

陇南市武都区教育局

陇南市武都区外纳初级中学校舍维修改造项目

实施方案

爱建信达工程咨询有限公司

二〇二五年四月

陇南市武都区教育局

陇南市武都区外纳初级中学校舍维修改造项目

施工图

爱建信达工程咨询有限公司

二〇二五年四月

## 建筑设计说明

### 一、设计依据

1.1 设计委托书及业主提出的设计要求。

1.2 现行的国家有关建筑设计规范、规程和规定：

- 《农村普通中小学校建设标准》建标109-2008
- 《中小学校建筑设计规范》GB50099-2011
- 《民用建筑设计统一标准》GBGB50352-2019
- 《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018年版)
- 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2010
- 《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年版)
- 《建筑工程设计文件编制深度》(2016年版)
- 《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T50353-2013
- 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2010 (2013年版)
- 《建筑制图统一标准》GB50104-2010
- 《屋面工程技术规范》GB50345-2012
- 《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019
- 《绿色公共建筑设计标准》DB62/T25-3089-2014
- 《建筑工程设计文件编制深度规定》2016年版

### 二、项目概况

2.1 工程名称：陇南市武都区外纳初级中学校舍维修改造项目

建设单位：陇南市武都区教育局

工程地点：武都区外纳初级中学校内

工程性质：维修改造项目。

2.2 本工程设计内容：

(1) 教学楼维修改造：

- 1) 照明、插座线路改造(采用槽式镀锌桥架,教室及办公室采用20X10PVC线槽)；
- 2) 教室更换LED照明护眼灯具共24盏(6间教室),办公室更换LED照明护眼灯具共28盏(14间办公室)；
- 3) 普通教室(6间)、音乐教室(1间)及办公室(14间)地面局部维修平整并新做PVC塑胶地面共998平方米。
- 4) 增加钢构件雨篷40.4平方米。

(2) 宿舍楼维修改造：

- 1) 更换钢制防盗门33樘；
- 2) 更换断桥铝合金窗128.60平方米。

(3) 厕所维修改造：墙面、地面维修195.96平方米；水箱更换及管道维修。

### 2.3 改造做法

1) PVC地面做法：

原水泥地面局部砂浆补平

3厚垫层水泥基自流平砂浆

3厚PVC卷材面层,用专用胶粘剂粘铺,用滚筒碾压2遍,缝隙焊接表面上保护蜡。

2) 卫生间地面:

60厚C15混凝土垫层

水泥浆一道(内掺建筑胶)

1:3水泥砂浆找平层,最薄处30厚,坡向地漏,一次抹平

1.5厚聚氨酯防水层,四周翻起150高

20厚1:3干硬性水泥砂浆结合层,撒素水泥面

铺8-10厚地砖地面,干水泥擦缝。

3) 卫生间墙面:

铲除原有墙面面层(墙面砖)

3厚外加剂专用砂浆抹基底或界面剂一道甩毛

6厚1:1:6水泥石灰膏砂浆打底扫毛

6厚1:0.5:2.5水泥石灰膏砂浆分层压实抹平

1.5厚聚合物水泥基复合防水材料防水层

4厚强力胶粉泥粘层、揉挤压实

贴5厚墙面砖(粘贴前墙砖充分湿润)

白水泥擦缝(或1:1彩色水泥细砂砂浆勾缝)。

三、门窗说明：

《建筑玻璃应用技术规程》(JGJ113--2003)；

《建筑安全玻璃管理规定》(发改运行[2003]2116号文)；

门玻璃面积大于0.5平米、窗玻璃面积大于1.5平米时均应采用安全玻璃；

1、所有窗安装应由有资质的专业公司承担,断桥节能铝合金窗,均采用中空玻璃

(6+12A+6)断桥节能铝合金框料为阻热型材,断桥节能铝合金门窗、玻璃幕墙型材、玻璃厚度及中空厚度均由有资质的专业公司根据实际尺寸进行计算后再进行安装,并对其安全质量负责,所有窗均使用断桥铝合金70系列。

2、断桥节能铝合金窗的抗风性、空气渗透性、雨水渗漏性、保温性等技术要求均应达到国家有关规定。

3、本工程所注门窗尺寸均为洞口尺寸,门窗尺寸,未考虑墙、柱面层装饰材料厚度,以现场实际洞口尺寸为准。门窗立面为外视立面,门窗立面图仅表示分樘,门及开启窗的位置、形式及相关尺寸,

