

桂林市公安局临桂路办公区修缮项目

给排水施工图

2025.06



广西同盛建筑装饰工程有限公司

南宁市东葛路165号绿地中央广场C1栋702室 TEL: (0771) 8028837

		图纸目录 DRAWING LISI		工程号	图号		
				PROJ.NO.	水施	DWG.NO.	
		图别	日期	阶段		存盘名	
		D.S	DATE	STATUS		SAVEFILE	
建设单位		桂林市公安局		2025.06		施工图	
C.C							
项目名称		桂林市公安局临桂路办公区修缮项目		共 10 页, 第 1 页			
PROJECT							
序号	图号	图 纸 内 容	图 幅	更改记录			
				原图	标识		
1	FM-00	封面	A3				
2	ML-01	目录	A3				
3			A3				
4			A3				
5	SS-01	给排水设计说明(一)	A3				
6	SS-02	给排水设计说明(二)	A3				
7	SS-03	给排水设计说明(三)	A3				
8	SS-04	给排水设计说明(四)	A3				
9	SS-05	一、二、三、四、七层给水平面系统图	A3				
10	SS-06	五层给水平面系统图	A3				
11	SS-07	六层给水平面系统图	A3				
12	SS-08	八、九层给水平面系统图	A3				
13	SS-09	一、二、三、四、七层排水平面系统图	A3				
14	SS-10	五层排水平面系统图	A3				
15	SS-11	六层排水平面系统图	A3				
16	SS-12	八、九层排水平面系统图	A3				
17			A3				
18			A3				
19			A3				
20			A3				
21			A3				
22			A3				
23			A3				
24			A3				
25							
26			A3				
27			A3				
28			A3				
设计		专业负责人		项目负责人		审核	
DESIGN		ARCH.CHIEF		MANAGER		CHECK	

		图纸目录 DRAWING LISI		工程号	图号		
				PROJ.NO.	水施	DWG.NO.	
		图别	日期	阶段		存盘名	
		D.S	DATE	STATUS		SAVEFILE	
建设单位		桂林市公安局		2025.06		施工图	
C.C							
项目名称		桂林市公安局临桂路办公区修缮项目		共 10 页, 第 2 页			
PROJECT							
序号	图号	图 纸 内 容	图 幅	更改记录			
				原图	标识		
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							
51							
52							
53							
54							
55							
56							
设计		专业负责人		项目负责人		审核	
DESIGN		ARCH.CHIEF		MANAGER		CHECK	

给排水施工图设计说明(二)

- 20、地下室靠近出入口处及设备层管道做保温处理,保温材料与埋地同热水、回水管道一致。
- 21、各类管道的支吊架间距应符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002中的要求。
- 22、所有室外检查井,采用混凝土建造,并由土建一次设计单位设计并施工完毕。
- 23、所有机电设备须满足当地主管部门的要求。
- 24、本设计说明未言及的,施工中还须遵守《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002、《给水构筑物施工及验收规范》GB50141-2008、《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008及其他现行有关规范标准执行。
- 25、给水管管道穿越建筑物墙体或构筑物时,须设置伸缩接头(其最大纵向及横向位移为100mm);从室内户管室外或从室外管室内之给水管,须设置伸缩接头(其最大纵向及横向位移为50mm)。
- 26、当施工遇到管道必须穿越卧室、会议室、办公室等安静场所时,需在管道外壁包裹双层保温棉及铅皮防护做为消音措施。
- 27、热水压力容器设备或水罐等产品,需满足压力容器制造要求并有相关许可证书及[AHR1]等认证。
- 28、给排水施工操作工艺请参考【品牌酒店管理公司的设计调查和验收标准】及相关国际图集的有关规定。

三、 管材选用:

(一) 给水管道及阀门

所有阀门选用耐腐蚀、零泄漏、高性能产品,密封件采用三元乙丙橡胶密封材料,给水系统及主管线:采用钢塑复合管。

a) 用于生活饮用水二次供水涉水产品,必须具有产品卫生行政许可批文。

b) 给水管及主干管:采用钢塑复合管、球墨铸铁管或PP-R管。

c) 冷水配水管采用 PP-R管,符合GB/T18742.1~3-2002 S5系列, 不低于1.0 MPa工作压力,热熔承插管件连接。

d) 热水配水管采用 PP-R管,符合GB/T18742.1~3-2002 S3.2系列(长期工作于水温70℃) 不低于1.0 MPa工作压力,以承插热熔或电熔管件连接,外露管道需保温包裹,埋藏管道不需保温包裹。

e) 室外埋地冷水管采用球墨铸铁管内层水泥砂浆衬面,外层衬涂沥青,不低于1.0 MPa工作压力,承插橡胶圈连接。

f) 现场采用的给水管道需达到国家相关部门的《水质卫生许可要求》及相关标准,不允许存在异味等问题。

g) 给水管: DN≤50mm者采用铜芯截止阀, DN>50mm者采用闸阀或球阀,阀体为球墨铸铁或不锈钢, 阀芯为不锈钢或铜芯,不得采用镀锌钢杆和阀芯。

h) 热水供水管、热媒管:采用铜芯截止阀或球阀,阀门的适用温度:热水≤80℃,公称压力1.0MPa。

i) 生活给水管道、热水供水管道的卫生性能应符合《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219的要求。

j) 相应温度下管道的承压能力应大于管道内介质的工作压力。

k) 与热水器直接连接的0.4m以内管段、设备机房内(不包括水质处理机房)管道不得采用塑料管材。

l) 生活给水供水泵出水管上安装逆止阀防止回流或有回水装置的阀门止回阀,变频供水设备水管上由成在变频设备配套。

m) 排水泵出水管上采用排水专用橡胶止回阀,密闭水加热器进水管上采用有关阀型的止回阀,止回阀的公称压力与同位置的阀门一致。

n) 安装在自来水、热水、供水管上的减压阀,均要求减压阀,自来水、热水供水干管上的减压阀采用先导式可调减压阀;支管上的减压阀采用本体带旁路旁路和压力显示的可调式减压稳压阀。

o) 减压阀的公称压力与同位置的阀门一致。

p) 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质。

q) 以上管材的选用宜根据设备需要综合权衡使用。

w) 附件:

① 热水供水铜管,在其局部上凸处和最高点设自动排气阀,局部下凹处最低点设泄水阀。

② 管道穿过沉降缝、伸缩缝处设置不锈钢金属软管,伸缩装置的公称压力应与同位置的阀门一致。

③ 伸缩装置的补偿长度范围内的两侧设置固定支架,一侧靠近伸缩装置,距伸缩装置的距离≤4 DN,固定支架设置在承重结构上。

④ 水池溢水管排出口、通气管口安装防虫网罩,用18目不锈钢丝网包扎牢固,生活给水溢水管排出口安装网罩,网罩构造长度为200mm短管,管壁开设孔间距10mm,孔距为20mm,且一端管口封堵,外用18目铜或不锈钢丝网包扎牢固,通气管管口安装孔径40μm的微孔过滤器。

⑤ 厨房、淋浴间采用带网罩地漏,地漏应符合国家现行行业标准《地漏》CJ/T186的规定, 7.5.6、地面清扫口采用铜制品,清扫口表面与地面平。

⑥ 排水沟进入集水系统的侧壁加12目不锈钢筛子或设侧壁地漏。

⑦ 水池、水柜人孔采用加锁井盖,盖与盖座之间应用弹性的无毒发泡材料镶嵌。

⑧ 卫生间、厨房污水泵坑采用密封型除臭铸铁或铸铝井盖, 废水泵坑采用非密封型井盖。

⑨ 特殊要求处采用橡胶密封井盖,外饰面同建筑地面。

⑩ 生活饮用水管道、热水供水管道上的阀门与附件,其卫生性能应符合《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219的要求。

(二) 排水管道

a) 埋地室外污水、废水、雨水及通气管采用UPVC加筋管或双壁波纹管,且符合GB/T18477.1-2007的要求,以天然橡胶密封圈柔性连接。

b) 地库户外管接室外排水系统采用球墨铸铁管,且符合GB/T 13295-2019/XG1-2021的要求,橡胶衬垫连接。

c) 室内卫生间污水管采用 PVC-U排水管(管材为双层中空消音),且符合CJJ/T 29-2010的要求,胶粘剂及管件连接。

d) 室内卫生间排水通气管采用 PVC-U排水管,且符合CJJ/T 29-2010的要求,胶粘剂及管件连接。

e) 超高层建筑排水建议采用内层涂有环氧树脂的抗震柔性铸铁管,管子接头应为无接套的304级不锈钢无插口管接头,有乙丙橡胶的衬垫,用不锈钢卡箍紧固螺栓连接,不接交替式头靠。

f) 立管的最低转向位置,需采用中大半径弯头,并带有鸭脚支撑,配合牢固的支架固定,以吸收立管重力与冰力;立管的最低转向位置必须采用加强型的不锈钢卡箍紧固螺栓连接,最低承压压力为1.0 MPa。

g) 厨房排水采用内层涂有环氧树脂的抗震柔性铸铁管,采用不锈钢卡箍紧固螺栓连接。

四、 给排水管线及设备抗震要求:

