

同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目

道路工程

第1册 共1册



中犇工程设计有限公司

2024年07月

扉 页

工 程 名 称：同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目

建 设 单 位：同心乡人民政府

设 计 单 位：中犇工程设计有限公司

审 定	龙伟健	龙伟健
审 核	龙伟健	龙伟健
项目负责人	曹 泊	曹 泊
专业负责人	曹 泊	曹 泊
校 对	龙伟健	龙伟健
设 计	李亚明	李亚明

设计说明

一、概述

1.1 概述

同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目，位于黑龙江省讷河市同心乡茂林村，讷河市位于黑龙江省西北部，松嫩平原北端，大小兴安岭南缘，嫩江中游东岸。地理位置介于东经 124° 18' 50" 至 125° 59' 30" ，北纬 47° 51' 30" 至 48° 56' 16" 之间。北与嫩江市为邻，东与五大连池市、克山县接壤，南与依安县、富裕县毗连，西以嫩江与甘南县、内蒙古自治区莫力达瓦达斡尔族自治旗分界。属于温带大陆性季风气候区。本项目建设主要内容为新建水泥混凝土路面 1.956 公里，路面宽均为 4.0 米，新建涵洞 7 座。

二、技术标准

2.1 技术指标

- (1) 道路等级：乡村干路；
- (2) 设计速度：20km/h；
- (3) 路面类型：水泥混凝土路面
- (4) 标准轴载：BZZ-100
- (5) 设计年限：20 年
- (6) 路基宽度 5.0m，路面宽度 4.0m；
- (7) 汽车荷载等级：公路-II 级；
- (8) 路基、桥涵设计洪水频率 1/25。

2.2 主要采用的标准、规范

- (1) 《乡村道路工程技术规范》（GBT 51224-2017）
- (2) 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）
- (3) 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）（2016 年局部修订版）

- (4) 《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）
- (5) 《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）
- (6) 《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）
- (7) 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）
- (8) 现行的其它《规范》、《规程》、《办法》

2.3 技术标准表

2-1 主要技术指标表

标准及指标名称	单位	一般路段	
		标准值	采用值
道路等级		干路	
计算行车速度	Km/h	20	20
路基宽度	m	5.0	5.0
行车道宽度	m	3.5	4.0
平曲线一般最小半径	m	30	30
平曲线不设超高的半径	m	70	70
停车视距	m	20	30
超车视距	m	100	150
最大纵坡	%	9	6
纵坡最小长度	m	60	60
竖曲线一般最小长度	m	20	50
路面类型		--	水泥混凝土
设计荷载		公路 II 级	
桥涵宽度		与路基同宽	
桥涵、路基设计洪水		1/25	

三、道路部分

3.1 平面设计

本次拟建道路平面线位为根据现状及周边房屋确定设计线形并进行局部优化，坐标系采用国家 2000 坐标系。施工前应准确恢复中线位置，并进行固定。

3.2 纵断设计

道路纵断面设计在满足《乡村道路工程技术规范》（GBT 51224-2017）的前提下，依据竖向控制高程及现场房屋实地情况综合设计，高程系采用大地高程基准。

3.3 路基标准横断面设计

3.3.1 路基横断面

路基宽度为车道宽度与路肩宽度之和，本设计采取如下路基横断面方案。

路基横断面宽度 表 3-1

路段	土路肩宽度	行车道宽度	土路肩宽度
全路段	0.5m	4.0m	0.5m

3.3.2 路拱横坡及加宽超高方式

行车道及路肩横坡：路拱采用为单向坡路面 1%；全线土路肩横坡采用 3%。

平曲线半径 $R \leq 70m$ 时，在曲线上设置超高。超高方式采用绕路路基边线旋转，超高缓和段 $L_c = B \times \Delta i / p$ ，其中 B 为旋转轴至行车道（设路缘带时为路缘带）外侧边缘的宽度， Δi 为超高坡度于路拱坡度代数差（%），p 为超高渐变率，取 1/50，超高缓和段设置在缓和曲线，曲线部分为全超高段。平曲线半径 $R \leq 250m$ 时，在曲线内侧设置加宽，单车道加宽值采用双车道路面加宽值的一半值。

四、路基

4.1 路基压实度

路基压实度采用重型击实标准，按《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）及《乡村道路工程技术规范》（GBT 51224-2017）中的有关规定执行，具体见表 4-1：

路基压实度表 表 4-1

填挖类型	路面底面以下深度 (cm)	填料最小 CBR 值	填料最大粒径 (cm)	干路 (%)
填方路基	0~30	5	10	≥ 92
	30~80	3	10	≥ 92
	80~150	3	15	≥ 91
	150 以下	2	15	≥ 90
零填及挖方路基	0~30	5	10	≥ 92
	30~80	3	10	-

4.2 路基边坡

根据填料的物理力学性质、边坡高度和工程地质条件为确保施工期间路基的安全稳定确定填方路堤边坡采用 1:1.5，挖方路堑边坡坡率采用 1:1。施工时如存在红线范围外有障碍物等条件不能按设计边坡坡度施工时应注意做好支挡防护工程并及时与建设单位及设计单位联系。

五、路基、路面排水设计

5.1 路基排水工程

一般路段考虑主要利用旧路原有边沟通过桥涵等排水构造物将路侧积水排离路线。现有路基排水边沟较深而宽大，可满足排水要求。

5.2 路面排水工程

路面排水采用路面路拱横坡及路线纵坡将路面积水以分散的方式排离路面。

六、路面

根据路段交通量、道路使用功能的要求以及气候、水文、工程地质等自然条件，遵循因地制宜，合理选材，方便施工的原则，进行路面结构的组合设计。

6.1 标准轴载

本项目行车道路面采用为水泥混凝土路面设计以 100kN 的单轴双轮组荷载作为标准轴载，设计弯拉强度为 4.5MPa，设计使用年限为 20 年。

6.2 路面结构组合设计

在满足道路技术要求前提下，本着因地制宜，就地取材，便于施工，节约资金的原则，选择路面结构。

本项目路面结构层设置如下：

面 层：20cm 水泥混凝土；

基 层：20cm 5%水泥稳定砂砾

总厚度：40cm

6.3 路面压实

基层按重型击实标准，基层压实度 $\geq 97\%$ 。

6.4 水泥混凝土板块尺寸及接缝设计

6.4.1 板块尺寸

板块采用矩形板，4.0m 路宽，单块板宽 4.0m，板长 4.5m；长宽比不宜超过 1.35。

6.4.2 接缝设计

胀缝：胀缝宽 20mm，缝内设置接缝板和可滑动的传力杆，在临近自由端、交叉口两侧设置胀缝。

横向缩缝：采用假缝形式。

横向施工缝：设在缩缝处采用平缝加传力杆型，且在其接缝面涂沥青，在胀缝处其构造与胀缝相同。

路面表面必须采用拉毛、拉槽或压槽等方法筑做表面构造，构造深度 0.50~1.00mm。

6.5 水泥混凝土路面钢筋设计

传力杆：采用 $\phi 28\text{mm}$ 、光面钢筋，长度 400mm，设在板中央，间距 300mm，最外侧传力杆距自由边的距离为 150~250mm。

支架钢筋：传力杆支架钢筋采用 $\phi 12$ 光面钢筋，间距 200mm。

6.6 材料要求

6.6.1 面层材料

(1) 水泥：路面面层及基层均采用 42.5 级普通硅酸盐水泥。水泥的化学成分、物理性能等路用品质、要求应符合表 5-1：

水泥的化学成分和物理指标

表 6-1

水泥性能	中、轻交通路面
铝酸三钙	不宜 $>9.0\%$
铁铝酸四钙	12.0-20.0
熟料游离氧化钙	不得 $>1.8\%$
氧化镁	不得 $>6.0\%$
三氧化硫	不得 $>4.0\%$
碱含量	$\text{Na}_2\text{O}+0.658\text{K}_2\text{O}\leq 0.6\%$
混合材种类	不得掺窑灰、煤矸石、火山灰、烧黏土、煤渣，有抗盐冻要求时不得掺石灰岩粉
出磨时安定性	煮沸法检验均必须合格
标准稠度需水量	不得 $>30\%$
烧失量	不得 $>3.0\%$
比表面积	宜在 300~450 m^2/kg
细度 (80 μm)	筛余量不得 $>10\%$
初凝时间	不早于 0.75h
终凝时间	不迟于 10h
28d 干缩率*	不得 $>0.10\%$
耐磨性*	不得 $>3.0\text{kg}/\text{m}^2$

注：*28d 干缩率和耐磨性试验方法采用《道路硅酸盐水泥》（GB 13693）标准

(2) 粗集料

路面面层粗集料应选用质地坚硬、耐久、洁净的碎石。碎石级别应不低于Ⅲ级，吸水率不应大于3.0%，技术指标见表5-2及表5-3：

碎石技术指标 表 6-2

项 目	技 术 要 求
级 别	Ⅲ级
碎石压碎指标 (%)	≤30.0
坚固性 (按质量损失计%)	<12.0
针片状颗粒含量 (按质量计%)	≤20.0
含泥量 (按质量计%)	≤2.0
泥块含量 (按质量计%)	≤0.7
有机物含量 (比色法)	合格
硫化物及硫酸盐 (按 SO ₃ 质量计%)	≤1.0
岩石抗压强度 MPa	≥100
表观密度	≥2500kg/m ³
松散堆积密度	>1350kg/m ³
空隙率	<47%
碱集料反应	不得有碱活性反应或疑似碱活性反应,

面层粗集料级配范围 表 6-3

粒径	方孔筛尺寸 (mm)							
	2.36	4.75	9.50	16.0	19.0	26.5	31.5	37.5
累计筛余 (以质量计) (%)								
4.75~31.5	90~100	90~100	75~90	60~75	40~60	20~35	0~5	0

(3) 细集料

细集料要求采用细度模数宜在2.0-3.7之间、质地坚硬、洁净、干燥、无风化的中砂，其级别不应低于Ⅲ级，硅质含量不低于25%，各项技术指标见下表，级配要求见表5-4及表5-5。

(4) 水

饮用水可直接做为混凝土搅拌和养护用水，非饮用水应检验下列指标，合格者可以使用。

- a. 硫酸盐含量 (按 SO₄²⁻计) 小于 0.0027mg/mm³。
- b. 含盐量不得超过 0.005mg/mm³。
- c. PH 值不得小于 4.5。
- d. 不应有漂浮的油脂和泡沫；不应有明显的颜色和异味。

中砂技术指标 表 6-4

项 目	技 术 要 求
级 别	Ⅲ级
氟化物 (氟离子质量计%)	<0.06
坚固性 (按质量损失计%)	<10.0
云母 (按质量计%)	<2.0
含泥量 (按质量计%)	<3.0
泥块含量 (按质量计%)	<1.0
有机物含量 (比色法)	合格
硫化物硫酸盐 (按 SO ₃)	<0.5
轻物质 (按质量%)	<1.0
表观密度	>2500kg/m ³
松散堆积密度	>1400kg/m ³
孔隙率	<45%
碱集料反应	不得有碱活性反应或疑似碱活性反应,

中砂级配范围 表 6-5

砂分级	方 孔 筛 尺 寸 (mm)					
	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15
累 计 筛 余 (以 质 量 计) (%)						
中砂	0~10	0~25	10~50	41~70	70~92	90~100

e 引气剂

为提高水泥混凝土路面弯拉强度，改善路面混凝土的耐候性和耐久性，路面混凝土必须使用引气剂。引气剂应选用表面张力降低值大、水泥稀浆中起泡容量多而细密、泡沫稳定时间长、不溶残渣少的产品。引气剂指标见表 5-6:

试 验 项 目		引 气 剂
减水率 (%)	≠	8
泌水率比 (%)	≠	80
含气量 (%)		≥3.0
凝结时间 (min)	初凝	-90~+120
	终凝	
抗压强度比 (%) ≠	1d	-
	3d	95
	7d	95
	28d	90
收缩率比 (%) 28d	≠	120
抗冻标号		200
对钢筋锈蚀作用		应说明对钢筋无锈蚀危害

6.6.2 基层材料

基层、底基层采用整体性强、水稳定性好、收缩裂缝小的水泥稳定砂砾。

基层水泥稳定砂砾颗粒组成范围 表 6-7

层位	通过下列筛孔(mm)质量百分率(%)									液限 (%)	塑性指数
	37.5	31.5	26.5	19	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075		
基层	—	100	90-100	72-89	47-67	29-49	17-35	8-22	0-7	<28	<9

6.6.3 质量要求

水泥稳定粒料的施工气温应在 5℃以上，最佳含水量和最大干密度应根据所用的材料通过试验（重型击实试验法）确定。按最佳含水量和计算的得到的干密度制备试件，进行无侧限抗压强度试验，试验结果应达到《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）表 4.3.3-1 的规定。

水泥稳定砂砾压实度及 7d 无侧限抗压强度表见表 5-9:

层位	压实度 (%)	抗压强度 (MPa)
基层	≥97	≥2.5

七、桥涵工程

本次工程排水涵设置在排水沟与道路交叉位置，采用 d600 钢筋混凝土圆管涵，壁厚 8cm，下设砂砾垫层，进出口顺接排水沟。

对开挖后的地基均应压实，使其达到最佳压实度，要求压实度不小于 96%，特别夯实区填土压实度不小于 96%以上。施工时应注意进出水口与涵洞底的顺势平顺连接。地基容许承载力不得小于 180kpa。

八、施工要求

8.1 路基施工方法及注意事项

8.1.1 路基施工前，应对沿线地下管线等障碍物进行调查，如道路结构范围内有新修管线的管沟要求必须灌填中粗砂（或砂砾）夯实，密实度>96%。同时对道路中线、纵断、横断进行复测，拆迁路基范围内的既有障碍物，并先做好截、排水沟。

8.1.2 路基及下处理填土应严格控制，分层填筑，分层碾压每层压实厚度不得超过 20cm。并且注意与构造物衔接处的填土压实，以防止构造物两侧路基沉陷，造成路面破坏。

8.1.3 如现场有路基基底处理路段，必须将各类软土按设计深度全部清除，然后回填设计指定土质压实。

8.1.4 对于地面横坡为 1:5~1:2.5 路段,应先挖台阶,然后分层填筑,分层压实,以确保路基稳定。

8.1.5 路基压实控制在最佳含水量时进行。

路基工程完工后,必须进行竣工测量,即道路中线、纵断、横断面测量及高程测量,同时对压实度、平整度等根据有关标准进行检查验收,土基回弹模量值应达到 30MPa,土基顶面的施工验收弯沉值为 310(0.01mm)。验收合格后方可进行路面施工。

8.2 水泥混凝土路面

8.2.1 一般规定

(1) 路面铺筑期间,应收集月、旬、日天气预报,遇有影响路面施工质量的天气时,应暂停施工并采取必要的防范措施。雨季、风天、高温季节、低温季节施工应制定相应的施工方案。

(2) 做好施工前准备工作,包括施工机械选择、施工组织、搅拌场设置、摊铺前材料与设备检查及对路基和基层的检测与修整。

(3) 路面各层施工要严格控制厚度及标高,以保证设计强度与路面平整度,并应注意土路肩的压实。

(4) 应注意施工环境保护,污水不得随意排放,废弃的水泥混凝土、基层残渣等废弃物应集中堆放或掩埋。

(5) 外购砂石材料备料运输时,应避免较重的料车损坏沿线道路和对居民生活带来危害。

8.2.2 面层施工方法及注意事项

(1) 水泥混凝土路面面层采用拌和站集中拌和,汽车运输,切缝机切缝、机械刻槽,洒水养生法施工。

(2) 混凝土拌和应严格控制材料配合比、水泥用量、拌和时间、拌和塌落度及拌和物出料温度,混合料应具有良好的流动性和饱水性。拌和时必须掺加引气剂,以提高混凝土的品质及耐久性。

(3) 水泥混凝土必须按规定时间运到摊铺现场。运输必须严密,以免水泥浆流失。运输到现场的拌和物必须具有适宜摊铺的工作性。

(4) 水泥混凝土路面各种接缝和钢筋必须按设计布设,横向缩缝必须按时切割,以防缩裂。

(5) 填缝时要求缝内清洁、干燥、无杂物。

(6) 路面铺筑完成后应立即开始养生。根据气温情况,一般养生时间为 14~21d,并应特别注重前 7d 的保湿(温)养生。

8.3 施工安全注意事项:

施工单位应于施工前制定安全操作细则,做好该路段施工组织、施工安全及防护设计。施工前应做好沿线原有管线调查工作,组织各相关部门进行会签,确定原有管线的位置及高程后再进行开挖。在进行土方开挖过程中应切实做好防护工作,做好边坡土体稳定的观测工作,确保施工安全及施工质量。