复杂者应现场放样无误后再行制作,经与设计院协商后可作局部调整。

4、所有门窗的小五金配件必须齐全,不得遗漏。

5、门窗立樘位置:外门外窗:除注明者外,一般居墙中。内门:与开启方向墙面平,卫生间门安装时,门扇宜高出地面20mm。

6、门窗、幕墙的框、扇、玻璃所选材料系列及颜色详见门窗表。

7、凡防火门窗及防火卷帘均应采用消防管理部门认可的合格产品。

8、凡推拉窗均应加设防窗扇脱落的限位装置。

9、除注明者外,外门、窗均立墙中,平开内门与开启方向墙平。

10、成品套装门在定购时规格,式样由建设单位确定。

11、防火门应在门的疏散方向安装单向闭门器,防火门上所有防火玻璃均采用铯钾玻璃。

12、外门窗必须采用带节能标识的产品。

13、所有玻璃门,需有防碰撞标识。

四、施工要求:

1. 施工中必须结合其他专业图纸做好孔洞的预留、铁件的预埋工作,不得遗漏,管道的位置、构建的数量和尺寸施工前应核实无误后方可施工。

2. 防锈防腐处理:外露铁件均刷红丹一度,乳白色调合漆两度。

3. 图中相同部位做法只标注一处,其余做法均相同。

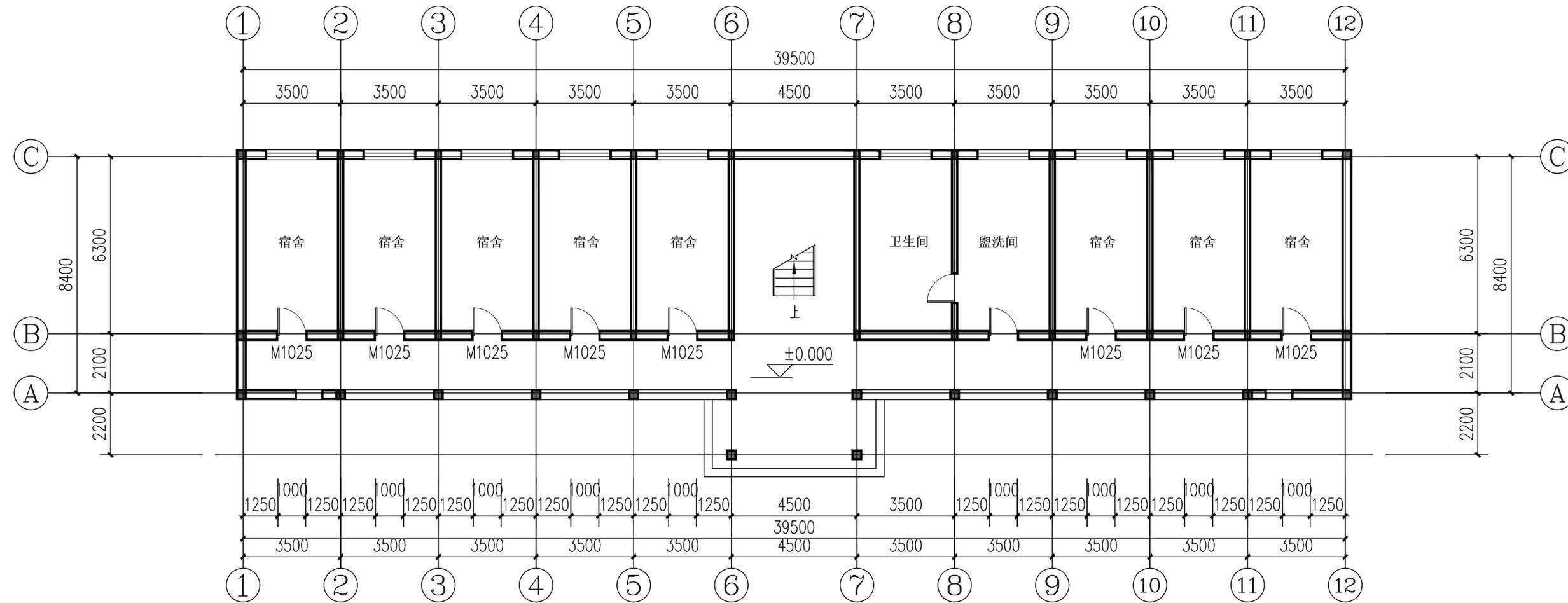
4. 施工单位施工时必须严格遵守有关国家及地方现行施工规范、技术规范,发现问题应及时与设计单位联系协商处理,不得自行变更。

