

# 南小巷棚改项目东侧规划路 施 工 图 设 计

共五册      第二册：排水工程

院      长  
总 工 程 师  
审      定

项 目 负 责  
审      核  
专 业 负 责  
设      计

市政甲级 A261003815



西安市政设计研究院有限公司

Xi'an Municipal Engineering Design & Research Institute Co.,Ltd.

二〇二四年六月

# 南小巷棚改项目东侧规划路 施 工 图 设 计

共五册 第二册：排水工程

工程编号 S2024XXX



市政甲级 A261003815

西安市政设计研究院有限公司

Xi'an Municipal Engineering Design & Research Institute Co.,Ltd.

二〇二四年六月

图 纸 目 录

序号	图 纸 名 称	图号	备注
1	设计说明		
2	项目位置示意图	PS5-1	1
3	道路横断面管位示意图	PS5-2	1
4	雨、污水管道平面图	PS5-3	1
5	雨水管道纵断面图	PS5-4	1
6	污水管道纵断面图	PS5-5	1
7	检查井防坠网编制图	附图 1	1
8	井筒盖板大样图	附图 2	1
9	井筒盖板配筋图	附图 3	1
10	管道沟槽开挖示意图	附图 4	1
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			

图 纸 目 录

序号	图 纸 名 称	图号	备注
20			
21			
22			
23			
24			
24			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
34			
35			
36			
37			
38			
39			

# 施工图设计说明

## 1.工程概况

西安莲湖区东与新城區接壤，西和北与未央区相连，南与碑林区、雁塔区毗邻，区域面积 38.5 平方千米。本次设计南小巷棚改项目东侧规划路南起八佳路，北与现状路相接，为断头路打通工程，道路规划全长为 73.081m，规划红线宽度 10m，主要承担两侧小区居民出行功能。

本工程设计的主要内容有：道路工程、排水工程、交通工程、照明工程、通信管道工程。本册图纸为排水工程设计。

## 2.设计依据

2.1 西安市莲湖区住房和城乡建设局与我院签订的《南小巷棚改项目东侧规划路施工图设计》的设计合同。

2.2 《市政公用工程设计文件编制深度规定（2013 年版）》（中华人民共和国住房和城乡建设部，2013.04）。

### 2.3 设计采用资料

2.3.1 西安市莲湖区住房和城乡建设局提供的道路红线图（1:1000）（2024 年 5 月）。

### 2.3.2 西安市勘察测绘院提供的坐标、水准控制点：

BM1，坐标 X=109475.140，Y=212046.934，高程 404.234m。

BM2，坐标 X=109637.566，Y=212014.603，高程 403.926m。

BM3，坐标 X=109739.292，Y=212162.342，高程 402.563m。

平面坐标系统：西安 2000 坐标系；高程系统：1985 国家高程基准。

### 2.3.3 我公司 2024 年 5 月实测现状地面高程成果。

2.3.4 《南小巷北段棚户区改造项目总平面定位图》（陕西鼎诚智和置业有限公司，2024.06）。

2.3.5 《西安市城市排水（雨水）防涝综合规划》（2016-2030）》

2.3.6 《西安市排水（污水）工程专项规划（2020-2035 年）修编》

### 2.4 采用规范

2.4.1 《室外排水设计标准》（GB50014-2021）。

2.4.2 《城乡排水工程项目规范》（GB55027-2022）。

2.4.3 《城镇排水管道检测与评估技术规程》（CJJ181-2012）。

2.4.4 《湿陷性黄土地区建筑标准》（GB50025-2018）。

2.4.5 《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T 11836-2023）。

2.4.6 《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50332-2002）。

2.4.7 《埋地硬聚氯乙烯排水管道工程技术规程》（CECS122-2016）。

2.4.8 《埋地塑料排水管道施工》（04S520）。

2.4.9 《湿陷性黄土地区室外给水排水管道工程构筑物》（S531-1-5）。

2.4.10 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）。

2.4.11 《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》（20S515）。

2.4.12 《混凝土排水管道基础及接口》（04S516）。

2.4.13 《单层、双层井盖及踏步》（14S501）。

2.4.14 《雨水口》（16S518）。

2.4.15 《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）。

## 3.设计原则

3.1 采用雨、污水分流制。

3.2 结合现状综合考虑，力求经济合理。

4.设计参数

4.1 雨水工程

4.1.1 暴雨强度公式

q = \frac{2210.87 \times (1 + 2.915 \times \lg P)}{(t + 21.933)^{0.974}}

式中：q—设计暴雨强度（L/s·ha）  
p—设计暴雨重现期（年）  
t—降雨历时（mm）（t=t<sub>1</sub>+t<sub>2</sub>）  
t<sub>1</sub>—地面集水时间（min），小区内 t<sub>1</sub> 取 10 分钟  
t<sub>2</sub>—管渠内雨水流行时间（min）

4.1.2 综合径流系数 ψ 值：ψ=0.6

4.1.3 设计重现期 P 值：P=3 年

4.2 污水工程

4.2.1 综合污水比流量：q<sub>比</sub>=2.2（L/s·ha）

4.2.2 设计污水量：Q=K<sub>Z</sub>×F×q<sub>比</sub>（L/s）

K<sub>Z</sub>取值见下表：

综合生活污水量变化系数（K <sub>Z</sub> 值）								
平均日流量（L/s）	5	15	40	70	100	200	500	≥1000
变化系数	2.7	2.4	2.1	2.0	1.9	1.8	1.6	1.5

注：当污水平均日流量为中间数值时，变化系数可用内插法求得。

5.现状管线情况

本次设计道路位于西安市莲湖区南小巷北段棚户区东侧，现状道路为断头路道路，设计道路段南起八佳路，北与现状路相接，八佳路为城市支路，红线宽度 20m。现已探明八佳路现状道路南侧 1.0m 处有一条

d800mm 雨水管道，由西向东排放，埋深约 3.4m；现状道路北侧 1.8m 处有一条 d400mm 污水管道，由西向东排放，埋深约 3.9m；现状道路北侧 4.0m 处有一条 DN400mm 热力管道，埋深约 3.7m

6.工程设计

本工程设计雨、污水管道在满足《西安市城市排水（雨水）防涝综合规划》（2016-2030）及《西安市排水（污水）工程专项规划（2020-2035 年）修编》的相关要求下，根据现状情况及改造条件进行设计，本次设计道路东侧小区远期筹划拆迁新建，需留有排水管道市政接口；具体内容如下：

6.1 雨水工程

设计雨水管道共一段，起点位于新建道路北侧，由北向南敷设，终点排入八佳路现状 d800mm 雨水管道，设计管径 d600mm，设计管长 70m，设计汇水面积 3.0ha。

