给排水设计说明

一、设计说明：

(一)、设计依据

1、建筑概况：

1)、建设单位：泸水市古登乡中心卫生院

2)、建设地点：泸水市古登乡

3)、建筑名称：泸水市古登乡中心卫生院老住院楼修缮改造建设项目

4)、建筑规模:建筑总面积：1056.48m2，建筑高度为16.05m,建筑体积：3120m3.建筑层数:四层.结构形式:砖混结构.

2、建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书；建筑和有关工种提供的作业图和有关资料；

3、各市政主管部门对初步设计的审批意见；

4、建设单位提供的设计任务书及设计要求；

5、中华人民共和国现行主要标准及法规：

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版);《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019

《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 《给水排水制图标准》(GB/T50106-2010);

《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014《民用建筑节水设计标准》GB 50555-2010

《城镇给水排水设计规范》(GB50788-2012)《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020-2021

《云南省民用建筑节能设计标准》DBJ53/T-39-2020;《室外给水设计标准》GB50013-2018;

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021《消防设施通用规范》GB 55036-2022

《室外排水设计标准》GB50014-2021;《建筑防火通用规范》GB55037-2022

《综合医院建筑设计规范》GB51039-2014《乡镇卫生院建设标准 》(建标 107-2008)

其它有关国家及地方的现行规程、规范及标准。

(二)、设计范围：

1、设计范围为用地红线范围内的室内给排水系统,及小型给水排水构筑物

2、室外总水表井至乡镇给水管和本工程最后一个污(雨)水检查井之间的管道由乡镇有关部门负责设计。

3、经核实该场地内已设有污水管网、雨水管网、给水管网及消防管网。故本次设计无需对场地的给排水规划进行重新设计。

(三)、管道系统:本工程设有生活给水系统,生活污水系统,生活废水系统

1、生活给水系统：

1).本设计生活给水由室外原有给水管网接来,每个引入管进入红线后，设1个总水表.2).生活给水系统：采用直接供水方式。

2、水源为市政自来水管网.

1).经与当地供水部门核实,白天用水高峰时市政供水压力为0.25MPa,夜间市政供水压力为0.35MPa。

由原有给水管网直接供给.施工时如果给水管网给水压力达不到设计要求,须立刻通知设计人员,调整屋顶水箱的供水方式.

2).给水指标及用水量预测:三层各科诊室人均生活日用水量按6L/(人.次)计.小时变化系数为1.5.预计使用人数20人，

使用次数按4次，最高日用水量为1.0m3 .

(四)、消防给水系统：

1、室外消防给水系统:

室外消防用水量按同一时间灭火次数为一次,一次灭火用水量15L/S计,灭火时间按2小时计.

经核实场地已设有数套室外地上式消火栓且满足本工程室外消防用水要求，室外消火栓位置详原有给排水总平面图。

2、室内消防给水系统：

(1).根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014,相关条文规定,该建筑室内无需设置消火栓系统

(2).根据云南省地方标准《公众聚集场所消防安全技术规范》BD53/205-2006,《建筑设计防火规范》

GB50016-2014(2018年版)相关条文规定本工程为公众聚集场所,故在各层设置消防软管卷盘.

(3).消防软管卷盘设计流量不计入室内消防给水设计流量；

(4).消防软管卷盘箱配置内径φ19的消防软管,其长度为30.0m;消防软管卷盘配置当量喷嘴直径6mm的消防水枪。

消防软管卷盘用阀门连接件、与卷盘配套供应.消防软管卷盘箱型号SG24AZ,当消防(软管)卷盘用水直接接自

生活饮用水管道时，应在用水管道上设置压力型真空破坏器。

(5).软管卷盘用水量取值为2.5L/S,软管卷盘额定工作压力为0.8MPa,进口压力为0.4MPa.射程≥6,流量≥24.

3、移动式灭火器:

1)、本工程灭火器按中危险级配置

2)、灭火器配置场所火灾种类：A类

3)、本工程灭火器配置级别为2A,单位灭火级别最大保护面积为75m2/A,灭火器最大保护距离20m。

4)、灭火器采用手提式ABC类磷酸铵盐干粉灭火器,位置详各层平面图.

(五)、排水系统：

1、生活污水系统：

1)、本工程污、雨水采用分流制。室内±0.000以上污废水重力自流排入室外污水管。

2)、根据《建筑给水排水设计标准》4.10.5(2)条规定,该工程生活排水定额与生活用水定额相同,该工程全天污水量为1.0m3

3)、污水经化粪池沉淀(化粪池清掏周期为180天,污水停留时间24h)处理后水质需达到《污水综合排放标准》GB8978-2015

《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015的相关规定，方可排入市政污水管网.

(六)、雨水系统：雨水斗与屋面连接处采取防水措施

1)、屋面及阳台雨水收集详建施.

2)、阳台雨水采用间接排水方式.屋面雨水采用87型雨水。

3)、雨水排入室外排水暗沟，汇集后接入原有室外排水沟

4、泸水市暴雨强度公式计算：$(6.7943+5.4834LgT)/(t+12.91)^{0.6941}$. 屋面重现期P=10年，降雨历时t=5分钟.

雨水流量为11.39L/S.

二、施工说明：

(一)、管材,接口;

1.室外冷水给水干管采用钢丝网骨架复合管,室内给水立管采用钢塑复合管(衬塑钢管),公称压力为1.6MPa;

管径小于100mm时采用螺纹连接,管径大于等于100mm时采用法兰或沟槽式连接;各层生活冷水支管均采用PP-R

冷水给水管<PN1.25>,同热熔原连接,与金属管件或卫生器具五金配件采用带铁件的过渡接头丝扣连接,管接头及

三通等管件由制管厂家配套供应.明装立管隔层设一组伸缩节.生活给水管道安装见《给水塑料管安装》11S405.

PP-R管应按《建筑给排水塑料管管道工程技术规程(DB51/T5024-2001)》的要求敷设，

PP-R管上阀门采用与管材相配套的热熔截止阀或球阀，工程压力为1.6MP.

给水管道公称直径与外径对照关系:

公称直径DN(mm)	15	20	25	32	40	50	65	80	100
公称外径De(mm)	20	25	32	40	50	63	75	90	110

2.消防软管卷盘室内给水管道采用内外壁热镀锌钢管,管径大于等于DN50采用沟槽式机械接口，

管径小于DN50采用丝扣接口。管道工作压力为1.6MPa。

3.室外埋地部分给水管道采用钢丝网骨架复合管,内环向应力不应低于8.0mpa,管道工作压力为1.6MPa;电熔连接.

4.给水系统采用的管材、管件及连接方式的工作压力不得大于国家现行标准中公称压力或标称的允许工作压力；

采用的阀件的公称压力不得小于管材及管件的公称压力。

5.给水系统应使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件和阀门等，减少管道系统的漏损。

6.明露敷设的生活给水管道不要布置在阳光直接照射处，以防止水温的升高引起细菌的繁殖，

如无法避免阳光直接照射，生活给水管道做保护措施。

7.排水管材：排水管道及管件的材质采用耐腐蚀型。

1).室内污水排水管及立管底部的排出管和弯头均采用聚烯烃(PO)排水管，粘接；

2).雨水排水立管及立管底部的排出管和弯头采用柔性接口机制排水铸铁管。

3).塑料排水管道外径大于等于110mm时,在穿越楼层处设置阻火圈,塑料排水立管应每层安装一个膨胀伸缩节。

8.室外埋地部分采用HDPE双壁波纹管.环刚度大于8KN/m2接口形式为双承口连接、橡胶圈密封.

具体做法见04S520《埋地塑料排水管道施工》。

(二)、阀门,检查井及附件：

1、阀门：

1)、生活给水管上采用全铜质阀门，工作压力为1.6MPa。

2)、给水管道阀门:当管径DN>50时采用闸阀;当管径DN<50时采用截止阀;阀门在安装前应按规定做

耐压强度的抽样试验,安装在主干管上的阀门应逐个作强度和严密性试验,试验压力于阀门出厂规定压力相同.

