丹北镇高桥安置房及周边
污水主管新建工程

施工图设计

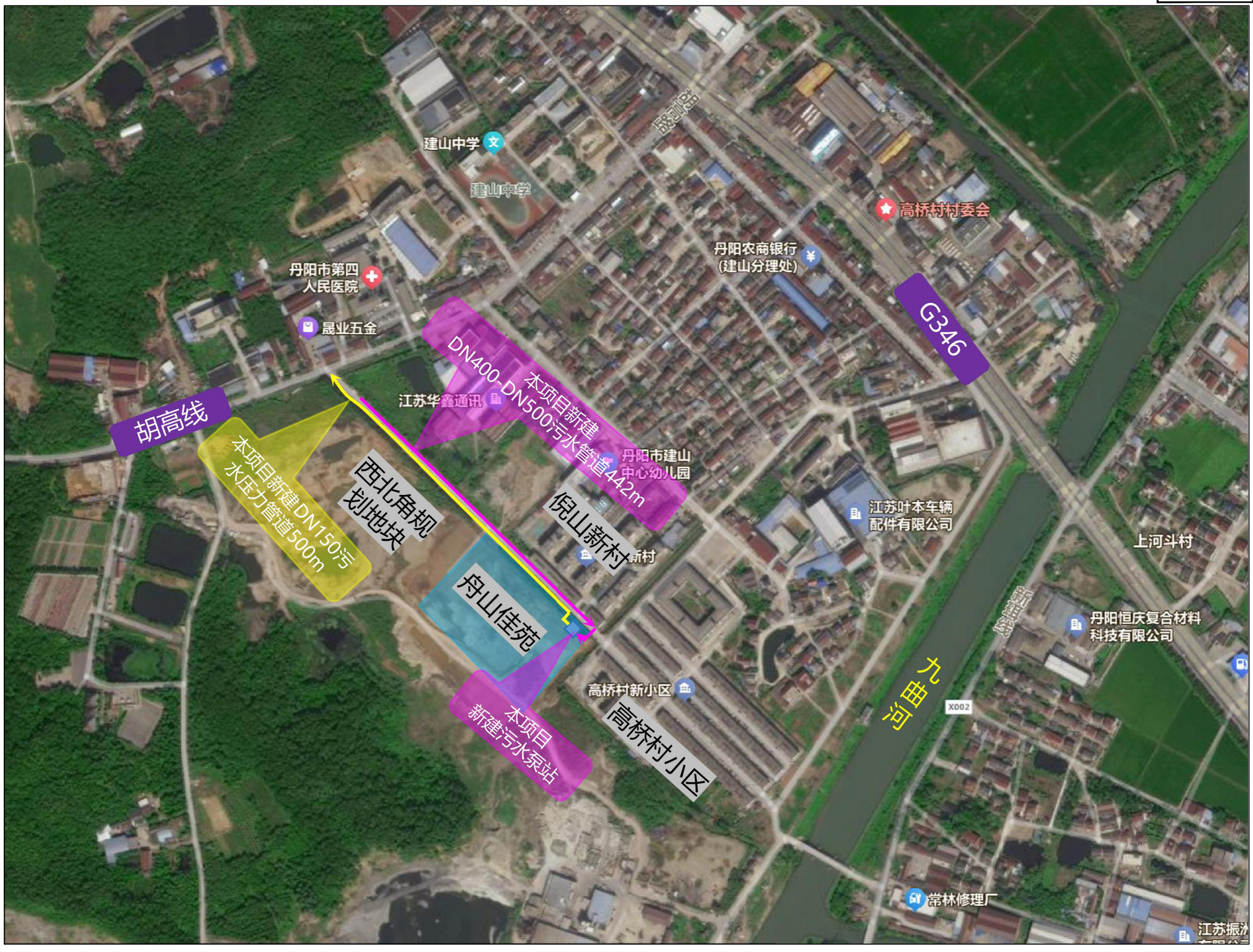
江苏文博建筑设计有限公司

二〇二六年十月

目　录

序号	图　表　名　称	图表号	页数	备注
	第一册 排水工程			
1	项目地理位置图	S-1		
2	设计说明	S-2		
3	排水管道主要材料表	S-3		
4	管线标准横断面布置图	S-4		
5	排水管道平面图	S-5		
6	污水管道纵断面图	S-6		
7	污水压力管道纵断面图	S-7		
8	污水管道检查井表	S-8		
9	污水压力管道节点表	S-9		
10	检查井井周加固大样图	S-10		
11	检查井防坠落网大样图	S-11		
12	排水管道沟槽回填路面恢复结构图	S-12		
13	一体化提升泵站设计图	S-13		
14	一体化提升泵站明细表	S-14		
15	一体化提升泵站基础结构图	S-15		
16	基坑支护设计图	S-16		

序号	图　表　名　称	图表号	页数	备注



丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	项目地理位置图	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
						2026.10	S-1	

排　水　说　明

1. 工程概况

丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程位于丹北镇，胡高线东侧，G346 西侧，九曲河北侧。该路段无污水管网，舟山佳苑小区内污水、倪山新村污水及高桥村小区污水无法顺利排出，亟需增设污水管网；局部路段有积水现象。

为完善高桥安置房及周边污水管网，本次将对高桥安置房及周边污水管网进行建设。同时对损坏雨水管道进行修复，对积水路段增设雨水设施。

本次在舟山佳苑小区东侧道路上敷设一道 DN400-DN500 污水重力管和一道 DN150 污水压力管，污水重力管由北向南接入舟山佳苑小区东南角新建污水泵站中，污水压力管从泵站出水口接出，由南向北排入胡高线现状 DN400 污水管道中。本次对新建污水管网时破坏的雨水管道进行修复，路侧增加 DN300 雨水支管及偏沟式单箅雨水口。

2. 设计依据

1. 道路 1：1000 地形图。
2. 倪山新村雨污水修复改造工程施工图。
3. 丹北镇高桥新村雨污水管网维修改造工程施工图。
4. 舟山佳苑小区排水施工图。
5. 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013 版）。
6. 《工程建设标准强制性条文》（城镇建设部分）。
7. 《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）。
8. 《城市工程管线综合规划规范》（GB 50289-2016）。
9. 《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》（20S515）。
10. 《城乡排水工程项目规范》（GB 55027-2022）。
11. 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB50032-2003）。
12. 《建筑与市政地基基础通用规范》（GB 55003-2021）。
13. 《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）。
14. 《给水排水工程管道结构设计规范》（GB 50332-2002）。
15. 《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2010）（2015 年版）。
16. 《混凝土结构耐久性设计标准》（GB/T 50476-2019）。
17. 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）。
18. 《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T 11836-2023）。
19. 《排水工程用球墨铸铁管、管件和附件》（GB/T 26081-2022）。
20. 《排水球墨铸铁管道工程技术规程》（T/CECS 823-2021）。
21. 《07MS101 市政给水管道工程及附属设施》。
22. 《给水排水图集》（苏 S01-2021）。
23. 《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房城乡建设部令第 37 号）。
24. 住建部办公厅关于实施《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）。
25. 国家、行业及江苏省现行的其他设计标准、规范和规程。

3. 设计参数

3.1 污水

各建设用地用水指标按单位建设用地用水量指标计，污水排放系数 0.8，综合生活污水量总变化系数 2.3。

4. 排水设计

4.1 污水重力管

本次在舟山佳苑小区东侧道路敷设一道 DN400-DN500 污水管，污水重力管由北向南排入舟山佳苑小区东南角新建污水泵站中。污水管线布置在道路东侧硬路肩上，距西侧路边线 2.5m 处。

4.2 污水压力管

本次在舟山佳苑小区东南角敷设一座 DN2000×4400 的一体化污水提升泵站，下游在舟山佳苑东侧道路上新建一道 DN150 污水压力管，污水压力管由南向北排入胡高线现状 DN400 污水管道中。污水压力管线布置在道路东侧硬路肩上，距西侧路边线 1m 处。

4.3 雨水管道

本次对新建污水管网时破坏的雨水管道进行修复，在道路两侧新增 C25 混凝土路缘石，路侧增加 DN300 雨水支管及偏沟式单箅雨水口。

C25 混凝土路缘石尺寸为：80×12×25cm，靠背采用 C20 混凝土。

5. 管道及附属设施

5.1 管材和接口形式

（1）DN150、DN300（接户管）、DN400（主管道）、DN500（主管道）污水管道采用污水输送专用球墨铸铁管（壁厚不低于 C30 系列，DN150 压力管道壁厚不低于 C25 系列）。外防腐涂层为环氧富锌涂料涂层，内防腐涂层为铝酸盐水泥砂浆衬里，符合《排水工程用球墨铸铁管、管件和附件》（GB/T 26081-2022）（产品订货时，应核实其产品满足本工程的承载能力要求），接口采用滑入式（T 型）柔性接口，胶圈及接口材料性能应符合相应的国家行业规范要求。

DN150 压力管管道压力等级按 PN10 1.0MPa 选取，接口转角应满足：管径=150mm，不超过 3°。

（2）压力管道接入现状污水检查井的做法，参照半圆形竖槽式混凝土跌水井做法进行消能，详见 20S515，254 页。

（3）DN300 雨水管均采用II级钢筋混凝土管道（承插口），采用承插式橡胶圈接口，以确保接口严密、不渗 漏。胶圈及接口材料性能应符合相应的国家行业规范要求。管材规格应符合《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T 11836）标准。

5.2 管道及检查井基础

1）根据建设方要求，管道基础地质情况参照道路岩土工程勘察报告，管道基础应座落在稳定的未扰动的土层上，钢筋混凝土管道及其附属构筑物基础要求地基承载力不小于 100kPa，检查井基础地基承载力不小于 100kPa。地基承载力低于上述数据时，应先对地基进行处理，再按下述要求进行施工。

本设计中污水管道和检查井基础应满足承载力要求，若开挖后地基不满足承载力要求，需根据第 7.2 条对地基进行处理。

2）沟槽开挖及回填：

深度在 5 米以内的沟槽边坡的最陡坡度 n：

土的类别	边坡坡度（高：宽）		
	坡顶无荷载	坡顶有静载	坡顶有动载
中密的砂土	1:1.00	1:1.25	1:1.50
中密的碎石类土(充填物为砂土)	1:0.75	1:1.00	1:1.25
硬塑的粉土	1:0.67	1:0.75	1:1.00
中密的碎石类土(充填物为黏性土)	1:0.50	1:0.67	1:0.75
硬塑的粉质黏土、黏土	1:0.33	1:0.50	1:0.67
老黄土	1:0.10	1:0.25	1:0.33
软土（经井点降水后）	1:1.25	—	—

大断面、深沟槽（挖深超过 5m 时）开挖时应编制专项施工方案。

（1）沟槽开挖时应严格控制基底高程，不得扰动基面。开挖中应保留基底 20~30cm 的原装土采用人工开挖至设计标高。如果超挖或发生扰动，超挖部分应采用碎石换填。

开挖边坡及支护方案应根据土质、施工工艺和场地外界条件参照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）4.3 条合理选择。

（2）管道敷设后应立即进行沟槽回填，管道两侧和管顶以上的回填高度不小于 0.5m。回填时沿管道、检查井两侧必须采用人工对称、分层回填压实，且采取临时限位措施，防止管道上浮。

（3）沟槽开挖后，从管底基础面至结构层底范围内的沟槽回填材料均采用中粗砂

回填。

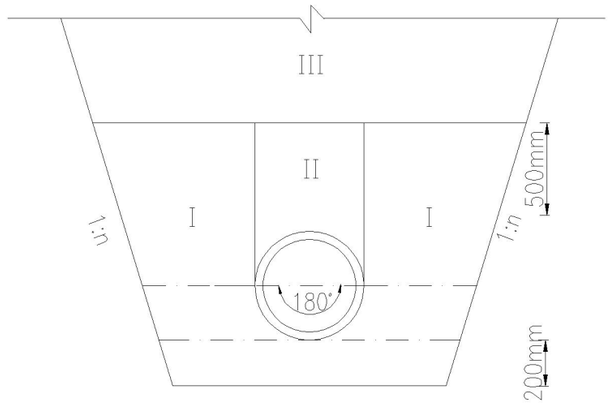
（4）回填压实度要求不低于下列数值（重型击实标准）：

胸腔范围（图中 I 部分）：密实度 95%

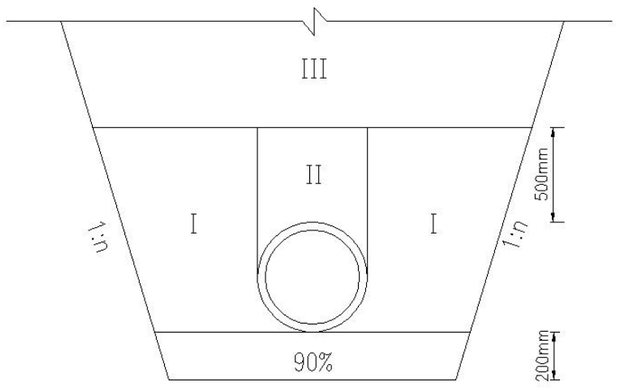
管顶以上 500mm 范围内（图中 II 部分），密实度 90%

管顶以上 500mm 以上范围内（图中 III 部分），采用中粗砂回填至结构层底，具体详见。

雨、污水重力管线：



污水压力管线：



3）基础

Ⅱ级钢筋混凝土管管（雨水管）：采用 180°中、粗砂基础。

球墨铸铁管（污水重力管）：采用 180°中、粗砂基础。

球墨铸铁管（污水压力管）：采用 20cm 厚中、粗砂基础。

5.3 雨水口及连接管

1）雨水口采用预制成品或现浇混凝土偏沟式单箅雨水口，具体尺寸可参考国标《16S518，42 页》实施，其中，预制成品雨水口主体构件混凝土强度等级为 C30，抗渗等级≥P6，保护层厚度≥20mm；现浇混凝土雨水口基础垫层采用 C25 混凝土（厚度≥100mm），井室、过梁及盖板采用 C30 混凝土。雨水口与雨水检查井对应设置，且道路最低点必须设置雨水口。车行道雨水口承载力需≥400kN。交叉口周边及道路纵坡低点应根据道路相关设计图纸确定的较低点布置雨水口。

2） 雨水连接管采用DN300 II级钢筋混凝土承插口管，橡胶圈接口， 按道路施工要求回填，并以i=1%的坡度坡向检查井，覆土按0.7 米控制。雨水口连接管采用路床顶反开挖施工。

3）位于道路基层内的雨水口连接管应用 C25 混凝土全包封，且包封混凝土达到 75%设计强度前，不得放行交通。

5.4 检查井及井盖、井座

新建雨、污水检查井采用现浇混凝土井或预制混凝土井。

新建雨水检查井采用ø1000 圆形混凝土雨水检查井，详见国标 20S515，第 29 页。

DN300、DN400 污水管均采用ø1000 圆形混凝土污水检查井，详见国标 20S515，第 30 页； W-1、W-12、W-8-1、W-14、W-16 采用ø1000 圆形混凝土沉泥井，详见国标 20S515，第 313 页，W-17 采用 1600×1300 混凝土污水闸槽井，详见国标 20S515，页 317，WY-19 为新建消能井，参照半圆形竖槽式混凝土跌水井做法进行消能，详见 20S515，254 页。

污水检查井内壁、流槽、井底及管道接口内侧，均需采取可靠防腐蚀措施。增设玻璃钢防腐内衬或高强度环氧防腐涂层。基础垫层采用 C25，井室、过梁、盖板及流槽采用 C30，抗渗等级≥P6，混凝土护层厚度≥40mm。施工严格控制接缝、洞口密封防腐，抵

