

新沂市北拓路污水管道改造工程

施工图设计

全一册

济 南 市 市 政 工 程 设 计 研 究 院(集 团)有 限 责 任 公 司

新沂市北拓路污水管道改造工程

施工图设计

全一册

会 签 栏				
审 定 人		专业	雨 水	污 水
		人 员		
项目负责人		审 核 人		
		复 核 人		
		设 计 人		

工程编号: 2025DXXX

工程设计证书号: A137004863

济南市市政工程设计研究院(集团)有限责任公司

2025 年 08 月

图纸目录

序号	图纸名称	图号	张数	规格
1	图纸目录	C0001M01	1	A3
2	施工图设计说明		9	A3
3	污水设计总图	C0001D01	1	A3
4	污水设计平面图(一)~(四)	C0001D02~05	2	A3
5	主要工程数量表	C0001D06	1	A3
6	排水工程用球墨铸铁管回填大样图	C0001D07	1	A3
7	防坠落板大样图	C0001D08	1	A3
8	圆形检查井管道接入尺寸表	C0001D09	1	A3
9	圆形检查井流槽形式图	C0001D10	1	A3
10	球墨铸铁踏步典型外形图	C0001D11	1	A3
11	球墨铸铁踏步安装图	C0001D12	1	A3
12	检查井注浆修复大样图	C0001D13	1	A3
13	拉森桩基坑支护	C0001D14	1	A3
14	花岗岩平侧石大样图	C0001D15	1	A3
15	路面恢复、围栏大样图	C0001D16	1	A3
16	结构设计说明(一)	C0200C01	1	A3
17	结构设计说明(二)	C0200C02	1	A3
18	危险性较大的分部分项工程清单	C0200C03	1	A3
19	4000×1500检查井平面图	C0200C04	1	A3
20	4000×1500检查井剖面图	C0200C05	1	A3
21	4000×1500检查井配筋图	C0200C06	1	A3
22	4000×1500检查井预制盖板图	C0200C07	1	A3
23	井筒大样图	C0200C08	1	A3
24	以下空白			
25				

图纸目录

序号	图纸名称	图号	张数	规格
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				

专业名称：济南市市政工程设计研究院(集团)有限责任公司 会签栏

工程名称	新沂市北拓路污水管道改造工程	工程编号	2025DXXX	审核	肖谋山	校对	姜维婧	图号	C0001M01	专业	目录	设计阶段	施工图
分项名称	污水工程	项目负责人	姜维婧	专业负责人	姜维婧	设计		图名	图纸目录		日期	2025.08	

新沂北拓路污水管道改造工程施工图设计说明

1 工程概况

新沂市北拓路，现状部分污水管道及其两侧检查井沉降严重，导致排水不畅，管道淤积，该段污水管道已无法承担正常排水任务，亟待拆除翻建；另部分现状检查井与管道连接处泥沙渗漏严重，导致检查井内泥沙淤积，亟待解决。

受甲方委托，本工程对新沂市北拓路部分污水管道进行拆除翻建，并对泥沙渗漏检查井处进行注浆处理。

2 设计依据

2.1 地形图及勘测资料

- (1) 甲方提供的 1:1000 电子地形图；
- (2) 《新沂主城区排水专项规划(2018-2030)》(无锡市政设计研究院有限公司 2018.12)；
- (3) 我院测量资料及排水调查资料。

2.2 相关法律法规

- (1) 工程建设标准强制性条文；
- (2) 《江苏省工程建设管理条例》；
- (3) 《江苏省建设工程勘察设计管理办法》；
- (4) 《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(城乡建设部第 37 号令)；
- (5) 《徐州市市区扬尘污染防治办法》(市政府第 133 号令)；
- (6) 《徐州市市区工地扬尘污染管理规范》(试行)。

2.3 采用主要标准、规范和图集

- (1) 《室外排水设计标准》(GB50014-2021)；
- (2) 《城乡排水工程项目规范》(GB 55027-2022)；
- (3) 《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268-2008)；
- (4) 《给水排水工程管道结构设计规范》(GB50332-2002)；
- (5) 《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016)；

- (6) 《排水工程用球墨铸铁管、管件和附件》(GB/T 26081-2022)；
 - (7) 《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》(20S515)；
 - (8) 《给水排水设计手册》第三版；
 - (9) 《给水排水制图标准》(GB/T50106-2001)；
 - (10) 《橡胶密封件给、排水管及污水管道用接口密封圈材料规范》(GB/T 21873-2008)；
 - (11) 《混凝土结构耐久性设计规范》(GB/T50476-2019)；
 - (12) 《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)；
 - (13) 《混凝土排水管道基础及接口》(23S516)
 - (14) 《市政排水管道工程及附属设施》(06MS201)；
- 其他现行的相关规范、规程等。

注：以上规范、规程等如有新版本，均应按照新版本执行。

3 方案论证结论或意见达成情况

通过前期与甲方对接，达成以下意见：

- 1、对北拓路北侧现状污水检查井 WBZ6 和 WBZ6-1 及其中间 dn710 污水管道进行拆除翻建；
- 2、对注浆试点井进行注浆处理。

4 污水工程设计

4.1 污水总述

现状排水情况及存在问题

- (1)、北拓路北侧 WBZ6 和 WBZ6-1 污水检查井以及之间污水管道沉降严重，现需对其进行拆除翻建；
- (2)、现状部分污水检查井与管道连接处渗漏严重，泥沙沿缝隙侵入检查井。拟对检查井外侧及管道周围土体压注水泥浆，填充跑沙形成的空洞，同时封堵检查井与管道连接处的缝隙。

板两侧的注浆效果。

2、施工工艺

（1）布孔、钻孔

布孔、钻孔应由专业注浆施工单位按国家标准规范及现场试验来制定孔位，制定出具体可行的施工方案。注浆过程应依施工经验隔孔及间歇注浆，终止注浆以并周土体吃浆饱和为原则。

（2）注浆操作要求

1) 注浆管插入深度应分层进行。先插底层，缓缓提升注浆管注浆第二层，两层间隔厚度1m。

2) 注浆操作过程中，对注浆压力应作由深到浅的逐渐调整，砂性土宜控制在 0.2~0.5MPa 幅度内，粘性土宜控制在 0.2~0.3MPa 幅度内。如采用水泥——水玻璃双液快凝浆液，则注浆压力宜小于 1MPa。在保证可注入的前提下，应尽量减小注浆压力，浆液流量也不宜过大，一般控制在 10~20L/min 范围。注浆管可使用直径为 10~25mm 的钢管，遇强渗漏水时，则采用直径为 50~70mm 的钢管，浆液水灰比 1: 1，并掺入 3%水玻璃，压入率 20%，每立方土体水泥用量 0.154t。

3) 开设注浆孔必须用钻孔机，严禁用榔头开凿和使用空压机枪头冲击，不得损坏管道原体结构。

4) 在冬季，当日平均温度低于 5°C 或最低温度低于 -3°C 的条件下注浆时，应在施工现场采取适当措施，以保证浆体不被冻结。在夏季炎热条件下注浆时，用水温度不得超过 35°C，并应避免将盛浆桶和注浆管路在注浆体静止状态下暴露于阳光下，防止浆体加速凝固。

5) 在保证施工和易性的前提下，尽量降低水灰比。

3、主要施工管理措施

(1) 注浆加固依据《地基处理手册》，《既有建筑地基基础加固技术规范》(JGJ123-2012)，《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012)，《注浆技术规程》(YSJ211-92、YBJ44-92) 等相关技术规程。

(2) 施工用水泥原材料必须有出厂合格证并进行复试，合格后方能用于工程施工。

(3) 施工过程中加强观察、观测周围土体及检查并位移及变形情况，控制位移及变形在规范允许范围之内，在孔口周围封堵，谨防浆液外窜。

(4) 注浆时采用“间隔跳打”，即根据灌浆量大小和冒浆程度采用隔一打一或隔二打一，注浆点的布置采用梅花型。

(5) 压浆时对每个孔位的压力和时间应严格把握。

(6) 表层、周边注浆视土体的密实度特点，若某孔注浆不理想，可在其孔附近待浆液初凝后复注，直到封边、封表工作结束。注浆完毕，视冒浆情况，用阀门封堵，待压力消散，再拔管。或注浆完毕后，直接拔管，封堵注浆孔。若第一次注浆达不到设计注浆量，可拔管，待初凝后再进行原地第二次注浆，或调整注浆压力和速率，确保设计浆量。某一点注浆时，若附近地方冒浆，要间隔跳打，并在冒浆处进行封堵处理。

(7) 施工过程中，统计好灌浆量，确保每一块的每一孔的注浆量均衡。

(8) 哑孔现象。遇到灌不进浆液的“哑孔”，可先用泵向孔内压射少量水或喷射空气，使之形成小空腔并与脱空区连贯以便浆液的初始分布。如仍灌不进，则将孔穿透基层。

(9) 注浆须连续进行，尽量减少中途停机，以免堵塞管道。中途停机或收工时，必须对制浆机、压浆机、输送管道连续清洗直至冲洗干净。

(10) 如需暂时中断作业，应将喷嘴浸在水中，并以点动的形式使压力泵反转，使喷管及压力泵吸入一定量的水，防止浆体沉淀硬化，阻塞喷管，但应控制吸入水量，不能使水进入到搅拌桶中；再进行注浆时，应先将吸入的水排掉，再进行注浆。

(11) 未尽事宜及施工中遇到的问题，请随时与设计单位联系，协调解决。

5 路面修复

路面修复标准不应低于原有道路结构层建设标准。如遇特殊要求请及时与设计联系。

6 高程和坐标系

本施工图坐标系为国家 2000 坐标系，高程采用 1985 国家高程基准。

7 管道施工方法

本工程排水管道主要采用开槽埋管施工。

(1) 沟槽开挖

1) 管道沟槽正常段采用机械开挖，若机械开挖困难或有障碍物机械开挖存在安全隐患时采用人工开挖。不论采取何种开挖方式，当管槽挖至设计标高以上 0.2m 时，均采用人工清槽至设计标高，并随即施工管道碎石（或砂）垫层，筑捣基础。沟槽不得晾晒，不得留待过夜，更不准遭水浸泡；

(1) 开槽施工时的沟槽开挖;

(2) 沟槽和工作坑的支护和降水;

2. 保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见

(1) 施工单位应在施工前组织工程技术人员应编制施工组织方案、风险评估报告，并组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证，报有关部门审批确认；

(2) 施工单位应在施工前应识别环境风险，并根据环境风险分别编制专项保护方案（保护措施、监测监控、应急预案等），报有关部门审批确认；

(3) 危险性较大和超出一定规模的危险性较大的分部分项工程施工过程中应严格按照《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》的现场安全管理和监督管理办法进行。

(4) 基坑开挖前，施工人员务必认真、全面熟悉施工区域周边环境、物探资料、地勘资料和设计图纸，充分了解施工区域的土质、地下水位、地下构筑物、沟槽附近地上构筑物和施工环境等情况，根据上述情况和管道埋深合理确定开挖坡度或可靠的支撑防护。

(5) 施工开挖采用后退法和分层开挖法施工；为确保槽底土壤结构不被扰动和破坏，在机械开挖时，应留 20cm 左右深度采用人工清挖，人工清挖时应认真控制槽底高程和宽度。

(6) 施工过程中施工安全管理等部门应认真履行岗位职责，及时发现危险源并进行恰当的处置；

(7) 施工过程中应采取切实可行的措施对风险进行控制，避免淹溺、机械伤害、起重伤害、高处坠落、物体打击、触电、火灾、坍塌、车船撞击、施工设备事故等风险事件发生。

(8) 开挖深度超过 3m 时，特别是在临近建筑物、道路附近开挖土方时，不论深度大小都应视为高危作业，并设置警告标志和高度不低于 1.2m 的双道防护栏，夜间需设置警示灯；

(9) 开挖沟槽时，应根据土质情况进行放坡或支撑防护。挖掘深度超过 1.5m，应按规定确定放坡坡度或加设可靠支撑；

(10) 开挖的沟槽边沿 2m 以内不允许堆土或堆放物料；在沟槽边沿停放车辆，起重机械、振动机械距沟槽边沿不小于 5m；

(11) 当机械配合挖土、清底、平整修坡等作业时，作业人员不得在机械回转半径以内作业；

(12) 人工挖掘土方时，作业人员之间必须保持足够的安全距离，横向间距不小于 2m，纵向间距不小于 1.5m，土方开挖必须自上而下顺序放坡进行，严禁挖空脚底；

(13) 机械车辆在危险地段作业时，必须设置明显的安全警告标志，并设专人指挥；运输土方的车辆在会车时，应轻车让重车，重车先行，前后两车距离必须大于 5m，下坡时，两车间距不得小于 10m；通过交叉路口、窄路、铁路道口及转弯时，应注意来往行人和车辆，运土车上方严禁乘人。

(14) 其他未尽事宜，执行现行有关规定、规范。

3. 风险源辨识内容

以下所列危大工程为本项目主要风险源。施工单位在施工前应提前对本项目进行分部分项逐项梳理，未尽事宜以住建部颁布的《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》为准。

序号	分部分项工程	危险性质	注意事项
1	基坑工程	开挖深度超过 3m（含）或开挖深度虽未超过 3m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建、构筑物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程，操作不当，影响沟槽安全或毗邻建、构筑物安全。	施工过程中，及时对比现场实际情况，若发现开挖超过 3m（含）或基础开挖点位存在影响基础施工的构筑物，应及时通知建设、勘察、设计等参建单位，并提出相应的处理意见，采取有效保护措施。
2	深基坑工程	开挖深度超过 5m（含 5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。操作不当易导致人员和机械事故风险发生。	施工单位应在施工前组织工程技术人员应编制施工组织方案，并组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。施工过程中，严格按照施工组织方案施工。发生发生风险，按应急预案采取有效保护措施。
3	起重吊装及起重机械安装拆卸工程	采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在 10KN 及以上的起重吊装；采用起重机械进行安装、拆卸的工程，操作不当易导致人员和机械事故风险发生。	按照规定编制、审核专项施工方案，起重机械安装拆卸单位必须具有相应的资质和安全生产许可证，遇大风、大雾、大雨、大雪等恶劣天气，严禁起重机械安装、拆卸和顶升作业。
4	高空防坠落工程	高空作业安装信号灯、电警抓拍、监控、诱导屏、交通标志及穿线时，施工操作不当易发生坠落、失稳风险。	登高架作业人员必须进行专门培训，持安全检查部门核发的《特种作业安全操作证》方准上岗作业，作业时必须佩戴防坠器，作业人员着装符合安全要求，根据实际情况配备安全帽、防滑鞋、防坠设备等劳动保护用品，高空作业时设置安全警戒区域，并由专人进行安全监护。
5	接电用电安全工程	不按照规范操作的工程用电行为易导致触电伤亡风险。	电源线路严格按 TN-S 系统“三相五线制”搭设安装，危险部位应挂警告标志牌，电工个人安全防护，在检修电气线路，机具设备装置时，应先切断电源，悬挂停电警示牌，严禁带电作业，操作中必须使用绝缘鞋、手套等电工绝缘工具。

在的火灾（消防管理）。

环境因素识别评价表

区域：后期服务现场

序号	活动/产品/服务	环境因素	环境影响						三种时态		三种状态			评价依据	是否重要环境因素	备注		
			大气污染	水质污染	土壤污染	废弃物增加	噪音	原材料和自然资源消耗	能量释放	能量使用	物理属性	过去	现在	将来	正常	异常	紧急	
1	差旅	骑车尾气排放	√								√		√				否	一般
2	午休	施工垃圾废弃				√					√		√				否	一般
3	后期服务	计算机等电子设备的电磁辐射						√			√		√				否	一般
4	后期服务	电脑、打印机（电能）耗能							√			√		√		E	是	重要

评价依据：当出现下列情况之一时，为重要环境因素：A、国家法律、法规中规定的每年监测项目；B、直接向厂界外排放会造成环境影响的项目；C、以往发生重大环境事故事项；D、客户要求；E、集团领导认定；F、有破坏臭氧层的物质排放评为重要环境因素；G、全过程潜在的火灾（消防管理）。

11 环境影响缓解措施

1、交通影响的缓解措施

工程建设将不可避免地影响的交通，施工单位应编制合理施工方案，尽可能避让高峰时间（如采取夜间施工运输以保证白天畅通），挖出的泥土除作为回填外要及时运走，材料及土方的堆放尽可能不占道路，以保证开挖道路的正常通行。

2、减少扬尘措施

施工期间应按照《徐州市市区扬尘污染防治办法》（市政府第 133 号令）规定，施工工地

周围应当设置连续、密闭的硬质围挡，高度不得低于 1.8m，并设置不低于 0.2m 的防溢座；围挡外禁止堆放施工材料、建筑垃圾和工程渣土；工地内裸露地面和堆放的易产生扬尘污染的材料，应当进行覆盖；项目主体工程完工后，应当及时平整施工工地，清除积土、堆物，采取绿化、覆盖等防尘措施；禁止使用袋装水泥，禁止现场拌制混凝土和砂浆；土方、拆除洗刨工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间，气象预报风速达到 5 级以上时，不得进行产生扬尘污染的施工作业。

工程承包者应按照弃土处理计划，及时运走弃土；建筑垃圾和工程渣土运输车辆应当持有城市管理行政主管部门和公安交通管理部门核发的准运证和通行证；装卸时应当采取喷淋、遮挡等防尘措施；装载物不得超过车厢挡板；采取密封运输方式，运输途中不得泄露、散落或者飞扬。

3、减少废弃物措施

工程承包单位应与当地环卫部门联系，及时清理施工现场的生活废弃物，做到日产日清。工程承包单位应对施工人员加强教育，不随意乱丢废弃物，保证工人工作生活环境卫生整洁。

4、弃土处置和运输计划

工程建设单位将同有关部门，为本工程的弃土制定处置计划，弃土的出路主要用于筑路及施工场地的建设等。施工中遇到有毒有害废弃物应暂时停止施工，并及时与地方环保部门联系，经采取措施处理后才能继续施工。

