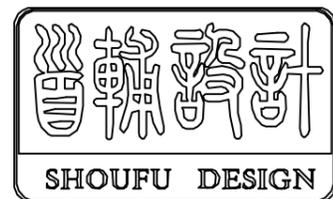


友富路、赐富路、金华路工业污水管网改造工程

施工图设计

第一册 共一册

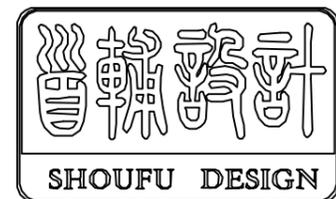


首辅工程设计有限公司

ShouFu Engineering Design Co., Ltd.

2025 年 03月 宿迁

工 程 设 计 证 书：乙级 A251024117
单 位 法 人：徐苏美
技 术 负 责 人：戈伟 高级工程师
分 管 院 长：
分 管 总 工：
批 准：
项 目 负 责 人：



首辅工程设计有限公司

ShouFu Engineering Design Co., Ltd.

2025 年 3 月 宿迁

序号	图 表 名 称	图表号	页 数	备 注	序号	图 表 名 称	图表号	页 数	备 注
1	友富路、赐富路、金华路工业污水管网改造工程					32			
2	设计说明		3		33				
3	工程量表		1		34				
4	友富路污水管道总平面图	JK-ZP-01	1/1		35				
5	友富路污水管道平面布置图一	JK-PM-01	1/3		36				
6	友富路污水管道平面布置图二	JK-PM-01	2/3		37				
6	友富路污水管道平面布置图三	JK-PM-01	3/3		38				
8	友富路污水管道纵断面布置图一	JK-DM-01	1/3		39				
9	友富路污水管道纵断面布置图二	JK-DM-01	2/3		40				
10	友富路污水管道纵断面布置图三	JK-DM-01	3/3		41				
11	赐富路污水管道平面布置图	JK-PM-02	1/1		42				
12	赐富路污水管道纵断面布置图	JK-DM-02	1/1		43				
13	金华路污水管道总平面图	JK-ZP-03	1/1		44				
14	金华路污水管道平面布置图一	JK-PM-03	1/4		45				
15	金华路污水管道平面布置图二	JK-PM-03	2/4		46				
16	金华路污水管道平面布置图三	JK-PM-03	3/4		47				
17	金华路污水管道平面布置图四	JK-PM-03	4/4		48				
18	金华路污水管道纵断面布置图一	JK-DM-03	1/4		49				
19	金华路污水管道纵断面布置图二	JK-DM-03	2/4		50				
20	金华路污水管道纵断面布置图三	JK-DM-03	3/4		51				
21	金华路污水管道纵断面布置图四	JK-DM-03	4/4		52				
22	塑料管开挖、回填大样图	JK-FJ-01	1/1		53				
23	与现有管道交叉处理	JK-FJ-02	1/1		54				
24	安全网和固定螺旋示意图	JK-FJ-03	1/1		55				
25	道路恢复示意图	JK-FJ-04	1/1		56				
26	水平定向钻穿越施工示意图	JK-FJ-05	1/1		57				
27					59				
28					60				
29					62				
30					63				
31					64				

一、设计依据

- 1、我公司现场勘测数据
- 2、《给水排水设计手册》（第一册、第五册）
- 3、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）
- 4、江苏省工程建设标准设计图集《给水排水图集》（以下简称苏 S01-2021）
- 5、《室外排水设计标准》（GB50014-2021）
- 6、《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）
- 7、国家《市政排水管道工程及附属设施》（06MS201）
- 8、《给水用聚乙烯（PE）管材》（GB/T13663.2-2018）
- 9、《管线定向钻进技术规范》（DGTJ 08-2075-2010）
- 10、《水平定向钻法管道穿越工程技术规程》（CECS382:2014）
- 11、《埋地塑料排水管道工程技术规程》（CJJ143-2010）
- 12、《砌体结构设计规范》（GB50003-2011）
- 13、《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50332-2002）
- 14、《混凝土模块式排水检查井》（12S522）
- 15、《检查井盖》GB T 23858-2009

二、设计概况

1、本工程为友富路、赐富路、金华路工业污水管网改造工程。主要建设内容为友富路、赐富路、金华路沿线污水管网及附属工程。

友富路（章七路-迎晖路）现状污水管网约 750m 波纹管。管道日常养护巡查发现友富路与章七路交叉口东南角污水井污水时常外溢，污水通过雨水管网流入河道影响河道水质。通过 CCTV 检测，发现该段管道变形严重，影响该区域内红柳纺织等企业污水正常排放。

赐富路与快速路辅道交叉处、温州路南侧（伟康医疗门前）污水井污水时常外溢，群众反映强烈。经现场踏勘，上善纸业、新动力热电、康诺医疗等企业近期产能扩大，

污水排放量增加，附近区域道路污水管网未连接互通导致污水井水位较高外溢。

友富路（章七路-迎晖路）

为满足区域内红柳纺织等企业污水正常排放，以及友富路南侧地块规划企业污水排放问题，本工程对现状友富路（章七路-迎晖路）污水管道进行改造，置换为 dn500PE 管道，置换管道 dn500PE 管约 880m。

赐富路(快速路辅道至美雅特企业南门):

为有效缓解快速路辅道现有污水井外溢问题，本工程连通快速路辅道至美雅特企业南门污水管网，管道 dn500PE 管约 320m。管网铺设完成后，东昊橡胶、晶晶氧化铝等企业污水可通过赐富路和慈溪路两路污水管网分流排放。

金华路(温州路至苏林机械):

为有效缓温州路南侧（伟康医疗门前）现有污水井外溢问题，本工程连通温州路至苏林机械段污水管网，管道 dn500PE 管约 1302m。管网铺设完成后，温州路企业污水可经过金华路和长兴路两路污水管网分流排放。

2、总体方案

经现场实地踏勘，方案暂定根据现场实际情况进行污水管道改造。施工单位进场施工前需对现状管道排查，高程在规划的基础上进行优化并反推。本工程建设之前需再次与上位规划单位进行协调，如高程有变动，请立即与甲方、监理、设计单位联系。

3、开挖边坡

由施工单位根据具体土层及邻近建(构)筑物情况而定，且不应小于《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268-2008 第 4.3.3 条要求。。

4、排水走向

污水收集后接入附近污水主管网。

三、技术要求

1、管径及坡度

(1) 管径设计:

本工程污水管道采用 dn500。

(2) 管道坡度设计

管道坡度为 0.0005、0.001、0.003。

2、管材及接口

1、开挖施工

(1) 本工程污水管管材 dn500 采用 PE100 级平壁管，公称压力 1.25MPa，管道采用热熔连接。管材应符合《给水用聚乙烯(PE)管道系统 第 2 部分：管材》(GB/T 13663.2-2018) 要求，确保产品质量合格。

(2) 拖拉管造斜段曲率半径要求 PE 管 $\geq 300d$ ，拖拉管施工完成后必须用水泥浆对减阻泥浆进行置换，直至冒浆孔冒出水泥浆为止，水泥浆配比应视工程现场土质情况综合确定。

2、管道基础及沟槽开挖回填

(1) PE 管管道基础：本工程管道施工采用 180° 中粗砂基础，基础做法参见苏 S01-2021 P122 页，在施工过程中，如遇特殊地段按第三项第 5 条执行。

(2) 沟槽开挖及回填：

1) 沟槽开挖：按设计图纸、江苏省《给水排水图集》(苏 S01-2021)、《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)第 5.3 节要求进行开挖，开挖完毕后必须经验槽后方可继续施工。沟槽开挖应确保沟底土层不受扰动，且不得超挖，基底以上 150mm 人工清底。开挖过程中须采取切实有效措施降低地下水位，降水深度保持在基坑底面 500mm 以下且不得扰动原状地基，待回填土完毕方可撤除降排水措施。

降水过程中应注意周边建(构)筑物的安全，必要时应采取合理的支护措施，确保边坡稳定及周边建(构)筑物结构安全。

2) 沟槽回填：基础以上采用符合要求的素土回填，宜采用粘土、粉质粘土或砂土，回填土变形模量应不小于 5MPa。回填土中不得含有机物、冻土、液化土、以及大于 50mm 的砖、石等硬块，不得采用淤泥回填。市政道路管顶 500 以上采用 5% 水泥土回填。

管道沟槽回填其他要求按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)

相关要求。

4、检查井

(1) 检查井：

污水管道 dn500 采用 $\phi 1000$ 圆形检查井，做法参见(苏 S01-2021-P233) 钢筋混凝土排水检查井(可采用同等材质的预制井)；过路倒虹时采用 $\phi 1000$ 圆形检查井，做法参见(苏 S01-2021-P238) 钢筋混凝土排水检查井(可采用同等材质的预制井)；过河时采用 1400*1400 矩形检查井，做法参见(苏 S01-2021-P245) 钢筋混凝土排水检查井。井室可在保证满足质量及相关规范图集的前提下进行使用预制钢筋混凝土井室。

(2) 井盖采用 700 ϕ 球墨铸铁井盖及盖座。检查井井盖上字样除注“污”标识，其余由建设方自定。本工程检查井井盖统一采用球墨铸铁井盖及盖座，井盖执行《检查井盖》GB/T23858-2009 标准，绿化带内检查井井盖采用 C250 级球墨铸铁井盖，车行道下检查井井盖采用 D400 级球墨铸铁井盖，详见 S01-2021-p313、p314，井盖顶需有明显的“污”标识。道路下检查井均需设置五防井盖。所有检查井需设置防坠网。井圈采用成品预制钢筋混凝土井圈。道路下检查井的井顶标高应与路面相平，位于绿化带内的检查井井顶标高需高出地面 150mm。

(4) 柔性塑料管与检查井连接应按图集苏 S01-2021-127 进行。

(5) 检查井内爬梯做法参照苏 S01-2021-P72。

(6) 所有检查井需按照《检查井盖》GB/T 23858-2009 第 6.2.7 条要求设置通风孔。

5、地质特征及地基处理

管道的地基设计承载力： $f_{ak} \geq 80kPa$ ，检查井等构筑物的地基设计承载力： $f_{ak} \geq 100kPa$ 。

开挖施工的管道施工时如遇土质条件不好(管道底承载力小于 80kPa，检查井底承载力小于 100kPa)，换填 50cm 厚 1:1 砂石分层回填夯实(压实度 $\geq 95\%$)后再做基础，处理横向宽度：超出管道基础两侧各 40cm。淤泥质粉质黏土中铺设管道沟槽底及井底采用尺寸约 30cm 毛石换填 60cm，确保满足设计要求承载力。施工现场遇流

砂、淤泥等不良地质及软弱地基时请及时与设计人员协商解决。

6、路面恢复：

(1) 在设计及工程量统计时，按放坡开挖，管道距离沟槽边各 0.3m，按 1:0.5 放坡上口宽度进行路面破除及恢复，实际施工中按沟槽土质确定合适的边坡比。

(2) 路面恢复详见附图，道路恢复标准不低于原道路结构层，若低于按原道路结构进行回复。

四、注意事项

1、施工单位在施工前均应对图中的坐标、高程进行复核，确认无误后方可正式施工。如发现有误或有疑问时均应通知设计单位，经修改或确认后方可施工。

2、**根据地质条件，建议挖深在 2 米以内的可直接放坡开挖，2 米以上的采用支护开挖。预算编制时应予以考虑相应措施费。**

3、沟槽开挖不得超挖，如超挖，严禁用土回填；沟槽内不得回填大于 40mm 的杂物，回填虚土厚度不超过 200。沟槽开挖或路床整形时如遇特殊路基，则应严格按《公路软土地基路堤设计与施工技术细则》(JTG / T D31-02-2013) 执行，并及时做好各项检测，确保工程质量。

4、管道之间接头以及管道与检查井的连接处必须确保密封不漏水；沟槽回土前需对管道接头、管道与检查井连接处的质量进行检查。

5、**开挖段管道施工如遇穿越其他管线时,请与有关管线单位联系,现场协调解决,并派人现场监护以确保安全。施工时注意保护，不得野蛮施工，造成损坏施工单位自行负责修复，该工程量施工单位投标时应自行考虑。**

6、施工时沟槽、检查井基底应在无水条件下作业，预算编制时应予以考虑相应措施费。

7、污水管道接口施工完毕后必须做闭水试验，渗漏量应符合现行市政工程质量检验评定标准，试验合格后方可覆土。

8、本工程施工中污水管穿越其他管线时，请与有关管线单位联系，现场协调解

决，并派人现场监护以确保安全。

9、施工中应认真核实上下游以及相交各种管线的位置和高程，如与设计有矛盾请通知设计单位协商解决。

10、施工前需先复测现有接入井（或现状路口污水管道）污水管底的标高，确定能接入时方能施工。如有不符，请通知设计单位，以便调整。

11、本说明未述及的施工技术和质量要求，按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)和其他相关规范执行。

12、本图需结合相关标准图(通用图)一起施工，施工前应排查核实地下管网、障碍物、周边建(构)筑物的结构形式、地基基础等情况，对建(构)筑物存在的安全隐患要查明原因并消除后方可进行施工。