九、其它注意事项

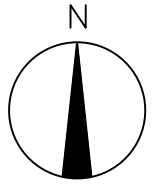
上述说明未尽事宜,必须严格依据住建部等相关部门颁发的现行规范、标准实施。

主要工程数量表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	水泥混凝土板	H= 20cm	m ²	7907.8	新建砼路面
2	5%水泥稳定砂砾	H= 20cm	m ²	9094.6	
3	培路肩	H= 20cm	m ²	2571	培路肩
4	培路肩	H= 20cm	m ²	2571	
5	胀缝	Φ12	kg	703	路面接缝 (6道胀缝)
6	胀缝	Φ28	kg	204	
7	缩缝		m	1736	
8	挖方		m ³	2057	土方
9	填方		m ³	601	
10	1-Φ0.6 圆涵	L= 8m	座	7	涵洞 (涵顶4m×10m内布筋)
11	涵顶路面钢筋	Φ12	kg	3675	
12	拆除原涵洞(简易涵)	涵长同新建	座	7	

中犇工程设计有限公司 贵州省铜仁市碧江区麒龙 国际会展城D1栋23层23-24号 	资质证书编号: A352013128 建筑行业乙级 市政行业乙级 农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级 环境工程(固体废物处理处置工程)专项乙级 风景园林工程设计专项乙级 电力行业乙级 化工石化医药行业乙级 商物粮行业乙级 煤炭行业乙级	项目名称	同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	图名	主要工程数量表	校对	花伟健	项目负责	陈江	审定	花伟健	图别	道桥	日期	2024.07
		子项名称	同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目			设计	李亚明	专业负责	陈江	审核	花伟健	版次	A	图号	DL-量

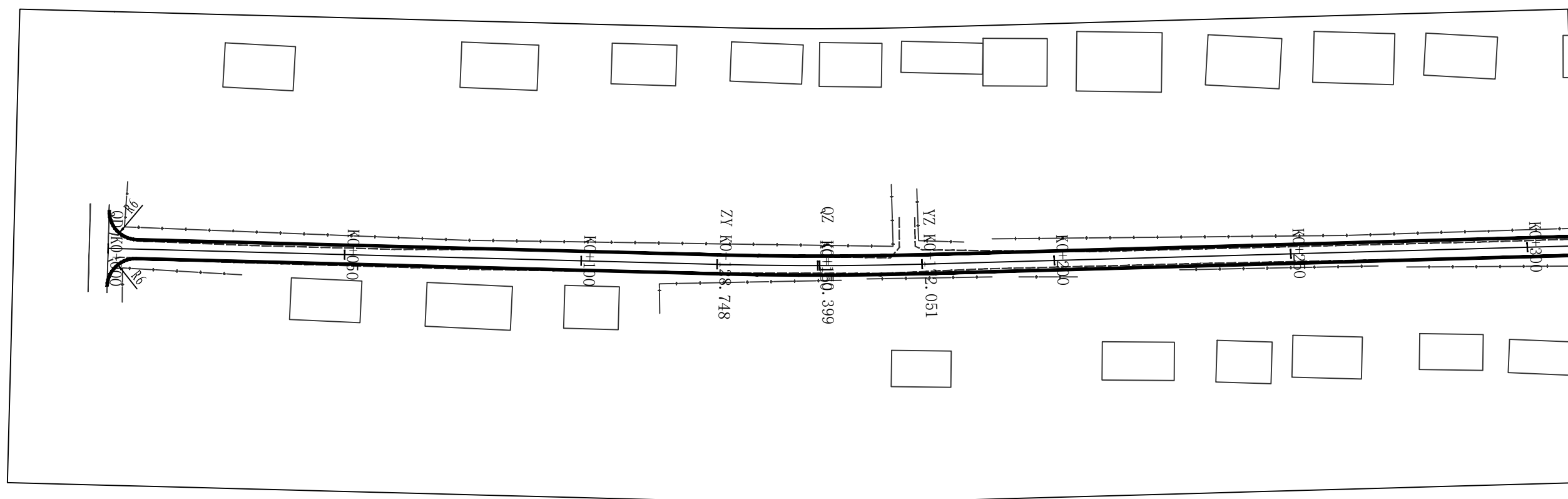
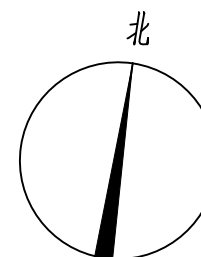
同心乡茂林村



路线明细

序号	路线长度 (米)
01	639.124
02	643.89
03	673.42
合计	1956.434

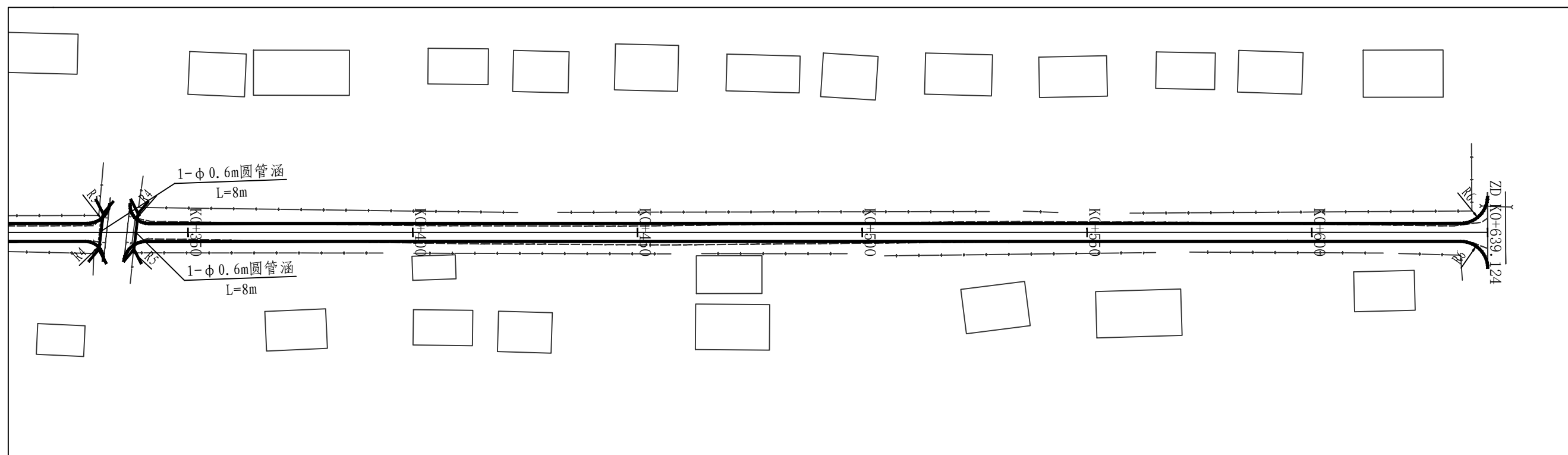
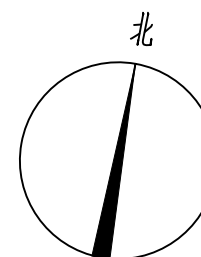
中犇工程设计有限公司 贵州省铜仁市碧江区麒龙国际会展城D1栋23层23-24号		资质证书编号: A352013128 建筑行业乙级 市政行业乙级 农林行业 (农业综合开发生态工程) 专业乙级 环境工程 (固体废物处理处置工程) 专项乙级 风景园林工程设计专项乙级 电力行业乙级 化工石化医药行业乙级 商物粮行业乙级 煤炭行业乙级	项目名称	同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	图名	项目地理位置图	校对	花伟健	项目负责	陈沛	审定	花伟健	图别	道桥	日期	2024.07
			子项名称	同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目			设计	李王明	专业负责	陈沛	审核	花伟健	版次	A	图号	DL-总



注:

- 1、图中尺寸单位为米，比例1: 1000。
- 2、图中标高采用大地高程系，国家2000坐标系统。

中犛工程设计有限公司 贵州省铜仁市碧江区麒龙 国际会展城D1栋23层23-24号		资质证书编号: A352013128 建筑行业乙级 市政行业乙级 农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级 环境工程(固体废物处理处置工程)专项乙级 风景园林工程设计专项乙级 电力行业乙级 化工石化医药行业乙级 商物粮行业乙级 煤炭行业乙级	项目名称 PROJECT 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	图名 DRAWING TITLE 路线1平面图	校对 CHECKED BY 龙伟健	项目负责 PROJECT DIRECTOR 陈泊	审 定 APPROVE 龙伟健	图 别 IMG TYPE 道桥	日 期 DATE 2024.07
			子项名称 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目		设 计 DESIGNER 李亚明	专业负责 SPECIALIST 陈泊	审 核 CHECK 龙伟健	版 次 VERSION A	图 号 DRAWING NO. DL-01



中犇工程设计有限公司
贵州省铜仁市碧江区麒龙
国际会展城D1栋23层23-24号



资质证书编号: A352013128
建筑行业乙级 市政行业乙级
农林行业 (农业综合开发生态工程) 专业乙级
环境工程 (固体废物处理处置工程) 专项乙级
风景园林工程设计专项乙级
电力行业乙级 化工石化医药行业乙级
商物粮行业乙级 煤炭行业乙级

项目名称
PROJECT 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目

子项名称
同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目

图名
DRAWING TITLE

路线1平面图

校对
PRECHECKED BY 龙伟健

设计
李亚明

项目负责
PROJECT DIRECTOR 陈泊

专业负责
陈泊

审定
APPROVE 龙伟健

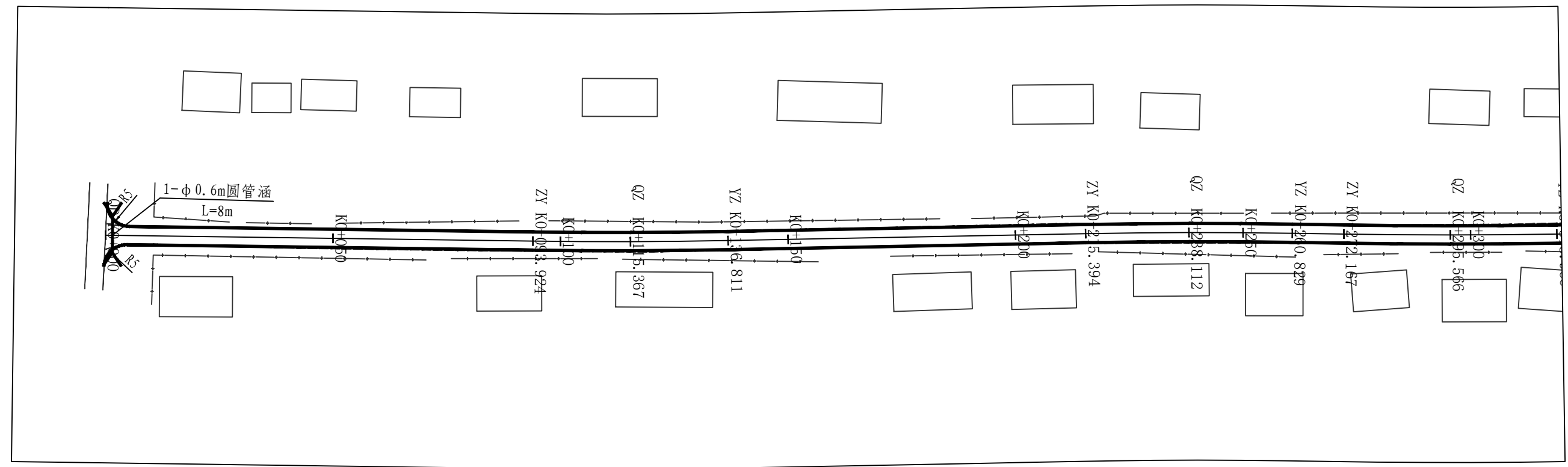
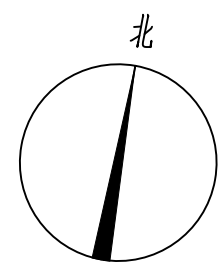
审核
龙伟健

图 别
DWG TYPE 道桥

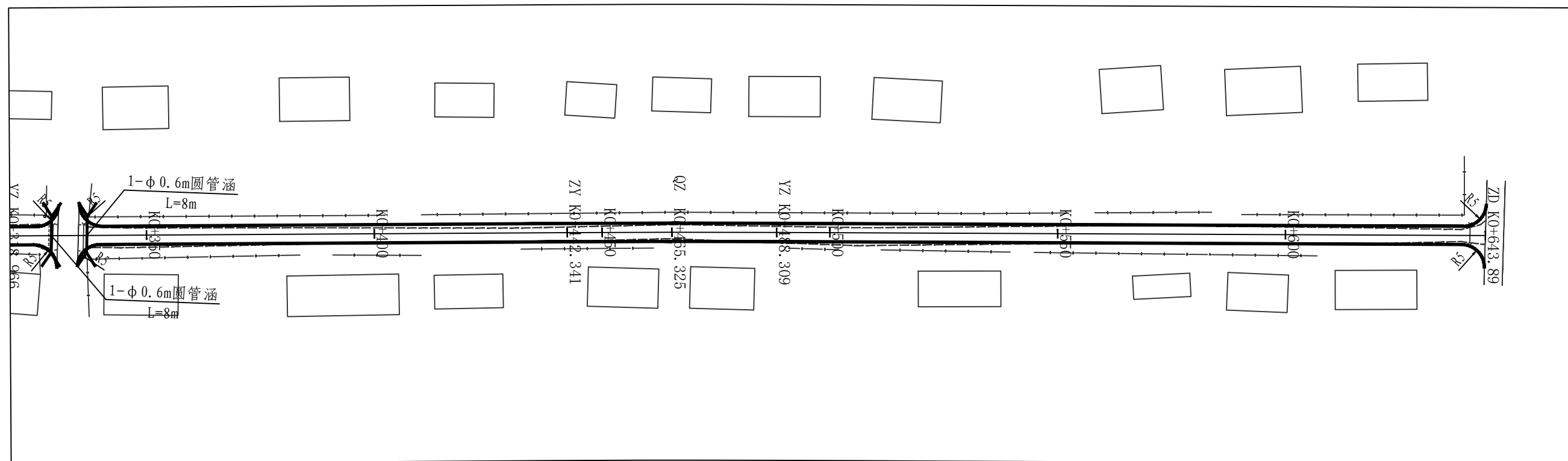
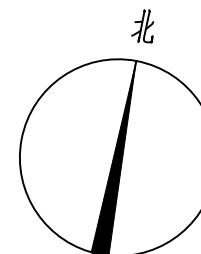
版 次
A

日 期
DATE 2024.07

图 号
DL-01



中犇工程设计有限公司 贵州省铜仁市碧江区麒龙 国际会展城D1栋23-24号		资质证书编号：A352013128 建筑行业乙级 市政行业乙级 农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级 环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级 风景园林工程设计专项乙级 电力行业乙级 化工石化医药行业乙级 商物粮行业乙级 煤炭行业乙级	项目名称	同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	图名	路线2平面图	校对	龙伟健	项目负责	陈沛	审定	龙伟健	图别	道桥	日期	2024.07
			子项名称	同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目			设计	李亚明	专业负责	陈沛	审核	龙伟健	版次	A	图号	DL-01



中犇工程设计有限公司
贵州省铜仁市碧江区麒龙
国际会展城D1栋23层23-24号



资质证书编号: A352013128
建筑行业乙级 市政行业乙级
农林行业 (农业综合开发生态工程) 专业乙级
环境工程 (固体废物处理处置工程) 专项乙级
风景园林工程设计专项乙级
电力行业乙级 化工石化医药行业乙级
商物粮行业乙级 煤炭行业乙级

项目名称
PROJECT 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目

子项名称
同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目

图名
DRAWING TITLE

路线2平面图

校对
CHECKED BY

龙伟健

项目负责
PROJECT DIRECTOR

陈伯

审定
APPROVE

龙伟健

图 别
IMG TYPE

道桥

日 期
DATE

2024.07

设计

李亚明

专业负责

陈伯

审核

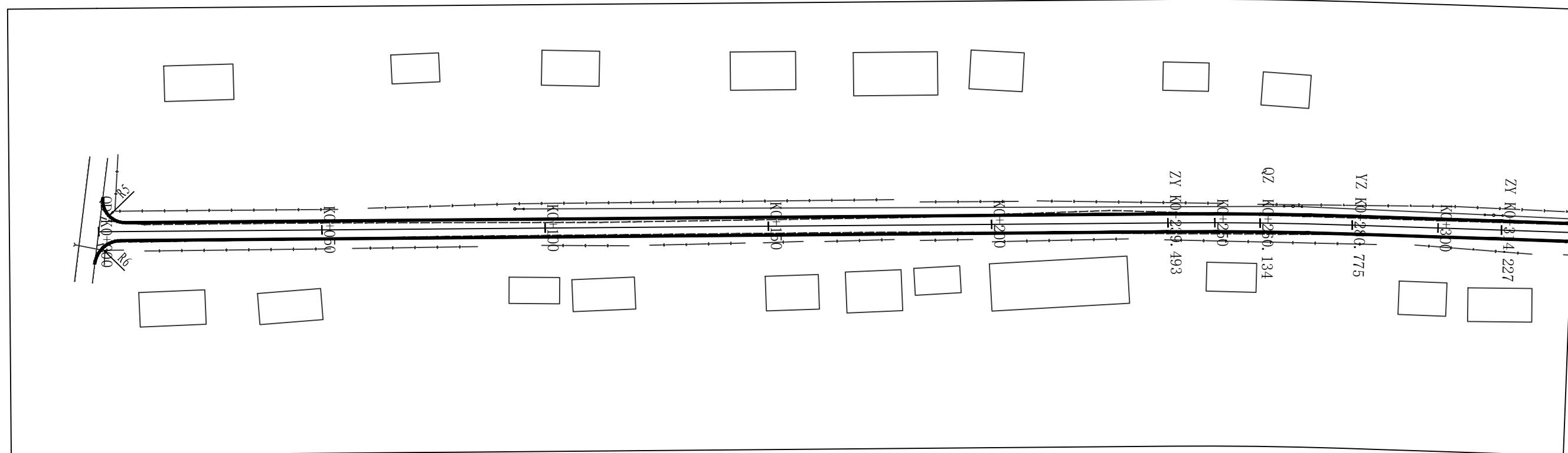
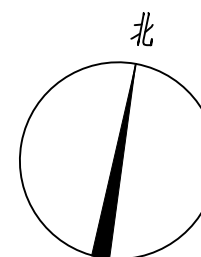
龙伟健

