

闽江流域（金溪建宁段）
水环境综合治理工程（一期）

施工图设计

附 图

福建润闽工程顾问有限公司

二〇二五年六月

图 纸 目 录

[illegible]

序号	图名	图号	图幅	专业	张数
	合计				40

1. 工程概况

- 1) 项目名称：闽江流域（金溪建宁段）水环境综合治理工程（一期）
- 2) 建设单位：建宁县滩溪镇人民政府
- 3) 建设地点：滩溪镇长吉村，大源村。
- 4) 工程建设主要内容包括：

(1)新建生态护岸共1369m，其中新建CJ段生态护岸1170m，GB段生态护岸长30m，GC段生态护岸长18m，GD段生态护岸30m，H段生态护岸121m；新建草皮护坡面积共4056m²。

(2)新建人工湿地面积2447m²。

(3)信息化与自动化设备1项。

序号	建设内容			单位	数量	备注
1	生态护岸	CJ段	CJ0+000 ~ CJ1+170	m	1170	
2		GB段	GB0+000 ~ GB0+030	m	30	
3		GC段	GC0+000 ~ GC0+018	m	18	
4		GD段	GD0+000 ~ GD0+030	m	30	
5		H段	H0+000 ~ H0+121	m	121	
6		合计		m	1369	
7	人工湿地	大源村袁庄	水平潜流人工湿地	m²	2447	
8	草皮护坡	合计		m²	4056	
9	信息化与自动化设备			项	1	

2. 设计依据

- 1) 《防洪标准》（GB50201-2014）
- 2) 《河道整治设计规范》（GB50707-2011）
- 3) 《堤防工程管理设计规范》（SL191-2008）
- 4) 《水工挡土墙设计规范》（SL379-2007）
- 5) 《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2008）
- 6) 《砌体结构设计规范》（GB50003-2011）
- 7) 《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）
- 8) 《城市防洪工程设计规范》（GB/T50805-2012）
- 9) 《水工建筑物荷载设计规范》（SL744-2016）
- 10) 《水利工程水利计算规范》（SL104-2015）

- 11) 《水利水电工程水文计算规范》（SL278-2020）
- 12) 《水工建筑物抗震设计规范》（SL203-97）
- 13) 《土工合成材料应用技术规范》（GB50290-2014）
- 14) 《水利水电工程土工合成材料应用技术规范》（SL/T225-1998）
- 15) 《河湖生态环境需水量计算规范》（SL/Z712-2014）
- 16) 《中华人民共和国工程建设强制性标准条文，水利工程部分》（2020年版）
- 17) 《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）
- 18) 《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2025）
- 19) 《砌体结构工程施工质量验收规范》（GB50203-2016）
- 20) 《闽江流域（金溪建宁段）水环境综合治理工程（一期）初步设计报告》
- 21) 《建宁县人民政府关于同意闽江流域（金溪建宁段）水环境综合治理工程（一期）初步设计报告》（建政文〔2024〕31号）

3. 设计标准

根据《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）的规定，确定本工程等别为IV等，新建护岸、排涝（水）涵管、堤顶道路等主要建筑物级别为4级，次要建筑物及临时建筑物为5级。

综合项目区现状需求、防护对象、当地经济，本次治理工程以“防冲不防淹”为原则，护岸防冲标准按照20年一遇设计，护岸不设防洪标准，设计护岸顶部高程与原河岸岸顶高程基本持平，局部与桥梁及道路连接处采用放坡平顺连接。护岸、下河台阶及穿堤建筑物如排涝（水）涵管等主要建筑物级别为4级，次要及临时建筑物级别为5级，护岸等永久性建筑物使用年限为30年。

根据国家标准《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），项目位于滩溪镇，场地基本地震动加速度反应谱特征周期值为0.35s，场地基本地震动峰值加速度值为0.05g，依据《建筑物抗震设计规范》（BG50011-2010）工程区属于中硬场地，厚度一般为3~50m，场地类别划分为Ⅱ类场地。按照《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）附录E.1，场地地震动峰值加速度调整系数Fa=1.0，参照附录G，本工程区相应地震基本烈度值为Ⅵ度，地震动峰值加速度值为0.05g。由于本工程护岸级别为4级，依据《水工建筑物抗震设计标准》（GB51247-2018）及《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）规定，本工程堤防（护岸）不进行抗震设防，堤防（护岸）沿线交叉建筑物不进行抗震计算。

 福建润闽工程顾问有限公司					设计证号	
					A135010747	
批准			闽江流域（金溪建宁段） 水环境综合治理工程（一期）		阶段	施工设计
核定					专业	水工
审查			施工设计说明（1/4）			
校核						
设计			图号	SHJ-01	日期	2025.06

4. 主要材料及工艺

本工程包括生态护岸、人工湿地、草皮护坡等部分，各部分内容包括土方开挖及回填、砌石工程和砼工程等。

1) 土方开挖

本工程土方开挖主要为生态护岸土方开挖，土方开挖前，先根据各堤段的开挖和填筑量，以及各填筑分区对土料的要求进行开挖总体规划，争取做到开挖渣料不二次倒运，填筑料满足设计要求，以节省工程造价和保证施工质量。土方开挖以机械开挖为主、人工开挖为辅，大部分采用1.0m³反铲挖掘机挖，开挖料可利用部分就近临时堆放，供土方回填使用，余料装5t自卸汽车运往堆渣场。少量边角处和桩间土采用人工开挖，人力开挖采用人工装斗、胶轮车运输在河道两侧就近堆存，然后转1m³反铲装车，5t自卸汽车运往弃渣场堆放。

2) 土方回（夯）填

本工程的土方回（夯）填工程主要包括堤身土方填筑及护岸挡墙背部土方填筑。堤身回填土自下而上分层填筑逐层上升。填筑土方在临时堆料场或土料场取料，由1.0m³反铲挖掘机挖装5t自卸汽车直接运至工作面直接上料，采用分层填筑，采用74kW履带拖拉机压实，边角处由蛙式打夯机夯实。夯填砂性土采用自下而上分层填筑逐层上升，分层厚度控制25cm以内，最后一层的最小压实厚度大于8cm，分层填筑面做成2%~4%的排水横坡，确保施工层表面无积水，砂性土回填压实相对密度不小于0.60，若粘性土回填，夯填粘性土控制其含水量在最优含水量±2%之内，填筑压实度应不小于91%。

3) 砼浇筑

本工程的混凝土工程主要包括堤身埋石混凝土和压顶混凝土。

砼浇筑前，先进行扎筋、立模、搭设仓面脚手架和清仓等工作，砼由搅拌车运输至仓位，垫层砼、底板砼直接入仓浇筑，下部砼由脚手架平台的专管缓降入仓，上部结构砼需由卷扬机提升转运入仓浇筑。插入式振捣器振捣，人工洒水养护。

混凝土材料选用、配合比确定、模板制作、拌制施工、浇筑施工、养护方式和时间严格按国家现行混凝土施工规范实施。

4) 仿木桩施工

(1) 仿木桩采购及存放

DN250仿木桩吊运、装卸、堆置时，桩身不得遭受冲击或振动，以免因之损及桩身。仿木桩使用时，应按运抵工地之先后次序使用，同时应检查仿木桩是否完整。仿木桩储存地基须坚实而平坦，不得有沉陷之现象。

(2) 仿木桩的制作

桩径按设计要求严格控制，且外形直顺光圆；小端制成30cm长的尖头，利于打入持力层；待准备好总桩数80%以上的桩时，调入挖掘机进行打桩施工。将备好的桩按区域分别就位，为打桩做好准备。

(3) 测量放样

仿木桩施工前，由测量人员依据设计图纸进行放样，确定每个木桩打设桩位，采用测量用仿木桩予以标记。

以标记。

(4) 打桩流程

将木桩端部装上振动锤，利用振动锤的振动力将桩打入土中。在振桩的过程中，要保持振动锤与桩的垂直，保持振动频率和振幅的稳定，以加大桩的侧向抗压和拉力。振桩的过程中，要注意振桩速度和受力情况，确保的质量。

(5) 仿木桩控制质量要求

- ①桩位偏差必须控制在小于等于D/6-D/4中间范围内，桩的垂直度允差?1%。
- ②在打桩时，如感到仿木桩入土无明显持力感觉时应向设计、监理及时汇报。
- ③打桩线路注意从外往中间对称打，但要防止桩位严重移动。
- ④按设计图所示，于地面标定仿木桩之预定打设位置，并经监理工程师检查合格后方可进行打桩。
- ⑤打桩过程中，如遇坚硬地层或触及地下障碍物，以致不能打至预定深度时，应报请监理工程师及设计确定处理方式。并列入施工纪录，不得任意截断桩体。

5) 砌石工程

本工程的砌石工程主要包括浆砌块石贴面等。

砌体石料全部采用外购，由汽车或拖拉机运到各堤段施工现场堆放，由人工抬运、人工砌筑。石料规格及物理力学指标应满足设计要求。砌石工程施工前，先进行基础整理，砌石材料按每一断面所需数量，预先堆放于便于抬运的地方，避免停工待料和长距离搬运。采用人工抬运，对齐砌筑。浆砌块石施工前，先进行场地平整夯实，石料冲洗干净，并敲掉薄棱边角。

浆砌石采用坐浆法施工，挡墙面采用勾缝处理。砂浆铺厚3cm~5cm，随铺浆随砌石，砌缝用砂浆填充饱满，插捣密实。砌筑时，大头朝下，错缝分开，内外搭接，必要时设置拉结石。砌体完成后，精心养护，经常洒水保持湿润。砌石所需砂浆由附近砂浆拌和机拌制，双胶轮车运至工作面，搭仓面或人工挑运入仓。

 福建润润工程顾问有限公司						设计证号	
						A135010747	
批准			闽江流域（金溪建宁段） 水环境综合治理工程（一期）			阶段	施工设计
核定						专业	水工
审查			施工设计说明（2/4）				
校核							
设计			图号	SHJ-02	日期	2025.06	

6) 工程施工

(1) 施工条件

项目区内对外交通主要有村道、县道等交通道路，河道沿线公路四通八达，交通运输十分便利，为施工运输提供了有利的条件。

本工程回填土可利用开挖土料，工程所需的混凝土、砂石料、木材及其他建筑材料，均可从市场购买。本工程所需要的大宗建筑材料主要为混凝土、块石和砂，块石需外运解决，在周边地区均有大量来源；附近地区可提供丰富的砂源，两者均可保证工程施工需要。本工程施工场地开阔、水陆交通方便，工程所需砂石料及构件可直接运至现场。

本工程施工用水、用电均有乡村作依托，工程施工用水可就近从河道中抽取，生活用水可就近引用附近村庄自来水。施工用电可从附近村庄10kV线路经降压后使用，另外配备若干柴油发电机组备用。

(2) 施工导流

本项目生态护岸工程部分施工应选择在枯水期进行，导流建筑物级别为5级，施工导流内河涝水标准取5年一遇。

结合现有地形分段修筑纵横围堰，通过束窄河床过流，堰内设排水沟及集水井，采用水泵抽排以保持干地施工，围堰内进行构筑物施工，分段长度视工程量大小，施工机械设备而定，一般可按100~200m左右进行。

导流建筑物设计土石围堰填筑纵向围堰，拦截河水，上游来水由纵向围堰外侧过流。设计堰顶宽取1m，围堰两侧边坡，1:1。

5. 土石方平衡

本工程经土方整体平衡规划后，建筑物施工共产生土方弃渣约0.068万m³，土方平衡成果见下表。土方外弃运距5km。填筑土方部分直接利用开挖料（淤泥、淤泥质土、耕植土等有机质土除外），不足部分在土料场取料。

土石方平衡表

序号	项目名称	土石方开挖/拆除	土石方回填	调出		调入		外购土石方	弃方
				数量	去向	数量	来源		
1	生态护岸	18288.77	22638.69			4349.92	临时围堰	/	/
2	人工湿地	3340.70	87.80	3252.90	临时围堰	/	/	/	/
3	草皮护坡	2106.20	2106.20	/	/	/	/	/	/
4	临时围堰	5032.50	5032.50	4349.92	生态护岸	3252.90	人工湿地	1779.60	682.58
5	合计	28768.17	29865.19	/	/	/	/	1779.60	682.58

6. 施工期环境保护措施

1) 水环境保护措施

对工程建设中各施工区产生的污废水应设置必要的沉淀池和排污管道，废水经处理达到一级标准排放，沉渣污泥运至弃渣场处置；对施工期的弃渣场及施工场地等要严格落实水土保持措施的实施，减少水土流失对河道水质的影响；同时施工期应注意对排污管和取水管道的保护，避免管道受到破坏，造成污染水四溢，污染水质。

2) 噪声控制措施

施工单位应尽量选择低噪声施工设备，施工车辆在经过学校、居民点时要尽量降低车速，禁鸣喇叭，以减少影响；对高噪声设备应尽量布置远离学校、居民住宅区；进行高噪声机械施工，夜间施工（22.00至次日晨6.00）应按程序报当地环保局审批，并采取措施，确保施工噪声达到《建筑施工场界噪声取值》（GB12523-90）要求。对接触高噪声设备的施工人员，应做好听力免受损伤的保护工作。

3) 大气污染防治措施

对混凝土搅拌机应尽可能布置在下风向，以减少扬尘的污染影响；对开挖的土石方应及时清运并平整压实，防止尘土飞扬；在干燥天气对运输道路、施工区、土料场、弃渣场等应定时洒水；对装载沙土车辆不宜过满，应适当洒水或盖布，以减少道路扬尘。施工车辆经居民点、学校等时要尽量降低车速，以减少交通扬尘对附近群众生活的影响。

4) 生态保护措施

落实水土保持方案的各项措施，工程竣工后，对临时施工场地，道路、土料场、弃渣场等裸露地表进行平整、覆土，采用当地树种、草种等进行植被恢复。

5) 固废污染防治措施

清障固废、沿河的生活垃圾和工业固废进行分类，土方和淤泥应堆放在弃渣场，生活垃圾必须卫生填埋，有害固废必须安全处置。对施工产生的土石、建筑垃圾等弃渣必须运至弃渣场，严禁随意往河中倾倒，堵塞河道。

7. 施工期水土保持措施

1) 主体工程区

结合本工程的实际特点，其主体工程区水土流失的防治措施，主要是采取土地整治的工程措施和临时排水、沉砂池、临时防护、临时遮盖等的临时措施。

对堤基开挖的表土临时堆放应需采取临时防护措施，即周边设编织袋装土围挡，并设简易临时排水沟，排水沟出口处设简易沉沙池，沉沙池出水汇入周边的自然沟渠或河道，表层清皮要避免雨季，并配备无纺布，遇到下雨天气必须用无纺布覆盖，防止雨水冲刷，造成水土流失。

 福建润润工程顾问有限公司					设计证号	
					A135010747	
批准			闽江流域（金溪建宁段） 水环境综合治理工程（一期）		阶段	施工设计
核定					专业	水工
审查			施工设计说明（3/4）			
校核						
设计			图号	SHJ-03	日期	2025.06

2)施工便道区

施工便道布置要尽量利用项目区的已有公路，不能满足要求要新建或改建道路，选线时要尽量占耕地和林地，尽量选择地势平坦地区，并依地势选线，避免较大的挖填量。

结合本工程的实际特点，其施工便道区水土流失的防治措施，主要是采取土地整治的工程措施；植物恢复的植物措施和临时排水、沉砂池、临时防护等的临时措施。

施工便道修筑完成后在边坡进行灌草绿化，施工结束后对临时征地的施工便道应进行土地整治，临时征地的根据原土地类型进行绿化或复耕，绿化措施可采取灌草绿化。

3)临时施工区

结合本工程的实际特点，其临时施工区水土流失的防治措施，主要是采取土地整治的工程措施、植物恢复的植物措施和临时排水、沉砂池、临时防护等的临时措施。

施工生产生活区进行规划布置要尽量避免占用耕地，以保护有限的耕地资源，施工区场地选择地势要较平坦、开阔、减少土石方挖填量，临时施工区采取分散布置方式，布置周边设临时排水沟，排水沟出口处设简易沉沙池，沉沙池出水汇入周边的自然沟渠或河道。沉砂池定期清掏，并将沉积泥沙运至弃渣场集中堆放。

工程完工后，施工区临建设施应及清理，进行土地整治，恢复原有土地功能，绿化措施可种植乔灌草绿化。

施工区场地可考虑租用项目区的空闲地，以减少植被破坏和水土流失。

8.施工安全注意事项

1)施工图中高程单位以m计，采用1985高程基准，坐标系为CGCS2000坐标系。

2)各部分施工图均有相关说明，施工时应认真理解，本说明未详尽处，应严格遵循现行标准的有关规定进行施工。

3)图中未尽事宜严格按照各有关施工规范、规程执行。

4)根据实际情况合理安排施工材料的车辆运输，减少对公路的交通压力。对部分较繁忙的施工路段，应加强交通管理，并采用必要的限制和分流措施，减少因施工车辆增多发生交通堵塞。

5)施工单位应教育施工人员文明作业，砂石料运输采取相应的防护措施，对于撒落路面的砂石料应及时派员清扫，以尽量避免路面受损。

6)施工前应提前发布告示，使得对公众生活、工作、学习带来的不便降低到最小程度。

7)在施工现场周围架设护栏，夜间以红灯警示，提醒注意交通安全，避免行人和车辆发生不必要的过失。

8)施工中要求做好施工安全保护措施及必要的防护措施。同时要求协调好下游农业用水相关问题。

9)高处作业前，应检查排架、脚手板、通道、马道、梯子等设施符合安全要求方可作业。高处作业使用的脚手架平台应铺设固定脚手板，临空边缘应设高度不低于1.2m的防护栏杆。

10)高处临边、临空作业应设置安全网，安全网距工作面的最大高度不应超过3.0m，水平投影宽度不应小于2.0m。安全网应挂设牢固，随工作面升高而升高。

11)高处作业时，应对下方易燃、易爆物品进行清理和采取相应措施后，方可进行电焊、气焊等动

火作业，并应配备消防器材和专人监护。

12)施工现场的井、洞、坑、沟、口等危险处应设置明显的警示标志，并应采取加盖板或设置围栏等防护措施。

13)当砂石料堆起拱堵塞时，严禁人员直接站在料堆上进行处理。应根据料物粒径、堆料体积、堵塞原因采取相应措施进行处理。

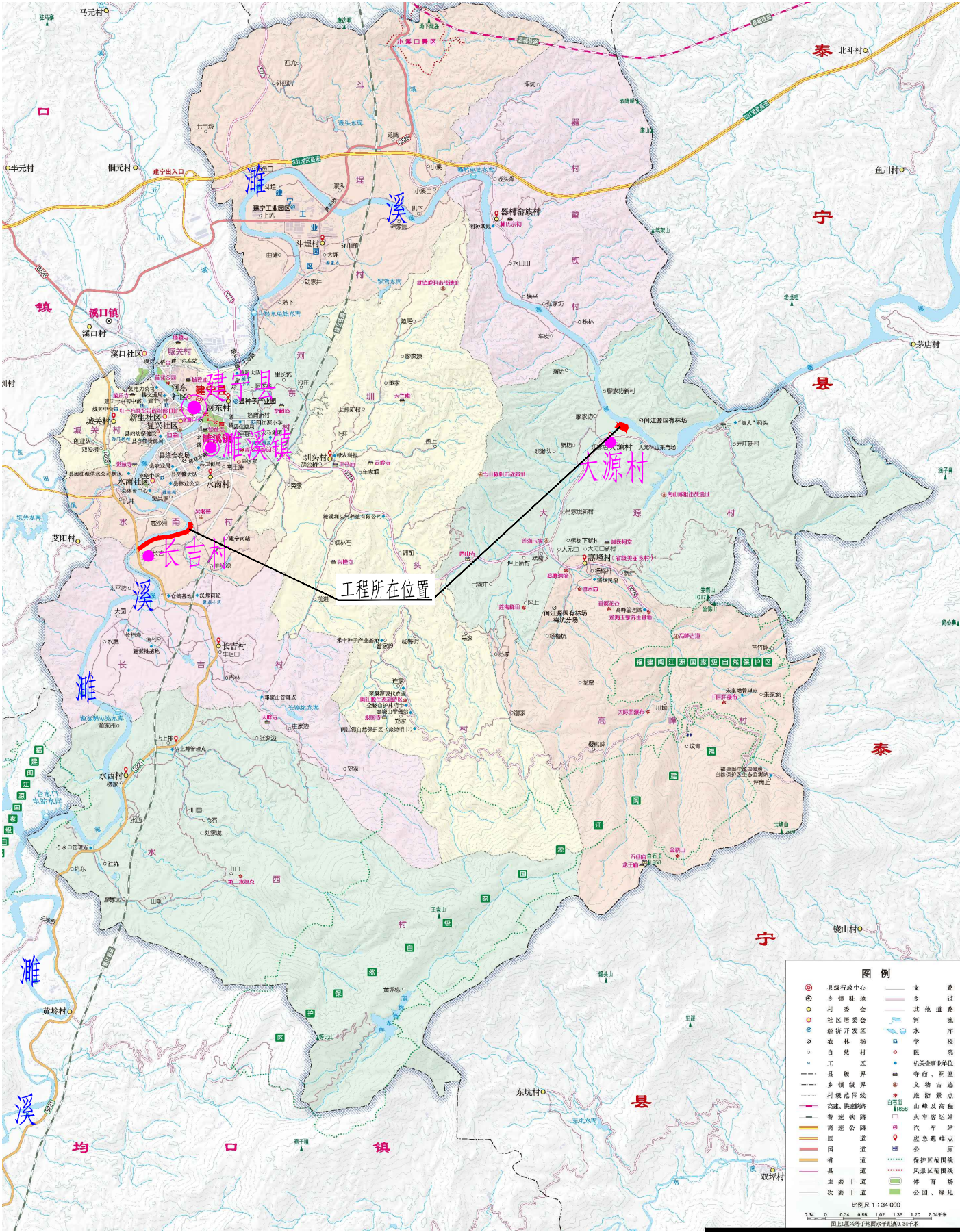
14)设备检修时应切断电源，在电源启动柜或设备配电室悬挂“有人检修禁止合闸”的警示标志。

15)在破碎机腔内检查时，应有人在机外监护，并且保证设备的安全锁机构处于锁定位置。

16)搅拌机运行中，不应使用工具伸入滚筒内掏挖。需要人工清理时，应先停机。需要进入搅拌筒内工作时，筒外应有人监护。

17)应严格遵守《水利工程建设标准强制性条文（2020年版）》等规范标准。

 福建润润工程顾问有限公司					
				设计证号	
				A135010747	
批准			闽江流域(金溪建宁段) 水环境综合治理工程(一期)	阶段	施工设计
核定				专业	水工
审查			施工设计说明(4/4)		
校核					
设计			图号	SHJ-04	日期
					2025.06



说明：
本工程位于三明市建宁县滩溪镇长吉村、大源村。

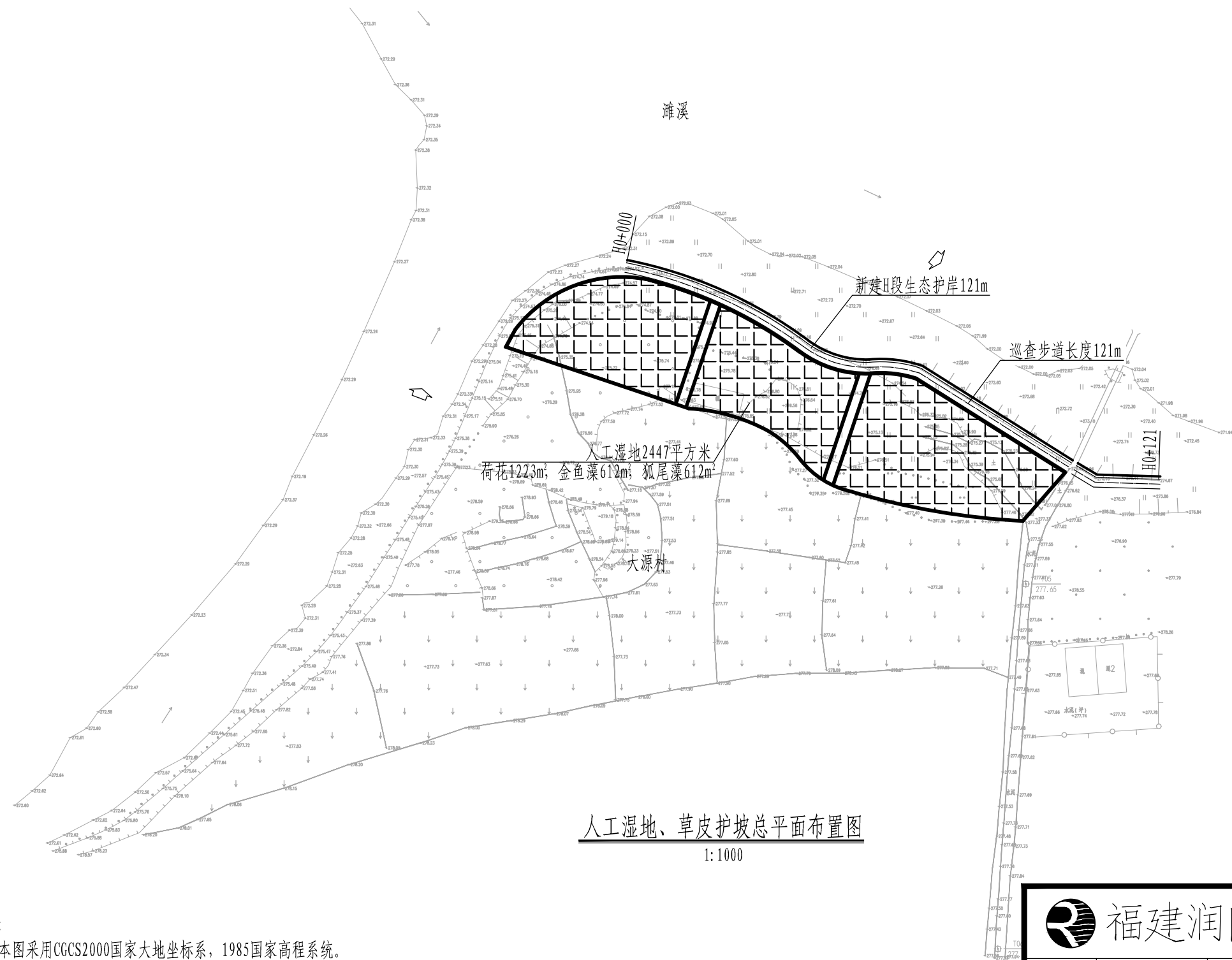
福建润闽工程顾问有限公司					设计证号	
					A135010747	
批准			闽江流域（金溪建宁段） 水环境综合治理工程（一期）		阶段	施工设计
核定					专业	水工
审查			项目地理位置			
校核						
设计			图号	SHJ-05	日期	2025.06



