

西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目

施 工 图 设 计

(第1册 共1册)

项目编号：ZCSY-XLFGSSJ-2025-056



中城盛业设计有限公司

二〇二五年五月

扉 页

工 程 名 称:西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目

项目编号: ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

设计证书	公路行业（公路）专业丙级； 水利行业丙级
证书编号	A352011754
资质盖章	
设计单位	中城盛业设计有限公司



项目所在地



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号: A352011754

工程名称

西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目

设计

王立杜

复核

李华

审核

刘敬高

图名

项目位置图

项目负责

肖衍金

专业负责

毛群

建设单位

西林县八达镇人民政府

项目编号

ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

图别

公路

日期

2025年05月

图号

DS-01

版次

第一版

●——道路维修

道路工程设计说明书

1、工程概况

1.1 工程地点、范围

本项目位于百色市西林县八达镇那卡村内，为道路维修工程。项目范围：道路 1（A 段～E 段）维修长度：685 米，红线宽度 5.0m；道路 2 维修长度：290 米，红线宽度 3.0m，道路 3（A 段～D 段）维修长度：141.5 米，红线宽度 2.0m，道路 4（A 段～C 段）维修长度：140 米，红线宽度 1.5m，道路 5（A 段～D 段）维修长度：430 米，红线宽度 3.6m，维修道路为现有通屯道路，路面状况严重损坏，多处深坑积水，本项目范围为道路工程及部分排水工程设计。

1.2 工程建设内容

本项目设计内容为路面工程。

1.3 技术标准

- （1）道路等级：四级公路；
- （2）路幅宽度：道路 1 维修 5.0m、道路 2 维修 3.0m、道路 3 维修 2.0m、道路 4 维修 1.5m、道路 5 维修 3.6m；
- （3）设计速度：20km/h
- （4）道路横断面型式：单幅路
- （5）地震基本烈度Ⅵ；地震动峰值加速度为 0.05g；地震动反应谱特征周期为 0.35s。
- （6）项目建设性质：维修道路。

2、概述

2.1 设计依据

业主设计委托书。

2.2 采用的规范和规程、标准

- 《工程建设标准强制性条文》（城市建设部分）
- 《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）（2016 版）
- 《城镇道路路面设计规范》（CJJ169-2012）
- 《城市道路路线设计规范》（CJJ193-2012）
- 《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）
- 《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）
- 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）
- 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）
- 《无障碍设计规范》（GB50763-2012）
- 《城市道路路面设计及施工技术规范》（DBJ/T45-017-2016）
- 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）
- 《公路路基施工技术规范》（JTG F10-2019）
- 《公路路面基层施工技术细则》（JTGT F20-2015）
- 《公路工程土工合成材料试验规程》（JTG E50-2006）
- 《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTG F30-2014）
- 《公路工程质量检验评定标准（第一册土建工程）》（JTG F80/1—2017）

3、设计概要

3.1 设计原则

设计本着科学、合理、经济、高效、环保、和谐美观、耐久，充分利用旧路资源，不污染环境为原则，进行大量的现场调查和测绘，分析计算，提出合理优化的改造方案。

3.2 原有道路情况说明

本项目位于百色市西林县八达镇那卡村内，为村屯主要道路，承担着镇区内居民出行及过境交通等交通量，道路现状已经严重损坏，多处深坑积水，经常造成交通拥堵严重影响当地人民生活。

4、道路平面、纵断面、横断面设计

4.1 道路平面设计

道路等级：四级公路；

设计速度： 20 km/h；

路幅宽度：道路 1 维修 5.0m、道路 2 维修 3.0m、道路 3 维修 2.0m、道路 4 维修 1.5m、道路 5 维修 3.6m；

道路曲线半径：为原有道路半径。

4.2 道路纵断面设计

因本道路周边高程及建筑均已确定，纵断为原有道路纵断面。

本工程为道路维修，设计纵断面纵坡为均为原道路坡度。

施工时按照实际情况，顺接既有路面，避免出现低洼积水、突起跳车现象。

4.3 道路横断面设计

横断面型式、布置、各组成部分尺寸及比例符合道路类别、级别、设计速度、设计年限的交通量 and 人流量、交通特性、交通组织、交通设施、地上杆线、地下管线、绿化、地形等因素的要求，保障车辆和人行交通安全通畅。

（1）路拱、横坡

路拱：采用直线形式。

路基正常路段的行车道采用 2.0%的路拱横坡，以利于路面排水。

（2）标准横断面布置

道路 1（A 段～E 段）维修采用单幅路的横断面型式，道路路幅宽度为 5.0 米，标准横断面宽度如下：0.5m 土路肩+3.5m 机动车道+0.5m 土路肩+0.5m 土水沟；

道路 2 维修采用单幅路的横断面型式，道路路幅宽度为 3.0 米，标准横断面宽度如下：3.0m 机动车道；

道路 3（A 段～D 段）维修采用单幅路的横断面型式，道路路幅宽度为 2.0 米，标准横断面宽度如下：2.0m 机动车道；

道路 4（A 段～C 段）维修采用单幅路的横断面型式，道路路幅宽度为 1.5 米，标准横断面宽度如下：1.5m 机动车道；

道路 5（A 段～D 段）维修采用单幅路的横断面型式，道路路幅宽度为 3.6 米，标准横断面宽度如下：0.3m 土路肩+3.5m 机动车道+0.3m 土路肩。

5 路基、路面工程设计

5.1 路基设计

路基设计

5.1.1 工程为原旧路面改扩建。路基填料不得使用淤泥、沼泽土、有机土、草皮、生活垃圾和含有腐朽物质的土。

5.1.2 路基边坡：

- （1）填方边坡：高度小于 8 米时采用 1:1.5
- （2）挖方边坡：当路基边缘至坡顶高≤10m 时，按 1：1 坡度开挖，不设平台；

5.1.3 路基压实：路基压实度采用重型击实标准控制，土方要求分层碾压，按道路路基施工规范要求进行施工。填方路段路槽底面以下 0～80 厘米深度范围内压实度≥95%，>80 厘米深度范围内压实度≥93%，零填及挖方路段路槽底面以下 0～30 厘米深度范围内压实度≥93%。

5.1.3 土基回弹模量：路槽底面土基设计回弹模量值须大于或等于 30Mpa。

5.2 路面结构设计

5.2.1 路面结构设计系结合当地的气候、水文、土质、材料、工程实践经验、施工和养护条件等进行。设计参数如下：

设计标准轴载 BZZ-100KN

设计初期设计车道内标准轴载作用次数 250n/d

水泥砼路面结构达到临界状态的设计年限为 20 年

设计年限内的年平均增长率 3%

轮迹横向分布系数 0.39

设计年限内设计车道上的标准轴载作用次数为 956249 次

（2） 5.2.2 路面结构方案：道路 1 维修、道路 2 维修、道路 3 维修、道路 4 维修机动车道路面结构总厚度 18cm：车行道结构由上至下采用：18cm 水泥混凝土砼面层（ $f_{cm} \geq 4.5MPa$ ）+原道路清理干净；道路 5 维修机动车道路面结构总厚度 18cm：车行道结构由上至下采用：18cm 水泥混凝土砼面层（ $f_{cm} \geq 4.5MPa$ ）+原路基整平压实。

5.2.3 路面抗滑指标：构造深度要求，一般路段：0.5~0.9；特殊路段：0.6~1.0。

6、施工注意事项

1、道路平面线形

路线线位恢复应采用电子全站仪按极坐标法恢复路线的中桩及施放边桩。

2、路基

（1）压实度标准及填料要求

路基压实度采用重型击实标准，不同层位的压实度应符合施工规范要求。

（2）施工注意事项

- ①路基施工应符合施工规范的有关规定。
- ②路基开工前，施工单位应全面熟悉设计文件和在设计技术交底的基础上，进行现场核对和施工调查并做好场地清理工作。

③施工时应注意各种排水沟渠的连接过渡，前后接顺，防止冲毁农田及影响路基边坡，使之形成一个完整协调能充分发挥其功能的系统。

④路基施工应加强现场排水，要求连续有序进行，路基碾压应严格分层碾压，严格控制压实厚度及压实度，对压实机具压不到的部位应采用人工夯实，以减少这些部位的工后沉降量，提高路面整体的耐久性。

3、路面

（1）级配碎石底基层的要求

用作底基层的级配碎石，应有良好的级配，应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）和《公路路面基层施工技术细则》（JTJ 034-2015）的规定，级配碎石所用石料的集料压碎值不大于 40%。

（2）水泥稳定碎石基层的要求

①用作水泥稳定碎石基层所用材料必须满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）和《公路路面基层施工技术细则》（JTJ 034-2015）的有关规定。

②水泥稳定碎石混合料配合应对所用材料并经试验予以确定，最佳含水量及最大干密度等指标按试验确定。

③施工时配料要准确，拌和要均匀，摊铺平整，避免级料离散，在混合料处于或略大于最佳含水量时进行碾压，密实度必须满足设计要求，并严格控制基层的顶面标高和平整度。

④施工结束后应及时洒水养护，使基层表面经常润湿，一般养护期为 7 天，分层摊铺时，在下层养护 7 天后，方可摊铺上层材料。基层上未铺封层时，禁止开放交通；当施工中断，临时开放交通时，也应采用保护措施，不使基层表面遭破坏

⑤其它要求按有关规范执行。

（3）对水泥混凝土面层的要求

①水泥混凝土面层所用材料应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）和《公路路面基层施工技术细则》（JTJ 034-2015）的有关规定

②混凝土摊铺前，基层表面应清理干净并洒水湿润。

③浇筑砼路面时，必须严格按照设计要求在板内预埋拉杆、传力杆，并在振捣时防止钢筋变位，安装传力杆时应严格与板的端面垂直。

④砼路面的横向缩缝应在砼达到适当强度（6～12Mpa）后及时用锯缝机切割，不得迟误。切缝后应尽快采用沥青混合填缝料填缝。填缝时，缝隙必须清洁，不得有杂物和尘土。

⑤面层施工完毕后应及时养护，养护不宜少于 14 天，路面弯拉强度达到设计强度后且填缝完成后，方能开放交通。

⑥其它未尽事宜要求按有关规范执行。

7、质量标准、材料组成及性能要求

路面施工应严格按照现行《城市道路工程设计规范》（GJJ 37-2012）、《城镇道路路面设计规范》（CJJ169-2012)和《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）等的规定进行施工。

材料组成及性能

1、对水泥砼面层的要求

① 粗集料应采用质地坚硬、耐久、洁净的碎石、砾石、破碎砾石，并应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）表 10.1.2-1 的规定。

粗集料技术指标

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
硫化物及硫酸盐（按 SO3 质量计）（%）	<0.5	<1.0
孔隙率	<47%	
碱集料反应	经碱集料反应试验后无裂缝、酥裂、胶体外溢等现象，在规定试验龄期的膨胀率小于 0.10%	
抗压强度（MPa）	火成岩，≥100；变质岩，≥80；水成岩，≥60	

本项目应不低于 I 级。 I 级集料吸水率不应大于 1.0%， II 级集料吸水率不应大于 2.0%。粗集料宜采用人工级配。其级配范围应符合表 10.1.2-2 的规定，粗集料的最大公称粒径，碎砾石不得大于 26.5mm，碎石不得大于 31.5mm，砾石不宜大于 19.0mm。细集料宜采用质地坚硬、细度模数在 2.5 以上、符合级配规定的洁净粗砂、中砂。砂的技术要求应符合表 10.1.3 的规定。

砂的技术要求

项目			技术要求					
颗 粒 级 配	筛孔尺寸（mm）		粒径					
			0.15	0.30	0.60	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
细砂		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	
硫化物及硫酸盐含量（折算为SO3）（%）			<0.5					
氯化物（氯离子质量计）			≤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					

本项目采用普通硅酸盐水泥，其强度等级宜不低于 32.5 级，28d 弯拉强度不小于 6.5MPa，并应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）表 10.1.1-1 的要求。

道路面层水泥的弯拉强度、抗压强度最小值

道路等级	特重交通		重交通		中、轻交通	
龄期（d）	3	28	3	28	3	28
抗压强度（MPa）	25.5	57.5	22.0	52.5	16.0	42.5
弯拉强度（MPa）	4.5	7.5	4.0	7.0	3.5	6.5

②做好施工准备工作，宜储备正常施工一个月以上的砂石料。严禁不同规格的砂石料混杂堆放，严禁料堆积水和受泥土污染。还应配备一定数量的篷布或薄膜等防雨器具，以防突发性降雨对新铺筑的路面造成破坏。

③施工前，应按设计规定划分混凝土板块，板块划分应从路口开始，必须避免出现锐角。曲线段分块，应使横向分块线与该点法线方向一致。直线段分块线应与面层胀、缩缝结合，分块距离宜均匀。分块线距检查井盖的边缘，宜大于 1m。

④混凝土面层的配合比应满足弯拉强度、工作性、耐久性三项技术要求。按 28d 抗弯拉设计强度 4.5MPa 进行施工配合比试验，以确定最终的施工配合比：不同摊铺方式混凝土最佳工作性范围及最大用水量应符合表 10.2.2-4 的规定：混凝土最大水灰比和最小单位水泥用量宜符合表 10.2.2-6 的规定。但水灰比不得大于 0.48，最大单位水泥用量不宜大于 400 kg / m3。施工中所采用的外加剂应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）中的要求。施工配合比一经批准确定后，未经批准不得随意更改。

⑤ 施工现场的气温高于 30℃、搅拌物温度在 30℃～35℃、空气相对湿度小于 80%时，搅拌物中宜掺缓凝剂、保塑剂或缓凝减水剂等。

⑥ 面层用混凝土宜通过比对，优选具备资质、混凝土质量稳定的集中搅拌站供应。混凝土的搅拌时间应按配合比要求与施工对其工作性要求经试拌、确定最佳搅拌时间。每盘最长总搅拌时间宜为 80～120s。施工中应根据运距、混凝土搅拌能力、摊铺能力确定运输车辆的数量与配置。不同摊铺工艺的混凝土搅拌物从搅拌机出料到运输、铺筑完毕的允许最长时间应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）表 10.5.5 的规定。

混凝土拌合物出料到运输、铺筑完毕允许最长时间（h）

施工气温*（℃）	到运输完毕允许最长时间		到铺筑完毕允许最长时间	
	滑模、轨道	三辊轴、小机具	滑模、轨道	三辊轴、小机具
5~9	2.0	1.5	2.5	2.0
10~19	1.5	1.0	2.0	1.5
20~29	1.0	0.75	1.5	1.25
30~35	0.75	0.50	1.25	1.0

现场自行设立搅拌站应符合下列规定：

1. 搅拌站应具备供水、供电、排水、运输道路和分仓堆放砂石料及搭建水泥仓的条件。
2. 搅拌站管理、生产和运输能力，应满足浇筑职业需要。
3. 搅拌站宜设有计算机控制数据信息采集系统。
4. 路面混凝土的最大水灰比和最小水灰比单位水泥用量

道路等级		城市快速路、主干路	次干路	其他道路
最大水灰比		0.44	0.46	0.48
抗冰冻要求最大水灰比		0.42	0.44	0.46
抗盐冻要求最大水灰比		0.4	0.42	0.44
最小单位水泥用量（kg/m ³ ）	42.5 级水泥	300	300	290
	32.5 级水泥	310	310	305
抗冰（盐）冻时最小单位水泥用量（ kg/m ³ ）	42.5 级水泥	320	320	315
	32.5 级水泥	330	330	325

本项目按“其他道路”等级参考使用指标。

⑦ 水泥混凝土路面的施工，可采用幅宽 **2-6m** 的滑模摊铺机或三辊轴机组。采用三辊轴机组铺筑混凝土面层时，辊轴直径应与摊铺层厚度匹配，且必须同时配备一台安装插入式振捣器组的排式振捣机，振捣器的直径宜为 **50~100mm**，间距不得大于其有效作用半径的 **1.5** 倍，且不得大于 **50cm**。当面层铺装厚度小于 **15cm** 时，可采用振捣梁。其振捣频率宜为 **50~100Hz**，振捣加速度宜为 **4~5g**（g 为重力加速度）。当一次摊铺双车道面层时，应配备纵缝拉杆插入机，并配有插入深度控制和拉杆间距调整装置。卸料应均匀，布料应与摊铺速度相适应。设有纵缝、缩缝拉杆的混凝土面层，应在面层施工中及时安设拉杆。三辊轴整平机分段整平的作业单元长度宜为 **20~30m**，振捣机振实与三辊轴整平工序之间的时间间隔不宜超过 **15min**。在一个作业单元长度内，应采用前进振动、后退静滚方式作业，最佳滚压遍数应经过试铺确定。混凝土面层应拉毛、压痕或刻痕，其平均纹理深度应为 **1~2mm**。

⑧ 胀缝接缝板应选用能适应砼面板收缩、施工时不变形、弹性复原率高、耐久性良好的材料。胀缝间距应符合设计规定，缝宽宜为 **20mm**。在与结构物衔接处、道路交叉和填挖土方变化处，应设胀缝。胀缝上部的预留填缝空隙，宜用提缝板留置。提缝板应直顺，与胀缝板密合、垂直于面层。

⑨ 缩缝应垂直板面，宽度宜为 **4~6mm**。切缝深度：设传力杆时，不得小于面层厚三分之一，且不得小于 **70mm**；不设传力杆时不得小于面层厚四分之一，且不得小于 **60mm**。机切缝时，宜在水泥混凝土强度达到设计强度 **25%~30%** 时进行。

⑩ 水泥混凝土面层成活后，应及时养护。可选用保湿法和塑料薄膜覆盖等方法养护。气温较高时，养护不宜少于 **14d**；低温时，养护期不宜少于 **21d**。混凝土

板养护期满后应及时填缝，缝内遗留的砂石、灰浆等杂物，应剔除干净。面层混凝土弯拉强度达到设计强度，且填缝完成后，方可开放交通。

其余未尽事宜，按相应“规范”的要求进行精心施工和管理。

8 施工注意事项

8.1 施工前准备工作

（1）本项目为旧路改造项目，施工前应做好围挡。

（2）现场清理工作：包括对道路用地范围内，按照图纸所示，对所有树木包括树根、灌木丛、杂草、孤石、垃圾、残渣、篱笆、结构物、道路路面和所有人为或非人为的障碍物都应予以清除。清除工作遗留下来的洞穴如果不是挖方处，均应按有关规范要求回填。清除物应按指定地点堆放。

（3）复核地下管线和地下隐蔽设施的位置和标高，对外露的检查井、雨水口、消防栓、人防通气孔等应予以标明，以免埋设或堵塞。对新建埋设的地下管线，应复验基底沟槽回填质量，如未达到规范要求，应采取补救措施。

（4）切实做好施工期间的排水措施和防汛措施，保证施工期间排水畅通。

8.2 新技术、新材料等的施工方法及特殊路段或构筑物的做法和要求

1) 采用低噪音高效率振捣棒，该机械可显著降低浇筑砼时的噪音，减少对周边环境的影响。

2) 投入先进的通讯设备，以加快信息沟通速度，提高工作效率。

8.3 施工期间交通组织

本项目作为村屯主要道路，主要服务与乡镇居民出行交通量及过境交通，交通量较大，由于施工时需对原水泥路面进行围挡破除施工，铺筑后还需进行养生，因此提出以下交通组织方案。

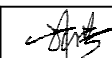
1、在破损旧路面破除阶段采用半封闭施工，设置相应的警示及保护装置，保证车辆及行人安全，避免恢复路面段受行人及车辆碾压破坏。

2、待修复路面达到强度要求时，进行路面清扫、新铺筑水泥面层时同样采用半封闭分两段施工，车辆从另一侧通行，辅道及人行道不受影响；施工前及施工时设置提示标志及警示隔离标志。

3、遇特殊情况必需开放交通时，可临时让非施工车辆通行；否则不允许施工期间普通车辆进入施工区域。



黄祖

中城盛业设计有限公司 ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED 设计证书编号: A352011754	工程名称	西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目					图 名	道路1维修平面示意图一			建设单位	西林县八达镇人民政府	图 别	公 路	日 期	2025年05月
	设 计	王立杜	复 核		审 核	刘敬高	项目负责	肖衍金	专业负责	毛群	项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056	图 号	DS-02-01	版 次	第一版



 中城盛业设计有限公司 ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED 设计证书编号: A352011754	工程名称	西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目					图 名	道路1维修平面示意图二			建设单位	西林县八达镇人民政府	图 别	公 路	日 期	2025年05月
	设 计	王立壮	复 核	李 浩	审 核	刘敏	项目负责	肖衍金	专业负责	毛群	项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056	图 号	DS-02-02	版 次	第一版

道路1 A段逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2708780.35	35505584.182	89°
+020	2708780.306	35505604.162	97°
+040	2708772.668	35505621.798	146°
+060	2708763.089	35505610.842	290°
+080	2708766.83	35505591.32	270°
+100	2708763.262	35505571.712	255°
+120	2708756.623	35505552.9	260°
+140	2708757.598	35505533.033	276°
+160	2708760.605	35505513.338	292°
+180	2708774.427	35505499.581	333°
+200	2708793.062	35505493.514	10°
+220	2708812.261	35505499.055	23°
+240	2708829.066	35505509.765	37°
+260	2708847.538	35505516.693	4°
+280	2708867.017	35505513.013	340°
+300	2708882.836	35505501.223	307°
+320	2708887.903	35505482.336	273°
+335	2708888.741	35505467.359	273°

道路1 B段逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2708826.367	35505351.988	229°
+020	2708815.761	35505335.521	265°
+040	2708829.174	35505337.337	43°
+055	2708841.729	35505345.331	25°

道路1 C段逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2708855.391	35505298.678	231°
+020	2708842.155	35505283.736	221°
+030	2708834.57	35505277.219	221°

道路1 D段逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2708715.266	35505168.233	181°
+020	2708698.827	35505159.737	249°
+040	2708700.156	35505140.052	287°
+060	2708708.56	35505121.939	297°

道路1 E段逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2709236.26	35504789.77	218°
+020	2709221.252	35504776.696	237°
+040	2709219.899	35504757.366	281°
+060	2709224.409	35504737.91	276°
+080	2709220.235	35504718.577	251°
+100	2709212.047	35504700.348	244°
+120	2709204.518	35504681.895	259°
+140	2709204.692	35504661.954	273°
+160	2709199.521	35504649.301	115°
+180	2709192.221	35504667.888	106°
+200	2709189.208	35504687.594	93°
+205	2709188.918	35504692.585	93°



 中城盛业设计有限公司 ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED 设计证书编号: A352011754	工程名称	西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目					图 名	道路2~道路4维修平面示意图			建设单位	西林县八达镇人民政府		图 别	公 路	日 期	2025年05月
	设 计	王立壮	复 核	李 强	审 核	刘 强	项目负责	肖衍金	专业负责	毛 群	项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056		图 号	DS-04	版 次	第一版

道路2 逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2708898.639	35504737.405	352°
+020	2708918.192	35504733.454	338°
+040	2708936.629	35504725.855	348°
+060	2708956.379	35504722.902	357°
+080	2708976.299	35504723.247	13°
+100	2708995.89	35504726.144	346°
+120	2709009.386	35504712.428	292°
+140	2709022.075	35504697.434	320°
+160	2709039.802	35504694.491	17°
+180	2709059.367	35504694.496	34°
+200	2709074.811	35504689.09	302°
+220	2709079.429	35504670.182	271°
+240	2709076.801	35504650.674	244°
+260	2709067.76	35504632.848	237°
+280	2709056.214	35504616.521	238°
+290	2709051.097	35504607.929	239°

道路3 A段逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2709008.263	35504708.947	298°
+020	2709018.949	35504692.159	296°
+035	2709024.549	35504678.258	290°

道路3 B段逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2709041.805	35504696.537	139°
+020	2709027.044	35504709.948	132°

道路3 C段逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2709072.449	35504695.39	34°
+020	2709087.886	35504707.814	51°
+030	2709094.243	35504715.533	51°

道路3 D段逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2709081.092	35504660.06	38°
+020	2709096.206	35504673.078	51°
+040	2709106.549	35504690.161	62°
+056.5	2709117.023	35504700.537	354°

道路4 A段逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2709008.048	35504711.739	259°
+020	2709001.303	35504702.455	296°
+040	2708996.958	35504685.078	288°
+060	2708984.332	35504676.512	140°
+080	2708983.087	35504660.667	231°
+100	2708967.332	35504660.528	165°

道路4 B段逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2709055.709	35504692.934	288°
+020	2709057.03	35504673.319	256°
+025	2709055.859	35504668.458	256°

道路4 B段逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2709057.152	35504684.166	200°
+015	2709042.772	35504684.742	151°



道路5 A段逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2708918.794	35504731.583	185°
+020	2708898.858	35504729.989	182°
+040	2708879.243	35504727.073	195°
+060	2708861.156	35504734.806	152°
+080	2708843.326	35504735.549	234°
+100	2708834.968	35504717.394	246°
+120	2708825.931	35504699.598	235°
+140	2708812.866	35504684.48	236°
+160	2708806.725	35504665.626	279°
+180	2708825.375	35504662.693	347°
+200	2708844.761	35504658.843	7°
+220	2708863.602	35504664.283	351°
+240	2708882.088	35504669.891	43°
+260	2708893.833	35504686.017	59°
+280	2708910.887	35504685.771	319°
+300	2708928.239	35504676.069	335°
+320	2708944.004	35504663.877	319°



道路5 B段逐桩坐标表

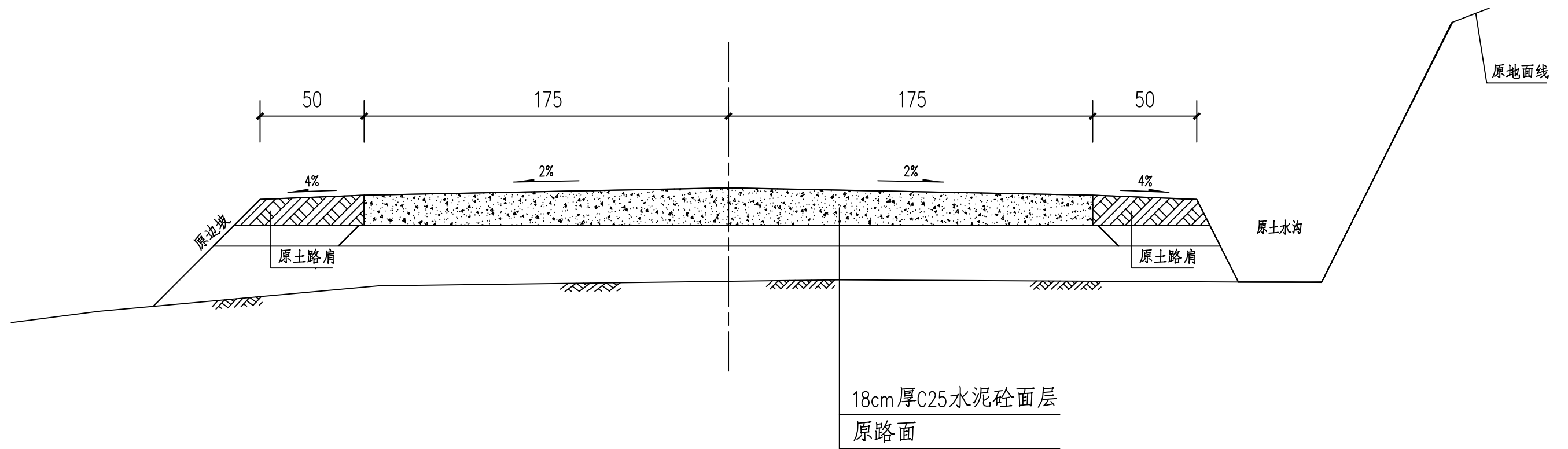
桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2703265.878	35505817.734	214°
+020	2703248.903	35505807.167	211°
+040	2703231.374	35505797.547	208°
+060	2703214.096	35505787.479	211°



X=2703594.617 Y=35506165.431															
 中城盛业设计有限公司 ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED 设计证书编号: A352011754	工程名称	西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目					图 名	道路5 C段维修平面示意图 道路5 C段维修逐桩坐标表		建设单位	西林县八达镇人民政府	图 别	公 路	日 期	2025年05月
	设 计	王立杜	复 核	李 华	审 核	刘 强	项目负责	肖衍金	专业负责	毛 群	项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056	图 号	DS-08	版 次



中城盛业设计有限公司 ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED 设计证书编号: A352011754	工程名称	西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目						图 名	道路5维修错车道平面示意图			建设单位	西林县八达镇人民政府		图 别	公 路	日 期	2025年05月
	设 计	王立杜	复 核		审 核	刘德高	项目负责	肖衍金	专业负责	毛群	项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056		图 号	DS-09	版 次	第一版	



道路1 维修拆除原破旧路面断面结构图

注明：

- 1、本图尺寸均以厘米计，比例如图所示。
- 2、本工程道路1维修拆除破旧道路面积（厚18cm）： $(10+20+55+30+60+20) \times 3.5=682.5$ 平方米。
- 3、弃费方总方量： $682.5 \times 0.18=122.85\text{m}^3$ ，运距3公里。
- 4、本工程切割路面长度： $3.5 \times 10=35$ 米。



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号：A352011754

工程名称

西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目

图 名

道路1维修拆除原破旧路面断面结构图

建设单位

西林县八达镇人民政府

图 别

公 路

日 期

2025年05月

设 计

王立壮

复 核

李 华

审 核

刘 强

项目负责

肖衍金

专业负责

毛 群

项目编号

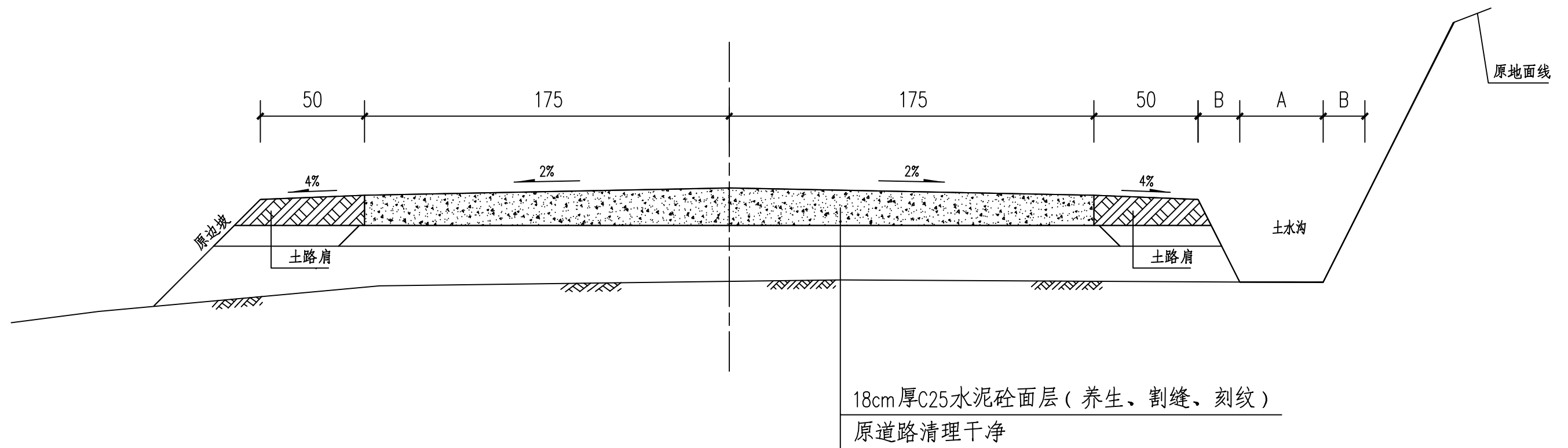
ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

图 号

DS-10

版 次

第一版



道路1 维修新建混凝土路面(3.5m宽)结构图

注明:

- 1、本图尺寸均以厘米计,比例如图所示。
- 2、本工程道路1维修新建C25混凝土路面(厚18cm): $(335+55+30+60) \times 3.5=480 \times 3.5=1680$ 平方米。
- 3、排水设施设置的位置如图所示,土方路段时:A取0.4,B为0.2。
- 4、本设计须依据《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)。
- 5、本设计依据面层施工须参照《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ-2008)。
- 6、基层材料及施工须满足《公路路面基层施工技术规范》(JTJ034-2000)要求
- 7、水泥砼28天龄期弯拉强度不小于4.0MPa。
- 8、碎石应符合《公路路面基层施工技术细则》(JTGT F20-2015)要求。



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号: A352011754

工程名称

西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目

图 名

道路1维修新建混凝土路面(3.5m宽)结构图

建设单位

西林县八达镇人民政府

图 别

公 路

日 期

2025年05月

设 计

王立壮

复 核

李 华

审 核

刘 强

项目负责

肖衍金

专业负责

毛 群

项目编号

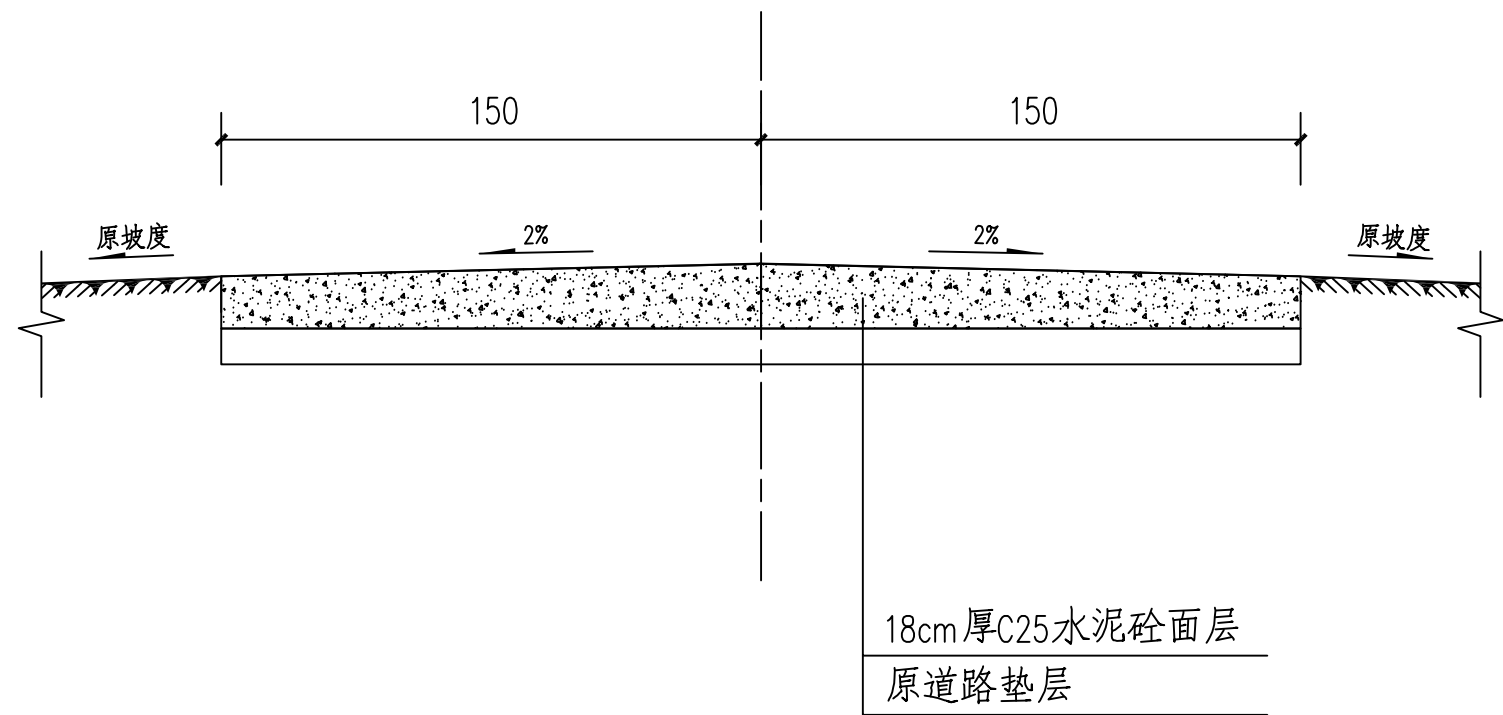
ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