3)、止回阀：所有止回阀均为消声止回阀。

2、附件：

1)、所有卫生间均采用铝合金或铜防返溢地漏，箅子均为镀铬制品，水封高度不小于50mm。

2)、地面清扫口采用铜制品，清扫口表面与地面平,施工见国标10S406-44页.

3)、全部给水配件均采用节水型产品，不得采用淘汰产品。

4)、定期向不经常排水的设有水封的排水附件补水.采用注水式地漏自动补充杂排水，

人工注入清水时，补水周期根据实际情况而定，一般不超过1周。

(三)、卫生洁具：

1、本工程所用卫生间洁具均采用陶瓷制品，颜色由业主和装修设计确定。

液压脚踏式水嘴或异洗手池安装参见09S303,19页;

2、卫生洁具给水及排水五金配件应采用与卫生洁具配套的节水型,其产品技术性能《节水型生活用水器具》CJ/T164-2014,的要求。

(四)、管道敷设：

室内管道敷设.

1、室内给水支管沿楼板找平层内及沿框架柱敷设的施工时先做压槽(压槽深10mm~20mm),

其余给水支管在墙内沿管槽暗敷设.贴墙面明敷设及敷设在找平层内的管材,施工时应在有管道的位置做临时标识。

2、给水立管穿楼板时,应设比管径大二号套管.安装在楼板内的套管,其顶部应高出装饰地面20mm;安装在卫生间及厨房内的套管,

其顶部高出装饰地面50mm,底部应与楼板底面相平;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。

3、排水管穿楼板应预留孔洞,管道安装完后将孔洞严密捣实,立管周围应设高出楼板面设计标高10~20mm的阻水圈。

4、塑料排水管道穿楼板及管道井壁时应设防火套管,施工见国标10S406-29页.

5、给水管穿楼板及梁时,应设钢套管.安装在楼板内的套管,其顶部应高出装饰地面20mm；底部应与楼板底面相平；

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。

6、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;

管道穿地下室外墙、水池壁时，应预埋防水套管。所有钢套管管径比所穿管道管径大两号。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。

7、管道坡度：

1)、排水管道除图中注明者外，均按下列坡度安装：

公称直径DN(mm)	50	75	100	150
PVC-U排水管标准坡度	0.026	0.026	0.026	——
机制排水铸铁管标准坡度	0.035	0.025	0.020	0.010

2)、生活及消防给水管均按0.002的坡度坡向立管或泄水装置。

3)、通气管以0.01的上升坡度坡向通气立管。

8、管道支架：

1)、管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上。

2)、钢管水平安装支架间距，按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002之规定施工。

3)、立管每层装一管卡，安装高度为距地面1.5m。

4)、管道支架,吊架安装见《管道支架,吊架安装》03SS402.

排水塑料管道支吊架的最大间距:

管径	间距(m) 立管	横管
De50	1.2	0.5
De75	1.5	0.75
De110	2	1.1
De160	2	1.6

给水塑料管及复合管管道支架的最大间距:

管径	间距(m) 立管	水平管 冷水管	热水管
De20	0.6	0.4	0.2
De25	0.9	0.6	0.3
De32	1.0	0.7	0.35
De40	1.1	0.8	0.4
De50	1.3	0.9	0.5
De63	1.6	1.0	0.6
De75	1.8	1.1	0.7

镀锌钢管管道支架的最大间距:

管径	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
间距(m)	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	6	6.5	6.5	6.5

5)、在屋面敷设的水平管道,在阀门,三通管,弯管及直线段的适当间距(见上表)的下部应设支墩,用C10号混凝土现浇.

9、排水管上的吊钩或卡箍应固定在承重结构上，固定件间距：横管不得大于2m，立管不得大于3m。

层高小于或等于4m，立管中部可安一个固定件。

10、排水立管检查口距地面或楼板面1.00m.立管上检查口检查盖应面向便于检查清扫的方位,横干管上的检查口应垂直向上。

11、管道连接：

1)、生活给水立管与横管的连接应设弯头侧接管，不得顶接。

2)、排水管道的横支管与横管水平连接，采用45度斜三通；横管与立管的连接.采用45度斜三通或顺水三通；排水横管作90度

水平转弯时,采用两个45度弯头或大转弯半径的45弯头；排水立管与排出管端部的连接,采用两个45弯头或弯曲半径不小于

4倍管径的90弯头,且立管底部弯管处应设支墩。伸缩节按图集要求设置。

3)、污水立管偏置时，应采用乙字管或2个45°弯头。

12、阀门安装时应将手柄留在易于操作处.暗装在管井、吊顶内的管道,凡设阀门及检查口处均应设检修门、检修门做法详建施图.

13、各种管道在安装时如发生交叉碰撞时,原则上有压管让无压管,并可在现场由施工单位与设计人员协商解决.

(五)、给排水构筑物:

1:给水阀门井及水表井按10SS907-4<<村镇住宅常用给水排水设备选用及安装>>进行.

2:室外消火栓分别按国标13S201<<室外消火栓及消防水鹤安装>>进行施工.

3:室外排水暗沟做法详西南11J812-3页.

(六)、管道防紫外线及保温措施:

1.管道从需要做保温，所有给水横管及管井内的给水立管、吊顶和管井内的排水管均做防结露保温。

2.保温材料采用橡塑管壳，热水管保温厚度30mm；防结露给水管保温厚度为10mm；保护层采用玻璃布缠绕，

外刷二道调和漆，排水管采用15mm厚石棉灰胶泥，外缠玻璃布，刷调和漆二道。做法见国标03S401.

3.保温应在完成试压合格及除锈防腐处理后进行。

(七)、防腐及油漆：

1.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。

2.明设管安装试压后，外壁刷防锈漆两道，面漆两道。

3.埋地和暗设的各种管道(铸铁及钢管)均刷沥青漆两道防腐。

4.管道支架除锈后刷樟丹二道，灰色调和漆二道。

5.钢筋混凝土水池内壁做三层玻璃布，并要求一层玻璃布一层无毒环氧树脂交错施工，其粘接应密实无空隙，

然后再刷无毒瓷釉防腐涂料；水池内的管道、爬梯及附配件刷无毒瓷釉防腐涂料。

(八)、管道试压：

1.生活给水管道试验压力为1.0MPa，试压方法应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的规定执行.

2、污、废水立管注水高度为一层楼高，30min后液面不下降为合格.

3、污水及雨水的立管、横干管,还应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的要求做通球试验。

4、水压试验的试验压力表应位于系统或试验部分的最低部位。

5、当系统设计工作压力等于或小于1.0MPa时，水压强度试验压力应为设计工作压力的1.5倍，并不应低于0.6MPa；

当系统设计工作压力大于1.0MPa时，水压强度试验压力应为设计工作压力加0.5MPa，水压强度试验的测试点应设在系统

管网的最低点。达到试验压力后稳压30min，管网应无泄漏、无变形，且压力降低不应大于0.05MPa。

水压严密性试验在水压强度试验和管网冲洗合格后进行。试验压力为设计工作压力，稳压24h，无泄漏。

生活排水管道应做灌水试验，隐蔽或埋地的排水管道必须在隐蔽前做灌水试验。

屋面雨水系统雨水斗应进行密封性试验和雨水管道应进行灌水和通水试验。

(九)、给水管道冲洗：

1、给水管道在系统运行前须用水冲洗和消毒,要求以不小于1.5m/s的流速进行冲洗,并符合

《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002中4.2.3条的规定。

2、雨水管和排水管冲洗以管道通畅为合格。

(十)、其它：

1、图中所注尺寸除管长、标高以m计外，其余以mm计。

2、本图所注管道标高：给水管及压力排水管等压力管指管中心;排水沟、污水、废水、雨水、溢水、

泄水管等重力流管道和无水流的通气管指管内底。

3、图中管"DN"所标注管径均为管内径;管"De"所标注管径均为管外径。

4、本设计施工说明与图纸具有同等效力，二者有矛盾时，业主及施工单位应及时提出,并以设计单位解释为准。

5、施工中应与土建公司和其它专业公司密切合作,合理安排施工进度,及时预留孔洞及预埋套管,以防碰撞和返工。

6、除本设计说明外，施工中还应遵守《建筑给水排水及采暖工程施工及质量验收规范》GB50242-2002

及《给水排水构筑物施工及验收规范》GB50141-2008.

