



德化县城区紫洋工业园至政永高速德化东互通市政道路提级改造项目

正式版

施工图设计

- 第一册 道路工程（共三分册）
- 第二册 桥涵工程（共三分册）
- ★ 第三册 给排水工程（共二分册）
- 第四册 其他附属设施工程（共二分册）



中铁二院工程集团有限责任公司

China Railway Engineering Group Co., Ltd.

二〇二四年十二月 成都

四川省建设工程设计出图专用章
中铁二院工程集团有限责任公司
资质等级范围：工程设计综合资质甲级
业务范围：承担本行业各专业的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。
资质证书编号：A143000124 有效期至：2028年12月24日
四川省住房和城乡建设厅监制





德化县城区紫洋工业园至政永高速德化东互通市政道路提级改造项目

正式版

施工图设计

第三册 给排水工程（共二分册）

★ 第一分册 给水工程

院（副）总工程师	王瑞
所技术负责人	梁小岭
项目负责人	李涛
专业设计负责人	杨国志
设计单位	<div>中铁二院工程集团有限责任公司 中国中铁 China Railway Eryuan Engineering Group Co. Ltd.</div> <div>四川省建设工程设计出图专用章 中铁二院工程集团工程设计综合甲级 A151000179 资质等级范围：工程设计综合资质甲级 可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务 资质证书编号：A151000179 有效期至：2028年12月22日 四川省住房和城乡建设厅监制</div>
编制日期	二〇二四年十二月 成都





目 录

德化县城区紫洋工业园至政永高速德化东互通市政道路提级改造项目一施工图设计

序号	名称	图号	页数	图幅	备注	序号	名称	图号	页数	图幅	备注
1	第三册：给排水工程 第一分册：给水工程					33					
2	给水工程施工图设计说明	DH-SS-GS-00	6	A3		34					
3	给水管总体布置图	DH-SS-GS-01	1	A3		35					
4	管线标准横断面图	DH-SS-GS-02	3	A3		36					
5	给水工程数量表	DH-SS-GS-03	2	A3		37					
6	给水平面布置图	DH-SS-GS-04	8	A3		38					
7	给水管道纵断面图	DH-SS-GS-05	7	A3		39					
8	节点坐标表	DH-SS-GS-06	3	A3		40					
9	节点大样图	DH-SS-GS-07	1	A3		41					
10	管道沟槽开挖断面图	DH-SS-GS-08	2	A3		42					
11	井周加固大样图	DH-SS-GS-09	1	A3		43					
12	井圈加固大样图	DH-SS-GS-10	1	A3		44					
13	防坠网大样图	DH-SS-GS-11	1	A3		45					
14	管线交叉加固大样图	DH-SS-GS-12	1	A3		46					
15	新建道路可调式防沉降检查井盖安装工艺图	DH-SS-GS-13	1	A3		47					
16						48					
17						49					
18						50					
19						51					
20						52					
21						53					
22						54					
23						55					
24						56					
25						57					
26						58					
27						59					
28						60					
29						61					
30						62					
31						63					
32						64					

四川省建设工程设计出图专用章
中铁二院工程集团有限责任公司
资质等级：工程设计综合资质甲级
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。
资质证书编号：A151000179 有效期至：2028年12月22日
四川省住房和城乡建设厅监制





给水工程施工图设计说明

一、工程概述

本工程为德化县城城区紫洋工业园至政永高速德化东互通市政道路提级改造项目，建设场地位于泉州市德化县雷锋镇。项目包含：本册图纸为给水工程，建设内容包括：市政给水管及配套附属设施。

二、设计依据

- 《德化县城城区紫洋工业园至政永高速德化东互通市政道路提级改造项目初步设计》（中铁二院工程集团有限责任公司，2024 年 7 月）
- 《德化县城城区紫洋工业园至政永高速德化东互通市政道路提级改造项目-岩土工程勘察报告》（中铁二院工程集团有限责任公司，2024 年 8 月）
- 《市政公用工程文件编制深度规定》（2013 年版）
- 《室外给水设计标准》（GB50013-2018）；
- 《城市给水工程项目规范》（GB55026-2022）；
- 《城乡排水工程项目规范》（GB55027-2022）；
- 《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；
- 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）；
- 《城市给水工程规划规范》（GB50318-2016）；
- 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）；
- 《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50332-2002）；
- 《构筑物抗震设计规范》（GB50191-2012）；
- 《井盖设施建设技术规范》（DBJ440100/T160-2013）；
- 《低压流体输送用焊接钢管》（GB/T 3091-2015）；
- 《水及燃气用球墨铸铁管、管件和附件》（GB13295-2019）；

- 《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）；
- 德化县自来水有限公司文件“关于将 G355 德化县城城区紫洋工业园至政永高速东给水工程纳入道路工程项目的报告”（2024 年 7 月 11 日）
- 《德化县城城区紫洋工业园至政永高速德化东互通市政道路提级改造项目第四次工地例会会议纪要》福州诺成工程项目管理有限公司（2024 年 8 月）
- 其他国家、行业、地方现行执行规范、规程、标准。

三、设计范围

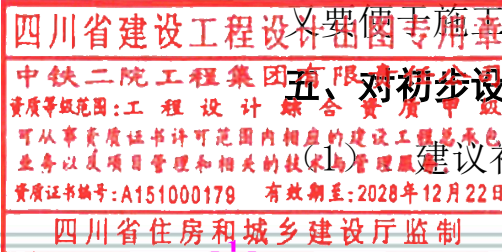
德化县城城区紫洋工业园至政永高速德化东互通市政道路提级改造项目给水工程施工图设计，沿道路新建 DN1000 输水干管，长度约 1.8km。

四、设计原则

- 根据城市用水要求，对管网合理布置，在满足用户用水的需求及管道施工维护方便的原则下，尽可能减少给水管线的总长度。
- 输水管道定线应尽量缩短线路长度、尽量避开不良情况地质构造（地质断层、滑坡等处），少拆迁和少占农田，少毁植被，施工和运行维护方便，并符合规划要求，可实施性强。
- 给水管线走向和位置应符合城市未来的规划要求，尽量按现有道路和规划道路敷设。
- 输配水管道线路应结合沿线的地形及地质，对管道的根数、管径、管材、管壁厚度等进行详细的技术经济论证，在保证运行安全可靠的前提下，尽量降低工程投资。
- 管道应采用合理的管材，结合当地管材使用情况，既保证安全性、经济性，满足地质条件的需要。

五、对初步设计咨询意见的执行情况

建议补充全线市政消火栓。





回复：按意见补充全段消火栓设置。

六、坐标系高程系

本项目坐标系采用国家2000坐标系、1985国家高程基准。

七、排水工程设计目标

1、水质目标

满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）中生活饮用水水质要求，保证供水安全。

2、管道上下游接管说明

本次设计DN1000给水管起点与紫洋产业园已设计DN400给水管联通，终点与蕉溪水厂DN1000输水管联通

八、地质简介

拟建场地位于德化县镇，根据《建筑抗震设计规范》（2024 版）（GB50011-2010）及《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）有关规定，本工程所在场地的基本地震动峰值加速度为 0.05g，基本地震动加速度反应谱特征周期属 0.45s 区，对应的地震烈度为 6 度，设计地震分组为第三组。

根据岩土的年代、成因类型、工程地质性质，上覆土层自上而下有：

- 1) 人工填土（Q4m1）：①杂填土、① I 淤泥质土；
- 2) 坡残积（Q4dl+el）：②粉质黏土、② I 卵石、③凝灰岩凝灰岩残积黏性土；
- 3) 侏罗系南园群（Je2）：④全风化凝灰岩、⑤砂土状强风化凝灰岩、⑥碎块状强风化凝灰岩、⑦中风化凝灰岩。

九、管道设计

1、管道布置

（1）管网设计

本次设计给水管管径为 DN1000，给水管设计管顶覆土约 1.5m。规划用地设置预留支管，管径为 DN150-DN400。根据德化县自来水公司文件，确定

本次给水管设计压力为 1.1MPa，试验压力为 1.6MPa。给水管总体布置详见《给水管总体布置图》。

（2）消防设计

本工程消火栓设置间距不大于 120m，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》要求，市政给水管网工作压力不应小于 0.14MPa，消防时消火栓流量不应小于 20L/s，且供水压力从地面算起不应小于 0.10MPa。本工程设计给水管满足消防所需压力及流量需求。

2、设计压力

根据德化县自来水公司文件，确定本次给水管设计压力为 1.1MPa，试验压力为 1.6MPa。

3、预留支管

预留支管实施前与业主及地方政府进一步核实预留支管位置。

4、管材、管道接口及基础

本工程采用球墨铸铁管，球墨铸铁管内外防腐层在工厂内完成，球墨铸铁管内防腐采用普通硅酸盐水泥砂浆内衬，当管径 $\leq 300\text{mm}$ 时，内衬厚度为 4.0mm，当 $350\text{mm} \leq \text{管径} \leq 600\text{mm}$ 时，内衬厚度为 5.0mm；当 $700\text{mm} \leq \text{管径} \leq 1200\text{mm}$ 时，内衬厚度为 6.0mm。内衬检测应满足《球墨铸铁管和管件、水泥砂浆内衬》（GB/T17457-2019）的相关要求。球墨铸铁管外防腐采用金属锌+沥青涂料，锌涂层平均值不小于 $130\text{g}/\text{m}^2$ ；沥青涂料干膜厚度不小于 70um，平均厚度不超过 250um。外涂料应满足《球磨铸铁管外表面锌涂层》（GB/T17456.1-2009）的相关要求。

球墨铸铁管道连接采用 T 型滑入式橡胶圈接口；给水管采用 180° 砂石基础，管道的地基承载力必须 $\geq 100\text{KPa}$ 。沟槽在填方地段、地基受到扰动或沟槽超挖部分，必须分层夯实回填，密度不小于 90%。

5、附属工程

1) 阀门及阀门井





本次设计管道管径 \leq DN300 的阀门采用手动软密封闸阀，管道管径 $>$ DN300 的阀门采用手动蝶阀，阀门的公称压力 $P=1.6\text{MPa}$ 。若阀门井位于人行道或行车道上，井盖面与设计地面齐平；若阀门井位于绿化带或农田内（道路外），井盖面应高出地面 0.3 米。阀门检修井按图集 07MS101-2，页 66/110 进行选型。当检查井位于车行道下时，对检查井井周 80cm 采用 5%水泥稳定碎石加固。

2)、排气阀及排气阀井

排气阀井采用钢筋混凝土检查井内设置排气阀，用于排除管道内气体。在管道隆起点设置；长距离无凸起点的管段，每间隔 1km 左右设置。输配水管道排气阀采用复合式排气阀，自动进排气阀规格为 DN100 及 DN80，根据管径规格选用，阀门的公称压力 $P=1.0\sim 1.6\text{MPa}$ 。排气阀井按图集 07MS101-2，页 162 进行选型。

3)、消火栓设计

规划区范围内，本工程市政消火栓布于一侧人行道上距道路沿石 0.5m 处。市政消火栓直径 DN100 的室外消火栓，间距 $\leq 120\text{m}$ ，保护半径 $\leq 150\text{m}$ 。市政消火栓应避免设置在机械易撞击的地点，确定有困时，应采取防撞措施，本次设计采用地上式消火栓。

4)、排泥阀井及排泥湿井

根据工程地形条件，在管道纵向起伏的低处以及纵向同坡向每 0.5-1Km 设置一个排泥阀，排泥阀直径 DN400，，阀门的公称压力 $P=1.6\text{MPa}$ 。供水管中泥水重力流排入附近的水体或雨水管中。排泥阀安装在排泥阀井内。排泥阀井和排泥湿井采用钢筋砼井，井盖及盖座的设计同阀门井。

5) 管道支墩

在管道垂直和水平方向弯头处、三通处、管道端部堵头处设置支墩。敷设在车行道下时，地面部分管道支墩做法参照国标图集《柔性接口给水管道支墩》10S505。

6) 井盖

所有的阀门井盖和边框的材料、具体做法应符合相关要求并经过检测。

井盖座的材质采用球墨铸铁，应安全可靠、经济实用、节能环保、便于开启、美观轻便、坚固耐用。材质须采用 QT500-7 球墨铸铁，按《球墨铸铁金相检验》（GB/T9441-2021）标准的要求进行球化制作，所使用的原材料应符合《球墨铸铁件》（GB/T1348-2019）的规定，球化率要求大于 90%，球化级别达二级以上。铸件尺寸公差按《铸件尺寸公差、几何公差与机械加工余量》（GB6414-2017）CT11 执行；壁厚公差按《铸件尺寸公差、几何公差与机械加工余量》（GB6414-2017）CT12 执行；重量公差按《铸件重量公差》GB/T11351-2017 MT13/11 执行。井盖及支座表面必须经过喷涂防锈环氧树脂或沥青漆等防锈处理。井盖的保质期应大于 10 年。

检查井应应“给”分开标识，并进行编号，在井壁设置标识铭牌。标识铭牌按德化市当地相关规定制作，标识铭牌版面尺寸不小于 $15\text{cm}\times 10\text{cm}$ ，其内容包括井盖设施权属部门名称、24 小时报修电话；标识铭牌应牢固安装在井壁处显著位置；标识铭牌应采用防腐蚀和具有反光性能的材质，以保持耐久和版面信息清晰。

阀门井井盖座必须开启方便、灵活，并具备可调节高度、防沉降、防盗、防响、防滑、弹性紧锁、防跳动、防意外开启及防沉降的功能。

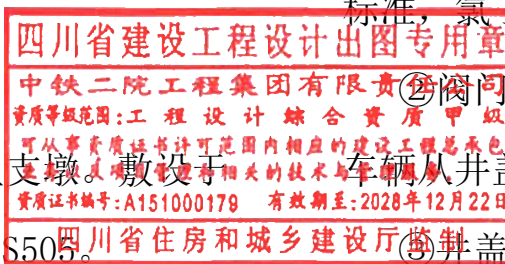
①盖设施井座支撑面必须加工一道凹槽，且安装嵌入式防震、防噪声弹性胶垫（硫化氯丁橡胶条）。硫化氯丁橡胶条氯丁胶条执行国家 GB/T531 标准、DIN53505

标准，氯丁胶含量 40%以上，硬度=70 \pm 5，达到邵尔 A 级。

②阀门井井盖面应设有防滑纹，在确保最佳防滑效果的同时，最大限度地降低

车辆人井盖表面通过时产生的摩擦噪声。

③井盖与支座须有铁链连接以防盗。支座使用使用异性角钢根据实际要求定制





焊接。

井盖设计荷载：

①车行道和非机动车道下阀门井井盖承载等级为重型，承载能力、试验荷载和允许残留变形应满足国家标准 GB/T23858—2009 技术要求规定的“D400”（即 400KN）承压等级（EN124 欧标 C 级 500KN）。

②人行道填充式装饰井盖承载能力、试验荷载和允许残留变形应满足国家标准 GB/T23858—2009 技术要求规定的“C250”承压等级。

十、管道施工

（1）管道放线

本工程给水管道放线均按管道桩号节点坐标、阀门井坐标进行放线。

（2）现场复核

本工程管道上下游管线必须接顺。设计要求在施工放线时首先复核上下游管线的位置、标高、断面尺寸等，若与设计有不符之处，立即通知设计单位研究处理。

（3）沟槽开挖

本工程现状地形情况、结合管埋深及地质情况的不同，采用自然放坡开槽埋管法施工。

采用自然放坡时，管道及构筑物沟槽开挖边坡应有一定的坡度以保证施工安全，详“管道沟槽开挖及回填大样图”。沟槽开挖边坡系数 n 值按地勘报告的建议值采用，对临时开挖边坡可适当放陡；对部份开挖超深处应注意对周边邻近建（构）筑物的保护。开挖时的临时边坡应根据不同的土层采取不同的稳定边坡或护坡措施。给水管道敷设在地下水位以下时，在施工过程中应有效地降低沟槽内地下水，并做好槽壁加固措施，以保证沟槽开挖的安全。施工排水应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》

（GB50268-2008）的要求。

基坑开挖坑壁稳定坡度、坑壁支护及基坑防渗由施工单位根据现场土质情况确定。

超过 3 米的沟槽开挖必须由施工单位组织编制沟槽开挖专项施工方案，超过 5 米的深基坑必须由施工单位组织编制深基坑专项施工方案，并组织专家对专项方案审查通过后方可实施。

（4）地基处理

管道及构筑物的地基承载力必须 $\geq 100\text{KPa}$ 。对小于 100KPa 的松散地层应全部或部分清除，并分层夯实回填天然卵石及砂砾土至设计管基标高，若位于农田压实系数应 ≥ 0.9 ，若位于道路下压实系数应 ≥ 0.92 ；对置于强风化的泥岩层上的管基，施工时应及时浇筑封闭，以避免岩石进一步风化；对于铺设于未经扰动的良好天然地基上，可不作地基处理；如果管道基础敷设在松软的原土上，应清除超挖部分的软弱土层，并采用砾石、卵石做填料分层夯实处理。

（5）管道安装

所有管道的安装必须严格执行《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）的规定。雨期施工应采取防止管材上浮的措施。

（6）沟槽回填

回填材料必须符合《给排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）相关规定。给水管料及回填密实度要求详“沟槽开挖及回填大样图”。沟槽两侧应对称回填，每层回填土厚度不宜大于 0.2m 。路面范围内的井室周围应采用石灰土、砂、砂石等材料回填，宽度不宜小于 40cm 。管区（沟槽底至管顶以上 0.5m 范围内）禁止采用推土机回填，必须采用人工回填，轻型压头设备夯实。管顶严禁使用重锤夯实。管槽不允许长时间积水，若管槽长时间积水，应除去管槽基础积水扰动层再回填。

（GB50268-2008）的要求。

对沟槽开挖过程中遇到的供水、供电、通信、燃气及其他不可切断或不能迁移的

四川省建设工程设计专用章

四川省住房和城乡建设厅

资质等级范围：工程设计综合资质甲级

可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包

资质证书编号：A151000179 有效期至：2028年12月22日

四川省住房和城乡建设厅





管线时，应针对不同管线性质、管道材质、管径等特点采取可靠的保护措施，确保管线安全，对不可切断或不能迁移的管线采用悬吊法进行保护。若施工现场对现状管线损坏的，按照原状管线恢复。

(8) 警示带

在市政给水管道顶部上方 300mm 处设警示带。

(9) 测试、试验及验收

给水管在覆土前必须按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）进行水压试验。在压力试验前应先进行外观检查，合格后方可进行压力试验，试压要求应符合规范要求。管道在交工前应通水冲洗，并进行消毒处理，并经有关部门取样检验水质合格后方可交付使用。

供水管道设计管道最大工作压力 1.1MPa，其实验压力为 1.6MPa。所有的材料、产品均应有出厂检验合格证书，进场须按相关程序进行进场检验。

工程中间验收和竣工验收必须严格按照国家及行业相关法规、规定程序进行。需要设计单位参加验收的部分工程，应在该分部工程按设计要求完成后，下道工序未进行之前及时通知设计单位。验收前施工单位应事先准备好必须的相关资料，并有业主代表、监理、质监及相关部门共同参与进行。

十一、危险性较大的分部分项工程安全措施及环境保护建议危险性较大的分部分项工程安全措施及环境保护建议

按照“《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》”，超过 3 米的沟槽开挖必须由施工单位组织编制沟槽开挖专项施工方案，超过 5 米的深基坑必须由施工单位组织编制深基坑专项施工方案，并组织专家对专项方案审查通过后方可实施。

开挖沟槽时应根据地质、放坡情况及施工条件采取边坡支护措施，并在明显处设置警示标示和防护措施，以防人员跌落。降水措施应由施工单位根据地勘资料、现场地下水位、沟槽深度、现场土层情况、管槽附近构建筑及施工工艺等情