图 号

DS-11

版 次

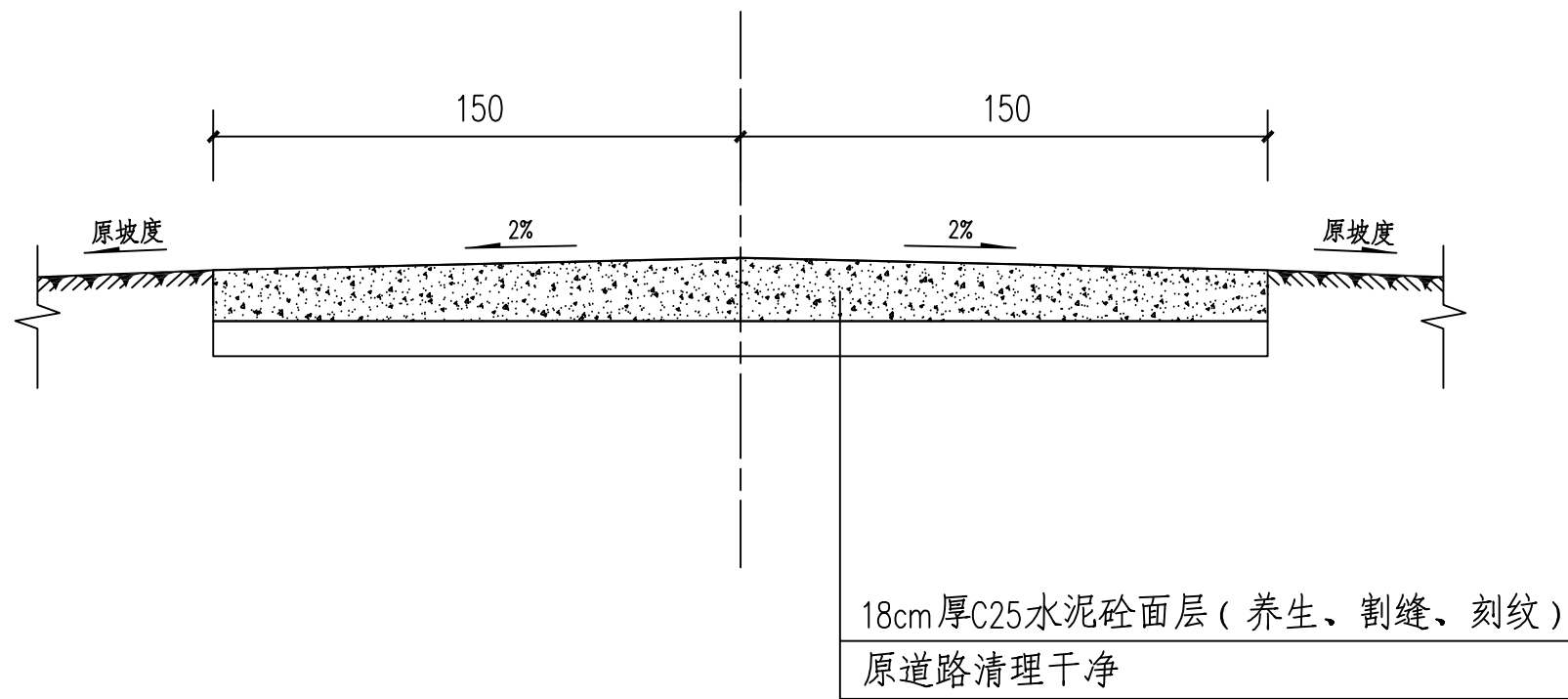
第一版



道路2维修拆除原破旧路面断面结构图

- 注明：
- 1、本图尺寸均以厘米计，比例如图所示。
 - 2、本工程道路2维修拆除破旧道路面积（厚18cm）： $(10 \times 10) \times 3.0 = 60$ 平方米。
 - 3、弃费方总方量： $60 \times 0.18 = 10.8$ 立方米，运距3公里。
 - 4、本工程切割路面长度： $4 \times 10 = 40$ 米。

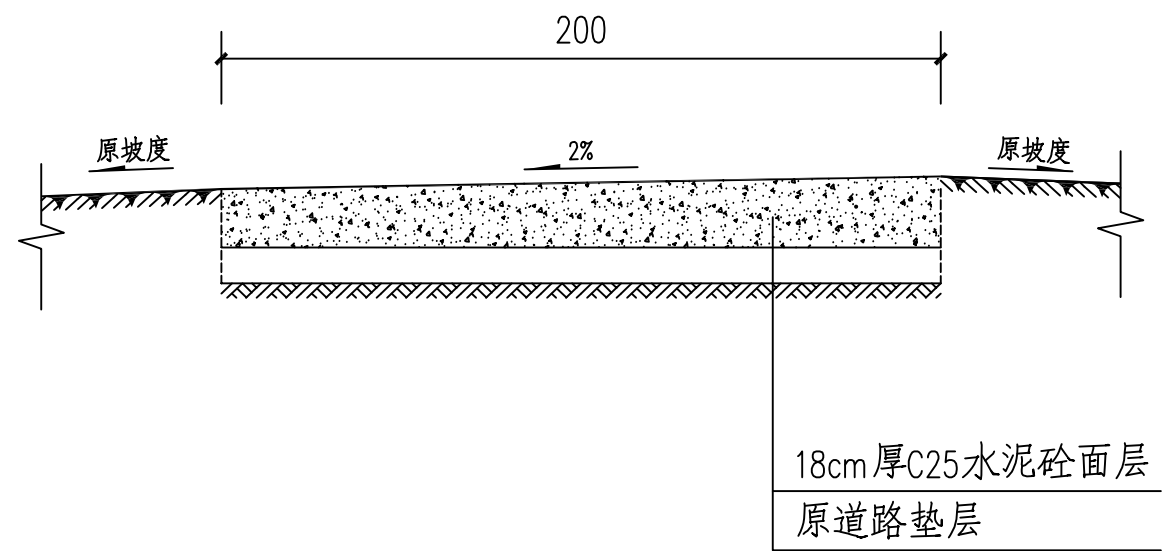
中城盛业设计有限公司 ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED 设计证书编号：A352011754	工程名称		西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目				图 名	道路2维修拆除原破旧路面断面结构图			建设单位	西林县八达镇人民政府		图 别	公 路	日 期	2025年05月
	设 计	王立壮	复 核		审 核	刘敬高	项目负责	肖衍金	专业负责	毛群	项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056		图 号	DS-12	版 次	第一版



道路2 维修新建混凝土路面 (3.0m宽) 结构图

- 注明：
- 1、本图尺寸均以厘米计，比例如图所示。
 - 2、本工程道路2维修新建C25混凝土路面（厚18cm）：290×3.0=870平方米。
 - 3、本设计须依据《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）。
 - 4、本设计依据 面层施工须参照《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ-2008）。
 - 5、基层材料及施工须满足《公路路面基层施工技术规范》（JTJ034-2000）要求
 - 6、水泥砼28天龄期弯拉强度不小于4.0MPa。
 - 7、碎石应符合《公路路面基层施工技术细则》（JTGT F20-2015）要求。

 中城盛业设计有限公司 ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED 设计证书编号: A352011754	工程名称	西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目					图 名	道路2维修新建混凝土路面 (3.0m宽) 结构图			建设单位	西林县八达镇人民政府		图 别	公 路	日 期	2025年05月
	设 计	王立壮	复 核		审 核	刘敬高	项目负责	肖衍金	专业负责	毛群	项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056		图 号	DS-13	版 次	第一版

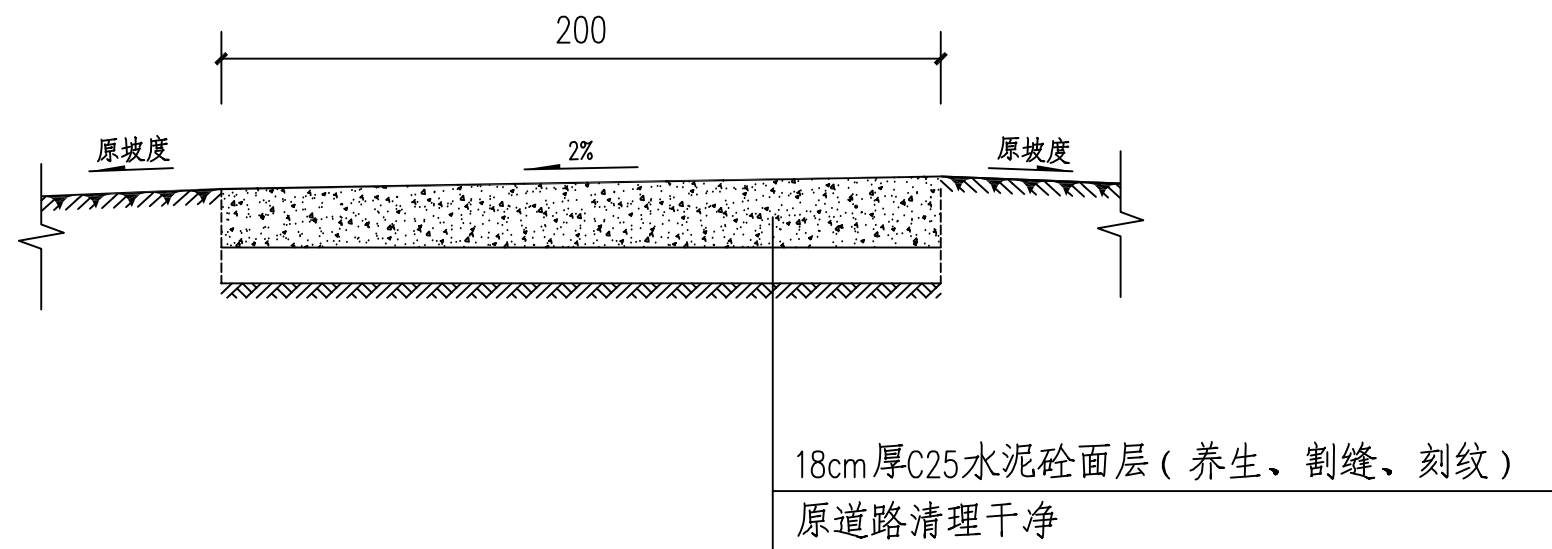


道路3维修新建混凝土路面(2.0m宽)结构图

注明：

- 1、本图尺寸均以厘米计，比例如图所示。
- 2、本工程道路3维修拆除破旧道路面积(厚15cm)： $(10+10+10+10) \times 2.0=40 \times 2.0=80$ 平方米。
- 3、弃费方总方量： $80 \times 0.18=14.4\text{m}^3$ ，运距3公里。
- 4、本工程切割路面长度： $2.0 \times 8=16$ 米。

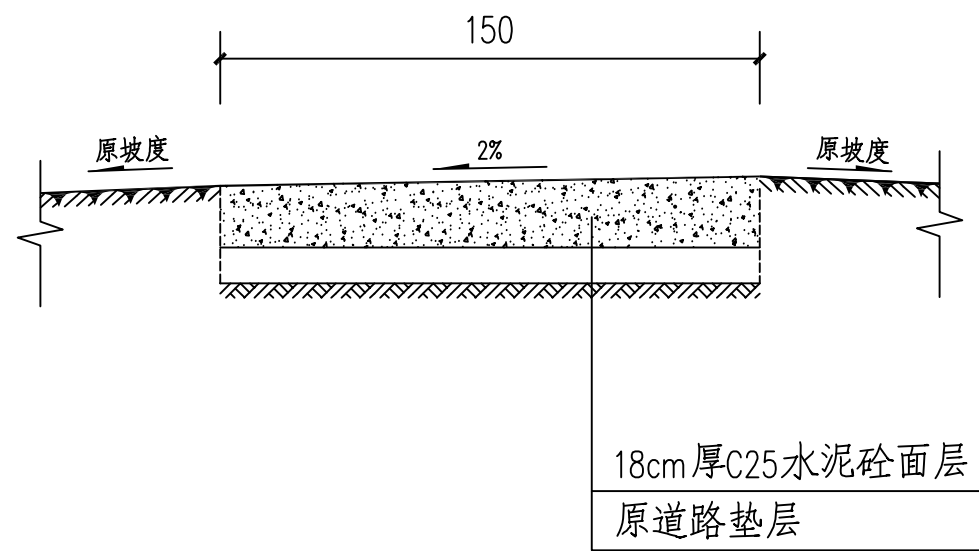
中城盛业设计有限公司 ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED 设计证书编号：A352011754	工程名称	西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目					图 名	道路3维修拆除原破旧路面断面结构图			建设单位	西林县八达镇人民政府		图 别	公 路	日 期	2025年05月
	设 计	王立杜	复 核	李 华	审 核	刘 强	项目负责	肖衍金	专业负责	毛 群	项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056		图 号	DS-14	版 次	第一版



道路3维修新建混凝土路面(2.0m宽)结构图

- 注明：
- 1、本图尺寸均以厘米计，比例如图所示。
 - 2、本工程道路3维修新建C25混凝土路面(厚18cm)： $(35+20+30+56.5) \times 2.0 = 141.5 \times 2.0 = 283$ 平方米。
 - 3、本设计须依据《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)。
 - 4、本设计依据 面层施工须参照《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ-2008)。
 - 5、基层材料及施工须满足《公路路面基层施工技术规范》(JTJ034-2000)要求
 - 6、水泥砼28天龄期弯拉强度不小于4.0MPa。
 - 7、碎石应符合《公路路面基层施工技术细则》(JTGT F20-2015)要求。

中城盛业设计有限公司 ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED 设计证书编号: A352011754	工程名称	西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目					图 名	道路3维修新建混凝土路面（2.0m宽）结构图			建设单位	西林县八达镇人民政府		图 别	公 路	日 期	2025年05月
	设 计	王立壮	复 核		审 核	刘筱禹	项目负责	肖衍金	专业负责	毛群	项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056		图 号	DS-15	版 次	第一版

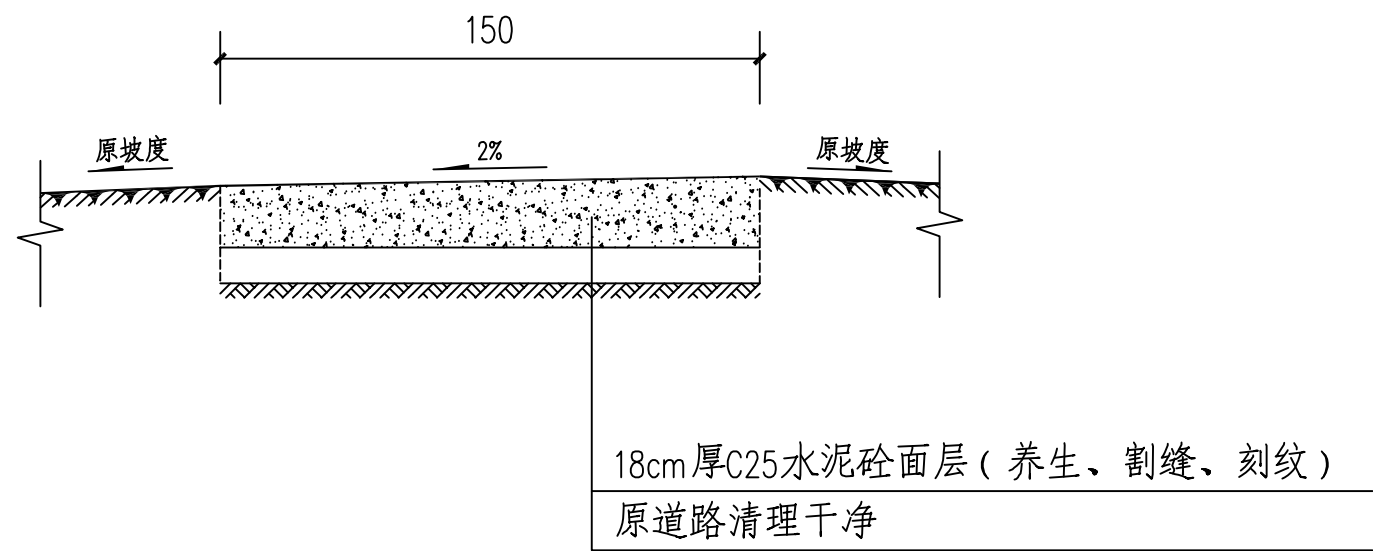


道路4维修新建混凝土路面(1.5宽)结构图

注明：

- 1、本图尺寸均以厘米计，比例如图所示。
- 2、本工程道路4维修拆除破旧道路面积(厚15cm)： $(10+10+10) \times 1.5=30 \times 1.5=45$ 平方米。
- 3、弃费方总方量： $45 \times 0.18=8.1\text{m}^3$ ，运距3公里。
- 4、本工程切割路面长度： $1.5 \times 6=9$ 米。

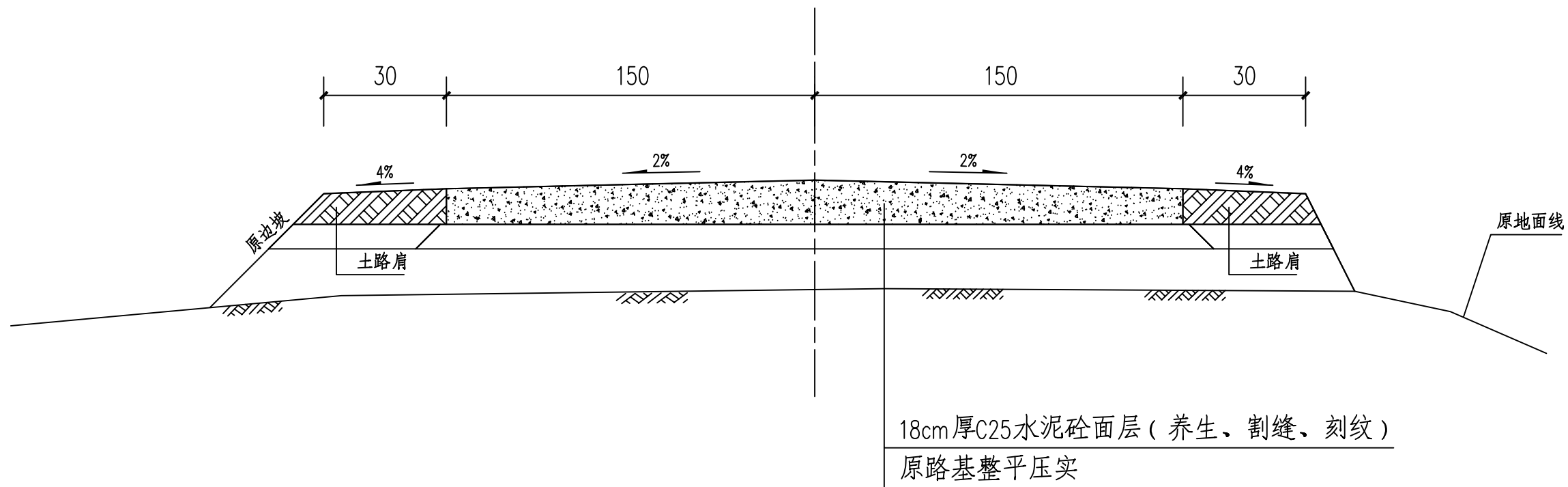
 中城盛业设计有限公司 ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED 设计证书编号: A352011754	工程名称	西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目					图 名	道路4维修拆除原破旧路面断面结构图			建设单位	西林县八达镇人民政府		图 别	公 路	日 期	2025年05月
	设 计	王立杜	复 核		审 核	刘筱高	项目负责	肖衍金	专业负责	毛群	项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056		图 号	DS-16	版 次	第一版



道路4维修新建混凝土路面(1.5m宽)结构图

- 注明：
- 1、本图尺寸均以厘米计，比例如图所示。
 - 2、本工程道路4维修新建C25混凝土路面（厚18cm）： $(100+25+15) \times 1.5 = 140 \times 1.5 = 210$ 平方米。
 - 3、本设计须依据《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）。
 - 4、本设计依据 面层施工须参照《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ-2008）。
 - 5、基层材料及施工须满足《公路路面基层施工技术规范》（JTJ034-2000）要求
 - 6、水泥砼28天龄期弯拉强度不小于4.0MPa。
 - 7、碎石应符合《公路路面基层施工技术细则》（JTGT F20-2015）要求。

中城盛业设计有限公司 ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED 设计证书编号：A352011754	工程名称	西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目					图 名	道路4维修新建混凝土路面（1.5m宽）结构图			建设单位	西林县八达镇人民政府		图 别	公 路	日 期	2025年05月
	设 计	王立壮	复 核	李 华	审 核	刘 强	项目负责	肖衍金	专业负责	毛 群	项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056		图 号	DS-17	版 次	第一版



道路5维修新建混凝土路面(3.0m宽)结构图

注明:

- 1、本图尺寸均以厘米计,比例如图所示。
- 2、本工程道路5维修新建C25混凝土路面(厚18cm): $(320+60+25+25) \times 3.0 + 450 = 430 \times 3.0 + 450 = 1290 + 450 = 1740$ 平方米。
- 3、本设计须依据《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)。
- 4、本设计依据 面层施工须参照《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ-2008)。
- 5、基层材料及施工须满足《公路路面基层施工技术规范》(JTJ034-2000)要求
- 6、水泥砼28天龄期弯拉强度不小于4.0MPa。
- 7、碎石应符合《公路路面基层施工技术细则》(JTGT F20-2015)要求。

回车场



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号: A352011754

工程名称 西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目

设计 王立壮 复核 审核 刘敬高

图名 道路5维修新建混凝土路面(3.0m宽)结构图

项目负责 肖衍金 专业负责 毛群

建设单位

西林县八达镇人民政府

项目编号

ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

图别

公路

日期

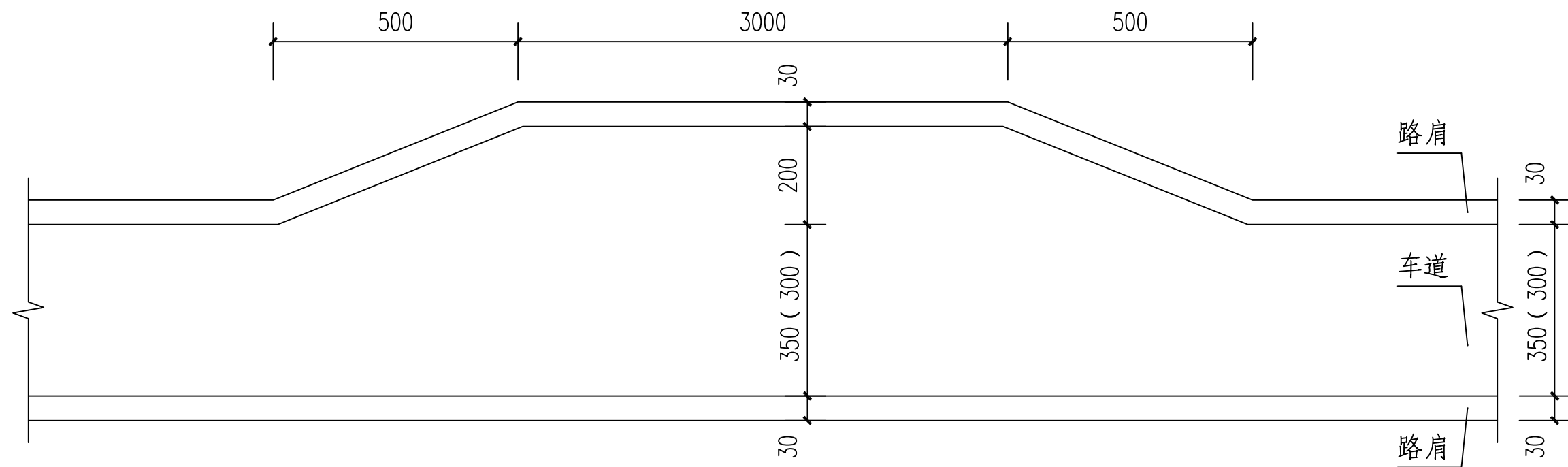
2025年05月

图号

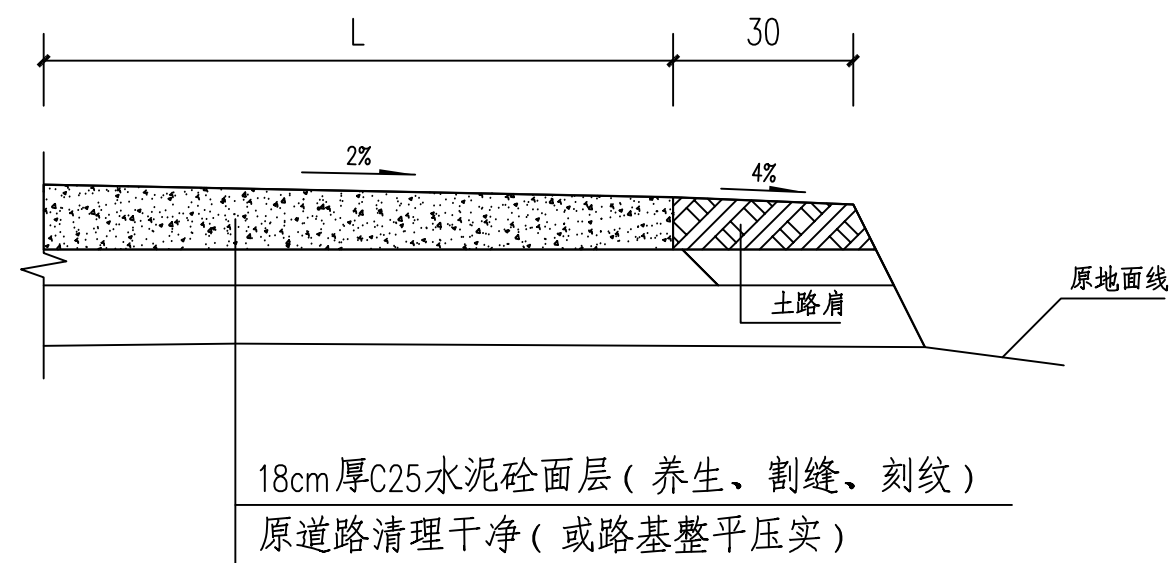
DS-18

版次

第一版



错车道示意图



错车道混凝土路面结构图

注明:

- 1、本图尺寸均以厘米计,比例如图所示。
- 2、本道路错车道共:16道,C25混凝土路面(厚18cm): $16 \times 30 = 480$ 平方米。
- 3、排水设施设置的位置如图所示,土方路段时:A取0.4,B为0.2。
- 4、本设计依据面层施工须参照《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ-2008)。
- 5、基层材料及施工须满足《公路路面基层施工技术规范》(JTJ034-2000)要求
- 6、水泥砼28天龄期弯拉强度不小于4.0MPa。
- 7、碎石应符合《公路路面基层施工技术细则》(JTGT F20-2015)要求。

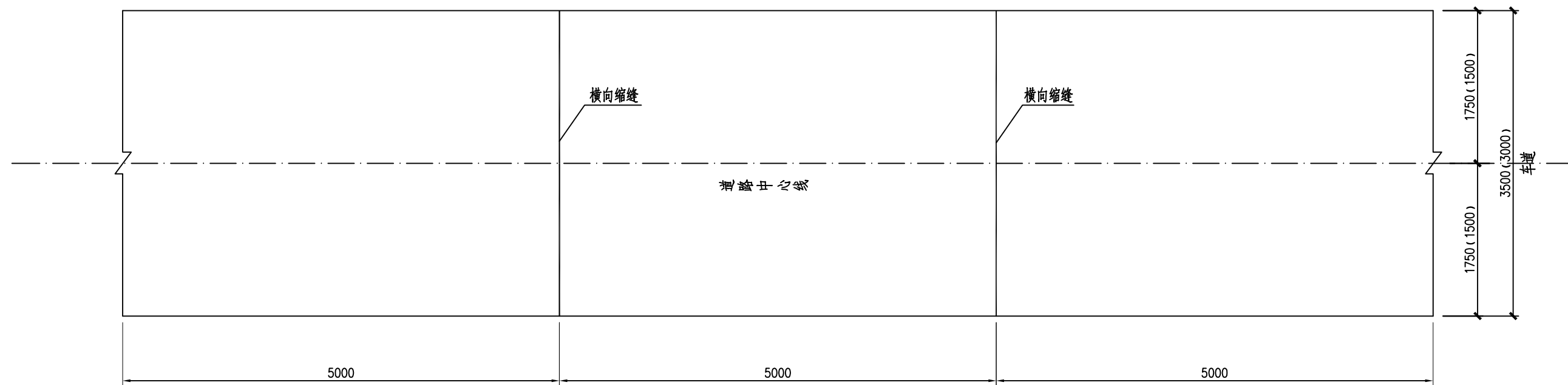
 中城盛业设计有限公司 ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED 设计证书编号: A352011754	工程名称	西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目					图 名	错车道路面结构图			建设单位	西林县八达镇人民政府	图 别	公 路	日 期	2025年05月
	设 计	王立杜	复 核	李 华	审 核	刘 强	项目负责	肖衍金	专业负责	毛 群	项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056	图 号	DS-19	版 次	第一版

路面工程数量表

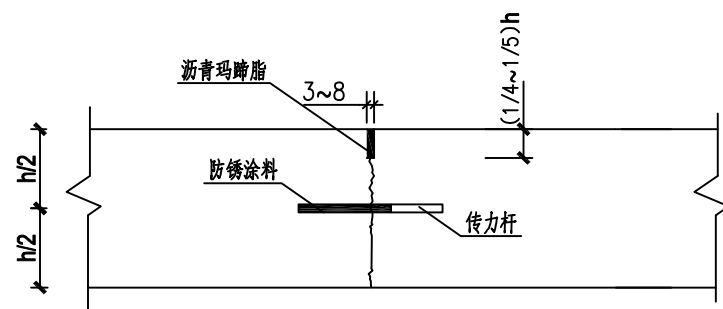
DS-20

西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目

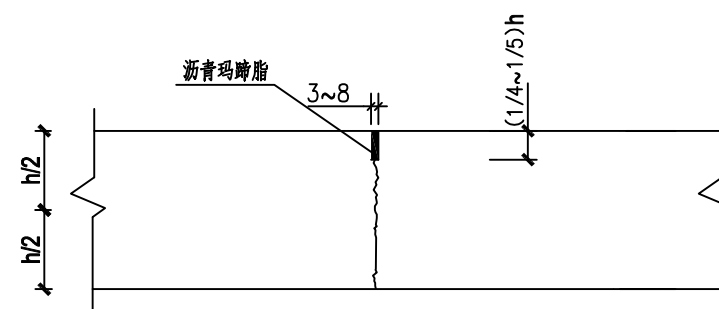
序 号	起止柱号				长度	路基			10cm厚级配碎石层			土路肩			18cm混凝土路面			土石方量			备注
						宽度	厚度	数量	宽度	厚度	数量	宽度	厚度	数量	宽度	厚度	数量	挖土方	挖软石方	填方	
	路面				(m)	(m)	(m)	(m²)	(m)	(m)	(m²)	(m)	(m)	(m²)	(m)	(m)	(m²)	(m³)	(m³)	(m³)	
1	道路1 A段	K0+000.000	~	K0+335.000	335							0.5*2	0.18	335	3.5	0.18	1172.5				路口相接处拆除18厚C25混凝土路面面积：195x3.5=682.5平方米
	道路1 B段	K0+000.000	~	K0+055.000	55							0.5*2	0.18	55	3.5	0.18	192.5				
	道路1 C段	K0+000.000	~	K0+030.000	30							0.5*2	0.18	30	3.5	0.18	105				
	道路1 D段	K0+000.000	~	K0+060.000	60							0.5*2	0.18	60	3.5	0.18	210				
	道路1 E段	K0+000.000	~	K0+205.000	205							0.5*2	0.18	205	3.5	0.18	717.5				
	弯道加宽															0.18	100.00				
2	道路2	K0+000.000	~	K0+290.000	290										3	0.18	870				路口相接处拆除18厚C25混凝土路面面积：20x3.0=60平方米
3	道路3 A段	K0+000.000	~	K0+035.000	35										2	0.18	70				,路口相接处拆除18厚C25混凝土路面面积：40x2.0=80平方米
	道路3 B段	K0+000.000	~	K0+020.000	20										2	0.18	40				
	道路3 C段	K0+000.000	~	K0+030.000	30										2	0.18	60				
	道路3 D段	K0+000.000	~	K0+056.500	56.5										2	0.18	113				
4	道路4 A段	K0+000.000	~	K0+100.000	100										1.5	0.18	150				路口相接处拆除18厚C25混凝土路面面积：30x1.5=45平方米
	道路4 B段	K0+000.000	~	K0+025.000	25										1.5	0.18	37.5				
	道路4 C段	K0+000.000	~	K0+015.000	15										1.5	0.18	22.5				
5	道路5 A段	K0+000.000	~	K0+320.000	320							0.3*2	0.18	192	3	0.18	960				
	道路5 B段	K0+000.000	~	K0+060.000	60							0.3*2	0.18	36	3	0.18	180				
	道路5 C段	K0+000.000	~	K0+025.000	25							0.3*2	0.18	15	3	0.18	75				
	道路5 D段	K0+000.000	~	K0+025.000	25							0.3*2	0.18	15	3	0.18	75				
	回车场															0.18	450.00				
6	错车道															0.18	480.00				
合 计					1686.5			0.00			0.00			943			6080.50				



