

项目编号:

 淮安水利勘测设计

# 金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目 施工图设计图

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

设计证书编号: A132019732

二〇二四年六月



# 金坛国家现代农业产业园—绿色水稻生产基地提升项目 施工图设计总说明

## 1、工程概况

金坛国家现代农业产业园—绿色水稻生产基地提升项目区位于朱林镇黄金村，位于扬溧高速以东，薛埠北河以南，薛埠河以北，交通十分便捷。

本次内容包括：

### 一、智能化灌溉工程

#### (1) 泵站工程：

育秧泵站 BZ-YT 及进水侧建设 1 座；无人农场泵站 BZ-WN 智能化改造 1 座（由设备部分实施）。

#### (2) 渠道工程：

新建渠道 2522m，其中 U80 斗渠 896m，U60 农渠 1626m。

#### (3) 渠系建筑物工程：

1) 新建智能化分水闸 7 座，智能化进水口 56 座，智能化退水口 61 座（以上由设备部分实施）；

2) 新建涵洞 29 座，其中 D800 涵洞 2 座，D600 涵洞 18 座，D400 涵洞 9 座；

3) 新建渡槽 5 座（1 座河道，4 座斗沟）。

#### (4) 软件工程：

新增智能灌溉管理平台 1 套（由设备部分实施）。

### 二、生态排水沟工程

新建生态排水沟 2139m，其中生态斗沟 494m，生态农沟 1645m。

### 三、道路工程

为解决项目区交通问题便于农机作业，拟新建道路 1680m。其中新建沥青路 321m，

新建水泥路 566m，新建砂石路 793m

### 四、道路工程

为解决项目区部分田块耕作问题，拟平整田块约 407 亩。

## 2、工程等级及主要建筑材料技术指标

### 2.1 工程等级及合理使用年限

本工程涉及的主要水工建筑物工程级别为 5 级，根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654-2014），泵站工程合理使用年限为 30 年，渠道工程合理使用年限为 20 年。

### 2.2 耐久性要求

依据《混凝土结构耐久性设计标准》（GB/T50476-2019）和《水利工程混凝土耐久性技术规范》（DB32/T 2333-2013），本工程混凝土强度等级：除特殊说明外，钢筋砼为 C30，素砼除标注外均为 C25，砼抗渗等级不小于 W4，抗冻等级不小于 F50。

根据《水利工程混凝土耐久性技术规范》（DB32/T2333-2013），混凝土抗碳化性能等级为 T-II 级（对应试验碳化深度  $\geq 20\text{mm}$ ， $< 30\text{mm}$ ）。

不同环境类别下配筋混凝土耐久性应满足规范《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL 654-2014）中的相关要求。本次工程均为二类环境。

泵站工程混凝土结构最大裂缝宽度不大于 0.3mm，水泥用量不小于  $260\text{kg}/\text{m}^3$ ，最大水胶比 0.55，最大氯离子含量 0.3%，最大碱含量  $3.0\text{kg}/\text{m}^3$ 。对可能发生碱骨料反应部位的混凝土，宜掺加活性掺合料，单掺磨细矿渣粉的掺量不宜少于 50%，单掺粉煤灰掺量不宜少于 20%，并应降低水泥和矿物掺合料中的碱含量和粉煤灰中的游离氧化钙含量。金属结构

应满足合理使用年限和耐久性要求，焊接结构母材应保证良好的焊接性能。其他未尽说明应符合《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》(SL654-2014)和泵站设计标准(GB 50265-2022)要求。

### 2.3 混凝土原材料要求

水泥均采用强度等级不小于 42.5 级普通硅酸盐水泥，不得采用小窑水泥，技术指标执行《通用硅酸盐水泥》(GB175-2007)。

骨料应清洁、质地坚硬致密、粒形良好、颗粒级配连续、吸水率低、空隙率小。骨料堆场应硬化，并设置遮阳、防雨棚。

严格控制机制砂品质，机制砂应选用质地坚硬、表面清洁、级配良好、吸水率低、空隙率小的原材料。机制砂细度模数宜为 2.3~3.0，级配符合《建设用砂》(GB/T 14684)中 2 区砂要求。

### 2.4 钢材

非预应力水工结构主要采用 HRB400 普通热轧变形钢筋，弹性模量  $E_s=2.0 \times 10^5 \text{N/mm}^2$ ，强度设计值  $f_y=f'_y=360 \text{N/mm}^2$ ；少量采用 HPB300 光圆钢筋， $E_s=2.1 \times 10^5 \text{N/mm}^2$ ， $f_y=f'_y=270 \text{N/mm}^2$ 。以上钢筋性能指标应符合《钢筋混凝土用钢第 1 部分：热轧光圆钢筋》(GB1499.1-2017)、《钢筋混凝土用钢第 2 部分：热轧带肋钢筋》(GB1499.2-2018)的规定。

依据《水工混凝土施工规范》(SL677-2014)，钢筋的表面应洁净，使用前应将表面油渍、漆污、锈皮、鳞锈等清除干净。钢筋表面的水锈和色锈可不作专门处理。钢筋表面有严重锈蚀、麻坑、斑点等，应经鉴定后视损伤情况确定降级使用或剔除不用。

钢筋应平直，无局部弯折，钢筋中心线同直线的偏差不应超过其全长的 1%。弯曲的钢筋均应矫直后方可使用。调直的钢筋不应出现死弯，否则应剔除不用。钢筋调直后如有劈裂现象，应作为不合格品，并应重新鉴定该批钢筋质量。

#### 1、钢筋接头

(1) 钢筋接头应优先采用焊接接头或机械连接接头；轴心受拉构件、小偏心受拉构件和承受振动的构件，纵向受力钢筋接头不应采用绑扎接头；双面配置受力钢筋的焊接骨架，不应采用绑扎接头；受拉钢筋直径大于 28mm 或受压钢筋直径大于 32mm 时，不宜采用绑扎接头。

(2) 纵向受力钢筋接头位置宜设置在构件受力较小处并错开。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。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力钢筋的焊接接头面积百分率不应大于 50%。

(3) 加工厂加工钢筋接头应采用闪光对焊。不能进行闪光对焊时，宜采用电弧焊(搭接焊、帮条焊、熔槽焊等)和机械连接(镦粗锥螺纹接头、镦粗直螺纹接头、剥肋滚压直螺纹接头等)。

(4) 现场施工可采用绑扎搭接、手工电弧焊(搭接焊、帮条焊、熔槽焊、窄间隙焊)、气压焊和机械连接等。现场竖向或斜向(倾斜度在 1:0.5 的范围内)钢筋的焊接，宜采用接触电渣焊。

(5) 直径大于 28mm 的热轧钢筋接头，可采用熔槽焊、窄间隙焊或帮条焊连接。直径小于等于 28mm 的热轧钢筋接头，可采用手工电弧搭接焊和闪光对焊焊接(工厂加工)。

(6) 直径为 20~40mm 的钢筋接头宜采用接触电渣焊(竖向)和气压焊连接，但直径大于 28mm 时，应经试验论证后使用。可焊性差的钢筋接头不宜采用接触电渣焊和气压焊。

(7) 采用机械连接的钢筋接头的性能指标应达到 I 级标准。经论证确认后，方可采用 II 级、III 级接头。(I 级标准：接头的抗拉强度不小于被连接钢筋的实际拉断强度或不小于 1.1 倍抗拉强度标准值，残余变形小并具有高延性及反复拉压性能)。

I 级、II 级、III 级接头的极限抗拉强度应符合《钢筋机械连接技术规范》(JGJ 107-2016)的规定。

## 2、焊接

直径为 10mm 及以上的热轧钢筋，其接头采用搭接、帮条电弧焊时，应遵守下列规定：

1)接头采用双面焊，不具备双面焊条件时，经论证后才允许单面焊。I 级钢筋双面焊焊缝长度不小于 4d，II 级、III 级钢筋不小于 5d。单面焊焊缝长度应增加 1 倍。

2)帮条的总截面积应满足下列要求：主筋为I级钢筋，不小于主筋截面面积的 1.2 倍；主筋为II级、III级钢筋，不小于主筋截面面积的 1.5 倍。帮条宜采用与主筋同牌号、同直径的钢筋。帮条与主筋级别不同时，应按设计强度换算。

3)搭接焊接头的两根搭接钢筋的轴线，应位于同一直线上。大体积混凝土结构中，直径不大于 25mm 的钢筋搭接时，钢筋轴线可错开 1 倍钢筋直径。

4)搭接和帮条焊接的焊缝高度应为被焊接钢筋直径的 0.25 倍，并不小于 4mm；焊缝的宽度应为被焊接钢筋直径的 0.7 倍，并不小于 10mm。钢筋和钢板焊接的高度应为被焊接钢筋直径的 0.5 倍，且不小于 8mm。

5) 焊接尺寸偏差及缺陷的允许值见下表

项次	偏差名称	允许偏差及缺陷	
1	帮条对焊接接头中心的纵向偏移 (mm)	0.50d	
2	接头处钢筋轴线的曲折 (°)	≤4	
3	焊缝高度 (mm)	-0.05d	
4	焊缝长度 (mm)	-0.50d	
5	咬边深度 (mm)	0.05d 并≤1	
6	焊缝表面上气孔和夹渣	在 2d 长度上的数量 (个)	≤2
		气孔、夹渣的直径 (mm)	≤3
注：d 为被焊钢筋的直径，mm 表中的允许偏差值在同一项目内如有 2 个数值时，按其中较严格的数值控制			

## 3、绑扎搭接

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。钢筋绑扎接头连接区段的长度为 1.3 倍最小搭接长度，凡搭接接头中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。位于同一连接区段内的受拉钢筋搭接接头面积百分率不宜大于 25%。位于同一连接区段内的受拉钢筋搭接接头面积百分率：梁类、板类及墙类构件，不宜大于 25%；柱类构件，不宜大于 50%。

依据《水工混凝土施工规范》(SL677-2014)，钢筋搭接长度不宜小于下表的数值：

项次	钢筋类型	混凝土设计龄期抗压强度标准值 (MPa)										
		15		20		25		30、35		≥40		
		受拉	受压	受拉	受压	受拉	受压	受拉	受压	受拉	受压	
1	I 级钢筋	50d	35d	40d	25d	30d	20d	25d	20d	25d	20d	
2	月牙纹	II 级钢筋	60d	45d	50d	35d	40d	30d	40d	25d	30d	20d
		III 级钢筋	-	-	55d	40d	50d	35d	40d	30d	35	25d
3	冷轧带肋钢筋	-	-	50d	35d	40d	30d	35d	25d	30d	20d	

注：月牙纹钢筋直径  $d > 25\text{mm}$  时，最小搭接长度按表中数值增加 5d。

## 4、钢筋安装

钢筋的安装位置、间距、保护层及各部分钢筋的大小尺寸，均应符合设计图纸的规定，其偏差不应超过下表的规定

项次	偏差名称	允许偏差	
1	钢筋长度方向的偏差	1/2 倍净保护层厚	
2	同一排受力钢筋间距的局部偏差	柱及梁	0.5d
		板、墙	0.1 倍间距
3	双排钢筋，其排与排间距的局部偏差	0.1 倍排距	
4	梁与柱中钢筋间距的偏差	0.1 倍箍筋间距	
5	保护层厚度的局部偏差	1/4 倍净保护层厚	

钢筋安装前应设架立筋，架立筋宜选用直径不小于 22mm 的钢筋。安装后的钢筋，应有足够的刚性和稳定性。预制的绑扎和焊接钢筋网及钢筋骨架，运输和安装过程中应采取防止变形、开焊及松脱。

钢筋架设完毕，应及时妥加保护，防止发生错动、变形和锈蚀。浇筑混凝土之前，应进行详细检查，并填写检查记录。检查合格的钢筋，如长期暴露，应在混凝土浇筑之前重新检查，合格后方可浇筑混凝土。

混凝土浇筑施工中，应安排值班人员经常检查钢筋架立位置，如发现变动应及时矫正。不应擅自移动或割除钢筋。

## 2.5 混凝土涵管

混凝土涵管应符合《混凝土和钢筋混凝土排水管》(GB/11836-2009)要求。

### 1、混凝土

制管用混凝土强度等级不得低于 C30。水泥宜采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥或矿渣硅酸盐水泥,也可采用抗硫酸盐硅酸盐水泥、硫铝酸盐水泥。水泥性能应分别符合 GB 175、GB 748、GB 20472 的规定。

细骨料宜采用中粗砂,细度模数 2.3~3.3。粗骨料最大粒径对混凝土管不得大于壁厚的 1/2,对钢筋混凝土管不得大于壁厚的 1/3,并不得大于环向钢筋净距的 3/4。骨料性能应分别符合 GB/T 14684、GB/T 14685 的规定。

混凝土允许掺加外加剂或掺合料。但所掺外加剂或掺合料不得对管子产生有害影响。当掺加外加剂时,应符合 GB8076 的规定;当掺加掺合料时,应符合相应标准的规定。

混凝土拌合用水应符合 JGJ 63 的规定。

### 2、钢材

钢筋宜采用冷轧带肋钢筋、热轧带肋钢筋,也可采用热轧光圆钢筋、冷拔低碳钢丝,钢筋性能应分别符合 GB 13788、GB 1499.2、GB 1499.1、JC/T 540 的规定。

环筋直径小于或等于 8 mm 时,应采用滚焊成型;环筋直径大于 8 mm 时,应采用滚焊成型或人工焊接成型。当采用人工焊接成型时,焊点数量应大于总联接点的 50%且均匀分布。钢筋的连接处理应符合 GB50204、JGJ95 的规定。

钢筋骨架的环向钢筋间距由设计计算确定,并不得大于 150 mm,且不得大于管壁厚度的 3 倍。钢筋直径不得小于 3.0 mm。骨架两端的环向钢筋应密缠 1~2 圈。

钢筋骨架的纵向钢筋直径不得小于 4.0mm。纵向钢筋的环向间距不得大于 400mm,且纵筋根数不得少于 6 根。

公称内径小于或等于 1 000 mm 的管子,宜采用单层配筋,配筋位置在距管内壁 2/5 处;公称内径大于 1000mm 的管子宜采用双层配筋。

用于顶进施工的管子,宜在管端 200mm~300mm 范围内增加环筋的数量和配置 U 型箍筋或其他形式加强筋。

### 3、外观

管子内、外表面应平整,管子应无粘皮、麻面、蜂窝、塌落、露筋、空鼓,局部凹坑深度不应大于 5mm。

钢筋混凝土管外表面不允许有裂缝,内表面裂缝宽度不得超过 0.05mm。合缝处不应漏浆。

### 4、其他要求

管子在进行内水压力检验时,在规定的检验内水压力下允许有潮片,但潮片面积不得大于总外表面积的 5%,且不得有水珠流淌。

环筋的内、外混凝土保护层厚度:当壁厚小于或等于 40 mm 时,不应小于 10 mm;当壁厚大于 40 mm 且小于等于 100 mm 时,不应小于 15 mm;当壁厚大于 100 mm 时,不应小于 20 mm。对有特殊防腐要求的管子应根据需要确定保护层厚度。

其他未尽说明按照规范要求执行。

## 3、设计依据

### 3.1 规范标准

- 1)《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018);
- 2)《灌溉与排水渠系建筑物设计规范》(SL482-2011);
- 3)《防洪标准》(GB50201-2014);
- 4)《泵站设计标准》(GB/T50509-2022);
- 5)《水工混凝土结构设计规范》(SL191-2008);
- 6)《渠道防渗衬砌工程技术标准》(GB/T50600-2020);
- 7)《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTGD40-2011);

8)《公路路基设计规范》(JTGD30-2015);

9)《水利水电工程制图标准》(SL73-2013)。

#### 4、控制系统

本工程采用 1985 国家高程基准,平面系统为 2000 国家大地坐标系,均以 m 计。

#### 5、执行强制性条文情况

对照《水利工程建设标准强制性条文(2020 版)》,本工程设计在水工与劳动安全等专业均执行了相关强制性条文,具体强制性条文执行情况详见第 11 章。

#### 6、工程位置

工程建筑物位置详见项目规划图。

#### 7、施工技术要求

##### 1、土石方工程施工

###### a)土方工程施工

###### 1、土方开挖

(1)采用机械挖土为主、人工配合为辅的施工方法,基坑底以上 20cm 土层用人工开挖。若发现超挖,严禁用土回填,应用监理工程师认可的材料回填夯实。开挖至基坑底后,应尽快进行下道程序的施工,以避免基坑底暴露时间过长。争取当天开挖到底,当天进行基础施工。

(2)开挖前,应找准坐标和标高、做好放线等工作。开挖时应根据设计给出的尺寸大小、深度和土壤性质认真确定其底宽和边坡,并按规定留出足够的工作面,便于开挖积水井。当采用机械开挖时,为防止机械振动原土结构,必须留出 20cm 左右的土层,待机械开挖后,再用人工清理至设计标高,为作业方便,两侧不得同时堆放土方,必须留出运输和方便作业的道路。

(3)开挖排水沟,做好施工排水。

确保后续工序施工质量,基坑底中线每侧宽度不小于规定值。

开挖后,应进行原土夯实,夯实密度应达到 0.91,发现有淤泥的地方,应用角石换土 500mm 并夯实,保证沟底的平整、密实度。

(4)要求:平整、坡度要严格按照设计与规范施工,如发现现场与设计有出入时,应及时报知监理工程师,不盲目施工。

##### 2、土方回填

(1)回填时应在砼强度达到 90%以上才逐层回填夯实。

(2)填方层尽量采用同类土质填筑,淤泥质土、树根、草皮应清除,含水量适中。

(3)采用蛙式打夯机,分层填筑,每层虚铺厚度不大于 25cm 填土边坡应符合设计要求。

(4)回填应在防渗渠砼工程验收合格后进行,土方回填时必须清除回填料中的各种杂物、杂草、树根;分层进行填筑,对于机械压实不至的部位,应用人工辅夯实机具夯实,压实度不得小于 0.91。

(5)不得将土直接卸在渠侧旁,回填应分层填筑,并用工具夯实,夯实厚度为 20cm,渠道两侧应分层、对称同时回填夯实。

(6)回填质量按各部位相应的密实度要求进行控制,按规范规定及时做好密实度的测试,质量应符合设计要求。

###### b)建筑物拆除

建筑物拆除主要为拆除现状破损渠道建筑物等,选用液压破碎镐拆除砼结构。拆除后的弃渣采用挖掘机配自卸汽车挖运至弃渣区堆放。

##### 2、混凝土施工

###### a)砼施工方法

###### ①、泵站工程

(1)砼根据设计要求的标号,必须先做好配合试验,确定各种材料单位用量,现场施

工还要每天测定沙子、骨料的含水率，如有变化要调整配料单。运输过程中若产生分离现象，还要二次拌合入仓。出料每班要做到塌落度试验，另外根据规定每 200m<sup>3</sup> 砌体要做到一组（三个）试块，测定其是否达到设计强度。砂卵石从当地料采场采购，经试验人员分析鉴定，验收合格方可收入本工程使用，并由试验室进行配合比设计。浇筑前应做好施工准备，选好拌合平台，砂、石子按需要量运到现场拌和机安装位置附近堆放，水泥由仓库提供。

## （2）混凝土浇筑

① 砼运输：搅拌好的砼装入贮料斗内，用小型汽车运送至汽车吊工作范围内，再用汽车吊将料斗吊入模内，通过串筒导入。

② 砼施工应注意以下几点：

a、对进场（砂、碎石、水泥等）原料进行严格把关，不合格的材料不得用于施工并及时清理出现场。

b、拌制混凝土时，配料要求准确。施工前应在现场对砂、碎石进行含水量测试，并据此调整现场施工配合比。首盘应适量增加水泥、砂和水，以覆盖拌合筒内壁而不降低拌和物所需的含浆量。

c、控制混凝土拌和物的运输时间。如混凝土运至浇筑地点后发生离析、严重泌水或坍落度不符合要求等现象时，应进行第二次搅拌，第二次搅拌时不得任意加水。

d、混凝土浇筑前，应对模板进行检查，并做好记录，符合规范及设计要求后方可浇筑。模板内的杂物和积水应清理干净。混凝土浇筑按一定厚度、顺序、和方向分层浇筑。浇筑时应注意砼应对准串筒灌入墩身，以防洒落外边伤及工作人员，模板内的工作人员应随时与模版外的人员保持联系，串筒出料口与工作面应不大于 2m 距离。灌注砼的过程中，应经常检查模板，以防模板加固不牢固而变形，或漏浆。

e、混凝土施工使用插入式振动棒振捣。振捣时应注意移动间距不得超过振动器作用半径的 1.5 倍；与侧模应保持 50~100mm 的距离；每一处振动完毕后应边振动边徐徐提出

振动棒；应避免振动棒碰撞模板。

f、控制混凝土的分层厚度，每次混凝土的分层厚度宜控制在 30~40cm 之间，从墩身的内侧顺时针方向布料，采用插入式振动棒振捣，按平行式布置振捣点距模板边缘保持 5~10cm。振捣作业采用分层振捣。振捣混凝土表面停止下沉、不冒气泡、表面平坦、泛浆为止。

g、浇筑过程中或浇筑完成时，如混凝土表面泌水较多，须在不扰动已浇筑混凝土的条件下，采取措施将水排除。

h、混凝土浇筑期间，应设专人检查模板稳固情况，当发现松动、变形、移位时应及时处理。

i、为减少施工缝对外观影响，每次砼浇筑至模板顶，用木抹子将沿口抹平，使施工缝与模板接口重合。砼终凝后及时养护，养护采用专用砼养护剂整体喷涂，防止砼表面早期开裂，保证养护质量，养护时间为 7~14 天。

## ③ 质量标准

a、模板几何尺寸满足设计及规范要求。

b、砼表面光滑平整，棱角平直不得有蜂窝、麻面和露筋现象。

c、砼强度，保证 28 天强度达到设计及规范要求强度。

d、选购经检验合格的钢筋，钢筋加工前，分别作拉伸和冷弯试验，合格后，方可使用。

e、钢筋在加工弯制前应调直，钢筋表面的油渍、漆污、水泥浆和用锤敲击能剥落的浮皮、铁锈等均应清除干净。

## （3）养护

采用草麻袋覆盖及浇水的养护方式，砼的养护在砼表面收水并开始硬化后要立刻养生及砼浇筑 12~24 小时后进行，养护时间一般不得少于 7d。

当砼浇筑后强度达到 2.5MPa（不小于 1d）以上时，即可对砼施工表面进行人工凿毛，凿毛后砼面应露出新鲜碎石颗粒，然后用清水冲洗干净，以准备进行下道工序施工。



## ②、混凝土渠道

### 一、施工预备

渠道工程施工前，应进行具体的施工组织设计，充分做好料场和拌合场等施工工地的布置以及施工用电，用水，道路和机器设备的预备工作，应对试验和施工的设备进行检测和测试运行，假如不符合要求，应予以更换和调整。在施工条件极其艰苦，无实验仪器和设备的条件下，可以将试验委托有资质的实验机构进行。还应做好永久性和必要的临时性的排水设施，确保混凝土衬砌的渠床符合施工要求和提供良好的施工的条件。

#### 1、地基处理

(1) 渠道工程施工前，应对渠道进行施工放样，具体的放样尺寸应按照设计图纸要求进行。放样出渠道底脚线和渠口线共四条线，然后进行开挖。

(2) 土方的开挖应提前进行，使得地基的土的水分在自然风干下尽量降低以增强土基的强度，减轻冬季冻胀的破坏。

(3) 在防渗渠工程铺筑之前必须先清理基底，确保渠基平整、干净、密实。

(4) 对因雨水冲刷塌陷或开挖超深的断面，应清理基层后用土回填夯实或采用与现浇同标号的混凝土填充。

#### 2、模板工程

(1) 模板的安装必须按照设计图纸测量放样，并按具体情况多设控制点，以利于检查校核。模板要求拼装严密准确，不漏浆，表面平整，不产生过大变形。

(2) 现浇砼模板应符合《水工混凝土施工规范》的规定。其中：沿渠道纵向的偏差值为 $\pm 10\text{mm}$ ，沿宽度方向的偏差值为 $\pm 30\text{mm}$ 。厚度方向的偏差为 $\pm 3\text{mm}$ ，伸缩缝偏差为 $\pm 2\text{mm}$ ，模板局部平整度偏差 $\pm 2\text{mm}$ 。

### 二、混凝土配合比

(1) 混凝土施工配合比必须通过实验，满足设计技术指标和施工要求，并经审批后方可使用。混凝土施工配料必须经审核后签发。

(2) 严格按签发的混凝土施工配料单进行配料，严禁擅自更改。在施工配料中一旦出现漏配、少配或者错配，将停止混凝土项目施工。

(3) 施工现场必须对砼配比公示，并配备专门的配料员和规范的计量工具。

### 三、混凝土的拌和和运输

#### 1、混凝土的拌和

(1) 现场砼配合比单一经确定不得擅自更改，已确保混凝土的质量。

(2) 混凝土的组成材料的配料大中型渠道施工中均以重量计，但在小型渠道建设中，可将砂、石料用量折算成体积配料，但不能超过其误差。

(3) 混凝土的拌和物的坍落度应符合规范要求，按要求配备现场检验设施并严格检验，每班坍落度检查不少于 3 次。

(3) 混凝土的拌和物应按照试验规范要求留置试块，不得弄虚作假。

#### 2、混凝土的运输

(1) 混凝土的运输必须做到随拌、随运、随用的要求。

(2) 运输设备严密、平滑、不漏浆，每次卸料时，应将所在混凝土卸净并随时清洗车厢。

(3) 在运输过程中要求做到不初凝，不分离，不漏浆，无严重泌水，无过大的温度变化，能保证混凝土入仓的温度要求。

(4) 从装料到入仓卸料整个过程控制在 30~60 分钟之内，因故停歇超过运输时间，混凝土已初凝或失去塑性时，因按废料处理。

### b) 混凝土工程冬季和雨季施工注意事项

#### 1、冬季

(1) 混凝土浇筑前，必须清除模板内的冰雪、污垢、冻块。当环境气温低于 $-10^{\circ}\text{C}$ 时，应将直径大于 25mm 的钢筋和金属预埋件加热至正温。混凝土分段浇筑时，应对距离新、旧混凝土施工缝 1.5m 范围内的前段混凝土和长度在 1m 范围内的外露钢筋进行防

寒保温。

(2) 注意收听天气预报，应尽量选择气温较高的时间浇筑混凝土。气温低于 $-15^{\circ}\text{C}$ 时不得施工。此外，气温在 $0-15^{\circ}\text{C}$ 范围内，当有寒流（大风、大雪）袭击时，也不得浇筑混凝土。

(3) 为防止混凝土早期受冻，明挖工程混凝土最低入模温度不得低于 $10^{\circ}\text{C}$ ，暗挖工程混凝土最低入模温度不得低于 $5^{\circ}\text{C}$ 。

## 2、雨季

(1) 混凝土开盘前根据砂、石料含水率调整施工配合比，适当减少加水量。

(2) 雨后浇筑混凝土应将模板及钢筋上淤泥积水清除干净后方可施工。

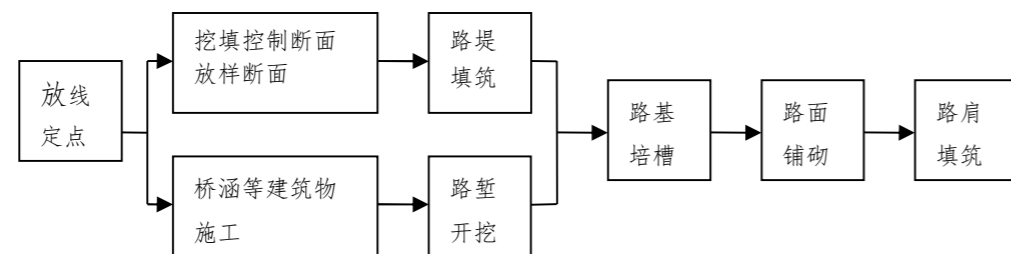
(3) 当日平均气温达到 $25^{\circ}\text{C}$ 时，混凝土及砂浆运输容器应设防晒设施，尽量缩短运输时间，混凝土施工应连续进行，停歇时间不能超过2小时。混凝土浇筑速度应加快，入模温度控制在 $30^{\circ}\text{C}$ 以下。

(4) 通过多种信息了解天气情况，避免在暴雨期间进行车站主体结构大体积混凝土浇筑。

(5) 雨季施工期间，做好混凝土浇筑的预案工作，如采取搭设防雨棚等，防止突然降雨造成质量事故，并在混凝土运输车及输送泵的混凝土出口加盖防雨设施，不致因雨水淋落到混凝土里，影响混凝土的质量性能。

## 3、道路工程施工

规划道路首先进行路床压实后再铺设路基，采用拖拉机夯实，具体施工工序如下：



## 4、施工用电

(1) 现场所有的电气设备、装置及用电设施的绝缘性能，屏护措施，安全距离，保护接零与接地，合理选型，漏电保护装置，安全标志等必须符合规定。

(2) 现场用电的配电柜、盘、箱必须符合部颁安全设施的规定及配套的要求。

(3) 电气作业必须由持证的电工进行。非电工严禁装、拆电气设备与设施。

(4) 电工作业的一般安全要求：1) 熟练掌握触电急救法和心肺复苏法。2) 穿戴个体绝缘防护用品。3) 使用的工器具经定期试验并符合绝缘和安全标准。4) 不得单人进行作业。在已送电的线路或用电设备上需停电进行作业时，断开电源的开关必须挂牌，并有专人监护方可作业。5) 布线要排列整齐，接线要牢固，绝缘要可靠，不得留有人或物体可触及的裸露带电部位。6) 用电设备的电源引线长度不得长于 $5\text{m}$ ，连接电动机械与电动工具的电气回路要设开关或插座，移动式电动机械要使用软橡胶电缆。7) 直接引至电动机械、电动工具以及照明灯具电气回路的电源引线上，必须装设漏电保护器。8) 开关及熔断器必须上口接电源、下口接负荷，严禁倒接。配电柜内的开关要标明负荷名称，单相闸刀与单相插座要标明电压。9) 一个开关只准接一台电动设备。10) 现场照明应尽量采用“集中广式照明设备”，减少照明电源布线和其他不安全因素。

(5) 接零与接地保护要求：1) 施工用电一般应按国家标准采用“三相五线制”；2) 在电源为三相四制的、变压器中性点直接接地的电力系统中：对用电设备与设施采取接零保护；不得只采取单纯的接地保护；对固定式用电设备在采取接零保护后，在采取重复接地保护；禁止在同一用电系统中，一部分用电设备采取接零保护，另一部分用电只采取接地保护；3) 使用外借电源时，用电设备所采取的保护方式应与外借电源系统中的保护方式一致；4) 接零保护要符合以下要求：架空线零线的中段，总配电盘及区域配电柜的零线要重复接地；接引至用电设备的工作零线与保护接零线必须分开，并不得在保护接零线上接开关或熔断器；工作零线与保护零线干线合用时，其干线截面不得小于相线截面的二分之一；吊车轨道接零后，再重复接地；5) 地线或零线的连接要牢靠，严禁采取简单的缠绕或

勾挂；6) 严禁利用易燃易爆气体或液体管道作为接地装置的自然接地极。

(6) 安全用电要求：1) 掌握和懂得用电安全及防护知识。2) 确认用电设备有可能的保护方式后方可工作。3) 在情况不明时，对一切电气设备、设施及电源线路均应视作带电状态，不得盲目动用或触摸。4) 使用必要的个人防护用品。5) 电气设备不得超铭牌使用，闸刀型开关严禁带负荷拉闸。6) 禁止将电线钩挂在闸刀上或直接插入插座内使用。7) 禁止用单相三孔插座代替三相插座使用。8) 任何时候都不能手提带电电源线作业或移动。也不能用电源线来升降电动工具。9) 便携式电源箱(盘)的电缆线长度不得大于40cm。10) 对作业范围内已损坏的或有缺陷的电气设备及设施，要立即停止使用。

(7) 其他按照相关安全生产要求执行。

## 8、安全生产

### 1、总体要求

施工单位应根据《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398-2007)、《水利水电工程土建施工安全技术规程》(SL 399-2007)、《水利水电工程机电设备安装安全技术规程》(SL 400-2016)以及《水利水电工程施工作业人员安全操作规程》(SL 401-2007)执行及现场情况制定劳动安全、工业卫生措施。

### 2、主要危险因素分析

本项目存在以下危险因素：

#### 1) 施工区域条件因素

工程建设地点交通便利，行人、车辆容易进入施工区域，需要在施工区域外围设置隔离措施。

#### 2) 施工临时设施危害因素

##### a) 机械危险性

许多施工机械设备及加工机械设备的传动与转动部件部分甚至全部裸露在外，容易造成人身伤害。工地上大型施工机械较多，如不注意维护和防护可能会出较大的伤害事故。

##### b) 电气伤害危险性

施工现场所有的电气设备，均可能因设置不当、保护失效、个人防护不全、管理制度不健全、误操作等原因造成电气伤害事故。在施工过程中，为了施工需要，架设大量的电力线路，这些电线(电缆)大多是临时设施，如果架设不合理，造成漏电或触电，就有可能造成人员伤亡。

##### c) 交通危险性

本工程物料设备均以公路运输为主，在施工过程中有很多施工机械在同时工作，人员流动频繁；如果现场管理不善，就可能造成人员伤亡和机械设备损坏。

##### d) 火灾危险性

施工现场电缆和电气设备，操作不当均易引发火灾危险。

### 3、施工安全的重点部位和环节

1) 施工重点部位为泵站施工，应注意防护，并设置醒目标识。

### 4、施工期安全

#### 1) 基坑、边坡安全

a) 基坑开挖应按合理的施工顺序，分期、分批进行土方开挖施工；

b) 为防止锥土影响基坑稳定，基坑外地面不得堆土；

c) 根据放样尺寸，留足施工操作所需空间，并注意变坡稳定，避免对邻近已有建筑物产生影响，工程开挖时局部可能需要陡坡开挖，当采用陡坡开挖时，除降排水措施外，还应考虑适当的工程支护措施，防治滑坡和塌方；

d) 施工期加强对邻近建筑物的巡视与观测，开挖过程如遇问题，应及时通知相关参建单位会商解决。

#### 2) 土方回填安全

a) 严禁淤泥及淤泥质土用于回填，且填料土中不得含有植物根茎、垃圾杂物等；当工程范围内缺少符合要求的土料时，应对所采用的土料采取相应的处理措施；

b) 独立基础底板以外最小不小于 2m 的范围内的填土，必须按照人工平整、小型机械夯实的要求实施，严禁大型机械设备直接在建筑物基础之上的范围内作业，以避免设备重力挤压建筑物，产生不良后果。

### 3) 模板、脚手架作业安全

本工程新建构筑物，涉及模板及脚手架作业，在高处安装和拆除模板时，周围应设安全网或搭脚手架，并应加设防护栏杆，并应符合现行国家标准《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ80-2016)。

## 5、其他

- 1) 施工单位应认真研读施工图文件、反复进行施工现场踏看，识别危险源，编制安全施工方案；
- 2) 建立健全各项安全生产的管理机构和安全生产管理制度，落实安全生产责任制；
- 3) 对于易燃易爆的材料妥善保管，应配备有足够的消防设施；
- 4) 所有施工机具、设备，以及高空作业、深基坑开挖、拆除工程的设备、脚手架等均

应定期检查，并有安全员的签字记录，保证其经常处于完好、稳定状态；

5) 必须按照本工程特点，组织制定本工程实施中的生产安全事故应急救援预案；施工中造成安全事故的，承担相应的损失及赔偿责任。

## 9、其他注意事项

(1) 施工必须按照本施工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，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。

