

项目名称：陆川县平乐镇六凤小学教学楼维修项目

## 施工图设计

设计号：JZ250115-8

（修订版）

设计专业：☒建筑 ☐结构 ☐给排水 ☐电气 ☐暖通



聿建工程设计有限公司  
YOURDREAMS ENGINEERING DESIGN CO.,LTD.

2025 年 01 月

项目名称：陆川县平乐镇六凤小学教学楼维修项目

委托单位：陆川县平乐镇六凤小学

设计号：JZ250115-8

法定代表人：陈薪帆（工程师）

陈薪帆

建筑专业负责人：蒋雷（一级注册建筑师）

蒋雷

结构专业负责人：覃定广（一级注册结构工程师）

覃定广

技术总负责人：钟朝（一级注册建筑师）

钟朝

给排水专业负责人：郑文池（注册公用设备工程师（给水排水））

郑文池

电气专业负责人：陈薪帆（工程师）

陈薪帆

项目负责人：蒋雷（一级注册建筑师）

蒋雷

暖通专业负责人：黄广龙（注册公用设备工程师（暖通空调））

黄广龙

绿化专业负责人：梁明雁（工程师）

梁明雁



聿建工程设计有限公司  
YOURDREAMS ENGINEERING DESIGN CO.,LTD.

2025 年 01月



# 设计说明

## 一、设计依据

- 规划局对本项目的规划设计条件要求；
- 建设单位提供的用地红线图及坐标图；
- 建设单位提供的项目周边道路及市政管线资料；
- 设计合同及建设单位提供的相关要求、说明以及有关技术资料；
- 现行的国家、行业、所在省市的设计规范、规程、规定、标准、措施；主要的规范包括但不限于：

《建筑工程设计文件编制深度的规定》（2016版）

《房屋建筑制图统一标准》GB/T50001-2017

《工程建设标准强制性条文》（房屋建筑部分）（2013版）

《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019

《无障碍设计规范》GB50763-2012

《建筑设计防火规范》GB50016—2014（2018年版）

《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017

《建筑地面设计规范》GB50037-2013

《屋面工程技术规范》GB50345-2012

《建筑环境通用规范》GB55016-2021

《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021

《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017

《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325-2020

《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T50353-2013

《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010

《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016

《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022

《铝合金门窗工程技术规范》JGJ214-2010

《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015

《抹灰砂浆技术规程》JGJ/T220-2010

《建筑室内防水工程技术规程》CECS196-2006

《中南地区工程建设标准设计建筑图集》（2011、2013、2015版）

《民用建筑通用规范》GB55031-2022

《托儿所、幼儿园建筑设计规范》JGJ39-2016（2019年版）

其他国家及地方现行有关规范

## 二、项目概况

- 项目名称：陆川县平乐镇六凤小学教学楼维修项目
- 建设地点：玉林市陆川县平乐镇
- 建设单位：陆川县平乐镇六凤小学
- 设计任务：施工图设计（包含建筑等建筑修缮的施工图设计）
- 本施工图设计范围：用地红线以内的建筑物、构筑物。（以设计合同为准）