车道砼路面平面分块布置图



设传力杆横向缩缝构造



不设传力杆横向缩缝构造

注:
1、本图尺寸均以毫米计。



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号: A352011754

工程名称 西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目

设计 王立杜 复核 审核 刘敬高

图 名

水泥混凝土路面横缝构造图

建设单位

西林县八达镇人民政府

图 别

公 路

日 期

2025年05月

项目负责

肖衍金

专业负责

毛群

项目编号

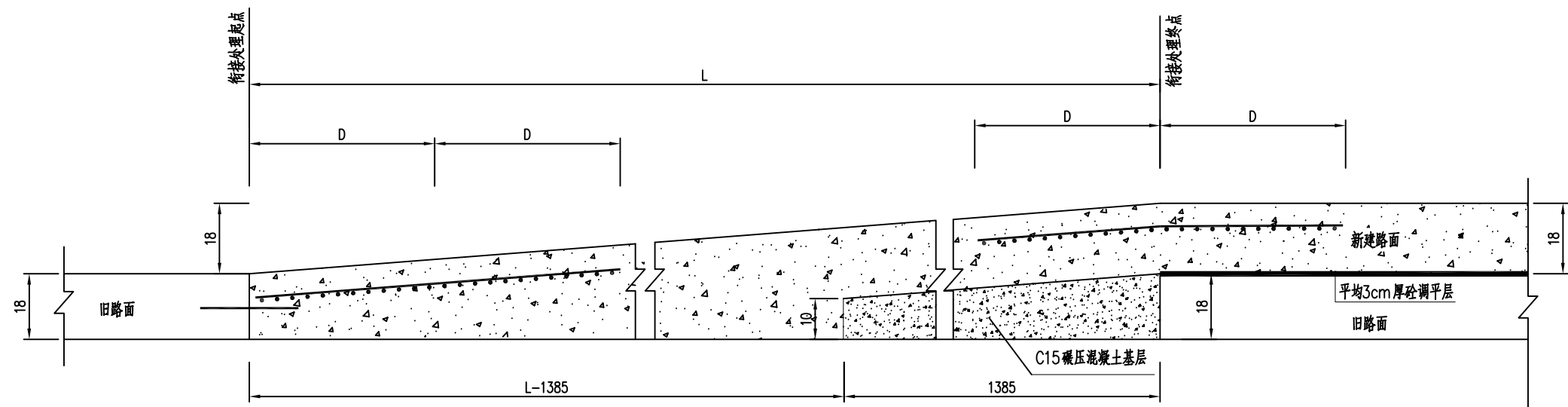
ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

图 号

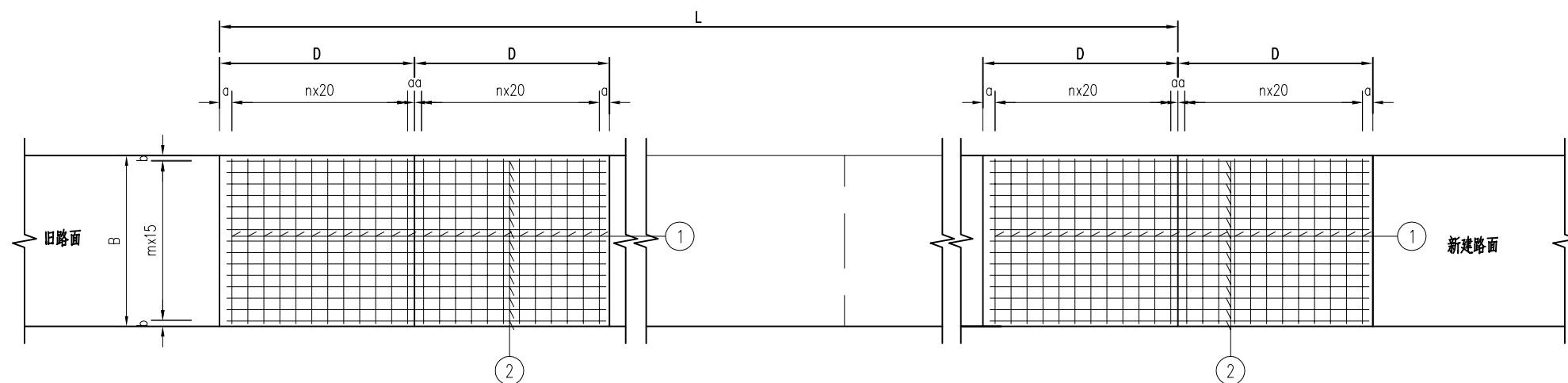
DS-21

版 次

第一版



路面衔接立面图(与旧路面衔接) (1:20)



路面衔接平面图(与旧路面衔接) (1:20)

$(4n+4)\Phi 12$
 $B-2b$ ①

$(2m+2)\Phi 12$
 $2D-2a$ ②

路面衔接工程钢筋数量表

序号	参数 (cm)							钢筋工程数量							
	铺装长度 L	路面板长度 D	a	n	路面板宽度 B	b	m	钢筋编号	直径 (mm)	每根长度 (cm)	根数 (根)	总长 (m)	每米重量 (kg)	重量 (kg)	总重量 (kg)
1	3000	500	10	24	350	10	22	1	12	980.0	46	450.8	0.888	401.1	694.2
	3000	500	10	24	350	10	22	2	12	330.0	100	330.0	0.888	293.1	

说明:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
- 2、本图为旧路段(18cm厚砂面板)与加铺砂面层路段过渡段共：6处。



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号: A352011754

工程名称

西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目

图 名

新、旧水泥砼路面衔接设计图

建设单位

西林县八达镇人民政府

图 别

公路

日 期

2025年05月

设 计

王立壮

复 核

李 华

审 核

刘 强

项目负责

肖衍金

专业负责

毛 群

项目编号

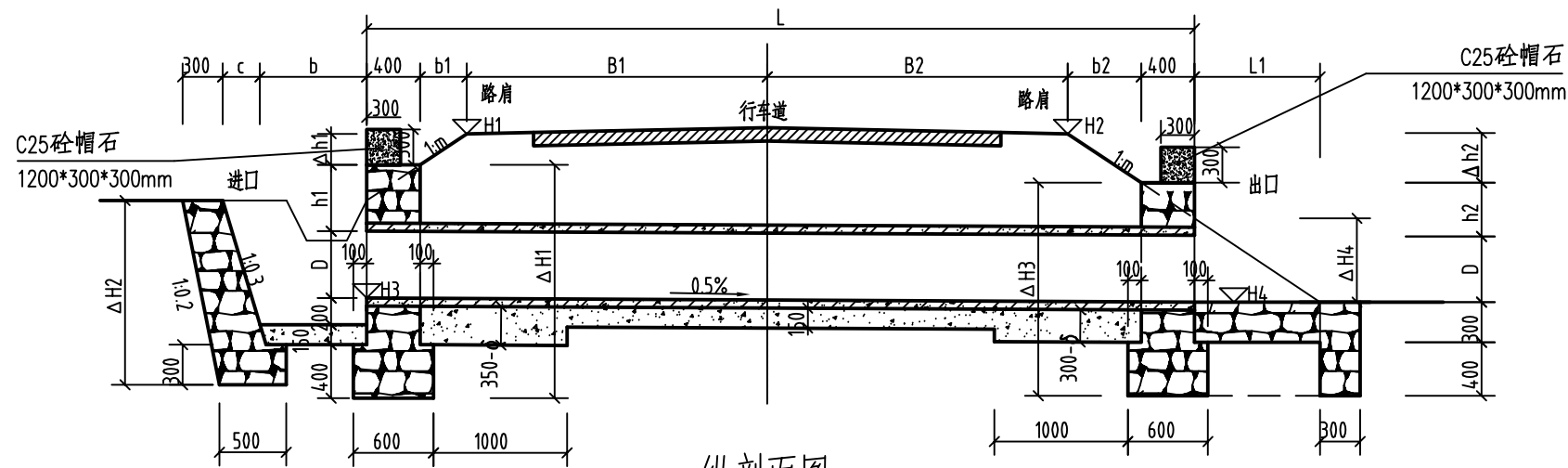
ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

图 号

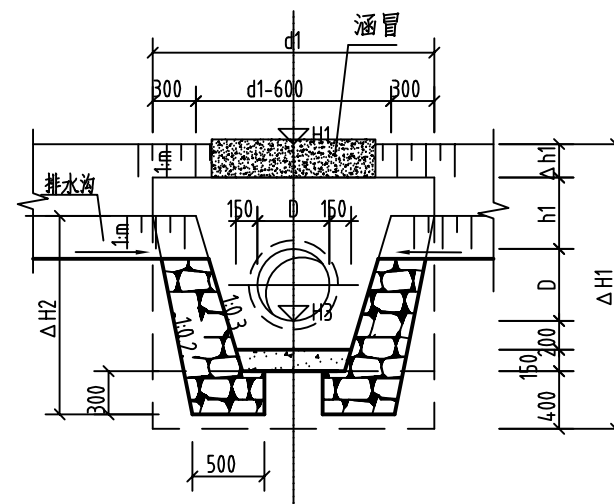
DS-22

版 次

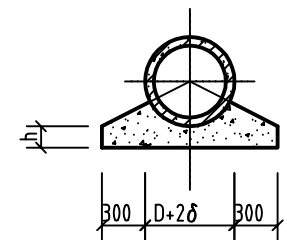
第一版



纵剖面图

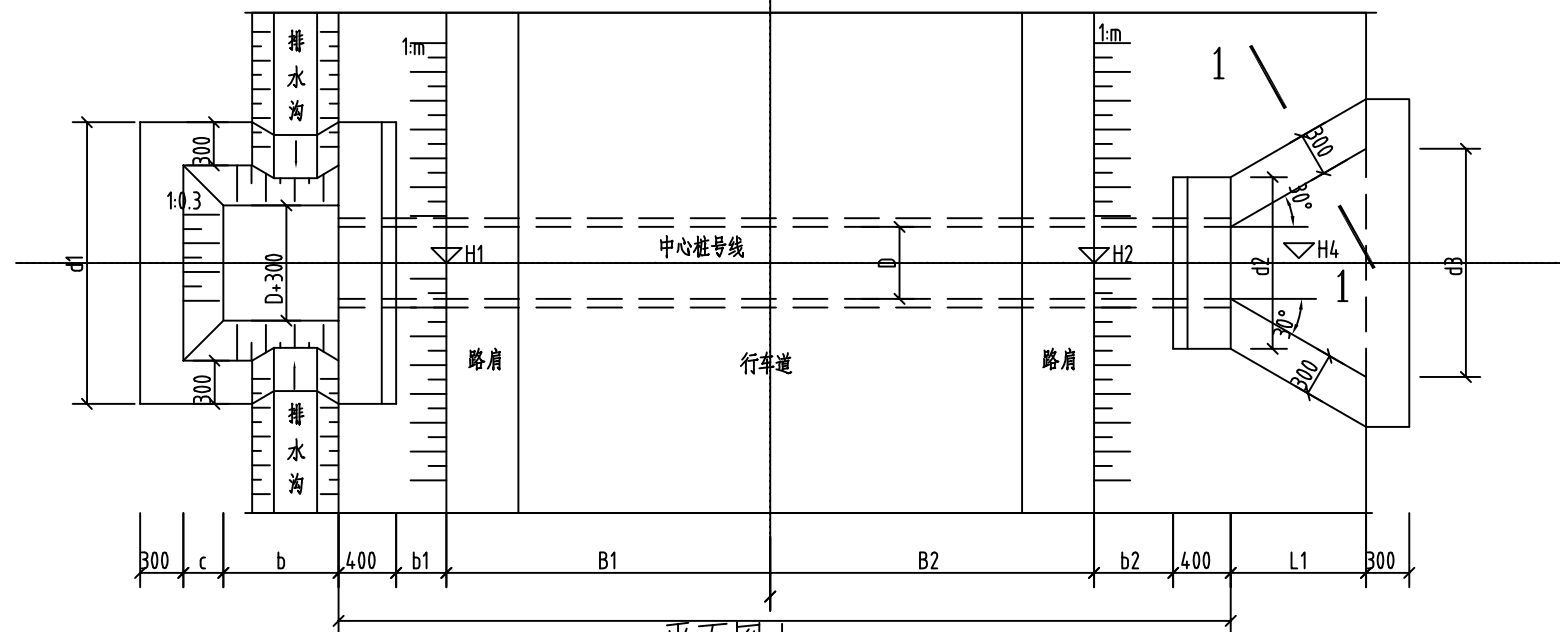


进口立面图

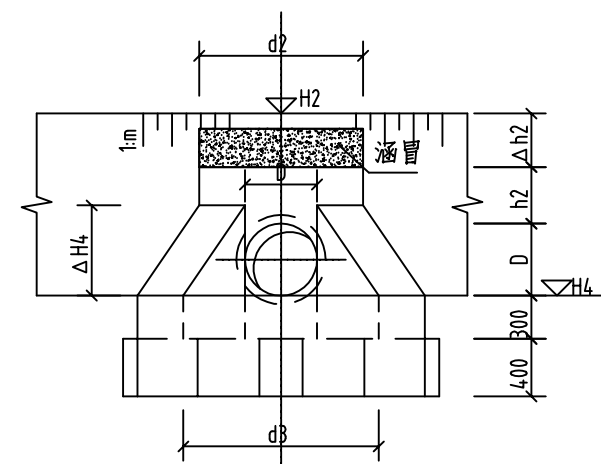


注: $h=150+300-\delta+350-\delta$

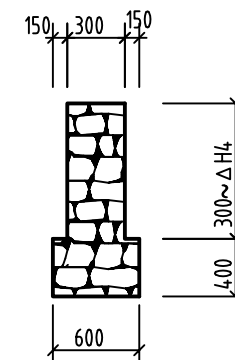
涵洞横剖面图



平面图



出口立面图



1-1

涵洞结构尺寸表

单位: m

序号	管中心桩号	进出口位置		交角 (度)	洞身							进口(跌井)							出口(八字墙)							备注	
		进口	出口		D	L	δ	B1	B2	b1	b2	m	b	c	d1	h1	$\Delta h1$	$\Delta H1$	$\Delta H2$	d2	d3	$\Delta h2$	h2	$\Delta H3$	$\Delta H4$		L1
1	按现场位置设置	左	右	90°	0.8米	6~8	0.08	2.25	2.25	0.35	0.35	1.5	0.9	0.39	2	0.6	0.4	1.65	1.6	1.2	1.6	0.4	0.6	2.02	0.66	0.7	

说明:

1. 尺寸单位: 除注明外, 高程为m, 其余为mm。

2. 本工程道路涵洞共: 4道。

3. 材料强度等级:

(1) 进口: 边墙为M7.5浆砌片石, 裸露面以M7.5水泥砂浆抹面厚30mm, 底板为C15砼。

(2) 出口: 边墙、翼墙、底板为M7.5浆砌片石, 裸露面以M7.5水泥砂浆抹面厚30mm。

(3) 洞身: 涵洞采用II级钢筋砼预管制管, 承插管口, 管道安装见标准图集04S516第23页, 管道基础为C15砼。

4. 涵洞挖基边坡: 土质取1:0.75, 石质按风化程度取1:0.1~1:0.5。

5. 如涵洞左右两侧已设有路基防护挡墙, 且尺寸满足涵管结构要求, 则按路基防护挡墙施工, 其余按本图施工。

圆管涵工程数量表

西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目

DS-24

第 1 页 共 1 页

序号	中心桩号	跨径（孔-米）	涵长（米）	进水口型式	出水口型式	工程数量														挖基土石方（m³）		涵背回填（m³）
						接头两层15cm宽沥青油毡（m2）	M7.5浆砌片石八字墙基础（m3）	M7.5浆砌片石截墙（m3）	M7.5浆砌片石八墙（m³）	M7.5浆砌片石跌水井（m³）	C15砼底板（m³）	C25砼帽石（m2）	M7.5水泥砂浆抹面20mm厚（m2）	M7.5浆砌片石端墙墙身（m3）	M7.5浆砌片石端墙基础（m3）	M7.5浆砌片石洞口铺砌（m3）						
																	土方	石方				
1	道路1 B段																					
2	K0+035.000	1-0.8	6	跌水井	八字墙	4.29	0.58	2.73	0.74	2.16	2.52	0.11	3.97	0.80	1.10	0.60		28.58	14.29			
3	道路1 C段																					
4	K0+000.000	1-0.8	6	跌水井	八字墙	4.29	0.58	2.73	0.74	2.16	2.52	0.11	3.97	0.80	1.10	0.60		28.58	14.29			
5	道路1 D段																					
6	K0+060.000	1-0.8	6	跌水井	八字墙	4.29	0.58	2.73	0.74	2.16	2.52	0.11	3.97	0.80	1.10	0.60		28.58	14.29			
7	道路1 E段																					
8	K0+155.000	1-0.8	8	跌水井	八字墙	6.006	0.58	2.73	0.74	2.16	2.52	0.11	3.97	0.80	1.10	0.60		36.10	18.05			
小计			26			18.876	2.32	10.93	2.95	8.63	10.09	0.44	15.88	3.20	4.40	2.40		121.82	60.91			

防护工程施工图设计说明

一 工程概况

- 1、 项目建设地点：西林县八达镇那卡村内
项目名称：西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目
建设单位：西林县八达镇人民政府
- 2、 本工程设有防护工程1 长：35m；
防护工程2 长：60+45+10=115mm；
防护工程3 长：40m；
防护工程4 长：5m；
防护工程5 长：5m；
防护工程6 长：5m；
防护工程7 长：5m；
防护工程8 长：30+120+50=200m。
- 3、 结构设计使用年限为30年。

二 设计依据

- 1、 业主提供的设计任务书。
- 2、 场地的地质报告、周围道路标高、管网现状图，及有关技术资料、文字说明。
- 3、 建设工程设计合同。
- 4、 国家及地方有关建筑设计的工程建设规范、规程及规定；本项目主要遵循的规范名称为：
《工程建设标准强制性条文》（2009年版） 《民用建筑设计通则》（GB50352—2005）
《砌体结构设计规范》（GB 50007—2011） 《建筑结构荷载规范》（GB50009—2012）
《建筑物抗震设计规范》（GB50009—2012） 《混凝土结构设计规范》（GB50010—2010）
《建筑边坡工程技术规范》（GB50330—2013） 《建筑地基基础设计规范》
（GB50007—2011）
《建筑地基基础工程施工质量验收规范》（GB50202—2013）
《砌体工程施工质量验收规范》（GB50203—2015）
《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204—2015）
现行国家、广西颁布的其他相关规范及规定。

三 图面说明

- 1、 施工图纸中所注尺寸除总平面图以米(m)为单位外，其余图纸均以毫米(mm)为单位，标高以米(m)为单位。
- 2、 图中涉及颜色或规格之成品、外装修材料颜色须通过产品样品和施工样板由业主与建筑师选定；施工过程中图中细部节点以详图为准，比例与尺寸均以尺寸为准，实际尺寸如有不详或不准，须征求建筑师意见并加以核准。如因材料供应困难或建设单位提出改变原设计的布置或用料时，均应在事前征得建筑师同意，以免出现不理想之效果。
- 3、 如发现本工程所发各工种图纸存在矛盾和碰头处，应及时与设计人员联系解决。
- 4、 本工程施工及验收均应严格执行国家现行的建筑安装工程施工及验收规范及有关建筑工程法规，说明未尽之处，在施工中进行协商配合，共同解决。

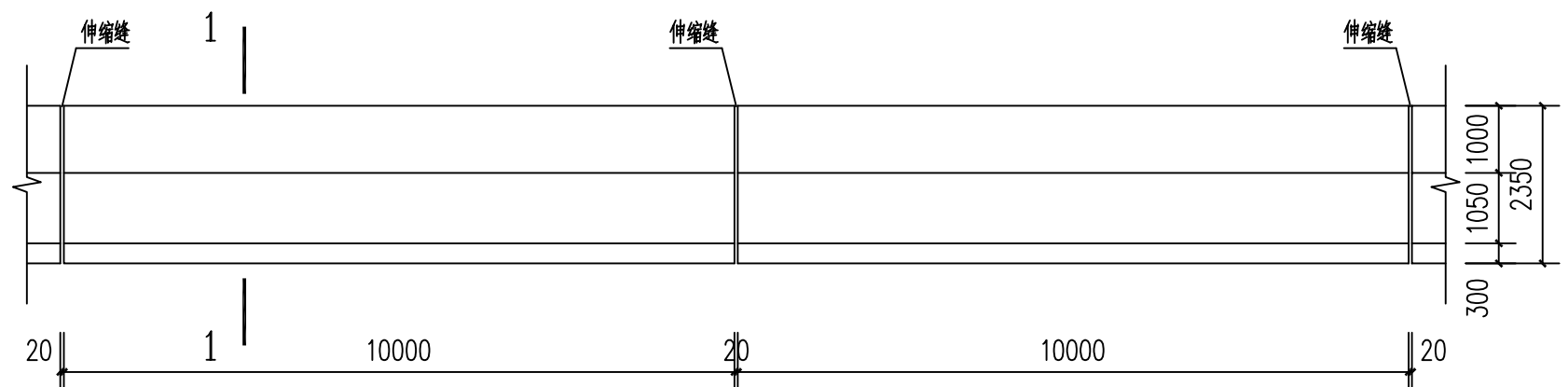
四 材料

- 1、 防护工程 采用M7.5水泥砂浆砌筑MU30片石，顶用1:3水泥砂浆抹成5%外斜护顶，外露面用1:3水泥砂浆勾凸缝。
- 2、 尽可能选用较大的片石砌筑，其最小厚度为300mm。

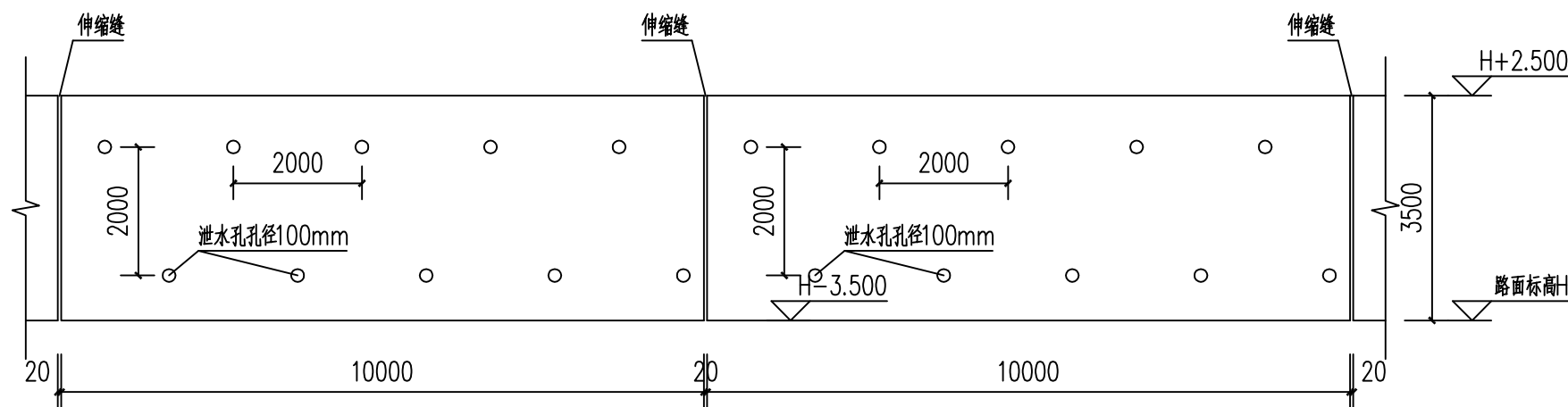
六 施工要求

- 1、开挖施工以保证施工和周围环境安全及节点工期为原则。开挖的顺序和方法必须与设计工况相一致，严格按照时空效应理论，掌握好“分层、分段、分块、对称、限时”五个要点。本工程挡土墙开挖，每段须小于10米。
- 2、 为排出墙后积水，须设置泄水孔。孔眼尺寸一般为 $\phi 100\text{mm}$ 圆孔，孔眼间距2m，上下左右交错成梅花状布置，最下一排泄水孔的出水口应高出地面 $\geq 300\text{mm}$ 。
- 3、 防护工程顶有山坡时，应在坡脚设置截水沟，以截地表水。可能时，结合使用要求作墙顶封闭处理（如三合土地面等），或夯实填土顶面和地表松土，以减少地表下渗。
- 4、 为防止泄水孔堵塞，在泄水孔进口处设置反滤层，反滤层必须用透水性材料（如卵石、砂砾石等），为防止积水渗入基础，需在最低排泄水孔下部，夯填至少300mm厚粘土隔水层。
- 5、 结合地质情况及墙高墙身断面的变化情况，需设置沉降缝，为减少砌体硬化后收缩和温度变化等而产生裂缝，需设置伸缩缝，沉降伸缩缝10m设置一道，缝宽20mm，缝中填塞沥青麻筋、沥青板或其它有弹性的防水材料，沿内外顶三方填塞深度不小于150mm。
- 6、 修建在土质地基上的防护工程，应置于老土上，不应放在软土、松土或未经处理的回填土上。一般埋深不小于1.0m。对冻胀类土应在冻结线下不小于0.25m。
- 7、 防护工程为滑动稳定控制时，一般基底设计成逆坡。施工时，逆坡必须严格符合设计要求，以保证抗滑稳定。
- 8、 基底力求粗糙，对粘性土地基和基底潮湿时，应夯填50厚砂石垫层。
- 9、 墙基沿纵向有斜坡时，基底纵坡不陡于5%，当纵坡陡于5%时，应将基底做成台阶式。
- 10、 砌筑挡土墙时，要分层错缝砌筑，基顶及墙趾台阶转折处，不得做成垂直通缝，砂浆水灰比必须符合要求，并填塞饱满。
- 11、 施工前要作好地面排水，保持基坑干燥，岩石基坑应使基础砌体紧靠基坑侧壁，使其与岩层结为整体。
- 12、 防护工程砌出地面后，基坑必须及时回填夯实，并做成不小于5%的向外流水坡，以免积水下渗，影响墙身稳定。
- 13、防护工程后原地面横坡陡于1:5时，应先处理填方基底（铲除草皮，开挖台阶等）再填土，以免填方沿原地面滑动。草皮，开挖台阶等）再填土，以免填方沿原地面滑动。
- 14、 防护工程后填土必须分层夯实，墙后填土采用基础开挖出的含碎石的粘性土作为填土。
- ## 七 基础（基坑）开挖
- 1、防护工程基坑采用挖掘机开挖，人工配合挖掘机刷底。基础的部位尺寸、形状埋置深度均按设计要求进行施工。当基础开挖后若发现与设计情况有出入时，应按实际情况调整设计。并向有关部门汇报。
- 2、基础开挖为明挖基坑，在松软地层或陡坡基层地段开挖时，基坑不宜全段贯通，而应采用跳槽办法开挖，以防止上部失稳。当基底土质为碎石土、砂砾土、砂性土、黏性土等时，将其整平夯实。
- 3、基坑用挖掘机开挖时，应有专人指挥，在开挖过程中不得超挖，避免扰动基底原状土。
- 4、基坑刷底时要预留10%的反坡（即内低外高）预留坡底的作用是防止墙内土的挤压力引起挡土墙向外滑动。
- 5、开挖基坑的土方，在场地有条件堆放时，一定要留足回填需用的好土；多余的土方应一次运走，避免二次倒运。
- 6、在基槽边弃土时，应保证边坡稳定。当土质好时，槽边的堆土应距基槽上口边缘1.2米以外，高度不得超过1.5m。
- 7、任何土质基坑挖至标高后不得长时间暴露，扰动或浸泡，而削弱基底承载能力。基底尽量避免超挖，如有超挖或松动应将其夯实，基坑开挖完成后，应放线复验，确认位置无误并经监理工程师签认后，方可进行基础施工。
- 8、雨季施工时，应尽可能缩短开槽长度，并采取防泡槽措施。一旦发生泡槽，应将受泡的软化土层清除，换填砂石料或中粗砂。人工开齿槽时，宜将槽上部的混杂土与槽下部可用于沟槽回填的良质土分开堆放，且堆土不得影响沟槽的稳定性
- ## 八 本工程未详之处参见 国家建筑标准设计图集04J008。

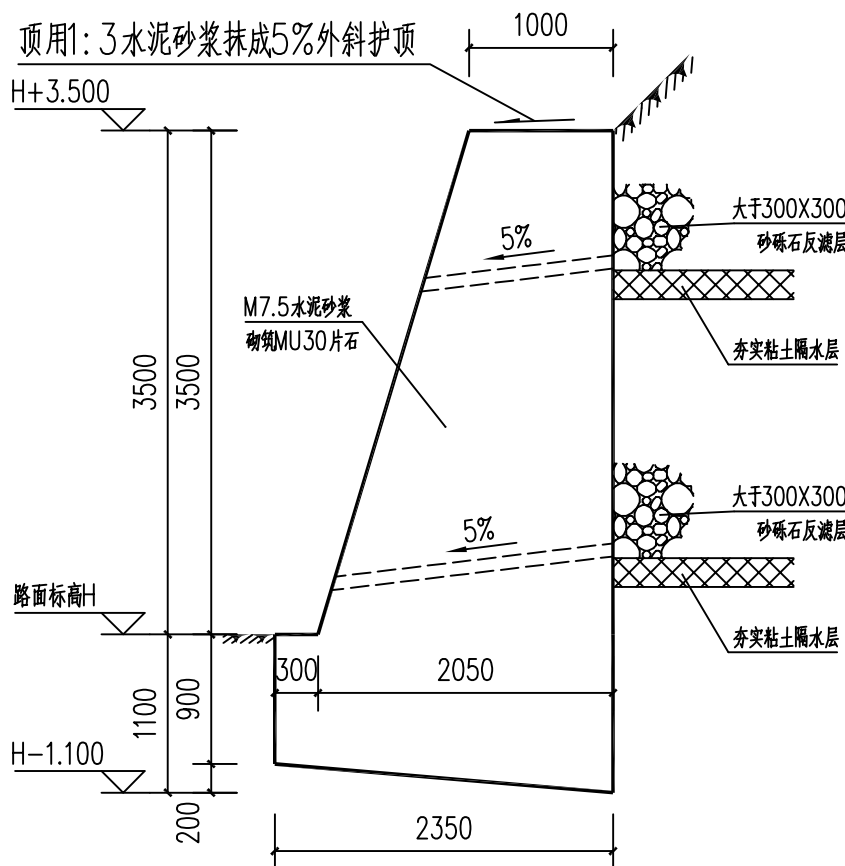
 中城盛业设计有限公司 ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED 设计证书编号：A352011754	工程名称	西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目					图 名	防护工程施工图设计说明			建设单位	西林县八达镇人民政府	图 别	公 路	日 期	2025年05月
	设 计	王立杜	复 核		审 核	刘筱禹	项目负责	肖衍金	专业负责	毛群	项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056	图 号	DS-25	版 次	第一版



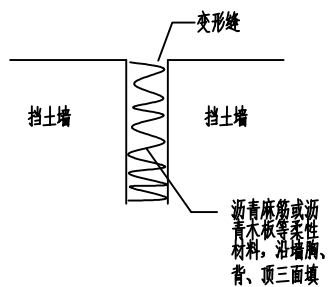
防护工程1平面图 1:100



防护工程1立面图 1:100



1—1断面图 1:50



伸缩缝构造大样

注:

- 1、本工程图面尺寸除标高以米为单位, 其余均以毫米为单位。
- 2、本工程新建防护工程1 长: 35m, 砌筑位置根据实际现场进行调整。
- 3、防护工程顶用1:3水泥砂浆抹成5%外斜护顶。



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号: A352011754

工程名称

西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目

图 名

防护工程1平面图、立面图
伸缩缝构造大样 1-1断面图

建设单位

西林县八达镇人民政府

图 别

公路

日期

2025年05月

设 计

王立壮

复 核

李 华

审 核

刘 强

项目负责

肖衍金

专业负责

毛 群

项目编号

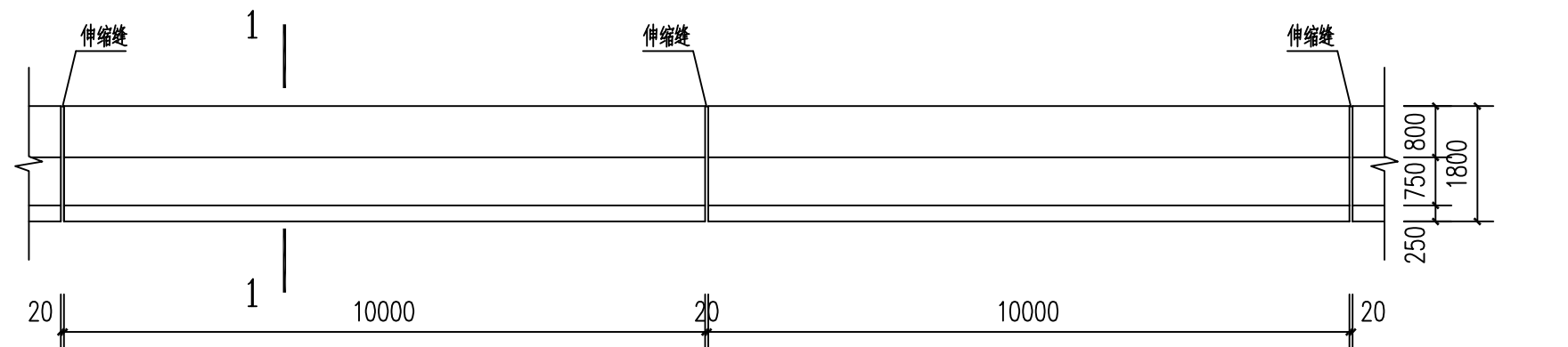
ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

