

# 给水维修设计说明

### 一. 设计内容及范围:

本专业设计内容包括本单体室内给水系统维修设计。

## 二、设计依据:

1. 《建筑给水排水设计标准》GB 50015—2019
2. 《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020—2021
3. 《建筑给水排水制图标准》GB/T 50106—2010
4. 《生活饮用水卫生标准》GB 5749—2006
5. 《建筑给水塑料管道工程技术规程》CJJ/T 98—2014
6. 《建筑给水复合管道工程技术规程》CJJ/T 155—2011

### 三. 设计说明:

管道标高均指管中心; 图中尺寸以毫米计, 标高以米计, 以土建±0.00为基准。

生活给水系统:

1. 生活冷水给水管道：立管及支管采用PP-R管(S5系列)及相应配套管件，热熔连接；管道公称压力为1.60MPa。
2. 生活热水管上的阀门
  - 1) 关闭阀门：当DN≤50mm采用铜质球阀(螺纹连接)；DN>50mm采用铜质阀门(法兰连接)。
  - 2) 过滤器采用Y型过滤器，法兰连接。
  - 3) 止回阀采用铜质止回阀，倒流防止器采用HS743X型低阻力倒流防止器，螺纹连接。
  - 4) 阀门公称压力同管材的公称压力。
3. 给水管连接0.002~0.005坡度向放水装置

给水管最大支撑间距按《建筑给水钢塑复合管管道工程技术规程》执行,且应符合下表。

管径(mm)	15~50	65~100	125~200
间距(m)	2.0	3.5	4.2

所有支、吊架防腐措施为先刷防锈漆两道，再刷非金属调和漆两道。

4. 天棚下敷设的所有给水管、给水立管做防结露保温,嵌墙支管可不保温。保温材料采用橡塑管壳(难燃B1级),保温层厚度按下表执行。

公称直径mm	15~20	25~32	40	50~70	80~125	≥150
保温层厚度mm	20.00	21.00	22.00	23.00	26.00	32.00

保温应在水压试验合格,完成除锈防腐处理后进行。施工参见有关标准图集。

5. 给水系统管道系统试验压力均为工作压力的1.5倍,但不得小于0.9MPa。
6. 给水系统管道在交付使用之前,必须冲洗和消毒并经有关部门取样检验,符合国家现行《生活饮用水标准》方可使用。

#### 四. 管线拆除说明

1. 需对埋地管道进行详细的调查和分析, 确认管道的类型、位置、埋深、材质、连接情况等, 各部位拆除量详见图纸。
2. 需对埋地管道根据管道所处空间调查和分析, 确定原有地面、吊顶类型, 在管道拆除后, 对破坏的地面、吊顶进行修复, 确保恢复后与周围装饰一致。不同地面、吊顶类型恢复做法详见节点大样。
3. 给排水系统与供暖系统维修工程同步进行, 地面、吊顶破坏及修复工程量重合部分仅计算一次。

### 五、管道穿墙布置：

1. 管道穿过建筑墙体、楼板及基础时, 宜设置套管。安装在楼板的套管其顶部应高出地面20mm(卫生间及厨房为50mm), 底部应与楼板底面相平; 安装在墙壁内的套管其两端与饰面相平。套管做法见国标02S404, 穿过楼板的套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料和防水油膏填实, 端面光滑。
2. 除通过管道井、通风管道、排烟管道外, 必须通风的燃气管道及其他有特殊要求的竖井不可不在同层的楼板处分隔开, 其他竖井应在每层楼板处采取防火分隔措施, 且防火分隔组件的耐火性能不应低于楼板的耐火性能。
3. 各类管道穿过防火墙、防火窗墙、竖井井壁、建筑变形缝处和楼板的孔洞应采取防火封堵措施。防火封堵组件的耐火性能不应低于防火分隔组件的耐火性能要求。
4. 管道不宜穿过抗震墙; 必须穿越时, 应在抗震墙两边各装一个柔性管接头。

## 六、其他

1. 所有管道均不得穿梁穿柱, 遇梁处绕行。管道安装过程中与其他管道相遇时作适当调整, 原则是: 有压管让无压管; 消防给水管让自喷管; 小管径让大管径。其未述及的部分, 按国家《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242—2002) 和《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974—2014 有关规定执行。
2. 给排水施工技术人员应先熟悉图纸, 配合土建施工, 做好预留孔洞工作。
3. 本图纸须经消防及卫生审批部门审批合格后方可进行施工。所有设备及管材均应采用消防及卫生部门允许使用的产品。
4. 如施工中遇到需要修改图纸部分请与设计方联系, 经设计方同意修改后方可继续按图施工。

