万马村农田退水综合治理项目

施 工 图 设 计

编 制 日 期：2026 年 5月

图纸目录

序号	图　表　名　称	图表号	备注
01	图纸目录	ML	A2
02	施工图设计总说明	SGSM	A2
	总图部分		
03	洛社镇万马村农田退水综合整治总平面图	LN-1.01	A2
	分区详图		
04	生态泡塘尺寸平面图	LD-1.01	A2
05	生态泡塘竖向平面图	LD-1.02	A2
06	生态泡塘索引平面图	LD-1.03	A2
07	生态泡塘电气平面图	LD-1.04	A2
08	流化床1-1断面图	LD-1.04	A2
09	流化床2-2断面图	LD-1.05	A2
10	流化床3-3断面图	LD-1.06	A2
11	流化床4-4、A-A断面图	LD-1.07	A2
12	循环泵及出水管安装详图	LD-1.08	A2
13	污染物转换渠详图	LD-2.01	A2
14	沉砂井详图	LDT-1.01	A2
15	曝气及鼓风机安装详图	LDT-2.01	A2
16	科普展示牌详图（一）	LDT-3.01	A2
17	科普展示牌详图（二）	LDT-3.02	A2
18	围栏详图	LDT-4.01	A2
	绿化部分		
19	绿化种植设计说明	LV-1.01	A2
20	绿化种植图及苗木清单	LV-2.01	A2

南通禹源勘测设计有限公司						
批　准			万马村农田退水综合治理项目	招　标	设　计	
核　定				水　工	部　分	
项目负责			目录			
校　核						
设　计						
制　图			比　例	图　示	日　期	2026.05
设计证号	A132047684		工程编号	YYG-2026-004	图　号	ML

设 计 说 明

一、工程概况

（1）项目名称：万马村农田退水综合治理项目。

二、设计范围及内容

本项目地处惠山区洛社镇万马村，位于石读河西北沿岸。石读河属京杭运河直接连通的一级支流，全程无闸控阻隔。项目所涉及石读河的入河排口，距石读河汇入京杭运河的河口仅约750米，空间上紧邻主干河道。周边用地现状主要包括农业种植用地和工业厂房。涉及现状排水渠改造1345.5m，生态泡塘设计面积865m²。

三、设计依据

法律法规

《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）

《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月28日修订）

《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日）

《城市污水处理及污染防治技术政策》（2000年5月29日）

《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日）

《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010年12月22日修订）

《城市黑臭水体整治工作指南》

《湖泊（水库）富营养化评价方法及分级技术规定》

《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建（试行）》

《关于梳理核定水稻种植排灌单元和关联支浜生态化改造项目的通知》

《新吴区农业排口生态化改造实施意见》

标准规范

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

《土壤环境质量标准》（GBI5618-1995）；

《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002；

《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》（DB 50/ 848-2021）；

《室外给水设计标准》（GB50013-2018）；

《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；

《城市排水工程规划规范》GB50318-2017；

《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）

《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）

《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）

《给水排水工程埋地钢管管道结构设计规程》（CECS141：2002）

《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50332-2002）

《水利工程水文计算规范》（SL278-2002）；

《水域纳污能力计算规程》（G/BT25173-2010）；

《园林植物栽植技术规程》DG/TJ08-18-2011；

《园林设计施工技术手册之植栽规范》；

《园林绿化养护技术规程》DG/TJ08-19-2011；

《园林绿化工程施工及验收标准》（CJJ82-2012）；

《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50332-2002）

《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）

《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010 2016年版）

《砌体结构设计规范》（GB50003-2011）

《危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则（2019年版）》

其他设计依据

（1）项目前期实施方案

（2）现场踏勘资料

（3）业主提供其他资料

（4）设计委托书

四、技术说明要求：

（1）本工程坐标采用无锡坐标系；分区平面图采用绝对标高值（八五高程）；剖面及详图采用相对标高，±0.00详见各图中附注；

平面坐标图例：0.XXX 小品完成顶面标高　0.XXX RL 道路中线标高　0.XXX 铺装标高　0.XXX WL 管水位标高　0.XXX BL 池底标高

（2）本工程设计中平面图未经标注尺寸均以毫米（mm）为单位外，其余详图尺寸均以毫米（mm）为单位。

（3）本工程设计中如无特殊指明，所示标高均为完成面标高；总平面图、分区平面图中定位、竖向与详图有细小出入时，应以详图为准。

（4）本工程设计中所注材料配合比除注明重量比外，其余均为体积比。

（5）本工程各种材料做法标注顺序自上而下：垂直面上以施工先后次序注写；水平面上按实际的上下层次注写。

（6）设计选用新型材料产品时，其产品的质量和性能必须经过检测符合国家标准后方可采用，并由生产厂家负责指导施工，以保证施工质量。

（7）施工方应对整个设计范围内最终实施的地形、场地、路面及排水的最终效果负责。施工方应于施工前对照相关专业施工图纸，粗略核实相应的场地标高，并将有疑问及与施工现场相矛盾之处提请设计师注意，以便在施工前解决此类问题。

（7）施工方应对整个设计范围内最终实施的地形、场地、路面及排水的最终效果负责。施工方应于施工前对照相关专业施工

（8）路面排水，场地排水，种植区排水，穿孔排水管线等的布置与设计均应与室外雨水系统相连接，并应与总平面图密切配合。

四、材料

排水管管材：本工程排水主管采用聚乙烯(PE)实壁管，管道级别为PE100级、SDR21、壁厚16.9mm，管材技术指标应满足《非开挖工程用聚乙烯管》CJT358-2019的要求。

接口及基础：接口：PE实壁管采用热熔连接，新旧压力管之间采用组合法兰连接。PE实壁管采用360°砂石基础。

图中未经标注不锈钢均为304不锈钢。

非不锈钢钢构件均采用Q235-B级，均要求热镀锌处理。所有露明钢构件按照相关施工规范进行除锈处理，钢构件连接除特殊注明外均为满焊；焊口除毛刺后锉平，防锈漆两道，氟碳面漆两道，颜色见各小品详图，由施工单位提供色卡，甲方及设计师现场确认。

焊条：HPB235钢筋及钢构件采用E43焊条，HRB335钢筋采用E50型焊条，焊接要求应符合有关规定。

五、施工组织说明

施工过程中应遵循国内现有的施工规范、规程。

①施工准备

（1）本项目应在主体工程施工前完成项目管理部的组建，施工队伍、建立的招标选择，征地，施工场地的三通一平以及相应的筹备工作。

（2）场地清理：在施工现场工作界限内，保护所有规定保留的植物及结构。对施工范围内的建筑废弃物、腐植土进行清除运弃。对临时堆放场现场地面进行硬化处理，组建现场人员生活办公设施场地。

（3）施工测量准备：开工前进行固定线路，包括导线、中线的复测，水准点的复测与增设，横断面的测量与绘制。并进行记录与整理，送交监理工程师核查。

（4）底泥成分监测：开工前应对图 中对应监测点位的底泥进行污染物质监测，检测指标包含各重金属含量及总氮、总磷，在确定各指标污染物含量不超过《土壤环境质量建设用地突然污染风险管控标准》和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》等规范的标准后，干化底泥才可回用，以保证后续底泥回用的无害化。

②季节性施工措施

雨季施工保证措施

（1）雨期施工中应有保证工程质量和安全施工的技术措施，并应注意收听、收看天气预报随时掌握气象变化情况；

（2）雨期来临前，应对施工场地原有排水系统进行检查加固，必要时应增加排水设施，保证水流畅通；

（3）机械涉电部分要做好防水、防潮；仓库要加强检查，做好防漏、防潮工作；

（4）雨期施工时，应保证现场运输道路畅通；

（5）大雨、暴雨不能施工时，应对施工机械设备进行检修、保养，使之处于良好的状态，以便雨后施工的顺利进行。

高温天气施工保证措施

（1）注意收听、收看天气预报，做好人员、机械的保护工作。

（2）炎热的夏季要做好防暑降温工作。

（3）控制接力泵站、淤泥固化设备的温度，采用浇水、覆盖等降温措施使泵站的工作温度不高于℃，避免机器烧坏。

（4）工地设茶水供应站，保证施工操作人员的水分补充；饮食要卫生，饭菜要可口，确保职工健康。

（5）避开高温时间（上午时至下午时）作业。

③临时工程拆除

可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。临时堆放场在疏浚工程完工后应进行拆除恢复工作。

六、存在的问题及建议

（1）本次设计范围内沿线地质情况复杂，现状管线繁多，施工中发现问题，或设计资料之间、设计与现场情况之间有不符之处，应及时通知设计单位，以会同建设单位、监理单位及质监等部门共同研究处理，以确保工程质量。施工单位不得擅自进行处理。

（2）施工前认真复核上下游接入、接出设施高程后，方可实施。

（3）本说明及设计图说未特别予以说明的内容，均应遵照相关施工规范及各种专业、行业技术规范、标准进行。

（4）本次设计污水管道检查井地面标高可根据现场实际情况作适当调整。

（5）图纸中直排口设计依据为管勘资料，施工单位在实施过程应排查污水排污口，就近排污口直接接入检查进，距离较远排污口与设计单位确认后接入，严禁将雨水排放口接入污水管道。

（6）本设计中的施工技术方案可以根据中标施工单位的设备配置情况进行适当调整，前提是要满足本设计疏浚及底泥脱水要求。

七、养护要求：

养护期 一级养护2年。养护内容包括：本项目内新建范围内的植物、生态措施清理养护、水面垃圾清理等。

八、其它：

8.1.所有涉及结构承载力的设计，须经过结构工程师核算后，方可施工。

8.2.各专业设计师将合作完成与设计中彼此干涉的设计部份。

8.3.本工程设计中未详尽之处，均应按照国家和华东地区现行的各类相关施工规范、规定及标准实施。

南通禹源勘测设计有限公司						
批　准			万马村农田退水综合治理项目	招　标	设　计	
核　定				水　工	部　分	
项目负责			设计说明			
校　核						
设　计						
制　图			比　例	图　示	日　期	2026.05
设计证号	A132047684		工程编号	YYG-2026-004	图　号	SJSM



沟渠生态化改造主要工程量清单				
序号	名称	单位	数量	备注
1	现状排水渠 沟底清杂	m	1345.5	沟底宽度0.5m，清杂深度0.1； 清杂内容：沟底淤积的垃圾、泥沙等
2	沉沙井	座	42	做法详见LDT-1.01
3	生态池塘	m^2	845	包含清杂、流化床、水生植物等
4	污染物转化渠改造	组	74	做法详见LD-2.01
5	展示栏	座	1	做法详见LDT-3.01

