

[illegible]

设计施工说明

1、工程概况：

1.1、本工程建筑名称为淮南市淮阴区刘老庄镇人民政府刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目。建设地点位于淮安市涟水县，建筑定位见总平面定位图。

1.2、改造后本工程总建筑面积:2192.20平方米；其中一层建筑面积:1282.96平方米，二层建筑面积：909.24平方米，一层为门厅、调解室、法庭、法治宣传室等；二层为法官工作室、休息室、会议室、活动室等。建筑高度10.80m，耐火等级二级。

1.3、本工程所在地为杨庄社区。本次改造将两栋公建连接在一起，形成一栋建筑，消防设施按照新建建筑重新设计。

2、设计依据：

2.1、项目合同；

2.2、设计联络会议纪要；

2.3、业主对于本项目的设计要求以及给排水基础资料；

2.4、已批准的初步设计（方案设计）文件；

2.5、项目环评报告及批复意见等资料（目前未提供）；

2.6、国家现行的规范、规程及相关行业标准；

《建筑设计防火规范》	GB50016-2014（2018年版）
《消防给水及消火栓系统技术规范》	GB50974-2014
《自动喷水灭火系统设计规范》	GB50084-2017
《建筑灭火器配置设计规范》	GB50140-2005
《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》	GB50242-2002
《建筑机电工程抗震设计规范》	GB50981-2014
《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》	CJ/T476-2015
《建筑给水排水设计标准》	GB50015-2019
《室外给水设计标准》	GB50013-2018
《室外排水设计标准》	GB50014-2021
《建筑给水排水与节水通用规范》	GB55020-2021
《消防设施通用规范》	GB55036-2022

3、设计范围：

设计内容:本设计包括给水系统,排水系统,雨水系统,消火栓消防系统、手提式灭火器配置。

4、管道系统：

4.1、冷水系统

4.1.1.水源及水压：从南侧小区给水管网的给水管接入一条DN150管道，市政供水压力0.20Mpa，（由建设方提供，现场测量水压与此不符时，应联系设计单位调整）

4.1.2.用水量:用水定额：30L/（人*班），设计人数100，设计用水量3m³/日。

4.1.3.系统设计:根据市政自来水水压、建筑高度和建筑实际情况,本工程冷水系统1~2F由市政管网直供4.1.4.供水支管上压力大于0.2MPa均设置支管减压阀减压

4.1.4.计量

（1）市政自来水管引入管设总表。

（2）生活水箱进水管,消防水池水箱进水管,卫生间设分水表计量。

4.2.热水系统本工程2F布置淋浴器，有热水需求，热水定额按照50L/人*日考虑，服务人数6人，每间办公室每日用热水量为300L,本工程考虑两套整体式太阳能，每套太阳能水箱150L,集热面积2.30平方，太阳能系统配置电加热器，PLC控制，根据水位自动上水。

4.3、排水设计：

4.3.1.排水体制:本工程采用雨污水分流制。

4.3.2.污水排水:生活污水采用伸顶透气的单立管排水系统。

4.3.3.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= $\frac{13.928(1+0.72\lg T)}{(t+11.28)^{0.711}}$

2）、设计重现期5a,集水时间5min，屋面径流系数1.0;坡度大于2.5%的斜屋面或采用?沟集水时，设计雨水流量乘以系数1.5；屋面雨水排水工程与溢流设施的总排水能力不小于50年。

3）、建筑物内设置的雨水管道系统密闭处理。有埋地排出管的屋面雨水排出管系，在底层立管上设检查口。

4）、靠近建筑外墙的建筑外排水采用传统外排水方式，详见土建施工图。

4.4.饮用水供应:无

4.5.二次设计部分：涉及装修改造时，由建设单位另行委托设计。

4.6.消防给水系统：

4.6.1、本系统主要包括室内外消火栓系统，灭火器配置、消火栓系统采用临时高压消防系统，由消防泵房、水池、高位水箱及增压稳压装置保证，其中消防水池、高位消防水箱小区合用。

4.6.2、本工程室内外消防系统设计参数表

序号	名称	设计流量	火灾延续时间 持续喷水时间	消防需水量	备注
1	室内消火栓	15L/s	2h	108 吨	
2	室外消火栓	25L/s	2h	180 吨	
3	喷淋系统	—	—	— 吨	

4.6.3、消防设施

1）消防水源

杨庄社区5#楼南侧地下设有有效容积不小于288m³成品一体化消防水池泵房。储存一次火灾的最大消防用水量，总有有效容积288m³，负一层消防水泵房内设消防系统加压泵,加压后送至各建筑。消防水池设有就地水位显示装置和消防控制室液位显示装置，同时可以对最高和最低液位报警。消防水池设有溢流管和泄水管，并通过消防水泵房集水坑潜水泵排水。水池采用市政自来水补水，管径DN100，由市政自来水管网引至消防水池，水量、水压、水质均满足使用要求。

2）消防水泵

消防水泵设置在地下一层消防泵房内，包括室内外消火栓系统给水加压泵，具体详见泵房平面图。

3）消防水泵要求

>>消防水泵的性能应满足消防给水系统所需流量和压力的要求。

>>消防水泵所配驱动器的功率应满足所选水泵流量扬程性能曲线上任何一点运行所需功率的要求。卧式消防水泵排气孔及立式消防水泵出水管高度小于消防水池最低有效水位，满足自灌吸水要求。

>>水泵流量扬程性能曲线应为无驼峰、无拐点的光滑曲线，零流量时的压力不应大于设计工作压力的140%，且宜大于设计工作压力的120%。

4）消防水泵控制与操作

>>消防控制柜在平时应使消防水泵处于自动启动状态。

>>消防水泵不应设自动停泵的控制功能，停泵应由具有管理权限的工作人员根据火灾扑救情况确定。

>>消防水泵应有手动启动和自动启动功能。

>>消防控制柜应设置专用线路连接的手动直接启动按钮。

>>消防水泵控制柜应设置机械应急启动功能，并应保证在控制柜内的控制线路发生故障时由管理权限的人员在紧急时启动消防水泵。机械应急启动时，应确保消防水泵在报警后5min内正常工作。

>>消防系统供水泵由管网电接点压力表控制启动，当管网压力低于某一设定值时自动启动消火栓泵。

>>消火栓按钮作为报警按钮，不得直接启动消防水泵。

5）高位消防水箱及稳压设备

本期高位消防水箱位于5#楼顶，消防水箱有效容积不小于18m³。消防水箱溢流管及通气管设置网虫18目。本项目在消防水箱侧设置2台消火栓系统稳压泵，一用一备；隔膜式气压罐容积为150L。稳压泵的设计压力保证系统最不利点处水灭火设施在准工作状态时的静水压力大于0.15MPa。

6）水泵接合器：消火栓系统布置1套SQS-150A地上式水泵接合器。

4.6.4、室内消火栓系统

1)消火栓系统概述

设置室内消火栓系统的建筑从消火栓供水环网上引入两根供水管并在建筑室内连成环状管网，在此室内环状管网上按规范设置一定数量的室内消火栓，确保建筑内任何一点均有两根消火栓充实水柱到达。栓口压力大于0.50MPa的1F，采用减压稳压消火栓，室内消火栓采用箱体形式见（15S202）。箱内配DN65消火栓一个，DN65、长25米的衬胶水龙带一条，φ19mm直流水枪一支，内径不小φ19的消防软管，其长度为30.0m；消防软管卷盘和配置当量喷嘴直径6mm的消防水枪。（试验用消火栓不带自救消防水喉），消防报警按钮一个。消火栓应设置明显标志，不得封包隐蔽。箱体厚度大于墙体厚度的地方，箱体向房间内凸，确保柜门与墙面齐平，箱体后做防火封堵，详见建筑图纸。

2)消火栓

>>消防柜选型：采用薄型单栓带消防软管卷盘组合式消防柜SG24B65Z-P26，箱体尺寸700×1800×180。

>>消火栓栓口动压0.35~0.45MPa。（1层及以下消火栓采用减压型室内消火栓），消火栓充实水柱长度不小于

10m。

>>试验消火栓箱型号：SG24A65-J，详见国标图集15S202-P54。

4.6.5室外消火栓：

详见室外消防管网总平面图图。

4.6.6、建筑灭火器

1）、消控室、设备间、等设备用房按照E类火灾，中危险级，各设置MF/ABC4*2磷酸铵盐干粉末灭火器。

2）、其他位置按照A类火灾，中危险级，配置MF/ABC4*2磷酸铵盐干粉末灭火器。

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应在对应大小的专用落地式灭火器箱内,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）、手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上,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。

6）、带电设备电压超过1kV且无火灾时不能断电的场所不应使用灭火器带电扑救，此应在电气房间做醒目标识。

5、管材阀门附件

5.1. 管材：

5.1.1室内给水立管和干管采用衬塑钢管，DN<100mm时，采用丝扣连接；DN>100mm时采用沟槽式连接。公共卫生间墙内敷设管道，带卫生间外墙的卫生间内给水管道采用PP-R给水管，墙内敷设。室内热水管道管材同给水管道材质。PP-R管热熔承插连接，冷水热水管均采用S3.2系列以上。

5.1.2. 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（开水间使用耐热塑料排水管），粘接。污水主干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。

