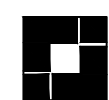


上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程

施 工 图

工程编号：26FZJ-S-011

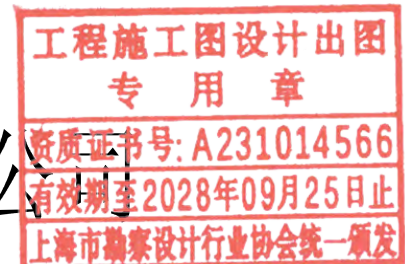
排水工程



上海之景市政建设规划设计有限公司

S. H. K. URBAN CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN CO., LTD.

2026年08月



日期				
姓名				
专业	明	化	景	观
日期				
姓名				
专业	路	梁	水	
专业	道	桥	排	

上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程

施工图目录

序号	图 号	图 名	图幅	张数	备 注
0		图纸目录	A3	1	
1	S-WP-01	施工设计总说明	A3	2	
2	S-WP-02	排水管道平面图	A3	1	

工程施工图设计出图
专 用 章
资质证书号: A231014566
有效期至2028年09月25日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
孙征凯



上海之景市政建设规划设计有限公司
S.H.K. URBAN CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN CO., LTD.
工程设计证书: A231014566

项目负责人	孙征凯	校 对	孙征凯	审 核	孙征凯	项目名称	上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程	阶 段	施工图	专业	排 水	图号	S-WP-00
专业负责人	孙征凯	设 计	孙征凯	审 定		图纸名称	目录	工程编号	26FZJ-S-011	比例		日期	2026.08

日期			
姓名			
专业	明	化	观
日期			
姓名			
专业	路	梁	水
专业	道	桥	排

设计施工说明

一、工程概况

本次设计污水收集方式采用重力流和非重力流结合，住户污水通过短暂重力排水管排至埋地式负压智能收集器，再通过负压收集支管汇入负压收集干管，负压动力中心为负压收集管提供动力源，污水最终由负压动力中心提升至市政管网。

二、设计依据

1. 建设单位提供的区域地形图电子文档；
2. 图纸设计期间与业主确认协商的相关内容；
3. 国家与地方现行的相关设计规范及规程：

<1>《室外排水设计标准》GB50014-2021

<2>《室外真空排水系统工程技术规程》CECS316:2012

<3>《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008

<4>《给水排水工程构筑物结构设计规范》GB50069-2002

<5>《工程建设标准强制性条文》（城市建设部分）

<6>《泵站设计标准》GB50265-2022

<7>《混凝土结构设计规范（2015年版）》GB50010-2010

<8>《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015

<9>《给水用聚乙烯（PE）管道系统 第2部分：管材》（GB/T 13663.2-2018）

<10>《市政排水管道工程及附属设施（合订本）》06MS201

<11>《市政排水用塑料检查井》CJT 326-2010

<12>《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993

三、工艺说明

住户生活污水通过短距离重力管道排至负压收集器内，经负压管道汇入负压动力中心，最终流入市政污水管网中。

负压收集管管径较重力流污水管管径小，埋深较浅。负压收集管具有一定的爬坡能力，重点用于高低起伏较大的地形、不利于重力流排水段的污水收集。设计中负压系统中最不利负压管路累积提升不超过4米。

本工程为生活污水收集工程，雨水不得接入；厕所排水应经化粪池后接入设计污水管道；其他生产、养殖废水应处理达标后方可接入本设计污水管道；农家乐等餐饮废水应经隔油处理后方可接入本设计污水管道。

1、生活污水量

柘林社区（联业路~西门街）雨污水改造工程生活污水设计排水量取60m³/d；

建工程生活污水设计排水量取50m³/d；.

四、管材及接口

住户短暂重力排水接户管采用PVC-U排水管，承插接口，粘结。

非重力（即负压和正压）管道采用PE100实壁管，热熔连接 PN=1.25MPa（SDR13.6），电热熔连接。管道应符合《给水用聚乙烯（PE）管道系统 第2部分：管材》（GB/T 13663.2-2018），排水管与检查井的连接按有关技术规范进行处理，避免雨水或地下水进入管道内。

PVC管与收集器连接采用承插连接或法兰连接，采用承插连接时在接口处设置橡胶密封圈；PE管负压收集器连接时，PE管与收集器伸出的一节短管热熔连接。

五、管道基础及管道敷设

管道地基地基承载力特征值不小于80kPa，遇不良土层应进行处理。管道基础采用360°中粗砂基础，做法参《埋地塑料排水管道施工》（06MS201-2）第54页。管道覆土不足0.6m时采用360°混凝土包裹。沟槽开挖及回填应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）中的相关规定要求。

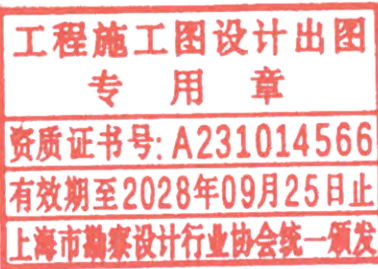
本次设计的污水管道绿化、道路敷设采用开挖施工。

系统内所有排水管道（重力排水管道、负压排水管道、正压排水管道）埋地敷设时，应埋于当地土壤冰冻线以下。管顶最小覆土深度不得小于冰冻线以下0.15m。如必须在冰冻线以上敷设时，应做可靠的保温防潮措施，特殊环境下需有电伴热措施。

在无冰冻区内埋地敷设时，绿化带管顶覆土厚度不得小于0.6m；在车行道下，管顶覆土厚度不得小于0.7m，否则应采用钢套管包管保护；

负压收集管敷设采用锯齿形敷设方式，两个相邻锯齿形提升段之间的管道坡度不应小于0.2%，允许高点的高程位置和低点的高程位置与设计的高程剖面的最大偏差应为25mm。管道纵向偏转与水平轴线夹角宜大于45°。提升段采用两个45°弯头及一根直短管组成。负压收集管施工应保证密闭性，管道连接处应保证管道内部光滑，不得采用90°弯头、三通，应采用45°弯头，斜三通。

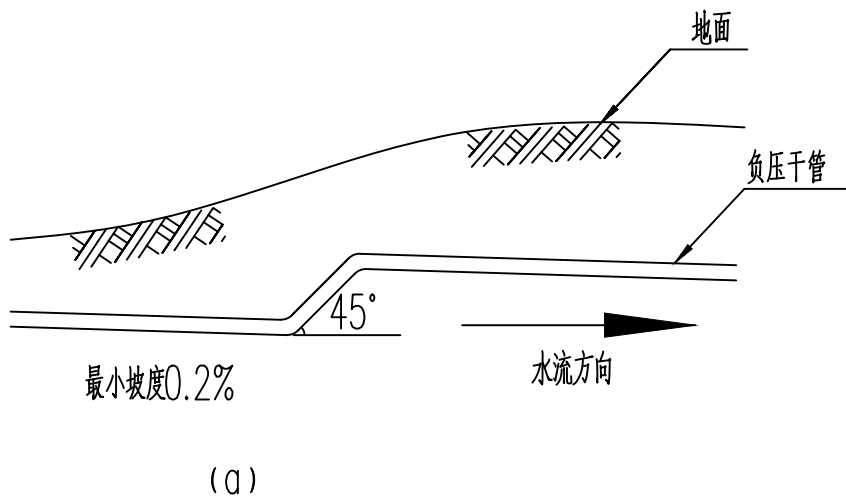
- (1) 当地面自然坡度≤0.2%时，负压收集管以不小于0.2%的坡度向下敷设。管道需提升时，采用提升弯形式向上提升。连续提升时，提升弯之间的水平距离不应小于6m，且不应大于100m。负压收集管累积提升不超过4m。
- (2) 当地面自然坡度>0.2%时，负压收集管敷设坡度采用地面自然坡度。
- 室外负压污水管敷设方式，详见下图1，其中，
- (a) 适用于地面为上坡时
- (b) 适用于地面水平或坡度小于0.2%时
- (c) 适用于地面坡度大于0.2%时



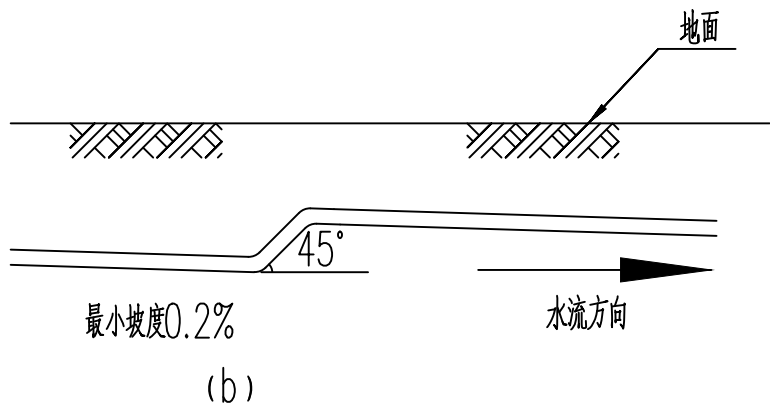
 上海之景市政建设规划设计有限公司 S.H.K. URBAN CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN CO., LTD. 工程设计证书: A231014566	项目负责人	孙征凯	校对	孙征凯	审核	孙征凯	项目名称	上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程	阶 段	施工图	专业	排水	图号	S-WP-01 (1/5)
	专业负责人	孙征凯	设计	孙征凯	审定		图纸名称	施工设计总说明	工程编号	26FZJ-S-011	比例		日期	2026.08

日期				
姓名				
专业	照明	绿化	景观	
日期				
姓名				
专业	道路	桥梁	水	

地面为上坡时：



地面水平或坡度小于0.2%时：



地面坡度大于0.2%时：

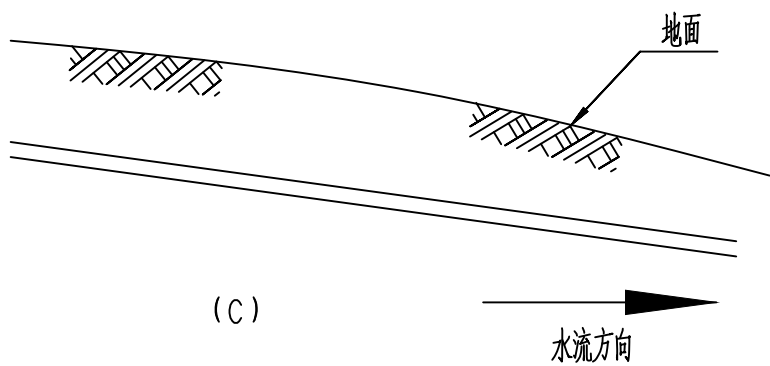


图1 室外负压污水管敷设示意图

六、负压智能收集器、负压清污监测、负压动力中心站及负压智能化要求

本次设计污水检查井、负压智能收集器均采用成品井。

1、负压收集器

1.1、功能要求

- (1) 自动运行功能：污水重力流入收集器，液位达到设定值，开始排水；一定时间或低液位后，停止排水；
- (2) 手动运行功能：具有手动触发设计，触发后，开始排水；一定时间或低液位后，停止排水；
- (3) 雨天运行功能：自动识别大量外水（雨水、河水）进入，切换至雨天运行模式，周期性排水，一定时间后重新识别；
- (4) 智能化功能：采用4G网络通信，实时监测设备状态、运行次数，并能在地图显示设备位置。

1.2、性能要求

- (1) 负压收集器在 -10°C 、 55°C ，均不发生损坏或明显变形；
- (2) 负压隔膜阀无需电源，阀内膜片可拆换维修，阀体内径 $\geq 50\text{mm}$ ；阀体进水、出水通道角度 $\geq 135^{\circ}$ ，且内部无明显管口延伸；开启压差 $\leq 15\text{KPa}$ ，开闭次数 ≥ 30 万次；
- (3) 运行时有保障负压阀开启度的阻尼罐，工作有效通径 $\geq 80\%$ ；
- (4) 负压收集器在 $-20\text{KPa}\sim-90\text{KPa}$ ，均能正常运行；
- (5) 排水量小于或等于 4L/s 时，宜设单个负压阀的收集箱。排水量大于 4L/s 时，宜采用两个及以上负压阀的收集箱；
- (6) 控制器24h耗电量 $\leq 5\text{mAh}$ ，且应承诺电池更换周期 ≥ 5 年；控制器防护等级IP65；
- (7) 设备运行时产生的噪声应不大于 65dB 。

3、负压动力中心站

3.1、功能要求

- (1) 排污泵自动运行功能：采集负压罐内污水液位，达到设定上限值时，开启排污泵；达到设定下限值时，停止排污泵；
- (2) 负压泵自动运行功能：采集系统负压值，达到设定下限值时，开启负压泵；达到设定上限值时，停止负压泵；
- (3) 负压泵定时运行功能：运行设定时长，此后停机设定时长，周期性运行；
- (4) 负压泵定时停机功能：达到设定停机北京时间，负压泵停机；达到设定运行北京时间，负压泵恢复此前运行；
- (5) 负压泵健康监测功能：采集负压泵工作液温度、液位，异常时立即告警；
- (6) 手动运行功能：各设备均设有独立的手动控制，可手动启停。

3.2、性能要求

- (1) 负压动力中心站在 -10°C 、 55°C ，均不发生损坏或明显变形；
- (2) 排污泵在 $0\text{KPa}\sim-90\text{KPa}$ 范围内，均能正常运行；
- (3) 排污泵通径不应 $< 50\text{mm}$ ；
- (4) 设备运行时产生的噪声应不大于 65dB ，排气应符合《恶臭污染物排放标准》GB14554的规定。

工程施工图设计出图

专用章

资质证书号: A231014566

有效期至2028年09月25日止

上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图

负责人

孙征凯



上海之景市政建设规划设计有限公司

S.H.K. URBAN CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN CO., LTD.

工程设计证书: A231014566

项目负责人

孙征凯

校对

孙征凯

审核

孙征凯

项目名称

上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程

阶段

施工图

专业

排水

图号

S-WP-01 (2/5)

专业负责人

孙征凯

设计

孙征凯

审定

孙征凯

图纸名称

施工设计总说明

工程编号

26FZJ-S-011

比例

日期

2026.08

日期				
姓名				
专业	明	化	观	
日期				
姓名				
专业	路	桥	水	

3.3、电气控制要求

- (1) 含温控功能、防凝露功能、循环排风功能，并配备浪涌保护器；
- (2) 总进线配备多功能电力仪表，各配电回路配置RCD（30mA，0.1S）；
- (3) 各回路均设有手动/自动转换开关，并有接点接入PLC；
- (4) 显示屏亮度≥300cd/m³。

七、井坑回填

井坑回填应在管道和检查井等验收合格后与管道沟槽的回填同时进行，回填土不得采用淤泥、垃圾和冻土等，并且不得掺杂石块、砖及其他带有棱角的硬块物质。

八、闭水试验

- (1) 闭水试验应在管道、检查井安装验收合格后进行；
- (2) 闭水试验应在检查井未接管道或无需测试管道的接口均进行封闭后进行；
- (3) 闭水试验的试验水头应按埋地塑料管道工程的闭水试验方法进行；
- (4) 管道覆土前，重力排水管道需做闭水试验，不得漏水，渗水量应符合《埋地塑料 排水管道施工》（06MS201-2）第17页要求；
- (5) 负压收集管及正压排水管道需做压力试验，测试压力等级不小于1.5倍工作压力（P=-45kpa~-65kpa），维持此压不少于30min，且在此后的2h内压力变化不得超过5%；
- (6) 若现场不具备负压测试时，经业主许可后可采用水压正压测试，将测试管道内的压力打压至0.2~0.3MPa，稳压后2h内，压力变化不得大于5%；
- (7) 如果任何部分在测试中失败，应检查破坏点，并修复后重新进行测试，直到符合标准为止。