(2) 施工时如遇高压线塔、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。

(3) 如工程现场与现场地形、地质相差较大，请及时与设计单位联系。

(4) 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。

(5) 如遇高低压输电线路，施工单位需采取可靠防护措施，确保施工安全。

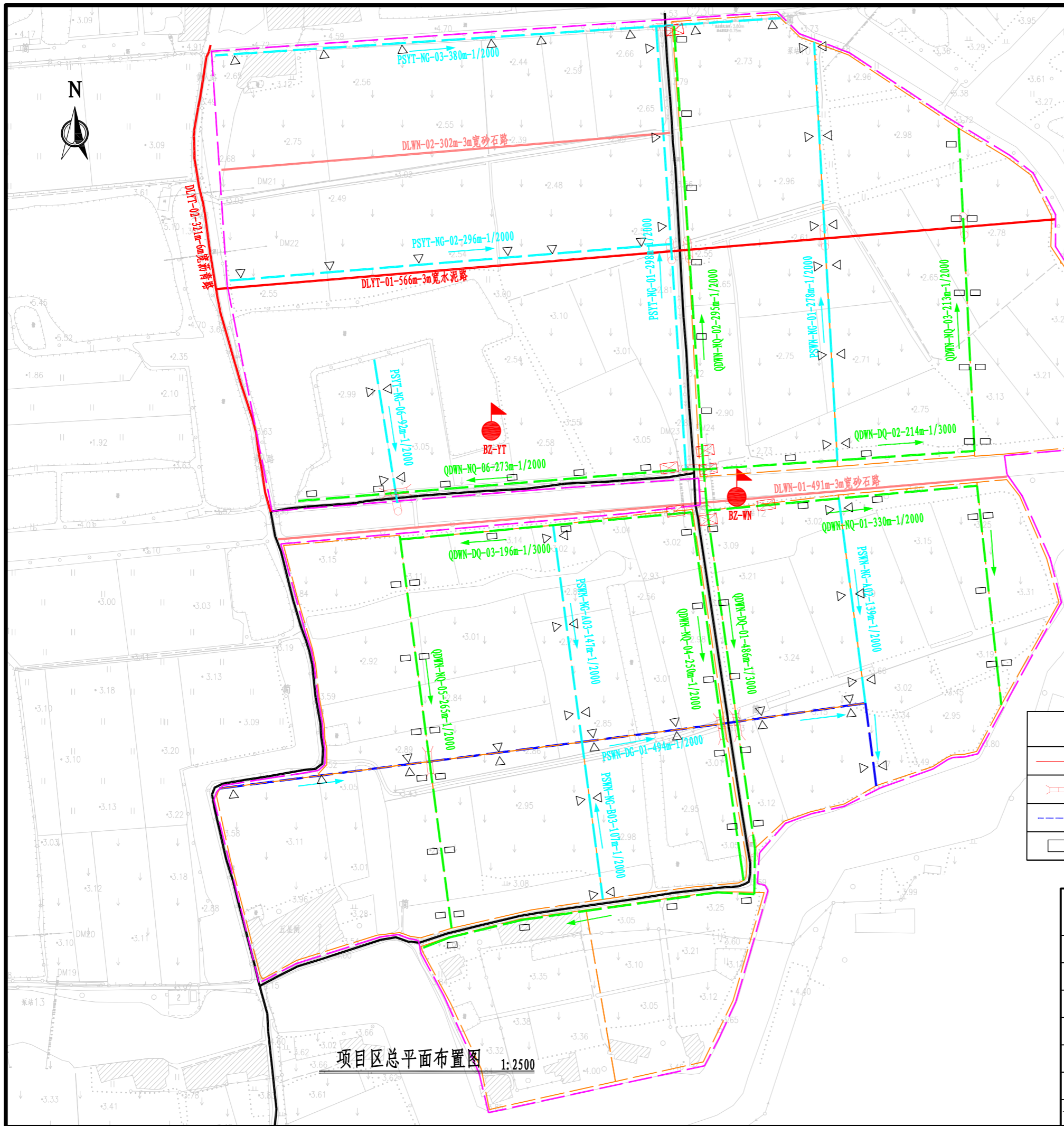
## 10、强制性条文执行情况

序号	检查专业	强条汇编章节	标准名称	标准编号	条款号	强制性条文内容	执行情况	符合/不符合/不涉及
1	水工	第一篇 水利工程设计 4 工程设计 4-1 工程等级与建筑物级别	《水利水电工程等级划分及洪水标准》	SL252-2017	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。	本项目区灌溉面积为407亩，工程等级为V等	符合
2	水工	第一篇 水利工程设计 4 工程设计 4-2 洪水标准和安全超高	《水工挡土墙设计规范》	SL379-2007	3.2.2	不允许漫顶的水工挡土墙墙前有挡水或泄水要求时，墙顶的安全加高值不应小于表3.2.2规定的下限值。	项目区泵站（5级）在各工况的安全超高值均不小于0.5m	符合
3	水工	第一篇 水利工程设计 4 工程设计 4-3 稳定与强度	《泵站设计规范》	GB/T50265-2022	6.3.5	泵房沿基础底面抗滑稳定安全系数的允许值应按表6.3.5采用。注：特殊组合 I 适用于施工工况、检修工况和非常运用工况，特殊组合 II 适用于地震工况。	经计算安全系数满足要求。	符合
4	水工	第一篇 水利工程设计 4 工程设计 4-3 稳定与强度	《泵站设计规范》	GB/T50265-2022	6.3.7	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。	经计算安全系数满足要求。	符合
5	水工	第一篇 水利工程设计 4 工程设计 4-3 稳定与强度	《水工混凝土结构设计规范》	SL191-2008	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：	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按3.2.2	符合

序号	检查专业	强条汇编章节	标准名称	标准编号	条款号	强制性条文内容	执行情况	符合/不符合/不涉及
							条规定	
6	水工	第一篇 水利工程设计 4 工程设计 4-3 稳定与强度	《水工混凝土结构设计规范》	SL191-2008	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。	未改变结构的用途和使用环境	符合
7	水工	第一篇 水利工程设计 4 工程设计 4-3 稳定与强度	《水工混凝土结构设计规范》	SL191-2008	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。	承载能力极限状态计算时, 钢筋混凝土的承载力安全系数K大于表3.2.4的规定	符合
8	水工	第一篇 水利工程设计 4 工程设计 4-3 稳定与强度	《水工混凝土结构设计规范》	SL191-2008	4.1.4	混凝土轴心抗压、轴心抗拉强度标准值 $f_{ck}$ 、 $f_{tk}$ 应按表4.1.4确定。	混凝土轴心抗压、轴心抗拉强度标准值 $f_{ck}$ 、 $f_{tk}$ 按表4.1.4确定	符合
9	水工	第一篇 水利工程设计 4 工程设计 4-3 稳定与强度	《水工混凝土结构设计规范》	SL191-2008	4.1.5	混凝土轴心抗压、轴心抗拉强度设计值 $f_c$ 、 $f_t$ 应按表4.1.5确定。	混凝土轴心抗压、轴心抗拉强度设计值 $f_c$ 、 $f_t$ 按表4.1.5确定	符合
10	水工	第一篇 水利工程设计 4 工程设计 4-3 稳定与强度	《水工混凝土结构设计规范》	SL191-2008	4.2.2	钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。普通钢筋的强度标准值应按表4.2.2-1采用; 预应力钢筋的强度标准值应按表4.2.2-2采用。	普通钢筋的强度标准值按表4.2.2-1采用。	符合
11	水工	第一篇 水利工程设计 4 工程设计 4-3 稳定与强度	《水工混凝土结构设计规范》	SL191-2008	4.2.3	普通钢筋的抗拉强度设计值 $f_y$ 及抗压强度设计值 $f_y'$ 应按表4.2.3-1采用; 预应力钢筋的抗拉强度设计值 $f_{py}$ 及抗压强度设计值 $f_{py}'$ 应按表4.2.3-2采用。	普通钢筋的抗拉强度设计值 $f_y$ 及抗压强度设计值 $f_y'$ 按表4.2.3-1采用	符合
12	水工	第一篇 水利工程设计 4 工程设计 4-3 稳定与强度	《水工混凝土结构设计规范》	SL191-2008	5.1.1	素混凝土不得用于受拉构件。	未将素混凝土用于受拉构件	符合
13	水工	第一篇 水利工程设计 4 工程设计 4-3 稳定与强度	《水工混凝土结构设计规范》	SL191-2008	9.2.1	纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度(从钢筋外边缘算起)不应小于钢筋直径及表9.2.1所列的数值, 同时也不应小于粗骨料最大粒径的1.25倍。	纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度(从钢筋外边缘算起)不小于钢筋直径及表9.2.1所列的数值, 同时也不小于粗骨料最大粒径的1.25倍	符合
14	水工	第一篇 水利工程设计 4 工程设计 4-3 稳定与强度	《水工混凝土结构设计规范》	SL191-2008	9.3.2	当计算中充分利用钢筋的抗拉强度时, 受拉钢筋伸入支座的锚固长度不应小于表9.3.2中规定的数值。纵向受压钢筋的锚固长度不应小于表9.3.2所列数值的0.7倍。	当计算中充分利用钢筋的抗拉强度时, 受拉钢筋伸入支座的锚固长度不小于表9.3.2中规定的数值。纵向受压钢筋的锚固长度不小于表9.3.2所列数值的0.7倍	符合
15	水工	第一篇 水利工程设计 4 工程设计 4-3 稳定与强度	《水工混凝土结构设计规范》	SL191-2008	9.5.1	钢筋混凝土构件中纵向受力钢筋的配筋率不应小于表9.5.1规定的数值。	钢筋混凝土构件中纵向受力钢筋的配筋率不小于表9.5.1规定的数值。	符合
16	水工	第一篇 水利工程设计 4 工程设计 4-3 稳定与强度	《水工混凝土结构设计规范》	SL191-2008	9.6.7	预埋件的锚筋应采用HPB235级、HRB335级或HRB400级钢筋, 严禁采用冷加工钢筋。锚筋采用光面钢筋时, 端部应加弯钩。	预埋件的锚筋采用HPB235级、HRB335级或HRB400级钢筋, 严禁采用冷加工钢筋。锚筋采用光面钢筋时, 端部加弯钩。	符合
17	水工	第三篇 劳动安全与卫生	《水利水电工程施工通用安全技术规程》	SL398-2007	3.5.11	施工生产作业区与建筑物之间的防火安全距离, 应遵守下列规定: 1 用火作业区距所建的建筑物和其它区域不得小于25m; 2 仓库区、易燃、可燃材料堆	提出了相关防火要求	符合

序号	检查专业	强条汇编章节	标准名称	标准编号	条款号	强制性条文内容	执行情况	符合/不符合/不涉及
						集场距所建的建筑物和其它区域不小于20m；3 易燃品集中站距所建的建筑物和其它区域不小于30m。		
18	水工	第三篇 劳动安全与卫生	《水利水电工程施工通用安全技术规程》	SL398-2007	3.9.4	施工现场作业人员，应遵守以下基本要求：1 进入施工现场，应按规定穿戴安全帽、工作服、工作鞋等防护用品，正确使用安全绳、安全带等安全防护用具及工具，严禁穿拖鞋、高跟鞋或赤脚进入施工现场；3 严禁酒后作业；4 严禁在铁路、公路、洞口、陡坡、高处及水上边缘、滚石坍塌地段、设备运行通道等危险地带停留和休息；6 起重、挖掘机等施工作业时，非作业人员严禁进入其工作范围内；7 高处作业时，不得向外、下抛掷物件；9 不得随意移动、拆除、损坏安全卫生及环境保护设施和警示标志。	提出了相关要求	符合
19	水工	第三篇 劳动安全与卫生	《水利水电工程施工通用安全技术规程》	SL398-2007	4.1.5	在建工程（含脚手架）的外侧边缘与外电架空线路的边线之间应保持安全操作距离。最小安全操作距离应不小于表4.1.5的规定。	提出了安全距离满足规范要求	符合
20	水工	第三篇 劳动安全与卫生	《水利水电工程施工通用安全技术规程》	SL398-2007	4.1.6	施工现场的机动车道与外电架空线路交叉时，架空线路的最低点与路面的垂直距离不应小于表4.1.6的规定。	提出了垂直距离满足规范要求	符合
21	劳动安全与卫生	第三篇 劳动安全与卫生	《水利水电工程土建施工安全技术规程》	SL399-2007	1.0.9	作业人员上岗前，应按规定穿戴防护用品。施工负责人和安全检查员应随时检查劳动防护用品的穿戴情况，不按规定穿戴防护用品的人员不得上岗。	提出了施工过程严格按照规范要求执行	符合
22	劳动安全与卫生	第三篇 劳动安全与卫生	《水利水电工程土建施工安全技术规程》	SL399-2007	3.3.4	开挖过程中，如出现整体裂缝或滑动迹象时，应立即停止施工，将人员、设备尽快撤离工作面，视开裂或滑动程度采取不同的应急措施。	提出了施工开挖时严格按照规范执行的要求	符合
23	劳动安全与卫生	第三篇 劳动安全与卫生	《水利水电工程土建施工安全技术规程》	SL399-2007	5.4.7	设备检修时应切断电源，在电源启动柜或设备配电室悬挂“有人检修，不许合闸”的警示标志。	提出了设备检修时应切断电源，在电源启动柜或设备配电室悬挂“有人检修，不许合闸”的警示标志的要求	符合
24	劳动安全与卫生	第三篇 劳动安全与卫生	《水利水电工程土建施工安全技术规程》	SL399-2007	6.2.1	木模板施工作业时应遵守下列规定：10 高处拆模时，应有专人指挥，并标出危险区；应实行安全警戒，暂停交通。11 拆除模板时，严禁操作人员站在正拆除的模板上。	提出了拆模时应按照规范要求执行	符合
25	劳动安全与卫生	第三篇 劳动安全与卫生	《水利水电工程施工作业人员安全操作规程》	SL401-2007	2.0.9	严禁人员在吊物下通过和停留。	提出了严禁人员在吊物下通过和停留的要求	符合
26	劳动安全与卫生	第三篇 劳动安全与卫生	《水利水电工程施工作业人员安全操作规程》	SL401-2007	2.0.16	检查、修理机械电气设备时，应停电并挂标志牌，标志牌应谁挂谁取。检查确认无人操作后方可合闸。严禁机械在运转时加油、擦拭或修理作业。	提出了施工过程严格按照规范要求执行	符合
27	劳动安全与卫生	第三篇 劳动安全与卫生	《水利水电工程施工作业人员安全操作规程》	SL401-2007	2.0.20	严禁非电气人员安装、检修电气设备。严禁在电线上挂晒衣服及其他物品。	提出了施工过程严格按照规范要求执行	符合
28	劳动安全与卫生	第三篇 劳动安全与卫生	《水利水电工程施工作业人员安全操作规程》	SL401-2007	3.7.13	进行停电作业时，应首先拉开刀闸开关，取走熔断器（管），挂上“有人作业，严禁合闸”的警示标志，并留人监护。	提出了施工过程严格按照规范要求执行	符合
29	劳动安全与卫生	第四篇 水利工程验收	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》	SL176-2007	4.1.11	对涉及工程结构安全的试块、试件及有关材料。应实行见证取样。见证取样资料由施工单位制备，记录应真实齐全，参与见证取样人员应在相关文件上	提出了施工过程严格按照规范要求执行	符合

序号	检查专业	强条汇编章节	标准名称	标准编号	条款号	强制性条文内容	执行情况	符合/不符合/不涉及
						签字。		
30	劳动安全与卫生	第四篇 水利工程验收	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》	SL176-2007	4.3.3	施工单位应按《单元工程评定标准》及有关技术标准对水泥、钢材等原材料与中间产品质量进行检验，并报监理单位复核。不合格产品不得使用。	提出了施工过程严格按照规范要求执行	符合
31	劳动安全与卫生	第四篇 水利工程验收	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》	SL176-2007	4.3.5	施工单位应按《单元工程评定标准》检验工序及单元工程质量，做好书面记录，在自检合格后，填写《水利水电工程施工质量评定表》报监理单位复核。监理单位根据抽验资料核定单元（工序）工程质量等级。发现不合格单元（工序）工程，应要求施工单位及时处理，合格后才能进行后续工程施工。对施工中质量缺陷应书面记录备案，进行必要的统计分析，并在相应单元（工序）工程质量评定表“评定意见”栏内注明。	提出了施工过程严格按照规范要求执行	符合
32	劳动安全与卫生	第四篇 水利工程验收	《水利水电工程施工质量检验与评定规程》	SL176-2007	4.4.5	工程质量事故处理后，由项目法人委托具有相应资质等级的工程质量检测单位检测后，按处理方案确定的质量标准，重新进行工程质量评定。	提出了施工过程严格按照规范要求执行	符合
33	其他	第四篇 水利工程验收	《水利水电建设工程验收规程》	SL223-2008	1.0.9	工程具备验收条件时，应及时组织验收。未经验收或验收不合格的工程不得交付使用或进行后续工程施工。验收工作应相互衔接，不应重复进行。	提出了施工过程严格按照规范要求执行	符合



朱林镇绿色水稻生产基地提升项目工程内容			
序号	工程内容	单位	数量
一 智能化灌溉工程			
1 泵站工程			
1.1	育秧泵站BZ-YT及进水侧建设	座	1
1.2	无人农场泵站BZ-WN智能化改造(设备部分实施)	座	1
2 渠道工程			
2.1	斗渠(U80渠道)	m	896
2.2	农渠(U60渠道)	m	1626
3 渠系建筑物工程			
3.1	智能化分水闸(设备部分实施)	套	7
3.2	智能化进水口(设备部分实施)	套	56
3.3	智能化退水口(设备部分实施)	套	61
3.4	渡槽	座	5
3.5	涵洞	座	29
4 软件工程			
4.1	智能灌溉管理平台(设备部分实施)	套	1
二 生态排水沟工程			
1.1	生态农沟	m	1645
1.2	生态斗沟	m	494
三 道路工程			
1.1	沥青道路	m	321
1.2	水泥路	m	566
1.3	砂石路	m	793
四 其他工程			
1.1	项目区内土整	项	1

说明:

- 图中高程系为85高程, 坐标系为2000国家大地坐标系;
- 本图为绿色水稻生产基地提升项目工程内容平面布置图, 主要工程内容包括: 智能化灌溉工程、生态排水沟工程、道路工程等。

图例

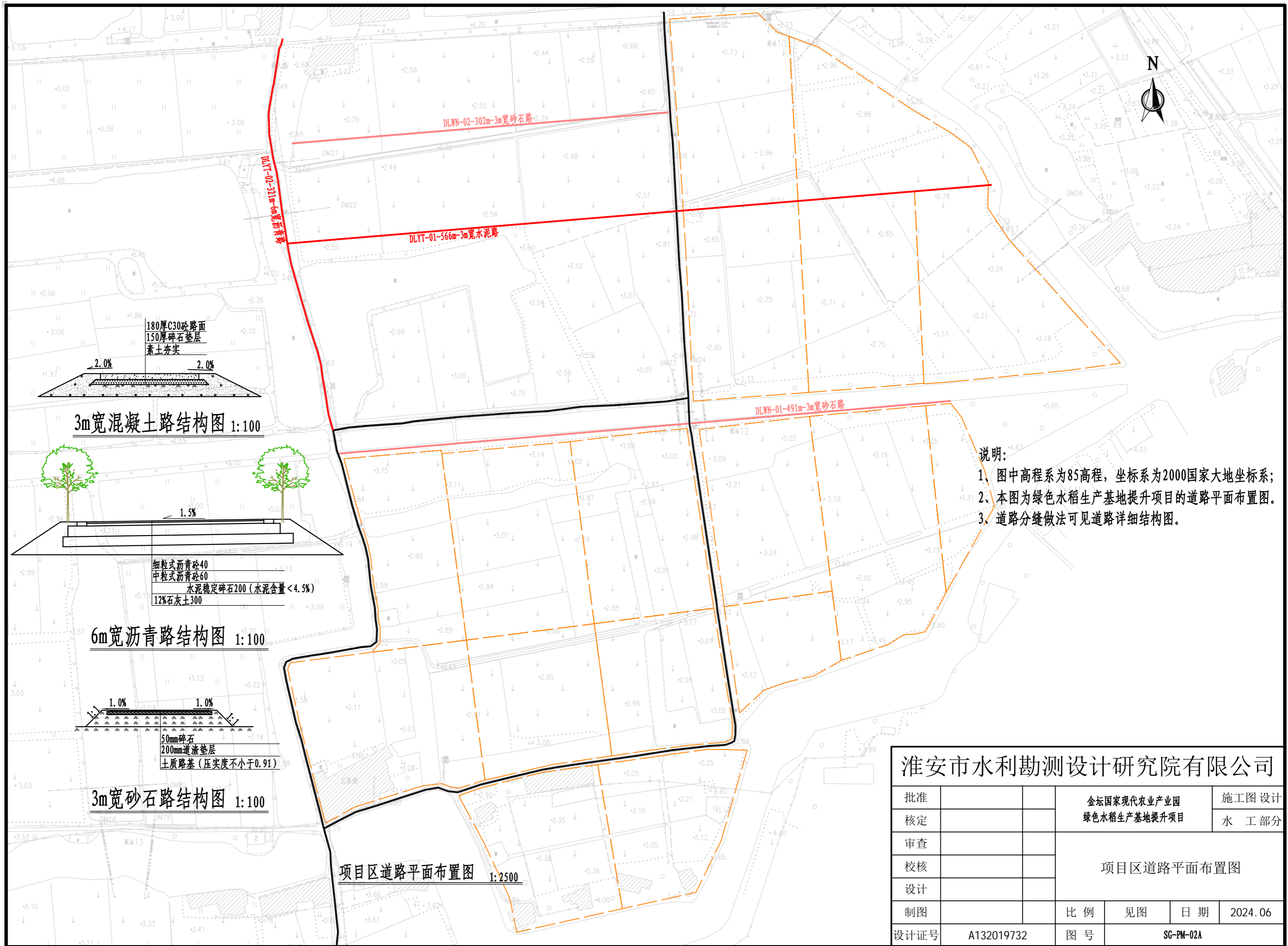
	项目区范围		现状排水沟		现状水泥路		新建及改造泵站
	新建渡槽		新建砂石路		新建涵洞		新建水泥/沥青路
	新建生态斗沟		新建生态农沟		新建渠道		智能化控制闸
	智能化进水口		智能化退水口				

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计		
核定			水工部分		
审查		项目区总平面布置图			
校核					
设计					
制图		比例	见图	日期	2024.06
设计号	A132019732	图号	SG-PM-01A		

项目区总平面布置图 1:2500



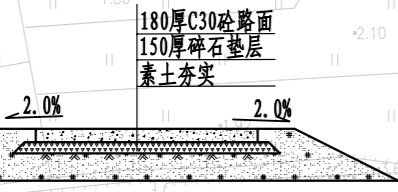


- 说明:
- 1、图中高程系为85高程，坐标系为2000国家大地坐标系；
  - 2、本图为绿色水稻生产基地提升项目的道路平面布置图。
  - 3、道路分缝做法可见道路详细结构图。

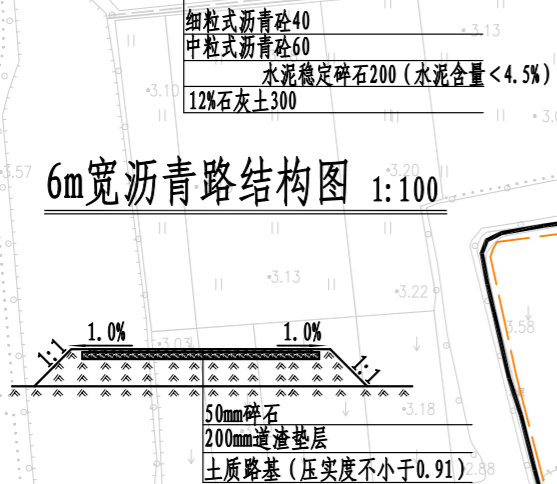
淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准			金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计	
核定				水工部分	
审查			项目区道路平面布置图		
校核					
设计					
制图			比例	见图	日期
设计号	A132019732	图号			2024.06
				SG-PM-02A	

项目区道路平面布置图 1:2500

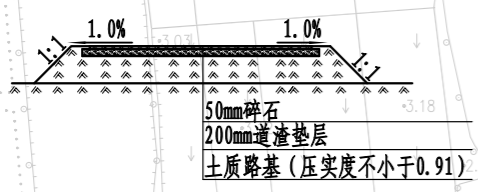
3m宽混凝土路结构图 1:100

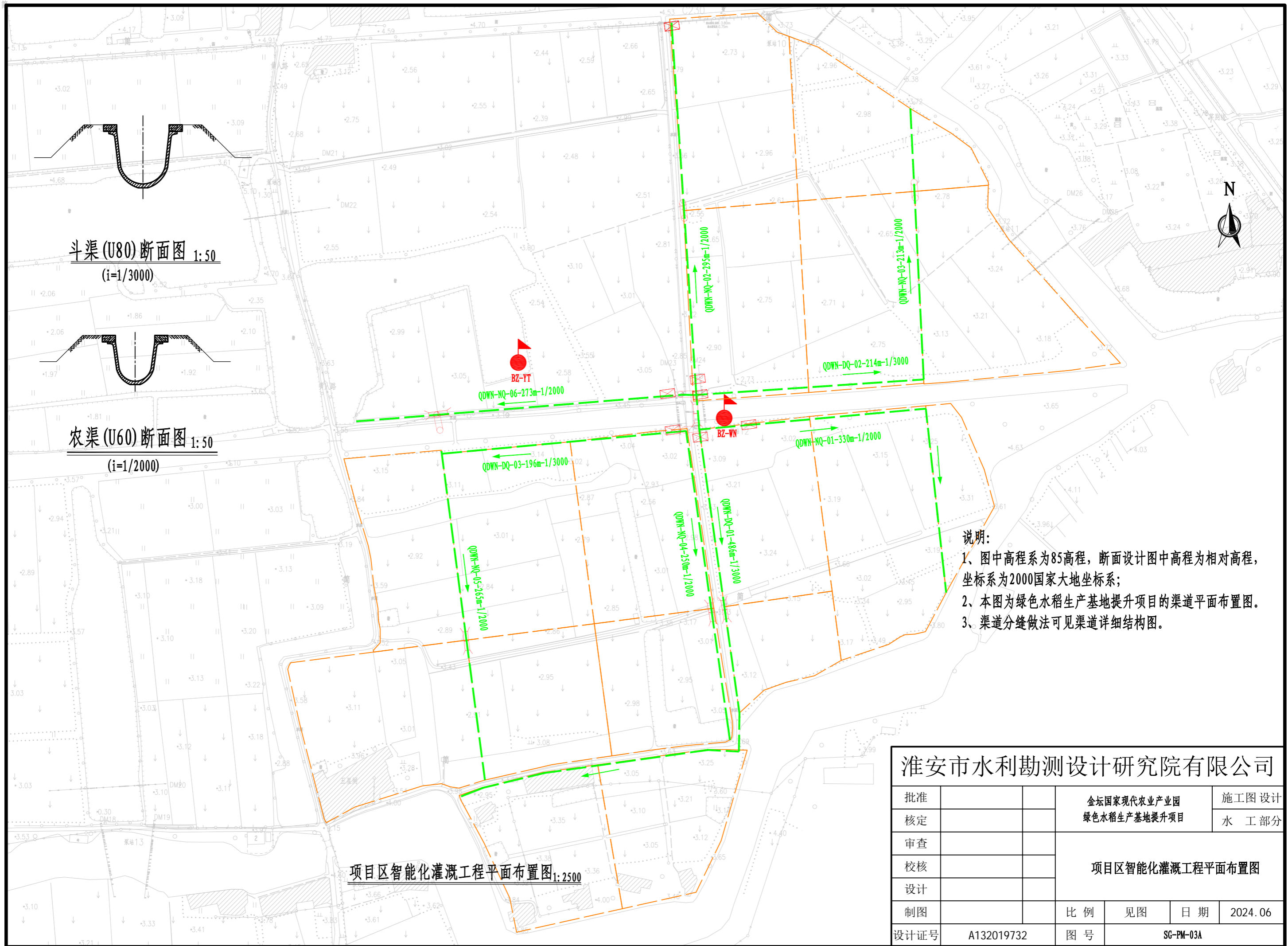


6m宽沥青路结构图 1:100



3m宽砂石路结构图 1:100

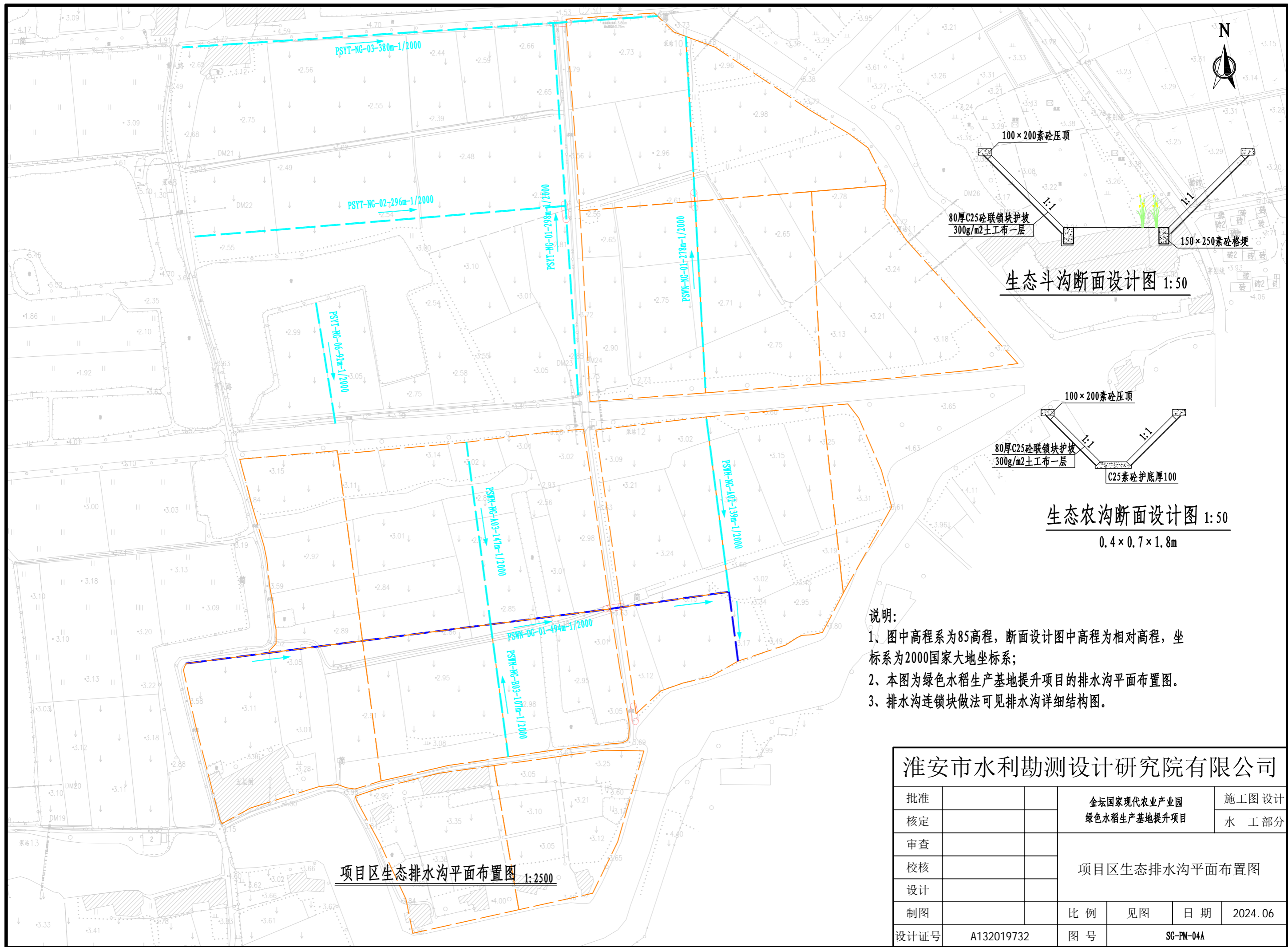




- 说明:
- 1、图中高程系为85高程, 断面设计图中高程为相对高程, 坐标系为2000国家大地坐标系;
  - 2、本图为绿色水稻生产基地提升项目的渠道平面布置图。
  - 3、渠道分缝做法可见渠道详细结构图。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计		
核定			水 工 部 分		
审查		项目区智能化灌溉工程平面布置图			
校核					
设计					
制图		比例	见图	日期	2024.06
设计号	A132019732	图号	SG-PM-03A		



生态斗沟断面设计图 1:50

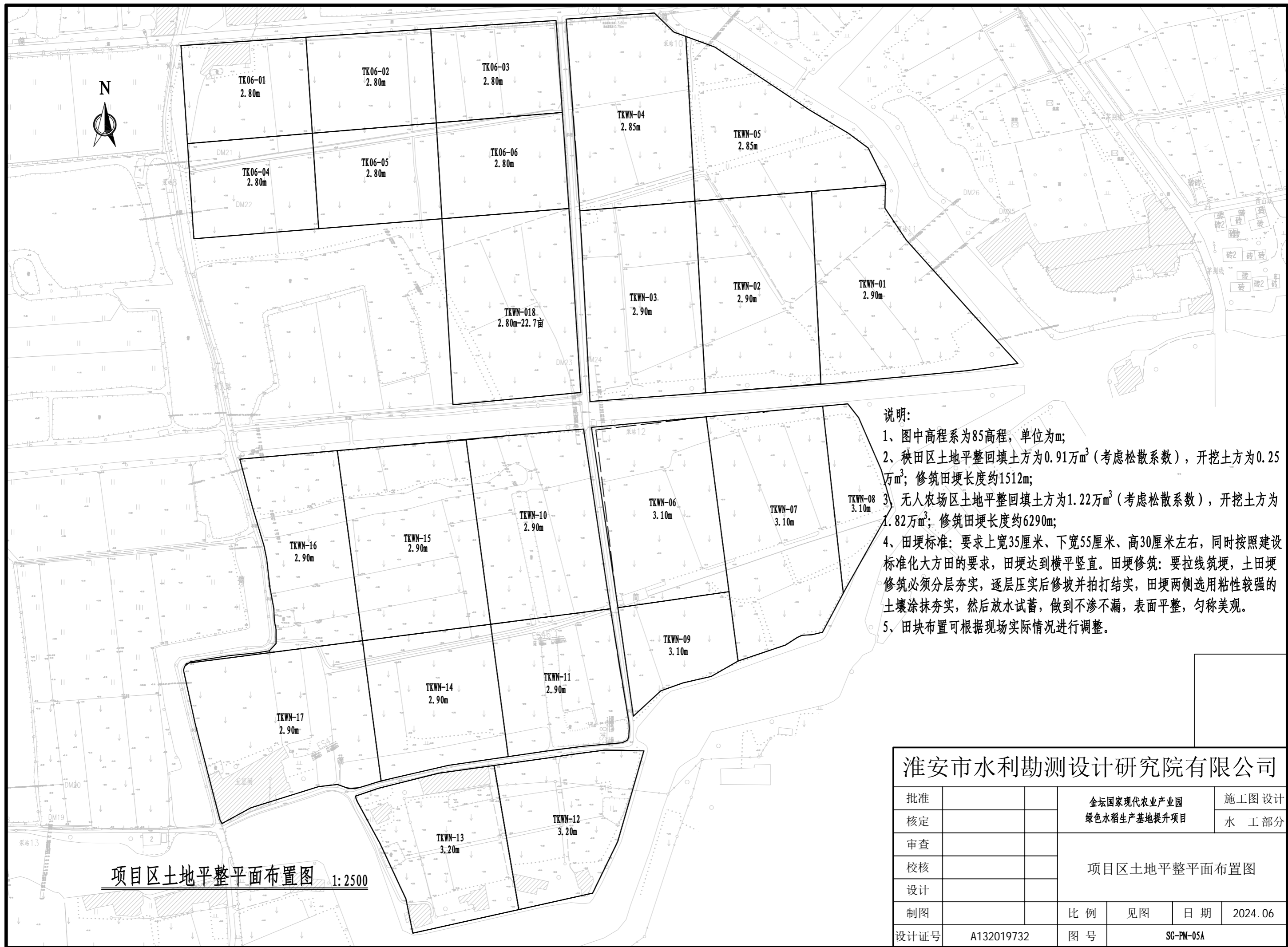
生态农沟断面设计图 1:50

0.4 × 0.7 × 1.8m

- 说明:
- 1、图中高程系为85高程，断面设计图中高程为相对高程，坐标系为2000国家大地坐标系；
  - 2、本图为绿色水稻生产基地提升项目的排水沟平面布置图。
  - 3、排水沟连锁块做法可见排水沟详细结构图。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计		
核定			水工部分		
审查		项目区生态排水沟平面布置图			
校核					
设计					
制图		比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732	图号	SG-PM-04A		