12 职业健康控制

根据我院三体系认证要求，要贯彻环保意识建设生态工程的同时关爱职工健康安全，对施工过程中的危险源进行了识别，并提出风险评价及应对措施。以供施工过程中参考。若在施工中发现新的危险源，请及时告知设计单位以便进行识别。具体详见下表：

危险源识别及风险评价表

区域：设计中对施工过程的识别

序号	活动过程场所	危险源	数量	可能性(L)	严重性(S)	风险度(R)	事故后果说明	重大危险源(是/否)	现有安全措施
1	施工	粉尘		3	1	3	人员伤	否	配备洒水车

8	施工	溺水	水上施工、濒临水源	人员伤亡	设置警示牌	施工安全生产部门
9	施工	洪水	河道施工	人员伤亡	设置警示牌, 做好预案	施工安全生产部门
10	施工	过往船只	航道施工	人员伤亡	设置安全提醒标志, 保持安全距离	施工安全生产部门
11	施工	移动机械	倾覆、坠落	人员伤亡	严格遵照操作手册	施工安全生产部门
12	施工	交通事故	施工现场各种交通事故	人员伤亡	遵守交通规则	施工安全生产部门
13	施工	高压线电击	老路检测、施工	人员伤亡	按规范操作	施工安全生产部门
14	施工	运转的机械设备	老路检测、施工	人员伤亡	按规范操作	施工安全生产部门
15	施工	高空坠落跌落	高空坠物	人员伤亡	遵守施工现场纪律, 做好防护措施	施工安全生产部门
16	施工	高空坠物砸伤	高空坠物	人员伤亡	遵守施工现场纪律, 佩戴防护用具	施工安全生产部门
17	施工	作业面坍塌	基坑开挖	人员伤亡	遵守施工现场纪律, 随时观察	施工安全生产部门
18	施工	地方性疾病	疾病、传播性疾病	群死群伤	作业前调查, 打预防针, 带好预防药	施工安全生产部门
19	施工	火灾、爆炸	焊接作业、料场堆放区	人员伤亡	作业时安全员旁站, 加强安全教育	施工安全生产部门

附表 1 事件发生的可能性 (L) 判断准则

等级	标准
5	在现场没有采取防范、监测、保护、控制措施, 或危害、有害因素的发生不能被发现(没有监测系统), 或在正常情况下经常发生此类事故或事件
4	危险、有害因素的发生不易被发现, 现场没有检测系统, 也未做过任何检测, 或在现场有控制措施, 但未有效执行或控制措施不当, 或危险、有害因素常发生或在预期情况下发生。
3	没有保护措施(如没有防护装置、没有个人防护用品等), 或未严格按照操作程序执行, 或危险、有害因素的发生容易被发现(现场有检测系统), 或曾经做过监测, 或过去曾经发生过类似的事件或事故。
2	危险、有害因素一旦发生能及时发现, 并定期进行监测, 或现场有防范控制措施, 并能有效执行, 或过去偶尔发生危险事故或事件。
1	有充分、有效的防范、控制、监测、保护措施, 或员工安全卫生意识相当高, 严格执行操作规程。极不可能发生事件或事故。

附表 2 事件后果严重性 (S) 判别准则

等级	法律、法规及其他要求	人	财产损失 /万元	停工	公司形象
5	违反法律、法规和标准	死亡	>50	部分装置(>2套)或设备停工	重大国际国内影响
4	潜在违反法规和标准	丧失劳动力	>25	2套装置停工或设备停工	行业内、省内影响
3	不符合上级公司或行业的安全方针、制度、规定等	截肢、骨折、听力丧失、慢性病	>10	1套装置停工或设备停工	地区影响

2	不符合公司的安全操作程序、规定	轻微受伤、间歇不舒服	<10	受影响不大, 几乎不停工	公司及周边范围
1	完全符合	无死亡	无损失	没有停工	形象没有受损

附表 3 风险等级判定准则及控制措施

风险度 R	等级	应采取的行动/控制措施	实施期限
20-25	巨大风险	在采取措施降低危害前, 不能进行作业, 对改进措施立刻进行评估	立刻
15-16	重大风险	采取紧急措施降低风险, 建立运行控制措施, 定期检查、测量和评估	立即或近期整改
9-12	中等	可考虑建立目标、建立操作规程, 加强培训和沟通	2年内治理
4-8	可接受	可考虑建立操作规程、作业指导书, 但需定期检测	有条件、有经费时治理
<4	轻微或可忽略风险	无需采用控制措施, 但需保存记录	

13 排水施工注意事项

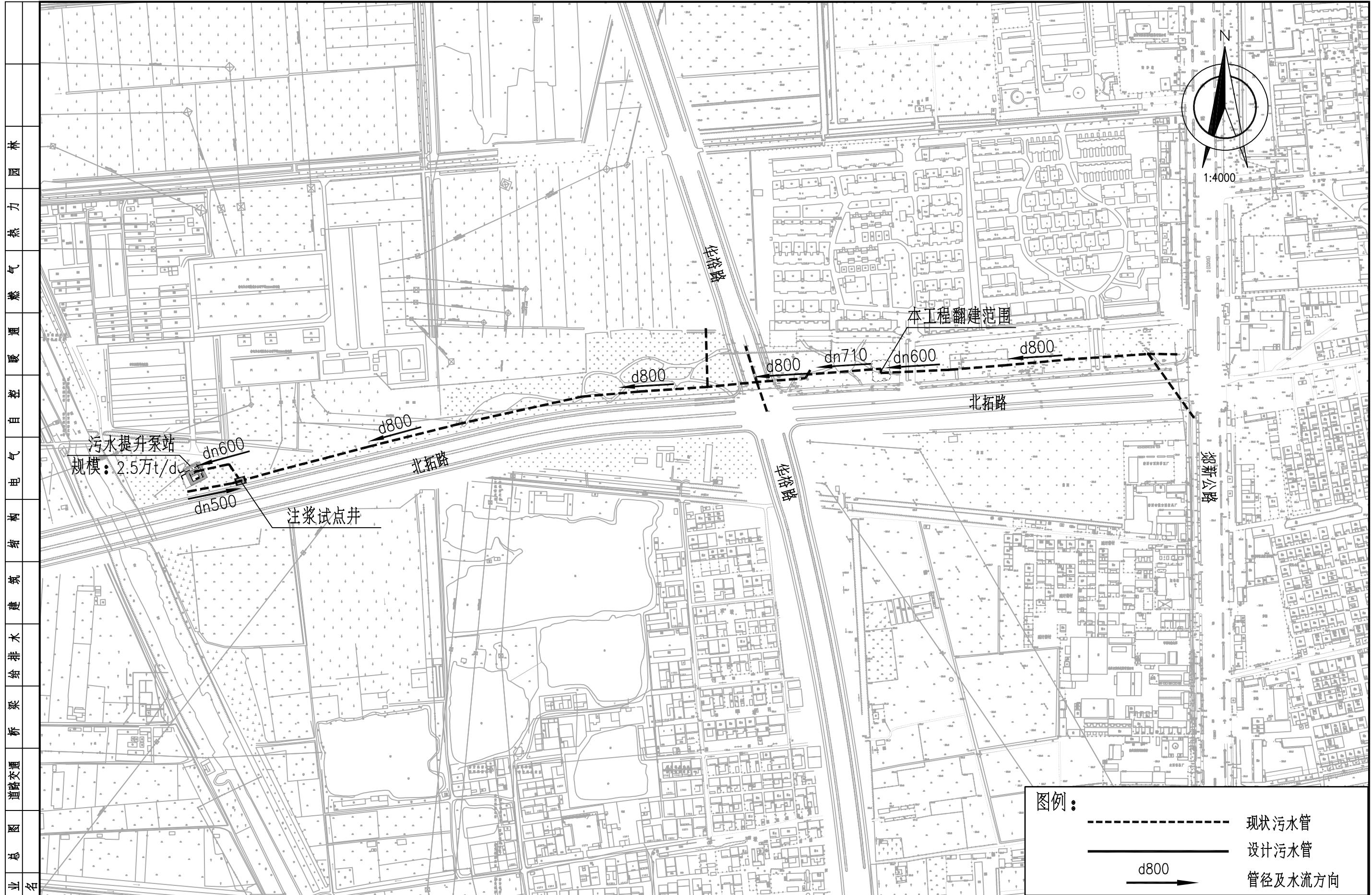
(1) 施工单位施工前应根据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(住建部令第37号)及住房城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知(建办质(2018)31号)编制专项施工方案, 超过一定规模的危险性较大的分部分项工程需组织编写专项施工方案, 经专家论证后方可实施。

(2) 现状道路下管线较多, 且位于地下、走向不规则, 施工单位施工前应详细排查现状管线, 核实管线现状断面、标高, 本工程施工时穿越其他管线时, 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。如影响设计管线穿越, 应及时与设计单位联系协商解决。

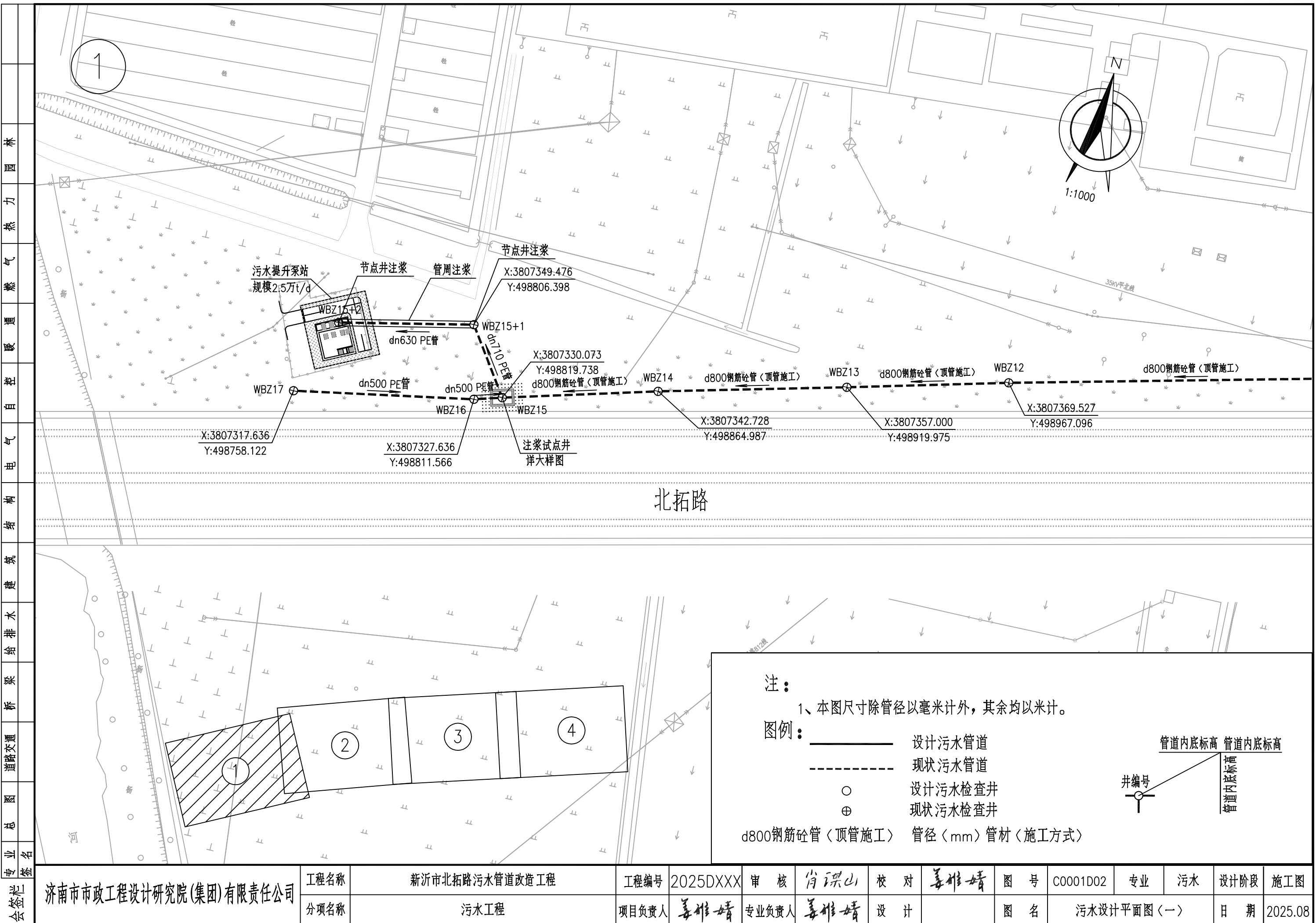
(3) 施工时应严格按设计要求控制管底标高。施工精确到毫米。

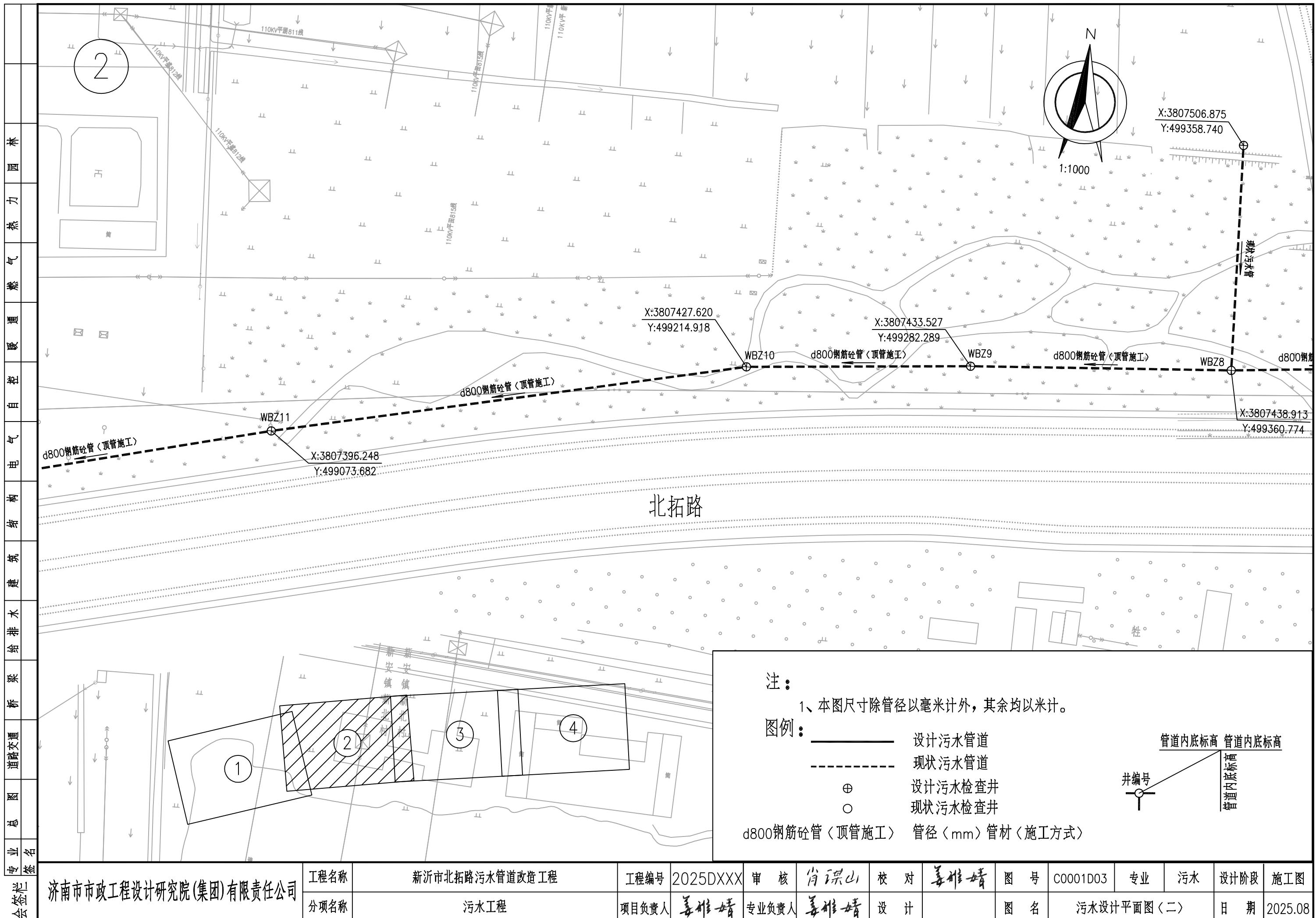
(4) 施工前应全面了解、准确掌握该路现状地下管线情况, 施工时其它专业管线单位人员应到现场, 确保施工安全。

