

日期

姓名

专业

日期

姓名

专业

排水设计施工说明

1、工程概况

本工程为江苏省宿迁市宿城区蔡集镇刘庄村、王庄村污水管网建设工程，沿村庄主要道路建设污水管网，收集居民生活污水及化粪池污水，汇入新建污水提升提泵站至现状污水市政管网。

本子项为刘庄村部分。

2、设计依据

(1)《 城乡排水工程项目规范》（ GB55027－2022）

(2)《 镇（乡）村给水工程技术规程》（ CJJ123--2008）

(3)《 镇（乡）村排水工程技术规程》（ CJJ124--2008）

(4)《 给水排水管道工程施工及验收规范》（ GB50268－2008）

(5)《 江苏省给水排水图集（ 苏S01－2021） 》

(6)现行排水设计规范、验收规范、标准图集等

(7)相关测绘地形图 1:1000

3、施工说明

(1) 图纸尺寸单位除管径为毫米外，其余为米。

(2) 管线长度、平面距离从地形图上量得，放线如有不符，以实测为准。

(3) 工程管线竖向位置发生矛盾时，一般按下列规定处理：压力管线让重力管线；可弯曲管线让不易弯曲管线；分支管线让主干管线；小管径管线让大管径管线。

(4) 管材及接口：污水管道d200—d400毫米采用实壁PE管，接口采用热熔连接。

(5) 污水管道沟槽：槽底净宽度为外径加100厘米；边坡一般为1:0.4，局部地质条件差、沟槽较深处为1:1.0。排水管道开挖沟槽不得扰动基底原状土层。基底设计标高以上30厘米的原状土，应人工清理至设计标高。如局部超挖或发生扰动，不得回填泥土，可换填最大粒径小于32毫米的碎石，并整平夯实。如遇有水沟、水塘，按道路路床有关要求处理后再做管基。做管基遇地下水、流沙时应采用井点降水等方法避免带水施工。

(6) 管道基础：采用180度砂石基础。管道需座落在非淤泥质原状土之上，如遇槽底土质为非原状土或淤泥质土，视现场开挖情况进行换土处理。

(7) 沟槽回填：从管底基础部位到管顶以上50厘米范围内，必须采用人工回填，严禁用机械推土回填。回填时沟槽内应无积水，不得带水回填。沟槽回填应从管道、检查井等构筑物两侧同时对称回填，确保管道及构筑物不产生位移。

(8) 沟槽回填材料：从基础到管顶以上50厘米范围为粒径小于40毫米的砂砾，对称回填、夯实，每层回填高度不大于20厘米，管顶以上50厘米范围内不得用大型机械夯实。管顶50厘米以上按场地平整要求。

(9) 塑料管道与检查井连接采用柔性连接，在管道敷设于软土地基或不均匀地层时，检查井与管道连接设置过渡段，具体见国标 04S520/59、60。

(10) 村内污水支管采用塑料河马井，主管道采用成品混凝土模块检查井，井底设顺水流槽。D200毫米、D300毫米污水管，管道顶覆土不大于1米时采用Φ 800mm圆形混凝土模块污水检查井（ Y01w）参见12S522－20，大于1米时采用Φ 1000mm圆形钢筋混凝土模块污水检查井。

(11) 检查井井盖上字样注明“ 污水 ”，其余样式由建设方自定，应满足宿迁市窰井盖相关要求。车行道及非机动车道下采用D400级球墨铸铁井盖及井盖座，绿化带及人行道下采用C250级球墨铸铁井盖及井盖座。强度要求满足国标《 检查井盖》（ GBT23858－2009）中的标准，具体做法详见图集14S501。其中井盖采用“ 防响、防跳、防盗、防震、防移位 ” 五防标准，并设安全网防坠落。

