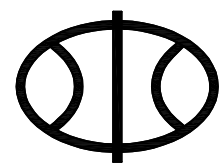


徐州市2021年度城区污水管网工程- 沈孟大道（殷庄路-琵琶路）污水管网工程

施工图设计图册



徐州市水利建筑设计研究院

甲级设计证书编号A132005100

2021.07

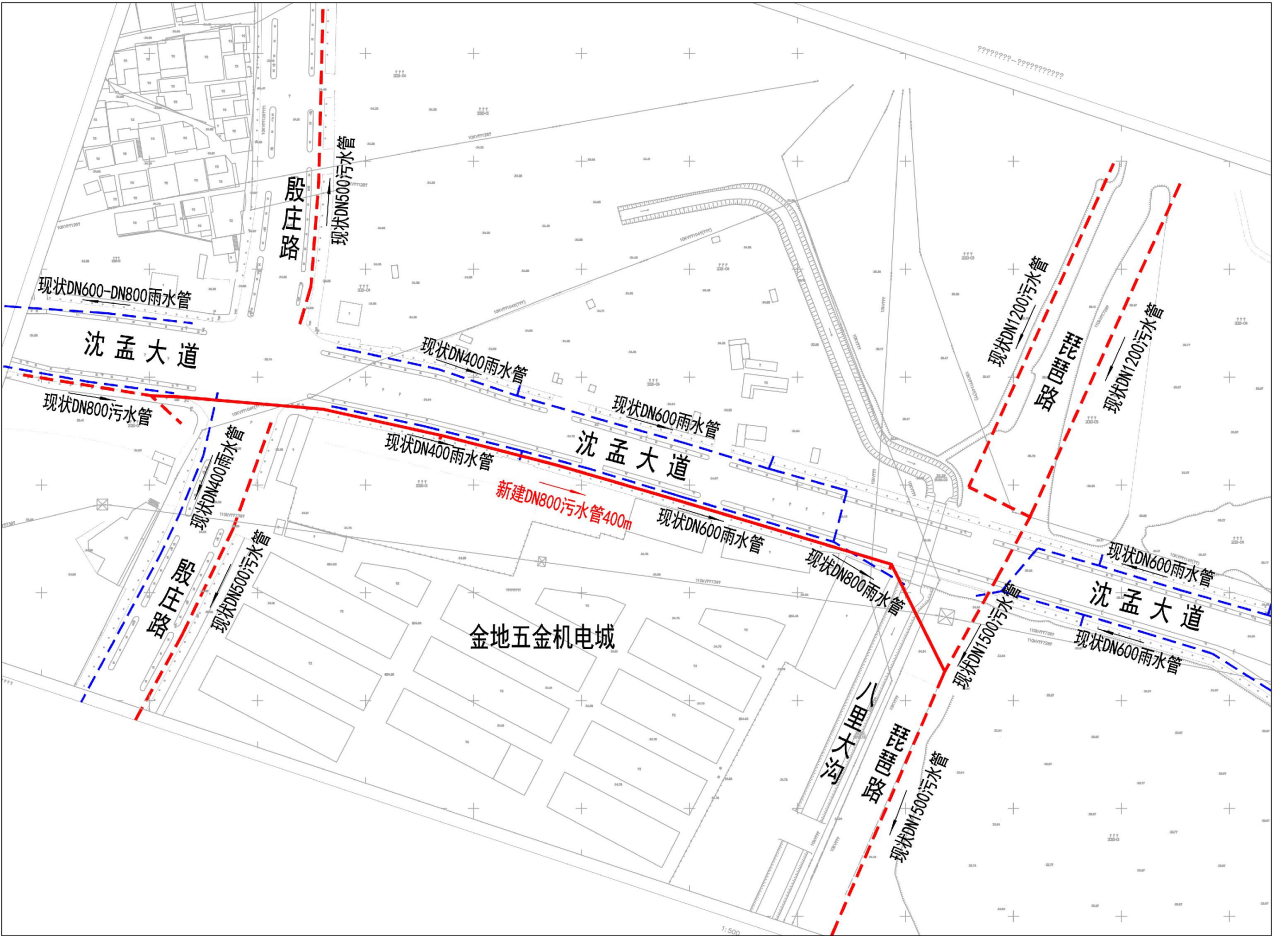
图 纸 目 录

序号	图纸名称	编号	数量	序号	图纸名称	编号	数量
1	沈孟大道（殷庄路-琵琶路）污水管网工程施工图设计说明		4	21	路面结构恢复大样图（一）	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-20	1
2	主要工程数量表	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-01	1	22	止车柱大样图	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-21	1
3	污水流向图	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-02	1	23	相关管道保护大样图	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-22	1
4	综合管线横断面图（一）	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-03	1	24	围挡大样图	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-23	1
5	综合管线横断面图（二）	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-04	1	25			
6	综合管线横断面图（三）	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-05	1	26			
7	污水管网平面设计图	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-06	1	27			
8	污水管网纵断面设计图	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-07	2	28			
9	D1500钢筋混凝土预制污水直线检查井	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-08	1	29			
10	D1500钢筋混凝土预制污水三通检查井	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-09	1	30			
11	W1污水检查井开洞大样图	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-10	1	31			
12	W10污水检查井开洞大样图	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-11	1	32			
13	检查井承载板大样图	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-12	1	33			
14	顶管工程设计总说明	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-13	1	34			
15	微顶管平剖图	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-14	1	35			
16	W8-W9过八里大沟顶管平剖图	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-15	1	36			
17	钢筋砼管道开挖断面、管道基础及接口大样图	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-16	1	37			
18	道路设施及绿化拆除恢复平面图	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-17	1	38			
19	施工导流平面设计图	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-18	1	39			
20	路面结构恢复大样图（一）	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-19	1	40			

徐州市 2021 年度城区污水管网工程—沈孟大道（殷庄路-琵琶路）污水管网工程施工图设计说明

1 工程概况

本工程沿沈孟大道（殷庄路-琵琶路）道路南侧非机动车道及人行道下新建DN800污水管410m（微顶施工），转输沈孟大道殷庄路以西污水，接至琵琶路东侧已实施的DN1500污水管网内。



沈孟大道污水管网工程位置示意图

2 工程设计

2.1 设计依据

- (1)《城市排水工程规划规范》（GB50138-2017）;
- (2)《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）;
- (3)《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016 年版）;

- (4)《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50332-2002）;
- (5)《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）;
- (6)《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）;
- (7)《污水用球墨铸铁管、管件和附件》（GB/T26081-2010）;
- (8)《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T11836-2009）;
- (9)《给水排水工程钢筋混凝土沉井结构设计规程》（CECS137:2015）;
- (10)《玻璃纤维增强塑料顶管》（GB/T21492-2019）;
- (11)《给水排水工程顶管技术规程》（CECS246:2008）;
- (12)其他相关规范、规定、标准。

2.2 设计内容

2.2.1 设计标准

截污率采用100%；污水排放系数采用0.8。

2.2.2 平面设计

本工程在沈孟大道（殷庄路至琵琶路）道路南侧非机动车道及人行道下新建 DN800 污水管 410m。微顶管施工，管材为立式振动玻璃纤维增强塑料管。

2.2.3 纵断面设计

- (1)微顶管管顶覆土原则上 ≥ 2.5 米。
- (2)排水管纵坡尽量沿道路纵坡方向，以减少埋深。

2.2.4 管材、基础、接口、沟槽开挖

污水管微顶管管材采用立式振动玻璃纤维增强塑料顶管（树脂混凝土管），环刚度 200kN/m^2 ，一米一节，顶管连接采用不锈钢套筒连接，双齿L型橡胶密封圈密封。所有管材均执行国家标准《玻璃纤维增强塑料顶管》(GB/T21492-2019)。

污水预留支管和沈孟大道雨水管管材均采用钢筋砼Ⅱ级承插管，橡胶圈接口。钢筋砼管道须执行《混凝土和钢筋混凝土排水管国家标准》（GB/T 11836-2009）。胶圈接口橡胶圈须符合国家标准《给、排水管道用橡胶密封圈胶料（GB/T21873-2008）》中的要求，管道基础采

用 180°-C30 砼基础。

雨水管道沟槽开挖及摇井与预制检查井之间空隙采用石粉回填。

本工程摇管法钢制沉井施工工艺，采用摇管机下沉 D3290 钢制沉井（壁厚 4cm），钢制沉井底部采用 C30 水下混凝土封底。顶管洞口土体注浆加固，采用 42.5 级普通硅酸盐水泥搅拌均匀的纯水泥悬浊液，水灰比 1:1 左右，并掺入 2.0% 的水玻璃促凝剂，注浆压力：0.2 ~ 0.5MPa。

2.2.5 检查井

检查井均采用钢筋混凝土预制检查井，详细尺寸见图纸。检查井井盖及井座采用球墨铸铁“五防”五防井盖及支座 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、允许残留变形（1/500）Dt，（Dt 是指井座孔口的最大内切圆直径）。井盖内含球墨铸铁防坠子盖，承载力不低于 300kg。检查井井盖应按市井盖办要求加装智能井盖。

3 安全性措施

（1）施工区主要位于徐州市鼓楼高新区，车辆及行人来往频繁，施工时必须注意来往车辆，必要时进行小范围道路封锁围挡，围挡高度不低于 1.8m，并应设置警示牌，以保证工人人身安全。

（2）施工期间制定秋冬季施工安全防范措施，合理安排工作时间，下雨时施工保证工程质量，做好成品、半成品的保护。

（3）施工期间围挡应安装爆闪灯，共 8 个，设立式交通标志牌 8 个，标志牌尺寸为 500 × 1000mm，上写“前方施工”，交通疏导员 4 人（共围挡 45 天，月薪 3000 元）。

4 环境影响的缓解措施

4.1 交通影响的缓解措施

工程建设将不可避免地影响该地区的交通。项目建设参与者在制订实施方案时应充分考虑到这个因素，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），挖出泥土除作为回填外，要及时运走，材料及土方的堆放尽可能少占道路，以保证开挖道路的交通运行。

4.2 减少扬尘的措施

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 1.8 米，并设置不低于 0.2 米的防溢座；施工工地围挡外禁止堆放施工材料、建筑垃圾和工程渣土；对施工工地内裸露地面和堆放的易产生扬尘污染的物料，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，禁止现场搅拌混凝土和砂浆；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；采取密闭运输方式，运输途中不得泄漏、散落或者飞扬。

4.3 施工噪声的控制

工程施工开挖沟槽、运输车辆喇叭声、发动机声、砼搅拌振捣声以及复土压路机声等造成施工的噪声。施工期应加强噪声污染防治。对主要噪声源采取选用低噪声设备、局部隔声降噪等措施；合理安排施工时间和布局施工现场，严格控制高噪音设备的施工作业时间；禁止在夜间 22:00 时一次日 6:00 时进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。因特殊需要必须连续作业的，应当在施工日期三日前向所在环保分局提出申请，作业原因、范围、时间已经证明机关应当公告附件居民和单位。施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准。

4.4 施工现场废物处理的措施

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，保证工人工作环境卫生质量。施工期废水须经隔油池、沉淀池处理后，排入市政截污管网。

4.5 弃土处置和运输计划

工程建设单位将会同有关部门，为本工程的弃土制定处置计划，尽可能做到土方平衡，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。

5 关于危险性较大工程分项的相关技术说明

（1）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；

（2）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；

（3）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；

（4）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；

（5）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；

（6）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。

（7）施工单位应当在施工现场显著位置公告危大工程名称、施工时间和具体责任人员，并在危险区域设置安全警示标志。

（8）施工现场管理人员应当向作业人员进行安全技术交底，并由双方和项目专职安全生产管理人员共同签字确认。

（9）施工单位应当严格按照专项施工方案组织施工，不得擅自修改专项施工方案。

（10）因规划调整、设计变更等原因确需调整的，修改后的专项施工方案应当按照本规定重新审核和论证。

（11）施工单位应当对危大工程施工作业人员进行登记，项目负责人应当在施工现场履职。

（12）项目专职安全生产管理人员应当对专项施工方案实施情况进行现场监督，对未按照专项施工方案施工的，应当要求立即整改，并及时报告项目负责人，项目负责人应当及时组织限期整改。

（13）施工单位应当按照规定对危大工程进行施工监测和安全巡视，发现危及人身安全的紧急情况， 应当立即组织作业人员撤离危险区域。

（14）监理单位应当结合危大工程专项施工方案编制监理实施细则，并对危大工程施工实施专项巡视检查。

（15）监理单位发现施工单位未按照专项施工方案施工的，应当要求其进行整改；情节

严重的，应当要求其暂停施工，并及时报告建设单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的，监理单位应当及时报告建设单位和工程所在地住房城乡建设主管部门。

（16）对于按照规定需要进行第三方监测的危大工程，建设单位应当委托具有相应勘察资质的单位进行监测。

（17）监测单位应当编制监测方案。监测方案由监测单位技术负责人审核签字并加盖单位公章，报送监理单位后方可实施。

（18）监测单位应当按照监测方案开展监测，及时向建设单位报送监测成果，并对监测成果负责；发现异常时，及时向建设、设计、施工、监理单位报告，建设单位应当立即组织相关单位采取处置措施。

6 施工期风险分析

6.1 施工期风险及应对措施

序号	风险分类	风险名称	位置范围	风险基本状况描述	应对措施
1	自身风险	检查井开挖	W2-W9 范围处	W2-W9 摇井内部开挖深度约 6.7m	①采用钢护筒支护方案， ②分层开挖、及时支撑、严禁超挖； 3、加强防水设计与处理； 4、对围护结构加强监测； 5、施工前制定施工风险预案、建立应急抢险机制； 6、施工中必要时考虑注浆加固等措施。
2	环境风险（周边建筑）	管线南侧五金机电城钢结构房屋	W3、W6、W7、W8	W3、W6、W7、W8 钢制沉井中心距离南侧五金机电城建筑距离约 3.9m~6.5m，摇井振动可能引起建筑物及地面不均匀沉降、开裂、变形。	1、摇井完成后及时开挖，并尽快完成水下封底，围护结构、现状路面等均应加强施工监测，严格控制地面沉降量和围护结构的水平位移； 2、对摇井周边建筑物、地表和围护结构的变形进行监测，分层开挖、及时封底、严禁超挖。
	环境风险（既有管线）	周边地下管线（包括给水、燃气、雨水、污水、电力、电信等）	摇井附近	引起管线不均匀沉降、变形、断裂。	1、开挖支护结构应加强施工监测，严格控制地面沉降量和支护结构的水平位移； 2、施工前根据管线专项迁改方案，完成管线临时或永久迁改； 3、分层开挖、及时支撑、严禁超挖，对周边重要管线进行标记、变形监测。

7.2 危大工程重点部分及环节

分部分项工程	危大工程重点部位和环节 工程周边环境安全及工程施工安全意见
--------	-------------------------------

分部分项工程	危大工程重点部位和环节 工程周边环境安全及工程施工安全意见
沟槽开挖	1、沟槽开挖需待围护强度、降水及坑内地基加固达到设计要求后方可进行。开挖前应编制专项施工方案，并经专项审批后方可开挖。 2、沟槽开挖应充分利用时空效应，分层，分段，对称，限时开挖，遵循“先撑后挖，限时支撑，分层开挖，严禁超挖”的原则，尽量减小无支撑暴露时间，控制沟槽变形，从而保护工程周边环境安全。 3、避免地面附加荷载过大，引起围护变形过大，支撑轴力过大，甚至支护失效，引起沟槽坍塌风险及周边环境破坏风险。例如沟槽弃土堆放应远离沟槽 2m 范围以外；工程重载车辆无作业时严禁在沟槽边停靠。 4、施工单位应根据施工方案在土方车等重型荷载车行走侧采取专门的重载路面或地基处理措施，避免路基沉降过大，影响周边环境的安全，特别是重载便道下存在刚性重要管线，应对此重载便道处理适当增强，避免管线过大变形带来的环境危害。
支护工程	1、支撑架设及拆除应严格按照设计要求执行，避免出现因超挖，调整支撑位置，未按设计要求规格设置支撑等原因引起的支撑轴力变化导致的风险。 2、支撑架设需及时。钢支撑一级沟槽必须在 12~16 小时内架设完成，二级沟槽必须在 16~24 小时内完成，并及时施加预应力，并及时复加，以控制沟槽变形，对于周边环境条件复杂的沟槽可采取伺服系统钢支撑或刚度较大的砼支撑，以控制变形。 3、钢支撑拼装节点应满足不小于钢支撑截面刚度要求，避免出现薄弱点，削弱支撑稳定性。 4、支撑架设应考虑支撑掉落的防坠落措施，避免支撑接触不牢，预加轴力不及时、温度对支撑轴力的影响等因素造成的脱落。 5、支撑上严禁覆土等附加活荷载，土方开挖过程中一旦发生钢支撑上存在积土现象，应及时进行清理，避免钢支撑在附加荷载作用下产生失稳现象。
安全监测	对于 3 倍沟槽范围内的周边建构筑物及管线均应进行监测，对于重大管线及变形较敏感的建构筑物应加强监测。各类环境风险进行分类处理，Ⅱ级及以上分险进行专册处理，一般风险根据现场监测数据进行必要应急措施，现场应进行风险分级动态管控，动态分级预警，一旦出现管线或建构筑物变形超标且无收敛迹象，应及时采取注浆等措施，控制变形。
模板工程	1、混凝土浇筑前，应采取措施，消除支架的非弹性变形，以防止结构因支架不均匀沉降等而产生附加内力或出现裂缝。 2、模板应具有足够的刚度，防止在施工荷载下模板发生过大变形或破坏。 3、模板的标高及轴线位置应应进行复查，避免应模板设置偏差导致结构净空尺寸满足不了使用功能。 4、模板应平整，清洁，接缝应严密，防止出现漏浆。采用木模时应考虑木模浇水润湿时的膨胀情况。 5、模板应考虑大跨度情况下可适度起拱，以抵消模板自重作用下的下沉变形，有利于保证结构构件形状和尺寸。 6、应复查核实模板工程中预留孔洞，预埋件等是否安装到位。 7、模板支架工程搭设场地应平整、坚实，应确保地基承载力满足施工方案要求。模板支架杆件的整体稳固性应进行复查，主要为支架上下是否对齐；顶、底部是否顶紧；杆件连接是否卡牢等。 8、模板应待浇筑结构满足强度要求后方可进行拆除，提前拆模容易出现结构裂缝甚至坍塌的风险。