版 次

A

图 号

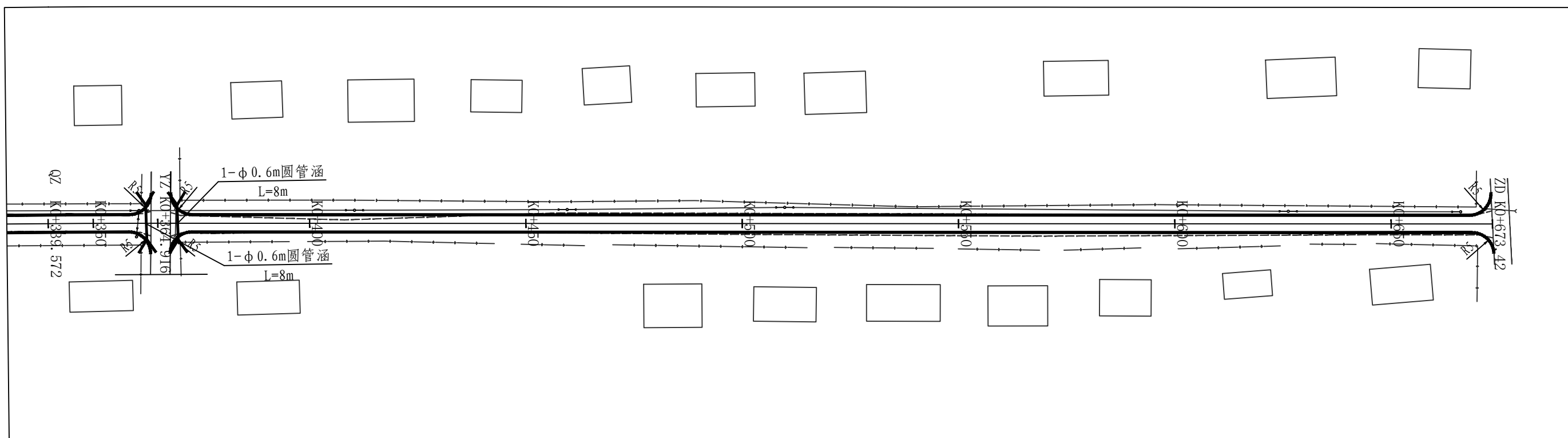
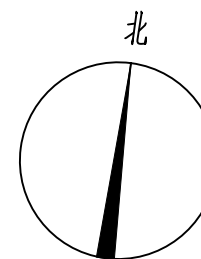
DL-01



注:

- 1、图中尺寸单位为米，比例1: 1000。
- 2、图中标高采用大地高程系，国家2000坐标系统。

中犇工程设计有限公司 贵州省铜仁市碧江区麒龙 国际会展城D1栋23-24号		资质证书编号: A352013128 建筑行业乙级 市政行业乙级 农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级 环境工程(固体废物处理处置工程)专项乙级 风景园林工程设计专项乙级 电力行业乙级 化工石化医药行业乙级 商物粮行业乙级 煤炭行业乙级	项目名称	同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	图名	路线3平面图	校对	龙伟健	项目负责	陈沛	审定	龙伟健	图别	道桥	日期	2024.07
			子项名称	同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目			设计	李亚明	专业负责	陈沛	审核	龙伟健	版次	A	图号	DL-01



中犇工程设计有限公司
贵州省铜仁市碧江区麒龙
国际会展城D1栋23层23-24号



资质证书编号: A352013128
建筑行业乙级 市政行业乙级
农林行业 (农业综合开发生态工程) 专业乙级
环境工程 (固体废物处理处置工程) 专项乙级
风景园林工程设计专项乙级
电力行业乙级 化工石化医药行业乙级
商物粮行业乙级 煤炭行业乙级

项目名称
PROJECT 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目

子项名称
同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目

图名
DRAWING TITLE

路线3平面图

校对
PRECHECKED BY

龙伟健

项目负责
PROJECT DIRECTOR

陈伯

审定
APPROVE

龙伟健

图 别
IMG TYPE

道桥

日 期
DATE

2024.07

设计

李亚明

专业负责

陈伯

审核

龙伟健

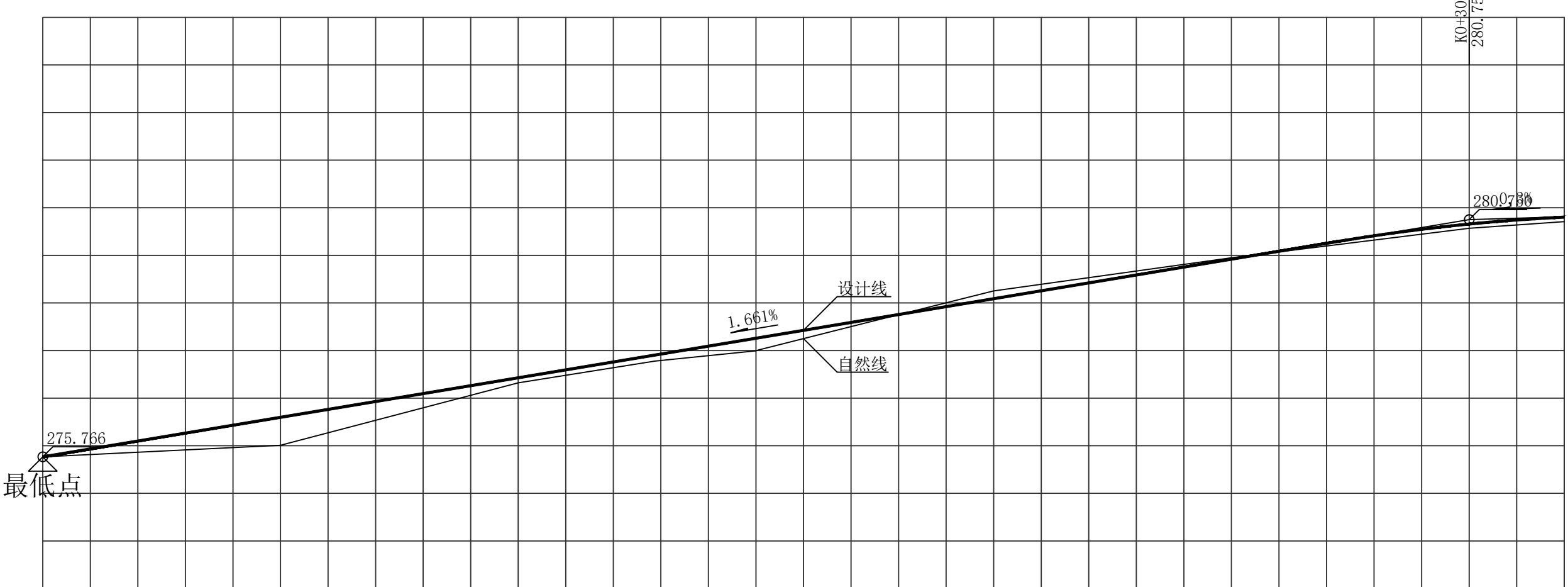
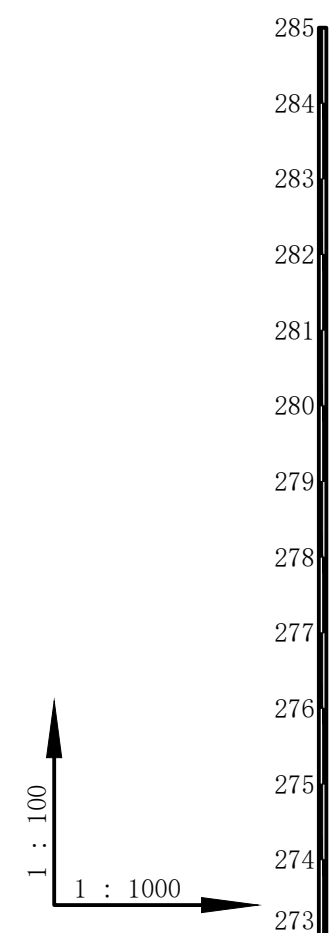
版 次

A

图 号

DL-01

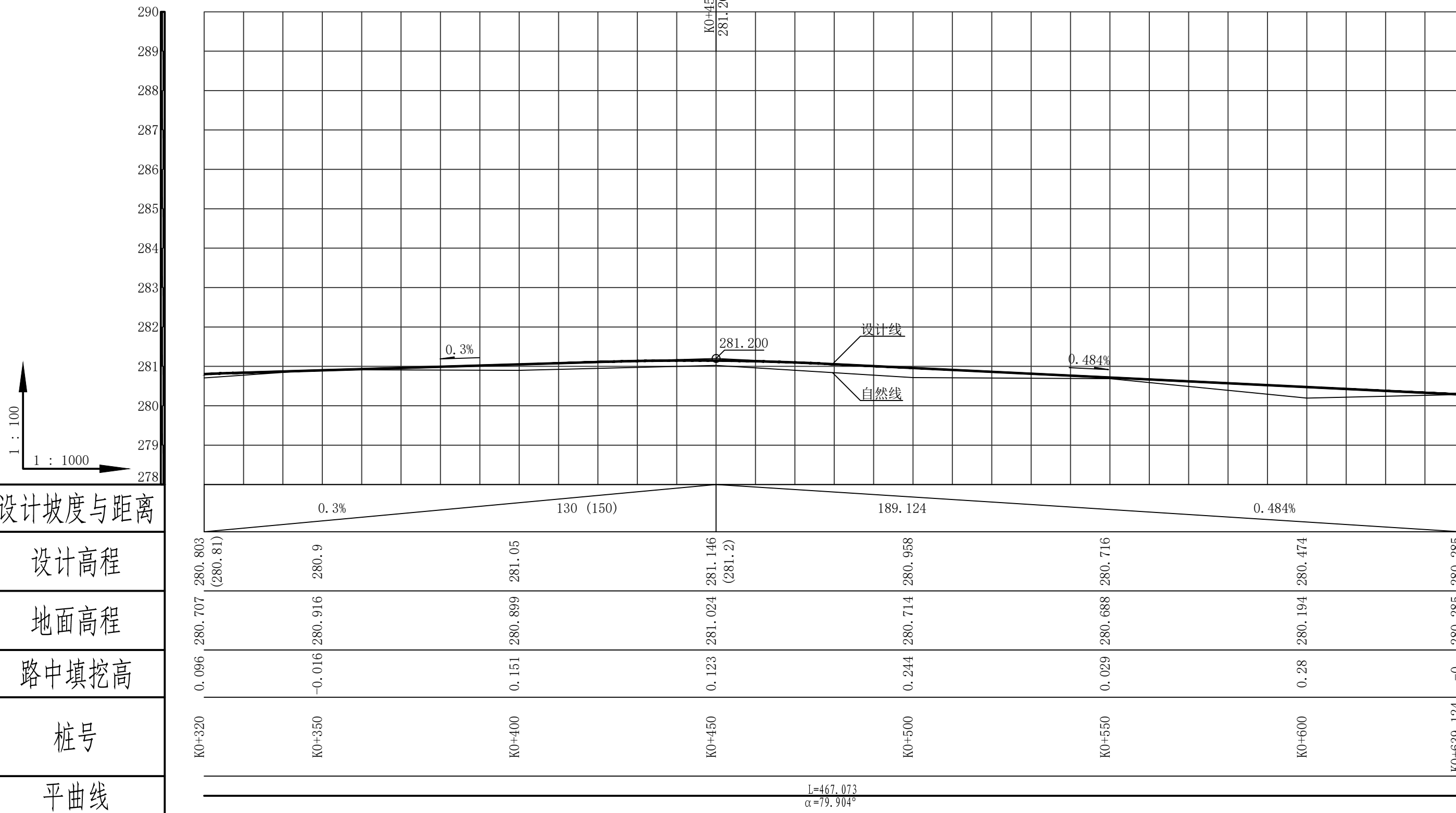
R=4000 T=27.227 E=0.093



设计坡度与距离	1.661%	300	0.3% (150)							
设计高程	275.766	276.597	277.427	277.905	278.266	278.624	279.089	279.919	280.657 (280.75)	280.803 (280.81)
地面高程	275.766	276.01	277.322	277.778	278.099	278.555	279.253	279.948	280.568	280.707
路中填挖高	-0	0.587	0.106	0.127	0.264	0.069	-0.164	-0.029	0.089	0.096
桩号	K0+000	K0+050	K0+100	K0+128.748	K0+150.599	K0+172.051	K0+200	K0+250	K0+300	K0+320
平曲线	L=128.748 $\alpha=83.005^\circ$			JD1 $\alpha z=3.101^\circ$ R=800 E=0.293 T=21.657 Ly=43.303			L=467.073 $\alpha=79.904^\circ$			

中犇工程设计有限公司 贵州省铜仁市碧江区麒龙国际会展城D1栋23层23-24号		资质证书编号: A352013128 建筑行业乙级 市政行业乙级 农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级 环境工程(固体废物处理处置工程)专项乙级 风景园林工程设计专项乙级 电力行业乙级 化工石化医药行业乙级 商物粮行业乙级 煤炭行业乙级	项目名称 PROJECT 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	图名 DRAWING TITLE 路线1纵断面图	校对 CHECKED BY 龙伟健	项目负责 PROJECT DIRECTOR 陈沛	审定 APPROVE 龙伟健	图别 DING TYPE 道桥	日期 DATE 2024.07
			子项名称 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目		设计 DESIGNER 李亚明	专业负责 陈沛	审核 龙伟健	版次 A	图号 DL-02

R=7000 T=27.433 E=0.054



中犇工程设计有限公司
贵州省铜仁市碧江区麒龙
国际会展中心D1栋23层23-24号



资质证书编号: A352013128
建筑行业乙级 市政行业乙级
农林行业 (农业综合开发生态工程) 专业乙级
环境工程 (固体废物处理处置工程) 专项乙级
风景园林工程设计专项乙级
电力行业乙级 化工石化医药行业乙级
商物粮行业乙级 煤炭行业乙级

项目名称
同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目
子项名称
同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目