况，并结合当地施工经验，制定管道基槽（坑）施工组织方案。具体以通过专家审查后的施工方案、施工组织为准。

十二、施工注意事项

1. 开挖沟槽时应根据地质、放坡情况及施工条件采取边坡支护措施，以防坍塌。并应在明显处设置警示标示和防护措施，以防人员跌落。深基坑、降水措施应由施工单位根据地勘资料、现场地下水位、沟槽深度、现场土层情况、管槽附近构建筑及施工工艺等情况，并结合当地施工经验，制定管道基槽（坑）施工专项方案。专项方案经专家审查修改完善并得到批复后方可施工。

2. 下井/坑作业人员不得独立作业，须有配合人员在地面观察，确保安全。下井人员应至少佩戴及携带以下物品：佩戴安全绳、安全帽、便携式呼吸机，携带有害气体检测仪（带报警装置）。当检测仪检测到井内有害气体超标时，应立即停止作业并出井。

3. 施工过程中发现问题，或设计资料之间、设计与现场之间有不符之处，应及时通知设计单位，以会同建设单位、监理单位及质监等部门共同研究处理，以确保工程质量。施工单位不得擅自进行处理。

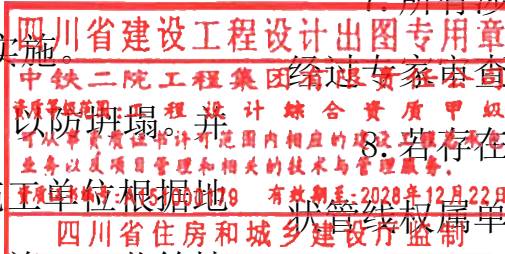
4. 管网在施工过程中，应严格按照国家及地方最新的安全生产许可达标标准、国家安全生产强制性条例规范实施手册中的相关规定进行操作，同时在其运营过程中应加强管理，对危险路段应加强防护，确保在建设和运营过程中的安全。

5. 暂不使用的管道应先用堵头进行封堵。

6. 本工程设计所采用的材料，如需以其它规格材料代用时，须经过核算，并征得设计单位同意。

7. 所有涉及危大工程，如降水措施、深基坑措施、深基坑类需编制专项方案，并通过后再按方案实施。

8. 若存在现状管线，施工单位施工过程中应结合现场情况、物探资料，及时与设计院沟通确定管线是否保留，若需迁改，应有具体的迁改方案

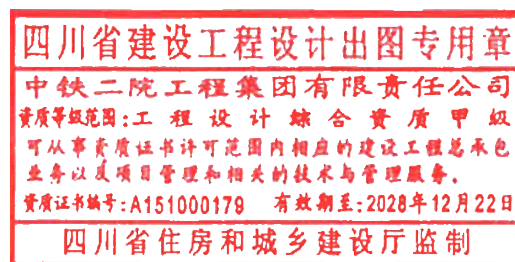


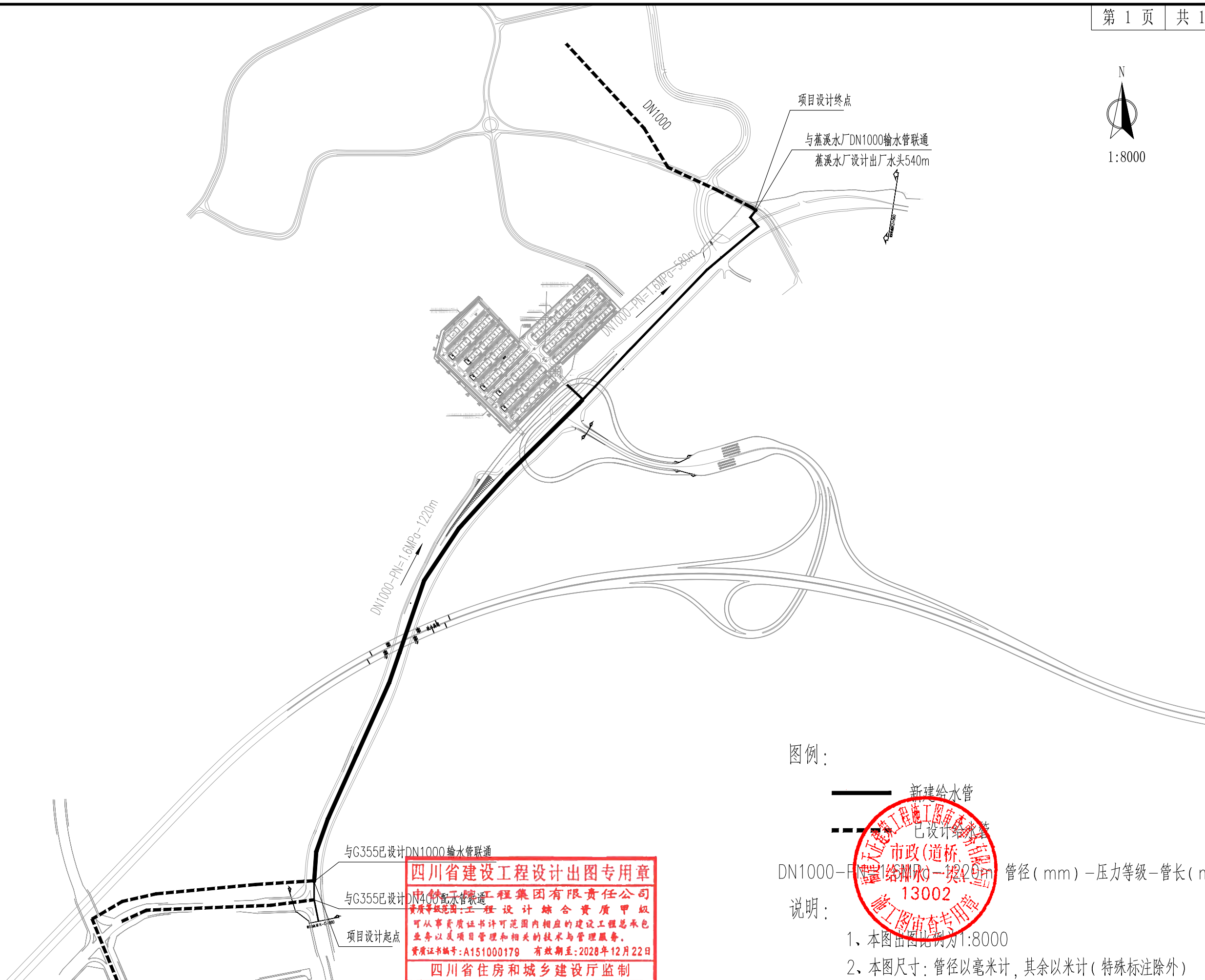


后才可实施。

十三、其他

1. 本说明及设计图说明中未特别予以说明的内容, 均应遵照相关施工规范及各种专业、行业技术规范、标准执行。
2. 预留支管, 未接通的管道应做好盲板封堵, 保证后期运营畅通。
3. 构筑物合理使用年限为 50 年, 管道合理使用年限为 50 年。





四川省建设工程设计出图专用章

中铁二院工程集团有限责任公司

资质等级：工程设计综合资质甲级

可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。

资质证书编号：A151000179 有效期至：2028年12月22日

四川省住房和城乡建设厅监制



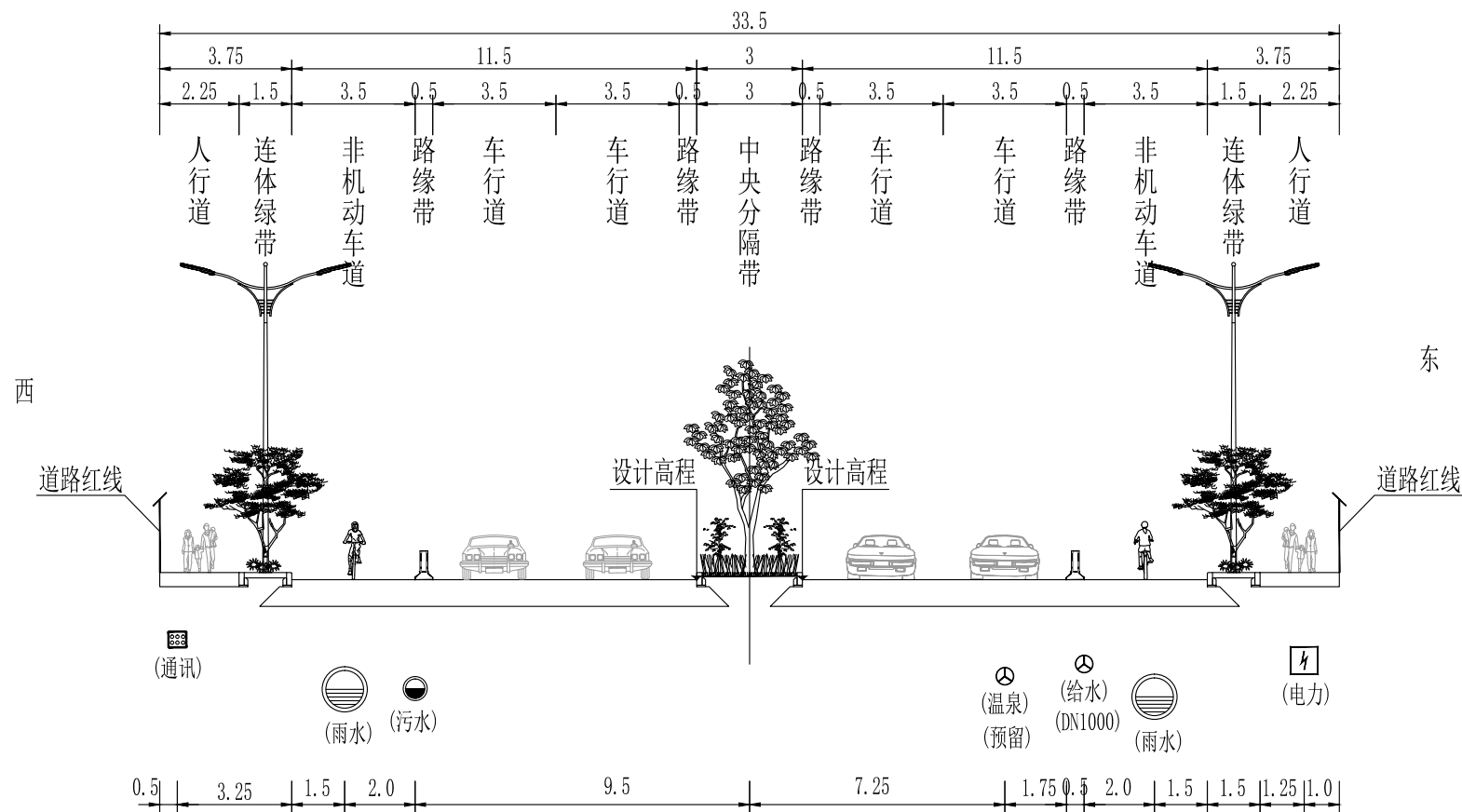
中铁二院工程集团有限责任公司

德化县城区紫洋工业园至政永高速德化东互通市政道路提级改造项目

给水工程 施工图设计

给水管总体布置图

设计	复核	审核	审定	图号	日期
王明	杨国志	梁心乙	王峰	DH-SS-GS-01	2024.09



管线标准横断面图
1:200
(K0+000-K0+550、K0+650-K1+656)

四川省建设工程设计出图专用章
中铁二院工程集团有限责任公司
资质等级范围:工程设计综合资质甲级
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包
业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。
资质证书编号:A151000179 有效期至:2028年12月22日
四川省住房和城乡建设厅监制

- 注:
- 1、本图尺寸单位以mm计。
 - 2、本图比例为1:200。
 - 3、本次工程实施内容为:给水、雨水、污水、电力、通信管线。
 - 4、图中路灯、绿化仅为示意。
 - 5、本工程管位布置经各产权部门共同商讨确认,通讯、电力与路沿石间距小于1.5m时,需考虑安全措施,做法详见电力及通信专业设计图。

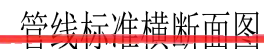


中铁二院工程集团有限责任公司

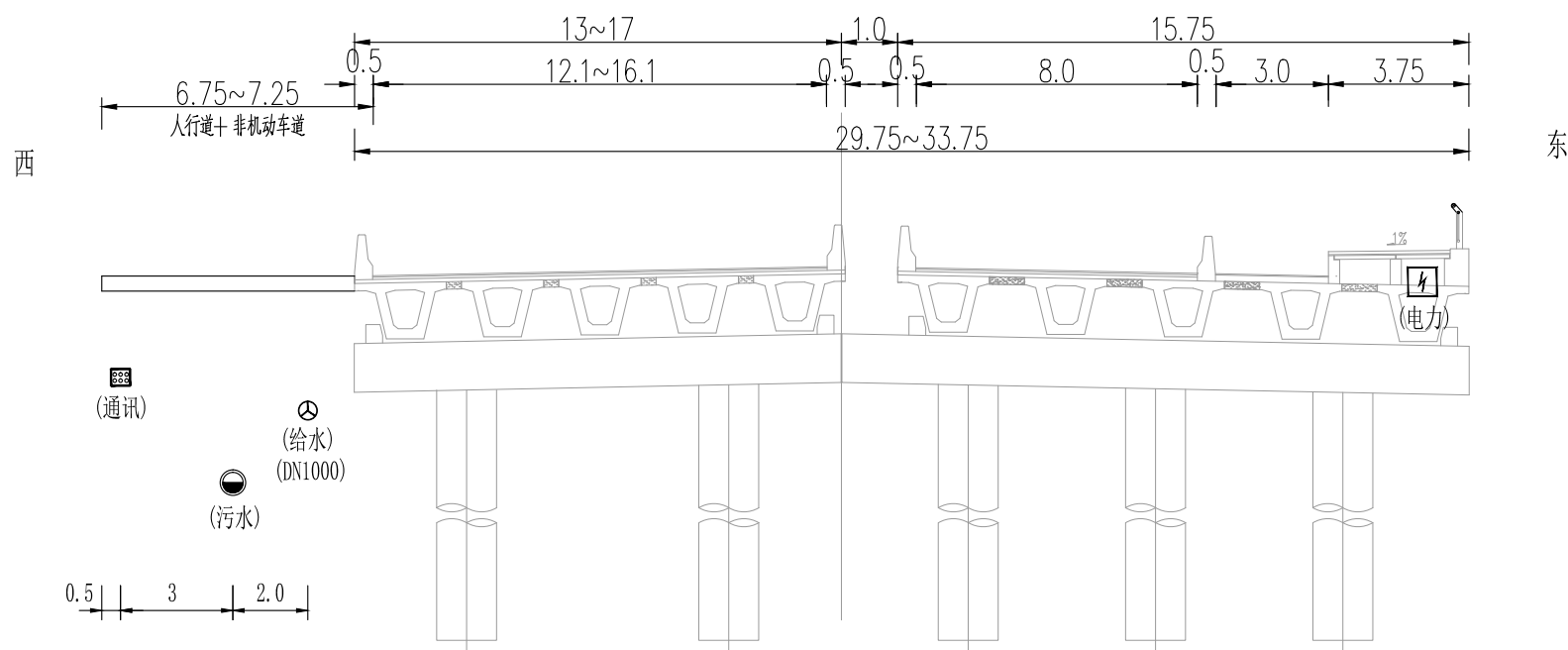
德化县城区紫洋工业园至政永高速德化东互通市政道路提级改造项目
给水工程 施工图设计

管线标准横断面

设计	复核	审核	审定	图号	日期
设计	复核	审核	审定	DH-SS-GS-02	2024.09



- 1、本图尺寸单位以米计。
- 2、本图比例为1:200。
- 3、本次工程实施内容为：给水、雨水、污水、电力、通信管线，
- 4、图中给水、绿化仅为示意。
- 5、本工程管沟位置经各产权部门共同商讨确认，通讯、电力与路沿石间距不小于1.5m，需考虑安全措施，做法详见电力及通信专业设计图。



下穿政永高速公路段管线标注横断面
(K0+550-K0+650) 1:200

四川省建设工程设计出图专用章
中铁二院工程集团有限责任公司
资质等级范围:工程设计综合资质甲级
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包
业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。
资质证书编号:A151000179 有效期至:2028年12月22日
四川省住房和城乡建设厅监制

- 注:
- 1、本图尺寸单位以m计。
 - 2、本图比例为1:200。
 - 3、本工程实施内容为:给水、雨水、污水、电力、通信管线,
 - 4、图中路灯、绿化仅为示意。
 - 5、本工程管位布置经各产权部门共同商讨确认,通讯、电力与路沿石间距小于1.5m,需考虑安全措施,做法详见电力及通信专业设计图。



中铁二院工程集团有限责任公司

德化县城区紫洋工业园至政永高速德化东互通市政道路提级改造项目
给水工程 施工图设计

管线标准横断面

设计	复核	审核	审定	图号	日期
许永明	杨建	梁永红		DH-SS-GS-02	2024.09



系统	序号	标准或图号	名称	规格(mm)	单位	数量	材料	备注
给水管	1		球墨铸铁管	DN300	米	33	球墨铸铁	K9
	2		球墨铸铁管	DN400	米	46	球墨铸铁	K9
	3		球墨铸铁管	DN500	米	35	球墨铸铁	K9
	4		球墨铸铁管	DN1000	米	1830	球墨铸铁	K9
	5		蝶阀	DN1000 PN=1.6MPa	个	4	球墨铸铁	
	6		蝶阀	DN400 PN=1.6MPa	个	3	球墨铸铁	
	7		蝶阀	DN300 PN=1.6MPa	个	1	球墨铸铁	
	8		蝶阀	DN100 PN=1.6MPa	个	15	球墨铸铁	
	9		蝶阀	DN400 PN=1.6MPa	个	4	球墨铸铁	排泥用
	10		蝶阀	DN80 PN=1.6MPa	个	2	球墨铸铁	排气用
	11		复合式排气阀	DN100 PN=1.6MPa	个	2	球墨铸铁	
	12		双法兰传力接头	DN1000 PN=1.6MPa	个	4	球墨铸铁	
	13		双法兰传力接头	DN400 PN=1.6MPa	个	1	球墨铸铁	
	14		双法兰传力接头	DN300 PN=1.6MPa	个	1	球墨铸铁	
	15		双法兰传力接头	DN200 PN=1.6MPa	个	2	球墨铸铁	
	16		双法兰传力接头	DN150 PN=1.6MPa	个	15	球墨铸铁	
	17		双法兰传力接头	DN80 PN=1.6MPa	个	2	球墨铸铁	
	18	13S201-3, 页19	地上式消火栓	SSF100/65-1.6	组	15	球墨铸铁	含阀门、管件及短管等
	19	07MS101-2, 页87	蝶阀井	1800×2600	座	4	钢砼	
	20	07MS101-2, 页87	蝶阀井	1500×2000	座	7	钢砼	
	21	07MS101-2, 页87	蝶阀井	1400×1400	座	22	钢砼	
	22	07MS101-2, 页162	排气阀井	1400×1600	座	2	钢砼	
	23	20S515, 页29	排泥湿井	ø1000	座	2	钢砼	
	24		承插平三通	DN1000×400	个	1	球墨铸铁	参照标准GB13295-2019
	25		承插平三通	DN1000×300	个	1	球墨铸铁	参照标准GB13295-2019
	26		承插平三通	DN1000×150	个	2	球墨铸铁	参照标准GB13295-2019
	27		承插平三通	DN1000×100	个	15	球墨铸铁	参照标准GB13295-2019
	28		排泥底三通	DN1000×400	个	4	球墨铸铁	参照标准GB13295-2019
	29		45°弯头	DN1000 PN=1.6MPa	个	2	球墨铸铁	参照标准GB13295-2019
	30		90°弯头	DN1000 PN=1.6MPa	个	6	球墨铸铁	参照标准GB13295-2019
	31	10S505	支墩		个	50	混凝土	
	32							
	33							