1、 管线抗震支撑系统

1) 本工程DN65及以上管径的给排水、消防、自喷等管道系统须采用机电管线抗震支撑系统。

2) 刚性管道纵向抗震支撑最大设计间距不得超过1.2m;柔性管道纵向抗震支撑最大设计间距不得超过6m。

3) 刚性管道纵向抗震支撑最大设计间距不得超过2.4m;柔性管道纵向抗震支撑最大设计间距不得超过1.2m。

4) 抗震支撑最终间距应依据具体深化设计及现场实际情况综合确定。

2、 设备抗震支撑系统

1) 已设防震基础的设备,如水泵等(根据具体项目列出设备名称),需设置限位器,以防止机器设备地震时产生过量的移动,甚至倾覆而损坏管道。

2) 未设防震基础的机器设备,如水箱等必须与主体结构连接牢固,以防止地震时机器设备在地面上滑动或倾覆,破坏其使用功能或损坏其连接管道。

3) 管线及设备抗震设计由中标的专业公司负责,其设计应符合《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.的规定。

五、 管道及设备保温

1) 管道及设备保温应在水压试验合格、完成防腐处理后进行。

2) 热水供水管、太阳能集热管、热水管管做防热损失保温层。

3) 设置在客房区及公共空层的给排水管道做防冻保温,防冻保温以外的所有给水管的托吊管段和立管,设在管井和吊顶内的排水铸铁管,接用水平斗的连接短管和悬吊管(室内部分)做防冻保温层。

4) 暗埋在墙槽内的不锈钢管外覆塑保护套。

5) 生活水箱做防冻保温,由水箱供货厂家提供。

6) 高温热媒管采用耐火性能A级的离心玻璃棉,其它需保温管道采用荷载数≥32的B1级橡塑海绵,管道穿越防火分区防火墙两侧各2米范围内的保温材料应换为玻璃棉等不燃材料。

7) 敷设在吊顶上的冷却塔循环水管、补水管道厚度50mm。

8) 电伴热带外的保温层厚度为50mm。

9) 保温层外需做保护层,其做法如下:

① 明装的热热水供水管及防冻防结露水管的保温层外,用0.5mm厚镀锌薄钢板或铝塑板保护层,暗装在吊顶、管井内的上述管道及明装的冷却塔循环水管、

补水管道保温层外做玻璃棉镀锌铁丝扎网第二道保护和漆。

② 热交换器等设备保温层外用镀锌薄钢板保护层。

③ 除太阳能集热器连接管面以上部分及冷却塔连接管室外部分管道保温层外需做保护层外,其余不作保护层。

六、 施工安全

1) 施工时需遵守《建筑施工安全技术统一规范》GB50870等相关国家规范。

2) 施工前应仔细设计文件,按照《建设工程安全生产管理条例》的要求,在工程施工中对所有涉及施工安全的部位进行全面、严格的防护,并严格按照安全操作规程施工,以保证现场人员安全。

3) 室外埋地雨水池、化粪池、污水处理等大型构筑物施工过程中,禁止机动车在其上部碾压。

4) 当设备安装在一层以上区域时(有地下室时包含设备在一层楼板上)设备及水罐安装前,需业主找专业结构设计单位核算楼板承载,当满足承载要求,方可采购安装。

5) 现场施工前,需复核酒店设计区域给排水主管孔洞是否在梁位上,严禁给排水主管及横管穿梁,客房内卫生间区域下水管及地漏布置位置根据梁位实际情况适当调整,应避开下层梁位进行开孔安装,同时需告知装饰设计调整平面。

给排水施工图设计说明(三)

给排水图例

图例	名称	图例	名称
— J —	冷水管	— JL —	冷水管
— R —	热水管	— RL —	热水管
— W —	污水管	— WL —	污水管
— F —	废水管	— FL —	废水管
— T —	通气管	— TL —	通气管
— RH —	热水管		热水管
— ∅ —	溢流管	U L	存水弯
— > —	泄水管	⊕ ↑	雨水斗
— — — — —	排水管	⊕ ↑	通气帽
— X —	闸 阀	⊕ ↑	安全阀
— [] —	蝶 阀	— + —	浮球阀
— Z —	截止阀	— [] —	减压浮球阀
— Z —	止回阀	— [] —	自动排气阀
— Z —	消声止回阀	— [] —	水锤消除器
— Z —	减压阀	— [] —	截污器
— Z —	防回流截止阀	— [] —	波导管伸缩器
— Z —	电动阀	— [] —	软 管
— Z —	电磁阀	— [] —	可曲挠橡胶接头
— Z —	流动蝶阀	— [] —	水 表
— [] —	温度探测器	— [] —	开水器
— [] —	真空表	— [] —	喷水喇叭口
— [] —	压力开关	— [] —	喇叭口支座
— [] —	压力表	— [] —	室内预埋套管
— [] —	温度调节阀	— [] —	刚性防水套管
— [] —	泄压阀	— [] —	柔性防水套管
— [] —	洗脸盆(台式)	— [] —	固定支架
— [] —	坐式大便器	— [] —	偏心大小头
— [] —	小便斗	— [] —	同心大小头
— [] —	污水池	— [] —	立管检查口
— [] —	蹲式大便器	— [] —	卧式水泵
— [] —	自动冲水箱	— [] —	立式水泵
— [] —	毛发聚集器	— [] —	紫外线消毒器
— [] —	堵 漏	— [] —	水龙头
— [] —	清扫口	— [] —	淋浴喷头
— [] —	流量平衡阀	— [] —	延时自闭冲洗阀
— [] —	角 阀	— [] —	肘式开关
— [] —	排水漏斗	— [] —	皮带水嘴
— [] —	自动消毒器		

给排水图集

序号	选用图集名称	图集号	备注
1	室外给排水管道附属构筑物	05S502	
2	减压阀安装	WS/T 101-1998	
3	室内管道支架及吊架	03S402	
4	建筑排水设备附件选用安装	04S301	
5	防水套管	02S404	
6	铜制管件	02S403	
7	管道和设备保温、防结露及电伴热	16S401	
8	雨水斗选用及安装	09S302	
9	卫生设备安装	09S304	
10	小型排水排污泵选用及安装	08S305	
11	中小型冷却器选用及安装	02S106	
12	常用小型仪表及特种阀门选用安装	01SS105	
13	给水管道复合式高压进排气阀	CJ/T 217-2013	
14	建筑给水金属管道安装 铜管	03S407-1	
15	餐炊废水隔油器	CJ/T 295-2015	
16	倒流防止器选用及安装	12S108-1	
17	建筑生活排水柔性接口铸铁管道与钢塑复合管道安装	13S409	
18	建筑排水管道安装-塑料管道	19S406	
19	埋地塑料排水管道施工	04S520	
20	二次供水消毒设备选用及安装	14S104	
21	仪器、设备用橡胶隔膜泵垫	GB/T 20029-2005	
22	弹性阻尼簧片减振器	GB/T 14654-2008	
23	矩形水箱	12S101	
24			
25			
26			

管径对照:

公称直径	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40
聚丙烯 PP-R	De20	De25	De32	De40	De50
公称直径	DN50	DN65	DN80	DN100	DN150
聚丙烯 PP-R	De63	De75	De90	De110	De160

埋设刚性防水套管, 套管、防水套管规格如下表:

管道尺寸 (mm)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200
套管尺寸 (mm)	32	40	50	65	65	80	100	125	150	200	250

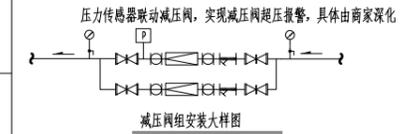
排水横管的直线管道上检查口或清扫口之间的最大距离应符合下表的要求:

管径(mm)	清扫设备种类	距离(m)	
		生活污水	生活废水
50~75	清扫口	8	10
100~150	清扫口	10	15
200	检查口	20	25

注: 在排水横管的起端可利用带清扫口的弯头配件代替清扫口。

给排水管道穿越楼板和墙体, 穿管注意事项:

穿越部位	套管形式	采用标准图号或具体做法
穿越防火墙 不同防火分 区的楼板	塑料管	钢制套管加阻火圈 详图04S301/113~115
	除塑料管 以外的管	金属套管 详图02S404 管道与套管之间缝隙 采用不燃保温材料填塞密实
穿越结构伸缩缝 抗震缝、沉降缝		墙体两侧采取柔性连接

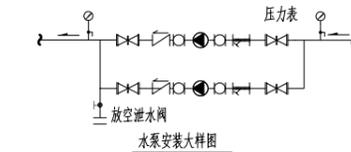


排水管道坡度表:

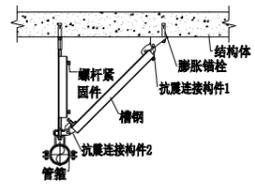
管径 mm	DN50	DN75	DN100	DN125	DN150	DN200
生活排水管道通用坡度	0.025	0.026	0.012	0.010	0.010	0.008
生活排水管道最小坡度	0.015	0.012	0.010	0.010	0.007	0.005
最大设计充满度	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6

