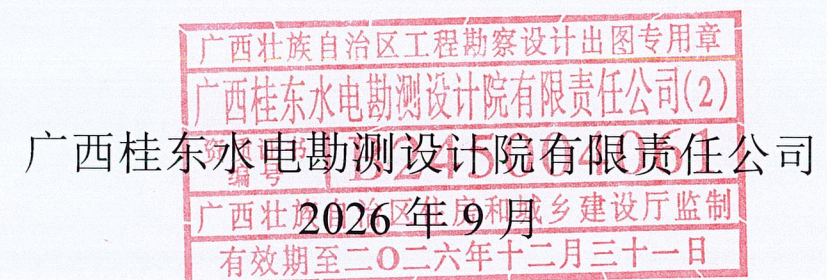


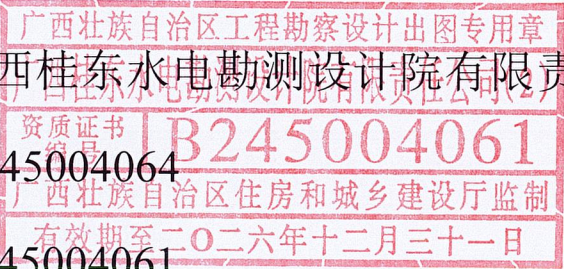
昭平县黄姚镇界塘村架桥冲、巩桥村雀仔塘山塘维修改造工程

技施设计图集（雀仔塘山塘）



昭平县黄姚镇界塘村架桥冲、巩桥村雀仔塘山塘
维修改造工程
技施设计图集（雀仔塘山塘）

勘测设计单位：广西桂东水电勘测设计院有限责任公司
设计证号：A145004064
勘察证号：B245004061



项目负责人：陆永跃
核定：李南章
审查：李小刚 陈爱祥 温家鸣
校核：关寰宇 张水新 宋恒锋
编写：陆永跃 陆雪莹 宾林强 李松桦

日期：2026 年 9 月

目 录

施工总说明.....1

1.1 工程概况..... 1

1.2 设计依据及规范..... 1

1.3 工程规模..... 1

1.4 主要建筑物..... 1

1.5 施工组织设计..... 3

1.6 施工安全及注意事项..... 4

附件

- 1、《昭平县黄姚镇界塘村架桥冲、巩桥村雀仔塘山塘维修改造工程技施设计图集
（雀仔塘山塘）》

施工总说明

1.1 工程概况

黄姚镇位于昭平县的东北部，北面与钟山同古镇、清塘镇接壤，东面与凤凰乡、平桂区、公会镇毗邻，南与樟木林镇、富罗镇交界，西面与走马镇相依。镇政府所在地东距贺州市 72km，西距县城 70 km。桂梧高速公路途经境内的界塘、岩头、杨村、簠竹、巩桥、笔头、中洞等 7 个行政村。辖区总面积 244km²，辖 19 个行政村（街）委会，552 个村民小组，总人口 6.57 万人，其中城镇人口 1.02 万人。

雀仔塘山塘位于黄姚镇巩桥村，山塘集水面积 0.18km²，河流长度 0.764km，坡降 178‰，总库容约 0.28 万 m³。

1.2 设计依据及规范

1.2.1 设计规范

- (1) 《水利水电工程建设标准强制性条文》（2020 版）；
- (2) 《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL 252-2017）；
- (3) 《防洪标准》（GB 50201-2014）；
- (4) 《碾压式土石坝设计规范》（SL 274-2020）；
- (5) 《小型水利水电工程碾压式土石坝设计规范》（SL 189-2013）；
- (6) 《土坝灌浆技术规范》（SL 564-2014）；
- (7) 《水工混凝土结构设计规范》（SL/T 191-2025）；
- (8) 《水工建筑物荷载设计规范》（SL744-2016）；
- (9) 《水利水电工程边坡与挡土墙设计规范》（SL/T 386-2025）；
- (10) 《溢洪道设计规范》（SL 253-2018）；
- (11) 《水工建筑物止水带技术规范》（DL/T 5215-2005）；
- (12) 《水工设计手册（第二版）第 4 卷 材料结构》；
- (13) 《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG2111-2019）；

- (14) 《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL/T 654-2026）；
- (15) 《水库清淤技术规范》（SL/T 845-2025）；
- (16) 其他相关规范。

1.3 工程规模

雀仔塘山塘总库容约 0.28 万 m³。参考《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)的有关规定，工程等别为V等，永久性水工建筑物级别主要建筑物为 5 级，次要建筑物为 5 级。本次加固设计洪水标准采用 10 年一遇，校核洪水标准采用 20 年一遇。

贺州市昭平县黄姚镇雀仔塘山塘改造工程等别为 V 等，根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL/T 654-2026）的相关规定，工程合理使用年限为 50 年。本次加固新建部分永久性水工建筑物合理使用年限依据类别和级别确定，且不超过工程的合理使用年限。详见表 1.3-1。

表 1.3-1 永久性水工建筑物合理使用年限统计表

工程建筑物	建筑物级别	合理使用年限（年）
大坝（本次新建部分）	5 级	50
溢洪道（本次新建部分）	5 级	50
调（输）水建筑物（本次新建部分）	5 级	30
灌排渠道（本次新建部分）	5 级	20

本工程混凝土处于三类环境，根据规范要求，混凝土最低强度等级应满足下表 1.3-2 要求。

表 1.3-2 混凝土最低强度等级

环境类别	素混凝土	钢筋混凝土
三类	C20	C25

1.4 主要建筑物

1.4.1 工程现状

现状雀仔塘山塘主要建筑物有大坝、溢洪道、放水设施。

（1）现状大坝

大坝为粘土坝，坝顶长 51.1m，坝顶宽 3.67m，坝高 4.17m，坝顶为土路面，杂草丛生，生有小树，库区淤积较严重。上游坝坡无护坡，杂草丛生，坝坡坡度约为 1：4。下游坝坡无护坡，杂草、藤蔓旺盛，坝坡坡度约为 1：2.0。

（2）现状溢洪道

溢洪道在大坝右侧，未衬砌，无消力池，为自然土冲沟，长约 42.5m，宽 3.5m，深 1.5m~2m，有简易石板当人行桥。

（3）现状放水设施

现状放水设施破损淤堵，进口没有控制设施。

（4）山塘交通

距离现状村道较近，可通过延伸坝顶道路接通村道。

1.4.1 工程总体布置

本次除险加固设计包括大坝、溢洪道、放水设施、安全监测设施、库区。

1、大坝

（1）对现状坝顶进行硬化，在坝顶上游侧增设 C25 砼防浪墙，墙顶高程 195.30m，在坝顶下游侧设 C20 砼路肩。

（2）对上游坝坡进行杂草修整后浇筑 C20 混凝土护坡，设置坝面步级，并在大坝上游侧底增设 C20 砼挡墙。

（3）对下游坝坡进行杂草修整后种植草皮护坡，设置坝面步级，下游坡脚设置贴坡排水及排水沟。

2、溢洪道

（1）本次设计对现状溢洪道加固，对溢洪道全段采用 C25 砼挡墙衬砌，底板采用 C25 钢筋砼硬化，进口段设置 1.5m 宽的跨溢洪道人行桥，两侧侧设 1.1m 高的不锈钢栏杆。

3、输水设施

（1）本次设计在旧放水涵管位置新建梯级放水窠，设穿坝放水涵管连接消力井，将水排至下游。

（2）封堵旧涵管。

4、安全监测设施

新建水位尺、安全警示牌、视频监控。

5、库区清淤

对库区进行清淤，清淤面积为 1904m²，淤泥均深约 1.5m。

1.4.2 除险加固措施

1、大坝

（1）大坝坝顶加固设计

坝顶高程 195.00m，在坝顶上游侧增设 L 型 C25 砼防浪墙，宽 0.4m，高 1.35m，长 54.5m，在坝顶下游侧增设 C20 砼路肩，宽 0.4m，高 0.5m，，防浪墙路肩、每隔 10m 设一道分缝，缝宽 20mm，内填沥青木板。

（2）上游坝坡加固设计

上游坝坡采用 C20 砼护坡，混凝土护坡需先铺设 100mm 厚一层粗砂垫层，再铺设二布一膜，再铺设 100mm 厚一层粗砂垫层，最后铺设 100mm 厚 C20 砼，二布一膜铺设顺序从坝脚向坝顶分段铺设，先完成坝脚（与挡墙衔接）、再完成坝顶（与防浪墙衔接），在坝坡底部设置 C20 砼挡墙（宽 0.5m，高 2.3m），C20 砼挡墙每隔 10m 设一道分缝，缝宽 20mm，内填沥青木板。

（2）下游坝坡加固设计

对下游坝坡进行清除杂草并清表 300mm，平整坡面坡度为 1：2，坝面新建 C20 砼步级，再重新种植草皮护坡，下游坝脚设 C20 砼排水沟，排水沟长 29m。

2、溢洪道

现状溢洪道位于大坝右侧，为宽顶堰，溢洪道由进口段、控制段、泄槽段、消

力池段和消力池出口段组成，总长度 42.5m，宽 3.5m。两侧挡墙为 C25 砼挡墙，墙顶宽 0.5m，高 2.3~3.1m，长度为 42.5m。挡墙邻水侧垂直，背水侧坡比为 1:0.5，基础厚 0.5m，墙身设置 DN50PVC 排水管，梅花型布置，纵横间距 1.5m。

溢洪道进口段、控制段、泄槽段和消力池出口段底板或护坦为 C25 砼面板，厚 0.35m，消力池段底板为 C25 砼面板，厚 0.5m，下设碎石垫层厚 0.1m。消力池段底板设 DN50PVC 排水管，间距 1.5m。

溢洪道与大坝相接处设置 1.5m 宽，1.5m 长盖板，采用 C25 钢筋砼，厚 0.25m。

3、放水设施

本次在大坝左侧新建梯级放水窠，设穿坝放水涵管连接消力井，将水排至下游。梯级放水窠沿坡布置，平面投影长 5.7m，高 3.6m，坡度为 1：2.0，共设放水梯级 3 级，各级高差 0.5m，每级开 1 个放水孔，孔径为 200mm，孔顶设钢筋网（5cm×5cm），放水梯级采用 C25 钢筋砼结构，每个放水孔配一个直径 300mm 的放水孔盖板。底部设消力池，为 C25 钢筋砼涵洞式，池长 2.9m，池宽 2.2m，池深 2.1m。

4、新建安全监测设施

新建水位尺、安全警示牌、视频监控。

5、库区清淤

对库区进行清淤，清淤面积为 1904m²，淤泥均深约 1.5m。

1.5 施工组织设计

1.5.1 施工导流

1、导流标准

本工程为V等工程，主要建筑物为 5 级建筑物，根据《水利水电工程等级划分及洪水标准（SL252-2017）》规定，相应的导流临时建筑物为 5 级建筑物，导流建筑物的设计洪水标准为枯水期 5 年一遇。

2、导流方式

导流时段的选择应在保证导流满足施工工期要求的前提下尽量缩短，以节省临

时围堰投资。本工程施工受洪水影响的项目少，工作量小，根据工程建筑物布置情况及施工条件，本工程施工导流时段为 11 月~12 月。

本次除险加固设置围堰，主体工程施工完成后拆除围堰并弃运至弃渣场。

雀仔塘山塘维修改造工程施工项目：

- （1）新建梯级放水窠、放水涵管要求在山塘放空后施工；
- （2）溢洪道底板衬砌硬化及新建 C25 砼挡土墙要求在非汛期低水位施工；
- （3）坝顶增设防浪墙与坝顶道路；下游坝坡新增草皮护坡、坡面步级与排水沟；上游坝坡增设 C20 砼护坡、坡面步级与 C20 砼齿墙；
- （4）新建安全监测设施；
- （5）库区清淤。

1.5.2 主体工程施工

主体工程施工主要项目包括：大坝坝顶加固，上游坝坡加固，下游坝坡加固，硬化坝顶，溢洪道加固，新建放水设施，新建安全监测设施等。

工程应根据各主要建筑物的施工难易程度和工期要求，充分利用枯水期按照“先水下、后水上”的原则组织施工，工程主要施工程序如图 1.5-1。

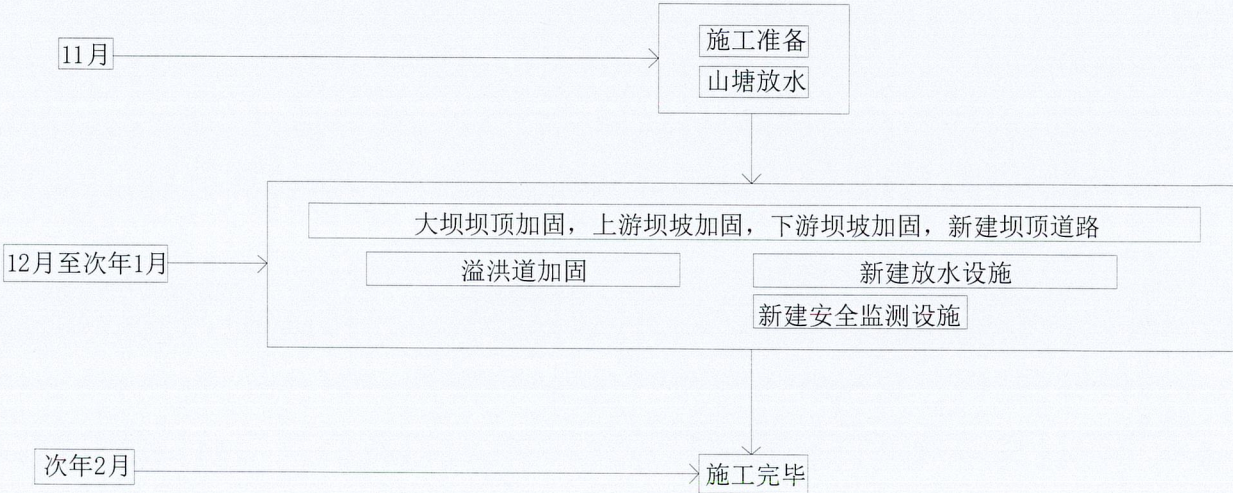


图 1.5-1 工程主要施工程序图

1.5.3 施工总布置

1、施工布置原则

施工总体布置遵循因地制宜、因时制宜、尽量减少耕地林地占用、注重施工区环境保护和水土保持、利于生产、方便生活、快速安全、经济可靠、易于管理的总原则、根据本工程除险加固内容、施工方法和工程区所在地区自然条件等因素，结合场内外主要运输线路布置条件，施工总布置规划应遵循以下原则：

