

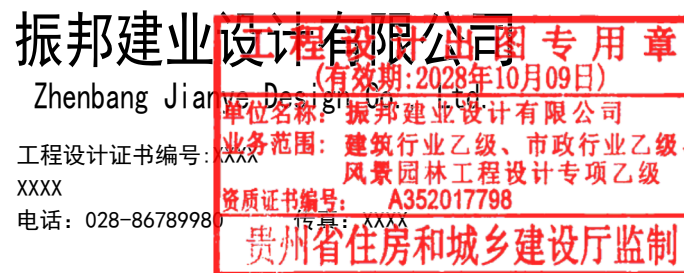
# 窝底乡基础设施巩固提升项目

工 程 号:

设计阶段:

施 工 图

第1册 共1册




2025年04月

图纸目录						图纸目录					
序号	图标名称	图号	页数	备注	图幅	序号	图标名称	图号	页数	备注	图幅
1	封面				A3	1	4#毛石混凝土挡土墙剖面图	DL-18	1		A3
2	扉页				A3	2	5#毛石混凝土挡土墙剖面图	DL-19	1		A3
3	道路工程				A3	3	6#毛石混凝土挡土墙剖面图	DL-20	1		A3
4	图纸目录	DL-01	1		A3	4	7#毛石混凝土挡土墙剖面图	DL-21	1		A3
5	设计说明	DL-02	6		A3	5	8#毛石混凝土挡土墙剖面图	DL-22	1		A3
6	主要工程量表	DL-03	1		A3	6	9#毛石混凝土挡土墙剖面图	DL-23	1		A3
7	1#挡土墙平面布置图	DL-04	1		A3	7	10#毛石混凝土挡土墙剖面图	DL-24	1		A3
8	2#挡土墙平面布置图	DL-05	1		A3	8	浆砌片石挡土墙断面图	DL-25	1		A3
9	3#挡土墙平面布置图	DL-06	1		A3	9	道路路面结构设计图(一)	DL-26	1		A3
10	4#挡土墙平面布置图	DL-07	1		A3	10	道路路面结构设计图(二)	DL-27	1		A3
11	5#挡土墙平面布置图	DL-08	1		A3	11	道路路面结构设计图(三)	DL-28	1		A3
12	6#挡土墙平面布置图	DL-09	1		A3	12					
13	7#、8#挡土墙平面布置图	DL-10	1		A3	13					
14	9#挡土墙平面布置图	DL-11	1		A3	14					
15	10#挡土墙平面布置图	DL-12	1		A3	15					
16	1#、2#道路平面布置图	DL-13	1		A3	16					
17	3#、4#道路平面布置图	DL-14	1		A3	17					
18	1#毛石混凝土挡土墙剖面图	DL-15	1		A3	18					
19	2#毛石混凝土挡土墙剖面图	DL-16	1		A3	19					
20	3#毛石混凝土挡土墙剖面图	DL-17	1		A3	20					

工程设计出图专用章  
(有效期:2028年10月09日)

单位名称: 振邦建业设计有限公司  
业务范围: 建筑行业乙级、市政行业乙级、  
风景园林工程设计专项乙级  
资质证书编号: A352017798

贵州省住房和城乡建设厅监制

 <div>振邦建业设计有限公司 Zhenbang Jianye Design Co., Ltd. 工程设计证书编号: A352017798 地址: 七星关区鸭池镇黔西北农产品物流园14栋2楼206-5号 电话: 028-86789980 传真: 028-86026740</div>	项目名称	窝底乡基础设施巩固提升项目	图 名	图纸目录			图 号	DL - 01	日 期	2025. 04
	建设单位	小金县窝底乡	工 程 号		设 计	刘松君	复 核	杨建刚	审 核	刘松君

## 设计说明

### 一 概述

小金县为四川省阿坝藏族羌族自治州下辖县。藏名赞拉，凶神之意。因境内小金川得名。小金县地处青藏高原东部边缘，位于四川省西北部，在阿坝藏族羌族自治州南部。东邻汶川县，西毗甘孜州丹巴县，南连雅安市宝兴县，北接马尔康市。根据第七次人口普查数据，截至 2020 年 11 月 1 日零时，小金县常住人口为 64813 人。

窝底乡，隶属于四川省阿坝藏族羌族自治州小金县，地处小金县西南部，东与汗牛乡为邻，南与甘孜藏族自治州康定县接壤，西依潘安乡，北与甘孜藏族自治州丹巴县交界，行政区域面积 361.04 平方千米。根据第七次人口普查数据，截至 2020 年 11 月 1 日零时，窝底乡常住人口为 1581 人。

### 二 工程地址

项目名称：小金县窝底乡基础设施巩固提升项目

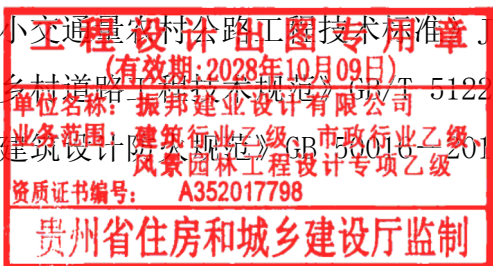
建设地点：小金县窝底乡春卡村、金山村；

### 三 设计内容

1、受甲方委托，我院对小金县窝底乡基础设施巩固提升项目进行设计。主要设计内容为窝底乡原道路路面维修改造、挡土墙建设等；

### 四 设计依据及规范

- 《钢结构设计标准》GB50017-2017
- 《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）（2015 年版）
- 《建筑钢结构焊接规程》（GB50661-2011）
- 《建筑结构可靠性设计统一标准》GB 50068-2018
- 《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010(2016 年版)
- 《建筑地基基础设计规范》GB50007-2017
- 《建筑结构荷载规范》GB50009-2012
- 《砌体结构工程施工规范》GB50924-2014
- 《钢结构工程施工质量验收标准》GB50205-2020
- 《小交通量农村公路工程技术标准》JTGT2111-2019
- 《乡村道路工程技术规范》GB/T 51224-2017
- 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018 版)



- 《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）
- 《建筑钢结构防火技术规范》GB51249-2017
- 《城市道路交通工程项目规范》（GB55011-2021）
- 《园林绿化工程项目规范》GB55014-2021

### 五 自然及地质情况

#### 1、水文地质、气象等自然条件

小金县地形狭长，地势东北高，西南低。县境北部虹桥山海拔 5200 米，东部四姑娘山高达 6250 米，一般高山脊达 4500 米。河谷地区多在 3000 米以下，垂直距离约 1500-2500 米。小金县属亚热带季风气候区。冬寒夏凉，常年干燥，雨量稀少，气温变化剧烈，四季不甚明显。年均降雨量 613.9 毫米；无霜期 220 天，年平均气温 12.2℃；全年光照 2214 小时。

#### 2、地震效应评价

场地地震基本烈度：根据《中国地震烈度区划图》及《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）标准，小金县行政区划内抗震基本设防烈度为 7 度，设计地震分组为第三组，设计基本地震加速度值为 0.1g。

### 六、主要设计内容

#### 路面维修改造：

路面维修改造共 1225 平方米，其中包含 4 段路面；

- 1#道路：总长 35 米，宽 2.5 米，共 87.5 平方米；
- 2#道路：总长 185 米，宽 2.5 米，共 462.5 平方米；
- 3#道路：总长 142 米，宽 2.5 米，共 355 平方米；
- 4#道路：总长 128 米，宽 2.5 米，共 320 平方米；
- 另原路面零星修复 1500 平方米，实施位置由业主现场指定；

#### 挡土墙：

挡土墙建设共两大部分第一部分：1、毛石混凝土挡土墙共 2114.11 立方米。2、M10 浆砌片石挡土墙 1202 立方米；

1.毛石混凝土挡土墙总长 340 米，共 10 段：1#长 25 米、201.7 立方米；2#长 42 米、240.66 立方米；3#长 35 米、282.1 立方米；4#长 45 米、257.85 立方米；5#长 15 米、84 立方米；6#长 20 米、114.6 立方米；7#21 米、202 立方米；8#长 14 米、78.4 立方米；9#长 48 米、268.8 立方米；10#长 75 米、384 立方米；

2.M10 浆砌片石挡土墙总长 477 米，共 1202 立方米，浆砌片石挡土墙沿春卡村、金山村道路

内侧布置，实施点位由业主现场指定；

七、路面维修

说明：本次设计道路工程为既有路面改造，不涉及除挡土墙工程以外的其他路基工程；道路排水采用路面排水方式，道路横断面放坡 1.5%；无道路交安设施工程；现状为小部分土路及混凝土道路，混凝土道路大面积破损、开裂、砂化，经现场查勘开会处理方案为刨铣原有混凝土面层，加铺混凝土面层；

2.路面设计：路面类型为混凝土路面；使用年限 10 年；所有道路最小净高不小于 4.5 米；

3.主要技术标准

a、道路等级：等外级；（村道入户路）

b、混凝土路面结构设计年限：10 年；

c、交通等级：轻交通；

d、道路横坡：路面横坡 1.5%；

e、抗震设计：本项目抗震设防烈度为 7 度，地震动峰值加速度为 0.15g，地震动加速度反应谱特征周期为 0.40s。

f、自然区划属：Ⅶ3 河源山原草甸区；

g、道路最小净高：4.5m

h、设计速度：5km/h

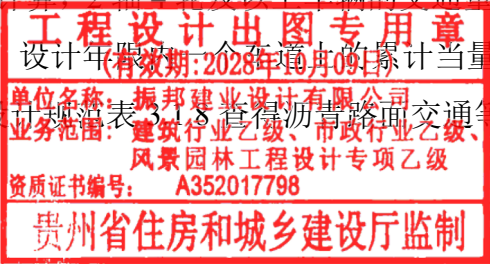
4、交通量计算

现状交通量及设计年限内累计轴载作用次数

由于缺乏交通量统计资料，我司组织相关人员进行现场观测，2022 年 7 月，在该路 24 小时观测交通量如下表：

汽车类型	前轴重（KN）	后轴重（KN）	后轴数	后轴轮组数	日交通量（辆/天）
京华 BK611CNG	48.8	101.2	1	双	1
宇通 ZK6116HG	60	105	1	双	1

经过计算，2 轴 4 轮及以上车辆的交通量为 2 辆/日，路面营运第一年双向日平均当量轴次：3 轴次/车道；设计年限内一个车道的累计当量轴次：7216 轴次/车道；根据累计轴次结果，由公路沥青路面设计规范表 3.1.8 查得沥青路面交通等级为轻交通；



5、路面结构

混凝土路面结构设计使用年限为 10 年，路面设计荷载采用 BZZ-100kN 为标准轴载，交通等级为轻交通。混凝土路面结构采用双圆垂直均布荷载作用下的弹性层状连续体系理论进行计算。以路表弯沉值、半刚性材料基层层底拉应力和沥青层剪应力作为沥青路面结构设计指标。

路面可靠度设计标准：目标可靠度 85%

变异水平等级中

可靠度系数 1.05

根据现状周边道路交通流量并经分析计算，同时参照图集《城市道路-沥青路面》（05MR201）中对应等级的路面结构，设计年限内一个车道上累计当量轴次 7216 轴次/车道，其路面结构如下：

C25 混凝土面层：15cm 20cm  
级配砂砾石垫层 原基层

5.1 混凝土面层

质量标准、材料组成及性能要求：

水泥混凝土路面质量标准：

水泥混凝土 28 天龄期的弯拉强度≥4.5MPa；

平整度：σ 不大于 2mm，最大间隙不大于 5mm

厚度容许偏差：±5mm

纵段高程：±15mm

横坡度：±0.3%且不反坡

宽度：±10mm

抗滑构造深度：一般路段：0.50～0.90（mm）；

5.2 交工验收弯沉值计算

层位	结 构 层 材 料 名 称	厚度 (mm)	20℃平均抗压 模量(MPa)	标准差 (MPa)	综合影响系数
1	C25 混凝土	200	1600	0	1.25
2	级配砂砾	100	200	0	1.25
3	土路基		36		1.25

计算新建路面各结构层及路基顶面交工验收弯沉值：

第 1 层路面顶面交工验收弯沉值 LS= 61.6 (0.01mm)



第 2 层路面顶面交工验收弯沉值 LS= 79.5(0.01mm)

第 3 层路面顶面交工验收弯沉值 LS= 314.5 (0.01mm)

路基顶面交工验收弯沉值 LS= 207 (0.01mm)( 根据 “公路沥青路面设计规范” 公式计算)

LS= 261.9 (0.01mm)( 根据 “公路路面基层施工技术规范” 公式计算)

5.3 路基

本次设计只针对道路面层硬化，路基为原混凝土路基。路基压实采用重型压实标准，土基回弹模量不小于 30MPa。

八. 水泥混凝土

8.1 水泥混凝土

（1）质量标准、材料组成及性能要求：

水泥混凝土质量标准：

弯拉强度： ≥4.5MPa

平整度：σ不大于 2mm，最大间隙不大于 5mm

厚度容许偏差：±5mm

纵段高程：±15mm

横坡度：±0.3%且不反坡

宽度：±10mm

抗滑构造深度：一般路段：0.50～0.90（mm）；

（2）材料

【1】水泥

水泥混凝土面层宜采用普通硅酸盐水泥，推荐采用 42.5 级水泥。其技术要求应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）中表 10.1.1-2.的规定，集中搅拌，摊铺机摊铺施工。

路面用水泥的化学成分和物理指标表

水泥性能	特重、中交通路面	中、轻交通路面
铝酸三钙	不宜＞7.0%	不宜＞9.0%
氧化镁	不得＞5.0%	不得＞6.0%
铁铝酸四钙	不宜＜15.0%	不宜＜12.0%
出磨时安定性	雷氏夹或蒸煮法检验必须合格	蒸煮法检验必须合格
烧失量	不得＞3.0%	不得＞5.0%

工程设计出图专用章  
(有效期:2028年10月09日)  
单位名称: 振邦建业设计有限公司  
业务范围: 建筑行业乙级、市政行业乙级、  
风景园林工程设计专项乙级  
资质证书编号: A352017798  
贵州省住房和城乡建设厅监制

比表面积	宜在 300～450m²/Kg	宜在 300～450m²/Kg
细度（80 μ m）	筛余量不得＞10%	筛余量不得＞10%
初凝时间	不得早于 1.5h	不得早于 1.5h
初凝时间	不得迟于 10h	不得迟于 10h

【2】粗集料

粗集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石、破碎砾石，并符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）中表 10.1.2-1.的规定，级别不低于Ⅱ级。碎砾石不应大于 26. 5mm，碎石不应大于 31. 5mm，砾石不宜大于 19. 0mm，碎卵石或碎石中粒径小于 0. 075mm 的石粉含量不宜大于 1%。

碎石、碎卵石、卵石技术指标

项目	技术要求	
	I 级	Ⅱ级
碎石压碎指标（%）	＜10	＜15
砾石压碎指标（%）	＜12	＜14
坚固性（按质量损失计%）	＜5	＜8
针片状颗粒含量（按质量计%）	＜5	＜15
含泥量（按质量计%）	＜0. 5	＜1. 0
泥块含量（按质量计%）	＜0	＜0. 2
有机物含量（比色法）	合格	合格
岩石抗压强度	火成岩不应小于 100MPa，变质岩不应小于 80MPa，水成岩不应小于 60MPa	
表观密度	＞2500Kg/m³	
松散堆积密度	＞1350Kg/m³	
空隙率	＜47%	
碱集料反应	经碱集料反应实验后，试件无裂缝、酥裂、胶体外溢等现象，在规定试验龄期的膨胀率应小于 0. 10%。	

【3】细集料

宜采用质地坚硬、细度模数在 2. 5 以上、符合级配规定的静静粗砂、中砂。砂的技术要求应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）中表 10.1.3.的规定，级别不低于三级。

砂的技术要求								
项目			技术要求					
			粒径					
颗粒级配	筛孔尺寸（mm）		0.15	0.3	0.6	1.18	2.36	4.75
	累计筛余量（%）	粗砂	90~100	80~95	71~85	35~65	5~35	0~10
		中砂	90~100	70~92	41~70	10~50	0~25	0~10
		细沙	90~100	55~85	16~40	10~25	0~15	0~10
泥土杂物含量（冲洗法）（%）			一级		二级		三级	
			<1		<2		<3	
硫化物和硫酸盐含量（折算为 SO <sub>3</sub> ）（%）			<0.5					
氯化物（按质量损失计%）			≤0.01		≤0.02		≤0.06	
有机物含量（比色法）			颜色不应深于标准溶液的颜色					
其他杂物			不得混有石灰、煤渣、草根等其他杂物					

- 【4】水
- 饮用水可直接作为混凝土搅拌和养护用水。对水质有疑问时，应检验下类指标，合格者方可使用：
- 1、硫酸盐含量（SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>计）小于 0.0027mg/mm<sup>3</sup>。
  - 2、含盐量不得超过 0.005mg/mm<sup>3</sup>。
  - 3、PH 值不得小于 4。
  - 4、不得含有油污、泥和其他有害杂质。
- 【5】外加剂
- 外加剂宜使用无氯盐类的防冻剂、引气剂、减水剂等，外加剂应符合现行国家标准《混凝土外加剂》GB 8076 有关规定，并应有合格证。使用外加剂应掺配试验，并应符合现行国家标准《混凝土外加剂应用技术规范》GB50119 的有关规定。供应商应提供有相应外加剂检测机构的品质检测报告，检验报告应说明外加剂的主要化学成分，认定对人员无毒副作用。

- 【6】接缝材料
- a、胀缝板：应选用能适应混凝土面板膨胀和收缩、施工时不变形、弹性复原率高、耐久性好的胀缝板。
  - b、填缝料：应具有与混凝土板壁粘结牢固、回弹性好、不溶于水、不渗水，高温时不挤出、不流淌、抗嵌入力强、耐老化、不易抽伸变形、低温时不脆裂、耐久性好等性能。
- (3)、单位技术要求
- 1、基层检验合格后方可进行基层水泥混凝土施工。

