

施工设计说明(一)

结构
排水
会签

一. 设计概述

本次整治的霍里山支流水系位于慈湖河上游, 起点为环形路, 终点为慈湖河上游支流水系(霍里山大道以西), 全长1268m。由于起点环形道出水管仅为2*d1200且存在标高过高的问题, 中间双语学校段霍里山支流设置四座拦水坝, 下游马向路加油站位置河道断面不足, 且全线存在淤积严重现象, 导致汛期里霍里山支流水系汇水区低洼处积涝严重, 尤其是环形路(霍里山大道-中加双语学校南门)段, 对该区域的居民生活及城市交通均带来了严重影响。本次霍里山支流水系整治工程包含四个子项: 分别为环形路过路管道工程、霍里山支流水系(中加双语学校段)整治工程、霍里山支流水系(安工大段)整治工程和安工大东校区大门水系连通管工程。本图为安工大东校区大门水系连通管工程。

二. 设计依据

1. 《马鞍山市城市排水(雨水)防涝综合规划(2014-2020年)》
2. 《海绵城市建设技术指南》(2014.10)

三. 采用标准规范:

1. 《室外排水设计规范》(GB50014-2006)(2014版)
2. 《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)
3. 《城市水系规划规范》(GB50513-2009)

四. 设计参数:

1. 汇水面积: $F1+F2=304ha$
2. 根据安徽省山丘区中、小面积设计洪水计算办法得(按20年一遇的标准):
3. 设计流量: $Q=17.17m^3/s$

五. 尺寸标注:

1. 图中单位: 管径以毫米计, 其余以米计。
2. 标注系统: 坐标采用北京坐标系, 标高采用黄海高程系。
3. 标注形式: 管道均为管内底标高。

六. 设计内容:

根据管道埋深情况, 本次设计管道均考虑采用大开挖的施工方式。根据周边区域恒泰景秀前城岩土工程勘察报告, 本工程挡墙基础处理为暂定做法, 施工时应重新进行地质勘查。

