

						建设单位				
						项目名称				徐州铜山区沿湖街道改造工程
图 纸 目 录						设计编号		设计专业	排水	
						设计阶段	施工图	图 号	Y-00	
						日 期	2023.09		共 1 页 第 1 页	
序号	图 号	图 纸 名 称				图纸规格	备 注			
01	Y-00	图纸目录				A3				
02		雨水施工图设计说明				A3				
03	Y-01	雨水平面设计图				A3				
04	Y-02	雨水纵断面设计图				A3				
05	Y-03	雨水工程数量表				A3				
06	Y-04	管线综合平面设计图				A3				
07	Y-05	雨水口连接管反开挖沟槽回填示意图				A3				
08	Y-06	管道沟槽回填示意图				A3				
09	Y-07	135° 混凝土管道基础图				A3				
10	Y-08	钢筋混凝土管管道接口图				A3				
11	Y-09	双篦雨水口加固大样图				A3				
12	Y-10	宽边井盖周边路面加固图				A3				
13	Y-11	检查井防坠网大样图				A3				
设 计			审 定			专业负责人				
校 对			审 核			项目负责人				

徐州铜山区沿湖街道改造工程排水设计说明

1、工程概述

1.1.1 项目概述

沛县位于华北平原的东南边缘，江苏省北侧，徐州北部。沿湖街道办事处，南接柳新镇、西连郑集镇、北接马坡镇、东至微山湖西侧，面积 20 平方公里，人口 1.3 万人。办事处驻地设在沿湖农场管委会。

本次设计结合沿湖街道改造，新建雨水管网及收水井、弱电管线、燃气管线、给水管线。污水管网现状利用。本次设计内容包含雨水工程设计和管线综合设计。

1.1.2 项目前期方案及与甲方沟通情况

- 雨水管开挖施工，采用钢筋混凝土管，橡胶圈接口，砼基础。
- 雨水检查井均采用钢筋砼检查井（带内防腐）。

2、设计依据及标准

2.1 设计依据

- 甲方提供的 1: 1000 电子地形图、管网普查资料
- 我院的勘测、道路设计资料。

2.2 采用相关规范及国标图集

- 《室外排水设计标准》（GB50014-2021）
- 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；
- 《给水排水工程管道结构设计规范》（GB/T50332-2002）；
- 《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）；
- 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB50032-2003）

- 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）
- 《给水排水设计手册》第三版
- 《给水排水制图标准》（GB/T50106-2010）
- 《给水排水标准图集》（2005 年合订本）
- 《市政排水管道工程及附属设施》（06MS201）
- 《混凝土和钢筋混凝土排水管国家标准》（GB/T 11836-2009）
- 《给水排水工程埋地预制混凝土圆形管道结构设计规程》（CECS143-2002）
- 《给、排水管道用橡胶密封圈胶料（GB21873-2008）》
- 《城市排水工程项目规范》（GB55027-2022）
- 《城市给水工程项目规范》（GB55026-2022）
- 《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》（20S515）

3、雨水工程

3.1 排水现状和规划情况

3.1.1 雨水现状

现状街道（362 镇道）排水系统为雨污分流制。本次改造工程范围内现状无雨水管道。现状污水管网位于道路南侧，管径 DN400-DN500，近年新建，保留利用。

3.1.2 雨水规划

无规划，本段范围街道雨水就近排入现状 362 镇道 d600 过路管。

3.2 工程设计内容

3.2.1 设计原则

- 以城市排水专项规划为原则，分区排水，远近期结合。

（2）雨水管道布置时充分考虑其简捷顺直，充分利用地形及道路纵坡，减少管径和管道的长度；并尽可能降低管道埋深，减少土方量，节约工程费用。

（3）雨水根据地形及接纳水体情况，当管道排入池塘或小河时，采用分散出水口就近排放原则；当河流较大且水位变化很大时，采用集中出水口式的管道布置形式。

（4）雨水管宜沿城镇道路敷设，并与道路中心线平行，宜设在快车道以外，并与相交道路下的管道妥善衔接。

3.2.2 设计标准

（1）雨水设计流量按下列公式计算：

$$Q=\psi qF$$

式中，Q-----雨水设计流量，L/s;

ψ ----径流系数，其数值小于 1；

F-----汇水面积， ha；

q-----设计暴雨强度， L/（s.ha）。

暴雨强度公式为：

$$q = \frac{167(16.007 + 11.48\lg T)}{(t + 17.217)^{0.7069}}$$

（2） 设计标准

（1）管道设计重现期:T=2（年）

（2）路面径流系数: $\Psi =0.9$

（3）综合径流系数: $\Psi =0.60$

3.2.3 平面设计

道路南北侧两侧人行道下新建雨水管，收集路面及沿街房屋雨水，流向自东西两端向中间接入现状 d600 过路贯通管，设计管径 d600 布置在两侧人行道下，距离车行道边 1~4.5m。具体见平面设计图。

道路北侧设置雨水收水井收集雨水；道路南侧雨水检查井采用镂空井盖收集雨水，不设置雨水收水井。具体见平面设计图。

3.2.4 纵断面设计

（1）车行道下雨水管满足管顶覆土≥0.9 米，人行道满足管顶覆土≥0.7 米。

（2）排水管纵坡尽量沿道路纵坡方向，以减少埋深。

3.2.5 管道、基础及接口

雨水管采用预制钢筋混凝土管（Ⅱ级），接口采用柔性接口。d≤1200 管道采用钢筋砼承插管，胶圈接口，胶圈接口橡胶圈须符合国家标准《橡胶密封件给排水管及污水管道用接口密封圈材料（GB/T21873-2008）》中的要求，橡胶圈的邵式硬度宜采用 50，拉伸强度≥9MPa，伸长率≥375%。d<800mm 的管道基础采用 135°-C20 砼基础，钢筋混凝土管采用国标Ⅱ级管，管道须执行《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T 11836-2009），其配筋应符合《给水排水工程埋地预制混凝土圆形管道结构设计规程》（CECS143-2002）。

3.2.6 检查井及附属构筑物

检查井采用圆形钢筋混凝土雨水检查井（一般采用流槽式，有支管接入处采用落底式），d600 的管道采用Φ1000 的圆形钢筋混凝土雨水检查井，当管道接入现状过路管处采用Φ1800 的圆形钢筋混凝土雨水检查井。

Φ1000、Φ1800 的圆形钢筋混凝土雨水检查井做法详见《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》（20S515 第 29、31、33 页）。

圆形排水检查井流槽做法见《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》（20S515 第 20 页）。当钢筋混凝土承插口管与检查井连接时，应选用半长节管。同时混凝土承插口管的承口部分不得直接与检查井相接。该管段基础做法采用 180°混凝土基础。

采用混凝土基础的管道，其管道及检查井地基承载力特征值 fak 不小于 100kPa。管道及检查井应坐落于土质良好的原状土层。如不满足要求，应进行地基处理。

踏步采用球墨铸铁踏步，做法详见《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》（20S515 第 332、334 页）。

井筒：井筒采用混凝土井筒。应注意检查井盖板与井筒放置位置，避免检查井井盖与路缘石发生矛盾。

井盖：检查井如在设计路面位置，井口高程应与相应处的设计路面标高相一致（纵断

上的井口高程仅供参考）；如位于绿化带下，井口高程应高于绿化带内的设计标高 0.2m。

车行道下检查井井盖井座采用防沉降球墨铸铁井盖（带卡簧及铰链）井座，绿化带和人行道下采用防盗型球墨铸铁井盖（带铰链的）井座，并具有“五防”（防盗、防坠落、防滑、防位移、防噪声）及易开启等功能，材质球墨铸铁（QT500-7），井盖上有“雨”字样，其中车行道和非机动车道以及可能上车的地方均采用重型井盖（承重等级 D400），绿化带和人行道采用轻型井盖（承重等级 C250）。检查井盖须执行《检查井盖》（GB/T23858-2009）及《铸铁检查井盖》（CJ/T511-2017）的要求，材料材质尚应符合《球墨铸铁件》（GB1348-2009）规定。井座井盖具体做法参照《球墨铸铁单层井盖及踏步施工》（14S501-1）。

检查井均需增设防坠网，井盖防坠网材质为高强丝，规格 8 角，工艺为编制，线径大于 6mm，静态承重 400kg~500kg，耐冲击力 500 焦，井盖防坠网需做破坏性试验检测合格后方可安装。

3.2.7 雨水口

道路北侧雨水口采用砖砌偏沟式单篦雨水口，道路纵坡最低点处必须设置双篦雨水口，连接管采用 d300 钢筋混凝土管。连接管采用钢筋混凝土承插口管（Ⅱ级），坡度不小于 1%，坡向检查井，起点覆土不小于 0.7 米。道路南侧检查井井盖采用镂空井盖收水，不设置雨水收水井。