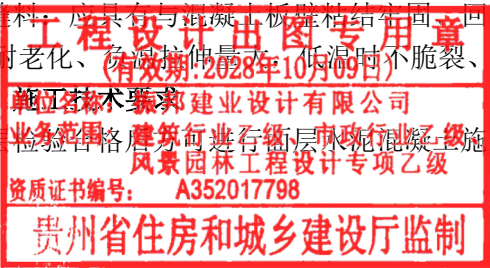
- 2、混凝土拌合物的稠度试验采用坍落度宜为 10～25mm。
- 3、混凝土最大水灰比不应大于 0.46，有抗冰冻要求和抗盐冻要求时采用 0.42 和 0.40。
- 4、混合料的原材料按质量计的称量允许误差不应超过下列规定：水泥：±1%；粗集料：±2%；水：±1%。
- 5、对混合料的振捣，每一位置的持续时间，应以混合料停止下沉，不再冒泡并泛出水泥砂浆为准，不宜过振。用平板式振捣器时不宜少于 15s，水灰比小于 0.45 时不宜小于 30s；用插入式振捣器时不宜小于 30s。当采用两种振捣器配合使用时，应先采用插入式振捣器，后用平板式振捣器振捣。振捣时应辅以人工找平，并应随时检查模板有无下沉、变形或松动。
- 6、抹面时严禁在混凝土面板上洒水、洒水泥粉。表面磨平后采用拉槽器、滚动压纹器等合适工具，在混凝土表面沿横向制作纹理。拉毛或压纹深度一般为 1～3mm。
- 7、水泥混凝土板常温施工抹面完毕后，应及时养护。
- 8、横向缩缝与路面中心线垂直。横向缩缝应采用假缝形式，在混凝土达到设计强度的 25%～30%时，用切缝机切割。
- 9、混凝土面层自由边缘下基础薄弱或接缝为未设传力杆的平缝时，应在面层边缘的下部配置钢筋。
- 10、缝槽应在混凝土养生期满后及时填缝。填缝前必须清洁缝内杂物，并使用压力不小于 0.5MPa 的压力水和压缩空气彻底清除缝中尘土及其它污染物，确保缝壁及内部清洁干燥。填缝材料应与混凝土缝壁粘附紧密不渗水。灌缝的形系数宜控制在 2 左右，灌缝深度宜为 15～20mm，最浅不得小于 15mm，先压入直径 9～12mm 的多孔泡沫塑料背衬条，再灌封缝。
- 13、在填缝养生期间应封闭交通。

## 8.2 垫层、基层

- 级配砂砾垫层
- (1) 路基通过验收后，方可施工垫层，垫层为级配砂砾石。砾石的级配应符合规范要求，液限小于 28%，塑性指数小于 9.石料压碎值不大于 30%。
  - (2) 混合料中砾石级配应符合下表要求：

砾石级配指标表								
层位	通过下列筛孔（mm）的质量百分比（%）						液限%	塑性指数
	53	37.5	9.5	4.75	0.6	0.075		
垫层	100	80～100	40～100	25～85	8～45	0～15	<28	<9

- (3) 施工要求
  - 1、颗粒组成应视一根顺滑的曲线。
  - 2、须用机械摊铺碾压。
  - 3、施工配料必须准确，摊铺或拌合必须均匀，并应严格掌握厚度。
  - 4、碾压用 12～15t 三轮压路机碾压，每层压实厚度不应小于 15cm，用 18～20t 压路机时压实厚度不超过 20cm，压实厚度超过上述要求时，应分层铺筑，每层压实厚度不小于 10cm，压实遍数不小于 6～8 遍，至表面无明显轮迹为止。
  - 5、宜在春末和气温较高的季节组织施工，施工期的日最低气温应在 5℃以上；在雨季施工应特别注意气候变化，勿使水泥和混合料遭雨淋，降雨时应停止施工。细集料必须应注意防雨遮挡措施，以保证施工含水量可以得到有效控制。
  - 6、严禁采用薄层贴补的方法进行找平，以及标高调整。
- 6.4.2 水泥稳定级配碎石基层
- 垫层通过验收后，方可进行基层施工，基层为 5%水泥稳定碎石。



水泥稳定层的配合比设计，按《公路路面基层施工技术规范》（JTJ 034-2000），七天浸水抗压强度试验确定，水泥稳定碎石基层七天浸水抗压强度应达到 3~4MPa，根据这一标准，确定施工水泥用量。基层的压实度应达到 98%，基层施工应采用集中拌和，摊铺机摊铺的工艺，以保证质量。

其中基层选用骨架密实型混合料，垫层选用悬浮密实型混合料。

基层骨架密实型水泥稳定类集料级配

通过下列方筛孔（mm）的质量百分率（%）							
筛孔尺寸	31.5	19.0	9.50	4.75	2.36	0.6	0.075
基层	100	68~86	38~58	22~32	16~28	8~15	0~3

水泥  
水泥稳定底（基）层宜用缓凝型 P.O42.5 普通硅酸盐水泥，初凝 3h 以上与终凝 6h 以上。

平交口施工

设计中已考虑了该处道路与本项目道路的平纵面衔接。施工前，应进一步复核，并可根据道路实际施工情况进行合理预留平交条件，确保该处平交口顺适过度。平交口采取加宽路基、加铺转角的方式，其工程数量计入主线内。

## 九、挡土墙

1. 毛石混凝土挡土墙共 2114.11 立方米，总长 340 米，共 10 段：1#长 25 米、201.7 立方米；2#长 42 米、240.66 立方米；3#长 35 米、282.1 立方米；4#长 45 米、257.85 立方米；5#长 15 米、84 立方米；6#长 20 米、114.6 立方米；7#21 米、202 立方米；8#长 14 米、78.4 立方米；9#长 48 米、268.8 立方米；10#长 75 米、384 立方米；

2. M10 浆砌片石挡土墙总长 477 米，共 1202 立方米，浆砌片石挡土墙沿春卡村、金山村道路内侧布置，实施点位由业主现场指定；

### 1、挡土墙材料及要求

石料应是结构密实、石质均匀、不易风化、无裂缝的硬质石料，石料强度等级一般不小于 MU30。强度等级以 5cm×5cm×5cm 含水饱和试件的极限抗压强度为准。砌筑挡土墙所用石料为片石。一般原则：一般路堑式挡土墙采用 C25 毛石混凝土本地块石。砂浆所用的水泥、砂、水的质量应符合有关规范的要求，按规定的配合比施工。

为了防止挡土墙因地基不均匀沉降或温度变化引起挡土墙裂缝而破坏，需设置变形缝（距离为 15-20m，沉降缝和伸缩缝一般宽度为 2~3 厘米），并在缝内填塞填缝料。为保证变形缝的作用，两种接缝均须整齐，且缝两侧砌体表面需要平整，不能搭接，必要时缝两侧的石料须修凿。按缝内需填塞填缝材料（如青麻絮），可贴置在接缝处已砌墙段的端面，也可在砌

筑后再填塞，但均需沿墙壁内、外、顶三边塞满、挤紧，填塞深度均不得小于 15 厘米，以满足防水要求。、

### 2、基坑开挖

开挖前，应作好场地临时排水措施，雨天坑内积水应随时排干。基础的各部份尺寸、形状以及埋置深度，均应按照设计要求进行施工。基坑不得连通开挖，应采用跳槽开挖，以防基坑坍塌。任何土质基坑，挖至标高后不得长时间暴露、扰动、浸泡，以免削弱基底承载能力。一般土质基坑，挖至接近标高时，宜保留 50 厘米的厚度，在基础砌筑前再突击挖除。

### 3、基底处理

当基底为土质（如碎石土、砂砾土、砂性土、粘性土等）时，应将其整平夯实，对受水浸泡的基底土，特别是松软的土应全部予以清除，若承载力达不到设计要求，需换以透水性和稳定性良好的材料并夯填至设计标高，方可进行挡墙的砌筑。对于岩石地基，若发现岩层有孔洞、裂缝，应视裂缝的张开度以水泥砂浆或小石子混凝土、水泥或其他双液型浆液等浇注饱和。

当基础开挖后，若发现基底地质与设计情况有较大出入或岩层地基的岩层结构面存在外倾和软弱层等异常情况时，应及时反馈设计部门。

### 4、危险性较大分项说明

根据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（建办质〔2018〕31 号文）和《四川省危险性较大的分部分项工程安全管理规定实施细则》，本次设计涉及到危险性较大的分部分项详见下表：

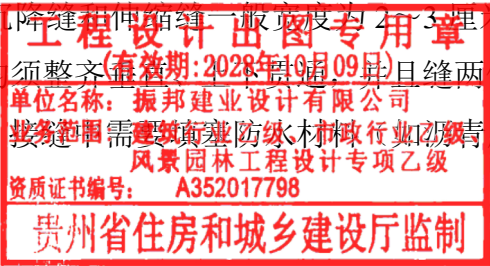
工程名称	部位	施工安全监督编号		
挡土墙	土方开挖、支护			

在上述危险性较大的分部分项施工前，严格按照《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（建办质〔2018〕31 号文）和《四川省危险性较大的分部分项工程安全管理规定实施细则》中相关规定，提前给出施工方案，由设计、监理共同监督实施；

## 5、挡土墙基础地质说明

由于本项目建设工期较紧，建设单位未能在规定时间内委托地勘单位完成挡墙地基基础勘察，因此我公司在设计时未能获取准确场地地层岩性及承载力特征值，无法判断挡墙设计的是否合理；故此我司于 2022 年 7 月 6 日派遣技术人员到项目实施地进行现场踏勘。

通过附近断面地貌调查，可知表层为填土层，其下主要为粉质黏土层。填土层厚度约 0.8m，结构松散，性质变化较大，根据工程经验，该层不能作为挡墙基础持力层；粉质黏土层主要呈可塑—硬塑状，呈层状连续分布，根据相关规范《公路桥涵地基与基础设计规范 JTG 3363—2019》表





4.3.3-6，孔隙比约为 1.0，液性指数为 0.5，结合附近项目工程经验推测该层承载力特征值 fak=250kp；

本次设计挡土墙基础深度为 1 米至 1.5 米，达到粉质黏土层深度，挡墙设计荷载为 200kp，承载力满足设计要求。

若施工单位在施工过程中发现局部地层差异较大，应通知我司进行现场处理。

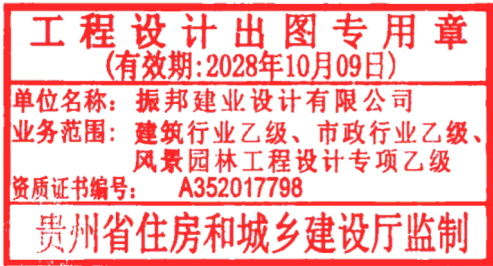
表 4.3.3-6 一般黏性土地基承载力特征值 $f_{a0}$ （kPa）

$e$	$\bar{I}_L$												
	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2
0.5	450	440	430	420	400	380	350	310	270	240	220	—	—
0.6	420	410	400	380	360	340	310	280	250	220	200	180	—
0.7	400	370	350	330	310	290	270	240	220	190	170	160	150
0.8	380	330	300	280	260	240	230	210	180	160	150	140	130
0.9	320	280	260	240	220	210	190	180	160	140	130	120	100
1.0	250	230	220	210	190	170	160	150	140	120	110	—	—
1.1	—	—	160	150	140	130	120	110	100	90	—	—	—

十、施工注意事项

本次施工位于村落内，道路施工时需分段实施，也可夜间施工。不得在施工期间造成道路堵塞；

- 1、设计标高均为绝对标高，本工程设计里程单位米，其余均以毫米为单位；
- 2、建筑标高均为铺设完成后标高；
- 3、本工程采用的建筑材料应符合国家有关法规及技术标准规定的质量要求，施工单位除按本施工外还必须严格执行国家有关现行施工及验收规范，并提供准确的技术资料档案，栈道板颜色必须选择好，色差不能过大。
- 4、施工图交付施工前应会同设计单位进行技术交底及图纸会审后方可施工，在施工过程中必须按施工程序进行，土建施工与其他工种必须密切配合，确保工程质量。
- 5、为确保工程质量，任何单位及个人未经设计同意，不得擅自修改施工图图纸，如果发现设计文件有错误，遗漏，交待不清或与实际不符需要调整时，应提前通知设计单位，并按设计单位确认的更改的通知单和技术核定单施工。





主要工程量表					
序号	工程部位	项目名称	单位	数量	备注
1	路面维修	混凝土路面	平方米	1225	C25混凝土路面 15cm
2		混凝土路面修补	平方米	1500	C25混凝土路面 20cm
3	挡土墙	毛石混凝土挡土墙	立方米	2114.11	详见后施工图
4		浆砌片石挡土墙	立方米	1202	详见后施工图
5		注：主要工程量仅供参考；			

工 程 设 计 出 图 专 用 章


(有效期:2028年10月09日)

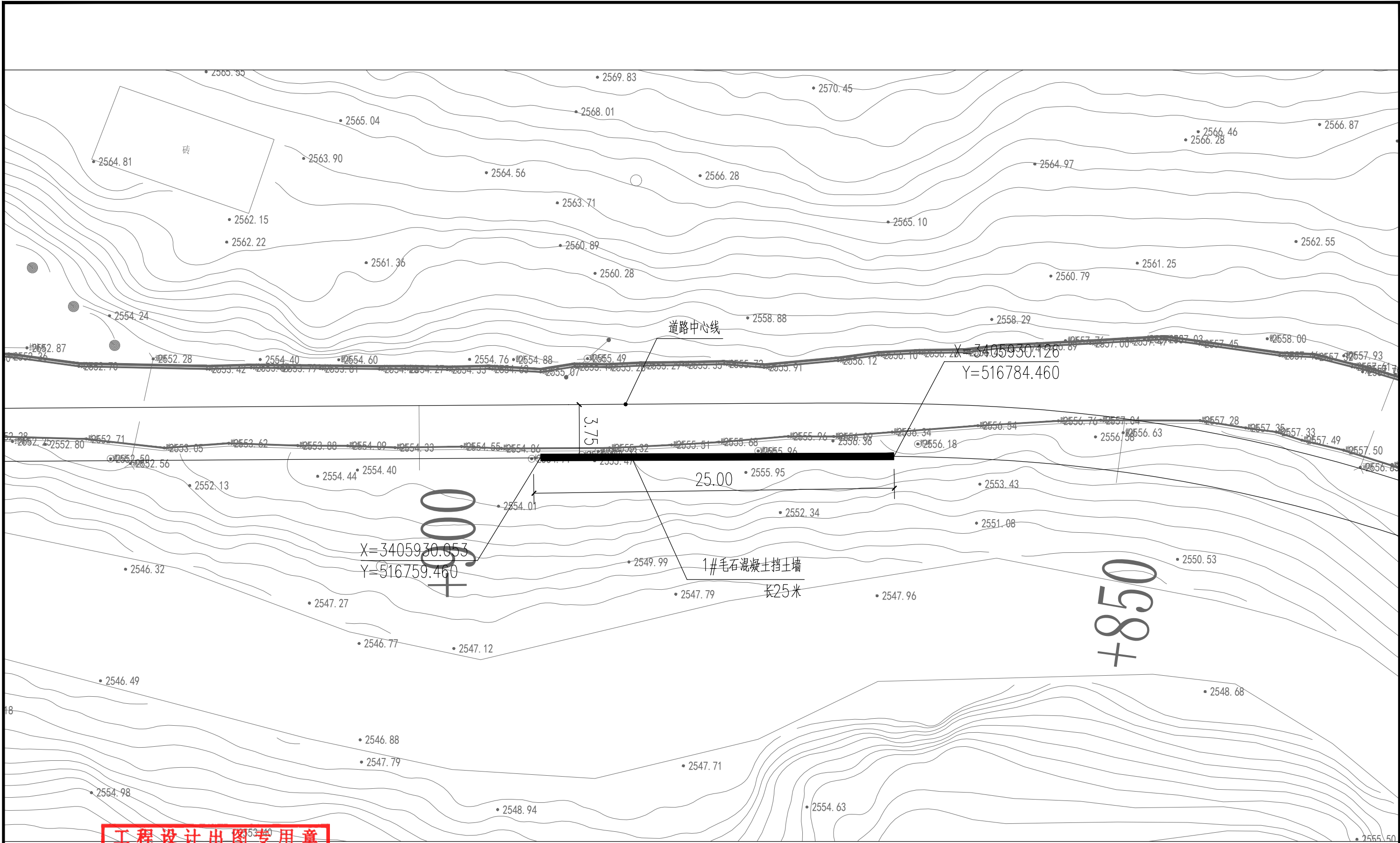
单位名称: 振邦建业设计有限公司

业务范围: 建筑行业乙级、市政行业乙级、  
风景园林工程设计专项乙级

资质证书编号: A352017798


贵州省住房和城乡建设厅监制

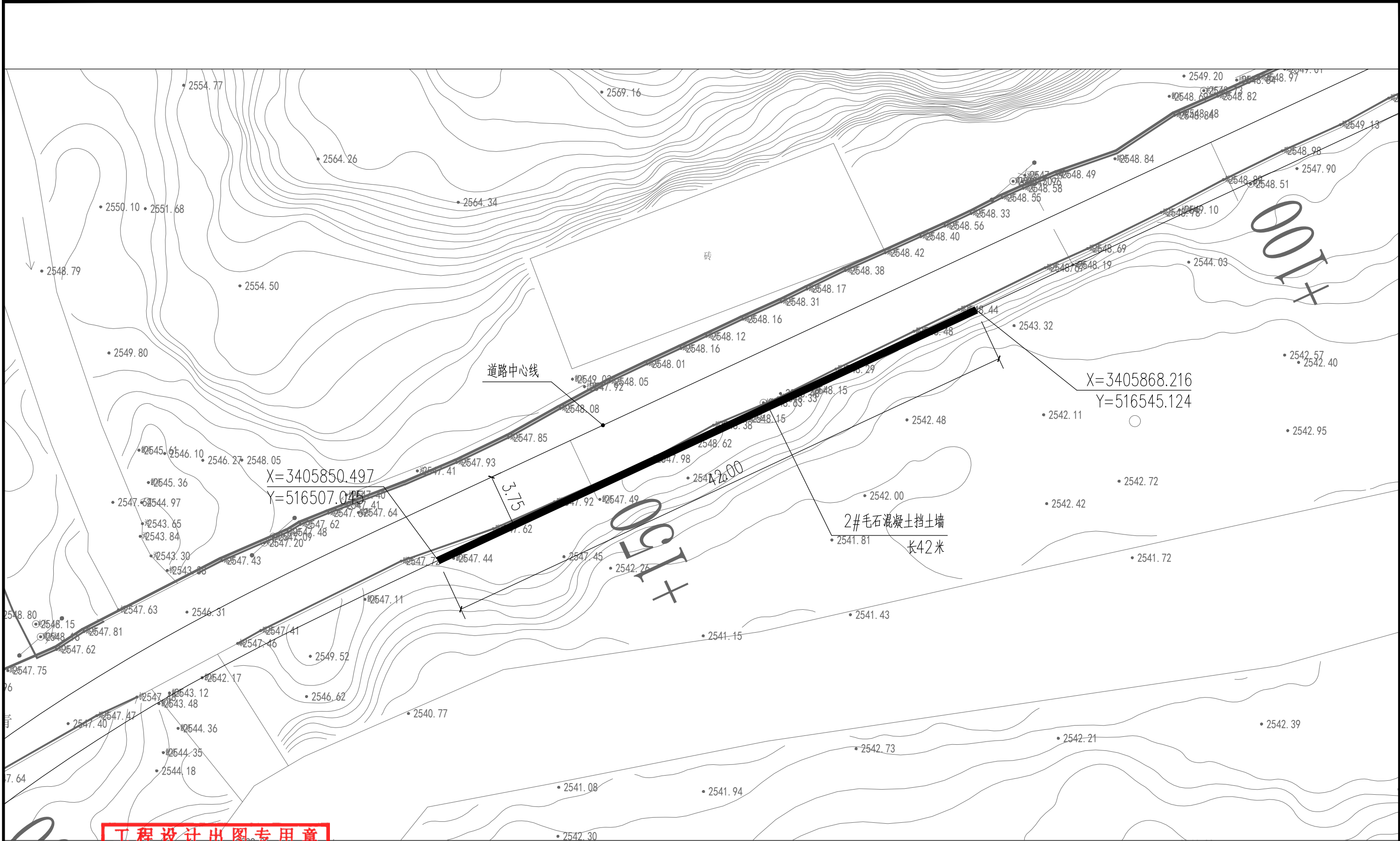
 <div>振邦建业设计有限公司 Zhenbang Jianye Design Co., Ltd. 工程设计证书编号: A352017798 地址: 七星关区鸭池镇黔西北农产品物流园14栋2楼206-5号 电话: 028-86789980 传真: 028-86026740</div>	项目名称	窝底乡基础设施巩固提升项目	图 名	主要工程量表			图 号	DL - 03	日 期	2025. 04
	建设单位	小金县窝底乡	工 程 号		设 计	刘松君	复 核	杨建刚	审 核	李



