

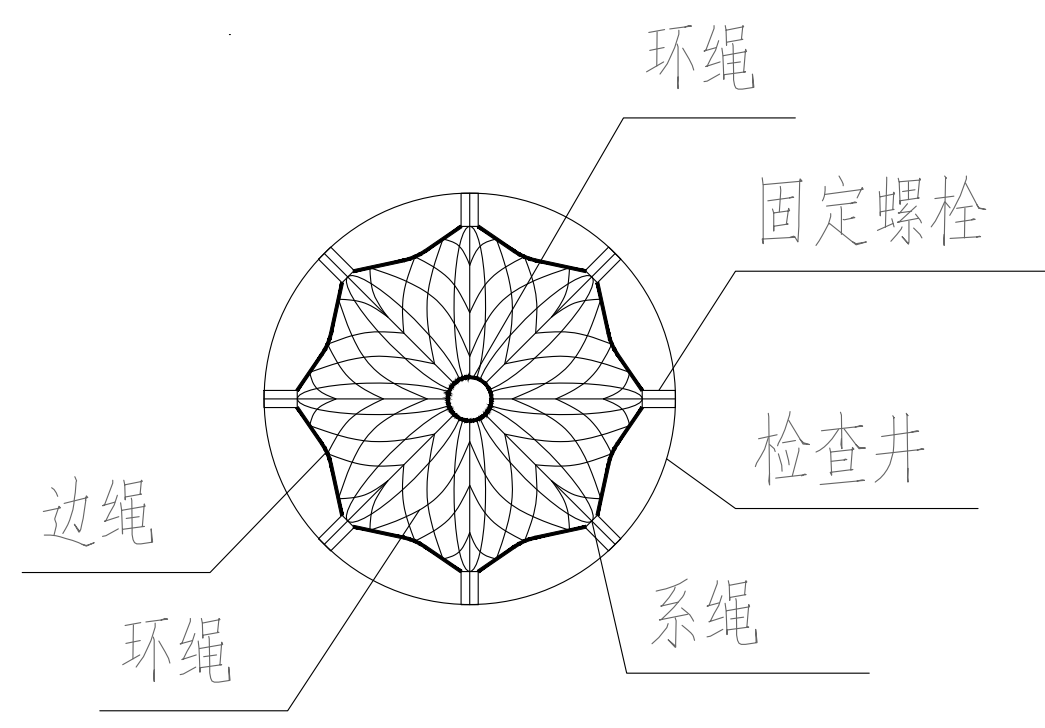
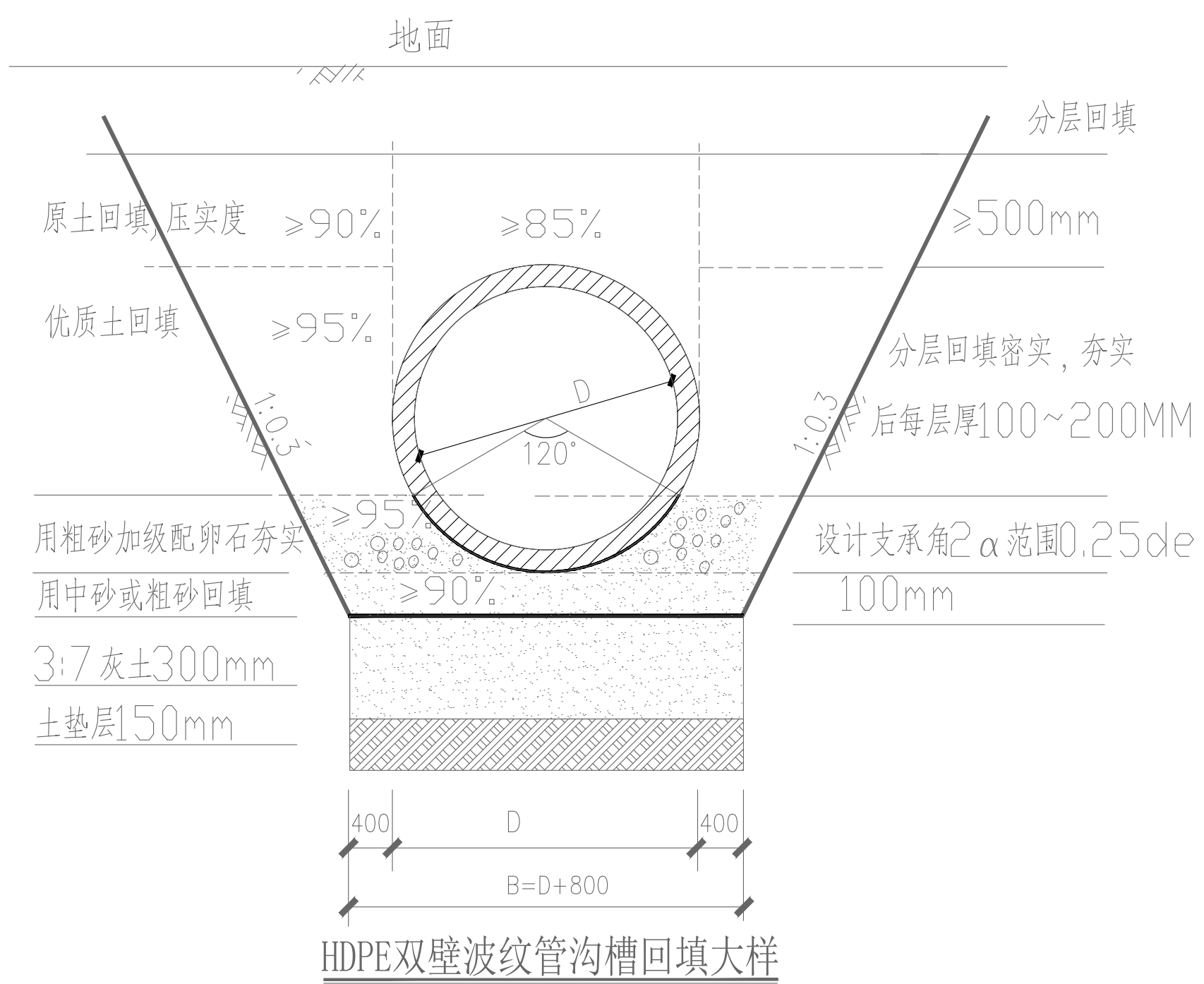
给排水设计说明