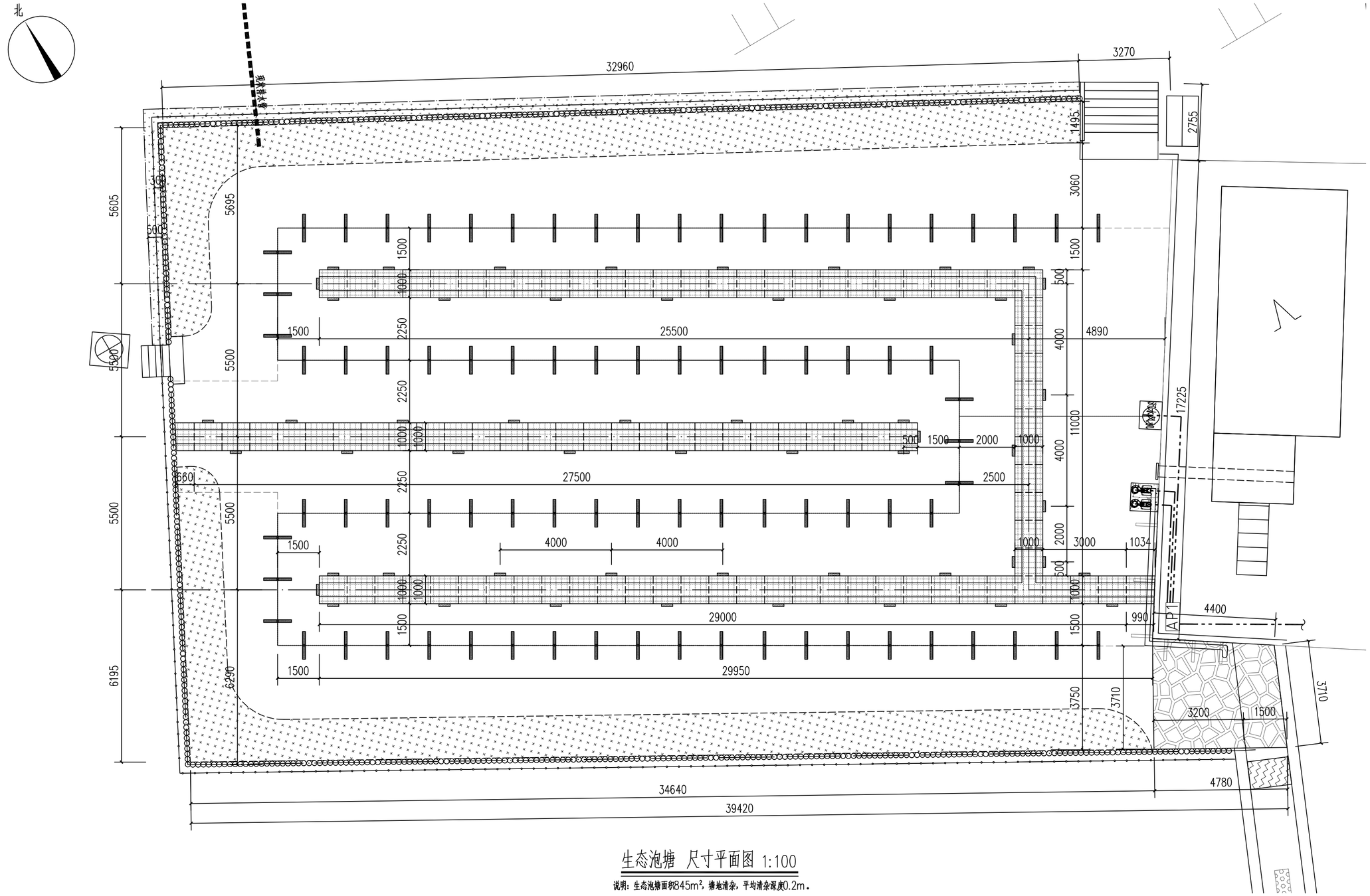
洛社镇万马村农田退水综合整治总平面图

沉砂井 做法详见LDT-1.01

污染物转换渠 详见LD-2.01

南通禹源勘测设计有限公司

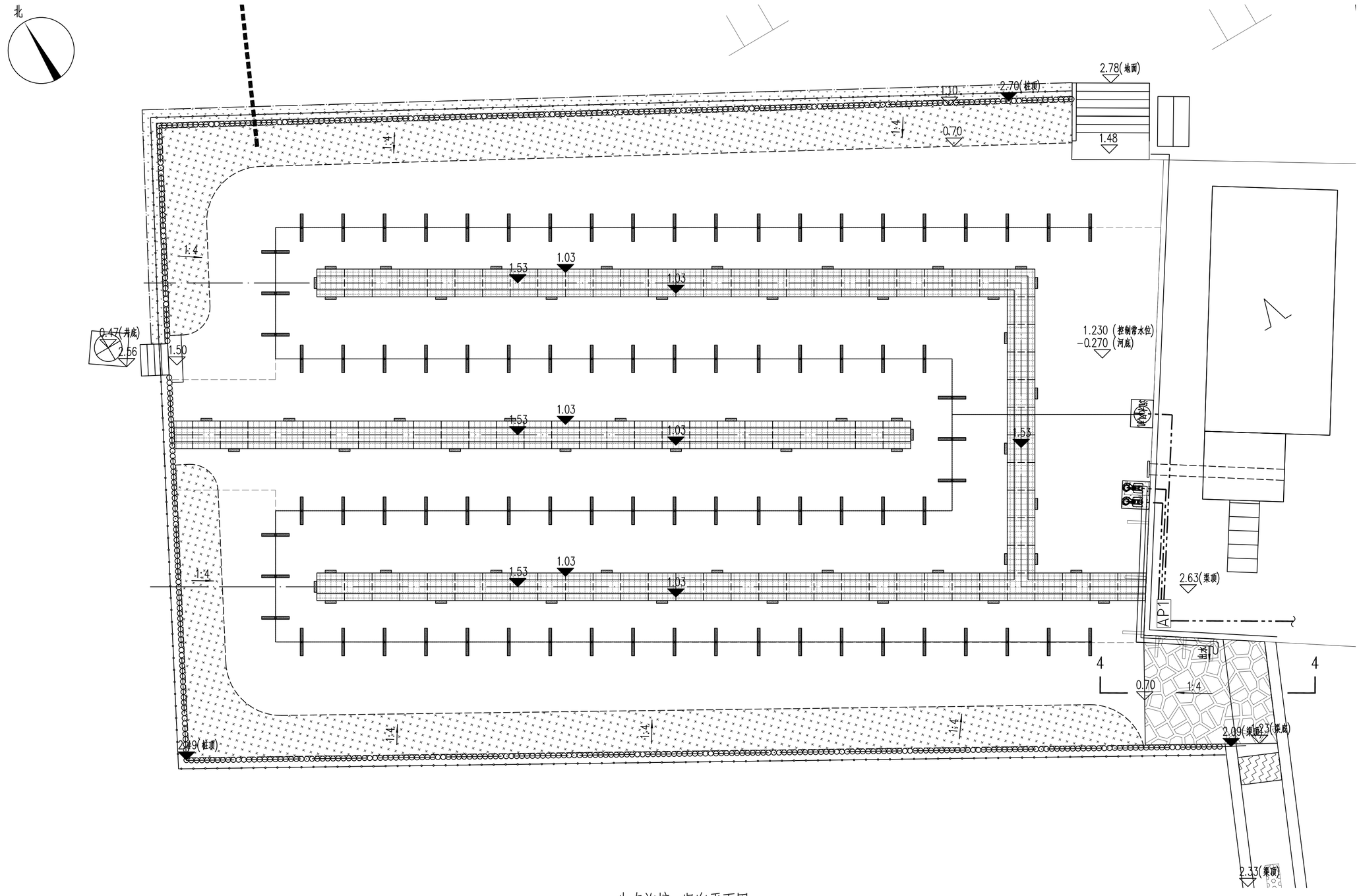
批准			万马村农田退水综合治理项目	招标	设计	
核定				水工	部分	
项目负责			洛社镇万马村农田退水综合整治总平面图			
校核						
设计						
制图			比例	1:1000	日期	2026.05
设计证号	A132047684		工程编号	YYG-2026-004	图号	LN-1.01



生态泡塘 尺寸平面图 1:100

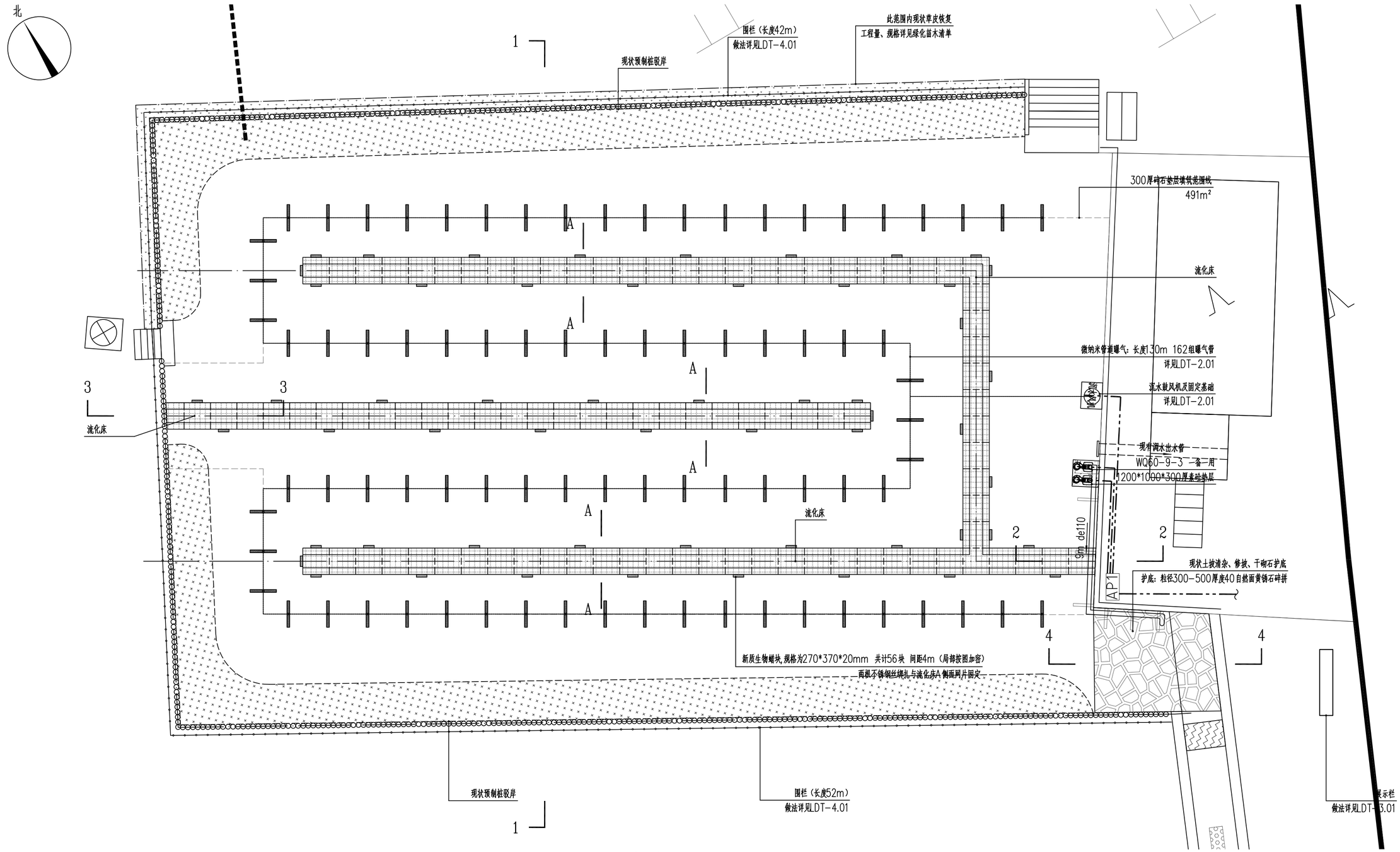
说明：生态泡塘面积845m²，塘地清杂，平均清杂深度0.2m。

南通禹源勘测设计有限公司						
批 准			万马村农田退水综合治理项目	招 标	设 计	
核 定				水 工	部 分	
项目负责			生态泡塘尺寸平面图			
校 核						
设 计						
制 图			比 例	1:100	日 期	2026.05
设计证号	A132047684		工程编号	YYG-2026-004	图 号	LD-1.01



生态泡塘 竖向平面图 1:100

南通禹源勘测设计有限公司						
批 准			万马村农田退水综合治理项目	招 标	设 计	
核 定				水 工	部 分	
项目负责			生态泡塘竖向平面图			
校 核						
设 计						
制 图			比 例	1:100	日 期	2026.05
设计证号	A132047684		工程编号	YYG-2026-004	图 号	LD-1.02