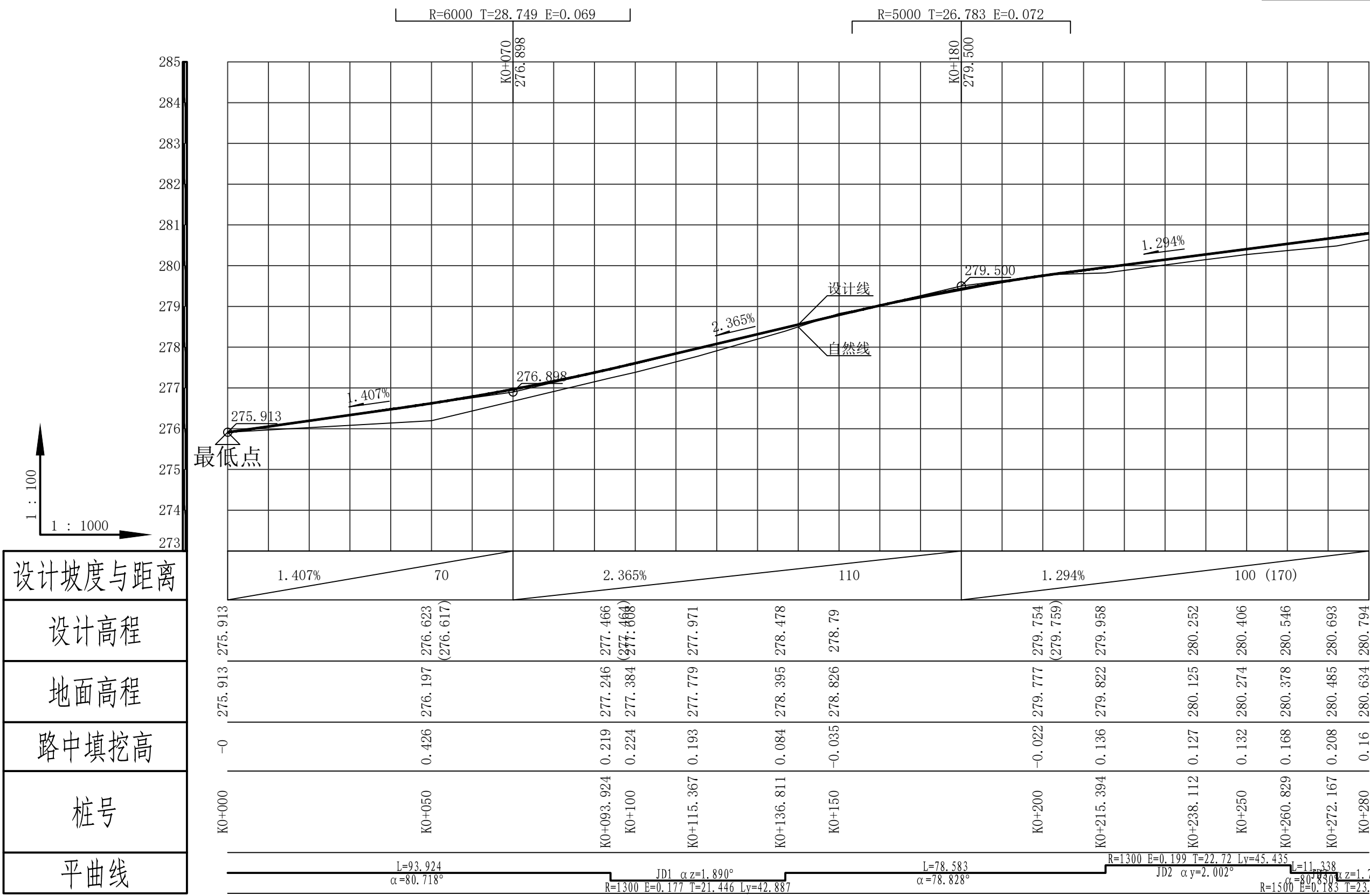
图名
路线1纵断面图

校对
花伟健
设计
李亚明

项目负责
陈泊
专业负责
陈泊

审定
花伟健
审核
花伟健

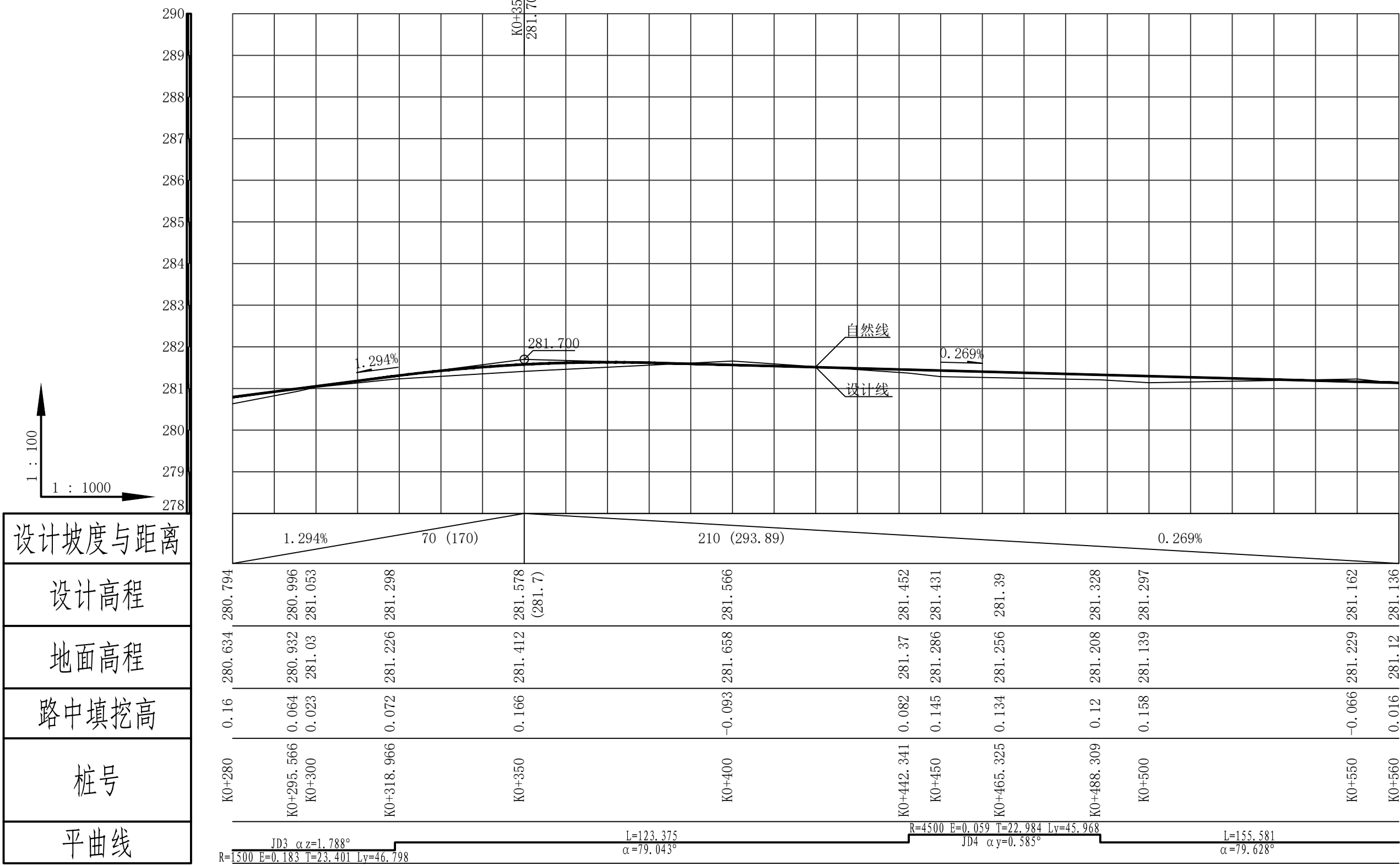
图别
道桥
图次
A
日期
2024.07
图号
DL-02



设计坡度与距离
设计高程
地面高程
路中填挖高
桩号
平曲线

中犇工程设计有限公司 贵州省铜仁市碧江区麒龙国际会展城D1栋23层23-24号	资质证书编号: A352013128 建筑行业乙级 市政行业乙级 农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级 环境工程(固体废物处理处置工程)专项乙级 风景园林工程设计专项乙级 电力行业乙级 化工石化医药行业乙级 商物粮行业乙级 煤炭行业乙级	项目名称 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	图名 路线2纵断面图	校对 龙伟健	项目负责 陈沛	审定 龙伟健	图别 道桥	日期 2024.07
		子项名称 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目		设计 李亚明	专业负责 陈沛	审核 龙伟健	版次 A	图号 DL-02

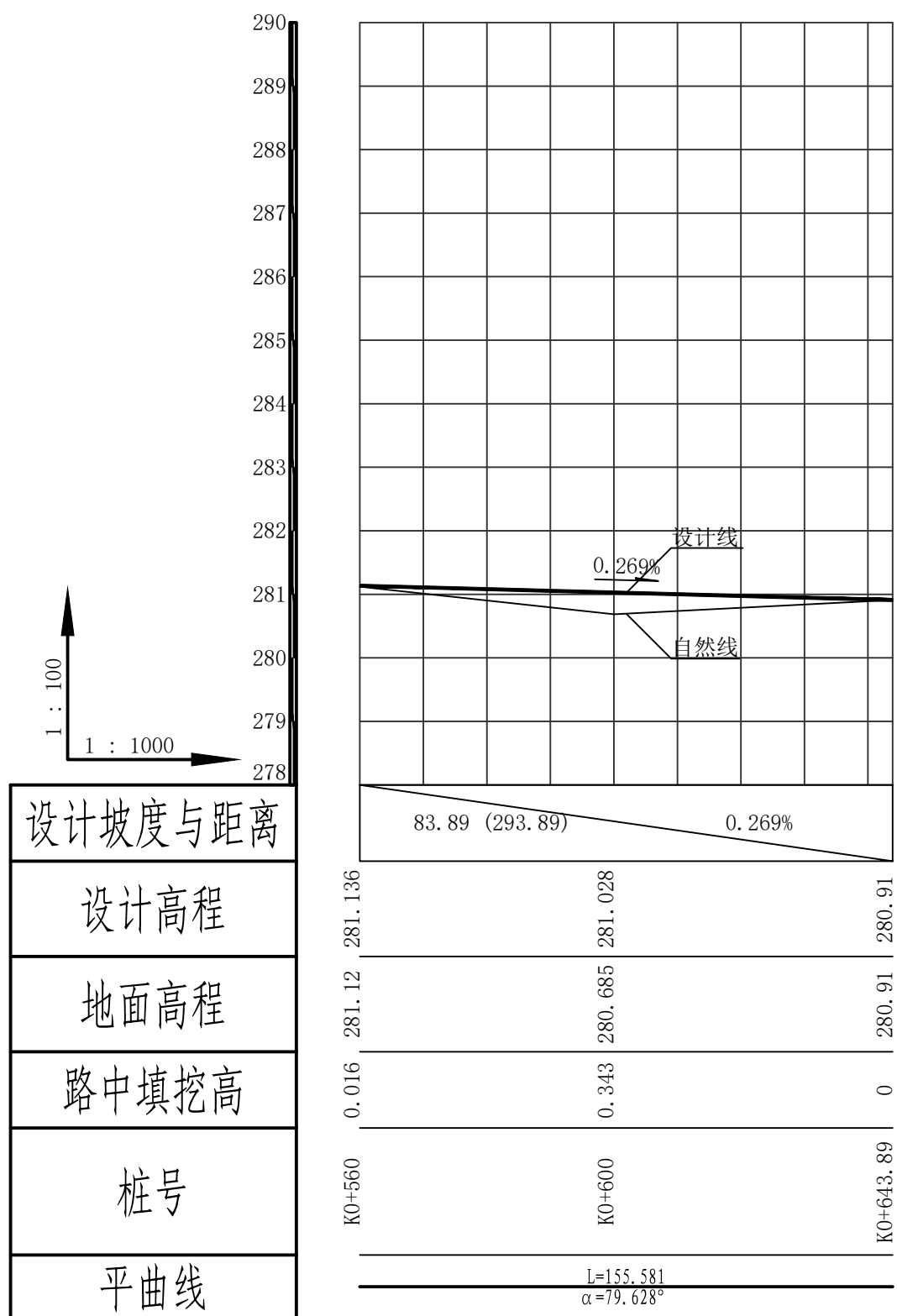
R=4000 T=31.259 E=0.122



设计坡度与距离
设计高程
地面高程
路中填挖高
桩号
平曲线

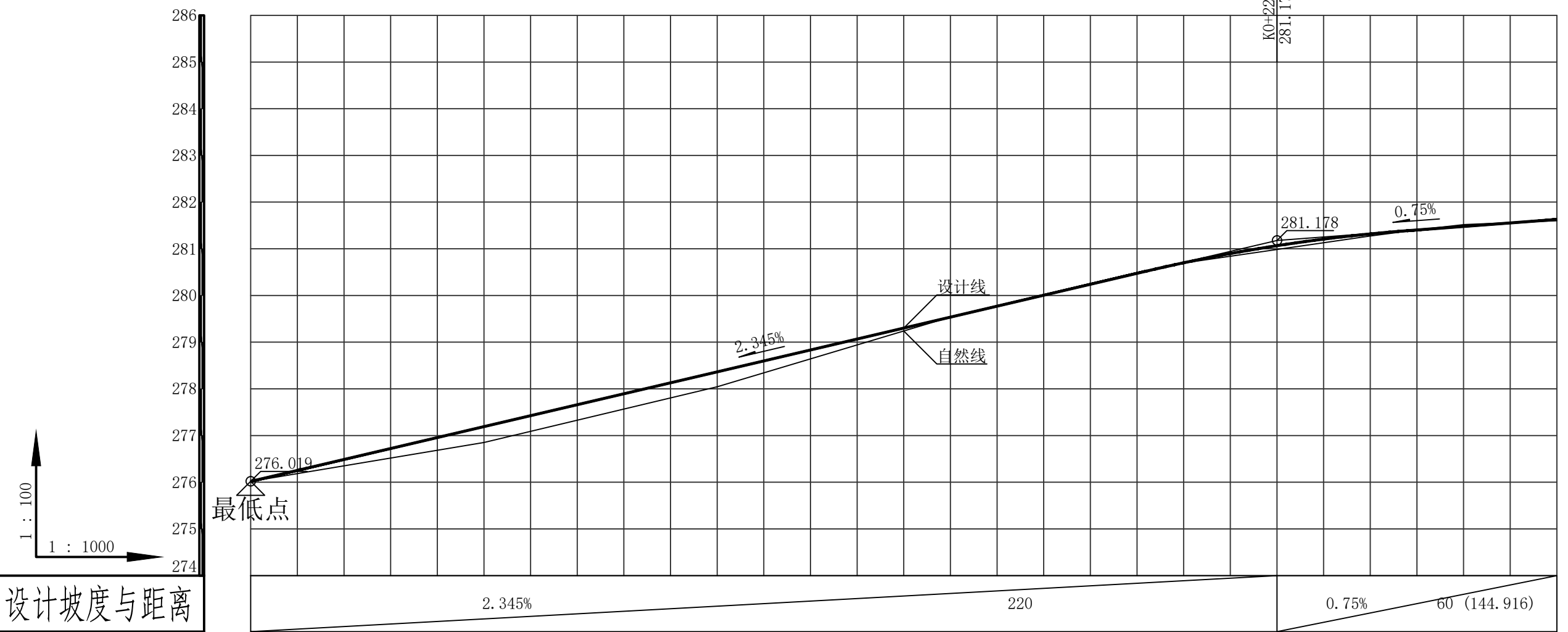
1 : 100
1 : 1000

中犇工程设计有限公司 贵州省铜仁市碧江区麒龙国际会展城D1栋23层23-24号	资质证书编号: A352013128 建筑行业乙级 市政行业乙级 农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级 环境工程(固体废物处理处置工程)专项乙级 风景园林工程设计专项乙级 电力行业乙级 化工石化医药行业乙级 商物粮行业乙级 煤炭行业乙级	项目名称	同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	图名	路线2纵断面图	校对	花伟健	项目负责	陈沛	审定	花伟健	图别	道桥	日期	2024.07
		子项名称	同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目			设计	李王明	专业负责	陈沛	审核	花伟健	版次	A	图号	DL-02

