班庄镇农村生活污水治理管网工程

--黄泥沟

施工图设计文件

江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司

JIANGSUHUAXINCHENGSHIGUIHUASHIZHENGSHEJIYANJIUYUANYOUXIANGONGSI

二零二伍年伍月

审定_____ 审核_____ 项目负责_____ 专业负责_____ 校核_____ 设计_____

班庄镇农村生活污水治理管网工程
施工图设计说明书

第一章　工程概述

1　工程概况

本工程位于连云港市赣榆区班庄镇，涉及班庄镇 4 个村庄生活污水主管网的设计。各村庄如下：朱范（东朱范村）、黄泥沟村（含河北村截流）、东接驾（郑接村）、赵班庄村与抗日山村。

本次设计范围内各村庄无污水管道系统，现状污水散排或通过雨水明沟排放。

本册为黄泥沟村生活污水治理管网工程。

2　工程内容

设计内容：为提高污水的收集纳管率，本次在村庄内新建污水管网；污水收集后排入一体化处理设施。处理污水需达到一级 B 排放标准。每家每户生活污水需接至本次设计污水管道中，应保证接管到户。

第二章　污水管线设计

1　设计依据

（1）《镇（乡）村排水工程技术规程》（CJJ124-2008）

（2）《农村生活污染控制技术规范》（HJ574-2010）

（3）《村庄整治技术规范》（GB50445-2019）

（4）《村庄污水处理设施技术规程》（CJJ/T163-2011）

（5）《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）

（6）《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）

（7）农村生活污水处理工程技术标准（GB/T51347-2019）

（8）农村生活污染控制技术规范（HJ574-2010）

（9）《室外排水设计标准》（GB50014-2021）

（10）《江苏省村庄生活污水治理适宜技术及建设指南》（2016 年版）

（11） 江苏省《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB32/3462-2020）

（12）《江苏省农村生活污水治理技术导则（试行）》

2　设计参数

2.1 污水设计参数

根据《江苏省农村生活污水治理技术导则（试行）》及《连云港市赣榆区农村生活污水治理工程可行性研究报告》，人均用水量 60L/(人•d)，排污系数 0.80，故污水量指标为 48L/(人•d)。

2.2 污水量预测

根据选取的污水参数，污水量预测如下：

序号	村庄名称	人数（人）	污水量指标 L/(人・d)	污水量（m^3/d）	备注
1	黄泥沟	900	48	43.2	合并 54.7
2	河　北	810	48	38.9	

2.3 最大设计充满度

污水管采用重力流时，污水管不同管径的最大设计充满度见下表

污水管充满度一览表

管径（mm）	最大设计充满度（h/D）
100-300	0.6
300-400	0.7

2.4 设计流速

排水管流速计算公式

$V=R^{2/3}I^{1/2}/n$

其中：V----流速（m/s）

I----坡降

R----水力半径（m）

n----粗糙系数

非金属排水管道最大设计流速宜为 5m/s，金属排水管道最大设计流速宜为 10m/s；在设计

充满度下的最小设计流速采用 0.6m/s，压力管道的设计流速宜采用 0.7m/s-2.0m/s。

3 污水管网设计

3.1 设计内容

黄泥沟村污水最终排至村庄南侧，改建现状一体化污水处理站，经处理站处理后排入现状河道内。调节池容积：20m³；黄泥沟村庄污水收集量为 28.8m³/d，河北村污水收集量 25.9m³/d，污水处理站设计规模 60t/天。黄泥沟村内布置污水管道，新建 DN100-400 的管道，河北村内排水沟渠进行截留，截留污水接入污水处理设施内。

3.2 管道位置

管道沿道路敷设，主路污水管设置于混凝土路面下，距离路边线 0.75m。巷内管线位于屋后边沟北侧，距离边沟≥0.6m

3.3 设计坡度及管径

当地面坡度较大时，符合流速的情况下，管道顺地面坡度敷设；

最小设计坡度为:

管径(mm)	De110	DN200	DN400
坡度	0.007	0.003	0.0015

3.4 施工方式

根据管道埋深、施工作业面以及对居民建筑和其他管线、基础设施的影响，考虑当地地势坡度与施工空间，本工程采用开挖施工、拖管施工。

3.5 管材选择

（1）重力管

本次设计污水管管材根据不同管径选用不同管材。

De110-De160 接户管道：采用 U-PVC 实壁管，环刚度≥8kN/m²；

DN200~DN400 重力管道：采用双壁波纹管，管道的环刚度≥8kN/m²。

管道应采用一体成型承插式双壁波纹管，环刚度应大于等于 8kN/m²，承插口应采用橡胶圈密封，确保无渗漏。

（2）架管过河段

本次设计采用成品焊接保温管（钢管），壁厚根据具体的跨度选择。

管道结构设计使用年限不应低于 50 年；安全等级不应低于二级。

3.6 管道基础及回填

管道基础采用 10cm 碎石垫层+10cm 石粉，管道 135° 支撑角内采用石粉回填，其他采用符合要求的原土回填。具体做法详见管道基础结构图。

管道及检查井基础的地基承载力不应小于 80kN/㎡。

3.7 检查井

本工程检查井位置设在管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处，此外，直线管段每隔一定距离处也设有检查井。

支管检查井：

污水支管检查井采用一次成型塑料检查井配 C250 型球墨铸铁井盖；检查井需满足 GB/T 41048-2021《城镇排水用塑料检查井技术要求》，井盖需满足 GB/T23858-2019《检查井盖》的相关要求。

塑料检查井具体要求：

1、塑料检查井产品应符合国家标准 GB/T 41048-2021《城镇排水用塑料检查井技术要求》，检查井需提供国家级检测报告。

2、井座要求：

（1）污水、废水管线应全部采用流槽式井座，流槽应有明显的曲线构造，导向清晰明显。雨水及合流管线可部分采用沉泥室井座。

（2）井座直径应与连接的井筒相同。井座竖向承口以下部分内径应不小于井筒内径。

（3）连接井筒的井座承口底部应设置 360° 环形支撑面，支撑面宽度不应小于井筒壁厚。

（4）非下人检查井井座内竖向承口与横向承口的交汇部位应有曲率半径不小于 10mm 的疏通圆弧。

（5）井座与井筒的连接、井座与埋地管的连接，均为承插连接。

3、井筒要求：井筒采用 PVC-U 轴向中空壁管，井筒环刚度应大于等于 8 级。

4、井盖要求：选用 C250 型球墨铸铁井盖。井盖必须满足及 GB/T23858-2019《检查井盖》要求。

5、塑料检查井施工及验收，应符合应用技术规程 CJJT 209-2013 和国家标准图集 08SS523 的规定。

主路检查井：采用Φ700 钢筋混凝土检查井，D 钢筋混凝土检查井具体做法详见钢筋混凝土检查井结构设计图。

图 3　成品塑料检查井

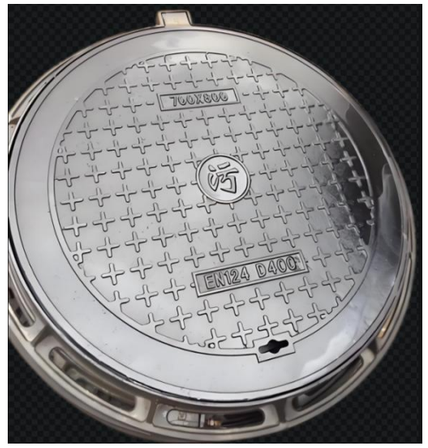


图 4　球墨铸铁井盖

3.8 溢流井

溢流井位于 DN400 污水主管道，及φ700 钢筋混凝土检查井中设置 DN200 溢流管，溢流管接入井周现状排水管渠内。

3.9 隔油池（井）

村庄内饭店增设隔油池，进行隔油处理后接入污水管网。采用不锈钢成品隔油池。

农户家用厨房排出管设置隔油井隔油处理后接入污水管网，隔油井采用 dn315 成品塑料隔油井，外加 C250 球墨铸铁防护井盖。具体要求同塑料检查井。

3.10 化粪池

对于未改厕的农户，进行改厕处理，化粪池采用 1.5m³ 玻璃钢成品化粪池。

4　道路恢复

现状为水泥或沥青路面管段均按原道路结构恢复。村内即将硬化的地面按道路设计要求进行恢复，开挖上口宽度按 1.0-1.5m 计。

第三章　施工技术要求

1　开挖施工技术要求

1.1 管道质量

（1）管道质量必须符合国家标准及相关行业标准。

（2）管壁不得有裂缝、断皮等现象，接口工作面平整、光洁，管口椭圆度误差必须满足接口间隙即橡胶圈压缩率的要求。管道运输过程中应作好管壁和接头的保护工作，防止损坏。

1.2 沟槽开挖

（1）沟槽开挖时，槽壁应平整，边坡坡度应符合施工设计的规定，槽底高程的偏差不得大于+20mm。

（2）沟槽回填时槽内不得有积水，压实应逐层进行，且不得损伤管道，管道两侧和管顶以上50cm范围内，应采用人工夯实，管道两侧压实面的高差不应超过30cm,具体回填材料及压实度要求详见管道基础设计图。

（3）检查井、雨水口及其他井室周围的回填，应符合以下规定

① 现场浇筑混凝土或砌体的水泥砂浆强度应达到设计规定。

② 路面范围内的井室周围，应采用石屑回填，其宽度不小于40cm.

③ 井室周围的回填，应与管道沟槽回填同时进行，当不便同时进行时应留台阶型接茬。

④ 井室周围的回填应沿井室中心对称进行，且不得漏夯，回填材料压实后应与井壁紧贴。

（4）承插管安装前应进行外观检查，外观合格后方可使用。管段内外应清扫干净，安装时严禁用金属绳索钩住两端管口安装，管内底标高应严格符合设计规定。管槽基础位于检查井底槽跨空处，安装时管下必须处理填实；管节安装后应复核管节中心高程，合格后方可进行下一工序的安装。

（5）雨期施工应采取以下措施

① 合理缩短开槽长度，及时砌筑检查井，暂时中断安装管道及与河道连通管的管口应临时封堵；已安装的管道应及时回填土。

② 做好槽边雨水径流疏导路线设计、槽内排水及防止漂管事故的应急措施。

③雨天不宜进行接口施工。

（6）冬季施工不得使用冻硬胶圈。

（7）冬期施工块石不得用水湿润，砂浆应采用抗冻砂浆，砂浆砌体不得在冻结土上施工。

（8）排水检查井井壁必须互垂直，不得有通缝；必须保证灰浆饱满，杜绝空鼓现象，预留支管应符合设计要求，管与井壁衔接处应严密不得漏水。

（9）进、出水口构筑物宜在枯水期施工，护坡砌筑的施工顺序应自下而上，石块间相互交错，使砌体缝隙严密，砌块稳定，破面平整，不得有通缝。

（10）污水管道必须经严密性实验合格后方可投入运行。

（11）为满足检查井与排水管不均匀沉降变形要求，采用0.5-1m的短管与检查井连接，短管与排水管采用柔性连接。

（12）其他未尽事宜应严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）执行。

1.3 管道安装和回填

（1）安装前要彻底清洁管端，确保无油污、灰尘。

（2）管道安装时必须保证挠曲值合格，使管道的长期挠曲值低于制造厂的推荐值。

（3）当管道连接后，必须尽快进行回填和系统水压试压，防止管道浮动和热变形。回填时应正确选择管区回填材料，并按设计要求进行管区回填与夯实。

（4）回填前应清除沟槽中的杂物，并排除积水，不得在有积水情况下回填。管区应对称分层回填，严禁单侧回填。每次回填厚度应根据回填材料和回填方法确定，回填步骤需符合《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268）规定，水压试验前，除接口外，管道两侧及管顶以上回填高度不应小于 0.5m；水压试验合格后，应及时回填其余部分。

1.4 闭水试验

污水管道及检查井接口施工完毕后必须做闭水试验，试验合格后方能覆土，且接口闭水前不允许用水泥砂浆或其他材料勾缝。

试验水头及做法详见《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）。

1.4 管道压力试验

（1）污水压力管施工完毕后进行压力试验。试验水头及做法详见《给水排水管道工程施工及验验收规范》（GB50268—2008）。

（2）试验过程中，如遇泄漏，不得带压修理，待缺陷消除后，应重新进行试验。试验合格后，应及时排放试验介质，排放点在室外合适的地方，不得污染环境。

1.5 其他

（1）沟槽开挖、垫层铺设、管道安装、水压试验等执行《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB/T23858-2008）。

（2）针对现状的电力、电信、电缆、燃气、给水等工程管线，需采取保护措施。

（3）各种井类可根据现场和施工情况进行适当调整。

（4）施工过程中若发生与设计不符情况，需作调整变更时及时通知设计人员到场处

（5）单体图纸有说明者，以各单体说明为准。

（6）本工程设计采用球墨铸铁井盖，污水井盖上标“污”字，以与其他井盖相区分。

（7）管道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/T23858-2008）、《埋地塑料排水管道工程技术规程》（CJJ143-2010）、《给水排水构筑物施工及验收规范》（GB50141—2008）、《混凝土结构工程施工及验收规范》（GB50204—2015）、《砌体工程施工质量验收规范》（GB50203—2003）、《建筑地基基础工程施工质量及验收规范》（GB50203—2011）等有关规范。施工中遇到问题及时与相关设计人员联系解决，以确保工程质量和进度。