(12) 排水管道安装完毕后应进行严密性检验。

(13) 对隐蔽工程及时做好记录工作。本工程《 给水排水管道工程施工及验收规范》（ GB50268－2008）进行验收。

4、施工注意事项

(1) 本工程若遇粉砂土需井点降水。

(2) 管道沟槽开挖一般采用湿土排水、大开挖施工，若土质较差、沟槽较深≥ 2.0m，四周环境限制时，须列板支护施工。沟槽底不得超挖，需保持原状土，不得积水。

(3) 施工时，要求注意对已建地下管线及周围设施的安全和加固。

(4) 管道基础土方用机械开挖时，不得超挖，沟底应保留20厘米厚土层，用人工清槽。

(5) 施工过程中，污水现状高程若与设计不符，请及时与我院联系。

(6) 污水管道完成后需采用QV和CCTV检测，待合格后方可投入使用。

(7) 未尽事宜，请执行现行排水设计、施工、验收有关规范、标准。

5、加强与建设单位对接等相关事宜

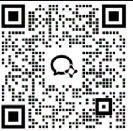
(1) 施工过程中破坏的化粪池井盖进行修复，位于道路人行道（ 绿化带 ）上的化粪池井盖高度要与人行道（ 绿化带 ）完成面保持一致。

(2) 施工过程中，因施工需对原化粪池拆除的，拆除后需进行恢复。

刘庄--工程量一览表

序号	项目	规格/型号	单位	数量	备注
1	新建污水管	UPVC排水管，dn110	米	按实际	每户按10米
2	新建污水管	PE实壁管，d200	米	2530	PE100，SDR21(壁厚9.6mm)
3	新建污水管	PE实壁管，d300	米	925	PE100，SDR21(壁厚15mm)
4	污水检查井（ 用于d200支管）	塑料河马井，d700	座	102	含检查井井盖、井座
5	污水检查井（ 用于d300主管）	混凝土检查井，d1000	座	26	参照图集苏S13－2022，页13
6	污水检查井(预留)	塑料河马井，d700	座	10	根据现场实际情况按需增设
7	防坠网	尼龙网	套	100	
8	钢筋混凝土化粪池	有效容积4立方米	座	1	
9	铺装破除及恢复	5cm碎石+10cmC25混凝土	平方米	1200	以现场实际为准
10	道路破除及恢复	10cm碎石+20cmC30混凝土	平方米	880	以现场实际为准
11	道路破除及恢复	沥青混凝土	平方米	20	以现场实际为准
12	院墙拆除及恢复	砖砌	立方米	2	以现场实际为准
13	灌溉水渠破除及恢复	混凝土	米	100	以现场实际为准
14	地表清障	树木移植	颗	200	以现场实际为准
15	地表清障	清理地表植被	平方米	300	以现场实际为准
16	土方开挖		立方米	3237	以现场实际为准
17	土方回填		立方米	2589	以现场实际为准
18	砂石基础		立方米	518	以现场实际为准

注：工程量为参考，可根据现场实际情况适当调整



国昇设计有限责任公司

Guosheng Design Co., Ltd.