13、管道施工期间应有保证居民临时通行的措施，必要时覆盖沟槽，保证临时轻型荷载通行。

14、部分未发现的其他地下管线及构筑物的拆迁工程量在施工时核定计算；施工中注意验槽，发现异常地质情况应及时采取工程手段予以排除，确保施工安全。

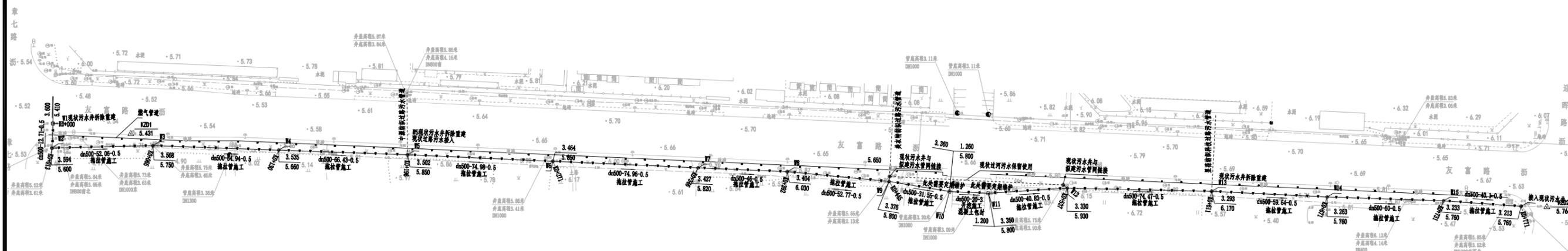
15、筑物（电线杆等）进行防护，必要时可采用打钢板桩等措施进行防护处理，并尽量减少土方开挖，确保安全后方可进行施工。

16、本工程所用管材、管件及其所有材料进场必须有供货方提供的产品合格证和检验测试证明。

17、操作人员下井作业前必须采取自然通风或人工强制通风，使易燃、易爆和有毒气体浓度降至安全范围；下井作业时操作人员应穿戴供压缩空气的隔离式防护服；井下作业期间，必须采取连续的人工通风。

18、说明未述及的施工技术和质量要求，按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)和其他相关规范执行。

19、工程前期保障、专项施工方案、现场安全管理、监督管理、法律责任等全流程均应符合《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(住建部第 37 号令)相关规定。

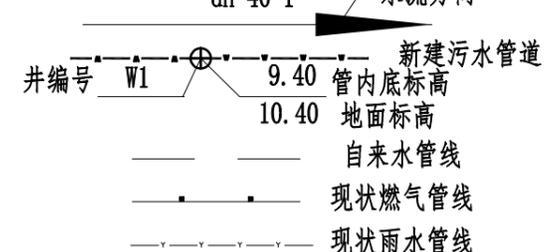


说明:

1. 单位: 管径: 毫米; 长度: 米; 高程: 米 (1985国家高程基准)。

2. 比例: 1: 1000。 管径-管长-坡度(千分比)

3. 图例: dn-40-1 水流方向

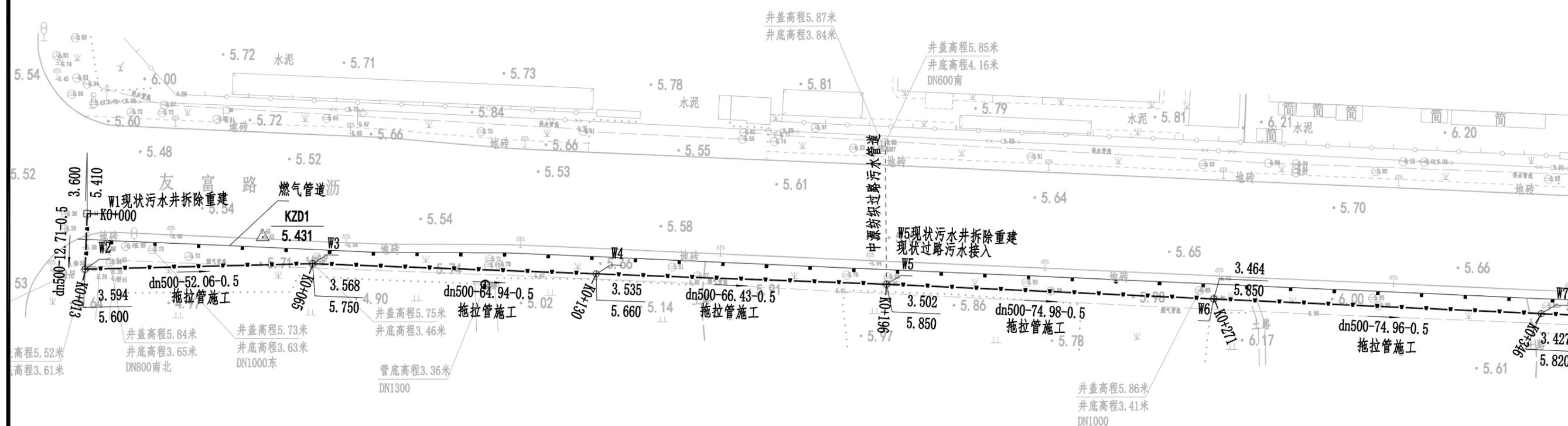


首辅工程设计有限公司
ShouFu Engineering Design Co., Ltd.

友富路、赐富路、金华路工业
污水管网改造工程

污水管道总平面布置图

设计	吴波	校对	李金容	审核	李金辉	审定	李金辉	日期	2025.03	图号	JK-ZP-01
	吴波		李金容		李金辉		李金辉				

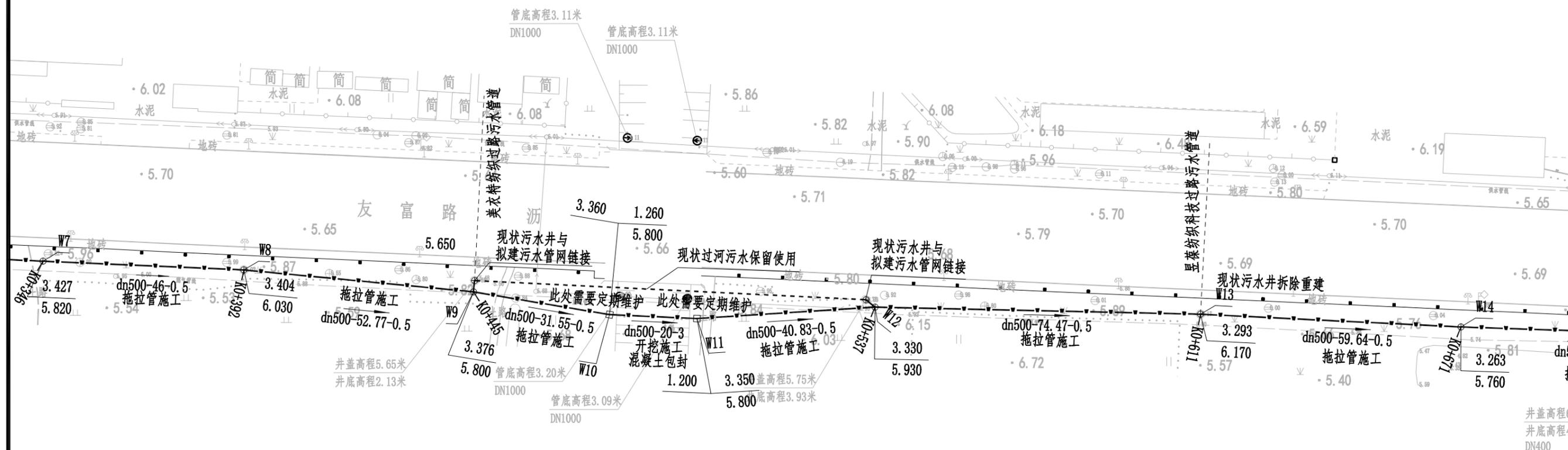


首辅工程设计有限公司
ShouFu Engineering Design Co., Ltd.

友富路、赐富路、金华路工业
污水管网改造工程

污水管道平面布置图一

设计	吴波	校对	李金容	审核	李金辉	审定	李金辉	日期	2025.03	图号	JK-PM-01
	吴波		李金容		李金辉		李金辉				



说明:

1. 单位: 管径: 毫米; 长度: 米; 高程: 米 (1985国家高程基准)。
2. 比例: 1: 1000。 管径-管长-坡度(千分比)
3. 图例: dn-40-1 水流方向

井编号 W1 \oplus 9.40 管内底标高
10.40 地面标高

—— 自来水管线
—— 现状燃气管线
—— 现状雨水管线

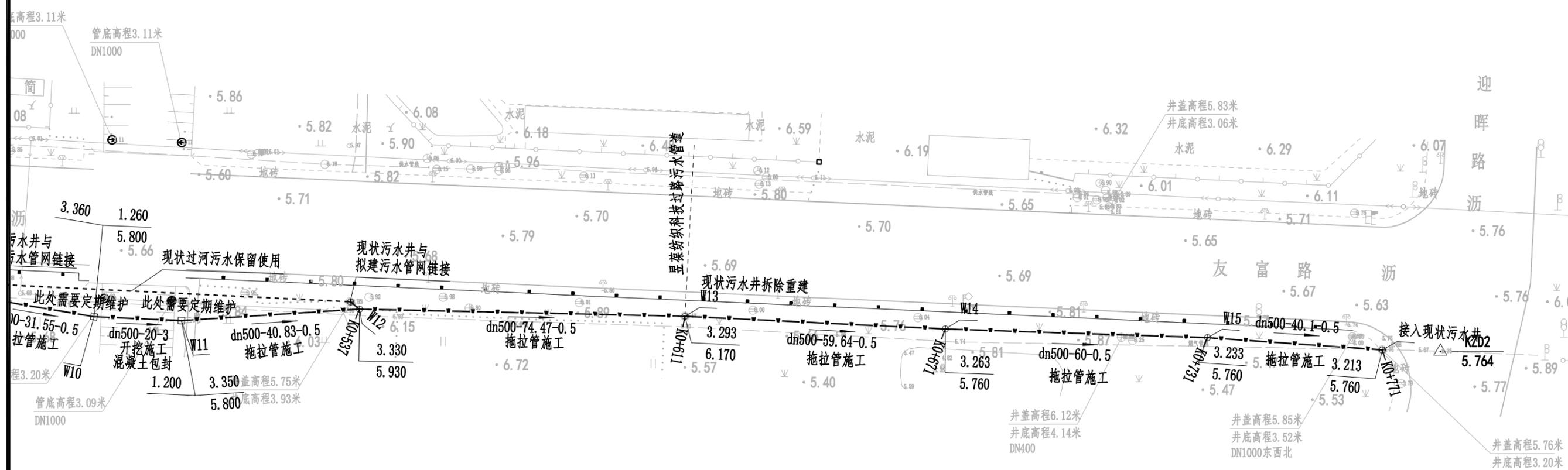


首辅工程设计有限公司
ShouFu Engineering Design Co., Ltd.

友富路、赐富路、金华路工业
污水管网改造工程

污水管道平面布置图二

设计	吴波	校对	李金容	审核	李金辉	审定	李金辉	日期	2025.03	图号	JK-PM-01
	吴波		李金容		李金辉		李金辉				



- 说明:
1. 单位: 管径: 毫米; 长度: 米; 高程: 米 (1985国家高程基准)。
 2. 比例: 1: 1000。 管径-管长-坡度(千分比)
 3. 图例: dn-40-1 水流方向
- 井编号 W1 \oplus 9.40 管内底标高
10.40 地面标高
- 自来水管线
 - 现状燃气管线
 - 现状雨水管线

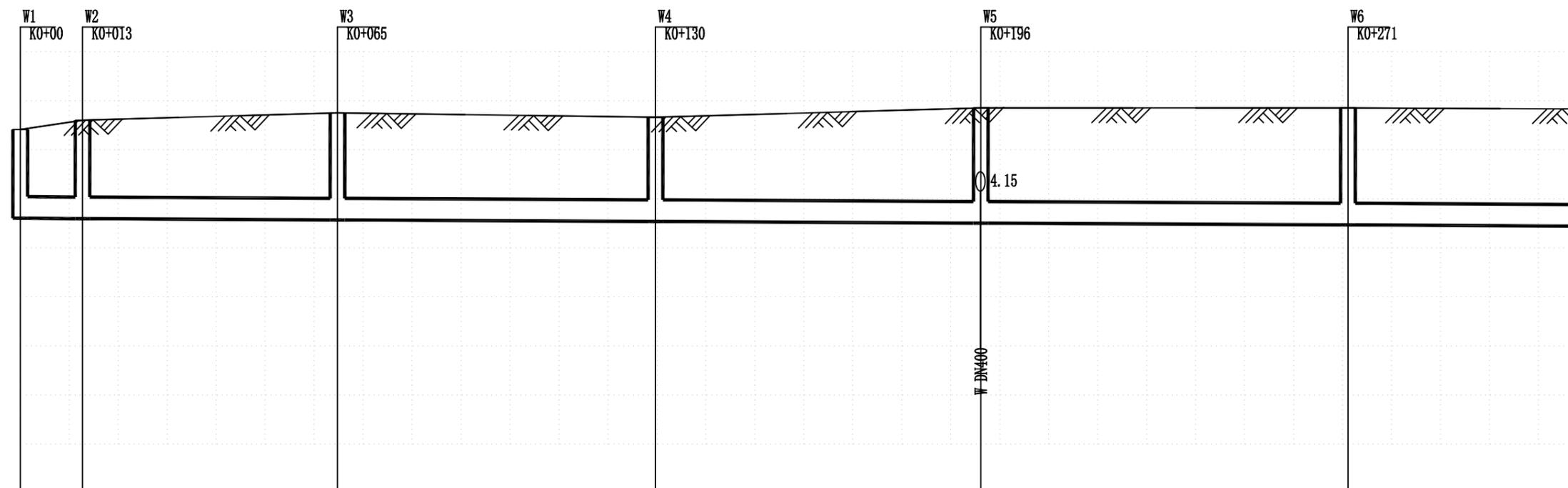
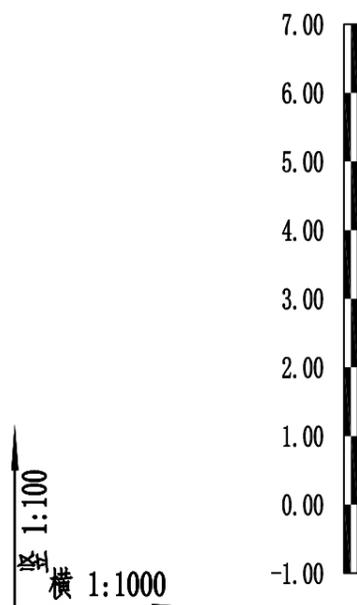


首辅工程设计有限公司
ShouFu Engineering Design Co., Ltd.