分部分项工程	危大工程重点部位和环节 工程周边环境安全及工程施工安全意见
	塌的风险。 9、模板拆除的顺序从跨中对称往两边拆，顺序不能违背方案及规范要求，整个拆架过程中必须有技术人员指挥与检查，以防拆架产生过大的瞬时荷载引起不应有的施工裂缝。 10、拆除模板时，不得用力过猛或身体前倾，避免连人带板坠落，拆除高处部位的模板时，必须站稳在脚手架上操作，不得站在正在拆除的模板下面操作。 11、拆除前，应先清除支架上的材料工具和杂物。拆架时应划分作业区，周围设绳绑围栏或竖立警戒标志，地面应设专人指挥，禁止非作业人员进入。 12、所有模板、步板拆除，应自外向里竖立、搬运，防止自里向外翻起后，板面垃圾物件直接从高处坠落伤人。 13、拆除时应注意周边危险源，以防发生事故。
起重吊装及起重机械安装拆卸工程	1、起重吊装作业必须有指挥人员，作业时应与操作人员密切配合，执行规定的指挥信号。 2、遇有六级以上大风或大雨、大雪、大雾等恶劣天气时，应停止起重吊装露天作业。在雨雪过后或雨雪中作业时，应先经过试吊，确认安全可靠后方可进行作业； 3、吊车作业时，起重臂和重物下方严禁有人停留、工作或通过。重物吊运时，严禁从人上方通过。 4、吊车行驶和工作的场地应保持平坦坚实，并应与架空线、管沟、沟槽保持安全距离。如有重载便道，则应在重载便道上行走。 5、吊车启动前重点检查项目应符合相应规程的要求。 6、起重机使用的钢丝绳，应有钢丝绳制造厂签发的产品技术性能和质量证明书件。当无证明文件时，必须经过试验后方可使用。钢丝绳当采用绳卡固接时最后一个绳卡距绳头的长度不得小于 140mm。作业前，应检查钢丝绳及钢丝绳的连接部位。当钢丝绳在一个节距内断丝根数达到或超过规定的根数时，应予以报废。 7、钢丝绳，葫芦等易坏构件定期检查，并规定进行涂油，涂油前清洗干净结构件。 8、操作人员应受过专业训练，按有关部门规定进行考核合格并取得操作证，要求其了解操作塔吊的工作原理，熟悉该机械的构造、各安全装置的作用及其调整方法，掌握该机各项性能的操作方法及维修保养技术。作业时应有专人指挥，司机酒后及患病时，不得进行操作。 9、起吊前应进行空载运转，检查行走、回转、起重、变幅等各机构的制动器、安全限位器、防护装置等，确认正常后方可作业。雨天起吊，应先试吊，确认制动器灵敏可靠后方可进行作业。 10、拆卸作业必须按照规范及设计要求，经过项目技术负责人、安全自检人员和监理工程师的检查验证，并由总监理工程师批准确认，方可拆除。 11、拆卸作业时要统一指挥，上下呼应，动作协调，当解开与另一人有关的结扣时，应先通知对方，以防坠落。拆除模板支架时应采用可靠安全措施，严禁高空抛掷。 12、拆卸作业时应划分作业区，周围设绳绑围栏或竖立警戒标志，地面应设专人指挥，禁止非作业人员进入。 13、拆卸时应注意周边危险源，以防发生事故。 14、大风和雨、雾天气应停止拆卸作业。

5 危险性较大工程

根据中华人民共和国住房和城乡建设部【2018】37号文《危险性较大的分部分项工程管理规定》；本工程设计基坑支护工程的内容属于危险性较大的分部分项工程，施工单位应根据设计文件编制专项施工方案，包含基坑支护及降排水措施确保边坡稳定及施工安全，并按照规定组织专家评审或审查，评审或审查合格的专项施工方案后方可用来施工。以上费用均应包含在投标报价中。

施工单位应当在施工现场显著位置公告危大工程名称、施工时间和具体责任人员，并在危险区域设置安全警示标志。

（1）施工现场管理人员应当向作业人员进行安全技术交底，并由双方和项目专职安全生产管理人员共同签字确认。

（2）施工单位应当严格按照专项施工方案组织施工，不得擅自修改专项施工方案。

（3）因规划调整、设计变更等原因确需调整的，修改后的专项施工方案应当按照本规定重新审核和论证。

（4）施工单位应当对危大工程施工作业人员进行登记，项目负责人应当在施工现场履职。

（5）项目专职安全生产管理人员应当对专项施工方案实施情况进行现场监督，对未按照专项施工方案施工的，应当要求立即整改，并及时报告项目负责人，项目负责人应当及时组织限期整改。

（6）施工单位应当按照规定对危大工程进行施工监测和安全巡视，发现危及人身安全的紧急情况，应当立即组织作业人员撤离危险区域。

（7）监理单位应当结合危大工程专项施工方案编制监理实施细则，并对危大工程施工实施专项巡视检查。

（8）监理单位发现施工单位未按照专项施工方案施工的，应当要求其进行整改；情节严重的，应当要求其暂停施工，并及时报告建设单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的，监理单位应当及时报告建设单位和工程所在地住房城乡建设主管部门。

（9）对于按照规定需要进行第三方监测的危大工程，建设单位应当委托具有相应勘察资质的单位进行监测。

（10）监测单位应当编制监测方案。监测方案由监测单位技术负责人审核签字并加盖单位公章，报送监理单位后方可实施。

（11）监测单位应当按照监测方案开展监测，及时向建设单位报送监测成果，并对监测

成果负责；发现异常时，及时向建设、设计、施工、监理单位报告，建设单位应当立即组织相关单位采取处置措施。

6 施工导流

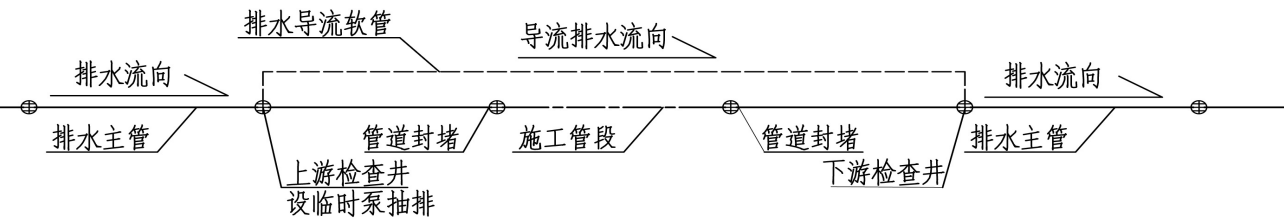
6.1 导流设计

本工程建议由排水管道上游至下游依次施工。对本工作段进水管道口进行封堵，分别找到施工管段的上游井及下游井，在上游井设置排水潜污泵，在地面上铺设排水软管，通过抽排，将污水通过地面管道泵送至下游井，具体方案可根据各工程现场实际情况进行微调。

本工程在W1、W9检查井与管道连接施工前，需对上游来水污水管管口进行气囊封堵，上游污水必须进行导流，保证气囊上游管内水位不高于1m。同时对气囊封堵的管口进行钢板（厚度1.5cm）封堵并采用D219×6钢管支撑（DN800管口封堵支撑不少于6根，DN1500管口封堵支撑不少于8根）。

6.2 管道导流注意事项：

- （1）施工之前由安全员进行安全技术交底。
- （2）打开井盖由安全员用有害气体检测仪检测合格后才能施工。
- （3）安放水泵时应该让水泵悬停在污水下部，注意不要将水泵直接放至水底，以防淤泥损坏水泵。



排水导流典型设计示意图

7 施工注意事项

（1）施工前应复核上游及下游接入点高程、道路其他管线，并排查相关危险源做到安全文明施工。

（2）施工过程中要对相邻构筑物严格保护并进行沉降观测，若发现问题应立即停止施工，并联系相关单位。

（3）在施工排水管道时，需复测八里大沟沟底高程，过八里大沟段顶管施工前需对该段沟内填土压实，保证覆土厚度。

（4）本工程提供物探作为参考，施工前需要进一步复核相关管线高程位置关系。

（5）铺设承插式管道时，承口应迎着水流方向，管子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。施工前需对管子和橡胶圈的质量进行检查，确保管道质量符合要求。

（6）排水管基础应落在原状土上且在施工排水过程中不受扰动，管槽开挖采用机械开挖和人工开挖，开挖弃土应随挖随运，以免影响交通；场地开阔处，开挖弃土应置于开挖沟槽边线1.0m以外，以减少坑壁荷载，保持沟槽壁稳定；沟槽开挖期间应加强标高和中线控制测量，以防超挖。当采用机械开挖至设计基底标高以上0.2m时，应停止机械作业，改用人工开挖至设计标高。

（7）地基处理：沟槽开挖完毕，按规定对基底整平，并清除沟底杂物，如遇不良地质情况或承载力不符合设计要求应及时与甲方、设计、监理单位协商，根据实际情况分别采用重锤夯实、换填灰土、填筑碎石、排水、降低水位等方法处理。经检查符合设计及有关规定要求后及时施工基础及封闭基坑。

（8）沟槽回填：本工程道路回填均采用石粉回填，基坑回填至路面结构层，回填前应排出积水，并保护接口不受破坏。回填材料符合设计及有关规定要求，施工中可与沟槽开挖、基础处理、管道安装流水作业，分段填筑，分段填筑的每层应预留0.3m以上与下段相互衔接的搭接平台。管道两侧和检查井四周应同时分层、对称回填夯实。管道胸腔，部分采用人工或蛙式打夯机（基础较宽）每层0.2~0.3m分层填筑夯实，管顶以上采用蛙式打夯机，回填密实度不小于道路压实度。

（9）道路设施及绿化恢复：本工程对现有道路设施破坏部分按原道路结构层和原状进行恢复，对破坏的树木按原树种和胸径购植，对八里大沟的护坡和格梗进行原状恢复。

（10）排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），闭水试验合格后方可覆土。

（11）本说明未述及的施工技术和质量要求，按相关规范执行。

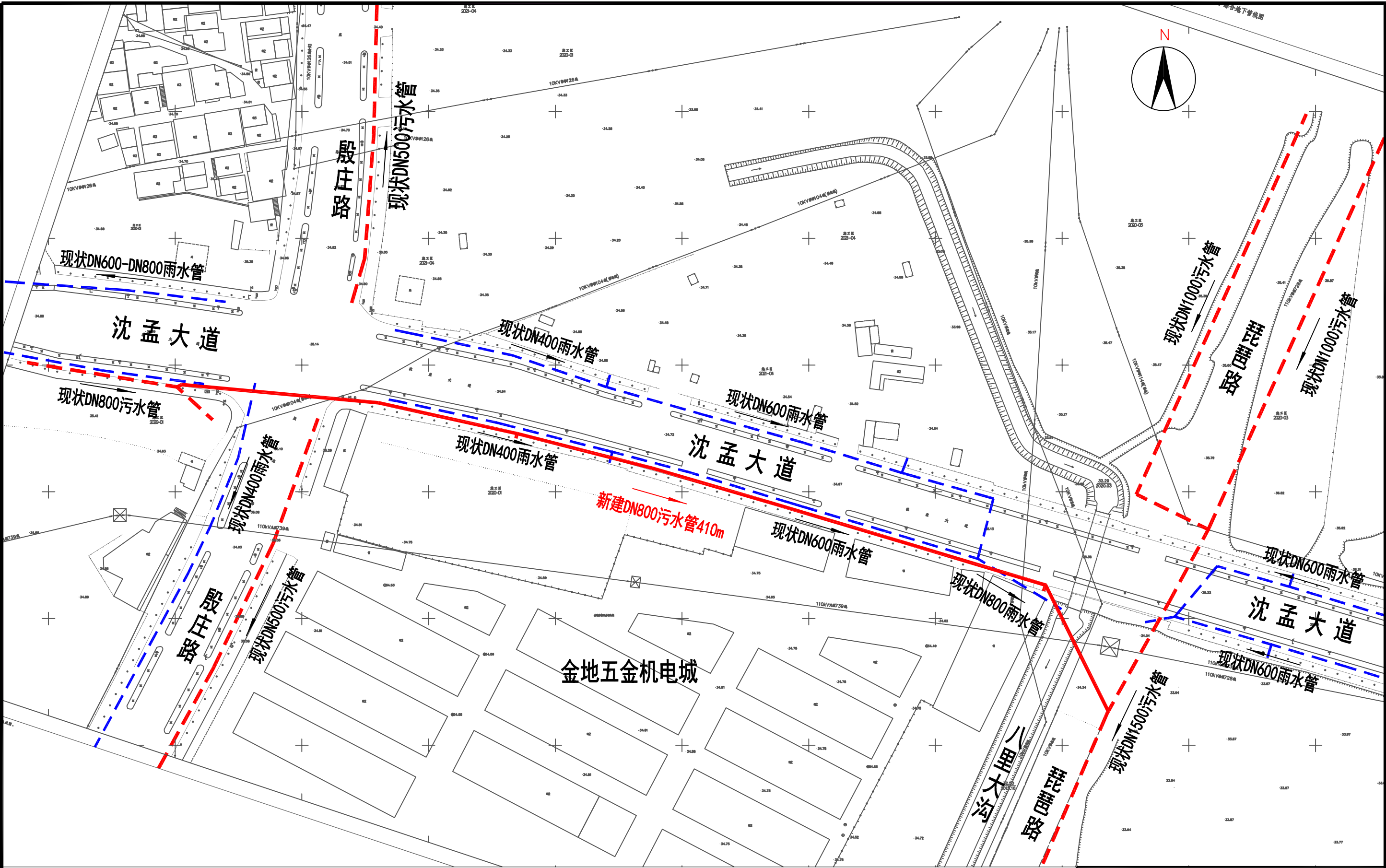
主要工程数量表

	项 目	单 位	数 量		项 目	单 位	数 量
管道	DN800立式振动玻璃纤维增强塑料管（树脂混凝土管）	m	410	其 它	拆除及恢复花岗岩侧石（80×35×15cm）	m	128
	DN600钢筋砼Ⅱ级承插管（污水预留支管）	m	2		拆除及恢复预制混凝土平石（80×30×15cm）	m	128
	DN800钢带增强聚乙烯螺旋波纹管（SN10）敷设及拆除	m	24		拆除及恢复1.5×1.5m树池（花岗岩预制侧石）	m	138
					树冠修剪（对影响施工的乔木树冠进行适当修剪，局部绿化移植，费用及相关手续办理由施工单位负责）	项	1
					道路分类垃圾箱（不锈钢）	个	1
检查井及沉井	D1500预制钢筋砼圆形检查井（污水井）	座	8		止车柱	个	47
	D3290钢制沉井（平均深7.56m，壁厚4cm）	座	6		砌筑及拆除砖砌封堵墙（沈孟大道南侧与八里大沟交汇处南侧）	m³	8
	D3290钢制沉井（深8.12m，壁厚4cm）	座	2		砖砌封堵DN800管道	处	1
	C30水下混凝土封底	m³	59.5		八里大沟草袋围堰压填	项	1
	1.7×1.7m卸荷板	块	8		施工围挡（彩钢板）	m	256
土石方	开挖土方	m³	416.35		轻型井点降水	项	1
	土方弃置及外运	m³	416.35		施工导流及排水	项	1
	石屑回填	m³	223.33		DN800气囊封堵（租赁）	处	1
	废渣弃置及外运	m³	421.95		DN1500气囊封堵（租赁）	处	2
	八里大沟护坡、护底、格梗（20cmC30素砼+15cm砂石混合垫层）	m²	458		潜水员水下安装及拆除气囊	项	1
					气囊封堵管口处临时钢板（厚1.5cm）封堵及钢管支撑	项	1
					道路导改（交通标志、爆闪灯、交通疏导员等）	项	1
其 它	拆除及恢复现状非机动车道沥青路面	m	112.5		其它管线迁改、协调与保护	项	1
	铣刨非机动车道沥青路面	m²	135		原有检查井开洞及恢复（W1检查井）	处	1
	拆除及恢复现状透水砖人行道路面	m²	392.65		CCTV检测（新建管网后须进行CCTV检测）	m	412
	新老沥青路面搭接	m	110				

注：工程量以实际发生为准。

会签单位	会 签 者	日 期							

徐州市水利建筑设计研究院									
批准			徐州市2021年度城区污水管网工程 沈孟大道（原庄路-琵琶路）污水管网工程				施工图 设计		
核定			主要工程数量表						
审查									
校核									
设计									
制图			比例	1:1000	日期	2021.07			
甲级设计证书编号:A 132005100			图号	2021-CQWSGWC-GMDDWSGWC-01					

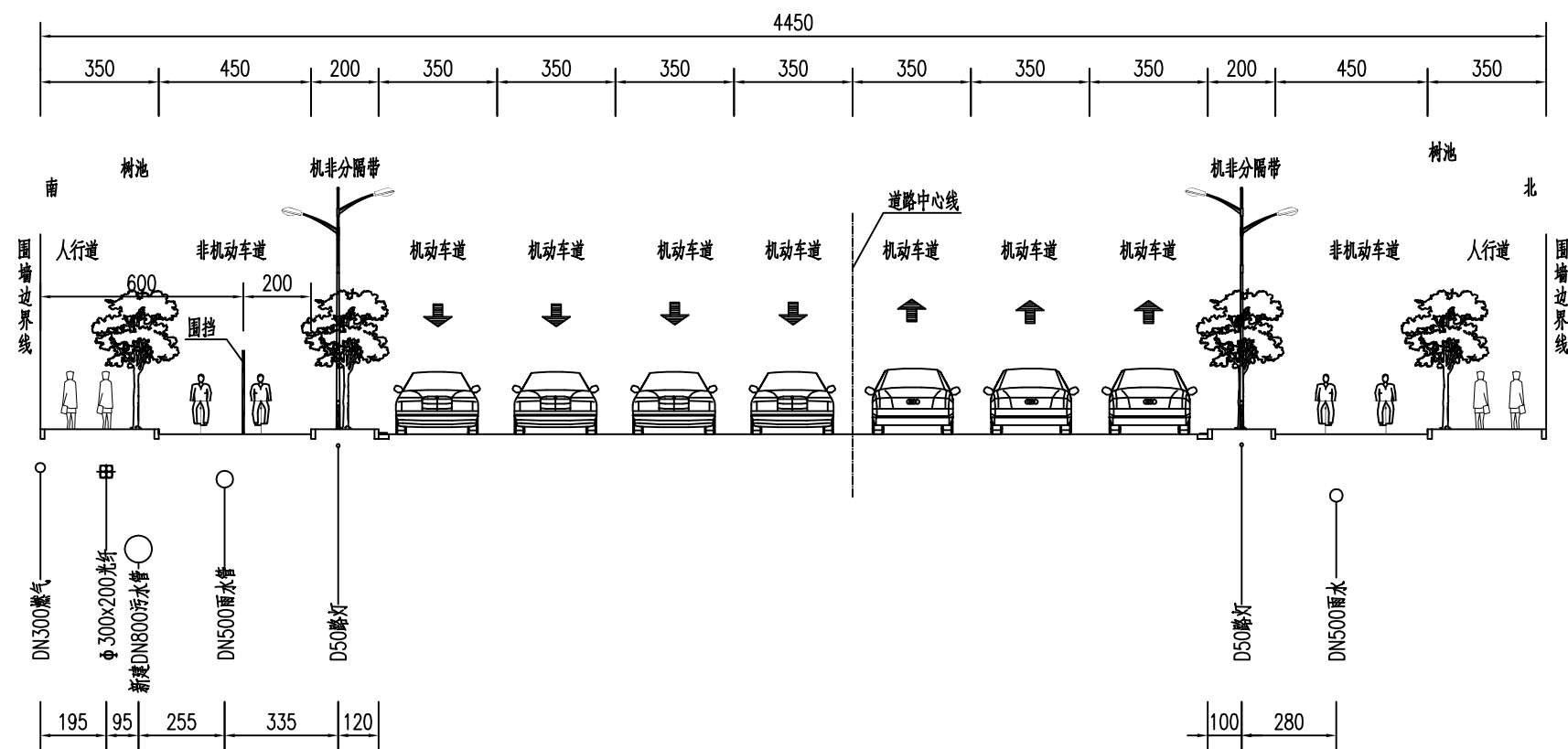


图例:

- 新建污水管
- - - 现状污水管
- - - 现状雨水管

徐州市水利建筑设计研究院

批准			徐州市2021年度城区污水管网工程		施工图	设计
核定			沈孟大道(殷庄路-琵琶路)污水管网工程		管	网部分
审查			污水流向图			
校核						
设计						
制图			比例	1:1000	日期	2021.07
甲级设计证书编号:A 132005100			图号	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-02		

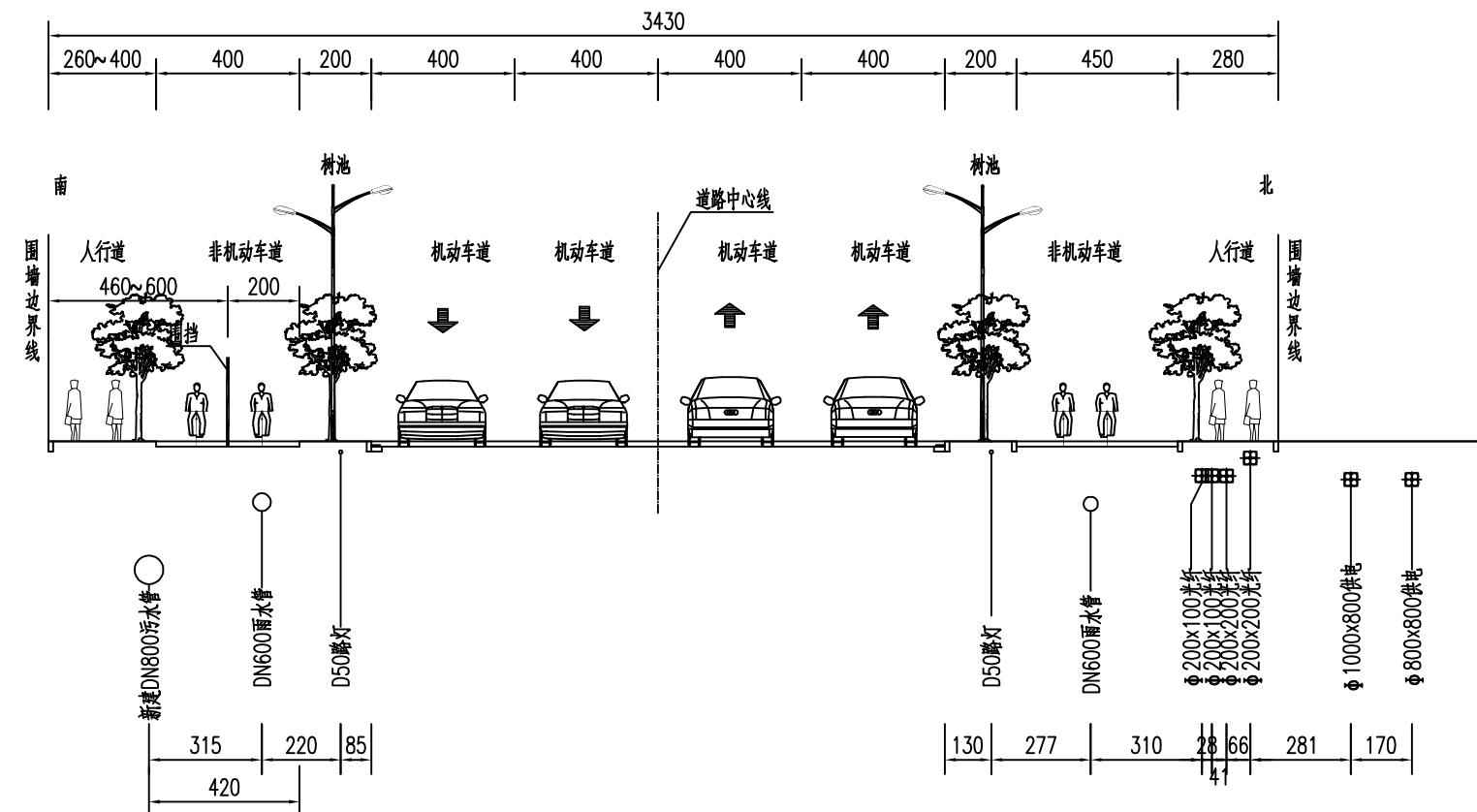


沈孟大道（殷庄路西侧）1#标准横断面图 1:200

说明：
1、本图尺寸以厘米计。

徐州市水利建筑设计研究院

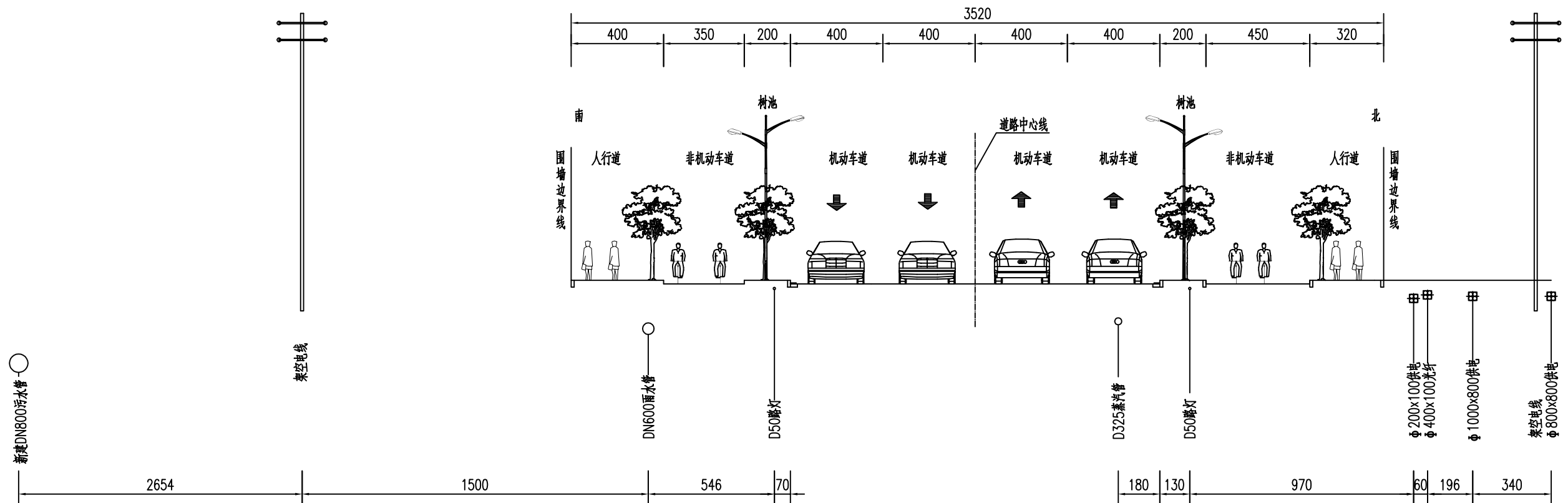
批准			徐州市2021年度城区污水管网工程	施工图设计
核定			沈孟大道（殷庄路—贾鲁路）污水管网工程	管网部分
审查			综合管线横断面图（一）	
校核				
设计				
制图				
会签单位	会签者	日期	比例	1:1000
			图号	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-03



沈孟大道（八里大沟西侧）2#标准横断面图 1:200

说明：
1、本图尺寸以厘米计。

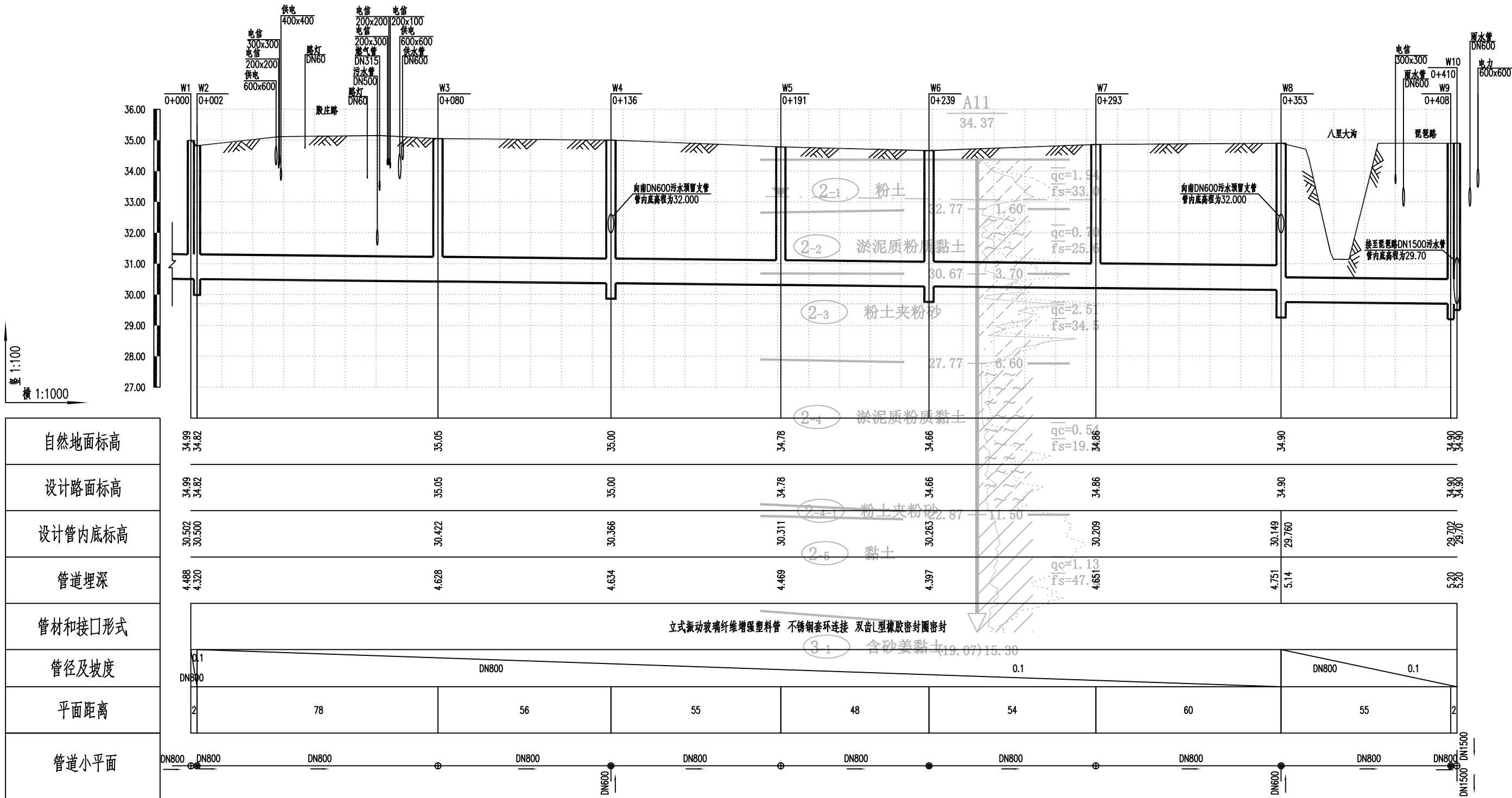
徐州市水利建筑设计研究院							
批 准			徐州市2021年度城区污水管网工程		施工图 设计		
核 定			-沈孟大道（原庄第一营巷）污水管网工程		管 网 部分		
审 查			综合管线横断面图（二）				
校 核							
设 计							
制 图							
甲级设计证书编号:A 132005100			比 例	1:1000	日 期	2021.07	
图 号			2021-CQWSGWC-SMDDWSGWC-04				



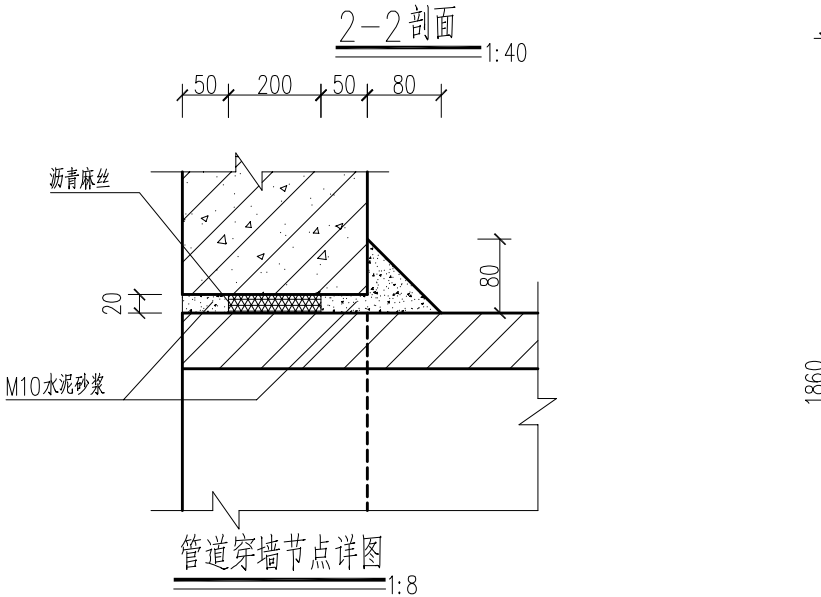
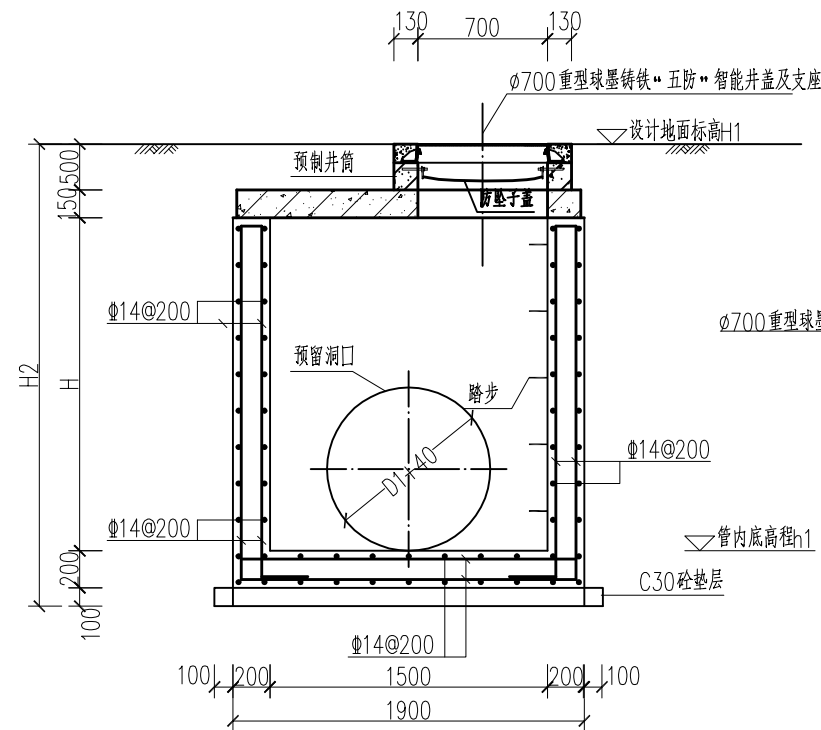
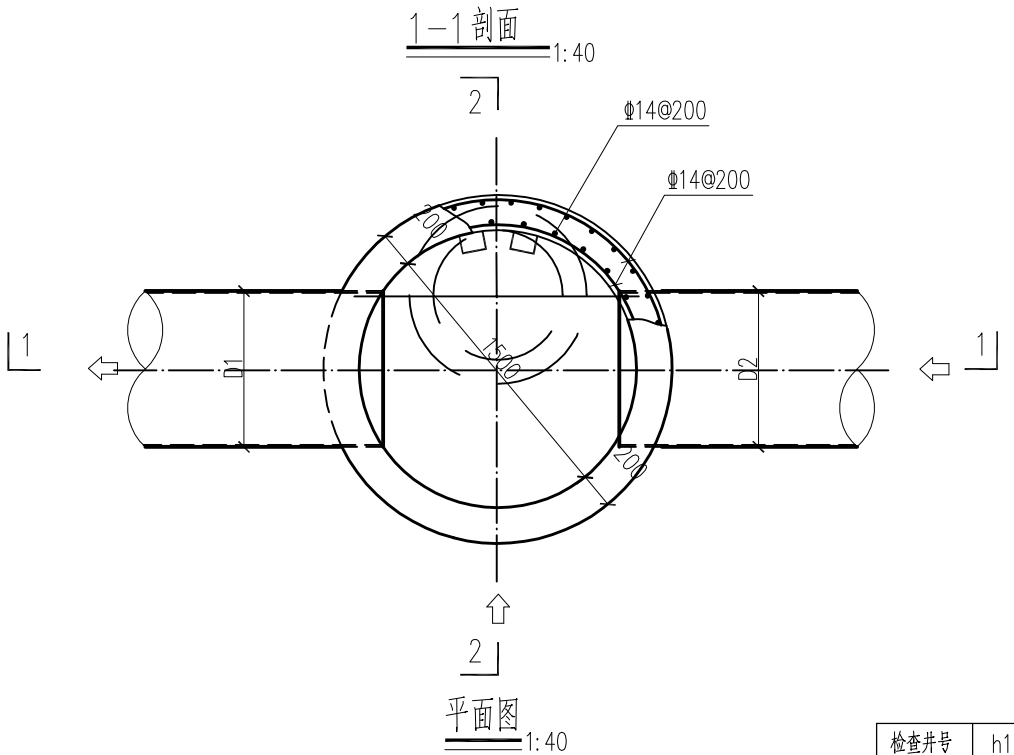
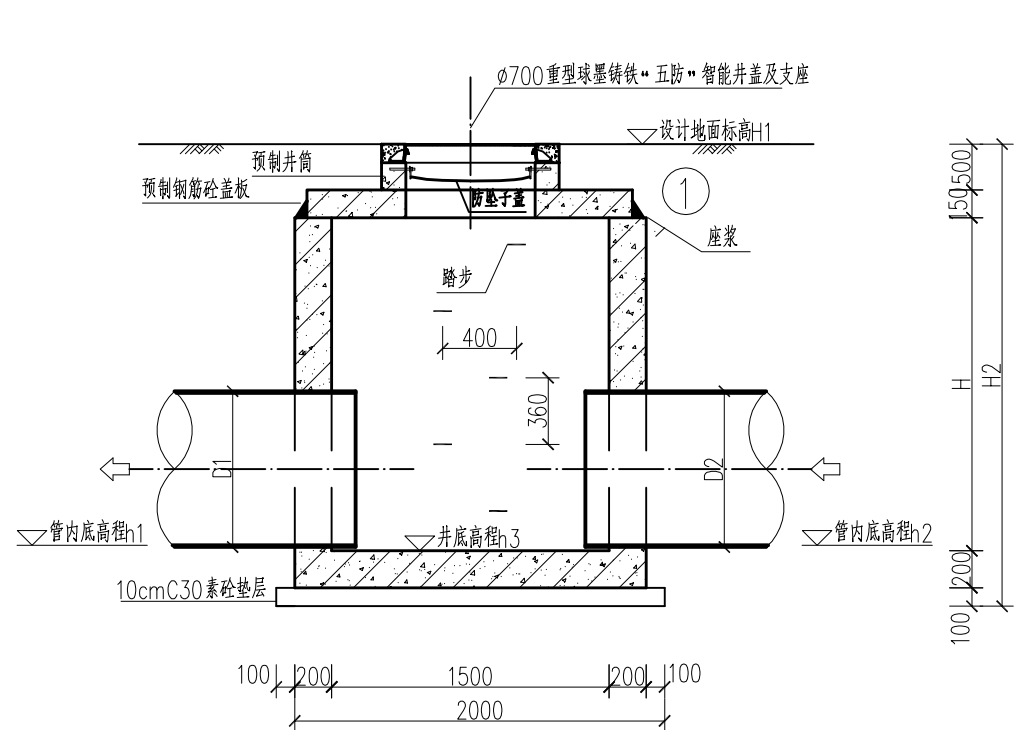
沈孟大道（八里大沟西侧）3#标准横断面图 1: 200