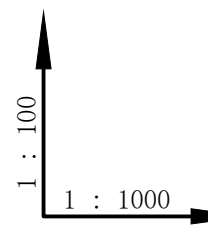


- 注：
- 1、本图单位：米。
 - 2、横向比例1:1000，纵向比例1: 100。
 - 3、本工程采用大地高程系统。

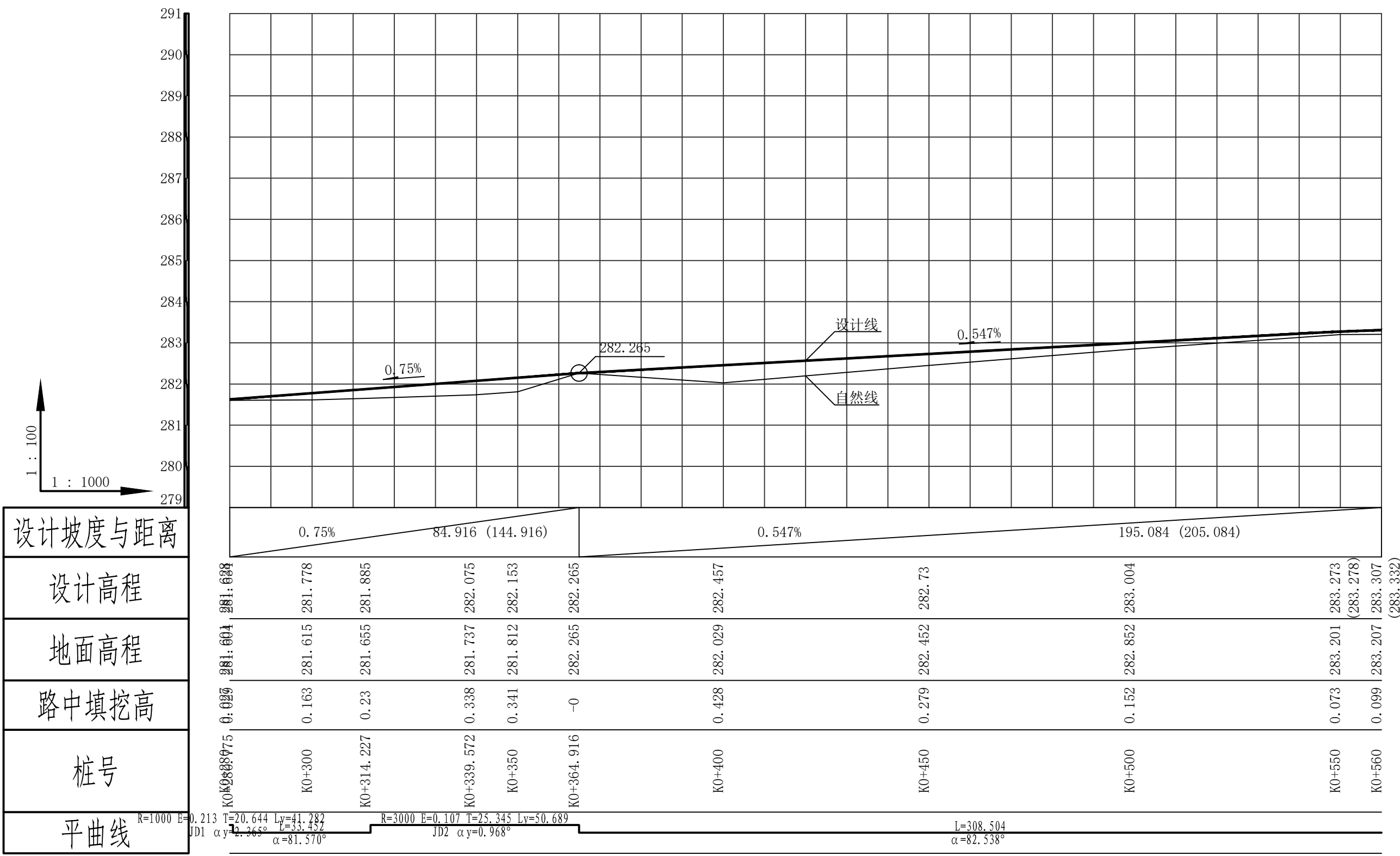
R=3500 T=27.911 E=0.111



设计坡度与距离
2.345% 220 0.75% 60 (144.916)
设计高程
276.019 277.192 278.364 279.536 280.7 (280.709) 281.314 (281.324) 281.403 281.479 281.628
地面高程
276.019 276.852 278.045 279.538 280.696 281.266 281.405 281.518 281.601
路中填挖高
0 0.339 0.319 -0.002 0.004 0.048 -0.002 -0.039 0.027
桩号
K0+000 K0+050 K0+100 K0+150 K0+200 K0+239.493 K0+250 K0+260.134 K0+280
平曲线
L=239.493 α=79.205° R=1000 E=0.213 T=20.644 Lv=41.282 JD1 αy=2.365°

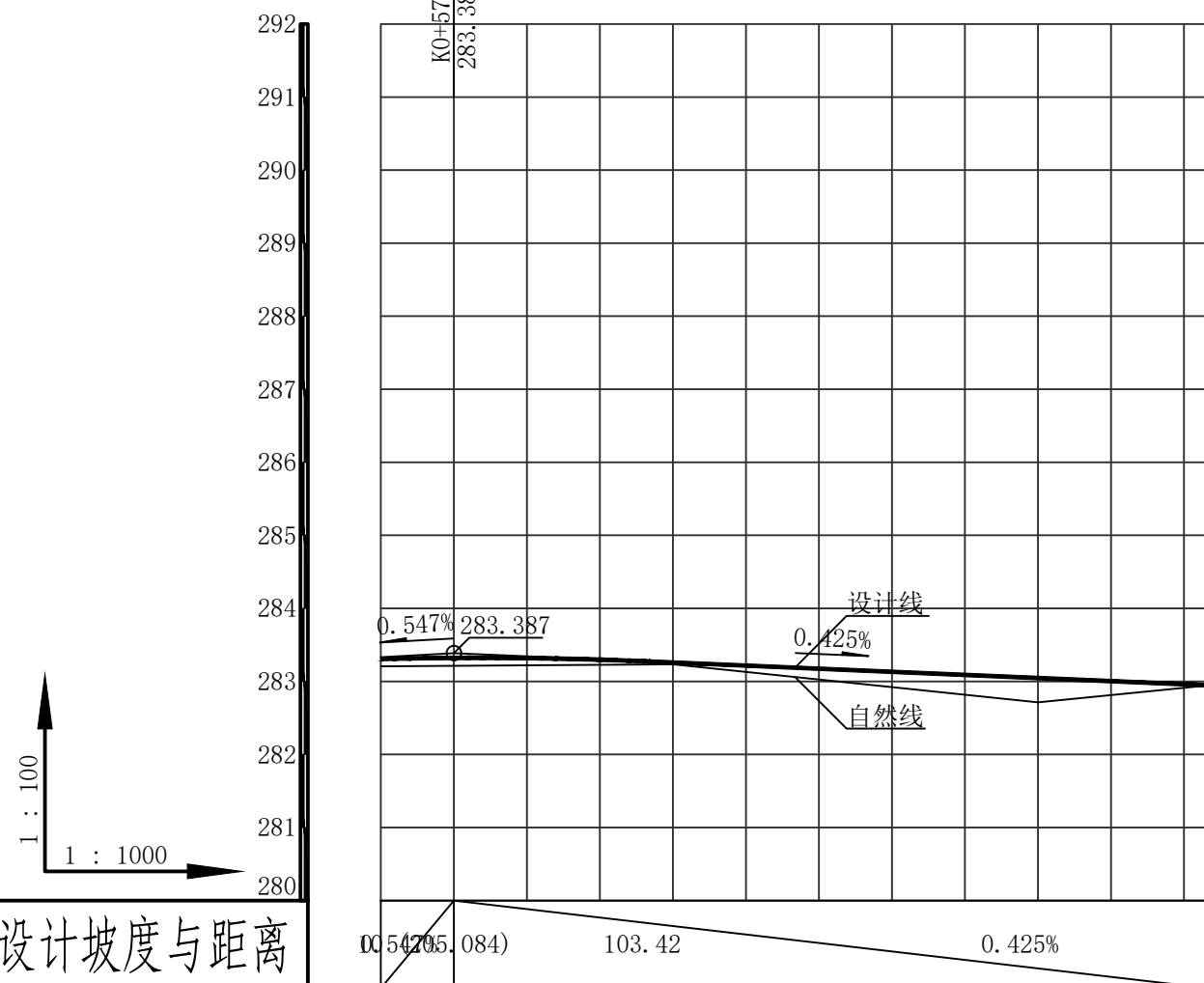


中犇工程设计有限公司 贵州省铜仁市碧江区麒龙国际会展城D1栋23层23-24号 	资质证书编号: A352013128 建筑行业乙级 市政行业乙级 农林行业 (农业综合开发生态工程) 专业乙级 环境工程 (固体废物处理处置工程) 专项乙级 风景园林工程设计专项乙级 电力行业乙级 化工石化医药行业乙级 商物粮行业乙级 煤炭行业乙级	项目名称 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	图名 路线3纵断面图	校对 花伟健 项目负责 陈沛 审定 花伟健	设计 李亚明 专业负责 陈沛 审核 花伟健	图别 道桥 图次 A	日期 2024.07
	子项名称 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	设计 李亚明 专业负责 陈沛 审核 花伟健	图号 DL-02				



中犇工程设计有限公司 贵州省铜仁市碧江区麒龙 国际会展城D1栋23层23-24号		资质证书编号: A352013128 建筑行业乙级 市政行业乙级 农林行业 (农业综合开发生态工程) 专业乙级 环境工程 (固体废物处理处置工程) 专项乙级 风景园林工程设计专项乙级 电力行业乙级 化工石化医药行业乙级 商物粮行业乙级 煤炭行业乙级	项目名称 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	图名 路线3纵断面图	校对 花伟健	项目负责 陈沛	审定 花伟健	图别 道桥	日期 2024.07
			子项名称 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目		设计 李王明	专业负责 陈沛	审核 花伟健	版次 A	图号 DL-02

R=5500 T=26.745 E=0.065



设计坡度与距离

设计高程

地面高程

路中填挖高

桩号

平曲线

00	54.705	0.084	103.42	0.425%
K0+560	283.307	(283.332)	283.259	283.047
K0+600	283.207	283.234	282.714	282.947
K0+650	0.099	0.025	0.333	0
K0+673.42				

中犇工程设计有限公司
贵州省铜仁市碧江区麒龙
国际会展城D1栋23层23-24号



资质证书编号: A352013128
建筑行业乙级 市政行业乙级
农林行业 (农业综合开发生态工程) 专业乙级
环境工程 (固体废物处理处置工程) 专项乙级
风景园林工程设计专项乙级
电力行业乙级 化工石化医药行业乙级
商物粮行业乙级 煤炭行业乙级

项目名称
同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目

子项名称
同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目

图名
路线3纵断面图

校对
花伟健

设计
李亚明

项目负责
陈江

专业负责
陈江

审定
花伟健

审核
花伟健

图 别
道桥

版 次
A

日 期
2024.07

图 号
DL-02

平 曲 线 表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值		曲线要素值(米)						曲线位置					直线长度及方向			备注	
		X	Y	左转角	右转角	半径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和曲线终点	直线长度(米)	交点间距(米)		计算方位角
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
QD	K0+000	5344996.927	432878.76																	83.005°	
JD1	K0+150.405	5345015.243	433028.045	3.101°		800			21.657	43.303	0.293	0.011		K0+128.748	K0+150.399	K0+172.051		128.748	150.405	79.904°	
ZD	K0+639.124	5345100.915	433509.207															467.073	488.73		

中犇工程设计有限公司 贵州省铜仁市碧江区麒龙国际会展城D1栋23层23-24号		资质证书编号: A352013128 建筑行业乙级 市政行业乙级 农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级 环境工程(固体废物处理处置工程)专项乙级 风景园林工程设计专项乙级 电力行业乙级 化工石化医药行业乙级 商物粮行业乙级 煤炭行业乙级		项目名称 PROJECT 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	图名 DRAWING TITLE 路线1平曲线表	校对 CHECKED BY 花伟健	项目负责 PROJECT DIRECTOR 陈江	审定 APPROVE 花伟健	图别 DING TYPE 道桥	日期 DATE 2024.07
		子项名称 SUB-PROJECT 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	设计 DESIGNER 李亚明	专业负责 SPECIALIST 陈江		审核 CHECK 花伟健	版次 VERSION A	图号 DRAWING NO. DL-03		

平 曲 线 表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值		曲线要素值(米)						曲线位置					直线长度及方向			备注		
		X	Y	左转角	右转角	半径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和曲线终点	直线长度(米)	交点间距(米)		计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
QD	K0+000	5344897.853	432890.662																		80.718°	
JD1	K0+115.369	5344916.461	433004.52	1.890°		1300			21.446	42.887	0.177	0.004		K0+093.924	K0+115.367	K0+136.811		93.924	115.369	78.828°		
JD2	K0+238.114	5344940.245	433124.943		2.002°	1300			22.72	45.435	0.199	0.005		K0+215.394	K0+238.112	K0+260.829		78.583	122.748	80.830°		
JD3	K0+295.568	5344949.401	433181.668	1.788°		1500			23.401	46.798	0.183	0.004		K0+272.167	K0+295.566	K0+318.966		11.338	57.459	79.043°		
JD4	K0+465.325	5344981.668	433348.333		0.585°	4500			22.984	45.968	0.059	0		K0+442.341	K0+465.325	K0+488.309		123.375	169.761	79.628°		
ZD	K0+643.89	5345013.816	433523.981															155.581	178.566			

平 曲 线 表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值		曲线要素值(米)						曲线位置					直线长度及方向			备注	
		X	Y	左转角	右转角	半径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和曲线终点	直线长度(米)	交点间距(米)		计算方位角
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
QD	K0+000	5344620.835	432909.136																		79.205°
JD1	K0+260.137	5344669.559	433164.669		2.365°	1000			20.644	41.282	0.213	0.006		K0+239.493	K0+260.134	K0+280.775		239.493	260.137	81.570°	
JD2	K0+339.572	5344681.205	433243.252		0.968°	3000			25.345	50.689	0.107	0.001		K0+314.227	K0+339.572	K0+364.916		33.452	79.441	82.538°	
ZD	K0+673.42	5344724.561	433574.274															308.504	333.849		

竖曲线表

序号	变坡点桩号	竖曲线							纵坡(%)		变坡点间距(m)	直线段长(m)	备注	
		高程(m)	凸曲线半径R(m)	凹曲线半径R(m)	竖曲线长L(m)	切线长T(m)	外距E(m)	起点桩号	终点桩号	+				-
1	起点K0+000	275.766												
2	K0+300	280.75	4000		54.449	27.227	0.093	K0+272.773	K0+327.227	1.661		300	272.777	
3	K0+450	281.2	7000		54.866	27.433	0.054	K0+422.567	K0+477.433	0.3		150	95.34	
4	终点K0+639.124	280.285									0.484	189.124	161.691	

中犇工程设计有限公司 贵州省铜仁市碧江区麒龙 国际会展城D1栋23层23-24号		资质证书编号: A352013128 建筑行业乙级 市政行业乙级 农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级 环境工程(固体废物处理处置工程)专项乙级 风景园林工程设计专项乙级 电力行业乙级 化工石化医药行业乙级 商物粮行业乙级 煤炭行业乙级		项目名称 PROJECT	同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	图名 DRAWING TITLE	路线1竖曲线表		校对 CHECKED BY	花伟健	项目负责 PROJECT DIRECTOR	陈江	审定 APPROVE	花伟健	图别 DWG TYPE	道桥	日期 DATE	2024.07
		子项名称	同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	设计	李王明		专业负责	陈江	审核	花伟健	版次	A	图号	DL-04				

竖 曲 线 表

序号	变坡点桩号	竖 曲 线							纵 坡 (%)		变坡点间距 (m)	直线段长 (m)	备注	
		高程 (m)	凸曲线半径R (m)	凹曲线半径R (m)	竖曲线长L (m)	切线长T (m)	外距E (m)	起点桩号	终点桩号	+				-
1	起点K0+000	275.913												
2	K0+070	276.898		6000	57.488	28.749	0.069	K0+041.251	K0+098.749	1.407		70	41.253	
3	K0+180	279.5	5000		53.557	26.783	0.072	K0+153.217	K0+206.783	2.365		110	54.483	
4	K0+350	281.7	4000		62.514	31.259	0.122	K0+318.741	K0+381.259	1.294		170	111.963	
5	终点K0+643.89	280.91									0.269	293.89	262.632	

中犇工程设计有限公司 贵州省铜仁市碧江区麒龙国际会展城D1栋23层23-24号		资质证书编号: A352013128 建筑行业乙级 市政行业乙级 农林行业 (农业综合开发生态工程) 专业乙级 环境工程 (固体废物处理处置工程) 专项乙级 风景园林工程设计专项乙级 电力行业乙级 化工石化医药行业乙级 商物粮行业乙级 煤炭行业乙级		项目名称 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	图名 路线2竖曲线表	校 对 花伟健	项目负责 李亚明	审 定 花伟健	图 别 道桥	日 期 2024.07
		子项名称 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	设 计 李亚明	专业负责 李亚明		审 核 花伟健	版 次 A	图 号 DL-04		

竖曲线表

序号	变坡点桩号	竖曲线							纵坡(%)		变坡点间距(m)	直线段长(m)	备注	
		高程(m)	凸曲线半径R(m)	凹曲线半径R(m)	竖曲线长L(m)	切线长T(m)	外距E(m)	起点桩号	终点桩号	+				-
1	起点K0+000	276.019												
2	K0+220	281.178	3500		55.813	27.911	0.111	K0+192.089	K0+247.911	2.345		220	192.097	
3	K0+364.916	282.265		0	0	0	0	K0+364.916	K0+364.916	0.75		144.916	117.006	
4	K0+570	283.387	5500		53.489	26.745	0.065	K0+543.255	K0+596.745	0.547		205.084	178.339	
5	终点K0+673.42	282.947									0.425	103.42	76.675	

逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	5344996.927	432878.76	83.005°
K0+050	5345003.016	432928.388	83.005°
K0+100	5345009.105	432978.015	83.005°
K0+128.748	5345012.605	433006.549	83.005°
K0+150	5345015.473	433027.607	81.483°
K0+150.399	5345015.533	433028.001	81.455°
K0+172.051	5345019.039	433049.366	79.904°
K0+200	5345023.939	433076.883	79.904°
K0+250	5345032.703	433126.109	79.904°
K0+300	5345041.468	433175.334	79.904°
K0+350	5345050.233	433224.56	79.904°
K0+400	5345058.998	433273.786	79.904°
K0+450	5345067.763	433323.012	79.904°
K0+500	5345076.528	433372.238	79.904°
K0+550	5345085.292	433421.463	79.904°
K0+600	5345094.057	433470.689	79.904°
K0+639.124	5345100.915	433509.207	79.904°

