

璧山区正兴镇龙家河河堤水毁修复工程

施工图设计



皓筠工程设计有限公司

二〇二五年二月

璧山区正兴镇龙家河河堤水毁修复工程

施工图设计

批	准:	邵子春	邵子春
核	定:	郑 红	郑红
审	查:	傅广仁	傅广仁
项目负责人:		张弘瑞	张弘瑞
设计及编写:		彭永健	彭永健



皓筠工程设计有限公司

二〇二五年二月

施工图设计说明

1 概况

- 1. 项目名称：璧山区正兴镇龙家河河堤水毁修复工程。
- 2. 建设地点：璧山区正兴镇石龙村。

正兴镇石龙村位于正兴镇西北部，距璧山城区 30 公里，由原石院镇石龙村、宁家村、白云村、斜桥村合并而成，东邻卫寺村，南接团结村，西邻湾塘村，北与大面坡村、尖山子村相连。全村幅员面积 5.5 平方公里，其中耕地面积 3.56 平方公里，林地面积 0.38 平方公里，水域面积 0.2 平方公里。全村设 7 个村民小组，总人口 2769 人，975 户，非农业人口 105 人。



图 1 项目建设行政村图（正兴镇石龙村）

2 设计依据

工程整治设计运用规范及标准：

- （1）《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）；
- （2）《防洪标准》（GB 50201-2014）；
- （3）《水利水电工程初步设计报告编制规程》（SL619-2013）；
- （4）《河道整治设计规范》（GB50707-2011）；
- （5）《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）；
- （6）《水工混凝土结构设计规范》（DL/T 5057-2009）；
- （7）《水工挡土墙设计规范》（SL397-2007）；
- （8）《砌体结构设计规范》（GB50003-2011）。

3 工程任务及设计

3.1 工程现状问题

根据现场踏勘及调查资料，龙家河工程各段存在以下问题：右岸挡墙因常年冲刷，导致挡墙局部变形，严重影响了挡墙的稳定性和安全性；左岸为土质岸坡，杂草、灌木丛生，遇洪水期易被冲毁，对河道的行洪能力造成了一定的影响。终点处拦河堰挡墙局部段破损和垮塌，影响了下游行车和行人的安全。

为保障防洪安全，提升河道行洪效能，需对受损的堤防、护坡和拦河堰进行修复和加固。



图 2 龙家河河堤水毁修复工程现状图

3.2 工程任务

本次水毁修复工程的主要任务包括：

- (1) 右岸浆砌条石挡墙关模现浇 C₂₅ 砼进行修复，长度 17m；
- (2) 左岸新建 M_{7.5} 浆砌条石重力式挡墙，长度 125m；
- (3) 拦河堰拆除松动和损坏浆砌条石，并采用 M7.5 浆砌条石修复，长度 31m；

(4) 右岸渠道砌筑 M_{7.5} 浆砌条石边墙进行修复，长度 17m；

(5) 新建临时编织袋围堰，横向 25m，纵向 130m。

3.3 工程设计

本次水毁修复工程的设计将遵循以下原则和方法：

3.3.1 设计原则

(1) 安全性：确保修复后的工程结构安全可靠，满足防洪标准要求，保障周边居民的生命财产安全。

(2) 经济性：合理选择材料和施工方法，控制工程造价，确保工程投资效益最大化。

(3) 环境保护：在施工过程中采取有效措施，减少对周边环境的影响，保护河道生态平衡。

(4) 可持续性：修复后的堤防和护坡应具备良好的耐久性，减少后期维护成本，确保工程长期稳定运行。

3.3.2 设计内容

(1) 右岸挡墙

右岸挡墙表面清理干净后，关模现浇 C₂₅ 砼进行修复，墙体 1-1 断面顶部宽 0.3m，底部宽 0.8m，总高 1.8m。墙体 2-2 断面顶部宽 0.3m，底部宽 1.1m，总高 2.4m。混凝土墙体与原浆砌条石间采用 $\varnothing 20$ 螺纹锚筋连接，单根锚筋长度 1m，每间隔 2m 进行布置。

（2）左岸挡墙

左岸新建 M7.5 浆砌条石挡墙护坡，全长 125m。设计要求地基开挖至原状土的老土层，地基承载力要求 $\geq 150\text{KPa}$ ，其中 Z0+000-Z0+015.9 段砌石挡墙长 15.9m，基础设计埋置深度为 0.3m，设计底宽 0.9m，顶宽 0.6m，总高 1.3m，迎水面坡比为 1: 0.1，背水面坡比为 1: 0.33。Z0+015.9-Z0+125.0 段砌石挡墙长 109.1m，基础设计埋置深度为 0.9m，设计底宽 1.2m，顶宽 0.6m，总高 2.3m，迎水面坡比为 1: 0.1，背水面比为 1: 0.33，挡墙设置 $\Phi 50\text{PVC}$ 排水管，间距为 2m。砂石反滤包尺寸为 150*150*150mm。

挡墙背水面回填土夯实，顶部条石采用丁砌，挡墙用 M10 水泥砂浆勾缝，使其表面美观、规整、牢固。挡墙每 10m 或遇地质突变位置设一处沉降伸缩缝，缝宽 2cm，采用聚乙泡沫板填缝。

（3）拦河堰

按原状高程对拦河堰进行恢复，长度 31m。拦河堰分为溢流段和非溢流段。溢流段长度为 8m，堰顶宽 1.65m，整治前后堰顶高程为 290.01m。非溢流段长度为 23.7m，堰顶宽 1.65m，整治前后堰顶高程不变，为 290.76m(右肩为 291.06m)。

拦河堰上游迎水面：原浆砌条石清理干净后浇筑 C25W4 钢筋混凝土防渗面板，顶部厚 200mm，底部厚 360mm，底部修建 500mm*500mm 的基础，钢筋采用 $\varnothing 8$ 钢筋，间距为 200×200 ，单层双向布置。混凝土防渗面板与原浆砌条石间采用 $\varnothing 20$ 螺纹锚筋连接，长度 1.0m。

具体施工：拆除部分原浆砌条石→施工锚杆→基础开挖→安装锚筋→关模→混凝土浇筑→拆模→砼养护。

拦河堰堰体：拆除原有松动和损坏部分堰体，堰体非溢流段采用 M7.5 浆砌条石修复，溢流段采用现浇 C25W4 混凝土恢复。

（4）右岸放水渠道

按原状对右岸放水渠道单侧边墙进行恢复，渠道边墙设计总长 17m，底宽 0.6m，恢复高度 0.6m。边墙采用 M7.5 浆砌条石砌筑，条石外立面全部采用光面，并用 M10 水泥砂浆勾缝，使其表面美观、规整、牢固。

（5）临时编织袋黏土围堰

临时编织袋黏土围堰主要用于施工期间的挡水和围护，确保施工区域不受水流冲刷和影响。围堰采用编织袋装填黏土进行堆砌，横向围堰设计长 25m，围堰顶部宽度为 1m，底部宽度 4.6m，高度 1.5m，围堰两侧边坡比均为 1:1.2。纵向围堰设计长 105m，围堰顶部宽度为 0.6m，底部宽度 2.6m，高度 1.0m，围堰两侧边坡比均为 1:1.1。

围堰设计应满足以下要求：

- ①围堰上游侧铺设土工膜，土工膜埋入河道一下 50cm；
- ②围堰两端应与河岸紧密结合，防止渗漏；
- ③围堰材料应选用编织袋装填黏土，确保其稳定性和防渗性能；
- ④围堰施工应分层压实，确保围堰整体稳定性；

⑤围堰拆除时应采取措施，避免对河道造成二次污染。

3.3.3 左岸挡墙稳定计算

(一) 滑动稳定性验算

基底摩擦系数 = 0.500

滑移力= 16.341(kN) 抗滑力= 34.834(kN)

滑移验算满足： $K_c = 2.132 > 1.300$

(二) 倾覆稳定性验算

相对于墙趾点，墙身重力的力臂 $Z_w = 0.682$ (m)

相对于墙趾点， E_y 的力臂 $Z_x = 1.336$ (m)

相对于墙趾点， E_x 的力臂 $Z_y = 0.767$ (m)

验算挡土墙绕墙趾的倾覆稳定性

倾覆力矩= 12.528(kN-m) 抗倾覆力矩= 55.221(kN-m)