四川省建设工程设计出图专用章

中铁二院工程集团有限责任公司

资质等级范围: 工程设计综合资质甲级

可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。

资质证书编号: A151000179 有效期至: 2028年12月22日

四川省住房和城乡建设厅监制

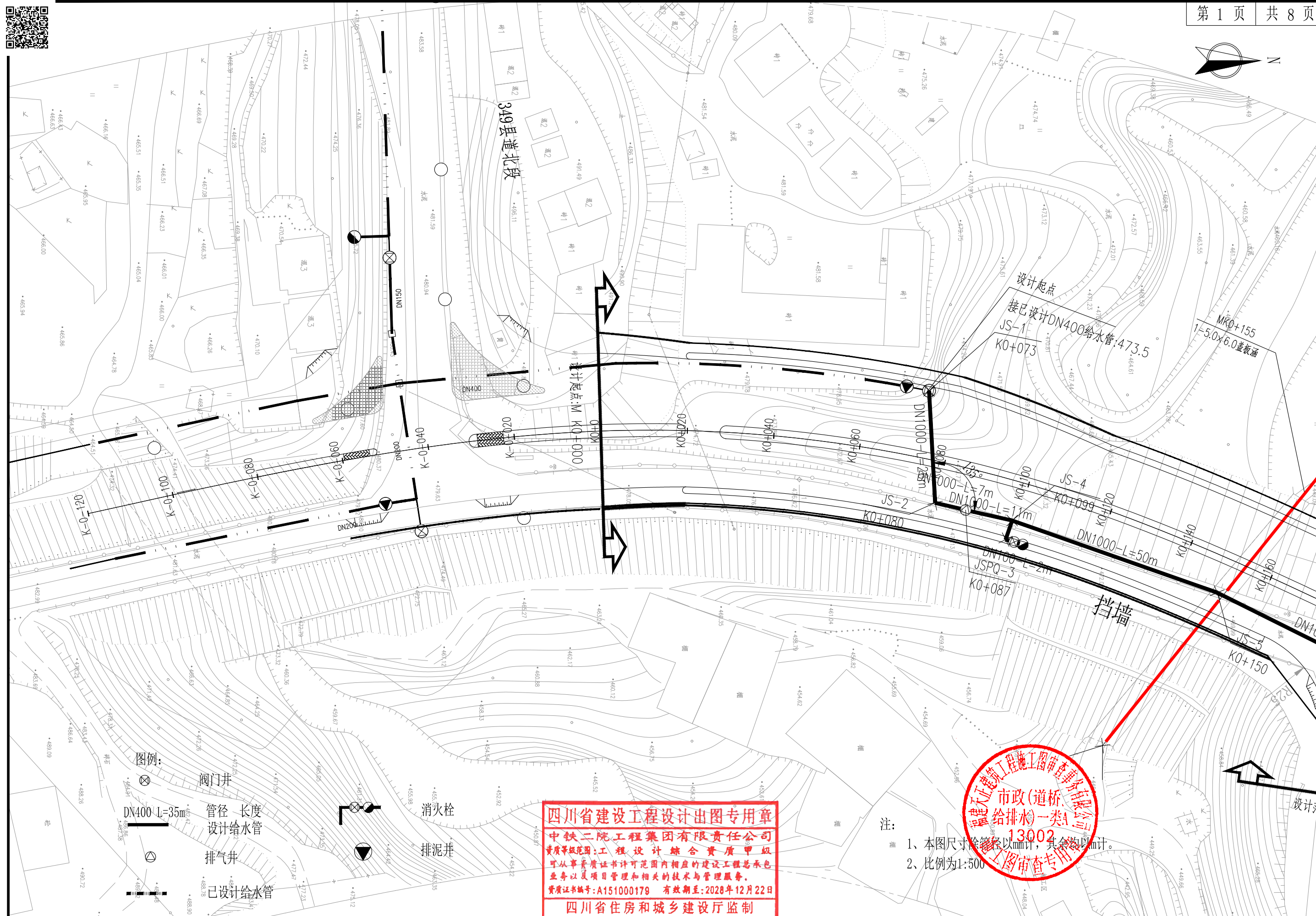


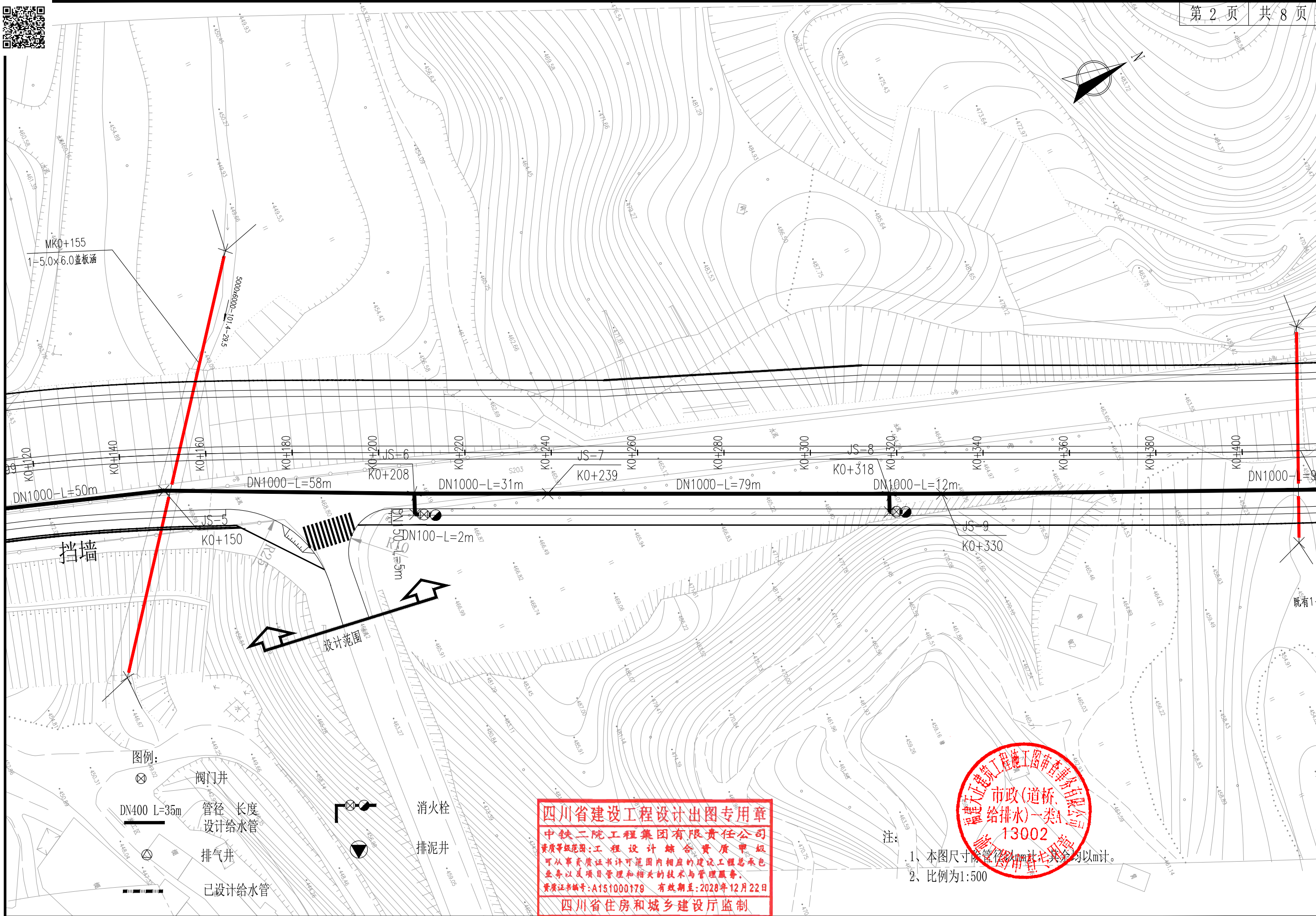


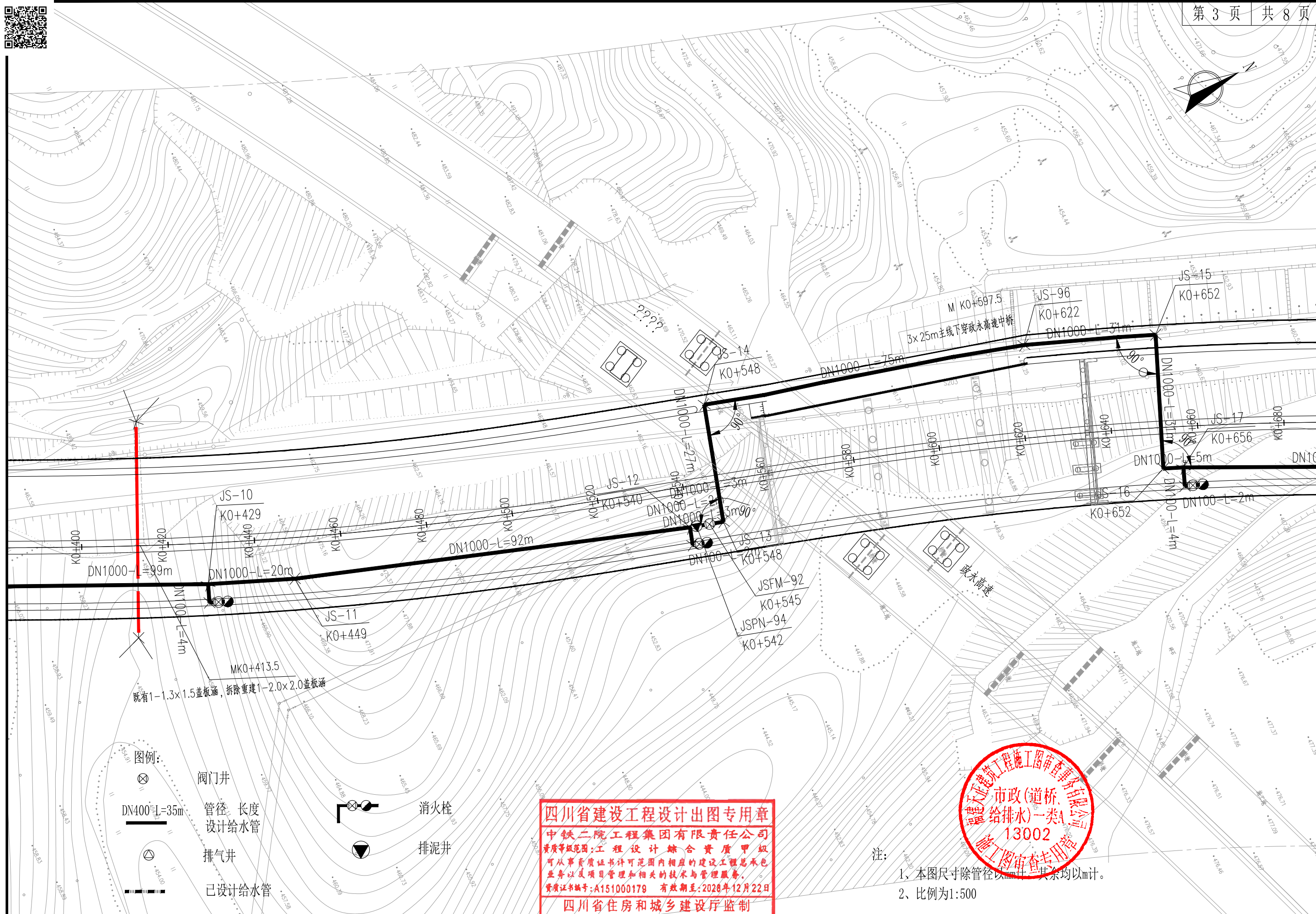
系统	序号	标准或图号	名称	规格(mm)	单位	数量	材料	备注
其他工程量	1		挖方		立方米	32650		
	2		砂石基础		立方米	2245	砂	
	3		管顶50cm以下回填		立方米	12360	砂砾石	
	4		管顶50cm以上回填		立方米	15385	合格土	
	5		井周加固		座	7		
	6		井盖加固		座	7		
	7		焊接钢管	D1520×12	米	30	Q235B	钢套管
	8		C20混凝土满包		立方米	158	混凝土	
	9		警示带		米	1860		
	10							

四川省建设工程设计出图专用章
中铁二院工程集团有限责任公司
资质等级范围:工程设计综合资质甲级
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。
资质证书编号:A151000179 有效期至:2028年12月22日
四川省住房和城乡建设厅监制









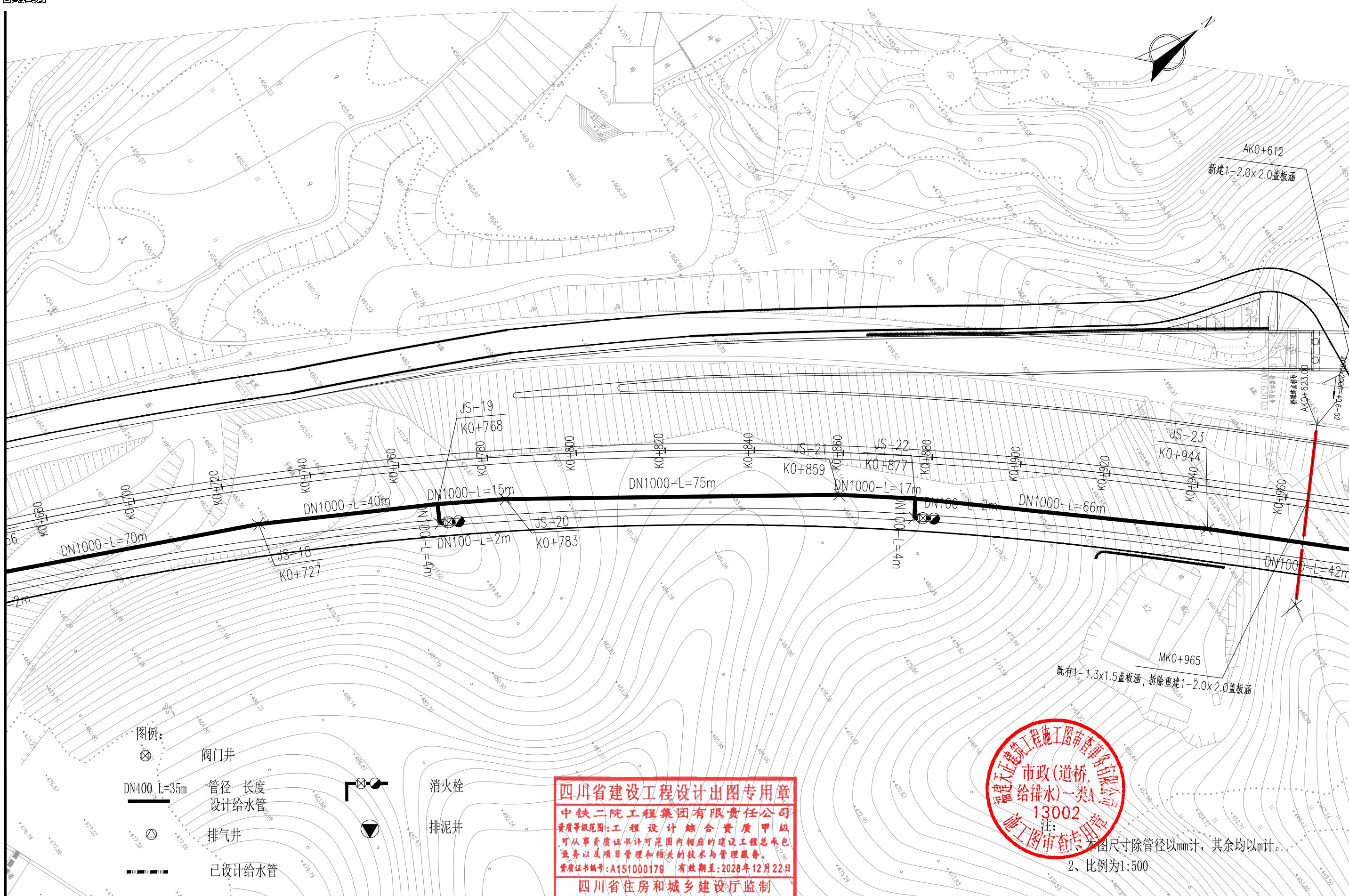
中铁二院工程集团有限责任公司

德化县城区紫洋工业园至政永高速德化东互通市政道路提级改造项目

给水工程 施工图设计

给水平面布置图

设计	复核	审核	审定	图号	日期
张明	杨国志	梁小江		DH-SS-GS-04	2024.09



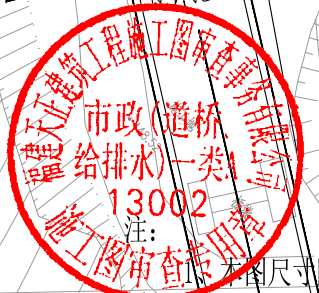
中铁二院工程集团有限责任公司

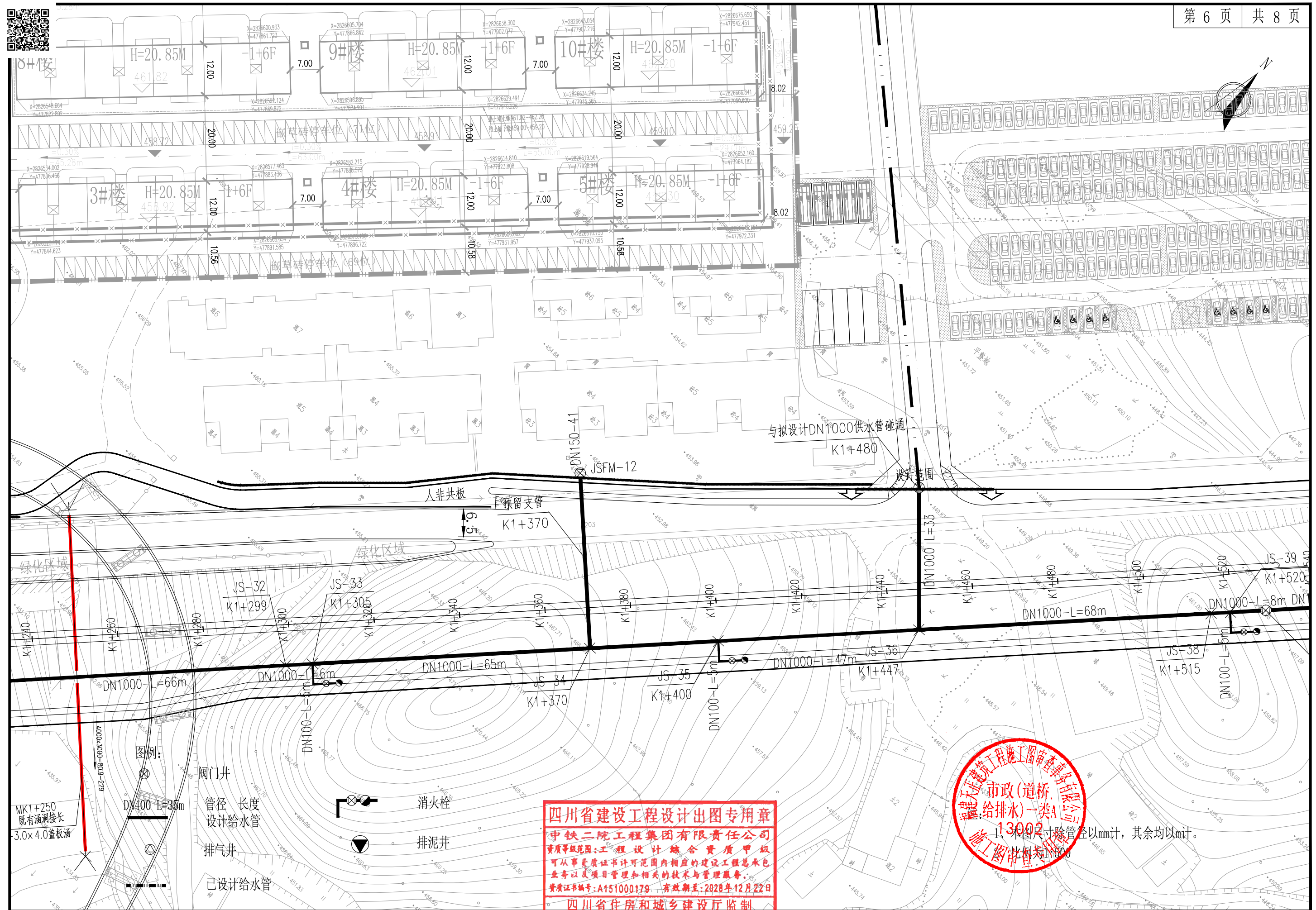
德化县城区紫洋工业园至政永高速德化东互通市政道路提级改造项目

给水工程 施工图设计

给水平面布置图

设计	复核	审核	审定	图号	日期
张明	杨国志	梁小江		DH-SS-GS-04	2024.09





四川省建设工程设计出图专用章
中铁二院工程集团有限责任公司
资质等级范围:工程设计综合资质甲级
从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包
业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。
资质证书编号:A151000179 有效期至:2028年12月22日
四川省住房和城乡建设厅监制

