

设计施工说明

一. 设计依据:
1. 建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书;
2. 建筑和有关专业提供的条件图及相关资料;
3. 甲方的具体要求;
4. 《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版);
5. 《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019;
6. 《室外给水设计标准》GB50013-2018;
7. 《室外排水设计规范》GB50014-2006;
8. 《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005;
9. 《建筑给水聚丙烯管道工程技术规范》GB/T50349-2005.
10. 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014.
11. 《消防设施通用规范》GB55036-2022.
12. 《建筑消防通用规范》GB55037-2022.
13. 《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021.
14. 其他相关现行国家及地方规范、标准、规程。
二. 建筑概况:
2.1. 工程名称: 盱眙县实验中学厕所重建项目
2.2. 建设单位: 盱眙县实验中学
2.3. 本工程 建筑面积为618.52平方米。
2.4. 建筑层数及建筑高度: 地上1层, 建筑高度为5.7米。
2.5. 本工程框架结构, 抗震设防烈度: 7度, 设计使用年限: 50年。
2.6. 建筑耐火等级: 二级, 为单层民用建筑。
2.7. 建筑体积 (3000m ³ V=3525.6m ³ 5000m ³)。
三. 管道系统:
本工程设有室内给排水系统、雨水系统。
1. 生活给水系统:
1) .市政给水管管道压力为0.20MPa, 现场测定水压不同时联系设计单位调整。
2) .本工程设计秒流量为2.49L/s。
3) .本工程水源及水压由市政给水管网提供, 竖向不分区。
2. 生活污水系统:
1) .本工程室内雨污分流, 污水水采用合流制。
2) .室内+0.000以上污水重力自流排入室外污水管, 排入市政污水管。
3. 雨水系统:
1) .本工程暴雨强度公式采用淮安市暴雨强度公式:
$i = \frac{13.982(1+0.72\lg P)}{(t+11.28)^{0.71}}$
2) .本工程雨水重现期为10年。
3) .地下室地面雨废水自流集中至集水井后经潜水泵提升后出户接入室外检查井, 并由室外雨水管引至市政雨水管网。
4) .重力流雨水设计采用87型雨水斗及侧入型雨水斗。
5) .建筑外排水详见土施施工图。
4. 消防水源:
市政给水管管道压力均为0.20MPa, 现场测定水压不同时联系设计单位调整。
1) .室外消火栓消防用水量15L/S, 火灾延续时间2h。
2) .室外消防系统由甲方另行委托设计。

5. 建筑灭火器
1) .本工程按照A类火灾, 中危险级, 各设置MF/ABC4*2磷酸铵盐干粉灭火器。
2) .灭火器配置位置见图示, 现场超出灭火器保护距离的位置, 均增设灭火器保护。
3) .灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点, 且不得影响安全疏散, 具体位置见图示。
4) .灭火器的摆放应稳固, 其铭牌应朝外; 成组设置的手提式灭火器设在对应大小的专用落地灭火器箱内, 灭火器箱不得上锁, 灭火器箱上设有醒目的“灭火器”或“火警119”标志。
5) .手提式灭火器暗装在墙内, 其顶部离地面高度不应大于1.50m; 底部离地面高度不宜小于0.08m。
四. 施工说明:
1. 管材:
1) . 给水管: 生活给水管≥DN50采用涂塑复合管, 卡箍式连接; 室内给水管<DN50采用给水聚丙烯管(PP-R)1.6MPa, 热熔连接。热水给水管和热水回水管采用建筑给水用薄壁不锈钢管, 卡压式连接。生活给水管主管采用内衬塑镀锌钢管, 丝扣连接, 泵房内采用法兰连接; 生活给水管支管采用PPR管(压力等级PN1.25), 电熔连接, 与金属管配件阀门等的连接采用丝扣或法兰连接(需采用专用的过渡管件或过渡接头)。
2) . 排水管道:
有压排水管采用内衬塑镀锌钢管, 卡箍连接。卫生间污水管采用U-PVC塑料排水管, 粘接。污水主管及出户管采用柔性排水铸铁管, 卡箍连接。通气管采用PVC-U国标排水管, 粘接。
3) . 雨水管道: 外墙雨水管采用防紫外线U-PVC塑料排水管, 承插式粘接。雨水管管材采用防负压管材, 防负压能力不应小于-80kp。雨水斗边缘与屋面相连接处应密封, 确保不渗不漏。雨水斗与天沟槽沟连接处应采取防水措施。具体做法参见09S302第9页至第13页。
4) . 消防软管卷盘给水管: 采用内衬塑镀锌钢管, 丝扣连接。
2. 阀门及配件:
1) . 阀门:
A. 生活给水管道上管径DN≤50mm者采用铜芯截止阀, DN>50mm者采用铜芯闸阀。公称压力为1.6MPa; 生活热水管道上采用全铜质截止阀。公称压力为1.6MPa。
B. 消防给水管: >>埋地管道的阀门设置在阀门井内采用耐腐蚀的明杆闸阀; >>室内架空管道的阀门采用蝶阀; >>室外架空管道宜采用带启闭刻度的暗杆闸阀; >>埋地管道的阀门应采用球墨铸铁阀门, 室内架空管道的阀门应采用球墨铸铁或不锈钢阀门, 室外架空管道的阀门应采用球墨铸铁阀门或不锈钢阀门。公称压力为1.6MPa。
C. 压力排水管上的阀门采用铜芯球墨铸铁外壳闸阀, 公称压力1.0MPa。
D. 止回阀: 生活给水泵、消防水泵出水管上均安装水锤消除止回阀, 其它部位均用普通止回阀。水箱出水管上应选用在阀前水压很低时容易开启的阻力低的球式和梭式止回阀。
E. 减压阀: 给水系统采用可调先导式减压阀, 安装减压阀前全部管道必须冲洗干净。减压阀前过滤器需定期清洗和去除杂物。
F. 给水加压装置直接供水时, 其配水管网的最高点应设自动排气阀
G. 在热水用水点处设带调压差功能的混和阀。
2) . 附件:
A. 地漏的构造和性能应符合现行行业标准《地漏》CJ/T186的规定。地漏设置在地面的最低处。 >>食堂、厨房和公共浴室等排水宜设置网筐式地漏; >>不经常排水的场所设置地漏时, 应采用密闭地漏; >>事故排水地漏不设水封, 连接地漏的排水管道应采用间接排水; >>设备排水应采用直通式地漏; >>地下车库如有消防排水时, 宜设置大流量专用地漏。 >>卫生间采用铝合金或铜带水封防返溢地漏, 篦子均为镀铬制品 >>真空破坏器的进气口应向进气口下沿的位置高出最高用水点或最高溢流水位的垂直高度, 压力型不得小于300mm; 大气型不得小于150mm。
B. 水封装置的水封深度不得小于50mm, 严禁采用活动机械活瓣替代水封, 严禁采用铸式结构地漏。卫生器具排水管段上不得重复设置水封。
C. 地面清扫口采用铜制品或不锈钢制品, 清扫口表面与地面平。
D. 全部给水配件均采用用水效率不低于2级的节水型产品。
3) . 公共场所卫生间的卫生器具设置应符合下列规定:
1 洗手盆采用感应式水嘴或延时自闭式水嘴等限流节水装置;
2 小便器采用感应式或延时自闭式冲洗阀;
3 坐式大便器采用设有大、小便分档的冲洗水箱, 蹲式大便器采用感应式冲洗阀、延时自闭式冲洗阀等。

4) . 卫生器具的材质和技术要求, 均应符合国家现行标准《卫生陶瓷》GB 6952和《非陶瓷类卫生洁具》JC/T 2116的规定。大便器均选用节水型大便器(一次冲洗水量不大于5L)。本工程所用卫生洁具均采用陶瓷制品, 型号及颜色由业主和装修设计确定。															
5) . 管道敷设:															
A. 给水管穿楼板时, 应设套管。安装在楼板的套管, 其顶部应高出装饰地面20mm; 安装在卫生间的套管, 其顶部高出装饰地面50mm, 底部应与楼板底面相平; 穿墙套管与墙面齐平, 套管与管道之间缝隙应用阻燃密封材料和防水油膏填实, 断面光滑。给水管道不宜穿越变形缝。当必须穿越时, 应设置补偿管道伸缩和剪切变形的装置。给水管道穿越下列部位或接管时, 应设置防水套管: 1 穿越地下室或地下构筑物的外墙处; 2 穿越屋面处; 3 穿越钢筋混凝土水池(箱)的壁板或底板连接管道时。明设的给水管穿越楼板时, 应采取防水措施。在室外明设的给水管道, 应避免受阳光直接照射, 塑料给水管还应有效保护措施; 在冰冻地区应做绝热层, 绝热层的外壳应密封防渗。敷设在有可能结冻的房间、地下室及管井、管沟等处的给水管道应有防冻措施。															
B. 排水立管穿楼板处及洁具下水洞口, 在管道安装后即行配合土建进行支模, 管道与洞口的间隙采用C20细石混凝土或防水砂浆分两次浇灌密实; 结合找平层或面层施工, 在管道周围应筑成厚度不小于20mm, 宽度不小于30mm的阻水圈。金属排水管道穿楼板和防火墙的洞口间隙、套管间隙应采用防火材料封堵。塑料排水管设置阻火装置应符合下列规定: 1 当管道穿越防火墙时应在墙两侧管道上设置; 2 高层建筑中明设管径大于或等于dn110排水立管穿楼板时, 应在楼板下侧管道上设置; 3 当排水管道穿管道井壁时, 应在井壁外侧管道上设置。															
C. 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。															
6) . 管道坡度:															
A. 排水管道除图中注明者外, 均按下列坡度安装:															
<table border="1"><thead><tr><th>管径 mm</th><th>De50</th><th>De75</th><th>De110</th><th>De160</th></tr></thead><tbody><tr><td>污水、废水标准坡度</td><td>0.035</td><td>0.025</td><td>0.02</td><td>0.01</td></tr><tr><td>雨水管标准坡度</td><td>—</td><td>—</td><td>0.02</td><td>0.01</td></tr></tbody></table>	管径 mm	De50	De75	De110	De160	污水、废水标准坡度	0.035	0.025	0.02	0.01	雨水管标准坡度	—	—	0.02	0.01
管径 mm	De50	De75	De110	De160											
污水、废水标准坡度	0.035	0.025	0.02	0.01											
雨水管标准坡度	—	—	0.02	0.01											
B. 给水管、消防给水管均按0.002的坡度坡向立管或泄水装置。															
7) . 管道支架:															
A. 管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上。															
B. 给排水管道支架安装, 按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002及管道工程相关规范规程施工。															
C. 立管每层装一管卡, 安装高度为距地面1.5m。															
D. 排水立管检查口距地面或楼地面1.00m。消火栓检查口距地面或楼地面1.10m。															
E. 塑料排水管的横管上每4米间及排水横支管上合流配件至立管的直线管段超过2m时, 应设伸缩节。															
F. 雨水立管上应设伸缩节。伸缩节间距不得大于4m, 伸缩节承口应逆水流方向。															
8) . 管道连接:															
A. 室内冷、热水管上, 下平行敷设时, 冷水管应在热水管下方。卫生器具的冷水连接管, 应在热水连接管的右侧。															
B. 排水管道 >>卫生器具排水管与排水横支管垂直连接, 采用90°斜三通; >>横支管与立管连接, 采用顺水三通或顺水四通和45°斜三通或45°斜四通; 在特殊单立管系统中横支管与立管连接可采用特殊配件; >>排水立管与排出管端部的连接, 采用两个45°弯头, 弯曲半径不小于4倍管径的90°弯头或90°变径弯头; >>排水立管应避免在轴线偏置; 当受条件限制时, 宜用乙字管或两个45°弯头连接; >>当排水支管、排水立管接入横干管时, 应在横干管管顶或其两侧45°范围内采用45°斜三通接入; >>横支管、横干管的管道变径处应管顶平接。															