5.1.3. 雨水管道：外墙雨水管采用防紫外线PVC塑料排水管，承插式粘接。

5.1.4. 消防给排水道：

架空管道当系统工作压力小于等于采用内外热镀锌钢管架空管道的连接采用沟槽连接件（卡箍）、螺栓、法兰、卡压等方式，当管径小于或等于DN50时，应采用螺纹和卡压连接，当管径大于DN50时，应采用沟槽连接件连接、法兰连接，当安装空间较小时应采用沟槽连接件连接。埋地管道采用钢丝网骨架塑料复合管（PN1.6MPa），电热熔连接。

5.1.5 采用管材应符合下列要求：管材与管件应配套，且应符合现行产品标准的要求和卫生标准。

5.2. 阀门及附件：

5.2.1. 阀门：

1）、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。工作压力为1.6MPa。生活热水管道上采用全铜质截止阀。工作压力为1.6MPa。

2）、消防给水管道：

>>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。工作压力为1.6MPa。

3）、压力排水管上的阀门采用铜芯球墨铸铁外壳闸阀，工作压力1.0MPa。

4）、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楔式止回阀。

5）、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。

6）、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

7）、在热水用水点处设带调压差功能的混和阀。

8）、连接报警阀进出口的控制阀应采用信号阀。当不采用信号阀时，控制阀应设锁定阀位的锁具。

5.2.2. 附件：

1）、地漏的构造和性能应符合现行行业标准《地漏》CJ/T 186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格式地漏；

>> 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，?子均为镀铬制品

>>、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，严禁采用钟式结构地漏。卫生器具排水

管段上不得重复设置水封。

2）、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。

3）、全部给水配件均采用用水效率不低于2级的节水型产品。

4）、末端试水装置和试水阀应有标识，距地面的高度宜为1.5m，并采取不被他用的措施。

5）、报警阀组宜设在安全及易于操作的地点，报警阀距地面的高度宜为1.2m。

6）、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。大便器均应选用节水型大便器（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。

6、管道敷设：

6.1. 给水立管穿楼板时，应设套管。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实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管时，应设置防水套管：

>>穿越地下室或地下构筑物的外墙处；>>穿越屋面处；

>>穿越钢筋混凝土水池（箱）的壁板或底板连接管道时。

明设的给水立管穿越楼板时，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，在结冻地区应做绝热层，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。

6.2. 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建行支模，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捣密实；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排水立管穿越楼板时，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。

6.3. 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。

6.4. 管道坡度：

6.4.1. 排水管道除图中注明者外，均按下列坡度安装：

管径(mm)	DN50	DN75	DN100	DN150	DN200
污、废水管道坡度	0.035	0.025	0.020	0.010	0.008

6.4.2. 给水管、消防给水管均按0.002的坡度坡向立管或泄水装置。

6.5. 管道支架：

6.5.1. 管束的托吊尽量采用独立管卡，少用角钢整体托吊。管束密集处应配合土建在梁中或板下预埋埋件。钢梁下托吊管的固定采用专用的钢梁管卡或铆钉。

6.5.2. 给排水管道支架安装，按《建筑给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。

6.5.3. 立管每层装一管卡，安装高度为距地面1.5m。

6.6. 管道连接：

6.6.1. 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。

6.6.2. 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。

>> 排水立管检查口距地面或楼板面1.00m。消防栓栓口距地面或楼板面1.10m。

>> 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。

>> 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。

>> 水平排水横干管需变径时，应采用偏心异径管，管顶平接；排水立管需轴线偏置时，应采用乙字管或两个45度弯头连接。喷头距风口及灯具的间距不应小于400mm。

6.6.3. 自动喷水灭火系统按照《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB 50261-2017 相关规定施工。

6.6.4. 暗装在吊顶、管井内的管道，凡设阀门及检查口处均应设检修门或400×400检修口。阀门安装时应将手柄留在易于操作处。

6.6.5. 所有设备基础均需待产品到货,尺寸经核对方可施工。

7. 防腐及油漆：

7.1. 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。

7.2. 消防栓管刷红色调和漆二道，自动喷水管刷红色调和漆和黄色色环调二道。并标明“消防栓管”“喷淋水管”和水流方向。

7.3. 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。

7.4. 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。

7.5. 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。管道绝热保温厚度应满足《公共建筑节能设计标准》DGJ32/J96-2010(江苏省标准)附录E 的要求。

8. 管道试压：

8.1. 生活给水系统按工作压力的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，PP-R 管道试压按照《建筑给水聚丙烯类塑料管道安装》11S405-2 执行。

8.2. 隐蔽或埋地的排水管道在隐蔽前必须作灌水试验，排水主立管及水平干管管道做通球试验，其具体检验方法和要求见《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002 第5.2.1 条及5.2.5 条。

8.3. 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。

8.4. 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。

8.5. 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。

8.6. 消防管道试压

>> 试验压力P_t：当系统工作压力P≤1.0MP_a 时，P_t=1.5P 且不小于1.4MP_a；当系统工作压力P>1.0MP_a 时，P_t=P+0.4MP_a；试验压力保持2 小时无明显渗漏为合格。试验压力应位于系统或试验部分的最低部位。（消防栓系统P=0.94MP_a）

>> 消防栓系统水压试验包括强度试验和严密性试验，强度试验要求。水压试验的测试点应设在系统管网最低点，向管网注水时，应将空气排净，然后缓慢升压，达到试验压力后，稳压30min，目测无渗漏、无变形。降压小于或等F0.05MP_a 为合格。

>> 严密性试验：在管道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，无渗漏为合格。

>> 室内消防栓系统安装完成后应取屋顶层（或水箱间内）试验消防栓和首层取二处消防栓做试射试验。

>> 水池做满水试验，静置24 小时，无渗漏为合格。

9. 管道冲洗：

9.1. 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。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。

9.2. 雨水管和排水管冲洗以管道通畅为合格。

9.3. 消防给水管道冲洗应严格按照《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 规范及《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB 50261-2017 有关冲洗的要求进行。

9.3.1. 室内消防栓给水系统及自动喷水系统在室外给水管连接前，必须将室外给水管冲洗干净，其冲洗强度应达到消防时最大设计流量。

9.3.2. 室内消防栓系统在交付使用前，必须冲洗干净，其冲洗强度应达到消防时的最大设计流量和流速，管网冲洗的水流方向应与火灾时管网的水流方向一致。

9.3.3. 自动喷水系统冲洗要求同消防栓系统。

10 节能、安全与系统调试

10.1 系统安装完毕投入使用前，必须进行系统调试。具备使用条件时，系统调试应在竣工验收阶段进行。

10.2 系统调试应包括设备单机或部件调试和系统联动调试。

10.3 设备单机或部件调试应包括水泵、阀门、电磁阀、电气及自动控制设备、监控显示设备等调试。

10.4 设备单机或部件调试完成后，应进行系统联动调试。

11 其他

11.1 图中所注尺寸除管长、标高以m 计外,其余以mm 计。

11.2 本图所注污水、废水、重力流雨水管道标高指管内底标高，给水、消防、虹吸雨水管道指管中心标高。

11.3 本工程各单体首层建筑地坪±0.000 相当于绝对标高以及室内外高差详建施。

11.4 本说明和设计图纸具有同等效力。两者均应遵守。若二者有矛盾时，甲方及施工单位应及时提出，并以设计单位解释为准。

11.5 施工承包公司应与其它专业承包公司密切合作，合理施工进度和设备、器材、管道的设置位置，避免碰撞和返工。

11.6 消防泵房和生活泵房设备安装应符合下列规定：水泵均采用隔振效果好的隔振垫安装；水泵进出水管采用软连接；泵房内应采用弹性支吊架；穿墙管道安装弹性垫层；泵房内管道每隔一段距离安装软连接；泵房内建筑采用吸声、隔声做法；管道进行综合的阻尼隔声包扎；其他一些必要的减震隔震处理。

PP-R 塑料管外径与公称直径对应表:

公称直径	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40
塑料管外径	de20	de25	de32	de40	de50

PVC-U 与HDPE 排水塑料管外径与公称直径对应表:

公称直径	DN50	DN100	DN150	DN200
塑料管外径	De50	De110	De160	De200

标准图集选用目录

序号	标准图编号	标准图名称
1	01SS105	常用小型仪表及特种阀门选用安装
2	12S108-1	倒流防止器选用及安装
3	03S401	管道和设备保温、防结露及电伴热
4	03S402	室内管道支架及吊架
5	02S403	钢制管件
6	02S404	防水套管
7	15S202	室内消防栓安装
8	12S201	室外消防栓安装
9	99S203	消火水泵接合器安装（含2003年局部修订版）
10	04S204	消防专用水泵选用及安装
11	17S205	消防增压稳压设备选用与安装（隔膜式气压罐）
12	04S206	自动喷水与水喷雾灭火设施安装
13	07S207	气体消防系统选用、安装与建筑灭火器配置
14	04S301	建筑排水设备附件选用安装
15	09S302	雨水斗选用及安装
16	09S304	卫生设备安装
17	08S305	小型排水排污泵选用及安装
18	05S518	雨水口
19	04S519	小型排水构筑物
21	11SS405-1	建筑给水聚乙烯类塑料管道安装
22	11SS405-2	建筑给水聚烯烃类塑料管道安装
23	11SS405-3	建筑给水复合类塑料管道安装
24	11SS405-4	建筑给水塑料管道安装通用详图
25	10S406	建筑排水塑料管道安装
26	09S407-1	建筑给水铜管道安装
27	10S407-2	建筑给水薄壁不锈钢管道安装
28	04S409	建筑排水用柔性接口铸铁管安装
29	05S502	室外给水管道附属构筑物
30	05S506-1	自承式平直形架空钢管
31	06S506-2	自承式圆弧形架空钢管
32	10SS410	建筑特殊单立管排水系统安装
33	10SS411	建筑给水复合金属管道安装
34	04S520	埋地塑料排水管道施工
35	10S507	建筑小区埋地塑料给水管道施工
36	10S505	柔性接口给水管道支墩
37	09SMS202	置地矩形雨水管道及附属构筑物（混凝土模块砌体）