（1）施工场地选择应综合考虑地形、地质条件，场内外交通布置，供电、防洪、给排水要求；以主体工程施工需要为中心，统筹兼顾，全面规划，尽量选择地形平坦宽阔、靠近工程枢纽、地质条件好的场地。

（2）场地划分和布置应符合国家有关安全、防火、卫生等方面规定，遵守环境保护与水土保持的有关法规，保护生态环境，防治环境污染。

（3）布置尽量紧凑合理、节约用地，合理利用荒地、滩地、坡地，不占或少占耕地和经济林，充分利用地形，减少场地平整工程量。

（4）采用分区布置，满足各标施工需要，尽可能减少施工干扰，方便管理；分期布置应能适应各施工期的特点，注意各施工期工艺布置的衔接和施工的连续性，避免迁建、改建和重建。

（5）各种施工设施的布置，应能满足主体施工工艺要求，避免干扰，并为均衡生产创造条件。

（6）统筹规划堆、弃渣场地，在不影响防洪的情况下，尽量利用山沟、荒山、河滩堆渣，并做必要的疏导、排水工程，选用合适的防洪、排水标准，其系统布置应能保证施工场地和施工设施的安全。

（7）生产与生活区应适当分开，避免互相干扰。

2、施工设施布置

本工程主要的施工工厂及仓库有：砂石料堆放场、水泥仓库、钢筋加工工厂等。因山塘所在地以山地为主，平缓、开阔场地较少，场地有限，且不通车，施工场地布置于外围通车道路旁空地。

3、弃渣场布置

本工程在施工过程中的弃渣产生，包括主体工程、临建工程等，本工程以土石方及混凝土工程量为主。渣场尽量布置在施工区附近，渣场应尽量降低对工程周边环境破坏，不占或少占农田林地，防止新增水土流失和泥石流产生，本工程弃渣场综合运距约 3.0km，钢筋、水泥及砂石料到黄姚镇区购买，运距为 7.5km。

1.5.4 施工总进度

工程总进度安排的原则为：整体控制进度的原则。施工期分工程准备期、主体工程施工期，工程完建期三个阶段，整个除险加固工程总工期为 4 个月，即从第一年 11 月初至第二年 2 月底。

（1）施工准备期

第一年 11 月为施工准备期，搭建临时工棚，安排好工人住地，做好三通一平。

（2）主体工程施工期

第一年 12 月初至第二年 1 月底，共 2 个月为主体施工期，在此期间，主要完成大坝加固、溢洪道加固、新建放水设施、新建安全监测设施、库区清淤等项目。

（3）工程完建期

第二年 2 月，为工程完建期。主要清理施工现场，美化环境。

1.6 施工安全及注意事项

1、施工注意事项

（1）本工程主要项目包括：大坝坝顶加固，上游坝坡加固，下游坝坡加固，新建坝顶道路，溢洪道加固，新建放水设施，新建安全监测设施等。

（2）本图坐标系统采用 2000 国家坐标系，高程系统采用 1985 国家高程基准。

（3）本工程回填土料、开挖料均要求回填后平整并压实。

（4）本工程施工期山塘放空采用 PVC 放水管，设置施工围堰作为施工导流建筑物，放水梯级放空时确保放水涵管为无压状态，山塘水位下降最大 0.5m/天。

（5）C25 砼挡墙、齿墙每 10m 设一宽 20mm 的沥青木板分缝，C25 砼底板每 10m 设一宽 20mm 的沥青木板分缝，防浪墙砼每 10m 设一宽 20mm 的沥青木板分缝。C25

砼挡墙身设置DN50PVC排水管，梅花型布置，纵横间距1.5m，排水管后端部设砂砾石反滤包。

（6）橡胶止水带的施工要求：①止水带的安装应符合设计要求，止水带的中间变形部分安装误差应小于5mm；②采用紧固件固定止水带时，紧固件必须密闭、可靠，宜将紧固件浇筑在混凝土中，紧固件应采取防锈措施；③止水带周围的混凝土施工时，应防止止水带移位、损坏、撕裂或扭曲；止水带水平铺设时，应确保止水带下部的混凝土振捣密实；④橡胶止水带在运输、储存和施工过程中，应防止日光直晒、雨水浸淋，并不得与油脂、酸、碱等物质接触；橡胶止水带表面不允许有开裂、缺胶、海绵状等影响使用的缺陷；止水带应有产品合格证和施工工艺文件。

（7）施工前请仔细核对本图册所有图纸及说明，若发现图纸信息存在歧义、错漏或前后不一致之处，应立即联系设计单位，所有解释及修正以设计方答复为准。

（8）其余未详尽之处按相关规范进行。

2、安全施工措施

（1）劳动安全措施

本工程在建设工程中主要安全要求有防火、防爆、防电气伤害、防洪、防淹、防机械伤害、防坠落伤害等。

①防火、防爆

为防止火灾、爆炸事故的发生，设计考虑以下措施：在容易发生火灾的部位设置事故排烟设施；除特殊条件要求外，所以设备及材料均采用阻燃型，对特别重要的场所采用不燃型，同时还应抵挡有害气体释放特性。

②防电气伤害

配电装置的电气安全净距应符合相关规定，裸导体至地面的电气安全净距要满足规范要求，设立安全标志。

③防洪、防淹

施工期需应及时收集水、雨信息，准确地对暴雨洪水做出预测，给工程运行提供依据，减少洪水灾害。在施工期及运行期应相应配置一定的防洪防淹急救设备。

④防机械伤害、防坠落伤害

施工机械容易造成对人体伤害，要求各类挖掘机、车辆等必须有相关上岗证件，同时做好防护安全措施，相关危险部位设置防护栏和安全标志。

另外，本工程施工前应进行安全宣传教育，建立安全管理制度，明确安全负责人和安全员，施工现场应设置安全指示牌和安全标志。

（2）工业卫生措施

①防噪声及防振动

各类工作场所的噪声A声级限制值按《水利水电工程安全与工业卫生设计规范》（GB 50706-2011）的有关规定执行，在设计中采取各种防噪和防振动措施。在施工机械及电气设备的选型上，其噪声和振动水平符合国家现行有关标准要求设置，保证设备噪声和振动值检查在允许范围内，并采用减振基座和隔振器。

②防尘、防污、防腐蚀、防毒

由于机械运行、检修、液体泄漏等原因，容易使工作环境产生粉尘、污染、腐蚀、有毒等物质，对人体造成直接或间接的伤害。本工程施工期产生粉尘、燃油废气主要由机械作业产生。

在工程施工区配备洒水车减少扬尘，材料运输尽量采用遮盖封闭形式，油水须经过油水分离处理。

③施工废水

施工期产生的生产废水和生活废水将对局部水环境造成一定影响。施工期间生产废水主要来源于砂石骨料冲洗、混凝土拌和等生产过程。生活污水主要指施工期施工人员生活污水排放等。

混凝土拌和产生废水需经过处理。施工区生活污水处理目标依照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准控制，相关指标排放浓度按照标准控制。

广西壮族自治区工程勘察设计单位资质管理办法
广西壮族自治区住房和城乡建设厅公告
广西壮族自治区住房和城乡建设厅公告

校核：吴爱军
编制：陆永强

B245004061

昭平县黄姚镇北桥

广西壮族自治区住房和城乡建设厅公告

二〇一六年十二月三十一日

技

校核  姜爱平 昭平县黄姚镇巩桥村雀仔塘山塘维修改造工程

编制: 陈永跃 二〇二六年十二月二十一日 技 施 设 计

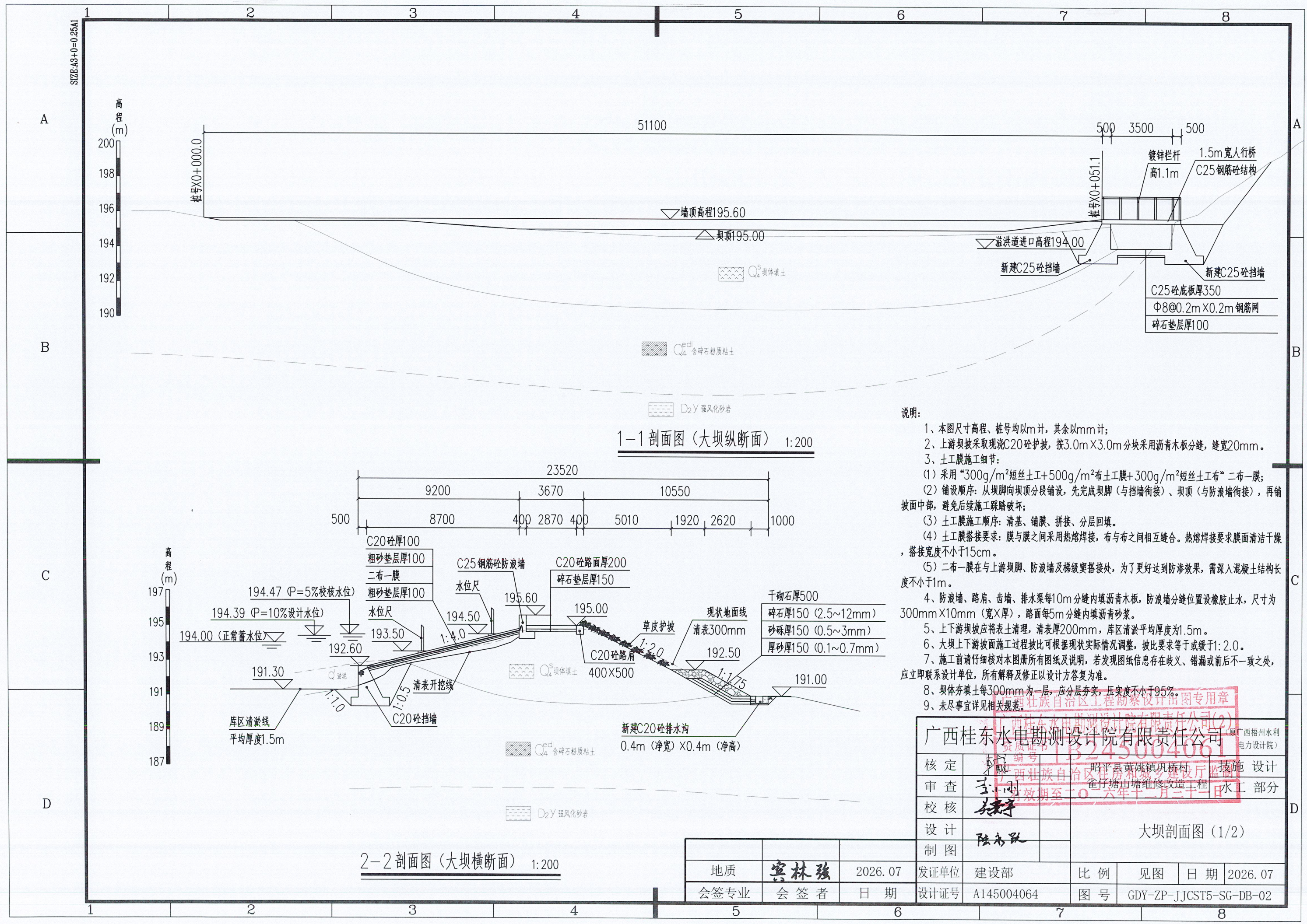
日期: 2026.07 第 2 页 共 2 页

图纸目录

编制: 陈永强

日期: 2026-07

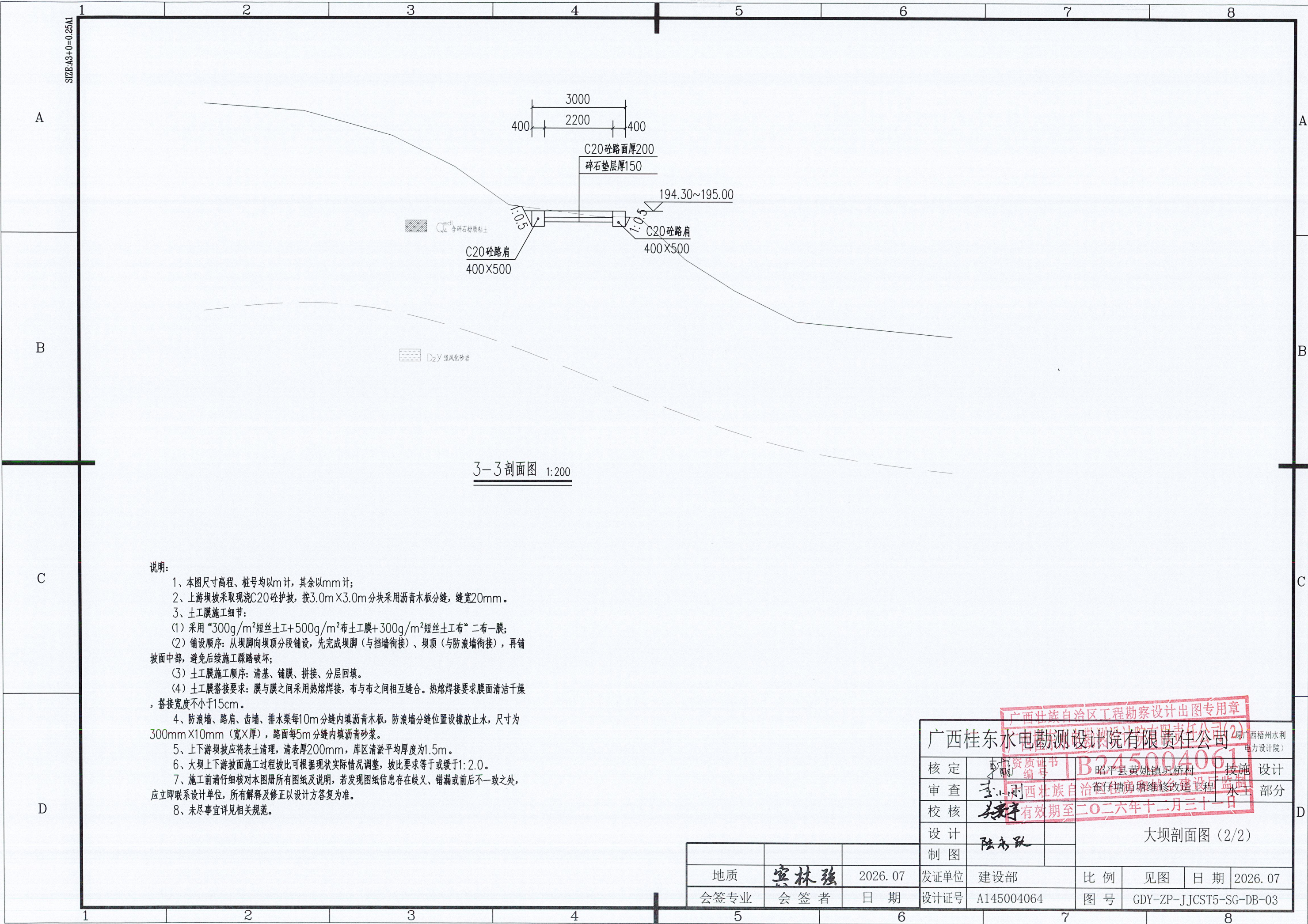
[illegible]