御污水及土壤地下水腐蚀。

在行车道的检查井井具采用具有防响、防跳、防盗、防坠落、防位移、防沉降等功能的Φ700mm 球墨铸铁井圈、井盖（重型），强度要求参见《铸铁检查井盖》（CJ/T 511-2017）中的 D400 类型，其余的检查井采用轻型球墨铸铁井圈、井盖（直径为 70cm），强度要求参见《铸铁检查井盖》（CJ/T 511-2017）中的 C250 类型。检查井内均应安装防坠落装置。防坠落装置应牢固可靠，具有一定的承重能力（≥150kg），并具备较大的过水能力，避免暴雨期间雨水从井底涌出时被冲走。检查井防坠落装置包括防坠落网、防坠落井箅等。排水检查井井盖应分别用“雨水”“污水”标记。检查井设在车行道上时，其井顶与路面平齐，设在绿化带上时，其井顶高出地面 0.05 米。

5.5 接户管及接户井

舟山佳苑 DN400 污水接户管、倪山新村 DN300 污水接户管及高桥村小区 DN400 污水接户管接入本道路主管网，检查井位置可根据现场情况进行调整。

5.6 支墩

管道水平转弯、竖向转弯、水平管堵、水平三通处均设支墩，且必须位置准确、牢固，防止接口松动脱节。管道支墩应在管道接口做完、管道位置固定后修筑。在管道生命周期内支墩不得受到破坏。 **在泵站出水口处需设置支墩。**

压力管道参数：有地下水，Fwd，k=1.1MPa、Φd=20°。详见图集《柔性接口给水管道支墩》10S505，125~135 页。

5.7 试验压力

1.）压力管道安装完毕后应逐段进行强度、严密性及水压试验，每个试压段的长度一般不超过 1000m，对于中间有附件的管段，水压试验分段长度不宜大于 500m，试压合格后方可完全回填。

2.）系统工作压力约 0.3MPa，试验压力为：0.6MPa；试验过程按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）执行。

6. 施工技术要求

1）沟槽开挖及支护

管道沟槽采用开挖方式施工，开挖沟槽时应有可靠支护措施，确保边坡稳定，不能超挖，要求人工清底，同时采取有效的排水措施，防止流砂产生，排水过程不能扰动原状土，并注意周边建筑物安全，设置位移观测点。不能带水施工。边坡系数根据实际地质情况，结合《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）有关要求确定。

2）当地基承载力小于相应管材及排水检查井的图集要求或由于施工降水等原因，地基原状土被扰动而影响地基承载力时，必须先对地基进行加固处理（管底采用不小于 40cm 厚、井底不小于 60cm 厚碎石分层换填并夯实，压实度要求不小于 90%），在达到图集规定的承载力后，再进行相应的管道基础的铺设，遇其他复杂情况时应通知相关设计人员。

3）管道闭水试验（重力管道）：雨污水重力管道应在填土前进行闭水试验，试验管段灌满水后浸泡时间不应少于 24h，闭水试验管段应按井距分隔带井试验，试验管段长度不宜超过 5 个连续井段，试验必须严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）的有关规定执行。

4）管道水压试验：压力流管道应做压力试验并合格后，方可投入运行。管道水压试验的长度小于等于 1000 米，试压过程分为顶试验段和主试验段，具体方法及合格标准执行规范要求。

试验必须严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）的有关规定执行，施压前应编制试压方案，对试压管路充水上所有阀门均应打开，支路出口不得用闸阀代替管堵管帽止水。

5）在管道的低点及每隔一定距离处，应设排空装置。

6）压力管道应该考虑水锤的影响，在管道的高点及每隔一定距离处，应设排气装置。排气装置可采用排气井、排气阀等，排气井的建筑应与周边环境相协调。

7）横穿过路的 DN300 接户管应用 C25 混凝土全包封，包封净宽为 20cm，且包封混凝土达到 75%设计强度前，不得放行交通。

8）管道安装

1）管道应在沟槽地基、管基质量检验合格后安装；管道承口宜朝向来水方向。

2）管节和管件下沟槽前，应清除承口内部的油污、飞刺、铸砂及凹凸不平的铸瘤。管道安装时，及时清除管道内的杂物；暂停安装时，两端临时封堵。

3）安装滑入式橡胶圈接口时，推入深度应达到标记环，且接口的允许转角不得超过 6.1 节中的要求。

3）压力管道上的阀门，安装前应逐个进行启闭检验。

4）管道安装完成后，按相关规定和设计要求设置管道位置标识。

9） 支墩

1.管节及管件的支墩及锚定位置准确，锚定牢固。钢制锚固件必须采取相应的防腐措施。

2.支墩应在坚固的地基上修筑。无原状土作后背墙时，应采取措施保证支墩在受力情况下，不致破坏管道接口。采用砌筑支墩时，原状土与支墩直接采用砂浆填塞。

3.支墩应在管节接口做完、管节位置固定后修筑。

4.管道安装过程中的临时固定支架，应在支墩砌筑砂浆或混凝土达到规定强度后方可拆除。

5.管道及管件支墩施工完毕，并达到强度要求后方可进行水压试验。

10）泵站基坑支护及回填

泵站基坑主要采用一级放坡+钢板桩+两道钢支撑，垂直开挖支护型式。泵站基坑尺寸按 4.5m×4.5m 考虑，支护施工放线时应结合现场实际情况，与土建施工方协调确定施工操作面的最终距离。钢板桩采用拉森Ⅳ钢板桩，型号为 400X170X15.5，长 L=15m，型钢围檩 H400X400X13X21，上下两道型钢角撑 H400X400X13X21，钢材均采用 Q235B，焊条采用 E43 型，焊缝外观质量等级为二级。

11）对地下水有影响的土方施工，应制定降排水方案。

12）施工及验收的相关规范、标准：《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）。

7. 注意事项

1）本次设计污水管道敷设顺序由深至浅，管道铺设完成后均须进行闭水试验，土方回填在闭水试验验收合格后方可进行。说明未详尽处按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）进行施工和验收。

2）施工单位施工前须现场调查、测量相关道路现状管径、管内底标高等情况，确认无误后方可施工；若现场调查、测量结果与设计文件中相关数据有偏差，应及时与建设单位、设计及相关单位联系。

3）施工前应与周边舟山佳苑、倪山新村、高桥新村小区负责人及企业负责人确认污水接户井预留位置，并复核要接入本道路污水的管底高程，若与设计不符，应及时与建设单位、设计及相关单位联系。

4）施工前复核检查井 W-14-1 管底标高及舟山佳苑、倪山新村、高桥新村污水排出管标高，保证新建污水管道顺利接入新建污水管道内，若与设计不符，请及时联系设计单位进行变更。

施工前复核胡高线现状污水管道类型，确认是 DN400 污水重力管道后方可接入，复核 DN150 压力管接入胡高线管道管底高程，保证新建污水管道顺利接入新建污水管道内，若与设计不符，请及时联系设计单位进行变更。

施工前复核 Y-4 接入现状 DN500 雨水管道的管底高程，若与设计不符，请及时联系设计单位进行变更。

5）开挖中，土质较好段，应保留基底设计标高以上 0.2m～0.3m 的原状土，待敷管前用人工开挖至设计标高。如局部超挖或发生扰动，应换填 10～15mm 天然级配砂石料或最大粒径小于 40mm 的碎石，并整平夯实，其密实度应达到基础层密实度要求，严禁用杂土回填。槽底如有尖硬物体必须清除，用砂石回填处理。

6）基础应落在原状土层上，施工时不可扰动管基原状土，不可超挖。沟槽开挖前应采取有效可行的降水措施，使地下水位保持低于沟槽地面以下 50cm，并在完成沟槽回填后方可拆除降水措施。

7）车行道下管顶覆土不小于 0.7m，人行道下管顶覆土不小于 0.6m。

8）根据现状地形情况，设计道路两侧水系应做好临时水系沟通。

9）未尽事宜按国家现行施工及验收规范执行。

8. 安全施工要求

1）工程开工前应做好施工方案，严格遵守国家现行的有关安全技术规程、文件，针对本工 程特点，制定专项安全防护管理制度和措施，消除事故隐患。

2）施工现场要采用全封闭施工，现场应有防止闲人进入的围栏，属于危险作业的地带应加上明显的标志，必要时派专人看管。

3）同一现场有多单位配合施工时，应由总包单位与各有关单位共同议定安全工作制度，共 同遵照执行。

4）现场内的沟、坑、池、井和及各种预留洞口等其他危险部位，应设置防护栏或防护挡板，并设危险标志，在可能范围内加以封闭。

5）一切脚手架或棚架、防护设施、安全标志和警告牌等，一经架设后，不得擅自拆动。如 需拆动时，必须经现场施工负责人同意。

6）不应踏在拆落的模板上走动，以防钉伤和模板失稳坠落伤人。

7）管道沟槽开挖时应做好安全支护工作。

8）施工开挖管沟前，必须进一步调查设计道路红线范围内各种市政管线的埋设情况，若与设计管线矛盾应及时通知设计人员，在施工过程中需对现状管线进行保护，以免施工中造成不必要的损失。

9. 施工环境保护

1）严格遵守国家环境保护法律、法规，在合同规定施工区外的生态环境绿色植物、树木等， 尽量维护原状，尽力保护施工区内林木、植被，同时注意保护地下文物。

2）制定环境保护管理规定，保护和改善施工现场的生活环境和生态环境。工程项目文明施 工总的原则和要求是：文明施工，人人有责；分工负责，逐级监督；场地整洁，存放有序；创 造安全、整洁、有序的施工环境与条件，以适应现代管理的需要。

3）施工期间要定期清扫、洒水， 以减少尘土飞扬。水泥、白灰、粉煤灰等易飞扬的细颗散 体材料露天堆放时应下垫上盖，防止飞扬和流失污染。

4）施工范围四周应设置样式统一的围挡，全面推行现场施工标准化作业。

5）对产生噪声、振动的施工机械，采取有效的控制措施，减轻噪声扰民。在施工作业时， 除抢险、抢修外，有较大噪声、振动较大的设备不应安排在夜间（22 时～次日 6 时）施工。

10. 其它

1）管道在施工过程中与其它管线交叉产生矛盾或有未预见情况、会同设计人员现场解决。

2）为保证道路质量，避免检查井的损坏，位于车行道下的排水检查井需要对井周设置卸荷板进行加固处理，详见检查井井周加固图。

3）井盖高程：道路范围内的井盖标高与道路路面标高一致，绿化带内井盖标高高出地面 50mm。

4）施工中注意与其它分项工程施工相协调。

5）施工过程中应注意保护现状地下设施，如有破坏请按原样恢复。

6）如遇不良地质条件，请及时与设计人员联系。

11. 一体化预制泵站构造及技术要求

11. 1 总述

一体化预制泵站主体由井筒、潜水泵、提升链、管道、提篮格栅、阀门、液位传感器、控制系统、通风系统和有害气体报警仪等部件组成，并提供运输、安装指导、调试和售后服务。

使用条件：城市污水，液体温度低于 50℃，液体 PH 介于 4～12 之间。

11.2 供货范围

1）提供完整的一体化污水提升泵站系统。每个预制泵站成套地配备安全、有效及可靠运行所需的紧固件、备品备件等。成套设备的主要设备材料表内清单由厂家统一成套供应，订货前必须与设计院技术交底。

2）玻璃钢 GRP 筒体；装配完整的高效潜水污水泵（包括但不限于泵壳、叶轮、电机、机械密封、泵轴等）；

3）自动耦合装置带底座和弯管；

4）整套提升装置（导轨系统、支架和不锈钢提升链等）；

5）压力管道系统（SUS304）；

6）阀门；闸阀 /止回阀；

7）检修平台（SUS304（14#槽钢骨架）、GRP 格栅，不锈钢包边）；

8）液位传感器；

9）提篮格栅；（SUS304）

10）就地控制柜（包含远程控制系统集成）；

11）通风管系统；

12）所有连接附件、安装用的所有紧固件(包括不锈钢螺栓及不锈钢化学地脚螺栓、螺母、垫圈等)。

11.3 预制泵站设计要求

预制湿井泵站：水泵采用立式自耦湿式安装，水泵间和进水井集成或单独在一个井筒内。根据进水状况及出水要求，科学选定可靠高效水泵，在保障通过性的同时达到最佳水力效率，实现可靠高效节能要求。精准设计筒体，优化池底结构，从源头上减小沉积可能。带内部维修平台和地面控制面板，智能液位控制，无人值守，降低劳动强度。在运输前进行预装和工厂测试，使现场安装时间最小化，提高系统可靠性。

1）为保证产品可靠性，泵站筒体应满足以下参数：巴氏硬度≥55HBa，吸水率≤0.1%，轴向拉伸强度≥55MPa，轴向拉伸弹性模量≥5500MPa，环向拉伸强度≥390 MPa，环向拉伸弹性模量≥22000MPa，轴向弯曲强度≥91MPa，环向弯曲强度≥550MPa，环向压缩强度≥310MPa,轴向压缩强度≥120MPa,抗压强度≥120MPa,轴向断裂伸长率≥1.0%；环向拉伸延伸率 1.5%；环向弯曲模量≥18000MPa；轴向弯曲模量≥9400MPa；树脂不可溶分含量≥92%；层间剪切强度≥33MPa；热变形温度≥102℃；24h 常温酸碱试验外观无异常，同时应提供国家权威机构出具的检测报告。

2）一体化泵站底部应具有防淤积、自清洁功能，并能提供《国家水泵及系统工程技术研究中心》提供的流态分析报告。

3）一体化泵站筒体应进行有限元分析保证筒体的强度，并提供《国家水泵及系统工程技术研究中心》提供的 FEA 分析报告；

4）为保证产品应用的可靠性，需对泵站内部管路进行水压试验，保证管路无渗漏，并应提供国家权威机构出具的检测报告；

5）泵站筒体材质为玻璃钢 GRP，采用防腐、防渗、结构层及外保护层四层结构，计算机控制一体缠绕成型技术，并提供国家权威机构出具的检测报告；

6）厂家及设备要求入选国家住建部《海绵城市建设先进适用技术与产品目录 》，为保证售后的及时性和可靠性，厂家应具有《十二星级服务认证证书》；

7）泵站设备由厂家提供，在满足工艺条件下，可以做出合理更改，但需设计人员复核。出水管位置可根据现场实际情况调整；

8）泵站设备有部分暴露地面，由厂家考虑防腐；

9）一体化泵站需带通风系统，保证内外空气的对流，如需下井检查，应先强制通风并检测，达到要求后方可下井，需提供国家权威机构出具的检测报告；

10）泵站配套电控柜置于泵井顶部的附近地面上，根据需要可外设钢制防盗护栏；配套控制柜带进出口强排风扇，需提供国家权威机构出具的检测报告；

11）一体化泵站配套控制柜：采用户外防雨型，双层柜门，内部分层结构。内部核心元器件 PLC 采用防护等级为 IP66；采用集成式检测单元，如电机综合保护单元、冗余电源单元、强电检测单元等模块元件均采用耐温设计，能够适应较恶劣环境进行工作从而有效保护水泵。需提供国家权威机构出具的检测报告；

12）泵站控制系统应具备以下功能：运行性能控制、能耗最佳化、总线通讯、运行向导、泵自动并联控制、自动切换运行、手动操作；测量值的最大、小限制；进、出水流量体积估算、防堵塞并短信提醒，LCD 显示屏，背景光设计，水系统结构图形直观显示各泵运行故障情况、转速和液位值，计算流量、功率损耗、运行和故障信号自动转换接触器；

13）考虑长期运行成本节约化，一体化泵站需实现安全可靠的无人值守，除电控功能的实现外，泵站通过 GPRS 或以太网进行远程控制，并提供配套远程监控平台，用户可借助此平台监控设备能够及时将泵站的运行及故障信息通过手机短信发送到指定人员的手机上。通过在线终端设备和手机端同时可以看到泵站运行状态、泵的启动次数、运行时间、可生成运行报表、并能实现在线等功能，并有相关远程监控系统，需提供国家权威机构出具的检测报告。

11.4 预制泵站构造

1、防滑顶盖

采用铝合金制成，为了便于轻松打开顶盖，需加装不锈钢气压弹簧。泵站上盖配置 304 不锈钢挂锁，保证锁的开关无阻碍，外表美观。

2、泵站上盖

采用 GRP 制成，带 GRP 安全格栅不锈钢气弹簧、通风排气管和扶手。备顶层配防紫外线涂层，提高抗氧化能力。

3、高强度 GRP 筒体

采用连续缠绕加强玻璃纤维筒体，计算机控制缠绕工艺，确保厚度均匀并达到设计要求，底座和顶盖必须使用喷射纱工艺加工。厚度不小于 30mm,质量稳定优良，出厂前须进行 100%防渗漏试验，确保无泄漏。井筒配备缓冲圈及加强筋，提高井筒抗压能力。