图 号

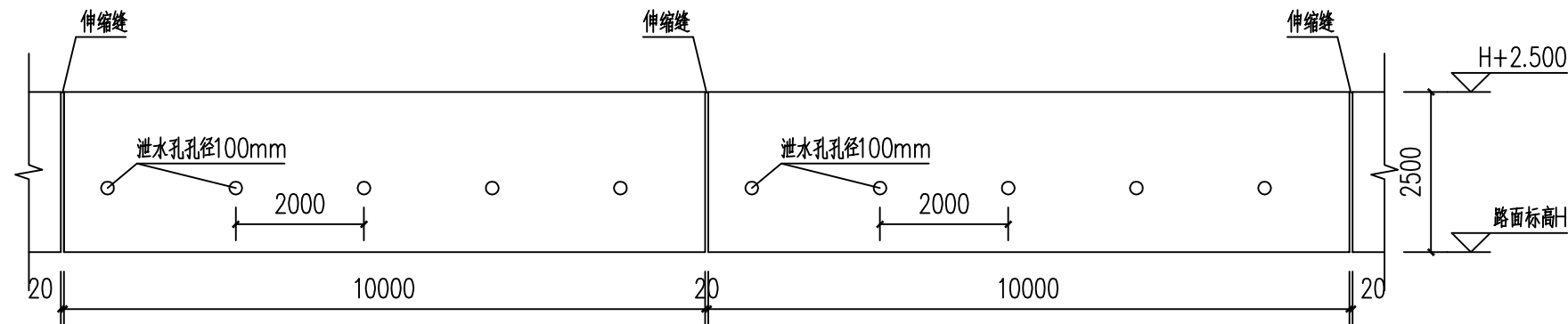
DS-26

版 次

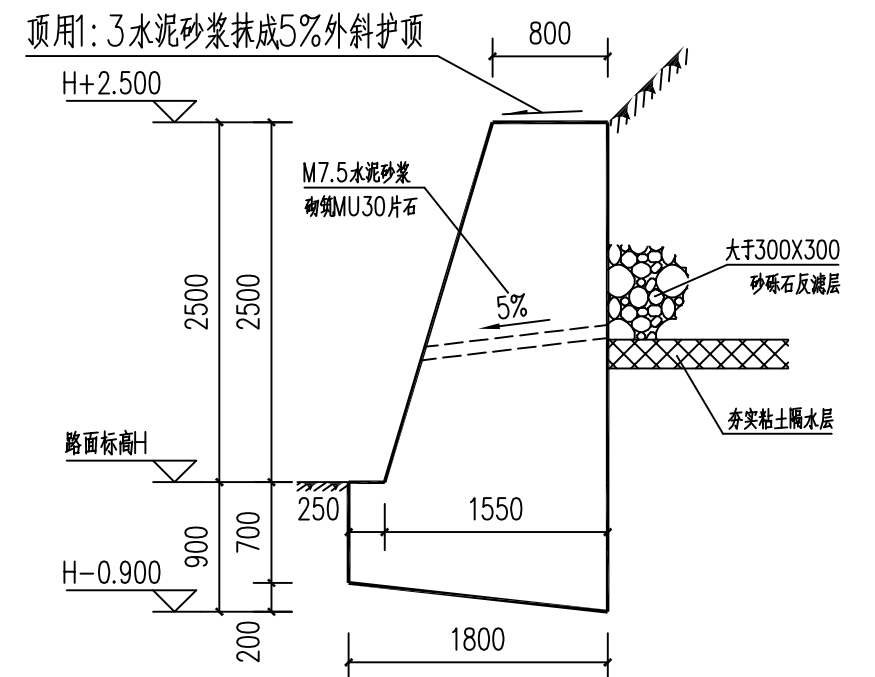
第一版



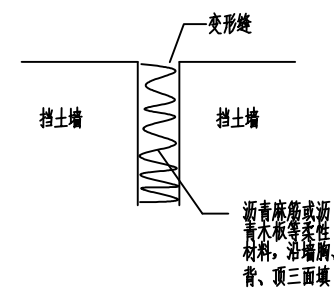
防护工程2平面图 1:100



防护工程2立面图 1:100



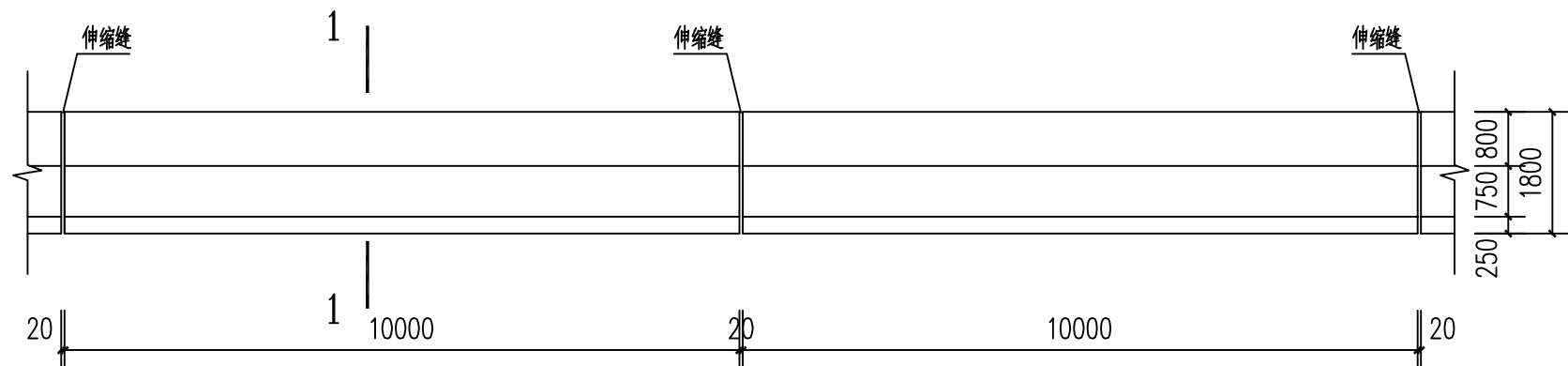
1-1断面图 1:50



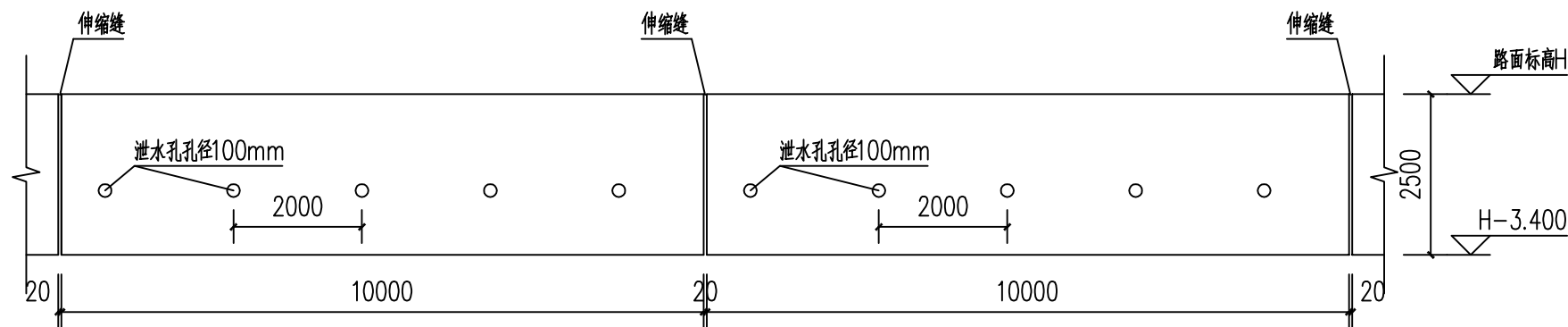
伸缩缝构造大样

注:

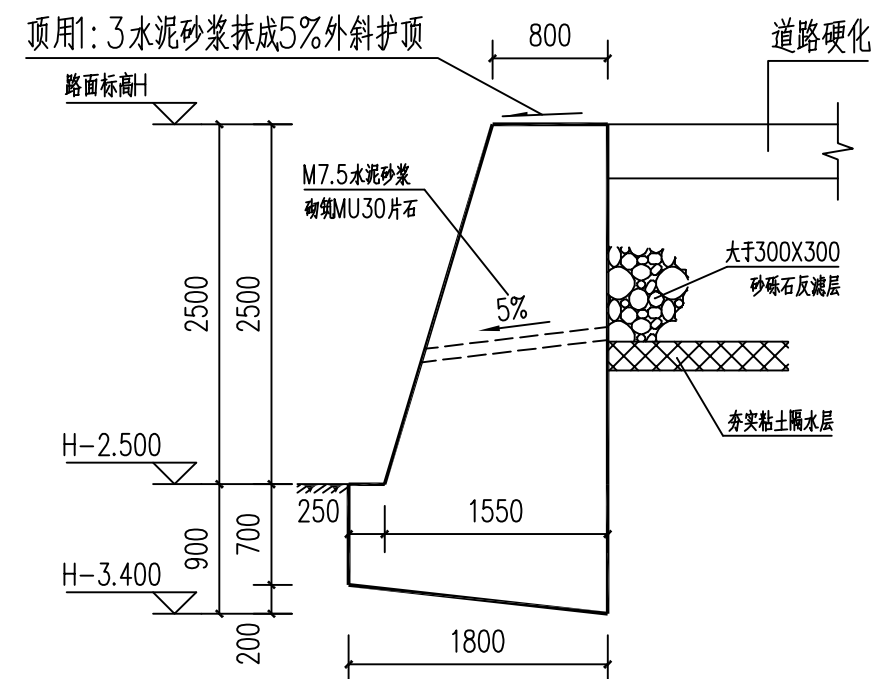
- 1、本工程图面尺寸除标高以米为单位,其余均以毫米为单位。
- 2、本工程防护工程2长:60+45+10=115m,砌筑位置根据实际现场进行调整。
- 3、防护工程顶用1:3水泥砂浆抹成5%外斜护顶。



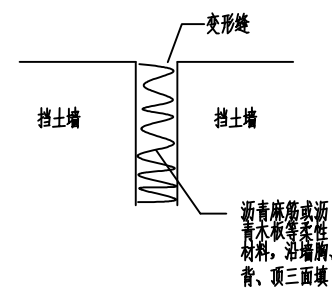
防护工程3平面图 1:100



防护工程3立面图 1:100



1-1 断面图 1:50



伸缩缝构造大样

注:

- 1、本工程图面尺寸除标高以米为单位,其余均以毫米为单位。
- 2、本工程防护工程3长:40m,砌筑位置根据实际现场进行调整。
- 3、防护工程顶用1:3水泥砂浆抹成5%外斜护顶。



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号: A352011754

工程名称 西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目

设计 王立壮 复核 审核 刘敬高

图名

项目负责

防护工程3平面图、立面图
伸缩缝构造大样 1-1断面图

肖衍金

专业负责

毛群

建设单位

项目编号

西林县八达镇人民政府

ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

图别

图号

公路

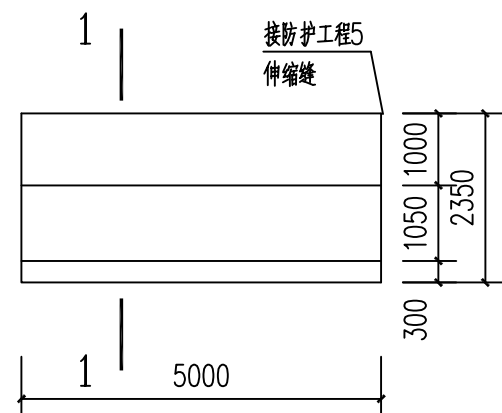
DS-28

日期

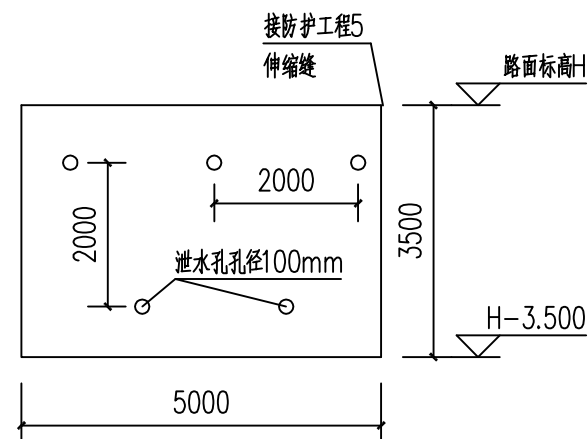
版次

2025年05月

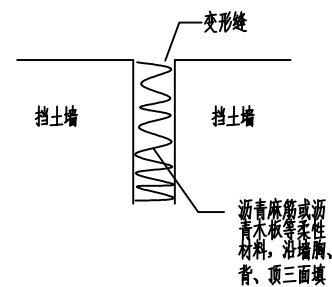
第一版



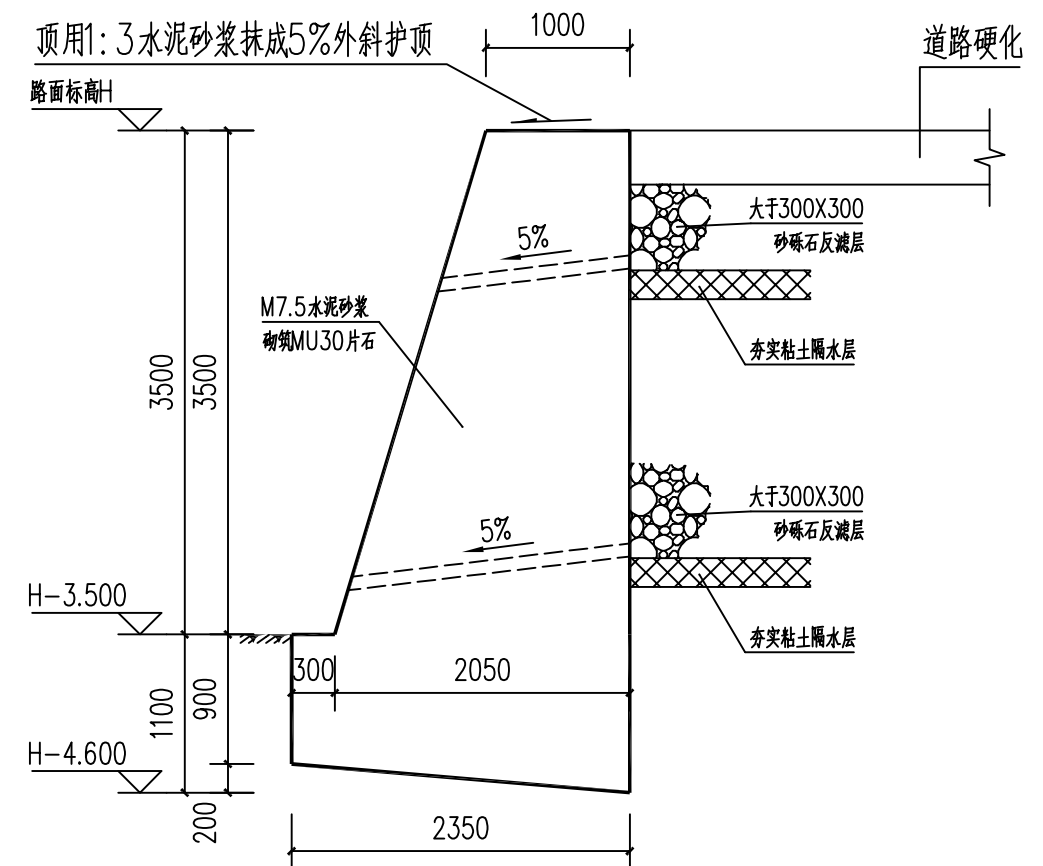
防护工程4 平面图 1: 100



防护工程4 立面图 1: 100



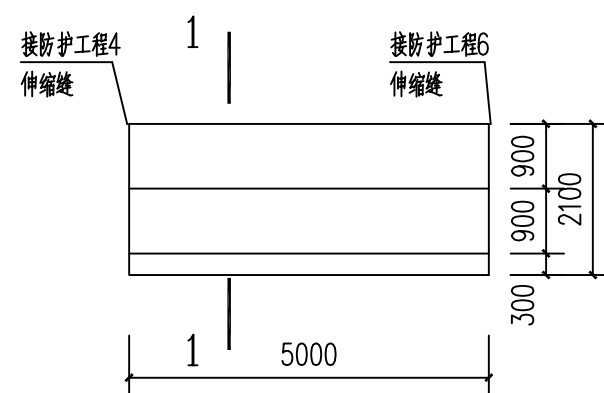
伸缩缝构造大样



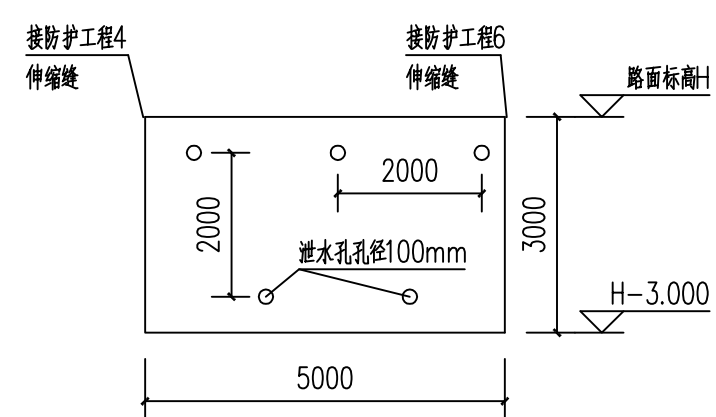
1—1 断面图 1: 50

注:

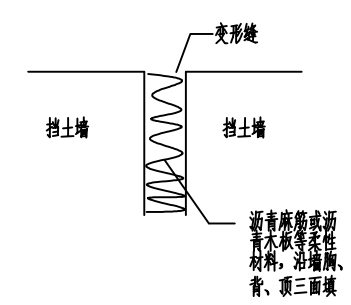
- 1、本工程图面尺寸除标高以米为单位, 其余均以毫米为单位。
- 2、本工程新建防护工程4 长: 5m, 砌筑位置根据实际现场进行调整。
- 3、防护工程顶用1:3水泥砂浆抹成5%外斜护顶。



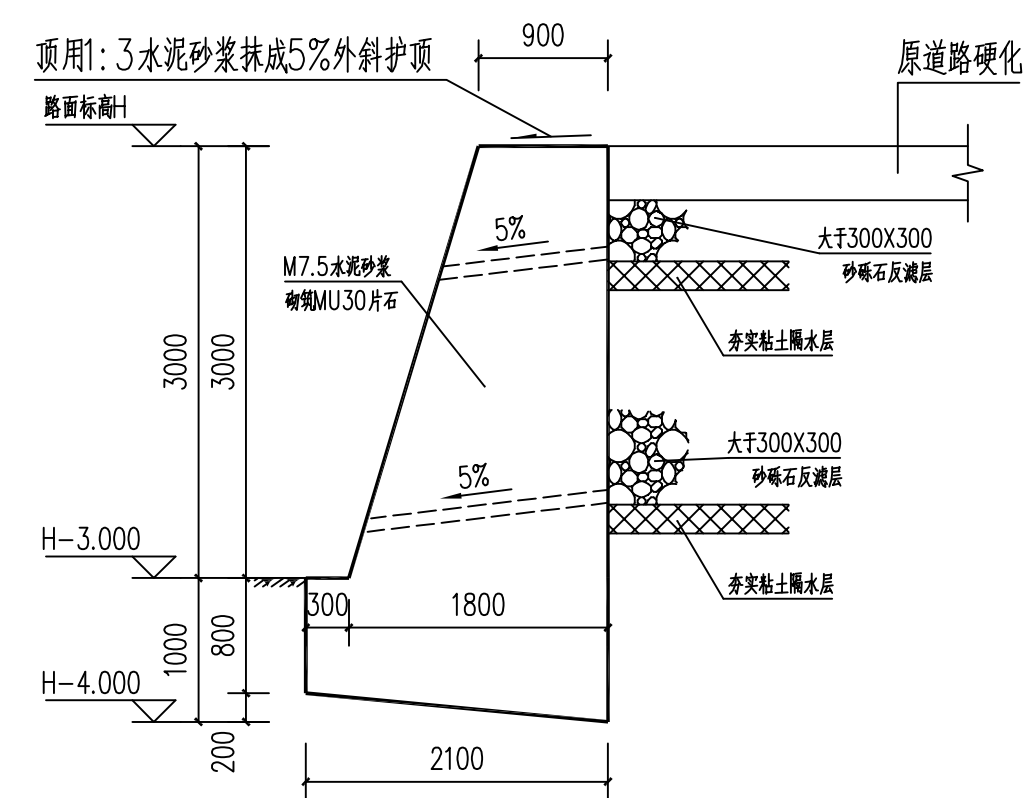
防护工程5平面图 1:100



防护工程5立面图 1:100



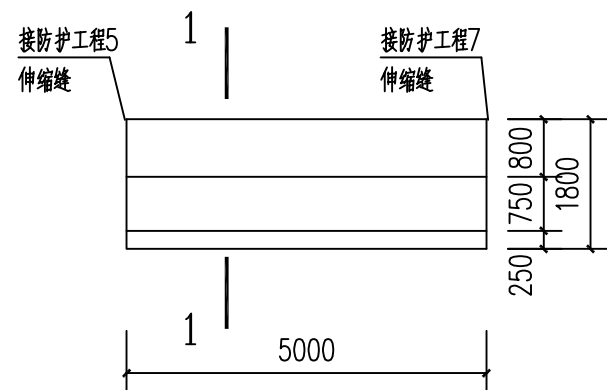
伸缩缝构造大样



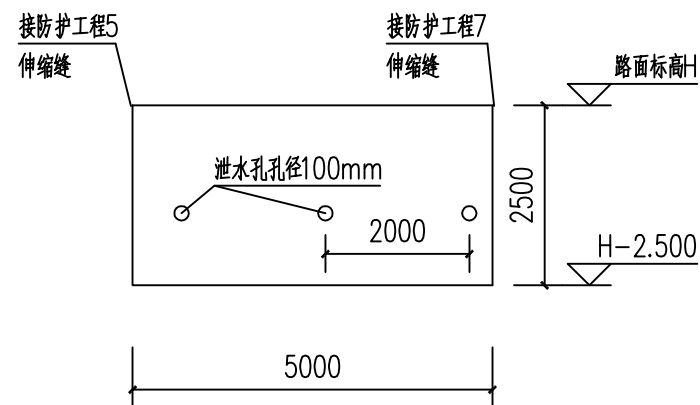
1—1断面图 1:50

- 注:
- 1、本工程图面尺寸除标高以米为单位, 其余均以毫米为单位。
 - 2、本工程防护工程5 长: 5m, 砌筑位置根据实际现场进行调整。
 - 3、防护工程顶用1:3水泥砂浆抹成5%外斜护顶。

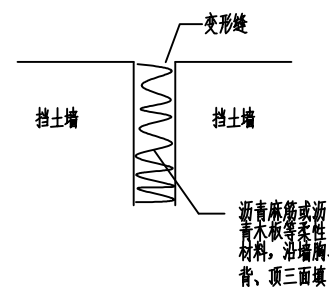
 中城盛业设计有限公司 ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED 设计证书编号: A352011754	工程名称	西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目					图 名	防护工程5平面图、立面图 伸缩缝构造大样 1-1断面图		建设单位	西林县八达镇人民政府	图 别	公 路	日 期	2025年05月
	设 计	王立壮	复 核	李 华	审 核	刘俊高	项目负责	肖衍金	专业负责	毛群	项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056	图 号	DS-30	版 次



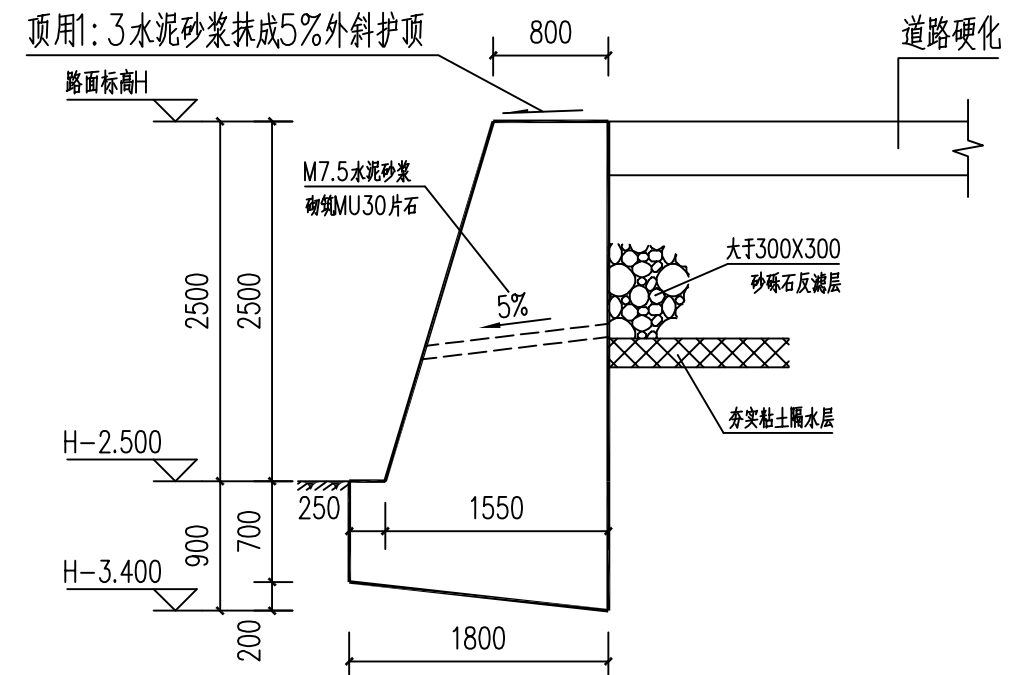
防护工程6 平面图 1:100



防护工程6 立面图 1:100



伸缩缝构造大样



1—1 断面图 1:50

注:

- 1、本工程图面尺寸除标高以米为单位,其余均以毫米为单位。
- 2、本工程防护工程6 长:5m,砌筑位置根据实际现场进行调整。
- 3、防护工程顶用1:3水泥砂浆抹成5%外斜护顶。



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号: A352011754

工程名称 西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目

设计 王立壮 复核 审核 刘俊高

图名

项目负责人

防护工程6平面图、立面图
伸缩缝构造大样 1-1断面图

肖衍金

专业负责

毛群

建设单位

项目编号

西林县八达镇人民政府

ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

图别

图号

公路

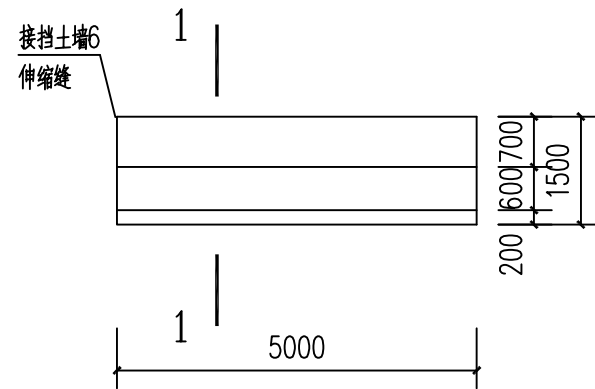
DS-31

日期

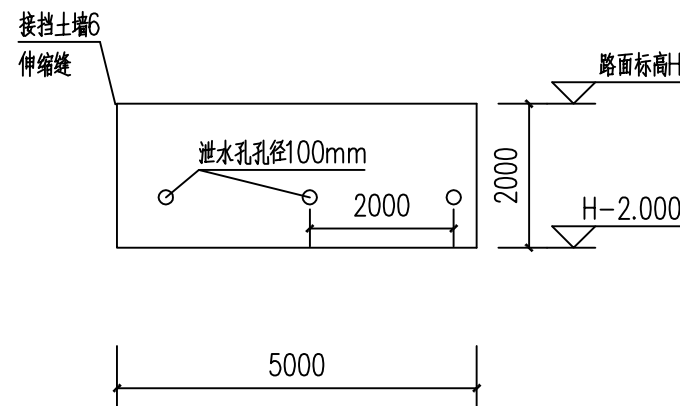
版次

2025年05月

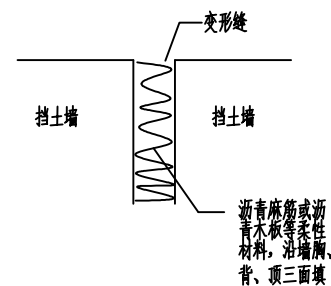
第一版



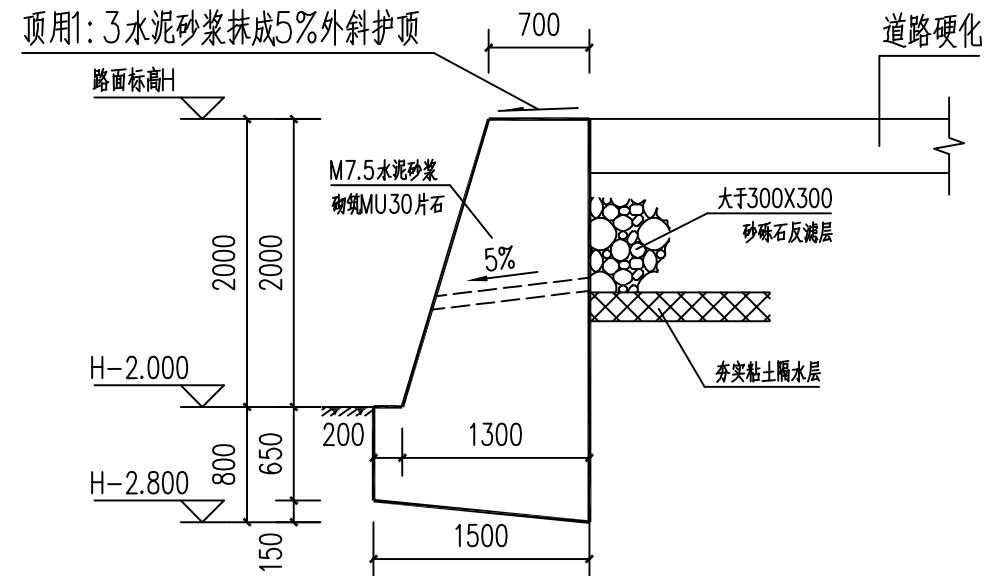
防护工程7平面图 1:100



防护工程7立面图 1:100



伸缩缝构造大样



1-1断面图 1:50

注:

- 1、本工程图面尺寸除标高以米为单位, 其余均以毫米为单位。
- 2、本工程防护工程7长: 5m, 砌筑位置根据实际现场进行调整。
- 3、防护工程顶用1:3水泥砂浆抹成5%外斜护顶。



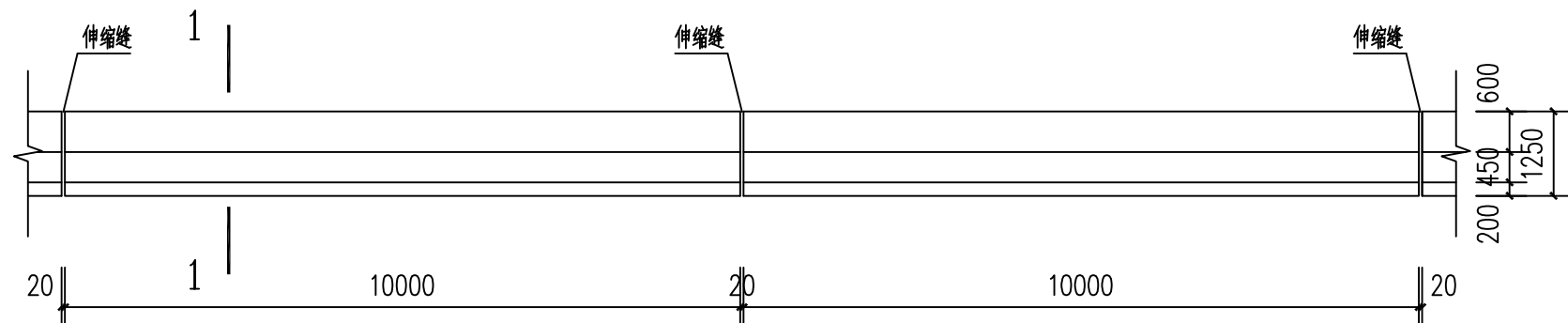
中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号: A352011754

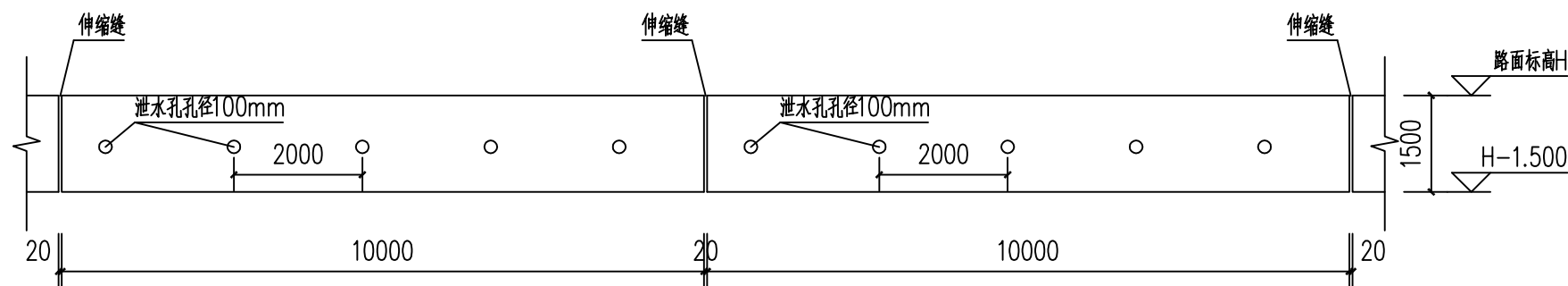
工程名称	西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目				
设计	王立壮	复核	李华	审核	刘敬高