工程名称

蔡集镇刘庄村、王庄村污水管网建设工程

设 计

专业负责人

审 核

专 业

排水

工程编号

PS

阶 段

施工图

图 名

排水设计施工说明 、工程量表

校 对

项目负责人

审 定

比 例

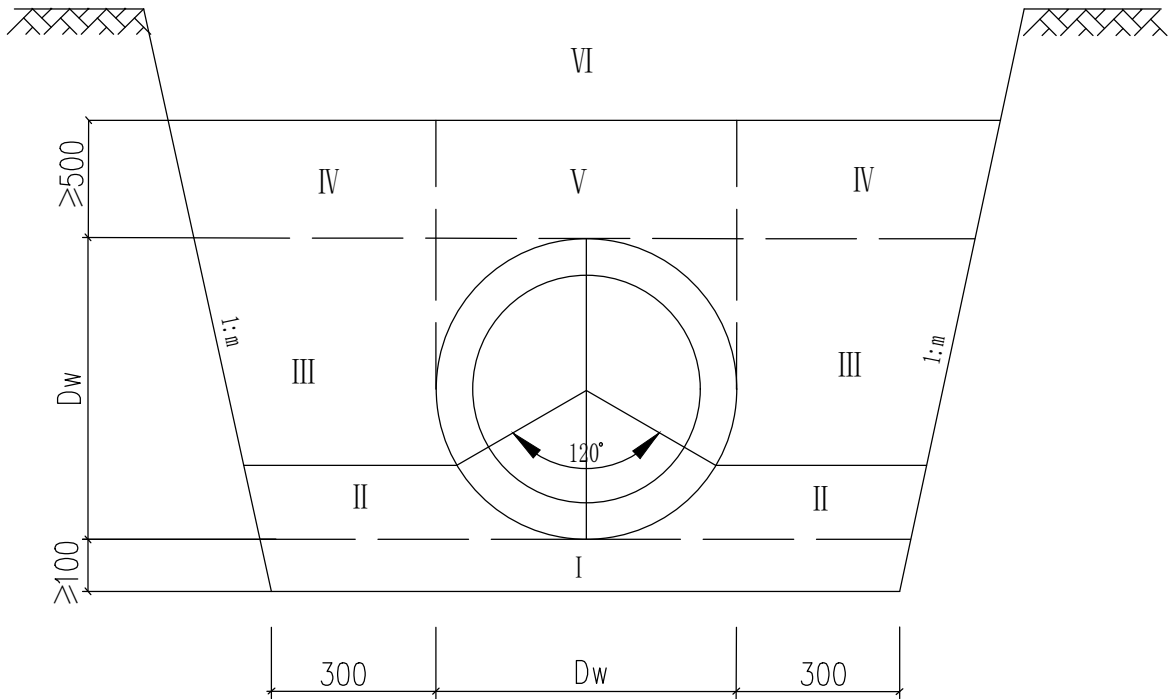
1:100

图 号

水施-01

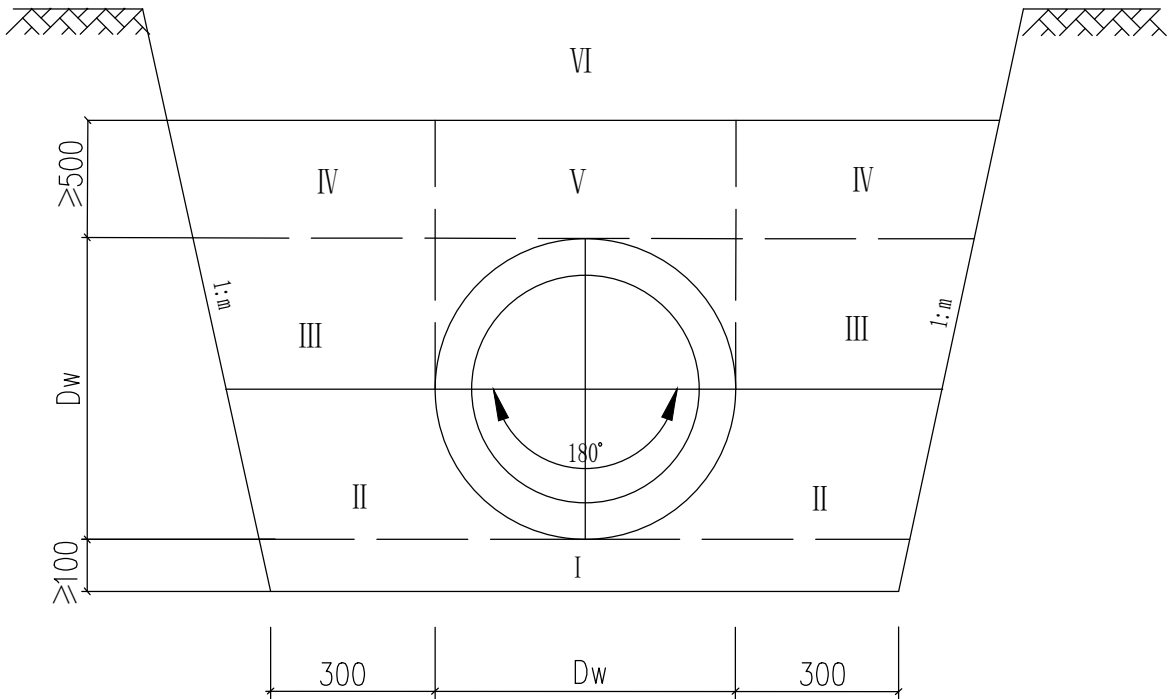
日 期

2025年7月



沟槽回填土分区密实度要求

(适用于DN200支管)



沟槽回填土分区密实度要求

(适用于DN300主管)

说明:

1. 本图仅适用于塑料排水沟槽回填。
2. 沟槽回填从管底基础部位开始到管顶以上500mm范围内，必须采用人工回填。
3. 开挖边坡暂按1:0.5计，施工时可根据现场进行调整，但需确保边坡安全稳定。

埋地用聚乙烯管砂石基础沟槽宽度(mm)

公称内径 DN	沟槽宽度B		
