

龙胜各族自治县实验中学教学楼、男生宿舍维修

施工图设计

〈第1册 共1册〉

 中城恒业设计集团有限公司

扉 页

工程名称: 龙胜各族自治县实验中学教学楼、男生宿舍维修

设计证书	市政行业乙级；电力行业（变电工程、新能源发电、送电工程）专业乙级；公路行业（公路）专业丙级；农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级；水利行业丙级；建筑行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程）专项乙级。
证书编号	A352012676
资质盖章	
设计单位	中城恒业设计集团有限公司

日期	
姓名	
专业	
姓名	
日期	
姓名	
专业	

龙胜各族自治县实验中学教学楼、男生宿舍维修



资质证书编号: A332012579
 市政行业乙级; 电力行业(变配电工程、新能源发电、送电工程)专业乙级; 公路行业(公路)专业丙级; 农林行业(农林业综合开发生态工程)专业乙级; 水利行业丙级; 建筑行业乙级; 风景园林工程设计专项乙级; 环境工程(固体废物处理处置工程、水污染防治工程)专项乙级。

备注:
 本图版权归本公司所有, 未经本公司负责人书面许可, 任何人不得擅自复制或引用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格不得用于现场施工, 仅供业主建设投资估算, 建设造价之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:
 龙胜各族自治县实验中学教学楼、男生宿舍维修

子项名称:

建设单位:
 龙胜各族自治县教育局

审 定	刘庆山	刘庆山
工程负责人	陈博	陈博
专业负责人	陈博	陈博
审 核	陈博	陈博
校 对	刘云孟	刘云孟
设 计		

图 名:
 宿舍门及窗户维修设计说明

项目编号		
图 别	建 施	日 期
图 号	J-01	2026
版 本	第 1 版	

1. 设计依据		4.16 建筑外门窗的空气声隔声性能指标(计权隔声量+交通噪声频谱修改造量, 及Rw+Ctr)应符合下列规定: 临街的外窗不应低于30dB; 其余门窗不应低于25dB。																					
1.1 与建设单位签订的建设工程设计合同及设计委托任务书;		4.17 防火墙及前室疏散用的平开防火门均应设闭门器, 双扇平开防火门安装闭门器和顺序器, 常开防火门须安装信号控制关闭和反馈装置。																					
1.2 建设单位的意见及提供的其他相关资料;		4.18 防火卷帘应安装在建筑的承重构件上, 卷帘上部如不到顶, 上部空隙应用耐火极限与墙体相同的防火材料封闭。																					
1.3 现行的国家有关规范、规程、标准、规定和当地有关法规、条例及规定;		4.19 防火门窗应遵照《防火门》GB 12955-2008 和《防火窗》GB 16809-2008等相关规范的有关规定。																					
2. 项目概况		4.20 外门窗金属构件按《建筑物防雷设计规范》(GB50057) 规定应与主体结构防雷系统联系。																					
2.1 项目名称: 龙胜各族自治县实验中学教学楼、男生宿舍维修		4.21 安装在易于受到人体或物体碰撞部位的建筑玻璃, 应采取保护措施; 在易发生碰撞的建筑玻璃所处的具体部位, 应采取在视线高度设置醒目标志或设置防护栏等防碰撞措施。																					
2.2 建设地点: 广西壮族自治区桂林市龙胜各族自治县		4.22 用于通风(排烟)的百页窗, 电梯机房、电气用房的可开启窗扇, 内侧均应另加不锈钢防鼠防虫网。除注明外, 本工程所有风井外百页窗均采用防水百页, 面层处理颜色详立面图。																					
2.3 建设单位: 桂林市龙胜县教育局		4.23 门窗尺寸及数量须经现场核查无误后, 方可定制及安装, 门窗厂家自行承担由尺寸及数量错漏引起的返工成本。																					
2.4 设计范围: 因龙胜实验中学教学楼及宿舍年代过久。经长时间使用出现窗扇脱落、与墙体固定已经松动摇晃, 存在大量安全隐患。根据龙胜各族自治县教育局要求, 本设计对龙胜实验中学教学楼2-5层教室外窗、宿舍楼宿舍门窗进行翻修。		4.24 室内玻璃隔断应使用安全玻璃, 且最大使用面积应符合《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015第7.1.1-1条的规定。																					
3. 设计标高、单位		4.24 落地窗、门和玻璃隔断等易发生碰撞的建筑玻璃依据其所处的具体部位, 在视线高度设置醒目标志或设置防护栏等防碰撞措施; 碰撞后可能发生高处人体或玻璃坠落的, 应采取可靠护栏。																					
3.1 除图纸注明外, 地面标高为建筑完成面标高, 顶板标高为结构板面标高。		4.25 铝合金门窗框安装前, 应撕去水泥砂浆接触处的包装纸并涂刷聚氨酯清漆等保护剂。门窗框与墙体安装缝隙用防水砂浆或聚合物水泥砂浆嵌填饱满, 必要时也可采用注浆工艺, 不得使用混合砂浆嵌缝。做法参照11ZJ901-25页-1。																					
3.2 本工程所注尺寸, 总图和标高均以米为单位, 其余尺寸均以毫米为单位; 施工时应按图上所标注尺寸施工, 严禁量图施工。																							
4. 门窗工程		5. 其它																					
4.1 门窗玻璃的选用应遵照《建筑玻璃应用技术规程》(JGJ113-2015)和《建筑安全玻璃管理规定》(发改运行[2003]2116号)及地方主管部门的有关规定, 以及节能设计要求。门窗规格尺寸及玻璃的厚度应由具有设计资质的专业公司计算确定, 并对其安全质量负责。专业公司的二次设计须经建筑设计单位和审图机构审查确认后方可施工。		5.1 图中所选用标准图中有对结构工种的预埋件、预留洞, 如楼梯、护窗栏杆、门窗、建筑配件等, 本图所标注的各种留洞与预埋件应与各工种密切配合后, 确认无误方可施工。如有遗漏应采用化学铆栓。																					
4.2 本工程所注门窗和幕墙的尺寸均为洞口尺寸, 立面为外视立面, 制作时应扣除洞口周边预留安装缝隙, 具体详下表: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <th colspan="7">门窗安装预留缝隙</th> </tr> <tr> <th>饰面材料</th> <th>金属板</th> <th>清水墙</th> <th>涂 料</th> <th>面 砖</th> <th>石 材</th> <th></th> </tr> <tr> <td>预留缝隙(mm)</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>50</td> <td></td> </tr> </table>	门窗安装预留缝隙							饰面材料	金属板	清水墙	涂 料	面 砖	石 材		预留缝隙(mm)	5	10	15	20	50			5.2 所有未标注尺寸之门跺均为边到边 100mm。
门窗安装预留缝隙																							
饰面材料	金属板	清水墙	涂 料	面 砖	石 材																		
预留缝隙(mm)	5	10	15	20	50																		
4.3 门窗立面均表示洞口尺寸, 门窗加工尺寸要按照装修面厚度由承包商予以调整; 考虑楼面装修层厚度约 30~50, 施工门顶过梁应考虑增加50, 即门高H, 结构门洞高为合H+0.050(结构完成面至门洞顶部)。厨房和卫生间的门应距地面留出20mm的缝隙。		5.3 预埋木砖及贴邻墙体的木质面均做防腐处理, 露明铁件均做防锈处理。																					
4.4 门窗立面形式、数量、尺寸、颜色、开启方式、玻璃等详见门窗表和门窗大样图; 门窗材料经具有资质的制作安装厂家计算设计后, 按设计选用框料。		5.4 门窗过梁、钢筋混凝土楼板及梁预留洞与预埋件、构造柱均详见结施图。																					
4.5 外门窗立樁除图中另有注明者外, 外窗立樁墙中, 外门为推拉门及双向平开门时立樁墙中, 为单向平开门时立樁与开启方向墙面平; 内门立樁除图中另有注明者外, 双向平开门立樁墙中, 单向平开门立樁与开启方向墙面平。		5.5 所有突出墙体的构件均应做滴水线, 包括窗头、窗台、雨篷、飘板底等均作滴水线, 具体做法详节点详图。																					
4.6 铝合金门窗使用的建筑型材壁厚一般不低于以下数值: a) 内门不应小于2.0mm; b) 内窗不应小于1.4mm; c) 外窗不应小于1.8mm; b) 外门不应小于2.2mm 框料同时由厂家根据立面规格、风压等因素确定其厚度, 框料表面要求光滑平整。铝合金外门窗的下部节点必须设有排水坡度及排水孔洞等措施, 满足门窗排水要求。		5.6 雨篷、栏杆、门窗、幕墙等构配件之耐久年限应根据国家相关行业规定要求执行。																					
4.7 平开铝合金门窗采用不锈钢铰链、门锁、滑撑; 推拉铝合金门窗用不锈钢带轴承滑轮, 并加设门窗扇不脱落的装置; 平开或推拉均采用橡胶密封条以便更换; 铝合金百叶的固定配件采用不锈钢。		5.7 本施工图涉及的电梯、幕墙、金属装饰架、玻璃雨蓬、厨房等需其它专业公司配合设计的内容, 建设单位应在土建施工前提出有关技术要求, 设计方依此进行后续调整, 施工方应以最终图纸为准进行施工。																					
4.8 外门窗应加设防门窗扇脱落的限位装置以及防从外面拆卸的安全装置。外窗的安装必须牢固可靠, 在砌体上安装时, 严禁用射钉固定。		5.8 所有由其它专业公司进行的后续设计必须以本施工图及配套计算书为依据, 并满足使用功能、安全、消防、节能等要求, 同时不得影响结构安全和损害水、电、暖通等设施。																					
4.9 与门窗相关的金属材料、铝合金型材、五金件、紧固件、密封材料等均应符合有关材料的国家或行业标准的规定。选用材料除不锈钢外, 应经防腐处理, 不允许与铝合金发生接触腐蚀。门窗由厂家提供样品和构造大样, 交甲方与建筑师共同审定。		6. 特别注意事项																					
4.10 管井检修防火门定位与管井外侧墙面平, 凡未注明距楼、地面高度者为距建筑完成面 300mm 高, 做C20混凝土门槛, 宽同墙厚。		6.1 本套图纸必须经相关手续完善后方可用于施工。																					
4.11 临空落地玻璃窗、低窗台窗(公建窗台高度<0.8m), 在其内侧(或有人活动一侧)设置安全防护栏杆或其他有效安全措施, 有效高度应满足: 公建≥0.8m, 并符合有关规范要求。(见相关详图)		6.2 本图纸以所标注尺寸为准, 不可在图上丈量。如发现任何疑问, 请速与设计方联系解决。图中与本说明不符者, 以本说明为准。																					
4.12 除图中另有注明外, 内门均做盖缝条或贴脸板, 详见二次装修设计。		6.3 所有后续修改内容必须按国家、地方相关规定报政府主管部门及施工图审查机构审批, 通过后方可施工。																					
4.13 铝合金门窗与墙体连接处用聚合物水泥砂浆填塞缝隙, 然后在门窗框料与外墙面接触处用密封胶嵌缝。		6.4 凡涉及产品与材料的替代, 应该由承包商提出相应的测试数据、证明、样品和安装加工图设计等, 经建设单位、设计单位、监理单位确认后方可实行。																					
4.14 外门窗的气密性, 在10Pa压差下, 1~9层不应低于6级, 10层及10层以上不应低于7级。		6.5 其余未注明处见各大样图及按现行施工验收规范施工; 施工中应严格执行国家各项施工质量验收规范。本工程施工图中各专业图纸应密切配合施工, 如发现矛盾, 应及时与设计方联系解决, 不得擅自施工。施工图中未尽事项, 在施工中应各方密切配合, 共同协商, 及时明确。																					
4.15 外门窗的水密性不应低于3级, 隔音性能不应小于30dB, 抗风压性能由外窗二次设计负责, 保温性能不应低于3级。		6.6 未尽事宜, 参见国家或地方相关法律、法规、强制性条文、国家及各行业设计规范、规程、行业条例及项目所在地方规定和标准。																					