**工程设计出图专用章**  
(有效期:2028年10月09日)  
单位名称: 振邦建业设计有限公司  
业务范围: 建筑行业乙级、市政行业乙级、  
风景园林工程设计专项乙级  
资质证书编号: A352017798  
贵州省住房和城乡建设厅监制

1#挡土墙平面布置图 1:200

 <div>振邦建业设计有限公司 Zhenbang Jianye Design Co., Ltd. 工程设计证书编号: A352017798 地址: 七星关区鸭池镇黔西北农产品物流园14栋2楼206-5号 电话: 028-86789980 传真: 028-86026740</div>	项目名称	窝底乡基础设施巩固提升项目	图名	1#挡土墙平面布置图			图号	DL-04	日期	2025. 04
	建设单位	小金县窝底乡	工程号	设计	刘松君	复核	杨建刚	审核	刘松君	




工程设计出图专用章  
(有效期:2028年10月09日)

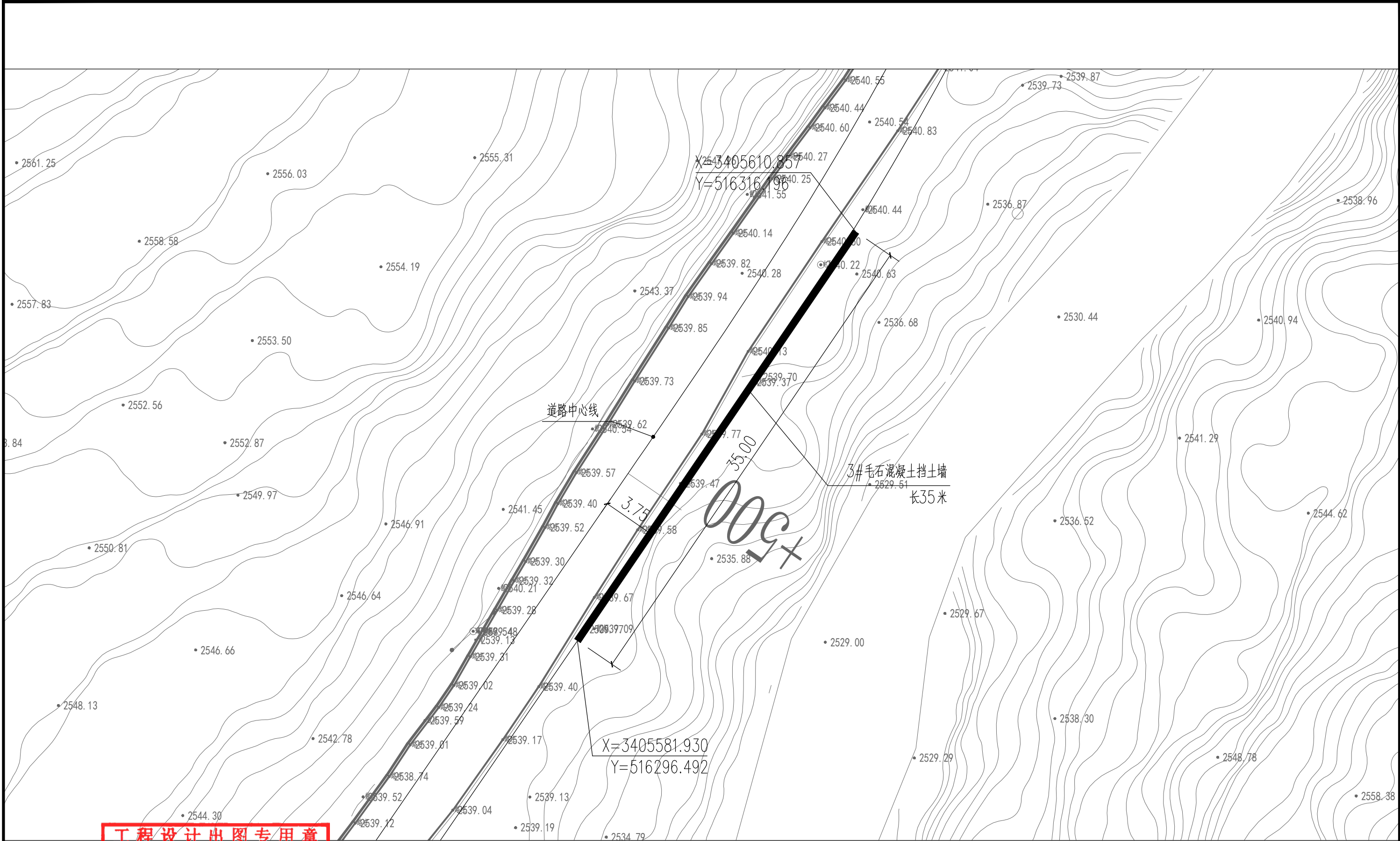
单位名称: 振邦建业设计有限公司  
业务范围: 建筑行业乙级、市政行业乙级、  
风景园林工程设计专项乙级  
资质证书编号: A352017798

贵州省住房和城乡建设厅监制

2#挡土墙平面布置图 1:200


 <div>振邦建业设计有限公司 Zhenbang Jianye Design Co., Ltd. 工程设计证书编号: A352017798 地址: 七星关区鸭池镇黔西北农产品物流园14栋2楼206-5号 电话: 028-86789980 传真: 028-86026740</div>	项目名称	窝底乡基础设施巩固提升项目	图名	2#挡土墙平面布置图			图号	DL-05	日期	2025. 04
	建设单位	小金县窝底乡	工程号	设计	刘松君	复核	杨建刚	审核	刘松君	

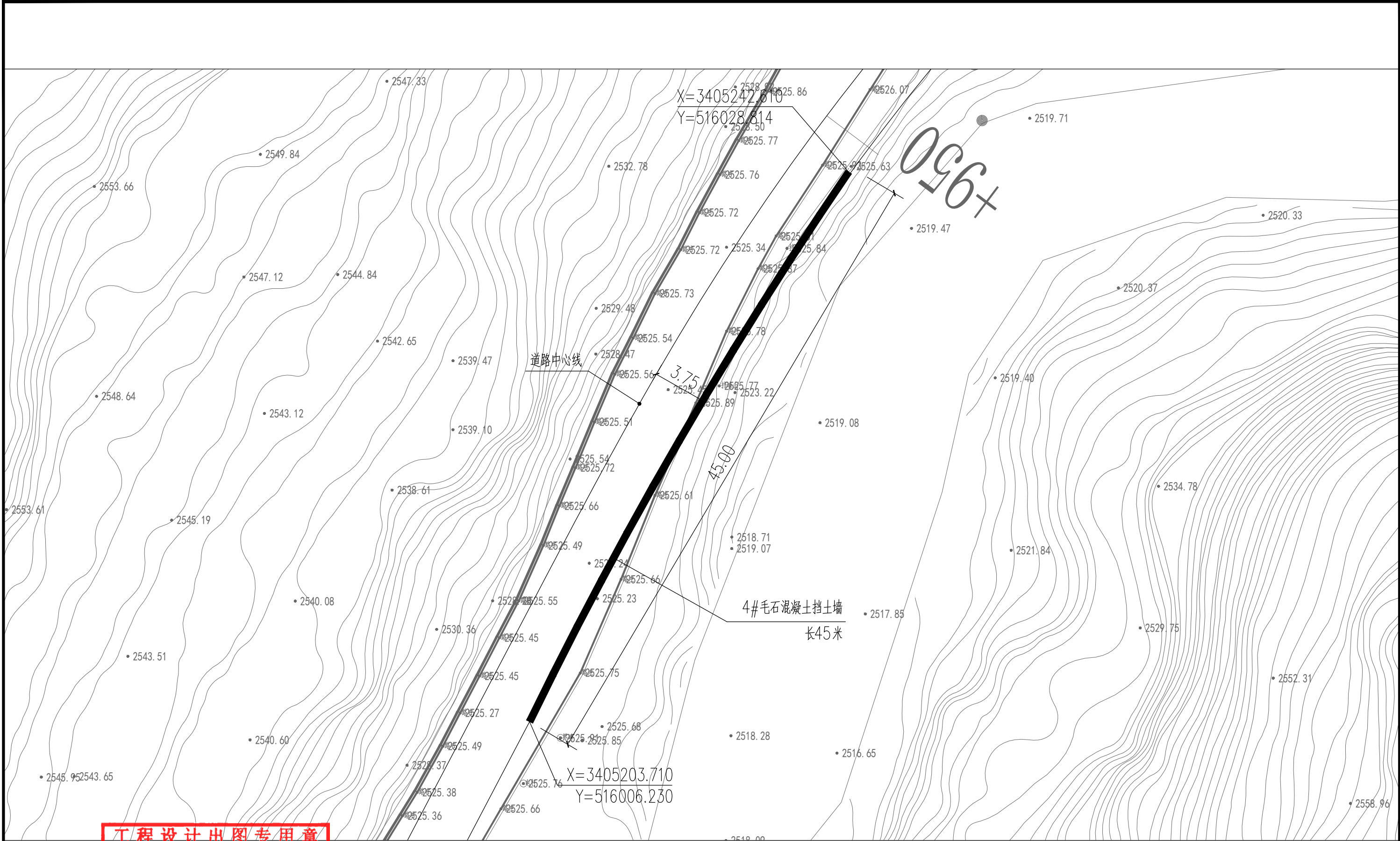




**工程设计出图专用章**  
(有效期:2028年10月09日)  
单位名称: 振邦建业设计有限公司  
业务范围: 建筑行业乙级、市政行业乙级、  
风景园林工程设计专项乙级  
资质证书编号: A352017798  
贵州省住房和城乡建设厅监制

3#挡土墙平面布置图 1:200

 <div>振邦建业设计有限公司 Zhenbang Jianye Design Co., Ltd. 工程设计证书编号: A352017798 地址: 七星关区鸭池镇黔西北农产品物流园14栋2楼206-5号 电话: 028-86789980 传真: 028-86026740</div>	项目名称	窝底乡基础设施巩固提升项目	图名	3#挡土墙平面布置图			图号	DL-06	日期	2025. 04
	建设单位	小金县窝底乡	工程号	设计	刘松君	复核	杨建刚	审核	刘松君	




工程设计出图专用章  
(有效期:2028年10月09日)

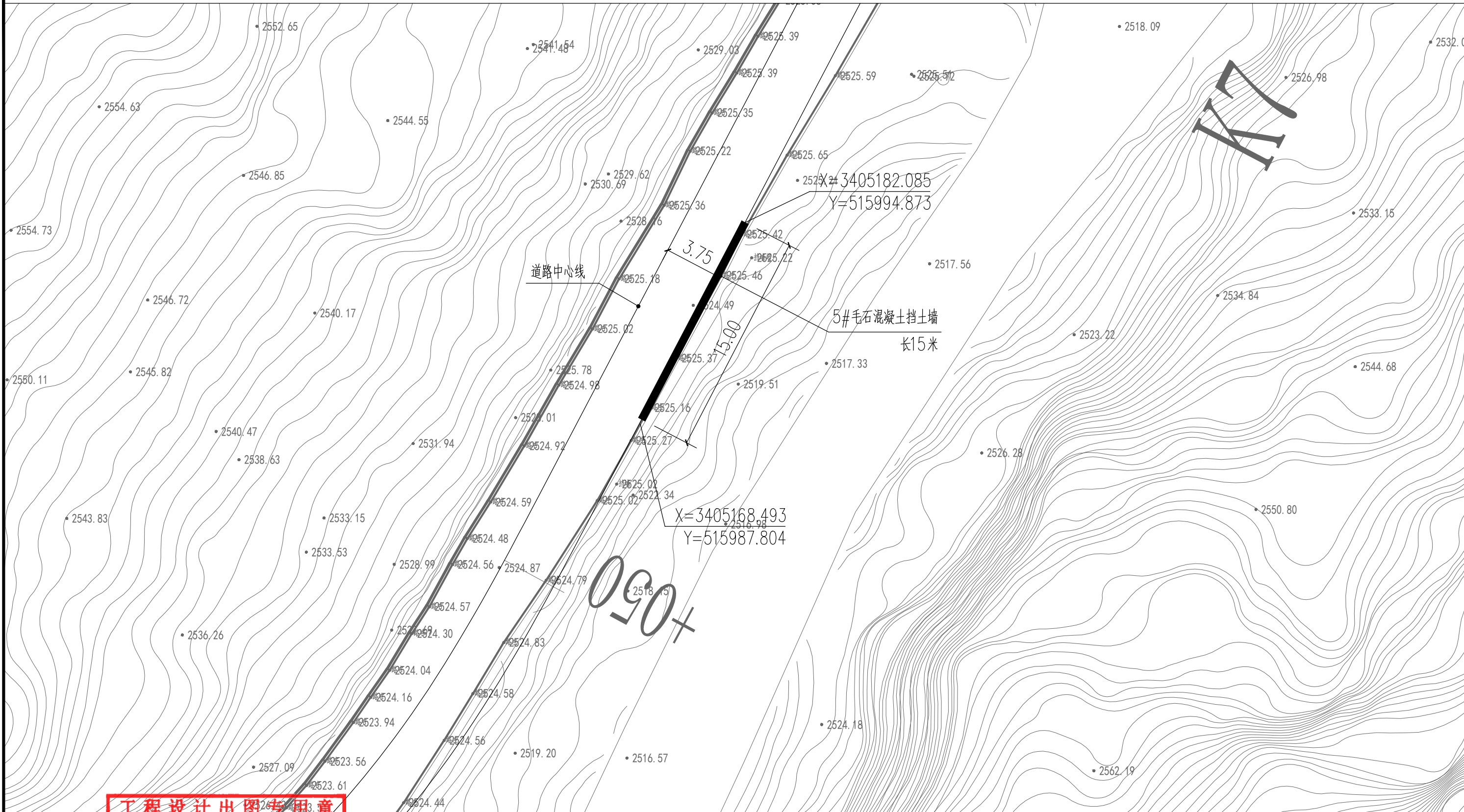
单位名称: 振邦建业设计有限公司  
业务范围: 建筑行业乙级、市政行业乙级、  
风景园林工程设计专项乙级  
资质证书编号: A352017798

贵州省住房和城乡建设厅监制

4#挡土墙平面布置图 1:200

 <div>振邦建业设计有限公司 Zhenbang Jianye Design Co., Ltd. 工程设计证书编号: A352017798 地址: 七星关区鸭池镇黔西北农产品物流园14栋2楼206-5号 电话: 028-86789980 传真: 028-86026740</div>	项目名称	窝底乡基础设施巩固提升项目	图名	4#挡土墙平面布置图			图号	DL-07	日期	2025. 04
	建设单位	小金县窝底乡	工程号	设计	刘松君	复核	杨建刚	审核	刘松君	





工程设计出图专用章

(有效期:2028年10月09日)


单位名称: 振邦建业设计有限公司

业务范围: 建筑行业乙级、市政行业乙级、  
风景园林工程设计专项乙级

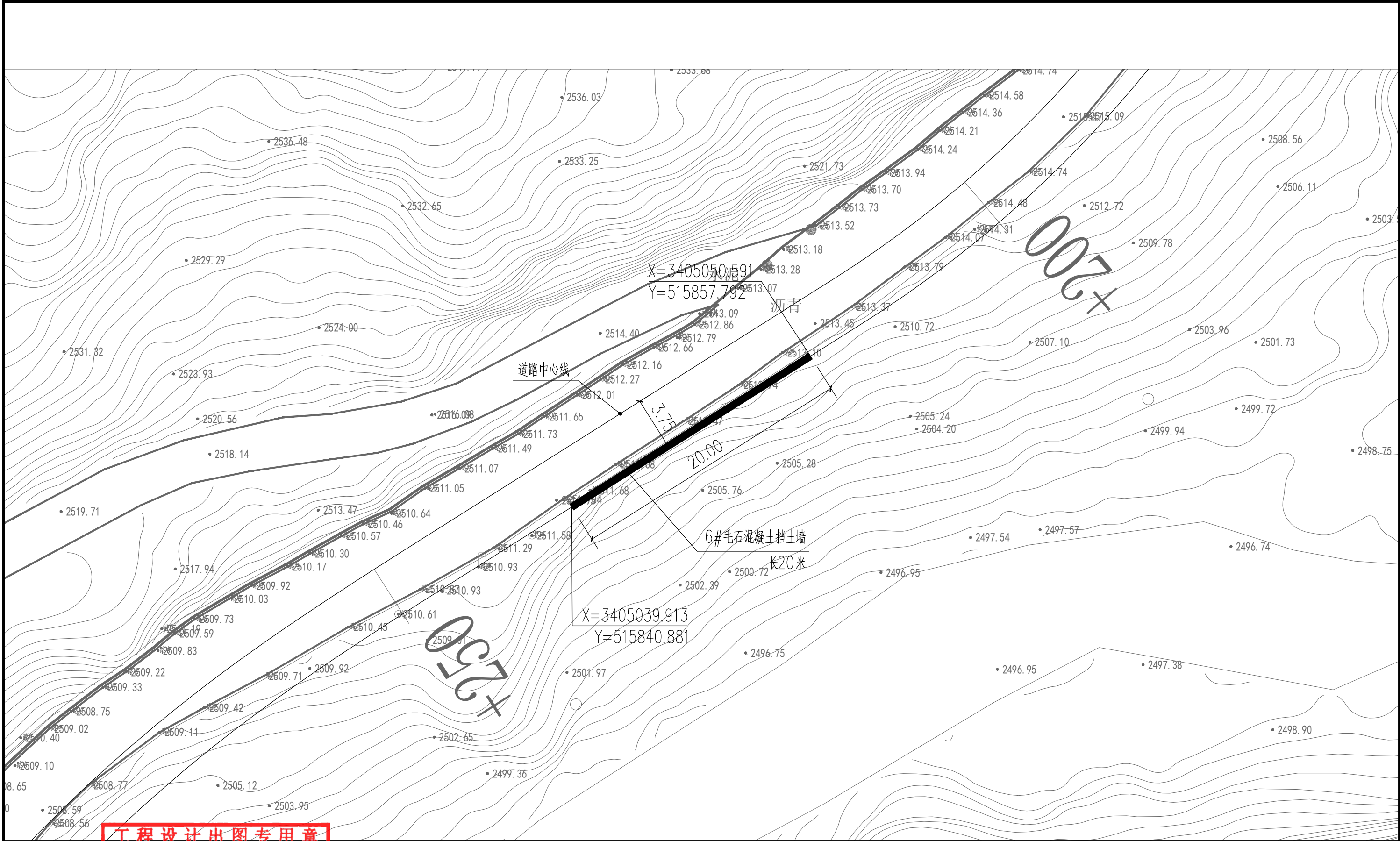
资质证书编号: A352017798

贵州省住房和城乡建设厅监制

5#挡土墙平面布置图 1:200


 振邦建业设计有限公司 Zhenbang Jianye Design Co., Ltd. 工程设计证书编号: A352017798 地址: 七星关区鸭池镇黔西北农产品物流园14栋2楼206-5号 电话: 028-86789980 传真: 028-86026740	项目名称	窝底乡基础设施巩固提升项目	图名	5#挡土墙平面布置图		图号	DL-08	日期	2025. 04
	建设单位	小金县窝底乡	工程号	设计	刘松君	复核	杨建刚	审核	刘松君