说明：
1、本图尺寸以厘米计。

徐州市水利建筑设计研究院									
批 准					徐州市2021年度城区污水管网工程		施工图 设计		
核 定					沈孟大道（原庄路-贾路）污水管网工程		管 网 部分		
审 查					综合管线横断面图（三）				
校 核									
设 计									
制 图									
					比 例	1:1000	日 期	2021.07	
会签单位			会 签 者		日 期		甲级设计证书编号:A 132005100		
					图 号		2021-CQWSGWC-SMDDWSGWC-05		

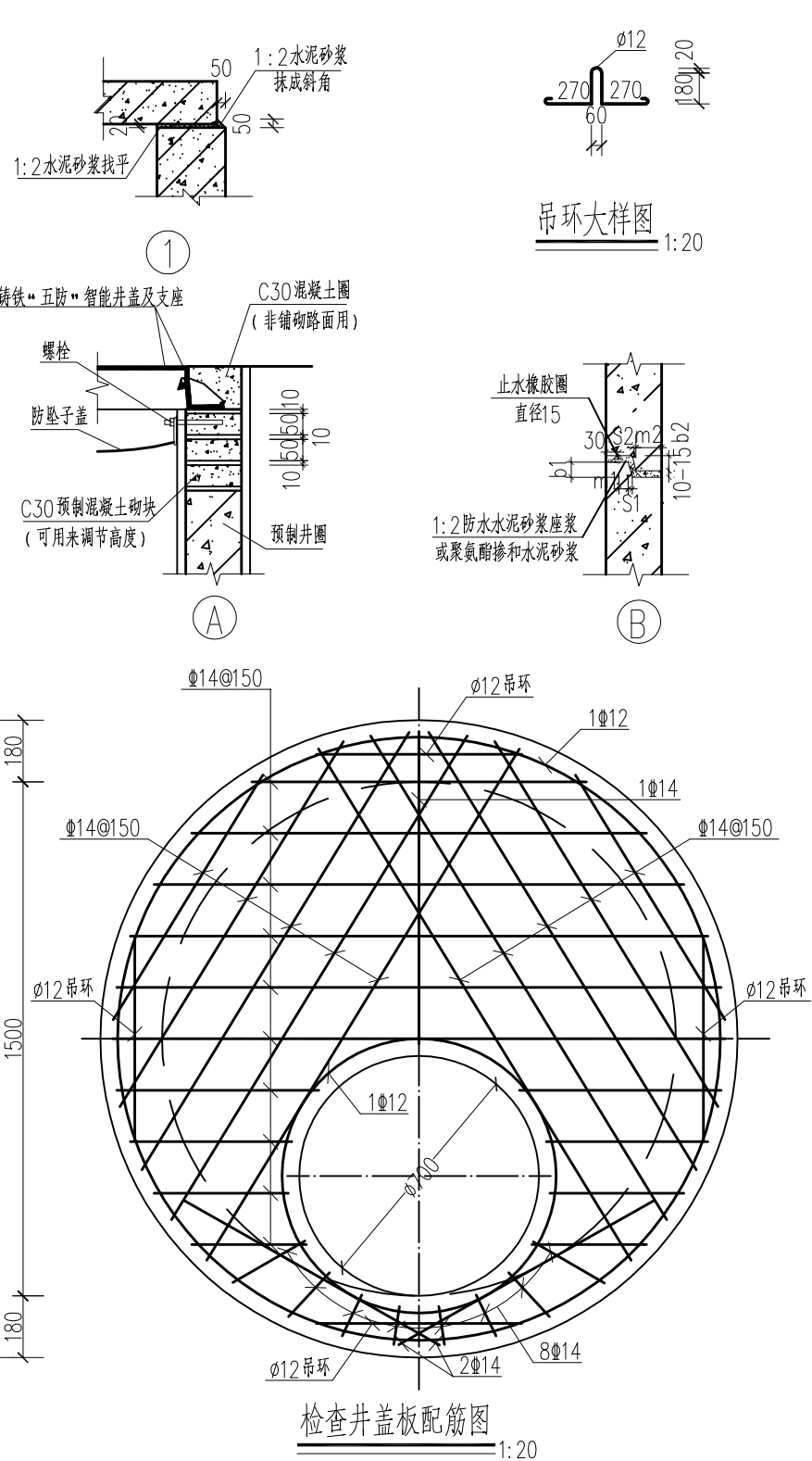


徐州市水利建筑设计研究院						
批准			徐州市2021年度城区污水管网工程	施工图	设计	
核定			一流孟大道（康庄路-琵琶路）污水管网工程	管网	部分	
审查			污水管网纵断面设计图			
校核						
设计						
制图						
甲级设计证书编号:A 132005100			比例	1:1000	日期	2021.07
			图号	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-07		



检查井高程要素表

检查井号	h1 (m)	h2 (m)	h3 (m)	H1 (m)	H2 (m)	H (m)	D1 (mm)	D2 (mm)
W2	30.500	30.500	30.000	34.82	5.120	4.170	940	842
W3	30.422	30.422	30.322	35.05	5.028	4.078	940	940
W5	30.311	30.311	30.211	34.78	4.869	3.919	940	940
W6	30.263	30.263	29.763	34.66	5.197	4.247	940	940
W7	30.209	30.209	30.109	34.86	5.051	4.101	940	940
W9	29.702	29.702	29.602	34.90	5.598	4.648	940	940



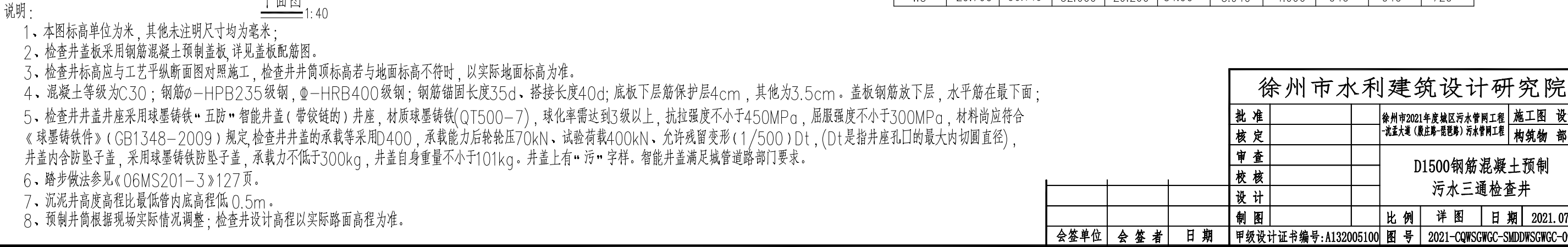
检查井盖板配筋图

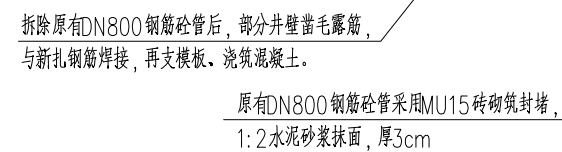
说明:

- 1、本图标高单位为米,其他未注明尺寸均为毫米;
- 2、检查井盖板采用钢筋混凝土预制盖板,详见盖板配筋图。
- 3、检查井标高应与工艺平纵断面图对照施工,检查井井筒顶标高若与地面标高不符时,以实际地面标高为准。
- 4、混凝土等级为C30;钢筋 ϕ -HPB235级钢, Φ -HRB400级钢;钢筋锚固长度35d、搭接长度40d;底板下层筋保护层4cm,其他为3.5cm。盖板钢筋放下层,水平筋在最下面;
- 5、检查井井盖井座采用球墨铸铁“五防”智能井盖(带铰链的)井座,材质球墨铸铁(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均采用D400,承载能力后轮轮压70kN、试验荷载400kN、允许残留变形(1/500)Dt,(Dt是指井座孔口的最大内切圆直径),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“污”字样。智能井盖满足城管道部门要求。
- 6、踏步做法参见《06MS201-3》127页。
- 7、沉泥井高度高程比最低管内底高程低0.5m。
- 8、预制井筒根据现场实际情况调整;检查井设计高程以实际路面高程为准。

徐州市水利建筑设计研究院

批准		徐州市2021年度城区污水管网工程	施工图 设计
核定		流量大道(殷庄路-琵琶路)污水管网工程	构筑物 部分
审查		D1500钢筋混凝土预制 污水直线检查井	
校核			
设计			
制图		比例	详图
会签单位	会签者	日期	2021.07
甲级设计证书编号:A132005100		图号	2021-CQWSGWC-SMDDWSGWC-08





Technical drawing of a vertical structure, likely a chimney or shaft, showing dimensions and elevations. The structure is composed of several sections with different materials, indicated by hatching patterns: diagonal lines for the main body, cross-hatching for the top flange, and a stippled pattern for the base. The drawing includes the following dimensions and elevations:

- Top Elevation:** $\nabla 35.500$
- Top Flange Thickness:** 200
- Main Body Height:** 4810
- Base Height:** 300
- Total Height:** 5710
- Left Side Inlet:**
 - Width: 960
 - Elevation: $\nabla 30.590$
- Right Side Inlet:**
 - Width: 842
 - Elevation: $\nabla 30.590$
- Internal Structure:** A central vertical shaft with horizontal lines indicating internal components or supports.
- Bottom Elevation:** $\nabla 30.090$

Technical drawing of a vertical structure, likely a wall or foundation, showing dimensions and elevations.

Dimensions:

- Overall height: 5710
- Height of the main section: 4810
- Height of the top section: 200
- Height of the bottom section: 300
- Width of the main section: 960
- Width of the bottom section: 300

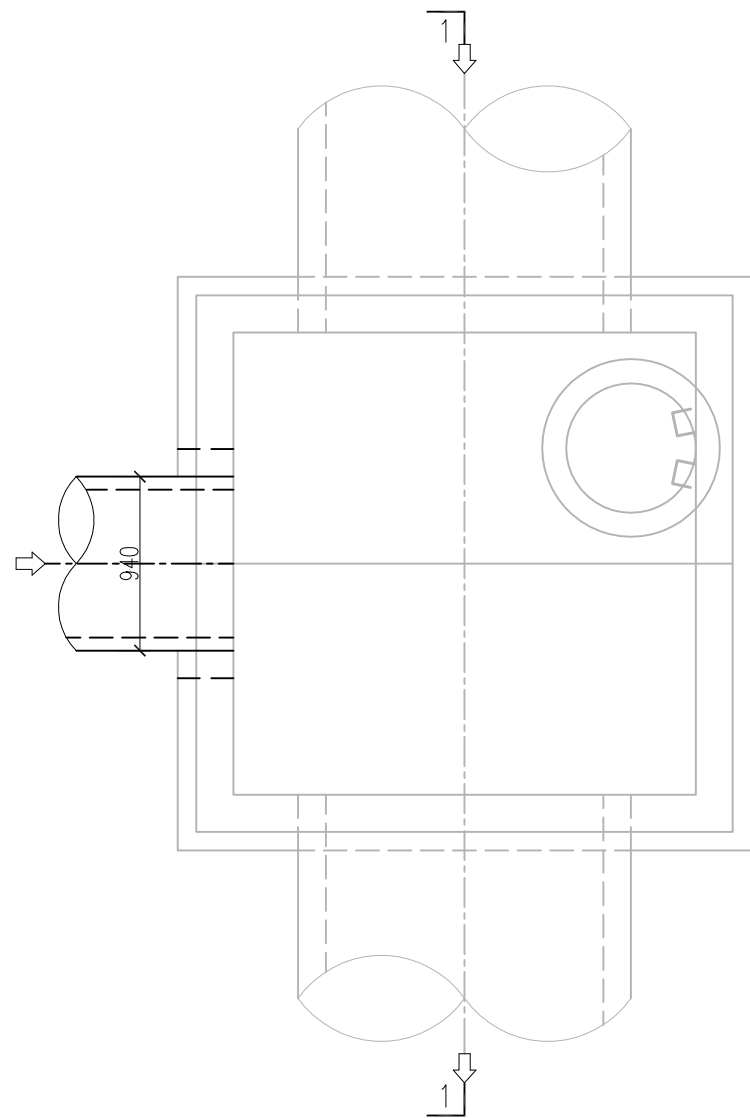
Elevations:

- Top edge: $\nabla 35.500$
- Bottom edge: $\nabla 30.090$
- Intermediate elevation on the right: $\nabla 30.590$

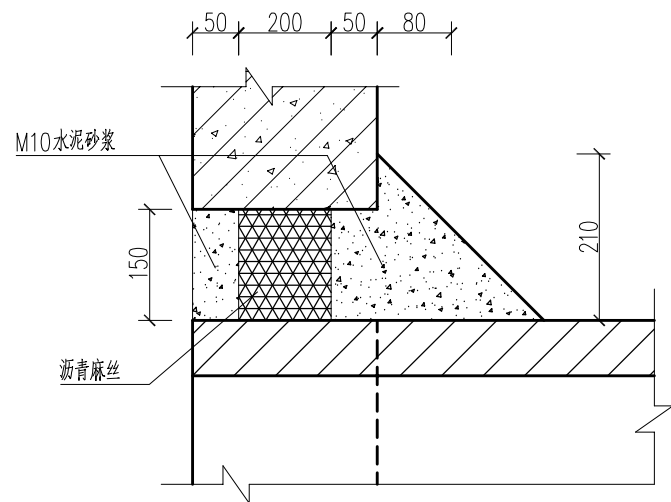
Structural Details:

- The main section is a vertical wall with a hatched pattern on the left side.
- The bottom section is a foundation or base with a hatched pattern.
- The top section is a small structure on top of the main section.
- Reinforcement bars are shown within the main section.
- A cross-section view is shown on the right, indicating a width of 960.