九、施工注意事项

- (1) 设计沟槽开挖断面，系根据土质类型规范要求按常规情况放坡，当有成熟经验时可根据实际情况确定。沟槽开挖要预留30厘米厚土层，在管道基础施工前将余土清除干净，沟槽开挖时不应超挖，要求人工清底，放坡、支护、分级应严格按照规范要求实施，同时注意对槽影响范围内建（构）筑物的保护，开挖宽度不足时可采用钢板桩或其他支护措施。对于管道填方段要求将现状地面按照道路施工要求回填至管道顶以上0.5米后方可进行沟槽开挖。施工中应根据当时地下水位变化情况，具体核定降水范围。根据施工期间地下水位确定合理降水措施，不得带水施工。沟槽应在管道验收合格后及时回填，分层夯实，回填时两侧应同时进行，相关技术要求及指标要求具体详见《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008第4.4条、第4.5条及第4.6条相关内容。
- (2) 沿途为方便用户接管，避免道路重复开挖，施工时可根据甲方要求和土地开发实际情况对用户预埋管及预留井进行调整。
- (3) 沟槽若采用机械开挖应预留20cm~30 cm人工清槽。
- (4) 排水管道埋设在冰冻线以下，管顶最小覆土深度宜为人行道0.6m，车行道0.7m，覆土不足时采用钢套管包管保护。

(5) 负压收集管铺设应采用锯齿形敷设方式，详见负压收集管设大样图。负压收集管施工应保证密闭性，管道连接处应保证管道内部光滑，不得采用90°弯头、三通，应采用45°弯头、斜三通。

(6) 开挖施工时管道基础之下的树根、淤泥、腐质土、草皮及垃圾要全部清理干净，要求清至原状土，并换填素土，分层夯实。施工中应注意验槽，发现异常地质情况应及时采用工程手段，并与设计、监理等有关部门联系，商定处理措施。

(7) 工程影响范围内遇地下管线处，施工单位应及时与建设单位联系，协调产权单位共同商定解决办法，临时可采用撑、包、吊、顶等措施予以保护。若遇未知隐藏文物等，应及时通知有关单位采取处理措施。

(8) 施工前应复核已有管道高程及控制点坐标，各施工段要进行联测，保证衔接顺畅。所有管线应严格按设计管位及高程敷设，平面误差应小于15mm，高程小于10mm。设计管线与现状管渠相交、相接处，施工前应先核准现状管渠位置、标高、截面，若与本项目设计标注不一致，请与设计人员联系解决，确定设计管线能顺利接入后方可施工，管位、标高应以实际情况为准。

(9) 所有管材、管件及其它材料，均应符合现行国家标准、行业标准及设计要求，生产商应具有国家行政主管部门颁发的生产许可证，并且具有出厂合格证等相关质量证明。

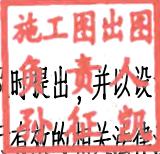
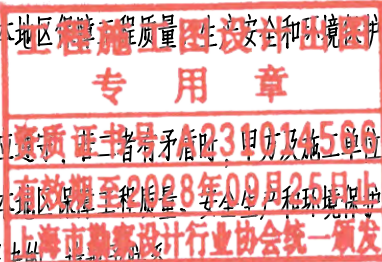
(10) 保证管道与管道、管道与检查井、管道与负压收集器之间的紧密结合，防止接口漏水对管道基础的损害而导致地基沉降。因此，检查井两侧适当设置连管短管，并同时采用特殊设计的防沉降检查井。

(11) 施工应严格按照相关规范和验收标准进行，遇特殊情况及时与设计单位联系解决。施工验收执行《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）和其他相关规范。

(12) 污水检查井井盖应有标示；为确保路面的平整，位于路面上的井盖，应与路面持平且横坡一致。位于绿化带内的井盖，应高出地面5cm。

十、其他事项

- (1) 图中所注尺寸除管长、标高以m计外，其余均以mm计。
- (2) 本图所注管道标高：压力管道指管中心，负压管道、重力流管道指管内底。
- (3) 如本工程甲方在设计时未能及时提供市政综合管线的具体资料，应在施工之前提供或现场实测，并将数据提交设计院复核后，方可施工。
- (4) 施工单位在施工之前，应对现状排污口的位置、管径、高程和数量进行调查，如发现与设计矛盾的情况，应及时供至设计单位协商解决。
- (5) 施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，在施工阶段若发现设计文件有差错，应及时提出，不得擅自修改工程设计。
- (6) 施工中各相关单位必须依照国家、行业和本地区保障工程质量和安全的相关法律，技术规范、规程的规定要求。
- (7) 本说明和设计图纸具有同等效力，两者均应遵守，若有矛盾时，甲方及施工单位应及时提出，并以设计单位解释为准。
- (8) 本说明未及之处应严格执行国家、行业和本地区保障工程质量和安全、生产和环境保护现行有效的相关法律法规、技术规范、规程及国家标准。如遇特殊情况需本设计单位参与协商解决的，请及时联系。



 上海之景市政建设规划设计有限公司 S.H.K. URBAN CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN CO., LTD. 工程设计证书: A231014566	项目负责人	孙征朝	校对	孙征朝	审核	孙征朝	项目名称	上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程	阶段	施工图	专业	排水	图号	S-WP-01 (3/5)
	专业负责人	孙征朝	设计	孙征朝	审定		图纸名称	施工设计总说明	工程编号	26FZJ-S-011	比例		日期	2026.08

日期			
姓名			
专业	明	化	观
照			
绿			
景			
日期			
姓名			
专业	路	梁	水
道	桥	排	

排水工程量(工程部分)汇总表

序号	类型	规格	材质	单位	数量	备注
1	接户管	dn110	PVC-U	m	416	河边重力排水接户管
2	重力排水管	dn160	PVC-U	m	270	适用于接入负压智能收集器管道
3	负压收集支管	dn63	PE100, SDR13.6, Pn≥1.25MPa	m	32	适用于负压收集管支管(含10%预留)
4	负压收集干管	dn90	PE100, SDR13.6, Pn≥1.25MPa	m	626	适用于负压收集管主管(含10%预留)
5	负压收集干管	dn160	PE100, SDR13.6, Pn≥1.25MPa	m	18	适用于负压收集管主管(含10%预留)
6	正压排水管	dn110	PE100, SDR13.6, Pn≥1.25MPa	m	85	适用于负压动力中心出水管排至消能井, 暂估
7	HDPE 缠绕管	dn200	SN≥8kN/m ² , 承插接口	m	6	适用于消能井出水管排至污水处理终端, 暂估
8	45°异径斜三通	dn63-dn90	PE100, SDR13.6, Pn≥1.25MPa	个	22	适用于管道并管
9	45°异径斜三通	dn90-dn160	PE100, SDR13.6, Pn≥1.25MPa	个	5	适用于管道并管
10	45°斜三通	dn90	PE100, SDR13.6, Pn≥1.25MPa	个	6	适用于管道并管
11	45°弯头	dn63	PE100, SDR13.6, Pn≥1.25MPa	个	47	适用于管道过弯
12	45°弯头	dn90	PE100, SDR13.6, Pn≥1.25MPa	个	34	适用于管道过弯及提升弯
13	45°弯头	dn160	PE100, SDR13.6, Pn≥1.25MPa	个	6	适用于管道过弯及提升弯
14	电源线	国标三相五芯线	N-YJV3*16+2*10	m	100	适用于进负压动力中心电源线, 暂估
15	电源线穿线管	dn90	PVC穿线管	m	100	适用于负压动力中心进电源线套管, 暂估
16	自来水管	DN15	UPVC/PE 给水管	m	100	暂估, 根据实际情况调整
17	收集器穿线管	dn50	PVC穿线管	m	119	适用于收集器气管穿管, 每座收集器暂估7m
18	大弯头	dn50	PVC	个	17	适用于收集器气管穿管, 每座收集器一个
19	阀门井	D1200	砖砌, 不锈钢闸阀(等径)	座	3 参照05S502图集, 阀门为不锈钢闸阀, dn80-dn150	
20	接户井	D315	PE成品井	座	26	
21	格栅井	D450	PE成品井	座	17	
22	消能井	D1000	钢筋砼	座	1	详见大样图
23	挂壁管道三脚架	L80*80*6	热镀锌角钢防腐	套	4	适用于硬质驳岸沿河管道挂壁施工, 详见附图
24	沿河设备三脚架	L80*80*6	热镀锌角钢防腐	套	2	适用于硬质驳岸收集器及阀门挂壁施工, 详见附图
25	防护井盖	φ600 D400级	钢纤维	套	34	硬质路面段收集器井座、井盖

工程施工图设计出图
专 用 章
资质证书号: A231014566
有效期至2028年09月25日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
孙征凯



上海之景市政建设规划设计有限公司
S.H.K. URBAN CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN CO., LTD.
工程设计证书: A231014566

项目负责人
专业负责人

校 对
设 计

审 核
审 定

项 目 名 称
图 纸 名 称

上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程
施工设计总说明

阶 段
工程编号

施工图
26FZJ-S-011

专业
比例

排 水
1:500

图 号
日期

S-WP-01(4/5)
2026.08

日期			
姓名			
专业	照明	绿化	景观
日期			
姓名			
专业	道路	桥梁	水排

排水工程量(负压部分) 汇总表					
序号	类型	性能参数	单位	数量	备注
1	地埋式负压智能收集器	1、井体材质:PP;尺寸:φ450H1050;进水口:dn160;负压管口:dn63,伸出长度≥5cm;	座	17	需前置格栅井
		2、内含DN50检修阀。双活接结构,具有PE/UPVC承口;			
		3、内含负压隔膜阀。内径 ≥50mm;进水、出水流动角度≥135度;开启压差≤15kPa,开闭次数≥30万次;			
		4、控制器。具有手动运行、自动运行、雨天运行功能;电池供电,更换周期≥5年;			
		5、智能化。采用4G通信,实时监测设备状态、运行次数;			
2	挂壁式负压智能收集器	1、材质:304不锈钢;尺寸700*350*550mm;进水口:dn160;负压管口:dn63,伸出长度≥5cm;	座	2	河水不可淹没收集器
		2、内含DN50检修阀。双活接结构,具有PE/UPVC承口;			
		3、内含负压隔膜阀。内径 ≥50mm;进水、出水流动角度≥135度;开启压差≤15kPa,开闭次数≥30万次;			
		4、控制器。具有手动运行、自动运行、雨天运行功能;电池供电,更换周期≥5年;			
		5、智能化。采用4G通信,实时监测设备状态、运行次数;			
3	负压动力中心站 (50t/d)	1、储液罐。单个容积:2m ³ ;数量:1个;材质:304不锈钢;	座	1	一体化地埋式
		2、负压泵组。单台抽气量:165m ³ /h;功率:4KW;数量:2台,1用1备;			
		3、排污泵组。单台流量:25m ³ /h;功率:2.2KW;扬程:12m;数量:2台,1用1备;			
		4、智能控制柜。材质:304不锈钢;尺寸:750×350×950mm;柜型:室外柜;			
		5、除臭设备。材质:活性炭;进气量:1200m ³ /h;			
		6、外箱材质:碳钢防腐;外箱尺寸:3860×2240×2000(不含检修口);			
		7、工作电压:380V;总装机功率:13KW;净重≤3700kg;			

工程施工图设计出图
专 用 章
资质证书号: A231014566
有效期至2028年09月25日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
孙征凯

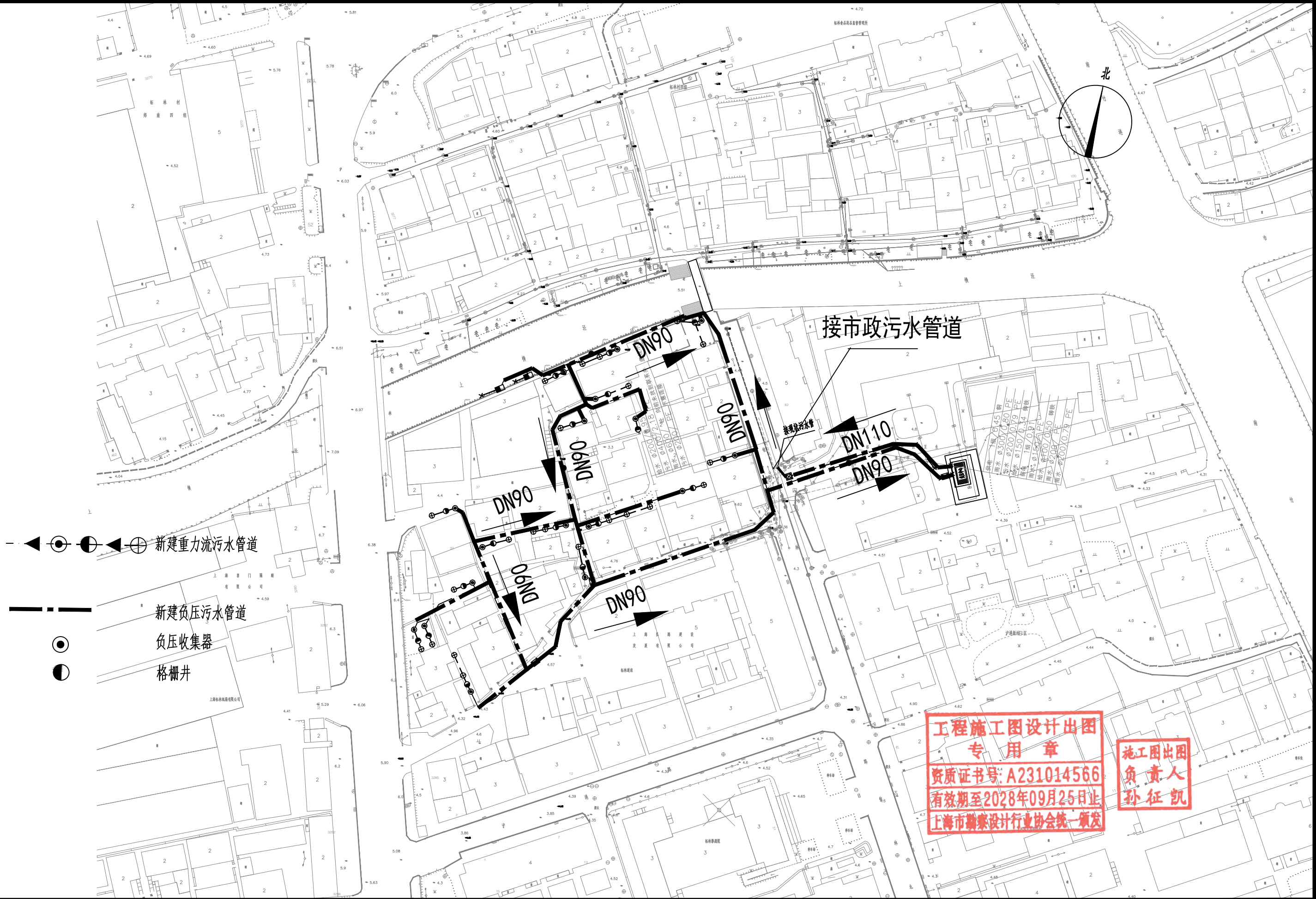


上海之景市政建设规划设计有限公司
S.H.K. URBAN CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN CO., LTD.
工程设计证书: A231014566