倾覆验算满足： $K_0 = 4.408 > 1.500$

4 施工要求

4.1 土石方开挖

①土方开挖应遵循“自上而下”分层开挖的原则进行，严禁自下而上或采取倒悬的开挖方法。

②基础和岸坡易风化崩解的土层，开挖后不能及时回填的，应留保护层。

③使用机械开挖土方时，实际施工的边坡坡度应适当留有余量，再用人工修整。

④开挖坡度不得陡于 1:0.5。

4.2 基础开挖

基础根据现场实际情况确定，地基承载力不得低于 300kpa。

4.3 块、条石填筑

(1)一般规定

本规定适用于本工程的块、条石方的堆填和铺筑，填筑施工时还必须遵守《技术条款》的有关规定和施工详图的规定。本工程禁止使用石粉。

(2)石料要求

①条石要求棱角分明，六面基本平整，长度大于 500mm，块高宜大于 250mm，长厚比不宜大于 3，不符合本规定的异形体不得使用。

②块石应有两面大体平行，比较方正，干砌块石厚应大于 200mm。

③条石及块石石料饱和抗压强度应不低于 30Mpa。

④风化石和片石严禁上坝。

(3)安砌要求

①本工程永久建筑物的填筑材料，应分类贮存使用，不得混淆。干砌条、块石料应经监理工程师认可后方可使用。

②承包方在土石方开挖时，应尽量兼顾石方填筑速度，以减少开挖弃料的第二次开挖与搬运。

③浆砌石采用铺浆法，砌筑时石料应保持湿润，砌筑要求平整、稳定、密实。

④干砌条石应错缝安砌，抵拢靠紧，无架空现象，孔隙率不大于 18%。

⑤干砌块石要求缝口应砌紧，底部垫稳填实，严禁架空，孔隙率不大于 28%。

⑥填筑一律采用分层均匀平铺布料，每层人工理砌达到设计要求后，才能继续其上层的铺筑。

⑦条石外立面必须全部采用光面。

4.4 土石料填筑

（1）水溶盐含量大于 5%、有机质含量大于 1%的土料、干硬性粘土、分散性土、软粘土、垃圾等不宜作为回填料。

（2）土石料开采前应剥除土层和杂物，料堆中的超径石应在料场处理。

（3）回填料填筑前应先清除表层松软或淤泥质土。

（4）回填土全部采用粘土，采用人工或小型机械分层碾压（碾压参数现场试验确定），分层厚度不大于 300mm。碾压后孔隙率 $\leq 20\%$ ，干密度 $\rho_d \geq 19.0 \text{ kN/m}^3$ ，相对压实度控制在 0.96 以上。

（5）粘土回填压实，粘性土的最大干密度和最优含水率应按照 SL237-1999《土工试验规程》规定的击实试验方法求取。

（6）铺层厚度不得超径、超厚，洒水量等均应符合有关规范和设计要求，与岸坡接合处的料物不得分离、架空，并对边角加强碾压，每层填筑必须在前一填筑层（含坝基岸坡处理）验收合格后进行。现场观察、检查施工记录和检查验收合格证。

（7）坝体填筑层铺料厚度不得超厚，亦不应小于规定厚度的 10%；坝体堆石填筑层面的外观质量应符合层面平整，分区能均衡上升，大粒径料无集中现象，填筑尺寸允许偏差项目应符合施工规范要求；分层压实并抽取干密度，检测点的合格率应大于或等于 95%，不合格值不得小于设计干密度的 0.98，每层填筑抽样检验一组。

（8）雨季施工，应检查施工措施落实情况。雨前应检查坝面松土表层是否已适当压实平整；雨后复工前应检查填筑质量是否合格。

4.5 混凝土浇筑

混凝土采用商品混凝土，商品混凝土运输至施工场地附近，胶轮车运输，溜槽入仓，插入式振捣器振捣密实。以表面泛浆，不冒气泡，不明显下沉为准。混凝土养护在砌筑结束后 12 小时内进行，保持混凝土表面湿润，并覆盖草席。

混凝土主体结构主体工程施工工艺如下：施工准备→材料采运→加工→立模→运输→浇筑振实→养护→拆模→养护→检查验收。

（1）浇筑建基或岩基面时，应将面上杂物、泥土、水及松动岩石清除干净后再进行浇筑，如遇有地下水，则应采取措施避免新浇混凝土受到伤害。

（2）混凝土工程严格按照相关施工规范进行养护。

（3）混凝土级配为二级，施工前应做混凝土配合比试验。水泥、粗细骨料和水应符合国家质量标准。

（4）混凝土工程采用的模板要有足够的稳定性、刚度和强度，以保证砼浇筑

后结构物的形状、尺寸和相互位置符合设计要求，模板表面保持光洁平整，接缝严密不漏浆，保证砼的表面质量。模板安装必须按设计图纸测量放样，重要结构多设控制点，以利检查校正。支架必须支承在坚实的地基或老砼上，并应有足够的支承面积，斜撑应防止滑动。支架、脚手架各立柱之间，应有足够数量的杆件牢固连结，模板的钢拉条不应弯曲，直径大于 8mm，拉条与锚环的边接必须牢固。锚固件（螺栓、钢筋环）在受荷载时，必须有足够的锚固强度。多层支架的支柱应垂直，上下层支柱应在同一中心线上，支架的横垫木应平整，并应采取有效的构造措施，确保稳定。模板接缝要严密不漏浆。模板与砼接触面应涂脱模剂，以利拆模。重复使用的模板，必须将模板上的泥浆、水泥浆、油污清除干净。不承重的侧面模板应在砼强度达到 2.5MPa 以上，能保证其表面及棱角不因拆模而损伤时，方可拆除。重要部位的承重支架，除强度达到规定外，龄期不得少于 7 天。

（5）混凝土浇筑前应详细检查仓内范本、钢筋、永久施工缝和基础面是否符合规范要求，经验收合格后方能浇注。

（6）混凝土应按顺序和方向分层浇注，并保持连续性，如因故中止且混凝土施工要超过允许间歇时间，则按工作缝处理。

（7）混凝土拆模养护

混凝土收仓完毕后 12h~18h 内即开始洒水养护，保持混凝土表面湿润，并铺盖草帘或塑料薄膜保湿，在正常温度下养护 28 天后可除去覆盖。混凝土模板拆除时限必须符合相关规范规定，不承重侧面模板在混凝土强度达到其表面及棱角

不因拆模而损失，方可拆除，承重模板在混凝土强度达到设计值时方可拆除。

4.6 钢筋工程

（1）钢筋材料应符合下列规定：钢筋混凝土结构所用的钢筋种类、直径等应符合设计文件和施工图纸要求，钢筋应有出厂质量保证书，使用前应用相关规范做拉力、延伸、冷弯等试验。

（2）钢筋加工：钢筋表面应洁净，加工钱应将表面的油渍、浮皮等清除干净；钢筋应平直，无局部弯曲；加工后的钢筋表面伤痕不得使钢筋截面面积减少 5%以上。如设计未做规定，所有受拉光面圆钢筋的末端应作 180° 的半圆弯钩，其弯钩内径不得小于钢筋直径的 2.5 倍，平直部分不得小于钢筋直径的 3 倍。

（3）钢筋接头应符合《水工混凝土钢筋施工规范》（DL/T5169-2002）的要求，本工程设计所用钢筋采用焊接接头。

4.5 材料来源

该工程的砂、石料可从附近的料厂采购；水泥、钢筋等材料可从璧山城区或其他地方购买后运至施工现场；施工用水可直接利用河道地表水解决。

5、施工安全措施

5.1 一般要求

承包人除应遵守有关规定外，还应遵守有关指导安全、健康与环境卫生方面的法规和规范，并提供相应的安全装置、设备与保护器材及采取其他有效措施，以保护现场施工和监理人员的生命、健康及安全。

5.2 安全员

在本工程施工期间，承包人应在现场常设一名专职安全员，该专职安全员应经过培训具有担任安全工作的资格，且熟悉所施工的工作类型。其工作任务，包括制定健康保护与事故预防措施，并检查所有安全规则与条例的实施情况。驻地管理人员一律佩证上岗，安全员的佩证为红色以示醒目。

5.3 安全标志

- 1. 承包人应在本工程现场周围配备、架立并维修必要的标志牌，以为其雇员和公众提供安全警示和通行方便。
- 2. 标志牌应包括：
 - (1) 警告与危险标志；
 - (2) 安全与控制标志；
 - (3) 指路标志与标准的道路标志。
- 3. 所有标志的尺寸、颜色、文字与架设地点，均应经监理工程师认可。

5.4 事故报告

- 1. 无论何时，一旦发生危害工程安全、工程进度和工程质量事故时，承包人除采取必要的抢救措施以外必须立即暂停此项目和与之有关的项目的施工。
- 2. 质量事故发生后，承包人必须以最快的方式，将事故的简要情况报监理工程师。在监理工程师初步确定安全、质量事故的类别性质后，按下述要求进行报告：
 - (1) 质量问题：承包人应在 2 天内书面上报监理工程师和业主。