设计雨水管道管位位于道路中心线东侧 1.5m 车行道下。

6.2 污水工程

设计污水管道共一段，起点位于新建道路北侧，由北向南敷设，终点排入八佳路现状 d400mm 污水管道，设计管径 d400mm，设计管长 63m，设计汇水面积 2.5ha。

设计污水管道管位位于道路中心线西侧 1.5m 车行道下。

6.3 施工方式

Y2-Y3 段、W2-W3 段管道采用定向钻施工，其余排水管道均采用开槽施工。

## 6.4 管材

本次设计开挖段管道采用 II 级钢筋混凝土承插口管，管道管材性能需满足《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T 11836-2023）。设计定向钻段管道采用聚乙烯（PE）100 级管道，管材应符合国标 GB/T20221 的有关规定。设计雨水口连接管采用 I 级钢筋混凝土承插口管（GB/T11836-2023）。

管件、管道均为成品内外防腐。

## 7.施工图说明

### 7.1 接口

设计 II 级钢筋混凝土承插口管采用橡胶圈柔性接口，详见 06MS201-1/23；设计聚乙烯（PE）100 级管道采用热熔接口。

### 7.2 管道基础

设计开槽段管道、雨水口连接管采用 120° 混凝土基础，详见 04S531-1/13。管道沟槽边坡坡度应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）的规定。定向钻段管道均采用土弧基础。

### 7.3 检查井

Y1-Y2、W1-W2 检查井选用 1100×1100mm 矩形直线钢筋混凝土排水检查井，选用给水排水标准图集 04S531-5/16。Y3、W3 检查井选用 1350×1350mm 矩形 90°三通钢筋混凝土排水检查井，选用给水排水标准图集 04S531-5/17。

检查井井筒采用 M10 水泥砂浆砌预制混凝土砌块，砌块强度等级为 MU15，参照标准图集 06MS201-4,并进行内壁抹面处理。

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》有关条款的决定，淘汰 HRB335、HPB235 两种型号钢筋，采用 HRB400 钢筋替代 HRB335 钢筋、HPB300 钢筋替代 HPB235 钢筋。按构造配筋、按裂缝宽度需要配筋，等直径、等间距原则替换。按承载力需要配筋，等强度原则替换。

（1）混凝土管道和检查井为永久结构，从满足耐久性要求考虑，其混凝土采用 C30 混凝土，最大水胶比 0.45，最小胶凝材料用量 320kg/m<sup>3</sup>，最大氯离子含量不超过胶凝材料用量(重量)的 0.15%，最大碱含量 3.0kg/m<sup>3</sup>，钢筋的最小保护层厚度 35mm。

（2）其它管道与检查井接口处理要求

井墙之间采用油麻沥青砂填塞，两侧用聚硫密封膏封口，封口深度 60mm，聚硫密封膏性能要求见 06MS201-1/41。

（3）车行道下检查井筒防沉降措施：

W2、W3 检查井盖板采用重型盖板，即采用于车行道下的盖板，盖板厚度均为 200mm。

（4）管道与检查井接口处理要求

管道与整体检查井连接时，与其连接的第一节短管长度为 1.5m。

混凝土管道与井壁衔接处用油麻沥青砂填实，填缝宽度 50mm，且两端均用聚硫密封膏封口，封口深度不小于 60mm，故检查井井室底板内顶面标高低于管道外壁 50mm。

### 7.4 井框盖

位于车行道范围内的检查井采用 Φ700mm 重型自调式球墨铸铁井框、盖（承载等级 D400 级），井盖检验标准参见国标《铸铁检查井盖》

(GB/T23858-2009), 球墨铸铁各构件的检测标准、技术要求、防锈、储运等具体要求详见《球墨铸铁件》(GB/T1348-2009), 井盖与底座的尺寸偏差应符合《铸件 尺寸公差、几何公差与机械加工余量》(GB-T 6414-2017) 的要求。混凝土检查井须设防坠网, 且防坠网应每隔两年更换一次, 防坠网详见附图 1。位于机动车道范围内的检查井井框盖下井筒周围采用钢筋混凝土盖板加固处理, 盖板及配筋图详见附图 2、3。

### 7.5 踏步

混凝土检查井采用球墨铸铁踏步, 选用国标 14S501-1/35。

### 7.6 设计管道的闭水试验

管道的闭水试验按《湿陷性黄土地区建筑标准》(GB50025-2018)中的 7.5.10 和 7.5.11, 并结合《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008) 执行。

### 7.7 雨水口

设计雨水口采用砖砌偏沟式双算雨水口, 详见国标 16S518/12, 雨水口应比周围路面低约 3cm, 并与附近路面顺接。雨水口箅子及支座选用给水排水标准图集 16S518-55、57。雨水口深度  $H \leq 0.8\text{m}$ 。双算雨水口连接管采用 d300mm I 级钢筋混凝土承插口管, 连接管以  $i \geq 0.01$  的坡度坡向检查井。雨水口井内壁采用 1:2 防水水泥砂浆抹面, 厚 20mm。位于道路凹点处雨水口位置, 施工时必须严格设置于道路最低点, 不得随意移动。

## 8. 施工注意事项

8.1 在施工中除道路交叉口检查井井位不能移动外, 其余各井以不截

管及现状用户情况, 可适当移动。

8.2 预埋支管管口两端暂时用 M10 水泥砂浆砌 Mu10 砖封堵, 待以后用户接入时拆除封堵。

8.3 沿途如有单位雨、污水出户管, 在管道施工中一并接入, 并办理接户手续。

8.4 施工前应复测各控制点、下游接入检查井、交叉管道等高程, 如与图纸中数据有误差应及时通知设计人员。

8.5 检查井与信号灯预埋线或其他穿路电缆线冲突时, 信号灯预埋线或其他穿路电缆线采用绕行避让。

8.6 对于有预埋或接入管道的排水检查井, 当预埋或接入管道高程与井盖板相碰时, 可适当调整井室高度。

8.7 对于检查井井口位于车行道边缘平石上时, 检查井收口时应偏向车行道边缘平石外侧。

8.8 所选用的标准图均应按照其总说明及各图说明施工。

8.9 管道沟槽边坡坡度及沟槽回填应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268-2008) 的规定。

8.10 顶管及拖管完成后, PE 管外侧与土体之间的空隙, 应压注水泥浆, 水灰比为 1: 1, 注浆压力不小于 0.1MPa. 以注满管壁周围缝隙为准, 施工中注意观察空压机压力仪表的压强以及相邻注浆孔出浆情况。

8.11 施工质量及验收标准严格按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008) 执行, 并参照管道生产企业制订的《管道安装作业指导书》操作。

