



中 晔 工 程 建 设 集 团 有 限 公 司

Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd

建筑行业（建筑工程）乙级 A241035993

西峡县桑坪镇卫生院加层改造项目

专业名称： 建筑

设计阶段： 施工图阶段

法定代表人： 刘 靖

项目总负责人： 鲁永超

审核人： 张 伟

设计人： 郑 杰

二〇二四年四月

	电气			电讯	
		给排水		暖通	
	建筑			结构	
	制图人				

建筑设计总说明

一、设计依据

- 1.1甲方认可的单体方案设计
- 1.2《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）
- 1.3《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019
- 1.4《钢结构设计标准》GB50017-2017
- 1.5《既有建筑维护与改造通用规范》GB55022-2021
- 1.6《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022
- 1.7工程建设标准强制性条文（2013年版）
- 1.8国家、省、市其他相关现行有关建筑及结构设计规范、规定、规程等

二、项目概况

- 1.1本项目为：桑坪镇卫生院加层改造项目，地址位于西峡县桑坪镇，结构形式为砖混结构等，建筑形式：多层公共建筑，原有建筑耐火等级为二级，改造后建筑耐火等级为二级；原有建筑屋面防水等级为Ⅱ级，改造后建筑屋面防水等级为Ⅰ级；原有建筑为二层，加层改造后为局部四层。
- 2.2改造范围：建筑外立面翻新、屋面防水及保温翻新、破损雨水管更换、屋面上人口盖板更换、楼梯间（公共走廊）内墙面翻新、栏杆除锈翻新、楼梯间首层垃圾道洞口拆除并砌筑封闭、散水维修，增加一部医用电梯、一部客用电梯等，详细改造做法详见施工图构件标注做法。

三、标高、尺寸

- 3.1本工程所注标高均为相对设计标高，建筑图中楼面标高为结构控制标高。
- 3.2本工程±0.000相对绝对标高现场定。
- 3.3本工程图中所注尺寸单位，除标高以米计外，其余均以毫米为单位，图中节点大样与小样尺寸不符时，则以节点大样图为准，比例尺度与所注尺寸不符时，则以尺寸为准。

四、屋面工程

- 4.1屋面做法及屋面节点索引见立面图及节点大样图中所注。
- 4.2女儿墙施工不得破坏原有女儿墙结构。
- 4.3屋面清除面层保留原有屋面防水层，用聚合物水泥砂浆对缺损处补平压实。
- 4.4拆除原有破损雨水管并更换ø110UPVC雨水管，做法参12YJ5-1- $\left(\frac{6}{8}\right)\left(\frac{3}{8}\right)\left(\frac{2}{8}\right)$ 。所有雨水管下增加成品预制水簸箕，选用12YJ5-2- $\left(\frac{6}{8}\right)$ 。
- 4.5屋面上人口盖板做法参见12YJ5-1页A15。

五、墙体工程

- 5.1建筑物原墙体材料采用红砖，未标注尺寸的墙厚均为240。
- 5.2砌筑墙留洞待设备安装完后，用C20细石混凝土填实。
- 5.3所有外挑阳台及外挑飘窗底部均做1.5厚聚合物水泥防水涂料，刮柔性耐水腻子二遍，分遍磨平。

六、门窗工程

- 6.1原有正立面的铝合金带形窗；二楼前、后窗户拆除后，（拆除费用甲方自理）重新安装55系列铝合金（5+9A+5）双层中空玻璃窗，玻璃颜色为无色。门窗玻璃的选用遵照《建筑玻璃应用技术规程》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；未标明门垛尺寸的均为120mm或平墙边。楼板临空处的栏杆高度不得低于1500，栏杆下端100以内不留空，楼梯栏杆自踏步前沿起高900，水平长度大于500时高度不低于1050；
- 6.2门窗立面均表示洞口尺寸，门窗加工尺寸要按照装修面实际尺寸由承包商予以微调。
- 6.3门窗五金件应满足规范要求。
- 6.4门、窗制作安装要保证尺寸准确，开启方便灵活，坚固安全可靠且符合设计要求及国家有关验收要求。
- 6.5门窗做法具体见详图，门窗加工尺寸要按装修面厚度由承包方予以调整。
- 6.6公共部位新增外窗采用铝合金单层玻璃（6mm厚无色平板玻璃）推拉窗，外窗的开启扇均带纱窗。
- 6.7门窗扇必须安装牢固，并应开关灵活，关闭严密。推拉门窗扇应加设防脱落装置。

七、装饰工程

- 7.1一、二楼走廊原有地面水磨石上重新铺设聚氯乙烯板楼/地面。
- 7.2楼梯间原有1.5米高瓷砖墙裙拆除后，重新安装1.5米高护墙板。
- 7.3二楼走廊原有1.05米瓷砖墙裙拆除，重新安装1.05米护墙板。
- 7.4二楼房间原有1.62米瓷砖墙裙拆除，重新安装1.62米护墙板（卫生间除外）。
- 7.5一楼3~14轴与A~E轴，地板重新铺设聚氯乙烯板楼/地面。
- 7.6二楼1~5轴与A~H轴双面楼，地板重新铺设聚氯乙烯板楼/地面，内走廊和房间安装1.62米护墙板。

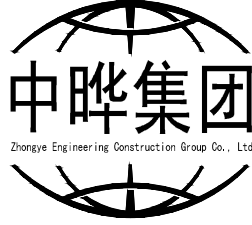
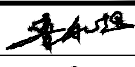
- 7.2楼梯间原有1.5米高瓷砖墙裙拆除后，重新安装1.5米高护墙板。
- 7.3二楼走廊原有1.05米瓷砖墙裙拆除，重新安装1.05米护墙板。
- 7.4二楼房间原有1.62米瓷砖墙裙拆除，重新安装1.62米护墙板（卫生间除外）。
- 7.5一楼3~14轴与A~E轴，地板重新铺设聚氯乙烯板楼/地面。
- 7.6二楼1~5轴与A~H轴双面楼，地板重新铺设聚氯乙烯板楼/地面，内走廊和房间安装1.62米护墙板。

八、油漆涂料工程

- 8.1油漆工程的基层含水率：混凝土和抹灰不得大于8%，木材含水率不大于12%，不小于5%，防火处理应满足耐火极限。
- 8.2木材必须不腐朽、无木节、斜纹、髓心、裂缝、虫蛀，麻选用干燥、强度高、耐腐蚀性好，干后不易开裂、翘曲、易加工、提钉力度好。
- 8.3木材靠隐蔽处应进行防腐处理。
- 8.4金属构件材料均应刷防锈漆二道，再刷调和漆；混凝土表面抹灰油漆前，应干燥洁净，不得有空鼓和缝隙等缺陷，粗糙处应磨光，缝隙补平。
- 8.5建筑用墙面涂料应满足《建筑用墙面涂料中有有害物质限量》GB18582-2020的相关规定；油漆应选用无刺鼻气味的环保油漆。

九、注意事项

- 9.1施工注意事项：
 - 9.1.1本图所标注的各种留洞与预埋件应与各工种密切配合，确认无误方可施工。
 - 9.1.2两种材料的墙体交接处，应该根据饰面材质在做饰面前加钉金属网或在施工中加玻璃纤网格布，防止裂缝。
 - 9.1.3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。
 - 9.1.4施工过程严格执行国家各项施工质量验收规范。
 - 9.1.5本工程图纸未尽事宜，均按现行国家、省、市颁布的有关规定办理，如发现本工程图纸有矛盾处请及时与设计单位联系，妥善解决，严禁未经同意擅自修改设计，本工程有关施工操作规程及工程质量，均按国家颁发的现行建筑安装工程施工及验收规范，安全技术规范及省、市有关规定办理。
 - 9.2、凡本设计采用的涉及到造型、色彩、质感、大小、尺寸、性能等方面的材料，除按本设计图纸要求外，均需报小样，经甲方及设计单位审核认可后方可采用。
 - 9.3、施工时应按图施工，如有改变，需征得设计单位同意；如替换材料及饰面，必需取得甲方及建筑师的最后同意。
 - 9.4、在施工过程中施工方如有疑问要及时与甲方协商议或待甲方提供详细数据经我院核校对后出详细施工图纸后方可施工，未经我院允许擅自用于施工过程中带来的错误和造成重大后果，均有施工方和建设方承担，我院不承担任何相关责任。
 - 9.5、外立面改造情况简述：
 - （1）.原建筑外立面为涂料外墙时，原有涂料外墙清除涂料面层至原有抹灰层，表面清理干净，用聚合物水泥砂浆对缺损处补平压实，经检验合格后方可进行下一道工序的施工。
 - （2）.原建筑外立面为砖墙外墙时，原有砖墙外墙表面清理干净，经检验合格后方可进行下一道工序的施工。
 - （3）.原建筑外立面为面砖外墙时，原有面砖外墙清除面砖面层至原有墙面基层，表面清理干净，经检验合格后方可进行下一道工序的施工。
 - （4）.原建筑外立面为水刷石外墙时，原有水刷石外墙清除松动水刷石，表面清理干净，用聚合物水泥砂浆对缺损处补平压实，经检验合格后方可进行下一道工序的施工。
 - 9.6、本工程为既有建筑改造，需有建设单位委托有资质单位结合改造内容进行建筑结构性安全检测，并出具相关检测结果及相关措施。
 - 9.7、施工图中的平面图及节点详图等使用时应以所注尺寸为准，不能以图纸比例量度计算；
 - 9.8、本工程建筑关键部分用料，如不锈钢、铝合金制品、防水卷材、建筑密封膏、外墙饰面材料、防火防护门窗、内外高级装饰用材、油漆和涂料等，均应有国家或地方有关部门鉴定或准用文件，以确保工程质量；
 - 9.9、二次装修不得破坏原有承重结构，改建或新增内隔墙应采用轻质隔墙；
 - 9.10、施工中因如需变更设计，必须事先通知设计方，征得原设计负责人的同意，并以设计方的设计变更通知单或经设计方确认的技术核定单为准进行更改施工，否则由修改方承担设计技术责任及由此产生的法律责任；
 - 9.11、由于该项目为改造项目，原建筑设计年代早，建筑防火间距不满足现行防火设计规范，故本次改造不包含消防设计内容；
 - 9.12、本项目为改造项目，现状尺寸如图纸尺寸不一致时，以现场实际尺寸为准；涉及立面造型设计尺寸现场无法实现时，应及时通知设计单位，协商处理，不得擅自处理，等相关单位联合商定后再行下一步程序施工，并据此验收。
 - 9.13、施工中应执行国家有关施工质量验收规范，以确保建筑工程质量。女儿墙构造柱不大于4米，构造柱应伸至女儿墙顶并与现浇钢筋混凝土压顶整浇在一起。
- 十、屋面购置18立方米成品水箱一台。

设计单位 DESIGN UNIT			
			
中 晔 工 程 建 设 集 团 有 限 公 司 Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd 建筑行业（建筑工程）乙级 证书编号：A241035993			
No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC) 地址：河南省郑州市市二七区豫鼎大厦九层 E-mail: zhongye158@126.com 电话: 0371-55615571 邮编: 450000			
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL			
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 CLIENT 西峡县桑坪镇卫生院			
项目名称 PROJECT TITLE 门诊楼加层改造项目			
子项名称 SUB TITLE			
图纸名称 DRAWING TITLE 建筑设计说明			
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	鲁永超		
审定人 AUTHORIZED BY	陈曼佳		
审 核 CHECKED	张 伟		
校 对 REVIEWED	孙庆亮		
专业负责人 MAJOR CHIEF	郑 杰		
设 计 DESIGNED	郑 杰		
制 图 DRAWING	郑 杰		
专业 SPECIALTY	建 筑	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2024. 04
工程编号 PROJECT NO.	SJ-HN-ZZ-2024001	图号 DRAWING NO.	JZ02
规格 DWG SIZE	A1	版本 VERSION	第一版

电气	电讯
给排水	暖通
建筑	结构
制图人	

建筑构造做法及装修表 (12YJ1)

项目	名称	做法	选用图集	所用部位	备 注
屋面-1	水泥砂浆保护层屋面	屋102-2F1	12YJ1页137	用于保温防水上人屋面	3+3厚SBS防水卷材 40厚聚苯颗粒保温砂浆 1.5厚JS防水涂料（四周上翻建筑楼层标高250）
地面	聚氯乙烯板	参地209	12YJ1页39	用于除卫生间外地面	
	陶瓷地砖地面	地201-F1	12YJ1页32	用于卫生间、淋浴间地面	
楼面	聚氯乙烯板	楼209	12YJ1页39	用于除卫生间外楼面	
	陶瓷地砖楼面	楼201	12YJ1页32	用于卫生间、淋浴间地面	防滑耐磨地板砖
外墙面	真石漆外墙面	外墙9A	12YJ1页119	用于外墙面	详见外墙面标注
内墙面	水泥砂浆墙面	内墙1A	12YJ1页77	用于卫生间、淋浴间	
	混合砂浆墙面	内墙3A	12YJ1页78	用于除卫生间、淋浴间外房间	
顶棚	水泥砂浆顶棚	顶6	12YJ1页92	用于卫生间、淋浴间	
	混合砂浆顶棚	顶5	12YJ1页92	用于除卫生间、淋浴间外房间	
	纸面石膏板吊顶	棚2	12YJ1页94	用于走廊吊顶	
	铝合金方形板吊顶	棚15	12YJ1页99	用于除卫生间、淋浴间外房间	
涂料	乳胶漆	涂304	12YJ1页108	用于室内及顶棚	
	调和漆	涂101	12YJ1页103	用于木构件	
	银粉漆	涂201	12YJ1页106	用于金属构件	
踢脚	水泥砂浆踢脚A	踢1	12YJ1页59	用于楼梯间	
墙裙	釉面砖墙裙AF-F1	裙3	12YJ1页73	用于卫生间、淋浴间	高度不低于3米
	釉面砖墙裙A	裙3	12YJ1页72	用于除卫生间、淋浴间外房间	高度见建筑设计说明
散水	混凝土散水	散1	12YJ1页152	用于室外建筑物四周	宽600

说明：

- 本工程为原有建筑改造加层使用，根据工程鉴定结果，原有楼面、屋面结构为现浇板，甲方在施工前务必查清原有建筑结构状况，如有不安全地方，采取加固措施后方可施工。
- 墙体开洞：如需在墙体上开洞，开洞前应查明原有洞口上有无承重构件，是否满足承重要求，若不满足应采取加固措施。
- 施工前应有施工单位编制安全施工方案，经监理工程师签字认可后方可施工；确保工程安全及人身安全。
- 本工程设1600KG电梯一部，速度1.5/S,该电梯应同时满足消防、无障碍电梯要求，另设800KG客梯一部，施工前甲方应选定电梯厂家，并且由电梯厂家全面配合土建施工。
- 本工程供水排水、电气，照明、消防、弱电、防雷接地等，土建应全面配合，避免事后打凿、开洞危及结构安全。

图 纸 目 录

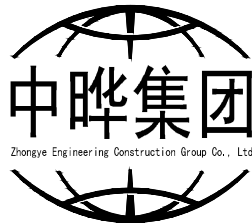
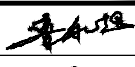
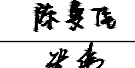
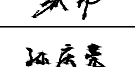
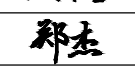
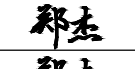
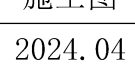
序号	图 号	图 纸 名 称	图幅	备注
01	建施-01	建筑施工图设计说明	A2	
02	建施-02	建筑构造用料做法表、图纸目录、门窗表	A2	
03	建施-03	总平面图	A2+1/4	
04	建施-04	改造前一层平面图	A2+1/4	
05	建施-05	改造前二层平面图	A2+1/4	
06	建施-06	改造后一层平面图	A2+1/4	
07	建施-07	改造后二层平面图	A2+1/4	
08	建施-08	新建三层平面图	A2+1/4	
09	建施-09	屋面排水平面示意图	A2+1/4	
10	建施-10	正立面图	A2+1/4	
11	建施-11	背立面图	A2+1/4	
12	建施-12	侧立面图、1-1剖面图 门窗表 门窗详图	A2+1/4	
13	建施-13	医用电梯剖面图	A2+1/4	

门窗表

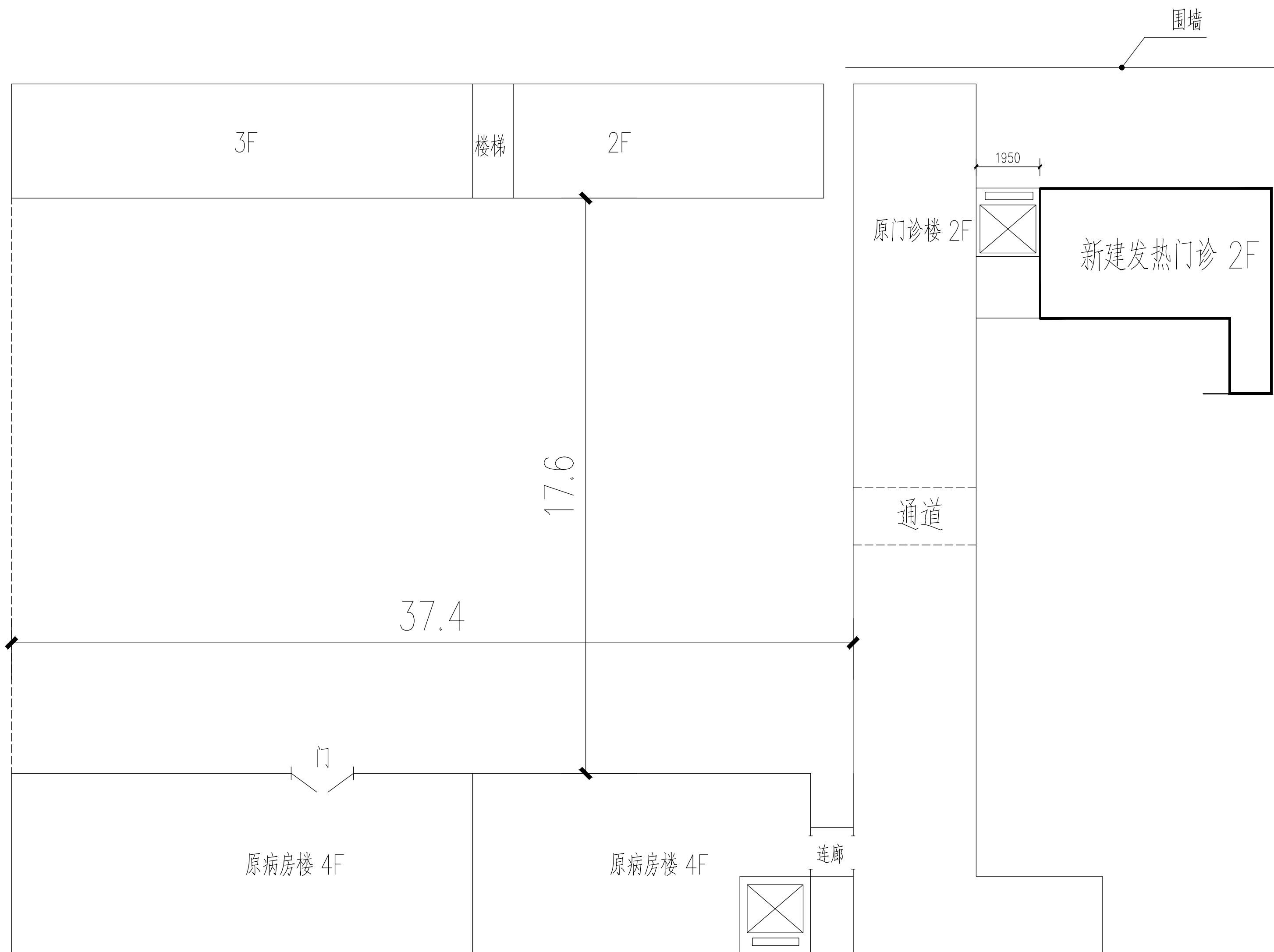
类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	图集名称	页次	选用型号	备注
普通门	M0821	800X2100	3				钛镁合金门,用于卫生间
	M0921	900X2100	1				成品套装门
	M1024	1000X2400	18				成品套装门
	M1021	1000X2100	1				钛镁合金门,用于淋浴间
	MFHM1	660X2600	1				夹板门,用于水、电井
普通窗	C0918	900X1800	2	12YJ4-1	21	TC1-0918	55系列铝合金中空推拉窗5+9A+5
	C1010	1000X1000	8	12YJ4-1	21	参TC1-0909	55系列铝合金中空推拉窗5+9A+5
	C1209	1200X900	8	12YJ4-1	21	TC-1209	55系列铝合金中空推拉窗5+9A+5
	C1218	1200X1800	1	12YJ4-1	21	TC1-1218	55系列铝合金中空推拉窗5+9A+5
	C1518	1500X1800	7	12YJ4-1	21	TC1-1518	55系列铝合金中空推拉窗5+9A+5
	C1816	1800X1600	3	12YJ4-1	21	参TC1-1518	55系列铝合金中空推拉窗5+9A+5
	C1918	1900X1800	1	12YJ4-1	21	参TC1-1818	55系列铝合金中空推拉窗5+9A+5
	C2109	2100X900	4	12YJ4-1	21	TC1-2109	55系列铝合金中空推拉窗5+9A+5
	C2118	2100X1800	11	12YJ4-1	21	TC1-2118	55系列铝合金中空推拉窗5+9A+5
	C3220	3200X2000	3	12YJ4-1	25	参ZTC-3018	55系列铝合金中空推拉窗5+9A+5
	C13720	13730X2000	1	12YJ4-1	26	参ZTC1-6021	55系列铝合金中空推拉窗5+9A+5
异形窗	DC10520	10500X2000	1	12YJ4-1	26	参ZTC1-6021	55系列铝合金中空推拉窗5+9A+5
	DC19520	19530X2000	1	12YJ4-1	26	参ZTC1-6021	55系列铝合金中空推拉窗5+9A+5
洞口	DK3030	3000X3000	1				

说明：

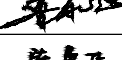
- 本图中的门窗立面图为门窗的立面分格图，仅为示意，实际的门窗分格由专业生产厂家设计并做出方案，经甲方和设计单位认可后，方可下料进行施工；门、窗数量以实际发生数量为准。
- 所有的立面分格图均为立面展开图，具体大小、尺寸必须现场测量确定无误，以保证所有的门窗都能够顺利安装。
- 外门窗框料型号及玻璃厚度应根据当地风压值和所在高度，由门窗生产厂家复核计算，并对其各项技术指标达到要求负责。
- 门窗与墙体应连接牢固，且满足抗风压、水密性、气密性的要求。门窗的配件应与门窗主体相匹配。
- 外开门及面积大于1.5m²的窗玻璃、面积大于0.5m²的门玻璃或玻璃底边离最终装修面小于500mm的玻璃、7层及7层以上采用外平开窗的玻璃应选用安全玻璃。
- 支手中心线距楼面1.5m左右。
- 所有外平开窗，窗户安装时应有加强牢固窗扇、防脱落的措施。
- 住室部分开启扇宜设纱窗。
- 本工程所有门窗洞口尺寸均为净尺寸。卫生间、淋浴间玻璃为磨砂玻璃。
- 所有外窗开启部位较高的悬窗、推拉窗，平开窗等可开启扇，应在距地面高度1.3m~1.5m位置设置易于手动开启的装置，确保火灾时可以手动开启。

设计单位 DESIGN UNIT  中 晔 工 程 建 设 集 团 有 限 公 司 Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd. 等级:建筑行业（建筑工程）乙级 证书编号: A241035993 No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC) 地址：河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层 E-mail: zhongye158@126.com 电话: 0371-55615571 邮编: 450000			
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL			
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL 注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 CLIENT 西峡县桑坪镇卫生院			
项目名称 PROJECT TITLE 门诊楼加层改造项目			
子项名称 SUB TITLE			
图纸名称 DRAWING TITLE 建筑构造做法表 图纸目录 门窗表			
项目负责人 PROJECT DIRECTOR		鲁永超	
审定人 AUTHORIZED BY		陈曼佳	
审 核 CHECKED		张 伟	
校 对 REVIEWED		孙庆亮	
专业负责人 MAJOR CHIEF		郑 杰	
设 计 DESIGNED		郑 杰	
制 图 DRAWING		郑 杰	
专业 SPECIALTY	建 筑	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2024. 04
工程编号 PROJECT NO.	SJ-HN-ZZ-2024001	图号 DRAWING NO.	JZ03
规格 DWG SIZE	A1	版本 VERSION	第一版

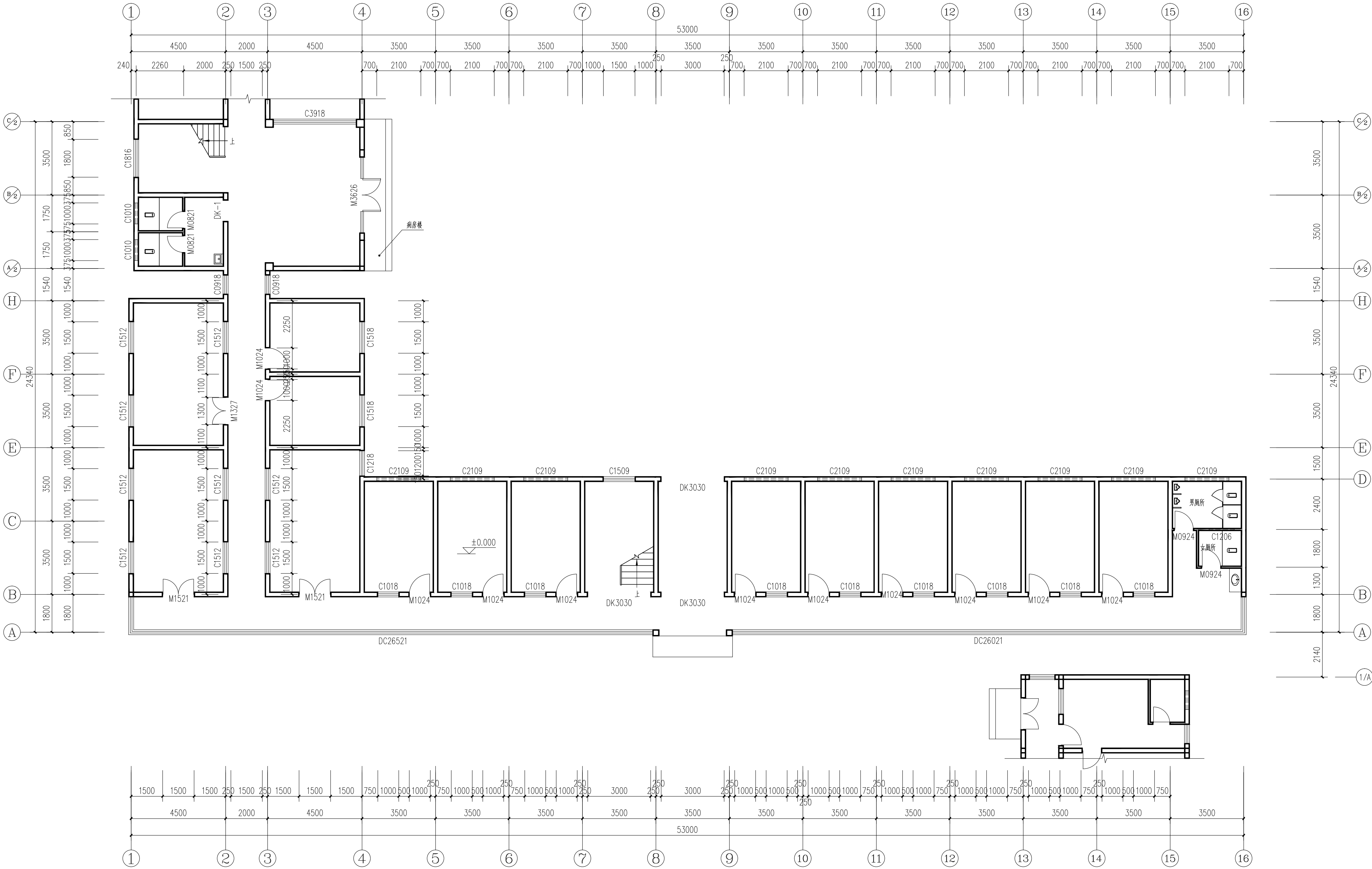
制图人		建筑	给排水	电气
		结构	暖通	电讯



总平面图 1:100

设计单位 DESIGN UNIT  中晔集团 Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd. 中晔工程建设集团有限公司 Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd. 公司等级：建筑行业（建筑工程）乙级 证书编号：A241035993 No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC) 地址：河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层 E-mail : zhongyeyf158@126.com 电话：0371-55615571 邮编：450000					
出图专用章 SHAOLC PROJECT SEAL					
未盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL					
注册执业章 REGISTERED SEAL					
建设单位 CLIENT 西峡县桑坪镇卫生院					
项目名称 PROJECT TITLE 门诊楼夹层改造项目					
子项名称 SUB TITLE					
图纸名称 DRAWING TITLE 总平面图					
项目负责人 PROJECT DIRECTOR		鲁永超			
审定人 AUTHORIZED BY		陈曼佳			
审核 CHECKER		张 伟			
校 对 REVIEWED		孙庆亮			
专业负责人 MAJOR CHIEF		郑 杰			
设 计 DESIGNED		郑 杰			
制 图 DRAWING		郑 杰			
专业 SPECIALTY	建 筑	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图		
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2024.04		
工程编号 PROJECT NO.	SJ-HN-ZZ-2024001	图号 DRAWING NO.	JZ01		
规格 DWG SIZE	A1	版本 VERSION	第一版		

电气	暖通	给排水	建筑	结构
电气	暖通	给排水	建筑	结构
制图人				



一层平面图 1:100

- 注：1、改造前平面图
2、改造前地面为水磨石地面
3、改造前窗户为普通铝合金玻璃窗
4、改造前正立面外墙为长条面砖，背立面外墙为1：2.5水泥砂浆粉外墙

中晔工程 建设 集团 有限 公司
Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd.
公司 注册 行业（建筑工程）乙级 证书编号：A241035993
No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC)
地址：河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话：0371-55615571
邮编：450000

出图专用章
SHARKCL PROJECT SEAL

未加蓋本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL
注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT
西峡县桑坪镇卫生院

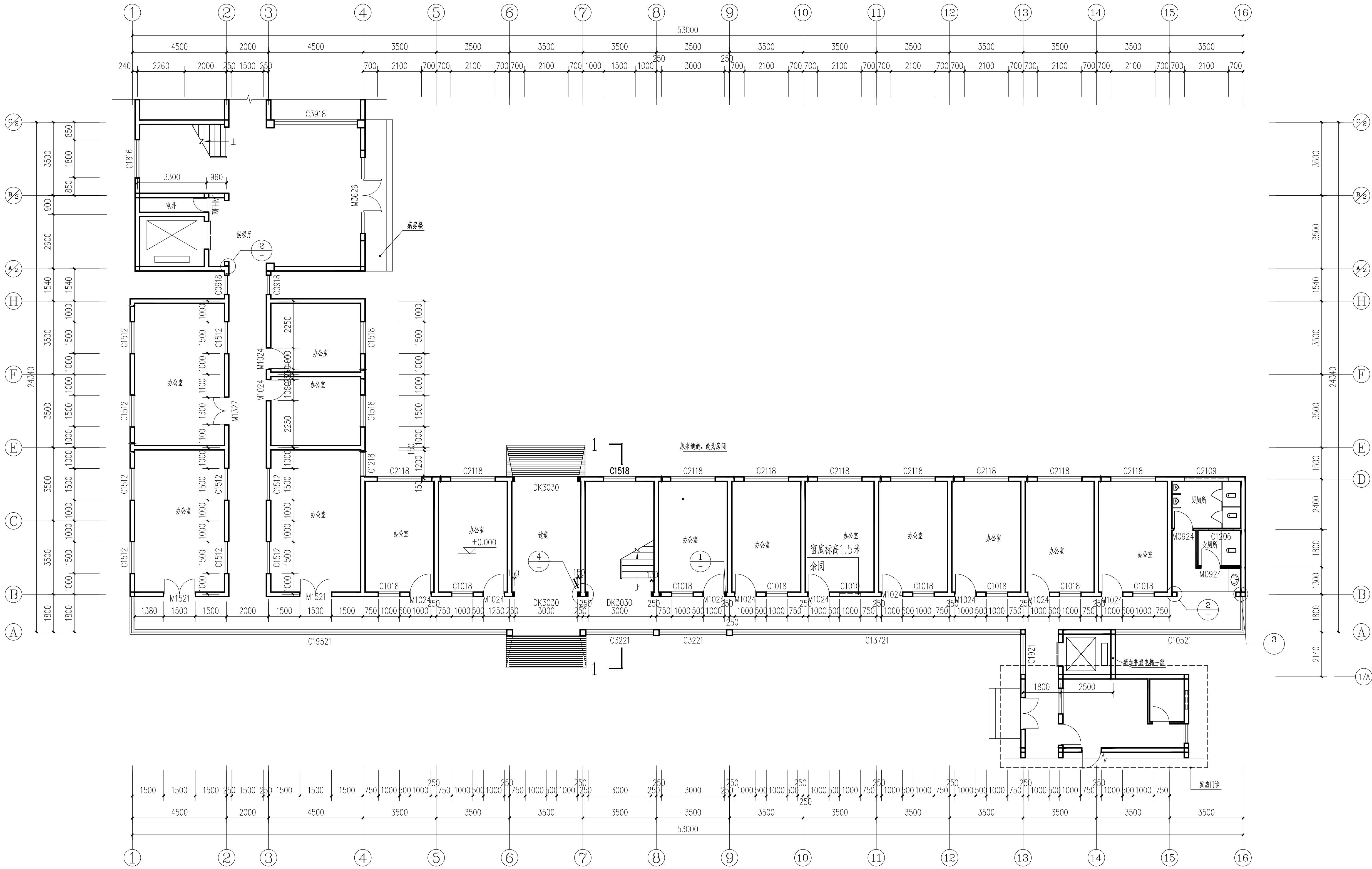
项目名称
PROJECT TITLE
门诊楼夹层改造项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE
改造前一层平面图

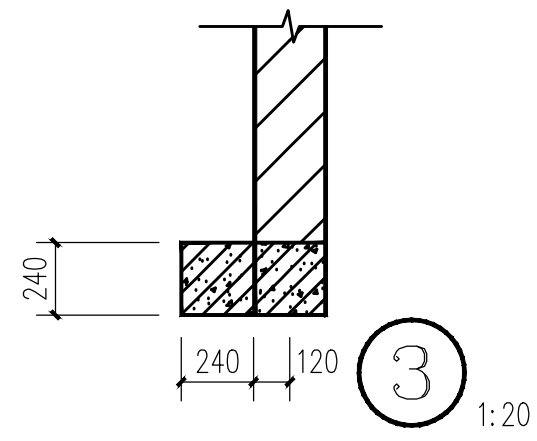
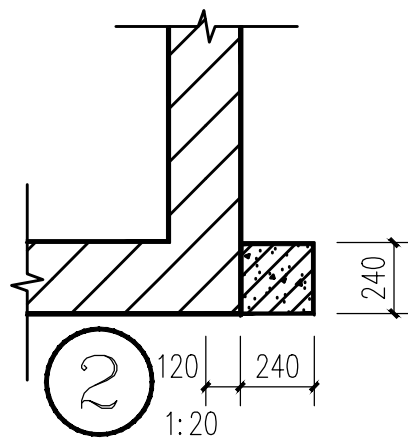
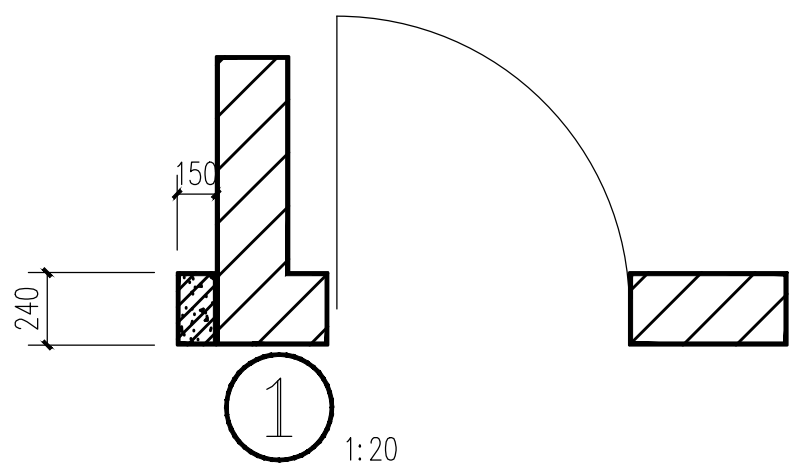
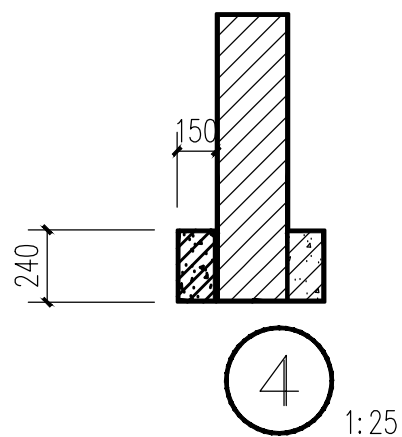
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	鲁永超	鲁永超
审定人 AUTHORIZED BY	陈曼佳	陈曼佳
审核 CHECKED	张 伟	张 伟
校 对 REVIEWED	孙庆亮	孙庆亮
专业负责人 MAJOR CHIEF	郑 杰	郑 杰
设 计 DESIGNED	郑 杰	郑 杰
制 图 DRAWING	郑 杰	郑 杰
专业 SPECIALTY	建 筑	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	SJ-HR-ZZ-2024001	图号 DRAWING NO.
规格 DWG SIZE	A1	版本 VERSION
		第一版

电气	暖通
给排水	暖通
建筑	结构
制图人	



一层平面图 1:100

注：改造后平面图



中晔工程 建设集团 有限
Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd.
公司 建筑行业 (建筑工程) 乙级 证书编号: A241035993
地址: 河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章
SHAKCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL
注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT
西峡县桑坪镇卫生院

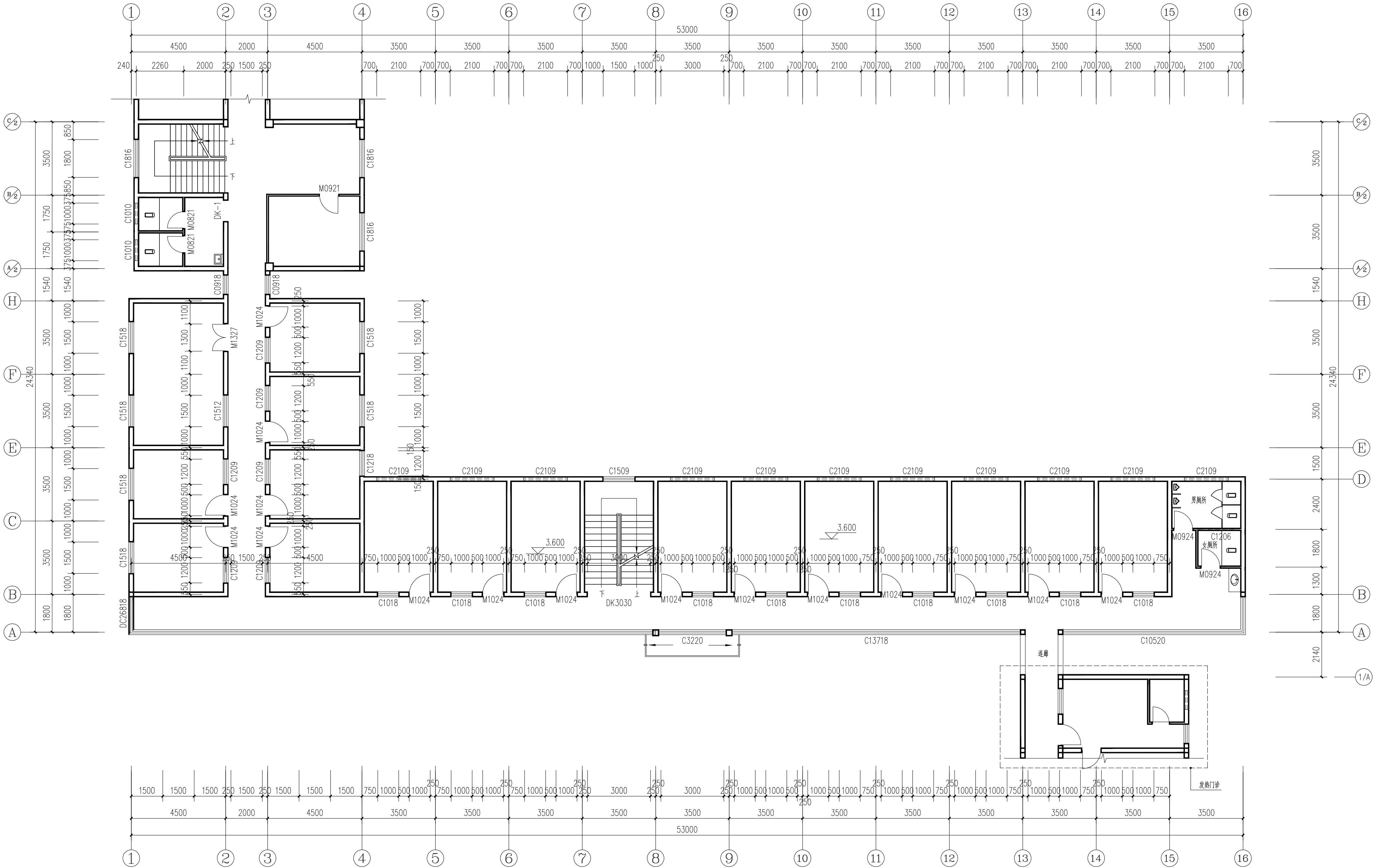
项目名称
PROJECT TITLE
门诊楼加层改造项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE
改造后一层平面图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	鲁永超	鲁永超
审定人 AUTHORIZED BY	陈曼佳	陈曼佳
审核 CHECKED	张 伟	张 伟
校 对 REVIEWED	孙庆亮	孙庆亮
专业负责人 MAJOR CHIEF	郑 杰	郑 杰
设 计 DESIGNED	郑 杰	郑 杰
制 图 DRAWING	郑 杰	郑 杰
专业 SPECIALTY	建 筑	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	SJ-HR-ZZ-2024001	图号 DRAWING NO.
规格 DWG SIZE	A1	版本 VERSION
		第一版

电气	暖通
给排水	暖通
建筑	结构
制图人	



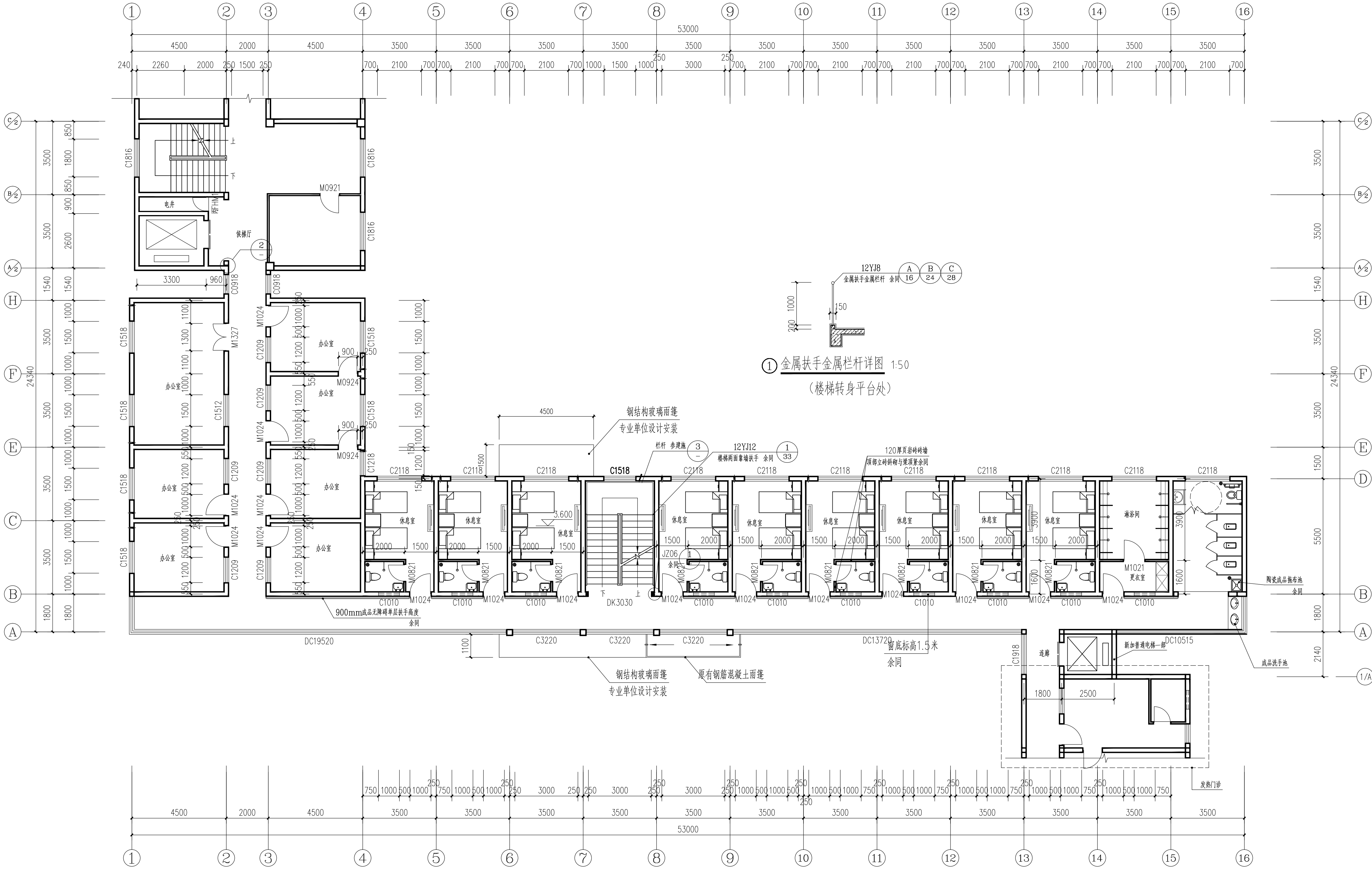
二层平面图 1:100
注: 改造前平面图

中晔工程 建设 集团 有限 公司
Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd.
河南省行政行业（建筑工程）乙级 证书编号: A241035993
No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC)
地址: 河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章
SHARKI PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL
注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位 CLIENT	西峡县桑坪镇卫生院		
项目名称 PROJECT TITLE	门诊楼夹层改造项目		
子项名称 SUB TITLE			
图纸名称 DRAWING TITLE	改造前二层平面图		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	鲁永超	鲁永超	
审定人 AUTHORIZED BY	陈曼佳	陈曼佳	
审核 CHECKED	张 伟	张 伟	
校 对 REVIEWED	孙庆亮	孙庆亮	
专业负责人 MAJOR CHIEF	郑 杰	郑 杰	
设 计 DESIGNED	郑 杰	郑 杰	
制 图 DRAWING	郑 杰	郑 杰	
专业 SPECIALTY	建 筑	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2024.04
工程编号 PROJECT NO.	SJ-HR-ZZ-2024001	图号 DRAWING NO.	JZ06
规格 DWG SIZE	A1	版本 VERSION	第一版



二层平面图 1:100

注: 改造后平面图

中晔工程建设集团有限公司
Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd.
公司等级: 建筑行业 (建筑工程) 乙级 证书编号: A241035993
No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC)
地址: 河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章
SHAUKI PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL
注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT
西峡县桑坪镇卫生院

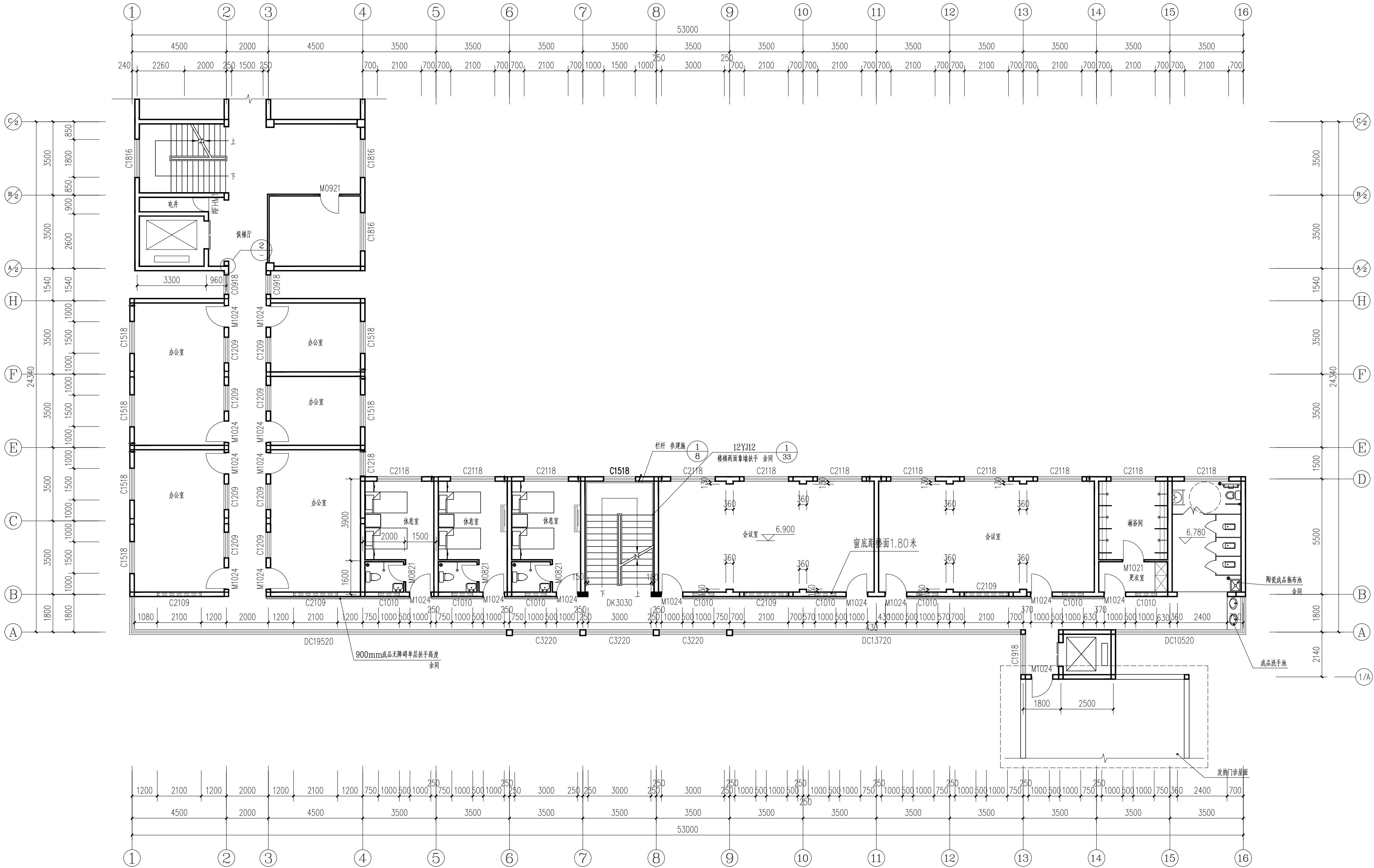
项目名称
PROJECT TITLE
门诊楼加层改造项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE
改造后二层平面图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	鲁永超	鲁永超
审定人 AUTHORIZED BY	陈曼佳	陈曼佳
审核 CHECKED	张伟	张伟
校对 REVIEWED	孙庆亮	孙庆亮
专业负责人 MAJOR CHIEF	郑杰	郑杰
设计 DESIGNED	郑杰	郑杰
制图 DRAWING	郑杰	郑杰
专业 SPECIALTY	建筑	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	施工图
工程编号 PROJECT NO.	SJ-HW-ZZ-2024001	日期 DATE
规格 DWG SIZE	A1	图号 DRAWING NO.
		JZ07
		版本 VERSION
		第一版

电气	暖通
给排水	暖通
建筑	结构
制图人	



三层平面图 1:100

中晔工程 建设集团 有限
Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd.
公司 注册 建筑行业 (建筑工程) 乙级 证书编号: A241035993
地址: 河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章
SHARK1. PROJECT SEAL

未加蓋本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL
注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT
西峡县桑坪镇卫生院