4 、吊耳

筒体外须安装 2-4 个预制吊耳，易于安装。

5 、配套污水泵

污水泵采用大通道防堵塞叶轮，在设计负荷范围内，无振动和气蚀现象，运行平稳。泵的所有旋转部件（包括电机）在制造时均须进行动、静平衡实验。泵运转噪音低于 80dB(A)。

5.1 潜污泵自耦安装，配备出水弯管、自耦底座和移动、自动就位时起连接作用的不锈钢导轨及提升链，配套小泵配套大通道无堵塞叶轮。水泵经过导轨引导能够在泵坑顶部和自耦底座之间自由滑动。水泵与藕合底座的密封为金属与金属之间的连接并由辅助橡胶圈密封，不接受金属面与金属面之间的硬连接的型式。提供完整的潜水污水泵装置。

5.2 水泵技术要求

5.2.1 提供的潜污泵为单级、易拆卸的大通道无阻塞型潜污泵，并与潜水电机直接相连，泵送原生的和未经过过滤的污水。

5.2.2 提供的潜污泵在全淹没条件下均能够连续运行，不需增加额外的电机冷却系统，同时也能够间歇运行和长期停机后恢复正常启动运行。

5.2.3 潜污泵在设计负荷范围内，无振动和气蚀现象，运行平稳。泵的所有旋转部件（包括电机）在制造时均进行动、静平衡实验。泵运转噪音低于 80dB(A)。

5.2.4 泵站水泵、电机、远程监控系统要求为同一厂家生产，并应为国内知名品牌、水泵且取得 CQC 节能认证为一级能效。

5.2.5 自耦安装的潜污泵，配备有出水弯管、自耦底座和移动、自动就位时起连接作用的导轨及提升链。水泵经过导轨引导能够在泵坑顶部和自耦底座之间自由滑动。

5.2.6 水泵与藕合底座的密封为金属与金属之间的连接并由辅助橡胶圈密封。整个水泵包括电机的全部重量由泵的自耦底座承担，泵和电机的任何部分均不直接与泵坑底板接触或放在泵坑底板的支座上。

5.3 水泵部件及构造

5.3.1 潜污泵采用立式耦合式安装方式，潜水电机与泵叶轮同轴相连。在叶轮和电机室之间有一个密封的油室，能够有效的防止水进入电机造成损坏。

5.3.2 泵壳

1、表面平滑、无砂眼、气孔或其它铸造缺陷。

2、机械表面之间的密封是金属与金属接触，并嵌入腈橡胶 O 形环。

3、蜗壳有足够大的平滑流道以通过进入叶轮的颗粒，泵壳能从电机上方便的拆下而进行叶轮检查。

4、泵壳采用材质为球墨铸铁。

5.4 叶轮

5.4.1 叶轮为单通道式无阻塞流道设计。叶轮能处理固体、纤维材料、污泥和污水中其他的杂物。

5.4.2 叶轮为水力平衡的离心通道式叶轮，泵送液体在叶轮外侧通过。叶轮能处理固体、纤维材料、污泥和污水中其它的杂物。

5.4.3 叶轮采用材质为铸铁。均经过动平衡试验。

5 5.5 自耦装置

5.5.3 自耦装置采用材质为 HT200。

5.5.4 导轨和吊链均采用 304 不锈钢材质。

5.6 电机

5.6.1 泵的潜水电机为三相鼠笼式感应电机。电机的防护等级为 IEC IP68 级，绝缘等级为 F 级，155℃。

5.6.2 装配电机的额定功率保证水泵在整个性能曲线中不会发生过载现象。

5.6.3 电机可在最高 40℃(104F)环境下连续工作。泵头和电机均能浸入和连续泵送最高为 40℃的液体，并且定子绕组的平均温升不超过 80℃。为监控每相绕阻上的温度，在每相定子绕组线圈中装有热敏开关，热敏开关的设定打开温度为 150℃，并接至控制柜，与控制继电器连接。

5.6.4 电机和电缆能在最大 20 米淹深下连续使用而不失去其防水性能。

5.7 轴

泵轴材质为不锈钢且受机械密封系统和睛橡胶 O 形圈的有效保护，不与泵送介质相接触。

5.8 机械密封

两道单端面机封串联。

5.9 轴承

5.9.1 潜污泵轴承为永久脂润滑的高质量免维护轴承，能承受轴向和径向负载并与液体完全隔离。上轴承为一个单滚珠轴承用于承担径向力。下轴承为一个角接触滚珠轴承来承受轴向和径向力。

5.9.2 轴承要求采用 SKF 或 NSK。

5.10 电缆和电缆密封

5.10.1 电机配有潜水电缆，为包括动力线和信号线的一根电缆。电缆的尺寸符合 IEC。电缆进口处的外部密封由可重复使用的晴橡胶 O 形圈密封，防止水从电缆外部进入电机。电缆长度不低于 25m。

5.10.2 在电机顶盖和定子室之间设有密封隔板。防止液体进入定子室。

5.10.3 电机和电缆能在最大 20 米淹深下连续使用而不失去其防水性能。

6、压力管路

6.1 采用不锈钢 304。所有管路在出厂前均须通过压力测试，以防泄漏。

7、安装平板

水泵须安装在不锈钢安装平板上。方便未来的管路、水泵因为入流增大时升级。

8、液位传感器

采用压力传感器，配套专用监测继电器和远程通讯系统，实现泵站液位自动控制运行。

9、提篮格栅

采用不锈钢制成，可截留污水中大的漂浮物和垃圾，防止固体颗粒堵塞水泵和管路。

10、电气控制柜（需满足下面所有的控制要求）

10.1 泵运行控制系统功能

——总线通讯

——运行向导

——泵的自动并联控制

——运行中泵之间的自动切换功能 (确保所有泵运行时间相同)

——手动操作运行 (对单泵测试)

——泵和系统的监视功能

——电机保护-集成水泵电机保护功能

——总线通讯

——远程监控系统：采用 GPRS/GSM 无线远程通讯功能或外部 RS485 接口，能在手机上进行监控查看运行状态或故障。

10.2 显示、报警和信号功能：

——320*240 1/4 VGA 显示 LCD 显示屏，带背景光设计，使得操作不再考虑环境亮度的影响 。

——系统结构图形直观显示，可从系统图中直接显示出各泵运行故障情况及转速，泵站液位。

——运行和故障信号自动转换接触器。

10.3 其他功能

除以上主要功能外，电气控制系统还提供以下功能：

1）电压，电流指示

2）泵自动，手动运行切换

3）系统运行故障报警

4）紧急运行开关，功能如下：

5）当控制柜发生故障时，通过紧急运行开关进行紧急运行。

6）所有元件采用优质品牌元器件。

11.5 主要设备材料一览表

筒体：高强 GRP

井盖：铝合金

管道系统：不锈钢 304

螺栓和螺母：不锈钢 304

锚固螺栓和螺母：不锈钢 304

扶梯：不锈钢 304

导杆：不锈钢 304

提升链：不锈钢 316

通风系统：通风管 304

提篮格栅：不锈钢 304

11.6 水泵、控制柜品牌要求

1）水泵要求品牌为：国内一线品牌。叶轮和流导做防腐处理。

2）控制柜元器件品牌为：ABB、施耐得、西门子。

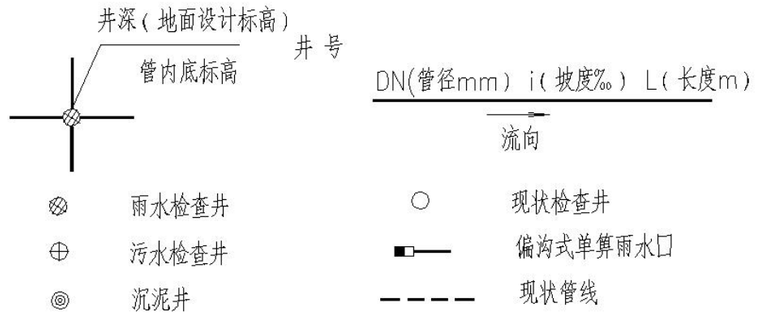
3）控制柜外壳为户外不锈钢。

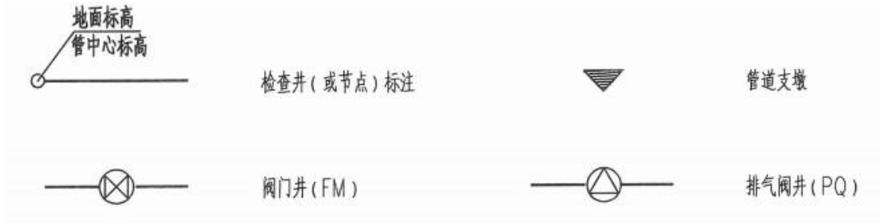
4) GRP 筒体及水泵合理使用寿命 30 年。

11.7 围挡

建议泵站外围新建钢制围栏进行遮挡，高度 2.5 米。(围栏材料最终以业主意见为准)。

12. 图例




地面标高
管中心标高
检查井（或节点）标注
管道支墩
阀门井（FM）
排气阀井（PQ）

会签 道路总体 隧道桥梁 交通工程 给排水 自控电气 环保景观

排水管道主要材料表

系统	序号	名称	规格(mm)	单位	数量	材料	标准或图号	备注
污水管重力管及提升泵站	1	球墨铸铁管道	DN300	m	12	球墨铸铁		污水重力管：含管道及开挖回填
	2	球墨铸铁管道	DN400	m	435	球墨铸铁		污水重力管：含管道及开挖回填
	3	球墨铸铁管道	DN500	m	12	球墨铸铁		污水重力管：含管道及开挖回填
	4	检查井	ø1000	座	15	钢筋混凝土	20S515，页30	
	5	沉泥井	ø1000	座	4	钢筋混凝土	20S515，页313	
	6	闸槽井	1600X1300	座	1	钢筋混凝土	20S515，页317	内设闸门为墙式镶铜闸门
	7	一体化提升泵站	Q=67.1m³/h H=12m N=7.5kw	座	1	成品		两台泵，一用一备，详见一体化提升泵站明细表
	8	中粗砂回填		立方米	106			泵站开挖、回填、基础等
	9	拉森Ⅳ钢板桩	400X170X15.5，L=15m	m	20			
	10	型钢围檩	H400X400X13X21	m	36			
	11	上下两道型钢角撑	H400X400X13X21	m	29			
	12	钢围檩托架	75x 75x 10角钢	m	30			
	13	C30混凝土		立方米	13			
	14	⫫14钢筋		kg	218			
	15	C25混凝土		立方米	1			
	16	挖方		立方米	122			
污水压力管	17	球墨铸铁管道压力管	DN150	m	505	球墨铸铁		污水压力管
	18	消能井	2200x 1000	座	1	钢筋混凝土	20S515，页254	WY-19
	19	阀门及井	ø1200	座	1	砖砌	07MS101-2,13-23页	内含阀门
	20	排气阀及井	ø1200	座	1	砖砌	07MS101-2,52-57页	内含阀门
	21	管道支墩		个	21		10S505-2,125-136页	
	22	聚酯玻纤布		平方米	240			检查井井周加固20座
	23	钢筋	ø8、⫫14	kg	5865	钢筋		
	24	C35砼		立方米	28	混凝土		
雨水管道	25	II级钢筋混凝土管道	DN300	m	461	混凝土		
	26	偏沟式单箅雨水口		座	30	混凝土	16S518，42页	
		检查井	ø1000	座	1	钢筋混凝土	20S515，页29	

丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	排水管道主要材料表	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
						2026.10	S-3	

会签 道路总体 隧道桥梁 交通工程给排水 自控电气 环保景观

排水管道主要材料表

系统	序号	名称	规格(mm)	单位	数量	材料	标准或图号	备注
其他	31	C35混凝土	22cm	立方米	498			路面结构开挖恢复
	32	级配碎石	20cm	立方米	453			
	33	挖除老路水泥板		立方米	498			
	34	挖除碎石垫层		立方米	453			
	35	ø14拉杆		kg	1008	钢筋		
	36	绿化恢复		平方米	411			绿化开挖恢复
	37	绿化挖除		平方米	411			
	38	C25混凝土		立方米	56			DN300过路管线包封
	39	碎石换填		立方米	250			地基承载力不足时换填
	40	钢制围栏		米	16			最终以业主意见为准
	41	拆除并恢复限高架		座	1			
	42	拆除道口标柱		座	15			
	43	拆除并恢复砖砌围墙		米	10		可参考12J003，B11施做	高2.5m
	44	C30混凝土		立方米	4			泵站周围水泥地坪
	45	级配碎石		立方米	2			
	46	C25混凝土路缘石		米	822			新建路缘石
	47	2cm座浆		立方米	2			
	48	C20混凝土靠背		立方米	32			
	49	挖方		立方米	100			
	50	填方		立方米	30			

附注：

1.最终工程量以实际为准。

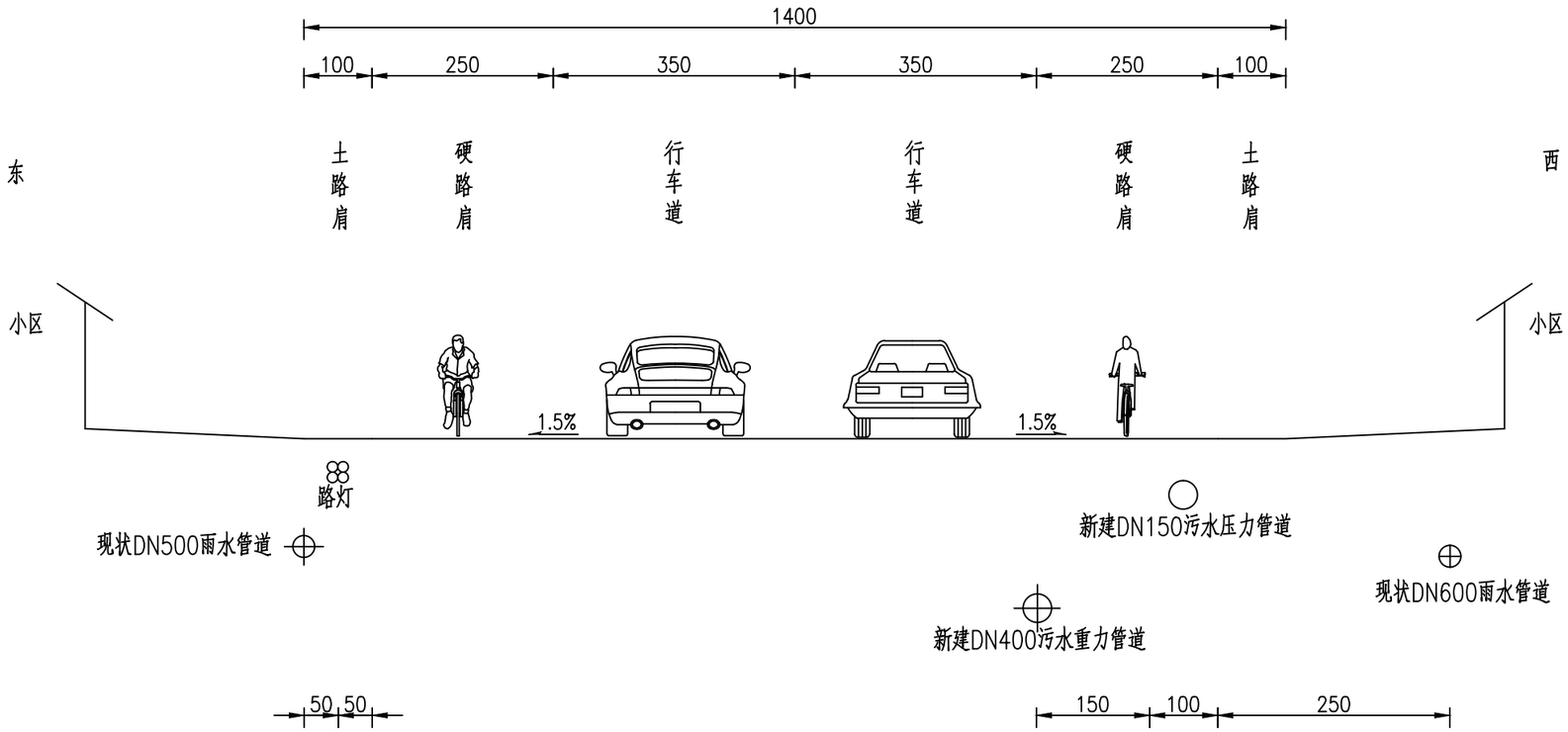
2.泵站周围水泥地坪暂按20cm C30混凝土+10cm级配碎石计。

3.C25混凝土路缘石尺寸：80×12×25cm

丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	排水管道主要材料表	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
						2026.10	S-3	

