会签		
签名		
日期		

暖通		2025.03
电气		2025.03
水		2025.03
结构		2025.03
建筑		2025.03

设计施工说明

一、工程概况：

1、本建筑为江苏省如皋第一中等专业学校C楼2～5层卫生间改造，耐火等级二级。

二、设计依据：

1、有关单位对本工程初步设计的批复及建筑专业提供的建筑条件；

2、《建筑给水排水设计标准》(GB50015－2019)；

3、《建筑设计防火规范》(GB50016－2014)（2018年版）；

4、《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974－2014)；

5、《建筑灭火器配置设计规范》GB50140－2005；

6、其它现行国家和地方有关设计规范及规程。

三、设计范围：

本设计范围包括建筑内的给排水设计。

四、系统说明：

本建筑设有生活给排水系统。

1、生活给水系统：

（1）本建筑的供水水源为城市自来水，管网压力0.30MPa。

（2）设计用水定额为40升/人.天，本建筑最高日生活用水量为46.8m³/d，最大时为5.85m³/h。

2、生活排水系统：

（1）本建筑室内污不、废水合流制排水系统。污水排出后经室外化粪池处理后排入市政污水管网；

（2）本建筑最高日生活排水量为42.12m³/d。

五、管道材料及附件安装要求：

1、室内管道所采用的管材及接口如下：

（1）生活给水立管采用村塑钢管，丝扣连接。工作压力≥1.0MPa。

生活给水支管为PPR冷水管（PN1.25MPa），热熔连接。

热水给水管为PPR热水管（PN1.25MPa），热熔连接。

（2）室内排水管：采用低烟PVC－U排水塑料管，粘接，以公称外径"De"表示，

安装时按《建筑排水硬聚氯乙烯(PVC－U)管道安装)10S406设置伸缩节和安装。

（3）De110以上排水立管穿越楼层位置按规定设置防火圈。

（4）消防给水管采用内外壁热镀锌钢管；DN>50，沟槽连接件连接、法兰连接；DN<50，螺纹和卡压连接。

工作压力≥1.6MPa。

2、阀门及附件：

（1）生活给水管中阀门DN<50mm走采用截止阀（PPR截止阀）；DN≥50mm采用蝶阀。阀芯为不锈钢。

阀门工作压力及温度同所在部位管材。

（2）排水管中，三通、四通排水管件均为顺水三通、四通，卡箍材料及紧固件材料均为不锈钢材质。

排水管道中污水管水封高度均不应小于50mm。排水立管每层设一伸缩节。

（3）雨水斗采用公称直径为100mm的钢制侧墙型雨水斗。

（4）消防给水管道上阀门采用有明显启闭标志的明杆闸阀，工作压力为1.0MPa。

（5）压力排水管道上采用工作压力1.0MPa的闸阀。

3、管道敷设：

（1）管道穿钢筋混凝土墙壁及楼地板时，应根据图中所注标高、位置配合土建专业预留孔洞或预留套管，预留孔洞尺寸宜按管外径大50~100mm。安装在楼板内的套管，其顶部应高出装饰地面20mm，底部与楼板面平；安装在卫生间楼板内的套管，其顶部应高出装饰地面50mm，底部应与楼板面平；安装在墙壁内的套管其两端与饰面相平。所有穿层面的给排水管道均应设置防水套管。穿过楼板的套管与管道之间的缝隙应用阻燃密实材料和防水油膏填实，端面光滑。穿墙套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料填实。管道的接口不应设在套管内。室内所有给排水及消防管道穿越地下室侧壁时应设置[型翅性防水套管，安装参见02S404.