雨水口采用球墨铸铁作为井盖材料，其标准符合国标 QT500-7 的要求，球化率大于 85%，球化级别达三级以上。井篦承重等级 C250，立算式雨水口进水处路面标高应比周围路面标高低 3cm~5cm。

雨水口侧壁采用 M10 水泥砂浆砌筑 MU15 以上烧结实心砖（非粘土），内外墙均用 1:2 防水水泥砂浆抹面，厚 2 厘米。

3.2.8 砌体、材料要求

砌体采用 M10 水泥砂浆砌筑 MU15 以上烧结实心砖（非粘土）；
混凝土材料其碱含量须符合《混凝土碱含量限值标准（CECS53：93）》；

钢筋混凝土中钢筋的净保护层厚度不小于 35mm；
钢筋混凝土构件裂缝宽度不超过 0.20mm；
水泥宜采用性质稳定的硅酸盐水泥且宜选用同一厂家产品；
混凝土骨料最大粒径约 20mm；
混凝土抗氯离子侵入性指标：电量指标（56 天龄期）<1000 库仑，氯离子扩散系数 DRCM（28 天龄期）<6（10-12 m²/s）；
耐久性混凝土采购前须由混凝土供应商出具根据设计指标而设计的混凝土配比；耐久性混凝土不得现场配制；
混凝土采用潮湿养护；
为确保保护层厚度，宜采用工程塑料所制的保护层定位夹；
在结构使用年限内，管理单位须对结构物进行定期检测。

3.2.9 沟槽开挖、支护及回填要求

1) 沟槽开挖、支护

（1）采用开槽埋管，原则要求槽底原状地基土不应受扰动，机械开挖时槽底预留 200~300mm 土层由人工开挖至设计高程，整平。槽底不得受水浸泡或受冻，地基局部扰动或受水浸泡时，宜采用碎石回填夯实。管道基底之下的树根、淤泥、腐植土、草皮及垃圾要全部清理干净，要求清除至原状土，并换填素土分层夯实。槽底如有尖硬物体，必须清除，采用砂石回填处理。

（2）回填至管顶以上 50cm，待压实后再予开槽。如道路清表后地面不高于设计管顶 50cm，也应按道路标准回填至管顶以上 50cm，待压实后再予开槽；

（3）遇地下水时，采用合适的井点降水或其他降水措施，地下水水位应降至沟槽底面以下，并距沟槽底面不小于 0.5 米，保证干槽施工。

（4）当沟槽埋设≤5.0m 时一般采用放坡开挖，如遇土质不好，出现塌方、开挖放坡受限制或土方转运有困难时，沟槽埋设≤3.0m 时建议采用横列版支护施工；3.0m<沟槽埋设≤5.0m 时建议采用钢板桩围护开挖施工。

（5）施工单位施工前应做好对周边管线及（建）构筑物保护的施工应急预案，降水时应应对周边道路、建筑及构筑物的沉降进行跟踪监测，一旦出现沉降超限，应立即停止降水，或提高降水水位，并通知有关人员现场处理。

2) 沟槽回填

（1）检查井周围、管道周围及管顶面以上 50cm 范围内的回填土应对称、均匀、薄铺、轻夯实，严格按照规范进行回填；车行道下管道和过路管均应采用 6%石灰土将管底腋角部位填充密实后，再用 6%石灰土分层回填至路基下；路面范围内的井室周围，应采用 6%石灰土回填，以防止建成后的路面在井周围发生沉降，其回填宽度不宜小于 50cm。机动车道范围内井周路面采取加固措施。

（2）管道沟槽回填的压实应符合下列要求：a、回填材料的压实应逐层进行，不得损伤管道；b、管道两侧和管顶以上 50cm 范围内应采用轻夯压实，管道两侧压实面的高差不应超过 30cm；c、分段回填压实时，相邻段的接茬应呈接梯形且不得漏夯；d、管道两侧分层压实宜采取临时限位措施，防止管道上浮；e、采用木夯、蛙式夯等压实工具时，应夯夯相连，采用压路机时，碾压的重叠宽度不得小于 20cm；f、采用压路机、振动压路机等压实机械压实时，其行驶速度不得超过 2km/h。

（3）车行道下雨水口连接管采用压路机施工时，在实施完道路路基或底基层并稳定后反开槽施工，破除的路基采用 C20 混凝土或中粗砂回填，管顶上混凝土回填厚度不小于 20cm。

（4）沟塘回填段应对管道坑槽采用 6%石灰土回填，分层回填到管顶以上 50cm。

3.2.10 地基处理

如遇软土地基，管道基础下软基厚度不足 80cm 时，将软基全部清除，用素土换填并分层夯实，再按常规设置基础垫层；管道基础之下软基厚度大于 80cm 时，将软基清除 80cm 后，先用道渣稳固地基，再铺垫水泥石灰土两层（厚 30cm），其上再进行管道基础正常浇筑；若软基清除 80cm 后挖出淤泥，则需首先进行抛石挤淤，稳固地基后再铺筑道渣及 30cm 厚水泥石灰土垫层，最后进行管道基础正常浇筑。软基处理措施应视具体情况现场

商定并进行试验，根据处理效果确定推广或重新拟定处理方案，工程量现场核定。

3.2.11 施工注意事项

（1）铺设承插式管道时，承口应迎着水流方向，管道间的橡胶圈接头以及管子与窰井的连接处必须确保密封不漏水。施工前需对管道和橡胶圈的质量进行检查。

（2）本工程施工中雨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。

（3）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。

（4）施工前需先复核出水口处河底标高，以及相交路口其他道路设计雨水管管径及标高，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。

（5）收水井应紧靠路牙石边设置，最低点的收水井设置必须准确。

（6）预留管位置可根据建设单位的需要适当调整。

（7）雨水管线应尽可能按先下游后上游顺序施工。

（8）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。

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

（10）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。

（11）本设计有效期为两年，逾期应复核设计或重新设计。

（12）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。

（13）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。

3.2 管线综合原则

- 1、排水体制为雨污水分流制。
- 2、根据《城市工程管线综合规划规范》，对本工程范围内市政管线综合布置，充分利用道路两侧空间。
- 3、综合管线布置尽量靠近用户一侧，以减少过路管；管位设计和管线施工执行“先建后废”的原则。
- 4、安排管线位置时，考虑到今后的发展变化，对有可能发展的管线，留出余地。并考虑尽量节约建设用地。
- 5、在不妨碍今后的运行、检修和合理占用土地的情况下，尽量使管线的路线短捷，缩短管线的长度，节省建设费用。
- 6、 埋设在道路下的管线，原则上与中心线平行。
- 7、 在道路横断面中安排管线位置时，尽可能布置在两侧人行道下，以便今后的维修与养护，并尽量减少车行道上的井盖数量。
- 8 、管线综合工程设计时，尽可能减少与道路交叉口范围内的管线交叉点数量，这样可以减少交叉管线在标高上发生矛盾。
- 9、管线综合设计原则：易弯曲的管线让不易弯曲的管线；压力管线让重力管线；小口径管线让大口径管线；柔性结构管线让刚性结构管线。

4、危大工程

4.1 编制依据

- 1、《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）
- 2、《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）
- 3、《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则》（2019 版）

4.2 总体要求

对于危险性较大的分部分项工程，施工单位应在施工前组织工程技术人员编制专项施工方案，并经相关人员批准后实施；对于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，施工单位还应组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证，并依据通过专家论证的方案进行施工。

4.3 风险源辨识

本项目风险源包括工程自身风险和环境风险等。

工程自身风险除上述危险性较大的内容外，还包括不良地质（岩性及风化程度、构造带、地下水、高边坡、土洞、溶洞、液化土、软土、滑坡、泥石流等）、恶劣气候（暴风、暴雨、洪水、雷电等）、运输通行（撞击等）等内容。

环境风险主要包括以下内容：

- 1、工程周边的铁路，包括地上、地面、地下。
- 2、工程周边的桥梁，包括公路、市政等。
- 3、工程周边的建筑，包括地上、地下等。
- 4、工程周边的管线，包括地上、地下等。
- 5、工程周边的水体，包括江河、湖泊等。
- 6、工程周边的文物，包括建筑、树木等。
- 7、工程周边的可燃物，包括油、气、化学产品等。
- 8、参建各方确定应列入该范围的其他内容。