生态泡塘 索引平面图 1:100

南通禹源勘测设计有限公司						
批 准			万马村农田退水综合治理项目	招 标	设 计	
核 定				水 工	部 分	
项目负责			生态泡塘索引平面图			
校 核						
设 计						
制 图			比 例	1:100	日 期	2026.05
设计证号	A132047684		工程编号	YYG-2026-004	图 号	LD-1.03

电气设计说明

一、 设计内容：

本次设计为万马村农田退水综合治理项目生态泡塘配套电气。

二、 技术规范及依据：

1、《低压配电设计规范》 （GB50054-2011）

2、《电力工程电缆设计规范》 （GB50217-2018）

3、《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》（GB50168-2018）

4、《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB50169-2016）

5、本工程的总平面图、景观设施平面图、甲方的要求

三、电气布置：

本工程电气设计内容包含2台提升泵设施，1台沉水鼓风机。

四、电源、接地及配电箱、柜：

1、本工程用电属三级负荷，总负荷约为11.50KW。

2、本工程共设配电箱1台（AL1）。电源由业主自行解决。

3、本工程配电系统电压等级为220/380V。本工程接地系统采用TN-S系统。

4、本工程配电箱设置人工接地体，接地体采用（50x50x5x2500热镀锌角钢）三根，接地极顶部埋深均为地坪下1米，接地连接体采用40x4热镀锌扁钢；

5、主电缆采用YJV电缆，室外电缆在路侧绿化带内穿尼龙管埋地铺设，过路部位穿镀锌钢管保护，敷设深度不得小于0.7米，具体做法见图集12D101-5。

6、所有设备配电电压为交流380V±5%，，户外型接线盒均为防水型（IP65）。

五、 控制：

1、本工程提升泵设备、沉水鼓风机控制部分拟在配电箱内设一套时间控制器和远程控制系统，按一年中不同的季节,每个季节制定一套配时方案,实现自动控制。

六、 其它：

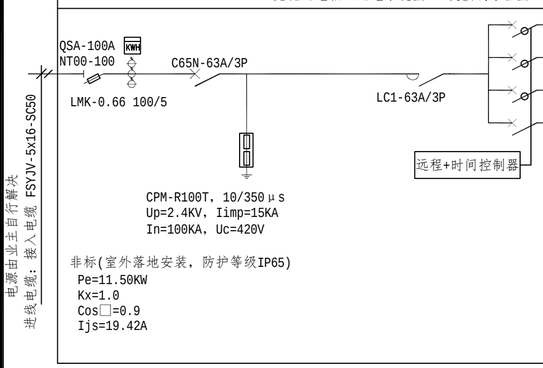
1、所有不带电金属设备（配电柜、灯杆、灯具外壳、金属构件）均须就近与接地线可靠连接。

2、管线具体敷设路径根据现场情况实施。过路部位预埋金属过路管（局部考虑备用管）。

3、施工时结合其他专业图纸进行施工。

4、未述部分根据相关国家规范进行施工和验收。

亮化配电箱AL配电系统图 一次接线原理图

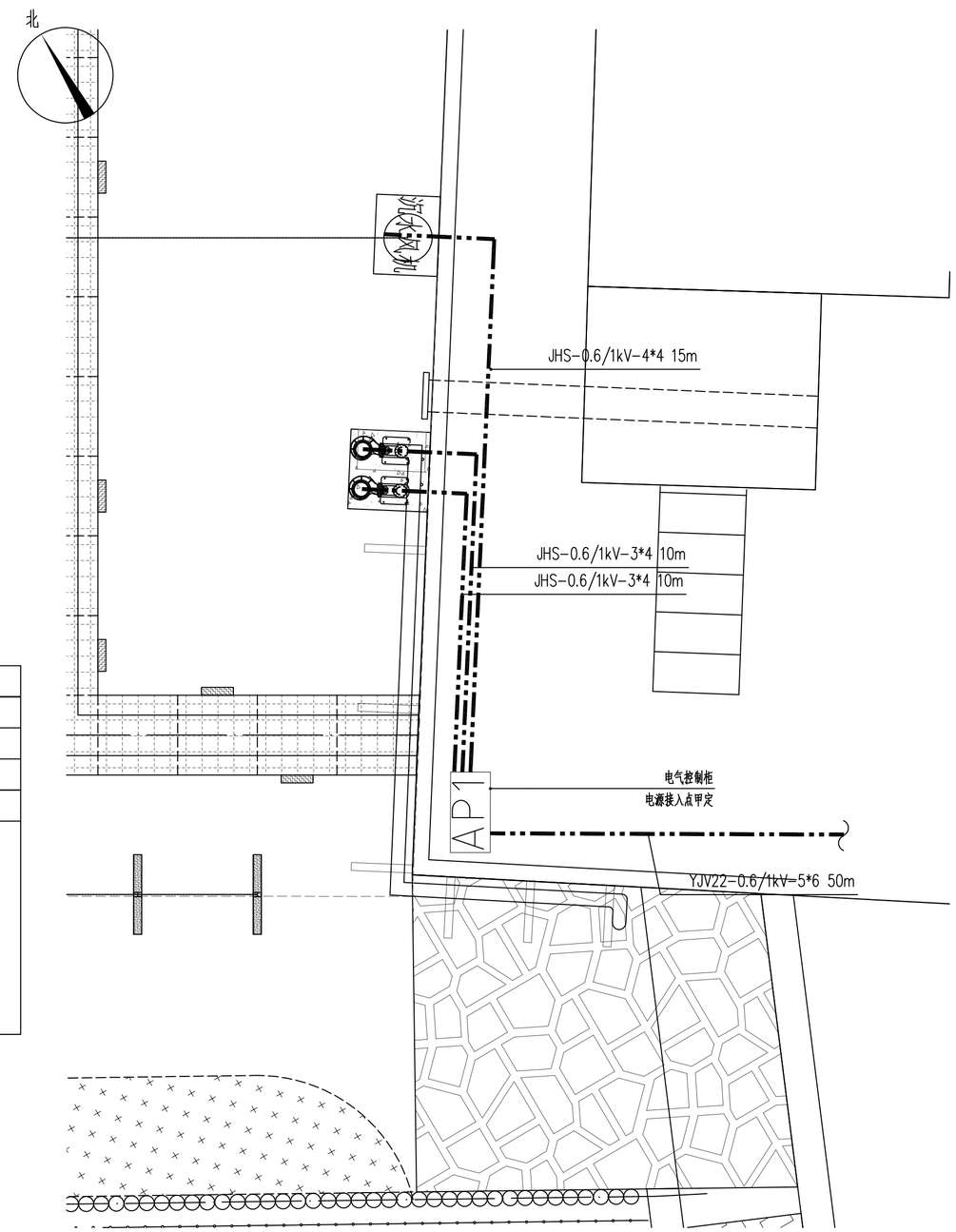


回路编号	相序	回路开关	回路名称	导线型号、配管	容量
N1	L1	iC65N-C25A/4P+VE,30mA	沉水鼓风机	JHS-0.6/1kV-4*4	5.5KW
N2	L2	iC65N-C25A/4P+VE,30mA	潜水泵(主)	JHS-0.6/1kV-3*4	3.0KW
N3	L3	iC65N-C25A/4P+VE,30mA	潜水泵（备）	JHS-0.6/1kV-3*4	3.0KW
N4		iC65N-C25A/4P+VE,30mA			

配电箱AL1 电气系统图

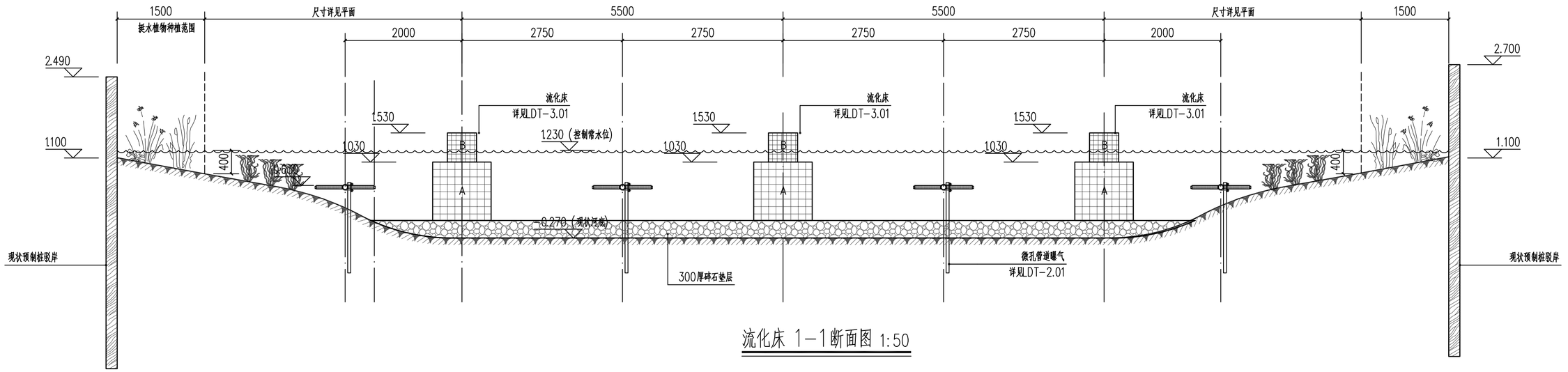
序号	名称	规格	单位	数量	备注
01	电气控制柜	非标定制	套	1	IP65 304不锈钢户外型
02	电源进线	YJV22-0.6/1KV-5*4	米	50	暂估量，电缆保护管PE40
03	电缆线	JHS-0.6/1kV-4*4	米	15	
04	电缆线	JHS-0.6/1kV-3*4	米	20	
05	APps1潜水泵控制箱	GXL-1	个	1	浮球开关加手动控制
06					