日期	
姓名	
专业	
姓名	
日期	
姓名	
专业	

- 1, 对龙胜实验中学教学楼2-5层教室外窗、4#、5#宿舍楼1-6层、2#、3#宿舍楼1-5层宿舍至阳台处门联窗进行翻修。
- 2, 拆除原有塑钢窗户, 采用切割机精细切割并拆除门窗墙体厚度内及门窗洞口外侧100mm范围内的墙体抹灰, 范围以外部分在拆除过程中需对周边墙体及墙面腻子进行保护
- 3, 窗户统一采用90系列普通铝合金窗, 3轨道带金刚纱窗; 门统一采用70系列普通铝合金玻璃门, 门窗玻璃均采用钢化透明白玻, 具体详下表
- 4, 铝合金门窗框安装前, 应撕去水泥砂浆接触处的包装纸并涂刷聚氨酯清漆等保护剂。门窗框与墙体安装缝隙用防水砂浆或聚合物水泥砂浆嵌填饱满, 必要时也可采用注浆工艺, 不得使用混合砂浆嵌缝。做法参照11ZJ901-25页-1。
- 5, 铝合金门窗框安装后, 对精细切割范围内的墙体进行清理, 重新1:3水泥砂浆抹灰, 面层做2遍外墙防潮腻子抹平。

备注:
 本图版权归本公司所有, 未经本公司负责人书面许可, 任何人不得擅自复制或发布。
 本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格前不得用于现场施工, 仅供业主建设投资估算, 建设造价之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:
 龙胜各族自治县实验中学教学楼、男生宿舍维修
 龙胜各族自治县龙胜镇小学宿舍楼维修

子项名称:

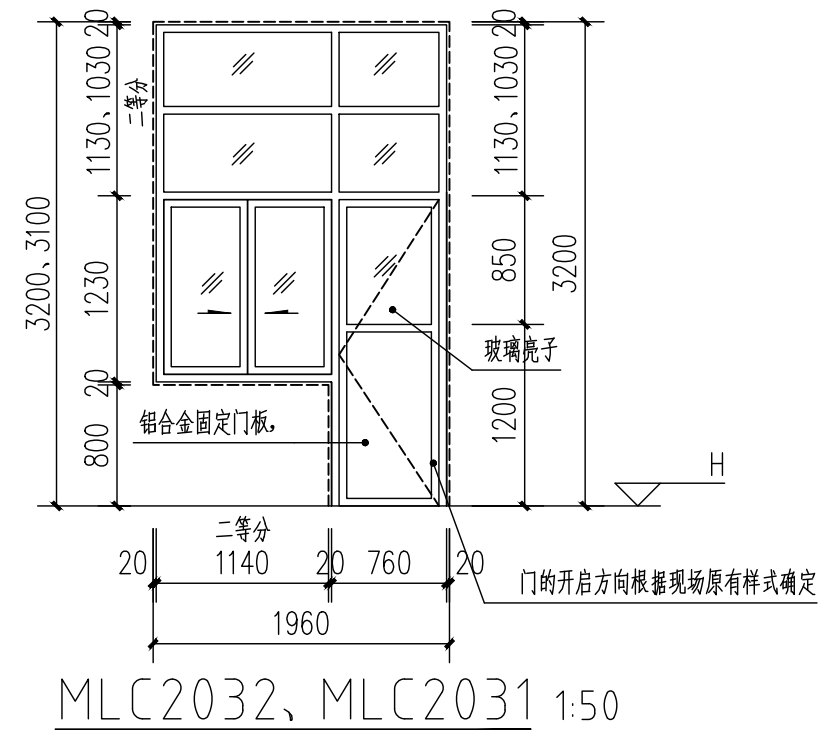
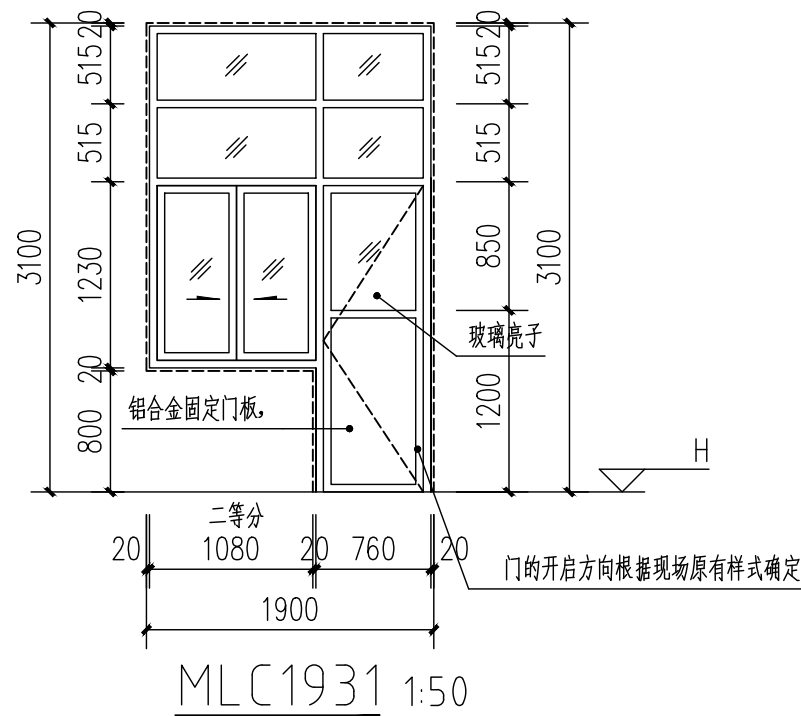
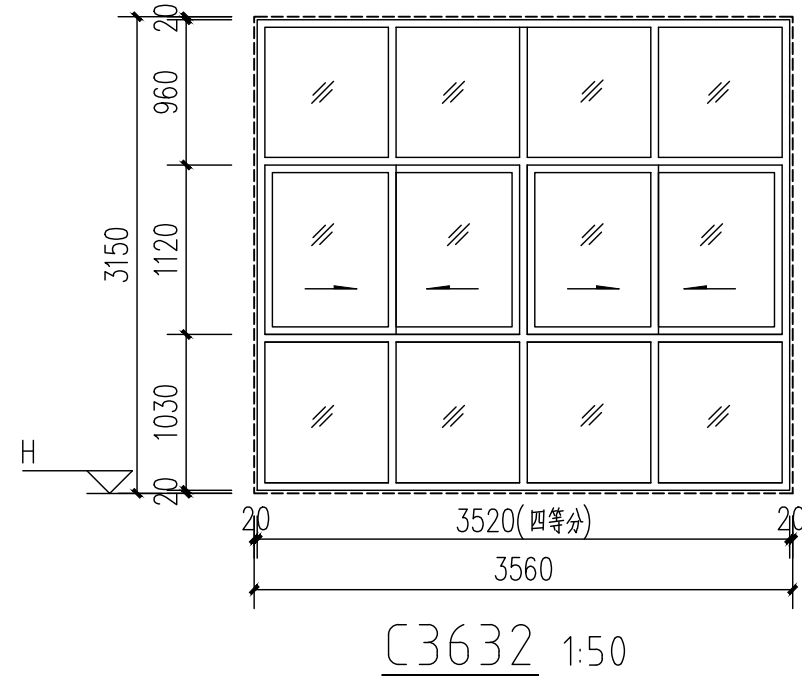
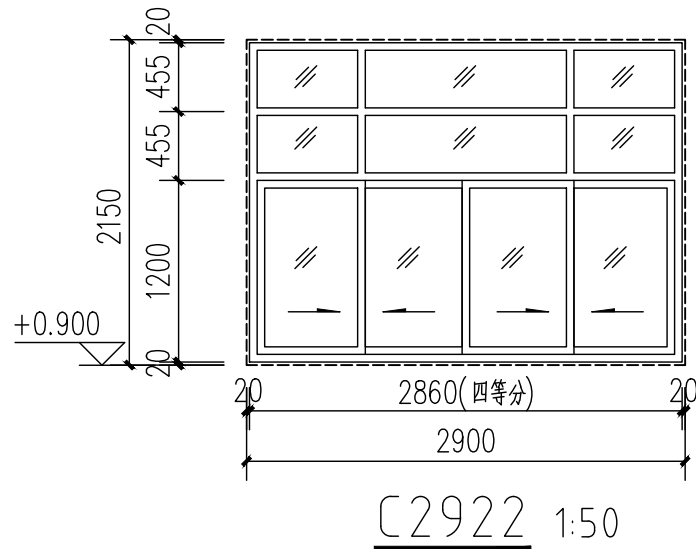
建设单位:
 龙胜各族自治县教育局