图例

序号	标准图编号	标准图编号
01	生活给水管道(低压)	
02	废水管	
03	污水管	
04	雨水管	
05	生活给水立管	
06	废水立管	
07	污水立管	
08	雨水立管	
09	防护套管	
10	刚性防水套管	
11	柔性防水套管	
12	波纹管	
13	可曲挠橡胶接头	
14	立管检查口	
15	清扫口	
16	透气帽	
17	雨水斗	
18	减压孔板	
19	Y型过滤器	
20	闸阀	
21	角阀	
22	截止阀	
23	电动阀	
24	减压阀	
25	压力调节阀	
26	止回阀	
27	消防栓给水管	
28	喷淋给水管	
29	室内消防栓	
30	喷头（闭式上喷）	
31	湿式报警阀	
32	远传信号阀	
33	水流指示器	
34	手报式灭火器	
35	流量开关	
36	压力开关	
37	面盆	
38	蹲便器	
39	小便器	
40	污水盆	
41	水表井	
42	潜水泵	
43	压力表	
44	真空压力表	
45	自动记录流量计	

建设单位
淮安市淮阴区刘老庄镇人民政府

项目名称
刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目

工程名称

图
纸
名
称
给排水设计与施工说明（二）

专 业
给排水

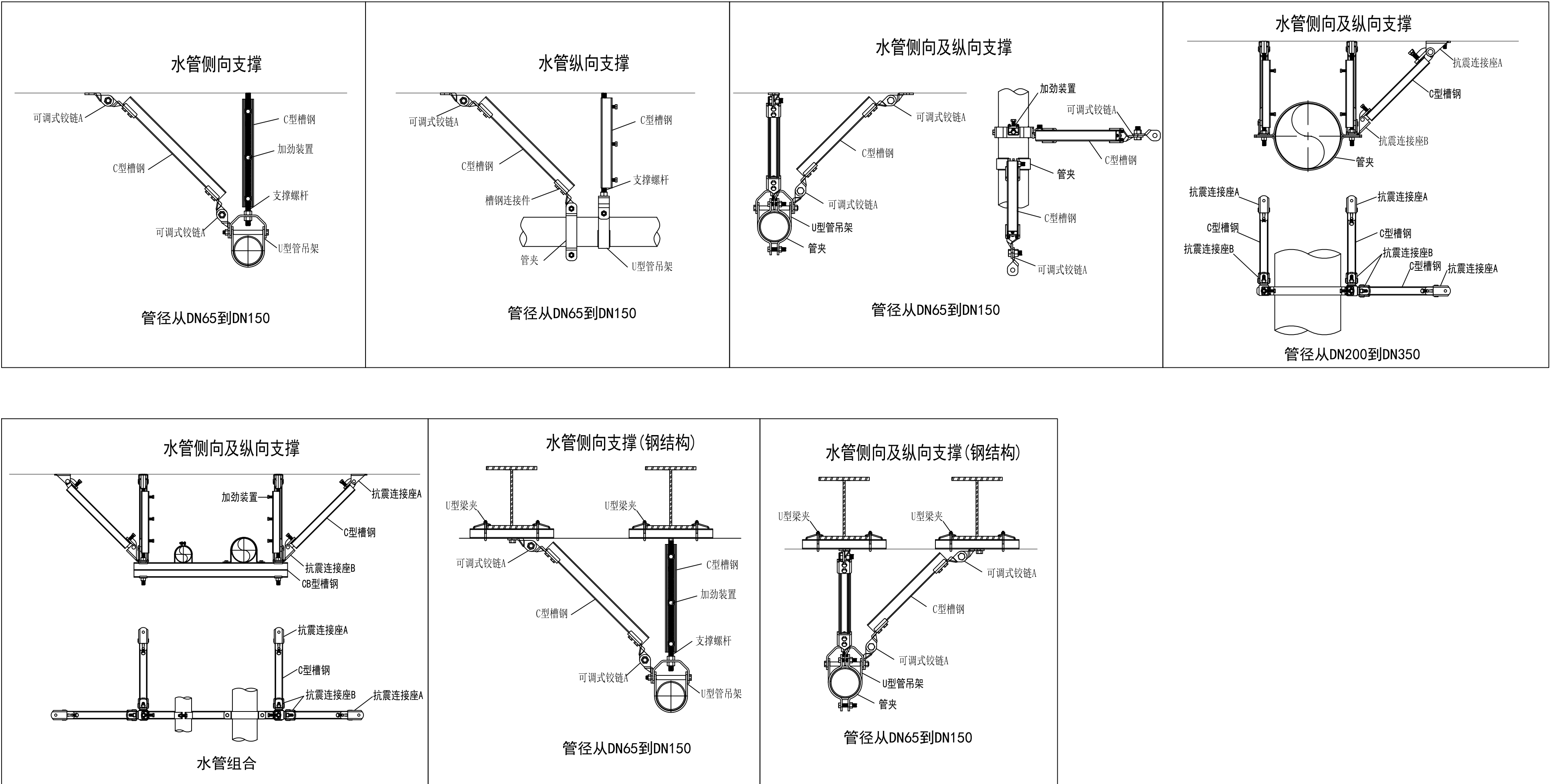
图 号
SS- 02

目 期

抗震支撑设计专篇

给排水专业：

为防止地震时给排水管道系统及消防管道系统失效或坠落造成人员伤亡及财产损失，根据《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021及《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981—2014）第1.0.4条等强制性条文，应对机电管线系统进行抗震加固。本项目对直径≥DN65的管道设置抗震支吊架，且此项目抗震支吊架产品需符合国家相关标准,与混凝土、钢结构、木结构等须采取可靠的锚固形式，具体深化设计由专业公司完成。抗震支吊架的设置原则为：新建工程刚性管道侧向抗震支撑最大设计间距12米，纵向抗震支撑最大设计间距24米,柔性管道上述参数减半；（为保证抗震系统的整体安全性，对长度低于300mm的吊杆，也建议进行适当的补强）;最终间距根据现场实际情况在深化设计阶段确定。所有产品需满足《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》CJ/T476-2015。安装示意图如下：



建设单位 淮南市淮阴区刘老庄镇人民政府	
项目名称	刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目
工程名称	
图 纸 名 称	抗震支撑设计专篇
专 业	给排水
图 号	SS- 03
日 期	

给排水消防设计专篇

一、设计依据

1. 经项目当地规划部门审批的总平面图、设计方案、初步设计文件,建设方设计任务书及相关书面要求。
2. 现行的国家有关建筑设计规范、规程、标准及江苏省地方标准。

《建筑设计防火规范》	GB50016-2014(2018年版)	《建筑抗震设计规范》	GB50011-2010
《消防给水及消火栓系统技术规范》	GB50974-2014	《建筑机电工程抗震设计规范》	GB50981-2014
《建筑灭火器配置设计规范》	GB50140-2005	《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》	CJ/T476-2015
《建筑给排水设计标准》	GB50015-2019		
《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》	GB 50242-2002		

二. 项目概况

- 1.2、改造后本工程总建筑面积:2192.20平方米;其中一层建筑面积:1282.96平方米,二层建筑面积:909.24平方米。一层为门厅、调解室、法庭、法治宣传室等;二层为法官工作室、休息室、会议室、活动室等。建筑高度10.80m,耐火等级二级。

三. 设计范围

本建筑设有室内消火栓系统及建筑灭火器配置。室外消火栓总图中统一设置。

四. 消防用水量

本项目消防用水量:

	消防系统	消防设计流量(L/S)	火灾延续时间(h)	消防需用水量(m ³)	供给或储存方式	
	室外消火栓给水系统	25	2	180	消防水池	
	室内消火栓给水系统	15	2	108	消防水池	
	自动喷淋系统	—	—	—	消防水池	
	消防水池有效容积			288		

水源：本地块生活、消防水源为市政自来水，根据甲方提供的资料，本工程市政单路给水。室内外消火栓用水量及喷淋系统用水量皆储存在消防水池，消防水池容量设计按满足一次火灾发生时同时使用的室内消防系统设计流量及相应的火灾延续时间确定。

本单体消防用水量:

	消防系统	消防设计流量(L/S)	火灾延续时间(h)	消防需用水量(m ³)	供给或储存方式
	室外消火栓给水系统	25	2	180	消防水池
	室内消火栓给水系统	15	2	108	消防水池
	自动喷淋系统	—	—	—	—
	消防水池有效容积			288	