说明:
(1) 本图采用CGCS2000国家大地坐标系, 1985国家高程系统。
(2) 本图高程单位以米计。
(3) 新建人工湿地面积2447m²; 新建生态护岸共1369m, 其中新建CJ段生态护岸1170m, GB段生态护岸长30m, GC段生态护岸长18m, CD段生态护岸30m, H段生态护岸121m; 新建草皮护坡面积共4056m²; 信息化与自动化设备1项。

生态护岸总平面布置图
1: 3000

福建润润工程顾问有限公司					设计证号	
					A135010747	
批准			闽江流域(金溪建宁段) 水环境综合治理工程(一期)		阶段	施工图设计
核定					专业	水工
审查			生态护岸总平面布置图			
校核						
设计			图号	SHJ-07	日期	2025.06



说明:
(1) 本图采用CGCS2000国家大地坐标系, 1985国家高程系统。
(2) 本图高程单位以米计。
(3) 新建人工湿地面积2447m²。

福建润闽工程顾问有限公司				设计证号		
				A135010747		
批准			闽江流域(金溪建宁段) 水环境综合治理工程(一期)	阶段	施工设计	
核定				专业	水工	
审查			人工湿地、草皮护坡总平面布置图			
校核						
设计			图号	SHJ-08	日期	2025.06



濉溪

新建生态护岸569m

巡查步道

特征点坐标表

桩号	坐标值		转弯半径R(m)	平面转角 α (°)
	X	Y		
CJ0+000	2966738.316	483302.298	--	--
CJ0+012	2966740.448	483314.073	42.81	26° 21'
CJ0+032	2966749.011	483331.611		0° 44'
CJ0+069	2966774.218	483358.899	--	
CJ0+151	2966829.082	483419.827	256.17	12° 26'
CJ0+206	2966857.885	483467.221		1° 27'
CJ0+238	2966871.526	483495.323	1237.53	
CJ0+330	2966910.413	483578.627	13489.30	0° 33'
CJ0+458	2966948.963	483701.503		

1#草皮护坡1989平方米

平面布置图(1/4)

1:1000

说明:

- (1) 本图采用CGCS2000国家大地坐标系, 1985国家高程系统。
- (2) 本图高程单位以米计。



福建润润工程顾问有限公司

设计证号

A135010747

批准

核定

审查

校核

设计

闽江流域(金溪建宁段)

水环境综合治理工程(一期)

阶段

专业

施工图设计

水工

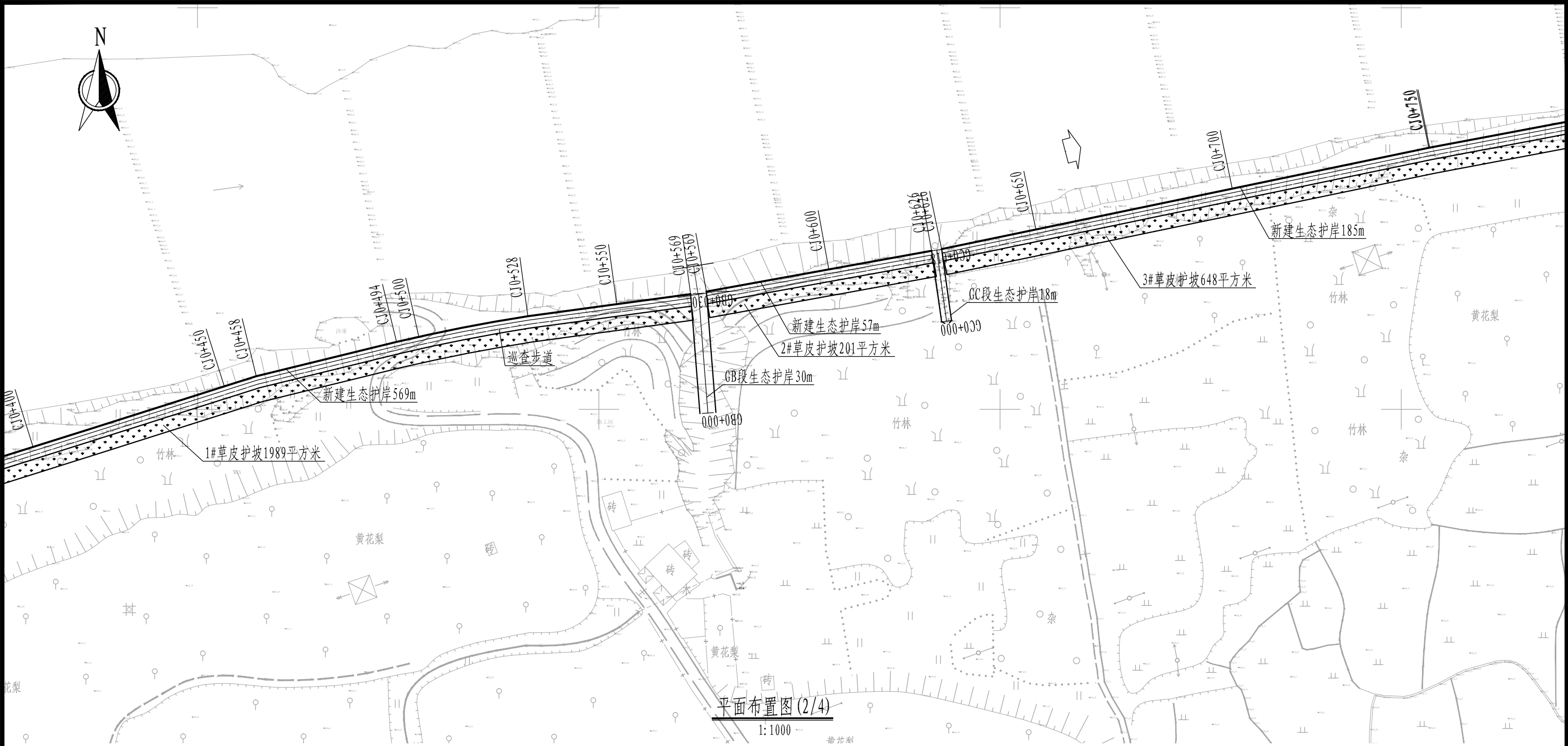
平面布置图(1/4)

图号

SHJ-09

日期

2025.06



特征点坐标表

桩号	坐标值		转弯半径R (m)	平面转角α (°)
	X	Y		
CJ0+330	2966910.413	483578.627	13489.30	0° 33'
CJ0+458	2966948.963	483701.503		
CJ0+494	2966957.534	483736.490	451.33	4° 14'
CJ0+528	2966963.914	483769.213		
CJ0+569	2966969.390	483809.742	--	--
CJ0+569	2966970.040	483813.704	--	--
CJ0+626	2966980.192	483869.843	--	--
CJ0+626	2966980.631	483872.306	--	--
CJ0+750	2967005.877	483993.926	--	1° 2'
CJ0+811	2967017.192	484053.869	--	--
桩号	坐标值		转弯半径R (m)	平面转角α (°)
	X	Y		
GB0+000	2966939.795	483814.061	--	--
GB0+030	2966969.546	483811.736	--	--

特征点坐标表

桩号	坐标值		转弯半径R (m)	平面转角α (°)
	X	Y		
GC0+000	2966962.676	483873.555	--	--
GC0+018	2966980.365	483871.081	--	--

说明:
(1) 本图采用CGCS2000国家大地坐标系, 1985国家高程系统。
(2) 本图高程单位以米计。



福建润润工程顾问有限公司

批准

核定

审查

校核

设计

闽江流域(金溪建宁段)

水环境综合治理工程(一期)

平面布置图(2/4)

图号

SHJ-10

日期

2025.06

设计证号

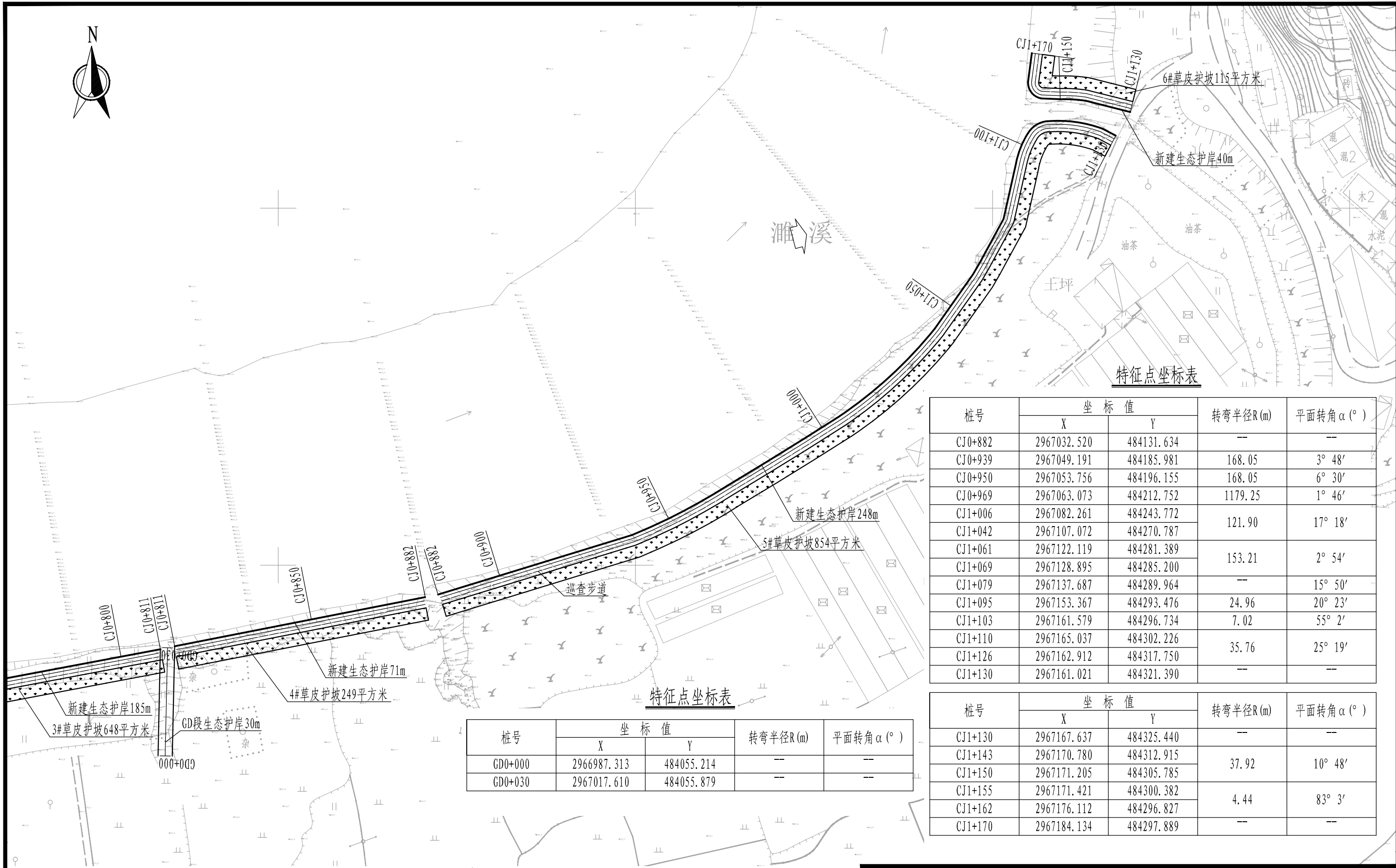
A135010747

阶段

专业

施工图设计

水工



平面布置图 (3/4)
1:1000

说明:
(1) 本图采用CGCS2000国家大地坐标系, 1985国家高程系统。
(2) 本图高程单位以米计。

桩号	坐标值		转弯半径R (m)	平面转角 α (°)
	X	Y		
CJ0+882	2967032.520	484131.634	--	--
CJ0+939	2967049.191	484185.981	168.05	3° 48'
CJ0+950	2967053.756	484196.155	168.05	6° 30'
CJ0+969	2967063.073	484212.752	1179.25	1° 46'
CJ1+006	2967082.261	484243.772	121.90	17° 18'
CJ1+042	2967107.072	484270.787		
CJ1+061	2967122.119	484281.389	153.21	2° 54'
CJ1+069	2967128.895	484285.200		
CJ1+079	2967137.687	484289.964	--	15° 50'
CJ1+095	2967153.367	484293.476	24.96	20° 23'
CJ1+103	2967161.579	484296.734	7.02	55° 2'
CJ1+110	2967165.037	484302.226	35.76	25° 19'
CJ1+126	2967162.912	484317.750		
CJ1+130	2967161.021	484321.390	--	--

桩号	坐标值		转弯半径R (m)	平面转角 α (°)
	X	Y		
CJ1+130	2967167.637	484325.440	--	--
CJ1+143	2967170.780	484312.915	37.92	10° 48'
CJ1+150	2967171.205	484305.785		
CJ1+155	2967171.421	484300.382	4.44	83° 3'
CJ1+162	2967176.112	484296.827		
CJ1+170	2967184.134	484297.889	--	--



福建润润工程顾问有限公司

设计证号

A135010747

批准
核定
审查
校核
设计

闽江流域(金溪建宁段)
水环境综合治理工程(一期)

图号

SHJ-11

阶段
专业

施工设计
水工

平面布置图 (3/4)

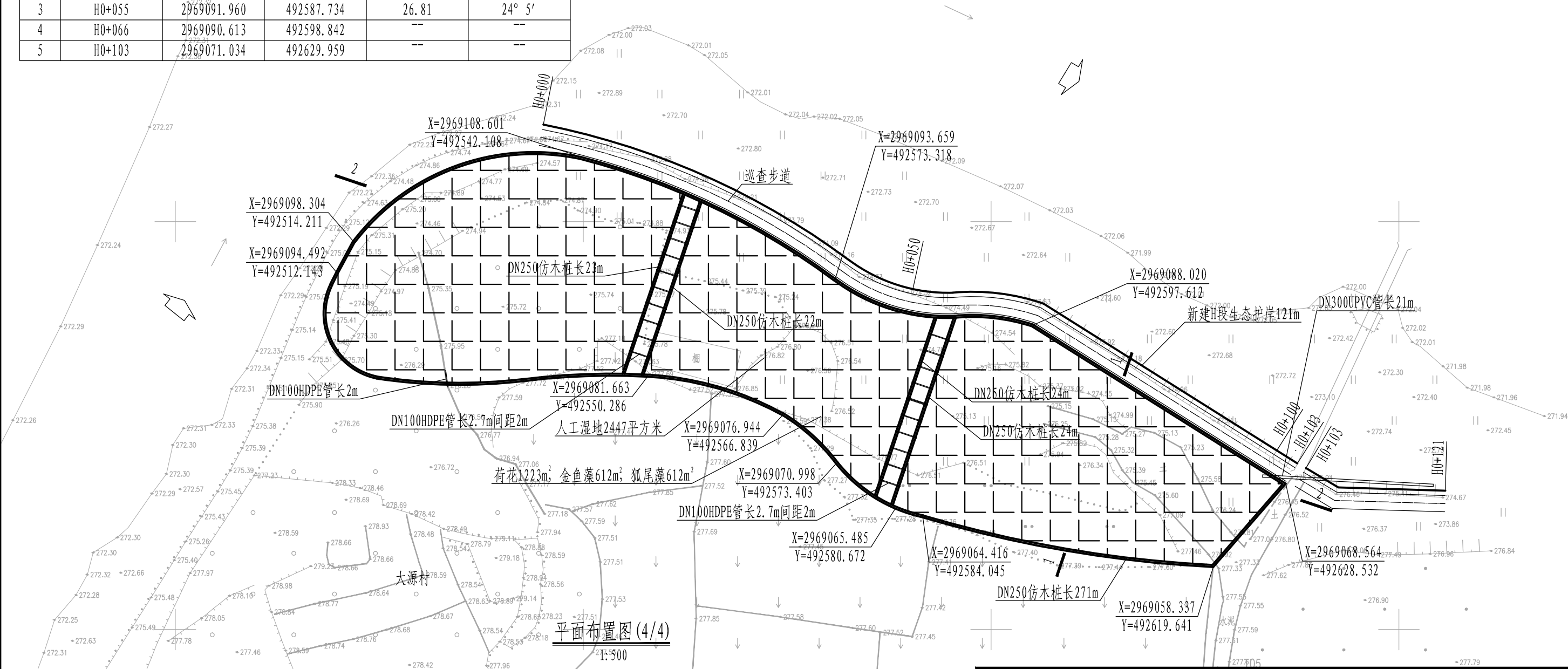
日期

2025.06



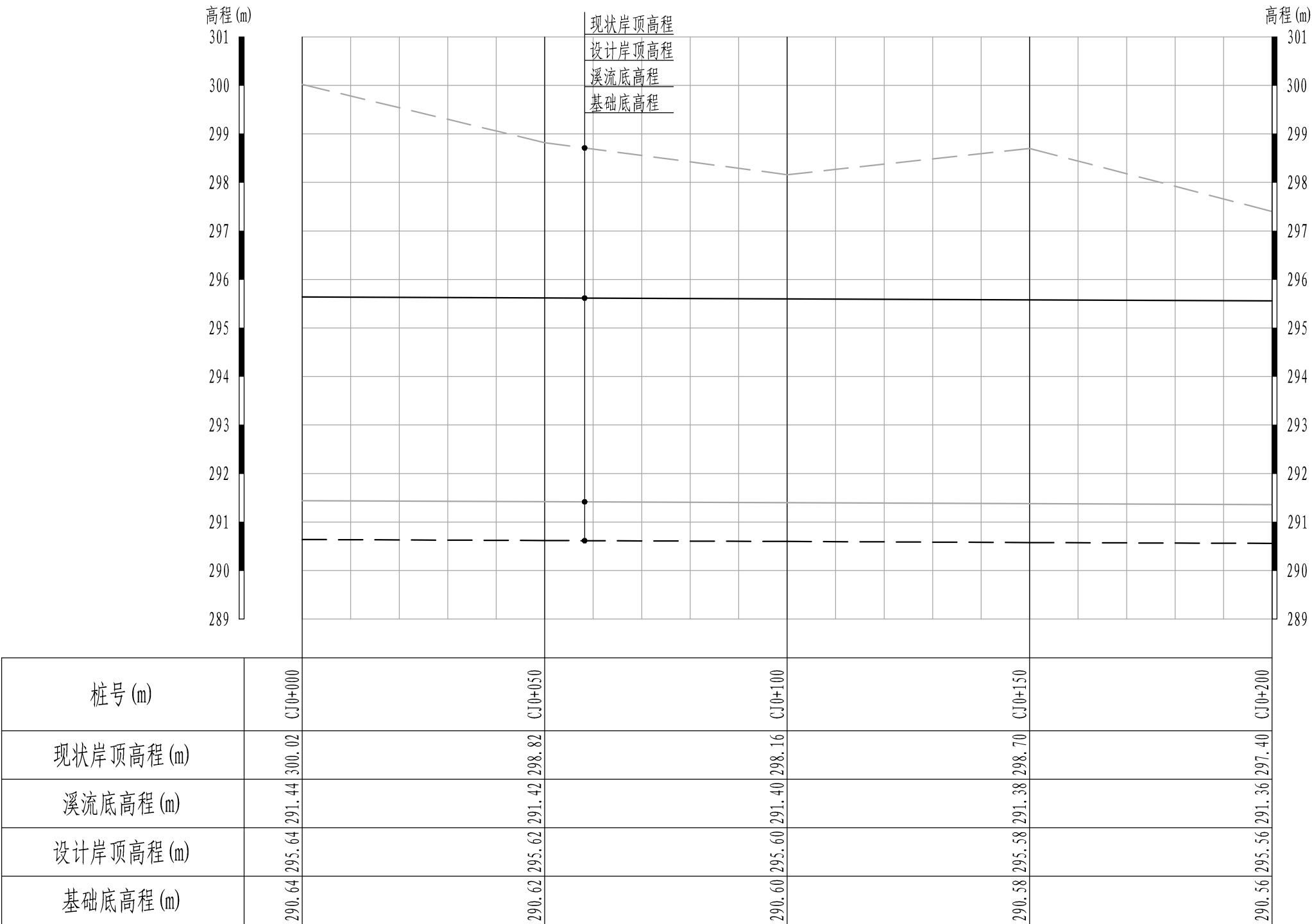
苗木表								
序号	植物名称	规格 (cm)		数量	单位	土球 (cm)	树穴 (cm)	基肥
		高度	冠幅			(直径x厚度)	(直径x深度)	
1	荷花	40	15	1223	m ²	扦插		5kg/m ²
2	金鱼藻	20	0.2	612	m ²	撒播		5kg/m ²
3	狐尾藻	20	1.5	612	m ²	撒播		5kg/m ²

编号	桩号	坐标值		转弯半径R(m)	平面转角α (°)
		X	Y		
1	H0+000	2969112.569	492537.520	92.99	25° 30'
2	H0+041	2969095.936	492575.032	20.26	38° 21'
3	H0+055	2969091.960	492587.734	26.81	24° 5'
4	H0+066	2969090.613	492598.842	--	--
5	H0+103	2969071.034	492629.959	--	--



- 说明:
- 本图采用CGCS2000国家大地坐标系, 1985国家高程系统。
 - 本图高程单位以米计。
 - 进水设施由施工现场确认设置。
 - 出水口采用DN300UPVC管。
 - 网格精度2m*2m。

 福建润润工程顾问有限公司					设计证号	
					A135010747	
批准					闽江流域(金溪建宁段) 水环境综合治理工程(一期)	阶段
核定						施工设计
审查					平面布置图(4/4)	专业
校核						水工
设计					图号	SHJ-12
					日期	2025.06



生态护岸纵断面图1

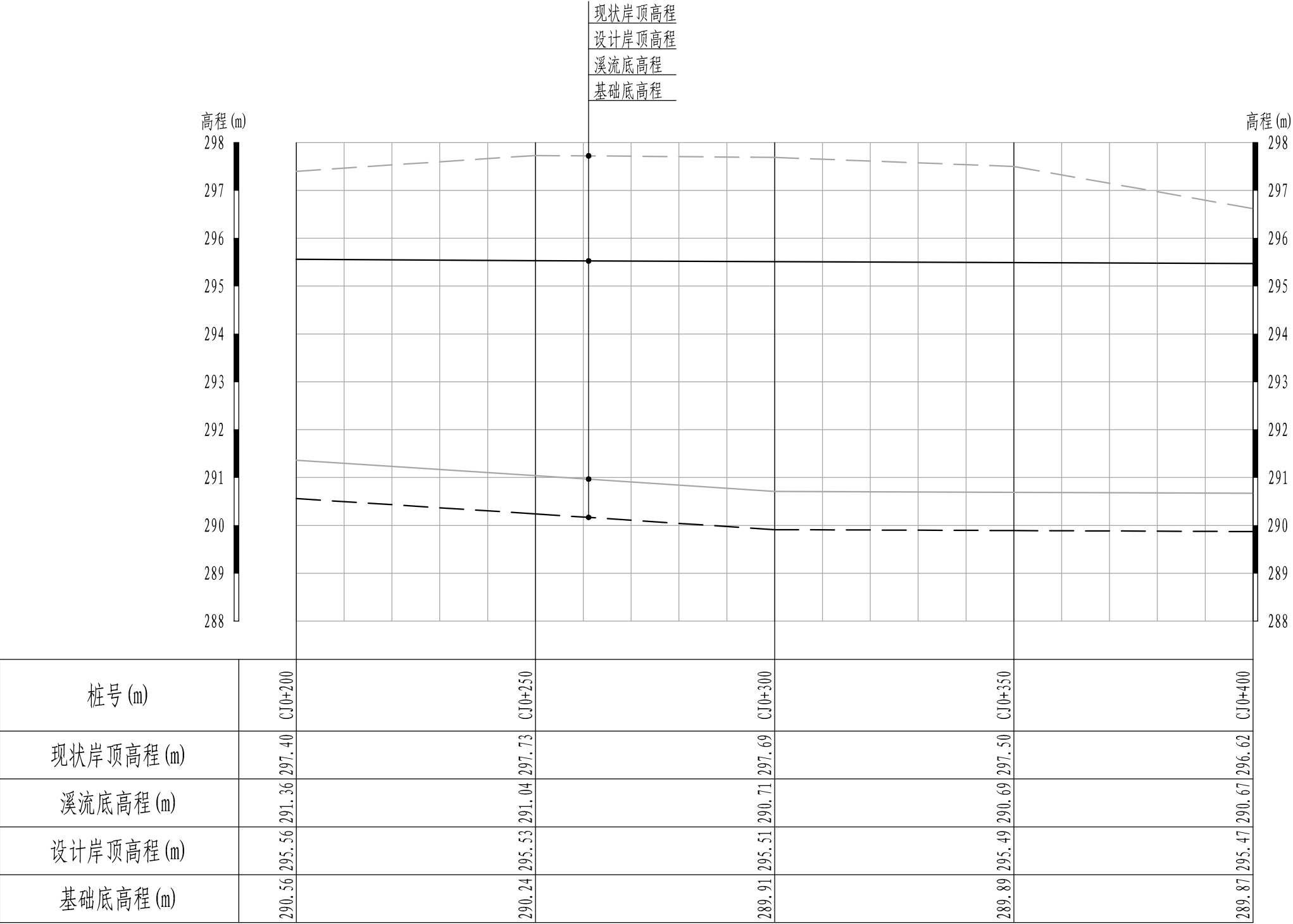
纵向 1:100

横向 1:1000

说明:

1、本图高程为1985国家高程基准，桩号以m计，高程单位以m计。

福建润闽工程顾问有限公司					设计证号	
					A135010747	
批准			闽江流域(金溪建宁段) 水环境综合治理工程(一期)		阶段	施工设计
核定					专业	水工
审查			生态护岸纵断面图(1/11)			
校核						
设计			图号	SHJ-13	日期	2025.06



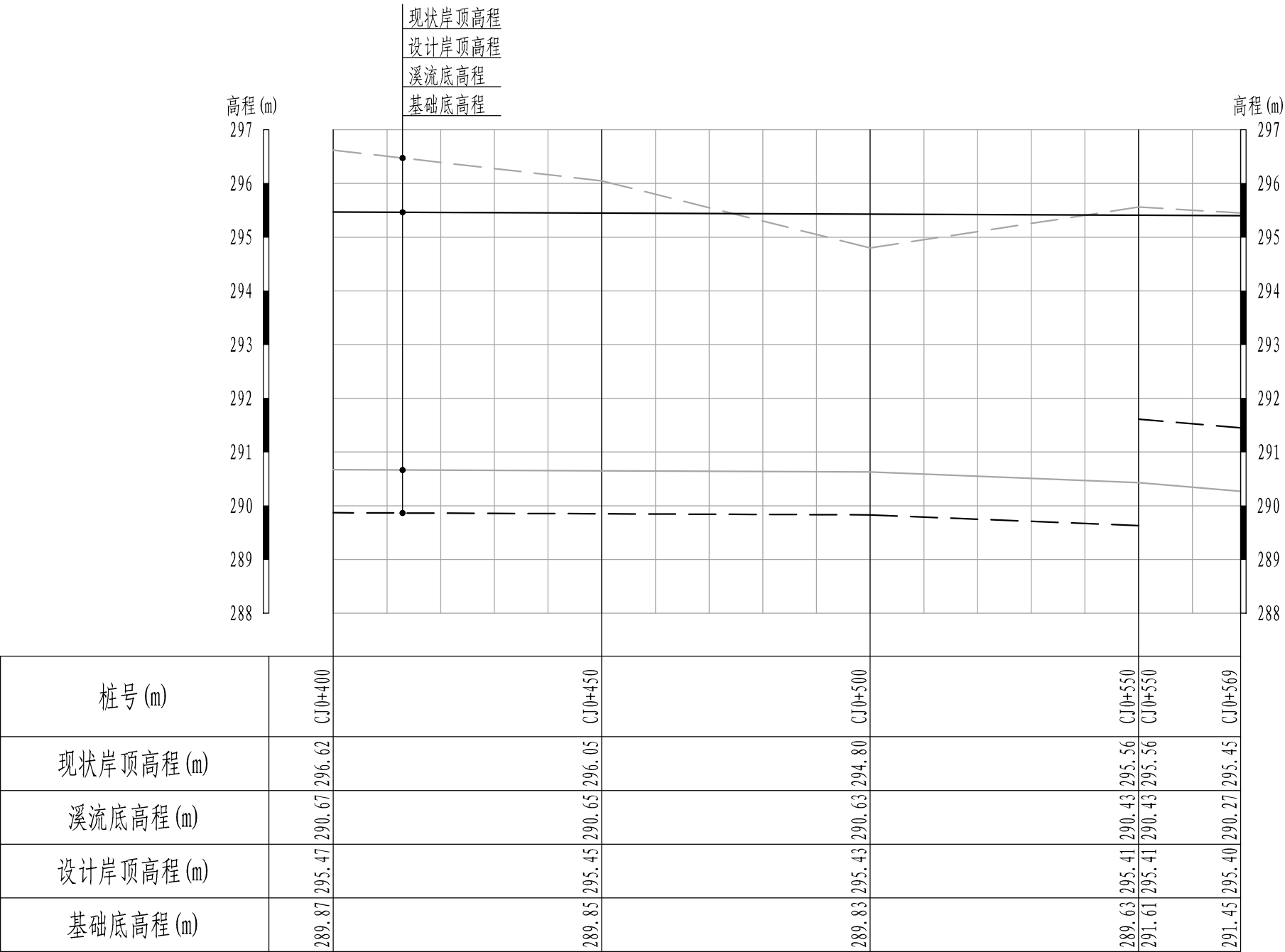
生态护岸纵断面图2

纵向 1:100
横向 1:1000

说明:

1、本图高程为1985国家高程基准，桩号以m计，高程单位以m计。

 福建润闽工程顾问有限公司					设计证号	
					A135010747	
批准			闽江流域（金溪建宁段） 水环境综合治理工程（一期）		阶段	施工设计
核定					专业	水工
审查			生态护岸纵断面图(2/11)			
校核						
设计			图号	SHJ-14	日期	2025.06



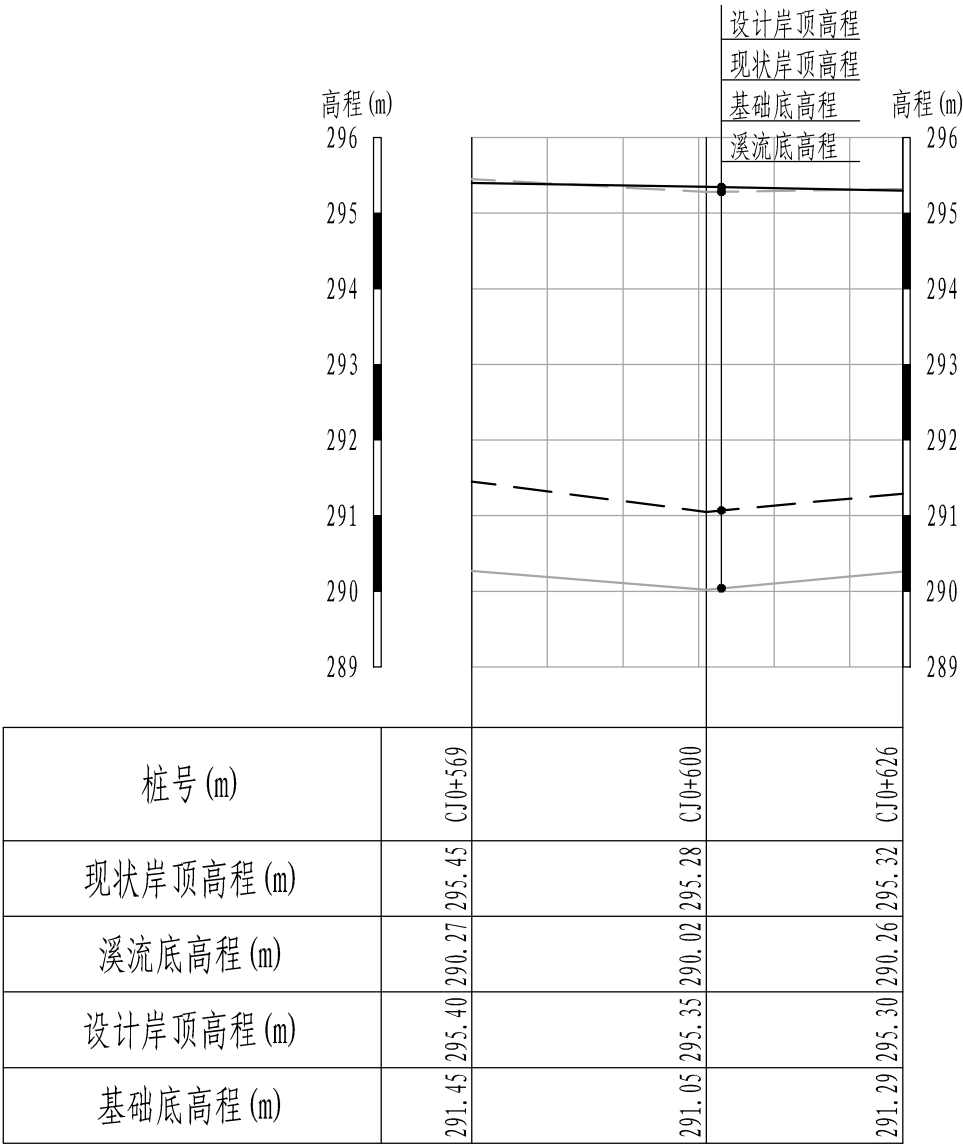
生态护岸纵断面图3

纵向 1:100
横向 1:1000

说明:

1、本图高程为1985国家高程基准，桩号以m计，高程单位以m计。

 福建润闽工程顾问有限公司					设计证号	
					A135010747	
批准			闽江流域(金溪建宁段) 水环境综合治理工程(一期)		阶段	施工设计
核定					专业	水工
审查			生态护岸纵断面图(3/11)			
校核						
设计			图号	SHJ-15	日期	2025.06



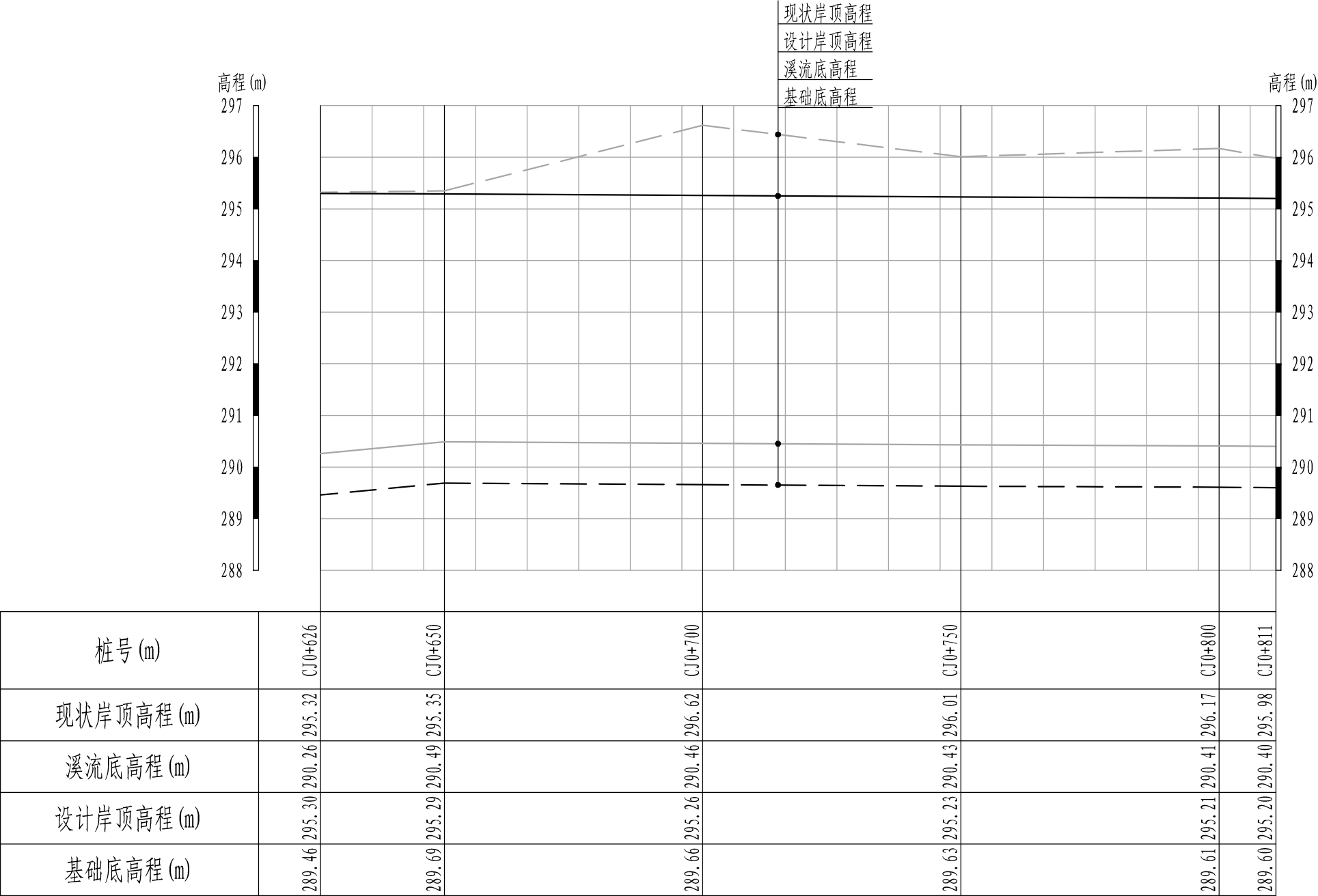
生态护岸纵断面图4

纵向 1:100
横向 1:1000

说明:

1、本图高程为1985国家高程基准，桩号以m计，高程单位以m计。

 福建润闽工程顾问有限公司					设计证号	
					A135010747	
批准			闽江流域(金溪建宁段) 水环境综合治理工程(一期)		阶段	施工设计
核定					专业	水工
审查			生态护岸纵断面图(4/11)			
校核						
设计			图号	SHJ-16	日期	2025.06



生态护岸纵断面图5

纵向 1:100
横向 1:1000

说明:

1、本图高程为1985国家高程基准，桩号以m计，高程单位以m计。



福建润润工程顾问有限公司

设计证号

A135010747

批准

核定

审查

校核

设计

闽江流域(金溪建宁段)

水环境综合治理工程(一期)

阶段

专业

施工设计

水工

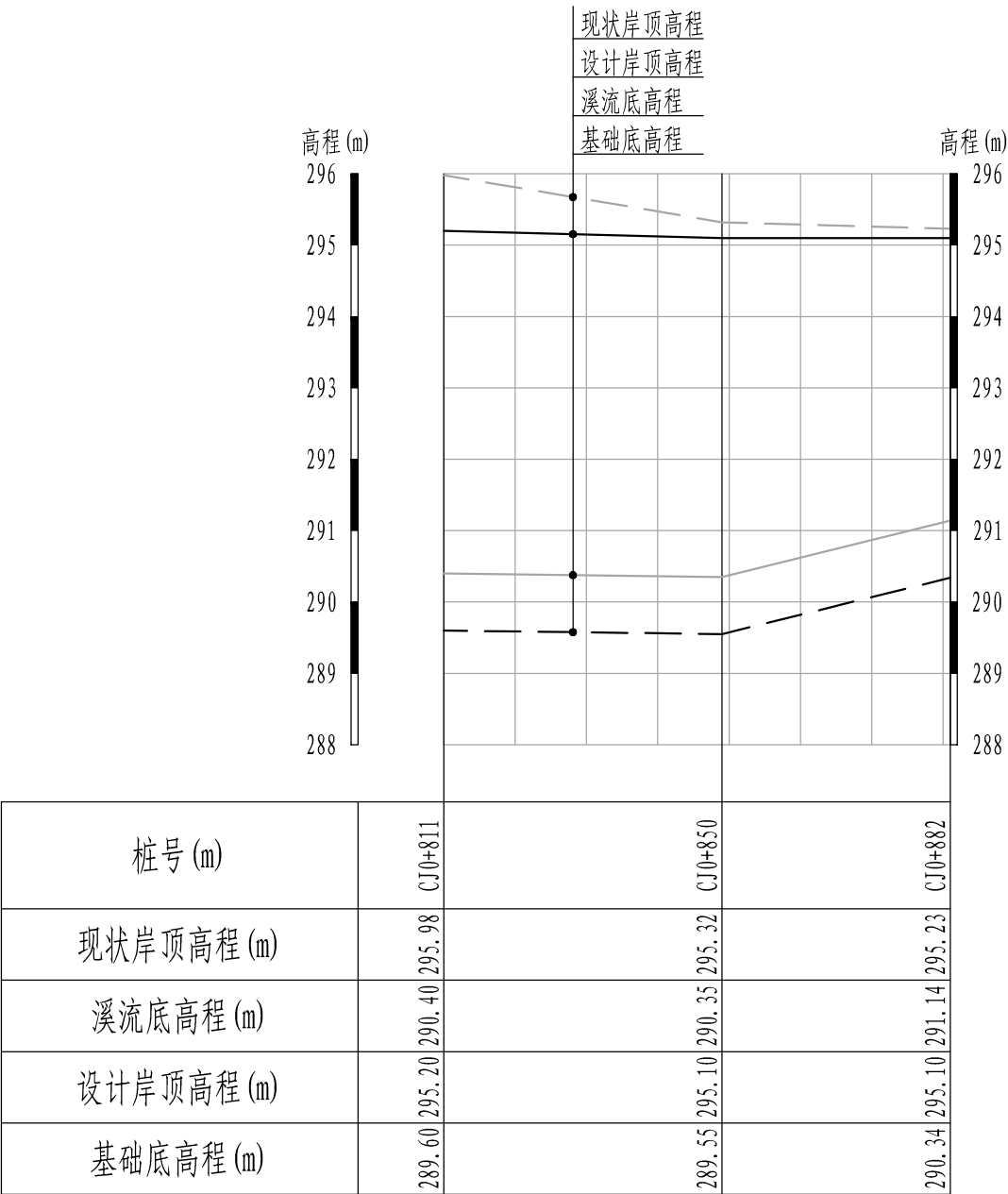
生态护岸纵断面图(5/11)

图号

SHJ-17

日期

2025.06



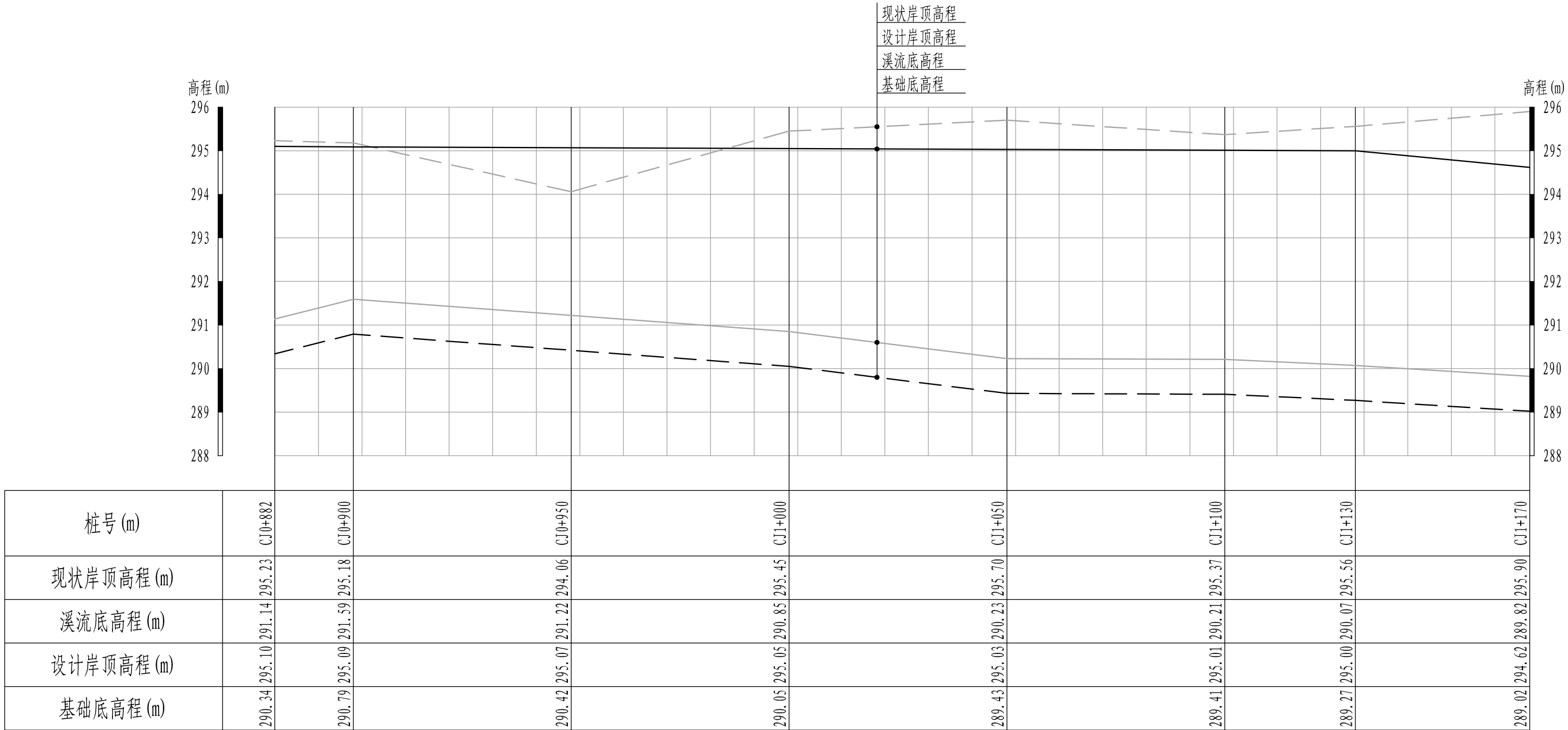
生态护岸纵断面图6

纵向 1:100
横向 1:1000

说明:

1、本图高程为1985国家高程基准，桩号以m计，高程单位以m计。

福建润闽工程顾问有限公司					设计证号	
					A135010747	
批准			闽江流域（金溪建宁段） 水环境综合治理工程（一期）	阶段	施工设计	
核定				专业	水工	
审查			生态护岸纵断面图 (6/11)			
校核						
设计			图号	SHJ-18	日期	2025.06



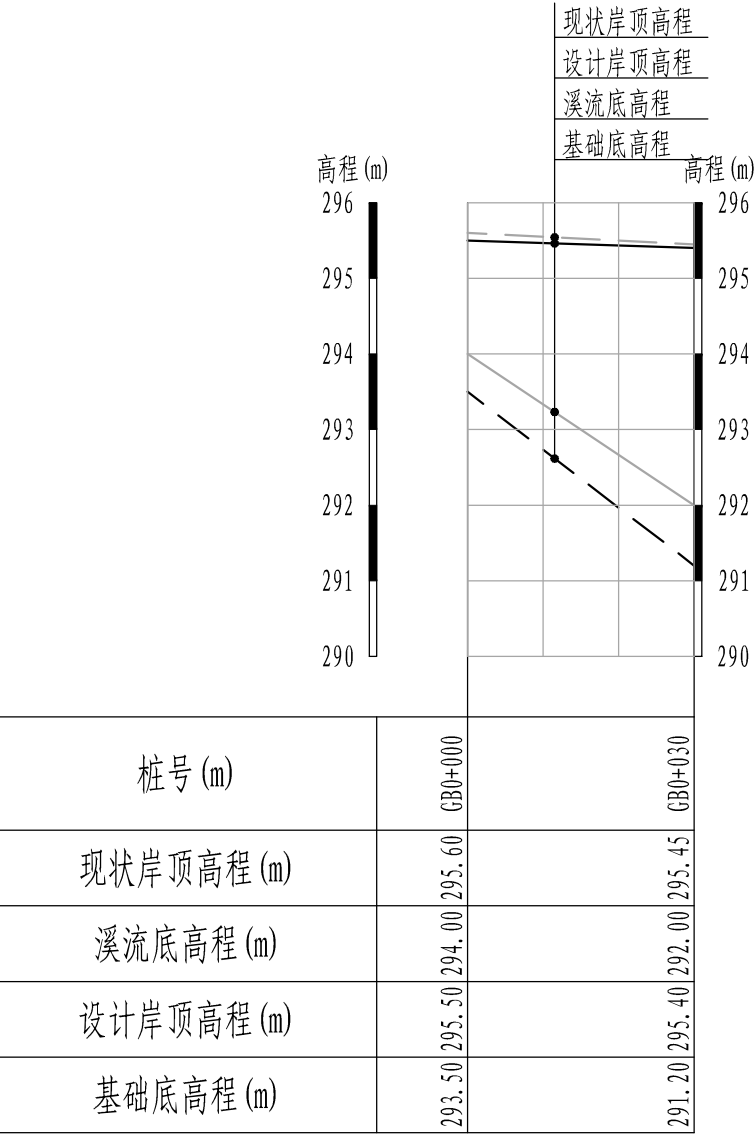
生态护岸纵断面图7

纵向 1:100
横向 1:1000

说明:

1、本图高程为1985国家高程基准，桩号以m计，高程单位以m计。

福建润闽工程顾问有限公司					设计证号	
					A135010747	
批准			闽江流域(金溪建宁段) 水环境综合治理工程(一期)		阶段	施工设计
核定					专业	水工
审查			生态护岸纵断面图(7/11)			
校核						
设计			图号	SHJ-19	日期	2025.06



