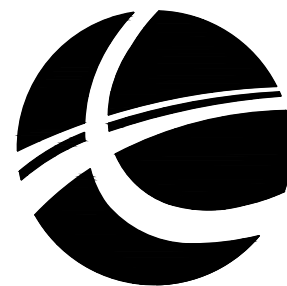


陆川县生态移民发展中心

陆川县古城镇楼脚村陆炭1组排污排水工程

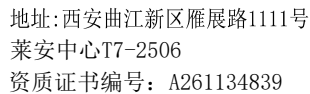
施 工 图



信宇腾远规划设计有限公司

2025年10月

Drawing List



市政

施工图

SS-00

2025. 10

[illegible]

设计说明

一、工程概况

项目名称：陆川县古城镇楼脚村陆炭1组排污排水工程
项目建设地点：陆川县古城镇楼脚村
建设单位：陆川县生态移民发展中心
项目建设性质：新建
工程规模：排污沟110m，排水沟45m，挡墙29m，地面硬化 m²
建设内容：场地硬化，挡土墙，水沟。

二、相关规范、规定及规程

- 《公路路基设计规范》(JTGD30—2015)
- 《乡村道路工程技术规范》(GB/T 51224—2017)
- 《公路工程抗震规范》(JTGB02—2013)
- 《中华人民共和国工程建设标准强制性条文(城乡规划部分)》
- 《城镇道路路面设计规范》(CJJ 169—2012)

三、主要技术标准

- 道路等级：乡村道路
- 设计速度：V=20km/h
- 路面类型：混凝土路面
- 道路设计年限：交通量达到饱和状态时的设计年限15年
- 混凝土路面结构的设计使用年限为：15年
- 路幅及车道设置：双向单车道，采用单幅路型式：
- 车道宽度：宽度4.5m
- 抗震标准：按《中国地震动参数区划图》(GB18306—2015)的有关规定，路线区域地震动反映谱特征周期为0.35s，地震动峰值加速度0.05g，相当于地震基本烈度6度。

四、路基稳定性与适宜性评价

根据本次勘察及区域地质调查资料，场地及附近无区域性构造断裂通过，亦未见新构造活动迹象。现场工程地质条件较简单，场地地势开阔，坡体较平缓，现场调查未发现滑坡、崩塌、泥石流、地裂缝、地面塌陷等不良地质现象，通过地面调查及钻探揭露，未发现河道、暗沟、防空洞、暗浜、采空区、人防洞、墓穴等其他对工程不利地下埋藏物，场地适宜道路的建设。

五、建议：

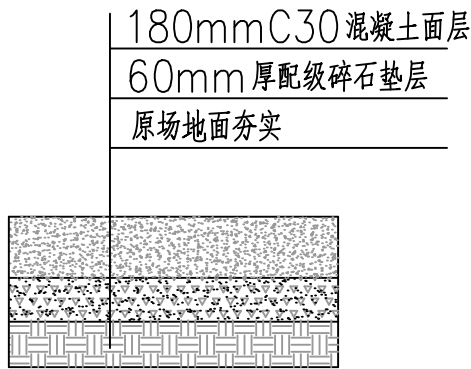
- 挖方路段边坡较低可采用放坡支护，放坡坡率应满足设计规范的规定值。
参照《公路路基设计规范》(JTGD30—2004)中表3.4.1、表3.4.2和表7.8.3—1，放坡坡率为：杂填土①放坡坡率：1:1.75~1:2.0；②耕土放坡坡率：1:1.75~1:2.00；③粘土放坡坡率：1:1.25~1:1.50。
- 道路施工中应注意排水，边坡开挖尽量避开雨天施工，对边坡要及时做好排水措施，防止雨水冲刷产生变形破坏。
- 路基开挖及取土时尽量保护生态环境。
- 边沟完成前应设置有效的截、排水系统，防止地表水下渗对路基产生危害及影响线路稳定性。
- 设计施工中应注意核查是否有地下电缆等管道设施，并作好防护措施。
- 级配碎石压实度必须≥96%，集料压碎值不大于30%，最佳含水量及最大平均密度等指标按试验确定。
- 软土路基液限大于50%，塑性指数大于26的细粒土，不得直接作为路基填料。
- 路基顶面压实度应≥96%，回弹模量E_o≥30MPa。
- 路面抗滑性能按照《城镇道路路面设计规范》(CJJ 169—2012)的要求实施。
- 实际放坡度可根据现场实地情况调整。