9) . 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。
10) . 所有设备基础均需待产品到货, 尺寸经核对后方可施工。
11) . 防腐及油漆:
A. 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。
B. 消防栓管刷红色调和漆二道, 并标明“消防栓”和水流方向。
C. 管道支架除锈后刷樟丹二道, 灰色调和漆二道。内衬塑镀锌钢管及塑料排水管与金属管架应加橡胶垫或套管隔绝。
D. 埋地金属管外做四油三布四油沥青防腐层, 外包0.2mm塑料薄膜。
12) . 保温: 室外、地下室车道及屋面上冷水管和消防水管, 采用50mm厚泡沫橡塑制品保温, 外做0.5mm铝皮保护层, 室内防结露给水管保温厚度为25mm。屋面水箱及稳压设备应做相应保温处理。
13) . 管道试压:
A. 生活给水系统按工作压力1.5倍进行水压试验, 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。
B. 消防给水管道应按《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014规范进行水压强度试验和严密性试验, 消火栓管道的试验压力为1.4MPa。
C. 隐蔽或埋地的排水管道在隐蔽前必须灌水试验合格。
D. 室内雨水管注水至最上部雨水斗, 持续1h后以液面不下降为合格。
E. 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。
F. 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。
14) . 管道冲洗:
A. 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。施工前应有所有给水管道的冲洗方案, 以便施工时预先安排冲洗所需的水源和冲洗排水管道。
B. 雨水管和排水管冲洗以管道通畅为合格。
五. 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、消防、压力排水管等压力管指管中心; 污水、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. 给水管道穿越人防地下室时, 应按现行国家标准《人民防空地下室设计规范》GB 50038的要求采取防护密闭措施。
4. 钢管吊架做法详见国标02S402。
5. 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。
6. 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。
7. 本图纸通过施工图审查、消防审查合格后方可施工。

		广东粤建设计研究院有限公司		QUANGDONG YUEJIAN DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.		建筑工程甲级设计证书号 A144000109		城市规划乙级设计证书号 粤自资规乙字23440053	
批准	陈皓	设计	建设	盱眙县实验中学		工程号	2026-004		
审核	王京新	设计	单位			专业	给排水		
项目负责人	邓峰	设计	工程	盱眙县实验中学厕所重建项目		阶段	施工图		
专业负责人	王京新	设计	名称			版次	第1版		
校对	董丽	设计	图纸	设计施工说明		图号	水施-01		
设计	董丽	设计	内容			日期	2026.05		

本图凡未盖出图专用章对外无效。版权所有, 不得翻印, 违者必究。

消防设计专篇

给排水消防设计专篇	
一、设计依据:	
1. 《建筑给水排水设计标准》	GB50015-2019
2. 《建筑设计防火规范》	GB50016-2014(2018年版)
3. 《消防给水及消火栓系统技术规范》	GB50974-2014
4. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》	GB50242-2002
5. 《建筑灭火器配置设计规范》	GB50140-2005
6. 《消防设施通用规范》	GB55036-2022
7. 《建筑给水排水与节水通用规范》	GB55020-2021
8. 《建筑消防通用规范》	GB55037-2022
8. 其他现行国家及省级规范、规程、地方规定等	
二、建筑概况:	
2.1. 工程名称: 盱眙县实验中学厕所重建项目	
2.2. 建设单位: 盱眙县实验中学	
2.3. 本工程 建筑面积为618.52平方米。	
2.4. 建筑层数及建筑高度: 地上1层, 建筑高度为5.7米。	
2.5. 本工程框架结构, 抗震设防烈度: 7度, 设计使用年限: 50年。	
2.6. 建筑耐火等级: 二级, 为单层民用建筑。	
2.7. 建筑体积 (3000m ³ V=3525.6m ³ ×5000m ³)。	
三、消防系统设计	
本工程消防系统包括室外消火栓系统及建筑灭火器, 本工程室外消火栓用水量为15L/s, 消火栓系统火灾延续时间为2h。	
1. 室外消火栓:	
1) . 室外消火栓消防用水量15L/S, 火灾延续时间2h。	
2) . 消火栓宜采用地上式室外消火栓, 室外消火栓布置, 保护半径不应超过150m, 间距不应大于120m。消火栓应布置在消防车易于接近的人行道和绿地等地点, 且不应妨碍交通, 室外消火栓距路边不宜小于0.5m, 并不应大于2.0m; 距建筑外墙或外墙边缘不宜小于5.0m; 应避免设置在机械易撞击的地点, 确有困难时, 应采取防撞措施。室外消火栓宜沿建筑周围均匀布置, 且不宜集中布置在建筑一侧; 建筑消防扑救面一侧的室外消火栓数量不宜少于2个。室外消防给水引入管当设有倒流防止器, 当火灾时因其水头损失导致室外消火栓平时运行压力小于0.14MPa, 最不利消火栓出流量小于15L/S或供水压力从地面算起小于0.10MPa时, 应在该倒流防止器前设置一个室外消火栓。	
2. 建筑灭火器	
1). 本工程按照A类火灾, 中危险级, 各设置MF/ABC4*2磷酸铵盐干粉灭火器。	
2). 灭火器配置位置见图示, 现场超出灭火器保护距离的位置, 均增设灭火器保护。	
3). 灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点, 且不得影响安全疏散; 具体位置见图示。	
4). 灭火器的摆放应稳固, 其铭牌应朝外; 成组设置的手提式灭火器设在对应大小的专用落地灭火器箱内, 灭火器箱不得上锁; 灭火器箱上设有醒目的“灭火器”或“火警119”标志。	
5). 手提式灭火器暗装在墙内, 其顶部离地面高度不应大于1.50m; 底部离地面高度不宜小于0.08m。	