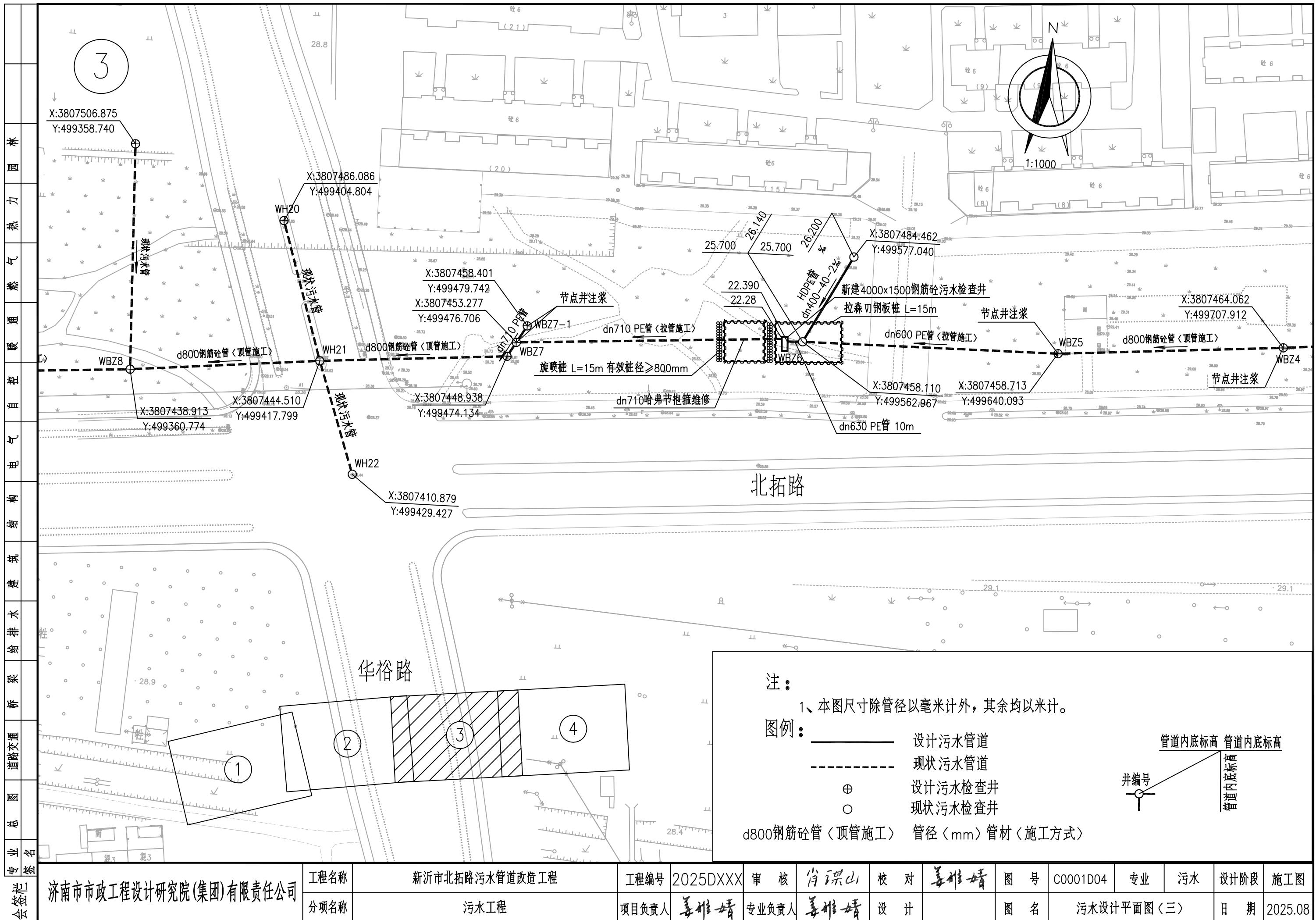
(5) 施工过程中排水管沟与其它专业管线的水平及垂直净距应满足《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016)中规定的距离。尤其与燃气管线的净距应满足: 与低压燃气水平净距 $\geq 1.0m$; 与中压燃气水平净距 $\geq 1.5m$; 与高压燃气水平净距 $\geq 2.0m$; 与燃气管线垂直净距 $\geq 0.15m$ 。若无法满足上述要求, 应会同专业管线单位协商进行加固措施。

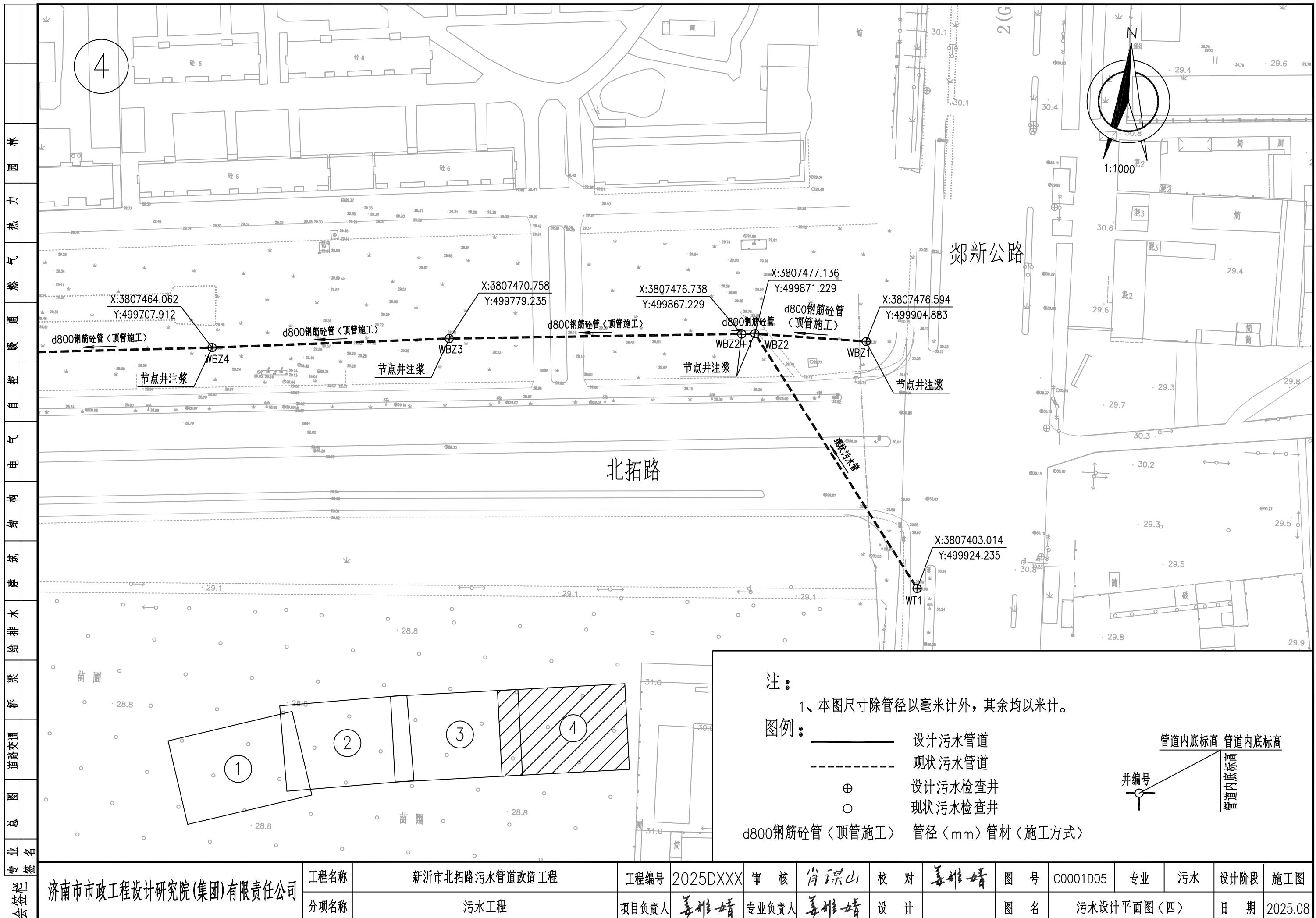


专业 签 名	专业 总 图	道路交通	桥梁	给排水	建筑	结构	电气	自控	暖通	燃气	热力	园林		
济南市市政工程设计研究院(集团)有限责任公司	工程名称	新沂市北拓路污水管道改造工程	工程编号	2025DXXX	审核	肖深山	校对	姜维婧	图号	C0001D01	专业	污水	设计阶段	施工图
	分项名称	污水工程	项目负责人	姜维婧	专业负责人	姜维婧	设计		图名	污水设计总图	日期	2025.08		









主要工程数量表

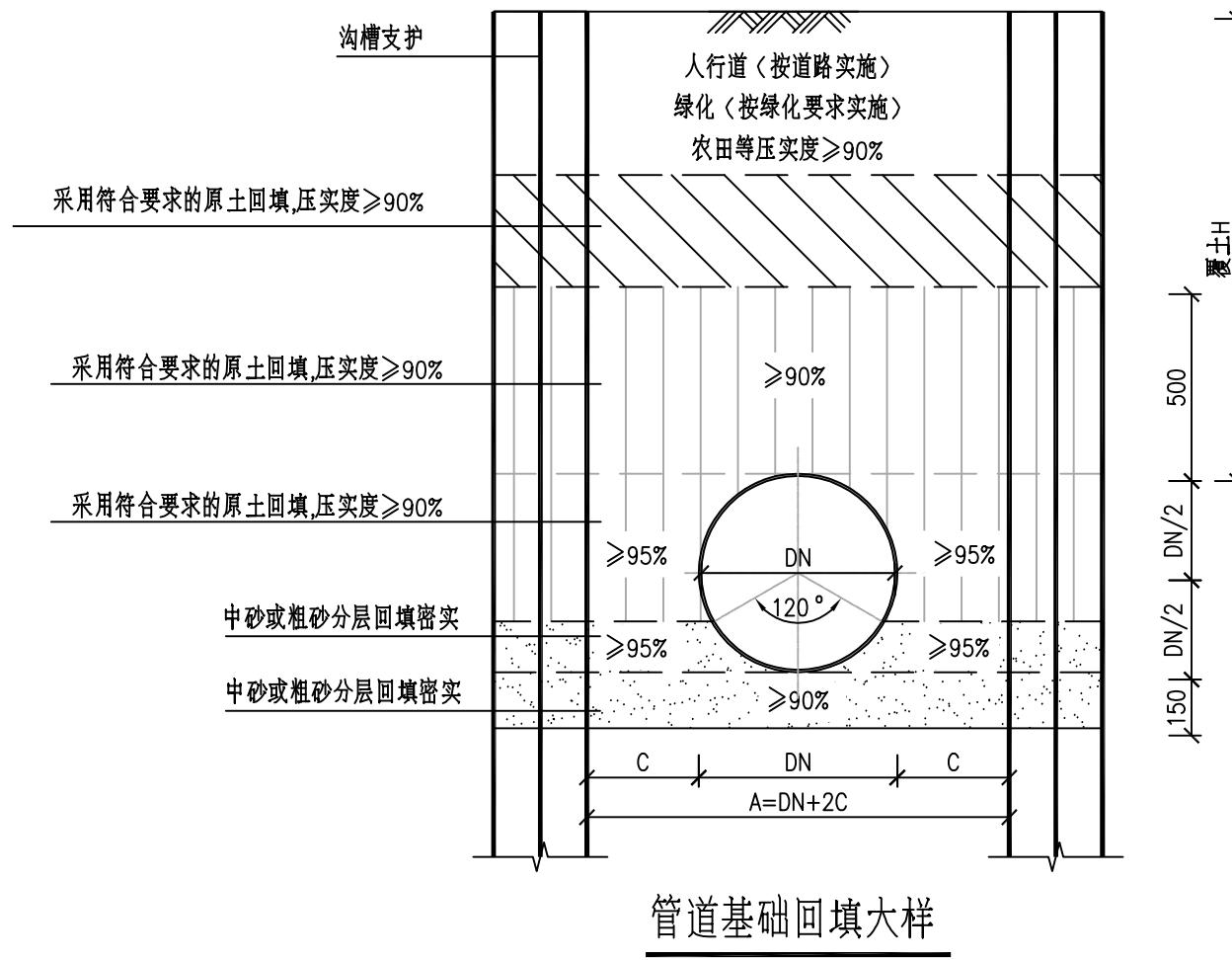
排水项目		单位	数量	排水项目		单位	数量
排水管网	dn630PE管	m	10	其他	dn500气囊封堵	次	2
	dn400HDPE管	m	40		dn600气囊封堵	次	3
检查井	Φ1000圆形砖砌检查井	座	1		dn710气囊封堵	次	2
	4000×1500钢筋砼检查井	座	1		d800气囊封堵	次	11
	防坠落板	套	2		水泥-水玻璃双液快凝浆液(水泥:水玻璃:水=1:1:1)	m ³	1050
土方	挖土方(沟槽土方)	m ³	3000		新建管道测量、CCTV检测	m	1100
	外购土回填	m ³	2780		挖除并铺植百慕大草皮	m ²	2000
	余方弃置(运距5KM)	m ³	3000		拆除并新建面包砖游步道	m ²	120
钢板桩	拉森钢板桩支护(SP-VI, 15m)	t	319.2		拆除并新建沥青路面	m ²	300
	钢支撑	t	6.1		污水导流	台班	800
	钢围檩	t	19.2		井点降水	m	300
	拔出后注浆(1:1水泥浆)	m ³	38.19		拆除并新建花岗岩侧石	m	30
旋喷桩	深层搅拌桩单孔, 每根桩长15m, 有效桩径不小于800mm	m	900		现状污水检查井拆除	m ³	42.7
管道维修	dn710哈弗节抱箍维修	处	1		dn200PE管道敷设	m	200
	C30砼包固	m ³	5		井室淤泥清理	m ³	80
其他	dn400气囊封堵	次	1		检查井底部钢板止水槽 3mx5mx0.5m 厚5mm	个	1

注: 本工称量仅供参考, 不作为结算依据。甲方招标前应编制招标清单。

济南市市政工程设计研究院(集团)有限责任公司	工程名称	新沂市北拓路污水管道改造工程	工程编号	2025DXXX	审核	肖谋山	校对	姜维婧	图号	C0001D06	专业	污水	设计阶段	施工图
	分项名称	污水工程	项目负责人	姜维婧	专业负责人	姜维婧	设计		图名	主要工程数量表			日期	2025.08

公称直径DN (mm)	工作面宽度C 单侧(mm)	管沟底宽A (mm)
150	250	650
200	250	700
250	300	850
300	300	900
400	300	1000
500	300	1100
600	400	1400
800	400	1600
900	400	1700
1000	400	1800
1200	500	2200

注：槽底需设排水沟时，C应适当增加。



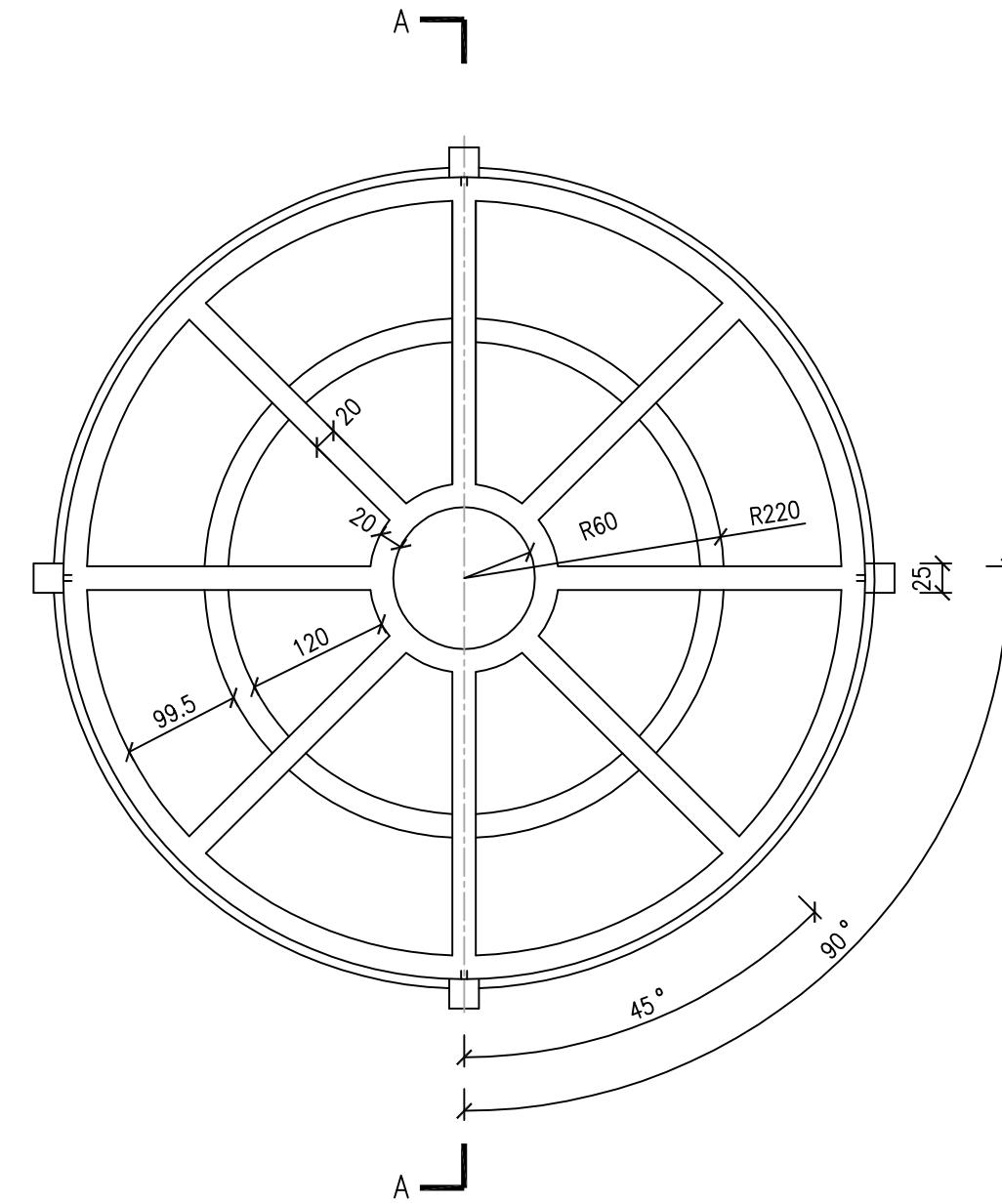
说 明：

- 1、本图尺寸单位均以毫米计。
- 2、本图适用于排水工程用球墨铸铁管道位于绿化带下沟槽回填的情况。
- 3、管道基础地基承载力特征值应不小于80Kpa。当管道基础落在原状土上且地基承载力要求达不到设计要求时，需要对地基进行处理，处理方式详见设计说明。
- 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；施工时不得影响临近建（构）筑物、各种管线和其他设施的安全。
- 5、沟槽回填时槽内应无积水。不得回填淤泥、有机物和冻土，回填土中不得含有石块、砖及其他带有棱角的杂硬物体。
- 6、沟槽回填施工必须在管道两侧同步进行，严禁单侧回填，回填材料必须与管壁紧密接触。
- 7、图中压实度标准为轻型击实标准；
- 8、管顶50厘米以下部分必须采用人工夯实；管顶50厘米以上沟槽采用机械压实时，应从管轴线两侧同时均匀进行，做到分层回填、夯实、碾压，每层回填高度应不大于20厘米。
- 9、当管道回填要求与道路回填要求冲突时应按照道路回填要求执行。
- 10、钢板桩选型及桩长，依据沟槽深度及土质情况，按照《钢板桩支护大样图》选用。
- 11、未述之处应按《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008的有关规定执行。