审 定	刘庆山	刘庆山
工程负责人	陈博	陈博
专业负责人	陈博	陈博
审 核	陈博	陈博
校 对	刘云孟	刘云孟
设 计		

图 名:
 门及窗户维修大样

项目编号		
图 别	建 施	日 期
图 号	J-02	2026
版 本	第 1 版	

门窗表						
类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	距地高度(mm)	数量	备注	类型
普通门连窗	MLC1931	1900X3100	0	85(4#楼45个, 5#楼40个)	宿舍阳台内窗	门: 深灰色2.0厚70系列普通铝合金门+9厚透明钢化白玻璃, 窗: 深灰色1.4厚90系列普通铝合金窗+6厚透明钢化白玻璃, 3轨道带金刚纱窗
	MLC2032	1960x3200		2#楼65个		
	MLC2031	1960x3100		3#楼66个		
普通窗	C2922	2900X2150	900	20	教室外窗	白色1.8厚90系列普通铝合金窗+6厚透明钢化白玻璃, 3轨道带金刚纱窗
	C3632	3560X3150	0	8	教室外窗	



日期			
姓名			
专业	姓名	日期	姓名
专业	姓名	日期	姓名
专业	姓名	日期	姓名

1 设计依据

- 1.1 建筑和有关工种提供的条件图等资料。
- 1.2 国家相应设计规范。

- 2 工程概况： 对龙胜实验中学的2#宿舍楼65个、3#宿舍楼66个、4#宿舍楼45个、5#宿舍楼40个卫生间给水管进行更换，对4#宿舍楼室外老化给水管进行更换。

- 3 设计范围：本设计范围包括宿舍内生活给水系统。

项目建筑给排水与节水节能工程有关生产安全、环境保护，节水节能设施的建设应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，并按照国家相关法律法规、规范标准的要求运行、维护、管理。

- 4 通用设计说明

- 4.1 给排水与节水工程选用的材料、产品与设备必须质量合格，具有中文质量证明文件、性能检测报告，涉及生活给水的材料与设备还必须满足卫生安全的要求。材料设备进场时应做好检查验收，建筑节能材料和设备进场时应随机抽样复检（见证取样复检）合格后才能使用。施工现场运输、保管和施工过程应采取防止损坏的措施。
- 4.2 给排水与节水工程选用的工艺、设备、器具和产品应为节水和节能型。
- 4.3 对处于公共场所的给排水管道、设备和构筑物应采取不影响公众安全的防护措施。设备与管道应方便安装、调试、检修和维护。
- 4.4 湿陷性黄土地区布置在防护距离范围内的地下给排水管道，应按湿陷性等级采取相应的防护措施。
- 4.5 室外检查井井盖应有防盗、防坠落措施，检查井、阀门井井盖上应具有属性标识。位于车行道的检查井、阀门井，应采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖与井座。
- 4.6 给水系统应具有保障不同断向建筑或小区供水的能力，供水水质、水量和水压应满足用户的正常使用需求。
- 4.7 生活饮用水的水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的规定。
- 4.8 二次加压与调蓄设施不得影响城镇给水管网正常供水。
- 4.9 生活饮用水管道严禁与建筑中水、回用雨水等非生活饮用水管道连接。
- 4.10 生活饮用水给水系统不得因管道、设施产生回流而受污染，应根据回流性质、回流污染危害程度，采取可靠的防回流措施。
- 4.11 给排水设备及管道应与建筑主体结构或其基础、支架牢固固定。安装固定在墙体上的设备或管道系统应安全可靠，并应有防止雨水、雪水渗漏到室内的可靠措施。穿结构管道、埋设件应在防水层施工前完成。
- 4.12 隐蔽工程在隐蔽前应由各方验收合格并形成记录。
- 4.13 无关的管道不能穿越电气设备用房和智能化设备用房，电气设备的正上方不应设置水管道（消防、给排水及采暖等）。
- 4.14 吊顶内敷设水管应采取防止冷凝水的措施。潮湿房间的吊顶应采用防水或防潮材料，并采取防结露、防滴水及排放冷凝水的措施。
- 4.15 管道井的设置应符合下列规定：①安全、防火或卫生等方面互有影响的管线不应敷设在同一管道井内；②管道井的断面尺寸应满足管道安装、检修所需的空间要求；③管道井与楼板的缝隙应采取封堵措施。

- 5 给水系统设计说明

5.1 生活给水系统设计

- 5.1.1 水源： 本设计不改变原有生活供水水源。
- 5.1.2 供水水质及用水量： 本设计不涉及供水。

6 给排水系统施工安装及验收说明

- 6.1 一般规定

6.1.1 给排水系统采用的管材、管件、密封圈及粘接剂附件等产品应符合国家现行规范标准，应由同一生产厂家配套供应，并应有产品说明书、铭牌标识、合格证、出厂检验合格报告、型式检验合格报告等。管材和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。管材、管件、阀门、附件等均能承受相应系统的工作压力和工作温度，且满足相应生产制造标准及规范的设计使用年限要求。

6.1.2 生活饮用水系统的涉水产品应符合现行国家标准《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T 17219、《二次供水设施卫生规范》GB 17051 及《生产设备安全卫生设计总则》GB 5083的规定。生活饮用水系统应采用耐腐蚀、耐久性好的管材和附件。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。给排水系统管材及连接方式详见表3。

6.1.3 给排水管道敷设不应布置在遇水会引起燃烧、爆炸的原料、产品和设备上方。给排水管道的布置不得受到污染，不得影响结构安全和建筑的正常使用。排水管道不得穿越人员居住的房间，不得穿越各种给水箱（池）上方，不得穿越食堂厨房和饮食业厨房的主副食操作、烹饪、备餐、主副食库房的上方。