（2）各种立管底部应有牢固的固定措施。排水立管管径等于及大于D110时，穿楼板处设胀大圈。

（3）排水立管检查口距地面或楼板面1.0m。立管与排出管应采用二个45度弯头组合件连接。如有乙字弯时，在乙字弯的上部应设置检查口。

（4）室内污水支管排水管设计管坡＝2.6%（有标注的除外）。

六、室内设备及安装要求：

1、卫生器具安装详图标09S304。施工单位应根据开发商所选卫生洁具快装预留洞。

卫生器具均应选用节能设备排污的节水型产品，坐便器应采用大、小便分挡的冲洗水箱。

2、卫生间排水管同地漏所设水封深度不小于50mm，洗衣机排水为洗衣机专用地漏。厕房地漏为网框式地漏。

3、层顶试验用消火栓安装详图集15S202－54，消火栓安装详图集15S202－15，箱内消火栓DN65mm，水枪Ø19mm，水带L25m，消火栓栓口距地均为1.1m，消火栓箱内均设报警信号开关。

4、管道防腐：

（1）明装金属管道应保证刷一道防锈漆，两道面漆。如有保温要求应涂两道防锈漆。

（2）埋地钢管外壁应做管道防腐层，做法按照《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》执行。

七、管道试压：

1、室内生活给水管道试验压力应为1.2MPa，以不渗不漏为合格。

2、排水管道安装完毕后应分层进行通水试验，排水系统按给水系统1/3配水点同时开放，检查排水是否畅通，有无渗漏。埋地或暗装的排水管道在隐蔽前必须进行灌水试验。

3、排水立管安装完毕后应做通球试验。

4、雨水及空调冷凝水管道安装完毕后应进行灌水试验。

八、管道保温：

1、层顶明露的给水管、消防管应做保温，保温厚度50mm，埋地消防管需做三油两布防腐处理。

2、保温材料采用PVC/NBR橡塑保温管壳（外层不做复合铝箔），氧指数≥32。

九、其他说明：

1、图中所注尺寸除管长、标高以米计外，其余均以毫米计。

2、管道标高：所有压力管道均以管中心标注，所有重力管道均以管内底标注（套管为中心）。

3、标高以室内±0.00为准，室内外高差为0.10m。

4、给排水管材及管件应符合相应国家标准并取得水暖器材使用证。消防设备应符合相应国家标准并具备消防许可证。

5、消防设备应符合相应国家标准并具备消防许可证。

6、本管井应在每层楼板处采用相当于楼板耐火极限的不燃烧体进行防火封堵。

7、本图主要设备材料表不作为工程计量依据。

8、施工单位应积极配合其它专业施工施工，合理安排施工进度和设备、器材、管道的设置位置，避免碰撞和返工。

