

启
东
市
水
务
局

启东市2023年第一、二批省级水利发展资金
(农村河道长效管护 农田水利工程管护
生态清洁小流域农村生态河道) 项目

施工图 (2023S096)

南通市水利勘测设计研究院有限公司

Nantong Surveying and Design Institute of Water Resources Co., Ltd

二〇二四年一月

设计说明

一、工程概况

本工程为启东市 2023 年第一、二批省级水利发展资金（农村河道长效管护 农田水利工程管护生态清洁小流域 农村生态河道）项目，项目为寅阳镇戩效河（北至寅和路、南至沿江公路段）1 条共计 2.1km 河道进行岸坡防护、清杂整坡及绿化，包括新建桩板护岸 4.358km，种植乔灌木 608 棵，种植草皮 5230 平方米等。

本施工图中高程采用八五高程，单位以米计，其余除特殊说明外均以厘米计。详细工作量见后附表。

二、设计依据规范与资料

- 1、《防洪标准》（GB50201-2014）；
- 2、《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）；
- 3、《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）；
- 4、《工程建设标准强制性条文》（（水利工程部分）2020 版）；
- 5、《河道整治设计规范》（GB50707-2011）；
- 6、地形图（南通市水利勘测设计研究院有限公司，2023.11）；
- 7、其他有关规范、规程以及业主要求、资料等。

三、河道水位资料

工程段河道正常水位：1.05m（八五高程，后同）。

四、主要工程内容

本段主要实施内容为：河道边坡清杂清障后，对河坡采用工程防护，对水面以上河坡进行绿化防护。

预制桩工程

1) 方桩预制、起吊、运输

a) 混凝土预制方桩制作施工顺序：制作场地地坪硬化→预制方桩预制底部防粘结处理→预制方桩立模→预制方桩钢筋、混凝土施工→养护→拆模。

b) 桩直径允许偏差为 $\pm 5\text{mm}$ ；法兰端面对桩中心线的倾斜 $\leq 2\text{mm}$ ；桩尖中心线 $\leq 10\text{mm}$ ；桩顶或桩尖处不允许有蜂窝麻面、裂纹；桩身不允许有纵向裂纹；桩身砼浆液必须饱满。

c) 混凝土预制桩达到设计强度的 70% 方可起吊，达到 100% 才能运输和沉桩。

d) 现场密排多层重叠法制作的混凝土预制桩，起吊前应将桩与邻桩分离，因为桩与桩之间的粘结力较大，分离桩身的工作要仔细，以免桩身受损伤。

2) 施工放样

在每个预制方桩施工前，首先按有关要求测量放样，并标出每根桩的桩位，施工过程中应保护好桩位标志，在遭破坏时应及时校核桩位。

3) 施工注意事项

a)、预制方桩为打入桩，采用锤击法施工。

b)、当桩的打入深度和贯入度达到设计要求时，应根据地质资料核对桩尖入土深处的地质情况，即可进行控制。一般以要求最后三次十锤的平均贯入度不大于 5cm，并且三次十锤的贯入度不能递增。符合设计要求后，方可收锤，移动桩机。

c)、打桩时应由专职记录员做好施工记录。开始打桩时，应记录每沉落 1m 所需的锤击数并记录桩锤下落的平均高度。当下沉接近设计标高和贯入度要求时，应在一定的落锤高度下，以每落锤十击为一阵击阶段，测量其贯入度并登记入表。

d)、打桩时出现下沉异常现象的判断和处理：

打桩过程中发生下沉量突然增大，应对照地质资料进行检查，若桩尖进入软土层，应继续施打；若桩身被打断，应会同有关单位研究补桩方案。

桩到一定深度后打不下去，或桩锤和桩突然回弹，应减小桩锤落距，慢慢往下打，待桩尖穿过障碍之后再加大落距，如仍打不下去，应根据地质资料核对桩尖入土深入的土质情况，会同有关单位解决。

施打过程中，若桩头已严重破损，不得再打，待采取措施后方可继续施打。

4) 质量检验

桩基工程应进行桩位、桩长、桩径、桩身质量，桩基工程的检验按时间顺序可分为三个阶段：施工前检验、施工检验和施工后检验。对砂、石子、水泥、钢材等桩体原材料质质的检验项目和方法应符合国家现行有关标准的规定。

施工前应严格对桩位进行检验。预制桩（混凝土预制桩、钢桩）施工前应进行下列检验：1 成品桩应按选定的标准图或设计图制作，现场应对其外观质雇及桩身混凝土强度进行检验；2 应对接桩用焊条、压桩用压力表等材料和设备进行检验。预制桩应按《建筑桩基技术规范(JGJ 94-2008)》表 7.4.5 规定检查成桩桩位偏差。

预制桩完工后应按规范要求对桩身完整性检测，桩身完整性检测应采用低应变法，检测数量为总数的 20%，且不应少于 10 根且均匀，每个单元下至少一根。

五、绿化施工要求

植物护坡主要是在河道常水位以上两侧河坡上种植保持水土，以及提高河道景观水文化要求，主要包括草皮、乔木及灌木的种植。

1、种植前土壤处理:

1) 种植或播种前应使该地区的土壤达到种植土的要求。

a. 覆土 0.6m 以内粒级为 1cm 以上的渣砾和 2m 内的沥青、混凝土及有毒有机垃圾必须清除。

b. 土壤疏松，容重不得高于 1.3 g/cm³。

c. 土壤排水良好，非毛管孔隙度不得低于 10%。

d. 土壤 pH 值应为 6.5~7.5，土壤含盐量不得高于 0.12%

e. 土壤营养元素平衡，其中有机质含量不得低于 10g/kg，全氮量不得低于 1.0g/kg，全磷量不得低于 0.6g/kg，全钾量不得低于 17g/kg。

2) 绿地地形整理应自然流畅。

3) 草坪、花卉种植地、播种地应施足基肥，或换客土，耨平耙细，去除杂物，平整度和坡度应符合设计要求。

4) 平整土地后，应采取防尘措施。

5) 园林植物生长所必需的最小种植土层厚度应大于植物主要根系分布深度。

园林植物种植必需的最低土层厚度

植被类型	草本花卉	草坪地被	浅根乔木	深根乔木
土层厚度 (cm)	30	15-30	90	150

2、木本苗木的选择:

1) 选择枝干健壮，形体优美的苗木，苗木移植尽量减少截枝量，严禁出现没枝的单干苗木，乔木的分枝点应不少于 3 个，树型特殊的树种，分枝必须有 4 层以上。

2) 规则式种植的乔木，同种苗木的规格大小应统一。

3、种植穴的挖掘

1) 树木定点遇有障碍物影响，应及时与设计单位取得联系，进行适当调整。

2) 种植穴大小,应根据苗木根系、土球直径和土壤情况而定。必须垂直下挖,上口下底相等。

3) 种植穴挖出的好土和弃土分别置放处理,底部应回填适量好土。

4) 对排水不良的种植穴,可在穴底铺 10cm~15cm 砂砾或铺设渗水管,加设盲沟,以利排水。

4、苗木种植前的修剪

1) 种植前应进行苗木根系修剪,将劈裂根、病虫根、过长根剪除,并根据根系大小、好坏对树冠进行修剪,保持地上地下部生长平衡。

2) 落叶乔木应保持原有树形,适当疏枝,保持主侧枝分布均匀,对保留的主侧枝应在健壮叶芽上方短截,可剪去枝条 1/5~2/3,有主尖的乔木应保留主尖。常绿针叶树,只剪除病虫枝、枯死枝、生长衰弱枝、过密的轮生枝和下垂枝。

5、树木种植

1) 种植应按设计图纸要求核对苗木品种、规格及种植位置。树木植入种植穴前,应先检查种植穴大小及深度。不符合根系要求时,应修整种植穴。

2) 种植深度一般乔灌木应与原种植线持平,个别快长、易生不定根的树种可较原土痕栽深 5cm~10cm,常绿树栽植时土球应略高于地面 5cm;木种植根系必须舒展,填土应分层踏实。

3) 带土球树木入穴前必须踏实穴底松土,土球放稳,树干直立,随后拆除并取出不易腐烂包装物。

4) 新植树木应在当日浇透第一遍水,三日内浇透第二遍水,十日内浇透第三遍水。浇水渗下后,应及时用围堰土封树穴。再筑堰时,不得损伤根系。

5) 种植乔木应设支撑物固定。支撑物应牢固,基部应埋入地下 30cm 以下,绑扎树木处应加垫物,不得磨损树干。

6) 春秋两季栽植,应按不同树种采取相应的技术措施。最大强度的强修剪应至少保留树冠的 1/3。凡可摘叶的应摘去部分树叶,但不可伤害幼芽。

六、施工安全设计

施工安全设计参照《水利水电工程劳动安全与工业卫生设计规范》(GB50706-2011)、《水利水电工程施工通用安全技术规范》(SL398-2007)、《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL714-2015)等相关规范执行。

施工区域宜按照规划和实际需要采用封闭措施,主要进出口处应设置明显施工警示标识。对施工中的关键区域和危险区域,应实施封闭管理,设置安全警示标识并且安排专人值守。高处作业面的临空边缘,必须设置安全防护栏杆及挡脚。

开挖临空面须设置安全围栏,高度不小于 1.2m;同时应设置相应的安全警示标牌、警示灯等设施。工程施工期间临时道路禁止重型车辆通行,仅允许总重 3t 以下的小型车辆通过。临时交通必须按规定设置相应的警示标志,且须有专人指挥疏导交通。通过临时道路时,非机动车应下车推行,机动车时速不应高于 5km/h。

严格落实现场临时用电管理制度及电工值班、巡查制度,落实临电管理人员岗位责任制。所有电动机具、机械、电气设备必须由专职电工或持证的操作手进行操作和维修,非电工或操作手不得随意动用机电设备。现场作业区及场外宿舍区的临时用电,均由指定的专职电工负责管理,电工须持证上岗,严禁非电工人员乱拉电线、乱接电源。电箱明显处悬挂“有电危险”、“严禁攀爬”警示牌。

6.1 土方开挖安全

土方开挖应结合降排水措施，合理分期、分批、分层进行土方开挖施工。开挖过程中，应采取可靠的降排水措施，排除地表水，降低地下水位，使其低于开挖面或施工操作面 0.5m 以下；

施工单位施工时应避免对沿河的公路、房屋、塔架、管线等构筑物造成不利影响。施工时应注意避让和保护，必要时应采取适当的支护或加固措施，支护、加固方案需上报监理审查同意后实施。

6.2 水上施工安全措施

- 1) 水上作业人员必须佩戴安全帽、穿救生衣、系安全带、穿防滑鞋。
- 2) 严格落实所有安全技术措施和个人劳动防护用品，未经落实时不得进行施工。作业平台上需备足并正确放置救生设备(救生衣、救生圈、救生绳等)。
- 3) 水上作业中的安全标志、工具、仪表、电气设施和各种设备，必须在施工前进行检查，确认其完好，方能投入使用。
- 4) 水上作业人员，必须经过专业技术培训，并必须定期进行体格检查。
- 5) 施工中对水上作业的安全技术设施，发现有缺陷和隐患时，必须及时解决;危及人身安全时，必须停止作业。
- 6) 施工作业场所有坠落可能的物件，应一律先行撤除或加以固定。水上作业中所用的物料，均应堆放平稳，不妨碍通行和装卸。工具应随手放入工具袋;作业中平台应随时清扫干净;拆卸下的物件及余料和废料均应及时清理运走，不得任意乱置或向下丢弃。传递物件禁止抛掷。
- 7) 雨雪天气进行水上平台作业时，必须采取可靠的防滑、防寒和防冻措施。凡水、冰、霜、雪均应及时清除。

8) 遇有六级以上强风、浓雾等恶劣气候，不得进行水上作业。暴风雪及台风暴雨前后，应对水上作业安全设施逐一加以检查，发现有松动、变形、损坏或脱落等现象，应立即修理完善。

9) 因作业必需临时拆除或变动安全防护设施时，施工及安全负责人必须签字同意，并采取相应的可靠措施,作业后立即恢复。

10) 水上作业平台要求通过专家审查，周边必须设置防护栏杆，并挂设安全网，如设置防护栏杆有困难的，工人作业必须系安全带。

11) 水上作业应有牢固的立足作业平台，临边防护要符合规定。

12) 水上作业所用的索具、脚手板、挂蓝、钢抱箍、平台等设施，均需经过仔细的计算、验算和现场检查验证。

七、环境保护措施

1、施工单位应编制工程施工环保计划，合理安排施工企业布局和场内交通网络，对污染影响程度较大的噪声源应尽量安排在离居民区较远场所，同时应加强施工机械的维护保养，减少废气排放量和油类泄漏事故，采取科学的施工方案，配备相应的除尘、降尘设备，减少工区的粉尘和飘尘量。

2、加强对施工现场的环境管理，定期进行环境监测，以控制工程涉及的环境污染。

3、完善卫生保健体系，加强人群健康监测和施工区的环卫管理，重点注意防止施工人员和拆迁人员中各种传染病的发生。

八、工程量统计表

戮激河土方表

断面号	断面桩号	回填面积 (m ²)	平均回填面积 (m ²)	断面里程 (m)	回填土方 (m ³)
-----	------	------------------------	--------------------------	----------	------------------------

断面号	断面桩号	回填面积 (m ²)	平均回填面积 (m ²)	断面里程 (m)	回填土方 (m ³)
工程起点	2120.5	0.00			
			0.44	70.00	30.45
1#	2190.5	0.87			
			0.85	98.30	83.06
2#	2288.8	0.82			
			0.78	103.30	80.57
3#	2392.1	0.74			
			1.00	97.40	97.40
4#	2489.5	1.26			
			1.70	101.70	172.38
5#	2591.2	2.13			
			2.34	102.30	239.38
6#	2693.5	2.55			
			2.67	97.20	259.52
7#	2790.7	2.79			
			1.94	99.60	192.73
8#	2890.3	1.08			
			3.05	134.30	408.94
9#	3024.6	5.01			
			5.58	54.90	306.07
10#	3079.5	6.14			
			5.95	109.10	649.14
11#	3188.6	5.76			
			5.61	96.30	539.76
12#	3284.9	5.45			
			5.08	81.00	411.48
13#	3365.9	4.71			
			4.62	95.10	439.36
14#	3461	4.53			
			3.58	124.00	443.92
15#	3585	2.63			
			1.64	103.00	168.92
16#	3688	0.65			
			0.33	94.10	30.58
终点	3782.1	0.00			
总计					4554

九、其他注意事项

- 1、本设计图中土方仅作参考，施工时土方均按施工时实际土方计量。
- 2、若汛期施工，施工单位开工前，需编制安全度汛方案，并上报监理及工程主管部门，同意后，方可进行施工。
- 3、图中如有疑问，请及时与设计部门联系，协商解决。
- 4、未尽事宜按国家现行相关规章、规范执行。

十、工程建设标准强制性条文执行情况

项目	强制性条文规定	标准序号	条文执行情况
工程等别与建筑物级别	《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)	第 3.0.1 条：“水利水电工程的等别，应根据其工程规模、效益和在经济社会发展中的重要性，按表 3.0.1 确定。”	工程等别为V等，工程规模为小(2)型，符合第 3.0.1 条规定。
稳定与强度	《水工混凝土结构设计规范》SL191-2008	<p>第 3.2.2 条：“承载力极限状态计算时，结构构件计算截面上的荷载效应组合设计值 S 应按下列规定计算：”</p> <p>第 3.2.4 条：“承载力极限状态计算时，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。”</p> <p>第 4.1.5 条：“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。”</p> <p>第 4.2.2 条：“钢筋的强度标准值应具有不小于 95% 的保证率。”</p> <p>第 4.2.3 条：“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；第 5.1.1 条：“素混凝土不得用于手拉构件”</p> <p>第 9.2.1 条：“纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度（从钢筋外缘算起）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。”</p> <p>第 9.5.1 条：“钢筋混凝土构件的纵</p>	<p>(1) 构件的承载力极限状态计算表达式符合第 3.2.2 条规定。</p> <p>(2) 混凝土结构构件的承载力安全系数符合第 3.2.4 条规定。</p> <p>(3) 构件计算时采用的材料（混凝土、普通钢筋）取用的强度指标符合第 4.1.4、4.1.5、4.2.2 和第 4.2.3 条规定。</p> <p>(4) 钢筋的砼保护层厚度符合第 9.2.1 条规定。</p> <p>(5) 钢筋混凝土纵向受力钢筋最小配筋率符合第 9.5.1 条规定。</p>

项目	强制性条文规定	标准序号	条文执行情况
		向受力感觉的配筋率不应小于表9.5.1规定的数值。”	
环保 水保	《水利水电工程水土保持技术规范》 (SL575-2012)	<p>第4.2.11条 水利水电工程水土流失防治应遵循下列规定:</p> <p>1 对于原地表植被、表土有特殊保护要求的区域,应结合项目区实际剥离表层土、移植植物以备后期恢复利用,并根据需要采取相应保护措施。</p> <p>2 在复核功能要求且不影响工程安全的前提下,水利水电工程边坡防护应采用生态型防护措施;具备条件的砌石、混凝土等护坡岩质边坡,应采取覆绿或恢复植被措施。</p> <p>3 水利水电工程有关植物措施设计应纳入水土保持设计。</p> <p>4 弃渣场防护措施设计应在保证渣体稳定的基础上进行。</p>	工程环保及水保符合第4.2.11条规定。
施工 安全	《疏浚与吹填工程技术规范》(SL17-2014)	第5.7.6条 对施工作业区存在安全隐患得地方应设置必要得安全护栏和警示标志。	工程施工符合第5.7.6条规定。