各材料数量仅供参考，具体以现场实际为准。



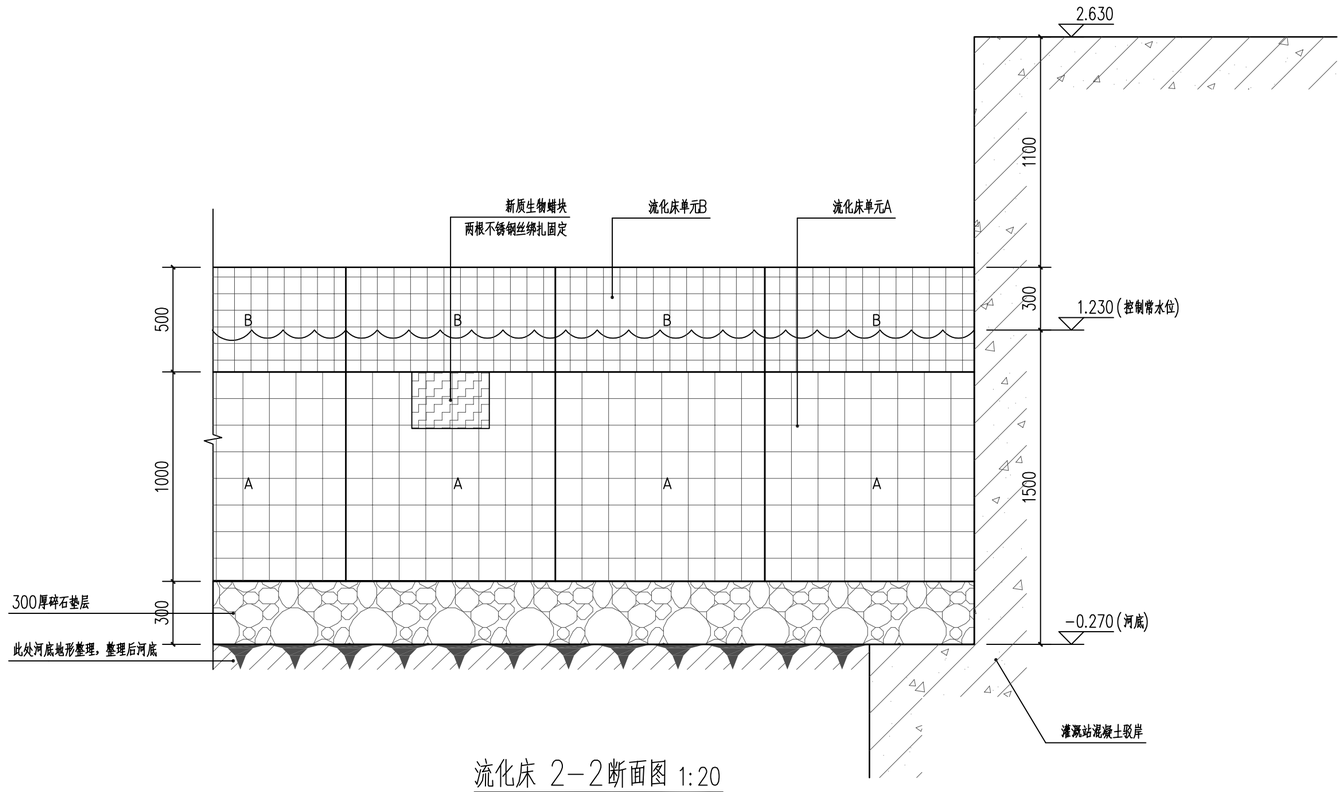
生态泡塘 电气平面图 1:50

南通禹源勘测设计有限公司						
批 准			万马村农田退水综合治理项目	招 标	设 计	
核 定				水 工	部 分	
项目负责			生态泡塘电气平面图			
校 核						
设 计						
制 图			比 例	图 示	日 期	2026.05
设计证号	A132047684		工程编号	YYG-2026-004	图 号	LD-1.04



流化床 1-1断面图 1:50

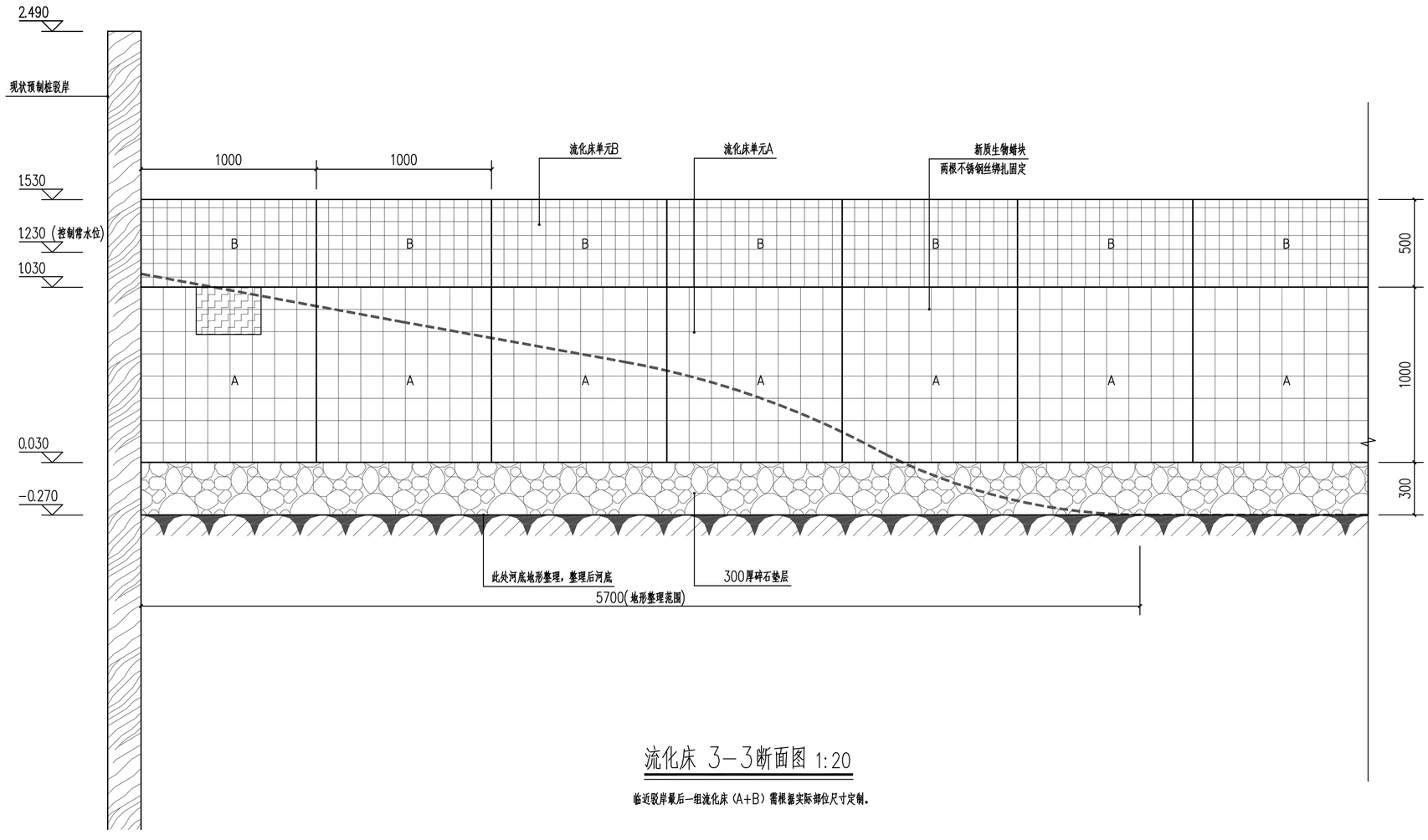
南通禹源勘测设计有限公司						
批　准			万马村农田退水综合治理项目	招　标	设　计	
核　定				水　工	部　分	
项目负责			流化床1-1断面图			
校　核						
设　计						
制　图			比　例	1:50	日　期	2026.05
设计证号	A132047684		工程编号	YYG-2026-004	图　号	LD-1.04



流化床 2-2断面图 1:20

临近驳岸最后一组流化床（A+B）需根据实际部位尺寸定制。

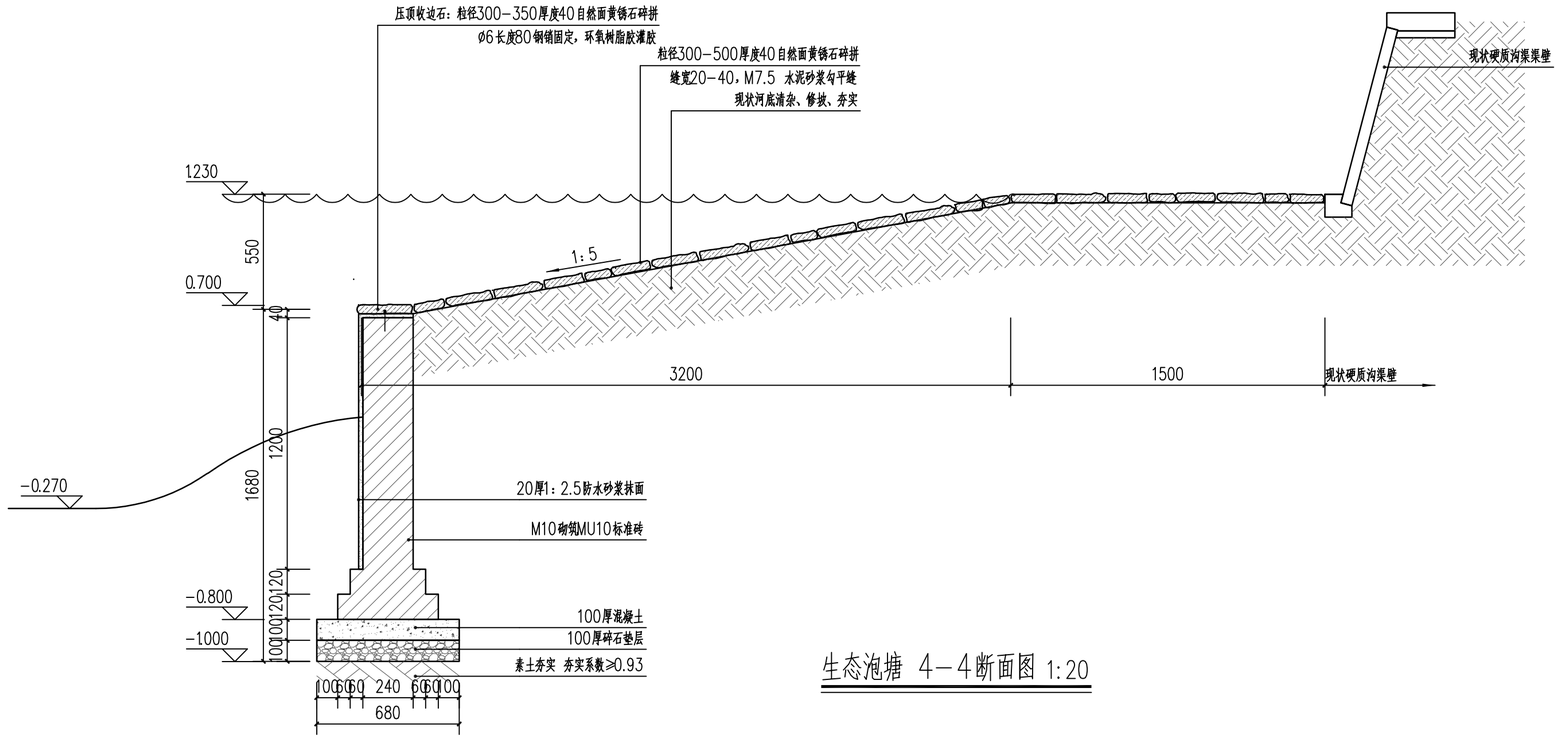
南通禹源勘测设计有限公司						
批　准			万马村农田退水综合治理项目		招　标	设　计
核　定					水　工	部　分
项目负责			流化床2-2断面图			
校　核						
设　计						
制　图			比　例	1:20	日　期	2026.05
设计证号	A132047684		工程编号	YYG-2026-004	图　号	LD-1.05



