

工程名称： 亳州十八中教学楼西侧及楼间雨水管道铺设工程

施工图

第1册 共1册

2024年08月

设计说明一

一、设计依据

- 建设方提供的其他资料。

二、参照规范

- 《城镇给水排水技术规范》(GB50788-2012);
- 《室外排水设计标准》(GB50014-2021);
- 《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB 50069-2002);
- 《给水排水工程管道结构设计规范》(GB 50332-2002);
- 《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2010);
- 《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012);
- 《镇(乡)村排水工程技术规程》(CJJ 124-2008)
- 《市政公用工程设计文件编制深度规定》(2013年版)
- 《城市排水工程规划规范》GB 50318-2017
- 《居住小区给水排水设计规范》CECS 57:94
- 《水平定向钻法管道穿越工程技术规程》CECS 382:2014
- 《城市污水处理工程项目建设标准》建标[2001]77号
- 《小城镇污水处理工程建设标准》建标148-2010
- 《城市生活垃圾处理和给水与污水处理工程项目建设用地指标》建标[2005]157号

三、工程概况

- 本次设计内容市政雨水设计,雨水汇集排放至就近市政雨水管,设计管径DN200~DN300mm。
- 建设雨水管网过程中,若对校内现有的管道等造成破坏,则应对其修复。

四、尺寸单位:

- 管径以毫米计,坡度以千分率计,其他均以米计;

五、设计参数

- 管道敷设于车行道下时覆土不小于0.7米,人行道下覆土深度不小于0.6m; 可根据实际情况适当调整管道埋深

六、管材及接口

- 开槽施工管材采用聚乙烯双壁波纹管(HDPE),连接方式采用承插橡胶圈柔性连接,参见06MS201-2页31
- 橡胶圈需符合《GB/T 121873-2008 橡胶密封件给、排水管及污水管道用接口密封圈材料规范》。

七、管道基础

- HDPE双壁波纹管回填及基础均采用素土。
- 如遇其它不良地质情况时请及时与设计人员联系。

八、构筑物设计

- 检查井选型,采用砖砌检查井, 检查井的尺寸为:雨水检查井采用600*600*1500mm,提升泵井采用700*700*1500mm,

若遇不良地质,井深度根据现场实际进行调整

- 2、排水井盖:车行道或停车场的检查井,采用球墨铸铁防盗井盖(D400级);人行道、铺装以及其他普通硬化场地的检查井,采用球墨铸铁井座(C250级)井盖;绿化内的检查井,

采用钢纤维砼井盖(B125级)。为防止异响,井盖侧向镶橡胶垫圈。

九、若现场无法开挖施工,可视现场实际情况采用牵引施工。牵引施工应注意:

- 1、重力管道从造斜段过渡到至直线段后,应设置控制井;控制井的数量、位置根据检查井、入土角、出土角位置、管段长度结合施工单位经验综合确定。

2、管道敷设最小覆土厚度:

穿越城市道路时,与路面垂直距离1.1米;穿越公路时,与路面垂直距离1.8米,路基坡脚地面下1.2米;

穿越河流时,重要河道规划河底标高以下3.0米,一般河道粘性土 $\geq 0.5m$,砂性土 $\geq 1.0m$ 。

遇到燃气或其它特种管线应考虑加大水平净距和垂直净距。

- 3、与现有地下管线平行敷设时,扩孔与地下管线的水平净距 $\geq 0.6m$;与现有地下管线下部交叉敷设时,

扩孔与地下管线垂直净距应满足下列要求:粘性土 $\geq 0.5m$,砂性土 $\geq 1.0m$ 。

遇到燃气或其它特种管线应考虑加大水平净距和垂直净距。

- 4、管道实施到位后,应及时进行管道外壁空隙和造斜段的泥浆置换(注浆密实)。

5、管道的允许偏差

(1)水平轴线方向允许偏差为0.5D(管道内径)(mm);

(2)管内底高程:重力管道为+30,-50(mm)。

- 6、路面破除修复:混凝土路面、大理石路面、人行道砖路面破除按照现场实际需要破除,路面的恢复与现状高度以及材质保持一致

- 7、屋面落水管全部引入各单体楼南侧雨水管连接管中,通过雨水连接管排入到提升泵井内,且各单体楼南侧新建的雨水连接管末端均需要进行封堵

资质证书编号:

备注 REMARK

项目编码
(必填项)

注册执业签章

姓名

注册证书号码

注册印章号码

审定
AUTHORIZED
FOR ISSUE BY

审核
REVIEWED BY

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

专业负责
SPECIAL
RESPONSIBLE

校对
CHECKED BY

设计
DESIGNED BY

建设单位
CONSTRUCT WITH

工程名称
PROJECT

亳州十八中教学楼西侧及楼间
雨水管道铺设工程

子项名称
ITEM

图名
DRAWING TITLE

设计说明一

设计号
FIG NO.