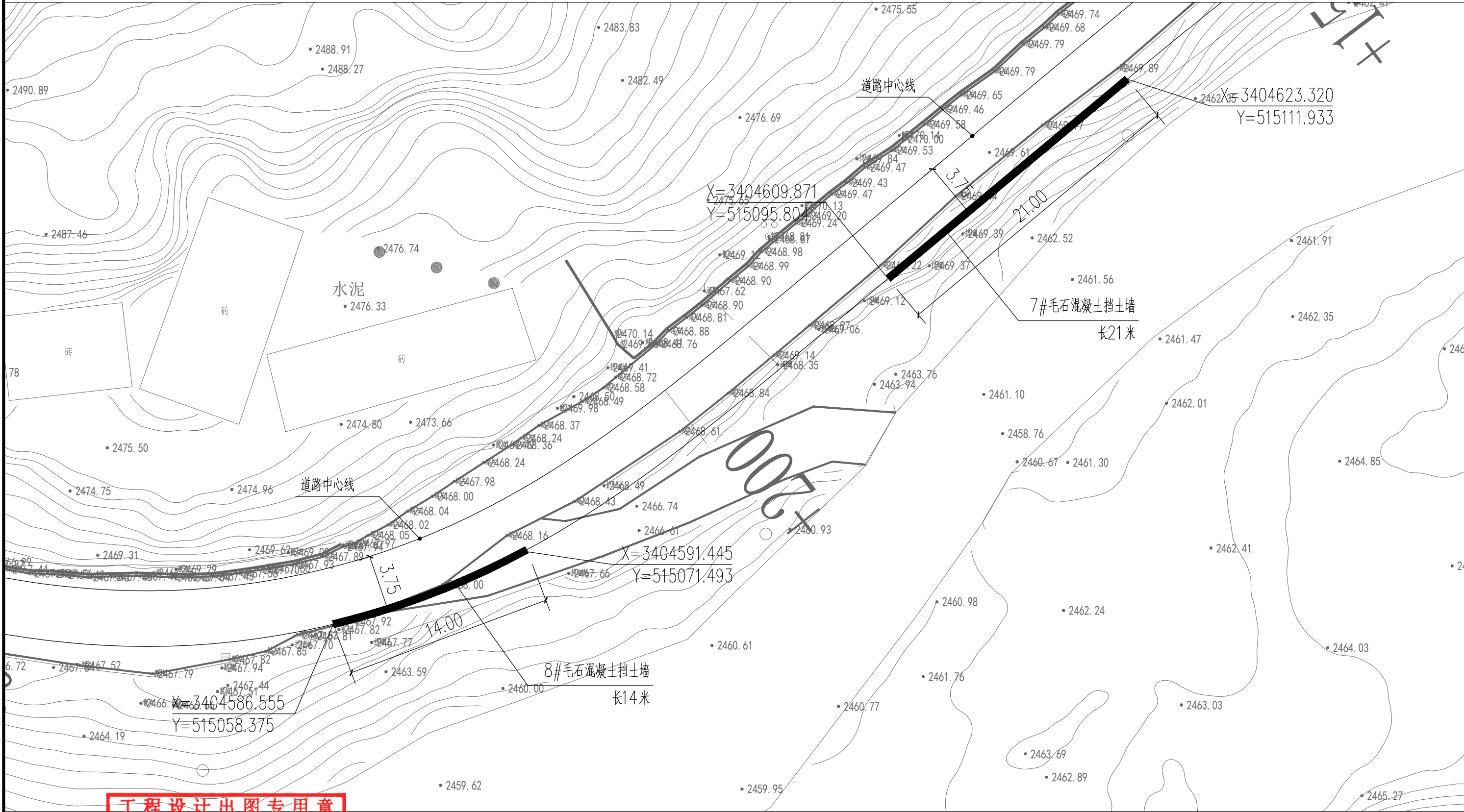




**工程设计出图专用章**  
(有效期:2028年10月09日)  
单位名称: 振邦建业设计有限公司  
业务范围: 建筑行业乙级、市政行业乙级、  
风景园林工程设计专项乙级  
资质证书编号: A352017798  
贵州省住房和城乡建设厅监制

6#挡土墙平面布置图 1:200

 <div>振邦建业设计有限公司 Zhenbang Jianye Design Co., Ltd. 工程设计证书编号: A352017798 地址: 七星关区鸭池镇黔西北农产品物流园14栋2楼206-5号 电话: 028-86789980 传真: 028-86026740</div>	项目名称	窝底乡基础设施巩固提升项目	图名	6#挡土墙平面布置图		图号	DL-09	日期	2025. 04
	建设单位	小金县窝底乡	工程号	设计	刘松君	复核	杨建刚	审核	刘松君




工程设计出图专用章  
(有效期:2028年10月09日)

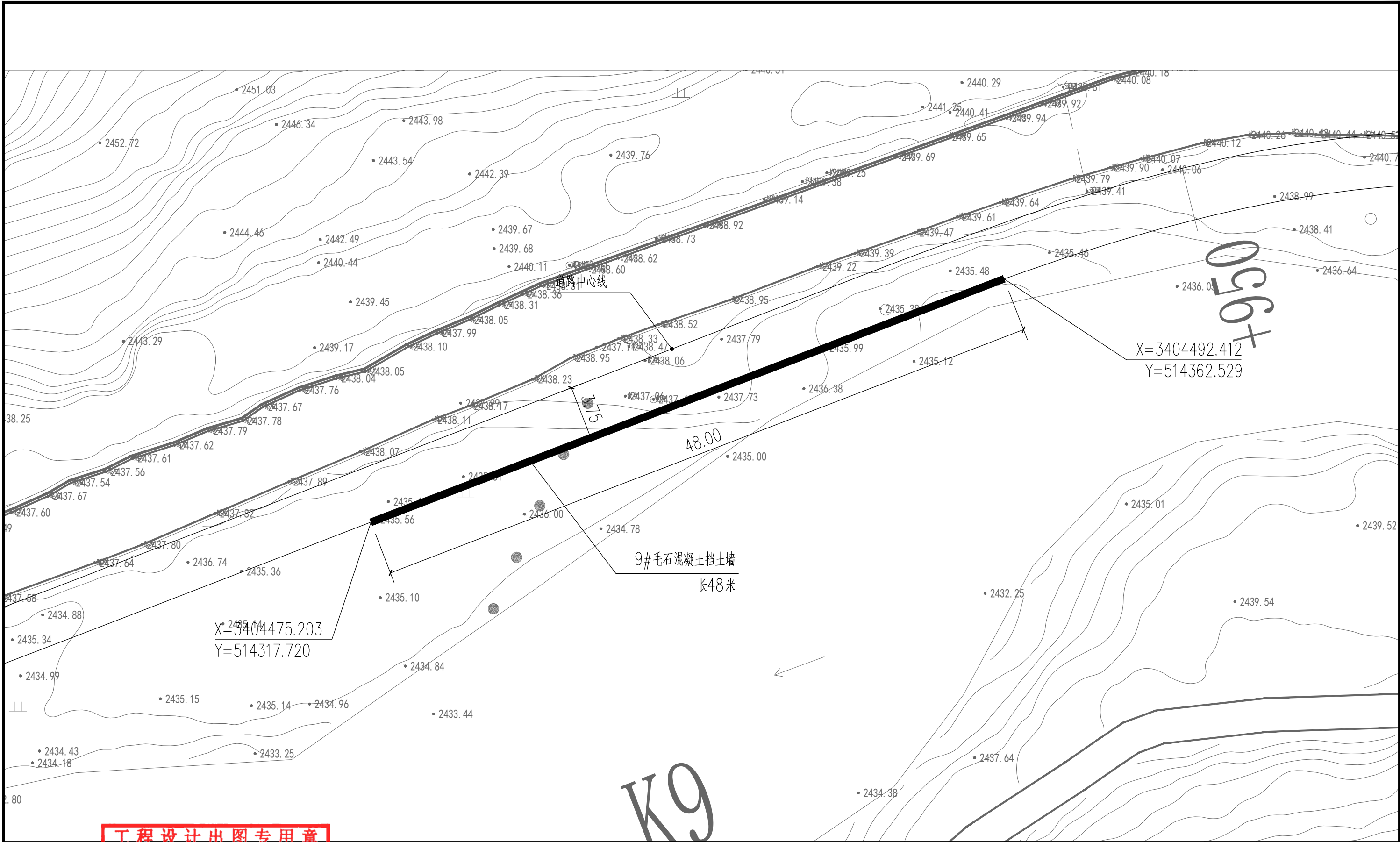
单位名称: 振邦建业设计有限公司  
业务范围: 建筑行业乙级、市政行业乙级、  
风景园林工程设计专项乙级  
资质证书编号: A352017798

贵州省住房和城乡建设厅监制

7#、8#挡土墙平面布置图 1:200

 <div>振邦建业设计有限公司 Zhenbang Jianye Design Co., Ltd. 工程设计证书编号: A352017798 地址: 七星关区鸭池镇黔西北农产品物流园14栋2楼206-5号 电话: 028-86789980 传真: 028-86026740</div>	项目名称	窝底乡基础设施巩固提升项目	图名	7#、8#挡土墙平面布置图			图号	DL-10	日期	2025. 04
	建设单位	小金县窝底乡	工程号	设计	刘松君	复核	杨建刚	审核	刘松君	





工程设计出图专用章

(有效期:2028年10月09日)

单位名称: 振邦建业设计有限公司


业务范围: 建筑行业乙级、市政行业乙级、

风景园林工程设计专项乙级

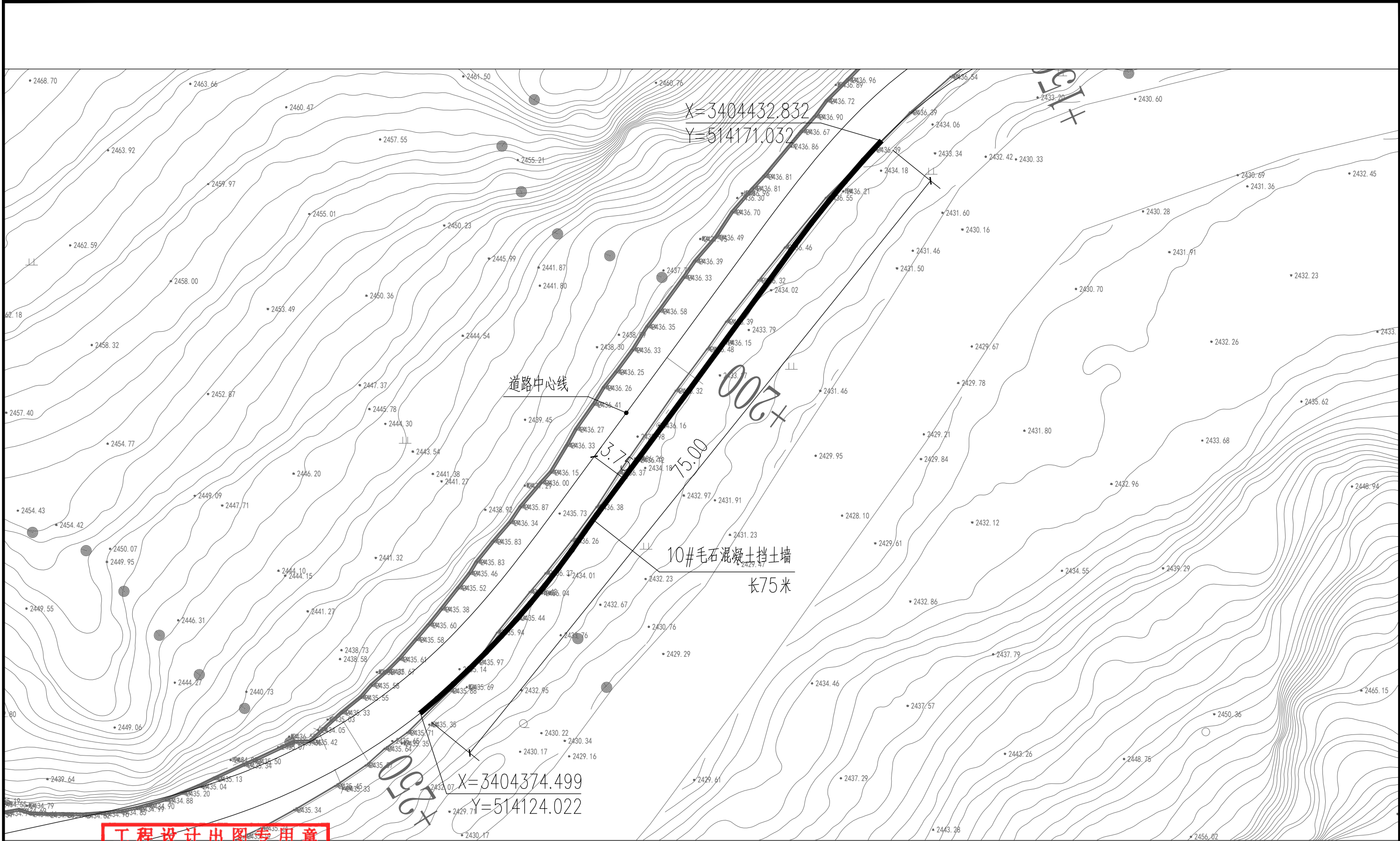
资质证书编号: A352017798

贵州省住房和城乡建设厅监制

9#挡土墙平面布置图 1:200


 <div>振邦建业设计有限公司 Zhenbang Jianye Design Co., Ltd. 工程设计证书编号: A352017798 地址: 七星关区鸭池镇黔西北农产品物流园14栋2楼206-5号 电话: 028-86789980 传真: 028-86026740</div>	项目名称	窝底乡基础设施巩固提升项目	图名	9#挡土墙平面布置图			图号	DL-11	日期	2025. 04
	建设单位	小金县窝底乡	工程号	设计	刘松君	复核	杨建刚	审核	刘	





**工程设计出图专用章**  
(有效期:2028年10月09日)  
单位名称: 振邦建业设计有限公司  
业务范围: 建筑行业乙级、市政行业乙级、  
风景园林工程设计专项乙级  
资质证书编号: A352017798  
贵州省住房和城乡建设厅监制

10#挡土墙平面布置图 1:200


 <div>振邦建业设计有限公司 Zhenbang Jianye Design Co., Ltd. 工程设计证书编号: A352017798 地址: 七星关区鸭池镇黔西北农产品物流园14栋2楼206-5号 电话: 028-86789980 传真: 028-86026740</div>	项目名称	窝底乡基础设施巩固提升项目	图名	10#挡土墙平面布置图		图号	DL-12	日期	2025. 04
	建设单位	小金县窝底乡	工程号	设计	刘松君	复核	杨建刚	审核	刘松君





**工程设计出图专用章**  
(有效期:2023年10月09日)  
单位名称: 振邦建业设计有限公司  
业务范围: 建筑行业乙级、市政行业乙级、  
风景园林工程设计专项乙级  
资质证书编号: A352017798  
贵州省住房和城乡建设厅监制

1#、2#道路平面布置图 1:500


 <div>振邦建业设计有限公司 Zhenbang Jianye Design Co., Ltd. 工程设计证书编号: A352017798 地址: 七星关区鸭池镇鸭西北农产品物流园14栋2楼206-5号 电话: 028-86789980 传真: 028-86026740</div>	项目名称	窝底乡基础设施巩固提升项目	图名	1#、2#道路平面布置图			图号	DL-13	日期	2025.04
	建设单位	小金县窝底乡	工程号	设计	刘松君	复核	杨建刚	审核	刘松君	



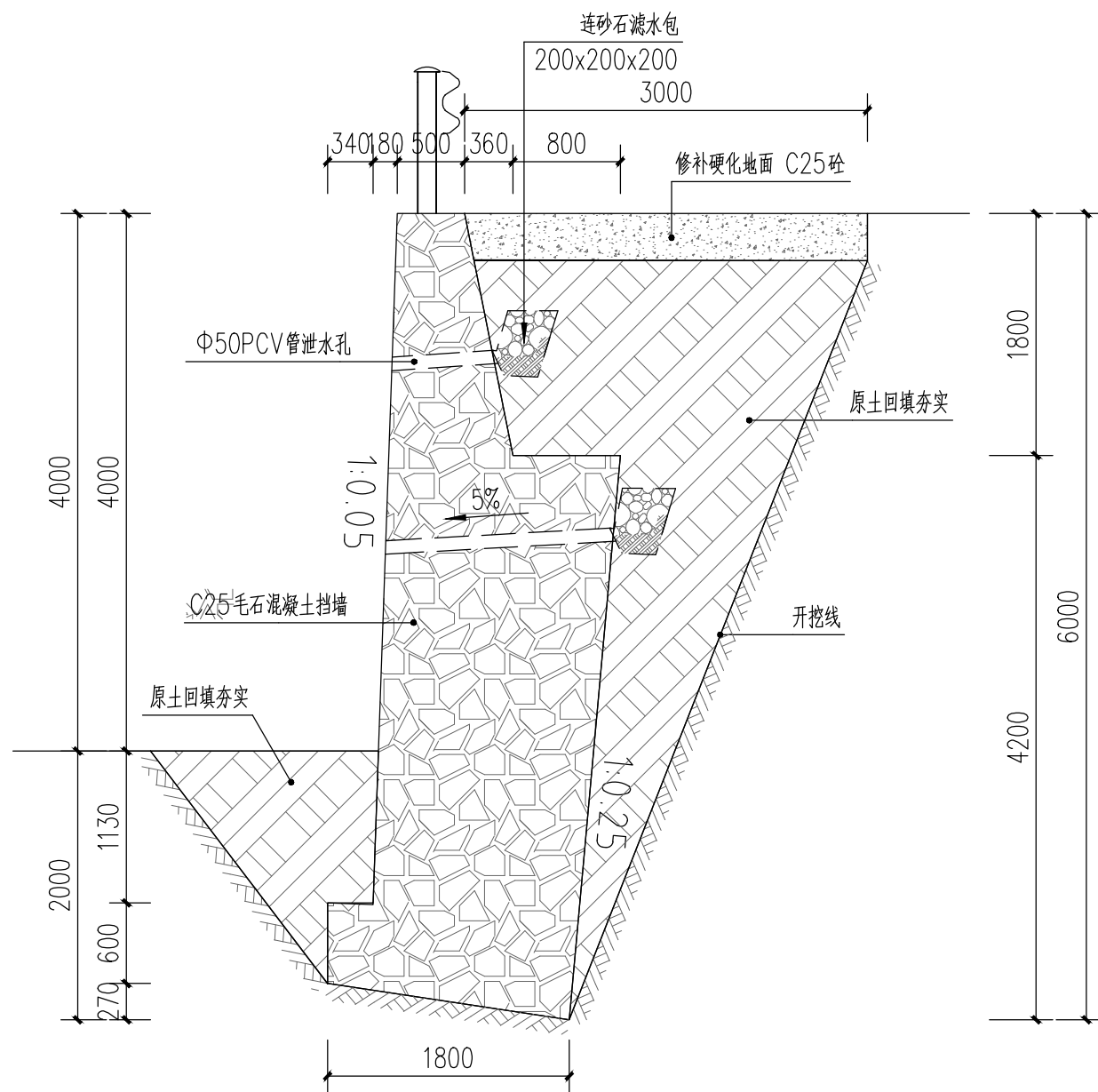


**工程设计出图专用章**  
(有效期:2028年10月09日)  
单位名称: 振邦建业设计有限公司  
业务范围: 建筑行业乙级、市政行业乙级、  
风景园林工程设计专项乙级  
资质证书编号: A352017798  
贵州省住房和城乡建设厅监制