6.2 阀门选用及安装

6.2.1 阀门安装前，应检查阀门的每批抽样强度和严密性试验报告。采用阀门的公称压力不得小于管材及管件的公称压力。

6.2.2 生活给水管：当DN<65mm时，采用全铜质闸阀；当DN≥80mm时，不锈钢闸阀。热水给水管：当DN<65mm时，采用不锈钢闸阀；当DN≥80mm时不锈钢闸阀。阀门的公称压力应满足安装部位的最大工作压力要求，不得小于管材与管件的公称压力，且不小于1.6MPa。

6.5 卫生洁具及配件的选用及安装

6.5.1 本工程所用卫生器具的材质等应符合《卫生陶瓷》GB 6952和《非陶瓷类卫生洁具》JC/T 2116的规定。无机非金属材料（卫生洁具）、涂料、胶粘剂、水性处理剂、防水封堵材料等材料均应符合《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325—2020 的相关要求。卫生器具和配件应选用国家现行有关标准的节水节能型产品，还应符合绿色建筑说明书中的相关要求。水封选用及安装要求详本说明5.3.6、6.8.1。卫生洁具样式可由甲方或住户在二次装修时确定，卫生器具安装高度应满足GB 50015—2019第4.3.3条的要求，安装可参照国家建筑标准设计图集09S304、09S303、14S307、19S306。生活饮用水管道配水至卫生器具。用水设备的配水件出水口不得被任何液体或杂质淹没，配水件的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。采用整体装配式卫浴间的结构楼地面应采取防水措施。

6.5.2 洗手盆及水嘴：公共卫生间采用单冷水感应水嘴的洗手盆；公共场所的洗手盆水嘴应采用非接触式或延时自闭式水嘴。洗涤池、污水池采用带真空破坏器的组合水嘴。

6.5.3 便器：生活饮用水管道与大便器（槽）、小便斗（槽）应采用冲洗水箱或空气隔断冲洗阀（带防污器），严禁采用非专用冲洗阀直接连接冲洗。坐便器、大便器、小便器等便器均应采用整体存水弯（陶瓷水封）的产品。公共卫生间采用脚踏式冲洗阀或感应式冲洗阀的蹲便器，双档水箱或感应式冲洗阀坐便器，感应式或自闭式冲洗阀壁挂式小便器。

6.5.4 淋浴器：手持花洒应有防虹吸性能。淋浴间采用带恒温混合阀淋浴器。

6.5.5 无障碍卫生间：采用无障碍感应式冲洗阀洗脸盆、无障碍坐式大便器、无障碍感应式冲洗阀蹲式大便器、无障碍感应式冲洗阀小便斗。无障碍的坐便器、小便器、洗手盆、淋浴间、盆浴间、厨房等无障碍设施应符合满足《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 50019—2021及建施图<无障碍设计专篇>的要求，安装可参考12J926及09S303/72~84页。

给排水设计总说明与图例（一）

6.6.18 管道试压与冲洗

6.6.18.1 给排水管道设备的施工、调试、试压、冲洗与验收、运行维护应符合现行标准《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB 55032—2022、《建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范》GB 55034—2022、《建筑给排水与节水通用规范》GB 55020、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015、《建筑给排水及采暖工程施工及质量验收规范》GB 50242、《给排水构筑物施工及验收规范》GB 50141、《给排水管道工程施工及验收规范》GB 50268、《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411、《抗震支吊架安装及验收规程》CECS 420的有关规定。

6.6.18.2 水压试验应包括水压强度试验和严密性试验。隐蔽工程应在隐蔽前进行水压强度试验。根据施工进度，水压试验可分段进行，但必须在整体管道合拢再进行一次水压强度试验。水压严密性试验应在水压强度试验和管网冲洗合格后进行，试验压力应为设计工作压力，稳压24h，应无泄漏。水压强度试验要求如下：

- ① 室外埋地给水塑料管道试验压力为管道工作压力的1.5倍，且不应低于0.8MPa，以绝对标高169.80m为基准。
- ② 室外埋地给水金属管、钢塑复合类管道以及室内给水系统试验压力：当系统设计工作压力等于或小于1.0MPa时，试验压力为设计工作压力的1.5倍且不小于0.6MPa，当系统设计工作压力大于1.0MPa时，试验压力为设计工作压力加0.5MPa，以该系统管网的最低点为基准。
- ③ 各层入户水表后的给水、热水管道试验压力分别为0.9和1.2MPa，以所在楼层地面为基准。

6.6.18.3 承压给水、热水管道应经水压试验合格，并对管道进行冲洗和消毒，按照《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.1~13—2023的要求经取样检验，水质符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 后方可投入运行。

6.7 附件安装

6.7.1 地漏安装及水封要求：地漏选用详见本说明第5.3.5及5.3.6条。地漏应安装在地面最低处，其篦子顶面应低于设置处地面5mm。除圆形铸铁地漏时应采用铜镀铬篦子及篦座外，其他应采用不锈钢或铜镀铬篦子及篦座。地漏安装参照国标图集04S301及07FS02。

6.7.2 清扫口安装：设于DN75及DN50管道上的清扫口规格与管径同，DN100及以上管道的清扫口规格为DN100。铸铁排水管上设置的清扫口材质应为铜质，塑料排水管道上设置的清扫口宜与管道材质相同，清扫口表面与地面相平。清扫口安装参照国标图集04S301。在敷设于地下室顶板覆土层内小于或等于dn160的排水管道上设置清扫口代替检查井时，清扫口宜设置在直径500mm的井室内。

6.8 施工配合

6.8.1 管道设备的安装单位应按设计要求与土建施工和其它专业公司密切合作，根据施工方案和设备材料的实际采购情况及时配合土建做好预留孔洞、预埋套管、预埋件等工作，以免遗漏造成返工等损失。

6.8.2 穿顶应力楼板、剪力墙、梁的孔洞以及预埋套管均应在水图或土建图上表示。所有孔洞、套管应在土建混凝土浇筑前仔细核对，避免遗漏或尺寸不符，排水埋设套管时应注意管道坡度及方向。严禁在管道安装时再补充钻孔、打洞。

6.8.3 室内管道遵循有压管道避让无压管道。管道安装前应注意与空调等其他工种配合，优化安装方案，尽量少占建筑空间。

6.8.4 脚手架地基应设置排水措施，搭设场地不应积水；在脚手架内进行电焊、气焊和其他动火作业应在动火申请批准后作业，并设置接火斗、配置灭火器、移开可燃物等防火措施，同时应设专人监护。施工现场的临时消防设施应符合现行《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB 50720的有关规定。

6.8.5 危险性较大的分部分项工程包括但不限于基坑工程、模板支撑体系工程、起重吊装及安装拆卸工程、脚手架工程、拆除工程、暗挖工程、建筑幕墙安装工程、人工挖孔桩工程、钢结构、网架和索膜结构安装工程、水下作业工程、以及临时用电、安全帽、“四口防护”、高空作业、火灾爆燃、食品饮食等。危险性较大的分部分项工程应由施工单位编制专项施工方案，包括工程概况、编制依据、施工计划、施工工艺技术、施工保证措施、施工管理及作业人员配备和分工、验收要求、应急处置措施、计算书及相关施工图纸等内容，统筹考虑给排水专业的管线和构筑物施工及验收，并由总监理工程师审查合格后，签字并加盖执业印章，必要时应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证，评审结论通过后实施。

采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程，设计单位应提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施建议，组织召开专家论证会进行论证并符合相关国家规范中有关性能的要求。

7 运行维护

7.1 建筑给排水与节水设施应进行日常巡检，并应定期实施保养与维修，保证系统正常运行。日常保养周期为一个月，一级保养周期为3个月，二级保养周期为6个月。建筑的日常检查、特定检查以及维修还应符合《既有建筑维护与改造通用规范》GB 55022—2021的相关要求。

7.2 供水设施因检修停运，应提前24h发出通告。

7.3 生活饮用水、集中生活热水系统正常运行后应进行日常水质检验，建立完整、准确的水质检测档案。

7.4 应每年一次定期全面检查金属管道腐蚀情况，发现锈蚀应及时做修复和防腐处理。

7.5 应每半年定期检查并确保所有管道阀门正常工作。当不能满足功能要求时，应及时更换。

7.6 每年在雨季前应对屋面雨水斗、排水管道和雨水提升泵进行检查，并应保证管道设备正常工作。

7.7 应对用于结算的计量水表在使用中进行强制检定并定期更换。DN15~DN25的水表，使用期限不得超过6年；

DN40~DN50 的水表，使用期限不得超过4年；DN>50或常用流量大于16m³/h的水表，检定周期为2年。

7.8 应定期向不经常排水的设有水封的排水附件补水。

7.9 生活饮用水供水设备检修完成后，应放水试运行，直至放水口的水质符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的要求后，才能向管道系统供水。

7.10 维修给排水设备时，应采取断电、警示等安全措施。

7.11 生活用水贮水箱（池）应由专业队伍定期进行清洗消毒，且生活用水箱（池）每半年清洗消毒不应少于1 次。清洗消毒后应对水质进行检测，检测结果应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的规定才能重新使用。