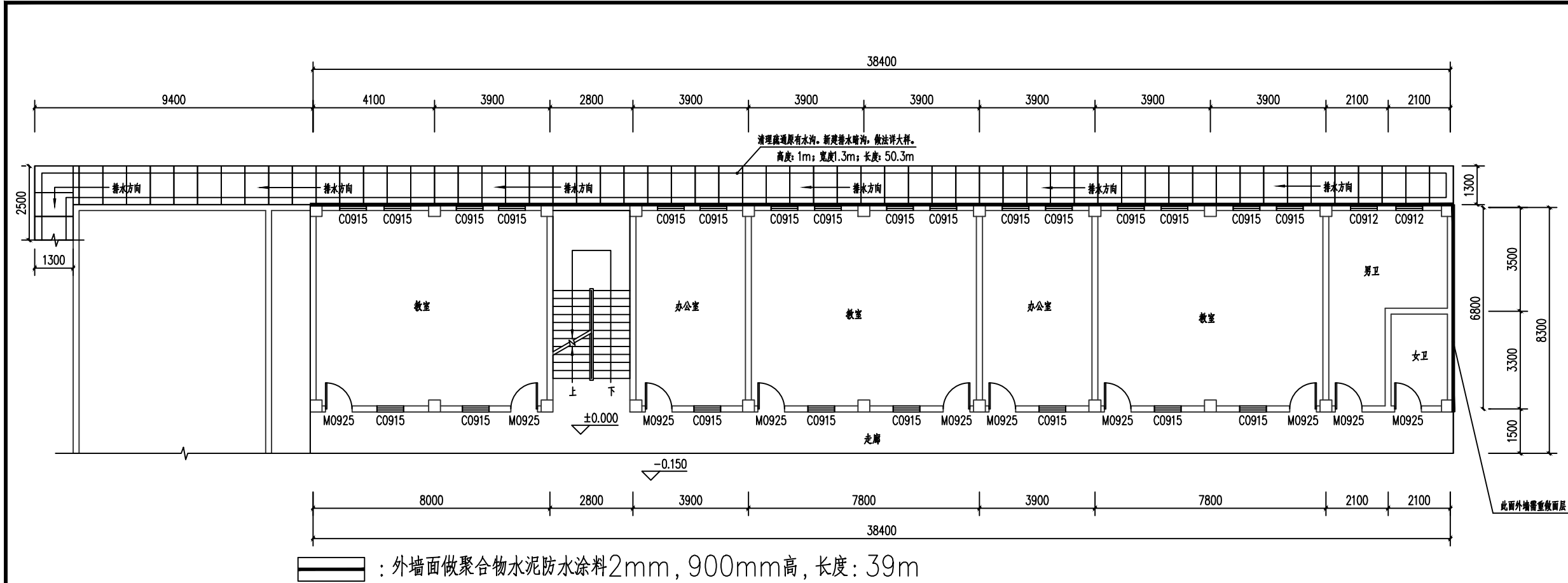
## 三、基本说明

- 项目施工图纸未特殊标明的标示单位均为毫米为单位。
- 项目内容做法详见图纸标示或引用图集。
- 地砖 施工作业流程：1、清扫地面 2、铺设垫料 3、瓷砖胶铺贴地砖、找平、擦缝 4、原门套不合规规格处需做门切割包边处理。
- 墙砖 施工作业流程：1、平整墙面（刨去原有抹灰层或腻子层） 2、瓷砖胶铺贴墙砖、擦缝
- 腻子天棚 施工作业流程：1、清整天棚（铲磨去除原有脱落抹灰层或腻子层，露筋的需先修复处理） 2、重新刮腻子
- 腻子墙面 施工作业流程：1、平整墙面（刨去原有抹灰层或腻子层） 2、重新刮腻子
- 电气 施工作业流程：1、梳理拆除原有线路 2、按照施工图纸重新安装电箱电线。
- 顶棚露筋的处理方案主要包括以下几个步骤：  
1、清理和除锈：首先，需要将露筋部位的松散混凝土和灰尘彻底清理干净，直至露出坚硬的基层。对于保护层小于一公分的位置，建议将保护层全部清掉，露出钢筋。使用钢丝刷或喷砂枪等工具清除钢筋表面的锈质和杂物，确保钢筋表面干净无锈。  
2、涂刷防锈漆：清理干净后，使用专用的防锈漆进行涂刷，如铁红或铁灰，至少涂刷三遍，保证钢筋完全被防锈漆覆盖。  
3、修补和抹灰：使用环氧砂浆或聚合物修补砂浆进行修补。环氧砂浆需要按照配比要求搅拌均匀后，涂抹在露筋部位。涂抹时应边压实边抹光，确保与基层紧密结合。对于大面积露筋，可能需要分层涂抹，每层厚度不宜过厚。  
4、养护与检查：修补完成后，应及时进行养护，通常需要进行喷水养护或覆盖湿布等保湿措施，以防止修补部位过快干燥开裂。养护时间一般不少于7天。养护结束后，应对修补部位进行检查，确保修补质量满足要求。

## 四、其它

- 工程所有建筑材料和设备均应符合管理部门的环保规定和质量标准及节约能源的要求。
- 本工程所选用的装修材料必须符合《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325-2020规定，材料中有害物质含量应符合《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》GB18582-2008的规定，其放射性应符合《建筑材料放射性核素限量》GB6566-2010比活度的A级要求，工程中所使用的能释放氨的阻燃剂，混凝土外加剂，氨的释放量不应大于0.1%，测定方法应符合现行国家标准《混凝土外加剂中释放氨的限量》GB18588的规定。能释放甲醛的混凝土外加剂，其游离甲醛含量不应大于0.5g/kg，测定方法应符合国家标准《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》GB18582-2008附录C的规定。
- 本工程室内装修必须符合《建筑防火通用规范》GB55037-2022的6.5条要求。
  - 地上建筑的水平疏散走道和安全出口的门厅，其墙面及顶棚装饰材料应采用A级装修材料，其他部位应采用不低于B1级的装修材料。
  - 建筑内部装修不应遮挡消防设施和疏散指示标志及出口，并且不应妨碍消防设施和疏散走道的正常使用。
  - 建筑内部装修不应减少安全出口、疏散出口和疏散走道的净宽度和数量，设计应满足消防设计规范要求。
  - 建筑内部装修不应擅自减少、改动、拆除、遮挡消防设施或器材及其标识、疏散指示标志、疏散出口、疏散走道或疏散横通道，不应擅自改变防火分区或防火分隔、防烟分区及其分隔，不应影响消防设施或器材的使用功能和正常操作。
- 本工程为述及的内容请施工方严格按照国家现行规范规章要求进行施工作业。