	H1≤3000	3000<H1≤4000	H1>4000
150	950	—	—
200	1000	—	—
300	1300	1400	1500
400	1400	1500	1600
500	1600	1700	1800
600	1700	1800	1900

说明：管沟开挖如需放坡支撑按《给水排水管道工程施工及验收规范》执行。

沟槽回填土分区密实度要求

部位			压实度(%)	回填材料
I	基础	超挖部分	≥95	素土夯实、砂砾石
		管底以下	≥90	中、粗砂
II	腋角	管底°范围	≥95	中、粗砂
III	胸腔	管道两侧	≥95	素土回填
IV	管顶	管道两侧	≥90	
V		管道上部	85	
VI	覆土	管顶以上	按地面或按道路要求	分层回填

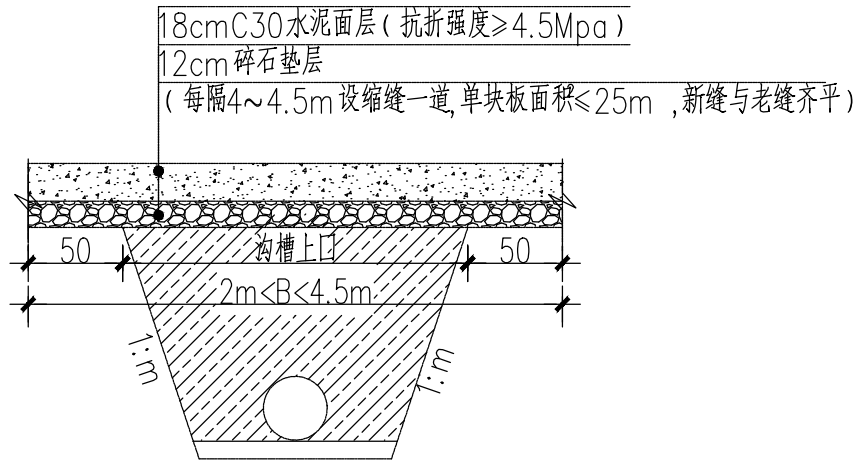


国昇设计有限责任公司

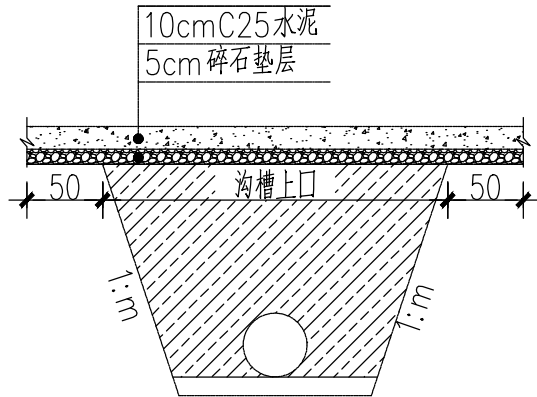
Guosheng Design Co., Ltd.