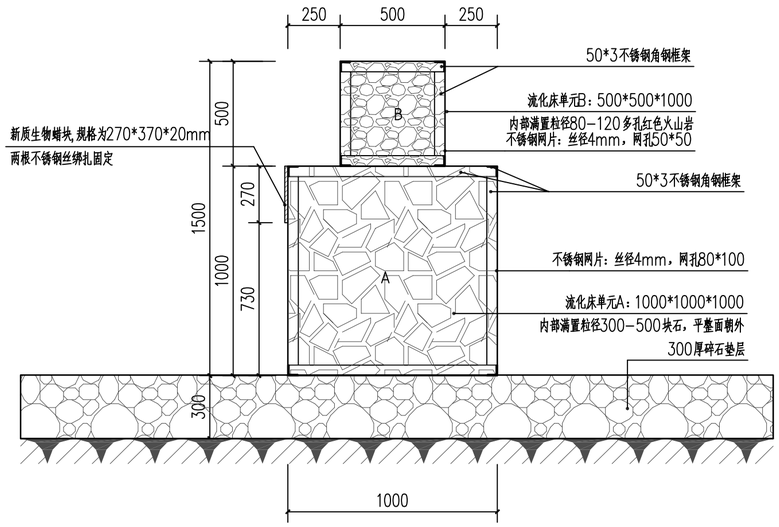
流化床 3-3断面图 1:20

临近驳岸最后一组流化床（A+B）需根据实际部位尺寸定制。

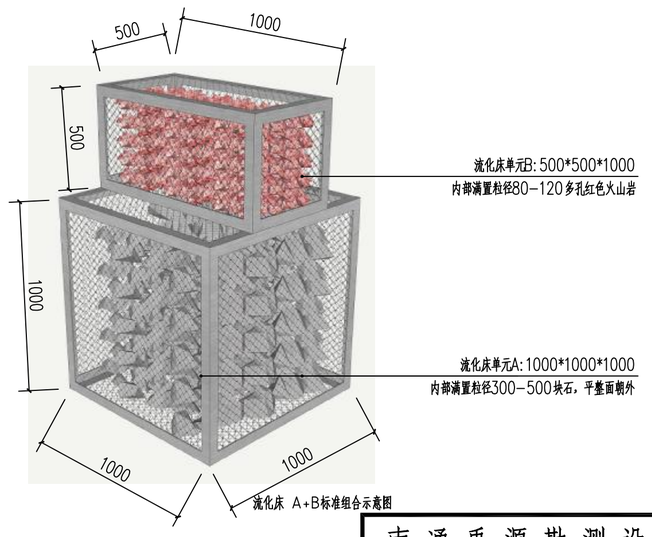
南通禹源勘测设计有限公司						
批　准			万马村农田退水综合治理项目	招　标	设　计	
核　定				水　工	部　分	
项目负责			流化床3-3断面图			
校　核						
设　计						
制　图			比　例	1:20	日　期	2026.05
设计证号	A132047684		工程编号	YYG-2026-004	图　号	LD-1.06



生态泡塘 4-4断面图 1:20



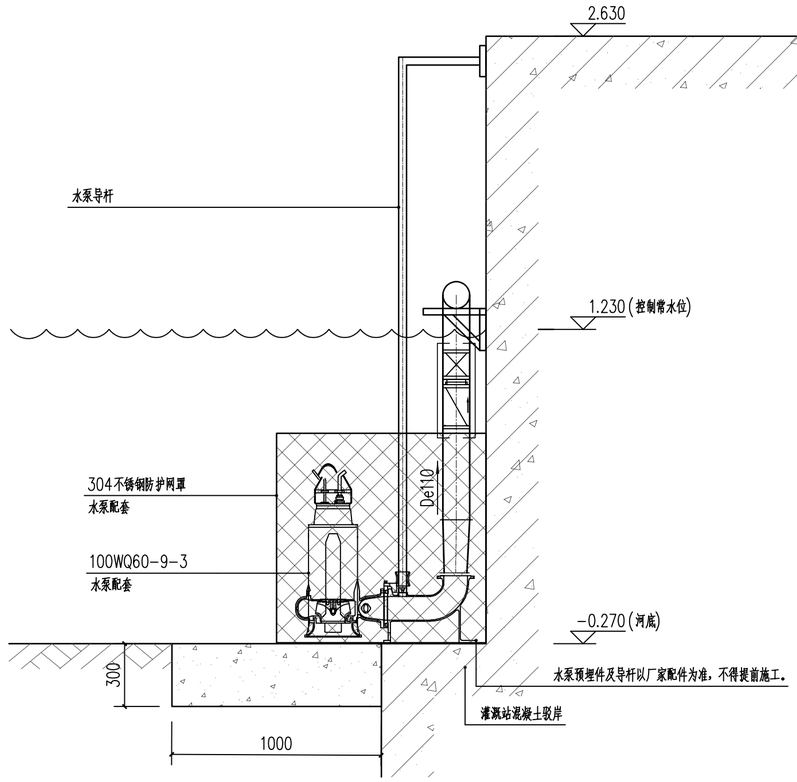
流化床 A-A断面图 1:20



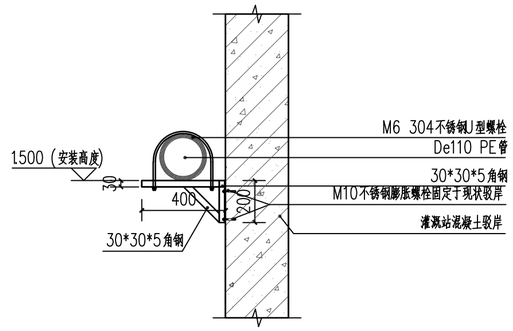
流化床 A+B标准组合示意图

南通禹源勘测设计有限公司

批 准			万马村农田退水综合治理工程		招 标	设 计
核 定			说明：图中不锈钢未经标注均为304#不锈钢。			
项目负责			流化床3-3、A-A断面图			
校 核						
设 计						
制 图			比 例	1:20	日 期	2026.05
设计证号	A132047684		工程编号	YYG-2026-004	图 号	LD-1.07



1 循环水泵 安装立面示意图 1:20



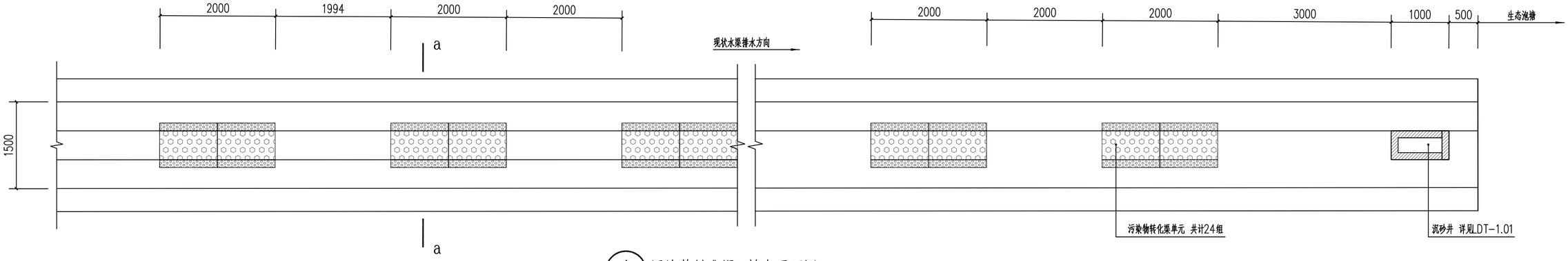
2 管道支架剖面 1:20

循环泵工程量清单

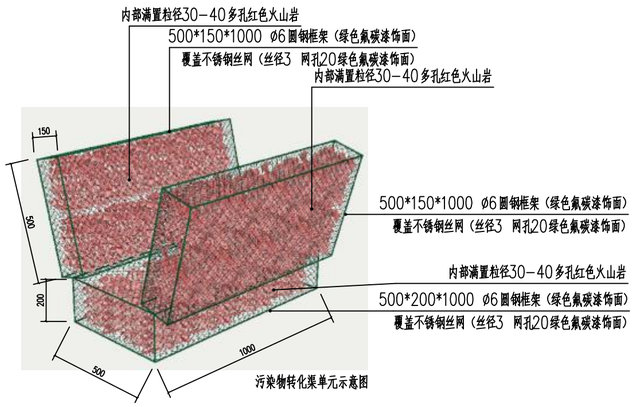
编号	名 称	规 格	单位	材料	数量	备 注
1	PE管	De110	米	PE	15	进水管，PE100,1.0MPa
2	潜水泵	Q=60.0m³/h，H=9m	套	成品	2	1用1备，P=3KW 含铸铁耦合及导杆
3	阀门伸缩器	DN100	只	成品	2	水泵出水管 304不锈钢
4	止回阀	DN100	只	成品	2	水泵出水管 304不锈钢
5	闸阀	DN100	只	成品	2	水泵出水管 304不锈钢
6	弯头	DN100X90°	只	成品	3	PE
7	等径三通	DN100	只	成品	1	PE
8	刚性防水套管	DN100	只	Q235A	3	02S404 页15
9	钢塑法兰	DN100	只	PE	2	
10	不锈钢防护罩	1000*1000*800mm	只	304	2	网眼20*20mm
11	管道支架	见图纸	只	304	6	
12	APps1潜水泵控制箱	GXL-1	个		1	浮球开关加手动控制

各材料数量仅供参考，具体以现场实际为准。

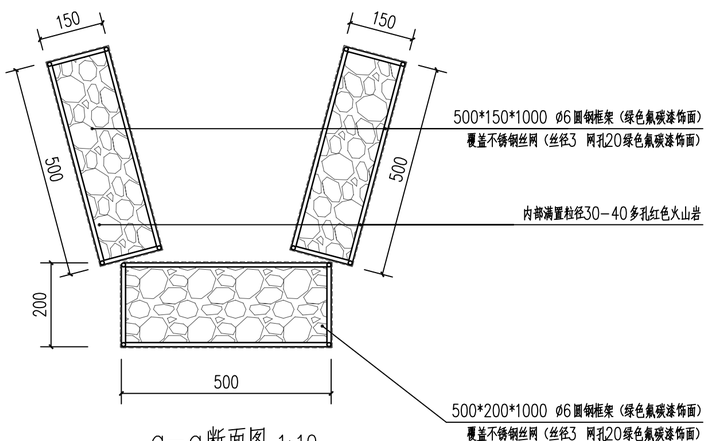
南通禹源勘测设计有限公司						
批 准			万马村农田退水综合治理项目		招 标	设 计
核 定					水 工	部 分
项目负责			循环泵详图			
校 核						
设 计						
制 图			比 例	1:20	日 期	2026.05
设计证号	A132047684		工程编号	YYG-2026-004	图 号	LD-1.09