(十一)、本栋建筑内管道敷设时原则上有压管让无压管，小管径让大管径，给水管在上，排水管在下。

(十二)、室内所有管道均尽可能靠墙角、墙面、柱面、板底面设置，少占空间，以美观方便使用为宜。

(十三)、本图为水专业图，有关其他专业图纸应以有关图纸为准。本图应密切配合土建施工，及时预埋

给排水管件及预留孔洞，避免事后打洞影响工程质量。

(十四)、室外生活给水、消防给水、污水排水、雨水排水管网及室外化粪池位置、标高详见室外给排水总平面图。

(十五)、PVC-U排水管的施工安装应严格执行国标《建筑排水塑料管道安装》10S406

(十六)、屋顶生活饮用水的水池(箱)已设置紫外线消毒设施，供水设施在交付前必须清洗和消毒，且需

经有关资质认证机构取样化验,水质符合<<生活饮用水卫生标准>>GB(5749-2022)的要求后方可使用.

(十七)、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。

(十八)、对于湿陷土、膨胀土、流砂等特殊地区的污水管道、雨水管道，由于地基不稳定，

管道漏水会造成沉陷及挠曲等事故，因此，必须经严密性试验合格后方可投入运行。

根据实际情况选择闭水试验或闭气试验进行管道功能性试验

(十九)、本工程消防设施上或附近设置区别于环境的明显标识，说明文字应准确、清楚且易于识别，颜色、符号或标志应规范。

手动操作按钮等装置处采取防止误操作或被损坏的防护措施。

(二十)、给排水管道，在穿越防火隔墙、楼板和防火墙处的孔隙采用防火胶泥、耐火隔板、填料阻火包等防火封堵材料封堵。

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归南水工程勘察设计院有限责任公司所有。

备注 REMARK

云南省工程勘察设计文件（出图）专用章
单位名称：南水工程勘察设计院有限责任公司
证书编号：D2530000201
有效期至2025-04-29
用途：建筑设计（建筑工程）甲级；城乡规划（城市规划）乙级；市政行业（道路工程、给排水工程、桥梁工程）专业乙级；城市园林绿化（园林工程）乙级
注意事项：本图经加盖本单位专用出图章方为有效；本图版权归南水工程勘察设计院有限责任公司所有
法定代表人：杨国栋 技术负责人：刘元
经营范围：市政公用工程施工；园林绿化工程施工；建筑装饰装修工程施工；建筑幕墙工程施工；钢结构工程施工；消防设施工程施工；防水防腐保温工程施工；城市道路照明工程施工；建筑工程施工

项目编码 STAMP
(打码机打码位置)

注册执业签章

姓名	李国栋	
注册证书号码	CS101100345	
注册印章号码	1103261-CS003	
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	李国栋	李国栋
审核 REVIEWED BY	李莲君	李莲君
项目负责 PROJECT DIRECTOR	刘元	刘元
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	李国栋	李国栋
校对 PRECHECKED BY	李莲君	李莲君
设计 DESIGNED BY	赵永刚	赵永刚

建设单位 CONSTRUCTS WITH
泸水市古登乡中心卫生院

工程名称 PROJECT
泸水市古登乡中心卫生院
老住院楼修缮改造建设项目

子项名称 ITEM

图名 DRAWING TITLE 给排水设计说明

设计号 PRO NO.

图号 DRAWING NO.	01-04	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	水施	日期 DATE	2024.07

南水设计 NANSHUISHEJI
南水工程勘察设计院有限责任公司
地址:云南省保山市隆阳区永昌街道
正阳北路义乌商贸城7栋7号楼
电话：13987560212
建筑行业（建筑工程）甲级
资质证书编号：A111032611
城乡规划编制：乙级
资质证书编号：京自资规乙字23110099
市政行业（道路工程、给排水工程、
排水工程、桥梁工程）专业乙级
资质证书编号：A211032618

建筑机电工程抗震设计专篇(给排水部分)

一、设计依据:

《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010(2016年版)《建筑机电工程抗震设计规范》-GB50981-2014

《抗震支吊架安装及验收规程》-CECS 420:2015《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》-CJ/T476-2015

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002-2021

一、室内给水排水管网抗震设计:

1 生活给水管、热水管、消防管的选用:

1)9度地区建筑的入户管阀门之后设软接头;

2)消防给水管的管材和连接方式根据系统工作压力,按国家现行标准中有关消防的规定选用;

2. 重力流排水的污、废水管的选用;

1). 8度及8度以下地区的多层建筑按现行国家标准《建筑给水排水设计规范》GB 50015规定的管材选用;

2). 9度地区建筑采用柔性接口的机制排水铸铁管.

3. 管道的布置与敷设:

1). 8度及9度地区建筑的给水,排水立管直线长度大于50m时,宜采取抗震动措施;直线长度大于100m时,应采取抗震动措施.

2). 8度及9度地区建筑生活给水系统,不宜采用同一供水立管串联两组或多组减压阀分区供水的方式;

3). 需要设防的室内给水、热水以及消防管道管径大于或等于DN65的水平管道,采用吊架、支架或托架固定时,设置抗震支承;

室内自动喷水灭火系统和气体灭火系统等消防系统按相关施工及验收规范的要求设置防晃支架;管段设置抗震支架与防晃支架

重合处,只设抗震支承;

4). 管道不应穿过抗震缝.当给水管道必须穿越抗震缝时宜靠近建筑物的下部穿越,且在抗震缝两边各装一个柔性管接头

(金属软管)或在道过抗震缝处安装门形弯头或设置伸缩节;

5). 管道穿过内墙或楼板时,设置套管;套管与管道间的缝隙,采用柔性防火材料封堵;

6). 当8度、9度地区建筑物给水引入管和排水出户管穿越地下室外墙时,设防水套管.穿越基础时,基础与管道间留有一定空隙,

并在管道穿越地下室外墙或基础处的室外部位设置波纹管伸缩节.

4. 室内设备、构筑物、设施的选型、布置与固定:

1). 生活、消防用金属水箱采用应力分布均匀的方形水箱;水箱安装详建施.

2). 高位水箱(池)靠建筑物中心部位布置,水泵房、热交换间等靠近建筑物中心部位布置;

3). 运行时不产生振动的给水水箱、水加热器、太阳能集热设备、冷却塔、开水炉等设备、设施与主体结构牢固连接,

与其连接的管道采用金属管道;8度、9度地区建筑物的生活、消防给水箱(池)的配水管、水泵吸水管设软管接头;

4). 8度、9度地区建筑物中的给水泵等设备设防振基础,且在基础四周设限位器固定,限位器经计算确定.

二、室外给水排水的抗震设计

1. 给水排水管材的选用:

1). 室外生活给水管采用钢丝网骨架PE复合管.

2). 室外排水管材采用HDPE双壁波纹管.环刚度大于8KN/m2接口形式为双承口连接、橡胶圈密封.

8度的甲类、Ⅳ类场地或9度的地区,管材采用承插式连接,其接口处填料应采用柔性材料;

2. 给水管道的布置与敷设:

1) 室外所有给水管道均埋地敷设;

2) 该建筑给水采用两路市政管网供水;干管成环状布置,并在环管上合理设置阀门井.