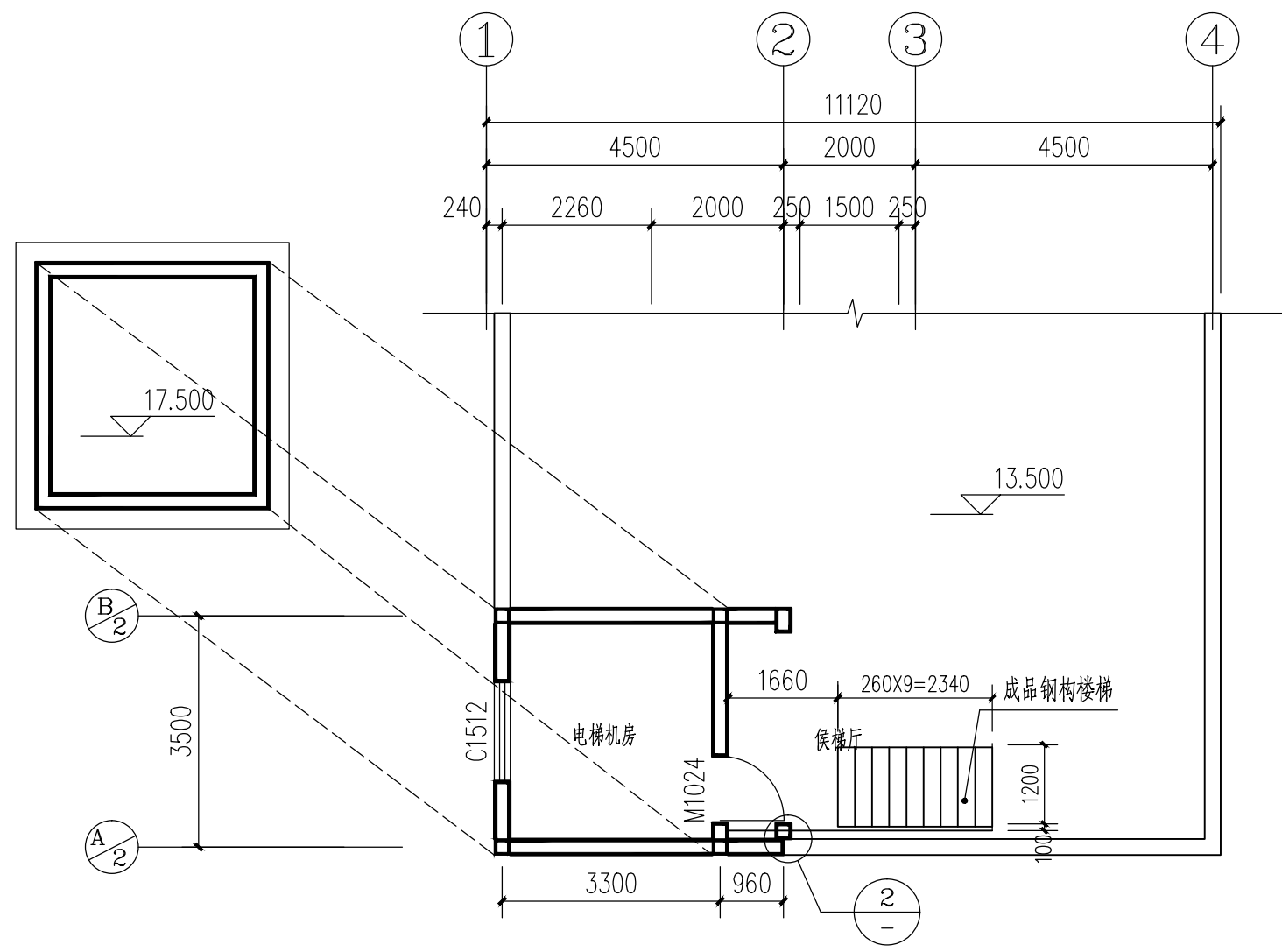
项目名称
PROJECT TITLE
门诊楼夹层改造项目

子项名称
SUB TITLE

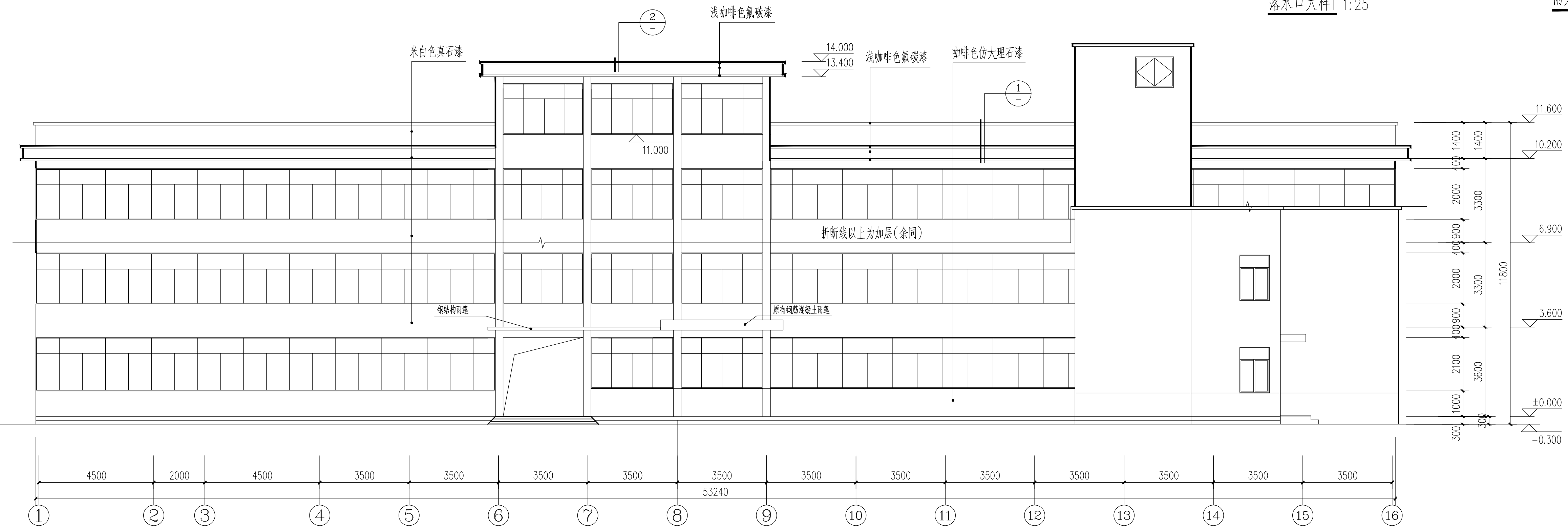
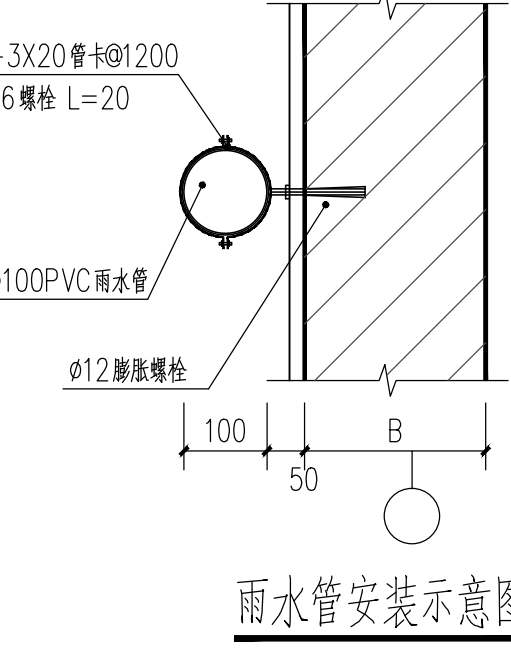
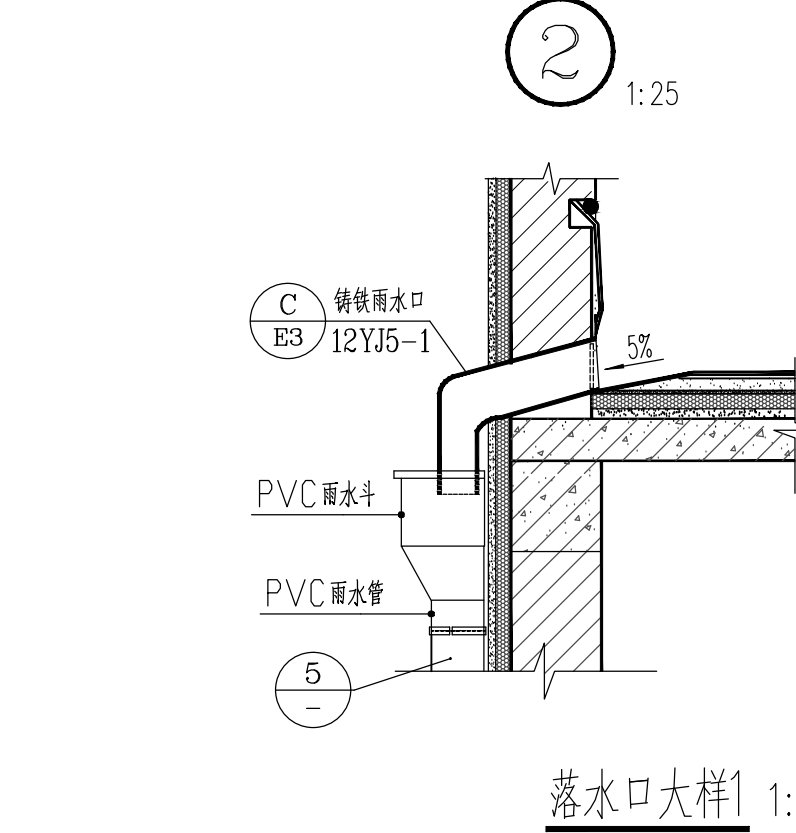
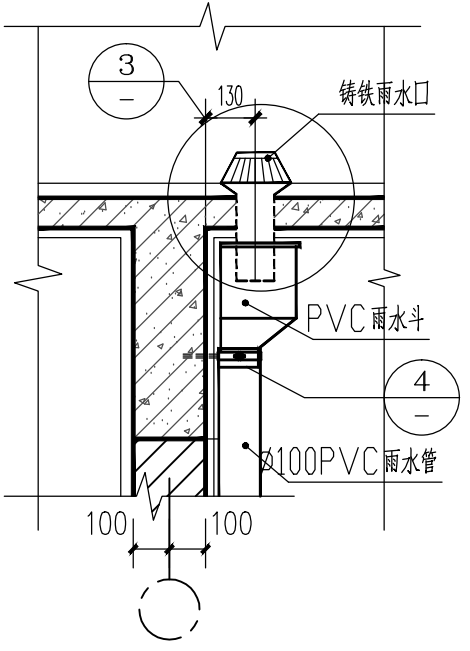
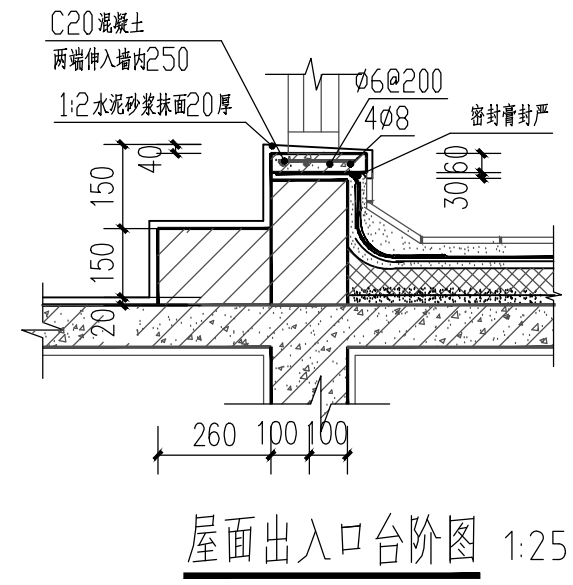
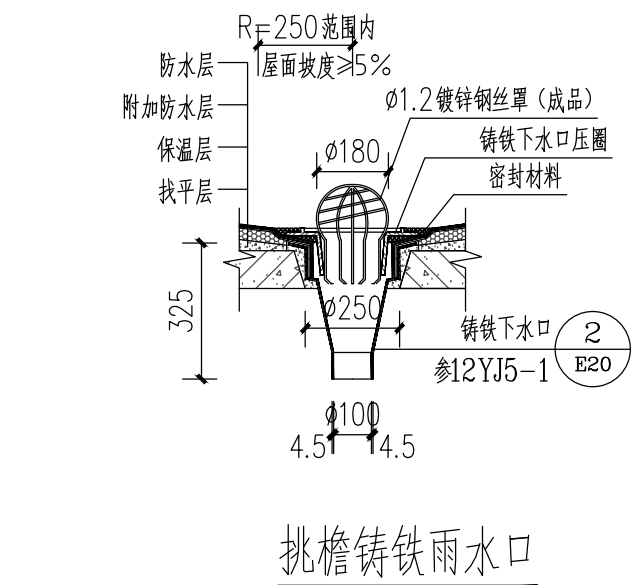
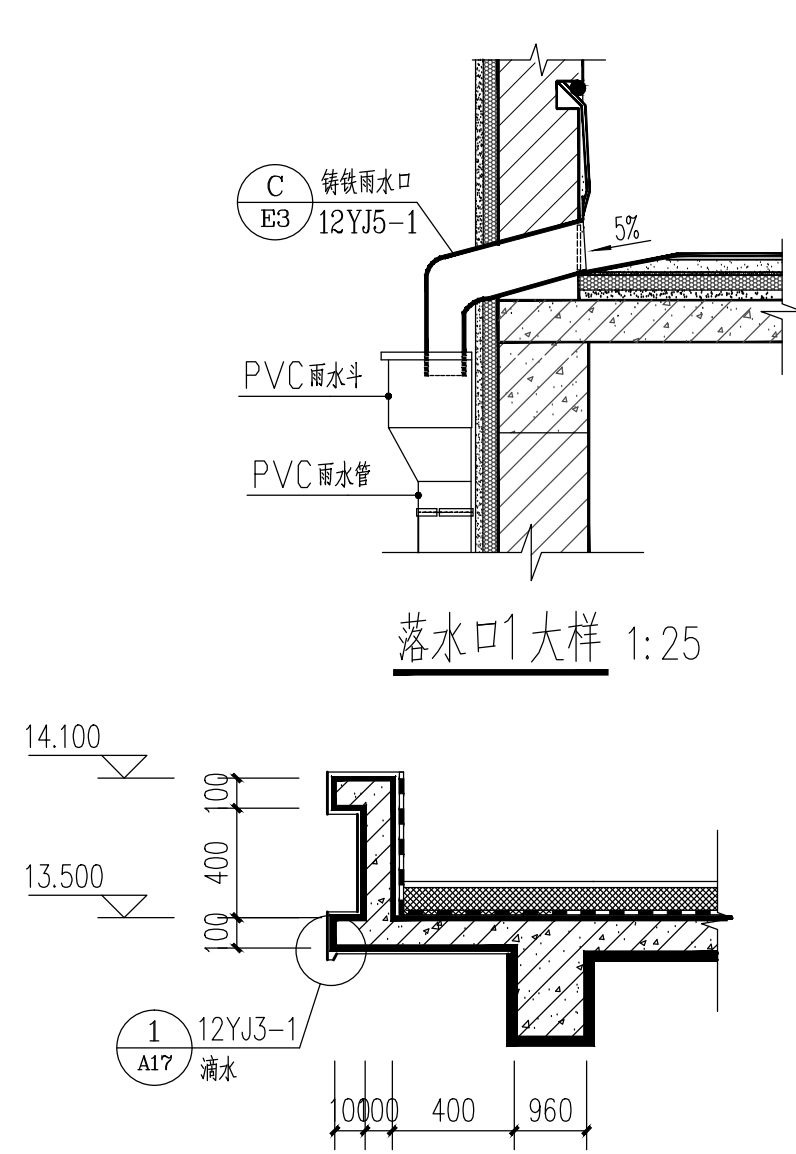
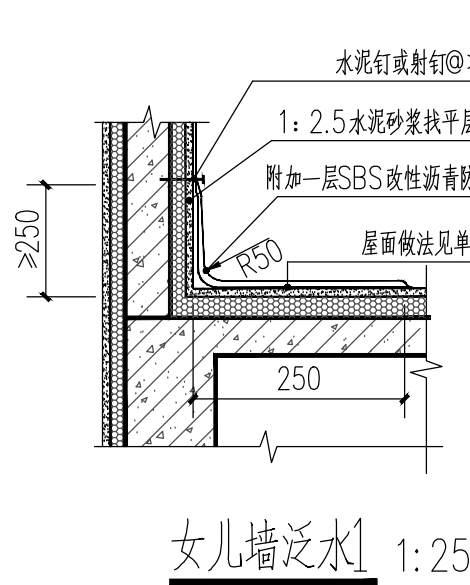
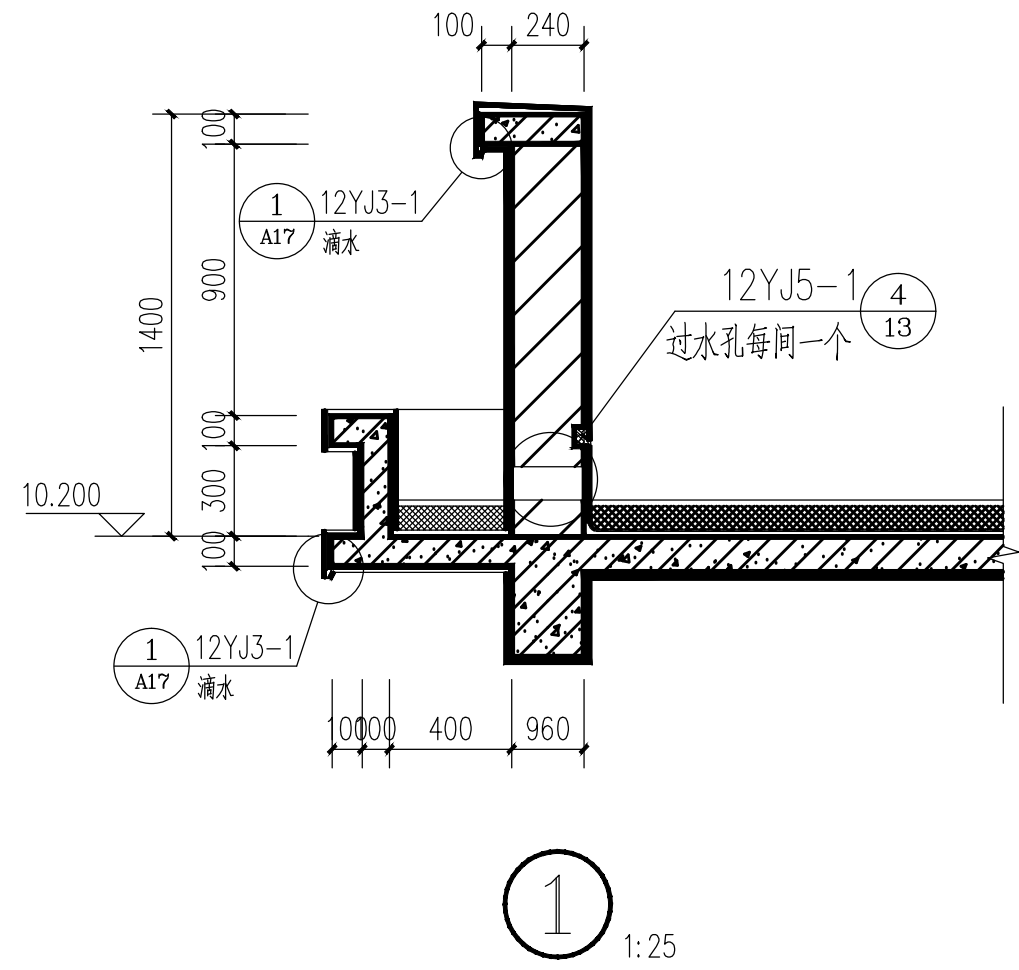
图纸名称
DRAWING TITLE
三层平面图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	鲁永超	鲁永超
审定人 AUTHORIZED BY	陈曼佳	陈曼佳
审核 CHECKED	张 伟	张 伟
校 对 REVIEWED	孙庆亮	孙庆亮
专业负责人 MAJOR CHIEF	郑 杰	郑 杰
设 计 DESIGNED	郑 杰	郑 杰
制 图 DRAWING	郑 杰	郑 杰
专业 SPECIALTY	建 筑	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	SJ-HZ-ZZ-2024001	图号 DRAWING NO.
规格 DWG SIZE	A1	版本 VERSION
		第一版

电气	电讯
给排水	暖通
建筑	结构
制图人	

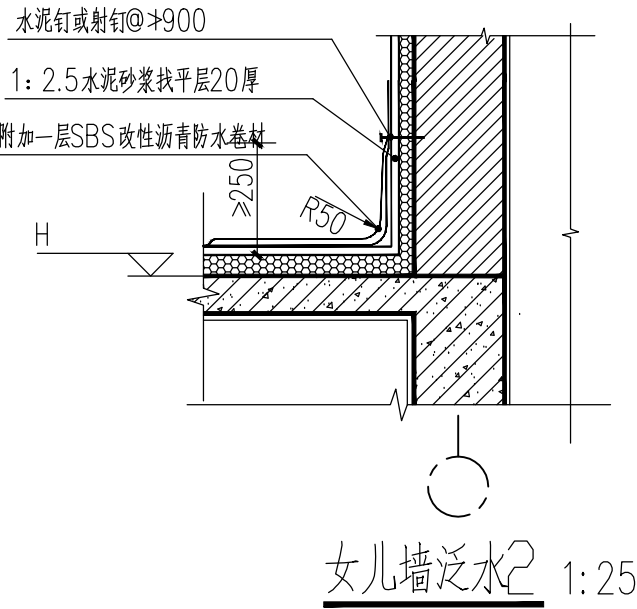


原病房楼卫生间改造电梯屋顶平面示意图



正立面图 1:100

注：1、改造后正立面，真石漆施工前，施工单位应参照效果图，提供色卡，经甲方同意后施工。



中晔工程建设集团有限公司
Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd.
公司等级：建筑行业（建筑工程）乙级 证书编号：A241035993
No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC)
地址：河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章
SHAUKI PROJECT SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

建设单位
CLIENT
西峡县桑坪镇卫生院

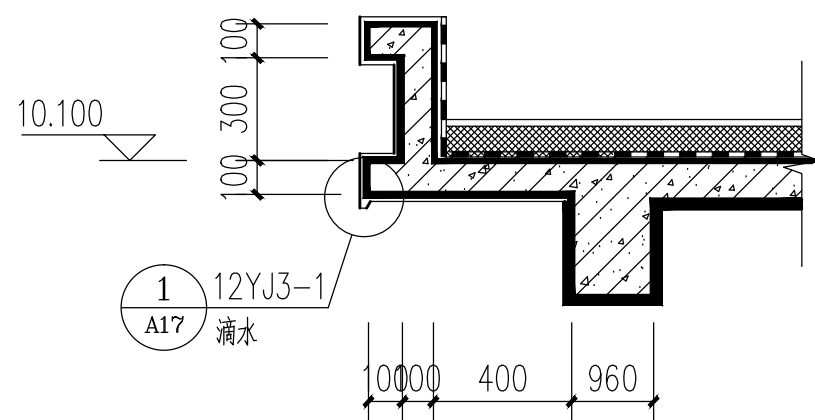
项目名称
PROJECT TITLE
门诊楼加层改造项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE
正立面图
原病房楼卫生间改造电梯屋顶平面示意图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	鲁永超	鲁永超
审定人 AUTHORIZED BY	陈曼佳	陈曼佳
审核 CHECKED	张伟	张伟
校对 REVIEWED	孙庆亮	孙庆亮
专业负责人 MAJOR CHIEF	郑杰	郑杰
设计 DESIGNED	郑杰	郑杰
制图 DRAWING	郑杰	郑杰
专业 SPECIALTY	建筑	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	SJ-HN-ZZ-2024001	图号 DRAWING NO.
规格 DWG SIZE	A1	版本 VERSION
		施工图 2024.04 JZ10 第一版

电气					
给排水					
暖通					
建筑					
结构					
制图人					



1
1:25



背立面图 1:100

注：1、改造后背立面，真石漆施工前，施工单位应参照效果图，提供色卡，经甲方同意后后方可施工。

中晔工程建设集团有限公司

Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd

证书等级：建筑行业（建筑工程）乙级 证书编号：A241035993

No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRO)

地址：河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层

E-mail: zhongye158@126.com

电话：0371-55815571

邮编：450000

出图专用章

SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

CLIENT

西峡县桑坪镇卫生院

项目名称

PROJECT TITLE

门诊楼加层改造项目

子项名称

SUB TITLE

图纸名称

DRAWING TITLE

北立面图

项目负责人

PROJECT DIRECTOR

鲁永超

审定人

AUTHORIZED BY

陈曼佳

审核

CHECKED

张伟

校对

REVIEWED

孙庆亮

专业负责人

MAJOR CHIEF

郑杰

设计

DESIGNED

郑杰

制图

DRAWING

郑杰

专业

SPECIALTY

建筑

比例

SCALE

1:100

工程编号

PROJECT NO.

SJ-HN-ZZ-2024001

规格

DWG. SIZE

A1

设计阶段

DESIGN STAGE

施工图

日期

DATE

2024. 04

图号

DRAWING NO.

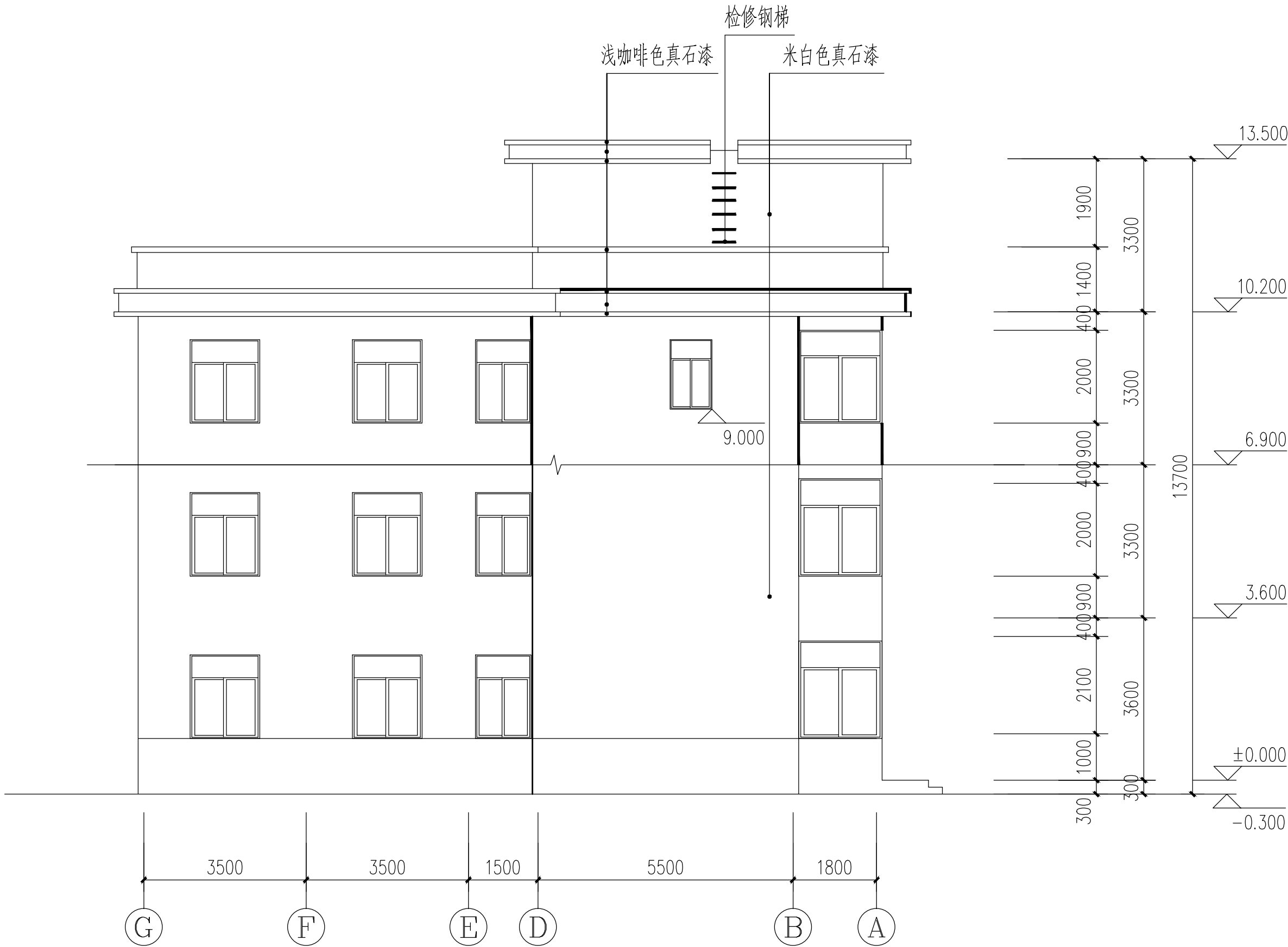
JZ11

版本

VERSION

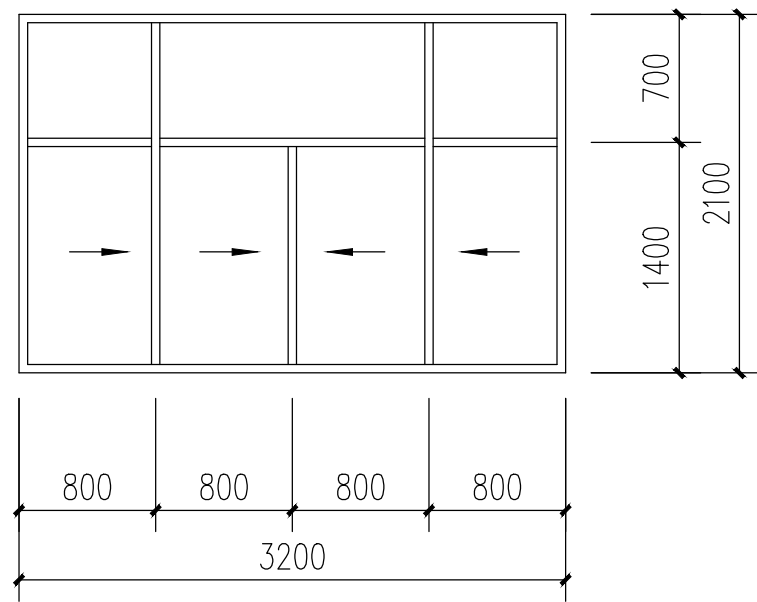
第一版

电气					
给排水					
暖通					
建筑					
结构					
制图人					

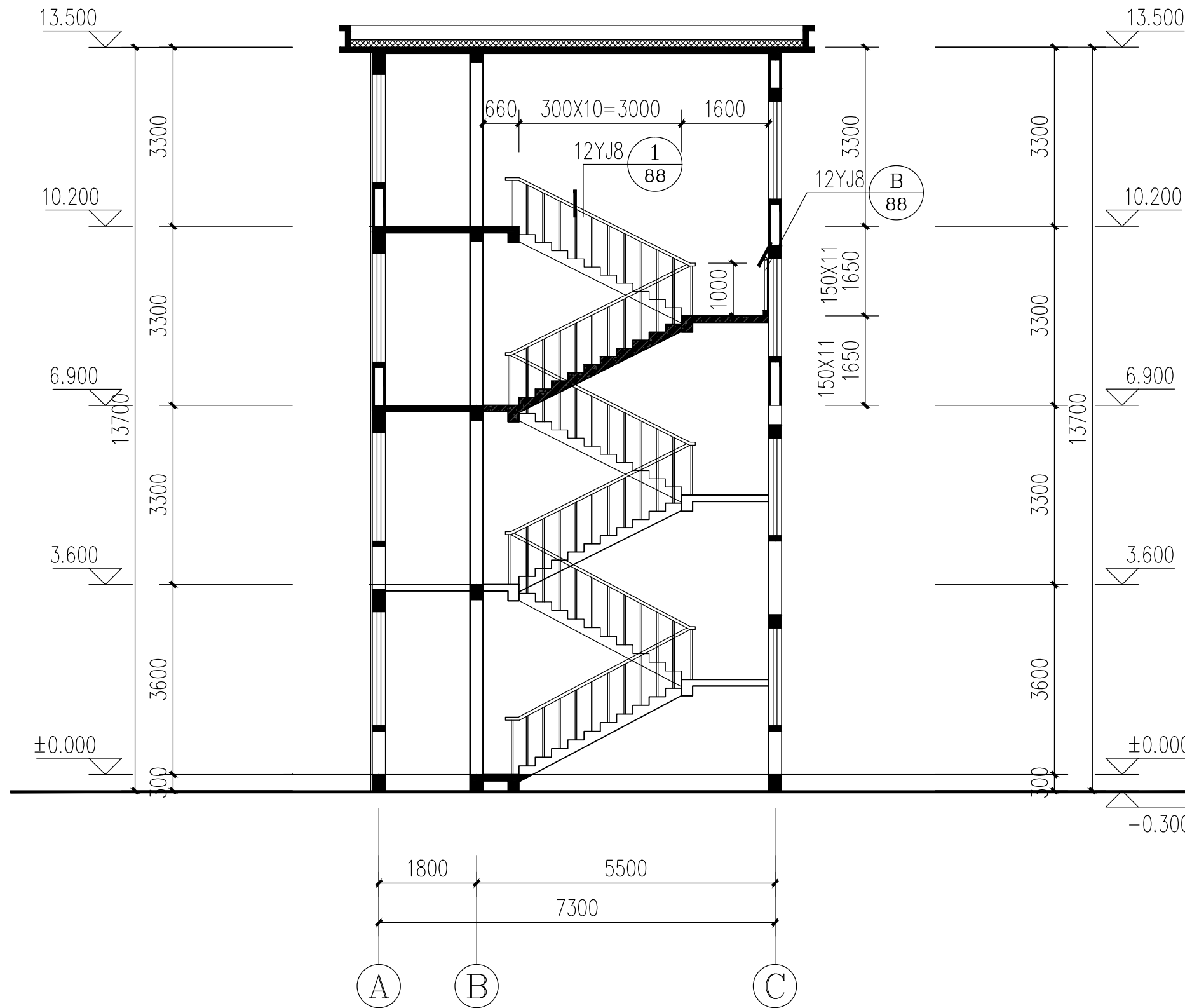


右侧立面图 1:100

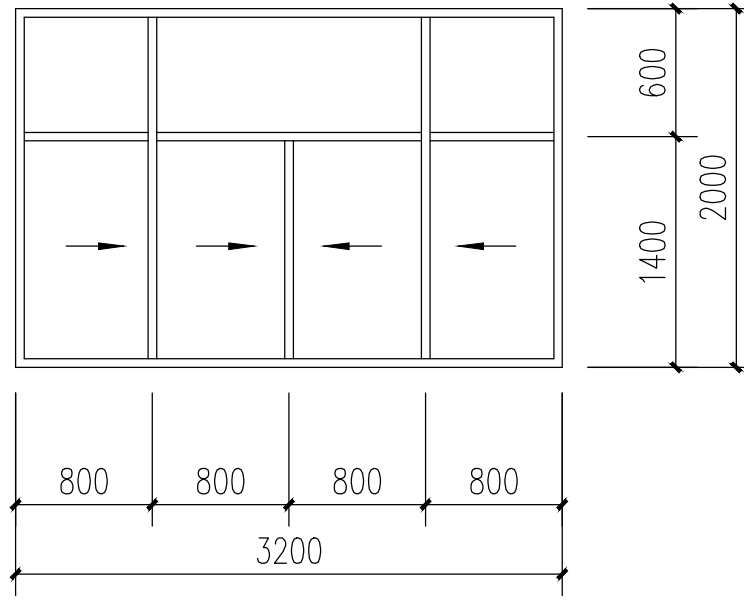
注：1、改造后正立面，真石漆施工前，施工单位应参照效果图，提供色卡，经甲方同意后后方可施工。



C3221 1:50



1-1剖面图 1:100



C3220 1:50

中晔工程建设集团有限公司

Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd

证书等级：建筑行业（建筑工程）乙级 证书编号：A241035993

No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRO)

地址：河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层

E-mail: zhongye158@126.com

电话：0371-55615571

邮编：450000

出图专用章

SHAOCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

CLIENT

西峡县桑坪镇卫生院

项目名称

PROJECT TITLE

门诊楼加层改造项目

子项名称

SUB TITLE

图纸名称

DRAWING TITLE

右侧立面图 1-1剖面图
窗详图

项目负责人

PROJECT DIRECTOR

鲁永超

审定人

AUTHORIZED BY

陈曼佳

审核

CHECKED

张伟

校对

REVIEWED

孙庆亮

专业负责人

MAJOR CHIEF

郑杰

设计

DESIGNED

郑杰

制图

DRAWING

郑杰

专业

SPECIALTY

建筑

比例

SCALE

施工图

工程编号

PROJECT NO.

图号

规格

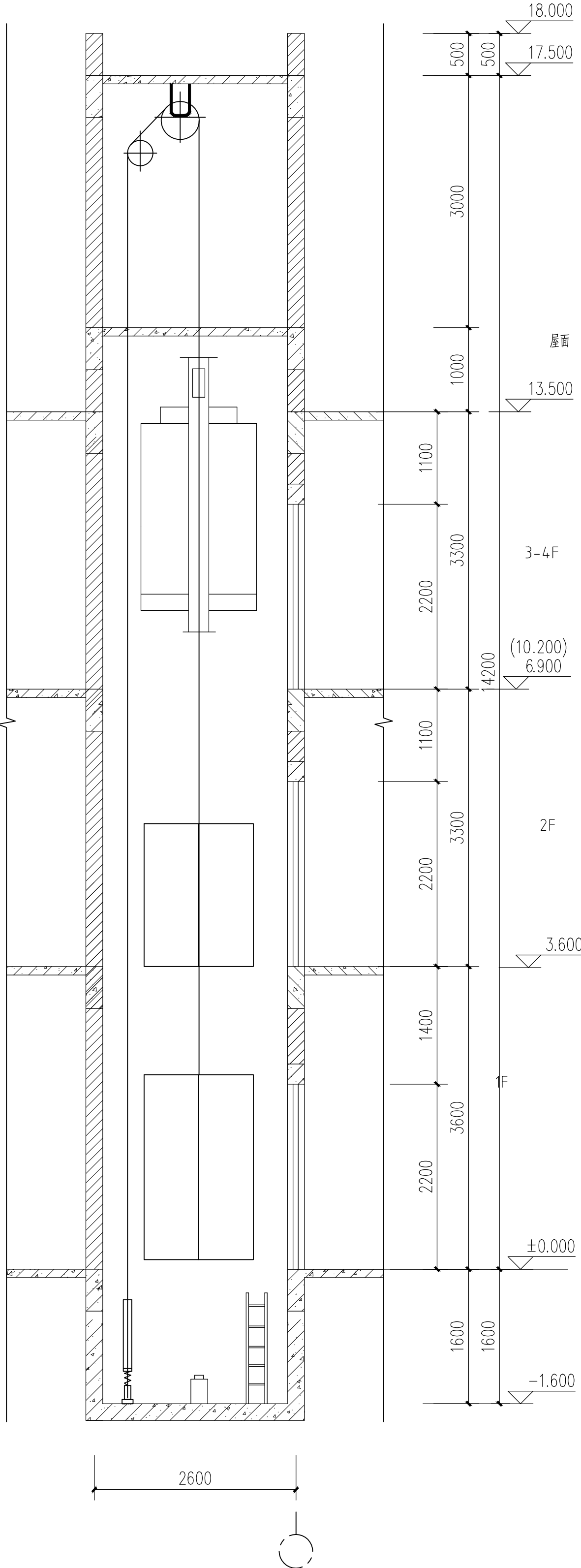
DWG. SIZE

版本

VERSION

第一版

制图人		建筑		给排水		电气	
		结构		暖通		电讯	



医用电梯剖面图 1:50
(客用电梯参考此电梯)

中晔工程集团有限公司 Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd 注册等级: 建筑行业 (建筑工程) 乙级 注册编号: A241035893 No. A241035893 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRO) 地址: 河南省郑州市二七区豫东大厦九层 E-mail: zhyongye158@126.com 电话: 0371-55615571 邮编: 450000				注册执业章 REGISTERED SEAL		无效章 INVALID NO THE SPECIAL SEAL	
西峡县桑坪镇卫生院 门诊楼加层改造项目				建设单位 CLIENT		无效章 INVALID NO THE SPECIAL SEAL	
门诊楼加层改造项目				项目名称 PROJECT TITLE		无效章 INVALID NO THE SPECIAL SEAL	
医用电梯剖面图				子项名称 SUB TITLE		无效章 INVALID NO THE SPECIAL SEAL	
医用电梯剖面图				图纸名称 DRAWING TITLE		无效章 INVALID NO THE SPECIAL SEAL	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR				设计人 DESIGNER		无效章 INVALID NO THE SPECIAL SEAL	
审核人 CHECKER				校对人 CHECKED		无效章 INVALID NO THE SPECIAL SEAL	
专业负责人 WORK CHIEF				设计 DESIGN		无效章 INVALID NO THE SPECIAL SEAL	
制图人 DRAWING				专业 SPECIALITY		无效章 INVALID NO THE SPECIAL SEAL	
比例 SCALE				日期 DATE		无效章 INVALID NO THE SPECIAL SEAL	
工程编号 PROJECT NO.				图号 DRAWING NO.		无效章 INVALID NO THE SPECIAL SEAL	
图例 LEGEND				版本 VERSION		无效章 INVALID NO THE SPECIAL SEAL	
AI				版次 VERSION		无效章 INVALID NO THE SPECIAL SEAL	
第一版				无效章 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		无效章 INVALID NO THE SPECIAL SEAL	

电气	电气				
给排水	暖通				
建筑	结构				
南	图	人			

一. 工程概况：

- 1、本工程为桑坪镇卫生院加层改造工程，位于西峡县桑坪镇。
- 2、本工程为加层改造项目，原建筑为砖混结构，地上2层，该建筑原功能为门诊楼，现因使用功能及房间不够用，需对原结构进行相应改造加固和加层处理。

- 3、本工程主要改造内容及结构加固方法包括以下内容：

改造内容	加固方法	使用材料	备注
梁、现浇板	☒ 增大壁柱	水泥基灌浆料、钢筋	C35、HRB400(Φ)
	☒ 新增混凝土梁	混凝土、钢筋	C35、HRB400(Φ)
预应力楼板	☒ 新增贴合层	混凝土、钢筋	C35、HRB400(Φ)
	☒ 粘贴碳布加固	碳纤维布、胶粘剂	碳纤维布 I 级布，A 级结构胶

- 4、建筑结构的安全等级及使用年限等

- (1) 建筑结构的安全等级为二级；
- (2) 本工程抗震设防烈度7度，0.10g，场地类别II类，设计地震分组第二组；
- (3) 建筑抗震设防类别：丙类
- (4) 框架抗震等级：三级；
- (5) 加固设计使用年限为10年。
- (6) 本工程结构施工时应与建筑、水、暖、电、装饰装修等专业图纸或技术人员配合。
- (7) 全部尺寸标注均以mm为单位，结构标高以m为单位。

二. 设计依据：

1. 规范及规程
- (1) 《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB50068—2018)
- (2) 《建筑结构荷载规范》(GB50009—2012)
- (3) 《混凝土结构设计规范》(GB50010—2010)(2015年版)
- (4) 《建筑抗震设计规范》(GB50011—2010)(2016年版)
- (5) 《混凝土结构加固设计规范》(GB50367—2013)
- (6) 《混凝土结构后锚固技术规程》(JGJ145—2013)
- (7) 《建筑抗震加固技术规程》(JGJ116—2009)
- (8) 《钢结构设计标准》(GB50017—2017)
- (9) 《建筑地基基础设计规范》(GB50017—2011)
- (10) 《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》(GB50728—2011)
- (11) 《建筑结构加固工程施工质量验收规范》(GB 50550—2010)
2. 本工程相关资料
- (1). 本工程原结构图纸。
- (2) 甲方设计要求。

三. 工程选用图集：

- 1、混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则及构造详图
- (现浇混凝土框架、剪力墙、框架—剪力墙、框支剪力墙结构) (22G101—1)
- 2、建筑结构加固施工图设计表示方法 (07SG111—1)
- 3、《混凝土结构加固构造》 13G311—1

四. 本工程设计计算所采用的计算程序：

- 中国建筑科学研究院PKPM CAD 工程部开发的PKPM系列设计软件V4版。
1. 结构整体分析: PKPM系列高层多层建筑结构空间有限元分析与计算软件SATWE.
2. 基础计算: PKPM系列土木工程地基基础计算机辅助设计系统—JCCAD.

结构加固设计总说明(一)

五. 主要结构材料：

1. 混凝土：各环境类别中的混凝土应符合附表一要求。
- 采用水泥基灌浆材料时，相关指标应符合《水泥基灌浆材料应用技术规范》GB/T50448—2015的有关要求。
2. 钢筋：Φ为HPB300级钢筋,Φ为HRB400E 钢筋; 钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。框架和斜撑构件(含梯段)的纵向受力钢筋应采用带E 钢筋，其抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25; 钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.3,且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。
3. 钢材采用Q235B 钢，钢材必须具备出厂证明且符合下列规定：
- 1) 钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85;
- 2) 钢材应有明显的屈服台阶,且伸长率应大于20%;
- 3) 钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性；
- 4) 全部钢材应按现行国家标准和规范具有屈服强度、抗拉强度、断后伸长率和硫、磷含量的合格保证，对焊接结构尚应具有碳当量的合格保证。
- 5) 钢构件所用钢材、连接材料和涂装材料应具有质量合格证书,并符合设计文件的要求和国家现行有关标准的规定。

5. 粘钢及锚固用胶粘剂，植筋胶均为A 级胶，相关指标应符合《混凝土结构加固设计规范》(GB50367—2013)中4.4 及《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》(GB50728—2011)中表4.2.2—1、表4.2.2—2 或表4.2.2—3 的要求。
6. 碳纤维布规格为I 级布，300g/m²，受拉弹性模量不小于230GPa，抗拉强度标准值不小于340MPa，伸长率不小于1.6%。碳纤维复合材料要求如下：
- (1) 承重结构加固用的碳纤维，应选用聚丙烯睛基不大于15K 的小丝束纤维；
- (2) 承重结构加固工程，严禁采用预浸法生产的纤维织物；
- (3) 结构加固用的纤维复合材的安全性能必须符合现行国家标准《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》GB50728 的规定；
- (4) 纤维复合材抗拉强度标准值，应根据置信水平为0.99、保证率为95%的要求确定；
- (5) 对符合安全性要求的纤维织物复合材或纤维复合板材，当与其他结构胶粘剂配套使用时，应对其抗拉强度标准值、纤维复合材与混凝土正拉粘结强度和层间剪切强度重新做适配性检验。
7. 焊条：采用手工焊时，焊条选用为E43(Q235、HPB235)、E50(Q235、HRB335)、E55(Q390、HRB400)；采用埋弧自动焊时，选用的焊丝焊剂应与主体金属的强度相匹配；焊丝应符合现行标准 《铸铁焊条及焊丝》GB/T 10044—2006 的规定，具体可由施工单位根据具体焊机选用。
8. 化学锚栓：化学锚栓采用6.8级，相关指标应符合《混凝土结构加固设计规范》GB50367—2013中4.2.5 的相关要求。
9. 梁上新增墙体均为轻质隔墙；

六. 结构加固施工工艺要求：

1. 结构植筋技术要点
- (1) 施工程序：
- 表面处理→放线定位→打孔→清孔→钢筋处理→注胶→钢筋植入→固化与养护。
- (2) 施工要点：
- a. 表面处理：凿除构件表面抹灰层或饰面层，直至完全露出坚实的基层为止。对混凝土表面存在的缺陷部位（混凝土疏松、破损）应清理至坚实的骨料新面，对混凝土存在裂缝部位进行填补和封闭处理；
- b. 放线定位：植筋位置应根据加固设计图纸，经放线并探测原构件内部钢筋位置后标定。植筋钻孔大小及用于植筋的混凝土构件的最小厚度应满足下表要求，并配合专业加固公司施工。植

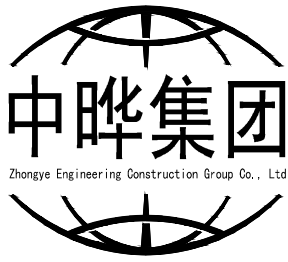
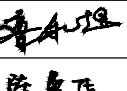
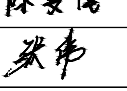
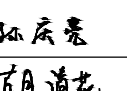
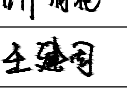
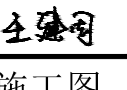
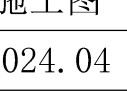
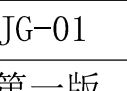
- 筋锚固长度应满足现行国家标准《混凝土结构加固技术规范》GB 50367第15.2 节、第15.3 节的相关规定,未注明时植筋的锚固长度按下表选取：

植筋钻孔大小、植筋锚固长度及用于植筋的混凝土构件最小厚度：（单位：mm）									
植筋直径d	8	10	12	14	16	18	20	22	25
钻孔直径D	12	14	15	18	20	22	25	28	32
锚固长度Ld	C30	24d	24d	24d	24d	24d	24d	24d	25d
	C35	21d	21d	21d	21d	21d	21d	21d	22d
	C40	20d	20d	20d	20d	20d	20d	20d	21d
混凝土构件最小厚度h	h≥Ld+2D（Ld 为植筋锚固深度设计值，D 为钻孔直径）								

- c. 打孔：根据施工要求定位孔径,打孔至要求深度,钻孔深度应比植入钢筋长度大3~5mm。
- d. 清孔：植筋孔洞钻好后应用硬毛刷等把灰尘、碎渣清带出孔，再用洁净无油压缩空气清除孔内粉尘，如此反复处理不应少于3次。若清理干净后不立即种植钢筋，应暂时封闭孔口，防止尘土、碎屑、油污和水分等落入孔中影响锚固质量。
- e. 钢筋处理：植筋应选用热轧带肋钢筋，不得使用光圆钢筋；植筋前将需植钢筋的插入部分用钢丝刷清除干净，要求表面洁净、无锈蚀和油渍，否则应用钢丝刷清除锈污后用丙酮擦拭干净。植筋焊接应在注胶前进行，若必须后焊，其焊点距基材混凝土表面应大于15d，且不应小于200mm，同时必须采用冰水浸渍的湿毛巾多层包裹植筋外露部分的根部。
- f. 注胶：植筋胶从植筋孔底部开始注入，注胶方式应不妨碍孔中空气排出。注胶量应按产品使用说明书确定（一般孔内注胶量为孔深2/3），并以钢筋插入后有少许溢出为度；
- g. 植筋：注胶后将钢筋施加一定压力，同一方向慢慢旋转插入孔内达到规定的深度，保持静置，不得扰动，至植筋胶固化为止。植入的钢筋必须立即校正方向，使植入的钢筋与孔壁间的间隙均匀。
- h. 固化与养护：胶粘剂的固化时间应按产品使用说明书的要求，固化养护期间所植钢筋不得受任何撞击、振动等扰动。在插入钢筋校准后30分钟内应有专人保护，防止人员、机械等碰撞钢筋影响植筋效果。
- (4) 质量检验方法：a. 钢筋植入后胶料应饱满有少许溢胶为宜，有空漏应固化后再擦净后补胶。
- b. 钢筋植入固化后进行拉拔试验，试验值按有关规定执行。
- c. 胶料必须有产品合格证，技术指标必须符合要求。抗剪>18MPa，抗拉>20MPa。

2. 灌浆料增大截面技术

- (1) 施工工序：清理、修整原结构、构件→安装新增钢筋（植筋、绑扎或焊接钢筋）→界面处理→安装模板→浇筑混凝土→养护及拆模→施工质量验收。
- (2) 首先凿除构件表面的粉刷层或垫层至混凝土基层；对混凝土缺陷部位（混凝土疏松、破损）应清理至坚实基层。混凝土存在裂缝应按要求处理；钢筋锈蚀应进行除锈和清洁。
- (3) 将结合面处的混凝土按要求进行凿毛；被包的混凝土棱角要打掉。清除混凝土表面的油污、浮浆，并将灰全清理干净。
- (4) 钢筋加工和绑扎、模板搭设要符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204—2015的要求。
- (5) 灌浆料拌制和浇筑按产品说明施工。浇筑前应对混凝土基面充分洒水浸润。拌制灌浆料时水的掺入量按产品说明要求。浇筑过程中应保证气体能自由逸出，保证浇筑密实。浇筑完成后应采取适当的养护措施。
- (6) 按《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204—2015的要求制作试块进行检验。
- (7) 浇筑后的外观质量要符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204—2015的要求。

设计单位 DESIGN UNIT			
			
中 晔 工 程 建 设 集 团 有 限 公 司 Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd 证书等级：建筑行业（建筑工程）乙级 证书编号：A241035993			
No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRO) 地址：河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层 E-mail: zhongye159@126.com 电话: 0371-55615571 邮编: 450000			
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL			
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 CLIENT			
西峡县桑坪镇卫生院			
项目名称 PROJECT TITLE			
门诊楼加层改造项目			
子项名称 SUB TITLE			
图纸名称 DRAWING TITLE			
结构加固设计总说明(一)			
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	鲁永超		
审定人 AUTHORIZED BY	陈曼佳		
审 核 CHECKED	张 伟		
校 对 REVIEWED	孙庆亮		
专业负责人 MAJOR CHIEF	胡清花		
设 计 DESIGNED	王建周		
制 图 DRAWING	王建周		
专业 SPECIALTY	结 构	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2024. 04
工程编号 PROJECT NO.	SJ-HN-ZZ-2024001	图号 DRAWING NO.	JG-01
规格 DWG. SIZE	A2+1/4	版本 VERSION	第一版

	电气				电讯
	给排水				暖通
	建筑				结构
	南				图
	人				

结构加固设计总说明（二）

3. 粘贴碳纤维布加固施工工艺

4.1 施工程序：表面处理→涂刷底层胶→修补找平→胶料配制→粘贴碳纤维→表面防护处理→检验。

4.2 施工要点

- (1) 碳纤维片材加固修复应由熟悉施工工艺的专业队伍完成，并应精心组织，精心施工。
- (2) 在表面处理和粘贴碳纤维前，应按加固设计部位放线定位。
- (3) 表面处理时，应清除被加固构件表面的剥落、酥松、蜂窝、腐蚀等劣化混凝土，露出混凝土结构层，并用聚合物砂浆或抹面砂浆等修复材料将表面修复平整，混凝土表面应打磨平整，直至完全露出结构新面，转角粘贴处要进行倒角处理并打磨成圆弧形，圆弧半径不应小于20mm。
- (4) 原结构混凝土表面处理后应清理干净并保持干燥。
- (5) 粘贴时，应保证碳纤维胶密实无气泡，厚度合适且均匀；碳纤维布胶能充分浸透碳纤维布，碳纤维布多层粘贴时要分层进行，最后一层碳纤维布表面应均匀面涂一层。保证粘贴平整，应尽量少搭接，无褶皱，无扭曲。
- (6) 碳纤维布的搭接应满足构造要求。
- (7) 碳纤维胶固化期间应严防受到干扰。
- (8) 碳纤维加固表面应采用25mm厚1：3水泥砂浆防护。为增加粉刷层粘结力，可涂刷一遍面胶并拍砂处理。