建筑排水塑料管道的支、吊架应按管径设置, 间距应符合下表规定:

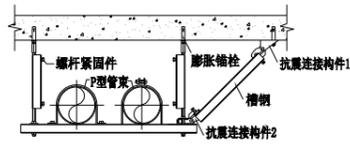
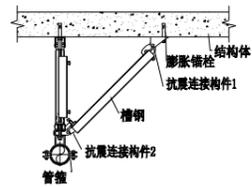
公称外径mm	40	50	75	90	110	125	160	200
立管m	1.2	1.2	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
横管m	0.4	0.5	0.75	0.9	1.10	1.25	1.60	1.70



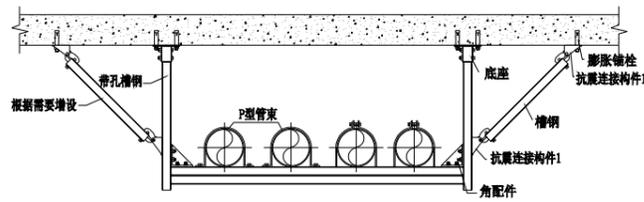
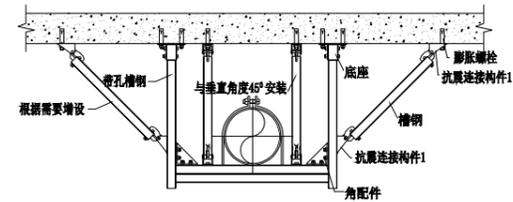
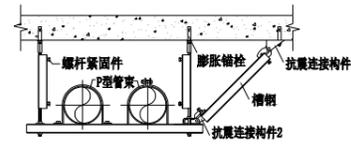
给排水施工图设计说明(四)



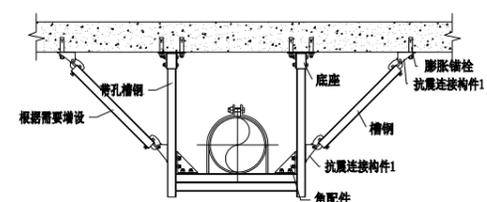
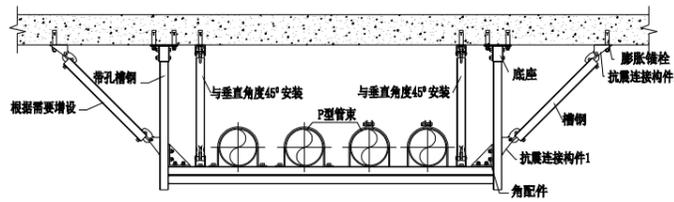
单管侧向抗震支吊架示意图A



