

2025 年朔良镇百敏村六合屯屯内道路硬化建设项目

初步设计

第一册 共一册



皓筠工程设计有限公司

Haoyun Engineering Design Co.,Ltd.

2025 年 10 月

2025年朔良镇百敏村六合屯屯内道路硬化建设项目

初步设计

设计编号：

项目设计负责人：

总工程师：

经 理：

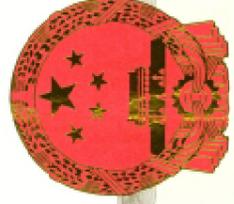


勘测设计单位：皓筠工程设计有限公司

等 级：市政行业(燃气工程、轨道交通工程除外)乙级

证 书 号：A221015593

编 制 日 期：二〇二五年十月



FOUNDED IN 1988 DIGITAL BUSINESS

统一社会信用代码
912101110889938940

营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 皓筠工程设计有限公司
类型 有限责任公司(法人独资)
法定代表人 邵子春

注册资本 人民币伍仟万元整
成立日期 2014年03月11日
营业期限 自2014年03月11日至2044年03月10日

经营范围 许可项目：建设工程设计，建设工程勘察，建设工程监理，工程造价咨询业务，测绘服务，房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包，旅游业务，国土空间规划编制，地质灾害治理工程设计，室内环境检测，安全评价业务，建设工程施工，水利工程建设监理，施工专业作业，公路工程监理，水运工程监理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
一般项目：专业设计服务，规划设计管理，信息技术咨询服务，社会经济咨询服务，环保咨询服务，安全咨询服务，企业管理咨询，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，水利相关咨询服务，工程管理服务，招标代理服务，软件开发，社会稳定风险评估，节能管理服务，环境保护监测，水资源管理，水环境污染防治服务，水污染治理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

住所 辽宁省沈阳市苏家屯区南京南街1208号(711)



登记机关
2022年09月22日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

企业名称	皓筠工程设计有限公司		
详细地址	辽宁省沈阳市苏家屯区南京南街1208号(711)		
建立时间	2014年03月11日		
注册资本	5000万元人民币		
统一社会信用代码 (或营业执照注册号)	912101110889938940		
经济性质	有限责任公司(法人独资)		
证书编号	A121015596-6/1		
有效期至	至2029年12月17日		
法定代表人	邵子春	职务	总经理
单位负责人	邵子春	职务	总经理
技术负责人	王志强	职称或执业资格	高级工程师
备注:	原企业名称: 沈阳四方达建设工程咨询有限公司		

业务范围	水利行业乙级; 公路行业(公路)专业乙级, *****
------	-----------------------------

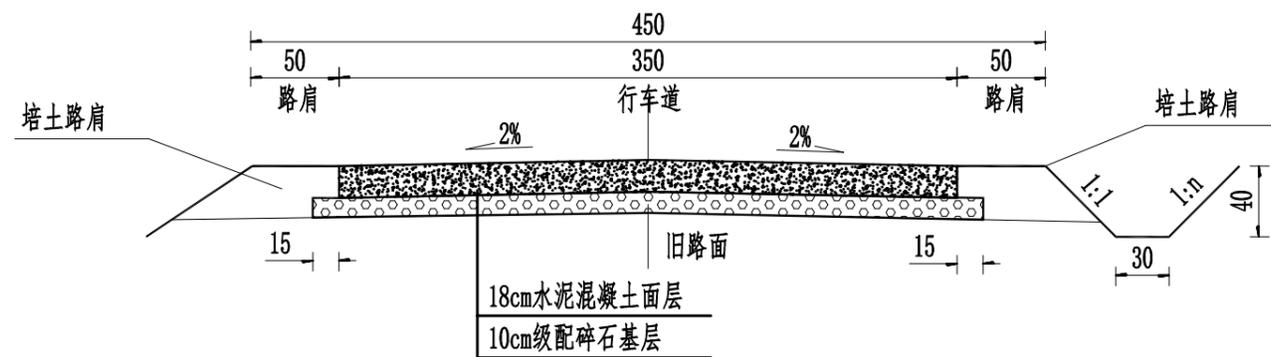


图例

- 道路硬化
- 盖板水沟

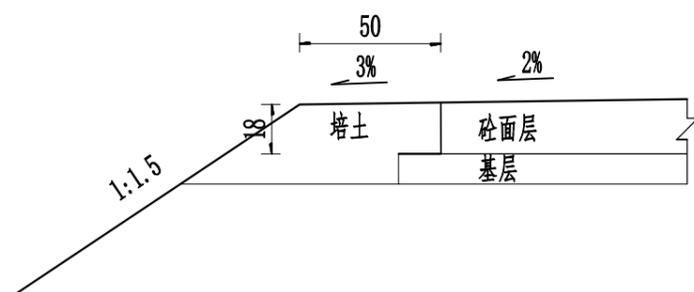


路面结构设计图

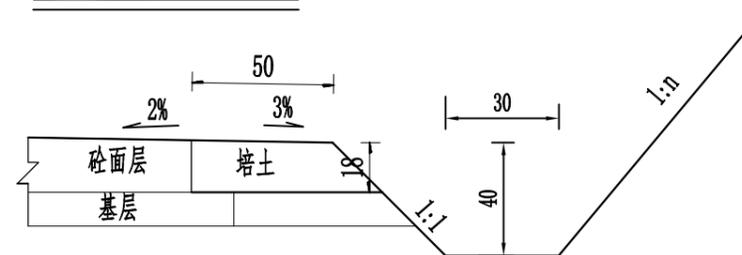


自然区划	V ₃
路基土类	粘性土
路面类型	水泥混凝土路面
干湿类型	干燥或中湿
设计弯拉强度	4.0 MPa
行车道路面结构图	图式

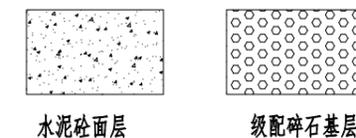
路面边部构造大样图一



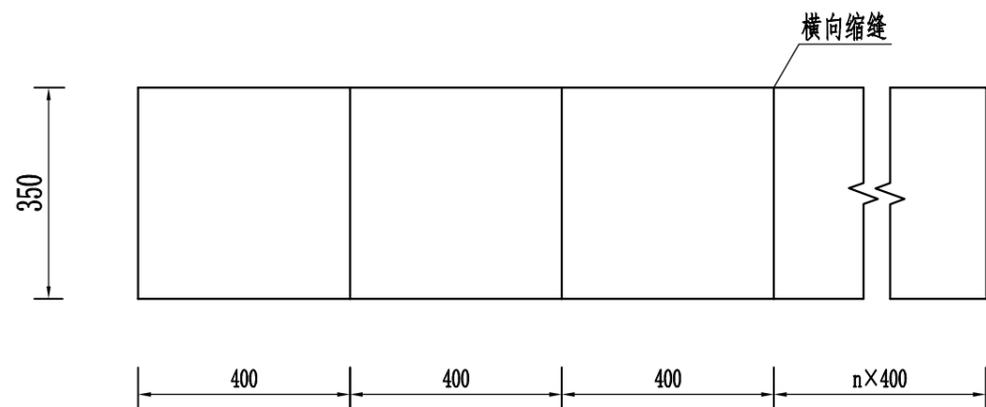
路面边部构造大样图二



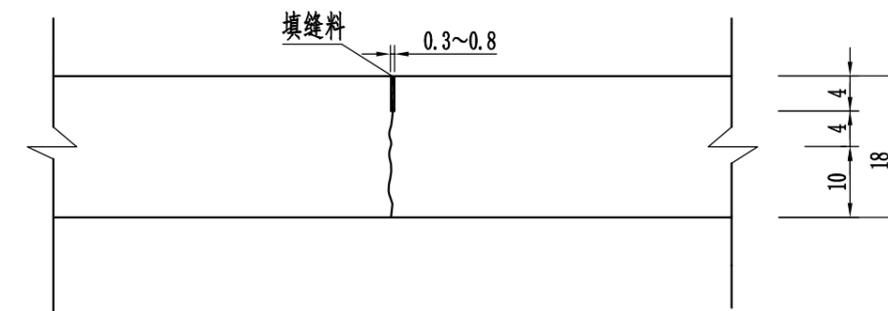
图例



水泥混凝土路面层补强钢筋平面布置图



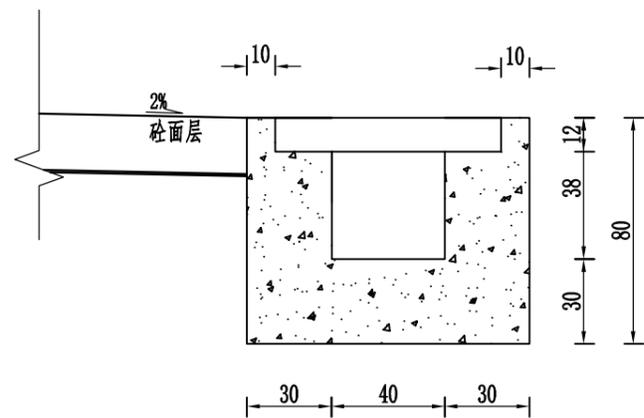
不设传力杆假缝型横向缩缝构造



- 注：
1. 本图尺寸厘米为单位。
 2. 本图按《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)进行设计。
 3. 填缝料采用聚氨脂类、橡胶沥青类或改性沥青类,填缝板采用无活节劈裂变形的软质木材,并在板表面涂上沥青。
 4. 横向缩缝等间距布置,采用不设传力杆的假缝形式。
 5. 水泥砂路面抗弯拉强度 ≥ 4.0 MPa。

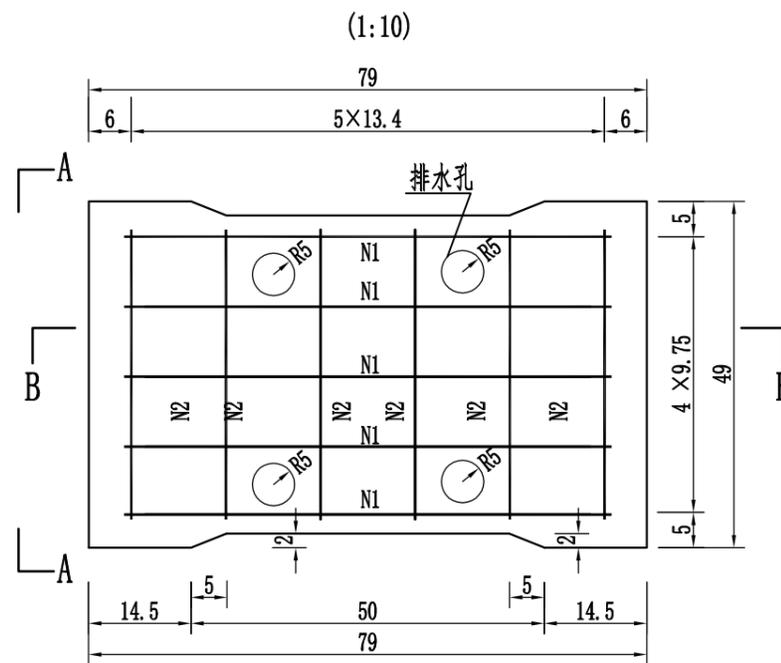
盖板排水沟

(1:25)



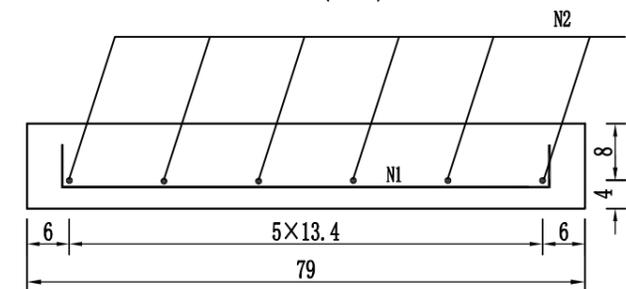
盖板钢筋构造图

(1:10)



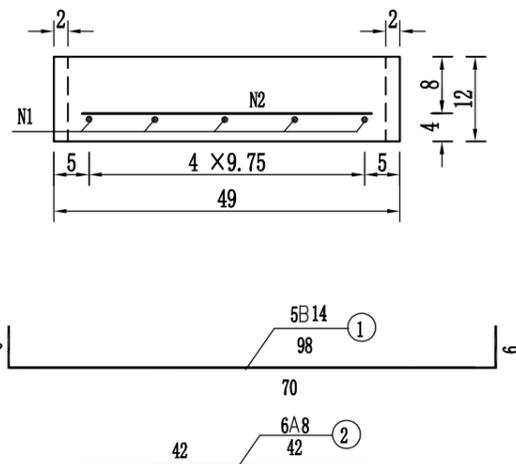
边沟盖板B-B剖面图

(1:10)



边沟盖板A-A剖面图

(1:10)