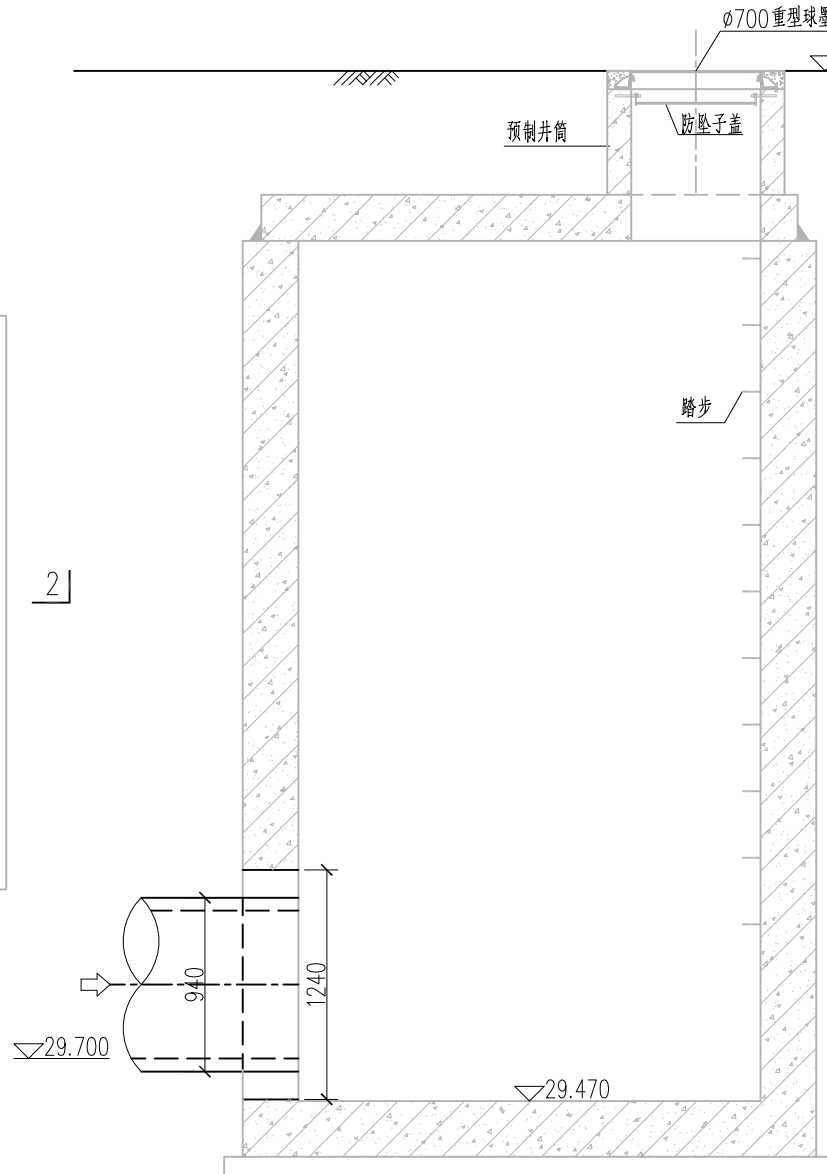
会签单位	会 签 者	日 期



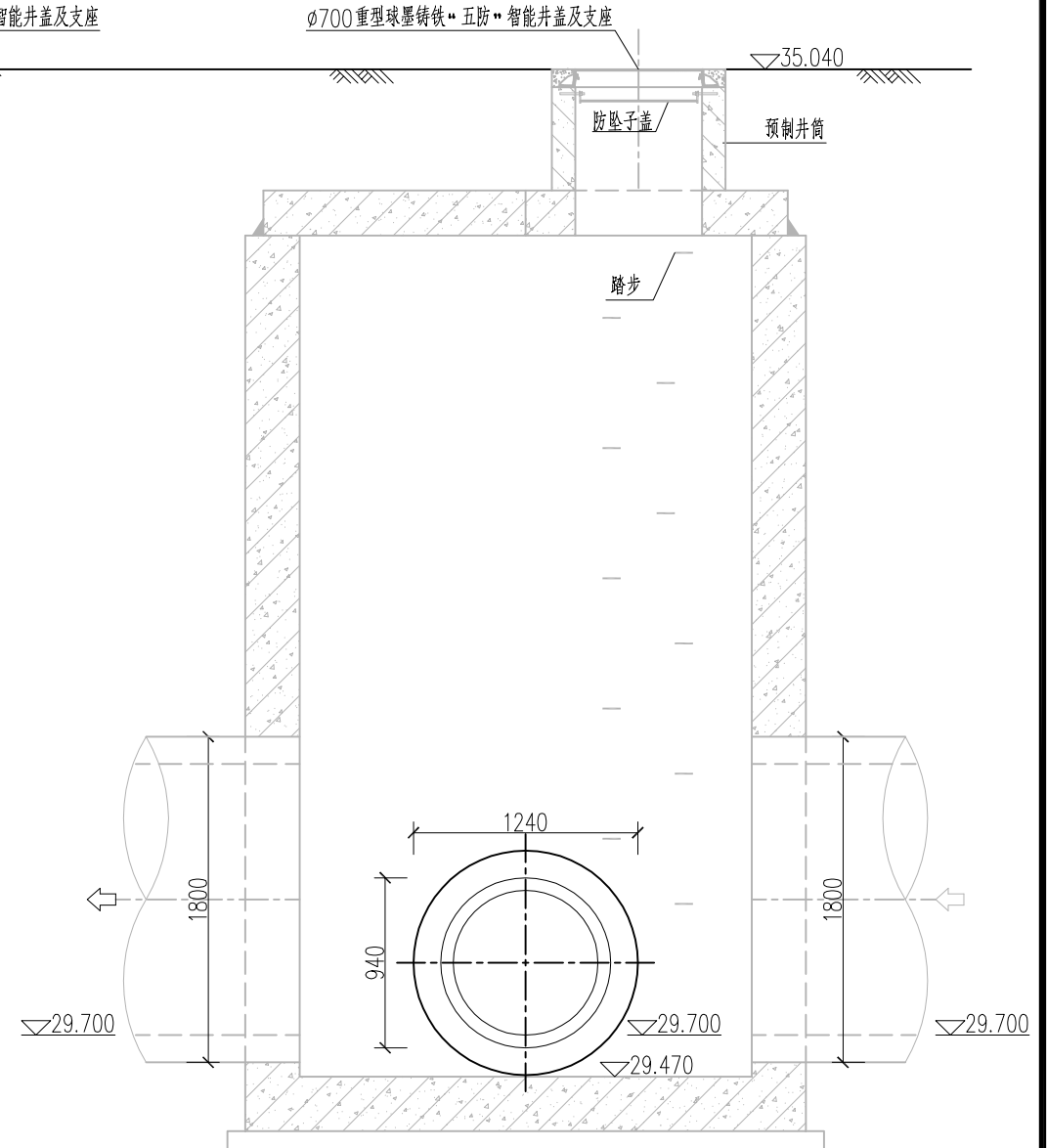
平面图
1:40



管道穿墙节点详图
1:8



2-2剖面
1:40

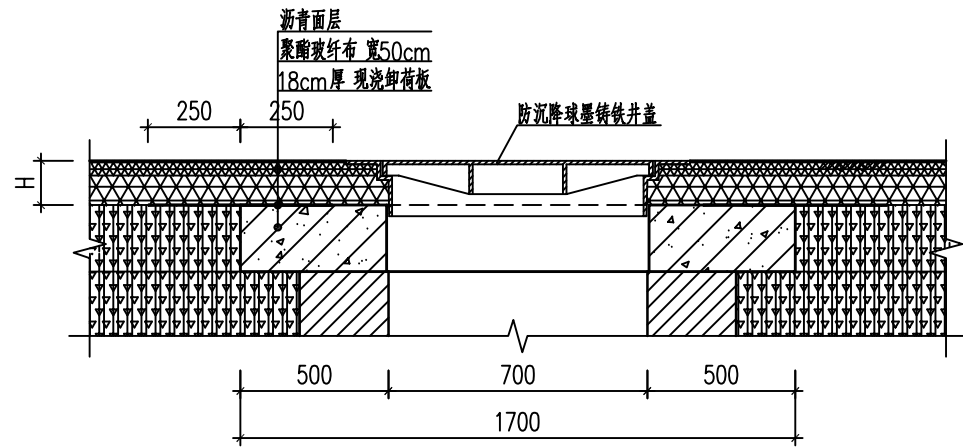


1-1剖面
1:40

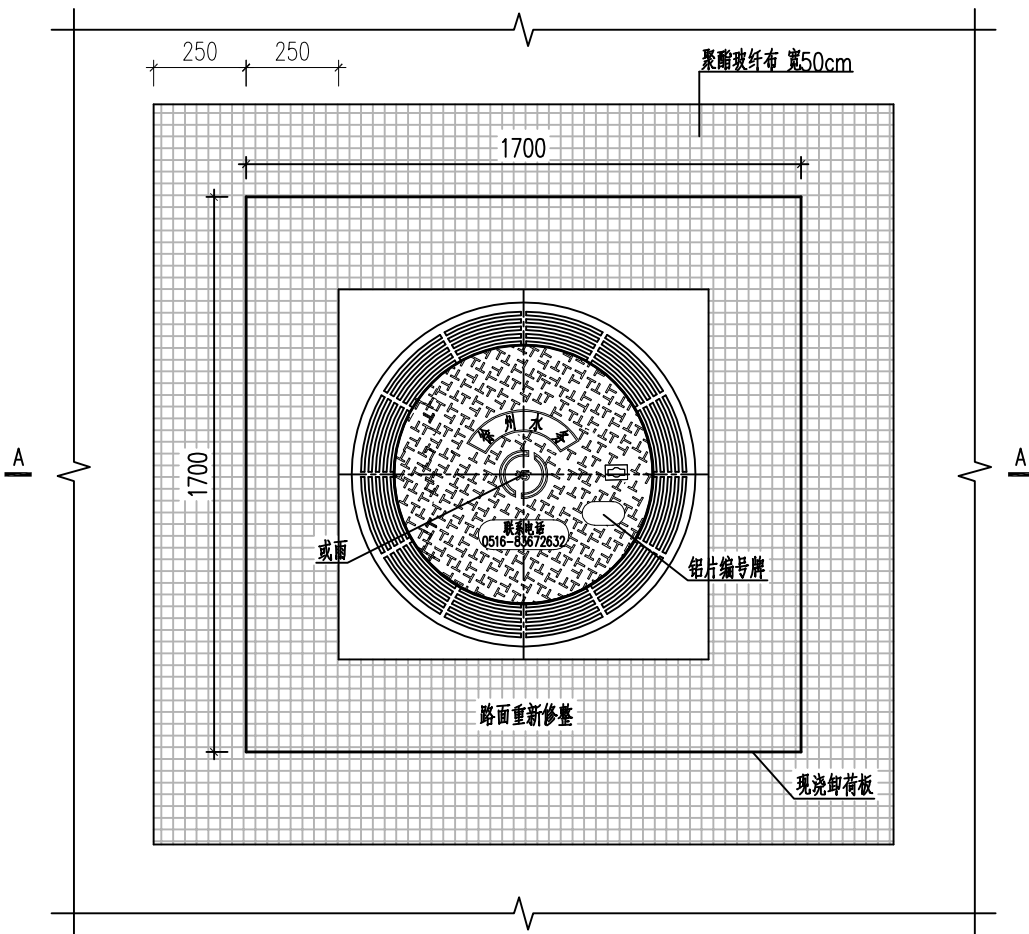
- 说明:
- 1、本图标高单位为米, 其他未注明尺寸均为毫米;
 - 2、开凿洞口位置及标高对照平纵断面施工;

徐州市水利建筑设计研究院

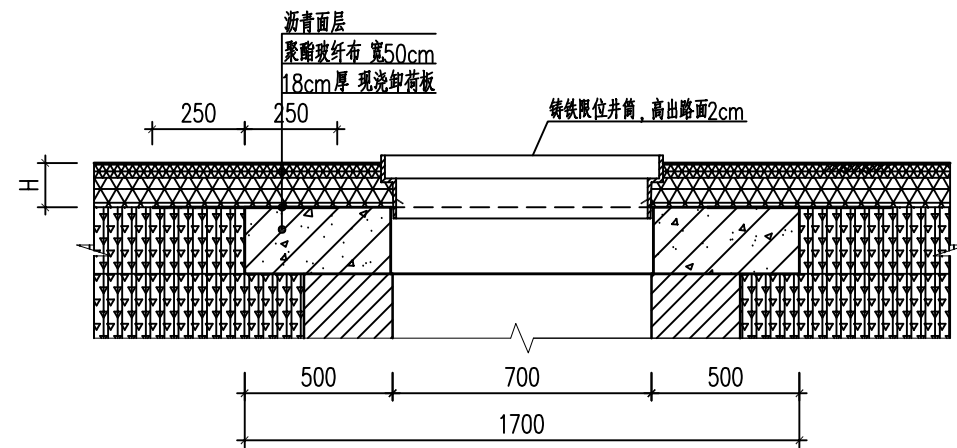
批准		徐州市2021年度城区污水管网工程	施工图 设计
核定		流孟大道(殷庄路-范巷路)污水管网工程	管 网 部 分
审查		W10污水检查井开洞大样图	
校核			
设计			
制图		比例	1:1000
会签单位	会 签 者	日期	2021.06
甲级设计证书编号:A 132005100		图 号	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-11



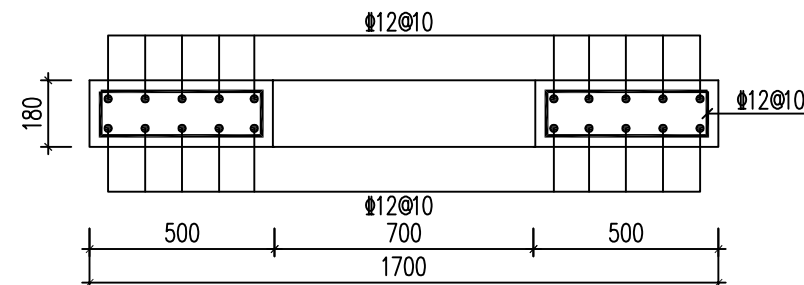
A—A断面(防沉降井盖安装完成后) 1:20



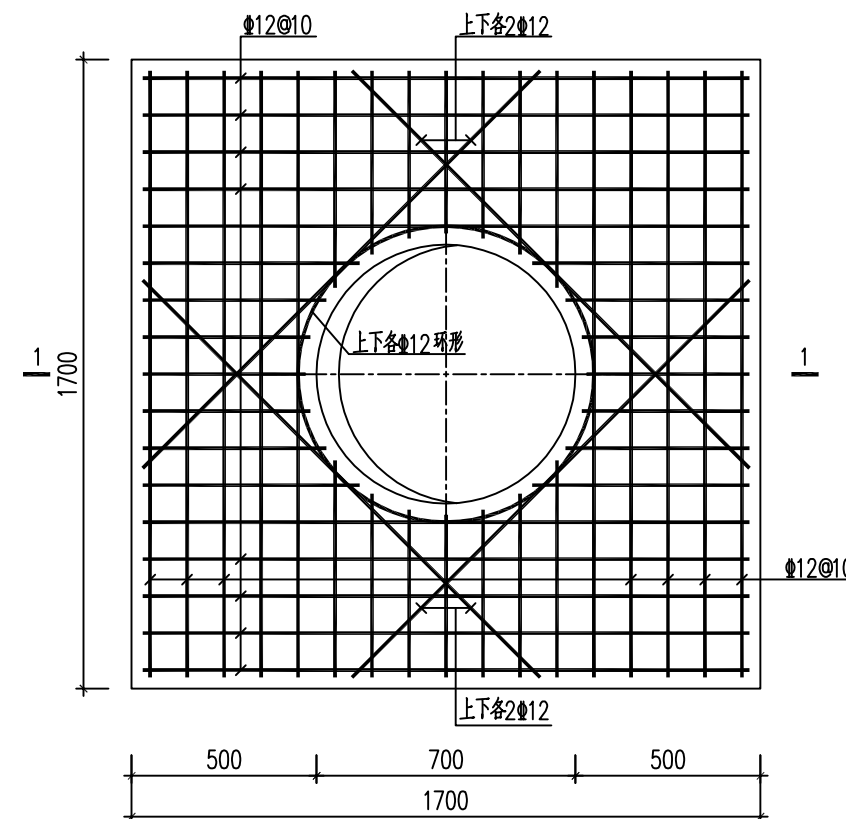
沥青路面检查井井座、井盖安装平面图 1:20



A—A断面(铸铁限位井筒安装完成后) 1:20



1—1断面 1:20



卸荷板配筋图 1:20

说明:

- 1、图中尺寸以厘米计。
- 2、混凝土等级: C30; 保护层厚度3cm。
- 3、本图适用于非机动车道及机动车道内检查井加固。
- 4、卸荷板厚度与基层相同(180mm), 板底基层应平整; 在进行卸荷板施工前, 应复核检查井井顶标高。
- 5、施工步骤:
(1)卸荷板在基层完成后反开挖施工, 用C30砼浇筑, 表面应拉毛, 以便与上层细浆封层粘结, 砼顶面与封层下面层平齐;
(2)卸荷板与面层之间设置幅宽0.5米聚酯玻纤布;
(3)在铸铁限位井筒外涂上柴油, 防止铸铁限位井筒与沥青粘连, 将铸铁限位井筒以承插方式放入钢筋混凝土调节环中, 铰链方向指向来车方向, 高度高出沥青路面约2cm;
(4)分层铺筑沥青混凝土, 每层以5cm厚为宜, 分层夯实至限位井筒高度, 采用压路机碾压后, 取出铸铁限位井筒;
(5)在防沉降井盖法兰盘下15cm范围内敷设1~3cm沥青混凝土, 将防沉降铸铁井盖放入铸铁限位井筒位置, 再在铸铁井盖周边加少量沥青混凝土, 采用振动压路机碾压。
- 6、H应为12~15cm。

徐州市水利建筑设计研究院

批准		徐州市2021年度城区污水管网工程	施工图	设计
核定		一流五大道(原庄路-琵琶路)污水管网工程	管网	部分
审查		检查井承载板大样图		
校核				
设计				
制图				
会签单位	会签者	日期	比例	1:1000
			图号	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-12

顶管工程设计总说明

一、工程范围及施工方法：

徐州市2021年度城区污水管网工程—沈孟大道（殷庄路—琵琶路）污水管网工程。

沈孟大道（殷庄路—琵琶路）污水管网工程微顶管。

工作井平面坐标详污水管平面布置图。

二、图注单位：

尺寸单位：毫米；标高单位：米；1985国家高程基准。

三、设计设防标准：

建筑场地类别为Ⅲ类，抗震设防烈度为7度，结构安全等级为二级；

设计使用年限为50年。

四、主要材料：

- 微顶管施工管材采用立式振动玻璃纤维增强塑料顶管。
- 立式振动玻璃纤维增强塑料管，环刚度 200kN/m^2 ，一米一节，并采用F型不锈钢套筒连接，双齿型橡胶密封圈密封。所有管材均执行国家标准《玻璃纤维增强塑料顶管》(GB/T21492-2019)。

内径（mm）	壁厚（mm）	环刚度（ kN/m^2 ）	允许顶力（t）
800	70	200	300

- 衬垫材料为多层胶合板（胶合板需做浸沥青防腐处理）。
- 橡胶圈材料：采用三元乙丙橡胶。

五、顶管施工：

1、施工前的准备：

(1)工程地质及水文地质调查

施工前，施工单位须认真研究本工程地质及水文地质详细勘察报告，分析本段管线穿越地层土体的固有特征、状态特征、力学特征及有害气体特征，必要时应进行采样分析；

(2)建（构）筑物的分布调查

施工前，施工单位须现场查看及调阅有关档案，对管道沿线地上、地下建（构）筑物及地下管线的分布进行了解；

(3)井位测量

沉井定位应准确，顶管施工前应对施工完成后的井位重新校验以保证管道按设计轴线埋设；

2、顶管施工技术要求：

- 本工程为徐州市2021年度城区污水管网工程—沈孟大道（殷庄路—琵琶路）污水管网工程微顶管，施工单位应根据本工程管道所处地层土体的各种特性、管径、地下水位、建（构）筑物及可能存在的障碍物分布状态等因素，选择与本工程相适应顶管工具管；
- 本工程通风设施的设置除满足正常顶管施工需要外，还应考虑地下有害气体的影响，以保证顶管工程的施工安全；
- 为保证顶进工作的顺利进行，施工中应采取有效的减阻措施。
- 本工程顶管管道连接采用F型不锈钢套筒接口，具体做法见详图，要求

玻璃纤维增强塑料管节表面光洁、平整，无砂眼、气泡；接口尺寸符合规定。橡胶圈的外观和断面组织致密均匀，无裂缝、孔隙或凹痕等缺陷；安装前应保持清洁，无油污，且不得在阳光下直晒。焊接接缝平整，并按工艺要求进行防腐处理。

- 工作井及接收井预留洞口须设橡胶板止水，孔洞尺寸可根据施工具体情况适当调整。顶管完成后，孔洞应填止水材料止水。
- 进入接收井的管端下部应设置支撑，防止管材因悬臂受力产生不良后果。
- 施工时应注意根据工作井及所顶管段地质条件校核工作井能否满足顶力要求，若不能满足，应采取相应措施。根据施工需要增加中继间。
- 进出洞口的尺寸及管道顶进接收时防水做法，施工单位根据自己的习惯做法提供详图，须经业主、监理等有关部门认可后方可施工。
- 测量与纠偏应遵循勤顶、勤测、勤纠的原则；测量须及时、准确，采用较先进的高程、轴线及转动测量仪以提高测量精度；纠偏须在顶进中采用小角度逐渐纠偏的方法进行，严禁大角度纠偏，防止管道损伤；工具管开始顶进5~10m的范围内，允许偏差为：轴线位置3mm，高程0~+3mm，当超过允许偏差时，应采取措施纠正。
- 顶管施工，操作要求及质量验收标准均须遵照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）等有关规范，以确保工程质量和进度。
- 加强信息化施工，减少施工误差，增加施工效率。
- 加强环境监测，尤其是顶管施工对地面的沉降、临近建（构）筑物、已有地下的管线的影响。若发现问题，立即采取措施，并通知有关人员进行处理。
- 管道穿越道路、已有管道时，管道设计及施工的具体方案，应征求市政有关主管部门的意见，经报批后，按审批意见进行实施。
- 管道施工在遇到诸如高压电杆基础、广场、房屋、交通主要干道及有关市政管网、相关公路等时，均要报批相关单位，并按审批意见进行实施。
- 顶管机从工作井顶出预留洞而进入土体和从土体进入接收井时，应根据土层情况采取相应措施对洞口一定范围内土层进行加固，防止流砂倒灌现象和机头发生“磕头”现象。
- 顶管工作井的结构形式根据工作井所处土层、地下水位、临近的建（构）筑物、地下管线等情况综合确定，其基本形式为沉井。
- 过河管道的位置应与桥台、桥墩相隔10m以上距离，以免施工时受影响。
- 顶管施工之前及施工期间，应在顶管工作井和接收井顶部设临时栏杆。

3、顶管施工质量技术标准：

(1)顶进管道允许偏差

序 号	项 目	允 许 偏 差
1	轴 线 位 置	50(mm)
2	管道内底高程	30(mm)
		-40(mm)
3	钢管相邻间错口	≤2(mm)