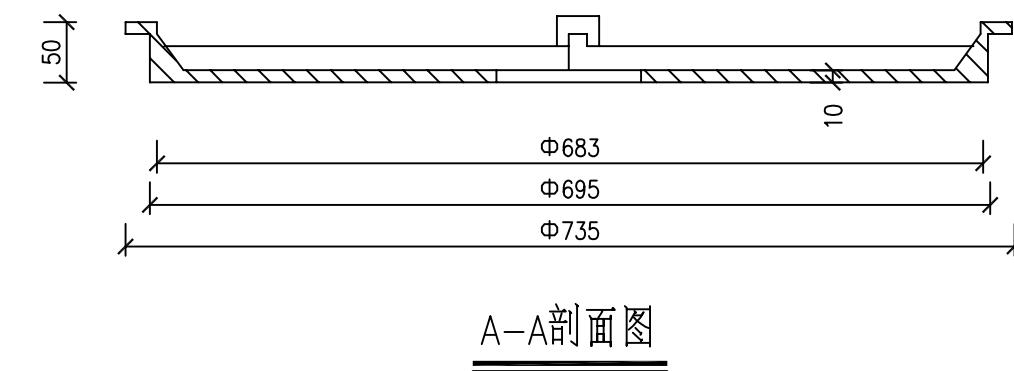
林园热气燃通段自控电气结构建筑给排水桥梁道路交通总图总业名书名余

济南市市政工程设计研究院(集团)有限责任公司	工程名称	新沂市北拓路污水管道改造工程	工程编号	2025DXXX	审 核	肖谋山	校 对	姜维婧	图 号	C0001D07	专业	污水	设计阶段	施工图
	分项名称	污水工程	项目负责人	姜维婧	专业负责人	姜维婧	设 计		图 名	排水工程用球墨铸铁管回填大样图	日 期	2025.08		

会签栏
专业名称
总图
道路交通
桥梁
给排水
给水
污水
建筑
结构
电气
自控
暖通
燃气
热力
园林



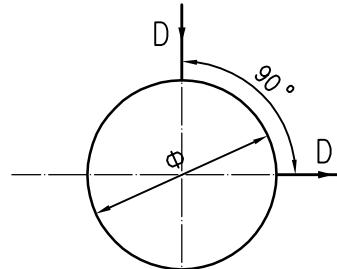
防坠落板平面图



说明：

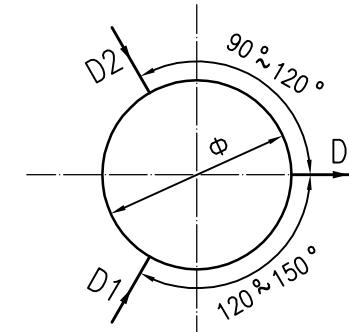
- 1、本图尺寸单位均以毫米计。
- 2、承载应达350公斤以上。
- 3、采用球墨铸铁作为材料，其标准符合国标QT500-7的要求，球化率大于80%，球化级别达三级以上。
- 4、凸出四个小块直接嵌入井盖所一体铸造的槽内，并用螺栓拧紧，可阻挡坠落板来回晃动，并且起到防盗的作用。
- 5、防坠落板与防沉降井盖为一体化成品设备。

会签栏 专业名称 济南市市政工程设计研究院(集团)有限责任公司	工程名称	新沂市北拓路污水管道改造工程	工程编号	2025DXXX	审核	肖谋山	校对	姜维婧	图号	C0001D08	专业	污水	设计阶段	施工图
	分项名称	污水工程	项目负责人	姜维婧	专业负责人	姜维婧	设计		图名	防坠落板大样图	日期	2025.08		



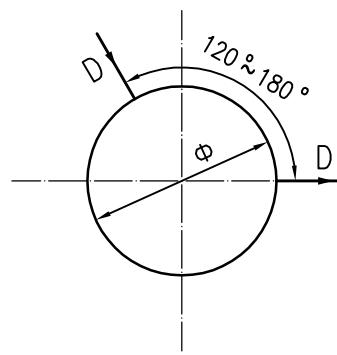
90° 转弯井尺寸表 (mm)

井径φ	700	800	1000	1250	1500	1800
管径D	≤300	≤300	≤500	≤600	≤700	≤900



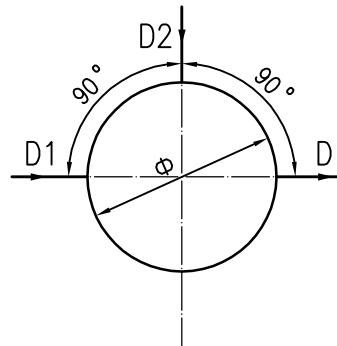
120°~150° 三通井尺寸表 (mm)

井径φ	700			800			1000		
	D1	D2	D	D1	D2	D	D1	D2	D
管径D	≤300	≤200	≤300	≤400	≤200	≤400	≤600	≤300	≤600
	≤800	≤400	≤800	≤900	≤500	≤900	≤1100	≤600	≤1100



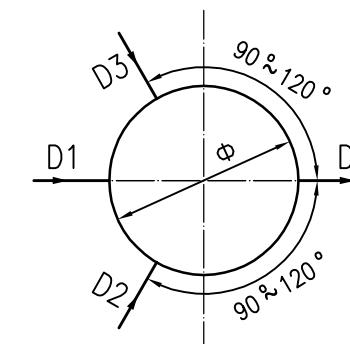
直线、转弯井尺寸表 (mm)

井径φ	700	800	1000	1250	1500	1800
管径D	≤300	≤400	≤600	≤800	≤900	≤1100



90° 三通井尺寸表 (mm)

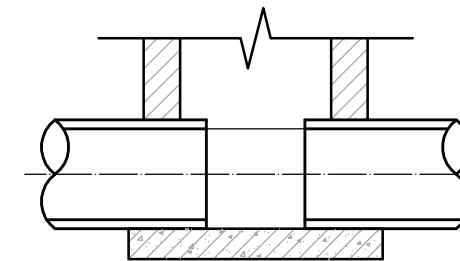
井径φ	700			800			1000		
	D1	D2	D	D1	D2	D	D1	D2	D
管径D	≤300	≤200	≤300	≤400	≤200	≤400	≤600	≤400	≤600
	≤800	≤400	≤800	≤900	≤500	≤900	≤1100	≤600	≤1100



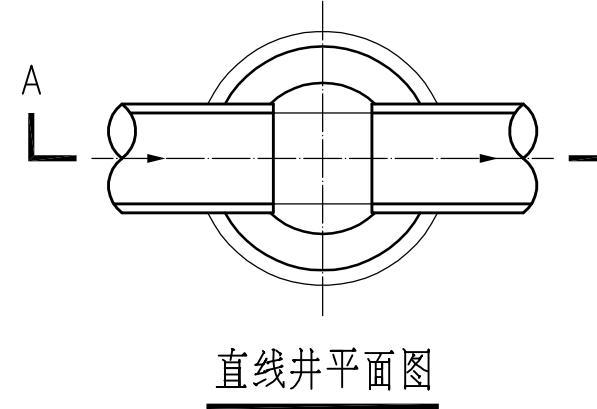
90°~120° 四通井尺寸表 (mm)

井径φ	1000			1250			1500			1800		
	D1	D2、D3	D									
90°	≤400	≤300	≤400	≤500	≤400	≤500	≤700	≤500	≤700	≤900	≤600	≤900
120°	≤300	≤200	≤600	≤300	≤300	≤700	≤500	≤400	≤900	≤600	≤400	≤1000

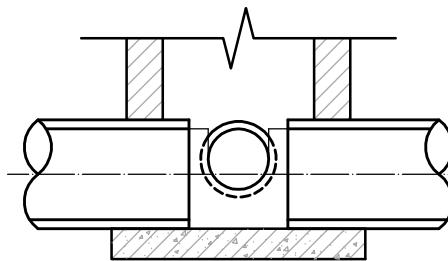
业
名
称
总
图
道
桥
交
通
给
排
水
建
筑
结
构
电
气
自
控
燃
气
通
暖
力
热
园
林