| |
|--|
| 一、工程概况 |
| 本次设计为西北大学附属小学操场改造工程室外管网修复改造。 |
| 二、设计依据 |
| 1. 建设单位提供的地形图、地形图电子版，建设单位提供的用地坐标图； |
| 2. 建设单位提供的有关设计资料及设计要求； |
| 3. 建设单位提供的本工程给水、污水及雨水管道现场资料和图纸。 |
| 4. 总图专业提供的作业图。 |
| 5. 国家现行有关给水、排水、消防和卫生等设计规范及规程。 |
| 三、设计内容 |
| 1. 对操场改造红线范围内的给水管道、雨污水管道进行修复改造。 |
| 2. 室外给水系统： |
| 由市政给水管道上引一路DN200供水管，市政给水管网供水压力为 0.20MPa。 |
| 给水量计：室内设置水表计量。 |
| 4. 室外污、废水系统： |
| 本小区污、废水采用合流制。单体污水重力自流排入室外污水管网。污水经化粪池处理后方可排入市政污水管网。 |
| 5. 室外雨水系统： |
| 雨水经室外操场外围雨水暗沟收集后，排入西侧雨水管道,沿西侧接入校外现状市政井。 |
| 三、施工说明： |
| 1.管材、接口及防腐： |
| 1.1. 室外敷设的给水、消防管采用PESl 孔网钢带复合管；电热熔连接，系统工作压力为1.6MPa, 给水管道与阀门等管道附 |
| 1.2. 室外污水、雨水管采用HDPE 双壁波纹管，橡胶圈承插连接，建筑物排出管至室外第一个检查井管材同单体。 |
| 件采用法兰连接。 |
| 1.3. 室外污水、雨水检查井采用采用Φ 1000 圆形钢筋混凝土检查井,做法参见06MS201—3/12 页，19 页。 |
| 1.4. 检查井盖及雨水口箅子选用球墨铸铁井盖、井箅。 |
| 2.管道敷设： |
| 2.1. 各种管道在施工前，应对城市接管点的阀门井、污水检查井和雨水检查井的标高和管径进行实测复测。如与施工 |
| 图标高不一致，应通知设计院进行管道高程调整后，方可施工。 |
| 2.2. 给水管： |
| 2.2.1. 给水管埋设深度为0.90m,具体位置可根据现场调整,但不可低于当地冻土深度。 |
| 2.2.2. 给水管弯转处利用组合弯头，弯曲管等管件不能完成弯转角度要求时，可在直线管段利用管道承插口偏转进行 |
| 调整，但承插口的最大偏转角不得大于1°，以保证接口的严密性。 |
| 2.2.3. 当给水管敷设在污水管的下面时，应采用钢管或钢套管，套管伸出交叉管的长度每边不得小于30cm，套管两 |
| 端应采用防水材料封闭。 |
| 2.2. 排水管： |
| 排水管道的铺设不得出现无坡、倒坡现象。两检查井之间的管段的坡度应一致。如有困难时，后段坡度不应小于前段 |
| 管道坡度。排水管道转弯和交汇处，应保证水流转角等于和大于90°，但当管径小于300mm时，且跌水高度大于 |
| 0.30m时，可不受此限。 |
| 3.管道基础： |
| 3.1. 给水管道：给水管道，消防管道基础采用中粗砂基础，详见04S531—1/12。管道沟槽开挖后若遇到特殊情况请及时会同建设单位及设计单位另行处理。压力管道在实施时应考虑同槽施工。 |
| 3.2. 排水管道：开挖施工管道基础采用中粗砂基础，沟槽开挖图见详图,施工时可根据实际工程地质情况适当调整。管道与 |
| 检查井连接详见06MS201—2/56—57。 |
| 3.3. 施工要求：管道基础应坐落在良好原状土层上，如为刚性接口，其地基承载力特征值f 不得低f80KPa；如为 |
| 柔性接口，地基承载力特征值f 不得低f60KPa，否则应进行地基处理。如采用机械开挖管道沟槽时，应保留0.20m |
| 厚的不开挖土层，该土层用人工清槽，不得超挖，如若超挖，应进行地基处理。 |