4.4 保障工程周边环境安全和工程施工安全的共性意见

1、施工前的准备

（1）应认真熟阅勘察报告、设计图纸、设计变更等文件，通知有关方面组织设计交底，掌握设计意图，确认采用文件是最终版本。

（2）应对勘察、设计等文件进行核查，如发现文件未经审查，应及时反馈业主及设

计单位。

(3) 应对现场地形进行核查，如遇设计采用地形图有差异，应及时反馈业主及设计单位。

(4) 应对现场管线进行核查，如遇设计采用管线图有差异，应及时反馈业主及设计单位。

(5) 应编制施工组织方案，报有关部门审批确认。

(6) 应编制风险评估报告，报有关部门审批确认。

(7) 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。

2、施工中的控制

(1) 施工应认真按照施工注意事项及施工规范执行。

(2) 施工程序应符合规范和各级质监、安监等部门要求。

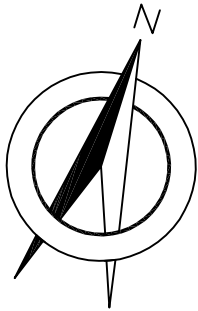
(3) 施工中应采取切实可行的措施对风险进行控制, 避免淹溺、机械伤害、起重伤害、高空坠落、物体打击、触电、火灾、坍塌、车船撞击、施工设备事故等风险事件发生。

(4) 施工中对溶洞等不良地质，应有切实可行的预案。

(5) 施工场地严禁发生超出设计图纸以外的挖方、堆载等行为。

(6) 施工中池体顶板、底板及楼面、屋面严禁随意堆放材料、设备等。

(7) 施工如发现异常, 应及时反馈业主及设计单位。



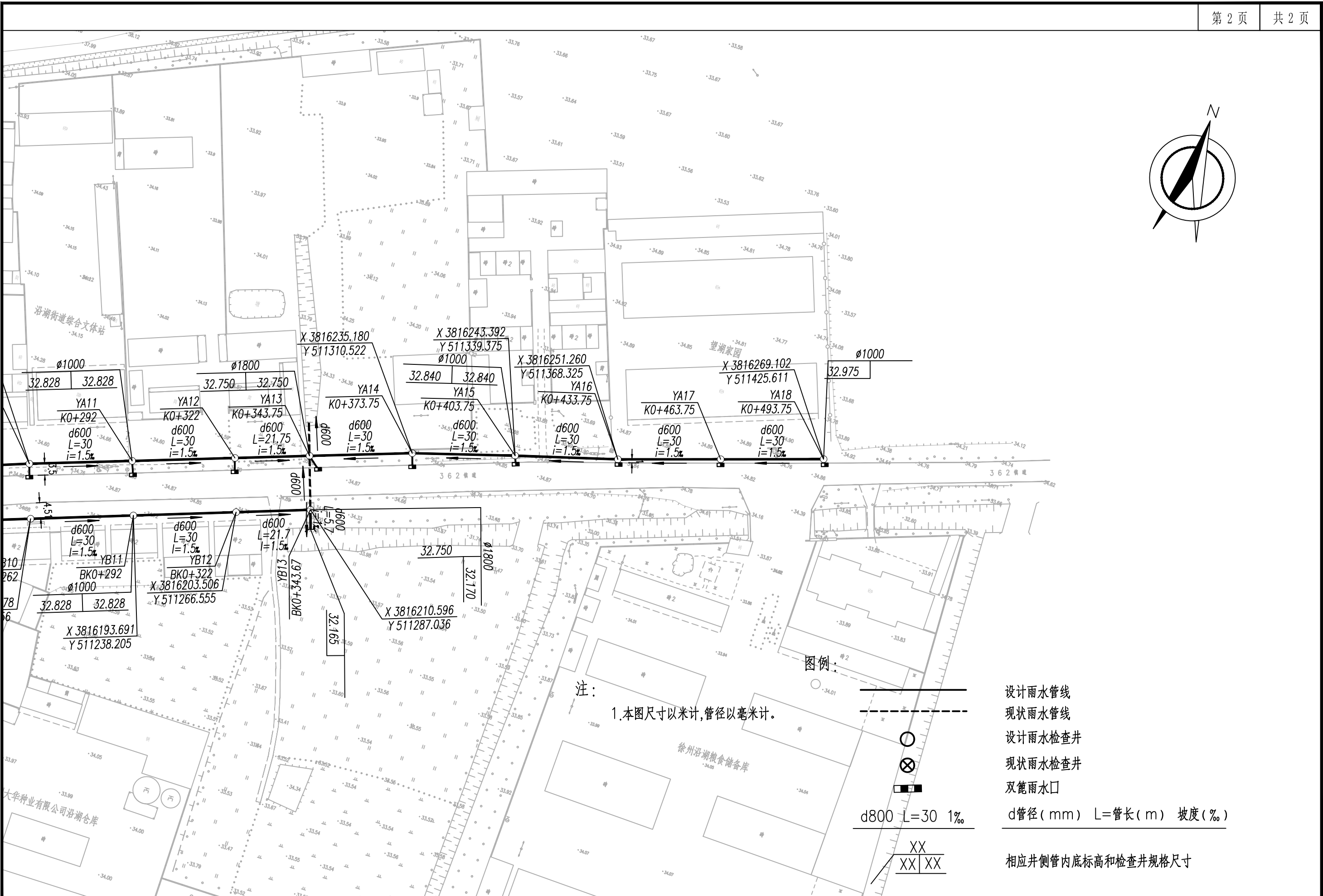
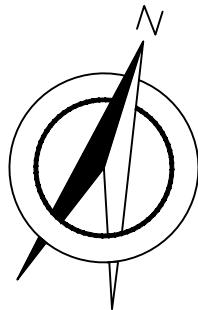
	徐州市铜山区沿湖街道改造工程	管线综合平面设计图	比 例	图 示	图 号	Y-00
	雨水工程		设计阶段	施工图设计	页 码	



