2025年度江苏省常州市金坛区朱林镇唐龙片高标准农田建设项目（财政补助）

施工设计图

南京水科院瑞迪科技集团有限公司

2025年02月

图 纸 目 录

工程名称：2025年度江苏省常州市金坛区朱林镇唐龙片高标准农田建设项目（财政补助）　子项名称：高标准项目

专　业：农水　设计阶段：施工图　第1页　共2页

序号	图　号	图　名	图幅	备注
1		项目规划图	A2	
2	1~5	设计说明	A3	
3	QD01	U80渠道设计图	A3	
4	QD02	U100渠道设计图	A3	
5	HD01	Φ60cm×6m涵洞设计图	A3	
6	HD02	Φ60cm×6m涵闸设计图	A3	
7	HD03	Φ80cm×6过路涵闸设计图	A3	
8	HD04	下田便涵设计图	A3	
9	FSZ01	放水口设计图	A3	
10	FSK	分水闸设计图	A3	
11	FSZ02	放水闸设计图	A3	
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

南京水科院瑞迪科技集团有限公司 NHRI R&D Tech Group Co., Ltd.	批　准		项目负责	
	审　核		版　次	A

图 纸 目 录

工程名称：2025年度江苏省常州市金坛区朱林镇唐龙片高标准农田建设项目（财政补助）　子项名称：高标准项目

专　业：农水　设计阶段：施工图　第2页　共2页

序号	图　号	图　名	图幅	备注

南京水科院瑞迪科技集团有限公司 NHRI R&D Tech Group Co., Ltd.	批　准		项目负责	
	审　核		版　次	A

图纸设计说明

一、工程概况

高标准农田建设是巩固和提高粮食生产能力，保障国家粮食安全的关键举措，在《农业农村部关于推进高标准农田改造提升的指导意见》（农建发【2022】5 号）文件要求，以及《关于做好高标准农田改造提升工作的通知》（苏农建发【2022】20 号）的指导下 2025 年度江苏省常州市金坛区朱林镇唐龙片高标准农田建设项目（财政补助），项目区位于朱林镇唐王村、龙溪村共计 2 个行政村，总面积区内土地面积 520 亩，本次项目申报面积 300 亩。

表1　2025年度江苏省常州市金坛区朱林镇唐龙片高标准农田建设项目（财政补助）建设内容表

项目序号	项目名称	建设性质	规格型号	单位	数量
一	水利措施				
3	**灌排渠系工程**				
3.2	**衬砌渠道**				**1.940**
	U型渠道	新建	U80	km	0.91
		新建	U100	km	1.03
3.4	**渠系建筑物**				**69**
(1)	**分水闸**				**6**
	渠道分水闸	新建	干渠分水闸	座	3
	渠道放水闸	新建	放水闸（50涵洞）	座	3
(2)	**涵洞**				**13**
	过路涵洞	新建	Φ60cm×6m	座	2
	过路涵闸	新建	Φ60cm×6m（带闸）	座	2
	过路涵闸	新建	Φ80cm×6m（带闸）	座	2
	下田涵洞-1	新建	Φ80cm×6m	座	4
	下田涵洞-2	新建	Φ60cm×6m	座	3
(6)	**放水口**				**50**
	放水口	新建		座	50
四	**其他措施**				
	项目管理费			项	1

2、设计依据

（1）《高标准农田建设 通则》（GB/T30600-2022）；

（2）《高标准农田建设项目初步设计报告编制规程》（DB32/T3724）；

（3）《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288-2018）；

（4）《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）；

（5）《水利水电工程围堰设计规范》（SL645-2013）；

（6）《水利水电工程劳动安全与工业卫生设计规范》（GB50706-2011）；

（7）《水利水电工程设计防火规范》（GB50987-2014）；

（8）《灌溉与排水渠系建筑物设计规范》（SL 482-2011）；

（9）《水工混凝土结构设计规范》（SL 191-2008）；

（10）《水工挡土墙设计规范》（SL 379-2007）；

（11）《节水灌溉工程技术规范》（GB/T 50363-2018）；

（12）《管道灌溉工程技术规范》（GBT20203-2017）；

（13）《渠道防渗衬砌工程技术标准》（GB/T 50600-2020）；

（14）《泵站设计标准》（GB 50265-2022）；

（15）《水闸设计规范》（SL 265-2016）；

（16）《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）；

（17）《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）；

（18）《建筑地基基础设计规范》（GB 50007-2011）；

（19）《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）；

（20）《环境影响评价技术导则 水利水电工程》（HJ/T88-2003）；

（21）《开发建设项目水土保持技术规范》（GB 50433-2018）； 其他相关技术规程、规范及标准。

3、主要设计指标 本项目设计采用国家 2000 大地坐标系，以吴淞高程为基准。

3.1 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 3.1.3 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，永久性及临时性水工建筑物等级均为 5 级。

3.2 抗震设计标准

根据 GB18306—2015《中国地震动参数区划图》和江苏省地震局资料，金坛地区地震动反应谱特征周期

为 0.35s，地震动值加速度为 0.10g，相应地震烈度为VII度区。

3.3 防洪除涝

防洪近期达到 50 年一遇；

排涝能力采用日降雨 200 毫米雨后 1 天排出积水。

3.4 灌溉保证率

本项目属于南方水资源丰富地区，此次采用灌溉设计保证率 85%。

4、强制性条文执行情况

表 4-1　　强制性条文执行情况

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》GB 50288-2018**		
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≤1.0m³/s，单站装机功 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	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＜5m³/s，建筑物级别 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	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	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 一遇考虑。	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	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 fck、ftk 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 fc、	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
标准名称 2		**《泵站设计标准》 GB20265-2022**		
序号	条款号	强制性条文内容	执行情况	符合/不符合
1	7.1.3	泵房挡水部位顶部安全加高不应小于表 7.1.3 的规定。	结构设计时均按表 7.1.3 取值。	符合
2	7.3.5	泵房沿基础底面抗滑稳定安全系数允许值应按表 7.3.5 采用。	结构设计时均按表 7.3.5 取值。	符合
3	7.3.7	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	结构设计时均按表 7.3.7 取值。	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。	本工程挡墙顶部设有栏 杆。	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 机非金属建筑主体材料，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、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/T88-2003**		
序号	条款号	强制性条文内容	执行情况	符合/不符合
1	6.2.1	水环境保护措施 a.应根据水功能区划、水环境功能区划，提出防止水污染，治理污 染源的措施。b.工程造成水环境容量减小， 并对社会经济有显著不利影响，应提出减 免和补偿措施。c.下泄水温影响下游农业 生产和鱼类繁殖、生长，应提	已执行。本工程提出	

2	6.2.2	大气污染防止措施：应对生产、生活设施 和运输车辆等排放废气，粉尘、扬尘提出 控制要求和净化措施；制定环境空气		
3	6.2.3	环境噪声控制措施：施工现场建筑材料的 开采、土石方开挖、施工附属企业、机械、 交通运输车辆等释放的噪声应提出控制噪 声要求；对生活区、办公区布局提出调整 意见；对敏感点采取设立声屏障		
4	6.2.4	施工固体废物处理处置措施：应包括施工 产生的生活垃圾、建筑垃圾、生产废料		
七、水土保持				
标准名称		**《开发建设项目水土保持技术规范》GB 50433-2018**		
序号	**条款号**	**强制性条文内容**	**执行情况**	**符合/不符合**
1	3.2.3	严禁在崩塌和滑坡危险区、泥石流易区内设置取土（石、砂）场。	已执行。本工程取土（石、料）场及弃土（石、 渣）场选址均满足相关 强条及规范要求。	符合
2	3.2.5	严禁在对公共设施、基础设施、工业企、居民点等有重大影响的区域设置弃土（石、 渣、灰、矸石、尾矿）场。		
1	3.2.3	严禁在崩塌和滑坡危险区、泥石流易区内设置取土（石、砂）场。		
八、防火				
标准名称		**4-8-1《水利水电工程设计防火规范》 GB50987-2014**		
序号	**条款号**	**强制性条文内容**	**执行情况**	**符合/不符合**
1	4.1.1	枢纽内相邻建筑物之间的防火间距不应小 于表 4.1.1 的规定。	已执行。本工程火灾危 险类别：丁，耐火等级：二级，满足强条及规范 要求。	符合

6、耐久性设计

6.1 工程合理使用年限

根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL 654-2014）和工程等别，参照《高 标准农田建设 通则》要求，本工程建筑物合理使用年限为 15 年；

6.2 工程耐久性要求

水工砼结构耐久性指标是根据结构使用年限和所处环境类别综合确定，本工程重新浇筑砼按《水 利工程混凝土耐久性技术规范》(DB32/T2333-2013)及《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计 规范》(SL654-2014)第二类环境条件进行设计，砼结构耐久性包括强度等级、抗渗等级、抗冻和砼保 护层等四个指标；各部位砼及钢筋砼的结构耐久性指标详见下表。施工过程中，砂浆或砼中的水泥、掺 合料、外加剂的品种和数量，水灰比，配合比及含气量等，均按 28 天龄期的标准试件，通过试配试 验确定。其中，砂浆及砼强度等级按立方体抗压强度标准值确定，抗渗等级按标准试件测定；砼保护层 指受力主筋从钢筋外边缘算起的净保护层厚度。

表 6-1　　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	260	0.5	0.2	3.0

本工程主要水工建筑物主体结构混凝土强度等级采用 C 30（施工图中单独标注的除外）。建筑 物防渗范围内的混凝土建筑物抗渗等级均为 W4。具体要求详见混凝土及 钢筋混凝土结构耐久性设计指标表。

6.3 主要材料要求

6.3.1 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、掺和料、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。

6.3.2 止水缝要求

除图中特殊标注外，泵站及其他建筑物各部位施工缝宽 2.0cm，采用聚乙烯低发泡接缝板夹 缝处理，缝后采用沥青粘 1m 宽土工布。建筑物分缝处设置一道伸缩缝，缝宽 2cm，并采用 2cm 厚聚乙烯低发泡填缝板填缝，缝后采用沥青粘贴 1m 宽土工布。聚乙烯低发泡填缝板填技术参数： 密度≥140kg/m³；抗拉强度≥2.4kg/cm2；撕裂强度≥6.8kg/cm2；压缩强度≥17kg/cm2；压缩永久变形≤1.1%； 延伸率≥15%，缝端用聚胺脂密封膏密封。沥青油毛毡不能用木工板替代。伸缩缝的施工须参照《加 强水工建筑物止水和伸缩缝施工质量管理的若干意见》（苏水质监〔2009〕21 号文）。

6.3.3 钢筋

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 Es=2.0×105N/mm2，强度 设计值 fy=f'y=360N/ mm2；少量采用 HPB 300 光圆钢筋（符号Φ，Es=2.1×105N/ mm2，fy=f'y=270 N/ mm2）。以上

钢筋性能指标应符合《钢筋混凝土用钢第一部分热轧光圆钢筋》（GB/T1499.1-2017）、

《钢筋混凝土用钢第二部分热轧带肋钢筋》（GB/T1499.2-2018）等现行相关标准、规范的规定。

6.3.4 涵管

砼涵管按照《混凝土及钢筋混凝土排水管》（GB/T11836）标准执行，使用II级管，涵管砼强度达到C30，不同规格的涵管管径、涵管壁厚、钢筋直径、外压荷载和内水压力检验指标等相关技术参 数必须符合标准规定的相应技术要求。涵管内、外表面应平整，无粘皮、麻面、蜂窝、塌落、露筋、 空鼓等缺陷，局部凹坑深度应不大于 5mm。钢筋混凝土涵管外表面不允许有裂缝，内表面裂缝宽度不 得超过 0.05mm，表面龟裂和砂浆层的干缩缝不在此限。

6.3.5 土工布

土工布按照《土工合成材料 短纤针刺非织造土工布》（GB/T17638-2017）标准执行，本项目采用 宽幅 1 米，SNG-PET-10-6 土工布，技术参数为：10kN/m 涤纶短丝针刺非织造土工布，标称断裂强度 对应伸长率 20~100%，顶破强力 1.8kN，单位面积质量偏差率±5%，幅宽偏差率-0.5%，厚度偏差率