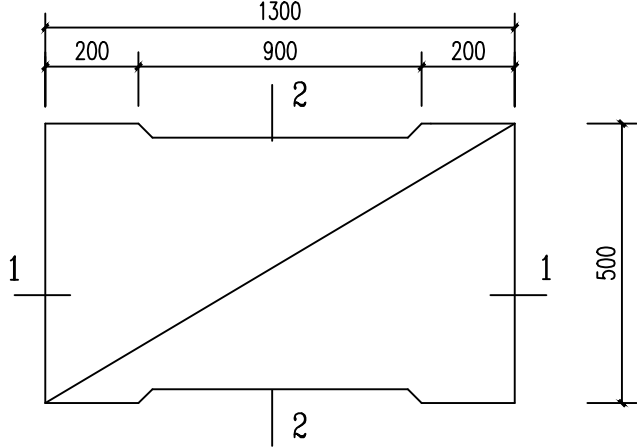
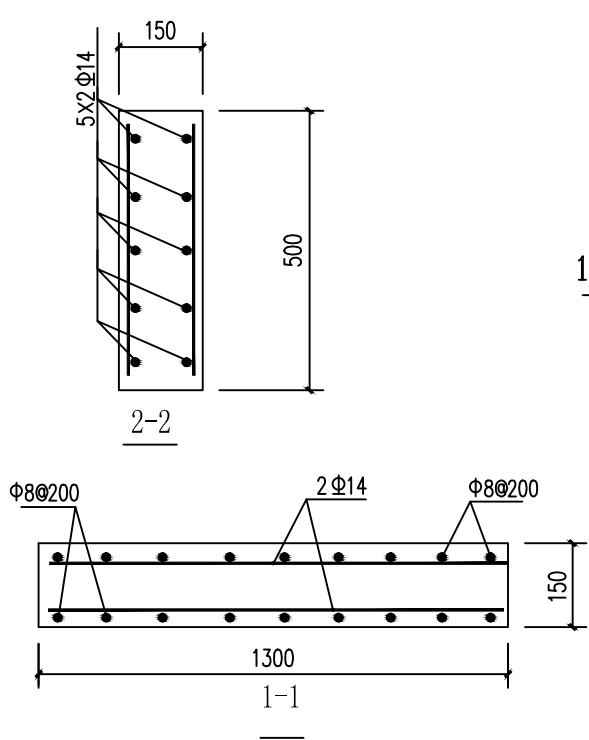
执业注册章（签名）		
勘察设计专用章		
企业资质证书：陆川县平乐镇六凤小学教学楼维修项目		
专业负责人	方兴	钟朝
项目负责人	方兴	钟朝
设计	陈必春	陈必春
制图	陈必春	陈必春
校核	方兴	方兴
审核	钟朝	钟朝
审定	王雪虹	王雪虹
建设单位		
陆川县平乐镇六凤小学		
项目名称（子项名称）		
陆川县平乐镇六凤小学教学楼维修项目		
图名		
设计说明		
设计号		
阶段	施工图	
图别	建筑	
比例	1:100	
日期	2025年1月	
版次	A	
图号	01	



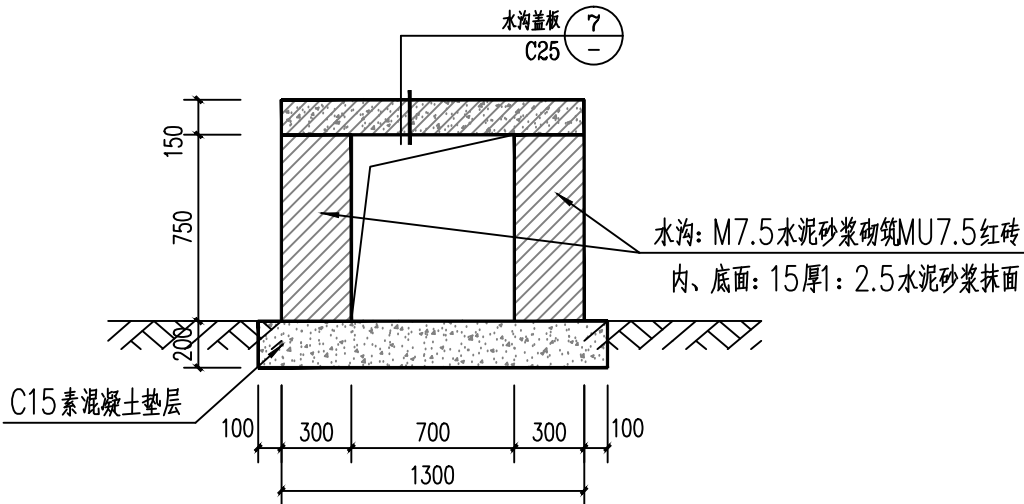
- 楼层维修主要内容:
1. 人工清淤疏通原堵塞排水沟, 教学楼外墙面涂刷防水, 砌筑排水暗沟, 沟底向排水方向找坡2%。
  2. 教室、办公室内墙面墙面及走廊外墙面铲除打磨原有腻子层, 重新做腻子面层。
  3. 整栋楼右侧整副墙体外墙面铲除原脱落腻子面层, 重新刮腻子面层并涂刷外墙漆。面积: 52m<sup>2</sup>。(2m以下抹灰层已脱落需重新做水泥砂浆批灰, 面积: 13.6m<sup>2</sup>); (需搭设施工外立面脚手架)
  4. 卫生间内墙面铲除打磨原腻子层, 重新做腻子面层。
  5. 整楼需安装电路。整楼电源需位于校门外总电箱接入: 85m。
  6. 一层教室、办公室、走廊、楼梯间(卫生间除外)地面铺设地砖, 规格: 600\*600。
  7. 一层教室、办公室内墙面, 走廊外墙面, 铺贴900mm高墙裙砖, 规格: 300\*400。