中犇工程设计有限公司
贵州省铜仁市碧江区麒龙
国际会展城D1栋23层23-24号资质证书编号: A352013128
建筑行业乙级 市政行业乙级
农林行业 (农业综合开发生态工程) 专业乙级
环境工程 (固体废物处理处置工程) 专项乙级
风景园林工程设计专项乙级
电力行业乙级 化工石化医药行业乙级
商物粮行业乙级 煤炭行业乙级项目名称
PROJECT

同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目

图名
DRAWING TITLE

路线1逐桩坐标表

校对
CHECKED BY

花伟健

项目负责
PROJECT DIRECTOR

陈江

审定
APPROVE

花伟健

图别
DWG TYPE

道桥

日期
DATE

2024.07

设计

李王明

专业负责

陈江

审核

花伟健

版次

A

图号

DL-05

逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	5344897.853	432890.662	80.718°
K0+050	5344905.918	432940.007	80.718°
K0+093.924	5344913.002	432983.356	80.718°
K0+100	5344913.996	432989.35	80.450°
K0+115.367	5344916.635	433004.489	79.773°
K0+136.811	5344920.617	433025.56	78.828°
K0+150	5344923.172	433038.499	78.828°
K0+200	5344932.86	433087.551	78.828°
K0+215.394	5344935.843	433102.654	78.828°
K0+238.112	5344940.049	433124.978	79.829°
K0+250	5344942.095	433136.689	80.353°
K0+260.829	5344943.865	433147.372	80.830°
K0+272.167	5344945.672	433158.566	80.830°
K0+295.566	5344949.581	433181.635	79.937°
K0+300	5344950.362	433186	79.767°
K0+318.966	5344953.849	433204.642	79.043°
K0+350	5344959.748	433235.111	79.043°

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+400	5344969.252	433284.199	79.043°
K0+442.341	5344977.299	433325.768	79.043°
K0+450	5344978.749	433333.289	79.140°
K0+465.325	5344981.611	433348.344	79.336°
K0+488.309	5344985.806	433370.942	79.628°
K0+500	5344987.911	433382.442	79.628°
K0+550	5344996.913	433431.625	79.628°
K0+600	5345005.915	433480.808	79.628°
K0+643.89	5345013.816	433523.981	79.628°

中犇工程设计有限公司
贵州省铜仁市碧江区麒龙
国际会展城D1栋23层23-24号



资质证书编号: A352013128
建筑行业乙级 市政行业乙级
农林行业 (农业综合开发生态工程) 专业乙级
环境工程 (固体废物处理处置工程) 专项乙级
风景园林工程设计专项乙级
电力行业乙级 化工石化医药行业乙级
商物粮行业乙级 煤炭行业乙级

项目名称
PROJECT

同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目

子项名称

同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目

图名
DRAWING TITLE

路线2逐桩坐标表

校对
CHECKED BY

花伟健

项目负责
PROJECT DIRECTOR

陈江

审定
APPROVE

花伟健

图别
DWG TYPE

道桥

日期
DATE

2024.07

设计

李亚明

专业负责

陈江

审核

花伟健

版次

A

图号

DL-05

逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	5344620.835	432909.136	79.205°
K0+050	5344630.2	432958.251	79.205°
K0+100	5344639.565	433007.366	79.205°
K0+150	5344648.93	433056.482	79.205°
K0+200	5344658.295	433105.597	79.205°
K0+239.493	5344665.692	433144.391	79.205°
K0+250	5344667.606	433154.722	79.807°
K0+260.134	5344669.349	433164.705	80.387°
K0+280.775	5344672.585	433185.09	81.570°
K0+300	5344675.404	433204.107	81.570°
K0+314.227	5344677.489	433218.181	81.570°
K0+339.572	5344681.099	433243.267	82.054°
K0+350	5344682.523	433253.598	82.253°
K0+364.916	5344684.497	433268.383	82.538°
K0+400	5344689.053	433303.169	82.538°
K0+450	5344695.546	433352.746	82.538°
K0+500	5344702.04	433402.322	82.538°

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+550	5344708.533	433451.899	82.538°
K0+600	5344715.026	433501.476	82.538°
K0+650	5344721.52	433551.052	82.538°
K0+673.42	5344724.561	433574.274	82.538°

中犇工程设计有限公司
贵州省铜仁市碧江区麒龙
国际会展城D1栋23层23-24号



资质证书编号: A352013128
建筑行业乙级 市政行业乙级
农林行业 (农业综合开发生态工程) 专业乙级
环境工程 (固体废物处理处置工程) 专项乙级
风景园林工程设计专项乙级
电力行业乙级 化工石化医药行业乙级
商物粮行业乙级 煤炭行业乙级

项目名称
PROJECT

同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目

子项名称

同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目

图名
DRAWING TITLE

路线3逐桩坐标表

校对
CHECKED BY

花伟健

设计

李王明

项目负责
PROJECT DIRECTOR

陈江

专业负责

陈江

审定
APPROVE

花伟健

审核

花伟健

图别
DWG TYPE

道桥

版次

A

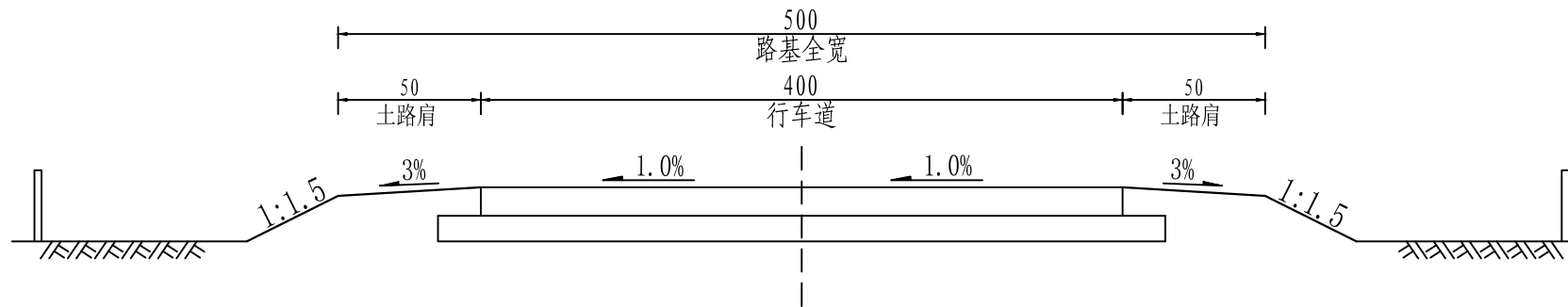
日期
DATE

2024.07

图号

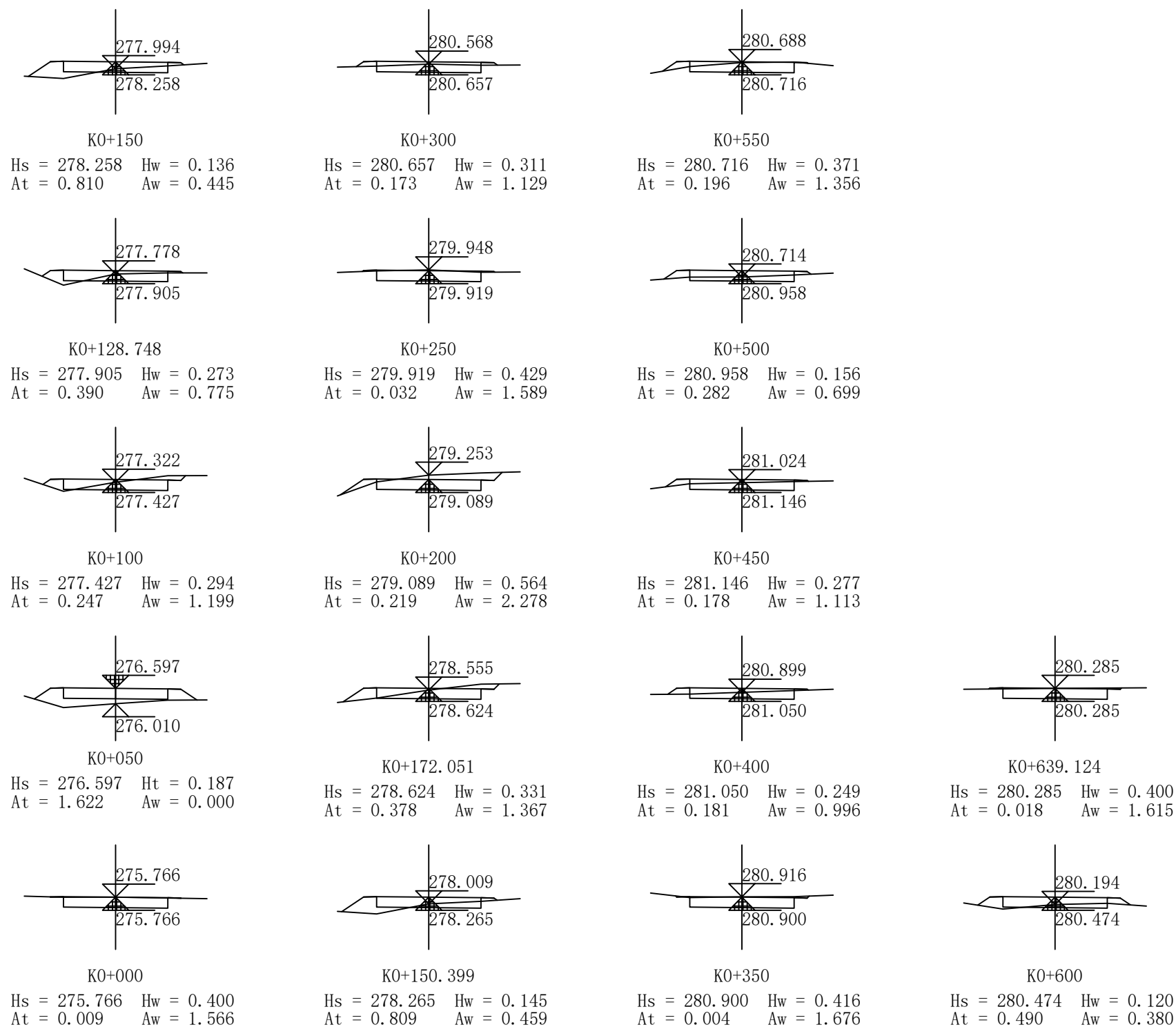
DL-05

标准横断面图



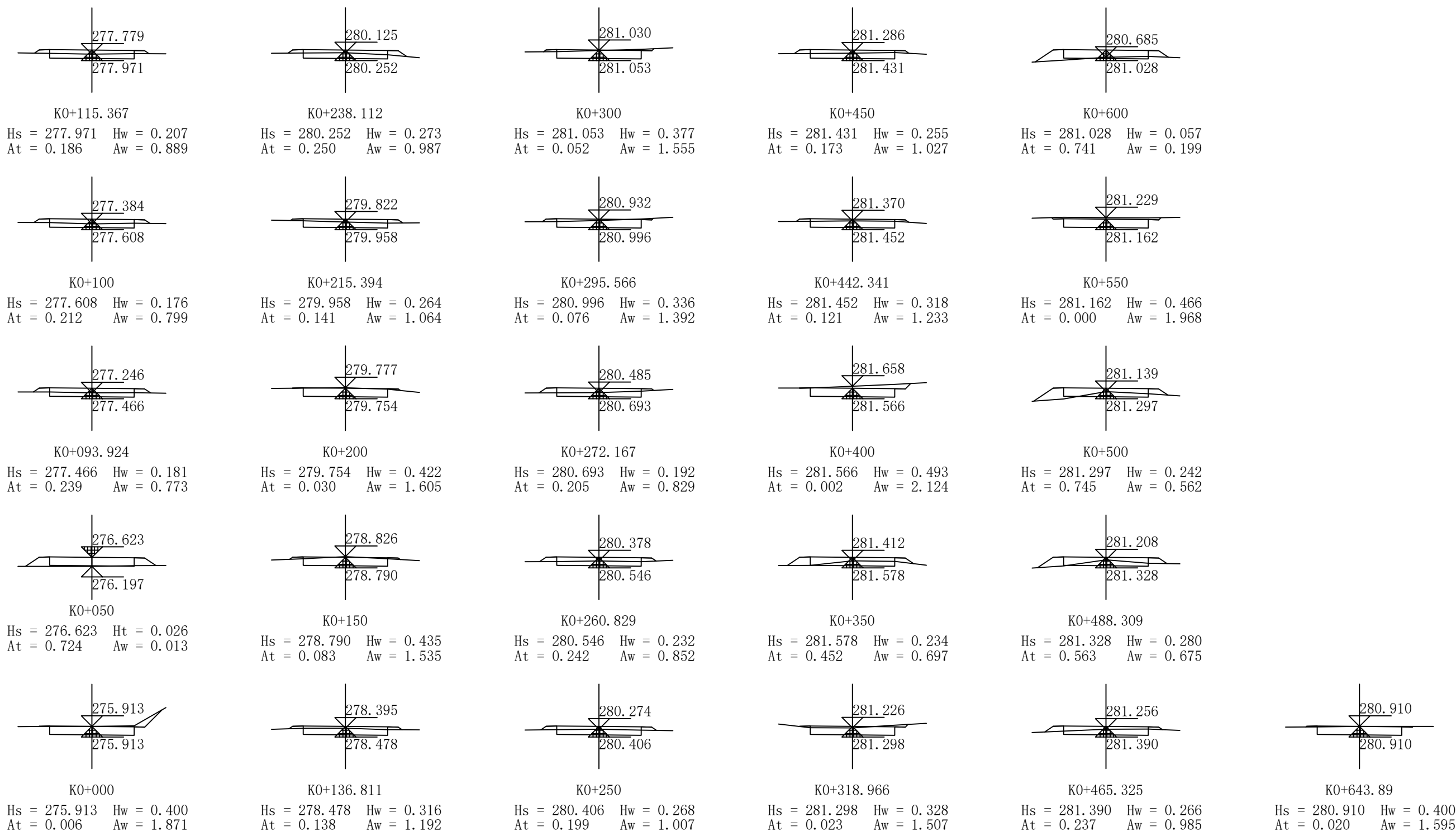
注：
1、本图比例为1:50。
2、本图尺寸均以cm计。

中犇工程设计有限公司 贵州省铜仁市碧江区麒龙 国际会展城D1栋23层23-24号		资质证书编号: A352013128 建筑行业乙级 市政行业乙级 农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级 环境工程(固体废物处理处置工程)专项乙级 风景园林工程设计专项乙级 电力行业乙级 化工石化医药行业乙级 商物粮行业乙级 煤炭行业乙级		项目名称 PROJECT	同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	图名 DRAWING TITLE	标准横断面图	校对 CHECKED BY	花伟健	项目负责 PROJECT DIRECTOR	陈江	审定 APPROVE	花伟健	图别 DWG TYPE	道桥	日期 DATE	2024.07
		子项名称	同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	设计	李亚明			专业负责	陈江	审核	花伟健	版次	A	图号	DL-06		