<div></div> <div>信宇腾远规划设计有限公司</div>	资质证书编号：A261134839 建筑行业（建筑工程）甲级； 市政行业（道路工程、桥梁工程、给排水工程乙级） 专业乙级。	建设单位 Client	陆川县生态移民发展中心	图名 DRAWING TITLE	设计说明	设计 DESIGNED BY	蓝明阳	校核 CHECKED	邓平	图别 DRAWING TYPE	
		项目名称 Project Name	陆川县古城镇楼脚村陆炭1组排污排水工程			专业负责 SPECIALIST IN CHARGE	陈维杰	审定 APPROVED	钟永鑫	版次 VERSION NO.	
						项目负责 PROJECT DIRECTOR	邓平	图号 DRAWING NO.	S-01	日期 DATE	2025.10

建筑					管理		
结构					给排水		
电气					工艺		
暖通					白蚁		

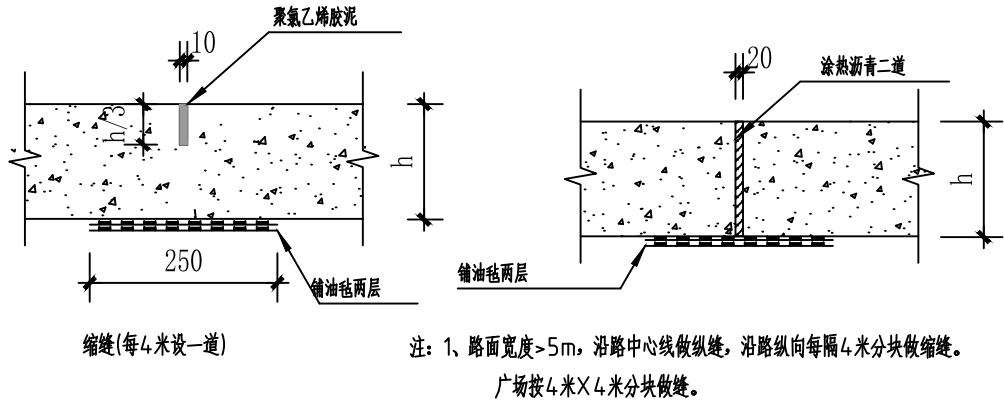
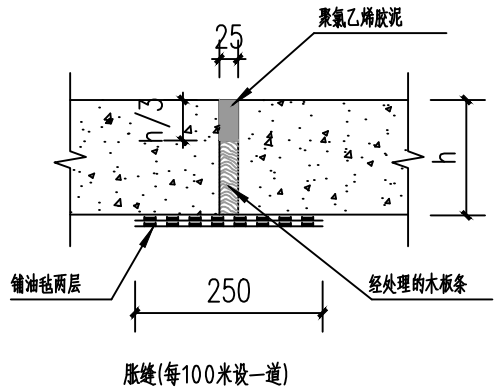


总平面布置图 1:1000



地面硬化做法大样 1:50

注：地面硬化共305平方米；

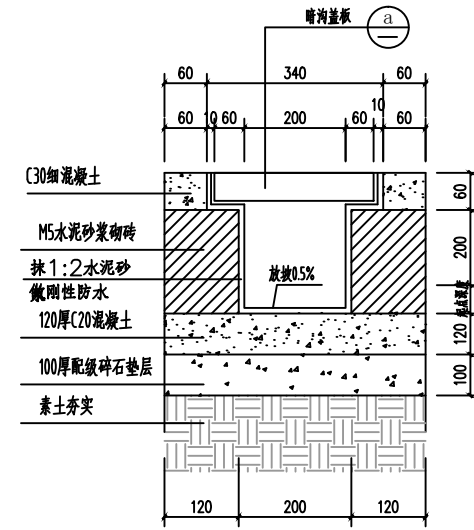
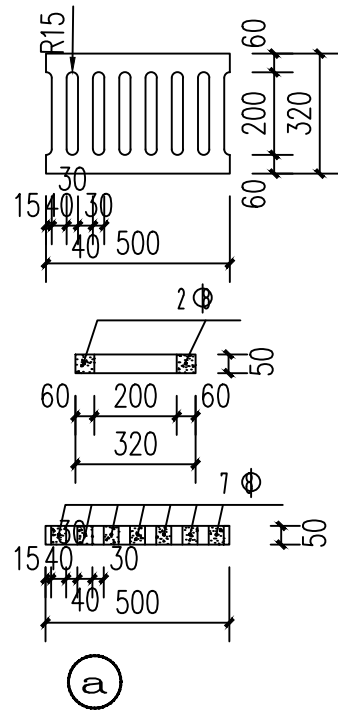