5. 凡图中未注明者外均按“建筑安装工程施工及验收规范”进行施工,凡选用的标准图集其

做法用料说明均按图集要求执行。

6. 本说明及本图中未加注明者均按有关规范、规定执行。

	实名打印栏	签章栏
项目负责人	徐景富	徐景富
专业负责人	赵梅	赵梅
设计人	孙景茹	孙景茹
项目负责人注册章		
出图专用章		
审图章		
专业负责人注册章		
竣工章		
 爱建信达工程咨询有限公司 工程设计证书编号(乙级)A223002093		
建设单位/Client 陇南市武都区教育局		
项目名称/Proj. name 陇南市武都区外纳初级中学校舍维修改造项目		
项目编号/Proj. Number QCSJ-2025-008		
子项名称/Sub-Proj. Name		
子项编号/Proj. Number		
项目负责人/Proj. Manager	徐景富	徐景富
专业负责人/Chief	赵梅	赵梅
审定/Authorize	徐凌	徐凌
审核/Examined	徐景富	徐景富
校对/Checked	赵梅	赵梅
设计/Designed	孙景茹	孙景茹
专业名称/Specialty	建筑	图纸编号/Drawing NO. 建施-01
设计阶段/Design Phase	施工图	当前版本/Current Rev 1.0
图纸比例/Scale	1:100	出图日期/Current Rev 2025.04
图纸名称/Drawing Title 建筑设计说明		



宿舍楼一层平面图 1:100

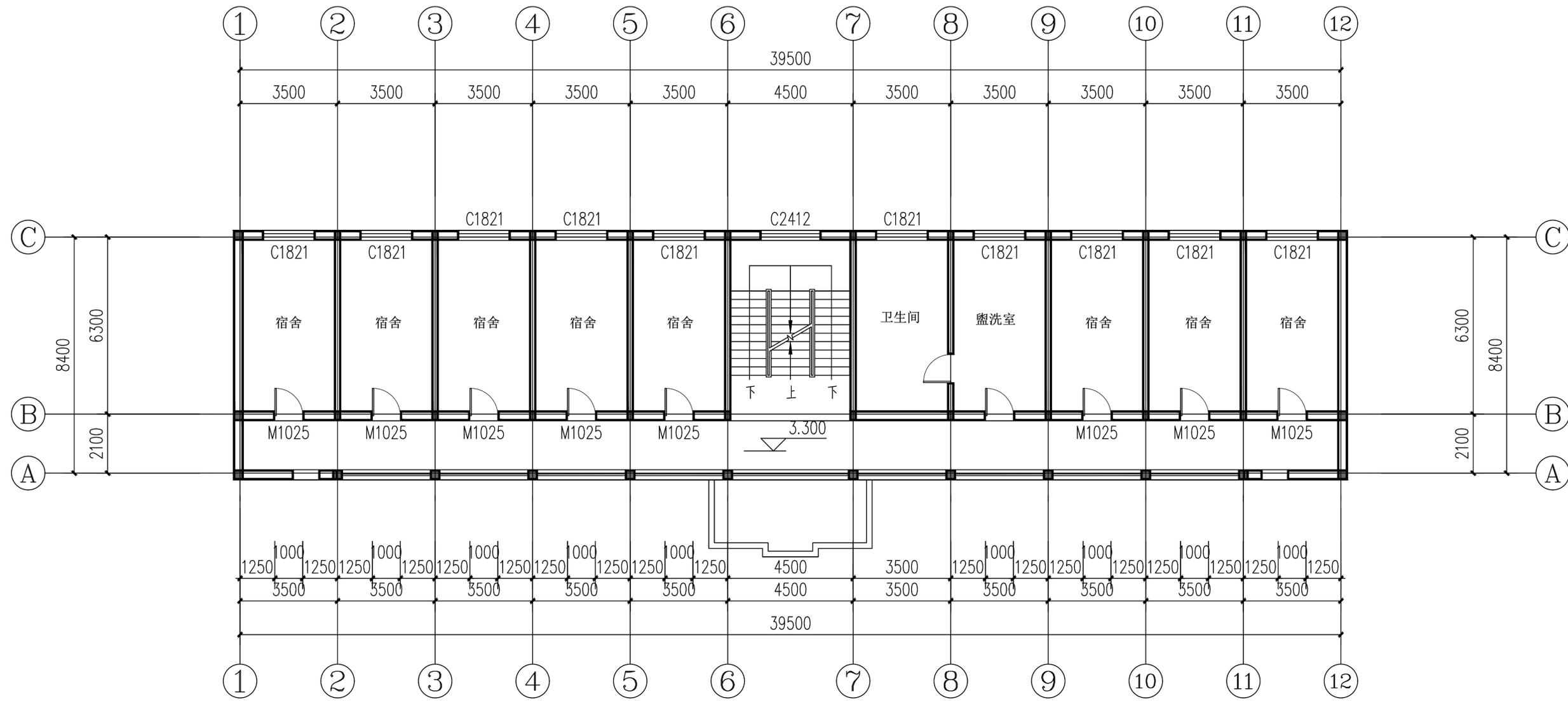
注：拆除原有破损铁门，更换钢制防盗门，钢制防盗门门框铁皮厚1.6mm，门扇铁皮厚0.8mm。