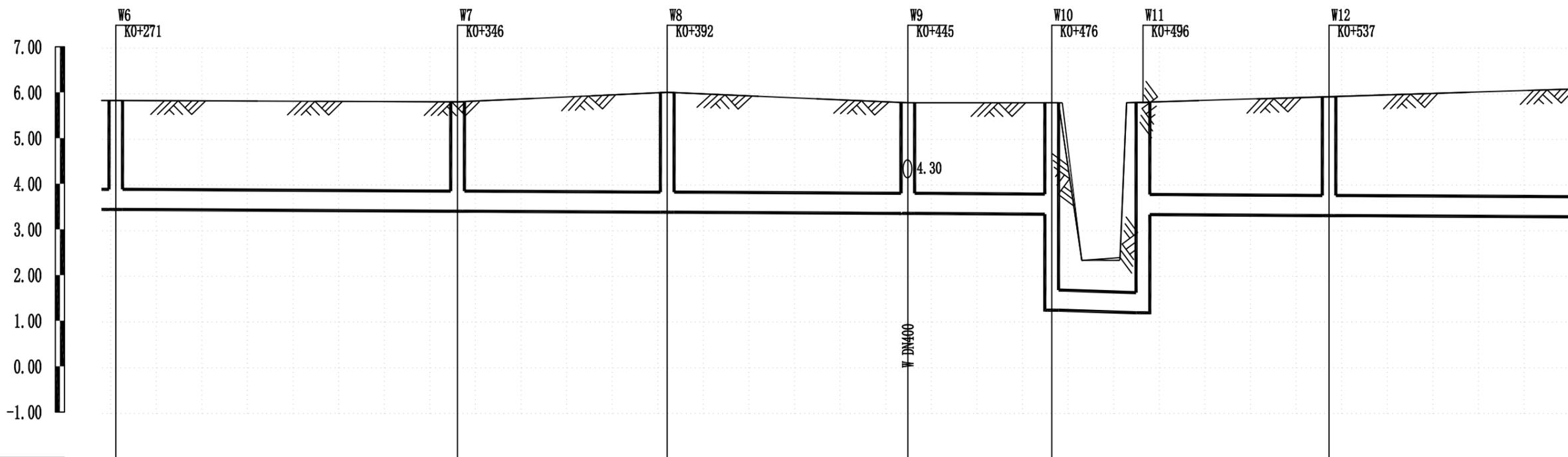
友富路、赐富路、金华路工业
污水管网改造工程

污水管道平面布置图三

设计	吴波	校对	李金容	审核	李金辉	审定	李金辉	日期	2025.03	图号	JK-PM-01
	吴波		李金容		李金辉		李金辉				



道路桩号	KO+00 KO+013 KO+020 KO+040 KO+060 KO+065 KO+080 KO+100 KO+120 KO+130 KO+140 KO+160 KO+180 KO+196 KO+200 KO+220 KO+240 KO+260 KO+271 KO+280 KO+300																					
自然地面标高	5.41	5.60	5.62	5.68	5.74	5.75	5.73	5.70	5.67	5.66	5.69	5.75	5.80	5.85	5.85	5.85	5.85	5.85	5.85	5.85	5.85	5.84
设计路面标高	5.41	5.60	5.62	5.68	5.74	5.75	5.73	5.70	5.67	5.66	5.69	5.75	5.80	5.85	5.85	5.85	5.85	5.85	5.85	5.85	5.85	5.84
设计管内底标高	3.60	3.59	3.59	3.58	3.57	3.57	3.56	3.55	3.54	3.54	3.53	3.52	3.51	3.50	3.50	3.49	3.48	3.47	3.46	3.46	3.45	3.45
管道埋深	1.81	2.01	2.03	2.10	2.17	2.18	2.17	2.15	2.13	2.12	2.16	2.23	2.29	2.35	2.35	2.36	2.37	2.38	2.39	2.39	2.39	2.39
管径及坡度	dn500																					
平面距离	12.71	52.06			64.94				66.43				74.98				74.96					
井编号	W1	W2		W3				W4				W5				W6						



竖 1:100
横 1:1000

道路桩号	K0+271		K0+280		K0+300		K0+320		K0+340		K0+346		K0+360		K0+380		K0+392		K0+400		K0+420		K0+440		K0+445		K0+460		K0+476		K0+480		K0+496		K0+500		K0+520		K0+537		K0+540		K0+560		K0+580	
自然地面标高	5.85	5.85	5.84	5.83	5.82	5.82	5.88	5.97	6.03	6.00	5.91	5.82	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.81	5.88	5.93	5.94	6.00	6.07																				
设计路面标高	5.85	5.85	5.84	5.83	5.82	5.82	5.88	5.97	6.03	6.00	5.91	5.82	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.81	5.88	5.93	5.94	6.00	6.07																						
设计管内底标高	3.46	3.46	3.45	3.44	3.43	3.43	3.42	3.41	3.40	3.40	3.39	3.38	3.38	3.37	3.36	1.20	1.20	3.35	3.34	3.33	3.33	3.32	3.32	3.31																						
管道埋深	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39	2.46	2.56	2.63	2.60	2.52	2.44	2.42	2.43	2.44	4.60	4.60	2.54	2.60	2.61	2.68	2.76																								
管径及坡度	0.5																								dn500 3		dn500																			
平面距离	74.96				46				52.77				31.55				20.01		40.83				74.47																							
井编号	W6				W7				W8				W9				W10		W11		W12																									

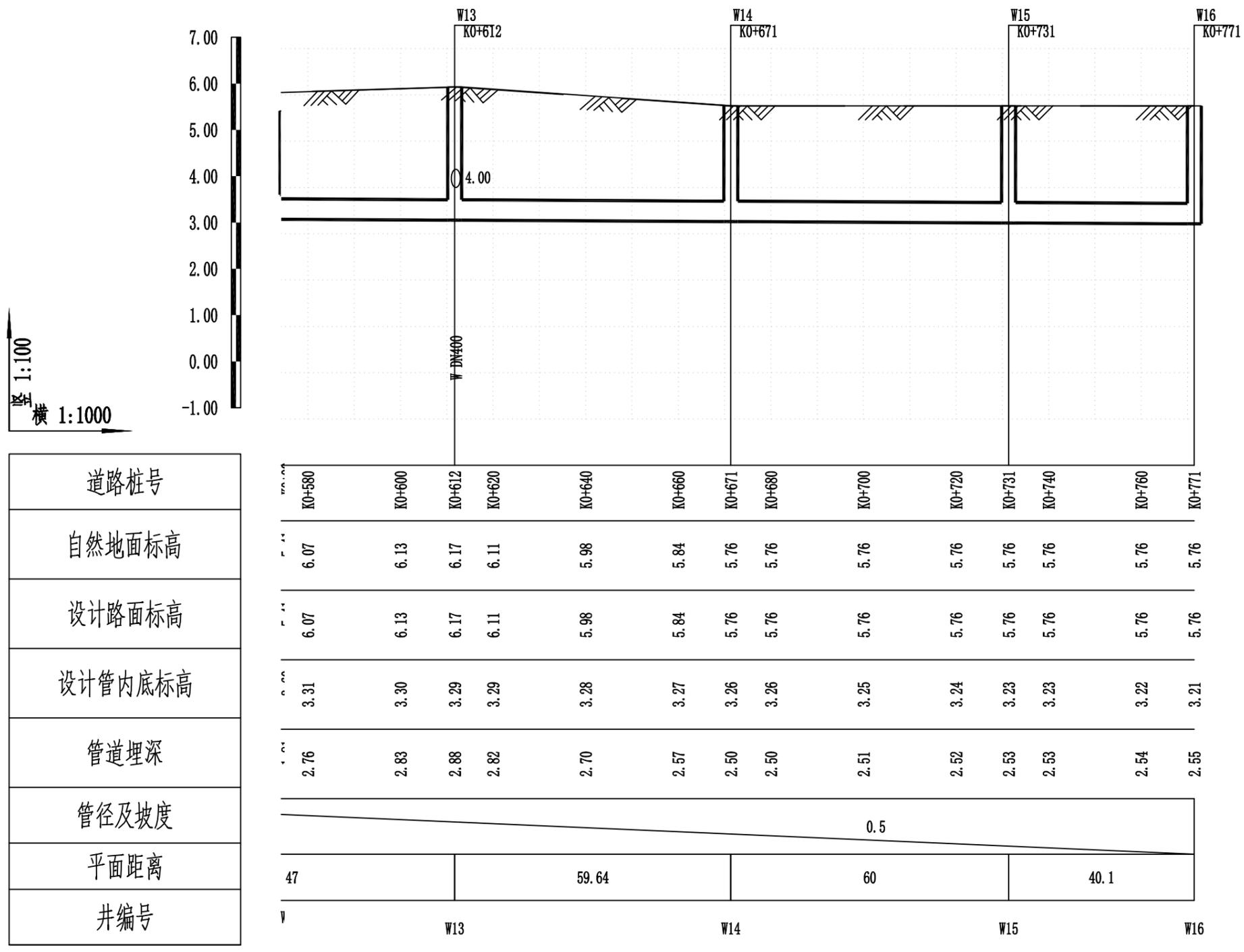


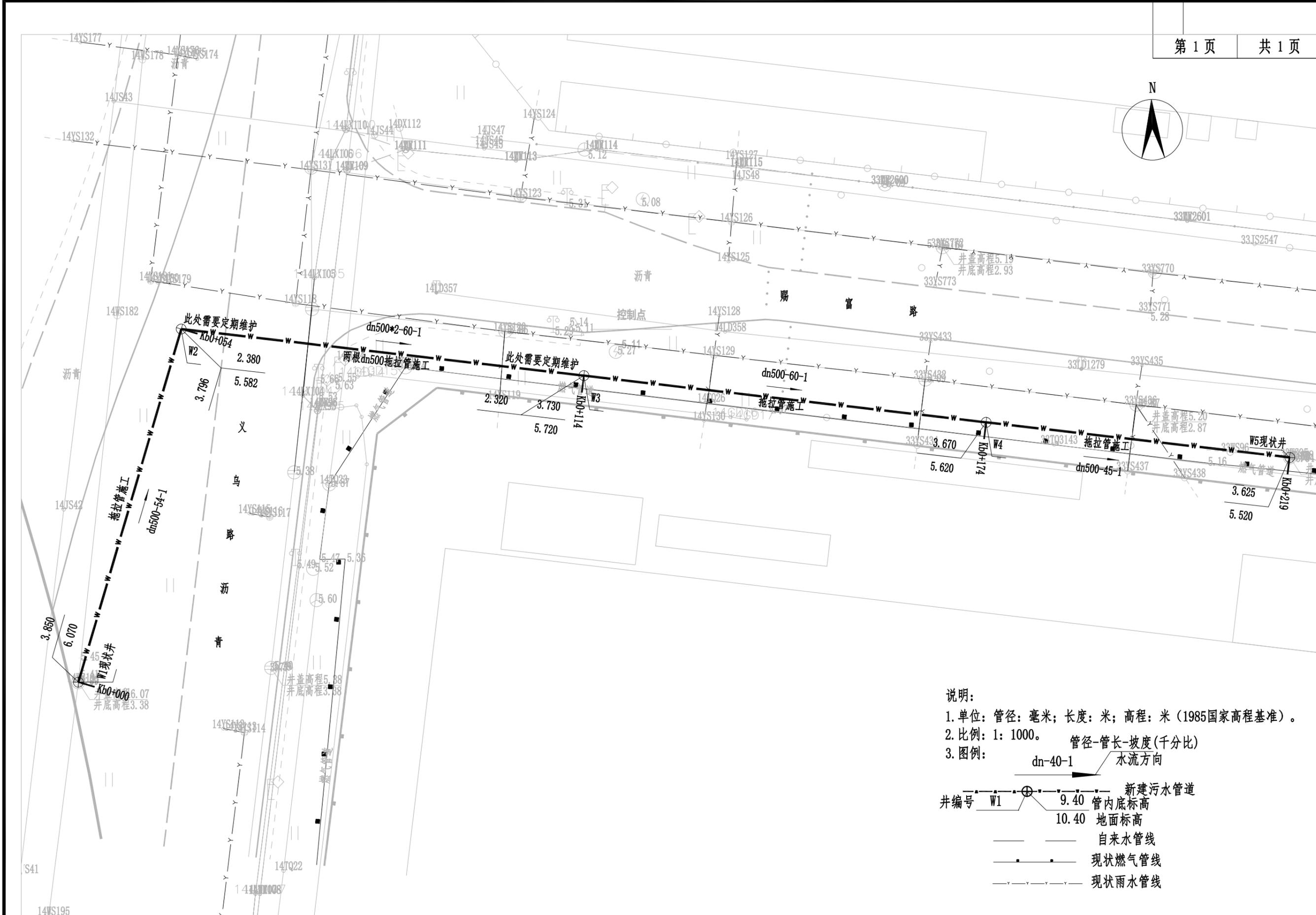
首辅工程设计有限公司
ShouFu Engineering Design Co., Ltd.