① 污染物转化渠 放大平面图 1:50

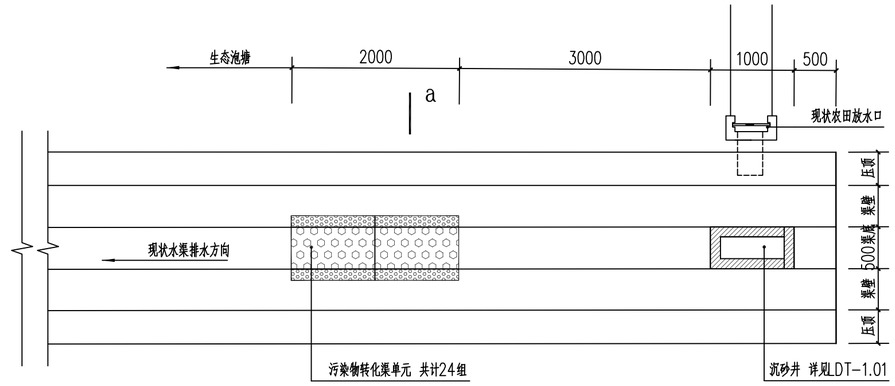


污染物转化渠单元示意图



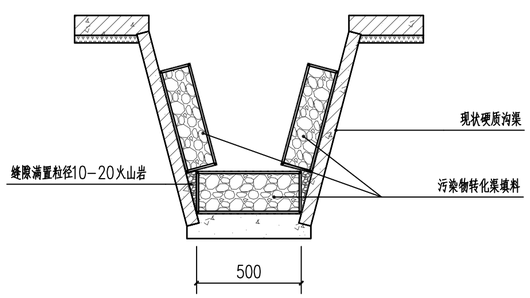
a-a断面图 1:10

说明：加工前施工单位需复测安装位置沟底宽度，侧边防止角度根据实际应用沟渠角度定。
图中未经标注不锈钢均为304不锈钢材质。
每组填料单元长度为1m。



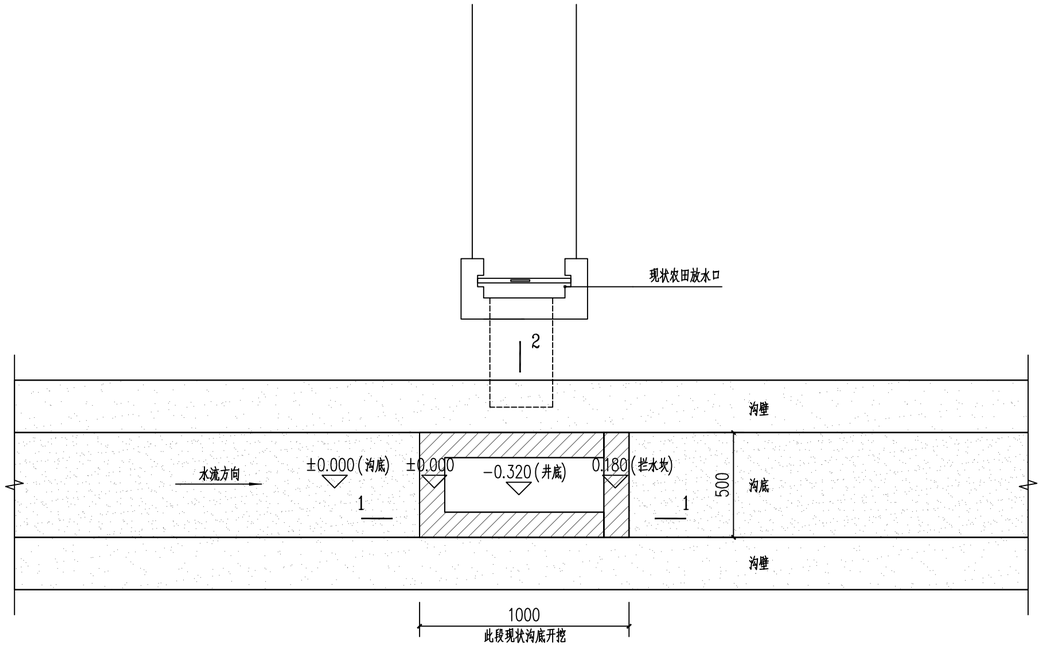
① 污染物转化渠 放大平面图 1:50

说明:本图适用于高标农田排水主渠的污染物转化渠改造。



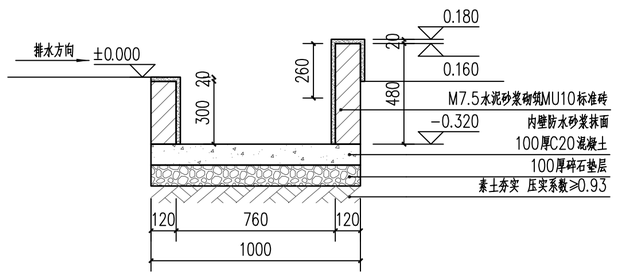
污染物转化渠 1-1断面图 1:20

南通禹源勘测设计有限公司						
批 准			万马村农田退水综合治理项目	招 标	设 计	
核 定				水 工	部 分	
项目负责			污染物转换渠详图			
校 核						
设 计						
制 图			比 例	图 示	日 期	2026.05
设计证号	A132047684		工程编号	YYG-2026-004	图 号	LD-2.01

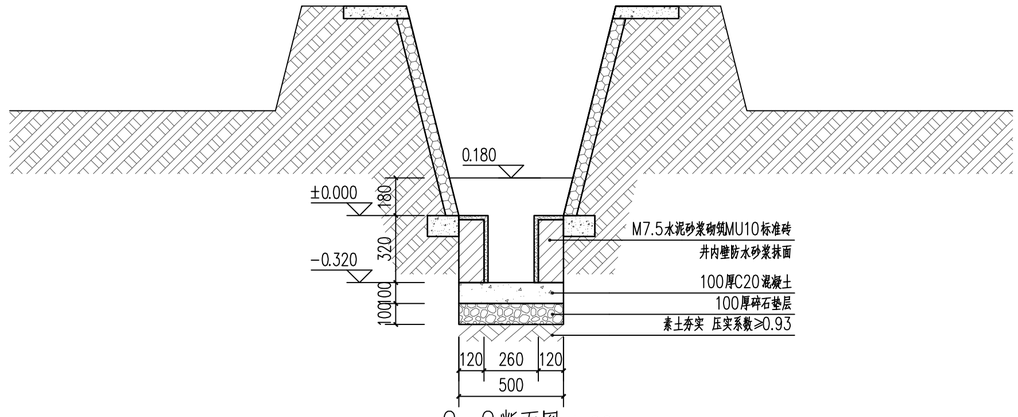


现状排水渠新增沉砂井 平面图 1:20

说明: 本图采用相对标高，以实施位置沟底高程为±0.00

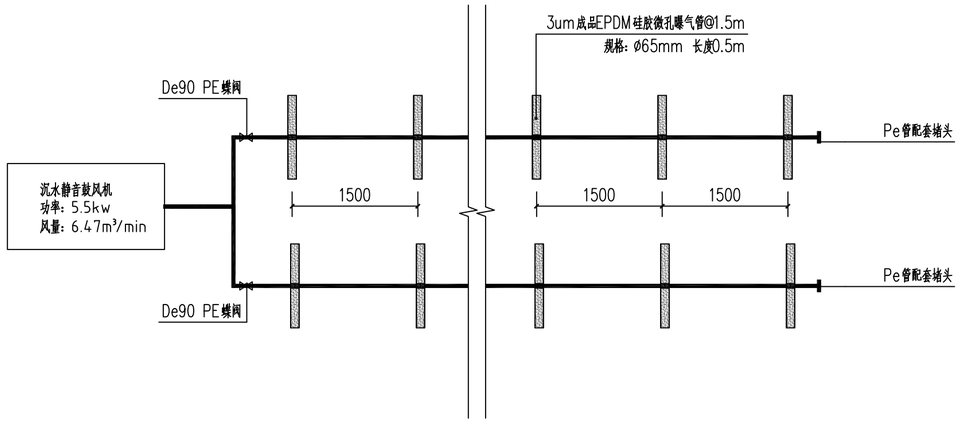


1-1断面图 1:20



2-2断面图 1:20

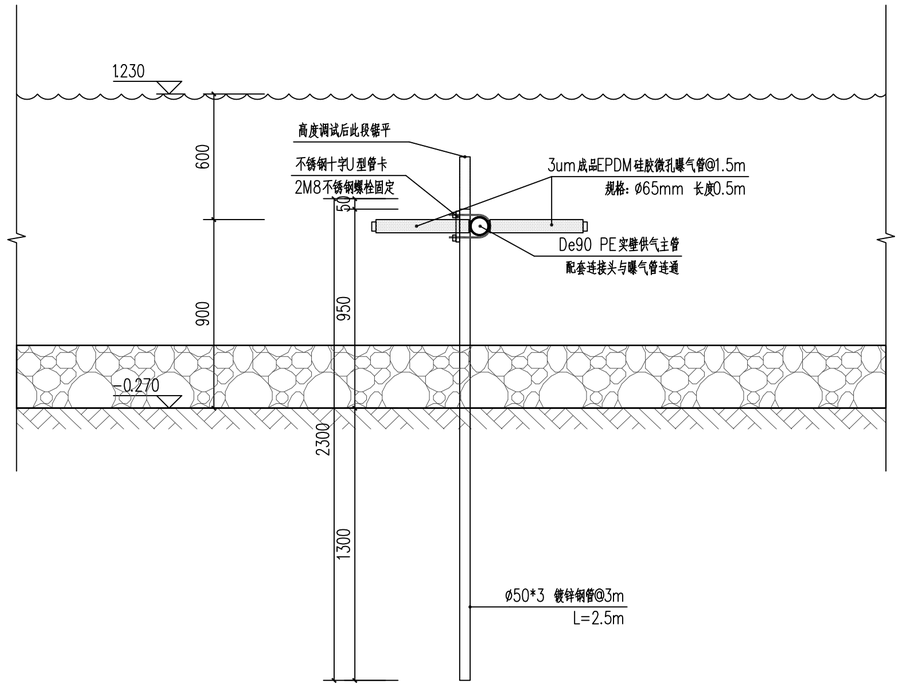
南通禹源勘测设计有限公司						
批 准			万马村农田退水综合治理项目		招 标	设 计
核 定					水 工	部 分
项目负责			沉砂井详图			
校 核						
设 计						
制 图			比 例	1:20	日 期	2026.05
设计证号	A132047684		工程编号	YYG-2026-004	图 号	LDT-1.01



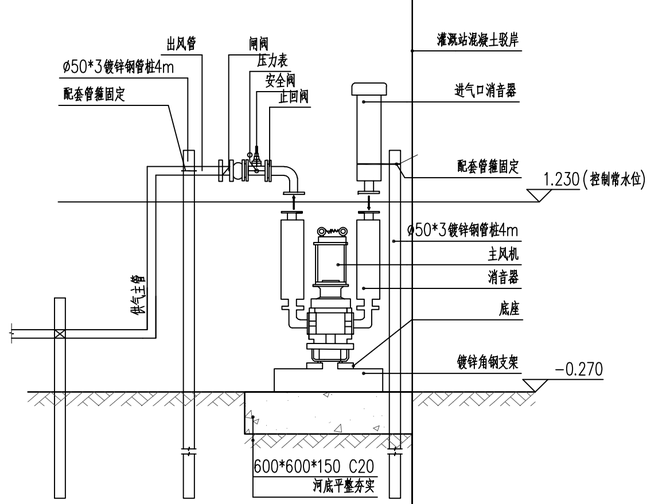
① 管式微纳米曝气 平面图图 1:50



管式微纳米曝气安装配件大样图



② 管式微纳米曝气 断面图 1:20



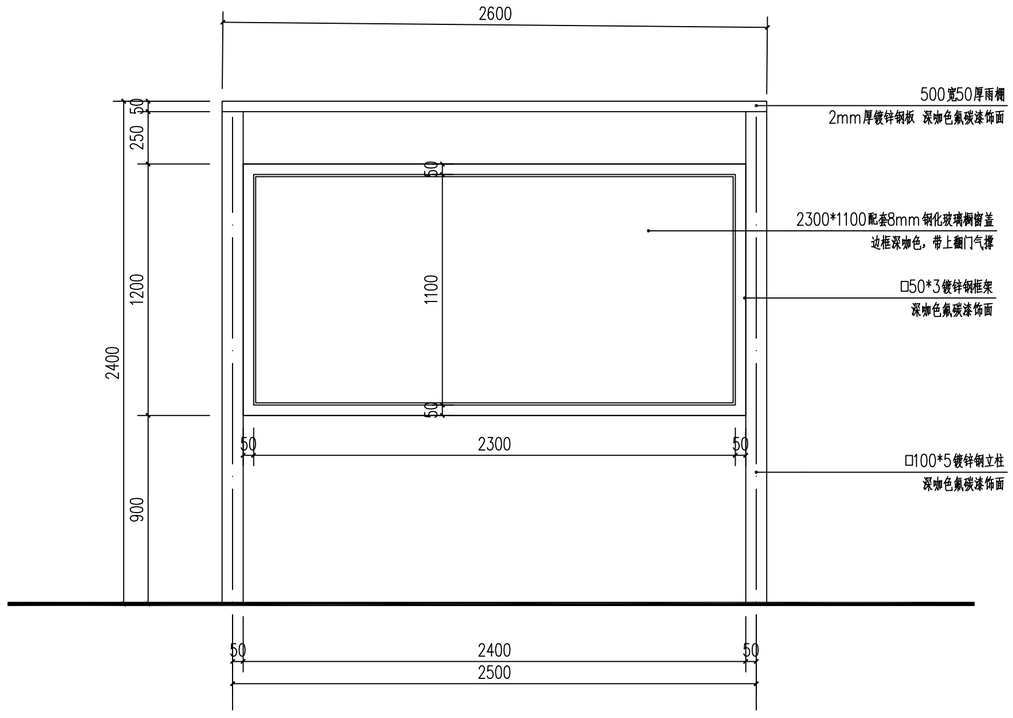
③ 沉水式鼓风机 安装示意图 1:15

说明：

1、沉水曝气系统选用不锈钢沉水式静音型鼓风机，功率5.5kw；

2、详细安装参数以选购厂家技术为准。

南通禹源勘测设计有限公司						
批 准			万马村农田退水综合治理项目	招 标	设 计	
核 定				水 工	部 分	
项目负责			曝气及鼓风机安装详图			
校 核						
设 计						
制 图			比 例	图 示	日 期	2026.05
设计证号	A132047684		工程编号	YYG-2026-004	图 号	LDT-2.01