4. 排水管道的布置与敷设:

1) 排水管道采用分段布置,就近处理和分散排出;接入城市市政排水管网时设有一定防止水流倒灌的跌水高度;

5. 水池的设置:

1) 生活、消防贮水水池采用地下式,平面形状为方形,并采用钢筋混凝土结构;

2) 水池的进、出水管道分别设置,管材采用双面防腐钢管,进、出水管道上均设置控制阀门;

3) 穿越水池池体的配管预埋柔性套管,在水池壁(底)外设置柔性接口.

6. 其余未注事项符合现行国家标准《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB 50032的有关规定.

三、抗震支吊架

1. 抗震支吊架的安装详见《抗震支吊架安装及验收规程》-CECS 420:2015;

《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》-CJ/T476-2015

2. 组成抗震支吊架的所有构件均采用成品构件,连接紧固件的构造便于安装.

3. 保温管道的抗震支吊架限位按管道保温后的尺寸设计,且不限制管线热胀冷缩产生的位移.

4. 每段水平直管道在两端设置侧向抗震支吊架.

5. 当两个侧向抗震支吊架间距大于最大设计间距时,在中间增设侧向抗震支吊架.

6. 每段水平直管道设置一个纵向抗震支吊架,当两个纵向抗震支吊架距离大于最大设计间距时,增设纵向抗震支吊架.

7. 抗震支吊架的斜撑与吊架的距离不大于0.1m.

8. 水平管道通过垂直管道与地面设备连接时,管道与设备之间采用柔性连接,水平管道距垂直管道0.6m

范围内设置侧向支撑,垂直管道底部距地面大于0.15m设置抗震支撑.

9. 所有抗震支吊架和结构主体可靠连接,当管道穿越建筑沉降缝时考虑不均匀沉降的影响.

10. 水平管道在安装柔性补偿器及伸缩节的两端设置侧向及纵向抗震支吊架.

11. 单管(杆)抗震支吊架的设置:

1). 连接立管的水平管道在靠近立管0.6m范围内设置第一个抗震吊架;

2). 当立管长度大于1.8m时,在其顶部及底部设置四向抗震支吊架.当立管长度大于7.6m时,在中间加设抗震支吊架;

3). 当立管通过套管穿越结构楼层时,设置抗震支吊架;

4). 当管道中安装的附件自身质量大于25kg时,设置侧向及纵向抗震支吊架.

12. 门型抗震支吊架的设置:

1). 门型抗震支吊架至少应有一个侧向抗震支撑或两个纵向抗震支撑;

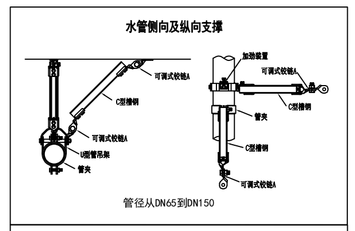
2). 同一承重吊架悬挂多层门型吊架,对承重吊架分别独立加固并设置抗震斜撑;

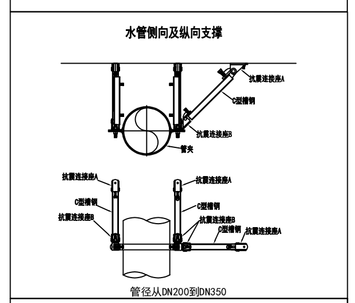
3). 门型抗震支吊架侧向及纵向斜撑安装在上层横梁或承重吊架连接处;

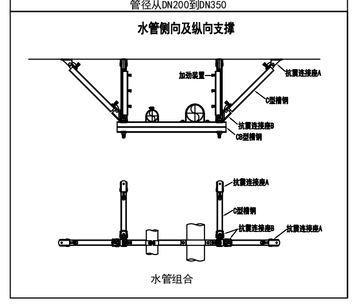
4). 当管道上的附件质量大于25kg且与管道采用刚性连接时,或附件质量为9kg~25kg且与管道采用柔性连接时,

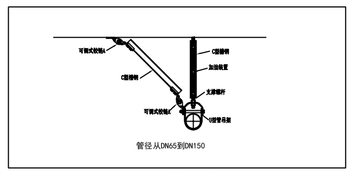
设置侧向及纵向抗震支撑.

13. 未尽事宜参见《建筑机电工程抗震设计规范》-GB50981-2014第4章,第8章相关内容.

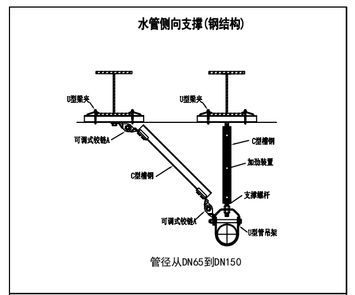


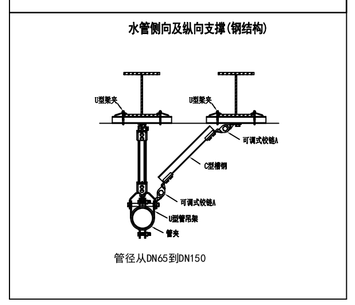




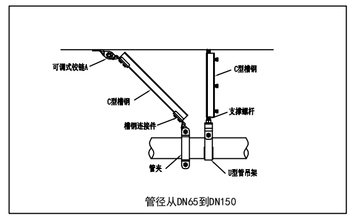


水管纵向支撑

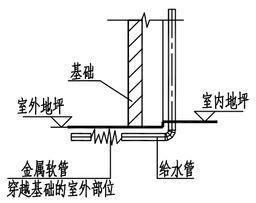




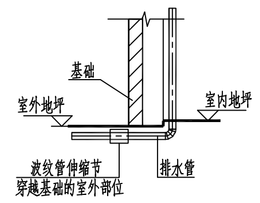
水管侧向支撑



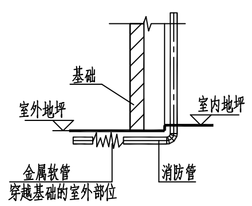
给排水机电抗震支吊架



给水管穿越基础抗震做法



排水管穿越基础抗震做法



消防管穿越基础抗震做法

主要设备、材料表

序号	符号	名称	型号规格	材料	单位	数量	备注
1		液压脚踏式水嘴成品洗手池	见大样图		套	按实	节水型
2		污水池	550X600		套	按实	节水型
3		水龙头	DN15	铜	个	按实	节水型
4		脚踏开关	DN15	铜镀铬	个	按实	
5		角式截止阀	DN15	铜镀铬	个	按实	
6		截止阀	DN32	铜	个	按实	
7		截止阀	DN40	铜	个	按实	
8		闸阀	DN50	铜	个	按实	
9		止回阀	DN50	铜	个	按实	
10		管道过滤器	DN50	铜	个	按实	
11		钢丝网骨架复合管	DN20~DN100	钢	米	按实	
12		PP-R给水管	De20~De50	塑料	米	按实	
13		承插塑料排水管	De50~De200	塑料	米	按实	
14		塑料地漏	De50	塑料	个	按实	
15		清扫口	De110	塑料	个	按实	
16		通气帽	De110	塑料	个	按实	
17		水表	DN50		只	按实	
18		P型存水弯		塑料		按实	
19		S型存水弯		塑料		按实	
20		检查口		塑料		按实	
21		伸缩节		塑料		按实	
22		磷酸铵盐干粉灭火器每具4kg	MF/ABC4	两具一组	组		
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

注:本表数量仅供参考,实际用量应以工程结算为准.