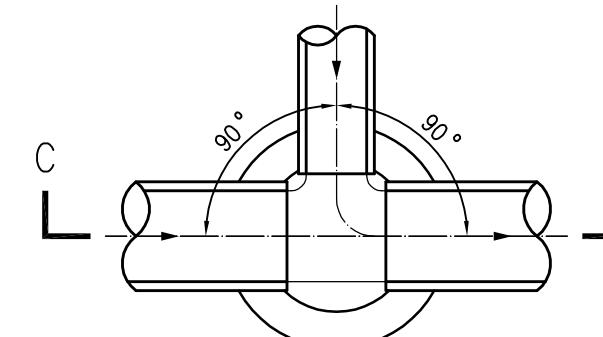
A-A剖面图



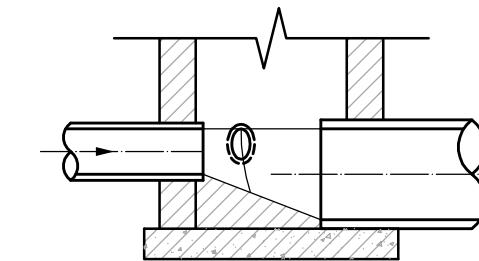
直线井平面图



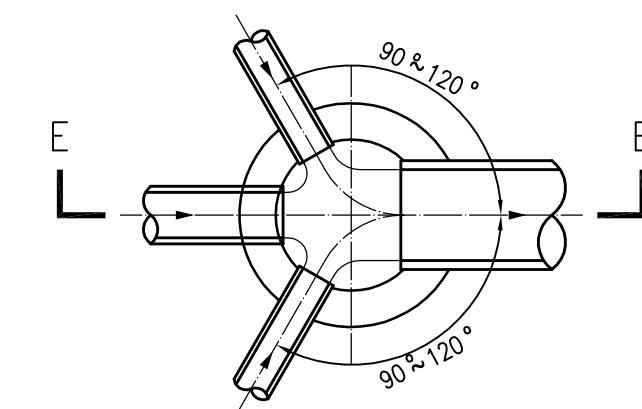
C-C剖面图



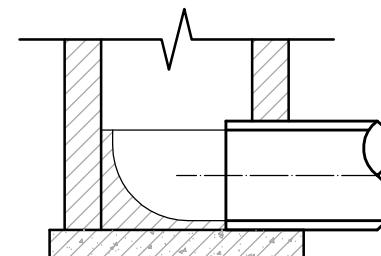
90° 三通井平面图



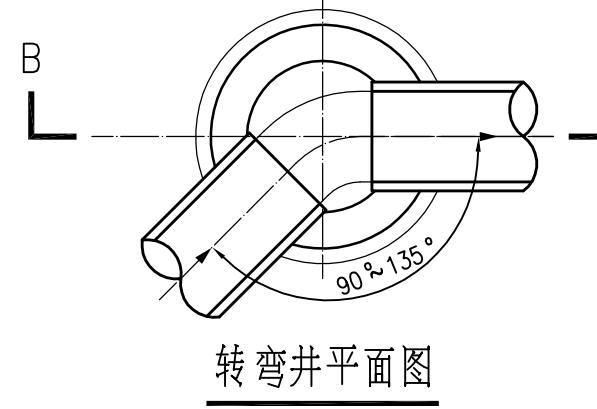
E-E剖面图



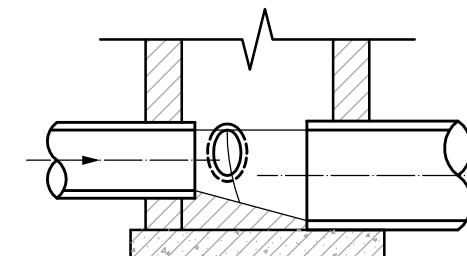
直线井平面图



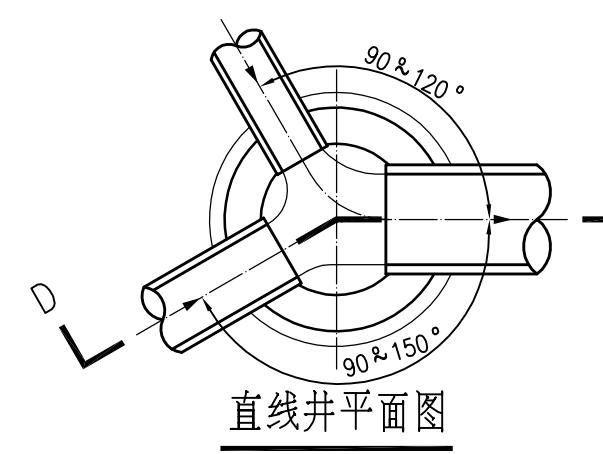
B-B剖面图



转弯井平面图



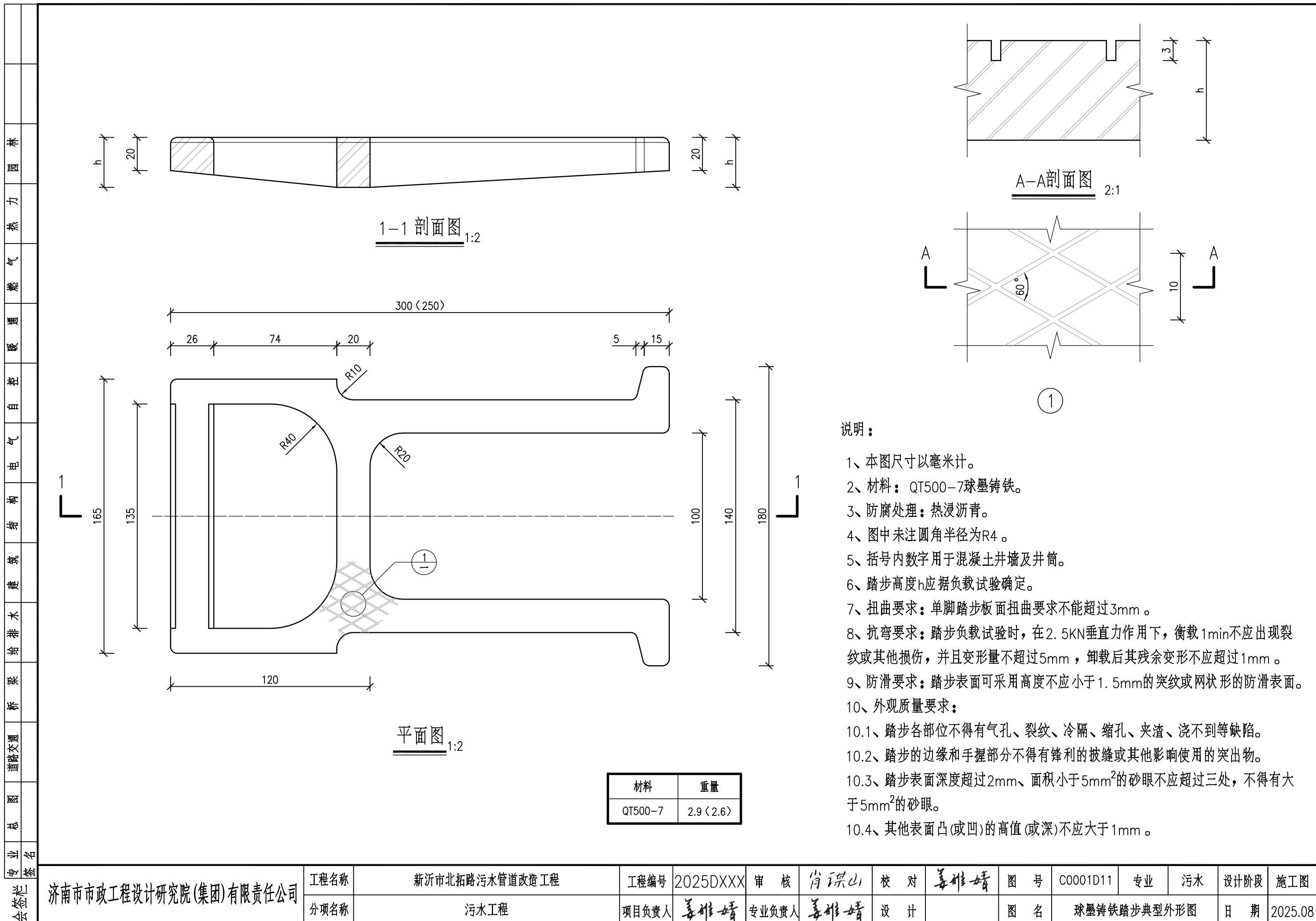
D-D剖面图

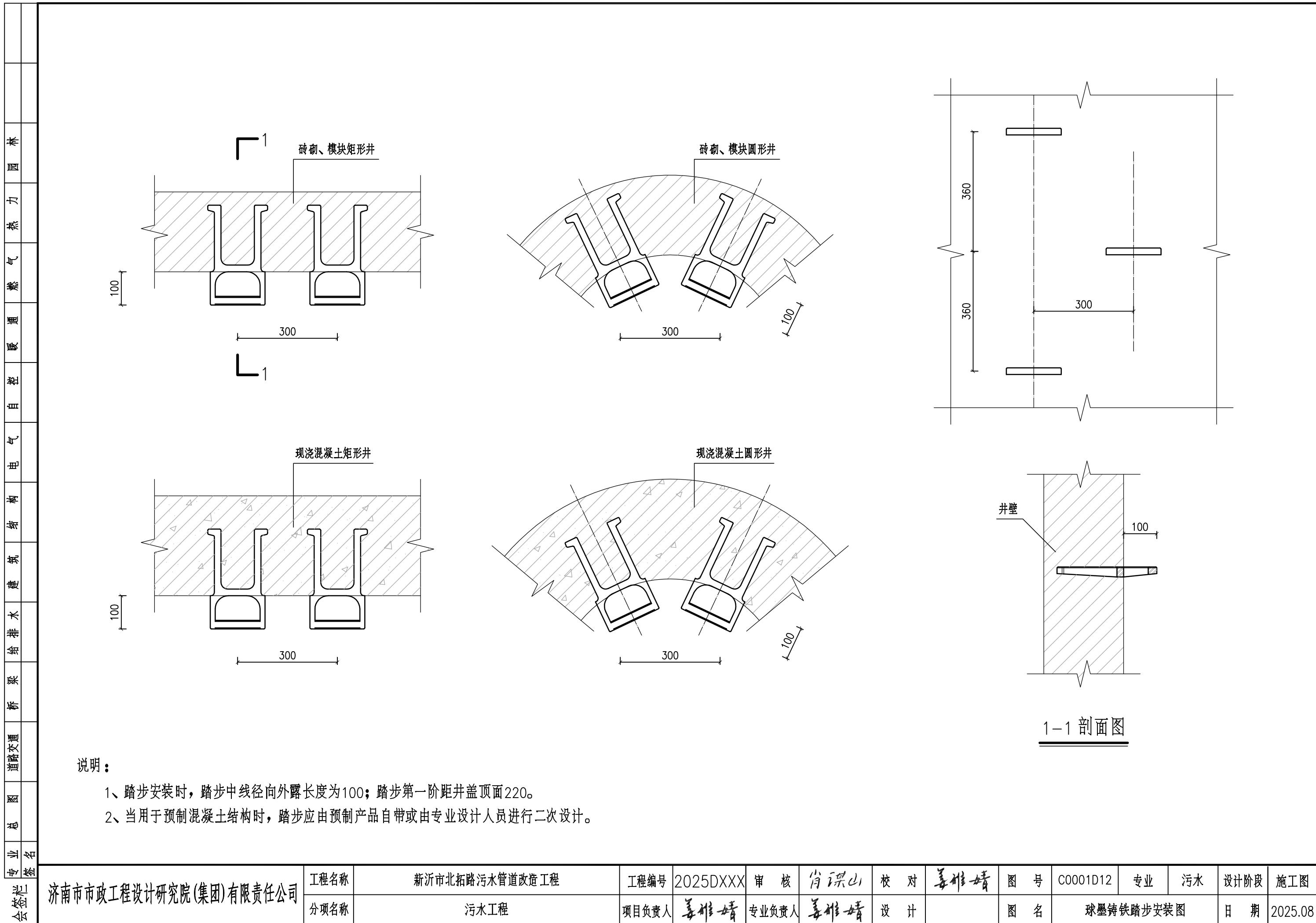


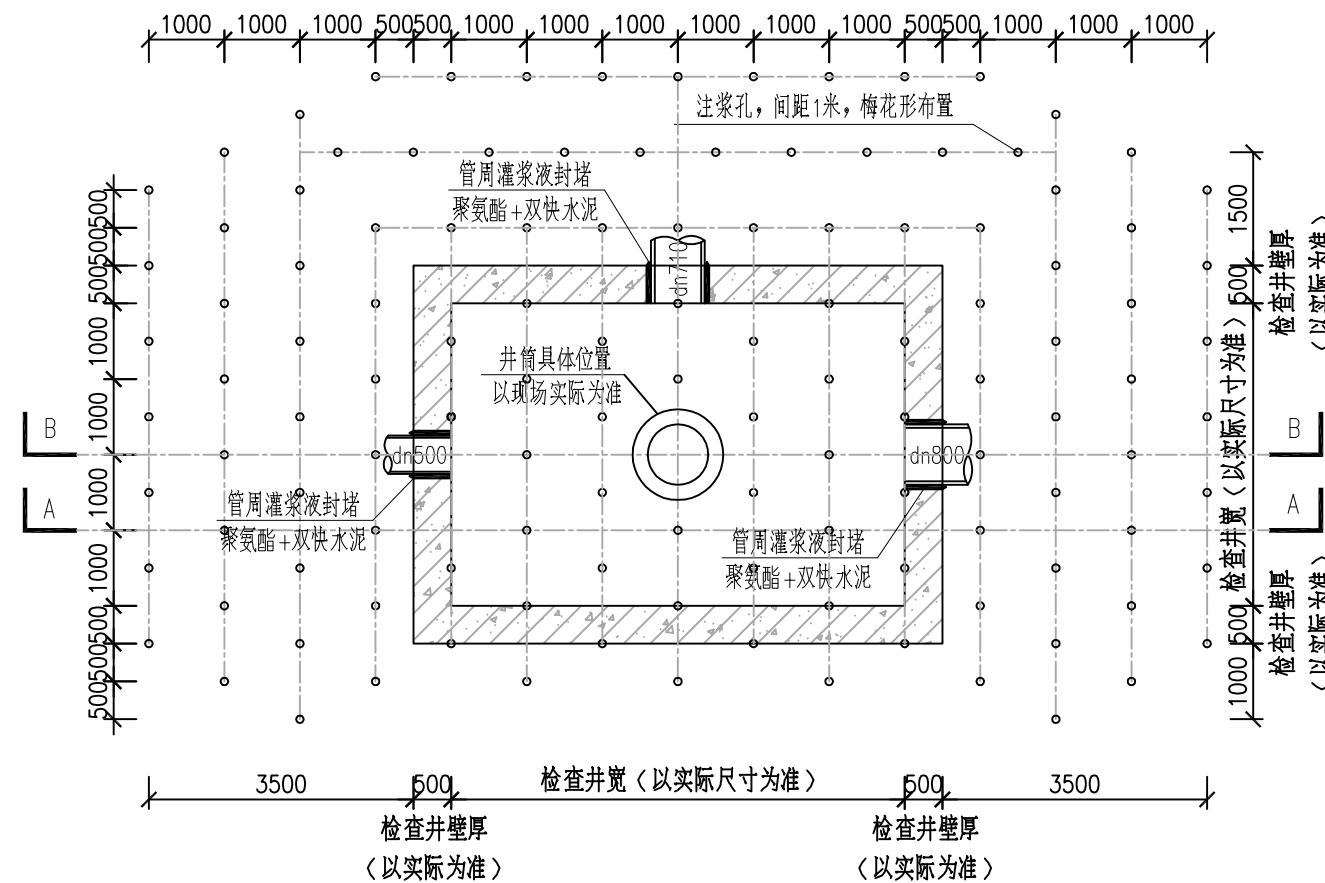
直线井平面图

说明：

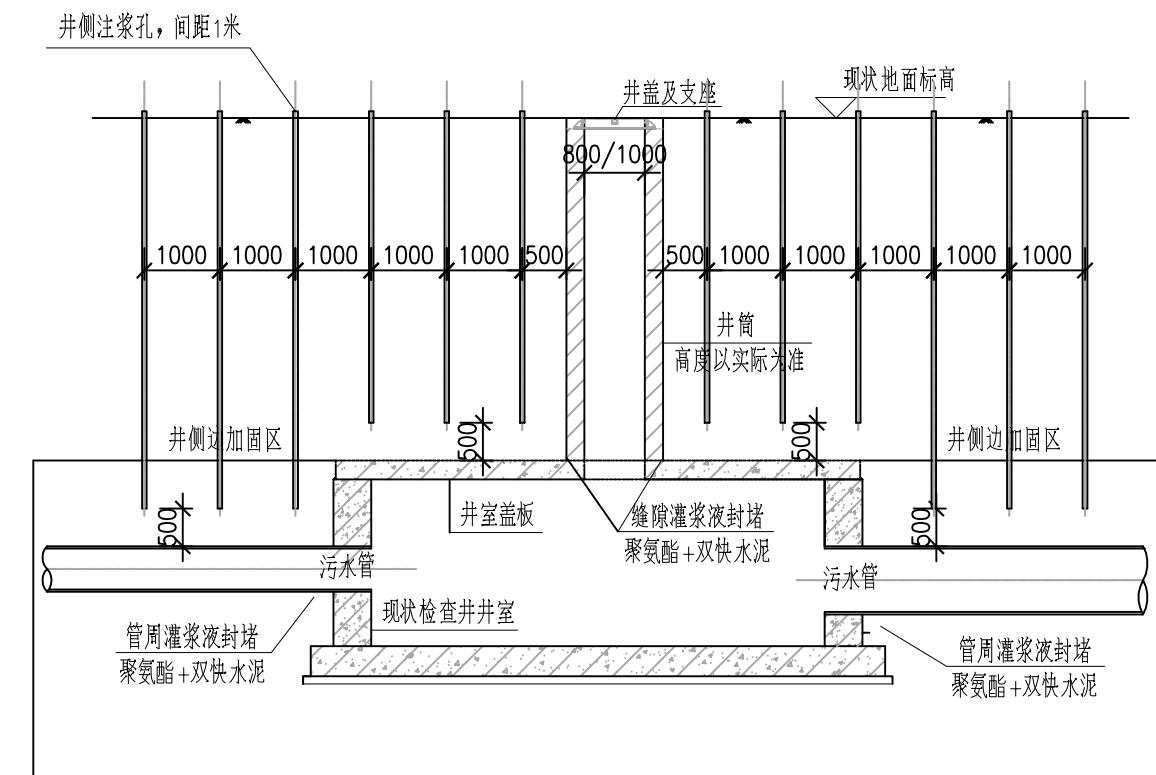
- 1、管道连接一般采用管顶平接。
- 2、流槽高度：雨水检查井：雨水管流槽与上游管中心平；污水检查井：污水管流槽与下游管内顶平。不同管径检查井管底斜坡控制不大于10%。
- 3、本图所示为污水检查井流槽线。
- 4、砖砌体井室流槽应采用与井室相同的材料同步砌筑完成；混凝土井墙井室流槽采用C15混凝土浇筑或用M10水泥砂浆砌筑MU20混凝土砖。



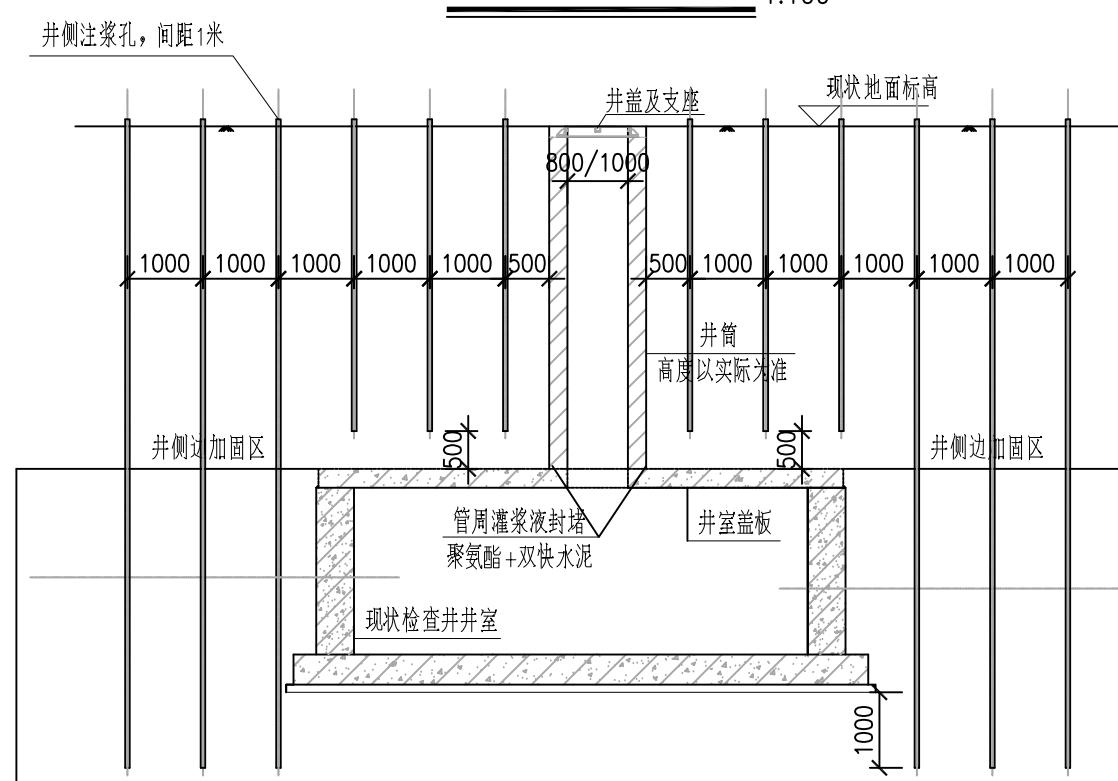




检查井注浆平面图 1:100



检查井井周加固B-B剖面图 1:100



检查井井周加固A-A剖面图 1:100

说明：

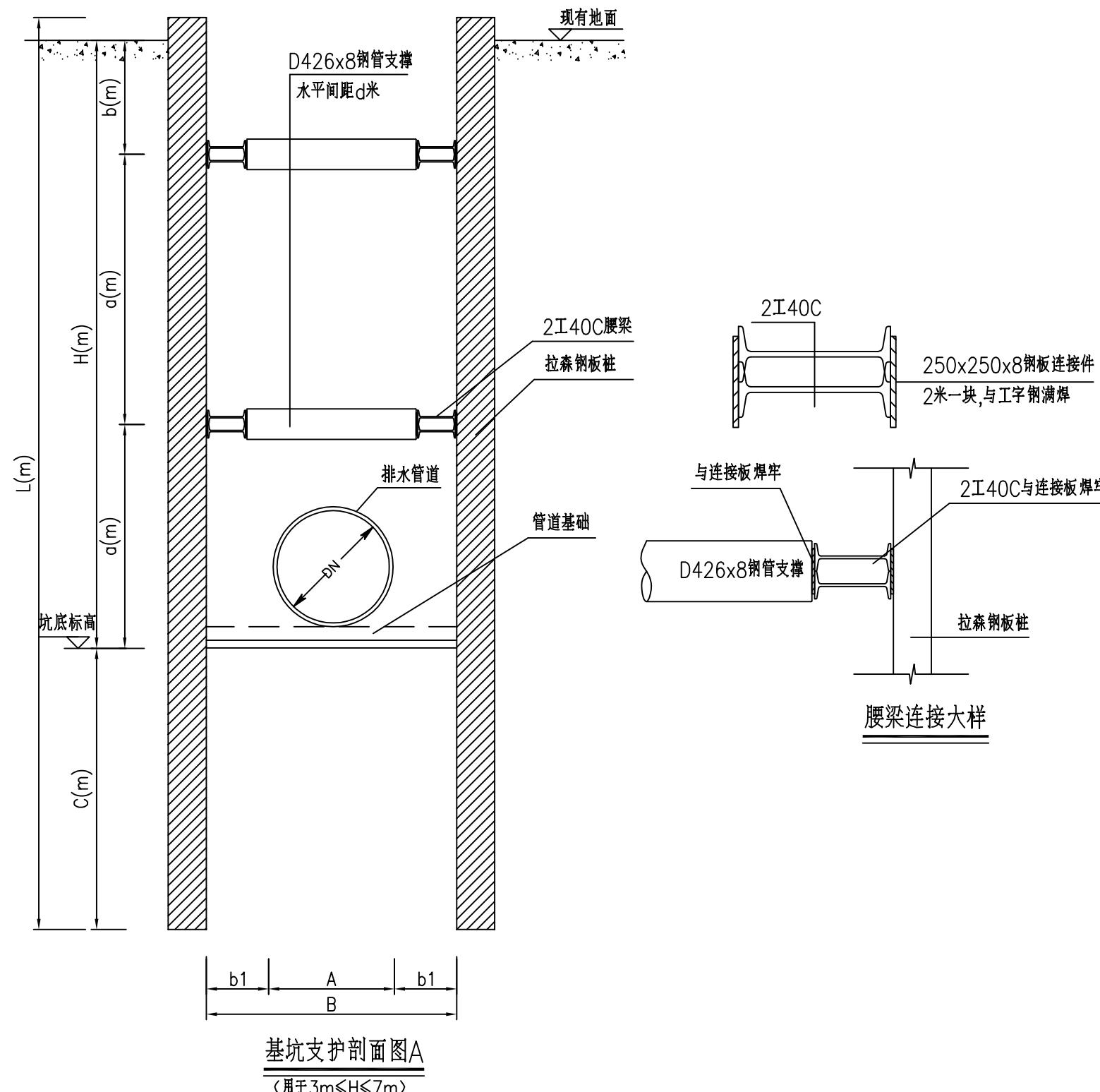
- 1、本图尺寸以毫米计；
- 2、修复工艺拟采用聚氨酯堵漏+注浆加固，采用聚氨酯+双水泥修补管道与检查井连接处的缝隙。
- 3、进行井外注浆处理时，注浆深度由现状地面1米以下至现状检查井底以下1m，钻孔时避开现状管线。注浆孔径为10cm，注浆压力控制在0.2~0.5MPa，浆液采用水泥-水玻璃双液快凝浆液（水泥：水玻璃：水=1:1:1），注浆孔距1m，梅花形布置，具体位置可据实际调整。
- 4、注浆前先探明现状管线位置，施工时注意对管线的保护。
- 5、注浆孔位于管道正上方时，距离管道外壁净距应≥0.5m。

施工步骤：

- 1、首先在检查井四周，加固周边土体，水泥-水玻璃双液快凝浆液（水泥：水玻璃：水=1:1:1），促进凝固；浆液压入率20%；
- 2、对检查井进行清淤清洗；
- 3、清除井内渗漏入井内的砂浆及松动石体；
- 4、采用聚氨酯+双快水泥对管道与检查井连接渗漏处进行封堵；
- 5、检测。