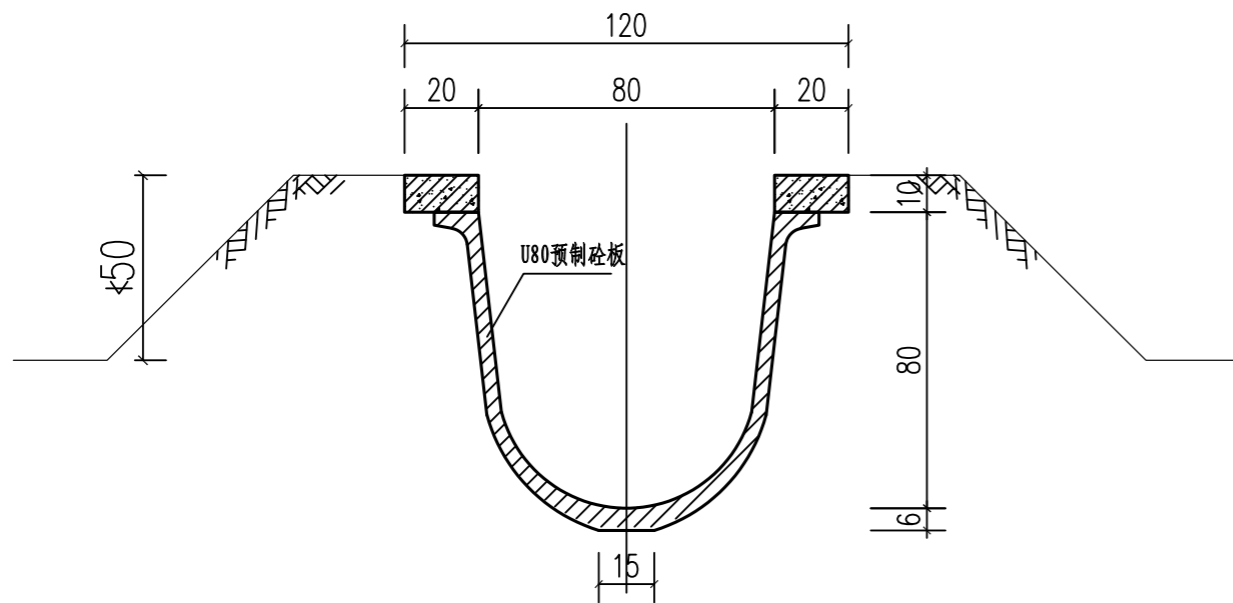
**说明:**

- 1、图中高程系为85高程，单位为m；
- 2、秧田区土地平整回填土方为0.91万<sup>3</sup>m<sup>3</sup>（考虑松散系数），开挖土方为0.25万<sup>3</sup>m<sup>3</sup>；修筑田埂长度约1512m；
- 3、无人农场区土地平整回填土方为1.22万<sup>3</sup>m<sup>3</sup>（考虑松散系数），开挖土方为1.82万<sup>3</sup>m<sup>3</sup>；修筑田埂长度约6290m；
- 4、田埂标准：要求上宽35厘米、下宽55厘米、高30厘米左右，同时按照建设标准化大方田的要求，田埂达到横平竖直。田埂修筑：要拉线筑埂，土田埂修筑必须分层夯实，逐层压实后修坡并拍打结实，田埂两侧选用粘性较强的土壤涂抹夯实，然后放水试蓄，做到不渗不漏，表面平整，匀称美观。
- 5、田块布置可根据现场实际情况进行调整。

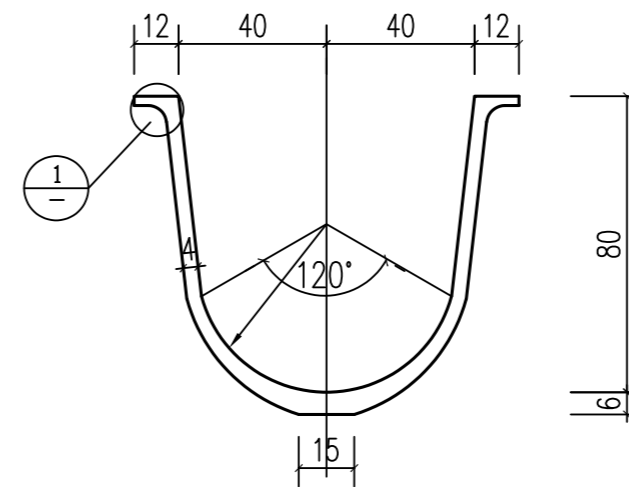
项目区土地平整平面布置图 1:2500

**淮安市水利勘测设计研究院有限公司**

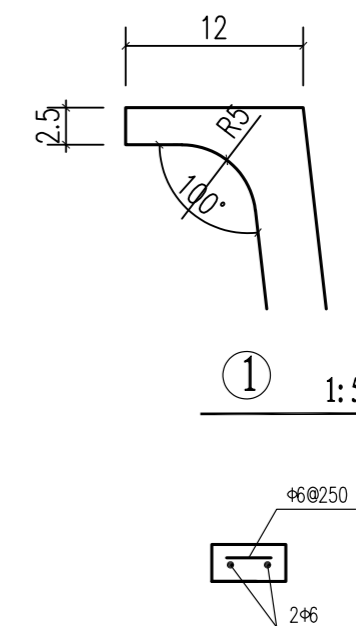
批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计		
核定			水 工 部 分		
审查		项目区土地平整平面布置图			
校核					
设计					
制图		比例	见图	日期	2024.06
设计序号	A132019732	图号	SG-PM-05A		



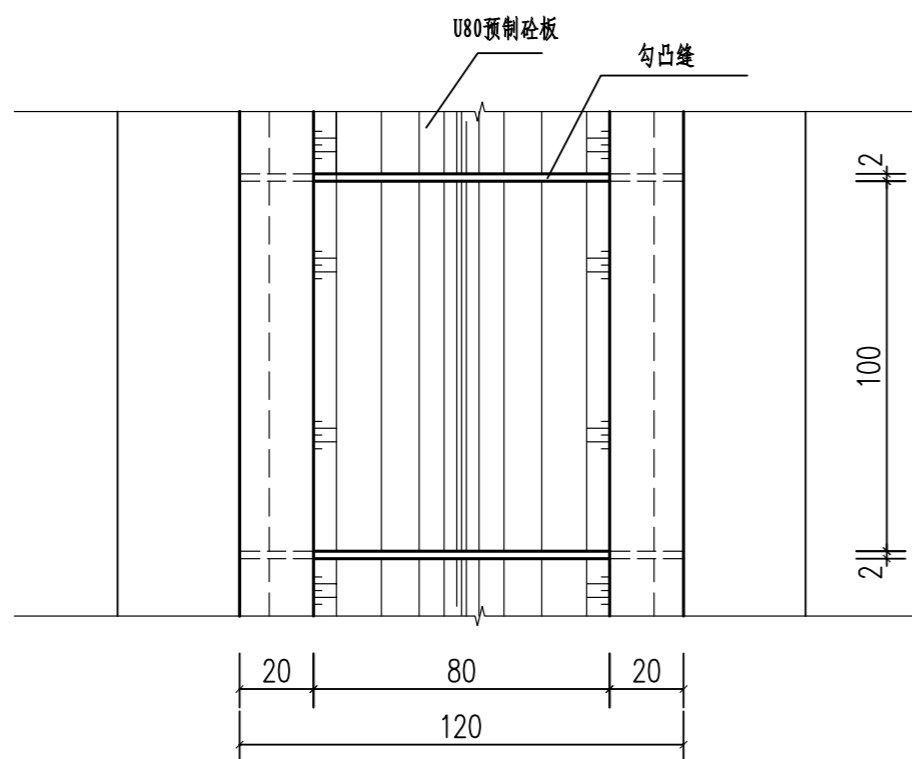
U80渠道断面图 1:25



U80渠道板断面尺寸 1:20



压顶配筋图 1:20



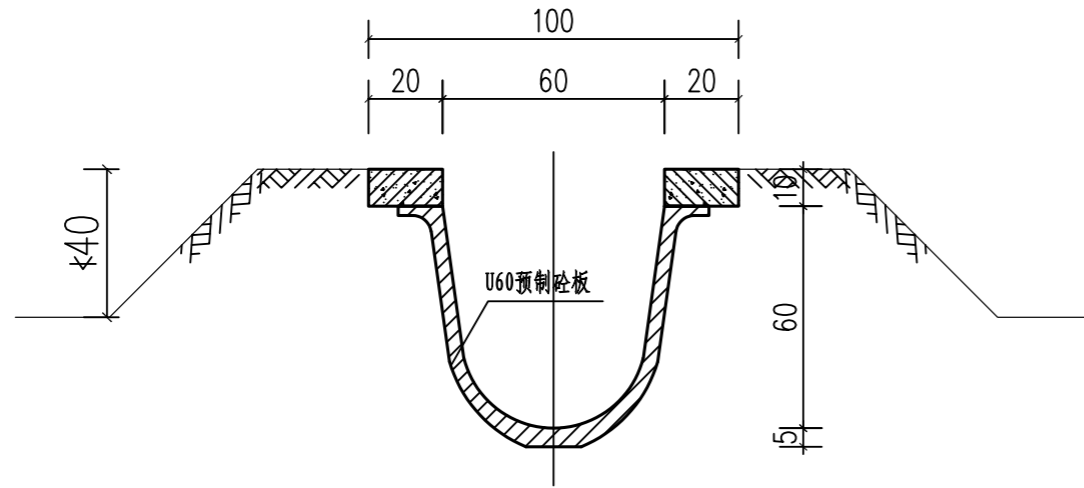
U80渠道平面图 1:25

说明:

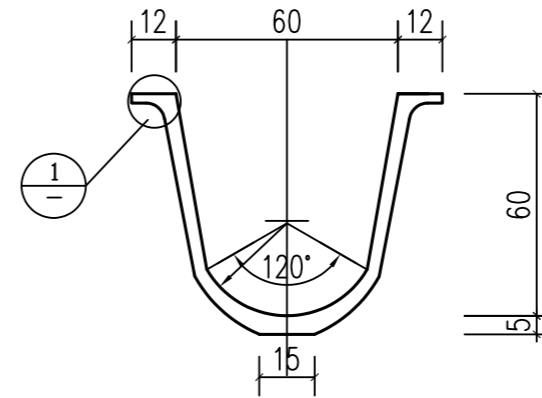
- 1、本图尺寸单位: 高程为m (1985国家高程基准), 其余均以cm计;
- 2、材料:
  - 1) 预制板砼强度等级为C25。
  - 2) 素砼强度等级为C25, 钢筋砼强度等级为C30。
  - 3) 水泥砂浆强度等级M10。
  - 4) 钢筋Φ为HPB300钢筋符号。
- 3、渠道沟槽开挖必须按施工规范要求, 严格控制尺寸, 不得超挖。回填土方必须分层夯实, 特别是压顶以下土方回填。
- 4、渠道设计纵坡不得缓于1/3000, 或根据现场实际情况, 由建设方同意后进行调整。
- 5、压顶每5m设缝, 缝宽2cm, 以闭孔聚乙烯泡沫板填充。
- 6、具体实施时, 也可根据厂家预制产品选择符合要求的预制渠道板。渠道选用U形或者梯形由建设方根据实际需求选择使用。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

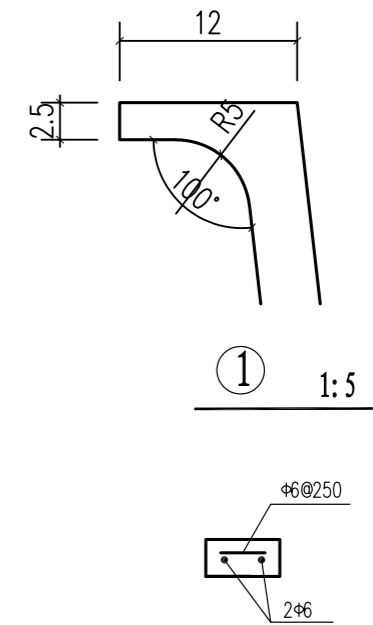
批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计		
核定			水 工 部分		
审查		U型渠断面图 (1/2)			
校核					
设计					
制图		比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732	图号	SG-QD-01		



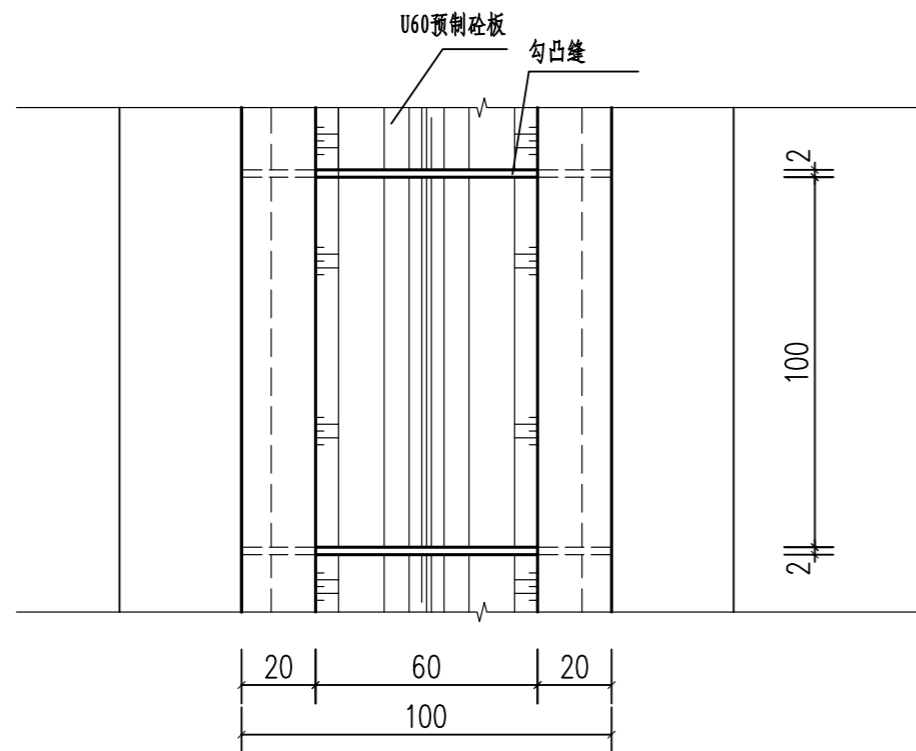
U60渠道断面图 1:25



U60渠道板断面尺寸 1:20



压顶配筋图 1:20

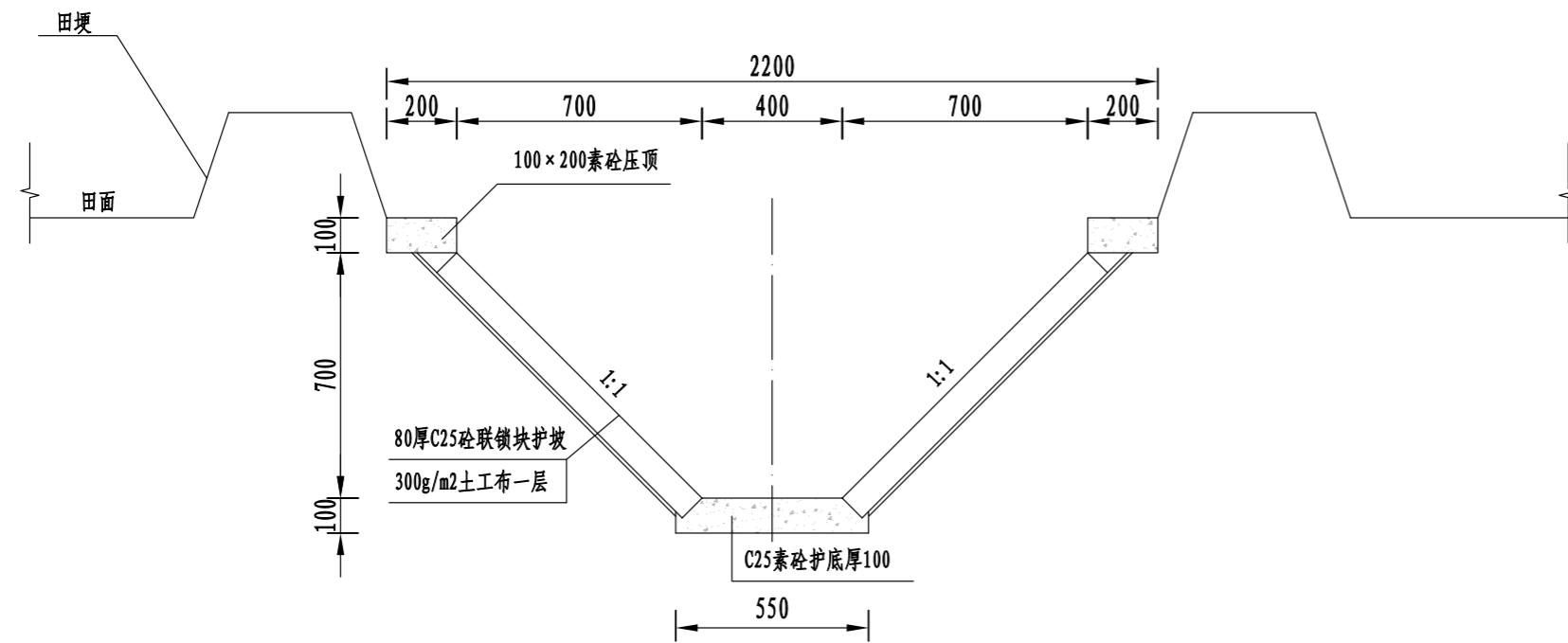


U60渠道平面图 1:25

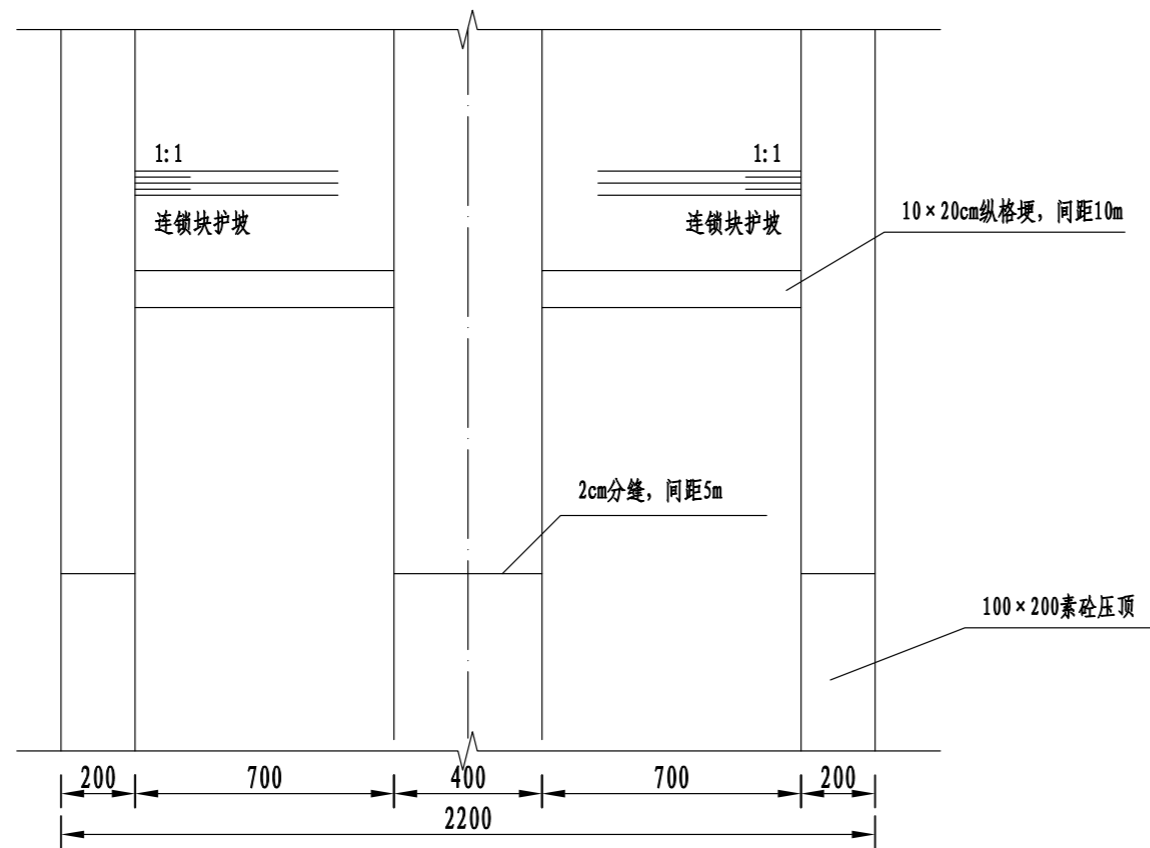
说明:

- 1、本图尺寸单位: 高程为m (1985国家高程基准), 其余均以cm计;
- 2、材料:
  - 1) 预制板砼强度等级为C25。
  - 2) 素砼强度等级为C25, 钢筋砼强度等级为C30。
  - 3) 水泥砂浆强度等级M10。
  - 4) 钢筋Φ为HPB300钢筋符号。
- 3、渠道沟槽开挖必须按施工规范要求, 严格控制尺寸, 不得超挖。回填土方必须分层夯实, 特别是压顶以下土方回填。
- 4、渠道设计纵坡不得缓于1/2000, 或根据现场实际情况, 由建设方同意后进行调整。
- 5、压顶每5m设缝, 缝宽2cm, 以闭孔聚乙烯泡沫板填充。
- 6、具体实施时, 也可根据厂家预制产品选择符合要求的预制渠道板。渠道选用U形或者梯形由建设方根据实际需求选择使用。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司						
批准			金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目		施工图设计	
核定					水 工 部分	
审查			U型渠断面图 (2/2)			
校核						
设计						
制图			比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732		图号	SG-QD-02		



生态农沟断面设计图 1:20

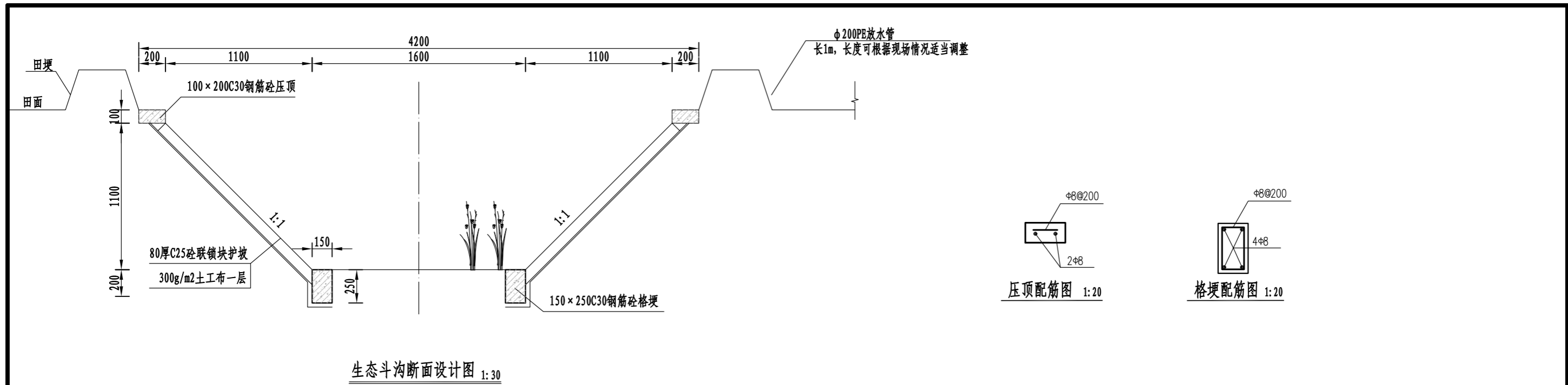


生态农沟平面设计图 1:20

说明:

- 1、图中尺寸单位为mm,高程单位(85高程)为m,田面高程仅为示意;
- 2、本工程排水沟工程等级5级,渠道采用预制连锁块,下部设置土工布一层,回填土采用土夯实,压实度不小于0.91;混凝土强度C25,砂浆为M10水泥砂浆;连锁块厚度8cm,抗压强度不小于25MPa。
- 3、沟槽开挖必须按初设规范要求,严格控制尺寸,不得超挖。回填土方必须分层夯实,特别是压顶以下土方回填。
- 4、老渠(沟)改造必须先回填夯实,反开挖沟槽,再衬砌。
- 5、压顶及底格梗每5m设缝,缝宽2cm,以闭孔聚乙烯泡沫板填充。

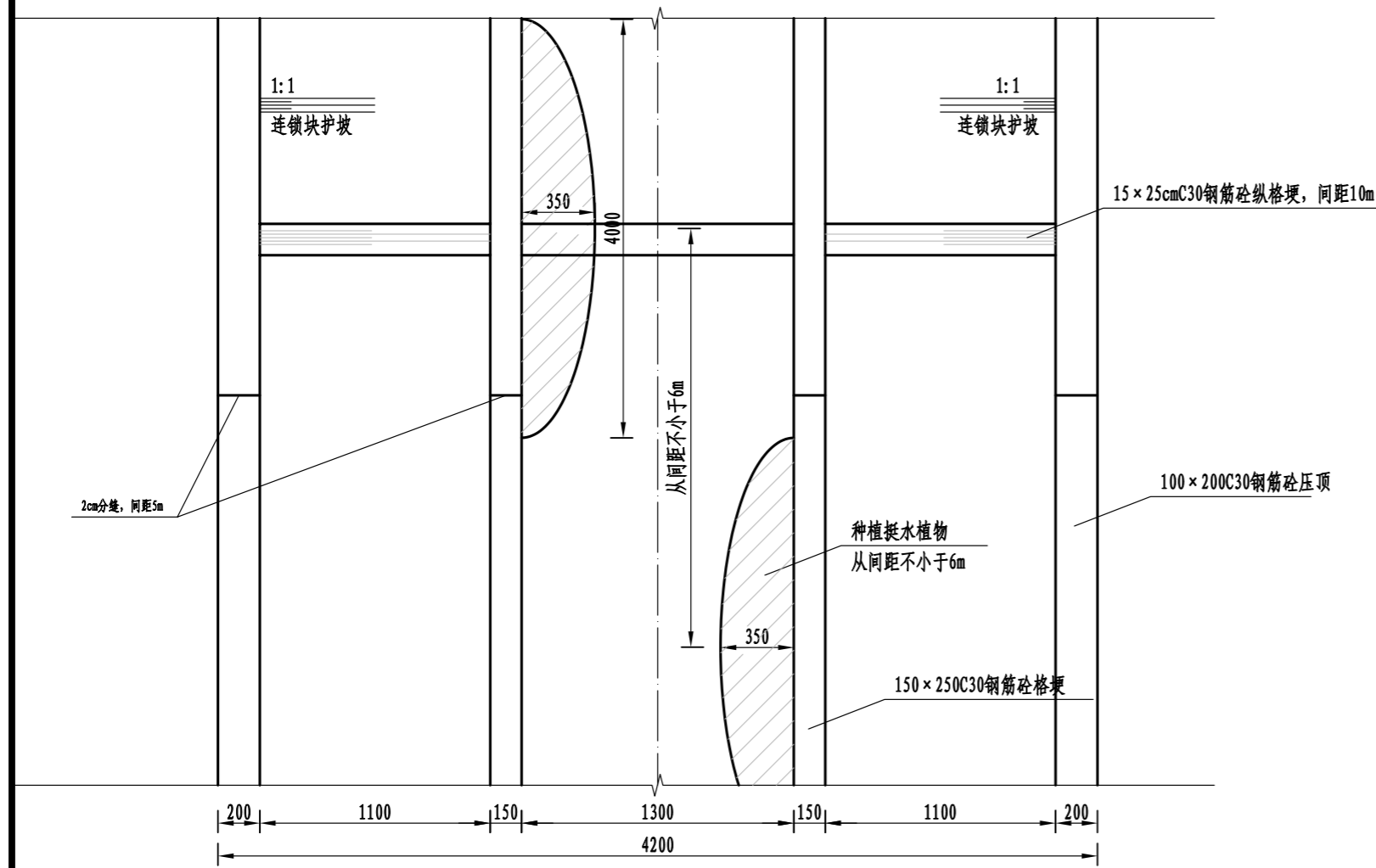
淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准			金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计	
核定				水工部分	
审查			生态农沟设计图		
校核					
设计					
制图			比例	见图	日期
设计证号	A132019732	图号	2024.06		
			SG-PSG-01		



生态斗沟断面设计图 1:30

说明:

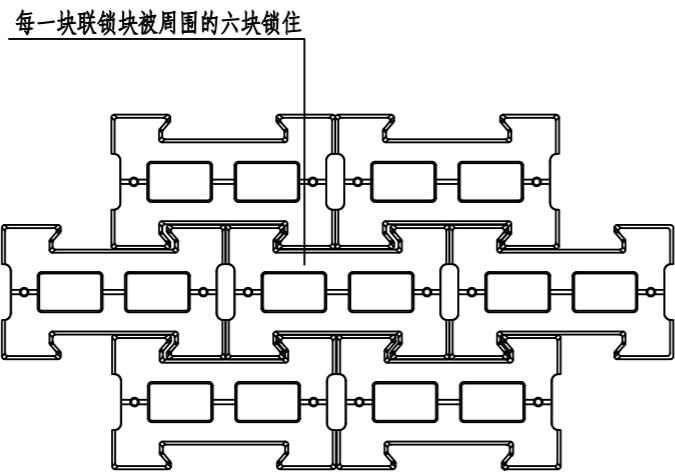
- 1、图中尺寸单位为mm,高程单位(85高程)为m,田面高程仅为示意;
- 2、本工程排水沟工程等级5级,渠道采用预制连锁块,下部设置土工布一层,回填土采用土夯实,压实度不小于0.91;混凝土强度C25,砂浆为M10水泥砂浆;连锁块厚度8cm,抗压强度不小于25MPa。
- 3、沟槽开挖必须按初设规范要求,严格控制尺寸,不得超挖。回填土方必须分层夯实,特别是压顶以下土方回填。
- 4、老渠(沟)改造必须先回填夯实,反开挖沟槽,再衬砌。
- 5、压顶及底格梗每5m设缝,缝宽2cm,以闭孔聚乙烯泡沫板填充。
- 6、挺水植物品种再力花、黄菖蒲等,种植密度为:12丛/m<sup>2</sup>。种植品种可根据建设单位要求确定。
- 7、挺水植物应交错布置,图中仅为示意,间距不小于6m。建成后需对植物进行及时修整收割,不得使挺水植物生长阻碍排涝行洪。具体工程量以招标清单为准。



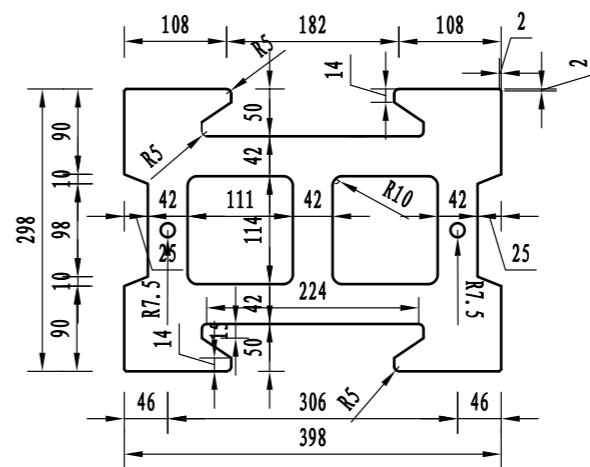
淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计		
核定			水工部分		
审查		生态斗沟设计图			
校核					
设计					
制图		比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732	图号	SG-PSG-02		

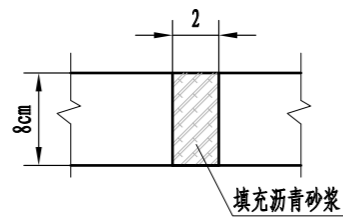




联锁块铺设图



联锁块大样图 (预制)



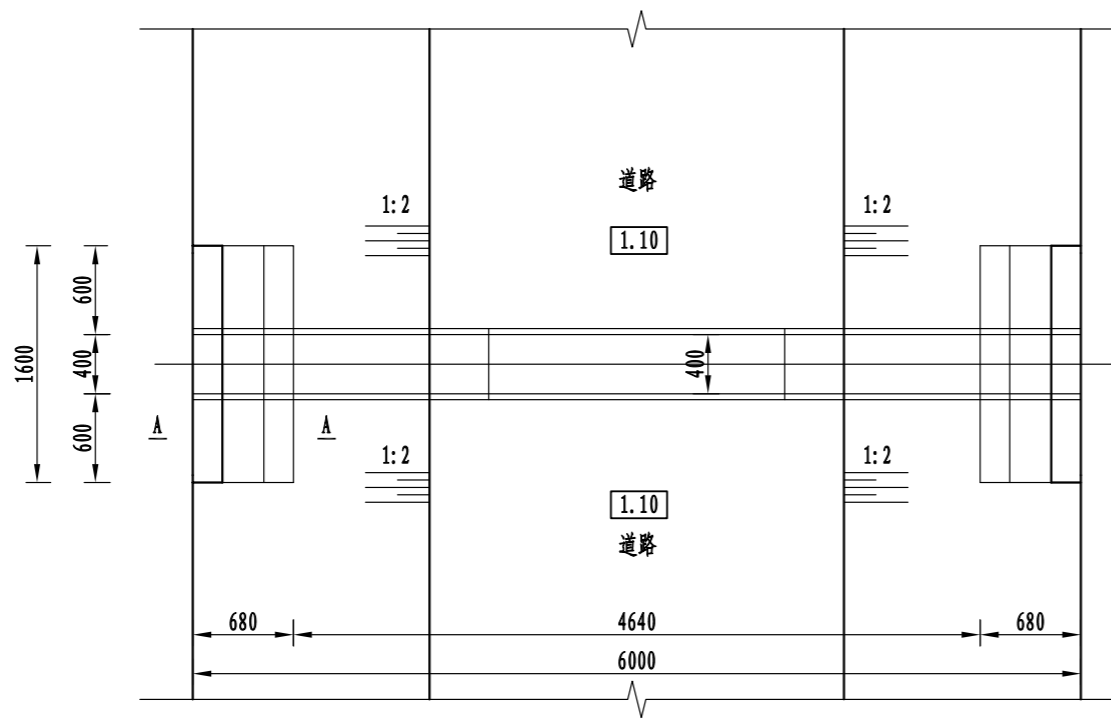
伸缩缝填充大样图

说明:

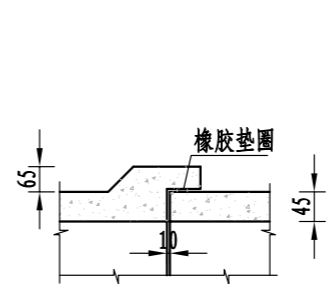
- 1、本图尺寸单位以cm计。
- 2、连锁块护坡采用成品, 护坡块厚度0.08m, 抗压强度不小于25Mpa; 可根据业主要求选用其它形式。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

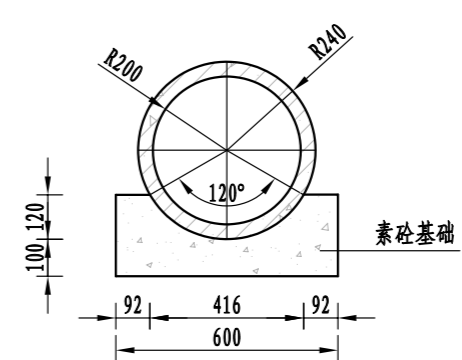
批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计		
核定			水 工 部分		
审查		联锁块设计图			
校核					
设计					
制图		比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732	图号	SG-PSG-03		



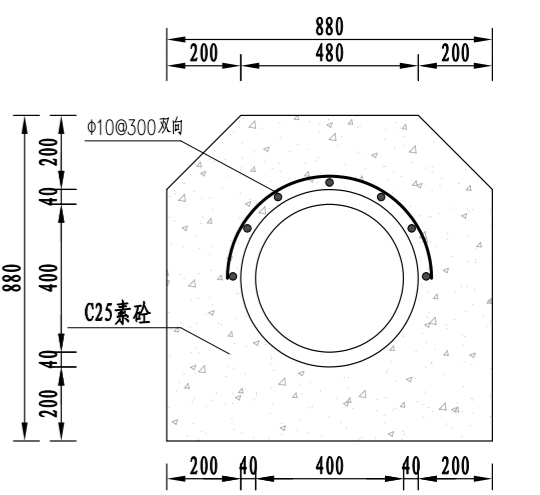
**Φ400穿路涵平面图**  
1:50



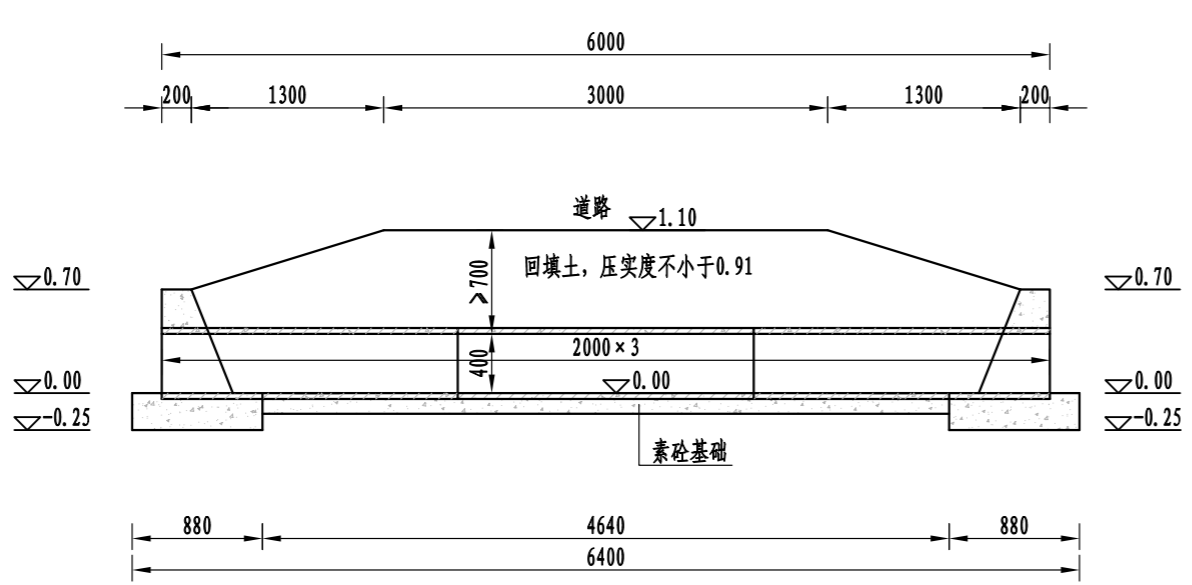
**涵管接口大样**  
1:20



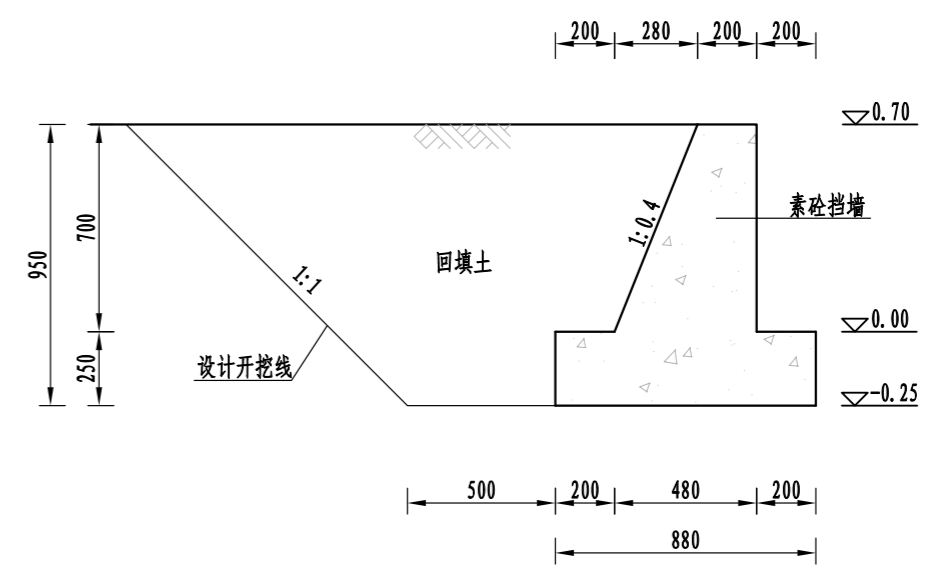
**涵管大样图**  
1:20



**涵管包封大样图**  
1:20



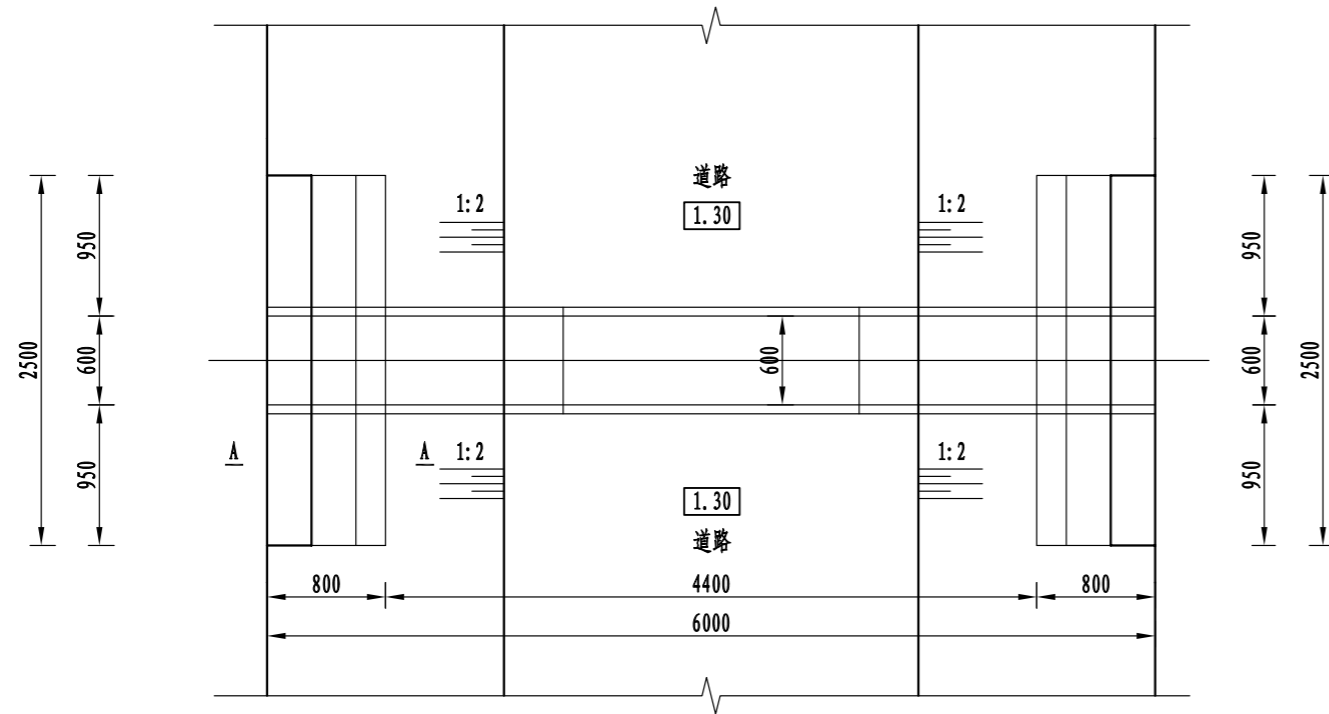
**Φ400穿路涵纵剖面图**  
1:50



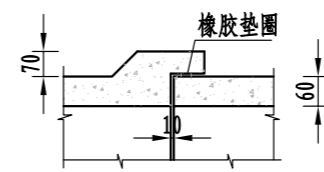
**挡墙断面设计**  
1:25  
A-A

- 说明:
- 1、图中高程单位为m(相对高程), 可根据现场情况适当调整, 其余尺寸单位为mm;
  - 2、该涵洞采用Φ400承插式钢筋混凝土Ⅱ级管, 管顶允许覆土深度 $700\text{mm} < H_s < 5000\text{mm}$ ; 当不能满足超高要求, 涵洞洞身部分采用混凝土进行包封;
  - 3、基坑开挖后, 应进行夯实, 回填土采用一般性粘土, 压实度不小于0.91;
  - 4、涵洞进出口挡墙可根据现场情况进行适当调整;
  - 5、混凝土强度等级: C25.
  - 6、Φ400适用于U60农渠.

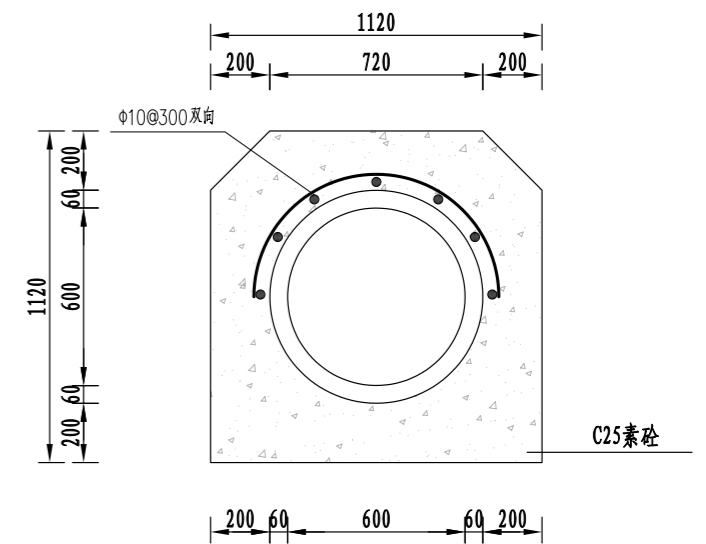
淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目		施工图设计	
核定				水 工 部分	
审查		Φ 400×6m过路涵结构图			
校核					
设计					
制图		比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732	图号	SG-HD-01		



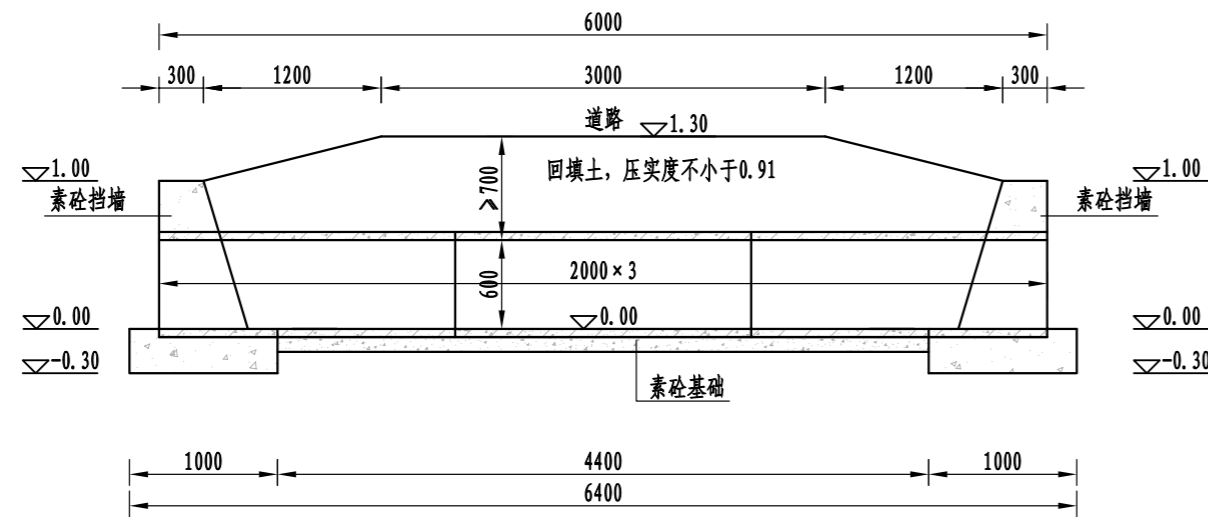
**Φ600穿路涵平面图**  
1:50



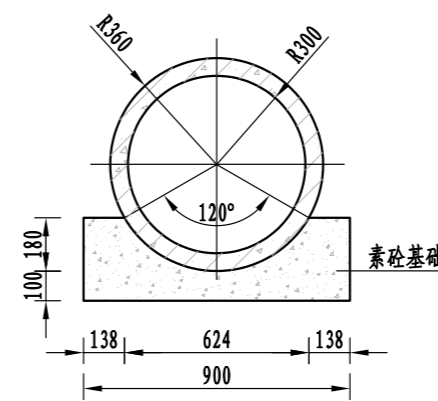
**涵管接口大样**  
1:20



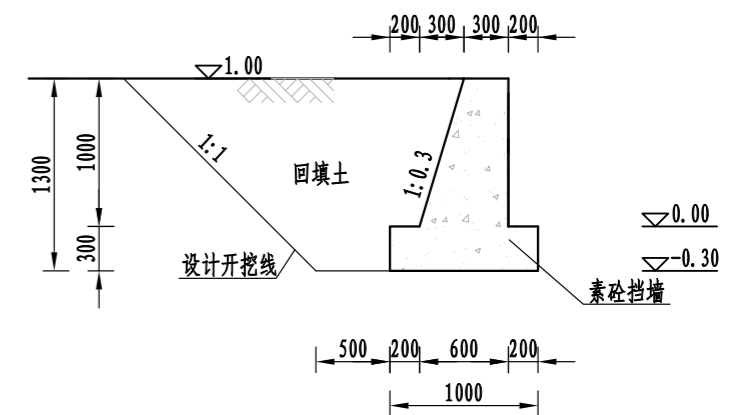
**涵管包封大样图**  
1:25



**Φ600穿路涵纵剖面图**  
1:50



**涵管大样图**  
1:25

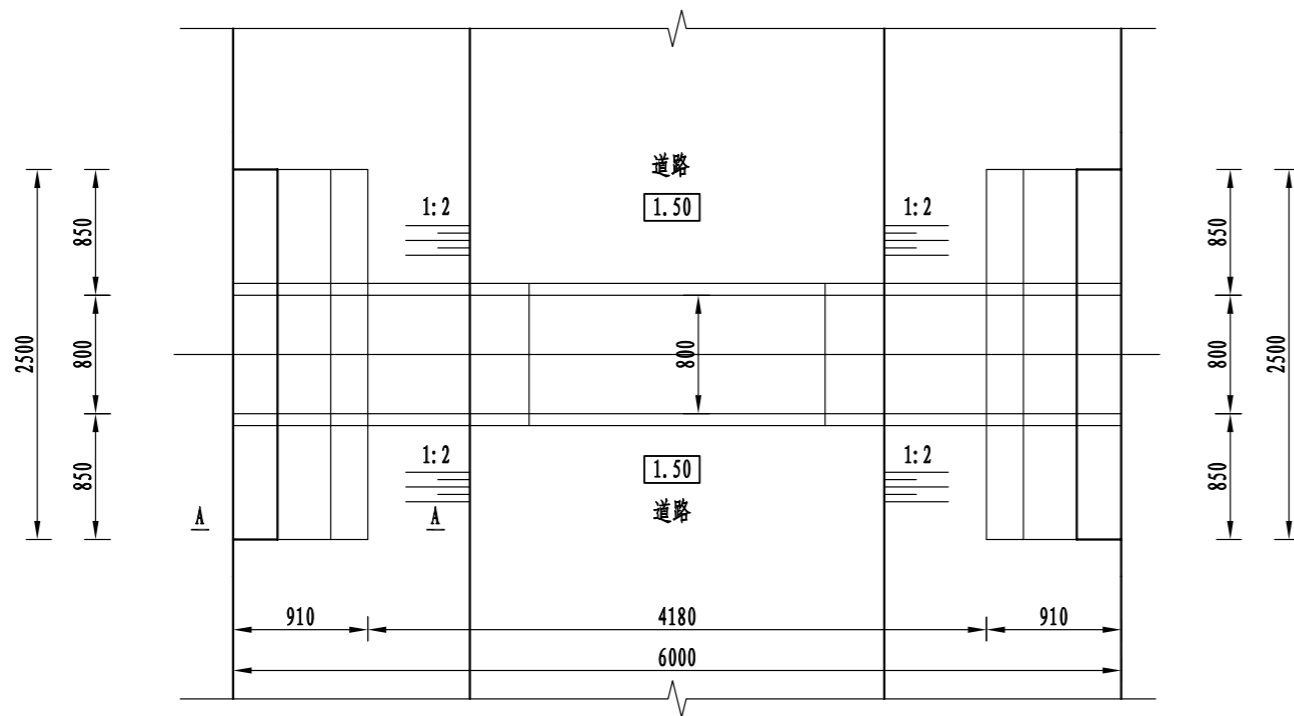


**挡墙断面设计**  
A-A  
1:50

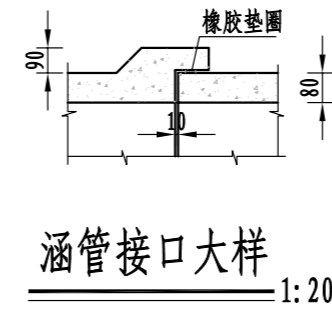
说明:

- 1、图中高程单位为m(相对高程), 可根据现场情况适当调整, 其余尺寸单位为mm;
- 2、该涵洞采用Φ600承插式钢筋混凝土Ⅱ级管, 管顶允许覆土深度 $700\text{mm} < H_s < 5000\text{mm}$ ; 当不能满足超高要求, 涵洞洞身部分采用混凝土进行包封;
- 3、基坑开挖后, 应进行夯实, 回填土采用一般性粘土, 压实度不小于0.91;
- 4、涵洞进出口挡墙可根据现场情况进行适当调整;
- 5、混凝土强度等级: C25.
- 6、Φ600适用于U80斗渠及农沟.

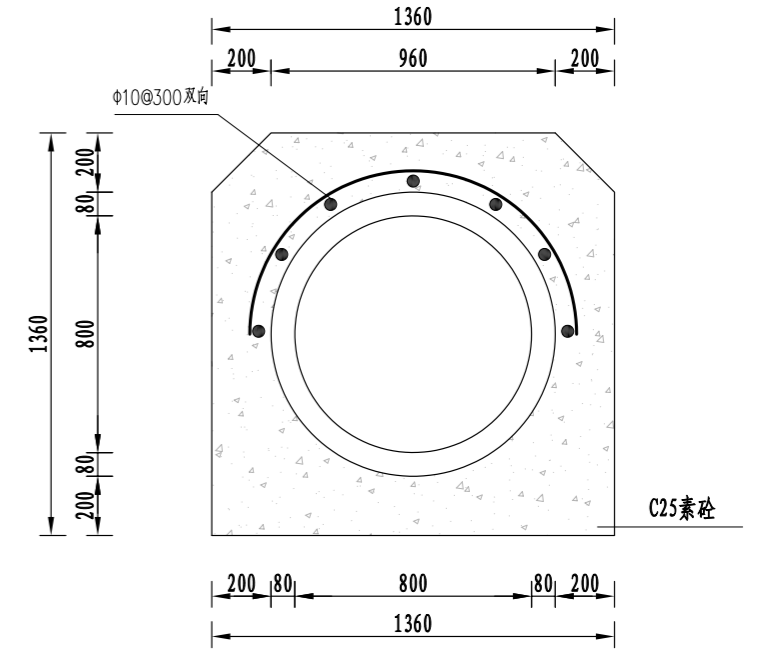
淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目		施工图设计	
核定				水工部分	
审查		Φ600×6m过路涵结构图			
校核					
设计					
制图		比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732	图号	SG-HD-02		



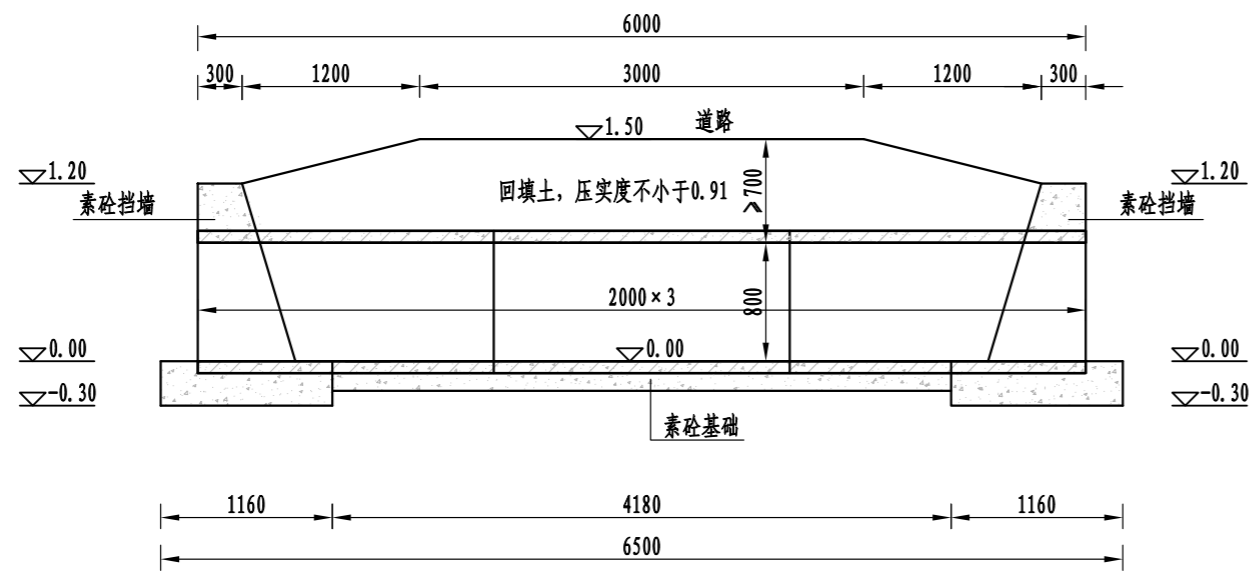
**Φ800穿路涵平面图**  
1:50



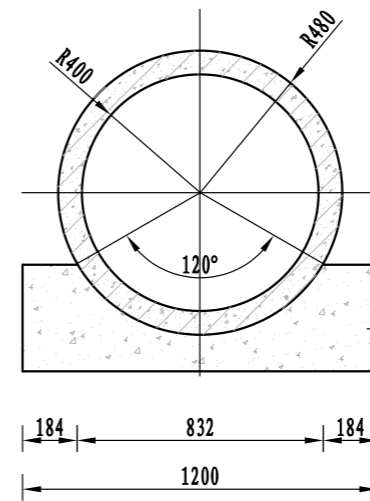
**涵管接口大样**  
1:20



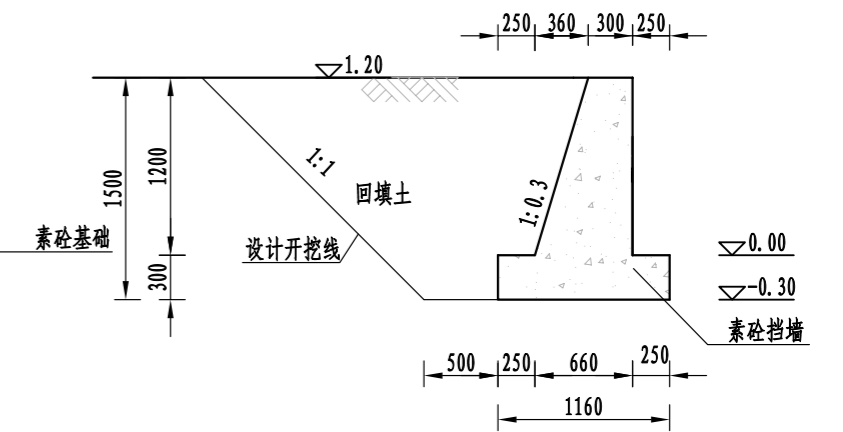
**涵管包封大样图**  
1:25



**Φ800穿路涵纵剖面图**  
1:50



**涵管大样图**  
1:25



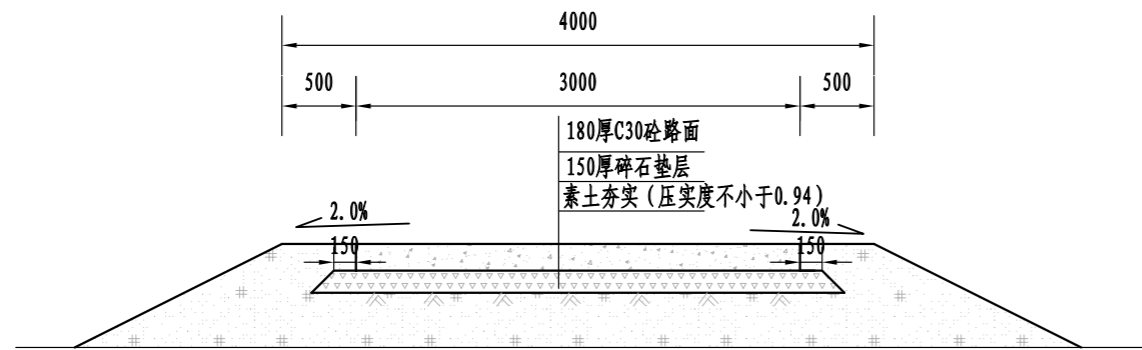
**挡墙断面设计**  
A-A  
1:50

说明:

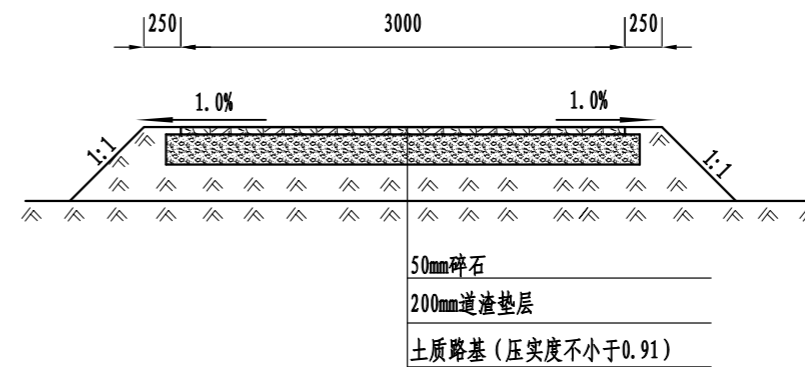
- 1、图中高程单位为m(相对高程), 可根据现场情况适当调整, 其余尺寸单位为mm;
- 2、该涵洞采用Φ800承插式钢筋混凝土II级管, 管顶允许覆土深度 $700\text{mm} < H_s < 5000\text{mm}$ ; 当不能满足超高要求, 涵洞洞身部分采用混凝土进行包封;
- 3、基坑开挖后, 应进行夯实, 回填土采用一般性粘土, 压实度不小于0.91;
- 4、涵洞进出口挡墙可根据现场情况进行适当调整;
- 5、混凝土强度等级: C25.
- 6、Φ800适用于斗沟.

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

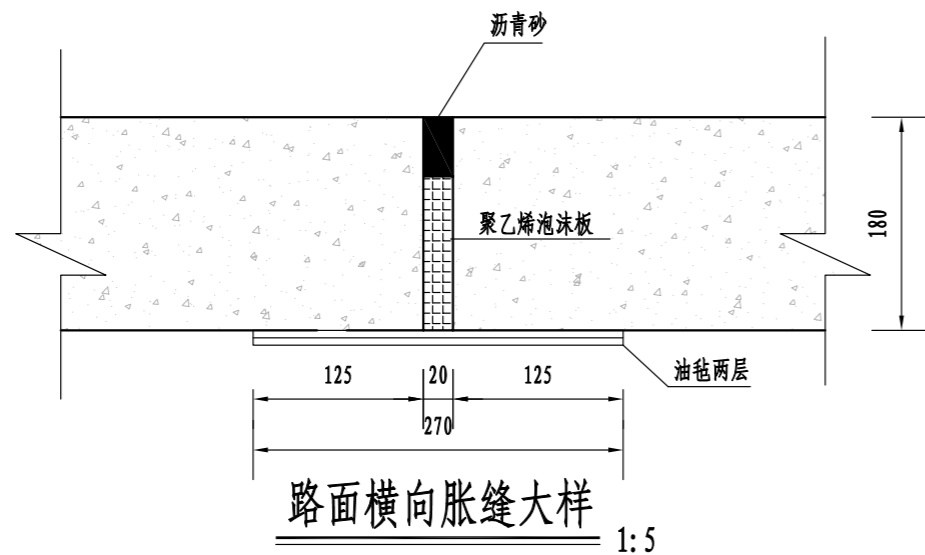
批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计		
核定			水工部分		
审查		Φ800×6m过路涵结构图			
校核					
设计					
制图		比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732	图号	SG-HD-03		



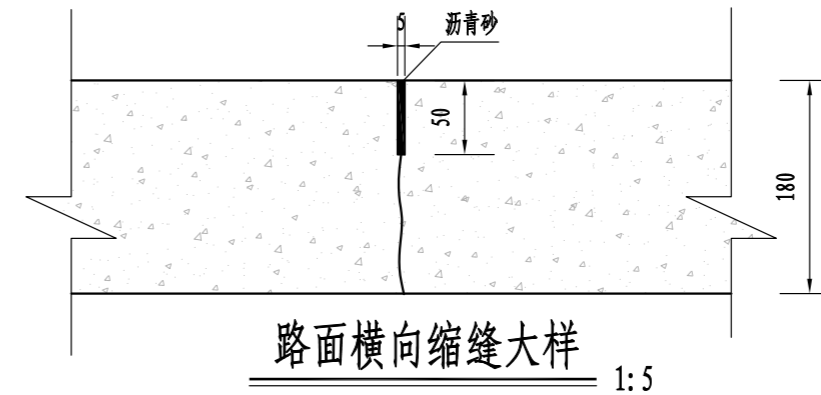
3m宽混凝土路结构图 1:50



3m宽砂石路结构图 1:100



路面横向胀缝大样 1:5



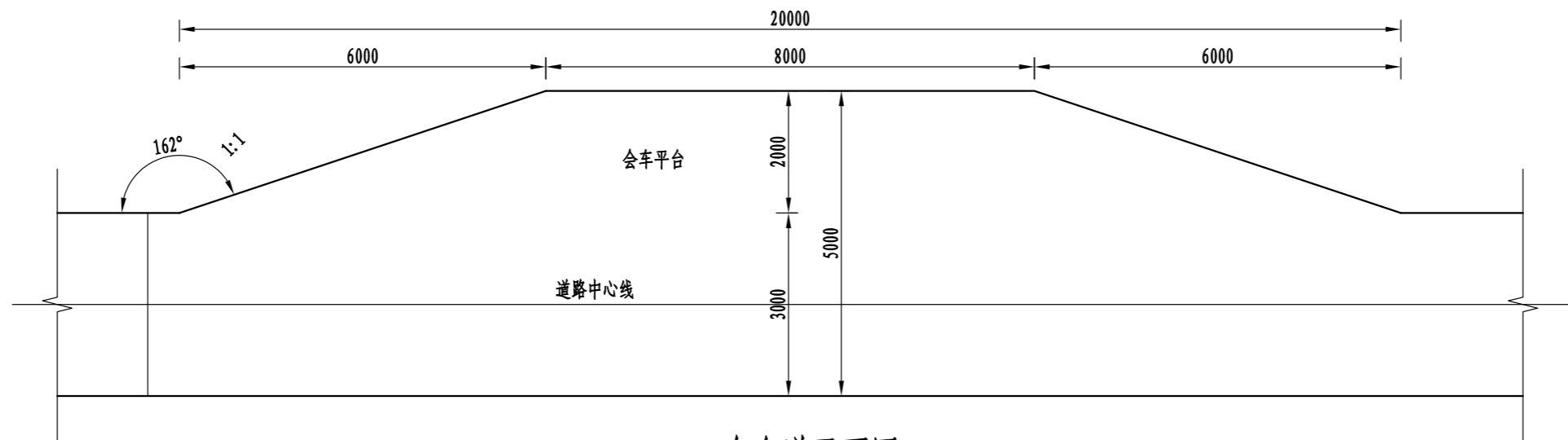
路面横向缩缝大样 1:5

说明:

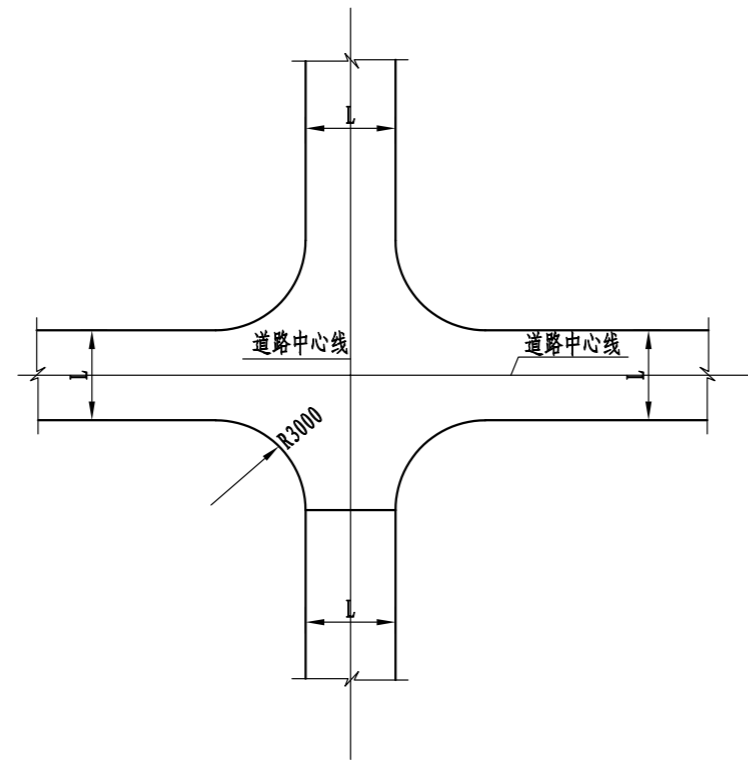
- 1、图中单位: 高程为m(吴淞高程系), 其它以mm计;
- 2、砼强度等级: 道路面层C30;
- 3、路基采用分层填筑, 层厚宜控制在0.18~0.20m之间, 层与层间接缝应错开一段距离。土方施工时应严格控制含水率, 填筑土料含水率与最优含水率的允许偏差为 $\pm 3\%$ ; 每层土方碾压完成后, 应进行必要的检测试验;
- 4、在浇筑临近施工缝的砼板时应严格控制相邻板的高差, 高差不得大于2mm;
- 5、路面缩缝应在砼达到设计强度20%~30%时及时切割, 不得延误;
- 6、砼路面接缝布置: 横向缩缝间距5m一道, 设置假缝横向缩缝, 采用切缝形式, 可结合施工缝设置, 填缝料采用沥青砂; 横向胀缝间距: 每隔150m或弯道加宽段起终点断面处均需设一道胀缝;
- 7、施工应严格执行相应公路施工规范。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