项目负责人	孙征凯	校对	孙征凯	审核	孙征凯
专业负责人	孙征凯	设计	孙征凯	审定	

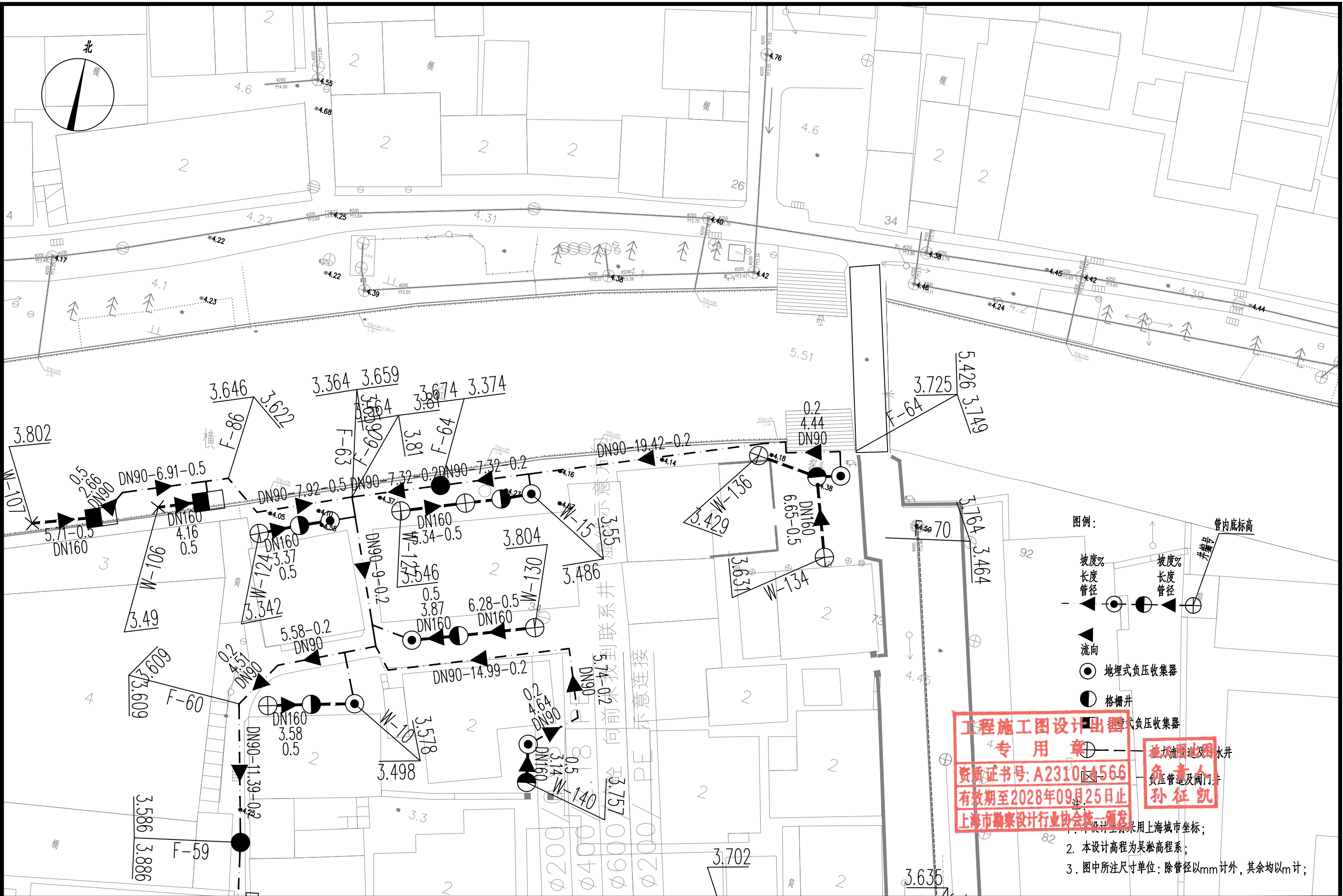
项目名称	上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程	阶 段	施工图	专业	排水	图号	S-WP-01 (5/5)
图纸名称	施工设计总说明	工程编号	26FZJ-S-011	比例	1:500	日期	2026.08

日期				
姓名				
专业	明	化	观	
照	绿	景		
日期				
姓名				
专业	路	梁	水	
道	桥	排		



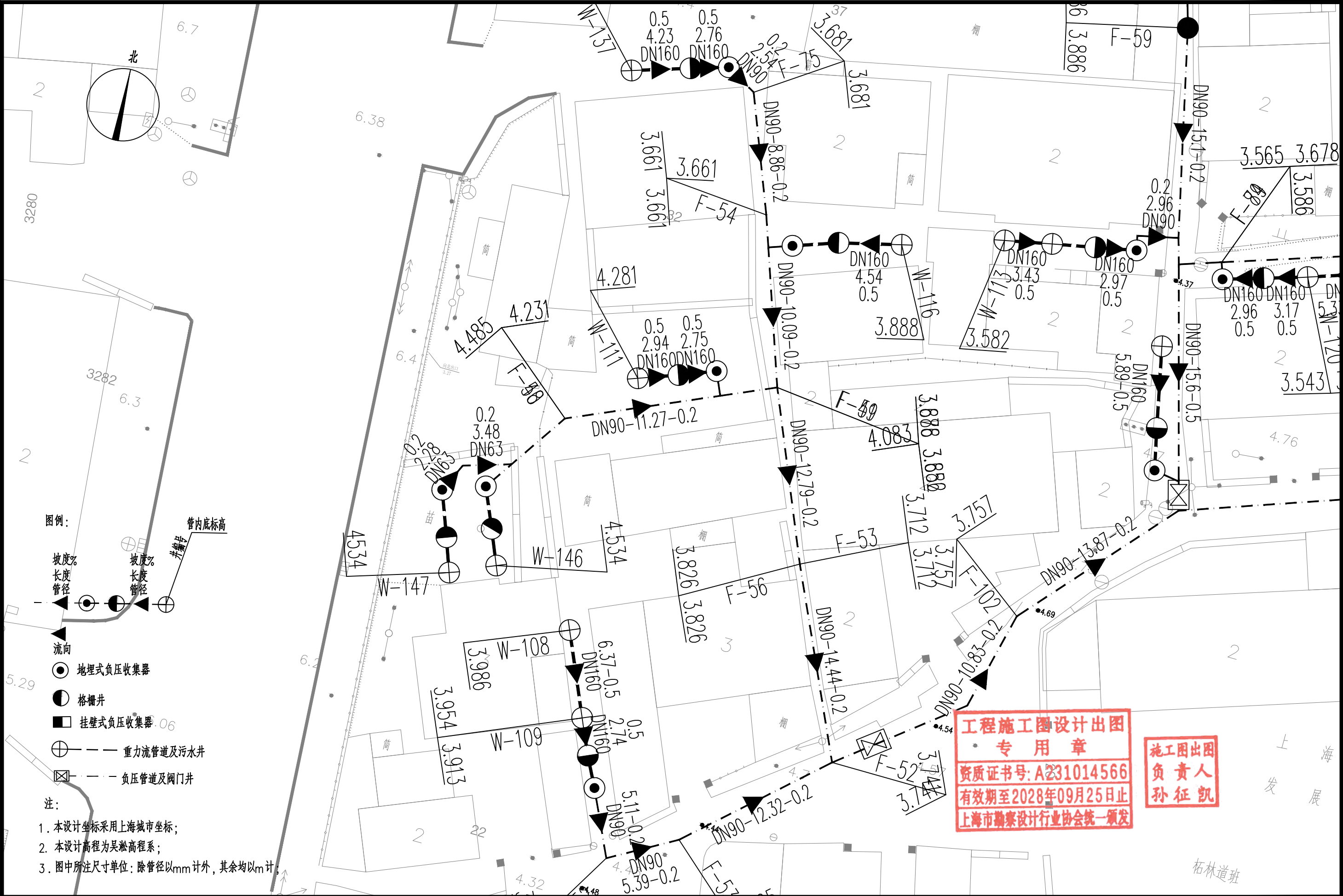
 上海之景市政建设规划设计有限公司 S.H.K. URBAN CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN CO., LTD. 工程设计证书: A231014566	项目负责人	孙征凯	校对	孙征凯	审核	孙征凯	项目名称	上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程	阶段	施工图	专业	排水	图号	S-WP-02
	专业负责人	孙征凯	设计	孙征凯	审定	孙征凯	图纸名称	排水管道总平面分幅图	工程编号	26FZJ-S-011	比例	1:1000	日期	2026.08

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
道路			照明		
桥梁			绿化		
排水			景观		



 上海之景市政建设规划设计有限公司 S.H.K. URBAN CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN CO., LTD. 工程设计证书: A231014566	项目负责人	张华	校对	张华	审核	张华	项目名称	上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程	阶 段	施工图	专业	排 水	图号	S-WP-03(1/3)
	专业负责人	张华	设计	张华	审定		图纸名称	排水管道平面图	工程编号	26FZJ-S-011	比例	1:250	日期	2026.08

日期		姓名		专业	明	化	观
日期		姓名		专业	照	绿	景
日期		姓名		专业	路	梁	水
日期		姓名		专业	道	桥	排



工程施工图设计出图
专用章
资质证书号: A231014566
有效期至2028年09月25日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
孙征凯



上海之景市政建设规划设计有限公司

S.H.K. URBAN CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN CO., LTD.

工程设计证书: A231014566

项目负责人

孙征凯

校对

孙征凯

审核

孙征凯

项目名称

上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程

阶段

施工图

专业

排水

图号

S-WP-03(2/3)

专业负责人

孙征凯

设计

孙征凯

审定

孙征凯

图纸名称

排水管道平面图

工程编号

26FZJ-S-011

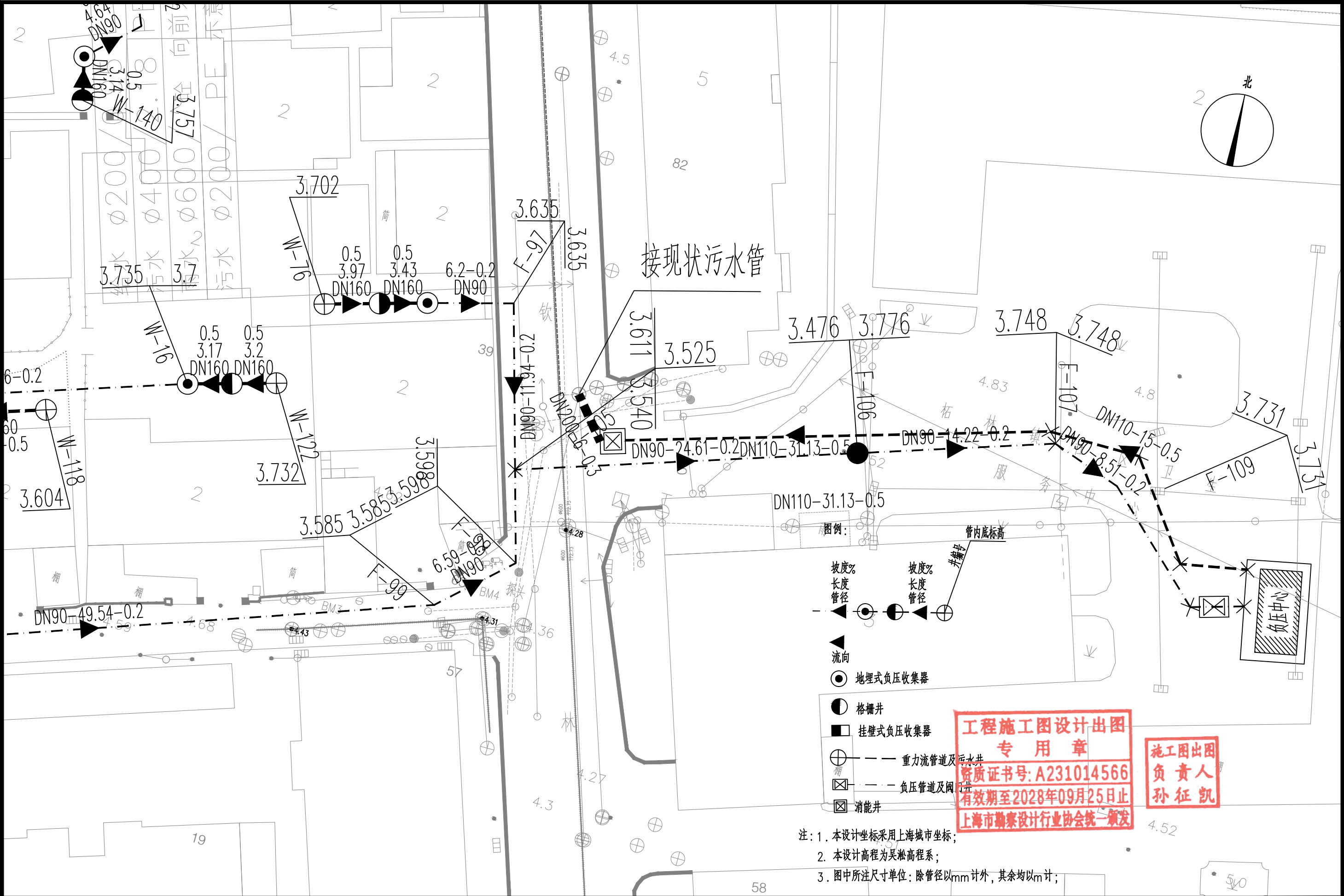
比例

1:250

日期

2026.08

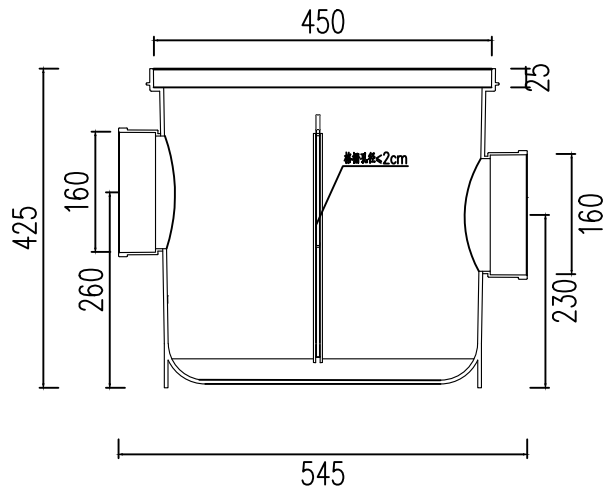
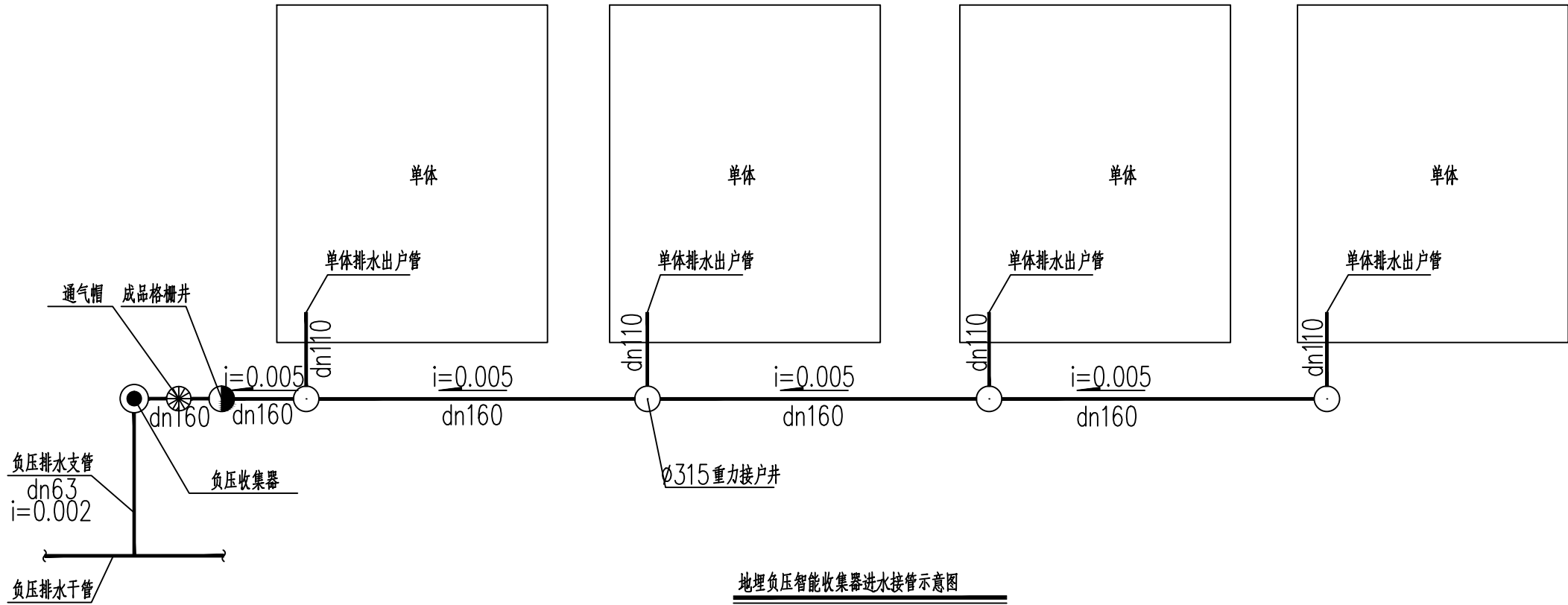
日期		姓名		专业	明	化	观
日期		姓名		专业	路	梁	水
日期		姓名		专业	道	桥	排



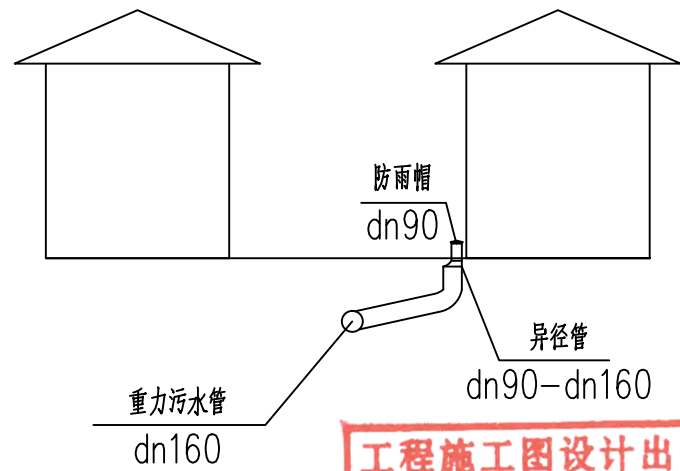
注: 1. 本设计坐标采用上海城市坐标;
2. 本设计高程为吴淞高程系;
3. 图中所注尺寸单位: 除管径以mm计外, 其余均以m计;

 上海之景市政建设规划设计有限公司 S.H.K. URBAN CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN CO., LTD. 工程设计证书: A231014566	项目负责人	孙征凯	校对	孙征凯	审核	孙征凯	项目名称	上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程	阶段	施工图	专业	排水	图号	S-WP-03(3/3)
	专业负责人	孙征凯	设计	孙征凯	审定	孙征凯	图纸名称	排水管道平面图	工程编号	26FZJ-S-011	比例	1:250	日期	2026.08

日期				
姓名				
专业	明	化	观	
照	绿	景		
日期				
姓名				
专业	路	梁	水	
专	道	桥	排	



注：沉渣格栅井垫层、基础做法与普通检查井一致



工程施工图设计出图
专用章
资质证书号: A231014566
有效期至2028年09月25日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
孙征凯



上海之景市政建设规划设计有限公司

S.H.K. URBAN CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN CO., LTD.