1#教学楼一层平面图 1:100

楼层建筑面积: 324.24m<sup>2</sup> 层高: 3.6m



水沟盖板平面图 1:30  
混凝土强度C25



水渠(带盖板)

执业注册章 (签名)

勘察设计专用章

福建工程设计有限公司  
FUJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.  
企业资质证书: 建筑工程甲级 A245016585  
城乡规划乙级 [待] 规划编制 (172102)  
土地规划乙级 201923  
市政行业专业乙级 A245016585  
风景园林工程设计专项乙级 A245016585  
公路行业专业丙级 A245016585

专业负责人	方兴	钟朝
项目负责人	方兴	钟朝
设计	陈必春	钟朝
制图	陈必春	钟朝
审核	方兴	钟朝
审定	钟朝	王雪虹

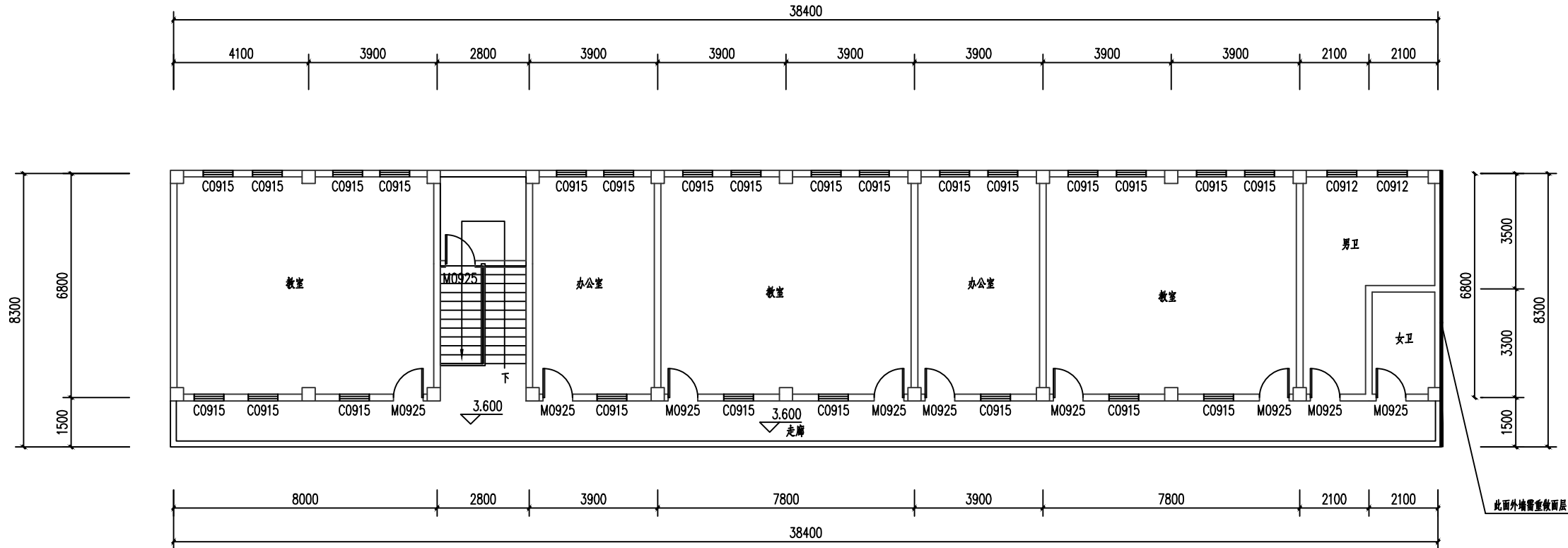
建设单位  
陆川县平乐镇六凤小学

项目名称(子项名称)

陆川县平乐镇六凤小学教学楼维修项目

图名  
1#教学楼一层平面图

设计号	
阶段	施工图
图别	建筑
比例	1:100
日期	2025年1月
版次	A
图号	02



楼层维修主要内容：

- 1、教室内墙面墙面及走廊外墙面粉除打磨原有腻子层，重新做腻子面层。
- 2、卫生间内墙面铲除打磨原腻子层，重新做腻子面层。
- 3、楼梯间墙面铲除打磨原腻子层，重新做腻子面层。

1#教学楼二层平面图 1:100

楼层建筑面积：324.24m<sup>2</sup>    层高：3.6m

执业注册章（签名）

勘察设计专用章

**聿建工程设计有限公司**  
YUJIAN ENGINEERING DESIGN CO.,LTD.  
企业资质证书：建筑工程甲级 A245016585  
城乡规划乙级 [待] 规划编制 (172102)  
土地规划乙级 201923  
市政行业专业乙级 A245016585  
风景园林工程设计专项乙级 A245016585  
公路行业专业丙级 A245016585

专业负责人	方 兴	
项目负责人	钟 朝	
设 计	陈必春	
制 图	陈必春	
校 核	方 兴	
审 核	钟 朝	
审 定	王雪虹	

建设单位	
陆川县平乐镇六凤小学	
项目名称（子项名称）	
陆川县平乐镇六凤小学教学楼维修项目	
图名	
1#教学楼二层平面图	
设计号	
阶 段	施工图
图 别	建施
比 例	1:100
日 期	2025年1月
版 次	A
图 号	03