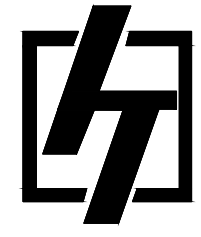
| |
|---|
| 4. 阀门井和检查井： |
| 4.1. 各种阀门井、检查井等均按无地下水型进行施工。给水阀门井做法见国标04S531—4。 |
| 4.2. 消火栓井设于人行道/绿化带内，距道牙1.0米，采用地下式消火栓（SA100/65—1.0型）。。 |
| 4.3. 雨污水检查井采用Φ 1000 圆形钢筋混凝土检查井,做法参见06MS201—3/12 页，19 页。 |
| 5. 管槽回填土： |
| 6.1. 管顶上部500mm 以内，不得回填块石、碎石砖和冻土块；500mm 以上不得集中回填块石、碎砖、冻土块。 |
| 6.2. 机械回填土时，回填用的机械不得在沟槽上行走。沟槽内的回填土应分层夯实。虚填厚度：机械夯实不大 |
| 于300mm；人工夯实时，不大于200mm。管道接口处的回填土应仔细夯实，不得扰动管道的接口。 |
| 7. 给排水构筑物： |
| 7.1. 所有检查井、阀门井井盖、井座均采用重型球墨铸铁检查井座和井盖。人行道下和绿化带的井盖，井座采用轻型球墨铸 |
| 铁检查井座，井盖，车行道承压等级≥400KN，人行道承压等级≥125KN，安装及做法详见《单层、双层井盖及踏 |
| 步》（14S501—1~2）。若检查井布置在非机动车道（铺装），则选择14S501—1/8，若布置在非铺装地面， |
| 则选择14S501—1/7。 |
| 7.2. 在路上的井盖，上表面应同路面相平，无路面井盖应高出室外设计标高50mm，并应在井口周围以0.02的坡度 |
| 向外做护坡。 |
| 7.3. 室外消火栓按国标13S201第25 页（SS100/65—1.6 型干管安装）进行施工。室外消火栓距路边距离2 米。 |
| 7.4. 为避免在检查井盖损坏或缺失时发生行人坠落检查井的事故，所有污水检查井均安装防坠网，详见检查井防坠网编制图。 |
| 防坠网安装高度位于井盖下250mm，要求防坠网每两年更换一次。 |
| 8. 管道试压及冲洗： |
| 8.1. 室外给水管道试验应按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50267—97）第10.2.10 条及第10.2.13 条 |
| 之规定进行。 |
| 8.2. 室外排水管的试水要求,应按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50267—97）第10.3.1 条及第 |
| 10.3.6 条之规定进行。 |
| 8.3. 给水管道试压合格交付使用前,应按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50267—97）第10.4.1 条及 |
| 10.4.4. 条的要求，对管道进行冲洗消毒。 |
| 9. 其它： |
| 9.1. 图中所注尺寸：除距离、管长、标高以m 计外，其余均以mm 计。 |
| 9.2. 图中所注标高：给水管和其它压力管道为管中心标高，排水管和其它重力流管道为管内底标高。 |
| 9.3. 本工程所采用的管道、阀门及附件等，均应符合国家现行的”产品质量标准”的要求。 |
| 9.4. 压力管道因标高问题无法通过时，可适当局部调整。具体原则为： |
| 压力管道与无压管道（重力）相遇，调整压力管道；给水、消防与热力管道相遇，调整给水、消防管道。 |
| 给水管道与消防管道相遇，调整给水管道。 |
| 9.5. 施工前应首先符合市政条件是否与设计一致，如有其他问题，请及时与设计院联系。 |
| 9.6. 说明中未及之处,均严格按照国家现行有关施工及验收规范执行。 |