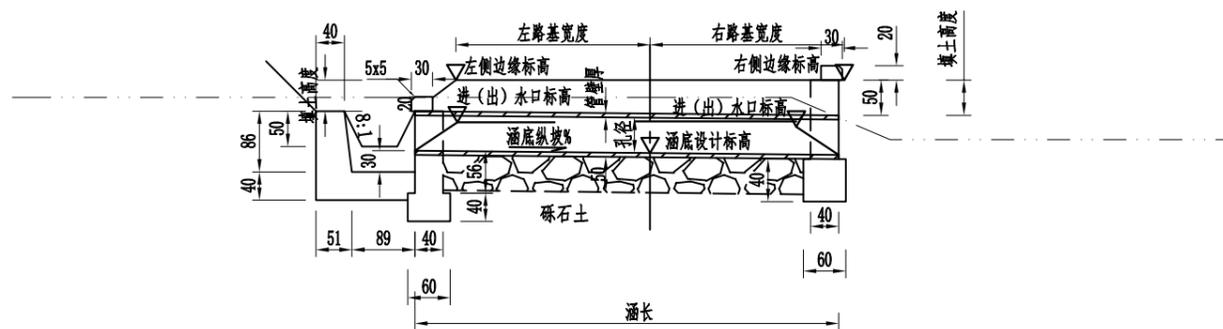


每延米工程数量表

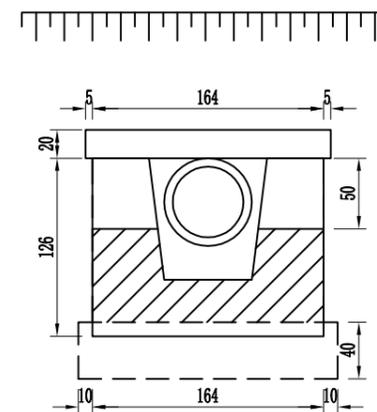
项目名称	M10砂浆抹面 (m ²)	C20混凝土 (m ³)	C30砼盖板 (m ³)	14HRB400钢筋 (kg)	8HPB300钢筋 (kg)	挖基土方 (m ³)
盖板水沟	0.50	0.553	0.096	11.86	1.99	0.8

注：1. 本图尺寸单位除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
2. 排水沟盖板采用预制安装方法施工，按每块宽度50cm预制。
盖板设计荷载：公路Ⅱ级。

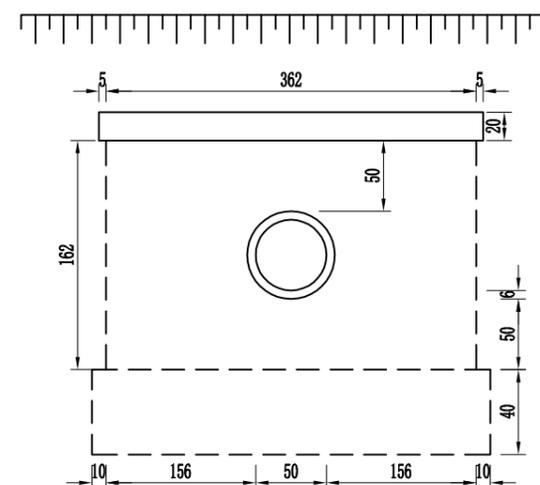
立面 1:100



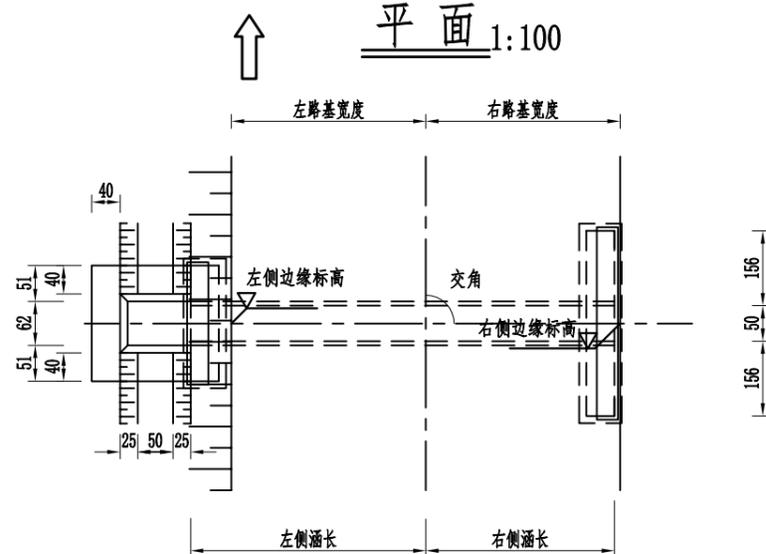
左侧面 1:50



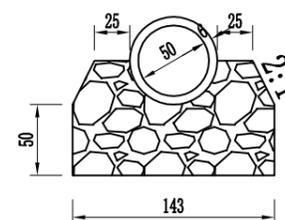
右侧面 1:50



平面 1:100

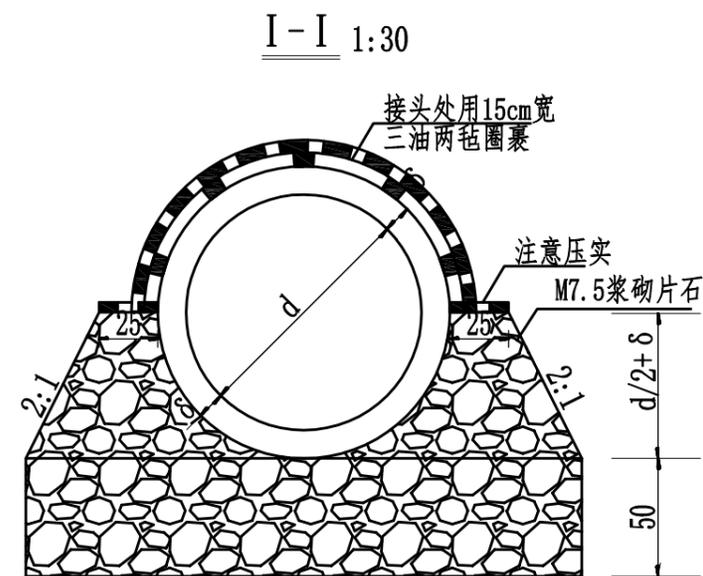
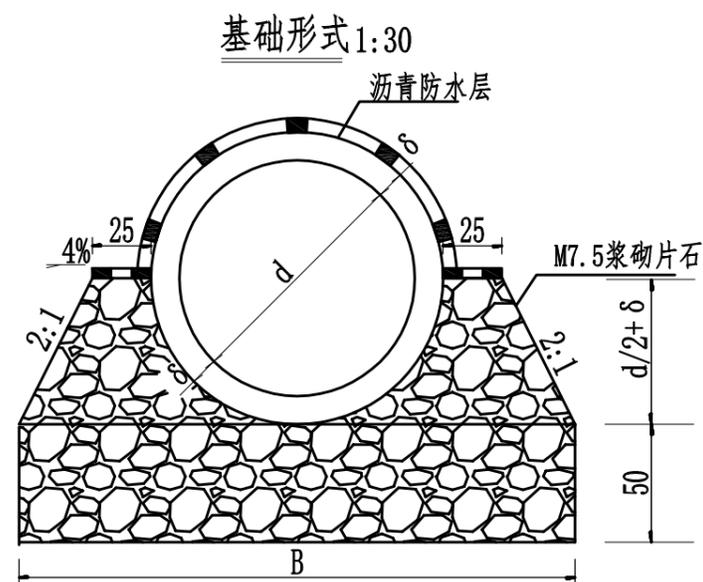


涵身剖面 1:50

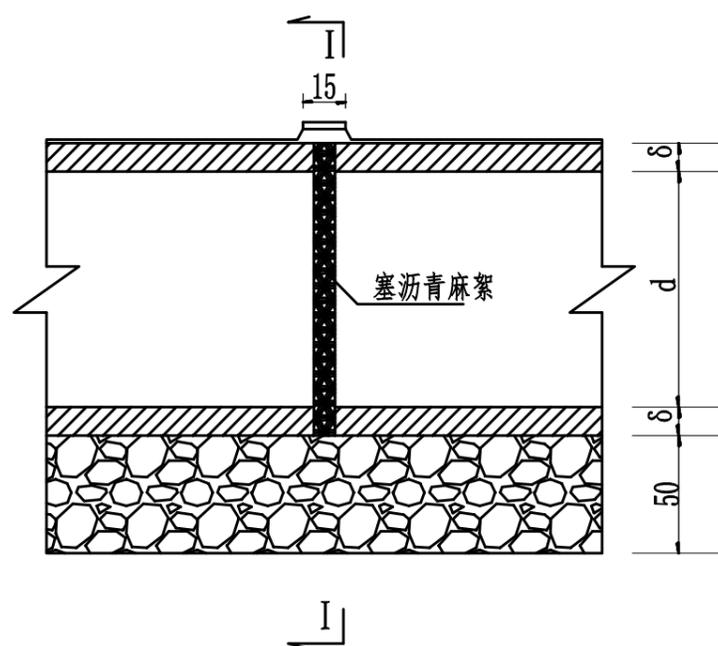


注:

1. 本图尺寸除里程、高程以米计及注明者外, 余均以厘米计。
2. 要求地基容许承载力达到200kPa以上。
3. 涵洞轴线与线路夹角 $\theta=90^\circ$, 按相应孔径圆管涵通用图所对应的结构尺寸施工, 本涵涵位和涵底标高可根据实际情况作适当调整。
4. 管节及其基础每隔4~6m设一道沉降缝, 缝宽1~2cm, 缝内采用沥青麻絮填塞, 完整岩石地基可不设置沉降缝。
5. 本涵施工前应对中心里程、涵长、各点高程、斜交角度及相关尺寸进行认真核对, 确认无误后方可施工。
6. 本图适用于涵洞新建。



管节接头纵断面 1:30

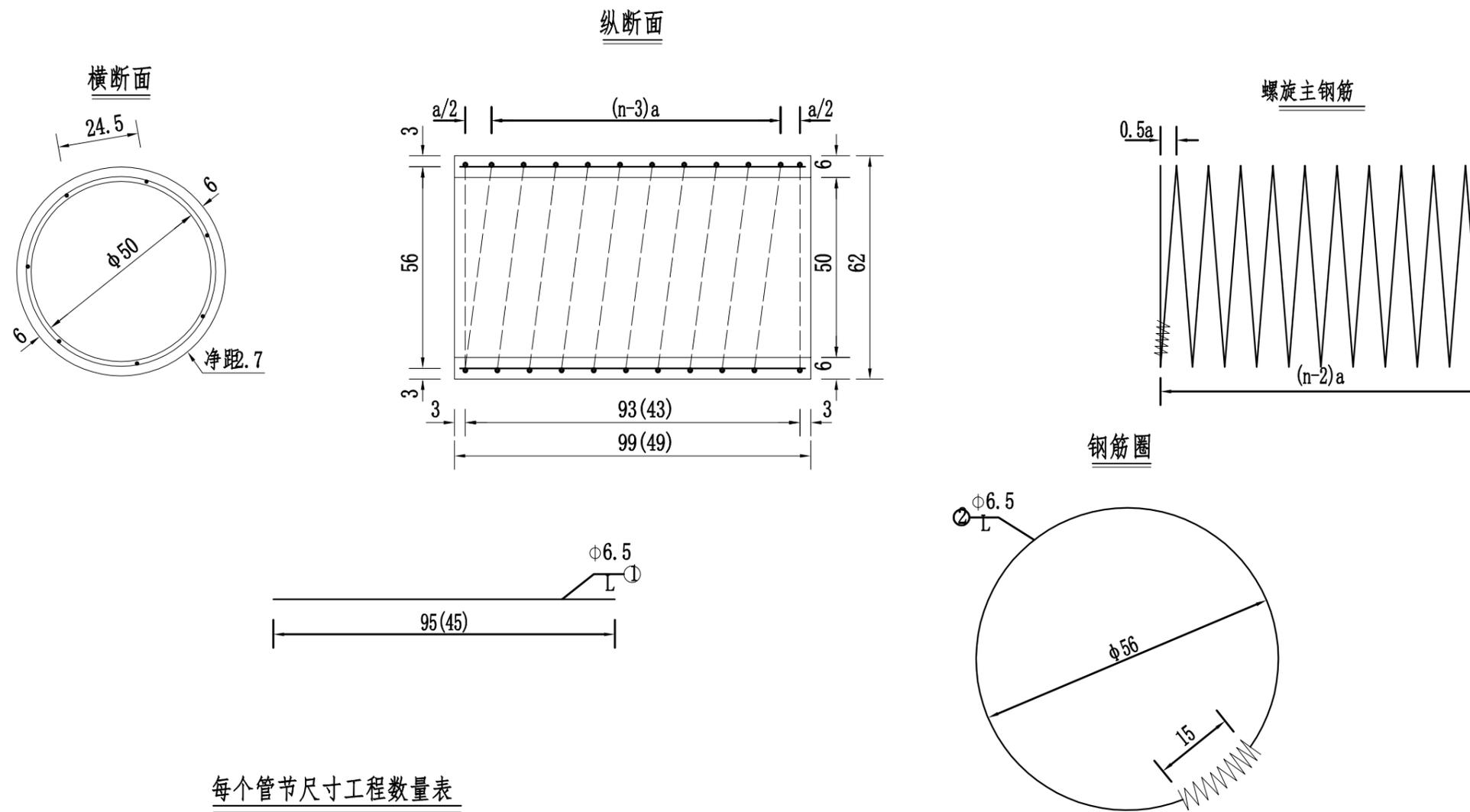


每米管节尺寸及材料数量表

孔径 d (cm)	孔径壁厚 δ (cm)	基础宽度 B (cm)	M7.5浆砌 片石 (m ³)	沥青防水层 (m ²)	三油两毡 (m ²)	沥青麻絮沉 降缝 (m ²)
0.50	6	143	0.96	1.95	0.29	0.106
0.75	8	186	1.35	1.99	0.30	0.209
1.00	12	236	1.85	2.45	0.37	0.423
1.50	16	323	2.84	3.36	0.50	0.835