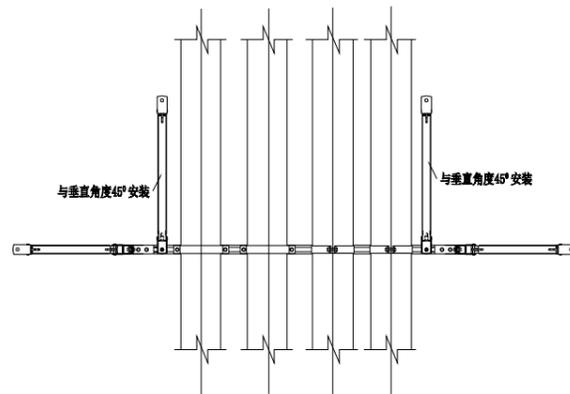
多管共架侧向抗震支吊架示意图A



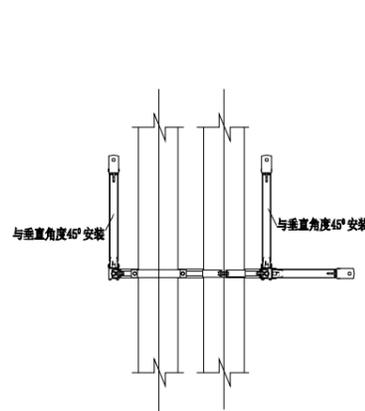
多管共架侧向抗震支吊架示意图B



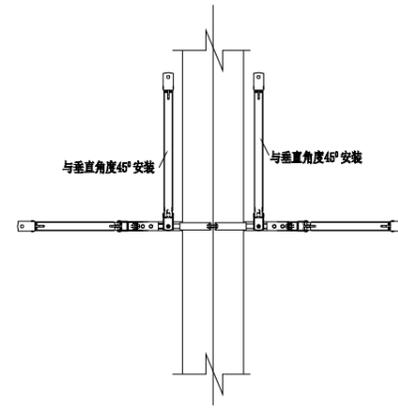
单管门型侧向抗震支吊架示意图B



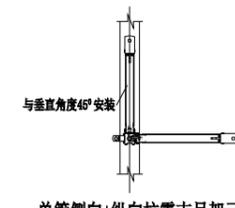
多管共架侧向+纵向抗震支吊架示意图B



多管共架侧向+纵向抗震支吊架示意图A



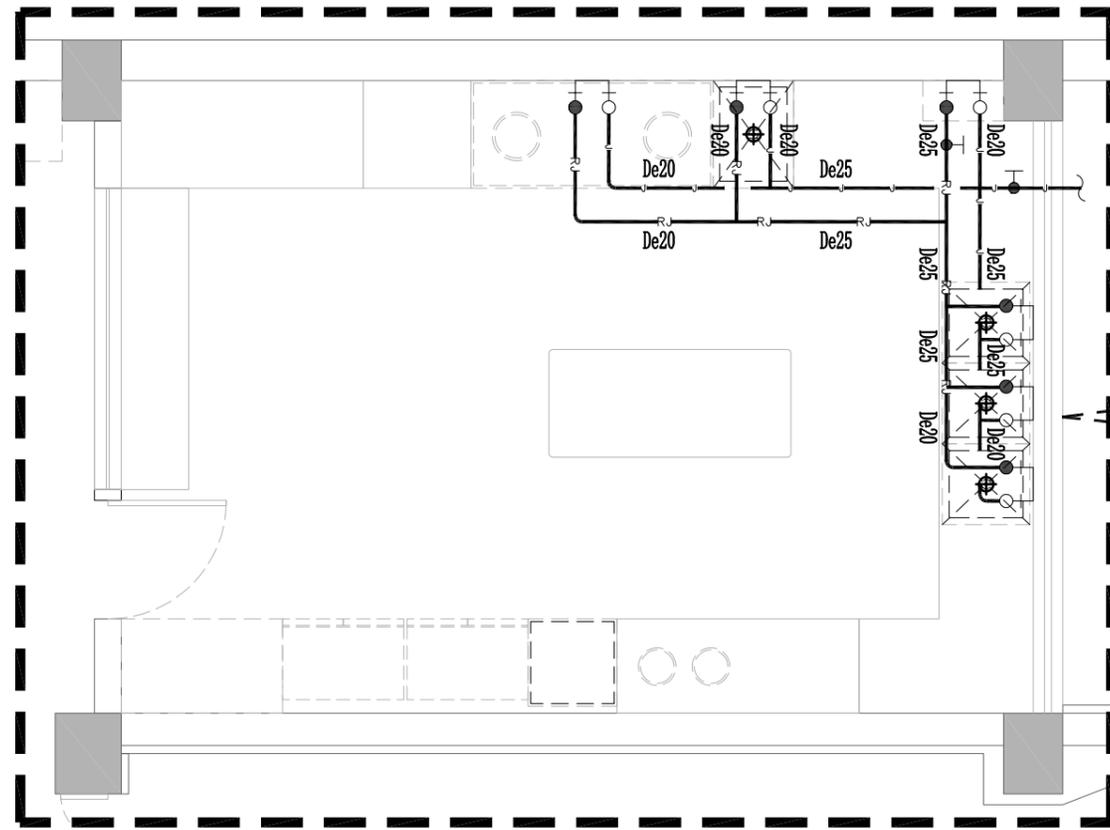
单管门型侧向+纵向抗震支吊架示意图B



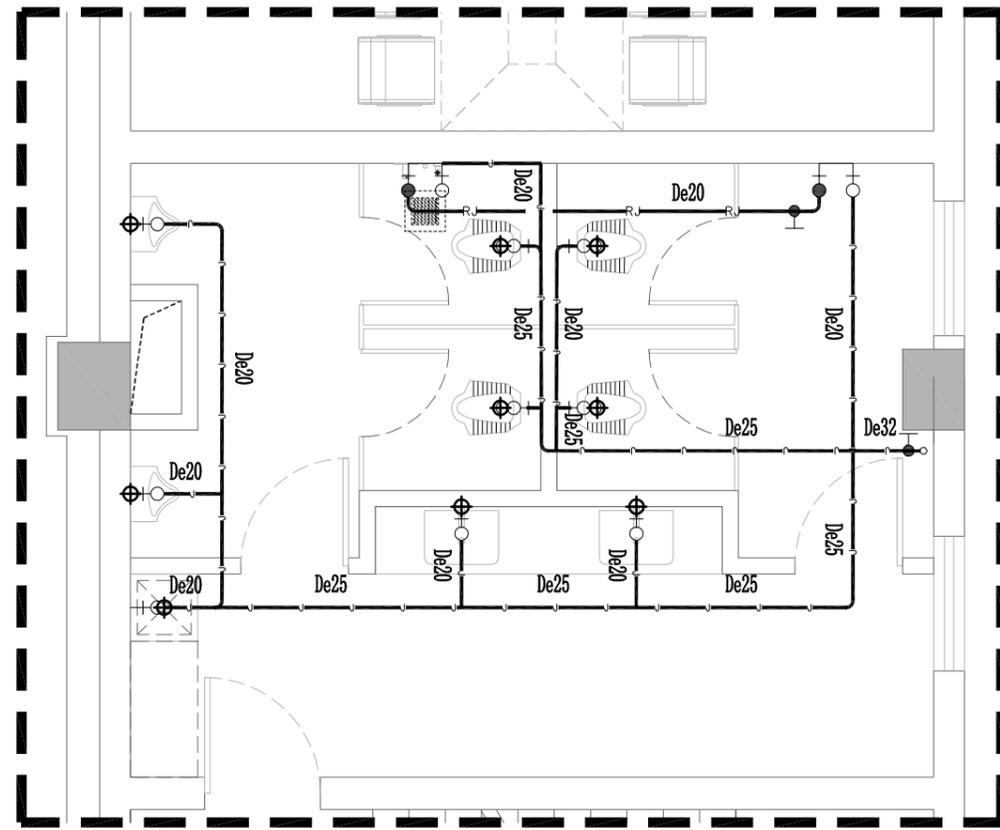
单管侧向+纵向抗震支吊架示意图A

管道抗震支吊架安装示意图

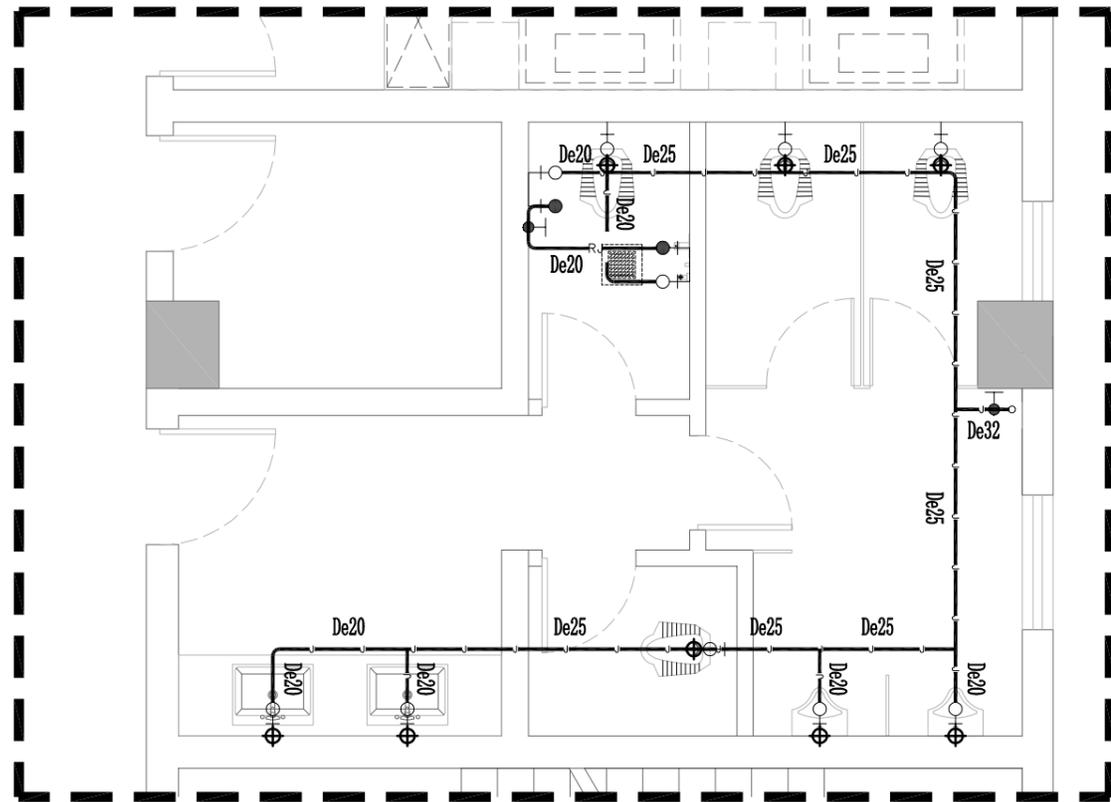
注：具体方案及做法由专业公司优化设计



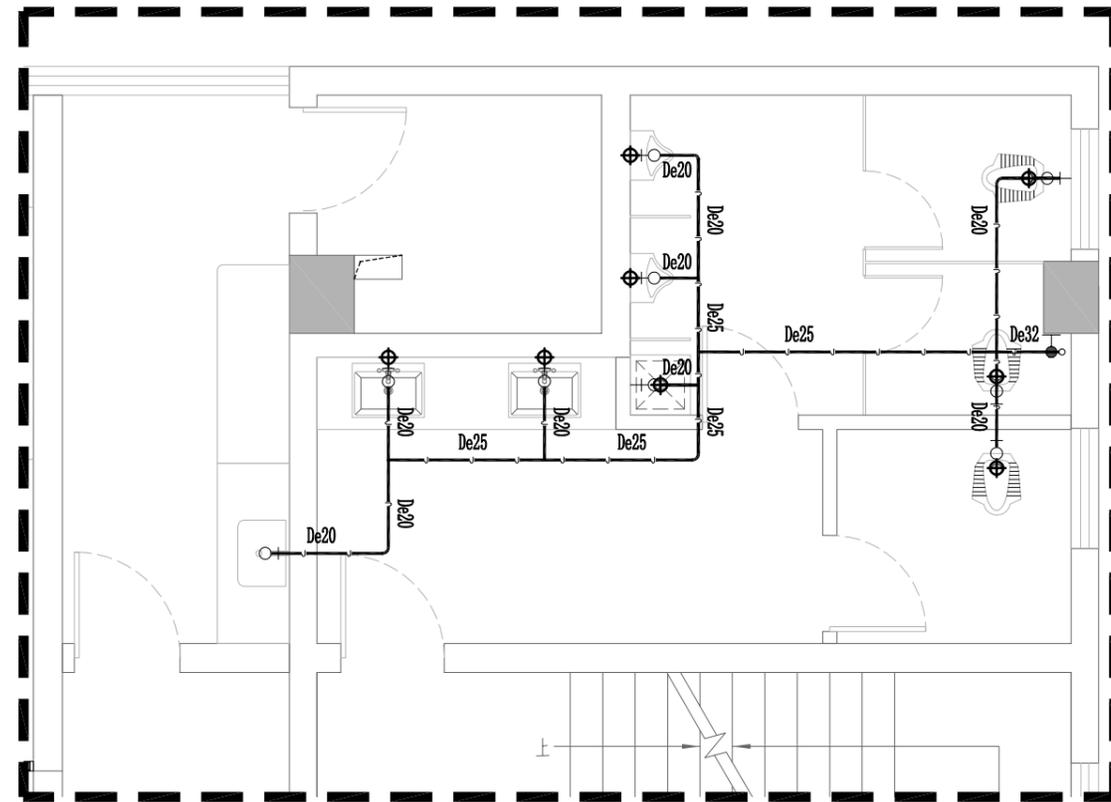
一层厨房给水平面系统图 1:100



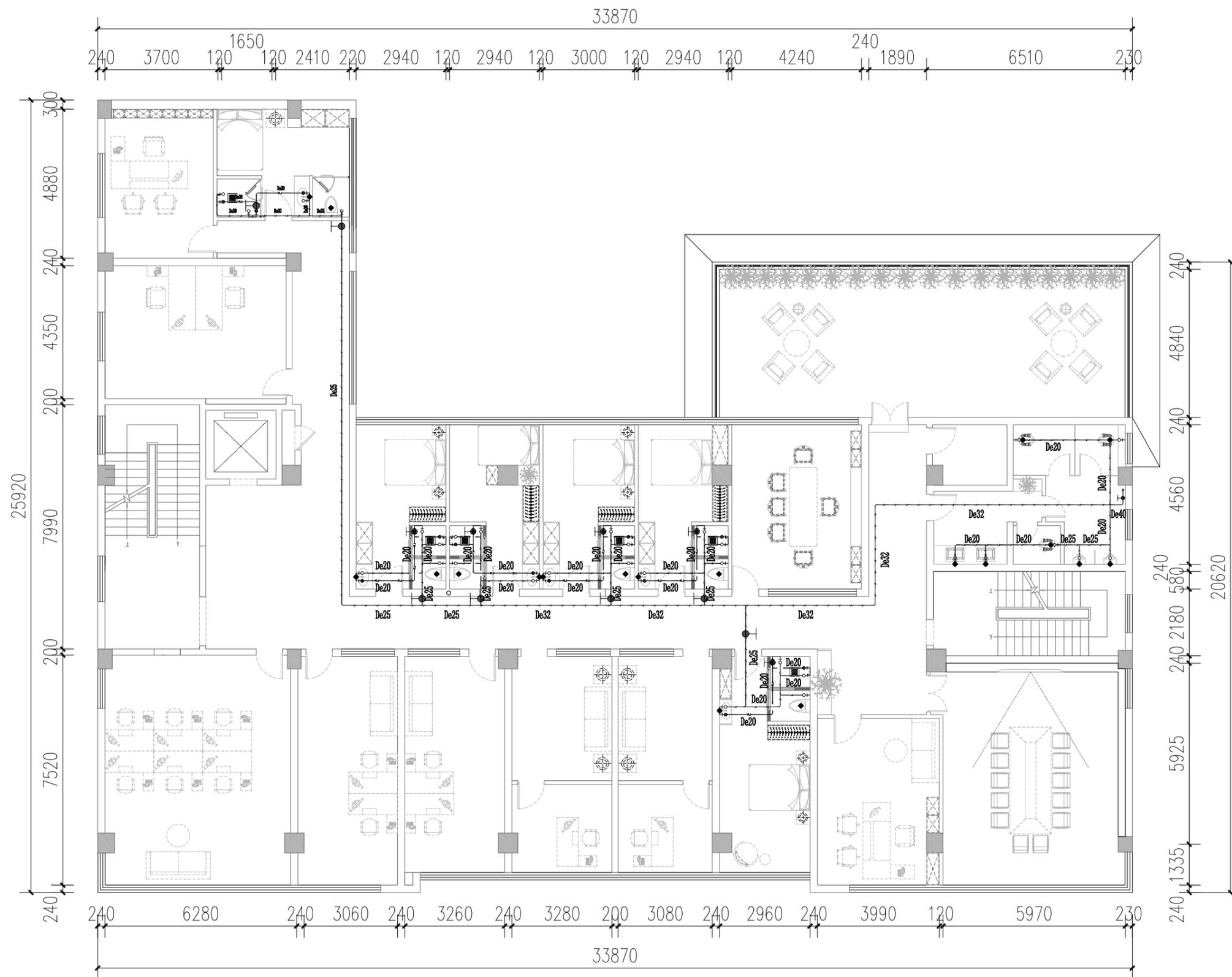
一层卫生间给水平面系统图 1:100



二、三、四层卫生间给水平面系统图 1:100



七层卫生间给水平面系统图 1:100



五层给水平面系统图 1:100