给排水、消防抗震设计

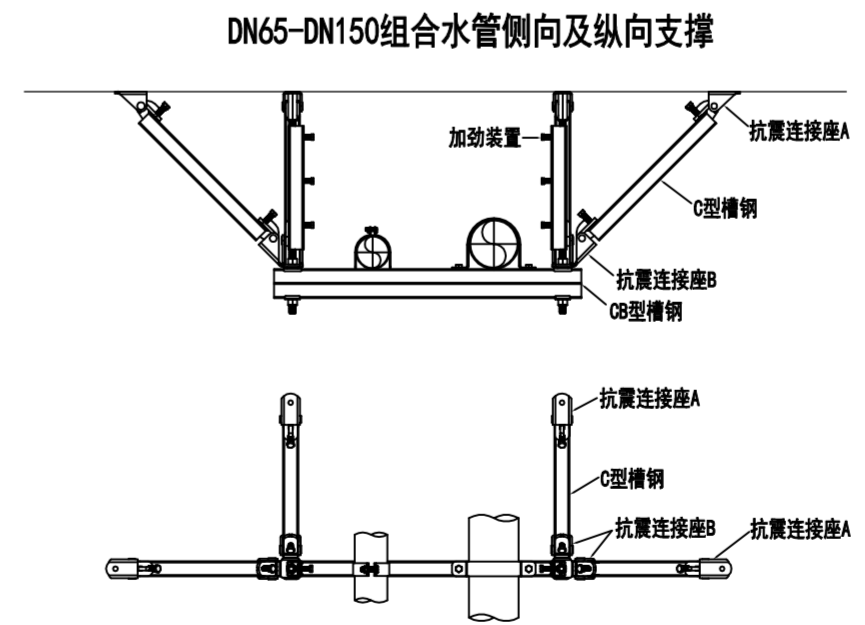
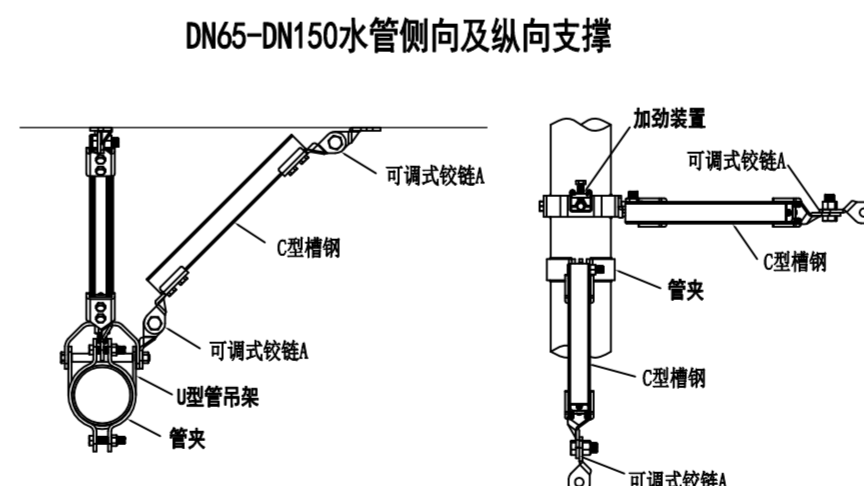
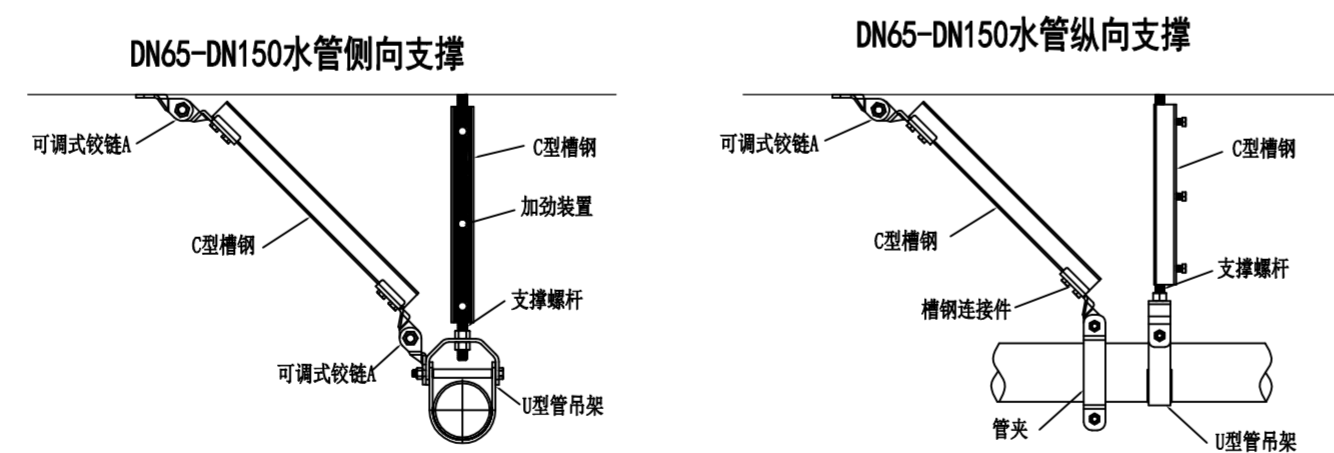
一、设计依据
1、依据GB50011-2010《建筑抗震设计规范》, 3.7.1非结构构件, 包括建筑非结构构件和建筑附属机电设备, 自身与结构主体的连接应进行抗震设计;
2、依据GB50981-2014《建筑机电工程抗震设计规范》, 1.0.4抗震设防烈度为7度地区的建筑机电工程必须进行抗震设计; 3、依据CJ/T476-2015《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》;
二、设计管线范围
1、悬吊管道中重力大于1.8kN的设备;
2、DN65以上的生活给水、消防管道系统;
3、对于重力小于1.8kN的设备或吊杆长度小于300mm的悬吊管道可不进行抗震设计;
三、设计要求
1、依据GB50981-2014《建筑机电工程抗震设计规范》第8.1.2条的规定, 抗震支吊架采用成品支吊架构件;
2、抗震支吊架初设间距应满足GB50981-2014《建筑机电工程抗震设计规范》第8.2.3条要求, 并满足表8.2.3规定;
3、抗震支吊架的布置应根据GB50981-2014《建筑机电工程抗震设计规范》第8.3章的要求设置;
4、管线水平地震力综合系数按GB50981-2014《建筑机电工程抗震设计规范》第8.2.4条要求, 并参照3.4.5条和表3.4.1的参数取值进行计算。当计算结果不足0.5时取0.5, 超过0.5按实际计算值;
5、抗震支吊架的力学验算应包括: 支吊架与建筑结构连接验算(含锚栓和连接件); 杆件受力验算(含受拉和受压校核); 支吊架抗震连接件受力校核等。
6、抗震支吊架吊杆及斜撑的长细比要求应满足GB50981-2014《建筑机电工程抗震设计规范》第8.3.8条的要求;
四、抗震支吊架产品系统技术要求
1、抗震支吊架系统使用的C型槽钢, 其钢材的弹性模量不低于210000N/mm ² 、剪切模量不低于81000N/mm ² ;
2、抗震支吊架系统的斜向支撑C型槽钢应使用冷弯薄壁成品支吊架槽钢。其截面形式为: 41x41mm; 41x52mm或41x72mm。其壁厚不小于2.0mm, 其截面形状应带有深度不低于1mm的加劲肋以确保受力;
3、抗震支吊架系统使用的C型槽钢的镀锌层厚度必须≥20微米; 连接扣件的镀锌层厚度必须≥13微米, 并提供相关盐雾腐蚀性测试报告;
4、如果门型抗震支吊架系统由于受力计算要求需要使用双面拼接C型槽钢时, 为确保双面槽钢的整体受力性能, 要求其拼接工艺应采用背孔冲压连接及一体激光焊接工艺, 不得使用点焊连接;
5、抗震支吊架使用的C型槽钢其卷边内沿必须带有深度不小于0.9mm的热处理齿牙, 同时与之配合的连接扣件也应带有相同深度的齿坑, 以保证咬合连接模式在遇到较大水平荷载的时, 连接能实现韧性破坏;
6、为确保安装连接可靠性, 抗震支吊架系统使用的连接扣件必须是一体式连接扣件, 不得使用螺栓和弹簧螺母的组合方式;
7、抗震支吊架系统使用的成品支吊架系统应具备耐火测试和抗冲击测试认证报告;
8、抗震支吊架系统采用的膨胀螺栓必须符合国家标准《混凝土用膨胀型、扩孔型建筑锚栓》(JG160-2013), 并提供国家建筑中心的检测报告。
9、抗震支吊架由专业公司二次深化设计施工

给排水节能设计

1、设计依据
《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015
《江苏省公共建筑节能监测系统技术规程》DGJ32/TJ111-2010
其他相关现行规范、标准、规程。
2、本建筑卫生器具及配件均采用高节水效率等级的节水器具, 不得使用一次冲水量大于5L的坐便器, 水龙头采用陶瓷快开龙头。
3、采取如下有效措施避免管网漏损。
1) 给水系统中使用的管材、管件应符合国家现行标准的要求。管材和管件的工作压力不得大于产品标准标称的允许工作压力, 管件与管道配套提供。
2) 应选用密封性能好的高性能的阀门。采用全铜、全不锈钢、铁壳铜芯或全塑阀门。
3) 室外埋地管道应选择适宜的管道敷设及基础处理方式。参照S01-2012给水管道部分处理管道基础及管道敷设。
4) 供水系统避免供水压力过高或压力骤变。
5) 应设置水池、水箱溢流报警装置, 并与进水阀门自动联动关闭。水池、水箱均采用水力控制阀及电动控制阀双控制阀, 水位信号接至值班室、控制室等实时监控、溢流报警并自动联动关闭进水阀。
6) 根据水平衡测试的要求安装分级计量水表。
3、按用途、付费单元或管理单元设置用水计量装置, 并符合下列规定:
1) 住宅、单独出售的公寓建筑按户设置计量水表, 且应计量出户。
2) 公共建筑按不同的使用功能或付费单元设置分类用水计量装置。
3) 按照使用用途, 对绿化景观、空调系统、泳池、景观等分别设置用水计量装置。
4) 设置消防系统的建筑宜增设消防用水量计量装置。设置消防总表计量消防用水量。
5) 计量装置应具有远传功能, 并与相应的建筑能耗管理平台相匹配。
4、本建筑内所设水表均需满足如下要求
1) 计量功能: 应具有监测和计量功能。
2) 通信接口: 应具有数据远传功能, 具有符合行业标准的物理接口。
3) 通信协议: 应采用Modbus协议或相关行业标准协议。
4) 精度等级: 应不低于2.5级。
5) 其他性能参数: 应符合《封闭满管道中水流量的测量饮用冷水水表与热水水表》(GB/T1778)的规定。
5、给水方式充分利用市政给水管网水压, 保证低区给水市政直供。
6、采取防止系统超压出流和用水点水压控制措施, 在确保水器具(或设备)最小工作压力的前提下, 用水点前水压不宜大于0.2MPa。