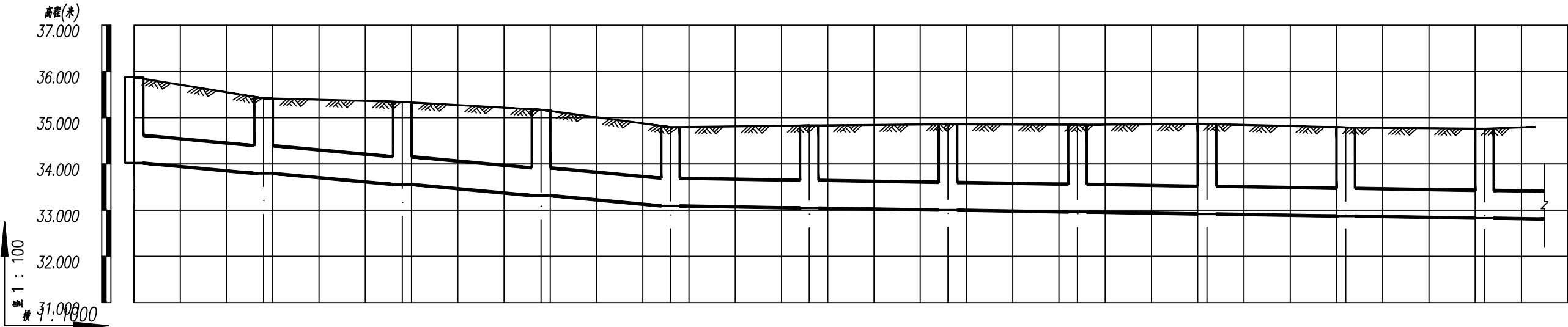
徐州市铜山区沿湖街道改造工程
雨水工程

雨水平面设计图

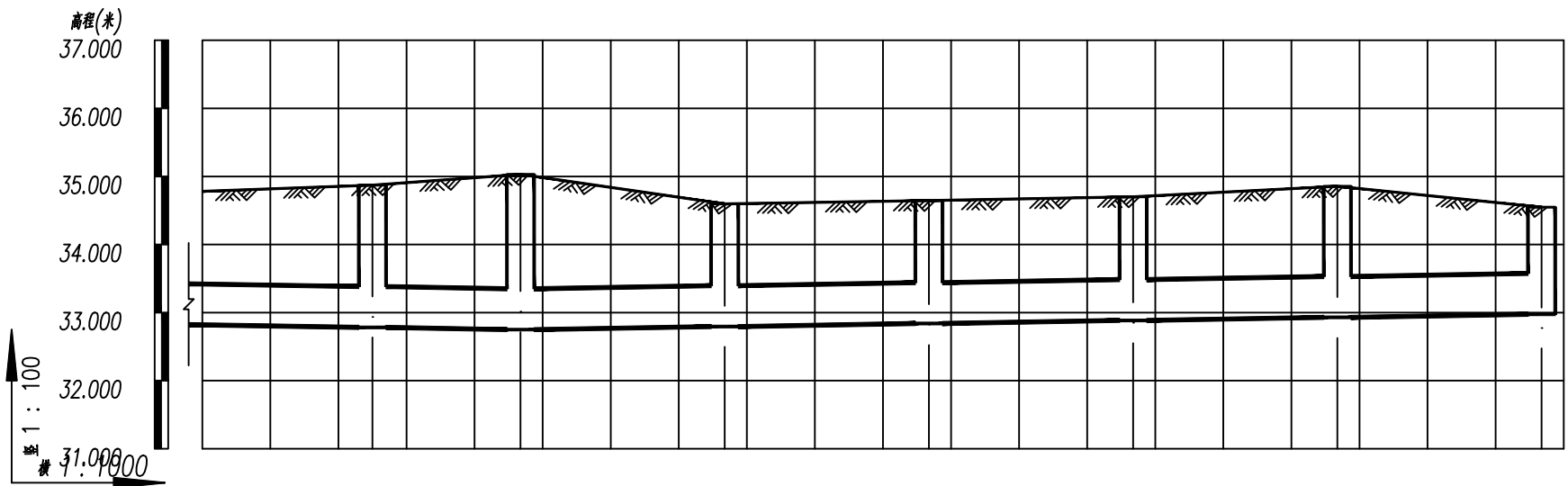
比 例	图 示	图 号	Y-01
设计阶段	施工图设计	页 码	



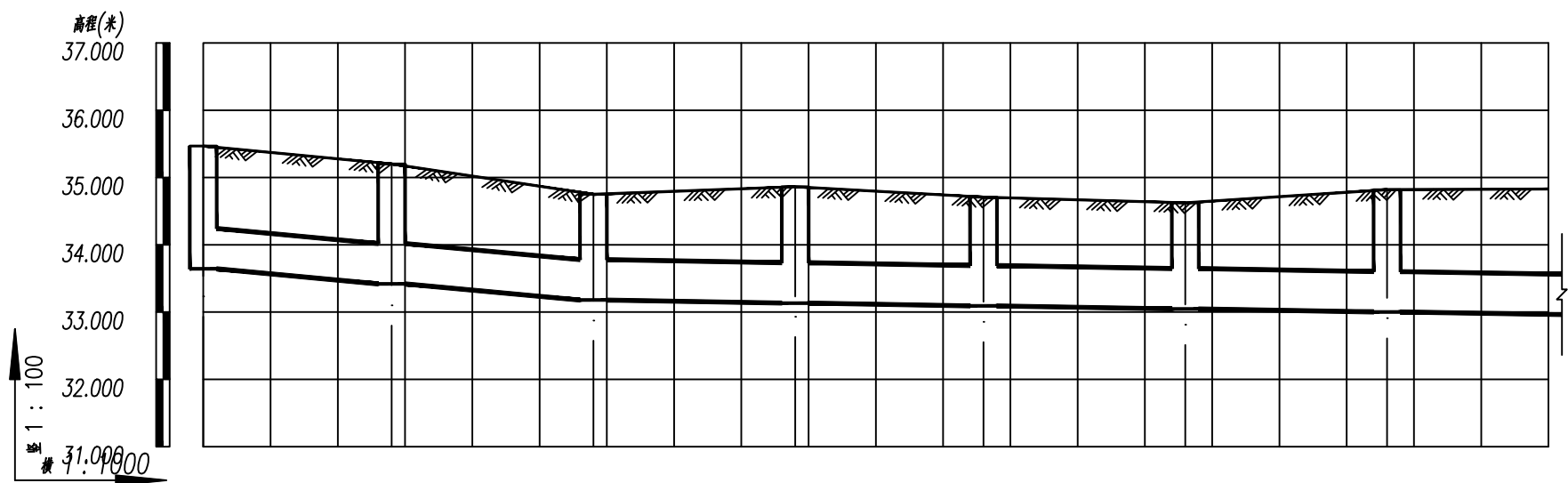
	徐州市铜山区沿湖街道改造工程	雨水平面设计图	比 例	图 示	图 号	Y-01
	雨水工程		设计阶段	施工图设计	页 码	



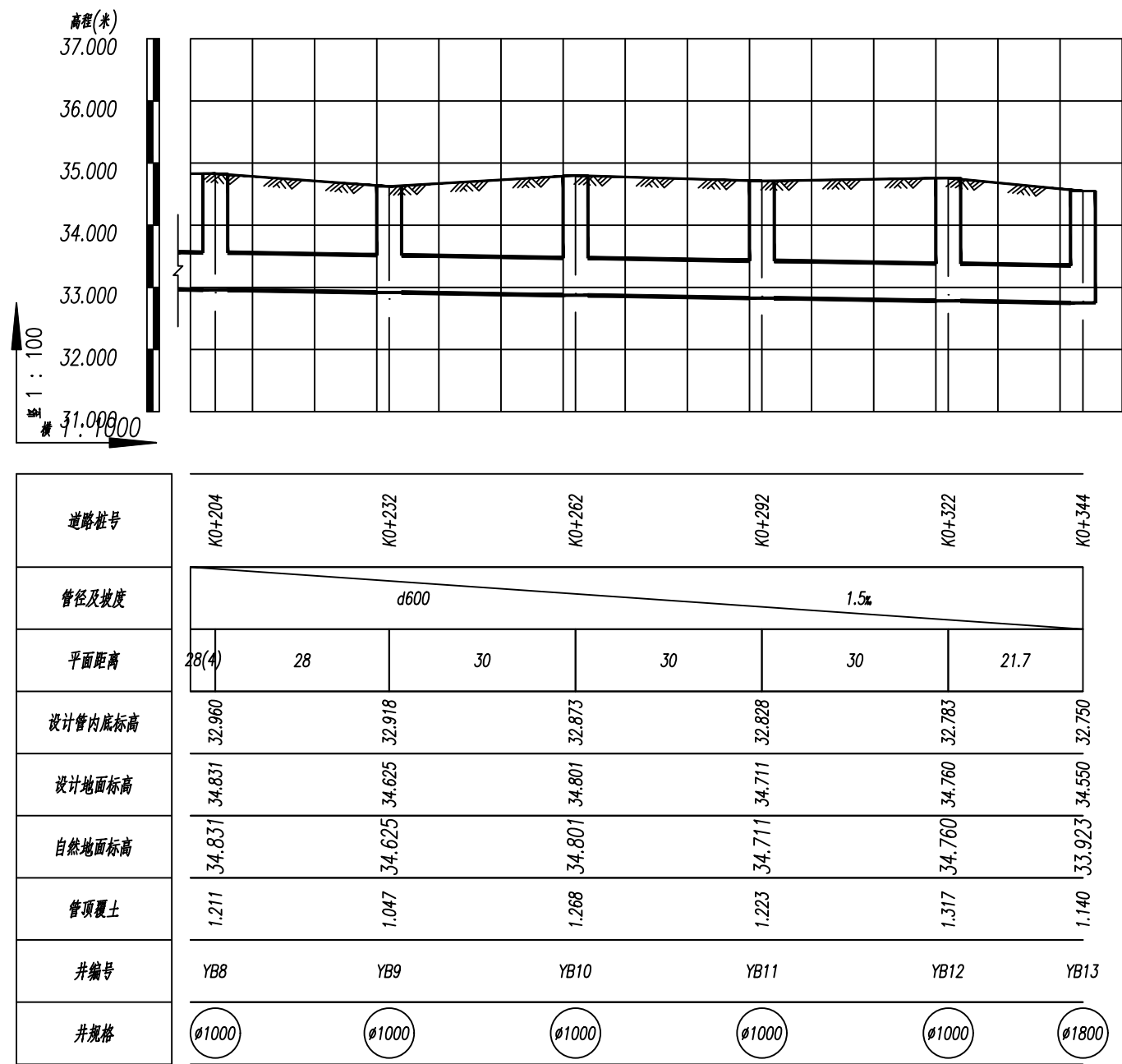
道路桩号	K0+000				K0+028				K0+058				K0+088				K0+116				K0+146				K0+176				K0+204				K0+232				K0+262				K0+292			
管径及坡度	d600				d600				d600				d600				d600				d600				d600				d600				d600				d600				d600			
平面距离	28				30				30				28				30				30				28				28				30				30				30(11)			
设计管内底标高	34.020				33.796				33.556				33.316				33.092				33.047				33.002				32.960				32.918				32.873				32.828			
设计地面标高	35.874				35.422				35.341				35.172				34.795				34.832				34.858				34.848				34.864				34.790				34.762			
自然地面标高	35.874				35.422				35.341				35.172				34.795				34.832				34.858				34.848				34.864				34.790				34.762			
管顶覆土	1.194				0.967				1.126				1.196				1.043				1.125				1.197				1.228				1.287				1.257				1.275			
井编号	YA1				YA2				YA3				YA4				YA5				YA6				YA7				YA8				YA9				YA10				YA11			
井规格	Ø1000				Ø1000				Ø1000				Ø1000				Ø1000				Ø1000				Ø1000				Ø1000				Ø1000				Ø1000				Ø1000			