业 名 称 书 名 余 额	济南市市政工程设计研究院(集团)有限责任公司									
工程名称	新沂市北拓路污水管道改造工程			工程编号	2025DXXX	审核	肖谋山	校对	姜维婧	图号
分项名称	污水工程			项目负责人	姜维婧	专业负责人	姜维婧	设计		图名

济南市市政工程设计研究院(集团)有限责任公司	工程名称	新沂市北拓路污水管道改造工程	工程编号	2025DXXX	审核	肖谋山	校对	姜维婧	图号	C0001D13	专业	污水	设计阶段	施工图
	分项名称	污水工程	项目负责人	姜维婧	专业负责人	姜维婧	设计		图名	检查井注浆修复大样图	日期	2025.08		



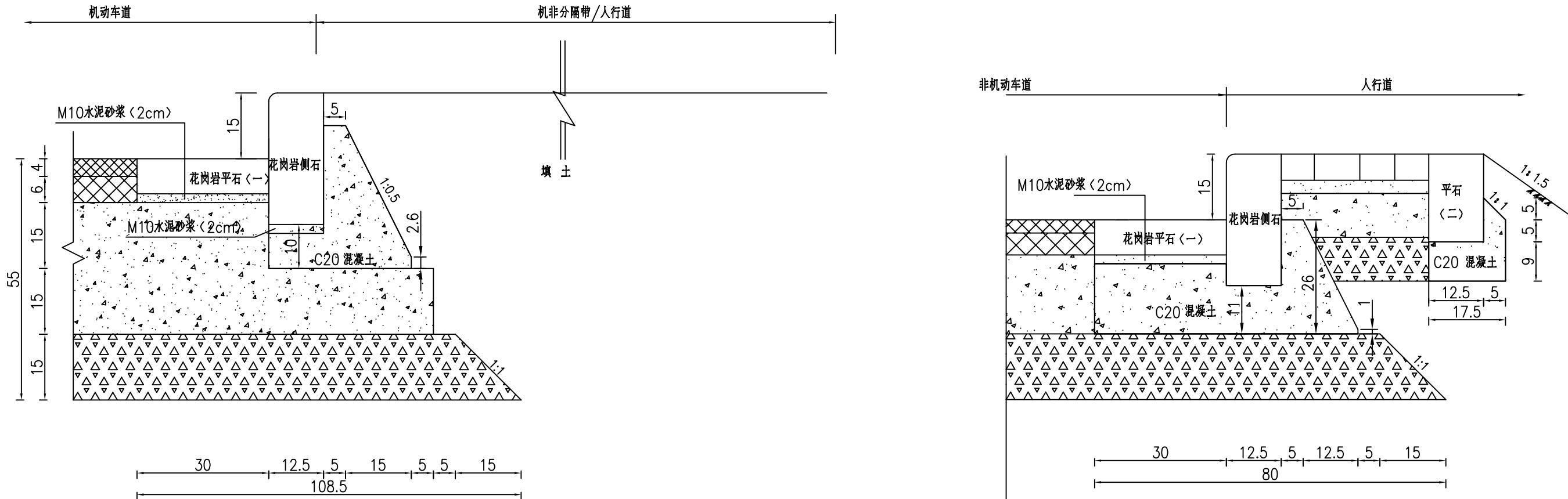
基坑明细表:(m)

开挖深(H)	<3	3	4	5	6	7	8
钢板桩长(L)	6	9	9	12	12	12	12
支撑道数		1	1	2	2	2	2
支撑间距(a)		2.5	3	2	2.5	3	3.5
第一道支撑高度(b)		0.5	1	1	1	1	1
钢板桩入土深度(c)	≥3	≥5	≥4	≥6	≥5	≥4.5	≥5
支撑水平间距(d)	4	4	4	4	4	4	4
拉森钢板桩型号	SP-U400X125X13	SP-U500X225X27.6					

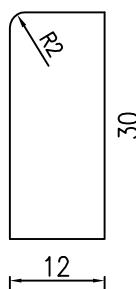
说明:

- 本单位除标高以米计外,其余以毫米计。
- 支护结构的安全等级为二级,工程重要性等级为二级,设计使用年限为一年。
- 支护周边20m范围内地面荷载不得大于20KPa。
- 开挖前应探清楚地下管线及构筑物,避免破坏现有设施。
- 本工程拉森钢板桩长度12米。
- 图中b1值取值参照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)。
- 腰梁应与拉森钢板桩及支撑焊牢,防止松脱,支撑采用D426x8无缝钢管。
- 施工时应避免施工机械碰撞拉森钢板桩及支撑,腰梁;严格保证支撑,腰梁与拉森钢板桩焊牢。
- 基坑周边观测要求,沿基坑每边隔15米设一水平位移和垂直位移观测点,开挖期间观测周期1天,如遇大雨或暴雨时应连续观测,当水平位移大于30mm,基坑外路面沉降量大于25mm时应及时通知有关单位研究,以便作出处理措施。
- 为保证基坑的稳定,防止塌方,滑坡,禁止在基坑附近弃土,要挖多少运走多少。
- 水平支撑应随挖随撑,严禁一挖到底再做支撑。
- 应做好可能发生事故的预防和抢险准备工作,施工时发现地质情况与钻探资料相差较远,应立即会同业主、设计、监理等单位商量研究解决。
- 基坑支护的施工及监测应按《建筑基坑支护技术规程》(JGJ120-2012)中的相关规定执行。
- 基坑降水建议采用轻型井点降水,具体降水措施由施工单位根据地质情况确定。

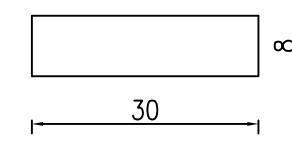
路面结构端部大样图
(适用于花岗岩平侧石段落)



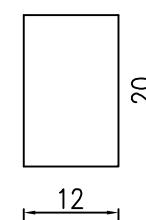
侧石立面大样



平石(一)大样(花岗岩)



平石(二)大样



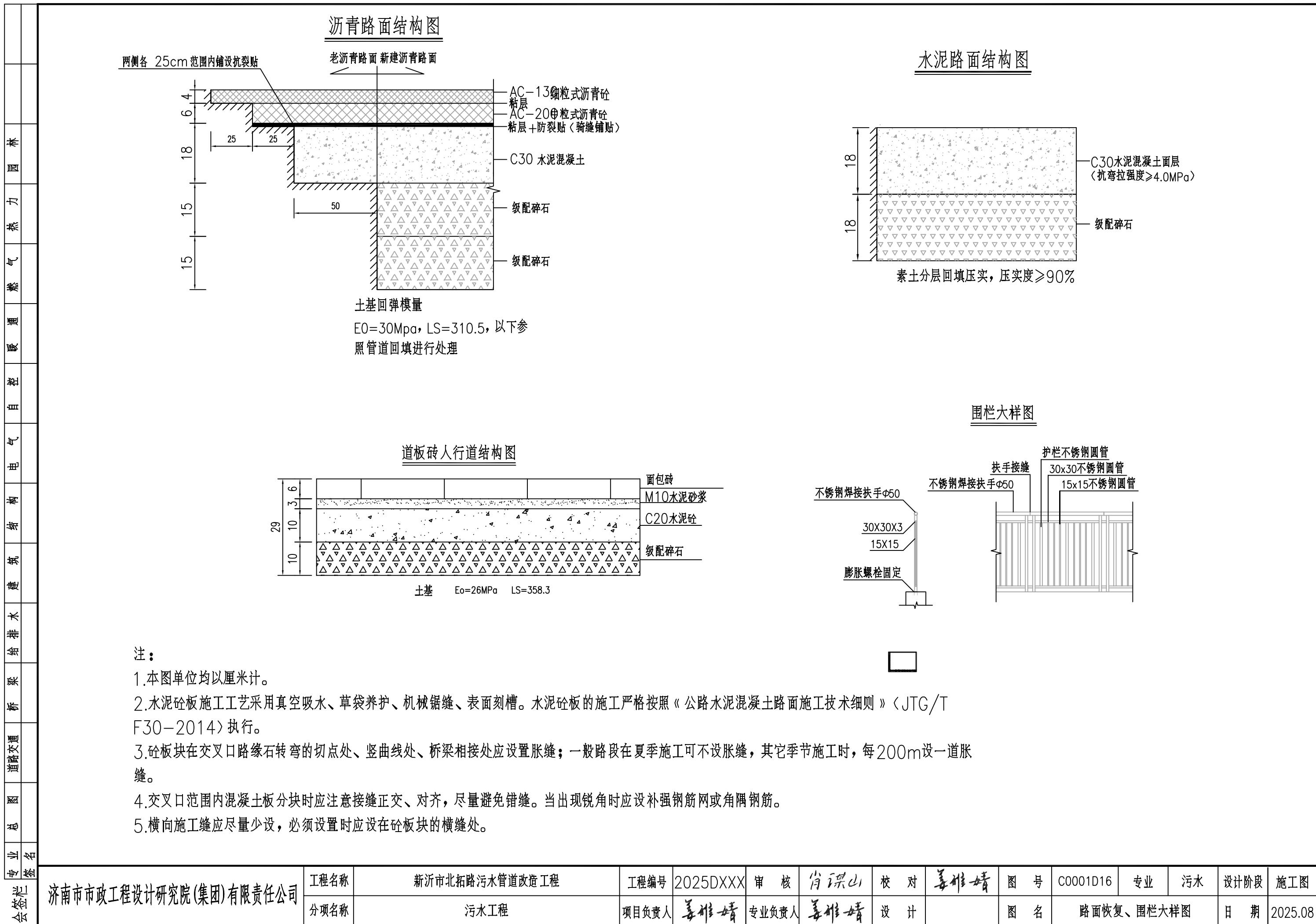
注：

- 1.本图尺寸均以厘米为单位。
- 2.平侧石采用花岗岩材质。
- 3.路面各层材料详见路面结构设计图。

专业名称	总图	道路交通	桥梁	给排水	建筑	结构	电气	自控	暖通	燃气	热力	园林
会签栏												

济南市市政工程设计研究院(集团)有限责任公司

工程名称	新沂市北拓路污水管道改造工程	工程编号	2025DXXX	审核	肖谋山	校对	姜维婧	图号	C0001D15	专业	污水	设计阶段	施工图
分项名称	污水工程	项目负责人	姜维婧	专业负责人	姜维婧	设计		图名	花岗岩平侧石大样图	日期	2025.08		



结构设计说明（一）

1. 本说明适用于本工程的雨水检查井等构筑物。
2. 施工中应密切与总图、工艺、等工种配合，以防错漏。

3. 本说明与各单项构筑物的图纸或说明有不一致之处，
以各单项构筑物的图纸和说明为准。

一、自然条件：

1. 工程地址：徐州市新沂市。
2. 基本风压：0.35 KN/m²。
3. 基本雪压：0.35 KN/m²。
4. 抗震基本烈度为8度；设计基本地震加速度值为0.20g；
设计地震分组为第二组。

二、设计标准：

1. 本工程所有构筑物主体结构设计使用年限：50年。
2. 本工程所有构筑物主体结构的安全等级：二级。
3. 本工程所有构筑物抗震设防类别均为丙类。
4. 地基设计等级为丙级。
5. 本工程地面以下构筑物混凝土结构的环境类别为二b类。

三、主要结构设计规范：

1. 《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012)
2. 《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)
3. 《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012)
4. 《工程结构通用规范》(GB 55001-2021)
5. 《混凝土结构设计标准》(GB/T50010-2010) (2024年版)
6. 《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB55002-2021)
7. 《构筑物抗震设计规范》(GB50191-2012)
8. 《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069-2002)
9. 《给水排水工程钢筋混凝土水池结构设计规程》(CECS138:2002)
10. 《混凝土结构通用规范》(GB55008-2021)

11. 《建筑与市政地基基础通用规范》(GB55003-2021)
12. 《混凝土结构耐久性设计标准》(GBT 50476-2019)
13. 《砌体结构通用规范》(GB55007-2021)

四、主要材料：

1. 混凝土：

- (1) 基础或底板下素砼垫层为C20外，其余混凝土强度等级为C30，主体混凝土抗渗等级为P6。
(2) 构筑物为大体积混凝土结构的，为防止收缩开裂，在混凝土中应掺入高性能膨胀防裂剂，膨胀剂混凝土的施工应符合《混凝土外加剂应用技术规范》(GBJ119-2013)和《混凝土膨胀剂》(GB/T 23439-2017)的规定，底板及壁板中掺入的膨胀剂等量替代水泥，膨胀剂的掺入量应通过级配试验确定。在符合混凝土强度前提下，底板、池壁混凝土应达到设计强度时的限制膨胀率分别为抗渗等级的前0.015%~0.02%、0.02%~0.025%。
2. 钢筋：钢筋采用HPB300(Φ)、HRB400(Φ)、HRB400E(Φ)。
钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率；普通钢筋的屈服强度标准值：HPB300钢筋为300N/mm²，HRB400钢筋为400N/mm²；极限强度标准值：HPB300钢筋为420N/mm²，HRB400钢筋为540N/mm²。普通钢筋在最大力下的总伸长率限值：HPB300钢筋为10%，HRB400钢筋为7.5%。
3. 铁件钢材为：Q235B。
铁制构件的连接采用手工电弧焊，焊缝高度未注明的均为6mm。
4. 焊条：E43型用于Q235B钢材及HPB300级钢筋；E55型用于HRB400级钢筋。

五、图纸单位：

1. 结构图尺寸单位均为毫米；标高单位均为米。
2. 图中所注尺寸、标高均为不包括粉刷厚度的结构尺寸、结构标高。
3. 图中尺寸、标高均以图注为准，不得以比例尺度量。
4. 构筑物的平面定位、高程引测必须经过复核，确保无误。

六、地基与基坑：

1. 本工程各构筑物基坑内的回填土要求分层压实，其压实系数

- 不小于0.94；地面有散水处不小于0.95。
2. 构筑物的施工，应按先地下后地上、先深后浅的顺序进行。
3. 基坑开挖后，应尽快进行垫层和基础（底板）的施工。
4. 施工中应采取措施，保证已有建（构）筑物和已敷设管道的安全。
5. 对于开挖较深的基坑应采取必要的基坑支护措施确保基坑边坡稳定。
6. 施工过程中，应妥善处理开挖的土方，避免由于堆土不当而造成基坑边坡失稳。
7. 施工期间应防止基坑内积水而破坏构筑物，要求做到：必须采取有效措施，保证基坑排水通畅，在基坑回填之前，基坑排水不能停止。
8. 回填土宜用粉质粘土，均匀对称回填，分层夯实；每层填土务必连续、均匀、对称回填，以免造成构筑物两侧承受较大的不均匀荷载。

七、结构主要措施及构造：

1. 一般规定：

(1). 混凝土保护层厚度：

梁、柱30mm；侧壁：35mm；底板40mm。

2. 钢筋工程：

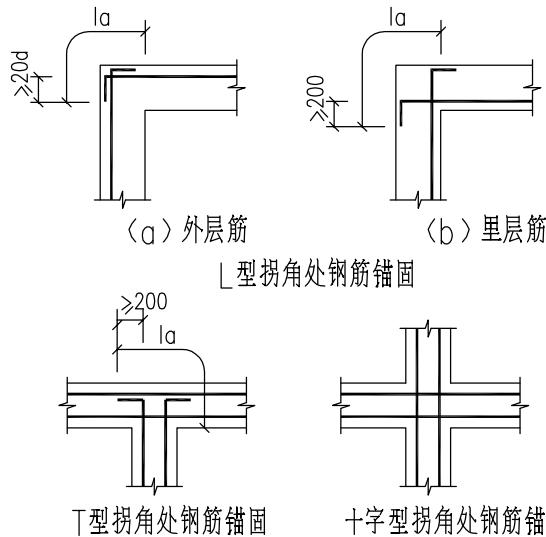
(1). 受拉钢筋的最小锚固与最小搭接长度：

钢筋类别	绑扎接头搭接长度(l _l)			接头面积百分率为25%			接头面积百分率为50%		
	混凝土强度等级			混凝土强度等级			混凝土强度等级		
	C20	C25	C30	C20	C25	C30	C20	C25	C30
HPB300级			35d			42d			49d
HRB400级			40d			50d			58d
HRB400E级			40d			50d			58d

注：1. l_a 不应小于250；l_l 不应小于300。
2. 当不同直径的钢筋搭接时，d取较小直径。
3. 当HRB400、HRB400E钢筋直径大于25mm时，
钢筋锚固长度应乘以1.1。

结构设计说明 (二)

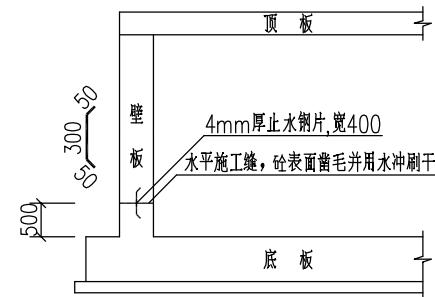
(2). 构筑物壁板拐角处钢筋的锚固应满足 l_a (自壁板内侧算起), 构造如下图所示:



(3) 钢筋的连接应优先采用焊接或机械连接, 并确保连接质量。壁板(中隔墙)的竖向钢筋原则上不允许搭接, 若确实需要搭接, 接头位置应在上部 $1/3$ 范围内。同一截面上搭接钢筋的面积不应超过 50% , 相邻钢筋搭接接头中点的距离应 $>1.3l_{\text{eff}}$ 。在底板内, 壁板(中隔墙)竖向钢筋处应设置通长架立钢筋, 架立钢筋可用底板钢筋兼顾, 如底板钢筋间距不适合, 应另加 $1\#12$ 通长架立钢筋。撑铁除在构筑物图纸中说明外, 其余均由施工单位自行设计制作。

3. 施工缝、后浇带、变形缝:

(1). 壁板(中隔墙)未采取有关措施时, 不得设置垂直施工缝。
(2). 壁板(中隔墙)水平施工缝的位置应设在底板顶面以上 500mm 处、顶板下表面以下 400mm 处。施工缝处砼表面应凿毛并用水冲刷干净, 并设置 4mm 厚止水钢板, 并满足(GB50108-2008)中4.1.24~4.1.26条要求。方可进行下一步施工。