(2)地面沉降和隆起允许量

顶管公路时，要求沉降不大于20毫米，隆起不大于10毫米。

4、在顶管顶进或顶出范围内及井底应采取局部压密注浆的方式止水止砂，具体方式详见附图。

当施工单位有其它成熟经验时可自行解决。

(1)注浆孔间距：1.0m，呈梅花型布置。

(2)注浆材料：以强度等级为42.5的普通硅酸盐水泥搅拌均匀的纯水泥悬浊液，水灰比1:1左右，必要时通过试验确定。并掺入 2.0% 的水玻璃促凝剂。

(3)注浆浆液初凝时间为 1~2 小时，浆液注入率为 20%，注浆流量控制在 10L/min~15L/min，注浆管上拔高度宜小于或等于 500mm。

(4)注浆压力控制在 0.2~0.5MPa。

(5)本压密注浆工程，除上述说明以外，还应遵照压密注浆施工操作规范进行施工。

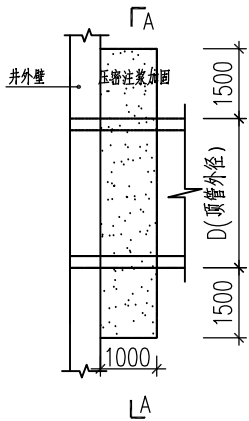
(6)经过压密注浆的加固体的28天静力触探比贯入阻力 $P_s \geq 1.4\text{MPa}$ ，渗透系数为 $1 \times 10^{-6} \sim 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

5、井预留洞口与管道之间缝隙采用微膨胀水泥填缝。

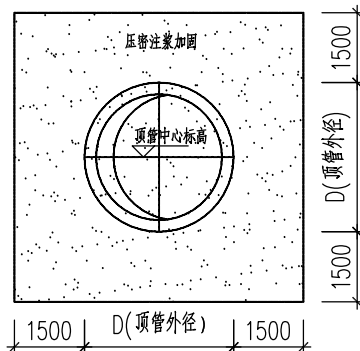
六、工程验收

顶管工程管道部分的验收除应满足本说明中各项技术指标外，其它均应遵照

《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008的规定执行。



顶管进出洞口土体加固详图



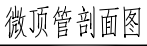
A-A

徐州市水利建筑设计研究院

批 准		徐州市2021年度城区污水管网工程—沈孟大道（殷庄路—琵琶路）污水管网工程	施 工 图	设 计
核 定			管 网	部 分

审 查			顶管工程设计总说明		
校 核					

制 图			比 例	1:1000	日 期	2021. 07
会签单位	会 签 者	日 期	甲级设计证书编号:A 132005100	图 号	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-13	

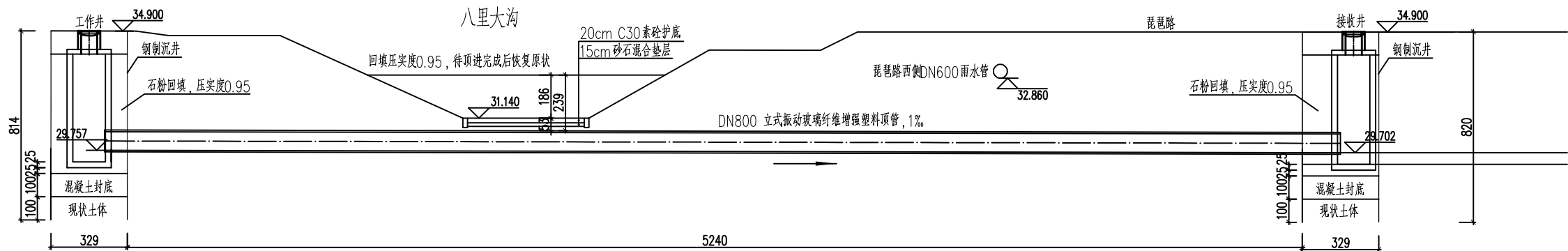
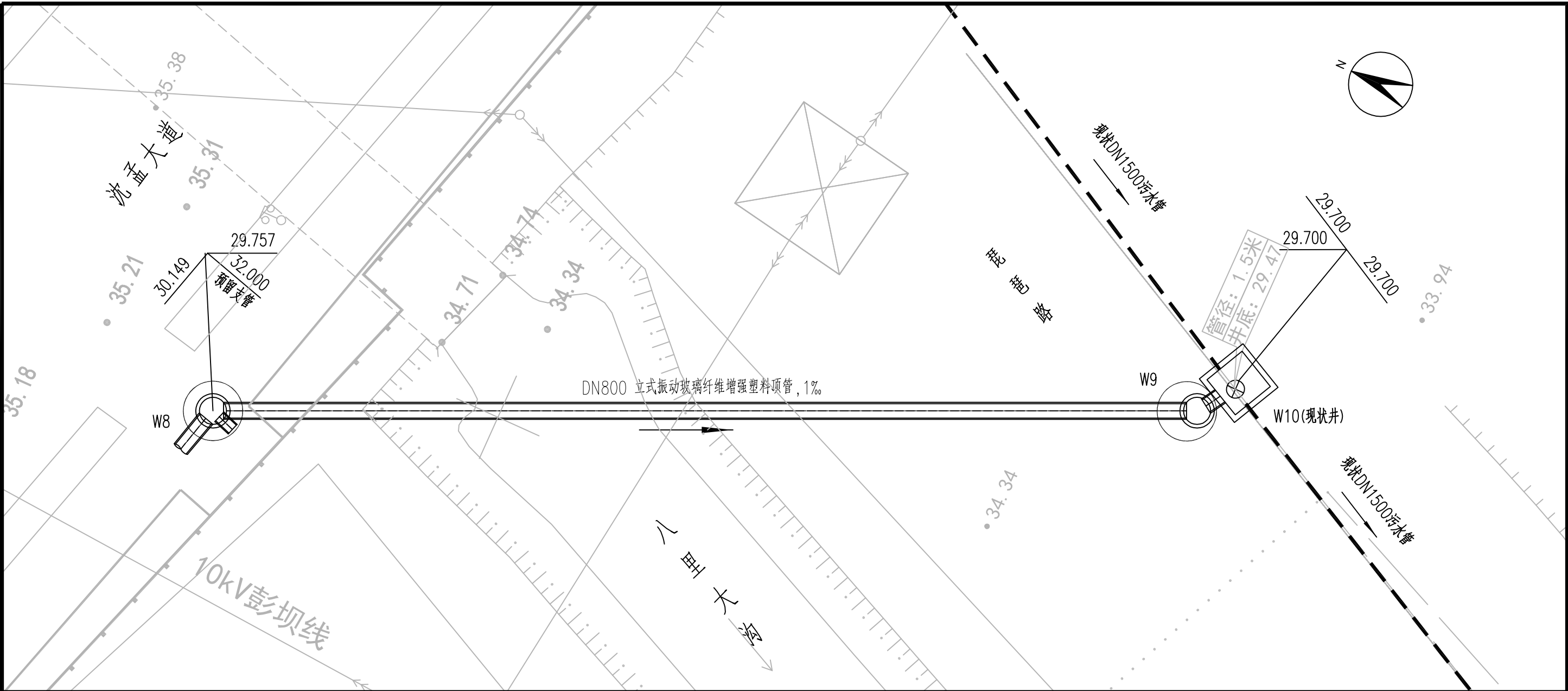


2、本工程采用泥水平衡顶管工艺，摇管法钢制沉井施工工艺，新建检查井，采用摇管机下沉D3290钢制沉井（壁厚4cm），采用微顶管施工DN800污水管。微顶管施工管材采用微顶管施工管材采用立式振动玻璃纤维增强塑料顶管（树脂混凝土管），环刚度 200kN/m^2 ，一米一节，并采用不锈钢套筒连接，双齿L型橡胶密封圈密封。管材均执行国家标准《玻璃纤维增强塑料顶管》（GB/T21492-2019）。

管径	起点	沉井直径D1	检查井尺寸	管内底高程h1	地面高程H1	钢制沉井H1'	终点	沉井直径D2	检查井尺寸	管内底高程h2	地面高程H1	钢制沉井H2'	L
800	W2	329	φ150	30.500	34.82	727	W3	329	φ150	30.422	35.05	717.8	76
800	W4	329	φ150	30.366	35.00	758.4	W5	329	φ150	30.311	34.78	701.9	53
800	W6	329	φ150	30.263	34.66	734.7	W7	329	φ150	30.209	34.86	720.1	52
800	W8	329	φ150	29.757	34.90	809.3	W9	329	φ150	29.702	34.90	814.8	55

- 3、施工前,施工单位须现场查看及调阅有关档案,对管道沿线地上、地下建(构)筑物及地下管线的分布进行了解;委托具有资质的第三方机构对影响范围内房屋建筑现状进行评定。
- 4、顶管施工前应施工完成后的井位重新校验以保证管道按设计轴线埋设。
- 5、摇管法钢制沉井底部采用C30水下混凝土封底。
- 6、请施工单位严格遵守安全文明施工相关规范要求,如有问题及时与业主联系。

			徐州市水利建筑设计研究院							
			批 准			徐州市2021年度城区污水管网工程		施工图 设计		
			核 定			泇孟大道（殷庄路-程巷路）污水管网工程		管 网 部分		
			审 查			微顶管平剖面				
			校 核							
			设 计							
			制 图							
会签单位	会 签 者	日 期	甲级设计证书编号:A 132005100			比 例	1:1000	日 期	2021. 07	
						图 号	2021-CQWSGWC-SMDDWSGWC-14			



说明:

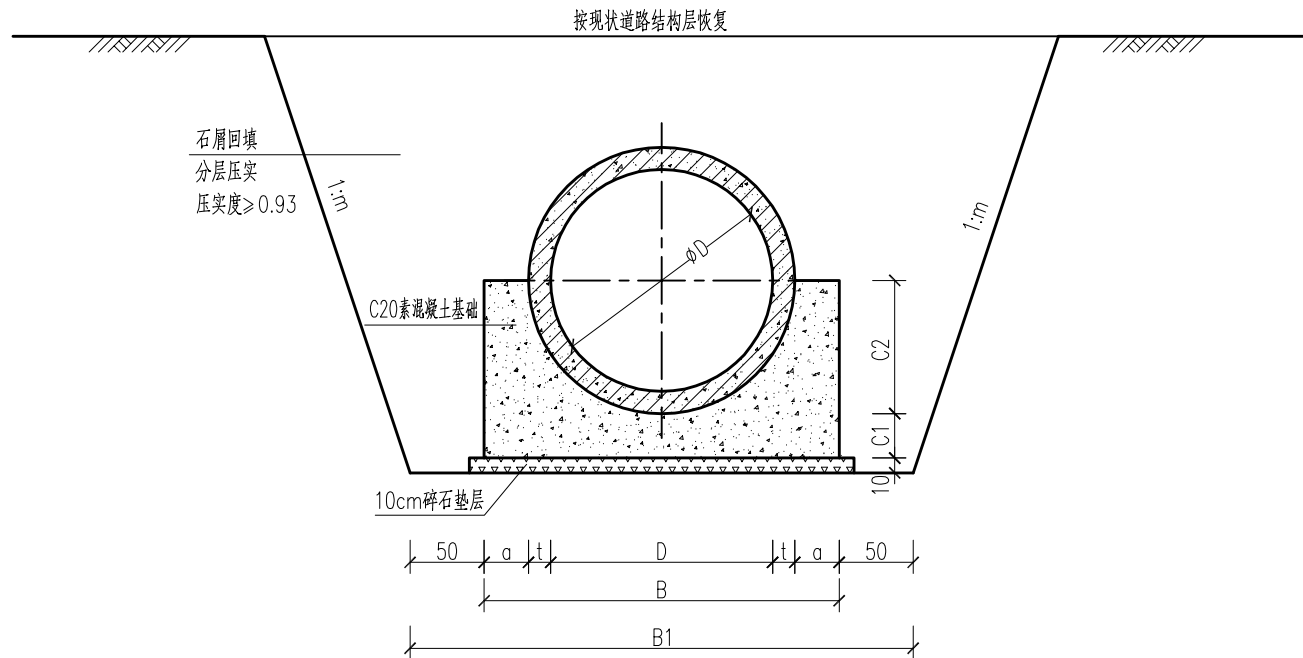
- 1、本图尺寸标高以米计，其余尺寸以厘米计，1985国家高程基准。
- 2、本工程采用地筒式顶管工艺，掘管法钢制沉井施工工艺，新建二座检查井，采用掘管机下沉钢制沉井二座，采用微顶管施工DN800污水管。微顶管施工管材采用微顶管施工管材采用立式振动玻璃纤维增强塑料顶管（树脂混凝土管），环刚度 200kN/m^2 ，一米一节，并采用不锈钢套筒连接，双齿型橡胶密封圈密封。管材均执行国家标准《玻璃纤维增强塑料顶管》（GB/T21492-2019）。

内径（mm）	壁厚（mm）	环刚度（ kN/m^2 ）	允许顶力（t）
800	70	200	300

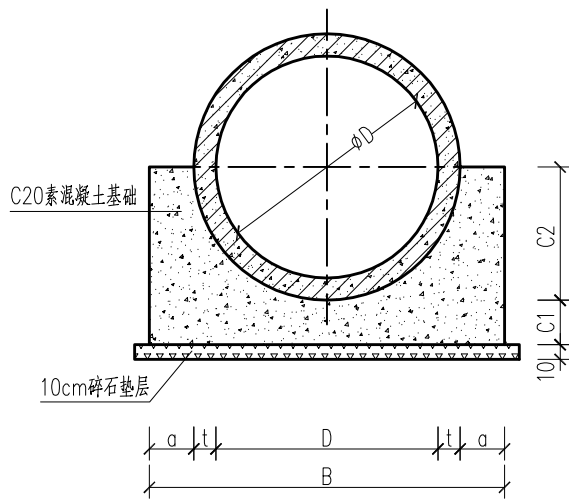
- 3、施工前，施工单位须现场查看及调阅有关档案，对管道沿线地上、地下建（构）筑物及地下管线的分布进行了解；委托具有资质的第三方机构对影响范围内房屋建筑现状进行评定。
- 4、顶管施工前应对施工完成后的井位重新校验以保证管道按设计轴线埋设。
- 5、请施工单位严格遵守安全文明施工相关规范要求，如有问题及时与业主联系。

徐州市水利建筑设计研究院

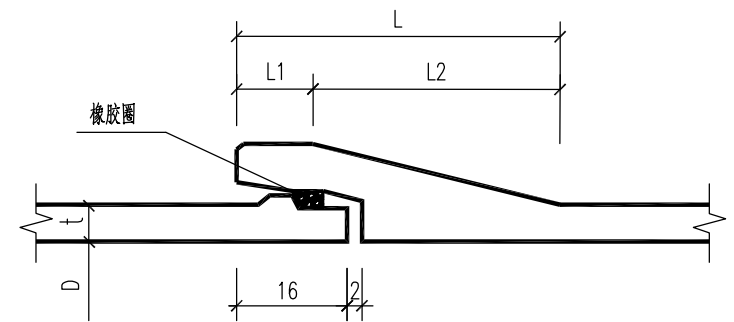
批准			徐州市2021年度城区污水管网工程 -沈孟大道（原庄路-琵琶路）污水管网工程	施工图 设计		
核定				管 网 部分		
审查			W8-W9过八里大沟顶管平剖图			
校核						
设计						
制图						
甲级设计证书编号: A 132005100			比例	1:1000	日期	2021.07
			图号	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-15		



DN600 II 级钢筋砼管沟槽开挖及回填断面图 1:50



DN600 II 级钢筋砼管道基础图 1:50



承插管橡胶圈接口图

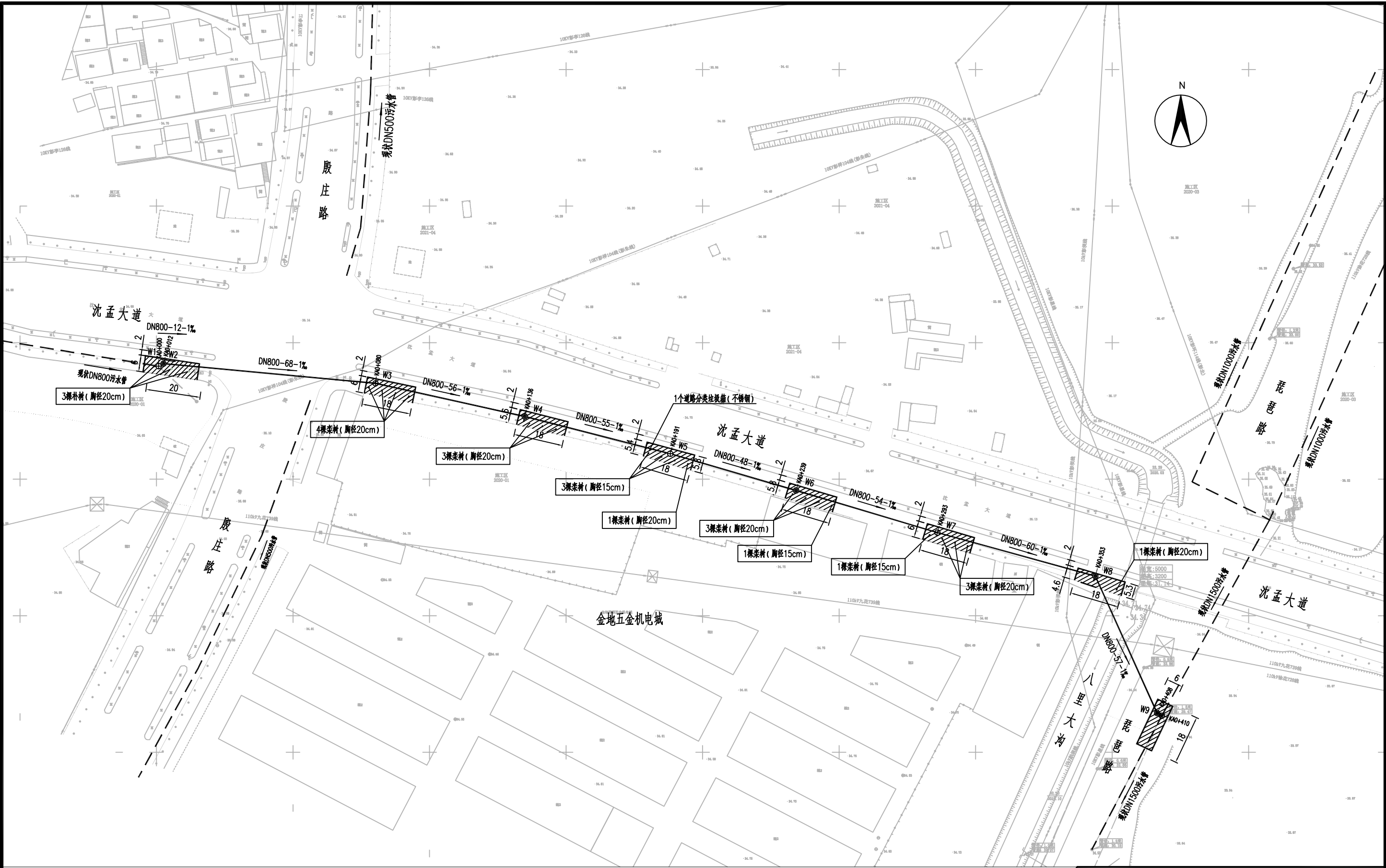
管内径 D	管壁厚 t	管 基 尺 寸					基础混凝土量 (m^3/m)	碎石垫层量 (m^3/m)
		a	B	B1	C1	C2		
60	6	12	96	196	12	36	0.257	0.116