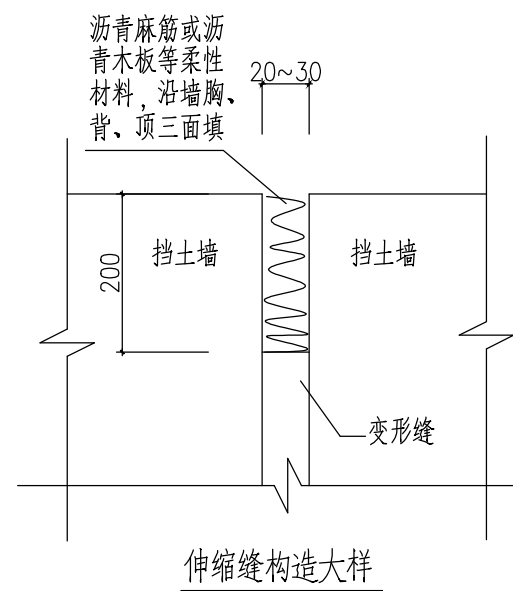
3#、4#道路平面布置图 1:500

 <div>振邦建业设计有限公司 Zhenbang Jianye Design Co., Ltd. 工程设计证书编号: A352017798 地址: 七星关区鸭池镇鸭池街14栋2楼206-5号 电话: 028-86789980 传真: 028-86026740</div>	项目名称	窝底乡基础设施巩固提升项目	图名	3#、4#道路平面布置图			图号	DL-14	日期	2025. 04
	建设单位	小金县窝底乡	工程号		设计	刘松君	复核	杨建刚	审核	刘松君





1#毛石混凝土挡土墙剖面图 1:50



1#毛石混凝土挡土墙主要工程量表		
项目	主要工程量	
C25毛石混凝土	201.7立方米	长25米
泄水滤水包	25个	
泄水管	30米	50PVC管
开挖方量	214立方米	
回填方量	158立方米	

说明:

1. 本图尺寸均须参照图集对应尺寸标。挡墙做法详图集17J008-100页,型号HJA6;
2. 挡土墙基底纵坡不宜大于5%,否则应在基础纵向做成台阶式,台阶高度不应大于0.5m。
3. 挡土墙采用衡重式结构, C25毛石混凝土挡土墙。保证砂浆饱满, 墙身截面尺寸见剖面图。
4. 沿挡土墙通长间距15-20米处, 均设置一道伸缩缝, 缝宽20mm, 缝内沿墙的内、外、顶三边用沥青麻丝或沥青木板堵塞, 塞入深度不宜小于200mm。
5. 挡土墙设置泄水孔采用PVCΦ50梅花状布置间距2000mm,墙高2M以上泄水孔上下两排设置。
6. , 该挡土墙在施工过程中的地基承载力不小于150KPa。

工程设计出图专用章  
(有效期:2028年10月09日)

单位名称: 振邦建业设计有限公司  
业务范围: 建筑行业乙级、市政行业乙级、  
风景园林工程设计专项乙级  
资质证书编号: A352017798

贵州省住房和城乡建设厅监制



振邦建业设计有限公司  
Zhenbang Jianye Design Co., Ltd.  
工程设计证书编号: A352017798  
地址: 七星关区鸭池镇黔西北农产品物流园14栋2楼206-5号  
电话: 028-86789980 传真: 028-86026740

项目名称

窝底乡基础设施巩固提升项目

图 名

1#毛石混凝土挡土墙剖面图

图 号

DL-15

日 期

2025. 04

建设单位

小金县窝底乡

工 程 号

设 计

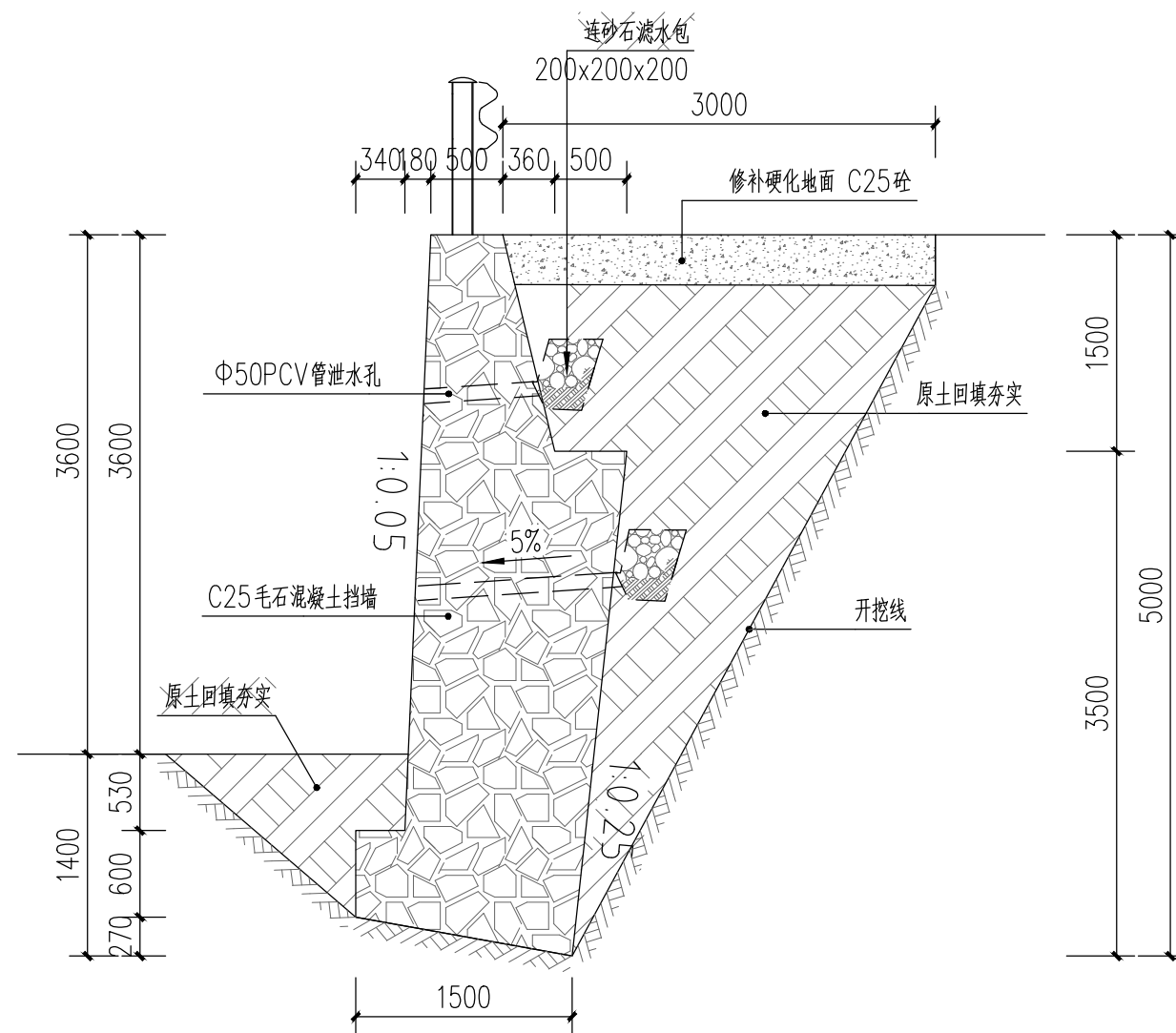
刘松君

复 核

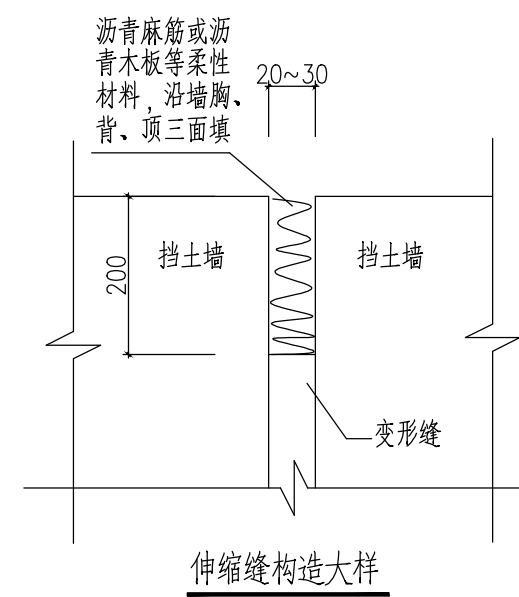
杨建刚

审 核

刘松君



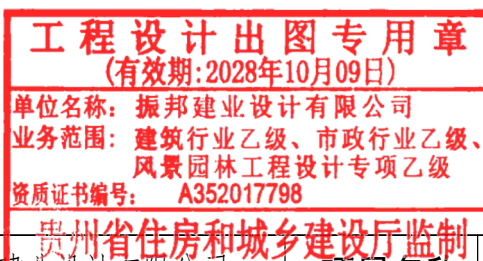
2#毛石混凝土挡土墙剖面图 1:50

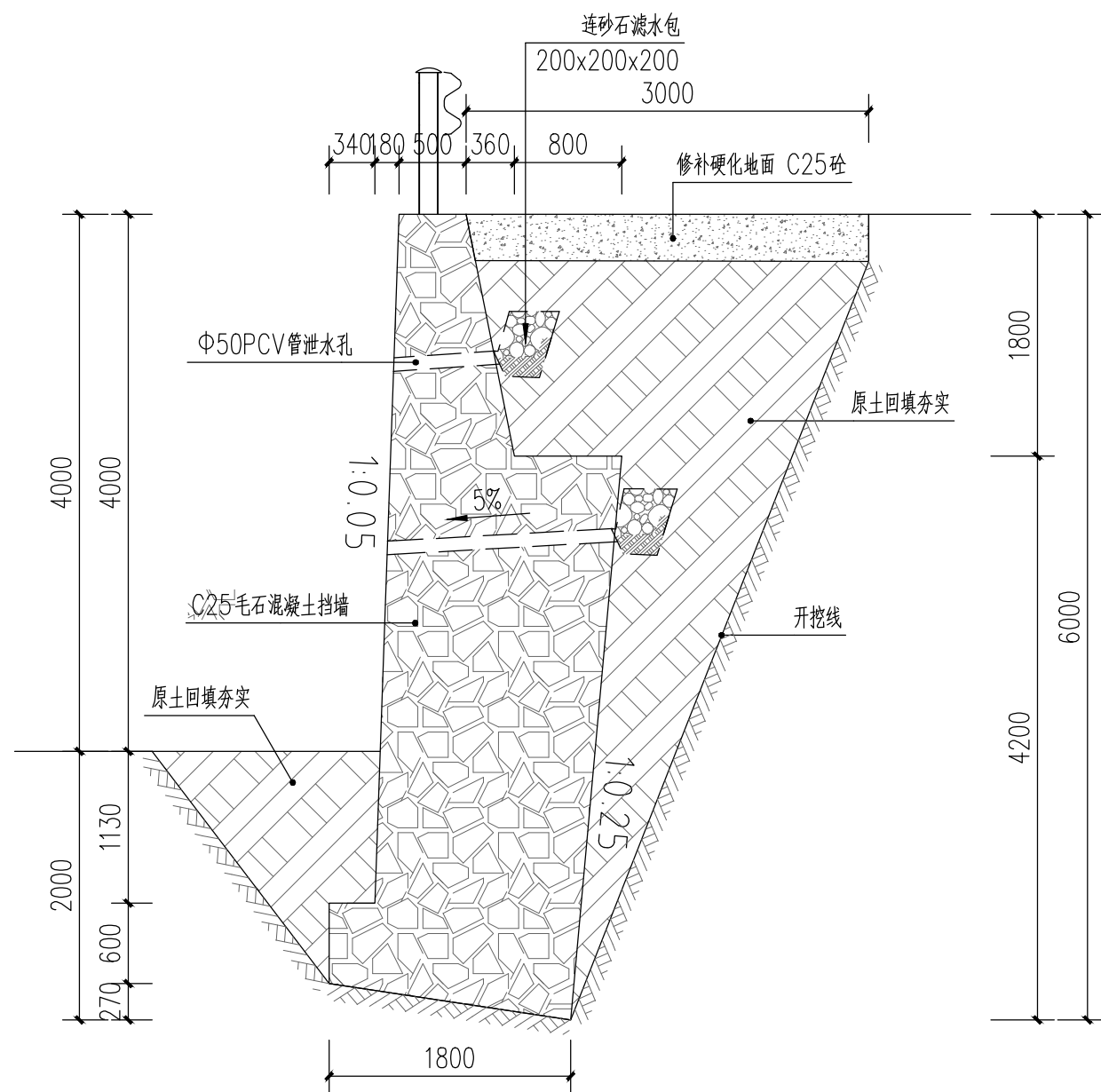


2#毛石混凝土挡土墙主要工程量表		
项目	主要工程量	
C25毛石混凝土	240.66立方米	长42米
泄水滤水包	42个	
泄水管	53米	50PVC管
开挖方量	112立方米	
回填方量	158立方米	

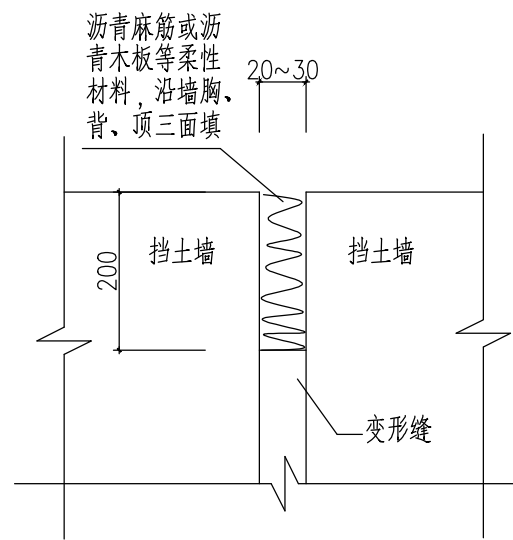
说明:

1. 本图尺寸均须参照图集对应尺寸标。挡墙做法详图集17J008—100页,型号HJA5;
2. 挡土墙基底纵坡不宜大于5%,否则应在基础纵向做成台阶式,台阶高度不应大于0.5m。
3. 挡土墙采用衡重式结构,C25毛石混凝土挡土墙。保证砂浆饱满,墙身截面尺寸见剖面图。
4. 沿挡土墙通长间距15—20米处,均设置一道伸缩缝,缝宽20mm,缝内沿墙的内、外、顶三边用沥青麻丝或沥青木板填塞,塞入深度不宜小于200mm。
5. 挡土墙设置泄水孔采用PVC $\phi$ 50梅花状布置间距2000mm,墙高2M以上泄水孔上下两排设置。
6. ,该挡土墙在施工过程中的地基承载力不小于150KPa。





3#毛石混凝土挡土墙剖面图 1:50



伸缩缝构造大样

3#毛石混凝土挡土墙主要工程量表		
项目	主要工程量	
C25毛石混凝土	282.1立方米	长35米
泄水滤水包	35个	
泄水管	42米	50PVC管
开挖方量	124立方米	
回填方量	143立方米	

说明:

1. 本图尺寸均须参照图集对应尺寸标。挡墙做法详图集17J008—100页,型号HJA6;
2. 挡土墙基底纵坡不宜大于5%,否则应在基础纵向做成台阶式,台阶高度不应大于0.5m。
3. 挡土墙采用衡重式结构, C25毛石混凝土挡土墙。保证砂浆饱满, 墙身截面尺寸见剖面图。
4. 沿挡土墙通长间距15—20米处, 均设置一道伸缩缝, 缝宽20mm, 缝内沿墙的内、外、顶三边用沥青麻丝或沥青木板填塞, 塞入深度不宜小于200mm。
5. 挡土墙设置泄水孔采用PVCΦ50梅花状布置间距2000mm, 墙高2M以上泄水孔上下两排设置。
6. , 该挡土墙在施工过程中的地基承载力不小于150KPa。

工程设计出图专用章  
(有效期:2028年10月09日)

单位名称: 振邦建业设计有限公司  
业务范围: 建筑行业乙级、市政行业乙级、  
风景园林工程设计专项乙级  
资质证书编号: A352017798

贵州省住房和城乡建设厅监制



振邦建业设计有限公司  
Zhenbang Jianye Design Co., Ltd.  
工程设计证书编号: A352017798  
地址: 七星关区鸭池镇鸭池农产品物流园14栋2楼206-5号  
电话: 028-86789980 传真: 028-86026740