电气设计总说明

一、设计依据

- 1、工程概况：陆川县平乐镇六凤小学教学楼维修项目。
- 2、相关专业提供的工程设计资料；
- 4、中华人民共和国现行主要标准及法规：  
《民用建筑电气设计标准》GB 51348—2019  
《低压配电设计规范》GB 50054—2011  
《供电系统设计规范》GB50052—2009  
《建筑照明设计标准》GB50034—2013  
《建筑物防雷设计规范》GB 50057—2010  
其它有关国家及地方的现行规程、规范及标准。

二、设计范围

- 1、强电部分：照明系统；防雷系统。2、弱电部分：网络系统；电视系统。

三、供电系统

- 1、本工程属单层民用建筑，按三级负荷要求供电；
- 2、本工程从由总电表箱引来一路电源，电源电压为380/220V，选用YJV铜质电缆穿管顶埋，室外部分直埋0.8米（散水处1.0米）
- 3、低压系统采用放射式与树干式相结合的配电方式。

四、电气照明系统

- 1、工程包括正常照明、公共照明及应急疏散照明。
- 2、光源：均采用T5光源的高效荧光灯；公共走廊和楼梯间采用节能吸顶灯；洗手间采用防水防尘吸顶灯；应急照明灯具由甲方自定，灯具选型应符合节能要求。
- 3、照度要求：

房间或场所	参考平面及其高度	照度标准(lx )	Ra	照明功率密度值(W/m <sup>2</sup> )	
				现行值	目标值
教室	0.75m 水平面	300	80	9	8
办公室	0.75m 水平面	300	80	9	8

- 4、各种荧光灯必须光源显色指数高，色温为6000K，并自配电子式镇流器使COSθ≥0.9。

五、设备选型、安装及导线选择、敷设

- 1、设备选型详见主要设备材料表。
- 2、户内配电箱底边距地1.6米暗装；除注明外，开关、插座分别距地1.2m、0.3m暗装；卫生间内插座选用防潮、防溅安全型；荧光灯吸顶安装；摇头风扇吸顶安装，其它均以电气图例为准。
- 3、MEB、LEB箱下沿距地0.3米暗装。
- 4、图中未注明的导线均为BV—500型。
- 5、CE—楼板上明敷设；WE—墙上明敷设；FC—埋地暗敷设。

BV线芯 截面 (mm <sup>2</sup> )	线槽规格 (槽内导线根数)					
	15x10	24x14	39x18	60x22	60x40	80x40
1.0	4	10	23	42	81	109
1.5	3	9	20	37	72	96
2.5	2	6	14	26	50	67
4.0	2	5	11	20	41	54
6.0		4	9	16	31	42
10.0		2	4	8	16	21

六、防触电安全系统

- 1、采用TN—C—S接地系统，零线自进线箱内做重复接地后，PE线与N线严格分开，凡正常情况下所有电气设备金属外壳及单相三极插座接地极均要求与可靠连接。
- 2、在配电间内（或总配电箱下方）设总等电位联结箱（MEB），进出建筑物的所有金属管道如给排水管（须做绝缘处理）进户铜管均用40\*4镀锌扁钢与MEB箱内接地端子可靠连接，具体参见相关资料及图集。
- 3、总等电位联结箱和局部等电位联结箱具体做法参见国标图集《等电位联结安装》15D501—2。
- 4、配电箱内插座回路设30mA漏电保护装置。
- 5、过电压保护：在电源总配电箱内装第一级电涌保护器SPD；有线电视系统引入端、电话和网络引入端等处设过电压保护装置
- 6、总配电箱装设300mA漏电保护装置，以防电气火灾。

九、网络系统

- 1、本工程网络、电话进线由甲方与相关部门协商。网络水平线选用五类PC20管暗敷设。ETUP4/5双绞线，穿PC20管暗敷设；电话水平线采用：RVS—2X0.5穿
- 2、网络插座、电话插座均暗装，底边距地1.3米。
- 十、其它
- 1、配合土建施工,做好预埋管子,预留孔洞吊扇位置预埋Φ10吊钩。
- 2、一般漏电断路器的漏电动作电流30mA。
- 3、卫生间等潮湿环境内的灯具,开关,插座应选用防水防潮型产品。
- 4、本设计未注明的导线为BV500型导线,应急照明线路采用阻燃防火型导线。
- 5、BV铜质导体工作温度均为40度。
- 6、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（3C认证）；必须满足与产品相关的国家标准；供电产品、消防产品应具有入网许可证。
- 7、凡与施工有关而又未说明之处，参见国家、地方标准图集施工，或与设计院协商解决。
- 8、本工程图纸需经当地规划、消防部门和施工图审查部门审批通过后方可用于施工。
- 9、凡图中未尽事宜均依照国家现行有关规范规程执行。

十一、电气节能专篇

- 1、照明灯具主要选择高效荧光灯，配电子镇流器，功率因数0.95以上。
- 2、设计照度符合现行规范标准值，照明功率密度值不高于现行规范要求值。
- 3、导线选用铜芯电缆，减少电能的损失。