图名	防护工程7平面图、立面图 伸缩缝构造大样 1-1断面图		
项目负责	肖衍金	专业负责	毛群

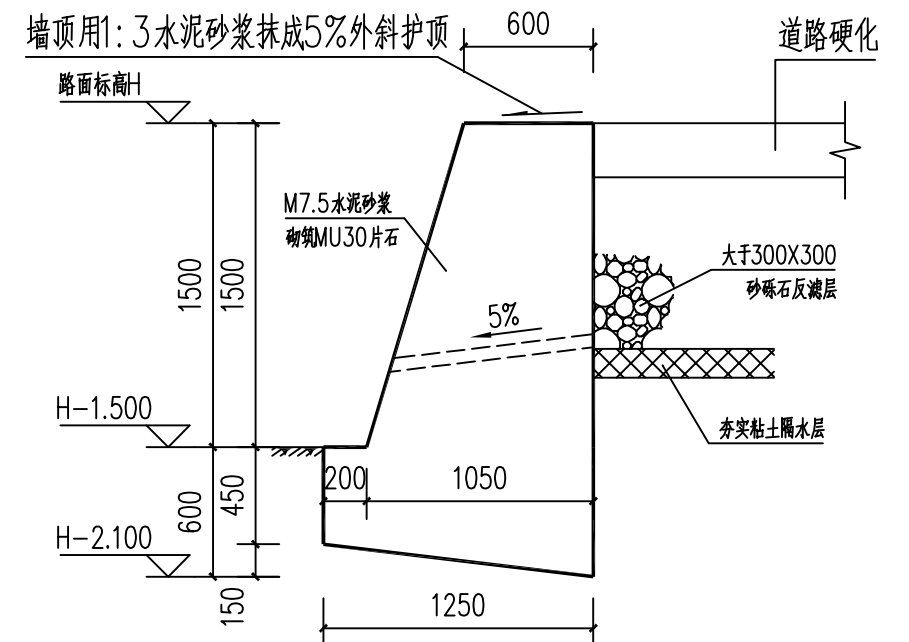
建设单位	西林县八达镇人民政府	图别	公路	日期	2025年05月
项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056	图号	DS-32	版次	第一版



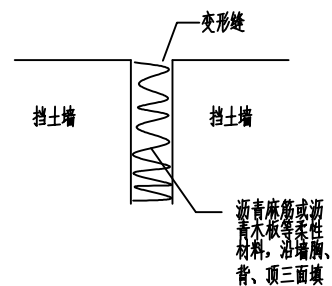
防护工程8平面图 1:100



防护工程8立面图 1:100



1-1断面图 1:30



伸缩缝构造大样

注:

- 1、本工程图面尺寸除标高以米为单位, 其余均以毫米为单位。
- 2、本工程防护工程8长: 30+120+50=200m, 砌筑位置根据实际现场进行调整。
- 3、挡土墙墙顶用1:3水泥砂浆抹成5%外斜护顶。



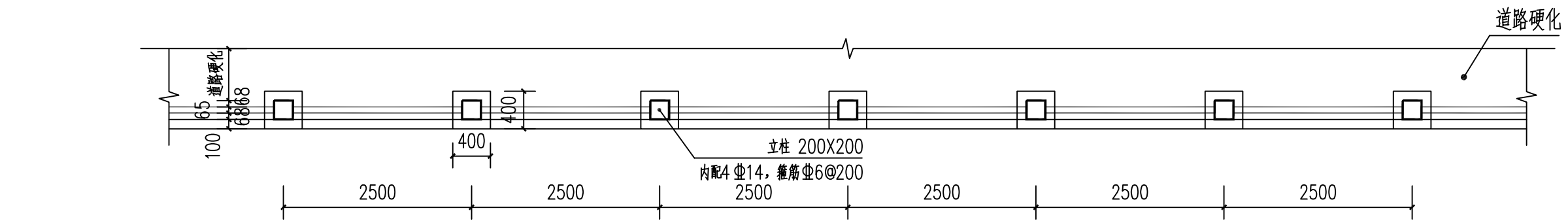
中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号: A352011754

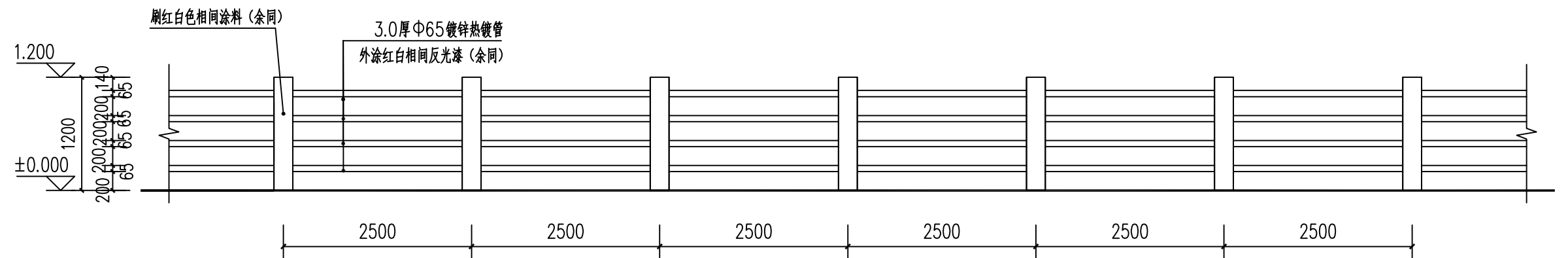
工程名称	西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目			
设计	王立壮	复核	审核	刘筱高

图名	挡土墙8平面图、立面图 伸缩缝构造大样 挡土墙1-1断面图		
项目负责	肖衍金	专业负责	毛群

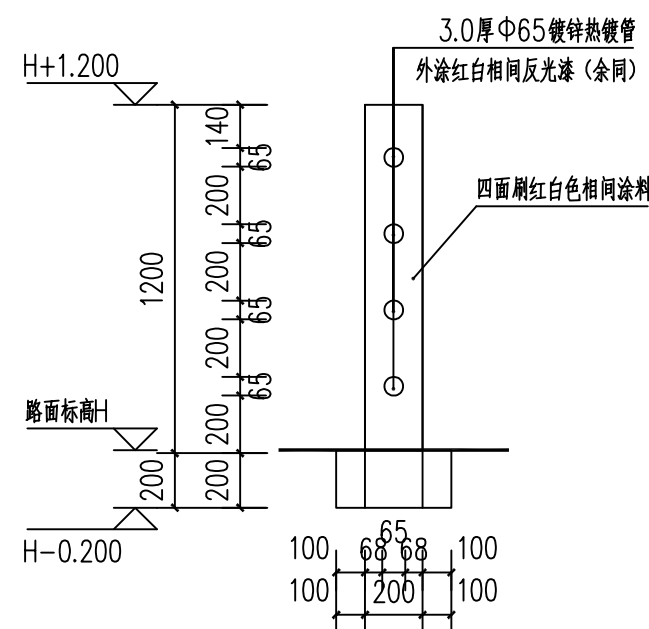
建设单位	西林县八达镇人民政府	图别	公路	日期	2025年05月
项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056	图号	DS-33	版次	第一版



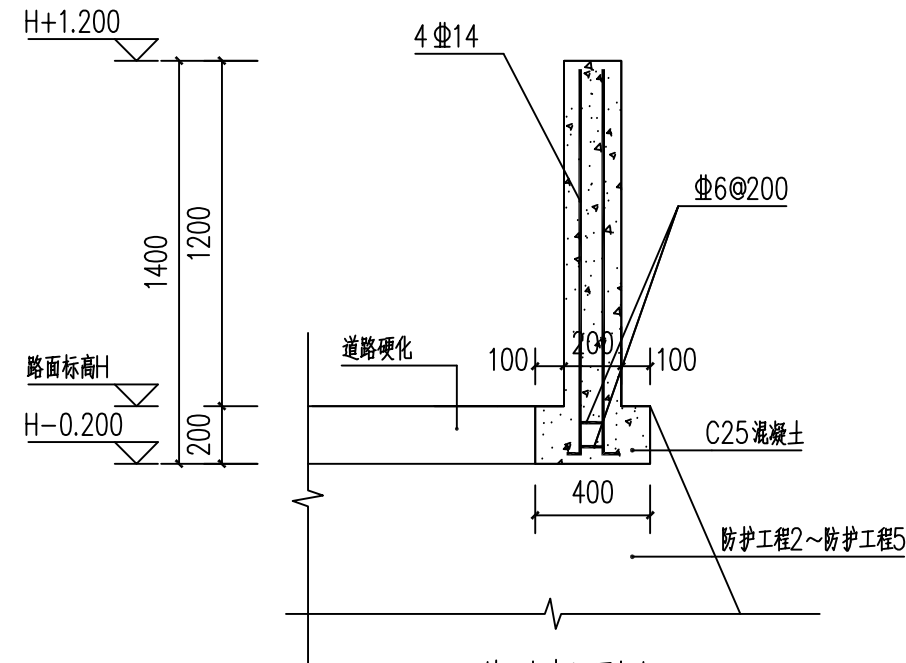
轻便防护平面图 1:50



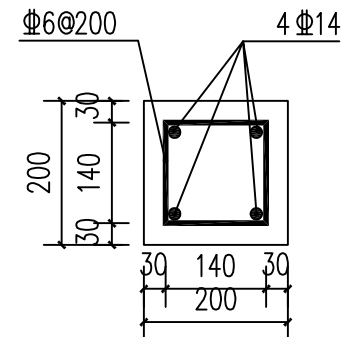
轻便防护立面图 1:50



轻便防护大样图 1:25



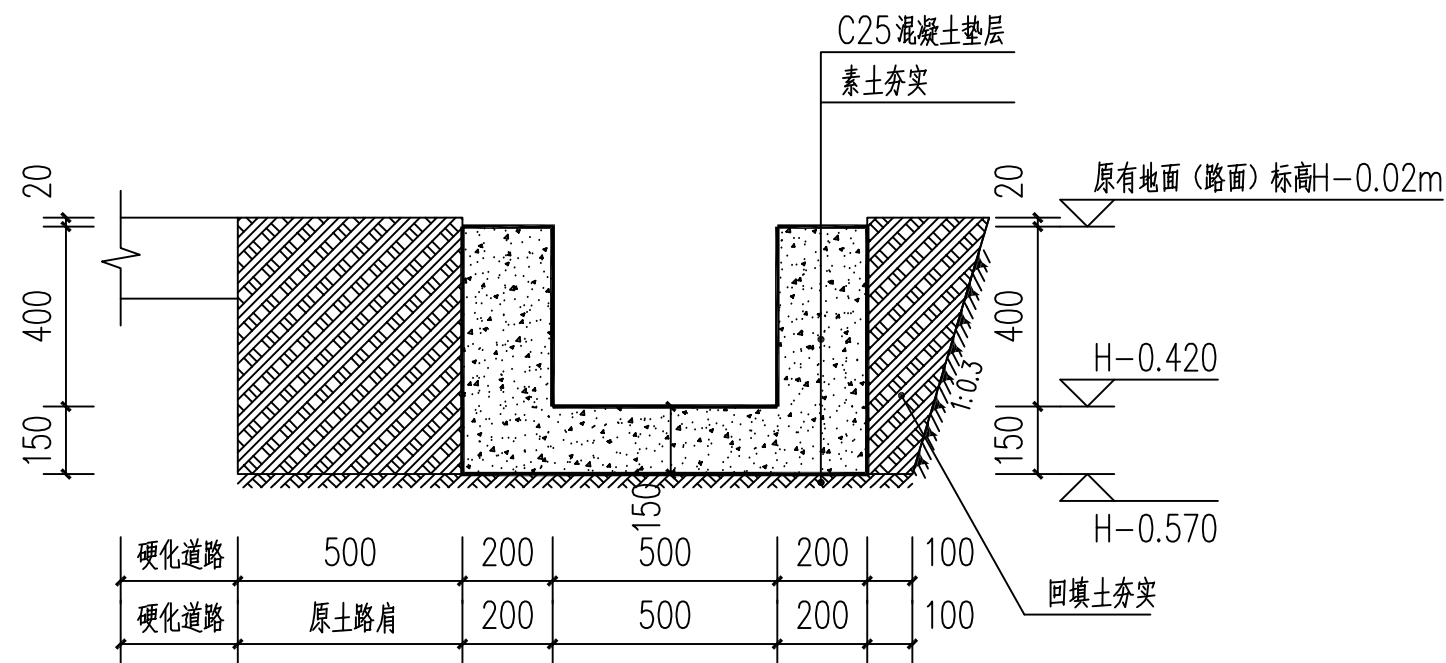
基础断面图 1:25



轻便防护立柱配筋图 1:10

- 注明:
- 1、图中尺寸单位除标注外,其余均以毫米计。
 - 2、本工程防护工程3顶设有轻便防护总长:40米;
防护工程4~防护工程7顶设有轻便防护总长:20米。
 - 3、本图所有混凝土均为:C25。
 - 4、轻便防护采用成品国标镀锌钢管,外涂红白相间反光漆。
 - 5、本工程轻便防护均设在防护工程顶上,故每根柱子所在位置基础需凿防护工程顶,具体尺寸为:0.4X0.4X0.2。

中城盛业设计有限公司 ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED 设计证书编号: A352011754	工程名称	西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目					图 名	轻便防护平面图、立面图、大样图 基础断面图 轻便防护立柱配筋图			建设单位	西林县八达镇人民政府	图 别	公 路	日 期	2025年05月
	设 计	王立杜	复 核		审 核	刘敬高	项目负责	肖衍金	专业负责	毛群	项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056	图 号	DS-34	版 次	第一版



(500×400) 明沟断面图 1:20

- 注：
- 1、图中尺寸单位除标注外，其余均以毫米计。
 - 2、本工程（500x400）明沟长：180米。

 中城盛业设计有限公司 ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED 设计证书编号: A352011754	工程名称	西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目					图 名	混凝土明沟断面图			建设单位	西林县八达镇人民政府		图 别	公 路	日 期	2025年05月
	设 计	王立杜	复 核		审 核	刘德高	项目负责	肖衍金	专业负责	毛群	项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056		图 号	DS-35	版 次	第一版

●—— 垃圾池



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED
A352011754
公路行业（公路）专业丙级；水利行业丙级

图 纸 目 录

本表共 1 页 第 1 页

工程名称	西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目 一（那汪、平那、老肖）垃圾池
------	---

专业类别	建 筑
设计阶段	施 工

建设单位 西林县八达镇人民政府

项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056
------	-----------------------

[illegible]

备注：本图纸出图专用章与公章具有同等效力

制表:

校核: 

日期: 2025年05月



那汪垃圾池

详见DS-05~DS-11

X=2703315.438
Y=35505898.842

X=2703311.739
Y=35505897.320

X=2703313.545
Y=35505903.441

X=2703309.851
Y=35505901.907

防护工程 长: 10米
详见DS-12、DS-13

 中城盛业设计有限公司 ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED 设计证书编号: A352011754	工程名称	西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目					图 名	那汪垃圾池平面示意图			建设单位	西林县八达镇人民政府		图 别	公 路	日 期	2025年05月
	设 计	王立壮	复 核		审 核	刘敬高	项目负责	肖衍金	专业负责	毛群	项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056		图 号	DS-01	版 次	第一版



平那垃圾池
详见DS-05~DS-11

发设垃圾池
详见DS-13~DS-19

法设

 中城盛业设计有限公司 ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED 设计证书编号: A352011754	工程名称	西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目					图 名	平那、发设垃圾池平面示意图			建设单位	西林县八达镇人民政府		图 别	公 路	日 期	2025年05月
	设 计	王立杜	复 核		审 核	刘强	项目负责	肖衍金	专业负责	毛群	项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056		图 号	DS-02	版 次	第一版



中城盛业设计有限公司 ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED 设计证书编号: A352011754	工程名称		西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目					图 名	老肖垃圾池平面示意图			建设单位	西林县八达镇人民政府		图 别	公 路	日 期	2025年05月
	设 计	王立杜	复 核	李 华	审 核	刘 强	项目负责	肖衍金	专业负责	毛 群	项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056		图 号	DS-03	版 次	第一版	



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号: A352011754

工程名称 西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目

设计 王立杜 复核 刘敏 审核 刘敏

图 名

伟林垃圾池平面示意图

项目负责

肖衍金

专业负责

毛群

建设单位

西林县八达镇人民政府

项目编号

ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

图 别

公 路

日 期

2025年05月

图 号

DS-04

版 次

第一版

垃圾池（一）钢结构设计说明

一、一般说明：

(一)、工程概况及工程范围：

本工程位于广西百色西林县，采用钢桁架结构，本说明仅用于采用钢结构。

(二)、主要设计条件：

1. 本工程钢结构的设计使用年限为50年；建筑的安全等级二级，建筑抗震设防类别为丙类。
2. 本地区抗震设防烈度 6 度，基本地震加速度值0.05g，设计地震分组为第二组。
3. 结构设计选用PKPM2021-V2.0版本，杆件自重由计算程序自动计算。

(三)、设计荷载：

1. 屋面恒荷载标准值：0.2KN/m²。
2. 基本风压 0.30KN/m²，50年一遇，地面粗糙度类别B类。
3. 不上人屋面活荷载标准值 0.5KN/m²。
4. 温度作用的有关设计参数：温度作用不作定量计算。

二、规范：

(一)、本钢结构工程设计遵循下列设计规范

- 1: 《钢结构设计标准》 (GB50017-2017)
- 2: 《建筑荷载规范》 (GB50009-2012)
- 3: 《建筑抗震设计规范》 (GB50011-2010) (2016年版)
- 4: 《冷弯薄壁型钢结构技术规范》 (GB50018-2002)
- 5: 《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》 (GB/T8923.1-2011)
- 6: 《空间网格结构技术规范》 (JGJ7-2010)

(二)、本钢结构工程制作应遵循下列材料规范

- 1: 《绳索结构规范》 (GB/T700-2006)
- 2: 《低合金高强度结构钢》 (GB/T 1591-2008)
- 3: 《建筑防腐工程施工质量验收规范》 (GB50224-2010)
- 4: 《超厚钢板》 (GB/T5118-2012)
- 5: 《钢结构用高强度垫圈》 (GB/T1230-2006)
- 《钢结构用高强度大六角头螺栓》 (GB/T1228-2006)
- 《钢结构用高强度大六角头螺母》 (GB/T1229-2006)
- 《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》 (GB/T1231-2006)
- 6: 《钢结构高强度螺栓连接的设计施工及验收规范》 (JGJ82-2011)
- 7: 《钢结构防火涂料应用技术规范》 (CECS24:2020)
- 8: 《钢结构工程施工质量验收规范》 (GB50205-2020)
- 9: 《钢结构焊接规范》 (GB50661-2011)
- 10: 《建筑钢结构防腐技术规范》 (JGT 251-2011)
- 11: 《混凝土结构设计规范》 (GB50010-2010) (2015版)
- 12: 《建筑地基基础设计规范》 (GB50007-2011)
- 13: 《工程结构通用规范》 (GB55011-2021)
- 14: 《钢结构通用规范》 (GB55005-2021)
- 15: 《混凝土结构通用规范》 (GB55008-2021)
- 16: 《建筑与市政工程施工通用规范》 (GB55002-2021)

三、材料：

1. 本工程所采用的钢材除满足国家材料规范要求外，尚应满足下列要求：

- 1.1 钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.80。
- 1.2 钢材应具有明显的屈服台阶，且伸长率应大于20%。
- 1.3 钢材应具有良好可焊性和合格的冲击韧性。

2. 本工程所有钢构件材质均为Q235B，镀锌钢板。

3. 高强螺栓采用10.9级摩擦型，在连接构件接触面喷砂（丸）除锈后涂防锈漆，摩擦系数0.40；普通螺栓采用C级。

4. 电焊条：对于Q235钢，用E43XX；对于Q345钢，用E50XX。

5. 钢材、焊条、焊丝、焊剂及螺栓、油漆均应附有质量证明书。

6. 钢结构用钢材及焊接填充材料的选用应符合设计图的要求，并应具有钢厂和，焊接材料厂出具的质量证明书或检验报告；有化学成分、力学性能和其他性质，量要求必须符合国家现行标准规定。当采用其他钢材和焊接材料替代设计时，用的材料时，必须经设计单位同意。

四、钢结构下料与加工：

1. 制作前，制作单位应编制制作工艺。
2. 所有钢构件在制作前均放1:1施工大样，复核无误后方可下料。
3. 钢材加工前应进行校正，使之平整，以免影响制作精度。
4. 钢管等空心构件的外露端口应采用与钢管同厚的钢板作为封头板，并采用连续焊缝密封，使内外空气隔绝，并确保组装、安装过程中构件内不得积水，详见图一。
5. 桁架的支管（腹杆等）与主管（弦杆等）采用相贯节点，主管贯通，支管端部应采用自动切管机，精确切割成相贯线切口，支管壁厚大于等于6mm时应切坡口，支管壁厚小于等于6mm时可不切坡口，但应打磨平整，并用气焊修补缺陷，使切口平滑，并用气焊修补缺陷，使切口平滑，并用气焊修补缺陷，使切口平滑。

六、涂装要求：

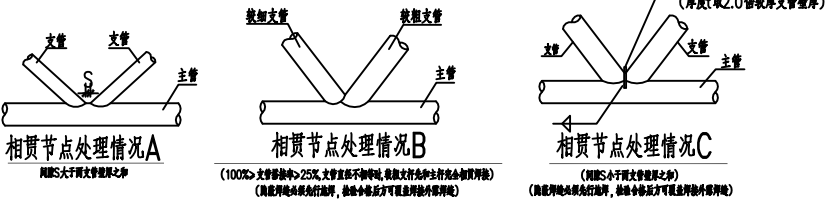
1. 除锈：所有需涂防腐漆的钢构件表面均应进行表面喷砂除锈处理，除锈等级要求达到现行国家标准《涂装前钢材表面，锈蚀等级和除锈等级》GB/T8923中的Sa2 1/2 等级。现场补漆部位，应用风动或电动工具除锈，除锈等级应达到St3级。
2. 钢构件防腐涂装：
 - 2.1 钢构件设计防腐等级为Ⅱ级，防腐涂层设计使用年限为15年。
 - 2.2 钢构件不需要涂防腐漆的部位：埋入混凝土中的钢构件，钢管及支座内部封闭区；支座底板底面和端部。
 - 2.3 钢构件出厂前不需要涂防腐漆，但构件安装后需补漆的部位：工地拼接部位及两侧100mm；因碰撞磨损的部位。
 - 2.4 其余有防腐要求的钢构件除锈后立即进行防腐涂装，防腐底漆、中间漆和防腐面漆应配套使用。

五、焊接：

1、对接焊缝要求：

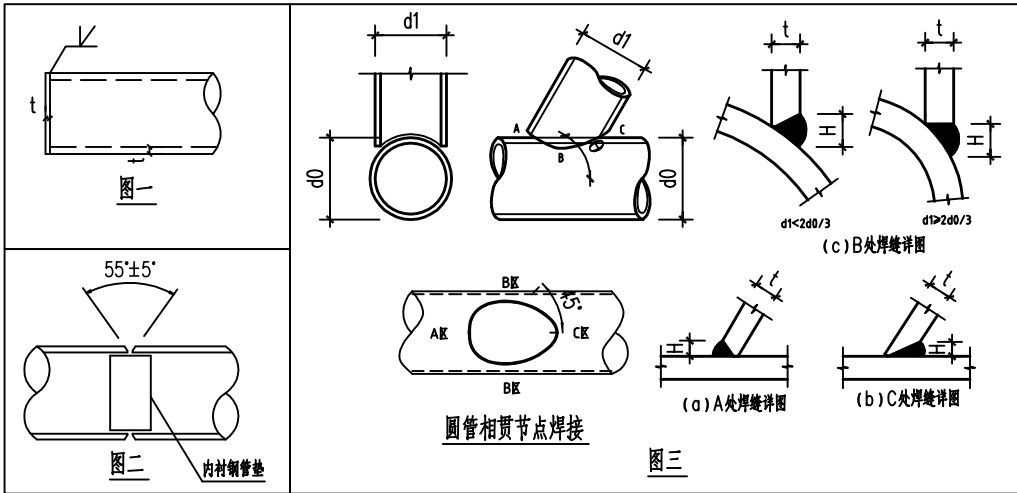
- 1.1 钢管对接采用全透透坡口焊，焊缝的质量等级为Ⅱ级。对接焊缝形式详见图二。
- 1.2 纵横向对接横向优先，纵向主管按单坡口全透透对接焊缝施工，焊接于横向上主管上，焊缝的质量等级为Ⅱ级。
- 1.3 弦杆接头部位应避开节点，距离节点>500mm，不得在跨中及受力较大部位拼接，当节点两边规格不同时，要求较大截面杆件跨节点不小于500mm再与较小截面杆件间接接长，接头位置应尽量错开，不得集中布置。
- 1.4 对于桁架腹杆，不宜拼接；少量拼接需设计同意并满足《空间网格结构技术规范》6.2.3条要求。

2、本工程相贯节点具体处理规则（均按轴线居中布杆）：



3、钢管相贯线焊缝焊接要求：

- 3.1 主管与支管的连接焊缝为相贯线焊缝，应沿全周连续焊接并平滑过渡。全透透焊缝的质量等级为Ⅰ级，角焊缝和部分透透焊缝为Ⅱ级。
- 3.2 主管、支管相贯焊接采用带坡口的全透透焊缝。其中对于θ<35°的相贯线焊缝，当θ<35°时，可采用全周角焊缝。
- 3.3 当多根支管同时交于一节点，且支管同时相贯时，支管按大管径和壁厚优先。
- 3.4 圆管相贯时，支管端部的相贯线焊缝位置沿支管周边分为A（趾部）、B（侧面）、C（根部）三个区域，详见下图三。
 - 3.4.1 当焊管壁厚≤6mm时，可采用全周角焊缝。
 - 3.4.2 当焊管壁厚>6mm时，所夹锐角θ>75°时，采用全周带坡口的全透透焊缝。
 - 3.4.3 当焊管壁厚>6mm时，所夹锐角θ<75°时，A、B区采用带坡口的全透透焊缝，C区采用带坡口的部分透透焊缝（当夹角θ<35°时，E、F、G、H、I、J、K、L、M、N、O、P、Q、R、S、T、U、V、W、X、Y、Z、AA、AB、AC、AD、AE、AF、AG、AH、AI、AJ、AK、AL、AM、AN、AO、AP、AQ、AR、AS、AT、AU、AV、AW、AX、AY、AZ、BA、BB、BC、BD、BE、BF、BG、BH、BI、BJ、BK、BL、BM、BN、BO、BP、BQ、BR、BS、BT、BU、BV、BW、BX、BY、BZ、CA、CB、CC、CD、CE、CF、CG、CH、CI、CJ、CK、CL、CM、CN、CO、CP、CQ、CR、CS、CT、CU、CV、CW、CX、CY、CZ、DA、DB、DC、DD、DE、DF、DG、DH、DI、DJ、DK、DL、DM、DN、DO、DP、DQ、DR、DS、DT、DU、DV、DW、DX、DY、DZ、EA、EB、EC、ED、EE、EF、EG、EH、EI、EJ、EK、EL、EM、EN、EO、EP、EQ、ER、ES、ET、EU、EV、EW、EX、EY、EZ、FA、FB、FC、FD、FE、FF、FG、FH、FI、FJ、FK、FL、FM、FN、FO、FP、FQ、FR、FS、FT、FU、FV、FW、FX、FY、FZ、GA、GB、GC、GD、GE、GF、GG、GH、GI、GJ、GK、GL、GM、GN、GO、GP、GQ、GR、GS、GT、GU、GV、GW、GX、GY、GZ、HA、HB、HC、HD、HE、HF、HG、HH、HI、HJ、HK、HL、HM、HN、HO、HP、HQ、HR、HS、HT、HU、HV、HW、HX、HY、HZ、IA、IB、IC、ID、IE、IF、IG、IH、II、IJ、IK、IL、IM、IN、IO、IP、IQ、IR、IS、IT、IU、IV、IW、IX、IY、IZ、JA、JB、JC、JD、JE、JF、JG、JH、JI、JJ、JK、JL、JM、JN、JO、JP、JQ、JR、JS、JT、JU、JV、JW、JX、JY、JZ、KA、KB、KC、KD、KE、KF、KG、KH、KI、KJ、KK、KL、KM、KN、KO、KP、KQ、KR、KS、KT、KU、KV、KW、KX、KY、KZ、LA、LB、LC、LD、LE、LF、LG、LH、LI、LJ、LK、LL、LM、LN、LO、LP、LQ、LR、LS、LT、LU、LV、LW、LX、LY、LZ、MA、MB、MC、MD、ME、MF、MG、MH、MI、MJ、MK、ML、MM、MN、MO、MP、MQ、MR、MS、MT、MU、MV、MW、MX、MY、MZ、NA、NB、NC、ND、NE、NF、NG、NH、NI、NJ、NK、NL、NM、NN、NO、NP、NQ、NR、NS、NT、NU、NV、NW、NX、NY、NZ、OA、OB、OC、OD、OE、OF、OG、OH、OI、OJ、OK、OL、OM、ON、OO、OP、OQ、OR、OS、OT、OU、OV、OW、OX、OY、OZ、PA、PB、PC、PD、PE、PF、PG、PH、PI、PJ、PK、PL、PM、PN、PO、PP、PQ、PR、PS、PT、PU、PV、PW、PX、PY、PZ、QA、QB、QC、QD、QE、QF、QG、QH、QI、QJ、QK、QL、QM、QN、QO、QP、QQ、QR、QS、QT、QU、QV、QW、QX、QY、QZ、RA、RB、RC、RD、RE、RF、RG、RH、RI、RJ、RK、RL、RM、RN、RO、RP、RQ、RR、RS、RT、RU、RV、RW、RX、RY、RZ、SA、SB、SC、SD、SE、SF、SG、SH、SI、SJ、SK、SL、SM、SN、SO、SP、SQ、SR、SS、ST、SU、SV、SW、SX、SY、SZ、TA、TB、TC、TD、TE、TF、TG、TH、TI、TJ、TK、TL、TM、TN、TO、TP、TQ、TR、TS、TT、TU、TV、TW、TX、TY、TZ、UA、UB、UC、UD、UE、UF、UG、UH、UI、UJ、UK、UL、UM、UN、UO、UP、UQ、UR、US、UT、UU、UV、UW、UX、UY、UZ、VA、VB、VC、VD、VE、VF、VG、VH、VI、VJ、VK、VL、VM、VN、VO、VP、VQ、VR、VS、VT、VU、VV、VW、VX、VY、VZ、WA、WB、WC、WD、WE、WF、WG、WH、WI、WJ、WK、WL、WM、WN、WO、WP、WQ、WR、WS、WT、WU、WV、WW、WX、WY、WZ、XA、XB、XC、XD、XE、XF、XG、XH、XI、XJ、XK、XL、XM、XN、XO、XP、XQ、XR、XS、XT、XU、XV、XW、XX、XY、XZ、YA、YB、YC、YD、YE、YF、YG、YH、YI、YJ、YK、YL、YM、YN、YO、YP、YQ、YR、YS、YT、YU、YV、YW、YX、YY、YZ、ZA、ZB、ZC、ZD、ZE、ZF、ZG、ZH、ZI、ZJ、ZK、ZL、ZM、ZN、ZO、ZP、ZQ、ZR、ZS、ZT、ZU、ZV、ZW、ZX、ZY、ZZ



十一、墙体工程

1. 墙体的基础部分详见结构施工图。
2. 钢筋砼构造（墙、梁、柱）详见结构图。除图中注明者外，所有墙体均为190厚(390×190×190)混凝土空心砌块（双排孔）做法参02J102-2，砌体除图中注明外，墙体中心线均与轴线重合。
3. 所有砖墙与混凝土墙柱连接处均需留钢筋拉结，详见结构图。内外墙体砌筑砂浆应饱满；墙身均砌筑至梁板底部，并用1:3水泥砂浆嵌实。

3. 防火要求：

- 3.1 防火部位：钢结构的室内部分，钢柱耐火极限为3.0h，防火涂料为膨胀型（厚度50mm）。
- 3.2 钢屋盖构件的耐火等级为二级，其耐火极限为 1.0h，防火涂料类型为薄涂型（厚度15mm）。
- 3.3 防火涂料产品应经国家检测机构检测合格，施工应由专业施工单位承担，喷涂的技术要求按《钢结构防火涂料应用技术规程》（CECS24:2020）执行。
- 3.4 防火涂料底层材料不得锈蚀钢材，应与防腐底漆或中间漆兼容。
- 3.5 防火涂料厚度应通过耐火试验确定。
- 3.6 柱间支撑防火同钢柱，屋面支撑防火同屋盖，节点防火同最高等级防火要求，檩条无需涂刷防火涂料。

表1

序号	涂装要求	设计要求	符合标准	备 注
1	表面净化处理	无油、干燥	GB11373	
2	喷砂除锈	Sa2 1/2	GB8923	
3	表面粗糙度	Rz40-70μm	GB11373	
4	环氧富锌底漆	120μm (2x60μm)		可以根据实际情况调整，需由业主及设计方同意
5	环氧云铁中间漆	120μm (2x60μm)		
6	防火涂料	详建设		室内钢结构面漆高温时不得约束超厚型防火涂料膨胀，面漆颜色由业主确定
7	面漆	根据实际情况配套使用		

表2（钢结构防火设计计算参数）：

钢材类型	普通钢
钢柱防火材料类型	非膨胀型
钢梁防火材料类型	非膨胀型
保护层类型	截面周边形式
计算方法	临界温度法
钢材比热(J/(KG·℃))	600
钢材热对流传导系数(W/m2·℃)	25
防火材料比热(J/(KG·℃))	1000
防火材料热传导系数(W/m2·℃)	0.1

七、钢结构安装：

1. 结构吊（安）装时，应采取有效措施，确保结构的稳定，并防止产生过大变形。
2. 结构安装完成后，应详细检查运输、安装过程中涂层的损伤，并补刷油漆，对所有的连接螺栓应逐一检查，以防漏拧或松动。
3. 不得利用已安装就位构件起吊其他重物，不得在构件上加非设计要求的其他物件。
4. 钢结构安装前，应根据定位轴线和标高基准点复核和验收上施工单位设置的支座预埋件的位置和标高。支座的实际施工偏差应满足现行国家标准《钢结构工程施工质量验收规范》GB50105-2017的要求。
5. 焊缝出现裂纹时，焊工不得擅自处理，应查明原因，定出修补工艺后方可处理，焊缝在同一处返修次数不得超过两次，否则应更换母材的构件规格，或采取临时加固措施。