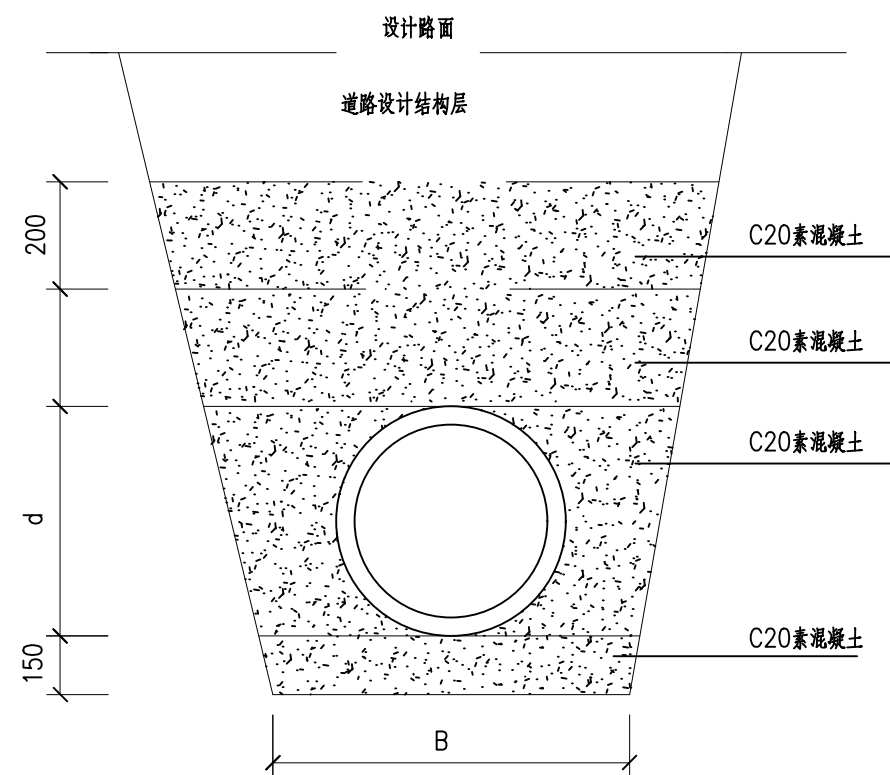
道路桩号	K0+322K0+344K0+374K0+404K0+434K0+464K0+494						
管径及坡度	d6001.5%		d6001.5%				
平面距离	30(25)	21.8	30	30	30	30	30
设计管内底标高	32.783	32.750	32.795	32.840	32.885	32.930	32.975
设计地面标高	34.873	35.030	34.597	34.646	34.701	34.855	34.548
自然地面标高	34.873	35.030	34.597	34.646	34.701	34.855	34.548
管顶覆土	1.430	1.620	1.142	1.146	1.156	1.265	0.913
井编号	YA12	YA13	YA14	YA15	YA16	YA17	YA18
井规格	Ø1000	Ø1800	Ø1000	Ø1000	Ø1000	Ø1000	Ø1000



道路桩号	K0+000K0+028K0+058K0+088K0+116K0+146K0+176						
管径及坡度	d6008% d6001.5%						
平面距离	28	30	30	28	30	30	28(24)
设计管内底标高	33.643	33.419	33.179	33.134	33.092	33.047	33.002
设计地面标高	35.468	35.201	34.750	34.863	34.708	34.624	34.819
自然地面标高	35.468	35.201	34.750	34.863	34.708	34.624	34.819
管顶覆土	1.165	1.122	0.911	1.069	0.956	0.917	1.157
井编号	YB1	YB2	YB3	YB4	YB5	YB6	YB7
井规格	φ1000	φ1000	φ1000	φ1000	φ1000	φ1000	φ1000



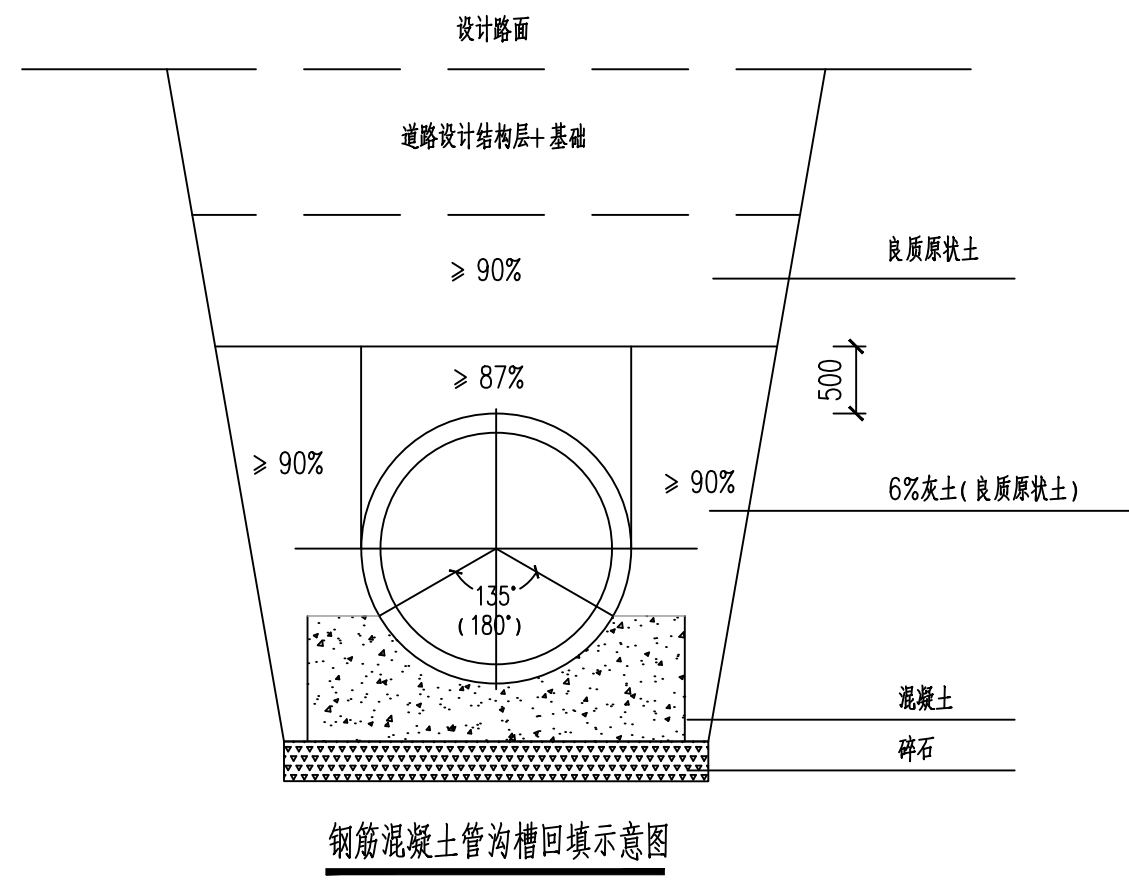
雨水工程量表							
排 水 项 目		单 位	数 量	排 水 项 目		单 位	数 量
排 水 管	d300钢筋砼承插管（Ⅱ级）	m	66	收 水 井	单篦偏篦式砖砌收水井	座	18
	d600钢筋砼承插管（Ⅱ级）	m	846				
				土 方	挖土方	m ³	6330
					6%石灰土	m ³	586
					填土方	m ³	5146
					土方外运	m ³	1184
检 查 井	Φ1000钢筋砼圆形雨水检查井	座	29	其 它	C20混凝土(反开挖)	m ³	86
	Φ1800钢筋砼圆形雨水检查井	座	2		d600管道封堵	处	2
	防坠网	套	31		草袋围堰	m ³	46
	d600八字出水口（混凝土）	座	1		轻型井点降水	m	1692
	重型球墨铸铁镂空井盖	座	13				



钢筋砼（塑料）雨水口连接管沟槽回填示意图（一）

- 说明：
- 1、尺寸单位：mm。
 - 2、示意图（一）适合与道路方向垂直的较短雨水口连接管，
示意图（二）适合与道路方向平行的串联的较长雨水口连接管。
 - 3、d300 (DN300)管道，B=900；d400 (DN400)管道，B=1000