±10%，等效孔径 O90 O95 为 0.07～0.2mm，抗酸碱性能（强力保持率）≥80%，抗氧化性能（强力保

持率）≥80%,纵横向撕破强力≥0.25KN。

7.2 渠道施工

（1）考虑渠道压实度要求，回填夯实采用分层夯实的方法，每层铺土厚度控制在 20～30cm 以内，分层夯实不得少于 4 遍， 应杜绝漏夯、虚土层、橡皮土等现象发生，压实度保证在 0.91，夯实后的干容重不小于 1.55t/m3。一次 回填夯实工作面不小于 100m，渠道内侧应预留 20～50cm 的削坡量。

（2）土方工程施工前，应先根据设计技术交底的有关资料，对渠道中线、长度及水准高程 进行复测，用经纬仪复核渠道的中心控制线，校核渠线的方向，两次测角误差不超过 30〃。用钢尺 复核渠道的长度，在渠道中线位置，每 50m 增加一个中心桩。弯道处 3～5m 设一个中心桩。用钢 尺量距，误差不超过 1/1000。其次，按四等水准要求控制高程，闭合精度要求控制在 20mm。每 200m 设一个临时高程点，作为开挖渠道高程控制点。最后，根据中心线和高程控制点，对渠道土方开 挖或回填边线及临时堆土、取土界限放样。

（3）沟渠采用人工开挖和挖掘机开挖的方法进行施工，施工时应严格按照标高、轴线控制进 行检查，标高、沟渠几何尺寸、坡度应符合设计要求在接近沟渠底标高时预留部分保护层进行人工修 整，以免超挖。做到构造物基础表面尺寸、高程以及表面压实度、地基承载力符合设计的要求。在修 整完成后，施工通知监理工程师验收合格后进行渠道预制板铺设。

（4）土方整理。以上工作完成以后，人工进行土方整平，并保证渠道两侧保护土方有足够的厚度和宽度。

（5）施工过程对原材料要分期分批取样检验。使用材料的配合比，应随时抽检复查，施工的各 道工序应严格检查验收，施工中的各种材料的称重偏差值为水泥±2%；黄砂±3%，碎石±3%。

（6）渠道施工宜在温暖季节施工。日平均气温 5℃以下或最低气温在-3℃以下，混凝土施工应按低温季节施工的要求进行。日平均气温低于-5℃时，应停止施工。

（7）浇筑混凝土渠道应连续进行。混凝土随拌随用，如出现离析、漏浆、塌落度降低等问题时， 应在浇筑现场重新拌合。若超过混凝土初凝时间，应按废料处理。对施工中局部出现的蜂窝、麻面等 缺陷应及时用水泥砂浆采用人工压板进行修补、复原，并对混凝土进行一至两次收面压光。收面后的 混凝土渠道表面光滑，无外露石子和裂缝等不良缺陷。

（8）渠道压顶每 5m 左右长度留缩缝，缩缝宽度 3-5mm，深度为渠道厚度的 1/4；每 50m 留胀缝， 用切缝机切割。胀缝贯穿到底，缝壁垂直，缝宽 2.0-2.5cm，其间距可根据施工温度、混凝土集料的膨 胀性并结合当地经验具体确定胀缝。填料宜采用粘结力强，耐老化的材料，主要原料为沥青或油泥等， 上部用水泥砂浆灌制。

7.3 冬、雨季施工要点

（1）雨天（24 小时内降水超 10mm）应暂停施工。在农田地块及堆土场周边及内部开沟疏排 雨水，以便在雨停后能迅速恢复施工。当堆土场及农田地块表面的积水、泥浆等全部排干后才能 重新开始土地平整的施工，生态排水沟两侧上部不得堆土过高和积水过多，以防侧压力过大引起 倾覆。

（2）冬季不得在气温零下时进行土地平整的施工，深耕时不得夹带冰块。

8、其他施工注意点

8.1 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水、电、气线路等管线的布 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。

8.2 土方开挖

在开挖前详细了解工程地质结构，地形地貌和水文情况，对可能引起的滑坡和崩塌体及时采取有效 的预防性保护措施，确定开挖区的开挖方法和运输机械的运行路线，规划好开挖区域的道路。在基坑开 挖完毕后底部预留 10cm 的保护层，在底部砼施工前，分块突击进行人工开挖。

8.3 土方回填

建筑物土方回填时，墙后 2.0m 以内采用人工回填，机械碾压的死角、边角用蛙式打夯机等小型压实机械或人工夯实，回填压实度不小于 0.91。施工时，推土机将堆土推至回填部位附近，用人工分层 回填，然后用小型压实机械分层夯实，回填应均衡进行，层层压实，避免建筑物受到不均衡的外力或 附加作用。

8.4 原建筑物拆除

原建筑物拆除在不影响新建工程施工的情况下，应与新建结构同时进行，缩短施工工期；建筑物 整体拆除以机械施工为主，辅以人工配合。先上部结构，后下部结构，先附属构件，后主体结构。 在拆除过程中特别注意安全，尽量避免对建筑物地基的扰动。

8.5 沉降缝施工

油毛毡预制时，要场地平整，选用 30 甲石油沥青，三层毡四层油，涂刷均匀。油毛毡宜安放在 先浇筑部位的模板上，使其与两次浇筑的砼都能紧密结合；止水片的沉降槽和油毛毡应在同一面上。 沥青油毛毡不能用木工板替代。

8.6 其他注意事项

（1）工程施工前，将由设计方对施工图设计文件作技术交底；

（2）施工过程中若发现勘探、设计等问题，需联系设计方进行重新确认后方可进行施工。施 工图若有未尽事宜，及时与设计方联系，以便处理。

（4）土建施工需注意与其他专业施工中的配合、衔接，包括房建、电气等。

（5）施工中应加强对边坡、基础及周边建筑物的沉降观测，减小施工对周边居民及建筑的

干扰。

（6）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。

（7）其他未尽事宜按国家现行施工及验收规范执行。

9、施工安全

9.1 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）做好施工人员的安全防护和相关安全培训工作。

9.2 施工安全的重点部位和环节

施工坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针和“管生产必须管安全”的原则，严格执行

《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》及有关规定。 本项目建设工程具有工程分散、场地空旷的特点，结合本工程的施工特点和具体情况，施工安全

重点放在“施工临时用电、机械、交通和边坡稳定”及“消防”等项目的控制。在施工前对工作人员进 行安全交底，特殊工种持证上岗。

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）、《水利水电工 程施工作业人员安全操作规程》（SL 401）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。

超过 1.5m 深的基坑放坡开挖，应及时进行基坑降水，防止基坑坍塌。局部放坡不足处应进行支 护，确保施工安全。汛期或大雨期间，应加强围堰稳定和基坑支护巡查，防止意外危险发生。 9.3 度汛安全要求

针对可能出现的洪水，要不断完善细化防汛预案。制定科学完善的防洪预案，是确保防洪安全、 争取指挥决策主动权的重要保证。各县区、各有关部门要按照当市防汛工作的规律和特点，对各项 预案来一次全面的、具体的回头看，找出漏洞和不足，本着提高操作性、科学性，与工程现状相结 合的原则，组织好修订完善，把防汛指挥、通讯联络、群众转移、物资调拨、卫生防疫等措施，落 实到防汛抢险的每一个环节，做到随时启动，临危不乱。需要强调的是，要特别重视重点部位、问 题地段和薄弱环节防汛预案的制定，对出险怎么抢，队伍怎么上，物资怎么运，通信供电怎么保障， 群众转移怎么解决等环节都要安排妥当，确保大灾到来时，临阵不乱，心中有数，应对有方，处置 有效。要不折不扣落实度汛措施，抽调得力人员组成工作组，在前段时间防汛检查的基础上，对涉 及防汛安全的工程、关键部位和环节及前期防汛准备工作再进行一次徒步拉网式的全面检查。检查 的重点部位是重点险工险段、水库等，检查的重点内容是防汛保障措施是否完善，防洪避险措施是 否落实，安全隐患是否处置。对检查中发现的隐患和问题要分清轻重缓急，逐一分类并制订和落实 整改措施，限期完成整改。要千方百计地加大投入修复水毁工程，消除防汛隐患，建立防汛安全检 查责任制度，按照“谁检查、谁负责”的原则，落实检查责任，确保检查成效，坚决杜绝走过场。

10、环境保护

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

在环境保护的重要位置。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）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车厢。施工垃圾有序 堆放，并及时外运至规定的处理场。

（2）有条件的施工场地，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及时进行路面清扫。

（3）施工现场集中堆放的土石方必须进行覆盖，扬沙天气土石方施工，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。

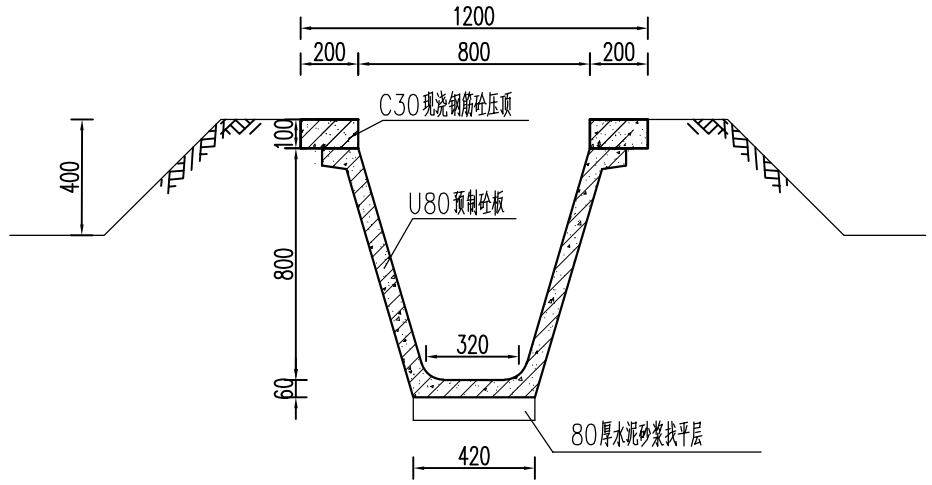
（6）混凝土施工振捣过程中，振捣棒尽量避免碰撞钢筋及钢质模板，建议施工单位选用低噪 音振动器。

11、水土保持

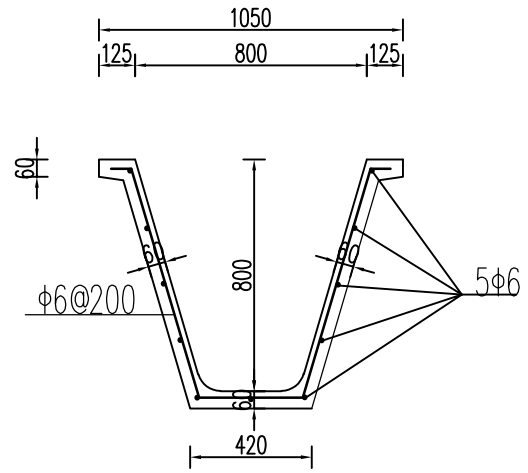
严格遵守《中华人民共和国水土保持法》及相关法规约定，做好施工活动范围内的水土保持工 作，避免由于施工造成的水土流失。依照国家、地方和业主有关规定制定切实可行的措施和管理制 度。自觉接受业主、监理和当地主管部门对水土保持的监督、指导和管理，积极改进施工过程中存 在的问题，提高水土保持