7.12 生活饮用水供水泵房、水箱间和水质净化设备间应有专人管理和监控。

7.13 给排水设备间严禁存放易燃、易爆物品。生活饮用水供水泵房、水箱间和管道直饮水设备间内应保持整洁，严禁堆放杂物。

8 其他说明

8.1 图中所注尺寸除管长、标高以m计外，其余以mm计。

8.2 本图所注管道标高：给水、压力排水管等标高指管中心标高；污水、废水、雨水、空调排水管等重力流管道和无水流的通气管指管内底标高。

8.3 水泵、设备等基础螺栓孔位置，以到货的实际尺寸为准，土建施工预留，待设备到货核实后再浇注，牢固安装。

8.4 地下构筑物（罐）的室外人孔应采取防止人员坠落措施。

8.5 本设计采用的标准图集由甲方或者施工单位自行购买，本设计采用的图集目录详见表二。

8.6 本设计总说明与图纸有同等效力，二者有矛盾时，业主和施工单位应及时向设计单位提出，以设计单位解释为准。

8.7 用于施工的图纸应是通过施工图审查机构审查并经过图纸会审，重要的设计变更应经过施工图审查机构审查后方可用于施工。在施工过程中发现施工图存在错漏碰缺时应停止施工并及时向设计单位反馈，不得擅自更改设计。

8.8 本说明未详尽之处，详见各专项设计说明，并参照国家相关的规范或标准图集执行。设计选用的图集仅为参考，与现行国家规范标准有出入时，应按现行国家规范标准执行。当依据的标准规范进行修订或有新的标准规范出版实施时，设计选用图集与现行工程建设标准不符的内容、限制或淘汰的技术或产品视为无效。

<p style="text-align:center"></p> <p style="text-align:center">中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP CO., LTD.</p> <p style="text-align:center"><small>资质证书编号：A332012079 市政行业乙级；电力行业（变电气工程、新能源发电、送电工程）专业乙级；公路行业（公路）专业丙级；农林行业（农林业开发与生态工程）专业乙级；水利行业丙级；建筑行业（建筑工程）甲级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染控制工程）专项乙级。</small></p>
--

备注：

本图版权归本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或发布。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格前不得用于现场施工，仅供业主建设投资面估算，建设造价之参考图。本图应由相关人员签字并同时加盖出图章和注册执业章方有效。

<p>注册师执业章：</p>

图纸专用章：

<p>工程名称： 龙胜各族自治县实验中学教学楼、男生宿舍维修</p>
--

<p>子项名称：</p>

<p>建设单位： 龙胜各族自治县教育局</p>

<p>审 定</p>	刘庆山	刘庆山
------------	-----	-----

<p>工程负责人</p>	陈博	陈博
--------------	----	----

<p>专业负责人</p>	陈博	陈博
--------------	----	----

<p>审 核</p>	陈博	陈博
------------	----	----

<p>校 对</p>	刘云孟	刘云孟
------------	-----	-----

<p>设 计</p>		
------------	--	--

<p>图 名：</p>		
-------------	--	--

<p>给排水设计总说明与图例</p>		
--------------------	--	--

<p>项目编号</p>		
-------------	--	--

<p>图 别</p>	建 施	日 期
------------	-----	-----

<p>图 号</p>		2026
------------	--	------

<p>版 本</p>		第 1 版
------------	--	-------

日期	
姓名	
专业	
姓名	
日期	
姓名	
专业	

给排水主要设备材料表

塑料给水管道公称直径与公称外径对照表

公称直径DN	公称外径dn	公称直径DN	公称外径dn
DN15	dn20	DN40	dn50
DN20	dn25	DN50	dn63

说明:

- DN表示公称直径，dn表示外径。PN10和PN1.0MPa均表示公称压力1.0MPa。
- 本材料表仅统计主要设备材料，所有设备材料的具体数量以设计图纸为准。
- 室内给水、热水管道以及消防管道管径≥65的水平管应设置抗震支吊架。
- 本项目所有生活用水器具应满足现行标准《节水型生活用水器具》CJ164及《节水型产品通用技术条件》GB/T18870的要求。

序号	名称	规格	型号	材料	单位	数量	备注
1	PP-R给水管	dn25		S5系列	米	按实计	用于室内给水支管
2	全铜质截止阀	DN25		PN1.0	个	按实计	CJ/T 216
3	节水龙头	带上下水铜镀铬配件	陶瓷片密封水嘴		套	按实计	《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》GB 25501-2010

图例

序号	名称	图例		序号	名称	图例	
		平面	立面			平面	立面
1	生活给水管	—J—	⌋L-1				
2	截止阀	●	同左				
3	蹲式大便器	⊕□	⌋				
4	节水龙头	⊕	⌋				

表四 管中心至建筑完成墙面距离表

塑料管管径 dn (mm)	20	25	32	40	50	63	75	90	110	160	200	250
塑料管管中心至墙面距离(mm)	40	40	50	60	60	80	80	100	110	130	150	200
钢管管径 DN (mm)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250
钢管管中心至墙面距离(mm)	80	90	110	120	130	130	140	150	160	190	220	250

表三 管材及连接方式表

管道系统	管道部位	管道材料	连接方式
生活给水管道	生活泵房内管道	—	—
	室内支管及暗装管道	PP-R给水管(管系列S4)	管件热熔承插连接
	室内干管、立管	衬塑复合钢管	DN<50 螺纹式连接, DN≥65 沟槽式连接
	室外埋地管道	聚乙烯给水管(PE100)	DN<100 电熔连接
球墨铸铁给水管		DN≥100 承插式柔性(胶圈)连接	

表一 设计采用的主要标准

规范名称	规范编号	规范名称	规范编号
建筑节能与可再生能源利用通用规范	GB 55015-2021	建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范	GB 50242-2002
建筑给水排水与节水通用规范	GB 55020-2021	给水排水构筑物施工及验收规范	GB 50141-2008
建筑与市政抗震通用规范	GB 55002-2021	给水排水管道工程施工及验收规范	GB 50268-2008
建筑给水排水设计标准	GB 50015-2019	建筑与市政工程无障碍通用规范	GB 55019-2021
绿色建筑评价标准	GB/T 50378-2019	民用建筑通用规范	GB 55031-2022
建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范	GB 50400-2016	建筑与市政工程防水通用规范	GB 55030-2022
民用建筑太阳能热水系统应用技术标准	GB 50364-2018	建筑与市政工程施工质量控制通用规范	GB 55032-2022
建筑机电工程抗震设计规范	GB 50981-2014	既有建筑维护与改造通用规范	GB 55022-2021
民用建筑节能设计标准	GB 50555-2010	宿舍、旅馆建筑项目规范	GB 55025-2022
建筑与工业给水排水系统安全评价标准	GB/T 51188-2016	人防防空地下室设计规范	GB 50038-2005
建筑中水设计标准	GB 50336-2018		
城市给水工程项目规范	GB 55026-2022		
城乡排水工程项目规范	GB 55027-2022		
室外给水设计标准	GB 50013-2018		
室外排水设计标准	GB 50014-2021		

注:规范及图集由甲方及施工方自行购买。

表二 设计采用的标准图集

图集名称	图集编号	图集名称	图集编号
防水套管	02S404	建筑给水塑料管道安装	11S405-1~4
室内管道支架及吊架	03S402	建筑给水复合金属管道安装	10SS411
铜制管件	02S403	建筑给水薄壁不锈钢管道安装	22S407-2
管道和设备保温、防结露及电伴热	16S401	建筑排水管道安装—塑料管道	19S406
倒流防止器选用及安装	12S108-1	建筑生活排水柔性接口铸铁管道与钢塑复合管道安装	13S409
真空破坏器选用与安装	12S108-2	建筑小区埋地塑料给水管道施工	10S507
矩形水箱	12S101	柔性接口给水管道支墩	10S505
二次供水消毒设备选用及安装	14S104	埋地塑料排水管道施工	04S520
变频调速供水设备选用与安装	16S111	混凝土排水管道基础及接口	04S516
太阳能集中热水系统选用与安装	15SS128	室外给水管道附属构筑物	05S502
水加热器选用及安装	16S122	小型排水构筑物	04S519
热水器选用及安装	08S126	雨水口	16S518
卫生设备安装	09S304	钢筋混凝土及砖砌排水检查井	20S515
住宅厨、卫给水排水管道安装	14S307	预制装配式混凝土检查井	22S521
建筑排水设备附件选用安装	04S301	球墨铸铁单层井盖及踏步施工、双层井盖	14S501-1
小型潜水排污泵选用及安装	08S305	小型生活排水处理成套设备选用与安装	19S707
餐饮废水隔油设备选用与安装	16S708	防空地下室给排水设施安装	07FS02
污水提升装置选用与安装	19S308		
太阳能集中热水系统选用与安装	15SS128		
屋面雨水排水管道安装	15S412		
雨水斗选用及安装	09S302		

注:规范及图集由甲方及施工方自行购买。

中城恒业设计集团有限公司
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP CO., LTD.