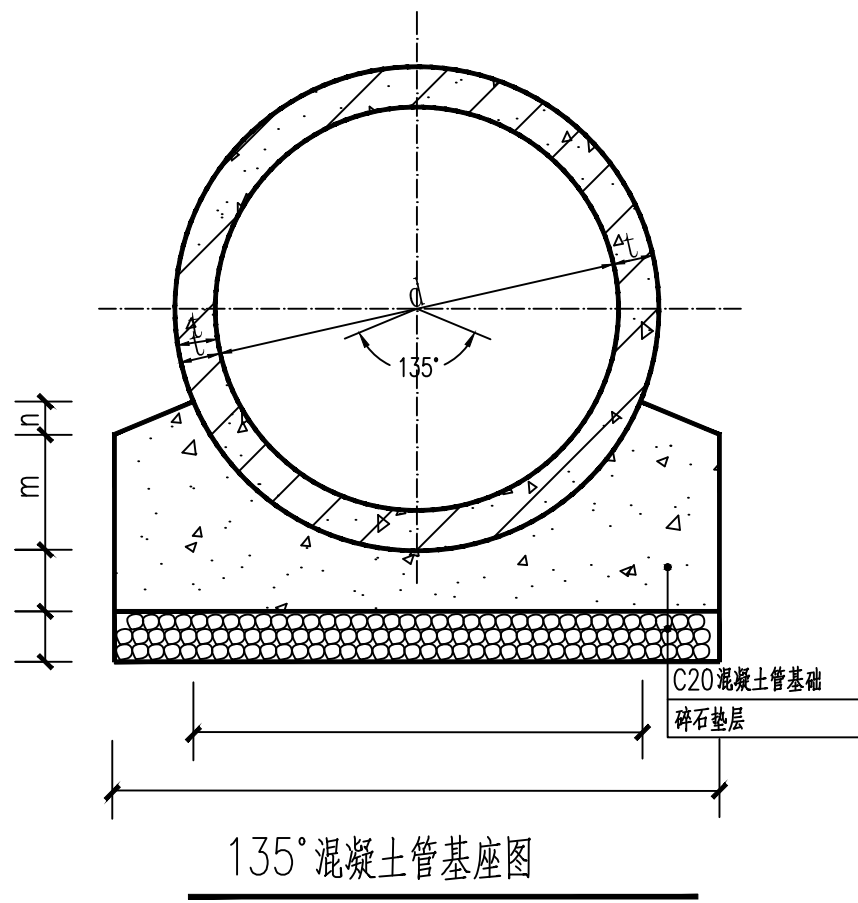
	徐州市铜山区沿湖街道改造工程	雨水口连接管反开挖沟槽回填示意图	比 例	图 示	图 号	Y-05
	雨水工程		设计阶段	施工图设计	页 码	



说明:

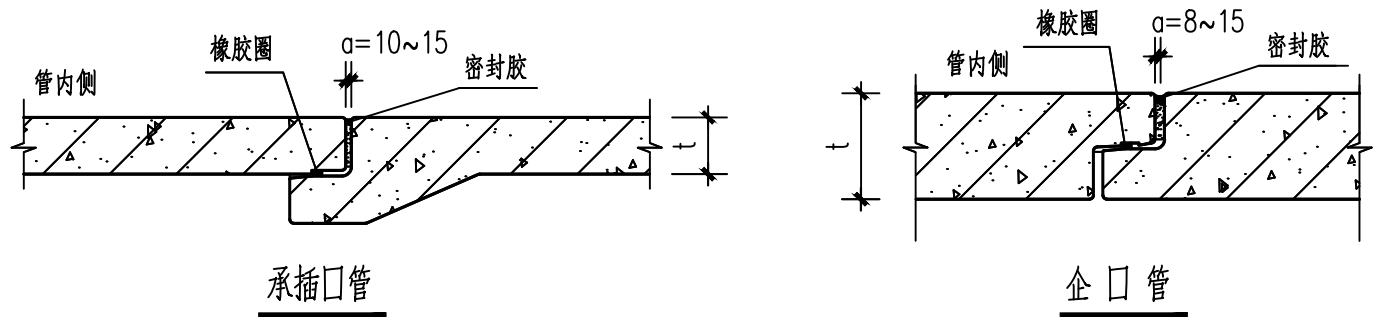
- 1、尺寸单位: mm。
- 2、车行道下采用6%灰土回填管顶以上50cm, 非机动车道下采用符合规范要求的原土进行回填。
- 3、具体按《给水排水管道施工及验收规范》(GB 50268—2008)有关标准的规定执行。

	徐州市铜山区沿湖街道改造工程	管道沟槽回填示意图	比 例	图 示	图 号	Y-06
	雨水工程		设计阶段	施工图设计	页 码	



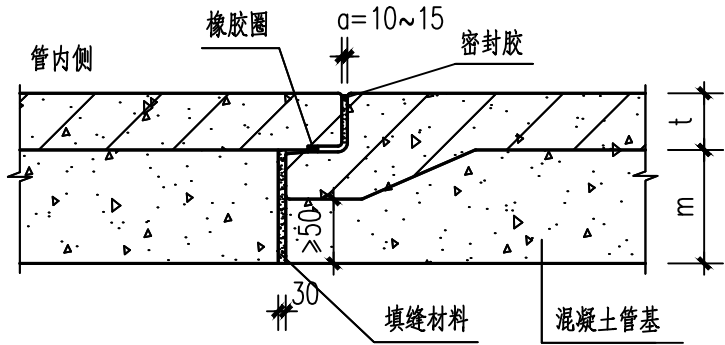
项目 \ 内径 (mm)		d400	d500	d600
管壁厚 t		40	50	60
基 础	B1 (mm)	440	550	670
	B (mm)	650	780	930
	m (mm)	110	140	170
	n (mm)	40	50	50
每米管基础混凝土体积 (m³)		0.109	0.144	0.187
每米管碎石垫层或基础体积 (m³)		0.065	0.078	0.093

- 注:
- 图注尺寸以毫米计,比例如图.
 - 管径400—600用135°基础,排水管为钢筋混凝土管,执行GB/T11836—2009.
 - 基槽开挖时如遇淤泥应清除填毛石进行处理.
 - 槽回填土以及平整场地时应保证管顶覆土 $h \geq 700\text{mm}$.回填土密实度 按规范要求 进行回填.
 - 钢丝网规格20#10×10mm 镀锌钢丝网, 钢丝网埋入混凝土基础内长度为100mm, 在基础和管外壁与抹带相连处混凝土表面应凿毛 刷净.抹带采用M10水泥砂浆.
 - 管道壁厚仅为参照,具体计算以实际购买的管道壁厚为准.