表一 工程建设内容表

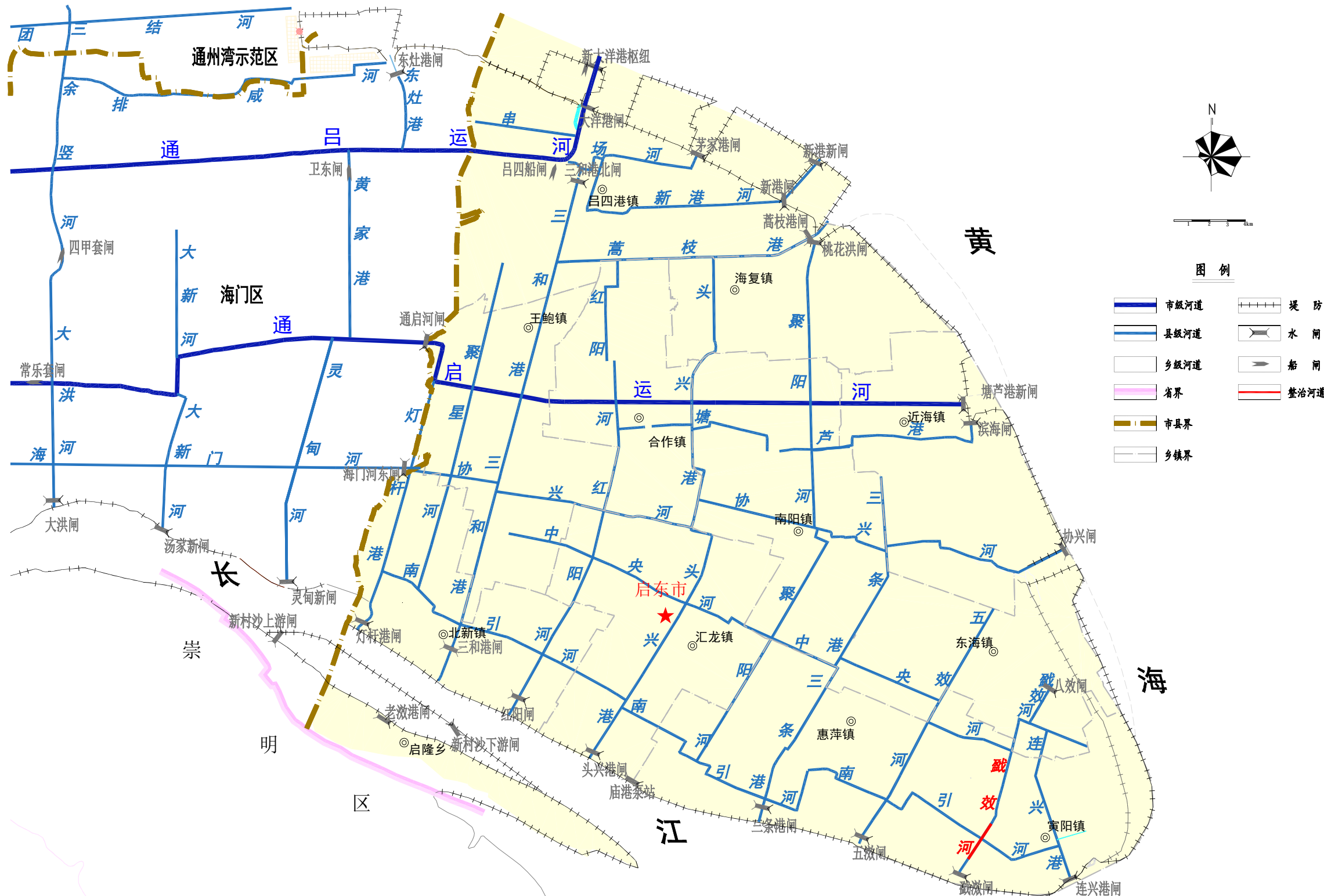
序号	镇(街道)	河道名称	河道等级	计划实施生态河道		岸坡防护(m)			土方部分			河坡绿化					
				计划实施长度(km)	主要实施内容	6.5m桩板护岸	7.9m桩板护岸	护岸长度小计	土方回填(m ³)	清障清杂面积、拉坡整平河道长度(m)	清障清杂面积(m ²)	草籽护坡面积(m ²)(狗牙根+黑麦草草籽混播, 20g/m ²)	红叶石楠(冠幅80~100cm)	紫薇(地径5~6cm)	桂花(高120~150cm, P80~100)	红枫(地径5cm)	备注
1	寅阳镇	蹴激河	二级	2.14	河坡清杂、整坡、桩板护岸、绿化	4070	288	4358	5154	4358	8716	5230	152	152	152	152	全冠幅, 株距24-40m, 间种
合计				2.14		4070	288	4358	5154	4358	8716	5230	152	152	152	152	

注1: 土方回填由施工单位外购解决;

注2: 施工完毕后河底高程控制在-2.00(85)以下, 河床平顺无土方堆积, 无梗阻;

注3: 所有灌乔木严禁截干, 绿化管护期2年, 二级养护。

启东市2023年第一、二批省级水利发展资金 (农村河道长效管护农田水利工程管护生态清洁小流域 农村生态河道) 项目工程位置图



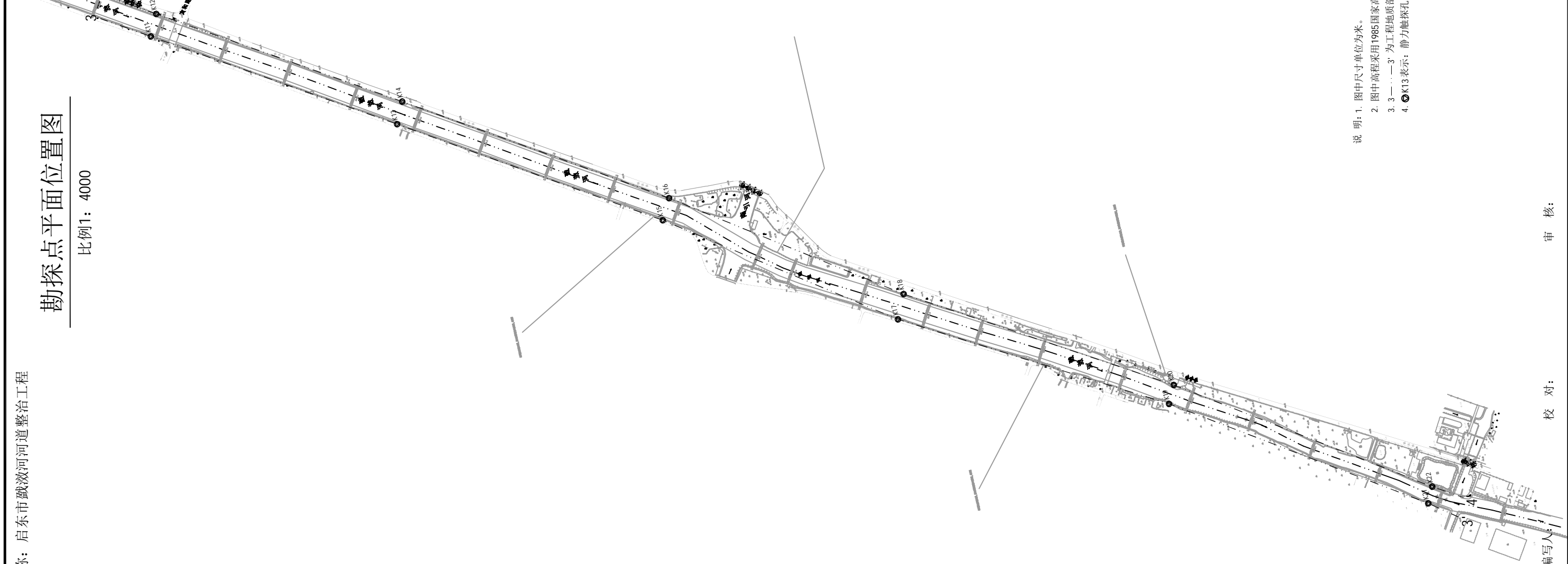
南通市水利勘测设计研究院有限公司			
批准	[Signature]	启东市水务局	施工图设计
审定	[Signature]	启东市2023年第一、二批省级水利发展资金(农村河道长效管护农田水利工程管护生态清洁小流域 农村生态河道)项目	
审查	[Signature]	土建部分	
校核	[Signature]	项目工程位置图	
设计	[Signature]	工程编号	2023S096
制图	[Signature]	图号	01
设计证号	A132002986	比例	日期
会签单位	会签者	日期	2024.01

工程名称：启东市戴淤淤河道整治工程

工程编号：2023-069

勘探点平面位置图

比例1: 4000



- 说明：1. 图中尺寸单位为米。
2. 图中高程采用1985国家高程基准。
3. 3-...-3' 为工程地质剖面线、号。
4. K13表示：静力触探孔、孔号。