注:

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、管外侧涂沥青防水层两道，每道厚1.0~1.5mm。
- 3、涵洞管基及防护均采用M7.5浆砌片石，管基浆砌片石可分两次砌筑，先砌筑下部分，注意预留管基厚度及安放管节座浆混凝土2~3cm，待安放管节后再浇筑管底以上部分。
- 4、承载力要求：填土高度0~8m基底承载力不小于200Kpa，填土高度8.01~12m基底承载力不小于280Kpa。
- 5、基底应做处理，使其均匀，密实。
- 6、当遇到整体岩层的情况下，基础厚度可适当减小，但不能小于15cm。



每个管节尺寸工程数量表

管节长度 (米)	涵顶填土高度H (米)	钢筋编号	钢筋直径 (毫米)	钢筋根数n	螺(环)距a (厘米)	钢筋长度L (厘米)	钢筋总长 (米)	共长 (米)	单位重 (公斤/米)	总重 (公斤)	C30砼体积 (立方米)	每个管节重 (吨)
0.5	0.2 ≤ H < 0.5	1	Φ6.5	7		45	3.15	14.03	0.259	3.63	0.052	0.13
		2	Φ6.5	6	10.8	1088	10.88					
	0.5 ≤ H < 2	1	Φ6.5	7		45	3.15	10.79	0.259	2.79		
		2	Φ6.5	4	14.3	191	7.64					
1.0	0.2 ≤ H < 0.5	1	Φ6.5	7		95	6.65	28.09	0.259	7.28	0.105	0.263
		2	Φ6.5	12	9.3	2144	21.44					
	0.5 ≤ H < 2	1	Φ6.5	7		95	6.65	19.33	0.259	5.01		
		2	Φ6.5	7	18.6	1268	12.68					

附注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
- 2、为区别路堤高度不同的管节，拆模时在管节上注明适用的路堤高度值。
- 3、钢筋末端封闭15厘米长并以铁丝扎牢或焊牢。
- 4、当钢筋圈数小于5时为环筋，否则为螺旋筋。
- 5、本图括号内数字为0.5米管节的尺寸。
- 6、本构造图适用于填土高为0.2~2.0米。

2025 年朔良镇灵龙村那安屯、能灵屯屯内道路硬化项目

初步设计

第一册 共一册



皓筠工程设计有限公司

Haoyun Engineering Design Co.,Ltd.

2025 年 10 月

2025 年朔良镇灵龙村那安屯、能灵屯屯内道路硬化项目

初步设计

设计编号：

项目设计负责人：

总工程师：

经 理：

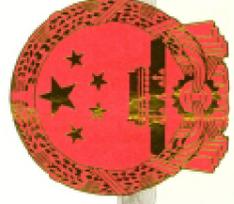


勘测设计单位：皓筠工程设计有限公司

等 级：市政行业(燃气工程、轨道交通工程除外)乙级

证 书 号：A221015593

编 制 日 期：二〇二五年十月



统一社会信用代码
912101110889938940

营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 皓筠工程设计有限公司
类型 有限责任公司(法人独资)
法定代表人 邵子春

注册资本 人民币伍仟万元整
成立日期 2014年03月11日
营业期限 自2014年03月11日至2044年03月10日

经营范围 许可项目：建设工程设计，建设工程勘察，建设工程监理，工程造价咨询业务，测绘服务，房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包，旅游业务，国土空间规划编制，地质灾害治理工程设计，室内环境检测，安全评价业务，建设工程施工，水利工程建设监理，施工专业作业，公路工程监理，水运工程监理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
一般项目：专业设计服务，规划设计管理，信息技术咨询服务，社会经济咨询服务，环保咨询服务，企业管理咨询，技术推广，水利相关技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，水利相关咨询服务，工程管理服务，招标代理服务，软件开发，社会稳定风险评估，节能管理服务，环境保护监测，水资源管理，水环境污染防治服务，水污染治理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）



登记机关
2022年09月22日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

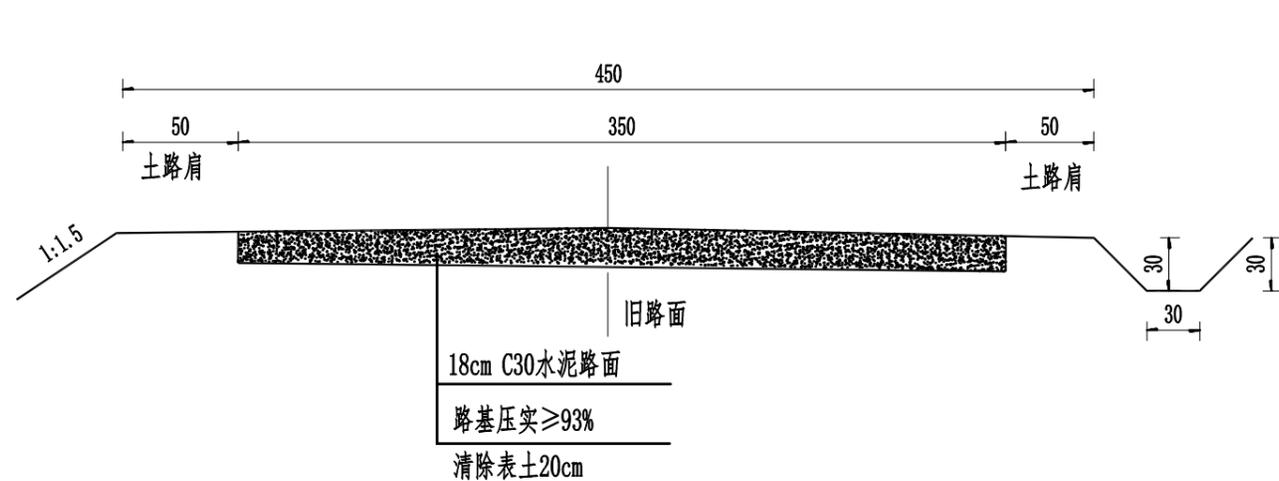
企业名称	皓筠工程设计有限公司		
详细地址	辽宁省沈阳市苏家屯区南京南街1208号(711)		
建立时间	2014年03月11日		
注册资本	5000万元人民币		
统一社会信用代码 (或营业执照注册号)	912101110889938940		
经济性质	有限责任公司(法人独资)		
证书编号	A121015596-6/1		
有效期	至2029年12月17日		
法定代表人	邵子春	职务	总经理
单位负责人	邵子春	职务	总经理
技术负责人	王志强	职称或执业资格	高级工程师
备注:	原企业名称: 沈阳四方达建设工程咨询有限公司		

业务范围	水利行业乙级; 公路行业(公路)专业乙级, *****
------	-----------------------------

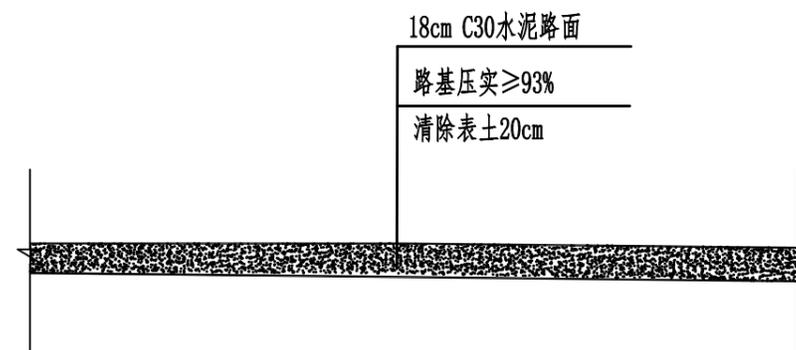








路面结构设计图
1: 400



场地硬化结构设计图
1: 400

附注:

1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 水泥砼路面抗弯拉强度 $\geq 4.0\text{MPa}$;且水泥混凝土标号 $\geq \text{C30}$ 。
3. 路面施工时,在强度达到80%后,用刻槽机刻槽,刻槽深度必须满足抗滑标准,刻槽深度 $D \geq 0.5$ 毫米。

2025 年朔良镇那腾村龙平屯建设排污及护坡项目

初步设计

第一册 共一册



皓筠工程设计有限公司

Haoyun Engineering Design Co.,Ltd.

2025 年 10 月

2025 年朔良镇那腾村龙平屯建设排污及护坡项目

初步设计

设计编号：

项目设计负责人：

总工程师：

经 理：



勘测设计单位：皓筠工程设计有限公司

等 级：市政行业(燃气工程、轨道交通工程除外)乙级

证 书 号：A221015593

编 制 日 期：二〇二五年十月



FOUNDED IN 1988 DIGITAL BUSINESS

统一社会信用代码
912101110889938940

营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 皓筠工程设计有限公司
类型 有限责任公司(法人独资)
法定代表人 邵子春

注册资本 人民币伍仟万元整
成立日期 2014年03月11日
营业期限 自2014年03月11日至2044年03月10日

经营范围 许可项目：建设工程设计，建设工程勘察，建设工程监理，工程造价咨询业务，测绘服务，房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包，旅游业务，国土空间规划编制，地质灾害治理工程设计，室内环境检测，安全评价业务，建设工程施工，水利工程建设监理，施工专业作业，公路工程监理，水运工程监理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
一般项目：专业设计服务，规划设计管理，信息技术咨询服务，社会经济咨询服务，环保咨询服务，企业管理咨询，技术推广，水利相关技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，水利相关咨询服务，工程管理服务，招标代理服务，软件开发，社会稳定风险评估，节能管理服务，环境保护监测，水资源管理，水环境污染防治服务，水污染治理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

住所 辽宁省沈阳市苏家屯区南京南街1208号(711)



登记机关
2022年09月22日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

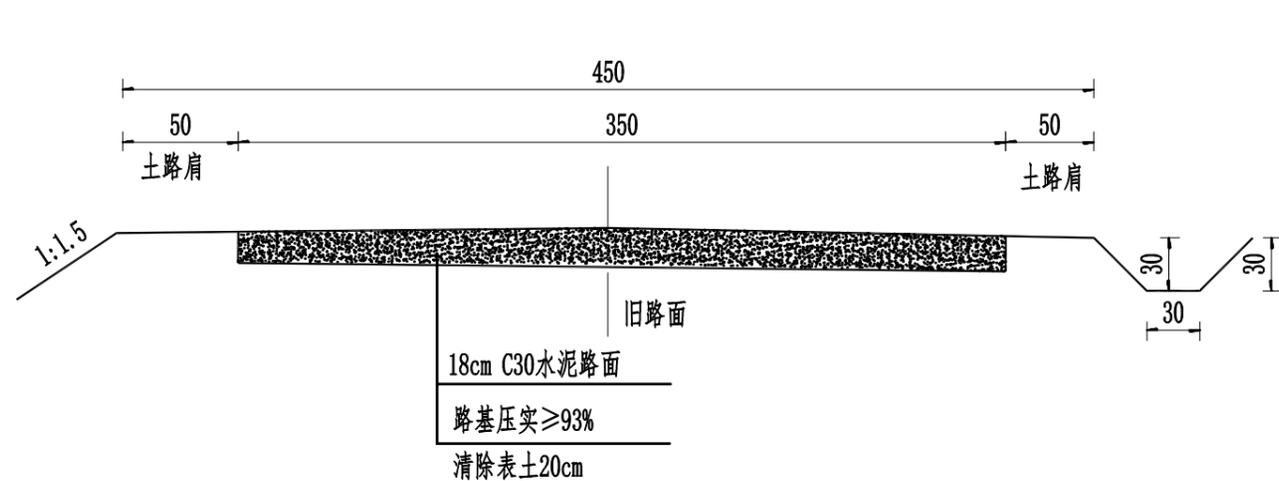
国家市场监督管理总局监制

企业名称	皓筠工程设计有限公司		
详细地址	辽宁省沈阳市苏家屯区南京南街1208号(711)		
建立时间	2014年03月11日		
注册资本	5000万元人民币		
统一社会信用代码 (或营业执照注册号)	912101110889938940		
经济性质	有限责任公司(法人独资)		
证书编号	A121015596-6/1		
有效期	至2029年12月17日		
法定代表人	邵子春	职务	总经理
单位负责人	邵子春	职务	总经理
技术负责人	王志强	职称或执业资格	高级工程师
备注:	原企业名称: 沈阳四方达建设工程咨询有限公司		

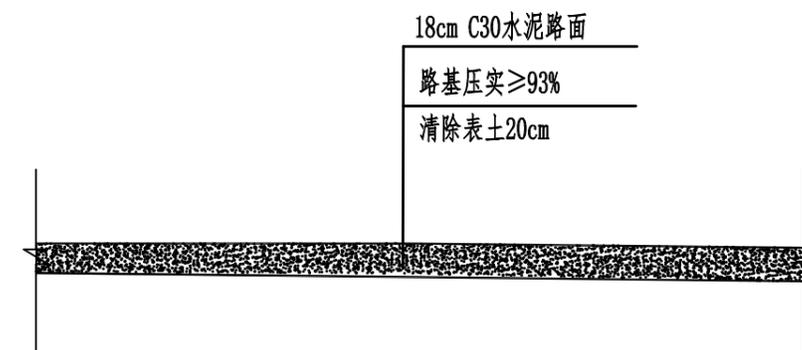
业务范围	水利行业乙级; 公路行业(公路)专业乙级, *****
------	-----------------------------