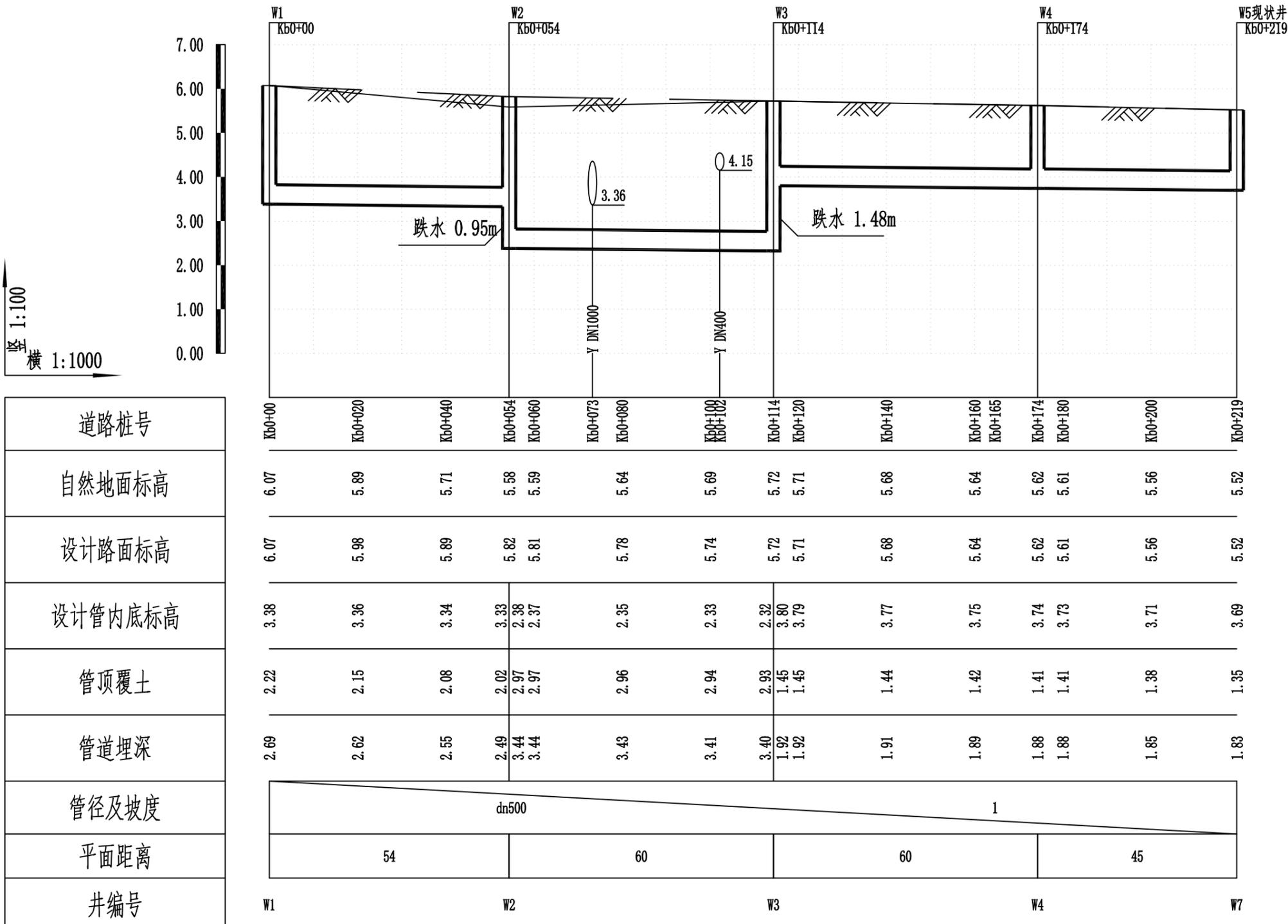
友富路、赐富路、金华路工业
污水管网改造工程

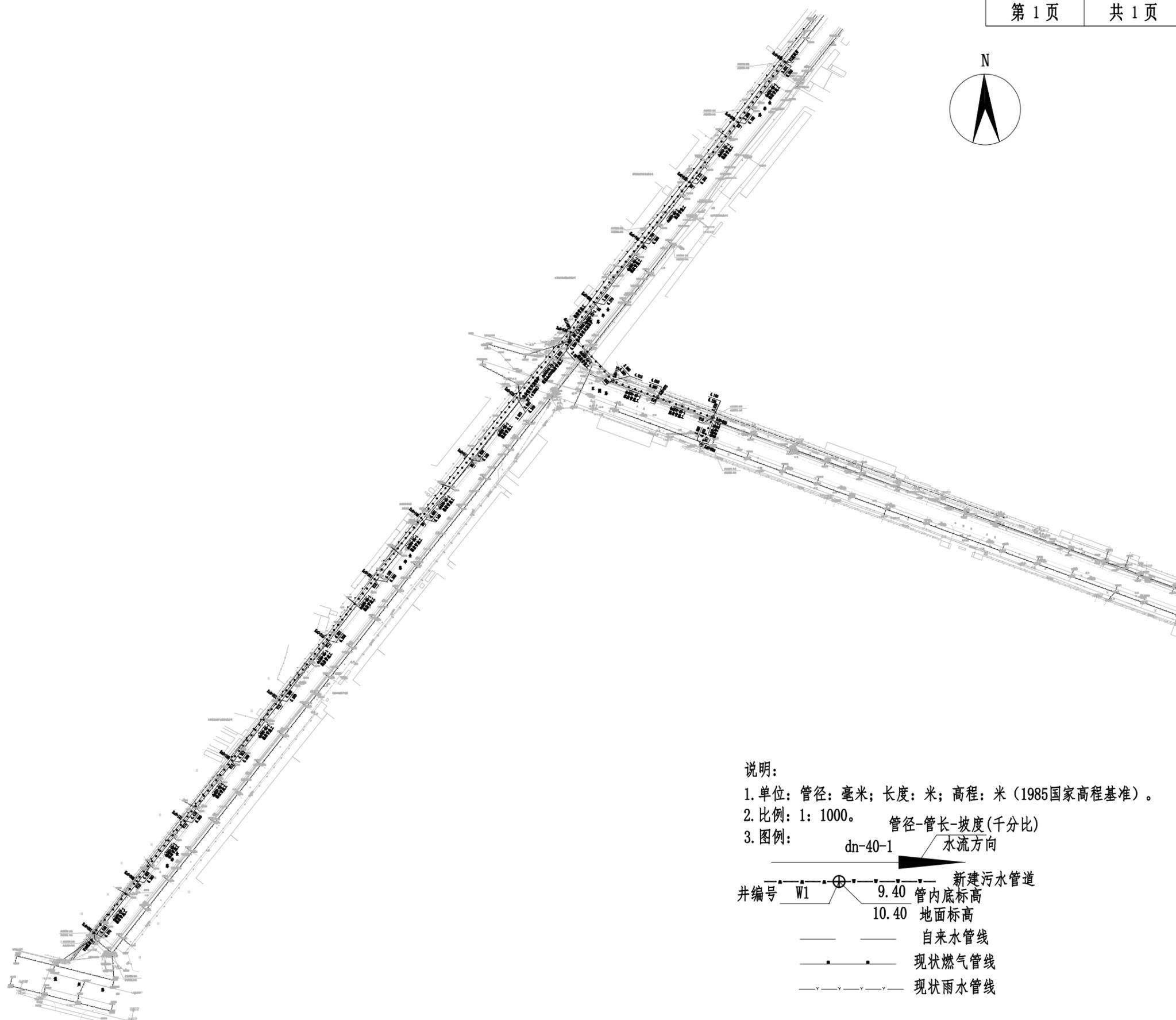
污水管道纵断面布置图二

设计 吴波 校对 李金容 审核 李金辉 审定 李金辉 日期 2025.03 图号 JK-DM-01









说明:

1. 单位: 管径: 毫米; 长度: 米; 高程: 米 (1985国家高程基准)。
2. 比例: 1: 1000。 管径-管长-坡度(千分比)
3. 图例: $dn-40-1$ 水流方向

井编号 W1 \oplus 9.40 管内底标高
10.40 地面标高

—— 新建污水管道
—— 自来水管线
—— 现状燃气管线
—— 现状雨水管线

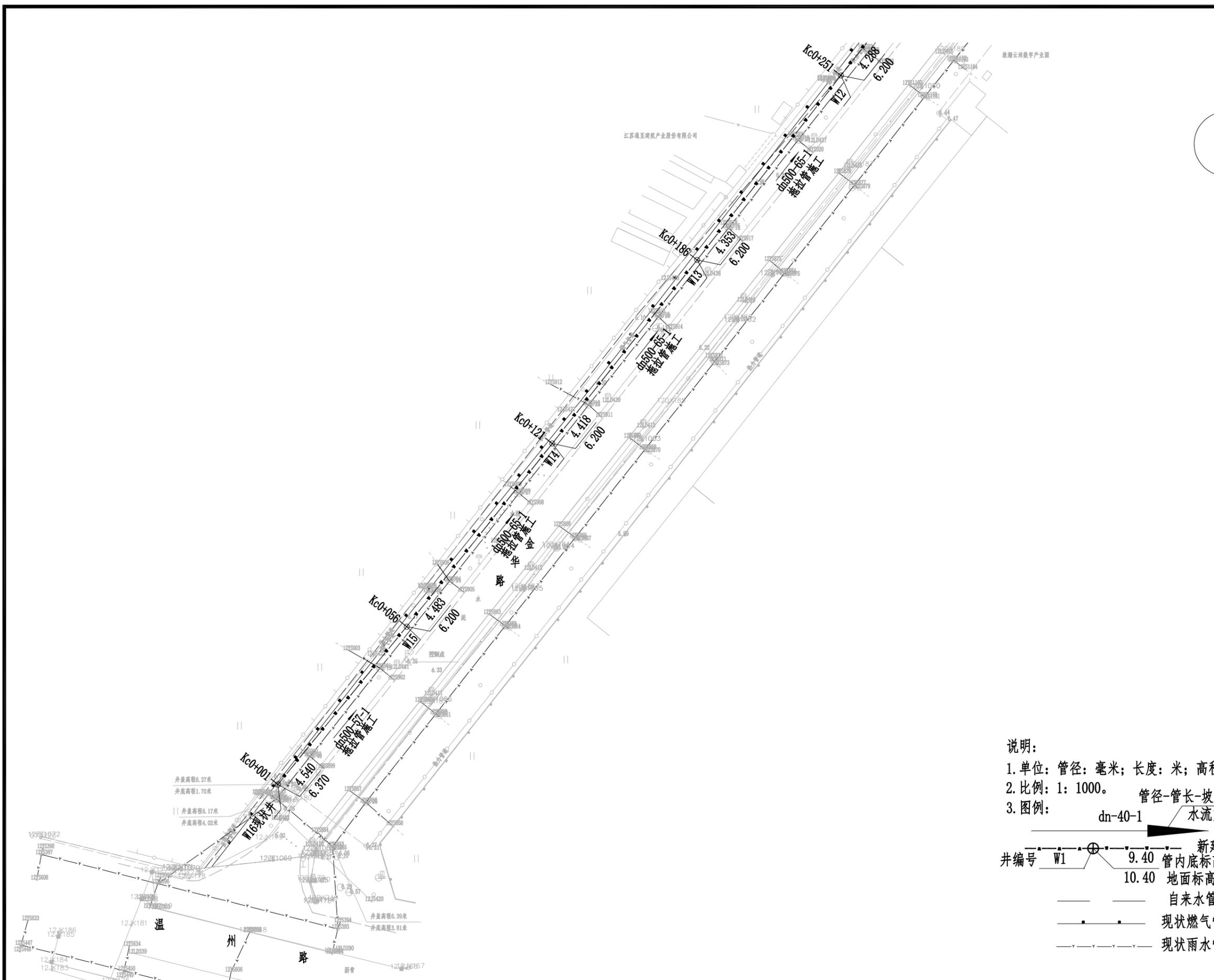


首辅工程设计有限公司
ShouFu Engineering Design Co., Ltd.