工程设计证书: A231014566

项目负责人

孙征凯

校对

孙征凯

审核

孙征凯

项目名称

上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程

阶段

施工图

专业

排水

图号

S-WP-04

专业负责人

孙征凯

设计

孙征凯

审定

孙征凯

图纸名称

单体出户管接管典型设计图

工程编号

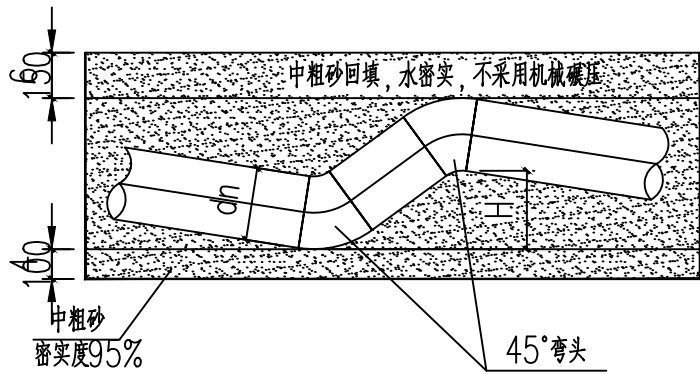
26FZJ-S-011

比例

日期

2026.08

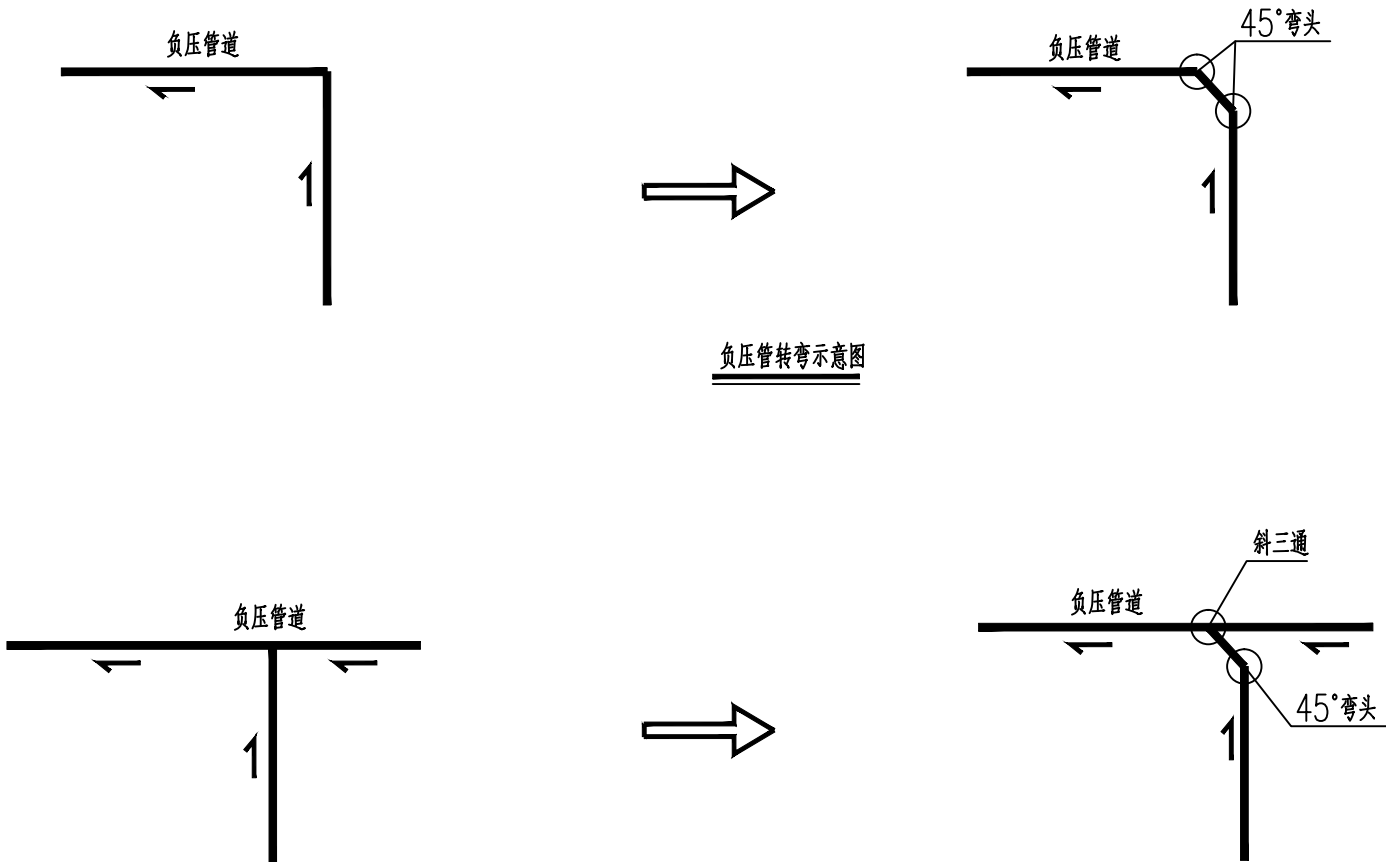
日期				
姓名				
专业	明	化	观	
照	绿	景		
日期				
姓名				
专业	路	梁	水	
道	桥	排		



负压管道提升示意图

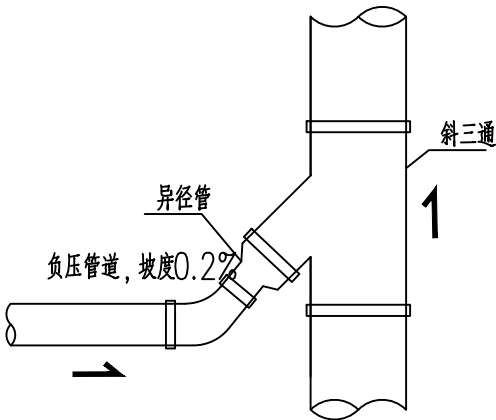
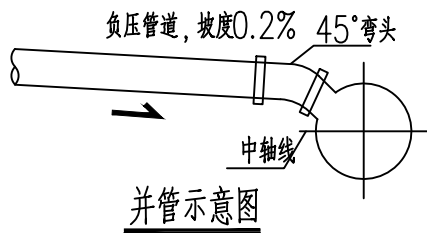
表1 dn与H尺寸对照表

管径dn/mm	75	90	110	140	160	200
最大提升高度/m	0.3	0.3	0.3	0.45	0.45	0.45



负压管转弯示意图

负压管交汇示意图



工程施工图设计出图
专用章
资质证书号: A231014566
有效期至2028年09月25日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
孙征凯

- 1、本图尺寸均以mm计;
2、负压管道转弯均采用45°弯头;
3、负压支管接入干管时, 采用斜三通自上而下接入。



上海之景市政建设规划设计有限公司
S.H.K. URBAN CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN CO., LTD.
工程设计证书: A231014566

项目负责人	孙征凯	校对	孙征凯	审核	孙征凯
专业负责人	孙征凯	设计	孙征凯	审定	

项目名称	上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程	阶段	施工图	专业	排水	图号	S-WP-06
图纸名称	管道连接以及提升弯示意图	工程编号	26FZJ-S-011	比例		日期	2026. 08

地埋负压智能收集器主要材料表

序号	名称	分体名称	规格	材质	单位	数量	备注
1	地埋负压收集器	集水井	φ450;H613	PP	套	1	
		设备井	φ450;H437	PP	套	1	
		负压阀	φ63	UPVC	套	1	阀门流量至少为4L/S
		控制柱	—	工程塑料/不锈钢	套	1	
		电池组	满足性能要求	锂电池/锂亚电池/碱性电池	套	1	建议更换期5年
		稳定罐	2L	不锈钢/PVC	件	1	
		气液比调节组件	—	UPVC	件	1	
2	井盖		D700	防护井盖	件	1	根据现场情况确认
3	穿线管		dn50	PVC	m	5	
4	穿线管连接弯头		φ50大弯头	PVC	件	1	
5	控制柱基础		C25	素混凝土	m?	1	暂估

二、安装说明：

- 1、本图尺寸单位以mm计,管径尺寸以dn计;
- 2、负压智能收集器的安装应在生产商指导下施工;
- 3、负压智能收集器与控制柱之间,预埋dn50PE穿线管,长度≤7m/座;
- 4、负压智能收集器回填

(1) 回填应在排水管线(含管道和收集井)验收合格后进行;

(2) 负压智能收集器回填应与管道沟槽的回填同时进行;

(3) 回填前可用砂土袋、钢钎、木支撑将井座、井筒固定,并应排除基坑、沟槽内积水;

(4) 回填土不得采用淤泥、垃圾和冻土,并不得夹带石块、砖及其他带有棱角的硬块物体;

(5) 回填应采用人工分层对称回填,其密实度与管道回填一致,并不得使井筒产生位移和倾斜,严禁机械回填;

(6) 分层回填时,每层虚铺回填土厚度不应大于300mm;

(7) 车行道以及人行道需于负压收集器内井盖外增加防护井盖,绿化内收集器内井盖需高出绿化50mm;

(8) 其他未尽事宜请咨询生产商。

5、注意

(1) 负压智能收集器重力进水管口应靠近井底,并设置格栅,避免渣滓进入。

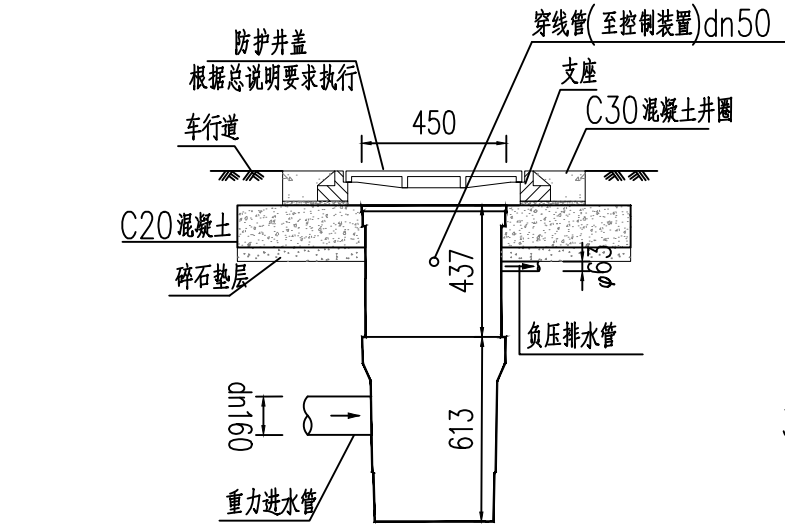
(2) 重力污水收集井与负压智能收集器连接时,需设置格栅,避免渣滓进入。

(3) 负压智能收集器穿线管、负压排水管口应靠近负压污水收集管。

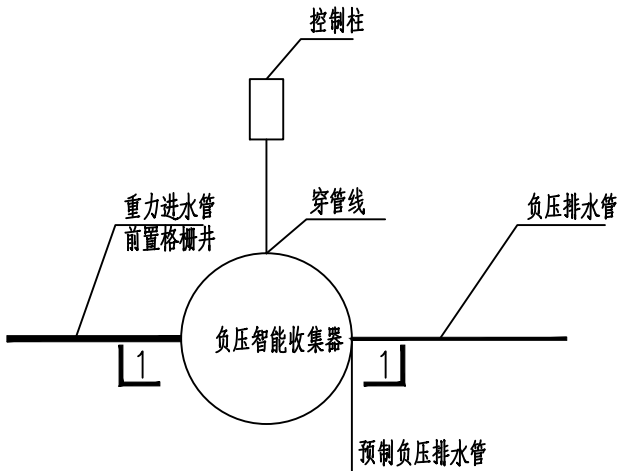
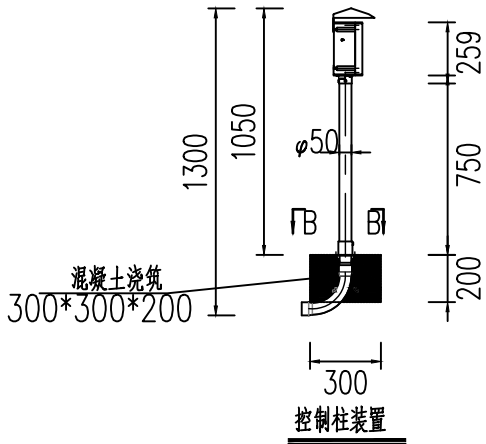
(4) 负压智能收集器气液比根据现场项目调试情况进行调节。

工程施工图设计出图
专用章
资质证书号: A231014566
有效期至: 2029年09月25日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

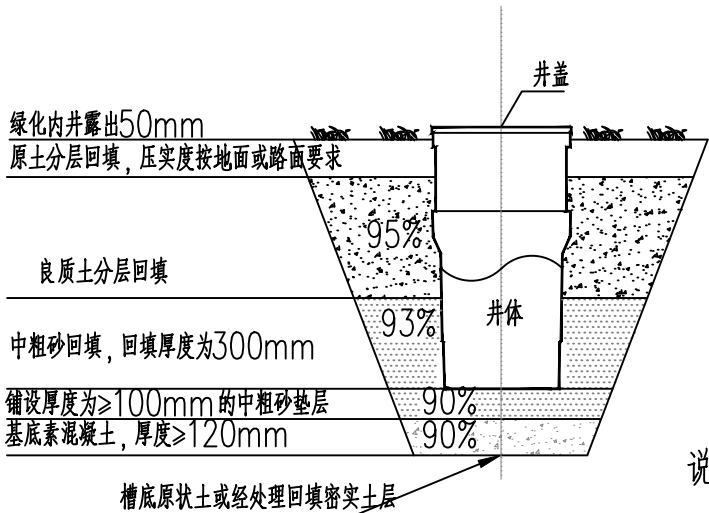
施工图出图
负责人
孙征凯



负压智能收集器(埋地)平面示意图
防护井盖及井座做法适用于道路段



负压智能收集器(埋地)平面示意图



埋地负压智能收集器回填示意图
井盖做法适用于绿化段

说明：

一、性能说明

- 1、根据液位自动启停,雨水进入时自动切换为雨天模式;
- 2、采用电池供电,不得采用太阳能。24h耗电量≤5mAh,电池更换周期≥5年;
- 3、进水同时进气,且气液比可用球阀调节;
- 4、开启界面阀的负压气源,需设置储能稳定罐,保障界面阀开启度≥80%;
- 5、界面阀内径≥50mm,进出水流道角度≥135°,内部无明显管口延伸;开启压差≤15kPa,开闭次数≥30万次。



上海之景市政建设规划设计有限公司

S.H.K. URBAN CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN CO., LTD.

