牡丹区城区排水管网设施更新提升工程（一期）

高平路排水管道工程

施工图(A版)

共一册　第一册

菏泽市政工程设计研究院有限责任公司

牡丹区城区排水管网设施更新提升工程（一期）

高平路排水管道工程

施工图(A版)

共一册　第一册

设　计　单　位	菏泽市政工程设计研究院有限责任公司
设　计　证　书　号	A237011010
设计单位负责人	黄岱营
设计单位总工程师	陈春燕
项　目　负　责　人	陈春燕
设　计　日　期	二〇二五年四月

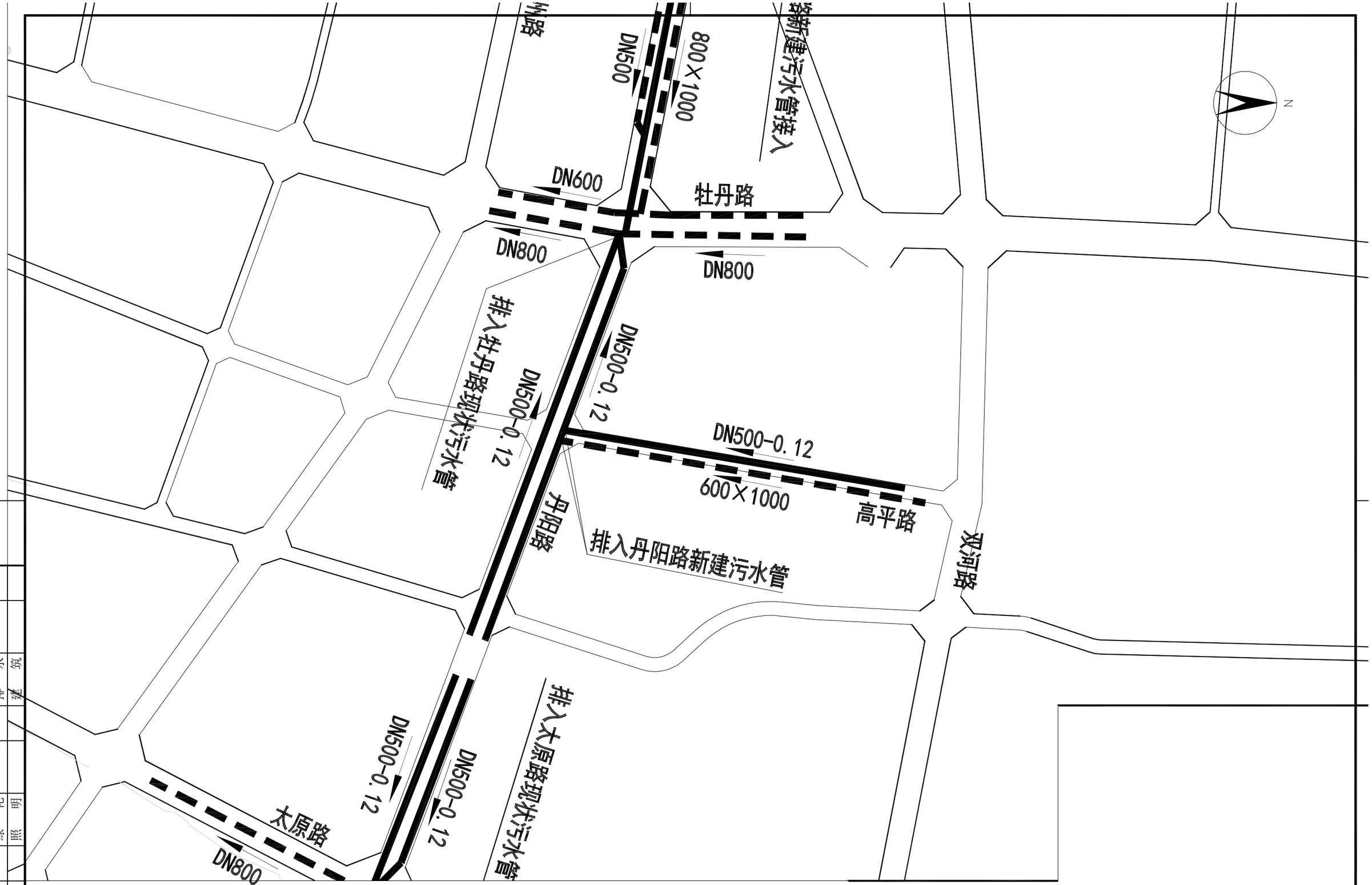
给水	排水	建筑
交通	绿化	照明
总图	道路	桥梁

图 纸 目 录

序号	图纸名称	图 号	张数	备 注
01	排水工程施工图设计说明		6	
02	排水管道系统图		2	
03	管线综合横断面图		1	
04	排水管道平面设计图		4	
05	雨水管道纵断面图		4	
06	污水管道纵断面图		3	
07	排水检查井坐标表		1	
08	排水管道工程数量表		1	
09	管道开挖回填大样图		1	
10	混凝土满包加固大样图		1	
11	安全防坠网大样图		1	
12	检查井周边加固大样图		1	
13	破路恢复范围设计说明		3	
14	破路恢复范围图		3	
15	路面恢复结构图		1	
16				
17				
18				
19				
20				

菏泽市政工程设计研究院有限责任公司 Heze Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd		工程名称	高平路排水管道工程
		项 目	排水工程
审 定	孙春燕	校 核	李梦
审 核		设 计	智德顺
设计负责人	智德顺	制 图	智德顺
图纸目录		设计号	22-01
		图 别	
		图 号	
		日 期	2025.04

给水	排水	建筑
交通	绿化	照明
总图	道路	桥梁



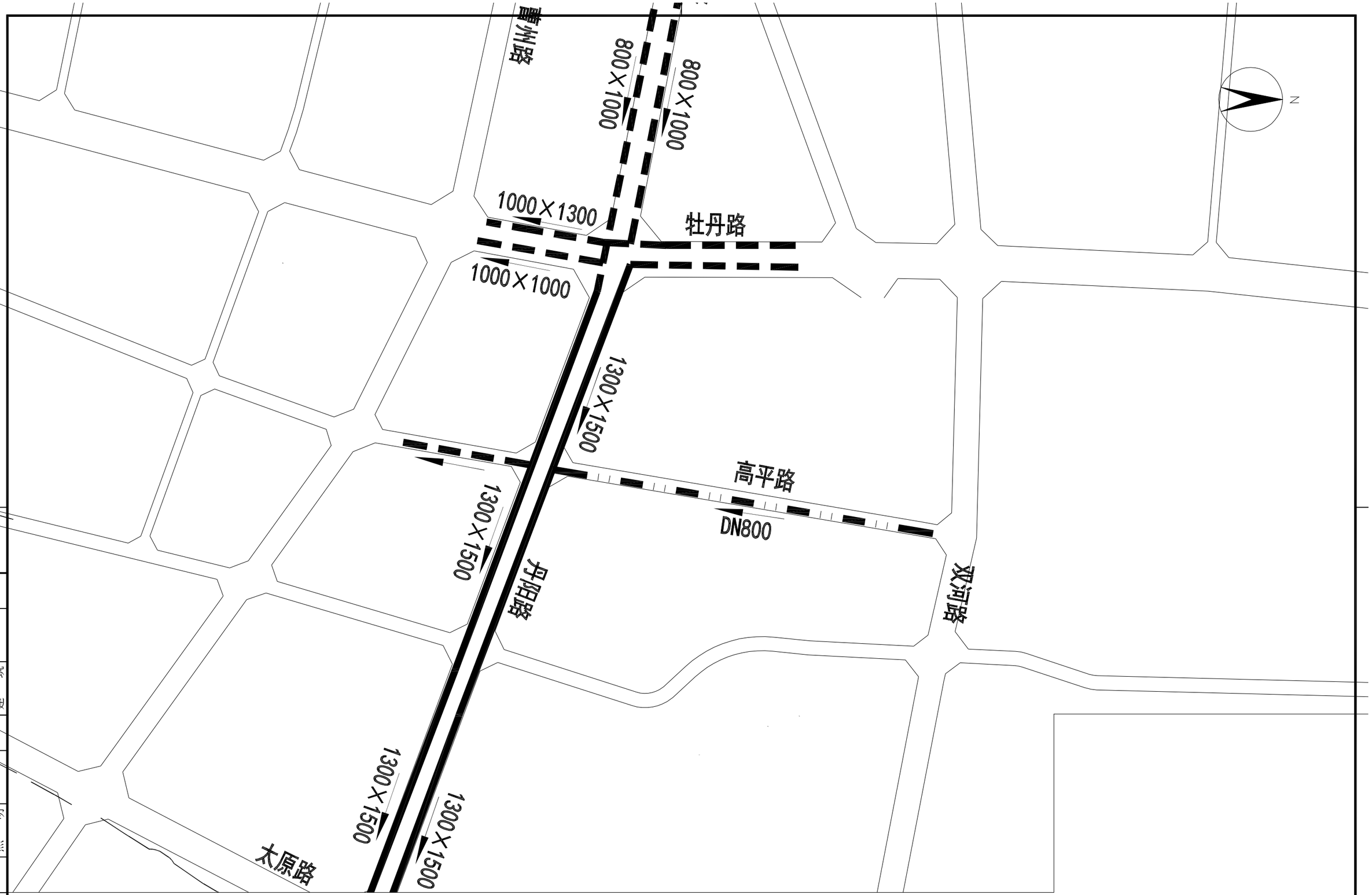
污水管道系统图

图例:
设计污水管道
现状污水管道
水流方向
DN800-0.1 管径(mm)-坡度(%)