项目名称

窝底乡基础设施巩固提升项目

图 名

3#毛石混凝土挡土墙剖面图

图 号

DL-17

日 期

2025. 04

建设单位

小金县窝底乡

工 程 号

设 计

刘松君

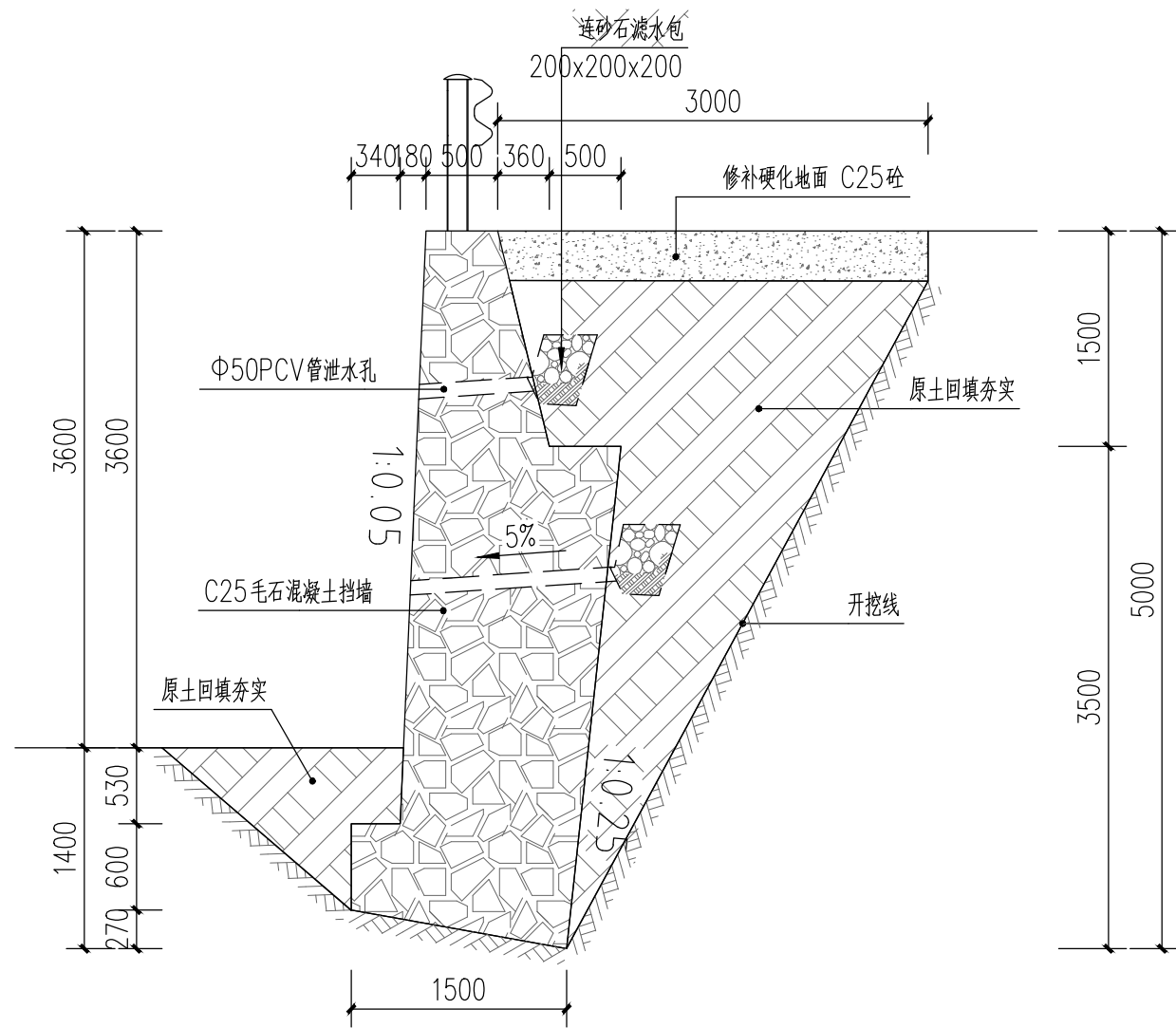
复 核

杨建刚

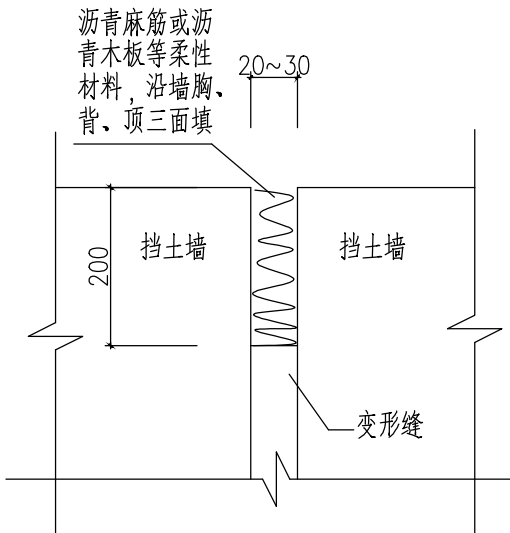
审 核

刘松君





4#毛石混凝土挡土墙剖面图 1:50

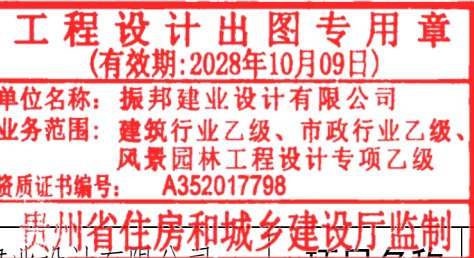


伸缩缝构造大样

4#毛石混凝土挡土墙主要工程量表		
项目	主要工程量	
C25毛石混凝土	257.85立方米	长45米
泄水滤水包	45个	
泄水管	56米	50PVC管
开挖方量	85立方米	
回填方量	145立方米	

说明:

1. 本图尺寸均须参照图集对应尺寸标。挡墙做法详图集17J008-100页,型号HJA5;
2. 挡土墙基底纵坡不宜大于5%,否则应在基础纵向做成台阶式,台阶高度不应大于0.5m。
3. 挡土墙采用衡重式结构, C25毛石混凝土挡土墙。保证砂浆饱满, 墙身截面尺寸见剖面图。
4. 沿挡土墙通长间距15-20米处, 均设置一道伸缩缝, 缝宽20mm, 缝内沿墙的内、外、顶三边用沥青麻丝或沥青木板填塞, 塞入深度不宜小于200mm。
5. 挡土墙设置泄水孔采用PVCφ50梅花状布置间距2000mm,墙高2M以上泄水孔上下两排设置。
6. , 该挡土墙在施工过程中的地基承载力不小于150KPa。



振邦建业设计有限公司  
Zhenbang Jianye Design Co., Ltd.  
工程设计证书编号: A352017798  
地址: 七星关区鸭池镇黔西北农产品物流园14栋2楼206-5号  
电话: 028-86789980 传真: 028-86026740

项目名称

窝底乡基础设施巩固提升项目

图 名

4#毛石混凝土挡土墙剖面图

图 号

DL-18

日 期

2025. 04

建设单位

小金县窝底乡

工 程 号

设 计

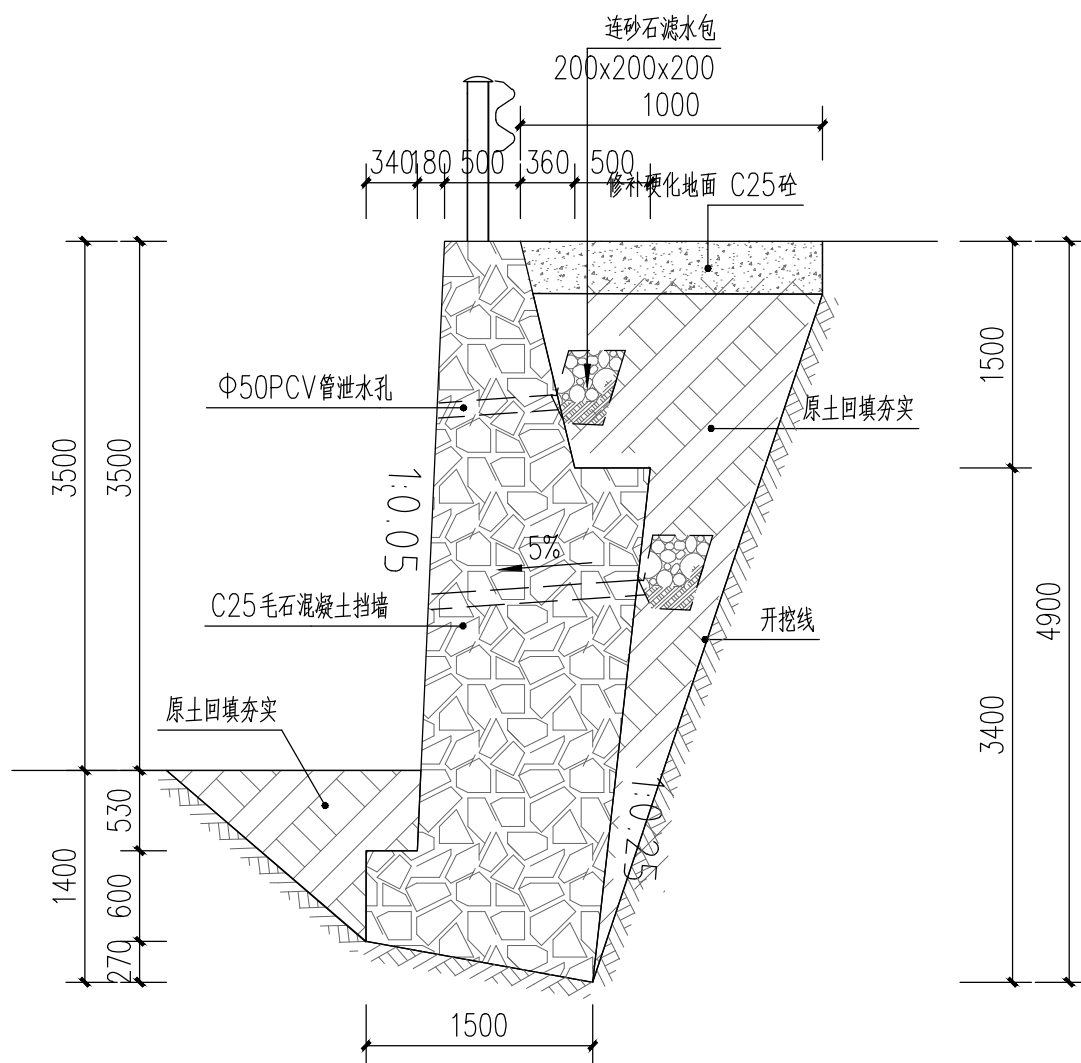
刘松君

复 核

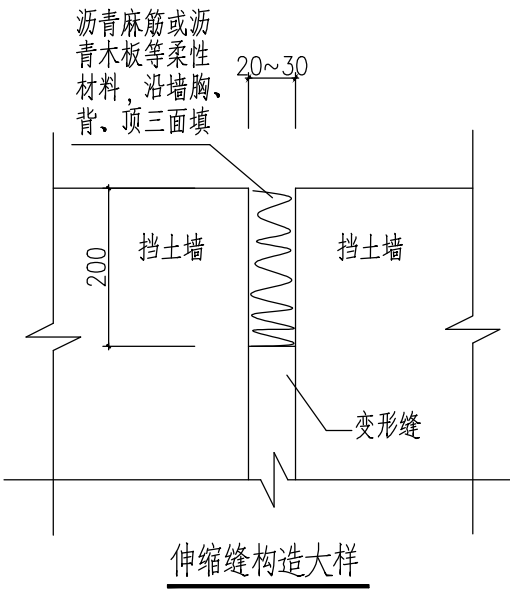
杨建刚

审 核

刘松君



5#毛石混凝土挡土墙剖面图 1:50



5#毛石混凝土挡土墙主要工程量表		
项目	主要工程量	
C25毛石混凝土	84立方米	长15米
泄水滤水包	15个	
泄水管	18米	50PVC管
开挖方量	4.0立方米	
回填方量	60立方米	

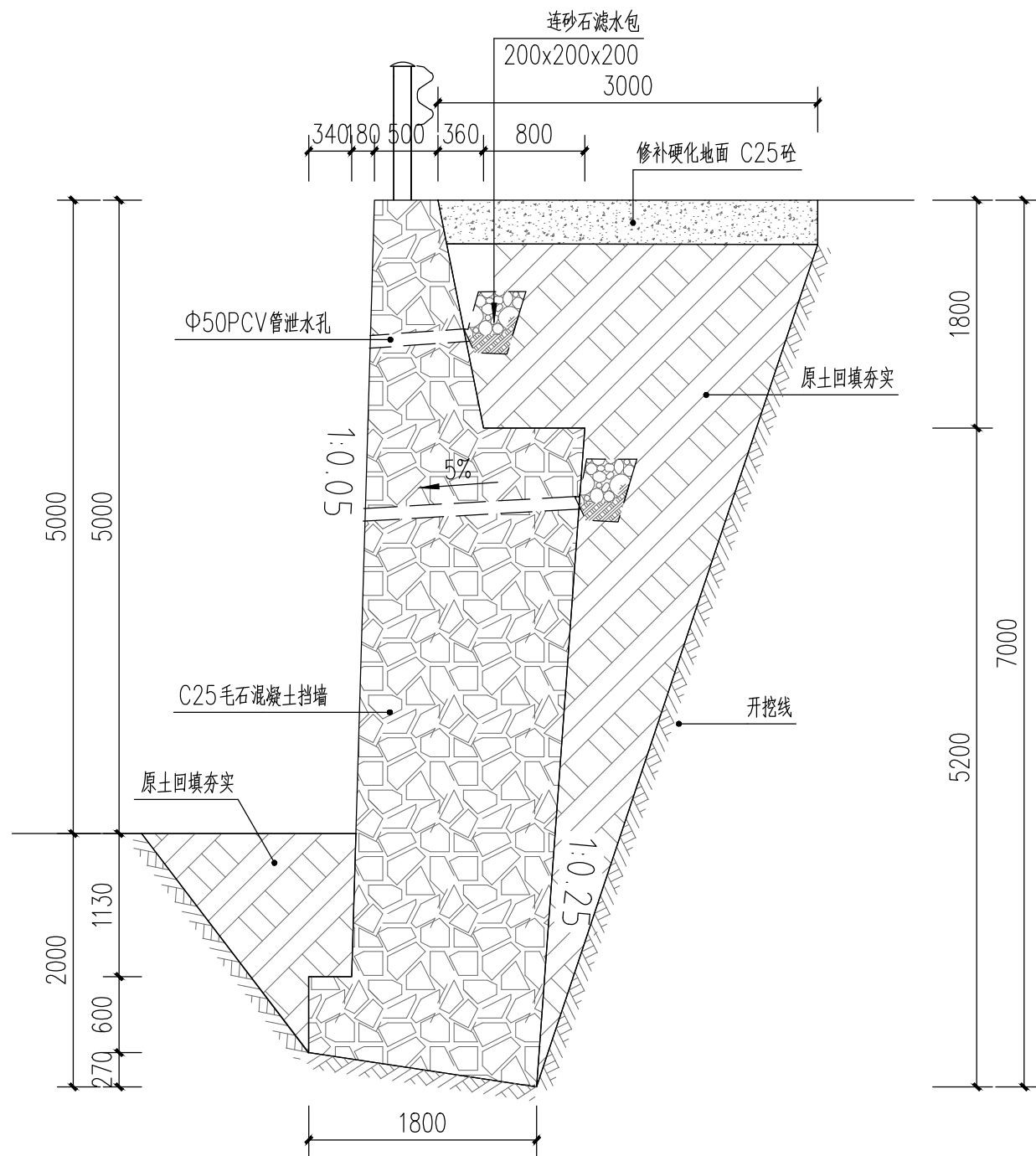
- 说明:
1. 本图尺寸均须参照图集对应尺寸标。挡墙做法详图集17J008-100页,型号HJA5;
  2. 挡土墙基底纵坡不宜大于5%,否则应在基础纵向做成台阶式,台阶高度不应大于0.5m。
  3. 挡土墙采用衡重式结构, C25毛石混凝土挡土墙。保证砂浆饱满, 墙身截面尺寸见剖面图。
  4. 沿挡土墙通长间距15-20米处, 均设置一道伸缩缝, 缝宽20mm, 缝内沿墙的内、外、顶三边用沥青麻丝或沥青木板填塞, 塞入深度不宜小于200mm。
  5. 挡土墙设置泄水孔采用PVCφ50梅花状布置间距2000mm,墙高2M以上泄水孔上下两排设置。
  6. , 该挡土墙在施工过程中的地基承载力不小于150KPa。

工程设计出图专用章  
(有效期:2028年10月09日)  
单位名称: 振邦建业设计有限公司  
业务范围: 建筑行业乙级、市政行业乙级、  
风景园林工程设计专项乙级  
资质证书编号: A352017798  
贵州省住房和城乡建设厅监制

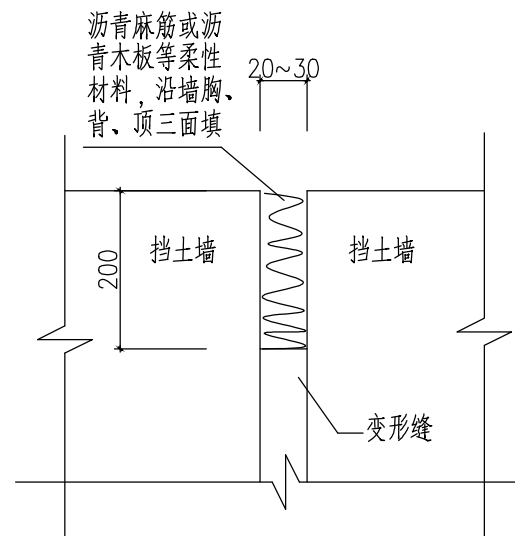
 振邦建业设计有限公司 Zhenbang Jianye Design Co., Ltd. 工程设计证书编号: A352017798 地址: 七星关区鸭池镇黔西北农产品物流园14栋2楼206-5号 电话: 028-86789980 传真: 028-86026740	项目名称	窝底乡基础设施巩固提升项目	图 名	5#毛石混凝土挡土墙剖面图			图 号	DL-19	日 期	2025. 04
	建设单位	小金县窝底乡	工 程 号	设 计	刘松君	复 核	杨建刚	审 核	刘松君	







7#毛石混凝土挡土墙剖面图 1:50



伸缩缝构造大样

7#毛石混凝土挡土墙主要工程量表		
项目	主要工程量	
C25毛石混凝土	202立方米	长21米
泄水滤水包	20个	
泄水管	24米	50PVC管
开挖方量	124立方米	
回填方量	167立方米	

说明:

1. 本图尺寸均须参照图集对应尺寸标。挡墙做法详图集17J008-100页,型号HJA7;
2. 挡土墙基底纵坡不宜大于5%,否则应在基础纵向做成台阶式,台阶高度不应大于0.5m。
3. 挡土墙采用衡重式结构, C25毛石混凝土挡土墙。保证砂浆饱满, 墙身截面尺寸见剖面图。
4. 沿挡土墙通长间距15-20米处, 均设置一道伸缩缝, 缝宽20mm, 缝内沿墙的内、外、顶三边用沥青麻丝或沥青木板填塞, 塞入深度不宜小于200mm。
5. 挡土墙设置泄水孔采用PVCΦ50梅花状布置间距2000mm, 墙高2M以上泄水孔上下两排设置。
6. , 该挡土墙在施工过程中的地基承载力不小于150KPa。