② 变形缝做法详图 1:20

说明：

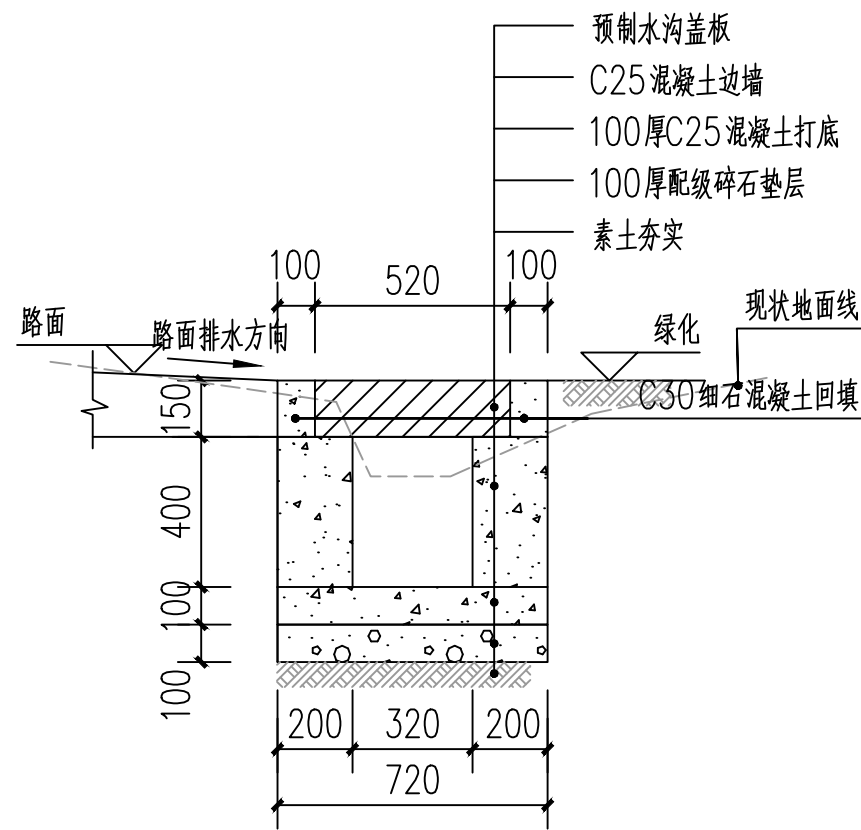
- 1.标准横断面图尺寸以m为单位,其余大样图尺寸以mm为单位。
- 2.级配碎石压实度必须 $\geq 96\%$,集料压碎值不大于30%,最佳含水量及最大平均密度等指标按试验确定。
- 3.路基顶面压实度应 $\geq 90\%$,回弹模量 $E_0 \geq 30\text{MPa}$ 。
- 4.连续路面混凝土板每隔100m设置一道胀缝,每隔6m设置一道缩缝,填缝材料详见大样图。
- 5.混凝土路面刻纹深度为0.5~0.7mm。
- 6.基层材料及施工必须满足《公路路面基层施工技术规范》(JTJ034-2018)的要求。
- 7.路面施工需按照《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTGF30-2018)的要求实施。
- 8.实际放坡度可根据现场实地情况调整。
- 9.路基填料应符合下列规定：1、干路、支路路基填方材料强度(CBR)为5%及最大粒径100mm；2路堤填料严禁使用含草皮、生活垃圾、树根、腐殖质的土；泥炭、淤泥、冻土、强膨胀土、有机质土及易溶盐超过允许含量的土,不得直接用于路基填料；液限大于50%、塑性指数大于26的细粒土,不得直接用于路基填料。易溶性岩石、膨胀性岩石、崩解性岩石和盐化岩石等不得用于路堤填筑。

<div>信宇腾远规划设计有限公司</div>	资质证书编号: A261134839 建筑行业(建筑工程)甲级; 市政行业(道路工程、桥梁工程、给排水工程乙级) 专业乙级。		建设单位 Client	陆川县生态移民发展中心	图名 DRAWING TITLE	地面硬化做法大样	设计 DESIGNED BY	蓝明阳	校核 CHECKED	邓宇	图别 FIG. TYPE	
			项目名称 Project Name	陆川县古城镇楼脚村陆炭1组排污排水工程			专业负责 RESPONSIBLE	陈维杰	审 定 APPROVED	陈维杰	版 次 COVERED NO.	
							项目负责 PROJECT DIRECTOR	邓宇	图 号 DRAWING NO.	S-03	日 期 DATE	2025. 10