说明: 1、本图比例为1:5000。

菏泽市政工程设计研究院有限责任公司 Heze Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd		工程名称	高平路排水管道工程
		项目	排水工程
审定	陈春燕	校核	李梦
审核		设计	智德顺
设计负责人	智德顺	制图	智德顺
排水管道系统图		设计号	22-01
		图别	
		图号	
		日期	2025.04

总图	给水	交通	
路桥	排水	绿化	
道桥	建筑	照明	



雨水管道系统图

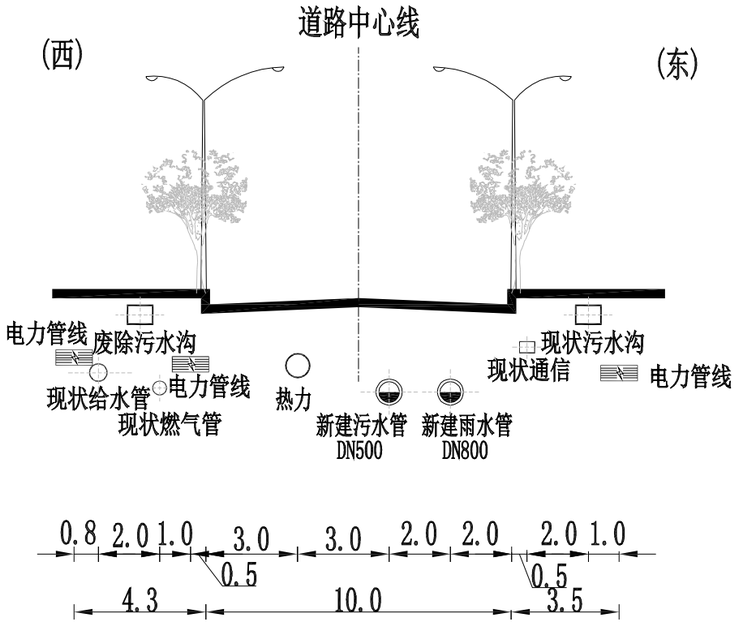
图 例:

新建雨水管		改造雨水盖板沟	
现状雨水盖板沟		水流方向	
600×1000	宽(mm)×高(mm)	DN800-0.112	管径(mm)-坡度(%)

说明: 1、本图比例为1:5000。

菏泽市政工程设计研究院有限责任公司 Heze Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd				工程名称	高平路排水管道工程
				项目	排水工程
审定	孙春燕	校核	李梦	排水管道系统图	设计号 22-01
审核		设计	智德顺		图别
设计负责人	智德顺	制图	智德顺		图号
					日期 2025.04

总图	路道	桥梁
交通	绿化	照明
给水	排水	建筑

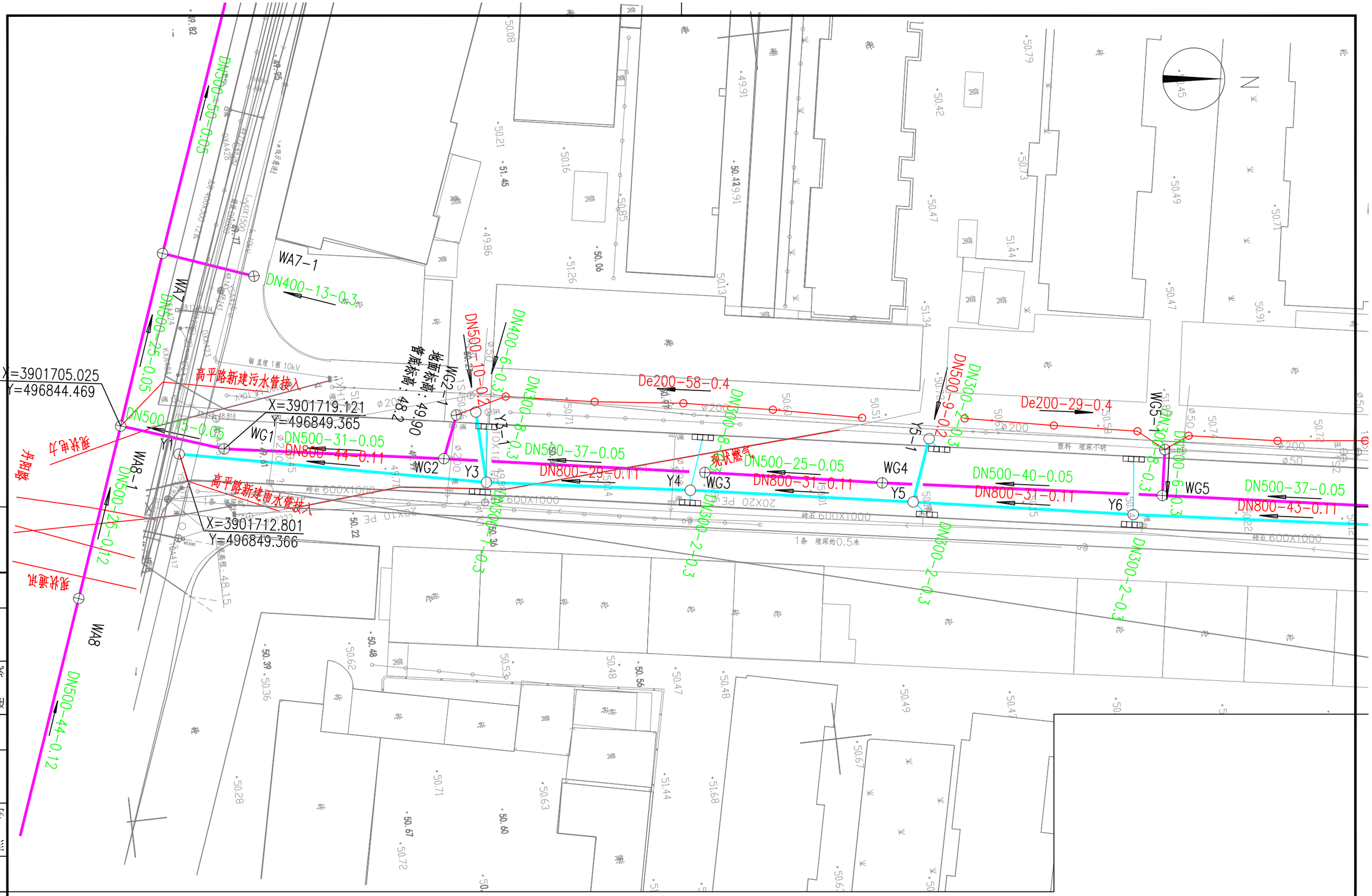


高平路管线标准横断面图

说明：1、本图单位以米计，管径以毫米计。

菏泽市政工程设计研究院有限责任公司 Heze Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd	工程名称	高平路排水管道工程
	项目	排水工程
审定 / 审核 / 设计负责人	校核 / 设计 / 制图	管线综合横断面图
		设计号 22-01
		图别
		图号
		日期 2025.04

总图	道路	桥梁	交通	绿化	照明	给水	排水	建筑



给水	排水	建筑
交通	绿化	照明
总图	道路	桥梁

例：

设计雨水管道、检查井　　现状管线

水流方向　　DN800-50-0.1　管径(mm)-管长(m)-坡度(%)