报告编写人：

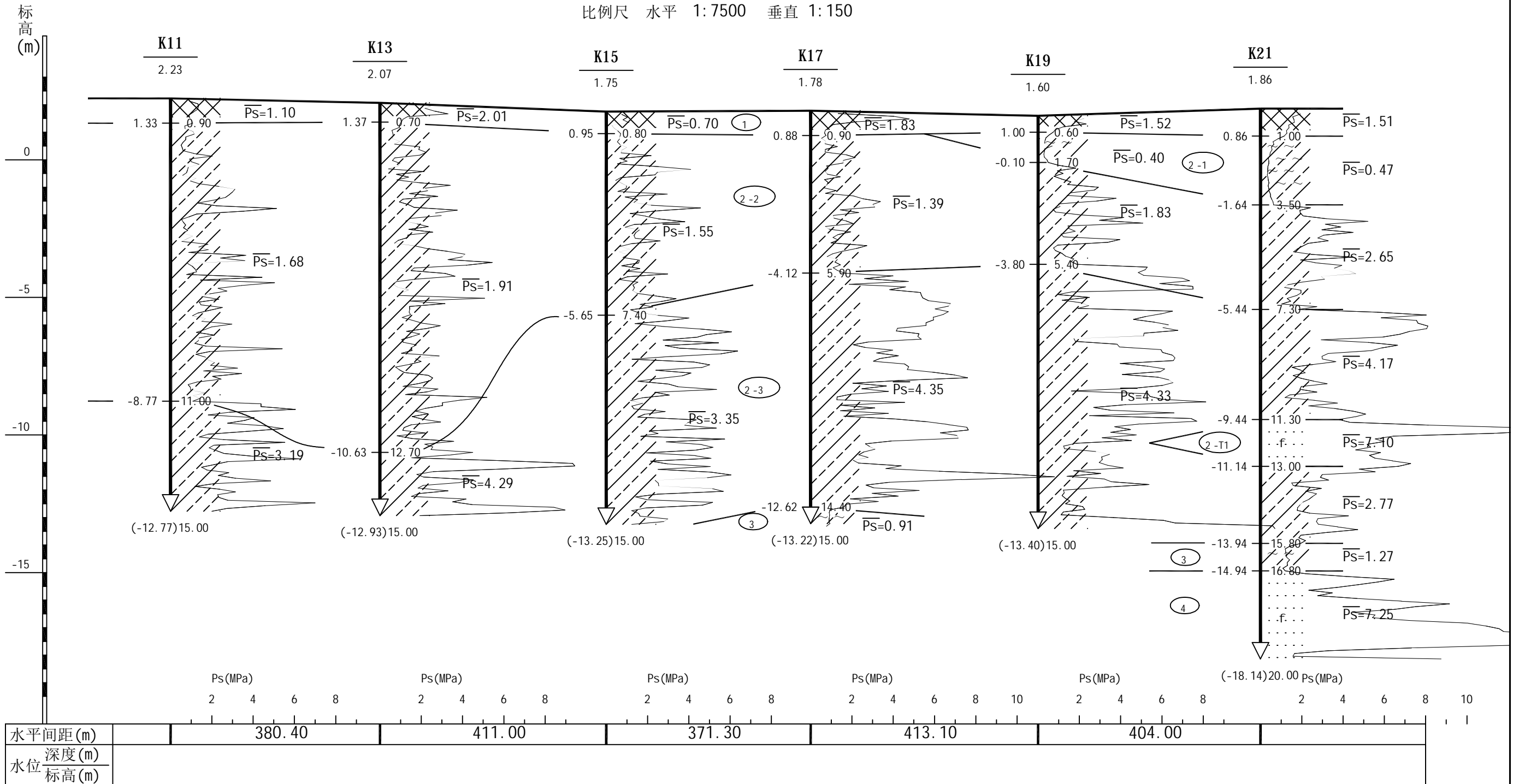
校 对：

审 核：

图 号：

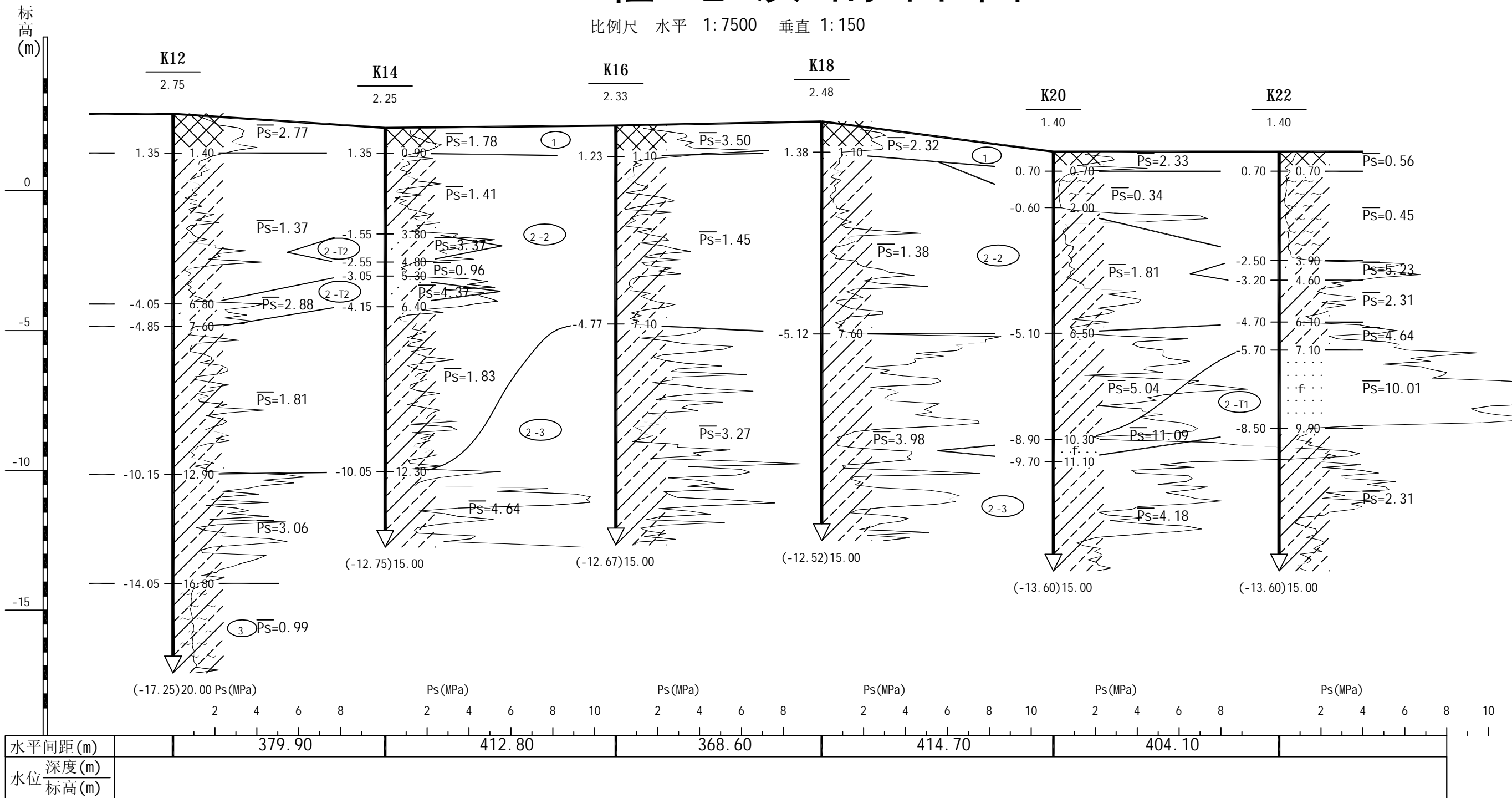
3-3' 工程地质剖面图

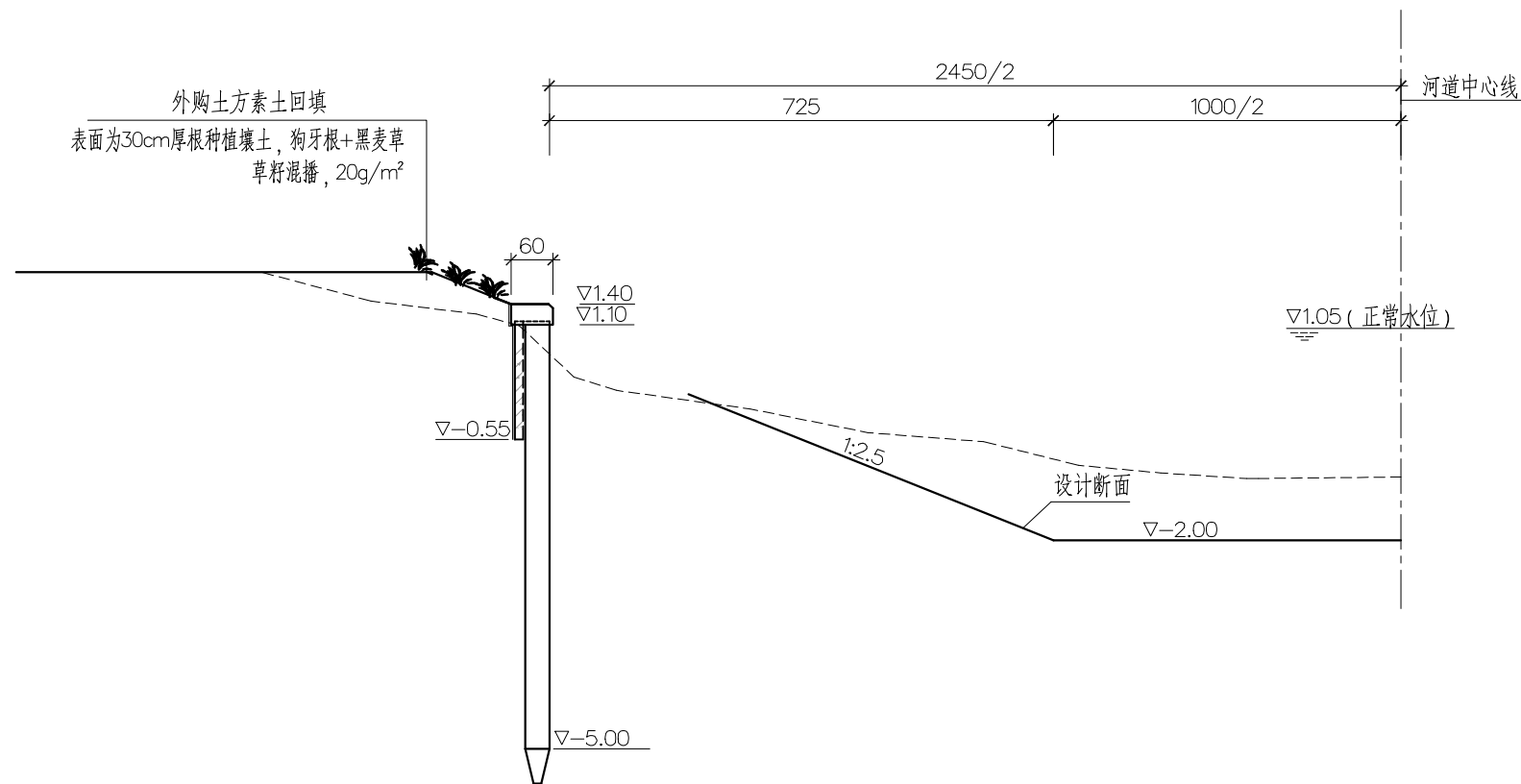
比例尺 水平 1:7500 垂直 1:150



4-4' 工程地质剖面图

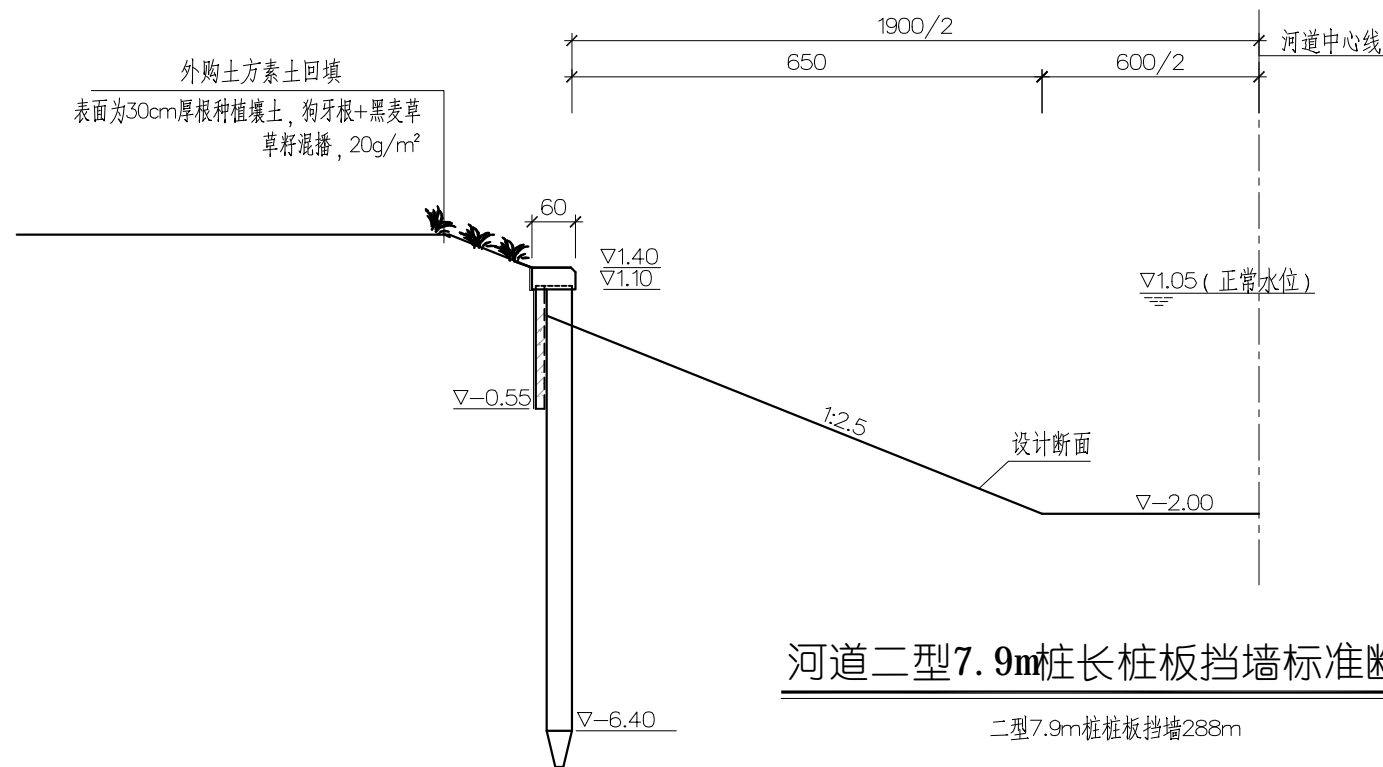
比例尺 水平 1:7500 垂直 1:150





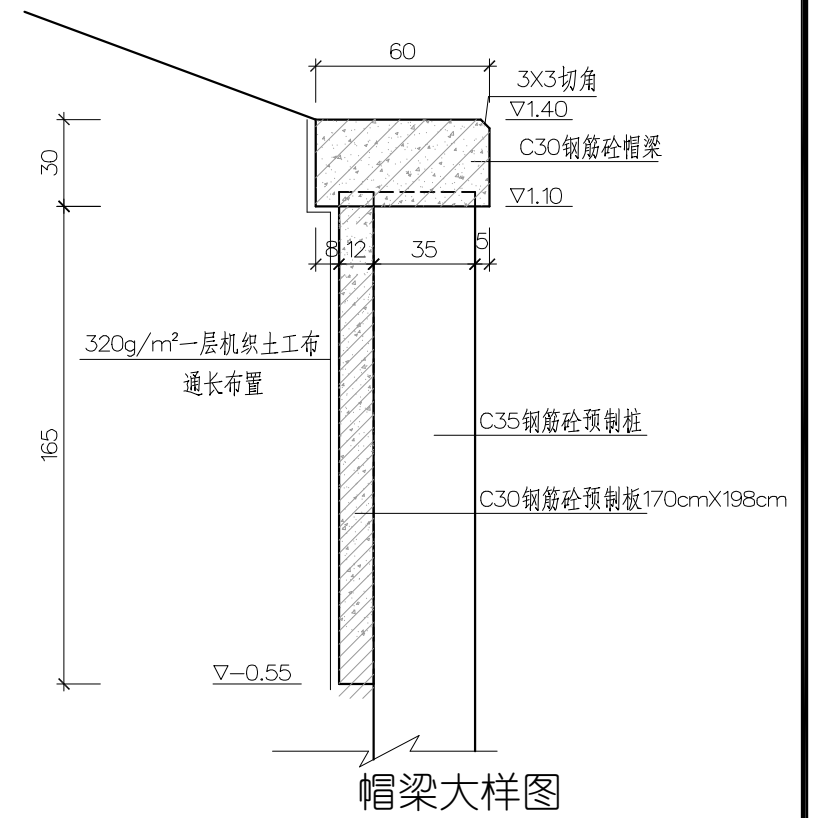
河道一型6.5m桩长桩板挡墙标准断面图

一型6.5m桩板挡墙4070m



河道二型7.9m桩长桩板挡墙标准断面图

二型7.9m桩板挡墙288m



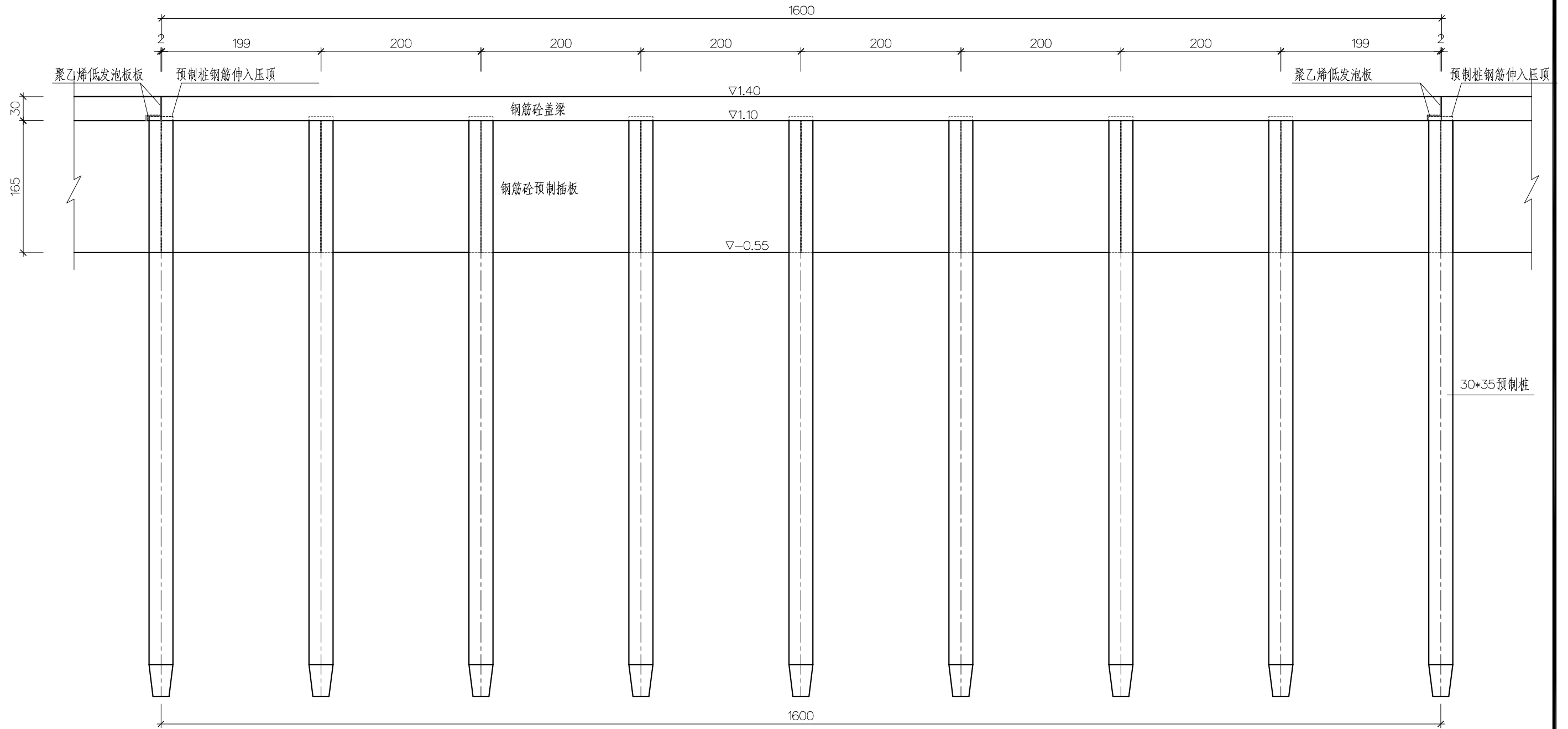
帽梁大样图

说明：

- 1、图中尺寸单位为厘米，高程（1985国家高程基准）单位为米。
- 2、砼强度等级：预制桩C35，盖梁、插板C30。
- 3、压顶为16m一段，分缝处为2cm聚乙烯低发泡板(HX-P8)。

南通市水利勘测设计研究院有限公司

批准	孙永	启东市水务局	施工图设计
审定	孙永	启东市2023年第一、二批省级水利发展资金（农村河道长效管护	土 建部分
审查	孙永	农村水利工程管理生态清洁小流域 农村生态河道）项目	
校核	孙永	甌潞河桩板挡墙结构图1/6	
设计	孙永	工程编号	2023S096
制图	孙永	图 号	HDBZ-01
设计证号	A132002986	比 例	日期
会签单位	会签者	日期	2024.01



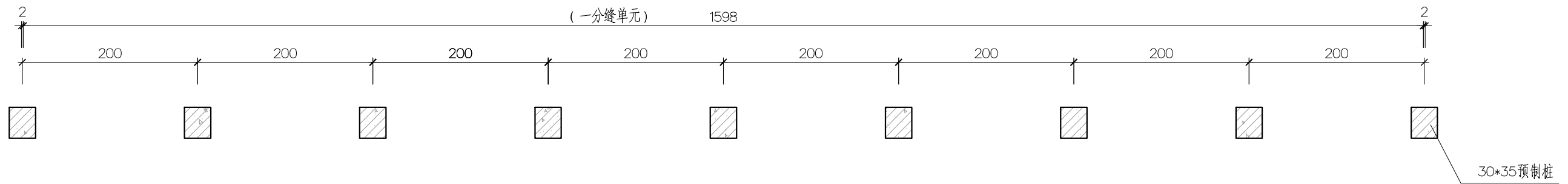
桩板式护岸立面图

说明：

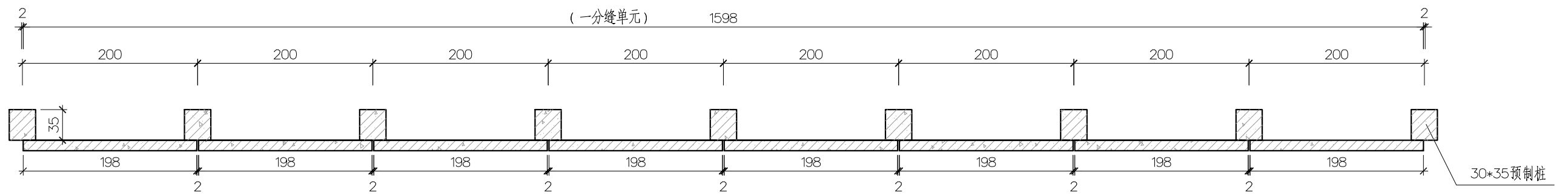
- 1、图中尺寸单位为厘米，高程（1985国家高程基准）单位为米。
- 2、砼强度等级：预制桩C35，盖梁、插板C30。
- 3、压顶为16m一段，分缝处为2cm聚乙烯低发泡板(HX-P8)。

南通市水利勘测设计研究院有限公司

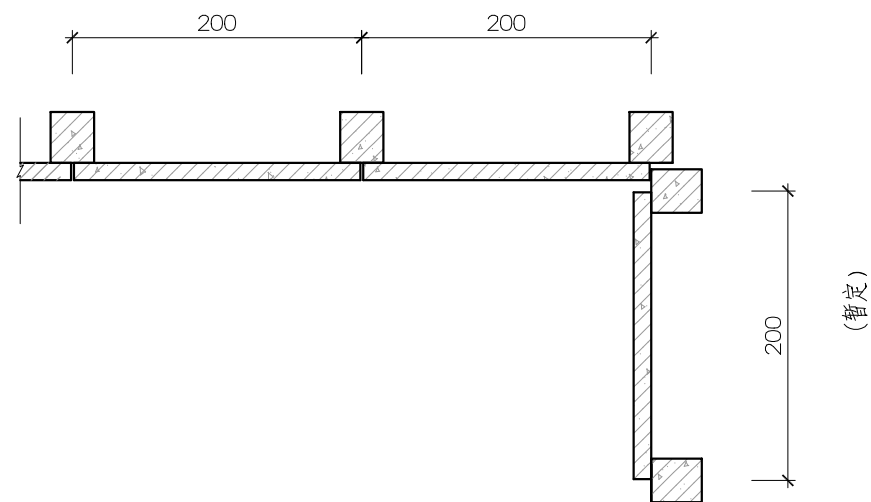
批准	孙永	启东市水利局	施工图设计
审定	孙永	启东市2023年第一、二批省级水利发展资金（农村河道长效管护	土 建部分
审查	孙永	农村水利工程管护生态清洁小流域 农村生态河道）项目	
校核	孙永	甌潞河桩板挡墙结构图2/6	
设计	孙永	工程编号	2023S096
制图	孙永	图 号	HDBZ-02
设计证号	A132002986	比 例	日期
会签单位	会签者	日期	2024.01



桩位布置图



插板布置图



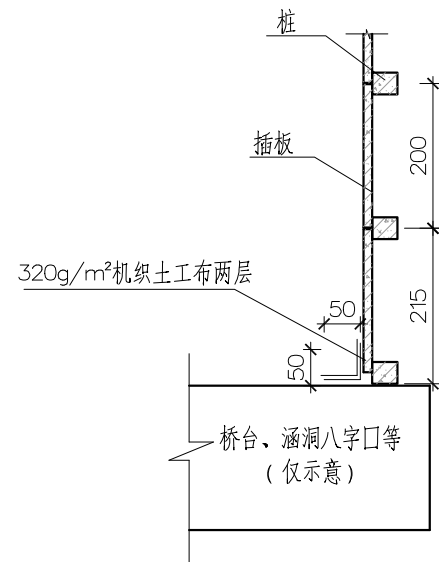
挡墙封头布置图

说明:

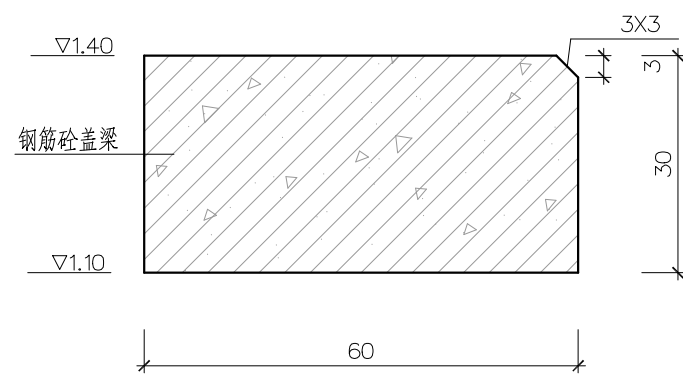
- 1、图中尺寸单位：以厘米计。
- 2、砼强度等级：预制桩C35，盖梁、插板C30。
- 3、钢筋保护层厚度，插板3cm，余均为4cm。
- 4、转角桩衔接处加铺一层320g/m²一层机织土工布，跨缝每边不少于1.0m。

南通市水利勘测设计研究院有限公司

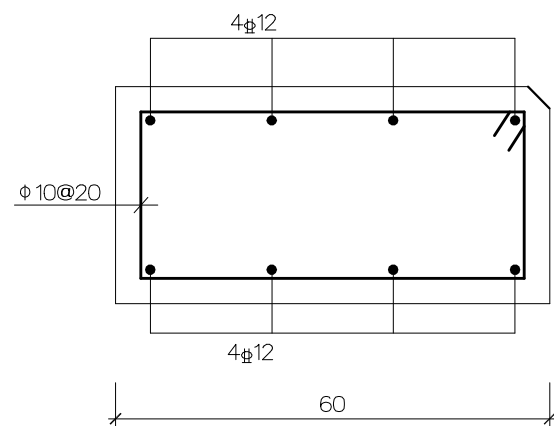
批准	孙永	启东市水务局	施工图设计
审定	孙永	启东市2023年第一、二批省级水利发展资金(农村河道长效管护	土 建部分
审查	孙永	农田水利工程管护生态清洁小流域 农村生态河道)项目	
校核	孙永	融淤河桩板挡墙结构图3/6	
设计	孙永	工程编号	2023S096
制图	孙永	图 号	HDBZ-03
设计证号	A132002986	比 例	日期
会签单位	会签者	日期	2024.01