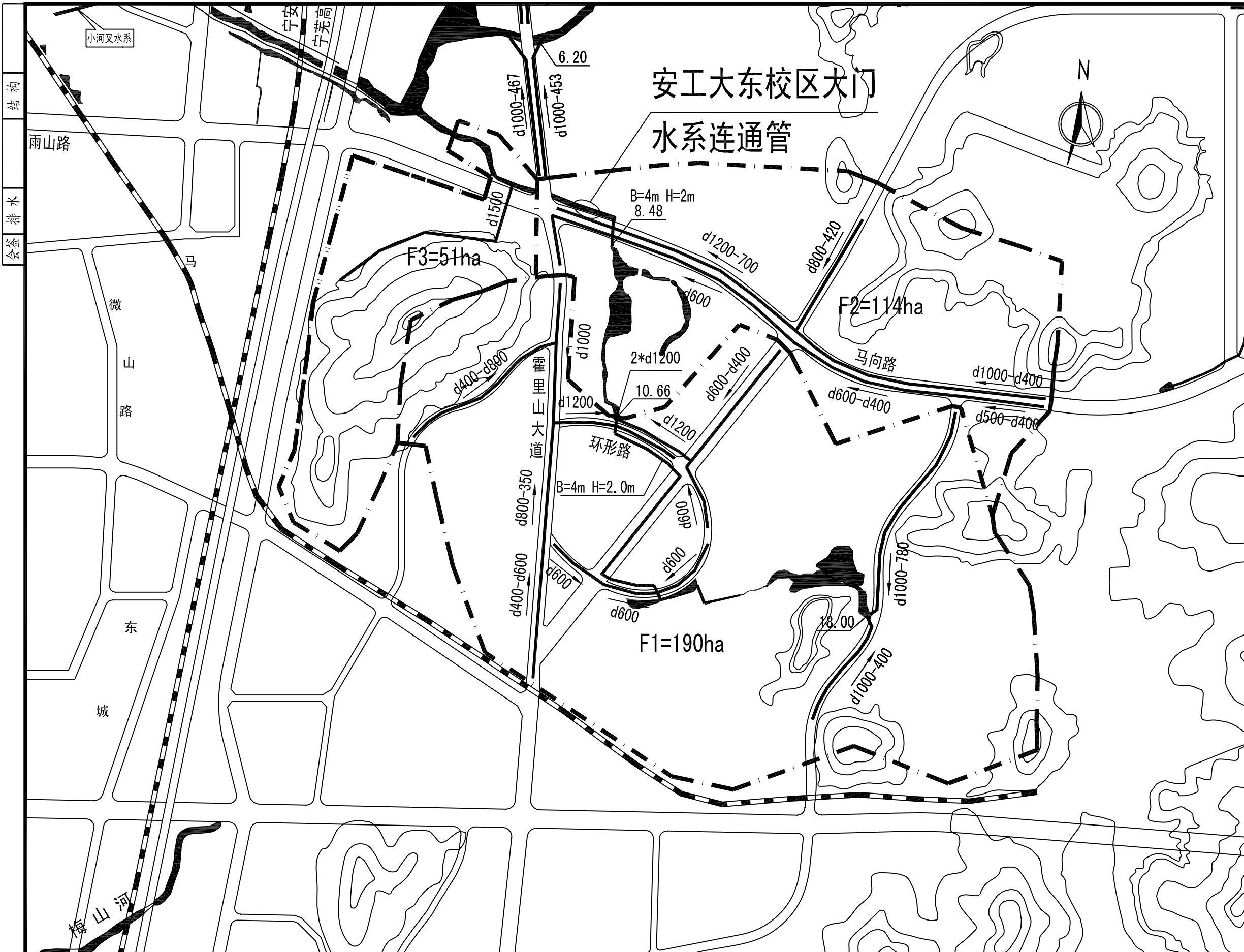
1. 管材与接口: 采用 II 级钢筋混凝土承插管, 管材应符合 GB/T11836-2009 的要求, 采用橡胶圈接口。
2. 基础: 大开挖管道应敷设在原状土地基或经开槽后处理达到回填密实度要求的地层上, 采用 180° 砂石基础, 参见国标 06MS201-1-11。 回填土要求及压实度详见《给水排水管道工程施工及验收规范》有关条文规定。
3. 现状管道清淤: 将现状管道内淤泥消除, 暂定淤泥量为 $50m^3$ 。
4. 新建挡墙、路面及绿化恢复: 按照现状进行恢复, 新建挡墙和路面恢复详见水施-04。

七. 施工要求:

1. 管道定位: 除有定位坐标和平面标注尺寸确定。
2. 当土方用机械开挖时, 应保留基底设计标高以上 0.2~0.3m 的原状土, 待铺管前用人工开挖至设计标高。如果局部超挖或发生扰动, 应换填 10~15mm 天然级配砂石料或 5~40mm 的碎石, 整平夯实。
3. 当沟槽内有地下水时, 必须将地下水降至槽底以下不小于 0.5m, 做成干槽施工。
4. 沟槽应分层对称回填、夯实, 高差不得大于 0.3m, 每层回填高度不宜大于 0.2m, 管顶 0.5m 以上沟槽采用机械回填时, 应从管轴线两侧同时均匀进行。
5. 回填材料从管底基础面至管顶以上 0.5m 范围内的沟槽回填材料采用碎石屑, 其余部分采用碎石回填至路床底。
6. 沟槽部分按照设计选择的基础类型进行施工并且必须满足《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008) 要求。管顶以上 50cm 至路床顶回填要求应满足道路路基的稳定性和压实度要求。
7. 对承插式接口的管道, 插口插入的方向应与水流方向一致。管道施工时应注意采取有效措施, 确保施工安全。
8. 施工前应复核现状管线情况, 注意保护现状高压线杆。
9. 图中标注现状管(渠)道标高均为施工图中标高或测量单位提供标高, 施工前必须予以复核, 如有不同应及时通知设计人员。
10. 排水管道施工验收须符合: 《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008) 的有关要求。
11. 未尽事宜, 按有关规范、规程协商解决。