路面结构设计图 1: 400

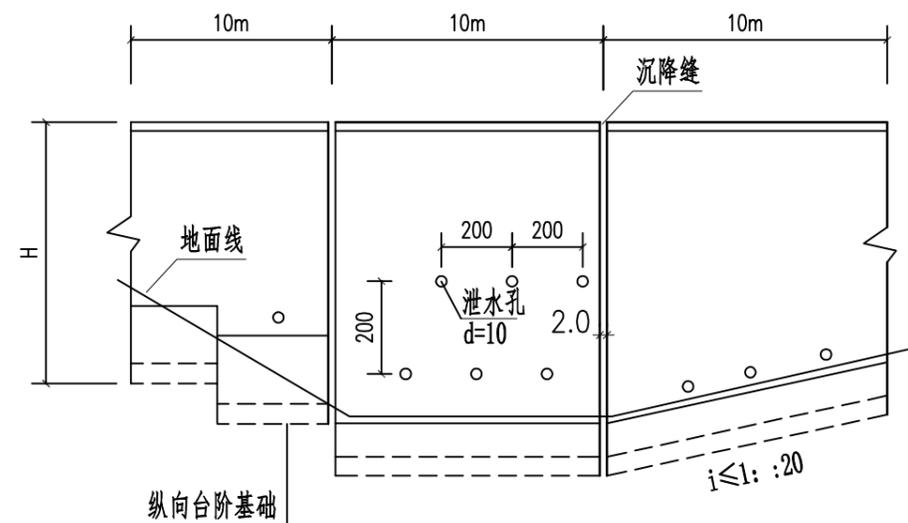


场地硬化结构设计图 1: 400

附注:

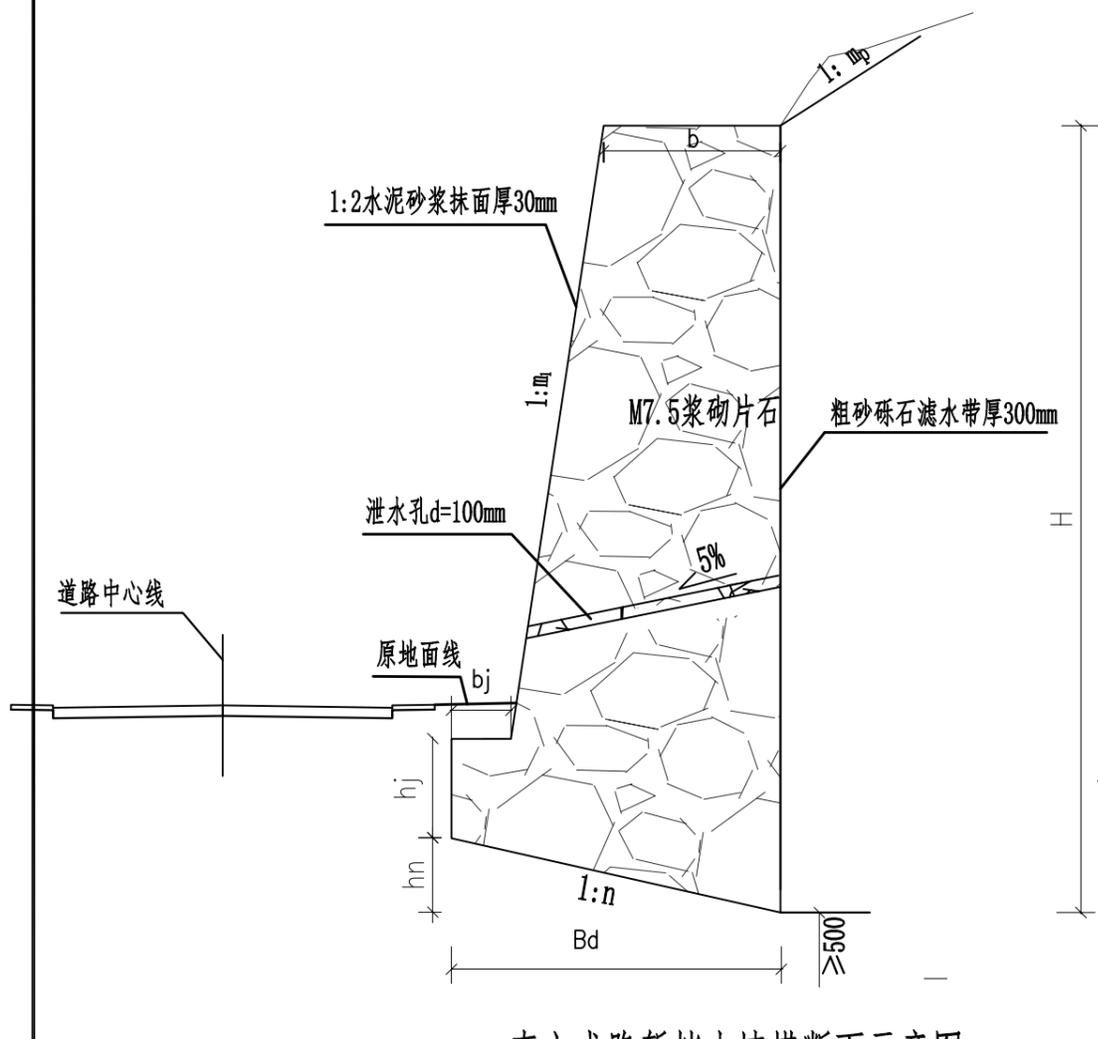
1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 水泥砼路面抗弯拉强度 $\geq 4.0\text{MPa}$;且水泥混凝土标号 $\geq \text{C30}$ 。
3. 路面施工时,在强度达到80%后,用刻槽机刻槽,刻槽深度必须满足抗滑标准,刻槽深度 $D \geq 0.5$ 毫米。

挡土墙立面大样图



说明:

- 1、图中尺寸以毫米为单位，标高以米为单位。
- 2、本次挡土墙设计参照《挡土墙》(国家建筑标准设计图集17J008)第47页,路肩墙,均布荷载 $q_k=30kPa$ 。
- 3、持力层情况:要求基础承载力 $\geq 200kPa$,基础 h_n 部分必须全部进去持力层不少于500mm;趾板顶部土层厚度不小于20mm,基础埋深不小于1000mm。
- 4、基础承载力达不到设计要求时,需换填80cm砂砾石。
- 5、根据实际情况在地基岩性变化处,墙高突变处加设沉降缝,挡土墙沉降缝沿路线方向每隔10M设置一道。伸缩缝或沉降缝宽20mm,缝中填塞沥青麻筋或抹沥青木板,沿内外顶三方填塞深度不小于200mm。
- 6、沿墙高和墙长每隔2-3米设置泄水孔,孔径100mm,第一排泄水孔高出地面100cm起设,做法详图集17J008第17页,防、排水措施。
- 7、墙身及刚性基础采用毛石砌体,毛石要求无风化,无裂纹,中部最小厚度不小于200mm。
 $H \leq 7m$ 时,毛石强度等级MU30;水泥砂浆强度等级M7.5。
- 8、墙背回填料采用合格土,要求内摩擦角 $\geq 30^\circ$,基底摩擦系数不小于0.30。
- 9、挡土墙在施工过程中及施工结束后的一定时期内,均应进行变形观测。观察的方法和要求应符合国家行业标准,建筑变形测量规程JG/T8-97的相关规定执行。
- 10、挡土墙在施工时要采用必要的防护措施进行边坡临时防护,以确保边坡稳定及施工安全。
- 11、挡土墙其余未注明做法详见国家建筑标准设计图集17J008。
- 12、挡土墙基础高程可根据现场实际情进行调整。



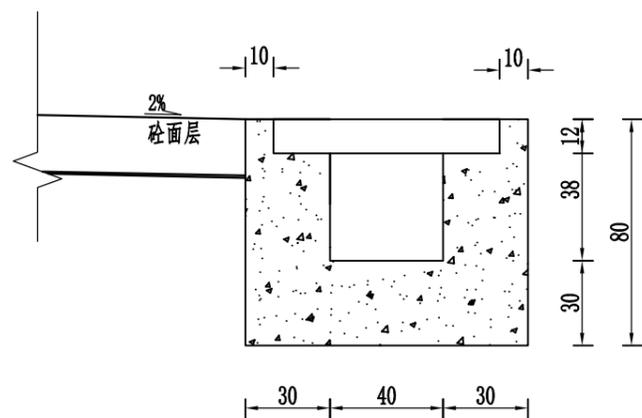
直立式路堑挡土墙横断面示意图

挡土墙尺寸表

墙高 H	截面尺寸						
	h _j	h _n	b	b _j	B _d	m ₁	n
2000	400	196	599	170	980	0.15	0.20
3000	450	278	736	200	1390	0.20	0.20
4000	500	346	869	230	1730	0.20	0.20
5000	550	444	1169	250	2220	0.20	0.20
6000	600	512	1312	270	2560	0.20	0.20

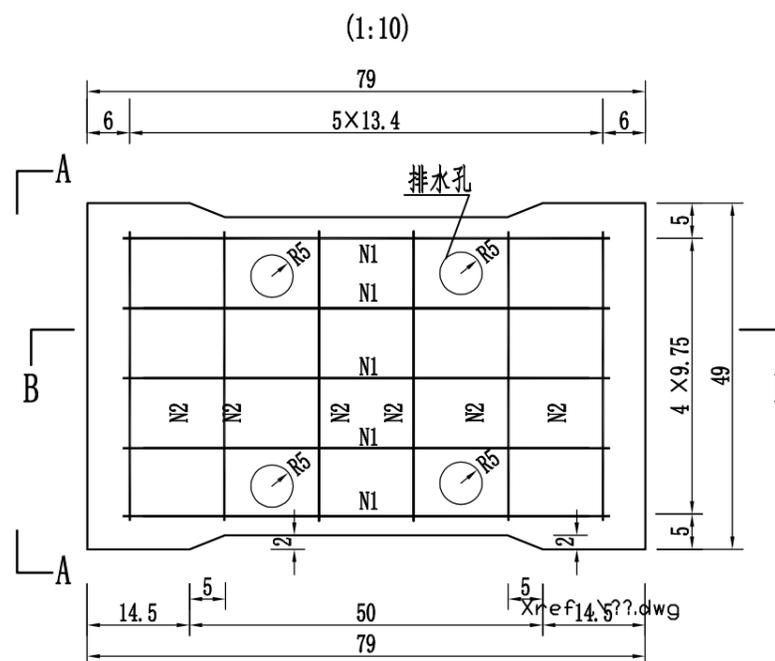
盖板排水沟

(1:25)



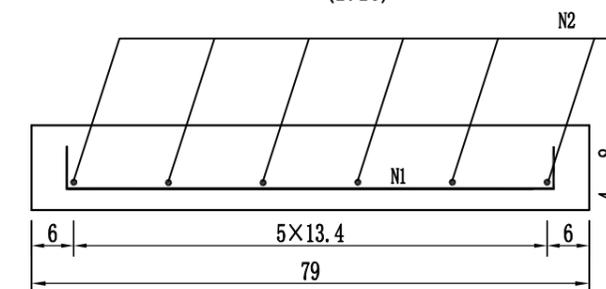
盖板钢筋构造图

(1:10)



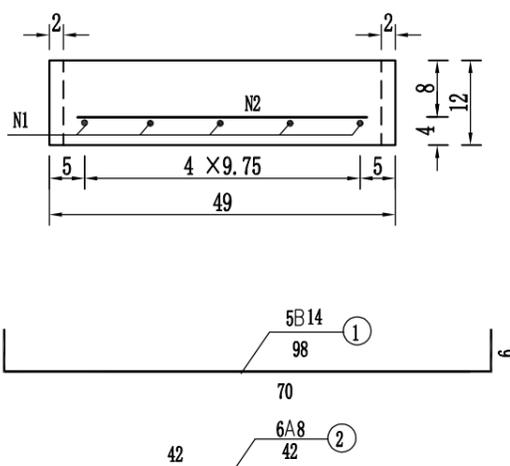
边沟盖板B-B剖面图

(1:10)



边沟盖板A-A剖面图

(1:10)



每延米工程数量表

项目名称	M10砂浆抹面 (m ²)	C20混凝土 (m ³)	C30砼盖板 (m ³)	B14HRB400钢筋 (kg)	A8HPB300钢筋 (kg)	挖基土方 (m ³)
盖板水沟	0.50	0.553	0.096	11.86	1.99	0.8

注：1. 本图尺寸单位除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
2. 排水沟盖板采用预制安装方法施工，按每块宽度50cm预制。
盖板设计荷载：公路II级。

挡土墙工程数量表

2025年朔良镇那腾村龙平屯建设排污及护坡项目

表-06

第 1 页 共 1 页

序号	名称	平均 墙高	浆砌片石挡土墙									备注
			长	基础开挖 土方	基础回填 合格土	M7.5浆砌片石	1:2水泥砂浆抹面 厚30mm	Φ100PVC排 水管	粗砂砾石滤水带 厚300mm	沉降缝沥青 麻筋	墙背回填 (合格土)	
			(m)	(m ³)	(m ³)	(m ³)	(m ²)	(套)	(m ²)	(m)	(m ³)	
1	挡墙护坡	2.0	80.0	42.95	30.06	102.40	112.32	40	160.00	40.72	10.24	
2	挡墙护坡	2.0	38.00	20.40	14.28	48.64	53.35	19	76.00	16.29	4.86	
	合计		118.0	63.35	44.34	151.04	165.67	59	236.00	57.00	15.10	

排水工程数量表

(盖板沟)

表-07

2025年朔良镇那腾村龙平屯建设排污及护坡项目

第1页 共1页

序号	工程名称	长度 (m)		挖基 (m ³)		矩形边沟						渗沟				备注
		左	右	土方	石方	现浇C20砼 (m ³)	C20砼 台帽 (m ³)	M10砂浆抹 面 (m ²)	C30砼 盖板 (m ³)	A8 HPB300 钢筋 (kg)	C14 HRB400 钢筋 (kg)	C15 现浇砼 (m ³)	碎 石 或砾石 (m ³)	无 纺 土工布 (m ²)	Φ110mm 透水硬管 (m)	
1	盖板水沟	80		64		44.2		40	7.7	159.2	948.8					盖板沟
2	盖板水沟	77		62		42.6		39	7.4	153.2	913.2					盖板沟
3	盖板水沟	22		18		12.2		11	2.1	43.8	260.9					盖板沟
P																无盖板
		179		143		99.0		90	17.2	356.2	2123					

2025 年朔良镇群敏村六内屯屯内硬化及平廖屯路基修复项目

初步设计

第一册 共一册



皓筠工程设计有限公司

Haoyun Engineering Design Co.,Ltd.