1、本图尺寸除管
径 比例均为1:500

1、本图尺寸除管径以mm计，其余均以m计。

2. 比例为1:500

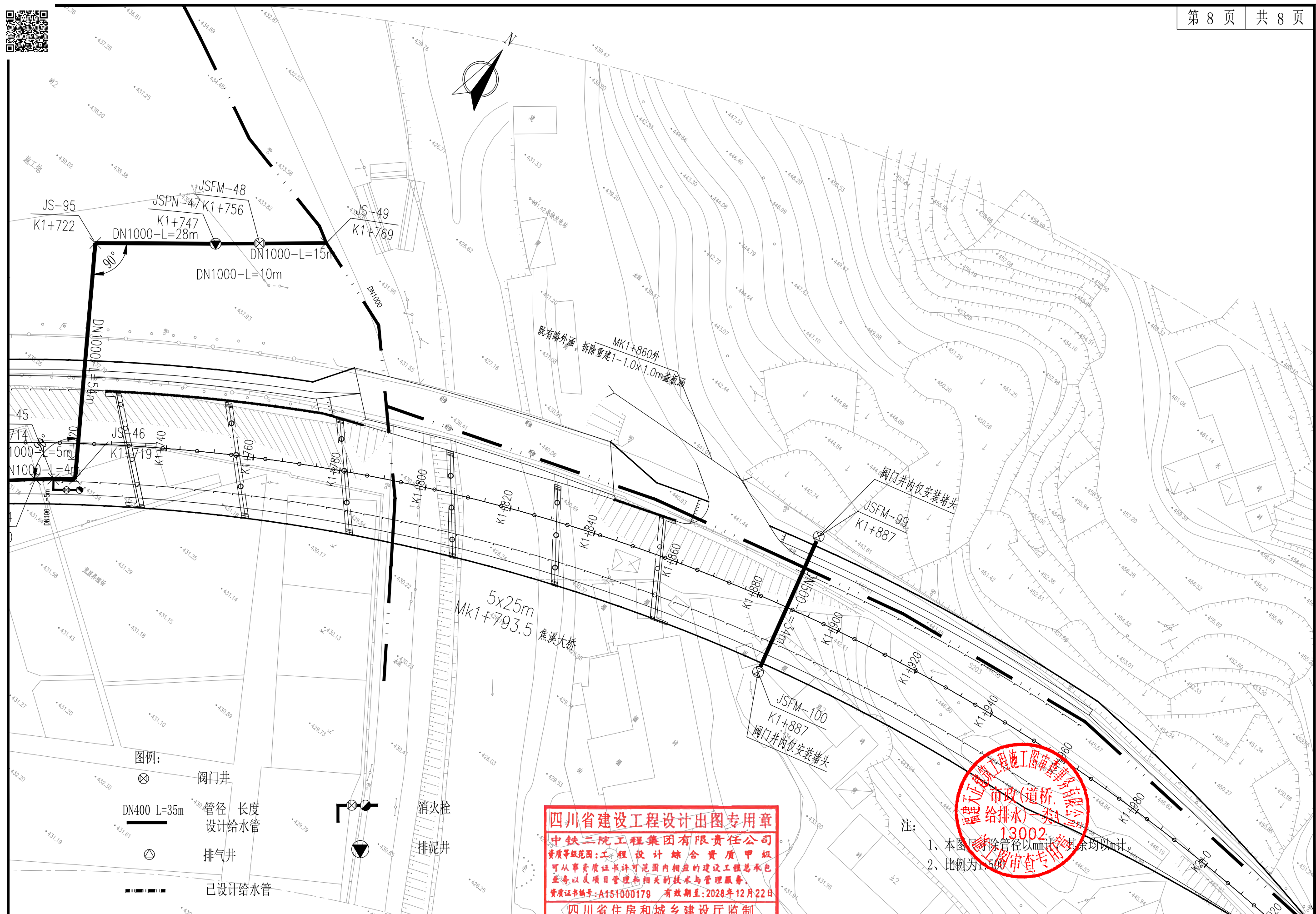


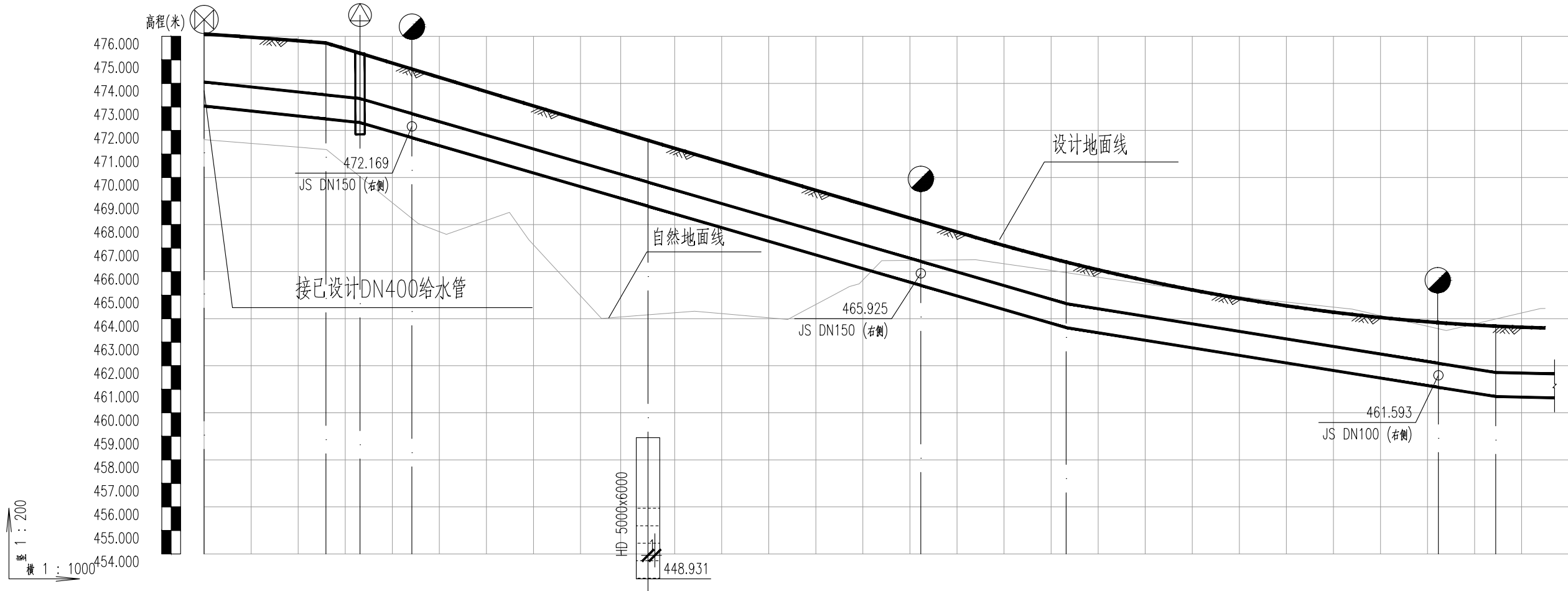
- 1、本图尺寸除管径以mm计，其余均以m计。
- 2、比例为1:500



中国中铁

设计	复核	审核	审定	图号	日期
张明	杨明	梁永江		DH-SS-GS-04	2024.09





自然地面标高 (m)	471.607	471.189	470.034	468.659	468.518	464.008	464.166	464.318	463.967	466.465	466.482	466.505	465.958	465.361	464.832	464.405	463.571	463.985	464.437	
设计地面标高 (m)	476.102	475.709	475.280	474.531	473.351	472.171	471.589	470.991	469.811	468.631	468.141	467.451	466.407	465.460	464.731	464.180	463.832	463.682	463.606	
设计管中心标高	473.549	472.998	472.844	472.498	471.000	469.864	469.290	468.717	467.565	466.406	465.924	465.245	464.130	463.463	462.821	462.180	461.593	461.203	461.153	
管顶覆土	2.03	2.29	1.91	1.88	1.83	1.78	1.77	1.75	1.72	1.7	1.69	1.68	1.75	1.47	1.39	1.48	1.71	1.96	1.93	
管径 (mm) 及坡度 (%)	<div><div>DN1000</div><div>21.3</div><div>DN1000</div><div>58.1</div><div>DN1000</div><div>32.1</div><div>DN1000</div><div>4.7</div></div>																			
平面距离 (m)	26	7	11	50	58	31	79	12	99(11)											
节点编号	JS-1	JS-2	JSPQ-3	JS-4	JS-5	JS-6	JS-7	JS-8	JS-9											
管材和接口形式	球墨铸铁管T型接口																			
管道基础	180°砂石基础																			
道路桩号	K0+073	K0+080	K0+087	K0+088	K0+120	K0+140	K0+152	K0+153	K0+154	K0+155	K0+156	K0+239	K0+260	K0+280	K0+281	K0+318	K0+330	K0+341		

四川省建设工程设计出图专用章

中鉄二院工程集团有限责任公司

资质证书编号: A151000178 有效期至: 2028年12月22日

四川省建设工程设计出图专用章

中鉄二院工程集团有限责任公司

资质证书编号: A151000178 有效期至: 2028年12月22日

四川省建设工程设计出图专用章

中鉄二院工程集团有限责任公司

资质证书编号: A151000178 有效期至: 2028年12月22日

四川省建设工程设计出图专用章
中铁二院工程集团有限责任公司
资质等级范围:工程设计综合资质甲级
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包
业务以及项目管理和技术咨询服务。
资质证书编号:A151000179 有效期至2028年12月22日
四川省住房和城乡建设厅监制



中铁二院工程集团有限责任公司

德化县城区紫洋工业园至政永高速德化东互通市政道路提级改造项目
给水工程 施工图设计

给水管纵断面设计图

设计
张明

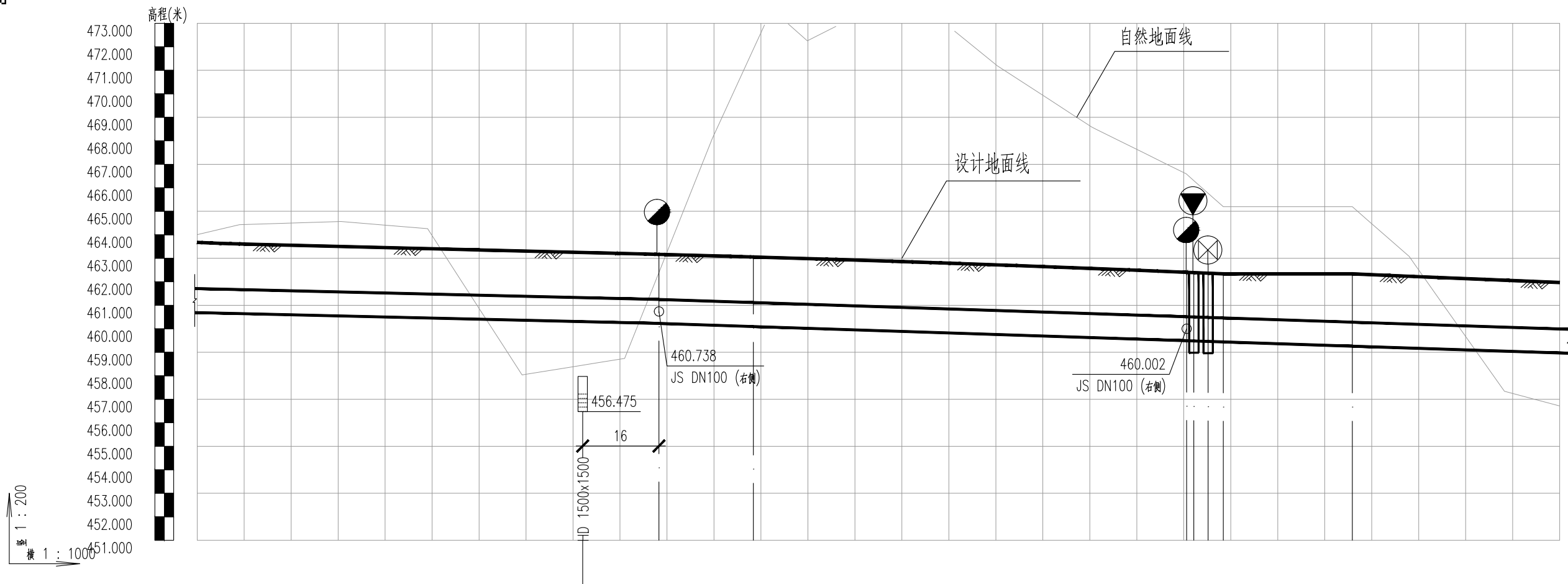
复核
杨国志

审核
梁小江

审定

图号
DH-SS-GS-05

日期
2024.09



自然地面标高 (m)	464.009	464.431	464.557	464.260	458.037	458.452	458.686	462.400	468.078	471.905	472.255	474.294	471.193	468.580	466.169	465.764	465.201	465.194	463.075	457.341	456.715		
设计地面标高 (m)	463.678	463.611	463.511	463.411	463.311	463.248	463.211	463.166	463.105	463.056	462.988	462.859	462.719	462.567	462.391	462.365	462.338	462.337	462.236	462.067	461.969		
设计管中心标高	461.200	461.158	461.064	460.970	460.875	460.780	460.738	460.664	460.606	460.531	460.398	460.266	460.134	459.992	459.972	459.951	459.771	459.691	459.559	459.482			
管顶覆土	1.95	1.93	1.92	1.92	1.91	1.91	1.9	1.92	1.93	1.93	1.94	1.93	1.91	1.87	1.87	1.86	2.04	2.02	1.98	1.96			
管径 (mm) 及坡度 (%)	DN1000 4.7							DN1000 6.6															
平面距离 (m)	99(98)							20	92							23	3	27	106(44)				
节点编号								JS-10	JS-11							JS-12 JS-13 JS-14 JSPN-94							
管材和接口形式								球墨铸铁管							T型接口								
管道基础								180°砂石基础															
道路桩号	K0+331	K0+340	K0+360	K0+380	K0+400	K0+413	K0+420	K0+429	K0+438	K0+447	K0+456	K0+465	K0+474	K0+483	K0+492	K0+501	K0+510	K0+519	K0+528	K0+537	K0+546		

四川省建设工程设计出图专用章

中铁二院工程集团有限责任公司

资质等级范围: 工程设计综合资质甲级

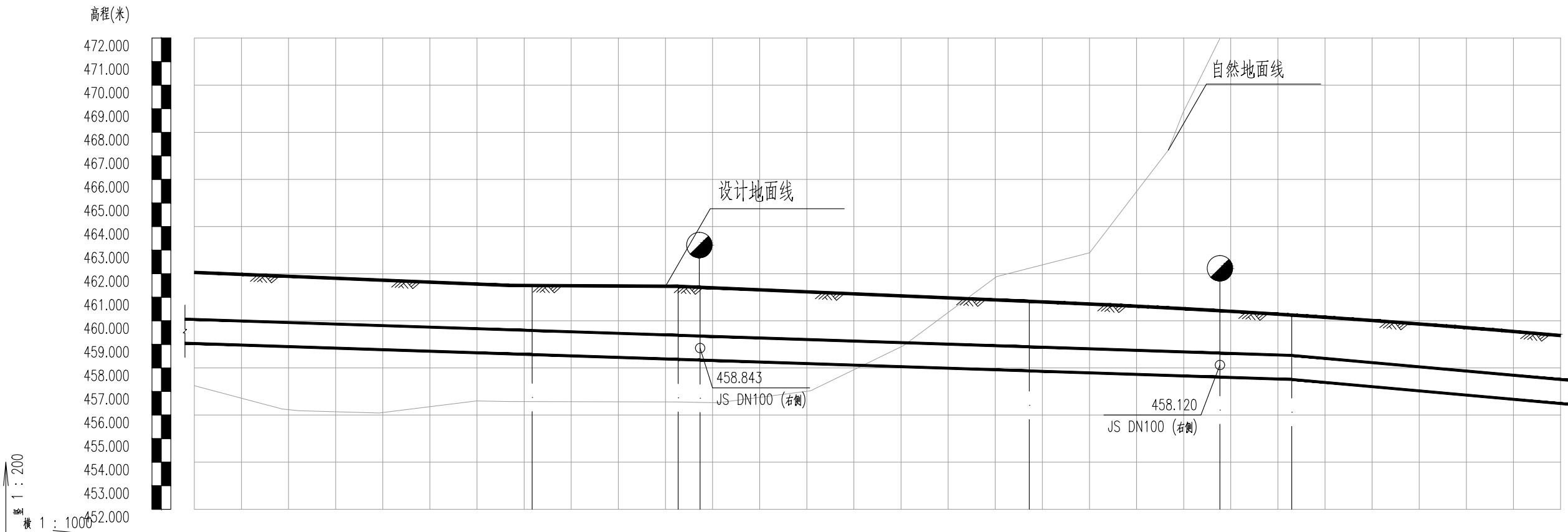
从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。

资质证书编号: A151000329 有效期至: 2028年12月22日

天正建筑工程设计图审查专用章
市政(道桥、给排水)一类A
13002
施工图审查专用章

四川省建设工程设计出图专用章
中铁二院工程集团有限责任公司
资质等级范围: 工程设计综合资质甲级
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。
资质证书编号: S2151000129 有效期至: 2028年12月22日
四川省住房和城乡建设厅监制





自然地面标高 (m)	457.247	456.256	456.087	456.600	456.554	456.554	456.536	456.521	457.031	458.948	461.877	462.232	462.885	468.795	471.990	476.763	476.937	477.762	473.091	477.589	
设计地面标高 (m)	462.052	461.898	461.729	461.560	461.463	461.463	461.423	461.391	461.222	461.054	460.885	460.825	460.713	460.517	460.429	460.287	460.243	460.023	459.726	459.373	
设计管中心标高	459.547	459.425	459.290	459.155	459.077	458.874	458.844	458.819	458.690	458.561	458.431	458.386	458.302	458.172	458.121	458.043	458.020	457.728	457.375	457.000	
管顶覆土	1.98	1.95	1.92	1.88	1.86	2.06	2.06	2.05	2.01	1.97	1.93	1.92	1.89	1.82	1.78	1.72	1.7	1.77	1.83	1.85	
管径 (mm) 及坡度 (‰)	DN1000										6.6					DN1000					17.9
平面距离 (m)	106(72)				31		5	70				40			15	75(57)					
节点编号	JS-15				JS-16 JS-17				JS-18					JS-19		JS-20					
管材和接口形式	球墨铸铁管										T型接口										
管道基础	180°砂石基础																				
道路桩号	K0+582	K0+600	K0+620	K0+640	K0+652	K0+664	K0+676	K0+688	K0+700	K0+712	K0+720	K0+727	K0+740	K0+760	K0+768	K0+776	K0+784	K0+800	K0+820	K0+841	