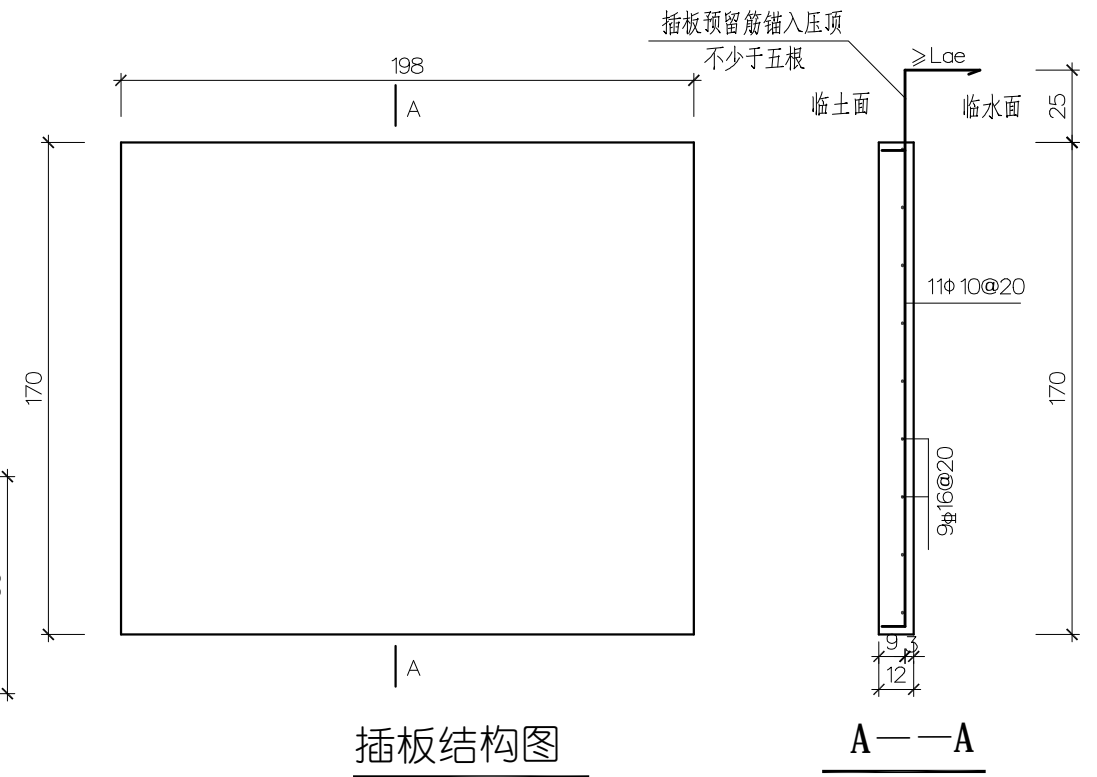
桩板与沿线构筑物连接大样



盖梁模板图



盖梁结构图



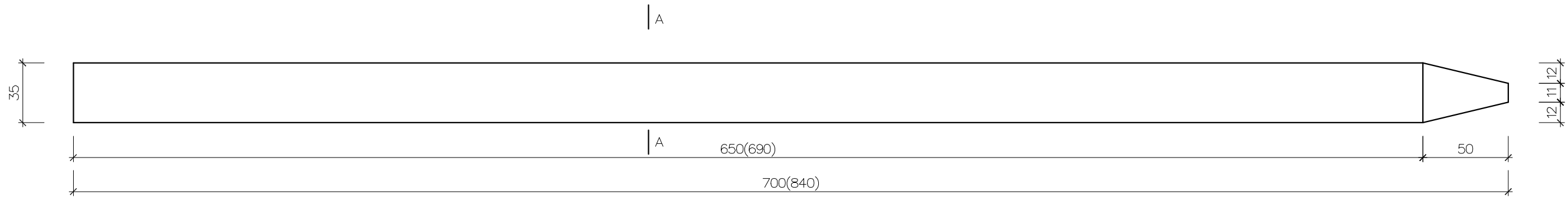
插板结构图

说明：

- 1、图中尺寸单位为厘米，高程（1985国家高程基准）单位为米。
- 2、砼强度等级：预制桩C35，盖梁、插板C30。
- 3、钢筋保护层厚度，插板3cm，余均为4cm。
- 4、钢筋：Φ为HPB300钢筋，锚固长度30d；Φ为HRB400钢钢筋，锚固长度35d。

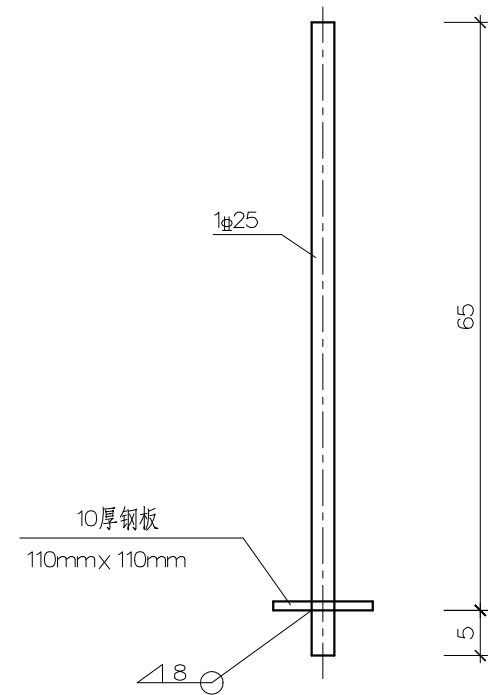
南通市水利勘测设计研究院有限公司

批准	孙永	启东市水务局	施工图设计
审定	孙永	启东市2023年第一、二批省级水利发展资金（农村河道长效管护	土 建部分
审查	孙永	农田水利工程管护生态清洁小流域 农村生态河道）项目	
校核	孙永	融淤河桩板挡墙结构图4/6	
设计	孙永	工程编号	2023S096
制图	孙永	图 号	HDBZ-04
设计证号	A132002986	比 例	日期
会签单位	会签者	日期	2024.01

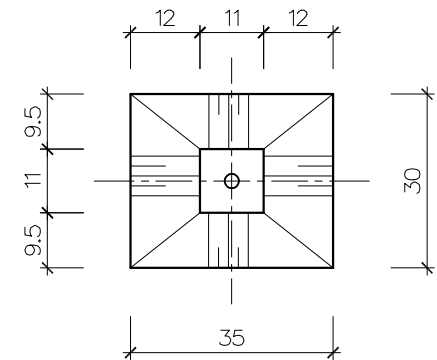
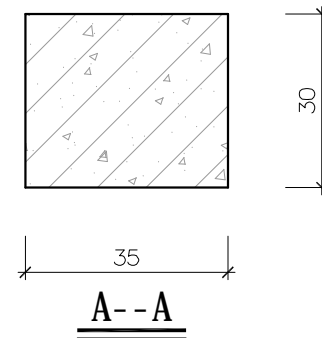
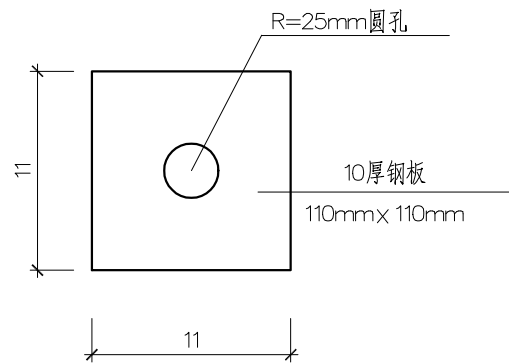


预制桩模板图

括号内数据用于7.9m桩



钢板与桩尖钢筋连接



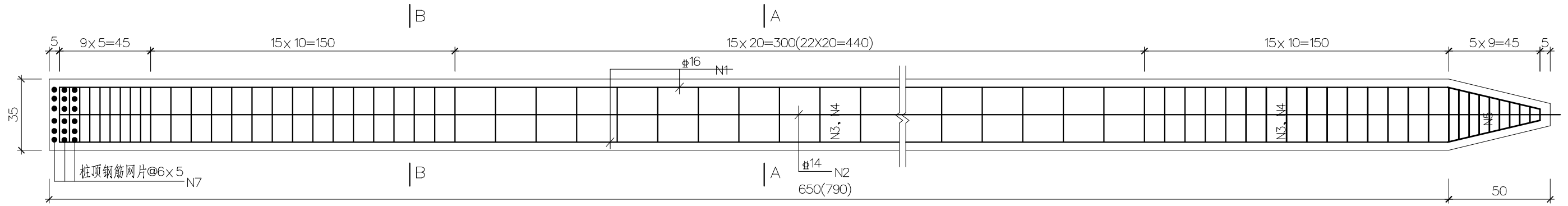
预制桩桩尖模板图

说明：

- 1、图中钢筋及钢构件尺寸毫米计，其余尺寸以厘米计；
- 2、砼强度等级：预制桩C35，盖梁、插板C30，护坡为C25。
- 3、预制桩设计强度达70%方可起吊，达到100%时才能运输和沉桩；
- 4、预制桩施工时若地质条件与勘探报告不符，需及时与设计单位联系。

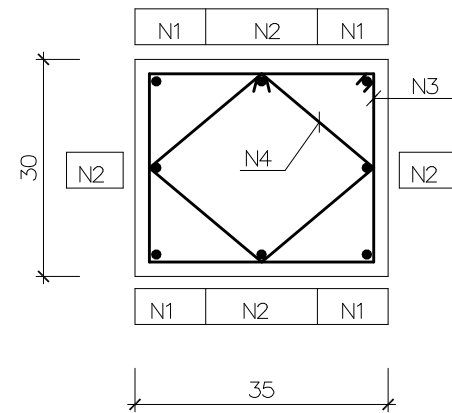
南通市水利勘测设计研究院有限公司

批准	孙永	启东市水务局	施工图设计
审定	孙永	启东市2023年第一、二批省级水利发展资金（农村河道长效管护	土 建部分
审查	孙永	农田水利工程管护生态清洁小流域 农村生态河道）项目	
校核	孙永	融淤河桩板挡墙结构图5/6	
设计	孙永	工程编号	2023S096
制图	孙永	图 号	HDBZ-05
设计证号	A132002986	比 例	日期
会签单位	会签者	日期	2024.01

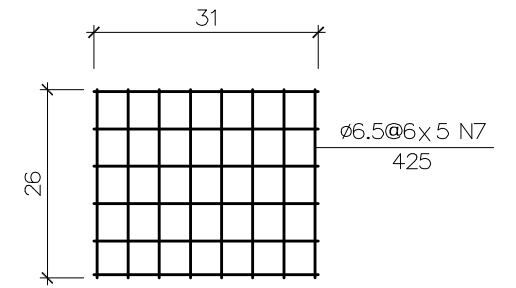
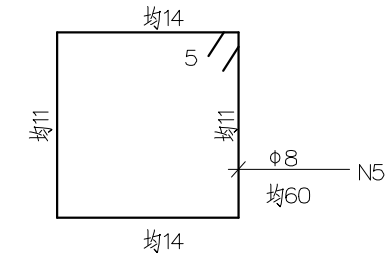
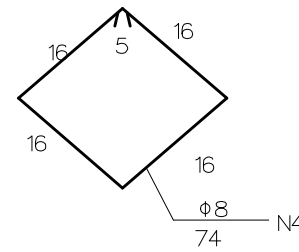
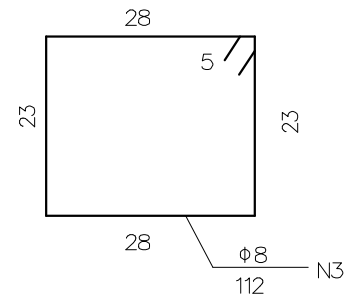


预制桩结构图

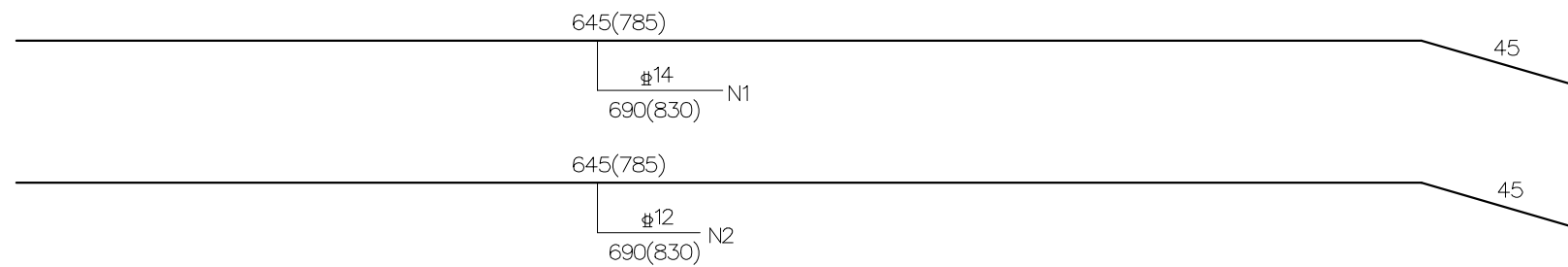
括号内数据用于7.9m桩



A--A



桩顶网片图



预制桩双吊点位置

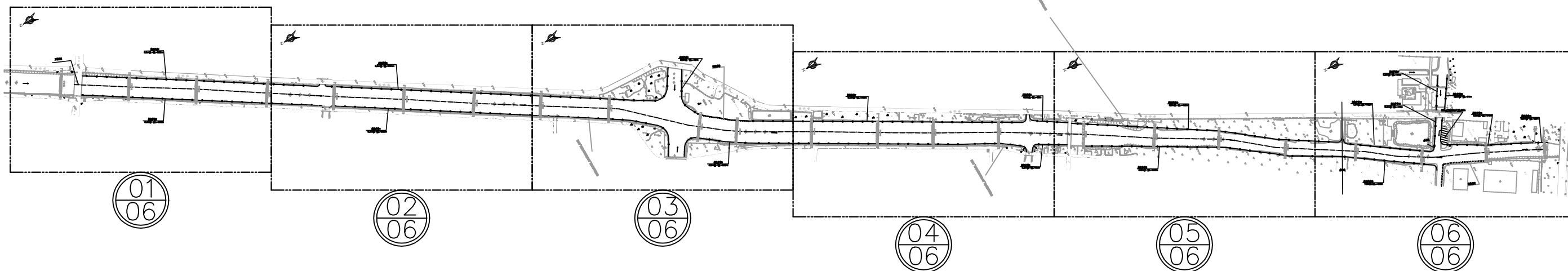
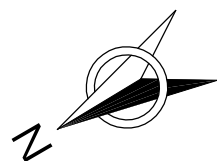
说明:

- 1、图中钢筋及钢构件尺寸毫米计，其余尺寸以厘米计；
- 2、砼强度等级：预制桩C35，盖梁、插板C30。
- 3、 Φ 表示HPB300级钢筋， $\#$ 表示HRB400级钢筋，钢筋保护层厚度4.0cm；
- 4、HPB300级钢筋锚固长度不小于 $30d$ ，HRB400级钢筋锚固长度不小于 $35d$ ；
- 5、预制桩设计强度达70%方可起吊，达到100%时才能运输和沉桩；
- 6、预制桩全为打入桩，采用锤击法施工，以桩尖设计高程作为控制标准，至设计高程后，凿除桩顶35厘米砼，桩顶砼伸入盖梁内5厘米，并按设计要求主筋按 15° 角锚入盖梁内；
- 7、预制桩施工时若地质条件与勘探报告不符，需及时与设计单位联系。

南通市水利勘测设计研究院有限公司

批准	吴永	启东市水务局	施工图设计
审定	孙永	启东市2023年第一、二批省级水利发展资金（农村河道长效管护	土 建部分
审查	许明	农田水利工程管护生态清洁小流域 农村生态河道）项目	
校核	孙建	融淤河桩板挡墙结构图6/6	
设计	孙建	工程编号	2023S096
制图	孙建	图 号	HDBZ-06
设计证号	A132002986	比 例	日期
会签单位	会签者	日期	2024.01

寅阳镇戩激河



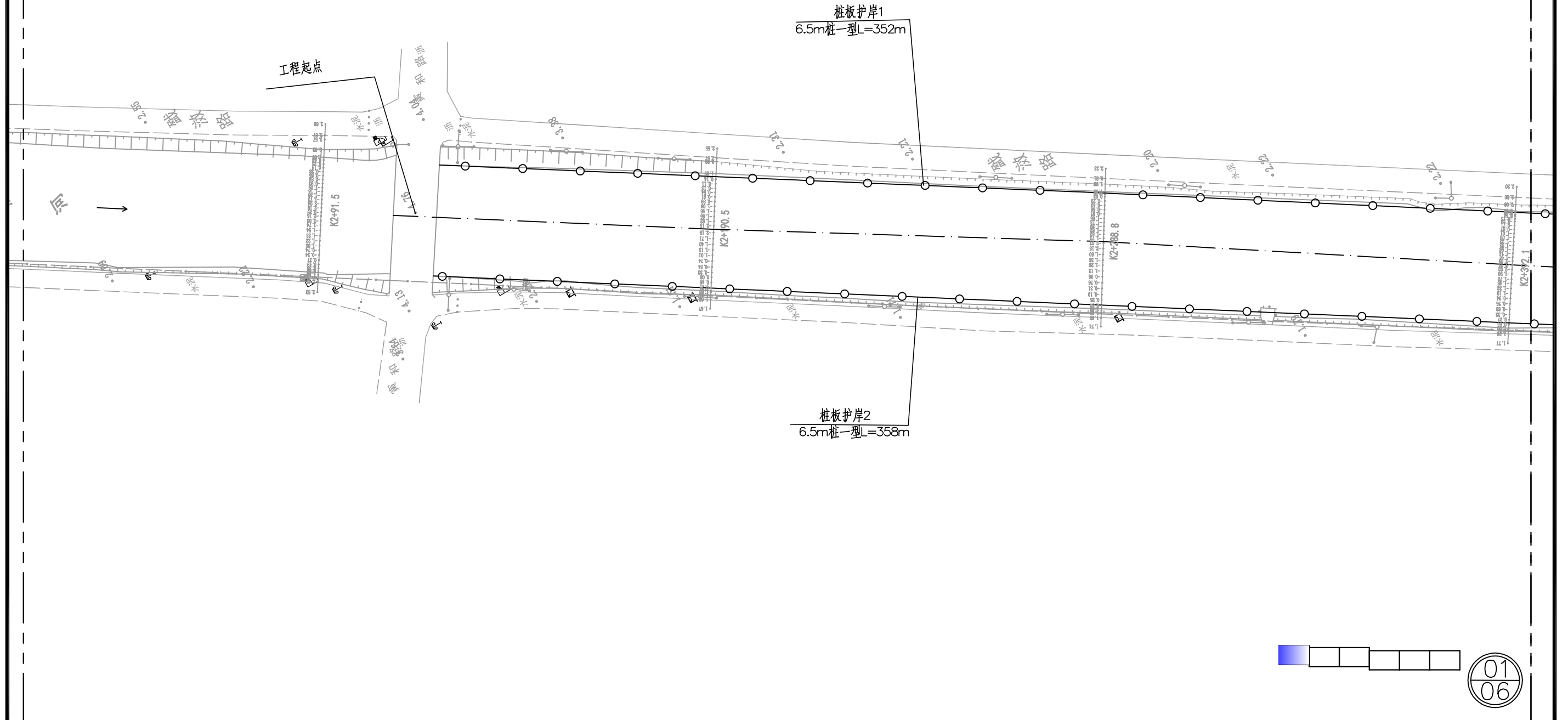
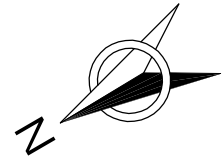
说明:

- 1、图中坐标采用CGCS2000国家大地坐标系，中央子午线120°。
- 2、图中高程采用国家八五高程基准。
- 3、河道线型可根据现场实际情况微调，但需做到整治段土方基本平衡。

南通市水利勘测设计研究院有限公司

批准		启东市水利局	施工图设计		
审定		启东市2023年第一、二批省级水利发展资金（农村河道长效管护 农田水利工程管护生态清洁小流域 农村生态河道）项目	土 建 部 分		
审查					
校核		甌湫河平面分幅索引图			
设计					
制图		工程编号	2023S096	图 号	GYH-PM-01
设计证号	A132002986	比 例		日 期	2024.01

会签单位	会签者	日期



说明:

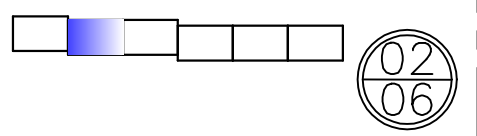
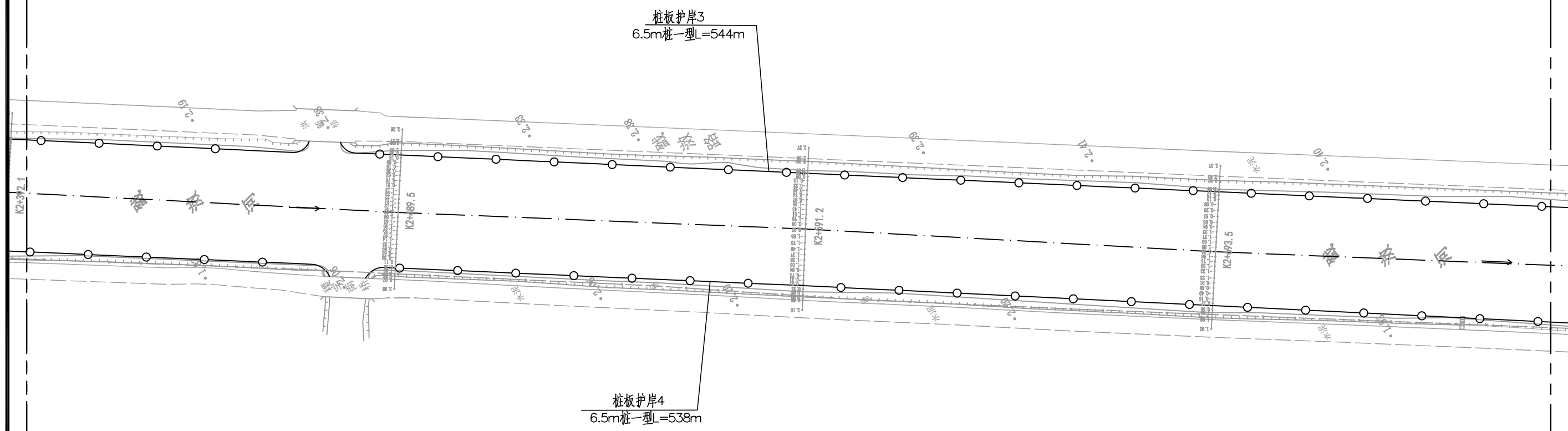
- 1、图中坐标采用CGCS2000国家大地坐标系, 中央子午线120°。
- 2、图中高程采用国家八五高程基准。
- 3、河道线型可根据现场实际情况微调, 但需做到整治段土方基本平衡。

南通市水利勘测设计研究院有限公司

批准		启东市水利局	施工图设计
审定		启东市2023年第一、二批省级水利发展资金(农村河道长效管护	土 建 部分
审查		农田水利工程管护生态清洁小流域 农村生态河道)项目	
校核		戮淤河平面分幅图01	
设计		工程编号	2023S096
制图		图 号	GYH-PM-02
设计证号	A132002986	比 例	日期
			2024.01

会签单位	会签者	日期

01
06



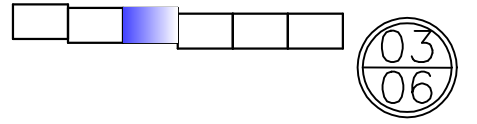
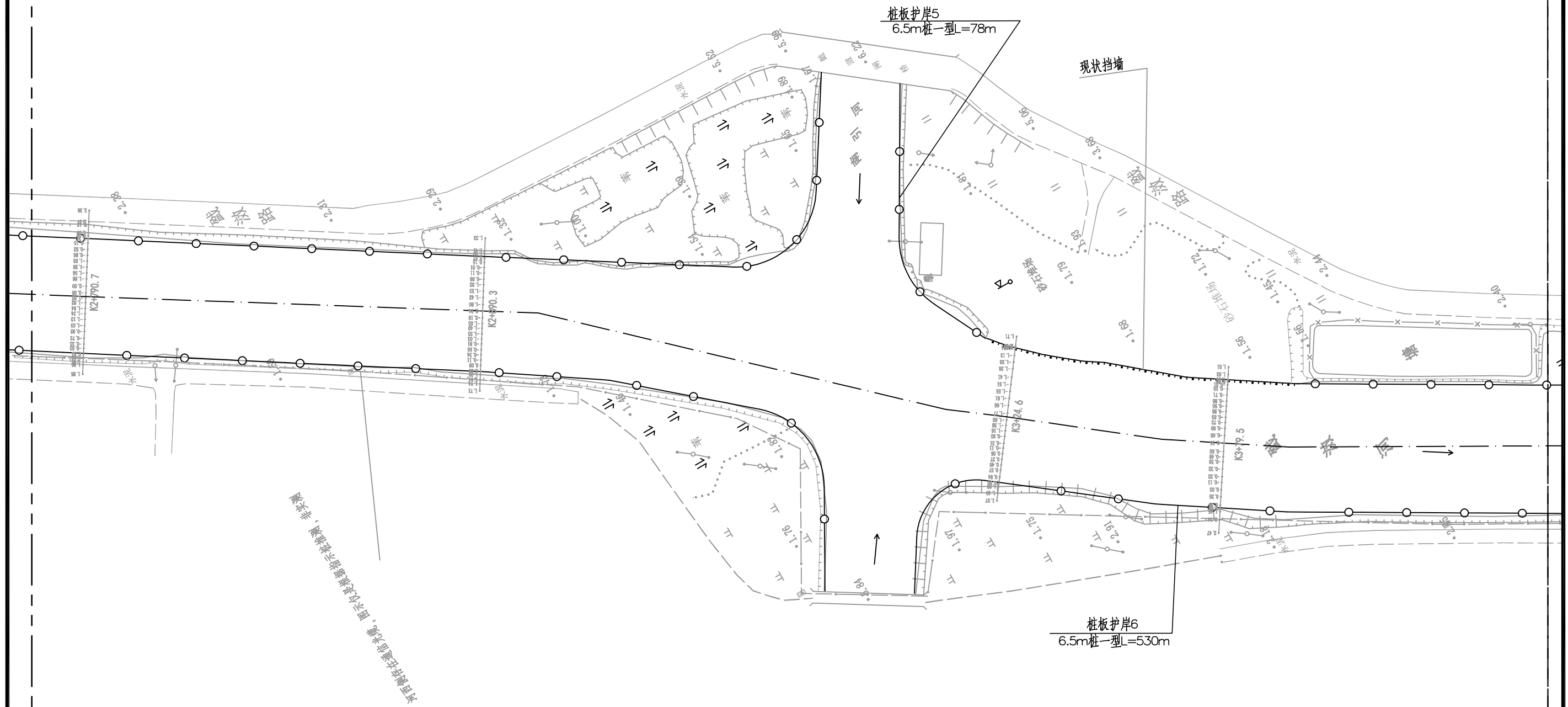
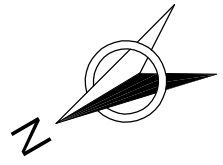
说明:

- 1、图中坐标采用CGCS2000国家大地坐标系，中央子午线120°。
- 2、图中高程采用国家八五高程基准。
- 3、河道线型可根据现场实际情况微调，但需做到整治段土方基本平衡。

南通市水利勘测设计研究院有限公司

批准		启东市水利局	施工图设计
审定		启东市2023年第一、二批省级水利发展资金(农村河道长效管护	土 建 部分
审查		农田水利工程管护生态清洁小流域 农村生态河道)项目	
校核		甌游河平面分幅图02	
设计		工程编号	2023S096
制图		图 号	GYH-PM-03
设计证号	A132002986	比 例	日期
			2024.01

会签单位	会签者	日期



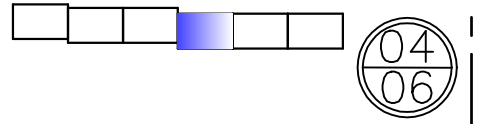
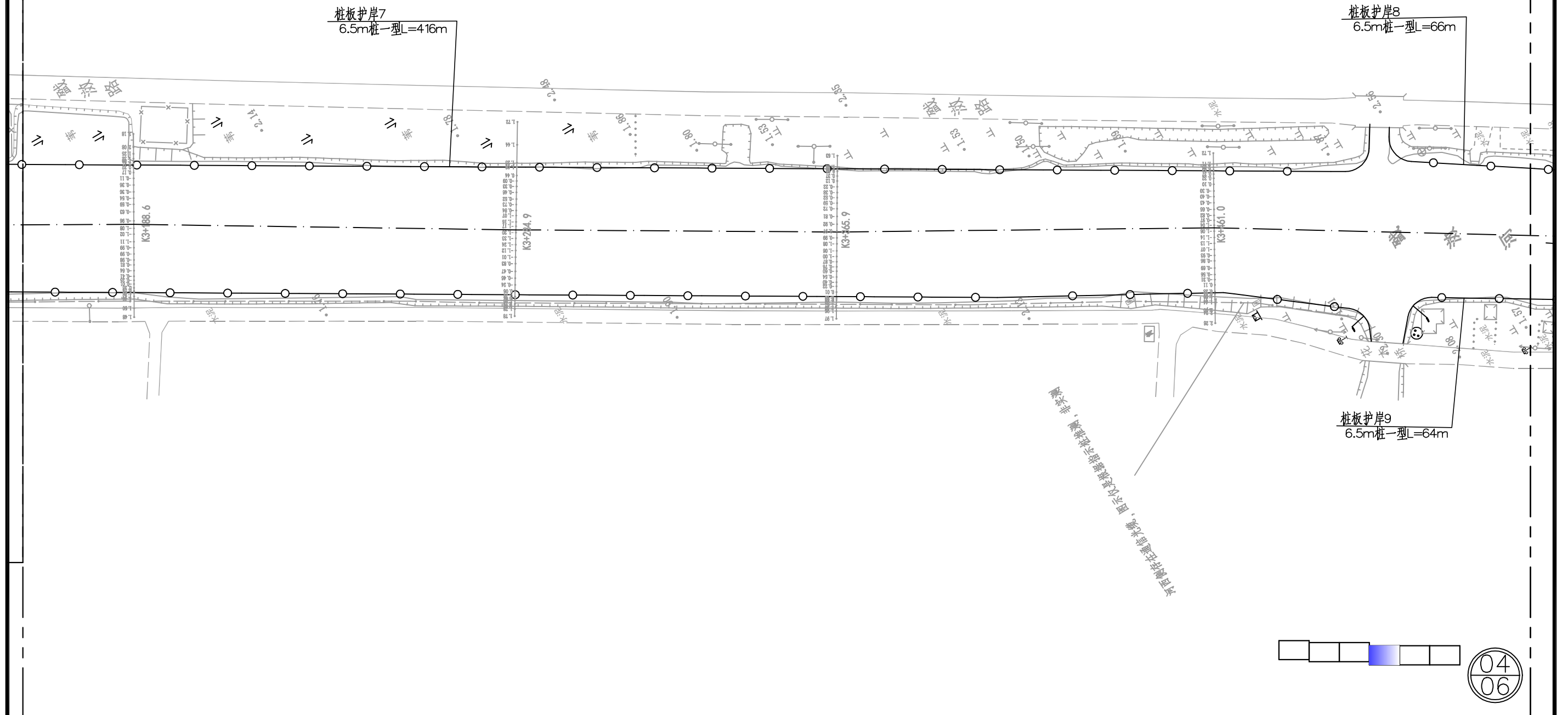
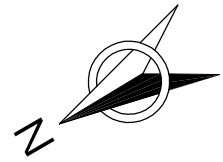
说明:

- 1、图中坐标采用CGCS2000国家大地坐标系, 中央子午线120°。
- 2、图中高程采用国家八五高程基准。
- 3、河道线型可根据现场实际情况微调, 但需做到整治段土方基本平衡。

南通市水利勘测设计研究院有限公司

批准	吴永	启东市水利局	施工图设计
审定	吴永	启东市2023年第一、二批省级水利发展资金(农村河道长效管护)	土 建 部 分
审查	许以进	农田水利工程管护生态清洁小流域(农村生态河道)项目	
校核	孙建东	戮戮河平面分幅图03	
设计	孙建东	工程编号	2023S096
制图	孙建东	图 号	GYH-PM-04
设计证号	A132002986	比 例	日期
			2024.01

会签单位	会签者	日期



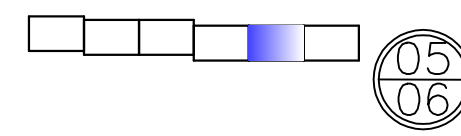
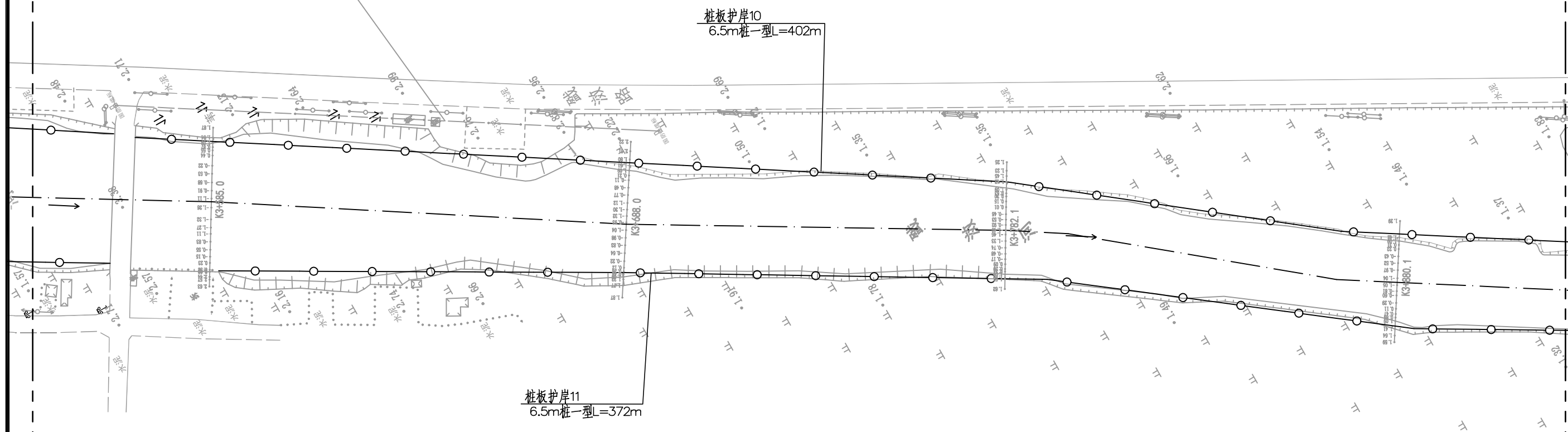
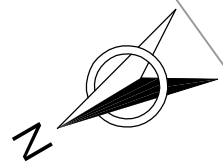
说明:

- 1、图中坐标采用CGCS2000国家大地坐标系，中央子午线120°。
- 2、图中高程采用国家八五高程基准。
- 3、河道线型可根据现场实际情况微调，但需做到整治段土方基本平衡。

南通市水利勘测设计研究院有限公司

批准	吴永	启东市水利局	施工图设计
审定	吴永	启东市2023年第一、二批省级水利发展资金（农村河道长效管护 农田水利工程管护生态清洁小流域 农村生态河道）项目	土 建 部 分
审查	许以进		
校核	孙建东	戴淤河平面分幅图04	
设计	崔彦彦	工程编号	2023S096
制图	崔彦彦	图号	GYH-PM-05
设计证号	A132002986	日期	2024.01

会签单位	会签者	日期

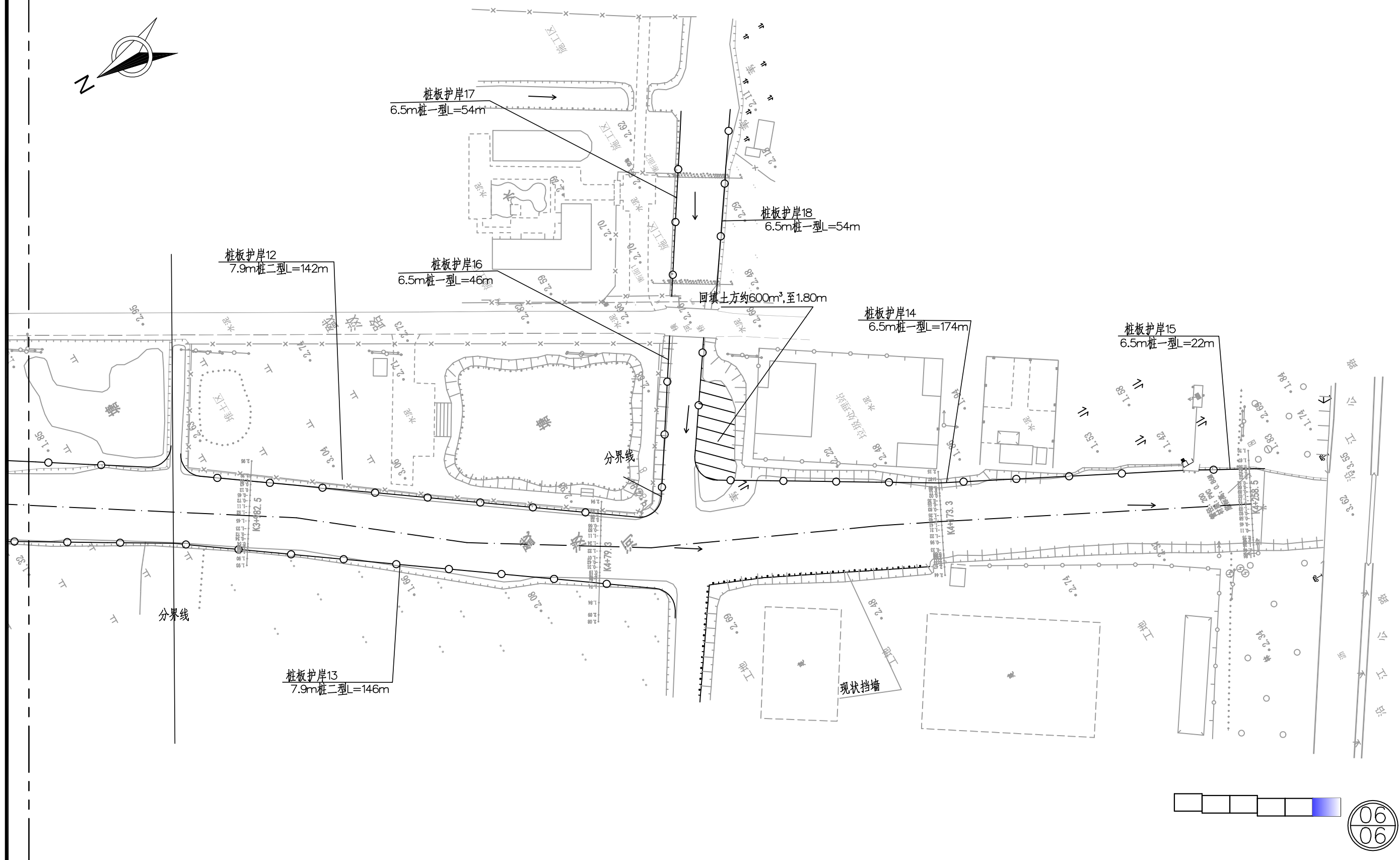
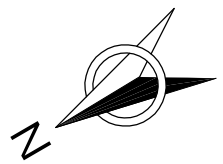


说明:

- 1、图中坐标采用CGCS2000国家大地坐标系，中央子午线120°。
- 2、图中高程采用国家八五高程基准。
- 3、河道线型可根据现场实际情况微调，但需做到整治段土方基本平衡。

南通市水利勘测设计研究院有限公司

批准		启东市水务局	施工图设计
审定		启东市2023年第一、二批省级水利发展资金(农村河道长效管护	土 建 部 分
审查		农田水利工程管护生态清洁小流域 农村生态河道)项目	
校核		甌 溱 河 平 面 分 幅 图 05	
设计		工程编号	2023S096
制图		图 号	GYH-PM-06
设计证号	A132002986	比 例	日期
会签单位	会签者	日期	2024.01