执业注册章（签名）

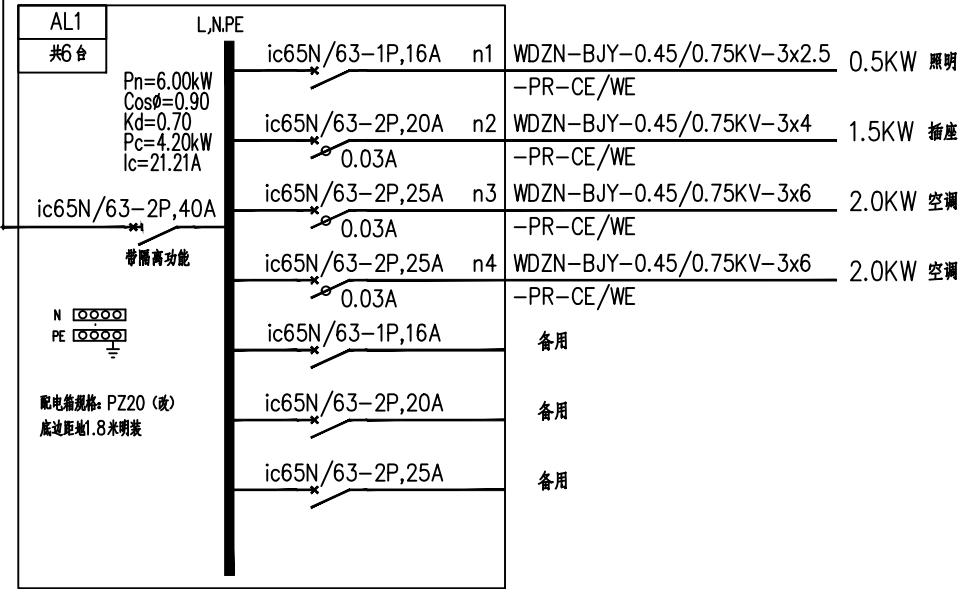
勘察设计专用章

 福建工程设计有限公司  
FUJIAN ENGINEERING DESIGN CO.,LTD.  
企业资质证书：建筑工程甲级 A245016585  
城乡规划乙级 [待]规划编制（172102）  
土地规划乙级 201923  
市政行业专业乙级 A245016585  
风景园林工程乙级 A245016585  
公路行业专业丙级 A245016585

专业负责人	方 兴	
项目负责人	钟 朝	
设 计	陈必春	
制 图	陈必春	
校 核	方 兴	
审 核	钟 朝	
审 定	王雪虹	

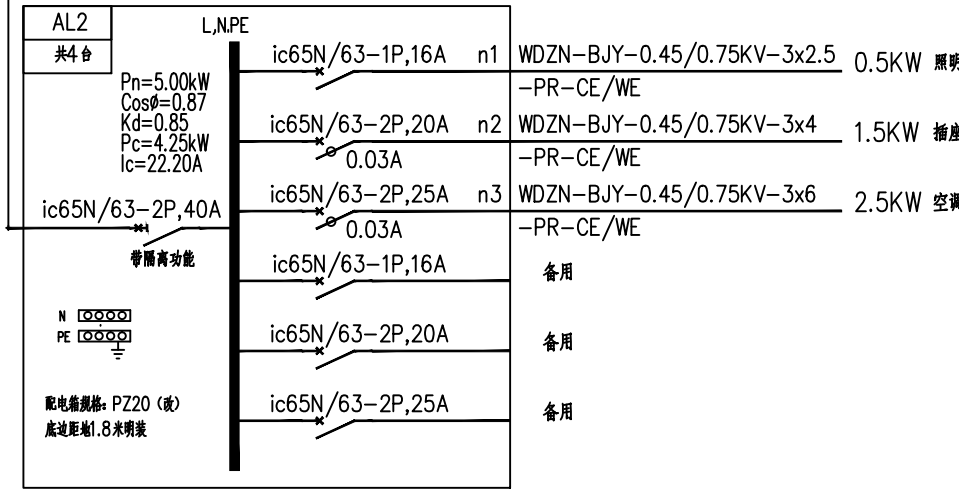
建设单位	
陆川县清湖镇那若小学	
项目名称（子项名称）	
陆川县清湖镇那若小学教学楼维修项目	
图名	
电气设计总说明	
设计号	
阶 段	施工图
图 别	电施
比 例	1:100
日 期	2025年1月
版 次	A
图 号	01

