

会 审	
日期	
签名	
会签专业	
日期	
签名	
会签专业	
日期	
签名	
会签专业	

设计施工说明及图例(一)

一、工程概况：

1、2025年江五小学卫生间修缮工程，本工程基地位于上海市长宁区，总建筑面积为2413.10平方米；
2、本次给排水改造范围为10间卫生间生活给水、排水，其余消防系统本次均不涉及改造；卫生间装修面积为535m2，其余均不在本次设计范围之内。

二、市政概况：

- 1、本基地周边市政给水、污水、雨水管网齐全。
- 2、市政自来水压力不小于0.16MPa。

三、设计依据：

- 1、建筑和有关工种提供的作业图和有关资料。
- 2、国家现行有关给排水、消防等设计规范

<<建筑给水排水设计标准>> GB50015-2019
<<建筑设计防火规范>> GB50016-2014 (2018年版)
<<民用建筑节能设计标准>> GB50555-2010
<<公共建筑节能设计标准>> GB 50189-2015
<<建筑与市政工程抗震通用规范>> GB55002-2021
<<建筑机电工程抗震设计规程>> GB50981-2014

- 3、根据甲方现场沟通确认事项修改

四、设计范围：

- 1.修缮内容：一层至五层卫生间给排水系统改造；方法：给排水管道全部拆除重新建设
- 2、设计依据：补充根据校方指导确定修缮范围。

五、生活给水系统：

- 1、市政自来水压力不小于0.16MPa。生活给水系统的水质，应符合现行的国家标准<生活饮用水卫生标准>的要求。
- 2、本次设计范围最高日生活用水量为25.00立方米/天，最大时用水量5.00立方米/小时。
- 3、给水系统形式：-1F至1F给水采用市政管网直供,2F至12F采用变频泵组加压供给。

六、排水系统：

- 1、本楼最高日污水排放量为22.50立方米/天。
- 2、卫生间排水采用污废合流系统，排入小区污水管网，基地内污水经汇集后直接排至市政污水管网。

七、施工说明：

1、**管材和接口：选用原则-管材不低于原设计标准，阀门公称压力不小于管材公称压力；**

a) 给水管道必须采用与管材相适应的管件，生活给水系统所涉及的材料必须达到饮用水卫生标准。管道工作压力：P=1.6MPa。

b) **冷水给水管：采用S5系列建筑用聚丙烯PP-R给水管，热熔连接。**

c) 室内污水，废水，通气管采用建筑用UPV-C排水管，粘结。

排水管道及管件的材质应耐腐蚀，应具有承受不低于40℃排水温度且连续排水的耐温能力。接口安装连接应可靠、安全

2、阀门及附件：

1) 阀门

- a) 生活给水管DN≤50阀门采用铜质球阀，DN>50采用闸阀或蝶阀，生活水泵出水口止回阀采用静音止回阀，工作压力：P=1.6MPa。
- b) 生活饮用水管道配水至卫生器具、用水设备等应符合下列规定：
 - 1 配水件出水口不得被任何液体或杂质淹没；
 - 2 配水件出水口高出承接用水容器溢流边缘的最小空气间隙，不得小于出水口直径的2.5倍；
 - 3 严禁采用非专用冲洗阀与大便器（槽）、小便斗（槽）直接连接

3、管道敷设：

- 1) 管道穿钢筋混凝土墙和楼板、梁时，应根据图中所注管道标高，位置配合土建工种预留孔洞或预埋套管。管道穿越地下室外墙时，应预埋防水套管。
- 2) 穿越屋面的管道须预埋A型钢性防水套管，穿越剪力墙，须预埋钢套管，钢套管管径比所穿越的管道大二档。
- 3) 排水管穿楼板应预留孔洞，管道安装完厚将孔洞严密捣实，立管周围应高出楼板面设计标高10~20mm的阻水圈。

明设De≥110排水立管穿越楼板时，应在楼板下侧管道上设置阻火圈,横管穿越防火墙时，应在防火墙两侧横管上设置阻火圈；

水封装置的水封深度不得小于50mm，卫生器具排水管段上不得重复设置水封

严禁采用钟罩式结构地漏及采用活动机械活瓣替代水封

给水、排水、中水、雨水回用及海水利用管道应有不同的标识，并应符合下列规定： 1 给水管道应为蓝色环；

2 热水供水管道应为黄色环、热水回水管道应为棕色环； 3 中水管道、雨水回用和海水利用管道应为淡绿色环；4 排水管道应为黄棕色环。

4) 管道坡度：室内排水支管采用通用坡度i=0.026.给水管，消防给水管均按0.002的坡度坡向立管或泄水装置。

5) 排水管伸缩节设置：

- a) 排水立管每层应设伸缩节，且间距不应大于4米；当有横管接入时，伸缩节设置位置应靠近水流汇合管件。
- b) 排水支管在与立管的汇合管件位置的横管一侧应设置伸缩节，横管伸缩节宜靠管道井或者管窿外侧。
- c) 横管伸缩节应采用承压性能大于0.08MPa的专用伸缩节，且伸缩节的承口必须是迎水流方向。