9.施工安全注意事项

9.1 工程开工前应做好施工组织设计，严格遵守国家现行的《建设工程安全生产管理条例》、《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房城乡建设部令第 37 号）、“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）”等有关安全法规文件，针对本工程特点，制定安全专项施工方案，消除事故隐患。

本工程涉及危大工程的重点部位和环节见下表：

序号	危大（超危大）工程规模	危大（超危大）工程分项或重点部位	保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见
1	开挖深度超过 3m（含 3m）的基坑（槽）的土方开挖和支护工程。	W2、W3	按建质[2018]31 号附件一要求编制专项施工方案。
2	开挖深度超过 5m（含 5m）的基坑（槽）的土方开挖和支护工程。		按建质[2018]31 号附件二要求编制专项施工方案。

9.2 施工现场要采用全封闭施工，现场应有防止闲人进入的围栏，属于危险作业的地带应加上明显的标志，必要时派专人看管。

9.3 同一现场有多单位配合施工时，应由总包单位与各有关单位共同议定安全工作制度，共同遵照执行。

9.4 现场内的沟、坑、池、井和及各种预留洞口等其他危险部位，应设置防护栏或防护挡板，并设危险标志，在可能范围内加以封闭。

9.5 一切脚手架或棚架、防护设施、安全标志和警告牌等，一经架设后，不得擅自拆动。如需拆动时，必须经现场施工负责人同意。

9.6 不应踏在拆落的模板上走动，以防钉伤和模板失稳坠落伤人。

9.7 有限空间作业

实施有限空间或井下有限空间作业，应当严格执行“先通风、先检测、后作业”的原则，未经通风和检测，严禁作业人员进入有限空间。

凡进入有限空间进行施工、检修、清理作业的，企业应当实施作业审批，未经作业负责人审批，任何人不得进入有限空间作业。在进入井、坑作业前，应做好充分安全保障，应系好安全带，佩戴氧气呼吸器面具，使用信号联系，作业现场必须有负责人员、监护人员，不得在没有做好充分安全保障及没有监护人员的情况下作业。严禁在事故发生后盲目施救。

10.施工环境保护注意事项

10.1 严格遵守国家环境保护法律、法规，在合同规定施工区外的生态环境绿色植物、树木等，尽量维护原状，尽力保护施工区内林木、植被，同时注意保护地下文物。

10.2 制定环境保护管理规定，保护和改善施工现场的生活环境和生态环境。工程项目文明施工总的原则和要求是：文明施工，人人有责；分工负责，逐级监督；场地整洁，存放有序；创造安全、整洁、有序的施工环境与条件，以适应现代管理的需要。

10.3 道路施工要定期清扫、洒水，以减少尘土飞扬。水泥、白灰、粉煤灰等易飞扬的细颗散体材料露天堆放时应下垫上盖，防止飞扬和流失污染。

10.4 道路施工范围四周应设置样式统一的围挡，全面推行现场施工标准化作业。



10.5 对产生噪声、振动的施工机械，采取有效的控制措施，减轻噪声扰民。在施工作业时，除抢险、抢修外，有较大噪声、振动较大的设备不应安排在夜间（22 时至次日 6 时）施工。

10.6 施工扬尘污染防治

（1）施工路段因筑路材料的搅拌以及大量土方、石料的运输使尘土飞扬，使施工人员和靠近道路的工厂及居民受影响，故建议一般料厂，灰土搅拌站选择站址时在 200m 半径内不得有集中的居民区。

（2）在灰土拌合铺设期要注意减少灰土运输车辆的二次扬尘，在施工时配备洒水车，在住户集中的地区敏感点路段扬尘严重时，采取洒水降尘以减少扬尘污染。

10.7 职业健康保护措施

（1）职业病危害轻微的建设项目，其职业病危害预评价报告、控制效果评价报告应当向卫生行政部门备案。

（2）职业病危害一般的建设项目，其职业病危害预评价、控制效果评价应当进行审核、竣工验收。

（3）职业病危害严重的建设项目，除进行前项规定的卫生审核和竣工验收外，还应当进行设计阶段的职业病防护设施设计的卫生审查。

（4）建设单位应当在建设项目可行性论证阶段，根据《职业病危害因素分类目录》和《建设项目职业卫生专篇编制规范》编写职业卫生专篇，并委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构进行职业病危害预评价。

（5）建设单位在可行性论证阶段完成建设项目职业病危害预评价报

告后，应当按规定填写《建设项目职业病危害预评价报告审核(备案)申请书》，向有管辖权的卫生行政部门提出申请并提交申报材料。

（6）建设项目职业病危害预评价报告经卫生行政部门审核或备案后，建设项目的生产规模、工艺或者职业病危害因素的种类、防护设施等发生变更时，应当对变更内容重新进行职业病危害预评价和卫生审核或备案。

（7）职业病危害严重的建设项目，在初步设计阶段，建设单位应当委托具有资质的设计单位对该项目编制职业病防护设施设计专篇。

（8）建设单位在竣工验收前，应当委托具有资质的职业卫生技术服务机构进行职业病危害控制效果评价，职业病危害控制效果评价应当尽可能由原编制职业病危害预评价报告的技术机构承担。

11.管网运维要求

11.1 加强维护管理，管道维护宜采用机械作业。

11.2 定期对排水管涵、检查井、雨水口进行清理，定期对检查井框盖、防坠网、雨水口框算、井筒、踏步、井室、流槽等部位进行巡查和维修，保持附属构筑物的正常使用功能。

11.3 定期对排水管涵进行内部检测及评估。

11.4 通过强制通风的手段，定期对排水管道内的有毒有害气体进行释放。

12.主要工程数量表

雨水工程					
序号	工程或费用名称	规格	单位	数量	备注

1	钢筋混凝土承插口管（Ⅰ级）	d300	米	32	雨水口连接管
2	Ⅱ级钢筋混凝土承插口管	d600	米	18	预埋管埋深 2.5m
3	Ⅱ级钢筋混凝土承插口管	d600	米	40	主管道埋深 2.6m
4	聚乙烯（PE）100 级管	dn600	米	30	主管道埋深 3.5m
5	矩形直线钢筋混凝土检查井	1100*1100	座	2	04S531—5/16
6	矩形 90°三通钢筋混凝土雨水检查井	1350*1350	座	1	04S531—5/17
7	砖砌偏沟式双算雨水口		座	5	
8	Φ700mm 重型自调式球墨铸铁井框、盖	D400	座	3	
9	检查井防坠网	Φ600mm		3	
10	现状路面恢复		m²	20	沥青
污水工程					
序号	工程或费用名称	规格	单位	数量	备注
1	Ⅱ级钢筋混凝土承插口管	d400	米	18	预埋管埋深 3.0m
2	Ⅱ级钢筋混凝土承插口管	d400	米	40	主管道埋深 3.0m
3	聚乙烯（PE）100 级管	dn400	米	23	主管道埋深 3.9m
4	矩形直线钢筋混凝土检查井	1100*1100	座	2	04S531—5/16
5	矩形 90°三通钢筋混凝土雨水检查井	1350*1350	座	1	04S531—5/17
6	Φ700mm 重型自调式球墨铸铁井框、盖	D400	座	3	
7	检查井防坠网	Φ600mm		3	
8	现状路面恢复		m²	10	沥青
其他					