给排水图例

| | |
|--|-------------|
| | （市政）低区生活给水管 |
| | 污水管 |
| | 雨水管 |
| | 给水阀门井 |
| | 污水检查井 |
| | 雨水检查井 |
| | 截止阀 |
| | 闸 阀 |
| | 止回阀 |
| | 室外消火栓 |
| | 水表 |
| | 化粪池 |
| | 雨水口 |
| | 水表井 |
| | 水泵接合器 |
| | |
| | |
| | |



排水检查井防坠安全网大样图



中智投工程管理有限公司

建筑工程乙级
市政工程乙级
城乡规划乙级
建筑装饰工程乙级
风景园林工程乙级

证书编号
A261133580

第 1 版图

备 注：
本图纸未经正规施工图审查公司审查合格,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

图纸内容受国家法律保护,不得复印违者必究
图纸专用章：

注册建筑师执业章:

专业注册师执业章：

工程名称
西北大学附属小学主教学楼及周
边校园环境设计

子项名称

建设单位
西北大学

| | | |
|-------|------|--|
| 审 定 | 刘 蓁 | |
| 项目负责人 | 孙 冉 | |
| 专业负责人 | 胡贵媛 | |
| 校 对 | 张 明 | |
| 设 计 | 肖路遥 | |
| 制 图 | 肖路遥 | |

给排水设计说明

| | | |
|------|--------------|--------|
| 工程编号 | 2023-XA-0301 | |
| 图 别 | 施工图 | 日 期 |
| 图 号 | 01 | 2024.5 |