（8）未详尽事宜参见现行有关国家规范标准。

2　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（开挖深度≥3.0m）的危险性较大的分部分项工程需组织编写专项施工方案。

第四章　问题与建议

1、施工前，施工单位必须了解沿线的地质情况，在施工前依据地形、地貌、地质、水文等因素，根据施工单位的技术装备条件，制定详细的施工组织设计，并经审查批准后方可施工。施工过程中请保持与设计人员的联系，遇到重大问题的处理方案需经业主、设计及监理、施工单位讨论决定后方可实施。

2、施工单位进场前，请复测拟接入处现状排水管的管位、标高，确认无误后方可施工。施工时应提前做好交叉管线的保护工作或将无法避让的管线移位。

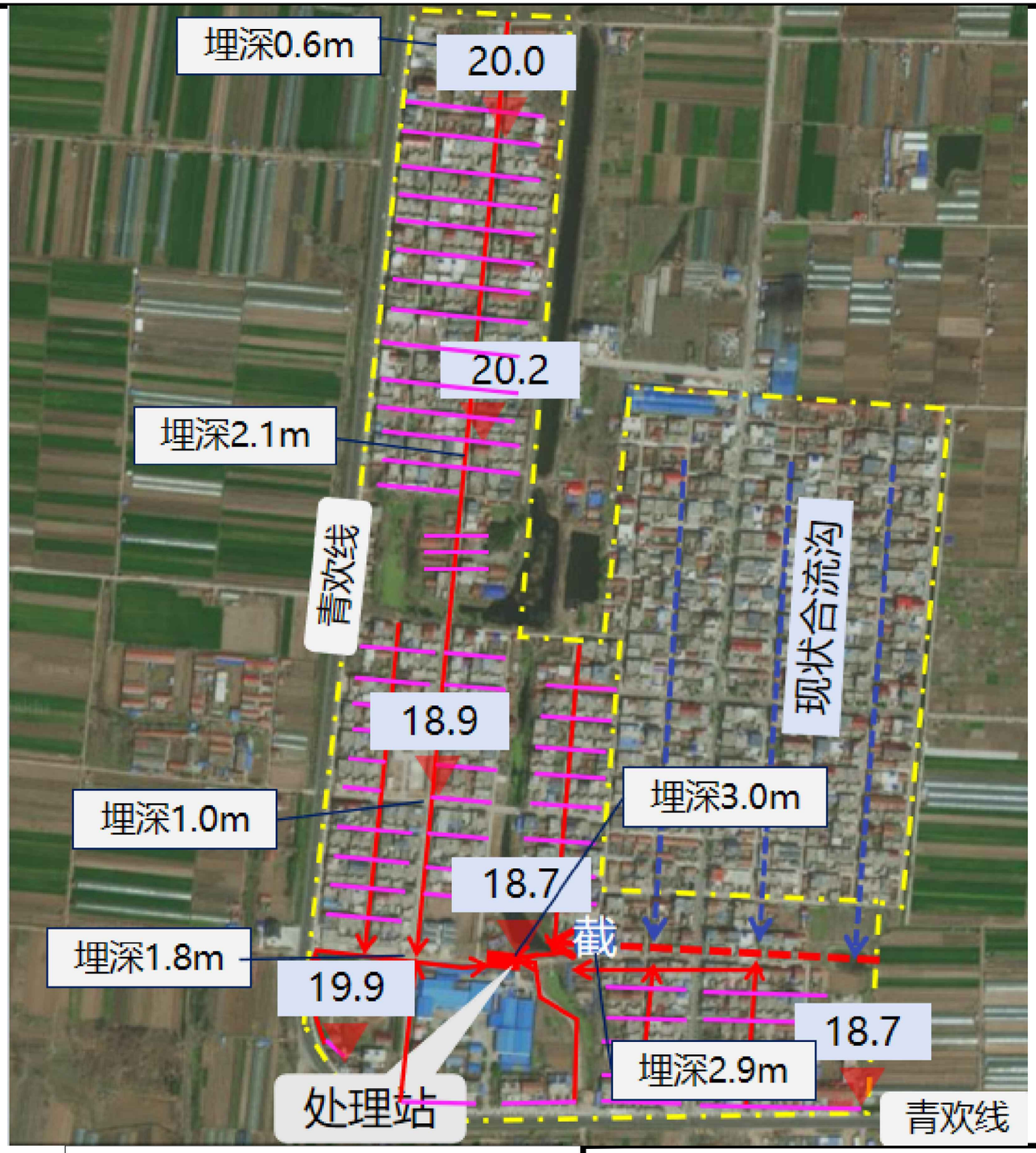
3、本工程未尽之处参照《给水排水管道施工及验收规范》（GB50268-2008），并按上述规范或标准进行施工和验收。

主要材料表

系统	序号	名称	规格(mm)	单位	数量	备注
污水管	1	U-PVC管	dn110	米	4800	0.8MPa 环刚度SN8.0,适用于接户管（为暂估量，按实计量）
	2	U-PVC管	dn160	米	2400	0.8MPa 环刚度SN8.0,适用于化粪池出水管及合并出水管（为暂估量，按实计量）
	3	U-PVC三通	dn160*dn110	个	480	0.8MPa 环刚度SN8.0,适用于连接化粪池出水管（为暂估量，按实计量）
	4	U-PVC弯头	dn110	个	960	0.8MPa 环刚度SN8.0,适用于接户管（为暂估量，按实计量）
	5	双壁波纹管	DN200	米	5816	环刚度SN8.0，适用于巷子内支管与溢流管
	6	双壁波纹管	DN400	米	2340	环刚度SN8.0，适用于主管道
	7	钢管	DN400	米	45	成品聚氨酯保温钢管，钢管壁厚8mm
	8	检查井	φ450	座	480	成品塑料检查井(带C250球墨铸铁防护井盖)，环刚度SN8.0，适用于DN200支管
	9	检查井	φ700	座	67	钢筋混凝土结构(现浇或预制)，适用于DN400主管
	10	溢流井	φ700	座	22	钢筋混凝土结构(现浇或预制)，适用于DN400主管
	11	截流井		座	1	钢筋混凝土结构，具体做法详见结构图
	12	隔油井	φ315	座	470	成品塑料隔油井(带C250球墨铸铁防护井盖)，环刚度SN8.0，接居民住宅厨房排水管（为暂估量，按实计量）
	13	隔油池	SHZ-1A	座	1	成品玻璃钢隔油池，具体做法详见标准图集“11BSZ2-1 P5-7”,适用于饭店排水
	14	隔油池	GY-GT-1	座	1	成品不锈钢隔油池，具体做法参照标准图集“16S708 P8”，适用于黄泥沟小学餐厅排水
破除恢复	1	破路恢复	沥青路面	平方米	50	具体做法详见结构图
	2	破路恢复	水泥路面	平方米	4555	具体做法详见结构图
	3	破路恢复	人行道路面	平方米	417.5	具体做法详见结构图
	4	破沟恢复	宽0.5-1.0m	米	230	管道与排水沟交叉处，管道埋设于沟底，排水沟原状恢复
	5	现状排水渠清淤修缮	宽0.5-1.0m	米	4680	（为暂估量，按实计量）

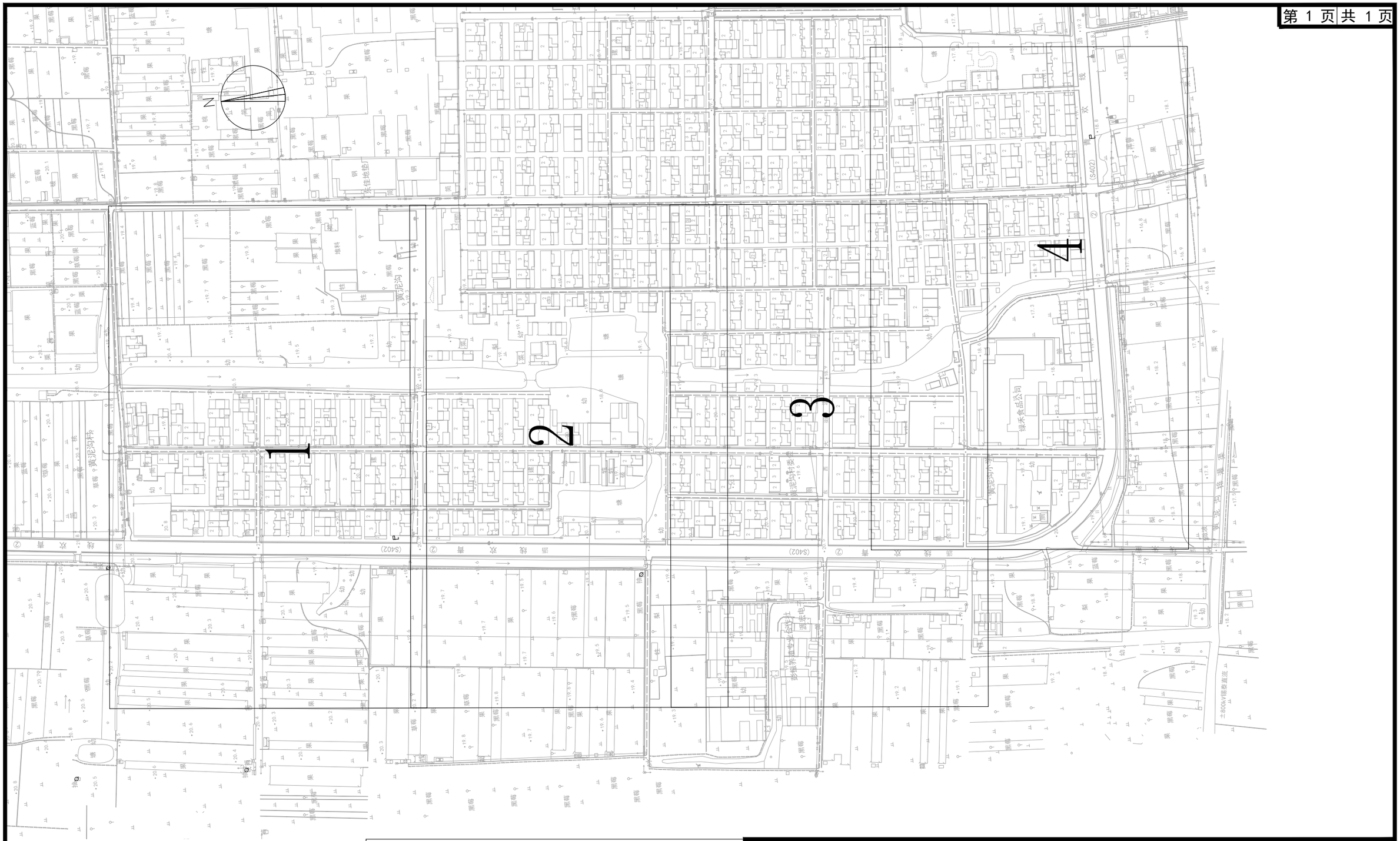
江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司 JIANG SU HUAXIN URBAN PLANNING&DESIGN INSTITUTE CO.,LTD. 市政工程证书号:A232001617 A132001610				项目名称	班庄镇农村生活污水治理管网工程		
				图纸内容	黄泥沟主要工程数量表		
审 定		校 核		设计阶段	施工图	工程编号	S1-2506
审 核		设 计		日 期	2025.05	专 业	排水
项目负责		制 图					
专业负责		会 签				图 号	S-01

本版权属江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司所有,未经书面许可不得复制或转让,违者必究!本张图纸无本公司出图签章无效.



江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司 JIANG SU HUAXIN URBAN PLANNING&DESIGN INSTITUTE CO.,LTD. 市政工程证书号:A232001617　A132001610				项目名称	班庄镇农村生活污水治理管网工程		
				图纸内容	黄泥沟村庄排水方案图		
审　定		校　核					
审　核		设　计		设计阶段	施工图	工程编号	S1-2506
项目负责		制　图		日　期	2025.05	专　业	排水
专业负责		会　签				图　号	S-02

本版权属江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司所有,未经书面许可不得复制或转让,违者必究!本张图纸无本公司出图签章无效.