6) 管道布置及综合：

室内管线竖向发生矛盾时，遵从以下原则：

压力管（给水管，消防栓管）让重力管（一般污水管，雨水管）；易弯管让不易弯管；分支管让主干管；小管径让大管径。

7) 管道支架：

a) 管道支架或管卡固定在楼板上或承结构上。

b) 钢管水平安装支架间距，按<<建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范>>GB50242-2002之规定施工，塑料管安装支架间距按<<给水塑料管安装>>02SS405-2之规定施工。

4、管道和设备保温：

1) 保温材料采用难燃型发泡橡塑，导热系数小于0.037W/(m·k)，氧指数≥ 32，真空吸水率≤10%，施工时用专用胶水粘合。

a，管道保温：室内外明露给水管均须保温，室外明露给水管保温层厚度为 50mm。室内管道外包铝箔，室外管道外包0.2mm厚铝皮。

2) 保温应在完成试压合格及除锈防腐处理后进行。

5、防腐和油漆：

- 1) 金属管道应有防腐措施，埋地金属管（消防管，生活给水管）宜在外壁刷冷底子油一道，石油沥青两道外加保护层。明装的热镀锌钢管应刷银粉两道或调漆两道。
- 2) 在涂刷底漆前，应清除表面的灰尘、污垢、锈斑、焊渣等物，涂刷油漆厚度应均匀，不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。
- 3) 管道支架及管卡表面除锈后，刷红丹一度，色漆一度。
- 4) 消防管道均为红色。


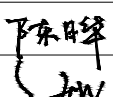
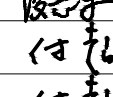
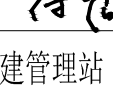
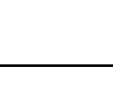
6、管道试压：

a) 给水管试验压力：给水管道0.7MPa；试压方法应按<<建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范>>GB50242-2002的规定执行。

b) 给水系统在交付前需按<<建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范>>GB50242-2002的要求进行冲洗与消毒。生活给水新设备、新管网

或者经改造的原有设备、管网，应当严格进行冲洗、消毒，经有关部门取样检验，符合国家《生活饮用水标准》方可使用。

所有设计，图纸及说明之版权全属本公司所有，除非得本公司书面同意，否则不得使用抄袭及复制。所有尺寸需作实地检查复核，不可以图纸尺寸量度为准。所有图纸以最后修改版本及标注日期为准。

说 明 Note			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			
序号 NO.	记要 Description	日期 Date	
修 订 Revise			
设计单位/Design Corporation			
<div> 东大设计集团</div> <div>上海东大建筑设计研究院(集团)有限公司</div> <div>SHANGHAI DONGDA ARCHITECTURAL DESIGN RESEARCH INSTITUTE (GROUP) CO., LTD</div>			
建筑行业、风景园林甲级、市政行业乙级：A231020650 城乡规划乙级：【沪】城规编第（142101）			
中国·上海市·杨浦区政益路28号（五角丰达）1209室 Room 1209, No. 28 Zhengyi Road, Yangpu District, Shanghai, China E-mail: dongdasheji@163.com Tel: 021-65380048			
审 定 Approved by			
项目负责人 Principal in charge	陈 晔		
审 核 Reviewed by	文 如		
专业负责人 Discipline Responsible	文 如		
校 对 Checked by	凌志军		
设 计 Designed by	付 超		
绘 图 Drawn by	付 超		
建设单位 Client	上海市长宁区教育局基建管理站		
项目名称 Project Name	2025 年江五小学卫生间改造等工程		
单项名称 Sub-project			
图纸名称 Drawing Title	设计施工说明及图例(一)		
工程编号 Project No.		专业 Discipline	给排水
阶段 Stage	施工图	图号 Drawing No.	水施-01
比例 Scale		日期 Date	2025-04
版次 Version	A 版	本图须加盖出图签章，否则一律无效 Invalid Unless Stamped	