水平。

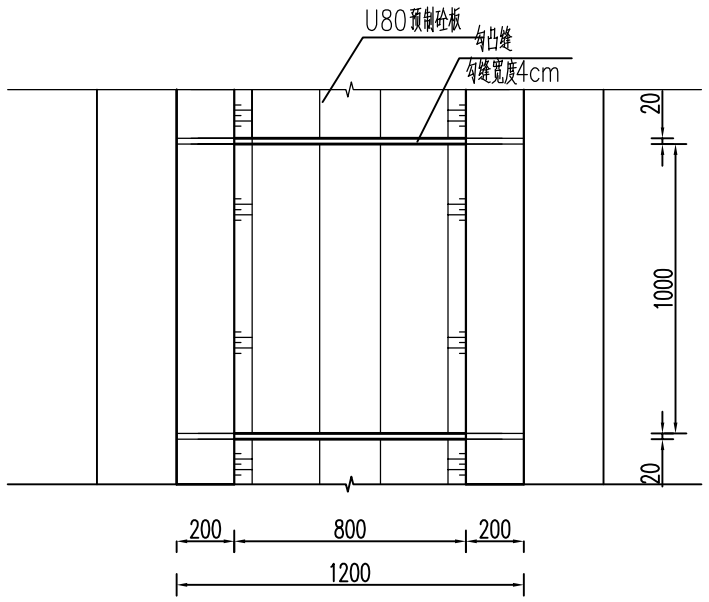
会签栏	
专业	
专业	
专业	
专业	
专业	



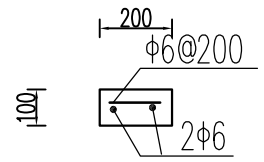
U80渠道断面图 1:25



U80渠道板断面尺寸 1:25



U80渠道平面图 1:25



压顶配筋图 1:20

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，田面高程仅为示意，可根据现场实际情况确定；

2、材料:

1）预制板砼强度等级为C30。

2）现浇砼强度等级均为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。

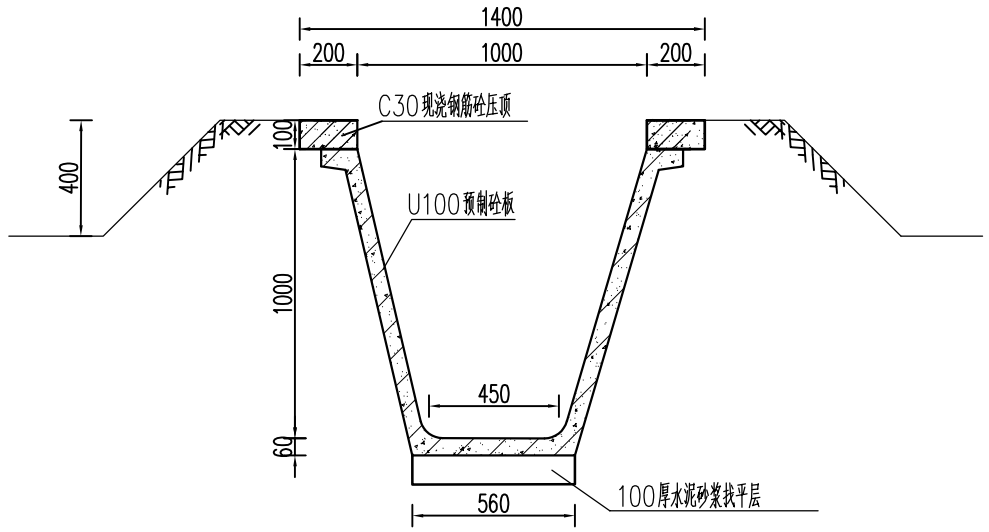
4、渠道设计纵坡不得缓于1/3000，或根据现场实际情况，由建设方同意后进行调整。

5、压顶每5m设缝，缝宽2cm，以闭孔聚乙烯泡沫板填充。

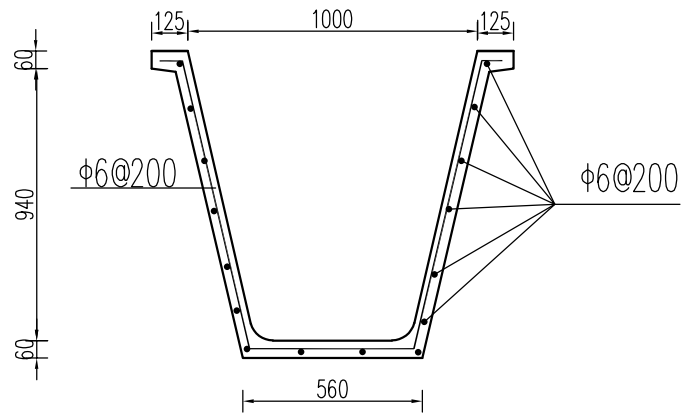
6、具体实施时，也可根据厂家预制产品选择符合要求的预制渠道板。

南京水科院瑞迪科技集团有限公司 N H R I R&D Tech Group Co., Ltd 设计资质证书编号：A132030506，A232030503 中国 南京 广州路223号	审定		项目编号	
	审核		子项	高标准项目
	项目负责	胡继阳	专业	农水
项目名称 2025年度江苏省常州市金坛区朱林镇唐龙片高标准农田建设项目（财政补助）	专业负责		设计阶段	初设图
	校核	顾芳芳	比例	见图
图纸内容 U80渠道设计图	设计		版次	A
	制图		日期	2025.02
	图号	QD-001		

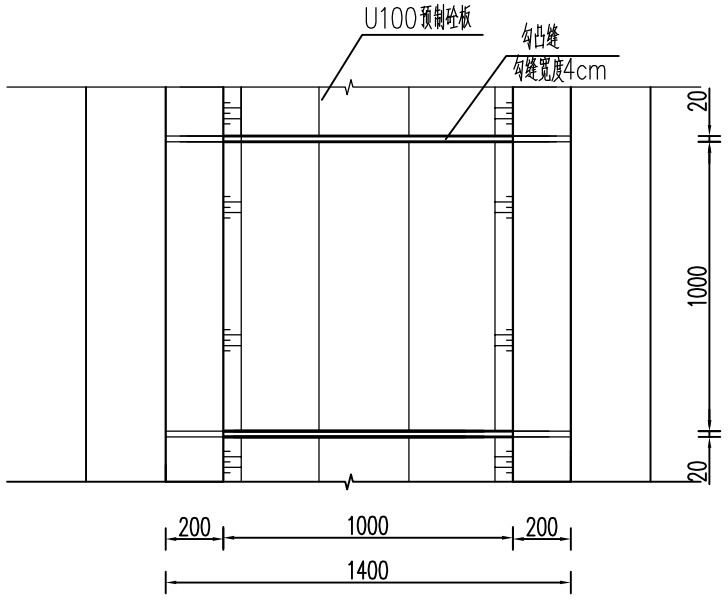
会签栏	
专业	
专业	
专业	
专业	
专业	



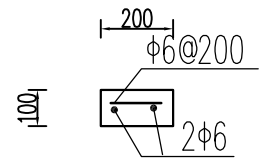
U100渠道断面图 1:25



U100渠道板断面尺寸 1:25



U100渠道平面图 1:25



压顶配筋图 1:20

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，田面高程仅为示意，可根据现场实际情况确定；

2、材料:

1）预制板砼强度等级为C30。

2）现浇砼强度等级均为C30。

3）水泥砂浆强度等级M10。

4）钢筋Φ为HPB300钢筋符号。

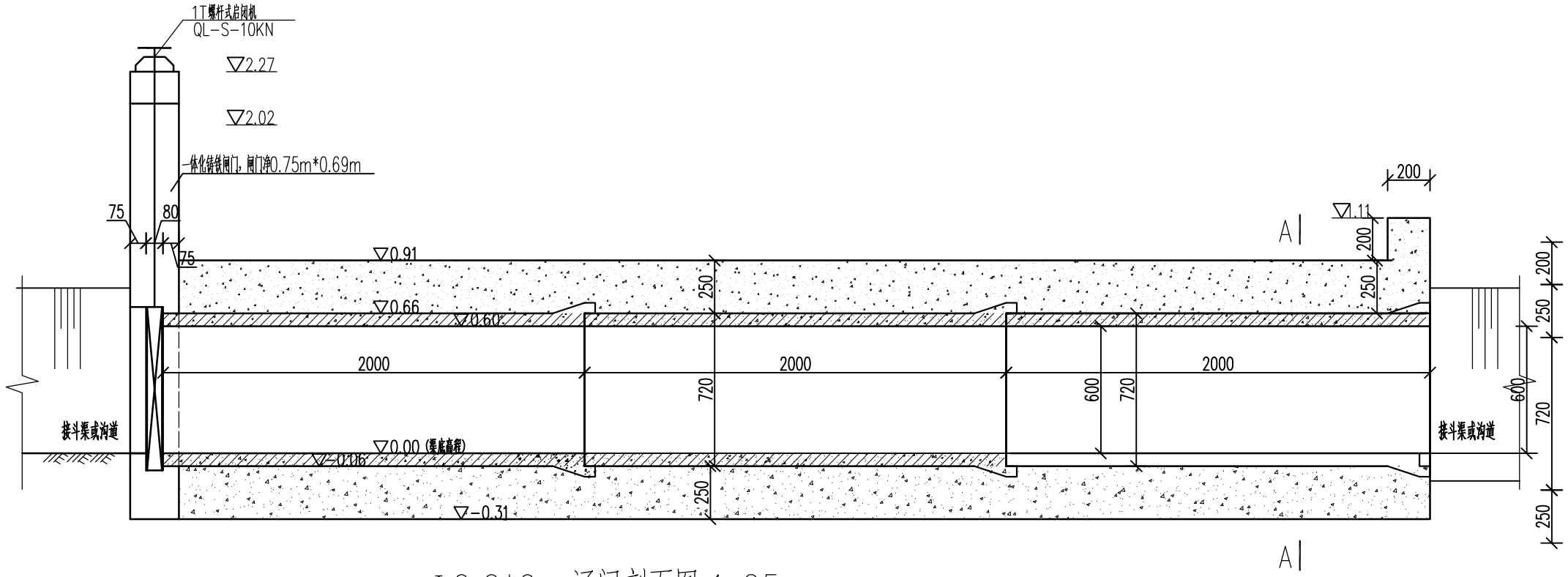
3、渠道沟槽开挖必须按施工规范要求，严格控制尺寸，不得超挖。回填土方必须分层夯实，特别是压顶以下土方回填。