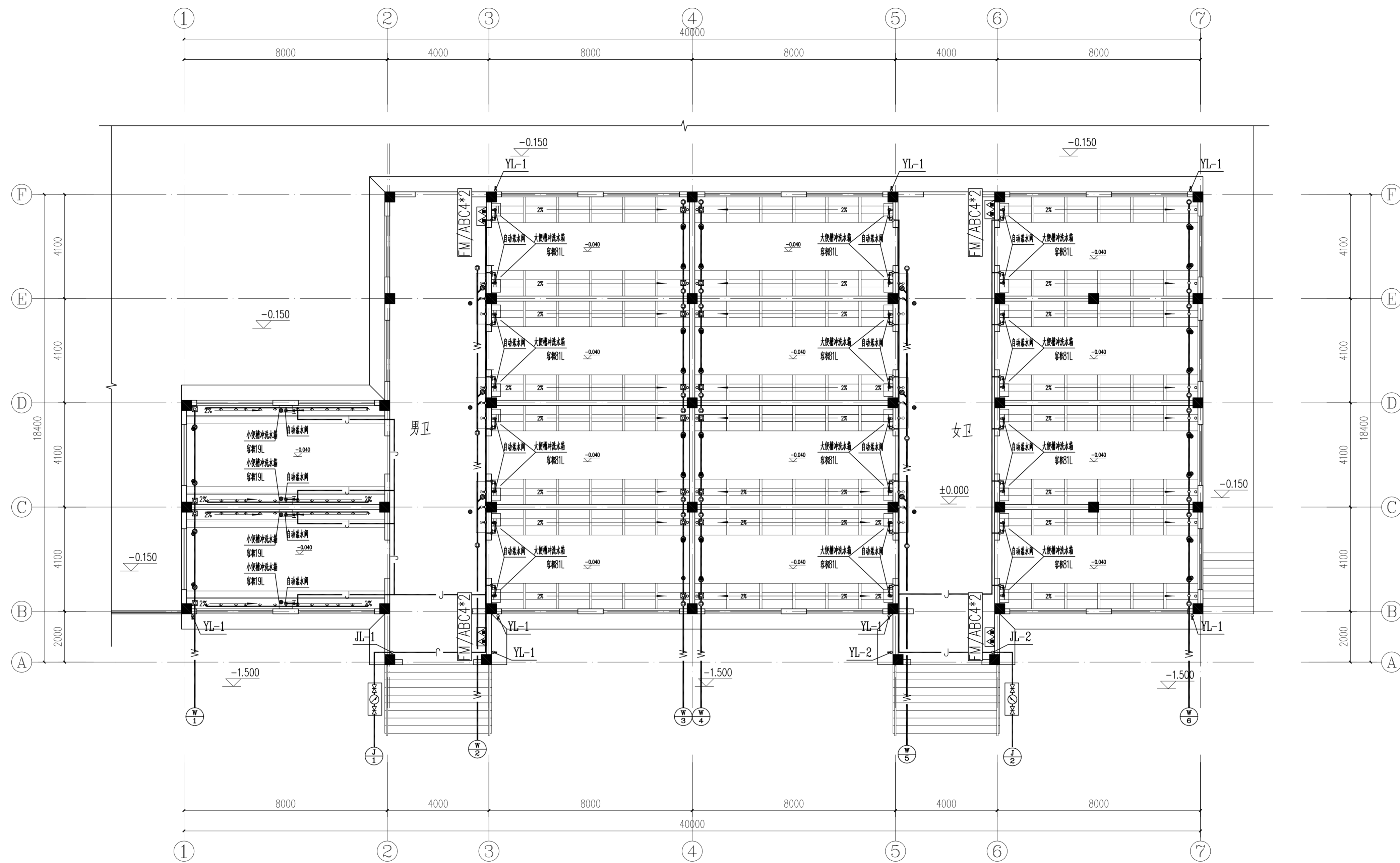
给水保温设计

1、建筑供水设施防冻保温说明—给排水篇:
1.1. 建筑供水设施防冻保温设计应符合《建筑给水排水设计规范》(GB50015)、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242)、《居住住宅二次供水工程技术规程》(DGJ32/J161)以及本通知的相关规定与要求。
1.2. 管道井内应每层设置排水设施, 配备一根管径不小于DN75的排水立管和地漏(地漏水封高度不得小于50mm)。管道井与井外地面交界处应设置止水坎, 井内建筑完成面标高应低于井外不小于3cm。
1.3. 供水公共管道应设置在建筑公共区域内, 并尽量避开连廊、地下室出入口、风口等低温区域。若无法避开时, 应采用柔性橡塑保温, 保温层厚度应通过计算确定, 并不应低于40mm, 且保温层外应设置保护层。明设或公共空间吊顶内管道采用40mm玻璃棉保温, 外置镀锌铁皮保护层。
1.4. 水表设置在室内管道井内, 选用耐低温型湿式水表。水表保温宜采用阻燃型水表保温套包裹水表表体及表面, 厚度应通过计算确定且不应小于40mm。水表安装在嵌墙式水表箱内时, 宜做保温表箱, 箱门与箱体连接处应设置密封胶条。
1.5. 阀门保温宜采用保温套包裹阀门表体及表面, 厚度应通过计算确定且不应小于40mm。
1.6. 室外给水管道明设或覆土无法满足冰冻深度要求时, 应采取防冻保温措施, 并有调节管道伸缩、保证管道整体稳定的措施。外露桥管排气阀应设置专用保温套。DN100及以下外露桥管应设置保温。保温材料宜采用B1级及以上等级的保温材料, 保温层厚度不应小于50mm, 并应设置保护层。
1.7. 给水管道附属构筑物(阀门井、排气阀井、排泥阀井、水表井等)宜采用内衬保温材料的双层保温井盖, 并壁周围回填土宜采用炉渣等保温材料。
1.8. 防冻保温工程所用材料及设备应具备产品合格证、化学成分分析数据等资料, 规格及性能能满足设计要求。涉及饮用水卫生安全的产品应具有卫生许可批件。
1.9. 管道覆土深度应符合规范要求, 施工时应确保管道回填土的密实度。冬季管道施工, 宜避开雨雪冰冻天气, 并应做好管道的防冻保温工作。
1.10. 管道附属设备的井、室、箱的建造与安装施工, 应保证其结构、位置准确无误, 门、盖的严密程度应符合设计要求。施工完成后, 应及时清除井、室、箱内积水。室外水表井内, 宜填充粗沙等至水表紫铜边缘, 同时需要采取措施预防粗沙流失等现象。
1.11. 管道及设备的防冻保温施工应在防腐及水压试验合格后进行。如需先做保温层, 应将管道接口及焊缝处留出, 待试压合格后再补充接口及焊缝处保温。隐蔽管道的防冻保温施工, 应在监理验收合格后, 方能封闭。
1.12. 保温层厚度较大(超过100mm)时, 应分层施工, 错缝压缝, 不得有空隙。保温层所有接头及层次应密实、连续, 表面平整, 无翘口、脱层、开裂等缺陷。采用玻璃纤维布时, 搭接的宽度应均匀, 宜为30~50mm, 松紧适度。



广东粤建设计研究院有限公司		GUANGDONG YUEJIAN DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.		建筑工程甲级设计证书号 A144000109		城市规划乙级设计证书号 粤自资规乙字23440053	
批准	陈皓	工程	建设	盱眙县实验中学	工程号	2026-004	
审核	王京新	设计	单位		专业	给排水	
项目负责	邓峰	设计	工程	盱眙县实验中学厕所重建项目	阶段	施工图	
专业负责	王京新	设计	名称		版次	第1版	
校对	严璟	审核	图纸		图号	水施-02	
设计	董丽丽	审核	内容	消防设计专篇、抗震设计、节能设计、保温设计	日期	2026.05	