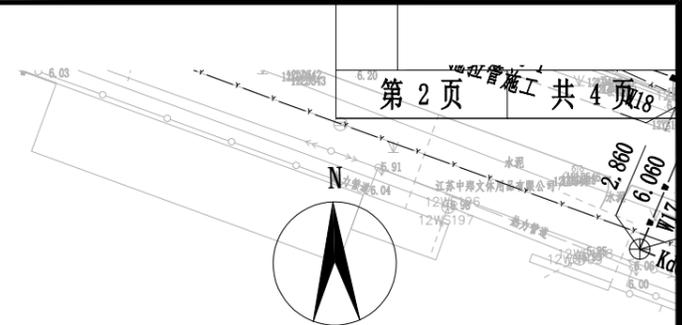
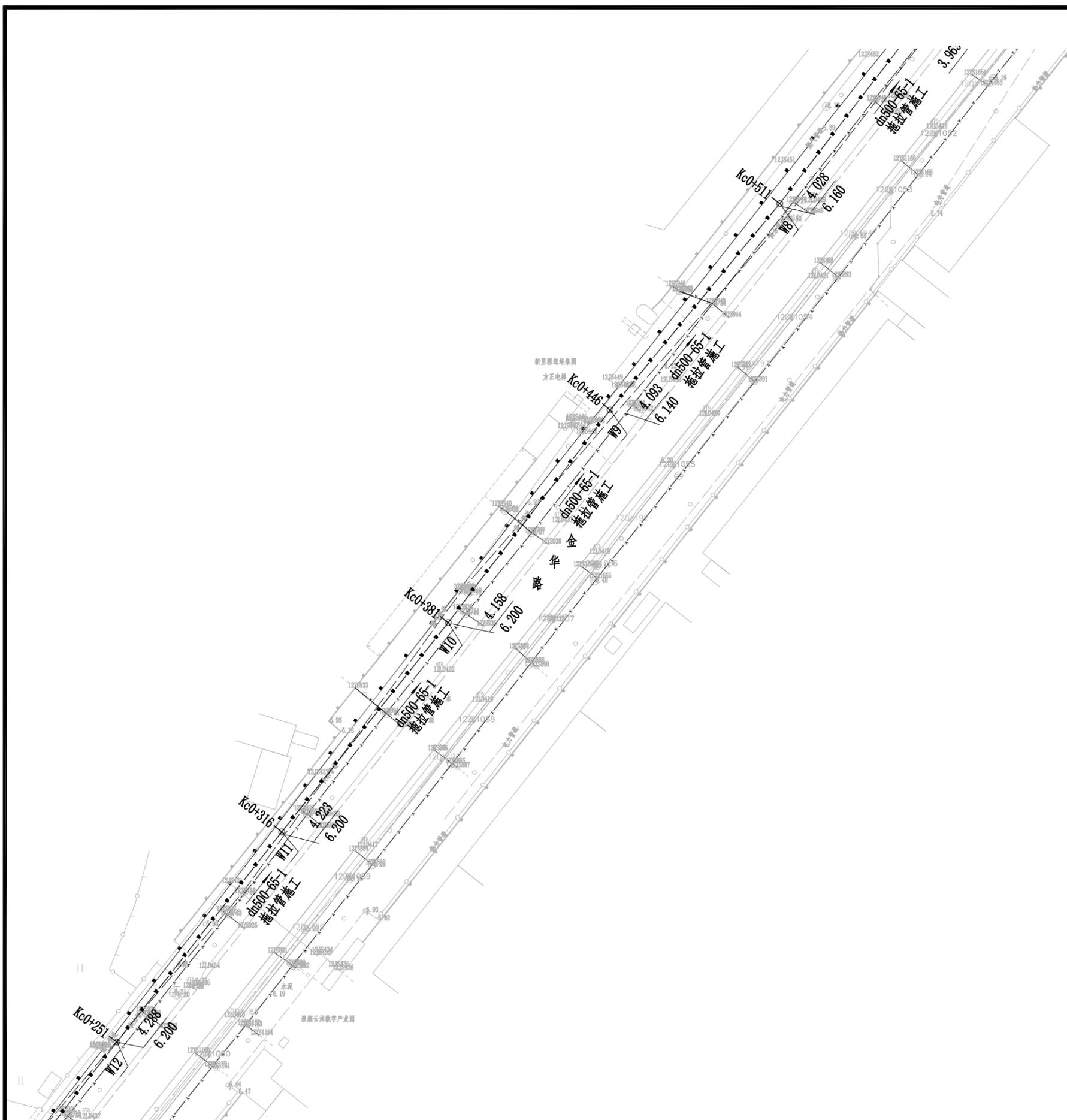
友富路、赐富路、金华路工业
污水管网改造工程

金华路污水管道总平图

设计	吴波	校对	李金容	审核	李金辉	审定	李金辉	日期	2025.01	图号	JK-ZP-03
	吴波		李金容		李金辉		李金辉				



说明：
 1. 单位：管径：毫米；长度：米；高程：米（1985国家高程基准）。
 2. 比例：1: 1000。 管径-管长-坡度(千分比)
 3. 图例：
 dn-40-1 水流方向
 井编号 W1 9.40 管内底标高
 10.40 地面标高
 —— 自来水管线
 —— 现状燃气管线
 - - - 现状雨水管线



说明:

1. 单位: 管径: 毫米; 长度: 米; 高程: 米 (1985国家高程基准)。
2. 比例: 1: 1000。 管径-管长-坡度(千分比)
3. 图例: dn-40-1 水流方向

井编号 W1 \oplus 9.40 管内底标高
10.40 地面标高

—— 自来水管线
—— 现状燃气管线
—— 现状雨水管线

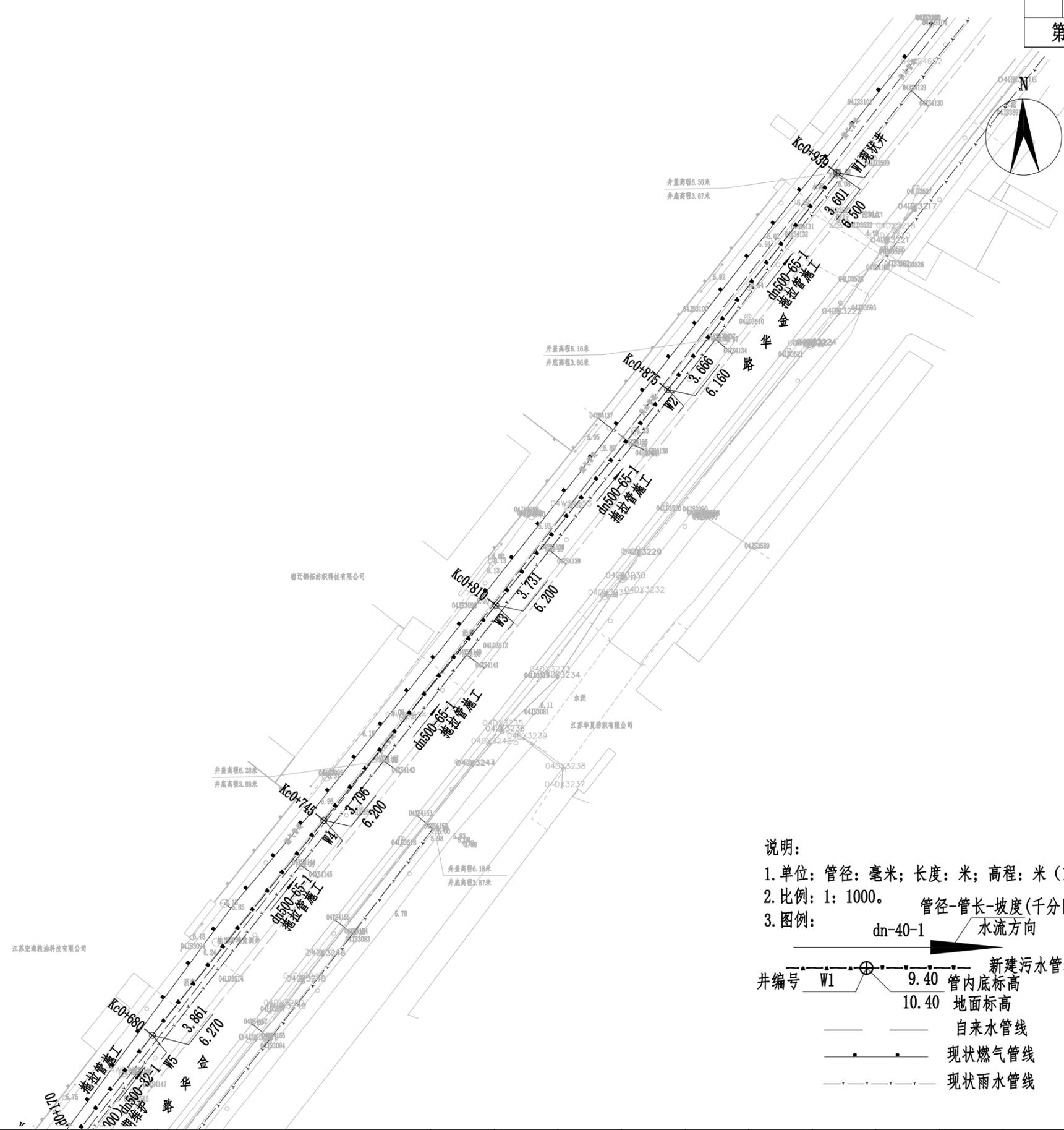


首辅工程设计有限公司
ShouFu Engineering Design Co., Ltd.