说明：

- 图注尺寸以厘米计。
- 本图适用于开槽法施工的钢筋混凝土排水管道，设计计算基础支承角 $2\alpha=180^\circ$ 。
- DN600雨水的管道采用钢筋砼承插管II级管，按本图使用的钢筋混凝土排水管规格应符合GB/T11836-2009。
- C1、C2分开浇筑时，C1部分表面要求作成毛面并冲洗干净。
- 遇有地下水时，应采用可靠的降水措施，将地下降至槽底以下不小于0.5m，做到干槽施工。
- 地面堆积荷载不得大于 $10\text{kN}/\text{m}^2$ 。
- L、L1、L2、a1、a2根据管材规格确定。

徐州市水利建筑设计研究院

批 准			徐州市2021年度城区污水管网工程	施工图 设计
核 定			流孟大道（殷庄路-琵琶路）污水管网工程	管 网 部分
审 查			钢筋砼管道开挖断面、管道基础及接口大样图	
校 核				
设 计				
制 图			比 例	日 期 2021. 07
会签单位	会 签 者	日 期	甲级设计证书编号:A 132005100	图 号 2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-16

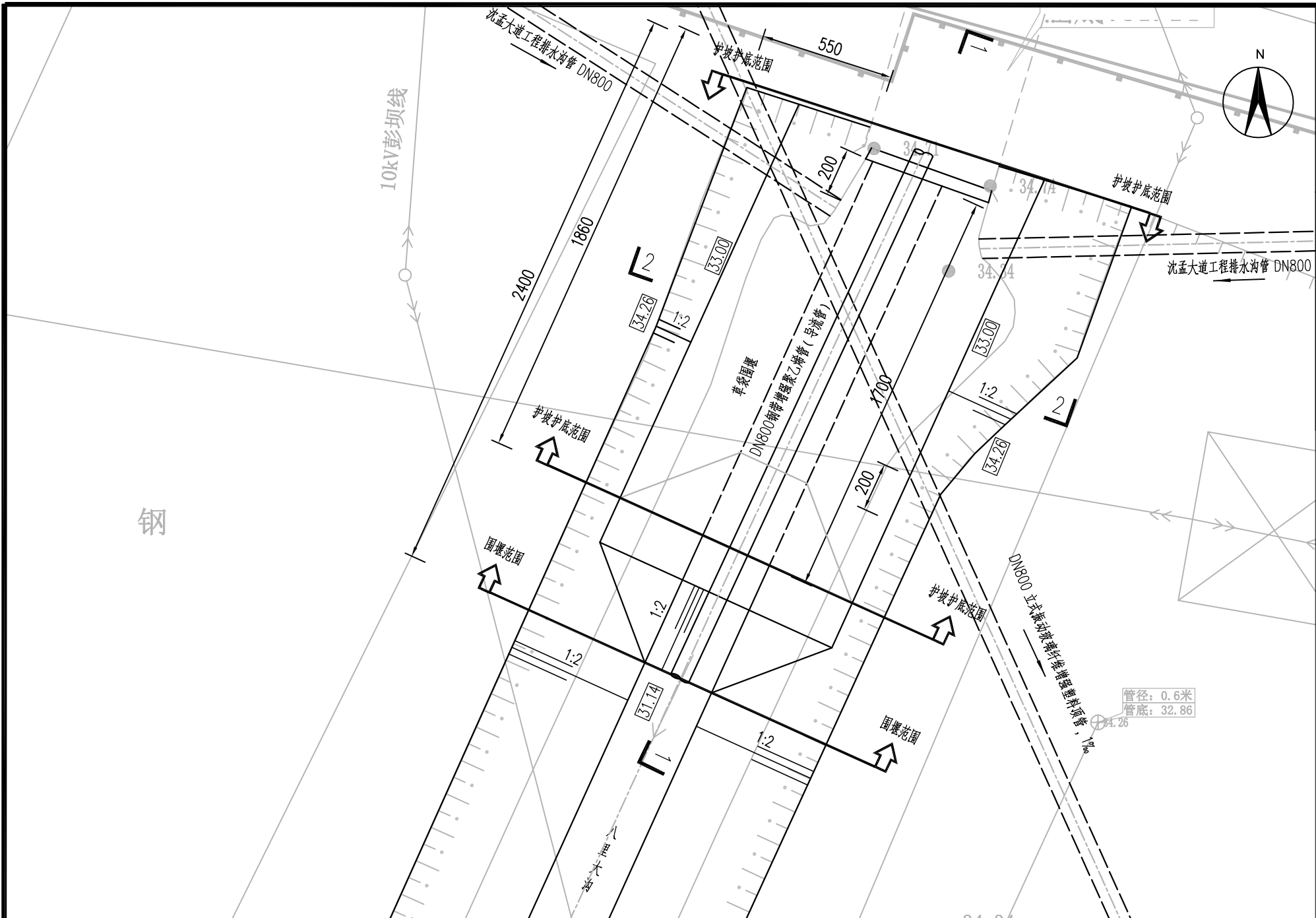


注：

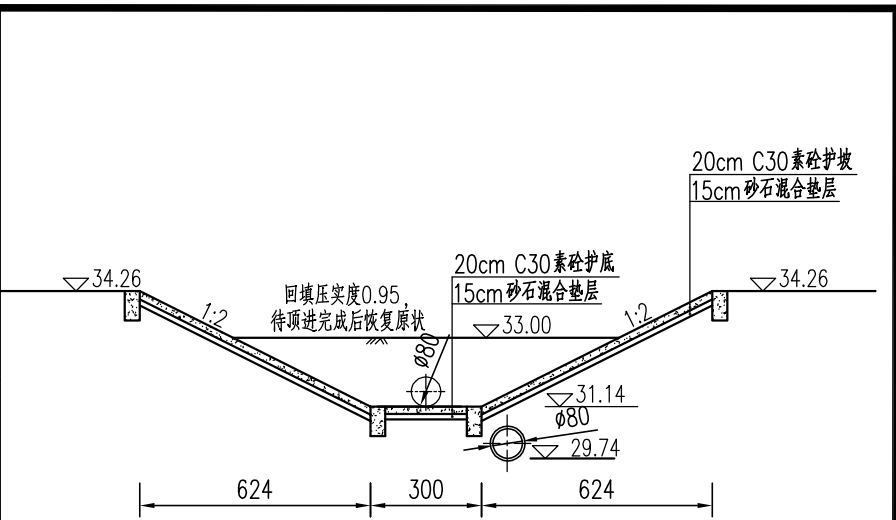
1、本图采用2000坐标系，1985年国家高程基准；图中尺寸标注及标高单位均为米。

徐州市水利建筑设计研究院

批准		徐州市2021年度城区污水管网工程	施工图 设计
核定		沈孟大道（殷庄路-魏西路）污水管网工程	管 网 部分
审查		道路设施及绿化拆除恢复平面图	
校核			
设计			
制图		比例	日期 2021.07
会签单位	会 签 者	日期	甲级设计证书编号:A 132005100 图 号 2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-17



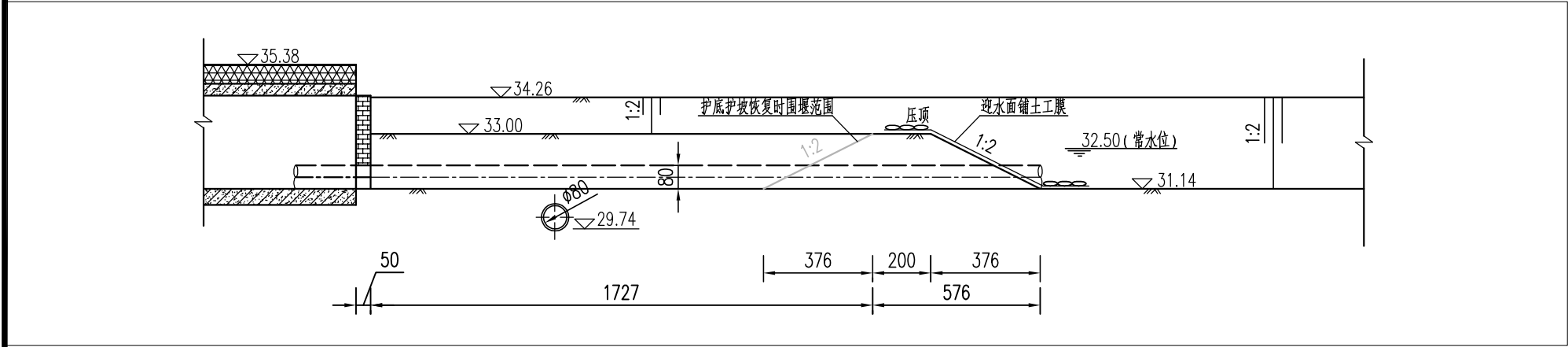
施工导流平面布置图 1:100



2-2剖面图 1:100

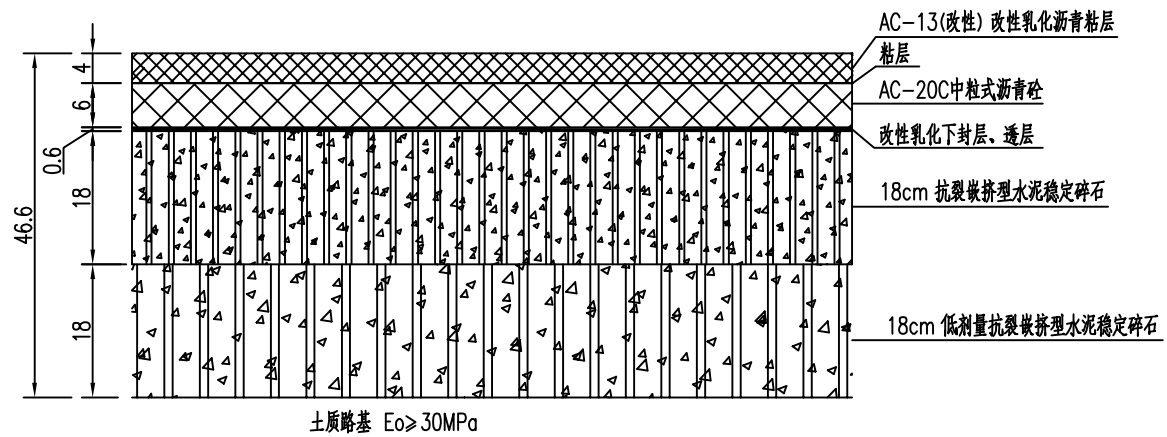
说明:

- 1、本图采用2000坐标系, 1985年国家高程基准; 本图尺寸标高以米计, 其余尺寸以厘米计;
- 2、未标明素砼格梗尺寸均为40cmx80cm, 混凝土标号为C30;
- 3、素砼护坡护底按不大于3mx3m分块分缝, 缝宽1cm, 内嵌柏油沥青; 沉降缝宽度为2cm, 采用四毡三油填缝。

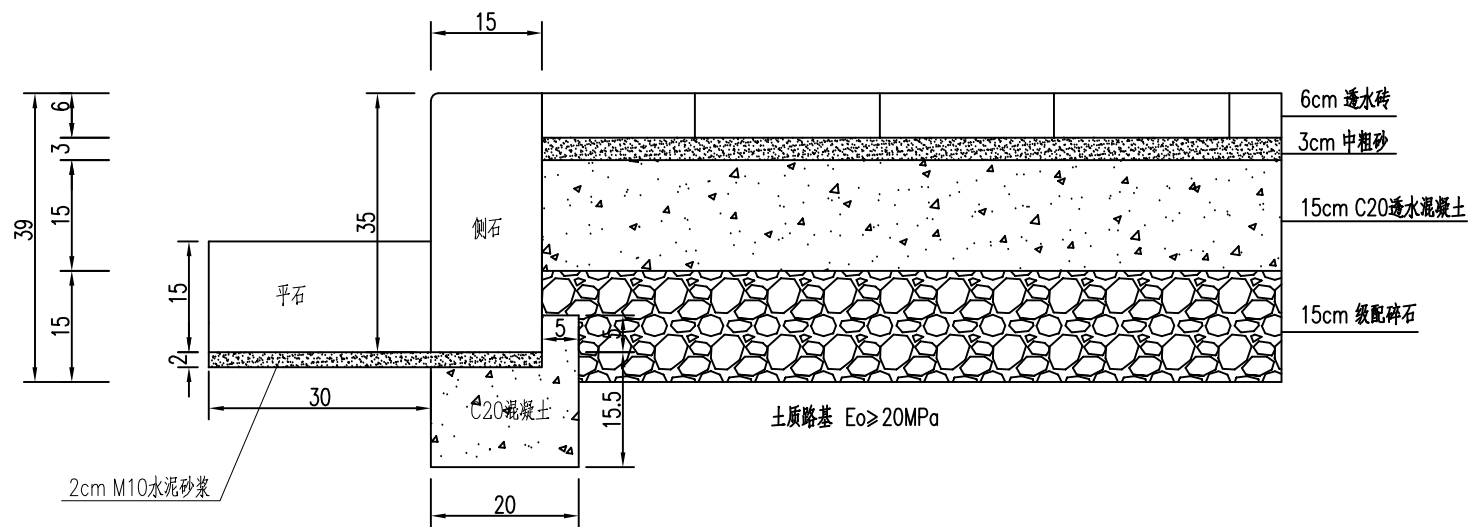


1-1剖面图 1:100

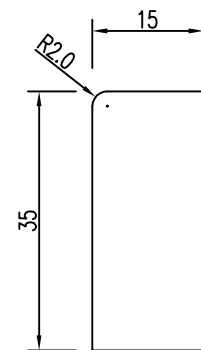
徐州市水利建筑设计研究院							
批准			徐州市2021年度城区污水管网工程 -流孟大道（原庄路-琵琶路）污水管网工程			施工图 设计	
核定						管 网 部分	
审查			施工导流平面设计图				
校核							
设计							
制图			比例	1:1000	日期	2021.07	
甲级设计证书编号:A 132005100			图 号	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-18			



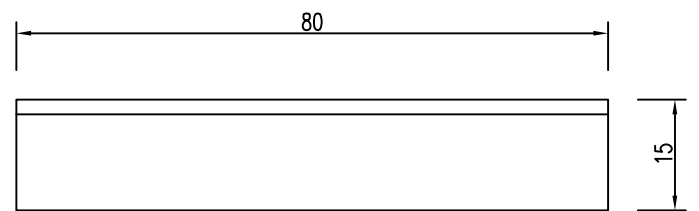
非机动车道路面结构图



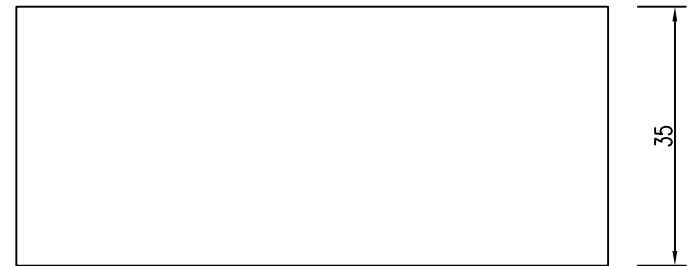
人行道路面结构图



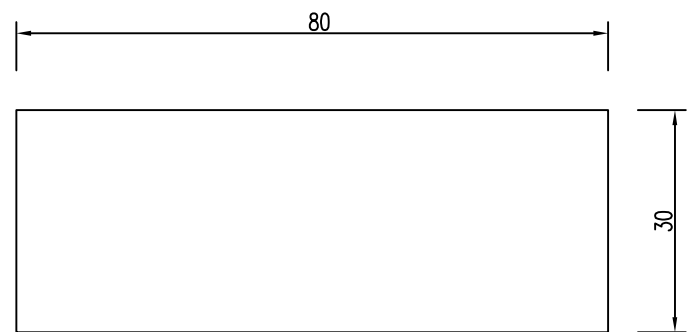
侧石立面大样图



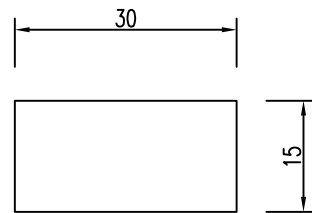
侧石侧面大样图



侧石平面大样图



平石平面大样图



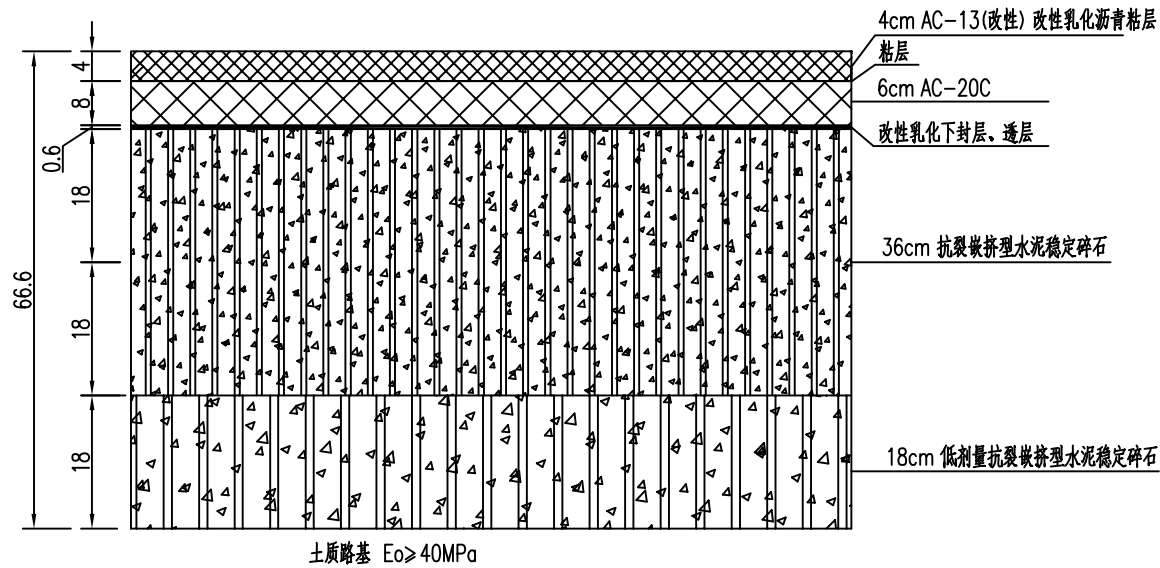
平石立面大样图

说明:

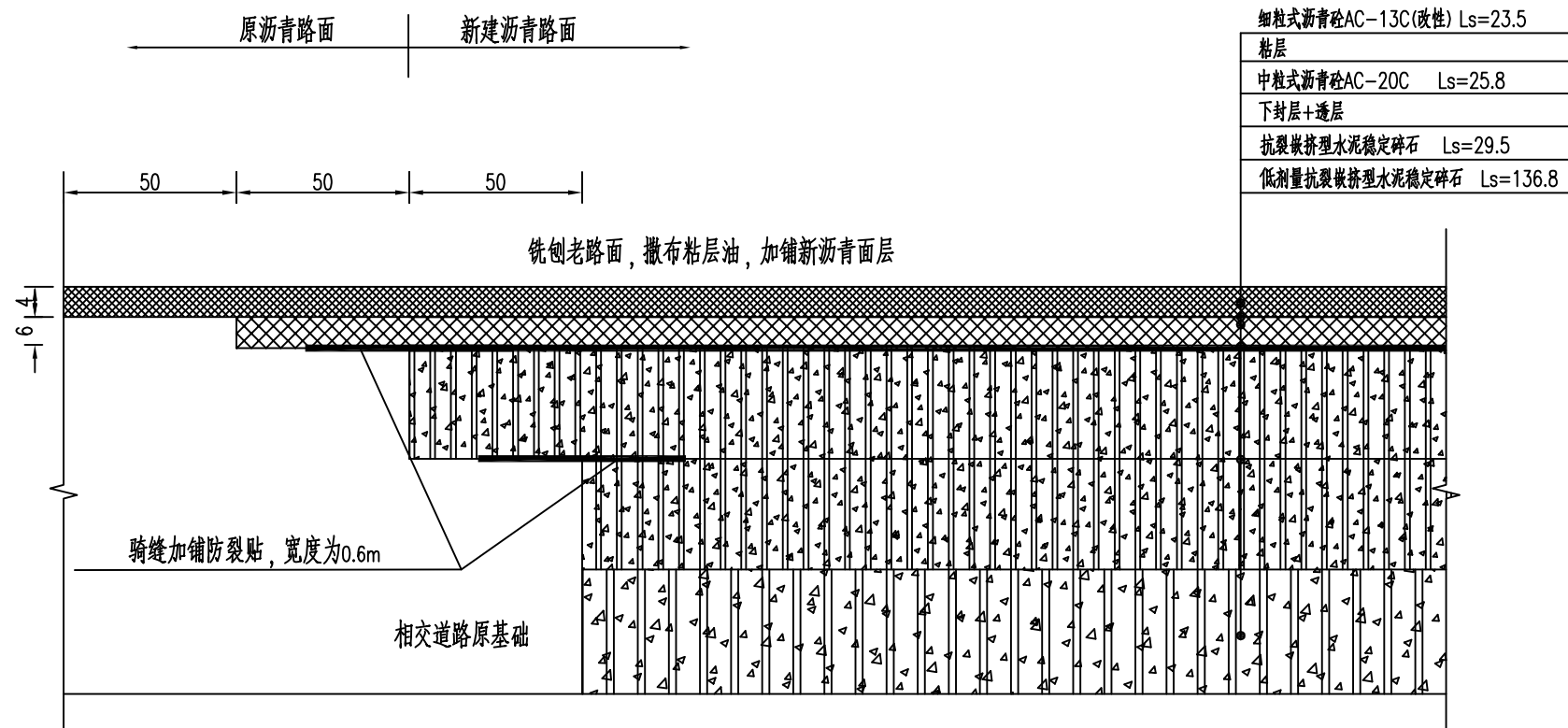
- 1、本图尺寸以厘米计,弯沉值单位为0.01毫米,测试标准轴BZZ-100。
- 2、基层材料及施工要求按《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)执行。
- 3、实际情况以现场道路设计为准。

徐州市水利建筑设计研究院

批准			徐州市2021年度城区污水管网工程	施工图 设计
核定			流孟大道(殷庄路-琵琶路)污水管网工程	管 网 部分
审查			路面结构恢复大样图(一)	
校核				
设计				
制图			比例	日期 2021.07
会签单位	会 签 者	日 期	甲级设计证书编号:A 132005100	图 号 2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-19



机动车道路面结构图



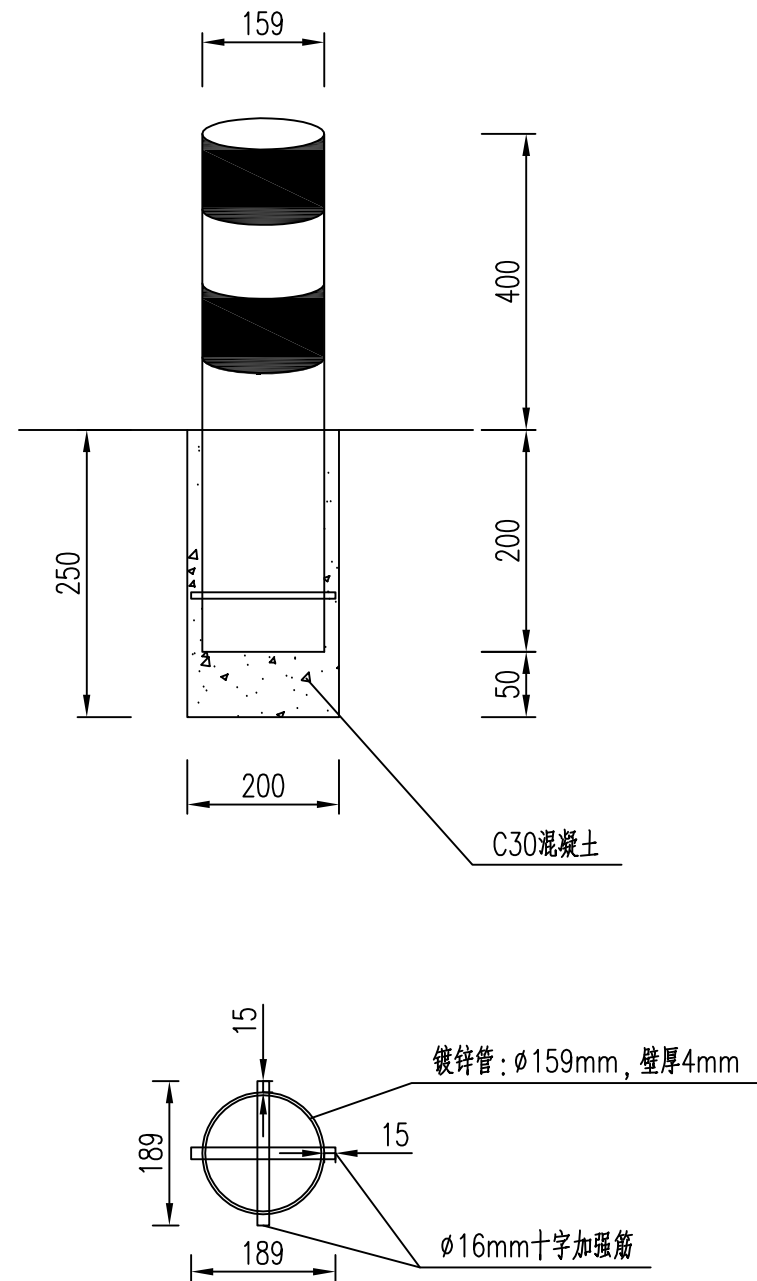
新建沥青路面与原沥青路面搭接处理图

说明：

- 1、本图尺寸以厘米计,弯沉值单位为0.01毫米,测试标准轴BZZ-100。
- 2、基层材料及施工要求按《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)执行。
- 3、实际情况以现场道路设计为准。

徐州市水利建筑设计研究院

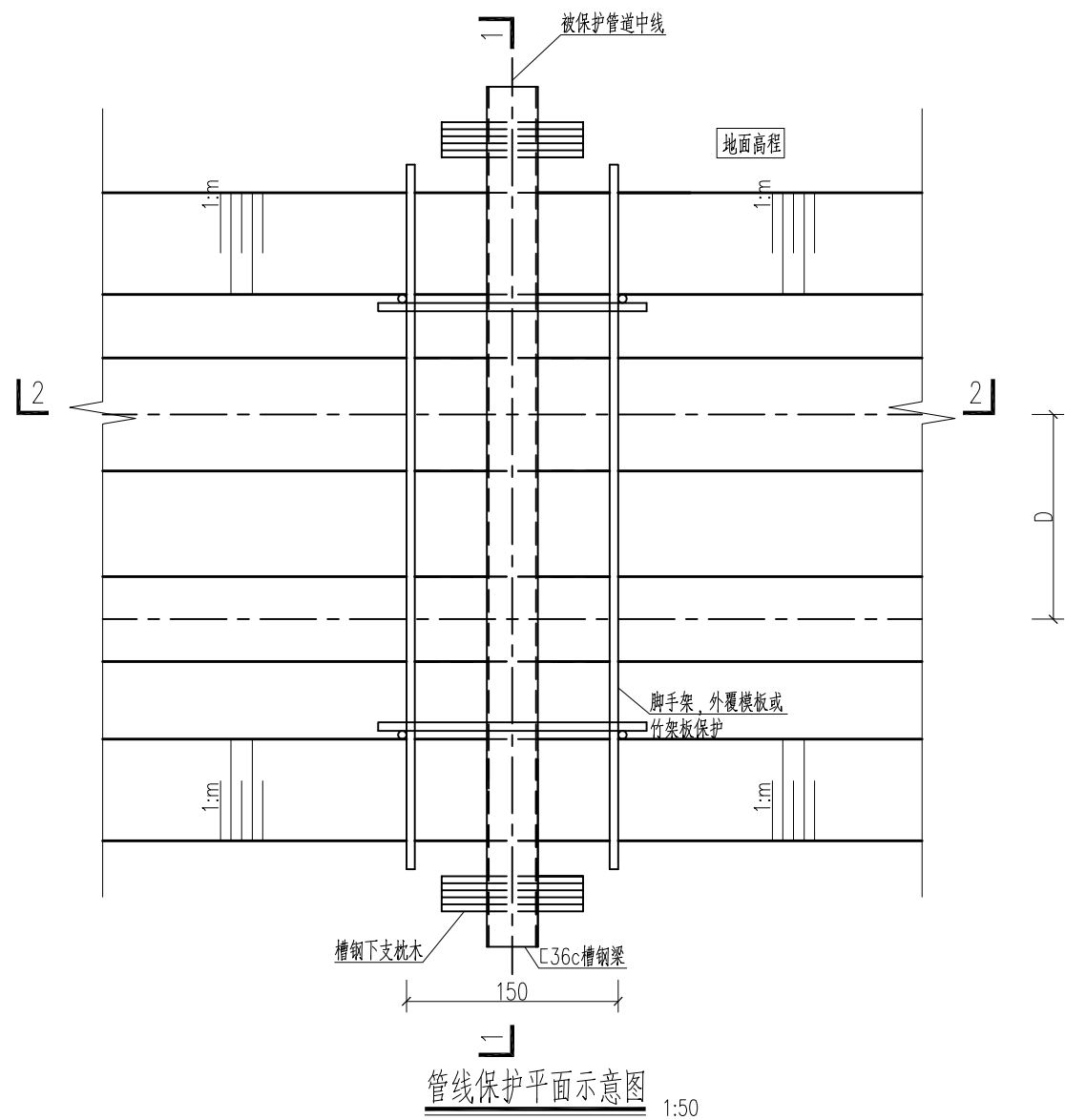
批准		徐州市2021年度城区污水管网工程	施工图 设计
核定		流孟大道(殷庄路-琵琶湾)污水管网工程	管 网 部分
审查		路面结构恢复大样图(一)	
校核			
设计			
制图		比例	日期 2021.07
会签单位	会 签 者	日期	甲级设计证书编号:A 132005100 图 号 2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-20



镀锌管止车柱尺寸图

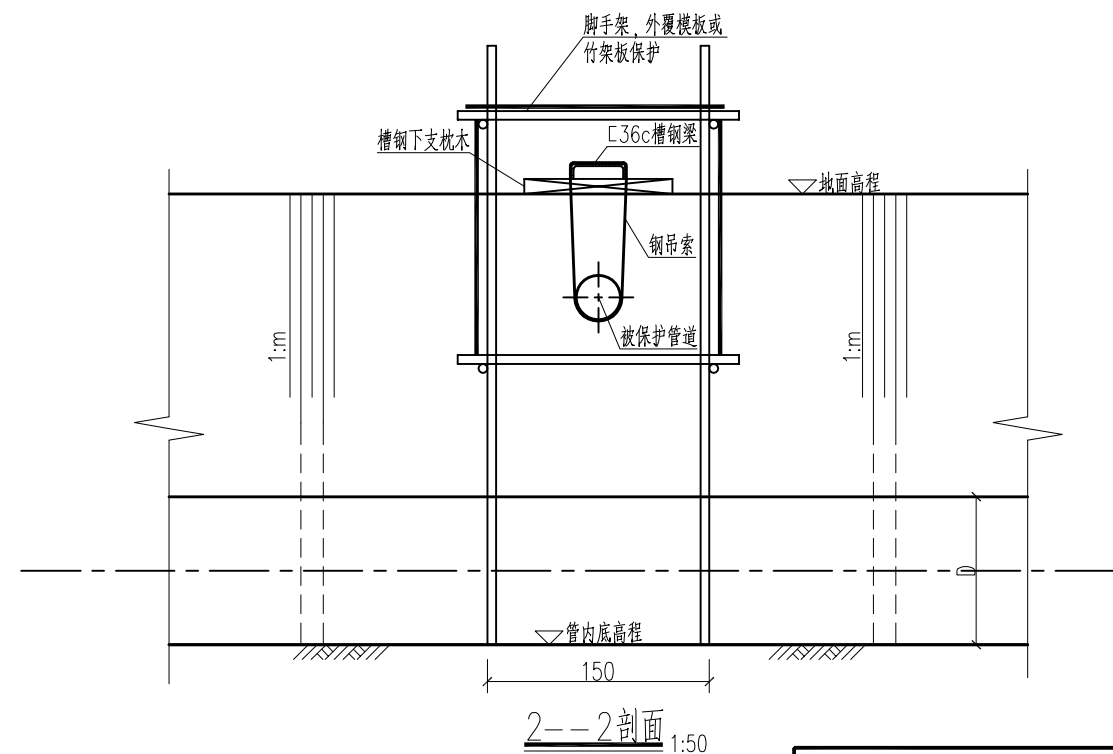
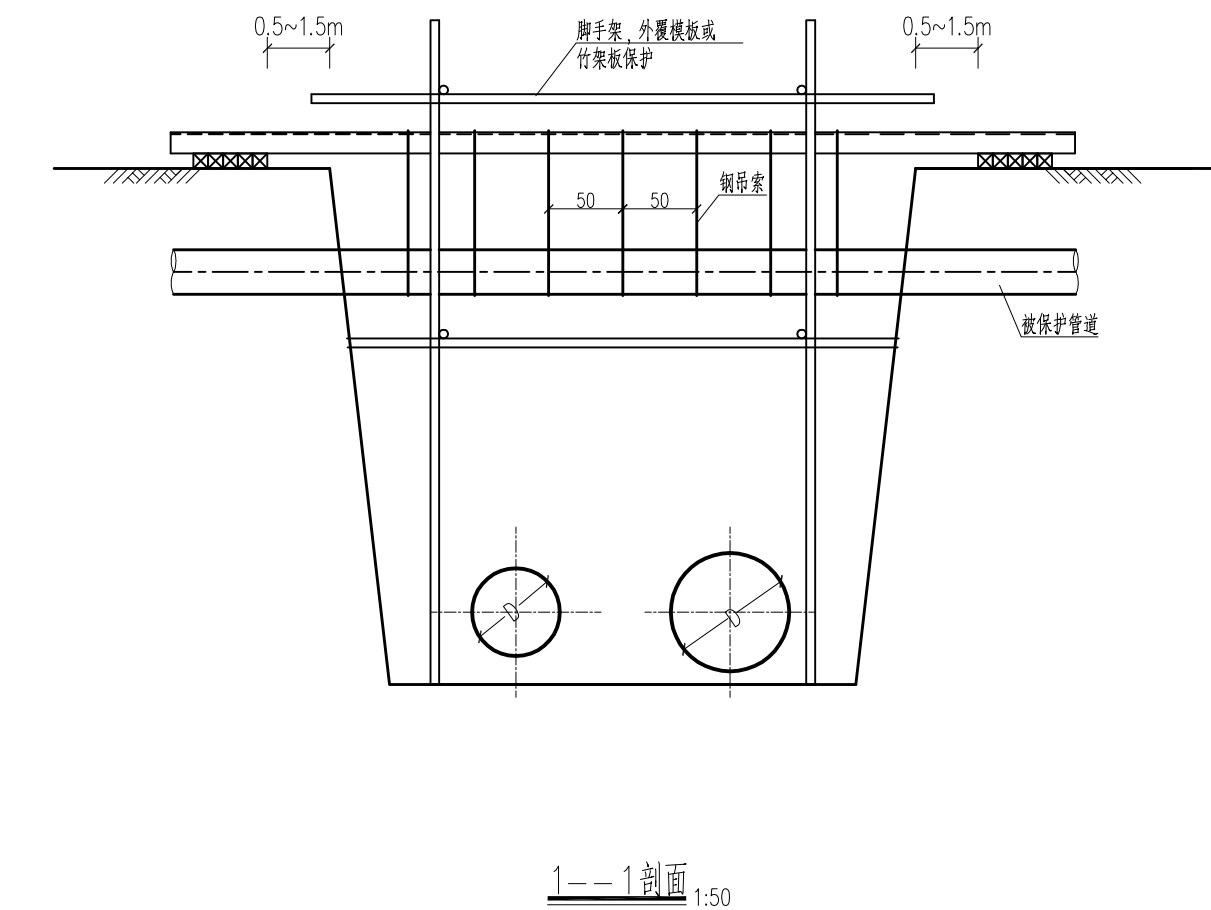
- 注：
- 1.本图尺寸以毫米计；
 - 2.采用 $\phi 159 \times 600 \times 4$ mm的镀锌管，黑黄相间，预埋入地200mm，焊 $\phi 16 \text{mm} \times 190 \text{mm}$ 十字加强筋。

徐州市水利建筑设计研究院									
批准			徐州市2021年度城区污水管网工程 -流孟大道（殷庄路-琵琶路）污水管网工程			施工图 设计			
核定						管 网 部分			
审查			止车柱大样图						
校核									
设计									
制图			比例		日期		2021. 07		
甲级设计证书编号: A 132005100			图号		2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-21				



说明:

- 1、本图尺寸标高以米计，其余尺寸以厘米计；
- 2、为保护其他管道，管道两侧三米范围内沟槽采用人工开挖；开挖至管道底后安装管道吊架，待沟槽开挖成型后，为了避免管道安装时误伤被保护管道，在被保护管道两侧安装脚手架，脚手架两侧及顶面覆模板或竹架板对管道进行保护；
- 3、管道施工前及施工时应通知其他管道单位到场；
- 4、沟槽回填时，先按要求回填至被保护管道管底20cm并分层压实，再从一侧向另一侧边拆除钢吊索边回填石屑，直至钢吊索全部拆除，最后撤去枕木继续对被保护管道沟槽回填。
- 5、沟槽开挖宽度及坡度以及保护形势可根据实际情况进行调整。



徐州市水利建筑设计研究院

批准		徐州市2021年度城区污水管网工程	施工图 设计
核定		流孟大道（殷庄路-琵琶路）污水管网工程	管 网 部分
审查		相关管道保护大样图	
校核			
设计			
制图			
会签单位	会 签 者	日 期	比例 2021. 07
甲级设计证书编号:A 132005100		图 号	2021-CQWSGWGC-SMDDWSGWGC-22