会签 | 道路总体 | 道桥 | 交通工程 给排水 | 自控 电气 | 环保 景观

管线标准横断面图

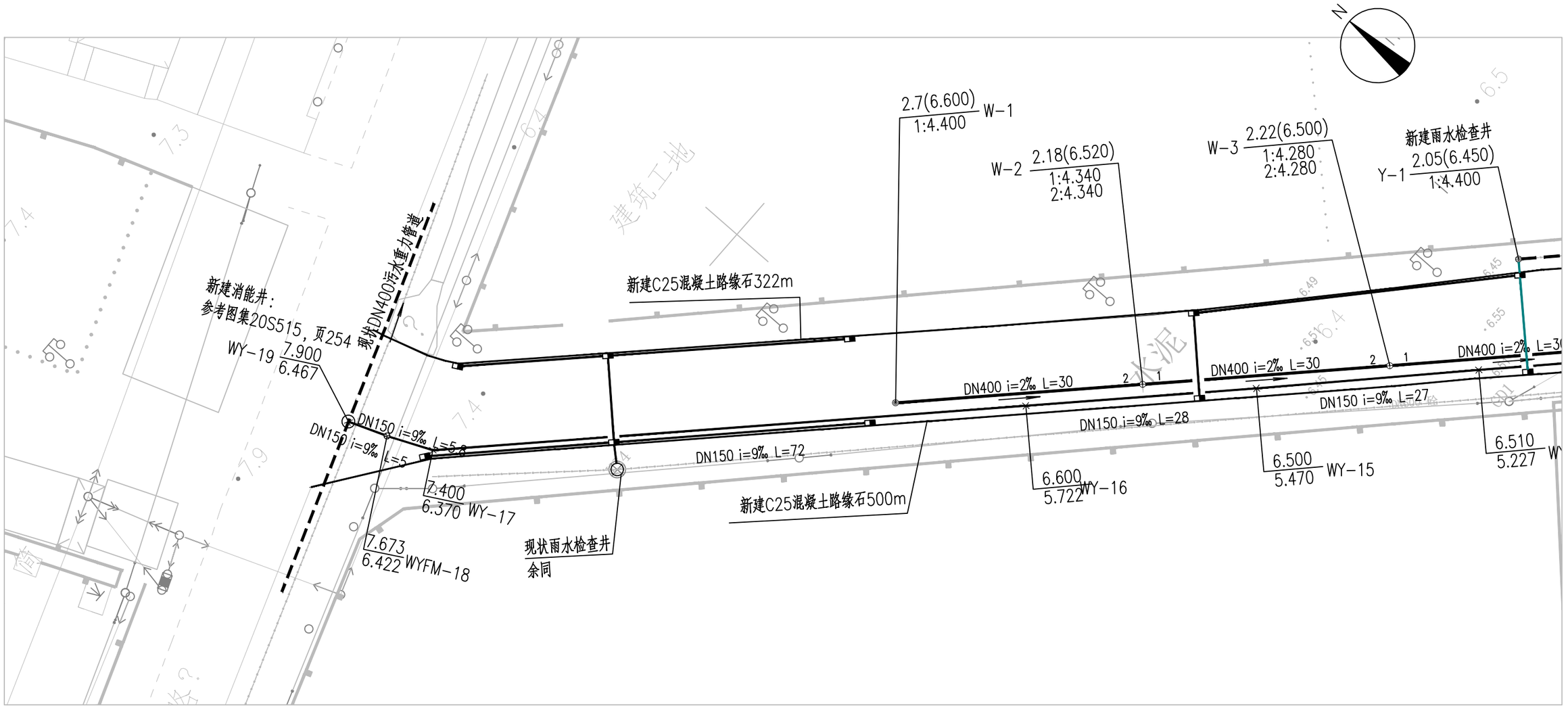


附注：

1.本图尺寸以厘米计。

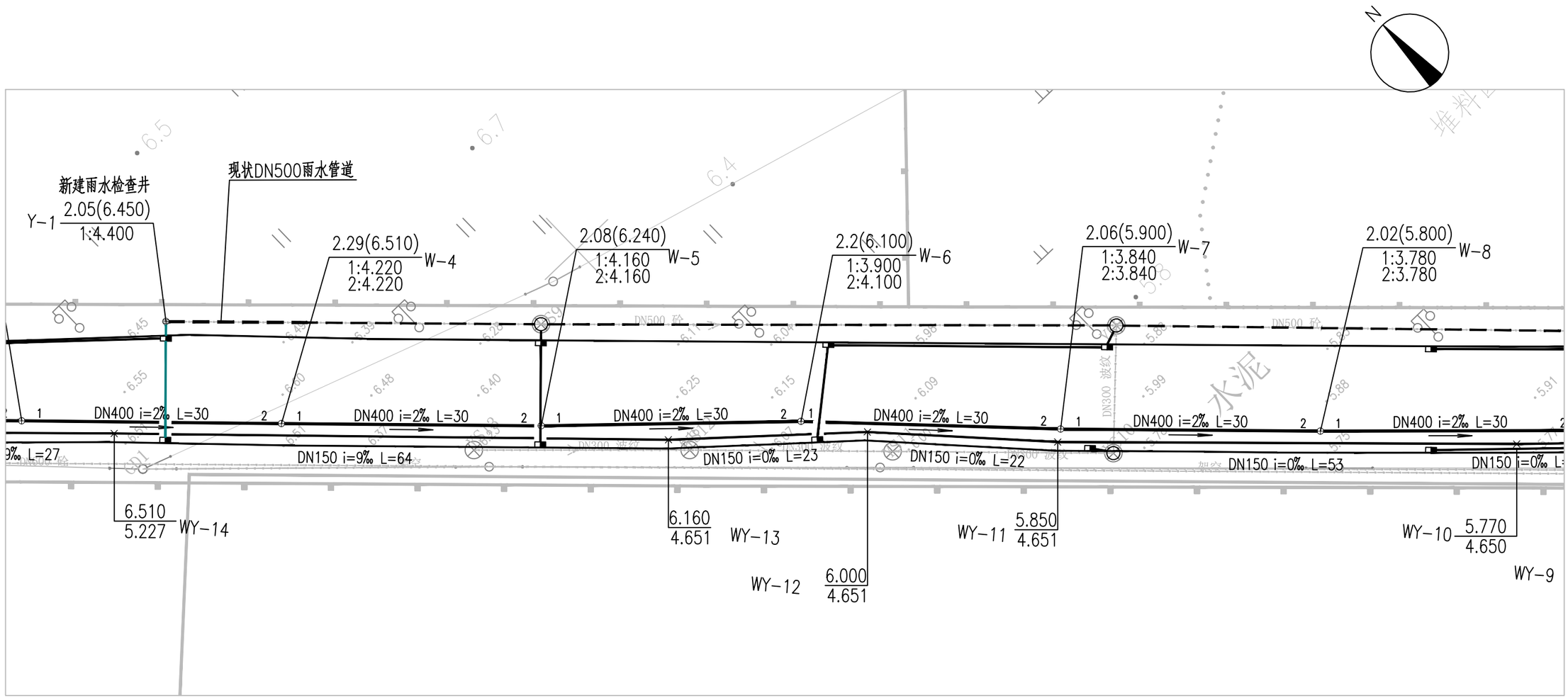
丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	管线标准横断面布置图	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
						2026.10	S-4	

会签 | 道路总体 | 道桥景观 | 交通工程 给排水 | 自控 电气 | 环保 景观



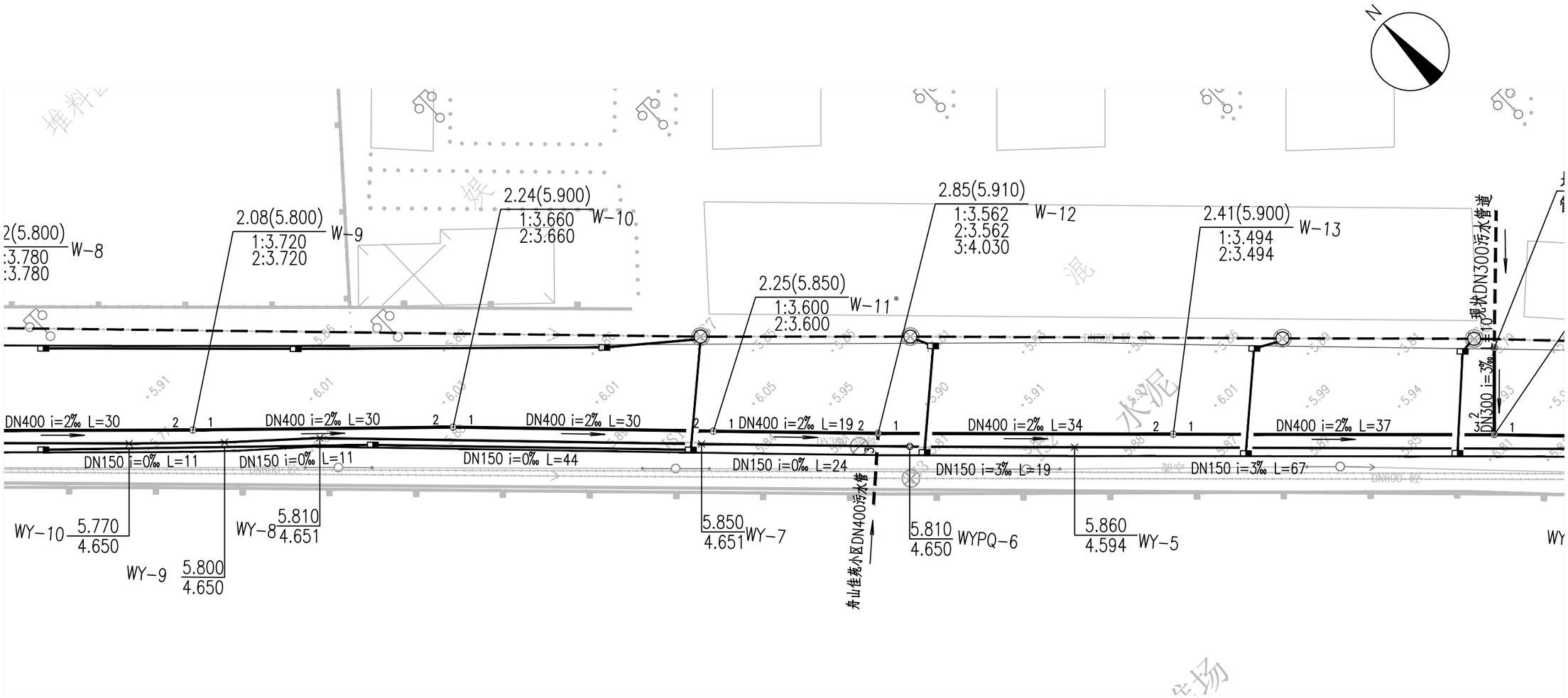
丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	排水管道平面图	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
						2026.10	S-5	

会签 | 总体 | 路 | 道 | 桥梁 | 隧道 | 给排水 | 交通工程 | 电气 | 自控 | 景观 | 环保



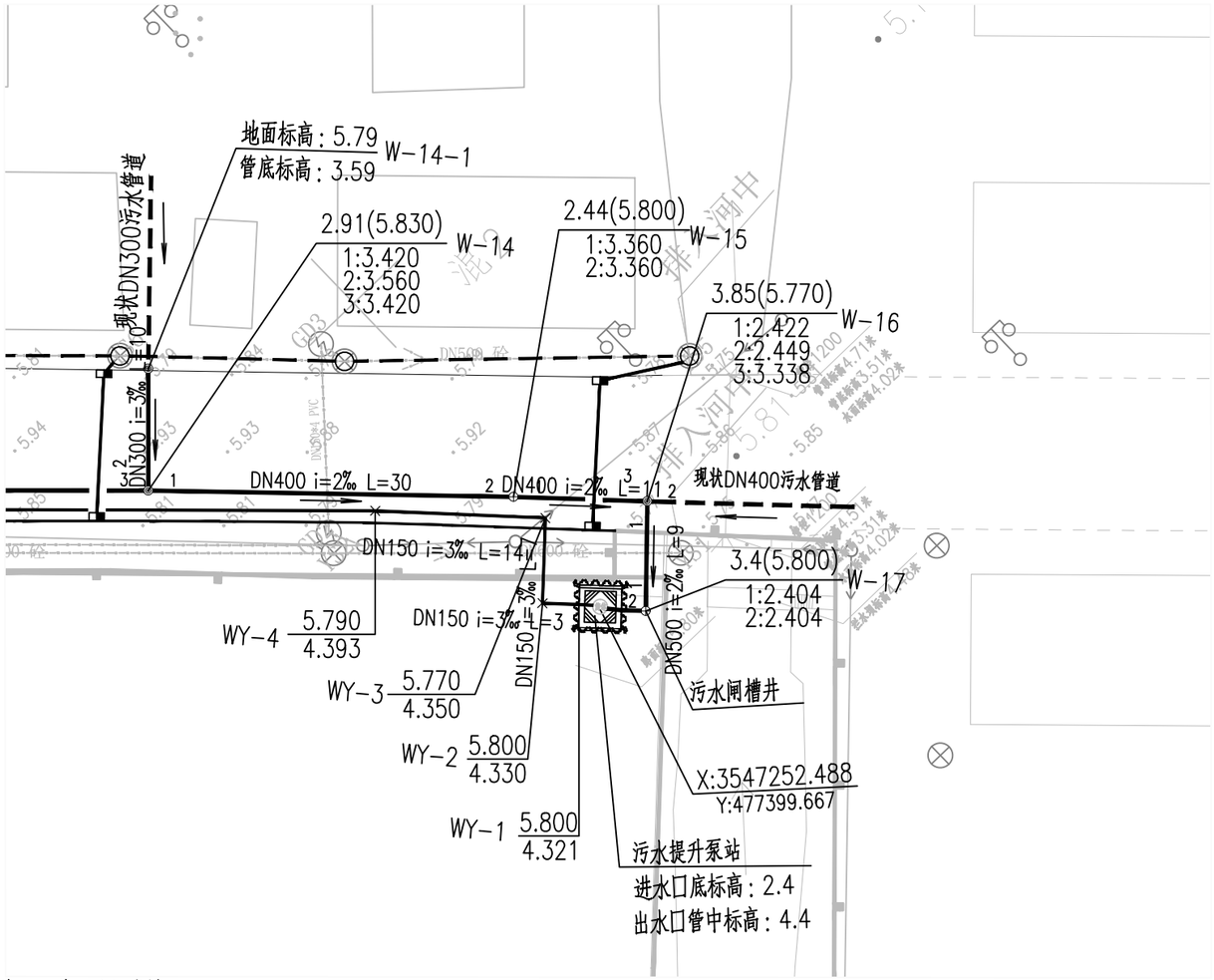
丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	排水管道平面图	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
						2026.10	S-5	

会签 | 道路总体 | 隧道桥梁 | 交通工程给排水 | 自控电气 | 环保景观



丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	排水管道平面图	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
						2026.10	S-5	