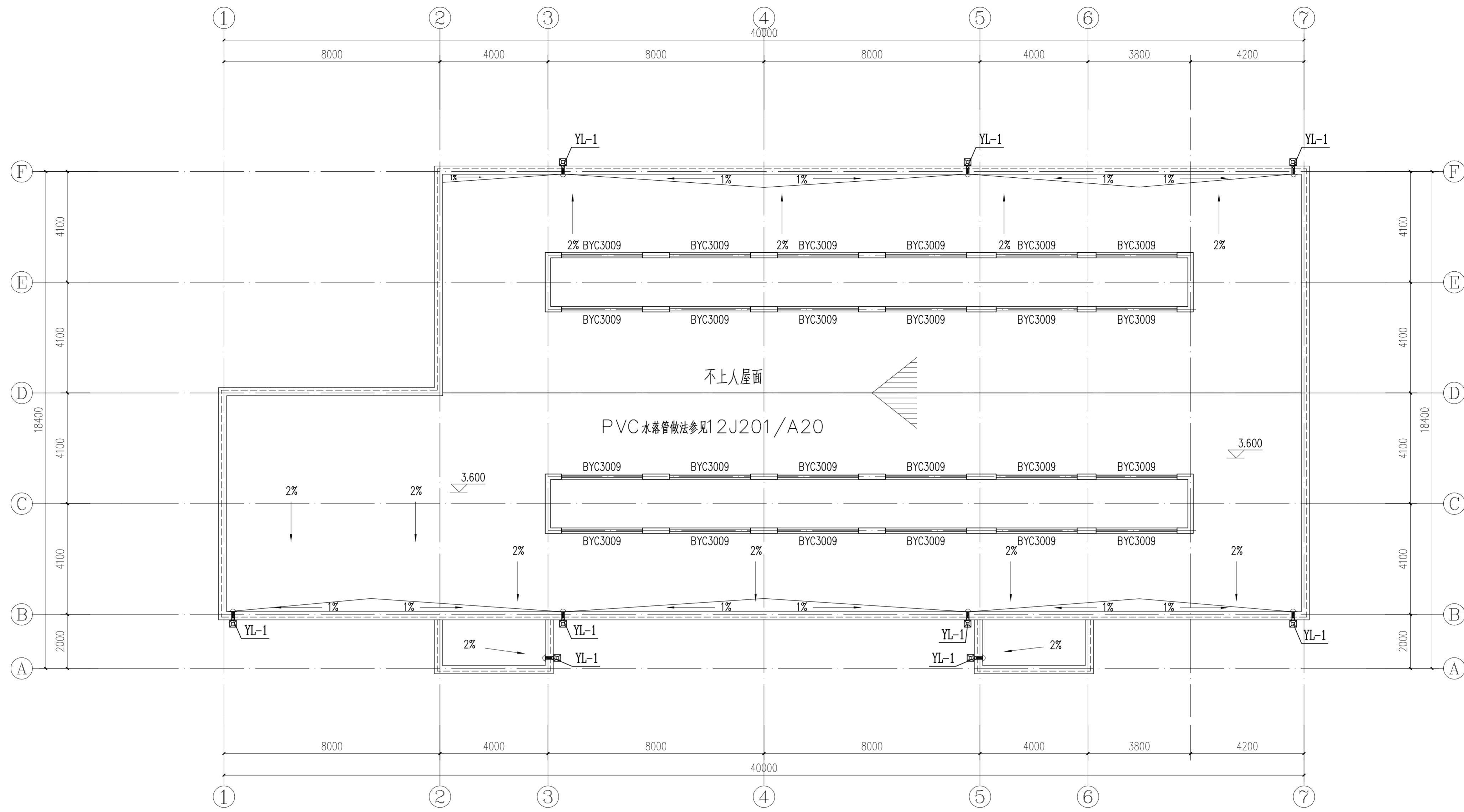
本图凡未盖出图专用章对外无效。版权所有, 不得翻印, 违者必究。



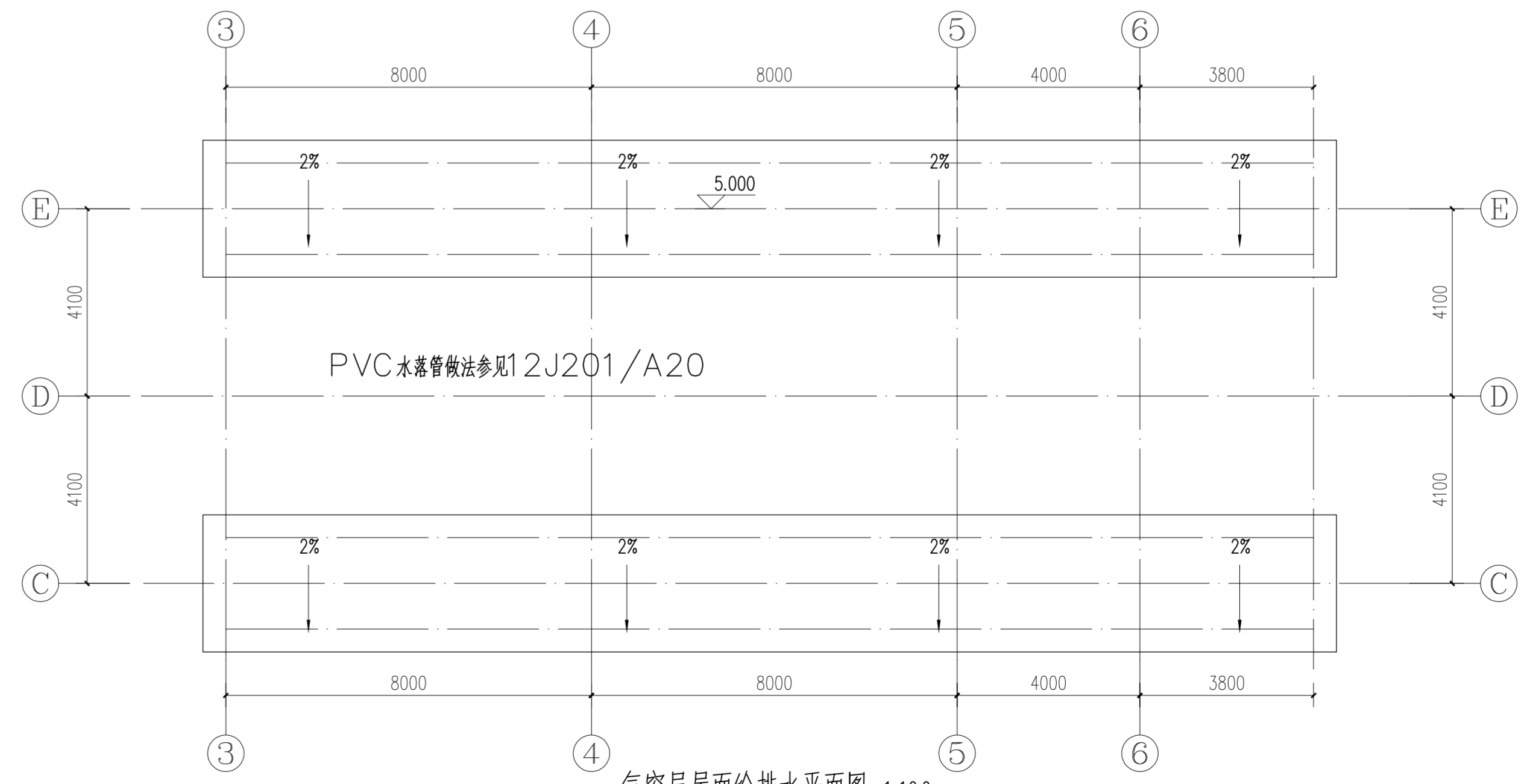
一层给排水平面图 1:100
 本层面积: 618.52 m²
 建筑面积: 618.52 m²

广东粤建设计研究院有限公司 GUANGDONG YUEJIAN DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.		建筑工程甲级设计证书号 A144000109 城市规划乙级设计证书号 粤自资规乙字23440053			
批准	陈皓	设计	建设	单位	工程号
审核	王京新	设计	单位	工程	专业
项目负责	邓峰	设计	名称	工程	阶段
专业负责	王京新	设计	名称	工程	版次
校对	严璟	设计	名称	工程	图号
设计	董丽丽	设计	名称	工程	日期
设计内容: 一层给排水平面图				工程名称: 盱眙县实验中学 工程阶段: 施工图 专业: 给排水 版次: 第1版 图号: 水施-04 日期: 2026.05	