工程名称	蔡集镇刘庄村、王庄村污水管网建设工程	设 计		专业负责人		审 核		专 业	排水	工程编号	PS	阶 段	施工图
图 名	塑料排水沟槽回填	校 对		项目负责人		审 定		比 例	1:100	图 号	水施-02	日 期	2025年7月

日期			
姓名			
专业			
日期			
姓名			
专业			



道路恢复示意图一 (单位: cm)
(适用于主路)

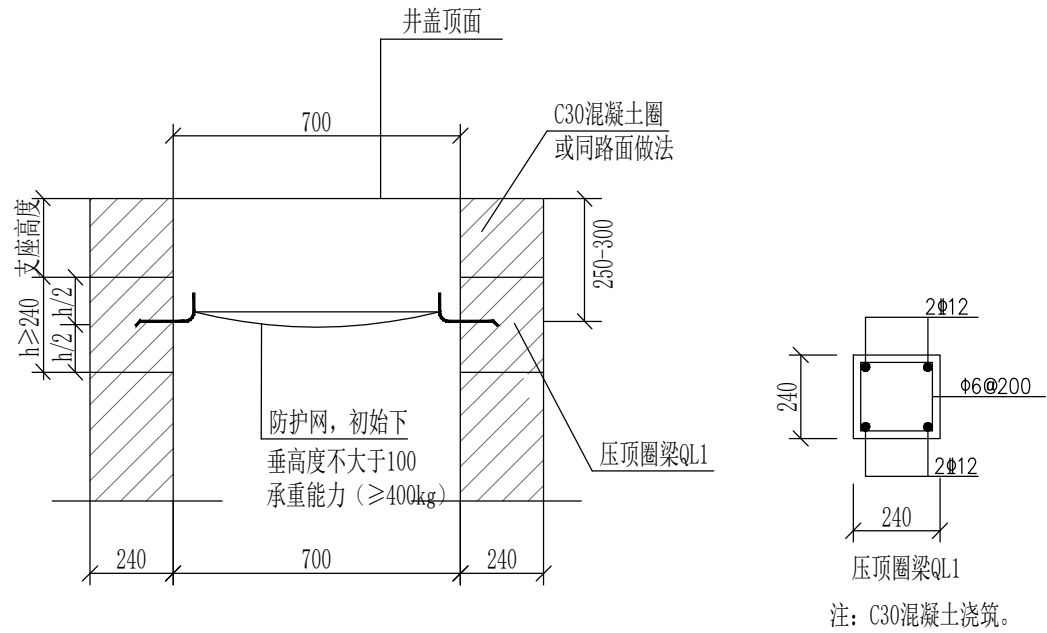


道路恢复示意图二 (单位: cm)
(适用于入户支路)