友富路、赐富路、金华路工业
污水管网改造工程

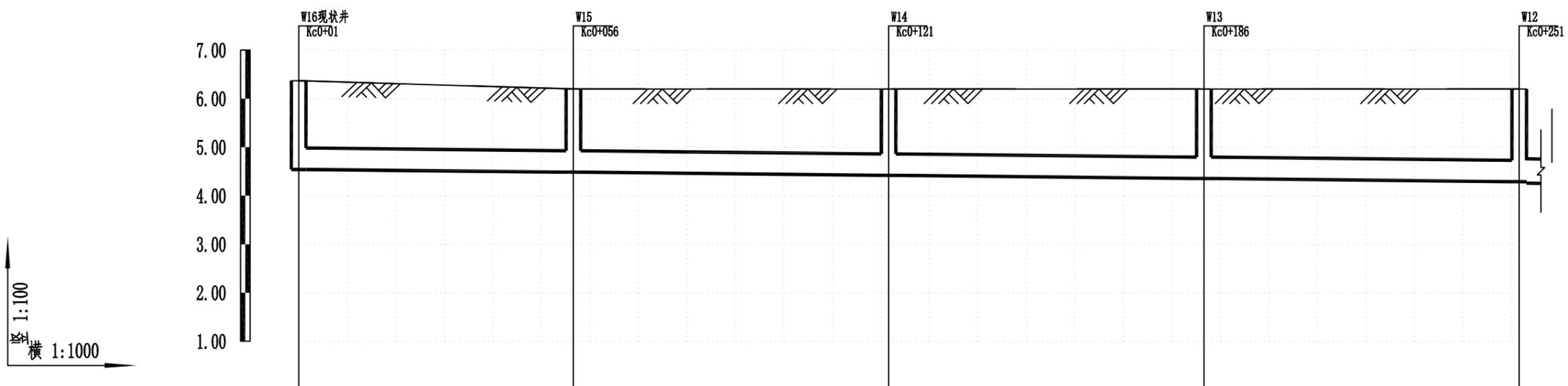
金华路污水管道平面布置图二

设计	吴波	校对	李金容	审核	李金辉	审定	李金辉	日期	2025.01	图号	JK-PM-03
	吴波		李金容		李金辉		李金辉				

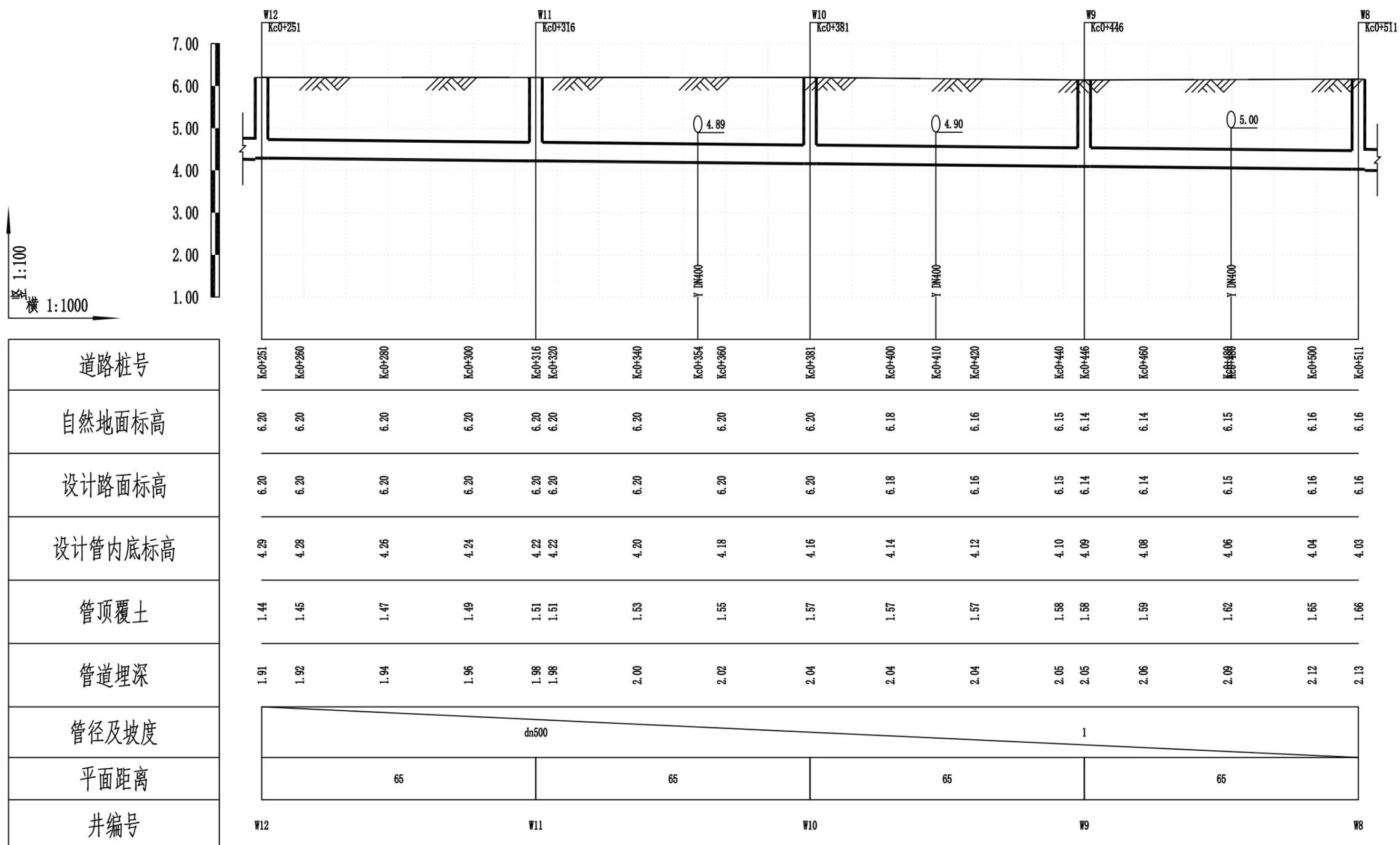


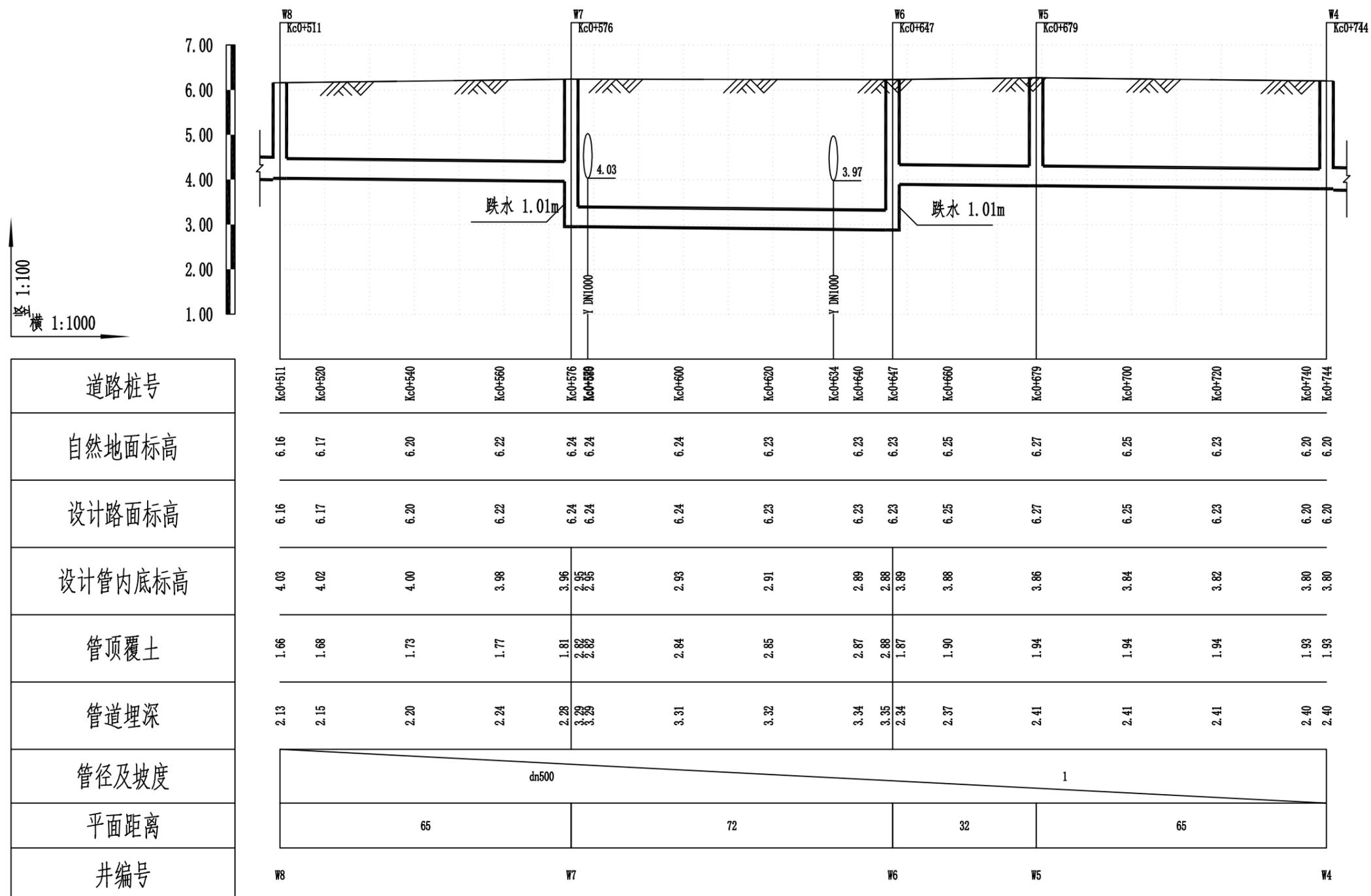
说明:

1. 单位: 管径: 毫米; 长度: 米; 高程: 米 (1985国家高程基准)。
2. 比例: 1: 1000。 管径-管长-坡度(千分比)
3. 图例: $\overline{\text{dn-40-1}}$ 水流方向



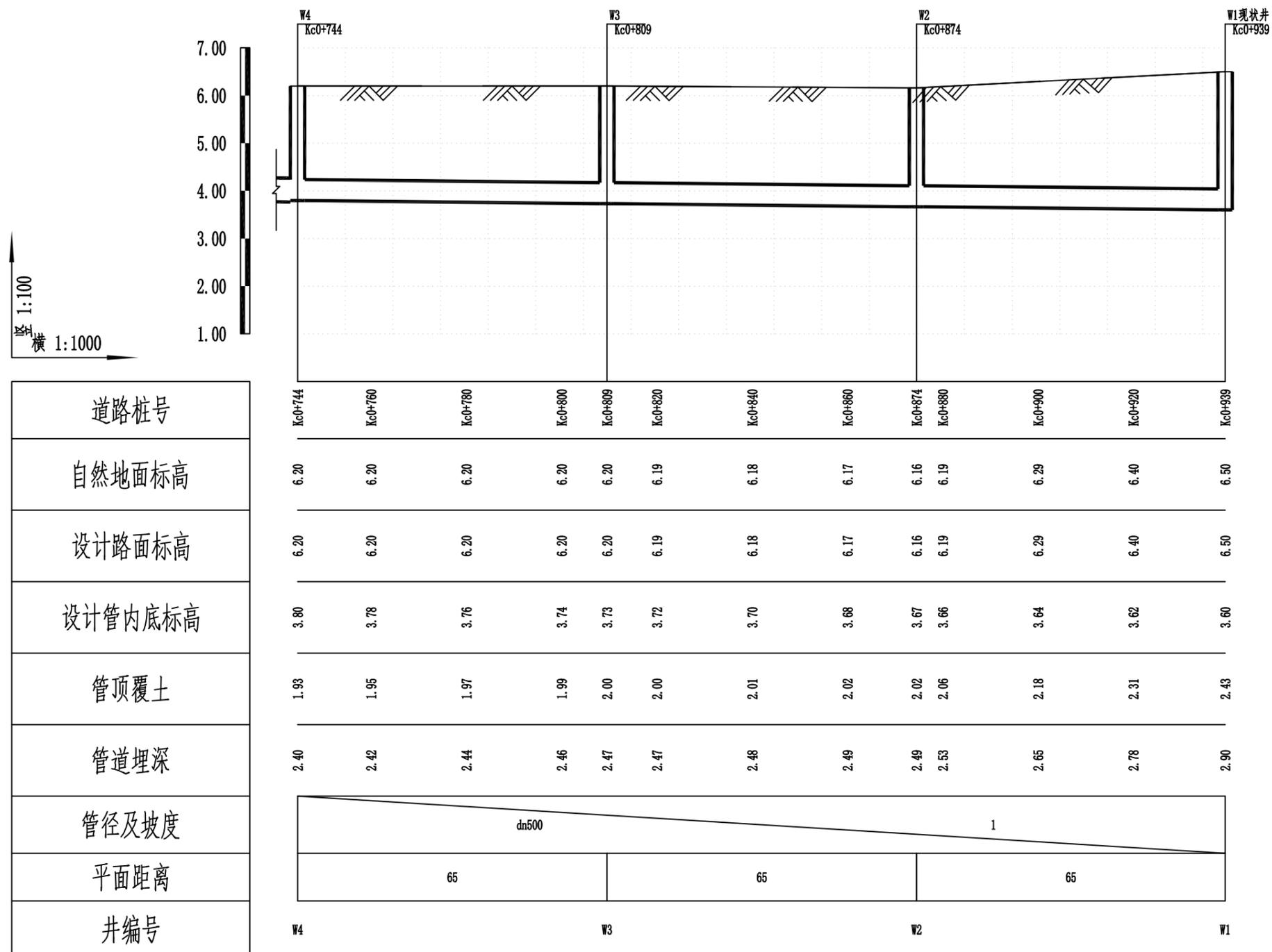
道路桩号	Kc0+01	Kc0+020	Kc0+040	Kc0+056	Kc0+060	Kc0+073	Kc0+080	Kc0+100	Kc0+121	Kc0+140	Kc0+160	Kc0+180	Kc0+186	Kc0+200	Kc0+220	Kc0+240	Kc0+251
自然地面标高	6.37	6.31	6.25	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20
设计路面标高	6.37	6.31	6.25	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20
设计管内底标高	4.54	4.52	4.50	4.48	4.48	4.46	4.44	4.44	4.42	4.40	4.38	4.36	4.35	4.34	4.32	4.30	4.29
管顶覆土	1.36	1.32	1.28	1.25	1.25	1.27	1.29	1.31	1.33	1.35	1.37	1.38	1.39	1.41	1.43	1.44	1.44
管道埋深	1.83	1.79	1.75	1.72	1.72	1.74	1.76	1.78	1.80	1.82	1.84	1.85	1.86	1.88	1.90	1.91	1.91
管径及坡度	dn500 1																
平面距离	57			65				65				65					
井编号	W16			W15				W14				W13				W12	