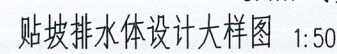
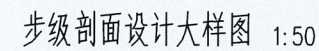
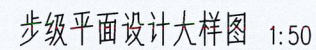
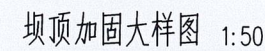
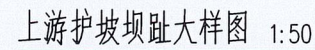
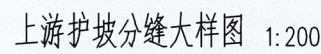


说明:

- 1、本图尺寸高程、桩号均以m计，其余以mm计；
- 2、上游坝坡采取现浇C20砼护坡，按3.0m×3.0m分块采用沥青木板分缝，缝宽20mm。
- 3、土工膜施工细节：
(1) 采用“300g/m²短丝土工+500g/m²布土工膜+300g/m²短丝土工布”二布一膜；
(2) 铺设顺序：从坝脚向坝顶分段铺设，先完成坝脚（与挡墙衔接）、坝顶（与防浪墙衔接），再铺坡面中部，避免后续施工踩踏破坏；
(3) 土工膜施工顺序：清基、铺膜、拼接、分层回填。
(4) 土工膜搭接要求：膜与膜之间采用热熔焊接，布与布之间相互缝合。热熔焊接要求膜面清洁干燥，搭接宽度不小于15cm。
(5) 二布一膜在与上游坝脚、防浪墙及梯级衔接处，为了更好地达到防渗效果，需深入混凝土结构长度不小于1m。
- 4、防浪墙、路肩、齿墙、排水渠每10m分缝内填沥青木板，防浪墙分缝位置设橡胶止水，尺寸为300mm×10mm（宽×厚），路面每5m分缝内填沥青砂浆。
- 5、上下游坝坡应将表土清理，清表厚200mm，库区清淤平均厚度为1.5m。
- 6、大坝上下游坝面施工过程中坡比可根据现状实际情况调整，坡比要求等于或缓于1:2.0。
- 7、施工前请仔细核对本图所有图纸及说明，若发现图纸信息存在歧义、错漏或前后不一致之处，应立即联系设计单位，所有解释及修正以设计方答复为准。
- 8、坝体夯填土每300mm为一层，应分层夯实，压实度不小于95%。
- 9、未尽事宜详见相关规范。

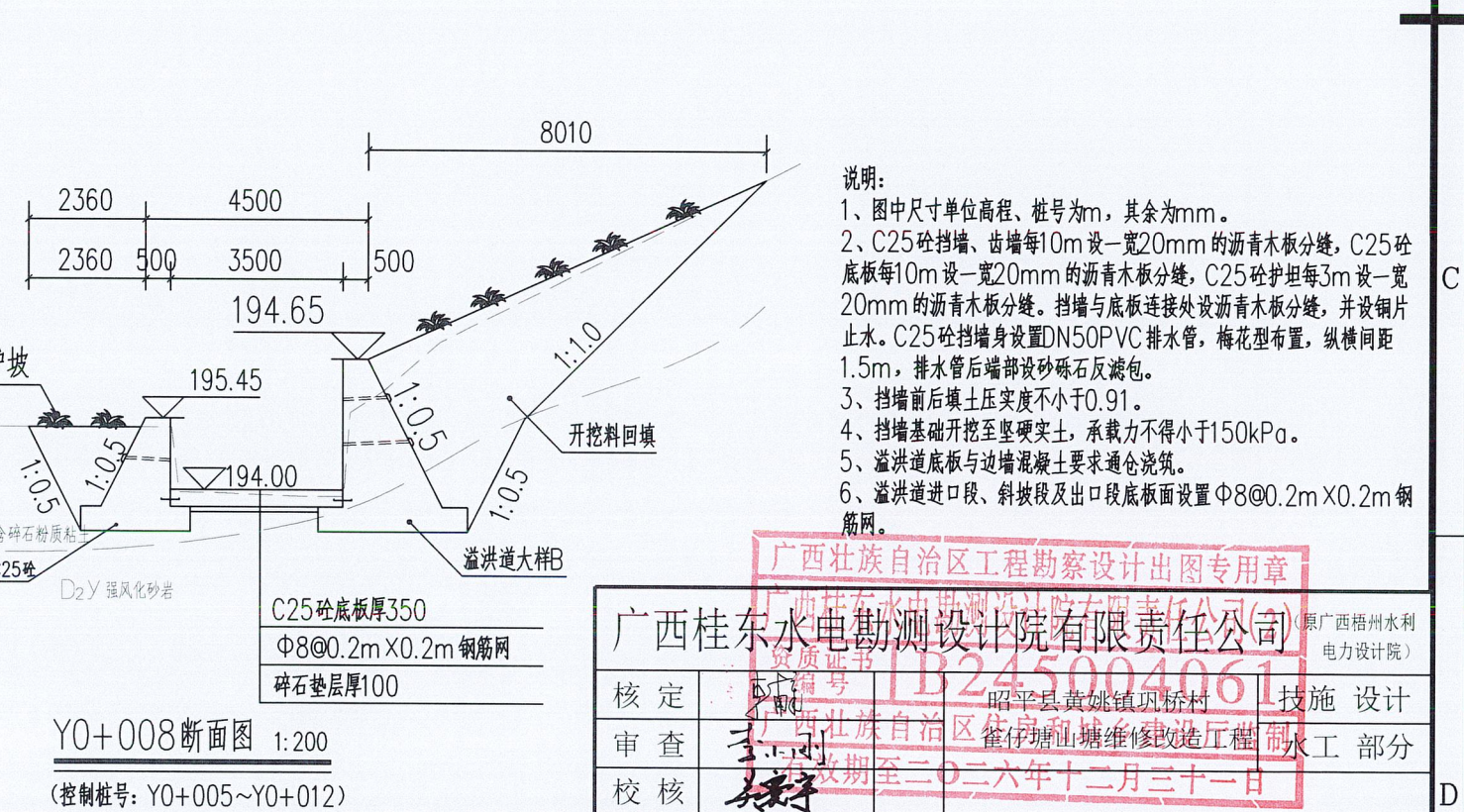
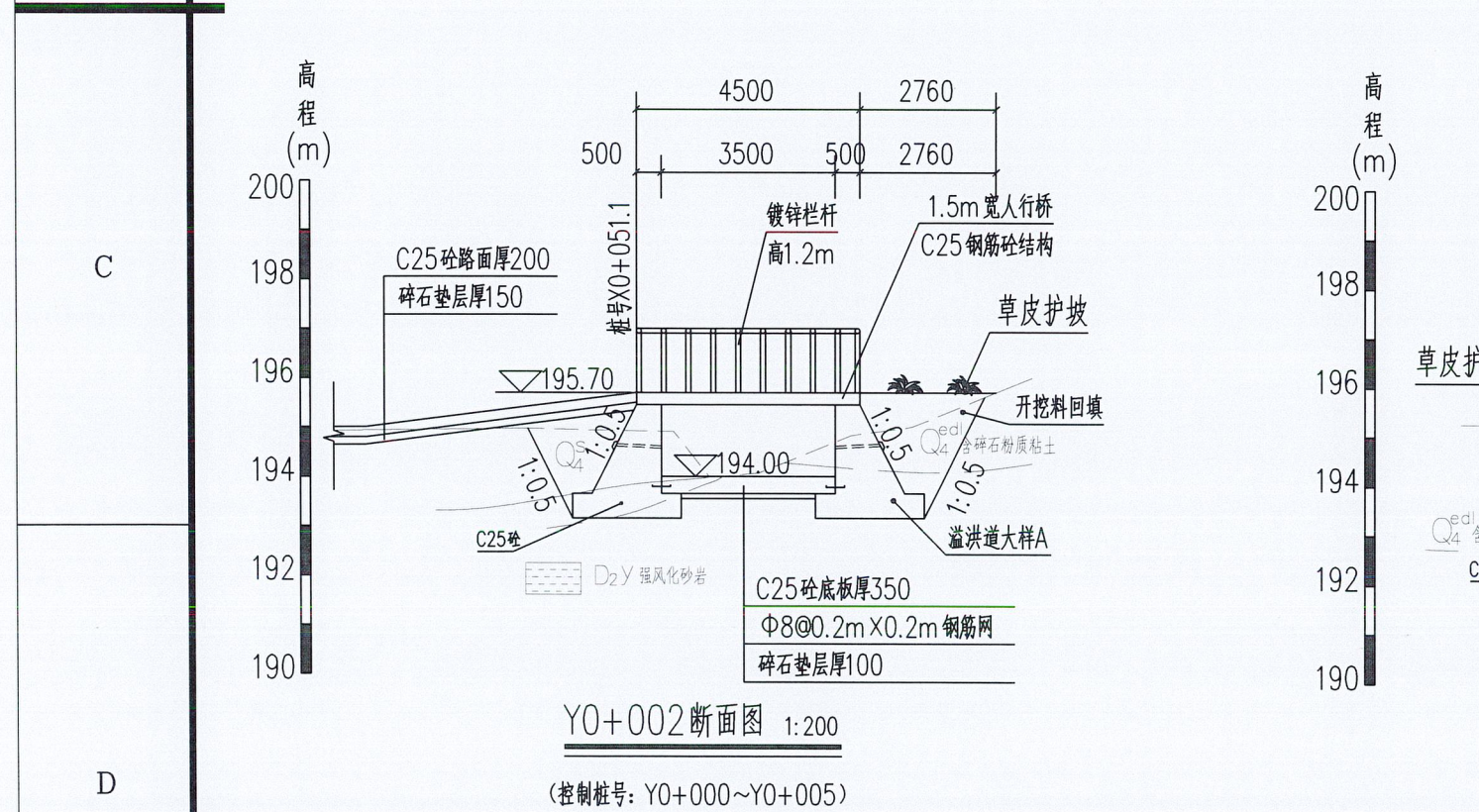
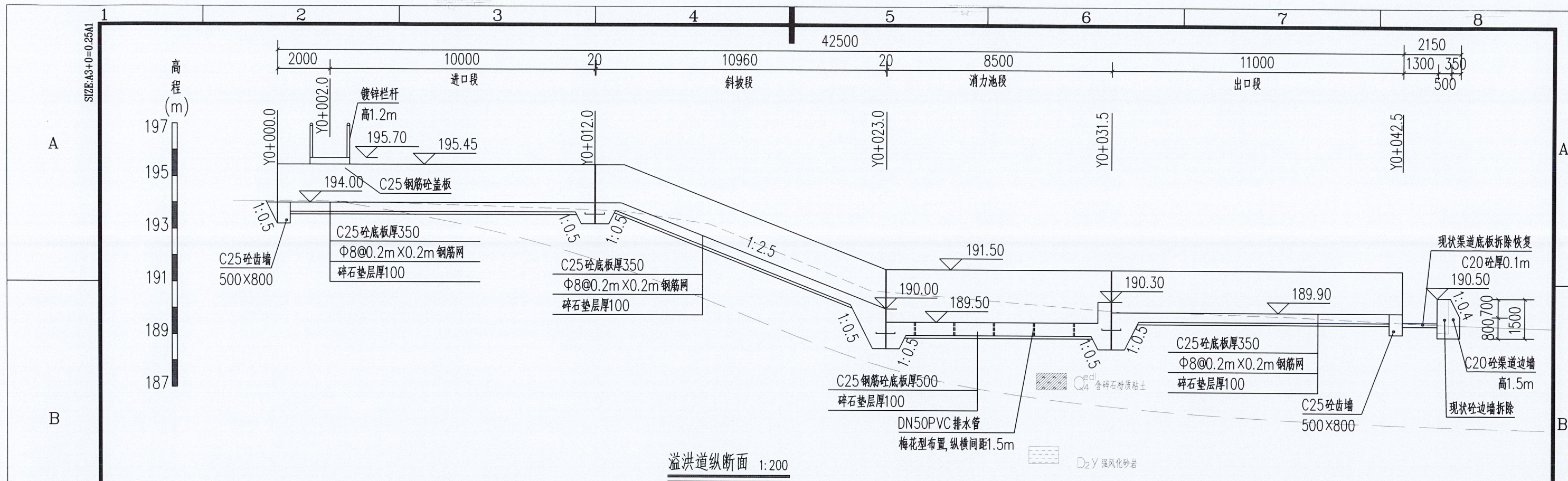
广西桂东水电勘测设计院有限责任公司									
核定	王	昭平县黄姚镇凤桥村	技术设计						
审查	王	昭平县黄姚镇凤桥村	水利部分						
校核	王	昭平县黄姚镇凤桥村	水利部分						
设计	王	昭平县黄姚镇凤桥村	水利部分						
制图	王	昭平县黄姚镇凤桥村	水利部分						
地质	王	昭平县黄姚镇凤桥村	水利部分						
会签专业	王	昭平县黄姚镇凤桥村	水利部分						
会签者	王	昭平县黄姚镇凤桥村	水利部分						
日期	王	昭平县黄姚镇凤桥村	水利部分						
设计证号	王	昭平县黄姚镇凤桥村	水利部分						
发证单位	王	昭平县黄姚镇凤桥村	水利部分						
建设部	王	昭平县黄姚镇凤桥村	水利部分						
比例	王	昭平县黄姚镇凤桥村	水利部分						
见图	王	昭平县黄姚镇凤桥村	水利部分						
日期	王	昭平县黄姚镇凤桥村	水利部分						
2026.07	王	昭平县黄姚镇凤桥村	水利部分						
设计证号	王	昭平县黄姚镇凤桥村	水利部分						
A145004064	王	昭平县黄姚镇凤桥村	水利部分						
图号	王	昭平县黄姚镇凤桥村	水利部分						
GDY-ZP-JJCST5-SG-DB-02	王	昭平县黄姚镇凤桥村	水利部分						