使用标准图集目录

序号	标准图编号	标准图名称	页次
1	09S304	卫生设备安装	全册
2	11S405-1~4	建筑给水塑料管道安装	全册
3	16S401	管道和设备保温、防结露及电伴热	全册
4	03S402	室内管道支架及吊架	全册
5	19S406	建筑排水塑料管道安装	全册
6	02S404	防水套管	全册
7	GB(5749-2022)	生活饮用水卫生标准	全册
8	04S519	小型排水构筑物	全册
9	22S702	钢筋混泥土化粪池	全册
10	04S301	建筑排水设备附件选用安装	全册
11	CJ/T164-2014	节水型生活用水器具	全册
12	04S520	埋地塑料排水管道施工	全册
13	02S403	钢制管件	全册
14	09S302	雨水斗选用及安装	全册
15	01SS105	常用小型仪表及特种阀门选用	3-9
16	01SS105	排气阀	全册
17	10SS907	村镇住宅常用给水排水设备选用及安装	全册
18	14S104	二次供水消毒设备选用及安装	全册

标准图由建设单位自购

注意:
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工;
本图版权归南水工程勘察设计院有限责任公司所有。

备注 REMARK

云南省工程勘察设计文件(出图)专用章
单位名称:南水工程勘察设计院有限责任公司
证书编号:[illegible]
有效期至:[illegible]
说明:本图经过《建筑工程》审图;审图意见《给水工程》无误;审图意见《排水工程》无误;审图意见《消防工程》无误;审图意见《钢结构工程》无误;
此出图章仅适用于项目名称为[illegible]的工程项目
超出此范围无效;
出图日期为[illegible]
[illegible]

项目编码 STAMP
(打码机打码位置)

注册执业签章

姓名	李国栋
注册证书号码	CS101100345
注册印章号码	1103261-CS003

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	李国栋	李国栋
审核 REVIEWED BY	李莲君	李莲君
项目负责 PROJECT DIRECTOR	刘元	刘元
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	李国栋	李国栋
校对 PROCHECKED BY	李莲君	李莲君
设计 DESIGNED BY	赵永刚	赵永刚

建设单位 CONSTRUCTE WITH

泸水市古登乡中心卫生院

工程名称 PROJECT

泸水市古登乡中心卫生院
老住院楼修缮改造建设项目

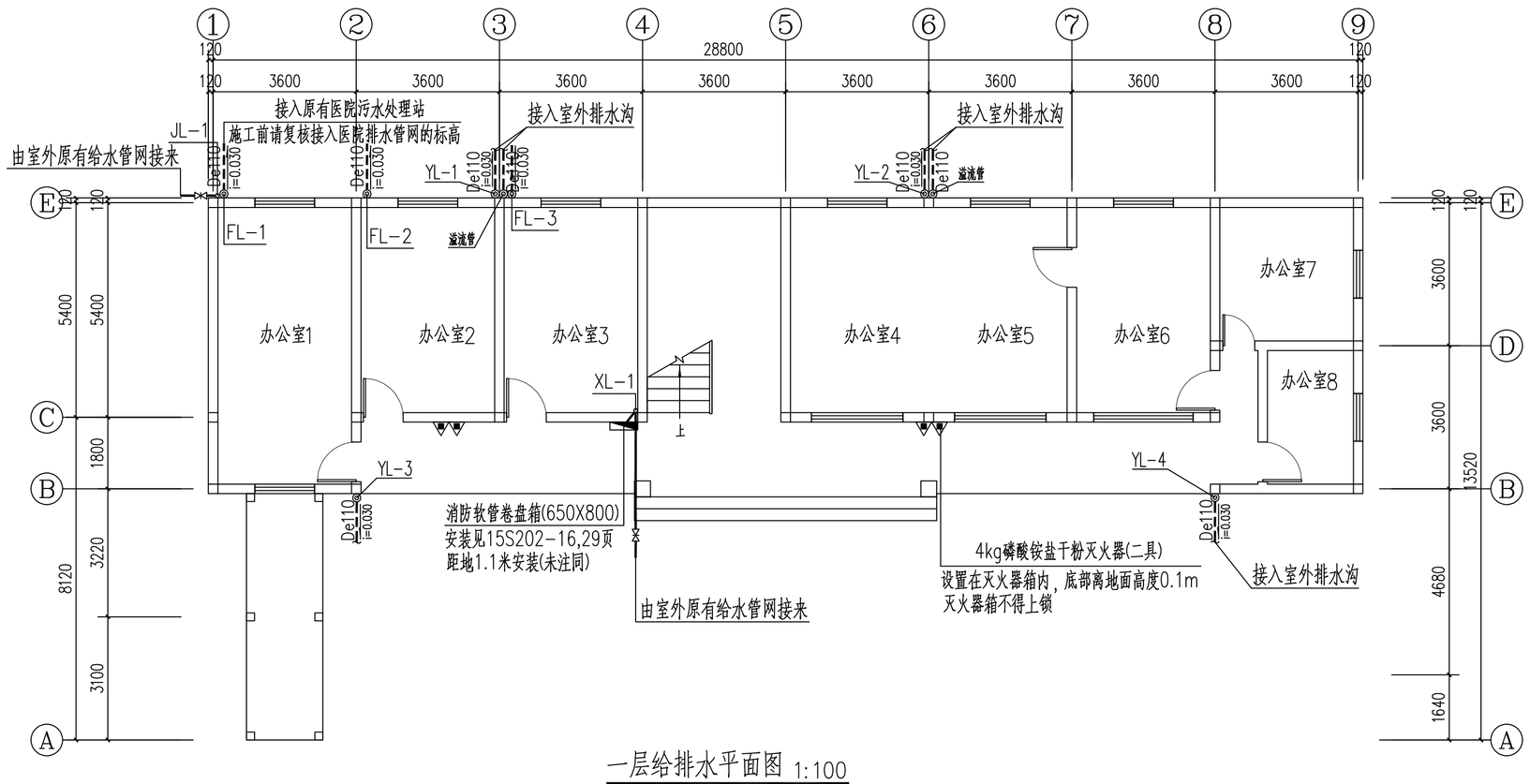
子项名称 ITEM

图名 DRAWING TITLE 主要设备、材料表 使用标准图集目录 建筑机电工程抗震设计专篇(给排水部分)

设计号 PRO NO.

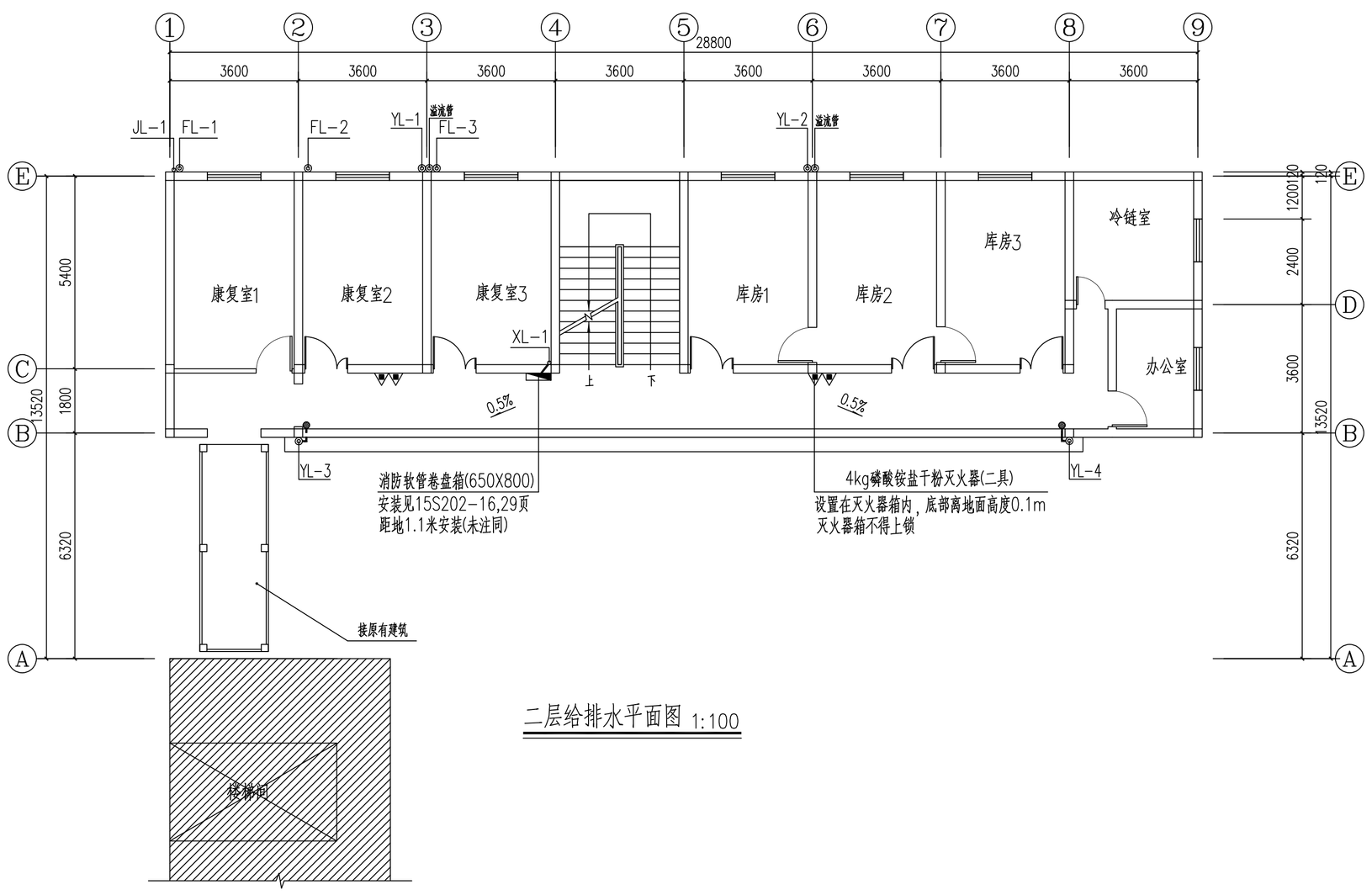
图号 DRAWING NO.	02-04	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	水施	日期 DATE	2024.07