杨庄社区5#楼南侧地下设有效容积不小于288m³成品一体化消防水池泵房。

五. 室外消火栓系统

室外消火栓给水管网沿建筑区域四周成环状布置,管径为DN200,室外消火栓管网接自消防泵房,室内室外消火栓系统合用消防泵

具体设置详见消防总图图纸;室外消火栓布置间距不大于120米,保护半径不大于150米。

六. 室内消火栓系统

4.6.4、室内消火栓系统

1) 消火栓系统概述

设置室内消火栓系统的建筑从消火栓供水环网上引入两根供水管并在建筑室内连成环状管网,在此室内环状管网上按规范设置一定数量的室内消火栓,确保建筑内任何一点均有两股消火栓充实水柱到达。栓口压力大于0.50MPa的1F,采用减压稳压消火栓,室内消火栓采用箱体形式见(15S202)。箱内配DN65消火栓一个, DN65、长25米的衬胶水龙带一条, $\phi 19\text{mm}$ 直流水枪一支, 内径不小于 $\phi 19$ 的消防软管, 其长度为30.0m; 消防软管卷盘和配置当量喷嘴直径6mm的消防水枪。(试验用消火栓不带自救消防灭火喉), 消防报警按钮一个。消火栓应设置明显标志, 不得封包隐蔽。箱体厚度大于墙体厚度的地方, 箱体向房间内凸, 确保柜门与墙面齐平, 箱体后做防火封堵, 详见建筑图纸。

2) 消火栓

>>消防柜选型:采用薄型单栓带消防软管卷盘组合式消防柜SG24B65Z-P26,箱体尺寸700x1800x180

>> 消火栓栓口动压 $0.35\sim 0.45\text{MPa}$ (1层及以下消火栓采用减压型室内消火栓), 消火栓充实水柱长度不小于 10m 。

>>试验消火栓箱型号:SG24A65-J,详见国标图集15S202-P54。

3)、消防水泵控制要求:

消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启泵状态。消防水泵不应设置自动停泵的控制功能,停泵应由具有管理权限的工作人员根据火灾扑救情况确定。消防水泵应能手动启停和自动启动。消防控制柜或控制盘应设置专用线路连接的手动直接启泵按钮。消防水泵控制柜设置在专用消防水泵控制室时,其防护等级不应低于IP30;与消防水泵设置在同一空间时,其防护等级不应低于IP55。消防水泵控制柜应设置机械应急启泵功能,并应保证在控制柜内的控制线路发生故障时由有管理权限的人员在紧急时启动消防水泵。机械应急启动时,应确保消防水泵在报警后5.0min内正常工作。消防水泵由消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关,或报警阀压力等开关信号直接自动启动消防水泵。

4)、消火栓暗装在防火墙上时,消火栓背面应涂刷耐火等级与该墙体相同的防火涂料。

七. 移动灭火器配置:

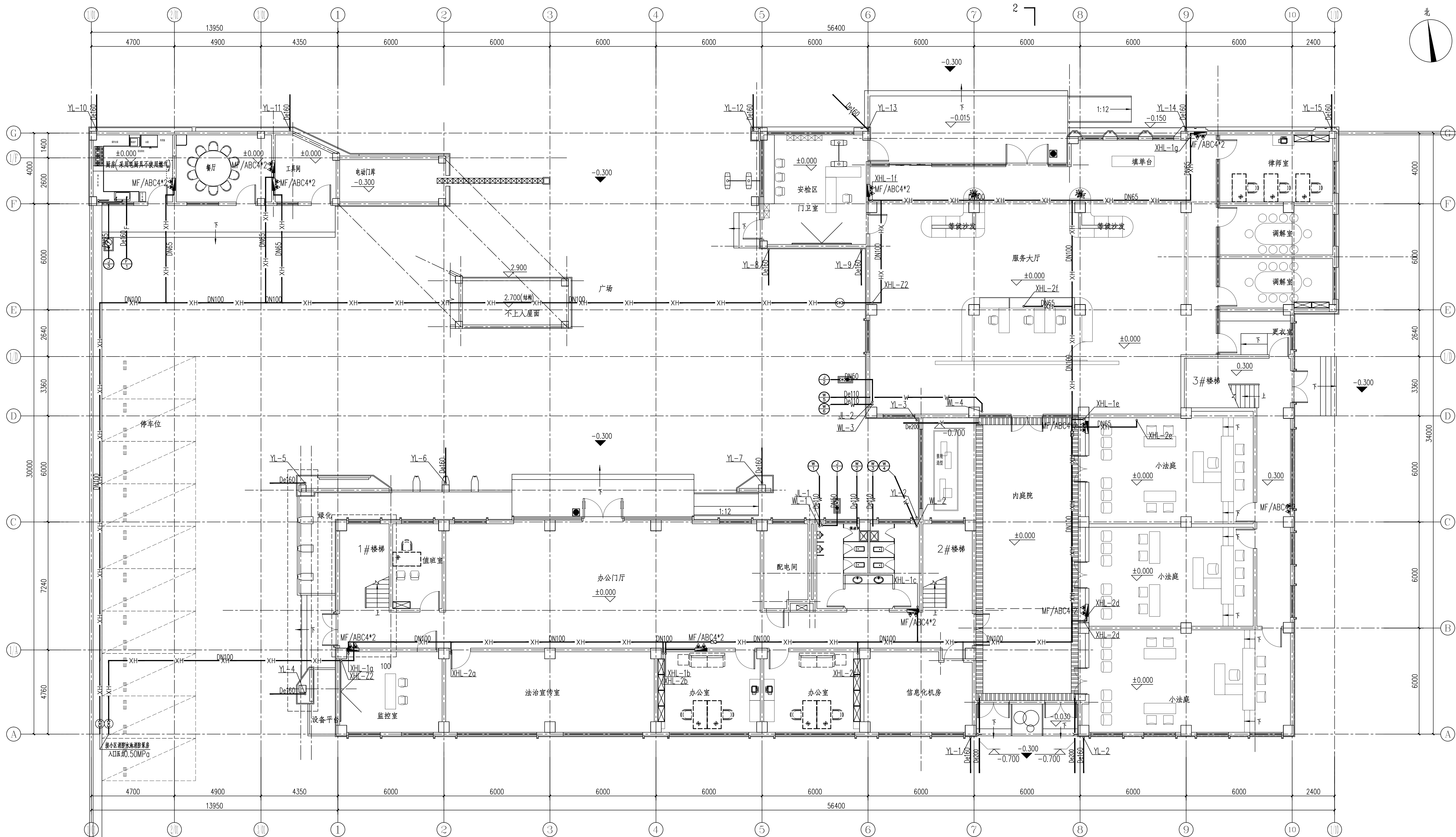
1) 消防室、设备间(除动力机房)、屋顶电梯机房等设备用房按照Ⅱ类火灾,中危级,各设置MF/ABC4*2磷酸铵盐干粉灭火器。带电设备电压超过1kV且无火灾时不能断电的场所不应使用灭火器带电扑救。本工程配电房灭火器使用时应保证处于断电状态。

2)、其他位置按照A类火灾、中危险级,配置MF/ABC4*2磷酸铵盐干粉灭火器。

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大小对应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”标志。

5) 手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上,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。