(3). 变形缝所用材料必须满足长期与水接触不老化、不失效的要求, 所用产品应该有可靠的试验及检测资料。

(4). 施工缝、变形缝是构筑物的薄弱处, 必须严格按照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)的要求施工, 不得渗水。

4. 预留孔洞及预埋件:

(1). 所有预留孔洞及预埋件, 务必根据有关图纸的要求在施工中一次预留或预埋, 不得事后凿孔。
(2). 钢筋遇直径或边长 ≤ 300 的孔洞时绕过, 遇直径或边长 >300 的孔洞时应将钢筋截断并加制弯钩与孔洞加强筋(有环筋的必须焊于环筋上)焊接牢固。
(3). 应确保预留孔洞及预埋件周边的砼振捣密实, 但应避免在振捣过程中使预留孔洞或预埋件移位。

5. 其它:

(1). 在安装壁板最下一层模板时, 应在适当位置预留清扫杂物的窗口。在浇筑混凝土前, 务必将模板内部及施工缝洗刷干净, 经检验合格以后, 再将窗口封闭。
(2). 构筑物壁板不宜采用对穿螺栓固定, 否则应选用两端能够拆卸的螺栓固定模板, 螺栓中部必须加焊止水环。螺栓拆卸后, 壁板表面应留有 $40\sim 50$ 深的锥形槽, 并用 $1:1$ 防水水泥砂浆填塞锥形槽。
(3). 砼悬挑构件必须待砼强度达到 100% 且上部结构施工完毕后方可拆除底模及其支撑。

八、主要的施工及验收规范:

1. 《建筑地基基础工程施工质量验收标准》(GB50202-2018)
2. 《混凝土工程施工质量验收规范》(GB50204-2015)
3. 《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012)
4. 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)
5. 《建筑基桩检测技术规范》(JGJ106-2014)
6. 《地下防水工程质量验收规范》(GB50208-2011)
7. 《构筑物抗震设计规范》(GB50191-2012)
8. 《混凝土外加剂应用技术规范》(GB50119-2013)
9. 《建筑变形测量规程》(JGJ8-2016)

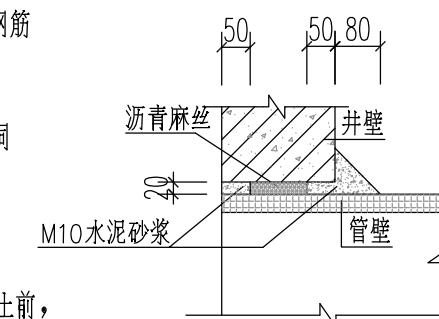
10. 《建筑桩基技术规范》(JGJ 94-2008)

11. 《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268-2008)

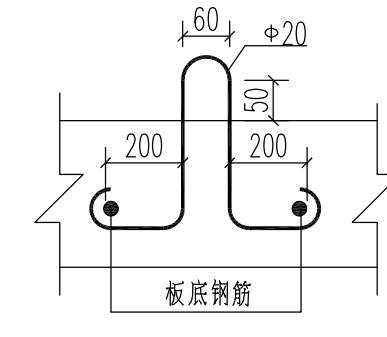
九、施工中应密切与总图、工艺、等工种配合, 以防错漏。

十、以上说明及图纸中的未及之处, 请与设计单位联系解决。

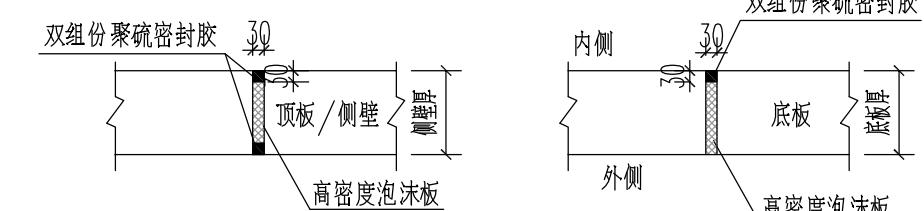
注: 水管穿墙时处理方法见图一。



图一



吊钩大样

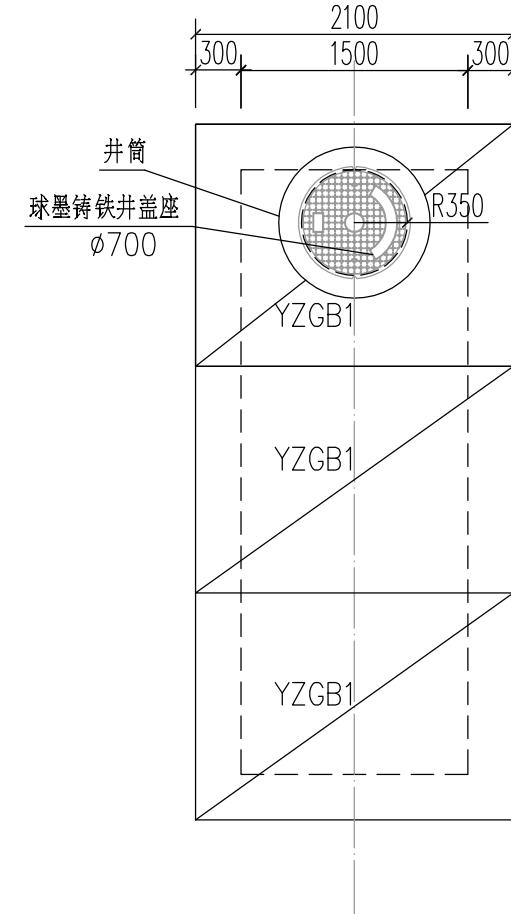


沉降缝构造图 1:20

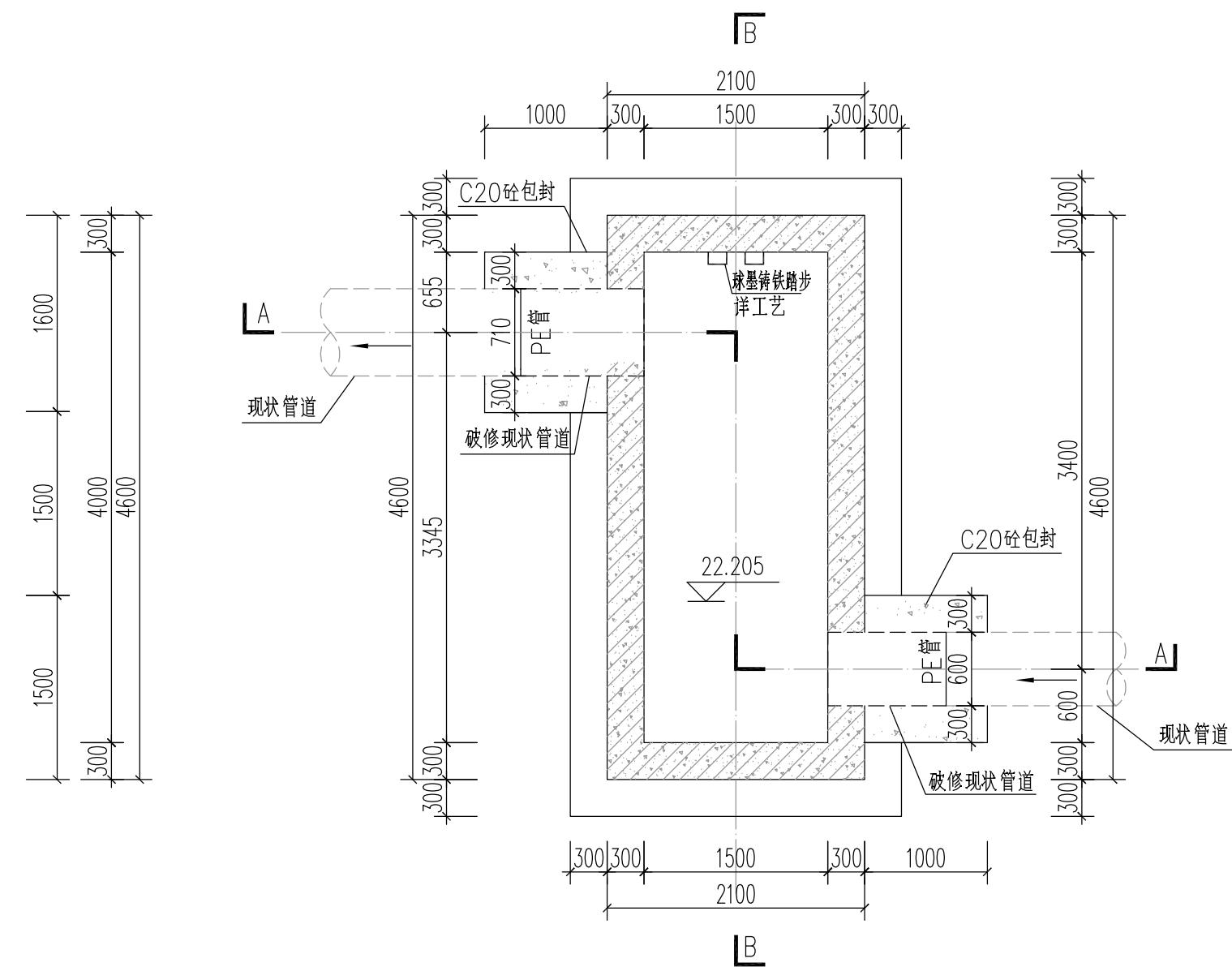
基 本 信 息	按照中华人民共和国住房和城乡建设部令第37号《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(2018年6月1日起施行),对本子项涉及的危险性较大的分部分项工程识别如下:			超过一定规模的危险性较大的分部分项工程			是否危险源			
	危险性较大的分部分项工程清单			一、深基坑工程						
	(一)开挖深度超过5m(含5m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。			(一)各类工具式模板工程:包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。						
	二、模板工程及支撑体系			(二)混凝土模板支撑工程:搭设高度8m及以上,或搭设跨度18m及以上,或施工总荷载(设计值)15kN/m ² 及以上,或集中线荷载(设计值)20kN/m及以上。						
	(三)承重支撑体系:用于钢结构安装等满堂支撑体系,承受单点集中荷载7kN及以上。			(一)采用非常规起重设备、方法,且单件起吊重量在100kN及以上的起重吊装工程。						
	三、起重吊装及起重机械安装拆卸工程			(二)起重量300kN及以上,或搭设总高度200m及以上,或搭设基础标高在200m及以上的起重机械安装和拆卸工程。						
	四、脚手架工程			(一)搭设高度50m及以上的落地式钢管脚手架工程。						
	(二)提升高度在150m及以上的附着式升降脚手架工程或附着式升降操作平台工程。			(二)文物建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区影响范围内的拆除工程。						
	(三)分段架体搭设高度20m及以上的悬挑式脚手架工程。			五、拆除工程						
	(一)采用非常规起重设备、方法,且单件起吊重量在100kN及以上的起重吊装工程。			(一)码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中容易引起有毒有害气体或粉尘扩散、易燃易爆事故发生的特殊建、构筑物的拆除工程。						
(二)采用起重机械进行安装的工程。			(二)提升高度在150m及以上的附着式升降脚手架工程或附着式升降操作平台工程。							
(三)起重机械安装和拆卸工程。			(三)分段架体搭设高度20m及以上的悬挑式脚手架工程。							
四、脚手架工程			六、暗挖工程							
(一)搭设高度24m及以上的落地式钢管脚手架工程(包括采光井、电梯井脚手架)。			采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。							
(二)附着式升降脚手架工程。			七、其它							
(三)悬挑式脚手架工程。			(一)施工高度50m及以上的建筑幕墙安装工程。							
(四)高处作业吊篮。			(二)跨度36m及以上的钢结构安装工程,或跨度60m及以上的网架和索膜结构安装工程。							
(五)卸料平台、操作平台工程。			(三)开挖深度16m及以上的人工挖孔桩工程。							
(六)异型脚手架工程。			(四)水下作业工程。							
五、拆除工程			(五)重量1000kN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺。							
可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。			(六)采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全,尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。							
六、暗挖工程			注:“√”表示本子项中明确存在危险性较大的分部分项工程。							
采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。			二、工程建设相关方应结合工程实际情况严格按照《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》的要求,结合本地区和工程实际情况,补充上表中未列出的危险性较大的分部分项工程,并制定应对措施、加强安全管理,确保工程安全生产,防范安全生产事故。							
七、其它										
(一)建筑幕墙安装工程。										
(二)钢结构、网架和索膜结构安装工程。										
(三)人工挖孔桩工程。										
(四)水下作业工程。										
(五)装配式建筑混凝土预制构件安装工程。										
(六)采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全,尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。										

济南 市政 工程 设计 研究 院(集 团)有 限责 任公 司	工程名称	新沂市北拓路污水管道改造工程	工程编号	2025Dxxx	审核	刘晓	校对	刘晓	图号	C0200C03	专业	结构	设计阶段	施工图
	分项名称	结构工程	项目负责人	姜修婧	专业负责人	姜修婧	设计	姜修婧	图名	危险性较大的分部分项工程清单	日期	2025.09		

专业 名	总图	道路交通	桥梁	梁	给排水	建筑	结构	电气	自控	暖通	燃气	热力	园林
---------	----	------	----	---	-----	----	----	----	----	----	----	----	----



上层平面图 1:50



下层平面图 1:50

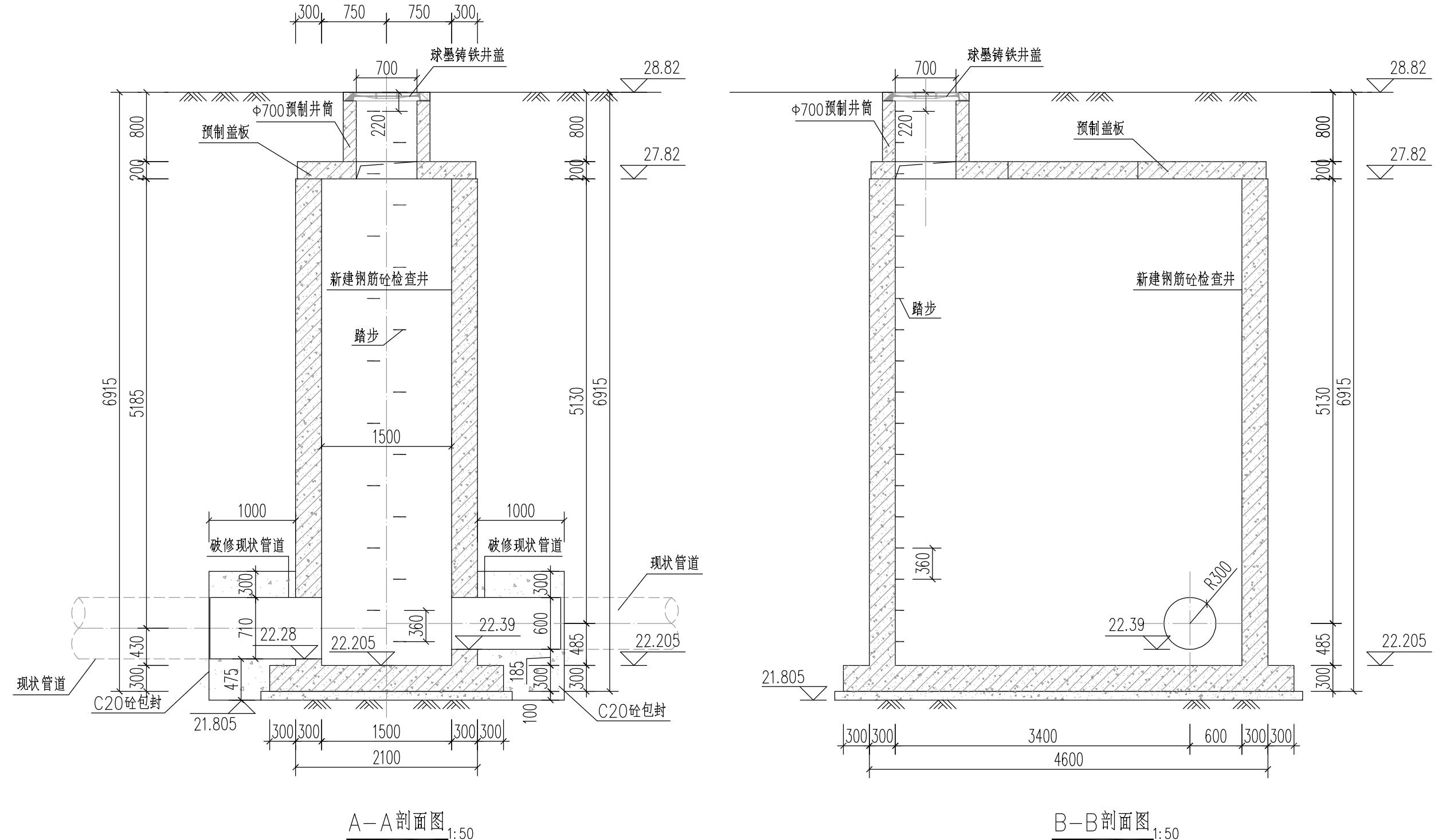
说明：

- 图中尺寸单位为毫米，高程单位为米。
- 材料：混凝土：C30；垫层：C20；钢筋HPB300,HRB400。
- 踏步采用球墨铸铁踏步，详见工艺。
- 钢筋的混凝土保护层厚度：盖板30mm；侧壁：35mm；底板40mm。
- 图中标高、角度和尺寸需与工艺图纸核对无误后方可施工。
- 检查井底板承载力不应小于100KPa。
- 井壁预留管道开孔大小除特别注明外均按下式计算（d为管道外径）：埋入管预留洞直径（单位：m） $D=d+0.04$ 。
- 基坑开挖时，为确保基坑安全，施工单位应采取有效的围护及降水措施，开挖深度>5m应组织专家论证。
- 检查井平面位置、工艺关系以及未尽事宜，详见工艺图。