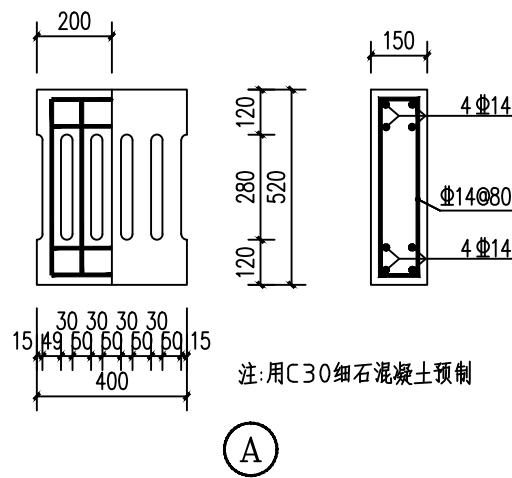
① 水沟1详图 1:50

注：水沟1共45米。



② 水沟2详图 1:25

注：水沟2共52米。



注：用C30细石混凝土预制

说明

一、安全网

- 1、安全网网绳可采用锦纶、维纶、涤纶或其他材料制成，物理性能、耐候性应符合国家或行业标准的相关规定；
- 2、安全网网绳断裂强力应符合下表：

网类别	绳类别	断裂强力(N)
安全网	网绳、系绳	≥1000
	边绳	≥2000
	环绳	≥3000

施工严禁使用有断绳等已损坏的安全网。

二、固定螺栓

- 1、固定螺栓采用M6规格以上（直径≥6毫米）带有挂钩的膨胀螺栓；
- 2、膨胀螺栓受力性能应满足下表：

螺栓规格 (mm)	埋深 (mm)	不同基（砌）体时的受力性能（公斤）							
		锚固在MU15砖砌体上				锚固在150#混凝土上			
		拉力		剪力		拉力		剪力	
		允许值	极限值	允许值	极限值	允许值	极限值	允许值	极限值
M6	≥35	100	305	70	200	245	610	80	200
M8	≥45	225	675	105	319	540	1350	150	375

3、材质

固定螺栓采用不锈钢304或更好的耐腐蚀等级的材质。

三、安装

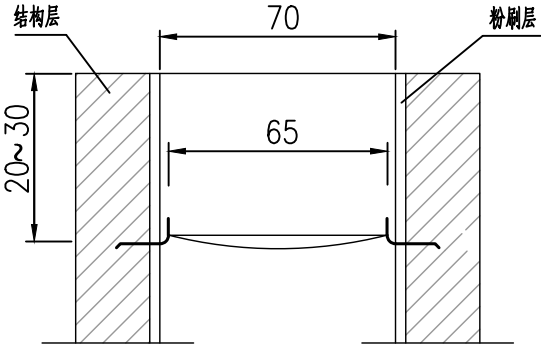
- 1、用6或8副固定螺栓固定于检查井并壁的砖砌体墙或混凝土上，固定螺栓沿检查井并筒内同一水平面均匀分布，挂钩朝上；
- 2、安全网的6个或8个系绳和边绳分别悬挂在对应的挂钩上；
- 3、安全网需安装于同一水平面，距离检查井井口20—30cm的坚固墙体上；
- 4、初始下垂高度：安全网安装后的初始下垂高度不宜超过10cm；
- 5、安全防护网安装完成后需要对其进行坠落测试，参见《GB/T 8834—2006绳索有关物理和机械性能的测定》，测试合格后方可验收。