序号	工程或费用名称	规格	单位	数量	备注
1	矩形直线混凝土检查井	1100*1100	座	4	现状检查井拆除新建
2	无缝钢管	DN400	米	12	改迁热力管道

13.问题与建议

13.1 本设计文件仅供工程施工前做准备工作之用，其中管道基础处理部分设计内容仅供参考。待我院取得合法地勘对本设计文件补充文件后方可一并作为施工依据。

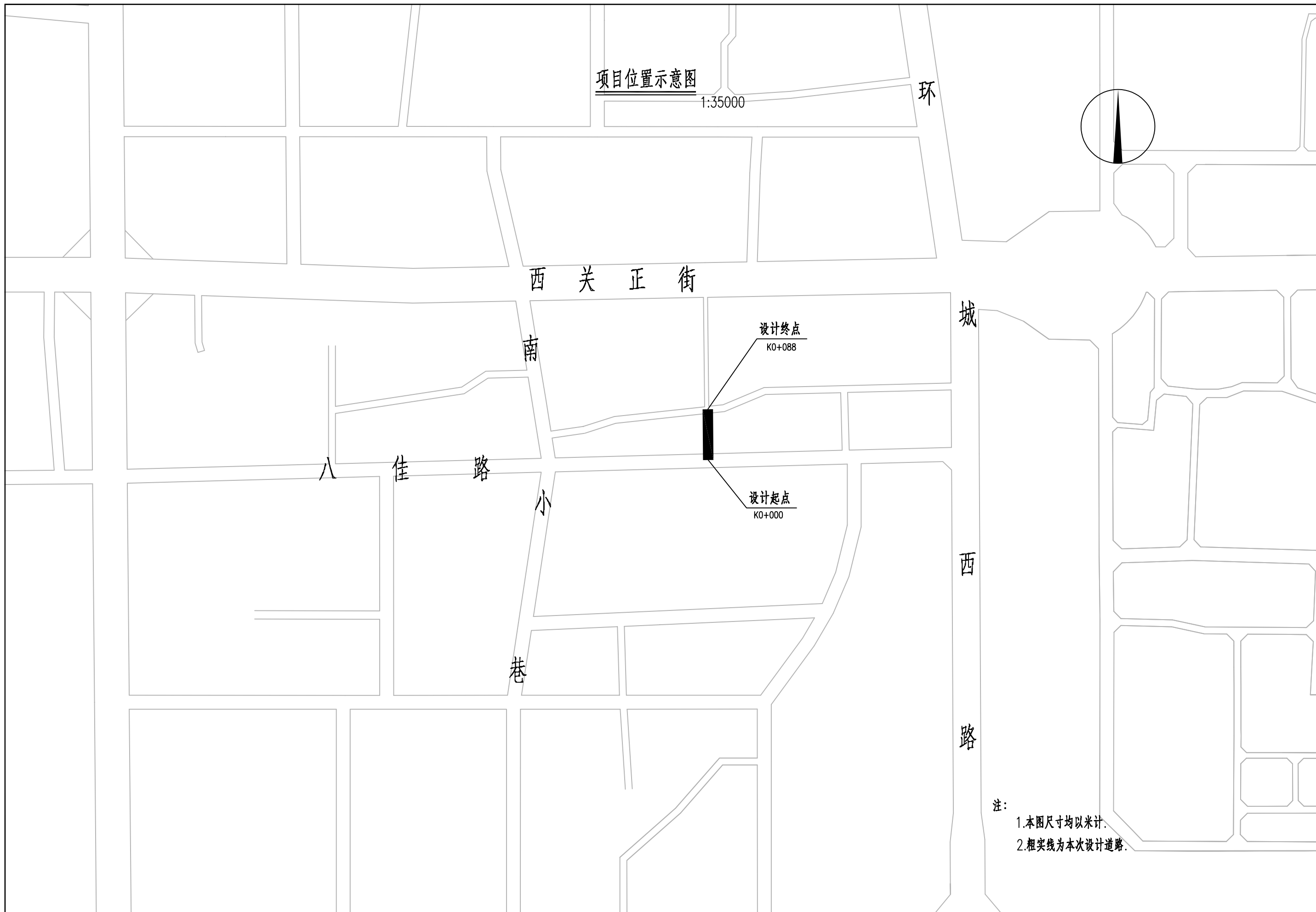
13.2 施工前施工单位应对与本次设计管道衔接的现状雨、污水管道高程及井位进行复测，若与图纸不符应及时通知设计单位，确认无误后方可施工。

14.设计文件组成

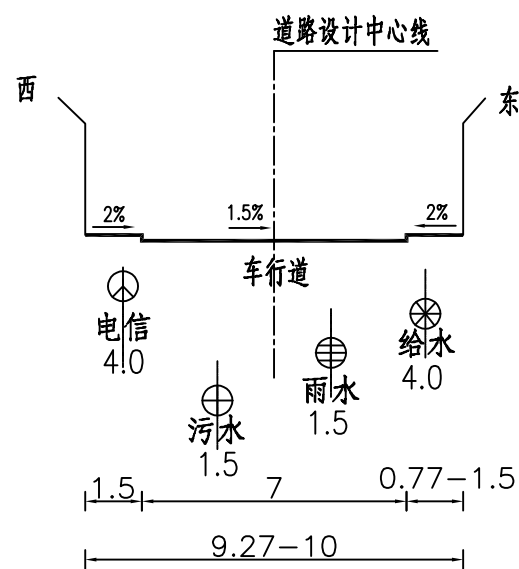
本工程施工图设计共分五册：

第一册：道路工程；                第二册：排水工程；  
第三册：交通工程；                第四册：照明工程；  
第五册：通信管道工程。