门窗更换表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	图集名称	备注
普通门	M1026	1000X2600	1	参照#12J3	钢制防盗门(样式甲方自定)
	M1025	1000X2500	32	参照#12J3	钢制防盗门(样式甲方自定)
普通窗	C1821	1800X2100	30	参照#12J3	断桥节能铝合金推拉窗
	C2412	2400X1200	3	参照#12J3	断桥节能铝合金推拉窗
	C1516	1500X1600	1	参照#12J3	断桥节能铝合金推拉窗
	C2616	2600X1600	1	参照#12J3	断桥节能铝合金推拉窗

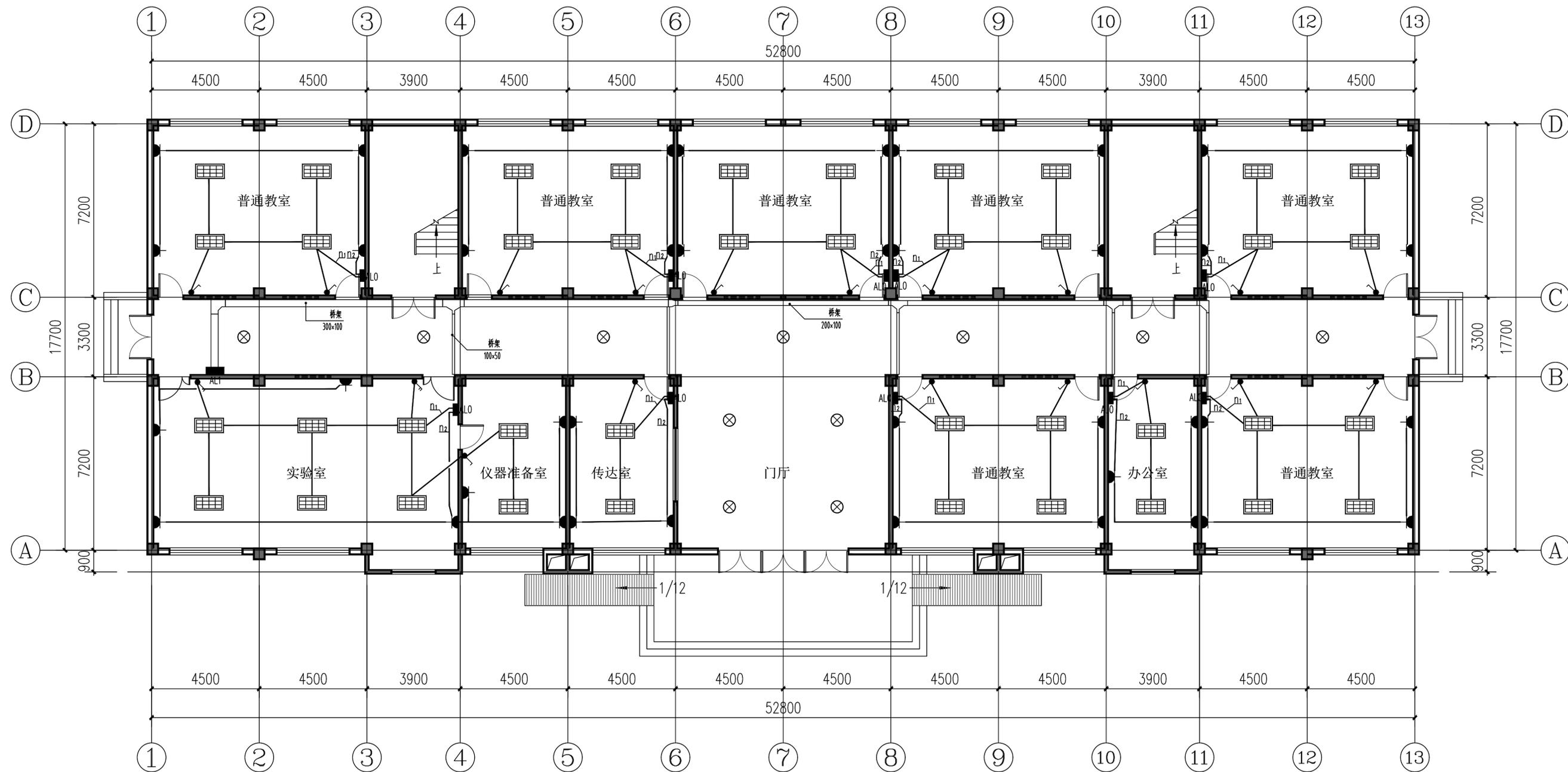
说明：所有更换门窗首先应核实实际门窗洞口尺寸后再进行制作，所有更换窗户均带金属纱窗。