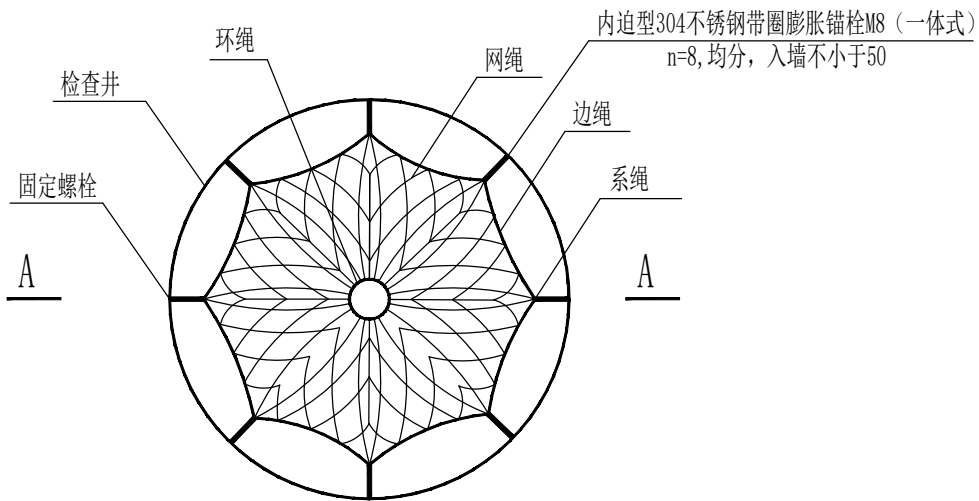


国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

工程名称	蔡集镇刘庄村、王庄村污水管网建设工程	设计		专业负责人		审核		专业	排水	工程编号	PS	阶段	施工图
图名	沿河管道包封大样图	校对		项目负责人		审定		比例	1:100	图号	水施-03	日期	2025年7月



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;
 2. 所有检查井必须设置安全网。

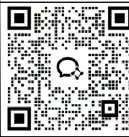
说明

- 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	≥3000
	边绳、系绳	≥7000
	环绳	≥7000

- 施工严禁使用有断绳等已损坏的安全网。
- 二、固定螺栓
- 1、安全防护网固定螺栓采用304不锈钢或更高等级的耐腐蚀材质, 固定螺栓应符合《混凝土用膨胀型锚栓 型式与尺寸》GB/T 22795-2008年规定, 采用M8内迫型带弯钩膨胀螺栓, 拉钩弯折半径为7.0mm-10.0mm, 胀管长度应大于等于50mm。
 - 2、排水检查井井筒通常直径700mm, 固定螺栓安装好后突出检查井壁约30mm, 安全防护网外接圈直径不应小于640mm。
- 三、安装
- 1、用8副固定螺栓固定于检查井井壁的砖砌体墙或混凝土上, 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, 距离检查井井口20-30cm的坚固墙体上;
 - 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》





会 签 Joint Check up			
总图		暖通	
规划		电气	
建筑		园林	
结构		种植	
给排水			
■ 备 注 Notes			
* 本图纸的版权,属国昇设计有限责任公司所有. 严禁用于本工程以外范围.			
* 本图纸需手续齐全方可用于施工.			
■ 平面示意 Plane Diagram			
国昇设计有限责任公司 Guosheng Design Co., Ltd. 建筑行业（建筑工程） 甲级 A161013216 市政行业（道路工程） 甲级 A161013216 风景园林工程 甲级 A161013216 环境工程（水污染防治工程） 甲级 A161013216 风景园林设计专项 甲级 A161013216 电力行业（送电、变电、风力发电、新能源发电） 乙级 A261128659 市政行业（给水工程、排水工程、桥梁工程、城镇燃气工程） 乙级 A261128659 市政行业（热力工程、环境卫生工程） 乙级 A261128659 公路行业（公路） 乙级 A161013216 水利行业 乙级 A161013216(临) 建筑行业人防工程、冶金行业的金矿山工程 乙级 A261128659 机械行业机械加工、轻纺纺织工程 乙级 A261128659 建筑工程 幕墙工程设计 甲级 自资建审字第23610597 城乡规划 乙级 乙213041010886 工程勘察 乙级 乙220204010117 工程造价 乙级 乙2610125161 工程监理 乙级 乙2610125161			

签署

朴敏

朴敏

项目负责人

Item Prin

魏俊

魏俊

专业负责人

Chief

郑艳秋

郑艳秋

审 定

Approved

朴敏

朴敏

审核

Examined

王亚东

王亚东

校对

Checked

曹亚文

曹亚文

设计

Designed

王艳

王艳