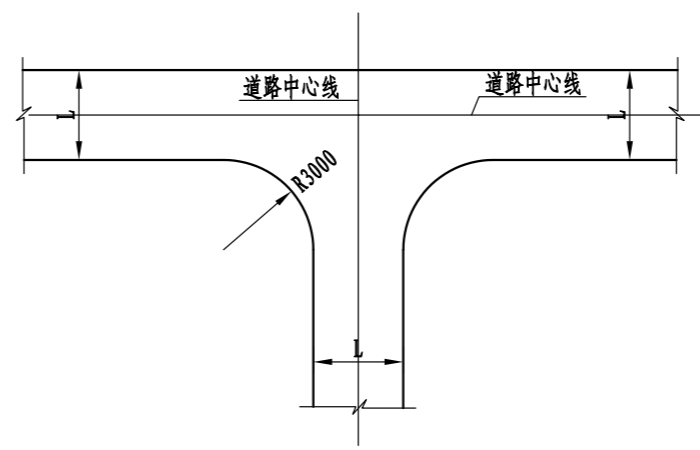
批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计		
核定			水 工 部分		
审查		混凝土道路大样图			
校核					
设计					
制图		比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732	图号	SG-DL-01		



会车道平面图 1:100



十字交叉口平面布置 1:250

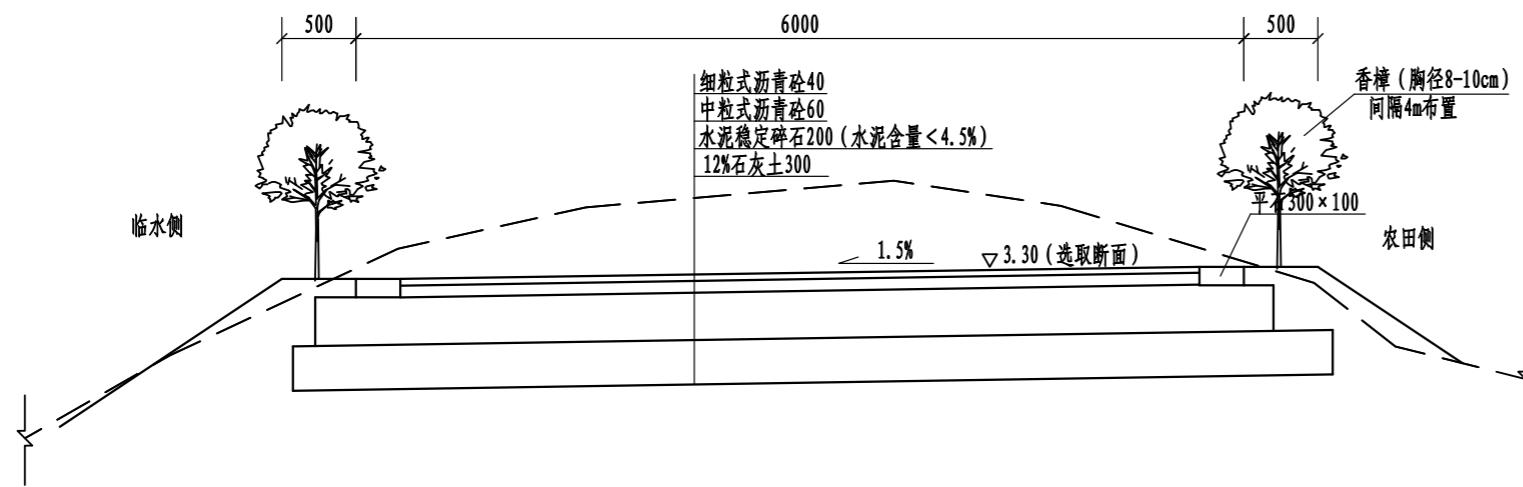


丁字交叉口平面布置 1:250

说明:

- 1、图中尺寸以mm计;
- 2、道路每公里设置3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、数量、尺寸可根据现场实际情况调整。
- 3、交叉路口R=3m圆角连接。
- 4、丁字交会道路面积增加4m<sup>2</sup>,十字交会道路面积增加8m<sup>2</sup>。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司						
批准			金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目		施工图设计	
核定					水 工 部分	
审查			混凝土道路平面布置图			
校核						
设计						
制图			比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732		图号	SG-DL-02		



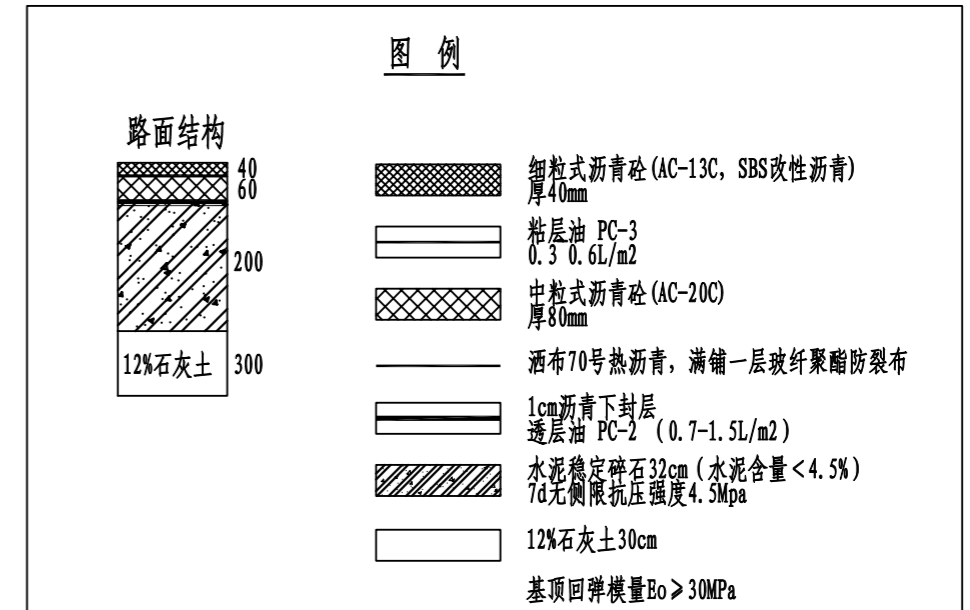
沥青道路大样图 1:50



平石拼接大样 1:20

说明:

- 1、图中高程(85高程系)单位为m,其余尺寸以mm计;
- 2、混凝土强度等级:道路预制块强度为C30;若无特别标注,其余混凝土强度均为C25;
- 3、路床(路面结构底面以下0.8m范围)压实度不小于0.95;路基采用分层填筑,层厚宜控制在0.18~0.20m之间,层与层间接缝应错开一段距离;
- 4、玻纤聚酯防裂布单位面积重量不小于152g/m<sup>2</sup>,纵向抗拉强度不小于9.2kN/m,横向抗拉强度不小于8.4kN/m,纵、横向拉伸断裂伸长率小于5%,铺设时采用70号重交石油热沥青作为粘层油,用量不小于1kg/m<sup>2</sup>。玻纤聚酯防裂布熔点不小于256℃,沥青吸收量0.9~1.1kg/m<sup>2</sup>;
- 5、水泥稳定碎石水泥剂量小于4.5%,实际施工前应进行配合比试验,其7d侧限抗压强度不小于4.5MPa进行试验确定。
- 6、施工应严格执行相应公路施工规范;
- 7、绿具体工程量以招标清单为准。。



沥青路面材料设计参数 (单位: MPa)

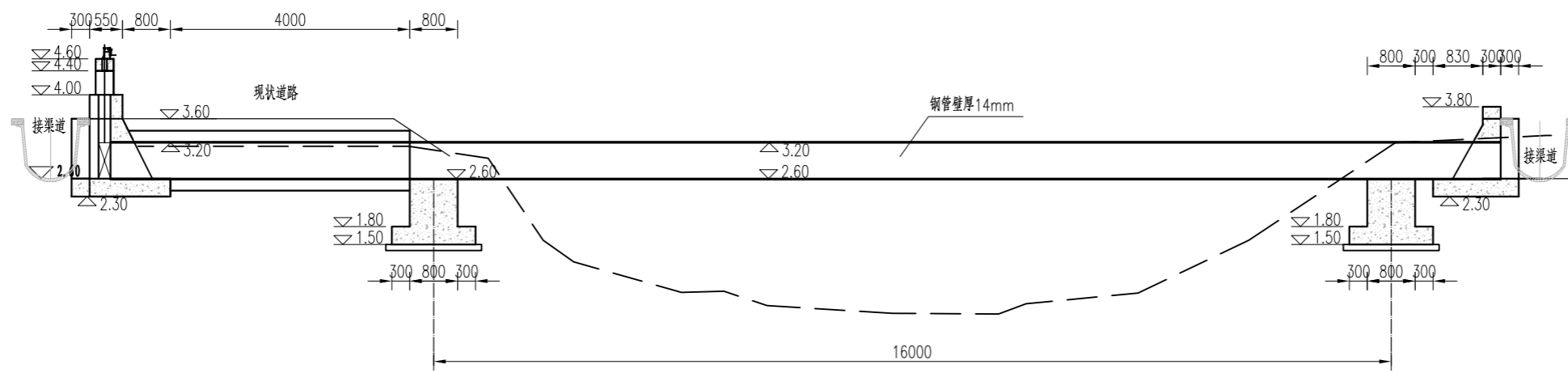
材料名称	20° C抗压回弹模量	15° C抗压回弹模量	劈裂强度
细粒式沥青混凝土 (AC-13C)	1400	2000	1.4
中粒式沥青混凝土 (AC-20C)	1200	1800	1.0

行车道基层、底基层、土基材料设计参数 (单位: MPa)

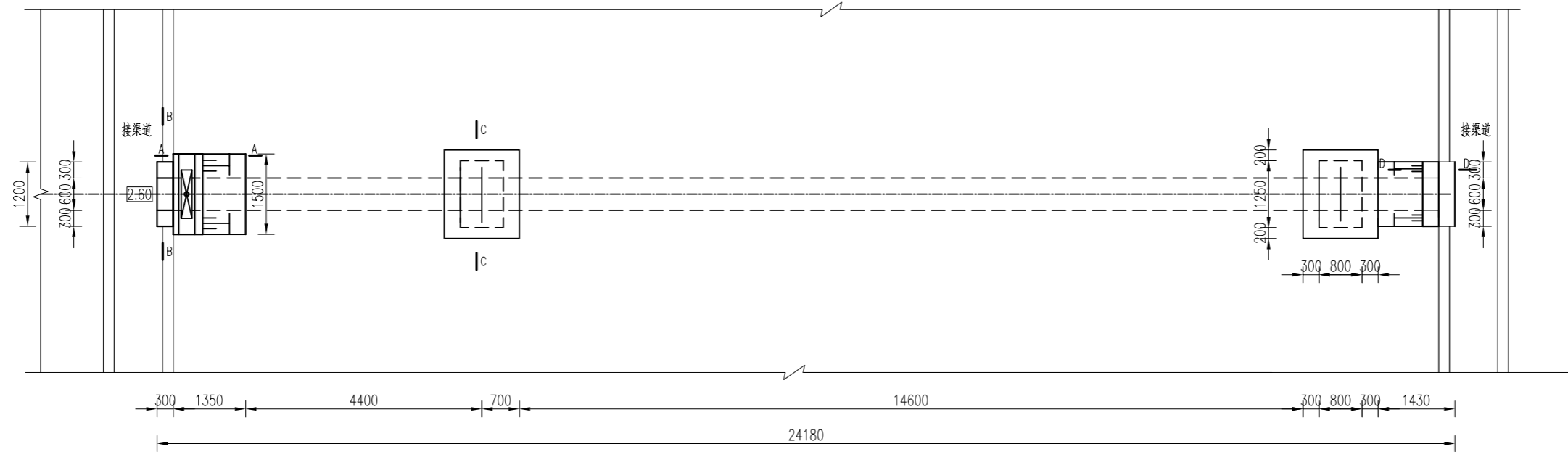
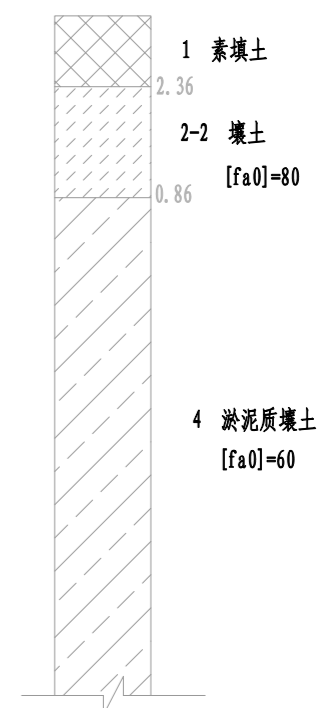
材料名称	型式	抗压回弹模量 弯沉计算用 (MPa)	抗压回弹模量 拉应力计算用 (MPa)	劈裂强度 (MPa)
水泥稳定碎石	<4.5%水泥	1500	3800	0.5
石灰土	12%	800	1500	0.3
干燥土基		基顶回弹模量E <sub>0</sub> > 30MPa		

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计		
核定			水工部分		
审查		沥青道路大样图			
校核					
设计					
制图					
设计证号	A132019732	比例	见图	日期	2024.06
		图号	SG-DL-03		



渡槽剖面图 1:100



渡槽平面图 1:100

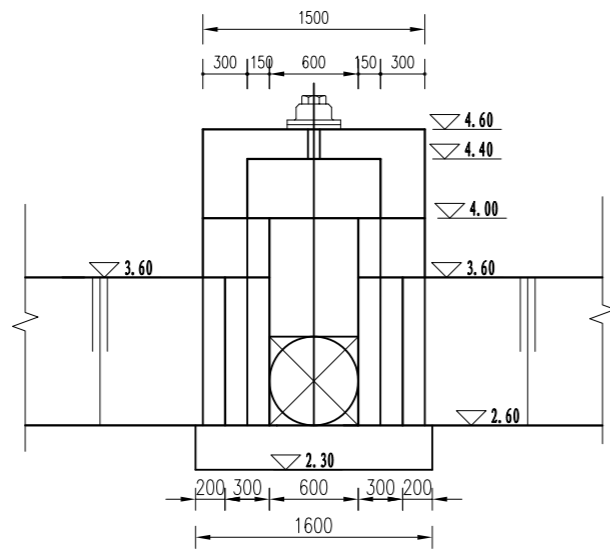
说明:

- 1、图中高程采用85高程，高程以m计，其余尺寸均以mm计；
- 2、强度等级：钢筋砼为C30，其余砼均为C25，砂石垫层比例为1:1；
- 3、基础超挖部分用10%水泥土回填，10%水泥土压实度不小于0.94，其余回填土压实度不小于0.91；
- 4、DN600涵管采用Q235B钢管，长度为23.23m，壁厚14mm；
- 5、闸门采用铸铁闸门，规格为0.6m×0.6m，承压水头为2.0m；
- 6、启闭机采用侧摇式螺杆单吊点启闭机，启门力为15kN，螺杆长不小于2m；
- 7、所有支墩底板下及外轮廓线100mm范围内均设100mm厚C25砼垫层；
- 8、具体布置可根据实际情况调整。

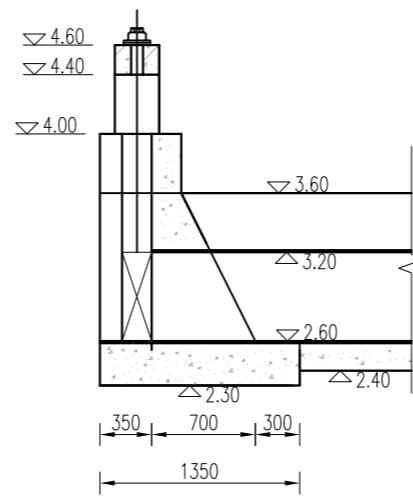
淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计		
核定			水 工 部分		
审查		渡槽1平面图、纵剖视图			
校核					
设计					
制图					
设计证号	A132019732	比例	见图	日期	2024.06
		图号	SG-DC01-01		

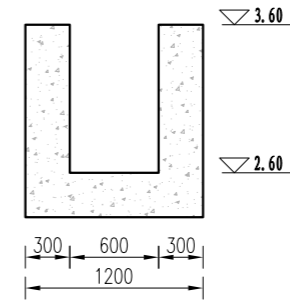




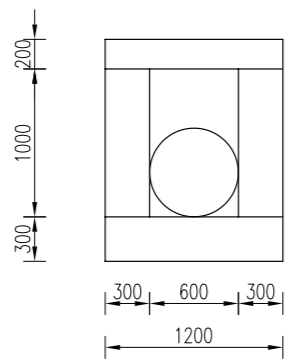
上游立面图 1:50



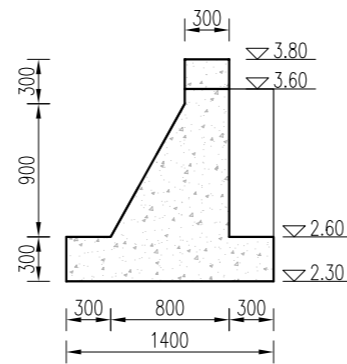
A-A剖面图 1:50



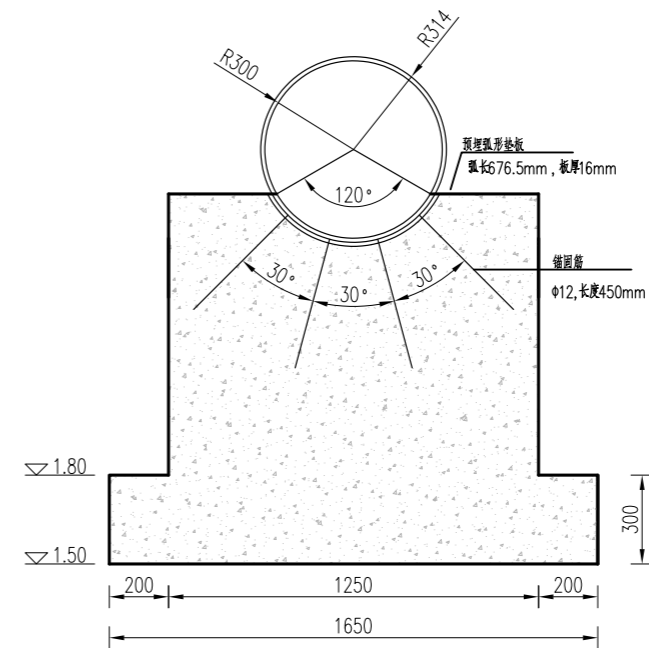
B-B剖面图 1:50



下游立面图 1:50



D-D剖面图 1:50



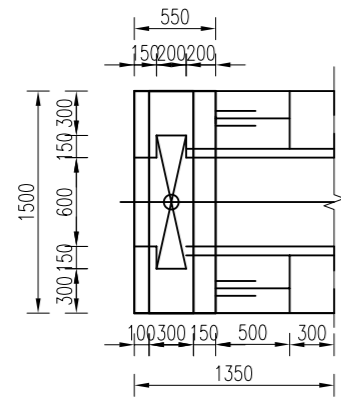
B-B剖面图 1:25

说明:

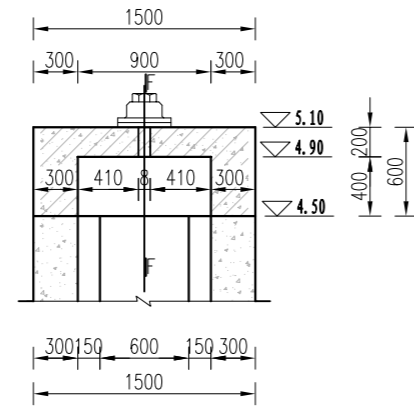
- 1、图中高程采用相对高程，以上游护砌斗渠渠底高程为0.00，高程以m计，其余尺寸均以mm计；
- 2、强度等级：钢筋砼为C30，素砼为C25；

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

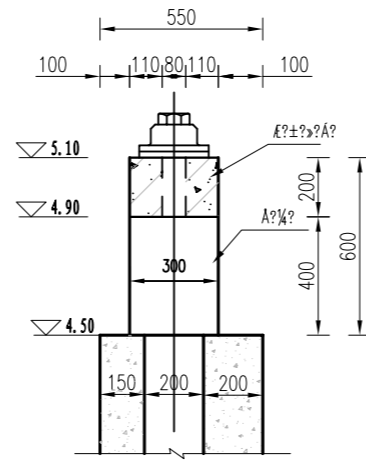
批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计		
核定			水 工 部分		
审查		渡槽1细部结构图			
校核					
设计					
制图		比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732	图号	SG-DC01-02		



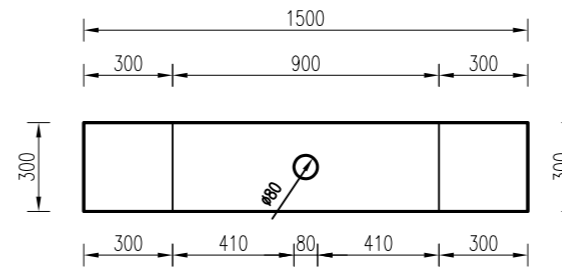
门槽细部结构图 1:50



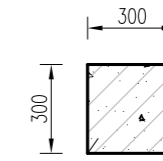
启闭机梁及排架结构图 1:50



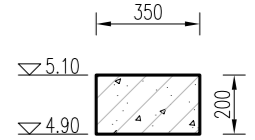
门槽剖面图 1:25



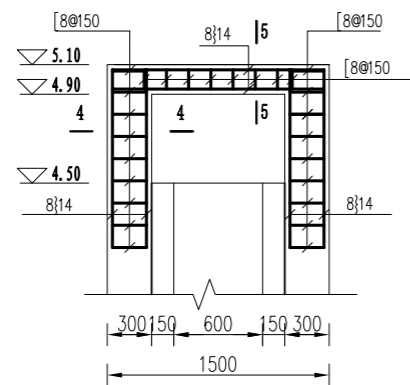
启闭机梁平面图 1:25



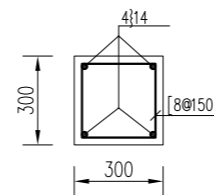
启闭机排架剖面图 1:25



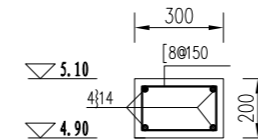
启闭机梁剖面图 1:25



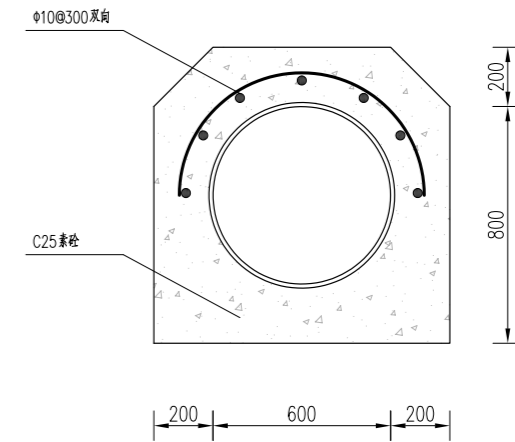
启闭机梁及排架配筋图 1:50



启闭机排架剖面配筋图 1:25



启闭机梁剖面配筋图 1:25



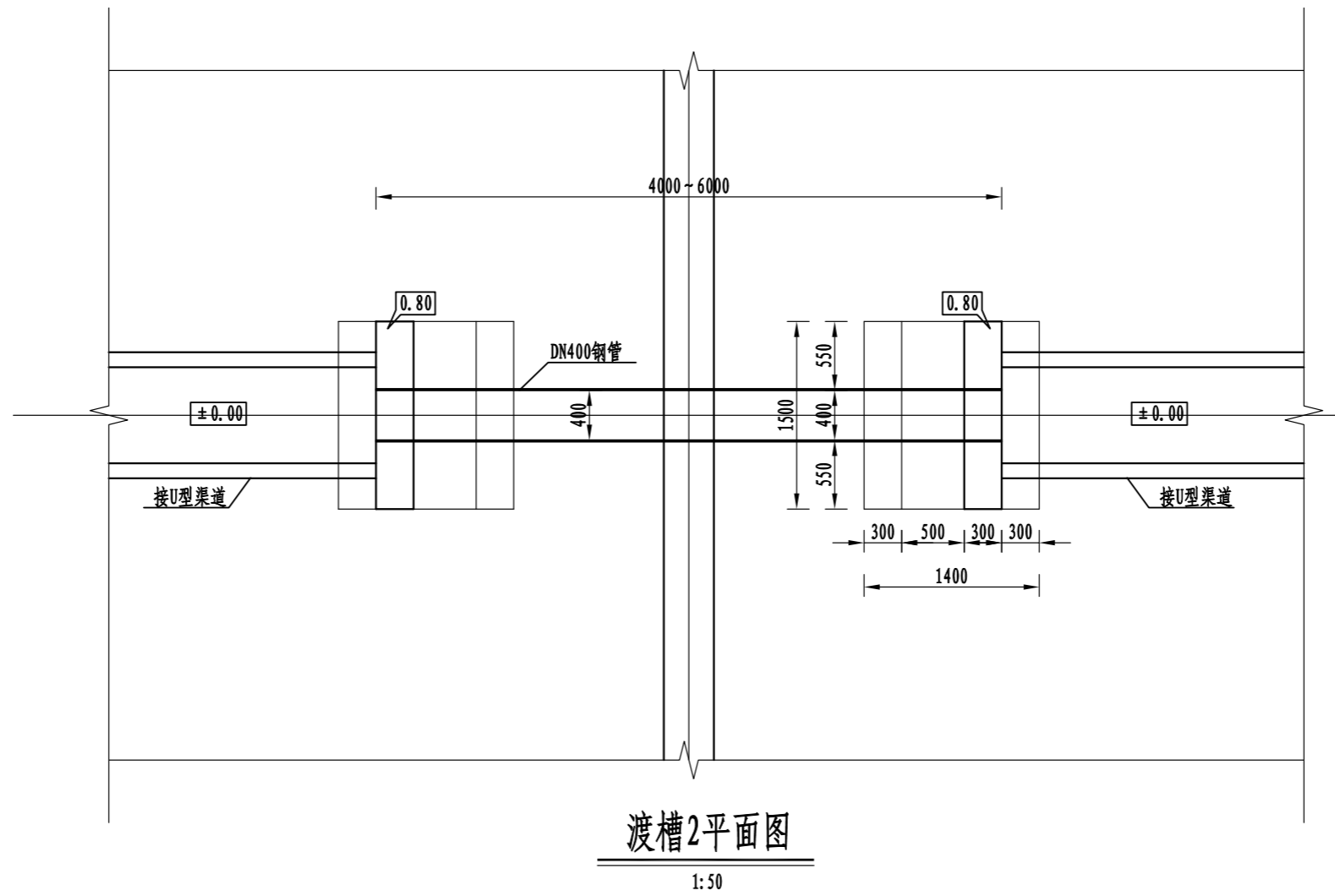
过路涵配筋图 1:25

说明:

- 1、图中高程采用相对高程，以上游护砌斗渠渠底高程为0.00，高程以m计，其余尺寸均以mm计；
- 2、强度等级：钢筋砼为C30，素砼为C25；
- 3、钢筋锚固长度不小于42d，保护层厚度为40mm；
- 4、钢筋的连接采用搭接焊，单面焊缝长度不小于10d，双面焊缝长度不小于5d。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

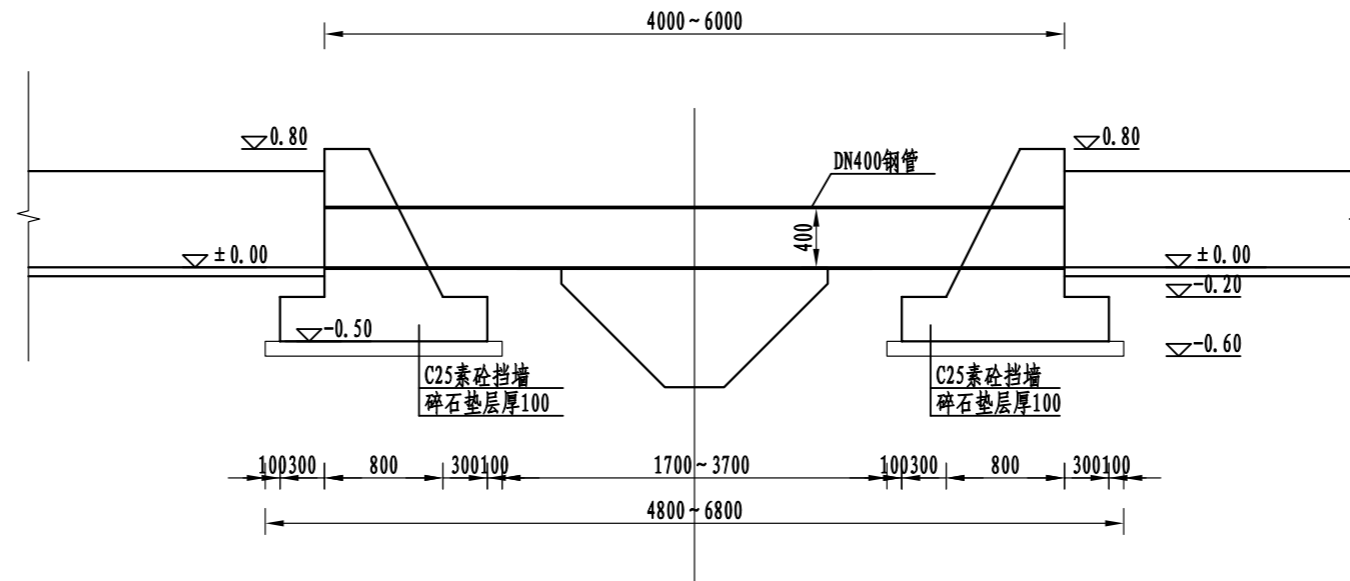
批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计		
核定			水工部分		
审查		渡槽1细部结构图			
校核					
设计					
制图		比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732	图号	SG-DC01-03		



**说 明:**

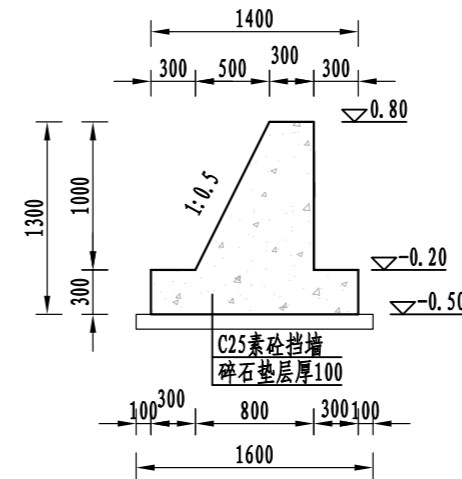
1. 图中单位: 高程为m(相对高程), 其它为mm, 高程可根据现场实际情况调整。
2. 跨沟管道选用Q235钢管, 管径400mm, 壁厚5mm, 总长8m, 钢管应按规范做好防腐: 环氧沥青防锈底漆125 μm和环氧沥青防锈面漆125 μm。
3. 挡墙为C25素混凝土, 挡墙底板埋置深度d不应小于40cm, 具体可根据所在地情况而定。

<b>淮安市水利勘测设计研究院有限公司</b>						
批准			金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计		
核定				水 工 部分		
审查			渡槽2平面图			
校核						
设计						
制图			比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732	图号	SG-DC02-01			



渡槽3纵剖面图

1:50



挡土墙断面图

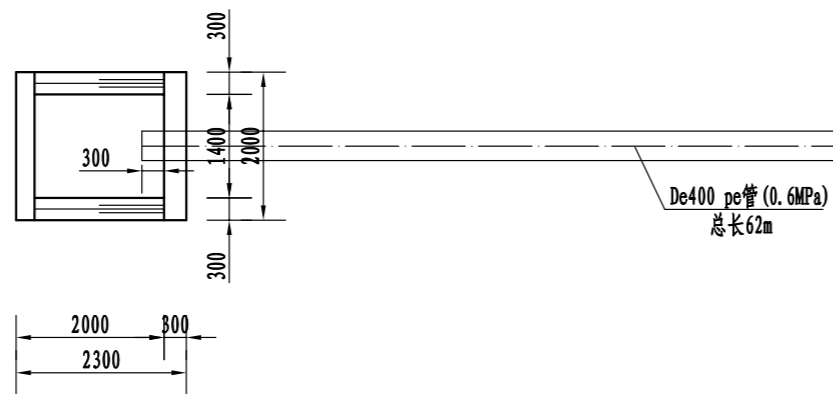
1:50

说明:

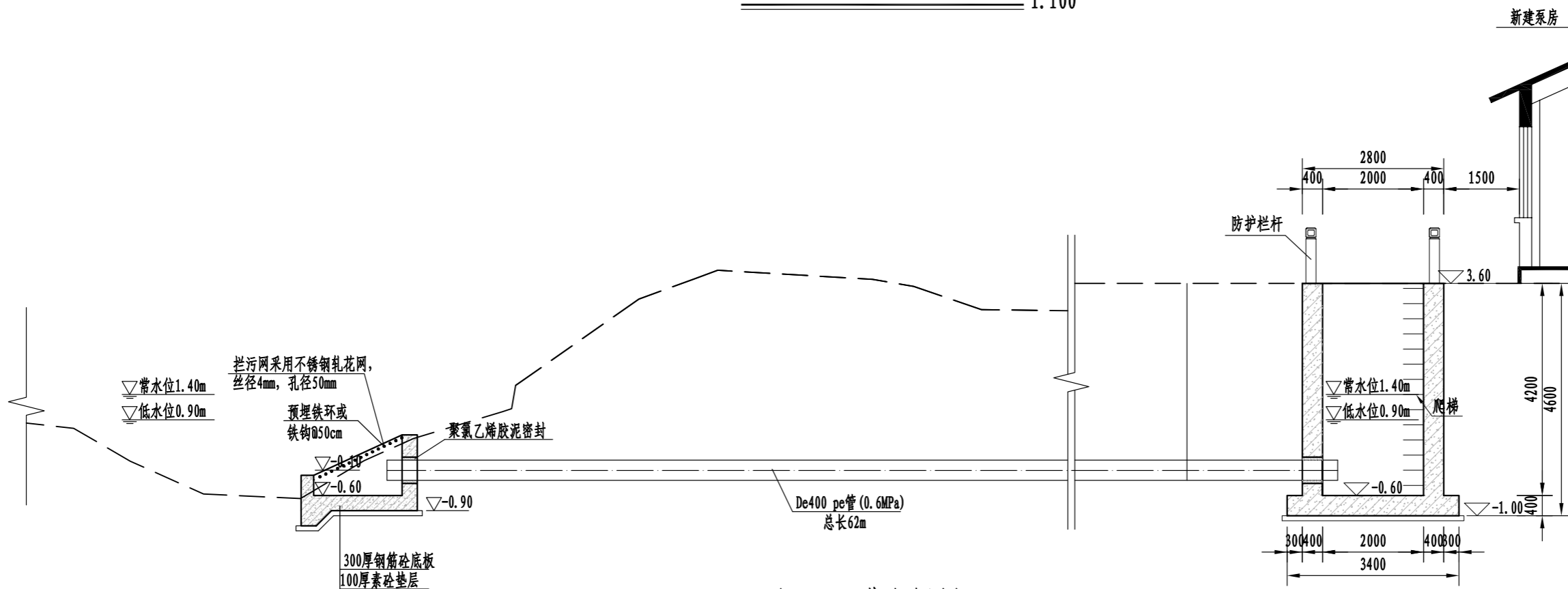
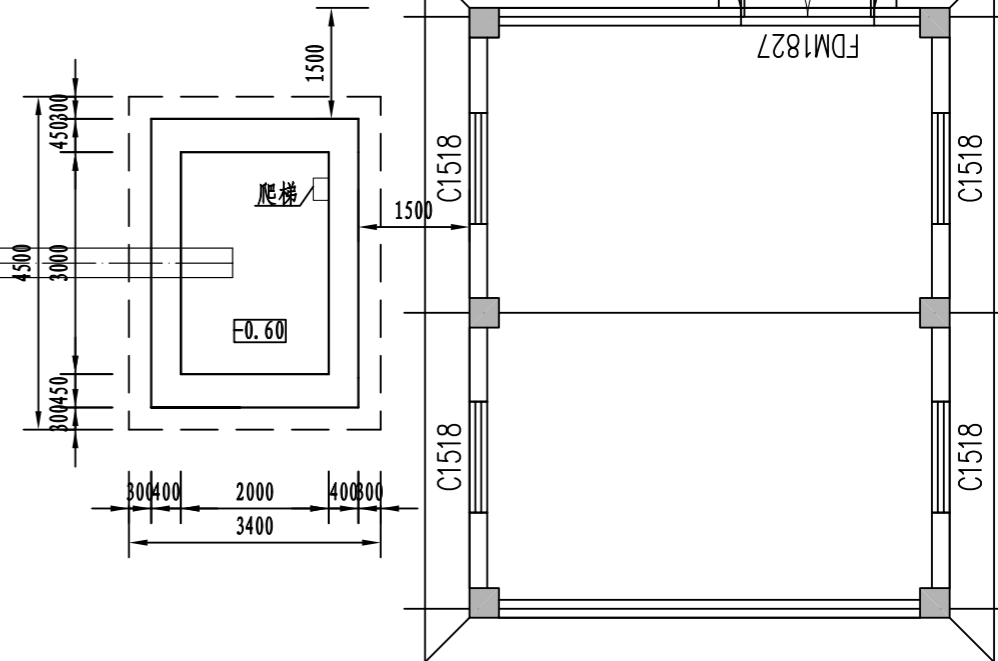
1. 图中单位: 高程为m(相对高程), 其它为mm, 高程可根据现场实际情况调整。
2. 跨沟管道选用Q235钢管, 管径400mm, 壁厚5mm, 总长8m, 钢管应按规范做好防腐: 环氧沥青防锈底漆125 $\mu$ m和环氧沥青防锈面漆125 $\mu$ m。
3. 挡墙为C25素混凝土, 挡墙底板埋置深度d不应小于40cm, 具体可根据所在地情况而定。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计		
核定			水 工 部分		
审查		渡槽2剖面图			
校核					
设计					
制图		比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732	图号	SG-DC02-02		



泵站BZ-YT进水侧平面图 1:100



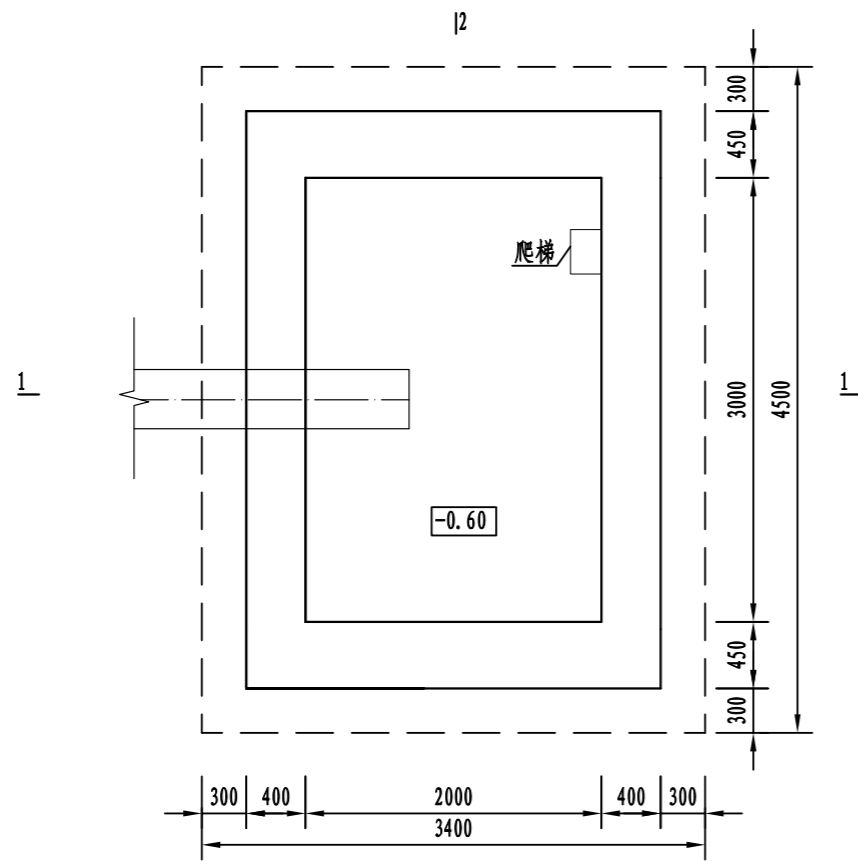
泵站BZ-YT进水侧剖面图 1:100

说明:

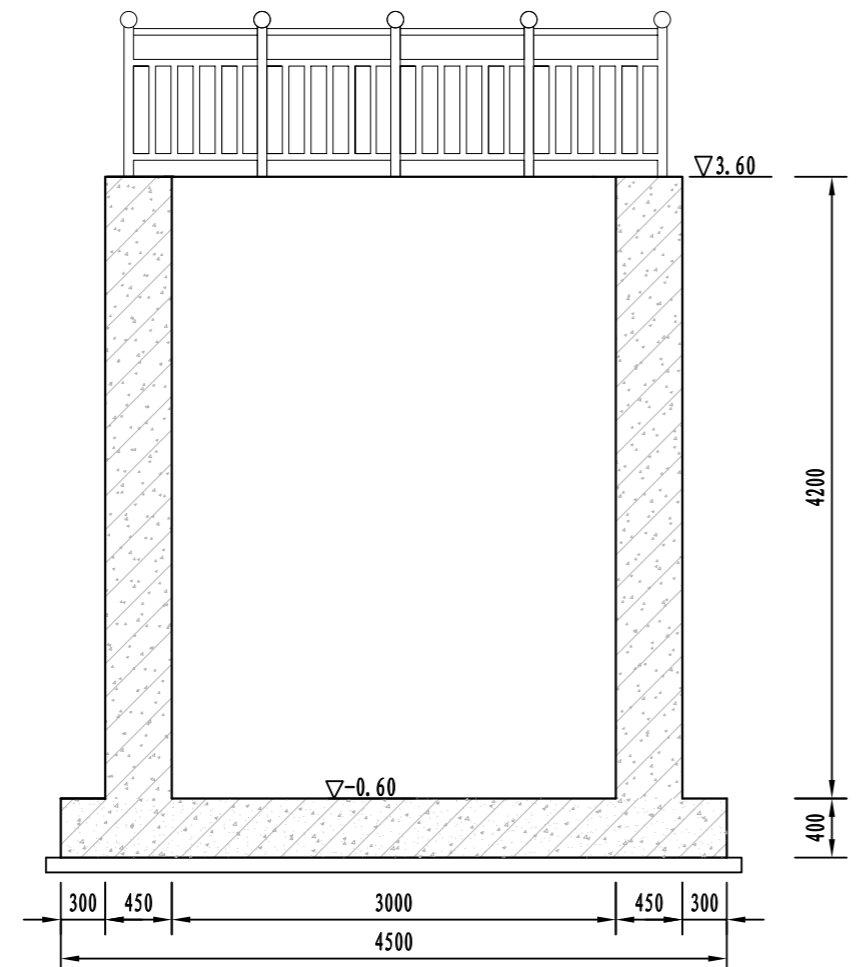
- 1、本图尺寸高程以米计(85高程系),其余尺寸均以毫米计;
- 2、混凝土标号:素砼为C25,钢筋砼为C30(除特别说明外)。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

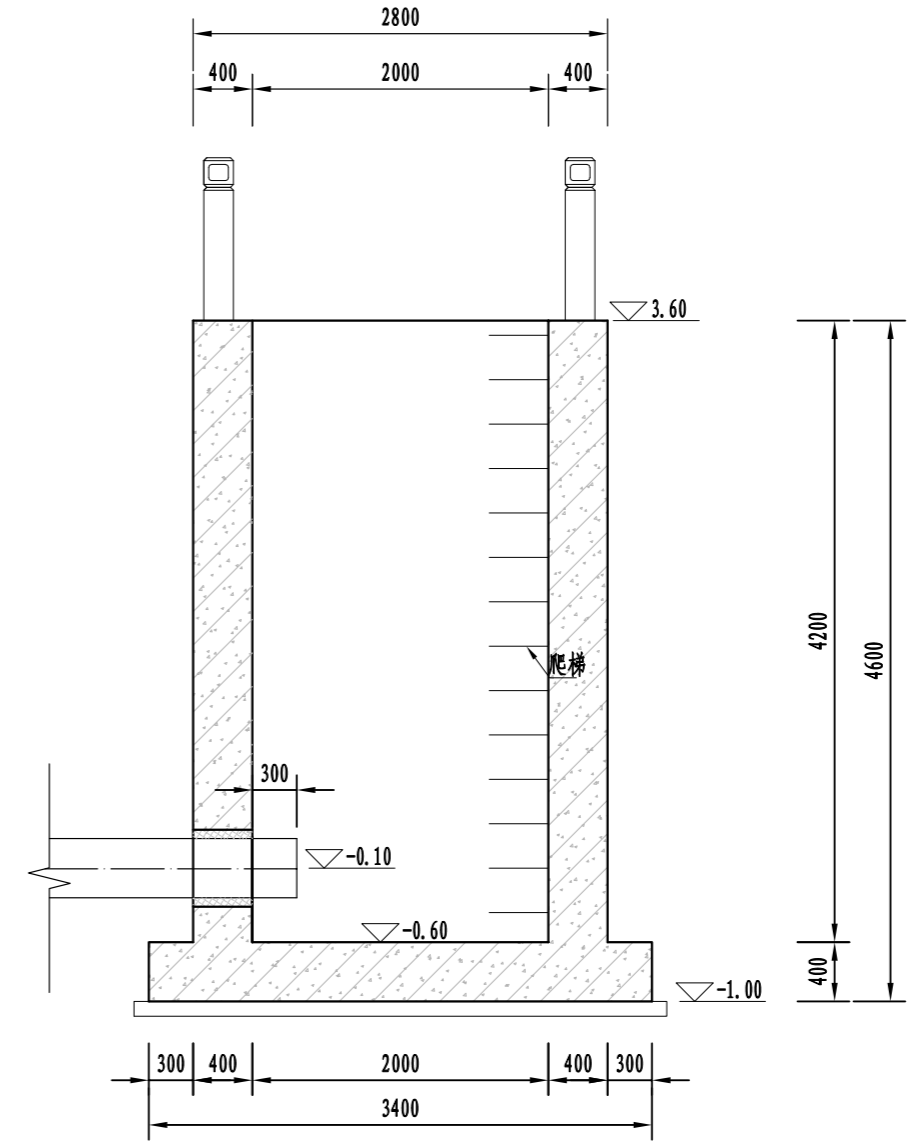
批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计		
核定			水工部分		
审查		育秧泵站进水侧平、剖面布置图			
校核					
设计		比例	见图	日期	2024.06
制图		设计证号	A132019732	图号	SG-BZYT-01



出水池平面图 1:50



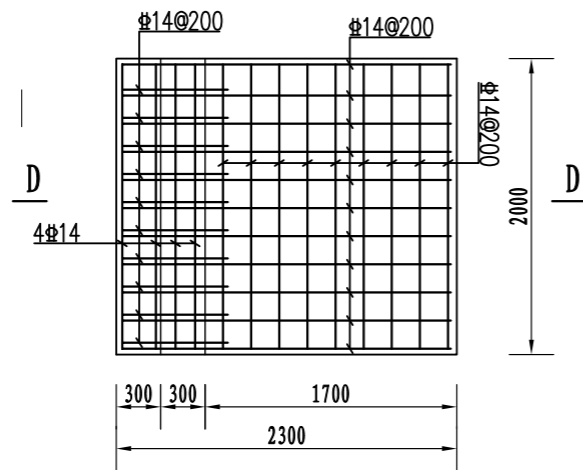
2-2断面图 1:50



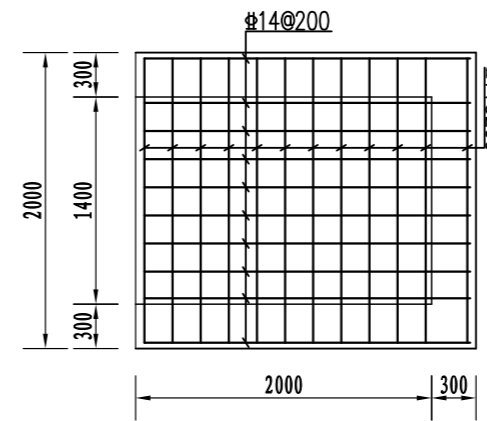
1-1断面图 1:50

说明：  
1、本图尺寸单位：高程采用1985高程基准，以m计，其余均以mm计。

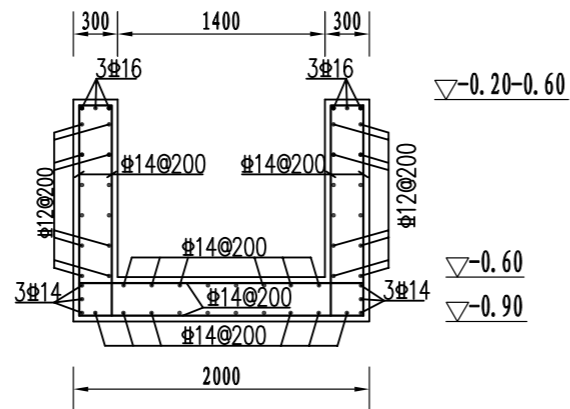
淮安市水利勘测设计研究院有限公司						
批准			金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目		施工图设计	
核定					水 工 部分	
审查			出水池细部图			
校核						
设计						
制图			比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732		图号	SG-BZYT-02		



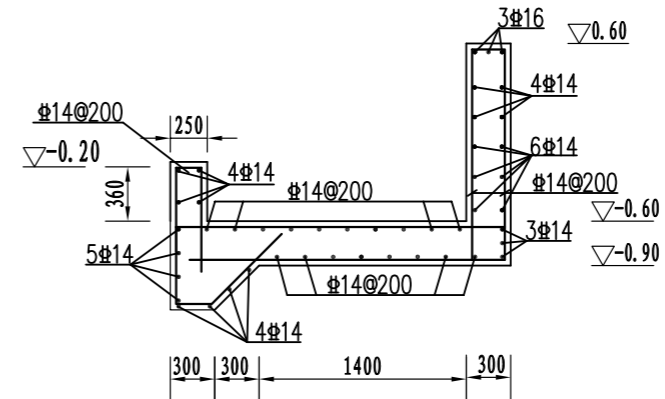
进水池底板底层钢筋图 1:50



进水池底板面层钢筋图 1:50



进水池剖面钢筋图 1:50



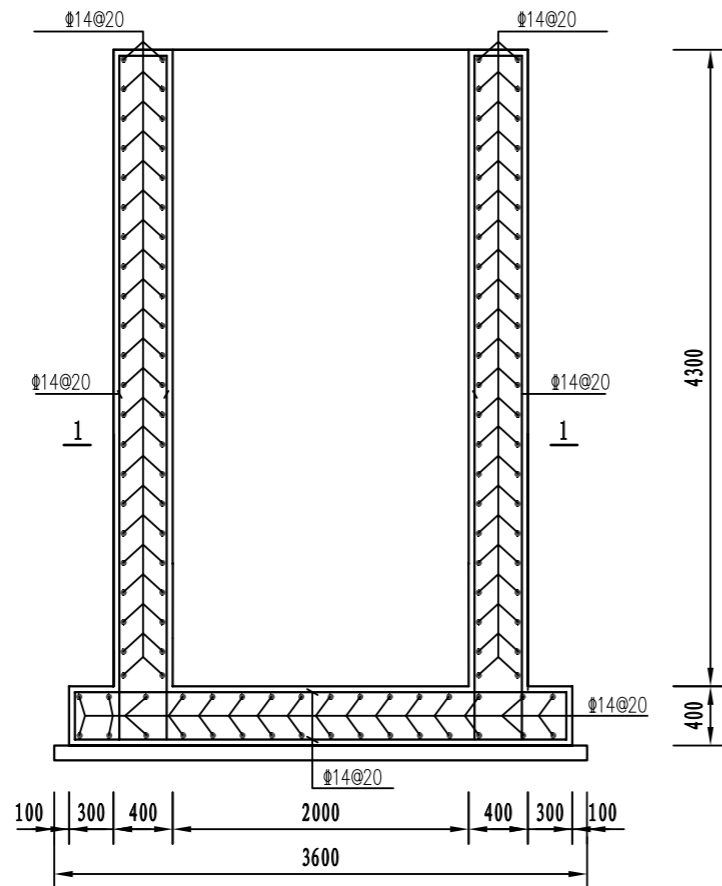
D-D 1:50

说明:

- 1、图中尺寸除高程以米计(85高程),其余均以毫米计。
- 2、砼标号:均为C25(除特别说明外)。
- 3、进水池浇筑时应注意预埋插筋、底板浇筑时应注意预埋墩墙墙壁钢筋。
- 4、保护层厚度:底板为3.5cm,其余为3.0cm。
- 5、钢筋标号:Φ为HPB300,ΰ为HRB400。
- 6、钢筋制作施工及绑扎接头的搭接长度严格按照规范要求,锚固长度不小于40d,焊接双面焊不小于5d,单面焊不小于10d。
- 7、钢筋制作与施工严格按《水工混凝土施工规范》(SL 677-2014)要求。
- 8、进水池墩墙绑扎钢筋时,若遇到预留进水管穿墙孔需绕过穿墙孔。

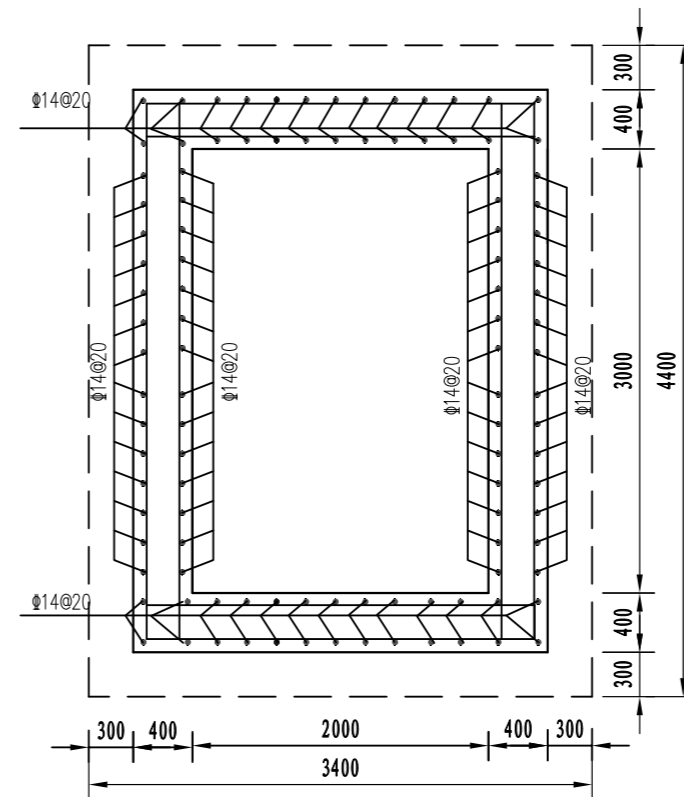
淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计		
核定			水工部分		
审查		进水池结构钢筋图			
校核					
设计					
制图		比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732	图号	SG-BZYT-03		



出水池剖面配筋图

1:50



1-1断面图

1:50

说明:

- 1、本图尺寸单位: 高程采用1985高程基准, 以m计, 钢筋直径以mm计, 其余均以cm计
- 2、钢筋保护层见设计总说明。
- 3、钢筋材料选择见设计总说明中钢筋材料表。
- 4、钢筋锚固与搭接长度需满足规范要求;
- 5、出水池泵管预留孔及封堵方法同泵室预留孔及封堵方法一致。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计		
核定			水 工 部分		
审查		出水池结构钢筋图			
校核					
设计					
制图		比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732	图号	SG-BZYT-04		



# 建筑工程施工图设计说明(一)

<b>一. 设计依据</b>
1. 本工程的项目批文、规划设计条件、工程地质勘察报告等相关基础资料。
2. 经项目当地规划部门审批的总平面图、设计方案、初步设计文件、建设方设计任务书及相关书面要求。
3. 建设方与我公司签订的设计合同。
4. 现行的国家有关建筑设计规范、规程、标准及江苏省地方标准。 《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版) 《民用建筑通则》GB50352-2005 《江苏省城市规划管理技术规定》(2011版)
<b>二. 项目概况</b>
1. 工程名称: 绿色水稻生产基地提升项目 建设地点: 金坛区朱林镇 建设单位: 朱林镇人民政府
2. 建筑基底面积(M <sup>2</sup> ): 105.39 建筑层数(高度): 地上1层 (屋顶屋面4.80米)
3. 总建筑面积(M <sup>2</sup> ): 105.39
4. 建筑工程类别: 三类 建筑结构形式: 混凝土框架结构 抗震设防烈度: 八度 抗震设防类别: 标准设防 建筑结构安全等级: 二级 建筑合理使用年限: 50年
5. 地上建筑耐火等级: 一级 屋面防水等级: II级
<b>三. 标高与单位</b>
1. 本工程设计相对标高 ±0.000 米相当于绝对标高4.60, 施工前应对场地标高进行复核, 保证场地排水顺畅及与相邻市政道路顺接。
2. 各层平面标注标高为建筑完成面标高, 屋面标高为结构面标高, 门窗洞口标高为结构留洞标高。
3. 图中尺寸单位: 标高及总图单位以米计, 其余均以毫米计。
<b>四. 墙柱工程</b>
1. 墙体材料: 本设计图纸中的内外墙的墙体均采用200厚蒸压加气混凝土砌块
2. 砌筑用砂浆强度等级、构造和技术要求详见结构图纸。
3. 基础、柱及构造柱的平面尺寸与定位详见结构施工图, 门窗洞口上方过梁的设置亦见结构图; 内隔墙砌至梁底或板底, 与构造柱相接的门梁其宽度小于等于120mm时用素混凝土与构造柱一起浇筑。
4. 墙体与梁柱或不同材质墙体交接处应按构造配置拉结钢筋, 具体要求详见结构施工图。
5. 所有内外墙除钢筋混凝土墙和有地梁外的砖墙墙体, 在地面一层室内标高H-0.06标高处做20厚1:2水泥砂浆掺5%避水浆的防潮层
6. 管井、留洞及封堵: (1) 钢筋混凝土墙上的预留洞见结施和设备图。 (2) 砌体墙预留洞详见结施和设备图。 (3) 砌体墙预留洞过梁见结构说明。 (4) 预留洞的封堵: 砌体墙预留洞待管道设备安装完毕后, 用C20细石混凝土密封填实。管井、电井及留洞楼板的封堵: 待设备安装完毕后, 用C20细石混凝土每层封堵密实。 (5) 电井、管道井采用 1:2 水泥砂浆随砌随抹光, 各管井均做 200 高门槛, 厚度同检修门所在位置处的墙厚。 (6) 凡采用砌体砌筑各类烟道、风道时, 应确保砂浆饱满, 其内侧采用 1:2 水泥砂浆随砌随抹光, 做到光滑、平整、密实。 (7) 电表箱等洞深与墙厚相同时, 背面均做钢板网粉刷, 四边大于空洞边200以保证墙体粉刷质量。
7. 墙内预埋件须进行防腐, 木质刷氟化钠铁质刷防锈漆两道; 其它木构件、木装修应做防火防腐及防治白蚁处理。
<b>五. 楼地面工程</b>
1. 本工程楼地面做法按工程做法说明施工; 深基础回填要求两侧同时进行, 地面垫层下回填土较深时宜用砂质粘土和混合料隔层回填夯实, 每层厚300 夯实系数不小于0.94。
2. 对有潮湿和防水(卫生间)要求的房间, 应沿内外墙的楼地面处浇筑200号细石混凝土并向上翻边, 200高, 宽度同墙, 与地面整浇, 洞口处断开。 所有外墙有外挑板的区域内外墙的楼地面处浇筑200高细石混凝土止水带, 宽度同墙, 与地面整浇。
3. 楼地面混凝土板内的预埋件、水电管线及孔洞预留等在施工时各专业应密切配合, 不得事后敲凿; 板内预埋管径不得超过板厚的三分之一, 并应沿管线设置钢筋网加强, 安装完后应做好防潮防渗处理。

4. 有坡的地面楼面注意按照设计图纸向地漏或排水沟找坡, 具体坡向详见建筑及设备施工图。
5. 楼梯平台面遇窗洞外砌宽100, 高100挡坎, 踢脚与之贯通, 并做防护栏杆。
6. 除注明外, 门外踏步、坡道、混凝土垫层厚度做法同相邻室内地面。
7. 所有用房楼地面面层应采用防滑、耐磨、不易起尘的块材面层或水泥类整体面层。
<b>六. 室外工程</b>
1. 本工程放线水平基准点坐标和竖向高程见总平面定位图, 基础施工前应对水平坐标与基地(周边道路)高程, 如实际情况与图纸标注不一致, 应及时通知设计人员进行调整。
2. 室外场地布置、景观设计、竖向设计及与城市道路连接等由业主另行委托设计, 屋面(广场)绿化覆土设计深度应与结构专业协调综合考虑局部荷载问题。
<b>七. 防水设计</b>
1. 本工程中所有可能积水的部位, 其楼地面标高均低于相邻房间, 高差见图示, 向地漏或出水口处做1.0%泛水坡; 所有用水房间防水做法见工程做法说明, 其防水层沿四周墙体上翻200高, 防水层施工完成后应做闭水试验, 合格后方可进行下道工序; 卫生间四周沿墙体底部做宽度同墙体、高200mm的混凝土止水坎, 其内墙粉刷用防水砂浆分两次刮糙。
2. 本工程中砌体外墙应在室外地面上、位于室内地面垫层处设置连续的水平防潮层; 室内相邻地面有高差时, 应在高差处墙体迎水(潮)面增设水泥基渗透防潮层。
3. 有水房间的防水层应与设备安装配合施工, 给排水管道穿墙处应加止水环, 止水套管高出楼板装饰面层50mm, 该分部工程完工后应做蓄水试验。
4. 防水工程施工必须由专业施工队按国家标准《屋面工程质量验收规范》GB50207-2012施工验收。
5. 位于外墙的配电间内侧均采用防水砂浆粉刷。
<b>八. 屋面工程</b>
1. 本工程屋面防水等级为II级, 一道防水设防。防水层采用4厚SBS改性沥青防水卷材, 做法见工程做法说明; 构造做法参见国标图集《平屋面建筑构造》12J201(第A1~A23)相关内容; 四周贴至泛水高度, 并且不小于250高。穿板面管道或泛水以下外墙穿管, 安装后须用细石砂浆填实封严, 管根四周加嵌防水密封材料, 与防水层闭合。屋面构造做法详见材料做法表。
2. 屋面水泥砂浆保护层分格缝间距不大于4.5m, 缝宽不大于30mm, 且不小于12mm。
3. 屋面排水组织见平面图, 混凝土雨棚内排水雨水管见水施图, 做法参见苏J03-2006-50, 雨水管采用PVC, 除图中另有注明者外, 雨水管的公称直径均为DN110。
6. 保温层应在女儿墙根部内侧留置30mm的通畅缝隙, 嵌填防水油膏, 密封材料的底层应填背衬泡沫棒。
7. 各类屋面找平层、刚性垫层均设分格缝, 分格缝间距3m×3m, 缝宽15-20mm, 清扫干燥后, 用与密封材料相匹配的基层处理剂涂刷, 待其表面干燥后立即嵌填防水油膏, 密封材料的底层应填背衬泡沫棒, 分格缝上口粘贴不小于200宽的卷材保护层。
8. 屋面防水工程施工必须由专业施工队按照《屋面工程技术规范》GB50345-2012及《屋面工程质量验收规范》GB50207-2012施工。

## 淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计
核定			建筑部分
审查			
校核			
设计			
制图		比例 见图 日期 2024.06	
设计证号	A132019732	图号	FJ-BZYT-01

# 建筑施工图设计说明(二)

<b>八. 门窗工程</b>
1. 本工程外门窗均为铝合金门窗,做法参见02J603-1铝合金门窗图集。
2. 建筑外门窗气密性能、水密性能、抗风压性能执行《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能及检测方法》GB/T7106-2008。气密性能不低于6级,水密性能不低于3级,抗风压性能不低于5级,抗结露因子不低于《建筑外门窗保温性能等级分级及检测办法》GB/T8484规定的7级。
3. 门窗立樘安装位置见图纸设计及详图标注。当图纸无特别注明时,外窗无护栏者立樘居中;护栏在外侧者立樘内侧面距内墙面50mm,护栏在内侧者立樘外侧距外墙50mm,开立樘与开启方向平,弹簧门立樘居中;木门立樘后设磁性门碰,玻璃门后设胶面弹性门档。
4. 门窗立面及大样均表示洞口尺寸,门窗加工尺寸需经生产厂家现场复核后,在施工时予以调整。
5. 室内外高差处如设门坎宜采用细石砼浇筑;设备管道检修门其下槛高度应大于等于200mm,门应安装暗藏式插销或门锁以防误开。
6. 外门窗框与墙体洞口之间的间隙,为防止渗水应注入发泡材料,外口用密封胶填实。
7. 门窗玻璃的选用遵照《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015和《建筑安全玻璃管理规定》发改运[2003]2116号及地方主管部门的有关规定,对于面积大于0.9m <sup>2</sup> 的窗玻璃、玻璃底边离最终装修面小于900mm的落地窗玻璃选用安全(中空)玻璃,安全中空玻璃应双面钢化。
8. 门窗预埋埋入墙或柱内的木、铁构件,应做防腐、防锈处理。当窗固定在砌体墙上时,应在固定位置设置砂浆块,加强锚固强度。
9. 门窗选材、颜色、玻璃、五金件由施工单位提供样品,经与设计单位、设计单位三方协商一致后方可订货。
10. 各类门窗必须按照当地风压情况和抗震设防烈度要求,进行强度及安全性能指标核算后,才能制作安装。
<b>九. 组合窗及轻钢结构</b>
1. 本工程中有组合窗的图纸只表示了其外观尺寸、立面分隔、色调、材料类别及开启方式等,建设单位应根据本设计的各项具体要求对组合窗进行分包,委托具有相应设计、制作、安装资质的专业公司,负责组合窗的详细技术设计,保证组合窗的强度、变形、保温、气密性、水密性及其它技术要求,确定组合窗的材料及其规格构造,并全面负责组合窗的制作安装质量。
<b>十. 装修工程</b>
1. 建筑外装修选用的材料、材质、规格、颜色等详见立面图注,做法详见工程做法说明;外装修材料应由施工单位提供样板,经与设计单位、设计单位三方协商取得一致后方可全面施工(带有艺术效果的部分应先做试样)。
2. 建筑装修选用的材料必须符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2010的要求;装修后室内空气污染物的活度与浓度须经检测达标,室内装修选用的材料必须符合《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017的要求,并且不低于原建筑设计的防火要求。
3. 凡檐口、雨蓬、阳台、腰线、窗台、窗顶出挑、女儿墙压顶及其它挑出墙面部分,均做滴水线、嵌10X8槽铝(塑料线条)。
4. 门窗框与其洞口周边应采用弹性连接,缝隙采用弹性浆料(发泡填充剂)封堵严密,窗台处窗框与窗洞口底边应留足距离以满足窗台向外找坡要求,避免雨水倒灌;木门及露明木装修等均满刮腻子、刷底漆一道无光漆二道,面漆种类及颜色待定。
5. 内墙抹灰墙面阳角、门窗旁角均做护角,做法为15厚1:2.5水泥砂浆每边粉50宽。
6. 外露金属管道及制品(煤气管除外)均除锈后防锈漆打底喷调和漆二度,颜色同相邻墙面;屋面避雷装置除锈后防锈漆打底刷银粉漆二度;外立面雨水管空调冷凝水管等及其配件,外喷与相邻墙面颜色相近的调和漆二度。
<b>十一. 防火设计</b>
1. 本工程:地上二层;建筑高度(室外地坪至女儿墙的高度)为11.90米;建筑耐火等级:地上二级;建筑用途:配电及生产厂房。 火灾危险类别:根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014表3.1.1生产的火灾危险性分类加工不燃烧物质的生产为戊类厂房,
2. 总平面消防设计:具体详见总平面图相关消防内容。 (1)防火间距:该建筑单体与西侧生产车间建筑的防火间距均大于规范要求的最小距离10米(多层戊类厂房),满足消防规范的要求。距南侧停车场的防火间距也大于规范要求的最小距离6米(停车场与一、二级耐火等级的厂房)。 (2)消防通道:建筑单体长边设有不小于4米宽的消防车道,道路转弯半径≥9m,消防车道净宽≥4m,最大坡度小于8%,满足消防规范要求,四周消防车道能够环通。 (3)登高扑救:无
3. 防火分区: (1)该建筑单体整栋建筑为一个防火分区
4. 安全疏散: (1)该建筑单体1个防火分区,每层有2个安全疏散出口,直通疏散走道的房间疏散门至最近楼梯间的距离满足规范要求,
5. 建筑防火构造: (1)建筑外墙上,下层开口之间应设置高度不小于1.2m的实体墙,落地窗处设置900高防火玻璃窗,耐火极限不低于0.5h楼梯间门窗与相邻用房门窗距离均大于1.0米。 (2)本工程所有室内空间均设有消火栓灭火系统,手提式灭火器单独配置,消火栓位置详见水施。 (4)防火门上防火玻璃的设置(面积和等级等)应满足国家、行业和江苏省相关规范、规定的要求。