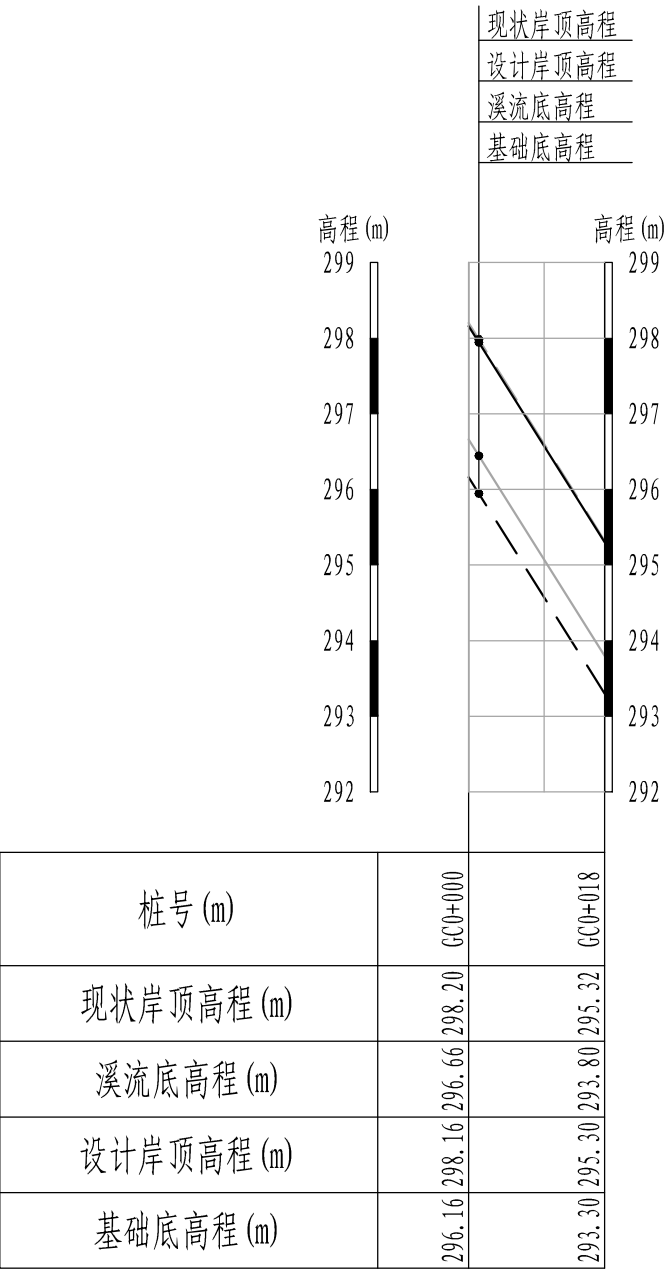
生态护岸纵断面图8

纵向 1:100
横向 1:1000

说明:

1、本图高程为1985国家高程基准，桩号以m计，高程单位以m计。

 福建润闽工程顾问有限公司					设计证号	
					A135010747	
批准			闽江流域(金溪建宁段) 水环境综合治理工程(一期)		阶段	施工设计
核定					专业	水工
审查			生态护岸纵断面图(8/11)			
校核						
设计			图号	SHJ-20	日期	2025.06



生态护岸纵断面图9

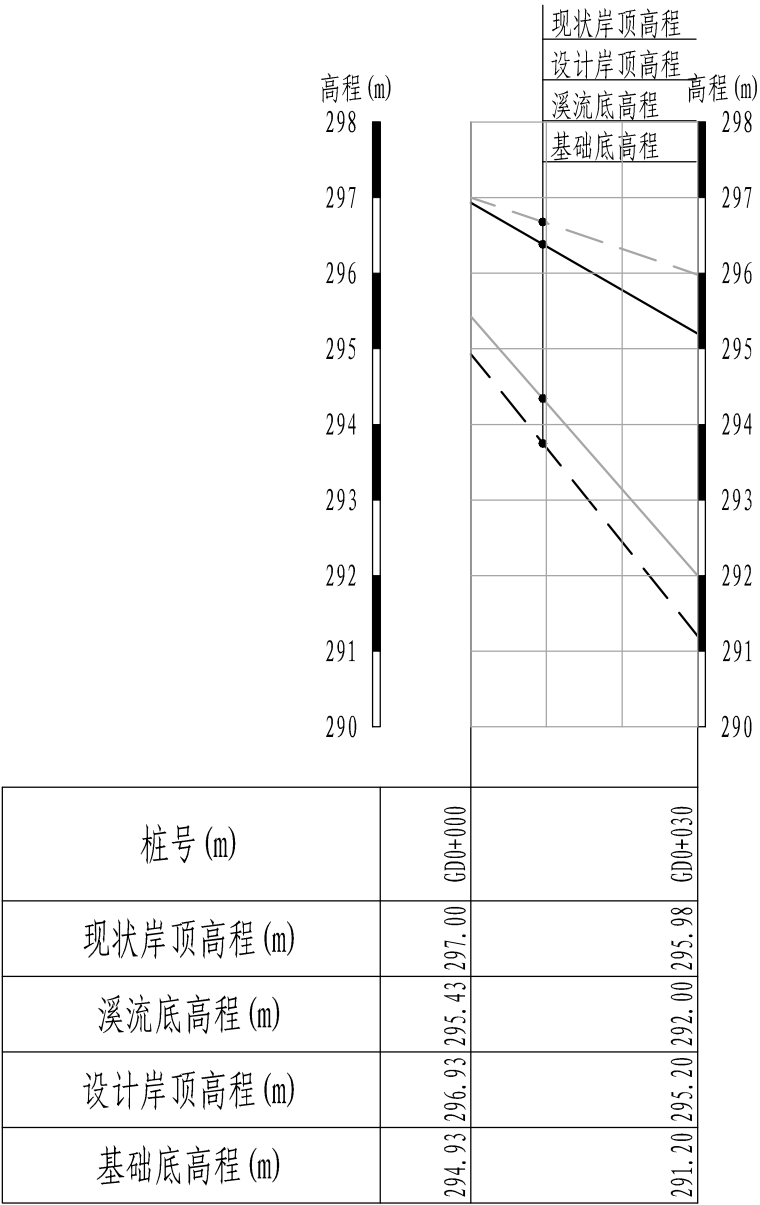
纵向 1:100

横向 1:1000

说明:

1、本图高程为1985国家高程基准，桩号以m计，高程单位以m计。

 福建润闽工程顾问有限公司					设计证号	
					A135010747	
批准			闽江流域（金溪建宁段） 水环境综合治理工程（一期）		阶段	施工设计
核定					专业	水工
审查			生态护岸纵断面图(9/11)			
校核						
设计			图号	SHJ-21	日期	2025.06



生态护岸纵断面图10

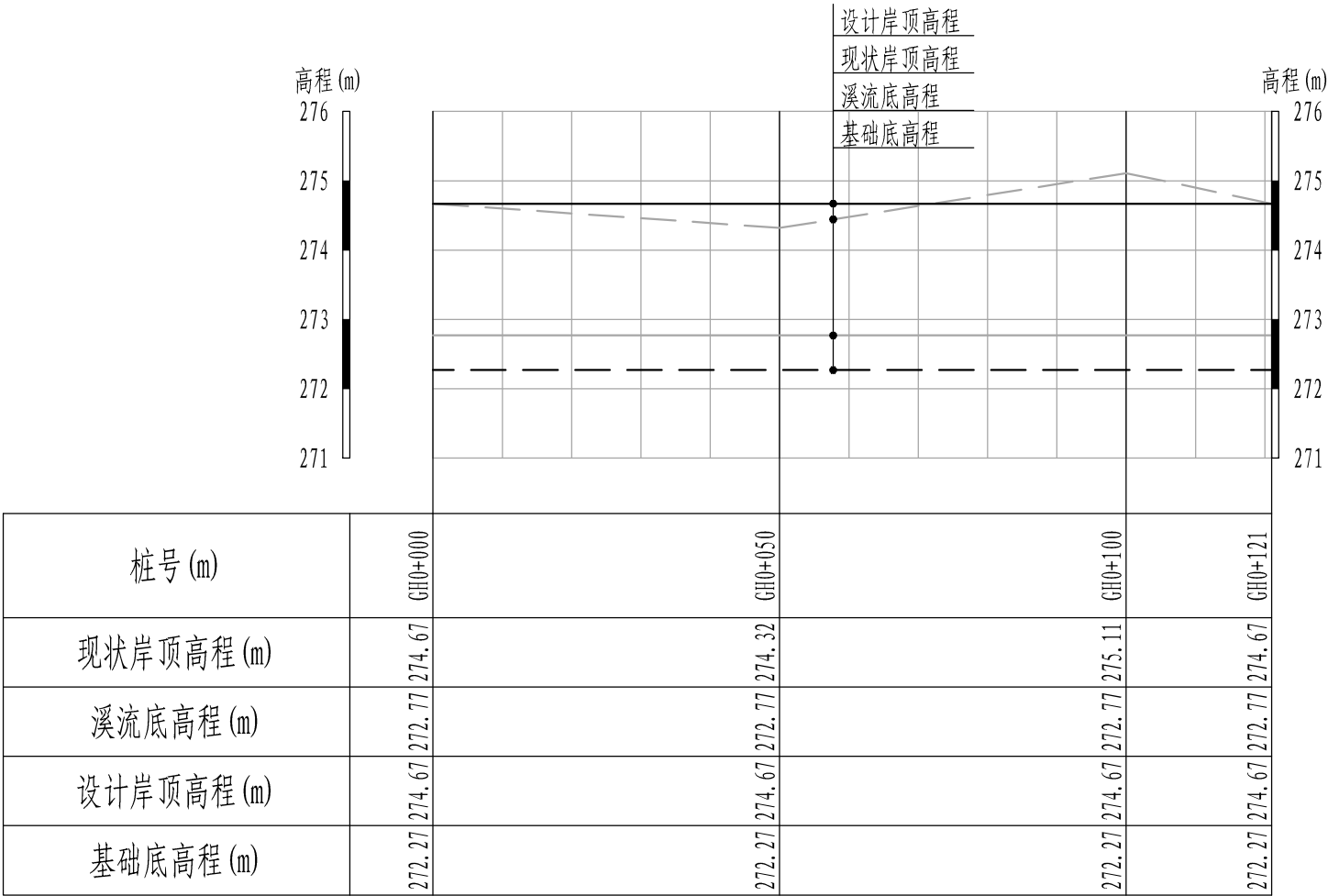
纵向 1:100

横向 1:1000

说明:

1、本图高程为1985国家高程基准，桩号以m计，高程单位以m计。

 福建润闽工程顾问有限公司					设计证号	
					A135010747	
批准			闽江流域（金溪建宁段） 水环境综合治理工程（一期）		阶段	施工设计
核定					专业	水工
审查			生态护岸纵断面图(10/11)			
校核						
设计			图号	SHJ-22	日期	2025.06

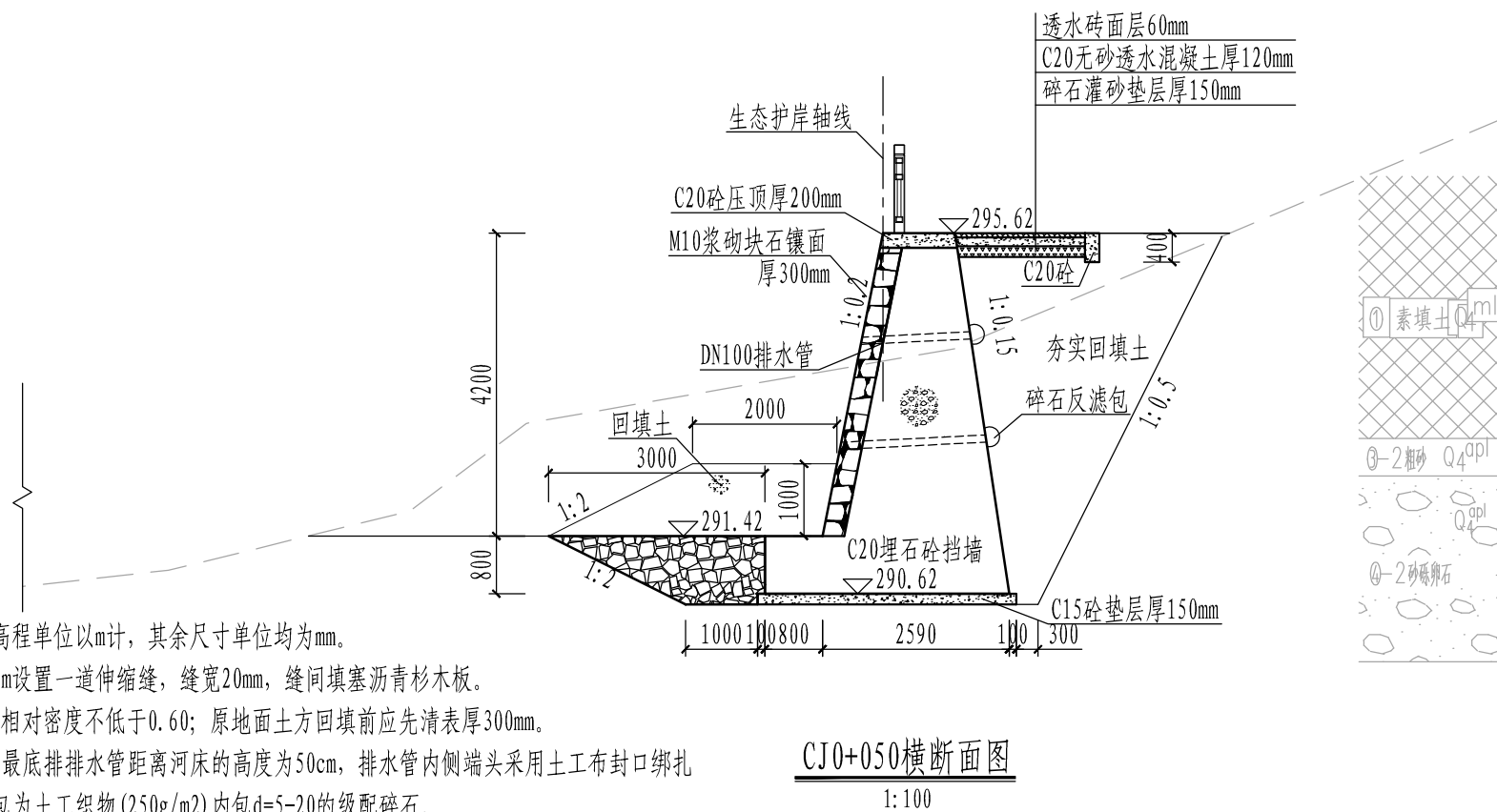
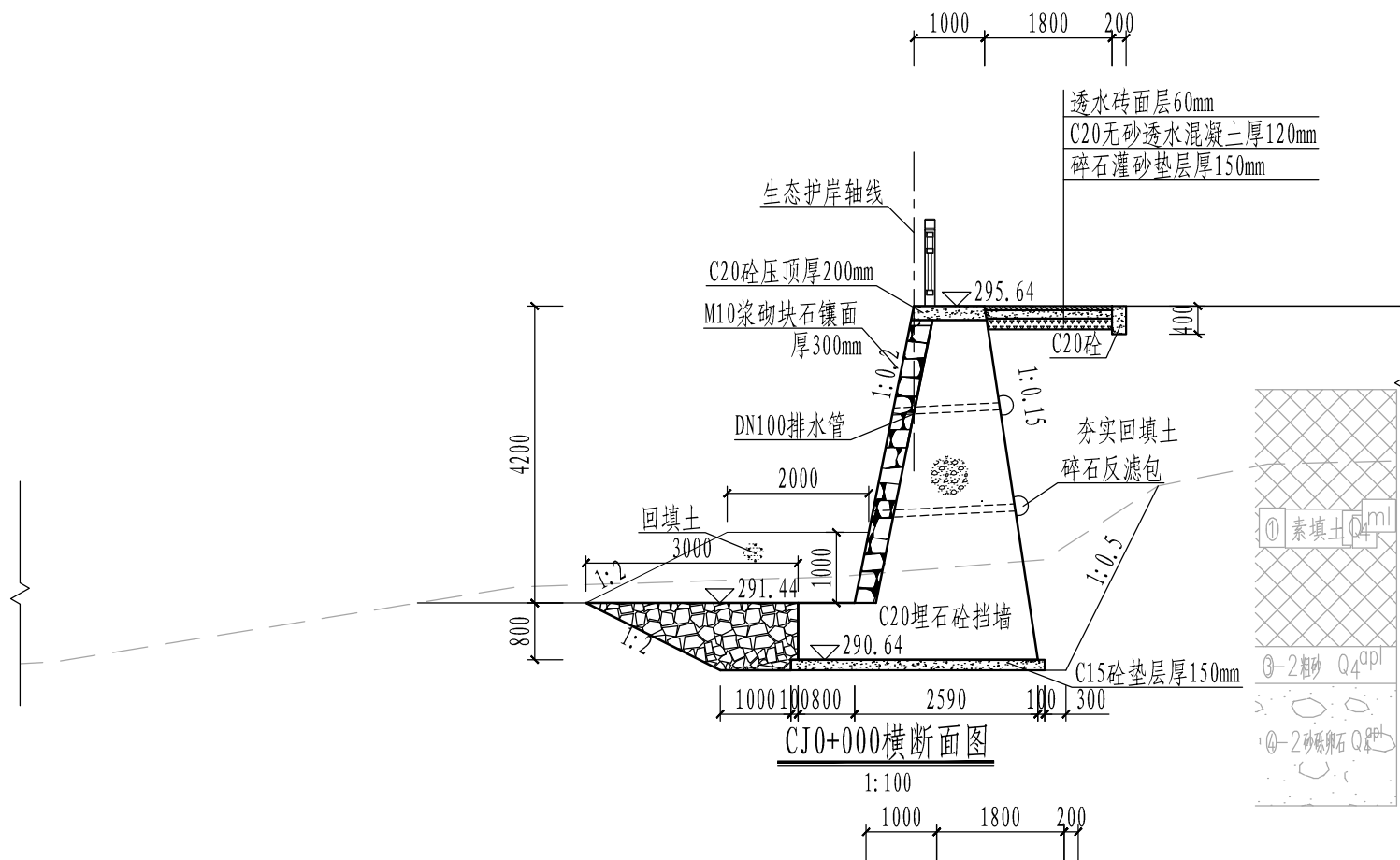


生态护岸纵断面图11 纵向 1:100
横向 1:1000

说明:

1、本图高程为1985国家高程基准，桩号以m计，高程单位以m计。

 福建润润工程顾问有限公司					设计证号	
					A135010747	
批准			闽江流域(金溪建宁段) 水环境综合治理工程(一期)		阶段	施工设计
核定					专业	水工
审查			生态护岸纵断面图(11/11)			
校核						
设计			图号	SHJ-23	日期	2025.06



说明:

- 1、本图高程为1985国家高程基准，桩号以m计，高程单位以m计，其余尺寸单位均为mm。
- 2、挡墙采用C20埋石砼，埋石率20%，挡墙每隔15m设置一道伸缩缝，缝宽20mm，缝间填塞沥青杉木板。
- 3、挡墙墙后土方回填采用砂性土回填压实，要求相对密度不低于0.60；原地面土方回填前应先清表厚300mm。
- 4、挡墙内设直径100mm的PVC排水管，间距距2m，最底排水管距离河床的高度为50cm，排水管内侧端头采用土工布封口绑扎并放置袋装碎石反滤包；反滤包直径0.3m，反滤包为土工织物(250g/m²)内包d=5-20的级配碎石。
- 5、巡查步道横坡为单向，向河道侧横坡坡比1.5%。
- 5、工程施工应严格遵循《堤防工程施工规范》(SL260-2014)及相关规范的要求。
- 6、堤(地)基土层组成基本结构一般为：上部素填土、中部为粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩。粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩可作为堤基持力层。
- 7、抛石石料要求质地坚硬新鲜，无风化或裂隙，饱和抗压强度大于60MPa,不得使用易水解石，风化石；抛填时应大小搭配，孔隙率不大于30%，块重大于380kg的石块不得少于50%。
- 8、挡墙地基承载力要求120kPa。



福建润润工程顾问有限公司

设计证号

A135010747

批准

核定

审查

校核

设计

闽江流域(金溪建宁段)
水环境综合治理工程(一期)

阶段

施工设计

专业

水工

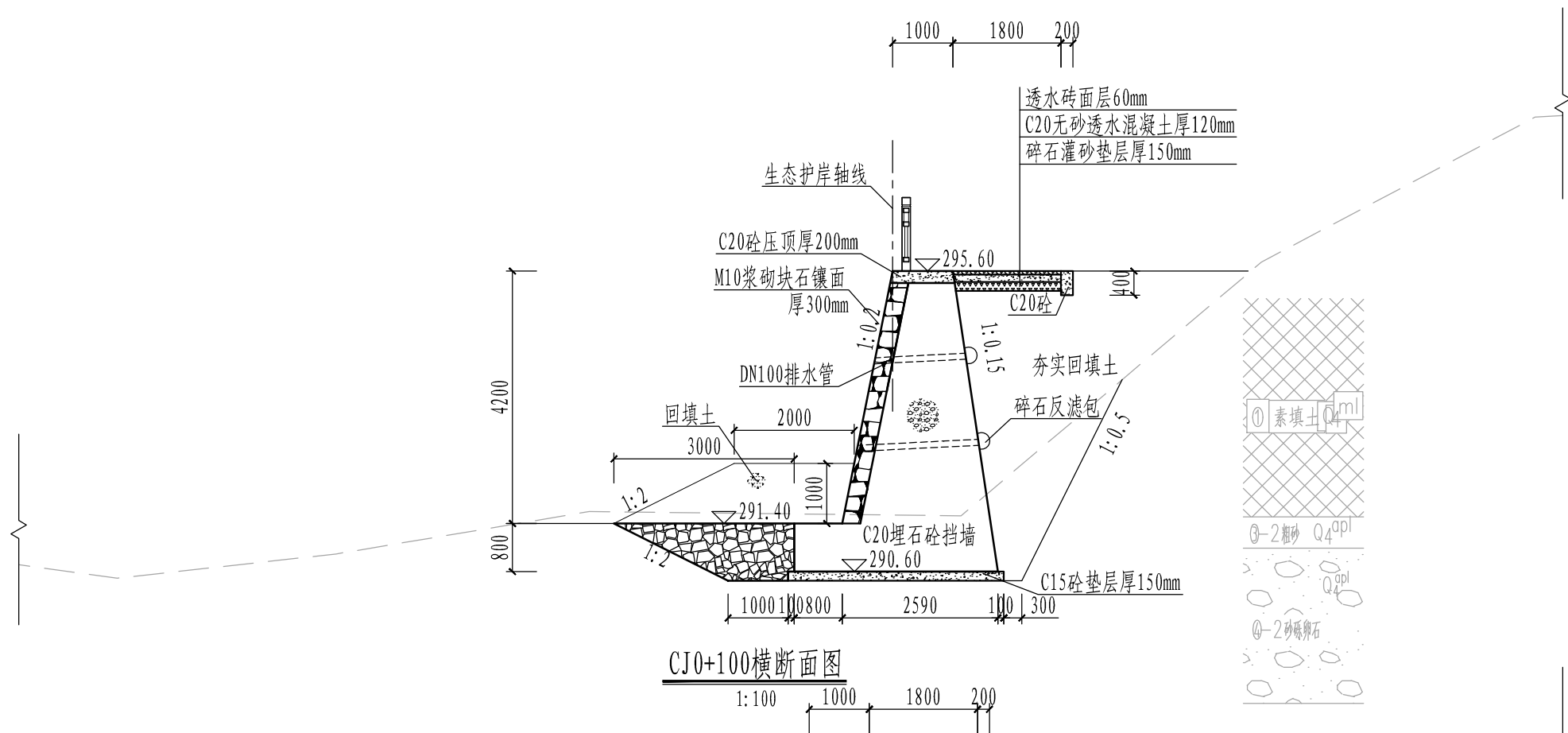
生态护岸横断面图(1/15)

图号

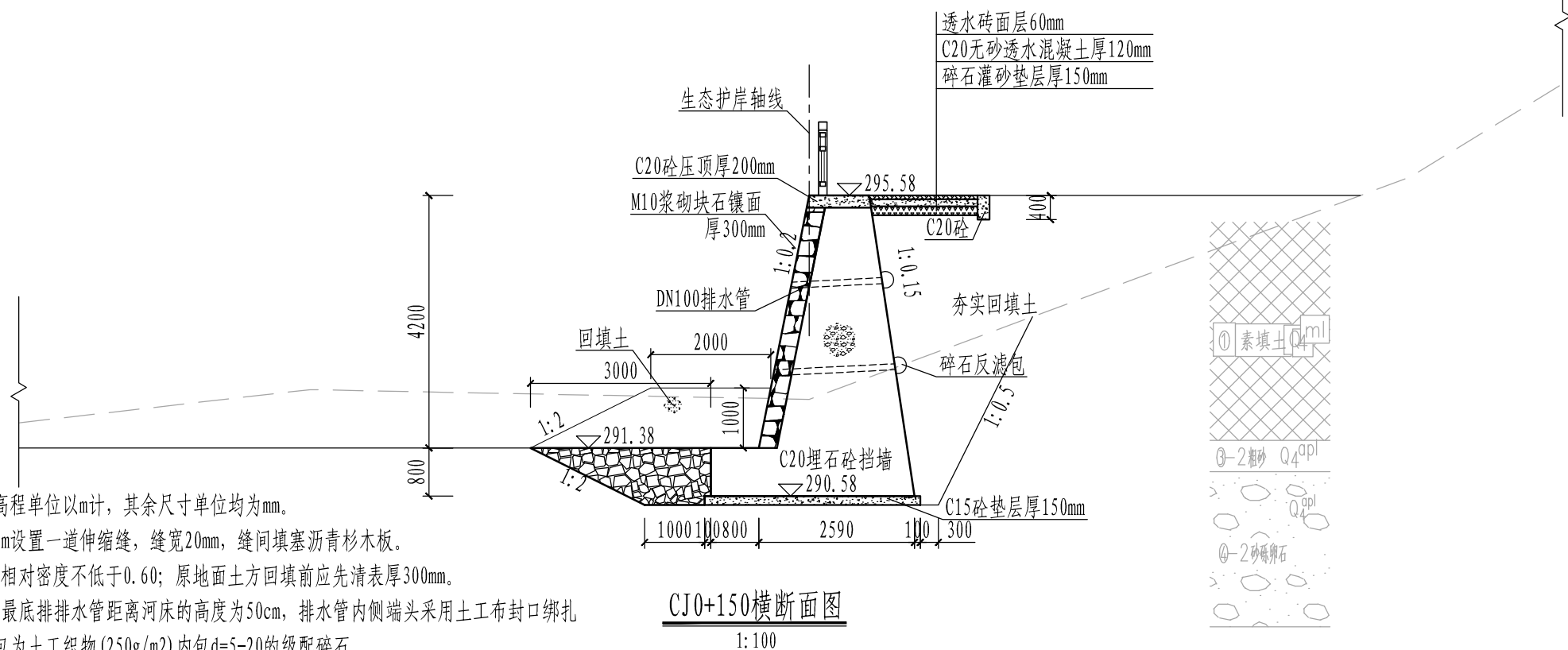
SHJ-24

日期

2025.06



CJ0+100横断面图



CJ0+150横断面图

说明:

- 1、本图高程为1985国家高程基准，桩号以m计，高程单位以m计，其余尺寸单位均为mm。
- 2、挡墙采用C20埋石砼，埋石率20%，挡墙每隔15m设置一道伸缩缝，缝宽20mm，缝间填塞沥青杉木板。
- 3、挡墙墙后土方回填采用砂性土回填压实，要求相对密度不低于0.60；原地面土方回填前应先清表厚300mm。
- 4、挡墙内设直径100mm的PVC排水管，间距距2m，最底排排水管距离河床的高度为50cm，排水管内侧端头采用土工布封口绑扎并放置袋装碎石反滤包；反滤包直径0.3m，反滤包为土工织物(250g/m²)内包d=5-20的级配碎石。
- 5、巡查步道横坡为单向，向河道侧横坡坡比1:5%。
- 5、工程施工应严格遵循《堤防工程施工规范》(SL260-2014)及相关规范的要求。
- 6、堤(地)基土层组成基本结构一般为：上部素填土、中部为粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩。粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩可作为堤基持力层。
- 7、抛石石料要求质地坚硬新鲜，无风化或裂隙，饱和抗压强度大于60MPa,不得使用易水解石，风化石；抛填时应大小搭配，孔隙率不大于30%，块重大于380kg的石块不得少于50%。
- 8、挡墙地基承载力要求120kPa。



福建润润工程顾问有限公司

设计证号

A135010747

批准

核定

审查

校核

设计

闽江流域(金溪建宁段)
水环境综合治理工程(一期)

阶段

专业

施工设计

水工

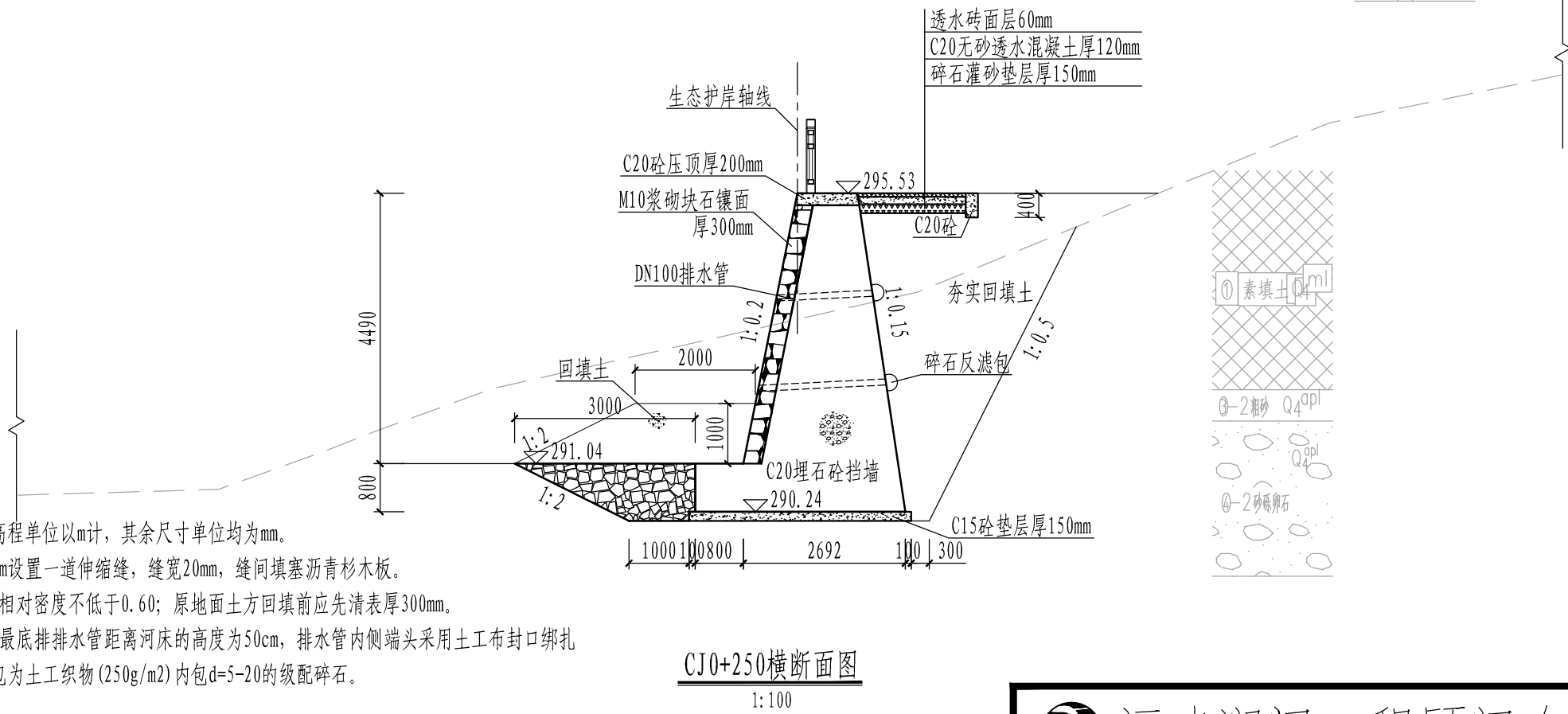
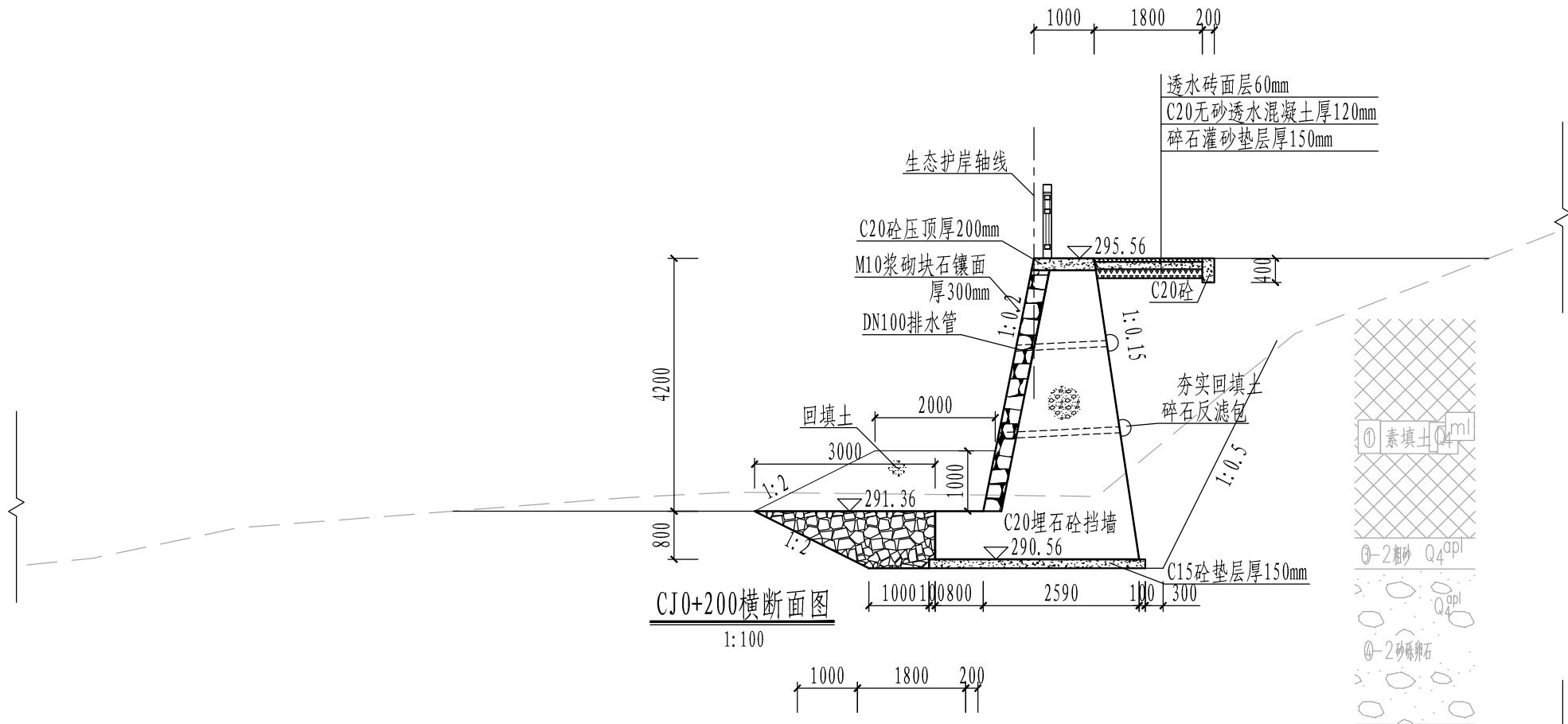
生态护岸横断面图(2/15)

图号

SHJ-25

日期

2025.06



说明:

- 1、本图高程为1985国家高程基准，桩号以m计，高程单位以m计，其余尺寸单位均为mm。
- 2、挡墙采用C20埋石砼，埋石率20%，挡墙每隔15m设置一道伸缩缝，缝宽20mm，缝间填塞沥青杉木板。
- 3、挡墙墙后土方回填采用砂性土回填压实，要求相对密度不低于0.60；原地面土方回填前应先清表厚300mm。
- 4、挡墙内设直径100mm的PVC排水管，间距距2m，最底排水管距离河床的高度为50cm，排水管内侧端头采用土工布封口绑扎并放置袋装碎石反滤包；反滤包直径0.3m，反滤包为土工织物(250g/m²)内包d=5-20的级配碎石。
- 5、巡查步道横坡为单向，向河道侧横坡坡比1.5%。
- 5、工程施工应严格遵循《堤防工程施工规范》(SL260-2014)及相关规范的要求。
- 6、堤(地)基土层组成基本结构一般为：上部素填土、中部为粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩。粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩可作为堤基持力层。
- 7、抛石石料要求质地坚硬新鲜，无风化或裂隙，饱和抗压强度大于60MPa,不得使用易水解石，风化石；抛填时应大小搭配，孔隙率不大于30%，块重大于380kg的石块不得少于50%。
- 8、挡墙地基承载力要求120kPa。



福建润润工程顾问有限公司

设计证号

A135010747

批准

核定

审查

校核

设计

闽江流域(金溪建宁段)
水环境综合治理工程(一期)

阶段

专业

施工设计

水工

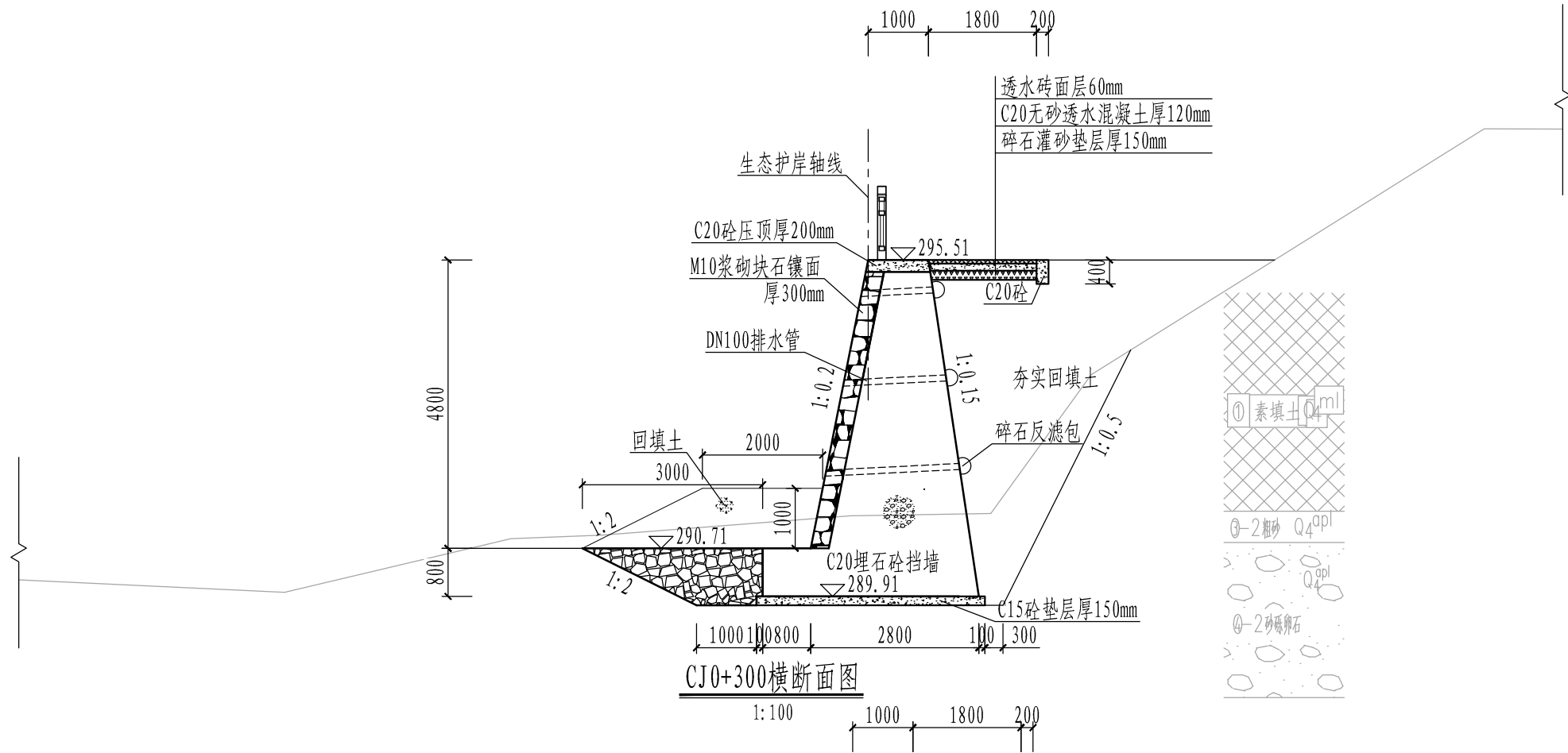
生态护岸横断面图(3/15)

图号

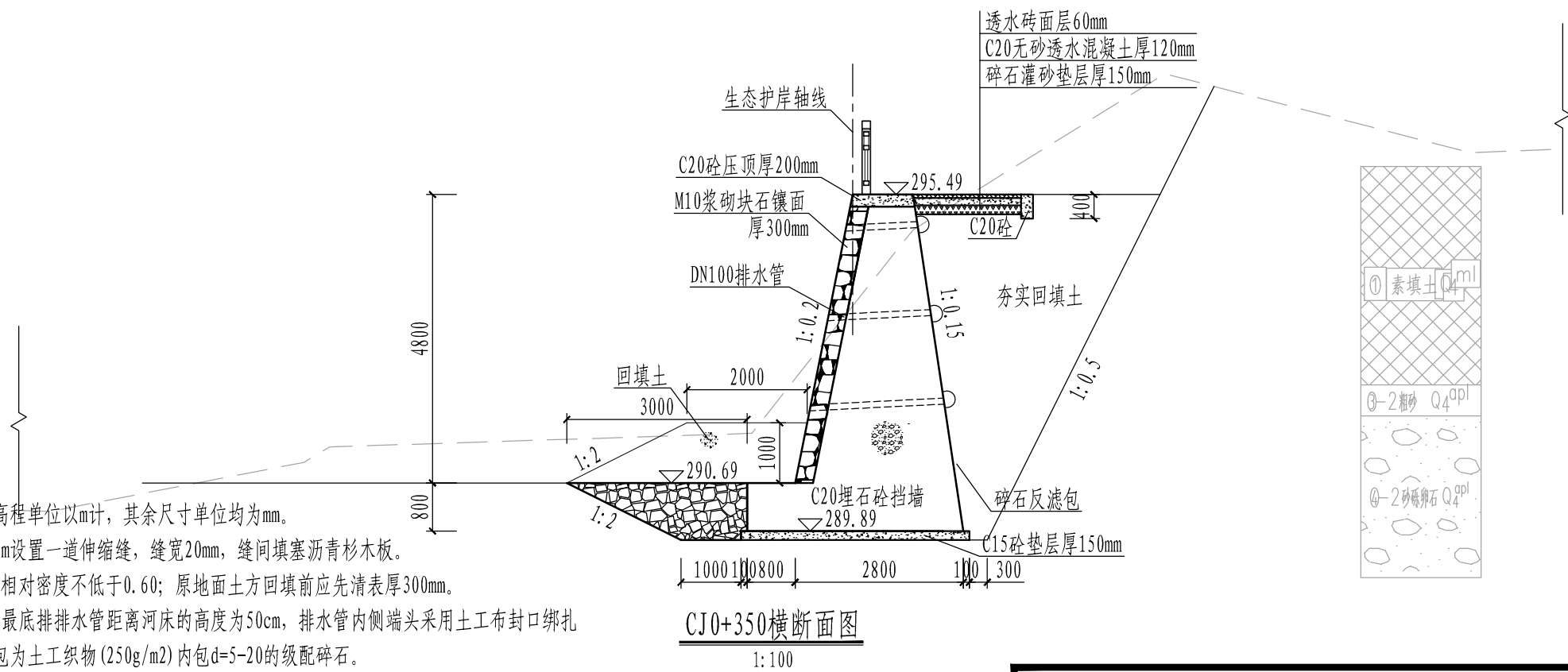
SHJ-26

日期

2025.06



CJ0+300横断面图



CJ0+350横断面图

说明:

- 1、本图高程为1985国家高程基准，桩号以m计，高程单位以m计，其余尺寸单位均为mm。
- 2、挡墙采用C20埋石砼，埋石率20%，挡墙每隔15m设置一道伸缩缝，缝宽20mm，缝间填塞沥青杉木板。
- 3、挡墙墙后土方回填采用砂性土回填压实，要求相对密度不低于0.60；原地面土方回填前应先清表厚300mm。
- 4、挡墙内设直径100mm的PVC排水管，间距距2m，最底排排水管距离河床的高度为50cm，排水管内侧端头采用土工布封口绑扎并放置袋装碎石反滤包；反滤包直径0.3m，反滤包为土工织物(250g/m²)内包d=5-20的级配碎石。
- 5、巡查步道横坡为单向，向河道侧横坡坡比1.5%。
- 5、工程施工应严格遵循《堤防工程施工规范》(SL260-2014)及相关规范的要求。
- 6、堤(地)基土层组成基本结构一般为：上部素填土、中部为粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩。粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩可作为堤基持力层。
- 7、抛石石料要求质地坚硬新鲜，无风化或裂隙，饱和抗压强度大于60MPa,不得使用易水解石，风化石；抛填时应大小搭配，孔隙率不大于30%，块重大于380kg的石块不得少于50%。
- 8、挡墙地基承载力要求120kPa。



福建润润工程顾问有限公司

设计证号

A135010747

批准

核定

审查

校核

设计

闽江流域(金溪建宁段)
水环境综合治理工程(一期)

阶段

专业

施工设计

水工

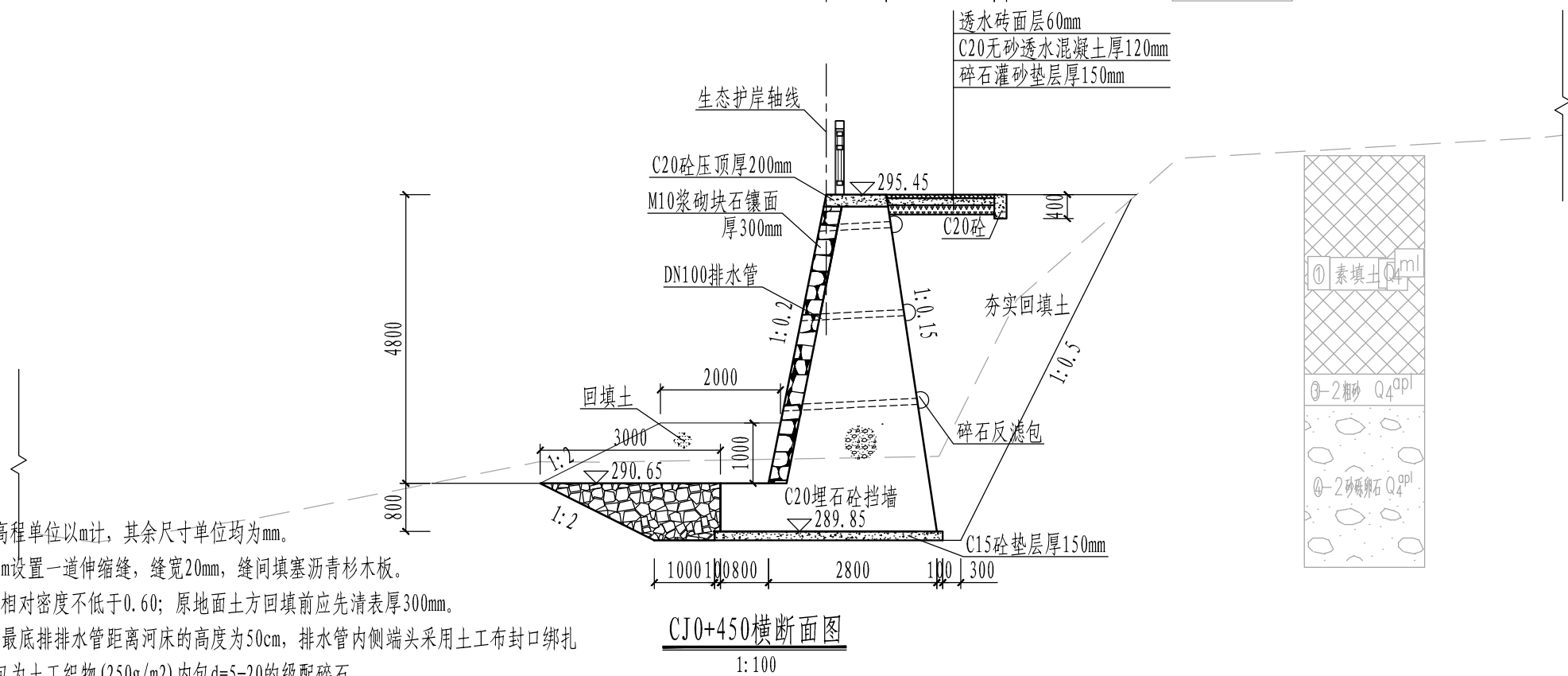
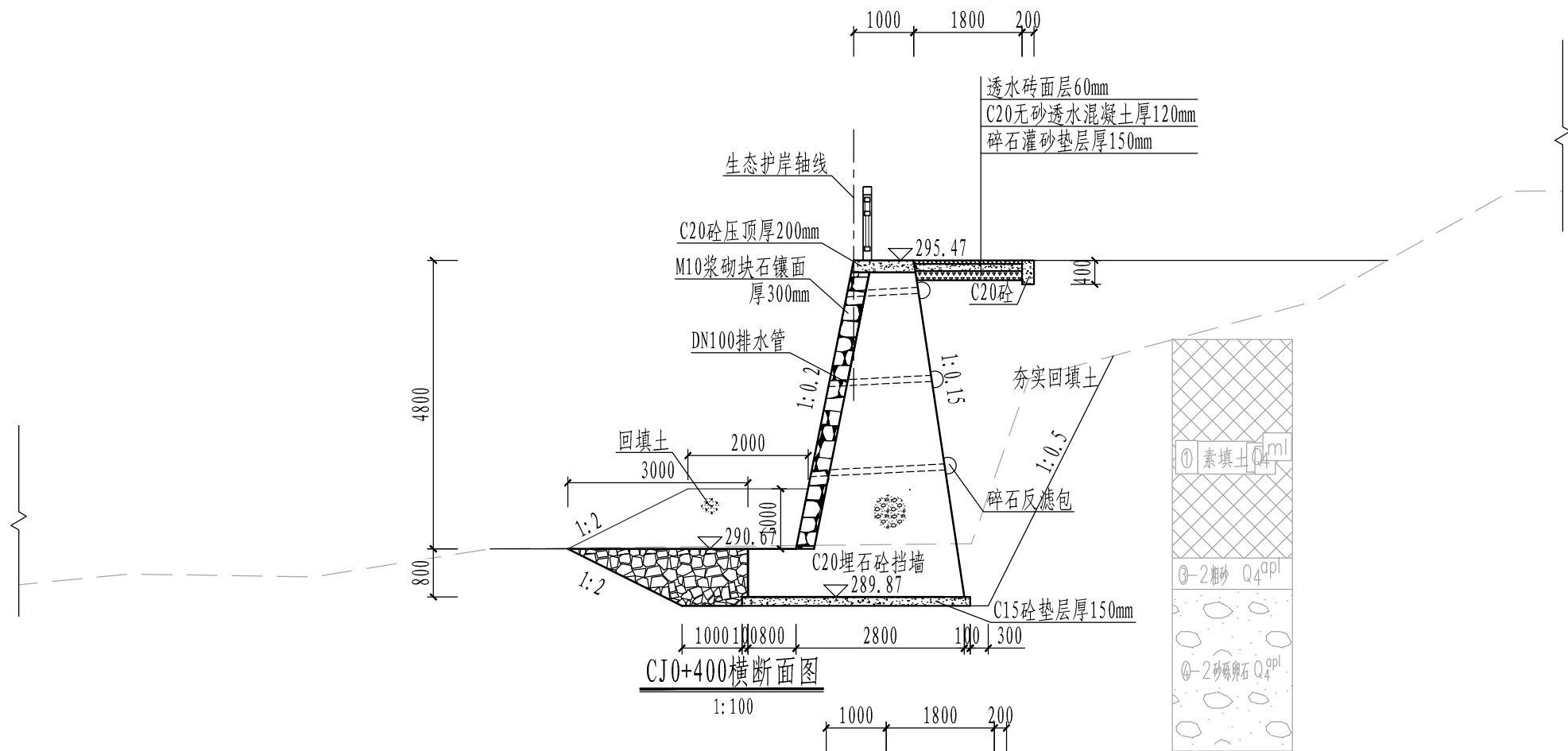
生态护岸横断面图(4/15)