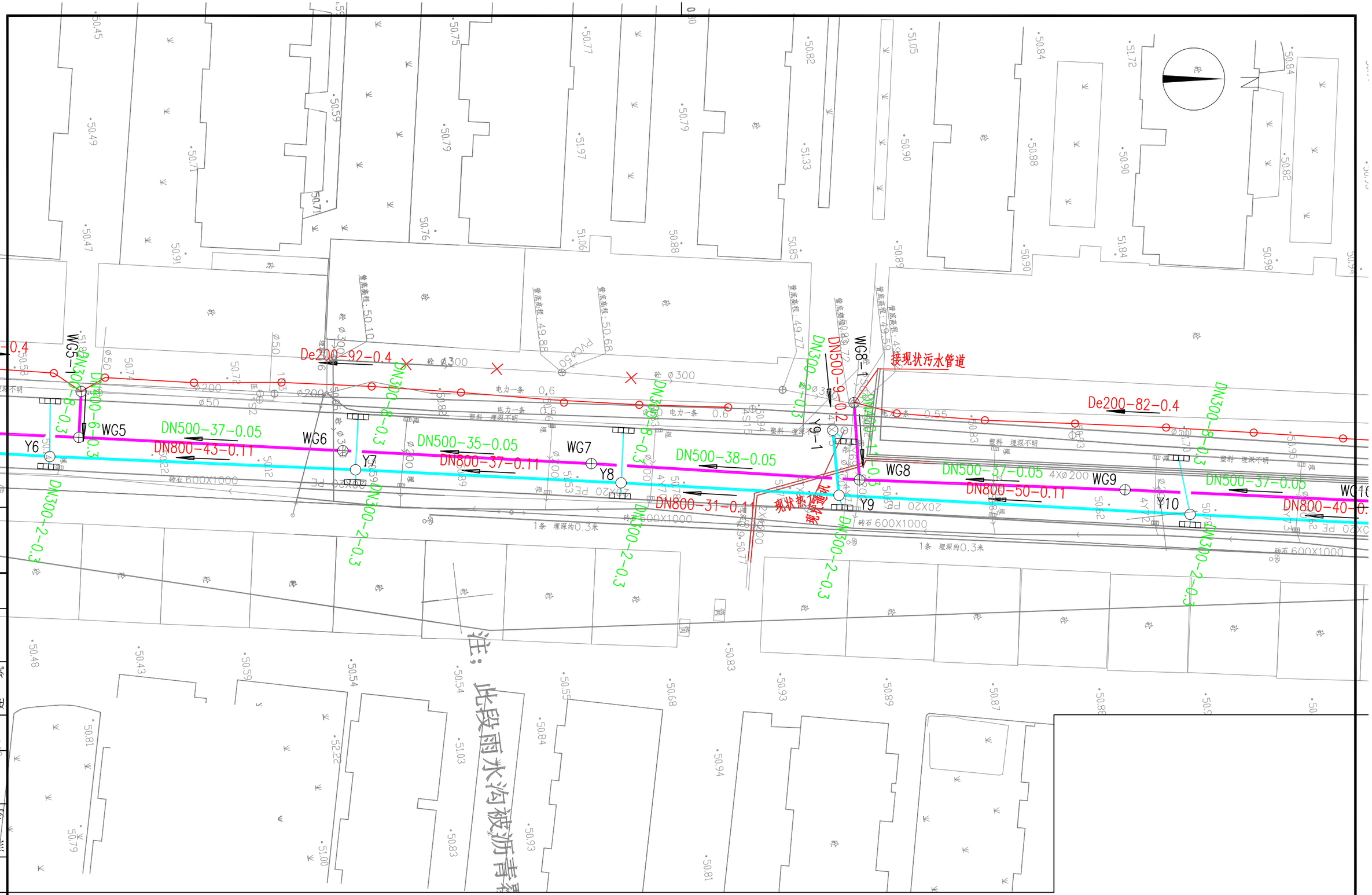
Y1/W1　检查井编号　　设计污水管道、检查井

说明：

1、图中管长单位以m计，管径单位以mm计。
2、平面图比例为1：500。
3、雨水支管根据两侧地块开发情况适当预留。
4、本图坐标为国家2000大地坐标系，高程为1985国家高程。

菏泽市政工程设计研究院有限责任公司 Heze Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd				工程名称	高平路排水管道工程
				项目	排水工程
审定	陈春燕	校核	李梦	设计号	22-01
审核	陈春燕	设计	智德顺	图别	
设计负责人	智德顺	制图	智德顺	图号	
				日期	2025.04

排水管道平面设计图



例：

设计雨水管道、检查井　　现状管线

水流方向　　DN800-50-0.1　管径(mm)-管长(m)-坡度(%)

Y1/W1　检查井编号　　设计污水管道、检查井

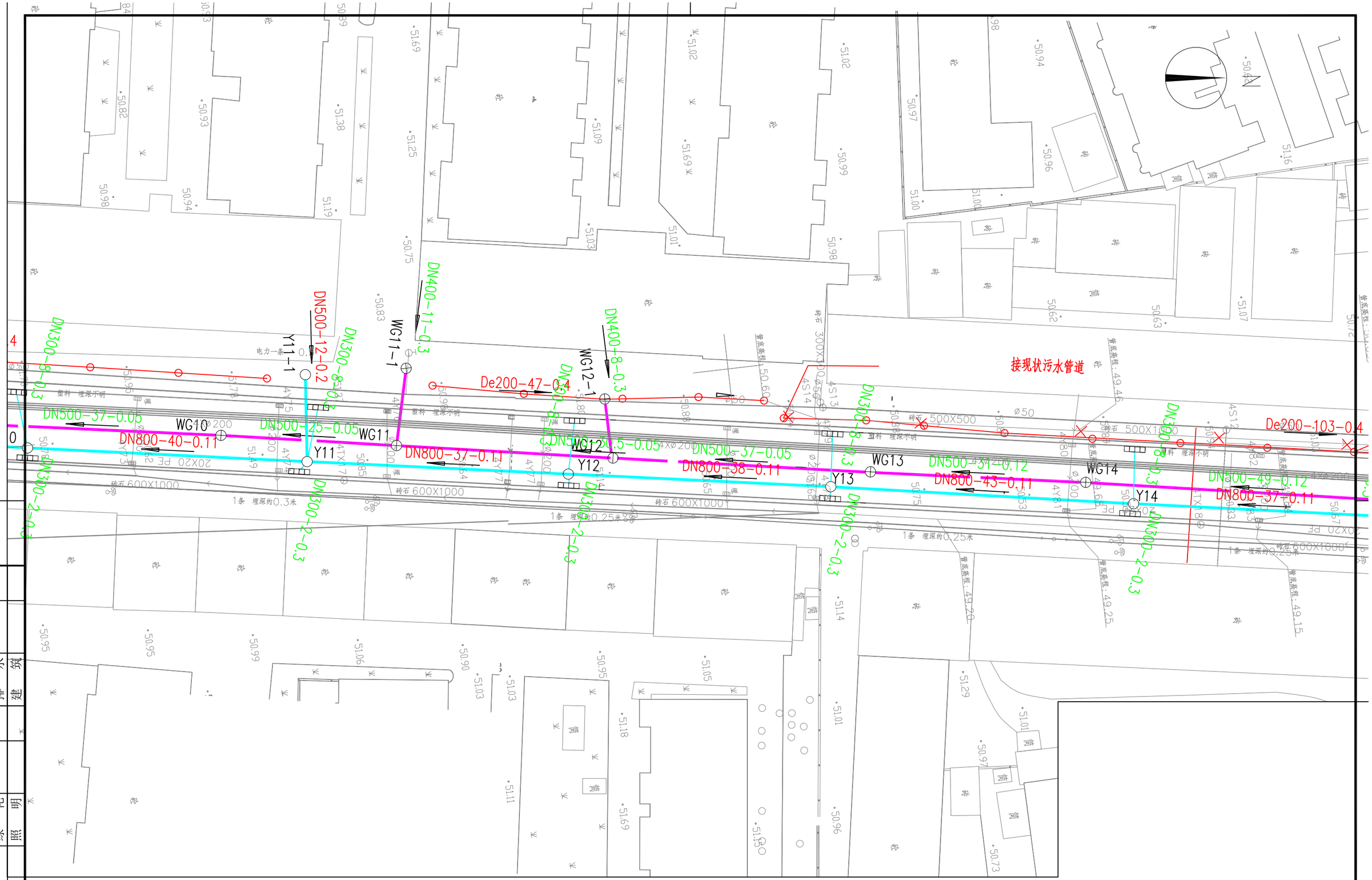
说明：

1、图中管长单位以m计，管径单位以mm计。
2、平面图比例为1：500。
3、雨水支管根据两侧地块开发情况适当预留。
4、本图坐标为国家2000大地坐标系，高程为1985国家高程。

菏泽市政工程设计研究院有限责任公司 Heze Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd			
审定	陈春燕	校核	李梦
审核		设计	
设计负责人	智德顺	制图	智德顺