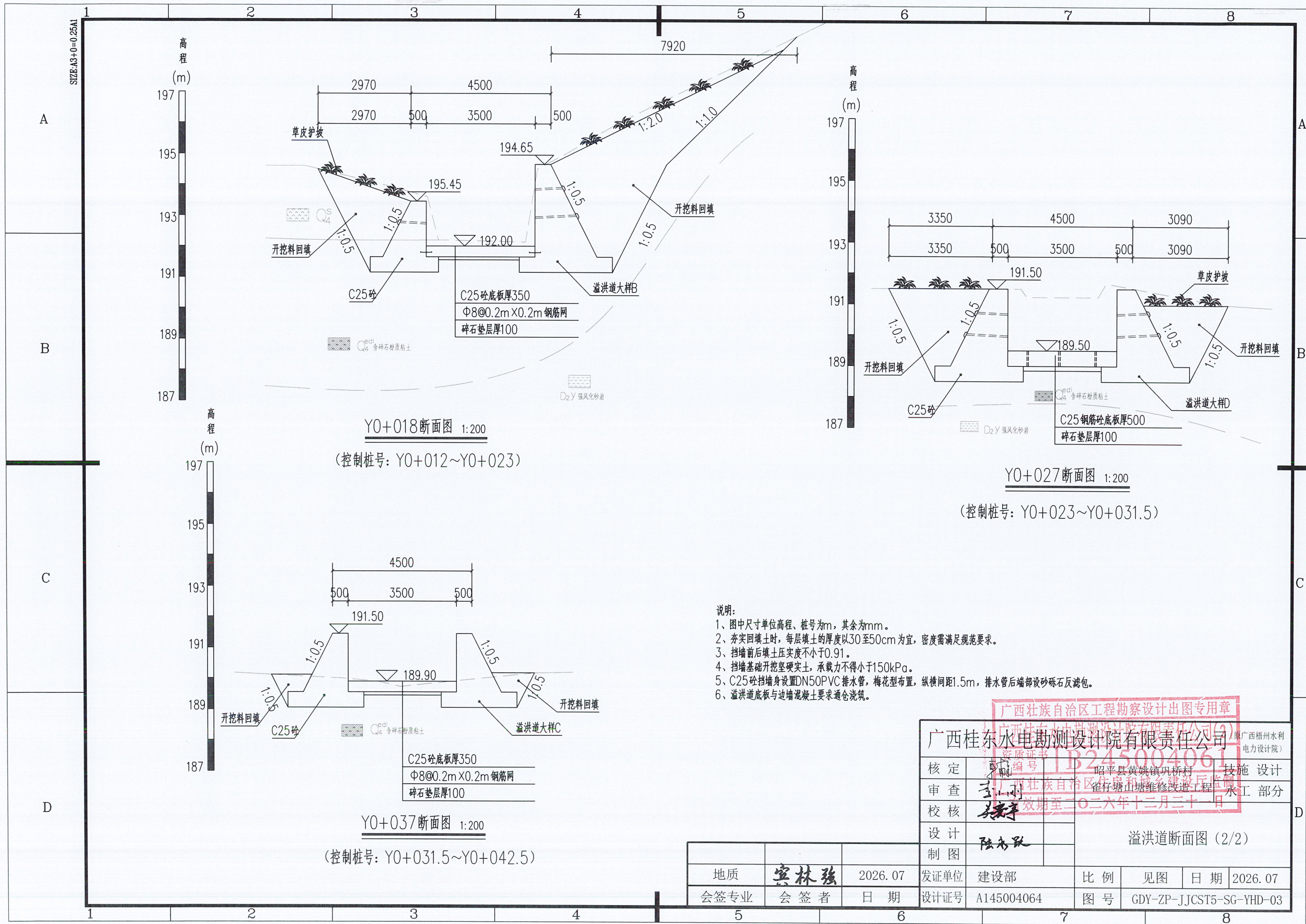
1、本图尺寸高程、桩号均以m计，其余以mm计；
2、其余说明详见图纸“GDY-ZP-JJCST5-SG-DB-02”。

广西桂东水电勘测设计院有限责任公司					原广西梧州水电设计院	
核定					设计	
审查					校核	
设计					制图	
发证单位					日期	
设计证号					图号	



- 说明:
- 1、图中尺寸单位高程、桩号为m,其余为mm。
 - 2、C25砼挡墙、齿墙每10m设一宽20mm的沥青木板分缝, C25砼底板每10m设一宽20mm的沥青木板分缝, C25砼护坦每3m设一宽20mm的沥青木板分缝。挡墙与底板连接处设沥青木板分缝,并设铜片止水。C25砼挡墙身设置DN50PVC排水管,梅花型布置,纵横向间距1.5m,排水管后填砂砾石反滤包。
 - 3、挡墙前后填土压实度不小于0.91。
 - 4、挡墙基础开挖至坚硬实土,承载力不得小于150kPa。
 - 5、溢洪道底板与边墙混凝土要求通仓浇筑。
 - 6、溢洪道进口段、斜坡段及出口段底面设置Φ8@0.2m x 0.2m钢筋网。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章				广西桂东水电勘测设计院有限责任公司			
核定				审查			
校核				设计			
制图				溢洪道断面图 (1/2)			
地质				会签专业			
会签者				日期			
2026. 07				发证单位			
建设部				比例			
见图				日期			
2026. 07				设计证号			
A145004064				图号			
GDY-ZP-JJCST5-SG-YHD-02							



- 说明:
- 1、图中尺寸单位高程、桩号为m, 其余为mm。
 - 2、夯实回填土时, 每层填土的厚度以30至50cm为宜, 密度需满足规范要求。
 - 3、挡墙前后填土压实度不小于0.91。
 - 4、挡墙基础开挖坚硬实土, 承载力不得小于150kPa。
 - 5、C25砼挡墙身设置DN50PVC排水管, 梅花型布置, 纵横间距1.5m, 排水管后部设砂砾石反滤包。
 - 6、溢洪道底板与边墙混凝土要求通仓浇筑。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章