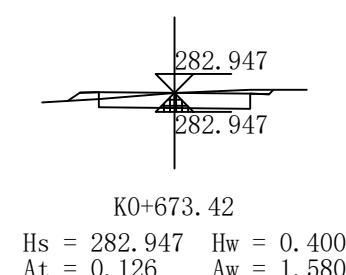
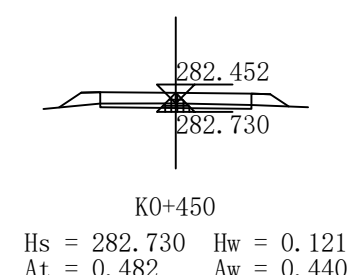
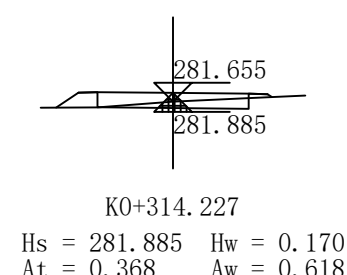
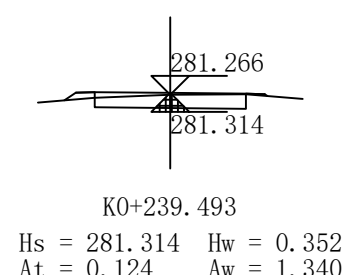
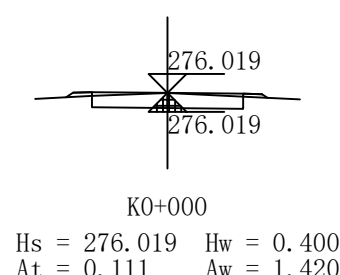
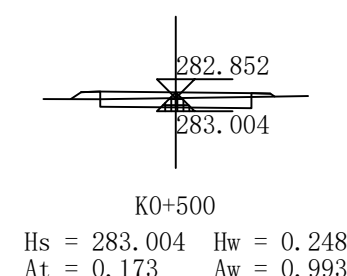
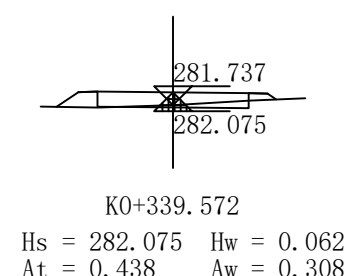
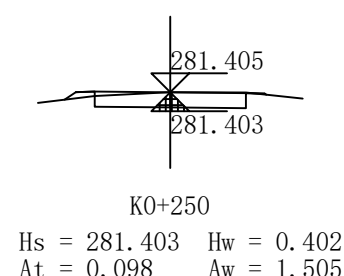
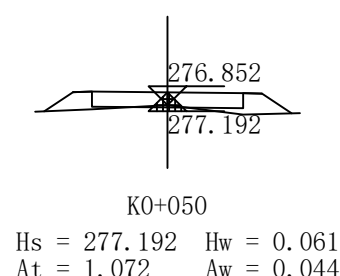
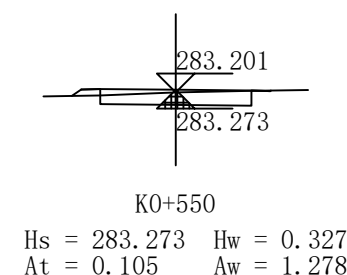
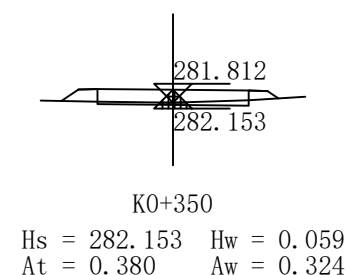
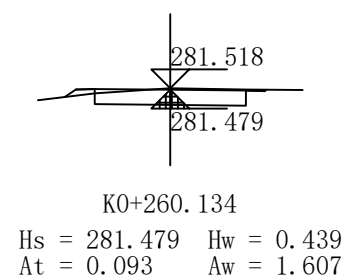
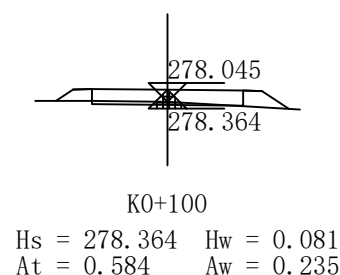
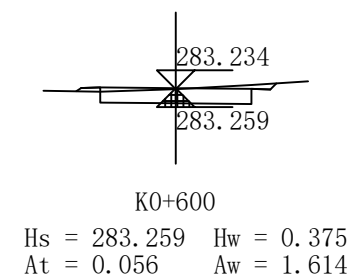
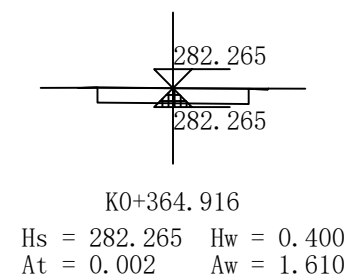
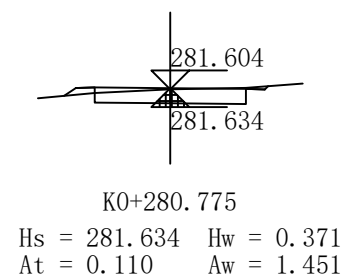
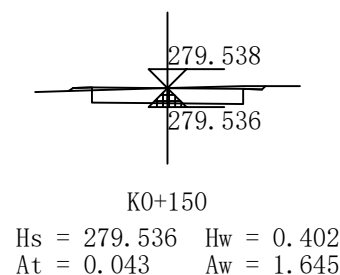
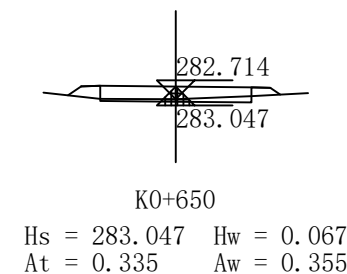
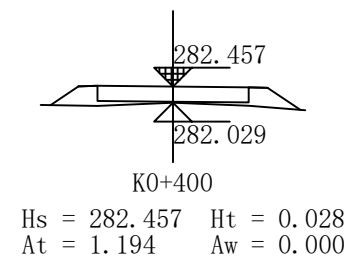
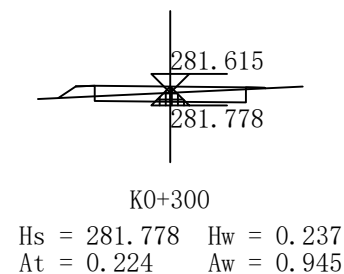
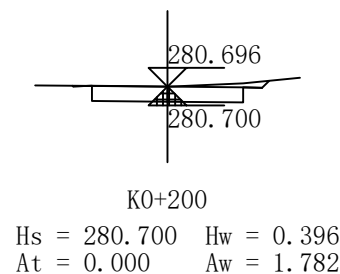


- 注:
- 1、本图尺寸均以米为单位, 高程为大地高程系统。
 - 2、图例: Hs——路面设计高程 (m)
Hw——挖方高度 (m)
Ht——填方高度 (m)
At——填方面积 (m²)
Aw——挖方面积 (m²)
 - 3、比例尺横1: 200、竖1: 200。

中犇工程设计有限公司 贵州省铜仁市碧江区麒龙 国际会展城D1栋23层23-24号		资质证书编号: A352013128 建筑行业乙级 市政行业乙级 农林行业 (农业综合开发生态工程) 专业乙级 环境工程 (固体废物处理处置工程) 专项乙级 风景园林工程设计专项乙级 电力行业乙级 化工石化医药行业乙级 商物粮行业乙级 煤炭行业乙级	项目名称	同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	图名	路线1土方横断面图	校对	花伟健	项目负责	陈浩	审定	花伟健	图别	道桥	日期	2024.07
			子项名称	同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目			设计	李亚明	专业负责	陈浩	审核	花伟健	版次	A	图号	DL-07



<p>中犇工程设计有限公司</p> <p>贵州省铜仁市碧江区麒龙国际会展城D1栋23层23-24号</p>	<p>资质证书编号: A352013128</p> <p>建筑行业乙级 市政行业乙级</p> <p>农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级</p> <p>环境工程(固体废物处理处置工程)专项乙级</p> <p>风景园林工程设计专项乙级</p> <p>电力行业乙级 化工石化医药行业乙级</p> <p>商物粮行业乙级 煤炭行业乙级</p>	<p>项目名称</p> <p>同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目</p>	<p>图名</p> <p>路线2土方横断面图</p>	<p>校对</p> <p>花伟健</p>	<p>项目负责</p> <p>陈沛</p>	<p>审定</p> <p>花伟健</p>	<p>图别</p> <p>道桥</p>	<p>日期</p> <p>2024.07</p>
		<p>子项名称</p> <p>同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目</p>		<p>设计</p> <p>李亚明</p>	<p>专业负责</p> <p>陈沛</p>	<p>审核</p> <p>花伟健</p>	<p>版次</p> <p>A</p>	<p>图号</p> <p>DL-07</p>



中犇工程设计有限公司
贵州省铜仁市碧江区麒龙
国际会展城D1栋23层23-24号



资质证书编号: A352013128
建筑行业乙级 市政行业乙级
农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级
环境工程(固体废物处理处置工程)专项乙级
风景园林工程设计专项乙级
电力行业乙级 化工石化医药行业乙级
商物粮行业乙级 煤炭行业乙级

项目名称 PROJECT	同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目
子项名称	同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目

图名 DRAWING TITLE	路线3土方横断面图
---------------------	-----------

校对 PRECHECKED BY	花伟健	项目负责 PROJECT DIRECTOR	陈沛	审定 APPROVE	花伟健	图别 DING TYPE	道桥	日期 DATE	2024.07
设计	李王明	专业负责	陈沛	审核	花伟健	版次	A	图号	DL-07

土方总量计算表

桩号	填方面积 (平方米)	挖方面积 (平方米)	填方量 (立方米)	挖方量 (立方米)
K0+000	0.009	1.566		
K0+050	1.622	0	40.785	39.139
K0+100	0.247	1.199	46.744	29.971
K0+128.748	0.39	0.775	9.163	28.365
K0+150	0.81	0.445	12.758	12.964
K0+150.399	0.809	0.459	0.323	0.18
K0+172.051	0.378	1.367	12.853	19.764
K0+200	0.219	2.278	8.345	50.929
K0+250	0.032	1.589	6.285	96.68
K0+300	0.173	1.129	5.14	67.955
K0+350	0.004	1.676	4.432	70.133
K0+400	0.181	0.996	4.634	66.807
K0+450	0.178	1.113	8.985	52.716
K0+500	0.282	0.699	11.491	45.299
K0+550	0.196	1.356	11.942	51.375
K0+600	0.49	0.38	17.142	43.406
K0+639.124	0.018	1.615	9.938	39.04
合 计			210.96	714.726

中犇工程设计有限公司 贵州省铜仁市碧江区麒龙 国际会展城D1栋23层23-24号		资质证书编号: A352013128 建筑行业乙级 市政行业乙级 农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级 环境工程(固体废物处理处置工程)专项乙级 风景园林工程设计专项乙级 电力行业乙级 化工石化医药行业乙级 商物粮行业乙级 煤炭行业乙级			项目名称 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	图名 路线1土方计算表	校对 花伟健	项目负责 李王明	审核 花伟健	审定 花伟健	图 别 道桥	日 期 2024.07
		子项名称 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	设计 李王明	专业负责 花伟健	核 对 花伟健		版 次 A	图 号 DL-08				

土方总量计算表

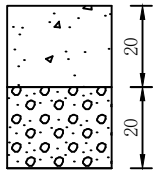
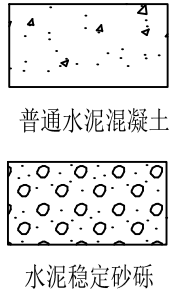
桩号	填方面积 (平方米)	挖方面积 (平方米)	填方量 (立方米)	挖方量 (立方米)
K0+000	0.006	1.871	18.258	47.103
K0+050	0.724	0.013	21.149	17.259
K0+093.924	0.239	0.773	1.371	4.776
K0+100	0.212	0.799	3.062	12.968
K0+115.367	0.186	0.889	3.478	22.313
K0+136.811	0.138	1.192	1.455	17.987
K0+150	0.083	1.535	2.814	78.496
K0+200	0.03	1.605	1.317	20.538
K0+215.394	0.141	1.064	4.443	23.294
K0+238.112	0.25	0.987	2.666	11.852
K0+250	0.199	1.007	2.385	10.067
K0+260.829	0.242	0.852	2.535	9.532
K0+272.167	0.205	0.829	3.29	25.985
K0+295.566	0.076	1.392	0.282	6.534
K0+300	0.052	1.555	0.711	29.043
K0+318.966	0.023	1.507	7.375	34.197
K0+350	0.452	0.697	11.338	70.507
K0+400	0.002	2.124		

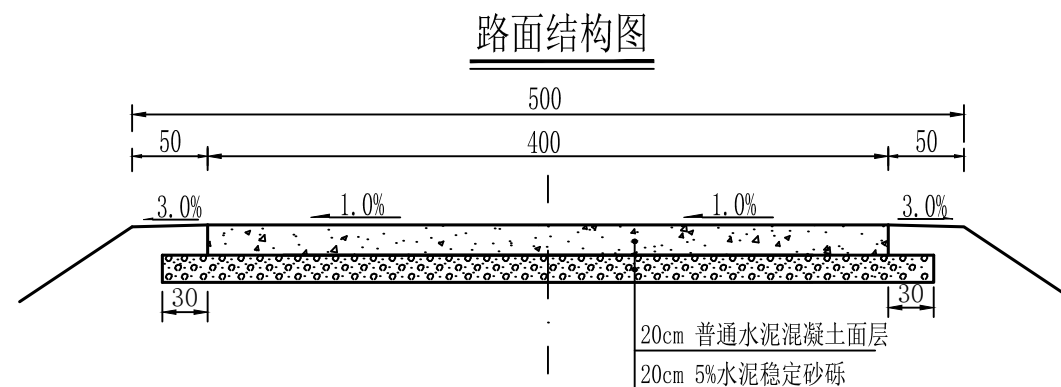
桩号	填方面积 (平方米)	挖方面积 (平方米)	填方量 (立方米)	挖方量 (立方米)
K0+400	0.002	2.124	2.599	71.064
K0+442.341	0.121	1.233	1.126	8.654
K0+450	0.173	1.027	3.14	15.417
K0+465.325	0.237	0.985	9.193	19.082
K0+488.309	0.563	0.675	7.647	7.229
K0+500	0.745	0.562	18.627	63.242
K0+550	0	1.968	18.521	54.173
K0+600	0.741	0.199	16.695	39.365
K0+643.89	0.02	1.595		
合 计			165.479	720.677

土方总量计算表

桩号	填方面积 (平方米)	挖方面积 (平方米)	填方量 (立方米)	挖方量 (立方米)
K0+000	0.111	1.42		
			29.583	36.601
K0+050	1.072	0.044		
			41.389	6.96
K0+100	0.584	0.235		
			15.67	46.995
K0+150	0.043	1.645		
			1.083	85.679
K0+200	0	1.782		
			2.453	61.655
K0+239.493	0.124	1.34		
			1.166	14.949
K0+250	0.098	1.505		
			0.966	15.769
K0+260.134	0.093	1.607		
			2.092	31.558
K0+280.775	0.11	1.451		
			3.208	23.03
K0+300	0.224	0.945		
			4.213	11.121
K0+314.227	0.368	0.618		
			10.22	11.74
K0+339.572	0.438	0.308		
			4.266	3.294
K0+350	0.38	0.324		
			2.85	14.424
K0+364.916	0.002	1.61		
			20.973	28.248
K0+400	1.194	0		
			41.88	11.011
K0+450	0.482	0.44		
			16.354	35.835
K0+500	0.173	0.993		
			6.938	56.77
K0+550	0.105	1.278		

桩号	填方面积 (平方米)	挖方面积 (平方米)	填方量 (立方米)	挖方量 (立方米)
K0+550	0.105	1.278		
			4.032	72.295
K0+600	0.056	1.614		
			9.786	49.235
K0+650	0.335	0.355		
			5.405	22.664
K0+673.42	0.126	1.58		
合 计			224.526	639.835

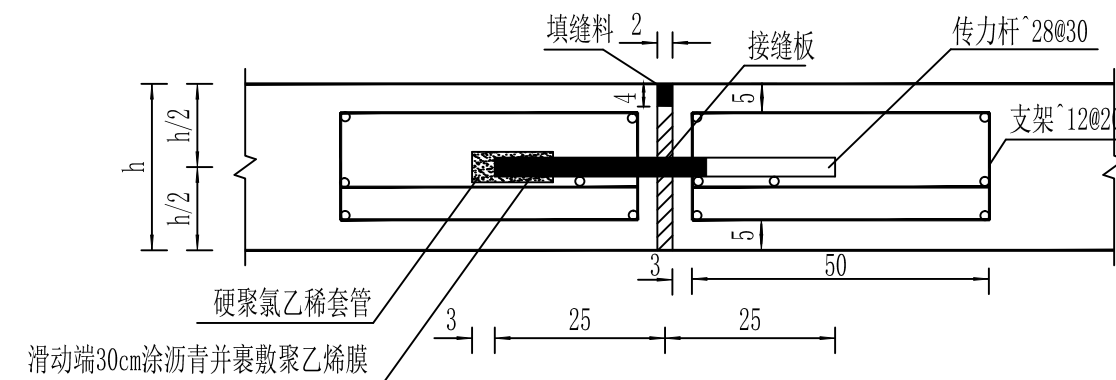
自然区划	II ₃ 东北西部润干冻区
路面类型	普通水泥混凝土
弯拉强度标准值	4.5MPa
标准轴载	BZZ-100
最重轴载	102KN
每车道设计轴载累计作用次数	760
路基土组	粉质砂土(SM)
填挖情况	符合规定的填挖
干湿类型	干燥
行 车 道 路 面 结 构	图式
	
图例	
	



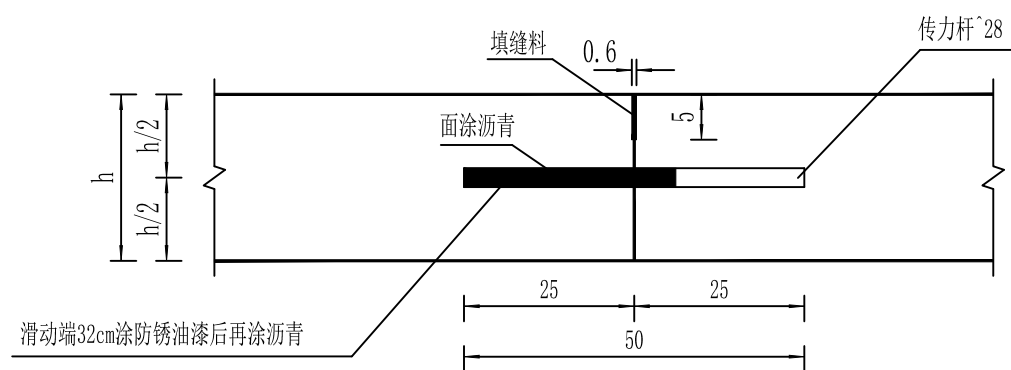
1. 本图比例为1:50, 单位以厘米。
2. 路拱采用直线型路拱: i=0%。