四川省建设工程设计出图专用章
中铁二院工程集团有限责任公司
资质等级范围:工程 设计 综合 资质 甲级
证书编号:川151000179 有效期至:2028年12月22日

13002



中铁二院工程集团有限责任公司

德化县城区紫洋工业园至政永高速德化东互通市政道路提级改造项目
给水工程 施工图设计

给水管纵断设计图

设计

设计人

复核

复核人

审核

审核人

审定

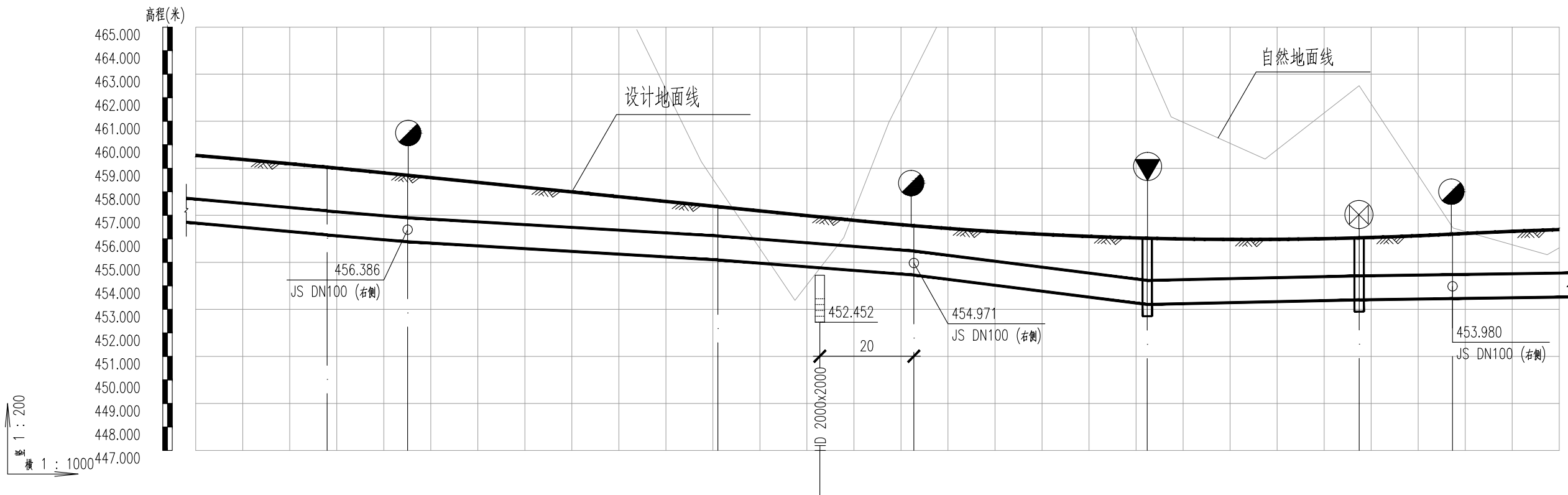
审定人

图号

DH-SS-GS-05

日期

2024.09



自然地面标高 (m)	475.562	477.521	478.538	475.586 475.024	471.184	467.398	459.276 458.221	453.384 454.743	460.963 463.078	468.921	470.301	463.493 461.186	459.392	462.504	456.498	455.326 455.616
设计地面标高 (m)	459.546	459.396	459.043	458.702 458.638	458.238	457.838	457.438 457.367	457.038 456.932	456.649 456.557	456.340	456.125	456.024 456.003	455.975	456.042	456.202	456.374 456.391
设计管中心标高	457.178	457.022	456.678 456.673	456.386 456.349	456.117	455.886	455.653 455.612	455.360	455.052 454.971	454.600	454.096	453.720 453.742	453.828	453.914	453.989	454.026 454.033
管顶覆土	1.84	1.85	1.84 1.85	1.79 1.77	1.6	1.43	1.26 1.23	1.15	1.07 1.06	1.22	1.5	1.78 1.74	1.62	1.6	1.71	1.82 1.83
管径 (mm) 及坡度 (%)	DN1000 17.9	DN1000 16.8	DN1000 11.7		DN1000 15.4		DN1000 25.2		DN1000 4.3		DN1000 2.8					
平面距离 (m)	75(28)	17	66		42		50		45		20		87(23)			
节点编号	JS-21		JS-22		JS-23		JS-25		JSPN-26		JSFM-27		JS-28			
管材和接口形式	球墨铸铁管 T型接口															
管道基础	18# 砂砾基础															
道路桩号	K0+831	K0+840	K0+859	K0+877 K0+880	K0+900	K0+920	K0+940 K0+954	K0+970 K0+985	K1+0	K1+020	K1+035 K1+040	K1+060 K1+080	K1+100	K1+120 K1+123		

四川省建设工程设计出图专用章

中铁二院工程集团有限责任公司

资质等级范围工程 设计 综合 资质 甲级

可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和技术与管理服务。

四川省建设工程设计出图专用章

市政(道桥、给排水)一类A

13002

审查专用章

四川省建设工程设计出图专用章

中铁二院工程集团有限责任公司

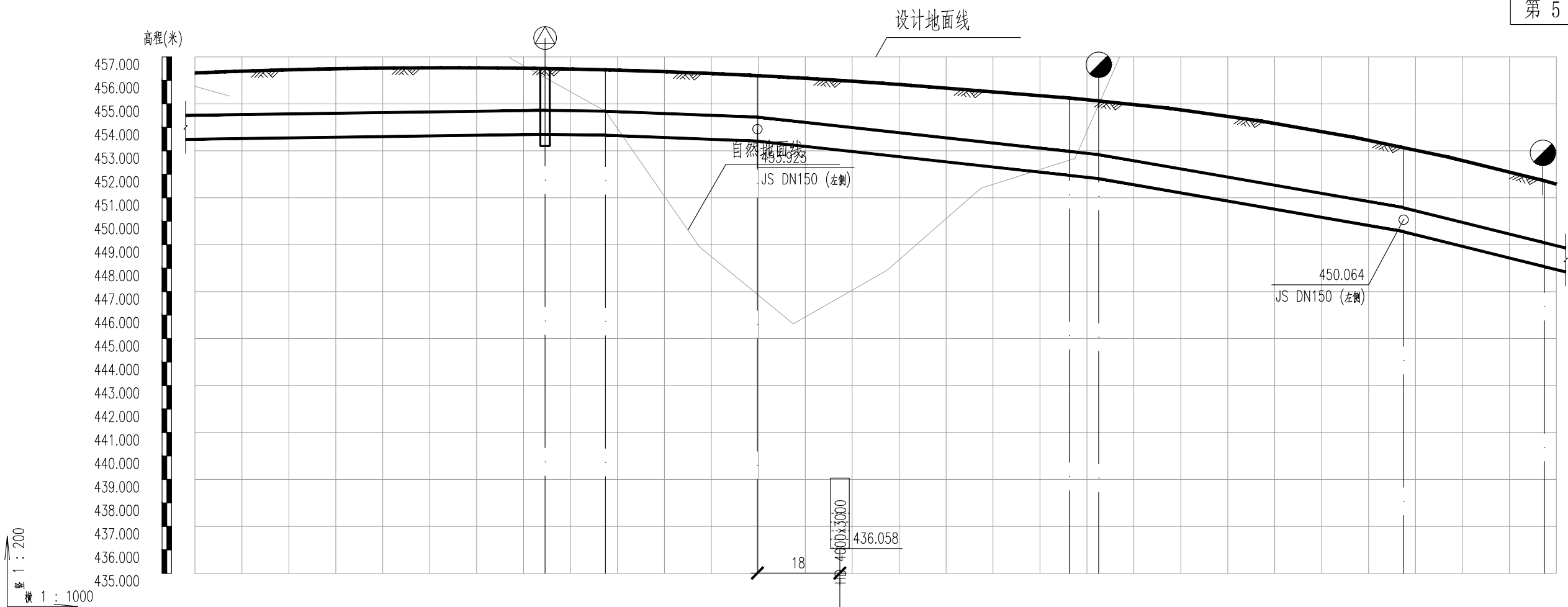
资质等级范围：工程综合资质甲级

可从资质证书许可范围承担建设工程总承包业务以及项目管理和技术服务。

资质证书编号：A151000179 有效期至：2028年12月22日

四川省住房和城乡建设厅监制





自然地面标高 (m)	455.747	455.326	457.585	460.396	456.909	456.115	454.684	448.917	447.017	445.630	446.764	447.913	451.407	452.599	454.974	461.725	465.909	465.683	464.032	462.389	461.168	460.775	
设计地面标高 (m)	456.317	456.374	456.484	456.533	456.521	456.503	456.448	456.314	456.200	456.118	455.998	455.862	455.550	455.247	455.123	454.813	454.255	453.555	453.133	452.711	451.725	451.580	
设计管中心标高	454.005	454.026	454.082	454.138	454.194	454.213	454.175	454.019	453.923	453.755	453.316	452.876	452.463	452.463	452.325	451.806	451.112	450.417	450.069	450.064	449.567	448.573	448.448
管顶覆土	1.79	1.82	1.88	1.87	1.8	1.77	1.75	1.77	1.75	1.84	2.02	2.15	2.26	2.14	2.27	2.48	2.62	2.61	2.54	2.62	2.63	2.61	
管径 (mm) 及坡度 (%)	<div><div>DN1000</div><div>2.8</div><div>DN1000</div><div>3</div><div>DN1000</div><div>7.8</div><div>DN1000</div><div>22</div><div>DN1000</div><div>34.7</div><div>DN1000</div><div>49.7</div><div>DN1000</div><div>48.8</div></div>																						
平面距离 (m)	87(75)		13		32		66		6		65		30		47(5)								
节点编号	JSPQ-29 JS-30 JS-31 JS-32 JS-33 JS-34 JS-35																						
管材和接口形式	球墨铸铁管 T型接口																						
管道基础	180号混凝土基础																						
道路桩号	K1+113	K1+120	K1+140	K1+160	K1+180	K1+187	K1+200	K1+220	K1+232	K1+240	K1+260	K1+280	K1+299	K1+305	K1+320	K1+340	K1+350	K1+370	K1+380	K1+400	K1+403		

四川省建设工程设计出图专用章

中铁二院工程集团有限责任公司

资质等级范围:工程、设计、勘察、综合、资质甲、级

可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。

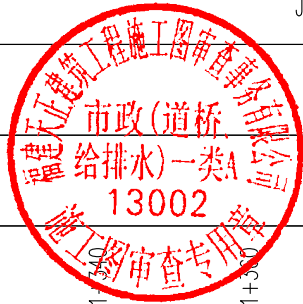
资质证书编号:A151000170 有效期至:2028年12月22日

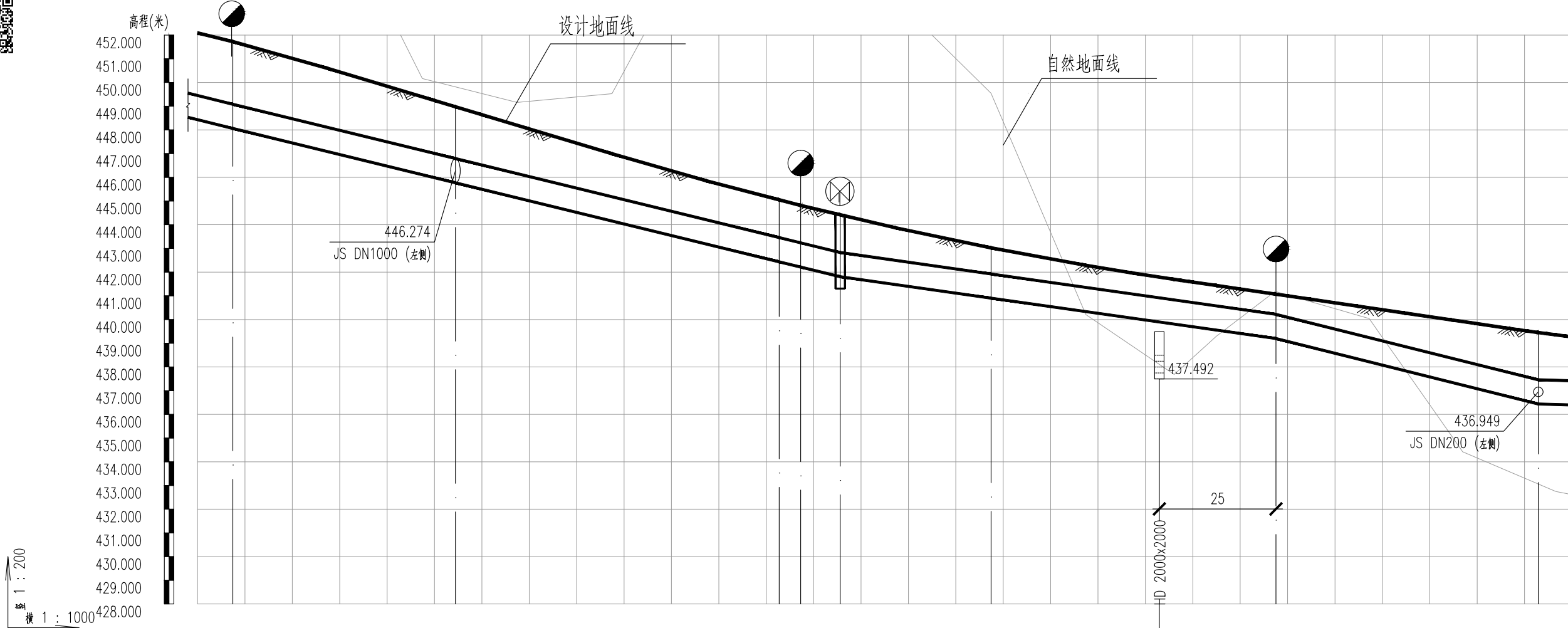
市政(道桥、给排水)一类A

13002

施工图审查专用章

四川省建设工程设计专用章
中铁二院工程集团有限责任公司
资质等级: 工程、设计、勘察、设计、甲级
可从资质证书中可范围内相关的建设工程总承包
业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。
资质证书编号: A151000179 有效期至: 2028年12月22日
四川省住房和城乡建设厅监制



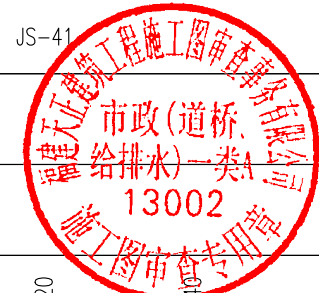


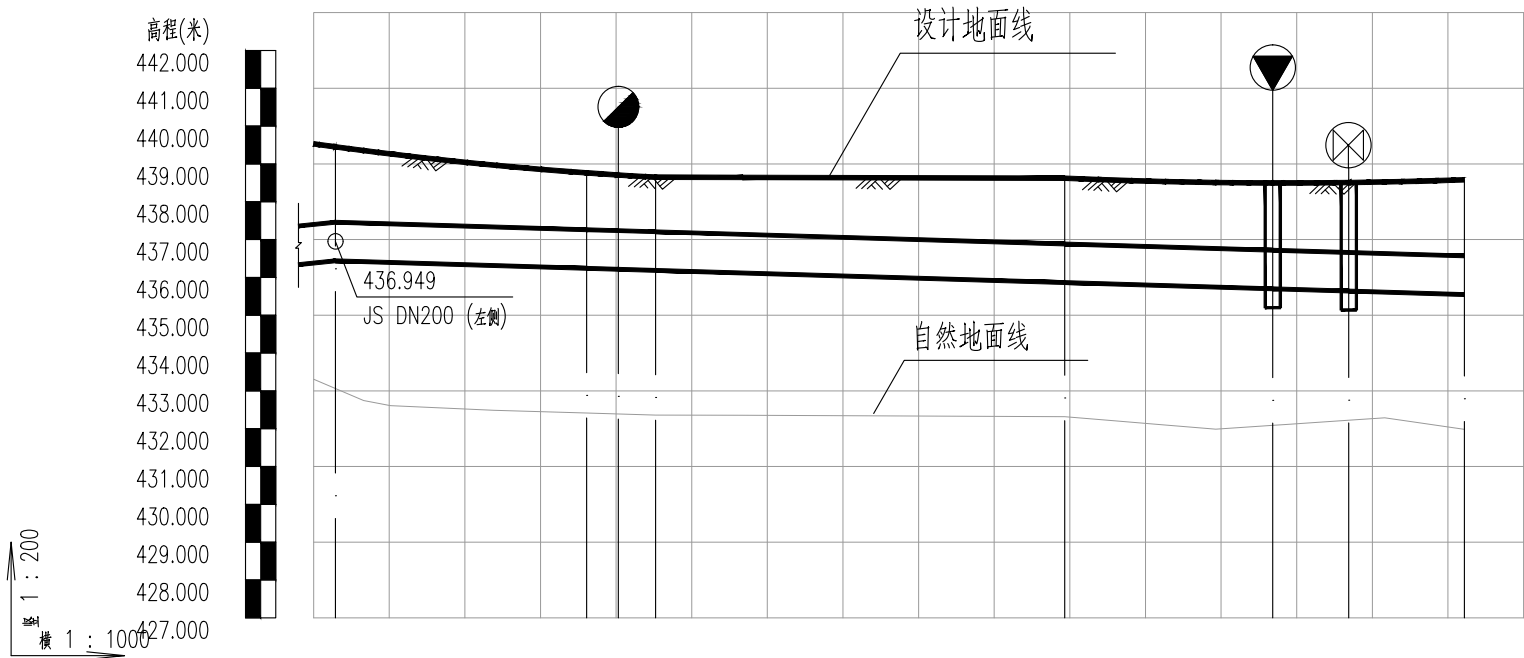
自然地面标高 (m)	461.617	461.160	458.157	450.166	449.536	449.159	449.527	456.907	457.522	457.722	455.990	453.484	449.532	440.212	438.110	437.931	441.179	440.039	434.422	433.070	432.744	432.617	
设计地面标高 (m)	452.092	451.725	450.595	449.395	448.976	448.195	446.995	445.849	445.050	444.814	444.421	443.864	443.025	442.289	441.791	441.655	441.070	440.495	439.915	439.453	439.355	439.270	
设计管中心标高	448.943	448.573	447.597	446.621	446.280	445.645	444.669	443.692	442.946	442.725	442.318	441.981	441.411	440.845	440.279	441.411	439.709	438.728	437.744	436.949	436.926	436.906	
管顶覆土	2.62	2.63	2.47	2.25	2.17	2.03	1.8	1.63	1.58	1.57	1.58	1.36	1.09	0.92	0.85	-0.87	0.84	1.24	1.65	1.98	1.9	1.84	
管径 (mm) 及坡度 (%)	DN1000	DN1000 48.8										DN1000 28.5	DN1000 28.3				DN1000 49.9			DN1000 6			
平面距离 (m)	30(7)	47				68				5	8	32	60				55			33(7)			
节点编号	JS-35				JS-36				JS-38 JSFM-93 JS-39				JS-40				JS-41			JS-43			
管材和接口形式	球墨铸铁管 T型接口																						
管道基础	180°砂垫层																						
道路桩号	K1+393	K1+400	K1+420	K1+440	K1+447	K1+460	K1+480	K1+500	K1+515	K1+527	K1+540	K1+550	K1+580	K1+596	K1+600	K1+620	K1+640	K1+660	K1+676	K1+680	K1+683		

四川省建设工程设计出图专用章
中铁二院工程集团有限责任公司
资质等级范围: 工程设计综合资质甲级
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。
资质证书编号: A251000179 有效期至: 2028年12月32日