本册为第二册：排水工程。

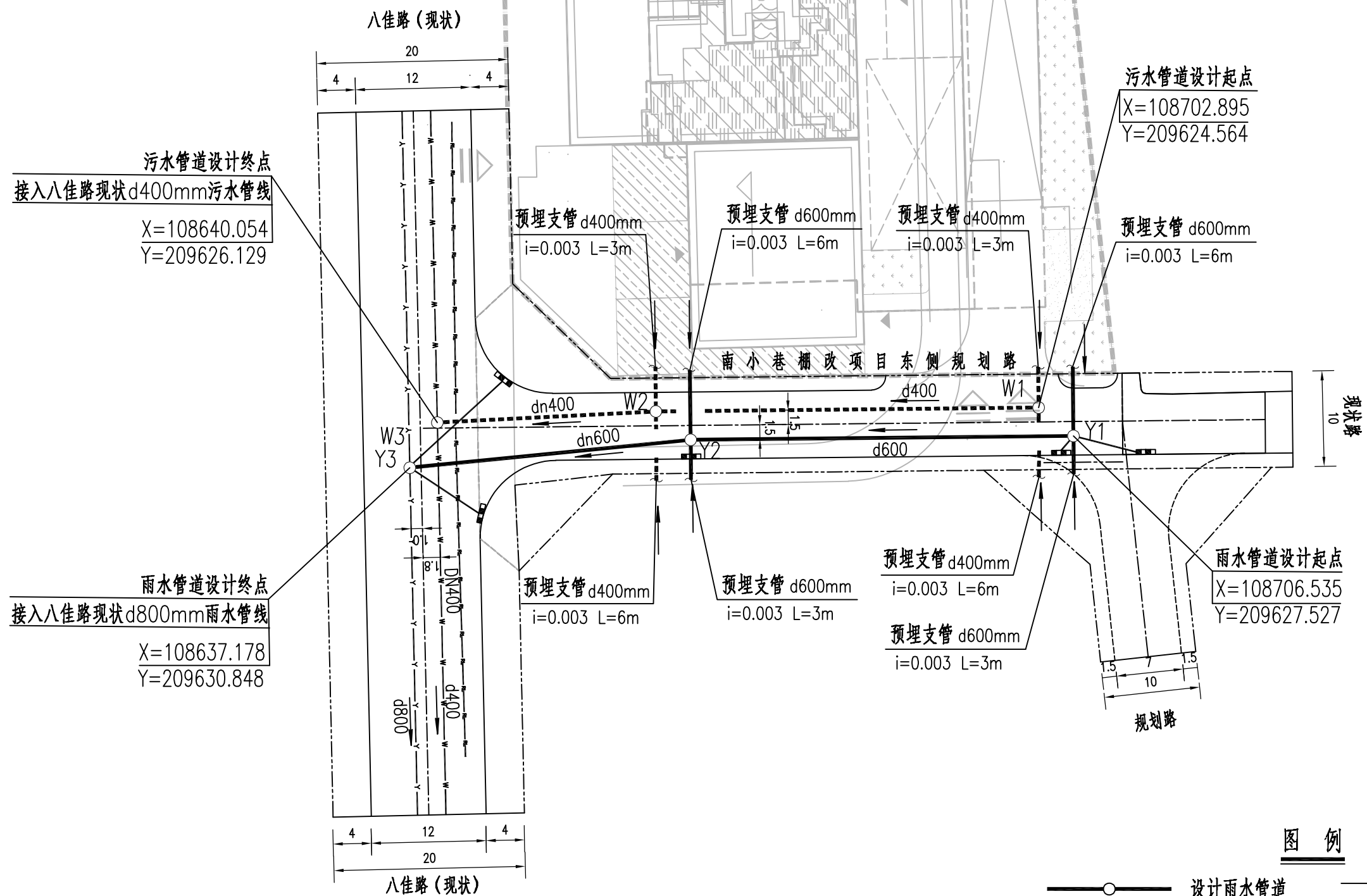


西安市政设计研究院有限公司	南小巷棚改项目东侧规划路—排水工程	项目位置示意图	审核		设计		工程号	S2024XXX	图号	PS5-1
			校核		制图		阶段	施工图	日期	2024.06



道路横断面管位示意图

西安市政设计研究院有限公司	南小巷棚改项目东侧规划路—排水工程	道路横断面管位示意图	审核		设计		工程号	S2024XXX	图号	PS5-2
			校核		制图		阶段	施工图	日期	2024.06



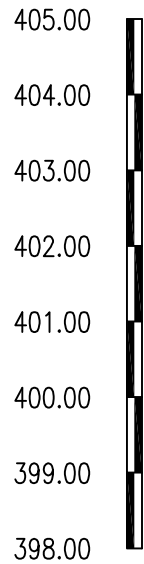
雨、污水管道平面图

1:500

图例

- |             |        |     |       |
|-------------|--------|-----|-------|
| —○—         | 设计雨水管道 | ——— | 道牙线   |
| - - -○- - - | 设计污水管道 | ——— | 道路中心线 |
| —Y⊕—Y—      | 现状雨水管道 | ——— | 道路红线  |
| —W⊕—W—      | 现状污水管道 | ——— | 双算雨水口 |
| —RL—RL—     | 现状热力管道 |     |       |
- 附注：图中尺寸均以米计。

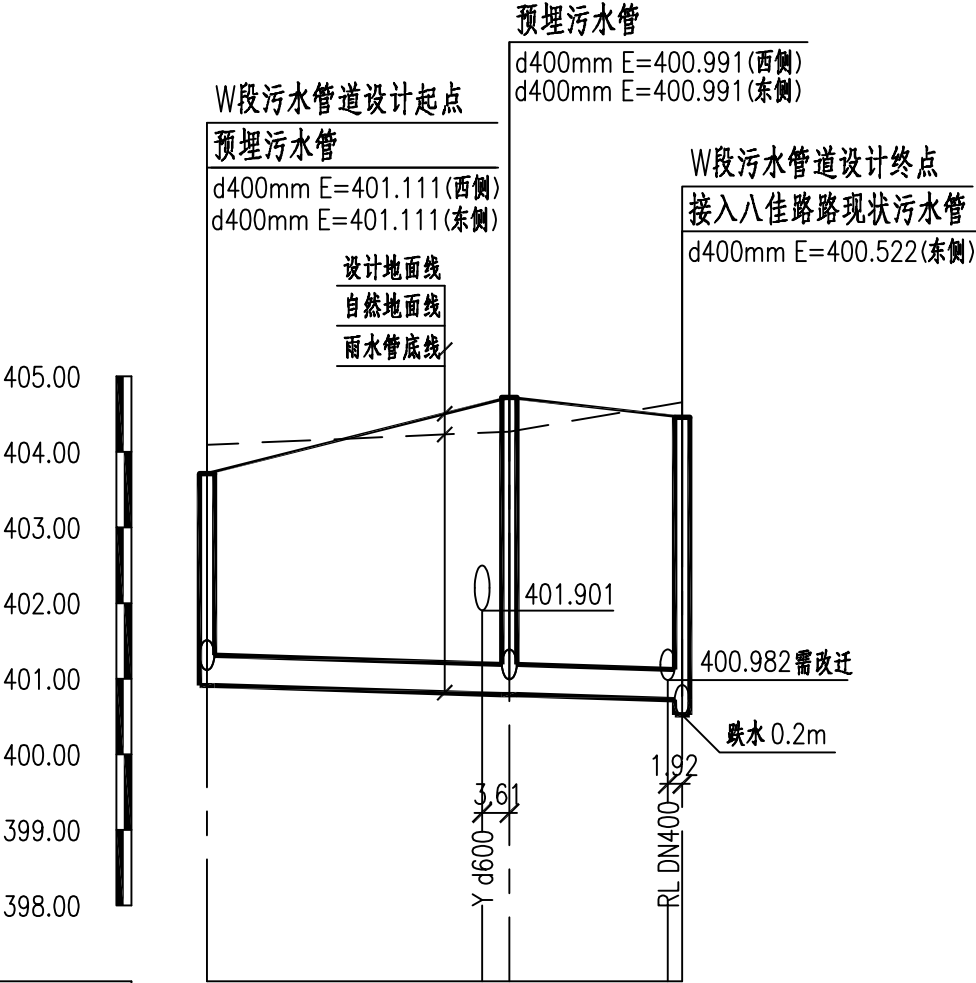
西安市政设计研究院有限公司	南小巷棚改项目东侧规划路—排水工程	雨、污水管道平面图	审核		设计		工程号	S2024XXX	图号	PS5-3
			校核		制图		阶段	施工图	日期	2024.06