资质证书编号: A32012079
市政行业乙级; 电力行业(变电工程、新能源发电、送电工程)专业乙级; 公路行业(公路)专业丙级; 农林行业(农林业)专业乙级; 生态乙级; 水利行业丙级; 建筑行业乙级; 风景园林工程设计专项乙级; 环境工程(固体废物处理处置工程、水污染防治工程)专项乙级。

备注:

本图版权归本公司所有,未经本公司负责人书面许可,任何人不得擅自复制或发布。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格不得用于现场施工,仅供业主建设投资估算,建设造价之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:
龙胜各族自治县实验中学教学楼、男生宿舍维修

子项名称:

建设单位:

龙胜各族自治县教育局

审 定	刘庆山	刘庆山
工程负责人	陈博	陈博
专业负责人	陈博	陈博
审 核	陈博	陈博
校 对	刘云孟	刘云孟
设 计		

图 名:

给排水主要设备材料表

项目编号		
图 别	建 施	日 期
图 号		2026
版 本	第 1 版	

姓名	日期
姓名	日期
姓名	日期
姓名	日期

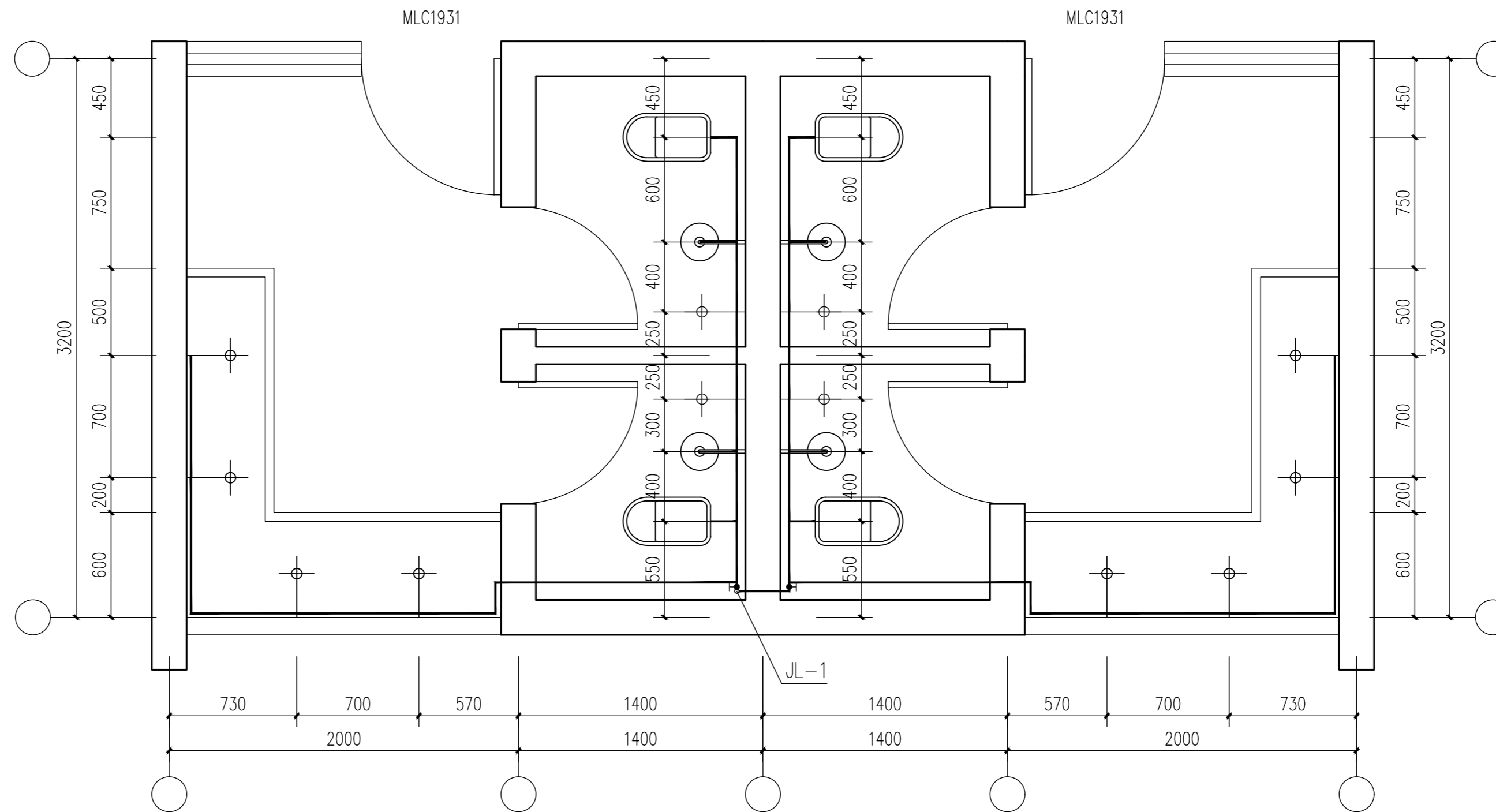
说明:

1. 标高 h 为建筑完成地面标高。本图尺寸除标高和管长以米计,其余均以毫米计。给水管道标高指管道中心标高,排水管道标高指管底标高。管道标注的定位为距离建筑完成面的尺寸,预埋套管标注的定位为距离结构梁柱的尺寸。
2. 给排水管道不得敷设在结构墙柱内。竖向给水支管可暗埋在砖墙预留管槽内,横向给水支管埋墙不得超过300mm。管道交叉时,冷、热水管道从污水管道上方绕行。蹲便器应自带防污器。感应式水嘴前的角式截止阀应带过滤器。
3. 排水立管应尽量靠墙角安装,塑料排水支管安装坡度除注明外,均按 0.026 施工。卫生器具排水管与横支管垂直连接,采用 90° 斜三通。排水横管与立管的连接、排水横支管与横干管的连接,均采用顺水连接(顺水三通,顺水四通),不得采用正三通和正四通。
4. 坐便器、蹲式大便器均应采用自带存水弯节水卫生型产品。洗手盆、洗脸盆采用地上设置带检查口存水弯(水封宜为75mm)。卫生间采用防干涸地漏,淋浴间采用网框式地漏,地漏下设置管道存水弯。卫生器具排水管上水封不得重复设置。存水弯应采用成品管件,不得采用软管弯折代替。
5. 卫生器具样式及进、排水管定位应根据二装修设计选择洁具确定,卫生器具应满足绿建及节水规范的相关要求。
6. 卫生间沉箱内敷设的给排水管道在管件连接处,水平或垂直向转弯处应设置支墩。