2025 年 10 月

2025 年朔良镇群敏村六内屯屯内硬化及平廖屯路基修复项目

初步设计

设计编号：

项目设计负责人：

总工程师：

经 理：

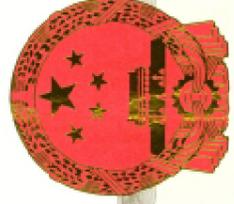


勘测设计单位：皓筠工程设计有限公司

等 级：市政行业(燃气工程、轨道交通工程除外)乙级

证 书 号：A221015593

编 制 日 期：二〇二五年十月



FOUNDED IN 1988 DIGITAL BUSINESS

营业执照

统一社会信用代码
912101110889938940



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 皓筠工程设计有限公司
类型 有限责任公司(法人独资)
法定代表人 邵子春

注册资本 人民币伍仟万元整
成立日期 2014年03月11日
营业期限 自2014年03月11日至2044年03月10日

经营范围 建设工程设计, 建设工程勘察, 建设工程监理, 工程造价咨询, 房屋建筑, 测绘服务, 房屋建筑, 市政基础设施项目工程总承包, 旅游业务, 国土空间规划编制, 地质灾害治理工程设计, 室内环境检测, 安全评价业务, 建设工程施工, 水利工程建设监理, 施工专业作业, 公路工程监理, 水运工程监理(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以审批结果为准)



登记机关
2022年09月22日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

企业名称	皓筠工程设计有限公司		
详细地址	辽宁省沈阳市苏家屯区南京南街1208号(711)		
建立时间	2014年03月11日		
注册资本	5000万元人民币		
统一社会信用代码 (或营业执照注册号)	912101110889938940		
经济性质	有限责任公司(法人独资)		
证书编号	A121015596-6/1		
有效期	至2029年12月17日		
法定代表人	邵子春	职务	总经理
单位负责人	邵子春	职务	总经理
技术负责人	王志强	职称或执业资格	高级工程师
备注:	原企业名称: 沈阳四方达建设工程咨询有限公司		

业务范围	水利行业乙级; 公路行业(公路)专业乙级, *****
------	-----------------------------



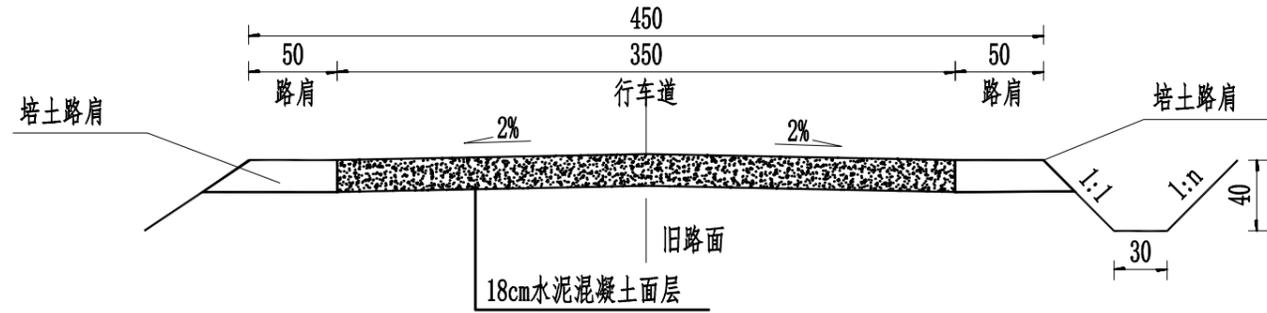
图例

- 道路硬化
- 挡土墙



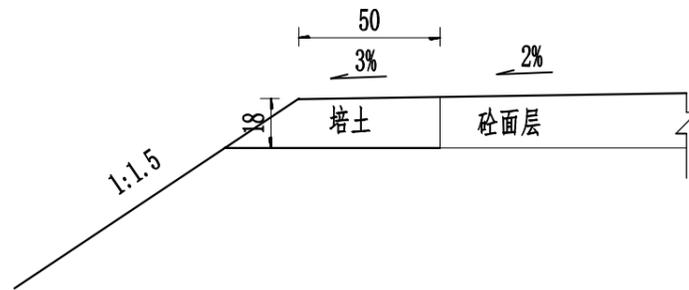


路面结构设计图 1: 400

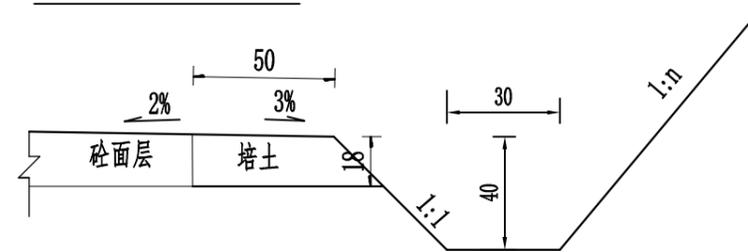


自然区划	V ₃
路基土类	粘性土
路面类型	水泥混凝土路面
干湿类型	干燥或中湿
设计弯拉强度	4.0 MPa
行车道路面结构图	图式

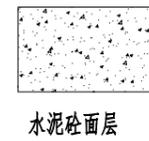
路面边部构造大样图一



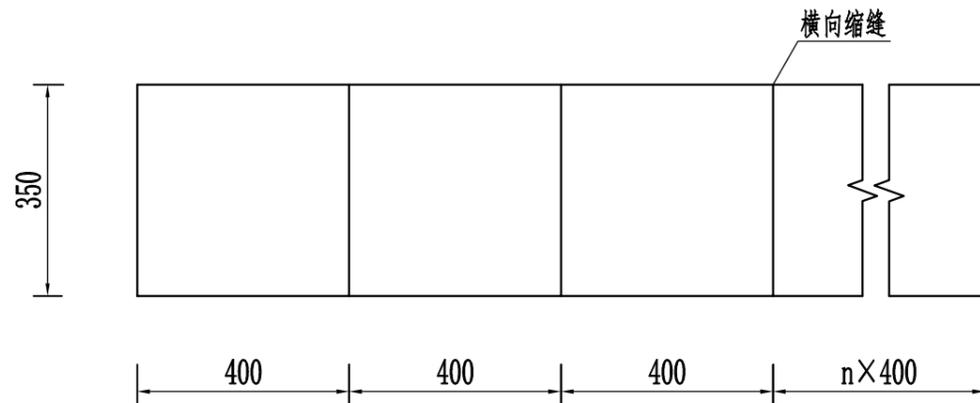
路面边部构造大样图二



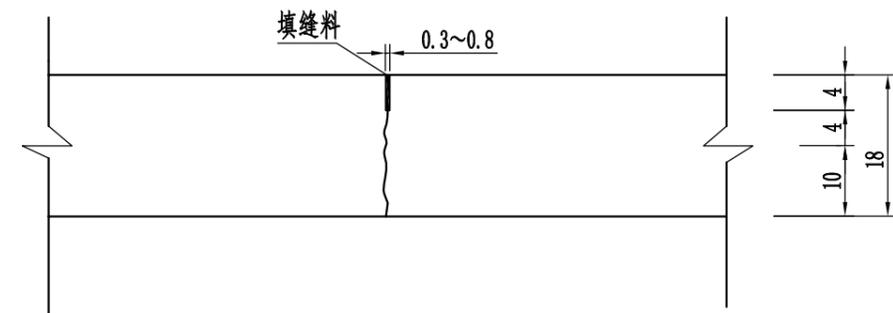
图例



水泥混凝土路面层补强钢筋平面布置图

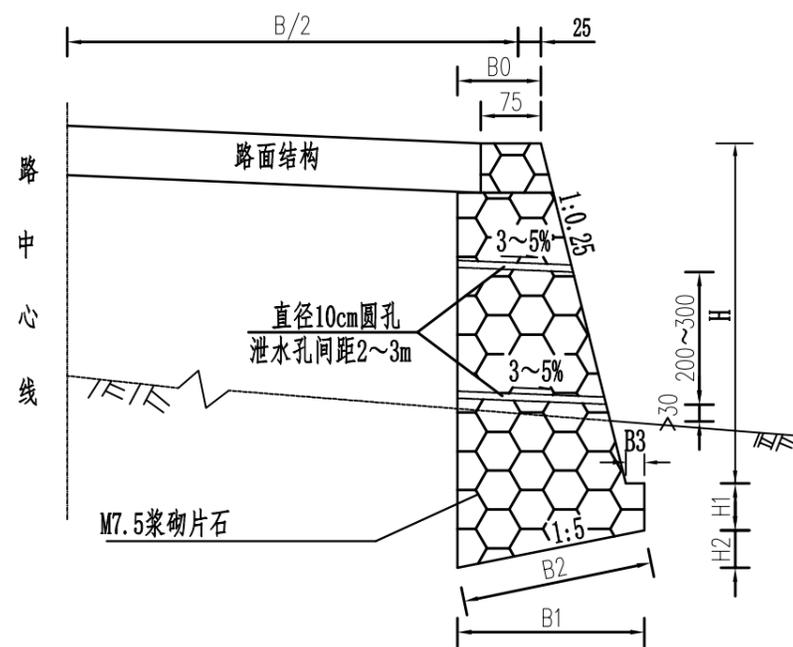


不设传力杆假缝型横向缩缝构造



- 注:
1. 本图尺寸厘米为单位。
 2. 本图按《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)进行设计。
 3. 填缝料采用聚氨脂类、橡胶沥青类或改性沥青类,填缝板采用无活节劈裂变形的软质木材,并在板表面涂上沥青。
 4. 横向缩缝等间距布置,采用不设传力杆的假缝形式。
 5. 水泥砼路面抗弯拉强度 ≥ 4.0 MPa。

重力式路肩挡土墙标准断面图



重力式路肩挡土墙尺寸及每延米工程数量表

填料内摩擦角35度

H (cm)	尺寸 (cm)						基础圬工体积 (m³)	墙身圬工体积 (m³)	现浇C20混凝土护栏基座(m³)	地基承载力要求 ≥ (kpa)
	B0	B1	B2	B3	H1	H2				
100	75	130	133	30	50	26	0.82	0.29	0.59	200
150	75	143	145	30	50	28	0.92	0.82	0.59	200
200	75	155	158	30	50	31	1.02	1.41	0.59	200
250	75	168	171	30	50	34	1.12	2.07	0.59	200
300	75	180	184	30	50	36	1.22	2.79	0.59	200
350	85	203	207	30	50	41	1.42	3.85	0.59	200
400	85	215	219	30	50	43	1.54	4.74	0.59	200
450	95	238	243	30	50	48	1.75	6.08	0.59	200
500	95	250	255	30	50	50	1.88	7.15	0.59	200
550	105	283	289	40	60	57	2.49	8.76	0.59	250
600	105	295	301	40	60	59	2.64	10.00	0.59	250
650	120	333	340	50	70	67	3.43	12.18	0.59	300
700	120	345	352	50	70	69	3.61	13.62	0.59	300
750	150	388	396	50	80	78	4.60	17.17	0.59	300
800	150	400	408	50	80	80	4.80	18.89	0.59	300
850	180	453	462	60	90	91	6.12	23.01	0.59	300
900	180	465	474	60	90	93	6.35	25.00	0.59	300
950	200	518	528	80	100	104	7.85	28.82	0.59	300
1000	200	530	540	80	100	106	8.11	31.04	0.59	300

注:

一、设计依据

1. 交通部部颁《公路工程技术标准》JTG B01-2014。
2. 交通部部颁《公路路基设计规范》JTG D30-2015。

二、技术指标和设计参数

1. 设计荷载：公路-I级；设计参数：墙背填料内摩擦角 $\phi=35^\circ$ ，地基土与挡土墙基底的摩擦系数 $f=0.5$ ，墙背填料容重 $\gamma=18\text{KN/m}^3$ ，现浇混凝土容重 $\gamma=23\text{KN/m}^3$ 。
2. 挡土墙抗滑动稳定系数 $K_c \geq 1.3$ ，抗倾覆稳定系数 $K_o \geq 1.5$ 。