X 4. 粘贴钢板加固施工工艺

- (1) 施工程序：表面处理→配胶→粘贴→加压→固化及养护→防护处理→检验。
- (2) 施工方法：
- a. 表面处理：清除旧混凝土粘贴面上浮灰、尘土、油渍、污垢。若表面有蜂窝、裂缝应修补、嵌平。对钢板的粘结面进行平整、除锈处理，粘结面打磨后应显露金属光泽。
- b. 胶料配制：按称量比例调制粘结胶，调制前对甲、乙两组分别搅拌均匀，混入后再充分搅拌。粘贴处要进行倒角处理并打磨成圆弧形，圆弧半径不应小于20mm。
- c. 粘贴：把配制好的胶料同时涂抹在已处理好的钢板和混凝土面上，把钢板与混凝土粘贴。
- d. 加压：钢板粘贴后用化学锚栓或专用工具固定加压，至钢板周边同时挤出胶液为止。
- e. 固化及养护：钢板加压不得中途局部减压，经24小时后可卸压，3天后可受力使用。
- f. 检验：粘钢固化后应检验粘胶密实度情况，如不符合要求，应进行修补。
- g. 防护处理：加固完成后，钢板外侧涂刷防锈漆，经固化后抹M15水泥砂浆保护层。

5. 拆除施工注意事项：

- (1) 拆除施工中，应对拟拆除物的稳定状态进行监测；当发现事故隐患时，必须停止作业。
- (2) 对局部拆除影响结构安全的，应先加固后再拆除。
- (3) 拆除工程施工作业前，必须对影响作业的管线、设施等的挪移或防护措施等进行复查，确认安全后方可施工。
- (4) 人工拆除施工应从上至下逐层拆除，并应分段进行，不得垂直交叉作业。当框架结构采用人工拆除施工时，应按楼板、次梁、主梁、结构柱的顺序依次进行。
- (5) 当进行人工拆除作业时，水平构件上严禁人员聚集或集中堆放物料，作业人员应在稳定的结构或脚手架上操作。
- (6) 当采用牵引方式拆除结构柱时，应沿结构柱底部剔凿出钢筋，定向牵引后，保留牵引方向同侧的钢筋，切断结构柱其他钢筋后再进行后续作业。
- (7) 构件拆除应采用无损静力切割，施工过程中不得扰动或损伤需保留部分原结构。
- (8) 构件拆除时，需保留部分范围人工剔凿，原构件钢筋留头，焊接锚固，保证需保留结构构件的锚固要求。
- (9) 对于危险性较大的拆除施工，应制定详细的拆除施工方案，严格按照施工方案执行。

七. 加固施工要求：

- (1) 本加固工程的施工必须有具有特种施工资质（结构补强）的专业公司完成。
- (2) 所有加固的构件进行加固前，应优先考虑将原结构构件除其自重外进行卸荷，如无法卸荷应及时向设计人员报告，得到设计允许后方可施工。
- (3) 在加固过程中若发现原结构构件有开裂、腐蚀、锈蚀、老化以及与设计图不一致的情况，施工单位应进行记录检查结构损坏的程度，向设计人员报告，得到设计人员同意后方可继续相关的加固修复工作。
- (4) 加固中不得破坏原结构。
- (5) 加固施工时，要注意加固材料对施工环境和湿度的特殊要求。
- (6) 加固施工时，要注意加固材料存储和使用过程中的安全，并按产品说明的要求采取保障措施。
- (7) 工程施工前必须完全理解整体加固的原则及其加固的需要，若部分结构拆除工作需先行加固，必须确保加固工作完成且加固构件达到设计强度后，方可进行相关的拆除工作，拆除必须采用静力切割，并做专项拆除方案，需报设计单位审核后方可施工。
- (8) 施工单位在施工中必须做好对新旧混凝土浇筑界面的处理，凿毛，充分湿润，刷水泥素浆（或使用界面剂），保证连接面的质量及可靠性，新增混凝土与砖墙界面处应凿除砖墙粉刷层、清理、湿润后方可施工。

八. 其他：

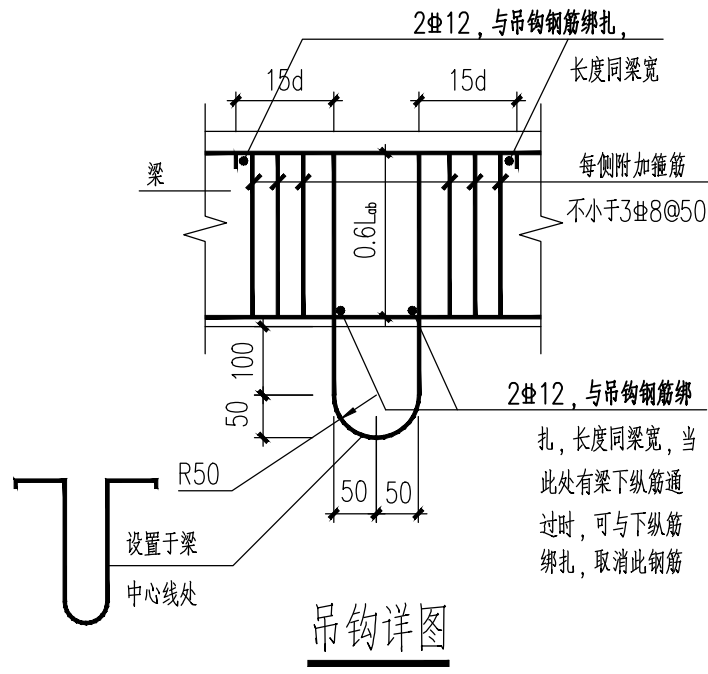
1. 未经结构设计人员同意，不得在梁、板、柱上开洞。
2. 马凳筋可采用型钢或其它形式具体由施工单位确定。
3. 悬挑构件需待混凝土设计强度达到100%方可拆除底模。
4. 当以强度较高的钢筋替代设计中的纵向受力钢筋时，应按照钢筋受拉承载力设计值相等的基本原则换算，并应满足最小配筋率要求。
5. 从竣工之日起，对使用胶粘方法或掺有聚合物加固的结构、构件，业主应定期对构件的工作状态进行检查（第一次检查不大于10年），对出现破损、严重老化的部位进行处理。
6. 设计已明确结构的用途，在设计使用年限内未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。
7. 设计中选用的各种建筑材料必须有出厂合格证明，并应符合国家及主管部门颁发的产品标准，且必须符合《民用建筑室内环境污染控制规范》的相关规定。
8. 结构加固后的建筑不得改变办公用途。在加固设计使用年限内，未经技术鉴定或设计许可，不得改变加固后结构的用途和使用环境。

九. 施工时应严格遵守有关施工验收规范、规程，隐蔽工程验收、阶段性验收及工程验收，均按国家有关规范、规程及质量检验标准执行。

十. 未尽事宜见国家有关规范、规程及相关标准。

图纸目录

序号	图纸编号	图 纸 内 容	图纸规格
01	结施-01	结构加固设计总说明（一）	A2+1/4
02	结施-02	结构加固设计总说明（二）、图纸目录	A2+1/4
03	结施-03	基础平面布置图 新增电梯基础做法 新增壁柱做法	A1
		10.070层结构平面图	A1
04	结施-04	6.870~10.170米柱平法施工图	A2+1/4
05	结施-05	3.570米梁平法施工图	A1
06	结施-06	6.870层梁平法施工图	A1
07	结施-07	10.170层梁平法施工图	A1
08	结施-08	10.170层板平法施工图 构件详图	A1
09	结施-09	10.170'13.470米柱平法施工图	A2+1/4
		13.470米板平法施工图 构件详图	
		14.470、17.470米梁板平法施工图	

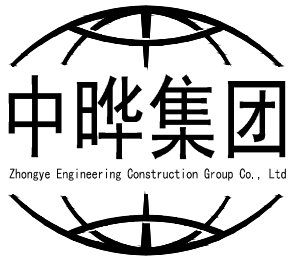
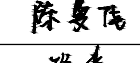
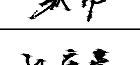
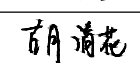
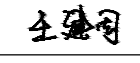
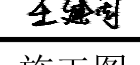
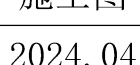


吊钩详图

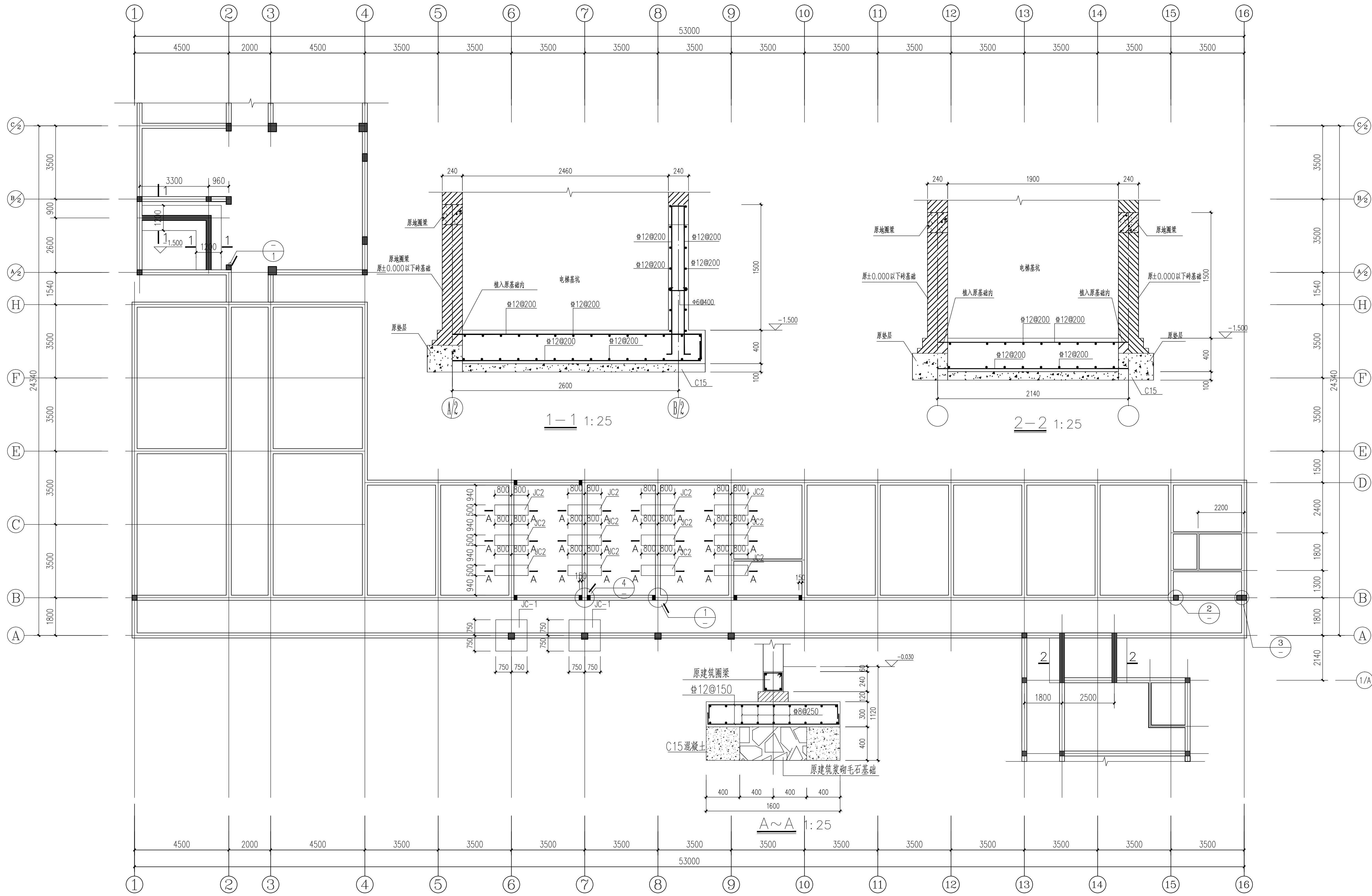
吊钩选用表

吊重(t)	吊钩规格
3	1#22
4	1#25

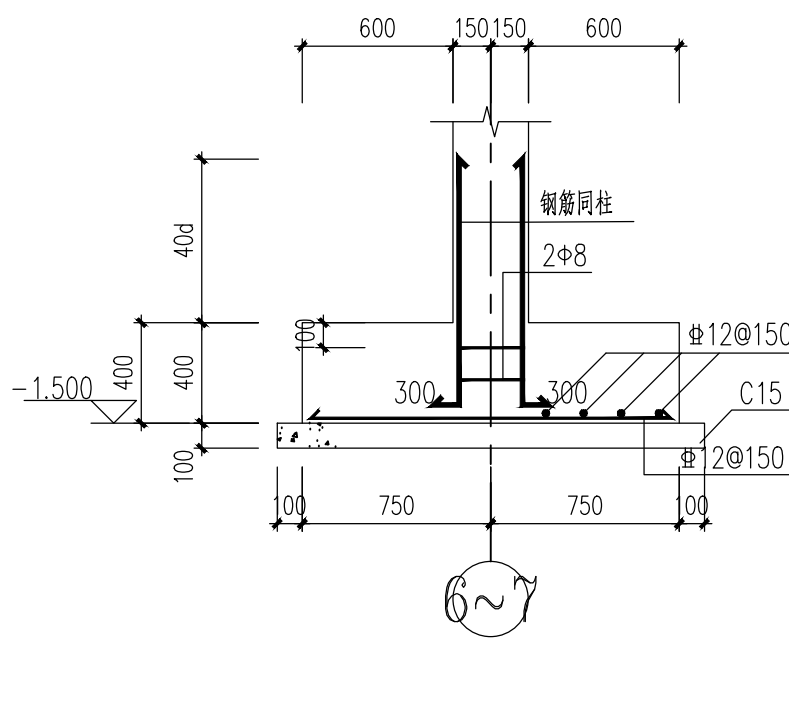
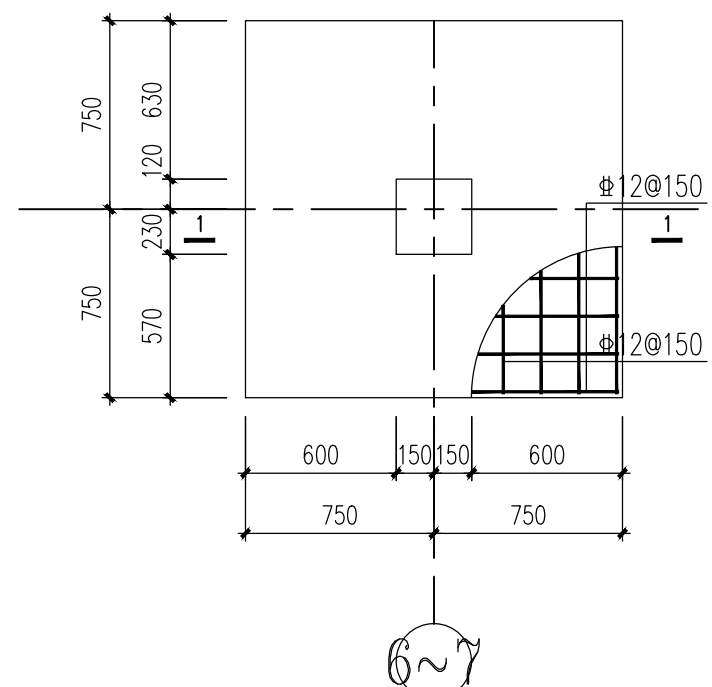
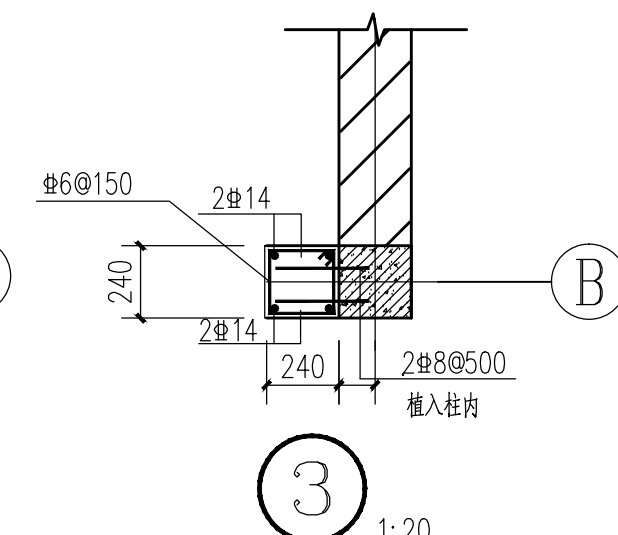
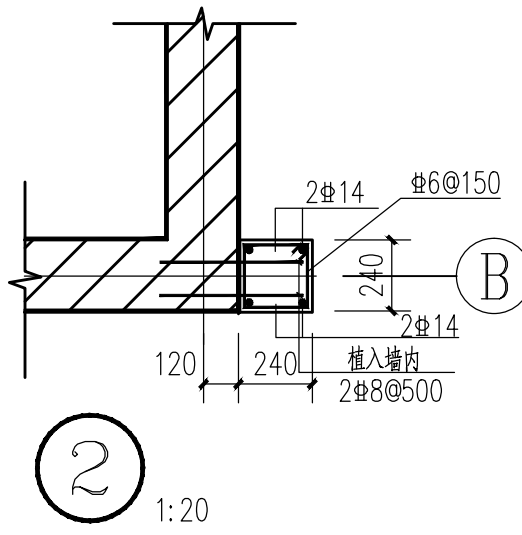
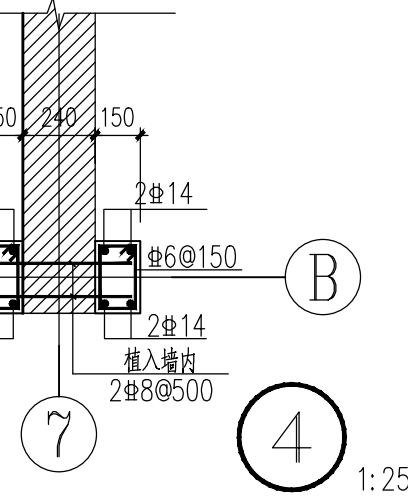
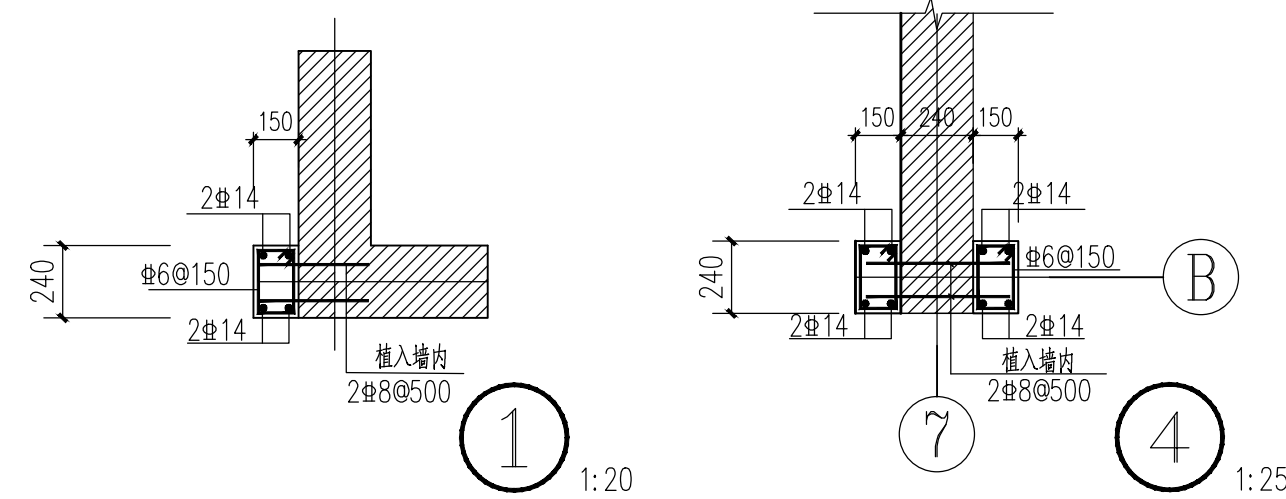
注：吊钩采用Q235B圆钢

设计单位 DESIGN UNIT  中 晔 工 程 建 设 集 团 有 限 公 司 Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd 证书等级：建筑行业（建筑工程）乙级 证书编号：A241035993 No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRO) 地址：河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层 E-mail: zhongye158@126.com 电话：0371-55615571 邮编：450000			
出图专用章 SHAOCL PROJECT SEAL			
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 CLIENT 西峡县桑坪镇卫生院			
项目名称 PROJECT TITLE 门诊楼加层改造项目			
子项名称 SUB TITLE			
图纸名称 DRAWING TITLE 结构加固设计总说明（二）			
项目负责人 PROJECT DIRECTOR		鲁永超	
审定人 AUTHORIZED BY		陈曼佳	
审 核 CHECKED		张 伟	
校 对 REVIEWED		孙庆亮	
专业负责人 MAJOR CHIEF		胡清花	
设 计 DESIGNED		王建周	
制 图 DRAWING		王建周	
专业 SPECIALTY	结 构	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2024.04
工程编号 PROJECT NO.	SJ-HN-ZZ-2024001	图号 DRAWING NO.	JG-02
规格 DWG. SIZE		版本 VERSION	第一版

电气	电讯
给排水	暖通
建筑	结构
制图人	



基础加固平面图 1:100



说明

- 1、本图为原基础加固施工图，如在加固过程中遇特殊情况，应及时通知设计单位协商解决。
- 2、混凝土：本图加固构件混凝土强度等级，垫层C15，其余C30；如需补砌砖砌体采用M10水泥砂浆，MU10烧结页岩砖仔细补砌。
- 3、钢筋： Φ 表示HPB300级钢筋， Φ 表示HRB400级钢筋，钢筋强度标准值应具有不低于95%保证率。
- 4、拆除相关构件时应，应采用剔凿或切割，避免重锤冲击，避免扰动原结构构件。

中晔工程集团有限公司
Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd.
证书等级：建筑行业（建筑工程）乙级 证书编号：A241035993
No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC)
地址：河南省郑州市二七区豫鑫大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章
SHAOKI PROJECT SEAL

未加章本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL
注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT
西峡县桑坪镇卫生院

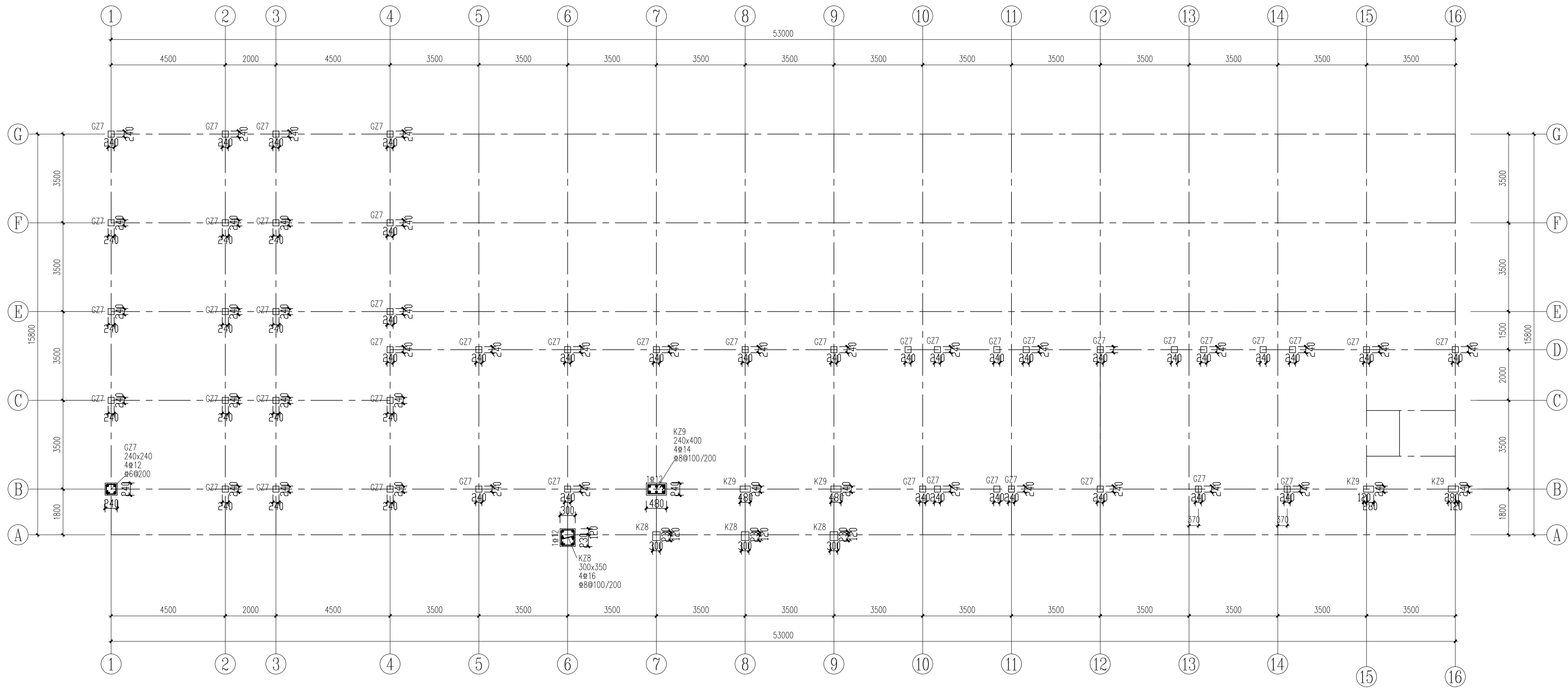
项目名称
PROJECT TITLE
门诊楼加固改造项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE
基础加固平面图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	鲁永超	鲁永超
审定人 AUTHORIZED BY	陈曼佳	陈曼佳
审核 CHECKED	张伟	张伟
校对 REVIEWED	孙庆亮	孙庆亮
专业负责人 MAJOR CHIEF	胡清花	胡清花
设计 DESIGNED	王建周	王建周
制图 DRAWING	王建周	王建周
专业 SPECIALTY	结构	施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	SJ-HV-ZZ-2024001	图号 DRAWING NO.
规格 Dwg. SIZE	A1	版本 VERSION
		第一版

制图人	建筑	给排水	电气
	结构	暖通	电讯

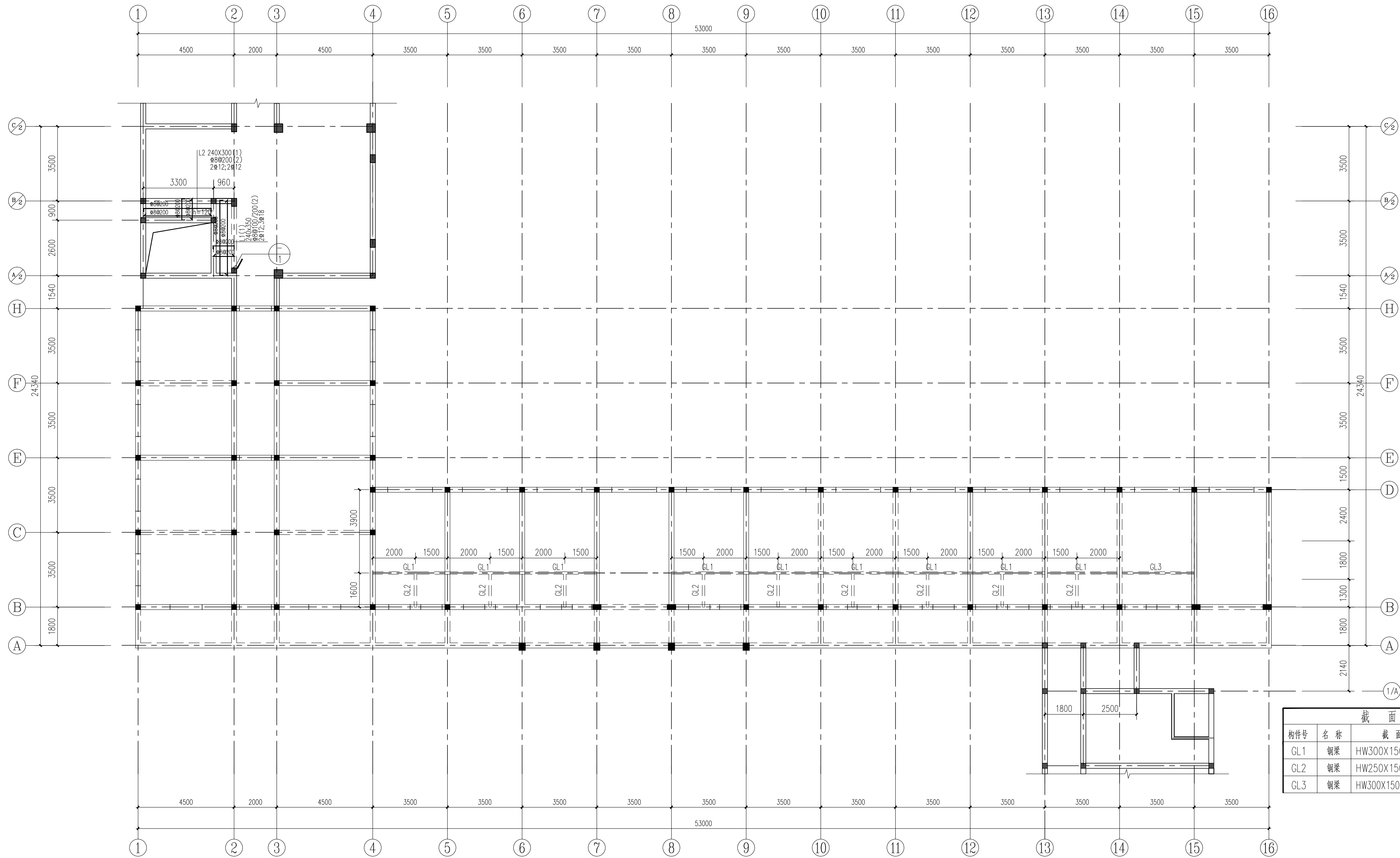


6.870~10.170米柱平法施工图 1:100

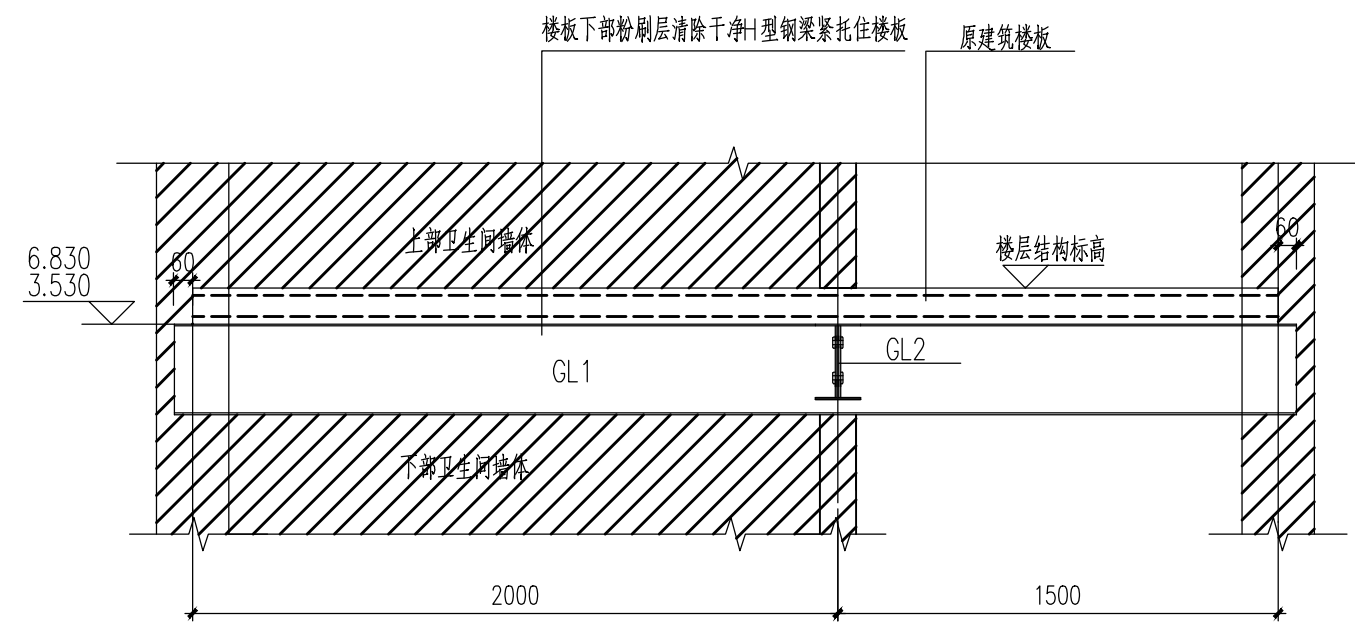
5	13.470	3.300	C30
4	10.170	3.300	C30
3	6.870	3.300	C30
2	3.570	3.300	C30
首层	-0.030	3.600	C30
层号	标高(m)	层高(m)	混凝土等级
结构层楼面标高			
结构层 高			

设计单位 DESIGN UNIT			
中晔集团 Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd			
中晔工程建设集团有限公司 Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd 证书等级: 建筑行业 (建筑工程) 乙级 证书编号: A241035993 No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC) 地址: 河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层 E-mail: zhongye158@126.com 电话: 0371-55615571 邮编: 450000			
出图专用章 SHDCL PROJECT SEAL			
未加蓋本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 CLIENT			
西峡县桑坪镇卫生院			
项目名称 PROJECT TITLE			
门诊楼加层改造项目			
子项名称 SUB TITLE			
图纸名称 DRAWING TITLE			
6.870~10.170米柱平法施工图			
项目负责人 PROJECT DIRECTOR		鲁永超	
审定人 AUTHORIZED BY		陈曼佳	
审核 CHECKED		张伟	
校对 REVIEWED		孙庆亮	
专业负责人 MAJOR CHIEF		胡清花	
设计 DESIGNED		王建周	
制图 DRAWING		王建周	
专业 SPECIALTY		设计阶段 DESIGN STAGE	
比例 SCALE		日期 DATE	
工程编号 PROJECT NO.		图号 DRAWING NO.	
规格 Dwg. SIZE		版本 VERSION	
结构		施工图	
1:100		2024.04	
SJ-HW-ZZ-2024001		JG-04	
A2+1/4		第一版	

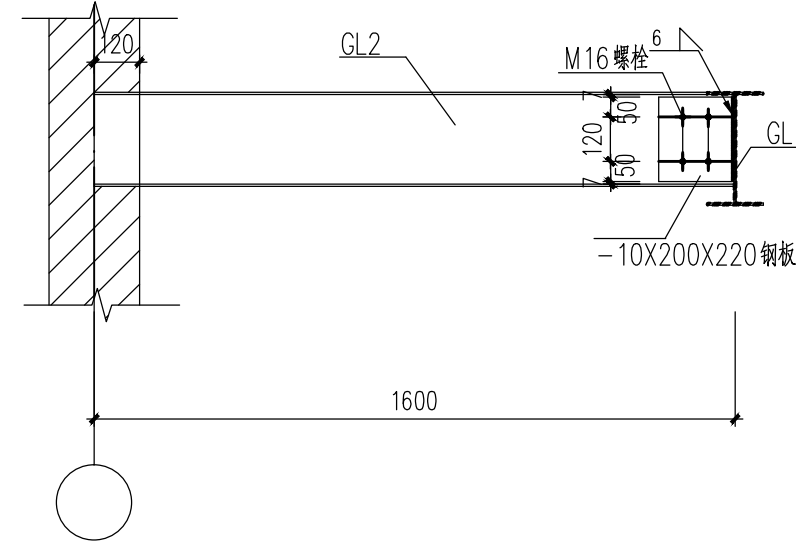
制图人		建筑	给排水	电气
		结构	暖通	电讯



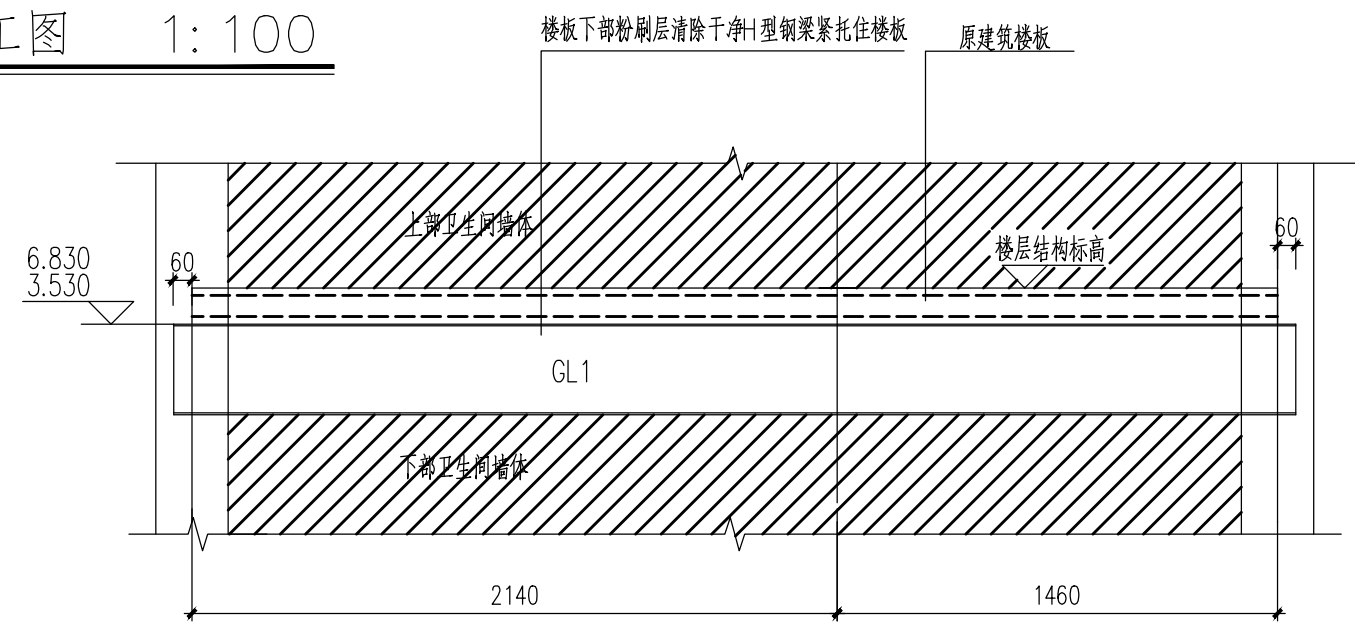
截 面 表				
构件号	名 称	截 面	材 质	备 注
GL1	钢梁	HW300X150X6X8	Q345B	
GL2	钢梁	HW250X150X6X8	Q345B	
GL3	钢梁	HW300X150X6X8	Q345B	



卫生间下钢梁加固示意图 1:25



3.570米梁平法施工图 1:100



淋浴间下钢梁加固示意图 1:25

说明：

1. 钢梁采用结构用普通高频焊H型钢, 焊条采用E55, 焊缝最小高度6mm, 一律满焊。
2. 梁顶标高=楼层结构标高-板厚。
3. 构件的连接材料选用Q345B, 螺栓采用10.9级高强度螺栓连接, 构件的接触面采用喷砂处理, 摩擦系数0.5, 并不得在接触面范围内刷漆及不得油污。
4. 对接焊缝的焊缝质量不低于二级;
5. 所有钢构件均需放样核实尺寸后再下料。
6. 钢梁除锈厚刷红丹防锈漆一遍, 面漆两遍。
7. 钢构件表面均刷防火涂料, 确保钢梁达到二级耐火要求。
8. 所有钢构件均需放样核实尺寸后再下料。
9. 钢结构的制作和安装须按照《钢结构工程施工规范》GB 50755-2012的有关规定进行。

设计单位
DESIGN UNIT

中晔集团

Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd.

中晔工程建设集团有限公司
Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd
证书等级：建筑行业（建筑工程）乙级证书编号：A241035993
No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC)
地址：河南省郑州市二七区豫鑫大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55611571
邮编: 450000

出图专用章
SHADCI. PROJECT SEAL

未加蓋本公司出图专用章无效
INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

西峡县桑坪镇卫生院

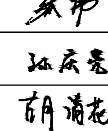
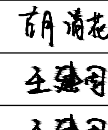
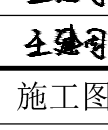
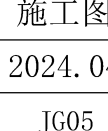
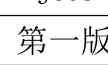
项目名称
PROJECT TITLE

门诊楼加层改造项目

子项名称
SUB TITLE

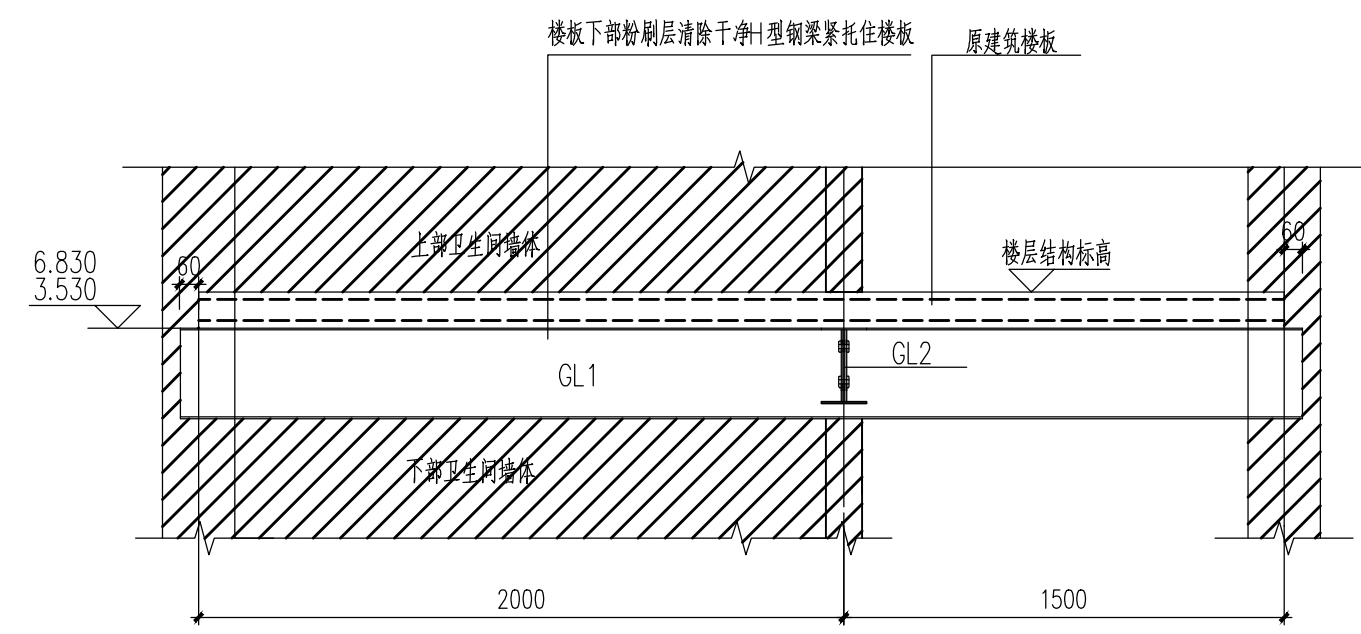
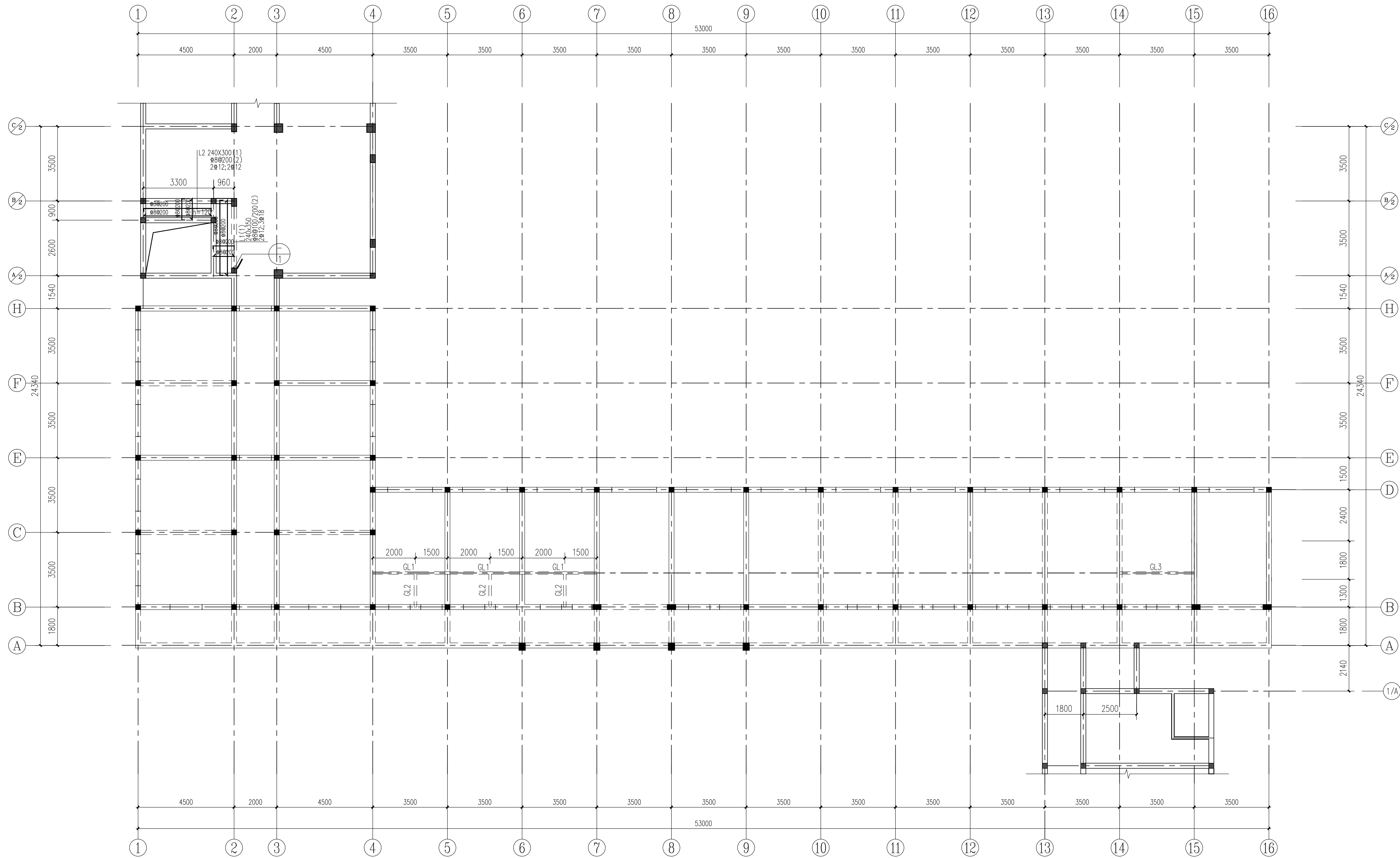
图纸名称
DRAWING TITLE

3.570米梁平法施工图

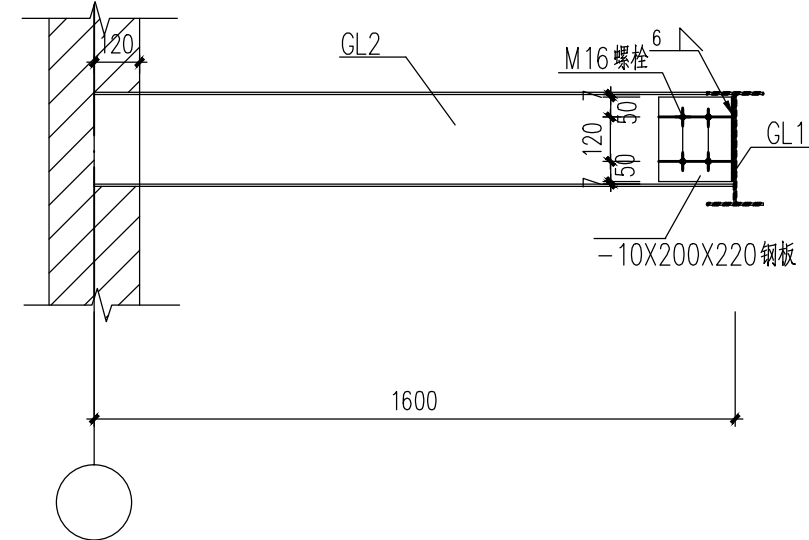
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	鲁永超	
审定人 AUTHORIZED BY	陈曼佳	
审核 CHECKED	张 伟	
校 对 REVIEWED	孙庆亮	
专业负责人 MAJOR CHIEF	胡清花	
设 计 (DESIGNED)	王建周	
制 图 DRAWING	王建周	

专业	结 构	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例	1:100	日期 DATE	2024.04
工程编号 PROJECT NO.	SJ-HY-ZZ-2024001	图号 DRAWING NO.	JG05
规格 DWG SIZE	A1	版本 VERSION	第一版

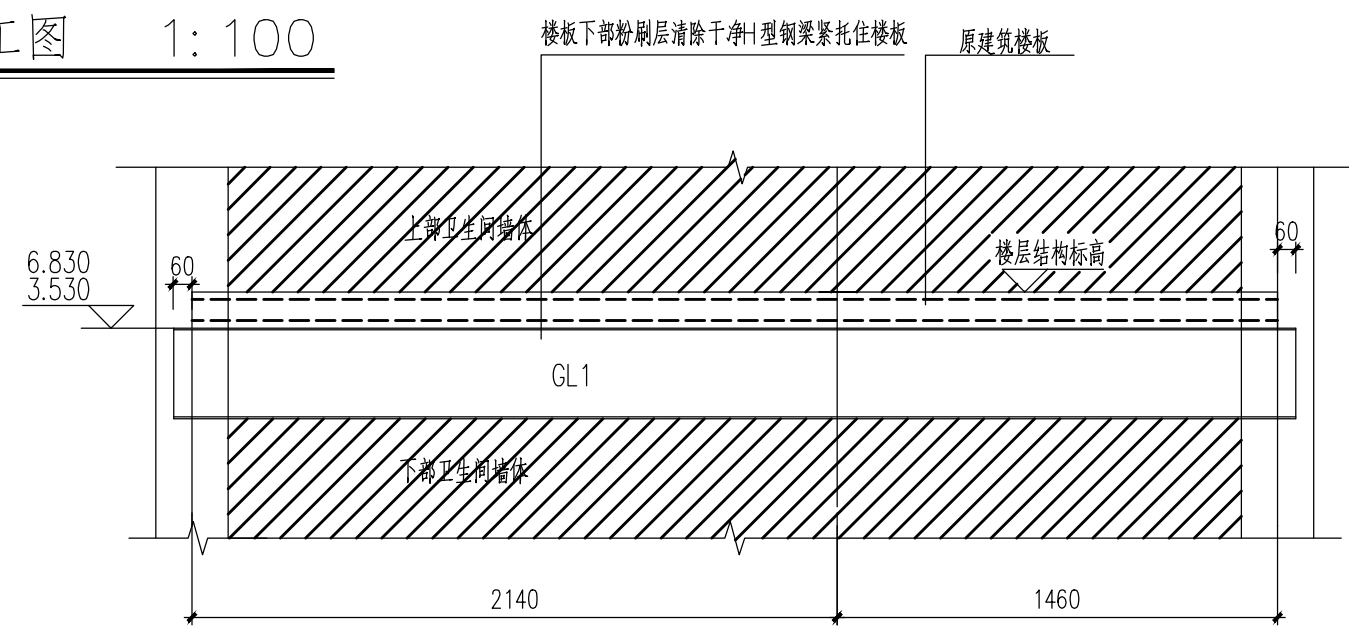
制图人	建筑	给排水	电气
	结构	暖通	电讯



卫生间下钢梁加固示意图 1:25



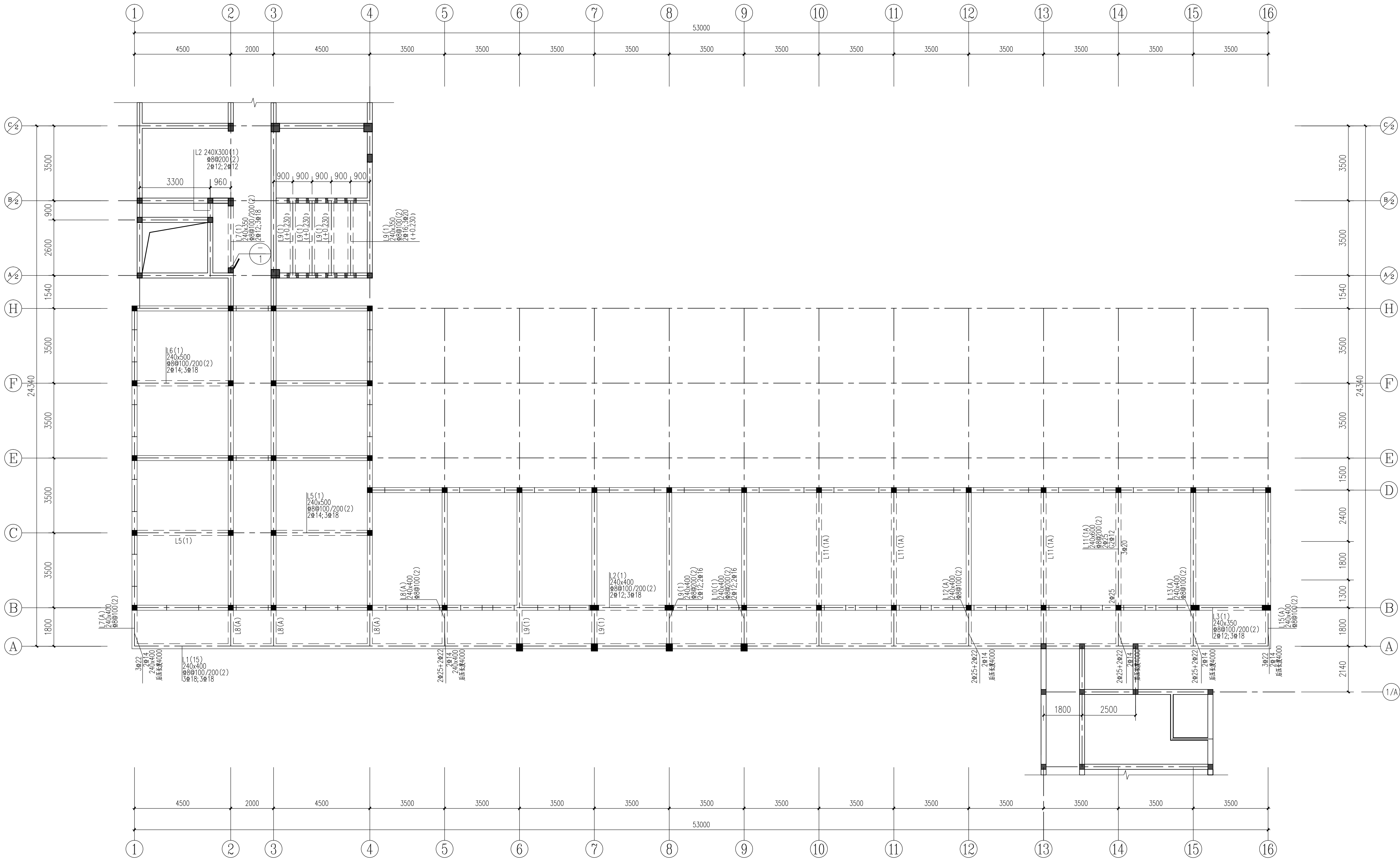
淋浴间下钢梁加固示意图 1:25



截 面 表				
构件号	名 称	截 面	材 质	备 注
GL 1	钢梁	HW300X150X6X8	Q345B	
GL 2	钢梁	HW250X150X6X8	Q345B	
GL 3	钢梁	HW300X150X6X8	Q345B	