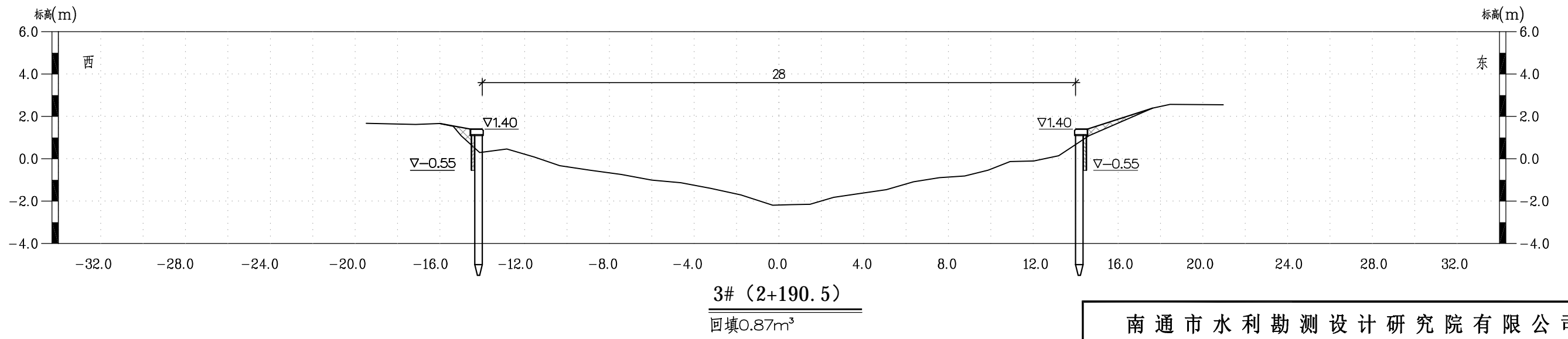
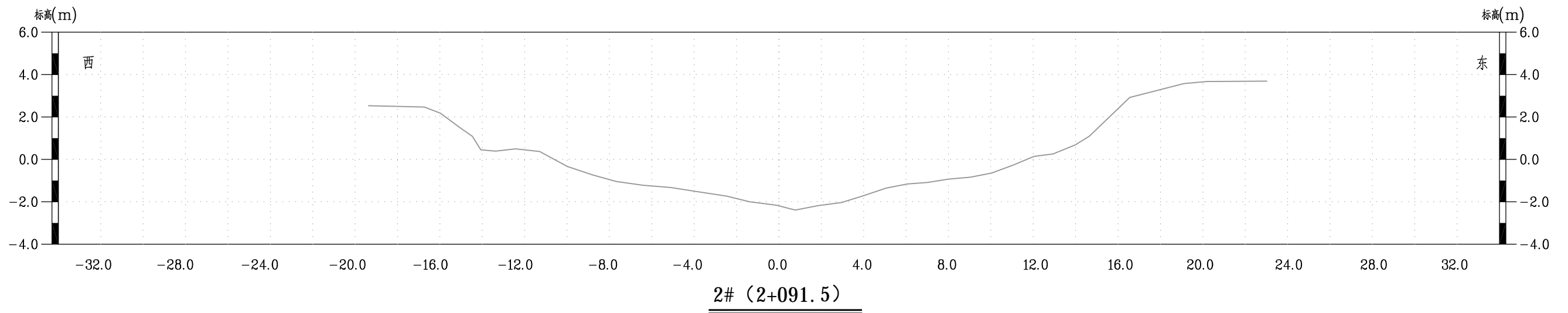
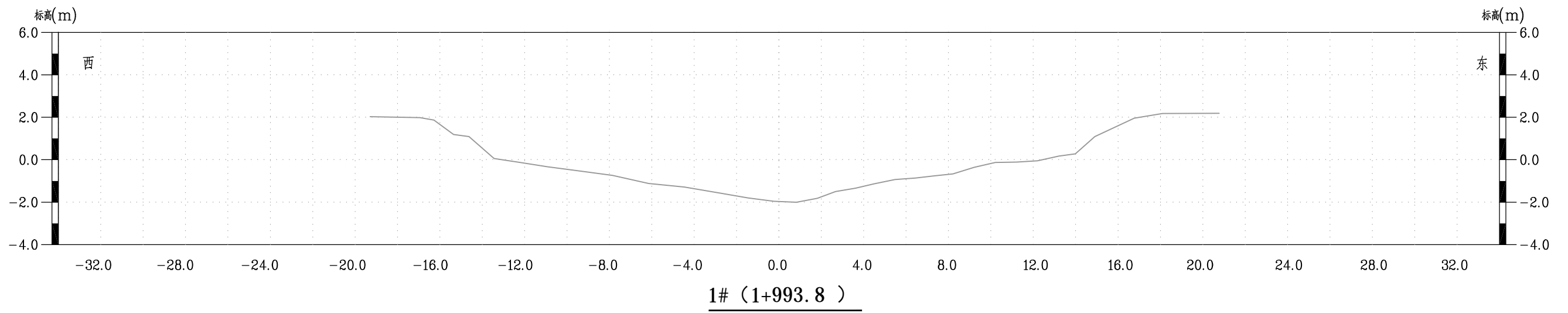


说明:

- 1、图中坐标采用CGCS2000国家大地坐标系, 中央子午线120°。
- 2、图中高程采用国家八五高程基准。
- 3、河道线型可根据现场实际情况微调, 但需做到整治段土方基本平衡。

南通市水利勘测设计研究院有限公司

批准	孙永	启东市水务局	施工图设计
审定	孙永	启东市2023年第一、二批省级水利发展资金(农村河道长效管护)	土 建 部 分
审查	孙永	农村水利工程管理生态清洁小流域 农村生态河道)项目	
校核	孙永	戴淤河平面分幅图06	
设计	孙永	工程编号	2023S096
制图	孙永	图 号	GYH-PM-07
设计证号	A132002986	比 例	日期
会签单位	会签者	日期	2024.01



—— 实测断面 回填土方

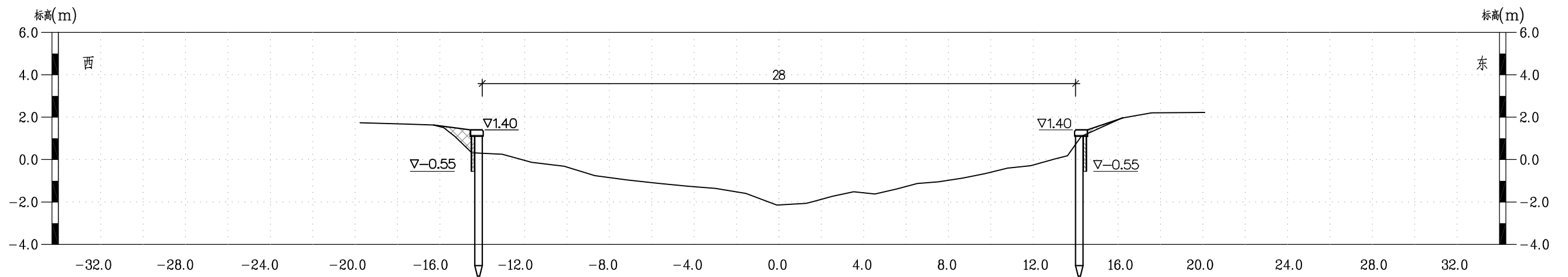
说明:

- 1、图中高程为(八五高程);
- 2、各断面之间平顺过渡;
- 3、图纸中纵向比例为1:200, 横比例为1:200。

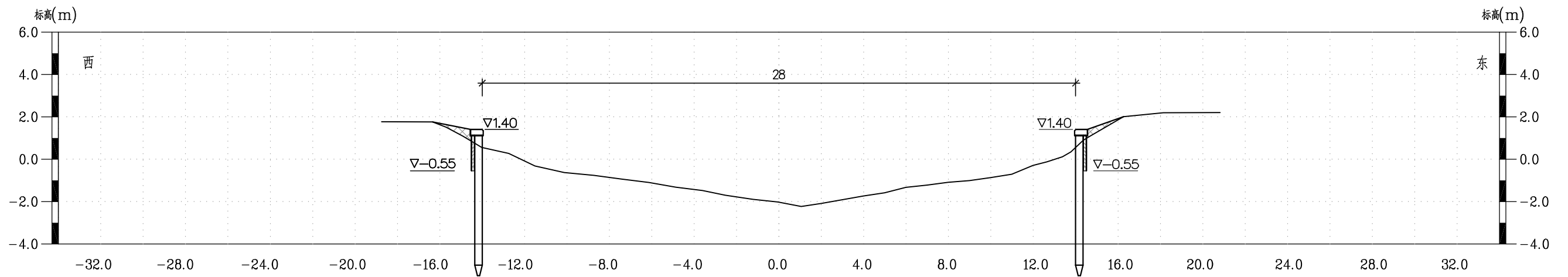
南通市水利勘测设计研究院有限公司

批准			启东市水务局	施工图设计
审定			启东市2023年第一、二批省级水利发展资金(农村河道长效管护 农田水利工程管护生态清洁小流域 农村生态河道)项目	土 建 部 分
审查				
校核			融淤河断面图01	
设计			工程编号	2023S096
制图			图 号	GYH-DM-01
设计证号	A132002986	比例	日期	2024.01

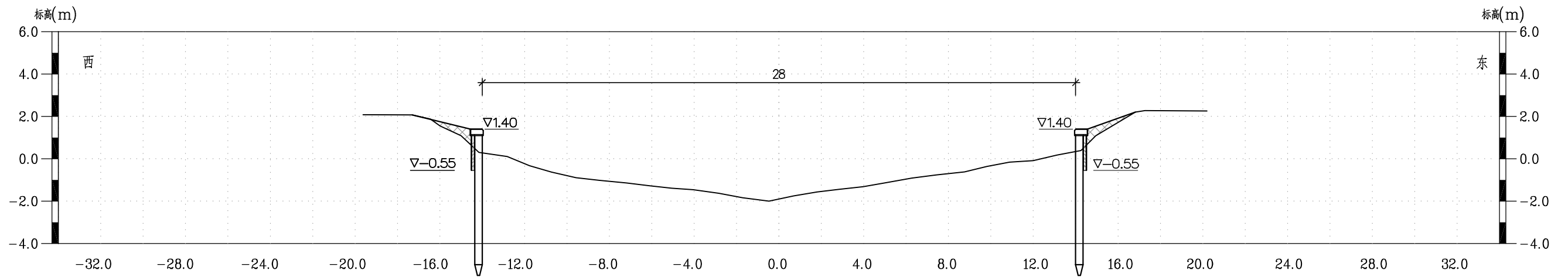
会签单位	会签者	日期



4# (2+288.8)
回填0.82m³



5# (2+392.1)
回填0.74m³

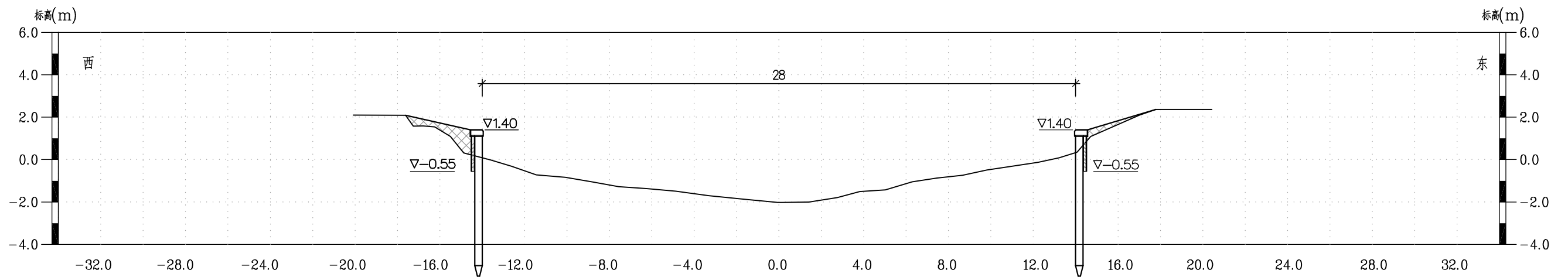


6# (2+489.5)
回填1.26m³

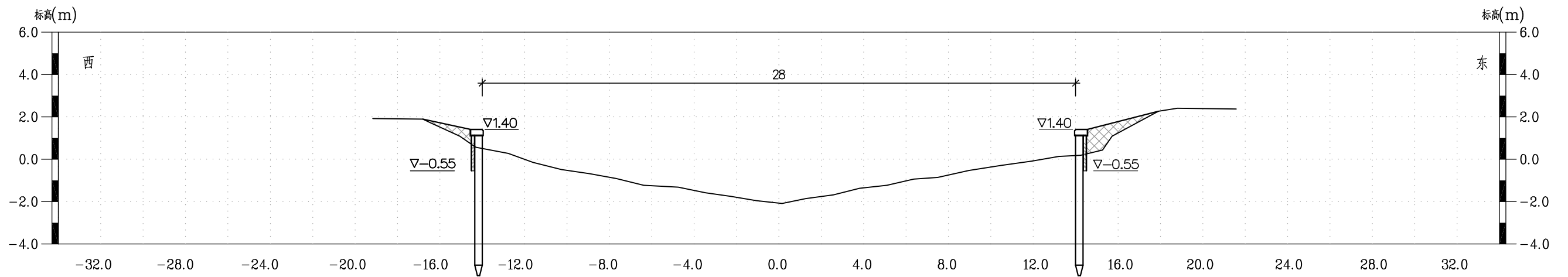
—— 实测断面 回填土方

- 说明：
- 1、图中高程为（八五高程）；
 - 2、各断面之间平顺过渡；
 - 3、图纸中纵向比例为1:200，横比例为1:200。

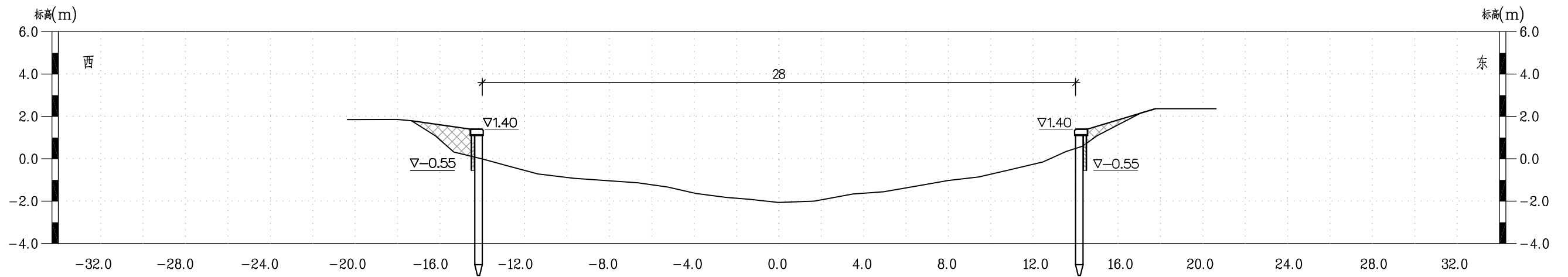
南通市水利勘测设计研究院有限公司			
批准	姜永	启东市水务局	施工图设计
审定	姜永	启东市2023年第一、二批省级水利发展资金（农村河道长效管护	土 建 部 分
审查	许以进	农村水利工程管理生态清洁小流域 农村生态河道）项目	
校核	孙建东	融淤河断面图02	
设计	崔彦彦	工程编号	2023S096
制图	崔彦彦	图 号	GYH-DM-02
设计证号	A132002986	比 例	日期
会签单位	会签者	日期	2024.01



7# (2+591.2)
回填2.13m³



8# (2+693.5)
回填2.55m³



9# (2+790.7)
回填2.79m³

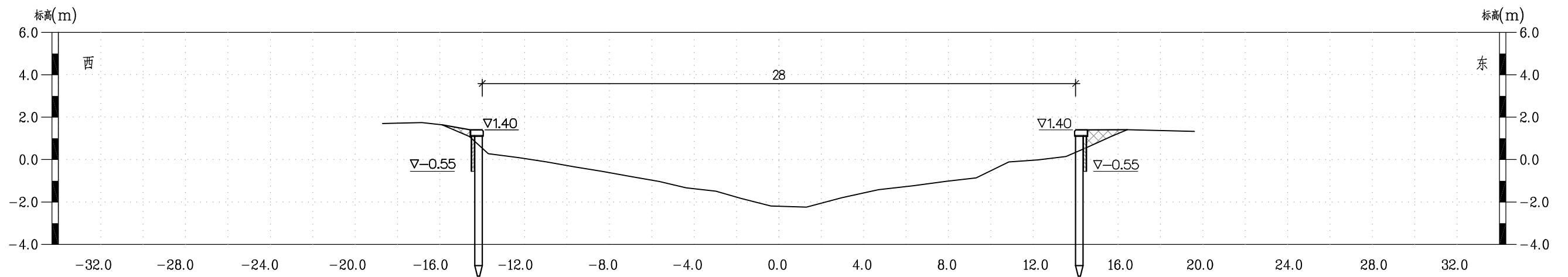
—— 实测断面 回填土方

说明:

- 1、图中高程为(八五高程);
- 2、各断面之间平顺过渡;
- 3、图纸中纵向比例为1:200, 横比例为1:200。

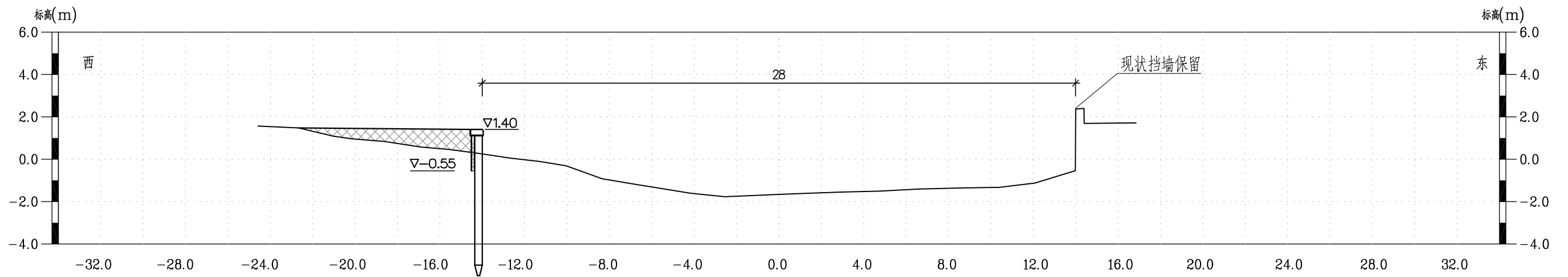
南通市水利勘测设计研究院有限公司

批准	吴永	启东市水务局	施工图设计
审定	吴永	启东市2023年第一、二批省级水利发展资金(农村河道长效管护	土 建 部 分
审查	许以进	农田水利工程管护生态清洁小流域 农村生态河道)项目	
校核	孙建东	融淤河断面图03	
设计	崔彦彦	工程编号	2023S096
制图	崔彦彦	图 号	GYH-DM-03
设计证号	A132002986	比 例	日期
会签单位	会签者	日期	2024.01