南水设计 NANSHUISHEJI
南水工程勘察设计院有限责任公司
地址:云南省保山市隆阳区永昌街道
正阳北路义乌商贸城7栋7号楼
电话:13987560212
建筑行业(建筑工程)甲级
资质证书编号:A111032611
城乡规划编制:乙级
资质证书编号:京自资规乙字23110099
市政行业(道路工程、给排水工程、
排水工程、桥梁工程)专业乙级
资质证书编号:A211032618

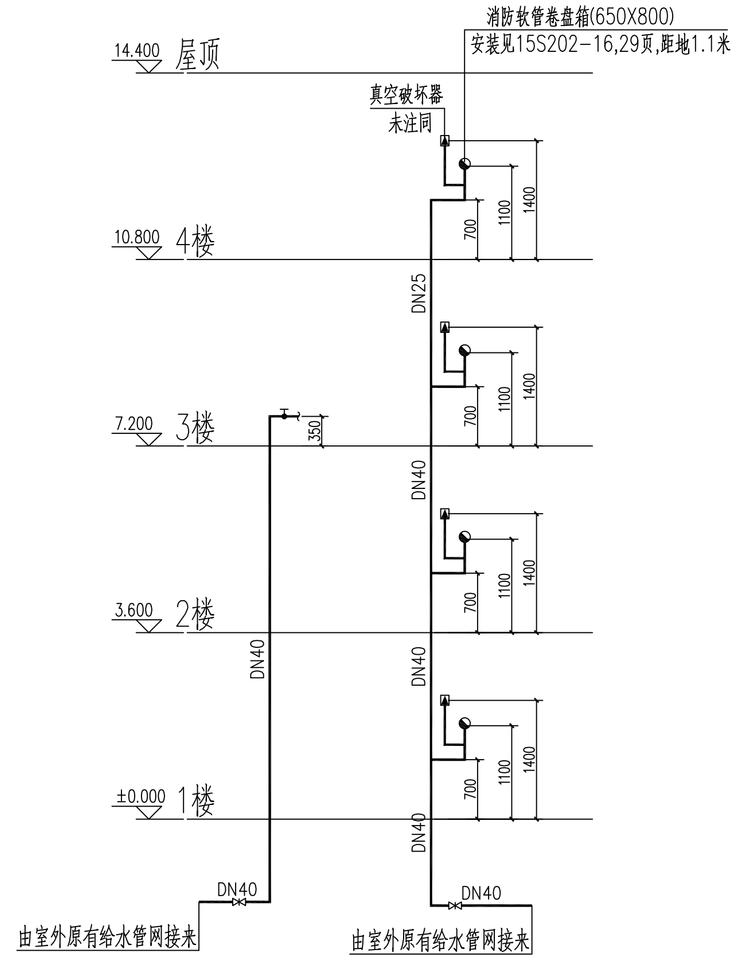


一层给排水平面图 1:100

注:生活给排水管道，在穿越防火隔墙、楼板和防火墙处的孔隙采用防火胶泥、耐火隔板、填料阻火包等防火封堵材料封堵。



二层给排水平面图 1:100



冷水给水系统展开图

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归南水工程勘察设计院有限责任公司所有。

备注 REMARK

云南省工程勘察设计文件（出图）专用章
单位名称：南水工程勘察设计院有限责任公司
智审编号：[illegible]
有效期至[illegible]
类别：建筑行业（建筑工程）甲级；城乡规划编制（乙级）；市政行业（道路工程）乙级；市政行业（给水工程）乙级；市政行业（排水工程）乙级；市政行业（桥梁工程）乙级；
风景园林专业资质证书编号[illegible]
证书有效期至[illegible]
设计阶段：初步设计；施工图设计；竣工阶段；其他：
出图章使用范围：[illegible]

项目编码 STAMP
(打码机打码位置)

注册执业签章

姓 名	李国栋
注册证书号码	CS101100345
注册印章号码	1103261-CS003

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	李国栋	李国栋
审核 REVIEWED BY	李莲君	李莲君
项目负责 PROJECT DIRECTOR	刘元	刘元
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	李国栋	李国栋
校对 PROCHECKED BY	李莲君	李莲君
设计 DESIGNED BY	赵永刚	赵永刚