设计单位 DESIGN UNIT  中晔集团 Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd. 中晔工程建设集团有限公司 Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd 证书等级: 建筑行业（建筑工程）乙级 证书编号: A241035993 No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRO) 地址: 河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层 E-mail: zhongye158@126.com 电话: 0371-55615571 邮编: 450000			
出图专用章 SIGNATURE PROJECT SEAL			
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL 注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 CLIENT 西峡县桑坪镇卫生院			
项目名称 PROJECT TITLE 门诊楼加层改造项目			
子项名称 SUB TITLE			
图纸名称 DRAWING TITLE 6. 870层梁平法施工图			
项目负责人 PROJECT DIRECTOR 陈曼佳		审核 CHECKED 张 伟	
审定人 MAJOR CHECKED BY 孙庆亮		校 对 REVISED 孙庆亮	
专业负责人 MAJOR CHIEF 胡清花		设计 DESIGNED 王建周	
制图 DRAWING 王建周		日期 DATE 2024. 04	
专业 SPECIALTY 结构		设计阶段 DESIGN STAGE 施工图	
比例 SCALE 1: 100		图号 DRAWING NO. JG06	
工程编号 PROJECT NO. SJ-HW-ZZ-2024001		版本号 VERSION 第一版	
规格 PAGE SIZE A1			

电气	电讯
给排水	暖通
建筑	结构
制图人	



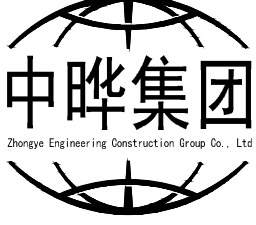
10.170米梁平法施工图 1:100

结构布置说明:
1、混凝土强度等级见总说明。
2、标高尺寸单位均为米。
3、图中梁均为轴线居中或对称布置。
4、所有门窗洞口均设钢筋混凝土过梁,过梁均选自03G301(河南省称)。
图中所有120厚后砌墙过梁均选03G301过梁,施工时按图例标注。
03G301过梁,且所有过梁所用钢筋均为HRB400级钢筋。
过梁在墙体上锚固长度不小于240mm。
5、未注明时,按03G301,构造柱施工时须先砌墙后浇筑,所有构造柱均应在墙体圈梁中。
6、构造柱做法,构造柱与墙体连接及构造柱与圈梁连接详见图例10G329-2图例。
注:L9上放置18立方米成品消防水箱。

层数	13.470	3.300	C30
4	10.170	3.300	C30
3	6.870	3.300	C30
2	3.570	3.300	C30
首层	-0.030	3.600	C30
层号	标高(m)	层高(m)	混凝土等级

结构层楼面标高
结构层号

设计单位
DESIGN UNIT


中晔集团
Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd.
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级 证书编号: A241035993
No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC)
地址: 河南省郑州市二七区豫鑫大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

中晔工程建设集团有限公司
Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd.
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级 证书编号: A241035993
No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC)
地址: 河南省郑州市二七区豫鑫大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

注册执业章
REGISTERED SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

建设单位
CLIENT

西峡县桑坪镇卫生院

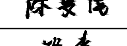
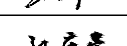
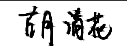
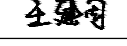
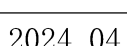
项目名称
PROJECT TITLE

门诊楼加层改造项目

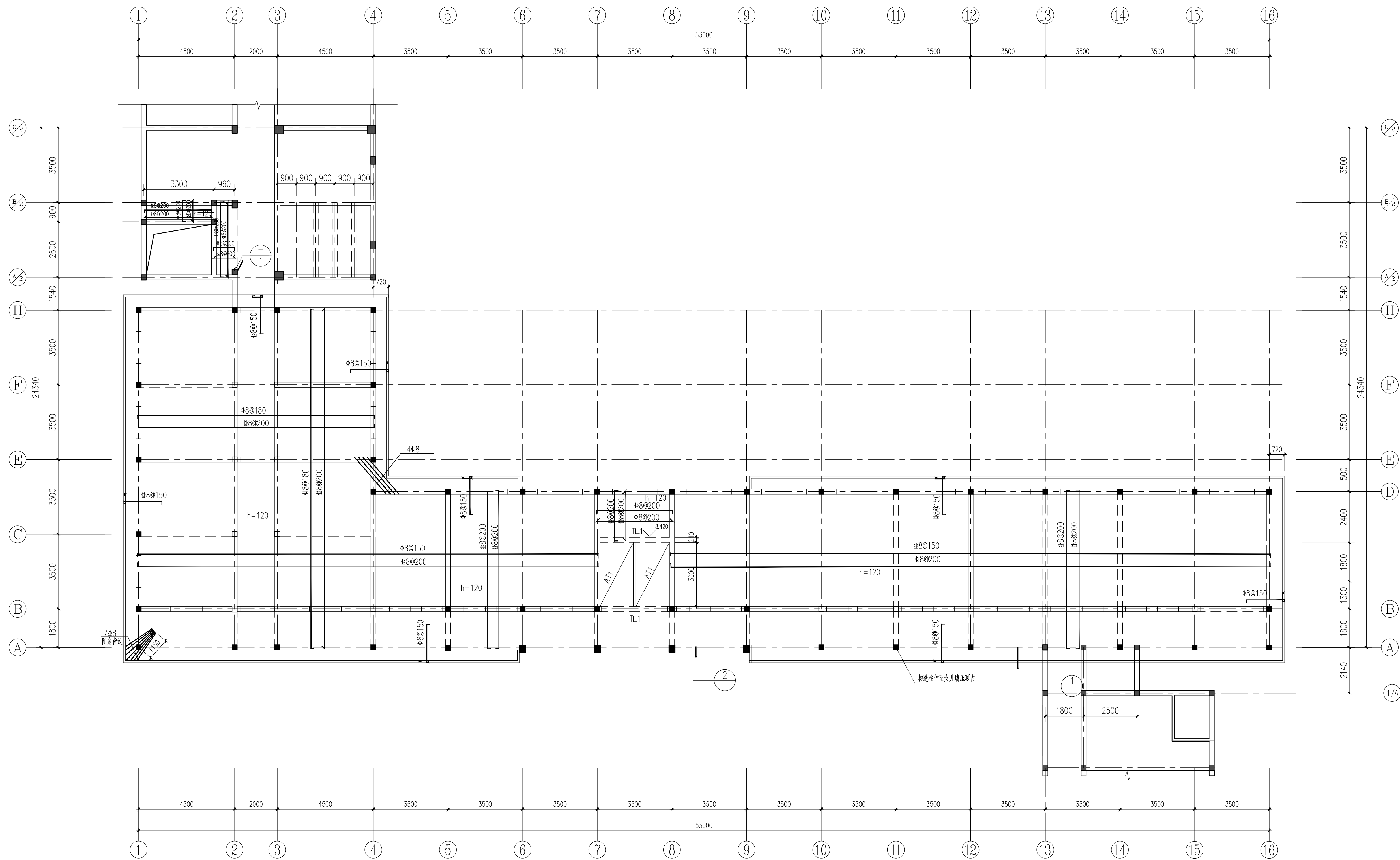
子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

10.170层梁平法施工图

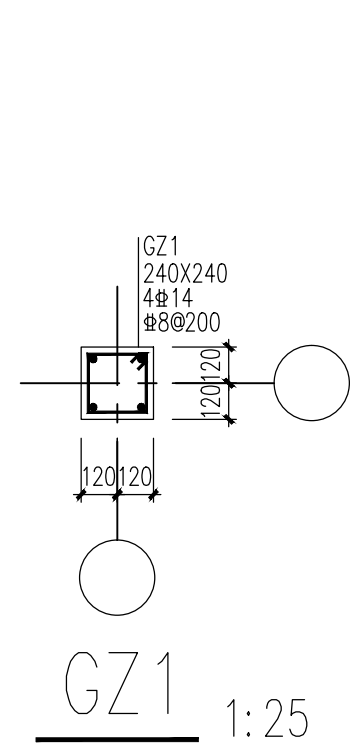
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	鲁永超	
审定人 AUTHORIZED BY	陈曼佳	
审核 CHECKED	张 伟	
校对 REVIEWED	孙庆亮	
专业负责人 MAJOR CHIEF	胡清花	
设计 DESIGNED	王建周	
制图 DRAWING	王建周	
专业 SPECIALTY	结 构	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	SJ-HN-ZZ-2024001	图号 DRAWING NO.
规格 DWG SIZE	A1	版本 VERSION
		第一版

制图人						
	建筑		给排水		电气	
	结构		暖通		电讯	

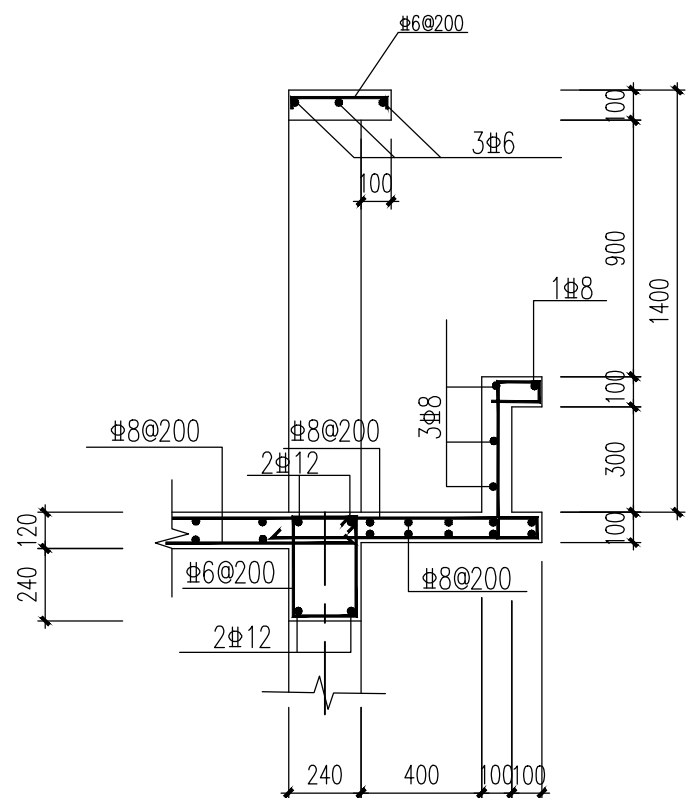


10.170米板平法施工图 1:100

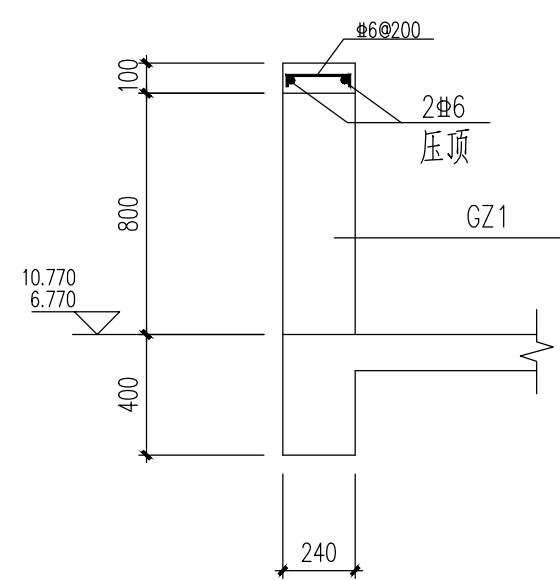
1、图中板顶负筋为 $\Phi 8@200$ 双向拉通，图中所示为附加负筋，未注明的为 $\Phi 8@200$ 。



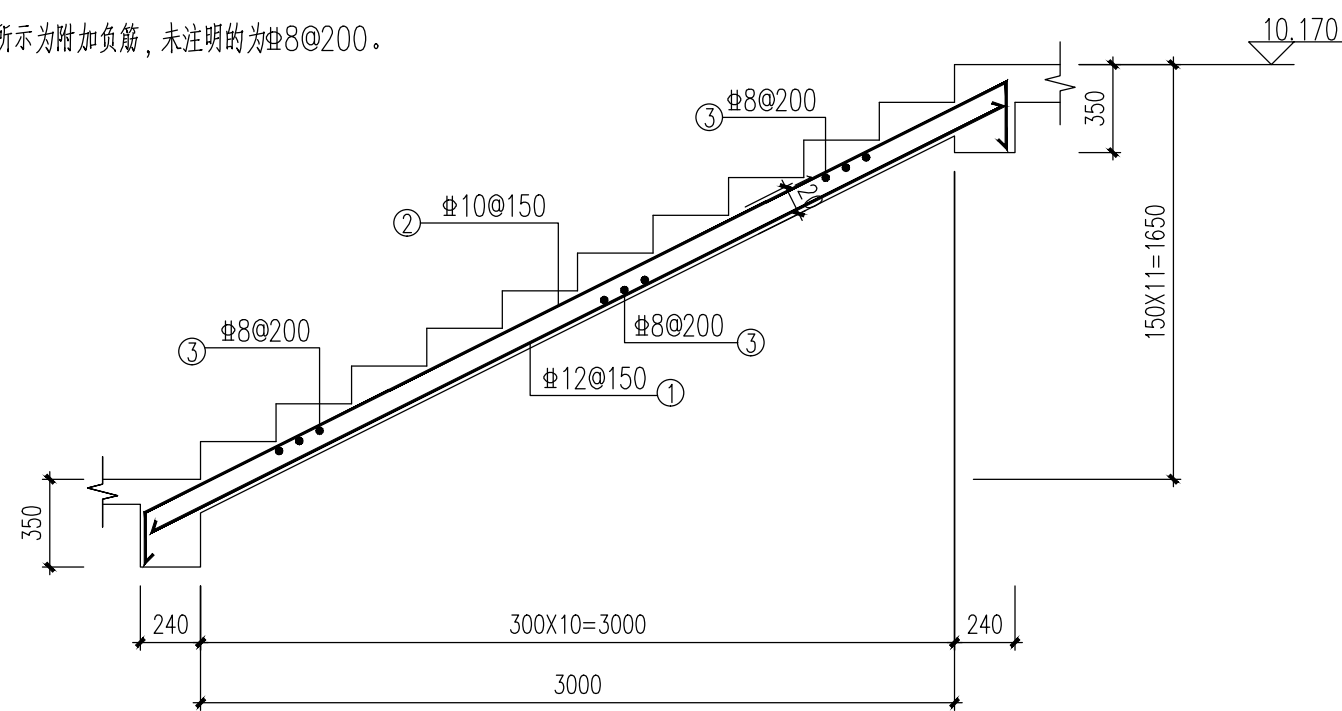
注:未注明构造柱均为GZ1。



①



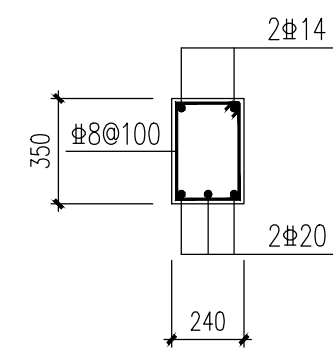
①



AT-1 1:30

屋面	13.470	3.300	C30
4	10.170	3.300	C30
3	6.870	3.300	C30
2	3.570	3.300	C30
首层	-0.030	3.600	C30
层号	标高(m)	层高(m)	混凝土等级

结构层楼面标高	
结构层	



TL 1 1:25

1、楼梯梁、楼梯板混凝土强度等级C30。

设计单位
DESIGN UNIT

中晔集团

Zhongye Engineering Constructon Group Co., Ltd

中晔工程建设集团有限公司
Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd
证书等级: 建筑行业 (建筑工程) 乙级 证书编号: A241035993
No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRO)
地址: 河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层
E-mail: zhongye159@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章

SPECIAL PROJECT SEAL

未知盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

CLIENT

西峡县桑坪镇卫生院

项目名称

PROJECT TITLE

门诊楼加层改造项目

子项名称

SUB TITLE

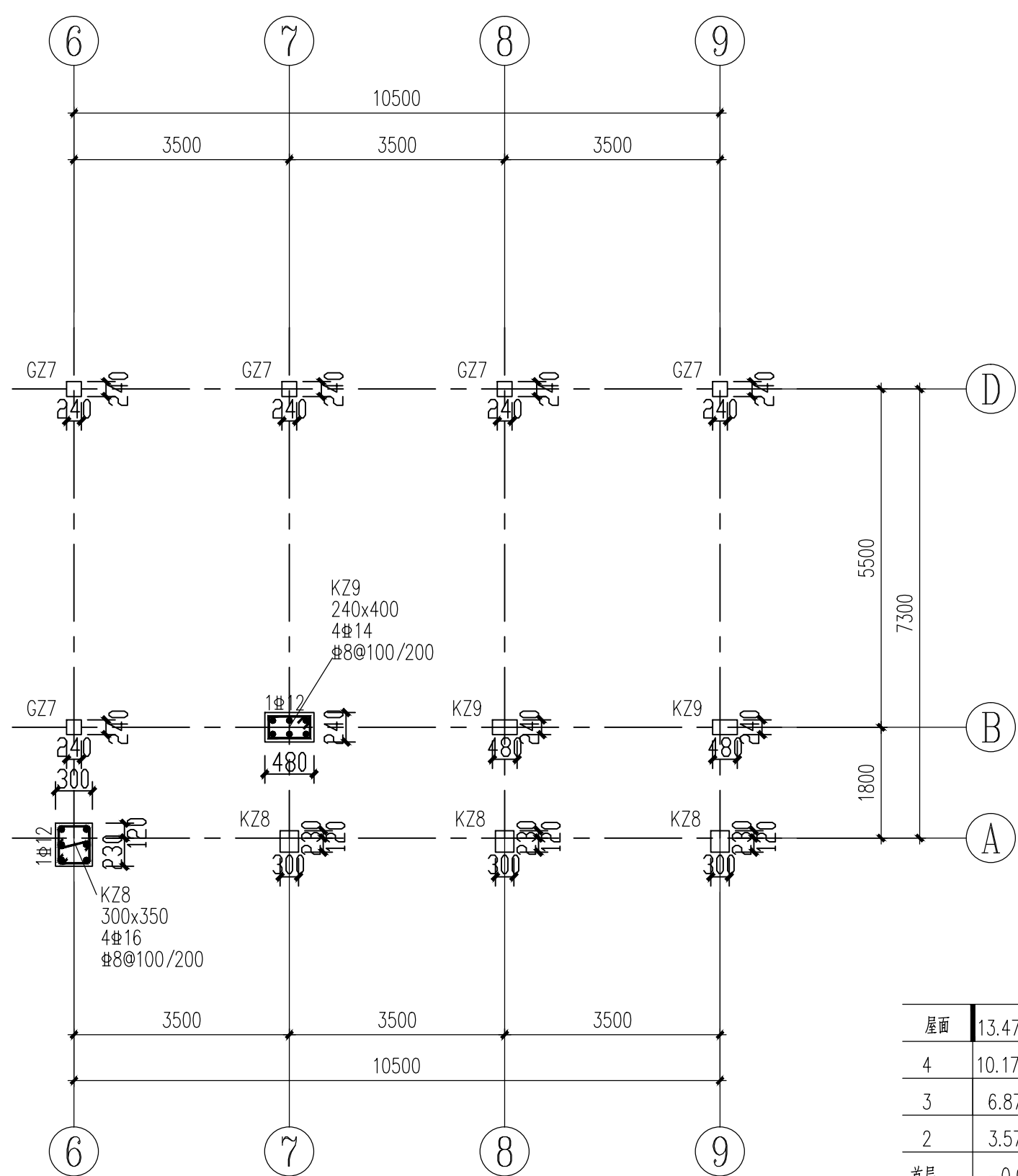
图纸名称

DRAWING TITLE

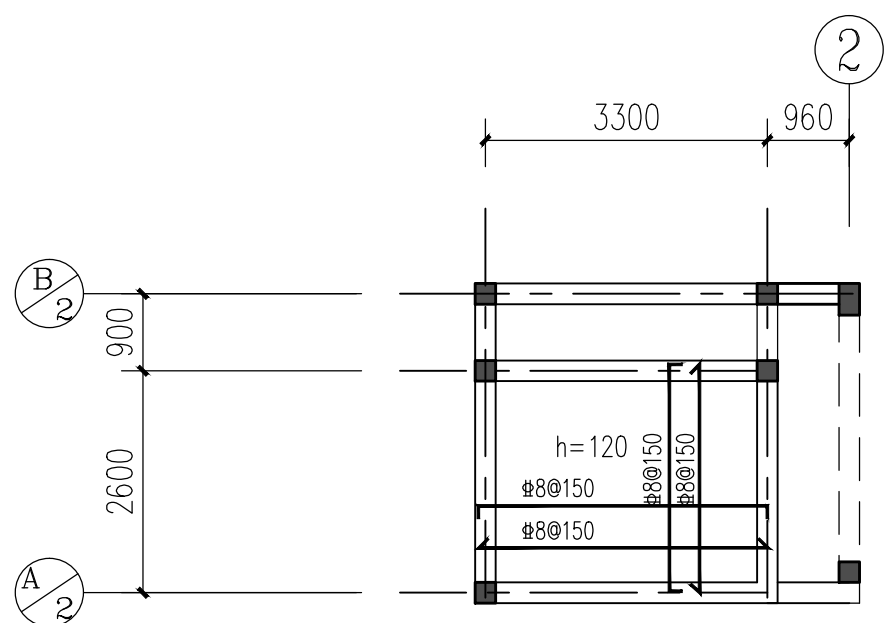
10. 170层梁平法施工图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	鲁永超	鲁永超
审定人 AUTHORIZED BY	陈曼佳	陈曼佳
审核 CHECKED	张 伟	张伟
校 对 REVISED	孙庆亮	孙庆亮
专业负责人 DESIGNER	胡清花	胡清花
设 计 MAJOR CHIEF	王建周	王建周
制 图	王建周	王建周
专业	结 构	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	SJ-HV-ZZ-2024001	图号 DRAWING NO.
规格 DWG SIZE	A1	版本 VERSION
		施工图
		2024. 04
		JG08
		第一版

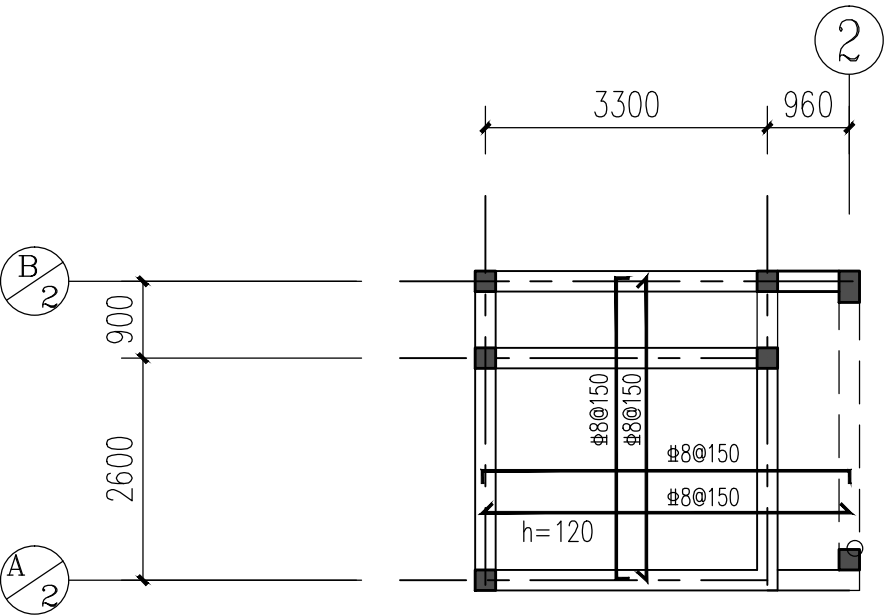
制图人	建筑	给排水	电气
	结构	暖通	电讯



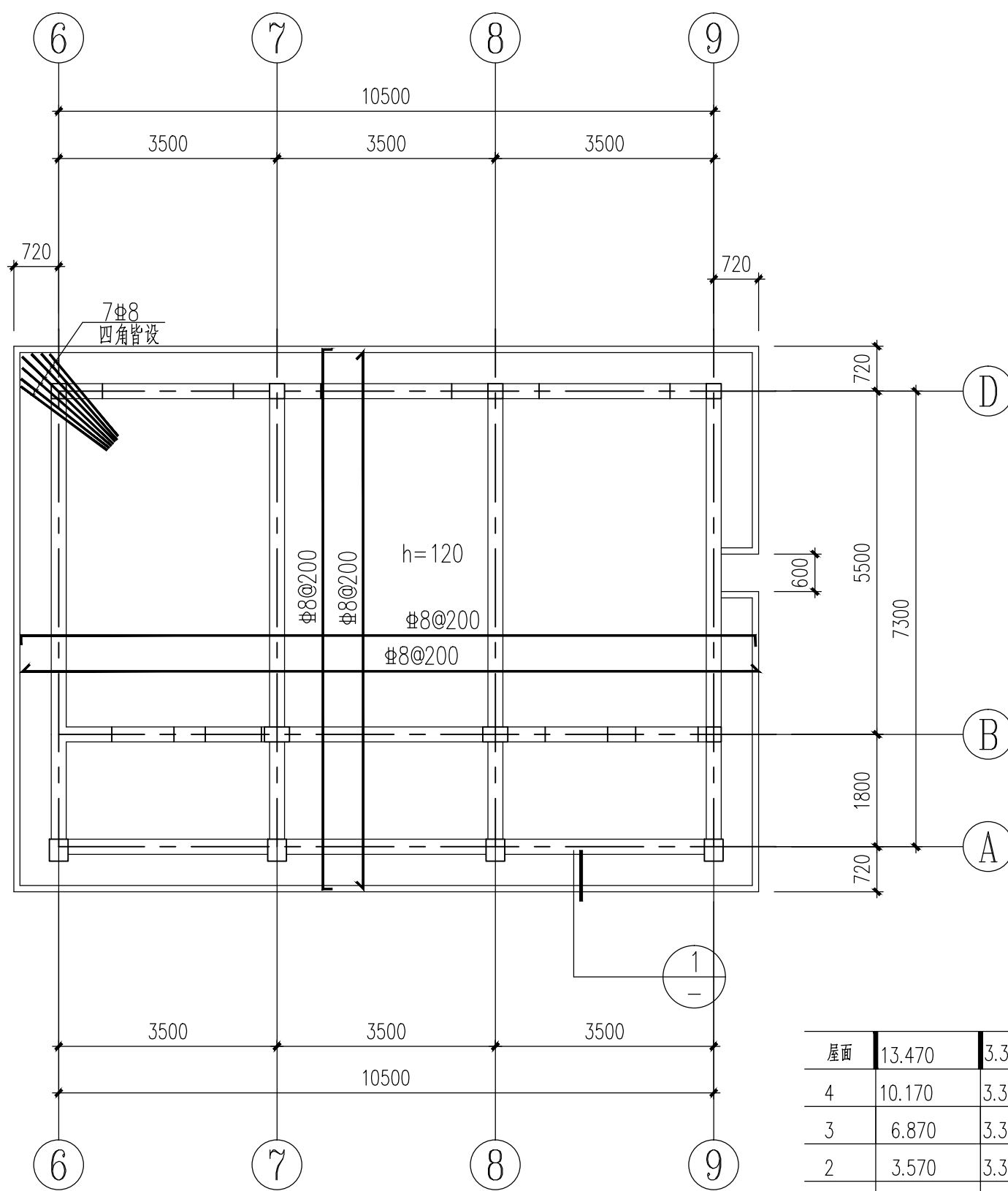
10.170~13.470米柱平法施工图 1:100



14.470米板平法施工图 1:100



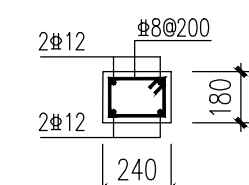
17.470米板平法施工图 1:100



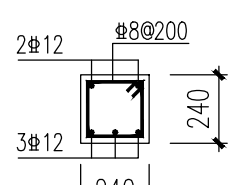
13.470米板平法施工图 1:100



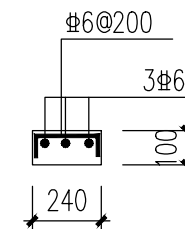
结构层楼面标高	结构层高
1.000	3.000
4.000	3.000
7.000	3.000
10.000	3.000
13.000	3.000
16.000	3.000
19.000	3.000
22.000	3.000
25.000	3.000
28.000	3.000
31.000	3.000
34.000	3.000
37.000	3.000
40.000	3.000
43.000	3.000
46.000	3.000
49.000	3.000
52.000	3.000
55.000	3.000
58.000	3.000
61.000	3.000
64.000	3.000
67.000	3.000
70.000	3.000
73.000	3.000
76.000	3.000
79.000	3.000
82.000	3.000
85.000	3.000
88.000	3.000
91.000	3.000
94.000	3.000
97.000	3.000
100.000	3.000



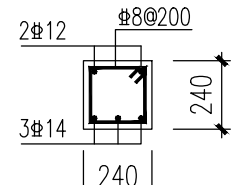
(在1.2米以内门窗洞口)



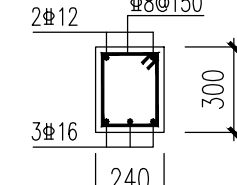
(在1.5~1.8米以内门窗洞口)



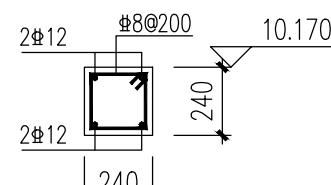
窗台压顶
(未注明窗台压顶)



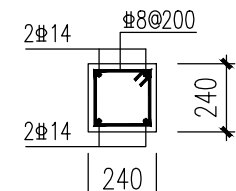
(1.8米以上(含1.8米)2.4米以下门窗洞口)



(2.4米门窗洞口,做法相见说明图例)

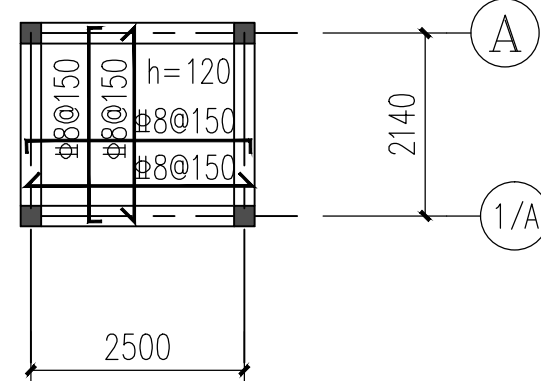


QL 1

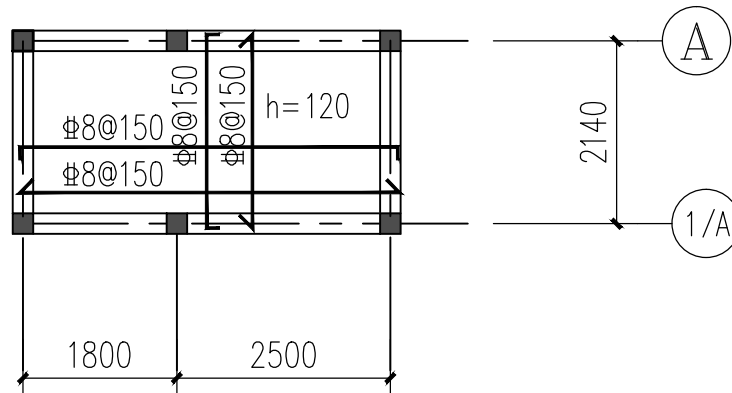


QL2

注:QL2用于电梯四周,QL2的标高由电梯厂家确定。



14.470米板平法施工图 1:100



17.470米板平法施工图 1:100

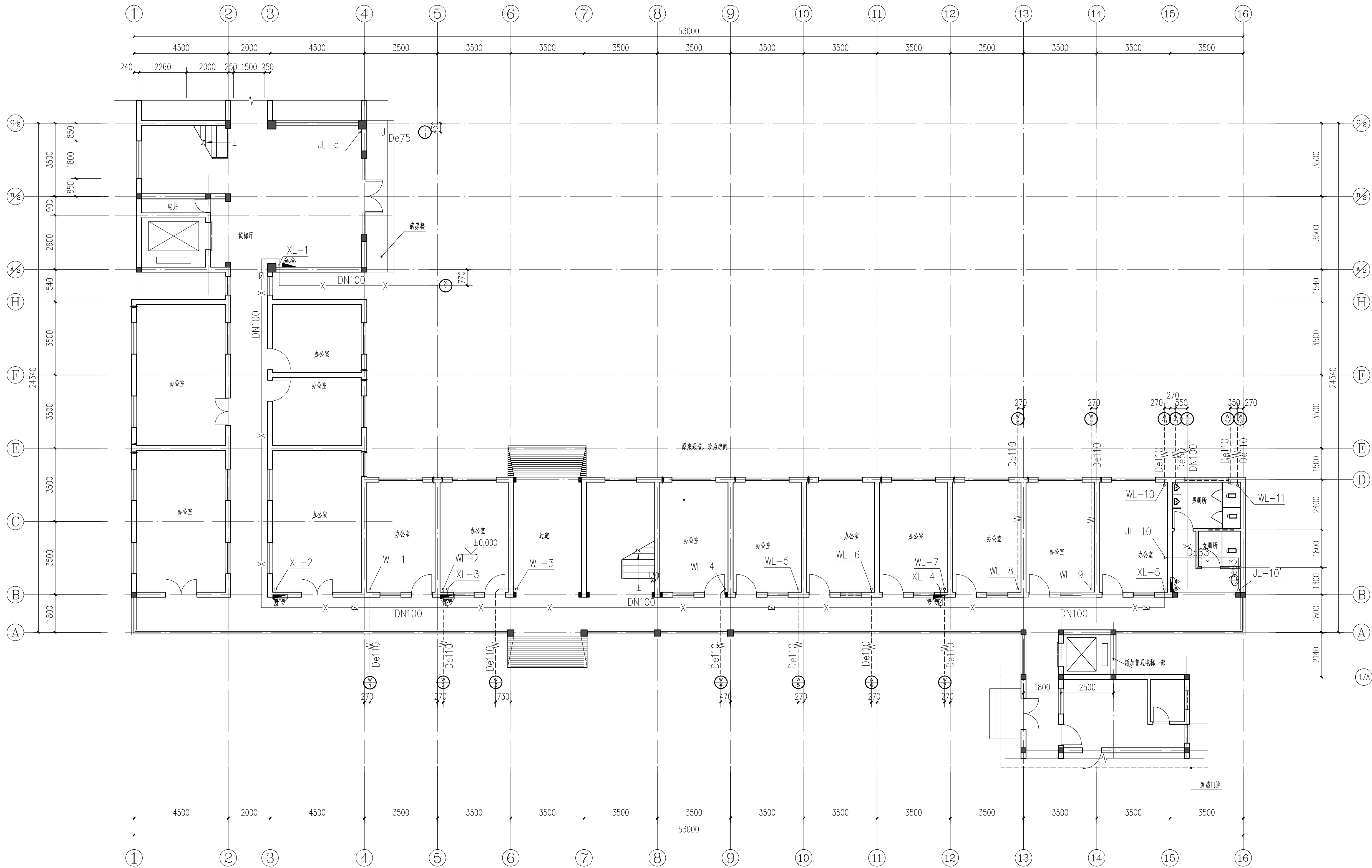
屋面	13.470	3.300	C30
4	10.170	3.300	C30
3	6.870	3.300	C30
2	3.570	3.300	C30
首层	-0.030	3.600	C30
层号	标高(m)	层高(m)	混凝土等级

结构层楼面标高
结构层 高

设计单位 DESIGN UNIT 中晔集团 Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd. 中晔工程建设集团有限公司 Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd. 证书等级：建筑行业（建筑工程）乙级 证书编号：A241035993 No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC) 地址：河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层 E-mail : zhongye158@126.com 电话：0371-55615571 邮编：450000					
出图专用章 SHUOCL PROJECT SEAL					
未加蓋本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL					
注册执业章 REGISTERED SEAL					
建设单位 CLIENT					
西峡县桑坪镇卫生院					
项目名称 PROJECT TITLE					
门诊楼夹层改造项目					
子项名称 SUB TITLE					
图纸名称 DRAWING TITLE					
10、170` 13、470米柱平法施工图					
13、470米板平法施工图					
14、470、17、470米梁板平法施工图					
项目负责人 PROJECT DIRECTOR					
鲁永超					
审定人 AUTHORIZED BY					
陈曼佳					
审核 CHECKED					
张伟					
校对 REVIEWED					
孙庆亮					
专业负责人 MAJOR CHIEF					
胡清花					
设 计 DESIGNED					
王建周					
制 图 DRAWING					
王建周					
专业 SPECIALTY					
结构		设计阶段 DESIGN STAGE		施工图	
比例 SCALE					
1:100		日期 DATE		2024.04	
工程编号 PROJECT NO.					
SJ-HN-ZZ-2024001		图号 DRAWING NO.		JG-09	
规格 DWG SIZE					
A2+1/4		版本 VERSION		第一版	

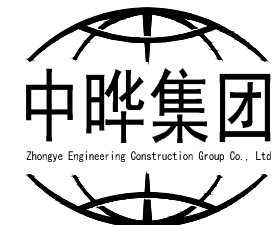
[illegible]

电气	暖通
给排水	暖通
建筑	结构
制图人	



改造后一层给排水平面图 1:100
注: 改造后平面图

设计单位
DESIGN UNIT



中晔集团
Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd.
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级 证书编号: A241035993
No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC)
地址: 河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章
SHARKI PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

西峡县桑坪镇卫生院

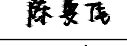
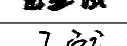
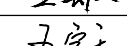
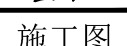
项目名称
PROJECT TITLE

门诊楼加层改建项目

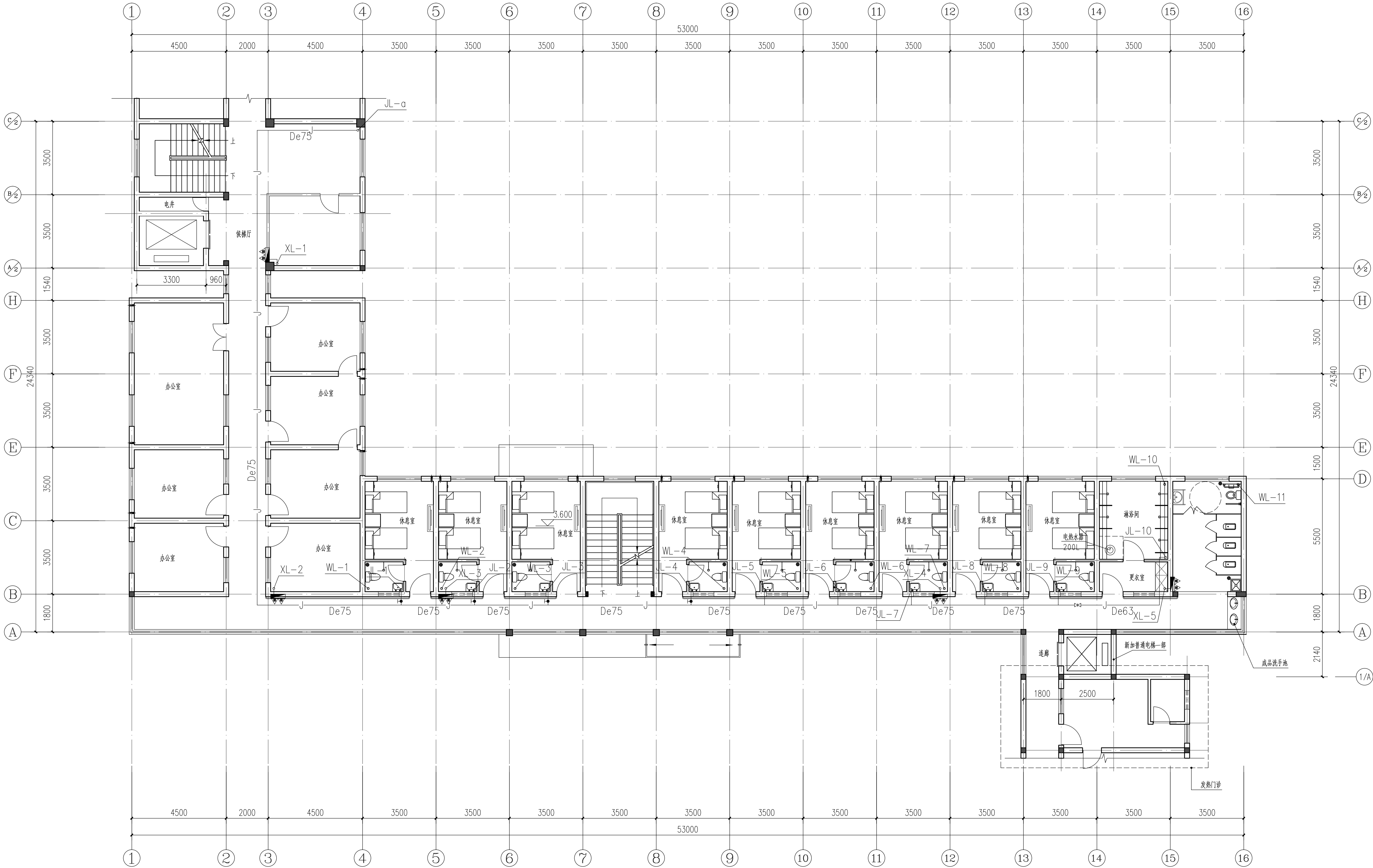
子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

改造后一层给排水平面图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	鲁永超		
审定人 AUTHORIZED BY	陈曼佳		
审核 CHECKED	张 伟		
校 对 REVISED	田金强		
专业负责人 MAJOR CHIEF	田金强		
设 计 DESIGNED	王宝庆		
制 图 DRAWING	王宝庆		
专业 SPECIALTY	给排水	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2024. 09
工程编号 PROJECT NO.	SJ-HV-ZZ-2024001	图号 DRAWING NO.	水施-02
规格 DWG SIZE	A1	版本 VERSION	第一版

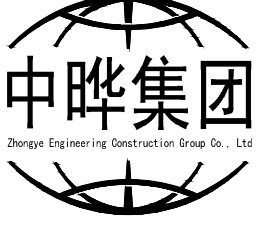
电气	电讯
给排水	暖通
建筑	结构
制图人	



改造后二层给排水平面图 1:100

注: 改造后平面图

设计单位
DESIGN UNIT


中晔集团
Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd.

证书等级: 建筑行业 (建筑工程) 乙级
证书编号: A241035993

No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC)

地址: 河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章
SHAOKI PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

西峡县桑坪镇卫生院

项目名称
PROJECT TITLE

门诊楼层改建项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

改造后二层给排水平面图

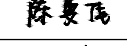
项目负责人
PROJECT DIRECTOR

鲁永超



审定人
AUTHORIZED BY

陈曼佳



审核
CHECKED

张 伟



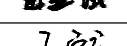
校 对
REVIEWED

田金强



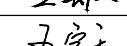
专业负责人
MAJOR CHIEF

田金强



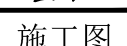
设 计
DESIGNED

王宝庆



制 图
DRAWING

王宝庆



专业
SPECIALTY

给排水

设计阶段
DESIGN STAGE

施工图

比例
SCALE

1:100

日期
DATE

2024.09

工程编号
PROJECT NO.

SJ-HV-ZZ-2024001

图号
DRAWING NO.

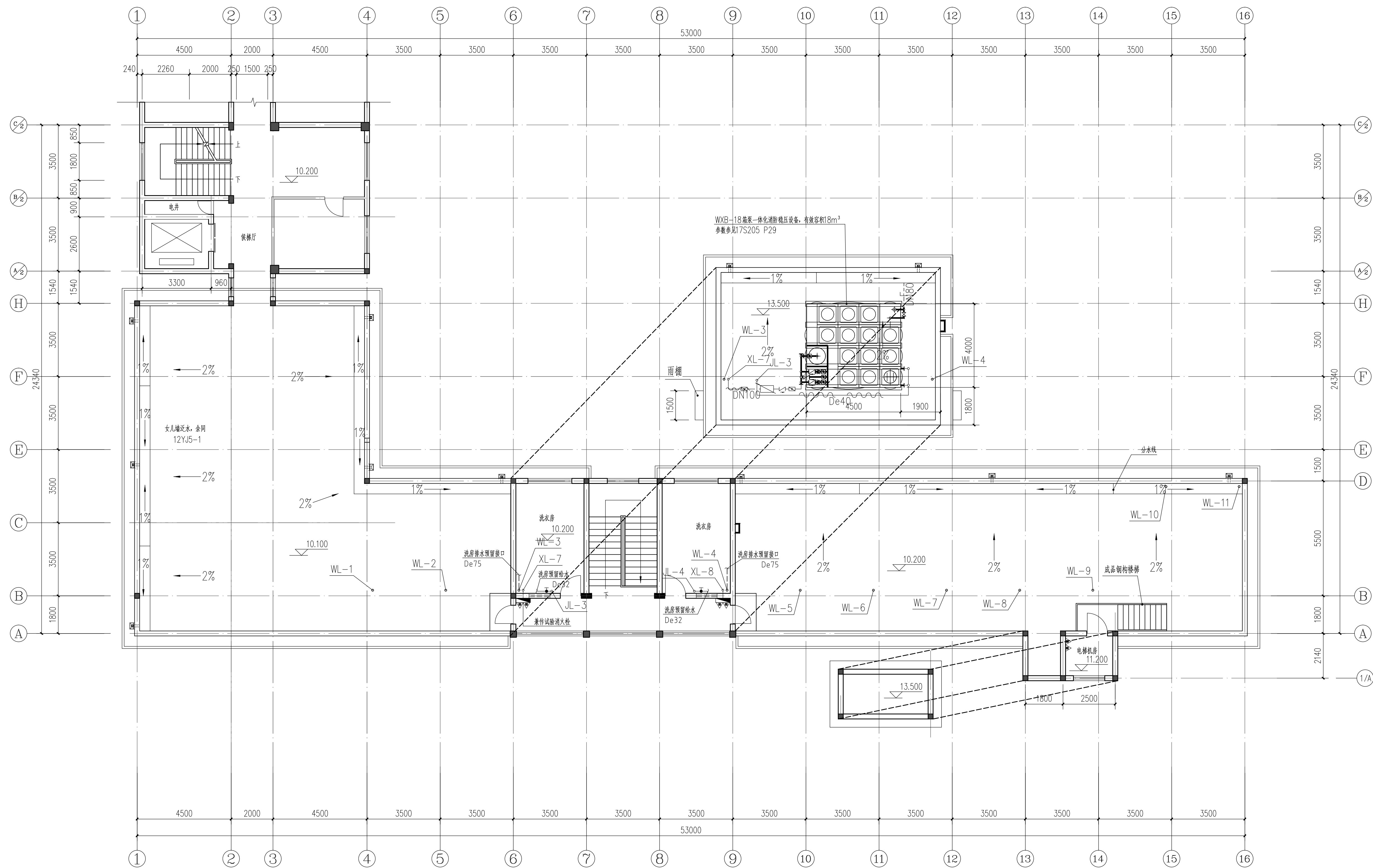
水施-03

规格
DWG SIZE

A1

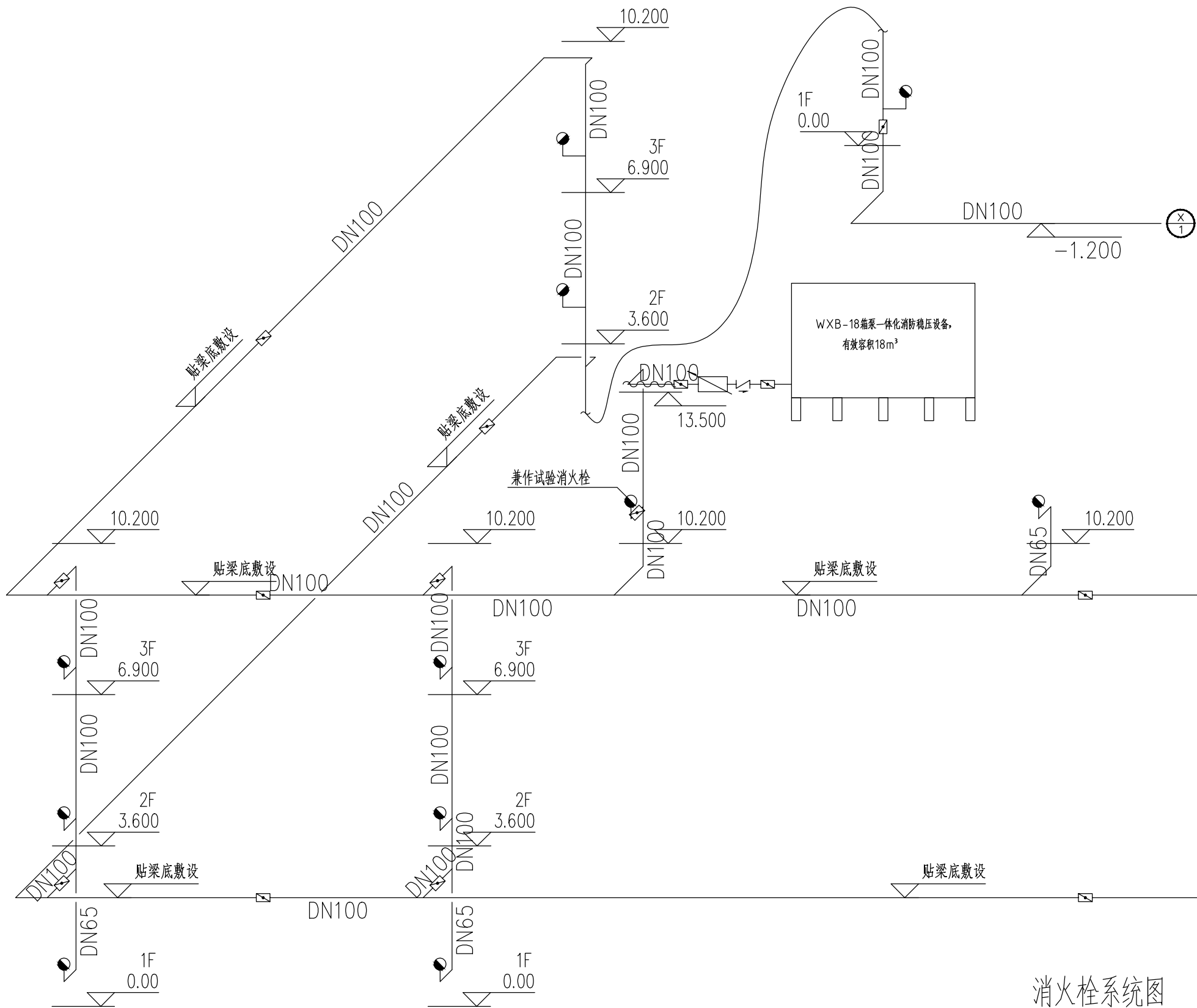
版本
VERSION

第一版

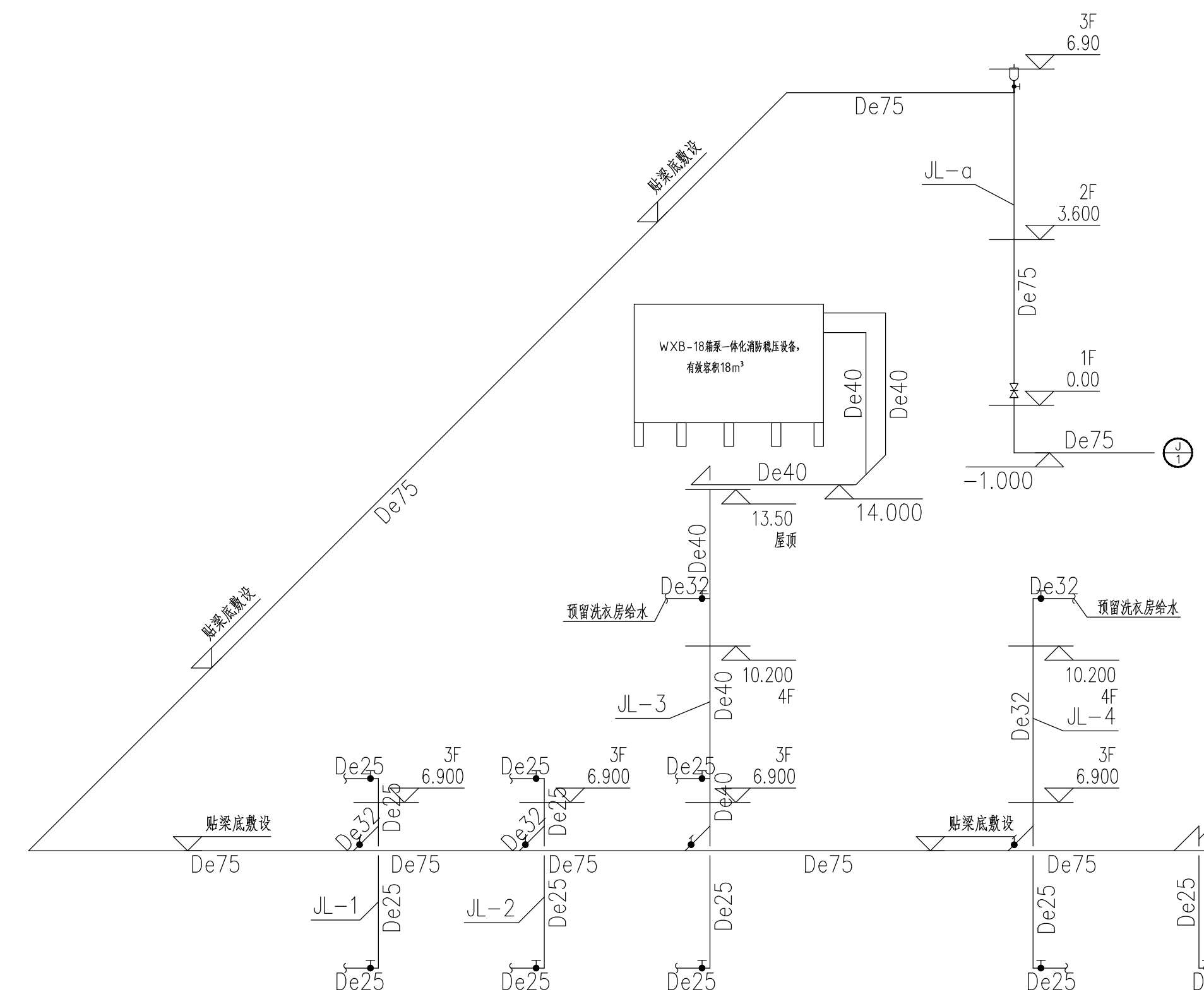
[illegible]