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。

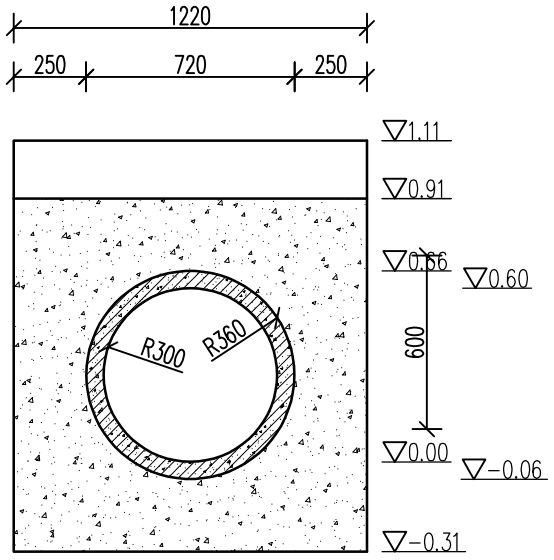
5、压顶每5m设缝，缝宽2cm，以闭孔聚乙烯泡沫板填充。

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。

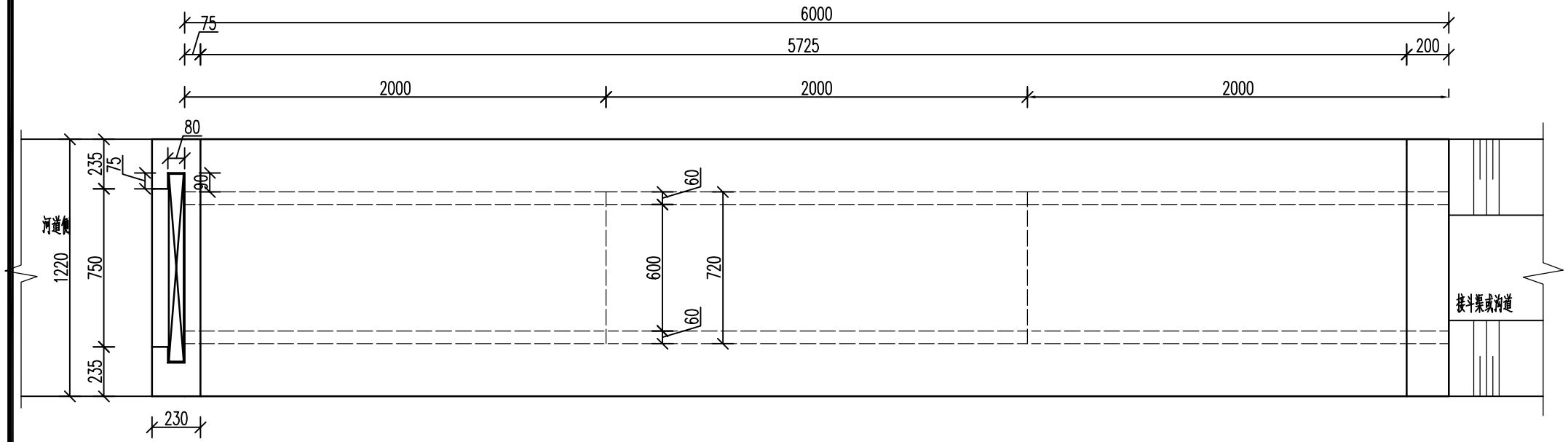
南京水科院瑞迪科技集团有限公司 N H R I R&D Tech Group Co., Ltd 设计资质证书编号：A132030506，A232030503 中国 南京 广州路223号	审 定		项目编号	
	审 核		子 项	高标准项目
	项目负责		专 业	农 水
项目名称 2025年度江苏省常州市金坛区朱林镇唐龙片高标准农田建设项目（财政补助）	专业负责		设计阶段	初设图
	校 核		比 例	见图
图纸内容 U100渠道设计图	设 计		版 次	A
	制 图		日 期	2025.02
	图 号	QD-002		



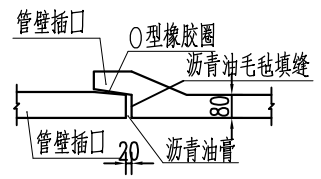
Φ0.6*6m涵闸剖面图 1:25



A-A 1:25



Φ0.6*6m涵闸平面图 1:25



承插式涵管接头 1:25

说明：

1、图中高程（相对高程）以m计，尺寸以cm计。

2、砼强度等级：涵管C30，其余均为C30。

3、涵管采用C30预制钢筋砼结构，壁厚6cm，管材采用Ⅱ级管符合管道国标GB/T 11836。

4、闸门采用铸铁闸门，净尺寸为0.75×0.69m（宽×高），启闸机采用1T（QL-S-10KN）螺杆式启闸机。

4、回填土压实度为0.91.

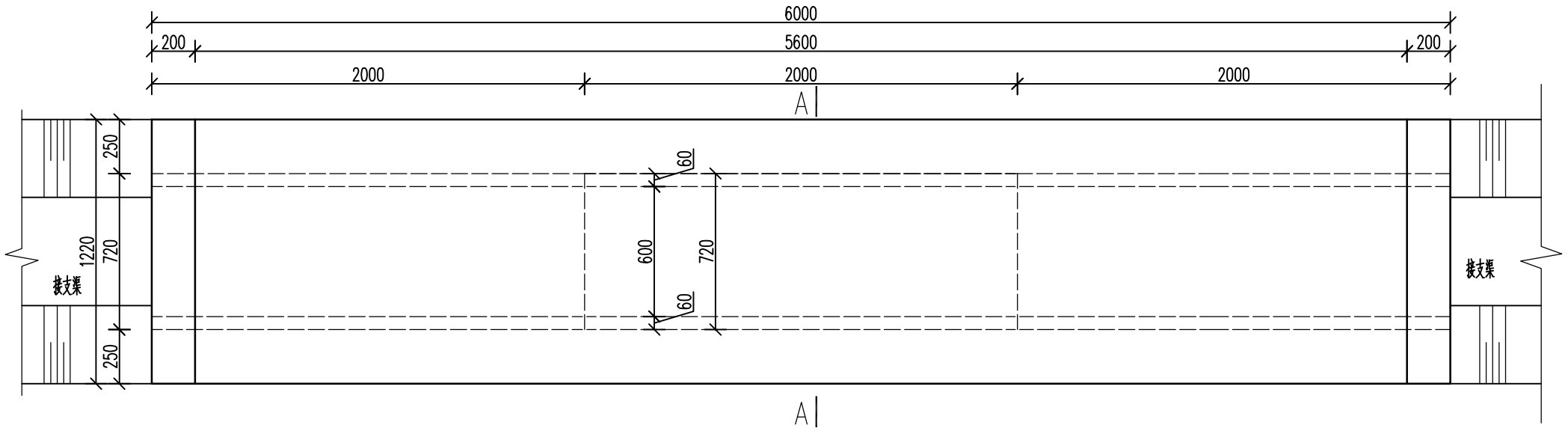
5、涵管的挡墙长度可根据实际情况进行适当调整。

南京水科院瑞迪科技集团有限公司 N H R I R&D Tech Group Co., Ltd 设计资质证书编号：A132030506，A232030503 中国 南京 广州路223号	审 定		项目编号	
	审 核		子 项	高标准项目
	项目负责		专 业	农 水
项目名称 2025年度江苏省常州市金坛区朱林镇唐龙片高标准农田建设项目（财政补助）	专业负责		设计阶段	初设图
	校 核		比 例	见图
图纸内容 Φ0.6*6m涵闸设计图	设 计		版 次	A
	制 图		日 期	2025.02
	图 号	HD01-01		

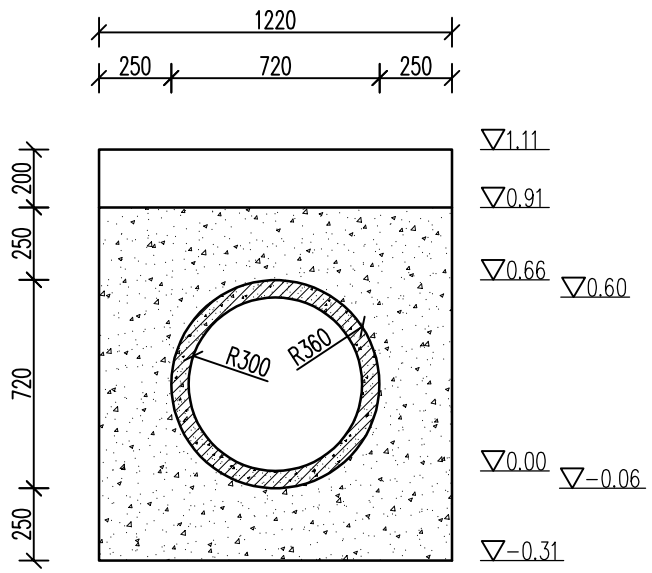
会签栏

专业	
专业	
专业	
专业	
专业	

会签栏	
专业	
专业	
专业	
专业	
专业	



Φ0.6*6m穿路涵洞平面图 1:25



A-A 1:25

说明:

1、图中高程(相对高程)以m计,尺寸以cm计。

2、砼强度等级:涵管C30,其余均为C30。

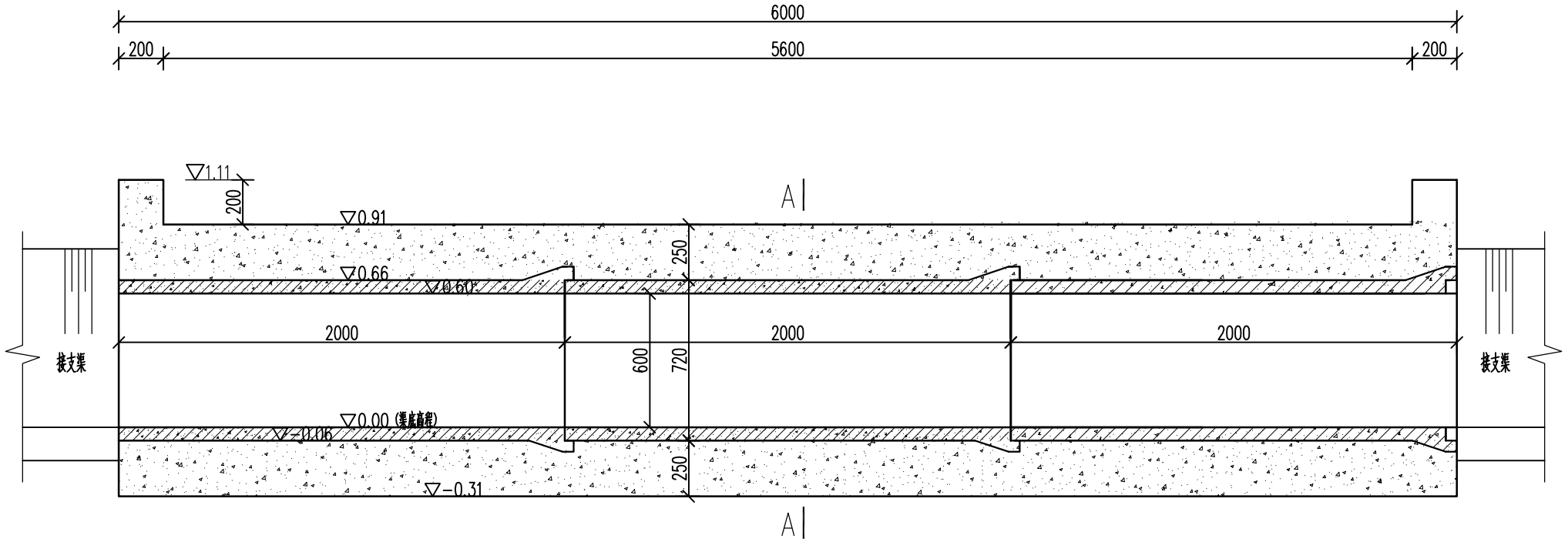
3、涵管采用C30预制钢筋砼结构,壁厚6cm,管材采用Ⅱ级承插管符合管道国标GB/T 11836-2023。

4、回填土压实度为0.91.