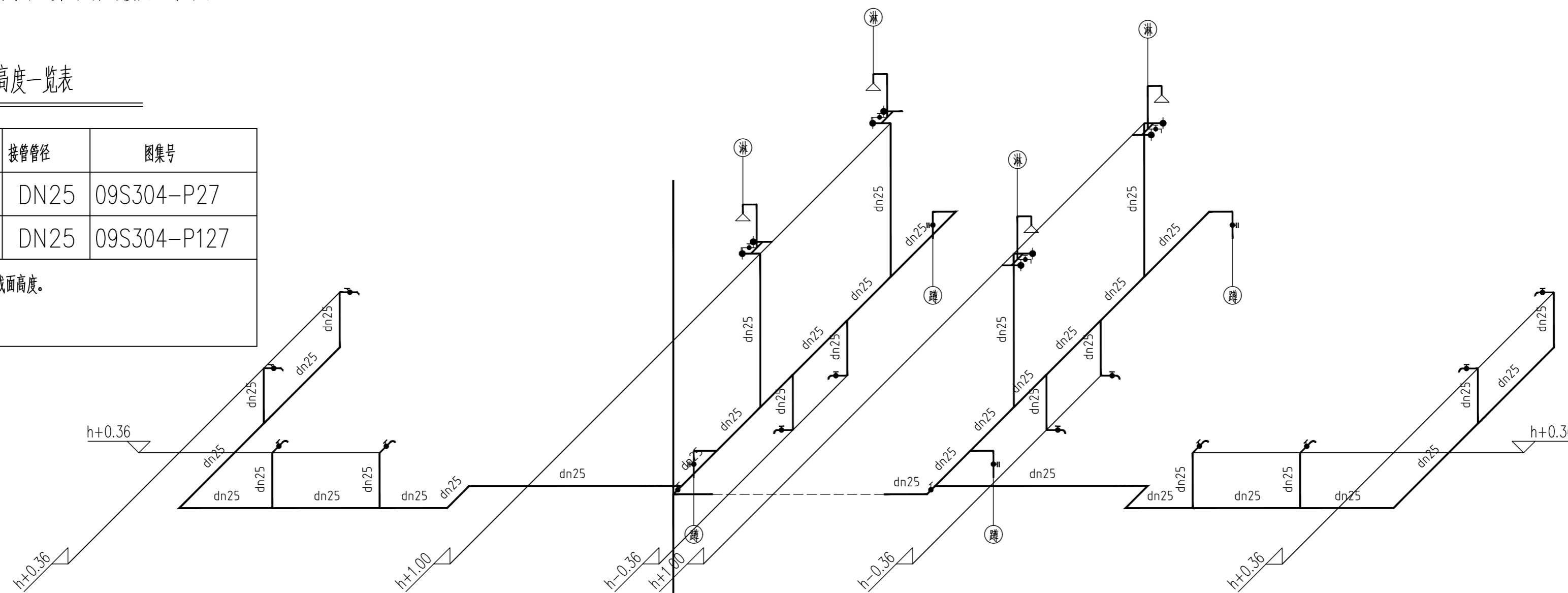
卫生器具安装高度一览表

对应卫生设备	距地高度	接管管径	图集号
盥洗槽	$h+1.00$	DN25	09S304-P27
淋浴器	$h+2.00$	DN25	09S304-P127

注:本表中的“ h ”表示卫生器具所在地坪完成面高度。
未注明者详相关图集。



4#、5#宿舍楼宿舍卫生间给水大样图 1:50



4#、5#宿舍楼卫生间给水轴侧图 1:25

备注:

本图版权归本公司所有,未经本公司负责人书面许可,任何人不得擅自复制或引用。本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格不得用于现场施工,仅供业主建设投资估算,建设造价之参考图。本图应由相关人员签字并同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:
龙胜各族自治县实验中学教学楼、男生宿舍维修

子项名称:

建设单位:
龙胜各族自治县教育局

审定	刘庆山	刘庆山
工程负责人	陈博	陈博
专业负责人	陈博	陈博
审核	陈博	陈博
校对	刘云孟	刘云孟
设计		

图名:
4#、5#宿舍楼宿舍卫生间给水大样

项目编号	
图别	建筑
图号	2026
版本	第1版

日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	

说明:

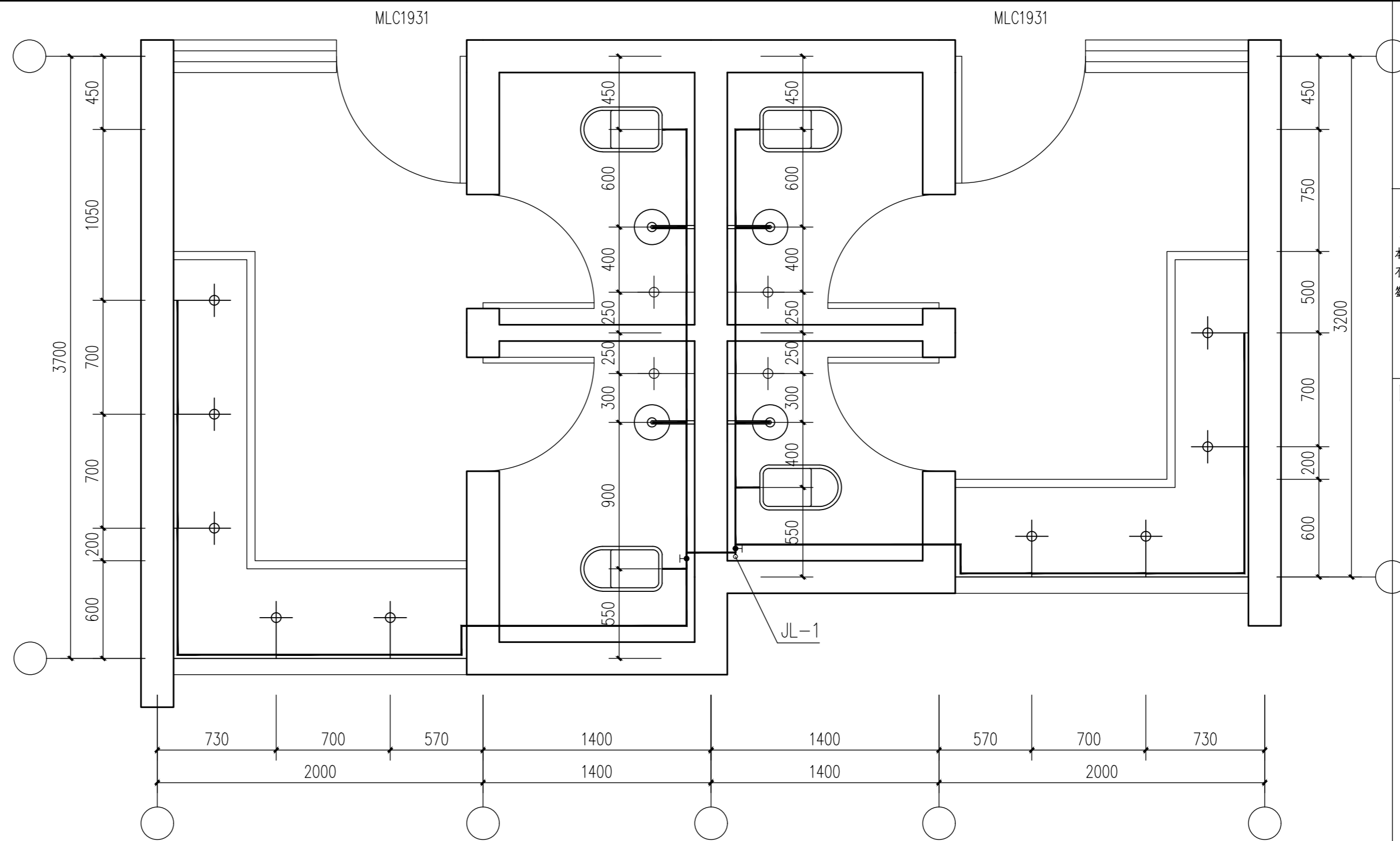
- 标高H为建筑完成地面标高。本图尺寸除标高和管长以米计,其余均以毫米计。给水管道标高指管道中心标高,排水管道标高指管底标高。管道标注的定位为距离建筑完成面的尺寸,预埋套管标注的定位为距离结构梁柱的尺寸。
- 给排水管道不得敷设在结构墙柱内。竖向给水支管可暗埋在砖墙预留管槽内,横向给水支管埋墙不得超过300mm。管道交叉时,冷、热水管道从污水管道上方绕行。蹲便器应自带防污器。感应式水嘴前的角式截止阀应带过滤器。
- 排水立管应尽量靠墙角安装,塑料排水支管安装坡度除注明外,均按0.026施工。卫生器具排水管与横支管垂直连接,采用90°斜三通。排水横管与立管的连接、排水横支管与横干管的连接,均采用顺水连接(顺水三通,顺水四通),不得采用正三通和正四通。
- 坐便器、蹲式大便器均应采用自带存水弯节水卫生型产品。洗手盆、洗脸盆采用地上设置带检查口存水弯(水封宜为75mm)。卫生间采用防干涸地漏,淋浴间采用网框式地漏,地漏下设置管道存水弯。卫生器具排水管上水封不得重复设置。存水弯应采用成品管件,不得采用软管弯折代替。
- 卫生器具样式及进、排水管定位应根据二装修设计选择洁具确定,卫生器具应满足绿建及节水规范的相关要求。
- 卫生间沉箱内敷设的给排水管道在管件连接处,水平或垂直向转弯处应设置支墩。