三、材料要求

1. 石料采用石质一致，不易风化，无裂缝，抗压强度不小于30MPa的片石，其规格应符合石料有关技术要求。
2. 挡土墙采用M7.5浆砌片石砌筑，石料强度不低于30MPa。

四、施工注意事项

1. 施工前应做好地面排水工作，在松软地层或堆积层地段，基坑不宜全段开挖，以免在挡土墙完工以前发生土体坍塌。而应采用跳槽开挖，分段砌筑的办法施工。
2. 墙身在高出地面以上部分应分层设置泄水孔。泄水孔间距2~3米，上下左右交错布置，孔内预埋直径10cm PVC管，最低一排泄水孔应高出地面30cm。

3. 挡土墙应根据地形地质情况每隔10~15米设置沉降缝一道，缝宽2cm，沉降缝内用沥青麻絮沿墙内、外、顶三边填塞，填塞深度为15cm。
4. 墙背填料应采用渗水性强的砂性土、砂砾、碎(砾)石、粉煤灰等材料，墙背回填在浆砌圬工强度达到70%以上方可进行，回填应逐层夯实，夯实时应注意勿使墙身受较大冲击影响。当墙后地面横坡陡于1:5时，应先挖台阶，然后再回填。
5. 挡墙施工时应注意与交通工程结合，注意预埋防撞护栏钢筋；现浇C20混凝土护栏基座工程数量已扣减，其数量见《安全设施数量汇总表(护栏)》。
6. 其他未尽事宜，请按照《公路路基施工技术规范》要求执行。

挖除旧路面工程数量表

表-06

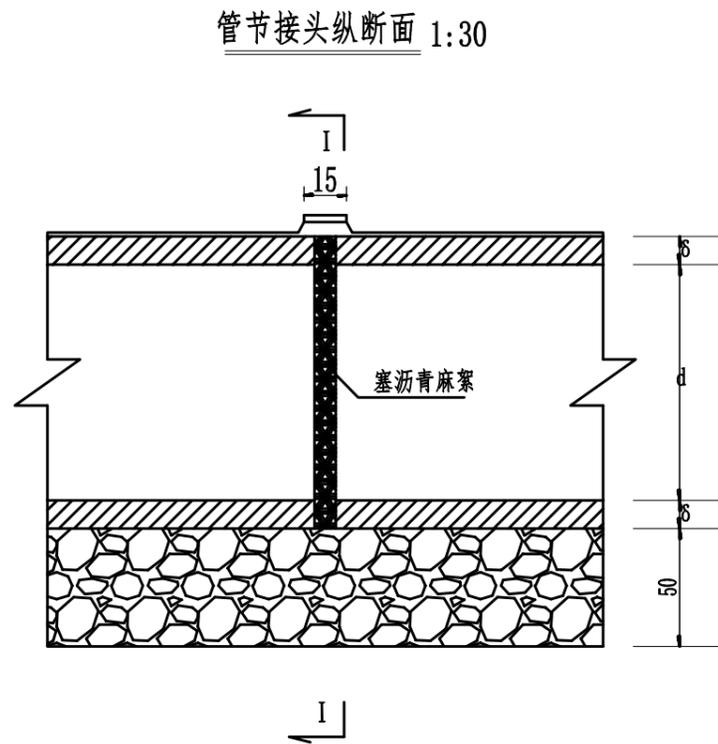
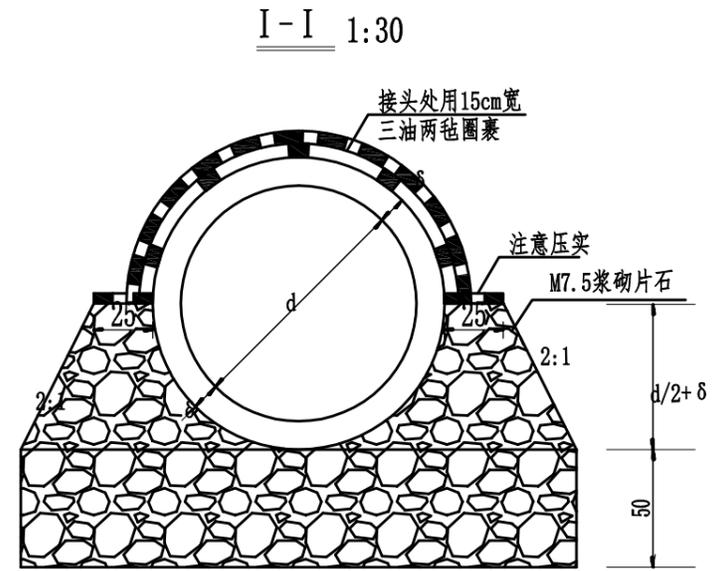
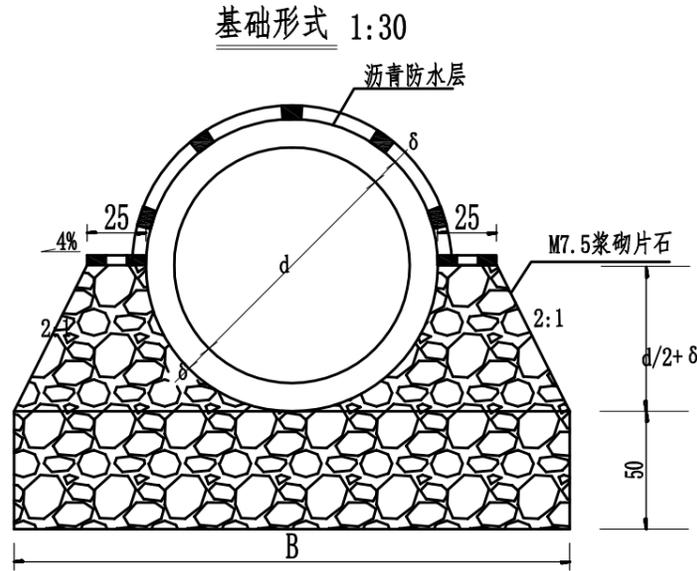
2025年朔良镇群敏村六内屯屯内硬化及平廖屯路基修复项目

第 1 页 共 1 页

桩号	挖除旧水泥砼路面长度 (m)	挖除旧水泥砼路面 宽度 (m)	旧路面面层厚度 (cm)	破碎机挖除旧水泥 砼路面数量 (m ³)	开挖12cm厚路槽 土方 (m ³)	机械碾压 (m ²)	自卸汽车运废弃材料 (m ³)		备注
							第一公里 (m ³)	每增运500m (m ³ ·0.5km)	
K0+000 ~ K0+030	30	3.5	18	19		105	19		
合计	30			19		105	19		

编制:

复核:

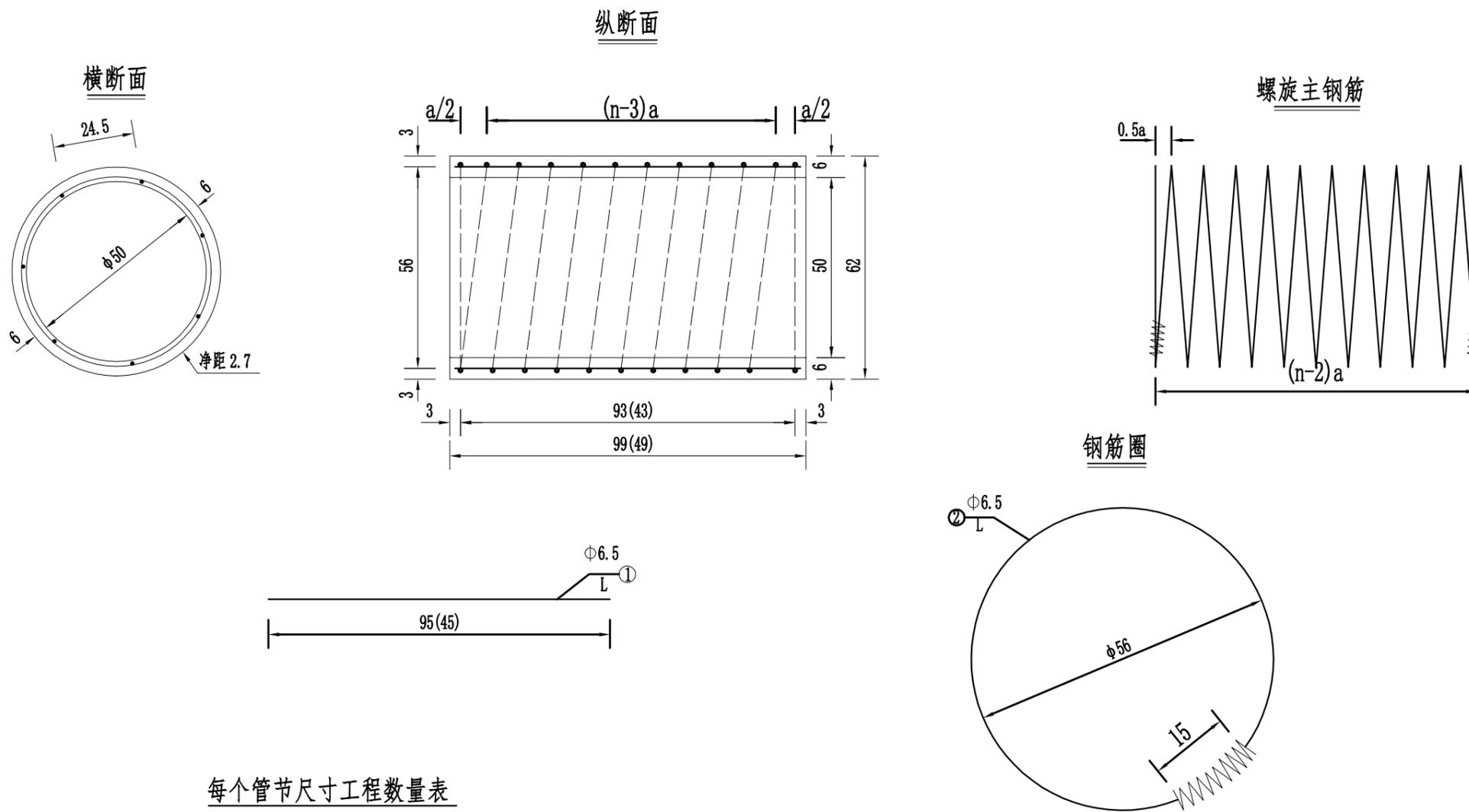


每米管节尺寸及材料数量表

孔径 d (cm)	孔径壁厚 δ (cm)	基础宽度 B (cm)	M7.5浆砌 片石 (m ³)	沥青防水层 (m ²)	三油两毡 (m ²)	沥青麻絮沉 降缝 (m ²)
0.50	6	143	0.96	1.95	0.29	0.106
0.75	8	186	1.35	1.99	0.30	0.209
1.00	12	236	1.85	2.45	0.37	0.423
1.50	16	323	2.84	3.36	0.50	0.835

注:

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、管外侧涂沥青防水层两道，每道厚1.0~1.5mm。
- 3、涵洞管基及防护均采用M7.5浆砌片石，管基浆砌片石可分两次砌筑，先砌筑底下部分，注意预留管基厚度及安放管节座浆混凝土2~3cm，待安放管节后再浇筑管底以上部分。
- 4、承载力要求：填土高度0~8m基底承载力不小于200Kpa；填土高度8.01~12m基底承载力不小于280Kpa。
- 5、基底应做处理，使其均匀，密实。
- 6、当遇到整体岩层的情况下，基础厚度可适当减小，但不能小于15cm。