会签 | 总体 | 道路 | 桥梁 | 隧道 | 给排水 | 交通工程 | 电气 | 自控 | 景观 | 环保



附注：

1.本图比例为1:500，图尺寸除管径为mm外，均以米计。

2.采用2000国家大地坐标系，1985国家高程基准。

3.检查井位置可根据现场实际情况进行调整。

4.施工前复核检查井W-14-1管底标高及舟山佳苑、倪山新村、高桥新村污水排出管标高，保证新建污水管道顺利接入新建污水管道内，若与设计不符，请及时联系设计单位进行变更。

5.施工前复核胡高线现状污水管道类型，确认是DN400污水重力管道后方可接入，复核DN150压力管接入胡高线管道管底高程，保证新建污水管道顺利接入新建污水管道内，若与设计不符，请及时联系设计单位进行变更。

6.W-17设置为闸槽井，内设闸门为墙式镶铜闸门，具体设计由厂家深化；WY-19新建为消能井。

7.施工时若发现Y-1处现状雨水检查井存在，本次不新建该检查井，直接将雨水支管接入现状检查井。

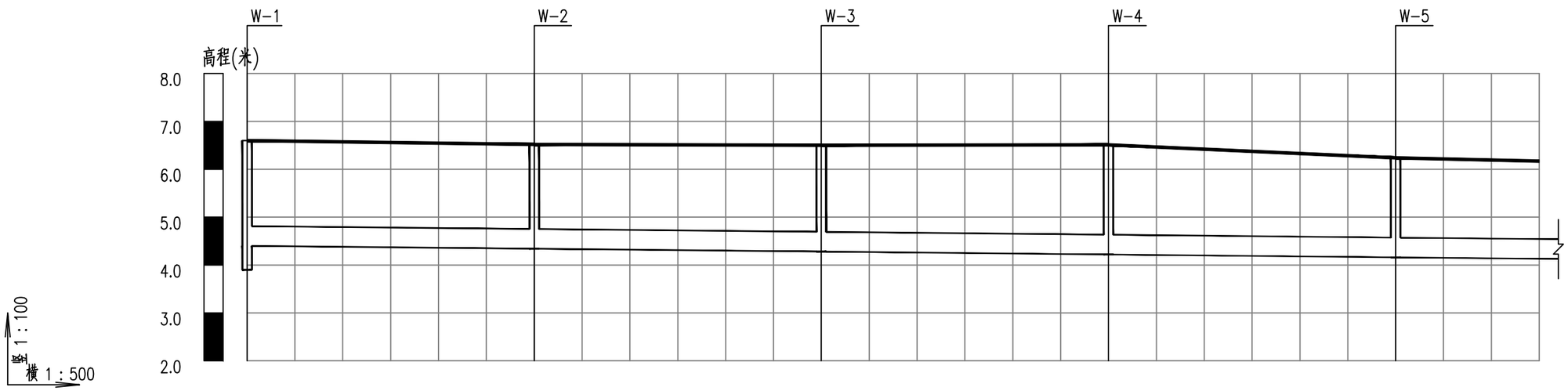
8.管道水平转弯、竖向转弯、水平管堵、水平三通处均设支墩，详见《10S505，125~135 页》。

9.污水泵站施工时周围采用拉森Ⅳ钢板桩400X170X15.5支护，L=15m。

10.施工前复核与下游接入井之间的管道路径是否通畅，若产生矛盾，请及时报设计院进行变更。

丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	排水管道平面图	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
						2026.10	S-5	

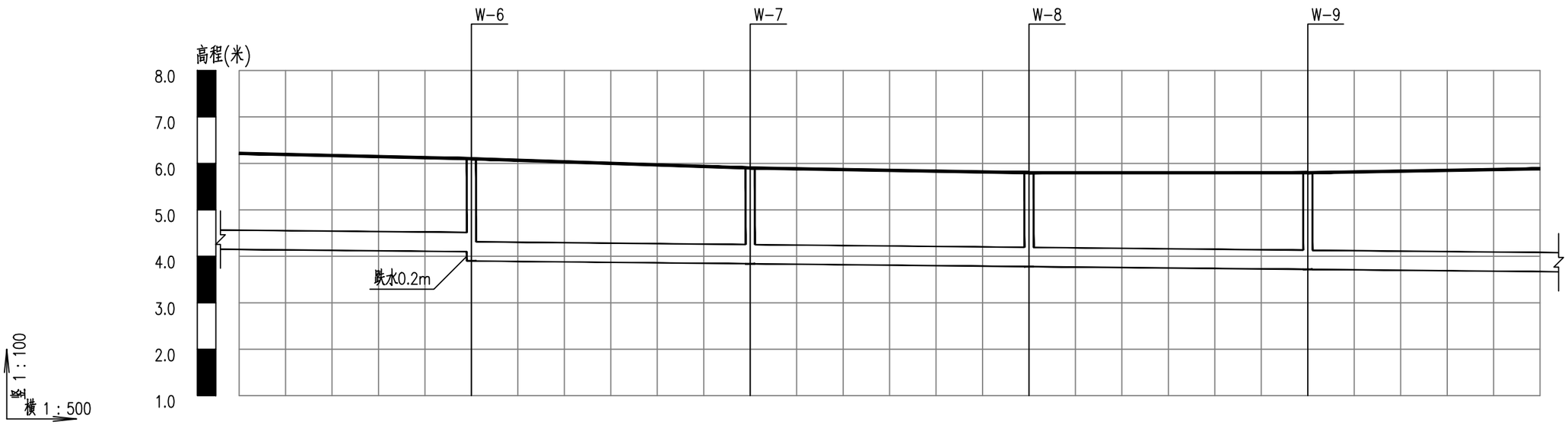
会签 | 道路总体 | 道桥隧 | 交通工程给排水 | 自控电气 | 环保景观



设计地面标高	6.600	6.520	6.500	6.510	6.240	6.170
自然地面标高	6.600	6.520	6.500	6.510	6.240	6.170
设计管内底标高	4.400	4.340	4.280	4.220	4.160	4.130
管内底埋深	2.2	2.18	2.22	2.29	2.08	2.04
管顶覆土	1.78	1.76	1.8	1.87	1.66	1.62
管径及坡度	DN400 i=2‰					
平面距离	L=30	L=30	L=30	L=30	L=30(15)	
管道基础	180°砂石基础					
井编号	W-1	W-2	W-3	W-4	W-5	

丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	污水管道纵断面图	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
			唐刚敏	张增珍	高水平	2026.10	S-6	

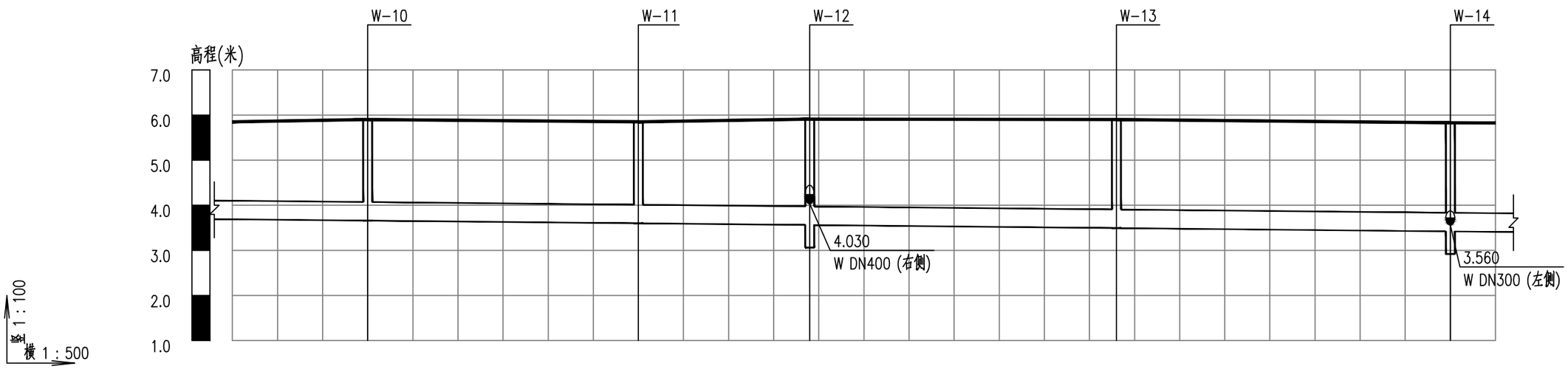
会签 | 道路总体 | 道桥隧 | 交通工程给排水 | 自控电气 | 环保景观



设计地面标高	6.217	6.100	5.900	5.800	5.800	5.883
自然地面标高	6.217	6.100	5.900	5.800	5.800	5.883
设计管内底标高	4.150	4.100 / 3.900	3.840	3.780	3.720	3.670
管内底埋深	2.07	2 / 2.2	2.06	2.02	2.08	2.21
管顶覆土	1.65	1.58 / 1.78	1.64	1.6	1.66	1.79
管径及坡度	DN400 i=2‰					
平面距离	L=30(25)	L=30	L=30	L=30	L=30(25)	
管道基础	180°砂石基础					
井编号	W-6	W-7	W-8	W-9		

丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	污水管道纵断面图	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
						2026.10	S-6	

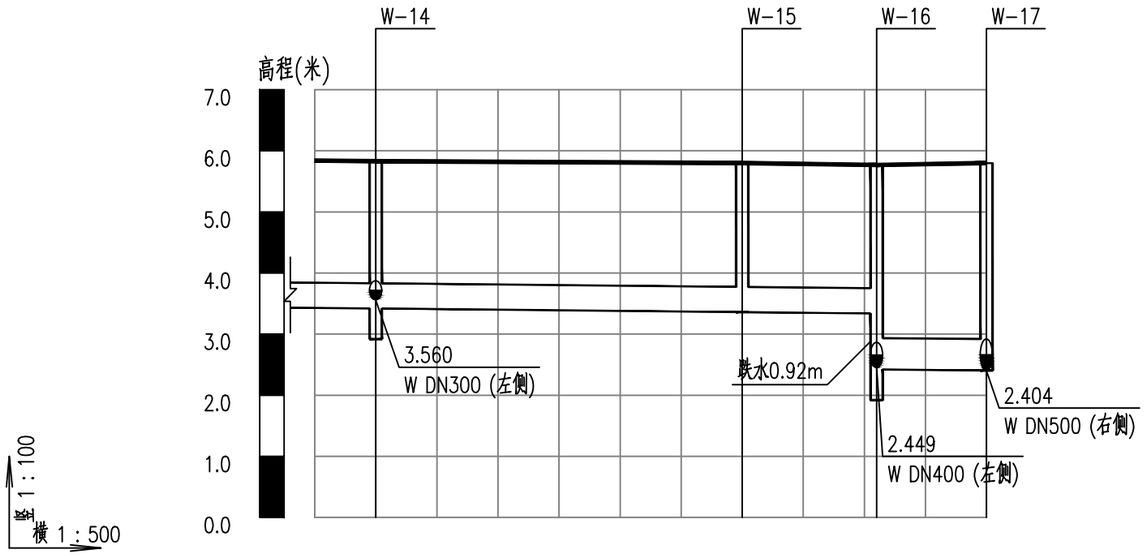
会签 | 道路总体 | 隧道桥梁 | 交通工程给排水 | 自控电气 | 环保观赏



设计地面标高	5.850	5.900	5.850	5.910	5.900	5.830	5.825
自然地面标高	5.850	5.900	5.850	5.910	5.900	5.830	5.825
设计管内底标高	3.690	3.660	3.600	3.562	3.494	3.420	3.410
管内底埋深	2.16	2.24	2.25	2.35	2.41	2.41	2.42
管顶覆土	1.74	1.82	1.83	1.93	1.99	1.99	1.99
管径及坡度	DN400 i=2‰						
平面距离	L=30(15)	L=30	L=19	L=34	L=37	L=30(5)	
管道基础	180°砂石基础						
井编号	W-10		W-11	W-12	W-13	W-14	

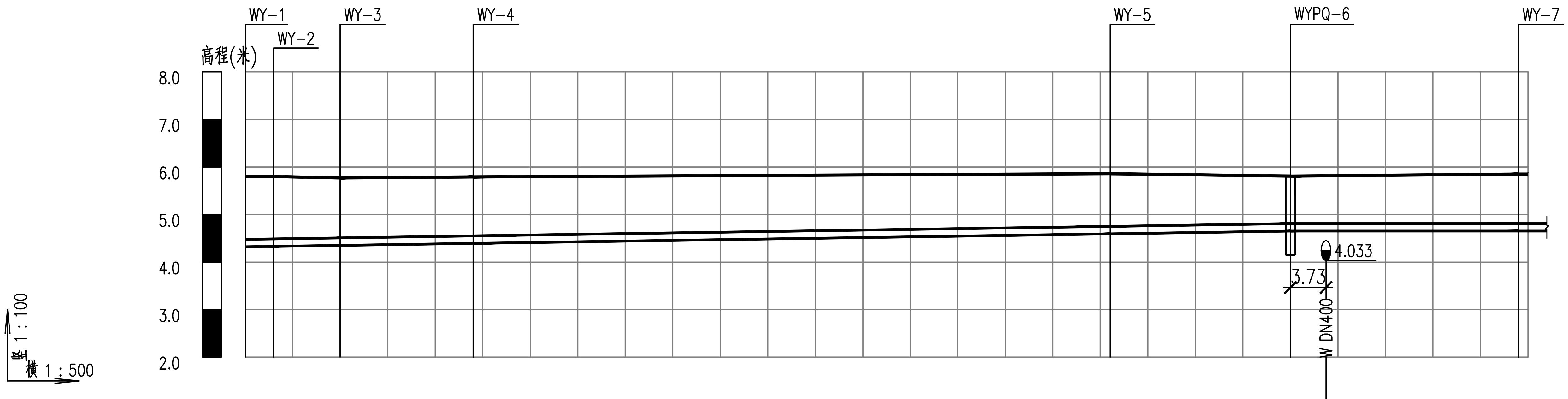
丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	污水管道纵断面图	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
						2026.10	S-6	

会签 | 道路总体 | 隧道桥梁 | 交通工程给排水 | 自控电气 | 环保景观



设计地面标高	5.839	5.830	5.800	5.770	5.800
自然地面标高	5.839	5.830	5.800	5.770	5.800
设计管内底标高	3.430	3.420	3.360	3.338	2.422	2.404
管内底埋深	2.41	2.41	2.44	2.43	3.35	3.4
管顶覆土	1.99	1.99	2.02	2.01	2.83	2.87
管径及坡度	DN400 i=2‰				DN500 i=2‰	
平面距离	L=37(5)	L=30		L=11	L=9	
管道基础	180°砂石基础					
井编号	W-14		W-15	W-16	W-17	

丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	污水管道纵断面图	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
						2026.10	S-6	