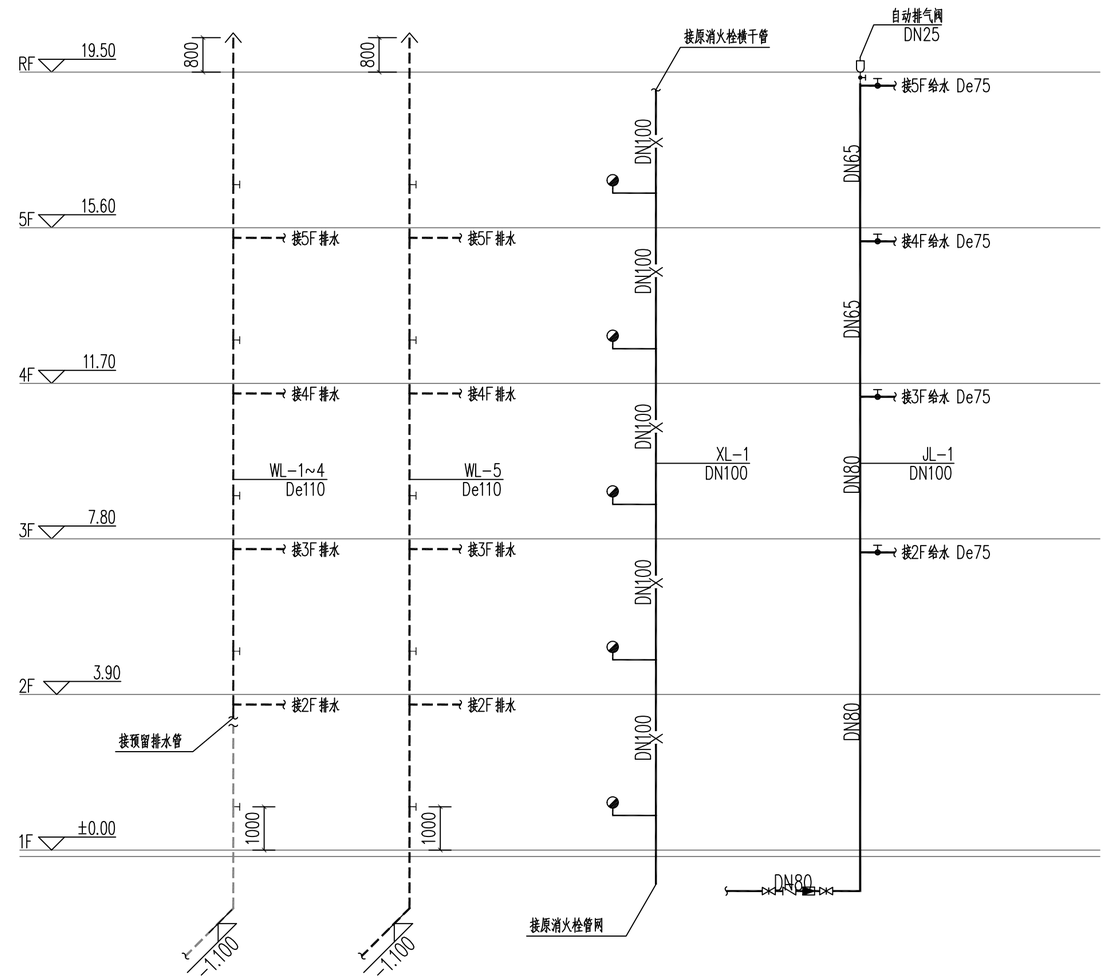
9、除本设计说明外，还应按《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242－2002）等有关规定施工。

设备及主要材料表

序号	名称		单位	数量	备注
1	洗脸盆		套	※※	包括给排水配件
2	拖把盆		套	※※	包括给排水配件
3	淋浴头		套	※※	包括给排水配件
4	蹲便器		套	※※	包括给排水配件

图例表

名称	图例	名称	图例	名称	图例
给水管		三角阀		闸阀	
排水管		深水防溢地漏		截止阀	
雨水管		雨水斗		S弯	
消防管		洗脸盆		洗脸盆龙头	
检查井		透气球		检查口	
水表		防污隔断阀			



排水系统原理图 1:100

注：1、2~5F新增排水立管，接入1F已预留立管

消火栓系统原理图 1:100

注：1、消火栓立管换新

2、消火栓包裹详见装修图纸

给水系统原理图 1:100

C			业主名称 CLIENT	江苏省如皋第一中等专业	图名 DRAWING TITLE：设计施工说明 图例及设备材料表 排水及消火栓原理图
B					
A			项目名称 PROJECT	C楼厕所2345层改造	
序号 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE			

南通勘察设计有限公司
NANTONG PROSPECT DESIGN CO., LTD.
设计证书编号 A232060314（甲级）
DESIGN CERTIFICATE No.A232060314 (CLASSA)

批准/日期 APPROVED BY/DATE	陈晓波	2025.03	审核/日期 AUDITED BY/DATE	陈军	2025.03	设计编号 JOB No.	RG2513
项目负责人/日期 PROJECT DIRECTOR/DATE	康强	2025.03	校对/日期 CHECKED BY/DATE	孙建培	2025.03	专业 DISCIPLINE	给排水
专业负责人/日期 DISCIPLINE DIRECTOR/DATE	陈军	2025.03	设计/日期 DESIGNED BY/DATE	王亚平	2025.03	阶段 STATUS	施工图设计
						图号 DRAWING No.	1 2

出版信息 PUBLICATION INFORMATION