工程名称	高平路排水管道工程
项目	排水工程
排水管道平面设计图	
设计号	22-01
图别	
图号	
日期	2025.04

总图	道路	桥梁	交通	绿化	照明	给水	排水	建筑



给水	排水	建筑
交通	绿化	照明
总图	路道	桥梁

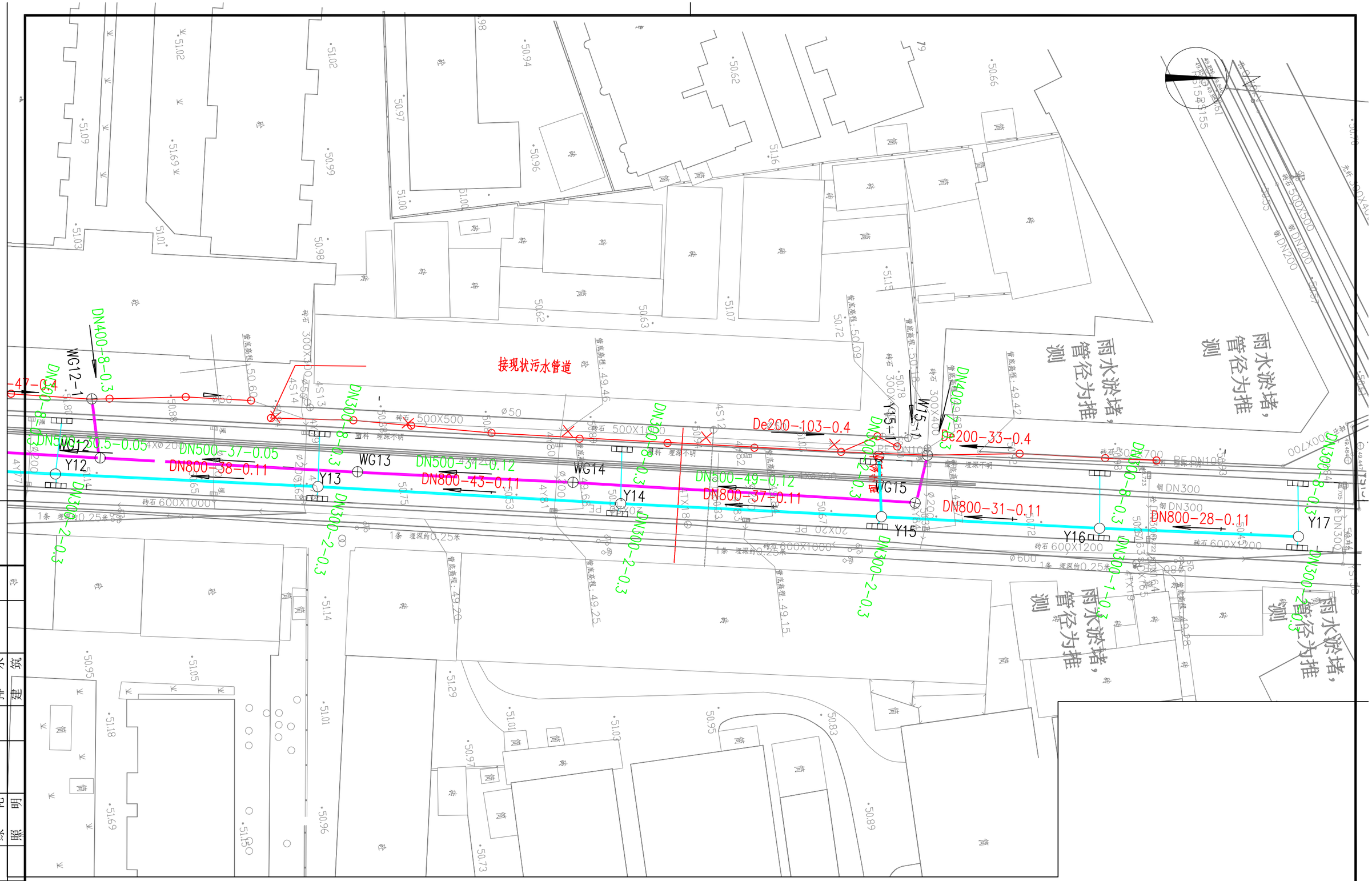
图例:

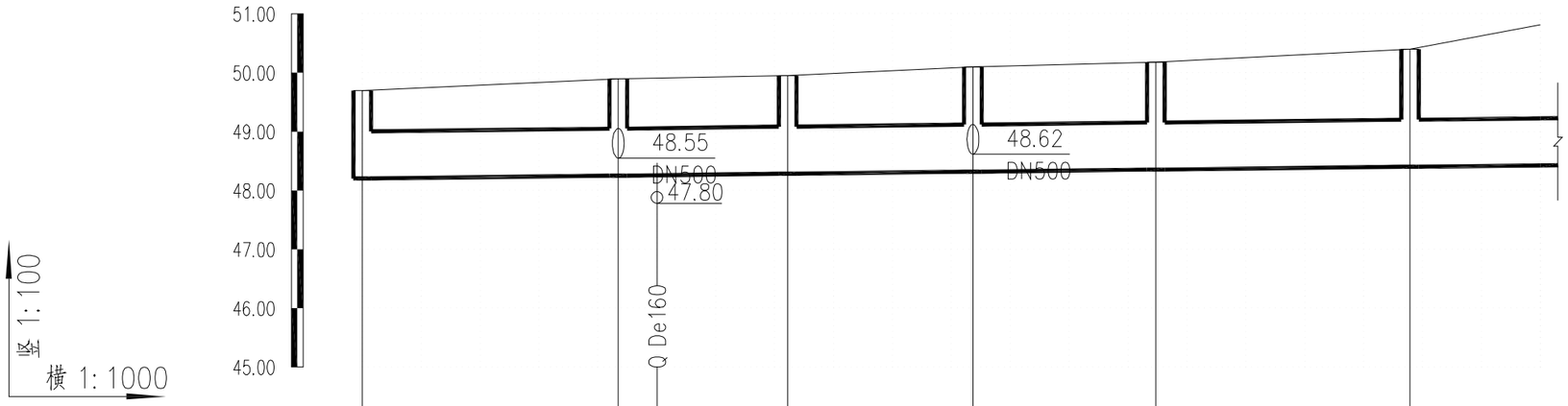
- 设计雨水管道、检查井
- 现状管线
- 水流方向
- DN800-50-0.1 管径(mm)-管长(m)-坡度(%)
- Y1/W1 检查井编号
- 设计污水管道、检查井

说明:

1、图中管长单位以m计，管径单位以mm计。
2、平面图比例为1:500。
3、雨水支管根据两侧地块开发情况适当预留。
4、本图坐标为国家2000大地坐标系，高程为1985国家高程。

菏泽市政工程设计研究院有限责任公司 Heze Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd				工程名称	高平路排水管道工程
				项目	排水工程
审定	陈春燕	校核	李梦	排水管道平面设计图	设计号 22-01
审核		设计	智德顺		图别
设计负责人	智德顺	制图			图号
					日期 2025.04

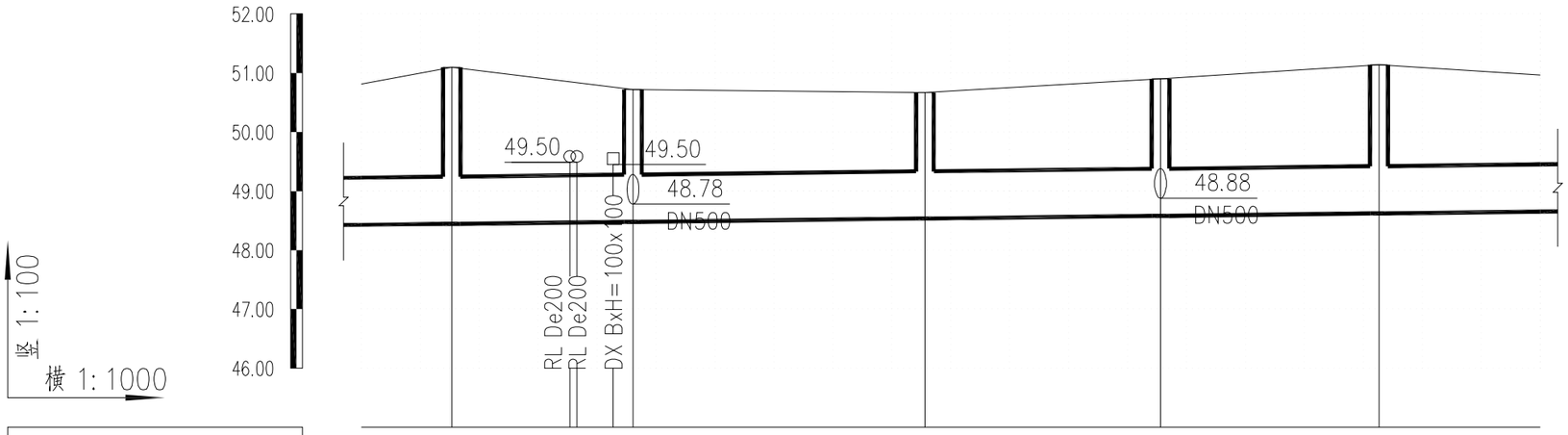

接现状污水管道
雨水淤堵，管径为推测
雨水淤堵，管径为推测
雨水淤堵，管径为推测
雨水淤堵，管径为推测
DN400-8-0.3
WG12-1
WG12
Y12
DN500-37-0.05
DN800-38-0.11
WG13
Y13
DN500-43-0.12
DN800-43-0.11
WG14
Y14
DN500-49-0.12
DN800-37-0.11
De200-103-0.4
Y15-1
W15-1
WG15
Y15
De200-33-0.4
DN800-31-0.11
Y16
DN800-28-0.11
Y17
DN300-2-0.3
DN300-1-0.3
DN300-2-0.3
DN300-2-0.3
DN300-2-0.3
DN300-1-0.3
DN300-2-0.3
DN300-8-0.3
DN300-8-0.3
DN300-8