八、结构检测验收：

1. 钢屋盖施工安装的各个阶段应进行主要构件和支座的挠度、位移监测，以保证工程的安全。
2. 交工验收时，应检查桁架的若干控制支承点间距偏差和高度偏差。

九、施工安全要求：

1. 为确保工程质量，应严格按照设计要求及现行的国家规范、规程及相关规定施工。
2. 根据住建部颁布的《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住建部令37号）和《建办质〔2018〕31号》，有关规定，本项目的钢结构安装工程属于危险性较大的分部分项工程，施工单位在投标时应补充完善大工程清单，并明确相应的安全管理措施，在施工前应组织工程技术人员编制专项施工方案。

十、其它：

1. 其他未尽事宜按有关现行国家规范、规程、标准执行。
2. 围护系统由厂家进行二次设计，要求上弦以上恒荷载不大于 0.20KN/m²。
3. 施工单位应根据设计图进行深化设计，深化设计过程中应与设计单位密切配合，准确了解设计意图，尽量减少施工造成的误差，深化设计图纸应由设计单位认可后方可施工。
4. 钢构件需定期检修，发现隐患需及时处理。
5. 结构未考虑设备荷载，设备的荷载不允许作用于屋面承重构件上。
6. 钢结构使用过程中，应根据材料特性（如涂装材料使用年限，结构使用环境条件等），3~5年做，一次检测，并进行必要维护（如对钢结构重新进行涂装，更换损坏构件等），以确保结构安全使用。



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号：A352011754

工程名称

西林县八达镇那卡村千万人居环境改造提升项目

图 名

垃圾池（一）钢结构设计说明

建设单位

西林县八达镇人民政府

图 别

公 路

日 期

2025年05月

设 计

杨妙好

复 核

刘敬高

审 核

刘敬高

项目负责

肖衍金

专业负责

毛群

项目编号

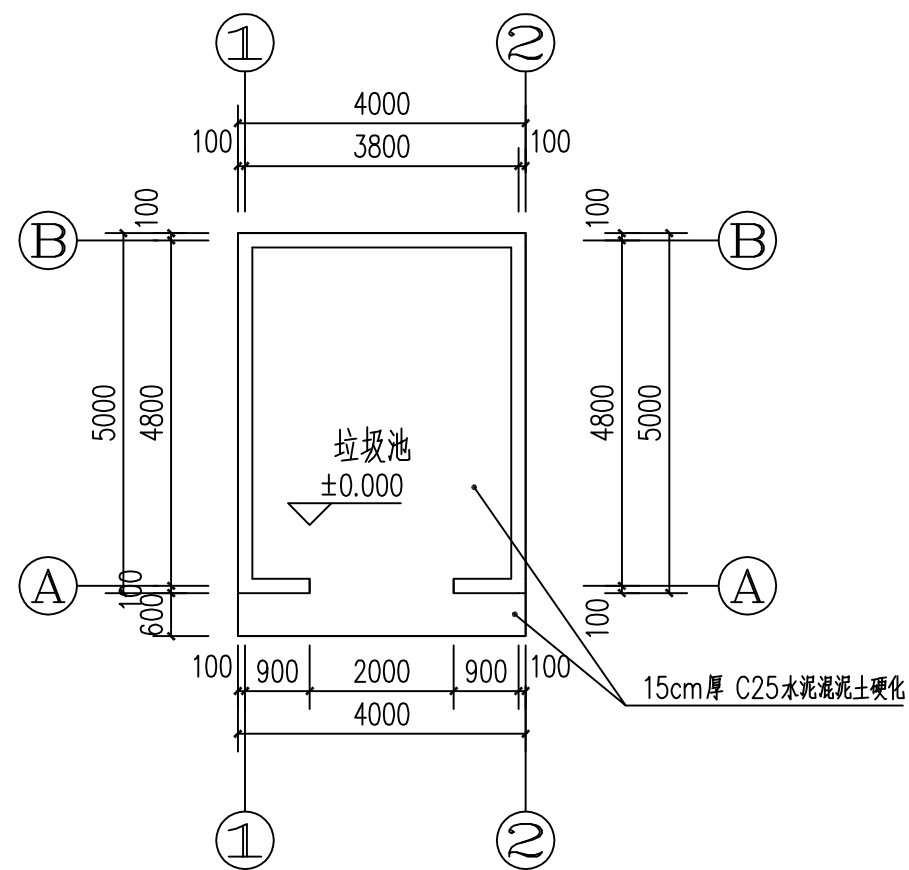
ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

图 号

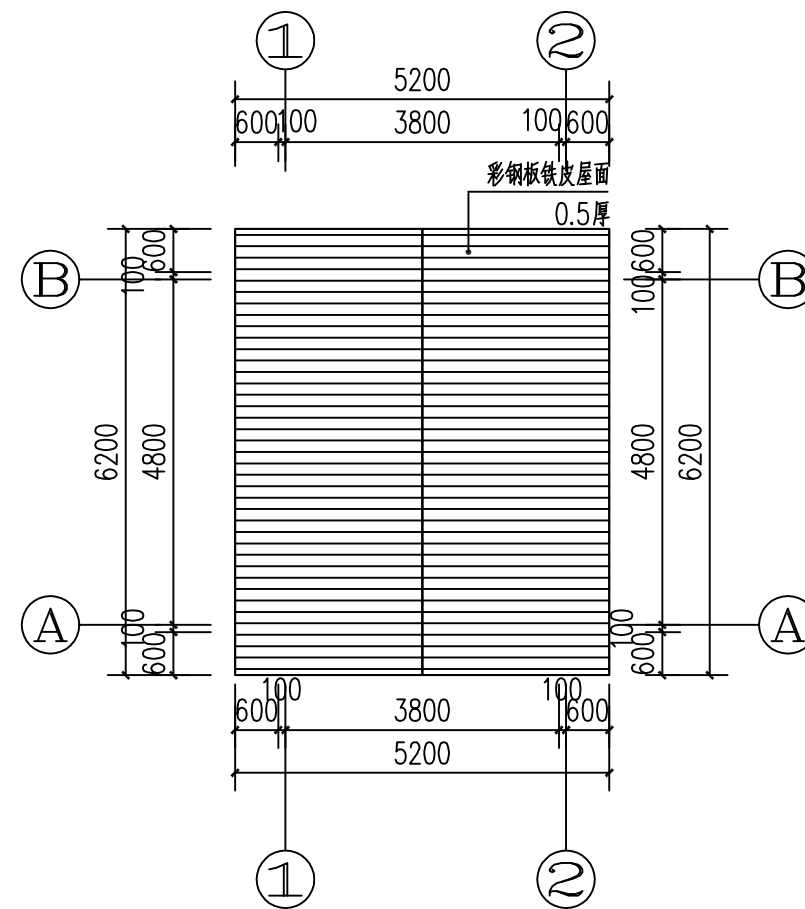
DS-05

版 次

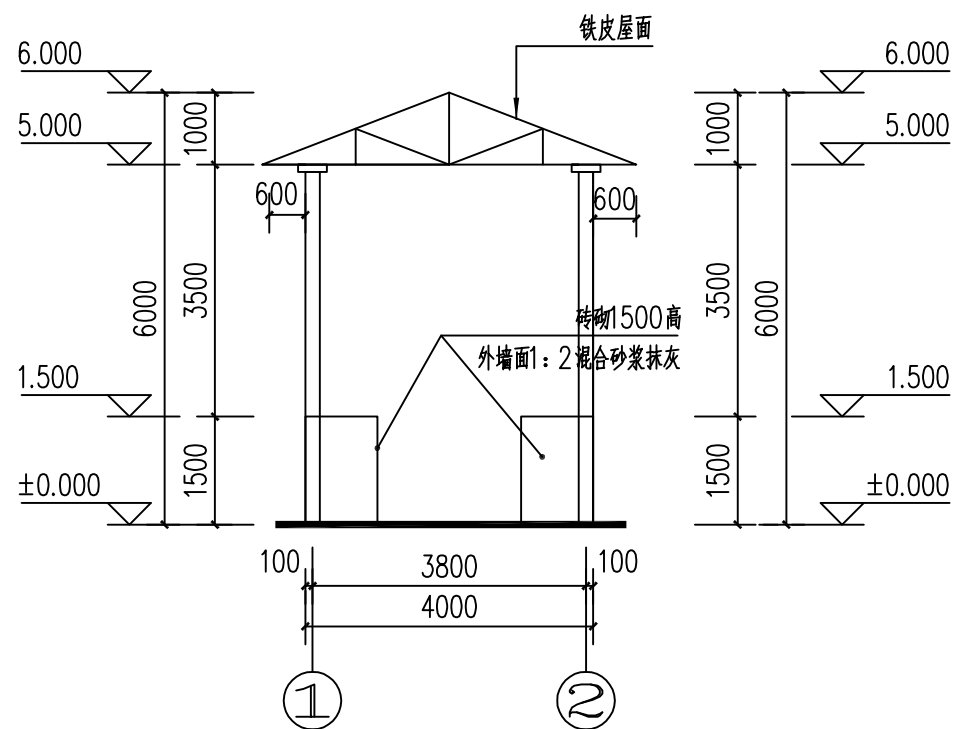
第一版



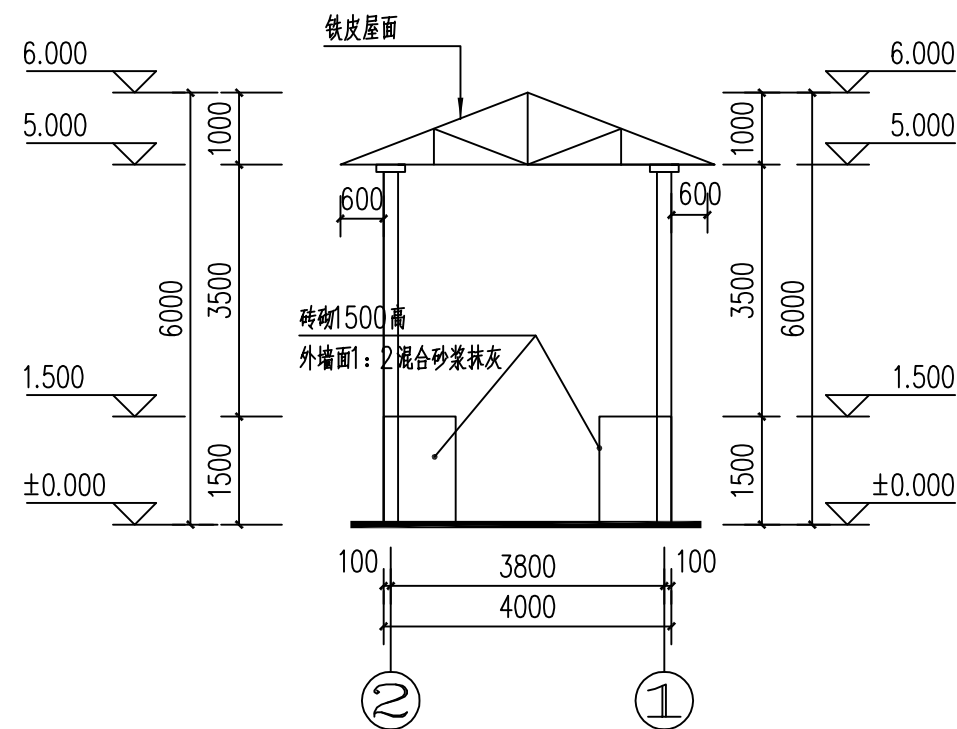
垃圾池（一）平面图 1:100



屋面平面图 1:100



①—②轴立面图 1:100



②—①轴立面图 1:100



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号: A352011754

工程名称 西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目
设计 杨妙村 复核 审核 刘俊高

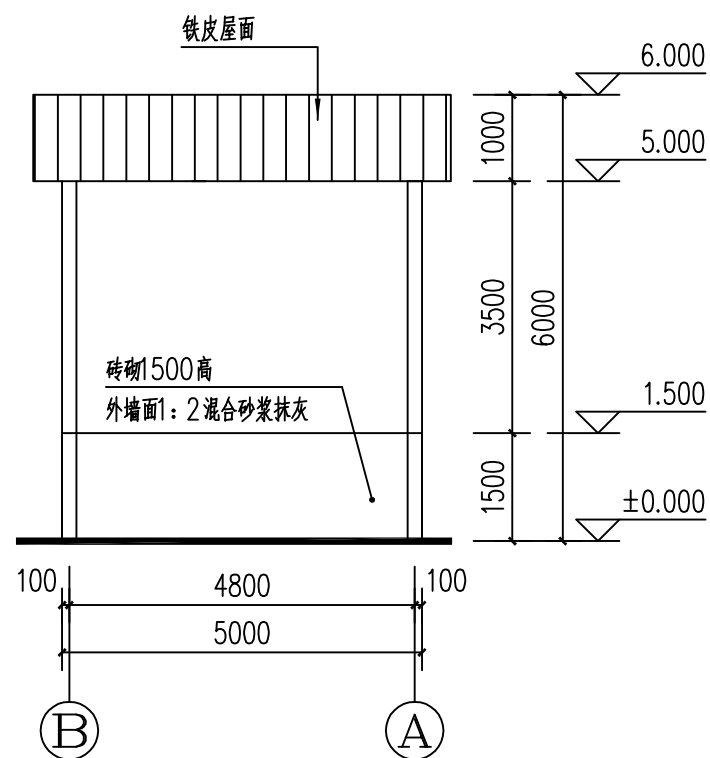
图名 垃圾池（一）平面图 屋面平面图
①—②轴立面图 ②—①轴立面图

建设单位 西林县八达镇人民政府
项目负责 肖衍金 专业负责 毛群

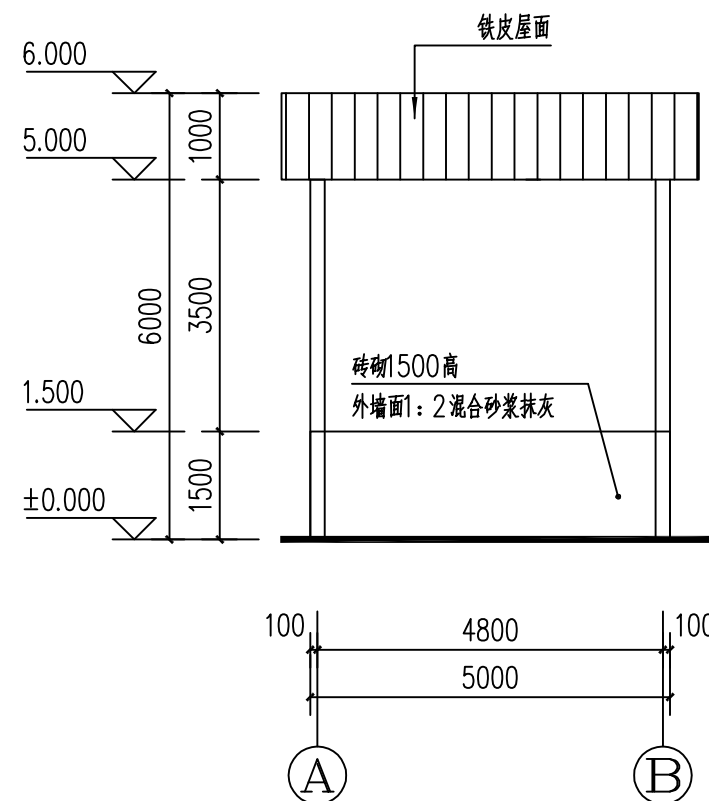
项目编号 ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

图别 公路
图号 DS-06

日期 2025年05月
版次 第一版



②—①轴立面图 1:100



①—②轴立面图 1:100

说明:

- 1、本图尺寸均为厘米。
- 2、本项目设有垃圾池（一）共：4个。那汪、平那、老肖及伟林各一个。
- 3、本工程每个垃圾池场地挖土方： $(2 \times 5 \div 2) \times 4 = 20$ 立方米，
那卡村共：3个垃圾池（那汪、平那、老肖及伟林）总挖方： $20 \times 4 = 80$ 立方米。



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号: A352011754

工程名称

西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目

图 名

②—①轴立面图
①—②轴立面图

建设单位

西林县八达镇人民政府

图 别

公 路

日 期

2025年05月

设 计

杨妙村

复 核

刘俊高

审 核

肖衍金

项目负责

肖衍金

专业负责

毛群

项目编号

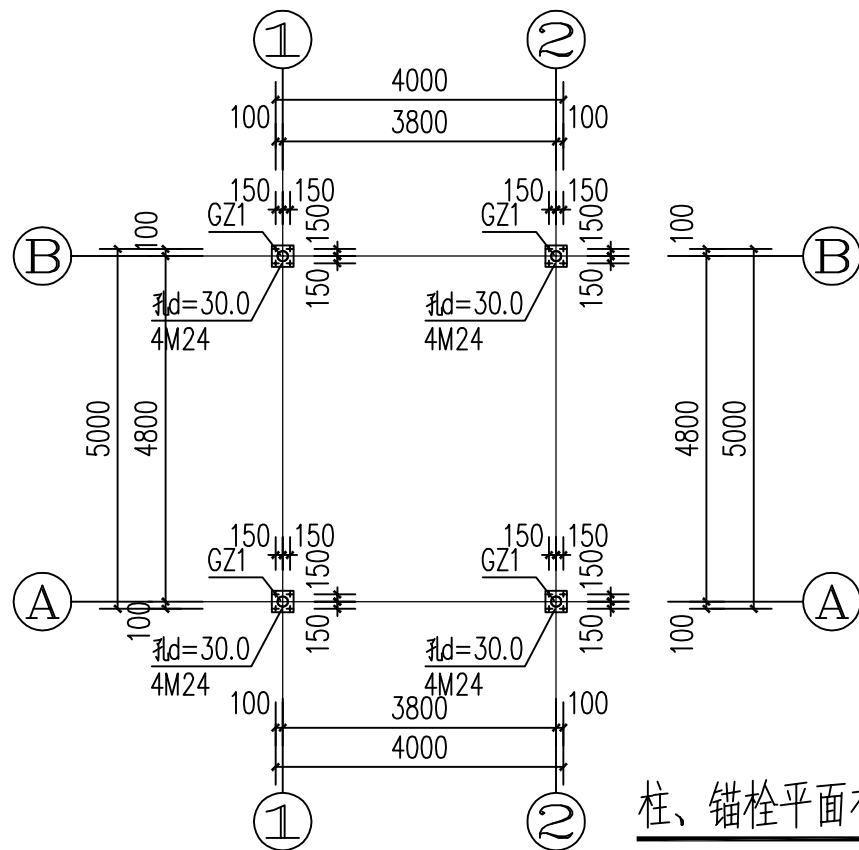
ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

图 号

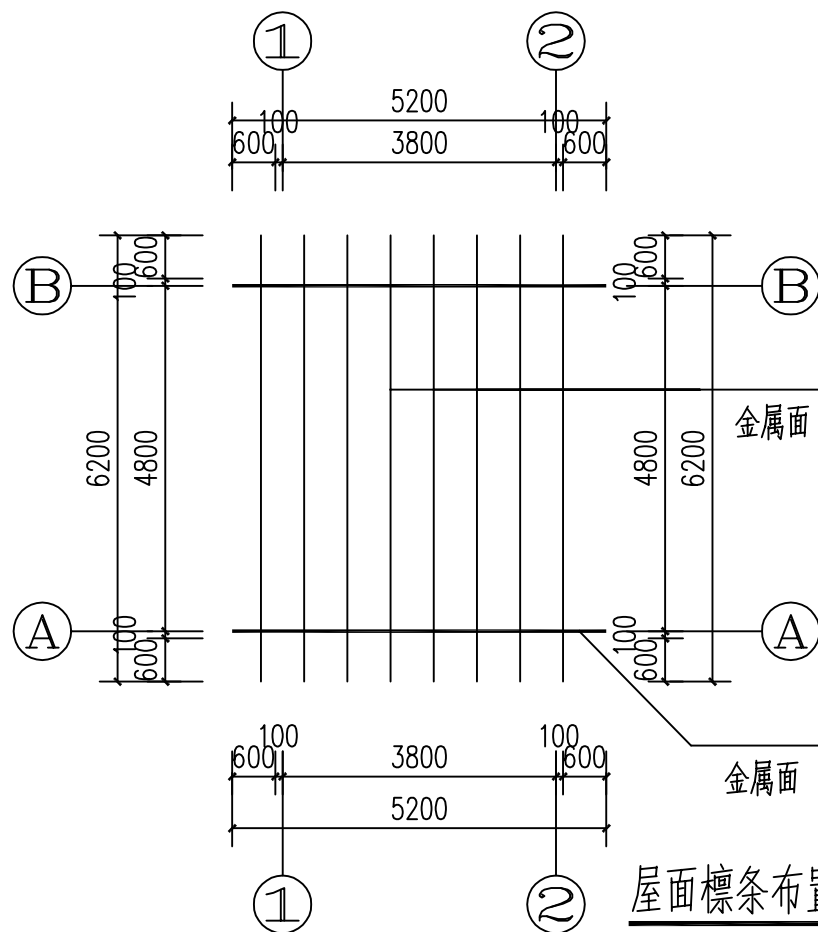
DS-07

版 次

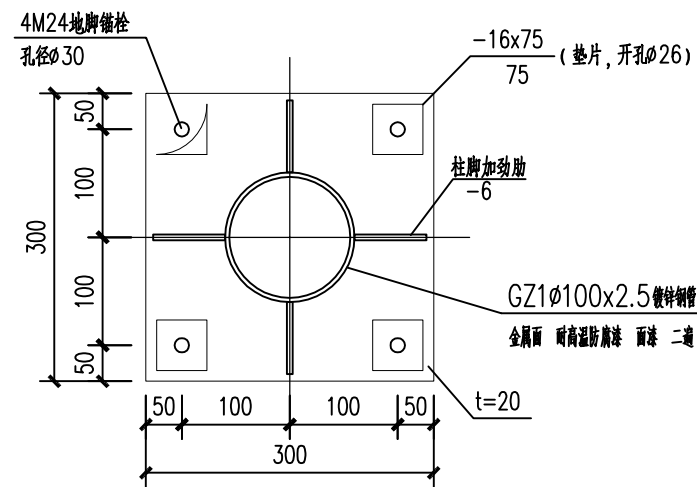
第一版



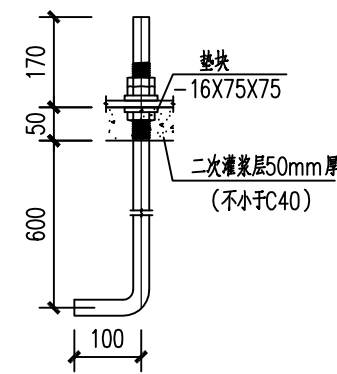
柱、锚栓平面布置图



屋面檩条布置图

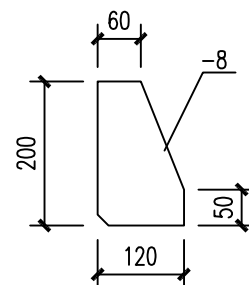


GZ柱脚大样



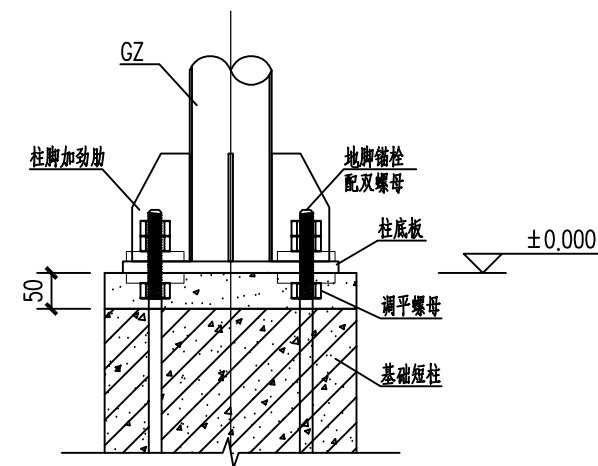
M24锚栓大样

材质Q235B



柱脚加劲肋大样

未注明的切角均为20x20



GZ刚接柱脚大样

注明: GZ柱脚需包裹C20素混凝土保护层, 包裹高度为300mm。

说明:

- 柱脚锚栓所用材质为Q235钢, 每支锚栓套3个螺帽。
- 柱脚锚栓之弯折处必须冷弯。
- 混凝土柱预埋钢柱锚栓应采取可靠措施准确定位, 并与上部钢架柱柱底预留, 锚栓孔核对。经检查无误后方可浇筑基础砼。
- 本图中未注明的焊缝均为角焊缝, 最小厚度均为8mm, 一律满焊。钢柱与柱底板采用等强焊接, 焊缝等级二级。
- 钢柱底预留50mm厚后浇层, 待钢柱安装完毕并校正固定后连同基础上柱底抗剪连接件, 预留洞一并用C40细石砼浇筑密实。最后将柱脚锚栓的螺母拧紧, 并将螺母与垫板以, 及垫板与柱脚锚栓支承座焊牢。
- 所有钢柱的柱脚均采用砼包裹, 包裹高度300mm。
- 柱脚锚栓固定支架参图集16G519-41页。



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号: A352011754

工程名称 西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目

设计 杨妙村 复核 审核 刘敬高

图名

项目负责

柱、锚栓平面布置图
屋面檩条布置图 GZ大样

肖衍金 专业负责

建设单位

项目编号

西林县八达镇人民政府

ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

图别

图号

公路

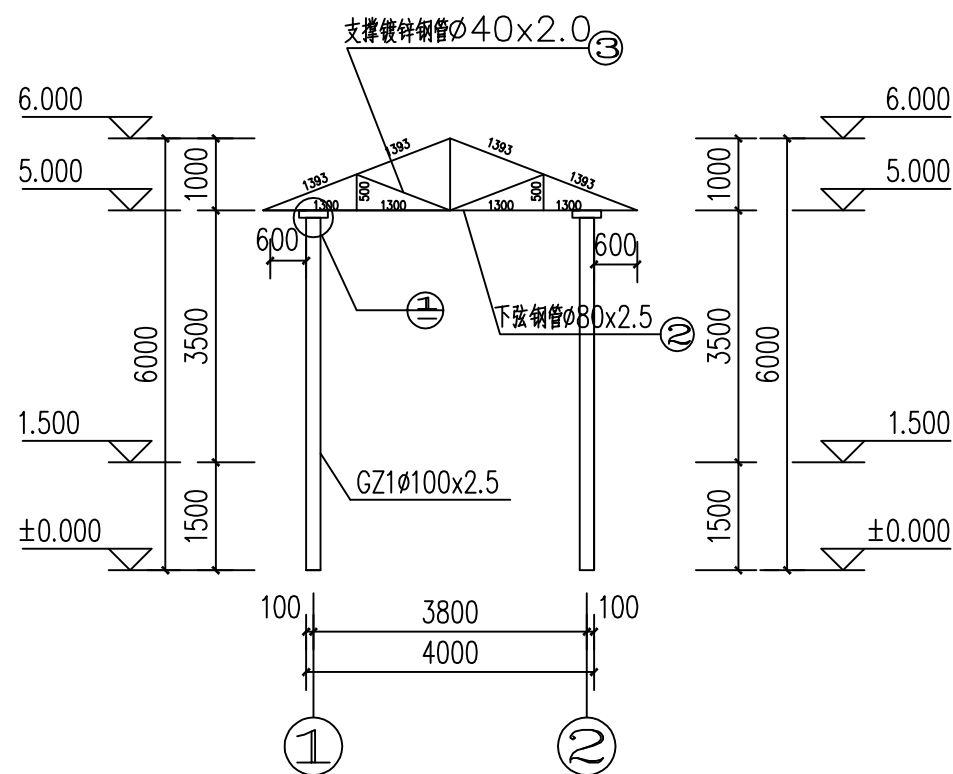
DS-09

日期

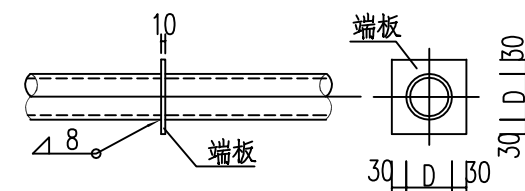
版次

2025年05月

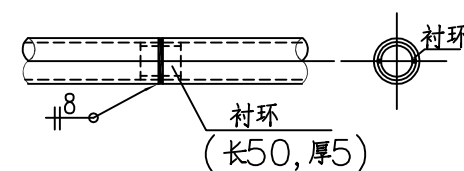
第一版



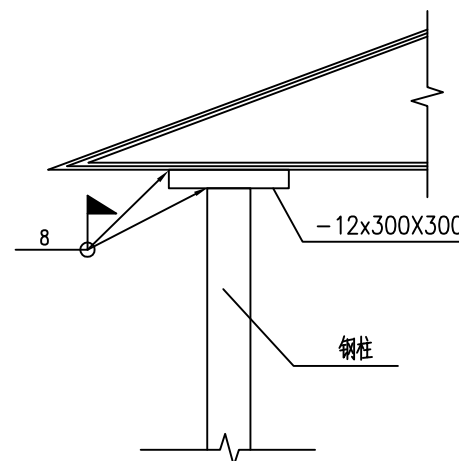
GJ-1详图



上弦杆拼接



下弦杆拼接



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号: A352011754

工程名称 西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目

设计 杨妙村 复核 审核 刘筱高

图名

GJ-1详图

建设单位

西林县八达镇人民政府

图别

公路

日期

2025年05月

项目负责人

肖衍金

专业负责

毛群

项目编号

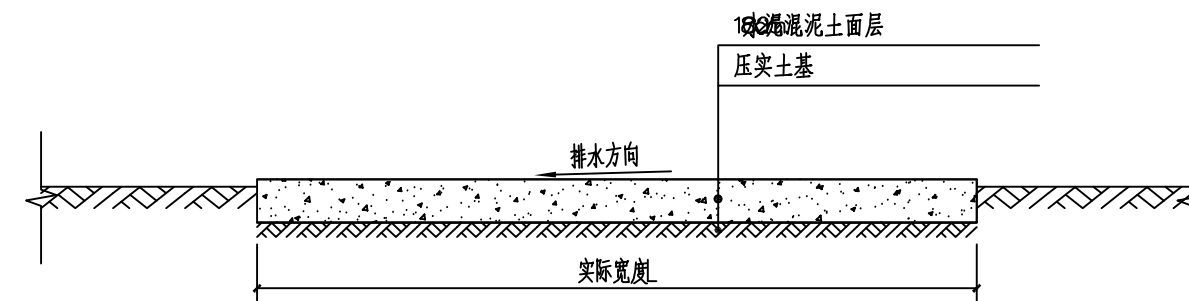
ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

图号

DS-10

版次

第一版



垃圾池（一）地板硬化横断面结构图

说明：

- 1、本图尺寸均为厘米。
- 2、本工程设有每个垃圾池地板硬化:长15米、宽4米，面积：60平方米，那卡村村共4个垃圾池（那汪、平那、老肖及伟林）总面积：60×4=240平方米，详上图。
- 3、土基压实要求:挖方路基路槽以下0~30cm范围内压实度不得低于95%；填方路基路槽以下0~80cm，压实度不得低于95%，填方路基路槽80cm以上不得低 93%，重型击实标准。 土路基回弹模量值不得小于20MPa且顶面容许回弹弯沉值为250（1/100mm）。
- 4、结构层材料要求:混凝土面层抗折强度达4. 5MPa, 抗压强度不低于30MPa。采用普通硅酸盐水泥;水泥稳定碎石上基层，设计配合比 5:95，其7天浸水抗压强度不小于3. 0MPa。上基层顶面容许回弹弯沉值50（1/100mm）。
- 5、本工程宜采用专用的稳定土拌和机，集中厂拌。
- 6、未尽事按照《城市道路设计规范》(CJJ37-90)或参照《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2002)、《公路路面基层施工技术规范》(JTJ034-2000)实施。

 中城盛业设计有限公司 ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED 设计证书编号: A352011754	工程名称	西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目					图 名	垃圾池（一）地板硬化横断面结构图			建设单位	西林县八达镇人民政府		图 别	公 路	日 期	2025年05月
	设 计	杨妙婷	复 核		审 核	刘俊高	项目负责	肖衍金	专业负责	毛群	项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056		图 号	DS-11	版 次	第一版

那汪垃圾池防护工程施工图设计说明

一 工程概况

- 1、 项目建设地点：西林县八达镇那卡村内
项目名称：西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目
建设单位：西林县八达镇人民政府

- 2、 本工程设有防护工程 长：10m。
3、 结构设计使用年限为30年。

二 设计依据

- 1、 业主提供的设计任务书。
2、 场地的地质报告、周围道路标高、管网现状图，及有关技术资料、文字说明。
3、 建设工程设计合同。
4、 国家及地方有关建筑设计的工程建设规范、规程及规定；本项目主要遵循的规范名称为：
《工程建设标准强制性条文》（2009年版） 《民用建筑设计通则》（GB50352—2005）
《砌体结构设计规范》（GB 50007—2011） 《建筑结构荷载规范》（GB50009—2012）
《建筑物抗震设计规范》（GB50009—2012） 《混凝土结构设计规范》（GB50010—2010）
《建筑边坡工程技术规范》（GB50330—2013） 《建筑地基基础设计规范》
（GB50007—2011）
《建筑地基基础工程施工质量验收规范》（GB50202—2013）
《砌体工程施工质量验收规范》（GB50203—2015）
《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204—2015）
现行国家、广西颁布的其他相关规范及规定。

三 图面说明

- 1、 施工图纸中所注尺寸除总平面图以米(m)为单位外，其余图纸均以毫米(mm)为单位，标高以米(m)为单位。
2、 图中涉及颜色或规格之成品、外装修材料颜色须通过产品样品和施工样板由业主与建筑师选定；施工过程中图中细部节点以详图为准，比例与尺寸均以尺寸为准，实际尺寸如有不详或不准，须征求建筑师意见并加以核准。如因材料供应困难或建设单位提出改变原设计的布置或用料时，均应在事前征得建筑师同意，以免出现不理想之效果。
3、 如发现本工程所发各工种图纸存在矛盾和碰头处，应及时与设计人员联系解决。
4、 本工程施工及验收均应严格执行国家现行的建筑安装工程施工及验收规范及有关建筑工程法规，说明未尽之处，在施工中进行协商配合，共同解决。