广西桂东水电勘测设计院有限责任公司

昭平县黄姚镇叭桥村

技术设计

审核

校核

设计

制图

地质

会签专业

会签者

日期

发证单位

建设部

设计证号

A145004064

比例

见图

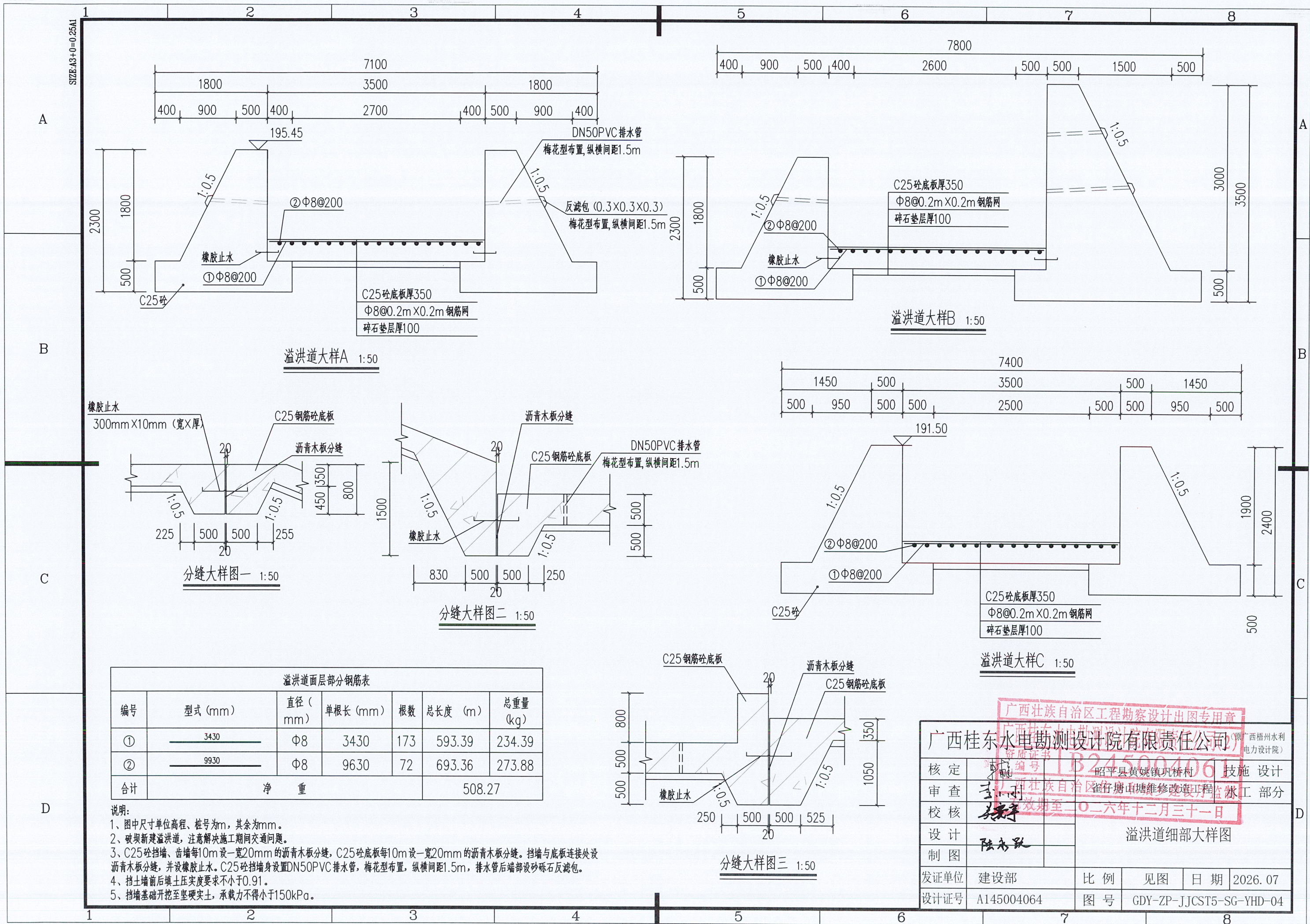
日期

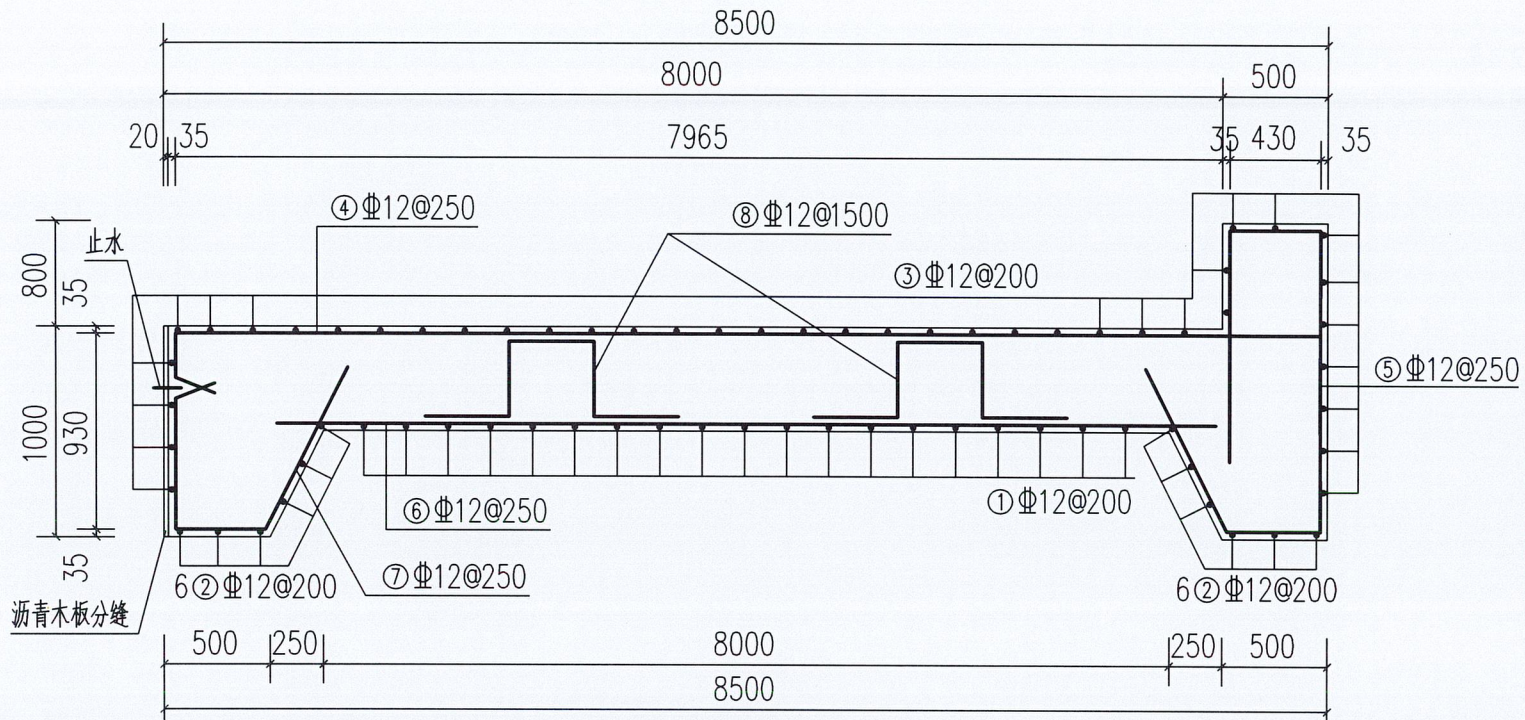
2026. 07

图号

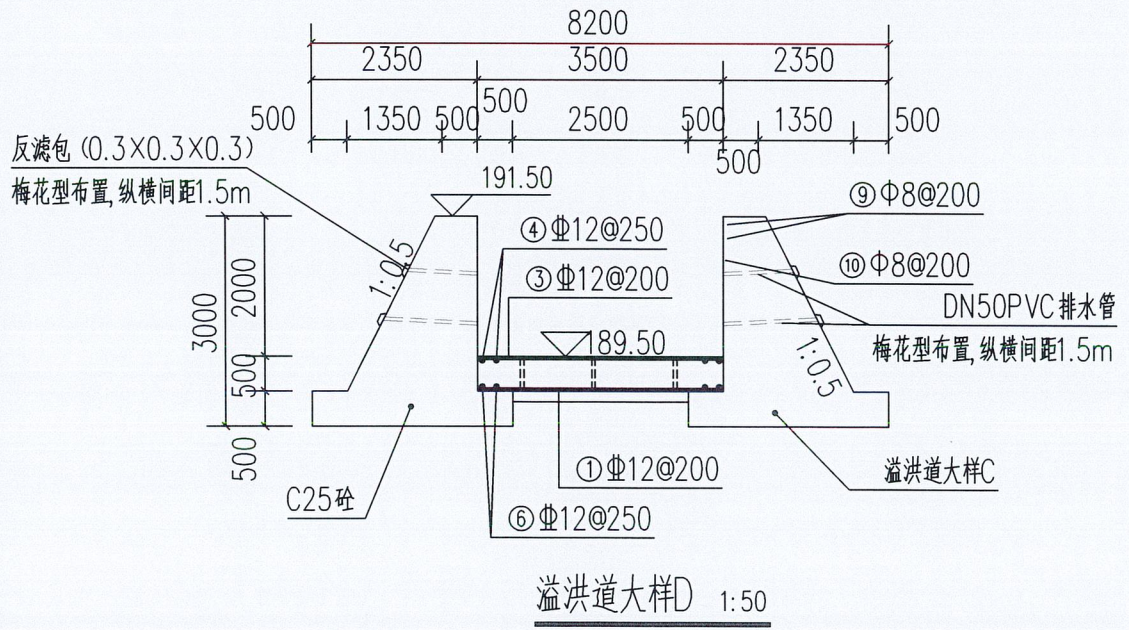
GDY-ZP-JJCST5-SG-YHD-03

溢洪道断面图 (2/2)





消力池底板钢筋表						
编号	型式 (mm)	直径 (mm)	单根长 (mm)	根数	总长度 (m)	总重量 (kg)
①	3430	Φ12	3430	40	137.2	121.83
②	3430	Φ12	3430	12	41.46	36.48
③	3430	Φ12	3430	61	209.23	185.80
④	8410	Φ12	8700	18	156.60	139.06
⑤	4260	Φ12	4260	18	76.68	68.09
⑥	8440	Φ12	8440	18	151.92	134.90
⑦	2120	Φ12	2120	18	38.16	33.89
⑧	1920	Φ12	1920	4	7.68	6.82
合计	净 重				726.87	



说明:
1、本图为1985高程基准, 高程单位为m, 尺寸标注单位为mm。
2、结构砼标号为C25, 钢筋保护层为35mm,
3、钢筋搭接采用双面焊接, 焊接长度不小于5d, 在接头左右35d且不小于500mm的区段内, 接头的受拉钢筋截面面积与受拉钢筋总截面面积的比值不超过1/2。
4、受力钢筋在任一截面搭接范围内搭接钢筋面积不允许超过其总面积的20%, 且避免在受拉区搭接。
5、钢筋采用绑扎搭接接头时, 受拉钢筋搭接长度不应小于1.2la, 且不应小于300mm; 受压钢筋搭接长度不应小于0.85la, 且不应小于200mm。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章

广西桂东水电勘测设计院有限责任公司

核定: 王小明

审查: 王小明

校核: 王小明

设计: 王小明

制图: 王小明

发证单位: 建设部

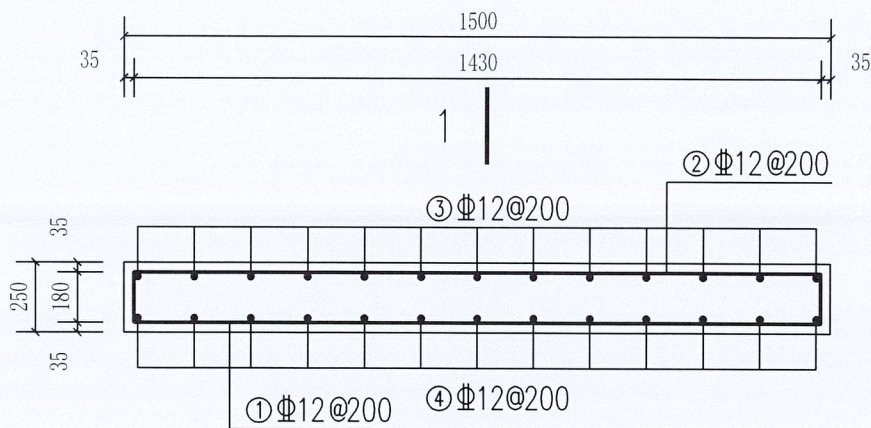
设计证号: A145004064

比例: 见图

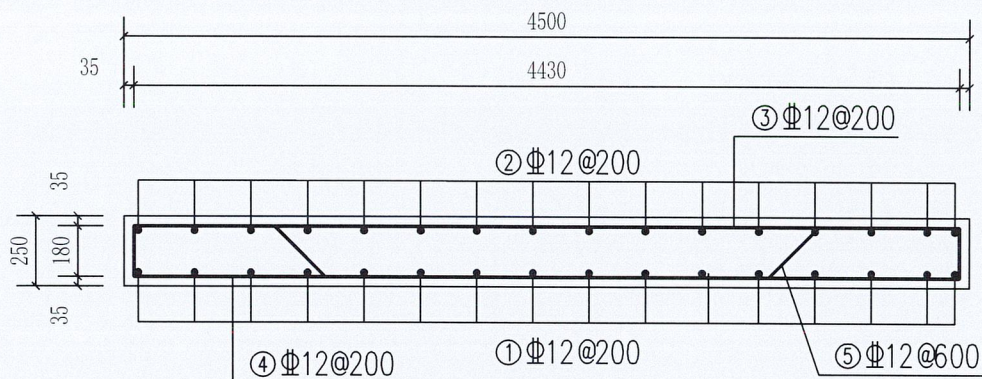
日期: 2026.07

图号: GDY-ZP-JJCST5-SG-YHD-05

消力池底板钢筋图



钢筋砼盖板钢筋图 1:25



1-1 剖面钢筋图 1:25

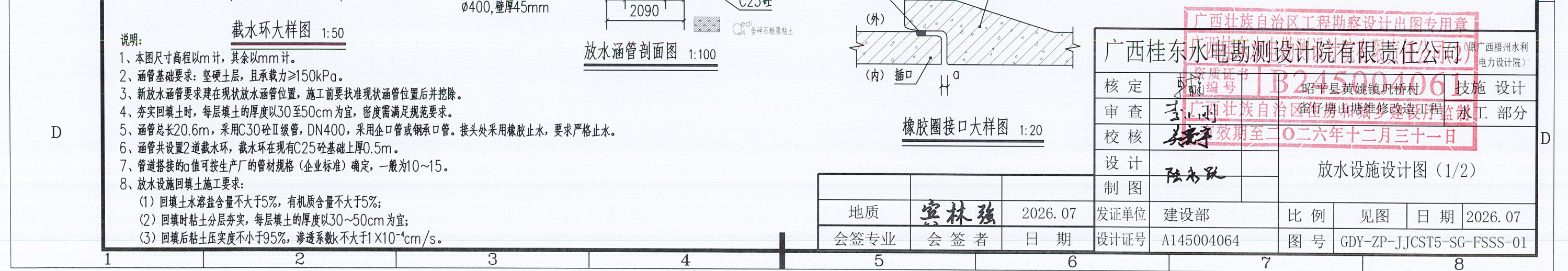
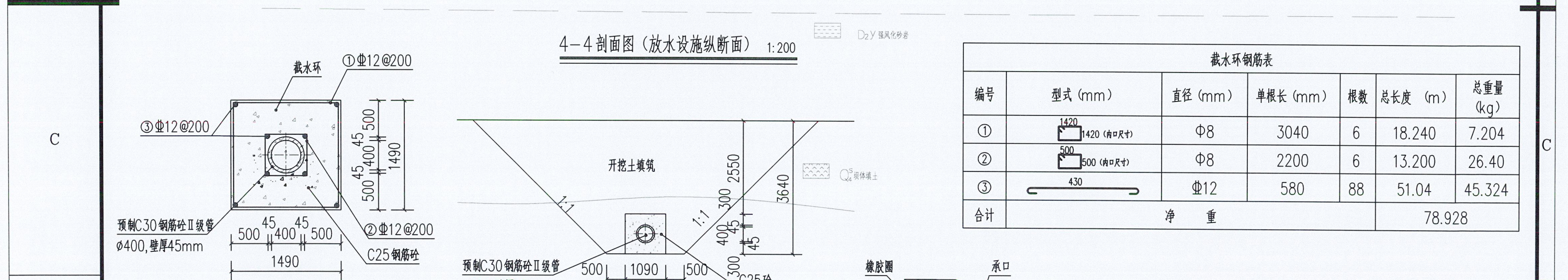
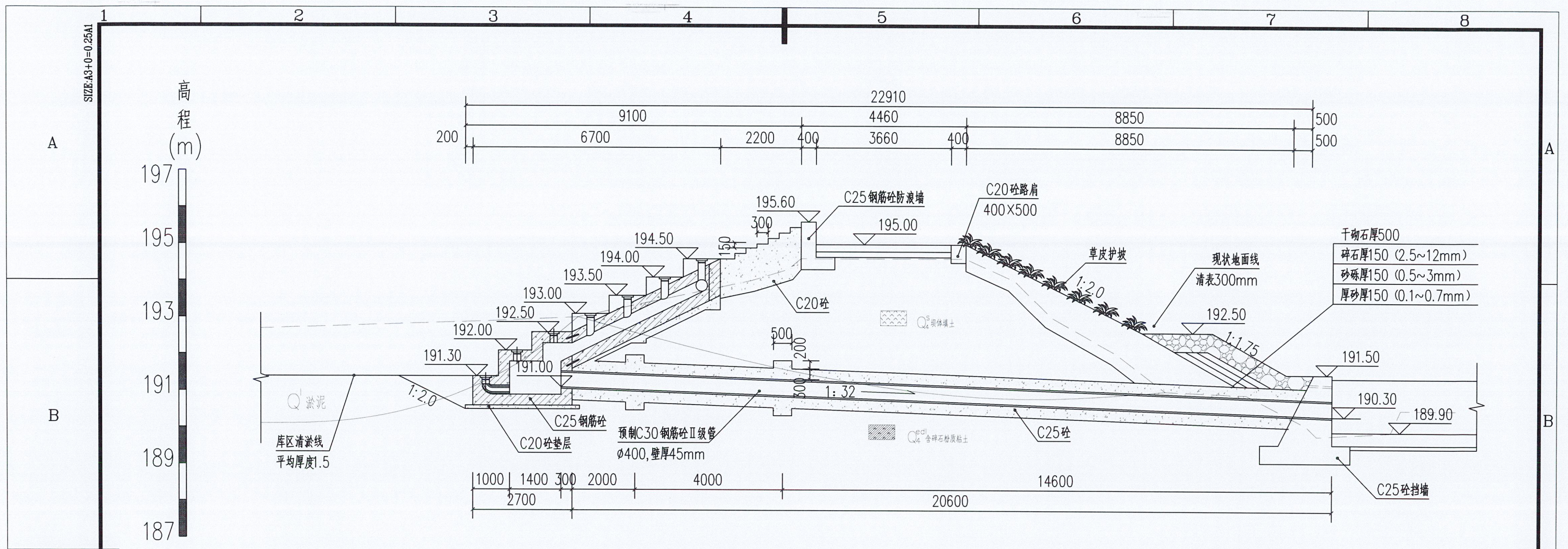
说明:

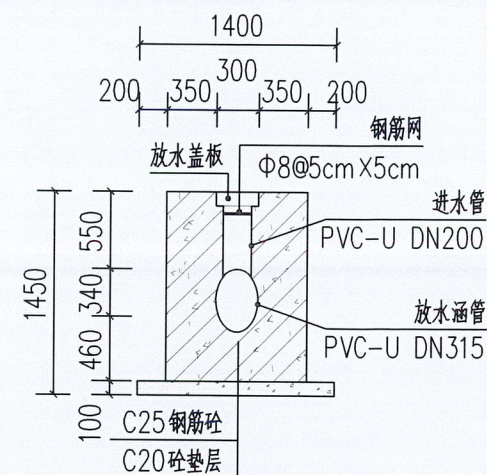
- 1、本图为1985高程基准,高程单位为m,尺寸标注单位为mm。
- 2、结构砼标号为C25,钢筋保护层为35mm。
- 3、钢筋搭接采用双面焊接,焊接长度不小于5d,在接头左右35d且不小于500mm的区段内,接头的受拉钢筋截面面积与受拉钢筋总截面面积的比值不超过1/2。
- 4、受力钢筋在任一截面搭接范围内搭接钢筋面积不允许超过其总面积的20%,且避免在受拉区搭接。
- 5、钢筋采用绑扎搭接接头时,受拉钢筋搭接长度不应小于1.2la,且不应小于300mm;受压钢筋搭接长度不应小于0.85la,且不应小于200mm。

钢筋砼盖板钢筋表						
编号	型式 (mm)	直径 (mm)	单根长 (mm)	根数	总长度 (m)	总重量 (kg)
①	180 1430 180	Φ12	1790	23	41.17	36.56
②	180 1430 180	Φ12	1790	23	41.17	36.56
③	4430	Φ12	4430	8	35.44	31.47
④	180 4430 180	Φ12	4790	8	38.32	34.03
⑤	500 3070 500 250	Φ12	4570	3	13.71	12.17
合计	净 重				150.79	

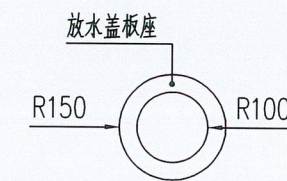
材料表			
规格	总长度 (m)	单位重 (kg/m)	总重量 (kg)
Φ12	169.81	0.888	150.79

广西壮族自治区工程勘察设计院有限公司							
广西桂东水电勘测设计院有限责任公司							
核定	王小明	昭平县黄姚镇坝桥村	设计	王小明	设计	王小明	设计
审查	王小明	昭平县黄姚镇坝桥村	设计	王小明	设计	王小明	设计
校核	王小明	昭平县黄姚镇坝桥村	设计	王小明	设计	王小明	设计
设计	王小明	昭平县黄姚镇坝桥村	设计	王小明	设计	王小明	设计
制图	王小明	昭平县黄姚镇坝桥村	设计	王小明	设计	王小明	设计
发证单位	建设部	比例	见图	日期	2026.07	图号	GDY-ZP-JJCST5-SG-YHD-06
设计证号	A145004064	图号	GDY-ZP-JJCST5-SG-YHD-06				

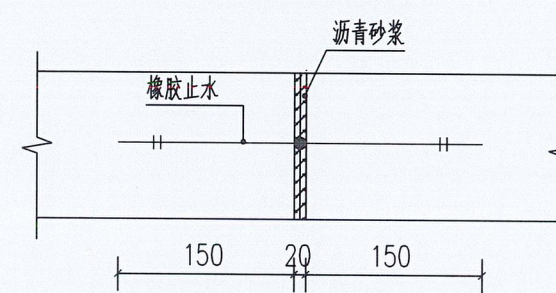




3-3剖面图 1:50



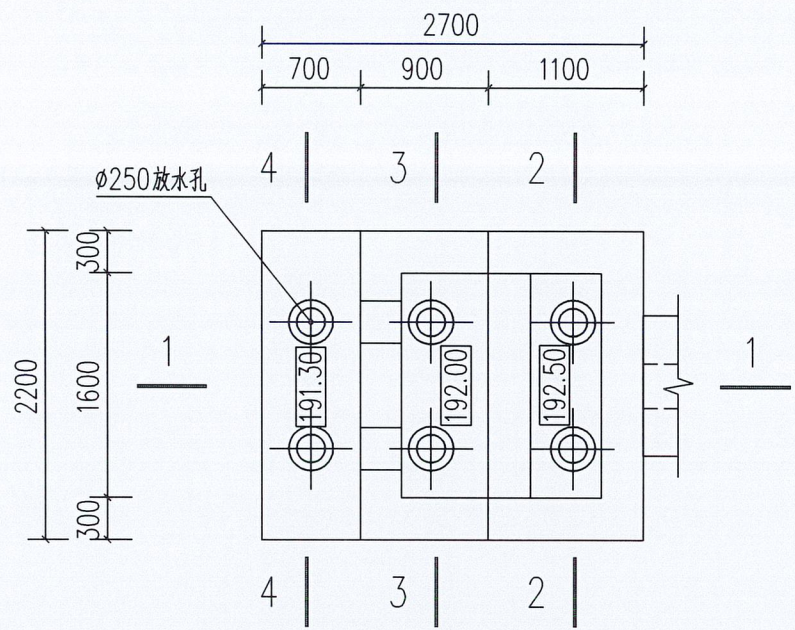
止水大样图 1:50



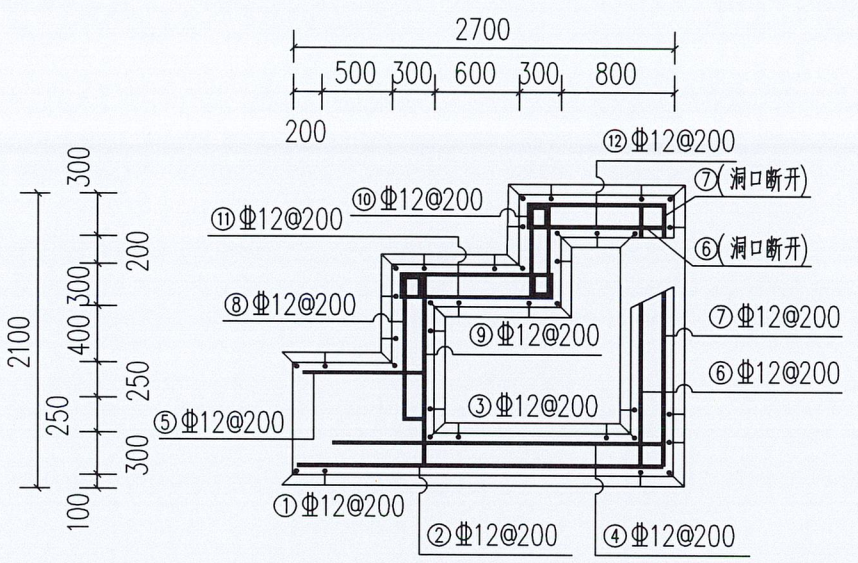
止水大样图 1:50

广西桂东水电勘测设计院有限责任公司 (原广西梧州水利电力设计院) 广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制 有效期至二〇二六年十二月三十一日					
核定	证书编号 B245304061	昭平县黄姚镇巩桥村 雀仔塘山塘维修改造工程		技施 设计 水工 部分	
审查	审核人 王利刚				
校核	校核人 吴秉东				
设计	设计人 陈永跃	放水设施设计图 (2/2)			
制图					
发证单位	建设部	比例	见图	日期	2026.07
设计证号	A145004064	图号	GDY-ZP-JJCST5-SG-FSSS-02		

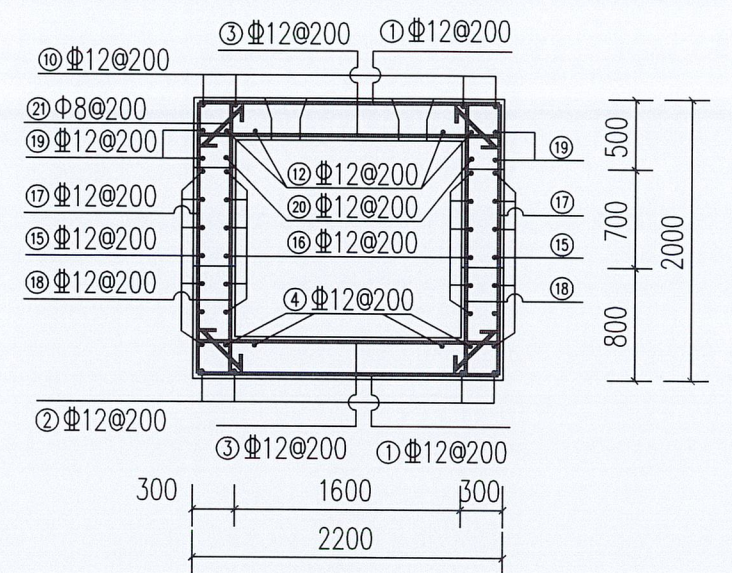
- 1、本图采用1985高程基准,尺寸单位:高程以米计,其余以毫米计;
- 2、本图高程单位为m,其他标注单位为mm;
- 3、盖板下表面与放水孔表面要求光滑,以保持止水良好;
- 4、其他未尽事宜详见现行设计、施工验收相关规程、规范。



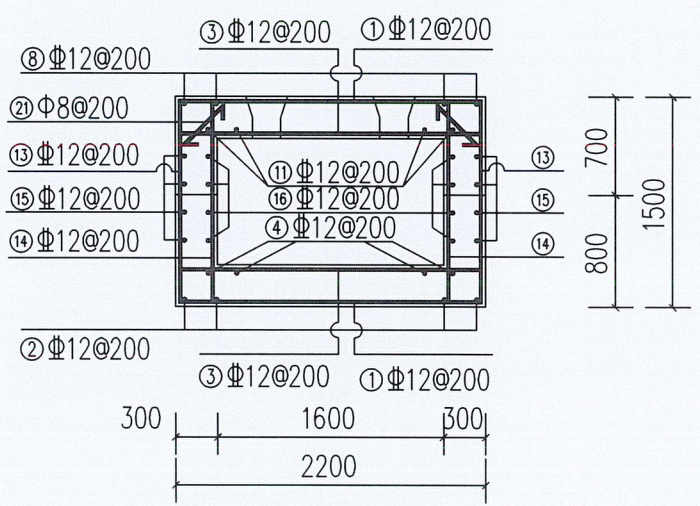
消力井平面图 1:100



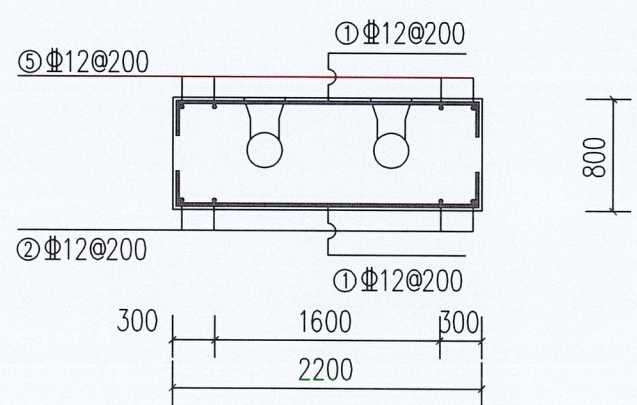
1-1剖面图 1:100



2-2剖面图 1:100



3-3剖面图 1:100



4-4剖面图 1:100

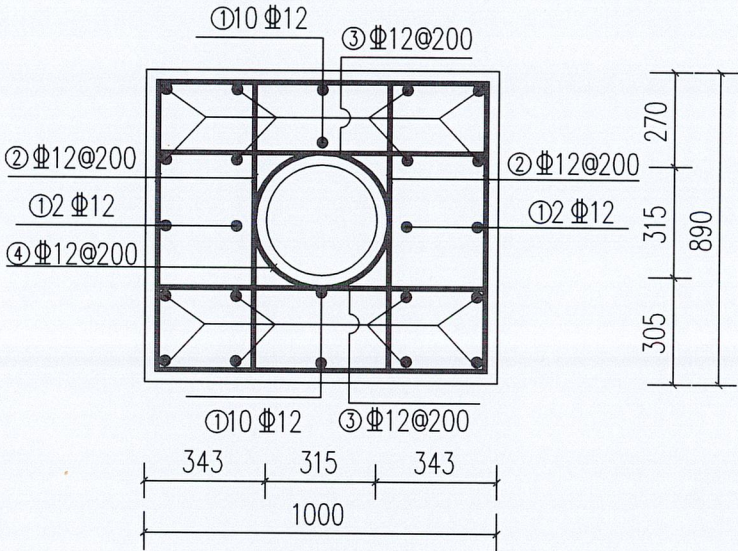
- 说明:
- 1、图中尺寸单位: 除高程以m计外, 其余均以mm计。
 - 2、消力井混凝土采用C25, 钢筋保护层厚度35mm。
 - 3、钢筋遇洞口时, 孔径小于300mm时弯过, 孔径大于300mm则截断, 并设洞口加强筋。
 - 4、钢筋接头要求焊接, 且主筋为双面焊接, 双面焊接搭接长度不小于5d (d为钢筋直径), 其余单面焊接搭接长度不小于10d。钢筋焊接接头应相互错开, 纵向受力钢筋焊接接头面积百分率不应大于50%。
 - 5、直筋180°弯钩长度为6.25d, 箍筋135°弯钩长度为11.9d。
 - 7、说明未详尽之处, 按现行有关设计、施工规范执行。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章					
广西桂东水电勘测设计院有限责任公司					
核定	王	昭平县黄姚镇坑桥村	技施	设计	
审查	王	昭平县黄姚镇坑桥村	技施	设计	
校核	王	昭平县黄姚镇坑桥村	技施	设计	
设计	王	昭平县黄姚镇坑桥村	技施	设计	
制图	王	昭平县黄姚镇坑桥村	技施	设计	
发证单位	建设部	比例	见图	日期	2026.07
设计证号	A145004064	图号	GDY-ZP-JJCST5-SG-FSSS-03		