自然地面标高	49.70	49.90	49.95	50.10	50.18	50.40
设计管内底标高(m)	48.20	48.25	48.28	48.32	48.35	48.40
管道埋深(m)	1.50	1.65	1.67	1.78	1.83	2.00
管径(mm)及坡度(%)	DN800 0.11					
管道基础	砂石基础					
平面距离(m)	43	29	31	31	43	22
井编号	Y1	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7

菏泽市政工程设计研究院有限责任公司 Heze Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd		工程名称	高平路排水管道工程
		项目	排水工程
审定	校核	雨水管道纵断面图	设计号 22-01
审核	设计		图别
设计负责人	制图		图号
			日期 2025.04

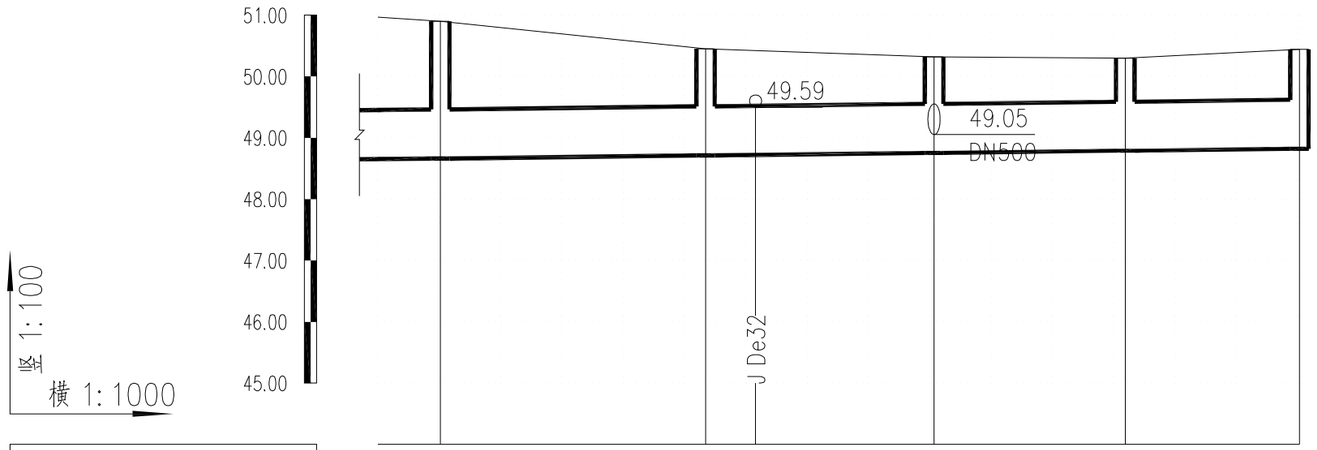
给水	排水	建筑
交通	绿化	照明
总图	道路	桥梁



自然地面标高	51.10	50.72	50.67	50.90	51.14	
设计管内底标高(m)	48.44	48.48	48.53	48.58	48.62	
管道埋深(m)	2.66	2.24	2.14	2.32	2.52	
管径(mm)及坡度(%)	DN800		0.11			
管道基础	砂石基础					
平面距离(m)	15	31	50	40	37	27
井编号	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	

菏泽市政工程设计研究院有限责任公司 Heze Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd		工程名称	高平路排水管道工程
		项目	排水工程
审定	校核	雨水管道纵断面图	设计号 22-01
审核	设计		图别
设计负责人	制图		图号
			日期 2025.04

给水	排水	建筑
交通	绿化	照明
总图	道路	桥梁



自然地面标高	50.90	50.45	50.32	50.30	50.44
设计管内底标高(m)	48.66	48.71	48.75	48.79	48.82
管道埋深(m)	2.24	1.74	1.57	1.51	1.62
管径(mm)及坡度(%)	DN800 0.11				
管道基础	砂石基础				
平面距离(m)	10	43	37	31	28
井编号	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17

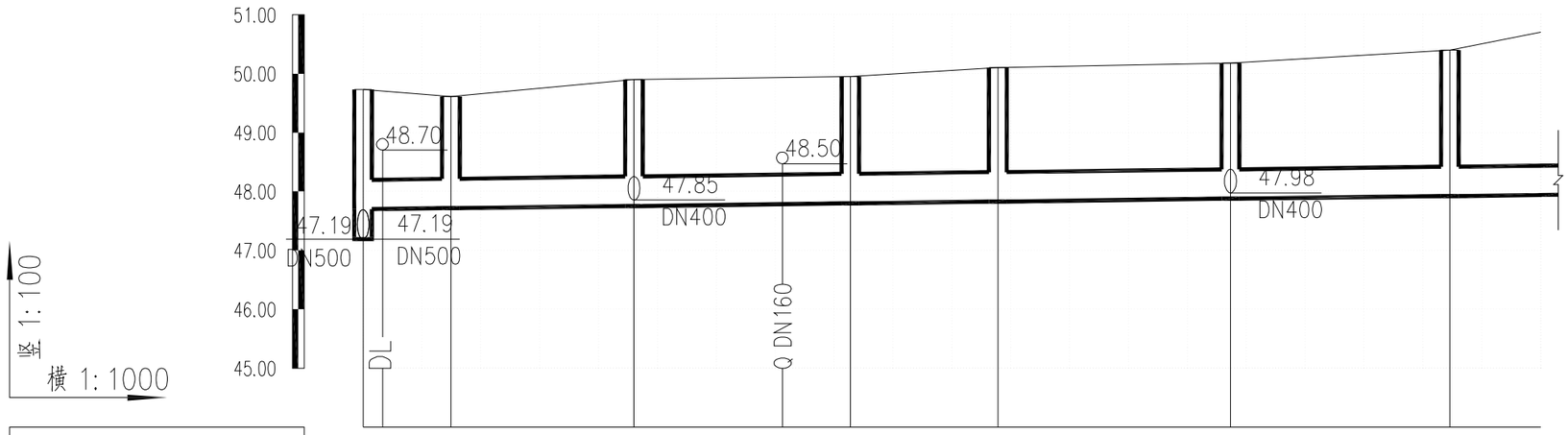
总图	给水	
道路	排水	
桥梁	建筑	
交通		
绿化		
照明		

菏泽市政工程设计研究院有限责任公司
Heze Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd

审定	孙春燕	校核	李梦
审核		设计	智德顺
设计负责人	智德顺	制图	

工程名称	高平路排水管道工程
项目	排水工程
设计号	22-01
图别	
图号	
日期	2025.04

雨水管道纵断面图



自然地面标高(m)			49.90	49.95	50.10	50.18	50.40	
设计管内底标高(m)	47.70	47.72	47.75	47.80	47.83	47.88	47.92	
管道埋深(m)	2.03	1.89	2.15	2.15	2.27	2.30	2.48	
管径(mm)及坡度(%)	DN500 / 0.123	DN500			0.12			
管道基础	砂石基础							
平面距离(m)	14.9	31.1	36.8	25.1	39.5	37.3	15.4	
井编号	WA8-1	WG1	WG2	WG3	WG4	WG5	WG6	