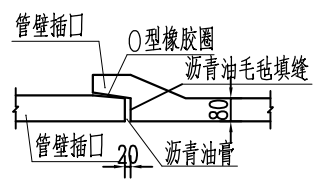
5、涵管的挡墙长度可根据实际情况进行适当调整。

南京水科院瑞迪科技集团有限公司 N H R I R&D Tech Group Co., Ltd 设计资质证书编号:A132030506, A232030503 中国 南京 广州路223号	审 定	陆秋	项目编号	
	审 核		子 项	高标准项目
	项目负责	胡继四	专 业	农 水
项目名称 2025年度江苏省常州市金坛区朱林镇唐龙片高标准农田建设项目(财政补助)	专业负责		设计阶段	初设图
	校 核	顾芳芳	比 例	见图
图纸内容 Φ60cm×6m过路涵洞	设 计		版 次	A
	制 图		日 期	2025.02
	图 号	HD02-01		

会签栏	
专业	
专业	
专业	
专业	
专业	



Φ0.6*6m穿路涵洞剖面图 1:25



承插式涵管接头 1:25

说明:

1、图中高程(相对高程)以m计,尺寸以cm计。

2、砼强度等级:涵管C30,其余均为C30。

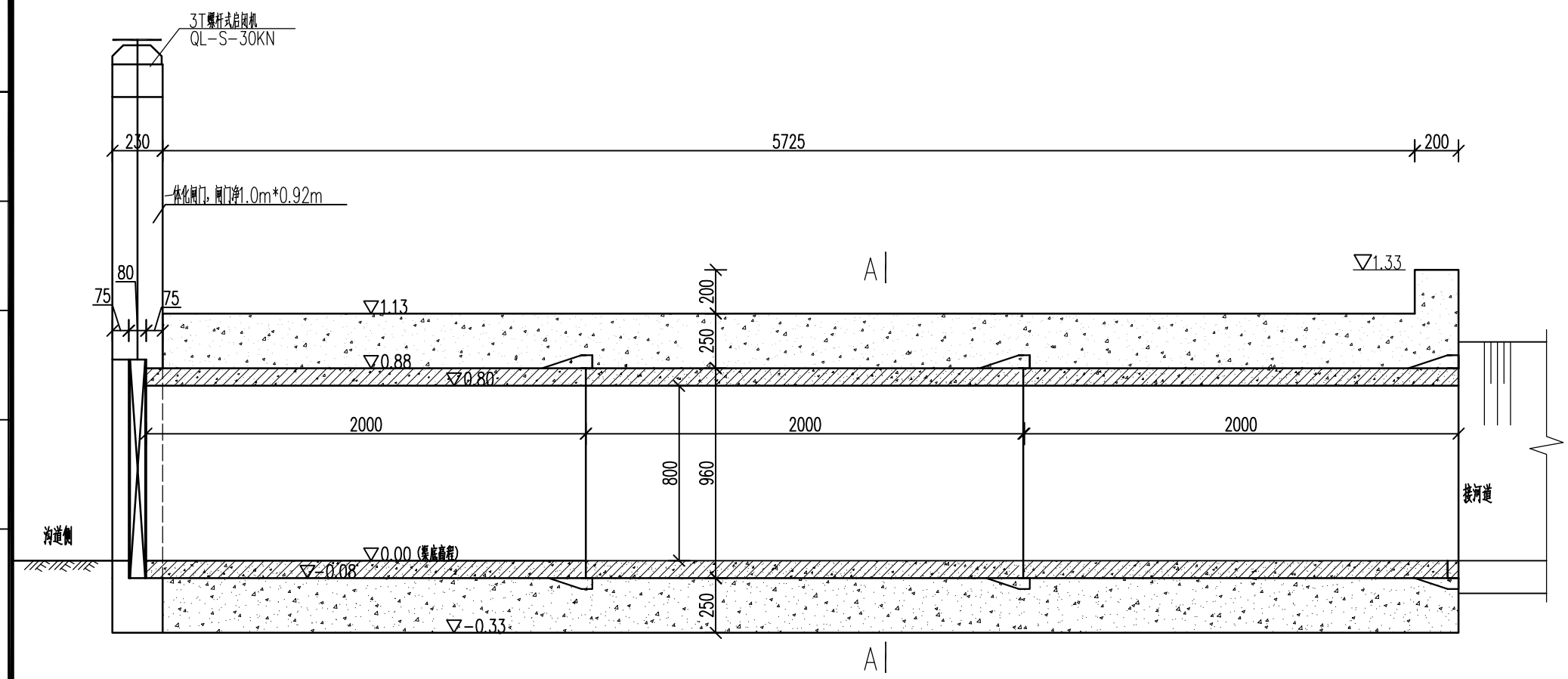
3、涵管采用C30预制钢筋砼结构,壁厚6cm,管材采用Ⅱ级承插管符合管道国标GB/T 11836-2023。

4、回填土压实度为0.91.

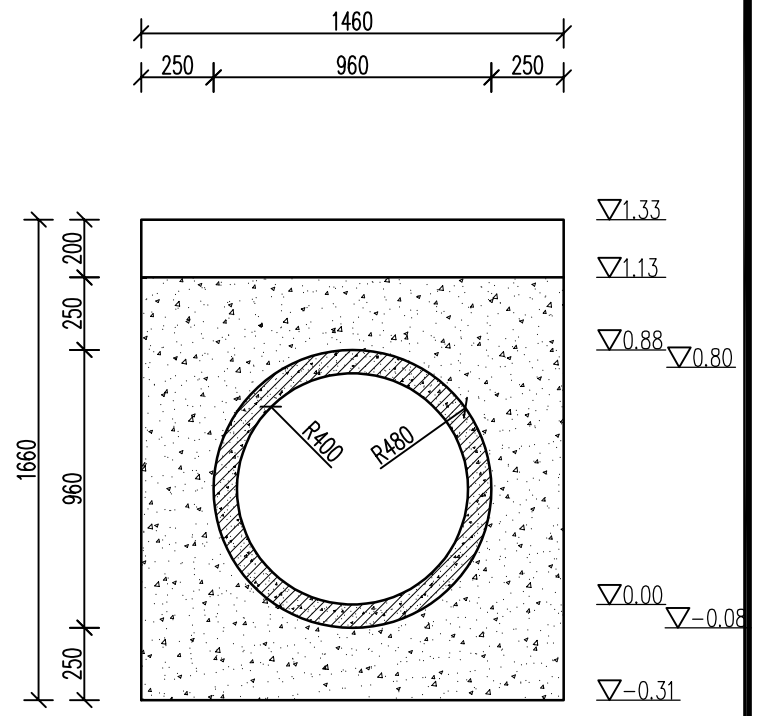
5、涵管的挡墙长度可根据实际情况进行适当调整。

南京水科院瑞迪科技集团有限公司 N H R I R&D Tech Group Co., Ltd 设计资质证书编号:A132030506,A232030503 中国 南京 广州路223号	审 定	陆秋	项目编号	
	审 核	胡继阳	子 项	高标准项目
	项目负责		专 业	农 水
项目名称 2025年度江苏省常州市金坛区朱林镇唐龙片高标准农田建设项目(财政补助)	专业负责		设计阶段	初设图
	校 核	顾芳芳	比 例	见图
图纸内容 Φ60cm×6m过路涵洞	设 计	张志	版 次	A
	制 图		日 期	2025.02
	图 号	HD02-02		

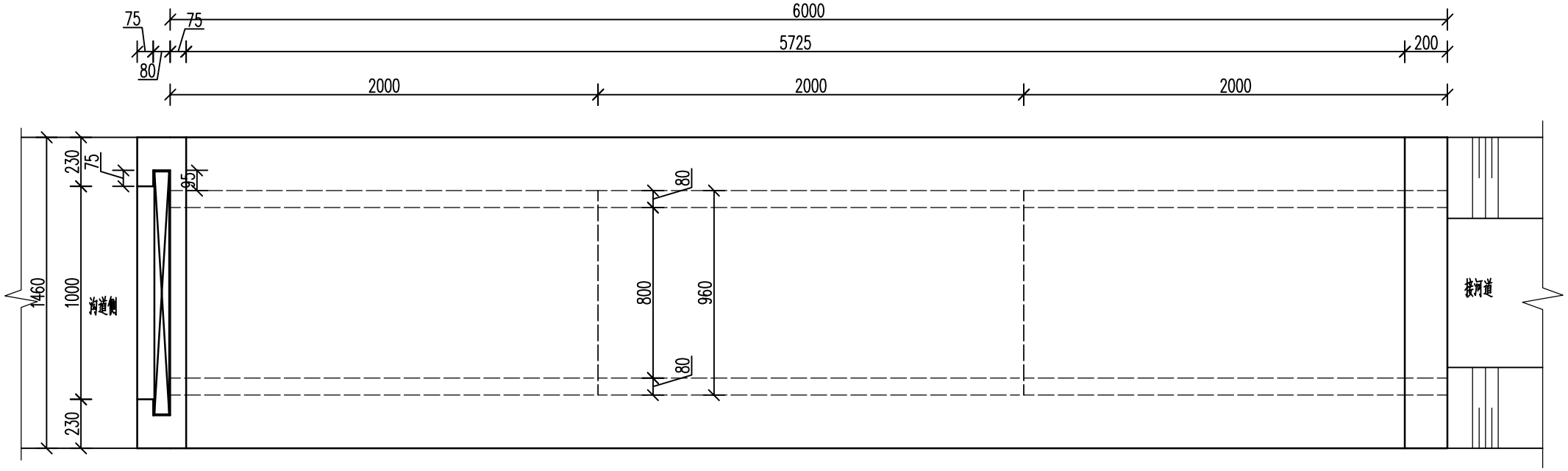
会签栏	
专业	
专业	
专业	
专业	
专业	



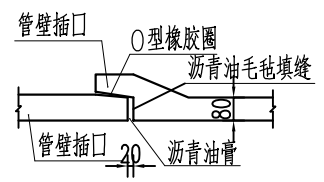
Φ0.8*6m涵闸剖面图 1:25



A-A 1:25



Φ0.8*6m涵闸平面图 1:25



承插式涵管接头 1:25

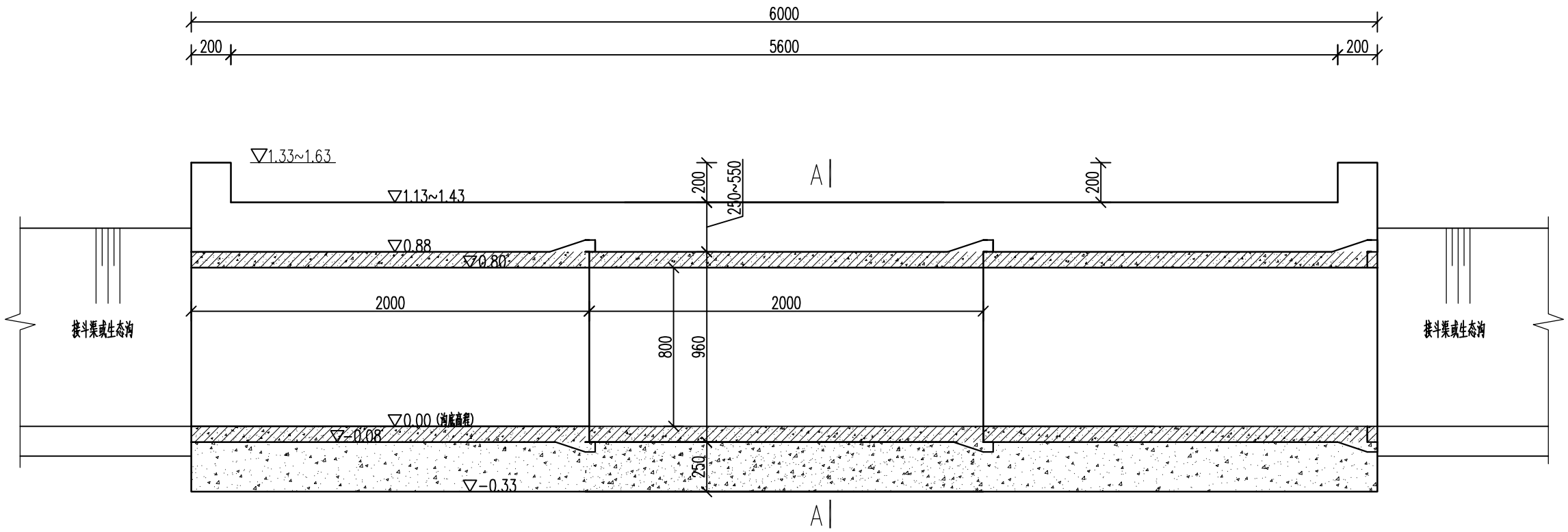
说明：

1、本图尺寸单位：标高以m计(相对高程)，其余均以mm计;
2、涵管采用钢筋砼Ⅱ级承插口预制管，成品直接市场购买;
3、砼等级标号为C30；
4、挡土墙后回填土要求分层夯实，压实度不小于0.91；
5、闸门采用一体化整体闸门，启闭机采用3T（QL-S-30KN）螺杆式启闭机；
6、实际施工中根据现场情况进行调整。