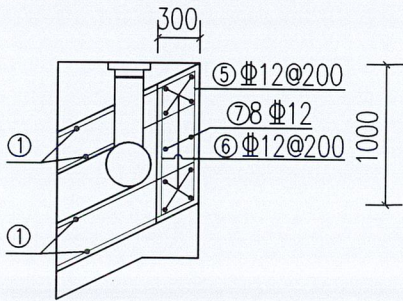
消力井钢筋表						
编号	型式 (mm)	直径 (mm)	单根长 (mm)	总根数	总长度 (m)	总重量 (kg)
①		Φ12	2590	52	134.68	119.60
②		Φ12	3090	12	37.08	32.93
③		Φ12	2130	27	57.51	51.07
④		Φ12	2350	12	28.20	25.04
⑤		Φ12	930	12	11.16	9.91
⑥		Φ12	2030	12	24.36	21.63
⑦		Φ12	2490	12	29.88	26.53
⑧		Φ12	3115	12	37.38	33.19
⑨		Φ12	1430	12	17.16	15.24
⑩		Φ12	2680	12	32.16	28.56
⑪		Φ12	2780	12	33.36	29.62
⑫		Φ12	1030	12	12.36	10.98
⑬		Φ12	1890	10	18.90	16.78
⑭		Φ12	1430	10	14.30	12.70
⑮		Φ12	2390	12	28.68	25.47
⑯		Φ12	1930	12	23.16	20.57
⑰		Φ12	2490	12	29.88	26.53
⑱		Φ12	2030	12	24.36	21.63
⑲		Φ12	1490	6	8.94	7.94
⑳		Φ12	1030	6	6.18	5.49
㉑		Φ8	845	55	46.48	18.36

消力井材料表			
规格	总长度 (m)	单位重 (kg/m)	总重量 (kg)
Φ8	46.48	0.395	18.357625
Φ12	609.69	0.888	541.40472
合计	656.17		559.76
钢筋总重599.76kg			

说明:
1、图中尺寸单位: 除高程以m计外, 其余均以mm计。
2、消力井混凝土采用C25, 钢筋保护层厚度35mm。
3、钢筋遇洞口时, 孔径小于300mm时弯过, 孔径大于300mm则截断, 并设洞口加强筋。
4、钢筋接头要求焊接, 且主筋为双面焊接, 双面焊接搭接长度不小于5d (d为钢筋直径), 其余单面焊接搭接长度不小于10d。钢筋焊接接头应相互错开, 纵向受力钢筋焊接接头面积百分率不应大于50%。
5、直筋180°弯钩长度为6.25d, 箍筋135°弯钩长度为11.9d。
7、说明未尽之处, 按现行有关设计、施工规范执行。



斜管钢筋图 1:200



斜管进口钢筋图 1:200

斜管钢筋表						
编号	型式 (mm)	直径 (mm)	单根长 (mm)	总根数	总长度 (m)	总重量 (kg)
①		Φ12	4400	24	105.60	93.77
②		Φ12	1364	15	20.46	18.17
③		Φ12	1330	15	19.95	17.72
④		Φ12	1210	15	18.15	16.12
⑤		Φ12	1390	5	6.95	6.17
⑥		Φ12	1390	5	6.95	6.17
⑦		Φ12	1390	8	11.12	9.87

斜管材料表			
规格	总长度 (m)	单位重 (kg/m)	总重量 (kg)
Φ12	189.18	0.888	167.99
合计	189.18		167.99
钢筋总重167.99kg			

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章							
广西桂东水电勘测设计院有限责任公司 (原广西梧州水利电力设计院)							
核定	证书号	B245004064		昭平县黄姚镇九桥村			
审查	设计人	李国壮		广西壮族自治区住房和城乡建设厅 技术设计			
校核	审核人	吴爱平		贵县塘山塘维修改造工程 水工部分			
设计	设计日期	至二〇二六年十二月三十一日					
制图	制图人	陆永跃		梯级宴钢筋图 (2/3)			
发证单位	建设部	比例	见图	日期	2026.07		
设计证号	A145004064	图号	GDY-ZP-JJCST5-SG-FSSS-04				

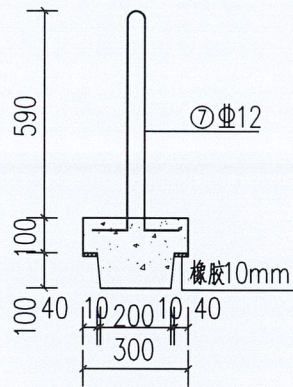
A

B

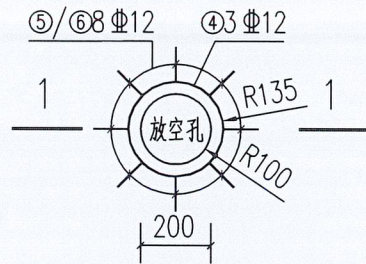
C

D

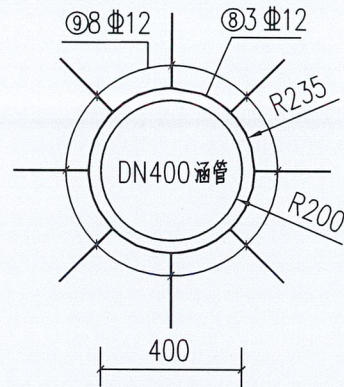
SIZE: A3+0=0.25A1



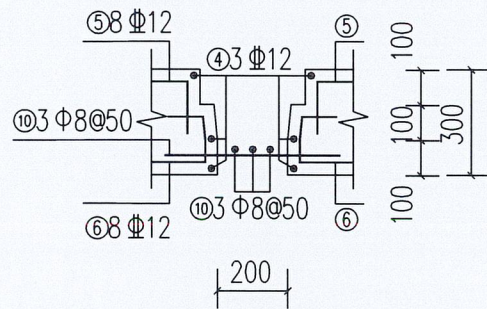
塞塞大样图 1:200



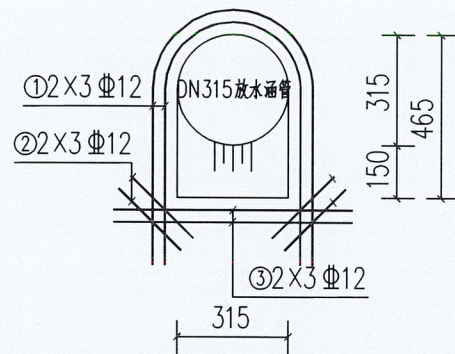
放空孔加固钢筋图 1:200



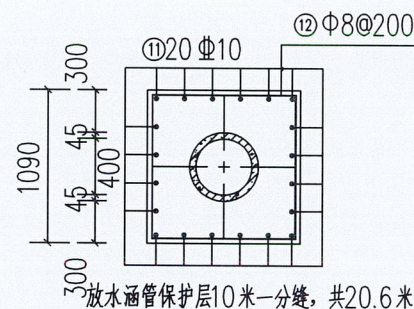
DN400 涵管加固钢筋图 1:200



1-1 剖面图 1:200



DN315 放水涵管加固钢筋图 1:200



放水涵管保护层钢筋图 1:200

消力井配件、放水涵管保护层钢筋表

编号	型式 (mm)	直径 (mm)	单根长 (mm)	总根数	总长度 (m)	总重量 (kg)
①		Φ12	1600	6	9.60	8.52
②		Φ12	250	6	1.50	1.33
③		Φ12	680	6	4.08	3.62
④		Φ12	850	27	22.95	20.38
⑤		Φ12	430	72	30.96	27.49
⑥		Φ12	510	72	36.72	32.61
⑦		Φ12	1480	9	13.32	11.83
⑧		Φ12	1480	3	4.44	3.94
⑨		Φ12	1090	8	8.72	7.74
⑩		Φ8	600	54	32.40	12.80
⑪		Φ10	9930	40	397.20	245.03
⑫		Φ8	4270	108	461.16	182.16

消力井配件、放水涵管保护层材料表

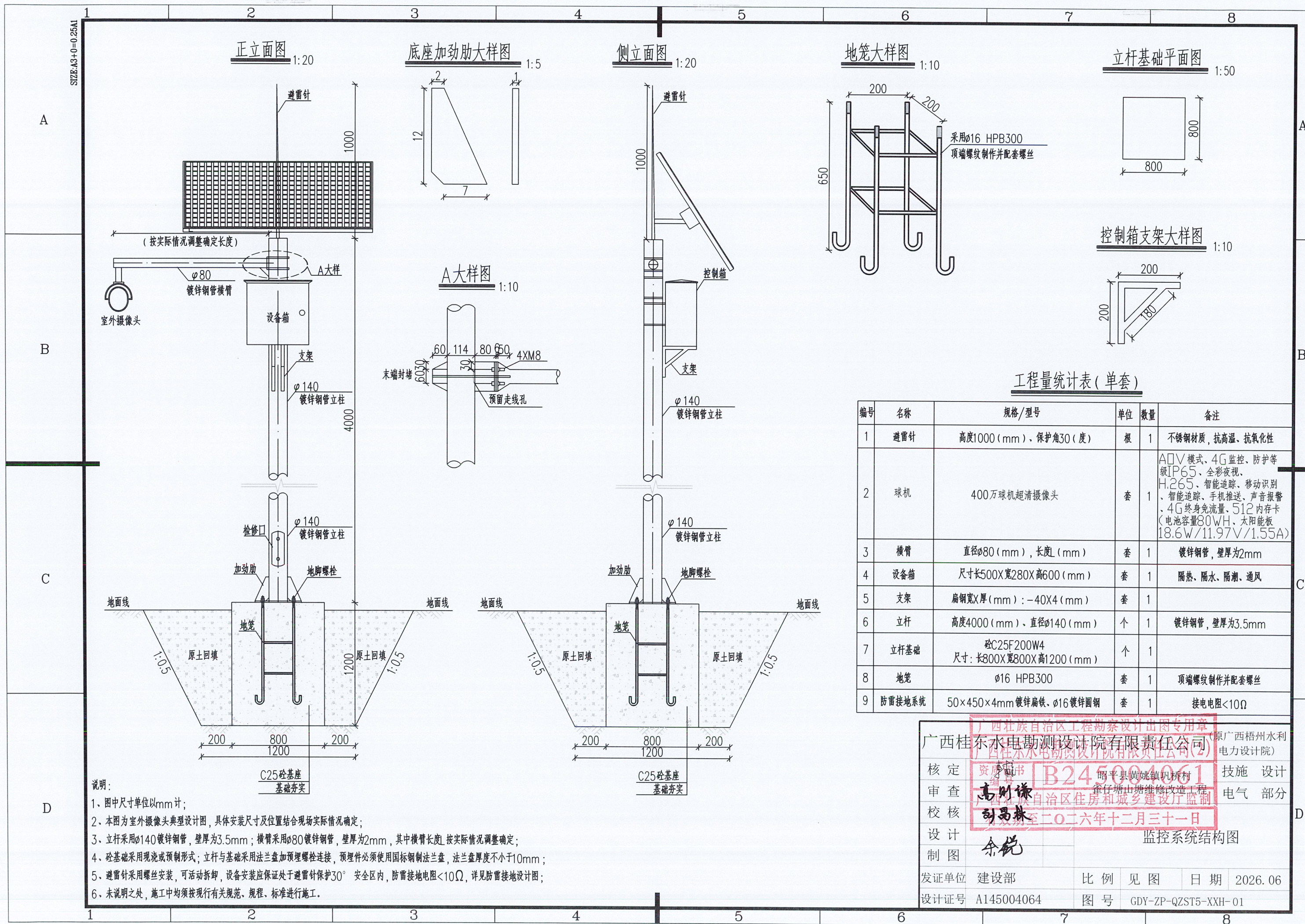
规格	总长度 (m)	单位重 (kg/m)	总重量 (kg)
Φ8	493.56	0.395	194.96
Φ10	397.20	0.6169	245.03
Φ12	132.29	0.888	117.47
合计	1023.05		557.46
钢筋总重557.46kg			