工程设计出图专用章  
(有效期:2028年10月09日)

单位名称: 振邦建业设计有限公司  
业务范围: 建筑行业乙级、市政行业乙级、  
风景园林工程设计专项乙级  
资质证书编号: A352017798

贵州省住房和城乡建设厅监制



振邦建业设计有限公司  
Zhenbang Jianye Design Co., Ltd.  
工程设计证书编号: A352017798  
地址: 七星关区鸭池镇黔西北农产品物流园14栋2楼206-5号  
电话: 028-86789980 传真: 028-86026740

项目名称

窝底乡基础设施巩固提升项目

图名

7#毛石混凝土挡土墙剖面图

图号

DL-21

日期

2025. 04

建设单位

小金县窝底乡

工程号

设计

刘松君

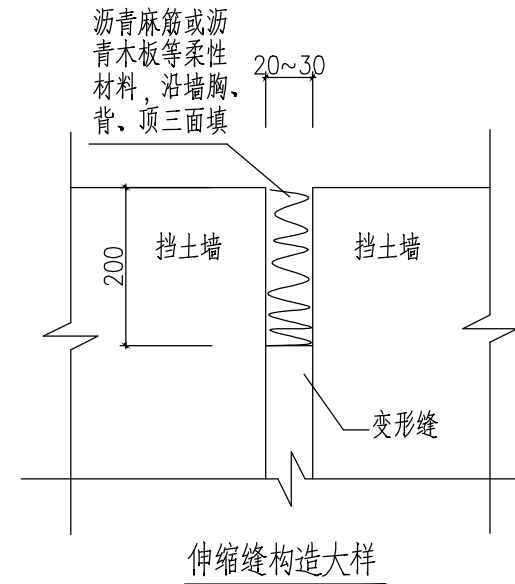
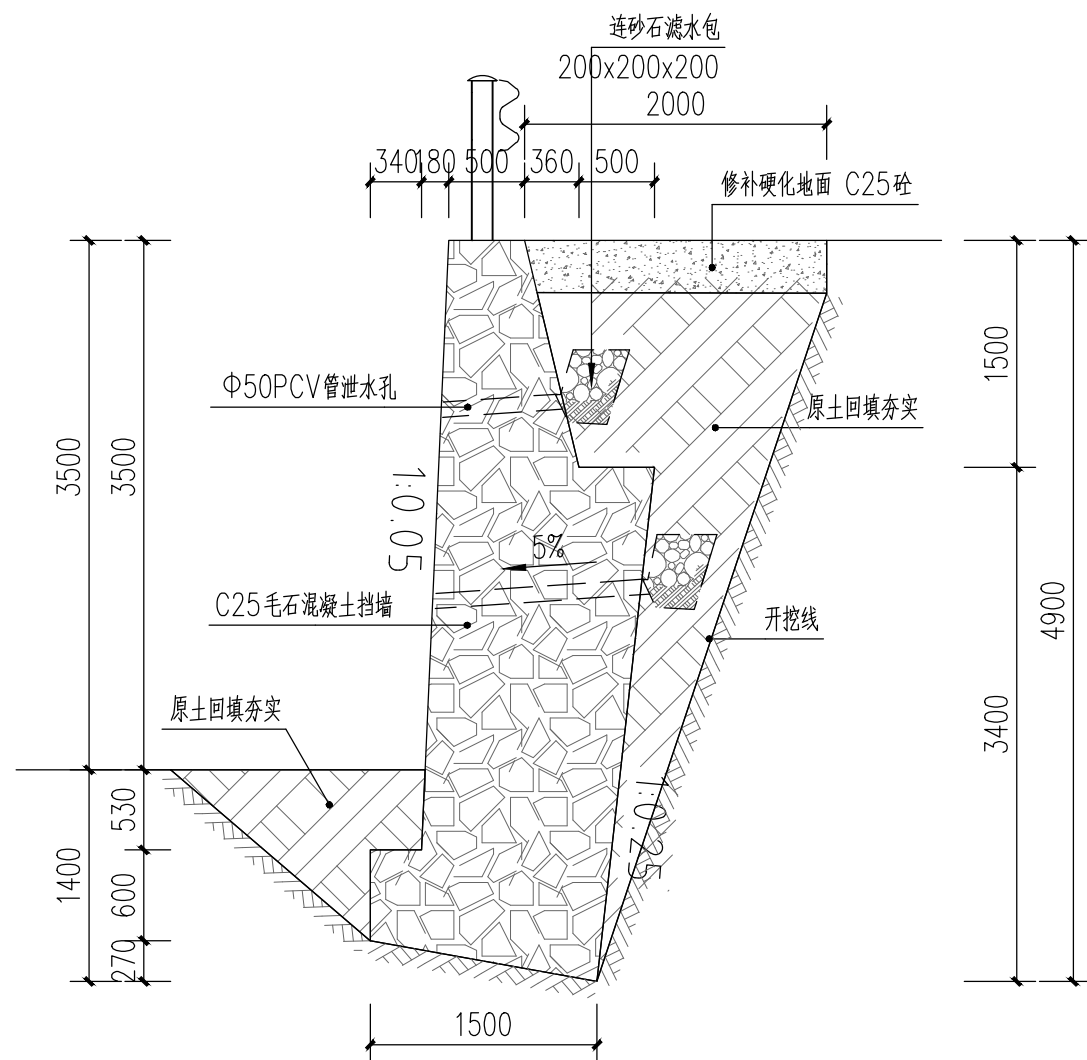
复核

杨建刚

审核

刘松君

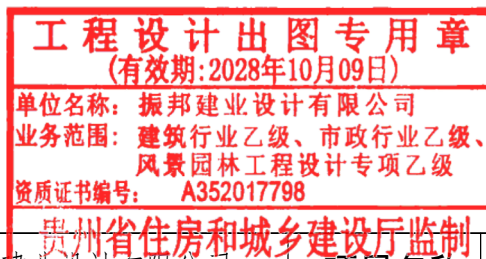




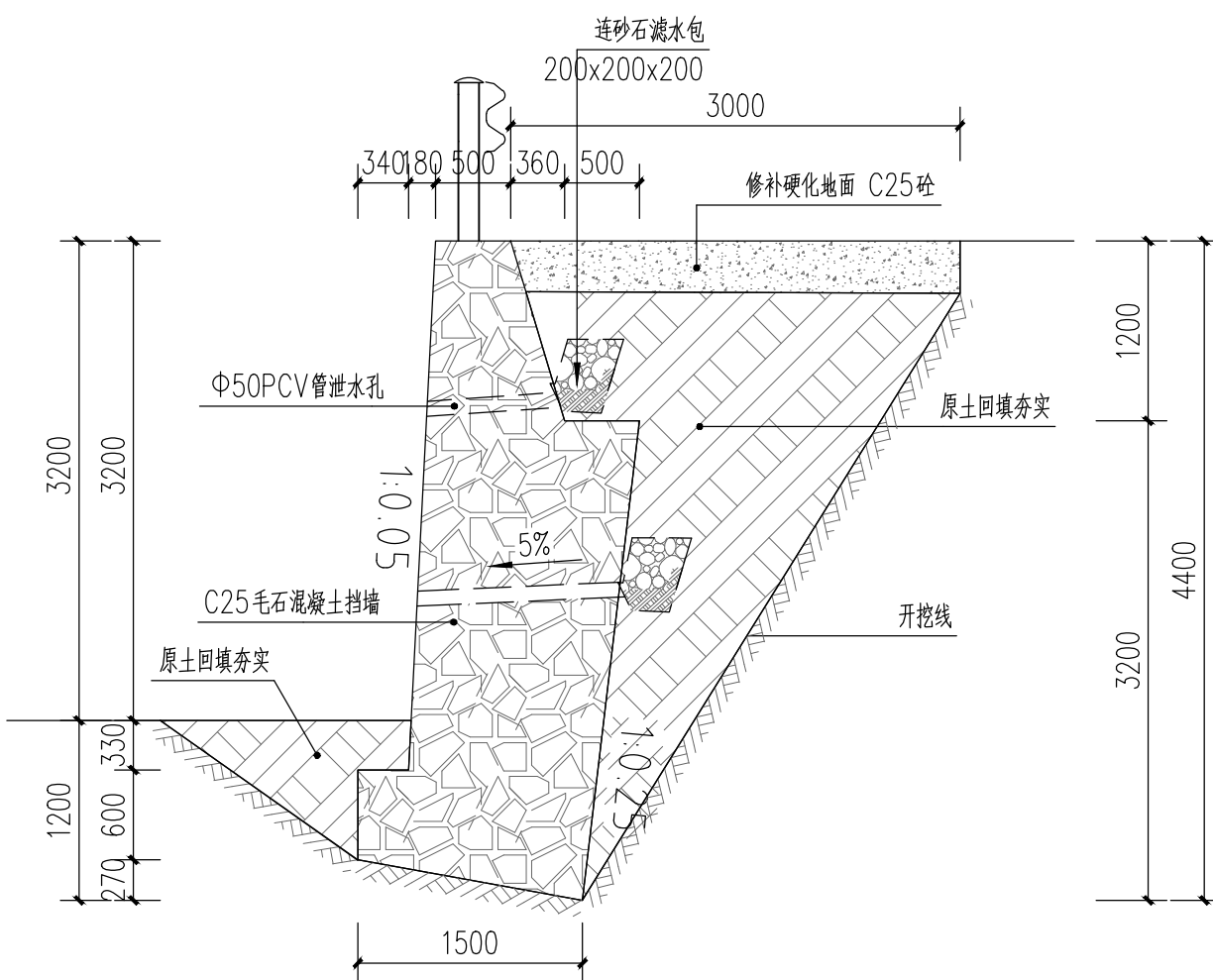
9#井石混凝土挡土墙主要工程量表		
项目	主要工程量	
C25毛石混凝土	268.8立方米	长48米
泄水滤水包	48个	
泄水管	55米	50PVC管
开挖方量	158立方米	
回填方量	187立方米	

说明:

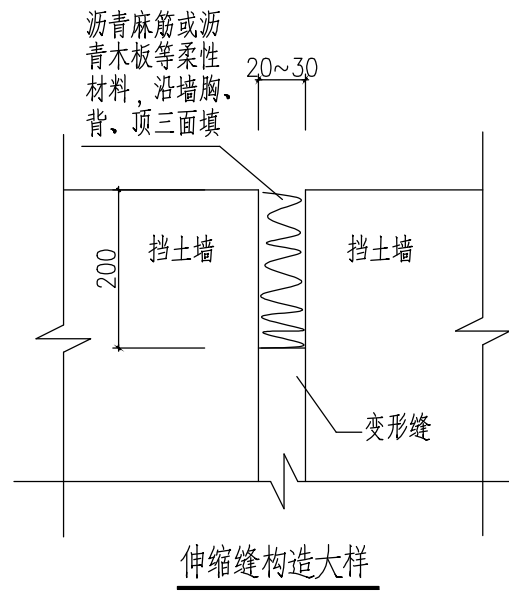
1. 本图尺寸均须参照图集对应尺寸标。挡墙做法详图集17J008—100页,型号HJA5;
2. 挡土墙基底纵坡不宜大于5%,否则应在基础纵向做成台阶式,台阶高度不应大于0.5m。
3. 挡土墙采用衡重式结构,C25毛石混凝土挡土墙。保证砂浆饱满,墙身截面尺寸见剖面图。
4. 沿挡土墙通长间距15—20米处,均设置一道伸缩缝,缝宽20mm,缝内沿墙的内、外、顶三边用沥青麻丝或沥青木板填塞,塞入深度不宜小于200mm。
5. 挡土墙设置泄水孔采用PVC $\phi$ 50梅花状布置间距2000mm,墙高2M以上泄水孔上下两排设置。
6. ,该挡土墙在施工过程中的地基承载力不小于150KPa。







10#毛石混凝土挡土墙剖面图 1:50



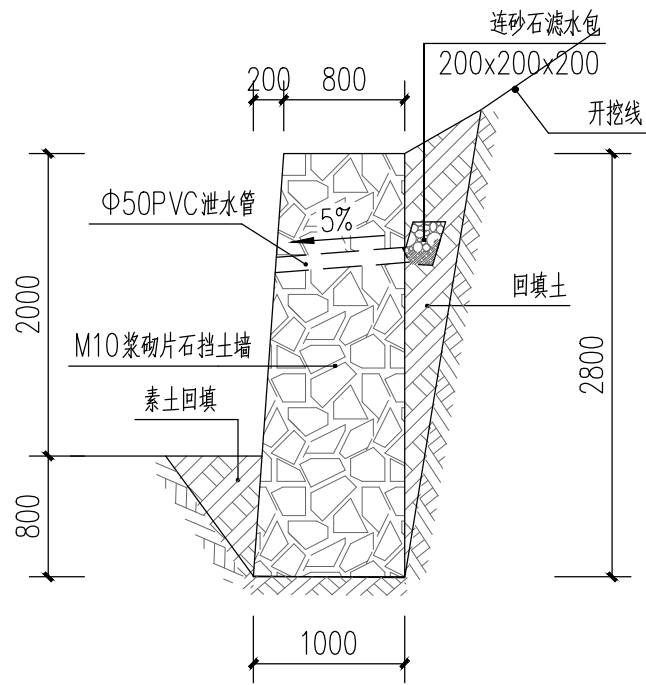
10#毛石混凝土挡土墙主要工程量表		
项目	主要工程量	
C25毛石混凝土	384立方米	长75米
泄水滤水包	75个	
泄水管	90米	50PVC管
开挖方量	235立方米	
回填方量	275立方米	

说明:

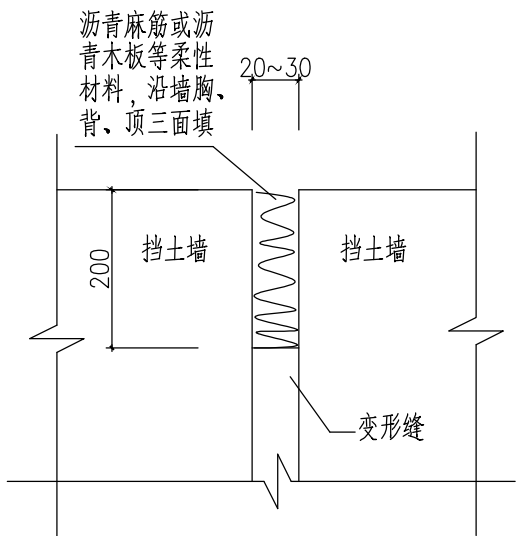
1. 本图尺寸均须参照图集对应尺寸标。挡墙做法详图集17J008-100页,型号HJA4.5;
2. 挡土墙基底纵坡不宜大于5%,否则应在基础纵向做成台阶式,台阶高度不应大于0.5m。
3. 挡土墙采用衡重式结构, C25毛石混凝土挡土墙。保证砂浆饱满,墙身截面尺寸见剖面图。
4. 沿挡土墙通长间距15-20米处,均设置一道伸缩缝,缝宽20mm,缝内沿墙的内、外、顶三边用沥青麻丝或沥青木板填塞,塞入深度不宜小于200mm。
5. 挡土墙设置泄水孔采用PVCΦ50梅花状布置间距2000mm,墙高2M以上泄水孔上下两排设置。
6. ,该挡土墙在施工过程中的地基承载力不小于150KPa。

工程设计出图专用章  
(有效期:2028年10月09日)  
单位名称: 振邦建业设计有限公司  
业务范围: 建筑行业乙级、市政行业乙级、  
风景园林工程设计专项乙级  
资质证书编号: A352017798  
贵州省住房和城乡建设厅监制

 振邦建业设计有限公司 Zhenbang Jianye Design Co., Ltd. 工程设计证书编号: A352017798 地址: 七星关区鸭池镇黔西北农产品物流园14栋2楼206-5号 电话: 028-86789980 传真: 028-86026740	项目名称	窝底乡基础设施巩固提升项目	图名	10#毛石混凝土挡土墙剖面图			图号	DL-24	日期	2025. 04
	建设单位	小金县窝底乡	工程号	设计	刘松君	复核	杨建刚	审核	刘松君	



浆砌片石挡土墙断面图 1:100



伸缩缝构造大样

浆砌片石挡土墙主要工程量表		
项目	主要工程量	
M10浆砌片石	1202立方米	长477米
泄水滤水包	238个	
泄水管	214米	50PVC管
开挖方量	667立方米	
回填方量	133立方米	

- 1、直立式M10浆砌片石挡土墙沿春卡村、金山村道路内侧布置，总长477米；
- 2、实施点位由业主现场指定；

说明:

1. 本图尺寸均须参照图集对应尺寸标;
2. 挡土墙基底纵坡不宜大于5%,否则应在基础纵向做成台阶式,台阶高度不应大于0.5m。
3. 挡土墙采用直立式结构, M10浆砌片石挡土墙。保证砂浆饱满,墙身截面尺寸见剖面图。
4. 沿挡土墙通长间距15—20米处,均设置一道伸缩缝,缝宽20mm,缝内沿墙的内、外、顶三边用沥青麻丝或沥青木板填塞,塞入深度不宜小于200mm。
5. 挡土墙设置泄水孔采用PVCφ50梅花状布置间距2000mm,墙高2M以上泄水孔上下两排设置。
6. , 该挡土墙在施工过程中的地基承载力不小于150KPa。

毛石混凝土挡土墙数量表			
序号	项目	长度(米)	总方量 (立方米)
1	1#毛石混凝土挡土墙	25	201.7
2	2#毛石混凝土挡土墙	42	240.66
3	3#毛石混凝土挡土墙	35	282.1
4	4#毛石混凝土挡土墙	45	257.85
5	5#毛石混凝土挡土墙	15	84
6	6#毛石混凝土挡土墙	20	114.6
7	7#毛石混凝土挡土墙	21	202
8	8#毛石混凝土挡土墙	14	78.4
9	9#毛石混凝土挡土墙	48	268.8
10	10#毛石混凝土挡土墙	75	384
	合计:	340米	2114.11立方米
浆砌片石挡土墙			
1	M10浆砌片石挡土墙	477	1202立方米
2	合计:	477	1202立方米

工程设计出图专用章  
(有效期:2028年10月09日)

单位名称: 振邦建业设计有限公司  
业务范围: 建筑行业乙级、市政行业乙级、  
风景园林工程设计专项乙级  
资质证书编号: A352017798

贵州省住房和城乡建设厅监制



振邦建业设计有限公司  
Zhenbang Jianye Design Co., Ltd.  
工程设计证书编号: A352017798  
地址: 七星关区鸭池镇黔西北农产品物流园14栋2楼206-5号  
电话: 028-86789980 传真: 028-86026740

项目名称

窝底乡基础设施巩固提升项目

图 名

浆砌片石挡土墙断面图

图 号

DL-25

日 期

2025. 04

建设单位

小金县窝底乡

工 程 号

设 计

刘松君

复 核

杨建刚

审 核

刘松君

道路性质	等外级村道（改建）
自然区划	VII3 河源山源草甸区
干湿状况	中湿~干燥
适用范围	
混凝土路面结构图式	<div><div>250</div><div><div></div><div>15cm</div><div>原路面路基</div></div></div>
混凝土修补结构图式	<div><div>实际宽度</div><div><div></div><div>20cm</div><div>原混凝土路面 面层刨铣拉纹3cm</div><div>原路面路基</div></div></div>
路面总厚度	