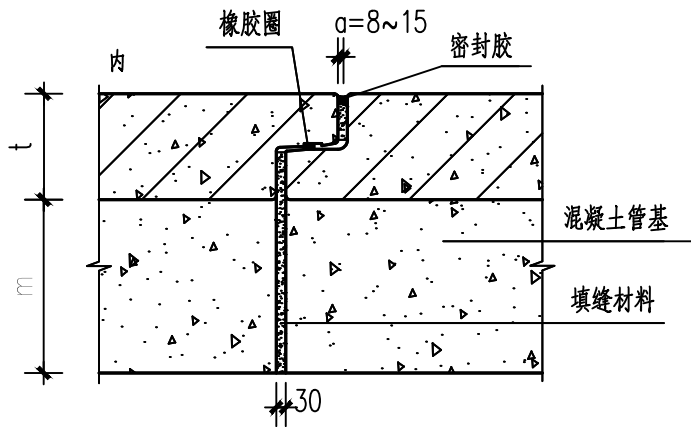


钢筋混凝土管橡胶圈接口示意图

具体详见06MS201-1-23、24



承插口管混凝土基础变形缝示意图



柔性接口企口管混凝土基础变形缝示意图

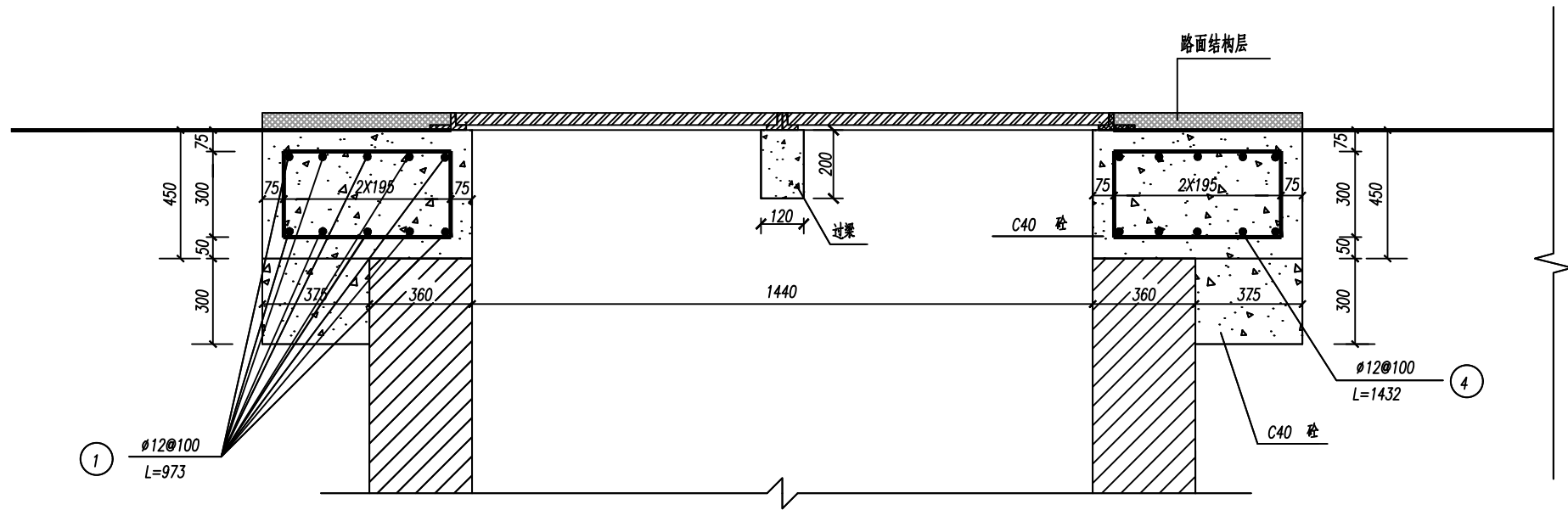
注：

1. 图注尺寸以毫米计。
2. 接口处承口下亦应保证有m或C1值的砂垫层。
3. 在抹带宽度内管壁需凿毛刷净润湿。

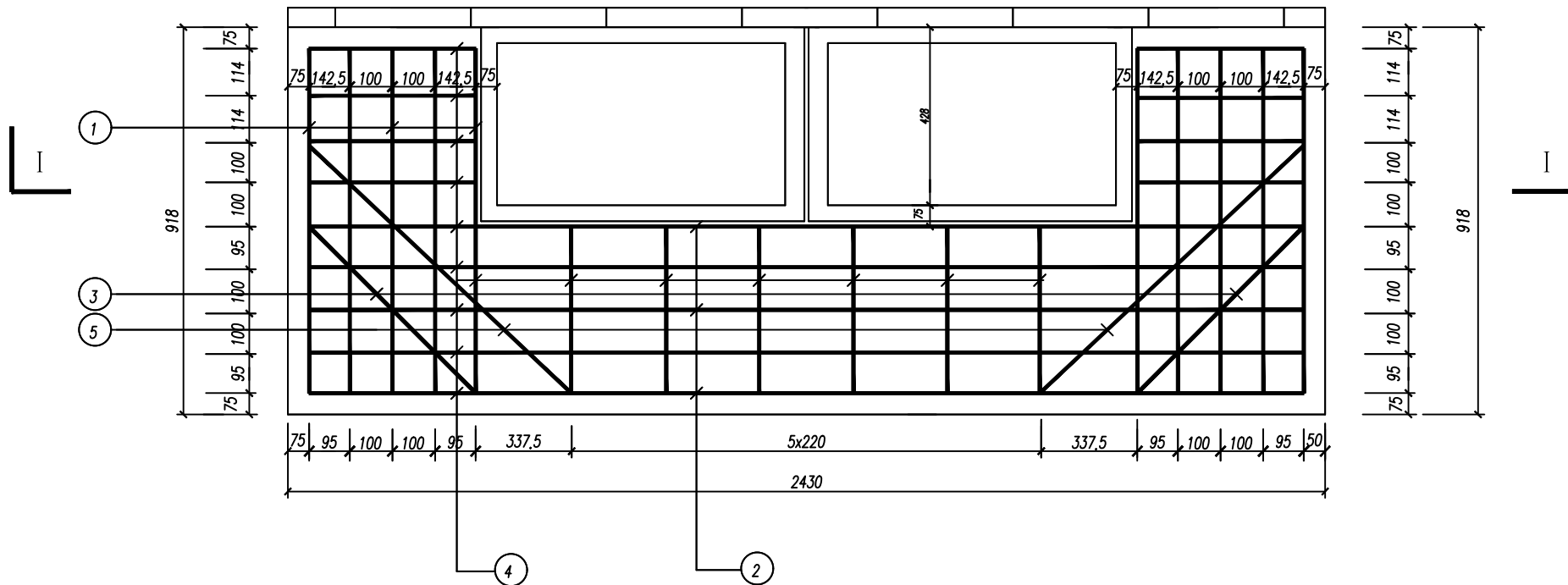
注：

1. 图注尺寸以毫米计。
2. 进出检查井或其它构筑物的第一个管节接口设置变形缝；
管段中变形缝间距不大于20m。
3. 变形缝填缝材料使用聚乙烯低发泡泡沫塑料板。变形缝应沿管周设通缝。

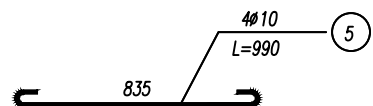
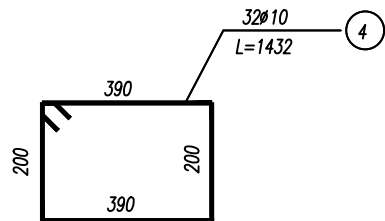
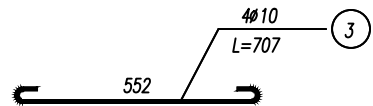
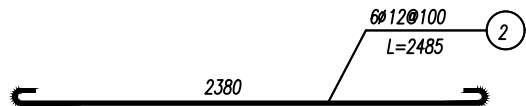
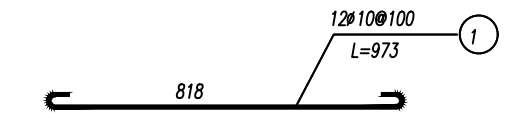
	徐州市铜山区沿湖街道改造工程	钢筋混凝土管管道接口图	比 例	图 示	图 号	Y-08
	雨水工程		设计阶段	施工图设计	页 码	