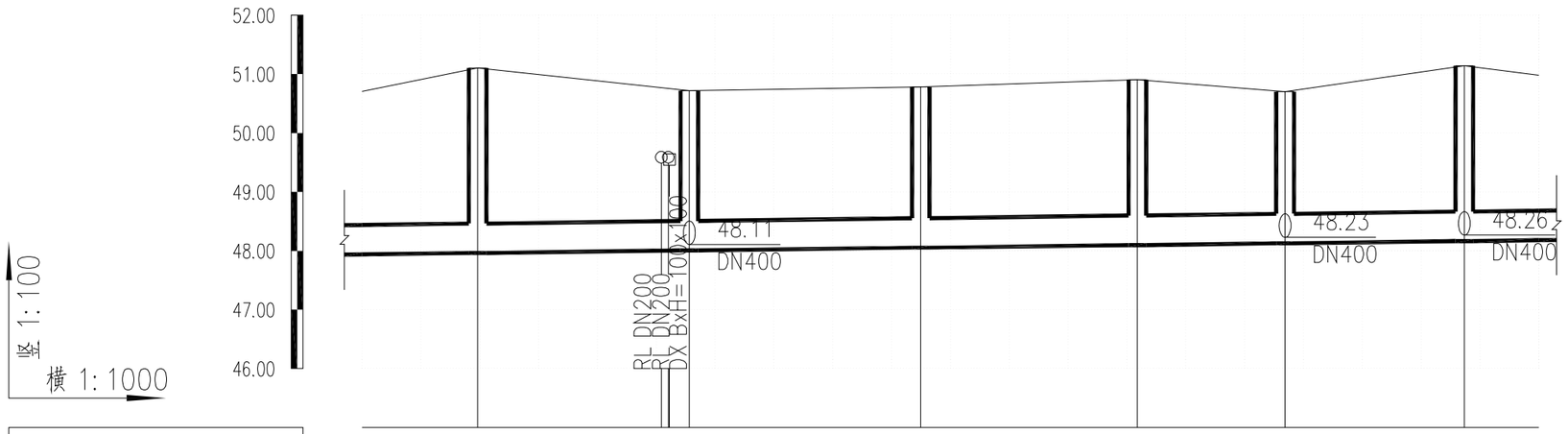
总图	道路	桥梁
交通	绿化	照明
给水	排水	建筑

菏泽市政工程设计研究院有限责任公司
Heze Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd

审定	陈春燕	校核	李梦
审核		设计	
设计负责人	智德顺	制图	智德顺

工程名称	高平路排水管道工程
项目	排水工程
设计号	22-01
图别	
图号	
日期	2025.04

污水管道纵断面图



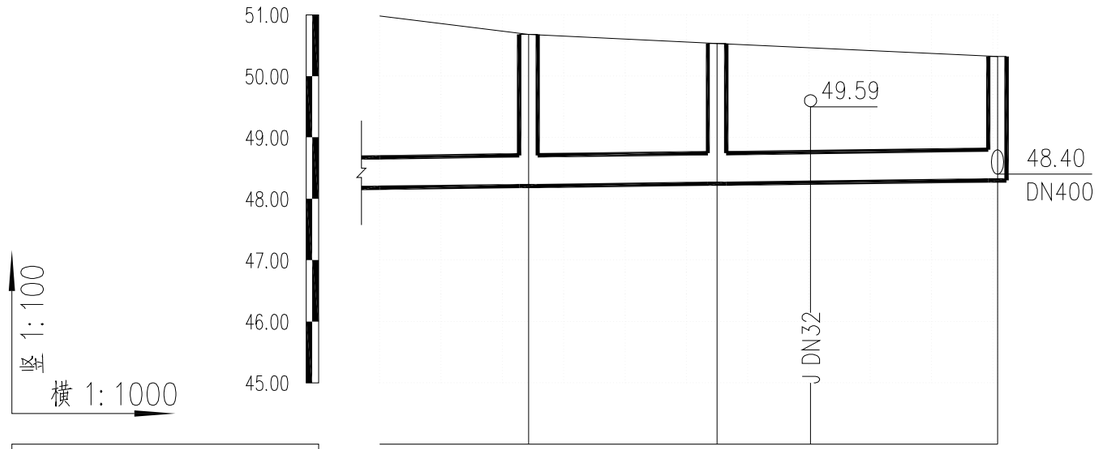
自然地面标高(m)	51.10	50.72	50.78	50.90	50.70	51.14	
设计管内底标高(m)	47.96	48.01	48.05	48.10	48.13	48.16	
管道埋深(m)	3.14	2.71	2.73	2.80	2.57	2.98	
管径(mm)及坡度(%)	DN500			0.12			
管道基础	砂石基础						
平面距离(m)	19.6	37.9	37	36.8	25.1	30.5	12.7
井编号	WG7	WG8	WG9	WG10	WG11	WG12	

给水	排水	建筑
交通	绿化	照明
总图	路道	桥梁

菏泽市政工程设计研究院有限责任公司
Heze Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd

审定	孙春燕	校核	李梦
审核		设计	智德顺
设计负责人	智德顺	制图	智德顺

工程名称	高平路排水管道工程
项目	排水工程
污水管道纵断面图	
设计号	22-01
图别	
图号	
日期	2025.04



自然地面标高(m)	50.68	50.53	50.32
设计管内底标高(m)	48.21	48.25	48.30
管道埋深(m)	2.47	2.28	2.02
管径(mm)及坡度(%)	DN500 0.12		
管道基础	砂石基础		
平面距离(m)	24.3	30.7	49.2
井编号	WG13	WG14	WG15

菏泽市政工程设计研究院有限责任公司 Heze Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd		工程名称	高平路排水管道工程
		项目	排水工程
审定	孙春燕	校核	李梦
审核		设计	智德顺
设计负责人	智德顺	制图	智德顺

污水管道纵断面图

设计号	22-01
图别	
图号	
日期	2025.04

给水	排水	建筑
交通	绿化	照明
总图	道路	桥梁

序号	井编号	井坐标(m) 横坐标Y	井坐标(m) 纵坐标X	规格(mm)
21	WG15-1	496923.096	3902199.643	ø1000
20	WG15	496931.356	3902201.501	ø1000
19	WG14	496922.759	3902153.045	ø1000
18	WG13	496917.763	3902122.710	ø1000
17	WG12-1	496903.107	3902087.696	ø1000
16	WG12	496911.381	3902086.352	ø1000
15	WG11-1	496895.383	3902058.976	ø1000
14	WG11	496906.178	3902056.337	ø1000
13	WG10	496901.800	3902031.613	ø1000
12	WG9	496895.845	3901995.283	ø1000
11	WG8-1	496879.207	3901958.820	ø1000
10	WG8	496890.093	3901958.284	ø1000
9	WG7	496883.418	3901921.018	ø1000
8	WG6	496877.521	3901886.450	ø1000
7	WG5-1	496864.905	3901850.784	ø1000
6	WG5	496871.273	3901849.716	ø1000
5	WG4	496864.934	3901810.713	ø1000
4	WG3	496860.579	3901786.048	ø1000
3	WG2-1	496848.466	3901752.289	ø1000
2	WG2	496854.400	3901749.824	ø1000
1	WG1	496849.316	3901719.138	ø1000

序号	井编号	井坐标(m) 横坐标Y	井坐标(m) 纵坐标X	规格(mm)	井图号
21	Y17	496942.506	3902255.099	ø1250	06MS201-3,页15
20	Y16	496938.011	3902227.044	ø1250	06MS201-3,页15
19	Y15-1	496924.124	3902196.939	ø1000	06MS201-3,页12
18	Y15	496932.753	3902196.315	ø1250	06MS201-3,页15
17	Y14	496926.560	3902159.553	ø1250	06MS201-3,页15
16	Y13	496919.110	3902116.927	ø1250	06MS201-3,页15
15	Y12	496912.955	3902079.920	ø1250	06MS201-3,页15
14	Y11-1	496894.586	3902044.525	ø1000	06MS201-3,页12
13	Y11	496906.926	3902043.344	ø1250	06MS201-3,页15
12	Y10	496900.333	3902003.925	ø1250	06MS201-3,页15
11	Y9-1	496882.690	3901955.292	ø1000	06MS201-3,页12
10	Y9	496891.886	3901955.105	ø1250	06MS201-3,页15
9	Y8	496886.571	3901924.828	ø1250	06MS201-3,页15
8	Y7	496880.378	3901887.876	ø1250	06MS201-3,页15
7	Y6	496873.496	3901845.285	ø1250	06MS201-3,页15
6	Y5-1	496859.532	3901817.960	ø1000	06MS201-3,页12
5	Y5	496868.123	3901814.693	ø1250	06MS201-3,页15
4	Y4	496862.817	3901783.699	ø1250	06MS201-3,页15
3	Y3-1	496848.347	3901754.970	ø1000	06MS201-3,页12
2	Y3	496858.364	3901755.294	ø1250	06MS201-3,页15
1	Y1	496849.354	3901712.768	ø1250	06MS201-3,页15

总图	交通	给水
道路	绿化	排水
桥梁	照明	建筑

菏泽市政工程设计研究院有限责任公司
Heze Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd

审定	孙春燕	校核	李梦
审核		设计	
设计负责人	智德顺	制图	智德顺

工程名称	高平路排水管道工程
项目	排水工程
排水检查井坐标表	
设计号	22-01
图别	
图号	
日期	2025.04

污水管道要材料表

编号	标准或图号	名称	规格	单位	数量	材料	备注
1	06MS201-3,页20	污水检查井	ø1000	座	6		井口井壁加固
2	06MS201-3,页21	污水检查井	ø1000	座	15		
3		高密度聚乙烯缠绕增强管(B型)	DN500	米	500		
4		高密度聚乙烯缠绕增强管(B型)	DN400	米	55		
5	06MS201-3,页18	污水收集井	ø700	座	41		
6		PE管(收集管)	DN200	米	444		埋深0.5m
7							
8							
9							
10							
11							
12							