一层给排水平面图 1:100

本层改造后建筑面积: 1282.96m² 本层改造前建筑面积: 956.48m²
改造后总建筑面积: 2192.20m² 改造前总建筑面积: 1912.96m²

- 注: 1. 未注明墙厚均为200, 柱子及配筋详见结施
2. 墙体未注明的均以轴线居中
3. 图中除特殊注明外, 所有套内门垛紧贴柱边或预留100

建设单位
淮安市淮阴区刘老庄镇人民政府

项目名称
刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目

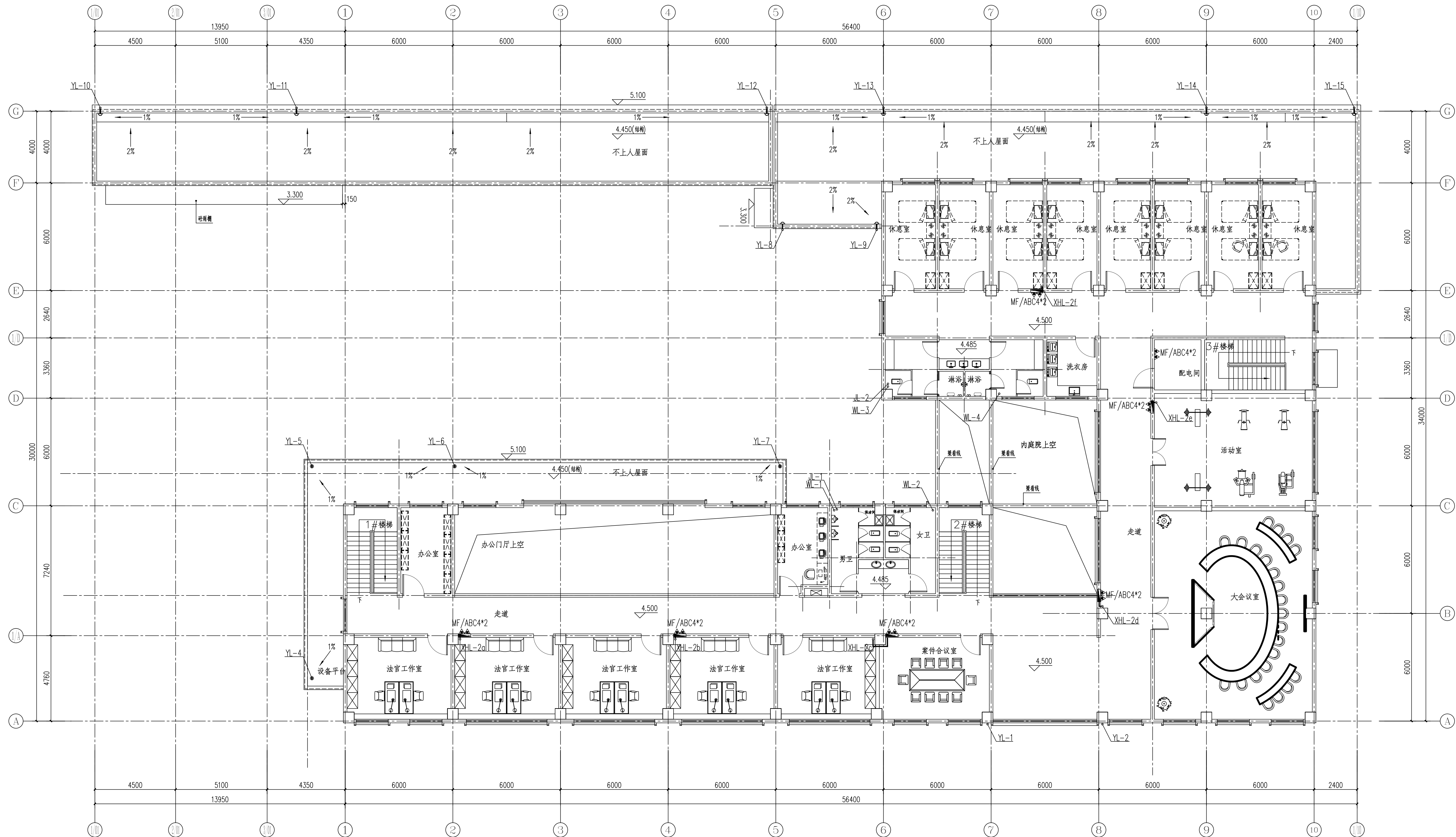
工程名称

图
纸
名
称
一层给排水平面图

专
业
给排水

图
号
SS-05

日
期



二层给排水平面图 1:100

本层改造后建筑面积: 986.06m²
本层改造前建筑面积: 956.48m²

建设单位
淮安市淮阴区刘老庄镇人民政府