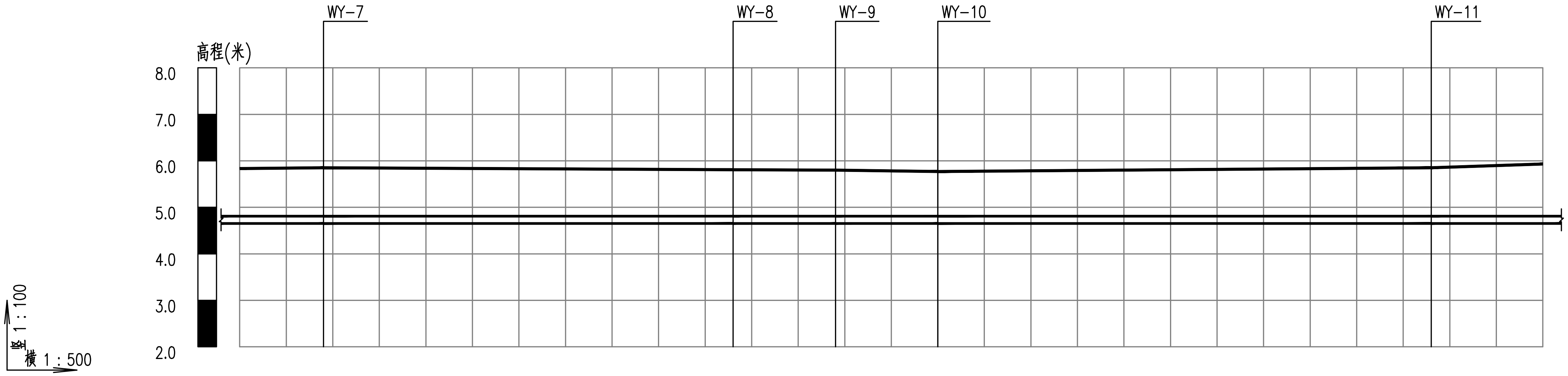


自然地面标高	5.800	5.800	5.770	5.790	5.860	5.810	5.816	5.850 5.849
管顶覆土	1.31	1.31	1.25	1.23	1.1	0.99		1.03 1.03
设计地面标高	5.800	5.800	5.770	5.790	5.860	5.810	5.816	5.850 5.849
设计管内底标高	4.321	4.330	4.351	4.393	4.594	4.651		4.651 4.651
管内底埋深	1.48	1.47	1.42	1.4	1.27	1.16		1.2 1.2
管径及坡度	DN150 i=3‰					DN150 i=0‰		
平面距离	L=3	L=7	L=14	L=67	L=19	L=24		L=44(0.99)
管道基础	砂石基础							
井编号	WY-WY-2		WY-3	WY-4	WY-5	WYPQ-6		WY-7

丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	污水压力管道纵断面图	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
			唐明敏	张檀珍	顾仲李	2026.10	S-7	

会签	
道路	总体
隧道	桥梁
交通工程	给排水
自控	电气
环保	景观

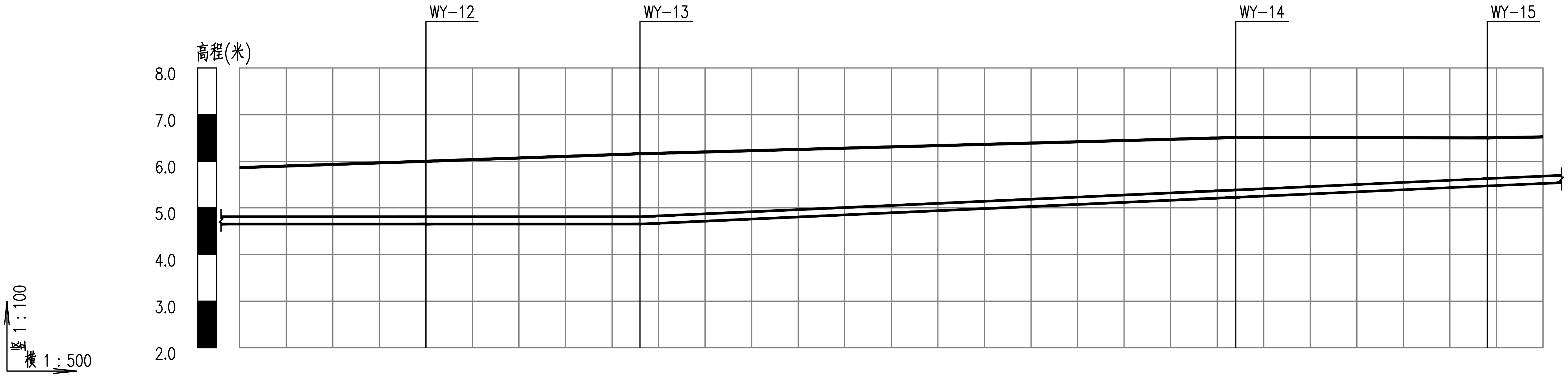
环保	景观
自控	电气
交通工程	给排水
隧道	桥梁
道路	总体
会签	



自然地面标高	5.835	5.850	5.810	5.800	5.770	5.850	5.932
管顶覆土	1.02	1.03	0.99	0.98	0.95	1.03	1.12
设计地面标高	5.835	5.850	5.810	5.800	5.770	5.850	5.932
设计管内底标高	4.651	4.651	4.651	4.651	4.651	4.651	4.651
管内底埋深	1.18	1.2	1.16	1.15	1.12	1.2	1.28
管径及坡度	DN150				i=0‰		
平面距离	L=24(9.01)	L=44	L=11	L=11	L=53	L=22(12)	
管道基础	砂石基础						
井编号		WY-7	WY-8	WY-9	WY-10	WY-11	

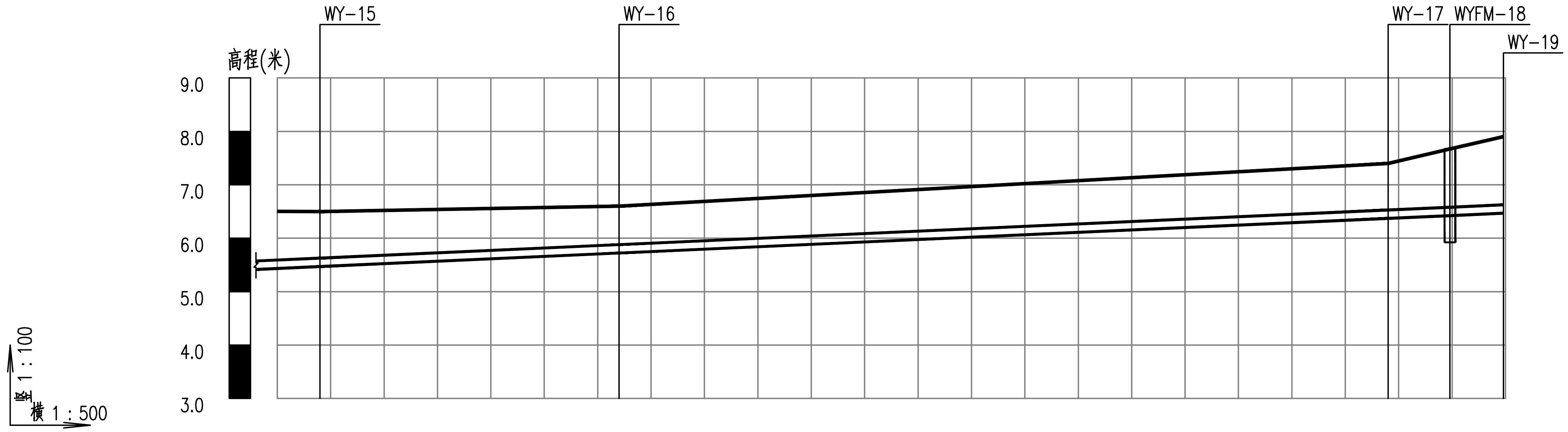
丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	污水压力管道纵断面图	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
						2026.10	S-7	

会签	
环保	景观
自控	电气
交通工程	给排水
隧道	桥梁
道路	总体



项目		WY-12	WY-13	WY-14	WY-15	
自然地面标高	5.864	6.000	6.160	6.510	6.500	6.521
管顶覆土	1.05	1.18	1.34	1.12	0.87	0.83
设计地面标高	5.864	6.000	6.160	6.510	6.500	6.521
设计管内底标高	4.651	4.651	4.651	5.227	5.470	5.524
管内底埋深	1.21	1.35	1.51	1.28	1.03	1
管径及坡度	DN150 i=0‰		DN150 i=9‰			
平面距离	L=22(20)	L=23	L=64	L=27	L=28(6)	
管道基础	砂石基础					
井编号		WY-12	WY-13	WY-14	WY-15	

丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	污水压力管道纵断面图	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
			唐明敏	张雪珍	顾冲亭	2026.10	S-7	

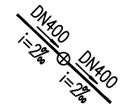
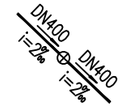
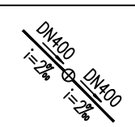


自然地面标高	6.501	6.500	6.600	7.400	7.673	7.900
管顶覆土	0.9	0.87	0.71	0.87	1.09	1.27
设计地面标高	6.501	6.500	6.600	7.400	7.673	7.900
设计管内底标高	5.434	5.470	5.722	6.370	6.422	6.467
管内底埋深	1.07	1.03	0.88	1.03	1.25	1.43
管径及坡度	DN150 i=9‰					
平面距离	L=27(4)	L=28	L=72	L=5.8	L=5	
管道基础	砂石基础					
井编号		WY-15	WY-16	WY-17	WYFM-18	WY-19

会签：道路总体、隧道桥梁、交通工程给排水、自控电气、环保景观

丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	污水压力管道纵断面图	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
			(签名)	(签名)	(签名)	2026.10	S-7	

序号	井编号	井坐标(m)		井底标高(m)	井深(m)	规格(mm)	井图号	节点缩略图	是否现状
		横坐标Y	纵坐标X						
1	W-1	477099.735	3547556.817	3.900	2.7	ø1000	20S515,页313	DN400 i=2‰	否
2	W-2	477121.115	3547535.771	4.340	2.18	ø1000	20S515,页30	DN400 i=2‰ DN400 i=2‰	否
3	W-3	477142.501	3547514.733	4.280	2.22	ø1000	20S515,页30	DN400 i=2‰ DN400 i=2‰	否
4	W-4	477163.943	3547493.751	4.220	2.29	ø1000	20S515,页30	DN400 i=2‰ DN400 i=2‰	否
5	W-5	477185.430	3547472.815	4.160	2.08	ø1000	20S515,页30	DN400 i=2‰ DN400 i=2‰	否
6	W-6	477207.439	3547452.429	3.900	2.2	ø1000	20S515,页30	DN400 i=2‰ DN400 i=2‰	否
7	W-7	477228.481	3547431.046	3.840	2.06	ø1000	20S515,页30	DN400 i=2‰ DN400 i=2‰	否
8	W-8	477249.975	3547410.117	3.780	2.02	ø1000	20S515,页30	DN400 i=2‰ DN400	否

序号	井编号	井坐标(m)		井底标高(m)	井深(m)	规格(mm)	井图号	节点缩略图	是否现状
		横坐标Y	纵坐标X						
9	W-9	477271.690	3547389.417	3.720	2.08	ø1000	20S515,页30		否
10	W-10	477293.587	3547368.911	3.660	2.24	ø1000	20S515,页30		否
11	W-11	477314.920	3547347.819	3.600	2.25	ø1000	20S515,页30		否
12	W-12	477328.462	3547334.491	3.062	2.85	ø1000	20S515,页313		否
13	W-13	477352.950	3547310.904	3.494	2.41	ø1000	20S515,页30		否
14	W-14	477379.624	3547285.262	2.920	2.91	ø1000	20S515,页313		否
15	W-14-1	477386.549	3547292.476	3.09	2.7	ø1000			现状检查井
16	W-15	477400.928	3547264.140	3.360	2.44	ø1000	20S515,页30		否

丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	污水管道检查井表	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
						2026.10	S-8	

会签栏：道路总体 桥梁隧道 给排水交通工程 电气自控 景观绿保环

序号	井编号	井坐标(m)		井底标高(m)	井深(m)	规格(mm)	井图号	节点缩略图	是否现状
		横坐标Y	纵坐标X						
17	W-16	477408.609	3547256.266	1.922	3.85	ø1000	20S515,页313		否
18	W-17	477402.288	3547249.865	2.404	3.4	1600X1300	20S515,页317		新建闸槽井

附注：

1.图中尺寸除管径和检查井规格以mm计，其余均以m计。

2.施工前复核检查井W-14-1管底标高及舟山佳苑、倪山新村、高桥新村污水排出管标高，保证新建污水管道顺利接入新建污水管道内，若与设计不符，请及时联系设计单位进行变更。

3.W-17设置为闸槽井，内设闸门为墙式镶铜闸门，具体设计由厂家深化。

4.检查井位置可以根据现场实际情况进行调整。

丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	污水管道检查井表	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
						2026.10	S-8	

序号	井编号	井坐标(m)		节点底标高(m)	节点深(m)	节点缩略图	是否现状
		横坐标Y	纵坐标X				
1	WY-1	477398.695	3547254.045	4.321	1.48	DN150 i=3‰	泵站出水口
2	WY-2	477396.599	3547256.192	4.330	1.47	DN150 DN150 i=3‰	否
3	WY-3	477401.621	3547261.070	4.351	1.42	DN150 i=3‰ DN150 i=3‰	否
4	WY-4	477391.927	3547271.175	4.393	1.4	DN150 i=2.98‰ DN150 i=3‰	否
5	WY-5	477343.697	3547317.681	4.594	1.27	DN150 i=3‰ DN150 i=2.98‰	否
6	WYPQ-6	477330.033	3547330.884	4.651	1.16	DN150 i=0‰ DN150 i=3‰	否
7	WY-7	477312.908	3547347.698	4.651	1.2	DN150 i=0‰ DN150 i=0‰	否
8	WY-8	477281.632	3547378.616	4.651	1.16	DN150 i=0‰ DN150 i=0‰	否

丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	污水压力管道节点表	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
						2026.10	S-9	

会签：道路总体 道路桥梁 交通工程给排水 自控电气 环保观赏

序号	井编号	井坐标(m)		节点底标高(m)	节点深(m)	节点缩略图	是否现状
		横坐标Y	纵坐标X				
9	WY-9	477273.354	3547385.860	4.651	1.15	DN150 i=0‰ DN150 i=0‰	否
10	WY-10	477265.311	3547393.364	4.651	1.12	DN150 i=0‰ DN150 i=0‰	否
11	WY-11	477227.203	3547430.199	4.651	1.2	DN150 i=0‰ DN150 i=0‰	否
12	WY-12	477212.145	3547446.238	4.651	1.35	DN150 i=0‰ DN150 i=0‰	否
13	WY-13	477194.922	3547461.481	4.651	1.51	DN150 i=9‰ DN150 i=0‰	否
14	WY-14	477149.218	3547506.282	5.227	1.28	DN150 i=9‰ DN150 i=9‰	否
15	WY-15	477129.831	3547525.075	5.470	1.03	DN150 i=9‰ DN150 i=9‰	否
16	WY-16	477109.865	3547544.705	5.722	0.88	DN150 i=9‰ DN150 i=9‰	否

会签：道路总体 | 给排水 | 桥梁 | 电气 | 景观 | 环保

丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	污水压力管道节点表	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
						2026.10	S-9	

会签 | 道路总体 | 隧道桥梁 | 交通工程给排水 | 自控电气 | 环保景观

序号	井编号	井坐标(m)		节点底标高(m)	节点深(m)	节点缩略图	是否现状
		横坐标Y	纵坐标X				
17	WY-17	477058.559	3547595.219	6.370	1.03		否
18	WYFM-18	477056.153	3547600.499	6.422	1.25		否
19	WY-19	477054.440	3547605.196	6.467	1.43		新建消能井

附注：

1.图中尺寸除管径和检查井规格以mm计，其余均以m计。

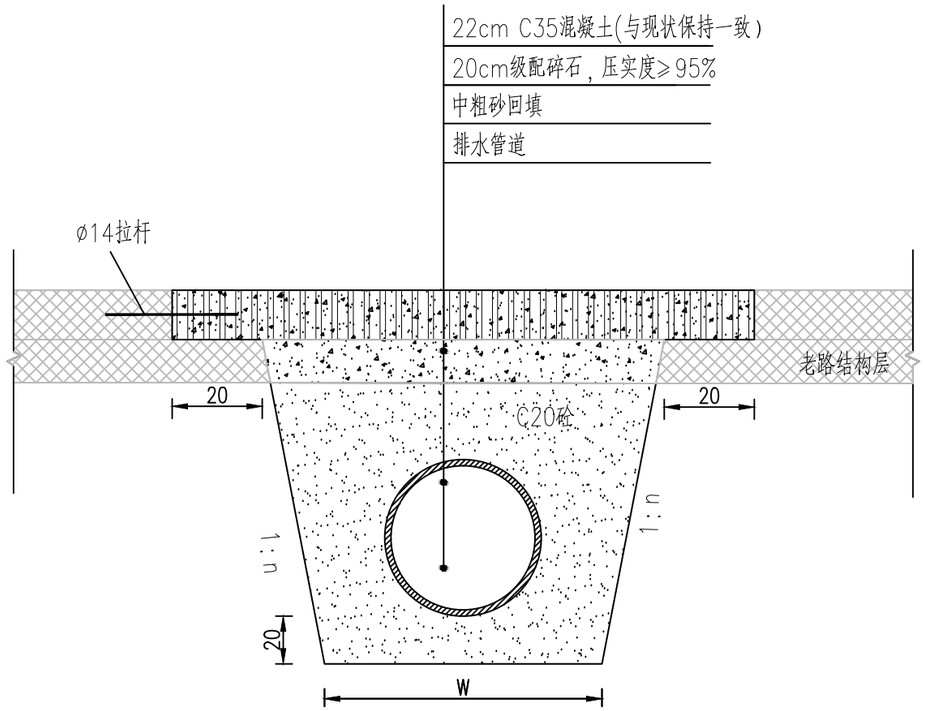
2.施工前需调查并复核胡高线现状污水管道类型，确认为DN400重力管后，复核接入位置管底高程，若与设计不符，应及时与建设单位、设计及相关单位联系。