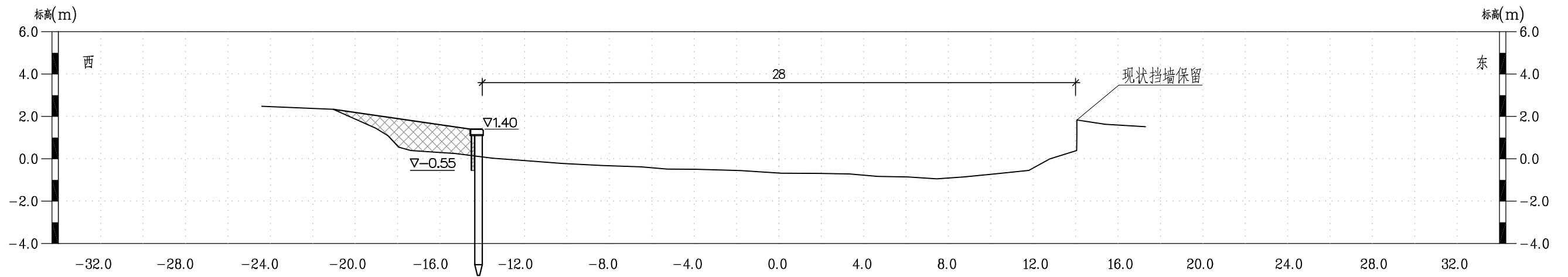
10# (2+890.3)

回填1.08m³



11# (3+024.6)

回填5.01m³



12# (3+079.5)

回填6.14m³

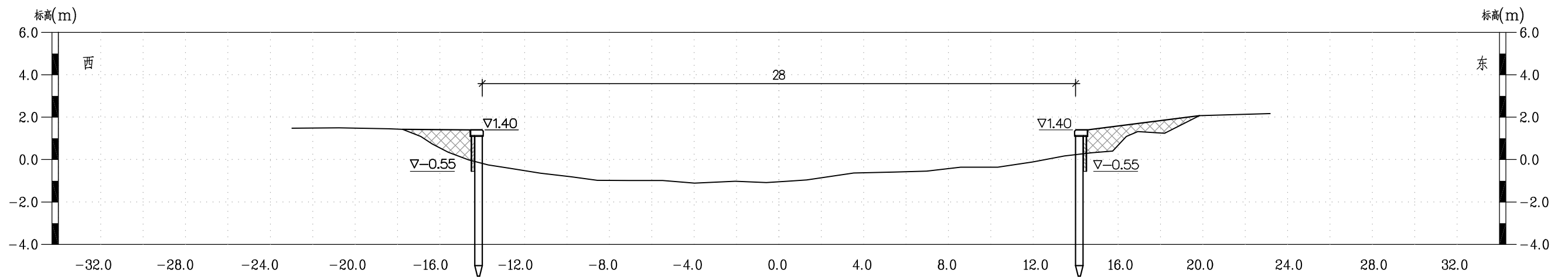
—— 实测断面 回填土方

说明:

- 1、图中高程为(八五高程);
- 2、各断面之间平顺过渡;
- 3、图纸中纵向比例为1:200, 横比例为1:200。

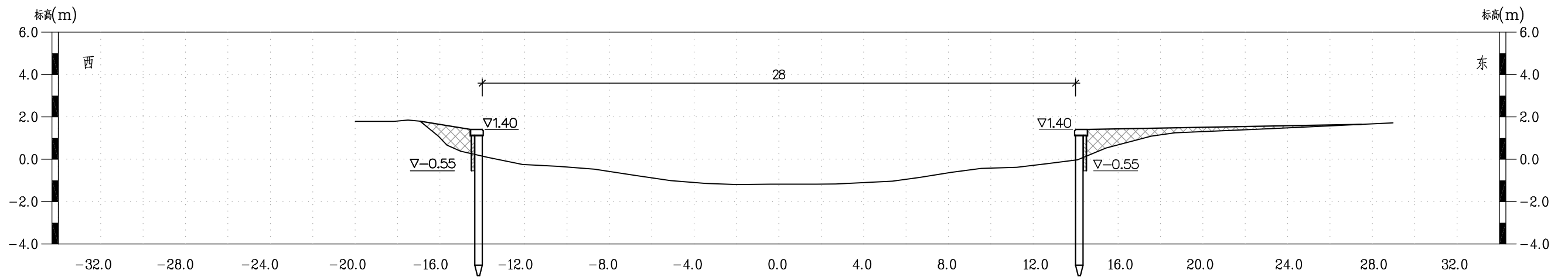
南通市水利勘测设计研究院有限公司

批准	吴永	启东市水务局	施工图设计
审定	吴永	启东市2023年第一、二批省级水利发展资金(农村河道长效管护	土 建 部 分
审查	许以进	农田水利工程管护生态清洁小流域 农村生态河道)项目	
校核	孙建东	融淤河断面图04	
设计	崔彦彦	工程编号	2023S096
制图	崔彦彦	图 号	GYH-DM-04
设计证号	A132002986	比 例	日期
会签单位	会签者	日期	2024.01



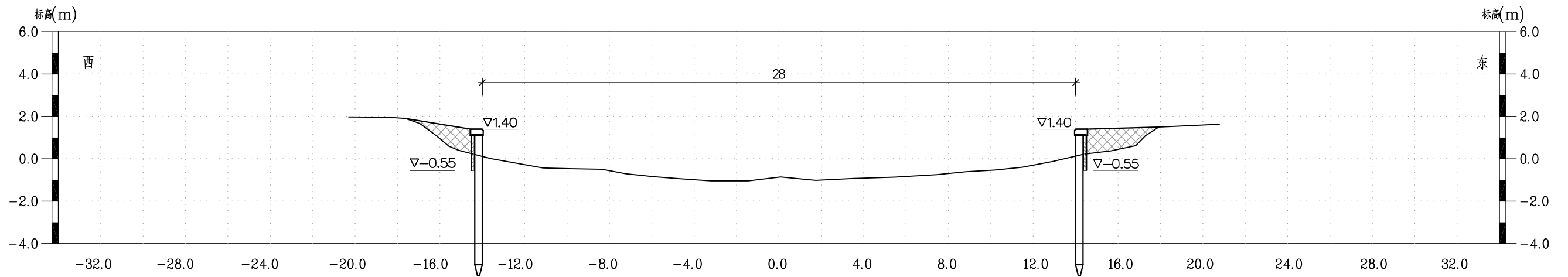
13# (3+188.6)

回填5.76m³



14# (3+284.9)

回填5.45m³



15# (3+365.9)

回填4.71m³

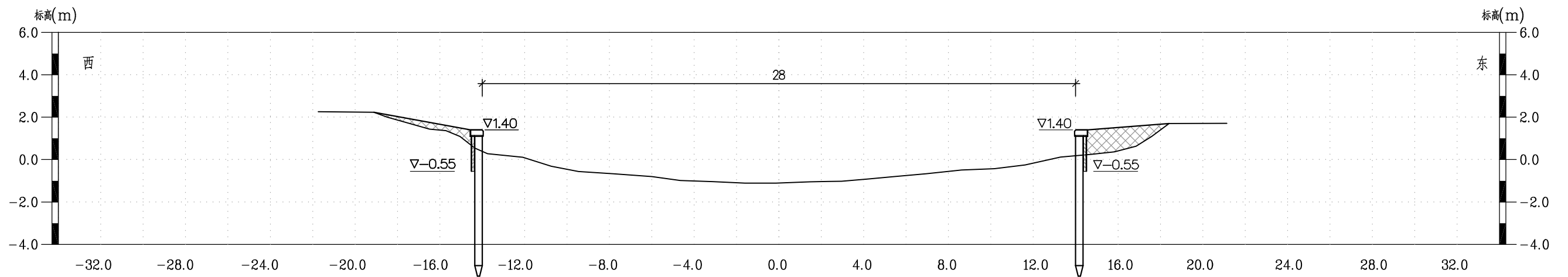
—— 实测断面 回填土方

说明:

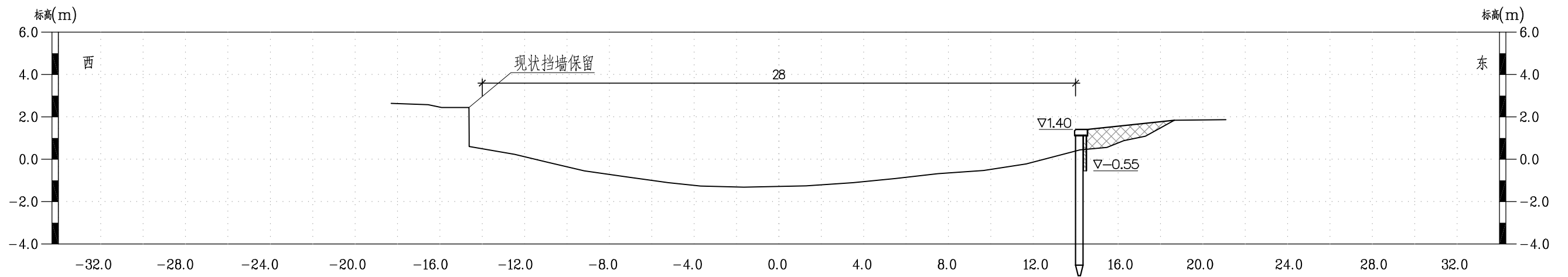
- 1、图中高程为(八五高程);
- 2、各断面之间平顺过渡;
- 3、图纸中纵向比例为1:200, 横比例为1:200。

南通市水利勘测设计研究院有限公司

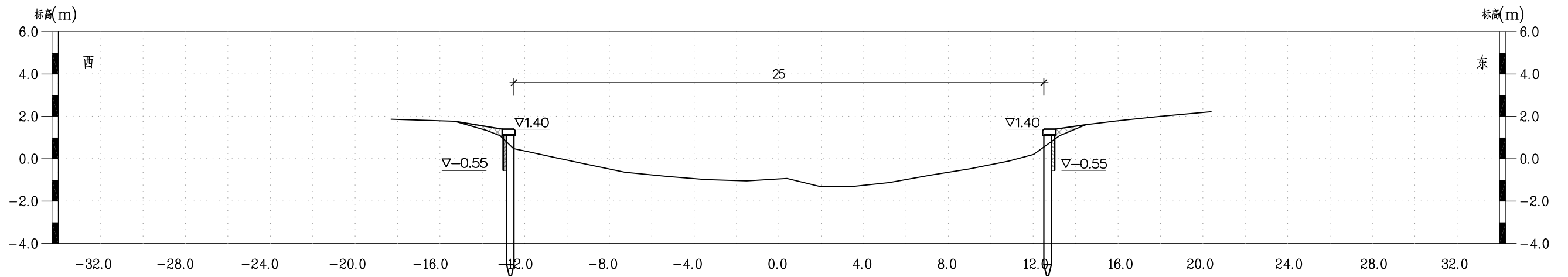
批准	姜永	启东市水务局	施工图设计
审定	姜永	启东市2023年第一、二批省级水利发展资金(农村河道长效管护	土 建 部 分
审查	许以进	农田水利工程管护生态清洁小流域 农村生态河道)项目	
校核	孙建东	戛溇河断面图05	
设计	崔彦彦	工程编号	2023S096
制图	崔彦彦	图 号	GYH-DM-05
设计证号	A132002986	比 例	日期
会签单位	会签者	日期	2024.01



16# (3+461.0)
回填4.53m³



17# (3+585.0)
回填2.63m³



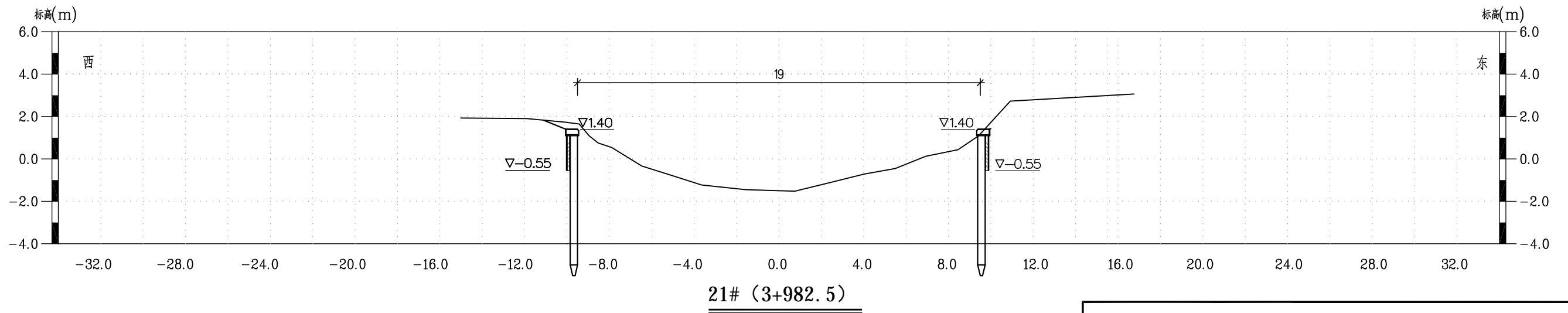
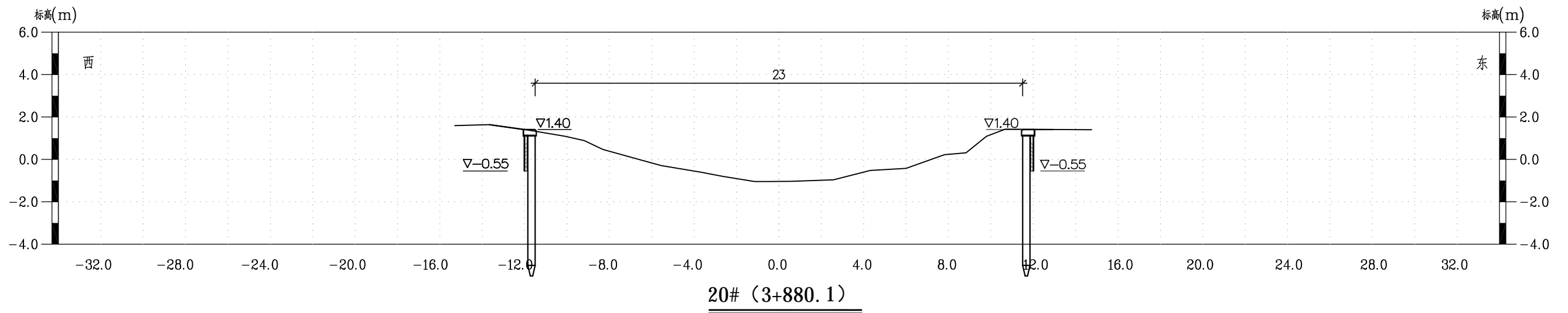
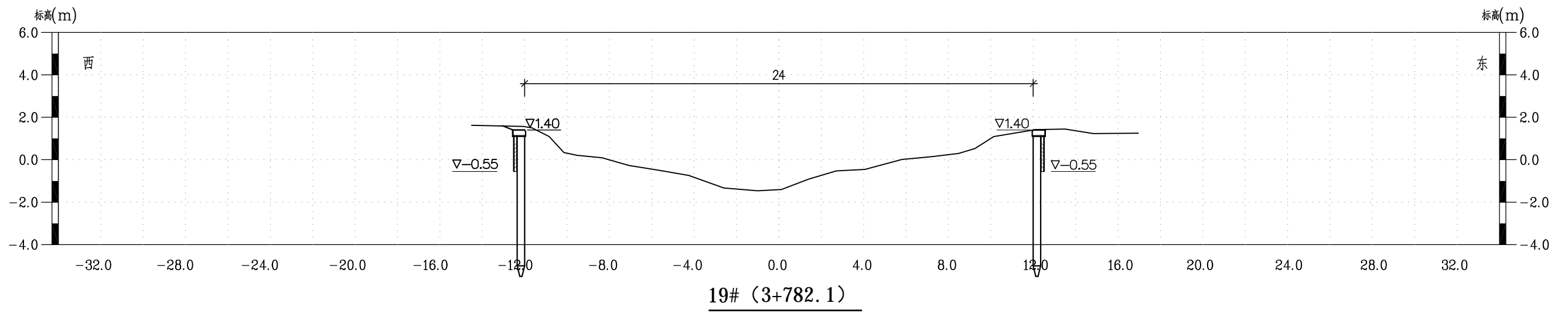
18# (3+688.0)
回填0.65m³

—— 实测断面 回填土方

- 说明：
- 1、图中高程为(八五高程)；
 - 2、各断面之间平顺过渡；
 - 3、图纸中纵向比例为1:200，横比例为1:200。

南通市水利勘测设计研究院有限公司

批准	吴永	启东市水务局	施工图设计
审定	吴永	启东市2023年第一、二批省级水利发展资金(农村河道长效管护	土 建 部 分
审查	许以建	农田水利工程管护生态清洁小流域 农村生态河道)项目	
校核	孙建东	融淤河断面图06	
设计	崔彦彦	工程编号	2023S096
制图	崔彦彦	图 号	GYH-DM-06
设计证号	A132002986	比 例	日期
会签单位	会签者	日期	2024.01