TONESUN 广西同盛建筑装饰工程有限公司
 南宁市东葛路165号绿地中央广场C1栋702室 TEL: (0771) 8028837

工程设计证书:
 建筑装饰工程设计专项甲级
 A145006218

备注:
 1. 图中所标注尺寸以现场
 实量为准。
 2. 此图属本公司所有, 未
 经批准不能盗用。

建设单位: 桂林市公安局
 工程名称: 桂林市公安局临桂路办公区修缮项目

图名:
 五层给水平面系统图

设计:
 制图:

校对:
 项目负责人:

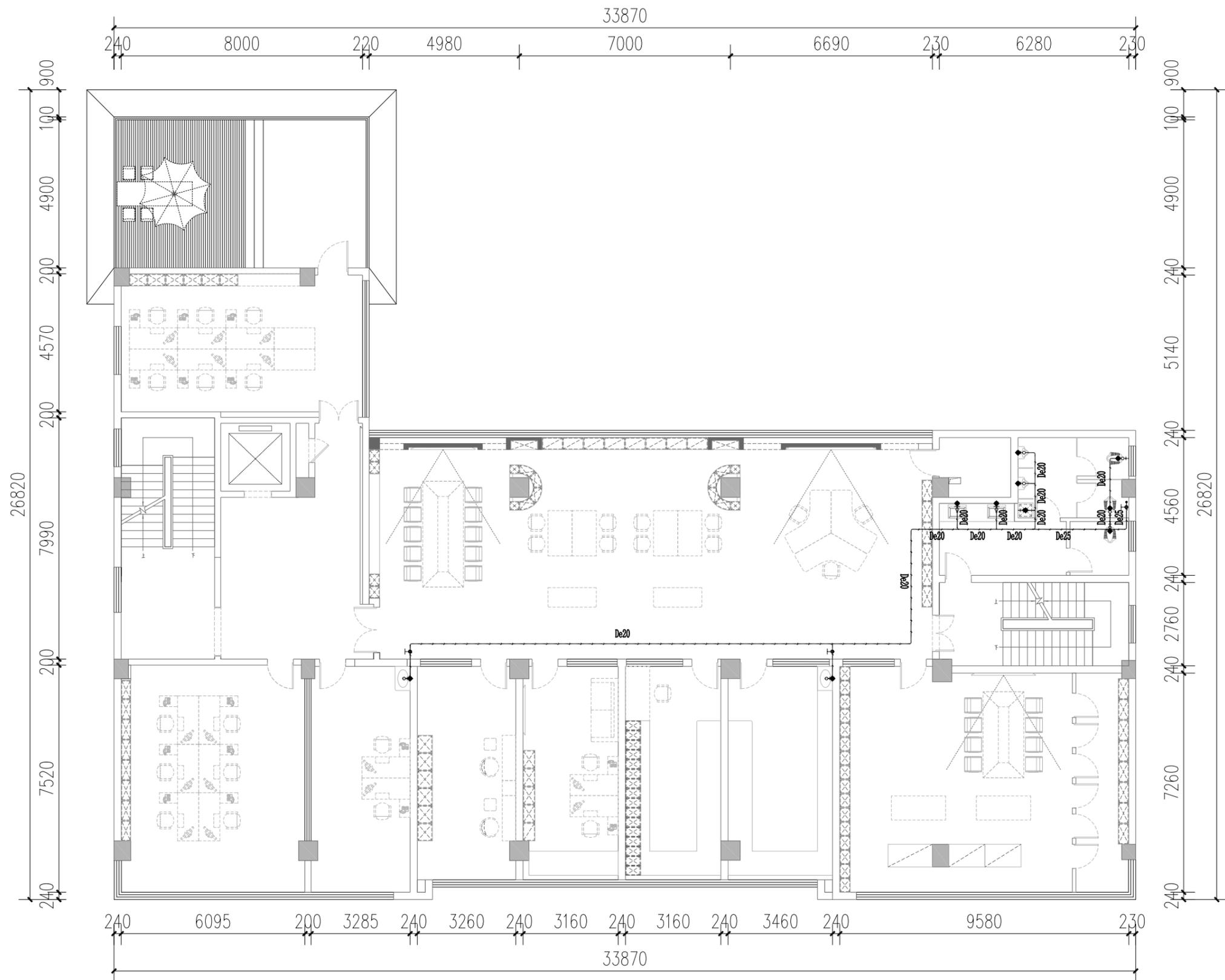
设计总负责:
 专业负责人:

审核:
 审定:

专业:
 版次:

比例:
 图幅:

日期:
 图号:



六层给水平面系统图 1:100

TONESUN 广西同盛建筑装饰工程有限公司
 南宁市东葛路165号绿地中央广场C1栋702室 TEL: (0771) 8028837

工程设计证书:
 建筑装饰工程设计专项甲级
 A145006218

备注:
 1. 图中所标注尺寸以现场
 实量为准。
 2. 此图属本公司所有, 未
 经批准不能盗用。

建设单位: 桂林市公安局
 工程名称: 桂林市公安局临桂路办公区修缮项目

图名:
 六层给水平面系统图

设计:
 制图:

校对:
 项目负责人:

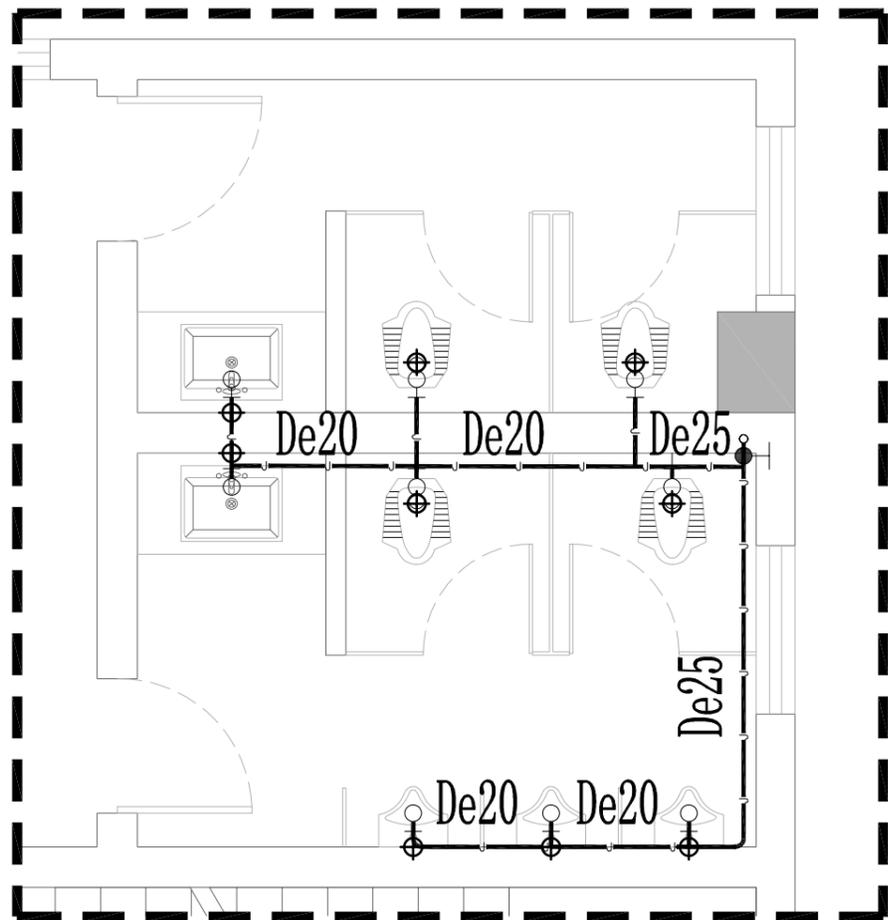
设计总负责:
 专业负责人:

审核:
 审定:

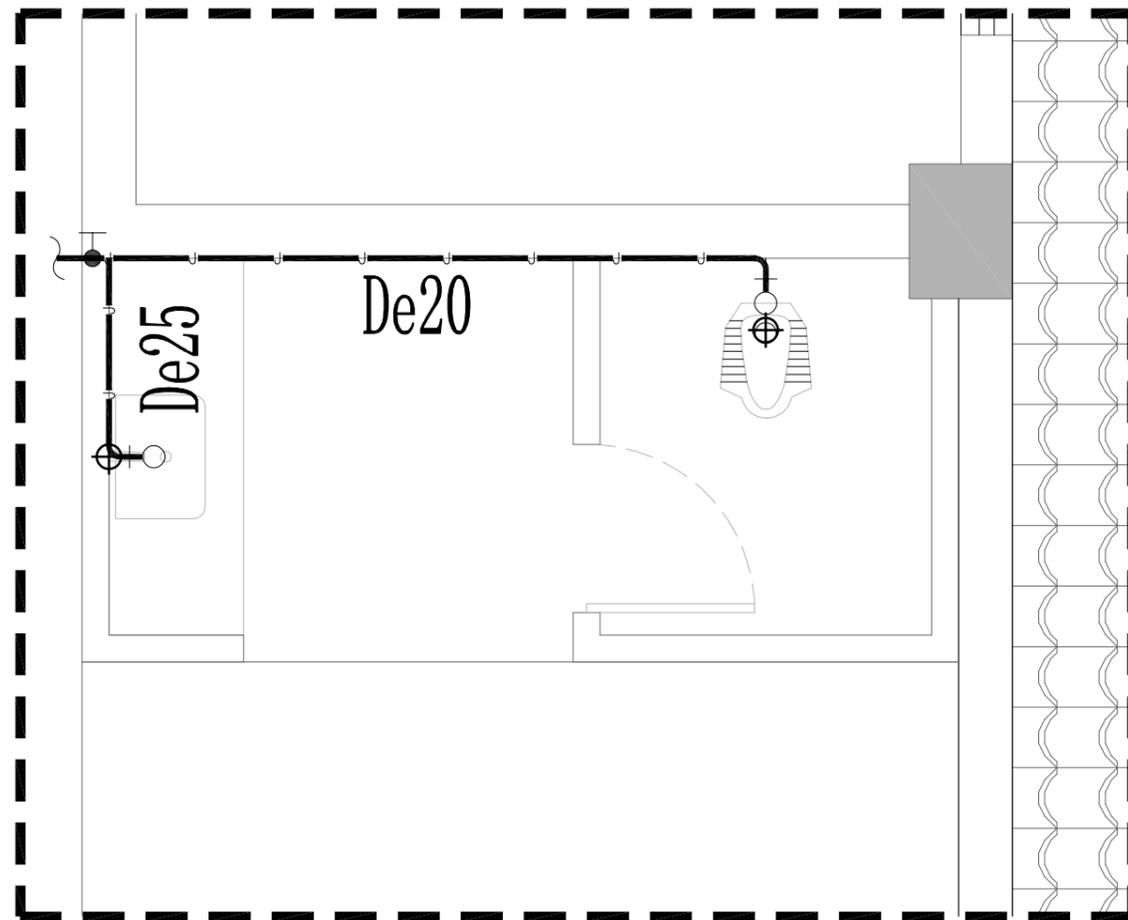
专业:
 版次:

比例:
 图幅:

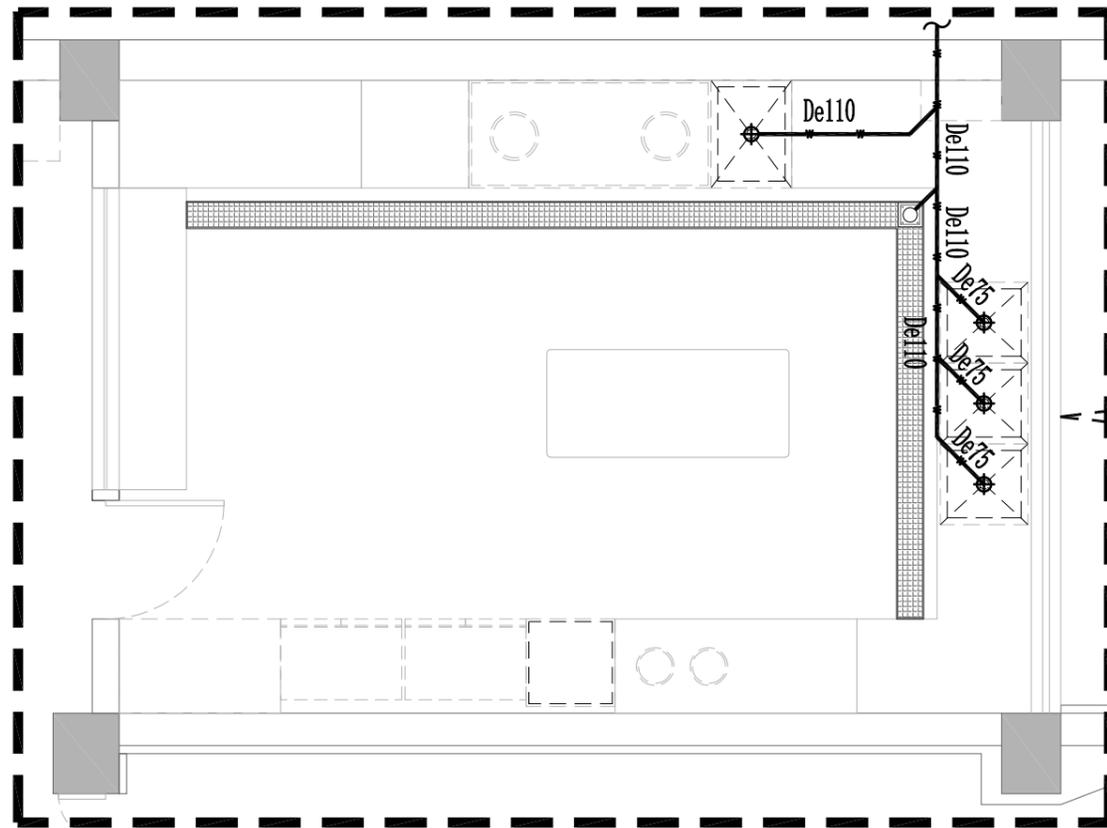
日期:
 图号:



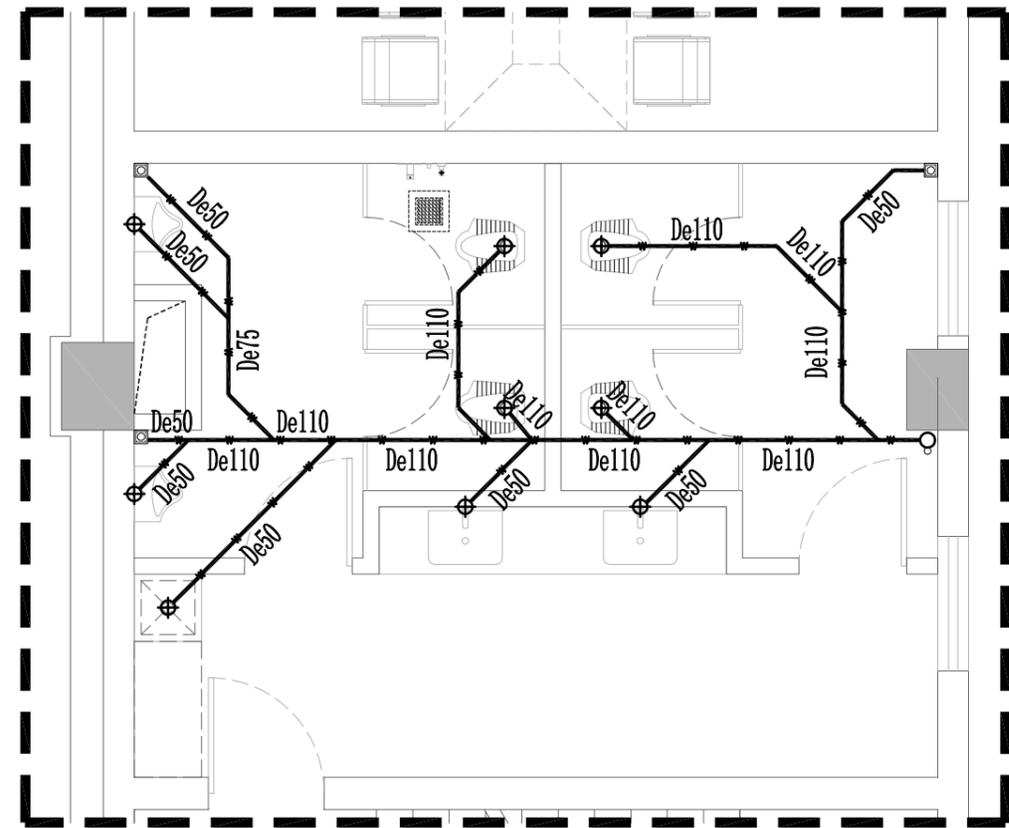
八层给水平面系统图 1:100



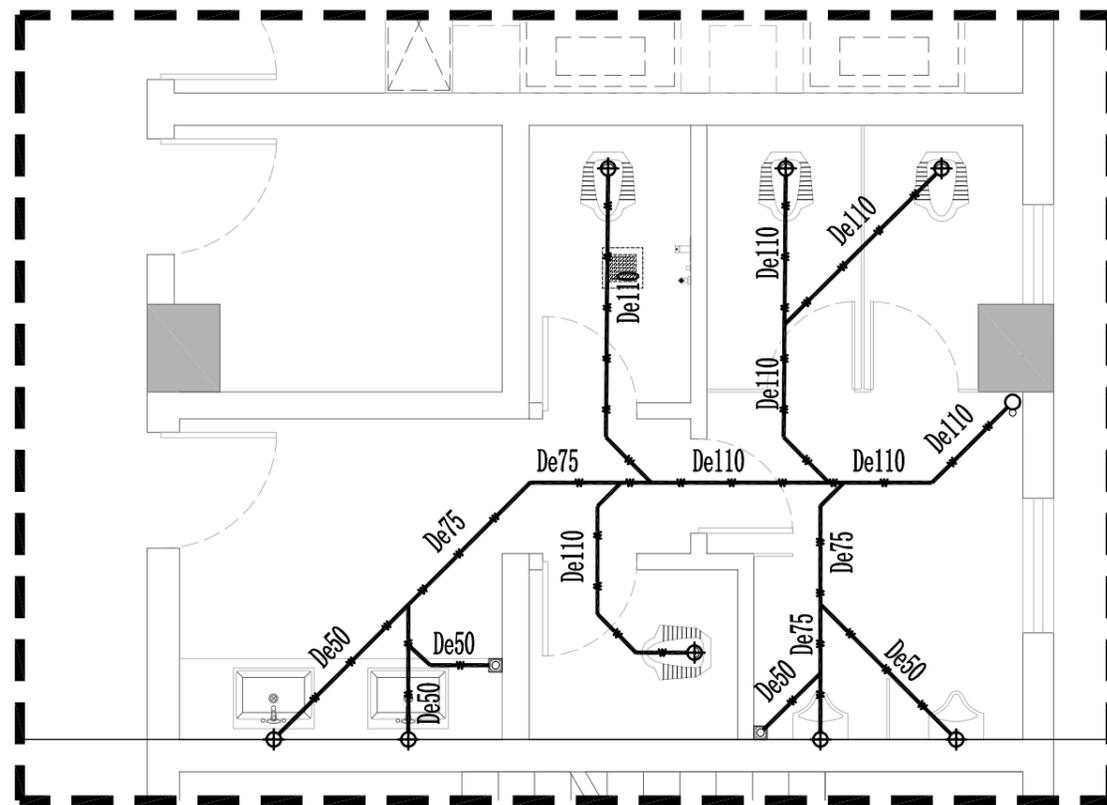
九层给水平面系统图 1:100



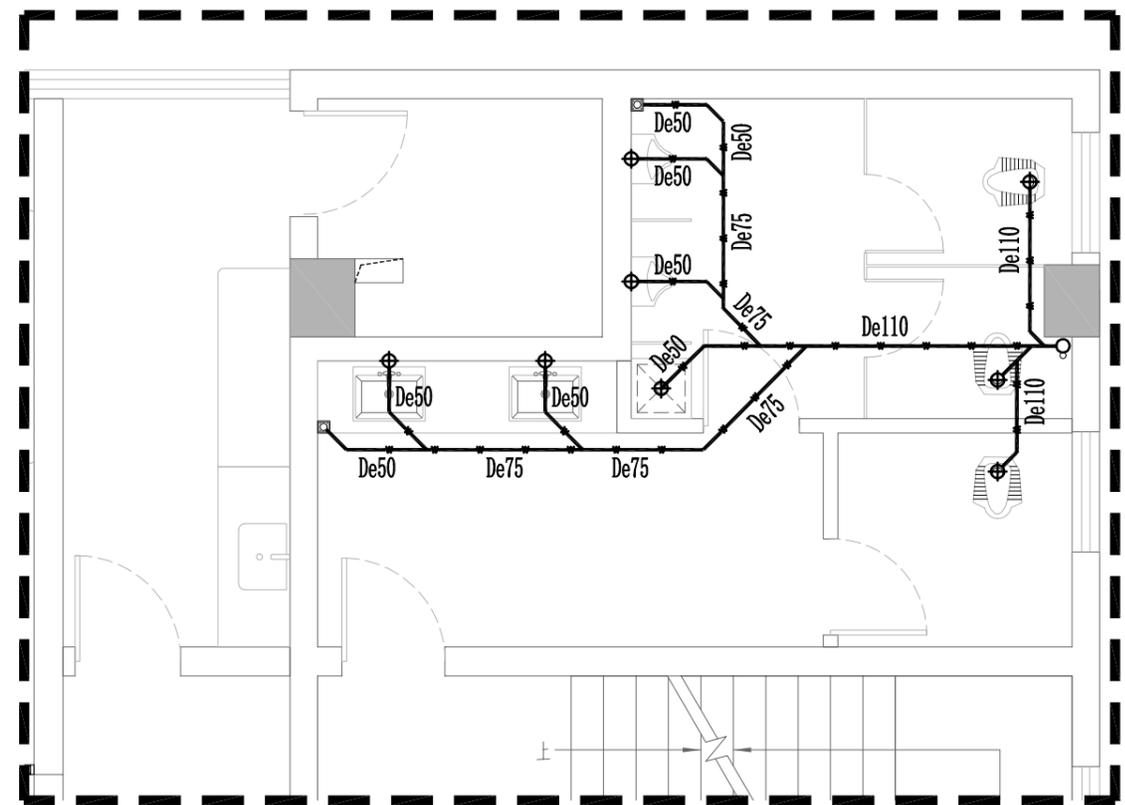
一层厨房排水平面系统图 1:100



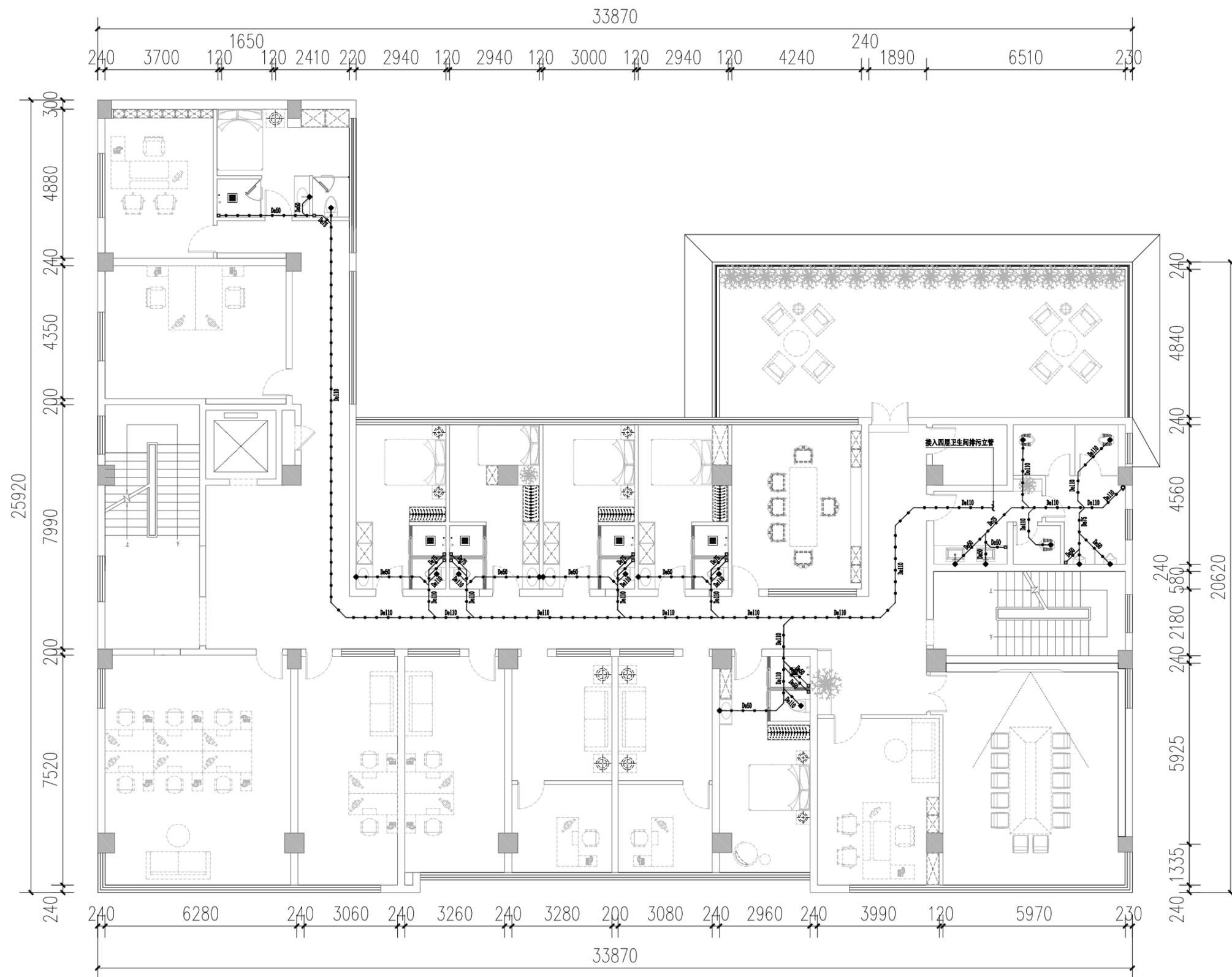
一层卫生间排水平面系统图 1:100



二、三、四层卫生间排水平面系统图 1:100



七层卫生间排水平面系统图 1:100



五层排水平面系统图 1:100

TONESUN 广西同盛建筑装饰工程有限公司
 南宁市东葛路165号绿地中央广场C1栋702室 TEL: (0771) 8028837