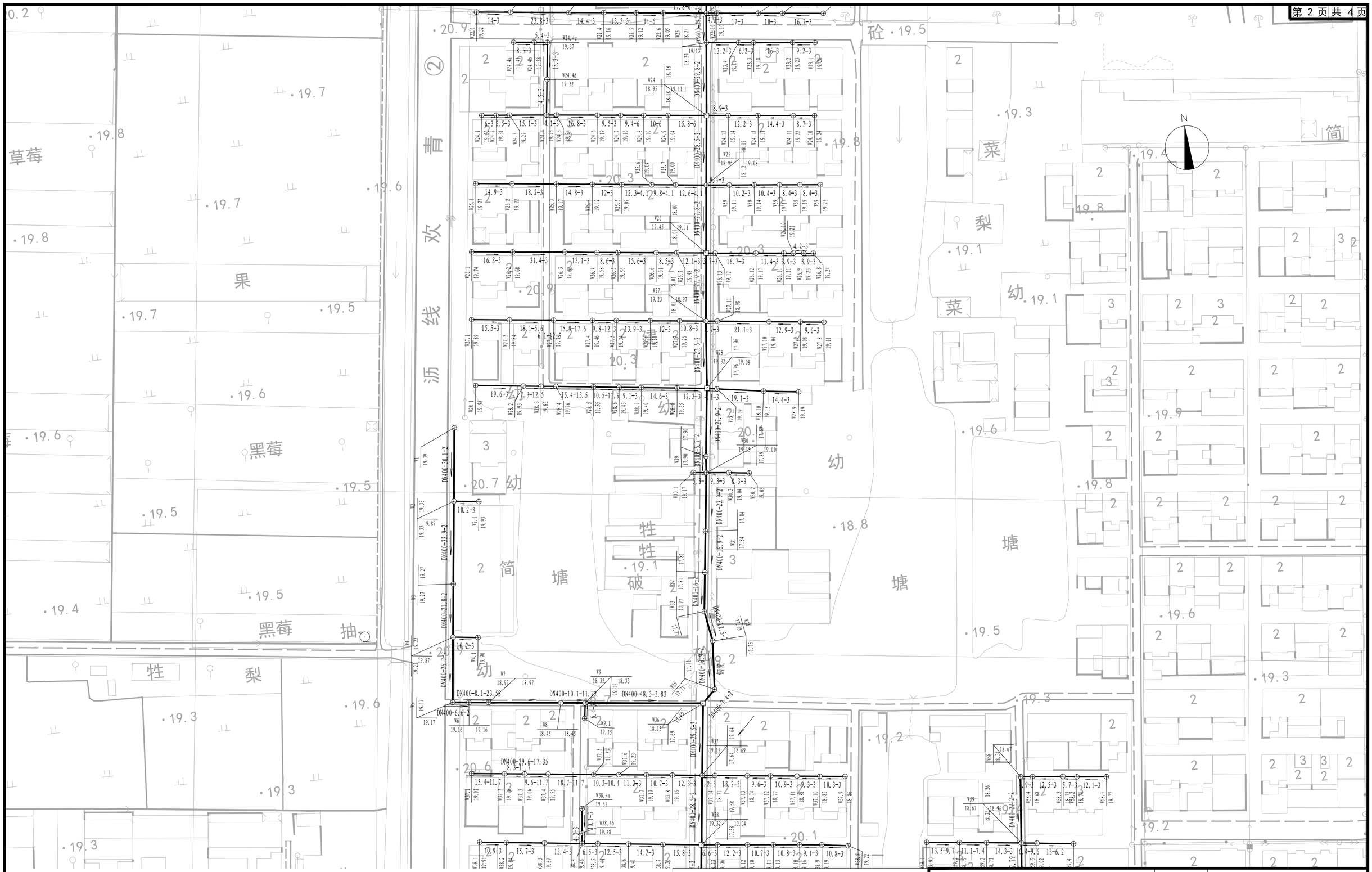


江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司 JIANG SU HUAXIN URBAN PLANNING&DESIGN INSTITUTE CO.,LTD. 市政工程证书号:A232001617　A132001610				项目名称	班庄镇农村生活污水治理管网工程		
				图纸内容	黄泥沟村庄平面分区图		
审　定		校　核					
审　核		设　计		设计阶段	施工图	工程编号	S1-2506
项目负责		制　图		日　期	2025.05	专　业	排水
专业负责		会　签				图　号	S-03

本版权属江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司所有,未经书面许可不得复制或转让,违者必究!本张图纸无本公司出图签章无效.

江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司 JIANG SU HUAXIN URBAN PLANNING&DESIGN INSTITUTE CO.,LTD. 市政工程证书号:A232001617　A132001610				项目名称	班庄镇农村生活污水治理管网工程		
				图纸内容	黄泥沟管网平面设计图		
审　定		校　核		设计阶段	施工图	工程编号	S1-2506
审　核		设　计		日　期	2025.05	专　业	排水
项目负责		制　图				图　号	S-04
专业负责		会　签					

本版权属江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司所有,未经书面许可不得复制或转让,违者必究!本张图纸无本公司出图签章无效.



江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司 JIANG SU HUAXIN URBAN PLANNING&DESIGN INSTITUTE CO.,LTD. 市政工程证书号:A232001617　A132001610				项目名称	班庄镇农村生活污水治理管网工程		
				图纸内容	黄泥沟管网平面设计图		
审　定		校　核					
审　核		设　计		设计阶段	施工图	工程编号	S1-2506
项目负责		制　图		日　期	2025.05	专　业	排水
专业负责		会　签				图　号	S-04

本版权属江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司所有,未经书面许可不得复制或转让,违者必究!本张图纸无本公司出图签章无效.

江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司 JIANG SU HUAXIN URBAN PLANNING&DESIGN INSTITUTE CO.,LTD. 市政工程证书号:A232001617 A132001610				项目名称	班庄镇农村生活污水治理管网工程		
				图纸内容	黄泥沟管网平面设计图		
审 定		校 核		设计阶段	施工图	工程编号	S1-2506
审 核		设 计		日 期	2025.05	专 业	排水
项目负责		制 图				图 号	S-04
专业负责		会 签					

本版权属江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司所有,未经书面许可不得复制或转让,违者必究!本张图纸无本公司出图签章无效.

附注：

1、本图比例1：1000.

2、本图高程采用黄海85高程系统，单位为米；

3、本图单位：管径为毫米，距离为米。

4、污水通过接户管接入支管后收集至污水主管，最后汇集至一体化污水处理站处理后达标排放至附近水体。

5、每户接户管从化粪池溢流管接出，同时承接住户厨房、淋浴出水管。

6、污水重力管采用双壁波纹管，环刚度SN8,承插式连接。
污水检查井采用满足CJ/T 326-2010要求的塑料检查井，带钢纤维混凝土防护井盖

7、污水主管位于村庄主路西（北）侧，距离水泥路面0.8m。支管位于东西巷内距离南侧外墙边缘约1.0m,施工时可根据现场实际情况进行调整。

8、施工时，如遇到特殊地质情况如:流沙.地裂缝等，应及时通知设计单位,视具体情况制定施工措施.

9、节点W34-W35段与节点W70-W73段为过河段，具体做法详见管道过河大样图。

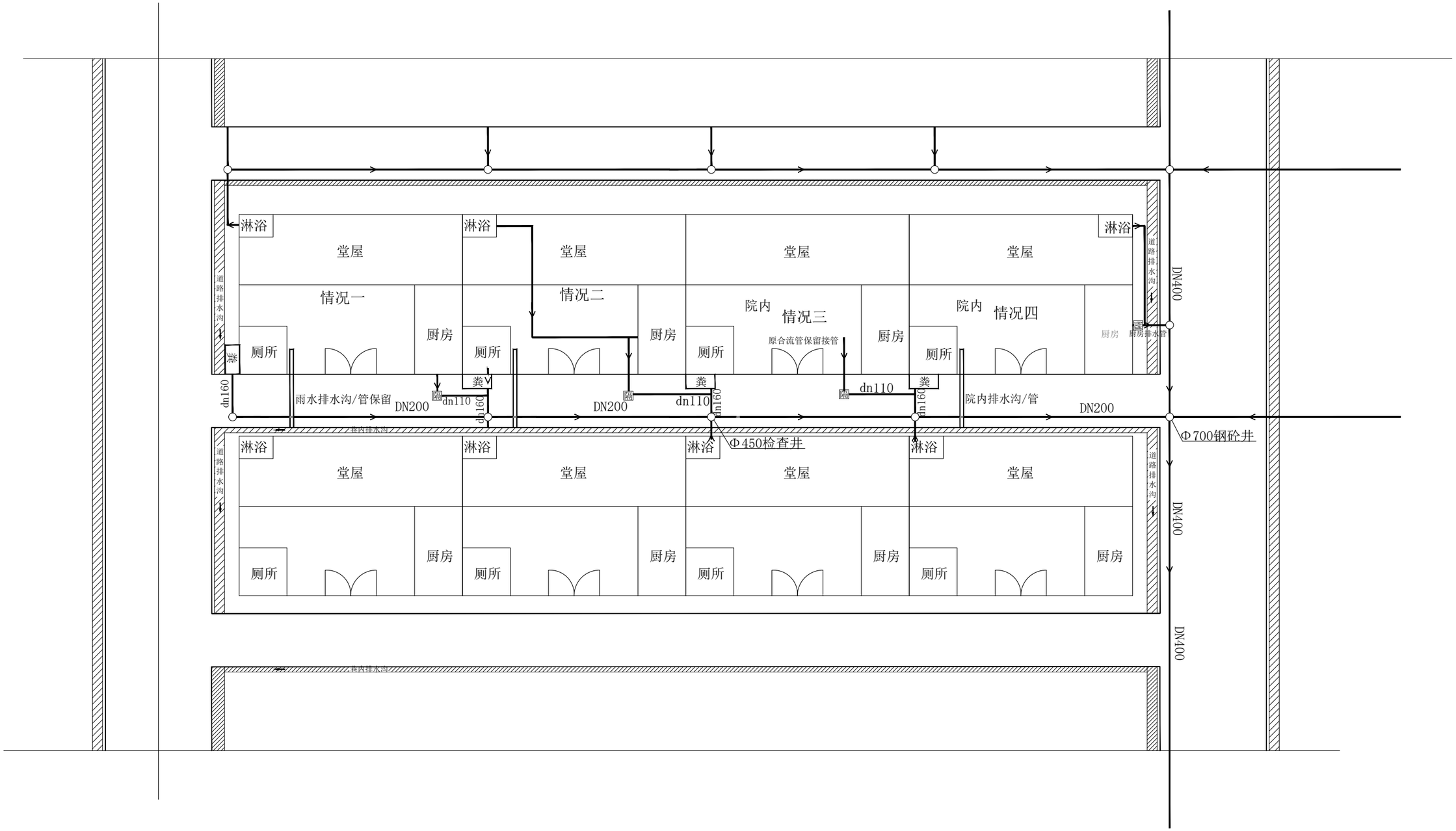
9、管道基础、检查井做法，详见施工图说明及结构图。

图例：

━━━	本次新建污水主管（DN400）
═══	本次新建污水支管（DN200）
- - - -	现状合流沟
⊕	污水检查井
□	溢流井
W62.3 27.30	附节点编号 管内底标高
W79 26.33 26.23	主节点编号 管内底标高
20.0-3.0	支管长度（m）-坡度（‰）
DN300-20.0-3.0	管径（mm）-管长（m）-坡度（‰）
⟶	水流方向
⊡	截流井
⊟	隔油池

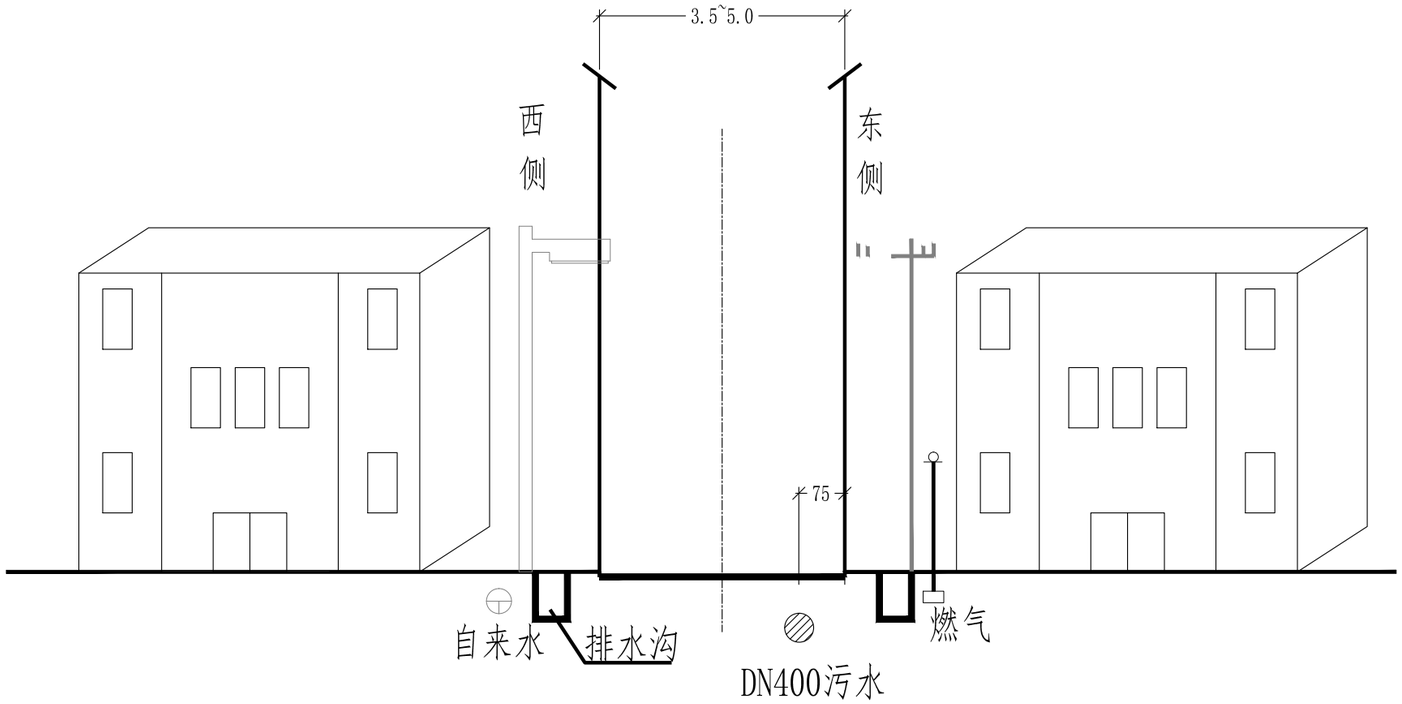
江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司 JIANG SU HUAXIN URBAN PLANNING&DESIGN INSTITUTE CO.,LTD.				项目名称	班庄镇农村生活污水治理管网工程		
市政工程证书号:A232001617 A132001610				图纸内容	黄泥沟管网平面设计图		
审 定		校 核					
审 核		设 计		设计阶段	施工图	工程编号	S1-2506
项目负责		制 图		日 期	2025.05	专 业	排水
专业负责		会 签				图 号	S-04

本版权属江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司所有,未经书面许可不得复制或转让.违者必究!本张图纸无本公司出图签章无效.