WDZN-BJY-0.45/0.75KV-3x10-PR-CE/WE



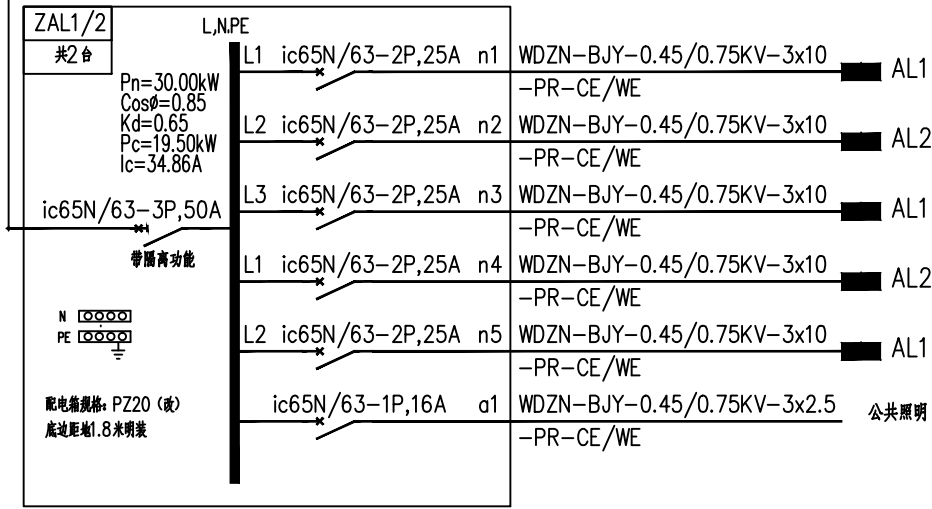
AL3

WDZN-BJY-0.45/0.75KV-3x10-PR-CE/WE



AL2

WDZN-BJY-0.45/0.75KV-4x25+1x16-PR-CE/WE



ZAL1/2

11		排气扇	220V,70W	台	4	现场定
10		单联单控开关	500V,10A	个	11	底边距地1.2米明装
9		双联单控开关	500V,10A	个	4	底边距地1.2米明装
8		三联单控开关	500V,10A	个	22	底边距地1.2米明装
7		柜机空调取接点	500V,16A	个	16	底边距地0.3米明装
6		安全型单相五孔暗装带锁插座	500V,10A	个	48	底边距地0.3米明装
5		吸顶灯	LED,18W	盏	11	吸顶安装
4		防水防尘吸顶灯	LED,18W	盏	4	吸顶安装
3		双管高效节能荧光灯	LED,2*24W	盏	12	吸顶安装
2		单管高效节能荧光灯	LED,28W	盏	54	底边距地2.6米吊杆安装
1		照明配电箱	详见系统图	台	12	底边距地1.8米明装
序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注

执业注册章 (签名)

勘察设计专用章

福建工程设计有限公司  
企业资质证书: 建筑工程甲级 A245016585  
城乡规划乙级 (国土) 规划编制 (172102)  
土地规划乙级 201923  
市政行业专业乙级 A245016585  
风景园林工程专项乙级 A245016585  
公路行业专业丙级 A245016585

专业负责人	方兴	
项目负责人	钟朝	
设计	陈必春	
制图	陈必春	
审核	方兴	
审定	钟朝	
审定	王雪虹	

建设单位

陆川县平乐镇六凤小学

项目名称 (子项名称)

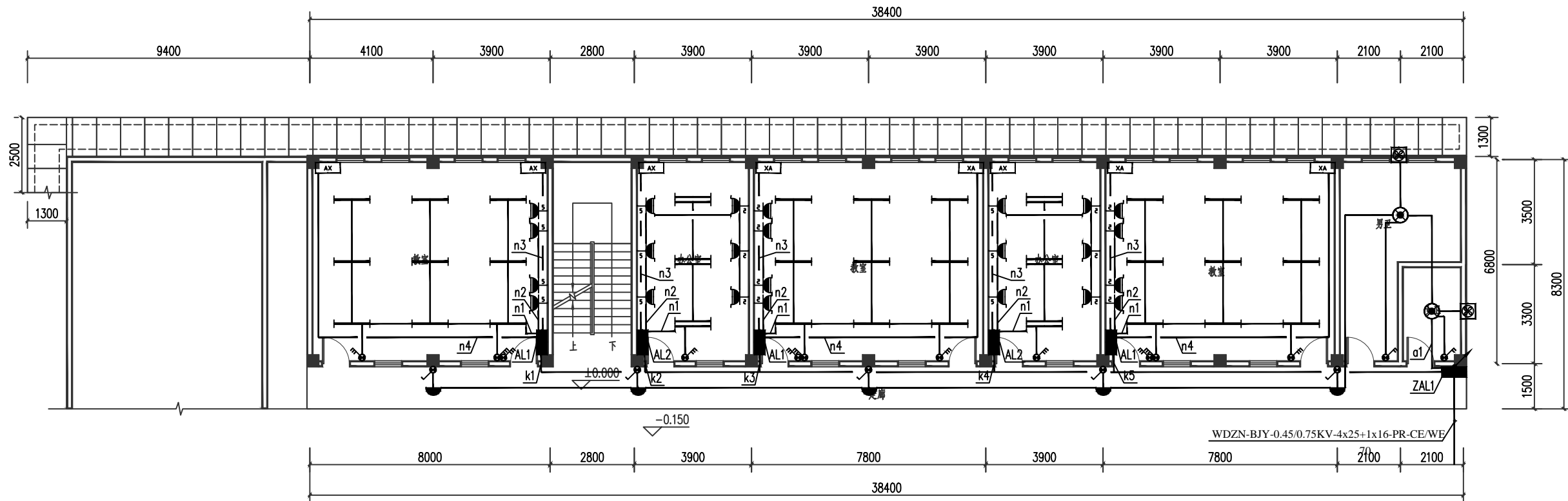
陆川县平乐镇六凤小学教学楼维修项目

图名

配电系统图

设计号	
阶段	施工图
图别	建筑
比例	1:100
日期	2025年1月
版次	A
图号	02





1#教学楼一层平面图 1:100  
楼层建筑面积: 324.24m<sup>2</sup> 层高: 3.6m

执业注册章 (签名)