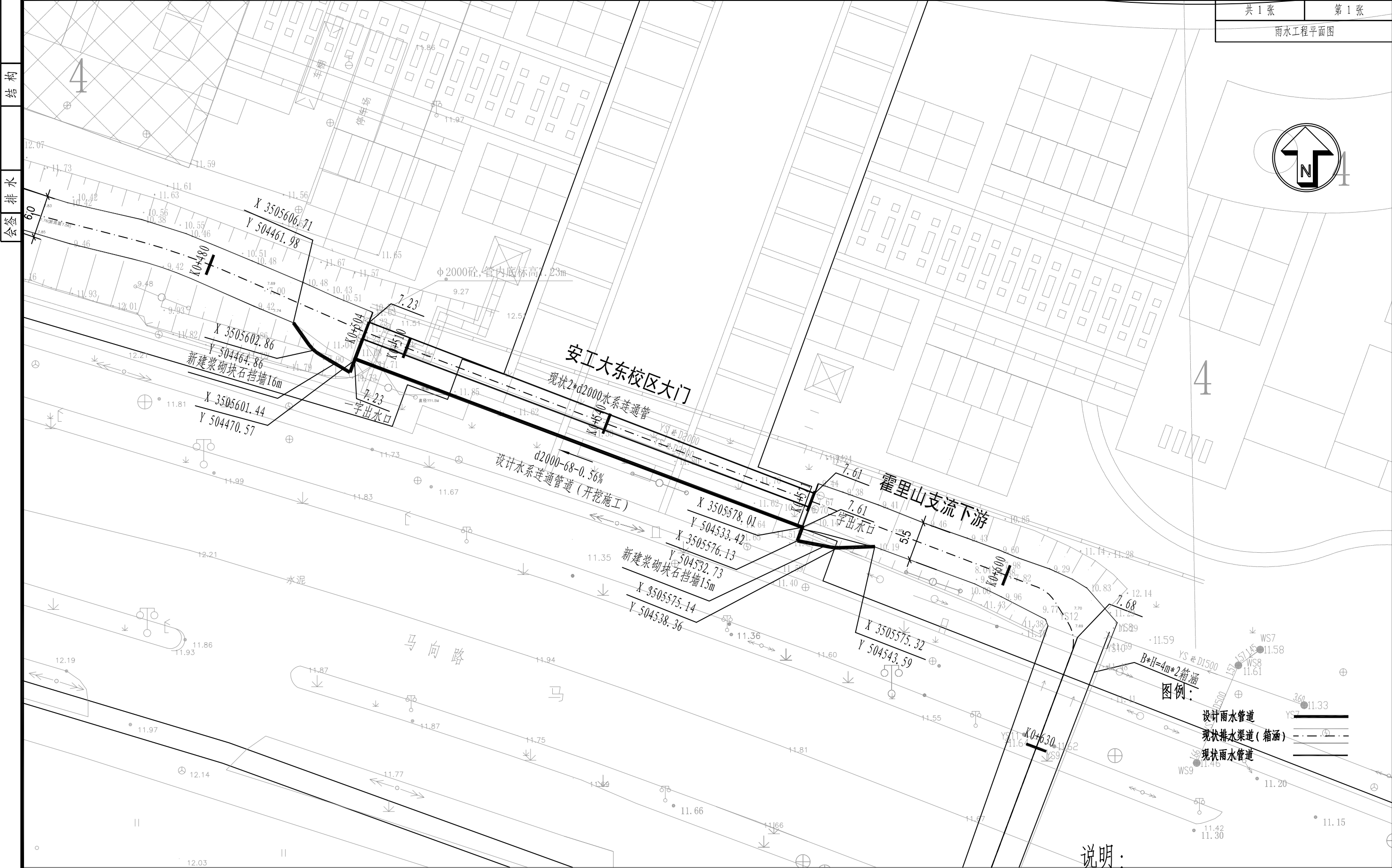
工程量一览表

序号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
1	雨水管	d2000	(II) 级混凝土管	米	68	开挖管
2	一字出水口		浆砌块石	座	2	06MS201-9-10
3	路面恢复		铺装	平方米	100	见路面恢复图
4	新建挡墙		浆砌块石	米	31	见路面恢复图
5	管渠清淤			立方米	50	