项目名称
刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目

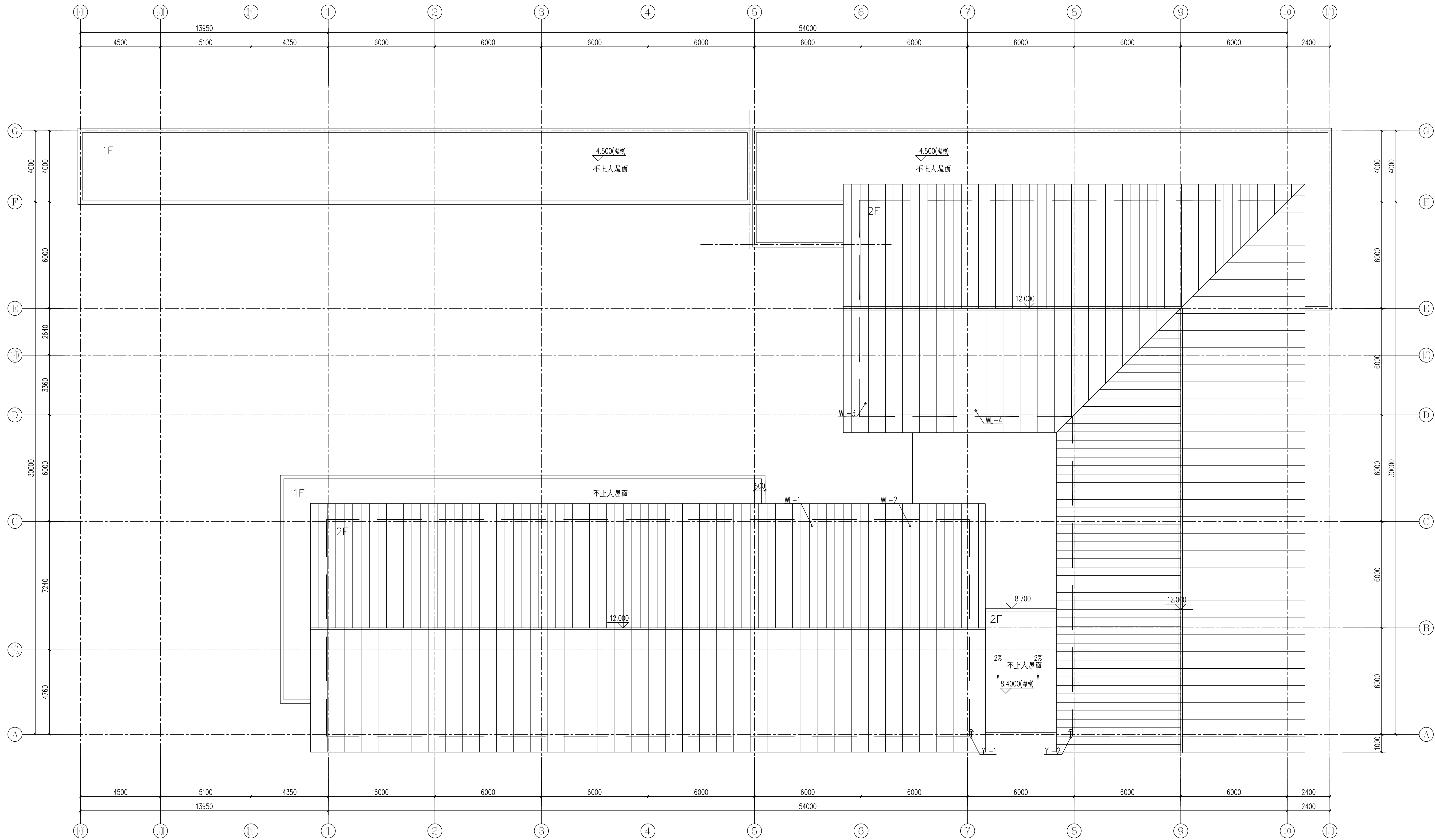
工程名称

图
纸
名
称
二层给排水平面图

专 业
给排水

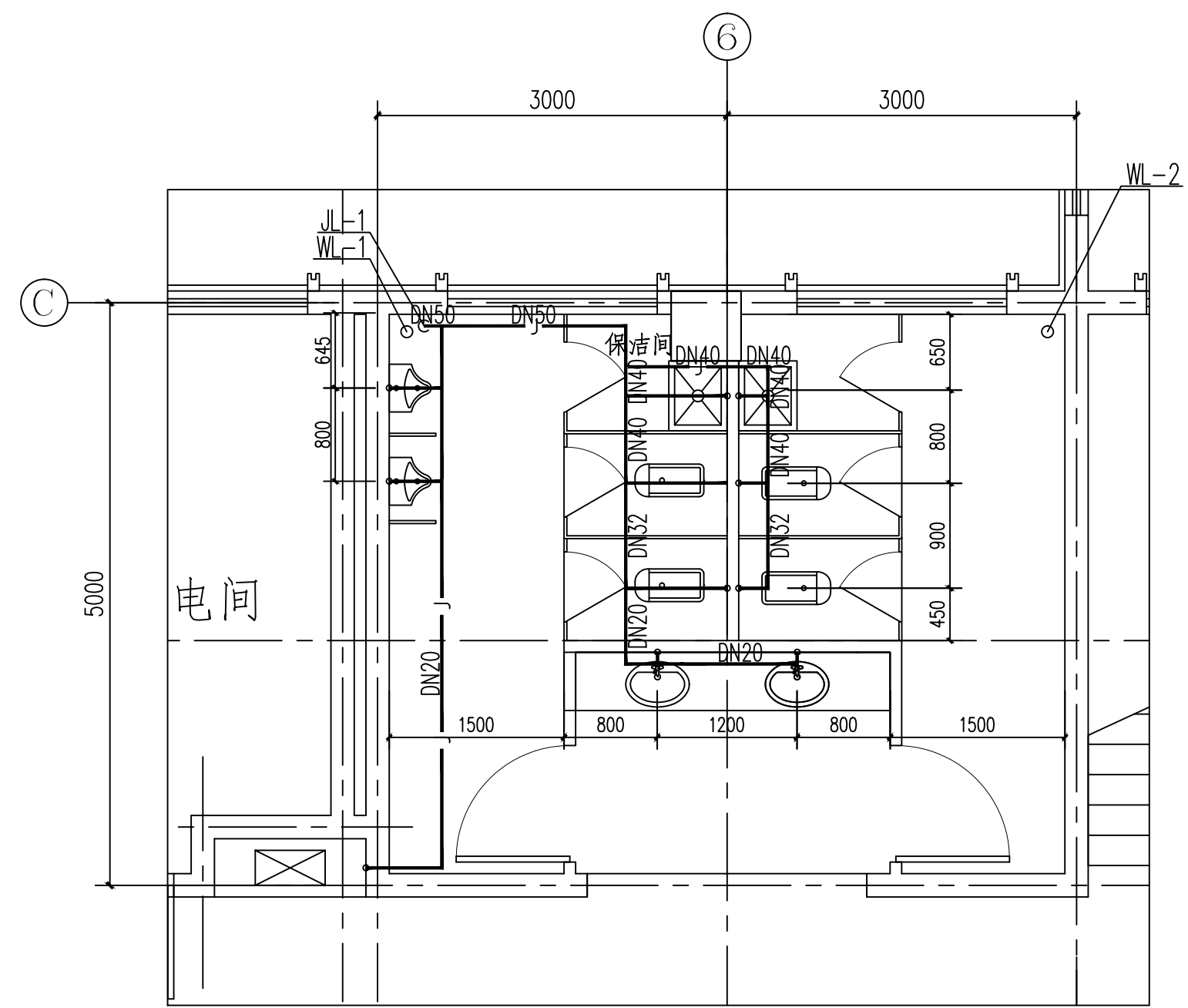
图 号
SS-06

日 期

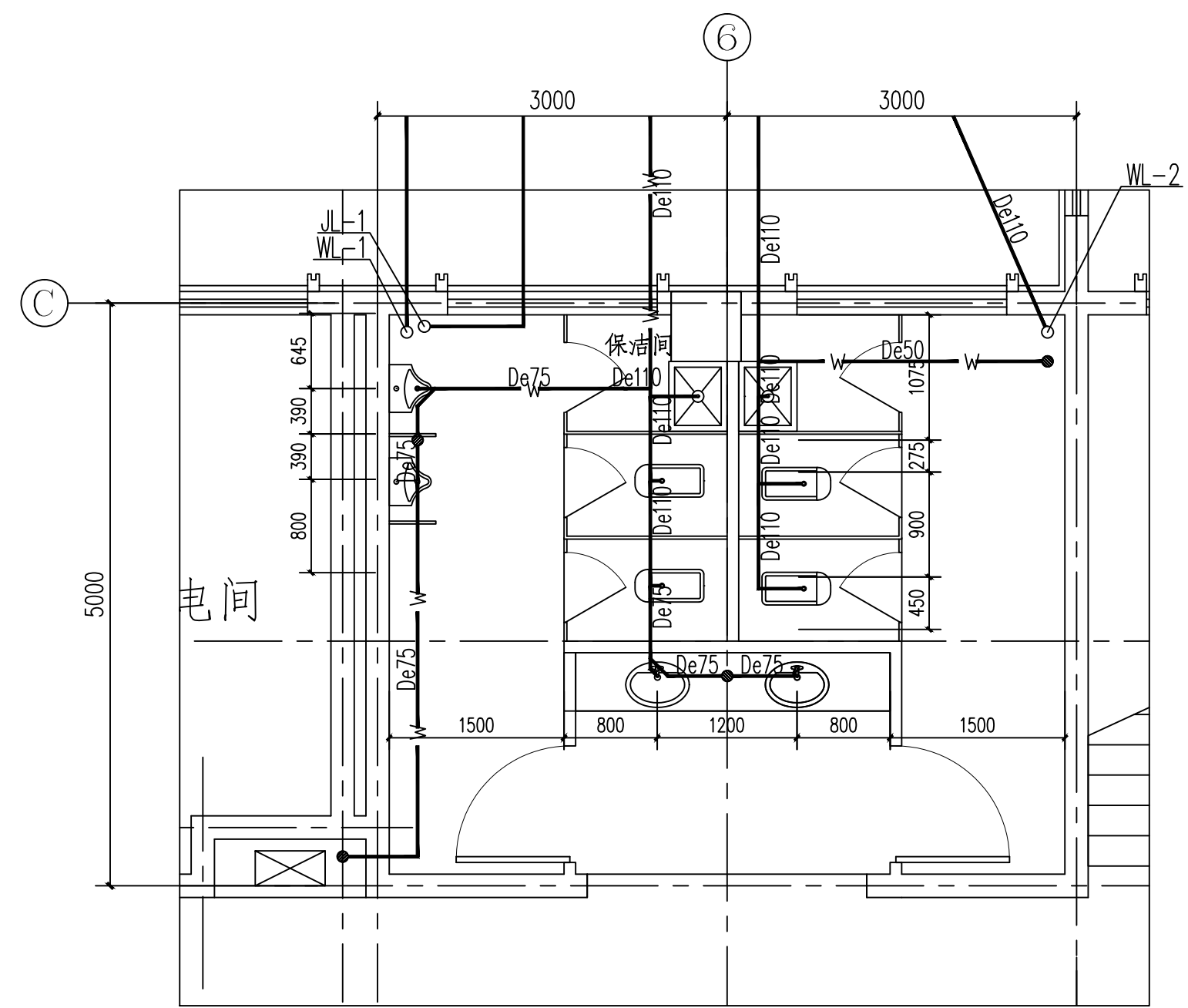


屋面层给排水平面图 1:100

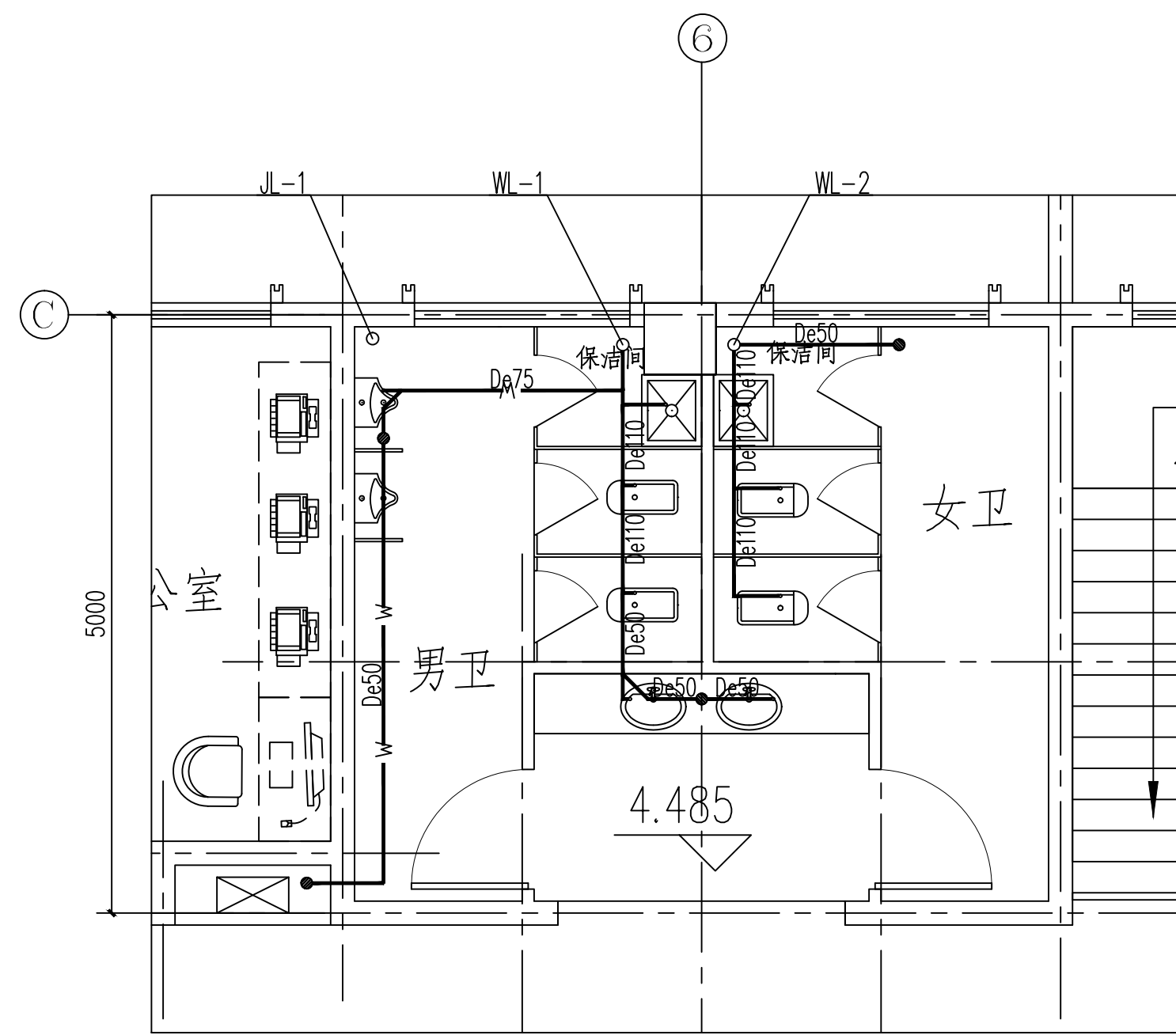
建设单位 淮安市淮阴区刘老庄镇人民政府	
项目名称	刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目
工程名称	
图 纸 名 称	屋面层给排水平面图
专 业	给排水
图 号	SS-07
日 期	