建设单位 CONSTRUCTS WITH
泸水市古登乡中心卫生院

工程名称 PROJECT
泸水市古登乡中心卫生院
老住院楼修缮改造建设项目

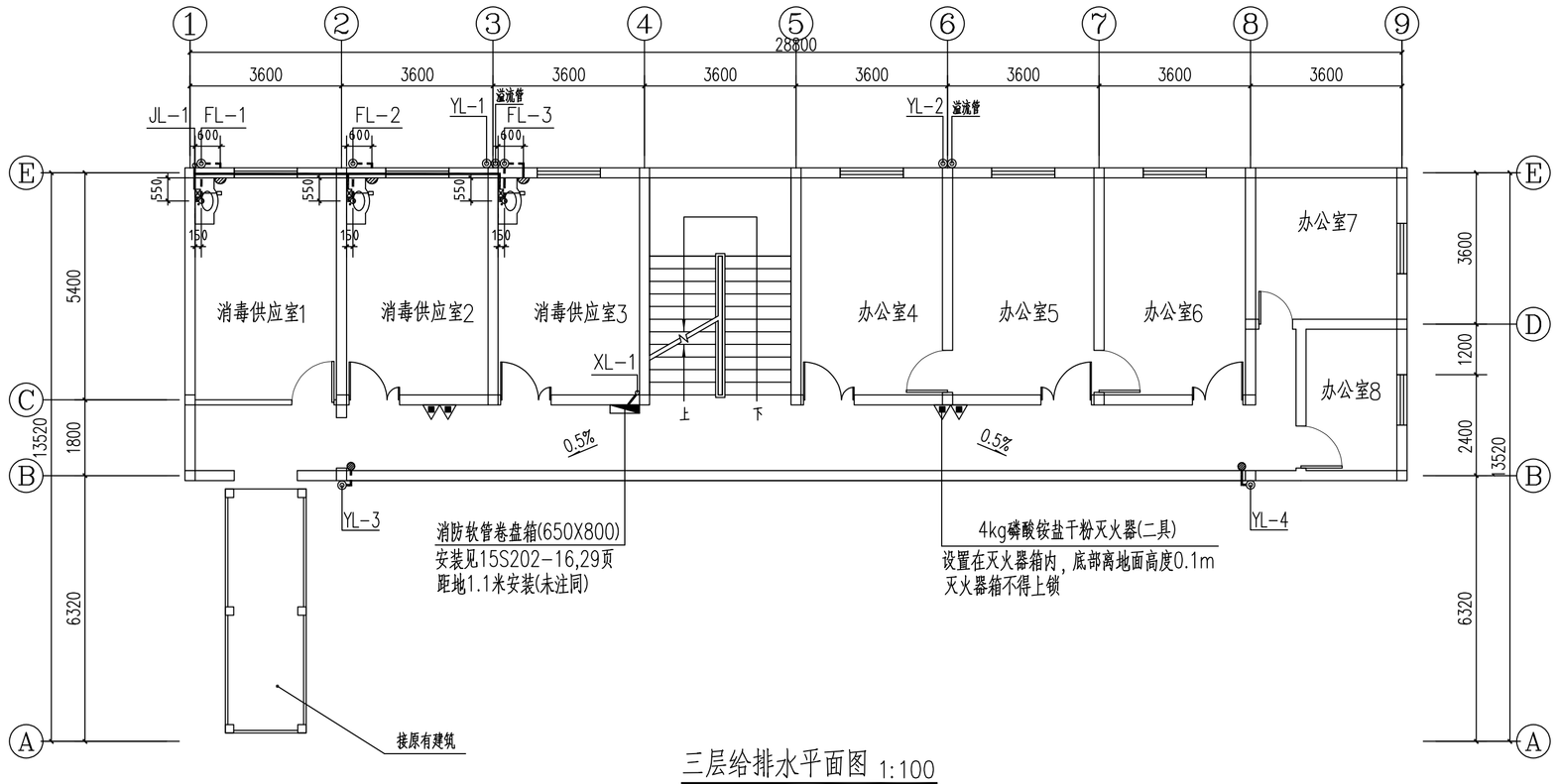
子项名称 ITEM

图名 DRAWING TITLE: 冷水给水系统展开图 一二层给排水平面图

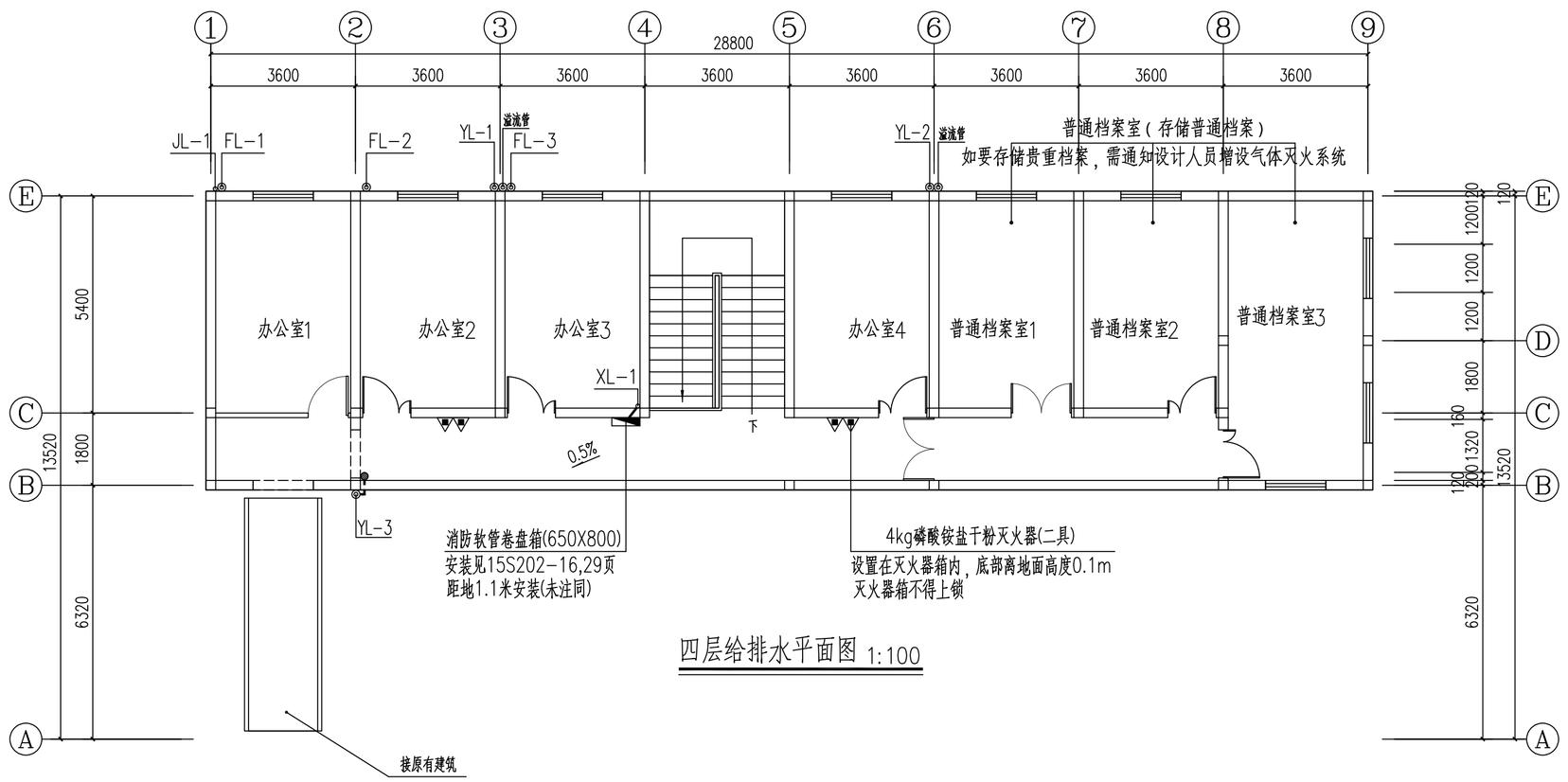
设计号 PRO NO.

图号 DRAWING NO.	03 / 04	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	水施	日期 DATE	2024.07

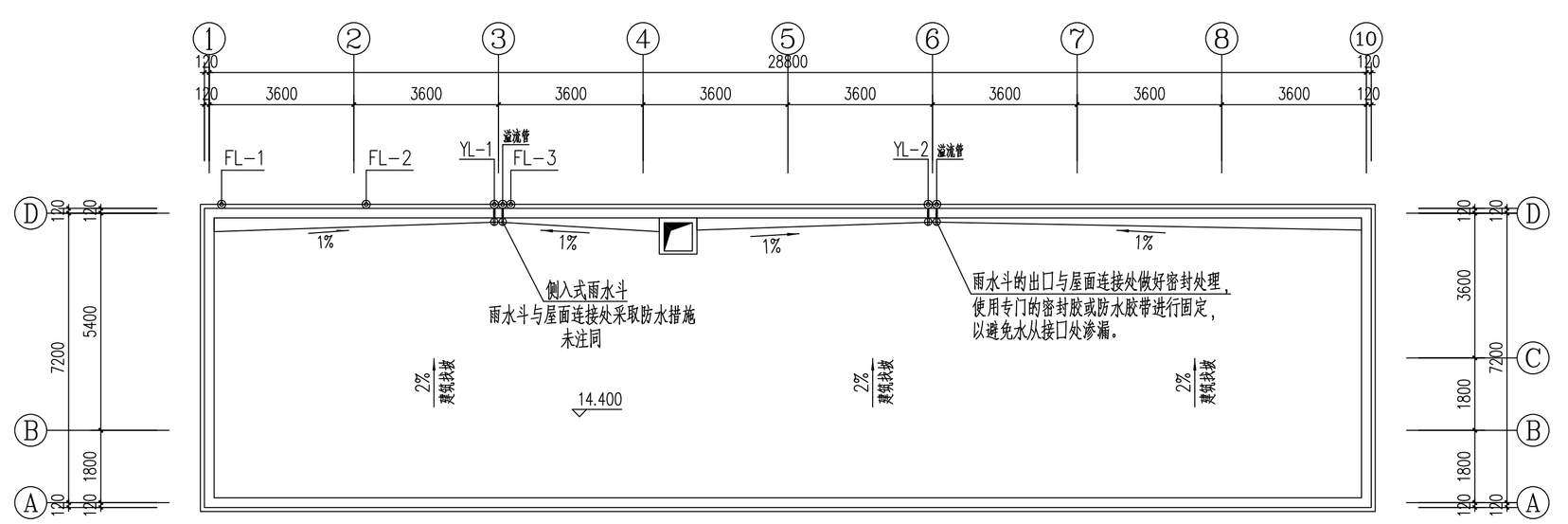
南水设计 NANSHUISHEJI
南水工程勘察设计院有限责任公司
地址:云南省保山市隆阳区永昌街道
正阳北路义乌商贸城7栋7号楼
电话：13987560212
建筑行业（建筑工程）甲级
资质证书编号：A111032611
城乡规划编制：乙级
资质证书编号：京自资规乙字23110099
市政行业（道路工程、给排水工程、
排水工程、桥梁工程）专业乙级
资质证书编号：A211032618