四层给排水平面图 1:100

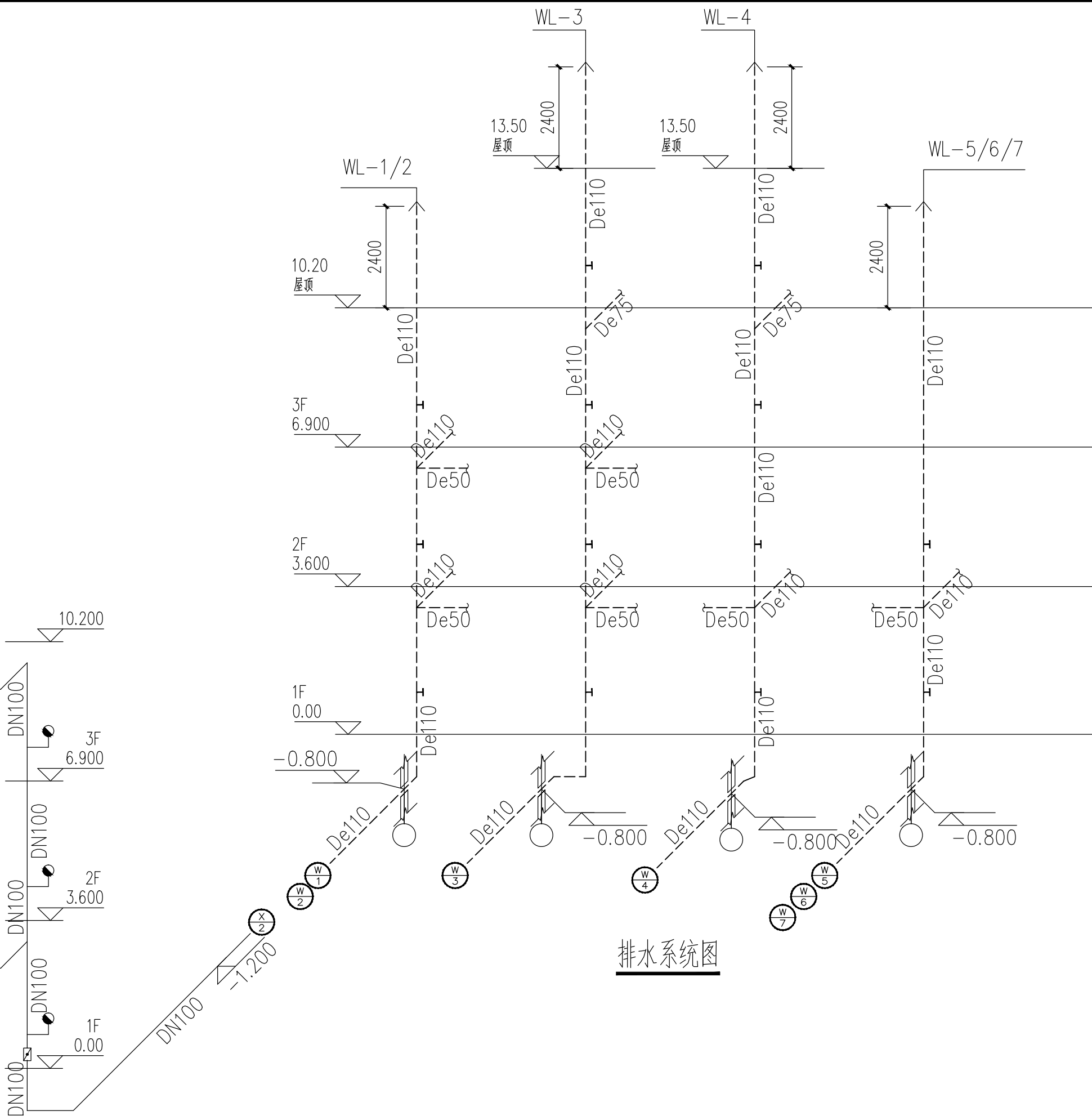
设计单位 DESIGN UNIT  中晔工程建设集团有限公司 Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd 中晔工程建设集团有限公司 Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd 证书等级: 建筑行业 (建筑工程) 乙级 证书编号: A241035993 No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRO) 地址: 河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层 E-mail: zhongye158@126.com 电话: 0371-55615571 邮编: 450000			
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL 未注册基本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 CLIENT 客户名称 CLIENT NAME 项目名称 PROJECT TITLE 子项名称 SUB TITLE 图纸名称 DRAWING TITLE 项目负责 PROJECT DIRECTOR 审定人 AUTHORIZED BY 审核 CHECKED 校对 DESIGNED 专业负责人 MAJOR CHIEF 设计 DESIGNED 制图 DRAWING 专业 SPECIALTY 比例 SCALE 工程编号 PROJECT NO. 规格 PAGE SIZE 鲁永超 陈曼佳 张伟 田金强 田金强 王宝庆 王宝庆 给排水 1:100 SJ-HV-ZZ-2024(001) A1 设计阶段 DESIGN STAGE 日期 DATE 图号 DRAWING NO. 版本 VERSION 陈曼佳 陈曼佳 张伟 田金强 田金强 王宝庆 王宝庆 施工图 2024.09 水施-05 第一版			



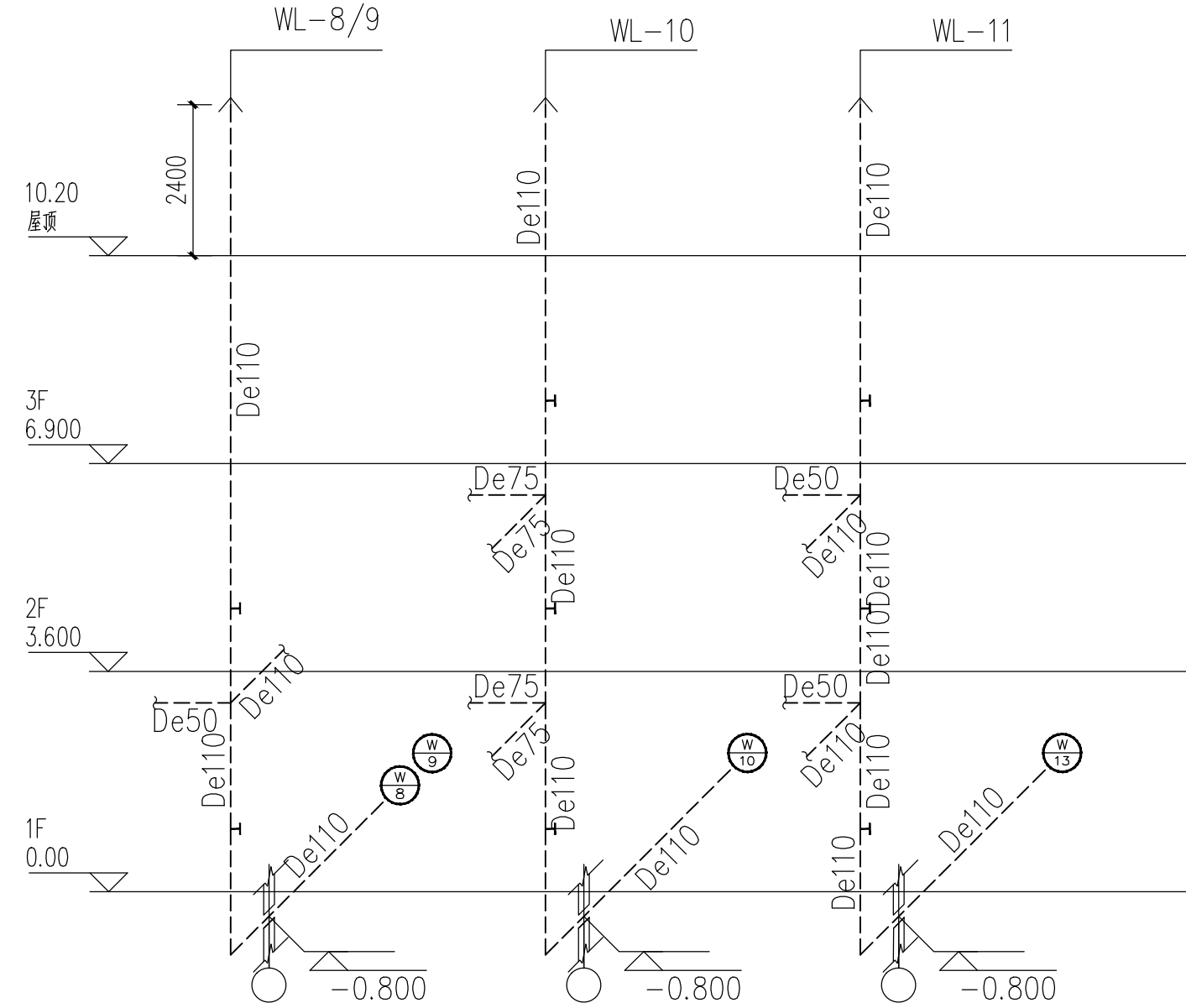
消火栓系统图



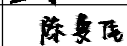
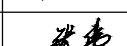
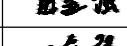
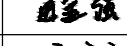
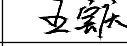
给水系统图

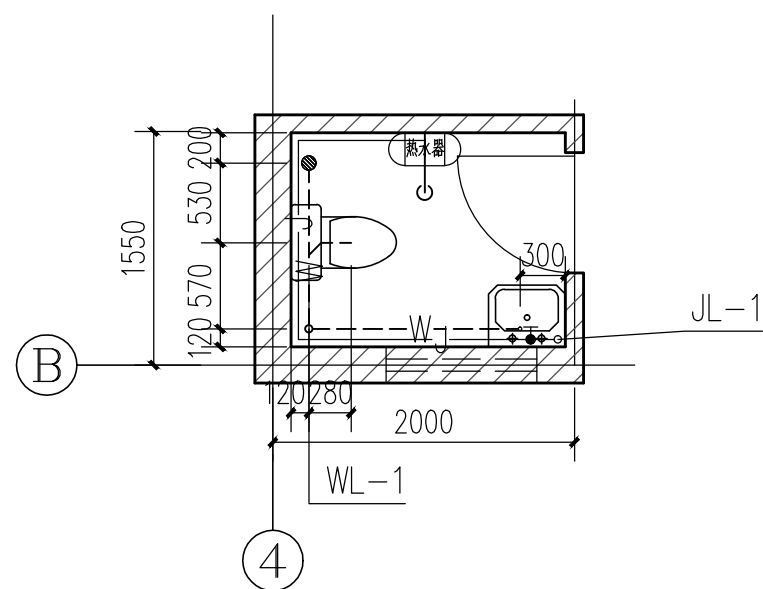


排水系统图

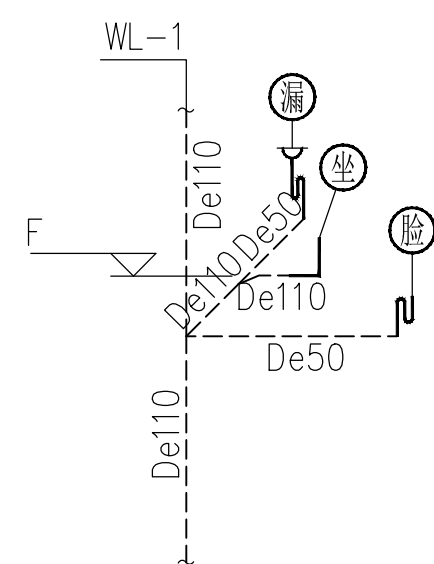


排水系统图

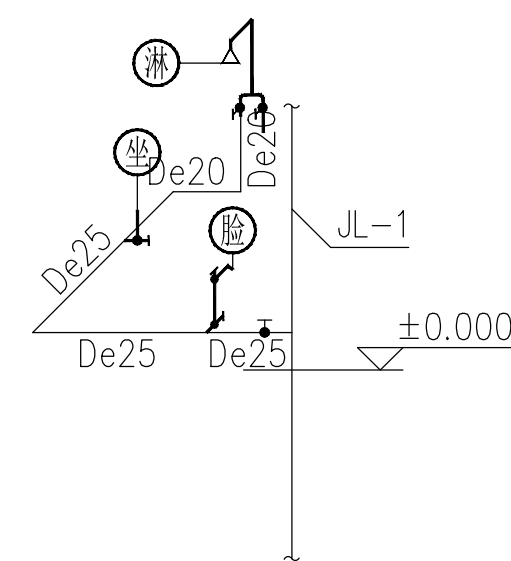
设计单位 DESIGN UNIT			
			
中 晔 工 程 建 设 集 团 有 限 公 司 Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd			
证书等级: 建筑行业 (建筑工程) 乙级 证书编号: A241035993			
No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRO)			
地址: 河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层			
E-mail: zhongye158@126.com			
电话: 0371-55615571			
邮编: 450000			
出图专用章 SPECIAL PROJECT SEAL			
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 CLIENT			
西峡县桑坪镇卫生院			
项目名称 PROJECT TITLE			
门诊楼层改建项目			
子项名称 SUB TITLE			
图纸名称 DRAWING TITLE			
消火栓系统图、给排水系统图			
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	鲁永超		
审定人 AUTHORIZED BY	陈曼佳		
审 核 CHECKED	张 伟		
校 对 REVIEWED	田金强		
专业负责人 SPECIALIST CHIEF	田金强		
设 计 DESIGNED	王宝庆		
制 图 DRAWING	王宝庆		
专业 SPECIALTY	给排水	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2024. 09
工程编号 PROJECT NO.	SJ-HV-72-2024001	图号 DRAWING NO.	水施-06
规格 RE. SIZE	A1	版本 VERSION	第一版



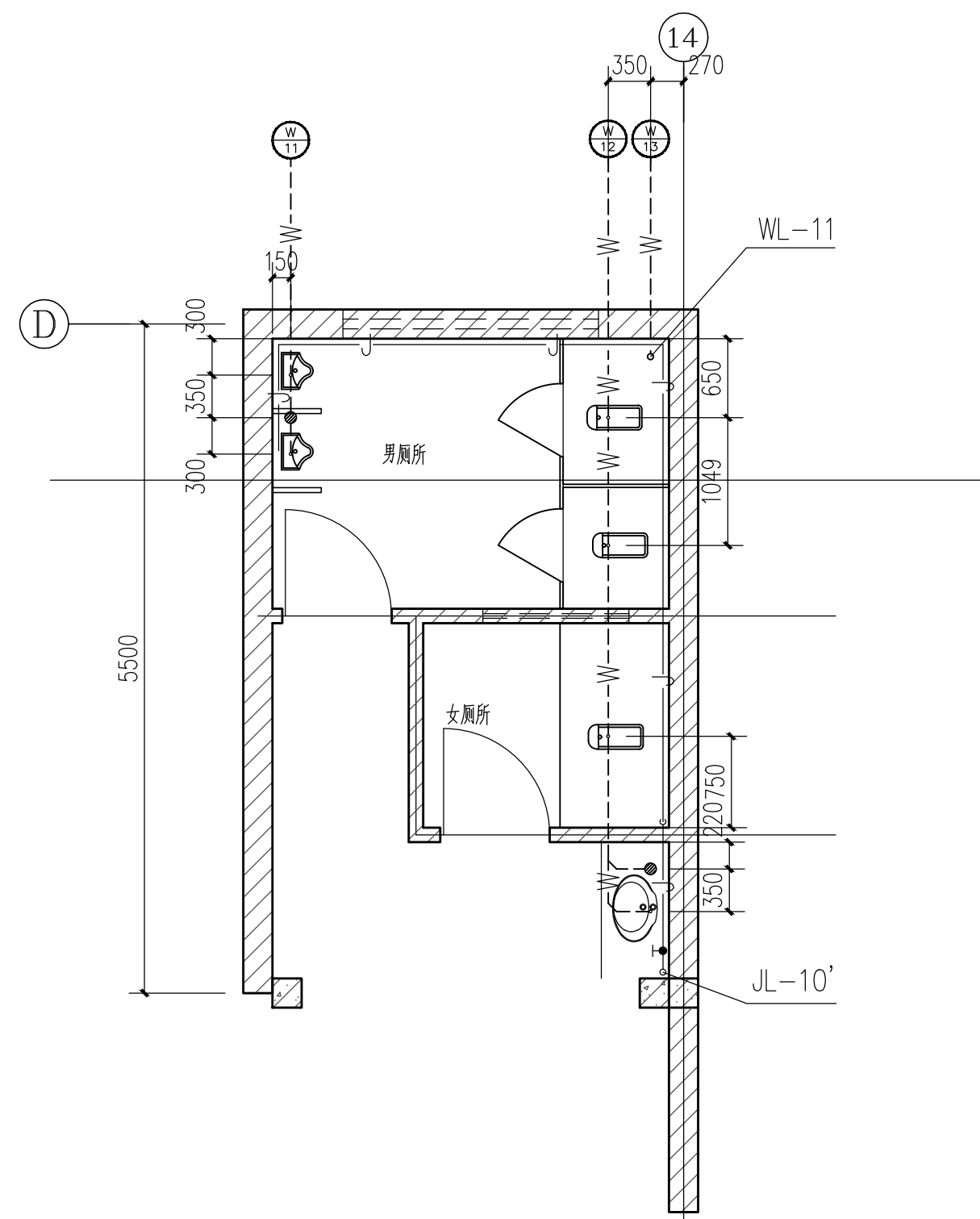
卫生间接排水平面图 1:50



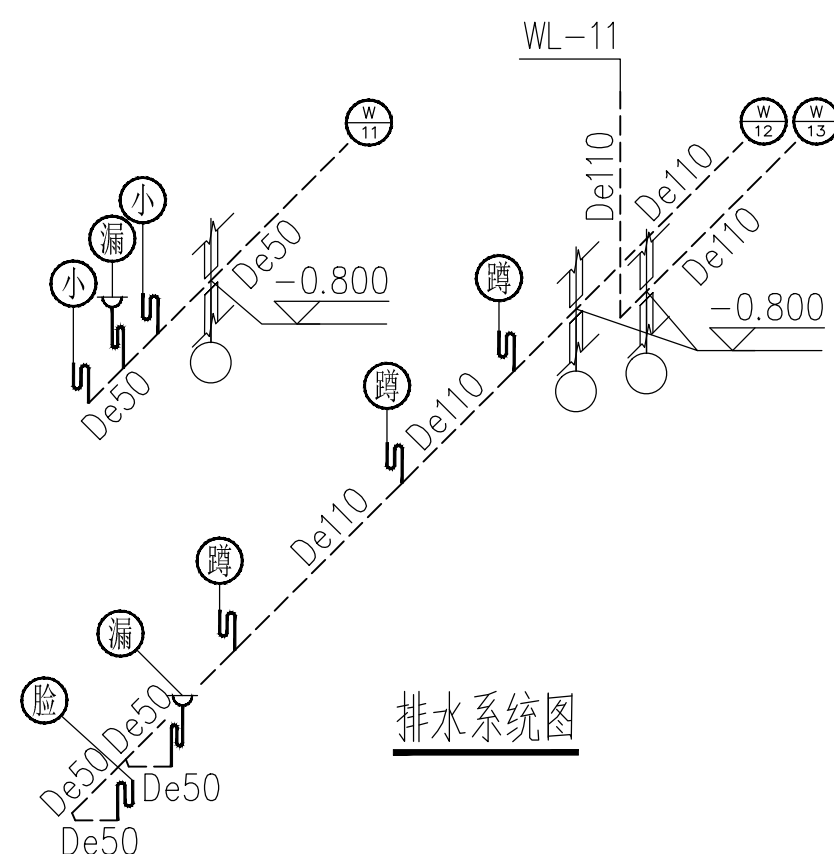
排水系统图



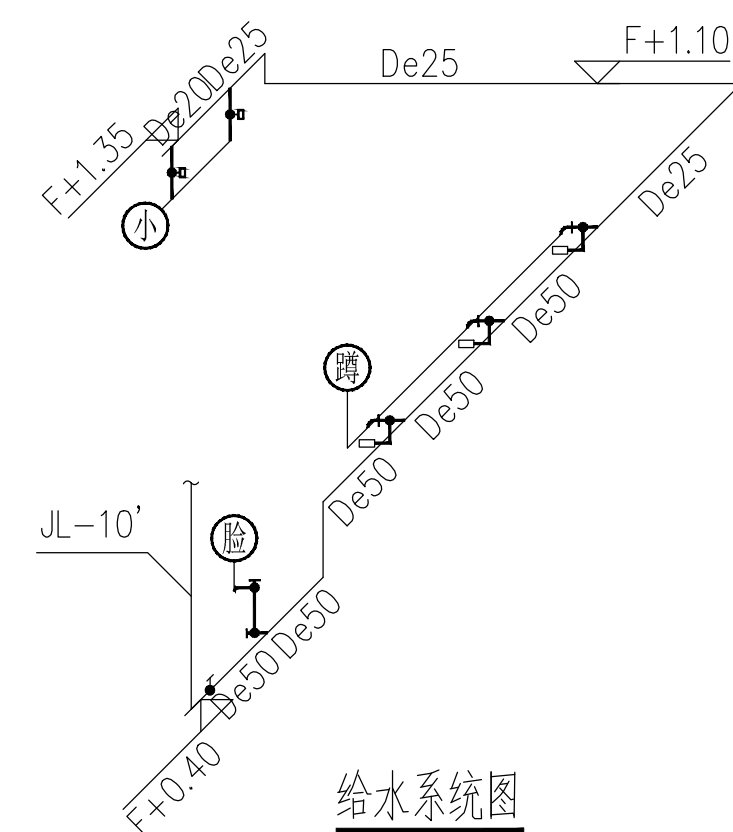
给水系统图



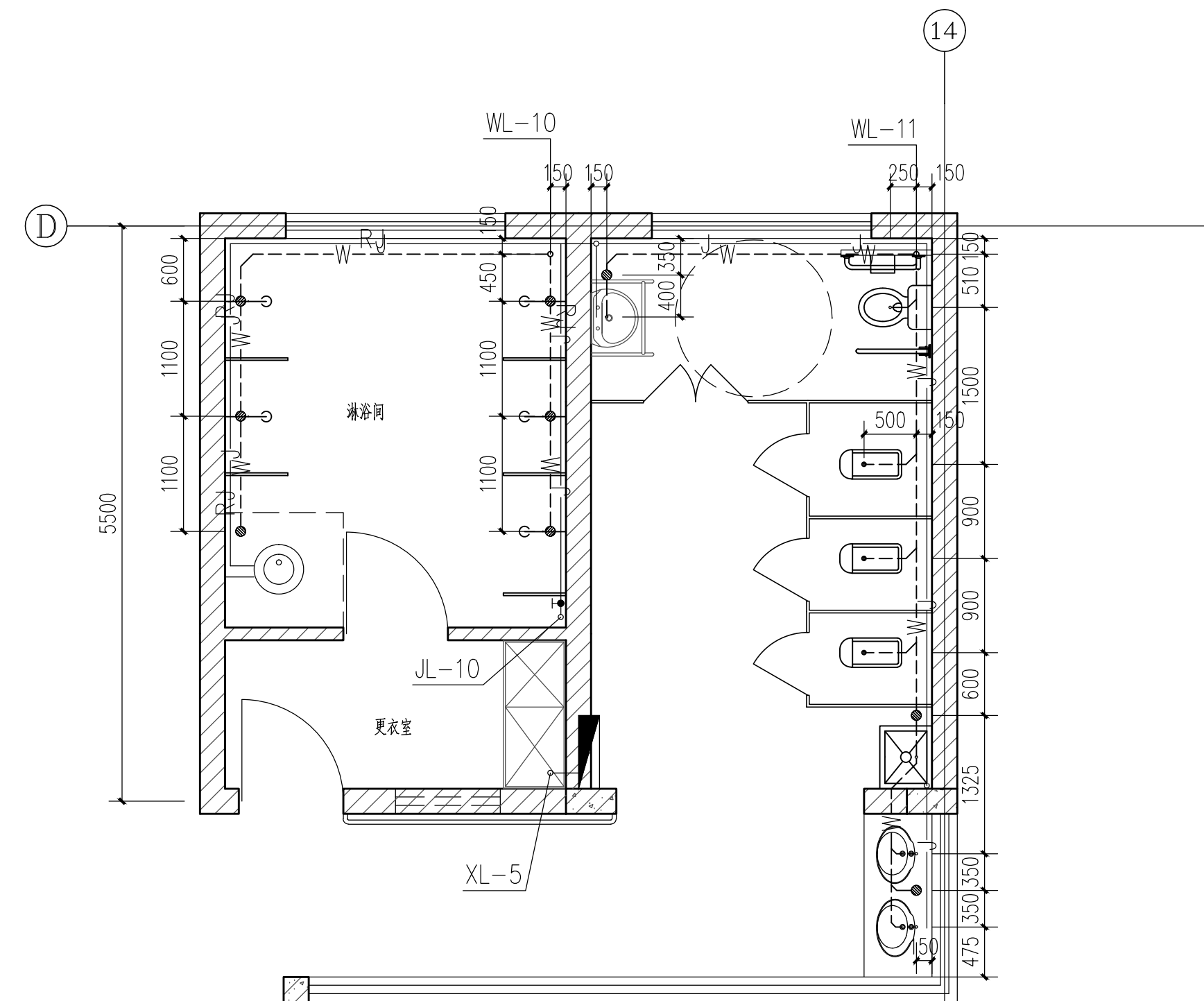
一层公共卫生间给排水平面图 1:50



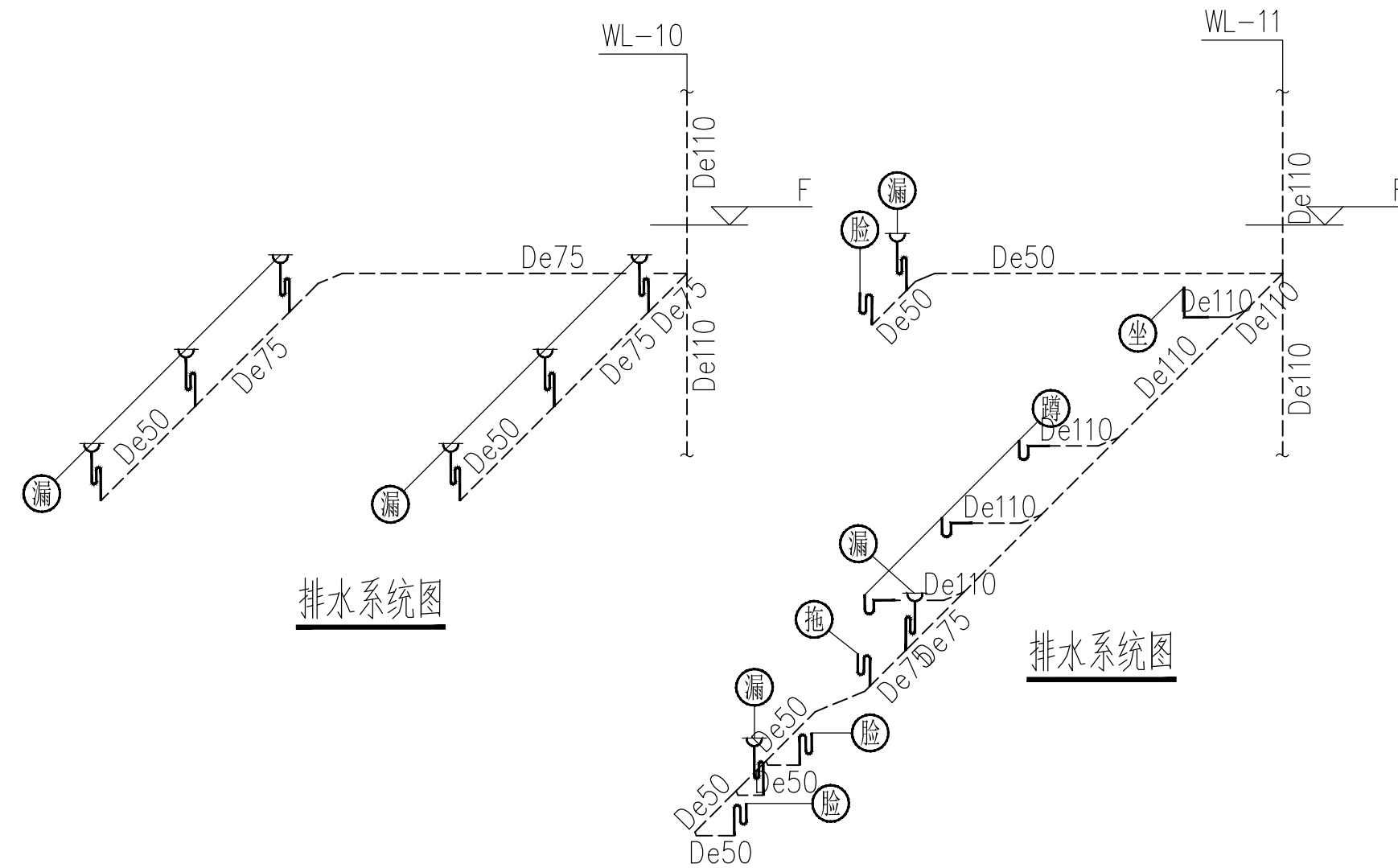
排水系统图



给水系统图

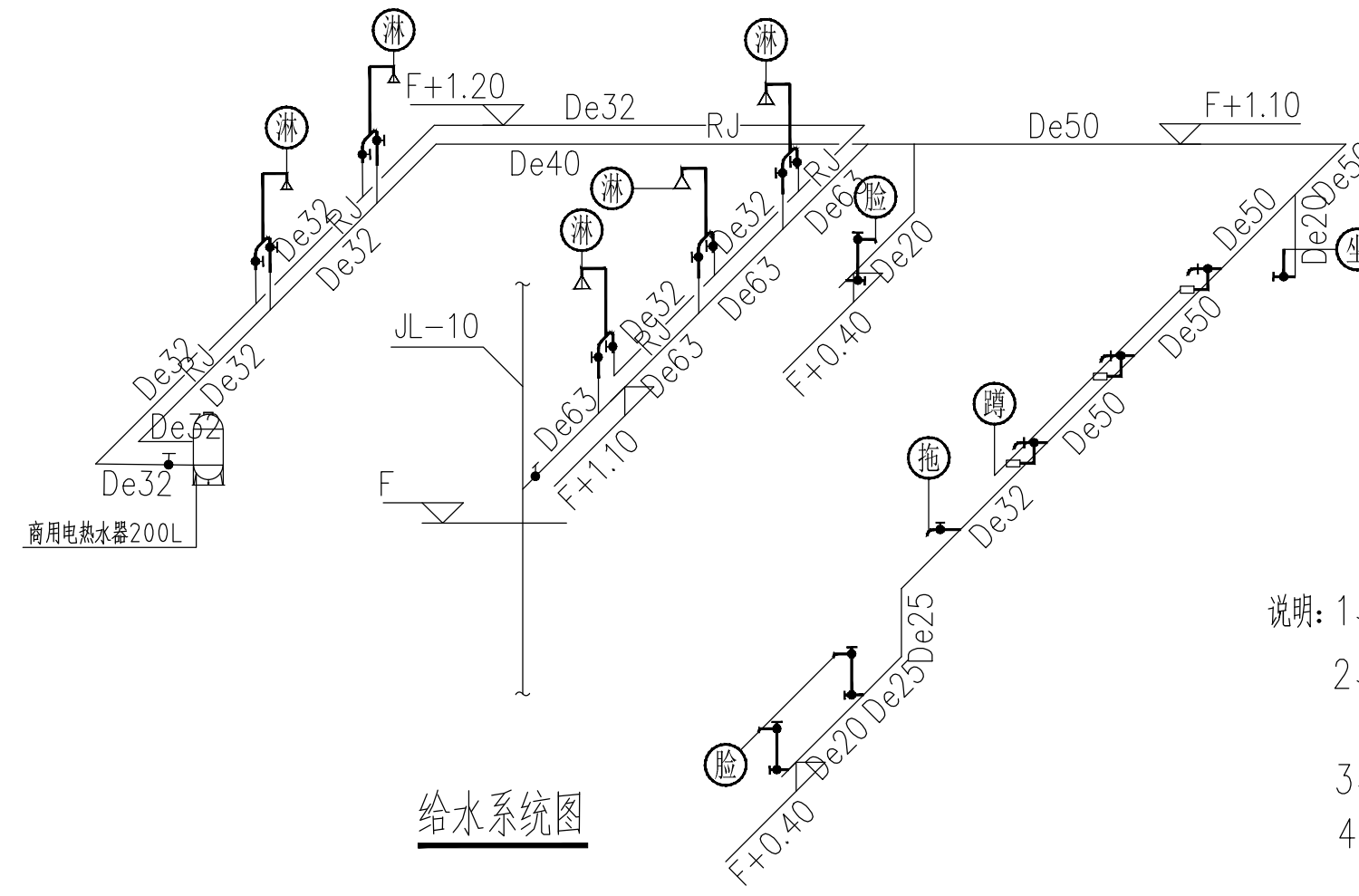


二、三层公共卫生间给排水平面图 1:50



排水系统图

排水系统图

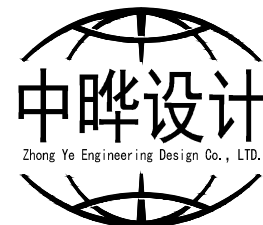
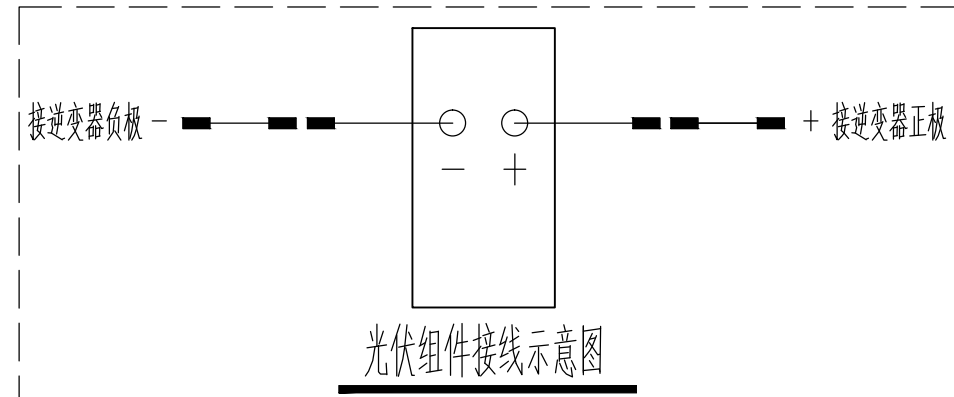
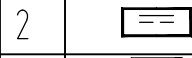
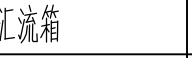
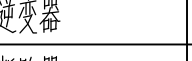
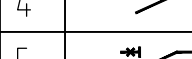
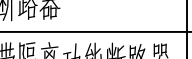
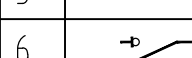
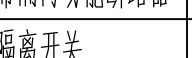
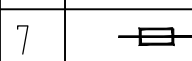
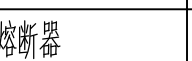
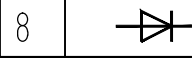
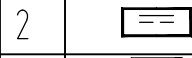
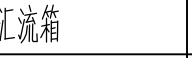
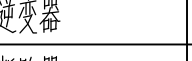
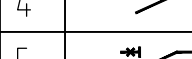
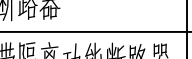
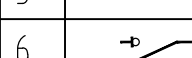
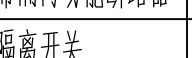
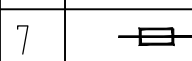
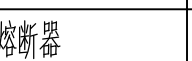
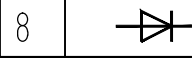
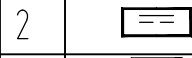
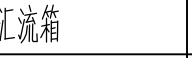
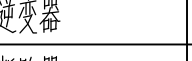
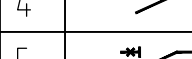
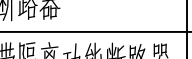
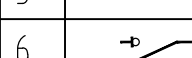
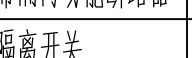
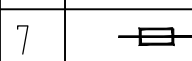
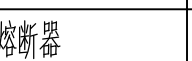
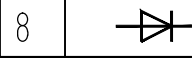
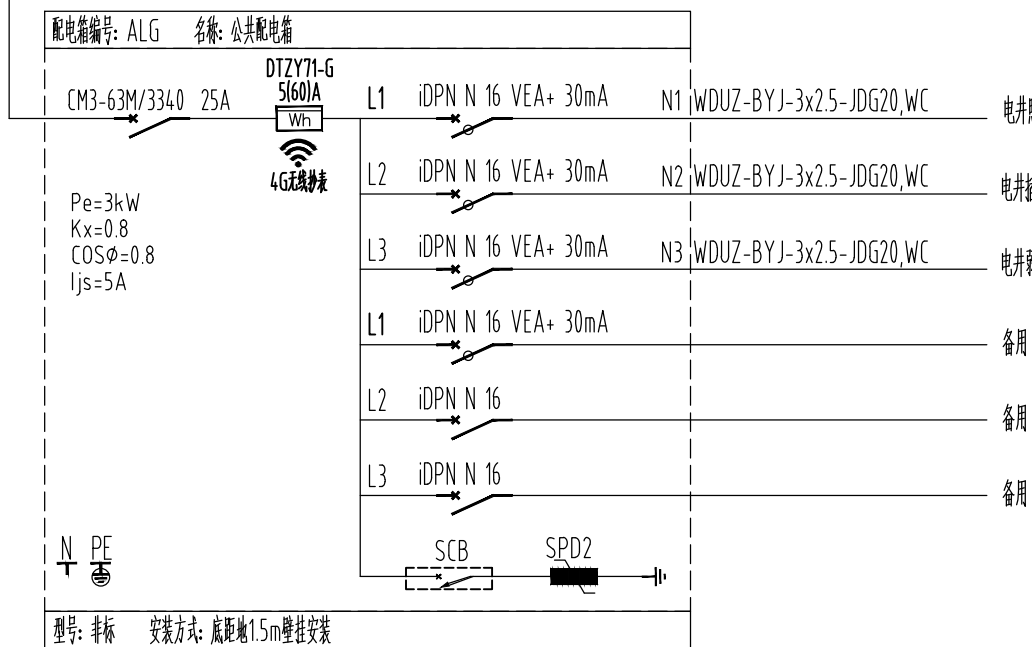


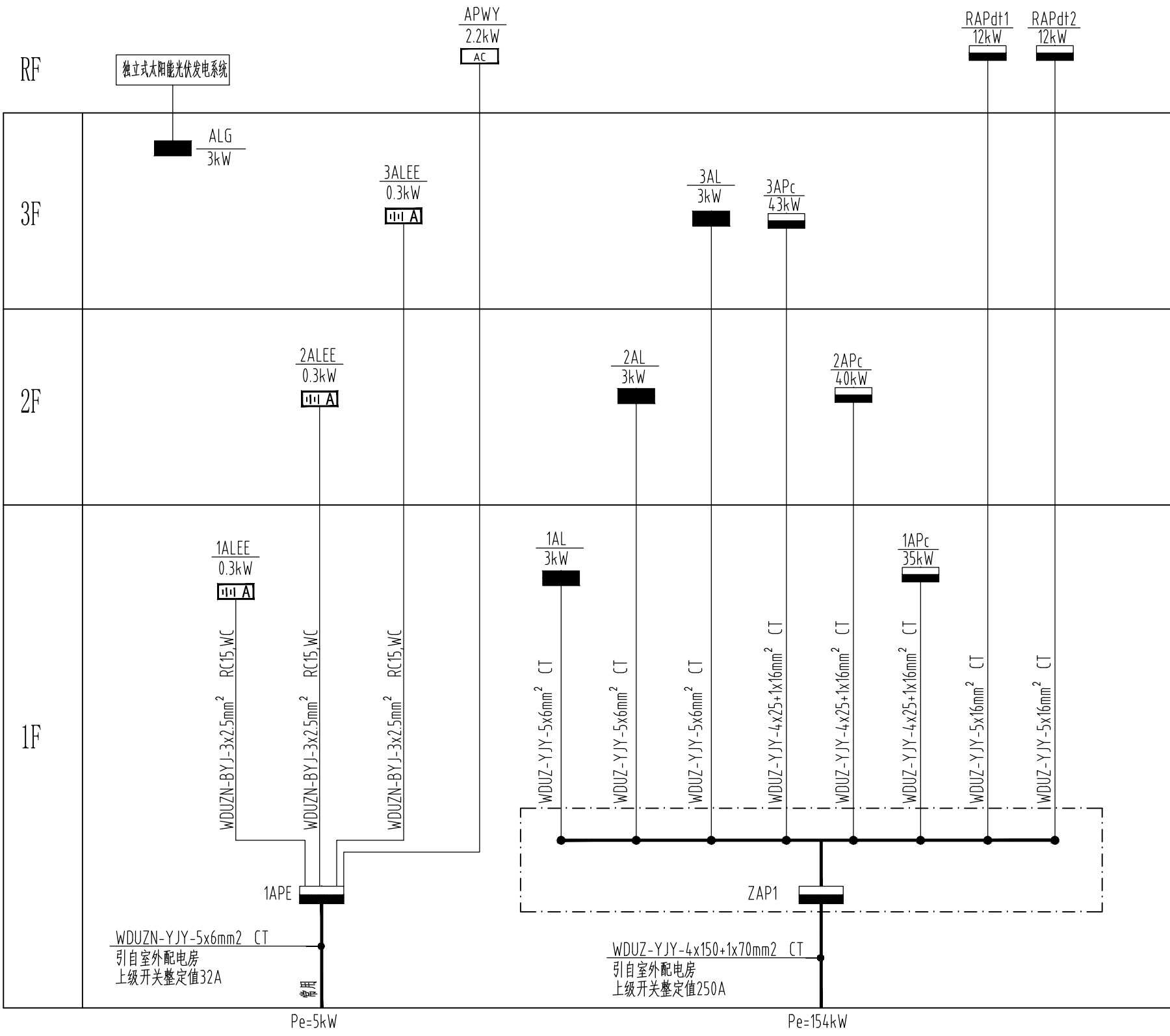
给水系统图

- 说明: 1、地漏采用直通式地漏, 下设存水弯, 水封不小于50mm。
2、给水配件安装高度为坐便0.25m、面盆0.40m
蹲便器1.10m、拖布池、淋浴器1.10m、小便器1.35m。
3、坐便器预留口距后墙400mm, 蹲便器预留洞距后墙650mm。
4、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。