江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司 JIANG SU HUAXIN URBAN PLANNING&DESIGN INSTITUTE CO.,LTD. 市政工程证书号:A232001617 A132001610				项目名称	班庄镇农村生活污水治理管网工程		
				图纸内容	接管示意图		
审 定		校 核					
审 核		设 计		设计阶段	施工图	工程编号	S1-2506
项目负责		制 图		日 期	2025.05	专 业	排水
专业负责		会 签				图 号	S03-1

本版权属江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司所有,未经书面许可不得复制或转让,违者必究!本张图纸无本公司出图签章无效.

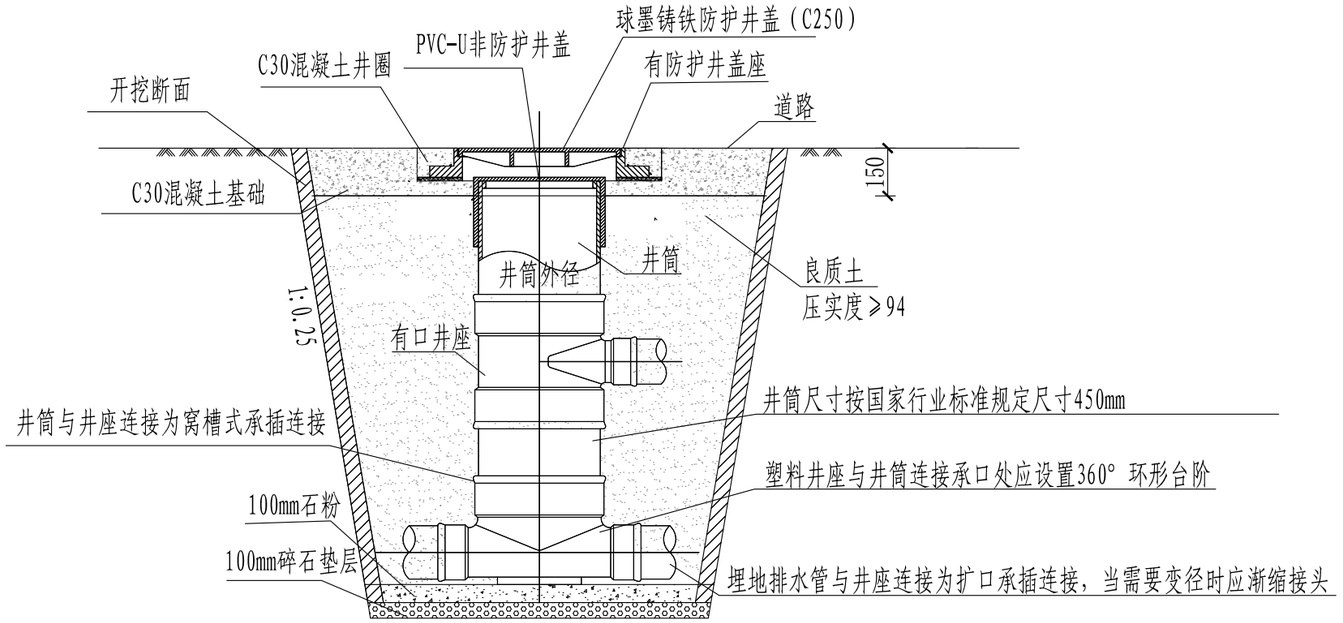


附注：1、本图尺寸以cm计；

2、图中示意位置为大多数村庄主路情况；若有特殊，可根据实际情况微调。

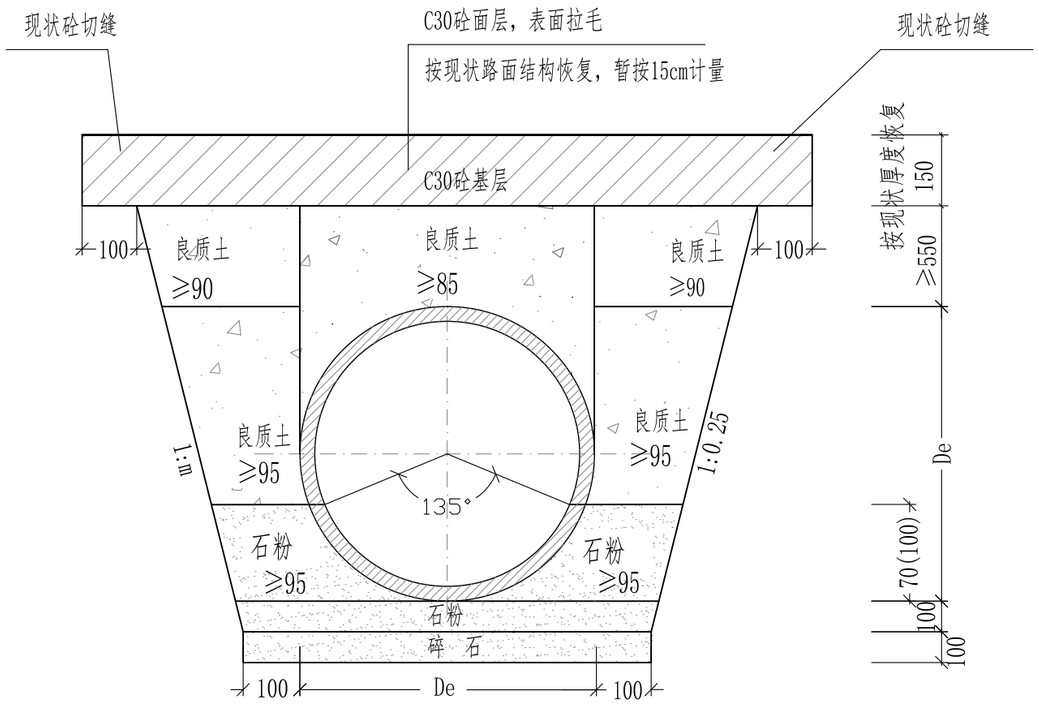
江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司 JIANG SU HUAXIN URBAN PLANNING&DESIGN INSTITUTE CO.,LTD. 市政工程证书号:A232001617 A132001610				项目名称	班庄镇农村生活污水治理管网工程		
				图纸内容	主路污水管位示意图		
审 定		校 核					
审 核		设 计		设计阶段	施工图	工程编号	S1-2506
项目负责		制 图		日 期	2025.05	专 业	排水
专业负责		会 签				图 号	S-06

本版权属江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司所有,未经书面许可不得复制或转让,违者必究!本张图纸无本公司出图签章无效.



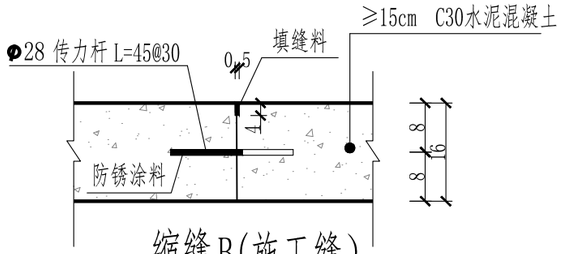
江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司 JIANG SU HUAXIN URBAN PLANNING&DESIGN INSTITUTE CO.,LTD.				项目名称	班庄镇农村生活污水治理管网工程		
市政工程证书号:A232001617 A132001610				图纸内容	塑料检查井安装图		
审 定		校 核					
审 核		设 计		设计阶段	施工图	工程编号	S1-2506
项目负责		制 图		日 期	2025.05	专 业	排水
专业负责		会 签				图 号	S-07

本版权属江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司所有,未经书面许可不得复制或转让,违者必究!本张图纸无本公司出图签章无效.

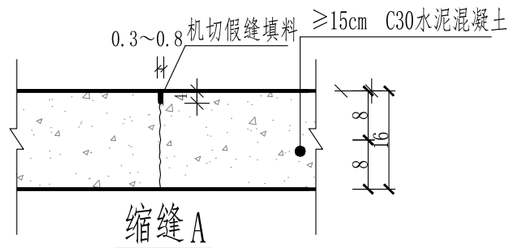


水泥路面污水管基础及路面恢复(适用于DN200-400)

(括号内数字适用于DN400管径)



缩缝B(施工缝)



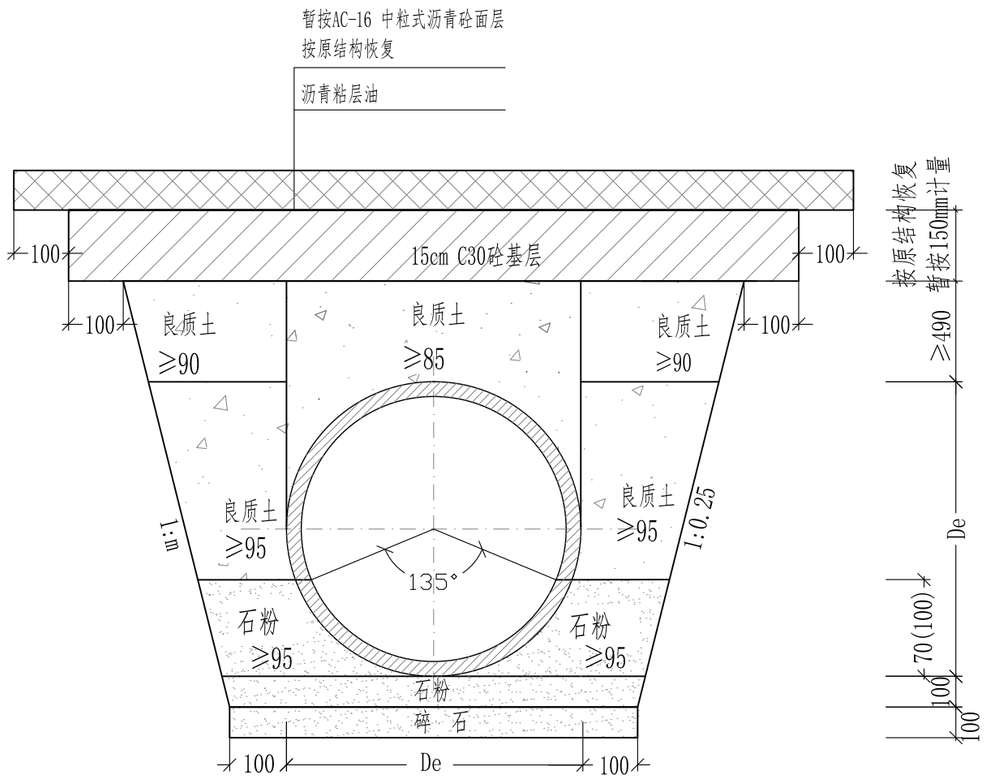
缩缝A

附注：

1. 本图适用于开挖施工的排水管道基础，尺寸以毫米计。
2. 施工中应采取可靠降水措施，做到干槽施工。
3. 开挖后遇特殊地质情况时，请及时通知设计等相关单位。
4. 管道施工严格执行《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）。
5. 图中开挖边坡 按1：0.25计 ，施工时可根据地质报告及管道施工方案、施工条件等由施工单位自行调整。
6. 回填时沟槽内应无积水。不得回填淤泥、有机物和冻土，回填土中不得含有石块、砖及其它带有棱角的杂硬物体。

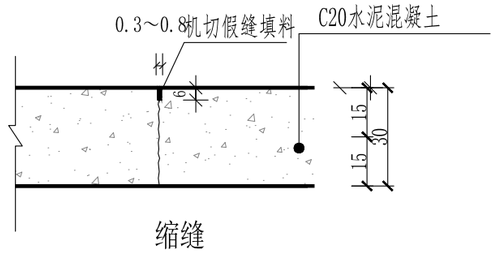
江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司 JIANG SU HUAXIN URBAN PLANNING&DESIGN INSTITUTE CO.,LTD. 市政工程证书号:A232001617 A132001610				项目名称	班庄镇农村生活污水治理管网工程		
				图纸内容	水泥路面破除恢复结构		
审 定		校 核					
审 核		设 计		设计阶段	施工图	工程编号	S1-2506
项目负责		制 图		日 期	2025.05	专 业	排水
专业负责		会 签				图 号	S-08

本版权属江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司所有,未经书面许可不得复制或转让,违者必究!本张图纸无本公司出图签章无效.