工程设计证书: A231014566

项目负责人

孙征凯

校对

孙征凯

审核

孙征凯

项目名称

上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程

阶段

施工图

专业

排水

图号

S-WP-07

专业负责人

孙征凯

设计

孙征凯

审定

孙征凯

图纸名称

地埋负压智能收集器

工程编号

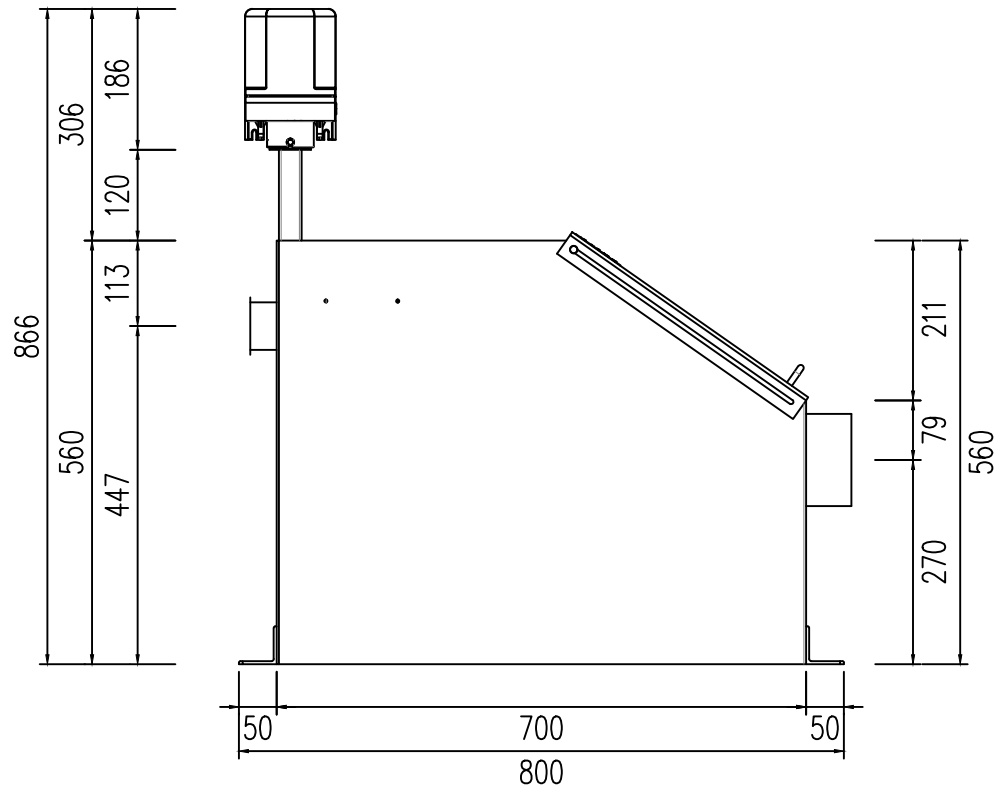
26FZJ-S-011

比例

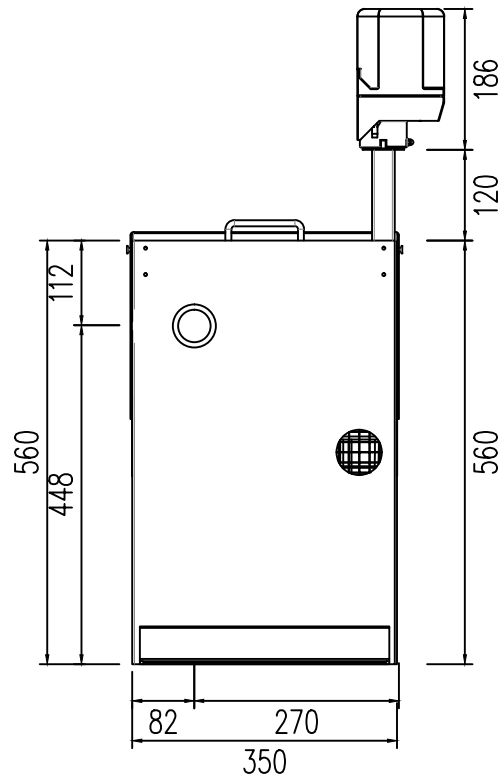
日期

2026. 08

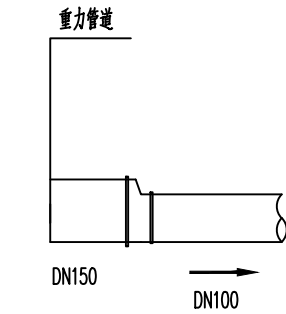
日期	姓名	专业	日期	姓名	专业
		照明			绿化
		景观			给排水



主视图

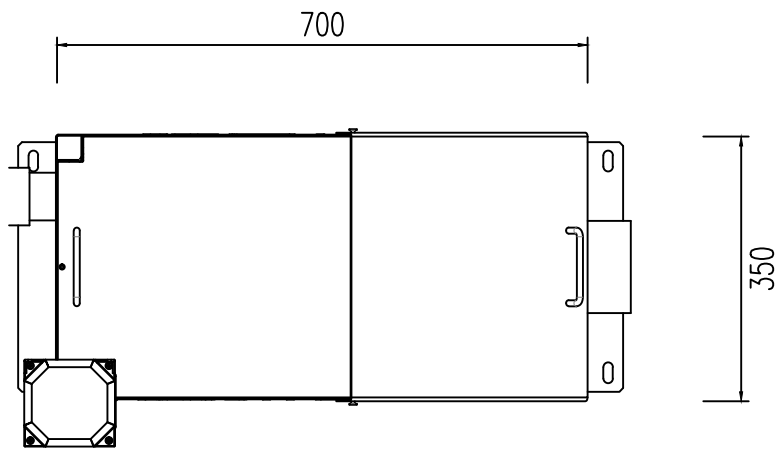


左视图



挂壁负压智能收集器主要材料表

序号	名称	规格	材质	单位	数量	备注
1	不锈钢外箱	700*350*560	不锈钢	套	1	壁挂
2	控制柱	控制柱	工程塑料/不锈钢	套	1	设备
3	负压阀	φ63	UPVC	套	1	
4	电池组	满足性能要求	锂电池/锂亚电池/碱性电池	套	1	设备
5	格栅板	390*520*25	不锈钢	件	1	设备
6	稳定罐	2L	不锈钢/PVC	件	1	设备
7	气液比调节组件	—	UPVC	件	1	



俯视图

说明：

一、性能说明

- 1、根据液位自动启停，雨水进入时自动切换为雨天模式；
- 2、具有故障报警、每日运行次数统计；
- 3、采用电池供电，不得采用太阳能。24h耗电量≤5mAh，电池更换周期≥5年；
- 4、进水同时进气，且气液比可用球阀调节；
- 5、开启界面阀的负压气源，需设置储能稳定罐，保障界面阀开启度≥80%；
- 6、界面阀内径≥50mm，进出水流道角度≥135°，内部无明显管口延伸；开启压差≤15kPa，开闭次数≥30万次。

二、安装说明

- 1、本图尺寸单位以mm计，管径尺寸以dn计；
 - 2、负压智能收集器的安装应在生产商指导下施工；
 - 3、注意
- (1) 负压智能收集器重力进水口应靠近住户排污口。
- (2) 两侧均有重力管时，需先并管后单管进入负压智能收集器中。
- (3) 负压智能收集器负压排水管口应靠近负压污水收集管。
- (4) UPVC进水管与负压智能收集器采用橡胶密封插入式连接。
- (5) 负压智能收集器出水管可直接提高，但与负压管的垂直距离不大于1m。
- (6) 收集器安装需与墙体间隔50cm。



上海之景市政建设规划设计有限公司

S.H.K. URBAN CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN CO., LTD.

工程设计证书: A231014566

项目负责人

张华

校对

张华

审核

张华

项目名称

上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程

阶段

施工图

专业

排水

图号

S-WP-08

专业负责人

张华

设计

张华

审定

张华

图纸名称

挂壁负压智能收集器

工程编号

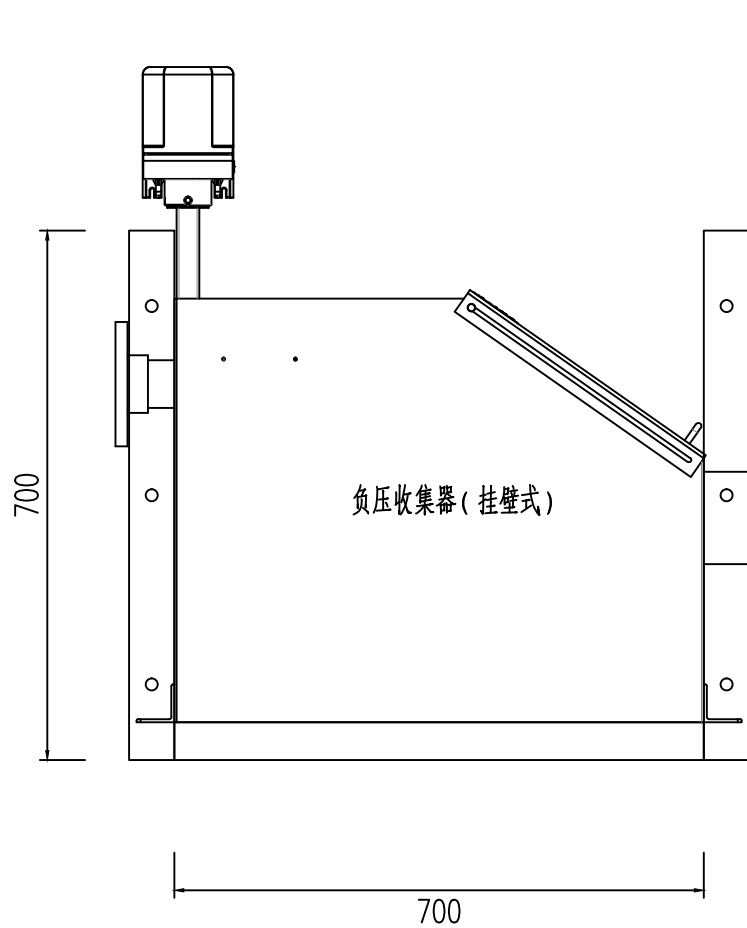
26FZJ-S-011

比例

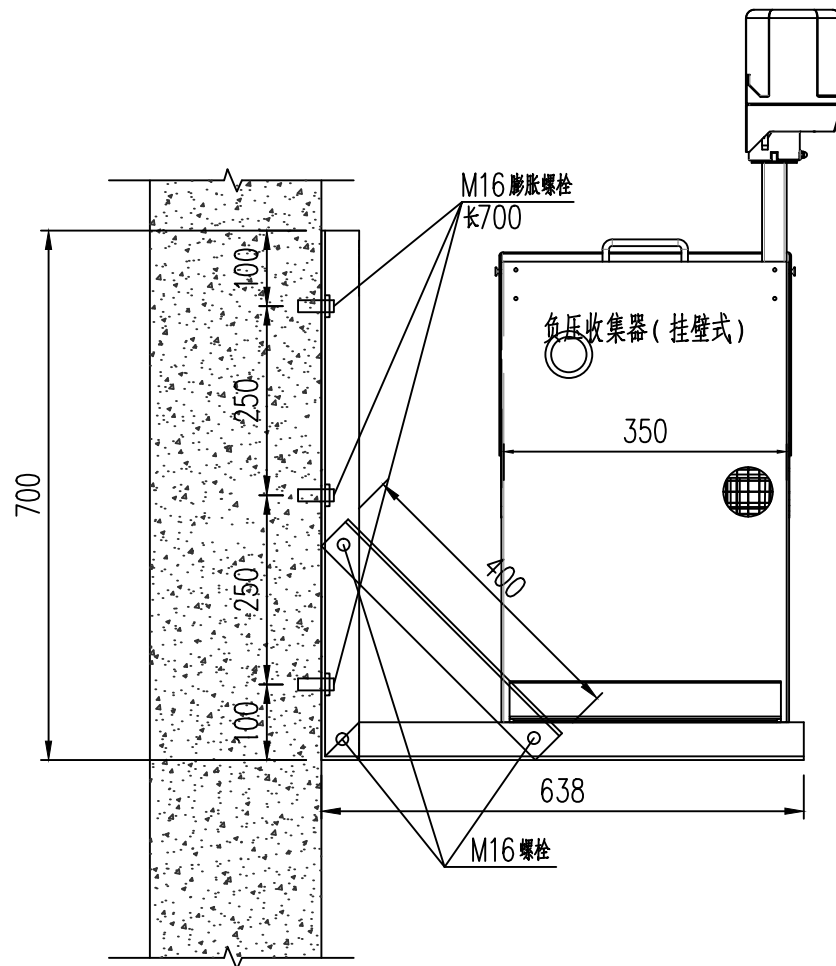
日期

2026.08

日期					
姓名					
专业	明	化	景观		
日期					
姓名					
专业	道路	桥梁	水		
专业	道	桥	排		

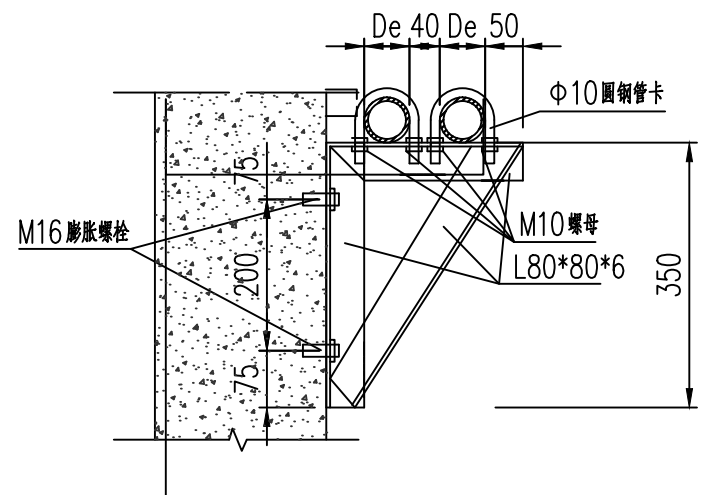


正视图



侧视图

沿河负压收集器挂壁固定示意图



沿河负压管及沿河重力管支架大样图

支架详图

- 说明: 1. 本图单位为mm。
2. 管道平面布置、管径、高程等详见排水专业图纸。
3. 支架间距不大于2米, 布置可根据现场情况适当调整。
4. 支架材质采用热镀锌角钢, 截面尺寸L80*80*6。
5. 图中未注明的角钢焊缝最小厚度为5mm, 一律满焊。

工程施工图设计出图
专用章
资质证书号: A231014566
有效期至2028年09月25日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
孙征凯



上海之景市政建设规划设计有限公司

S.H.K. URBAN CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN CO., LTD.