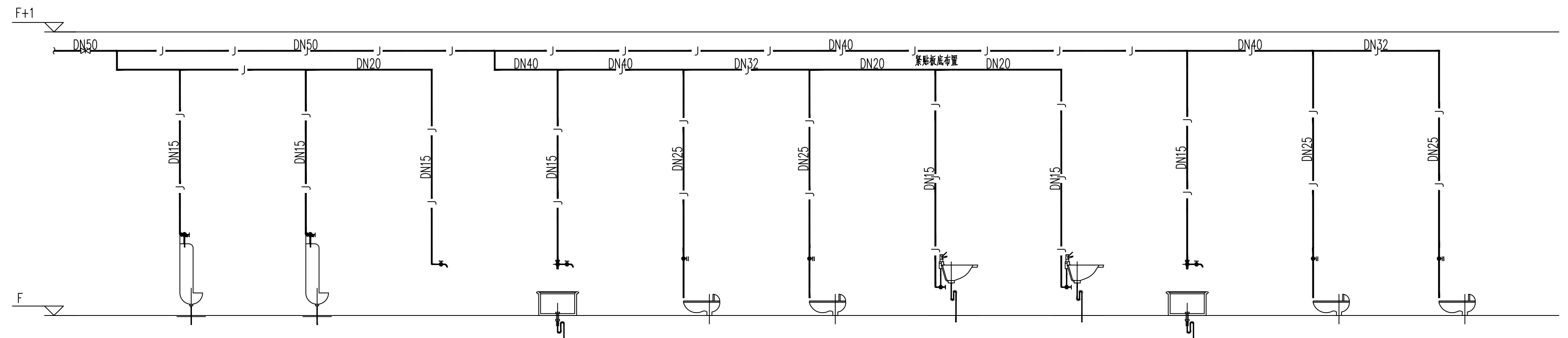
1F 卫生间给水大样图 1:50



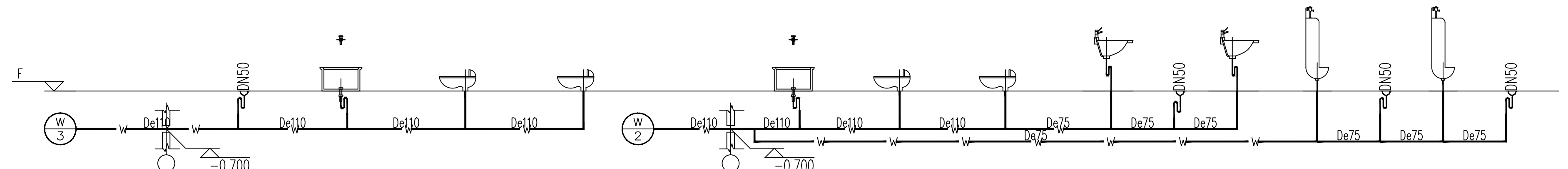
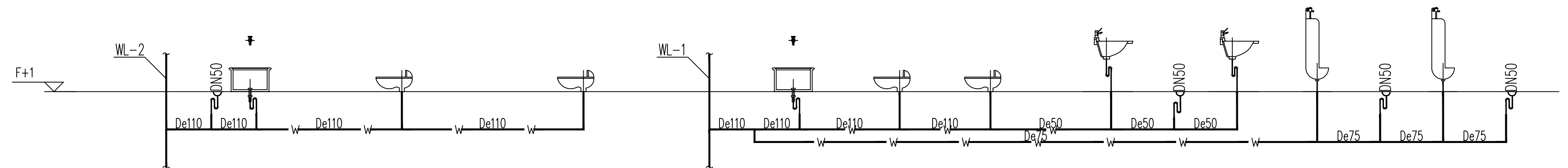
1F 卫生间排水大样图 1:50