四、其余未尽事宜均按照国家相关规定执行。

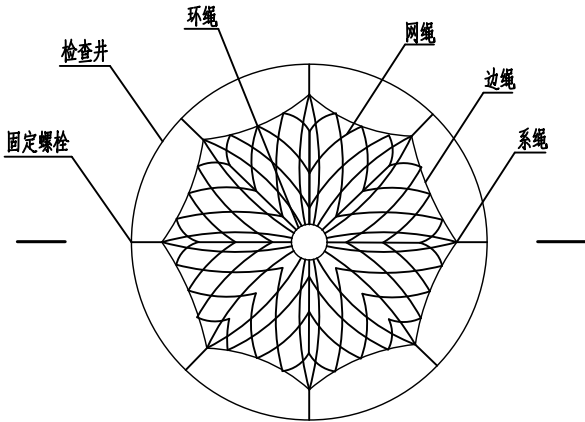
五、参考标准：

GB 5725—2009 安全网
JB/ZQ4763—2006 膨胀螺栓
GB/T 22795—2008 混凝土用膨胀型锚栓 型式与尺寸

《排水管道维护安全技术规程》

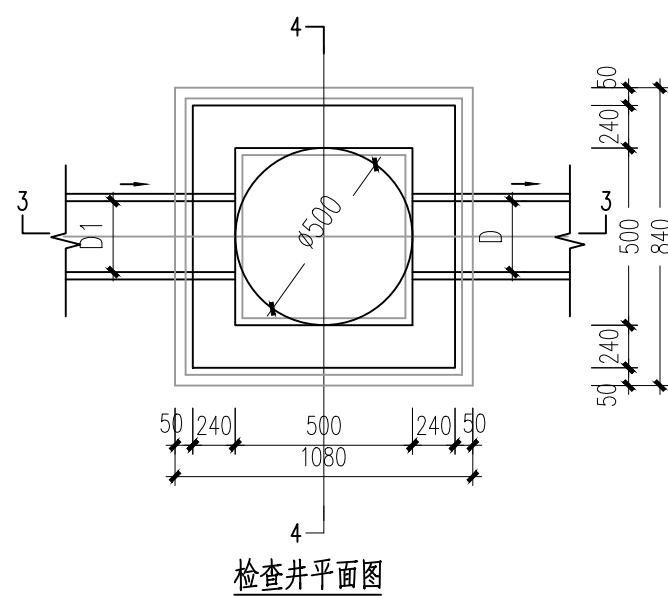