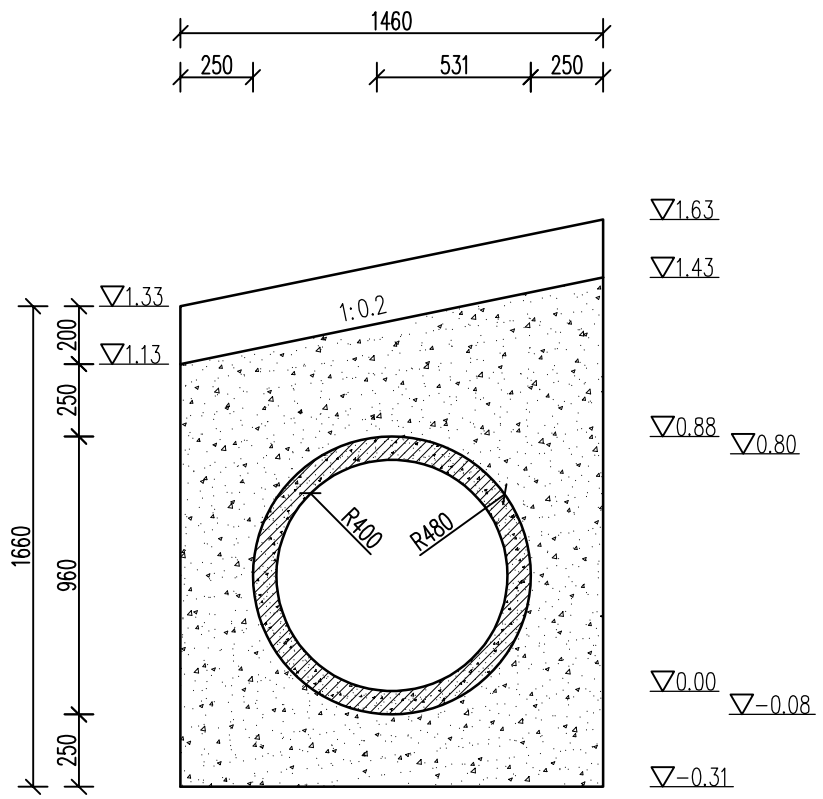
南京水科院瑞迪科技集团有限公司 N H R I R&D Tech Group Co., Ltd 设计资质证书编号：A132030506，A232030503 中国 南京 广州路223号	审定		项目编号	
	审核		子项	高标准项目
	项目负责	胡继阳	专业	农水
项目名称 2025年度江苏省常州市金坛区朱林镇唐龙片高标准农田建设项目（财政补助）	专业负责		设计阶段	初设图
	校核	顾芳芳	比例	见图
图纸内容 Φ0.8*6m过路涵洞设计图	设计		版次	A
	制图		日期	2025.02
	图号	HD03-01		

专业	
专业	
专业	
专业	
专业	

会签栏



Φ0.8*6m下田坡剖面图 1:25



A-A 1:25

说明：

1、本图尺寸单位：标高以m计(相对高程)，其余均以mm计。

2、涵管采用钢筋砼Ⅱ级承插口预制管，成品直接市场购买;

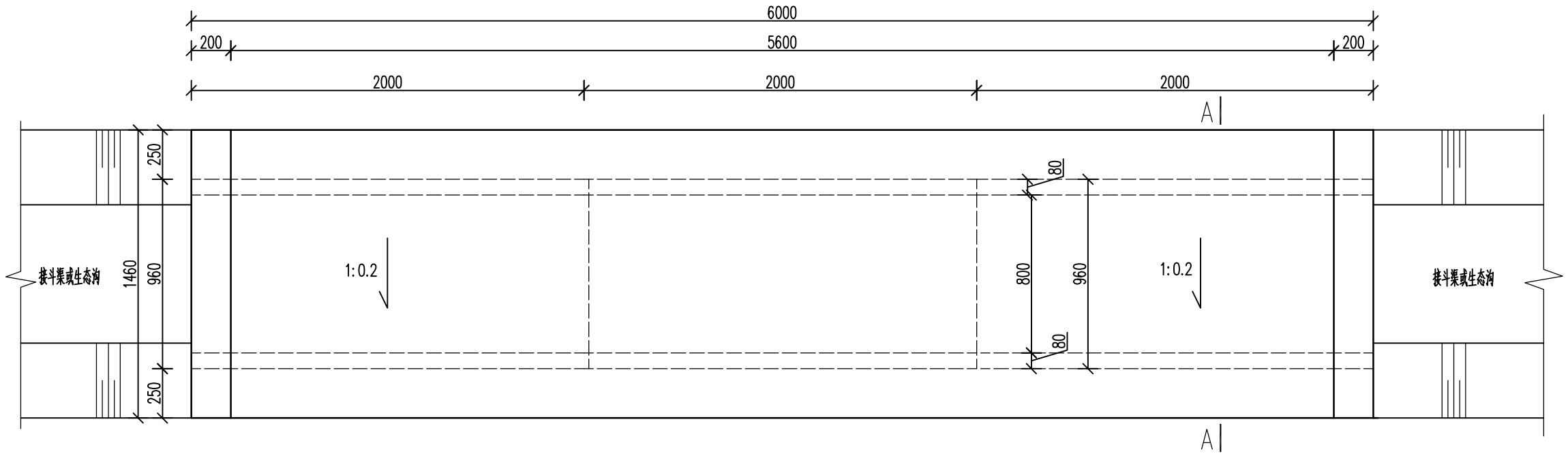
3、砼等级标号为C25；

4、挡土墙后回填土要求分层夯实，压实度不小于0.91；

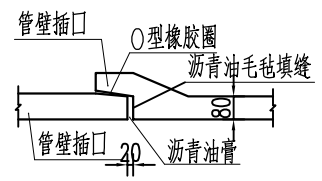
5、实际施工中根据现场情况进行调整。

南京水科院瑞迪科技集团有限公司 N H R I R&D Tech Group Co., Ltd 设计资质证书编号：A132030506，A232030503 中国 南京 广州路223号	审 定	陆秋	项目编号	
	审 核		子 项	高标准项目
	项目负责	胡继阳	专 业	农 水
项目名称 2025年度江苏省常州市金坛区朱林镇唐龙片高标准农田建设项目（财政补助）	专业负责		设计阶段	初设图
	校 核	顾芳芳	比 例	见图
图纸内容 下田涵洞Φ0.8*6m设计图	设 计	杨志	版 次	A
	制 图		日 期	2025.02
	图 号	HD04-01		

会签栏	
专业	
专业	
专业	
专业	
专业	



Φ0.8*6m下田坡平面图 1:25



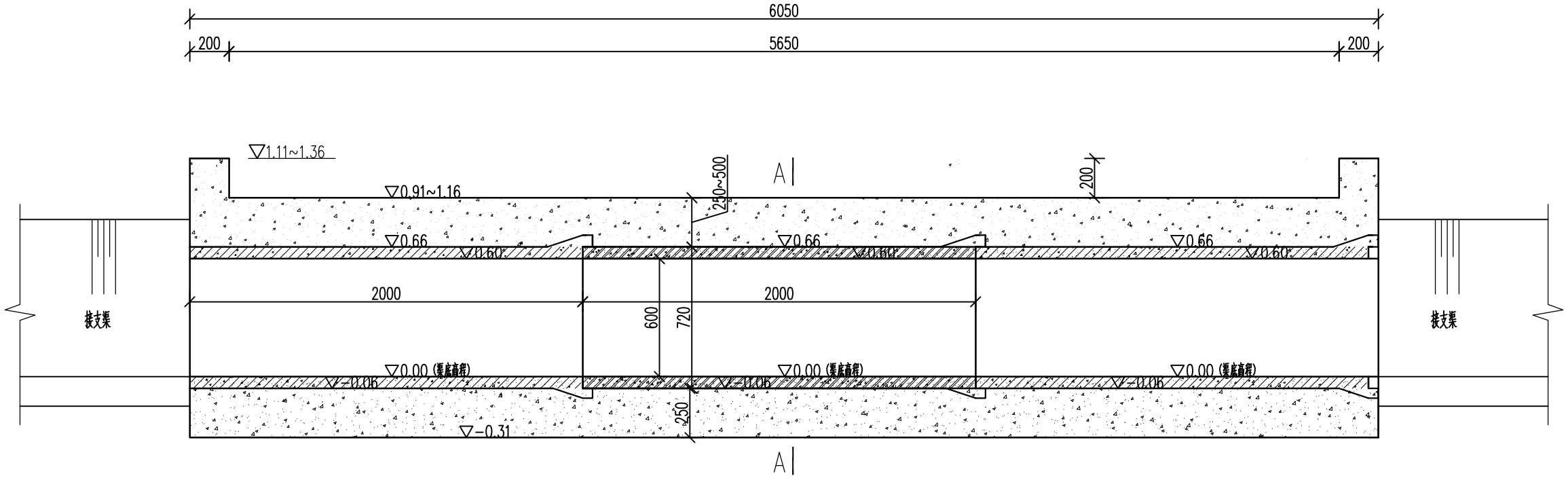
承插式涵管接头 1:25

说明：

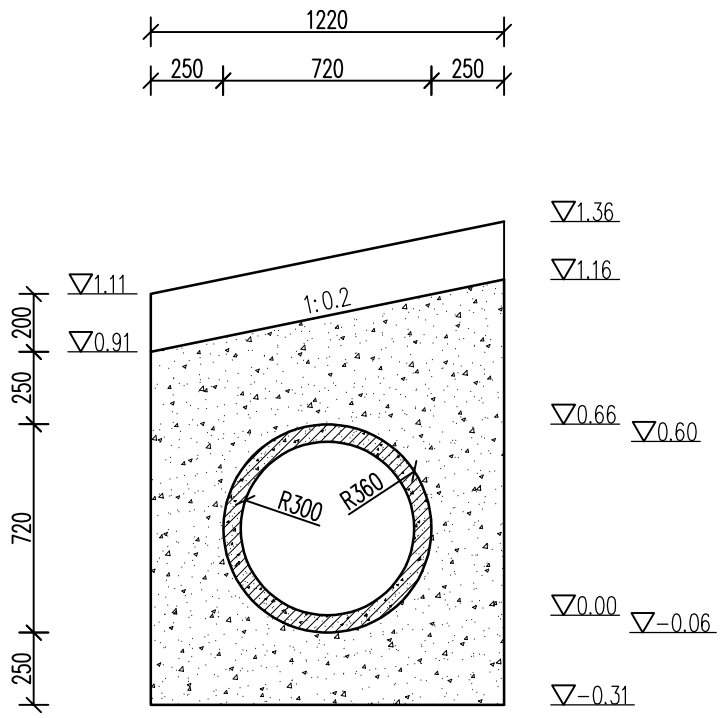
1、本图尺寸单位：标高以m计(相对高程)，其余均以mm计。
2、涵管采用钢筋砼II级承插口预制管，成品直接市场购买;
3、砼等级标号为C25；
4、挡土墙后回填土要求分层夯实，压实度不小于0.91；
5、实际施工中根据现场情况进行调整。

南京水科院瑞迪科技集团有限公司 N H R I R&D Tech Group Co., Ltd 设计资质证书编号：A132030506，A232030503 中国 南京 广州路223号	审定	陆祝	项目编号	
	审核		子项	高标准项目
	项目负责	胡继阿	专业	农水
项目名称 2025年度江苏省常州市金坛区朱林镇唐龙片高标准农田建设项目（财政补助）	专业负责		设计阶段	初设图
	校核	顾芳芳	比例	见图
图纸内容 下田涵洞Φ0.8*6m设计图	设计		版次	A
	制图		日期	2025.02
	图号	HD04-02		