沥青路面污水管基础及路面恢复(适用于DN200-400)

(括号内数字适用于DN400管径)



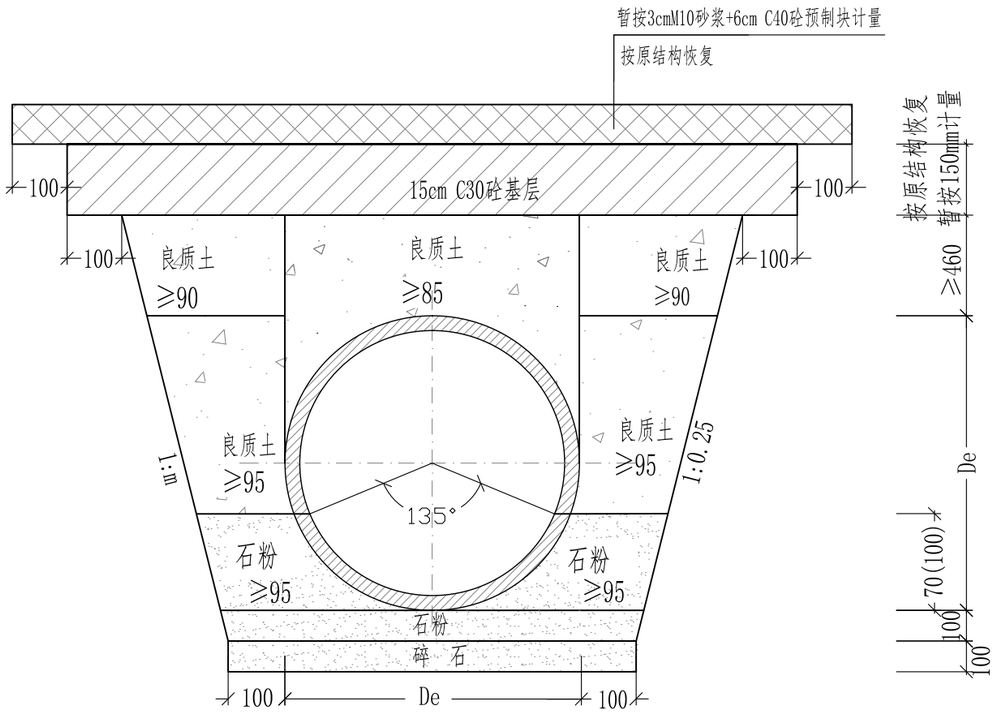
缩缝

附注：

1. 本图适用于开挖施工的排水管道基础，尺寸以毫米计。
2. 施工中应采取可靠降水措施，做到干槽施工。
3. 开挖后遇特殊地质情况时，请及时通知设计等相关单位。
4. 管道施工严格执行《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）。
5. 图中开挖边坡 按1：0.25计 ，施工时可根据地质报告及管道施工方案、施工条件等由施工单位自行调整。
6. 回填时沟槽内应无积水。不得回填淤泥、有机物和冻土，回填土中不得含有石块、砖及其它带有棱角的杂硬物体。

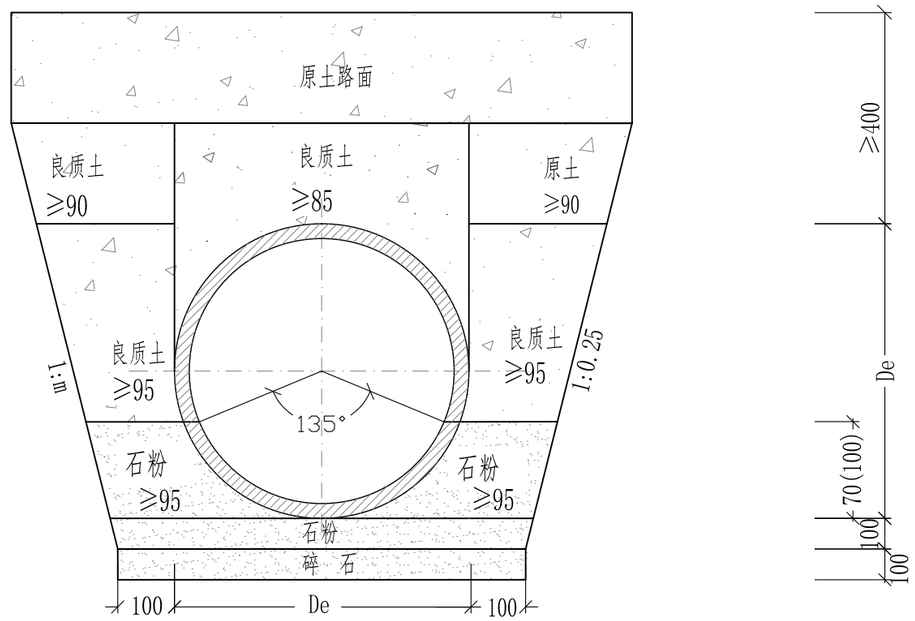
江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司 JIANG SU HUAXIN URBAN PLANNING&DESIGN INSTITUTE CO.,LTD.				项目名称	班庄镇农村生活污水治理管网工程		
市政工程证书号:A232001617 A132001610				图纸内容	沥青路面破除恢复结构		
审 定		校 核					
审 核		设 计		设计阶段	施工图	工程编号	S1-2506
项目负责		制 图		日 期	2025.05	专 业	排水
专业负责		会 签				图 号	S-09

本版权属江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司所有,未经书面许可不得复制或转让,违者必究!本张图纸无本公司出图签章无效.



人行道砖铺砌地面污水管基础及路面恢复 (适用于DN200-400)

(括号内数字适用于DN400管径)



原土地面污水管基础及路面恢复 (适用于DN200-400)

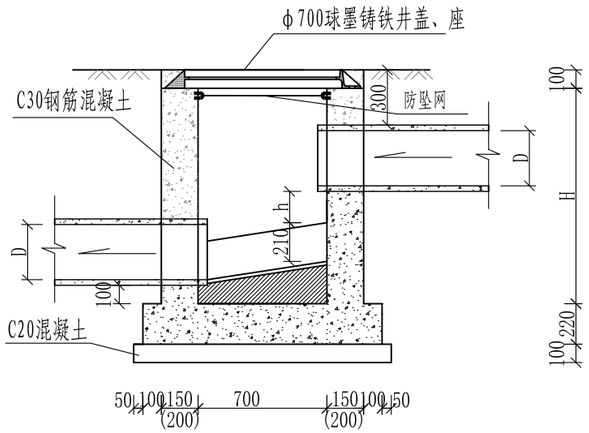
(括号内数字适用于DN400管径)

附注：

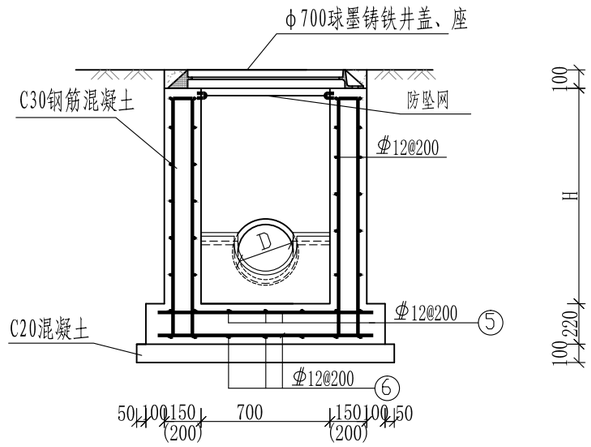
1. 本图适用于开挖施工的排水管道基础，尺寸以毫米计。
2. 施工中应采取可靠降水措施，做到干槽施工。
3. 开挖后遇特殊地质情况时，请及时通知设计等相关单位。
4. 管道施工严格执行《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）。
5. 图中开挖边坡 按1：0.25计 ，施工时可根据地质报告及管道施工方案、施工条件等由施工单位自行调整。
6. 回填时沟槽内应无积水。不得回填淤泥、有机物和冻土，回填土中不得含有石块、砖及其它带有棱角的杂硬物体。

江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司 JIANG SU HUAXIN URBAN PLANNING&DESIGN INSTITUTE CO.,LTD. 市政工程证书号:A232001617 A132001610				项目名称	班庄镇农村生活污水治理管网工程		
				图纸内容	人行道及原土路面破除恢复结构		
审 定		校 核		设计阶段	施工图	工程编号	S1-2506
审 核		设 计		日 期	2025.05	专 业	排水
项目负责		制 图				图 号	S-10
专业负责		会 签					

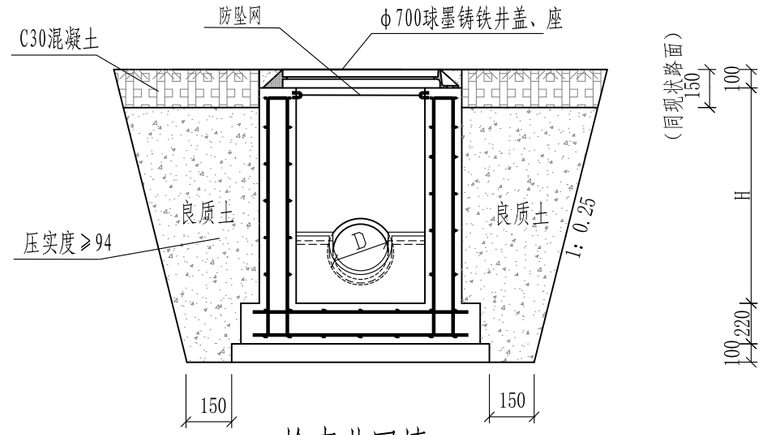
本版权属江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司所有,未经书面许可不得复制或转让,违者必究!本张图纸无本公司出图签章无效.



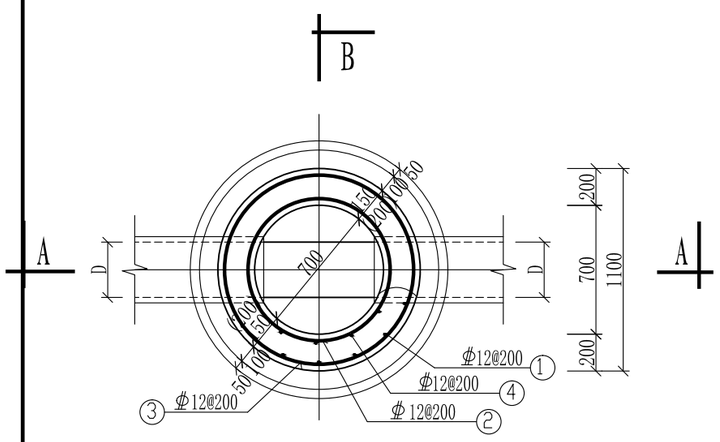
A-A



B-B



检查井回填



检查井平面图

检查井钢筋表

编号	形式	规格(mm)
①	130 H-70 130	Φ12
②	D390	Φ12
③	D510	Φ12
④	130 H-70 130	Φ12
⑤	670～1220	Φ12
⑥	670～1220	Φ12

附注：1.图中尺寸均以毫米,比例为1：30,本图用于现状道路及砼地面下。

2.检查井具体位置、检查井接入的圆管数量及管径尺寸详见排水平面设计图。

3.井基为C20砼,井体为C30钢筋混凝土；配筋见检查井配筋表。Φ为HRB400钢筋。

4.检查井井顶标高即为现状地面标高，管内底标高详见污水平面设计图；
图中h为高管底边至流槽的高差，具体数值根据现场情况确定，表中H为检查井的井体高度，
其具体数值应根据地面标高、管内底标高确定：
H=（地面高程值）-（低管内底高程值）+（低管的管壁厚度）

5.井盖：需符合检查井盖规范 GB/T23858-2009。井盖必须有防盗、防跳、防震动及防意外闭合装置。

6.受力钢筋混凝土净保护层：井壁、盖板30，底板40；钢筋锚固长度35d，搭接长度42d，钢筋焊接长度5d。 采用双面焊焊接。

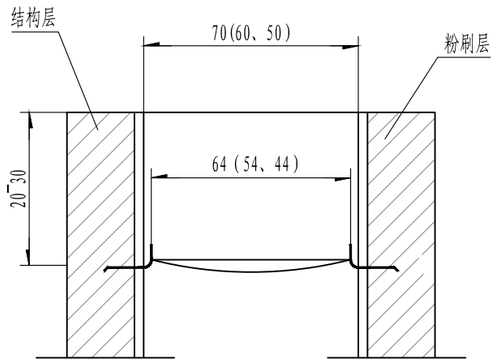
7.遇有洞口处,钢筋不宜截断应尽量绕过洞口.若有难度时,洞口处加筋参照盖板洞口执行。

8.井深≥1.5m时，井壁厚为200mm，井深＜1.5m时，井壁厚为150mm。

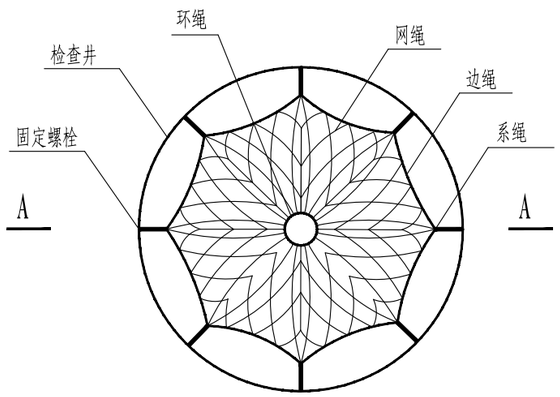
9.回填材料不得使用淤泥、腐殖土或垃圾杂物。当开挖出的原土不能满足回填要求时，宜采用石粉、级配碎石、砂砾石等材料回填。

江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司 JIANG SU HUAXIN URBAN PLANNING&DESIGN INSTITUTE CO.,LTD.				项目名称	班庄镇农村生活污水治理管网工程		
市政工程证书号:A232001617 A132001610				图纸内容	钢筋混凝土检查井结构图		
审 定		校 核		设计阶段	施工图	工程编号	S1-2506
审 核		设 计		日 期	2025.05	专 业	排水
项目负责		制 图				图 号	S-11
专业负责		会 签					

本版权属江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司所有,未经书面许可不得复制或转让,违者必究!本张图纸无本公司出图签章无效.