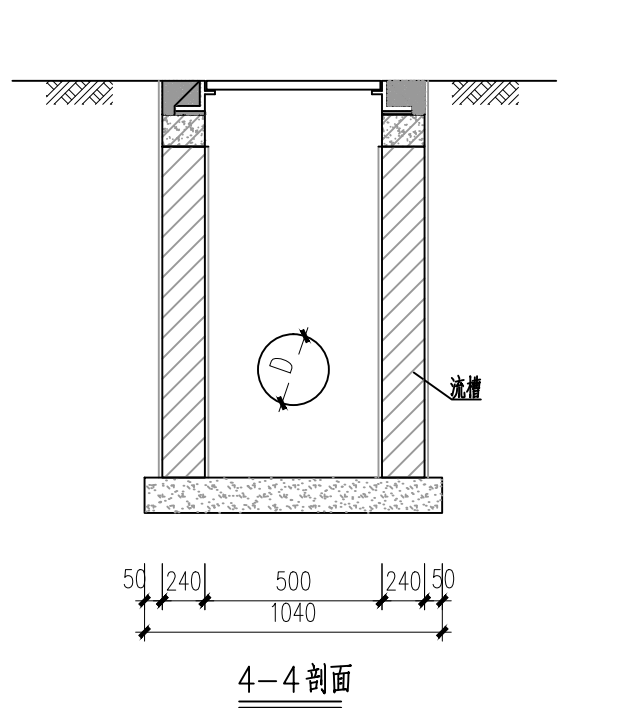
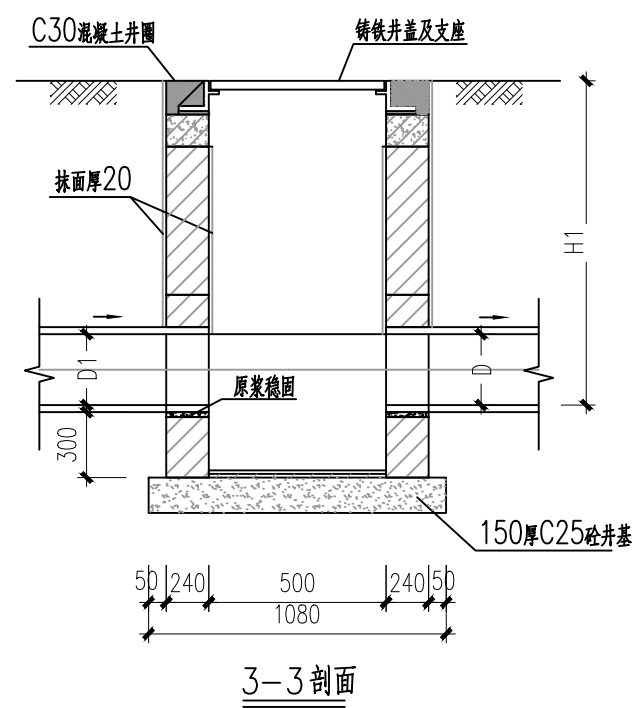
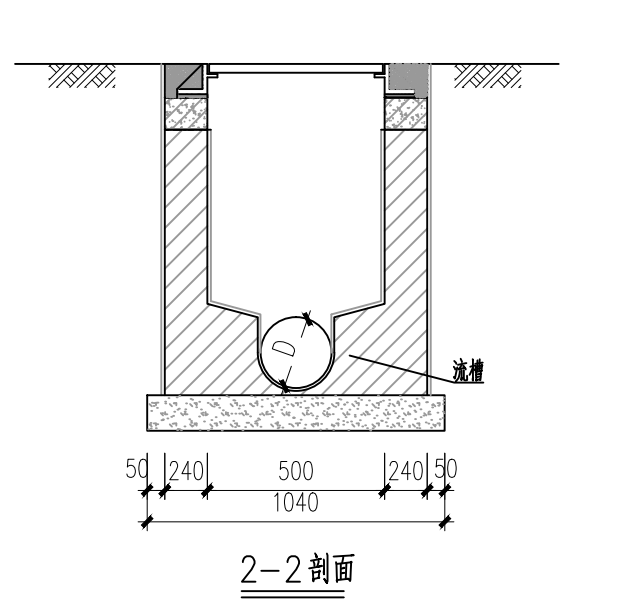
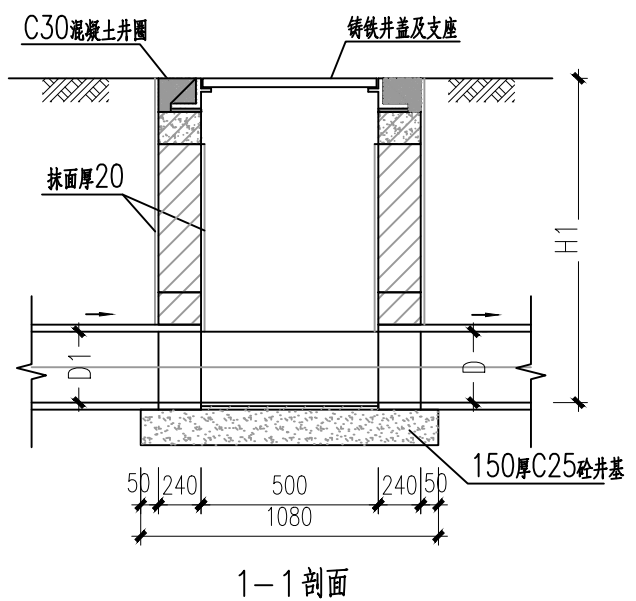
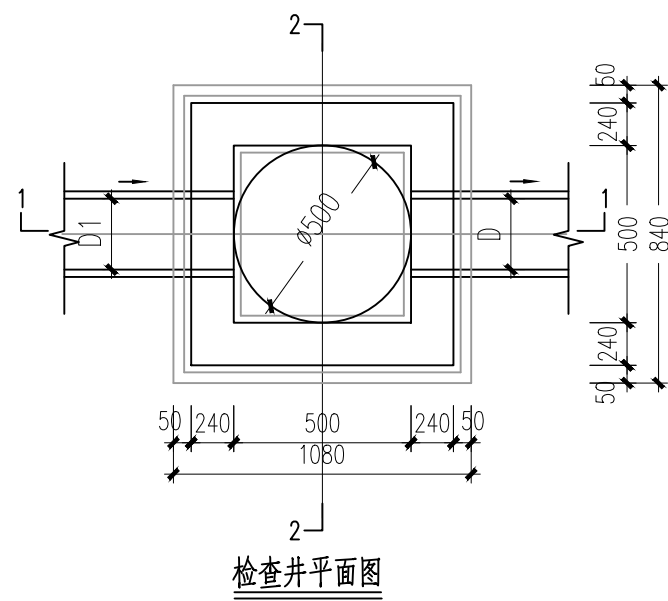