图号
DRAWING NO.

图例
FIG TYPE

版次
CHANGED NO.

日期
DATE

2024.08

注意:

设计说明二

十、施工前应先复核现有雨水接入井的管底标高、现有雨水管的管径和管位,如有不符请及时与建设单位人员沟通。施工前应召集有关公用管线单位,商议协调有关公用管线安全处理问题,以免产生断缆事故。对于地下管线,施工单位开工前须开挖样槽,在探明管线情况后,方可施工。管线施工做好沟槽排水,严禁带水作业。

十一、沟槽开挖不得超挖,如超挖,严禁直接用素土回填,采用砂石回填。绿化带内的沟槽回填采用素土,行车道和场地的沟槽回填:若土质较差,则沟槽回填采用4%水泥土,若土质较好,则沟槽回填采用掺灰土(掺灰剂量为4%),分层回填夯实,每层回填虚土厚度不超过20cm。沟槽回填土压实度均按轻型击实标准,柔性管道压实度分别为:管底以下100mm内90%,管道两侧(胸腔)95%,管顶以上200mm内的管道上部87%,此区域以外90%;刚性管道压实密度分别为:管道两侧(胸腔)90%,管顶以上200mm内的管道上部87%,此区域以外90%。道路结构层范围内按道路压实度要求。

十二、施工中,若遇到覆土小于1.0m且大于0.5m的已建所有管线(包括雨、污、给、通、燃、电、路灯等),需C20混凝土包封,具体包封尺寸见右图,其中燃气管、给水管需先用油毛毡包裹两圈,钢丝扎紧,再用C20混凝土包封。若遇到覆土小于0.5m的已建管线,请及时与设计人员联系。

十三、车行道下覆土小于70cm的管道,管道胸腔及管顶需20cm的C20混凝土包封。

十四、施工前需保存施工区域周围房屋状况的视频资料。

十五、由于缺乏地质资料和勘察资料,雨水管道应从上游起点开始施工,若未从起点施工,出现的问题由施工方自行负责。

十六、本工程管道回填及压实度要求,详见《给排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008中第4.6章节。

十七、本设计管道采用柔性接口,抗震设防烈度不小于7度。

十八、施工注意事项

- 施工前应充分排摸现状管线的位置与标高,如有与设计较大出入,应及时与建设单位联系。涉及原位改接现状管道,做好临时排水措施。
- 本工程新建污水管与沿河段现状已建污水管相接施工时,工人井下作业应采取防护措施,避免吸入有毒气体,在确保安全的基础上顺利完成管线对接工作。
- 本次设计中所有检查井的井顶设计标高按地形图上的现状地面标高或现状水面标注,如与现状地块标高不符时,须及时联系设计单位进行现场复核处理。检查井的位置可根据实际需要适当调整。
- 施工单位进场后,应对沿线地质情况进行详细的了解,并提供详细的施工组织方案、对各种可能出现的情况要做好应对预案。
- 对于开挖较深的管道,务必做好基坑维护措施。注意对现状管线的保护,如遇现状道路或现状管线被破坏后应原样修复。
- 未尽事宜,均严格按照《给排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008、

《埋地塑料排水管道工程技术规范》CJJ 143-2010进行。

资质证书编号:

备注 REMARK

项目编码
(中核集团标准)

注册执业签章

姓名

注册证书号码

注册印章号码

审定
AUTHORIZED
FOR SEAL BY

审核
REVIEWED BY

项目负责
PROJECT DIRECTOR

专业负责
SPECIAL
RESPONSIBLE

校对
CHECKED BY

设计
DESIGNED BY

建设单位
CONSTRUCT WITH

亳州市第十八中学

工程名称
PROJECT

亳州十八中教学楼西侧及楼间
雨水管道铺设工程

子项名称
ITEM

图名
DRAWING TITLE

设计说明二

设计号
FIG NO.

图号
DRAWING NO.

02

版次
CHANGED NO.