II级钢筋混凝土承插口管	聚乙烯 (PE) 100级管
橡胶圈接口 120° 混凝土基础	定向钻施工 土弧基础

雨水管道纵断面图

西安市政设计研究院有限公司	南小巷棚改项目东侧规划路—排水工程	雨水管道纵断面图	审 核		设 计		工程号	S2024XXX	图 号	PS5-4
			校 核		制 图		阶 段	施工图	日 期	2024.06

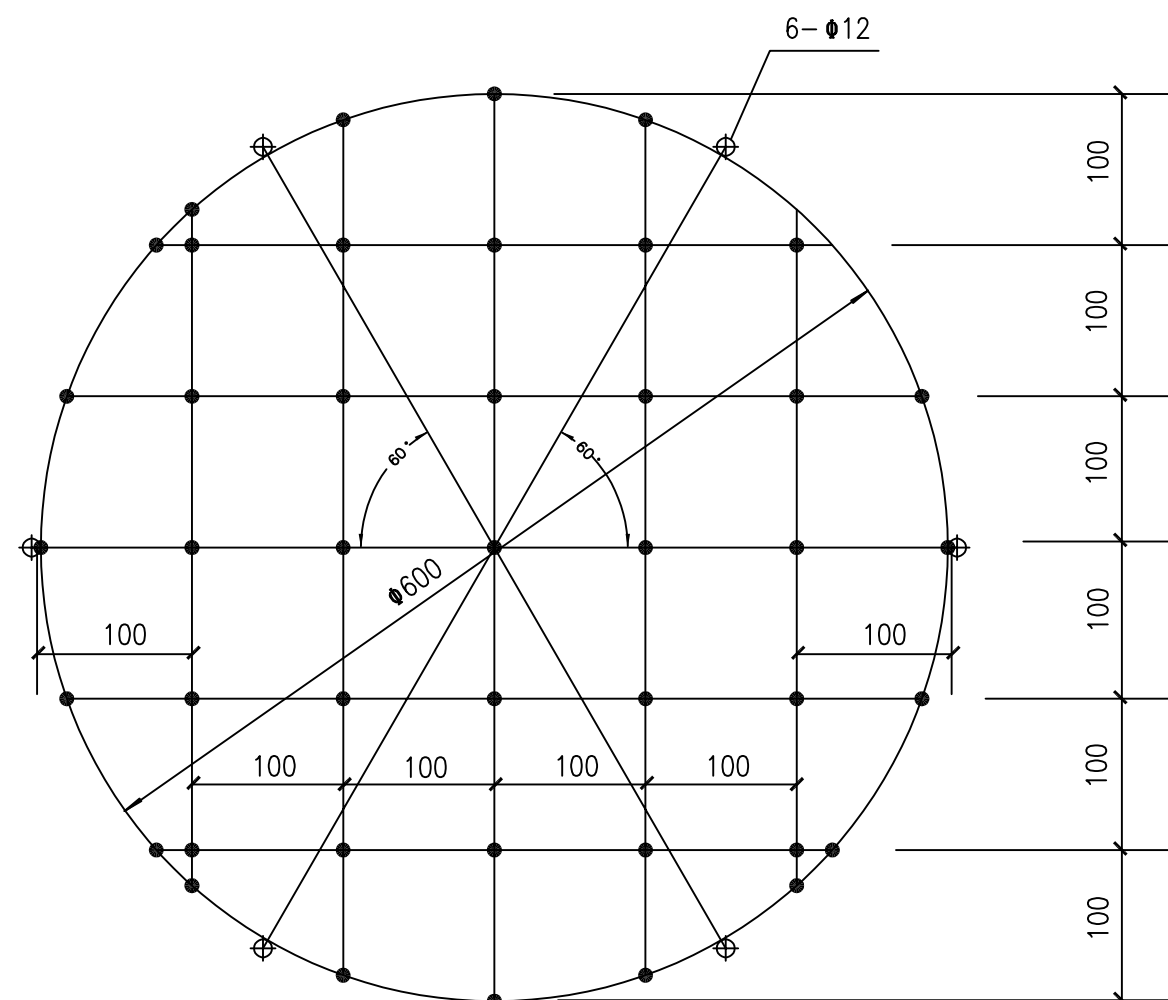


管道埋深 (m)
设计管内底标高 (m)
现状地面标高 (m)
管径、坡度及管长
平面距离 (m)
井编号
累计长度 (m)
管道基础
道路桩号

污水管道纵断面图

竖 1:100

纵 1:1000

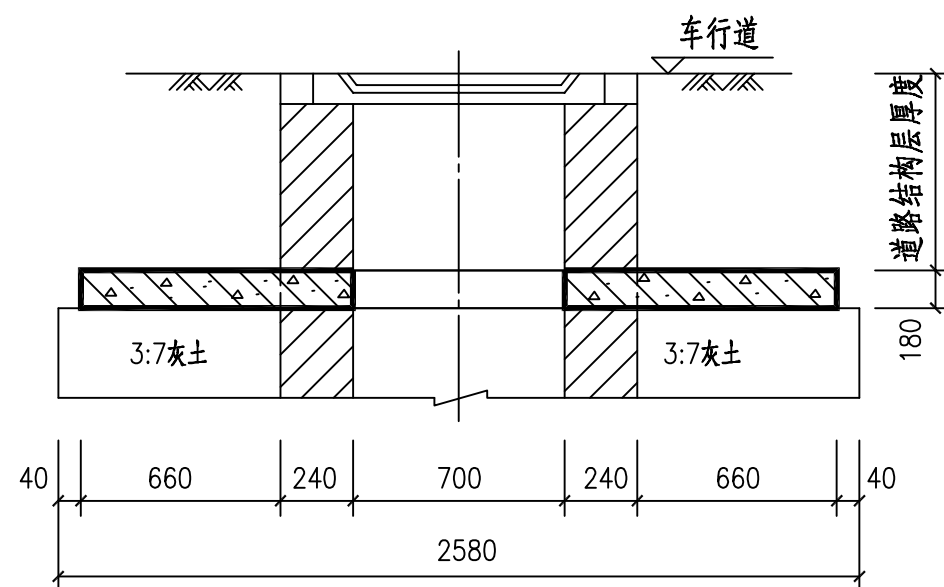


检查井防坠网编制图

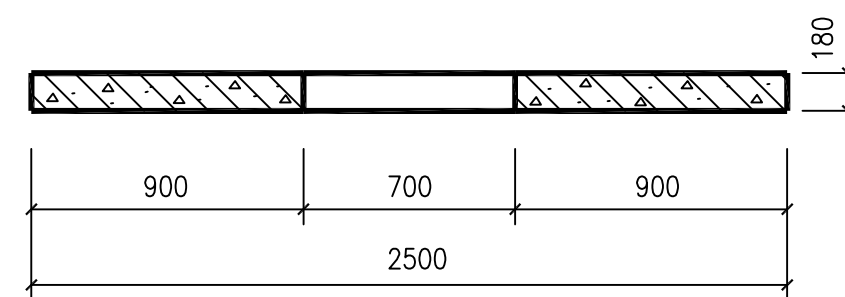
### 说 明

- 1.井网材料为  $\Phi 10\text{mm}$ 三股聚酯复丝绳索(GB-T11787-2017)。
- 2.井网为一根聚酯复丝绳索编制而成，井网外均布六个绳环  
亦为同一根材料编制而成，以便挂在井内壁  $\Phi 12$ 的带钩膨胀螺栓上。
- 3.井网直径为  $\Phi 600\text{mm}$ ,编制一个井网需聚酯复丝绳索12米。
- 4.图中黑点为编制结。
- 5.图中尺寸单位：毫米。
- 6.承载力  $\geq 200\text{kg}$ 。
- 7.两年更换一次。