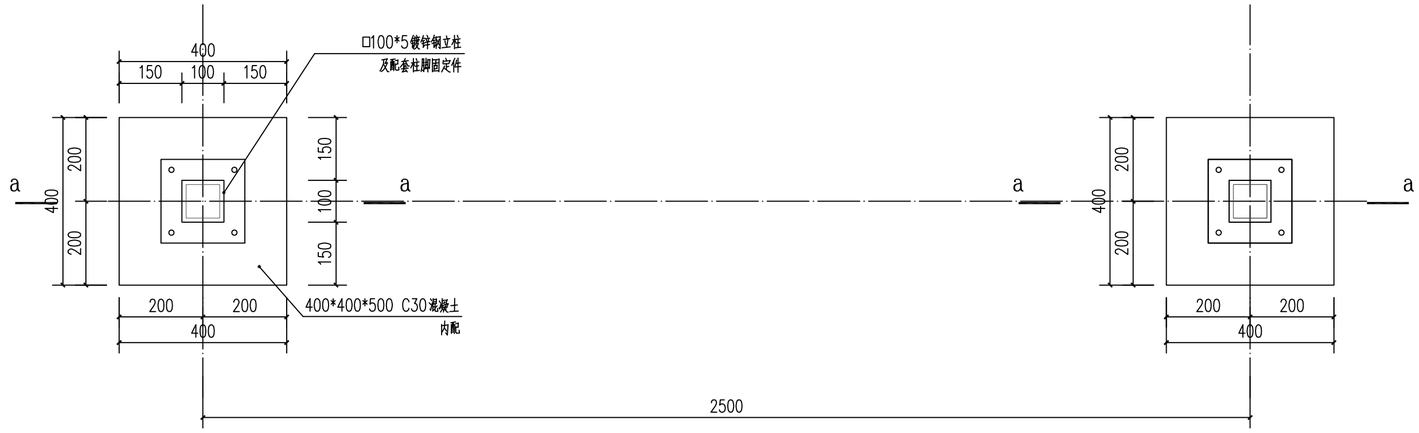
科普展示牌 立面图 1:20

说明：1、科普展示牌如图成品样式成品定制、采购。
2、主材：镀锌钢。
3、饰面：氟碳漆烤漆。

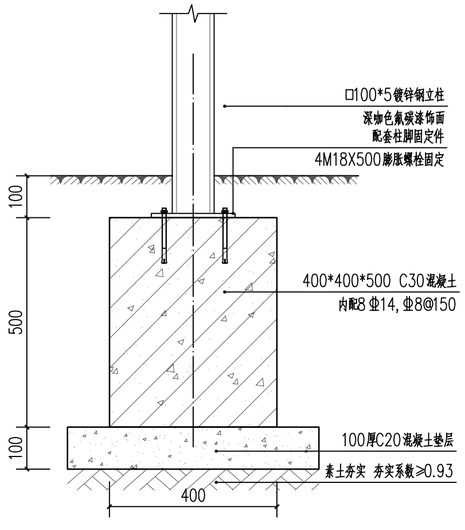


科普展示牌 成品意向图

南通禹源勘测设计有限公司						
批 准			万马村农田退水综合治理项目		招 标	设 计
核 定					水 工	部 分
项目负责			科普展示牌详图（一）			
校 核						
设 计						
制 图			比 例		日 期	2026.05
设计证号	A132047684		工程编号	YYG-2026-004	图 号	LDT-3.01

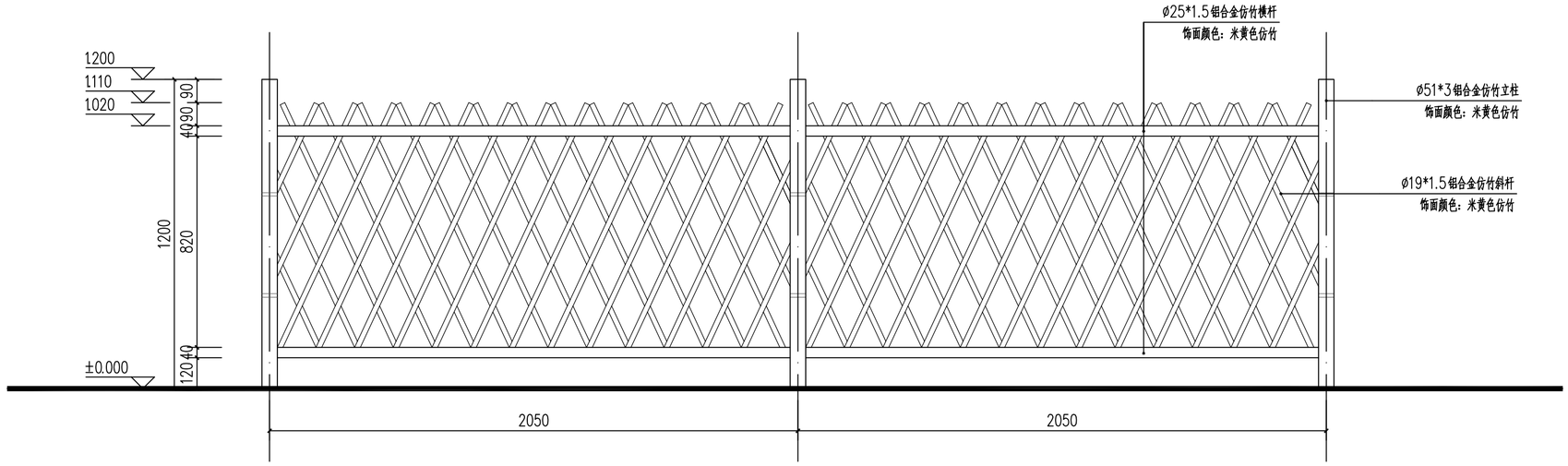


科普展示牌 基础平面图 1:10



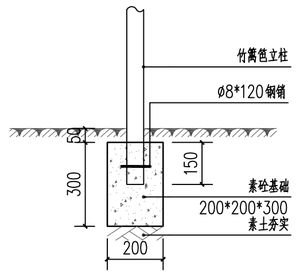
科普展示牌 基础a－a断面图 1:10

南通禹源勘测设计有限公司						
批 准			万马村农田退水综合治理项目	招 标	设 计	
核 定				水 工	部 分	
项目负责			科普展示牌详图（二）			
校 核						
设 计						
制 图			比 例	图 示	日 期	2026.05
设计证号	A132047684		工程编号	YYG-2026-004	图 号	LDT-3.02



围栏 标准段立面图 1:15

说明：1、围栏样式为铝合金仿竹篱笆成品围栏，由施工方选样，设计和建设方共同确认后方可采购、施工；
2、素砼基础间隔2.05m，具体以厂家安装技术参数为准；
3、有效防护高度≥1.1m。



铝合金竹篱笆围栏 通用基础断面图 1:15

南通禹源勘测设计有限公司						
批 准			万马村农田退水综合治理项目	招 标	设 计	
核 定				水 工	部 分	
项目负责			围栏详图			
校 核						
设 计						
制 图			比 例	图 示	日 期	2026.05
设计证号	A132047684		工程编号	YYG-2026-004	图 号	LDT-4.01

绿化种植设计说明

一、工程概况：

惠山区洛社镇万马村农田退水综合治理项目包含生态塘绿化面积约为201平方米。

二、绿化设计依据：

1.建设单位提供的设计委托书及有关的技术文件
2.经建设单位批准的方案设计图
3. 国家行业标准、绿化规范要求及主管部门的要求
4、设计人员现场考察，测量及其记录，其他相关专业施工设计图。
5.《城市湿地水生植物应用技术要求》DB31/T 919-2023
6.《水生植物建植及养护管理技术规范》DB13/T 1773-2013
7.城市道路绿化设计标准CJJT75-2023
8.《城市绿地设计规范》 GB 50420-2007 2016年版
9.《绿化种植土壤》CJ/T 340-2016
10.《江苏省城市园林绿化养护管理规范及分级标准》苏建园〔2015〕383号
11.《园林绿化工程施工及验收规范》DGJ32/TJ 201-2016
12.《园林绿化养护技术规程》CJJ/T 287-2018
13.园林绿化工程施工及验收规范CJJ82-2024
14.园林绿化工程项目规范GB55014-2021
15.城市园林植物种植技术规程J12052-2012
16.城市绿化条例（中华人民共和国国务院令第100号）

三、绿化施工要求：

1. 种植时间：园林植物种植应在种植季节进行，尽量在春、秋两季栽植，落叶树应在秋季落叶后、春季萌芽前非冻期栽植。非种植季节的特殊种植必须有相应的技术措施保证方可进行（如：采取搭荫棚，加大泥球等）。

2. 场地要求：栽植前绿化场地应去除垃圾、碎砖、玻璃、金属等杂质，漏平耙细。土壤应遵循园林栽植土质量标准，如种植地的土壤含有有害成分，以及强酸性土、强碱土、盐土、盐碱土、重粘土、沙土等，均应根据设计规定，采用客土或采取改良或更换土壤的技术措施。

3. 种植土要求：与园林绿化工程施工及验收规范CJJ 82-2024中的4.1栽植基础章节一致；

4.地形要求：绿地内土方造型应满足基本的排水要求，考虑自然雨水沉降，如无特别指明，则放坡朝向可排水方向，排水坡度设为2%。地形起伏要求柔和、顺畅，无洼地、起伏明显。对景观要求高的地形，当回填到设计地形大概标准，须联系设计方及甲方参与初验地形。

5. 苗木要求：在符合《中华人民共和国城镇建设行业标准:园林绿化木本苗(CJ/T 24-2018)》中相关规定的同时，苗木要达到苗木表中对苗木规格的要求，所有植物均应选种健壮、枝形优美植株。要求无病虫害、健康、树冠完整、姿态优美，特殊品种、规格的苗木应提供植物图片或安排设计方和甲方代表至苗圃挑选和确认。如果本图中所选的植物种类与市场苗源实际规格、品种出入较大，或在种植时需作位置调整,需即时与设计方和业主协商，增减种植数量和变化苗木品种须由业主及设计方审核批准,以确保绿化效果。

6.种植要求：

（1）种植放样前充分熟读理解设计意图，放样时应按图纸比例放大到实地，若图纸与实地有出入，可根据实际情况作适当调整，施工单位应该核实地下管线系统和地上电线的位置走向，遇地下异物时做到“一探、二试、三挖”，保证不挖坏地下管线和构筑物，种植时应注意避开各种市政地下地上设施、电缆等管线、路灯等。

（2）种植苗木时，应根据人的最佳观赏点及苗木本身的阴阳面来调整种植面。将最佳观赏面正对人的最佳观赏点，种植时应注意大小搭配，高低错落，有层次感，讲究艺术性，尽量保证苗木冠幅，切忌”杀头”处理,苗木宜大不宜小。规则式种植应保持对称平衡，行道树及行列式种植树木应在一条直线上，相邻植株规格应合理配置，高度、分支点、树形相近，树木保持直立，不得倾斜，注意观赏面的合理朝向。自然式种植树形整齐，高低搭配，有群体效果，忌一条直线上，平面可采用不等边三角形为母题进行组合，应注意最佳观赏面朝向外。

（3）一般植物种植完成后土球需与周围地面相平。

（4）灌木、地被种植应有较好的视觉效果，密度以修剪后不见裸土，不同品种的板块地被之间应留宽10-15CM的沟，靠色块边缘可用规格略小的灌木向外斜种，确保与草坪衔接自然美观。

（5）所有种植露土处除特殊说明，否则均以草坪满铺,冬季追播黑麦草；所有花池除按本图则要求种植外，也可选种多年生时令草花。

（6）如果遇到土质达不到种植要求的区域，建议在局部清灰土处增加营养土,以达到改善土壤、提高苗木成活率的目的，常规覆土厚度为5cm ,若遇到特殊情况另行考虑。

（7）为了使种植好的苗木不因土壤沉降或风力的影响而发生歪斜，需对刚完成种植尚未浇定根水的苗木进行支撑处理，不同类型的苗木可采用不同的支撑手法.