A—A 剖面图

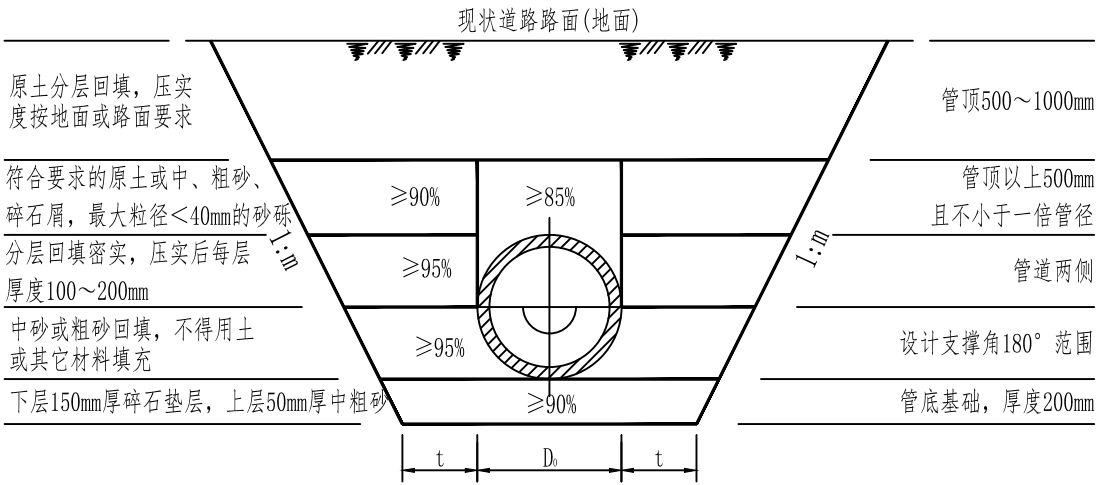


检查井筒安全网平面图

注：1. 本图尺寸单位除钢筋直径为厘米。



说明:
1、单位:毫米。
2、井墙用M10水泥砂浆页岩多孔(MU15)砌。
3、抹面、勾缝、座浆均用1:2防水水泥砂浆。
4、井内、外墙用1:2防水水泥砂浆抹面至井顶部,厚20mm。
5、井深 $H1 \leq 1200\text{mm}$ 。
6、盖板配筋图详见02S515 P95。



塑料管道沟槽开挖回填断面图

沟槽工作宽度t的确定

管道的外径D ₀ (mm)	管道一侧的工作面宽度t(mm)
300~500	300
600~1000	400

注：1、沟槽底设排水沟时，管道每侧的工作面宽度应适当增加，排水沟宽度按300mm计，槽底宽应包括排水沟宽度。
2、采用机械回填管道侧面时，管道每侧的工作面宽度需满足机械作业的宽度要求。
3、施工时，如采取多层沟槽开挖的层间留台宽度应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》4.3.5的要求。

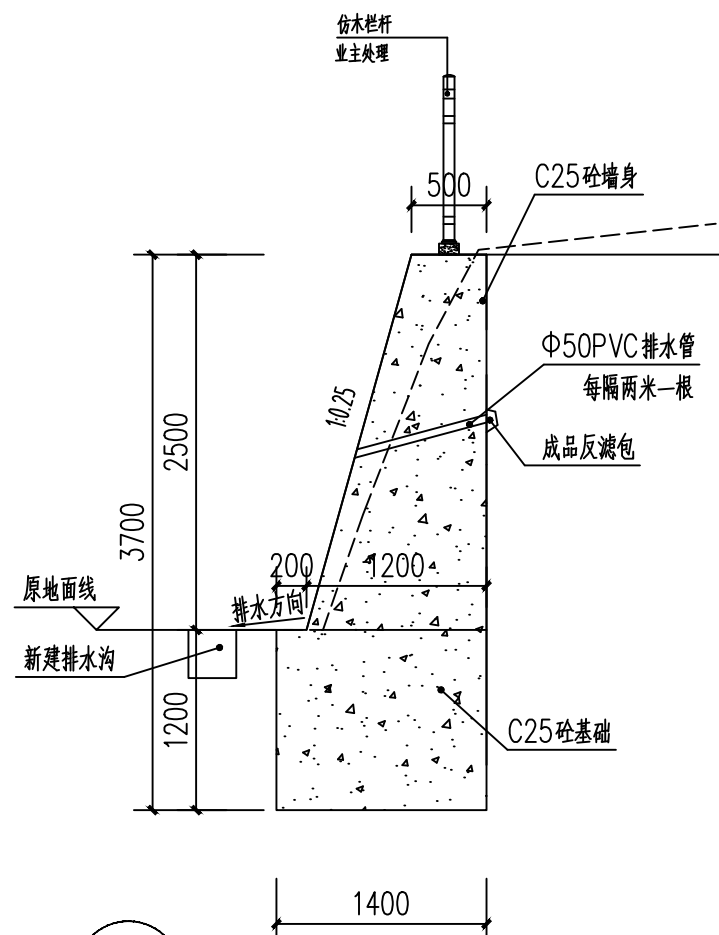
深度在5m以内的沟槽边坡的最陡坡度

土的种类	边坡坡度(高:宽)		
	坡顶无荷载	坡顶有静载	坡顶有动载
中密的砂土	1: 1.00	1: 1.25	1: 1.50
中密的碎石类土 (充填物为砂土)	1: 0.75	1: 1.00	1: 1.25
硬塑的粉土	1: 0.67	1: 0.75	1: 1.00
中密的碎石类土 (充填物为黏性土)	1: 0.50	1: 0.67	1: 0.75
硬塑的粉质黏土、黏土	1: 0.33	1: 0.50	1: 0.67
老黄土	1: 0.10	1: 0.25	1: 0.33
软土(经井点降水后)	1: 1.25	--	--