图例

	给水管道		吊顶拆除、恢复区域
	给水管编号		地面拆除、恢复区域
	阀门		

标准图集

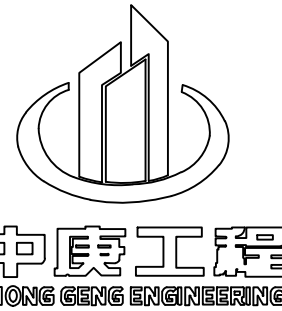
16S401	管道和设备保温、防结露及电伴热
02S404	防水套管
03S402	室内管道支架及吊架
16S401	管道和设备保温、防结露及电伴热
01SS105	常用小型仪表及特种阀门选用安装

### 楼地面构造表

编号	面层材料名称	楼、地面构造做法	拆除做法	适用位置	耐久性等级
楼1	防滑地砖楼面	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10厚地磚, DTG 砂浆鑲縫</li> <li>• 20厚D50M20 砂浆结合层</li> <li>• 1.5mmA 类单组分聚氨酯防水涂料, VOC 含量低于 50g/L (二道), 上返300</li> <li>• 20厚1:2.5 水泥砂浆找平</li> <li>• 最薄处30厚C20 细石混凝土找坡层</li> <li>• 清除原有面层至基层</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10厚地磚, DTG 砂浆鑲縫</li> <li>• 20厚D50M20 砂浆结合层</li> <li>• 1.5厚聚氨酯防水涂料(二道), 上返300</li> <li>• 20厚1:2.5 水泥砂浆找平</li> <li>• 最薄处30厚C20 细石混凝土找坡层</li> <li>• 清除原有面层至基层</li> </ul>	卫生间	A
楼2	玻化砖楼面	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10厚中档玻化砖面层, 规格控制: 800×800, 干水泥鑲縫</li> <li>• 20厚1:3 水泥砂浆结合层, 表面撒水泥粉</li> <li>• 20厚1:3 水泥砂浆找平</li> <li>• 水泥浆一道(内掺建筑胶)</li> <li>• 清除原有面层至基层</li> </ul>	拆除同新建		

天棚构造表

编号	面层材料名称	天棚构造做法	拆除做法	适用位置	燃爆性能等级
天棚1	铝合金顶棚 23.9/09/8-15 mm 86	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 铝合金方板(600×600)与配套专用龙骨固定</li> <li>• 与铝合金方板配套的专用龙骨</li> <li>• Ø6 钢筋吊杆, 双向中距≤1200, 吊杆上部与板底预留吊环固定</li> <li>• 混凝土板内预留Ø8 钢筋吊环(4), 双向中距≤1200</li> <li>• 板底涂1.5 厚聚氨酯防腐防潮层</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 铝合金方板(600×600)与配套专用龙骨固定</li> <li>• 与铝合金方板配套的专用龙骨</li> <li>• Ø6 钢筋吊杆, 双向中距≤1200, 吊杆上部与板底预留吊环(4) 固定</li> <li>• 现浇混凝土板内预留中8 钢筋吊环(4), 双向中距≤1200,</li> <li>板底涂1.5 厚聚氨酯防腐防潮层</li> </ul>	卫生间	A
天棚2	刮腻子涂料顶棚 23.9/09/8-6 mm 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 白色乳胶漆</li> <li>• 2~3 厚面层腻子水平</li> <li>• 现浇混凝土楼板</li> </ul>	清除掉皮空鼓处(按30%考虑)	其他房间	A



中庚工程技术有限公司  
Zhonggeng Engineering Technology Co., Ltd

说明:

备注:

1. 本图未经我司设计师之批准, 不得随意将任何部分翻印、改动, 违者必究。
2. 勿以比例量度此图, 一切应依图中数字所示为准。
3. 本图所有涉及梁、柱、挡土墙等构造结构专业设计均需具备专业资质设计单位或结构工程师复核无误后方可实施。
4. 本图以后更正之版本作废, 其它版本自动作废。
5. 本图须加盖本院出图章, 否则一律无效。

审	定	张
审	核	张
项目负责人		李
专业负责人		王
校	对	王
设	计	张
绘	图	张

建设单位

安达市社会福利

工程名称

安达市社会福利院(中心敬老院)设施维修项目一

圖名

## 给水维修设计说明

项目编号	
专    业	给排水
设计阶段	施工图
比    例	1:100
日    期	2024.08
版    次	
图    号	水施-01

(公司出国专用章盖章处)

(官图专用章盖章处)