8.水生植物种植要求：

（1）种植时间:挺水、浮叶植物以15℃以上水温种植为宜，气温低于5℃时不宜种植。沉水植物播种在春、夏季进行；移植或扦插在生长期均可进行。

（2）种苗选择:应选择植株健壮、新芽饱满、根系完整、无病虫害、无枯枝叶的种苗。

（3）种植密度:根据种苗规格、质量、设计要求，确定种植密度。

（4）种植水深:新建水体，未注入水之前可种植挺水植物、浮叶植物。种植后注入低水位，促使植物快速生长，以后逐渐提高至设计水位。原有水体有条件的话，种植时可适当降低水位，随植物的生长逐渐提高水位。

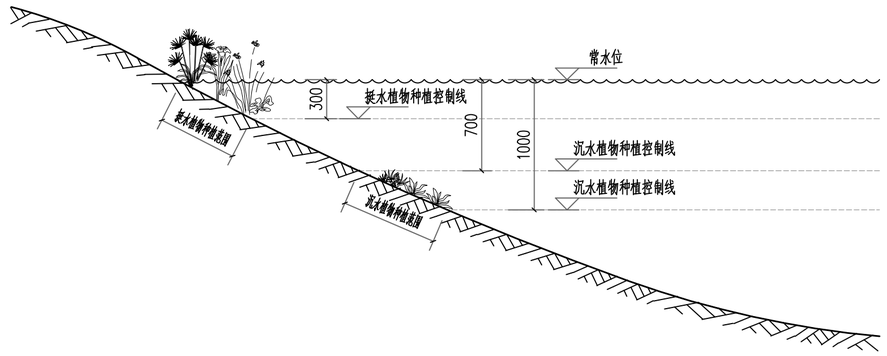
（5）种植方法:种苗随到随种，若不能及时种植，应先覆盖、假植或浸泡在水中储存。挺水、浮叶、沉水植物可选择容器种植、直接种植等方法；直接种植时可采用容器苗种植和叉植种植形式。漂浮植物种植时应将种苗均匀放至于水体表面，轻拿轻放，确保根系完整，叶面完好，切忌将植物体重叠、倒置。

（6）水位控制:挺水、浮叶植物应随时调节水位，遵循由浅入深的原则。沉水植物生长水深与透明度比例应为2.5:1以内。漂浮植物水位宜控制在10cm以上。不能露地越冬的，冬季应移入室内储存或灌深水（冰冻层以下 50cm）防冻越冬。

（7）施肥:种植前应施足基肥，不宜追肥。生长较弱时，可进行根外追肥,施肥时宜少施多次。

（8）删剪:挺水、浮叶植物生长期应及时删剪清理枯叶、残花、过密枝叶。沉水、漂浮植物过密影响景观时，应及时进行打捞、清理。及时清除水体及岸边非目的性的和影响景观的水生植物。霜冻后枯死的植株需及时打捞清理。

（9）作业安全要求:作业人员应了解水情、熟悉水性，下水作业必须戴防护手套、穿防护服装，禁止采用潜水作业。船只应符合安全使用规范要求，作业人员应穿救生衣，配备必要的救生工具。雷雨等灾害性天气不应安排作业，防止发生雷击等安全事故。



四、绿化养护要求：

养护期内，应及时更新复壮受损苗木等，并能按设计意图和植物生态特性,如：喜阳、喜阴、耐旱、耐湿等分别养护，且根据植物生长不同阶段及时调整，保持丰富的层次和群落结构。

（1）在养护期内负责清理杂物、浇水保持土壤湿润、追肥、修剪整形、抹不定芽、防风、防治病虫害、除杂草、排渍除涝等。

（2）抹不定芽及保主枝：截干乔木，成活后萌芽很不规则，这时应该将设计的最低分枝高度以下的全部不定芽抹掉，在最低分枝高度以上选3-5个生长健壮、长势良好、有利于形成均匀冠幅的新芽保留，将其余的抹掉.其余乔灌木依造景需要去除新芽，以利于形成优美树型为准。

（3）浇水：为确保土壤适当潮湿，所有植物都要加强肥水管理。在早期的成活阶段应勤浇水，干旱季节应每日浇水，潮湿季节在需要时浇水。
绿化浇灌用水采用就近水体取水法。

（4）除草：保证种植区域无杂草，至少每月应彻底除草一次，所有被去除掉的覆盖料与土壤应重新填回。将所有除掉的杂草与垃圾搬离绿地。

（5）稳固：应随时对植物和支撑木棍进行加固，特别是暴风雨和台风季节。

（6）修剪以加速植物繁茂生长，促进开花，所有死、坏枝条及枯花应及时去除。修剪时期依不同植物品种而定。用锋利剪刀修剪整齐切口避免撕破，修剪枝条时切口应与茎齐平。所有直径>3cm的切口应涂以适当保护材料。

（7）病虫害防治：以预防为主，定期检查所有地面植物是否被病虫害感染。鉴定感染特征，种类；及时消除所有病害。

（8）修剪草坪：在主要生长季每月至少剪草一次，手剪或机械剪不限。干旱季节应修剪两次，留茬高度依不同品种而定，一般为50mm。

（9）注意当年的苗木防冻防风处理，使用树干包裹、树干涂白、薄膜及支护（包括增温处理）等措施。

五、变更说明：

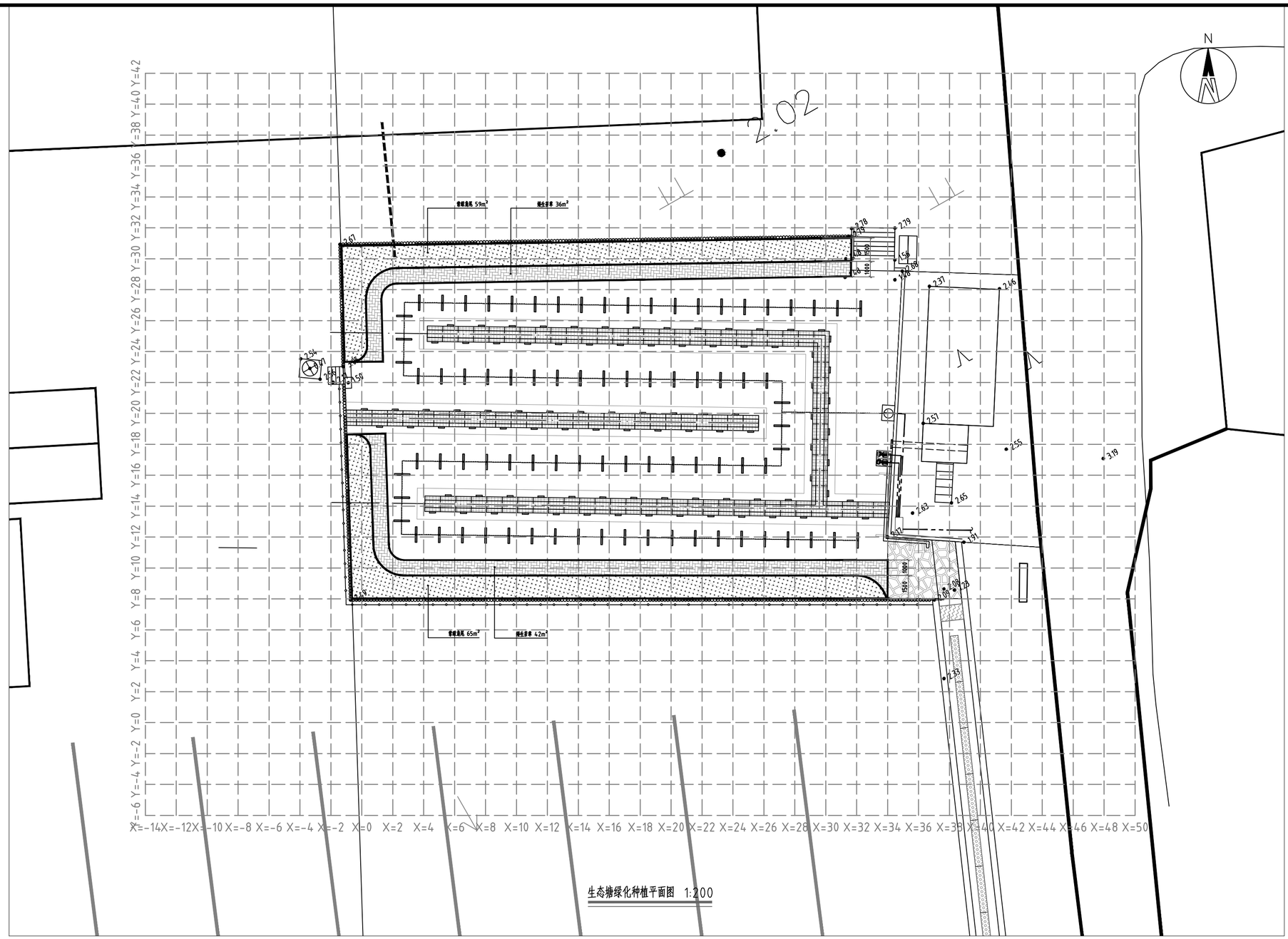
（1）施工方应按图施工，若有改动，须提前告知，并应在甲方指令后，征得设计方和甲方的共同认可， 由设计方出具体设计变更说明或由施工方提出相应的更改意见由设计方核对，认可后出变更。并由甲方下达变更通知单。

（2）甲方、设计方、施工方、应加强交流沟通。

（3）景观、绿化、建筑、结构、水、电等各工种施工相互配合，按照国家相关规范进行，并合理安排好施工进度，确保工程质量。

六、本设计说明未尽事宜，可详本图则要求。

南通禹源勘测设计有限公司						
批　准			万马村农田退水综合治理项目	招　标	设　计	
核　定				水　工	部　分	
项目负责			绿化种植设计说明			
校　核						
设　计						
制　图			比　例	图　示	日　期	2026.05
设计证号	A132047684		工程编号	YYG-2026-004	图　号	LV-1.01



生态塘绿化种植平面图 1:200

生态塘水生植物面积表							
序号	图例	名称	规格		面积	单位	备注
			高度(cm)	冠幅(cm)			
1		常绿高羽	H>50		123	m^2	36株/平方，2-3芽/株
2		矮生苔草			78	m^2	60株/平方

其他				
序号	名称	面积	单位	备注
1	草坪修复	20.8	m^2	天堂草，冬季补种黑麦草，草坪铺设前需摊铺6CM厚河沙，平度误差<1CM

南通禹源勘测设计有限公司

批准			万马村农田退水综合治理项目	招标	设计	
核定				水工	部分	
项目负责			绿化种植图及苗木清单			
校核						
设计						
制图			比例	图示	日期	2026.05
设计证号	A132047684		工程编号	YYG-2026-004	图号	LV-2.01