本图凡未盖院出图专用章对外无效。版权所有，不得翻制，违者必究。



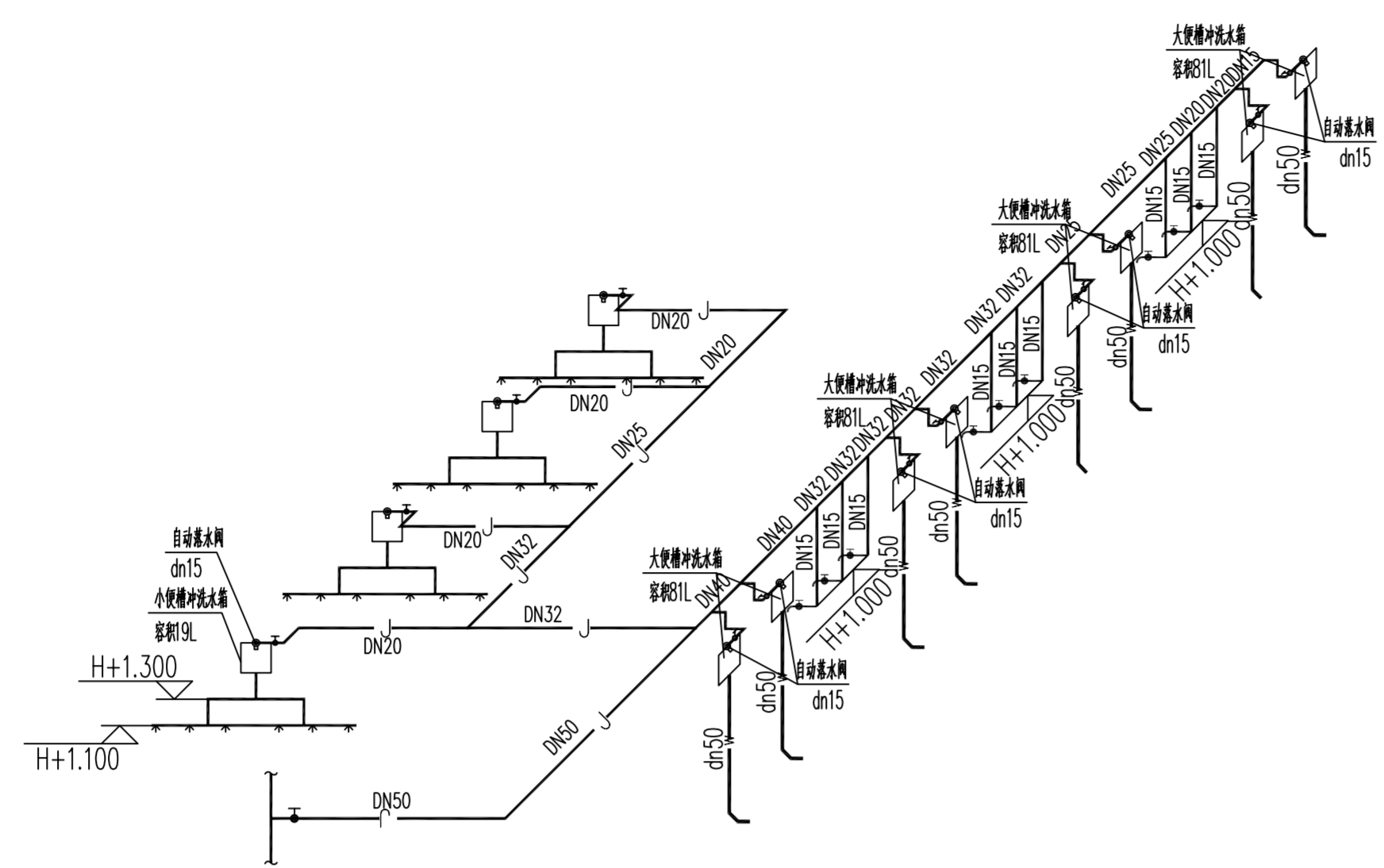
屋面给排水平面图 1:100



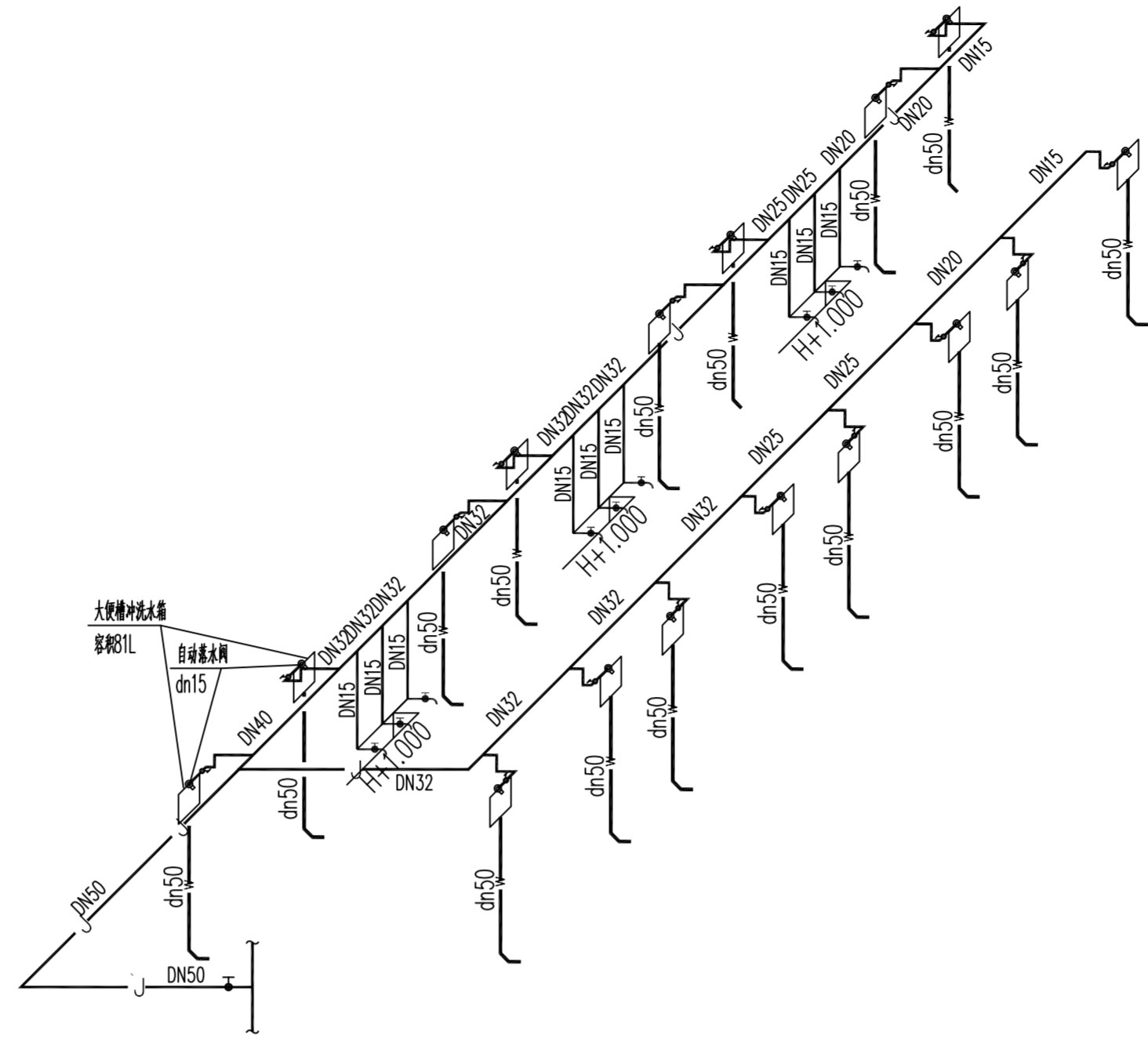
气窗层屋面给排水平面图 1:100

广东粤建设计研究院有限公司 GUANGDONG YUEJIAN DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.		建筑工程甲级设计证书号 A144000109 城市规划乙级设计证书号 粤自资规乙字23440053					
批准	陈皓	设计	建设	单位	盱眙县实验中学	工程号	2026-004
审核	王京新	设计	单位	工程	盱眙县实验中学厕所重建项目	专业	给排水
项目负责	邓峰	设计	名称	图	屋面给排水平面图、气窗层屋面给排水平面图	阶段	施工图
专业负责	王京新	设计	图	内容		版次	第1版
校对	严璟	设计	日期			图号	水施-05
设计	董丽丽	设计				日期	2026.05

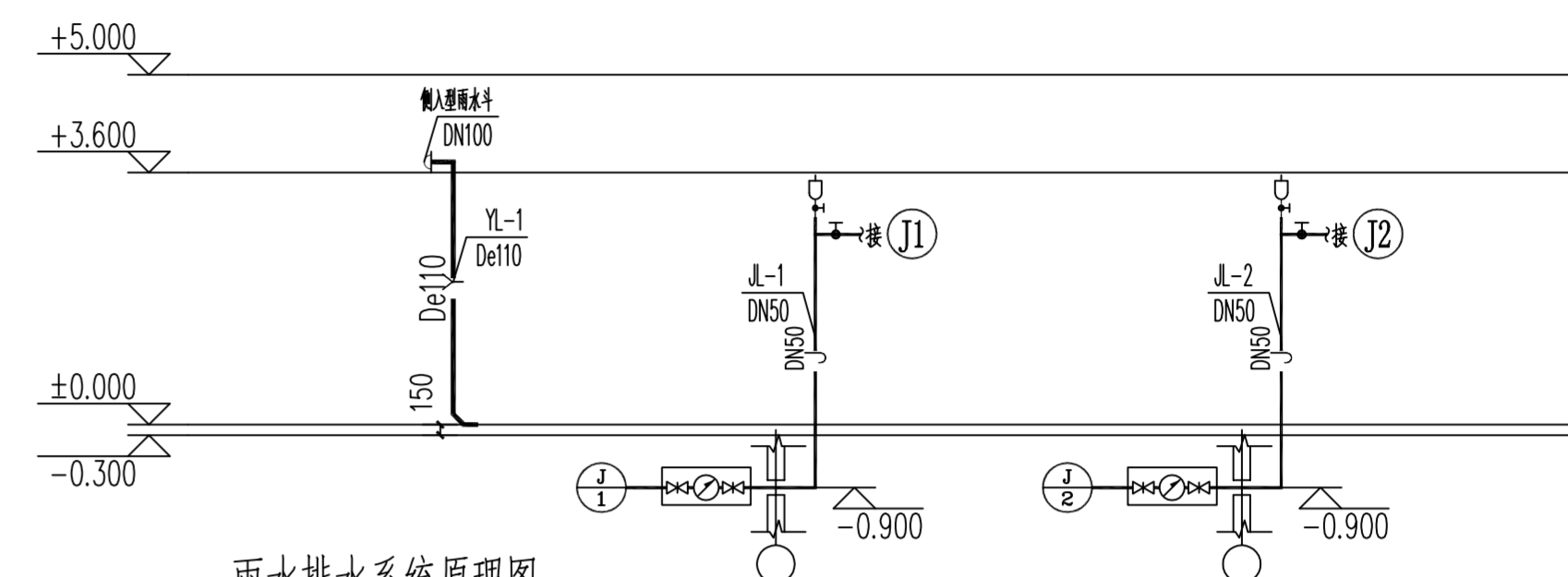
本图凡未盖院出图专用章对外无效。版权所有，不得翻制，违者必究。



生活给水系统原理图 (J1)

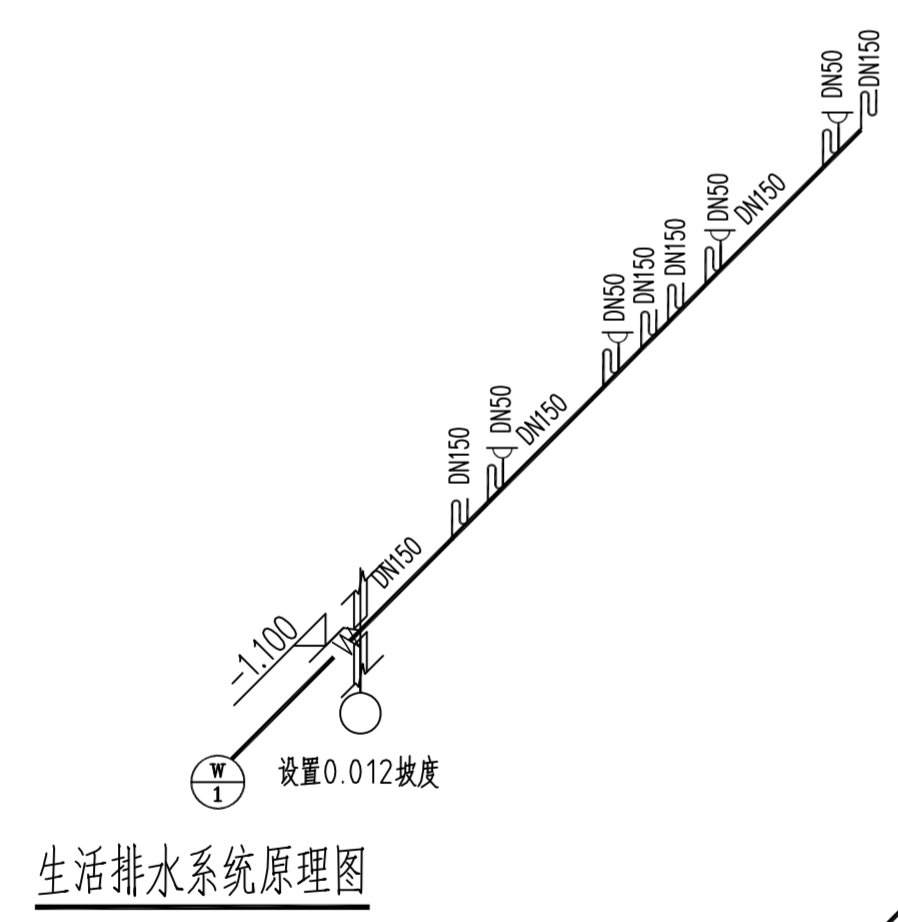


生活给水系统原理图 (J1)