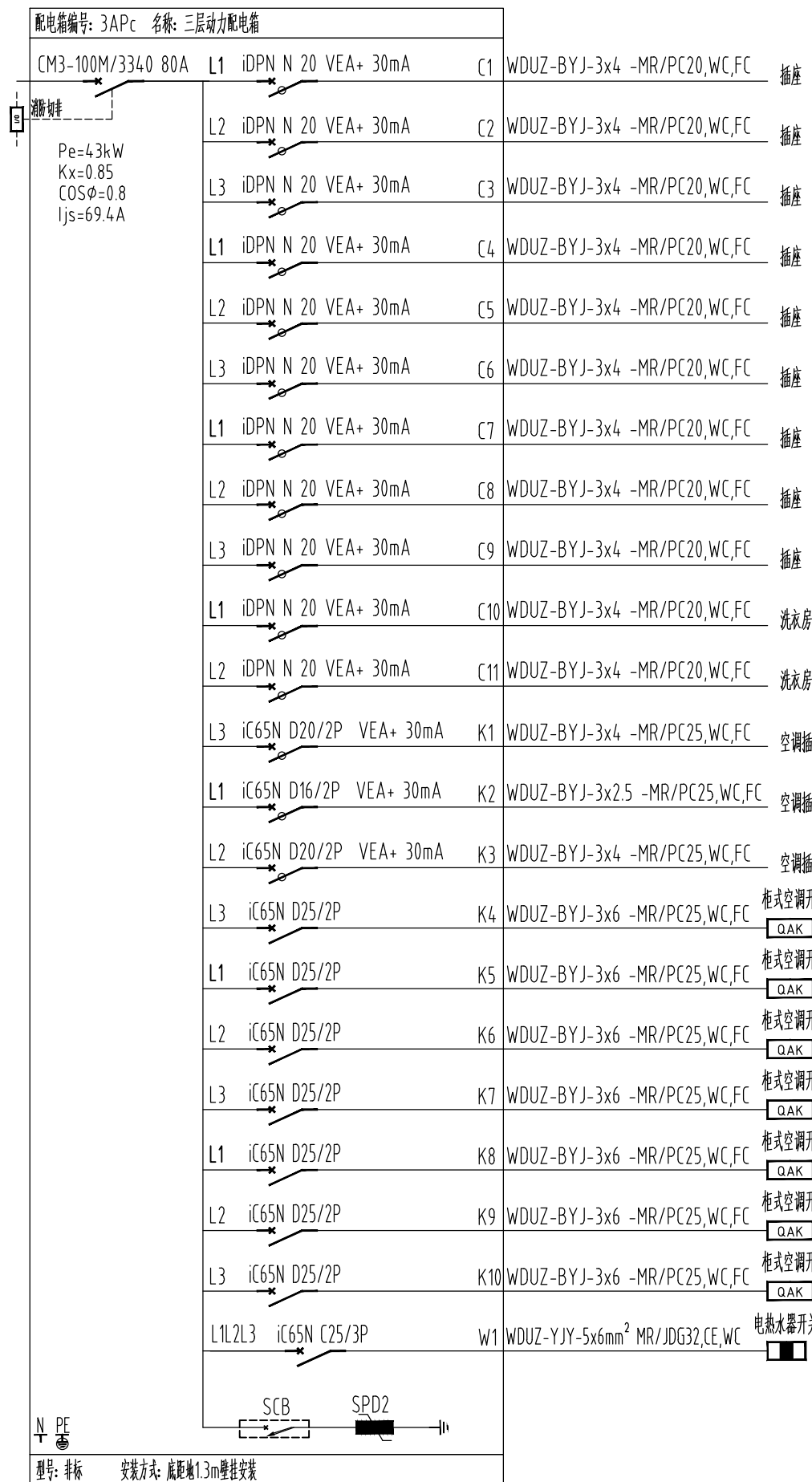
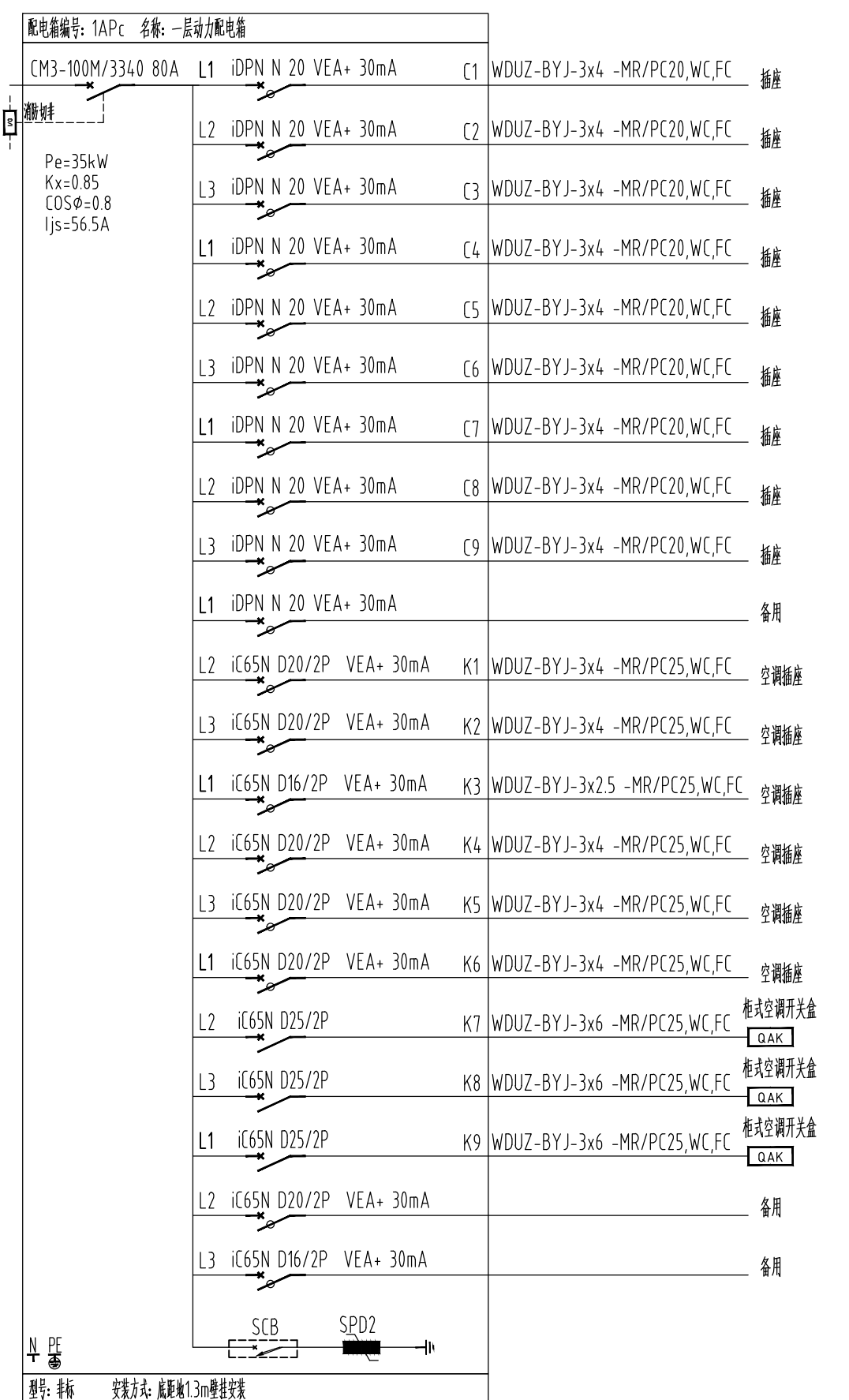
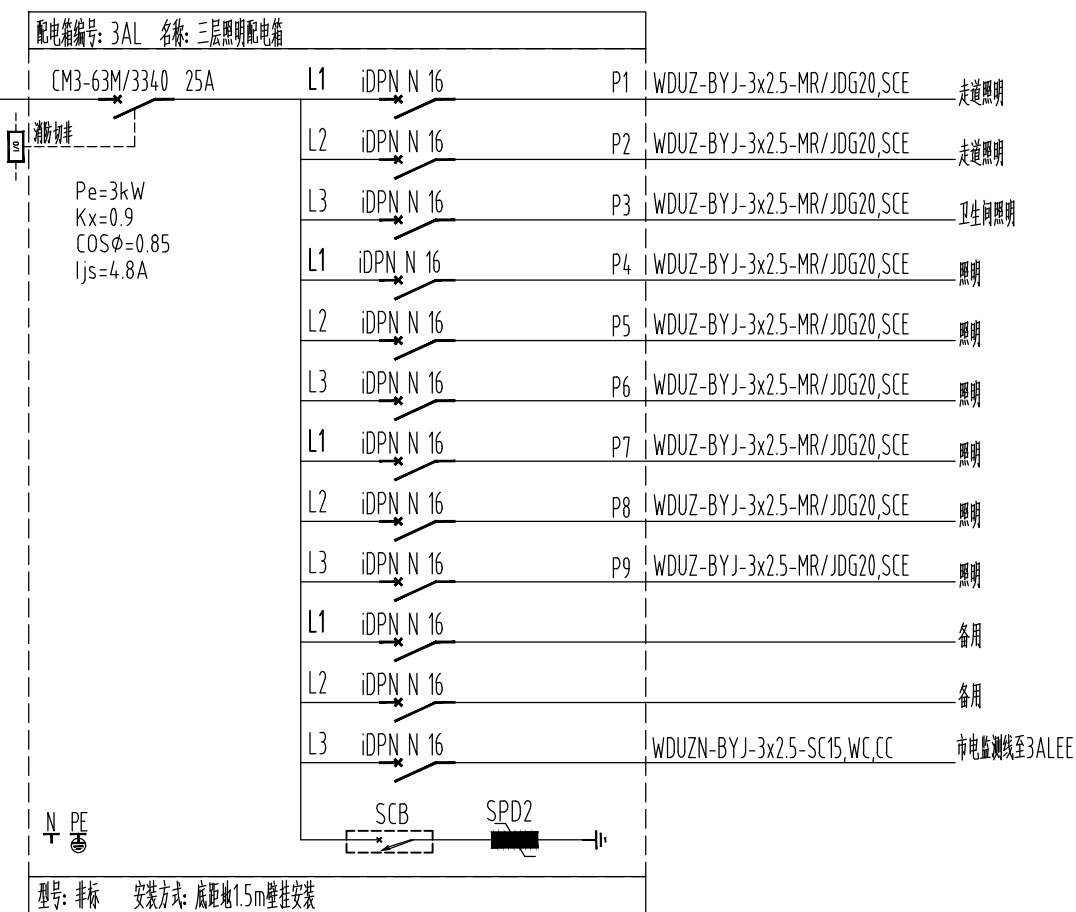
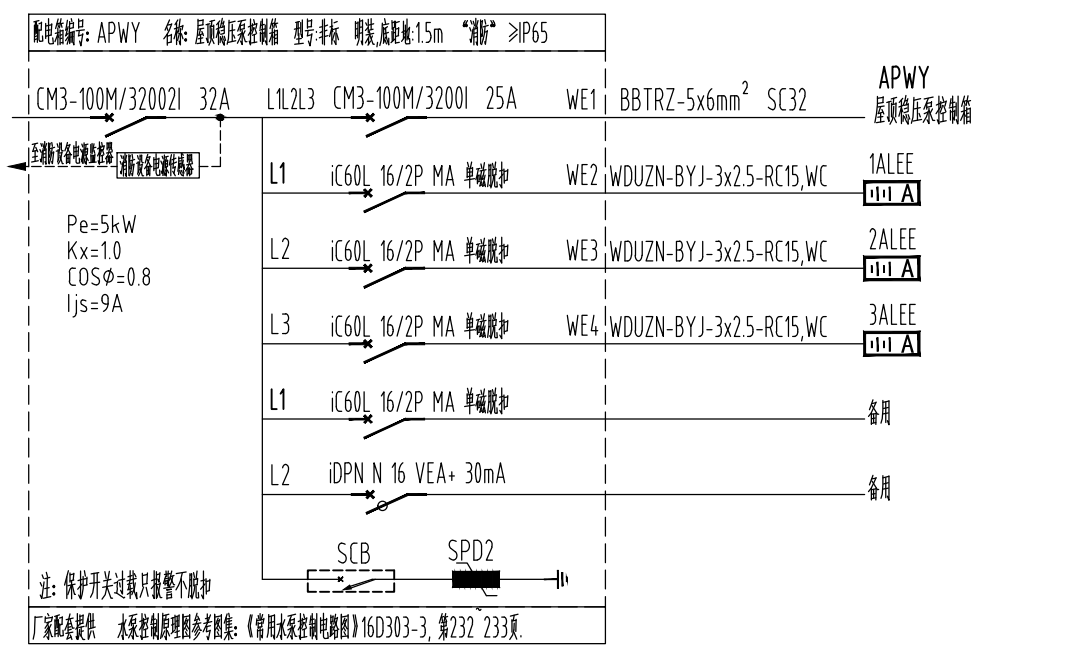
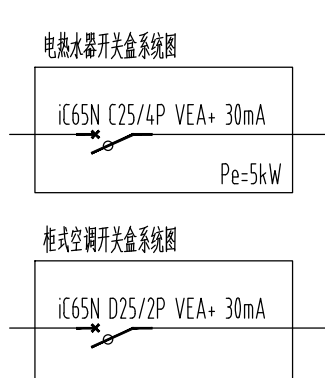
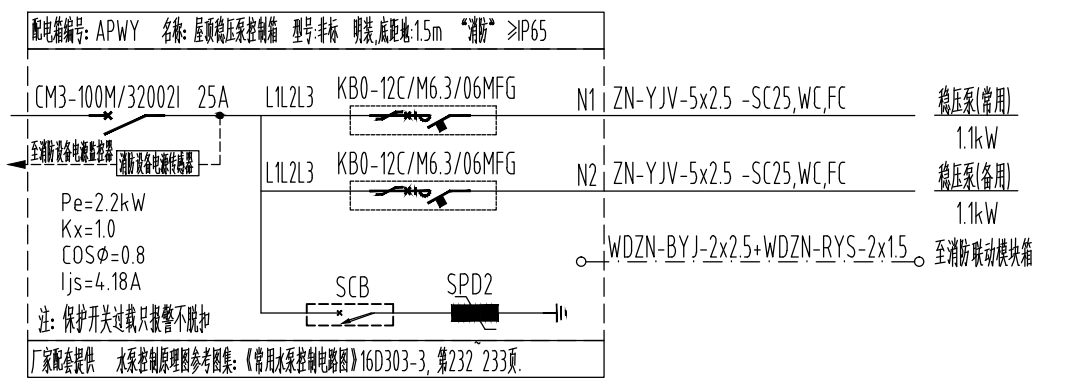
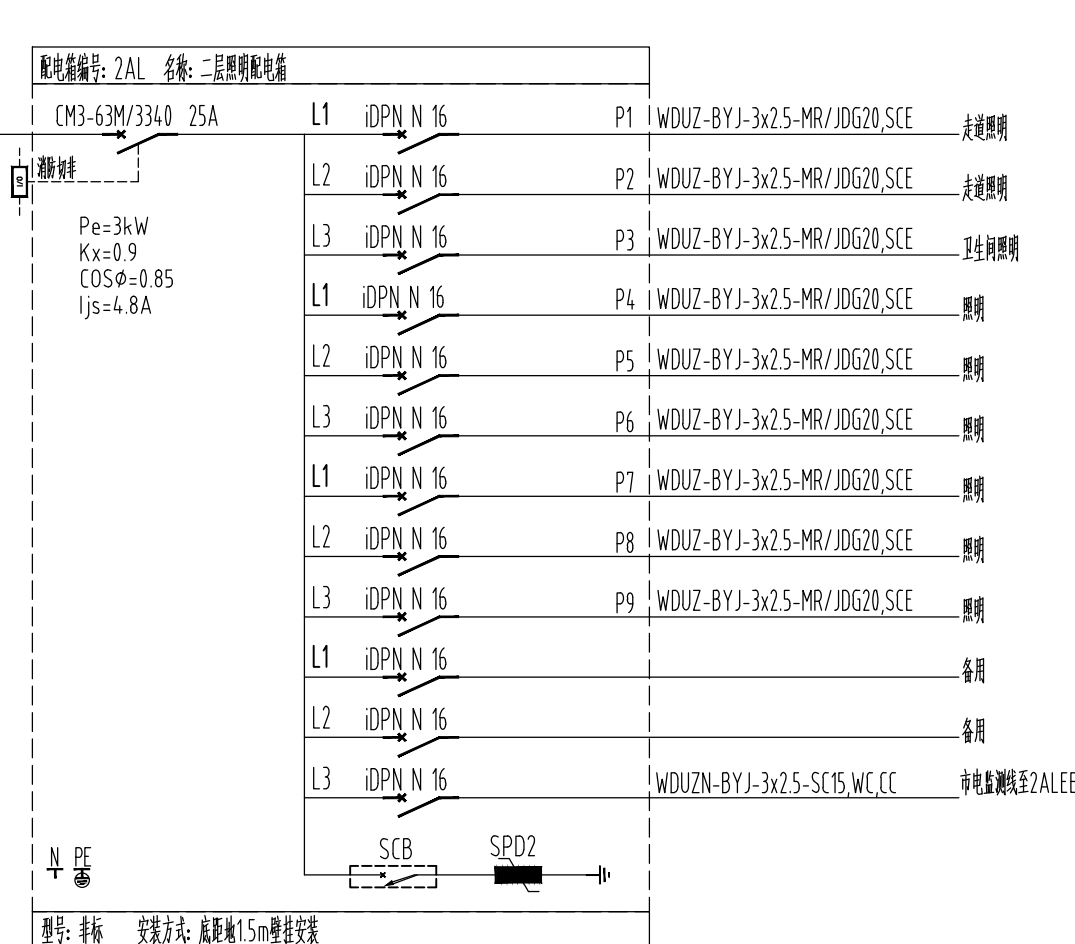
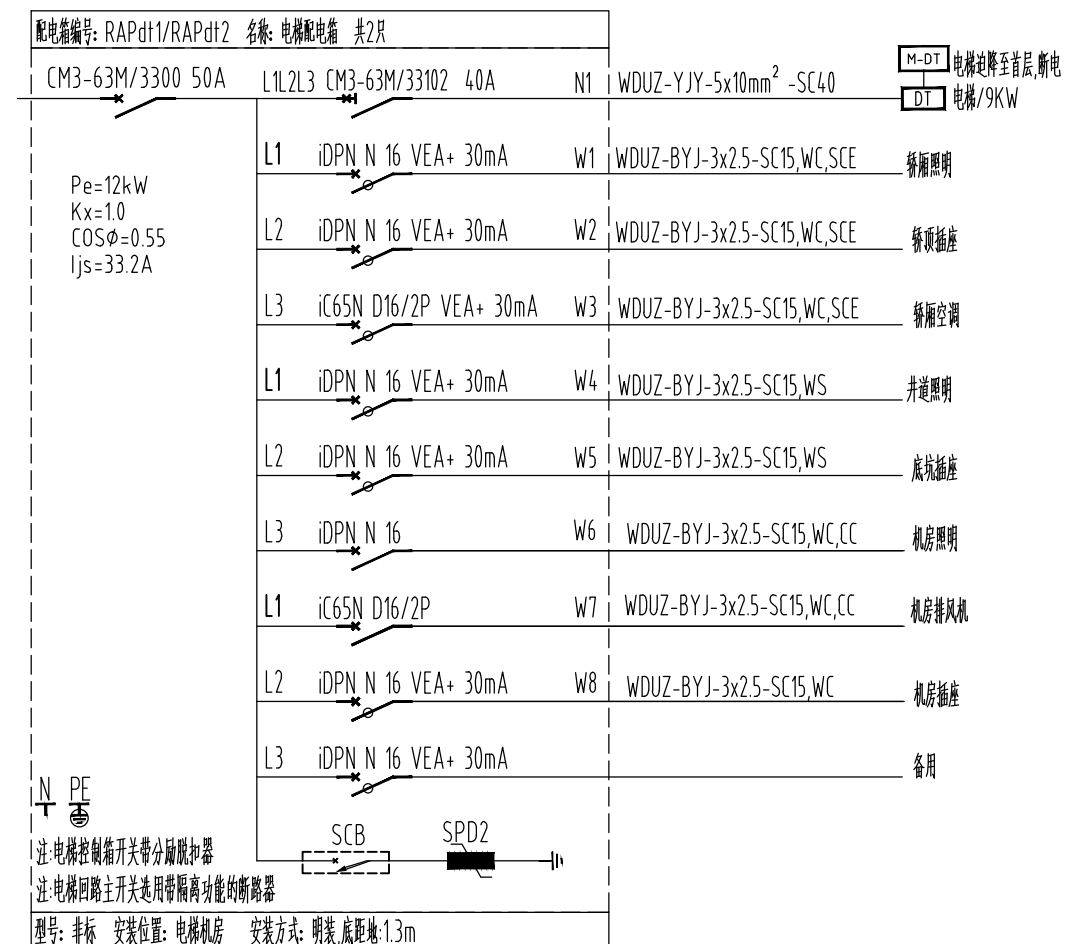
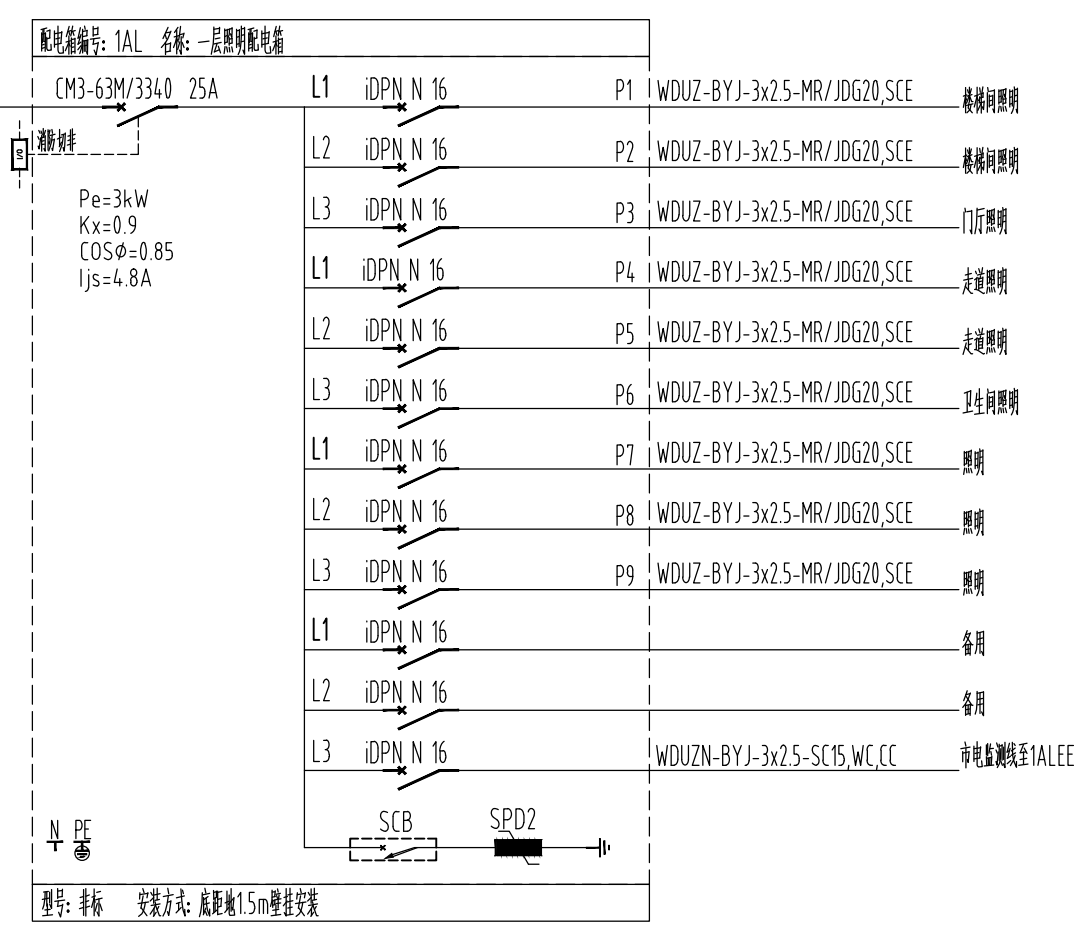
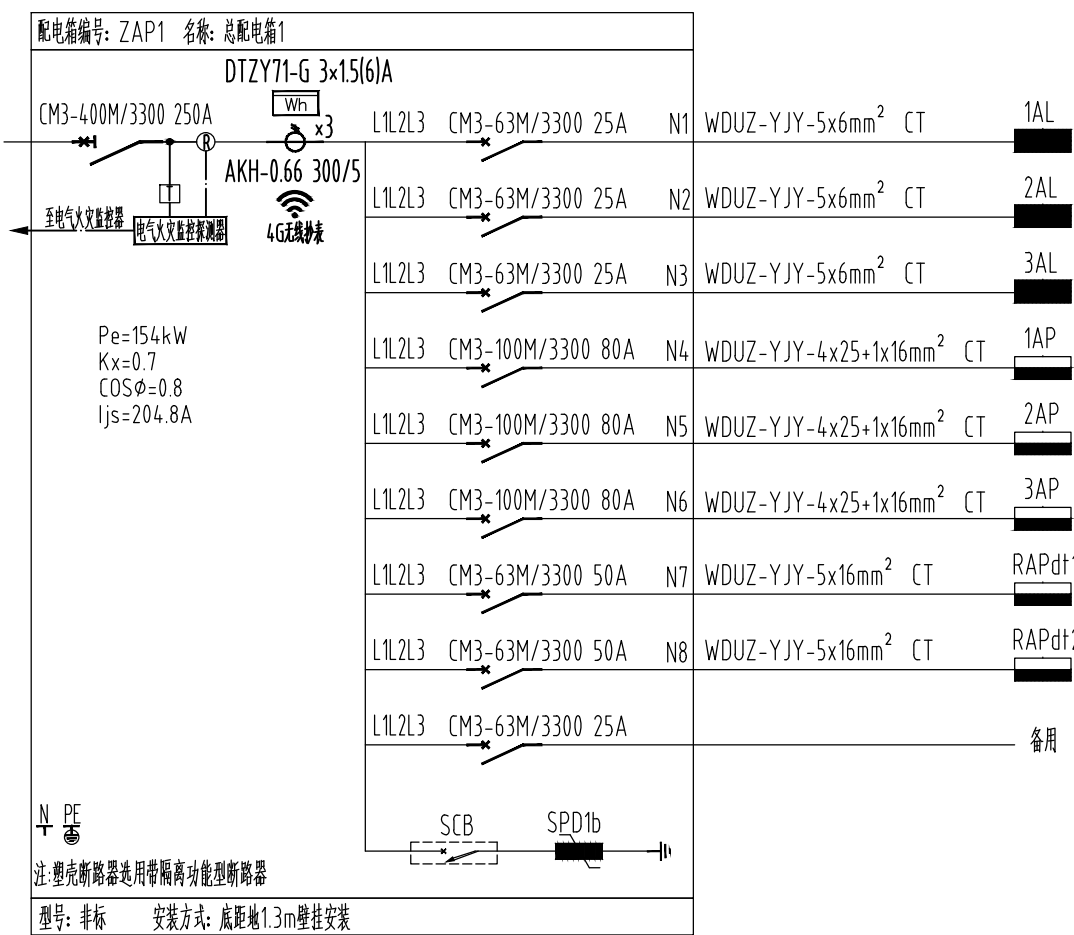
设计单位 DESIGN UNIT 中晔集团 Zhongye Engineering Construction Group Co., Ltd. 证书等级: 建筑行业 (建筑工程) 乙级 证书编号: A241035993 No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC) 地址: 河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层 E-mail: zhongye158@126.com 电话: 0371-55615571 邮编: 450000		
出图专用章 SHAOKI PROJECT SEAL 未加章本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL 注册执业章 REGISTERED SEAL		
建设单位 CLIENT 西峡县桑坪镇卫生院		
项目名称 PROJECT TITLE 门诊楼夹层改建项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE 卫生间、淋浴间给排水平面图、系统图		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	鲁永超	鲁永超
审定人 AUTHORIZED BY	陈曼佳	陈曼佳
审核 CHECKED	张伟	张伟
校对 REVISED	田金强	田金强
专业负责人 MAJOR CHIEF	田金强	田金强
设计 DESIGNED	王宝庆	王宝庆
制图 DRAWING	王宝庆	王宝庆
专业 SPECIALTY	给排水	施工图
比例 SCALE	1:50	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	SJ-HV-ZZ-2024001	图号 DRAWING NO.
规格 DWG SIZE	A1	版本 VERSION
		第一版

一、工程概况 项目名称秦神置业社区改造项目建设地点河南省西峡县建设单位 建筑面积1800 m²建筑层数3层耐火等级二级结构类型砖混结构 建筑功能医疗建筑（一般）建筑高度(m)14.1抗震设防烈度7度基础形式独立基础 建筑类别多层公共建筑防震类别第三类抗震设防类别丙类设计使用年限50年 注：1)本建筑为人员密集场所；3）本建筑室外消防栓用水量为20L/s。 二、设计依据 GB 50016-2014《建筑设计防火规范》(2018年版) GB 50981-2014《建筑机电工程抗震设计规范》 GB 50034-2013《建筑照明设计标准》 GB 51309-2018《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》 GB 50052-2009《供配电系统设计规范》 GB 51348-2019《民用建筑电气设计标准》 GB 50054-2011《低压配电设计规范》 GB 55002-2021《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB 50055-2011《通用用电设备配电设计规范》 GB 55015-2021《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 50057-2010《建筑物防雷设计规范》 GB 55024-2022《建筑电气与智能化通用规范》 GB 50217-2018《电力工程电缆设计标准》 GB 55036-2022《消防标志通用规范》 GB 50189-2015《公共建筑节能设计标准》 GB 55037-2022《建筑防火通用规范》 GB 50343-2012《建筑物电子信息系統防雷技术规范》 GB 50311-2016《综合布线系统工程设计规范》 GB/T50200-2018《有线电视网络工程设计标准》 GB 55029-2022《安全防范工程通用规范》 GB 50198-2011《民用闭路监视电视系统工程技术规范》 JGJ 312-2013《医疗建筑电气设计规范》 《建筑电气设计—技术措施—2021》 《工程建设标准强制性条文》（房屋建筑部分）2016年版 其它有关国际及地方建筑电气标准图集、规范,本单位水、暖通等专业提供的用电资料,甲方提供的有关技术资料。 三、设计范围 1. AC380/220V低压配电系统、照明系统、弱电系统、等电位联结系统； 2. 智能化系统：综合布线系统、视频监控系統、物业管理呼叫中心系统由智能化单位专项设计，本设计仅预留管线条件及主干管线； 3. 消防系统：见消防电气设计专篇； 4. 本工程为现有建筑改造，屋面防雷与基础接地以原有电气施工图为准，本次不涉及改造； 四、配电系统 1. 负荷等级：本工程用电负荷按三级负荷供电。 2. 用电设备安装容量及负荷计算：本建筑用电设备安装容量为：159kW；负荷计算见配电箱系统图及电气计算书。 3. 供电电源及电压：本建筑由院区室外变电所引来380V低压电源，低压电缆埋地引入首层，通过桥架接入主配电箱，经桥架向桥架供电给各层配电箱。 4. 供电电压型：三级负荷；采用单相电源供电。 5. 低压配电系统： 1)低压配电系统采用220/380V树干式和放射式相结合的混合式配电系统,对于单台容量较大的负荷或重要负荷采用放射式供电,对于照明、插座及一般负荷采用树干式与放射式相结合的供电方式。 2)普通照明、应急及疏散照明、空调及一般插座均由不同支路供电,所有插座回路均设漏电断路器保护，漏电断路器选择A型剩余电流保护装置。 3)电动机控制及配电线路断路器采用动力保护型(□曲线),并应有接地故障保护功能，电动机应采取防止反转的措施当被控用电设备需要设置急停按钮时，急停按钮应设置在被控设备附近便于操作处，且不应自动复位。 4)本工程30kW及以下的电动机采用全压启动方式，30kW以上电动机采用软启动方式。 五、照明系统 1. 照明种类：一般照明、备用照明、应急与疏散指示照明。 2. 光源与灯具：本建筑照明采用发光效率高、显色性好、使用寿命长、色温均匀、符合环保要求的光源,灯具优先选用LED光源,当选用荧光灯时,灯具应配节能型电子镇流器,所有灯具应符合该产品的国家能效标准，功率因数不低于0.92。本建筑照明的照度均匀度应不小于0.7，照明光源颜色的色表特征宜为中间色，其相关色温宜为3300K~5300K，光源显色指数(Ra)不应小于80，统一眩光值(UGR)不应大于19。 3. 一般照明：走廊、楼梯间、电梯前室等公共区选用LED灯，居室一般照明宜选用带罩灯罩吸顶灯安装，当选用荧光灯时，宜选用无光污染色反射灯；除特别需要，不宜采用反射式间接照明方式；走道照明灯具不宜居中布置，灯具造型及安装位置应避免对乘坐轮椅者视野内产生直射眩光。 4. 6. 居室内和居室走道宜设置夜视照明，走道普通照明灯具兼做夜视照明。 5. 灯具效率：要求开敞式不低于75％，透明保护罩（玻璃或塑料）不低于70％，板栅保护罩（玻璃或塑料）不低于55％，格栅不低于65％。 6. LED灯的初始能效值应不低于该额定值二级的要求，且非定向LED灯的初始能效值不小于85lm/W，定向LED灯的初始能效值不小于80lm/W，LED筒灯(>5W)的初始能效值不小于85lm/W（2700K/3000K格栅）或90lm/W（2700K/3000K保护罩）或90lm/W（3500K--5000K格栅）或95lm/W（3500K--5000K保护罩），LED平板灯的初始能效值不小于95lm/W（2700K/3000K）或105lm/W（3500K--5000K）。 7. 照明控制：格栅灯、走廊、门厅、夜间照明等公共区灯具及居室内灯具均采用就地控制,本建筑照明均不能采用声控开关。 8. 应急与疏散指示照明系统：见消防电气设计专篇。 六、防雷系统 1. 经计算,本建筑按第二类防雷建筑物设计。 2. 根据电子信息系统的重要性及使用性质,本建筑雷电防护等级为C级。 3. 要求在本建筑屋面内、屋脊、屋檐、屋面等宜设置受击的防雷装置,并在屋面组成不大于20x20m或24x16m的网格,接闪器采用φ10热镀锌圆钢(按防雷参数参照规范15D501第16~19页)按固定点间距固定点间距500mm,固定点安装高度不小于150mm。 4. 要求所有柱子2根(每根φ≥16mm)或4根(每根φ≥10mm)主筋作为防雷引下线,其中要求平面图引下箭头处引下线做专用引下线,间距不大于18m,专用引下线应在室内或剪力墙内暗敷上端伸出女儿墙顶150mm与接闪器焊接,下端和基础接地体焊接，并要求所有作防雷引线的结构均须焊接。 5. 伸出屋面之金属物、屋面金属支架及混凝土花架等沿周边设避雷的圆钢(圆钢≥φ12mm)均须与防雷引(至少两处)焊接(搭接长度≥d), 6. 构件内有断筋连接的钢筋或网状钢筋,其断筋与钢筋、钢筋与钢筋应采用土建施工的绑扎法、螺丝、对接或焊接连接。单根钢筋、圆钢或外引预埋连接板、线与构件内钢筋应采用焊接或采用螺栓连接于大钢连接。构件之间必须连接成电气通路。 7. 将本建筑地下一层或地层面、顶层的结构圈梁钢筋连成闭合环路,中间层在每层间不超过20m的楼层连成闭合环路,闭合环路未与本楼层结构钢筋和所有专用引下线连接。 8. 防雷措施与电源进户PE线共用接地体,要求接地电阻不大于1欧姆,如实测接地电阻大于要求值时,须补打人工接地体,直至满足要求。人工接地体建筑钢筋及人行台阶≥3.0m，间距 5.0m，埋深1.0m。 七、等电位联结系统 1. 本建筑设置等电位联结系统，总等电位箱(MEB)位于总配电室处，由MEB引至建筑物基础接地装置的接地线不少于2根。在电梯机房、电井、淋浴间、卫生间等设置局部等电位联结箱(LEB)，端子箱由紫铜板制成，总等电位联结线采用-4.0x4热镀锌扁钢，局部等电位联结线采用-25x4热镀锌扁钢，等电位联结均采用各种型号等的等电位卡子，不允许在金属管道上焊接，将各金属管道、建筑物金属结构、楼板钢筋、总配电箱内PE母排等用等电位联结线连接至总等电位端子箱，等电位联结具体做法参考国家建筑标准设计15D502《等电位联结安装》。 2. 卫生间等场所的局部等电位联结，从本层适当地方的高大于φ16结构钢筋引出-25x4热镀锌扁钢至局部等电位箱 LEB，局部等电位位置暗敷，底距地 0.3m。将卫生间等场所内电气钢管、金属管道及其支架、设备金属外壳、基础钢筋网、插座 PE端子进行局部等电位联结。 3. 电井内每层设置LEB端子箱，底距地0.3m,并垂直敷设1条-4.0X4mm热镀锌扁钢作为接地干线,LEB端子箱每层与接地干线联结，接地干线每三层与楼体钢筋连接，底端与基础接地体相连。 4. 在1类及2类医疗场所的患者区域内，应做局部等电位联结，并将下列设备及导体进行等电位联结：1 PE线；2 外露可导电部分；3 安装了抗电磁干扰的屏蔽物；4 防静电地板下的金属物；5 隔离变压器的金属屏蔽层；6 除设备要求与地绝缘外，固定安装的、可导电的非电气设备的患者支撑物。在手术室内，安装插座等电位连接导体，连接至局部等电位箱，以实现下列部分之间等电位：保护导体；外接可导电部分；局部等电位网络；隔离变压器的金属屏蔽层。 5. 金属桥架、线缆及导线外壳可靠接地,且不得作为其他设备的接地导体，全长不少于两处与接地保护干线连接，当全长大于30m时，每隔 20~30m增加与接地保护干线的连接点，且首端及末端均应可靠接地。非镀锌桥架、托盘和槽盒本体之间连接的两端应跨接保护导体，保护导体截面的面积应符合设计要求。镀锌桥架、托盘和槽盒本体之间不跨接保护导体时，连接板每端应不少于2个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。 6. 总等电位联结及局部等电位联结详细作法参见15D502《等电位联结安装》。 八、接地及安全措施 1. 本建筑采用TN-S接地型式，PE线和N线严格分开。 2. 用、配电设备之外露可导电部分及各插座接地极PE线连接成网,PE导体在插座之间不得串联连接。 3. 当以专设导体作为 PE线时，相线截面S≤16mm²时，PE线截面为S;当相线截面16<S≤35mm²时，PE线截面为16mm²;当相线截面S>35mm²时，PE线截面为S/2，严禁利用金属软管、管道保温层的金属外皮或金属网或电线电缆金属护层作为保护导体。 4. 防雷电波侵入进出建筑物的电缆,在进出处将电缆的金属外壳、光缆的加强芯、穿线钢管就近与防雷接地装置相连。 5. 电气装置的接地必须单独与接地干线或接地网相连接，严禁一条接地线中串联两个及两个以上需要接地的电气装置。 6. 当采用Ⅰ类灯具或设备时，其外露可导电部分应接PE线；采用Ⅱ类（双重绝缘或加强绝缘保护方式）灯具或设备时，其绝缘外护物表面的可导电部分不得接地；采用Ⅲ类（安全特低电压供电）灯具或设备时，其外露可导电部分不得接地；严禁使用Ⅰ类灯具及设备。 7. 空调系统设置电加热器的金属风管及设置电伴热装置的消防水管应可靠接地。 8. 电涌保护：1) 为了保护电气系统及重要设备免受雷电造成危害，在电源和配电箱设置电涌保护器(SPD)，选用的SPD必须具有CCC认证合格的产品，SPD规格见附录4。2）消防报警、弱电系统进线处设相匹配的信号过电压保护装置。 十一、综合布线系统 1. 本工程综合布线系统共分为五个子系统：工作区子系统、水平子系统、干线子系统、管理子系统、设备间管理子系统，设置数据、语音及无线网络信息点。 2. 本工程综合布线系统采用光纤到建筑(FTTB)的方式建设，且满足至少三家电信业务经营者平等接入,用户可自由选择电信业务经营者的要求。 3. 本系统设计采用开放式星型拓扑结构,按照六类E/级(250MHz)标准设计，综合布线信息点物理上分为数据点、语音点。 4. 工作区：每个居室设置1组数据信息点；设一个语音点；其他功能间按需求设置。 5. 水平布线：数据与语音均采用低烟无卤阻燃B级耐火4芯对绞线接6类的标准布线到楼层信息点，数据线采用六类及类线，出线端口采用六类连接器件。 6. 配线间子系统：水平布线的终结配线设备或交换设备和其它弱电设备装置，装置设置在电井,电井分别管理各个区域楼层的工作区。 7. 干线子系统：数据主干：从弱电机房至各楼层电井的干线线缆分别采用n根低烟无卤阻燃B级多模光纤，语音主干：采用低烟无卤阻燃B级多模大对数光缆。 8. 设备间：设备间设置配线架用于连接所有接入楼层配线间的干线线缆，其中包括光纤配线架、语音配线架。 9. 线缆敷设：本工程设一个通信进户点（进户线由当地电信部门设计施工），进户引入管道采用热镀锌厚壁钢管，电话与电信光缆通过室外孔引入至弱电进线机房运营商机柜，垂直主干线缆在弱电竖井内沿电缆桥架敷设，水平主干线缆在走廊吊顶内沿电缆桥架敷设，水平线缆进入房间后，在吊顶内和端墙穿钢管暗敷至信息插座。 10. 所有信息点采用标准的信息面板，数据与语音信息点底距地面300mm安装，AP无线接入点顶面安装或底距地面2.0m安装，信息点安装标高与弱电插座标高同，强电源插座应与旁边的信息插座保持300mm的水平间隔。 11. 本工程通信电缆或光缆采用低烟无卤阻燃型，燃性能不低于B2级。 12. 本工程新建光纤到用户单元终端设施工程的下端通信、配线管网、电信间、设备间等通信设施，必须与建筑工程同步建设。 13. 本工程综合布线系统由智能化专业公司深化设计并由当地电信部门认可同意后实施，本式设计仅供参考。 十二、视频监控系統 1. 本工程设置视频监控系统，并设置监控中心，监控中心位于门卫，监控中心的设计要求另见相关图则。 2. 视频监控系統图像质量的主观评价，采用五级制评价定，在正常工作条件下，监视图像质量不应低于4级，回放图像质量不应低于3级。 3. 本工程视频解码器、网络交换机、摄像机图像、录像机等设备型号，规格由甲方确定；专业公司负责安装、调试。 4. 本工程在主要出入口及重要部位等设置网络摄像机，视频信号传送至至监控中心视频监控主机，对人员进行24小时监控。 5. 监控摄像机的探测灵敏度应与监控区域的最低照度相适应（监视场所的最低环境照度，宜高于摄像机最低照度（灵敏度）的50倍）。 6. 本工程安防室内配置网络交换机及开关电源，由安防箱至摄像机线缆采用Cat 6 + RVV-2x1.0mm²(信号线及DC12V电源线)。 7. 视频监控系統防雷与接地应符合现行国家标准《安全防范工程技术规范》GB50348的相关规定外，还应符合下列规定：采取相互隔离措施，防止地电位不等引起回路干扰。 8. 室外摄像机的选型及安装应采取防水、防晒、防雷等措施。 9. 视频监控系統的设计应符合现行国家标准《安全防范工程技术规范》GB50348第6.1.3、6.1.5、6.3、6.4.5、6.6.6的要求。 10. 本工程视频监控系統由智能化专业公司深化设计，本式设计仅供参考。 十、护理呼叫信号系统 1. 护理呼叫信号系统由主机、对讲分机、卫生间紧急呼叫按钮（无线报警器）等组成。 2. 护理呼叫信号系统应按护理单元设置，各护理单元的呼叫主机应设在本护理单元的值班室。 3. 护理呼叫信号系统设备的安装应便于操作、观察。 九、线缆选择及敷设 1. 线缆选型：1）本工程消防配电干线在电井内敷设时采用矿物绝缘类不燃性电缆(BBTRZ)明敷，其他采用WDUZ[C]-Y-YJ型无卤低烟低毒阻燃型火灾紧急乙级绝缘电力电缆，应急照明线路选用WDUZ[C]-BY-YJ型无卤低烟低毒阻燃型火灾紧急乙级绝缘铜芯导线穿热镀锌钢管暗敷；2）普通负荷干线选用WDUZ[C]-Y-YJ型无卤低烟低毒阻燃型电力电缆，末端支线选用WDUZ[C]-BY-YJ型无卤低烟低毒阻燃型火灾紧急乙级绝缘铜芯导线；3）本建筑消防负荷应采用阻燃型性能B1级、产烟毒性为1级、燃烧滴落物/微烟等级为cl级的电线电缆,消防负荷的电线电缆应具有不低于B1级的阻燃性能。 2. 电缆敷设：建筑红线内的室外供电线路不应采用架空线路方式，室内电缆在桥架（如有）内平行敷设，出桥架后穿钢管（要求壁厚≥15mm）敷设，φ≤32mm时采用JDG管暗敷，φ≥40mm无齿暗敷时设置SC管暗敷,管线明敷时应涂防锈防火涂料。 3. 室内布线：普通照明、插座及电力分支分开穿重型PVC管（要求壁厚≥1.8mm）在地坪、顶板、板桥缝、墙及柱内暗敷，在有可燃物闷顶和吊顶内暗敷的电线电缆,采用金属导管（壁厚≥15mm）或金属槽盒内暗敷,室内潮湿场所内线缆应采用消防防腐材料制造的导管或电缆桥架，当采取金属导管(管径φ≥40mm)或在电缆桥架明敷时,应采取防腐措施,且金属导管壁厚不应小于2.0mm,当采用可弯曲金属导管时,应选用防水型重的导管。当上述线缆在建筑底层及地面以下外墙内采用金属导管暗敷布线时，金属导管壁厚不应小于2.0mm。 4. 导线不同规格数不同材质的穿管型号见附录2，管线敷设方式见附录3。 5. 电气线路不应穿越或敷设在燃烧性能为B1级以下的保温材料中，暗敷穿越或敷设时，应采取穿金属管并在金属管周围采用不燃隔热材料进行防火隔离等防火保护措施。布线用各种电缆、导管、电缆桥架等线缆在穿越防火墙、防火隔墙、变形缝、建筑变形缝、防火分区隔墙、隔墙及防火卷帘上方的防火隔墙时,应采取防火封堵措施,防火封堵组件应采用不低于建筑构件耐火极限的不燃材料将缝隙填塞密实。 6. 明敷（含吊顶内）的导管、电缆桥架，应选择燃烧性能不低于B1级的难燃材料制品或不燃材料制品。 7. 电缆贯穿孔口的防火封堵应符合下列规定：1）当贯穿孔口的环形间隙较小时，应采用膨胀型的有机防火封堵材料封堵。2）当贯穿孔口的环形间隙较大时，应采用无机防火封堵材料封堵；或采用矿物棉等无机材料填充并覆盖膨胀性的有机防火封堵材料；或采用防火封堵板材、阻火模块封堵，并在电缆与防火封堵板材或阻火模块之间的缝隙处设置膨胀性的防火封堵材料。3）电缆之间的缝隙应采用膨胀性的防火封堵材料封堵。 8. 熔点不低于1000℃且无绝热层的金属管道贯穿具有耐火性能要求的建筑结构或构件时，贯穿孔口的防火封堵应符合下列规定：环形间隙应采用无机或有机防火封堵材料封堵；或采用矿物棉等无机材料填充并覆盖无机防火封堵材料；或采用防火封堵板材封堵；并在管道与防火封堵板材之间的缝隙处设置有机防火封堵材料。贯穿部位附近存在可燃物时，贯穿管两侧长度各不小于1.0m范围内的管道应采取防火隔措施。塑料管道贯穿具有耐火性能要求的建筑结构或构件时，贯穿部位的环形间隙应采用矿物棉等无机材料填充并覆盖膨胀性的防火封堵材料；或采用防火封堵板材封堵；并在管道与防火封堵板材之间的缝隙处设置膨胀性的防火封堵材料。对直径大于50mm的管道，还应在竖向贯穿部位的下侧或水平贯穿部位两侧的管道上设置阻火圈或防火包。 9. 消防和线路应满足火灾时连续供电的需要，明敷时（含吊顶内），应穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护，金属导管或封闭式金属槽盒应采取防火保护措施；暗敷时，穿管并应敷设在不易燃结构内且保护层厚度不小于30mm。 10. 由各设备控制箱至用电设备的配电及控制线路均应按相应的控制箱系统图（由设备厂家配套提供的除外），平面中不再标注。 11. 进出地下室、进建楼房的管线，在进入户做防水处理，电气线路进楼应伸墙处均应按相应位置设置措施,避雷带应伸墙顶端随弯折成弓形敷设,做法参见图集15D501,P36,电气管线进伸墙顶端时设置可挠金属软管，做法参见图集03D301-3,P39, P40,电缆桥架，金属线槽进伸墙做法参见图集22D701-3,P43,P44。 12. 电缆并在每层楼板处采用不低于板耐火极限的不燃材料或防火封堵材料封堵。电缆井与房间、走廊等相连通的孔洞应采用防火封堵材料封堵。 十一、设备选型及安装 1. 各配电箱安装方式与安装高度详见配电箱系统图,其他电气设备安装方式与高度见图例表。 2. 本工程插座均选用带保护门的产品,安装插座的铁板盒为金属材料时，插座的接地插孔端子和金属接线盒应有可靠的电气连接。 3. 照明开关、插座均为暗装，潮湿场所的开关、插座均选用防水型，除照明者外，插座均为单相三孔安全型插座,灯具、开关、插座安装规格见图例。 4. 同一面墙上的强、弱电插座的间距应不小于300mm，照明开关门距150mm-200mm安装。 5. 电线接头应设置在盒（柜）或器具内，严禁设置在导管和线槽内，专用接线盒的设置位置应便于检修，电线电压超过交流50V以上的消防配电线路在吊顶内或室内明装时，应采用防火防水接线盒，不应采用普通接线盒接线。 6. 有淋浴、浴缸的卫生间内开关、插座设置在2区以外，在1区只能采用固定永久性的连接用电设备,洗衣机等通过插头连接的用电设备须在2区以外。所有配电线路不得经过0区、1区对应的楼板与墙体。卫生间0区、1区、2区的划分标注及相关安全措施详见《低压电气装置 第7-701部分：特殊装置或场所的要求 装有浴盆或淋浴的场所》，与卫生间无关的配电线路导管不得进入和穿过卫生间。 7. 无障礙服务设施内供使用者操控的照明、设备、设施的开关和操控面板应易于识别，距地面高度1.0m。 8. 防护等级：除特别注明外，电气设备外壳防护等级应在室内干操场所应不低于IP21，电井内不低于IP34，卫生间、厨房、水泵房等室内潮湿场所不低于IP55，在屋顶、屋外等室外场所时不低于IP65。 9. 电缆桥架：本工程在敷设有消防配电线路(矿物绝缘电缆除外)的应用采用封闭式防火型钢制金属槽盒,其他均采用金属托盘式。电缆桥架的宽度小于400mm时板厚厚度为1.5mm，宽度等于或大于400mm时板厚厚度为2.0mm。电缆桥架水平安装时，宜按垂直曲线路径靠墙进行支撑，且支架间距不大于1.5m，垂直安装时，支架间距不大于2m；竖向桥架内需配置支架，用于因桥架内竖向设置的线缆。电缆桥架施工时应注意与其他专业配合，保证桥架距上障碍物的间距不小于0.3m，并满足建筑净高的要求。电缆桥架穿越防火分区、防火分区、楼层时应安装在安装完毕后，使用柔性有机防火堵料密封所有空隙,柔性有机防火堵料厚度不小于25cm，做法参见标准图集06D105《电缆防火阻燃设计与施工》P19-26及GB50303-2015《建筑电气工程施工质量验收规范》。 10. 电缆：本工程所选用电梯应有自动平层装置，在消防电梯轿厢层设消防队员使用的专用操作按钮，与电梯无关系的电线、电缆不应穿越电梯井。电梯井内应设置井道照明灯具，灯具需设钢丝网罩以防止人员直接接触。在配电楼层最高和最底边 0.5 米以内各安装一盏井道照明灯具，并在每隔6m安装一盏井道照明灯具，照度不低于50lx。灯具采用塑脂阻燃罩灯具，并在机房(设有机房电梯)和井道底坑各设控制开关一具；井道宽度 1.5 米设防护等级不低于IP54单相三孔插座插座，电梯轿厢内设与安防控制室直通电话，各电梯控制箱旁至电井段单独预留一根SC25钢管，以满足电梯专业“五方通话”要求。电梯楼层指示、轿厢报警装置等用电控制由厂家配套，具体安装由电梯承包商负责，并应符合《电梯工程施工质量验收规范》(GB50310-2002)中的有关规定。 11. 电缆并在每层楼板处采用不低于板耐火极限的不燃材料或防火封堵材料封堵。电缆井与房间、走廊等相连通的孔洞应采用防火封堵材料封堵。 12. 水泵、风机等各类设备电源出口的具体位置，以设备专业图例为准。 13. 本建筑设备安装高度的地面是指指建筑完成面高度。 十二、电气节能设计专篇 1. 合理确定照度值、优化设计方案，各房间照度控制指标要求≥10％，控制照度功率密度值不大于《建筑照明设计标准》及《建筑节能与可再生能源利用通用规范》规定之照度值。本工程灯具选用的光源的谐波含量须满足国家及地方的相关标准，并优先选用谐波含量少的产品。光源、灯具选择及安装、控制方式，主要按照照度标准及功率密度取值见附录1。 2. 本建筑照明光环境设计应满足1) 人工照明与天然采光相结合,使得人员活动场所的光环境满足视觉要求，并与使用功能相适应；2) 长时间工作或停留的场所应防止产生直接眩光、反射眩光、映像和光反射等现象的措施；3)长时间视觉作业的场所，统一眩光值UGR不应高于19；4)长时间工作或停留的房间或场所，照明光源的色温特性应符合同类产品的色容差不应大于SSDCM；一眼显色指数（Ra）不应低于80及特殊显色指数（R9）不应小于0；5)儿童及青少年长时间学习或活动的场所应采用无危险类（RG0）灯具；其他人员长时间工作或停留的场所应采用无危险类（RG0）或1类危险（RG1）灯具或满足灯具标识的视距要求相应的2类危险（RG2）的灯具；6）各场所选用光源和灯具的调光指数（PstLM）不应大于4；7）各场所设置的疏散照明、安全标识牌亮度和对比度应满足疏散安全的要求。 3. 由变电所至本楼用电负荷，供电半径不大于200米,减少低压线路长度,从而减少线路损耗,降低电压降。 4. 单相用电设备接入低压三相系统时三相平衡措施和电力干线线缆的最大工作电压降的措施。 5. 本建筑内照明插座、空调、电力及其他用电负荷，均自成配电系统，并进行分项计量。 6. 本工程使用的电梯、水泵、风机等设备应采用节能型电机，交流接触器采用无噪声电装置，消除排水泵、防排烟机和排风机不得采用变频调速器控制外，其他电机可尽量采用变频控制方式进行控制。电梯选用永磁同步电动机驱动的无齿曳引机，并采用调频调速（VVVF）控制技术和微机控制技术。 7. 本工程使用的电梯应具备节能运行功能，两台及以上电梯集中排列时，应设置群控措施。电梯应具备无外部召唤且轿厢内一段时间无人置置冷时，自动转为节能运行模式的功能，自动切换具备空载时暂停或低速运转的功能。 8. 本工程使用的电力变压器、电动机、交流接触器和照明产品的能效水平应高于能效限定值或能效等级3级要求。 十二、电气设施安装抗震措施 1. 抗震设防烈度Ⅵ度及以上地区的各类新建、扩建、改建建筑与市政工程必须进行抗震设防。 2. 安装在吊顶上的灯具，应考虑地震时吊顶与楼板的相对位移,并应考虑发生脆性的情况对周围的影响。 3. 内径不小于60mm的电气配管及重力不小于150N/m的电缆桥架、电缆槽盒、导线槽均应进行抗震设防。 4. 在设防烈度地震作用下需要连续工作的建筑机电工程设施，其支架应能保证设防正常工作，重量较大的设备宜设置在结构地震反应较小的部位；相关部位的结构构件应采取相应的加强措施，建筑机电工程设施的支、吊架应具有足够的刚度和承载力，支、吊架与建筑结构应有可靠的连接和锚固。抗震支、吊架与钢筋混凝土结构应采用刚性连接，与钢结构应采用焊接或螺栓连接。 5. 建筑的非结构构件及附属机电设备，其自身及与结构主体的连接，应进行抗震设防。建筑附属机电设备不应设置在可能使其功能降低等二次灾害的部位；设防地下需要连续工作的附属设备，应设置在建筑结构地震反应较小的部位。建筑附属机电设备的基座或支架，以及相关连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度，应能将设备承受的震作用全部传递到建筑结构上。管道、电缆、通风管和设备的洞口设置，应减少对主要承重结构构件的削弱；洞口边缘应有加强措施。管道和设备与建筑结构的连接，应具有足够的变形能力，以满足相对位移的需要。 6. 火灾应急广播系统设置置广播模式，在地震时进行全小区播报。背景音乐广播与广播广播系统时，发生地震，系统应立即将背景音乐广播强制切换到地震广播模式。 7. 配电柜(柜)、控制保护屏、通信设备等，靠墙安装时将顶部与墙壁进行连接，非靠墙安装时柜脚采用金属膨胀螺栓或焊接的固定方式，立式 安装时与墙壁之间采用金属膨胀螺栓连接,柜内的元器件之间采用刚性连接,接线处应做防腐处理,柜面上的仪表应与柜体装半固。配电柜、通信设备柜柜、桥架、灯具、电梯及相关元器件应严格按照国家安装要求、牢固，满足地震时相对位移要求；电线电缆在桥架、槽盒 内进出、进出、转弯处应在长度上留有余量；进户并始得建筑物设置时，线缆应在井中并有余量，进户处采用柔性线缆或采用其他抗震措施。 8. 本工程电气设备及电缆管均设置在不易受震动破坏的场所。 9. 电气管敷设时使用刚性托架或支架固定，必须使用吊架时，需安装横吊筋吊架，金属导管、刚性塑料导管等的直线段部分隔30m应设置伸缩节，配电装置至用电设备间连接进户处采用柔性线缆过渡。 10. 垂直电梯井筒具有地震震害检测值，地震时电梯轿厢应能接收地震信号，并在接收到地震信号后控制电梯自动就近层平层并停运。 11. 建筑内机电设备的安装、导线选择及线路敷设还应符合GB50981-2014《建筑机电工程抗震设计规范》第7章的相关规定。 12. 其他未尽事宜宜按《建筑机电工程抗震设计规范》及《建筑与市政工程抗震通用规范》执行。 十三、其他 1. 电气施工人员应积极配合土建施工，做好孔洞预留及管线预埋工作。 2. 本工程配线电缆线路从变电室引出者，电缆型号由电力设计单位确定，本图中型号仅供参考。 3. 公共区域卫生间洗手盆及小便斗采用感应式冲水阀，感应电源内置于电池，感应电源随卫生间器具选型安装,平面图中不再表示。 4. 本工程选用的铜导管（SC/RC/JDG）均采用热镀锌材料，进场的塑料导管为B1级阻燃性能的重型PVC管（图纸中简称为“PC”）。 5. 本建筑的弱电机房、配电间、电井等电气设备用房门均设置200mm高离地不上锁防火门。 6. 二次泵设置室采暖系统时，不得采用直接电加热装置作为室内采暖主体热源，插座安装时要避开暖气沟。 7. 本工程材料及系统图所标示元器件只提供技术参数，具体选型由甲方定。本工程所选设备、材料必须具有国家级检测中心的检测合格证书（CCC认证）；必须满足与产品相关的国家标准、供产品、消防产品均应具有入网许可证。 8. 根据国务院签发的《建设工程质量管理条例》规定：a.本设计文件需报县级以上人民政府建设行政主管部门或其他有关部门审查批准后，方可用于施工。b.建设单位应提供电源、电信、电视等市政原始资料，原始资料应真实、准确、齐全。c.施工单位施工前需仔细阅读本说明及施工图纸并严格按照工程设计图纸和施工技术标准工，不得擅自修改工程设计；如设计中存在疏漏或其他专业矛盾的地方,施工前应提出、协商解决。d.建设工程竣工验收时，必须各设计单位签署的质量合格文件。 9. 设备及箱体尺寸仅供参考，以实际厂家提供为准，订购设备、箱体要考虑实际安装空间。 10. 本说明未尽事项均按照《建筑电气工程施工质量验收规范》 执行，未尽事宜参照现行国家标准、地方标准、验收规范及当地施工图集。 附表1：主要场所照度计算表 <table><tr><th rowspan="2">房间或场所</th><th rowspan="2">功率密度值（W/m²）</th><th colspan="2">照度值（lx）</th><th rowspan="2">光源类型（光源-功率-光通量）</th><th rowspan="2">显色指数（Ra）</th><th rowspan="2">相关色温（K）</th><th rowspan="2">控制方式</th></tr><tr><th>照值</th><th>设计值</th></tr><tr><td>病房</td><td>4</td><td>≤4</td><td>200</td><td>200(1±10%)</td><td>精装修</td><td>≥80</td><td><3300</td></tr><tr><td>卫生间</td><td>3</td><td>1.17</td><td>100</td><td>72.48</td><td>LED-7W-6300lm</td><td>≥60</td><td><3300</td></tr><tr><td>楼梯间</td><td>2</td><td>0.84</td><td>50</td><td>51.66</td><td>LED-10W-10000lm</td><td>≥60</td><td><3300</td></tr><tr><td>走道、电梯厅</td><td>3</td><td>≤3</td><td>100</td><td>100(1±10%)</td><td>精装修</td><td>≥80</td><td>3300`5300</td></tr><tr><td>办公室</td><td>6.5</td><td>≤6.5</td><td>300</td><td>300(1±10%)</td><td>精装修</td><td>≥80</td><td>3300`5300</td></tr></table> 附表2：2.5mm² 电线穿线管规则 <table><tr><th>管 材</th><th colspan="2">热镀锌焊接钢管（SC）</th><th colspan="2">紧定式热镀锌钢管（JDG）</th><th colspan="2">重型阻燃硬塑料管（PVC）</th></tr><tr><td>导线根数</td><td>2`3`</td><td>4`6`</td><td>7根及以上</td><td>2`3`</td><td>4`6`</td><td>7根及以上</td></tr><tr><td>穿管管径</td><td>15</td><td>20</td><td>多管分管</td><td>20</td><td>25</td><td>多管分管</td></tr></table> 附表3：线路敷设方式说明 <table><tr><td>编号</td><td>AB</td><td>CE</td><td>CC</td><td>WS</td><td>WC</td><td>RS</td><td>FC</td><td>AC</td><td>CLC</td><td>SCE</td><td>DB</td></tr><tr><td>敷设方式</td><td>底部明敷</td><td>顶板下明敷</td><td>顶板内暗敷</td><td>墙内明敷</td><td>墙内暗敷</td><td>吊顶内暗敷</td><td>地板内暗敷</td><td>沿柱内暗敷</td><td>沿顶内暗敷</td><td>吊钩内暗敷</td><td>直埋敷设</td></tr><tr><td>注：PC-穿硬塑料管敷设；SC-穿热镀锌焊接钢管敷设；JDG-穿紧定式热镀锌钢管敷设；CT-托吊架敷设；MR-封闭式金属线槽敷设；</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 项目负责 项目负责人PROJECT DIRECTOR 审定人AUTHORIZED BY 审核CHECKED 校对REVIEWED 专业负责人MAJOR CHIEF 设计DESIGN 制图DRAWING 专业PROFESSION 比例SCALE 工程编号PROJECT NO. 规格SPEC. 版本VERSION 鲁永超 彭莎 林土方 王晶 陈栋 陈栋 无 SJ-HV-22-2024001 A1 施工图 2024.09 电施-01 第一版 设计单位 DESIGN UNIT 中晔设计 Zhong Ye Engineering Design Co., Ltd. 中晔工程设计有限公司 ZHONG YE ENGINEERING DESIGN CO.,LTD. 证书等级：建筑行业（建筑工程）乙级 证书编号：A241025993 No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRO) 地址：河南省郑州市二七区豫康大厦九层 E-mail：zhongye158@126.com 电话：0371-65615571 邮编：450000 出图专用章 STAMP PROJECT SEAL 注册执业章 REGISTERED SEAL 本加章本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL	房间或场所	功率密度值（W/m ² ）	照度值（lx）		光源类型（光源-功率-光通量）	显色指数（Ra）	相关色温（K）	控制方式	照值	设计值	病房	4	≤4	200	200(1±10%)	精装修	≥80	<3300	卫生间	3	1.17	100	72.48	LED-7W-6300lm	≥60	<3300	楼梯间	2	0.84	50	51.66	LED-10W-10000lm	≥60	<3300	走道、电梯厅	3	≤3	100	100(1±10%)	精装修	≥80	3300`5300	办公室	6.5	≤6.5	300	300(1±10%)	精装修	≥80	3300`5300	管 材	热镀锌焊接钢管（SC）		紧定式热镀锌钢管（JDG）		重型阻燃硬塑料管（PVC）		导线根数	2`3`	4`6`	7根及以上	2`3`	4`6`	7根及以上	穿管管径	15	20	多管分管	20	25	多管分管	编号	AB	CE	CC	WS	WC	RS	FC	AC	CLC	SCE	DB	敷设方式	底部明敷	顶板下明敷	顶板内暗敷	墙内明敷	墙内暗敷	吊顶内暗敷	地板内暗敷	沿柱内暗敷	沿顶内暗敷	吊钩内暗敷	直埋敷设	注：PC-穿硬塑料管敷设；SC-穿热镀锌焊接钢管敷设；JDG-穿紧定式热镀锌钢管敷设；CT-托吊架敷设；MR-封闭式金属线槽敷设；											
房间或场所			功率密度值（W/m ² ）	照度值（lx）					光源类型（光源-功率-光通量）	显色指数（Ra）	相关色温（K）	控制方式																																																																																															
	照值	设计值																																																																																																									
病房	4	≤4	200	200(1±10%)	精装修	≥80	<3300																																																																																																				
卫生间	3	1.17	100	72.48	LED-7W-6300lm	≥60	<3300																																																																																																				
楼梯间	2	0.84	50	51.66	LED-10W-10000lm	≥60	<3300																																																																																																				
走道、电梯厅	3	≤3	100	100(1±10%)	精装修	≥80	3300`5300																																																																																																				
办公室	6.5	≤6.5	300	300(1±10%)	精装修	≥80	3300`5300																																																																																																				
管 材	热镀锌焊接钢管（SC）		紧定式热镀锌钢管（JDG）		重型阻燃硬塑料管（PVC）																																																																																																						
导线根数	2`3`	4`6`	7根及以上	2`3`	4`6`	7根及以上																																																																																																					
穿管管径	15	20	多管分管	20	25	多管分管																																																																																																					
编号	AB	CE	CC	WS	WC	RS	FC	AC	CLC	SCE	DB																																																																																																
敷设方式	底部明敷	顶板下明敷	顶板内暗敷	墙内明敷	墙内暗敷	吊顶内暗敷	地板内暗敷	沿柱内暗敷	沿顶内暗敷	吊钩内暗敷	直埋敷设																																																																																																
注：PC-穿硬塑料管敷设；SC-穿热镀锌焊接钢管敷设；JDG-穿紧定式热镀锌钢管敷设；CT-托吊架敷设；MR-封闭式金属线槽敷设；																																																																																																											