天正建筑工程施工图审查专用章
重庆市市政(道桥、给排水)一类A
13002
施工图审查专用章

四川省建设工程设计出图专用章
中铁二院工程集团有限责任公司
资质等级范围:工程设计综合资质甲级
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。
资质证书编号: A2151000179 有效期至: 2028年12月31日
四川省住房和城乡建设厅监制





自然地面标高 (m)	433.309 433.070 432.744	432.473	432.375 432.355 432.150	432.354	432.114	431.987 432.102	432.238 432.289	431.952
设计地面标高 (m)	439.532 439.453 439.355	438.925	438.764 438.707 438.649	438.643	438.623	438.509 438.498	438.508 438.524	438.581
设计管中心标高	436.889 436.949 436.926	436.809	436.750 436.725 436.696	436.627	436.373	436.253 436.208	436.148 436.120	436.057
管顶覆土	2.12 1.98 1.9	1.59	1.49 1.46 1.43	1.49	1.73	1.73 1.77	1.84 1.88	2
管径 (mm) 及坡度 (‰)	DN1000 20.7	DN1000 6						
平面距离 (m)	51(3)	33	4 5	54	28	10	15	
节点编号	JS-43	JS-44 JS-46 JS-45			JS-95	JSPN-47 JSFM-48		JS-49
管材和接口形式	球墨铸铁管 T型接口							
管道基础	3#砂垫层							
道路桩号	K1+673 K1+676 K1+680	K1+722			K1+740 K1+747	K1+756 K1+760 K1+763		

四川省建设工程设计出图专用章

中铁二院工程集团有限责任公司

资质等级:工程、设计、勘察、资质甲、级

可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。

四川省建设工程设计出图专用章

市政给排水

130

四川省建设工程设计出图专用章

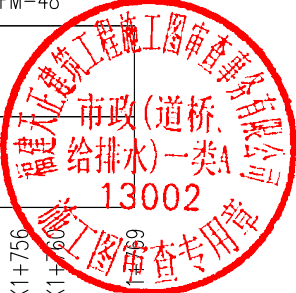
中铁二院工程集团有限责任公司

资质等级: 工程设 计 综 合 资 质 甲 级

可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。

资质证书编号: A151000179 有效期至: 2028年12月22日

四川省住房和城乡建设厅监制

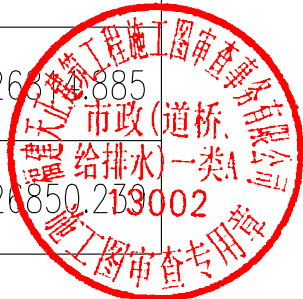




序号	井编号	井坐标(m)	
		横坐标Y	纵坐标X
1	JS-1	628140.406	2826017.964
2	JS-2	628166.259	2826019.364
3	JSPQ-3	628167.930	2826026.406
4	JS-4	628170.363	2826037.152
5	JS-5	628187.023	2826084.503
6	JS-6	628212.867	2826136.382
7	JS-7	628226.332	2826164.192
8	JS-8	628260.790	2826235.395
9	JSFM-8	628697.418	2827033.152
10	JSFM-9	628891.677	2827190.568
11	JS-9	628266.094	2826246.355
12	JSFM-10	629022.475	2827340.317
13	JS-10	628308.105	2826335.778
14	JS-11	628315.708	2826354.385
15	JSFM-12	628808.842	2827117.757

序号	井编号	井坐标(m)	
		横坐标Y	纵坐标X
16	JS-12	628344.821	2826441.886
17	JS-13	628347.002	2826449.400
18	JS-14	628320.687	2826457.213
19	JS-15	628351.584	2826558.291
20	JS-16	628380.226	2826546.434
21	JS-17	628382.020	2826550.729
22	JS-18	628412.158	2826613.769
23	JS-19	628432.267	2826648.864
24	JS-20	628440.356	2826661.811
25	JS-21	628483.874	2826722.901
26	JS-22	628494.662	2826736.195
27	JS-23	628538.935	2826785.136
28	JSPN-24	628560.173	2826806.817
29	JS-25	628568.117	2826850.213
30	JS-26	628602.961	2826850.213

四川省建设工程设计出图专用章
中铁二院工程集团有限责任公司
资质等级范围: 工程设计 综合资质 甲级
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。
资质证书编号: A151000179 有效期至: 2028年12月22日
四川省住房和城乡建设厅监制





序号	井编号	井坐标(m)	
		横坐标Y	纵坐标X
31	JSFM-27	628634.567	2826882.371
32	JS-28	628648.503	2826896.525
33	JSPQ-29	628709.723	2826958.700
34	JS-30	628718.749	2826967.867
35	JS-31	628741.467	2826990.939
36	JS-32	628788.087	2827038.275
37	JS-33	628792.476	2827042.733
38	JS-34	628838.035	2827089.013
39	JS-35	628859.088	2827110.384
40	JS-36	628915.212	2827167.394
41	JS-38	628939.975	2827192.533
42	JS-39	628943.144	2827195.761
43	JS-40	628971.341	2827224.399
44	JS-41	629013.518	2827267.221
45	JS-43	629053.340	2827305.540

四川省建设工程设计出图专用章
中铁二院工程集团有限责任公司
资质等级范围:工程设计综合资质甲级
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包
业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。
资质证书编号:A151000179 有效期至:2028年12月22日
四川省住房和城乡建设厅监制

序号	井编号	井坐标(m)	
		横坐标Y	纵坐标X
46	JS-44	629079.058	2827326.674
47	JS-45	629082.343	2827329.259
48	JS-46	629086.287	2827332.219
49	JSPN-47	629079.688	2827394.500
50	JSFM-48	629087.687	2827400.589
51	JS-49	629099.844	2827409.843
52	JS-54	628174.763	2826035.634
53	JSFM-55	628175.335	2826037.616
54	JSXH-56	628175.899	2826039.580
55	JS-58	628217.258	2826134.442
56	JSFM-59	628218.236	2826136.305
57	JSXH-60	628219.532	2826138.662
58	JS-62	628264.617	2826233.630
59	JSFM-63	628265.242	2826235.074
60	JSXH-64	628266.137	2826236.961



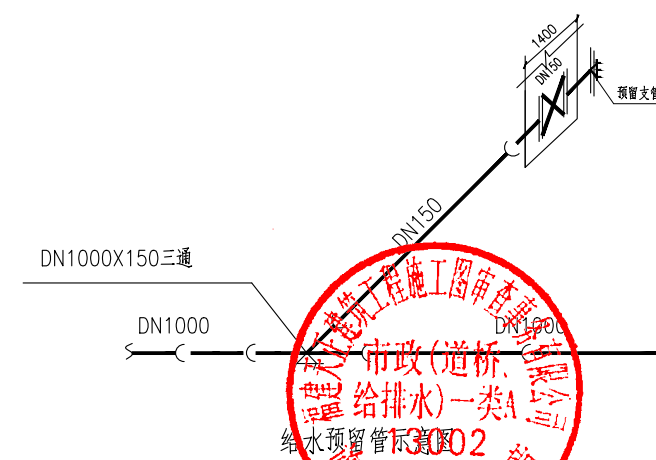
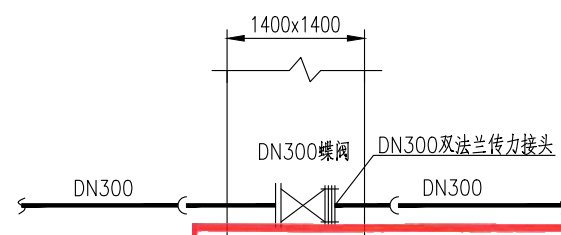
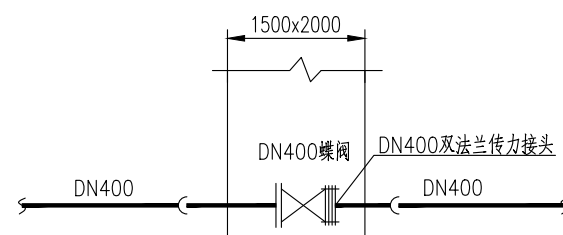
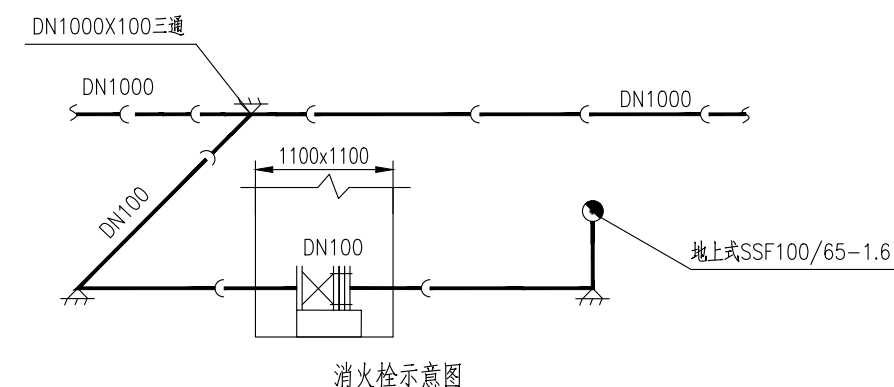
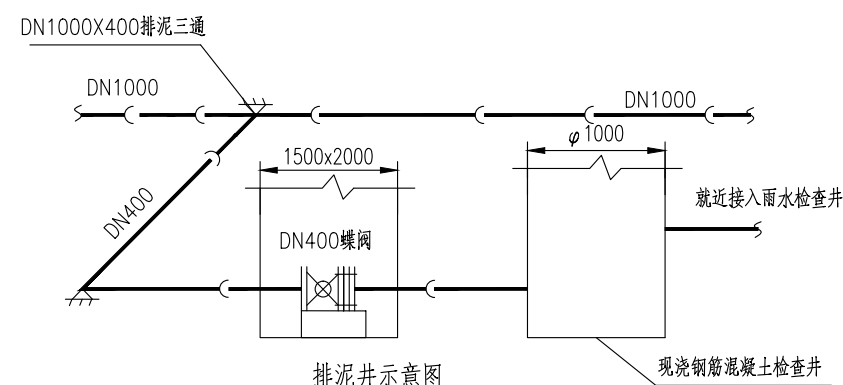
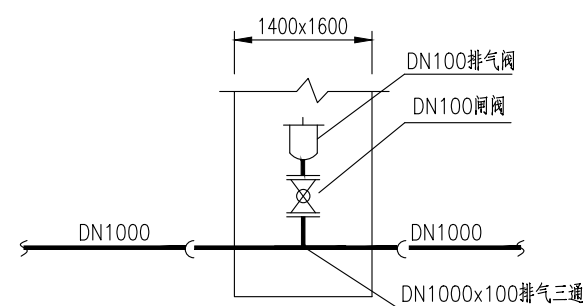
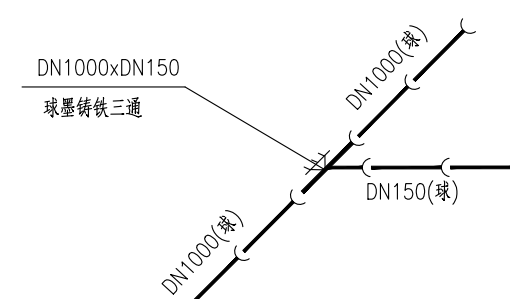
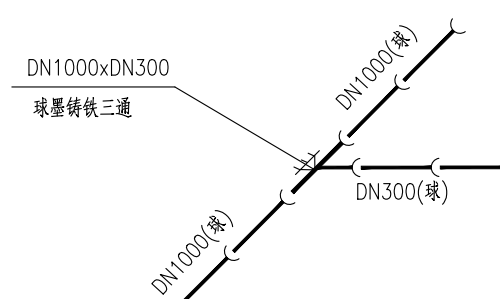
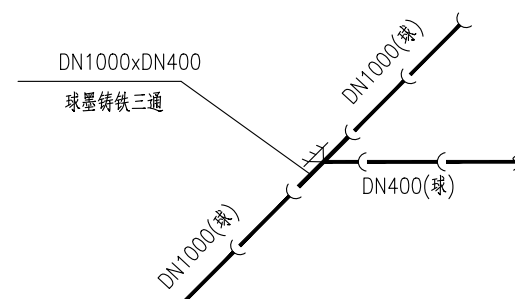
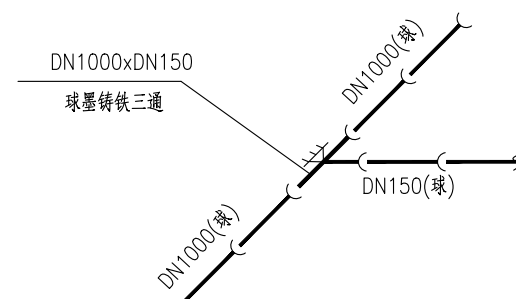
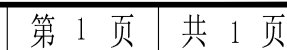


序号	井编号	井坐标(m)	
		横坐标Y	纵坐标X
61	JS-66	628312.096	2826334.179
62	JSFM-67	628312.893	2826336.152
63	JSXH-68	628313.691	2826338.128
64	JS-70	628348.743	2826440.679
65	JSFM-71	628349.193	2826442.121
66	JSXH-72	628349.716	2826443.895
67	JS-74	628386.060	2826549.137
68	JSFM-75	628386.705	2826550.892
69	JSXH-76	628387.505	2826553.078
70	JS-78	628435.997	2826646.717
71	JSFM-79	628437.079	2826648.489
72	JSXH-80	628438.159	2826650.408
73	JS-82	628498.074	2826733.446
74	JSFM-83	628499.207	2826734.992
75	JSXH-84	628500.748	2826735.914

序号	井编号	井坐标(m)	
		横坐标Y	纵坐标X
76	JS-86	628571.097	2826811.934
77	JSFM-87	628572.300	2826813.144
78	JSXH-88	628573.779	2826814.494
79	JS-89	628653.892	2826890.958
80	JSFM-90	628655.075	2826892.068
81	JSXH-91	628656.702	2826893.805
82	JSFM-92	628346.099	2826446.288
83	JSFM-93	628948.995	2827201.705
84	JSPN-94	628345.251	2826443.367
85	JS-95	629057.610	2827378.104
86	JSPN-96	629016.641	2827270.374

四川省建设工程设计出图专用章
中铁二院工程集团有限责任公司
资质等级范围:工程设计综合资质甲级
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。
资质证书编号:A151000179 有效期至:2028年12月22日
四川省住房和城乡建设厅监制





四川省建设工程设计出图专用章

中铁二院工程集团有限责任公司

440017000001 开节点文件 综合资质甲级
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包
业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。

资质证书编号: A151000178 有效期至: 2028年12月22日

四川省住房和城乡建设厅监制



中铁二院工程集团有限责任公司

德化县城區紫洋工業園至政永高速德化東互通市政道路提級改造項目

给水工程 施工图设计

节点大样图

设计

复核

审 核

审 定

图号

日期

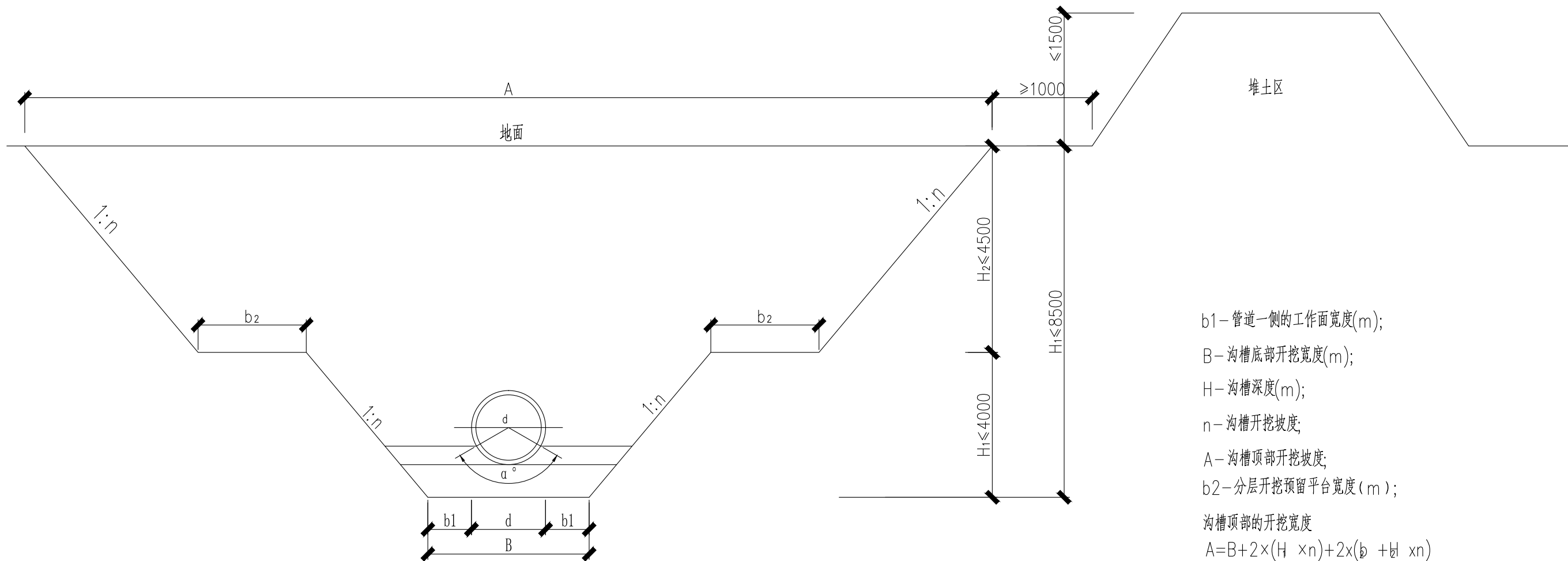
平

杨恩志

梁九人

0H-SS-GS- 07

2024. 09

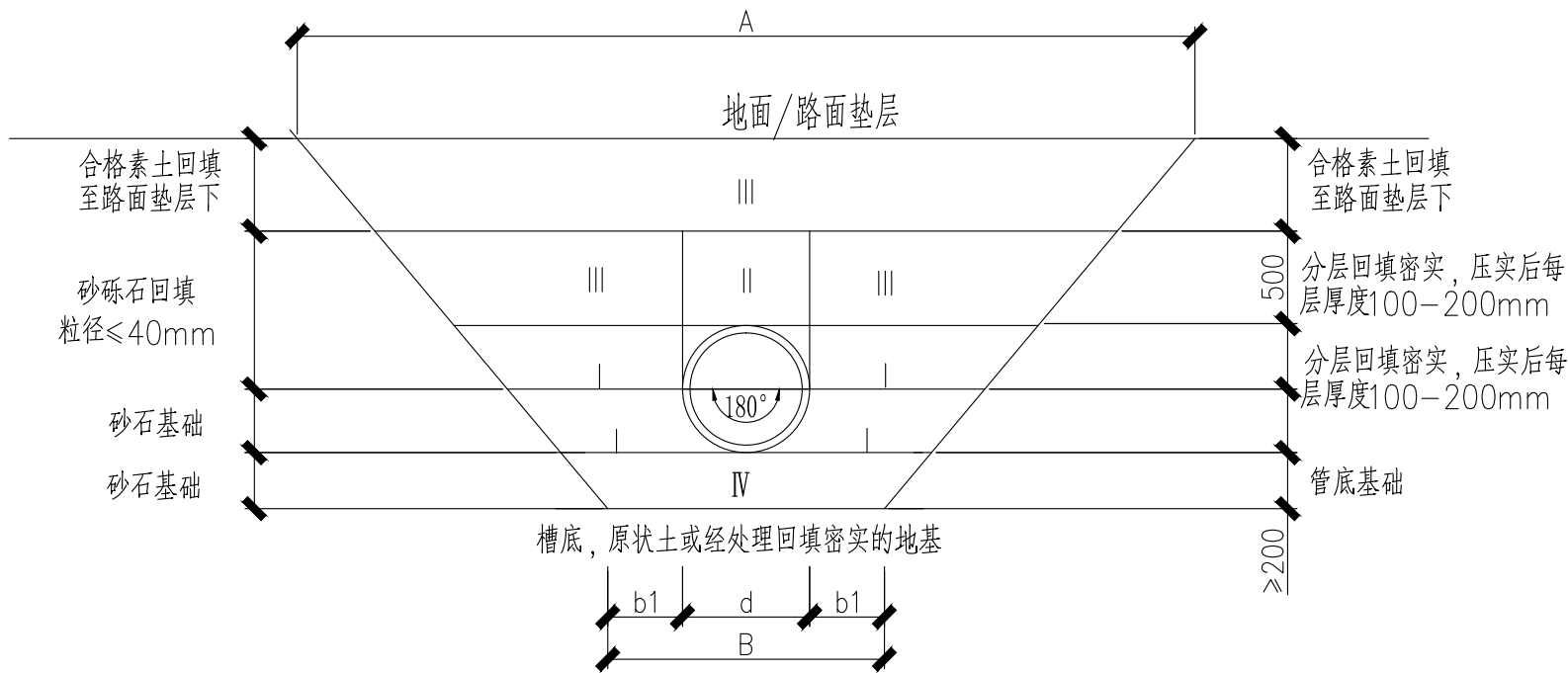


说 明:

- 图中尺寸单位以mm计。
- 本图是根据《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268-2008)确定的。
- 本图中数据适用于一般情况下,如管道规范或现场情况与本图不符,应以实际情况为准。
- 关于b1值的确定,管道外径 $d\leq 500\text{mm}$, $b_1=0.3\text{m}$;管道外径 $500\text{mm}<d\leq 1000\text{mm}$, $b_1=0.4\text{m}$;管道外径 $1000\text{mm}<d\leq 1500\text{mm}$, $b_1=0.5\text{m}$;
- 沟槽挖深较大时,应确定分层开挖的深度,并预留层间工作平台,具体做法按照国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)确定。
- 开挖放坡n值根据地勘报告取值。开挖沟槽时应根据地质、水文情况及施工条件采取边坡支护措施,以防坍塌。并应在明显处设置警示标示和防护措施,以防人员跌落。基坑开挖应根据地质、水文、坑壁支护及基坑防渗由施工单位根据地质报告在现场实际情况确定。超过3米的沟槽开挖必须由施工单位组织编制专项施工方案;超过5米的深基坑必须由施工单位组织编制深基坑开挖专项方案,并组织专家对专项方案审查通过后方可实施。

四川省建设工程设计出图专用章
中铁二院工程集团有限责任公司
资质等级范围:工程设计综合资质甲级
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。
资质证书编号:A151000179 有效期至:2028年12月22日
四川省住房和城乡建设厅监制





180°砂石基础沟槽回填断面图

管槽底每侧工作面宽度表(b1)

管径D (mm)	每侧工作面宽度 (m)	
	柔性接口	刚性接口
200~500	0.4	0.4
600~1000	0.5	0.5
1100~1500	0.5	0.6
1650~2000	0.6	0.8~1.0

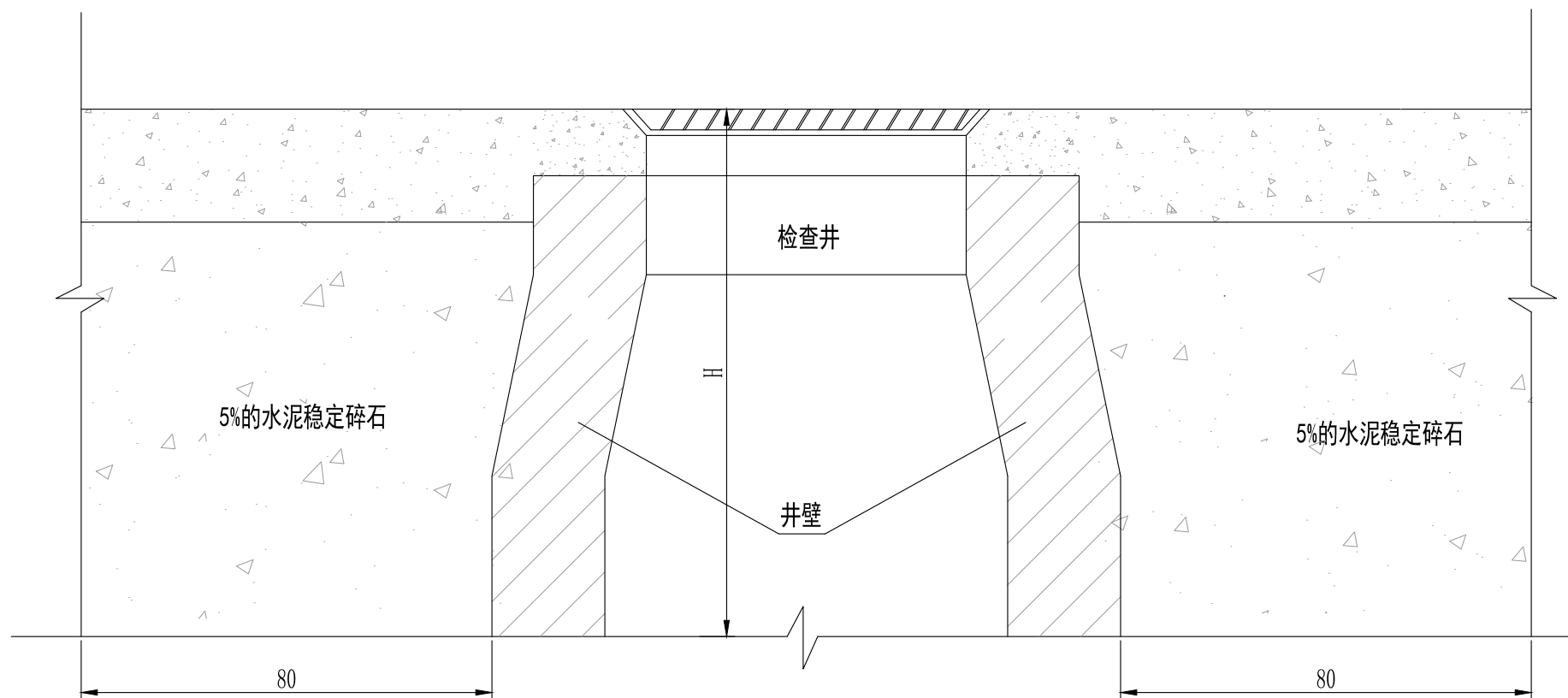
- I——压实系数 ≥ 0.95 ；
- II——压实系数刚性管道为 $87\pm 2\%$ ，柔性管道为 $85\pm 2\%$ ；
- III——管道位于道路下原土分层回填，回填土压实系数 ≥ 0.90 ；并满足《给水排水工程管道结构设计规范》与道路相应条件要求。
- IV——压实系数 ≥ 0.90 ；
- b1—管道一侧的工作面宽度(m)；
- B—沟槽底部宽度(m)；
- A—沟槽顶部坡度；

说明：

- 图中尺寸单位以mm计。
- 沟槽回填
 - 管道施工方法：开槽埋管，沟槽开挖，边坡及回填等，可按现行国家标准《给排水管道工程施工及验收规范》(GB50268—2008)执行。
 - 管道基础以上、管顶50cm以下采用砂砾石回填，管顶50cm以上至路面结构层下采用合格素土回填。
- 未尽事宜详见《给排水管道工程施工及验收规范》(GB50268—2008)。

四川省建设工程设计出图专用章
中铁二院工程集团有限责任公司
资质等级范围：工程设计综合资质甲级
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。
资质证书编号：A151000179 有效期至：2028年12月22日
四川省住房和城乡建设厅监制





检查井井周填筑设计图

四川省建设工程设计出图专用章
中铁二院工程集团有限责任公司
资质等级范围:工程设计综合资质甲级
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包
业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。
资质证书编号:A151000179 有效期至:2028年12月22日
四川省住房和城乡建设厅监制

说明:

- 1、图中尺寸单位均以厘米计。
- 2、H为检查井深度。
- 3、本图仅为检查井井周80厘米范围内采用5%的水泥稳定碎石加强。



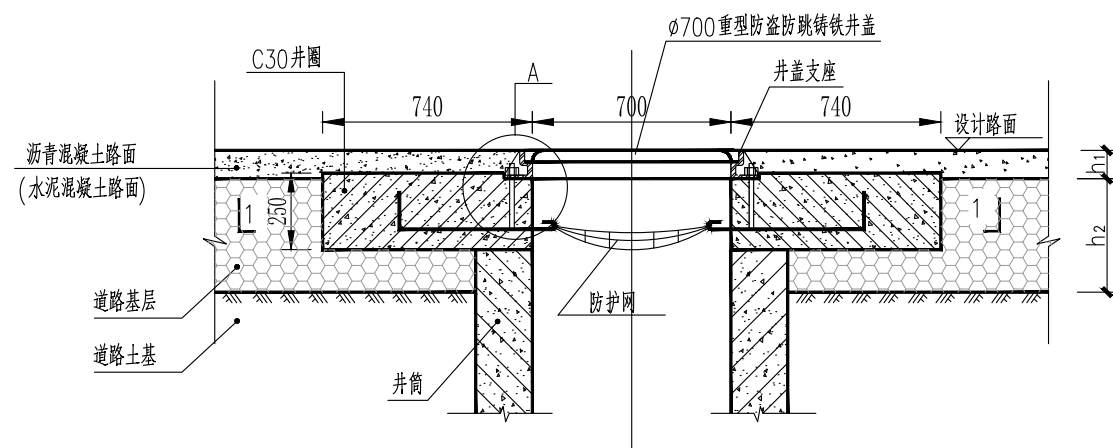
中铁二院工程集团有限责任公司

德化县城区紫洋工业园至政永高速德化东互通市政道路提级改造项目

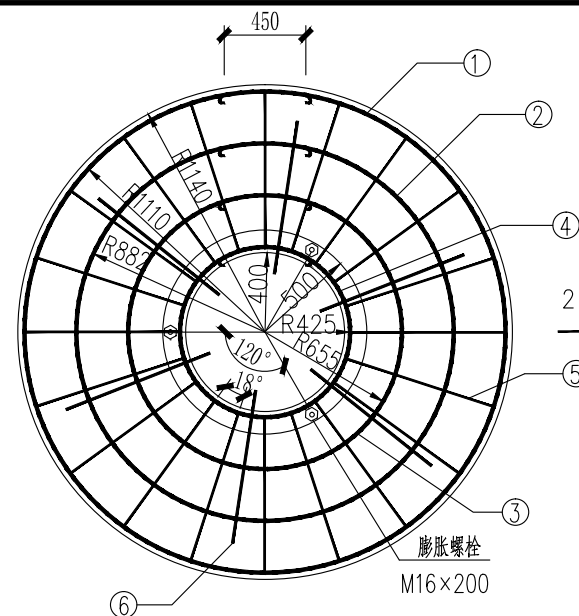
给水工程 施工图设计

井周加固大样图

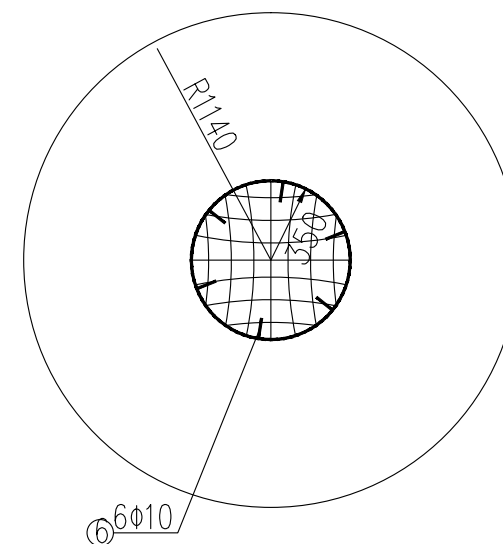
设计	复核	审核	审定	图号	日期
周勇	王昊		郭加	DH-SS-GS- 09	2024. 09



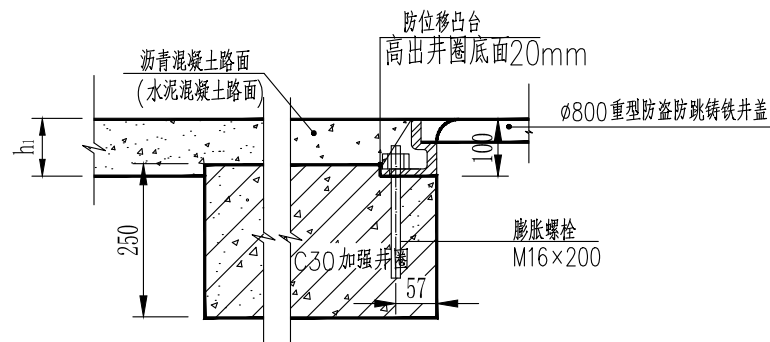
井圈与底座关系图



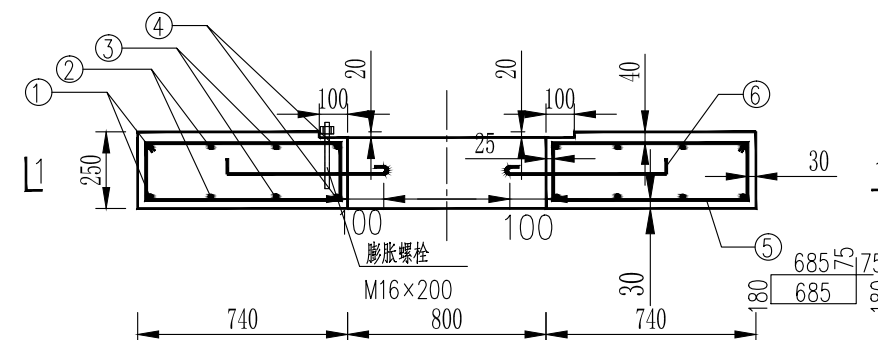
1-1 剖面图



防护网安装平面图



A大样图 示意



2-2 剖面图

说明:

1. 尺寸单位: mm。
2. 本设计采取加宽混凝土井圈、设置防位移凸台和紧固螺栓等措施,以减少井筒周边土体不均匀沉降引起的路面开裂、防止井圈发生水平错位等现象,位于道路内的给水阀门井均须按本图要求进行加固处理。
3. 检查井井周800mm范围内要求采用5%水稳碎石加强,自井底至顶。检查井周围填土必须分层夯实,要求达到最佳密实度98%以上。
4. 为防止井盖支座发生水平位移错动,混凝土井圈顶部须设置高于支座底面20mm的防位移凸台,并在井圈内设置3个M16×200膨胀螺栓,螺栓按等三角形布置,支座安装时将螺栓固定在支座内拧紧,膨胀螺栓由厂家成套供应。
5. 钢筋型号—HPB300级。
6. 图中h1为路面面层厚度, h2为路基基层厚度。
7. 施工顺序: 检查井井室井筒(井筒施工至设计路面下330mm处)→井周水稳加强→道路基层碾压密实→加强井圈安装→道路面层下层→道路面层中层→井座安装→道路面层上层。施工时严格按照路面设计标高进行井座安装,严禁在井座与井圈之间采用水泥砂浆等易膨胀材料进行支垫调平。
8. 防护网采用成品聚乙烯防护网,需满足容许承载力大于500kg,设计工作年限大于20年。
9. 井盖必须具备防沉降、防盗、防滑、防噪音、防跳动功能。

每座井盖加固筋数量表

编号	直径 mm	长度 mm	根数	总长 m	单位重 Kg/m	总重 Kg	C30混凝土 m ³
1	10	7520	2	15.04	0.617	9.28	0.90
2	10	5900	2	11.8	0.617	7.28	
3	10	4460	2	8.92	0.617	5.51	
4	10	3030	2	6.06	0.617	3.74	
5	10	1880	20	37.6	0.617	23.2	
6	10	570	8	4.56	0.617	2.82	

四川省建设工程设计出图专用章
中铁二院工程集团有限责任公司
资质等级范围: 工程设计综合资质甲级
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包
业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。
资质证书编号: A151000179 有效期至: 2028年12月22日
四川省住房和城乡建设厅监制

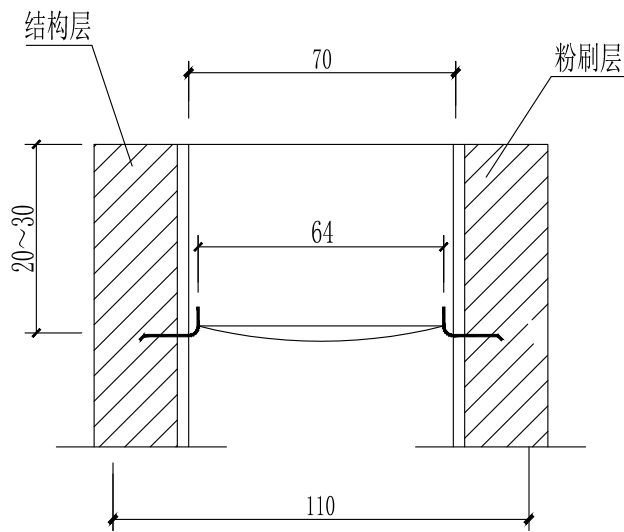


中铁二院工程集团有限责任公司

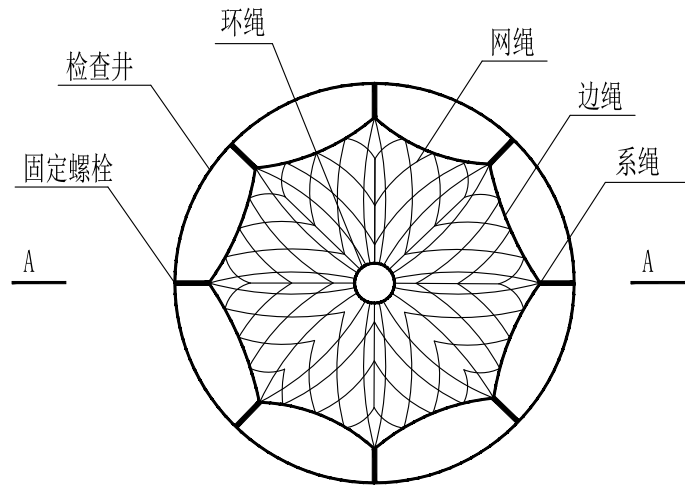
德化县城区紫洋工业园至政永高速德化东互通市政道路提级改造项目
给水工程 施工图设计

井圈加固大样图

设计	复核	审核	审定	图号	日期
周勇	王美		郭	DH-SS-GS-10	2024.09



A-A



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

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75#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井壁的砖砌体墙或混凝土上，固定螺栓沿检查井井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、安全防坠网安装完成后需要对其进行坠落测试，参见《纤维绳索 有关物理和机械性能的测定》GB/T 8834-2016，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》
GB 50227-2008	《混凝土用膨胀型锚栓、锚固件》
CJJ 6-2009	《排水管道维护安全技术规程》
GB/T 8834-2016	《纤维绳索 有关物理和机械性能的测定》