工程设计证书: A231014566

项目负责人

孙征凯

校对

孙征凯

审核

孙征凯

项目名称

上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程

阶段

施工图

专业

排水

图号

S-WP-08

专业负责人

孙征凯

设计

孙征凯

审定

孙征凯

图纸名称

壁挂负压智能收集器固定示意图

工程编号

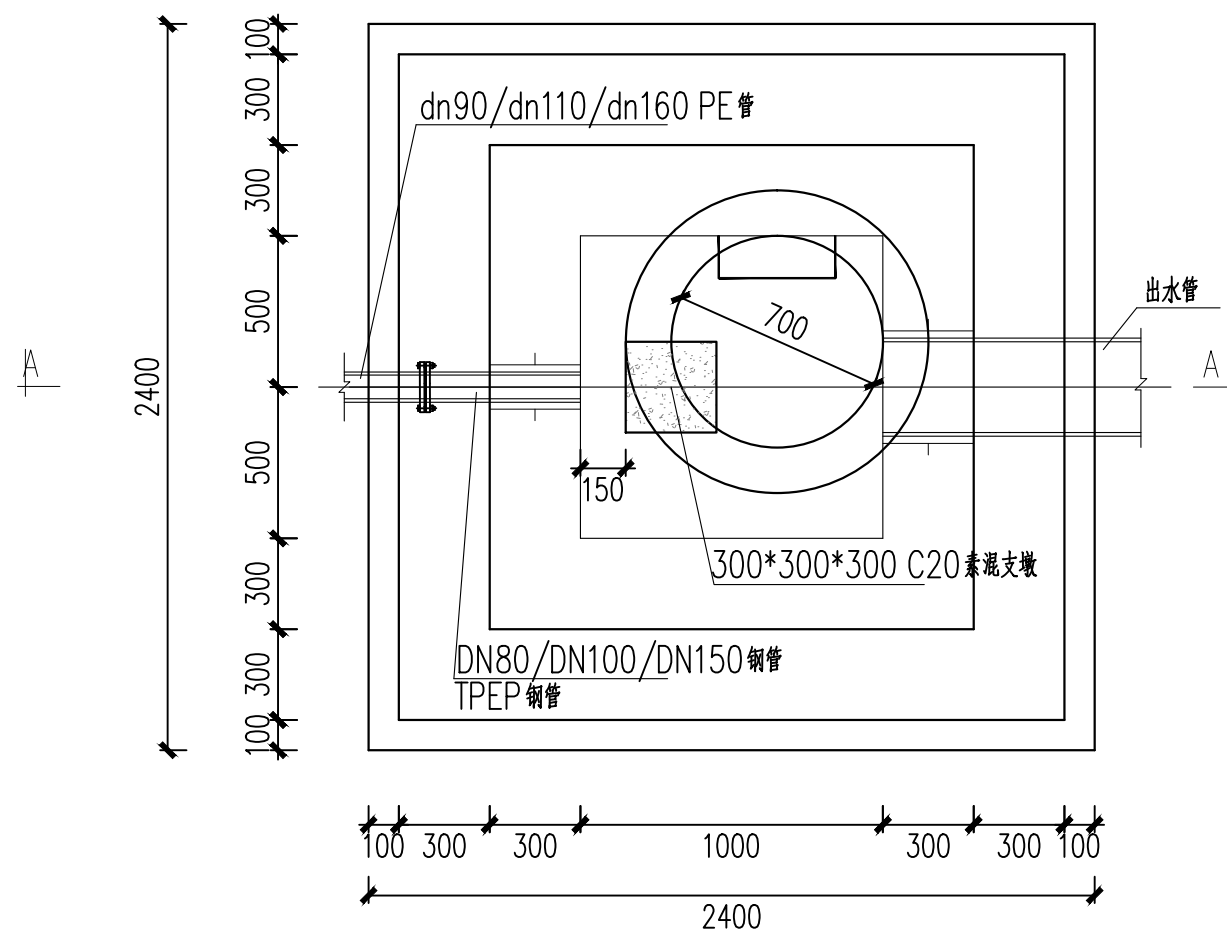
26FZJ-S-011

比例

日期

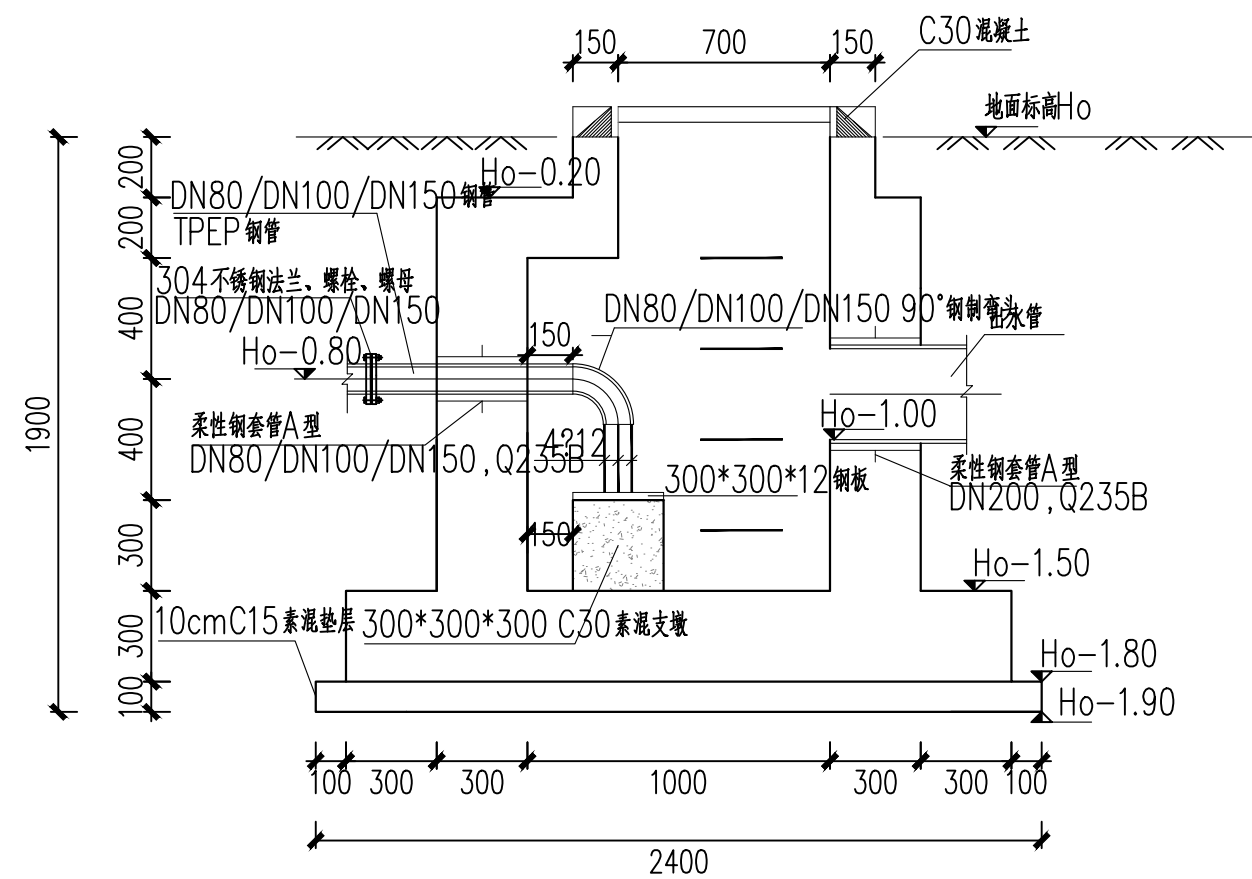
2026. 08

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
道路			照明		
桥梁			绿化		
排水			景观		



消力井平面图

1: 25

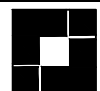


A-A

1: 25

说明：

1. 本图标注尺寸以毫米计，标高以米计。
2. 本消耗能井接入管方位可根据实际需求调整。
3. 井盖及座采用重型球墨铸铁材质，承载等级D400。井盖刻有“污(消能井)”字样。
4. 外露钢制管件均除锈合格后涂环氧煤沥青底漆一道、面漆二道，涂层总厚度不小于200微米。
5. 图中支撑钢筋与钢构件采用焊接连接，按《钢结构工程施工质量验收标准》GB50205-2020执行。
6. 塑料管道与钢管连接时采用标准法兰连接(PN10)。



上海之景市政建设规划设计有限公司

S.H.K. URBAN CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN CO., LTD.

工程设计证书: A231014566

项目负责人

校对

P. Born

、	审核
---	----

核子	
----	--

项目名称

上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程

阶段	主要任务	预期成果
第一阶段	初步调研与需求分析	明确项目目标与范围
第二阶段	详细设计与开发	完成系统开发与测试
第三阶段	部署与运维	系统上线运行

施工圖

专业

排水

图号

S-WP-11 (1/2)

专业负责人

设计

新江公司

审定

En	
--------------------	--

图纸名称

消能井大样图

工程编号

26F7.J-S-011

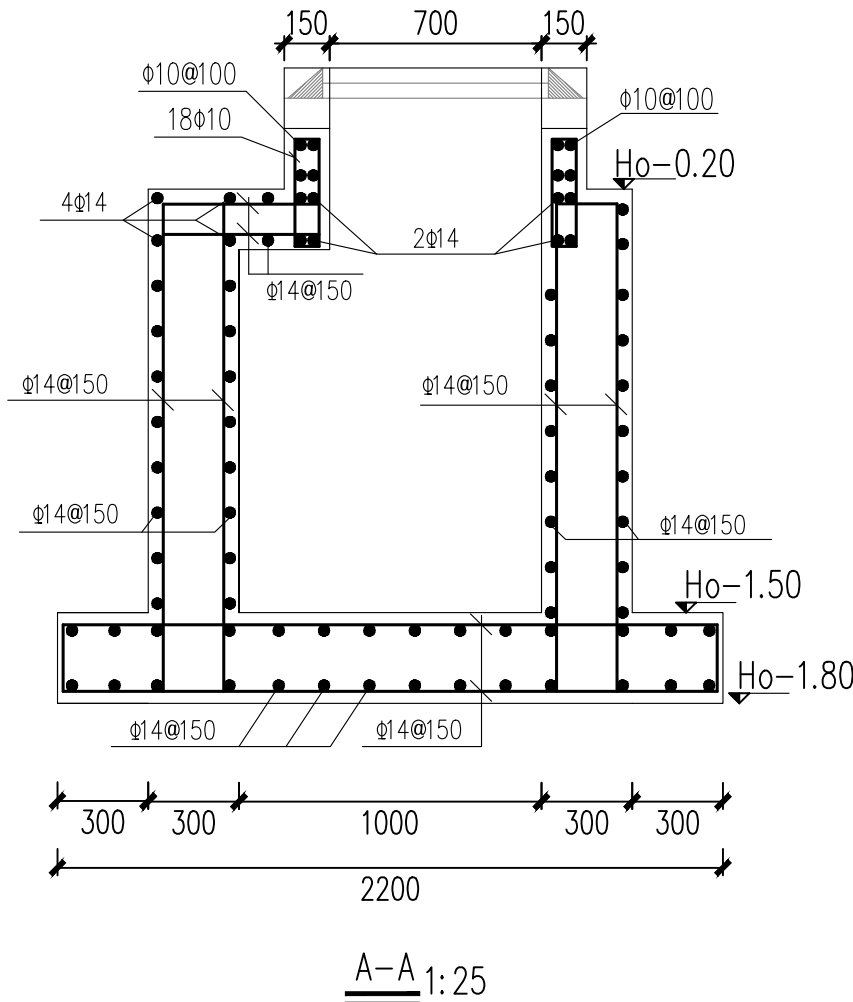
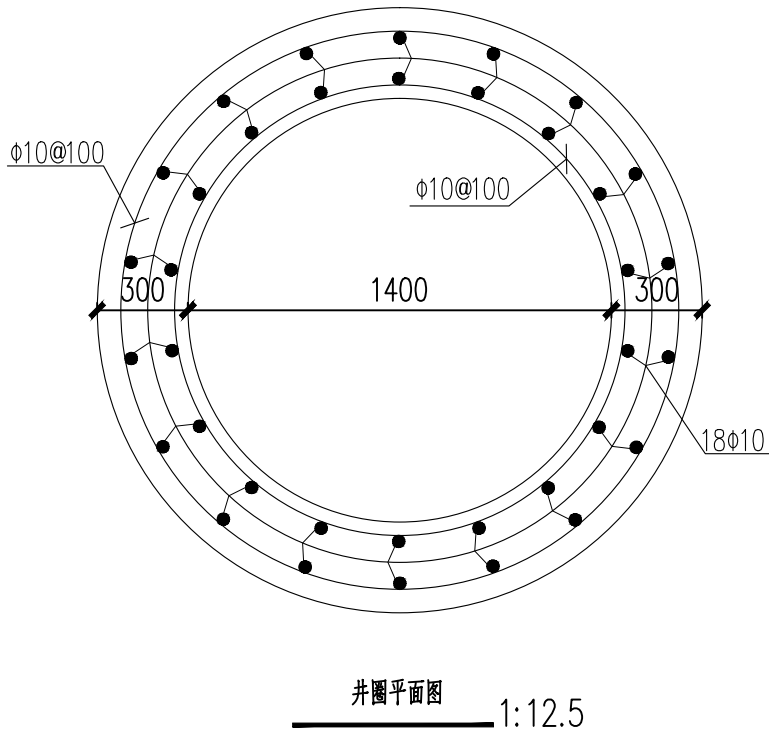
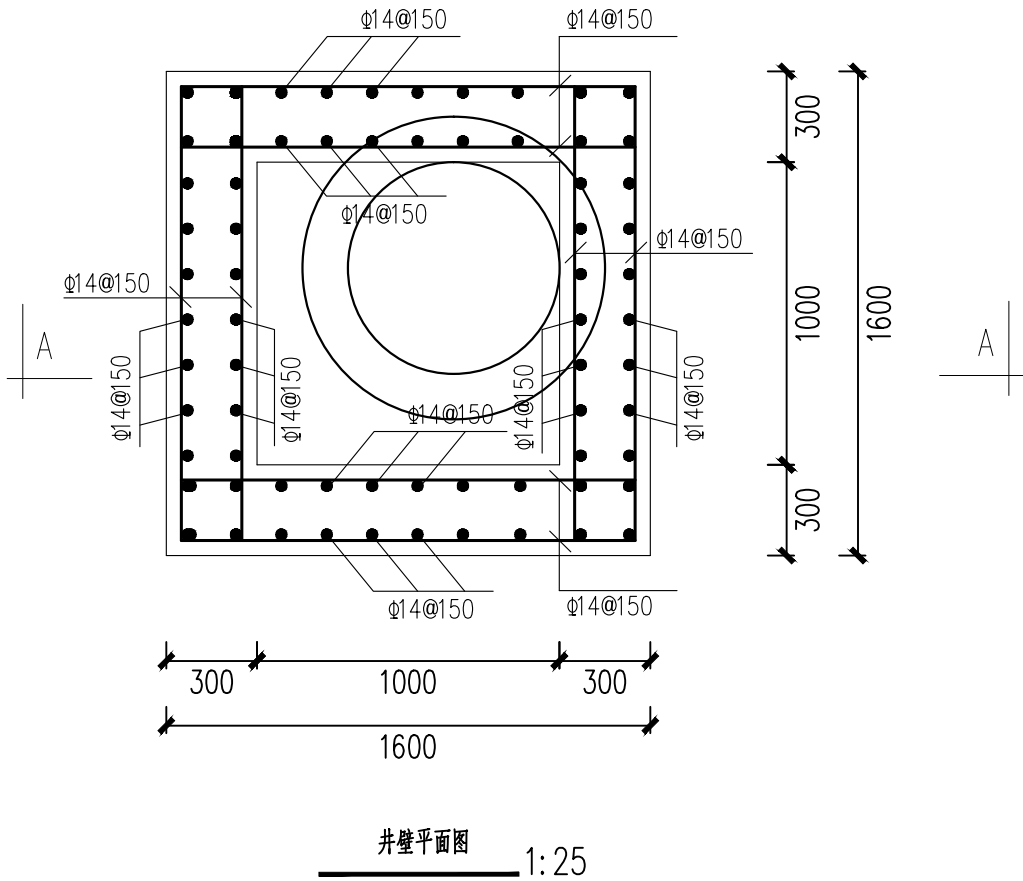
比例

100

日期

2026.08

日期					
姓名					
专业	明	化	景观		
日期					
姓名					
专业	道路	桥梁	水		
专业	道	桥	排		



结构设计说明:

1. 本图尺寸: 标高按m计, 其余均以mm计。
2. 垫层下地基承载力应不少于60kPa, 否则应进行地基处理。
3. 建设场地为Ⅲ类场地, 抗震设防烈度为7度, 设计基本加速度为0.1g, 所属的设计地震分组为第一组, 抗震设防类别为丙类, 构筑物抗震等级为四级。
4. 基坑开挖参见接入管道的支护方案
5. 材料: (1) 混凝土: 结构为C35, P8; 基础垫层为C20; 内部素混凝土为C20。
(2) 钢筋: 为HPB300级。
6. 混凝土保护层: 底板下层为40mm, 上层为30mm; 侧板内、外层均为30mm, 顶板内层30mm、外层为35mm。
7. 其他详见构筑物结构设计总说明。

工程施工图设计出图

资质证书编号: A430014566

有效期至2028年09月25日止

上海市勘察设计行业协会统一颁发

总工程师

负责人

孙征凯



上海之景市政建设规划设计有限公司

S.H.K. URBAN CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN CO., LTD.