济南市市政工程设计研究院(集团)有限责任公司

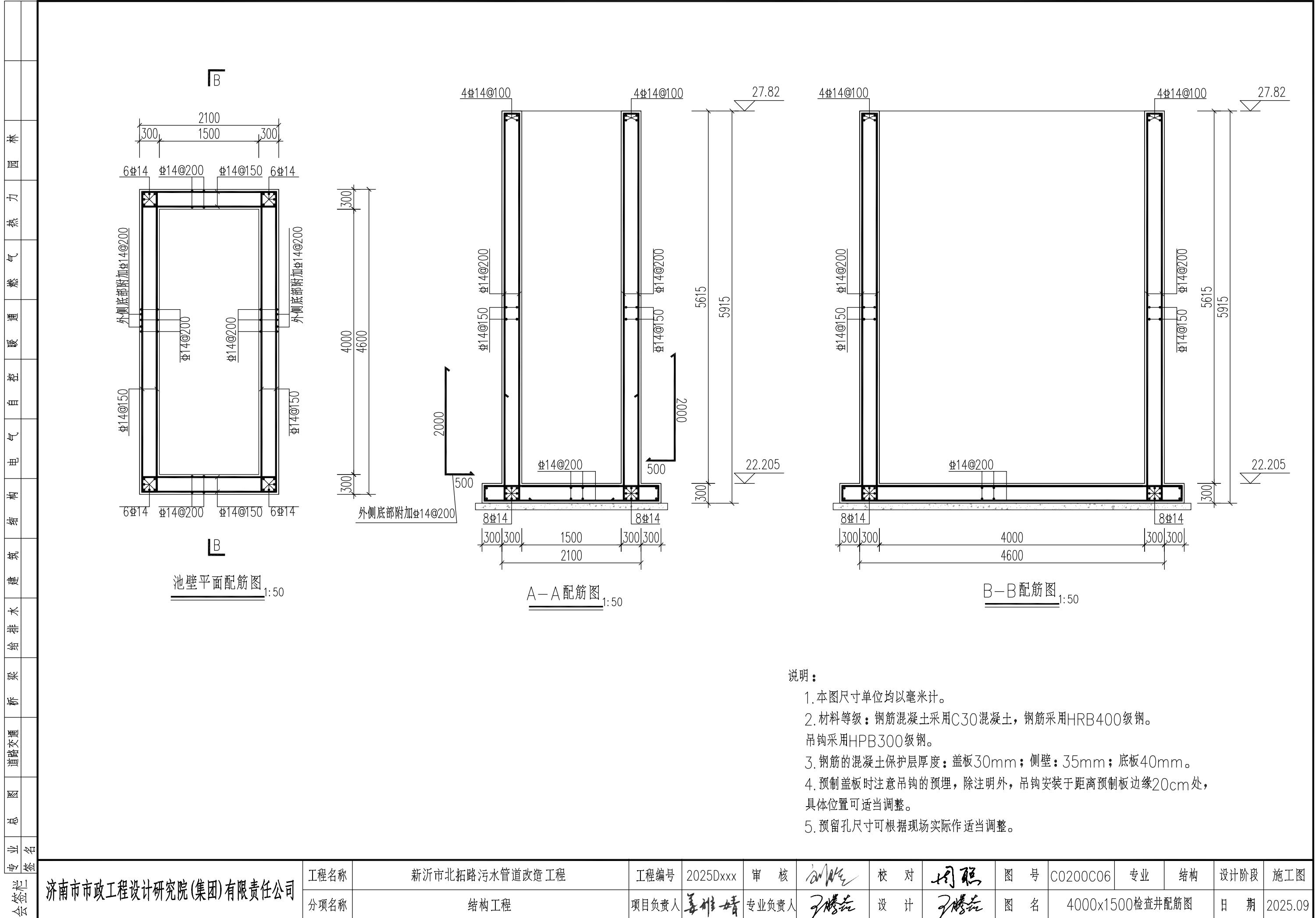
工程名称	新沂市北拓路污水管道改造工程	工程编号	2025Dxxx	审核	刘晓	校对	刘晓	图号	C0200C04	专业	结构	设计阶段	施工图
分项名称	结构工程	项目负责人	姜维婧	专业负责人	姜维婧	设计	姜维婧	图名	4000x1500检查井平面图	日期	2025.09		

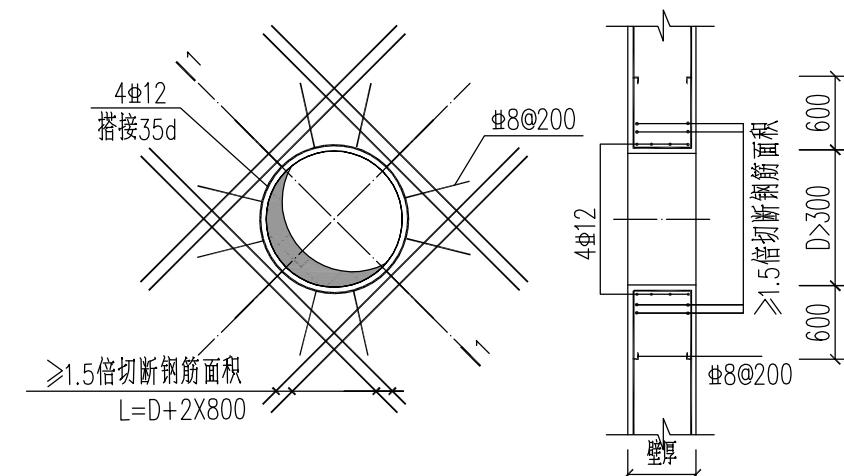
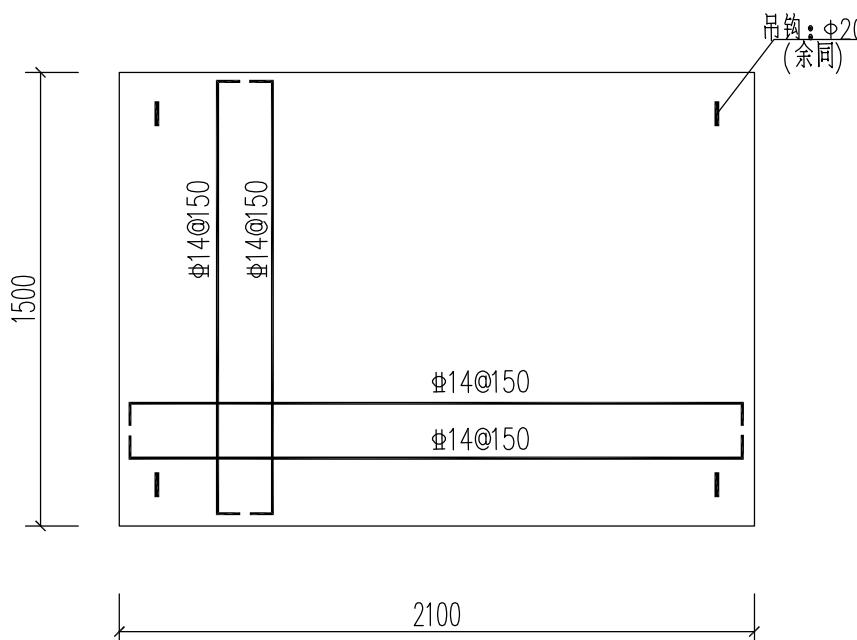
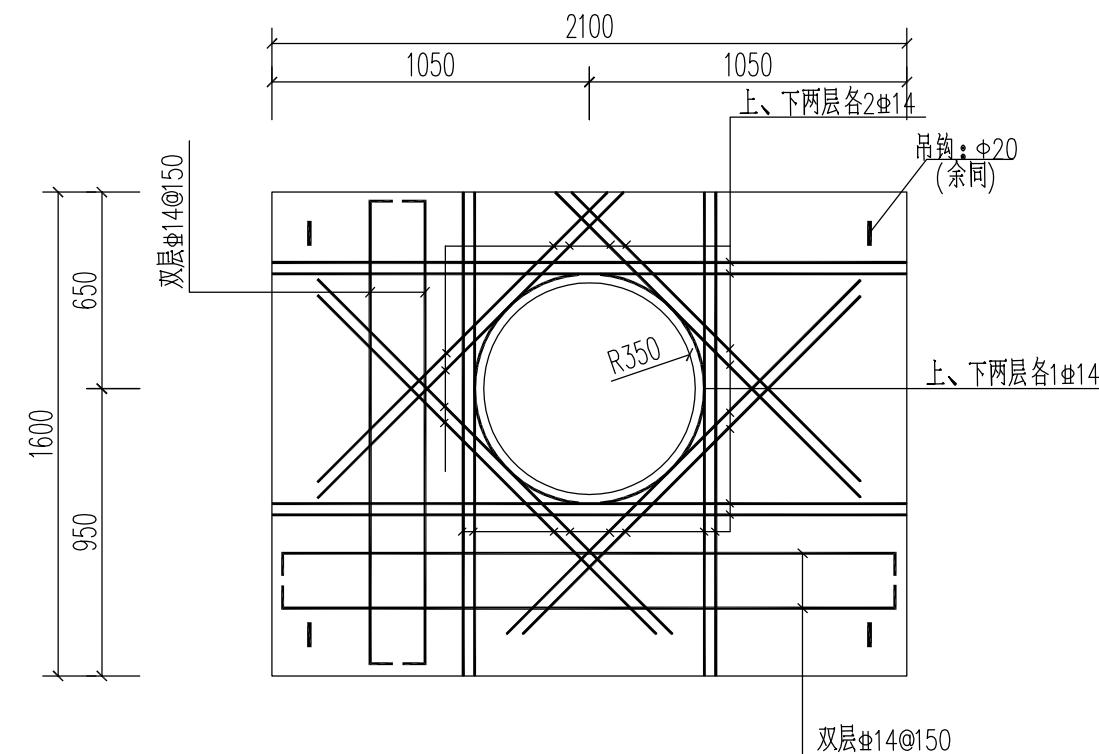
专业 名	总图	道路交通	桥梁	给水	排水	建筑	结构	电气	自控	暖通	燃气	热力	园林
---------	----	------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



济南市市政工程设计研究院(集团)有限责任公司

工程名称	新沂市北拓路污水管道改造工程	工程编号	2025Dxxx	审核	刘晓	校对	刘晓	图号	C0200C05	专业	结构	设计阶段	施工图
分项名称	结构工程	项目负责人	姜维婧	专业负责人	姜维婧	设计	姜维婧	图名	4000x1500检查井剖面图	日期	2025.09		





说明：

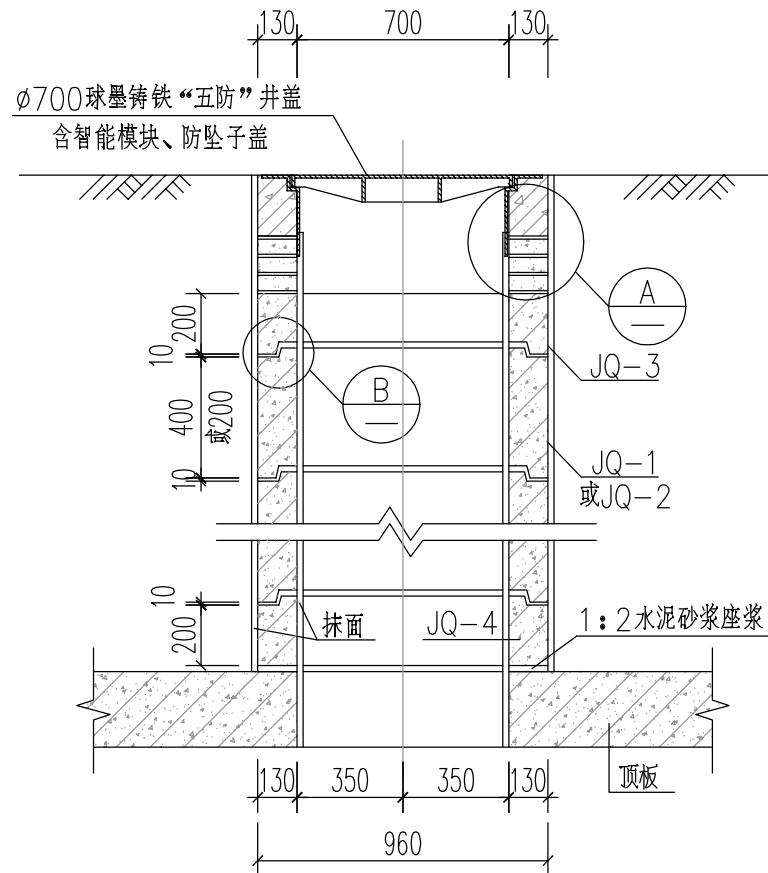
1. 本图尺寸单位均以毫米计。
2. 材料等级：钢筋混凝土采用C30混凝土，钢筋采用HRB400级钢。吊钩采用HPB300级钢。
3. 钢筋的混凝土保护层厚度：盖板：30mm；
4. 预制盖板时注意吊钩的预埋，除注明外，吊钩安装于距离预制板边缘20cm处，具体位置可适当调整。
5. 预留孔尺寸可根据现场实际作适当调整。

专业名称	总图	道路交通	桥梁	给排水	建筑	结构	电气	自控	暖通	燃气	热力	园林
会签栏												

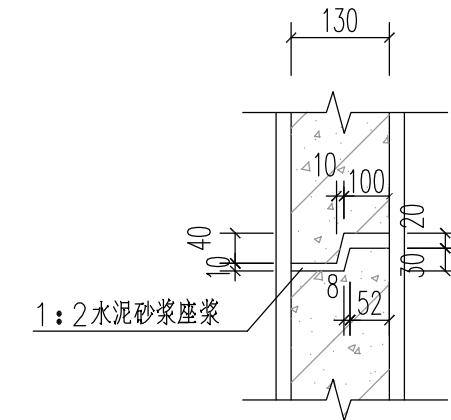
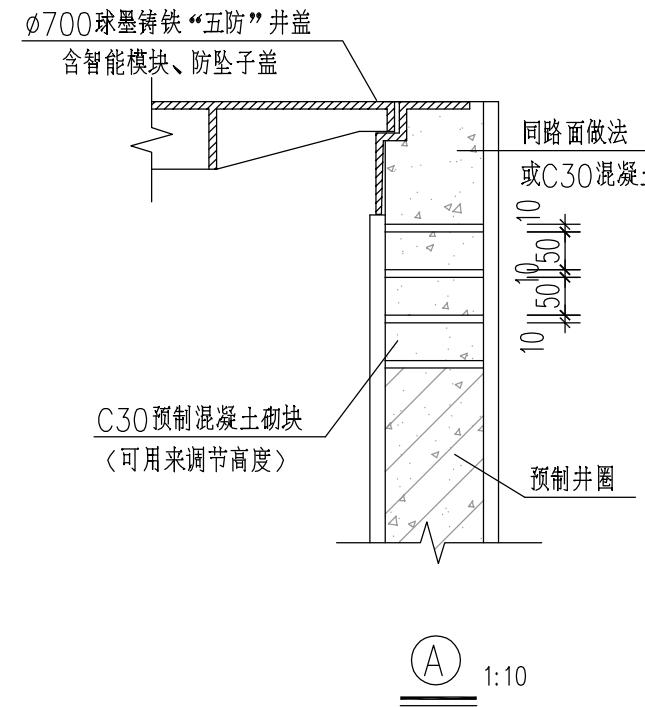
济南市市政工程设计研究院(集团)有限责任公司

工程名称	新沂市北拓路污水管道改造工程	工程编号	2025Dxxx	审核	刘晓	校对	刘晓	图号	C0200C07	专业	结构	设计阶段	施工图
分项名称	结构工程	项目负责人	姜维婧	专业负责人	姜维婧	设计	姜维婧	图名	4000×1500检查井预制盖板图	日期	2025.09		

业
总
图
道
桥
交
通
建
筑
给
排
水
结
构
电
气
自
控
通
暖
燃
气
热
力
园
林



预制井圈组合图 1:25

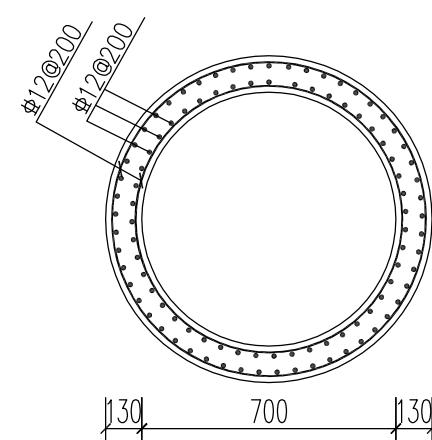


(A) 1:10

(B) 1:10

说明:

1. 本图尺寸单位: 高程以m计, 其余均以mm计。
2. 钢筋砼: C30, 受力钢筋均为HRB400;
3. 检查井井盖及井座采用球墨铸铁QT500-7, 球化率需达到3级以上, 抗拉强度不小于450MPa, 屈服强度不小于300MPa, 材料尚应符合《球墨铸铁件》(GB1348-2009) 规定。检查井井盖的承载等采用D400, 承载能力后轮轮压70kN、试验荷载400kN, 安装图详见《14S501-1》第17页。井盖内含防坠子盖, 采用球墨铸铁防坠子盖, 承载力不低于300kg, 井盖自身重量不小于101kg。井盖上有“雨”或“污”字样。智能井盖满足城管道路部门要求。当用双层井盖时, 安装图详见《14S501-2》第7页。
4. 踏步采用球墨铸铁踏步, 详见《14S501-1》。



井壁平面配筋图

会签栏 专业 名	工程名称	新沂市北拓路污水管道改造工程	工程编号	2025Dxxx	审 核	刘晓	校 对	刘晓	图 号	C0200C08	专业	结构	设计阶段	施工图
	分项名称	结构工程	项目负责人	姜修婧	专业负责人	王晓云	设计	王晓云	图 名	井筒大样图	日 期	2025.09		

济南市市政工程设计研究院(集团)有限责任公司