图号

SHJ-27

日期

2025.06



说明:

- 1、本图高程为1985国家高程基准，桩号以m计，高程单位以m计，其余尺寸单位均为mm。
- 2、挡墙采用C20埋石砼，埋石率20%，挡墙每隔15m设置一道伸缩缝，缝宽20mm，缝间填塞沥青杉木板。
- 3、挡墙墙后土方回填采用砂性土回填压实，要求相对密度不低于0.60；原地土方回填前应先清表厚300mm。
- 4、挡墙内设直径100mm的PVC排水管，间距距2m，最底排排水管距离河床的高度为50cm，排水管内侧端头采用土工布封口绑扎并放置袋装碎石反滤包；反滤包直径0.3m，反滤包为土工织物(250g/m2)内包d=5-20的级配碎石。
- 5、巡查步道横坡为单向，向河道侧横坡坡比1.5%。
- 5、工程施工应严格遵循《堤防工程施工规范》(SL260-2014)及相关规范的要求。
- 6、堤(地)基土层组成基本结构一般为：上部素填土、中部为粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩。粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩可作为堤基持力层。
- 7、抛石石料要求质地坚硬新鲜，无风化或裂隙，饱和抗压强度大于60MPa,不得使用易水解石，风化石；抛填时应大小搭配，孔隙率不大于30%，块重大于380kg的石块不得少于50%。
- 8、挡墙地基承载力要求120kPa。



福建润润工程顾问有限公司

设计证号

A135010747

批准

核定

审查

校核

设计

闽江流域(金溪建宁段)
水环境综合治理工程(一期)

阶段

施工设计

专业

水工

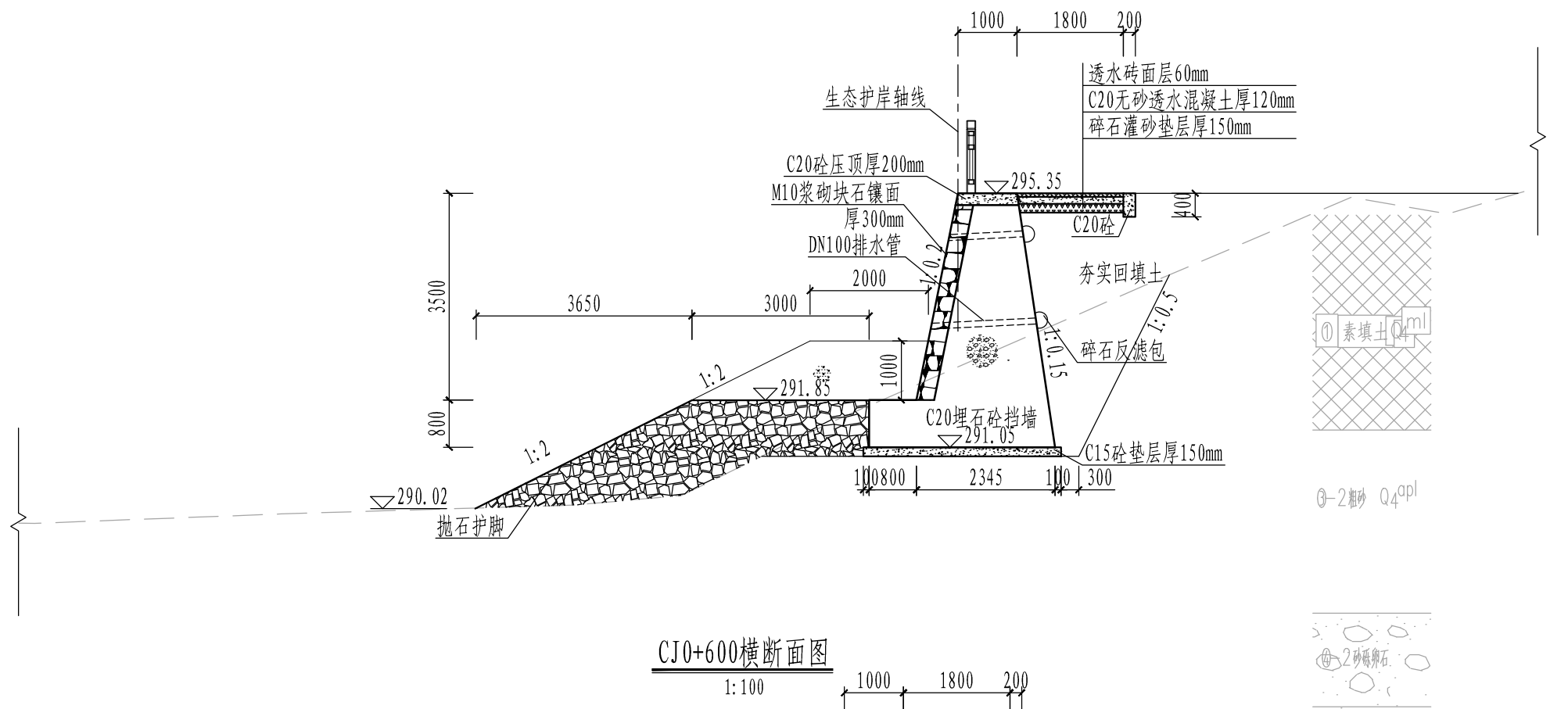
生态护岸横断面图(5/15)

图号

SHJ-28

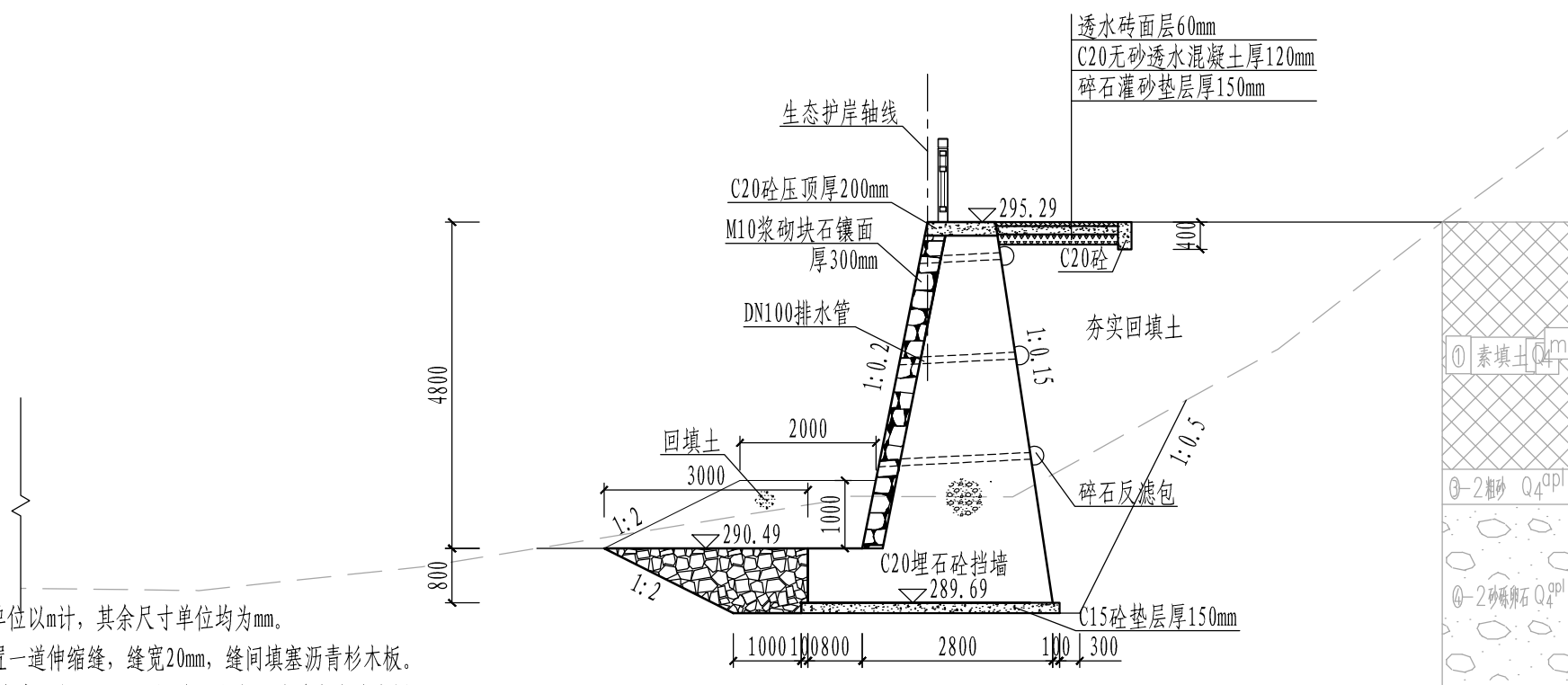
日期

2025.06



CJ0+600横断面图

1:100



CJ0+650横断面图

1:100

说明:

- 1、本图高程为1985国家高程基准，桩号以m计，高程单位以m计，其余尺寸单位均为mm。
- 2、挡墙采用C20埋石砼，埋石率20%，挡墙每隔15m设置一道伸缩缝，缝宽20mm，缝间填塞沥青杉木板。
- 3、挡墙墙后土方回填采用砂性土回填压实，要求相对密度不低于0.60；原地面试方回填前应先清表厚300mm。
- 4、挡墙内设直径100mm的PVC排水管，间距距2m，最底排排水管距离河床的高度为50cm，排水管内侧端头采用土工布封口绑扎并放置袋装碎石反滤包；反滤包直径0.3m，反滤包为土工织物(250g/m²)内包d=5-20的级配碎石。
- 5、巡查步道横坡为单向，向河道侧横坡坡比1.5%。
- 5、工程施工应严格遵循《堤防工程施工规范》(SL260-2014)及相关规范的要求。
- 6、堤(地)基土层组成基本结构一般为：上部素填土、中部为粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩。粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩可作为堤基持力层。
- 7、抛石石料要求质地坚硬新鲜，无风化或裂隙，饱和抗压强度大于60MPa,不得使用易水解石，风化石；抛填时应大小搭配，孔隙率不大于30%，块重大于380kg的石块不得少于50%。
- 8、挡墙地基承载力要求120kPa。



福建润润工程顾问有限公司

设计证号

A135010747

批准

核定

审查

校核

设计

闽江流域(金溪建宁段)
水环境综合治理工程(一期)

阶段

施工设计

专业

水工

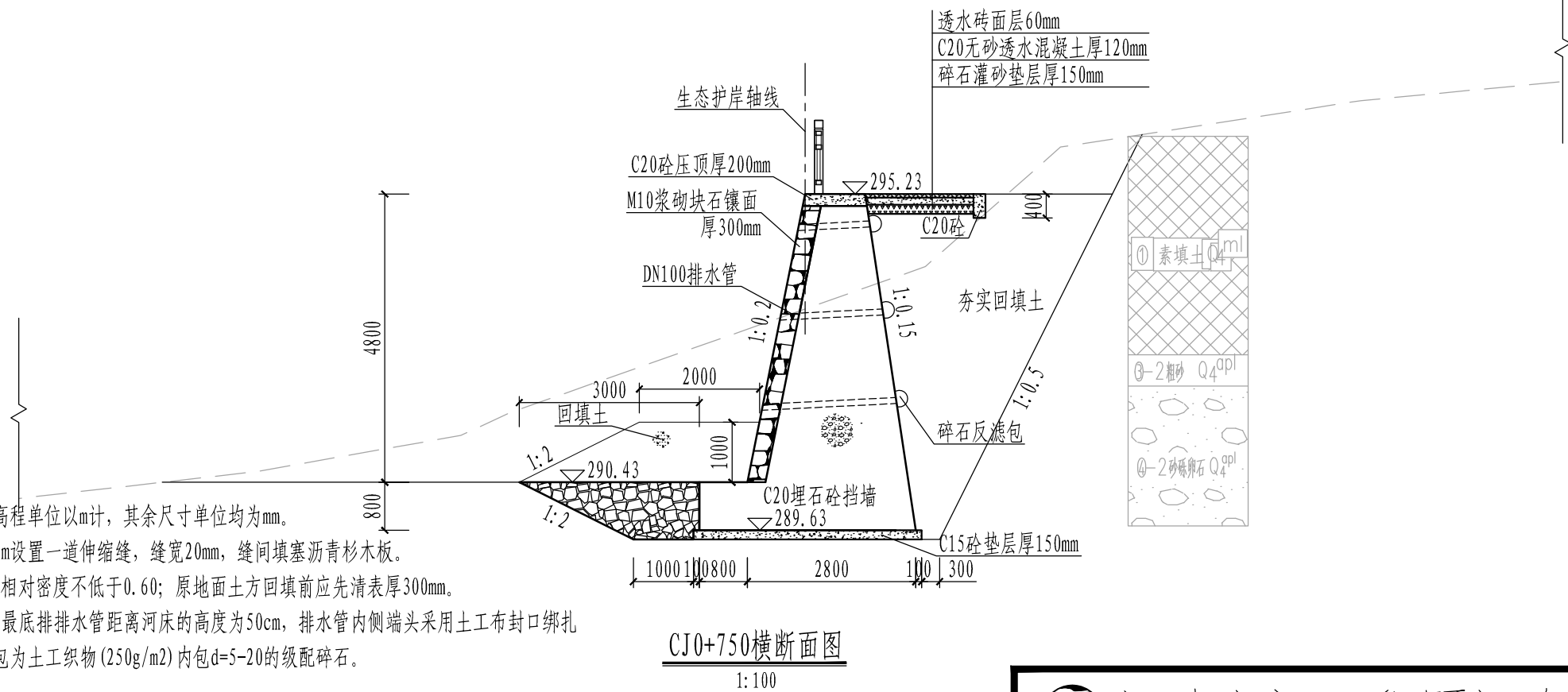
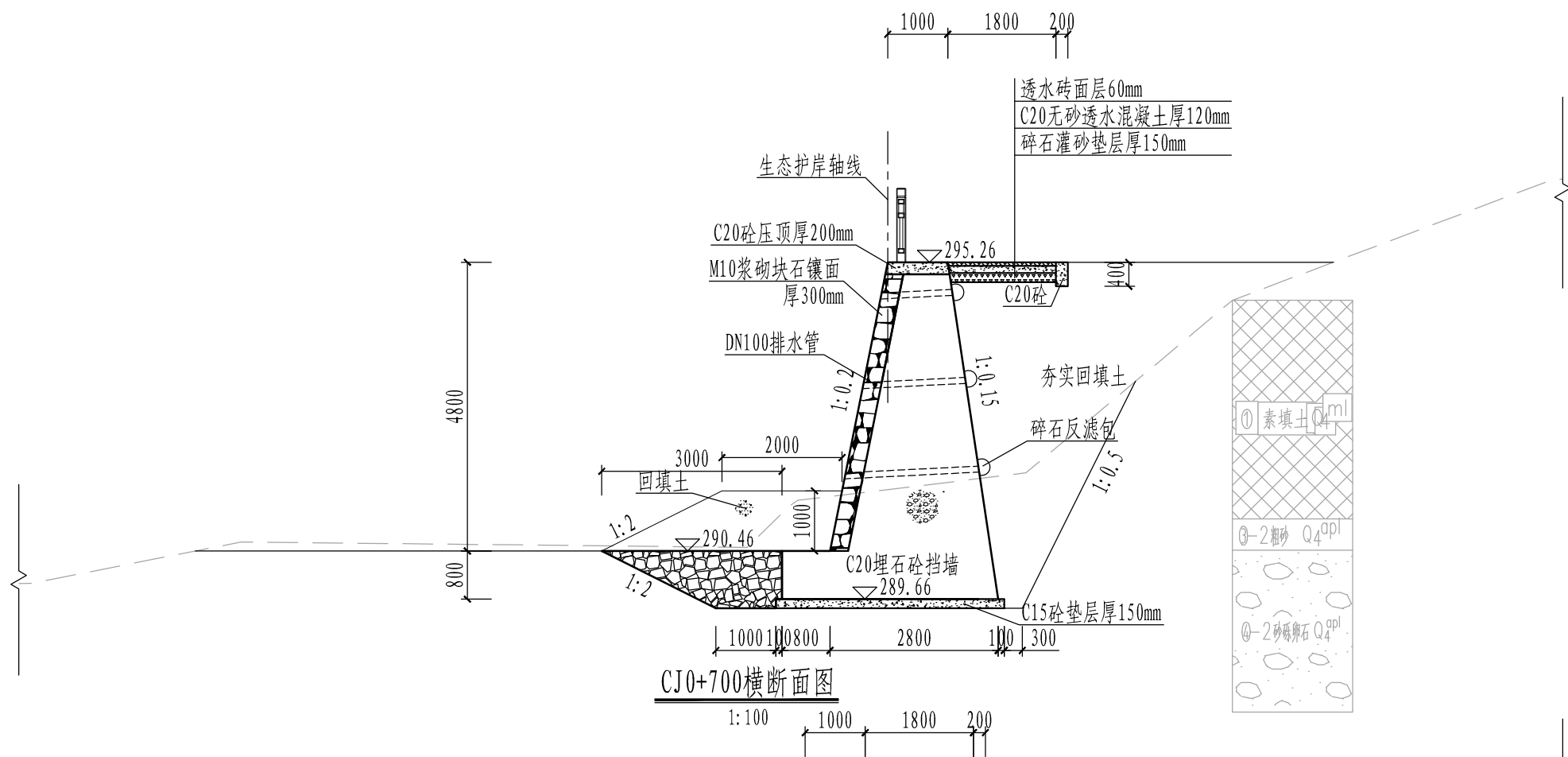
生态护岸横断面图(7/15)

图号

SHJ-30

日期

2025.06



说明:

- 1、本图高程为1985国家高程基准，桩号以m计，高程单位以m计，其余尺寸单位均为mm。
- 2、挡墙采用C20埋石砼，埋石率20%，挡墙每隔15m设置一道伸缩缝，缝宽20mm，缝间填塞沥青杉木板。
- 3、挡墙墙后土方回填采用砂性土回填压实，要求相对密度不低于0.60；原地面土方回填前应先清表厚300mm。
- 4、挡墙内设直径100mm的PVC排水管，间排距2m，最底排水管距离河床的高度为50cm，排水管内侧端头采用土工布封口绑扎并放置袋装碎石反滤包；反滤包直径0.3m，反滤包为土工织物(250g/m²)内包d=5-20的级配碎石。
- 5、巡查步道横坡为单向，向河道侧横坡坡比1.5%。
- 5、工程施工应严格遵循《堤防工程施工规范》(SL260-2014)及相关规范的要求。
- 6、堤(地)基土层组成基本结构一般为：上部素填土、中部为粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩。粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩可作为堤基持力层。
- 7、抛石石料要求质地坚硬新鲜，无风化或裂隙，饱和抗压强度大于60MPa,不得使用易水解石，风化石；抛填时应大小搭配，孔隙率不大于30%，块重大于380kg的石块不得少于50%。
- 8、挡墙地基承载力要求120kPa。



福建润润工程顾问有限公司

设计证号

A135010747

批准

核定

审查

校核

设计

闽江流域(金溪建宁段)
水环境综合治理工程(一期)

阶段

施工设计

专业

水工

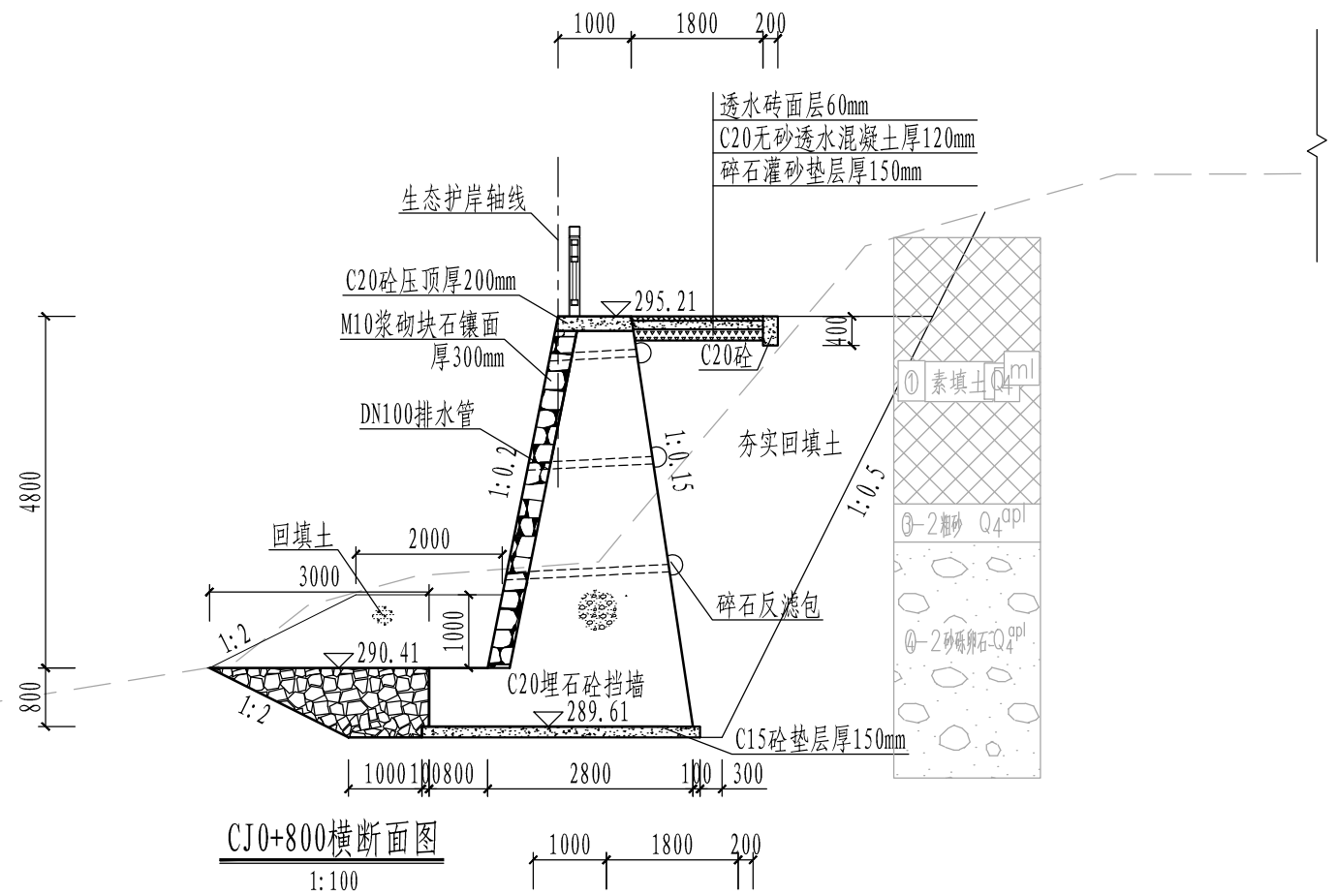
生态护岸横断面图(8/15)