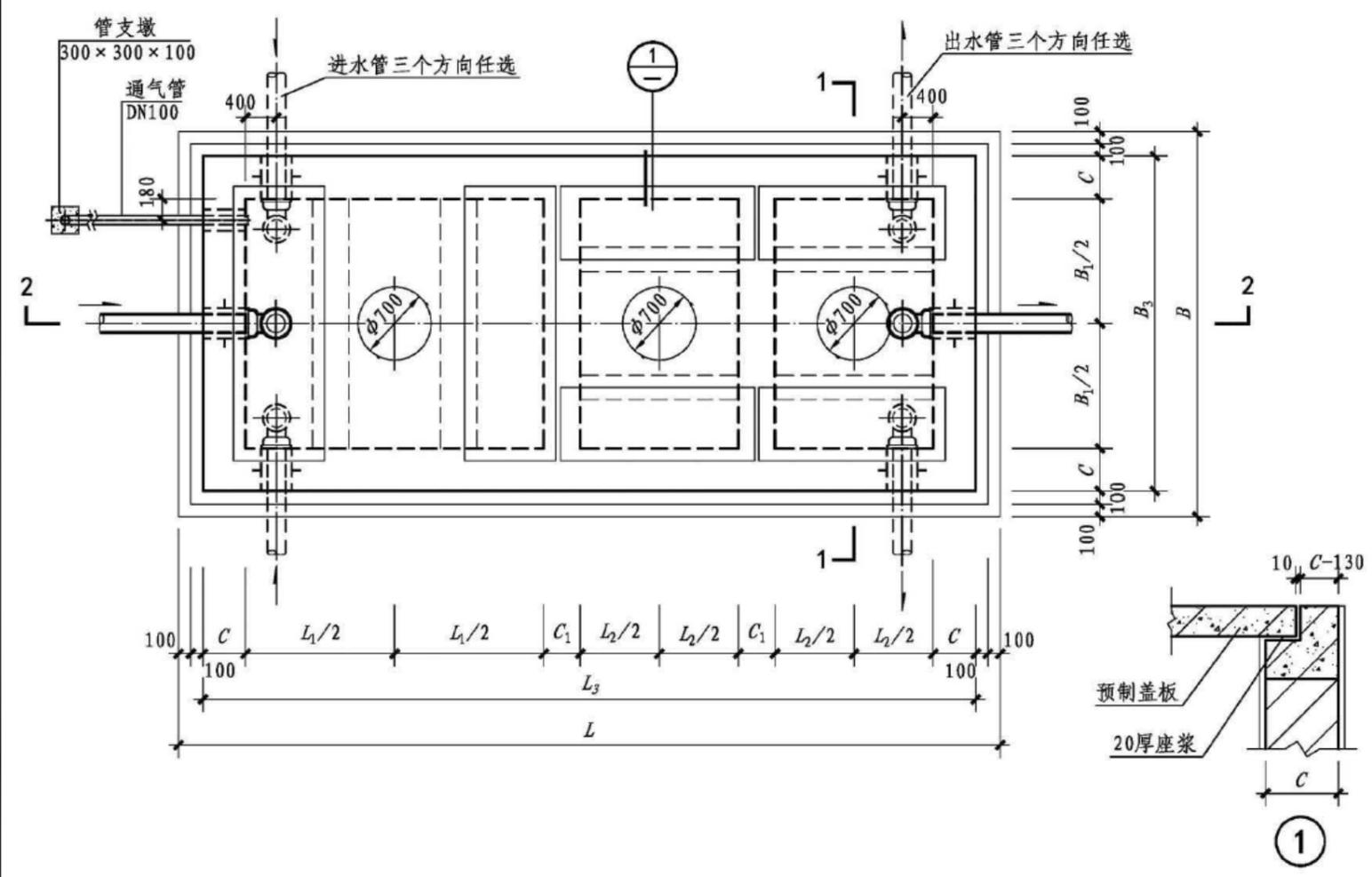
每个管节尺寸工程数量表

管节长度 (米)	涵顶填土高度H (米)	钢筋编号	钢筋直径 (毫米)	钢筋根数n	螺(环)距a (厘米)	钢筋长度L (厘米)	钢筋总长 (米)	共长 (米)	单位重 (公斤/米)	总重 (公斤)	C30砼体积 (立方米)	每个管节重 (吨)
0.5	$0.2 \leq H < 0.5$	1	$\phi 6.5$	7		45	3.15	14.03	0.259	3.63	0.052	0.13
		2	$\phi 6.5$	6	10.8	1088	10.88					
	$0.5 \leq H < 2$	1	$\phi 6.5$	7		45	3.15	10.79	0.259	2.79		
		2	$\phi 6.5$	4	14.3	191	7.64					
1.0	$0.2 \leq H < 0.5$	1	$\phi 6.5$	7		95	6.65	28.09	0.259	7.28	0.105	0.263
		2	$\phi 6.5$	12	9.3	2144	21.44					
	$0.5 \leq H < 2$	1	$\phi 6.5$	7		95	6.65	19.33	0.259	5.01		
		2	$\phi 6.5$	7	18.6	1268	12.68					

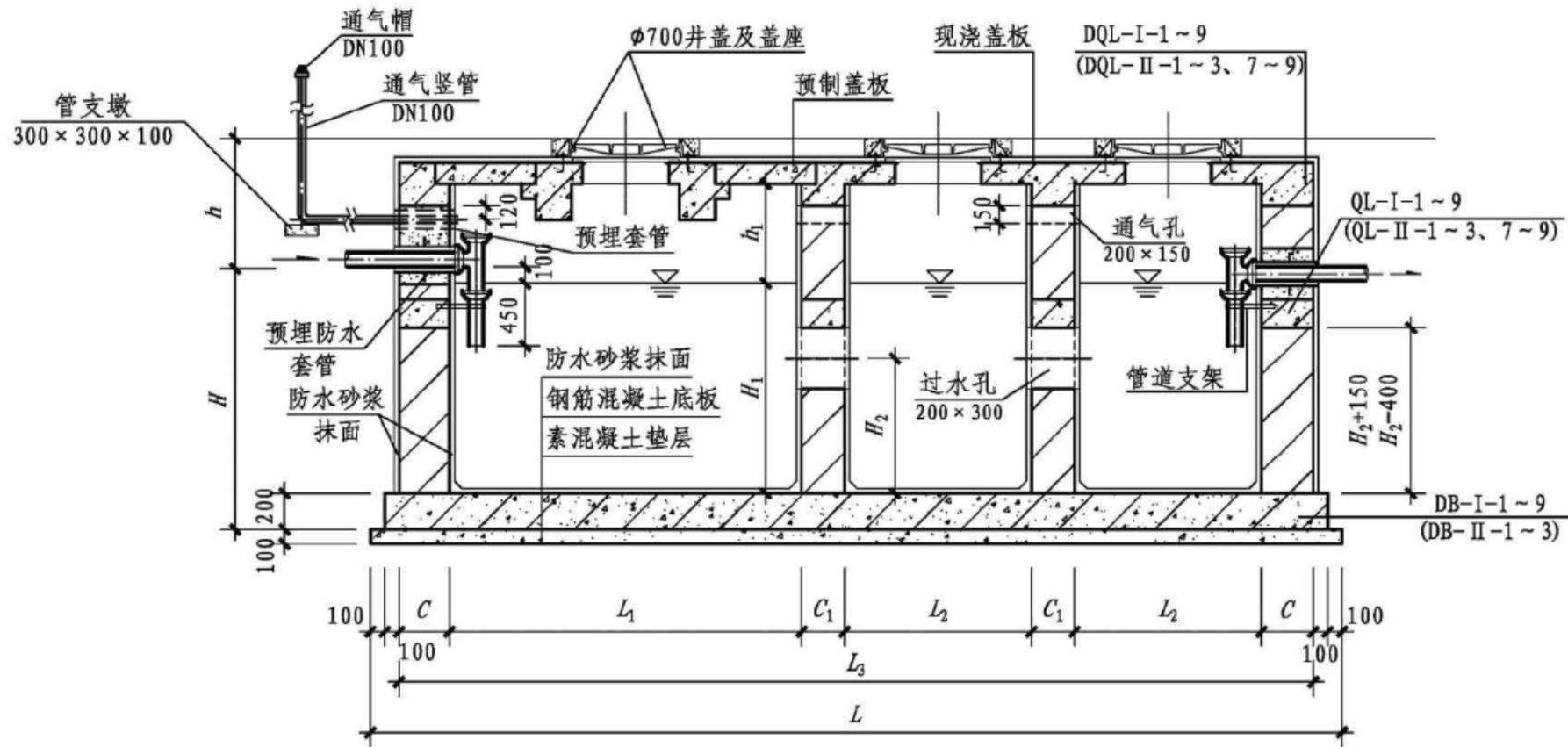
附注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
- 2、为区别路堤高度不同的管节,拆模时在管节上注明适用的路堤高度值。
- 3、钢筋末端封闭15厘米长并以铁丝扎牢或焊牢。
- 4、当钢筋圈数小于5时为环筋,否则为螺旋筋。
- 5、本图括号内数字为0.5米管节的尺寸。
- 6、本构造图适用于填土高为0.2~2.0米。

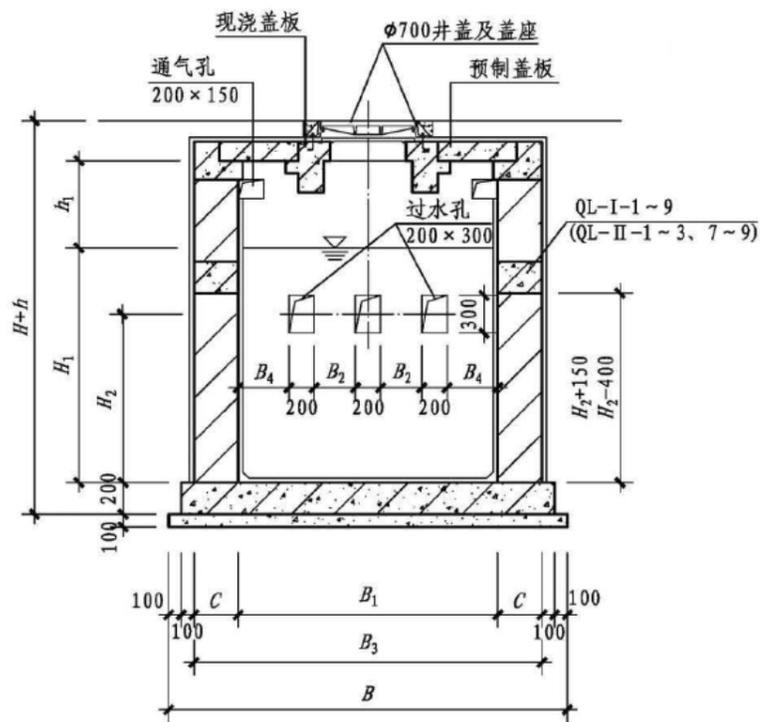
化粪池			结构尺寸 (mm)															
代号	有效容积 (m³)	型号	h	L	L_1	L_2	L_3	B	B_1	B_2	B_3	B_4	C	C_1	H	H_1	H_2	h_1
6	16	Z6-16	850 ~ 1100	6880	2500	1250	6480	3140	2000	400	2740	300	370	370	1900	1600	960	600 ~ 850
7	20	Z7-20	850 ~ 1100	6880	2500	1250	6480	3640	2500	500	3240	450	370	370	1900	1600	960	600 ~ 850
8	25	Z8-25	850 ~ 1100	6880	2500	1250	6480	3640	2500	500	3240	450	370	370	2300	2000	1200	600 ~ 850
9	30	Z9-30	850 ~ 1100	6880	2500	1250	6480	3640	2500	500	3240	450	370	370	2700	2400	1700	600 ~ 850
10	40	Z10-40	850 ~ 1100	8520	3200	1600	8120	3880	2500	500	3480	450	490	370	2800	2500	1750	600 ~ 850
11	50	Z11-50	850 ~ 1100	10120	4000	2000	9720	3880	2500	500	3480	450	490	370	2800	2500	1750	600 ~ 850



1. 图本引自《室外排水设施设计与施工—砖砌化粪池》(22S701)图集。
2. 本项目化粪池型号采用Z6-16。



2-2 剖面图



1-1 剖面图

说明:

1. 中部圈梁QL-I-1~9(QL-II-1~3、7~9)见第175页。中部圈梁底标高 H_2+150 用于QL-I/II-1~3、7~9, H_2-400 用于QL-I-4~6。
2. 顶部圈梁DQL-I-1~6(DQL-II-1~3)见第165、166页, 盖板平面布置图见第185页。
3. 现浇底板DB-I-1~9、DB-I-1~3见第217页。
4. 带括号的顶部圈梁、中部圈梁及底板, 用于有地下水。
5. 两道内隔墙留洞均相同。
6. 通气竖管、通气帽的材质及设置位置要求详见编制说明。
7. 配筋详见《室外排水设施设计与施工—砖砌化粪池》(22S701)图集相关内容。

2025 年朔良镇元色村壮元屯屯道硬化项目

初步设计

第一册 共一册



皓筠工程设计有限公司

Haoyun Engineering Design Co.,Ltd.

2025 年 10 月

2025 年朔良镇元色村壮元屯屯道硬化项目

初步设计

设计编号：

项目设计负责人：

总工程师：

经 理：

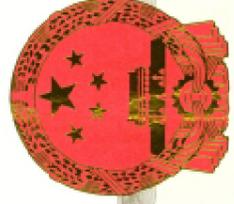


勘测设计单位：皓筠工程设计有限公司

等 级：市政行业(燃气工程、轨道交通工程除外)乙级

证 书 号：A221015593

编 制 日 期：二〇二五年十月



FOUNDED IN 1988 DIGITAL BUSINESS

营业执照

统一社会信用代码
912101110889938940



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 皓筠工程设计有限公司
类型 有限责任公司(法人独资)
法定代表人 邵子春
经营范围 许可项目：建设工程设计，建设工程勘察，建设工程监理，工程造价咨询业务，测绘服务，房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包，旅游业务，国土空间规划编制，地质灾害治理工程设计，室内环境检测，安全评价业务，建设工程施工，水利工程建设监理，施工专业作业，公路工程监理，水运工程监理(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)
一般项目：专业设计服务，规划设计管理，信息技术咨询服务，社会经济咨询服务，环保咨询服务，企业管理咨询，技术推广，水利相关技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，水利相关咨询服务，工程管理服务，招标代理服务，软件开发，社会稳定风险评估，节能管理服务，环境保护监测，水资源管理，水环境污染防治服务，水污染治理(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)



登记机关
2022年03月22日

注册资本 人民币伍仟万元整
成立日期 2014年03月11日
营业期限 自2014年03月11日至2044年03月10日
住所 辽宁省沈阳市苏家屯区南京南街1208号(711)