A--A



检查井筒安全网平面图

注：

1. 本图尺寸单位除钢筋直径为厘米；

说明

一、安全网

1、安全网网绳可采用锦纶、维纶、涤纶或其他材料制成，物理性能、耐候性应符合国家或行业标准的相关规定；

2、安全网网绳断裂强力应符合下表：

网类别	绳类别	断裂强力（N）
安全网	网绳、系绳	≥1000
	边绳	≥2000
	环绳	≥3000

施工严禁使用有断绳等已损坏的安全网。

3、使用年限：5年以上 ，井盖防护网网孔：3-5厘米

二、固定螺栓

1、固定螺栓采用M6规格以上带有挂钩的膨胀螺栓；

2、膨胀螺栓受力性能应满足下表：

螺栓规格(mm)	埋深(mm)	基体的受力性能（公斤）			
		拉力		剪力	
		允许值	极限值	允许值	极限值
M8	≥45	540	1350	150	375

3、材质

固定螺栓采用不锈钢304材质。

三、安装

1、用8副固定螺栓固定于检查井井壁上，固定螺栓沿检查井井筒内同一水平面均匀分布，挂钩朝上；

2、安全网的8个系绳和边绳分别悬挂在对应的挂钩上；

3、安全网需安装于同一水平面；

4、初始下垂高度：安全网安装后的初始下垂高度不宜超过10cm；

5、安全防坠网安装完成后需要对其进行坠落测试，参见《GB/T 8834-2006　绳索有关物理和机械性能的测定》，测试合格后方可验收。

四、其余未尽事宜均按照国家相关规定执行。

五、参考标准：

GB 5725-2009　安全网

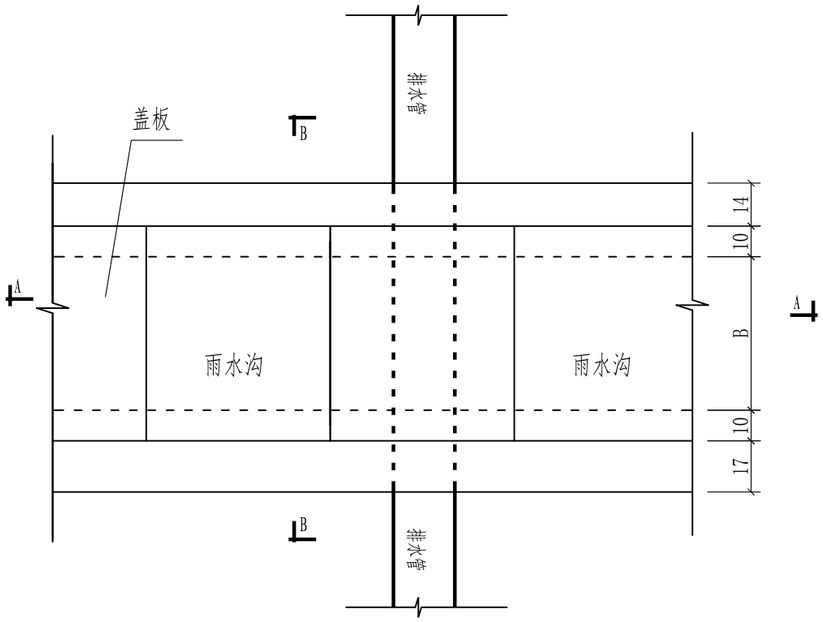
JB/ZQ4763-2006　膨胀螺栓

GB/T 22795-2008 混凝土用膨胀型锚栓 型式与尺寸

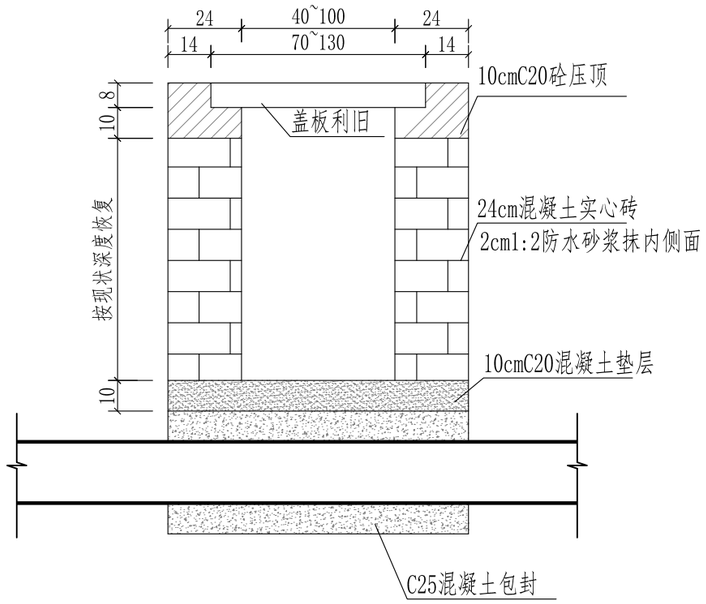
《排水管道维护安全技术规程》

江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司 JIANG SU HUAXIN URBAN PLANNING&DESIGN INSTITUTE CO.,LTD.				项目名称	班庄镇农村生活污水治理管网工程		
市政工程证书号:A232001617　A132001610				图纸内容	井筒防坠网安装大样图		
审　定		校　核					
审　核		设　计		设计阶段	施工图	工程编号	S1-2506
项目负责		制　图		日　期	2025.05	专　业	排水
专业负责		会　签				图　号	S-12

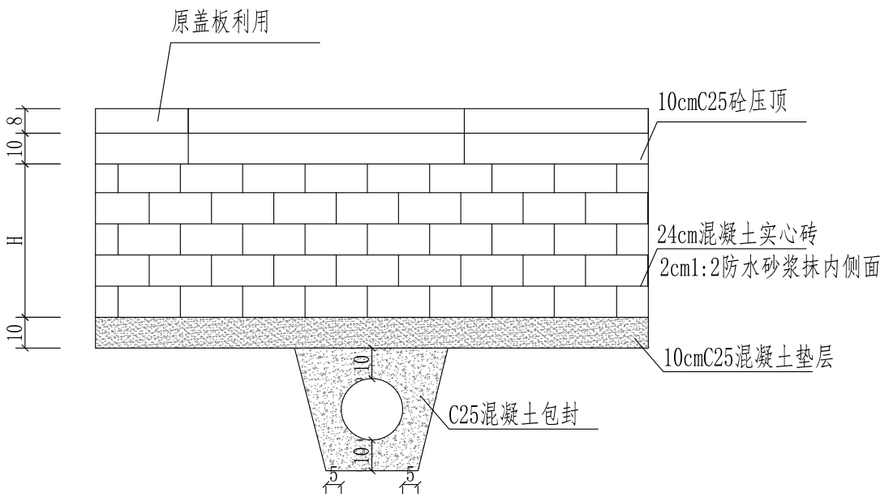
本版权属江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司所有,未经书面许可不得复制或转让,违者必究!本张图纸无本公司出图签章无效.



管道与排水沟交叉平面图



B-B剖面图



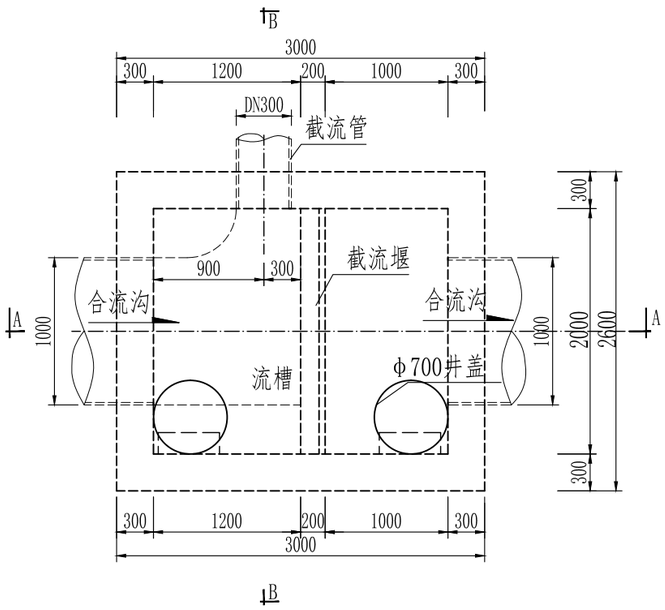
A-A剖面图

附注：

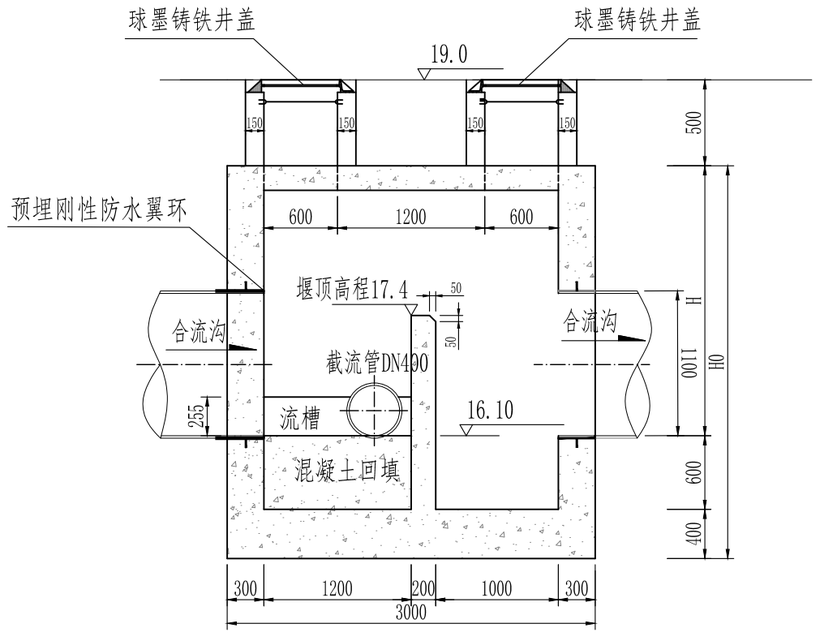
1. 本图尺寸以厘米计。
2. 原雨水沟盖板利用。
3. 管道与沟底板保持10cm净距，并采用C25混凝土包封处理。
4. 原沟墙应采用10cmC25砼压顶，并清掏干净，并采用20mm厚1：2水泥砂浆抹面。

江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司 JIANG SU HUAXIN URBAN PLANNING&DESIGN INSTITUTE CO.,LTD. 市政工程证书号:A232001617 A132001610				项目名称	班庄镇农村生活污水治理管网工程		
				图纸内容	管道与排水沟交叉处理大样图		
审 定		校 核					
审 核		设 计		设计阶段	施工图	工程编号	S1-2506
项目负责		制 图		日 期	2025.05	专 业	排水
专业负责		会 签				图 号	S-13

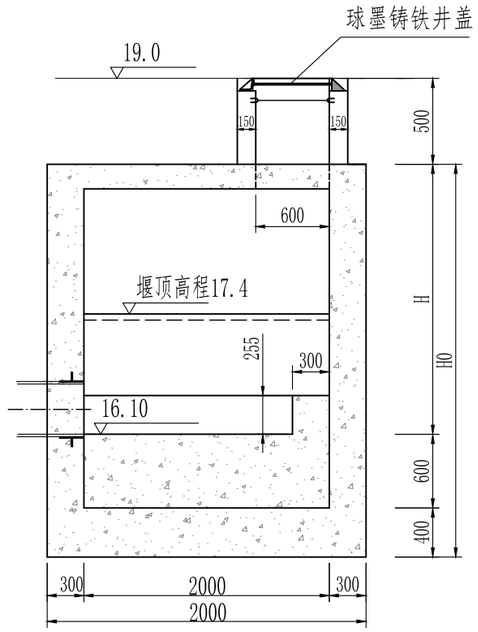
本版权属江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司所有,未经书面许可不得复制或转让,违者必究!本张图纸无本公司出图签章无效.