工程设计证书: A231014566

项目负责人

孙征凯

校对

孙征凯

审核

孙征凯

项目名称

上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程

阶段

施工图

专业

排水

图号

S-WP-11(2/2)

专业负责人

孙征凯

设计

孙征凯

审定

孙征凯

图纸名称

消能井结构图

工程编号

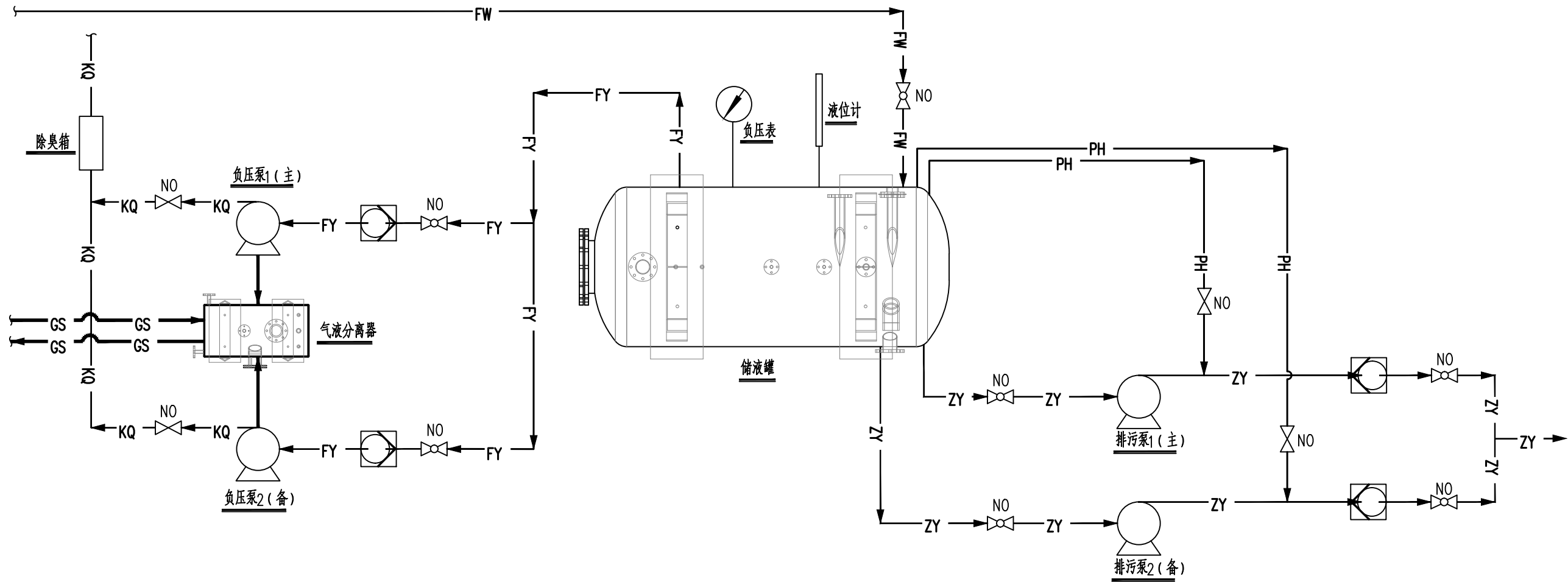
26FZJ-S-011

比例

日期

2026. 08

日期				
姓名				
专业	明	化		
照	绿	景		
日期				
姓名				
专业	路	梁		
道	桥	水		



图例:

— PH —	平衡管		球阀
— ZY —	正压排污管		截止阀
— FW —	负压进污管		止回阀
— FY —	负压抽气管	NO	常开
— KQ —	排气管	NC	常闭
— GS —	给水管道		

负压动力中心工艺流程图

工程施工图设计出图
专用章
资质证书号: A231014566
有效期至2028年09月25日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
孙征凯



上海之景市政建设规划设计有限公司

S.H.K. URBAN CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN CO., LTD.

工程设计证书: A231014566

项目负责人

孙征凯

校对

孙征凯

审核

孙征凯

项目名称

上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程

阶段

施工图

专业

排水

图号

S-WP-12

专业负责人

孙征凯

设计

孙征凯

审定

孙征凯

图纸名称

负压动力中心工艺流程图

工程编号

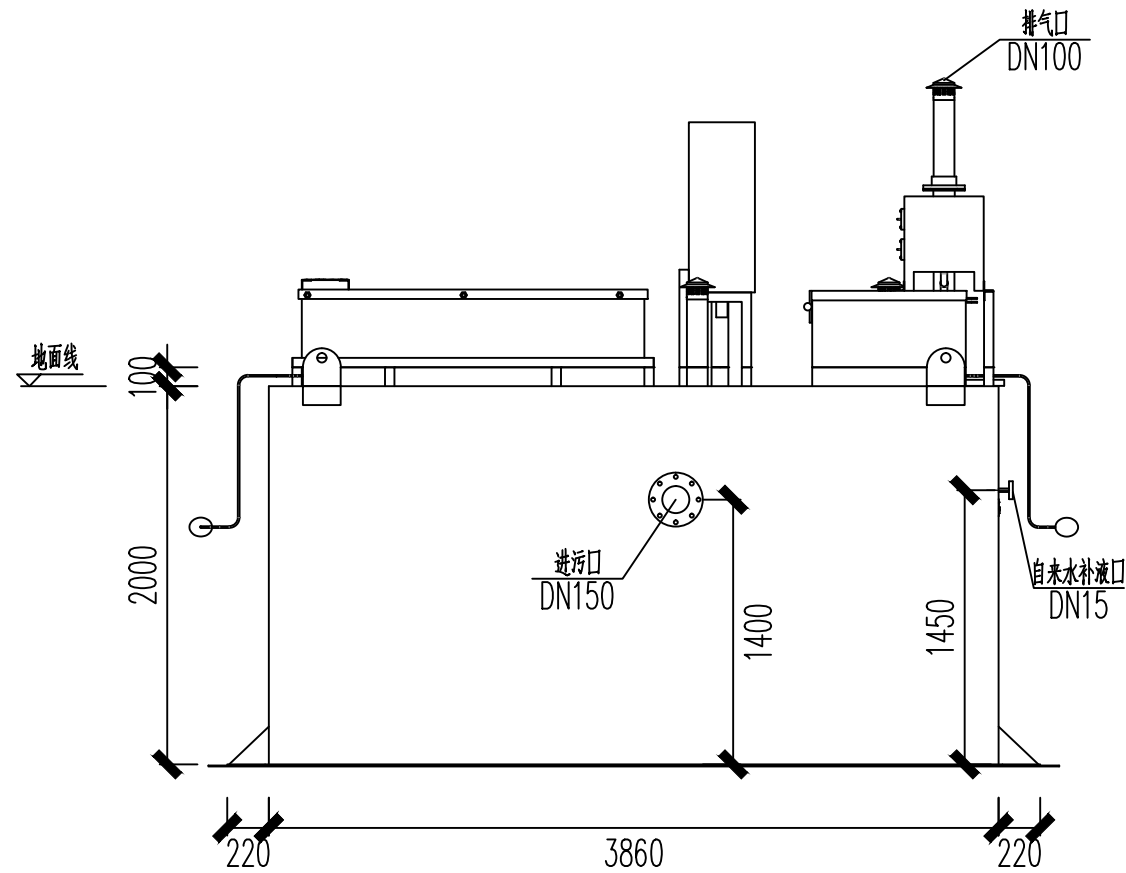
26FZJ-S-011

比例

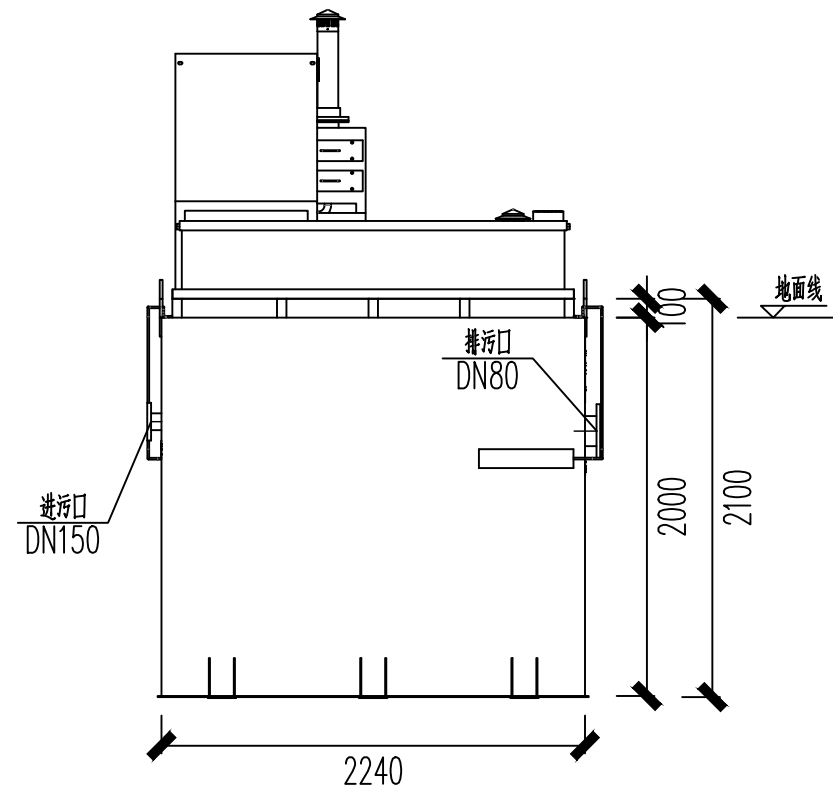
日期

2026. 08

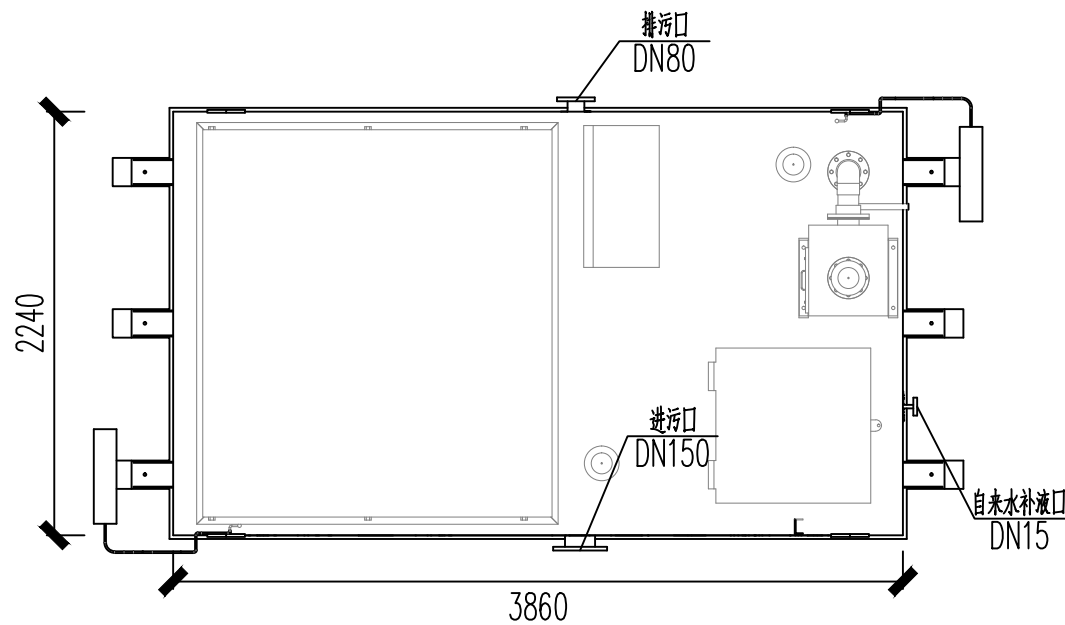
日期				
姓名				
专业	明	化	景观	
日期				
姓名				
专业	道路	桥梁	排水	



主视图



右视图



俯视图

说明:

- 1、图纸比例1:40;
- 2、需另配一体化负压站基础,进自来水管在基础预留管位并配备球阀;
- 3、需增加避雷相关设计内容:

工程施工图设计出图
专用章
资质证书号: A231014566
有效期至2028年09月25日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
孙征凯



上海之景市政建设规划设计有限公司

S.H.K. URBAN CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN CO., LTD.

工程设计证书: A231014566

项目负责人

孙征凯

校对

孙征凯

审核

孙征凯

项目名称

上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程

阶段

施工图

专业

排水

图号

S-WP-13

专业负责人

孙征凯

设计

孙征凯

审定

孙征凯

图纸名称

负压动力中心三视图

工程编号

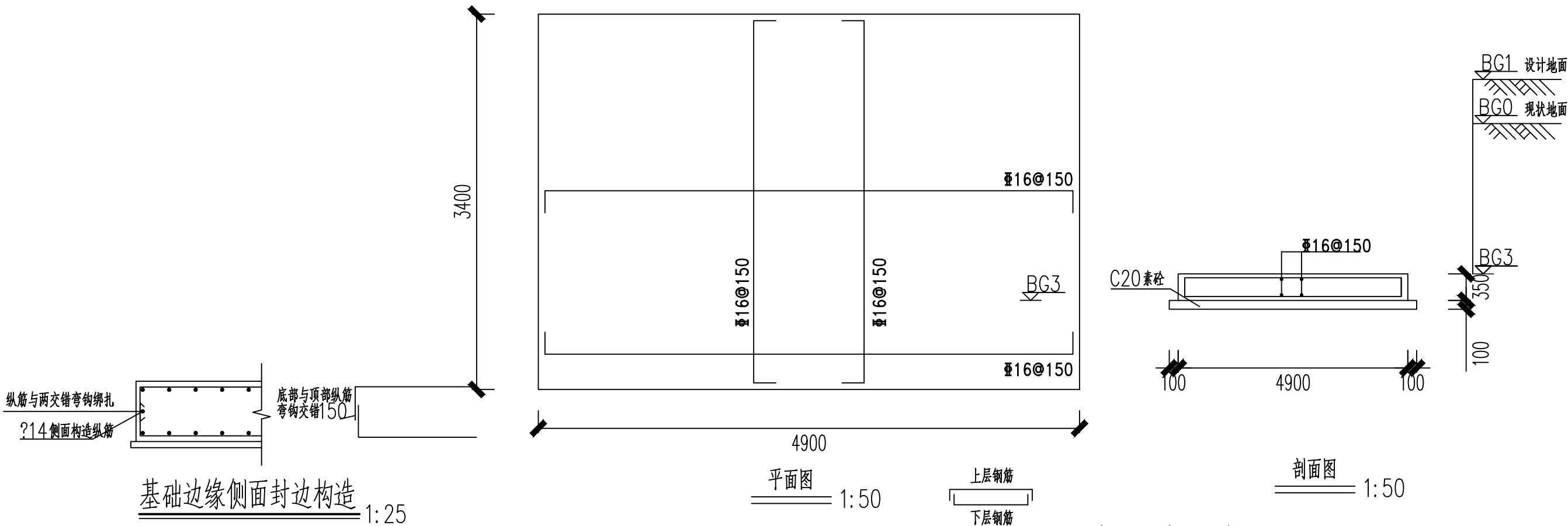
26FZJ-S-011

比例

日期

2026. 08

日期					
姓名					
专业	明	化	景观		
专业	照	绿	景		
日期					
姓名					
专业	路	梁	水		
专业	道	桥	排		



设计说明:

1. 本图尺寸: 标高按m计, 其余均以mm计, 标高采用绝对标高(1985国家高程);
2. 主要工程材料:
 - 1)、混凝土: 结构混凝土强度等级C35; 垫层混凝土C20。
 - 2)、钢筋: 为HPB300, 为HRB400。
3. 混凝土保护层: 底板上层35、下层40。
4. 预留孔与预埋件详见工艺及设备厂家专业图纸, 核对无误方可施工。
5. 地基承载力特征值不小于80kPa, 地基处理后压实系数详见JGJ79-2012第4.2.4条。
6. 设备厂家应保证负压站罐体与基础的可靠连接, 并满足抗浮等要求。
7. 预埋件需经供应商确认, 定位详见预埋件大样图防腐要求详见构筑物结构设计说明(二)第十四节防水防腐。

负压站基础配筋图
1:50
底板厚350下设100厚C20素砼垫层
双层双向16@150
尺寸及定位详见工艺图

工程施工图设计出图
专用章
资质证书号: A231014566
有效期至2028年09月25日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
孙征凯



上海之景市政建设规划设计有限公司

S.H.K. URBAN CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN CO., LTD.