中犇工程设计有限公司 贵州省铜仁市碧江区麒龙国际会展城D1栋23层23-24号 	资质证书编号: A352013128 建筑行业乙级 市政行业乙级 农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级 环境工程(固体废物处理处置工程)专项乙级 风景园林工程设计专项乙级 电力行业乙级 化工石化医药行业乙级 商物粮行业乙级 煤炭行业乙级	项目名称 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	图名 路面结构图	校对 花伟健	项目负责 陈江	审定 花伟健	图别 道桥	日期 2024.07
	设计 李亚明	专业负责 陈江	审核 花伟健	版次 A	图号 DL-09			

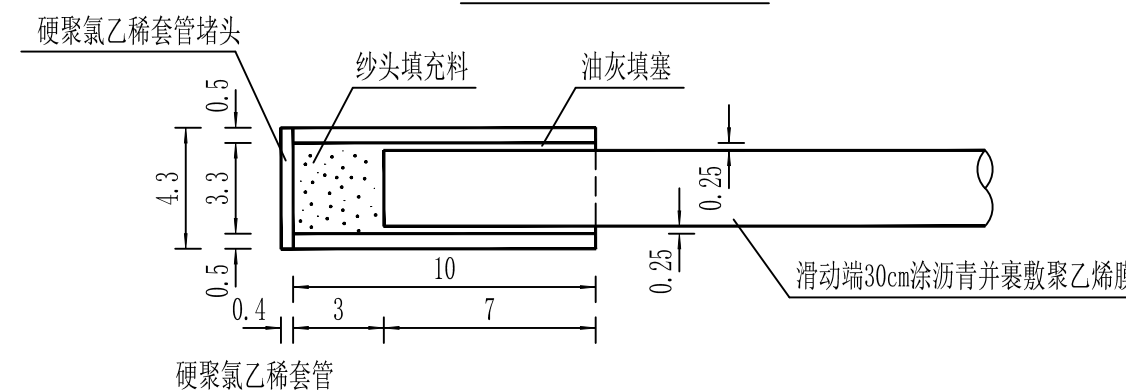
设传力杆胀缝



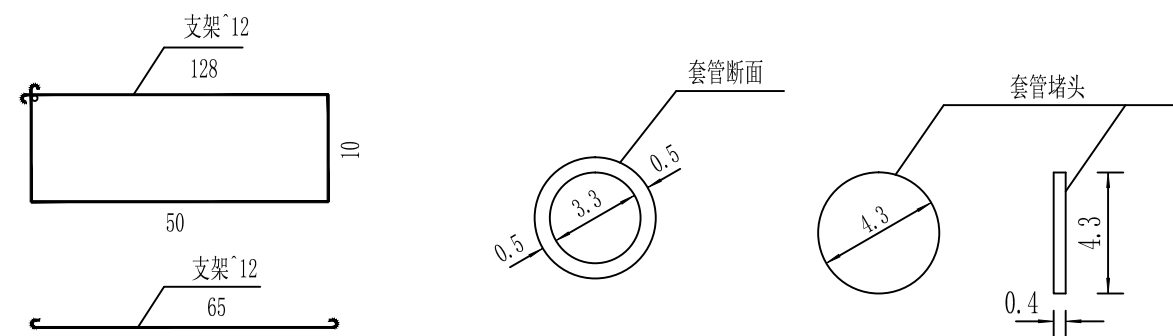
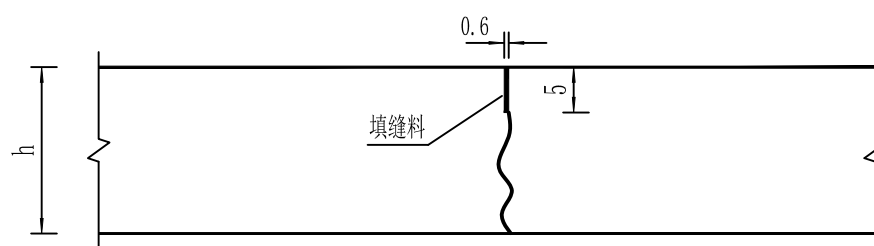
横向施工缝



胀缝传力杆构造大样图



横向缩缝



说明:

- 1、本图尺寸单位除钢筋直径以毫米计，其余均以厘米计。
- 2、胀缝中的填缝板采用软质木材（白松、白杨），使用前应用油—140或油—180沥青进行防腐处治，要求板的纤维表层均能被沥青所覆盖。
- 3、填缝料采用沥青木屑混合料，配合比（重量比）为4#煤沥青或油—30石油沥青：石棉屑：木屑=80:10:10。

中犇工程设计有限公司
贵州省铜仁市碧江区麒龙
国际会展城D1栋23层23-24号



资质证书编号: A352013128
建筑行业乙级 市政行业乙级
农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级
环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级
风景园林工程设计专项乙级
电力行业乙级 化工石化医药行业乙级
商物粮行业乙级 煤炭行业乙级

项目名称
PROJECT
同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目

子项名称
同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目

图名
DRAWING TITLE

路面接缝构造图

校对
CHECKED BY

花伟健

项目负责
PROJECT DIRECTOR

陈油

审定
APPROVE

花伟健

图别
DING TYPE

道桥

日期
DATE

2024.07

设计
DESIGN

李亚明

专业负责
SPECIALIST

陈油

审核
CHECK

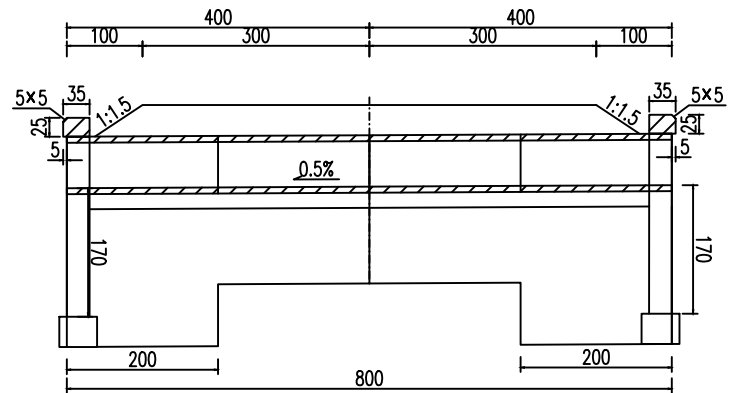
花伟健

版次
VERSION

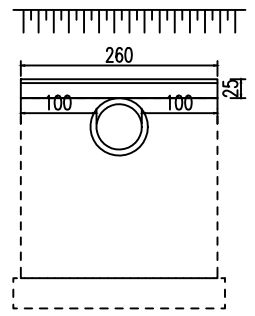
A

图号
DRAWING NO.

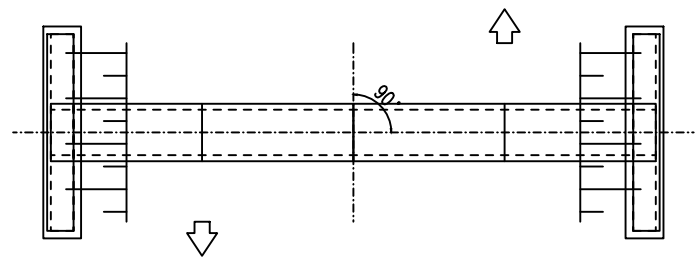
DL-10



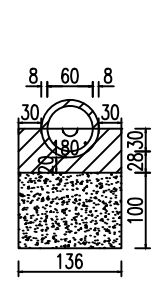
立面图 1:100



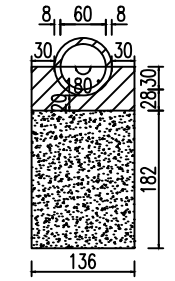
洞口侧面 1:100



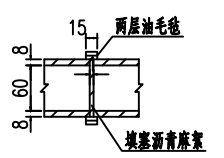
平面图 1:100



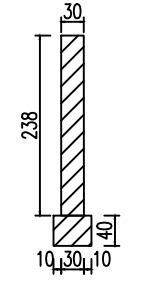
中心洞身断面 1:100



端部洞身断面 1:100



管节接头 1:100



一字墙剖面图 1:100

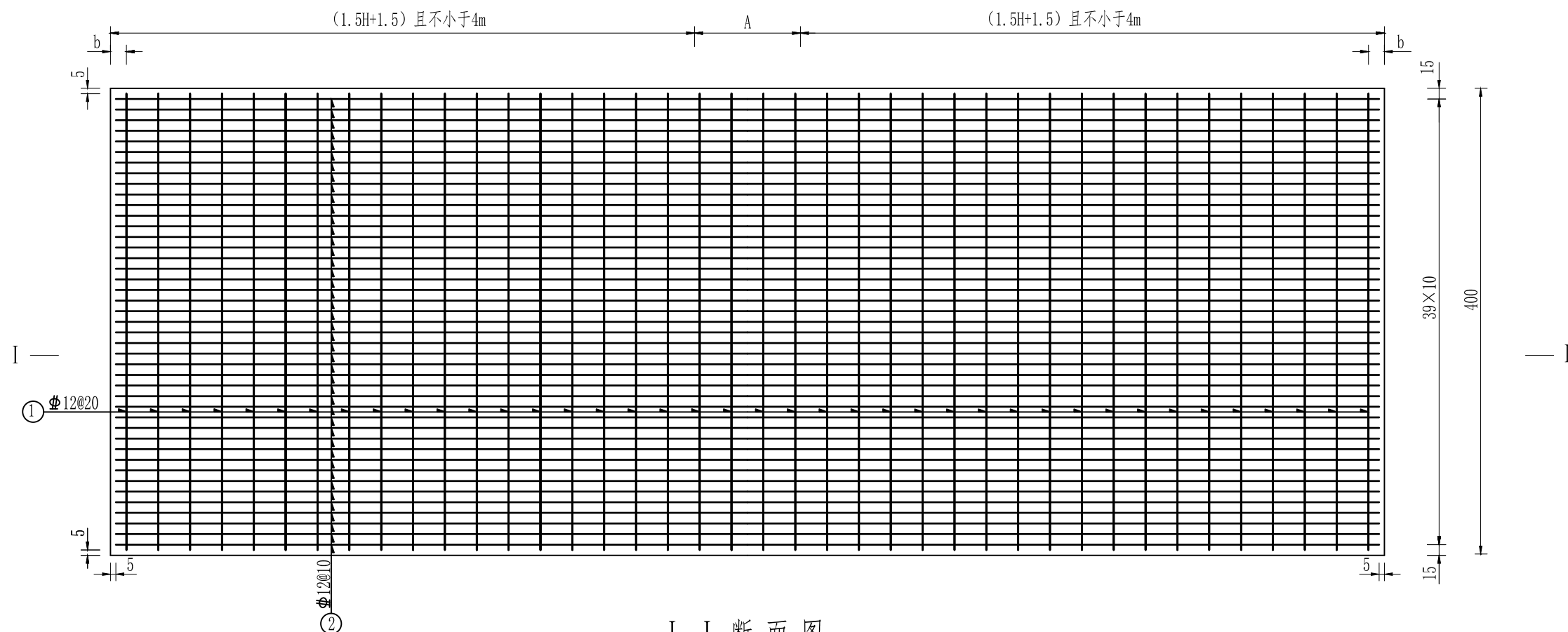
工程数量表

项目	材料	混凝土		其它			挖土(无水)
		C20砼	C30砼	砂砾	沥青麻絮	油毛毡	
单位		m ³	m ³	m ³	m ²	m ²	m ²
涵身	管节		1.36				
	基础	4.17					
	垫层			13.86			
	沉降缝				2.09		
	接头表层					1.07	
	接头填充				0.34		
	防腐层						9.55
	台背回填			19.88			
翼墙	帽石		0.45				
	墙身		3.44				
基础	基础		1.12				
	合计	4.2	6.4	33.7	2.4	1.1	9.6

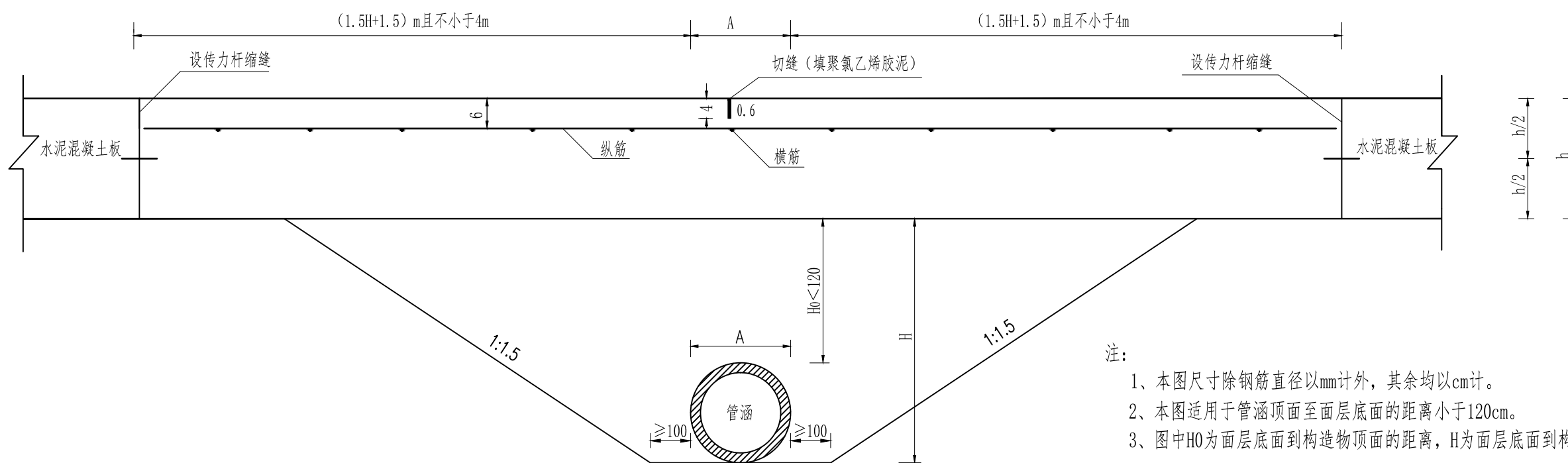
附注：
 1.图中尺寸除标高以米计外，其余均以厘米计。
 2.洞身每隔4-6米设置一道沉降缝，缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
 3.地基承载力不得低于0.18MPa，否则应进行换土或其它加固措施。
 4.进出口为排水通畅可作适当开挖。
 5.涵洞与路线夹角为90度。
 6.涵长为800cm。

中犇工程设计有限公司 贵州省铜仁市碧江区麒龙 国际会展城D1栋23层23-24号		资质证书编号: A352013128 建筑行业乙级 市政行业乙级 农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级 环境工程(固体废物处理处置工程)专项乙级 风景园林工程设计专项乙级 电力行业乙级 化工石化医药行业乙级 商物粮行业乙级 煤炭行业乙级		项目名称 PROJECT 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	图名 DRAWING TITLE 涵洞设计图	校对 PRECHECKED BY 龙伟健	项目负责 PROJECT DIRECTOR 陈江	审定 APPROVE 龙伟健	图别 DWG TYPE 道桥	日期 DATE 2024.07
		子项名称 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	设计 李亚明	专业负责 陈江		审核 龙伟健	版次 A	图号 DL-11		

平面图



I-I 断面图



- 注：
- 1、本图尺寸除钢筋直径以mm计外，其余均以cm计。
 - 2、本图适用于管涵顶面至面层底面的距离小于120cm。
 - 3、图中H0为面层底面到构造物顶面的距离，H为面层底面到构造物底面的距离。

中犇工程设计有限公司 贵州省铜仁市碧江区麒龙 国际会展城D1栋23层23-24号		资质证书编号: A352013128 建筑行业乙级 市政行业乙级 农林行业 (农业综合开发生态工程) 专业乙级 环境工程 (固体废物处理处置工程) 专项乙级 风景园林工程设计专项乙级 电力行业乙级 化工石化医药行业乙级 商物粮行业乙级 煤炭行业乙级		项目名称 PROJECT 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	图名 DRAWING TITLE 涵顶路面配筋图	校对 PRECHECKED BY 花伟健	项目负责 PROJECT DIRECTOR 陈江	审定 APPROVE 花伟健	图别 DWG TYPE 道桥	日期 DATE 2024.07
		子项名称 SUB-PROJECT NAME 同心乡茂林村水泥砼路面硬化项目	设计 DESIGNER 李亚明	专业负责 SPECIALTY RESPONSIBLE 陈江		审核 CHECK 花伟健	版次 VERSION A	图号 DRAWING NO. DL-12		