道路路面结构设计图(一)

本图适用于1#、2#、3#、4#道路，共1225平方米  
混凝土路面修补共1500平方米,实施位置由业主现场指定

图例：



C30混凝土面层

说明：

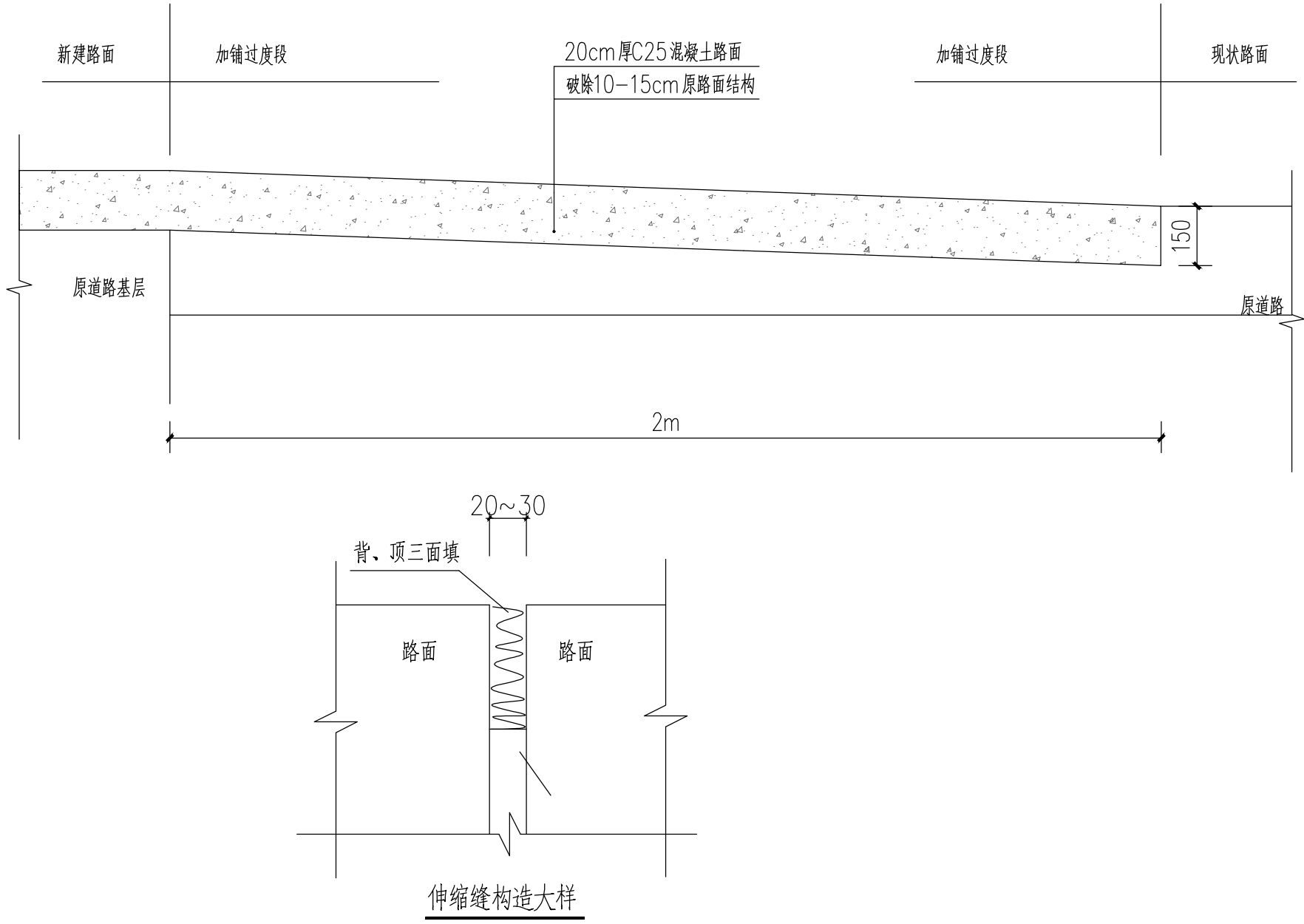
- 图中尺寸单位均以厘米计。
- 混凝土路面设计C30砼；
- 面层材料按相关规范要求；
- 潮湿、过湿状态的路基应进行换填碎石等综合处理，使路基回弹模量（弯沉值）满足设计已要求；
- 设计按《公路混凝土路面设计规范》JTGD40-2011进行，施工按《公路路面基层施工技术细则》JTJ034-2015的有关规定。
- 其他未尽事宜，请按相关规定执行。

工程设计出图专用章  
(有效期:2028年10月09日)

单位名称：振邦建业设计有限公司  
业务范围：建筑行业乙级、市政行业乙级、  
风景园林工程设计专项乙级  
资质证书编号：A352017798


贵州省住房和城乡建设厅监制

新铺路面道路与原水泥砼路面衔接图

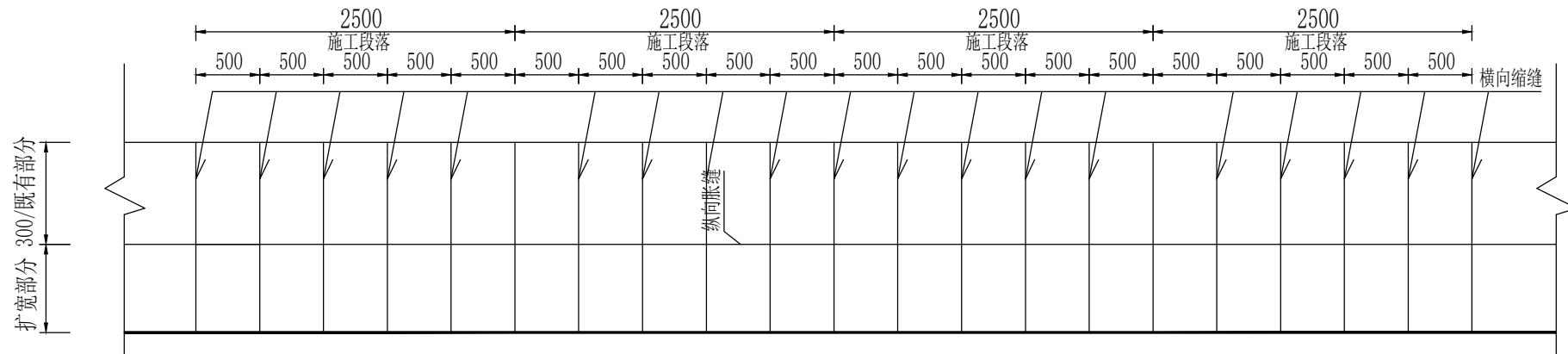


注：

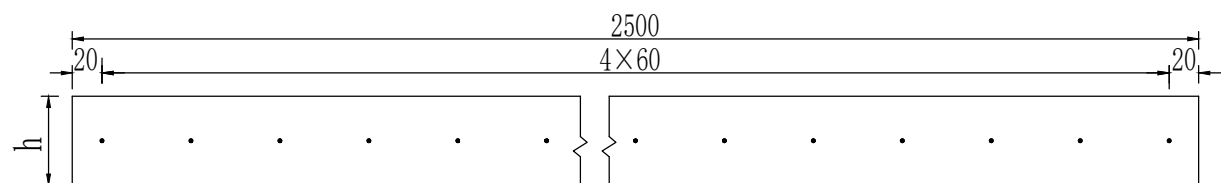
- 图中尺寸以毫米计；
- 路面结构设计使用年限10年，路面按标准轴载双轮组单轴载100KN；
- 路面间隔20米横向设置一条伸缩缝（见大样）；

 <div>振邦建业设计有限公司 Zhenbang Jianye Design Co., Ltd. 工程设计证书编号: A352017798 地址: 七星关区鸭池镇黔西北农产品物流园14栋2楼206-5号 电话: 028-86789980 传真: 028-86026740</div>	贵州省住房和城乡建设厅监制		项目名称	窝底乡基础设施巩固提升项目	图 名	道路路面结构设计图(一)			图 号	DL-26	日 期	2025. 04
	建设单位	小金县窝底乡	工 程 号		设 计	刘松君	复 核	杨建刚	审 核	刘松君		

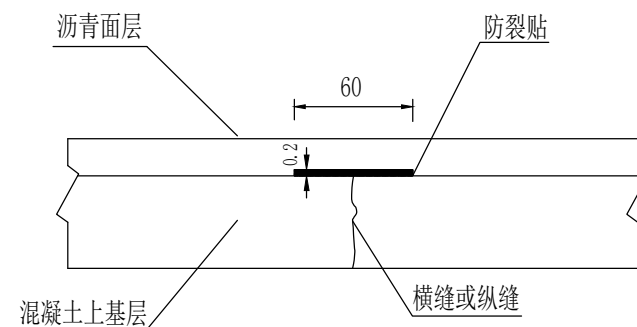




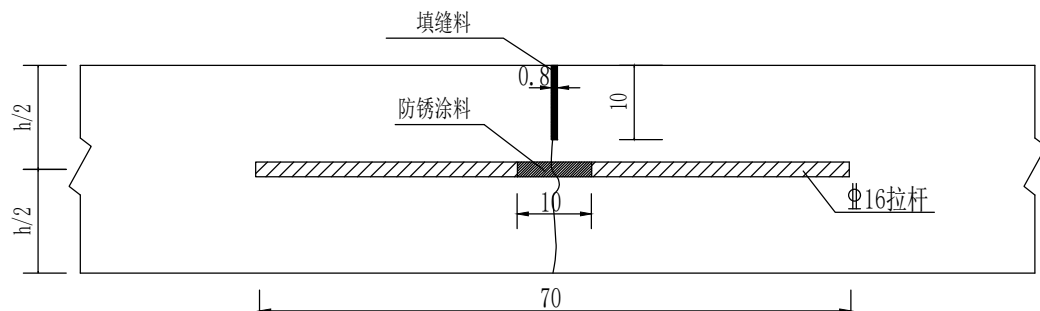
路基水泥混凝土基层分块图



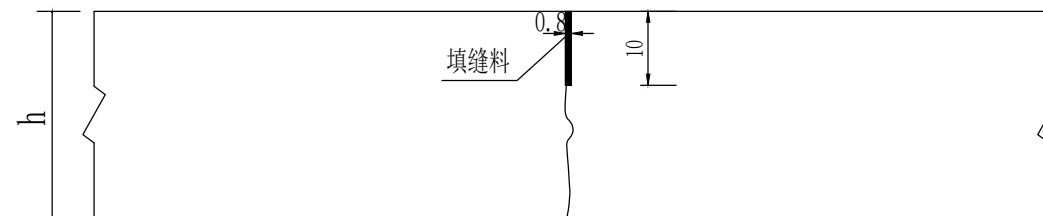
纵向缩缝拉杆布置



防裂贴位置示意图



纵向缩缝构造（假缝加拉杆型）



横向缩缝构造（假缝型）

注：

1. 本图尺寸除钢筋直径以厘米计，其余均为厘米为单位；
2. 基层横向胀缝配置传递杆，纵向缩缝配置拉杆；
3. h为上基层厚度；
4. 最外侧传递杆距纵向接缝或自由边的距离b宜为150~250mm，但根据实际板宽可做适当调整；
5. 水泥混凝土基层顶部接缝处均铺设60cm宽的抗裂贴，防止由于温度影响及垂直荷载引起裂缝反射到面层；
6. 横向缩缝按5m间距设置，施工过程中可根据实际情况适当调整；
7. 水泥混凝土弯拉强度 $\geq 4.0$ MPa。

工程设计出图专用章

(有效期:2028年10月09日)

单位名称: 振邦建业设计有限公司

业务范围: 建筑行业乙级、市政行业乙级、  
风景园林工程设计专项乙级

资质证书编号: A352017798

贵州省住房和城乡建设厅监制



振邦建业设计有限公司  
Zhenbang Jianye Design Co., Ltd.

工程设计证书编号: A352017798  
地址: 七星关区鸭池镇黔西北农产品物流园14栋2楼206-5号  
电话: 028-86789980 传真: 028-86026740

项目名称

窝底乡基础设施巩固提升项目

图名

道路路面结构设计图(二)

图号

DL-27

日期

2025. 04

建设单位

小金县窝底乡

工程号

设计

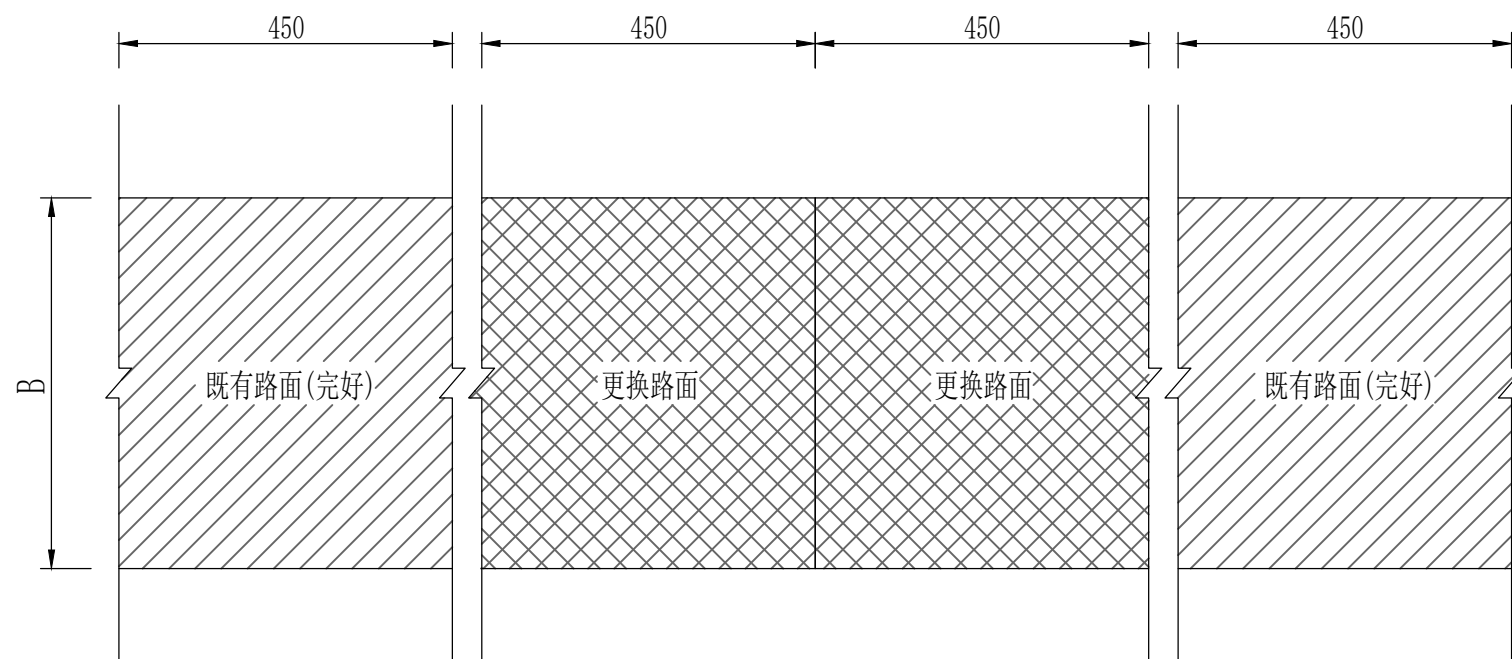
刘松君

复核

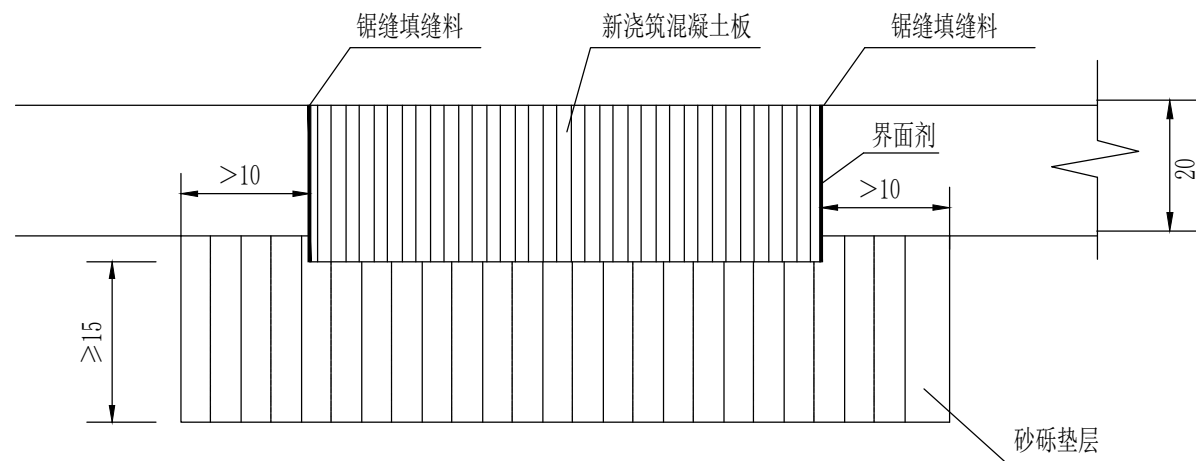
杨建刚

审核

刘松君




路面板块划分示意图



局部破损板块（整板翻修法）更换示意图

- 注：
1. 本图尺寸均为厘米为单位；
  2. 本图为混凝土路面“整板翻修”法处治设计；
  3. 水泥混凝土面板整板沉陷并产生破碎时，采用整板维修法。施工事项如下：
    - a、用超早强微膨胀水泥混凝土重新浇筑混凝土板块。
    - b、采用插入式振捣器振捣，振动梁刮平提浆，人工抹平，按原路面纹理对混凝土表面进行处理。
    - c、采用养护剂进行保护，清除缝内杂质，灌注接缝材料。
  4. 未经实际请参照《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169—2012）。

**工程设计出图专用章**  
(有效期:2028年10月09日)  
单位名称: 振邦建业设计有限公司  
业务范围: 建筑行业乙级、市政行业乙级、  
风景园林工程设计专项乙级  
资质证书编号: A352017798  
贵州省住房和城乡建设厅监制

 <div>振邦建业设计有限公司 Zhenbang Jianye Design Co., Ltd. 工程设计证书编号: A352017798 地址: 七星关区鸭池镇黔西北农产品物流园14栋2楼206-5号 电话: 028-86789980 传真: 028-86026740</div>	项目名称	窝底乡基础设施巩固提升项目	图名	道路路面结构设计图(三)			图号	DL-28	日期	2025. 04
	建设单位	小金县窝底乡	工程号		设计	刘松君	复核	杨建刚	审核	刘松君