工程设计证书: A231014566

项目负责人

孙征凯

校对

孙征凯

审核

孙征凯

项目名称

上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程

阶段

施工图

专业

排水

图号

S-WP-14

专业负责人

孙征凯

设计

孙征凯

审定

孙征凯

图纸名称

消能井结构图

工程编号

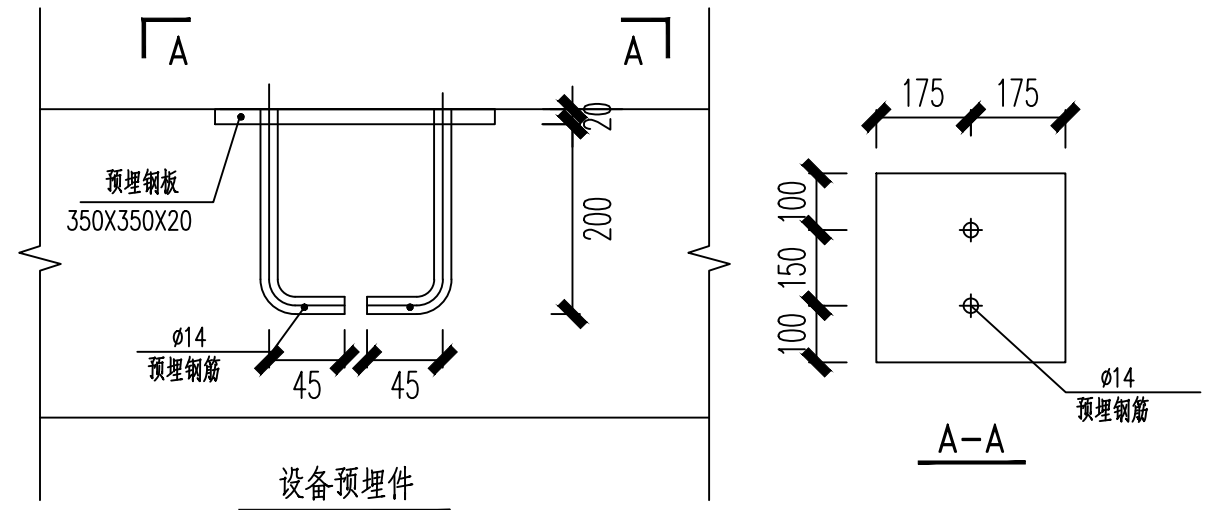
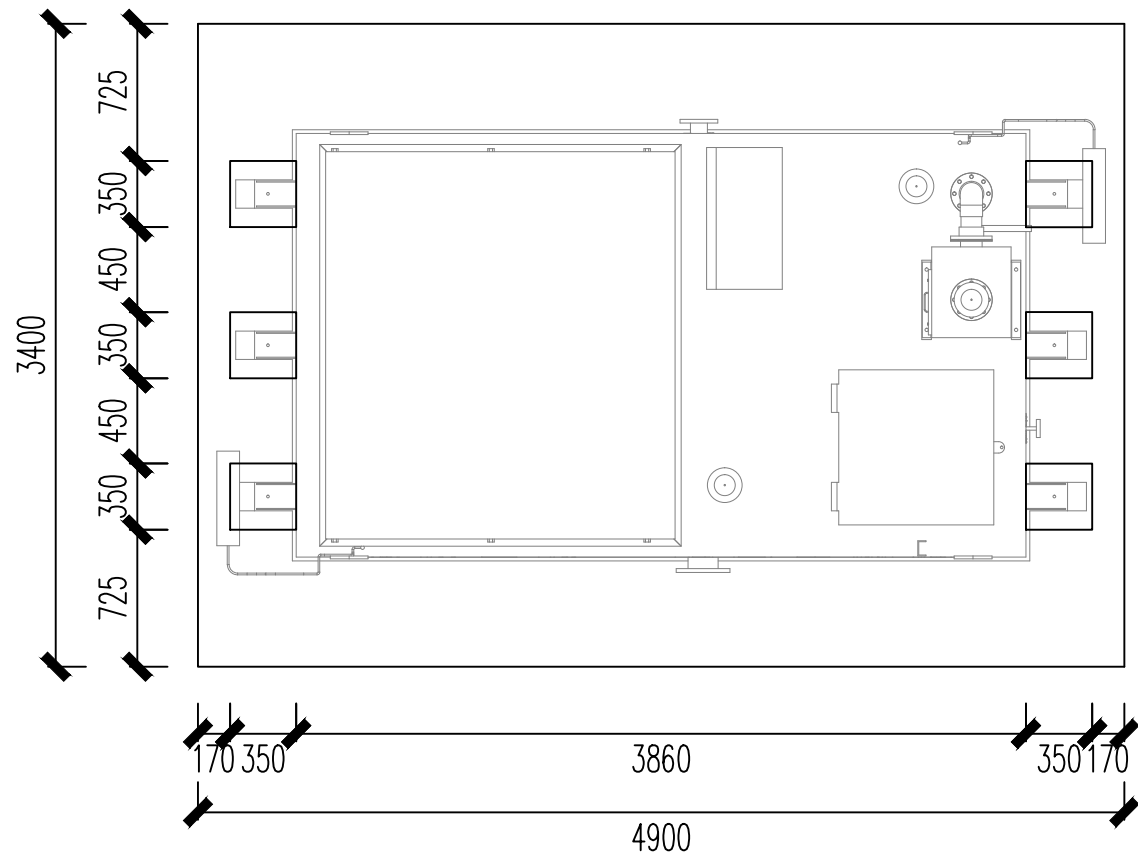
26FZJ-S-011

比例

日期

2026. 08

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
道路			照明		
桥梁			绿化		
排水			景观		

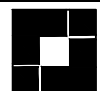


说明：

- 1、图中预埋件采用碳钢材质；
- 2、设备与预埋件需采用氩弧焊全满焊接；
- 3、预埋件表面：防锈漆（具有防潮、防盐雾、防霉变的三防性能）刷两遍，焊接部位刷三遍；湿固化环氧富锌防腐底漆两遍，湿固化环氧煤沥青面漆两遍。

工程施工图设计出图
专用章
资质证书号: A231014566
有效期至2028年09月25日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
孙征凯



上海之景市政建设规划设计有限公司

S.H.K. URBAN CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN CO., LTD.

工程设计证书: A231014566

项目负责人

孙征凯

校对

孙征凯

审核

孙征凯

项目名称

上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程

阶段

施工图

专业

排水

图号

S-WP-15

专业负责人

孙征凯

设计

孙征凯

审定

孙征凯

图纸名称

消能井结构图

工程编号

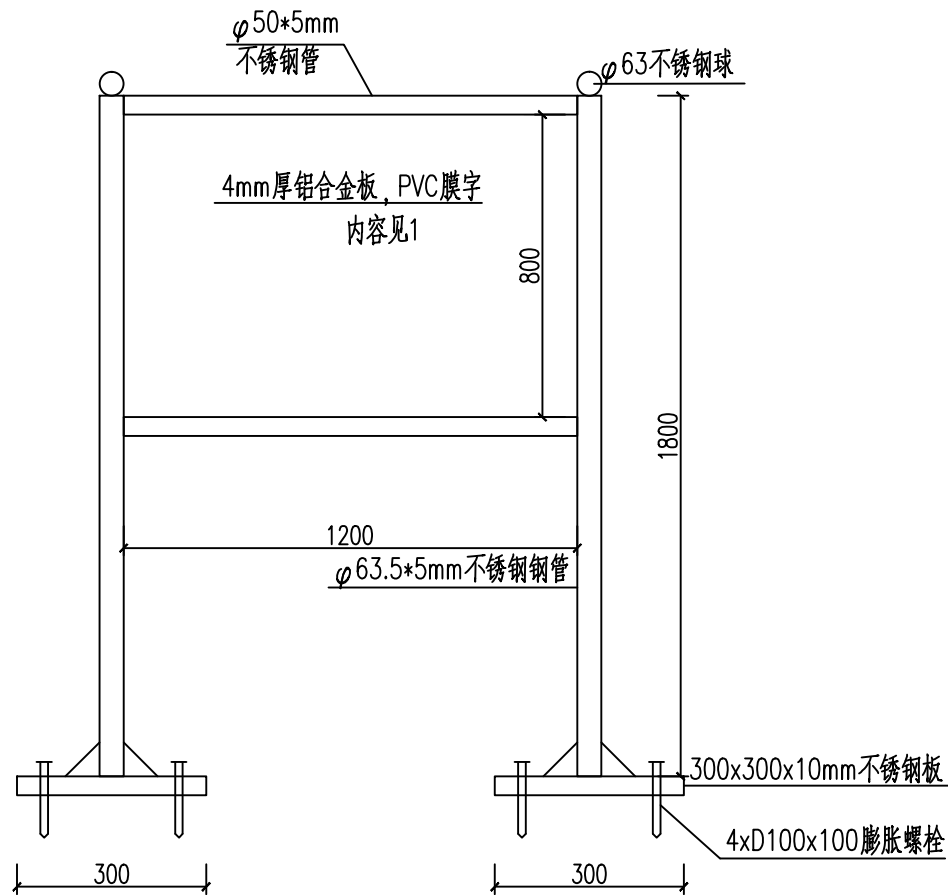
26FZJ-S-011

比例

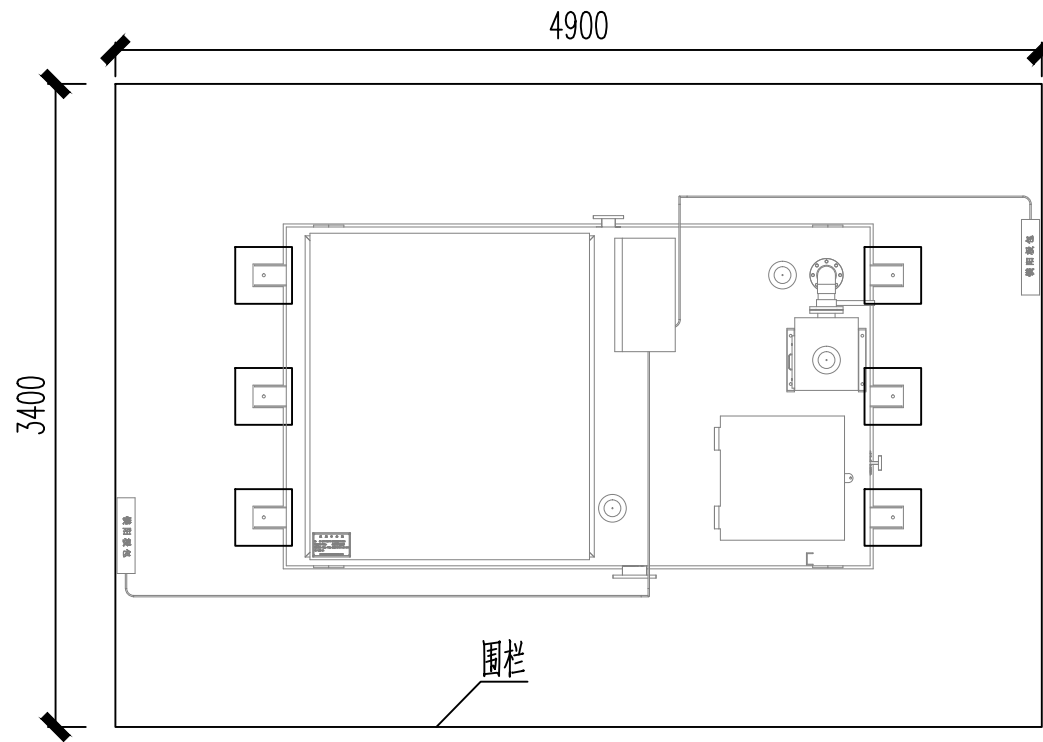
日期

2026. 08

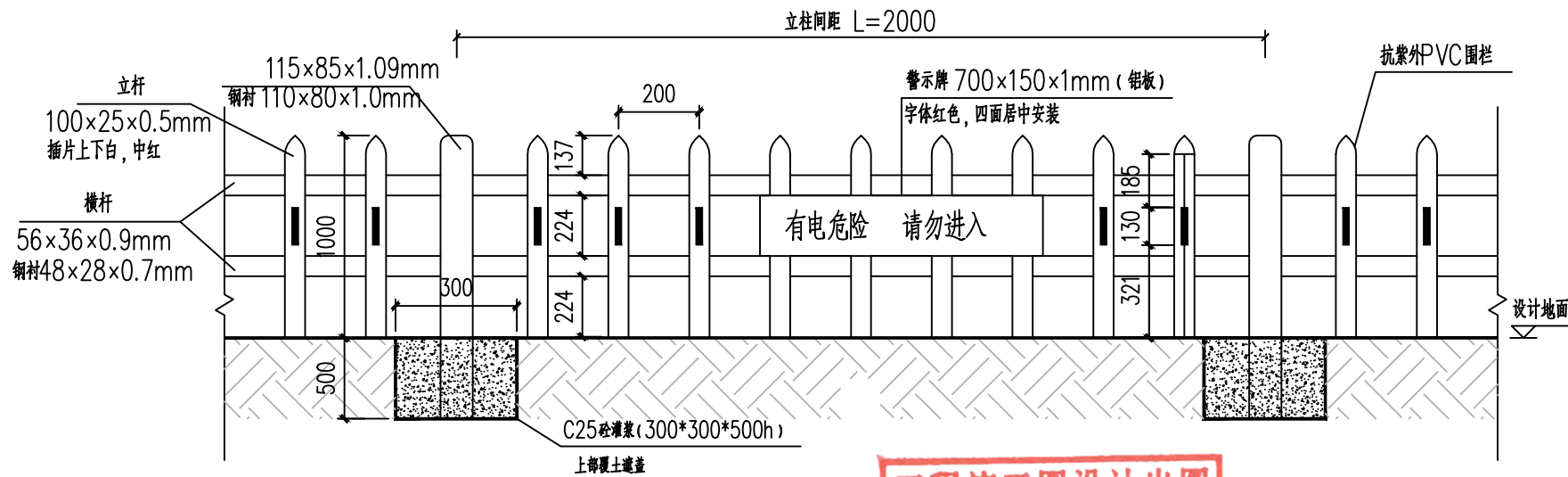
日期				
姓名				
专业	照明	绿化	景观	
日期				
姓名				
专业	道路	桥梁	水	



标志牌制作大样 1:20
注:标志牌样式、尺寸及安装位置可根据建设单位要求进行调整。



围栏示意图



护栏及围墙制作大样图 1:20

工程施工图设计出图
专用章
资质证书编号: A231014566
有效期至2028年09月25日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
孙征凯

1、本图尺寸以毫米计,标高以米计;
2、可采用ZJ003,《室外工程》中F6页、F17页、F21页等。



上海之景市政建设规划设计有限公司

S.H.K. URBAN CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN CO., LTD.

工程设计证书: A231014566

项目负责人

孙征凯

校对

孙征凯

审核

孙征凯

项目名称

上横泾柘林社区段南岸雨污水管网改建工程

阶段

施工图

专业

排水

图号

S-WP-15

专业负责人

孙征凯

设计

孙征凯

审定

孙征凯

图纸名称

消能井结构图

工程编号

26FZJ-S-011

比例

日期

2026.08