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

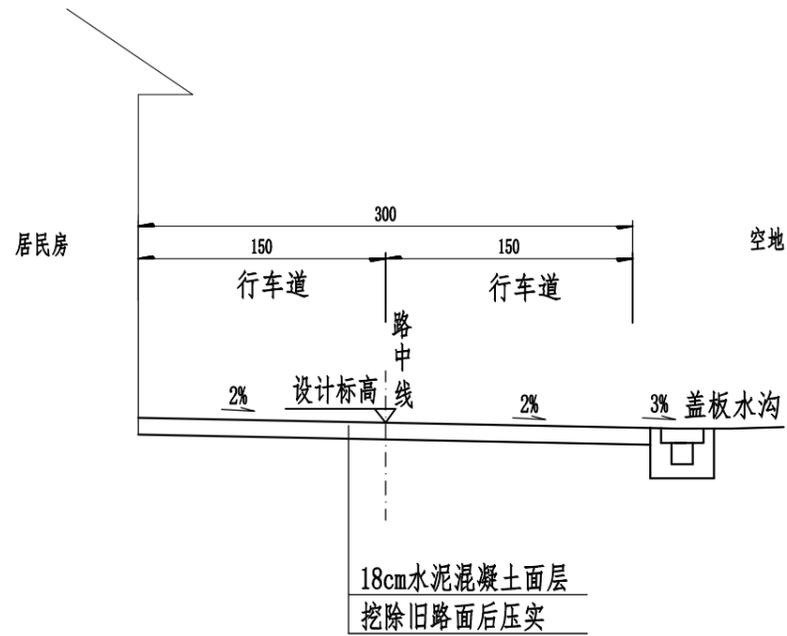
国家市场监督管理总局监制

企业名称	皓筠工程设计有限公司		
详细地址	辽宁省沈阳市苏家屯区南京南街1208号(711)		
建立时间	2014年03月11日		
注册资本	5000万元人民币		
统一社会信用代码 (或营业执照注册号)	912101110889938940		
经济性质	有限责任公司(法人独资)		
证书编号	A121015596-6/1		
有效期	至2029年12月17日		
法定代表人	邵子春	职务	总经理
单位负责人	邵子春	职务	总经理
技术负责人	王志强	职称或执业资格	高级工程师
备注:	原企业名称: 沈阳四方达建设工程咨询有限公司		

业务范围	水利行业乙级; 公路行业(公路)专业乙级, *****
------	-----------------------------

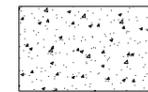


路面结构设计图



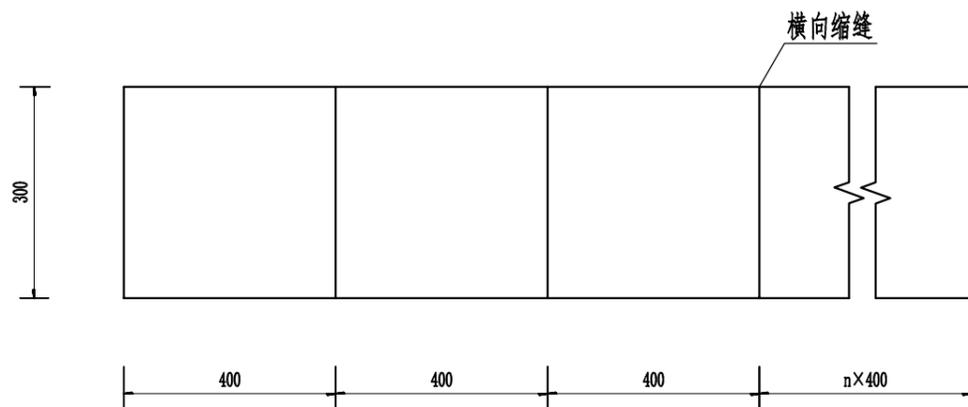
自然区划	V ₃
路基土类	粘性土
路面类型	水泥混凝土路面
干湿类型	干燥或中湿
设计弯拉强度	4.0 MPa
行车道路面结构图	图式

图例

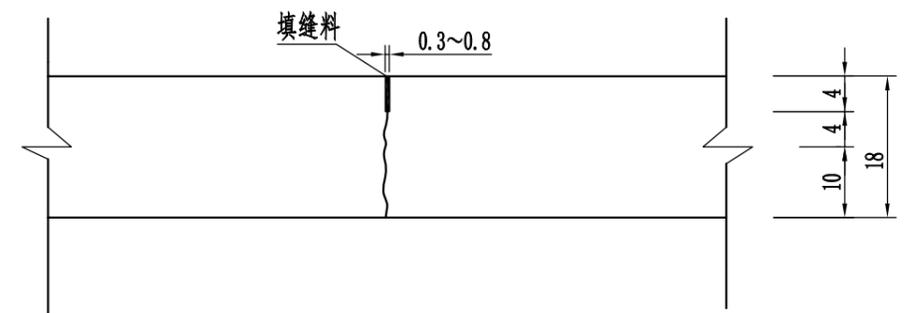


水泥砼面层

水泥混凝土路面层补强钢筋平面布置图



不设传力杆假缝型横向缩缝构造



- 注:
1. 本图尺寸厘米为单位。
 2. 本图按《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)进行设计。
 3. 填缝料采用聚氨脂类、橡胶沥青类或改性沥青类,填缝板采用无活节劈裂变形的软质木材,并在板表面涂上沥青。
 4. 横向缩缝等间距布置,采用不设传力杆的假缝形式。
 5. 水泥砼路面抗弯拉强度 ≥ 4.0 MPa。

路面工程数量表

表-03

2025年朔良镇元色村壮元屯屯道硬化项目

第1页 共1页

序号	起讫桩号	长度/位置 (m)	结构类型	行车道		备注
				18cm水泥砼面层		
				宽度 (m)	面积 (1000m ²)	
1	2	3	4	5	6	8
1	K0+000.000 ~ K0+130.000	130.000	水泥路面	3	0.390	道路一
2	K0+000.000 ~ K0+106.000	106.000	水泥路面	3	0.318	道路二
3	K0+000.000 ~ K0+066.000	66.000	水泥路面	3	0.198	道路三
4	K0+000.000 ~ K0+051.000	51.000	水泥路面	3	0.153	道路四
5	K0+000.000 ~ K0+048.000	48.000	水泥路面	3	0.144	道路五
6	K0+000.000 ~ K0+113.000	113.000	水泥路面	3	0.339	道路六
7	K0+000.000 ~ K0+093.000	93.000	水泥路面	3	0.279	道路七
	合计	607			1.821	

挖除旧路面工程数量表

表-05

2025年朔良镇元色村壮元屯屯道硬化项目

第 1 页 共 1 页

桩号	挖除旧水泥砼路面长度 (m)	挖除旧水泥砼路面 宽度 (m)	旧路面面层厚度 (cm)	挖除旧水泥砼路面 数量 (m3)	开挖12cm厚路槽 土方 (m ³)	机械碾压 (m ²)	自卸汽车运废弃材料 (m3)		备注
							第一公里 (m3)	每增运500m (m3 • 0.5km)	
K0+000 ~ K0+130	130	3.0	6	23	47	390	70		
K0+000 ~ K0+106	106	3.0	6	19	38	318	57		
K0+000 ~ K0+066	66	3.0	6	12	24	198	36		
K0+000 ~ K0+051	51	3.0	6	9	18	153	28		
K0+000 ~ K0+048	48	3.0	6	9	17	144	26		
K0+000 ~ K0+113	113	3.0	6	20	41	339	61		
K0+000 ~ K0+093	93	3.0	6	17	33	279	50		
合计	607			109	219	1821	328		

编制：

复核：

2025 年朔良镇周洪村那洪屯、坡路屯至红军路道路硬化工程

初步设计

第一册 共一册



皓筠工程设计有限公司

Haoyun Engineering Design Co.,Ltd.

2025 年 10 月

2025 年朔良镇周洪村那洪屯、坡路屯至红军路道路硬化工程

初步设计

设计编号：

项目设计负责人：

总工程师：

经 理：



勘测设计单位：皓筠工程设计有限公司

等 级：市政行业(燃气工程、轨道交通工程除外)乙级

证 书 号：A221015593

编 制 日 期：二〇二五年十月



FOUNDED IN 1988 DIGITAL BUSINESS

统一社会信用代码
912101110889938940

营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 皓筠工程设计有限公司
类型 有限责任公司(法人独资)
法定代表人 邵子春

注册资本 人民币伍仟万元整
成立日期 2014年03月11日
营业期限 自2014年03月11日至2044年03月10日

经营范围 许可项目：建设工程设计，建设工程勘察，建设工程监理，工程造价咨询业务，测绘服务，房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包，旅游业务，国土空间规划编制，地质灾害治理工程设计，室内环境检测，安全评价业务，建设工程施工，水利工程建设监理，施工专业作业，公路工程监理，水运工程监理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
一般项目：专业设计服务，规划设计管理，信息技术咨询服务，社会经济咨询服务，环保咨询服务，安全咨询服务，企业管理咨询，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，水利相关咨询服务，工程管理服务，招标代理服务，软件开发，社会稳定风险评估，节能管理服务，环境保护监测，水资源管理，水环境污染防治服务，水污染治理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

住所 辽宁省沈阳市苏家屯区南京南街1208号(711)



登记机关
2022年09月22日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

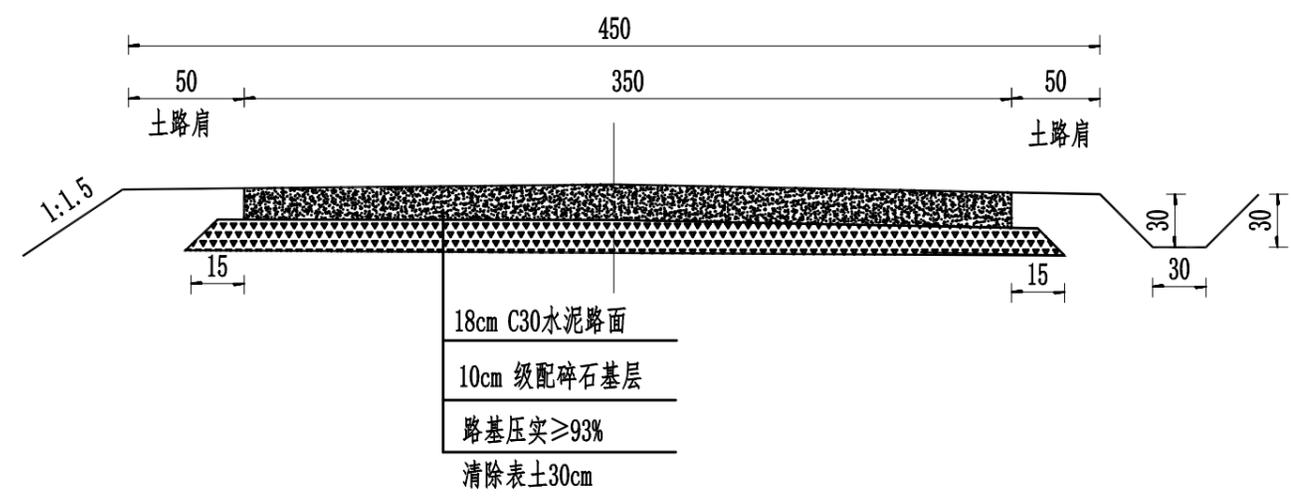
国家市场监督管理总局监制

企业名称	皓筠工程设计有限公司		
详细地址	辽宁省沈阳市苏家屯区南京南街1208号(711)		
建立时间	2014年03月11日		
注册资本	5000万元人民币		
统一社会信用代码 (或营业执照注册号)	912101110889938940		
经济性质	有限责任公司(法人独资)		
证书编号	A121015596-6/1		
有效期	至2029年12月17日		
法定代表人	邵子春	职务	总经理
单位负责人	邵子春	职务	总经理
技术负责人	王志强	职称或执业资格	高级工程师
备注:	原企业名称: 沈阳四方达建设工程咨询有限公司		

业务范围	水利行业乙级; 公路行业(公路)专业乙级, *****
------	-----------------------------



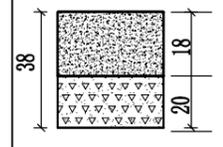




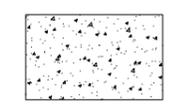
18cm C30水泥路面
 10cm 级配碎石基层
 路基压实 $\geq 93\%$
 清除表土30cm

路面结构设计图 1: 400

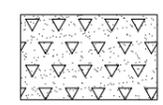
自然区划	V ₃
路基土类	粘性土
路面类型	水泥混凝土路面
干湿类型	干燥或中湿
设计弯拉强度	4.0 MPa
行车道路面结构图	图式



图例



C30水泥砼面层



级配碎石基层

附注:

1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 水泥砼路面抗弯拉强度 ≥ 4.0 MPa; 且水泥混凝土标号 $\geq C30$ 。
3. 路面施工时, 在强度达到80%后, 用刻槽机刻槽, 刻槽深度必须满足抗滑标准, 刻槽深度 $D \geq 0.5$ 毫米。

路面工程数量表

表-03

2025年朔良镇周洪村那洪屯、坡路屯至红军路道路硬化工程

第1页 共1页

序号	起讫桩号	长度/位置 (m)	结构类型	路面工程数量							备注
				清除表土		18cm C30水泥砼面层		10cm级配碎石基层		培土路肩	
				厚度 (m)	方量 (m3)	宽度 (m)	面积 (m2)	宽度 (m)	面积 (m2)	方量 (m3)	
1	K0+000 ~ K0+514	514	水泥路面	0.30	693.90	3.50	1799.00	3.80	1953.20	195.32	道路硬化
	合计	514.000			693.90		1799.00		1953.20	195.32	