太阳能光伏发电系统设计施工说明			设计单位 DESIGN UNIT																																																																																				
一、工程概述			 中晔工程设计有限公司 ZHONG YE ENGINEERING DESIGN Co.,LTD. 证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级 证书编号: A241035993 No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC) 地址: 河南省郑州市二七区豫康大厦九层 E-mail: zhongye158@126.com 电话: 0371-55615571 邮编: 450000																																																																																				
二、设计依据			注册执业章 REGISTERED SEAL																																																																																				
本设计为 综合养老服务中心建设项目 光伏发电系统设计,设计装机容量为3.3kWp,年发电量为3613.5kWha。			未加蓋本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL																																																																																				
三、地理气象条件			注册执业章 REGISTERED SEAL																																																																																				
1. 地理位置: 居于北纬43°20′~45°00′, 东经85°17′~91°32′之间。																																																																																							
2. 环境温度: 年均气温6.17℃, 极端气温最高42℃, 最低-38.2℃。																																																																																							
3. 日照条件: 年日照时数2775小时, 水平面年平均太阳辐射量5012~5086MJ/(m²·a), 属太阳能利用三类地区。																																																																																							
四、设计范围																																																																																							
1、太阳能光伏发电系统设计、安装支架、组件排布、阵列接线、逆变系统、交流配电系统、光伏系统防雷设计;																																																																																							
2、太阳能光伏发电系统设计深化与施工由有资质的太阳能光伏厂家负责;																																																																																							
五、系统设计																																																																																							
1. 本设计为独立太阳能光伏发电系统,系统由光伏阵列、汇流设备(包括光伏汇流箱、直流配电柜和直流电缆)、控制及储能装置、逆变器、交流配电柜、布线系统等组成,系统总装机容量3.3kWp,为小型系统。																																																																																							
2. 根据屋顶可供安装的场地面积和组件布置要求,屋面共安装标准光伏组件6块,其安装面积15m²。																																																																																							
3. 光伏组件的最大功率为550Wp/1块,光电转换效率大于20%,工作温度: -40~85℃,使用寿命不低于25年,晶硅组件一年内的衰减率应低于3%,之后每年衰减应低于0.7%。																																																																																							
4. 每6块组件串成1路,共计1路,接入1台汇流箱,经汇流后接入并网逆变器,再通过转换接口接入用户侧交流配电箱。																																																																																							
5. 设计选用并网逆变器,额定输出功率5kW,额定电压3P/400V,功率因数>0.99。逆变器允许的最大直流输入电压和功率应不小于其对应光伏方阵的最高输出电压和最大输出功率。逆变器的使用寿命不低于25年,工作环境温度为-25℃~60℃,相对湿度<95%,海拔高度<4000米。																																																																																							
6. 本设计选用智能型汇流箱,汇流箱所接回路不宜超过16路,多个汇流箱的输出应由直流配电柜进行汇流后接入逆变器。光伏汇流箱输出应设置具有隔离功能的开关电器,直流配电柜的每个配电单元的输入应经隔离电器接至直流母排,直流配电柜的输出应设置隔离开关或隔离断路器。																																																																																							
7. 本设计为独立系统,应配置储能装置,宜选用循环寿命长、充放电效率高、自放电小等性能优越的储能电池,宜选用大容量单体储能电池,减少并联数,储能电池串并联使用时,其性能应具有一致性。储能装置规格由光伏厂家根据光伏方阵功率和蓄电池容量的合理匹配确定。																																																																																							
六、设备安装																																																																																							
1. 本设计采用固定布置的安性光伏方阵,最佳倾角结合所在地多年月平均辐照度、直射分量辐照度、散射分量辐照度、风速、雨水、积雪等气候条件进行设计(具体由厂家深化设计确定)。																																																																																							
2. 光伏组件安装时采用压块连接紧固方式,通过水泥浇筑及钢支架安装于屋顶屋面,不可在组件上放置重物,不可站或踩在组件上,也不可重押组件。光伏组件进行串接后应对光伏组串的开路电压和短路电流进行测试,为保障人身安全,严禁在雨中进行组串的连线工作,在组件安装过程中禁止触摸组件的金属带电部位。光伏组件之间保持一定间隔,方阵与其他物体之间应留有距离,以便通风。																																																																																							
3. 为防止安装过程中组串直流电压进入汇流箱以及其他组串的电流经逆变器流进汇流箱,汇流箱内光伏组件的电缆在接入前,应确认光伏组件侧和逆变器侧均有明显断开点。																																																																																							
4. 安装或维护光伏系统时,不要穿戴金属戒指、表带、耳环或其他金属配饰;不要用镜子或者聚焦阳光照射到组件上;不要将组件背面直接暴露在阳光下。在人员有可能接触或接近光伏系统的位置,应设置防触电警示标识。																																																																																							
5. 光伏设备的安装位置应便于操作和检修,汇流箱在光伏组件支架侧边安装,直流配电柜、控制与储能装置、逆变器、交流配电箱宜安装在屋顶机房或室内(离地≥1.3m~1.5m),防护等级不低于IP21;当安装在室外时,应具有防水、防腐、防震外措施,其外壳防护等级不低于IP65。																																																																																							
6. 光伏组件、逆变器等关键设备应具有相应资质的认证报告,符合国家相关产品标准的要求。																																																																																							
7. 建筑光伏电气系统的施工应符合国家标准《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303的规定,安装做法参见国家标准图集15D202-4《建筑一体化光伏系统 电气设计与施工》及16J908-5《建筑太阳能光伏系统设计与安装》的要求。低压电器的安装应符合现行国家标准《电气装置安装工程 低压电器施工及验收规范》GB50254的相关规定;带储能装置的光伏系统,储能电池的安装应符合《电气装置安装工程 蓄电池施工及验收规范》GB50172的相关规定。二次设备、箱、柜安装应符合现行国家标准《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》GB50171的相关规定外,还应符合设计要求。																																																																																							
8. 未尽事宜请按国家现行有关工程施工验收规范执行。																																																																																							
七、布线系统																																																																																							
1. 光伏电池组件之间连接电缆选用光伏专用单芯直流线缆,线缆型号为PV1-F 1×4.0mm²直流电缆应为无卤低烟阻燃电缆,在直流线缆与光伏电池组件之间连接件使用MC4公母端子连接器,防护等级为IP65;光伏电池组件组串与逆变器连接使用专用直流线缆连接,每个组串串列与逆变器之间连接电缆型号为PV1-F 1×4.0mm²;逆变器与交流配电柜连接使用低烟无卤交联聚乙烯绝缘电缆,电缆型号规格详见光伏电气系统图;																																																																																							
2. 直流电缆的额定电压应大于光伏方阵最高输出电压,系统额定功率状态下,光伏系统直流侧的线路电压降应不大于3%,暴露在室外的直流电缆应抗紫外线辐照,或敷设抗紫外线辐照的导管中,为避免直流电缆因绝缘破坏而导致绝缘故障,应选用加强绝缘或双重绝缘电缆。																																																																																							
3. 电气接线: 电气线缆连接时,直流线缆极性应正确,不得出现正负接反接;交流线缆不得出现错相连接,不得将相线接入中性线或地线;电缆与配电箱母排或其他线缆连接时,应使用专用电缆连接终端头;																																																																																							
4. 信号线缆,包括控制电缆与通信线缆,其布线及接口应符合现行国家标准《综合布线系统工程设计规范》GB50311中的规定,信号线缆应采用屏蔽线,室外敷设的信号线缆应采用室外型电缆或采取相应的防紫外线辐射和防水等防护措施。																																																																																							
5. 相序同步: 逆变器自动控制系统将电网电压作为调制波的参考信号,调制波可以按照该电网电压信号相位进行锁相,并根据控制目标输出需要的相位。对于普通逆变器,锁相结果就是保证调制波与电网电压信号同相位。																																																																																							
八、管线敷设																																																																																							
1. 布线系统应安全、隐蔽、集中布置,外观应整齐,易于安装维护。																																																																																							
2. 直流电缆可通过槽盒、导管、光伏构件的槽架、立柱或副框等的开口型腔布线,型腔应通过加蓋和接密封。当支撑结构不具备内部布线型腔时,可在支撑结构上另设置金属槽盒或金属导管布线,为降低感应过电压,直流电缆正负极采用单根单导体时,宜靠近敷设。																																																																																							
3. 金属槽盒、金属导管以及光伏构件的槽架、立柱、副框的布线型腔内电缆的截面利用率不宜超过40%,接线盒及支架等附件应满足相应标准。																																																																																							
4. 控制电缆和通信电缆不应敷设在易受机械损伤、有腐蚀性介质排放、潮湿及有强磁场和强静电场干扰的区域,必要时可用金属导管屏蔽。其敷设路径应避免与电力电缆平行布线。																																																																																							
5. 直流电缆与其他布线系统可能发生混淆的地方,应进行标识,以区别于其他电缆。电缆上无明显直读标识的,宜额外附加标签,当电缆布置在导管或槽盒中时,标签应附着在导管或槽盒的外表面上。直流电缆未经导管进出光伏汇流设备时,应采用防水端子等方式连接,以防止电缆在内部断开并应保持设备的外壳防护等级。																																																																																							
6. 电缆线路的施工应符合现行国家标准《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收规范》GB50168的相关规定。																																																																																							
九、防雷系统																																																																																							
1. 光伏系统的防雷应作为建筑防雷设计的一部分,其防雷分类应与建筑物的防雷类别一致。																																																																																							
2. 接闪装置应避免遮挡光伏组件,对需要接地的电气设备,应保持接地的连续性和可靠性,当任一光伏组件被移除时,不应影响其他组件及其金属支撑结构的接地,接闪杆与接闪带应直接相连,不应接至方阵支架再与接闪带连接。																																																																																							
3. 光伏组件金属框架、金属支撑结构、金属管、槽盒、汇流箱接地端子、线缆金属外皮、信号线路屏蔽层、电涌保护器接地端应进行可靠的等电位连接,且应与所在建筑物共用接地系统,光伏系统直流侧不得采用不接地的等电位连接保护。																																																																																							
4. 配电箱(柜)、汇流箱、逆变器等电气设备的接地应牢固可靠、导电良好,金属门应用裸铜导线与金属框架或接地端子可靠连接。																																																																																							
5. 光伏系统的控制及信号传输等线路应采用屏蔽线,穿金属管或敷设在金属槽盒内进行屏蔽保护,线路屏蔽层应首尾电气贯通,并就近与光伏组件金属构件,设备金属外壳等进行等电位连接。																																																																																							
6. 光伏系统的防雷与接地施工应符合国家标准《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》GB50169和《建筑物防雷工程施工与质量验收规范》GB50601的相关规定。																																																																																							
十、可再生能源利用系统运营管理的技术要求																																																																																							
1. 要有必要的环境和法律规定,建立适当的运营管理制度,及时完善;																																																																																							
2. 要建立相应的组织机构,按工作任务分解,并具备必要的建议、决策、领导、协调、引导、检查、监督、审计、报告等职能和角色;																																																																																							
3. 严格实行节能技术运行操作,定期检查维修保养,建立完善的技术流程文件;																																																																																							
4. 确保可再生能源利用系统的安全性,建立健全的安全监控和安全管理机制,提高安全系数;																																																																																							
5. 定期对可再生能源利用系统运行效果进行管理分析,实行动态管理,保证系统有效运行,促进节能减排。																																																																																							
十一、其他																																																																																							
1. 安装在建筑屋面、阳台、墙面、窗面或其他部位的光伏组件,应满足承重、保温、隔热、防水及防护要求,并保持和建筑外观的统一。																																																																																							
2. 建筑光伏系统设计应符合建筑设计防火要求,线缆及穿线管在穿越防火分区、楼梯、墙体的洞口等处应进行防火封堵,并应选用无机防火堵料。																																																																																							
3. 在人员有可能接触或接近光伏系统带电设备的位置,如逆变器和专用低压开关柜等处,应标明“警告”、“双电源”等提示性文字和符号。																																																																																							
4. 在人员有可能接触或接近光伏发电系统中的可导电光伏组件部位,设置防接触的遮栏或外护物、警示标识、隔离防护措施,以保障人身安全。																																																																																							
5. 施工安装人员应采取防静电措施,并应符合下列规定: 应穿戴绝缘鞋、戴低压绝缘手套、使用绝缘工具;当光伏系统安装位置上空有架空电线时,应采取保护和隔离措施;不应在雨、雪、大风天作业。																																																																																							
6. 光伏系统的电磁兼容应符合国家标准《电磁兼容》GB/T17626的规定,所采用电气设备本身产生的电磁干扰不应超过相关设备标准。																																																																																							
 说明: 1、光伏组件之间使用其自带直流电缆连接; 2、直流电缆沿组件背面敷设; 3、光伏方阵串接后,出线端应在靠近逆变器一侧; 4、光伏组件背面直流电缆长度0.3m,截面为4mm²; 5、光伏组件每串正负极引出线配光伏专用MC4防水接头引出。 6、光伏电池组件边框应当与支架进行等电位连接,支架应当与屋面防雷接地网连接,连接规格不小于热镀锌扁钢40×4或热镀锌圆钢Φ16。			独立光伏发电系统方案																																																																																				
光伏发电系统元件配置表 <table><tr><th>序号</th><th>图形符号</th><th>名称</th><th>规格</th><th>序号</th><th>图形符号</th><th>名称</th><th>规格</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>光伏组件</td><td>2256X1133X35mm</td><td>9</td><td></td><td>电流互感器</td><td>系统配套</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>汇流箱</td><td>系统配套</td><td>10</td><td></td><td>电度表</td><td>系统配套</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>逆变器</td><td>额定输出功率: 5kW</td><td>11</td><td></td><td>电压表</td><td>系统配套</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>断路器</td><td>系统配套</td><td>12</td><td></td><td>电流表</td><td>系统配套</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td>带隔离功能断路器</td><td>系统配套</td><td>13</td><td></td><td>电涌保护器</td><td>系统配套</td></tr><tr><td>6</td><td></td><td>隔离开关</td><td>系统配套</td><td>14</td><td></td><td>接地</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td>熔断器</td><td>系统配套</td><td>15</td><td></td><td>储能电池</td><td>锂电池, 系统配套</td></tr><tr><td>8</td><td></td><td>防反二极管</td><td>系统配套</td><td>16</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>			序号	图形符号	名称	规格	序号	图形符号	名称	规格	1		光伏组件	2256X1133X35mm	9		电流互感器	系统配套	2		汇流箱	系统配套	10		电度表	系统配套	3		逆变器	额定输出功率: 5kW	11		电压表	系统配套	4		断路器	系统配套	12		电流表	系统配套	5		带隔离功能断路器	系统配套	13		电涌保护器	系统配套	6		隔离开关	系统配套	14		接地		7		熔断器	系统配套	15		储能电池	锂电池, 系统配套	8		防反二极管	系统配套	16				太阳能光伏发电系统参数 <table><tr><td>1. 系统类型: 独立光伏发电系统</td></tr><tr><td>2. 装机容量: 3.3kWp</td></tr><tr><td>3. 电池类型: 单晶硅</td></tr><tr><td>4. 组件功率: 550Wp/块</td></tr><tr><td>5. 组件尺寸: 2256X1133X35mm,重量: 27.2kg</td></tr><tr><td>6. 布板数量: 6块</td></tr><tr><td>7. 安装面积: 15m²</td></tr><tr><td>8. 安装角度: 15°(以厂家设计为准)</td></tr><tr><td>9. 组件均布荷载: 0.18kN/m²</td></tr><tr><td>10. 平均年发电量: 3613.5度</td></tr><tr><td>11. 25年发电总量: 9.03万度</td></tr></table>		1. 系统类型: 独立光伏发电系统	2. 装机容量: 3.3kWp	3. 电池类型: 单晶硅	4. 组件功率: 550Wp/块	5. 组件尺寸: 2256X1133X35mm,重量: 27.2kg	6. 布板数量: 6块	7. 安装面积: 15m²	8. 安装角度: 15°(以厂家设计为准)	9. 组件均布荷载: 0.18kN/m²	10. 平均年发电量: 3613.5度	11. 25年发电总量: 9.03万度
序号	图形符号	名称	规格	序号	图形符号	名称	规格																																																																																
1		光伏组件	2256X1133X35mm	9		电流互感器	系统配套																																																																																
2		汇流箱	系统配套	10		电度表	系统配套																																																																																
3		逆变器	额定输出功率: 5kW	11		电压表	系统配套																																																																																
4		断路器	系统配套	12		电流表	系统配套																																																																																
5		带隔离功能断路器	系统配套	13		电涌保护器	系统配套																																																																																
6		隔离开关	系统配套	14		接地																																																																																	
7		熔断器	系统配套	15		储能电池	锂电池, 系统配套																																																																																
8		防反二极管	系统配套	16																																																																																			
1. 系统类型: 独立光伏发电系统																																																																																							
2. 装机容量: 3.3kWp																																																																																							
3. 电池类型: 单晶硅																																																																																							
4. 组件功率: 550Wp/块																																																																																							
5. 组件尺寸: 2256X1133X35mm,重量: 27.2kg																																																																																							
6. 布板数量: 6块																																																																																							
7. 安装面积: 15m²																																																																																							
8. 安装角度: 15°(以厂家设计为准)																																																																																							
9. 组件均布荷载: 0.18kN/m²																																																																																							
10. 平均年发电量: 3613.5度																																																																																							
11. 25年发电总量: 9.03万度																																																																																							
电源引自光伏发电系统 WDZ-YJY-5x6mm² CT SC32  型号: 名称 安装方式: 离地15mm垂直安装			建设单位 CLIENT 西峡县桑坪镇卫生院 项目名称 PROJECT TITLE 门诊楼夹层改造项目 子项名称 SUB TITLE 太阳能光伏发电系统设计施工说明 图纸名称 DRAWING TITLE 项目负责人 PROJECT DIRECTOR 鲁永超 审定人 AUTHORIZED BY 彭莎 审核 CHECKED 林土方 校对 REVIEWED 王晶 专业负责人 MAJOR CHIEF 王晶 设计 DESIGNED 陈栋 制图 DRAWING 陈栋 专业 SPECIALTY 电气 设计阶段 DESIGN STAGE 施工图 比例 SCALE 无 日期 DATE 2024.09 工程编号 PROJECT NO. SJ-HY-ZZ-2024001 图号 DRAWING NO. 电施-03 规格 SPEC. SIZE A1 版本 VERSION 第一版																																																																																				



低压配电干线系统图



设计单位
DESIGN UNIT

中晔设计
Zhong Ye Engineering Design Co., Ltd.

中晔工程设计有限公司
ZHONG YE ENGINEERING DESIGN Co., Ltd.
证书等级：建筑行业（建筑工程）乙级 证书编号：A241035993
No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRO)
地址：河南省郑州市二七区豫康大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章
SHARK PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

西峡县桑坪镇卫生院

项目名称
PROJECT TITLE

门诊楼夹层改造项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

低压配电干线图 配电箱系统图

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

曾永超

审定人
AUTHORIZED BY

彭莎

审核
CHECKED

林士方

校对
REVISED

王晶

专业负责人
MAJOR CHIEF

王晶

设计
DESIGNED

陈栋

制图
DRAWING

陈栋

专业
SPECIALTY

电气

设计阶段
DESIGN STAGE

施工图

比例
SCALE

无

日期
DATE

2024.09

工程编号
PROJECT NO.

SJ-HY-ZZ-2024001

图号
DRAWING NO.

电施-05

规格
DWG SIZE

A1

版本
VERSION

第一版

联动触发信号、联动控制信号及联动反馈信号表			
系统名称	联动触发信号	联动控制信号	联动反馈信号
湿式喷淋系统	报警阀压力开关的动作信号与该报警阀防护区域内任一火灾探测器或手动报警按钮的报警信号	启动喷淋泵	水流指示器的动作信号、信号阀的动作信号、压力开关动作信号、喷淋泵的启停信号
消火栓系统	消火栓按钮的动作信号与该消火栓按钮所在报警区域内任一火灾探测器或手动报警按钮的报警信号	启动消火栓泵	消火栓泵的启停信号
防烟系统	加压送风的楼梯间或前室（含消防电梯前室）所在的防火分区的两只独立的火灾探测器或一只火灾探测器与一只手动报警按钮的报警信号	开启常闭送风口（如有） 启动加压送风机	
	同一防火分区内且位于电动挡烟垂壁附近的两只独立的感烟火灾探测器的报警信号	降置电动挡烟垂壁	
防排烟系统	同一防火分区内的两只独立的火灾探测器或一只火灾探测器与一只手动报警按钮的报警信号	开启常闭排烟口及排烟阀；如无常闭排烟口及排烟阀，直接启动排烟风机及对应的补风机	送风口、排烟口、排烟窗的开启和关闭信号；防烟、排烟风机的启停信号；电动防火阀关闭动作信号
	排烟口、排烟窗或排烟阀开启的动作信号与该防火分区内任一火灾探测器或手动报警按钮的报警信号	启动排烟风机	
	常闭排烟口及排烟阀的动作信号与该防火分区内任一火灾探测器或手动报警按钮的报警信号	启动排烟风机及对应的补风机	
	任一常闭排烟口（阀）开启的动作信号	启动排烟风机 启动对应补风机	常闭排烟口（阀）的开启信号；排烟风机、补风机的启动信号
	任一常闭送风口由开启的动作信号	启动加压送风机	常闭送风口的开启信号；正压送风机的启动信号
	任一280度排烟防火阀关闭信号（排烟防火阀的位置以暖通图纸为准）	关闭相应的排烟风机及对应的补风机	排烟阀的关闭信号；排烟风机、补风机的停止信号
防火门系统	防火门所在防火分区内两只独立的火灾探测器或一只火灾探测器与一只手动报警按钮的报警信号	关闭常开防火门	疏散通道上各防火门的开启、关闭及故障状态信号
电梯	--	所有电梯停于首层或电梯转换层	电梯运行状态信息和停于首层或转换层的反馈信号
火灾报警和消防应急广播系统	同一报警区域内两只独立的火灾探测器或一只火灾探测器与一只手动报警按钮的报警信号	确认火灾后启动建筑内所有火灾声光报警器、启动消防应急广播	消防应急广播分区的工作状态(通过广播主机分区控制盘实现)
消防应急照明和疏散指示系统	同一报警区域内两只独立的火灾探测器或一只火灾探测器与一只手动报警按钮的报警信号	由报警区域开始，顺序启动全楼消防应急照明和疏散指示系统	--

注：1、联动控制编程时，应完整列入所有可能的联动触发信号
2、本表所列的联动反馈信号主要是系统动作时的反馈信号，完整的火灾报警、建筑消防设施运行状态信息见《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013版附录A。
3、其余联动控制信号及相关说明详见国标图集《火灾自动报警系统设计规范-图示》14X505-1第23、24页。

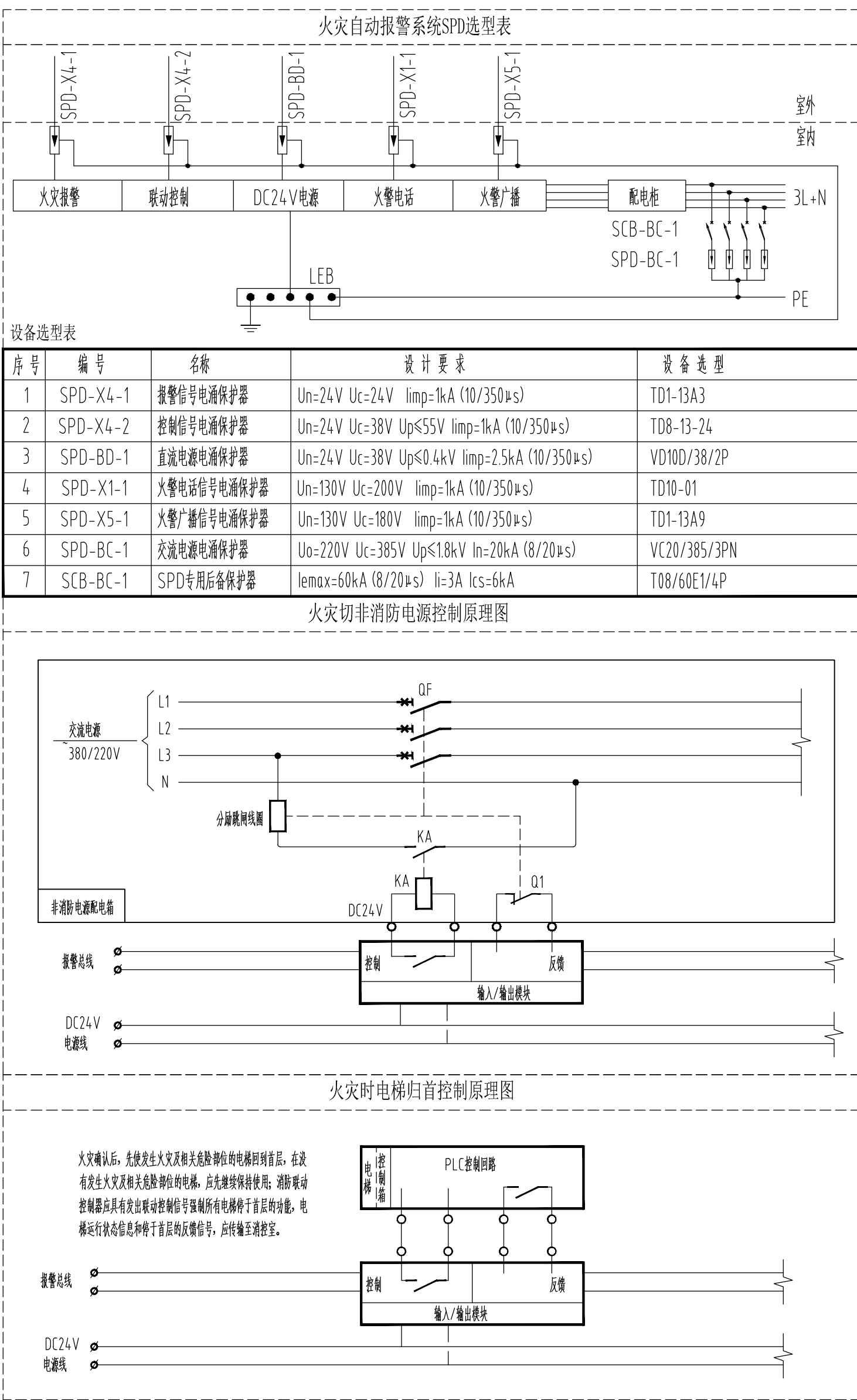
注：表1

5		
4		
3	三层	3AL 3APc
2	二层	2AL 2APc
1	一层	1AL 1APc
序号	消防切非位置	配电室编号
消防切非点位说明表		

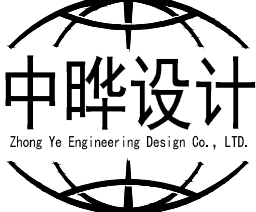
消防系统连锁触发和连锁控制信号表		
系统名称	连锁触发信号	连锁控制信号
湿式喷淋系统	系统报警阀压力开关的动作信号、高位水箱流量开关的动作信号、喷淋泵出水管道压力开关动作信号	启动喷淋泵
室内消火栓系统	系统出水干管上的低压力开关的动作信号；高位消防水箱出水管上的流量开关的动作信号	启动室内消火栓泵
室外消火栓系统	系统出水干管上的压力开关的动作信号；系统出水管上的流量开关（如有）的动作信号	启动室外消火栓泵
排烟系统	排烟风机吸气口处总管上设置的280度排烟防火阀关闭信号	关闭排烟风机
补风、送风系统	补风机、送风机入口处总管上设置的70度防排烟防火阀动作信号，若入口处无，则为补风机、送风机出口处总管上设置的70度防排烟防火阀动作信号	关闭补风、送风机

注：1、连锁控制方式为专线连接，其不应依赖消防联动控制器，也不应受消防联动控制器处于自动或手动状态的影响。
2、联动控制为连锁控制的后备控制。

消防联动模块箱配置表		
图例	名称	模块配置
	消防切非模块箱	箱内含“消防切非”模块LD-8301，模块数量：消防电话系统“消防切非”点数
	消防稳压装置联动模块箱	箱内含联动启动模块LD-8301，1个；启、停状态、过负荷状态、故障状态等反馈模块LD-8300，3个
	电梯联动模块箱	箱内含联动故障模块LD-8301，1个；启停状态、过负荷状态、故障状态、故障到归位状态等反馈模块LD-8300，3个



设计单位
DESIGN UNIT



中晔工程 设计 有限公司
ZHONG YE ENGINEERING DESIGN Co.,LTD.
证书等级：建筑行业（建筑工程）乙级 证书编号：A241035993
No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC)
地址：河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章
SHAOLU PROJECT SEAL

未加蓋本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

西峡县桑坪镇卫生院

项目名称
PROJECT TITLE

门诊楼夹层改造项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

火灾自动报警系统图一

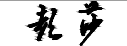
项目负责人
PROJECT DIRECTOR

鲁永超



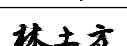
审定人
AUTHORIZED BY

彭莎



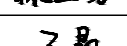
审核
CHECKED

林士方



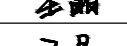
校对
REVIEWED

王晶



专业负责人
MAJOR CHIEF

王晶



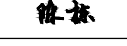
设计
DESIGNED

陈栋



制图
DRAWING

陈栋



专业
SPECIALTY

电气

设计阶段
DESIGN STAGE

施工图

比例
SCALE

无

日期
DATE

2024. 09

工程编号
PROJECT NO.

SJ-HN-ZZ-2024001

图号
DRAWING NO.

电施- 06

规格
DWG SIZE

A1

版本
VERSION

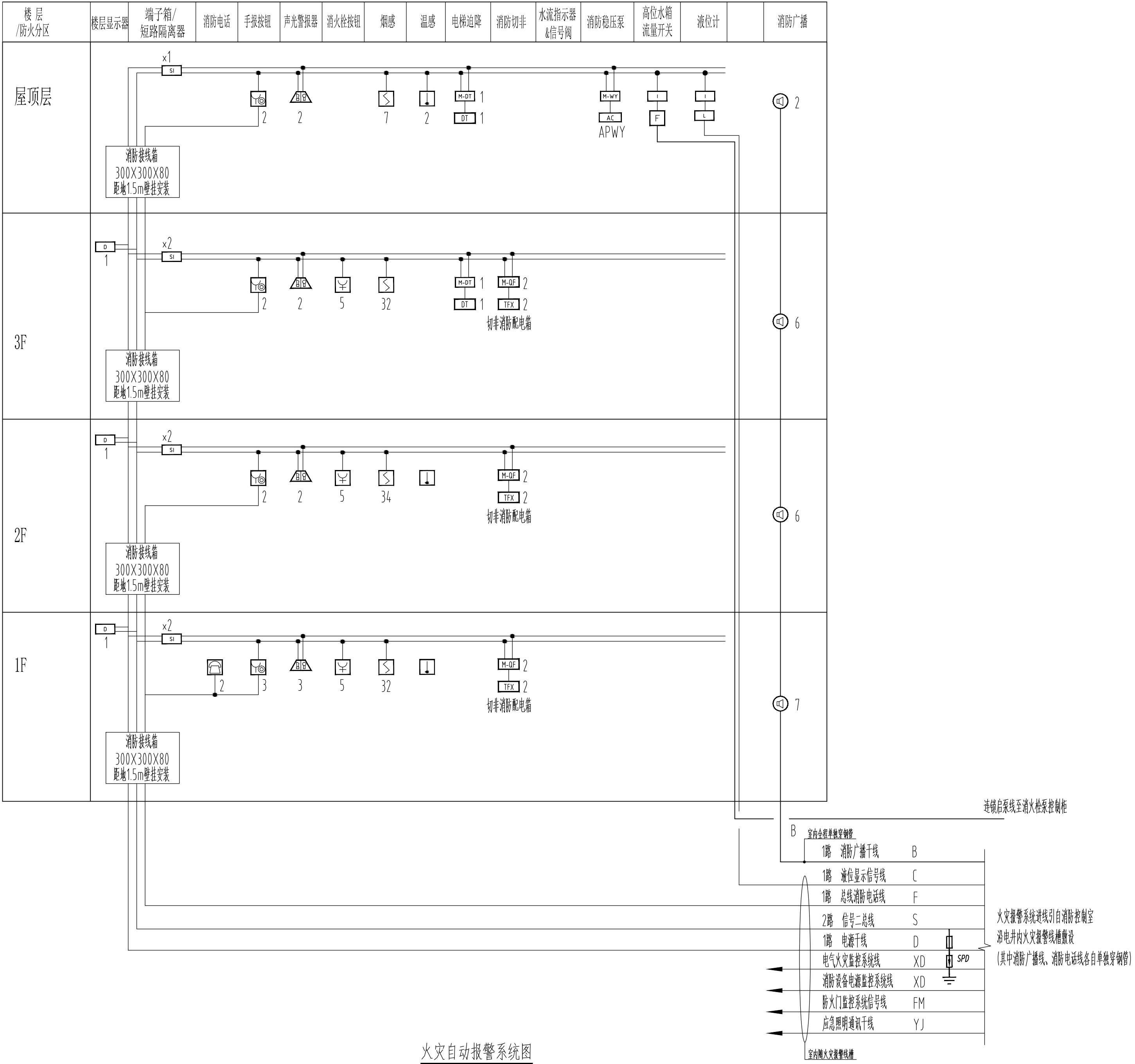
第一版

火灾自动报警设备图例				
序号	图例	设备名称	型 号	备注
1		智能感烟探测器(带底座)	JTY-GM-GST9611	吸顶安装
2		智能感温探测器(带底座)	JTW-ZOM-GST9612	吸顶安装
3		手动火灾报警按钮(带地址)	J-SAM-GST9124A	安装在消火栓箱上
4		带电话插孔的手动报警按钮(带地址)	J-SAM-GSTN9121C	距地1.3米
5		火灾声光警报器/火灾警铃(自带输出模块)	GST-HX-240B	底距地2.5米
6		消防专用电话分机	GST-TS-100A	距地1.5米
7		火灾显示盘	GST-ZF-101Z	壁挂式, 底距地1.4米, 显示报警信息
8		接线端子箱	DZX-15A(长300x宽300x厚80)	距地1.5米
9		短路隔离器	GST-LD-8313A	安装在模块箱内或端装
10		吸顶扬声器	HY6251 3W	吸顶安装
11		输入模块	GST-LD-8300A	安装在模块箱内或端装
12		输入/输出模块	GST-LD-8301A	安装在模块箱内或端装
13		金属模块箱		壁装, 底距地1.5米, 选用金属箱体
14		水流指示器		详见水专业图纸
15		信号阀		详见水专业图纸
16		电梯控制箱		详见强电专业图纸
17		流量开关		详见水专业图纸
18		消防水池/水箱液位计		详见水专业图纸
19		非消防配电箱		详见电气专业图纸
20		消防切非模块箱		详见电气专业图纸
21		电铃联动模块箱		详见电气专业图纸
22		消防稳压系统联动模块箱		详见水专业图纸
23		HS-610S-监测探测器(单回路) HS-62QS-监测探测器(双回路)		导轨安装
24		HS-V630M智能型三相交流多功能传感器		导轨安装
25				

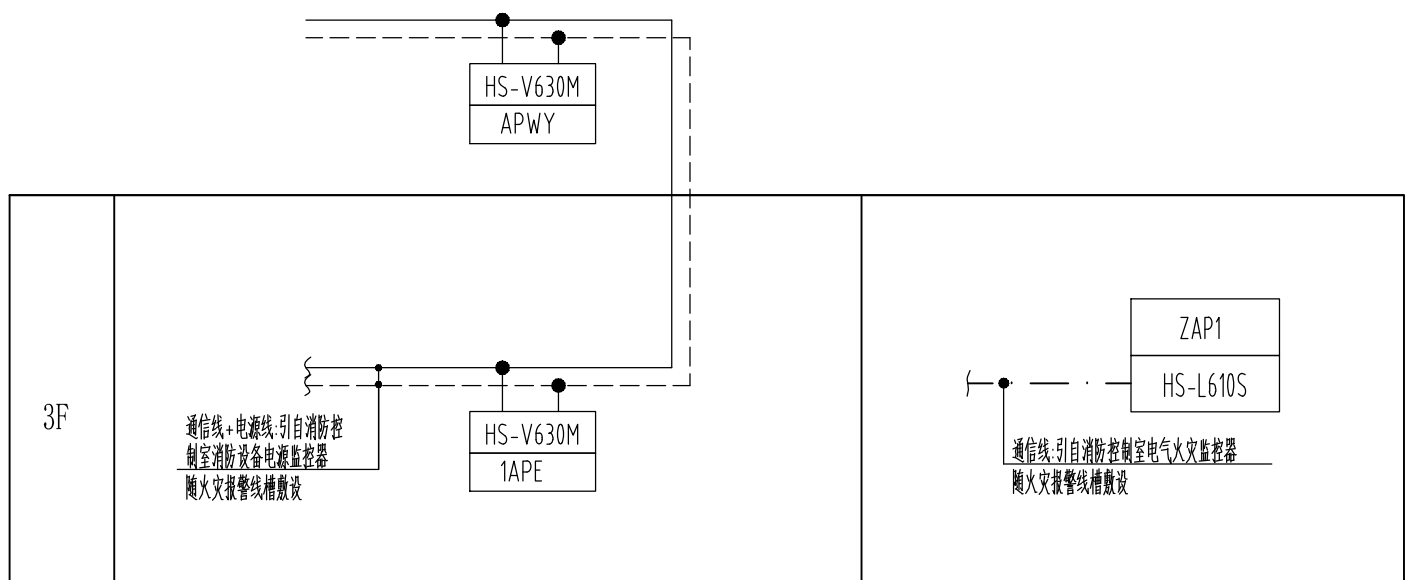
火灾报警线路一览表(平面图)				
线 型	名 称	规 格	明敷(含吊顶)	暗敷
S	信号二总线(干线)	WDZN-RYS-2x2.5mm ² (消防室至消防端子接线箱)	(MR)/φ20	φ20,CC,WC
	信号二总线(支线)	WDZN-RYS-2x1.5mm ² (消防端子接线箱至报警设备)	(MR)/φ20	φ20,CC,WC
S+D	电源干线+信号二总线干线	WDZN-BYJ-2x4mm ² +WDZN-RYS-2x2.5mm ² (同上)	(MR)/φ25	φ25,CC,WC
	电源支线,信号二总线支线	WDZN-BYJ-2x2.5mm ² +WDZN-RYS-2x1.5mm ² (同上)	(MR)/φ25	φ25,CC,WC
F	总线消防电话线	WDZN-RYJSP-2x1.5mm ² (全楼类后单独穿管)	(MR)/φ20	φ20,CC,WC
B	消防广播线(干线)	WDZN-RYJSP-2x2.5mm ² (全楼单独穿管) (消防室至广播功率放大器)	φ20	φ20,CC,WC
	消防广播线(支线)	WDZN-RYJSP-2x1.5mm ² (全楼单独穿管) (广播功率放大器至扬声器)	φ20	φ20,CC,WC
L	联动控制线及连接启泵线	WDZN-KYJV-2x1.5mm ²	(MR)/φ20	φ20,CC,WC
Y	液位显示信号线	WDZN-RYS-4x1.5mm ²	(MR)/φ20	φ20,CC,WC

消防电气平面线型表				
线 型	名 称	规 格	明敷(含吊顶)	暗敷
DH	电气火灾监控系统-通知总线	WDZN-RYJSP-2x1.5mm ²	(MR)/φ20	φ20,CC,WC
XD	消防电源设备监控系统-通信线+电源线	WDZN-RYJSP-2x1.5mm ² +WDZN-BYJ-2x2.5mm ²	(MR)/φ25	φ25,CC,WC
FM	防火门监控系统-通信线+电源线	WDZN-RYJSP-2x1.5mm ² +WDZN-BYJ-2x2.5mm ²	(MR)/φ25	φ25,CC,WC

注: 火灾报警系统穿线管在地下室各层、首层底板、屋面板、出屋面的墙体和潮湿场所敷设时,采用管壁厚度不小于2.0mm的镀锌钢导管;
其他楼层(或位置)明敷(含吊顶)及暗敷时,采用管壁厚度不小于1.5mm的镀锌钢JDG钢导管。



火灾自动报警系统图



消防电源监控系统图

电气火灾监控系统图

设计单位
DESIGN UNIT

中晔工程设计有限公司
ZHONG YE ENGINEERING DESIGN Co.,LTD.
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级 证书编号: A241035993
No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC)
地址: 河南省郑州市二七区豫康大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章
SHAOKI PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

西峡县桑坪镇卫生院

项目名称
PROJECT TITLE

门诊楼夹层改造项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

火灾自动报警系统图二

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

鲁永超

审定人
AUTHORIZED BY

彭莎

审核
CHECKED

林士方

校对
REVIEWED

王晶

专业负责人
MAJOR CHIEF

王晶

设计
DESIGNED

陈栋

制图
DRAWING

陈栋

专业
SPECIALTY

电气

设计阶段
DESIGN STAGE

施工图

比例
SCALE

无

日期
DATE

2024.09

工程编号
PROJECT NO.

SJ-HB-ZZ-2024001

图号
DRAWING NO.

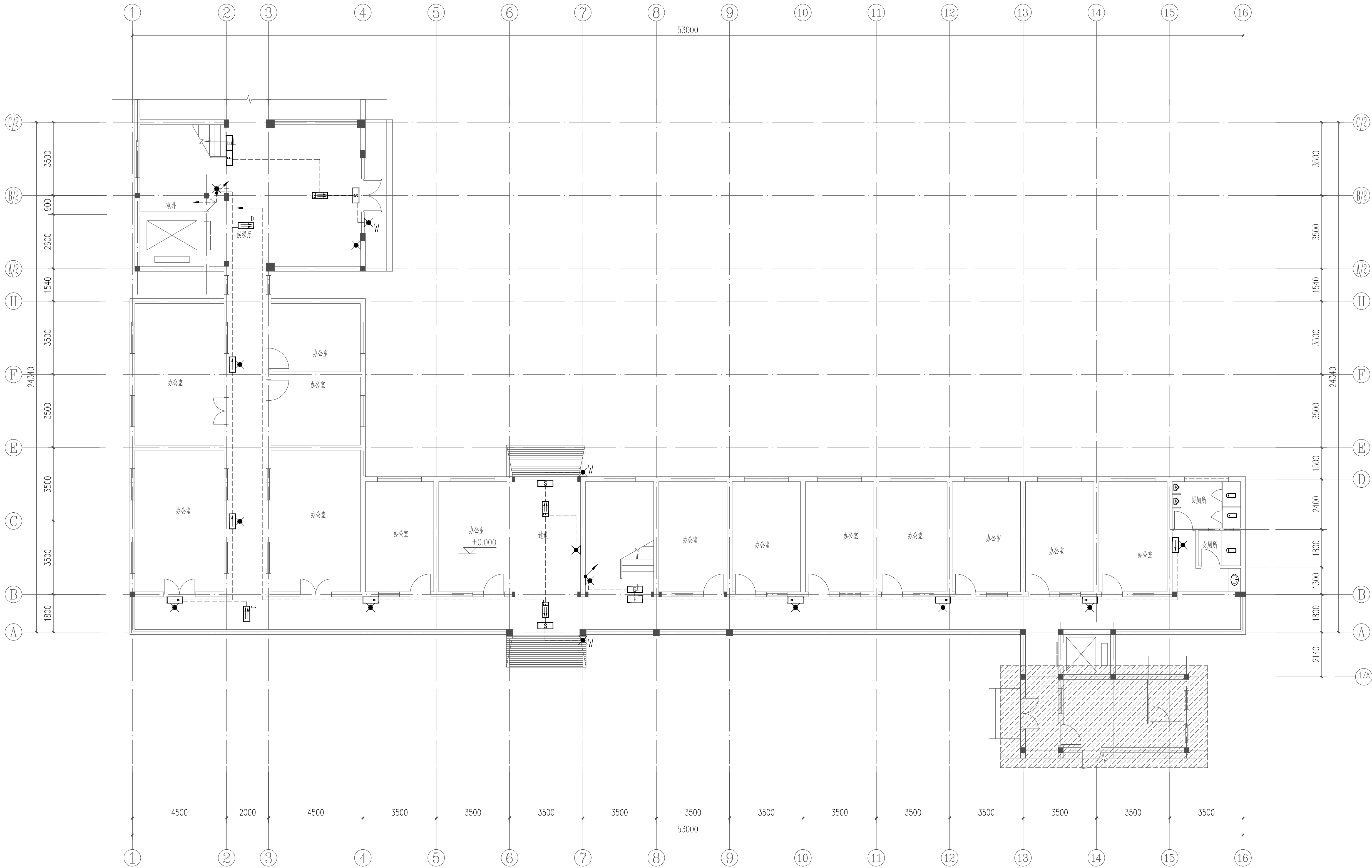
电施-07

规格
DWG SIZE

A1

版本
VERSION

第一版



设计单位
DESIGN UNIT

中晔设计

Zhong Ye Engineering Design Co., Ltd.

中晔工程设计有限公司
ZHONG YE ENGINEERING DESIGN Co.,LTD.
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级 证书编号: A241035993
No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC)
地址: 河南省郑州市二七区豫康大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章
SHUOCL PROJECT SEAL

未加蓋本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

西峡县桑坪镇卫生院

项目名称
PROJECT TITLE

门诊楼夹层改造项目

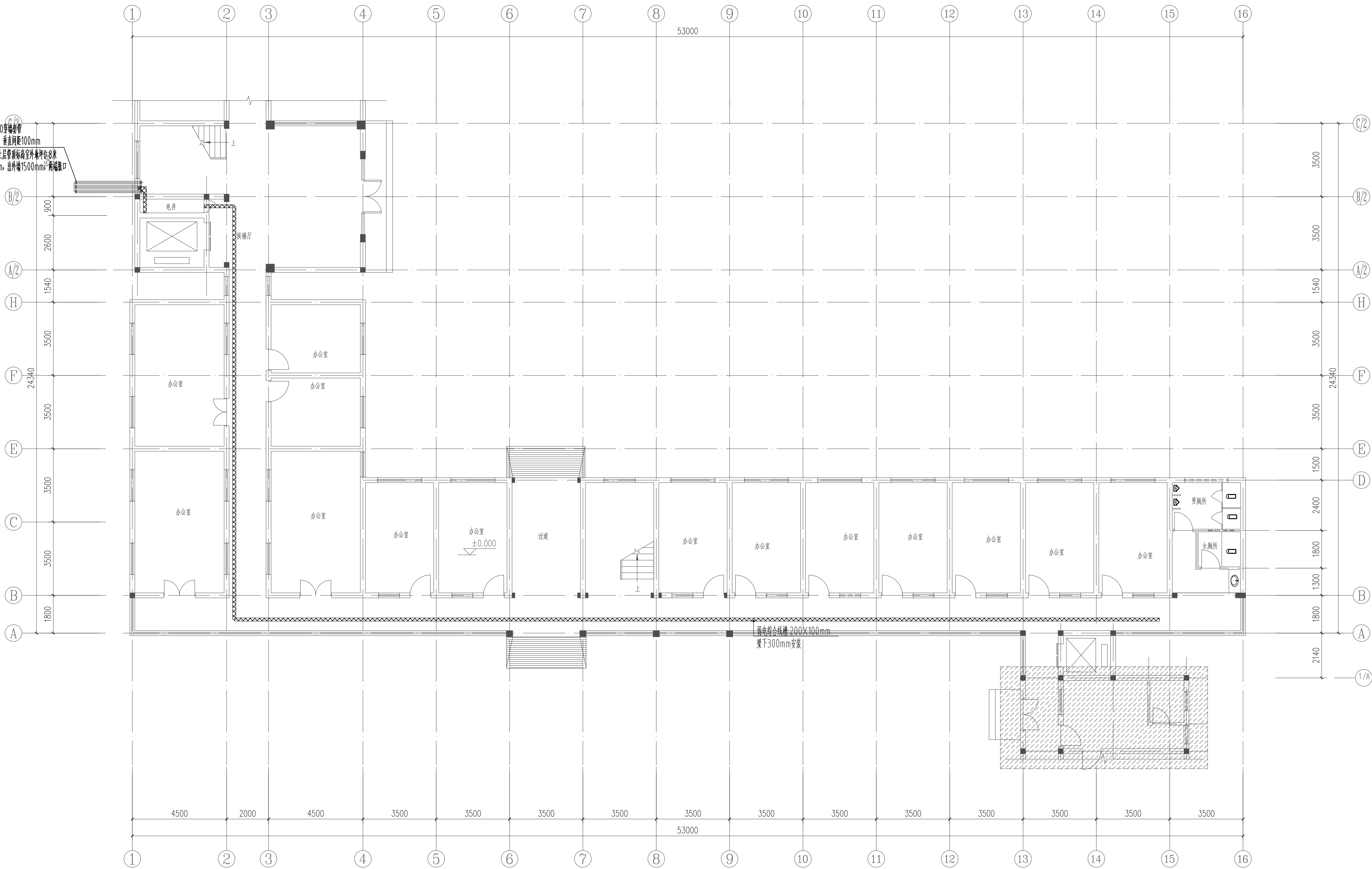
子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

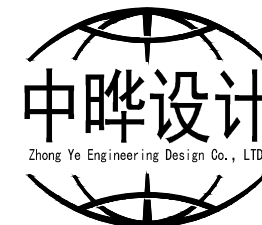
一层应急照明平面图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	鲁永超	鲁永超
审定人 AUTHORIZED BY	彭莎	彭莎
审核 CHECKED	林士方	林士方
校对 REVISED	王晶	王晶
专业负责人 MAJOR CHIEF	王晶	王晶
设计 DESIGNED	陈栋	陈栋
制图 DRAWING	陈栋	陈栋
专业 SPECIALTY	电气	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	SJ-HY-ZZ-2024001	图号 DRAWING NO.
规格 DWG SIZE	A1	版本 VERSION
		施工图 2024.09 电施-16 第一版

弱电系统进线
预埋6×RC50穿墙管
埋管中心水平、垂直偏差100mm
2层桥架宽，上层桥架标高至外檐0.8米
出内墙50mm，出外墙150mm+两端翻口



设计单位
DESIGN UNIT



中晔工程设计有限公司
ZHONG YE ENGINEERING DESIGN Co.,LTD.
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级 证书编号: A241035993
No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC)
地址: 河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章

SHARKI PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

CLIENT

西峡县桑坪镇卫生院

项目名称

PROJECT TITLE

门诊楼夹层改造项目

子项名称

SUB TITLE

图纸名称

DRAWING TITLE

一层弱电平面图

项目负责人

PROJECT DIRECTOR

鲁永超

审定人

AUTHORIZED BY

彭莎

审核

CHECKED

林土方

校对

REVIEWED

王晶

专业负责人

MAJOR CHIEF

王晶

设计

DESIGNED

陈栋

制图

DRAWING

陈栋

专业

SPECIALTY

电气

比例

SCALE

1:100

工程编号

PROJECT NO.

SJ-HY-ZZ-2024001

规格

DWG SIZE

A1

图号

DRAWING NO.

电施-20

版本

VERSION

第一版

设计单位
DESIGN UNIT

中晔设计

Zhong Ye Engineering Design Co., Ltd.