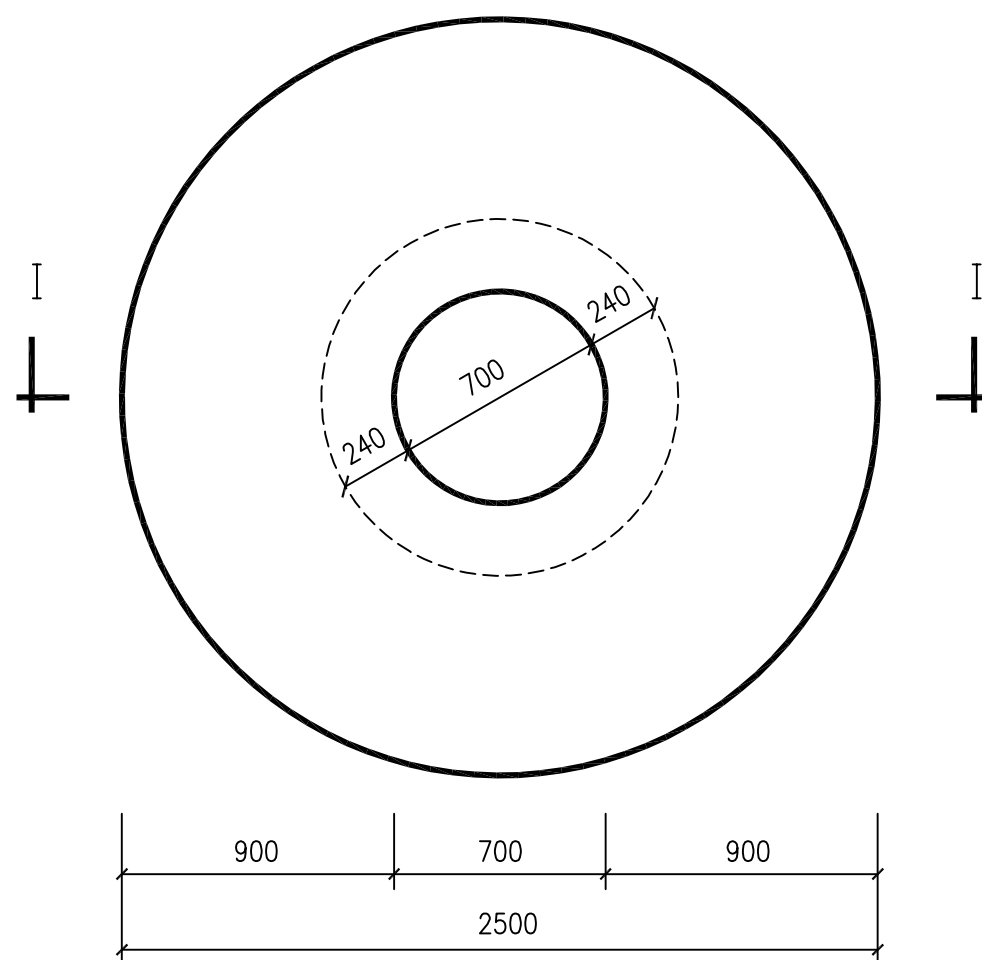




I—I



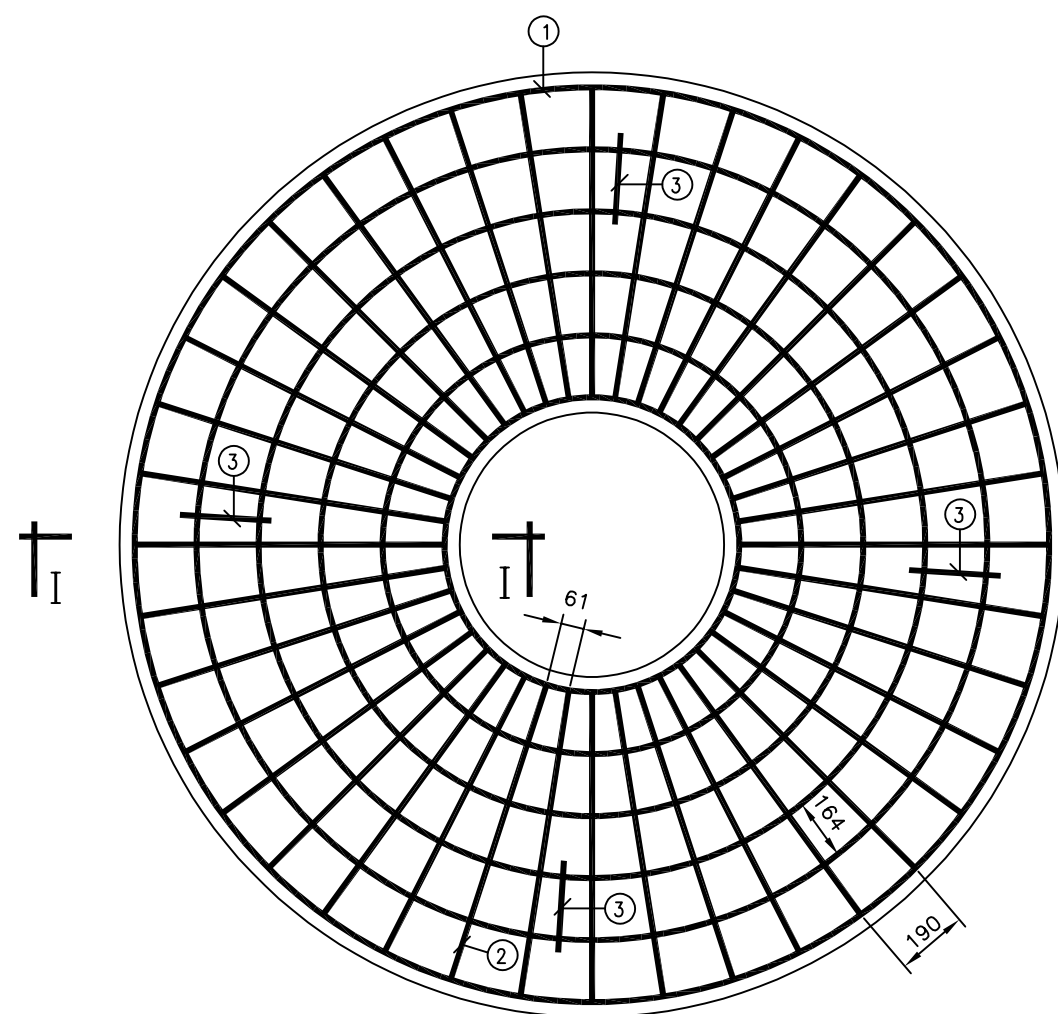
剖面图



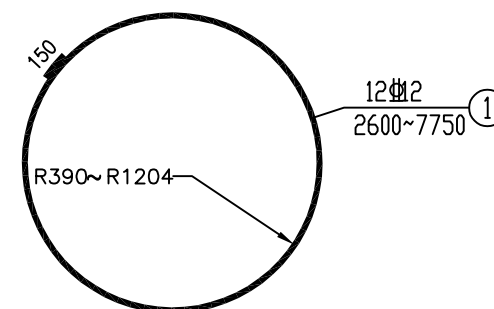
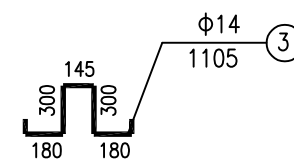
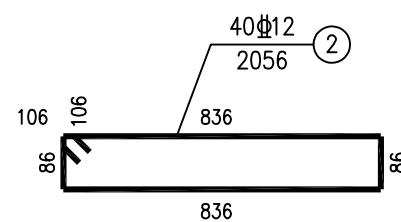
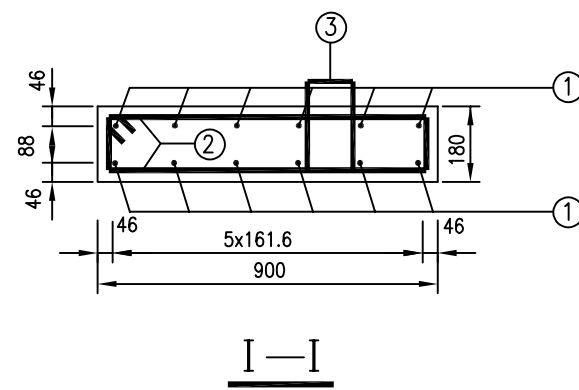
平面图

注:

1. 单位:毫米。



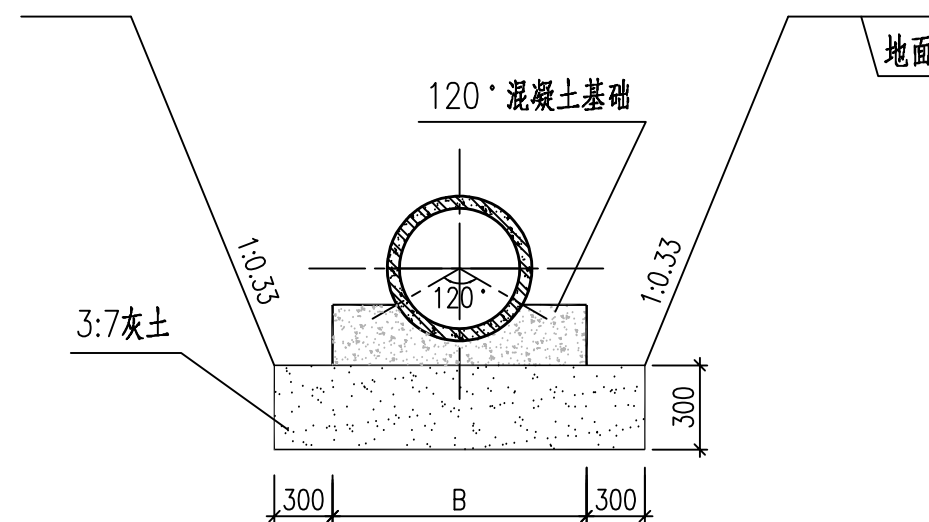
井筒盖板配筋平面图



注：  
1.单位:毫米。  
2.井筒盖板钢筋净保护厚度为 25mm。

井筒盖板材料数量表

编号	直径 mm	单根长度 cm	根数	共长 m	共重 (kg)	总重 kg
1	Φ 12	均 517.5	12	62.10	55.20	133.55
2	Φ 12	205.6	40	82.24	73.00	
3	Φ 14	110.5	4	4.42	5.35	
C30 混凝土 (m³)						0.82



公称直径	管壁厚	基础尺寸
D	t	B
300	30	520
400	40	640
600	60	960

钢筋混凝土管道沟槽开挖示意图（一）

注：1、本图单位以毫米计。  
2、120°混凝土基础详见04S531-1-13。