(2) 一般质量事故：承包人应在 3 天内书面上报监理工程师和业主。

(3) 重大质量事故：承包人必须在 2h 内速报监理工程师和业主。

5.5 建筑材料

为了保障和提高本工程项目的施工质量、节约投资、建议工程建筑材料由工程建设指挥部与监理工程师进行价格管理和质量控制，施工单位自行组织运输。

6 其他

其余未尽事宜请严格按照现行相关规程、规范执行，如实际施工情况与设计不符，应会同监理、业主、施工、设计四方协商解决。

7 工程预算

7.1 工程投资预算

本工程静态总投资为 30.14 万元。其中：建筑工程 23.42 万元、施工临时工程费 3.61 万元、独立费用 3.11 元。

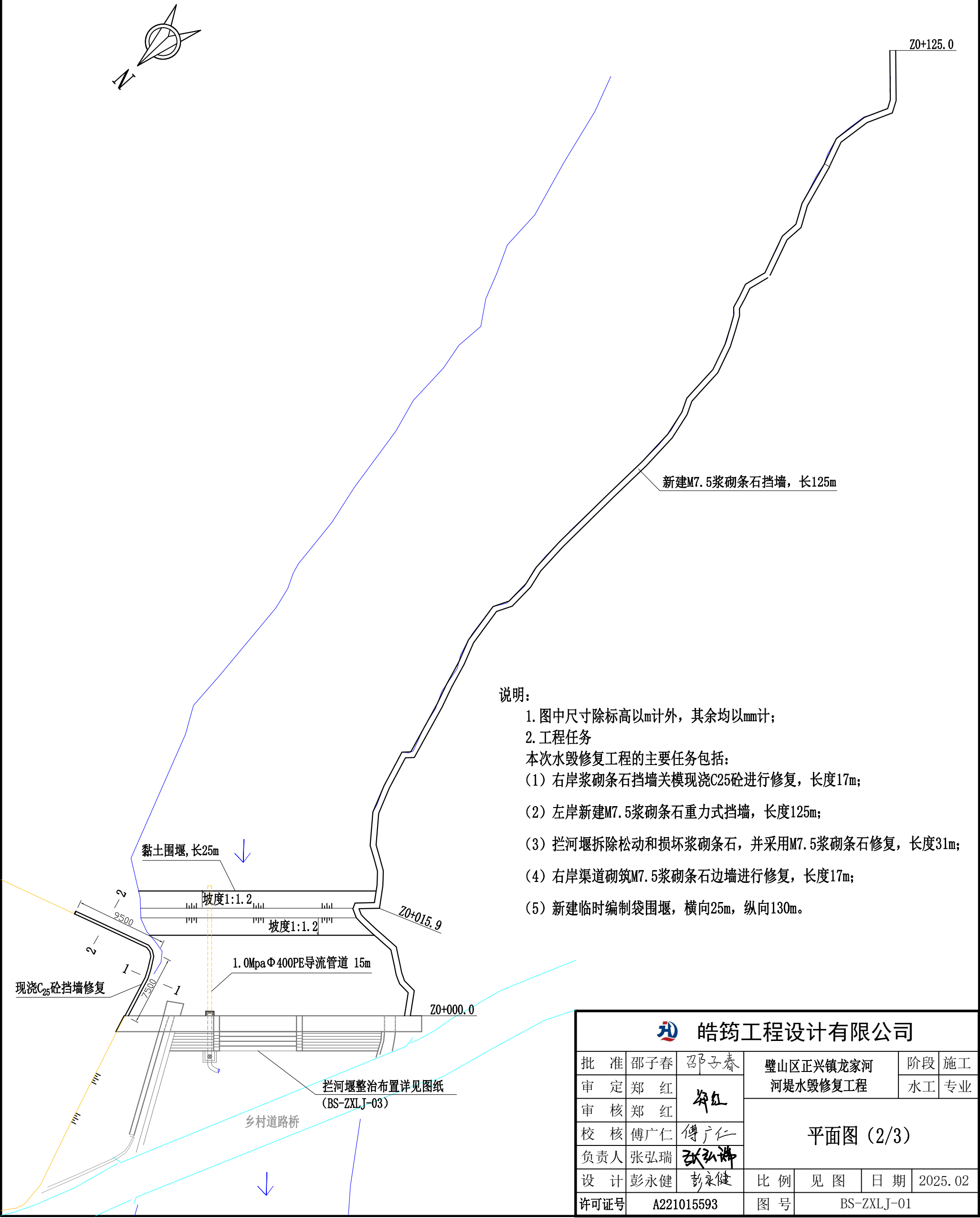
7.2 工程投资预算表

见附表

璧山区正兴镇龙家河河堤水毁修复工程平面布置图（1/3）



璧山区正兴镇龙家河河堤水毁修复工程平面图（2/3）

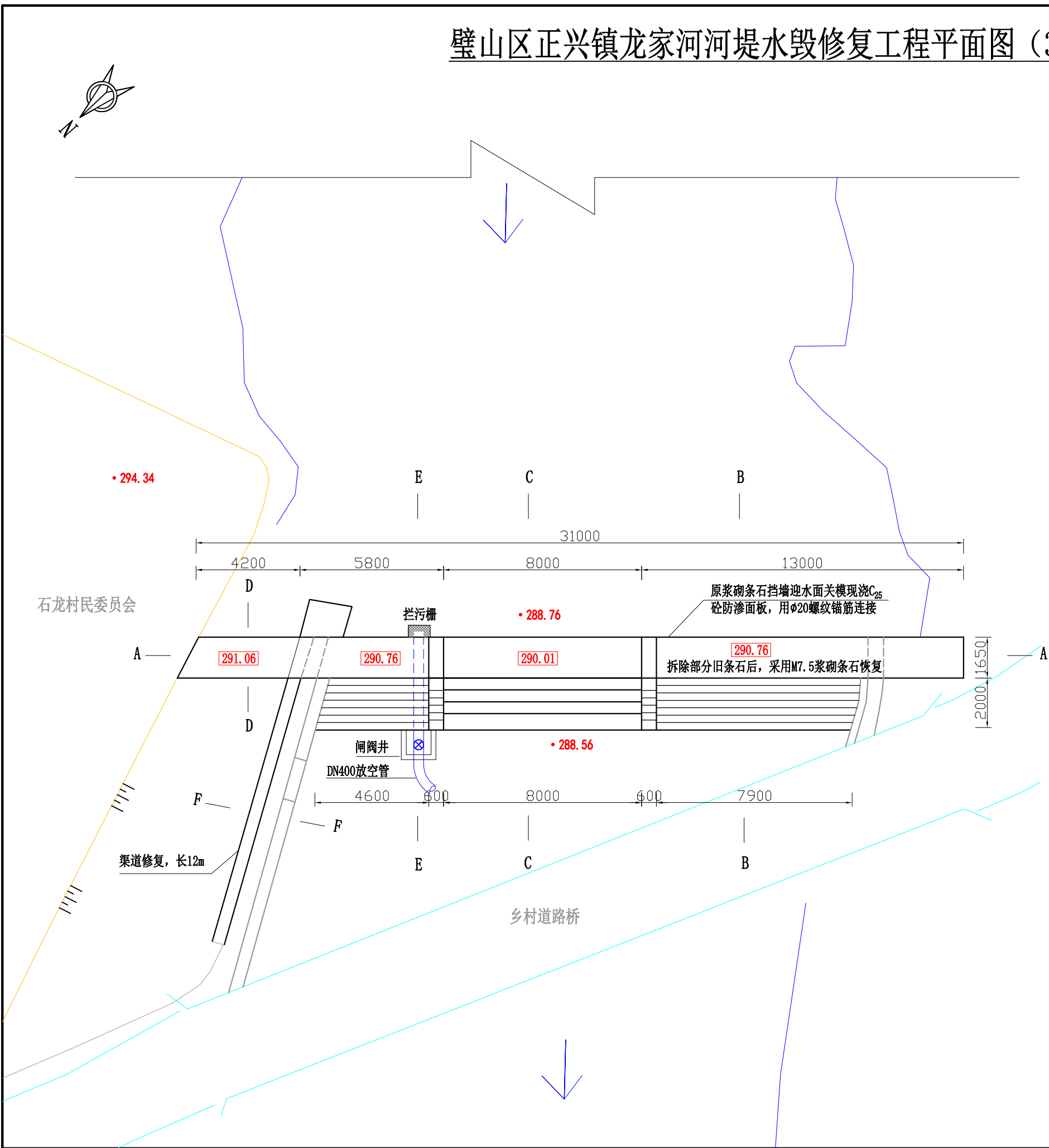


说明:

1. 图中尺寸除标高以m计外, 其余均以mm计;
2. 工程任务
本次水毁修复工程的主要任务包括:
(1) 右岸浆砌条石挡墙关模现浇C₂₅砼进行修复, 长度17m;
(2) 左岸新建M7.5浆砌条石重力式挡墙, 长度125m;
(3) 拦河堰拆除松动和损坏浆砌条石, 并采用M7.5浆砌条石修复, 长度31m;
(4) 右岸渠道砌筑M7.5浆砌条石边墙进行修复, 长度17m;
(5) 新建临时编制袋围堰, 横向25m, 纵向130m。

皓筠工程设计有限公司							
批准	邵子春	邵子春	璧山区正兴镇龙家河 河堤水毁修复工程		阶段	施工	平面图（2/3）
审定	郑红	郑红			水工	专业	
审核	郑红						
校核	傅广仁	傅广仁					
负责人	张弘瑞	张弘瑞					
设计	彭永健	彭永健	比例	见图	日期	2025.02	
许可证号	A221015593		图号	BS-ZXLJ-01			