A

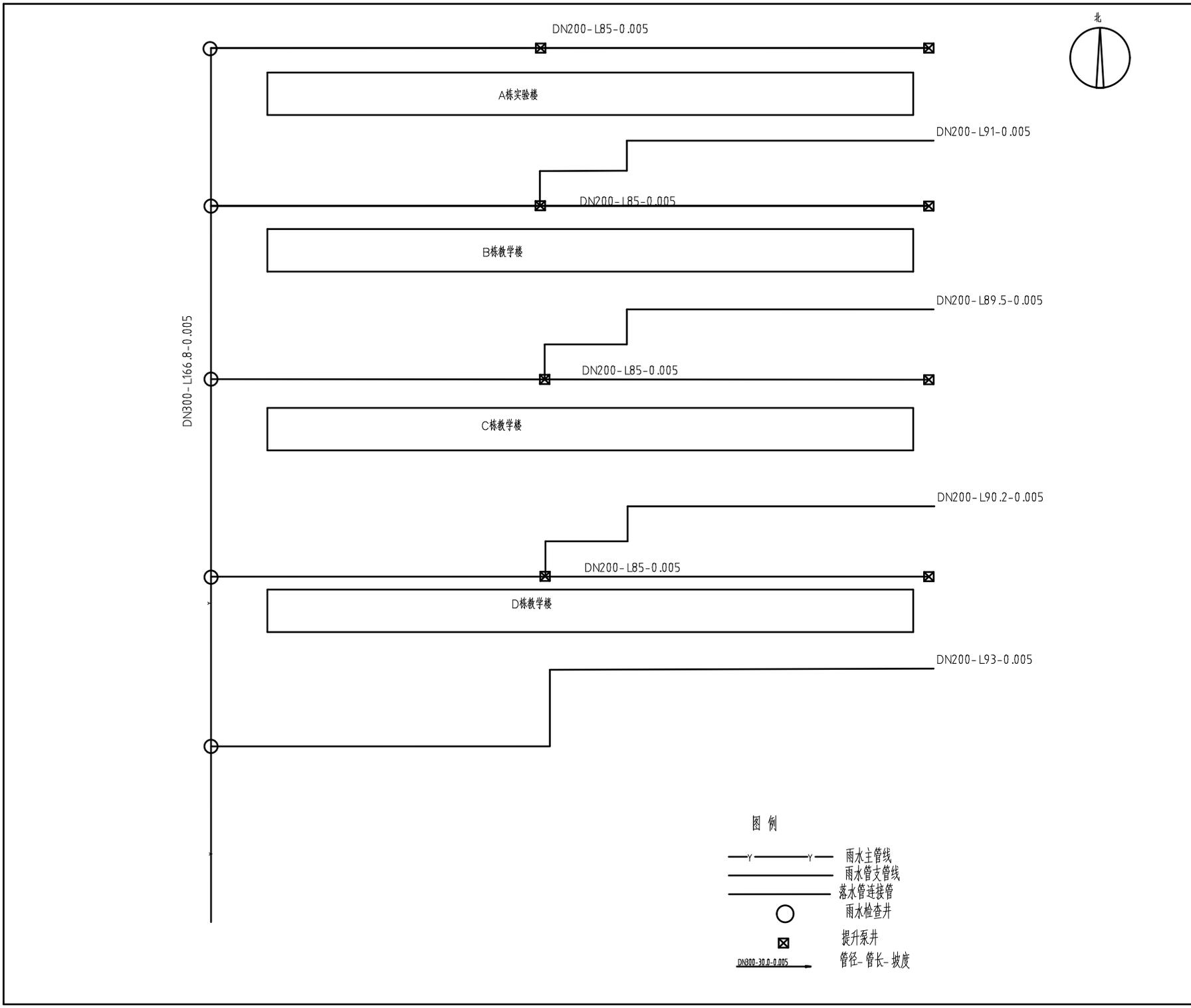
图别
FIG TYPE

水施

日期
DATE

2024.08

注意:



资质证书编号:

备注 REMARK

项目编码 (中核注册码) STAMP

注册执业签章

姓名

注册证号码

注册印章号码

审 定 AUTHORIZED FOR SEAL BY

审 核 REVIEWED BY

项目负责 PROJECT DIRECTOR

专业负责 SIGNATURE RESPONSIBLE

校 对 CHECKED BY

设 计 DESIGNED BY

建设单位 CONSTRUCT WITH 亳州市第十八中学

工程名称 PROJECT 亳州十八中教学楼西侧及楼间雨水管道铺设工程

子项名称 ITEM

图名 DRAWING TITLE

设计号 PRO NO.

图 号 DRAWING NO. 版次 CHANGED NO.

图 别 ENG TYPE 日 期 DATE

注意:

图 例

- Y—Y— 雨水主管线
- 雨水管支管线
- 落水管连接管
- 雨水检查井
- ☒ 提升泵井
- DN300-30.0-0.005 管径-管长-坡度