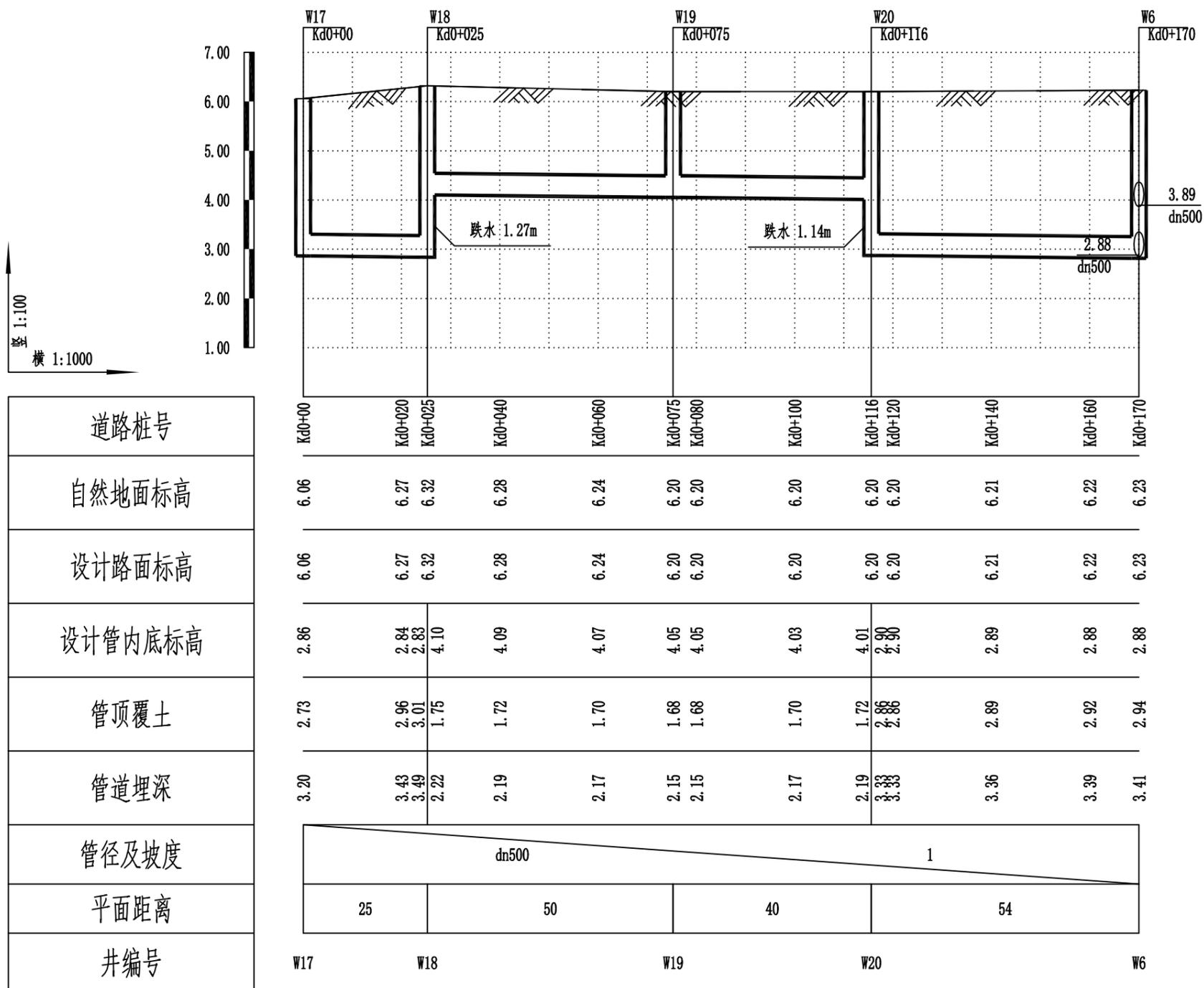


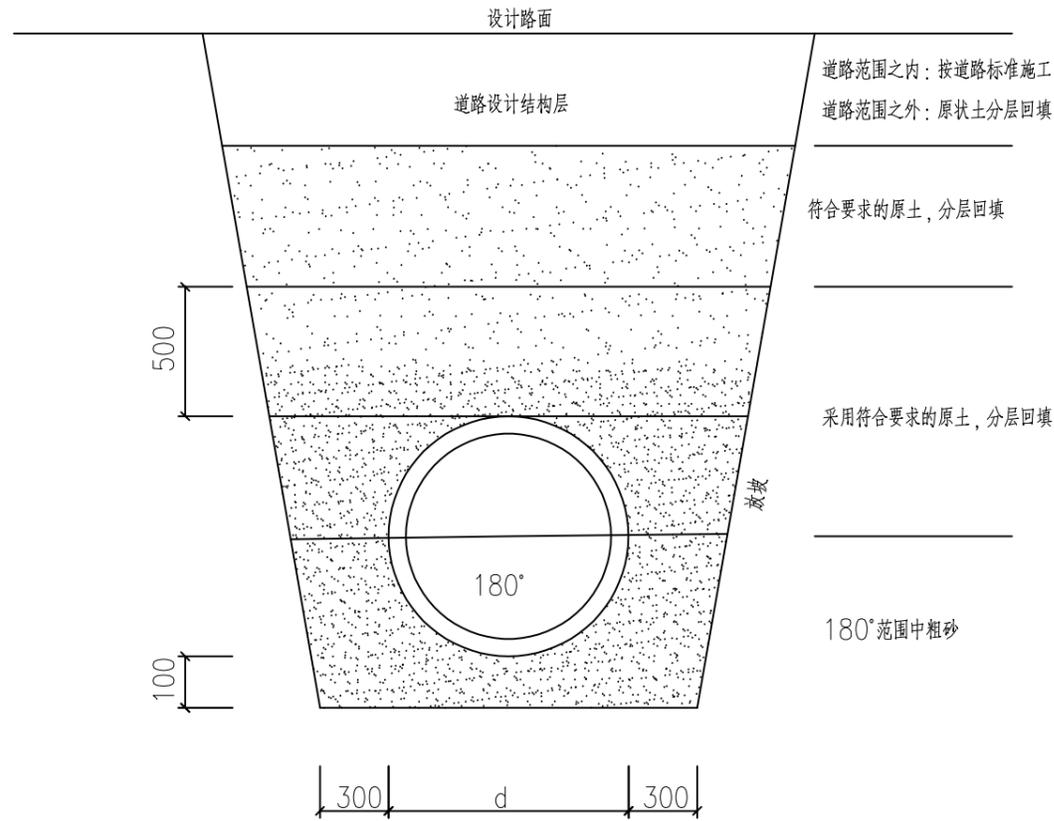


道路桩号	Kc0+511	Kc0+520	Kc0+540	Kc0+560	Kc0+576	Kc0+580	Kc0+600	Kc0+620	Kc0+634	Kc0+640	Kc0+647	Kc0+660	Kc0+679	Kc0+700	Kc0+720	Kc0+740	Kc0+744			
自然地面标高	6.16	6.17	6.20	6.22	6.24	6.24	6.24	6.23	6.23	6.23	6.23	6.25	6.27	6.25	6.23	6.20	6.20			
设计路面标高	6.16	6.17	6.20	6.22	6.24	6.24	6.24	6.23	6.23	6.23	6.23	6.25	6.27	6.25	6.23	6.20	6.20			
设计管内底标高	4.03	4.02	4.00	3.98	3.96	3.95	2.93	2.91	2.89	2.88	2.89	3.88	3.86	3.84	3.82	3.80	3.80			
管顶覆土	1.66	1.68	1.73	1.77	1.81	2.88	2.84	2.85	2.87	2.88	1.87	1.90	1.94	1.94	1.94	1.93	1.93			
管道埋深	2.13	2.15	2.20	2.24	2.28	3.23	3.31	3.32	3.34	3.35	2.34	2.37	2.41	2.41	2.41	2.40	2.40			
管径及坡度	dn500 1																			
平面距离	65				72				32				65							
井编号	W8				W7				W6				W5				W4			

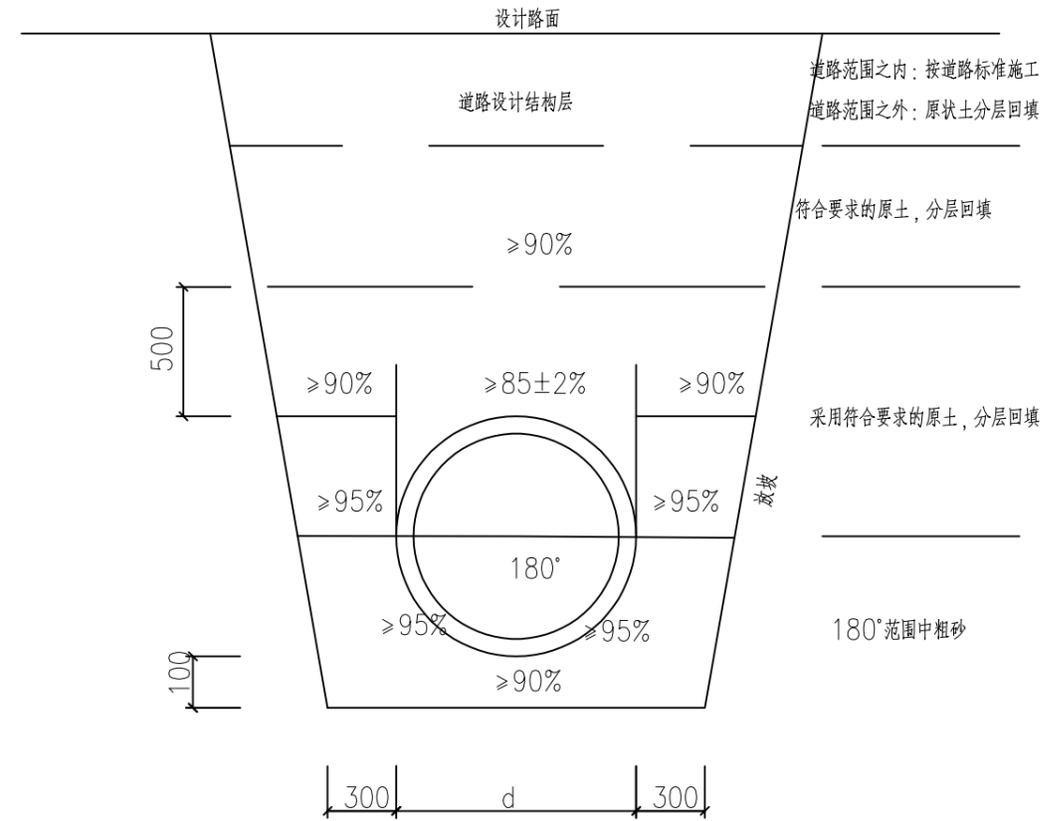




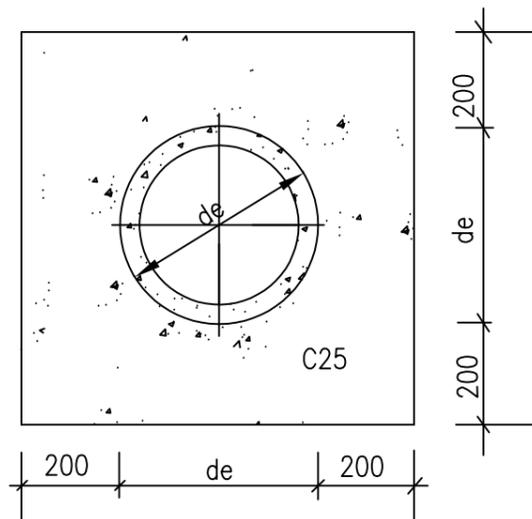




管道回填及基础图 1:20



沟槽回填压实度要求示意图 1:20

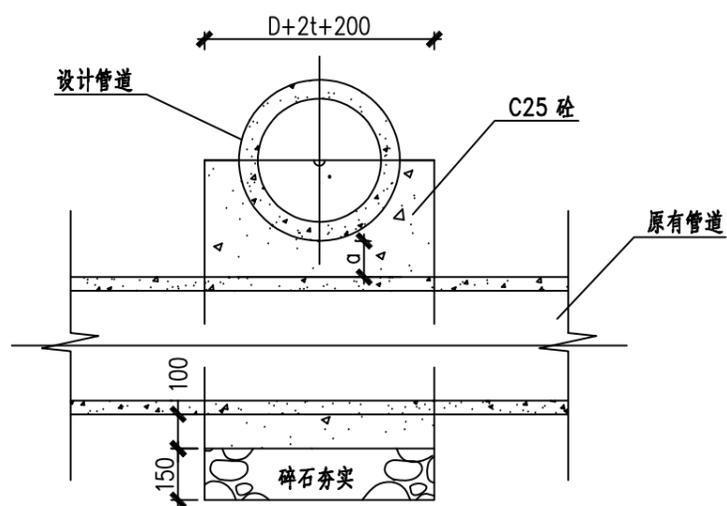


(当管道覆土小于700 (车行道下), 按此图包封)
 (当管道覆土小于600 (非车行道下), 按此图包封)

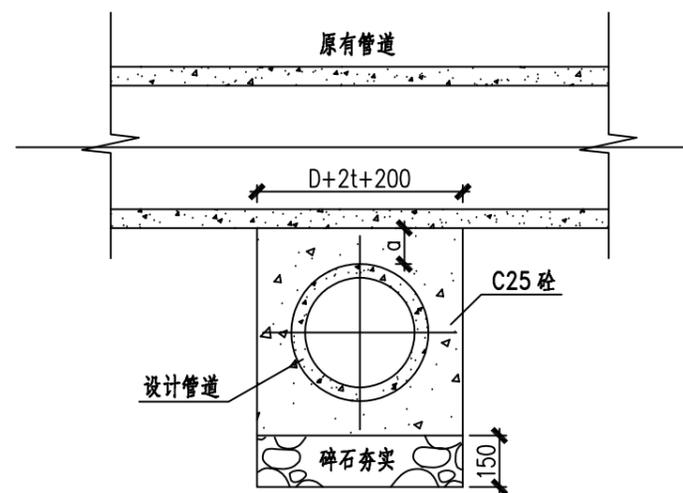
说明:

- 1、图中单位以mm计, D表示管道外径。
- 2、回填土当为素土回填压实时, 严禁夹带石子等硬物, 密实度见图中。管道并在路面位置, 管顶0.5m以上应按路面要求回填。
- 3、农田内管道覆土不得低于1m。
- 4、出户管根据现场实际情况, 可采用直槽开挖。
- 5、小区内管道一侧工作面宽度为0.2m, 村庄道路管道一侧工作面宽度为0.3m。
- 6、管道铺设遇到岩石、碎渣等坚硬土质时在管底回填100mm厚级配砂并密实。
- 7、沟槽开挖边坡比按实际土质现场确定。