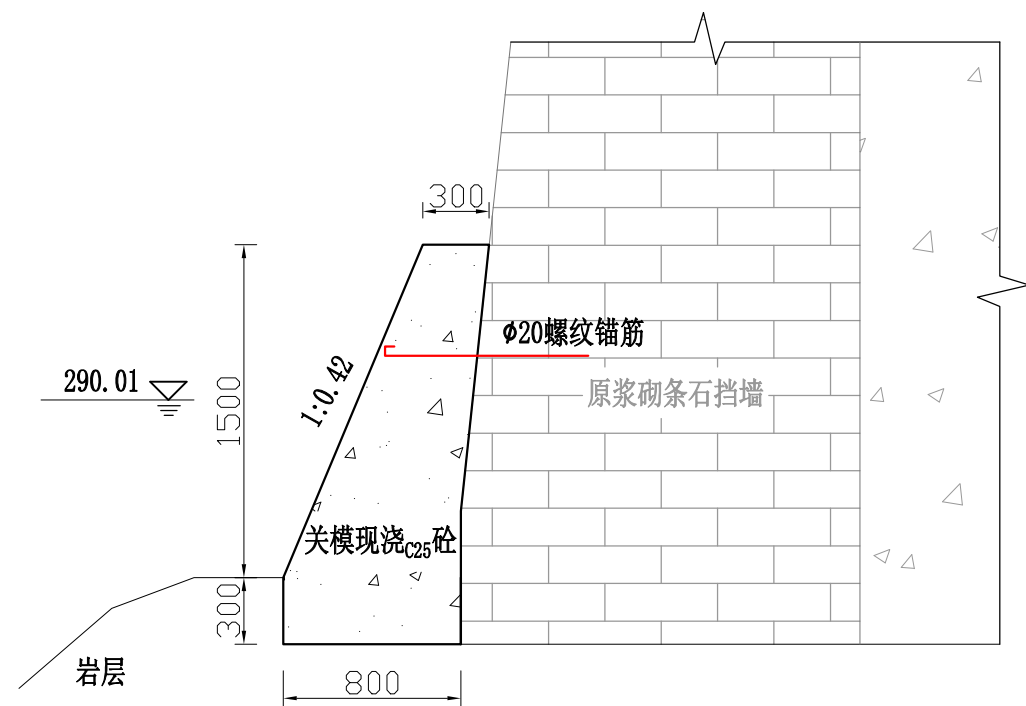
璧山区正兴镇龙家河河堤水毁修复工程平面图（3/3）



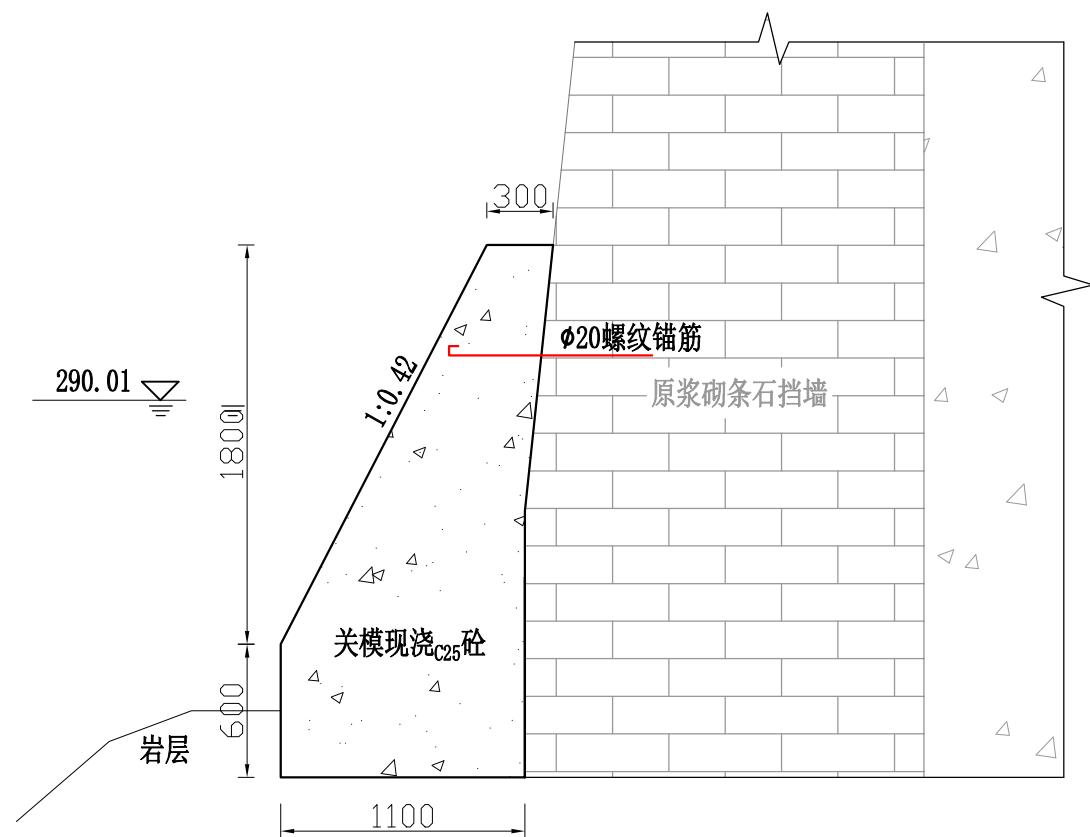
- 说明:
1. 图中尺寸除标高以m计外，其余均以mm计；
 2. 工程任务
本次水毁修复工程的主要任务包括：
(1) 右岸浆砌条石挡墙关模现浇C25砼进行修复，长度17m；
(2) 左岸新建M7.5浆砌条石重力式挡墙，长度125m；
(3) 拦河堰拆除松动和损坏浆砌条石，并采用M7.5浆砌条石修复，长度31m；
(4) 右岸渠道砌筑M7.5浆砌条石边墙进行修复，长度17m；
(5) 新建临时编织袋围堰，横向25m，纵向130m。

皓筠工程设计有限公司							
批准	邵子春	邵子春	璧山区正兴镇龙家河 河堤水毁修复工程		阶段	施工	
审定	郑红	郑红			水工	专业	
审核	郑红		平面图 (3/3)				
校核	傅广仁	傅广仁					
负责人	张弘瑞	张弘瑞					
设计	彭永健	彭永健					
许可证号	A221015593		比例	见图	日期	2025.02	
			图号	BS-ZXLJ-02			

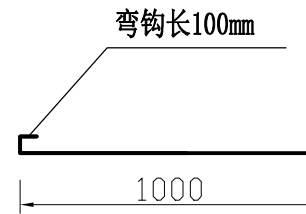
璧山区正兴镇龙家河河堤水毁修复工程剖面图（1/6）



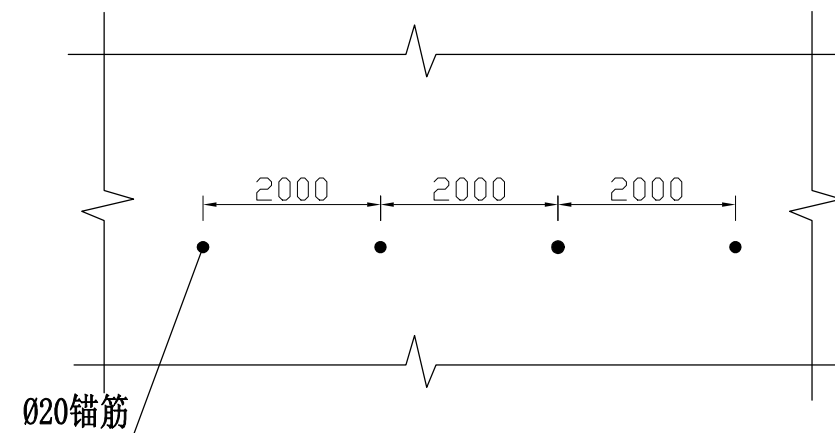
1-1 剖面图



2-2 剖面图



锚筋详图



锚筋布置图

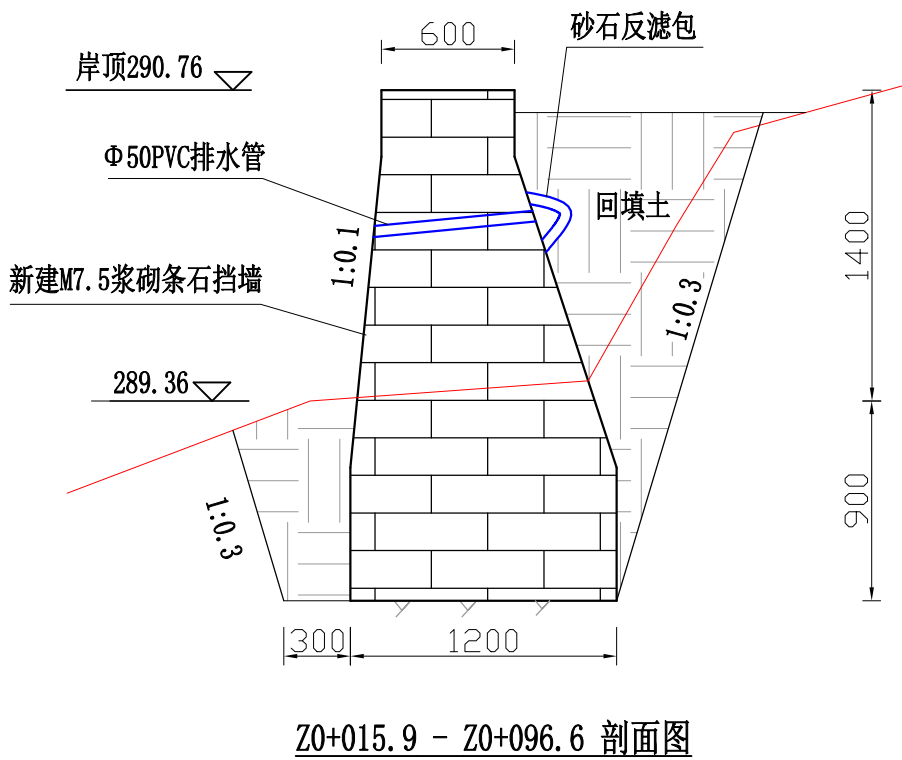
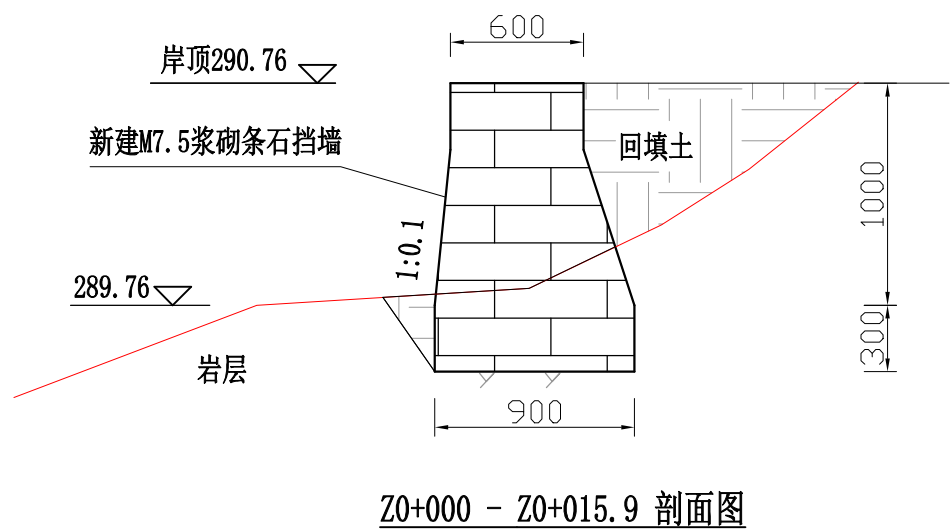
说明:

1. 图中尺寸以mm计;
2. 右岸挡墙

右岸挡墙表面清理干净后，关模现浇C25砼进行修复，墙体1-1断面顶部宽0.3m，底部宽0.8m，总高1.8m。墙体2-2断面顶部宽0.3m，底部宽1.1m，总高2.4m。混凝土墙体与原浆砌条石间采用Ø20螺纹锚筋连接，单根锚筋长度1m，每间隔2m进行布置。

皓筠工程设计有限公司							
批准	邵子春	邵子春	璧山区正兴镇龙家河 河堤水毁修复工程		阶段	施工	
审定	郑红	郑红			水工	专业	
审核	郑红						
校核	傅广仁		剖面图（1/6）				
负责人	张弘瑞						张弘瑞
设计	彭永健	彭永健	比例	见图	日期	2025.02	
许可证号	A221015593		图号	BS-ZXLJ-03			

璧山区正兴镇龙家河河堤水毁修复工程剖面图（2/6）

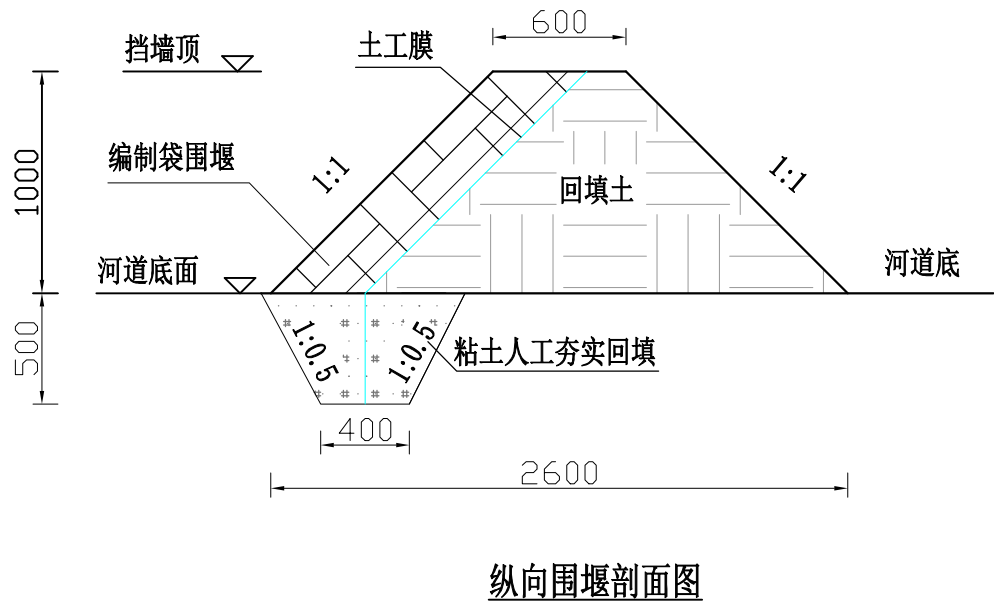


说明:

1. 图中尺寸以mm计;
2. 左岸挡墙

左岸新建M7.5浆砌条石挡墙护坡，全长125m。设计要求地基开挖至原状土的老土层，地基承载力要求 $\geq 150\text{KPa}$ ，其中Z0+000-Z0+015.9段砌石挡墙长15.9m，基础设计埋置深度为0.3m，设计底宽0.9m，顶宽0.6m，总高1.3m，迎水面坡比为1: 0.1，背水面坡比为1: 0.33。Z0+015.9-Z0+125.0段砌石挡墙长109.1m，基础设计埋置深度为0.9m，设计底宽1.2m，顶宽0.6m，总高2.3m，迎水面坡比为1: 0.1，背水面比为1: 0.33，挡墙设置 $\Phi 50\text{PVC}$ 排水管，间距为2m。砂石反滤包尺寸为150*150*150mm。

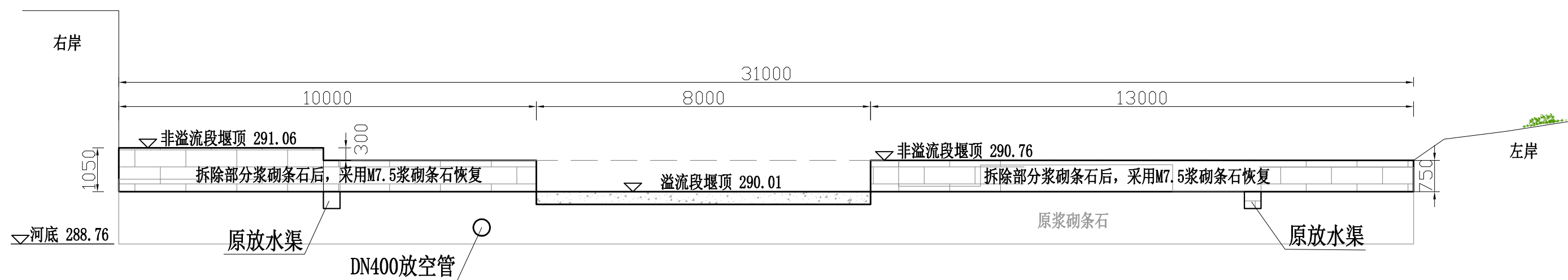
挡墙背水面回填土夯实，顶部条石采用丁砌，挡墙用M10水泥砂浆勾缝，使其表面美观、规整、牢固。挡墙每10m或遇地质突变位置设一处沉降伸缩缝，缝宽2cm，采用聚乙烯泡沫板填缝。



皓筠工程设计有限公司

批 准	邵子春	邵子春	璧山区正兴镇龙家河 河堤水毁修复工程		阶段	施工
审 定	郑 红	郑 红			水工	专业
审 核	郑 红	郑 红	剖面图（2/6）			
校 核	傅广仁	傅广仁				
负责人	张弘瑞	张弘瑞				
设 计	彭永健	彭永健	比 例	见 图	日 期	2025.02
许可证号	A221015593		图 号	BS-ZXLJ-04		

璧山区正兴镇龙家河河堤水毁修复工程剖面图（3/6）



A-A剖面图

说明:

- 1. 图中尺寸以mm计;
- 2. 拦河堰

按原状高程对拦河堰进行恢复，长度31m。拦河堰分为溢流段和非溢流段。溢流段长度为8m，堰顶宽1.65m，整治前后堰顶高程为290.01m。非溢流段长度为23.7m，堰顶宽1.65m，整治前后堰顶高程不变，为290.76m(右肩为291.06m)。

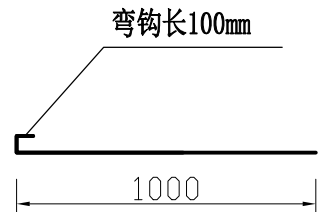
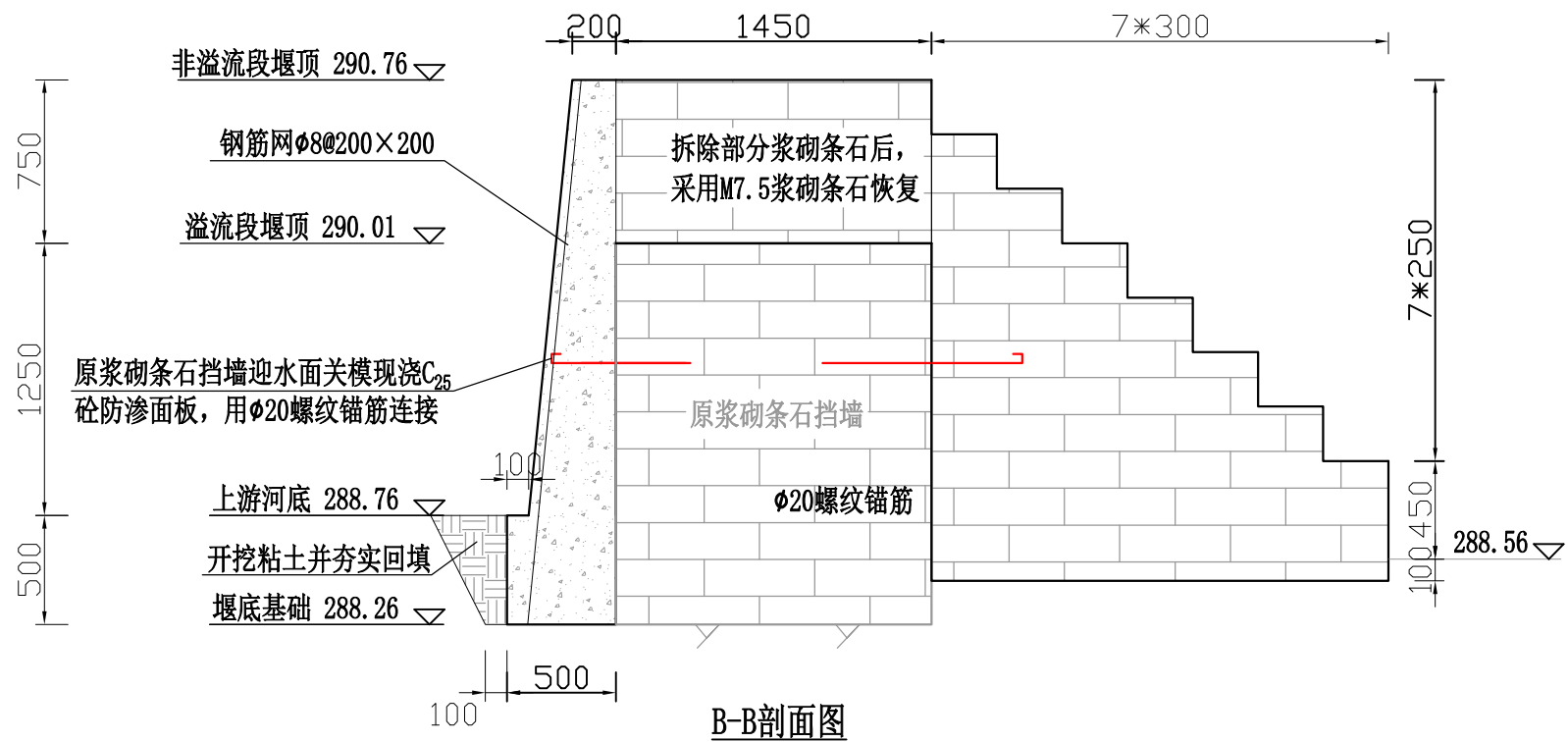
拦河堰上游迎水面：原浆砌条石清理干净后浇筑C25W4钢筋混凝土防渗面板，顶部厚200mm，底部厚360mm，底部修建500mm*500mm的基础，钢筋采用Ø8钢筋，间距为200×200，单层双向布置。混凝土防渗面板与原浆砌条石间采用Ø20螺纹锚筋连接，长度1.0m。