(5)本工程所采用的消防产品的质量、建筑构件和建筑材料的防火性能应保证符合国家标准或行业标准,且为符合市场准入规则的合格产品。
(6)各墙体的耐火极限均大于《建筑设计防火规范》GB50016-2014中附录的规定。
<b>十二. 安全防护及环保设计</b>
1. 外窗窗台距楼地面的净高低于0.9米者,设置不锈钢防护栏杆见图示,栏杆顶距楼面最终装修面垂直净高不小于1.10米;楼梯栏杆垂直杆件间净距不应大于0.11米
2. 室内楼梯栏杆净高不小于1.10米,当其水平段长度大于0.50米时其高度做法参见15J403-1-E15-2。室内楼梯栏杆水平推力不小于1.5kN/m。
3. 本工程中金属构件的厚度标准: (1) 钢质安全防护设施,其主要受力构件钢材壁厚不小于3.5mm,一般构件钢材壁厚不小于2.0mm; (2) 不锈钢安全防护设施,其主要受力构件不锈钢壁厚不小于1.5mm,一般构件不锈钢壁厚不小于1.2mm; (3) 铝合金材质安全防护设施,其主要受力构件壁厚不小于3.0mm,一般构件壁厚不小于2.0mm。
<b>十三. 建筑设备及设施</b>
1. 本工程中所涉及的建筑构配件和设备,设计时只标注技术参数和要求,具体品牌或厂家由建设单位定。
2. 本工程中的灯具、电器面板、卫生洁具、成品隔断等影响外观的设备部件,须经建设单位和设计单位确认样品后方可订货安装。
3. 配电箱、消火栓箱等楼板上预留洞的大小和位置应与水电、暖通及结构各工种结合确认后施工。
<b>十四. 其它事项</b>
1. 本施工图须经工程所在地政府相关部门批准及施工图审查通过后方可用于正式施工;施工单位应事先熟悉图纸,并经设计单位专业设计人员进行技术交底后方可开工;遇图纸不明或专业矛盾之处,应提前与设计单位联系不得自行变更;建筑物放线后须经当地规划管理部门和设计单位验线后方可继续施工。
2. 本施工图如需修改,应履行相关手续;修改后的施工图如与原图纸发生较大变化,须重新报送施工图审查通过后方可交付施工。
3. 本工程设计所采用的标准图、通用图,不论是采用局部节点或全部详图,均应按照所标注图集的相关内容和说明施工。
4. 本工程所用材料、构件质量、施工顺序、分部及竣工验收等,均应严格执行GB50300-2013《建筑工程施工质量验收统一标准》等国家和地方现行的各项施工质量验收规范。
5. 本工程如因房间使用功能变动或装修需要,需要局部调整本设计时,须会同原设计人员妥善解决。
6. 地下结构电力线路预埋套管管道穿墙防水构造做法参见:02J301-50-3
7. 地下防水施工必须符合GB50108-2008的相关规定。

## 淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计
核定			建筑部分
审查			
校核			
设计			
制图		比例 见图 日期 2024.06	
设计证号	A132019732	图号 FJ-BZYT-02	

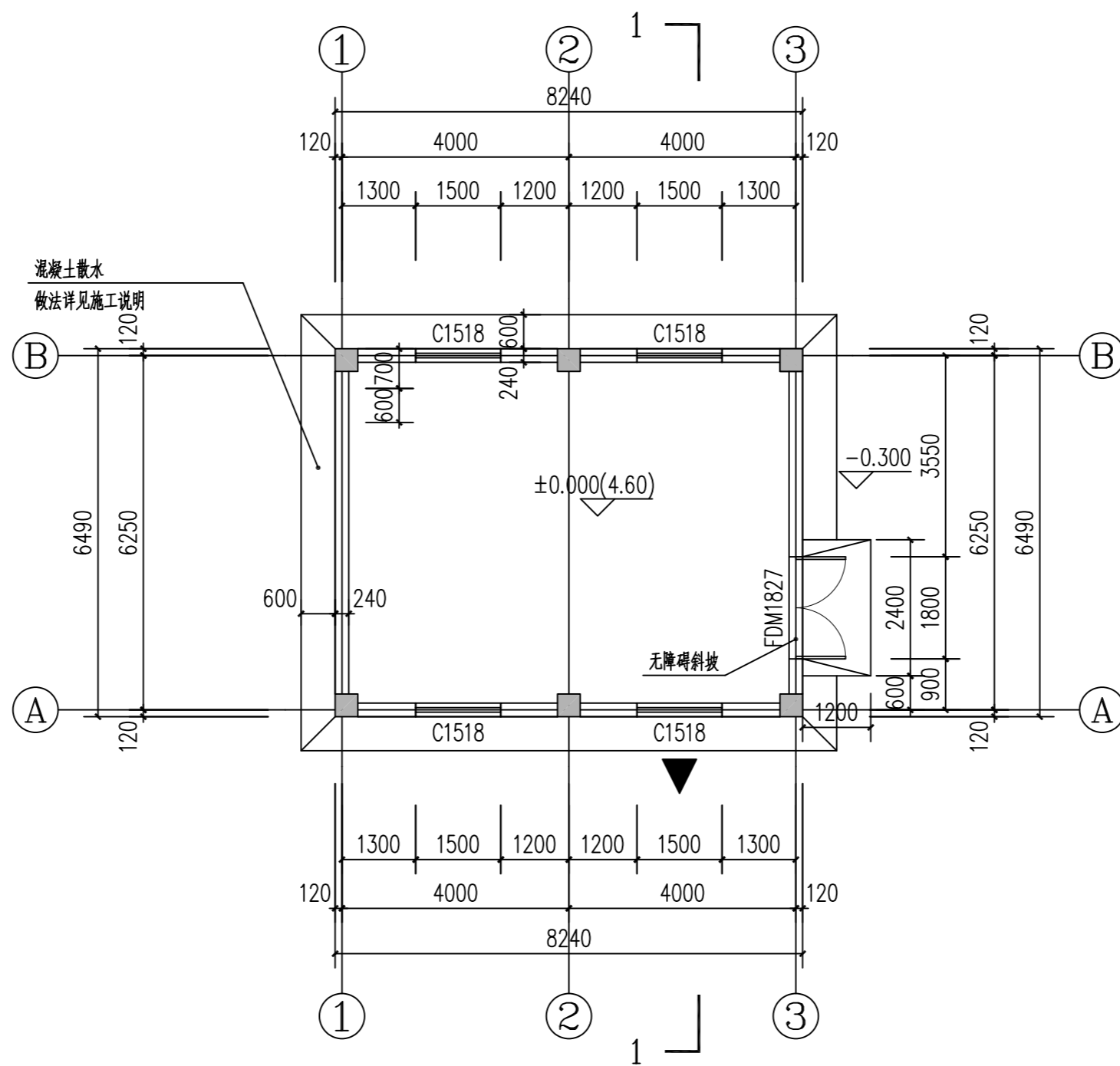
# 工程做法说明

项目	构造做法 (从上至下)	使用部位 (备注)	
防潮层	20厚1:2水泥砂浆掺5%避水浆, 位置一般在室内-0.06m标高处, 所有非混凝土的内外墙, 在一层室内所有有高的房间四周内墙下部两道水平防潮层间的迎水面做垂直防潮层	低于室内地面0.06米处	
地面	地砖地面	1. 8~10厚地面砖, 干水泥擦缝	
		2. 撒素水泥面 (洒适量清水)	
		3. 20厚1:2干硬性水泥砂浆粘接层	
		4. 刷素水泥砂浆一道	
		5. 40厚C20细石混凝土	
		6. 聚氨酯三遍涂膜防水层, 厚1.8	
		7. 60厚C15混凝土, 随捣随抹平	
		8. 100厚碎石或碎砖夯实	
		9. 素土夯实	
踢脚	地砖踢脚	1. 8厚地砖踢脚, 稀水泥浆擦缝	除泵房区域外
		2. 9厚1:2水泥砂浆粘结层 (内掺建筑胶)	
内墙	混合砂浆墙面	1. 喷涂内墙涂料	一层1.5m以上内墙
		2. 10厚1:0.3:3水泥石灰膏砂浆粉面	
		3. 15厚1:1:6水泥石灰膏砂浆打底	
	面砖墙面	1. 5厚釉面砖白水泥擦缝	一层1.5m下墙面
		2. 6厚1:0.1:2.5水泥石灰膏砂浆结合层	
		3. 12厚1:3水泥砂浆打底	
外墙	乳胶漆墙面	1. 外墙涂料饰面	外墙
		2. 12厚1:2.5水泥砂浆找平	
		3. 刷素水泥浆一道 (内掺水重5%的建筑胶)	
		4. 5厚1:3水泥砂浆打底扫毛	
		5. 刷聚合物水泥浆一道	

项目	构造做法 (从上至下)	使用部位 (备注)	
屋面	防水保温屋面 (正置式)	1. 块瓦屋面	坡屋面
		2. 木挂瓦条30x25, 中距按瓦材规格 (Φ4长45钢钉固定)	
		3. 木顺水条30x25, 中距500, 用Φ4长60水泥钉Φ600固定	
		4. 35厚c20细石混凝土持钉层配Φ4@150双向钢筋网与屋面板预埋Φ10钢筋绑牢	
		5. 4厚SBS改性沥青防水卷材	
		6. 20厚混合砂浆找平层	
		7. I型发泡水泥板 (厚度30)	
		8. 现浇钢筋混凝土屋面板	
平顶		1. 涂料饰面	所有平顶
		2. 2厚面层耐水腻子刮平	
		3. 3厚基层防裂腻子分遍刮平	
		4. 素水泥浆一道甩毛 (内掺建筑胶)	
		5. 现浇钢筋混凝土楼面	
油漆	磁漆二度	1. 磁漆罩面一度	木门
		2. 调和漆三度	
		3. 满刮腻子二度	
		4. 底油一度	
	水柏油 (木料防腐)	1. 调和漆二度	所有预埋木砖及门框与墙和混凝土接触部位
		2. 底油一度	
		3. 满刮腻子	
	金属防锈面漆 (银灰色)	1. 调和漆二度	所有金属构件、楼梯栏杆
		2. 刮腻子	
		3. 防锈漆或红丹一度	
	银粉漆 (深灰色)	1. 银粉漆二度	明露管
		2. 刮腻子	
3. 防锈漆或红丹一度			
散水	混凝土散水 (宽度600)	1. 60厚C15混凝土, 撒1:1水泥沙子, 压实抹光	详见一层平面
		2. 120厚碎石或碎砖垫层	
		3. 素土夯实, 向外坡4%	
	入口坡道	防滑火烧面花岗石板坡道, 做法参05J909-SW14-坡8A	

## 淮安市水利勘测设计研究院有限公司

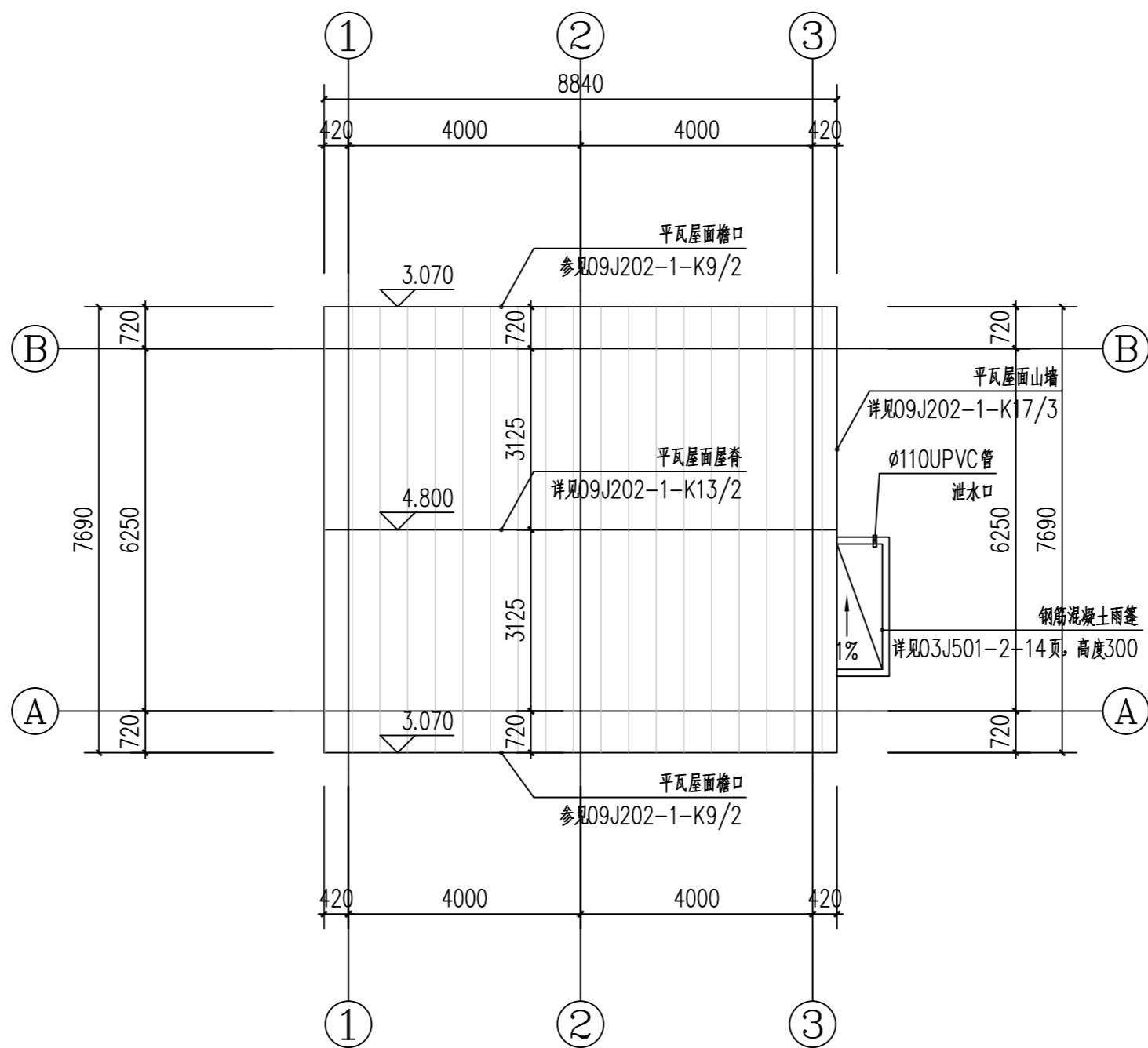
批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计		
核定			建筑部分		
审查		工程做法说明			
校核					
设计					
制图		比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732	图号	FJ-BZYT-03		



一层平面图 1:100

- 注: 1.本层建筑面积: 53.48 平方米  
 2.内外墙厚除注明外均240mm  
 3.构造柱具体见结施图  
 4.穿墙套管详见水利图纸  
 5.▼表示消防救援窗

淮安市水利勘测设计研究院有限公司						
批准			金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目		施工图设计	
核定					建筑部分	
审查			一层平面图			
校核						
设计						
制图			比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732		图号	FJ-BZYT-04		



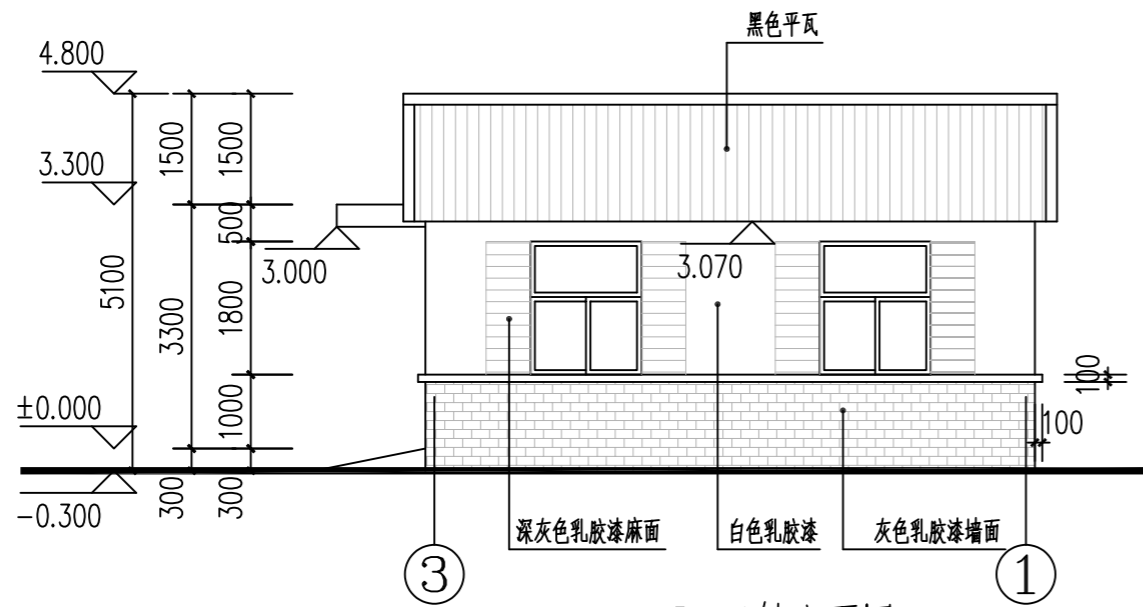
屋顶平面图 1:100

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

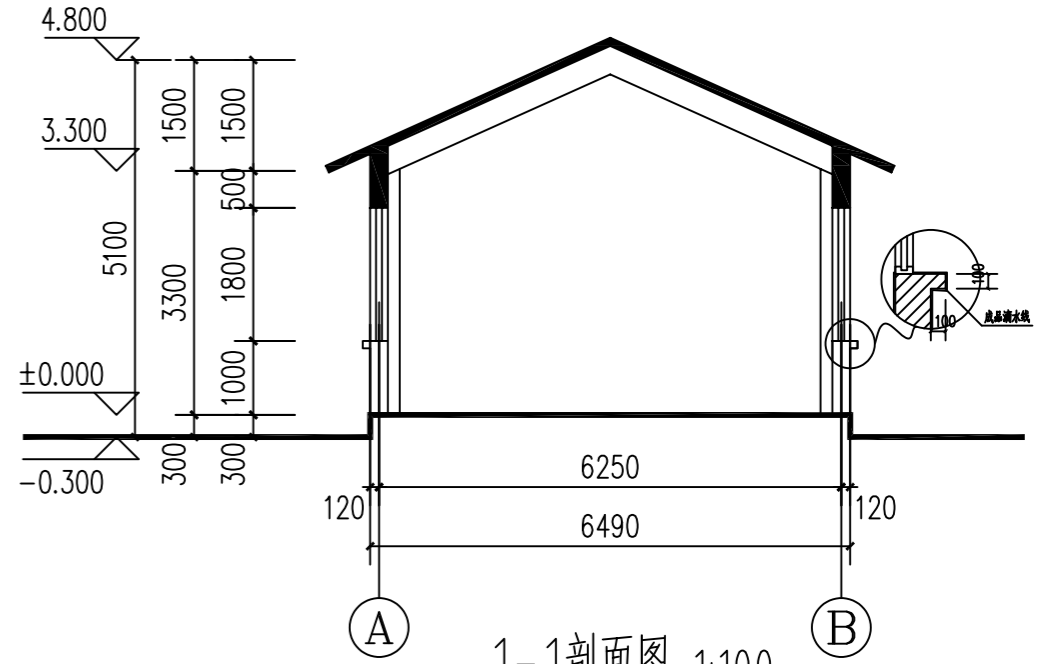
批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计		
核定			建筑部分		
审查		屋顶平面图			
校核					
设计					
制图		比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732	图号	FJ-BZYT-05		



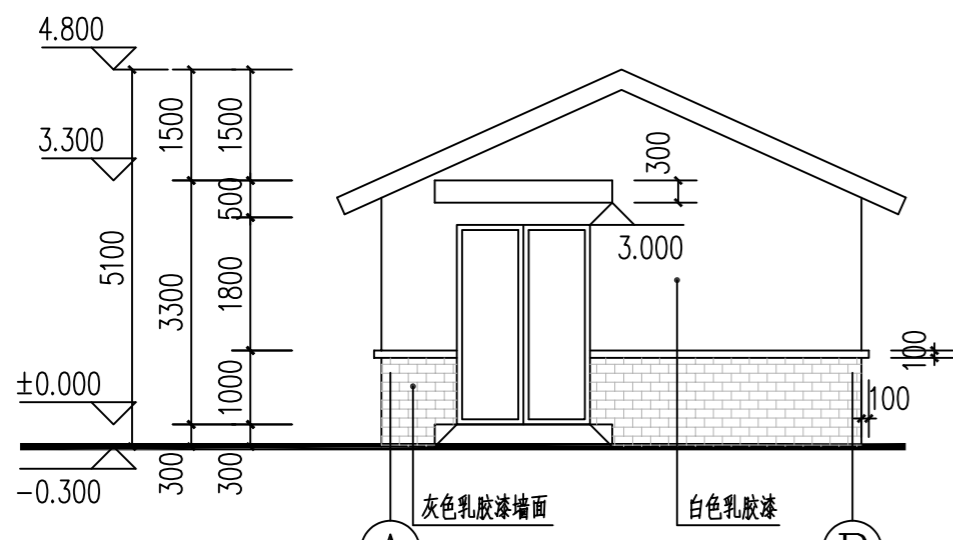
1-3轴立面图 1:100



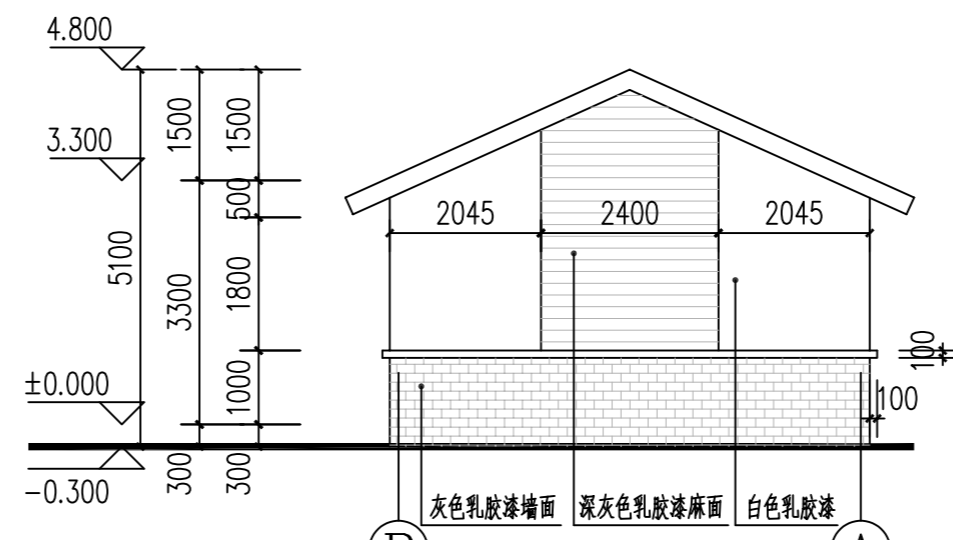
3-1轴立面图 1:100



1-1剖面图 1:100

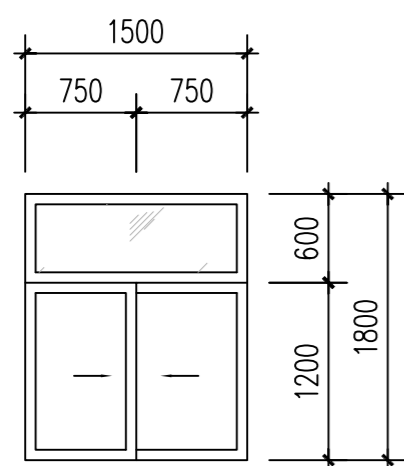


A-B轴立面图 1:100

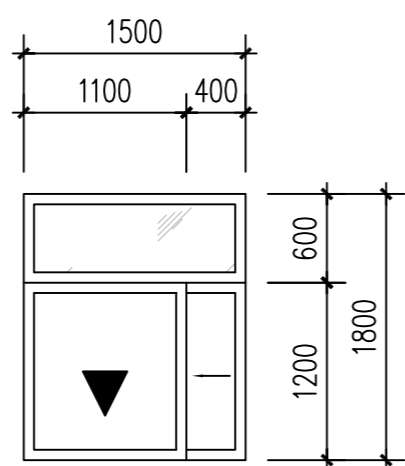


B-A轴立面图 1:100

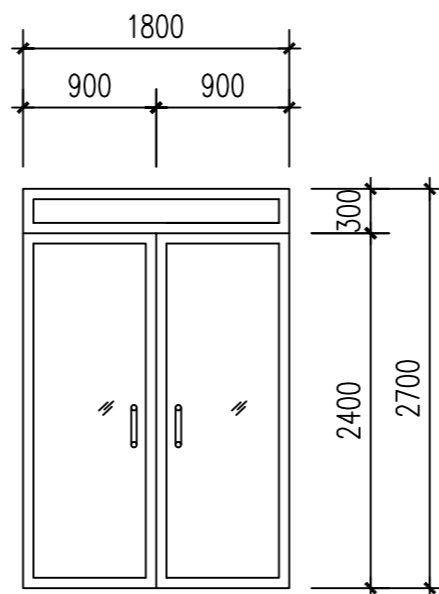
淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准			金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目		施工图设计
核定					建筑部分
审查			立面图；剖面图		
校核					
设计			比例	见图	日期
制图					2024.06
设计证号	A132019732	图号	FJ-BZYT-06		



C1518 1:50



C1518 1:50



FDM1827 1:50

### 门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	一层	选用型号	备注
普通窗	C1518	1500x1800	7	见本图	5透明+9空气+5透明中空玻璃门窗
	C1518	1500x1800	1	见本图	消防救援窗
普通门	FDM1827	1800x2700	1	见本图	成品金属防盗门

- 1、门窗开启线表示方法：实线表示外开，虚线表示内开，实线加虚线表示双向开启。无线表示固定窗。
- 2、门窗生产厂家应由甲乙共同认可，厂家负责提供安装详图，并配套提供五金配件，预埋件位置视产品而定，但每边不得少于两个。
- 3、防火疏散门和防火墙上的防火门应在门的疏散方向安装单向闭门器，管井检修门应安装暗藏式插销以防误开。
- 4、门窗表详图尺寸均为洞口尺寸，内门窗边缝隙根据洞口装修面厚度而定。
- 5、门窗采用80系列型材，型材最小实测壁厚：门不应小于2.0mm，窗不应小于1.4mm。
- 6、窗框截面及尺寸与玻璃厚度均由安装单位按国家有关规范进行抗风压隔声等验算合格后方可制作安装。
- 7、门窗的数量及尺寸应现场复核后再订做。
- 8、门窗采用铝合金型材，磨砂玻璃。
- 9、门窗内侧设置防止小动物进入的钢丝网。

### 淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计		
核定			建筑部分		
审查		门窗表			
校核					
设计					
制图		比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732	图号	FJ-BZYT-07		

# 结构设计总说明 (简化版)

注: 在本图中, 有标注的○为设计可选项, 凡标注●均为本工程结构设计所必须, 其它均为可选项。

- 1. 基础
- 1.1 本工程基础形式为 **满堂**, 在计算时按地基承载力进行设计, 不得按受弯构件进行配筋。
- 1.2 在计算时取用地基承载力标准值。
- 1.3 本工程基础形式在计算时, 应予以考虑。
- 1.4 本工程基础形式在计算时, 应予以考虑。
- 2. 工程概况
- 2.1 本工程为 **工业** 建筑, 地上 **1** 层, 地下 **1** 层, 总建筑面积 **3,600** ㎡。
- 2.2 建筑标高 ±0.000 相当于绝对标高 **4.600** 米, 建筑室内外高差 **0.300** 米。
- 2.3 设计使用年限: **50** 年。
- 2.4 抗震等级: **二级**。

- 3. 设计依据
- 3.1 本工程执行下列国家现行标准、规范和规程:
  - 1) 《建筑结构设计统一标准》 GB 50223-2008
  - 2) 《混凝土结构设计规范》 GB 50010-2010
  - 3) 《建筑地基基础设计规范》 GB 50007-2011
  - 4) 《高层建筑混凝土结构技术规程》 JGJ 94-2008
  - 5) 《建筑抗震设计规范》 GB 50190-2012
  - 6) 《建筑地基基础设计规范》 GB 50007-2011

- 3.2 本工程执行下列国家现行标准、规范和规程:
  - 1) 《全国民用建筑工程设计技术措施 结构》 2009 版
  - 2) 《混凝土结构设计规范》 GB 50010-2010
  - 3) 《建筑地基基础设计规范》 GB 50007-2011
  - 4) 《高层建筑混凝土结构技术规程》 JGJ 94-2008
  - 5) 《建筑抗震设计规范》 GB 50190-2012
  - 6) 《建筑地基基础设计规范》 GB 50007-2011

抗震等级	轴压比限值	剪压比限值	轴压比限值	轴压比限值
不上人屋面	0.05	0.7	0.0	

- 4. 材料性能
- 4.1 钢筋:
  - HPB300 热轧光圆钢筋,  $f_y=270N/mm^2$ ; HRB335 热轧带肋钢筋,  $f_y=300N/mm^2$ ;
  - HRB400 热轧带肋钢筋,  $f_y=360N/mm^2$ ; HRB500 热轧带肋钢筋,  $f_y=435N/mm^2$ ;
  - 冷弯型钢: 采用 Q235 热轧钢板,  $f_y=235N/mm^2$ 。

- 4.2 混凝土:
  - 地上: 采用 C30 混凝土。
  - 地下: 采用 C35 混凝土。
- 4.3 砌体:
  - 地上: 采用 MU15 烧结普通砖, M10 水泥砂浆。
  - 地下: 采用 MU15 烧结普通砖, M10 水泥砂浆。

- 5. 地基基础工程
- 5.1 基础形式: **满堂**。
- 5.2 基础埋深: 基础埋深按设计规定, 且不小于 **2.5** 米。
- 5.3 地基承载力: 地基承载力特征值  $f_{ak}=120$  KPa, 基础埋深 **2.5** 米, 地基承载力修正后为 **140** KPa。
- 5.4 对于天然地基, 如施工过程中发生超挖, 应立即进行换填, 换填材料应采用中砂, 换填厚度不小于 **300** 毫米。

- 6. 墙体工程
- 6.1 墙体工程: **满堂**。
- 6.2 墙体工程:
  - 1) 墙体工程: 采用 C30 混凝土。
  - 2) 墙体工程: 采用 C30 混凝土。

- 6.4 墙体工程:
  - 1) 墙体工程: 采用 C30 混凝土。
  - 2) 墙体工程: 采用 C30 混凝土。

- 6.5 墙体工程:
  - 1) 墙体工程: 采用 C30 混凝土。
  - 2) 墙体工程: 采用 C30 混凝土。

- 6.6 墙体工程:
  - 1) 墙体工程: 采用 C30 混凝土。
  - 2) 墙体工程: 采用 C30 混凝土。

- 6.7 墙体工程:
  - 1) 墙体工程: 采用 C30 混凝土。
  - 2) 墙体工程: 采用 C30 混凝土。

- 6.8 墙体工程:
  - 1) 墙体工程: 采用 C30 混凝土。
  - 2) 墙体工程: 采用 C30 混凝土。

- 6.9 墙体工程:
  - 1) 墙体工程: 采用 C30 混凝土。
  - 2) 墙体工程: 采用 C30 混凝土。

- 6.10 墙体工程:
  - 1) 墙体工程: 采用 C30 混凝土。
  - 2) 墙体工程: 采用 C30 混凝土。

- 6.11 墙体工程:
  - 1) 墙体工程: 采用 C30 混凝土。
  - 2) 墙体工程: 采用 C30 混凝土。

- 6.12 墙体工程:
  - 1) 墙体工程: 采用 C30 混凝土。
  - 2) 墙体工程: 采用 C30 混凝土。

## 平法变更及补充表

标准图集编号: 16G101-1

- 1. 所补充标准图集的名称及其所在图集页号:
  - 第 97 页: 新增墙体配筋。
  - 第 98 页: 新增墙体配筋。

- 2. 所补充标准图集的名称及其所在图集页号:
  - 第 97 页: 新增墙体配筋。
  - 第 98 页: 新增墙体配筋。

- 3. 所补充标准图集的名称及其所在图集页号:
  - 第 97 页: 新增墙体配筋。
  - 第 98 页: 新增墙体配筋。

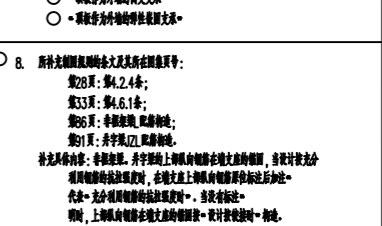
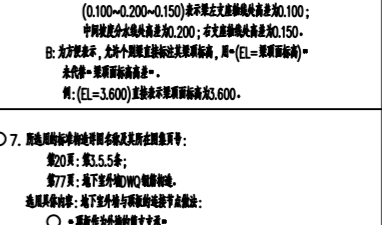
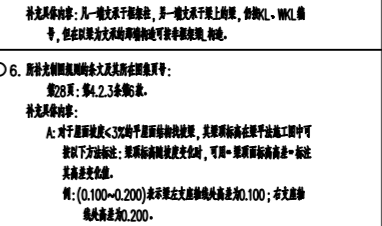
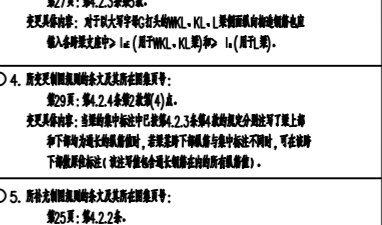
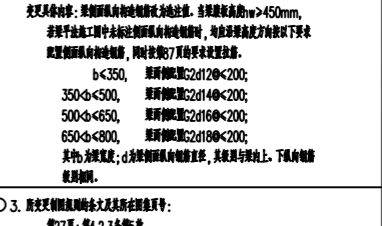
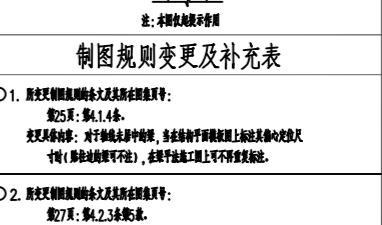
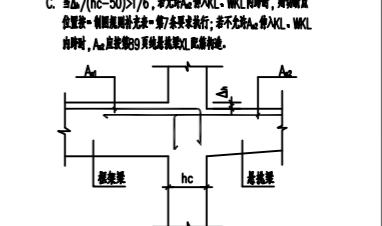
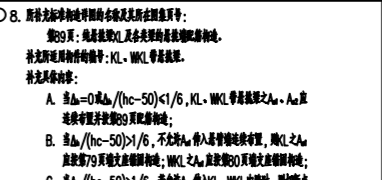
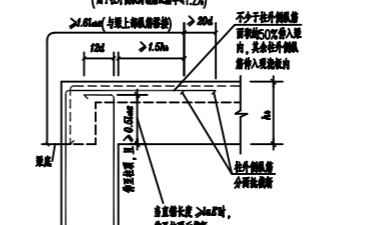
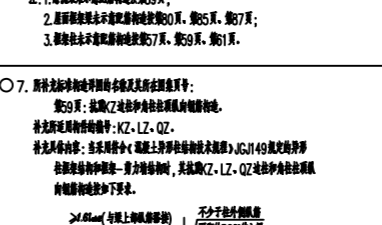
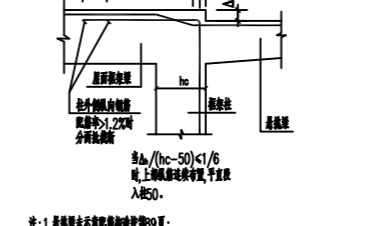
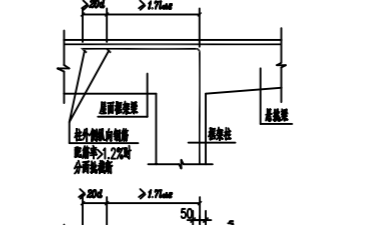
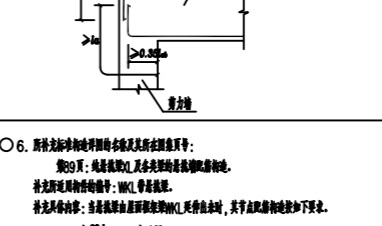
- 4. 所补充标准图集的名称及其所在图集页号:
  - 第 97 页: 新增墙体配筋。
  - 第 98 页: 新增墙体配筋。