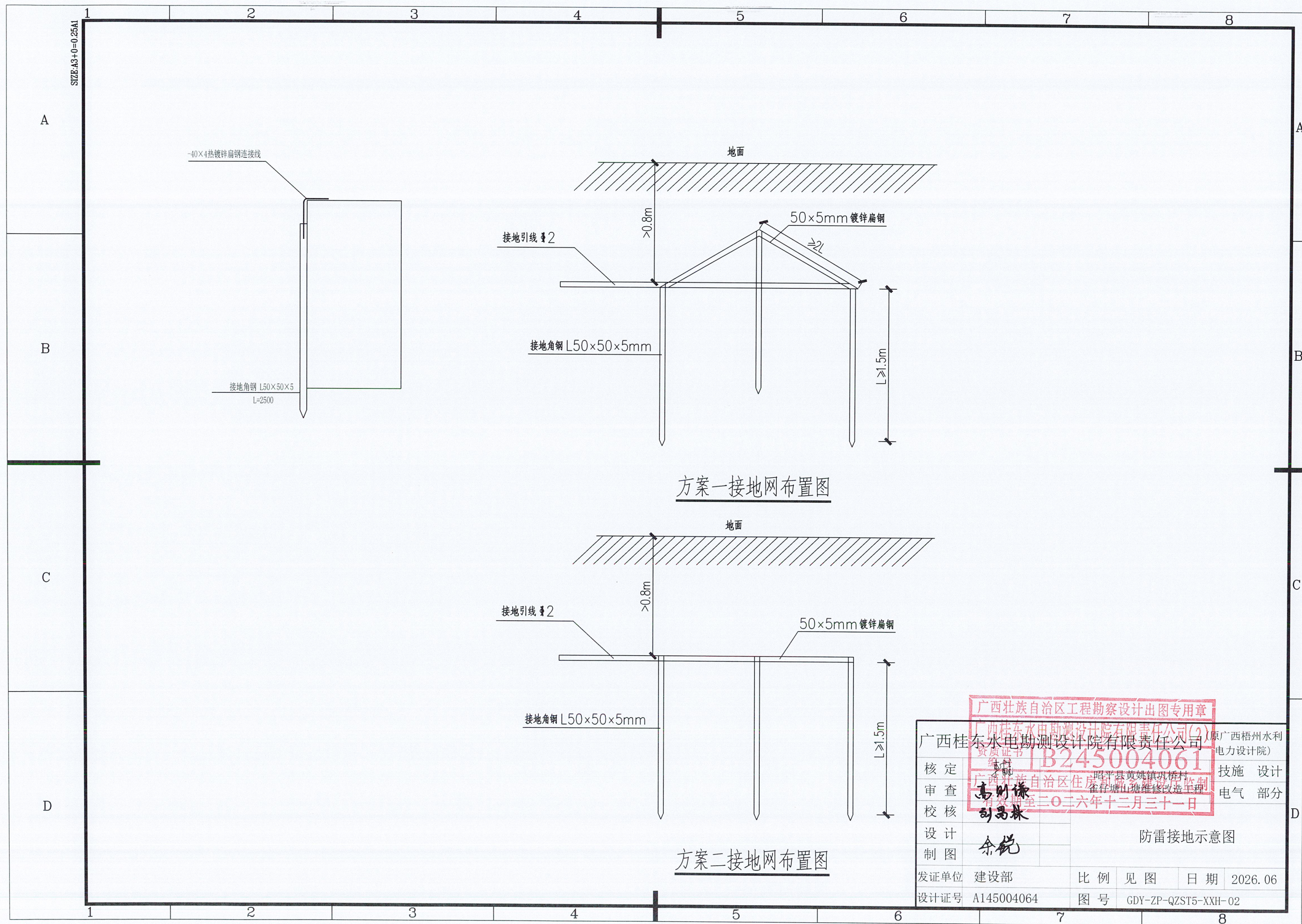
说明:

- 图中尺寸单位: 除高程以m计外, 其余均以mm计。
- 消力井混凝土采用C25, 钢筋保护层厚度35mm。
- 钢筋遇洞口时, 孔径小于300mm时弯过, 孔径大于300mm则截断, 并设洞口加强筋。
- 钢筋接头要求焊接, 且主筋为双面焊接, 双面焊接搭接长度不小于5d (d为钢筋直径), 其余单面焊接搭接长度不小于10d。钢筋焊接接头应相互错开, 纵向受力钢筋焊接接头面积百分率不应大于50%。
- 直筋180°弯钩长度为6.25d, 箍筋135°弯钩长度为11.9d。
- 说明未详尽之处, 按现行有关设计、施工规范执行。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章			
广西桂东水电勘测设计院有限责任公司 (原广西梧州水利电力设计院)			
核定	王	B245004061	昭平县黄姚镇巩桥村
审查	王	昭平县黄姚镇巩桥村	技术设计
校核	王	昭平县黄姚镇巩桥村	水工部分
设计	王	昭平县黄姚镇巩桥村	
制图	王	昭平县黄姚镇巩桥村	
发证单位	建设部	比例	见图
设计证号	A145004064	图号	GDY-ZP-JJCST5-SG-FSSS-05

梯级渠系图 (3/3)

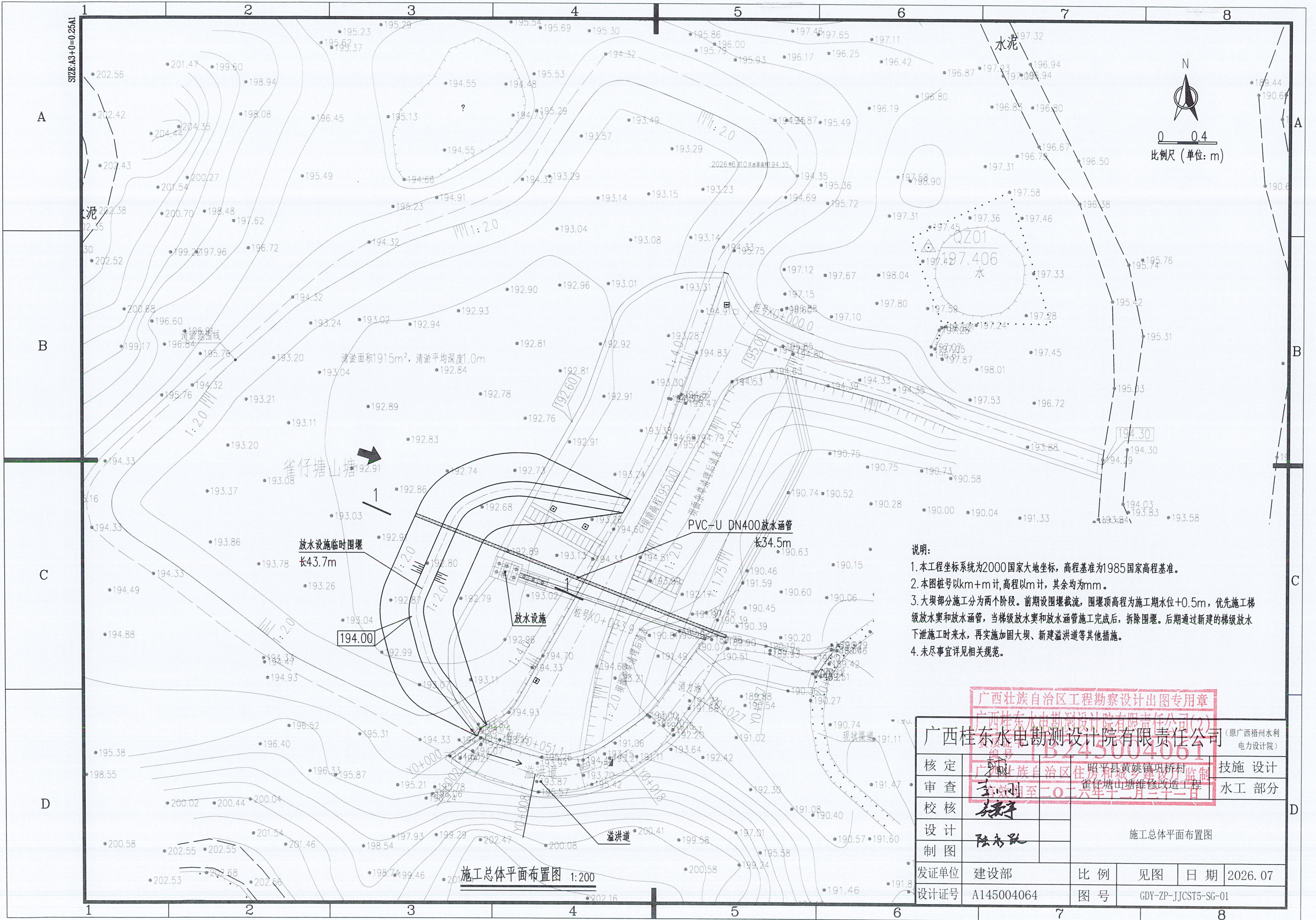




方案一接地网布置图

方案二接地网布置图

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章			
广西桂东水电勘测设计院有限责任公司 (原广西梧州水利电力设计院)			
资质证书 B245004061			
有效期至二〇二六年十二月三十一日			
昭平县黄姚镇巩桥村 雀仔塘山塘维修改造工程			
电气部分			
防雷接地示意图			
核定	审查	校核	设计
制图 余锐			
发证单位	建设部	比例	见图
设计证号	A145004064	日期	2026.06
		图号	GDY-ZP-QZST5-XXH-02



- 说明:
- 1.本工程坐标系统为2000国家大地坐标,高程基准为1985国家高程基准。
 - 2.本图桩号以km+m计,高程以m计,其余均为mm。
 - 3.大坝部分施工分为两个阶段。前期设围堰截流,围堰顶高程为施工期水位+0.5m,优先施工梯级放水渠和放水涵管,当梯级放水渠和放水涵管施工完成后,拆除围堰。后期通过新建的梯级放水泄流施工时来水,再实施加固大坝、新建溢洪道等其他措施。
 - 4.未尽事宜详见相关规范。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章

广西桂东水电勘测设计院有限责任公司(原广西梧州水利电力设计院)

广西桂东水电勘测设计院有限责任公司

(原广西梧州水利电力设计院)

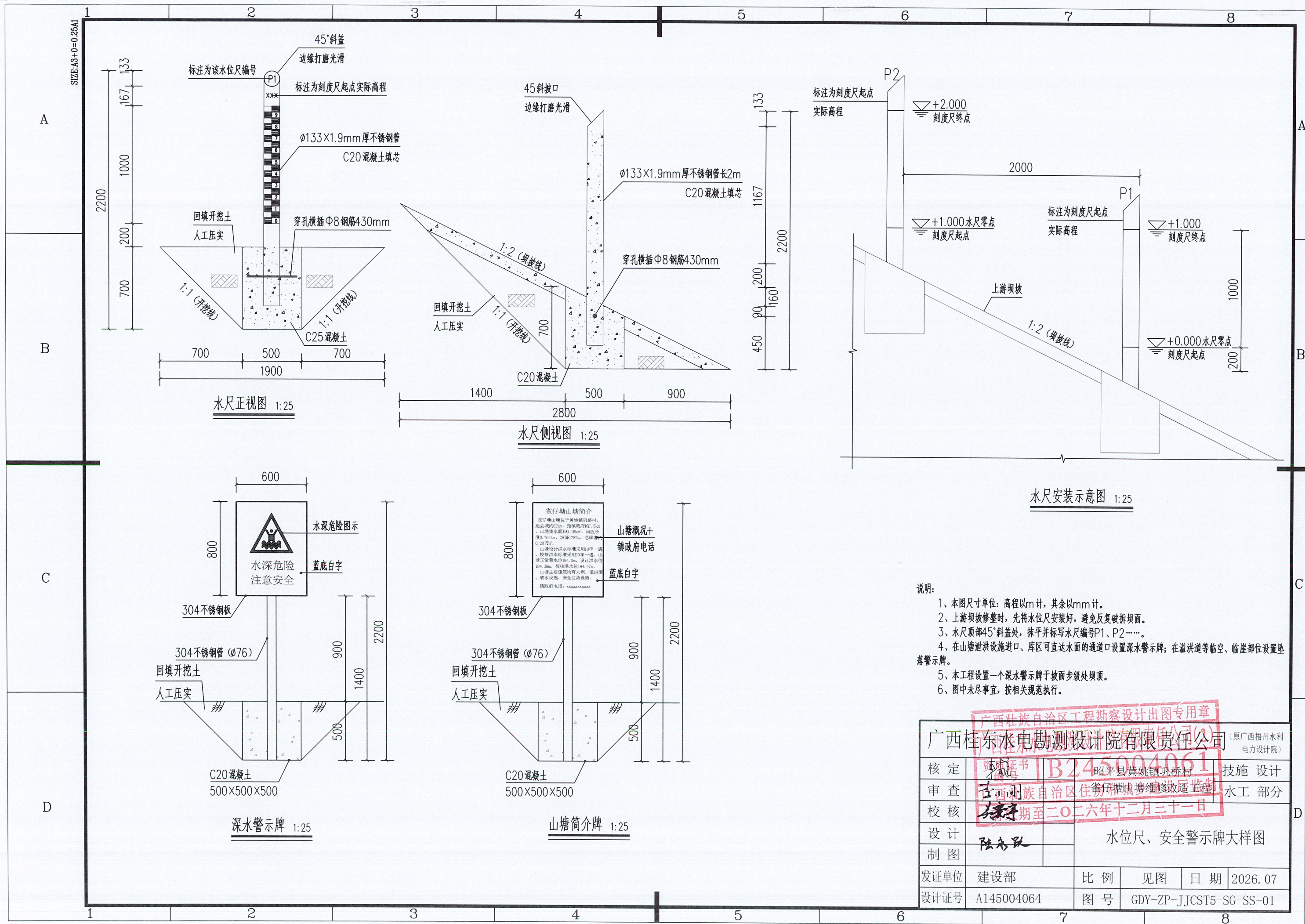
核定: 李刚
审查: 李刚
校核: 李刚
设计: 李刚
制图: 李刚

广西壮族自治区住房和城乡建设厅
昭平县黄姚镇坝桥村
奎仁塘山塘维修改造工程
至二〇二六年十二月三十一日

技施设计
水工部分

施工总体平面布置图

发证单位	建设部	比例	见图	日期	2026.07
设计证号	A145004064	图号	GDY-ZP-IJCST5-SG-01		



- 说明:
- 1、本图尺寸单位: 高程以m计, 其余以mm计。
 - 2、上游坝坡修整时, 先将水位尺安装好, 避免反复破坏坝面。
 - 3、水尺顶部45°斜盖处, 抹平并标写水尺编号P1、P2……。
 - 4、在山塘泄洪设施进口、库区可直达水面的通道口设置深水警示牌; 在溢洪道等临空、临崖部位设置坠落警示牌。
 - 5、本工程设置一个深水警示牌于坝面步级处坝顶。
 - 6、图中未尽事宜, 按相关规范执行。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章					
广西桂东水电勘测设计院有限责任公司 (原广西梧州水利电力设计院)					
核定	证书编号	B245004064	昭平县黄姚镇坳桥村	技施 设计	
审查	广西壮族自治区住房和城乡建设厅	省住房和城乡建设厅	省住房和城乡建设厅	水工 部分	
校核	有效期至	二〇二六年十二月三十一日			
设计	设计人	陆永凯	水位尺、安全警示牌大样图		
制图					
发证单位	建设部	比例	见图	日期	2026.07
设计证号	A145004064	图号	GDY-ZP-JJCST5-SG-SS-01		