工程设计证书:
 建筑装饰工程设计专项甲级
 A145006218

备注:
 1. 图中所标注尺寸以现场
 实量为准。
 2. 此图属本公司所有, 未
 经批准不能盗用。

建设单位: 桂林市公安局
 工程名称: 桂林市公安局临桂路办公区修缮项目

图名:
 五层排水平面系统图

设计:
 制图:

校对:
 项目负责人:

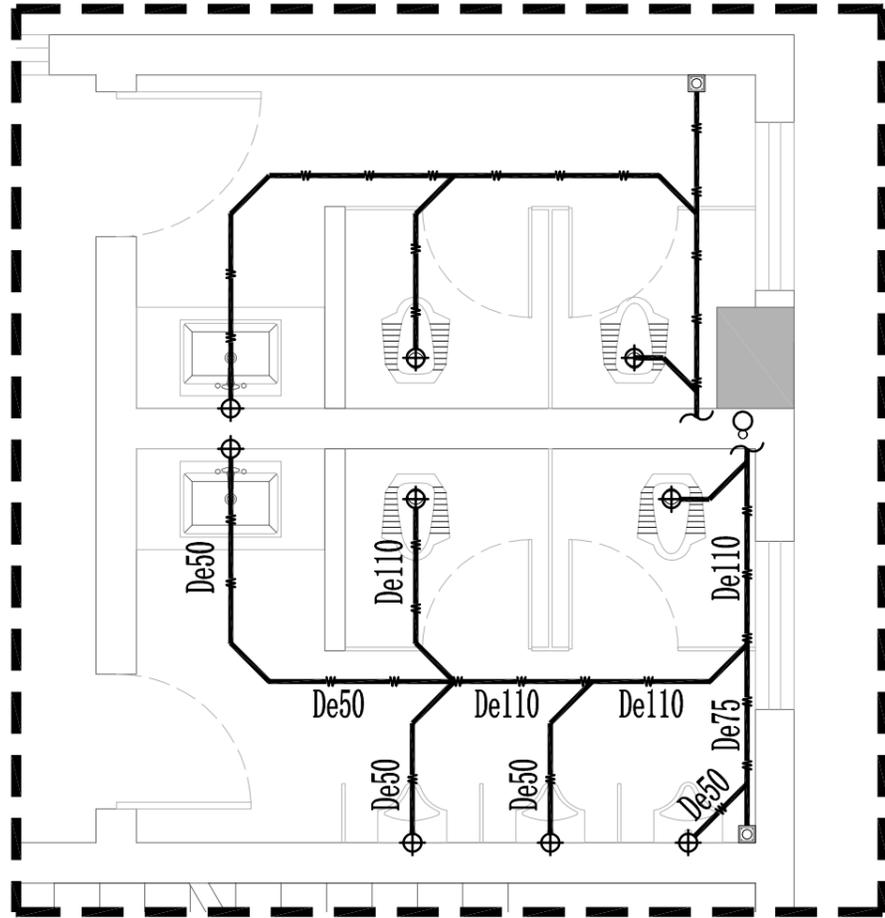
设计总负责:
 专业负责人:

审核:
 审定:

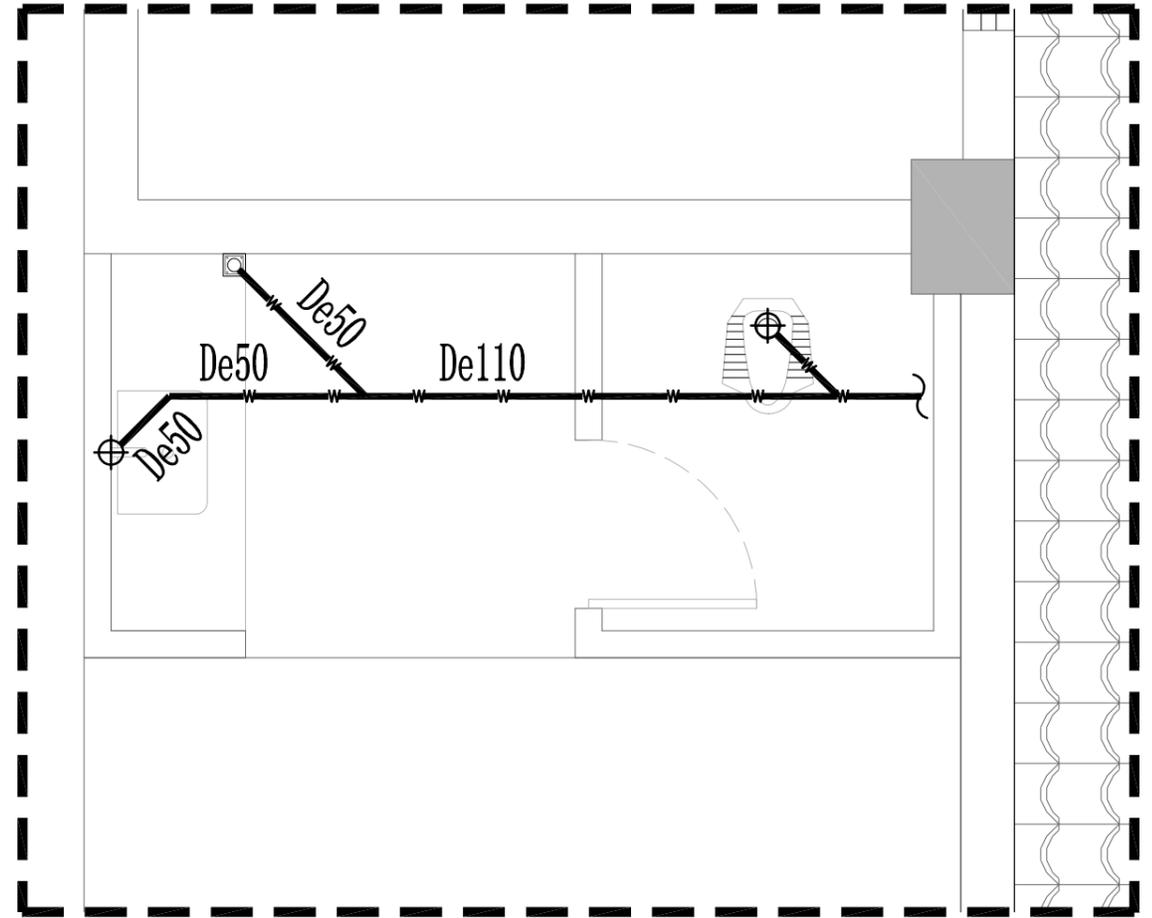
专业:
 版次:

比例:
 图幅:

日期:
 图号:



八层排水平面系统图 1:100



九层排水平面系统图 1:100