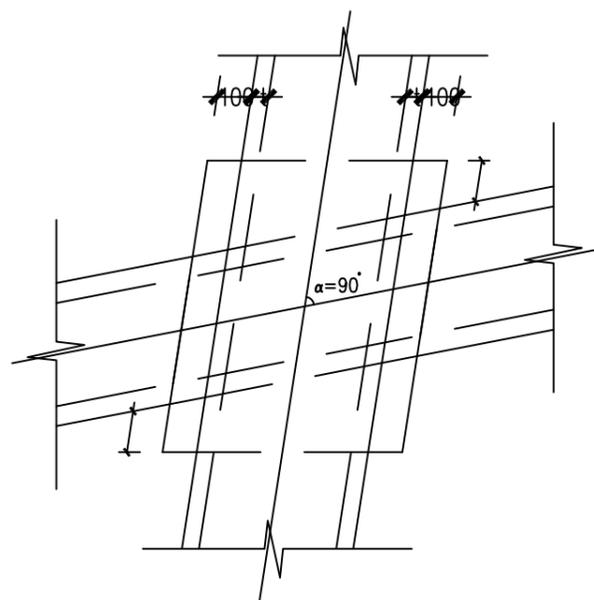




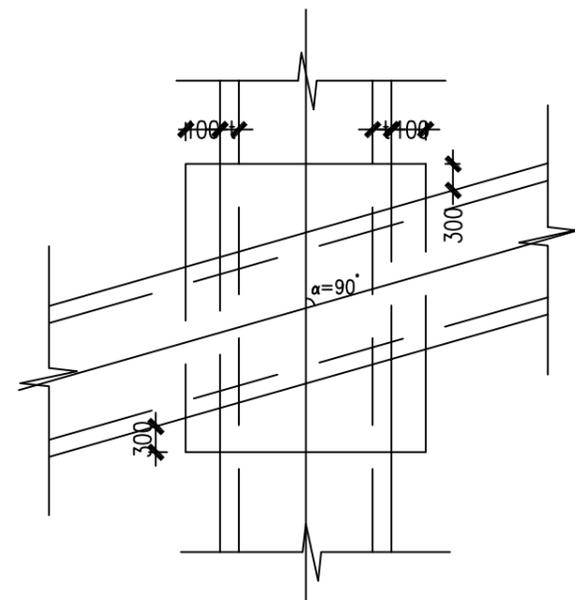
剖面图



剖面图



平面图

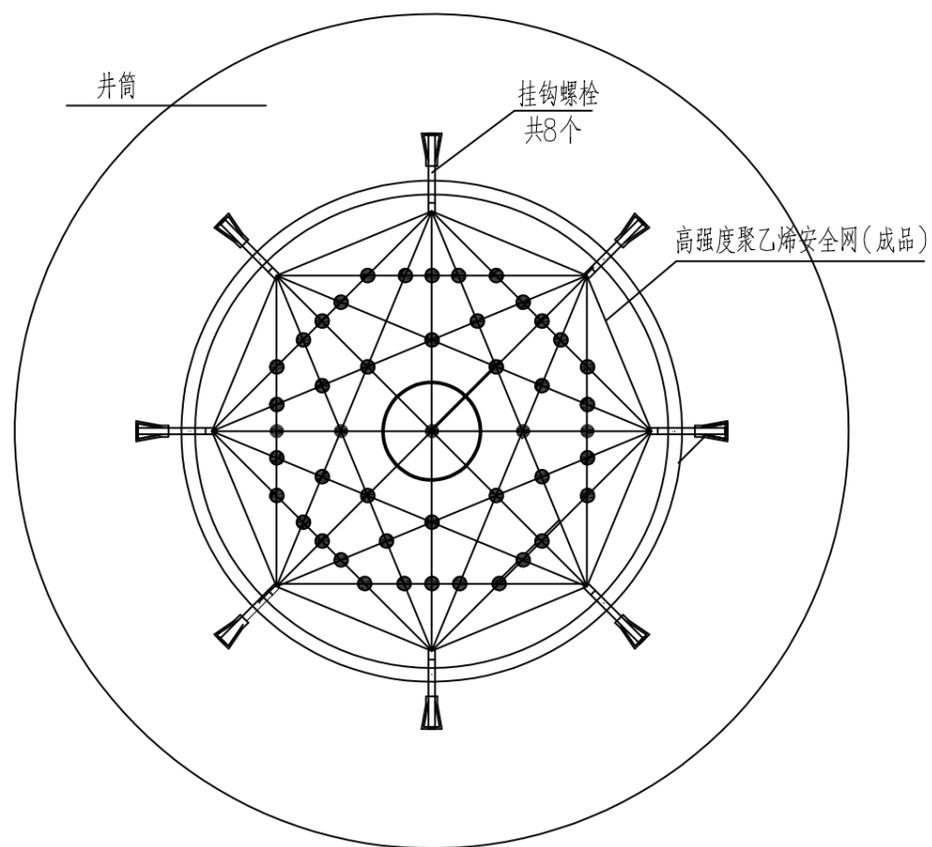


平面图

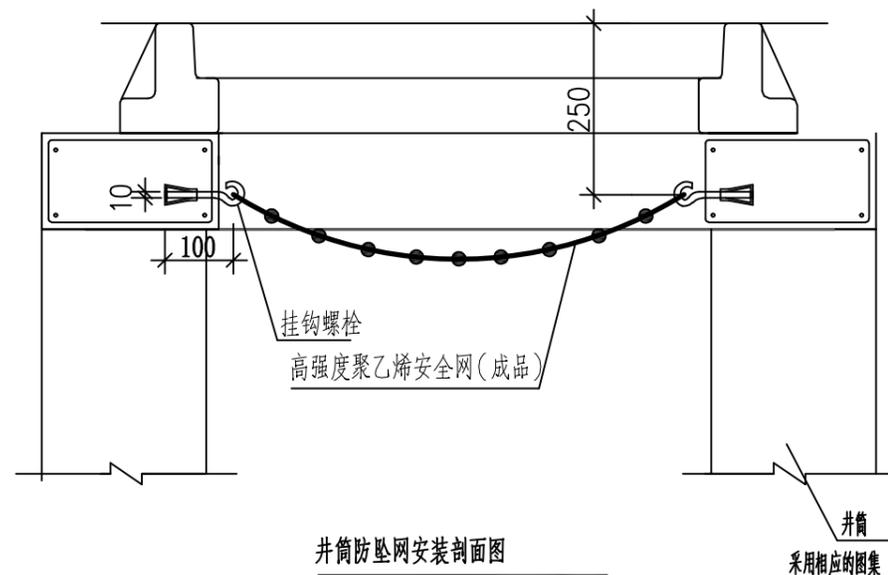
说明：

- 1、本图适用于管道上下交叉, 而管壁间净距大于零而小于200mm的情况。。
- 2、当交叉管道管壁相碰, 而凿去的管顶部分不大于管顶管壁, 可按以下方法进行处理后再按本图施工。在其四周用1:2水泥砂浆填实粉光, 如有较多钢筋凿断, 须先加环筋连接。
- 3、对原有管道已有的基座加固时, 应视情况尽可能加以利用。





井筒防坠网安装平面图

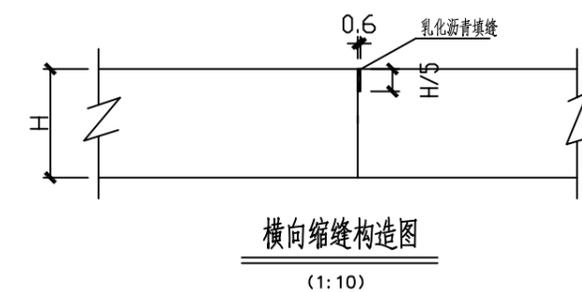
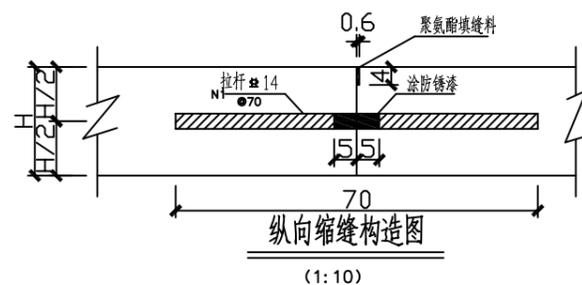
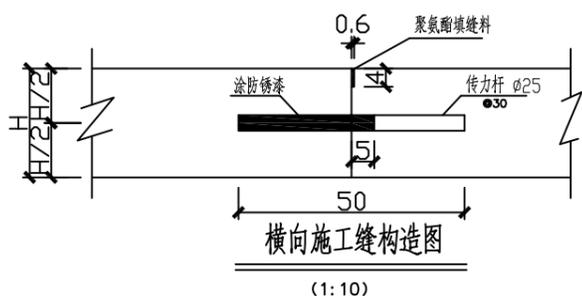
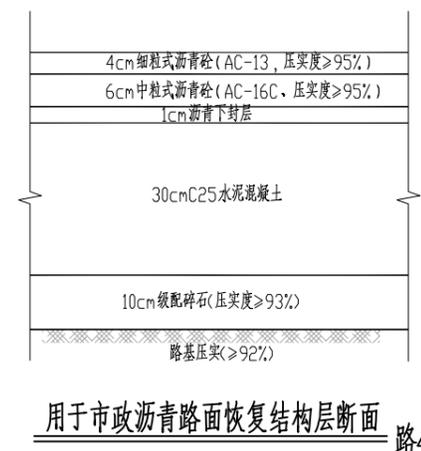
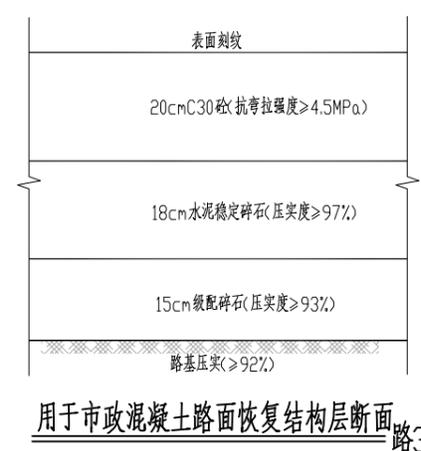
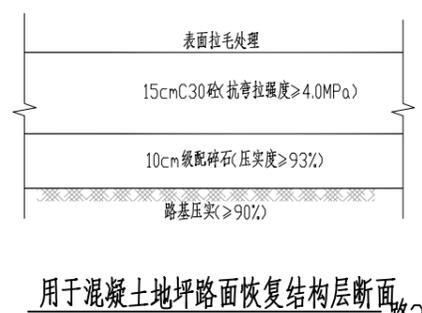
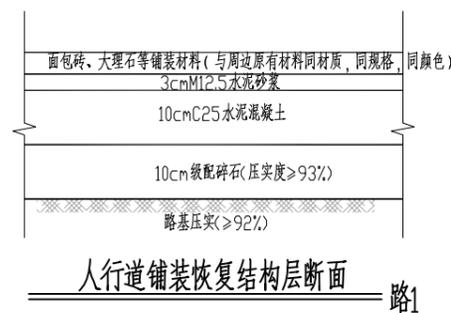


井筒防坠网安装剖面图

说明:

1. 单位: 以mm计
2. 防坠网要求: 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: 8mm; 所有的网绳由不小于3股单绳制成, 单绳拉力大于1600 N; 防坠网的直径600-800mm, 其网目边长不大于100mm, 承重不低于300kg; 网绳断裂强力: ≥ 3000 N; 耐冲击: ≥ 500 焦耳, 网绳不断裂
3. 挂钩螺栓要求: 材质为304不锈钢, 螺杆直径10mm, 长度100mm。
4. 安装要求: 防坠网安装在距井盖300mm深处; 在井筒壁确定膨胀螺栓空位8个, 沿圆周大致均分, 基本水平; 钻孔至适合膨胀螺栓的长度; 清孔; 插入膨胀螺栓, 钩向上, 拧紧固定; 挂防坠网, 并固定稳。
5. 验收标准: 用150kg重物至网中2-3min后取出。检查井筒壁, 膨胀螺栓和防坠网。井筒壁无破损, 膨胀螺栓不松不折, 防坠网无破裂, 为合格。
6. 未尽事宜, 详见中华人民共和国国家标准《安全网》GB 5725-2009.





说明:

1、本图尺寸均以cm计。

2、材料:

(1) 沥青砼

沥青砼的各项指标应符合《公路沥青路面设计规范》JTG D50-2017及《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40--2004)中的要求。

(2) 水泥砼

水泥砼的各项指标应符合《城市道路路面设计规范》(CJJ169-2012)、《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40--2011)及《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTG/T F30--2014)中的要求。

(3) 水泥稳定碎石

水泥稳定碎石设计初步推荐配合比为水泥:碎石=4.5:100, 7天无侧限抗压强度≥3.0MPa; 道路单位应根据材料的来源、品质, 做混合料组成设计的试验, 并根据试验结果进行调整, 上报批准后执行。

(4) 级配碎石

采用天然原生级配碎石; 集料颗粒组成应符合《公路路面基层施工技术细则》JTGT F20-2015表4.5.4中C-C-2级配要求; 压碎值应不大于35%, 0.075mm以下粉尘含量不大于2%, 软石含量不大于3%。

3、行车道路面砼表面必须刻纹处理, 深度0.7mm; 巷道路面砼表面应适当拉毛抗滑处理。

4、本次设计路面恢复原则:

(1)、考虑到新旧路面搭接问题, 要求路1、路2区域新恢复路面应宽出沟槽顶面两侧各10cm, 要求路3、路4区域新恢复路面应宽出沟槽顶面两侧各30cm。

(2)、当水泥路面掘路宽度大于1/3路面宽度时, 应按整板恢复考虑; 当小于1/3时, 应按局部修复处理。

(3)、对于行车道路面, 新浇筑的砼板块横向缝应与原缝一致, 新旧浇筑板块之间应按纵向缝拉杆构造处理, 采用植筋工艺。

5、路基处理原则(沟槽中粗砂回填以上区域):

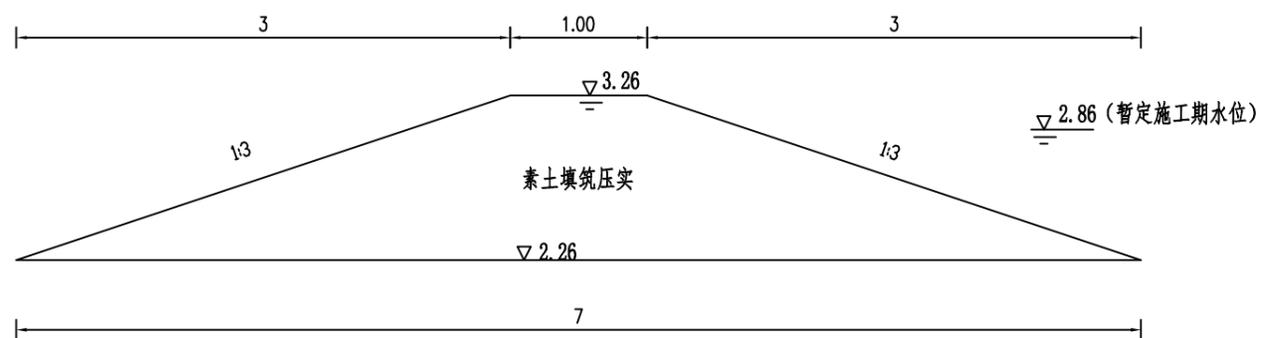
(1)、路1及路2区域: 素土回填压实, 压实度≥90%;

(2)、路3及路4区域: 沟槽为5%水泥土回填; 路基顶以下0~30cm压实度≥94%, 30~80cm压实度≥92%, 80cm以下压实度≥90%。

6、混凝土采用商品混凝土。

7、因下雨或其它特殊原因造成施工中断时必须设置横向施工缝。





围堰断面图

说明:

- 1、图中尺寸单位均以m计，采用85高程基准；
- 2、设计顶宽1m，内、外边坡1:3.0；
- 3、图中施工期水位为暂定，围堰顶高程按施工期实际水位确定；
- 4、围堰填土应分层压实，每层厚度不大于30cm，压实度不小于0.90。