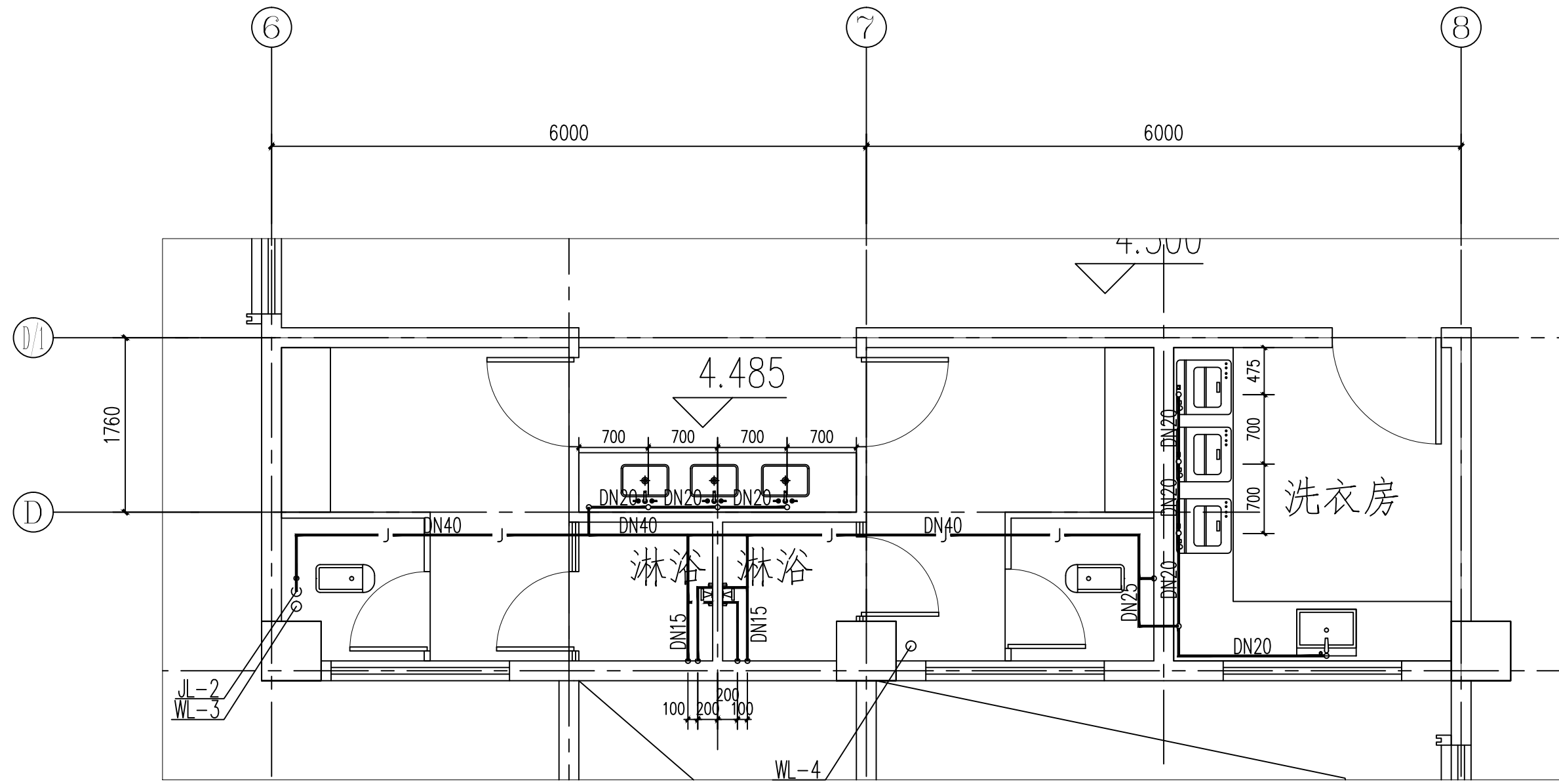
2F 卫生间排水大样图 1:50



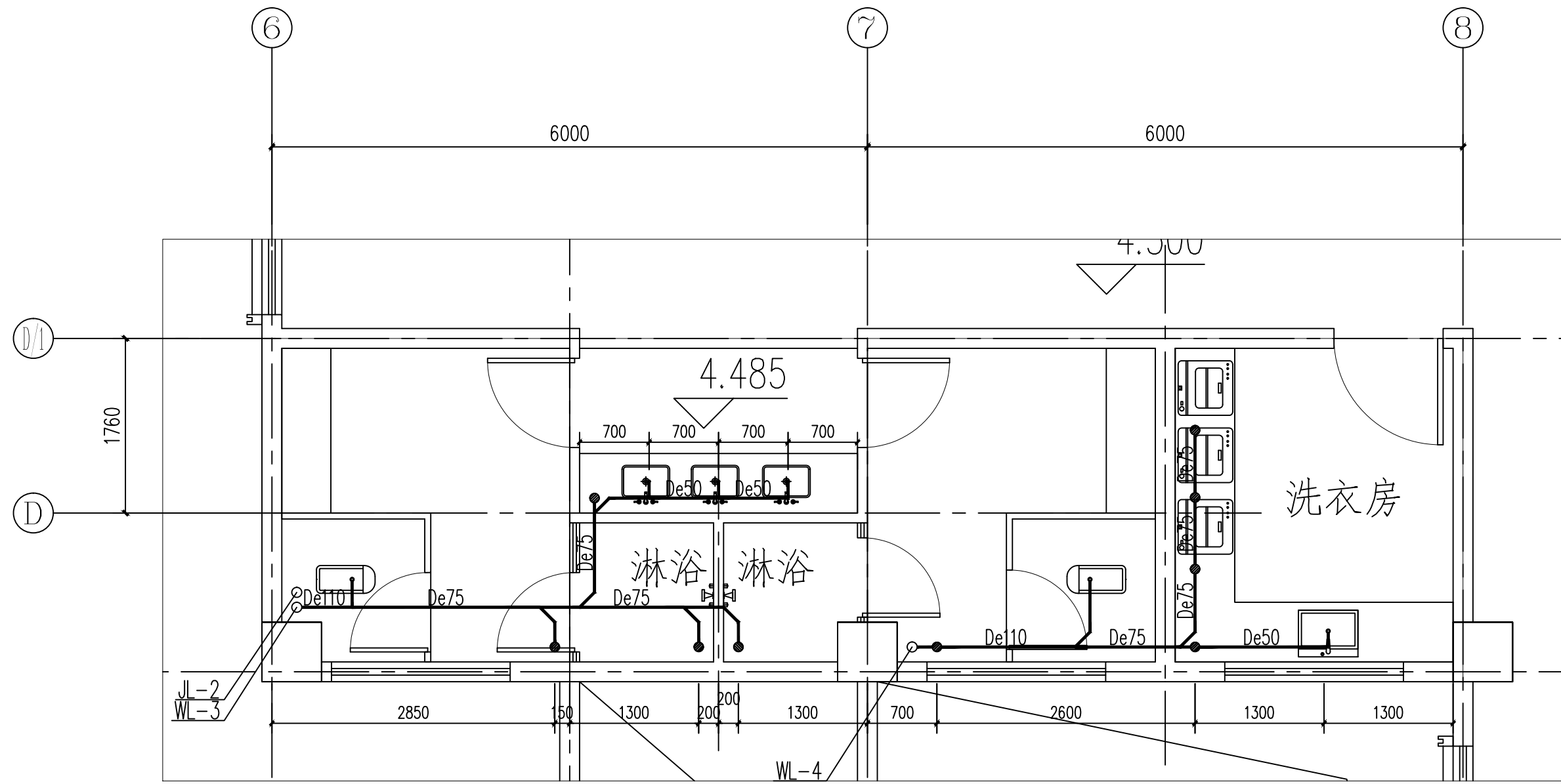
1F 卫生间给水原理图



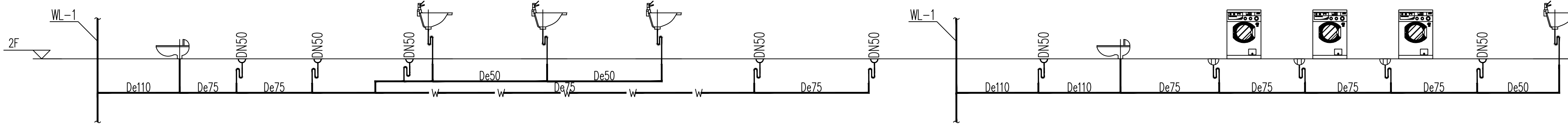
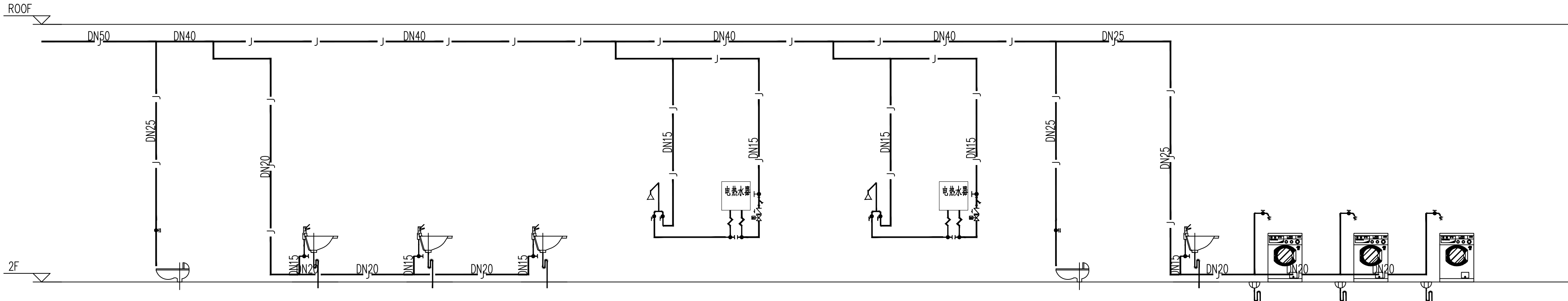
建设单位	淮南市淮阴区刘老庄镇人民政府
项目名称	刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目
工程名称	
图纸名称	卫生间大样图1
专业	给排水
图号	SS-08
日期	



淋浴洗衣房给水大样图 1:50



淋浴洗衣房排水大样图 1:50



卫生器具系统图例表

序号	系统图例	名称	备注:
1		蹲便器	自带水封, 水封不小 $\neq$ 50mm
2		洗脸盆	
3		小便斗	自带水封, 水封不小 $\neq$ 50mm
4		坐便器	自带水封, 水封不小 $\neq$ 50mm
5		蹲便器	自带水封, 水封不小 $\neq$ 50mm
6		蹲便器	自带水封, 水封不小 $\neq$ 50mm

卫生器具排水点安装高度及支管管径

器具名称	安装高度	支管管径
洗脸盆角阀	0.45m	DN15
洗脸盆角阀	0.45m	DN15
坐便器角阀	0.25m	DN15
淋浴龙头	0.65m	DN15
淋浴器角阀	1.10m	DN15
洗衣机龙头	1.20m	DN15
洗衣机龙头	1.00m	DN15
淋浴器角阀	1.10m	DN15
蹲便器角阀	1.00m	DN25
小便器角阀	1.20m	DN15

卫生器具排水管径及安装参考图集

器具名称	排水管径	参考图集
洗脸盆	De50	09S304
洗脸盆	De50	09S304
坐便器	De110	09S304
淋浴	De50	09S304
淋浴	De50	09S304
洗衣机	De50	09S304
洗衣机	De50	09S304
蹲便器	De110	09S304
小便器	De50	09S304

说明:

- 淋浴房地漏采用网框式地漏。
 - 室内给水支管、排水管穿墙处预埋钢制套管, 套管比管径大两档。
 - 未标注卫生器具定位详见建筑平面图放大图。
 - 卫生器具留洞大小及洞中心距墙(完成墙面)尺寸见下表:
- | 名称 | 坐便器 | 淋浴 | 淋浴间(角式) | 淋浴间 | 洗脸盆 | 洗脸盆(地漏DN50) |
|----------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| 距墙尺寸(mm) | 350 | 400 | 200x200 | 200 | 200 | 同层距 |
| 留洞直径(mm) | ϕ 200 | ϕ 100 | ϕ 100 | ϕ 100 | ϕ 100 | ϕ 100 |
- 卫生器具安装详图:
洗脸盆详图09S304-P33; 洗脸盆详图09S304-P44; 坐便器详图09S304-66;
淋浴详图09S304-115; 淋浴房详图09S304-124

建设单位
淮安市淮阴区刘老庄镇人民政府

项目名称
刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目

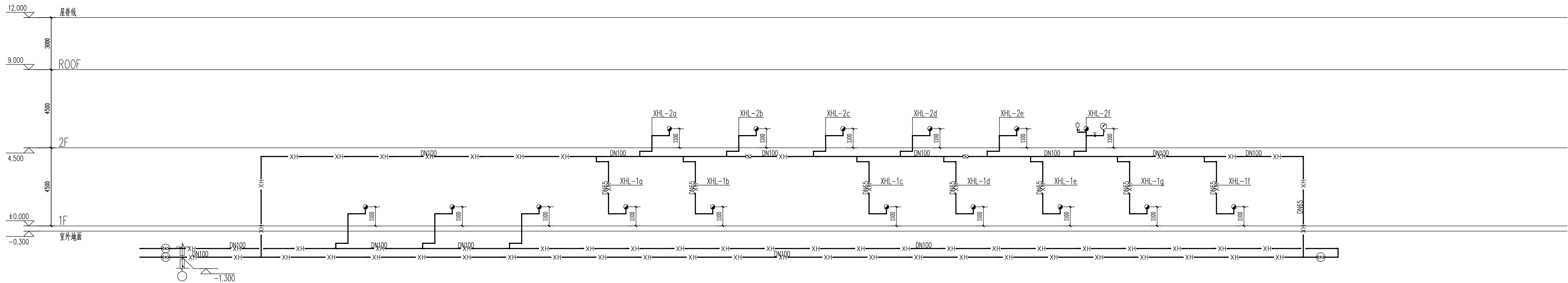
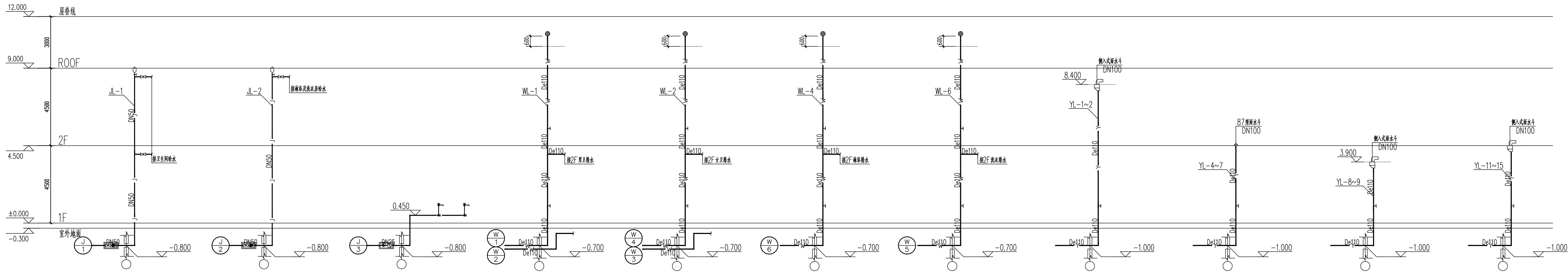
工程名称

图
纸
名
称
卫生间大样图2

专 业
给排水

图 号
SS-09

日 期



建设单位
淮安市淮阴区刘老庄镇人民政府

项目名称
刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目

工程名称

图
纸
名
称
系统图

专 业
给排水

图 号
SS-10

日 期