雨水管道要材料表

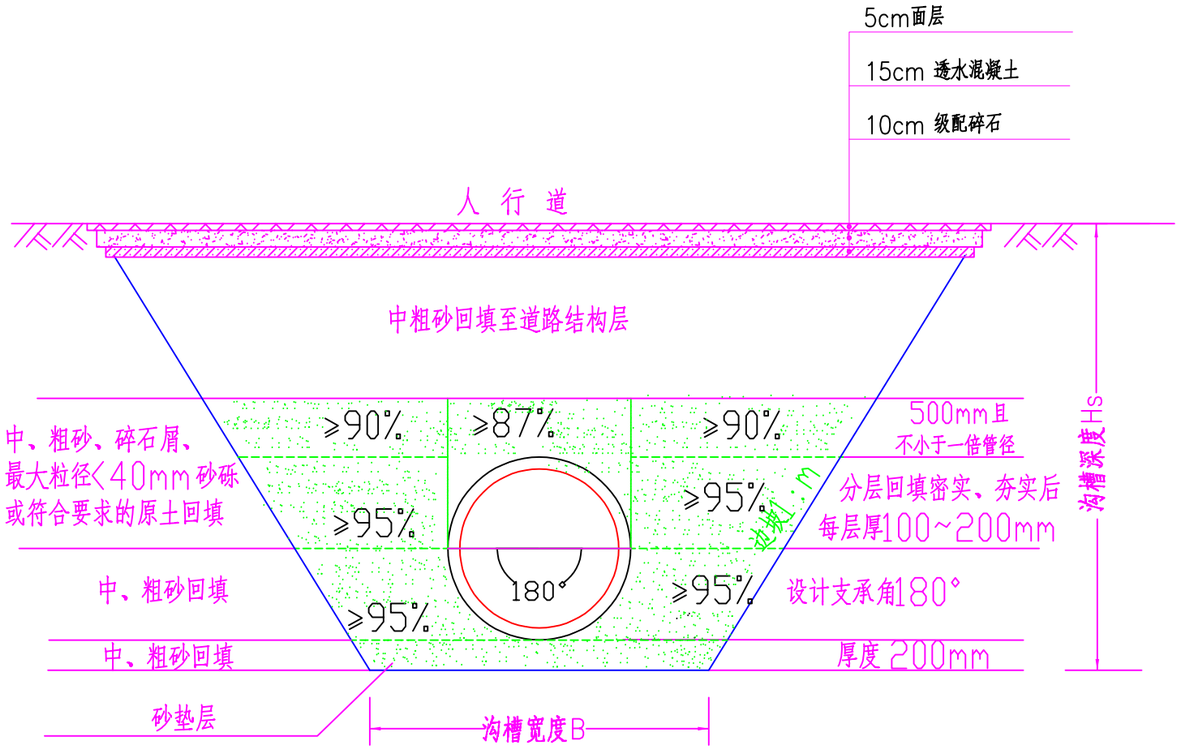
编号	标准或图号	名称	规格	单位	数量	材料	备注
1	06MS201-3,页15	雨水检查井	ø1250	座	17		井口井壁加固
2	06MS201-3,页12	雨水检查井	ø1000	座	5		
3	06M201-8,页10	双篦雨水口(井口加固)	双箅偏沟式雨水口	座	30		
4		高密度聚乙烯缠绕增强管(B型)	DN800	米	553		
5		高密度聚乙烯缠绕增强管(B型)	DN500	米	49		
6		高密度聚乙烯缠绕增强管(B型)	DN300	米	115		
7							
8							
9							
10							
11							
12							

给水	排水	建筑
交通	绿化	照明
总图	道路	桥梁

菏泽市政工程设计研究院有限责任公司
Heze Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd

审定	陈春燕	校核	李梦
审核	陈春燕	设计	智德顺
设计负责人	智德顺	制图	智德顺

工程名称	高平路排水管道工程
项目	排水工程
排水管道工程数量表	
设计号	22-01
图别	
图号	
日期	2025.04



人行道下管道沟槽开挖及回填横断面图

说明：

1、本图尺寸单位均以毫米计。

2、管道基础应落在土质良好的原状土上，地基承载力特征值应不小于100KPa。当地基承载力要求达不到标准时，采用毛石垫层处理，将毛石分层铺设挤实，厚度为40cm，两侧比基础宽30cm。

3、当遇地下水时，沟槽开挖应在降水后进行。当槽底处在地下水位之下时，应先铺设厚度20cm的毛石或碎石垫层，然后再做管沟基础。防止槽底受水浸泡，管道回填前注意防雨。

4、沟槽开挖时，应按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)的要求放坡或做临时支护；施工时应密切注意临近护坡、挡墙、建筑物的安全，存在隐患的地方施工单位应提前通知甲方、监理及设计单位，以免影响工程的投资及工期。

5、管区回填施工必须在管道两侧同步进行，严禁单侧回填，回填材料必须塞严、捣实、保持与管道紧密接触。具体详见《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)、《混凝土排水管道基础及接口》(06MS201-1)的要求。

6、管区的管顶部分填土施工应采用人工夯实或轻型机械压实、严禁压实机械直接作用在管道上。

7、管顶0.5米以上沟槽采用机械压实、应从管轴两侧同时均匀进行，做到分层回填、夯实、碾压。

8、人行道下管道采用180°砂石基础，做法详见国标06MS201-1-11。

9、图中沟槽开挖宽度和坡率应按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)的有关规定执行。

10、5cm面层选用透水沥青混凝土面层pac-13。详见国标图集16MR204-C-8。

深度5m以内的沟槽边坡的最大坡度

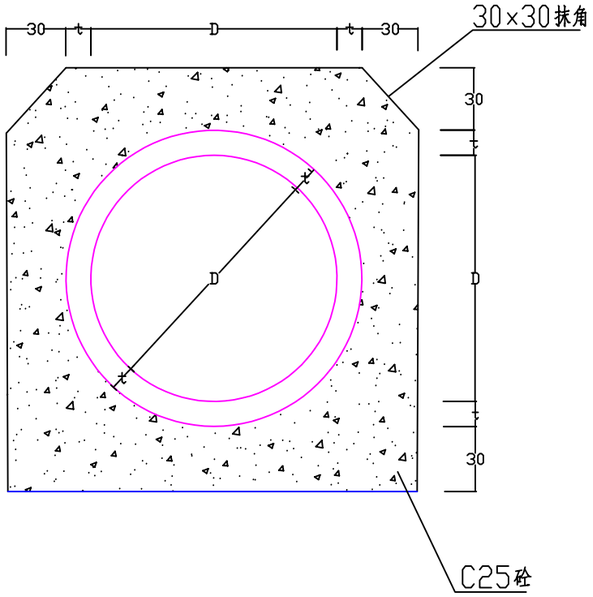
土壤类别	坡顶无荷载	坡顶有静载	坡顶有动载
硬塑的轻亚粘土	1:0.67	1:0.75	1:1.00
中密的碎石类土（充填物为粘性土）	1:0.50	1:0.67	1:0.75
硬塑的亚粘土	1:0.33	1:0.50	1:0.67
软土	1:1.25	—	—

管道一侧工作面宽度图

管径(mm)	一侧宽度t(mm)
d≤500	300
500<d≤1000	500
1000<d≤1500	600
1500<d≤3000	800~1000

菏泽市政工程设计研究院有限责任公司 Heze Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd		工程名称	高平路排水管道工程
		项目	排水工程
审定	陈春燕	校核	李梦
审核		设计	管道开挖回填大样图
设计负责人	智德顺	制图	智德顺
		设计号	22-01
		图别	
		图号	
		日期	2025.04

给水	排水	建筑
交通	绿化	照明
总图	道路	桥梁



管道满包加固大样图

说明：1、本图尺寸除注明外，其余均以cm计。

2、图中D表示管道管径，t表示管道壁厚。

3、对覆土小于0.7m的管段及雨水口连接管进行混凝土满包处理，具体工程量以现场实际为准。

总图	路	梁
	道	桥
交通	绿化	照明
给水	排水	建筑

菏泽市政工程设计研究院有限责任公司 Heze Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd				工程名称	高平路排水管道工程
				项目	排水工程
审定	陈春燕	校核	李梦	混凝土满包加固大样图	设计号 22-01
审核		设计	智德顺		图别
设计负责人	智德顺	制图			图号
					日期 2025.04