中智投工程管理有限公司

建筑工程乙级
市政工程乙级
城乡规划乙级
建筑装饰工程乙级
风景园林工程乙级

证书编号
A261133580

第 1 版图

备注：
本图纸未经正规施工图审查公司审查合格，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

图纸内容受国家法律保护，不得复印造者必究
图纸专用章：

注册建筑师执业章：

专业注册师执业章：

工程名称
西北大学附属小学主教学楼及周
边校园环境设计

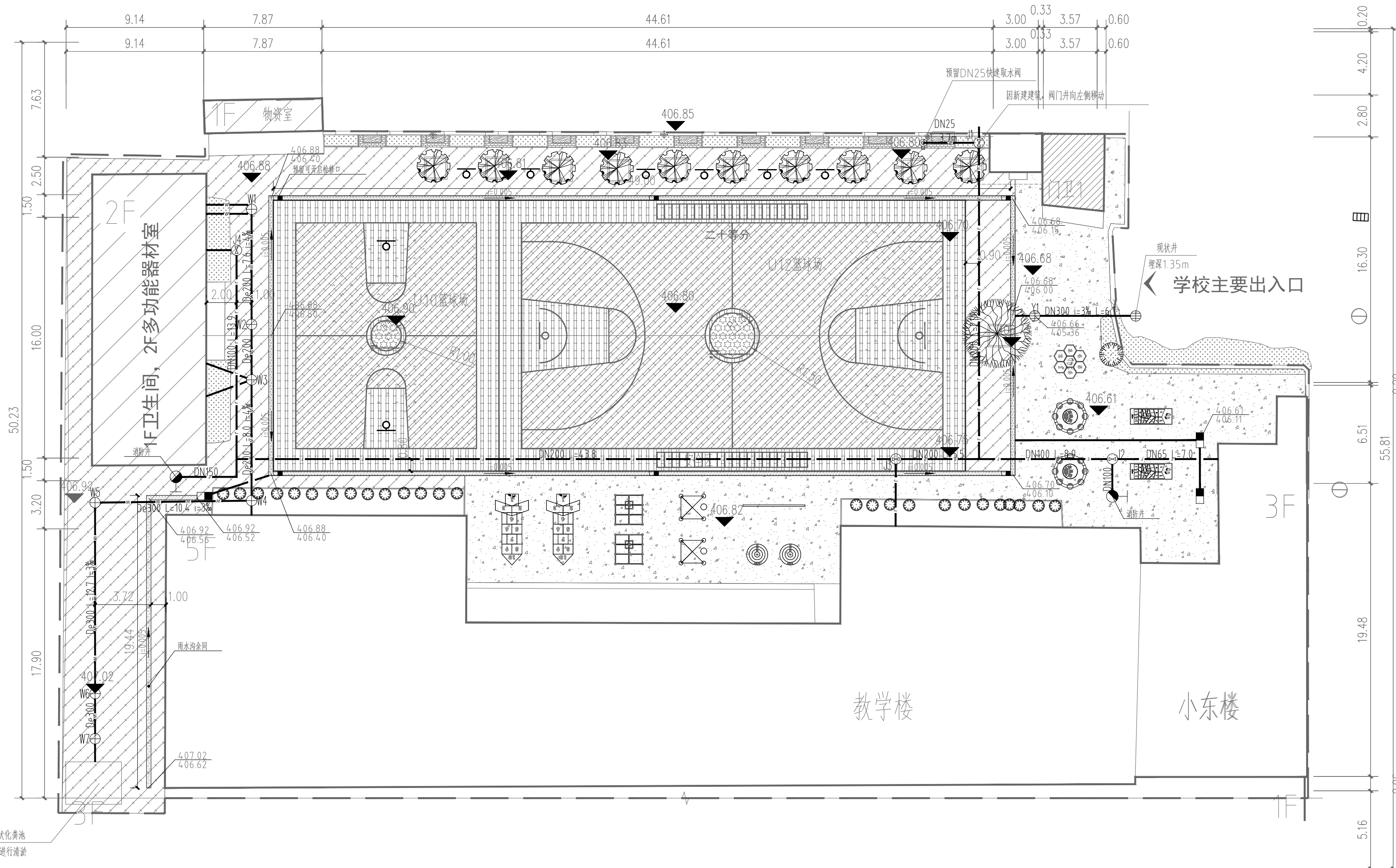
子项名称

建设单位
西北大学

| | | |
|-------|-----|-----|
| 审定 | 刘 蓉 | 刘 蓉 |
| 项目负责人 | 孙 冉 | 孙 冉 |
| 专业负责人 | 胡贵媛 | 胡贵媛 |