图号

SHJ-31

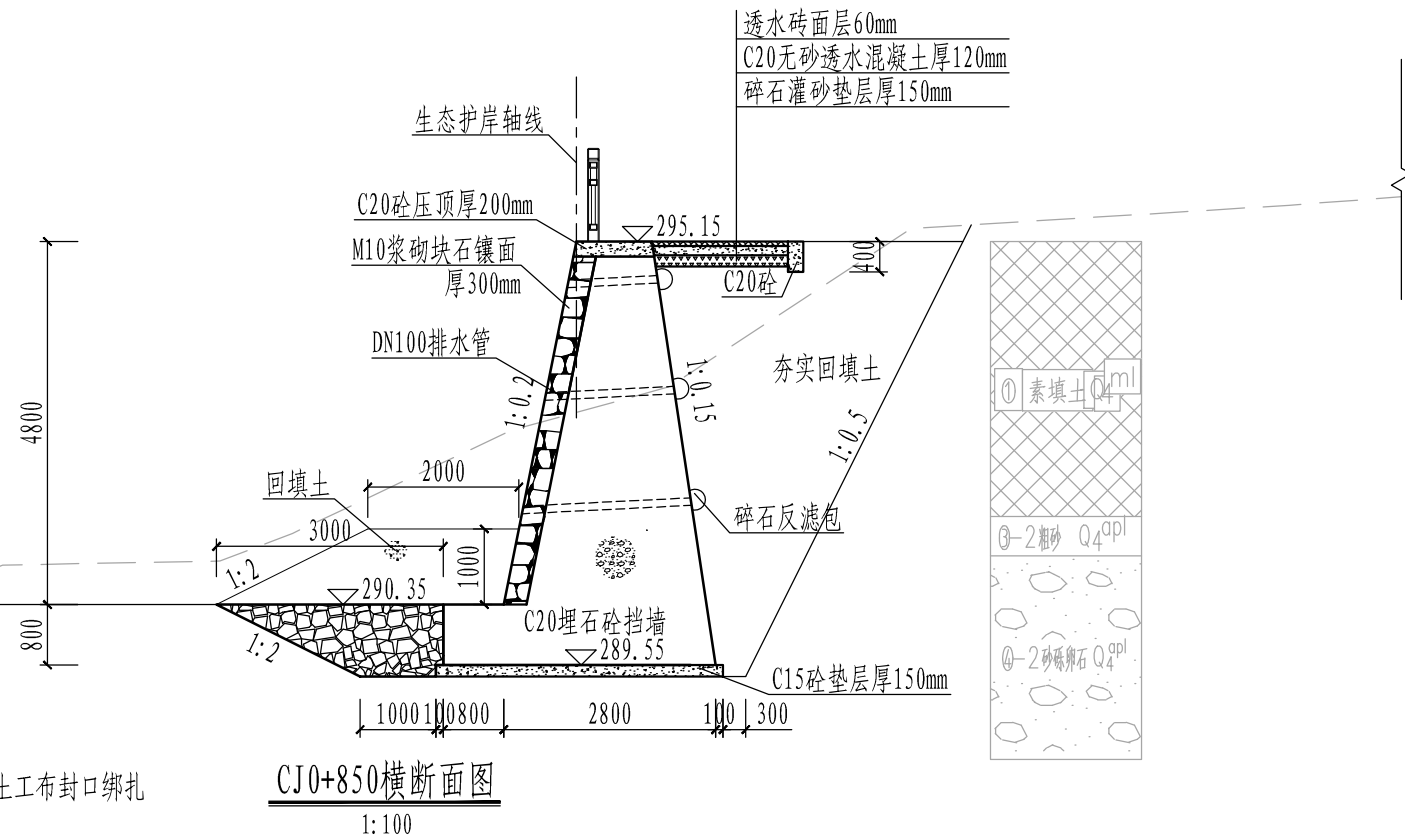
日期

2025.06



CJ0+800横断面图

1:100



CJ0+850横断面图

1:100

说明:

- 1、本图高程为1985国家高程基准，桩号以m计，高程单位以m计，其余尺寸单位均为mm。
- 2、挡墙采用C20埋石砼，埋石率20%，挡墙每隔15m设置一道伸缩缝，缝宽20mm，缝间填塞沥青杉木板。
- 3、挡墙墙后土方回填采用砂性土回填压实，要求相对密度不低于0.60；原地面土方回填前应先清表厚300mm。
- 4、挡墙内设直径100mm的PVC排水管，间距距2m，最底排水管距离河床的高度为50cm，排水管内侧端头采用土工布封口绑扎并放置袋装碎石反滤包；反滤包直径0.3m，反滤包为土工织物(250g/m²)内包d=5-20的级配碎石。
- 5、巡查步道横坡为单向，向河道侧横坡坡比1:5%。
- 5、工程施工应严格遵循《堤防工程施工规范》(SL260-2014)及相关规范的要求。
- 6、堤(地)基土层组成基本结构一般为：上部素填土、中部为粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩。粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩可作为堤基持力层。
- 7、抛石石料要求质地坚硬新鲜，无风化或裂隙，饱和抗压强度大于60MPa,不得使用易水解石，风化石；抛填时应大小搭配，孔隙率不大于30%，块重大于380kg的石块不得少于50%。
- 8、挡墙地基承载力要求120kPa。



福建润润工程顾问有限公司

设计证号

A135010747

批准

核定

审查

校核

设计

闽江流域(金溪建宁段)
水环境综合治理工程(一期)

阶段

施工设计

专业

水工

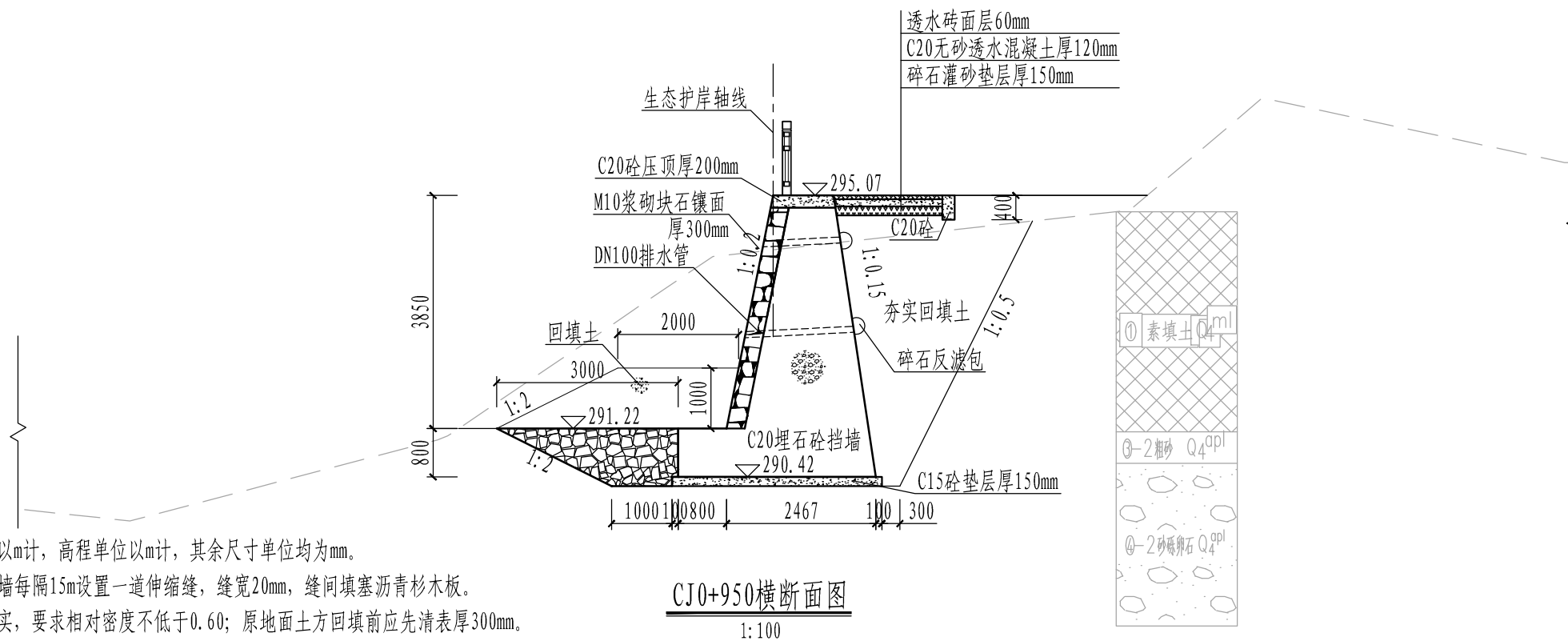
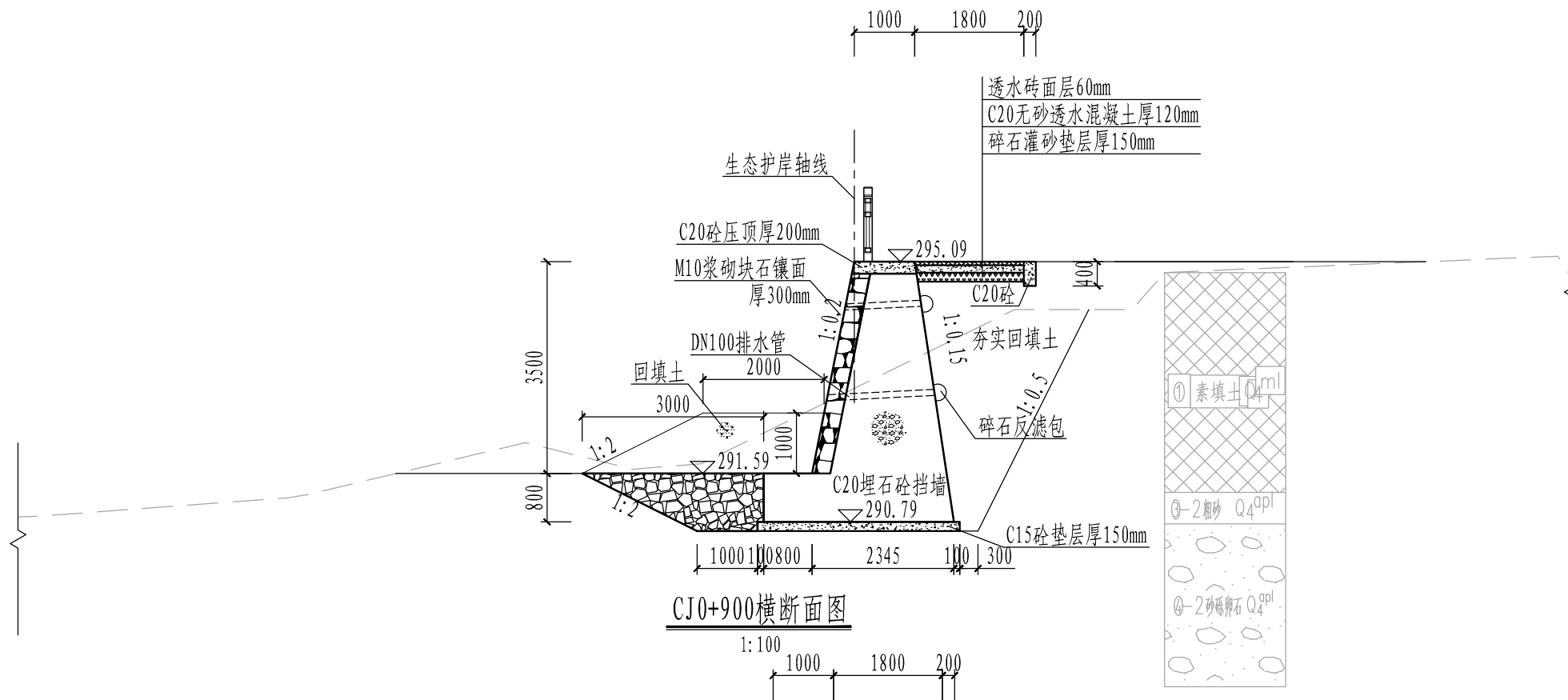
生态护岸横断面图(9/15)

图号

SHJ-32

日期

2025.06



说明:

- 1、本图高程为1985国家高程基准，桩号以m计，高程单位以m计，其余尺寸单位均为mm。
- 2、挡墙采用C20埋石砼，埋石率20%，挡墙每隔15m设置一道伸缩缝，缝宽20mm，缝间填塞沥青杉木板。
- 3、挡墙墙后土方回填采用砂性土回填压实，要求相对密度不低于0.60；原地土方回填前应先清表厚300mm。
- 4、挡墙内设直径100mm的PVC排水管，间距距2m，最底排水管距离河床的高度为50cm，排水管内侧端头采用土工布封口绑扎并放置袋装碎石反滤包；反滤包直径0.3m，反滤包为土工织物(250g/m²)内包d=5-20的级配碎石。
- 5、巡查步道横坡为单向，向河道侧横坡坡比1.5%。
- 5、工程施工应严格遵循《堤防工程施工规范》(SL260-2014)及相关规范的要求。
- 6、堤(地)基土层组成基本结构一般为：上部素填土、中部为粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩。粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩可作为堤基持力层。
- 7、抛石石料要求质地坚硬新鲜，无风化或裂隙，饱和抗压强度大于60MPa,不得使用易水解石，风化石；抛填时应大小搭配，孔隙率不大于30%，块重大于380kg的石块不得少于50%。
- 8、挡墙地基承载力要求120kPa。



福建润润工程顾问有限公司

设计证号

A135010747

批准

核定

审查

校核

设计

闽江流域(金溪建宁段)
水环境综合治理工程(一期)

阶段

施工设计

专业

水工

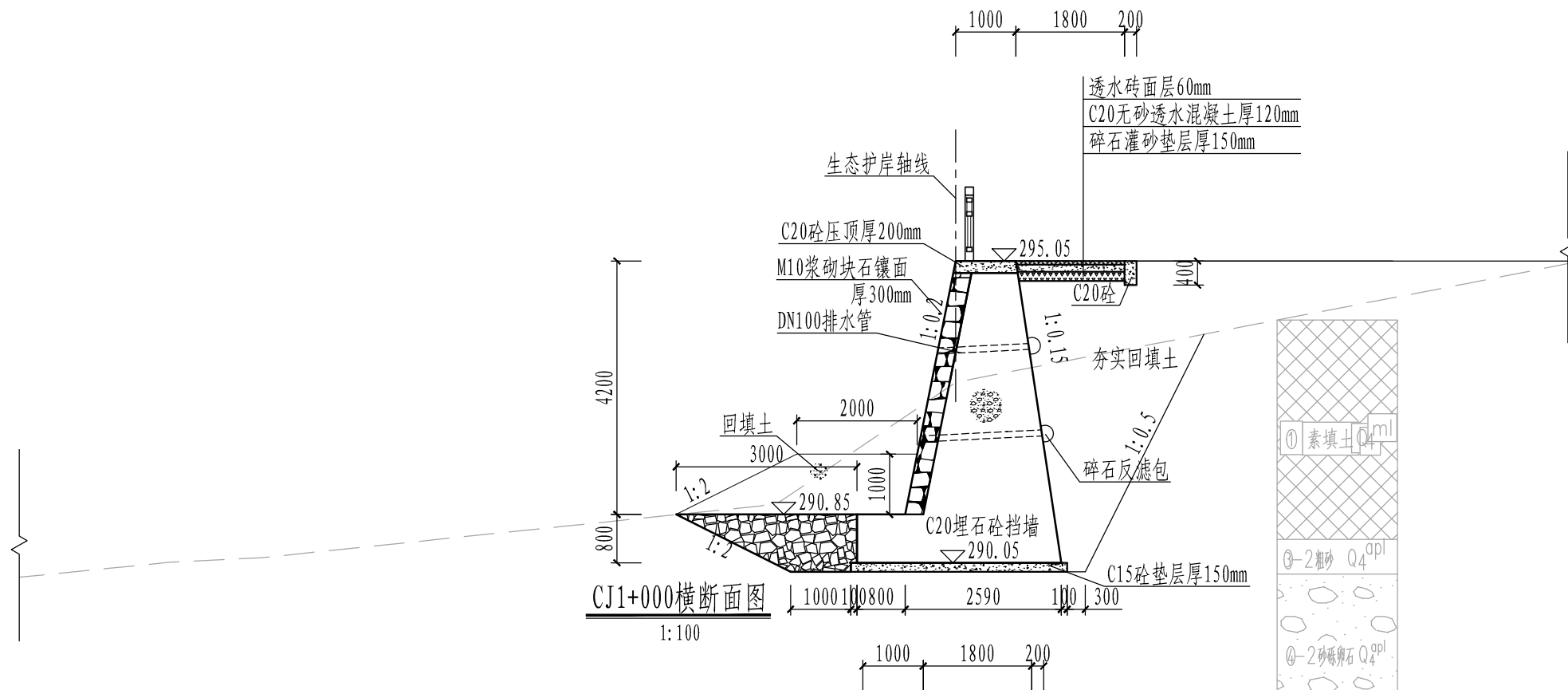
生态护岸横断面图(10/15)

图号

SHJ-33

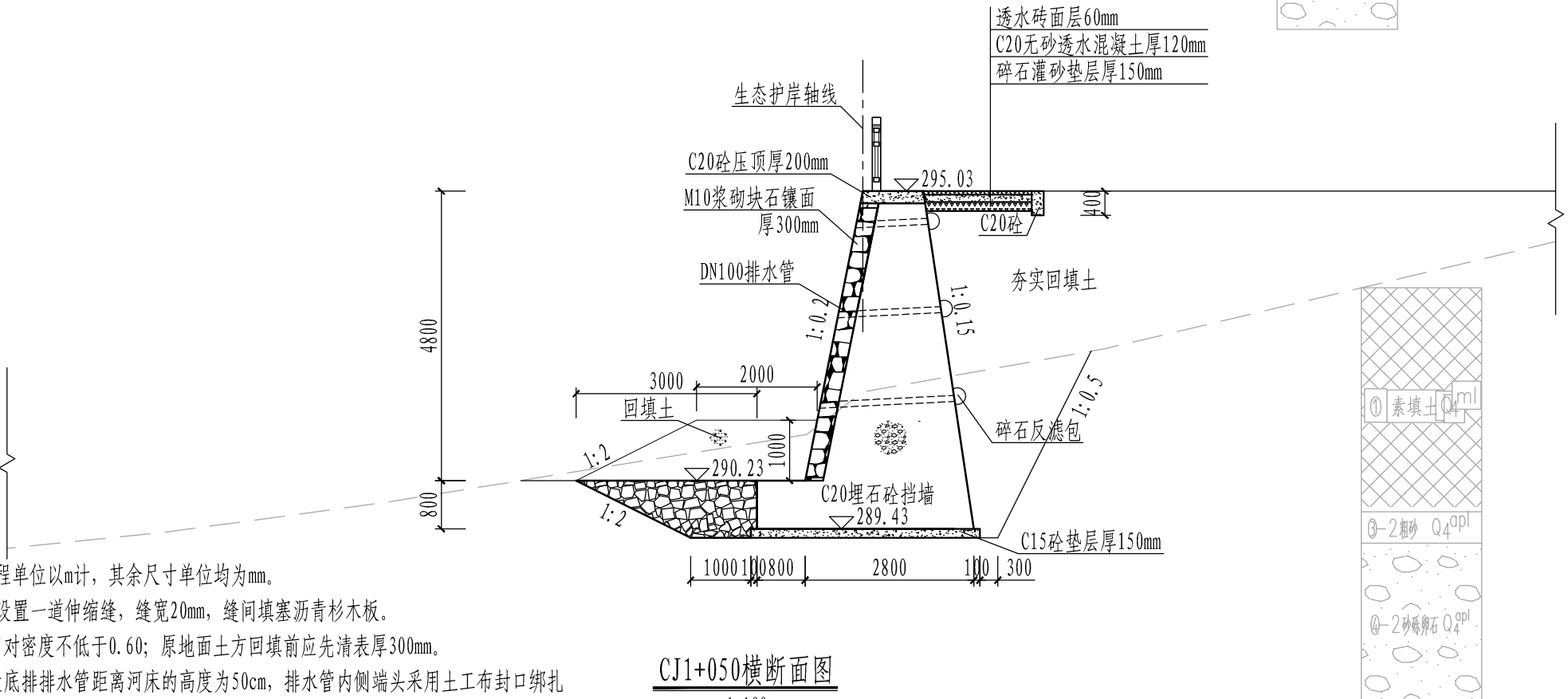
日期

2025.06



CJ1+000横断面图

1:100



CJ1+050横断面图

1:100

说明:

- 1、本图高程为1985国家高程基准，桩号以m计，高程单位以m计，其余尺寸单位均为mm。
- 2、挡墙采用C20埋石砼，埋石率20%，挡墙每隔15m设置一道伸缩缝，缝宽20mm，缝间填塞沥青杉木板。
- 3、挡墙墙后土方回填采用砂性土回填压实，要求相对密度不低于0.60；原地面土方回填前应先清表厚300mm。
- 4、挡墙内设直径100mm的PVC排水管，间距距2m，最底排排水管距离河床的高度为50cm，排水管内侧端头采用土工布封口绑扎并放置袋装碎石反滤包；反滤包直径0.3m，反滤包为土工织物(250g/m²)内包d=5-20的级配碎石。
- 5、巡查步道横坡为单向，向河道侧横坡坡比1.5%。
- 5、工程施工应严格遵循《堤防工程施工规范》(SL260-2014)及相关规范的要求。
- 6、堤(地)基土层组成基本结构一般为：上部素填土、中部为粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩。粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩可作为堤基持力层。
- 7、抛石石料要求质地坚硬新鲜，无风化或裂隙，饱和抗压强度大于60MPa,不得使用易水解石，风化石；抛填时应大小搭配，孔隙率不大于30%，块重大于380kg的石块不得少于50%。
- 8、挡墙地基承载力要求120kPa。



福建润润工程顾问有限公司

设计证号

A135010747

批准

核定

审查

校核

设计

闽江流域(金溪建宁段)
水环境综合治理工程(一期)

阶段

专业

施工设计

水工

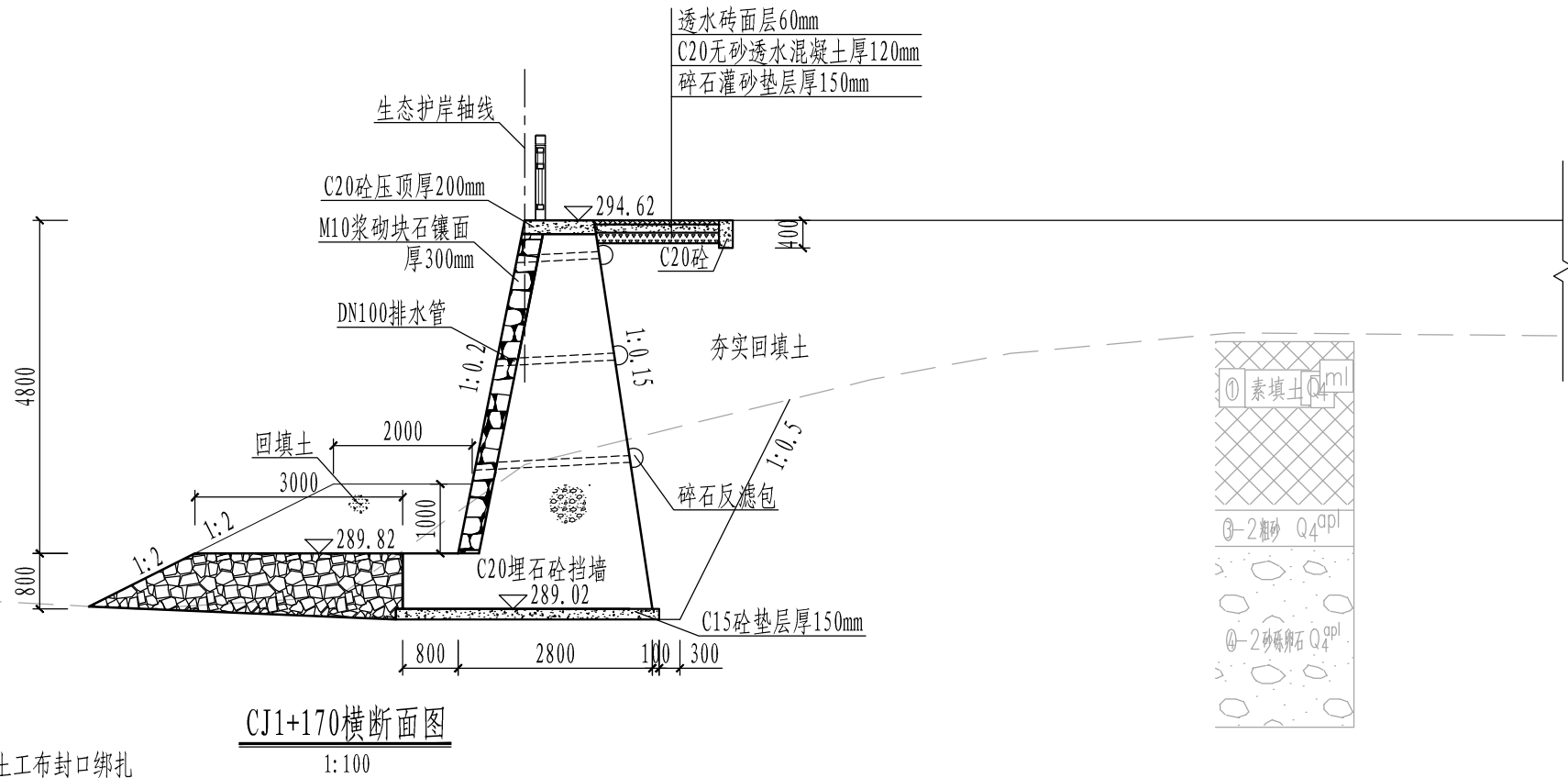
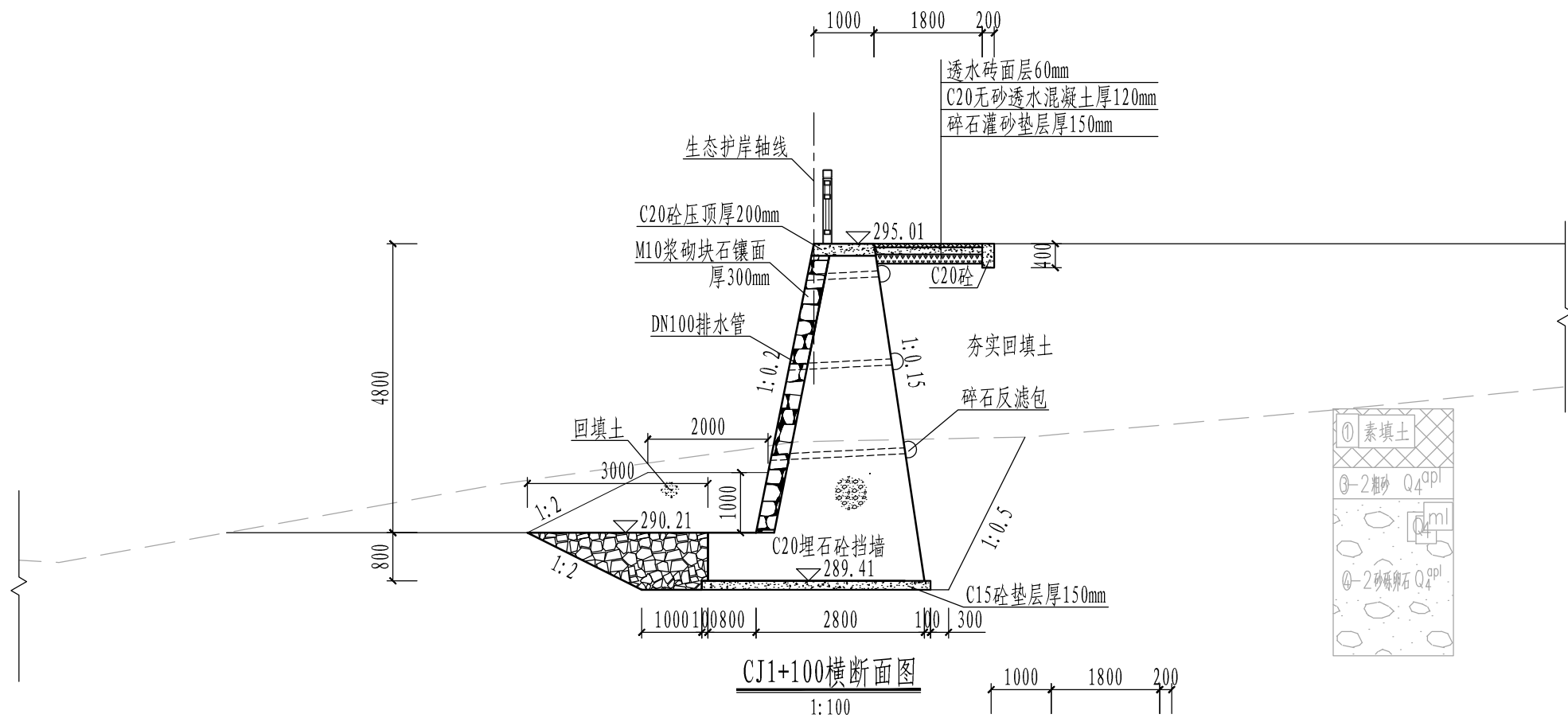
生态护岸横断面图(11/15)