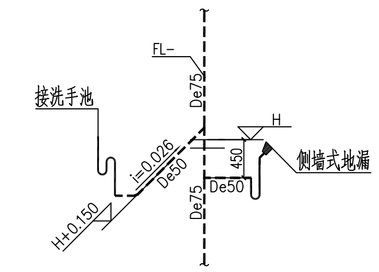
三层给排水平面图 1:100



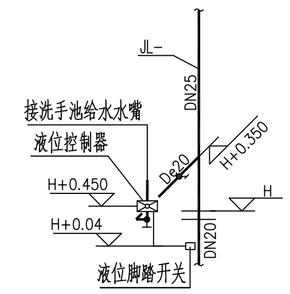
四层给排水平面图 1:100



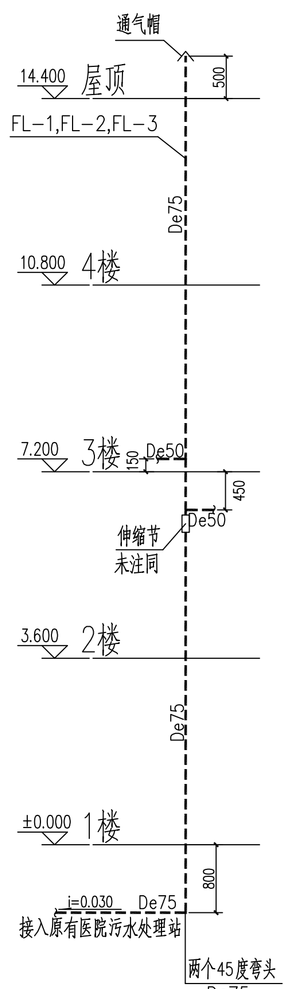
屋顶雨水排水平面图 1:100



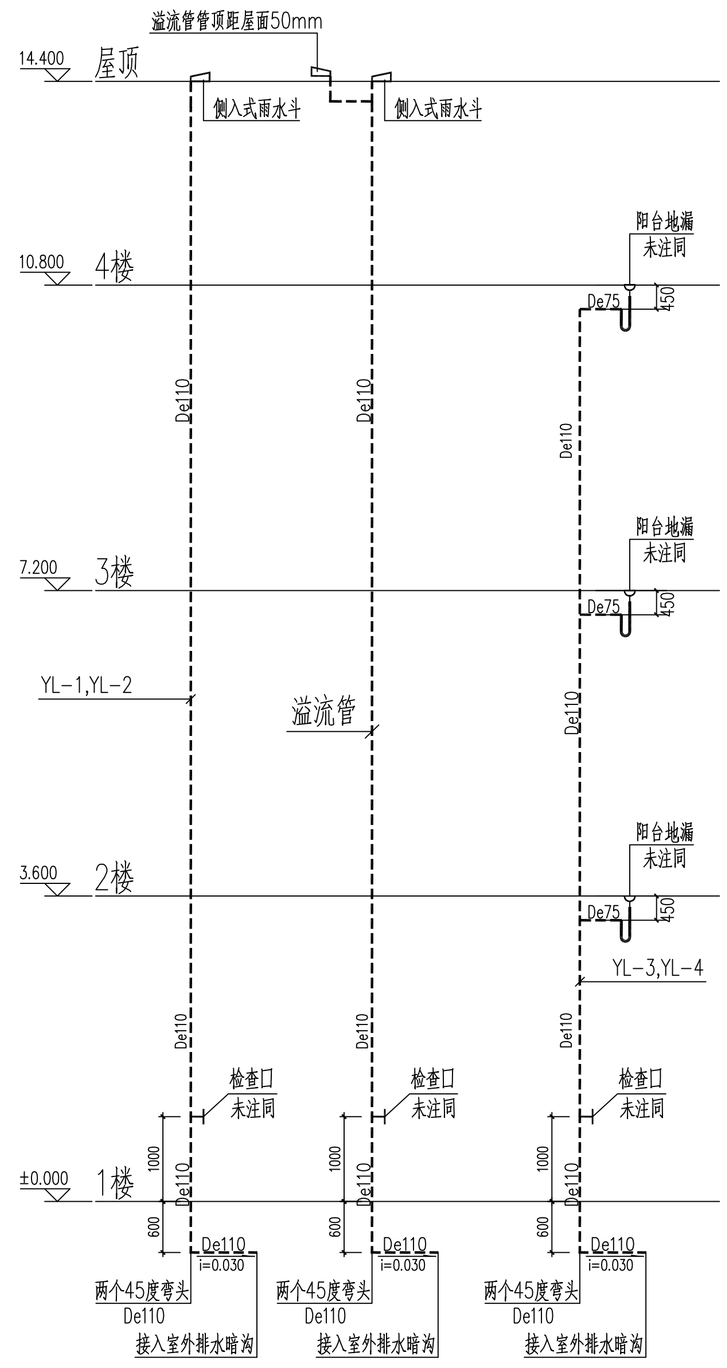
三层消毒供应室洗手池排水系统大样图



三层消毒供应室洗手池给水系统大样图



排水系统展开图



雨水系统展开图

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归南水工程勘察设计院有限责任公司所有。

备注 REMARK

云南省工程勘察设计文件（出图）专用章

项目编码 STAMP
(打码机打码位置)

注册执业签章

姓 名	李国栋	
注册证书号码	CS101100345	
注册印章号码	1103261-CS003	
审 定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	李国栋	李国栋
审 核 REVIEWED BY	李莲君	李莲君
项目负责 PROJECT DIRECTOR	刘元	刘元
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	李国栋	李国栋
校 对 PROCHECKED BY	李莲君	李莲君
设 计 DESIGNED BY	赵永刚	赵永刚

建设单位 CONSTRUCTE WITH
泸水市古登乡中心卫生院

工程名称 PROJECT
泸水市古登乡中心卫生院
老住院楼修缮改造建设项目

子项名称 ITEM

图名 DRAWING TITLE 排水系统展开图 雨水系统展开图
三四层给排水平面图 屋顶雨水排水平面图

设计号 PRO NO.

图 号 DRAWING NO.	04/04	版 次 CHANGED NO.	A
图 别 DWG TYPE	水 施	日 期 DATE	2024.07

南水设计 NANSHUISHEJI
南水工程勘察设计院有限责任公司
地址:云南省保山市隆阳区永昌街道
正阳北路义乌商贸城7栋7号楼
电话：13987560212
建筑行业（建筑工程）甲级
资质证书编号：A111032611
城乡规划编制：乙级
资质证书编号：京自资规乙字23110099
市政行业（道路工程、给排水工程、
排水工程、桥梁工程）专业乙级
资质证书编号：A211032618