图例:

- 水系
- 堤防线
- 铁路
- 排涝分区线
- 城市道路
- d1200 管径(mm)
- 9.40 管内底标高
(黄海高程)
- 现状雨水管道
- 水流方向
- 山体等高线



雨水工程平面图

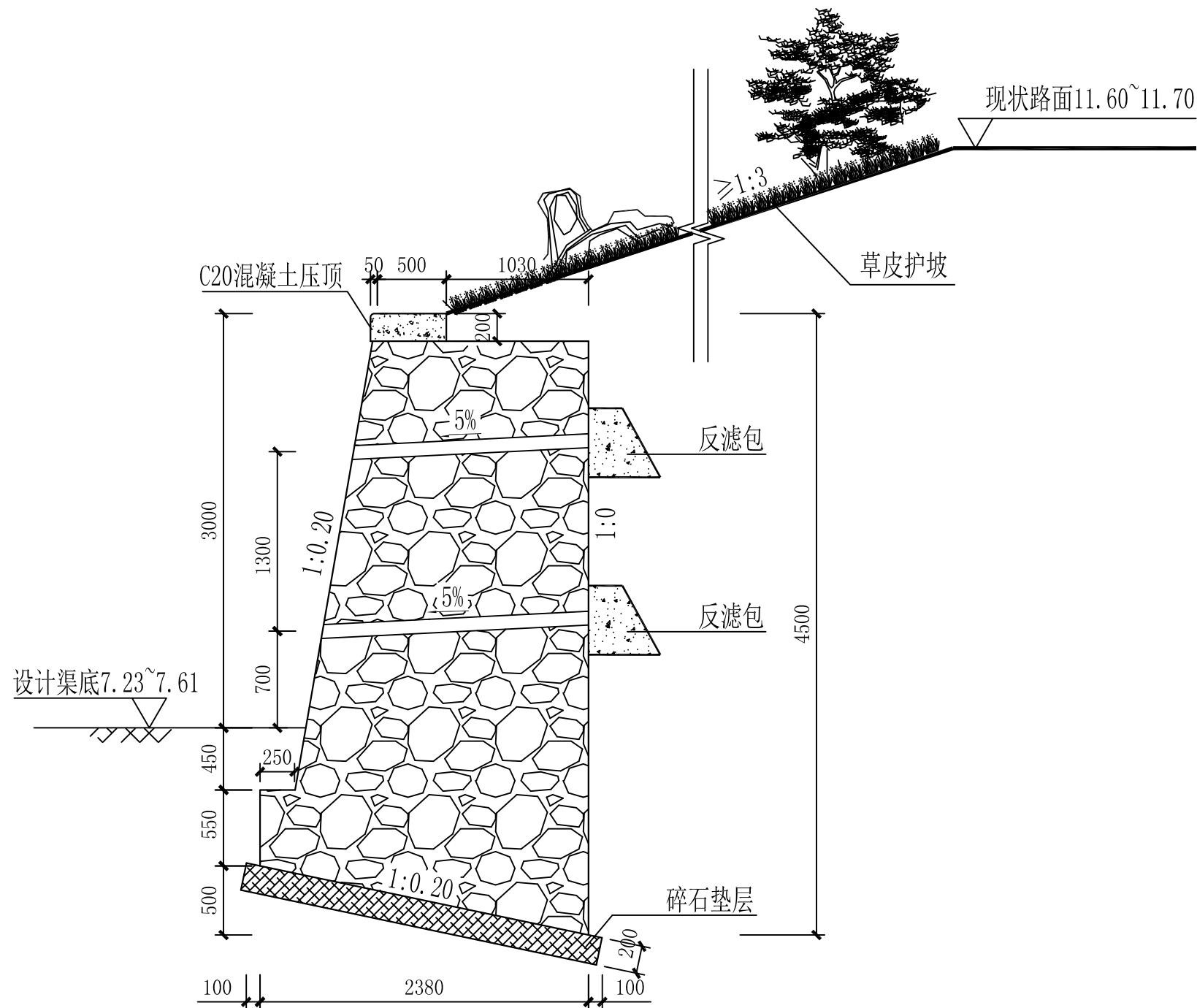
1:1000

说明:

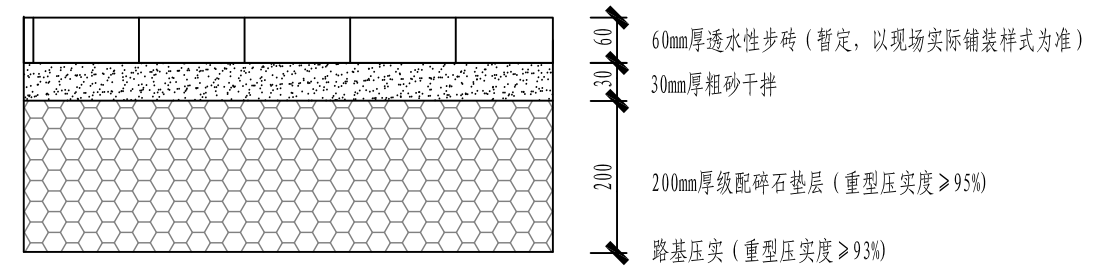
1. 本图除管径以毫米为单位外其余均以米为单位。
2. 图中坐标采用北京坐标, 高程采用黄海高程。

马鞍山市城乡规划设计院有限责任公司 Maanshan Urban & Rural Planning Design Institute Co., Ltd.	工程名称	霍里山支流水系整治工程——安工大东校区大门水系连通管工程	批准	吴友兵	审核	王金花	设计	陶冬民	工程编号	专业	给排水	图号	水施-03
	图纸内容	雨水工程平面图	审定	吴友兵	校核	何涛	制图	陶冬民	设计阶段	施工图	比例	1:1000	日期

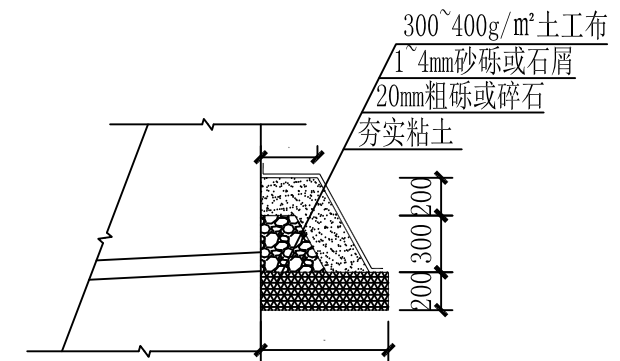
结构
排水
会签



新建挡墙大样图 1: 40



人行道铺装结构恢复图 (暂定 100 m²)



反滤包详图 1: 40

说明:

1. 本图尺寸均以mm为单位;
2. 新旧挡土墙衔接处设置一道变形缝, 变形缝宽度为30mm, 缝内沿墙的内、外、顶三边填塞沥青麻筋, 塞入深度不小于200mm;
3. 泄水孔孔径100mm, 按梅花形布置。泄水孔向外坡度为5%, 最低一排泄水孔应高出地面500mm;
4. 挡土墙基础持力层承载力特征值不小于170kPa, 基槽需开挖至设计标高并满足地基承载力要求;
5. 基底如为软土时用级配碎石分层换填至基底(压实度 $\geq 95\%$), 宽度每边宽出基础300mm, 深度不小于500mm;
6. 挡土墙压顶采用C20素混凝土浇筑, 墙身浆砌块石要求强度不小于Mu30, 所取石材质地应均匀, 耐风化和耐侵蚀, 块石长与厚分别不小于200mm, 砌筑用的水泥砂浆使用M7.5, 错缝砌筑(底层坐浆), 要求灰缝砂浆饱满。墙外露部分1:2水泥砂浆勾凸缝;
7. 挡土墙强度达到设计强度70%以上方可回填墙后填土, 填土按III类土分层夯实, 墙后填土内摩擦角 $\geq 40^\circ$, 压实度 $\geq 94\%$, 换填范围至距墙背1.5米处;
8. 开挖时, 根据现场土质, 调整放坡坡度, 对现状建筑做好防护工作。