中晔工程设计有限公司
ZHONG YE ENGINEERING DESIGN Co.,LTD.
证书等级：建筑行业（建筑工程）乙级 证书编号：A241035993
No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC)
地址：河南省郑州市二七区豫康大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章
SHARKL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT
西峡县桑坪镇卫生院

项目名称
PROJECT TITLE
门诊楼夹层改造项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE
二层电力平面图

项目负责人
PROJECT DIRECTOR
鲁永超

审定人
AUTHORIZED BY
彭莎

审核
CHECKED
林士方

校对
REVIEWED
王晶

专业负责人
MAJOR CHIEF
王晶

设计
DESIGNED
陈栋

制图
DRAWING
陈栋

专业
SPECIALTY
电气

比例
SCALE
1:100

工程编号
PROJECT NO.
SJ-HV-ZZ-2024001

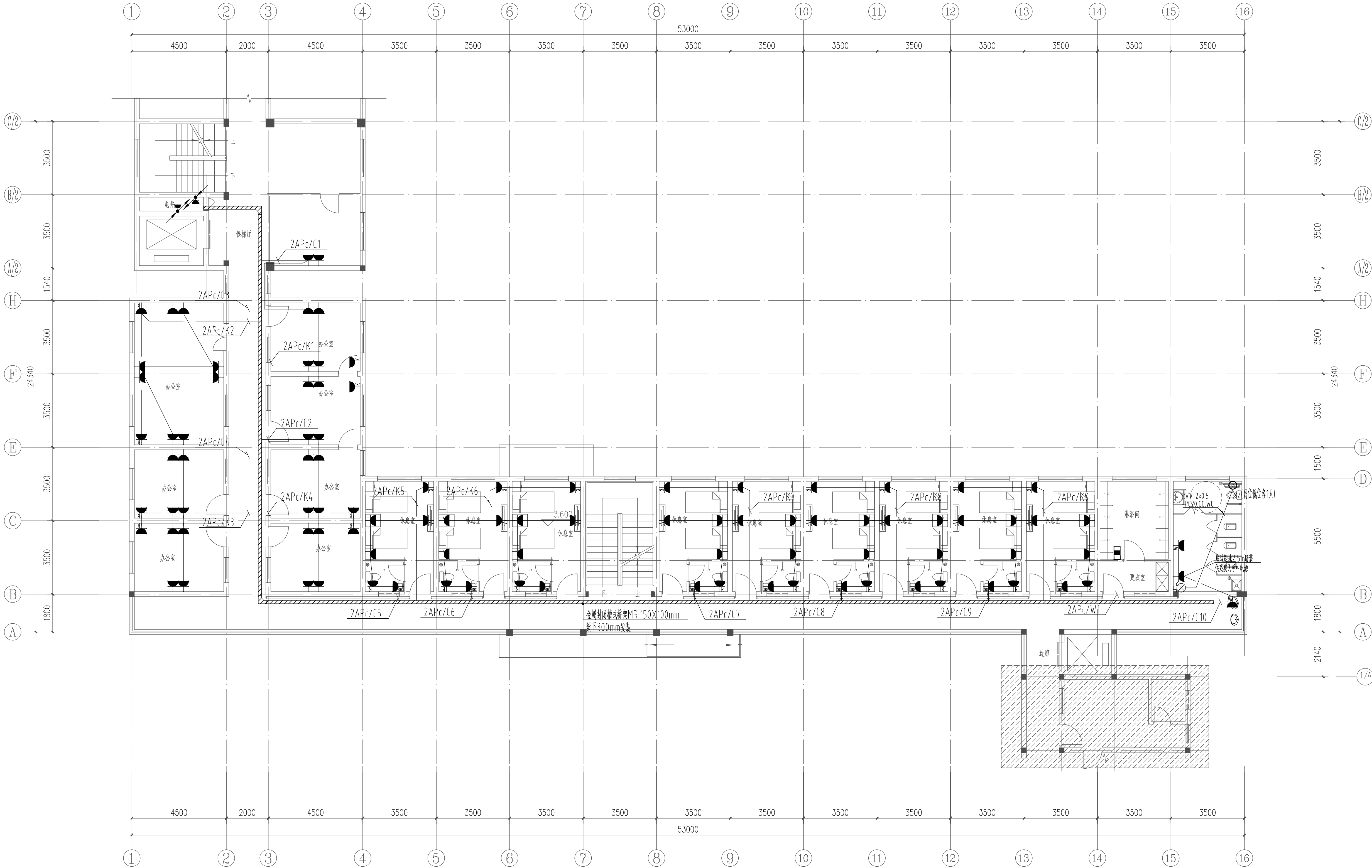
规格
DWG SIZE
A1

设计阶段
DESIGN STAGE
施工图

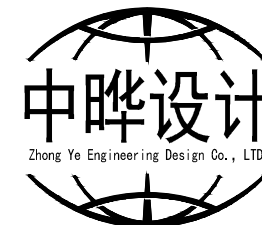
日期
DATE
2024.09

图号
DRAWING NO.
电施-09

版本
VERSION
第一版



设计单位
DESIGN UNIT



中晔工程设计有限公司
ZHONG YE ENGINEERING DESIGN Co.,LTD.
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级 证书编号: A241035993
地址: 河南省郑州市二七区豫康大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章

SHARKI PROJECT SEAL

未加蓋本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

CLIENT

西峡县桑坪镇卫生院

项目名称

PROJECT TITLE

门诊楼加层改造项目

子项名称

SUB TITLE

图纸名称

DRAWING TITLE

二层照明平面图

项目负责人

PROJECT DIRECTOR

鲁永超

审定人

AUTHORIZED BY

彭莎

审核

CHECKED

林士方

校对

REVIEWED

王晶

专业负责人

MAJOR CHIEF

王晶

设计

DESIGNED

陈栋

制图

DRAWING

陈栋

专业

SPECIALTY

电气

比例

SCALE

1:100

工程编号

PROJECT NO.

SJ-HY-ZZ-2024001

规格

DWG SIZE

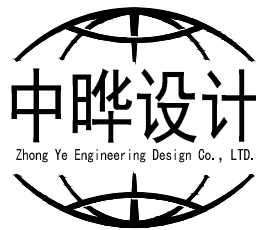
A1

版本

VERSION

第一版

设计单位
DESIGN UNIT



中晔工程设计有限公司
ZHONG YE ENGINEERING DESIGN Co.,LTD.
证书编号: A241035993
No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC)
地址: 河南省郑州市二七区豫康大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章
SHAKCI PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

西峡县桑坪镇卫生院

项目名称
PROJECT TITLE

门诊楼夹层改造项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

二层应急照明平面图

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

鲁永超

审定人
AUTHORIZED BY

彭莎

审核
CHECKED

林士方

校对
REVISED

王晶

专业负责人
MAJOR CHIEF

王晶

设计
DESIGNED

陈栋

制图
DRAWING

陈栋

专业
SPECIALTY

电气

比例
SCALE

1:100

工程编号
PROJECT NO.

SJ-HW-ZZ-2024001

规格
DWG SIZE

A1

设计阶段
DESIGN STAGE

施工图

日期
DATE

2024. 09

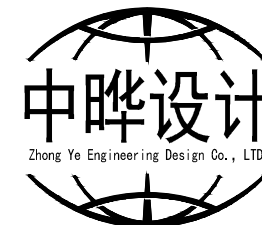
图号
DRAWING NO.

电施- 17

版本
VERSION

第一版

设计单位
DESIGN UNIT



中晔工程设计有限公司
ZHONG YE ENGINEERING DESIGN Co.,LTD.
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级 证书编号: A241035993
地址: 河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章

SHARK1 PROJECT SEAL

未加蓋本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

CLIENT

西峡县桑坪镇卫生院

项目名称

PROJECT TITLE

门诊楼夹层改造项目

子项名称

SUB TITLE

图纸名称

DRAWING TITLE

二层弱电平面图

项目负责人

PROJECT DIRECTOR

鲁永超

审定人

AUTHORIZED BY

彭莎

审核

CHECKED

林士方

校对

REVIEWED

王晶

专业负责人

MAJOR CHIEF

王晶

设计

DESIGNED

陈栋

制图

DRAWING

陈栋

专业

SPECIALTY

电气

比例

SCALE

1:100

工程编号

PROJECT NO.

SJ-HY-ZZ-2024001

规格

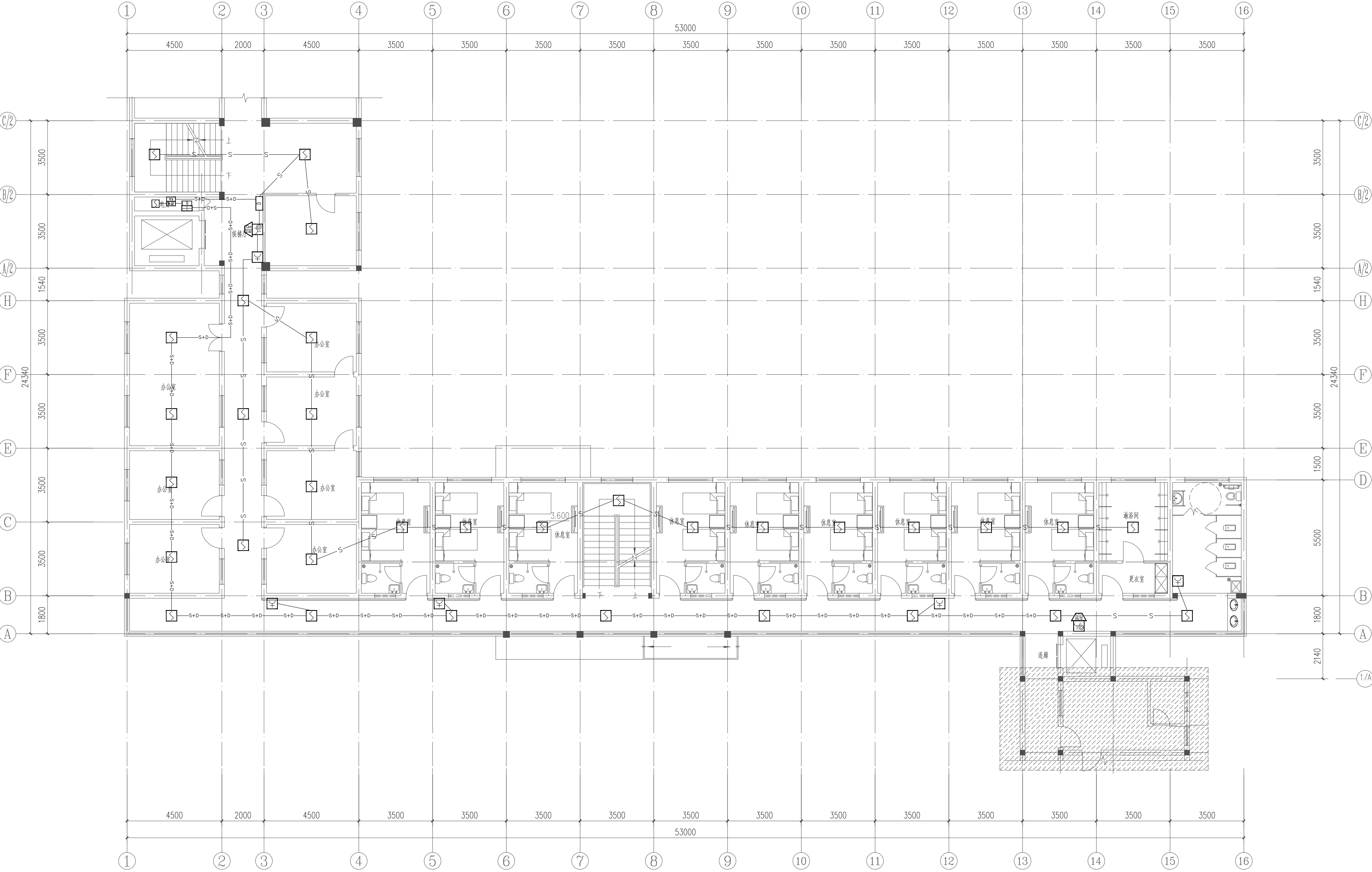
DWG SIZE

A1

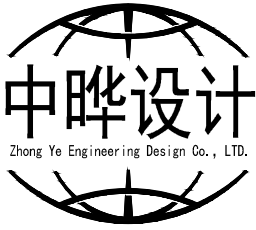
版本

VERSION

第一版



设计单位
DESIGN UNIT



中晔工程设计有限公司
ZHONG YE ENGINEERING DESIGN Co.,LTD.
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级 证书编号: A241035993
地址: 河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章
SHAOKI PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

西峡县桑坪镇卫生院

项目名称
PROJECT TITLE

门诊楼夹层改造项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

二层火灾自动报警平面图一

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

鲁永超

审定人
AUTHORIZED BY

彭莎

审核
CHECKED

林士方

校对
REVISED

王晶

专业负责人
MAJOR CHIEF

王晶

设计
DESIGNED

陈栋

制图
DRAWING

陈栋

专业
SPECIALTY

电气

比例
SCALE

1:100

工程编号
PROJECT NO.

SJ-HY-ZZ-2024001

规格
DWG SIZE

A1

设计阶段
DESIGN STAGE

施工图

日期
DATE

2024.09

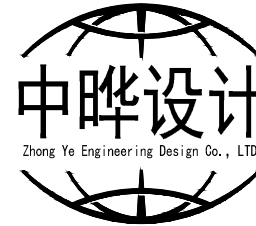
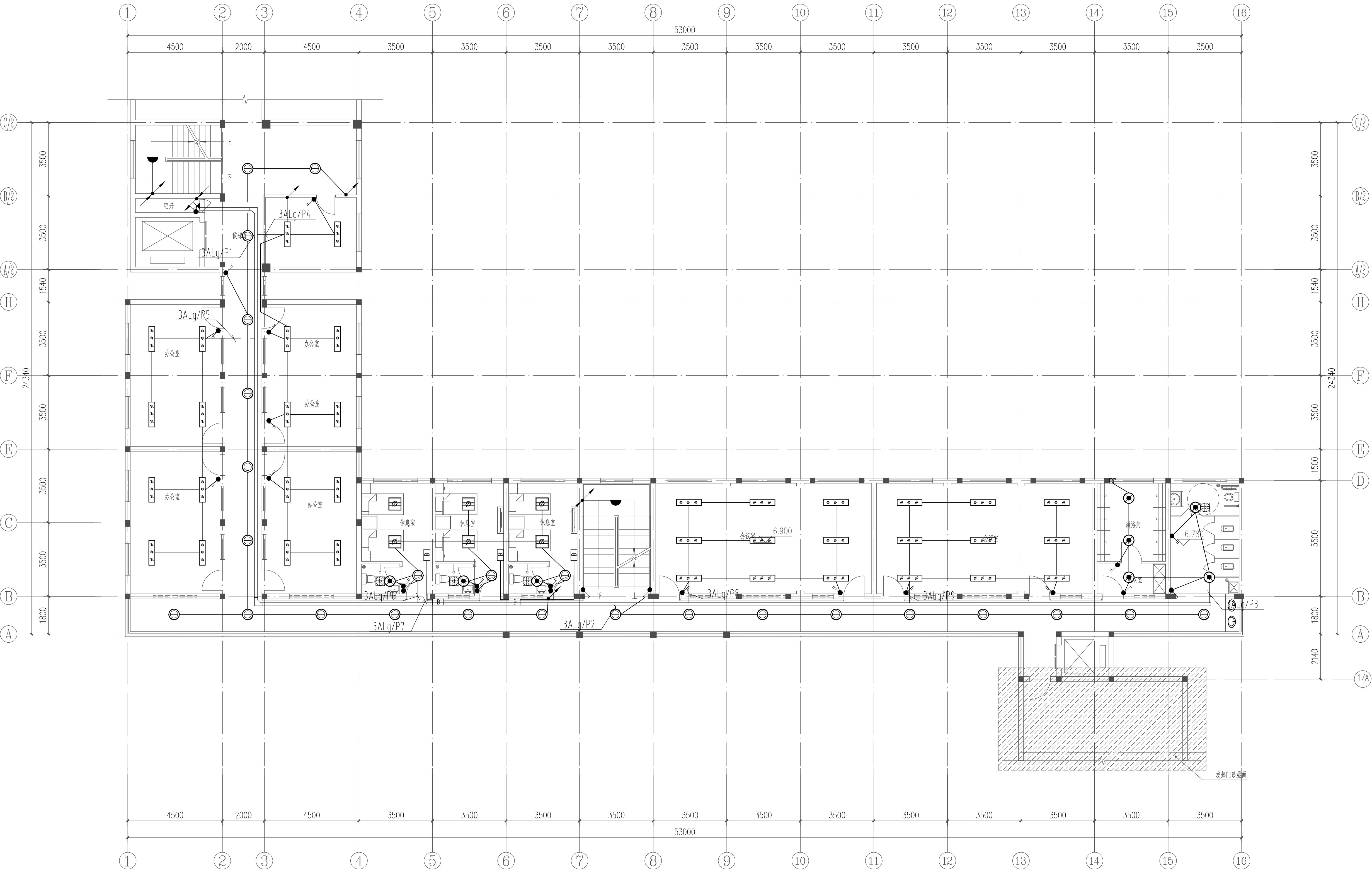
图号
DRAWING NO.

电施-25

版本
VERSION

第一版





中晔工程设计有限公司
ZHONG YE ENGINEERING DESIGN Co.,LTD.
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级 证书编号: A241035993
地址: 河南省郑州市二七区豫康大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章
SHAKCI PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

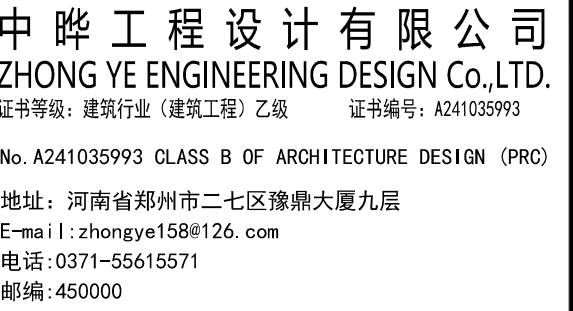
建设单位
CLIENT
西峡县桑坪镇卫生院

项目名称
PROJECT TITLE
门诊楼夹层改造项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE
三层照明平面图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	鲁永超	鲁永超
审定人 AUTHORIZED BY	彭莎	彭莎
审核 CHECKED	林士方	林士方
校对 REVISED	王晶	王晶
专业负责人 MAJOR CHIEF	王晶	王晶
设计 DESIGNED	陈栋	陈栋
制图 DRAWING	陈栋	陈栋
专业 SPECIALTY	电气	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	SJ-HV-ZZ-2024001	图号 DRAWING NO.
规格 DWG SIZE	A1	版本 VERSION
		施工图 2024.09 电施-14 第一版



图专用章
ADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

册执业章
GISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

西峡县桑坪镇卫生院

目名称	OBJECT TITLE
1. 项目概述	1. Project Overview
2. 项目背景	2. Project Background
3. 项目目标	3. Project Objectives
4. 项目范围	4. Project Scope
5. 项目组织	5. Project Organization
6. 项目计划	6. Project Plan
7. 项目执行	7. Project Execution
8. 项目监控	8. Project Monitoring
9. 项目收尾	9. Project Closure
10. 项目总结	10. Project Summary

门诊楼加层改造项目

项名称

纸名称

174 TWO TABLES

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

定人
AUTHORIZED BY

核
CHECKED

对
VIEWED

MAJOR CHIEF

DESIGNED

DRAWING	
1-11	

SPECIALTY	
比例	

程编号	SI-
-----	-----

格	
---	--

鲁永超	
-----	---

彭莎	彭莎
----	----

林土方	林土方
-----	-----

王晶	王晶
----	----

王晶	王晶

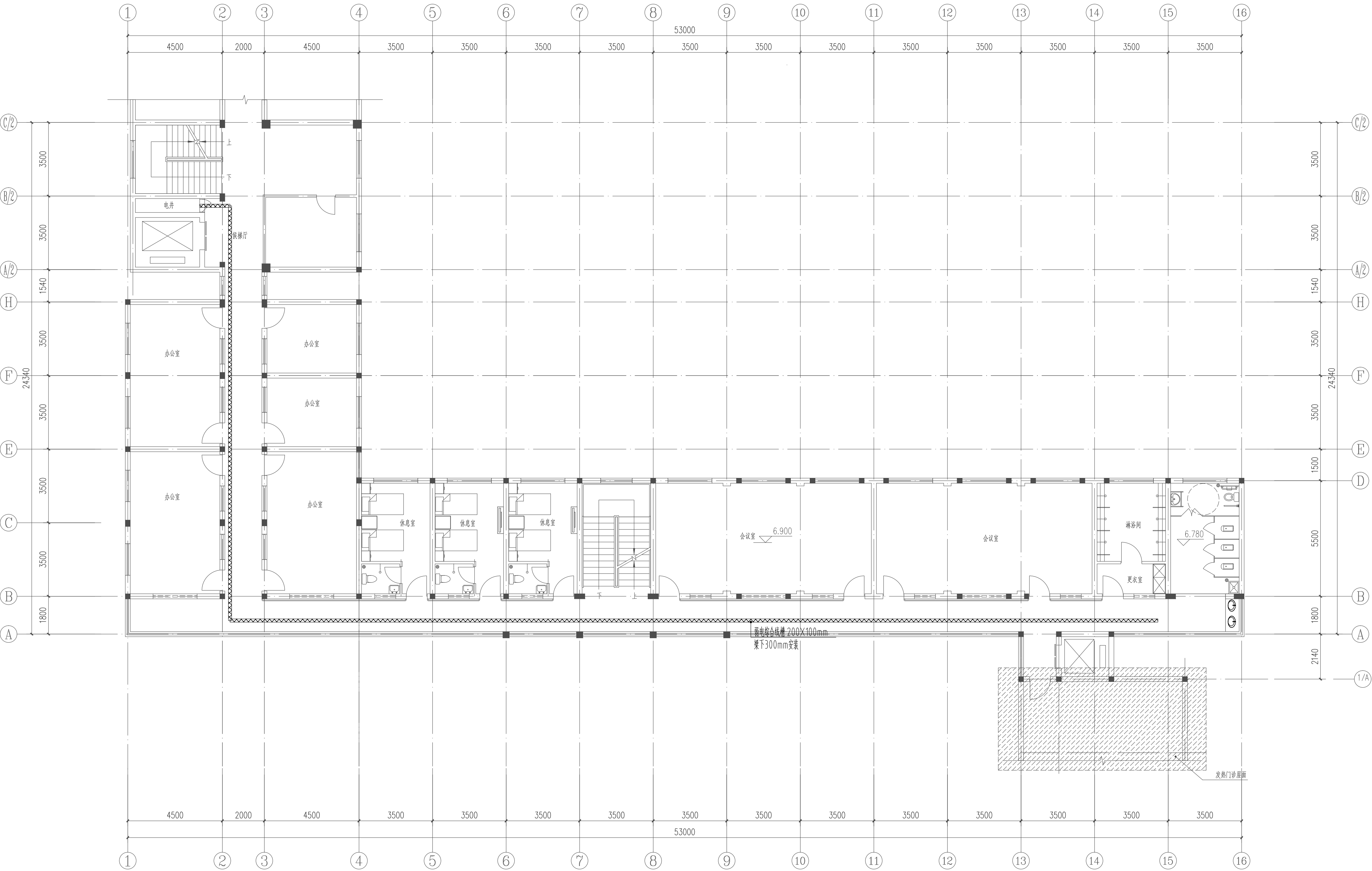
陈株	陈株
陈株	陈株

陈栋	陈栋
设计阶段	施工图

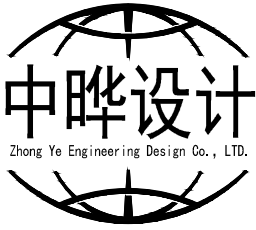
SIGN STAGE	施工图
日期	2024.00

IE	2021.09
日号	由施= 18

版本	第一版
----	-----



设计单位
DESIGN UNIT



中晔工程设计有限公司
ZHONG YE ENGINEERING DESIGN Co.,LTD.
证书等级: 建筑行业《建筑工程》乙级 证书编号: A241035993
No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC)
地址: 河南省郑州市二七区豫康大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章
SHAOJI PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

西峡县桑坪镇卫生院

项目名称
PROJECT TITLE

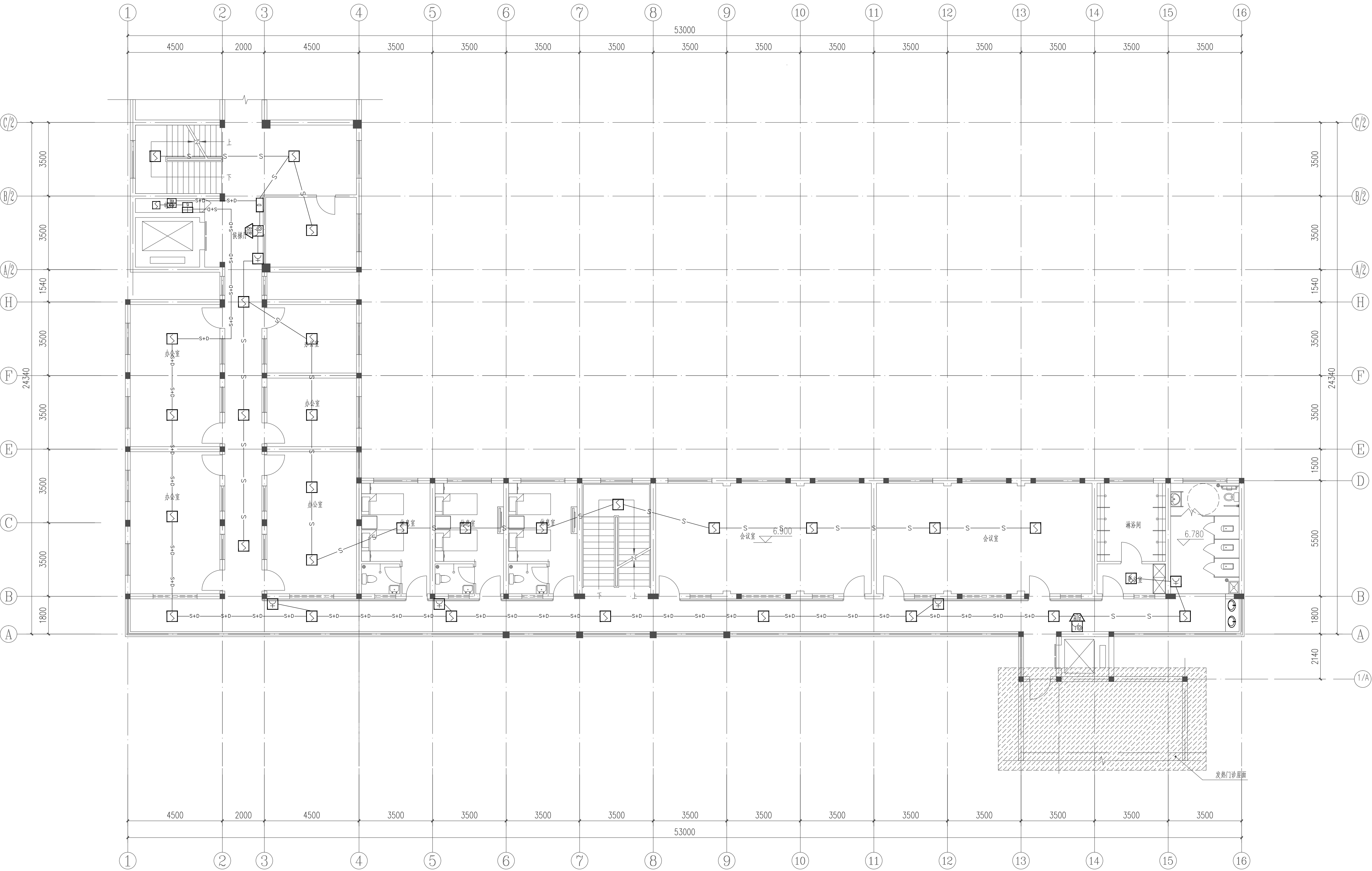
门诊楼夹层改造项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

三层弱电平面图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	鲁永超	鲁永超
审定人 AUTHORIZED BY	彭莎	彭莎
审核 CHECKED	林土方	林土方
校对 REVISED	王晶	王晶
专业负责人 MAJOR CHIEF	王晶	王晶
设计 DESIGNED	陈栋	陈栋
制图 DRAWING	陈栋	陈栋
专业 SPECIALTY	电气	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	SJ-HY-ZZ-2024001	图号 DRAWING NO.
规格 DWG SIZE	A1	版本 VERSION
		施工图 2024.09 电施-22 第一版



设计单位
DESIGN UNIT

中晔设计

Zhong Ye Engineering Design Co., Ltd.

中晔工程设计有限公司
ZHONG YE ENGINEERING DESIGN Co.,LTD.
证书等级：建筑行业（建筑工程）乙级 证书编号：A241035993
No. A241035993 CLASS B OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC)
地址：河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章
SHAKU PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

西峡县桑坪镇卫生院

项目名称
PROJECT TITLE

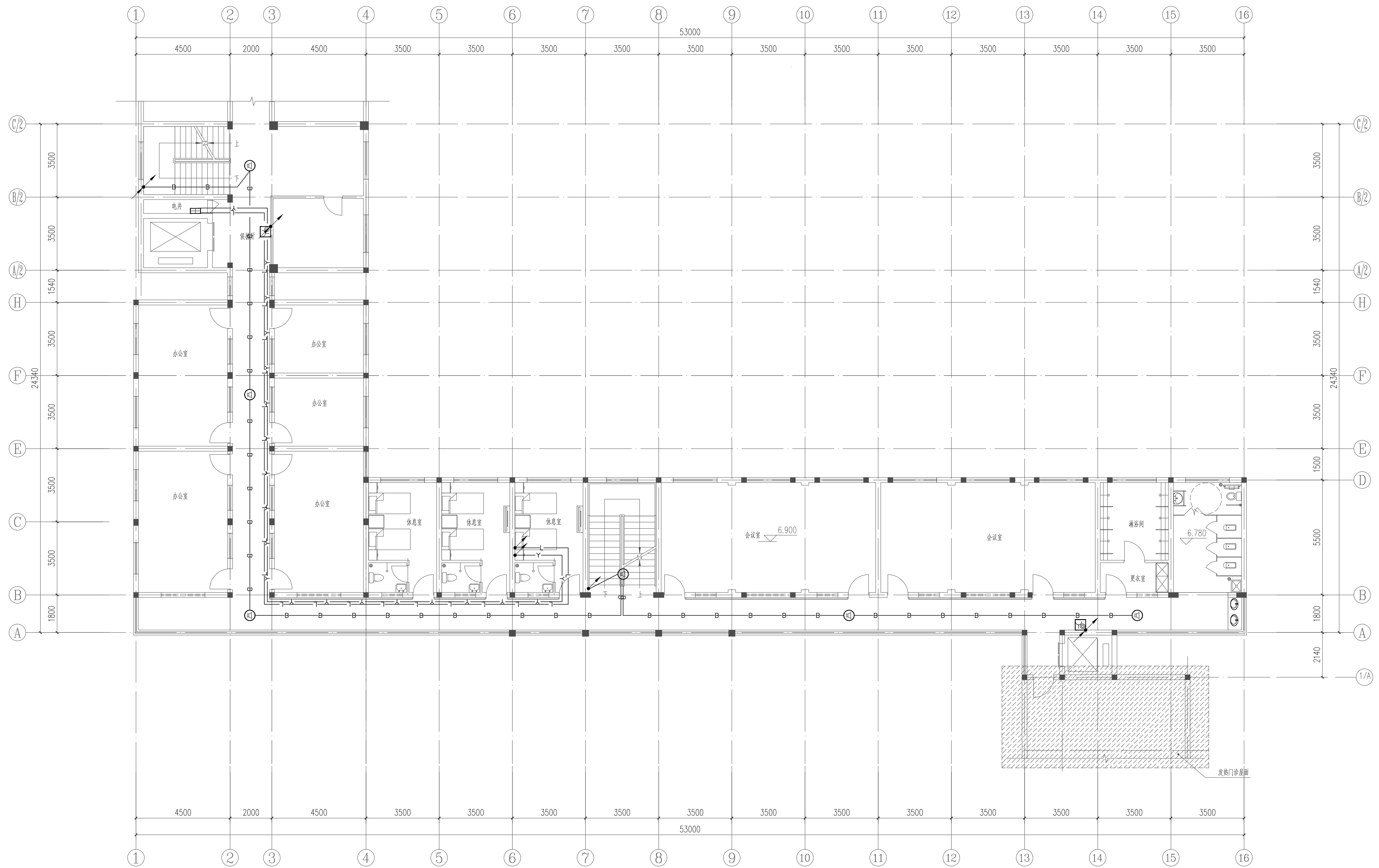
门诊楼夹层改造项目

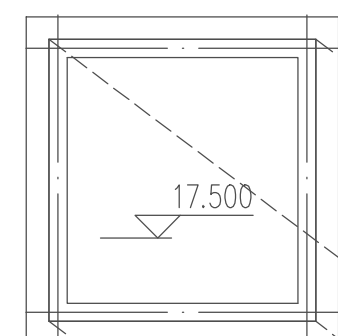
子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

三层火灾自动报警平面图一

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	鲁永超	鲁永超
审定人 AUTHORIZED BY	彭莎	彭莎
审核 CHECKED	林士方	林士方
校对 REVIEWED	王晶	王晶
专业负责人 MAJOR CHIEF	王晶	王晶
设计 DESIGNED	陈栋	陈栋
制图 DRAWING	陈栋	陈栋
专业 SPECIALTY	电气	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	SJ-HW-ZZ-2024001	图号 DRAWING NO.
规格 DWG SIZE	A1	版本 VERSION
		施工图 2024.09 电施-26 第一版

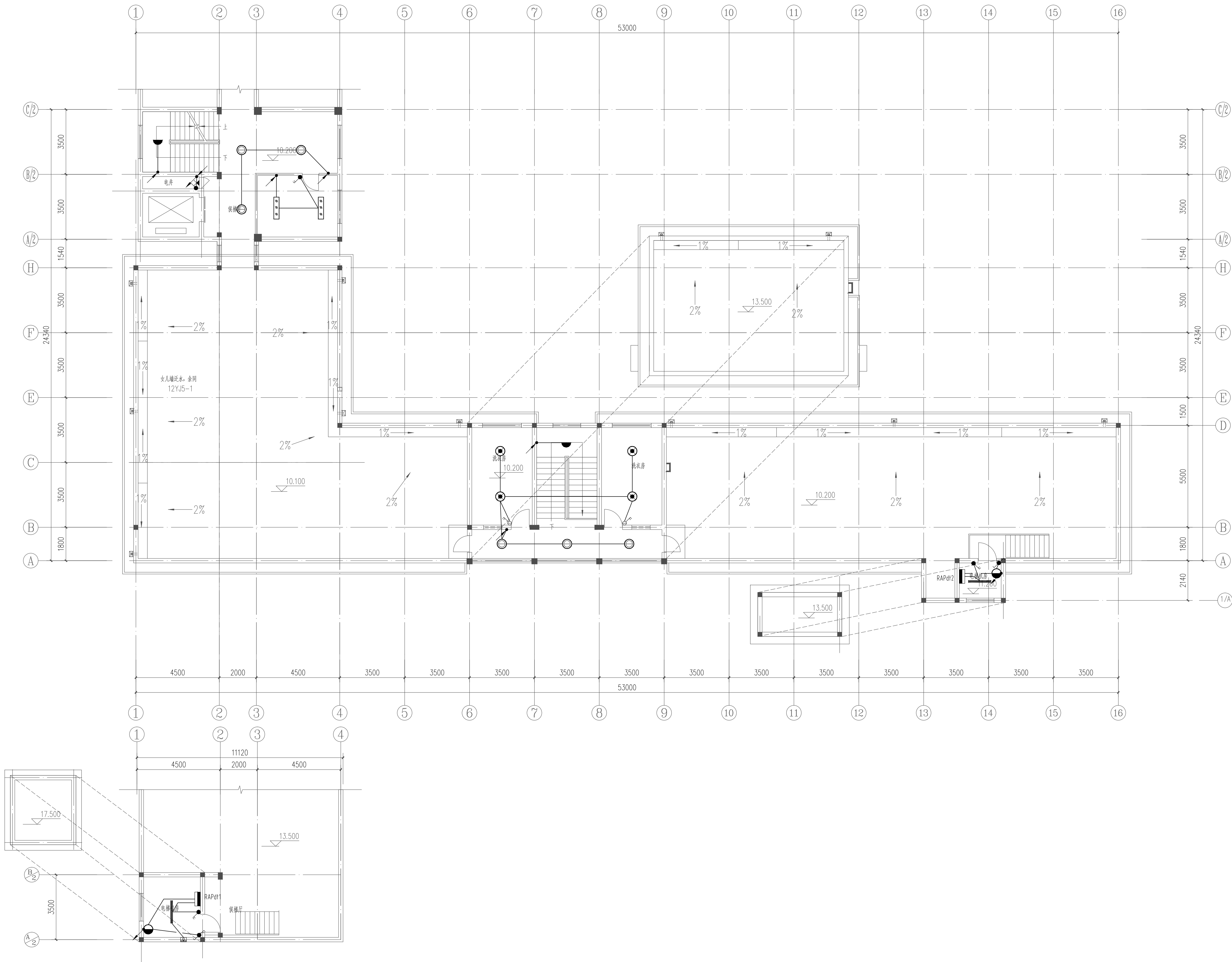




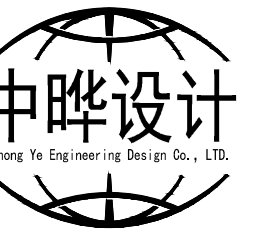
出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加蓋本公司出圖專用章無效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL



设计单位
DESIGN UNIT



中晔工程设计有限公司
ZHONG YE ENGINEERING DESIGN Co.,LTD.
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级 证书编号: A241035993
地址: 河南省郑州市二七区豫康大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章
SHUICI PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

西峡县桑坪镇卫生院

项目名称
PROJECT TITLE

门诊楼夹层改造项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

四层照明平面图

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

鲁永超

审定人
AUTHORIZED BY

彭莎

审核
CHECKED

林士方

校对
REVIEWED

王晶

专业负责人
MAJOR CHIEF

王晶

设计
DESIGNED

陈栋

制图
DRAWING

陈栋

专业
SPECIALTY

电气

比例
SCALE

1:100

工程编号
PROJECT NO.

SJ-HN-ZZ-2024001

规格
DWG SIZE

A1

设计阶段
DESIGN STAGE

施工图

日期
DATE

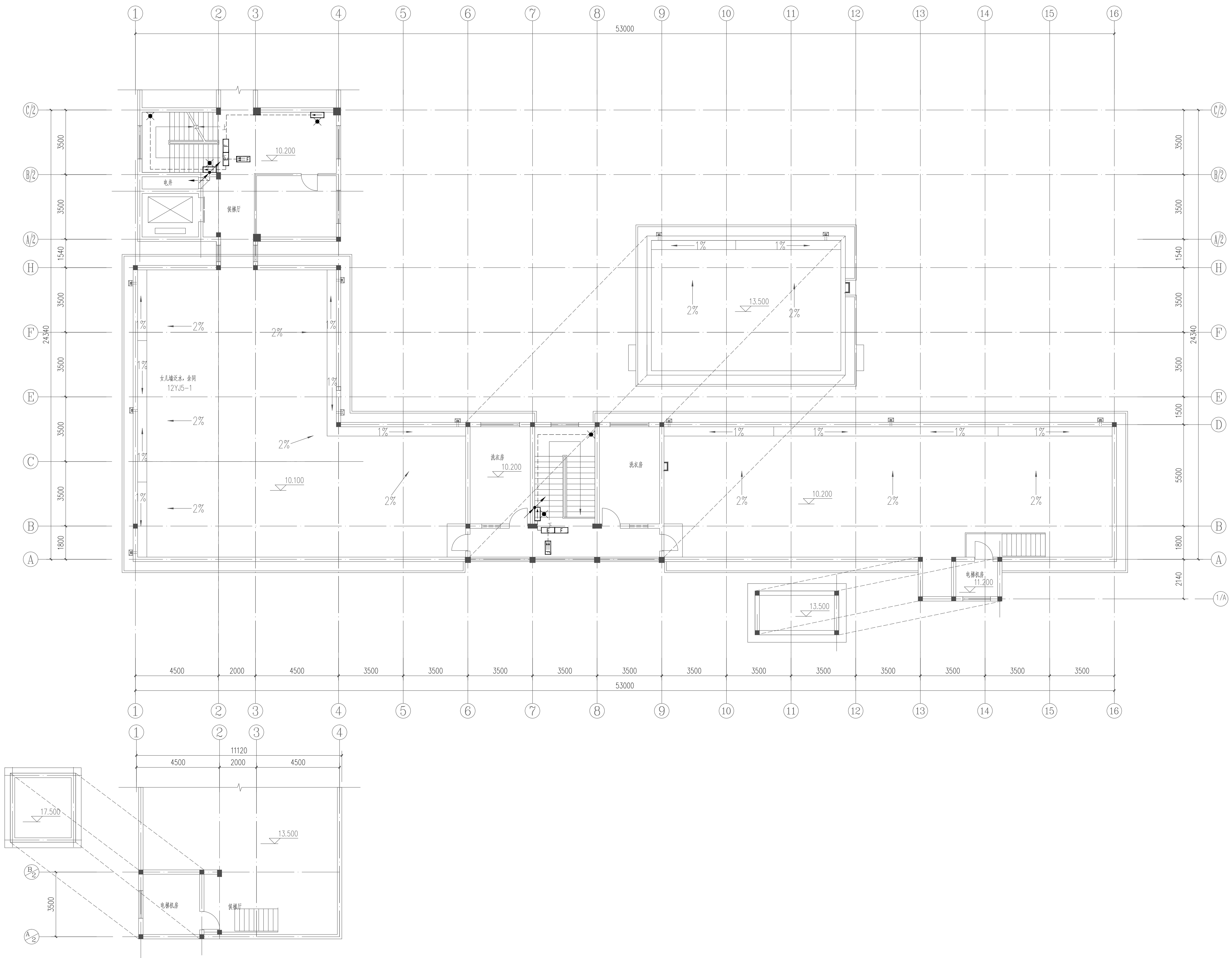
2024.09

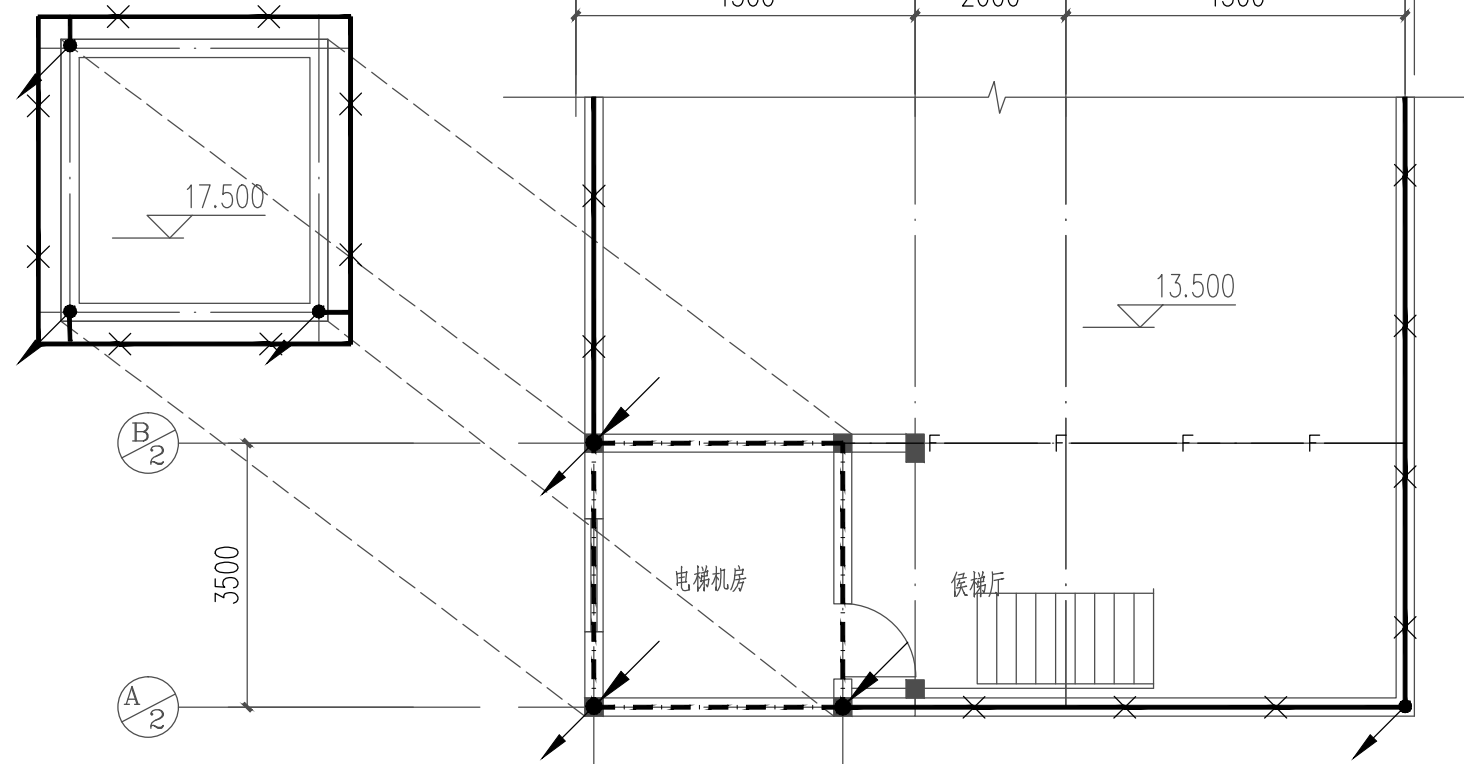
图号
DRAWING NO.

电施-15

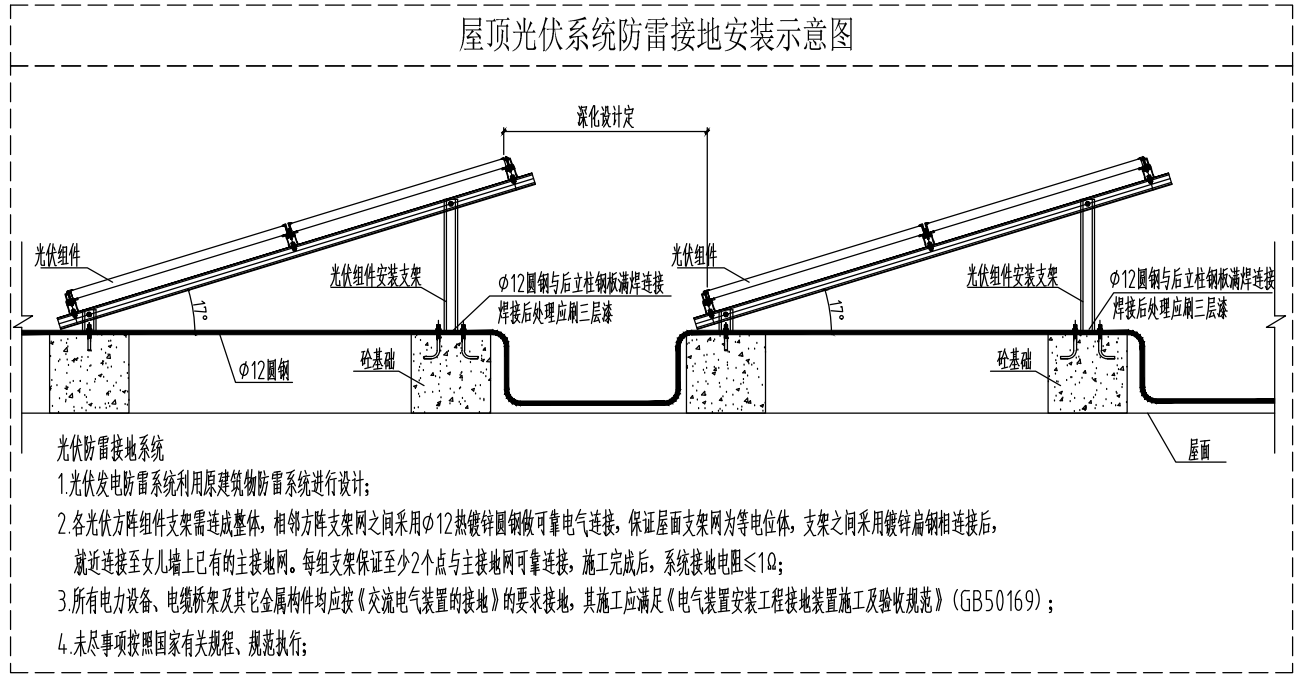
版本
VERSION

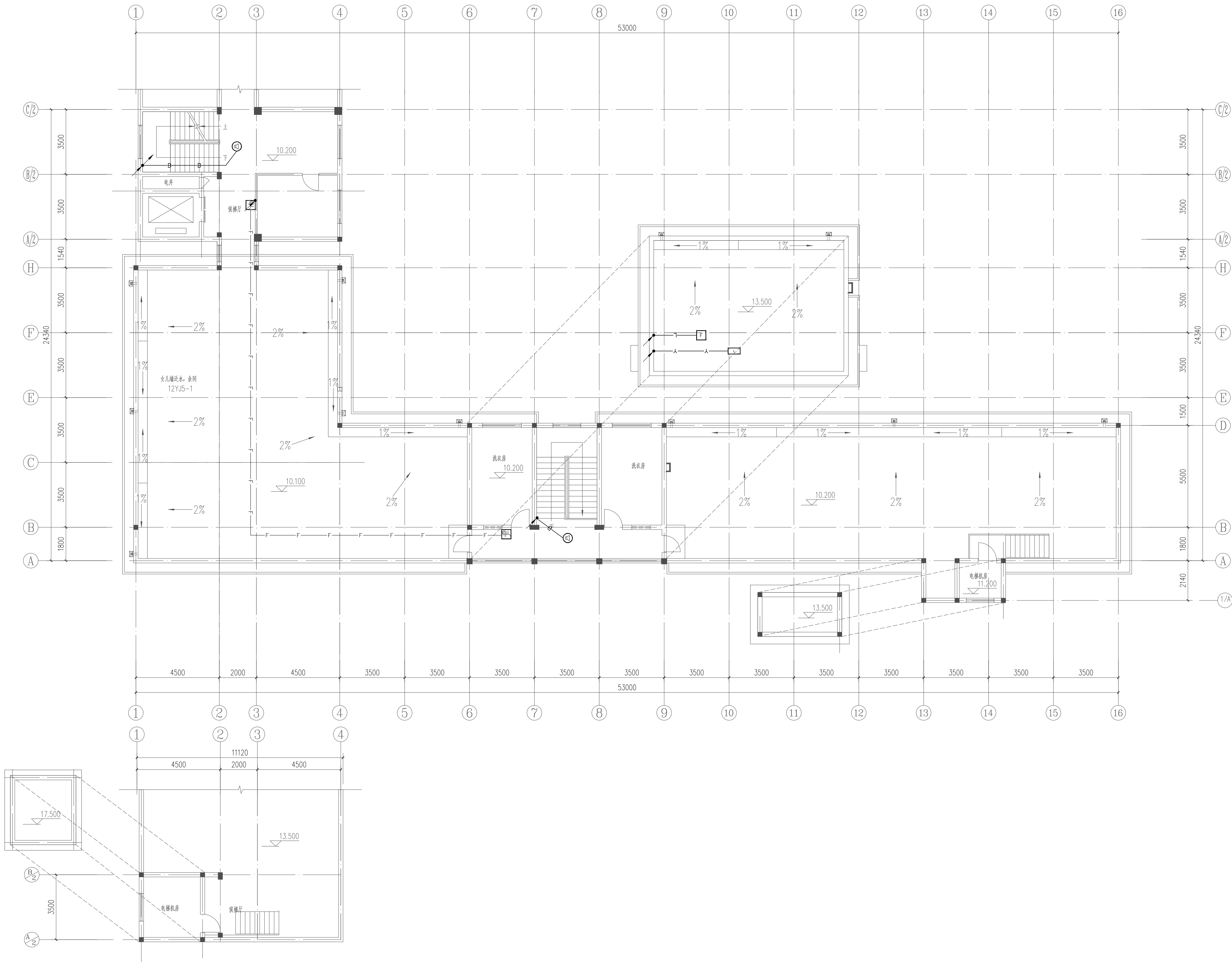
第一版





年雷击计算表(矩形建筑物)		
建筑物数据	建筑物的长 (m)	53
	建筑物的宽 (m)	24.34
	建筑物的高 (m)	14.1
	等效面积 $A_e(km^2)$	0.0174
气象参数	建筑物属性	省部级办公建筑物和其他重要或人员密集的公共建筑物以及火灾危险场所
	地区	河南省南阳市
	年平均雷暴日 $T_d(d/a)$	30.6
	年平均密度 $N_g/(km^2 \cdot a)$	3.0600
计算结果	预计雷击次数 $N(次/a)$	0.0532
	防雷类别	第二类防雷





设计单位
DESIGN UNIT

中晔设计

Zhong Ye Engineering Design Co., Ltd.

中晔工程设计有限公司
ZHONG YE ENGINEERING DESIGN Co.,LTD.
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级 证书编号: A241035993
地址: 河南省郑州市二七区豫鼎大厦九层
E-mail: zhongye158@126.com
电话: 0371-55615571
邮编: 450000

出图专用章
SHAKCI PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

西峡县桑坪镇卫生院

项目名称
PROJECT TITLE

门诊楼加层改造项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

四层火灾自动报警平面图二

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	鲁永超	鲁永超
审定人 AUTHORIZED BY	彭莎	彭莎
审核 CHECKED	林士方	林士方
校对 REVIEWED	王晶	王晶
专业负责人 MAJOR CHIEF	王晶	王晶
设计 DESIGNED	陈栋	陈栋
制图 DRAWING	陈栋	陈栋
专业 SPECIALTY	电气	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	SJ-HW-ZZ-2024001	图号 DRAWING NO.
规格 DWG SIZE	A1	版本 VERSION
		施工图 2024.09 电施- 31 第一版