图号

SHJ-34

日期

2025.06



说明:

- 1、本图高程为1985国家高程基准，桩号以m计，高程单位以m计，其余尺寸单位均为mm。
- 2、挡墙采用C20埋石砼，埋石率20%，挡墙每隔15m设置一道伸缩缝，缝宽20mm，缝间填塞沥青杉木板。
- 3、挡墙墙后土方回填采用砂性土回填压实，要求相对密度不低于0.60；原地面土方回填前应先清表厚300mm。
- 4、挡墙内设直径100mm的PVC排水管，间距距2m，最底排排水管距离河床的高度为50cm，排水管内侧端头采用土工布封口绑扎并放置袋装碎石反滤包；反滤包直径0.3m，反滤包为土工织物(250g/m²)内包d=5-20的级配碎石。
- 5、巡查步道横坡为单向，向河道侧横坡坡比1.5%。
- 5、工程施工应严格遵循《堤防工程施工规范》(SL260-2014)及相关规范的要求。
- 6、堤(地)基土层组成基本结构一般为：上部素填土、中部为粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩。粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩可作为堤基持力层。
- 7、抛石石料要求质地坚硬新鲜，无风化或裂隙，饱和抗压强度大于60MPa,不得使用易水解石，风化石；抛填时应大小搭配，孔隙率不大于30%，块重大于380kg的石块不得少于50%。
- 8、挡墙地基承载力要求120kPa。



福建润润工程顾问有限公司

设计证号

A135010747

批准

核定

审查

校核

设计

闽江流域(金溪建宁段)
水环境综合治理工程(一期)

阶段

专业

施工设计

水工

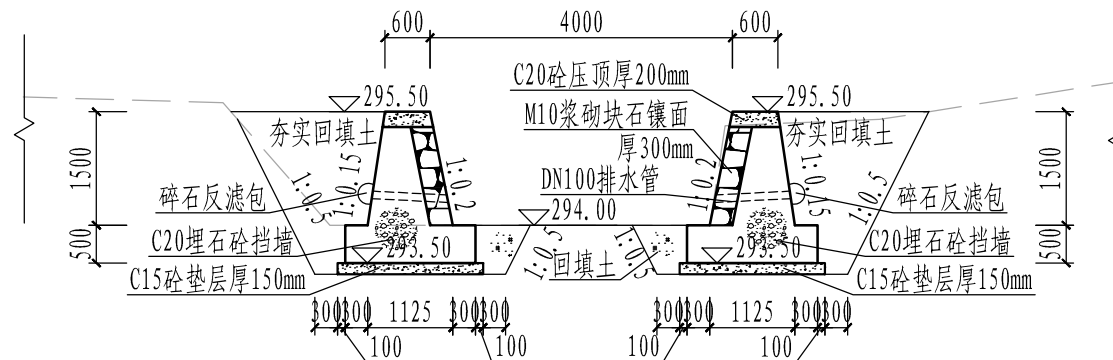
生态护岸横断面图(12/15)

图号

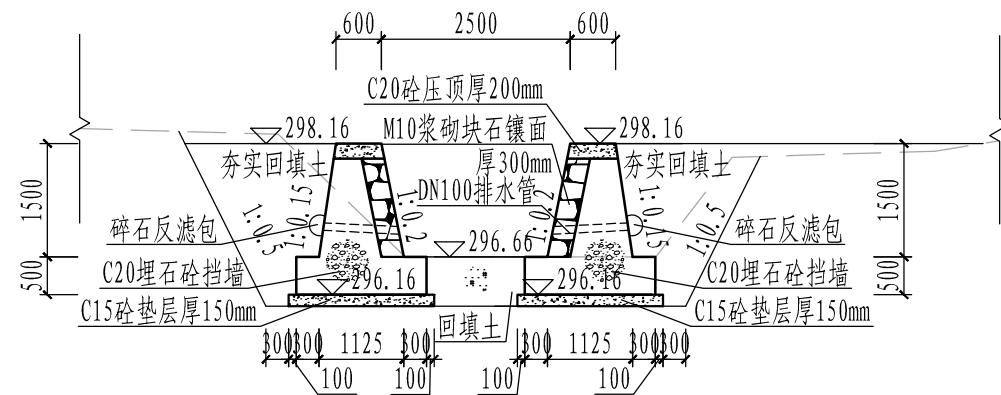
SHJ-35

日期

2025.06



GB0+000横断面图
1:100

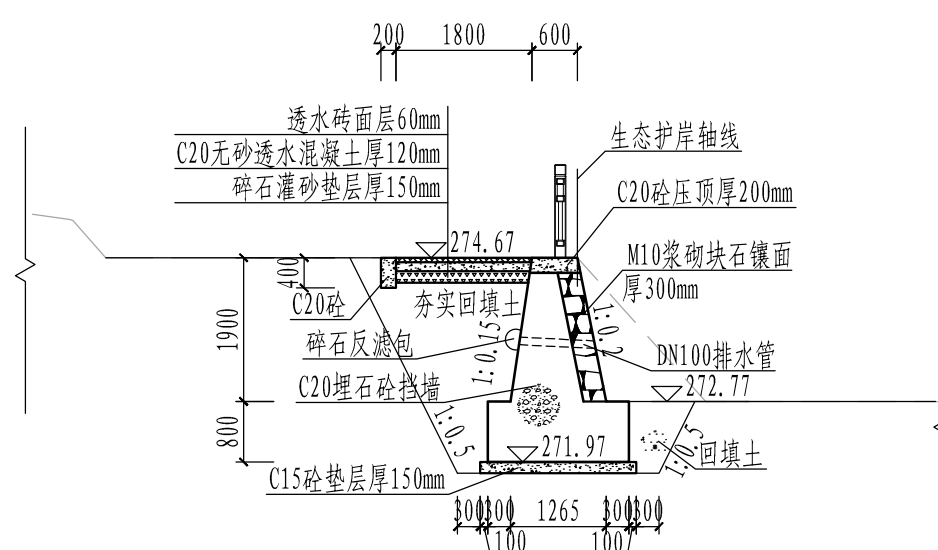


GC0+000横断面图
1:100

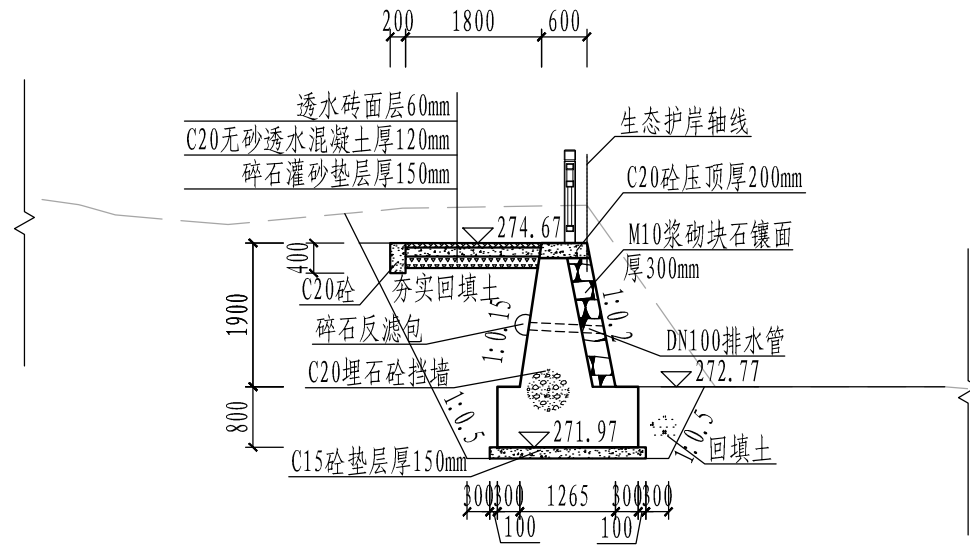
说明:

1. 图中单位: 高程为1985国家高程基准, 单位以m计, 其余尺寸均为mm计;
2. 挡墙采用C20埋石砼, 埋石率20%, 挡墙每隔15m设置一道伸缩缝, 缝宽20mm, 缝间填塞沥青杉木板;
3. 土方回填工程应分层夯实, 不超过30cm, 具体由现场碾压试验确定, 压实度不小于0.91。

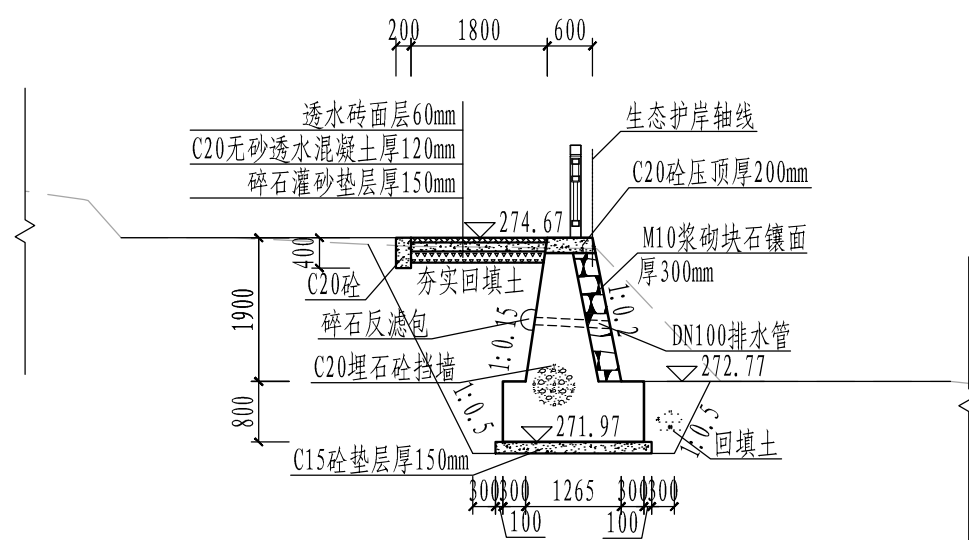
福建润润工程顾问有限公司				设计证号	
				A135010747	
批准		闽江流域（金溪建宁段） 水环境综合治理工程（一期）	阶段	施工设计	
核定			专业	水工	
审查		生态护岸横断面图(13/15)			
校核					
设计		图号	SHJ-36	日期	2025.06



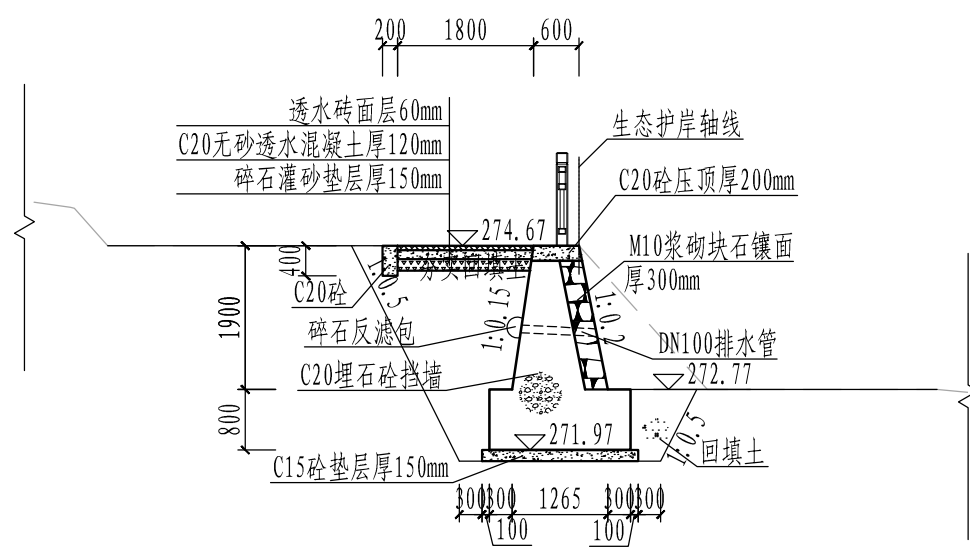
H0+000生态护岸断面图
1:100



H0+100生态护岸断面图
1:100



H0+050生态护岸断面图
1:100

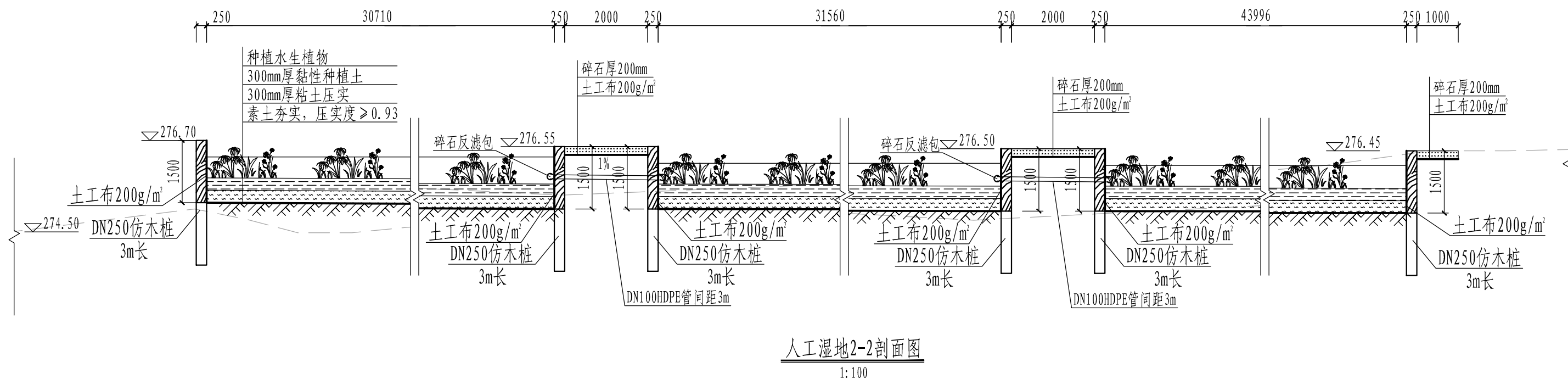
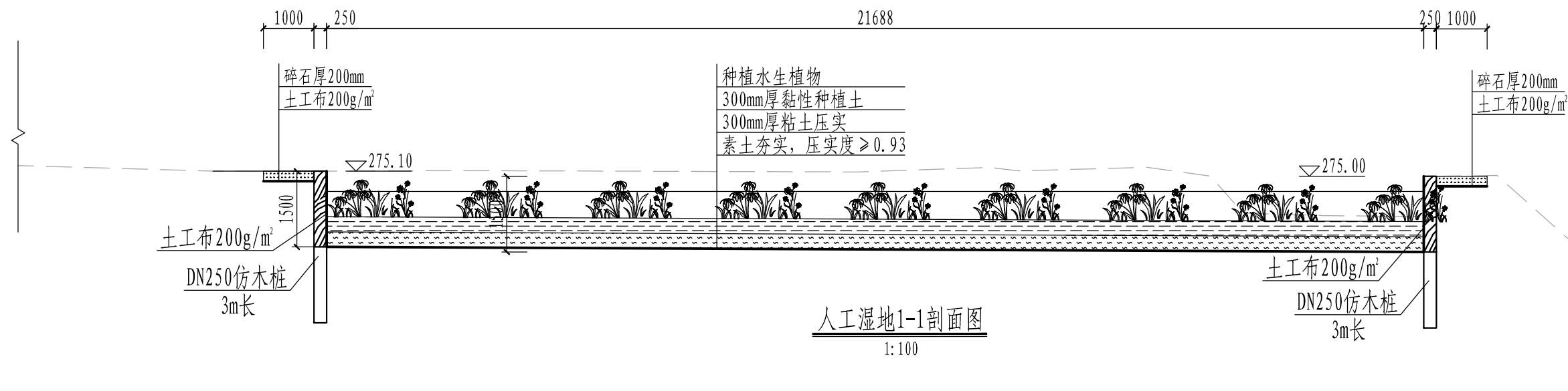


H0+121生态护岸断面图
1:100

说明:

- 1、本图高程为1985国家高程基准，桩号以m计，高程单位以m计，其余尺寸单位均为mm。
- 2、挡墙采用C20埋石砼，埋石率20%，挡墙每隔15m设置一道伸缩缝，缝宽20mm，缝间填塞沥青杉木板。
- 3、挡墙墙后土方回填采用砂性土回填压实，要求相对密度不低于0.60；原地面试方回填前应先清表厚300mm。
- 4、挡墙内设直径100mm的PVC排水管，间排距2m，最底排排水管距离河床的高度为50cm，排水管内侧端头采用土工布封口绑扎并放置袋装碎石反滤包；反滤包直径0.3m，反滤包为土工织物(250g/m²)内包d=5-20的级配碎石。
- 5、巡查步道横坡为单向，向河道侧横坡坡比1.5%。
- 5、工程施工应严格遵循《堤防工程施工规范》(SL260-2014)及相关规范的要求。
- 6、堤(地)基土层组成基本结构一般为：上部素填土、中部为粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩。粗砂及卵石、下伏全-弱风化基岩可作为堤基持力层。
- 7、挡墙地基承载力要求120kPa。

福建润润工程顾问有限公司					设计证号	
					A135010747	
批准			闽江流域(金溪建宁段) 水环境综合治理工程(一期)		阶段	施工设计
核定					专业	水工
审查			生态护岸横断面图(15/15)			
校核						
设计			图号	SHJ-38	日期	2025.06



说明:

- (1) 图中单位: 高程为1985国家高程基准, 单位以m计, 其余尺寸均为mm计;
- (2) 土方回填工程应分层夯实, 不超过30cm, 具体由现场碾压试验确定, 压实度不小于0.91。



福建润润工程顾问有限公司

设计证号

A135010747

批准
核定
审查
校核
设计

闽江流域(金溪建宁段)
水环境综合治理工程(一期)

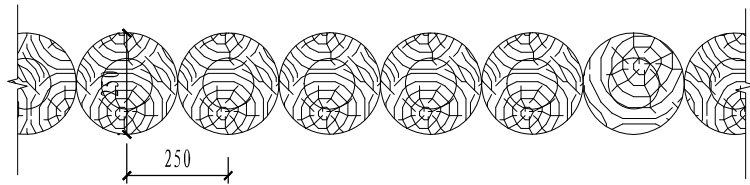
人工湿地剖面图

图号

SHJ-39

日期

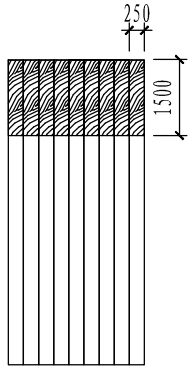
2025.06



钢筋砼仿木桩平面图

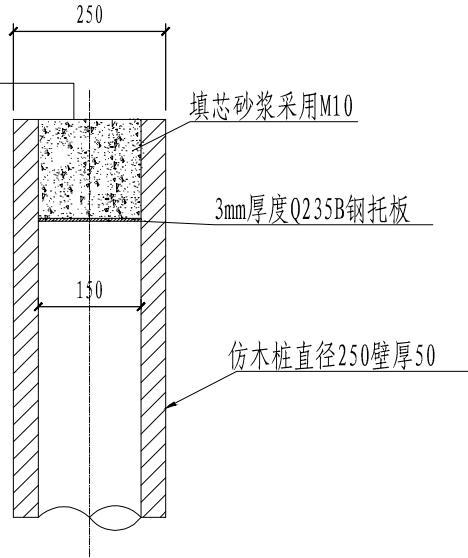
1:10

顶层砂浆采用M10填充，且上表面做仿木处理



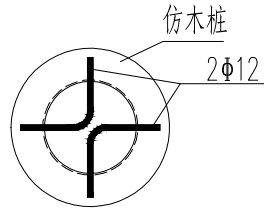
钢筋砼仿木桩剖面示意图

1:100



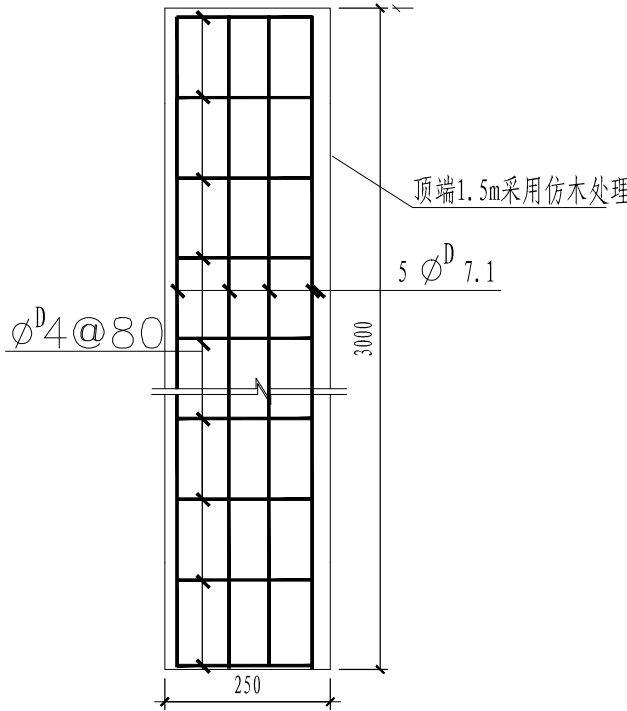
仿木桩剖面示意图

1:10



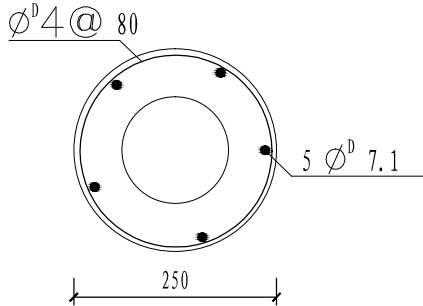
托板钢筋示意图

1:10



钢筋砼仿木桩配筋图

1:50



钢筋混凝土仿木桩配筋剖面示意图

1:5

仿木纹桩配筋及力学性能表

管径 D (mm)	壁厚 t (mm)	预应力钢筋 配筋	箍筋 规格	抗弯性能		抗剪性能	轴向抗压性能
				抗裂弯矩 M _{cr} (kN·m)	极限弯矩 M _u (kN·m)	抗剪设计值 V (kN)	轴心抗压承载力设计值 R (kN)
250	50	5 Φ ^D 7.1	Φ ^D 4	10	18	46	592

说明:

- 图中数字表示单位均为毫米。
- 仿木桩，桩身采用5Φ^D7.1预应力主筋，直径250，壁厚50，混凝土强度不低于C60。
- 保护层厚度为25mm，相交钢筋均采用焊接固定。
- 钢筋砼仿木桩在制作时需在顶端1.5m采用仿木纹路制作，制作完成后桩表面用丙烯酸聚氨酯油漆进行仿木调色处理。待桩位施工完成后，砂浆填芯，砂浆填芯深度建议100mm。
- 抗裂弯矩设计值不小于10KN*m，桩身竖向承载力设计值为592KN。
- 钢筋砼仿木桩可直接订购成品，但产品需符合规定。
- 图中钢筋砼仿木桩剖面图仅为示意图，最大高差为0.5m。具体形式由各方商定后确定。
- 具体施工可由厂家派遣技术人员现场指导。
- 设计依据：《先张法预应力混凝土仿木纹管桩》Q/JHJC 00 1015-2019。



福建润润工程顾问有限公司

设计证号

A135010747

批准

核定

审查

校核

设计

闽江流域(金溪建宁段)

水环境综合治理工程(一期)

仿木桩大样图

图号

SHJ-40

阶段

专业

施工设计

水工

日期

2025.06