平面图



A-A剖面



B-B剖面

附注：

1、本图长度尺寸均以毫米为单位，

2、底板下设置10cm厚C20混凝土垫层，地质较差（为淤泥）应换填≥50cm山场碎石土。

3、管内底高程见工艺图。

4、井高度H0为(地面高程-管底高程）*1000+500mm。

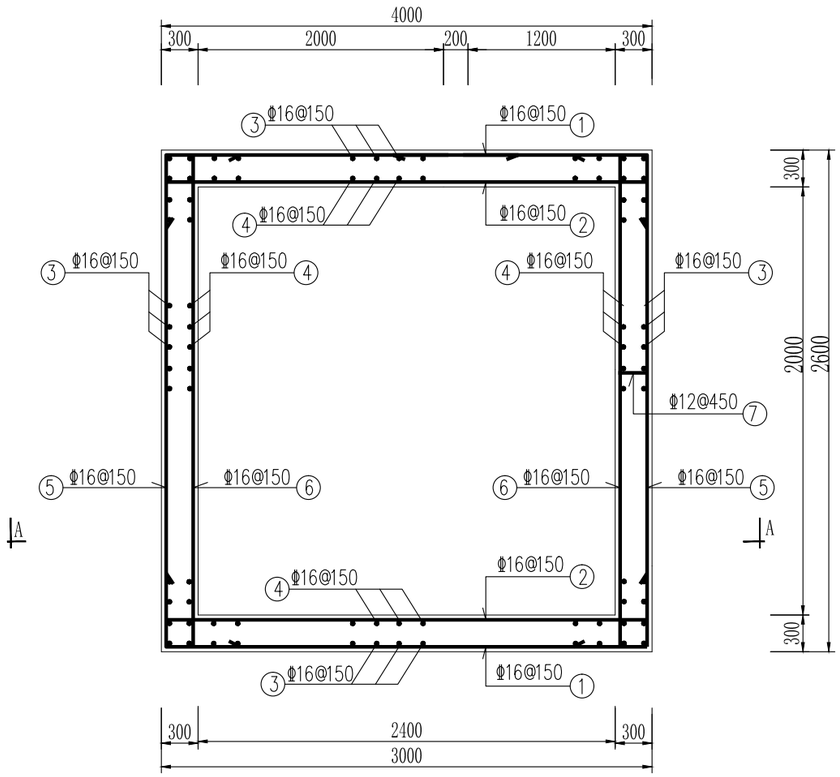
5、堰顶高程：堰顶高程17.4m。

6、井盖均为球墨铸铁井盖，道路下为重型、绿化带和人行道下为轻型；井内安装安全网，做法见《井筒安全网大样图》。

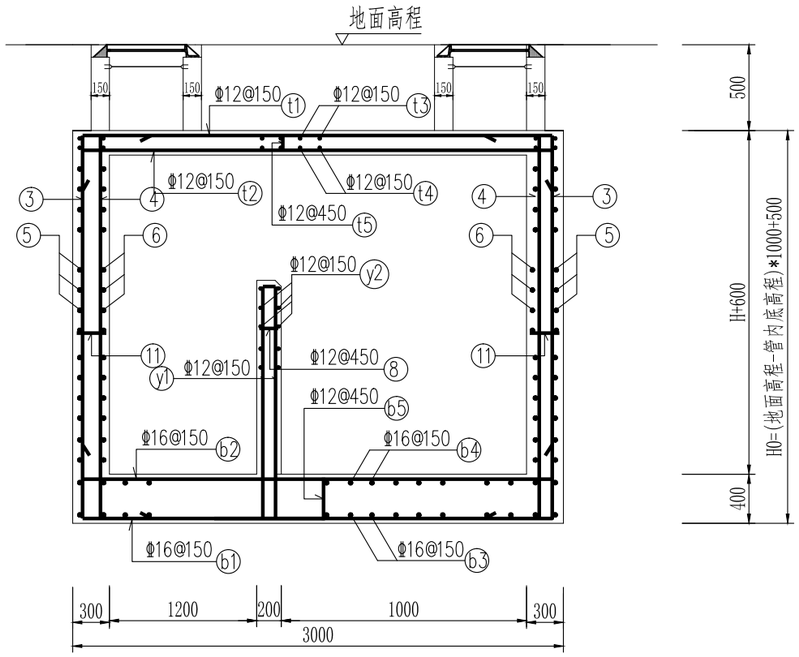
7、井侧应分层回填并压实，压实应符合验收规范要求。

江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司 JIANG SU HUAXIN URBAN PLANNING&DESIGN INSTITUTE CO.,LTD.				项目名称	班庄镇农村生活污水治理管网工程		
市政工程证书号:A232001617 A132001610				图纸内容	截流井结构图		
审 定		校 核					
审 核		设 计		设计阶段	施工图	工程编号	S1-2506
项目负责		制 图		日 期	2025.05	专 业	排水
专业负责		会 签				图 号	S-14

本版权属江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司所有,未经书面许可不得复制或转让,违者必究!本张图纸无本公司出图签章无效.



平面图



A-A剖面

江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司 JIANG SU HUAXIN URBAN PLANNING&DESIGN INSTITUTE CO.,LTD.				项目名称	班庄镇农村生活污水治理管网工程		
市政工程证书号:A232001617 A132001610				图纸内容	截流井结构图		
审 定		校 核					
审 核		设 计		设计阶段	施工图	工程编号	S1-2506
项目负责		制 图		日 期	2025.05	专 业	排水
专业负责		会 签				图 号	S-14

本版权属江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司所有,未经书面许可不得复制或转让,违者必究!本张图纸无本公司出图签章无效.

主要钢筋明细表

部位	序号	略图及尺寸	直径	备注
井壁	①	2920 600 80	Φ16	@150
	②	2920 80	Φ16	@150
	③	H0-80 600 80	Φ16	@150
	④	H0-80 80	Φ16	@150
	⑤	2520 600 80	Φ16	@150
	⑥	2520 80	Φ16	@150
	⑦	220 60	Φ12	@450
	⑧	120 60	Φ12	@450
	y1	2200 60	Φ12	@150
	y2	2520 60	Φ12	@150

部位	序号	略图及尺寸	直径	备注
顶板	t1	2920 450 60	Φ12	@150
	t2	2920 60	Φ12	@150
	t3	2520 450 60	Φ12	@150
	t4	2520 60	Φ12	@150
	t5	120 60	Φ12	@450
底板	b1	2920 600 80	Φ16	@150
	b2	2920 80	Φ16	@150
	b3	2520 600 80	Φ16	@150
	b4	2520 80	Φ16	@150
	b5	320 60	Φ12	@450

附注:

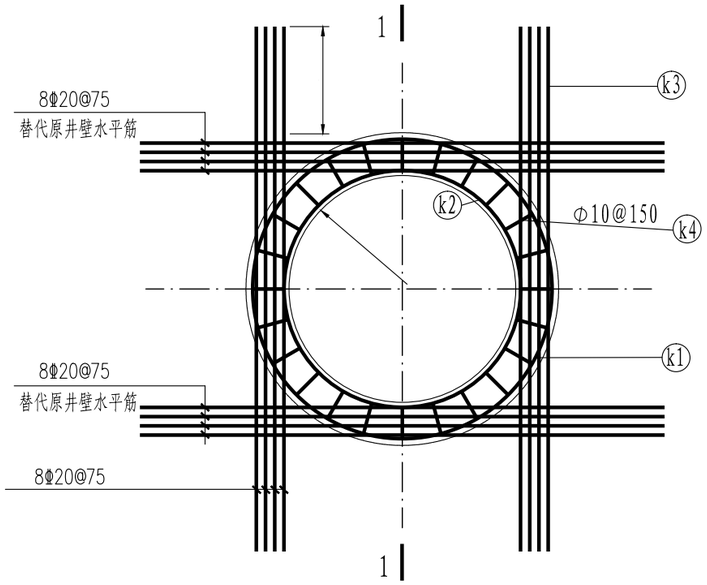
1、图中尺寸均以毫米计.

2、钢筋长度未含搭接长度,混凝土采用C30.

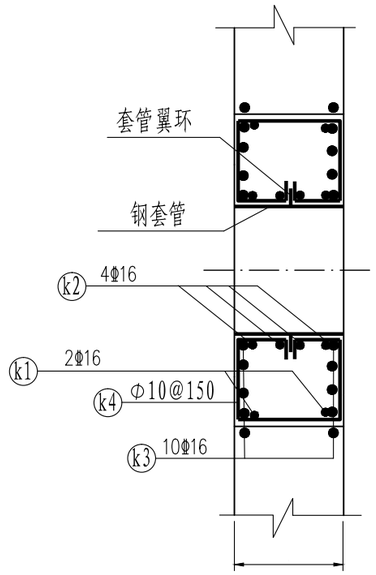
3、钢筋表中钢筋仅供参考,具体以现场放样为准。

江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司 JIANG SU HUAXIN URBAN PLANNING&DESIGN INSTITUTE CO.,LTD.				项目名称	班庄镇农村生活污水治理管网工程		
市政工程证书号:A232001617 A132001610				图纸内容	截流井结构图		
审 定		校 核					
审 核		设 计		设计阶段	施工图	工程编号	S1-2506
项目负责		制 图		日 期	2025.05	专 业	排水
专业负责		会 签				图 号	S-14

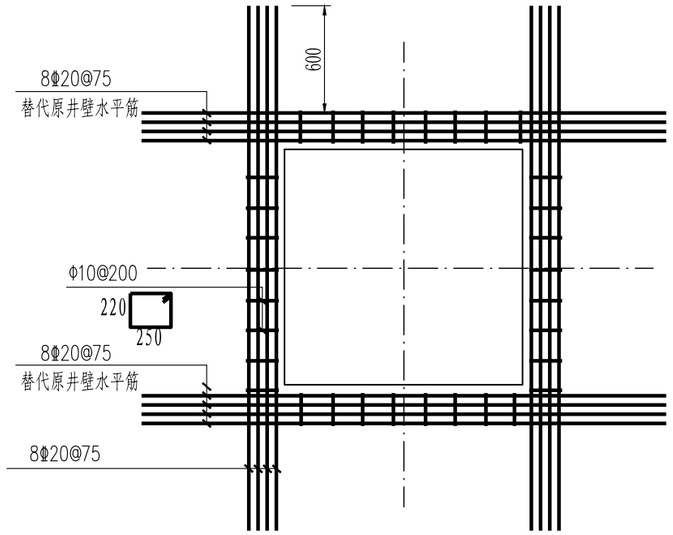
本版权属江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司所有,未经书面许可不得复制或转让,违者必究!本张图纸无本公司出图签章无效.