注：1、本表适用于地质条件良好、土质均匀、地下水位低于沟槽底面高程，且开挖深度在5m以内、沟槽不设支撑时。
2、沟槽开挖宽度和坡率在施工过程中可根据现场开挖土质情况做适当调整。

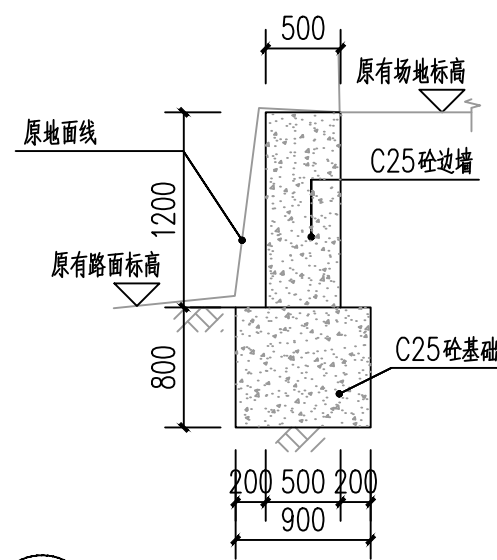
说明：

- 图中标注尺寸均以毫米计。
- 根据本项目排水管道埋深及周边建筑情况，管道均采用明挖方式施工（除注明外）。
- 沟槽开挖宽度和坡率在施工过程中可根据现场开挖土质情况做适当调整。
- 管道回填要求：
回填材料从管底基础面至管顶以上0.5m范围内的沟槽回填材料可采用碎石屑、粒径小于40mm的砂砾、中粗砂或沟槽开挖出的良质土。良质土指粒径小于0.075mm的细粒土含量小于12%的粗颗粒土、中砂、粗砂、砂夹石、土夹石。
- 管道砂垫层基础材料及沟槽回填材料要求：
回填时应清除沟槽内杂物并排出积水,不得带水回填,不得回填淤泥、有机物、石块、砖块及大于25mm的土块。砂石基础，基础层厚200mm，下层采用150mm厚碎石垫层（碎石粒径为25~38mm），上层用50mm厚中粗砂找平。
- 管道基础地基承载力要求不低于100kPa。
- 管道沟槽回填在道路基层范围内的回填土压实度以道路设计要求为准。
- 其它未尽事宜按施工图设计说明、《埋地塑料排水管道施工》(国标图集06MS201-2)及《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268-2008)等现行规范、标准执行。



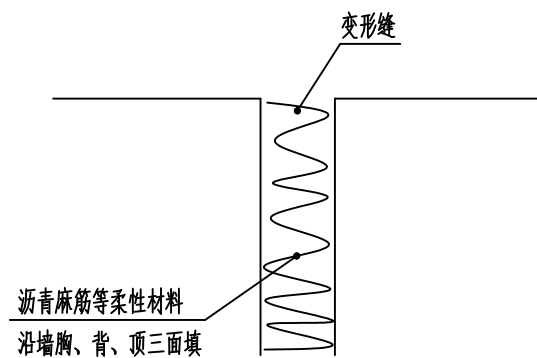
1 挡土墙1剖面图 1:30

注：1、挡土墙1总长37米；



2 挡土墙2剖面图 1:30

注：1、挡土墙2长6米；



变形缝构造大样

说明：

1. 本挡土墙用C25混凝土墙身和基础。
2. 采用天然地基，在保证开挖的基底面上土质为实土，地基承载力特征值暂按 $f_{ak}=180\text{KPa}$ ，埋深如图所示。地基开挖后需要用轻型触探验收地基承载力。
4. 墙背填料应尽量选用砾石或砂土，当选用粘性土作填料时，宜掺入适量砂砾或碎石。不得选用膨胀土、淤泥积土、耕填土作填料。
5. 挡土墙每隔约10m应设置一道变形缝，变形缝宽度为20~30mm。缝内沿墙的内外、顶三边填塞沥青麻筋或涂沥青木板，塞入深度不宜小于200mm。
6. 挡土墙泄水孔孔径100mm，间距2~3m，按梅花形布置。泄水孔向外坡度为5%，最低一排泄水孔应高出地面不小于200mm。泄水孔应保持直通无阻。
7. 挡土墙按每15m设伸一道缩缝（到底）缝宽为20mm。缝内沿墙的内、外、顶三边填塞沥青麻筋塞入深度不小于200mm。转角处设沉降缝缝宽大于30mm，缝内填沥青麻丝油膏嵌缝。