3.WY-19新建为消能井。

4.节点位置可以根据现场实际情况进行调整。

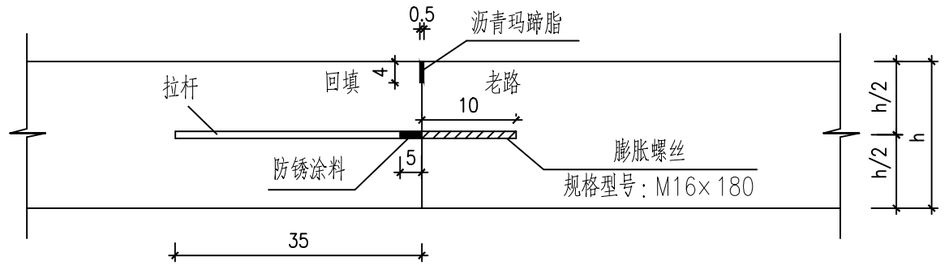
丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	污水压力管道节点表	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
						2026.10	S-9	

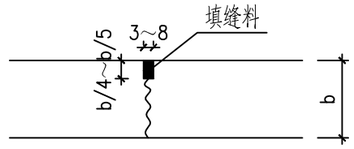
会签 | 道路总体 | 道桥隧 | 交通工程给排水 | 自控电气 | 环保景观



排水管道沟槽回填路面恢复结构图

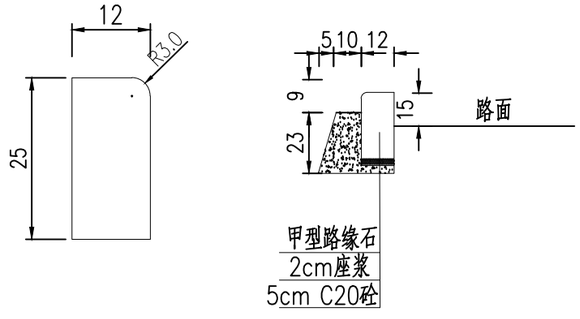
（适用于雨污水管道水泥路面开挖恢复）





假缝型缩（纵）缝

甲型路缘石大样



附注：

1.本图尺寸单位以厘米计。

2.开挖过程应保证沟槽边坡稳定并进行监测，在保证边坡稳定的前提下可适当调整坡比。

3.管道开挖按本图并结合现状道路情况进行恢复，道路施工需满足道路设计施工相关规范的要求。

4.新旧水泥板块拼接处在老路面板外侧每隔60cm处，在板厚中间位置钻一深10cm水平孔，插入膨胀螺丝，膨胀螺丝与钢筋采用双面搭接焊方式。膨胀螺丝规格型号为M16×180，拉杆采用ø14HRB400，长度为35cm。

5.混凝土沿路纵向缩缝间隔长度根据现场板块长度进行调节。

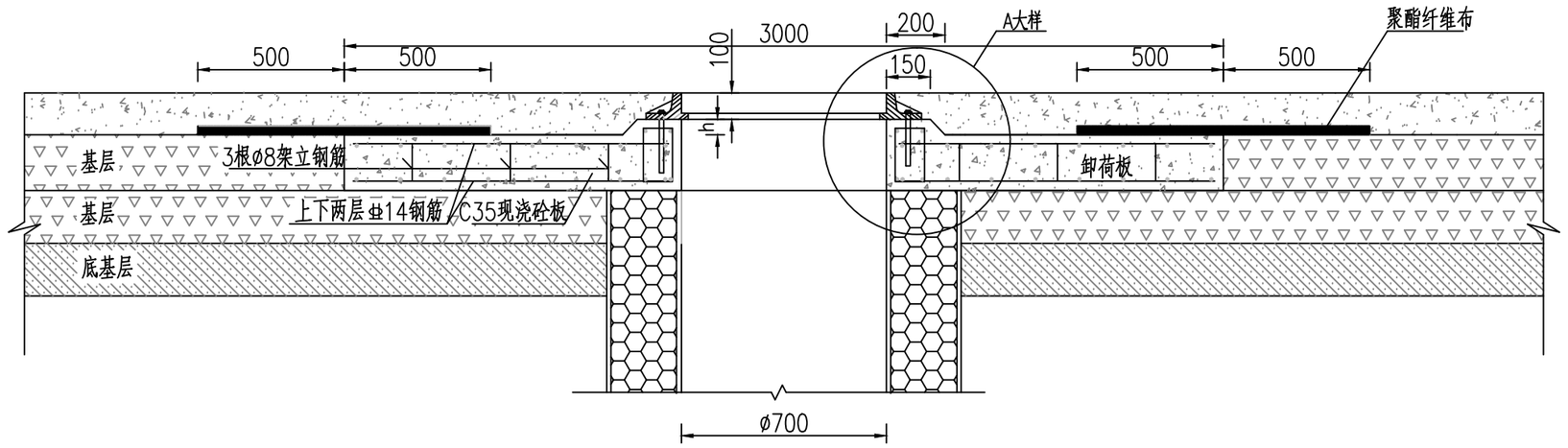
6.甲型缘石采用C35水泥砼预制，每块尺寸80×12×25cm；混凝土靠背采用C20砼。

7.如遇特殊地质条件，开挖时发生边坡失稳等情况应暂停施工，及时联系设计人员现场处理。

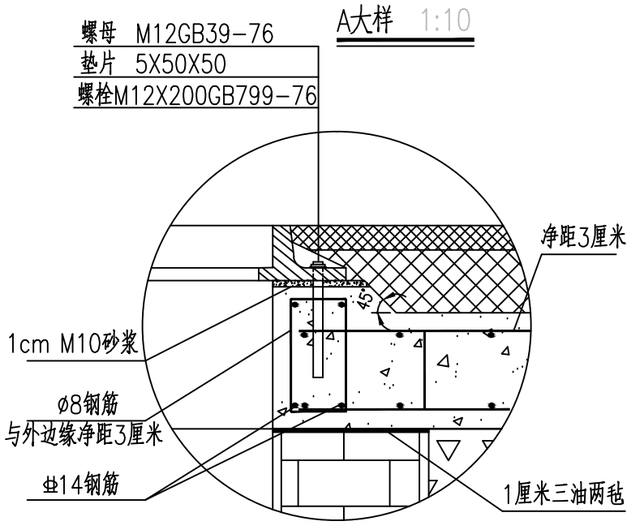
丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	排水管道沟槽回填路面恢复结构图	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
						2026.10	S-10	

会签 | 总体 | 路线 | 桥梁 | 道路 | 给排水 | 交通工程 | 电气 | 自控 | 景观 | 保环

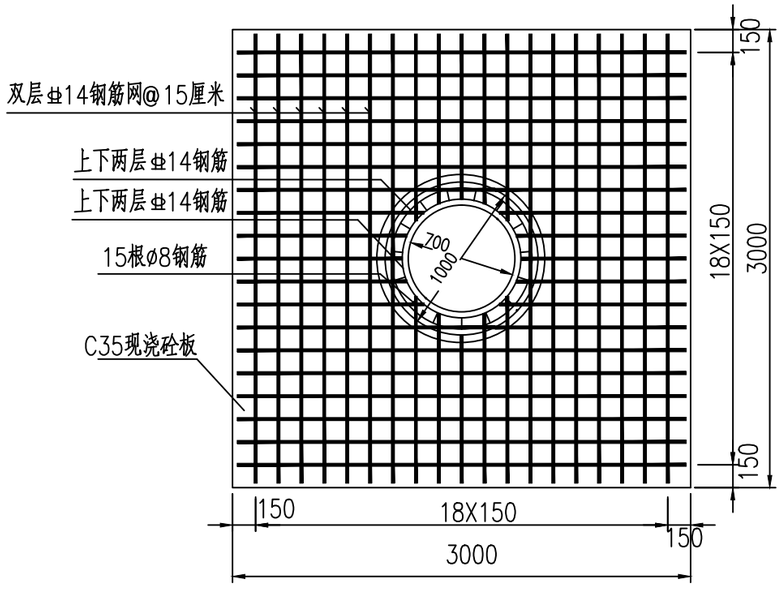
井周路面加固图 1:20



A大样 1:10



砼板配筋示意图 1:40



聚酯玻纤布布置示意图 1:40

ø8箍筋大样

附注：

1.图中尺寸均以毫米计。

2.本图适用于国标检查井，原国标检查井图集中的钢筋混凝土井圈取消，按此卸荷板大样图施工。

3.卸荷板厚度H与上基层相同，采用反开挖施工，板底基层应平整，密实。h根据沥青面层厚度确定。

4.卸荷板与面层之间设置幅宽1米聚酯玻纤布。

5.卸荷板浇铸时预留四对ø12孔。

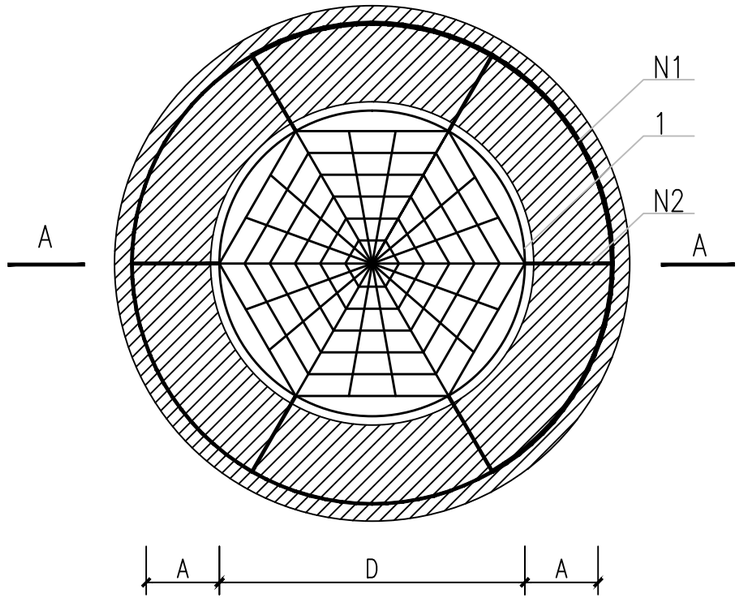
6.井身砌筑至路面结构层底，采用同口径钢板覆盖，然后摊铺基层，便于基层碾压及防止筑路材料掉落井内。当前基层施工完后，加高井身，钢板覆盖后施工上一级基层，依次类推。

7.铺设聚酯玻纤布需结合道路施工，当沥青封层摊铺完成以后，立刻铺设聚酯玻纤布。

8.实施范围：机动车道、非机动车道内管线井。

丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	检查井井周加固大样图	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
			唐凡敏	张增珍	高伟	2026.10	S-11	

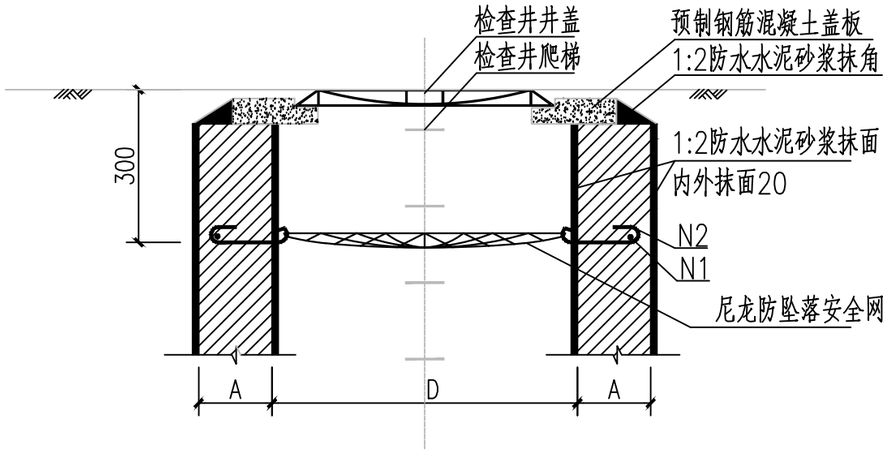
会签 道路总体 桥梁隧道 给排水交通工程 自控电气 环保观赏



井筒安全网平面图 1:50

工程数量表(一套)

编号	规格	型式	单位	数量	备注
N1	Φ12	R=D/2+200	根	1	
N2	Φ10	30 R=15 180 R=25	根	6	
1(防坠网)	ø1000	尼龙网	张	1	负荷≥150kg



A-A 1:50

附注:

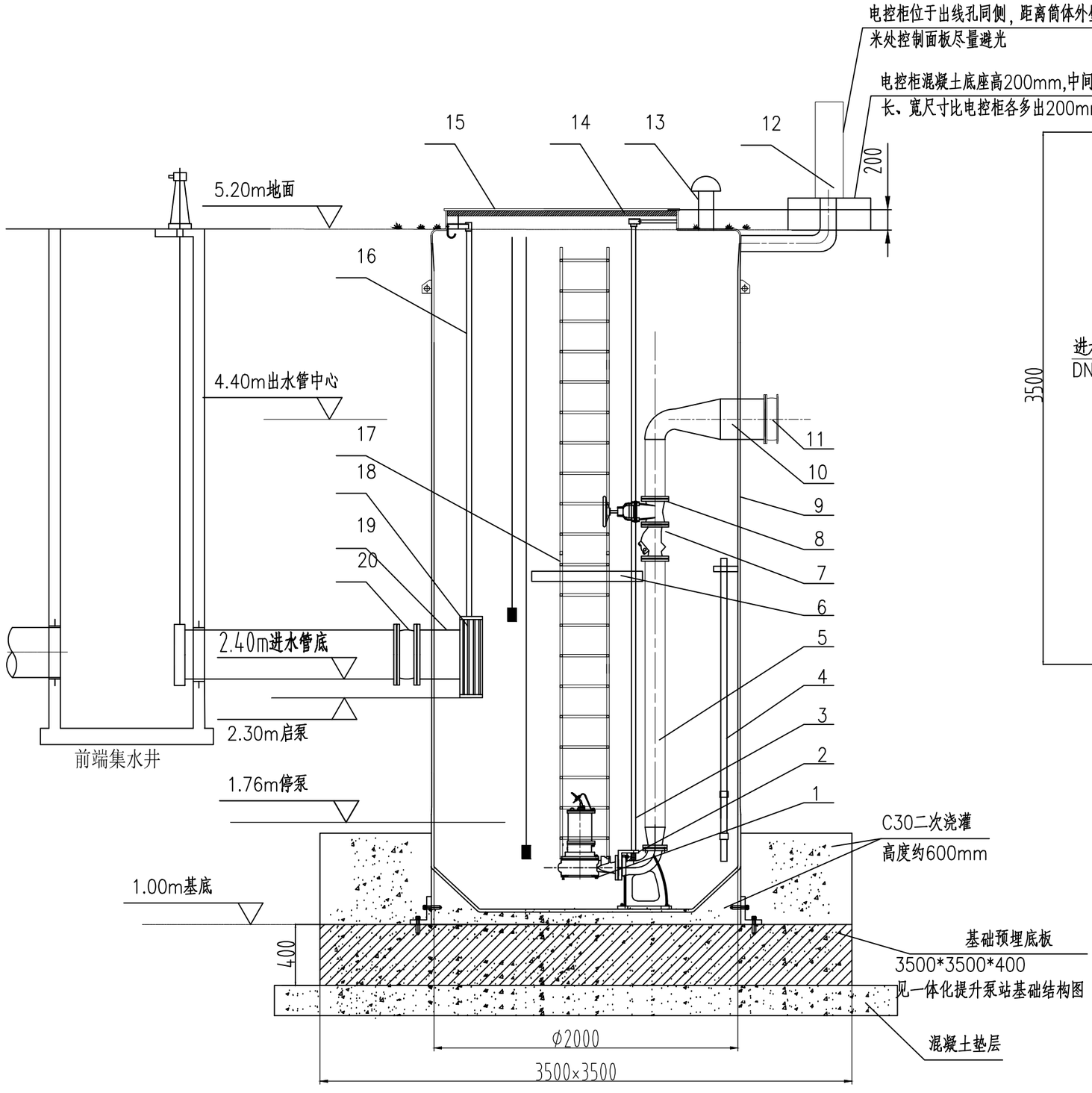
1.本图尺寸均以mm计。

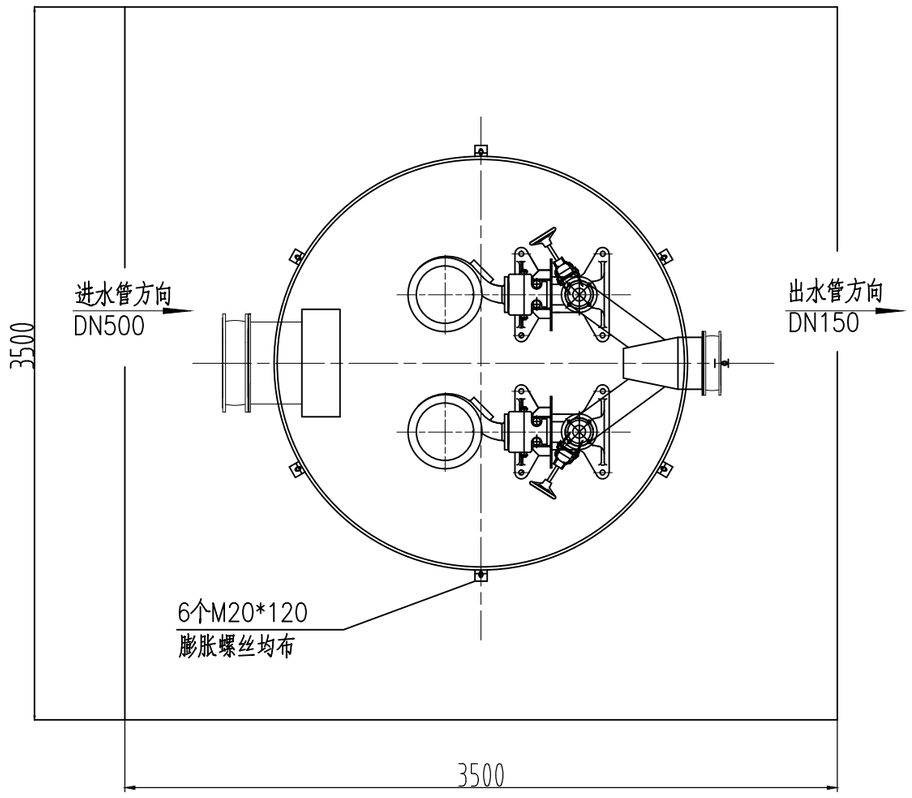
2.A和D分别为井筒壁厚及井筒直径,根据排水检查井选型确定。

3.安全网单个网孔直径≤8cm,负荷能力≥150kg,产品具备防潮、防腐蚀、抗老化等功能。

丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	检查井防坠落网大样图	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
						2026.10	S-12	

会签 | 道路总体 | 道桥泵闸 | 交通工程给排水 | 自控电气 | 环保观事





附注：

1.该泵站为一体化下沉泵站，在泵站前端修建集水井，内置闸门，以便后期检修；

2.供货范围从进水挠接到出水挠接，不含反法兰；

3.泵站进出水管与外部管路采用法兰对接，法兰标准按GB/T9124.1-2019 PN10执行；

4.井盖不能拼接而战，需整体式，平整、无划痕；

5.泵站上盖配置304不锈钢挂锁，保证锁的开关无阻碍，外表美观。

6.出厂前闸阀处于全开状态。

7.建议泵站外围新建钢制围栏进行遮挡，高度2.5米。（围栏材料最终以业主意见为准）

丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	一体化提升泵站设计图	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
			鹿刚敏	张增珍	高伟	2026.10	S-13	

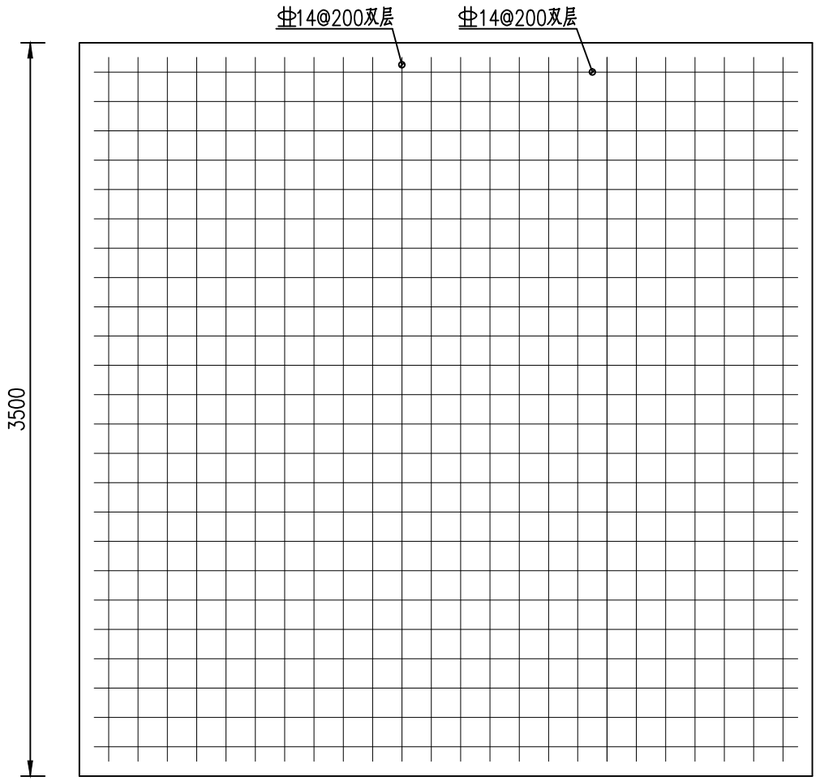
会签 | 道路总体 | 隧道桥梁 | 交通工程 给排水 | 自控 电气 | 环保 景观

编号	名称	数量	材料	规格	备注
1	100WQ/S413-7.5	2	Q=67.1m³/h H=12m N=7.5kw		一用一备
2	自耦底座	2	HT200	DN100	
3	水泵导轨	4	SS304		
4	液位传感器保护管	1	GRP		
5	压力管道	2	SS304	DN125 PN10	
6	活动简易平台	1	GRP格栅板+SS304		
7	止回阀	2	铸铁+环氧涂层	DN125 PN10	
8	闸阀	2	铸铁+环氧涂层	DN125 PN10	
9	泵站筒体	1	GRP	DN2000*4400	
10	出水管	1	SS304	DN150 PN10	
11	出水管挠性接头	1	橡胶	DN150 PN10	
12	电气控制柜	1	KQK-YT-2*7.5	预留远程接口	
13	通风管	2	SS304	DN100	
14	安全格栅	1	GRP格栅板+SS304		
15	井盖	1	压花铝板		带气动弹簧
16	格栅导轨	2	SS304		
17	爬梯	1	SS304		
18	提篮格栅	1	SS304		
19	进水管	1	GRP	DN500 PN10	
20	进水管挠性接头	1	橡胶	DN500 PN10	

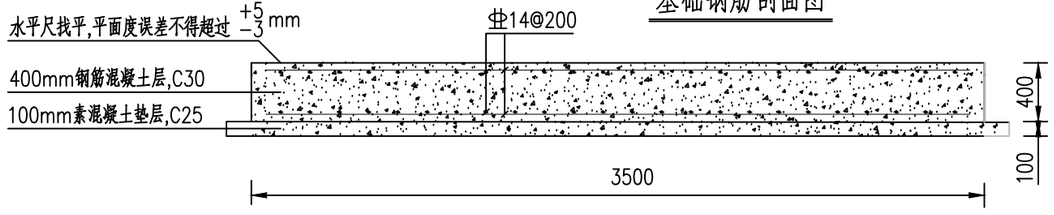
丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	一体化提升泵站明细表	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
						2026.10	S-14	

会签 | 道总 | 道路 | 桥梁 | 隧道 | 给排水 | 交通工程 | 电气 | 建筑 | 环保

基础钢筋平面图



基础钢筋剖面图



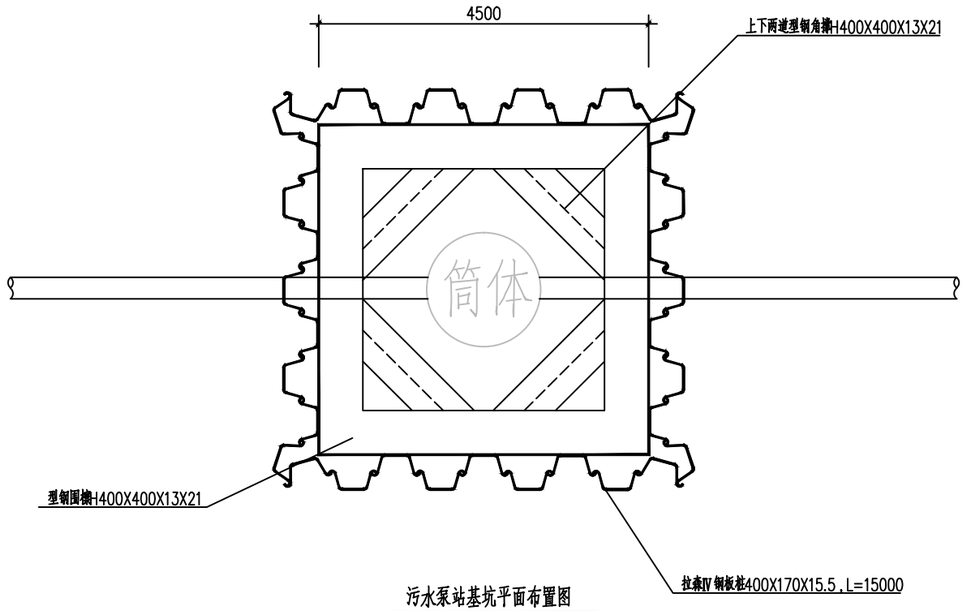
筒体直径	混凝土底座边长	混凝土底座厚度	钢筋规格	钢筋间距
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
2000	3500*3500	400	Φ14	200

附注：

1.本图尺寸以mm计；
2.混凝土强度等级C30，垫层采用C25；
3.钢筋型号为Φ14,双层双向，热轧带肋钢筋HRB400；
4.基础混凝土厚度400mm，钢筋保护厚度40mm；
5.浇筑混凝土时必须保证地面平实。

丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	一体化提升泵站基础结构图	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
						2026.10	S-15	

会签 道路总体 道路桥梁 交通工程给排水 自控电气 环保观事



污水泵站基坑平面布置图

附注：

1、 图中标高以米为单位，其他尺寸均以毫米为单位。地面标高以实际为准。

2、 钢板桩施工前先试打，若遇土层较硬，难以施工，可适当采取引孔措施，并对引孔产生的空隙灌砂填充。

3、基坑开挖完毕后必须经有关人员验槽后方可继续施工。

4、基坑开挖应确保沟底土层不受扰动，且不得超挖，基底以上200mm人工清底。

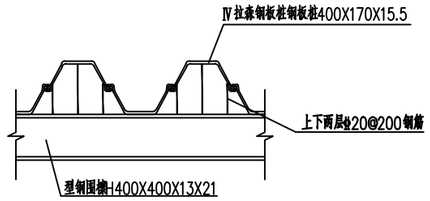
5、采取切实有效措施降低地下水位，降水深度保持在基坑底面500mm以下。

6、降排水措施必须待回填土完毕方可拆除。降水过程中不得扰动原状地基。不得带水施工，并注意周边建(构)筑物的安全。

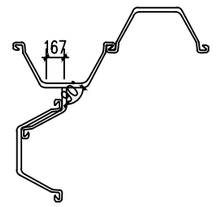
7、钢板桩长度可根据现场情况调整，施工时钢板桩留一半埋入土中。

8、施工单位应根据实际制定详细的开挖支护方案。施工时应严格执行现行《给水排水管道工程施工及验收规范》。

9、应满足《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(中华人民共和国住房和城乡建设部令第37号)的相关规定，施工前应做好专项的施工方案，经专家评审后方可施工。

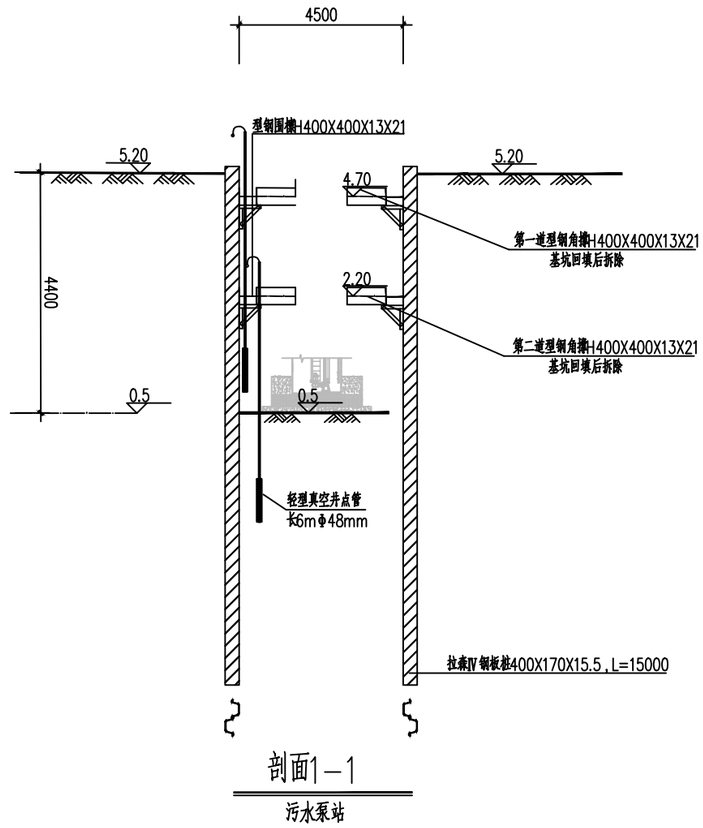


钢板桩与围檩连接大样图



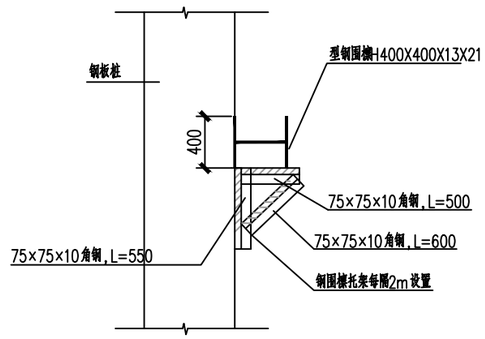
钢板桩转角桩大样

转角封闭钢板桩应根据实际尺寸加工，并应在接口处焊接处理或采用专用转角钢板桩



剖面1—1

污水泵站



钢围檩托架大样

丹阳市丹北镇人民政府	丹北镇高桥安置房及周边污水主管新建工程	基坑支护设计图	设计	复核	审核	日期	图表号	江苏文博建筑设计有限公司
						2026.10	S-16	