四 材料

- 1、 防护工程 采用M7.5水泥砂浆砌筑MU30片石，顶用1:3水泥砂浆抹成5%外斜护顶，外露面用1:3水泥砂浆勾凸缝。
2、 尽可能选用较大的片石砌筑，其最小厚度为300mm。

六 施工要求

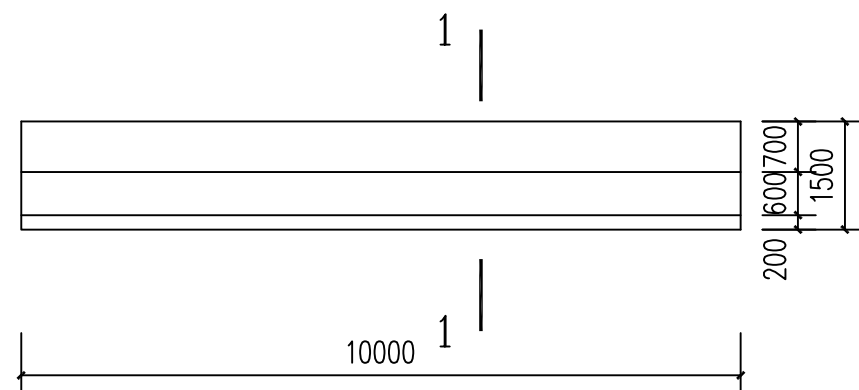
- 1、开挖施工以保证施工和周围环境安全及节点工期为原则。开挖的顺序和方法必须与设计工况相一致，严格按照时空效应理论，掌握好“分层、分段、分块、对称、限时”五个要点。本工程挡土墙开挖，每段须小于10米。
2、 为排出墙后积水，须设置泄水孔。孔眼尺寸一般为 $\varnothing 100\text{mm}$ 圆孔，孔眼间距2m，上下左右交错成梅花状布置，最下一排泄水孔的出水口应高出地面 $\geq 300\text{mm}$ 。
3、 防护工程顶有山坡时，应在坡脚设置截水沟，以截地表水。可能时，结合使用要求作墙顶封闭处理（如三合土地面等），或夯实填土顶面和地表松土，以减少地表下渗。
4、 为防止泄水孔堵塞，在泄水孔进口处设置反滤层，反滤层必须用透水性材料（如卵石、砂砾石等），为防止积水渗入基础，需在最低排泄水孔下部，夯填至少300mm厚粘土隔水层。
5、 结合地质情况及墙高墙身断面的变化情况，需设置沉降缝，为减少砌体硬化后收缩和温度变化等而产生裂缝，需设置伸缩缝，沉降伸缩缝10m设置一道，缝宽20mm，缝中填塞沥青麻筋、沥青板或其它有弹性的防水材料，沿内外顶三方填塞深度不小于150mm。
6、 修建在土质地基上的防护工程，应置于老土上，不应放在软土、松土或未经处理的回填土上。一般埋深不小于1.0m。对冻胀类土应在冻结线下不小于0.25m。
7、 防护工程为滑动稳定控制时，一般基底设计成逆坡。施工时，逆坡必须严格符合设计要求，以保证抗滑稳定。
8、 基底力求粗糙，对粘性土地基和基底潮湿时，应夯填50厚砂石垫层。
9、 墙基沿纵向有斜坡时，基底纵坡不陡于5%，当纵坡陡于5%时，应将基底做成台阶式。
10、 砌筑挡土墙时，要分层错缝砌筑，基顶及墙趾台阶转折处，不得做成垂直通缝，砂浆水灰比必须符合要求，并填塞饱满。
11、 施工前要作好地面排水，保持基坑干燥，岩石基坑应使基础砌体紧靠基坑侧壁，使其与岩层结为整体。
12、 防护工程砌出地面后，基坑必须及时回填夯实，并做成不小于5%的向外流水坡，以免积水下渗，影响墙身稳定。
13、防护工程后原地面横坡陡于1:5时，应先处理填方基底（铲除草皮，开挖台阶等）再填土，以免填方沿原地面滑动。草皮，开挖台阶等）再填土，以免填方沿原地面滑动。
14、 防护工程后填土必须分层夯实，墙后填土采用基础开挖出的含碎石的粘性土作为填土。

七 基础（基坑）开挖

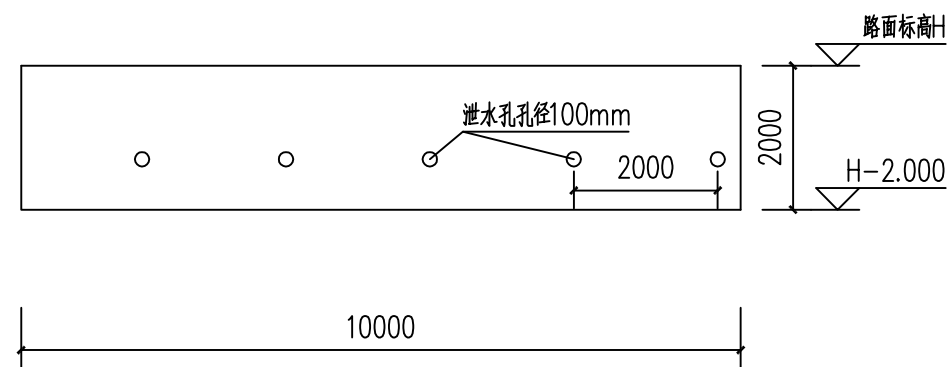
- 1、防护工程基坑采用挖掘机开挖，人工配合挖掘机刷底。基础的部位尺寸、形状埋置深度均按设计要求进行施工。当基础开挖后若发现与设计情况有出入时，应按实际情况调整设计。并向有关部门汇报。
2、基础开挖为明挖基坑，在松软地层或陡坡基层地段开挖时，基坑不宜全段贯通，而应采用跳槽办法开挖，以防止上部失稳。当基底土质为碎石土、砂砾土、砂性土、黏性土等时，将其整平夯实。
3、基坑用挖掘机开挖时，应有专人指挥，在开挖过程中不得超挖，避免扰动基底原状土。
4、基坑刷底时要预留10%的反坡（即内低外高）预留坡底的作用是防止墙内土的挤压力引起挡土墙向外滑动。
5、开挖基坑的土方，在场地有条件堆放时，一定要留足回填需用的好土；多余的土方应一次运走，避免二次倒运。
6、在基槽边弃土时，应保证边坡稳定。当土质好时，槽边的堆土应距基槽上口边缘1.2米以外，高度不得超过1.5m。
7、任何土质基坑挖至标高后不得长时间暴露，扰动或浸泡，而削弱基底承载能力。基底尽量避免超挖，如有超挖或松动应将其夯实，基坑开挖完成后，应放线复验，确认位置无误并经监理工程师签认后，方可进行基础施工。
8、雨季施工时，应尽可能缩短开槽长度，并采取防泡槽措施。一旦发生泡槽，应将受泡的软化土层清除，换填砂石料或中粗砂。人工开齿槽时，宜将槽上部的混杂土与槽下部可用于沟槽回填的良质土分开堆放，且堆土不得影响沟槽的稳定性

八 本工程未详之处参见 国家建筑标准设计图集04J008。

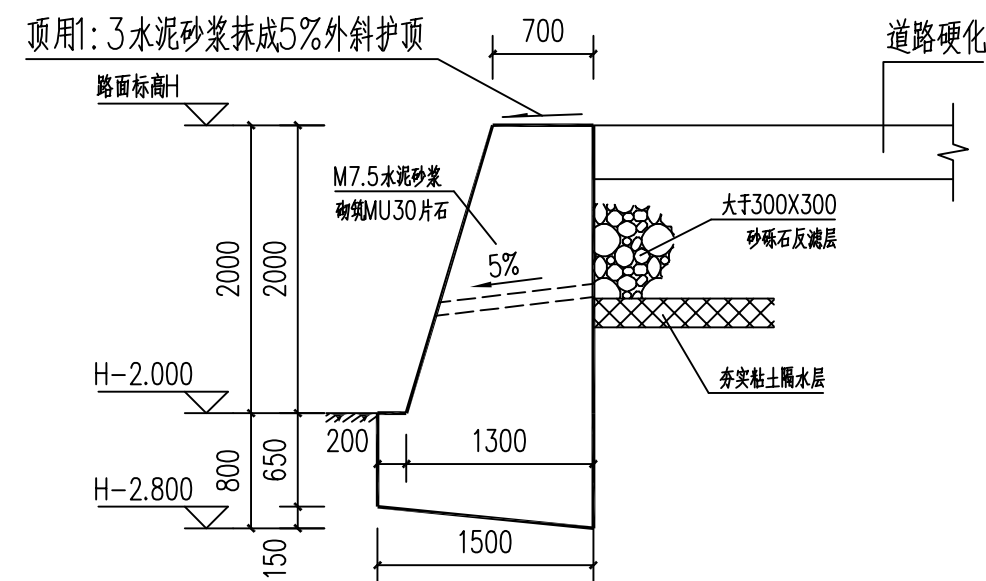
 中城盛业设计有限公司 ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED 设计证书编号：A352011754	工程名称	西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目					图 名	那汪垃圾池防护工程施工图设计说明			建设单位	西林县八达镇人民政府		图 别	公 路	日 期	2025年05月
	设 计	王立杜	复 核		审 核	刘敬高	项目负责	肖衍金	专业负责	毛群	项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056		图 号	DS-12	版 次	第一版



那汪垃圾池防护工程平面图 1:100



那汪垃圾池防护工程立面图 1:100



1-1 断面图 1:50

注:

- 1、本工程图面尺寸除标高以米为单位,其余均以毫米为单位。
- 2、本工程那汪垃圾池防护工程 长:10m,砌筑位置根据实际现场进行调整。
- 3、防护工程顶用1:3水泥砂浆抹成5%外斜护顶。



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号: A352011754

工程名称 西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目

设计 王立杜 复核 审核 刘敬高

图 名

那汪垃圾池防护工程平面图、立面图
伸缩缝构造大样 1-1断面图

项目负责

肖衍金

专业负责

毛群

建设单位

西林县八达镇人民政府

项目编号

ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

图 别

公路

日 期

2025年05月

图 号

DS-13

版 次

第一版



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED
A352011754
公路行业（公路）专业丙级；水利行业丙级

图 纸 目 录

本表共 1 页 第 1 页

工程名称	_____
------	-------

西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目 一、发设垃圾池

专业类别	
------	--

建 筑

设计阶段

施 工

建设单位

西林县八达镇人民政府

项目编号

ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

[illegible]

一、一般说明：

(一)、工程概况及工程范围：

本工程位于广西百色西林县，采用钢桁架结构，本说明仅用于采用钢结构。

(二)、主要设计条件：

1. 本工程钢结构的设计使用年限为50年；建筑的安全等级二级，建筑抗震设防类别为丙类。
2. 本地区抗震设防烈度 6 度，基本地震加速度值0.05g，设计地震分组为第二组。
3. 结构设计选用PKPM2021-V2.0版本，杆件自重由计算程序自动计算。

(三)、设计荷载：

1. 屋面恒荷载标准值：0.2KN/m²。
2. 基本风压 0.30KN/m²，50年一遇，地面粗糙度类别B类。
3. 不上人屋面活荷载标准值 0.5KN/m²。
4. 温度作用的有关设计参数：温度作用不作定量计算。

二、规范：

(一)、本钢结构工程设计遵循下列设计规范

- 1: 《钢结构设计标准》 (GB50017-2017)
- 2: 《建筑荷载规范》 (GB50009-2012)
- 3: 《建筑抗震设计规范》 (GB50011-2010) (2016年版)
- 4: 《冷弯薄壁型钢结构技术规范》 (GB50018-2002)
- 5: 《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》 (GB/T8923.1-2011)
- 6: 《空间网格结构技术规范》 (JGJ7-2010)

(二)、本钢结构工程制作应遵循下列材料规范

- 1: 《绳索结构规范》 (GB/T700-2006)
- 2: 《低合金高强度结构钢》 (GB/T 1591-2008)
- 3: 《建筑防腐蚀工程施工质量验收规范》 (GB50224-2010)
- 4: 《超硬钢焊条》 (GB/T5118-2012)
- 5: 《钢结构用高强度垫圈》 (GB/T1230-2006)
- 《钢结构用高强度大六角头螺栓》 (GB/T1228-2006)
- 《钢结构用高强度大六角头螺母》 (GB/T1229-2006)
- 《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》 (GB/T1231-2006)
- 6: 《钢结构高强度螺栓连接的设计施工及验收规范》 (JGJ82-2011)
- 7: 《钢结构防火涂料应用技术规范》 (CECS24:2020)
- 8: 《钢结构工程施工质量验收规范》 (GB50205-2020)
- 9: 《钢结构焊接规范》 (GB50661-2011)
- 10: 《建筑钢结构防腐技术规范》 (JGT 251-2011)
- 11: 《混凝土结构设计规范》 (GB50010-2010) (2015版)
- 12: 《建筑地基基础设计规范》 (GB50007-2011)
- 13: 《工程结构通用规范》 (GB55011-2021)
- 14: 《钢结构通用规范》 (GB55005-2021)
- 15: 《混凝土结构通用规范》 (GB55008-2021)
- 16: 《建筑与市政工程抗震通用规范》 (GB55002-2021)

三、材料：

1. 本工程所采用的钢材除满足国家材料规范要求外，尚应满足下列要求：

- 1.1 钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.80。
- 1.2 钢材应具有明显的屈服台阶，且伸长率应大于20%。
- 1.3 钢材应具有合格的冲击韧性。

2. 本工程所有钢构件材质均为Q235B，镀锌钢板。

3. 高强螺栓采用10.9级摩擦型，在连接构件接触面应涂（丸）防腐面漆，摩擦系数0.40；普通螺栓采用C级。

4. 电焊条：对于Q235钢，用E43XX；对于Q345钢，用E50XX。

5. 钢材、焊条、焊丝、焊剂及螺栓、油漆均应附有质量证明书。

6. 钢结构用钢材及焊接填充材料的选用应符合设计图的要求，并应具有钢厂和，焊接材料厂出具的质量证明书或检验报告；有化学成分、力学性能和其他质，量要求必须符合国家现行标准规定。当采用其他钢材和焊接材料替代设计选，用的材料时，必须经设计单位同意。

四、钢结构下料与加工：

1. 制作前，制作单位应编制制作工艺。
2. 所有钢构件在制作前均放1:1施工大样，复核无误后方可下料。
3. 钢材加工前应进行校正，使之平整，以免影响制作精度。
4. 钢管等空心构件的外露端口应采用与钢管同厚的钢板作为封头板，并采用连续焊缝密封，使内外空气隔绝，并确保组装、安装过程中构件内不得积水，详见图一。
5. 桁架的支管（腹杆等）与主管（弦杆等）采用相贯节点，主管贯通，支管端部应采用自动切管机，精确切割成相贯线切口，支管壁厚大于等于6mm时应切坡口，支管壁厚小于等于6mm时可不切坡口，但应进行打磨，并用气焊或电焊进行补焊，补焊的方法修正切割完的支管。

六、涂装要求：

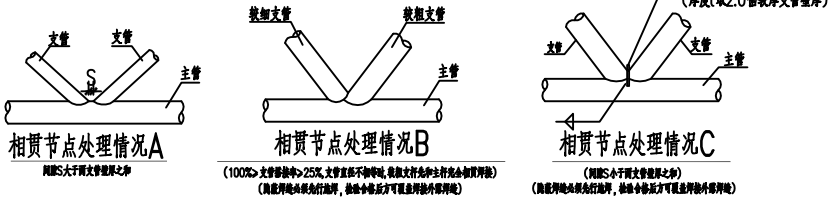
1. 除锈：所有需涂防腐漆的钢构件表面均应进行表面喷砂除锈处理，除锈等级要求达到现行国家标准《涂装前钢材表面，锈蚀等级和除锈等级》GB/T8923中的Sa2 1/2 等级。现场补漆部位，应用风动或电动工具除锈，除锈等级应达到St3级。
2. 钢构件防腐涂装：
 - 2.1 钢构件设计防腐等级为Ⅱ级，防腐涂层设计使用年限为15年。
 - 2.2 钢构件不需要涂防腐漆的部位：埋入混凝土中的钢构件，钢管及支座内部封闭区；支座底板底面和端部。
 - 2.3 钢构件出厂前不需要涂防腐漆，但构件安装后需补漆的部位：工地拼接部位及两侧100mm；因碰撞磨损的部位。
 - 2.4 其余有防腐要求的钢构件除锈后立即进行防腐涂装，防腐底漆、中间漆和防腐面漆应连续涂装。

五、焊接：

1、对接焊缝要求：

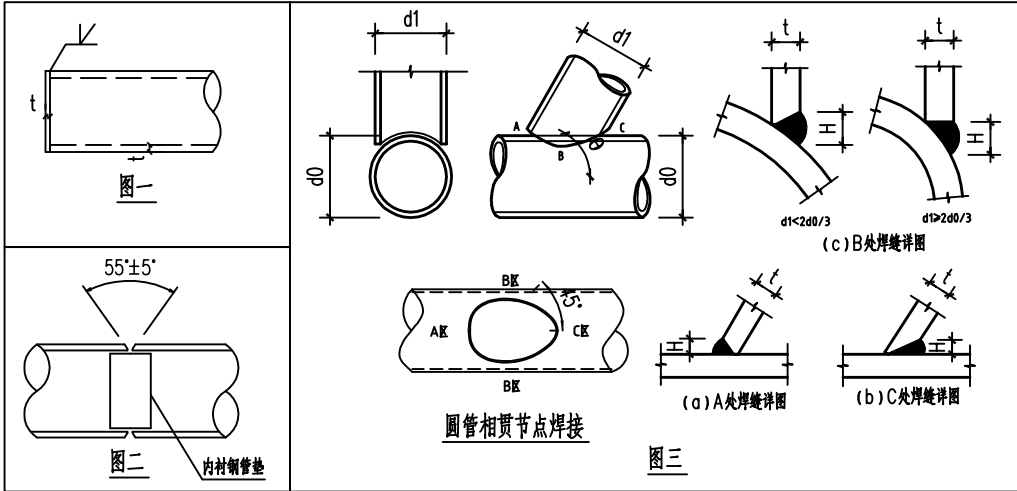
- 1.1 钢管对接采用全透透坡口焊，焊缝的质量等级为Ⅱ级。对接焊缝形式详见图二。
- 1.2 纵横向对接坡口优先，纵向主管按单坡口全透透对接焊缝施工，焊接于横向上主管上，焊缝的质量等级为Ⅱ级。
- 1.3 弦杆接头部位应避开节点，距离节点>500mm，不得在跨中及受力较大部位拼接，当节点两边规格不同时，要求较大截面杆件跨节点不小于500mm再与较小截面杆件间接接长，接头位置应尽量错开，不得集中布置。
- 1.4 对于桁架腹杆，不宜拼接；少量拼接需设计同意并满足《空间网格结构技术规范》6.2.3条要求。

2、本工程相贯节点具体处理规则（均按轴线居中布杆）：



3、钢管相贯线焊缝焊接要求：

- 3.1 主管与支管的连接焊缝为相贯线焊缝，应沿全周连续焊接并平滑过渡。全透透焊缝的质量等级为Ⅰ级，角焊缝和部分透透焊缝为Ⅱ级。
- 3.2 主管、支管相贯焊接采用带坡口的全透透焊缝。其中对于θ<35°B?C???A???I?E?A?C???I?E
- 3.3 当多根支管同时交于一节点，且支管同时相贯时，支管按大管径和壁厚优先。
- 3.4 圆管相贯时，支管端部的相贯线焊缝位置沿支管周边分为A（趾部）、B（侧面）、C（根部）三个区域，详见下图图三。
 - 3.4.1 当焊管壁厚≤6mm时，可采用全周角焊缝。
 - 3.4.2 当焊管壁厚>6mm时，所夹锐角θ>75°±??采用全周带坡口的全透透焊缝。
 - 3.4.3 当焊管壁厚>6mm时，所夹锐角θ<75°±??A、B区采用带坡口的全透透焊缝，C区采用带坡口的部分透透焊缝（当夹角θ<35°±??E?A?C???I?E??，各区相接坡口及焊缝应圆滑过渡。
- 3.5 对全透透和部分透透焊缝，其有效焊缝高度he>1.15t，且he<1.25t。对角焊缝，焊脚尺寸为2.0t。t为支管的壁厚。
- 3.6 多管相贯时，其轴线相交点在桁架平面内与主管轴线的允许偏心，偏心值≤d0/4。在桁架平面外不允许偏心。
- 3.7 对于桁架相贯节点，应由钢结构加工单位绘制相贯线图（节点前应满足GB50017-2017，第13.2.2及13.2.3的要求）并核对下料尺寸后方可加工。



十一、墙体工程

1. 墙体的基础部分详见结构施工图。
2. 钢筋砼构造（墙、梁、柱）详见结构图。除图中注明者外，所有墙体均为190厚(390×190×190)混凝土空心砌块（双排孔）做法参02J102-2，砌体除图中注明外，墙体中心线均与轴线重合。
3. 所有砖墙与混凝土墙柱连接处均需留钢筋拉结，详见结构图。内外墙体砌筑砂浆应饱满；墙身均砌筑至梁板底部，并用1:3水泥砂浆嵌实。

垃圾池（二）钢结构设计说明

3. 防火要求：

- 3.1 防火部位：钢结构的室内部分，钢柱耐火极限为3.0h，防火涂料为膨胀型（厚度50mm）。
- 3.2 钢屋盖构件的耐火等级为二级，其耐火极限为 1.0h，防火涂料类型为薄涂型（厚度15mm）。
- 3.3 防火涂料产品应经国家检测机构检测合格，施工应由专业施工单位承担，喷涂的技术要求按《钢结构防火涂料应用技术规程》（CECS24:2020）执行。
- 3.4 防火涂料底层材料不得牺牲钢材，应与防腐底漆或中间漆兼容。
- 3.5 防火涂料厚度应通过耐火试验确定。
- 3.6 柱间支撑防火同钢柱，屋面支撑防火同屋盖，节点防火同最高等级防火要求，檩条无需涂刷防火涂料。

表1

序号	涂装要求	设计要求	符合标准	备 注
1	表面净化处理	无油、干燥	GB11373	
2	喷砂除锈	Sa2-1/2	GB8923	
3	表面粗糙度	Rz40-70μm	GB11373	
4	环氧富锌底漆	120μm (2x60μm)		可以根据实际情况调整，需由业主及设计方同意
5	环氧云铁中间漆	120μm (2x60μm)		
6	防火涂料	详建设		室内钢结构面漆高温时不得约束超厚型防火涂料膨胀，面漆颜色由业主确定
7	面漆	根据实际情况配套使用		

表2（钢结构防火设计计算参数）：

钢材类型	普通钢
钢柱防火材料类型	非膨胀型
钢梁防火材料类型	非膨胀型
保护层类型	截面周边形式
计算方法	临界温度法
钢材比热(J/(KG·℃))	600
钢材热对流传导系数(W/m2·℃)	25
防火材料比热(J/(KG·℃))	1000
防火材料热传导系数(W/m2·℃)	0.1

七、钢结构安装：

1. 结构吊（安）装时，应采取有效措施，确保结构的稳定，并防止产生过大变形。
2. 结构安装完成后，应详细检查运输，安装过程中涂层的损伤，并补刷油漆，对所有的连接螺栓应逐一检查，以防漏拧或松动。
3. 不得利用已安装就位构件起吊其他重物，不得在构件上加非设计要求的其他物件。
4. 钢结构安装前，应根据定位轴线和标高基准点复核和验收土建施工单位设置的支座预埋件的平面位置和标高。支座面的实际施工偏差应满足现行国家标准《钢结构工程施工质量验收规范》GB50105-2017的要求。
5. 焊缝出现裂纹时，焊工不得擅自处理，应查明原因，定出修补工艺后方可处理，焊缝在同一处返修次数不得超过两次，否则应更换母材的构件规格，或采取临时加固措施。

八、结构检测验收：

1. 钢屋盖施工安装的各个阶段应进行主要构件和支座的挠度、位移监测，以保证工程的安全。
2. 交工验收时，应检查桁架的若干控制支承点间距偏差和高度偏差。

九、施工安全要求：

1. 为确保工程质量，应严格按照设计要求及现行的国家规范、规程及相关规定施工。
2. 根据住建部颁布的《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住建部令37号）和《建办质〔2018〕31号》，有关规定，本项目的钢结构安装工程属于危险性较大的分部分项工程，施工单位在投标时应补充完善大工程清单，并明确相应的安全管理措施，在施工前应组织工程技术人员编制专项施工方案。

十、其它：

1. 其他未尽事宜按有关现行国家规范、规程、标准执行。
2. 围护系统由厂家进行二次设计，要求上弦以上恒荷载不大于 0.20KN/m²。
3. 施工单位应根据设计图进行深化设计，深化设计过程中应与设计单位密切配合，准确了解设计意图，尽量减少施工造成的误差，深化设计图纸应由设计单位认可后方可施工。
4. 钢构件需定期检修，发现隐患需及时处理。
5. 结构未考虑设备荷载，设备的荷载不允许作用于屋面承重构件上。
6. 钢结构使用过程中，应根据材料特性（如涂装材料使用年限，结构使用环境条件等），3~5年做，一次检测，并进行必要维护（如对钢结构重新进行涂装，更换损坏构件等），以确保结构安全使用。