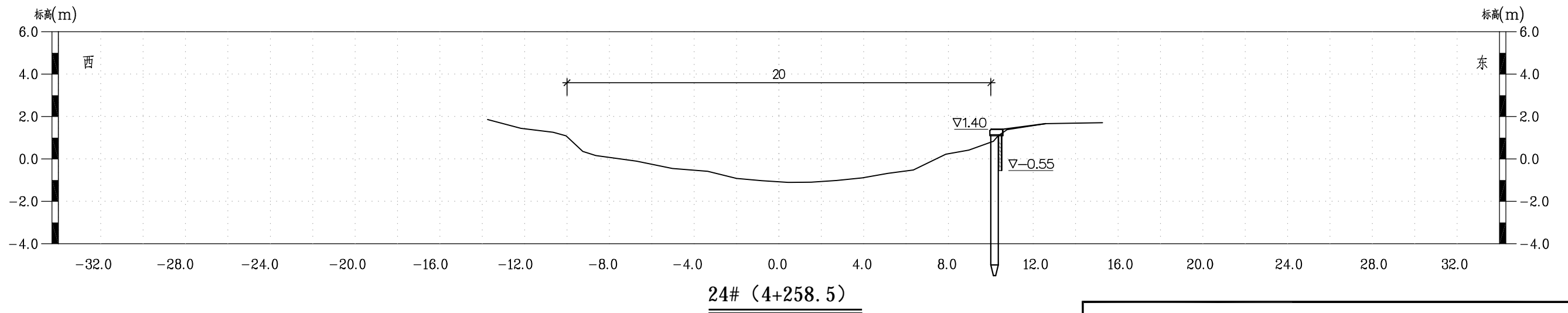
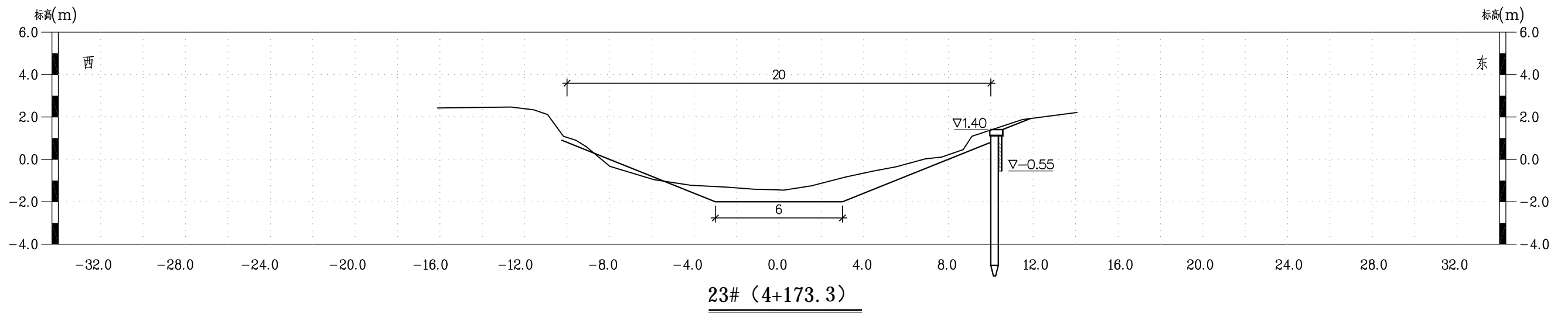
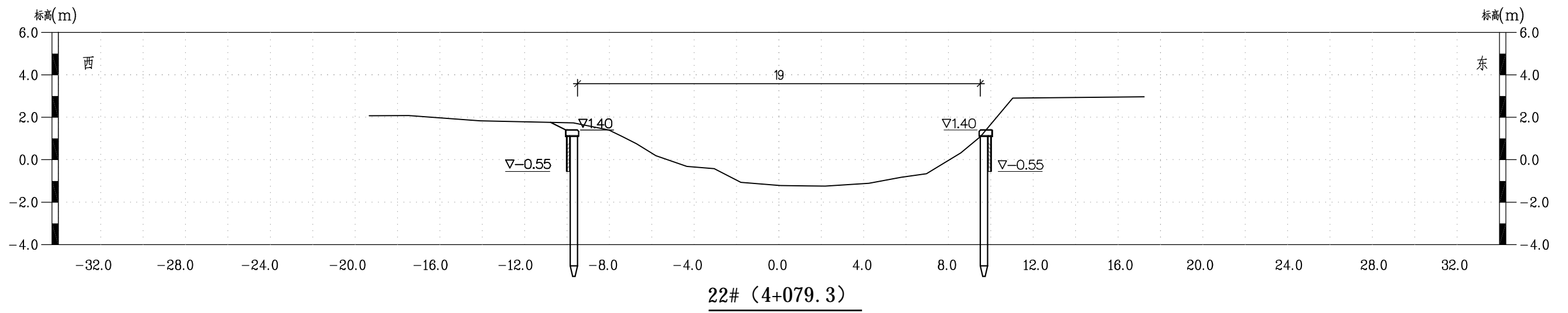
—— 实测断面 回填土方

说明:

- 1、图中高程为(八五高程);
- 2、各断面之间平顺过渡;
- 3、图纸中纵向比例为1:200, 横比例为1:200。

南通市水利勘测设计研究院有限公司

批准			启东市水务局	施工图设计
审定			启东市2023年第一、二批省级水利发展资金(农村河道长效管护 农田水利工程管护生态清洁小流域 农村生态河道)项目	
审查				
校核			融淤河断面图07	
设计			工程编号	2023S096
制图			图 号	GYH-DM-07
会签单位	会签者	日期	设计证号	A132002986
			比 例	日期
				2024.01



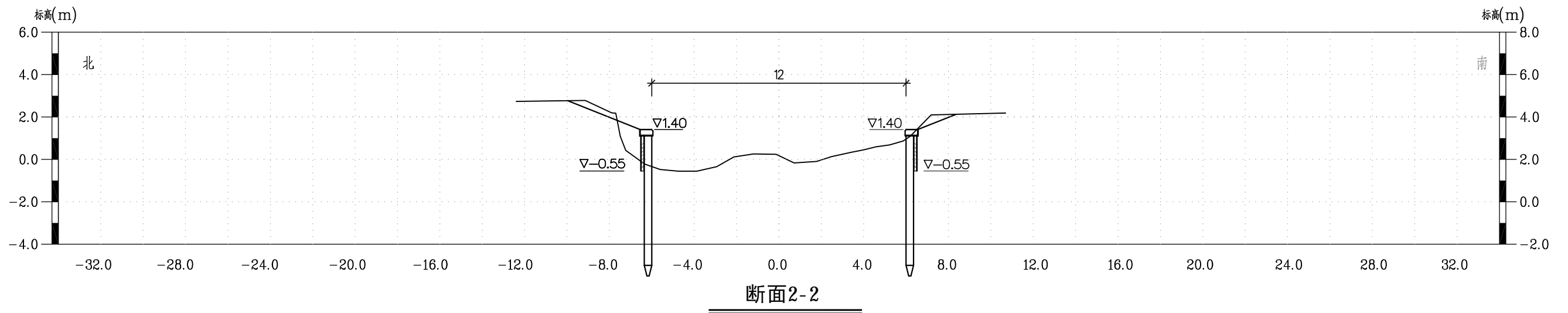
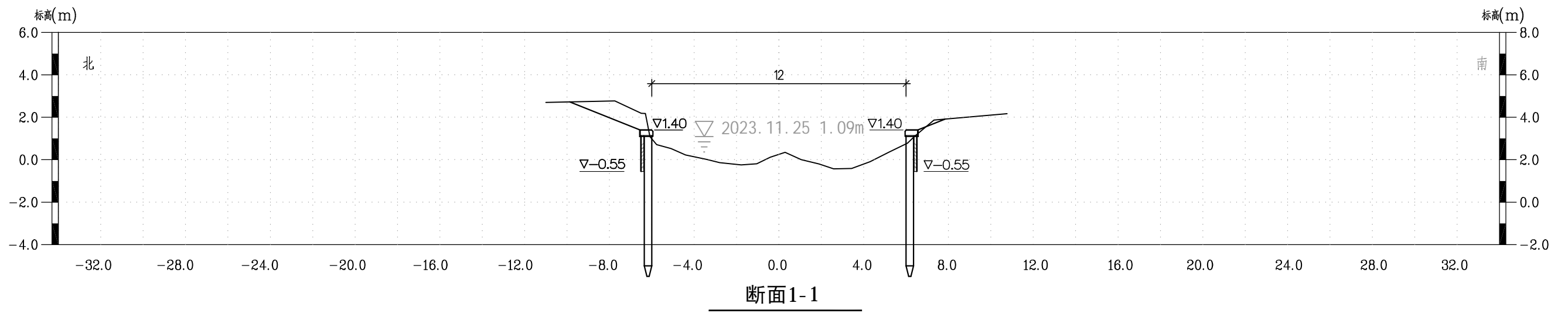
—— ——— 实测断面 回填土方


说明:

- 1、图中高程为(八五高程);
- 2、各断面之间平顺过渡;
- 3、图纸中纵向比例为1:200,横比例为1:200。

南通市水利勘测设计研究院有限公司

批准			启东市水务局	施工图设计
审定			启东市2023年第一、二批省级水利发展资金(农村河道长效管护 农田水利工程管护生态清洁小流域 农村生态河道)项目	
审查			土 建 部 分	
校核			融淤河断面图08	
设计			工程编号	2023S096
制图			图 号	GYH-DM-08
会签单位	会签者	日期	设计证号	A132002986
			比 例	日期
				2024.01

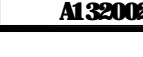


—— 实测断面  回填土方

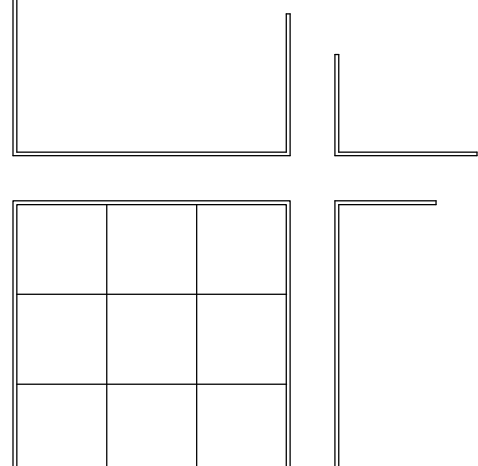
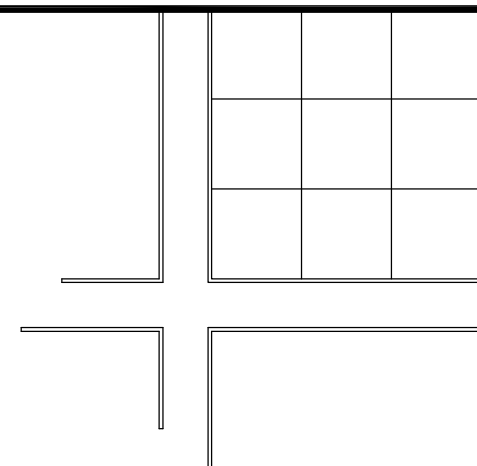
说明:

- 1、图中高程为(八五高程);
- 2、各断面之间平顺过渡;
- 3、图纸中纵向比例为1:200,横比例为1:200。

南通市水利勘测设计研究院有限公司

批准		启东市水务局	施工图设计
审定		启东市2023年第一、二批省级水利发展资金(农村河道长效管护 农田水利工程管护生态清洁小流域 农村生态河道)项目	土 建 部 分
审查		甌溱河断面图09	
校核			
设计		工程编号	2023S096
制图		图 号	GYH-DM-09
设计证号	A132002986	比 例	日期
会签单位	会签者	日期	2024.01

绿化部分



绿化设计说明

1. 种植前要求

(1) 土壤

对于局部土壤不符合种植要求的段落，施工人员应进行土壤改良处理或换填；土的取得及使用应征得专业监理工程师同意及必要的检验，并应在使用前清除其中的杂质、施工垃圾及其他有害物质。确保地被植物种植土层厚度 ≥ 40 厘米，乔木种植土层厚度 ≥ 90 厘米。

(2) 肥料

为提高土壤肥力，确保植物正常生长，植物栽植前应施基肥

- 肥料尽可能选用农家肥，若选用化肥，应为标准商有等级化肥或经专业监理工程师同意采用的复合肥。
- 乔、灌木种植时，如采用农家肥，用量应为每株1-4kg；如用国产25%含量的氮、磷、钾复合肥，用量应为每株30-50g拌匀填土。
- 草坪种植前应施基肥，施肥的量应为50kg/亩的氮、磷、钾复合肥(国产)，并与10CM以内土壤拌匀使用。

2. 种植要求

(1) 乔、灌木的栽植

- 应在各类植物的适当季节日期进行种植，大树应基本保留原有树木的树冠、树型，保证全线树型整齐、姿态优美。当气候及土壤条件不适合或未经专业监理工程师同意不得种植。根据多年施工经验，华东地区大部分落叶树可以在冬季11月上旬至12月中下旬及春季2月中下旬至3月下旬种植。常绿树在秋季、初冬、晚春，梅雨季节可以种植，但一般以秋季为好。
- 种植前应向专业监理工程师提供植物来源的有关资料以备检查；运输时应注意保护植物的根系及树冠；对于当天不能及时种植的植物应采取一定的措施加以保护。
- 移栽与挖穴：为保证树木的成活，树木移植应带土球，然后按设计品种、规格进行挖穴定植，土球的大小及挖穴规格见表：土球要用稻草、土或其他材料加以保护，以保持土球湿润，防止植物根系干燥。在种植时，先在坑穴底松填150mm厚的表土。对于胸径15厘米以上的大规格树木进行栽植时，应按胸径的6-8倍进行挖掘土球。
- 夯实：将树苗放入坑穴中填土后，尽量将填土夯实，以使定植后树木新根与土壤结合良好，不致受外力摇动而影响成活。夯实标准以脚踏无明显凹陷为准。

乔木带土球或根盘规格

干径 (CM)	土球直径 (CM)	土球厚度 (CM)	根盘直径 (CM)
3~4	30~40	20~25	40~50
4~5	40~50	25~30	50~60

灌木带土球或根盘规格

冠径 (CM)	土球直径 (CM)	土球厚度 (CM)	根盘直径 (CM)
20~30	15~20	10~15	>20
30~40	20~30	15~20	>30

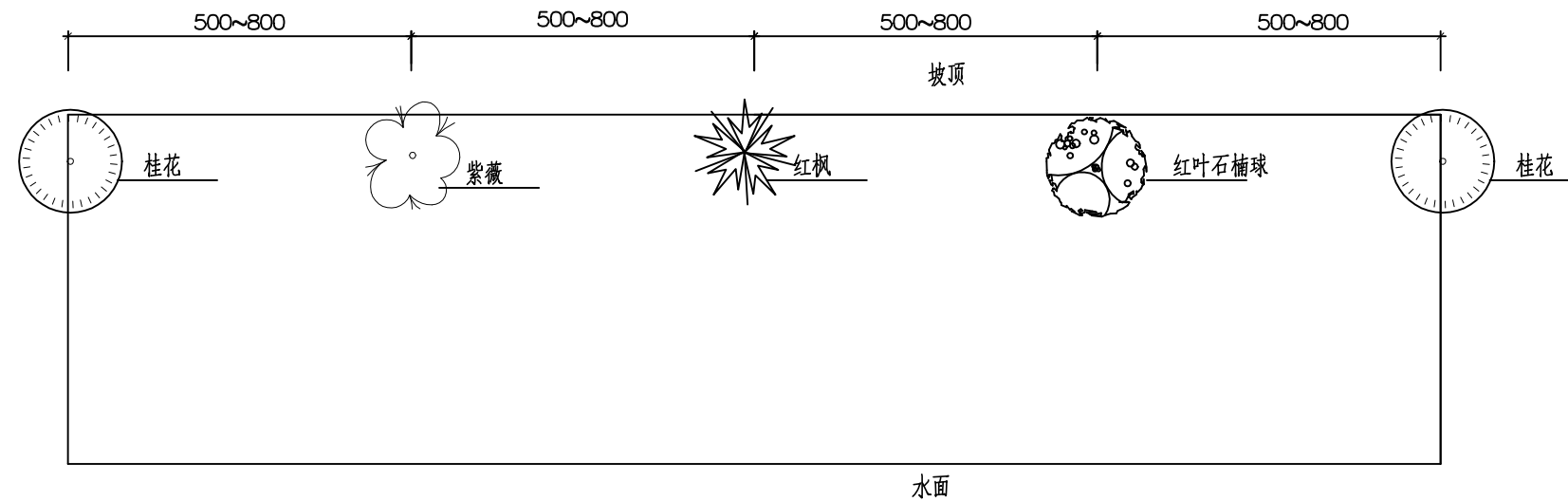
- 浇水：树木栽下后应立即浇足定根水，以满足树木生长的水分需求，加快树木与土壤的结合过程。
- 扶正、培土：灌溉后，如发现土壤不实，部分树木歪倒时，应进行扶正并培土砸实。
- 修剪：根据树木的生长特性，应对影响树冠形状及枝条过密处进行合理修剪，以减少水分蒸发并使树木外形美观。

(2) 地被的种植

- 在混合表土与基肥前，应先平整场地并进行彻底地人工或化学除草，对土进行必要的耕耙。并应在当地生长季节进行种植和施肥。
- 根据现场实际情况，局部区域有异处，施工单位可与设计人员协商并征得同意后加以微调。
- 文末提及事项按国家行业标准《城市绿化工程施工及验收规范》(CJJ/T82-99)执行。

南通市水利勘测设计研究院有限公司

批准	吴永	启东市水务局	施工图设计
审定	吴永	启东市2023年第一、二批省级水利发展资金(农村河道长效管护	土 建 部分
审查	许进	农村水利工程管理生态清洁小流域 农村生态河道)项目	
校核	孙建		
设计	孙建		
制图	孙建		
设计证号	A132002986	工程编号	2023S096
会签单位	会签者	日期	比例
			日期
			2024.01

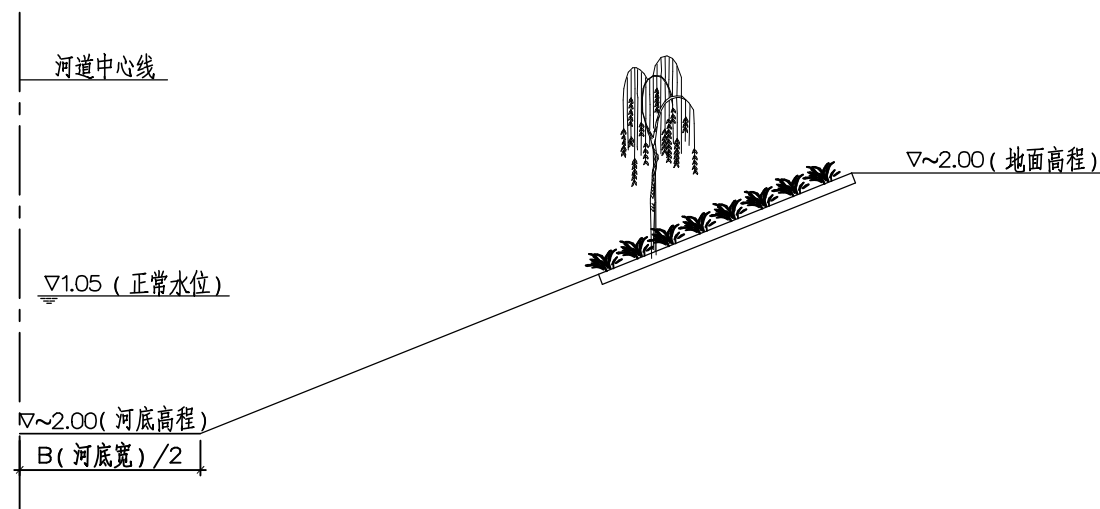


河坡单侧植物护坡平面示意图

河坡绿化苗木种植表

序号	植物名称	单位	数量	规格 (cm)	备注
1	狗牙根+黑麦草草籽	m ²	5230	狗牙根+黑麦草草籽	20g/m ² , 满铺
2	红叶石楠	株	152	冠幅80~100cm	全冠幅, 株距24~40m
3	紫薇	株	152	地径5~6cm	全冠幅, 株距24~40m
4	桂花	株	152	高120~150cm, P80~100	全冠幅, 株距24~40m
5	红枫	株	152	地径5cm	全冠幅, 株距24~40m

注: 所有树木严禁截干。



河坡单侧植物护坡剖面图

说明:

- 1、图中单位: 除特殊说明外, 高程 (国家八五高程基准) 以米计, 其它单位以厘米计;
- 2、河坡绿化工程需对原河坡上及河道内的杂草等进行清杂。
- 3、本图为河坡单侧植物护坡平面示意图, 实际种植根据现场实际布局。

南通市水利勘测设计研究院有限公司

批准	吴永	启东市水务局	施工图设计
审定	孙太平	启东市2023年第一、二批省级水利发展资金 (农村河道长效管护)	土 建 部分
审查	孙建	农村水利工程管护生态清洁小流域 (农村生态河道) 项目	
校核	孙建	河坡植物护坡布置图	
设计	孙建	工程编号	2023S096
制图	孙建	图 号	LH-02
会签单位	会签者	日期	设计证号
			A132002986
		比例	日期
			2024.01