四川省住房和城乡建设厅监制

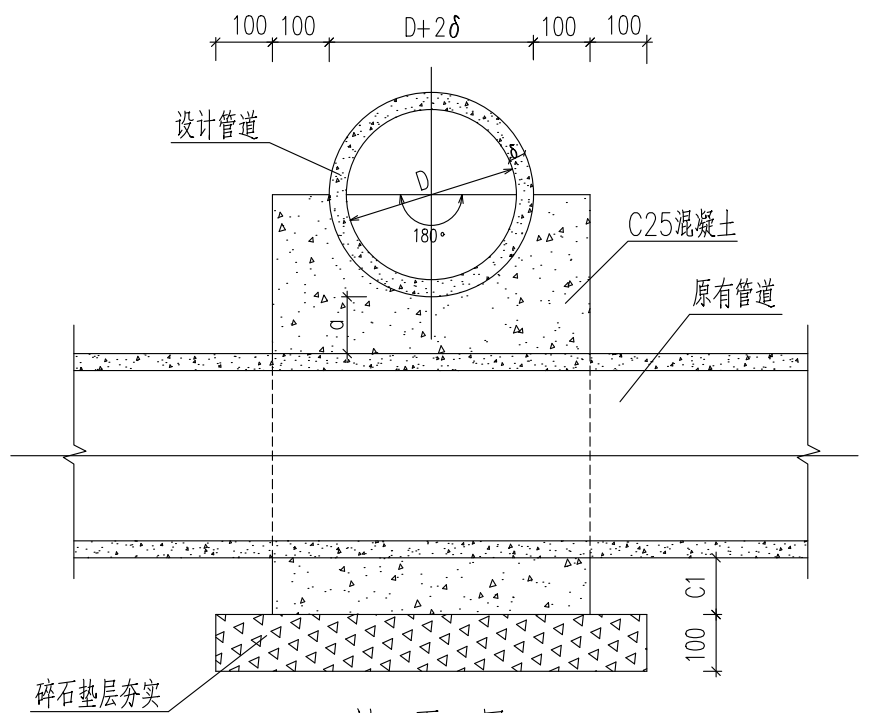


中铁二院工程集团有限责任公司

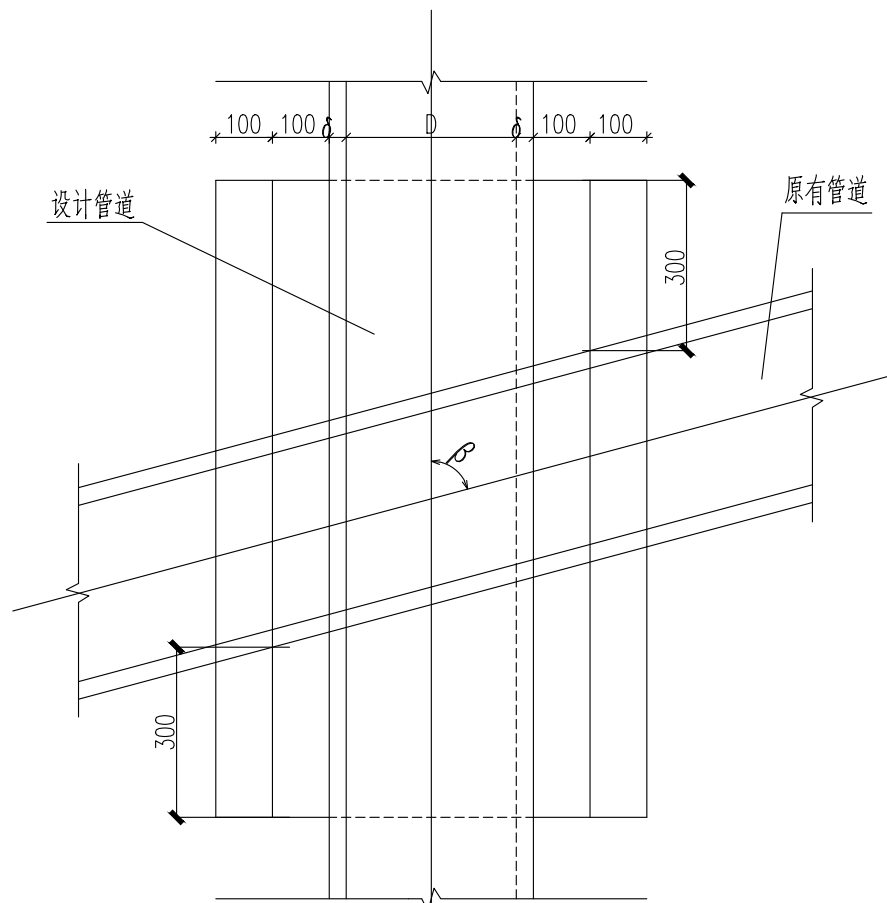
德化县城区紫洋工业园至政永高速德化东互通市政道路提级改造项目
给水工程 施工图设计

防坠网大样图

设计	复核	审核	审定	图号	日期
周勇	王夫		郭加	DH-SS-GS-11	2024.09

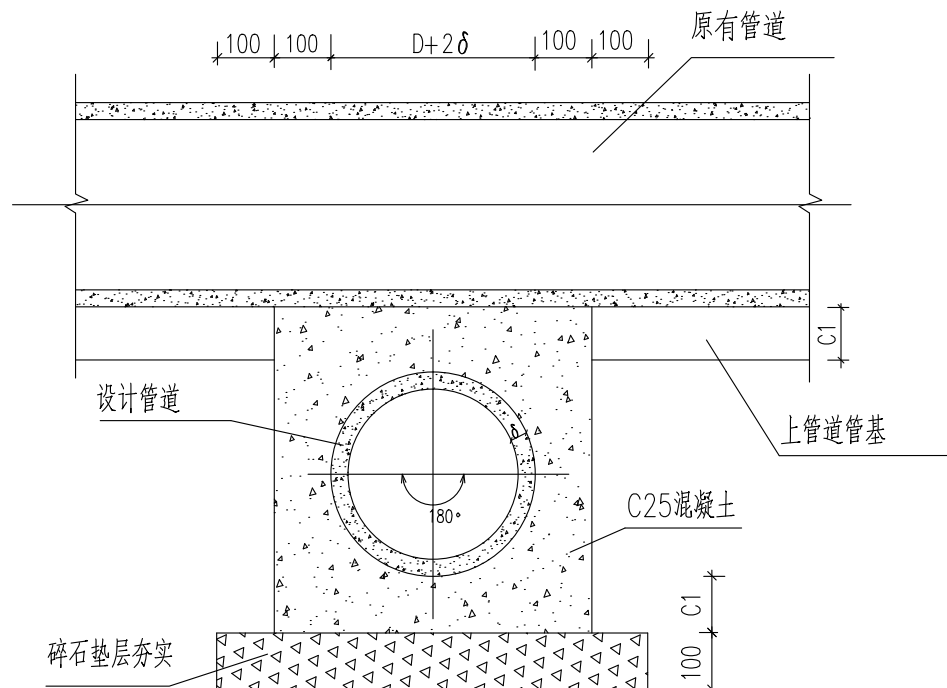


剖面图

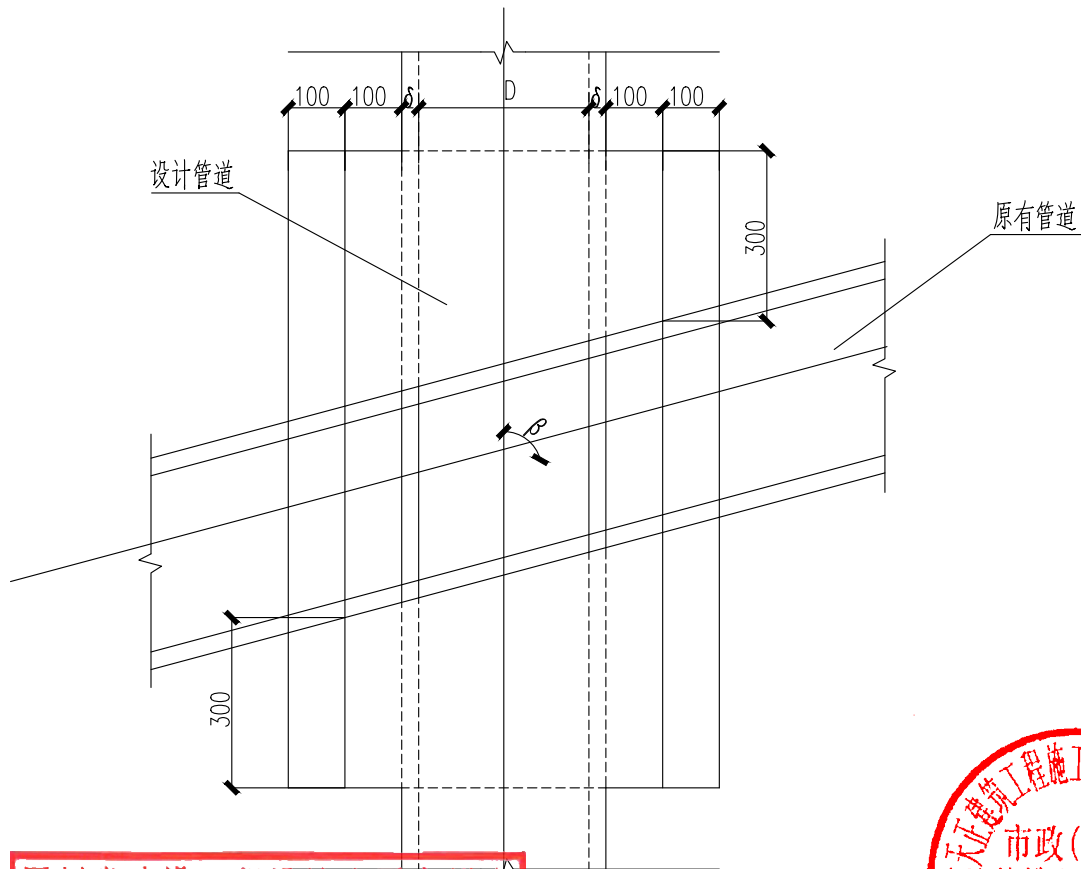


平面图

(设计管道上穿)



剖面图



说明:

1. 本图适用于管道上下交叉而管壁间净距 $0 < a \leq 200$ 的情况。
2. 管道交叉角为 $\beta = 45^\circ \sim 90^\circ$ 。
3. 对原有管道已有的基座视情况尽可能加以利用。
4. 图中所示的符号: C1值同沟管基座设计图, S为管道内径及壁厚。
5. 尺寸单位为毫米。

四川省建设工程设计出图专用章

中铁二院工程集团有限责任公司

资质等级范围: 工程设计综合资质甲级

可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。

资质证书编号: A151000179 有效期至: 2028年12月22日

四川省住房和城乡建设厅监制



中铁二院工程集团有限责任公司

德化县城区紫洋工业园至政永高速德化东互通市政道路提级改造项目

给水工程 施工图设计

管线交叉加固图

设计

周勇

复核

王昊

审核

审定

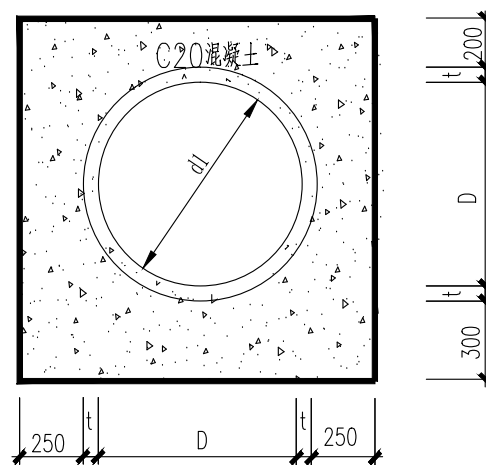
张

图号

DH-SS-GS-12

日期

2024.09

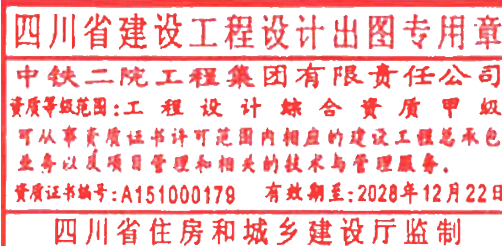


管道满包示意图

说明:

1. 本图适用于管道混凝土包封段。
2. 管道基础应放置在原状土层上，要求地基承载力 $R \geq 0.1 \text{MPa}$ 。

若达不到，需另行对基础进行换填处理，实际换填深度由地勘、设计、业主、监理、过控现场确认。



中铁二院工程集团有限责任公司

德化县城区紫洋工业园至政永高速德化东互通市政道路提级改造项目

给水工程 施工图设计

管道基础加固包封大样图

设计

何勇

复核

王昊

审核

审定

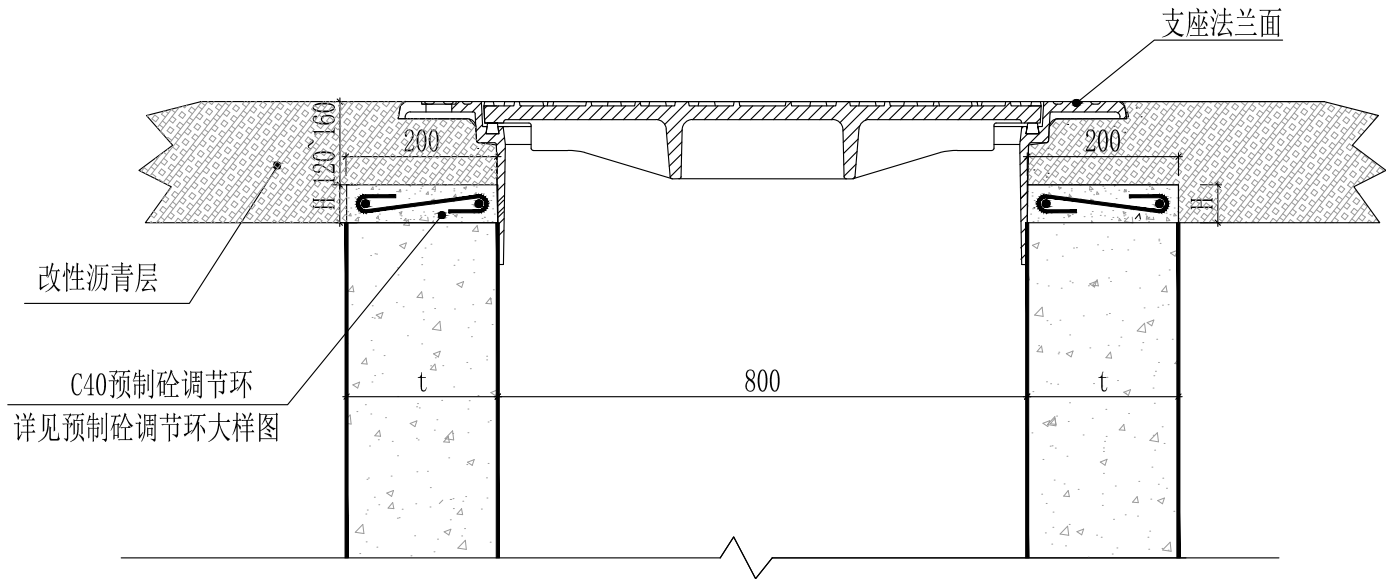
李强

图号

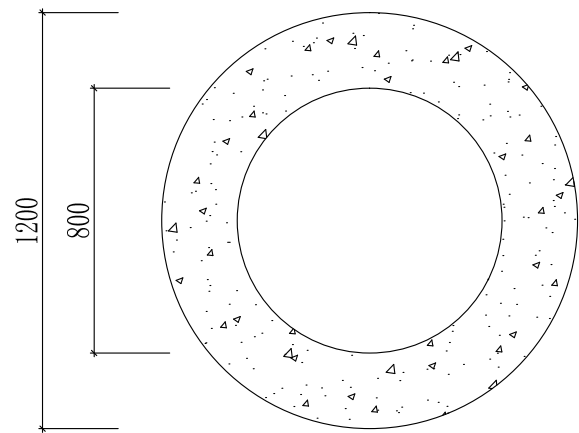
DH-SS-GS-13

日期

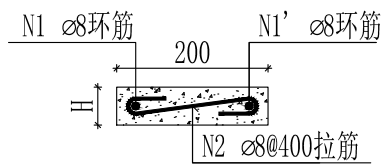
2024. 09



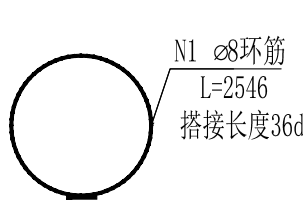
可调式防沉降检查井盖安装示意图(1:10)



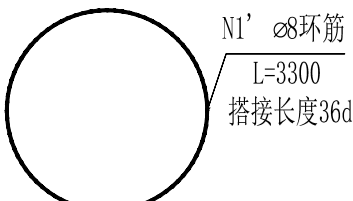
预制砼调节环平面图 1:20



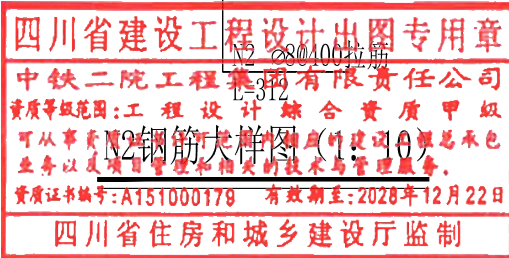
预制砼调节环剖面图 (1:10)



N1钢筋大样图 (1:20)



N1'钢筋大样图 (1:20)



一、新建道路可调式防沉降检查井盖安装工艺：

- 1、道路结构层施工完成后，在井内安装防掉渣模板，清理道路结构层表面，在道路结构层表面按每平方米0.8kg的用量均匀淋撒乳化沥青或热粘油，然后铺筑细粒式沥青混凝土（或采用1：2水泥砂浆找平，厚度不超过2cm）。
- 2、根据道路路面的设计高程，将混凝土调节环固定在井筒顶部，确保调节环顶面与路面高差为120~160mm。
- 3、铸铁限位井筒外圈应事先涂上柴油，防止铸铁拆除限位井筒时与沥青粘连，将铸铁限位井筒以承插方式放入钢筋混凝土调节环中，确保内模与井口同心，铰链方向与汽车同向。在限位井盖上涂刷少量柴油。
- 4、在进行填充沥青料前，先将工作坑内清扫干净，然后均匀淋洒沥青透底油，以增加沥青与原结构的粘贴力。填充沥青时，采用热拌沥青砼逐层回填并压实，各工作面须涂刷粘结油，每层回填沥青厚度5~8cm为宜，各层回填沥青砼必须先采用小型夯机夯实，铸铁限位井筒随路面分层铺筑后，进行相应提升。
- 5、在面层沥青混凝土铺筑初压后，垂直将铸铁限位井筒小心取出，避免破坏周围的沥青填充层，在法兰盘下方15cm范围内添加1~3cm的沥青混凝土。
- 6、将可调式防沉降井盖放入到铸铁限位井筒位置，检查井盖安装后再采用振动压路机碾压密实。
- 7、开启口、铰链及透气孔中的沥青必须要被全部清理干净，以保证井盖日后正常的使用。

二、防坠网要求：

1. 防坠网网绳为高强度聚乙烯等耐潮防腐材料；网体的网绳直径：8毫米；所有网绳由不小于3股单绳制成，单绳拉力大于1600N；防坠网的直径600~800毫米，其网目边长不大于10厘米，承重不低于300千克；网绳断裂强力：≥3000N；耐冲击：≥500焦耳，网绳不断裂。
2. 验收标准：用150千克重物至于网中2~3分钟后取出。防坠网无破裂，为合格者。
3. 防坠网需定期检查，若发现防坠网老化破损、挂钩脱落不牢应及时更换，防坠网的使用寿命由厂家根据耐久性试验确定，到期之前应更换。

三、当检查井位于绿化带时将调节环取消。

四、其他未尽事宜，请参照相关规范规定执行。

五、单位：mm。

预制砼调节环主要工程量

编号	规格及长度(mm)	根数	单根重量(kg)	重量(kg)	混凝土体积(m³)	备注
N1	HPB300 Φ8 L=2546	1	1.01	1.01	H=50mm C40	沥青层厚度为 170mm~210mm时
N1'	HPB300 Φ8 L=3300	1	1.39	1.39	H=100mm C40	沥青层厚度为 210mm~260mm时
N2	HPB300 Φ8 L=312	7	0.12	0.86		