会签栏	
专业	
专业	
专业	
专业	
专业	



Φ0.6*6m下田坡剖面图 1:25



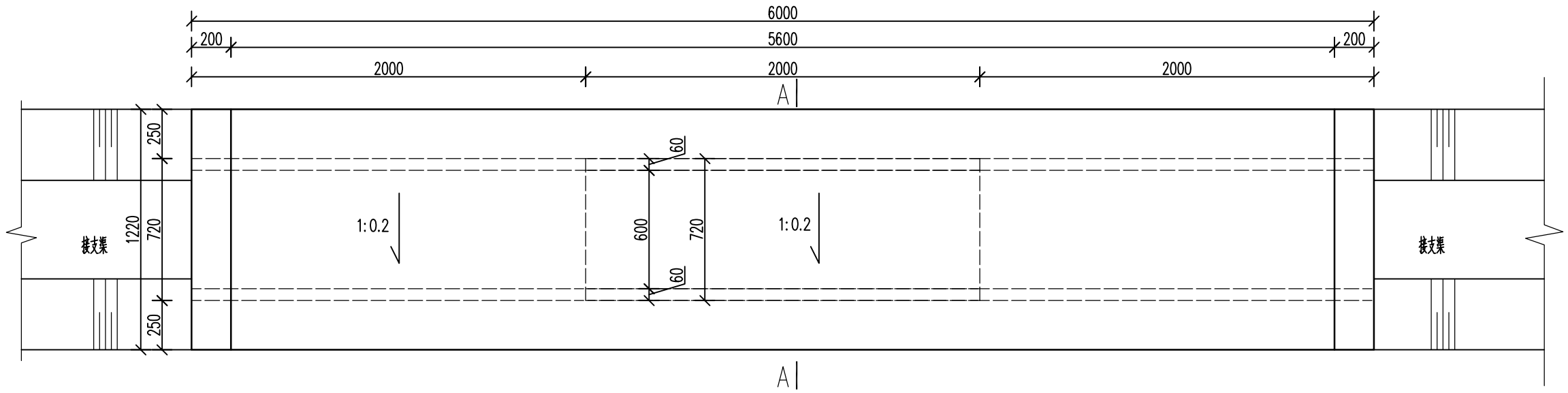
A-A 1:25

说明:

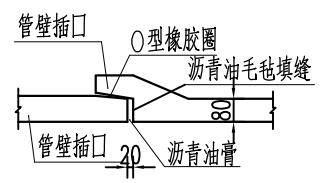
1、本图尺寸单位:标高以m计(相对高程),其余均以mm计。
2、涵管采用钢筋砼II级承插口预制管,成品直接市场购买;
3、砼等级标号为C25;
4、挡土墙后回填土要求分层夯实,压实度不小于0.91;
5、实际施工中根据现场情况进行调整。

南京水科院瑞迪科技集团有限公司 N H R I R&D Tech Group Co., Ltd 设计资质证书编号:A132030506, A232030503 中国 南京 广州路223号	审 定	陆锋祝	项目编号	
	审 核		子 项	高标准项目
	项目负责	胡继阿	专 业	农 水
项目名称 2025年度江苏省常州市金坛区朱林镇唐龙片高标准农田建设项目(财政补助)	专业负责		设计阶段	初设图
	校 核	顾芳芳	比 例	见图
图纸内容 Φ0.6*6m下田坡设计图	设 计	张东	版 次	A
	制 图		日 期	2025.02
	图 号	HD05-01		

会签栏	
专业	
专业	
专业	
专业	
专业	



Φ0.6*6m下田坡平面图 1:25



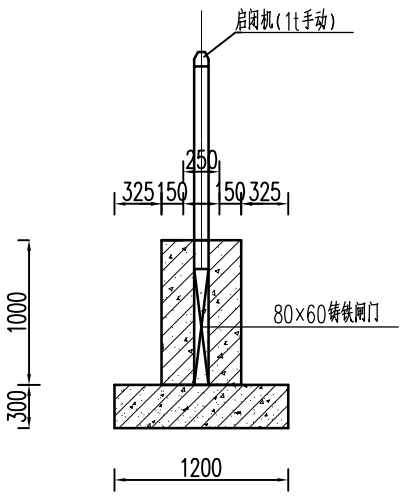
承插式涵管接头 1:25

说明:

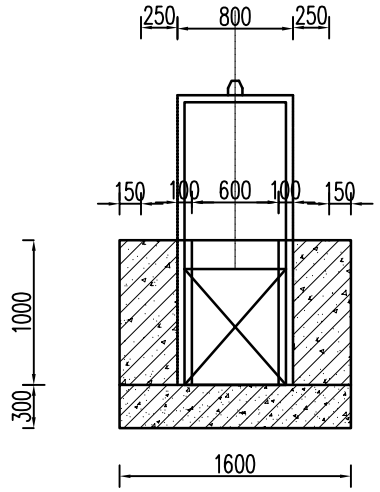
1、本图尺寸单位:标高以m计(相对高程),其余均以mm计。
2、涵管采用钢筋砼II级承插口预制管,成品直接市场购买;
3、砼等级标号为C25;
4、挡土墙后回填土要求分层夯实,压实度不小于0.91;
5、实际施工中根据现场情况进行调整。

南京水科院瑞迪科技集团有限公司 N H R I R&D Tech Group Co., Ltd 设计资质证书编号:A132030506, A232030503 中国 南京 广州路223号	审 定	陆秋	项目编号	
	审 核		子 项	高标准项目
	项目负责	胡继阳	专 业	农 水
项目名称 2025年度江苏省常州市金坛区朱林镇唐龙片高标准农田建设项目(财政补助)	专业负责		设计阶段	初设图
	校 核	顾芳芳	比 例	见图
图纸内容 Φ0.6*6m下田坡设计图	设 计		版 次	A
	制 图		日 期	2025.02
	图 号	HD05-02		

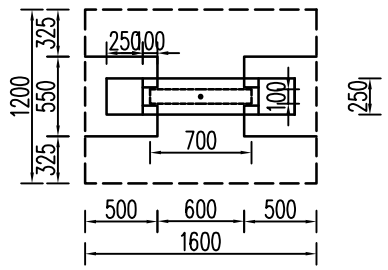
会签栏	
专业	
专业	
专业	
专业	
专业	



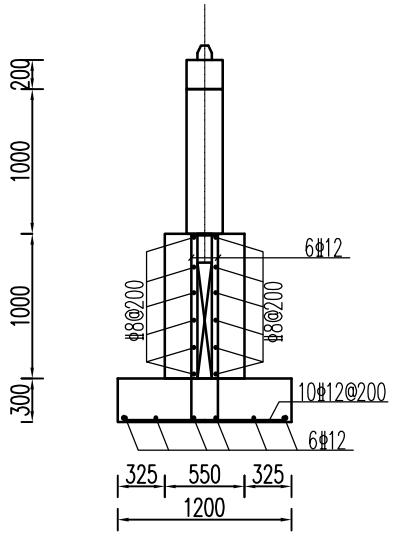
横剖面图 1:50



纵剖面图 1:50



平面布置图 1:50



横剖面配筋图1:50

说明:

1、图中尺寸，均以mm计;

2、混凝土标号: C30。

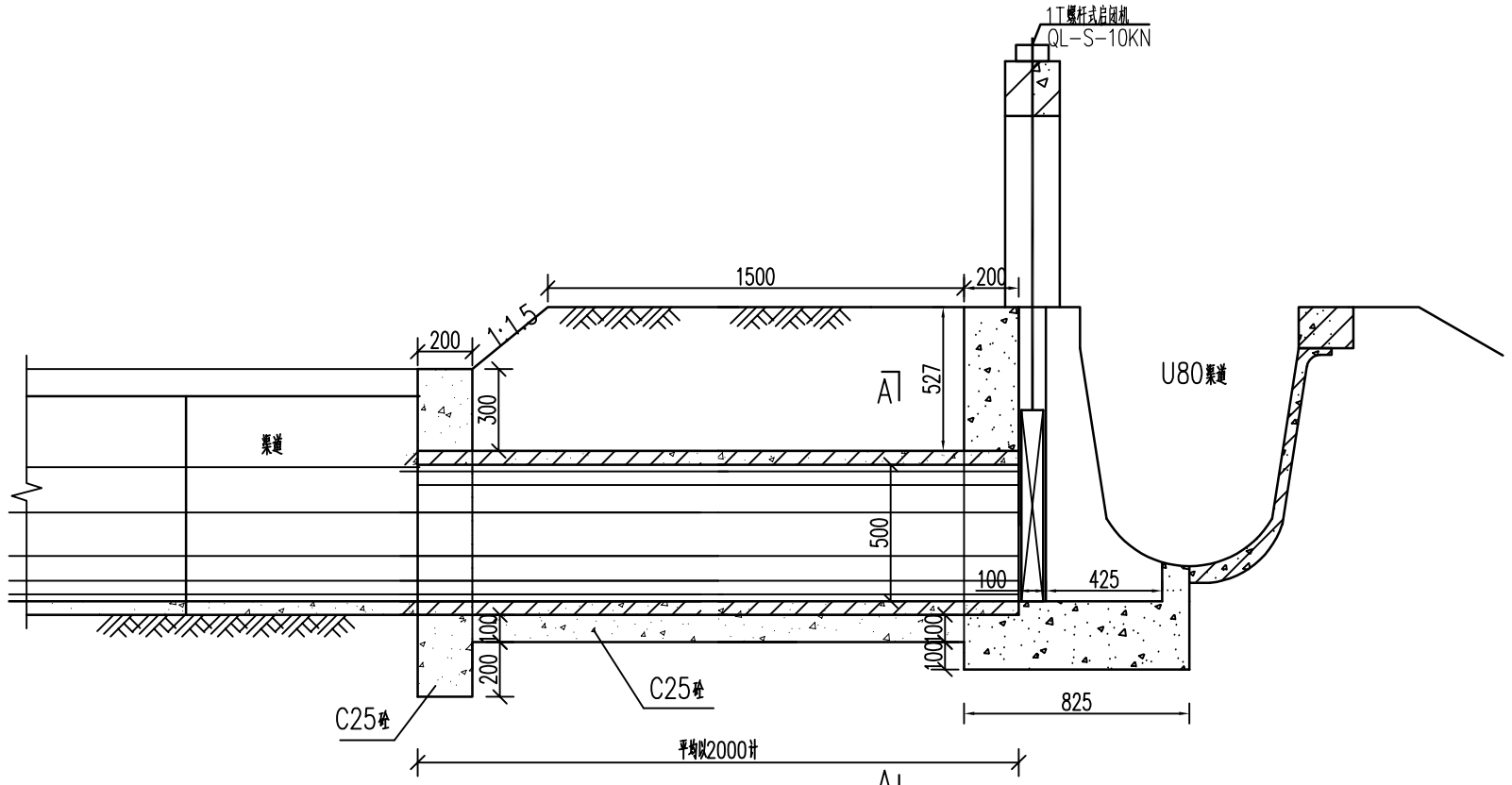
3、闸门采用0.80*0.60的一体铸铁闸门，启闭采用手摇1t螺杆启闭机。

4、分水闸闸墩宽度及基础在与渠道衔接中保持闸墩高度与渠道压顶一致，在不破坏渠道板情况下可根据实际情况调整基础及闸墩高度。

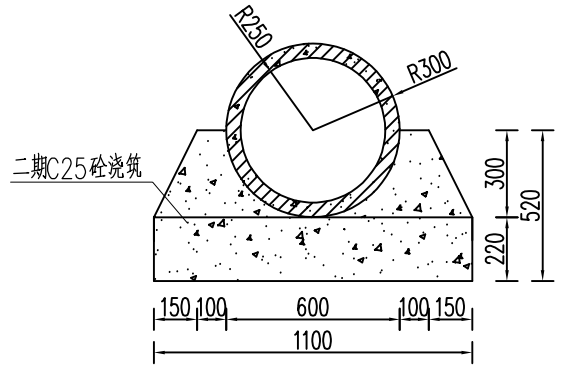
5、渠道与涵洞连接处设计砖砌分水井。

南京水科院瑞迪科技集团有限公司 N H R I R&D Tech Group Co., Ltd 设计资质证书编号: A132030506, A232030503 中国 南京 广州路 223 号	审 定	陆祝	项目编号	
	审 核		子 项	高标准项目
	项目负责	胡继阳	专 业	农 水
项目名称 2025年度江苏省常州市金坛区朱林镇唐龙片高标准农田建设项目（财政补助）	专业负责		设计阶段	初设图
	校 核	顾芳芳	比 例	见图
图纸内容 分水闸设计图	设 计		版 次	A
	制 图		日 期	2025.02
	图 号	FSZ01		