具体施工：拆除部分原浆砌条石→施工锚杆→基础开挖→安装锚筋→关模→混凝土浇筑→拆模→砼养护。

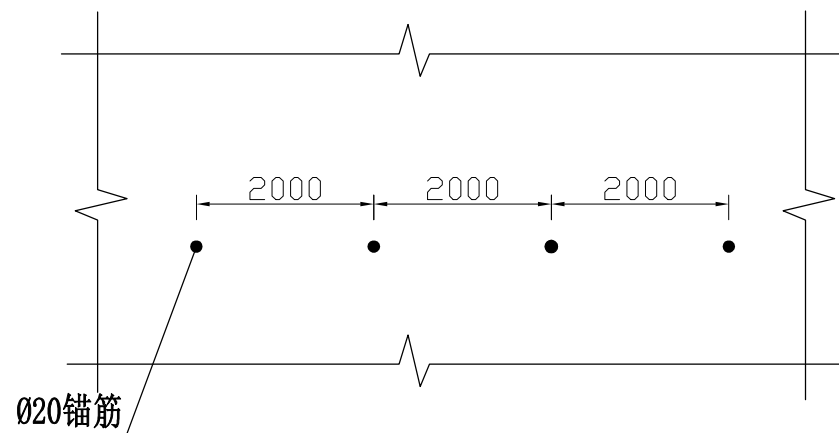
拦河堰堰体：拆除原有松动和损坏部分堰体，堰体非溢流段采用M7.5浆砌条石修复，溢流段采用现浇C25W4混凝土恢复。

皓筠工程设计有限公司							
批 准	邵子春	邵子春	璧山区正兴镇龙家河 河堤水毁修复工程		阶段	施工	
审 定	郑 红	郑 红			水工	专业	
审 核	郑 红		剖面图（3/6）				
校 核	傅广仁	傅广仁					
负责人	张弘瑞	张弘瑞					
设 计	彭永健	彭永健					
许可证号	A221015593		比 例	见 图	日 期	2025.02	
			图 号	BS-ZXLJ-05			