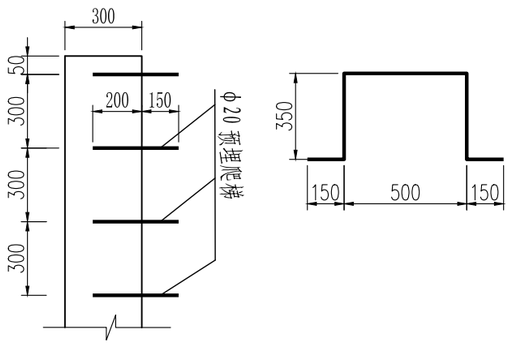
圆形洞口加固图



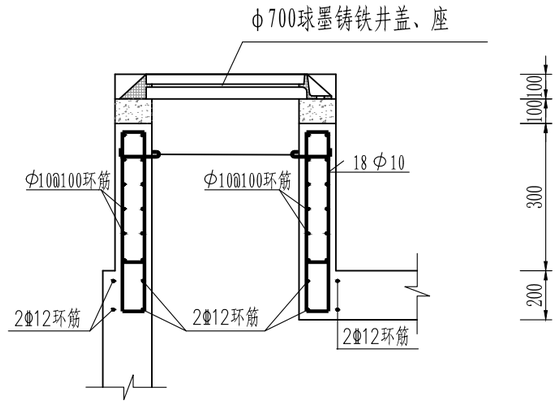
1-1



矩形洞口加固图



爬梯大样



井圈配筋图

附注:

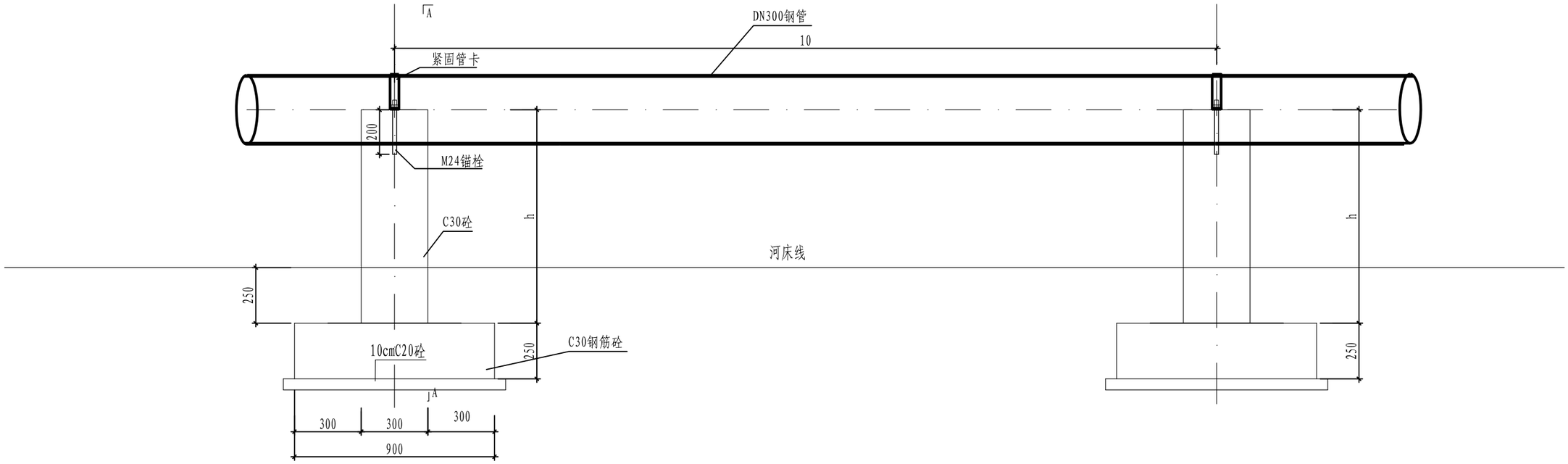
1、图中尺寸均以毫米计.

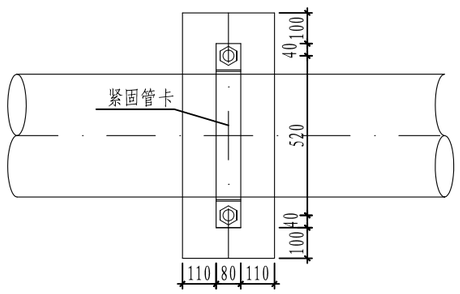
2、洞口尺寸根据管径和钢套管尺寸确定.

江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司 JIANG SU HUAXIN URBAN PLANNING&DESIGN INSTITUTE CO.,LTD. 市政工程证书号:A232001617 A132001610				项目名称	班庄镇农村生活污水治理管网工程		
				图纸内容	截流井结构图		
审 定		校 核					
审 核		设 计		设计阶段	施工图	工程编号	S1-2506
项目负责		制 图		日 期	2025.05	专 业	排水
专业负责		会 签				图 号	S-14

本版权属江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司所有,未经书面许可不得复制或转让,违者必究!本张图纸无本公司出图签章无效.

B-B



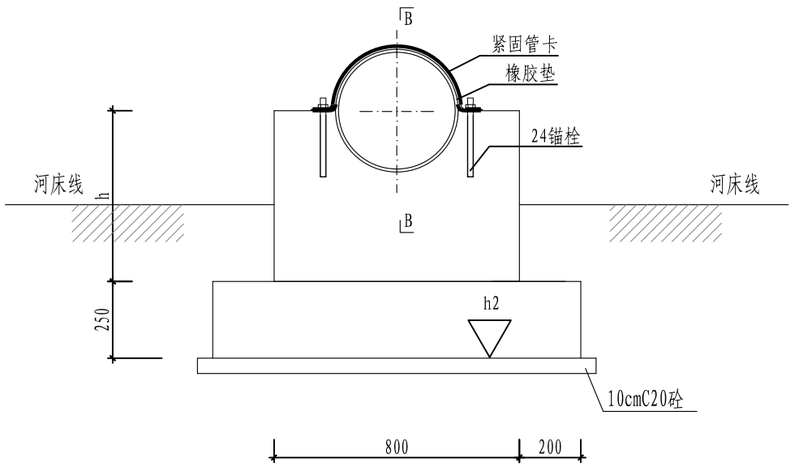


附注:

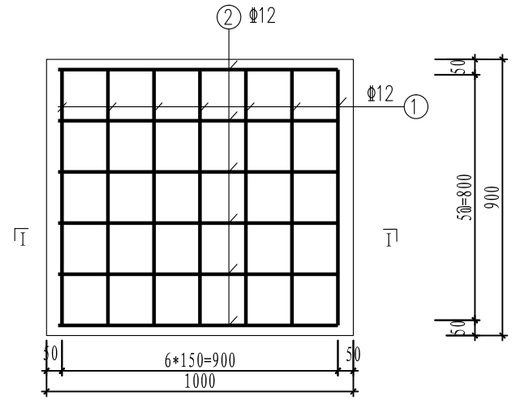
1. 图中尺寸均以毫米计。
2. 混凝土标号:现浇混凝土C30砼。
3. 紧固管卡口 80*12,每百个重约1047Kg。
4. 管道支墩间距约12m，可根据现场适当调整。
5. 图中钢管为聚氨酯成品保温管。

江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司 JIANG SU HUAXIN URBAN PLANNING&DESIGN INSTITUTE CO.,LTD.				项目名称	班庄镇农村生活污水治理管网工程		
市政工程证书号:A232001617 A132001610				图纸内容	黄泥沟管道过河大样图		
审 定		校 核					
审 核		设 计		设计阶段	施工图	工程编号	S1-2506
项目负责		制 图		日 期	2025.05	专 业	排水
专业负责		会 签				图 号	S-15

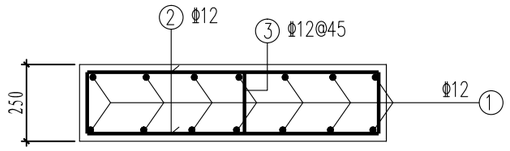
本版权属江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司所有,未经书面许可不得复制或转让,违者必究!本张图纸无本公司出图签章无效.



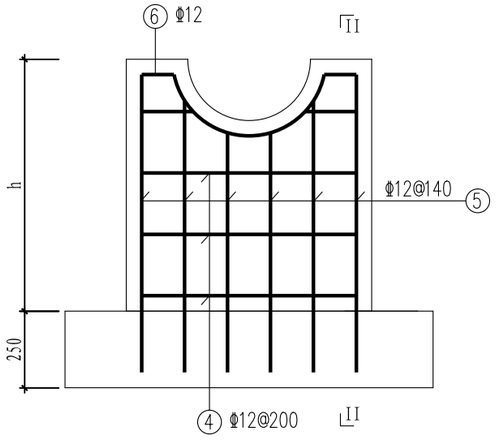
A-A



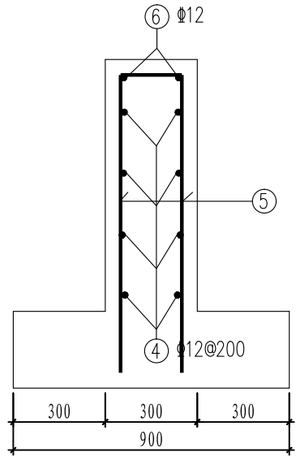
底板钢筋平面



I-I



支墩钢筋立面



II-II

钢筋表/个

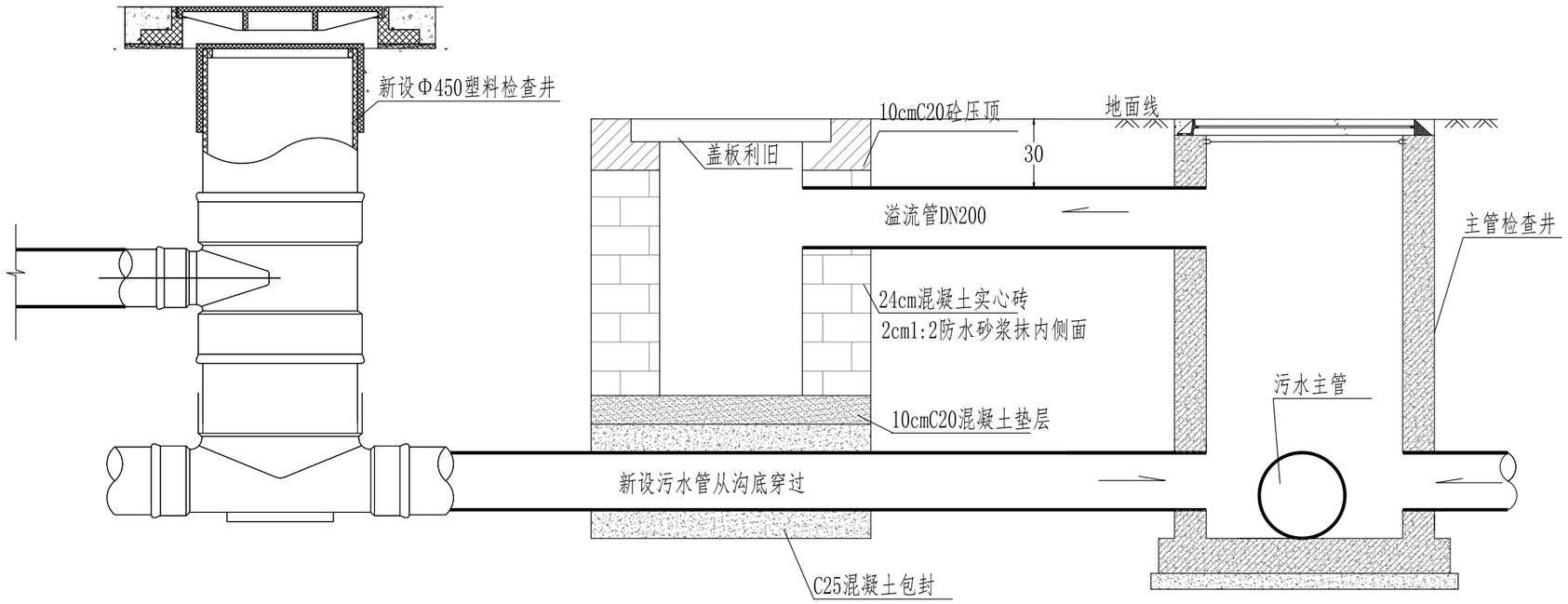
编号	形式	规格(mm)	长度(mm)	数量(根)
1	150 820 150	Φ12	1120	14
2	150 920 150	Φ12	1220	12
3	100 170 100	Φ12	370	4
4	150 1020 150	Φ12	720	@200
5	150 h+150 150	Φ12	h+450	12
6	150 110 685	Φ12	1205	2

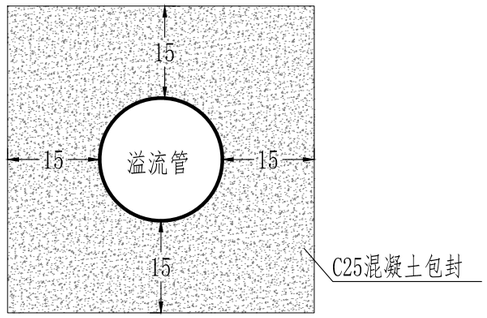
附注:

1. 图中尺寸均以毫米计。
2. 混凝土标号:现浇混凝土C30砼。
3. 混凝土净保护层: 40; 钢筋锚固长度35d，搭接长度42d，钢筋焊接采用双面焊，焊接长度5d; Φ为HPB300钢筋，Φ为HRB400钢筋。
4. 所有钢构件均应进行防腐处理。
5. 若地基开挖后为软弱地基，需换填不小于50cm的山场碎石土，特别软弱的地基可加铺竹笆。

江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司 JIANG SU HUAXIN URBAN PLANNING&DESIGN INSTITUTE CO.,LTD.				项目名称	班庄镇农村生活污水治理管网工程		
市政工程证书号:A232001617 A132001610				图纸内容	黄泥沟管道支墩设计图		
审 定		校 核					
审 核		设 计		设计阶段	施工图	工程编号	S1-2506
项目负责		制 图		日 期	2025.05	专 业	排水
专业负责		会 签				图 号	S-16

本版权属江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司所有,未经书面许可不得复制或转让,违者必究!本张图纸无本公司出图签章无效.





溢流管包封图

附注：

1.本图尺寸以厘米计。

江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司 JIANG SU HUAXIN URBAN PLANNING&DESIGN INSTITUTE CO.,LTD. 市政工程证书号:A232001617 A132001610				项目名称	班庄镇农村生活污水治理管网工程		
				图纸内容	溢流井大样图		
审 定		校 核					
审 核		设 计		设计阶段	施工图	工程编号	S1-2506
项目负责		制 图		日 期	2025.05	专 业	排水
专业负责		会 签				图 号	S-17

本版权属江苏华新城市规划市政设计研究院有限公司所有,未经书面许可不得复制或转让,违者必究!本张图纸无本公司出图签章无效.