- 5. 所补充标准图集的名称及其所在图集页号:
  - 第 97 页: 新增墙体配筋。
  - 第 98 页: 新增墙体配筋。

- 6. 所补充标准图集的名称及其所在图集页号:
  - 第 97 页: 新增墙体配筋。
  - 第 98 页: 新增墙体配筋。

- 7. 所补充标准图集的名称及其所在图集页号:
  - 第 97 页: 新增墙体配筋。
  - 第 98 页: 新增墙体配筋。

- 8. 所补充标准图集的名称及其所在图集页号:
  - 第 97 页: 新增墙体配筋。
  - 第 98 页: 新增墙体配筋。



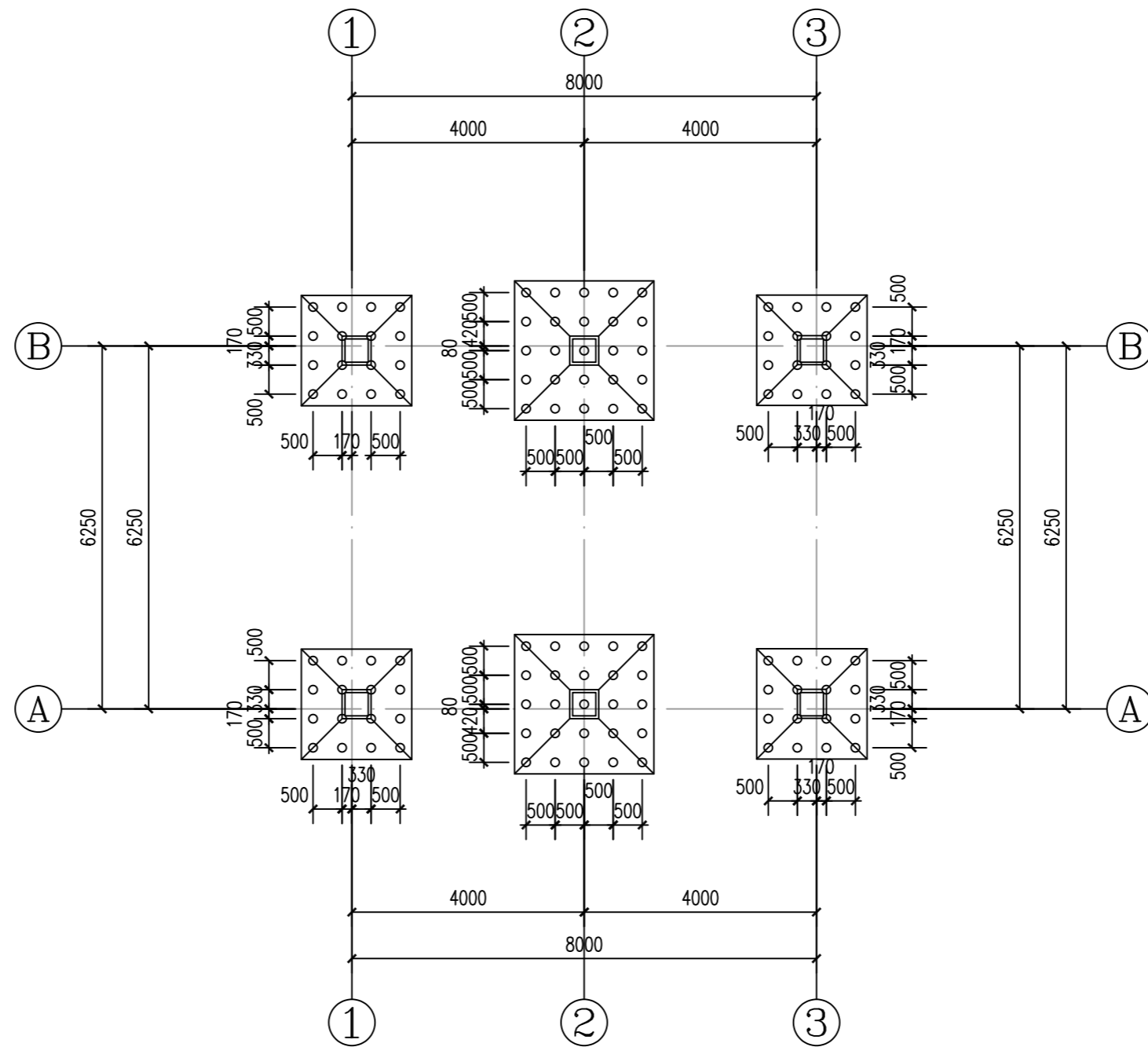
淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准		金坛国家现代农业产业园	施工图设计
核定		绿色水稻生产基地提升项目	结构部分
审查			
校核			
设计			
制图			
设计序号	A132019732	图号	FJ-BZYT-08

结构设计总说明

比例	见图	日期	2024.06
----	----	----	---------

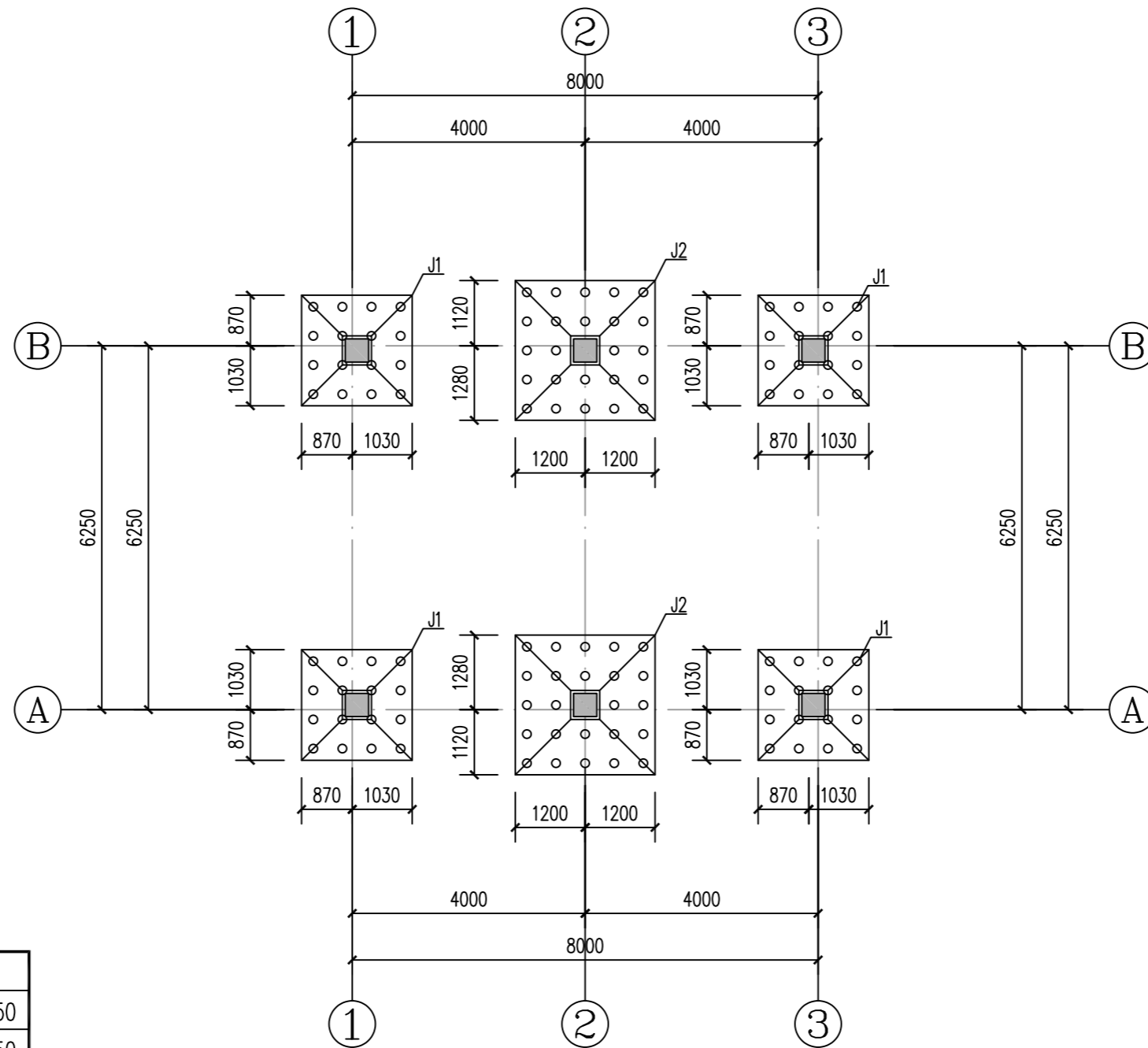




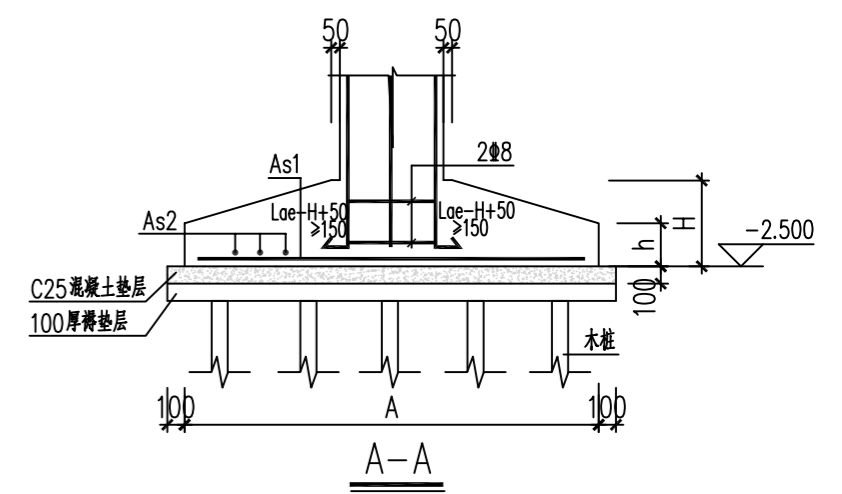
小直径木桩平面图

注：图中○表示小直径木桩，长2.5米，梢尖直径不小于120mm。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司						
批准			金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目		施工图 设计	
核定					结 构 部分	
审查			木桩基础处理平面图			
校核						
设计						
制图			比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732		图号	FJ-BZYT-09		



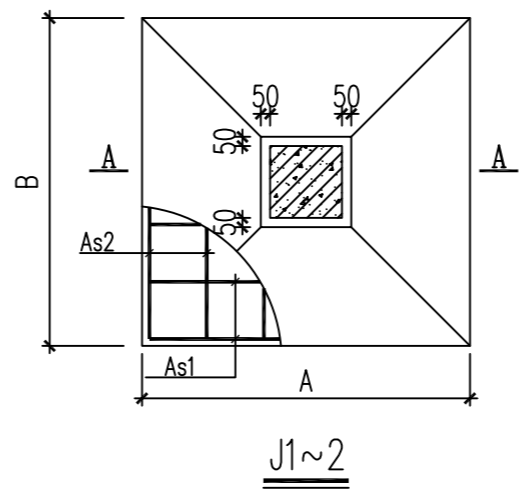
基础平面图



A-A

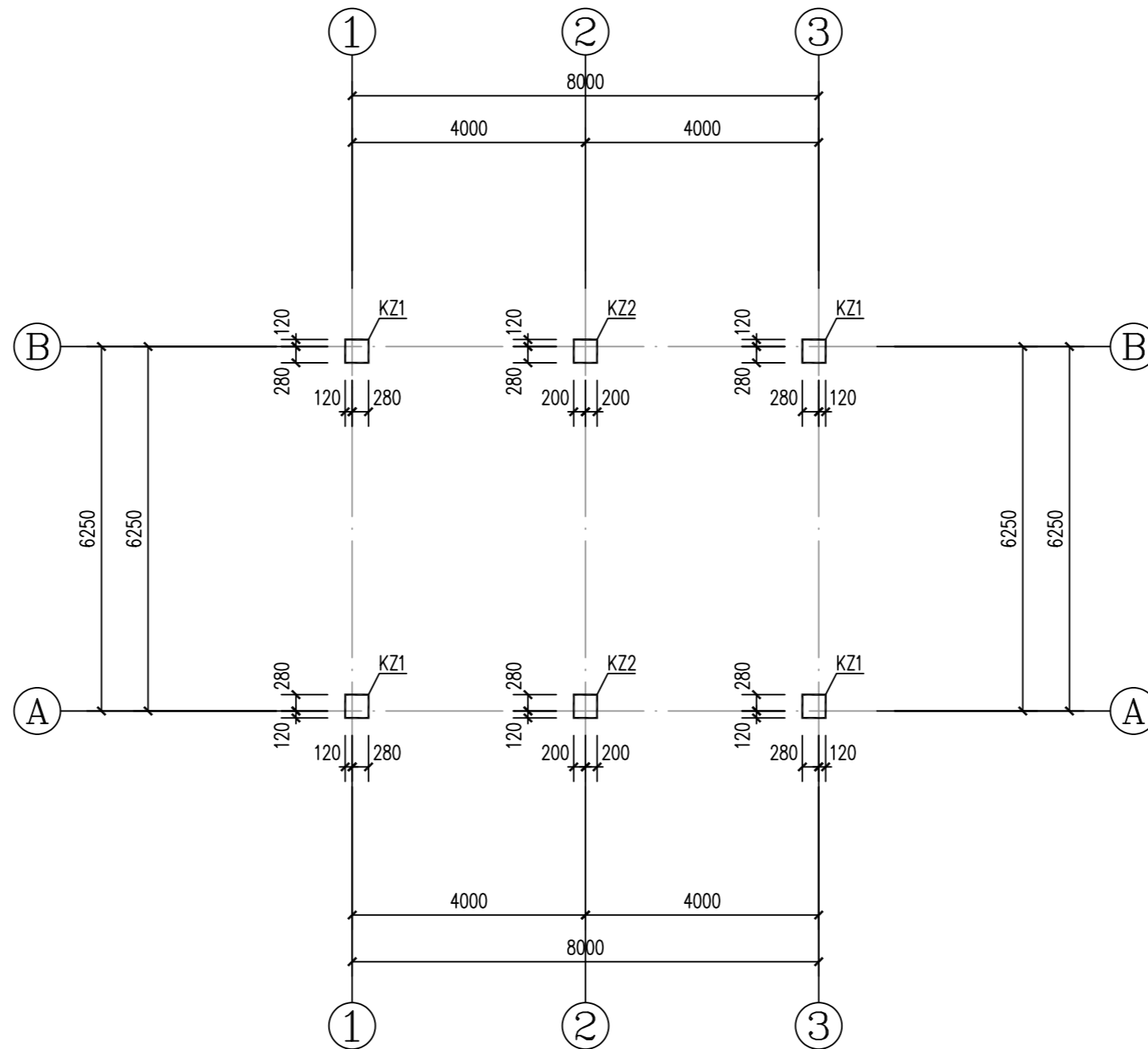
基础配筋表

基础编号	A	B	h	H	As1	As2
J1	1900	1900	300	500	Φ12@150	Φ12@150
J2	2400	2400	300	500	Φ12@150	Φ12@150

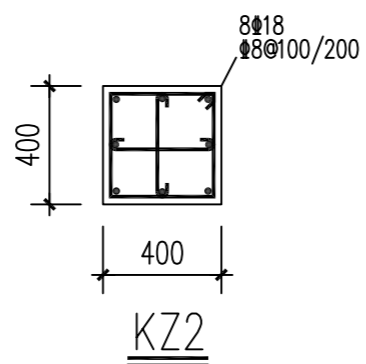
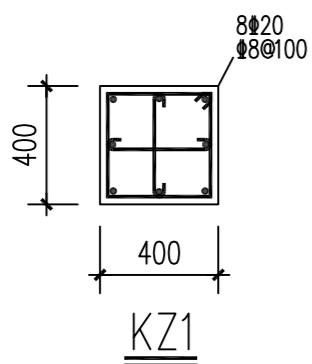


- 本工程±0.000详建施总图。
- 本工程地基基础设计等级为丙级；基础形式为钢筋混凝土柱下独立基础。基础、基础梁混凝土强度等级：C30。
- 本工程根据《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）。
- 本工程以黏土层作为基础持力层，地基承载力特征值： $f_{ak}=120\text{KPa}$ 。  
垫层施工前，须在木桩顶设置100mm厚褥垫层。
- 本工程基础持力层上部土层必须全部挖除，基础底面整体进入持力层深度不小于300mm，当基础底部落不到持力层上时，应开挖至持力层，用C15毛石混凝土或C15素混凝土回填至基础底部。
- 基槽开挖到位后，应采取有效措施防止基础持力层受水浸泡或日晒或受到扰动。基础持力层受水浸泡或受到扰动的部分必须清除干净，并及时用C15毛石混凝土或C15素混凝土回填至基础底部。
- 基槽开挖好，必须经勘察单位及监理单位对基槽进行验槽（应同时通知设计方配合验槽），必须由勘察单位对设计选用的基础持力层进行确认，并经书面签证，基础持力层验明无误后方可进行基础施工。对于验槽发现的异常部位，应由勘察、设计、监理、施工及建设单位共同协商，并采取可靠措施进行处理。
- 基础拉梁未标注底标高的均同基础底标高；未标注定位尺寸的基础拉梁均为居轴线中或贴柱边。
- 本工程未说明之处均按国家现行施工质量验收规范执行。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准			金坛国家现代农业产业园	施工图设计	
核定			绿色水稻生产基地提升项目	结构部分	
审查			基础平面图		
校核					
设计					
制图			比例	见图	日期
设计证号	A132019732	图号			2024.06
					FJ-BZYT-10



框架柱平法施工图



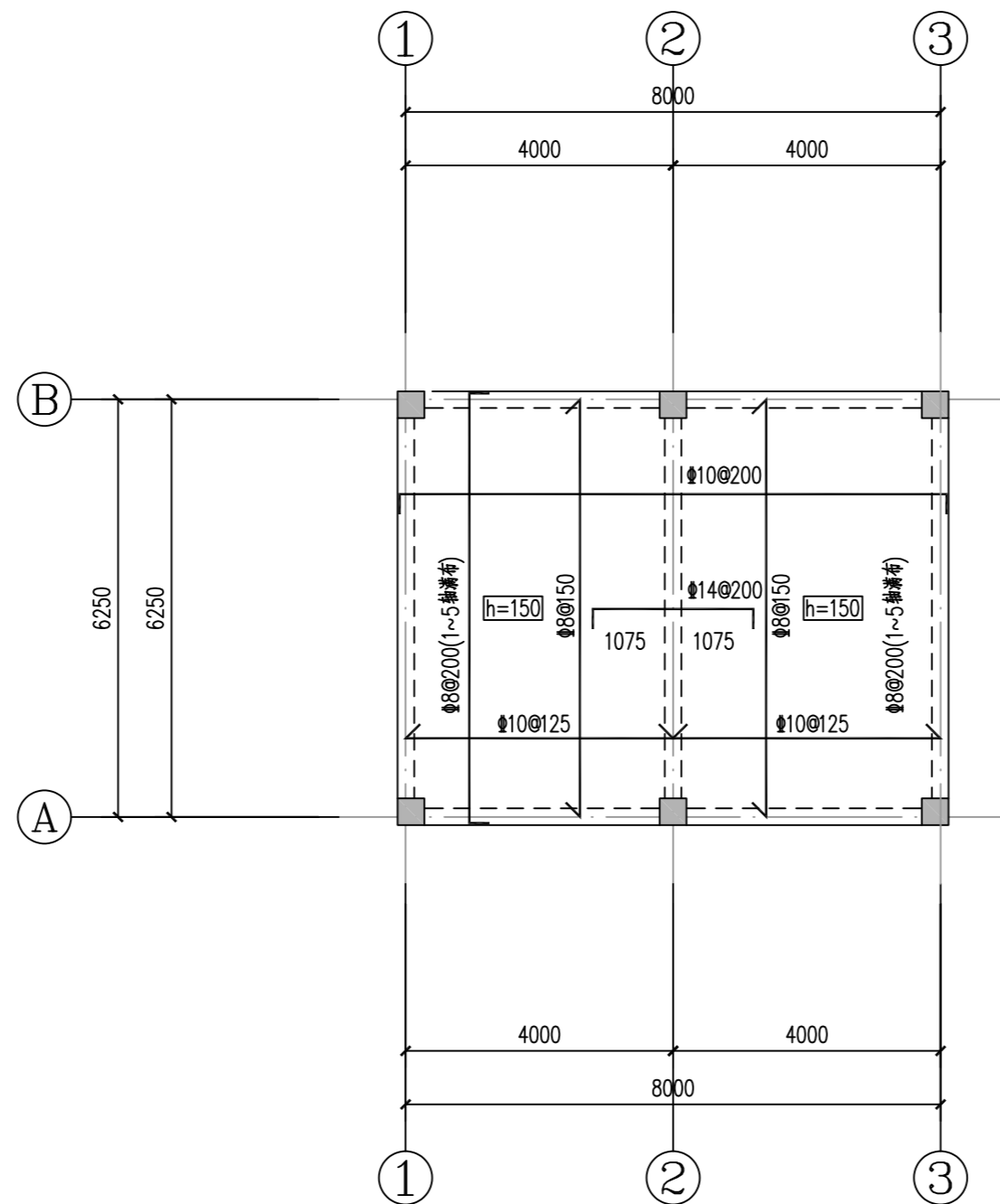
注：基础顶~-1.200标高箍筋为 Φ8@100。

框架柱施工图说明

1. 未注明定位尺寸的框架柱均以轴线为中点居中设置；
2. 柱纵筋连接优先采用机械连接，也可采用焊接，柱箍筋加密区长度详图集《16G101-1》；
3. 其余未详处按平法图集《16G101-1》有关要求执行。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

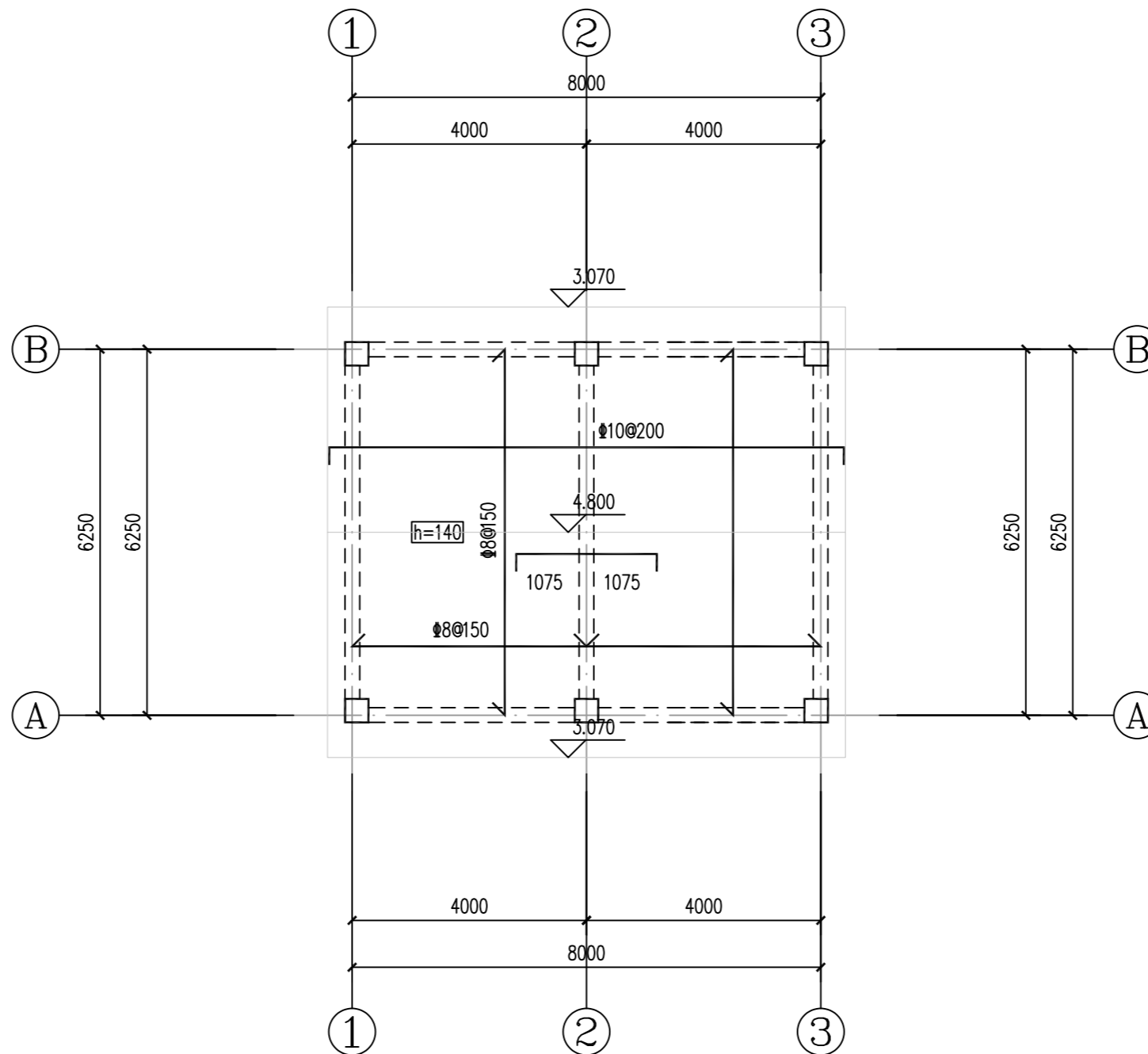
批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计		
核定			结构部分		
审查		框架柱平法施工图			
校核					
设计					
制图		比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732	图号	FJ-BZYT-11		



-1.200标高结构平面图

- 说明:1、未注板厚为 120mm, 未注板钢筋为  $\Phi 8@200$  ;  
 2、板面钢筋在支座两侧能拉通的应尽量拉通;  
 3、图中所示负筋长度自梁边算起;  
 4、厕厕孔洞、烟道洞口等设备孔洞定位详建施, 须事先预留, 不得后凿;  
 5、强弱电井应待管线安装完毕后再用高一等级混凝土浇筑。

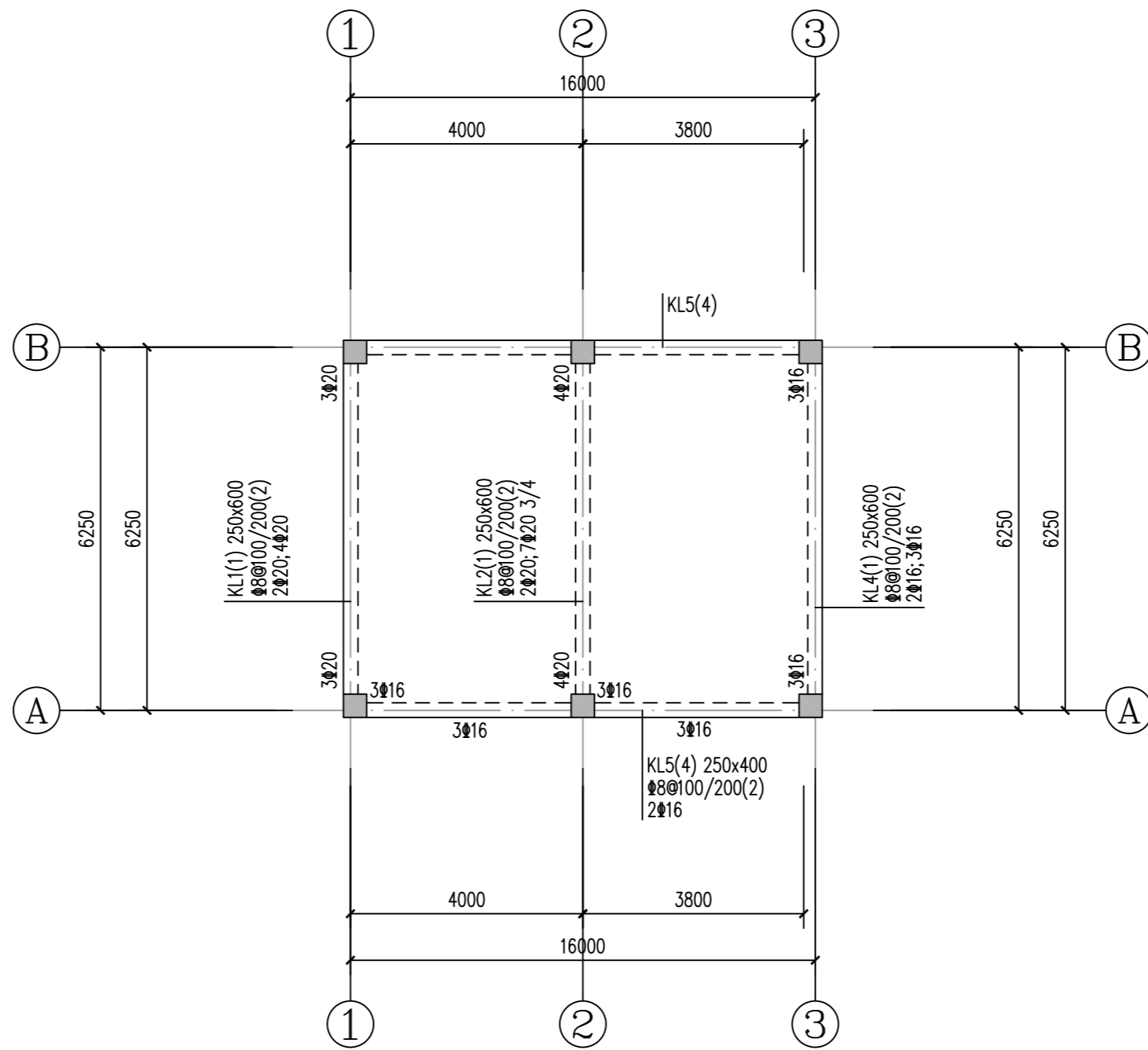
淮安市水利勘测设计研究院有限公司						
批准			金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目		施工图 设计	
核定					结 构 部 分	
审查			-1.200标高结构平面图			
校核						
设计						
制图			比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732		图号	FJ-BZYT-12		



屋面结构平面图

- 说明: 1、未注板厚为 120mm, 未注板钢筋为  $\Phi 8@200$ ;  
 2、板面钢筋在支座两侧能拉通的应尽量拉通;  
 3、图中所示负筋长度自梁边算起;  
 4、厕厕孔洞、烟道洞口等设备孔洞定位详建施, 须事先预留, 不得后凿;  
 5、强弱电井应待管线安装完毕后再用高一等级混凝土浇筑。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司						
批准			金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目		施工图设计	
核定					结构部分	
审查			屋面结构平面图			
校核						
设计						
制图			比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732		图号	FJ-BZYT-14		



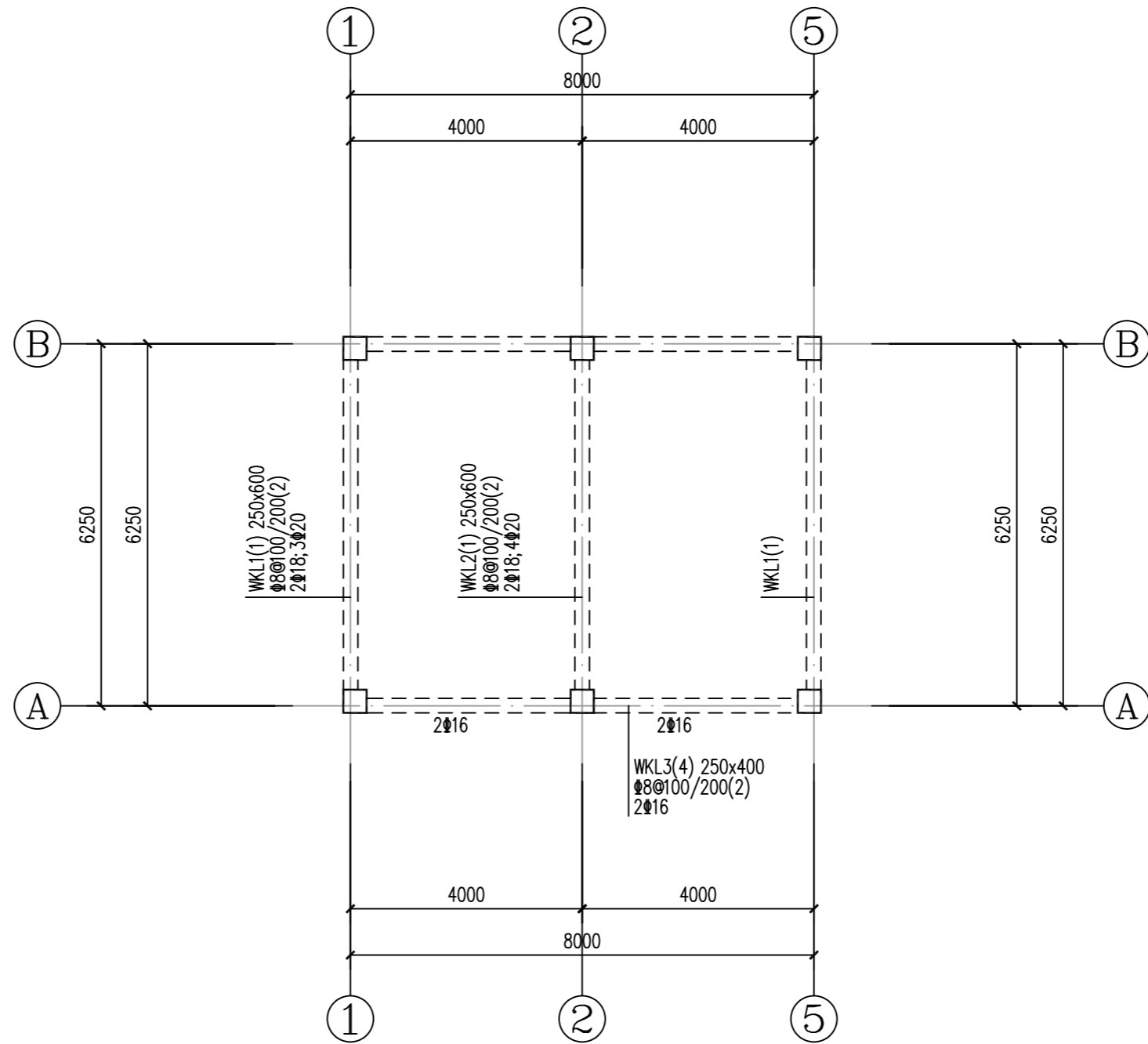
-1.200标高梁平法施工图

梁平法施工图说明

- 1: 梁的偏轴尺寸未注处, 梁居轴线中设置或梁贴柱边;
- 2: 图示标高为梁面相对标高;
- 3: 次梁边支座除图中注明外按铰接构造;
- 4: 梁腰筋未注处详总说明, 梁箍筋加密区范围详《16G101-1》;
- 5: 主梁与次梁交接处, 主梁内次梁两侧箍筋加密未注处  
每边加箍三只(间距50), 箍筋直径肢数同主梁箍筋;
- 6: 挑梁上部筋伸入支座长度除满足图集要求外, 且不小于悬挑长度;
- 7: 框架梁(KL)搁置位置为梁处, 节点构造按图集《16G101-1》  
梁(L)的有关要求施工;
- 8: 图示框架梁 KL 当其支承柱或墙伸至梁面不再上伸时, 该处梁柱节点  
按图集《16G101-1》屋面框架梁(WKL)有关要求;

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准		金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目	施工图设计		
核定			结构部分		
审查		-1.200标高梁平法施工图			
校核					
设计					
制图		比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732	图号	FJ-BZYT-13		



屋面梁平法施工图

淮安市水利勘测设计研究院有限公司						
批准			金坛国家现代农业产业园 绿色水稻生产基地提升项目		施工图 设计	
核定					结 构 部分	
审查			屋面梁平法施工图			
校核						
设计						
制图			比例	见图	日期	2024.06
设计证号	A132019732		图号	FJ-BZYT-15		