| 校 对 | 张 明 | 张 明 |
| 设 计 | 肖路遥 | 肖路遥 |
| 制 图 | 肖路遥 | 肖路遥 |

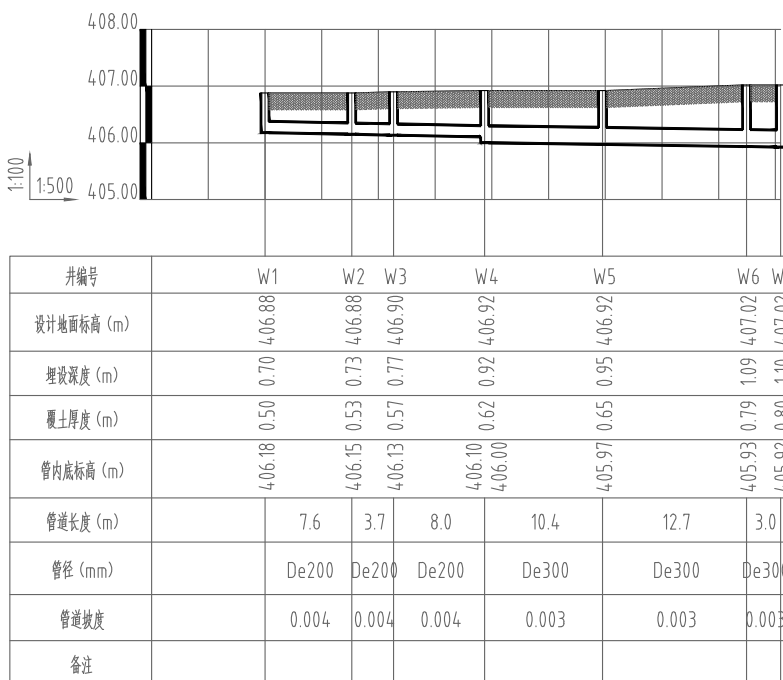
室外操场给排水管道修复平
面布置图

| | | |
|------|--------------|--------|
| 工程编号 | 2023-XA-0301 | |
| 图 别 | 施工图 | 日 期 |
| 图 号 | 02 | 2024.5 |

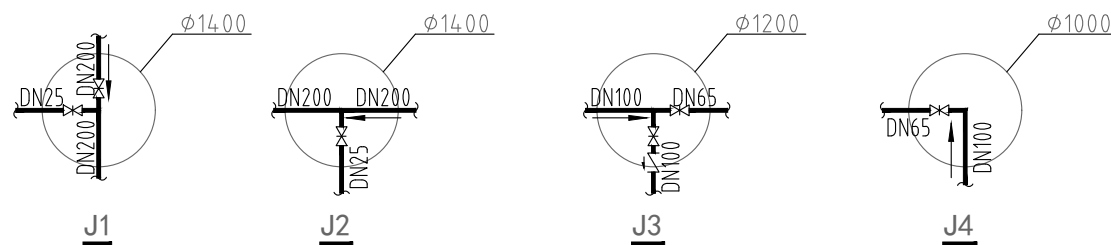


室外操场给排水管道修复平面布置图 1:200

注：H为地面标高，雨水沟做法参见07J306-P21页运动场地排水沟，局部盖板做法参见P28做法9，算子钢筋提高到直径8。



污水管道纵断面图



阀门井示意图