I-I 剖面图

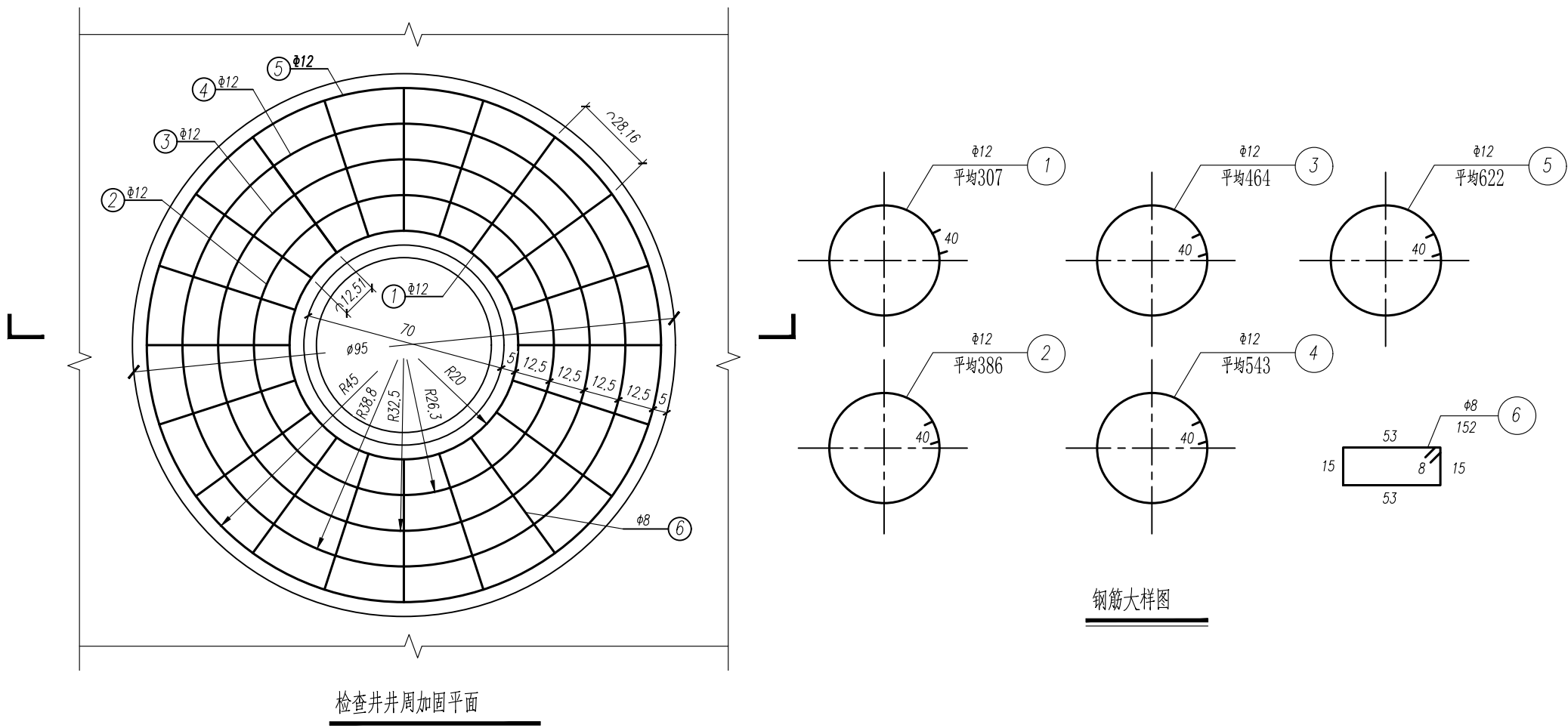


双算雨水口加固平面图

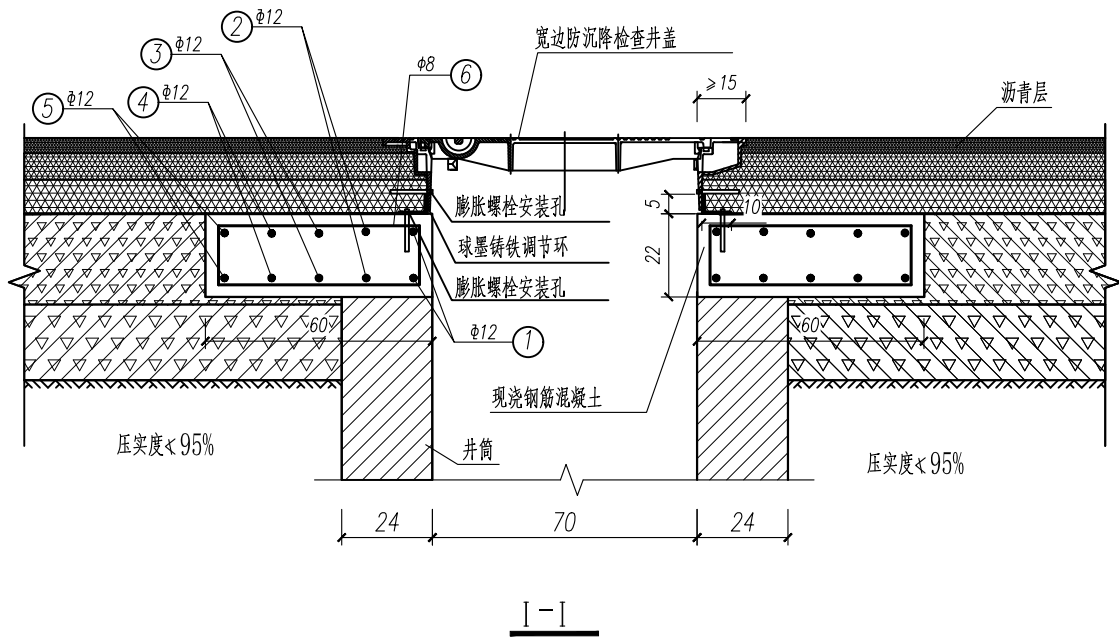


注

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 多篦雨水口加固做法参见本图。
3. 图中过梁做法参照图集06MS201-8, 页18。
4. 本图施工顺序应先摊铺碾压路基结构成型后切除雨水口周围25cm宽的水稳后浇筑及钢筋砼圈梁。

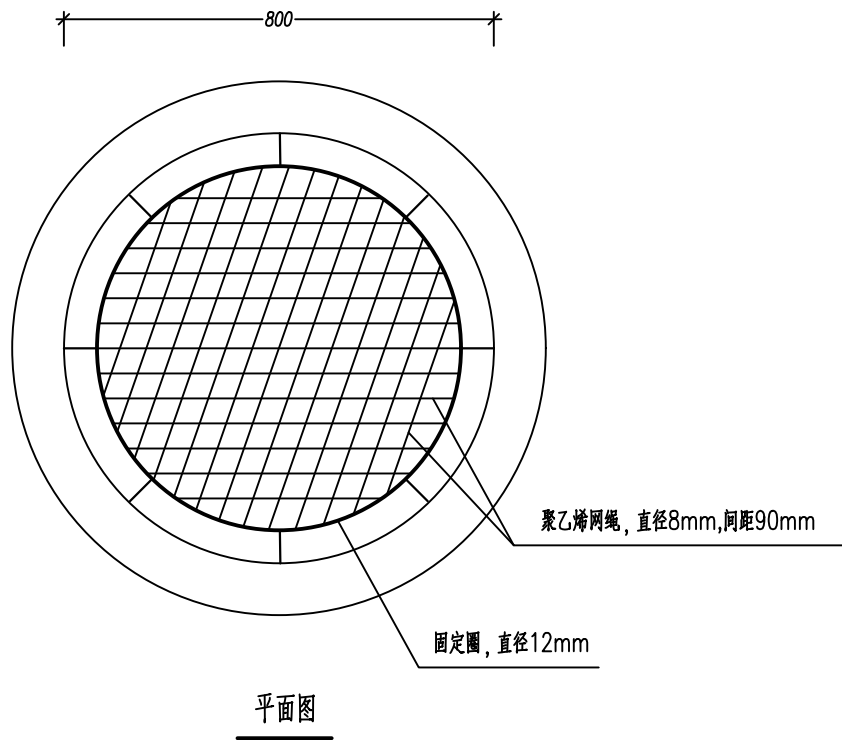
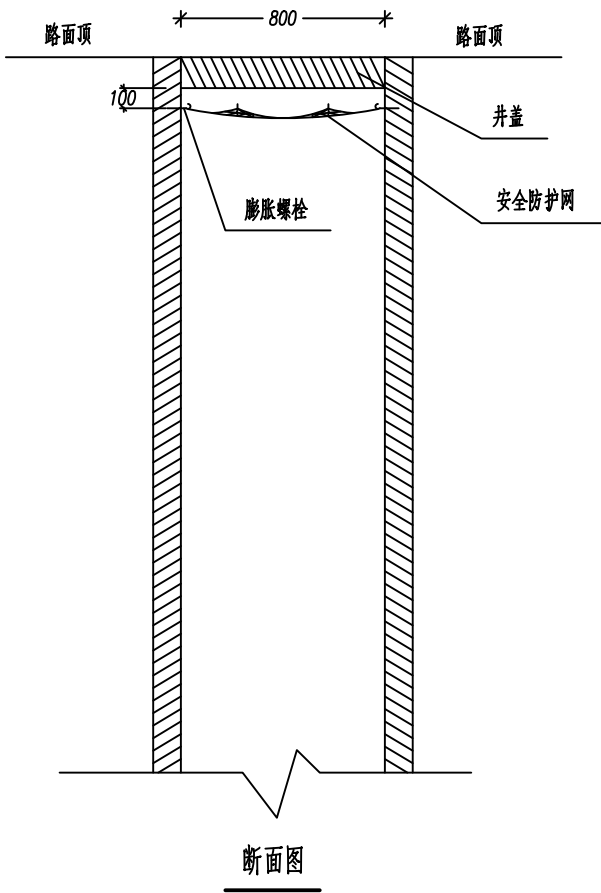


一座检查井加固钢筋表					
钢筋编号	直径 (cm)	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	重量 (kg)
①	φ12	307	2	6.14	5.45
②	φ12	386	2	7.72	6.86
③	φ12	464	2	9.28	8.24
④	φ12	543	2	10.86	9.64
⑤	φ12	622	2	12.44	11.05
⑥	φ8	152	20	30.40	12.01
汇总	C40砼 (m³)	0.539		钢筋 (kg)	53.25



注

1. 本图适用于机动车道下的检查井。
2. 本图尺寸单位除钢筋直径及钢筋间距以毫米计，余均为厘米。
3. 施工方法：现浇施工。
4. 材料：钢筋混凝土采用C40混凝土，表示HPB300钢筋，表示HRB400钢筋。
受力主筋净保护层厚度为50mm，其余为35mm。钢筋锚固长度不小于30d，搭接长度不小于36d。
5. 预防裂缝措施：(1)水泥以采用普通硅酸盐水泥为好，水灰比控制在0.45~0.55范围；混凝土养护时间不得低于14天；(2)竣工后应及时覆土，避免温差所引起应力造成的裂缝。
6. 井座及调节环预留的膨胀螺栓孔用4×φ20膨胀螺栓锚入160mm。
7. 井盖座：宽边防沉降检查井盖，井盖700mm，井座深度180mm，宽边尺寸不小于150mm，承载等级不小于D400，球墨铸铁（井盖、井座、调节环），井盖重量不小于55kg，井座重量不小于80kg，调节环重量不小于18kg，其余要求按《合肥市城镇宽边防沉降检查井盖技术规定（试行）》执行。



- 注
- 1、图中尺寸单位均以厘米计。
 - 2、在井盖下内壁上打入8根不锈钢膨胀螺栓(带弯钩), 之后将裁剪好的安全防护网直接挂在弯钩上即可。
 - 3、防护网适用于所有排水检查井。
 - 4、防护网要求承重150kg以上。
 - 5、防护网主要技术指标: 单绳拉力大于1600N, 耐冲击500焦(100kg*0.5米), 静态承重300kg; 网目小于10cm; 网绳由不小于3股单绳制成; 网绳断裂强力 $\geq 1600N$.

	徐州市铜山区沿湖街道改造工程	检查井防坠网大样图	比 例	图 示	图 号	Y-11
	雨水工程		设计阶段	施工图设计	页 码	