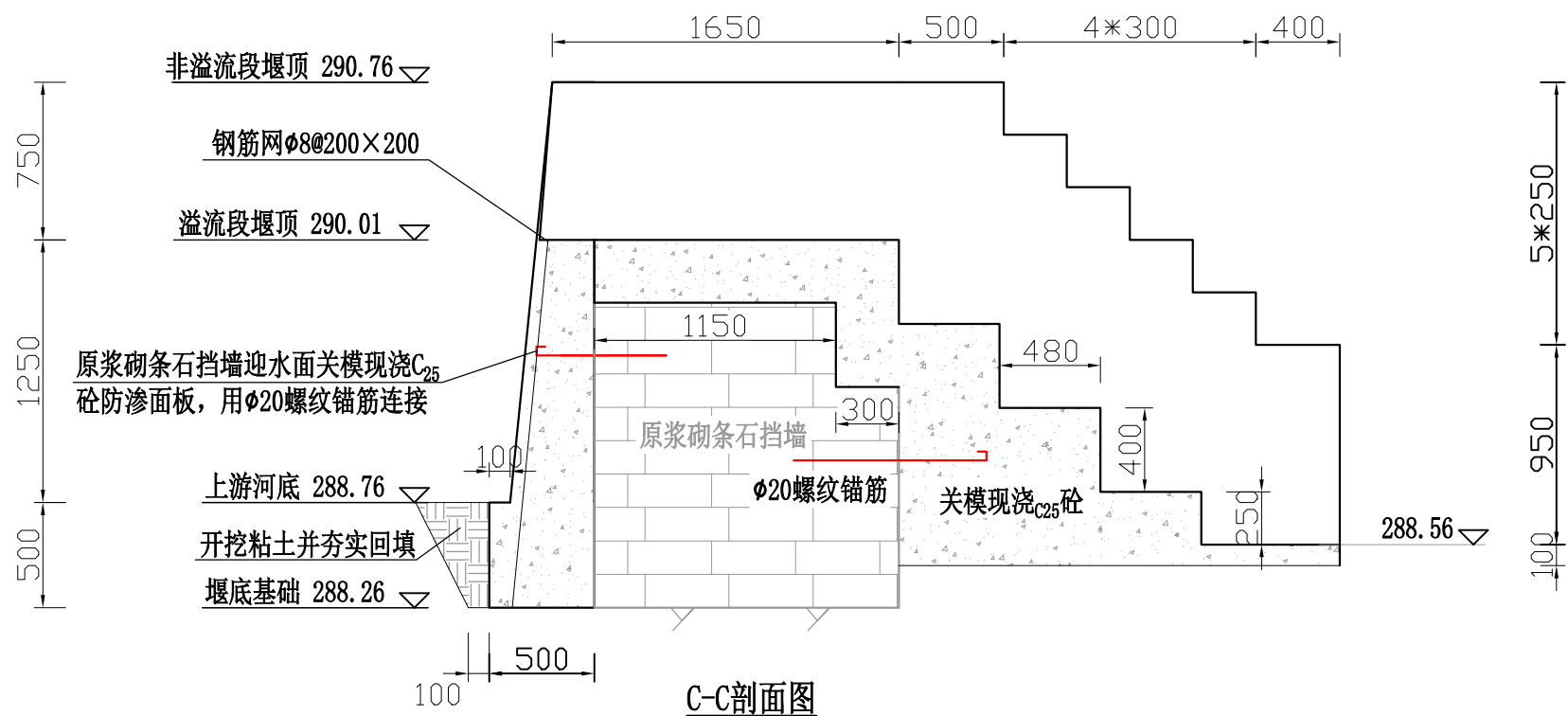
璧山区正兴镇龙家河河堤水毁修复工程剖面图（4/6）



锚筋详图



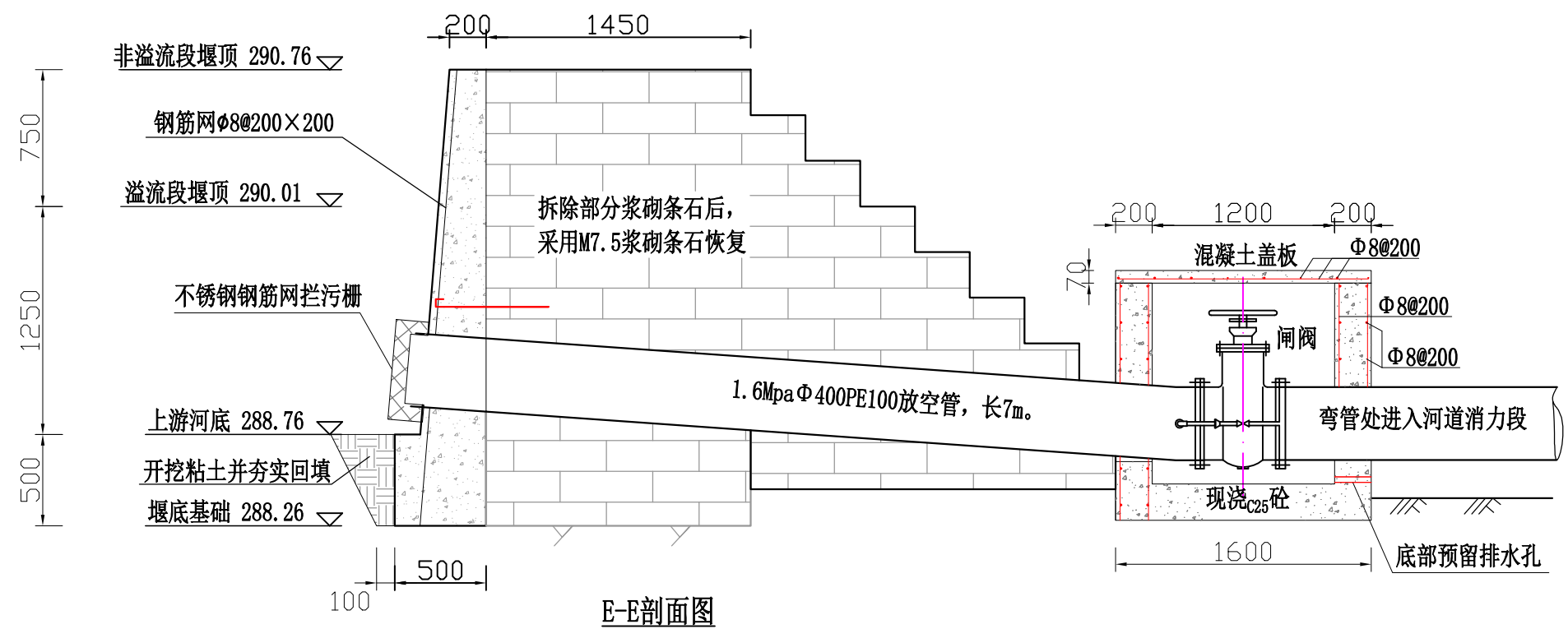
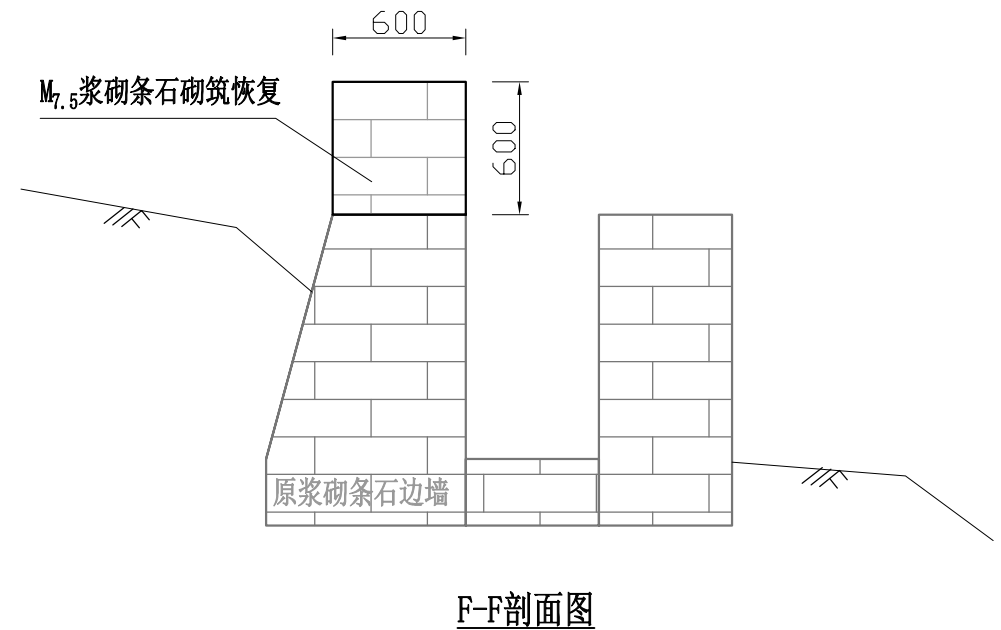
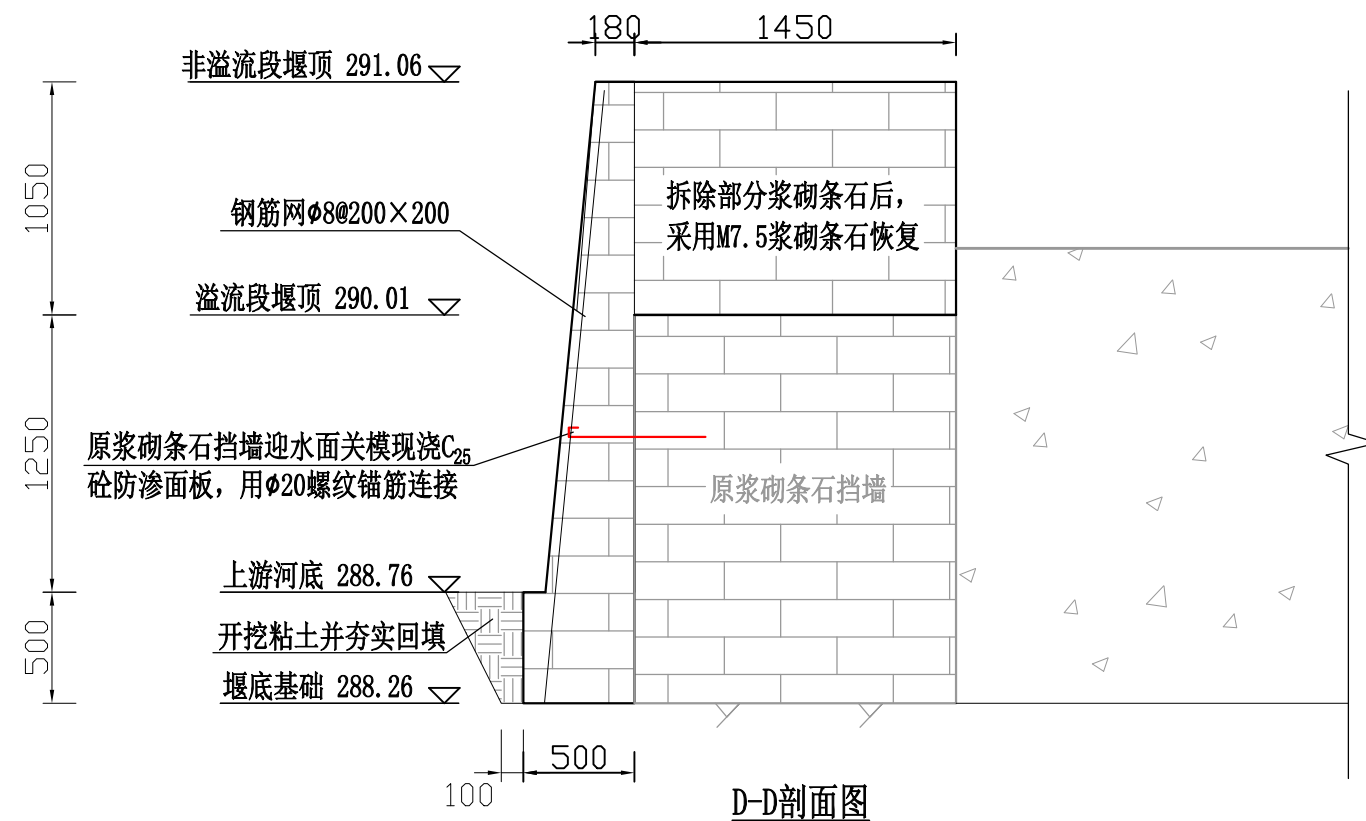
锚筋布置图



- 说明:
1. 图中尺寸以mm计;
 2. 其他未尽事项按现行有关规范执行。

皓筠工程设计有限公司							
批 准	邵子春	邵子春	璧山区正兴镇龙家河 河堤水毁修复工程		阶段	施工	
审 定	郑 红	郑 红			水工	专业	
审 核	郑 红		剖面图（4/6）				
校 核	傅广仁	傅广仁					
负责人	张弘瑞	张弘瑞					
设 计	彭永健	彭永健					
许可证号	A221015593		比 例	见 图	日 期	2025. 02	
			图 号	BS-ZXLJ-06			

璧山区正兴镇龙家河河堤水毁修复工程剖面图 (5/6)



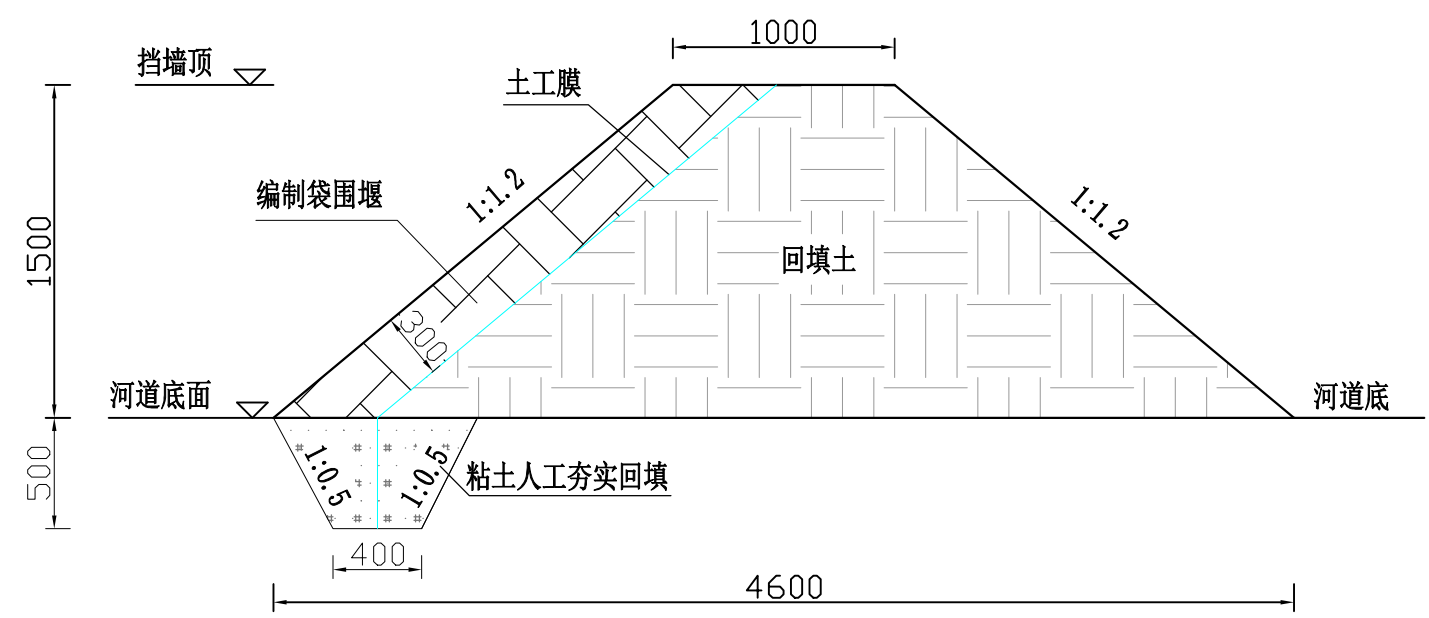
说明:

1. 图中尺寸以mm计;
2. 右岸放水渠道

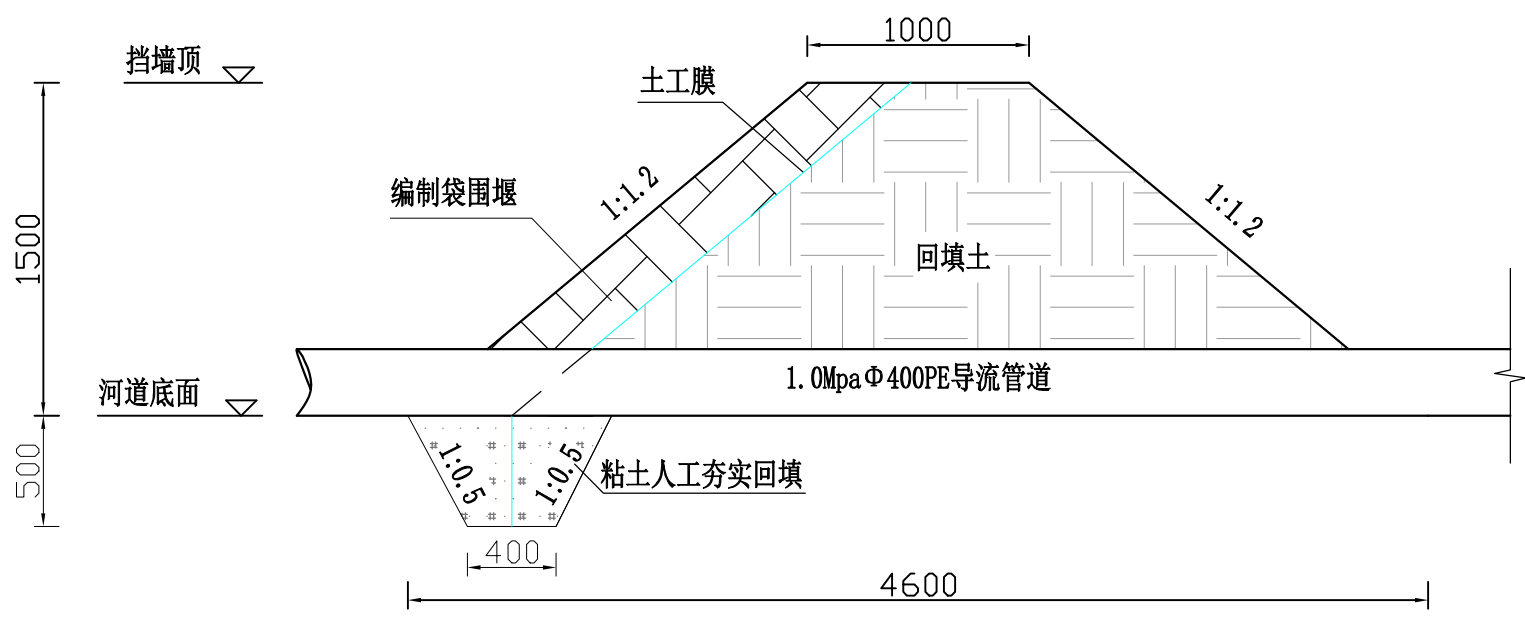
按原状对右岸放水渠道单侧边墙进行恢复, 渠道边墙设计总长17m, 底宽0.6m, 恢复高度0.6m。边墙采用M7.5浆砌条石砌筑, 条石外立面全部采用光面, 并用M10水泥砂浆勾缝, 使其表面美观、规整、牢固。

皓筠工程设计有限公司								
批 准	邵子春	邵子春	璧山区正兴镇龙家河 河堤水毁修复工程			阶段	施工	
审 定	郑 红	郑红				水工	专业	
审 核	郑 红		剖面图 (5/6)					
校 核	傅广仁	傅广仁						
负责人	张弘瑞	张弘瑞						
设 计	彭永健	彭永健	比 例	见 图	日 期	2025.02		
许可证号	A221015593		图 号	BS-ZXLJ-07				

璧山区正兴镇龙家河河堤水毁修复工程剖面图（6/6）



横向往围堰剖面图



导流管剖面图

说明：

1. 图中尺寸以mm计；
2. 临时编织袋黏土围堰
临时编织袋黏土围堰主要用于施工期间的挡水和围护，确保施工区域不受水流冲刷和影响。围堰采用编织袋装填黏土进行堆砌，横向围堰设计长25m，围堰顶部宽度为1m，底部宽度4.6m，高度1.5m，围堰两侧边坡比均为1:1.2。纵向围堰设计长130m，围堰顶部宽度为0.6m，底部宽度2.6m，高度1.0m，围堰两侧边坡比均为1:1.1。
- 围堰设计应满足以下要求：
①围堰上游侧铺设土工膜，土工膜埋入河道一下50cm；
②围堰两端应与河岸紧密结合，防止渗漏；
③围堰材料应选用编织袋装填黏土，确保其稳定性和防渗性能；
④围堰施工应分层压实，确保围堰整体稳定性；
⑤围堰拆除时应采取措施，避免对河道造成二次污染。

皓筠工程设计有限公司							
批准	邵子春	邵子春	璧山区正兴镇龙家河 河堤水毁修复工程		阶段	施工	
审定	郑红	郑红			水工	专业	
审核	郑红		剖面图（6/6）				
校核	傅广仁	傅广仁					
负责人	张弘瑞	张弘瑞					
设计	彭永健	彭永健					
许可证号	A221015593		比例	见图	日期	2025.02	
			图号	BS-ZXLJ-08			

[illegible]

单位：万元

主表3

建筑工程预算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）	备注
	第一部分 建筑工程				23.42	
一	右岸挡墙（17m）				1.88	
1	石方开挖	m³	5	103.36	0.05	
2	原浆砌条石表面清理	m²	36.3	17.20	0.06	
3	Φ20螺纹锚筋（1m）	根	9	44.59	0.04	
4	C25混凝土（挡墙）	m³	25.83	641.54	1.66	
5	双排脚手架	m²	30.6	21.87	0.07	
二	左岸河堤				13.88	
1	土方开挖	m³	83.88	10.05	0.08	
2	石方开挖	m³	133.31	103.36	1.38	
3	M7.5浆砌条石挡墙	m³	248.59	459.25	11.42	
4	条石表面清打	m²	242.77	17.20	0.42	
5	M10水泥砂浆开勾缝	m²	242.77	14.14	0.34	
6	Φ50PVC排水管	m	42.77	4.85	0.02	
7	砂石反滤包	个	53.41	25.00	0.13	
8	聚乙烯泡沫板	m²	31.67	28.43	0.09	
三	拦河堰（31m）				7.43	
1	土方开挖	m³	5	10.05	0.01	
2	石方开挖	m³	10.1	103.36	0.10	
3	粘土夯实回填	m³	3.5	23.27	0.01	
4	原浆砌条石拆除	m³	28.75	45.77	0.13	
5	原浆砌条石表面清理	m²	55.26	17.20	0.10	
6	Φ20螺纹锚筋（1m）	根	18	44.59	0.08	
7	钢筋制安	t	0.31	6087.63	0.19	
	C25防渗面板	m³	26.35	641.54	1.69	
	M7.5浆砌条石（旧条石翻安）	m³	11.5	182.56	0.21	
	M7.5浆砌条石	m³	52.96	459.25	2.43	
8	堰体C25混凝土	m³	13.6	641.54	0.87	
9	双排脚手架	m²	111.6	21.87	0.24	
10	1.6Mpa Φ400PE100放空管	m	7	678.45	0.47	

主表3

建筑工程预算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）	备注
11	45度Φ400PE100弯头（含安装）	个	1	366.00	0.04	
12	不锈钢钢筋网拦污栅（含安装）	套	1	200.00	0.02	
13	硬密封闸阀 DN400（含安装）	个	1	7200.00	0.72	
14	闸阀井（C25混凝土浇筑）	个	1	1150.00	0.12	
四	渠道（12m）				0.23	
1	原浆砌条石表面清理	m²	6	17.20	0.01	
2	M7.5浆砌条石	m³	4.32	459.25	0.20	
3	条石表面标打	m²	6	17.20	0.01	
4	M10水泥砂浆开槽勾缝	m²	6	14.14	0.01	