勘察设计专用章

福建工程设计有限公司  
Fujian Engineering Design Co., Ltd.  
企业资质证书: 建筑工程甲级 A245016585  
城乡规划乙级 (持) 城乡规划 (172102)  
土地规划乙级 201923  
市政行业专业乙级 A245016585  
风景园林工程设计专项乙级 A245016585  
公路行业专业丙级 A245016585

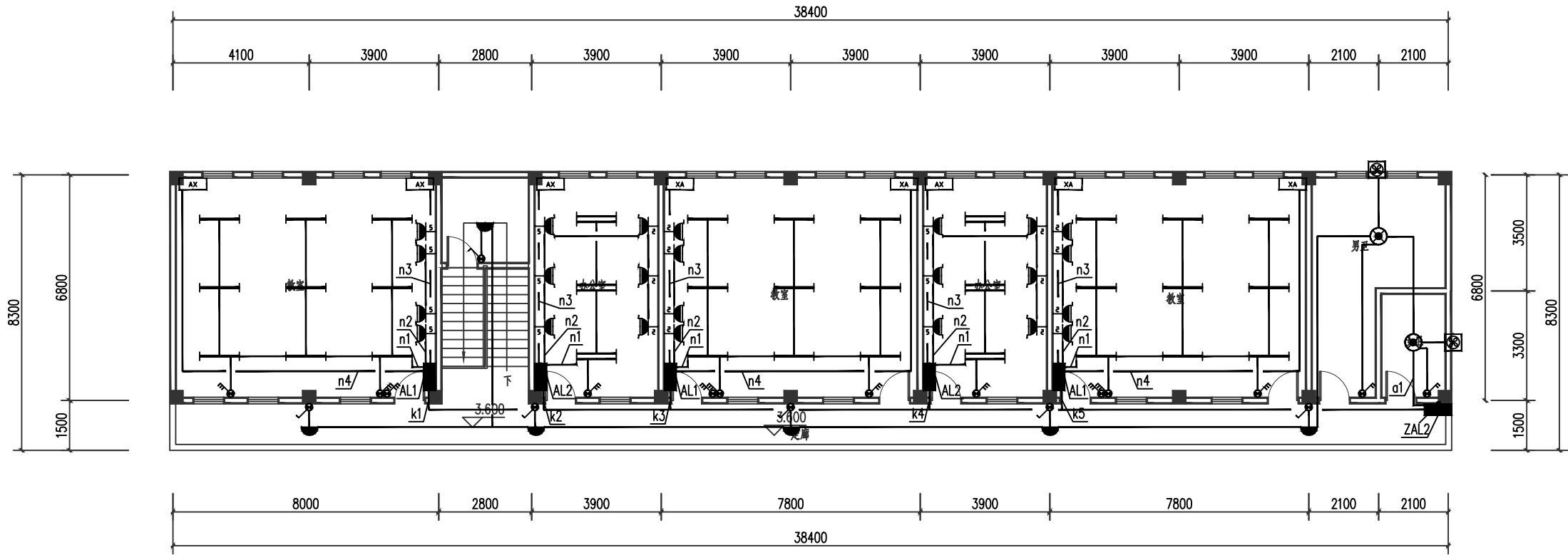
专业负责人	方兴	方兴
项目负责人	钟朝	钟朝
设计	陈必春	陈必春
制图	陈必春	陈必春
校核	方兴	方兴
审核	钟朝	钟朝
审定	王雪虹	王雪虹

建设单位  
陆川县平乐镇六凤小学

项目名称 (子项名称)  
陆川县平乐镇六凤小学教学楼维修项目

图名  
1#教学楼一层电气平面图

设计号	
阶段	施工图
图别	建筑
比例	1:100
日期	2025年1月
版次	A
图号	03



1#教学楼二层平面图 1:100  
楼层建筑面积: 324.24m<sup>2</sup> 层高: 3.6m

执业注册章 (签名)

勘察设计专用章

福建工程设计有限公司  
企业资质证书: 建筑工程甲级 A245016585  
城乡规划乙级 (含) 城乡规划 (172102)  
土地规划乙级 201923  
市政行业专业乙级 A245016585  
风景园林工程设计专项乙级 A245016585  
公路行业专业丙级 A245016585

专业负责人	方兴	方兴
项目负责人	钟朝	钟朝
设计	陈必春	陈必春
制图	陈必春	陈必春
校核	方兴	方兴
审核	钟朝	钟朝
审定	王雪虹	王雪虹

建设单位  
陆川县平乐镇六凤小学

项目名称 (子项名称)  
陆川县平乐镇六凤小学教学楼维修项目

图名  
1#教学楼二层电气平面图

设计号	
阶段	施工图
图别	建施
比例	1:100
日期	2025年1月
版次	A
图号	04