卫生器具安装高度一览表

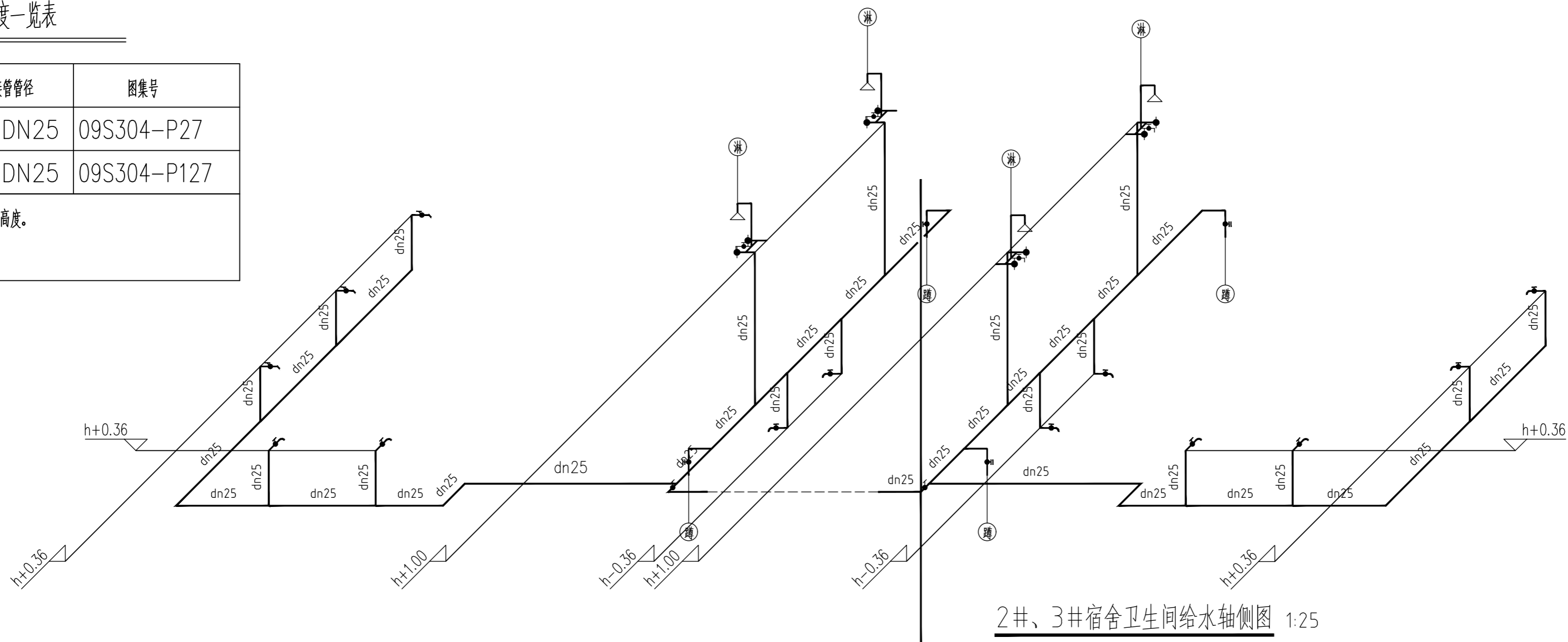
对应卫生设备	距地高度	接管管径	图集号
盥洗槽	$h+1.00$	DN25	09S304-P27
淋浴器	$h+2.00$	DN25	09S304-P127

注:本表中的“h”表示卫生器具所在地坪完成面高度。

未注明者详相关图集。



2#、3#宿舍楼宿舍卫生间给水大样图 1:50



2#、3#宿舍楼宿舍卫生间给水轴侧图 1:25

备注:

本图版权归本公司所有,未经本公司负责人书面许可,任何人不得擅自复制或引用。本图应经相关主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格不得用于现场施工,仅供业主建设投资估算,建设造价之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:
龙胜各族自治县实验中学教学楼、男生宿舍维修

子项名称:

建设单位:
龙胜各族自治县教育局

审定	刘庆山	刘庆山
工程负责人	陈博	陈博
专业负责人	陈博	陈博
审核	陈博	陈博
校对	刘云孟	刘云孟
设计		

图名:

2#、3#宿舍楼宿舍卫生间给水大样

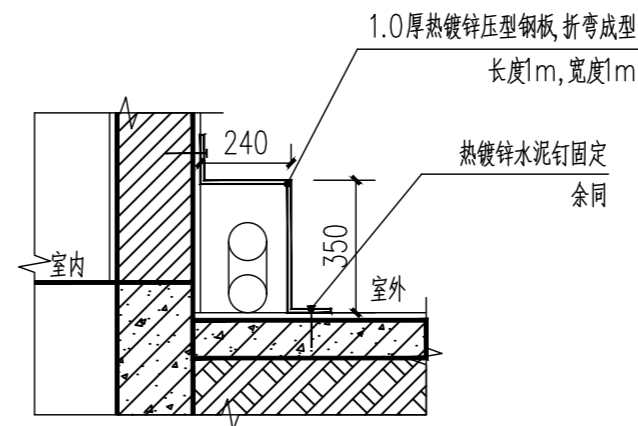
项目编号		
图别	建施	日期
图号		2026
版本	第1版	

日期	
姓名	
专业	
学号	
姓名	
日期	
姓名	
专业	
学号	

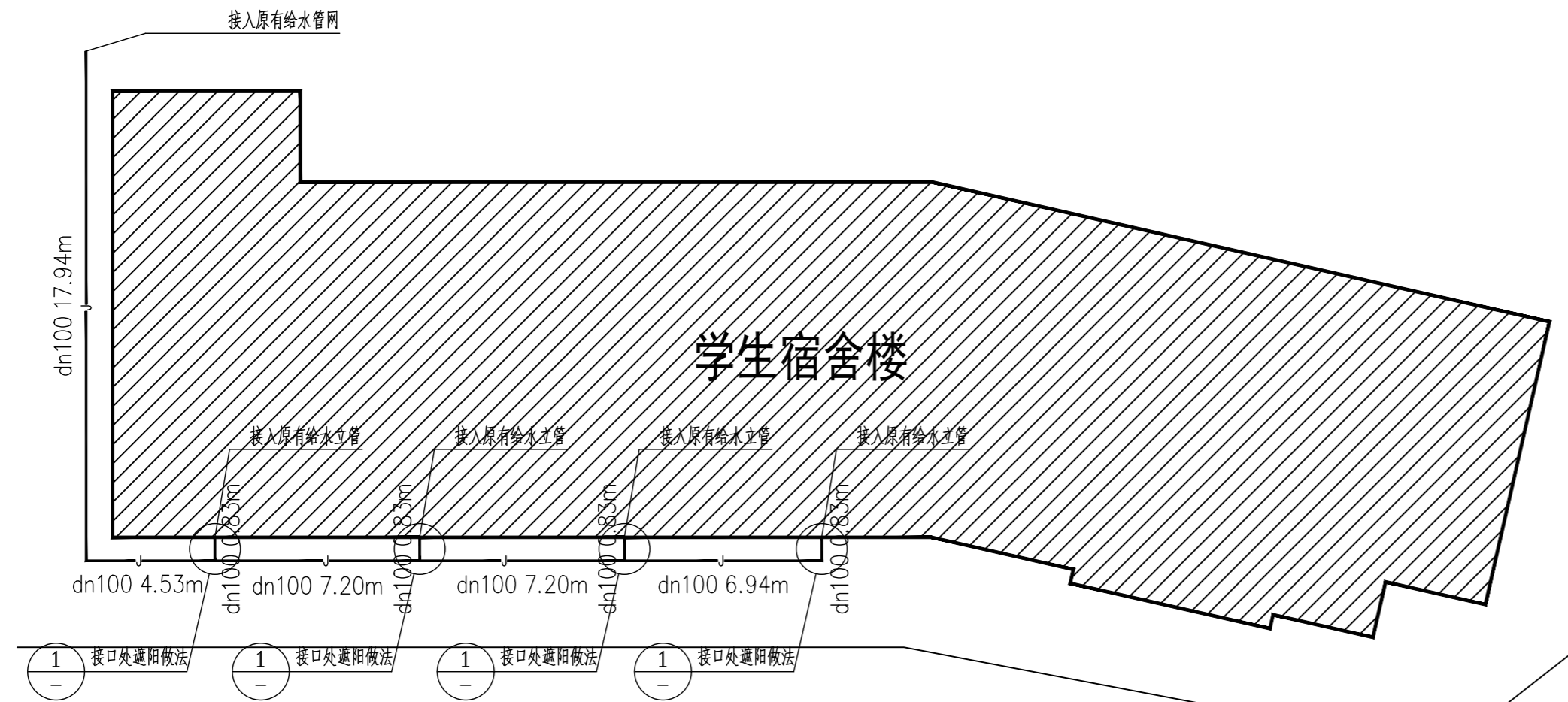
序号	名称	规格	型号	材料	单位	数量	备注
1	钢丝网骨架聚乙烯复合管	DN100	PE100	PN1.6MPa	米	48	电熔连接,用于室外生活给水
2	钢丝网骨架聚乙烯复合管,三通	DN100	PE100	PN1.6MPa	个	4	电熔连接,用于室外生活给水
3	钢丝网骨架聚乙烯复合管,直通	DN100	PE100	PN1.6MPa	个	6	电熔连接,用于室外生活给水

图例

序号	名称	图例		序号	名称	图例	
		平面	立面			平面	立面
1	生活给水管	—J—					



① 接口处遮阳做法 1:20



4#宿舍楼室外老化给水管更换布置图 1:100

备注:
本图版权归本公司所有,未经本公司负责人书面许可,任何人不得擅自复制或发布。
本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格不得用于现场施工,仅供业主建设投资估算,建设造价之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:
龙胜各族自治县实验中学教学楼、男生宿舍维修

子项名称:

建设单位:
龙胜各族自治县教育局

审定	刘庆山	刘庆山
工程负责人	陈博	陈博
专业负责人	陈博	陈博
审核	陈博	陈博
校对	刘云孟	刘云孟
设计		

图名:
宿舍室外老化给水管更换布置图

项目编号		
图别	建施	日期
图号		2026
版本	第1版	