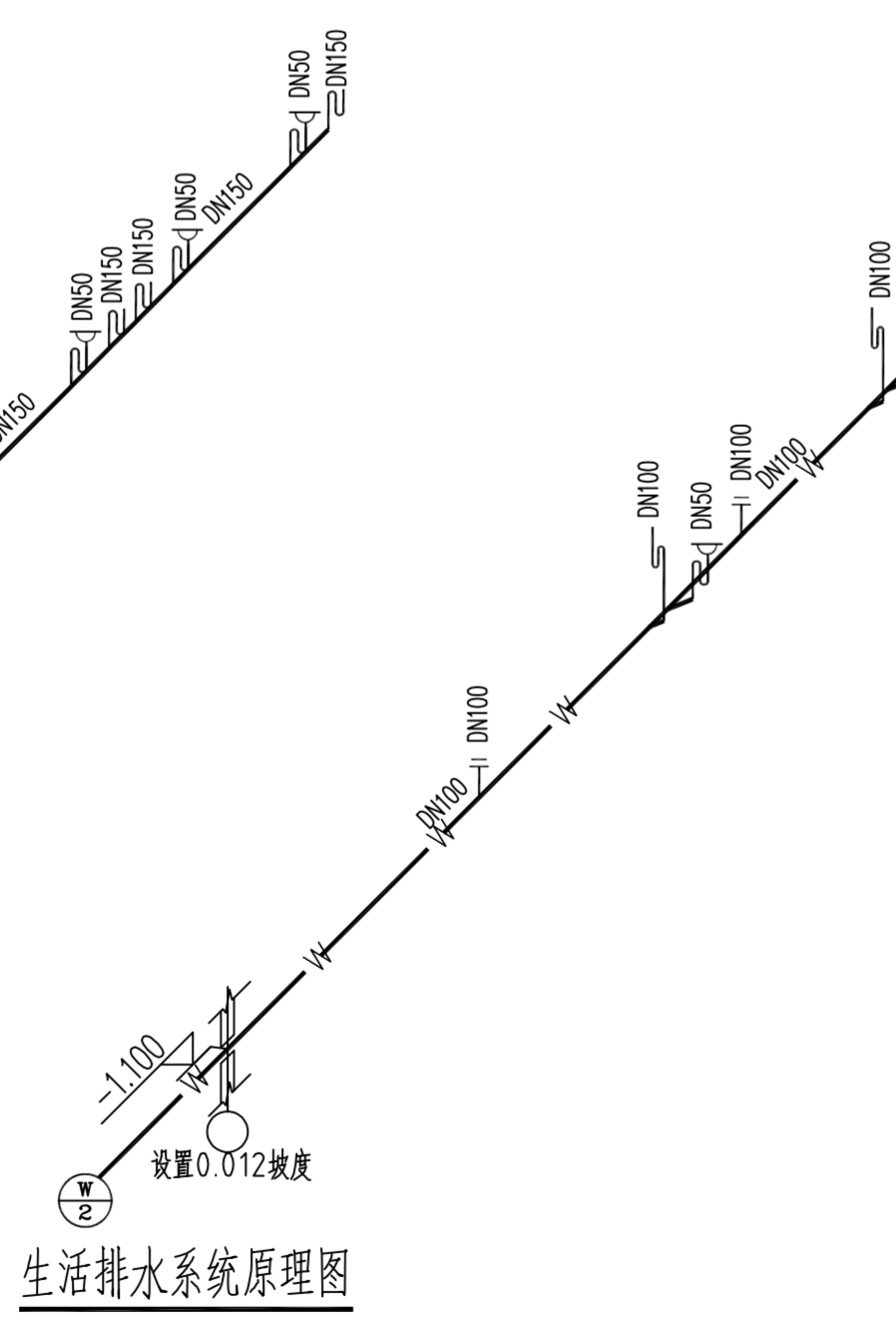


雨水排水系统原理图

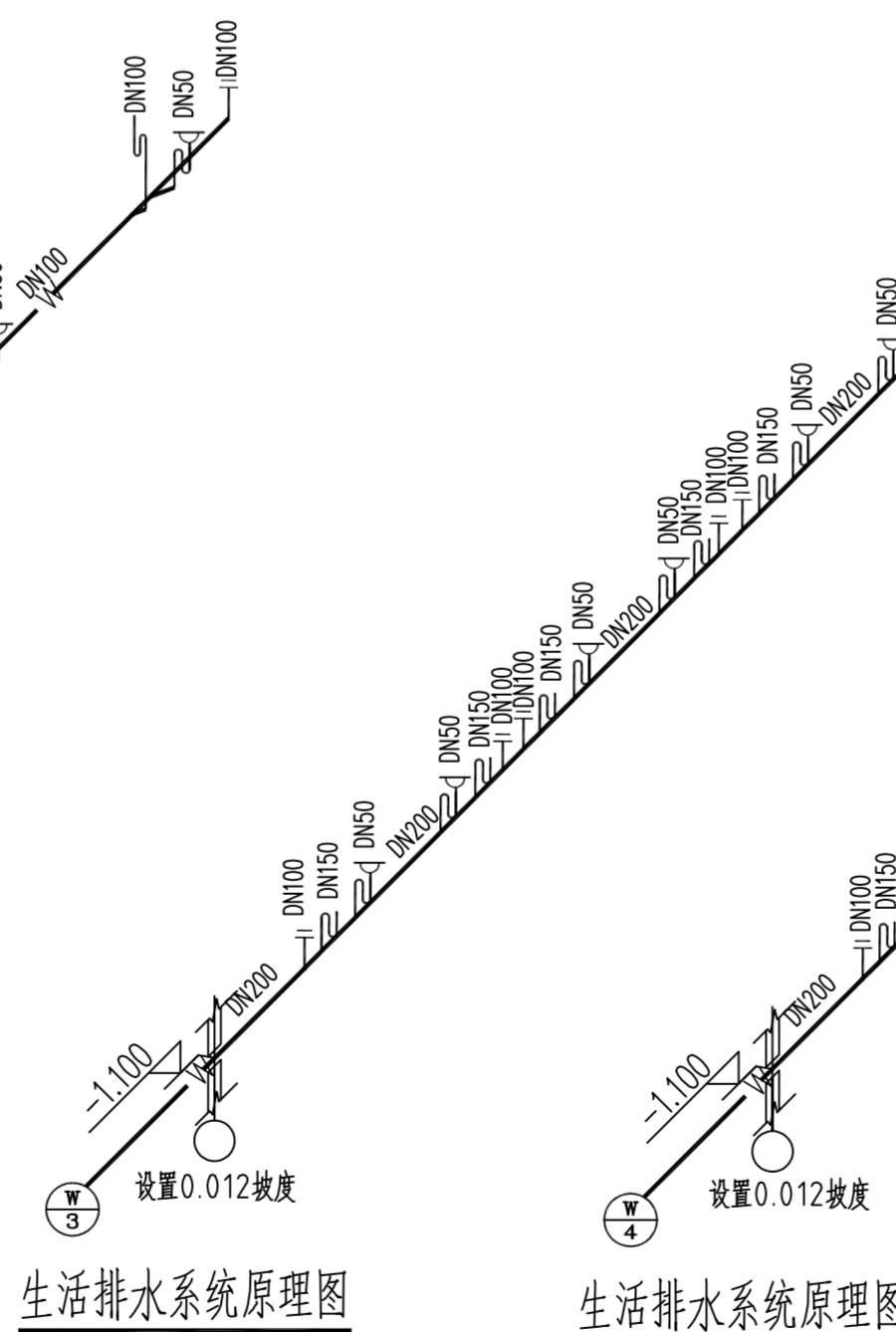
生活给水系统原理图



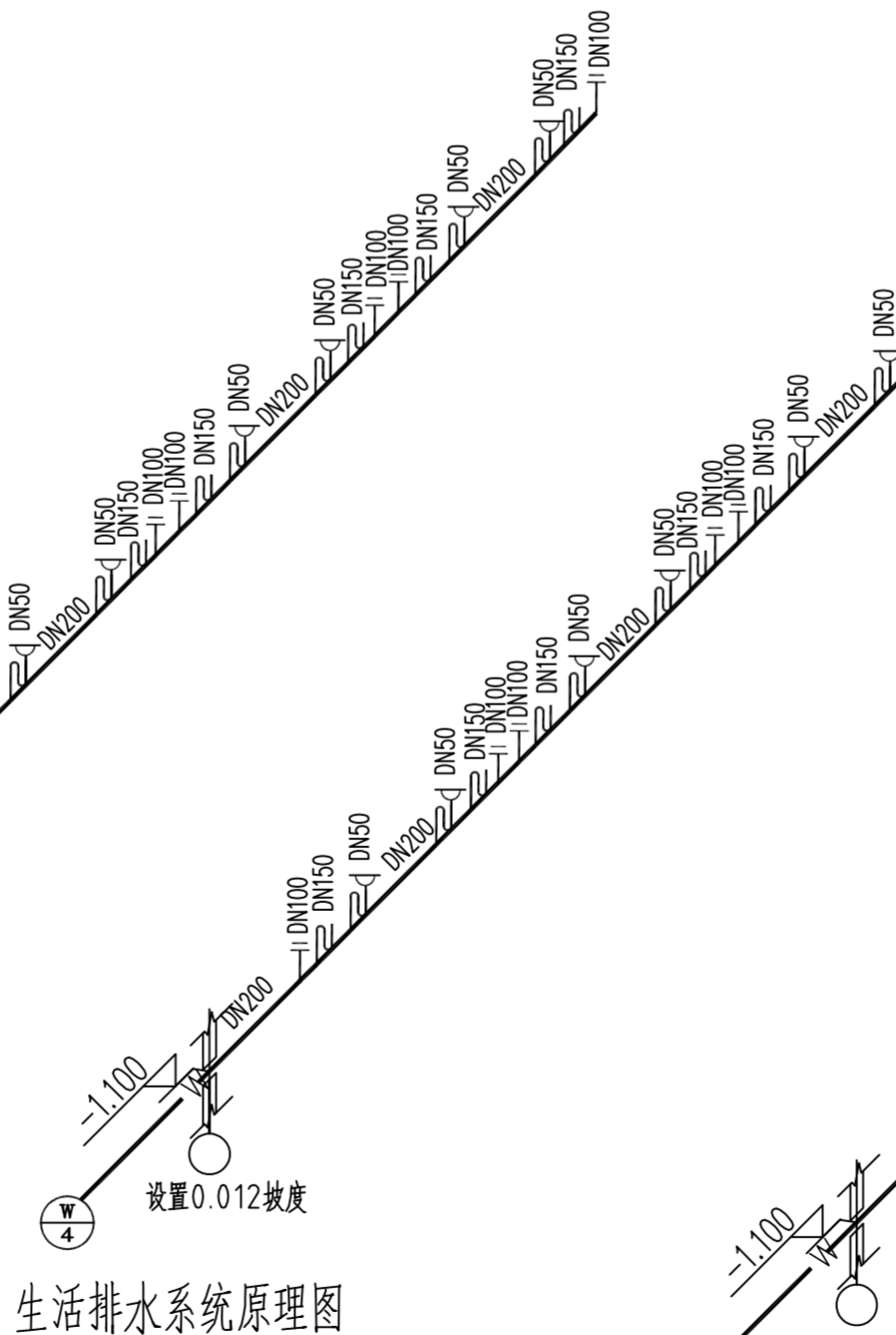
生活排水系统原理图



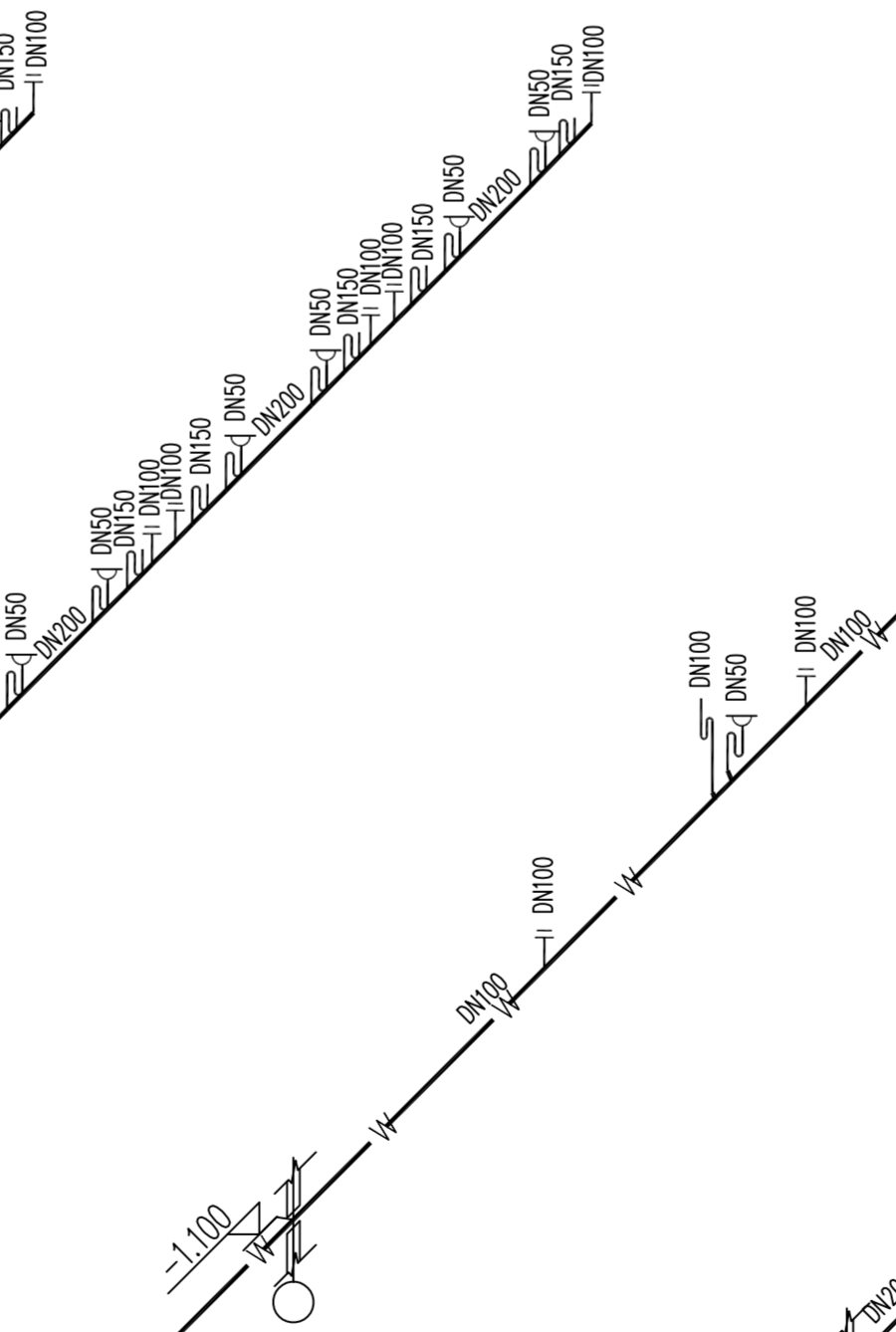
生活排水系统原理图



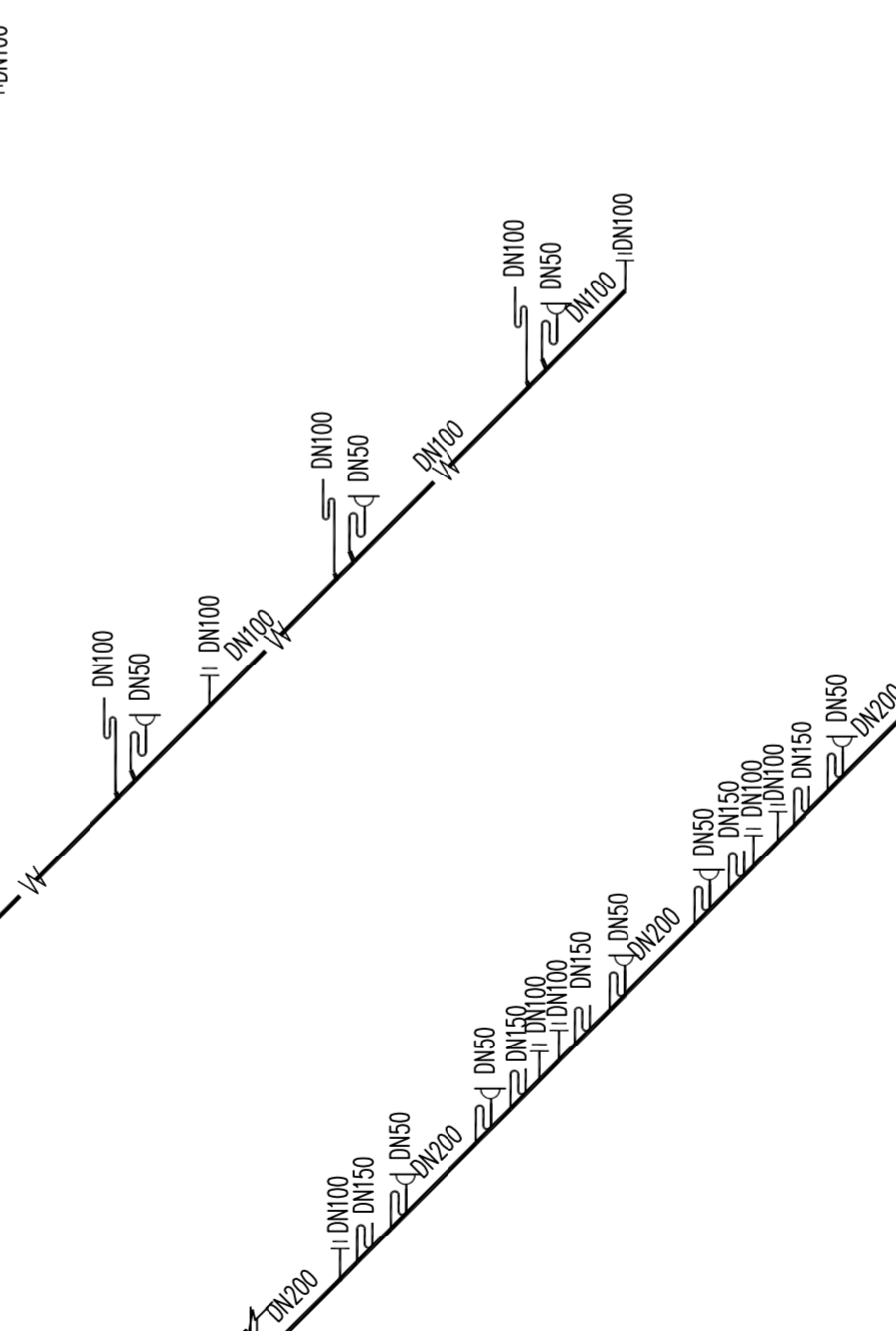
生活排水系统原理图



生活排水系统原理图



生活排水系统原理图



生活排水系统原理图

广东粤建设计研究院有限公司 GUANGDONG YUEJIAN DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.		建筑工程甲级设计证书号 A144000109 城市规划乙级设计证书号 粤自资规乙字23440053	
批准	陈皓	建设	盱眙县实验中学
审核	王京新	单位	盱眙县实验中学
项目负责	邓峰	工程	盱眙县实验中学厕所重建项目
专业负责	王京新	名称	盱眙县实验中学厕所重建项目
校对	严璟	图纸	系统图
设计	董丽丽	内容	系统图
工程号	2026-004	专业	给排水
阶段	施工图	版次	第1版
图号	水施-06	日期	2026.05

本图凡未盖院出图专用章对外无效。版权所有，不得翻制，违者必究。