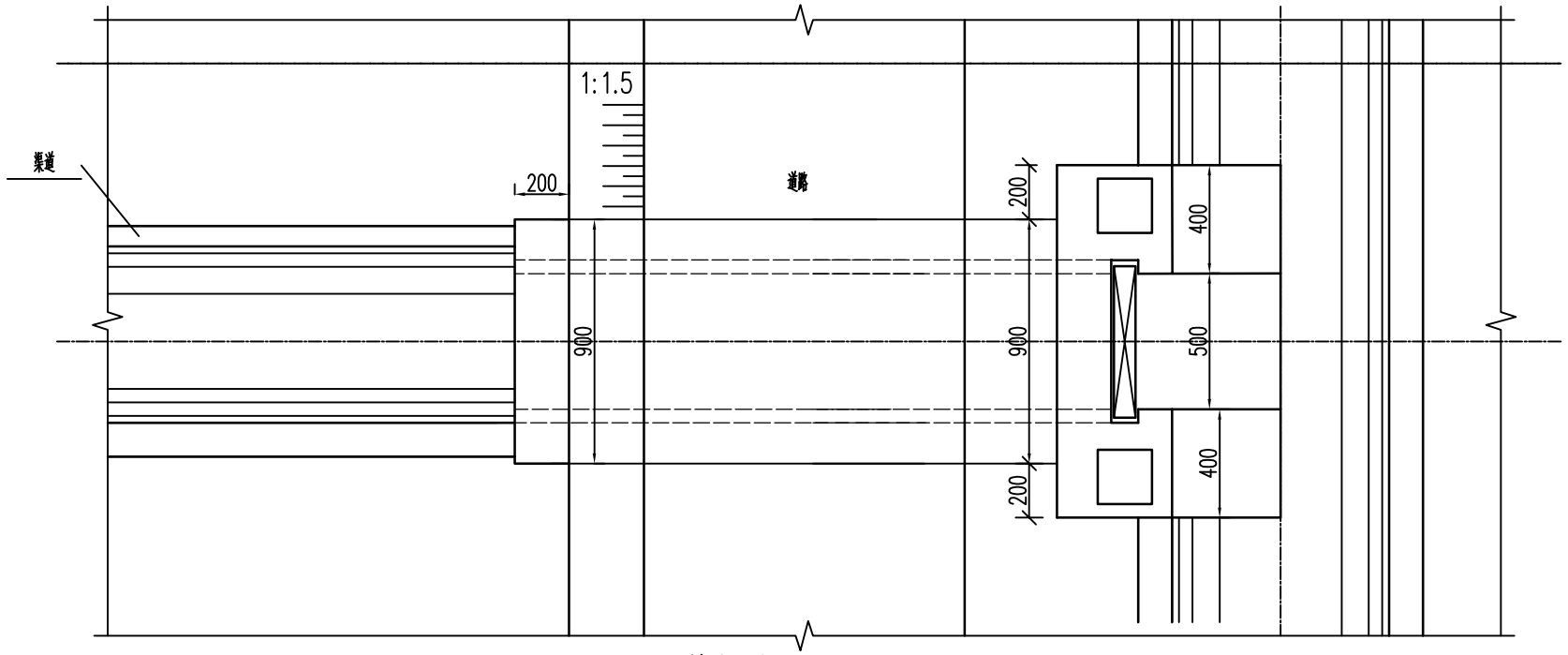
会签栏	
专业	
专业	
专业	
专业	
专业	



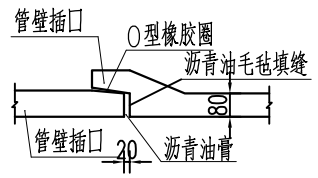
放水涵闸剖面图 1:25



A—A断面图 1:25



放水涵闸平面图 1:25



承插式涵管接头 1:25

说明：

1、图中高程（相对高程）以m计，尺寸以cm计。

2、砼强度等级：涵管C30，其余均为C30。

3、涵管采用C30预制钢筋砼结构，承插口管，壁厚5cm，管材采用Ⅱ级管符合管道国标GB/T 11836-2023。

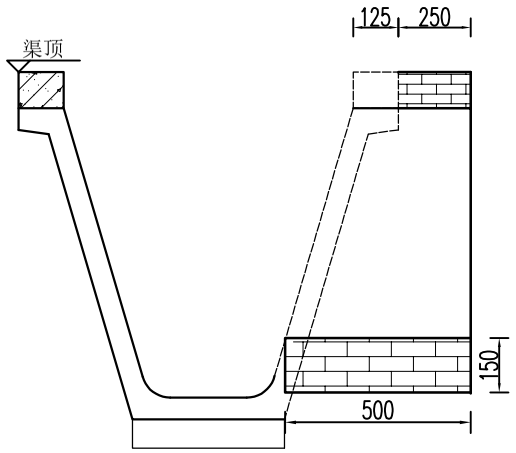
4、闸门采用铸铁闸门，净尺寸为0.7×0.6m（宽×高），启闭机采用1T（QL-S-10KN）螺杆式启闭机。

5、回填土压实度为0.91.

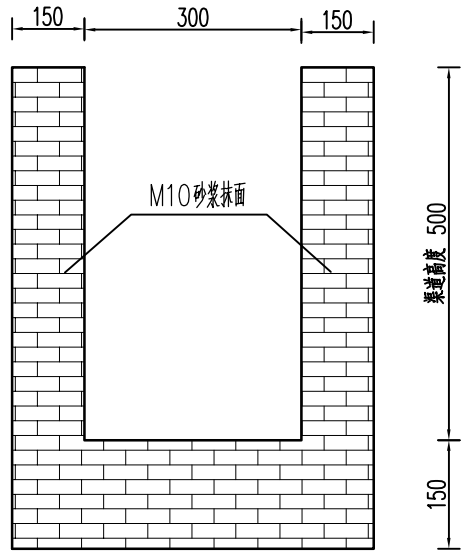
6、涵管的挡墙长度可根据实际情况进行适当调整。

南京水科院瑞迪科技集团有限公司 N H R I R&D Tech Group Co., Ltd 设计资质证书编号：A132030506，A232030503 中国 南京 广州路 223 号	审 定		项目编号	
	审 核		子 项	高标准项目
	项目负责		专 业	农 水
项目名称 2025年度江苏省常州市金坛区朱林镇唐龙片高标准农田建设项目（财政补助）	专业负责		设计阶段	初设图
	校 核	顾芳芳	比 例	见图
图纸内容 Φ50cm×2放水涵闸	设 计		版 次	A
	制 图		日 期	2025.02
	图 号	FSZ02		

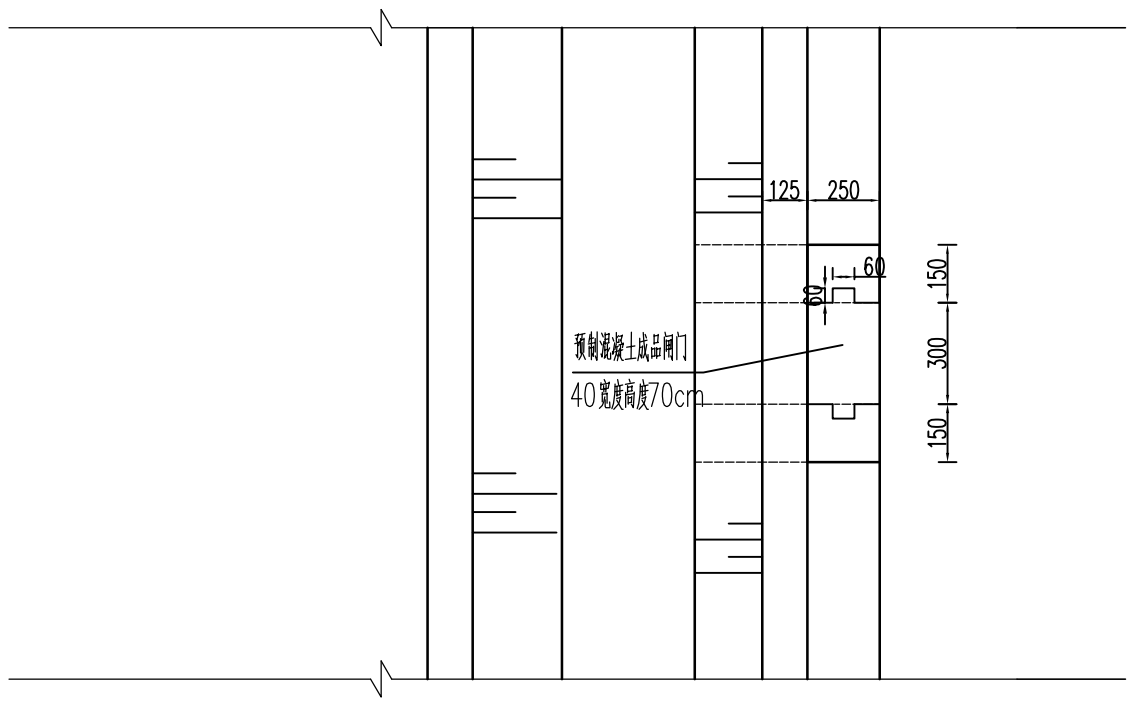
会签栏	
专业	
专业	
专业	
专业	
专业	



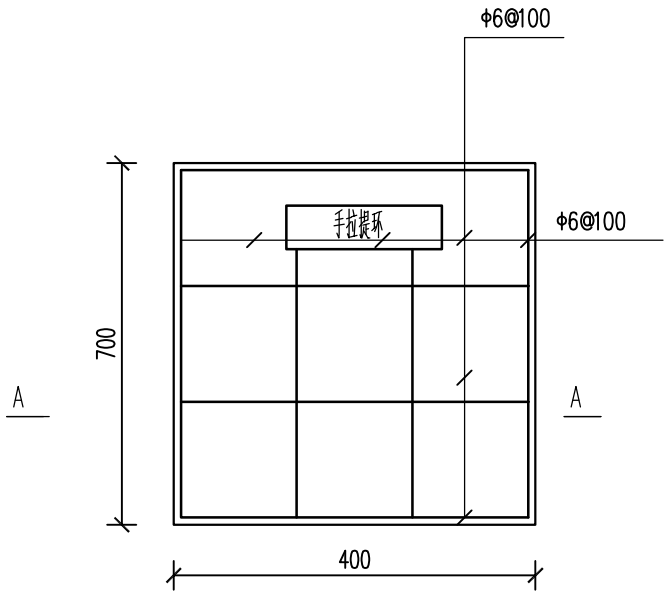
放水口纵剖视图 1:20



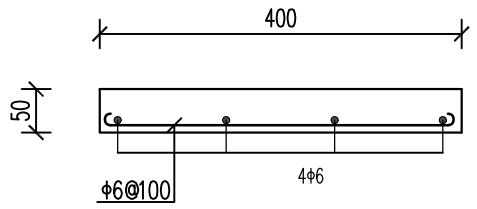
放水口立视图 1:10



放水口平面图 1:20



预制混凝土闸门平面图 1:5



A-A 1:5

说明:

1.图中高程以m计，标注尺寸以mm计;
2.基层土需分层夯实，素土夯实系数≥0.91;
3.混凝土标号：混凝土标号均为C30;
4.填方填筑前应清除填筑范围的草皮、淤泥、腐殖物等。
5、渠道配置混凝土预制闸.

南京水科院瑞迪科技集团有限公司 N H R I R&D Tech Group Co., Ltd 设计资质证书编号：A132030506，A232030503 中国 南京 广州路223号	审定	胡继纲	项目编号	
	审核		子项	高标准项目
	项目负责		专业	农水
项目名称 2025年度江苏省常州市金坛区朱林镇唐龙片高标准农田建设项目（财政补助）	专业负责		设计阶段	初设图
	校核	顾芳芳	比例	见图
图纸内容 梯形渠道放水口	设计		版次	A
	制图		日期	2025.02
	图号	FSK		