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号：A352011754

工程名称

西林县八达镇那卡村千万人居环境改造提升项目

设 计

杨妙好

复 核

刘敬高

审 核

刘敬高

图 名

垃圾池（二）钢结构设计说明

项目负责

肖衍金

专业负责

毛群

建设单位

西林县八达镇人民政府

项目编号

ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

图 别

公 路

日 期

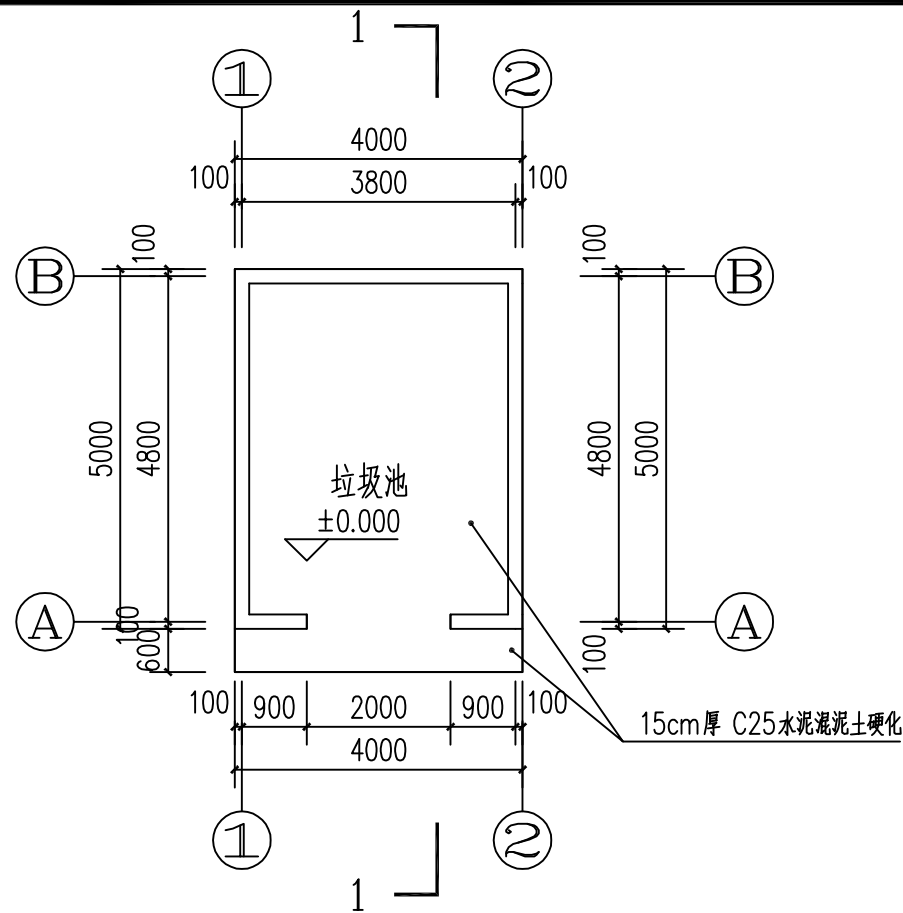
2025年05月

图 号

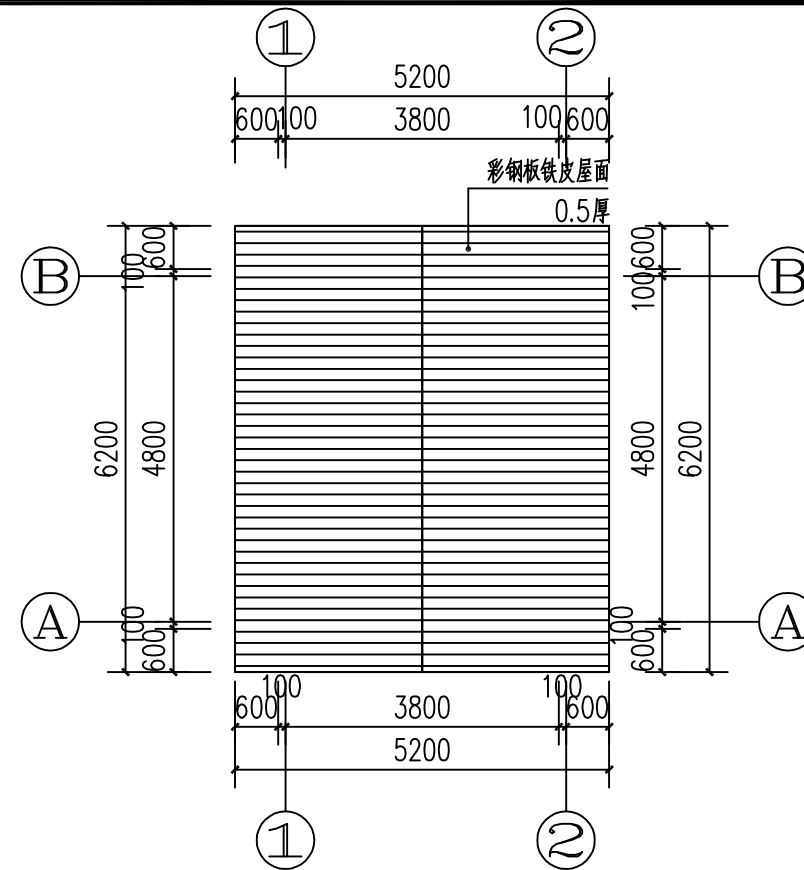
DS-14

版 次

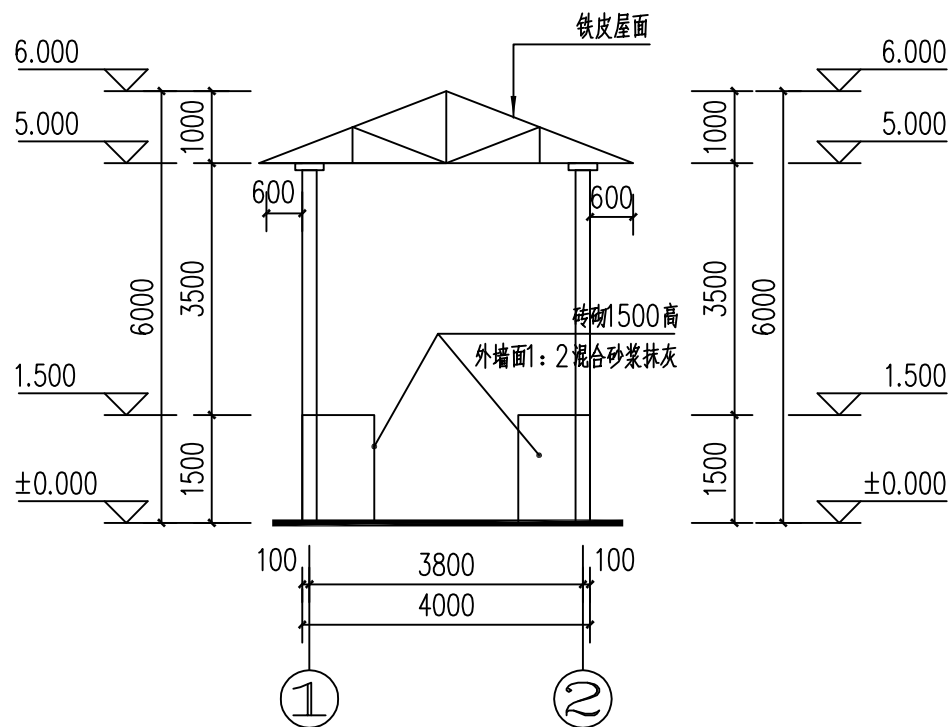
第一版



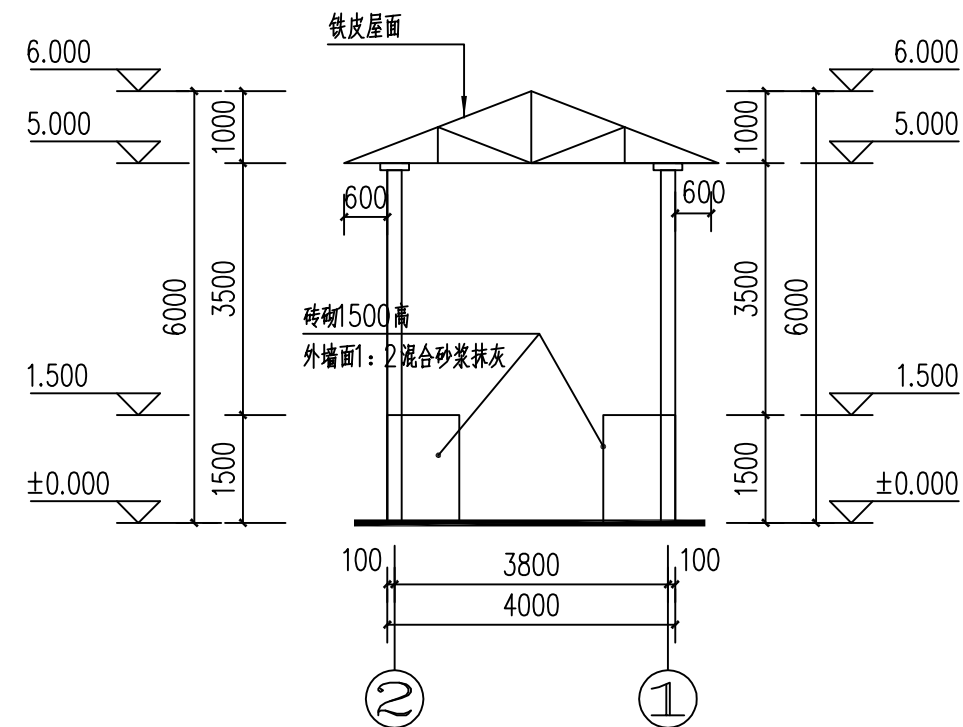
垃圾池2平面图 1:100



屋面平面图 1:100



①—②轴立面图 1:100



②—①轴立面图 1:100



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号: A352011754

工程名称 西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目

设计 杨妙村 复核 审核 刘敬高

图名

项目负责

垃圾池(二)平面图 屋面平面图
①—②轴立面图 ②—①轴立面图

肖衍金

专业负责

毛群

建设单位

项目编号

西林县八达镇人民政府

ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

图别

图号

公路

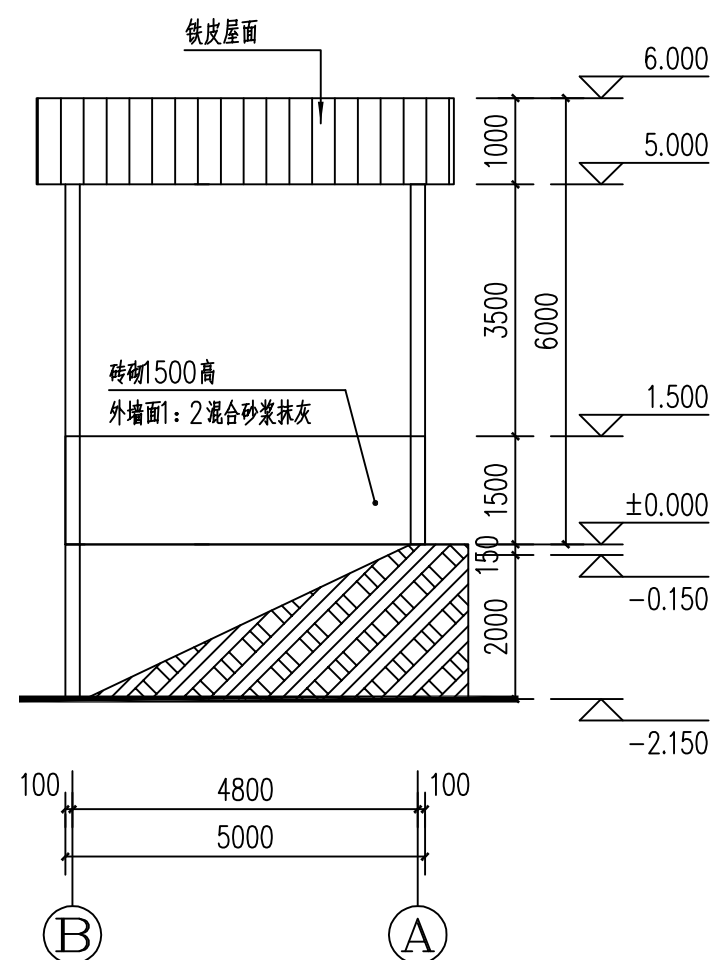
DS-15

日期

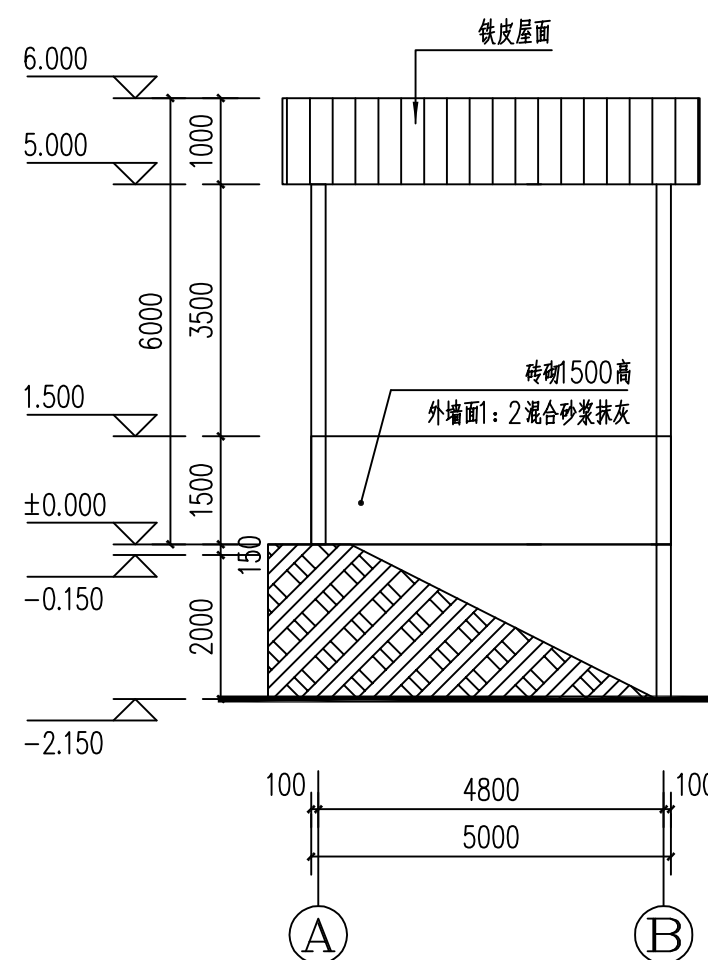
版次

2025年05月

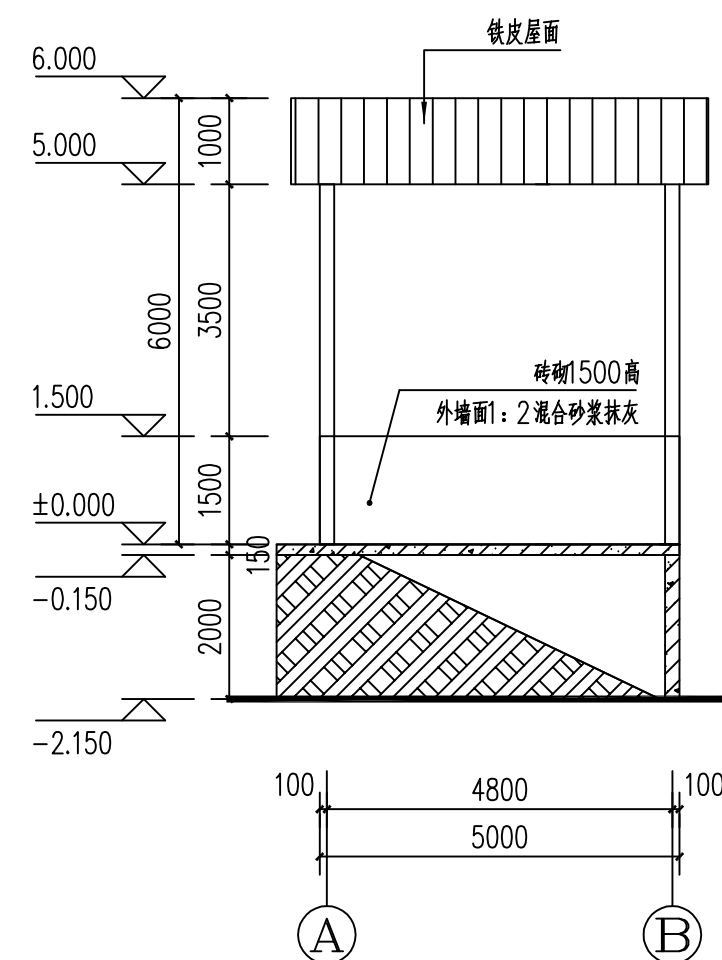
第一版



B—A轴立面图 1:100



A—B轴立面图 1:100



1-1剖面图 1:100

说明:

- 1、本图尺寸均为厘米。
- 2、本项目发设设垃圾池（二）：1个。



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号: A352011754

工程名称

西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目

图 名

⑧—④轴立面图
④—⑧轴立面图 1-1剖面图

建设单位

西林县八达镇人民政府

图 别

公路

日 期

2025年05月

设 计

杨妙好

复 核

李 华

审 核

刘 强

项目负责

肖衍金

专业负责

毛 群

项目编号

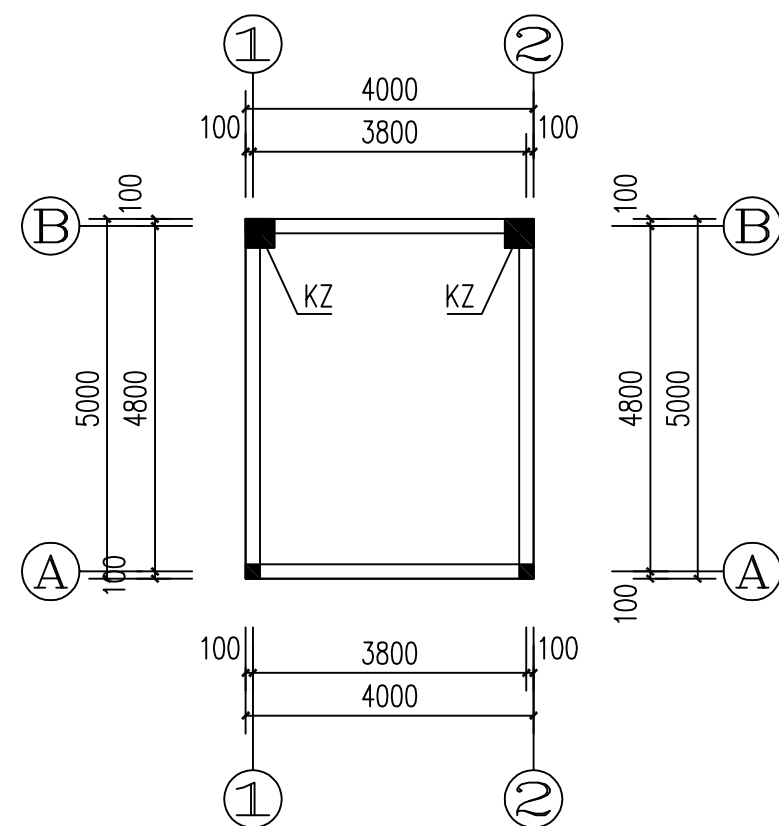
ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

图 号

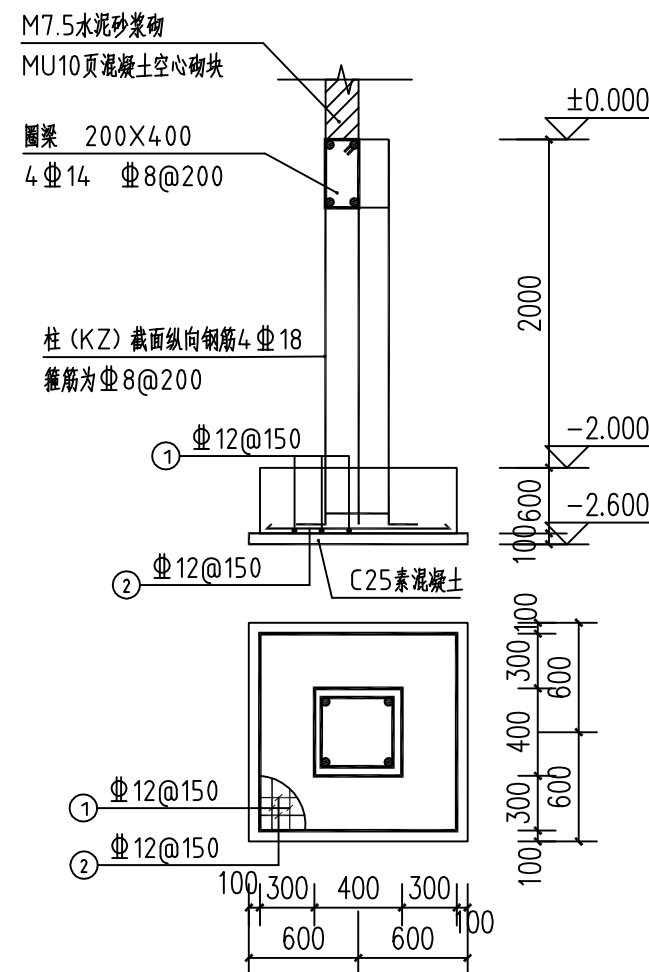
DS-16

版 次

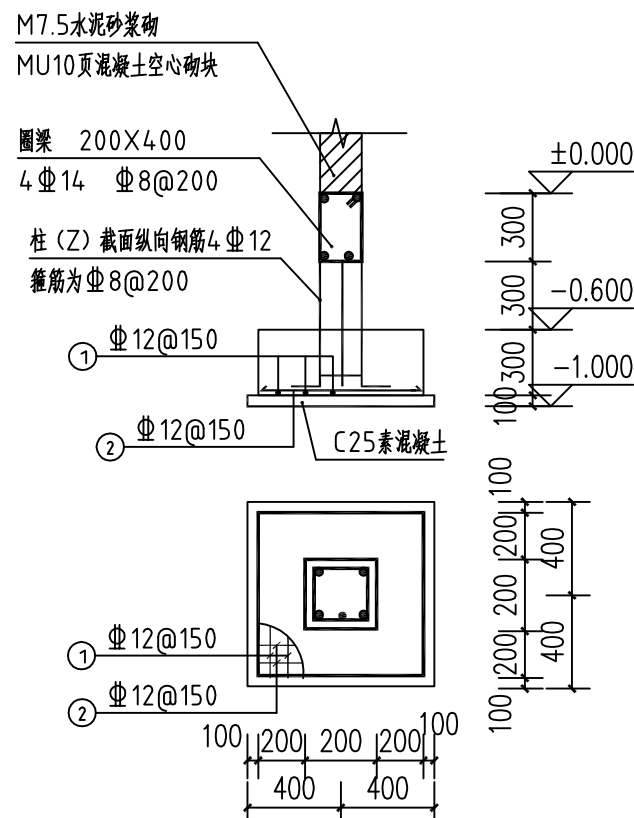
第一版



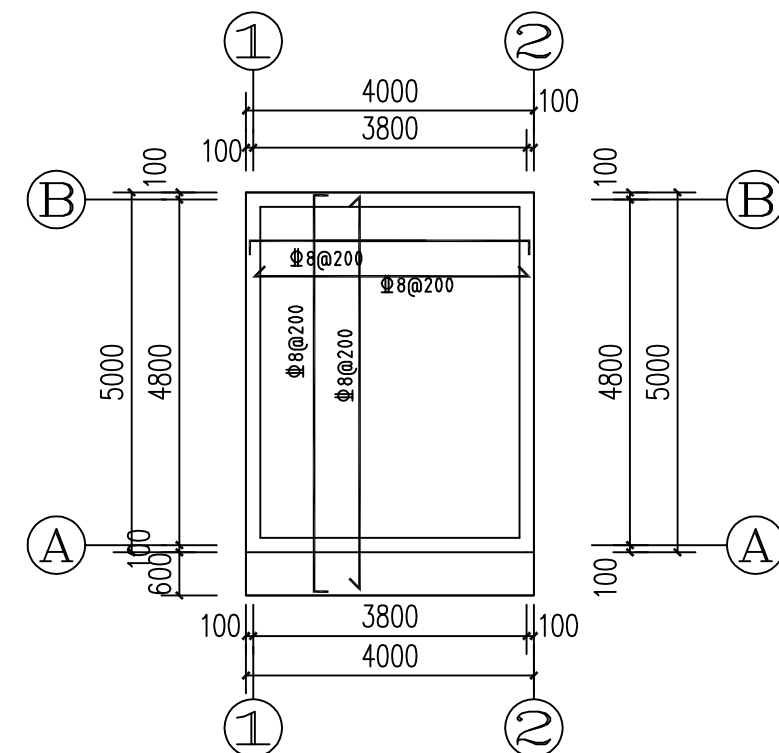
基础平面图 1:100



基础配筋图 (一)



基础配筋图 (二)



顶层板配筋图 1:100

基础设计说明：

- 1 地基承载力特征值暂按设计值100kpa
 - 2 基础形式：采用墙下独立基础。
 - 3 基础钢筋砼的保护层为30mm
 - 4 如开挖基础，确定持力层后，应及时浇筑基础，不能久晾以防风干开裂或雨水渗入影响强度最好留一定厚度的土层保护，基础施工开挖前挖除。
 - 5 当基础开挖后地质情况与设计不符合时请通知设计人员进行处理基坑在施工时应进行钎探
- 验槽施工应做好排水工作严格控制抽水量不允许大量抽排地下水以免发生地面沉降、土洞塌陷等重大问题基础开挖尽量在枯水期而且应试挖待现场确定才全面展开。

板配筋说明：

1. 楼板除特别标注外均为100mm。
2. 楼板混凝土强度等级为C25。
3. 板底筋每端各伸入超过支座中心线5d。
4. 图中未注明受力筋均为Φ8@200。



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号：A352011754

工程名称 西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目

设计 杨妙村 复核 审核 刘俊高

图名

项目负责 肖衍金

垃圾池 (二) 基础平面图 基础配筋图
顶层板配筋图

专业负责 毛群

建设单位

项目编号

西林县八达镇人民政府

ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

图别

图号

公路

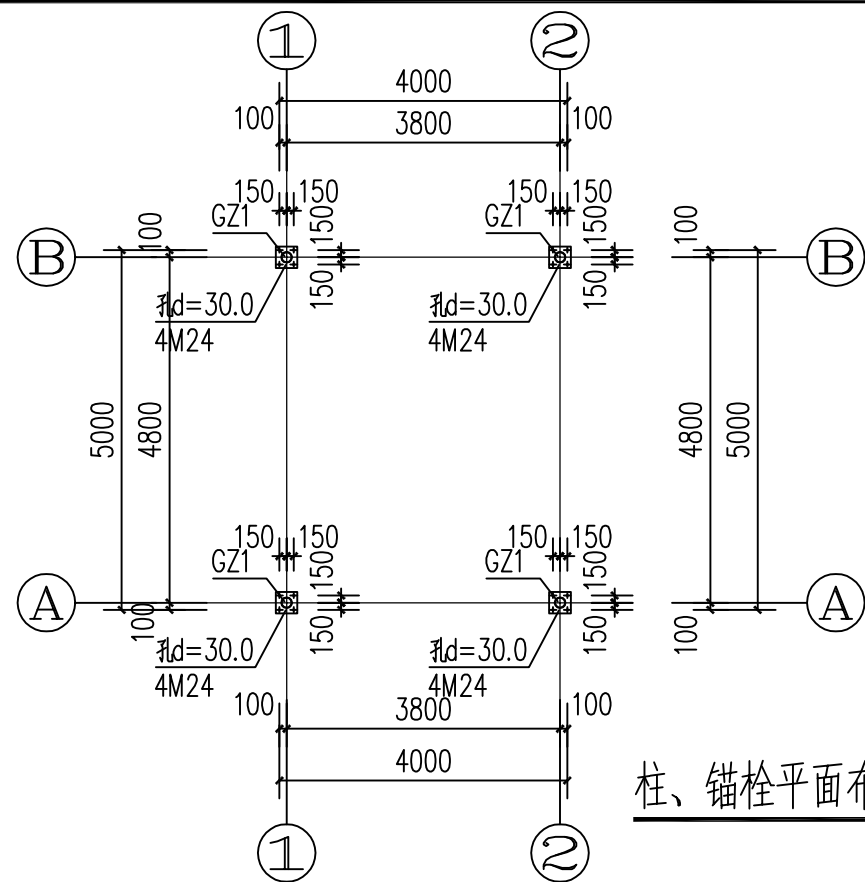
DS-17

日期

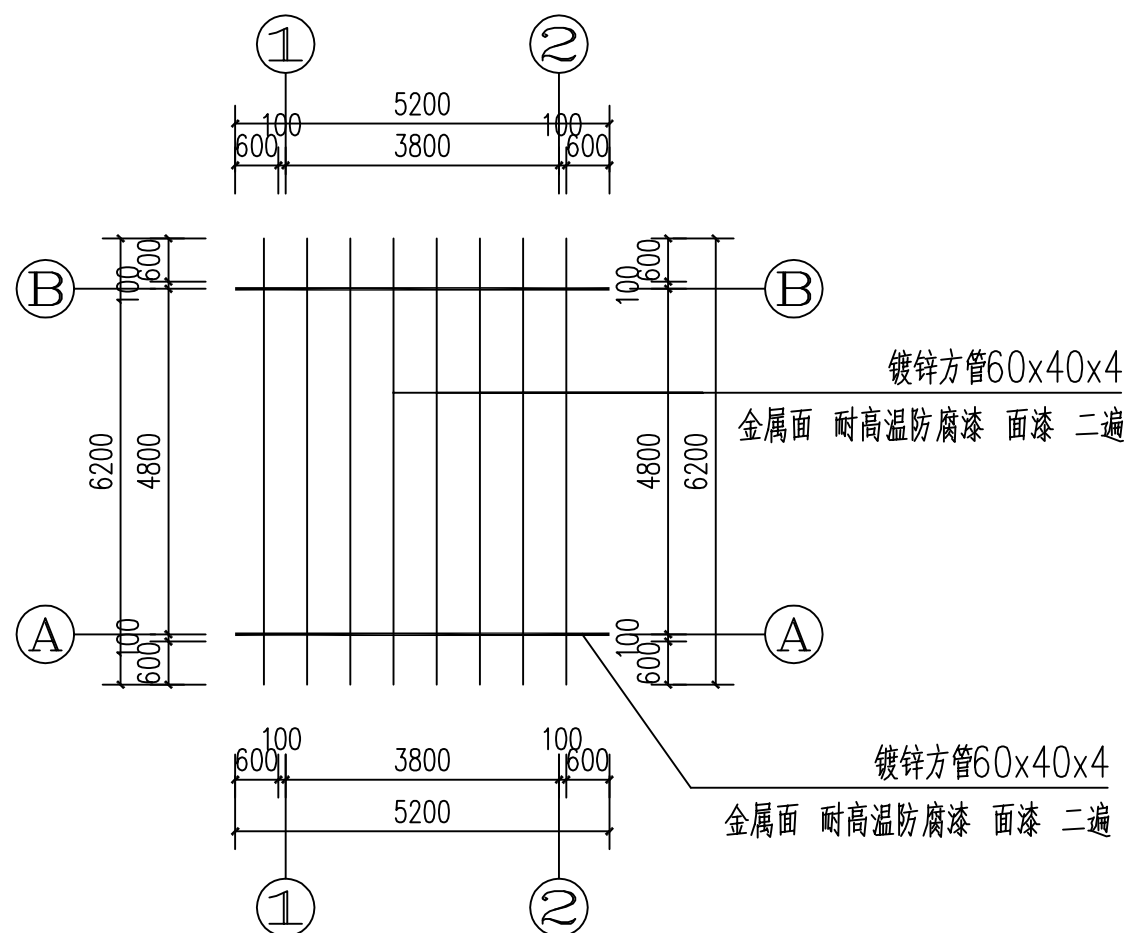
版次

2025年05月

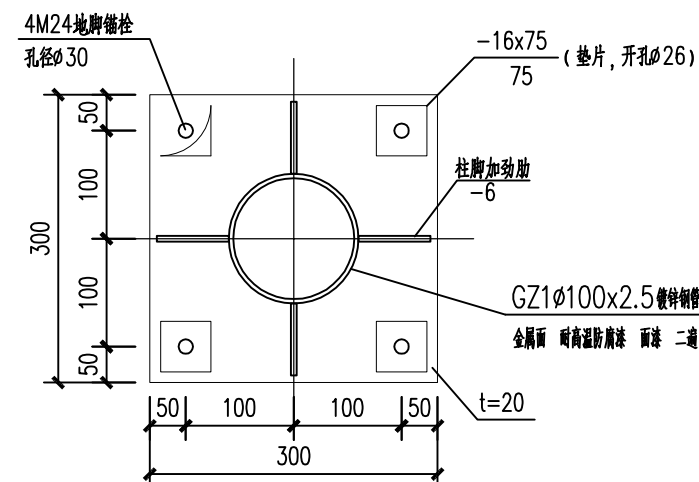
第一版



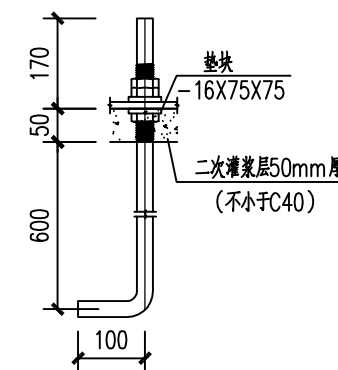
柱、锚栓平面布置图



屋面檩条布置图

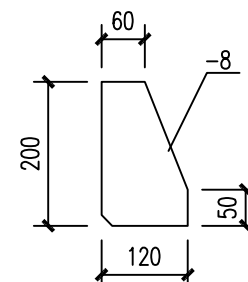


GZ柱脚大样



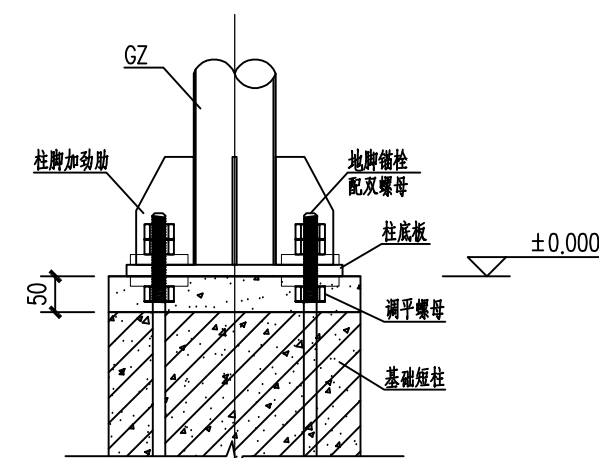
M24锚栓大样

材质Q235B



柱脚加劲肋大样

未注明的切角均为20x20



GZ刚接柱脚大样

注明: GZ柱脚需包裹C15素混凝土保护层, 包裹高度为300mm。

说明:

- 柱脚锚栓所用材质为Q235钢, 每支锚栓套3个螺帽。
- 柱脚锚栓之弯折处必须冷弯。
- 混凝土柱顶预埋钢柱锚栓应采取可靠措施准确定位, 并与上部钢架柱柱底预留, 锚栓孔核对。经检查无误后方可浇筑基础。
- 本图中未注明的焊接均为角焊缝, 最小厚度均为8mm, 一律满焊。钢柱与柱底板采用等强焊接, 焊缝等级二级。
- 钢柱底预留50厚后浇层, 待钢柱安装完毕并校正固定后连同基础上柱底抗剪连接件, 预留洞一并用C40细石砼浇灌密实。最后将柱脚锚栓的螺母拧紧, 并将螺母与垫板, 及垫板与柱脚锚栓支承托座焊牢。
- 所有钢柱的柱脚均采用砼包裹, 包裹高度300mm。
- 柱脚锚栓固定支架参图集16G519-41页。



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号: A352011754

工程名称 西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目

设计 杨妙村 复核 审核 刘俊高

图名

项目负责

柱、锚栓平面布置图
屋面檩条布置图 GZ大样

肖衍金

专业负责

毛群

建设单位

项目编号

西林县八达镇人民政府

ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

图别

图号

公路

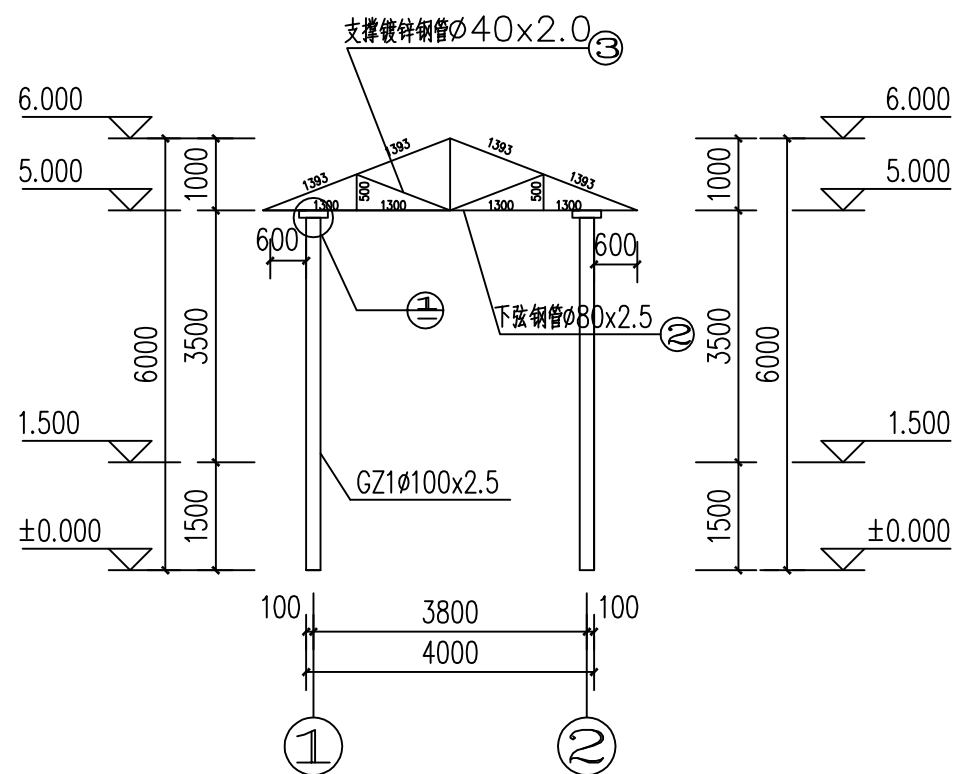
DS-18

日期

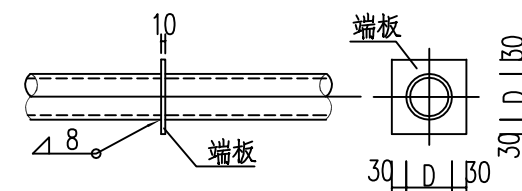
版次

2025年05月

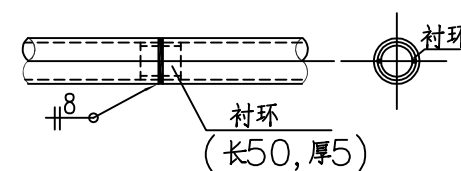
第一版



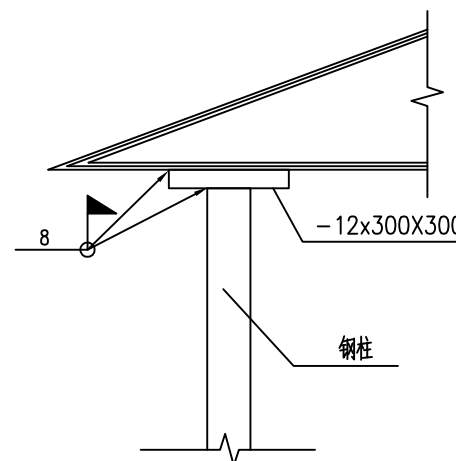
GJ-1详图



上弦杆拼接



下弦杆拼接



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号: A352011754

工程名称 西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目

设计 杨妙村 复核 审核 刘筱高

图名

GJ-1详图

项目负责人

肖衍金

专业负责

毛群

建设单位

西林县八达镇人民政府

项目编号

ZCSY-XLFGSSJ-2025-056

图别

公路

日期

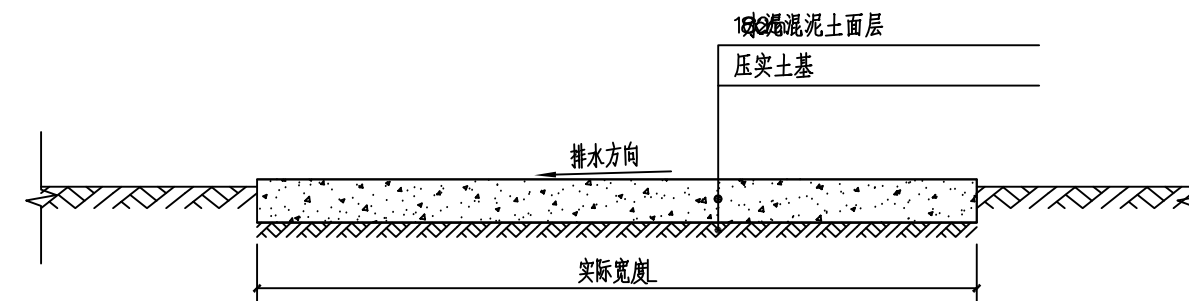
2025年05月

图号

DS-19

版次

第一版



垃圾池（二）地板硬化横断面结构图

说明:

- 1、本图尺寸均为厘米。
- 2、本工程设有发设垃圾池地板硬化:长10米、宽4米，面积：40平方米详上图。
- 3、土基压实要求:挖方路基路槽以下0~30cm范围内压实度不得低于95%；填方路基路槽以下0~80cm，压实度不得低于95%，填方路基路槽80cm以上不得低 93%，重型击实标准。 土路基回弹模量值不得小于20MPa且顶面容许回弹弯沉值为250（1/100mm）。
- 4、结构层材料要求:混凝土面层抗折强度达4.5MPa,抗压强度不低于30MPa。采用普通硅酸盐水泥;水泥稳定碎石上基层，设计配合比 5:95，其7天浸水抗压强度不小于3.0MPa。上基层顶面容许回弹弯沉值50（1/100mm）。
- 5、本工程宜采用专用的稳定土拌和机，集中厂拌。
- 6、未尽事按照《城市道路设计规范》(CJJ37-90)或参照《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2002)、《公路路面基层施工技术规范》(JTJ034-2000)实施。



中城盛业设计有限公司
ZHONGCHENG SHENGYE DESIGN LIMITED

设计证书编号: A352011754

工程名称	西林县八达镇那卡村千万工程人居环境改造提升项目					图 名	垃圾池（二）地板硬化横断面结构图			建设单位	西林县八达镇人民政府		图 别	公 路	日 期	2025年05月
设 计	杨妙婷	复 核	李 华	审 核	刘 俊 高	项目负责	肖衍金	专业负责	毛 群	项目编号	ZCSY-XLFGSSJ-2025-056		图 号	DS-20	版 次	第一版