说 明

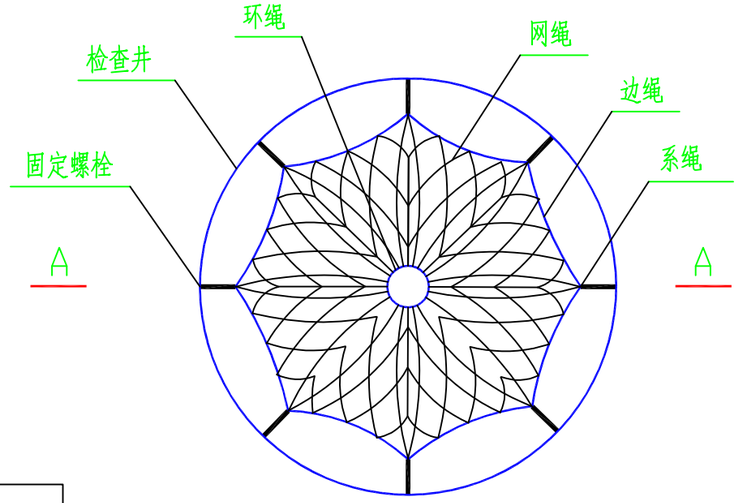
一、安全网

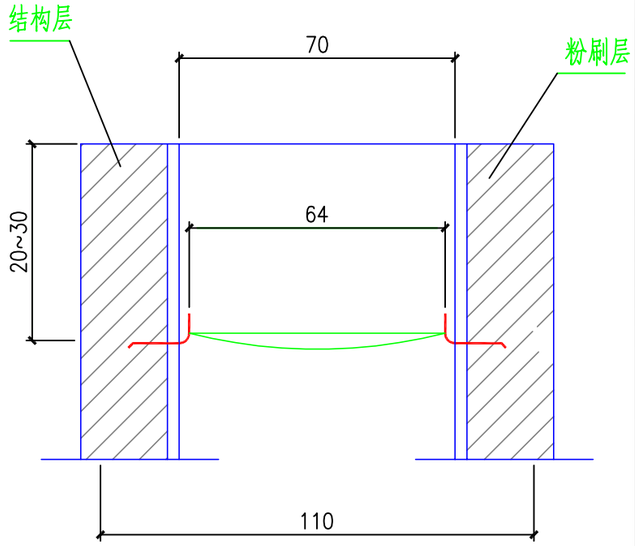
1、安全网网绳可采用锦纶、维纶、涤纶或其他材料制成，物理性能、耐候性应符合满足《安全网》GB5725-2009的相关要求。

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（直径大于等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MU10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《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

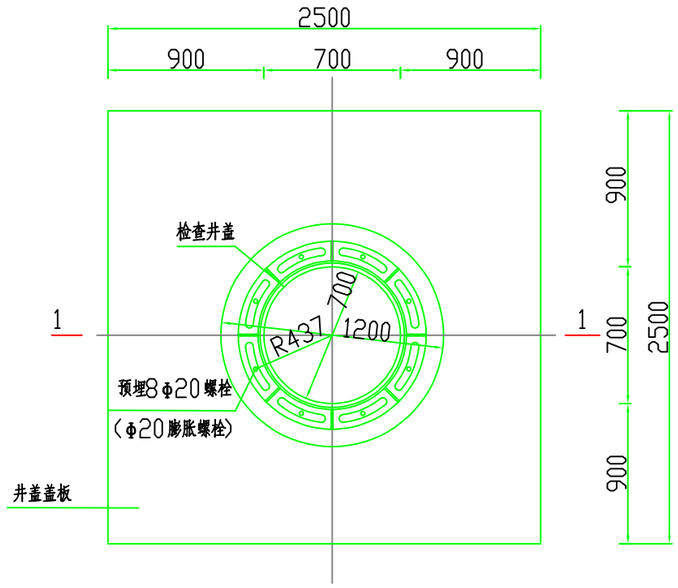
《排水管道维护安全技术规程》

注：

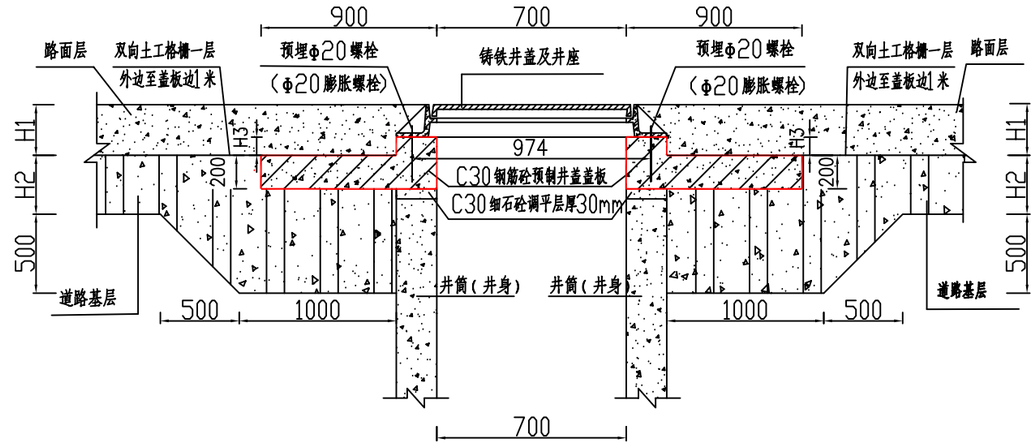
1. 本图尺寸单位除钢筋直径为厘米。

菏泽市政工程设计研究院有限责任公司 Heze Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd				工程名称	高平路排水管道工程
				项目	排水工程
审定	陈春燕	校核	李梦	安全防坠网大样图	设计号 22-01
审核	陈春燕	设计	智德顺		图别
设计负责人	智德顺	制图	智德顺		图号
					日期 2025.04

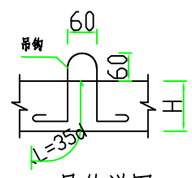
总图	给水	交通
道路	排水	绿化
桥梁	建筑	照明



井筒盖板结构平面

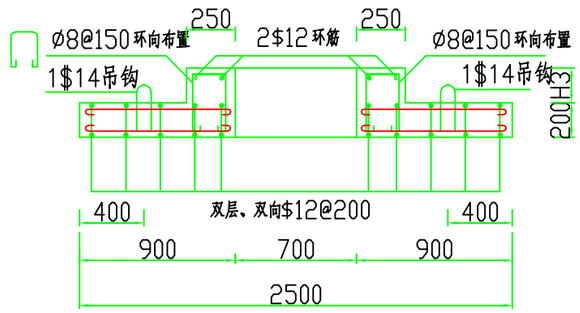


1-1



吊钩详图

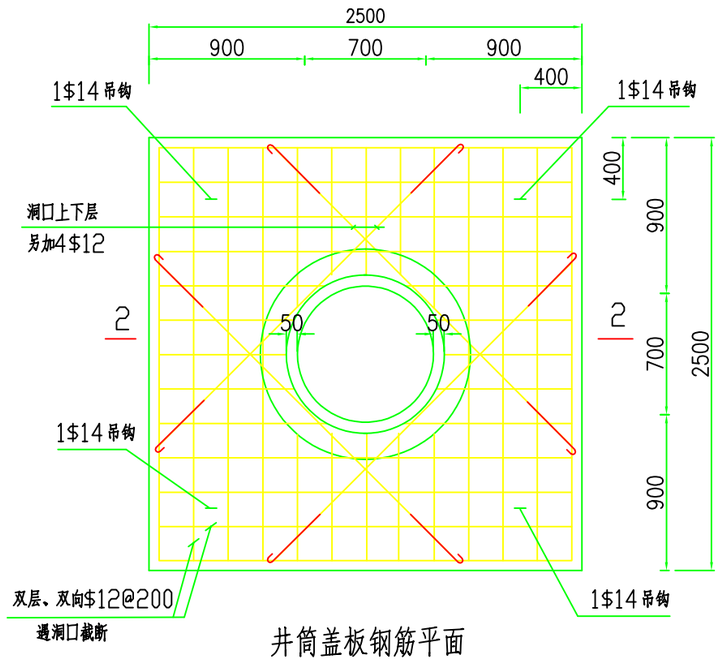
H为盖板厚



2-2

盖板工程量统计

混凝土	钢筋		
C30	Ø8	$12	$14
1.26m³	6.91kg	115.91kg	1.89kg



井筒盖板钢筋平面

材料：除注明外，其余均采用C25。

说明:

1、本图尺寸以毫米计。
2、钢筋：Φ为HPB300(Q300)筋，fy=270N/mm²；　　$为HRB400钢筋，fy=360N/mm²。
3、混凝土保护层：盖板为30mm，钢筋上下双层设置。
4、图中H1为道路面层厚，H2为道路基层厚，H3为调整厚度，本项目中H3为0。
5、预制钢筋砼井盖盖板安放时，板底铺30mm细石砼，使盖板与基层结合平整。
6、调平层厚度控制在25-50mm。
7、井座采用预埋Φ20mm螺栓或Φ20mm膨胀螺栓固定在井盖盖板上，螺栓预埋深度不小于200mm；膨胀螺栓的埋入深度　不小于140mm。
8、铸铁井盖须采用重型井盖，质量和精度应符合现行相关规范的技术要求，井盖座的高度不小于100mm。
9、双向拉伸土工格栅采用聚丙烯双拉塑料格栅，产品规格选用TGSG3030，材料性能应满足国标"土工合成材料 塑料土工格栅"(GB/T17689-2008)的要求。
10、本图用于车行道或非机动车道下道路排水检查井加固。

给水	排水	建筑
交通	绿化	照明
总图	路	梁
道	桥	

菏泽市政工程设计研究院有限责任公司 Heze Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd				工程名称	高平路排水管道工程
				项目	排水工程
审定	孙春燕	校核	李梦	检查井周边加固大样图	设计号 22-01
审核	孙春燕	设计	智德顺		图别
设计负责人	智德顺	制图	智德顺		图号
					日期 2025.04