实名打印栏		签署栏
项目负责人	徐景富	徐景富
专业负责人	赵梅	赵梅
设计人	孙景茹	孙景茹
项目负责人注册章		
出图专用章		
审图章		
专业负责人注册章		
竣工章		
 爱建信达工程咨询有限公司 工程设计证书编号(乙级)A223002093		
建设单位/Client 襄阳市武都区教育局		
项目名称/Proj. Name 襄阳市武都区外纳初级中学宿舍楼改造项目		
项目编号/Proj. Number QCSJ-2025-008		
子项名称/Sub-Proj. Name 宿舍楼		
子项编号/Proj. Number		
项目负责人 Proj. Manager	徐景富	徐景富
专业负责人 Chief	赵梅	赵梅
审定 Authorize	徐凌	徐凌
审核 Examined	徐景富	徐景富
校对 Checked	赵梅	赵梅
设计 Designed	孙景茹	孙景茹
专业名称 Specialty	建筑	图纸编号 Drawing NO. 建施-02
设计阶段 Design Phase	施工图	当前版本 Current Rev 1.0
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Current Rev 2025.04
图纸名称/Drawing Title 宿舍楼一层平面图		



宿舍楼二-四层平面图 1:100

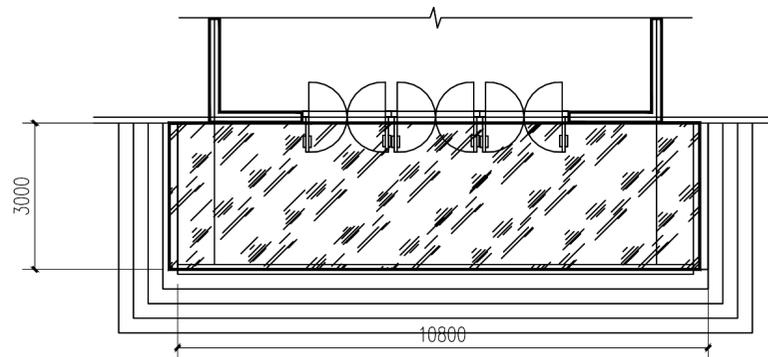
	实名打印栏	签署栏
项目负责人	徐景富	徐景富
专业负责人	赵梅	赵梅
设计人	孙景茹	孙景茹
项目负责人注册章		
出图专用章		
审图章		
专业负责人注册章		
竣工章		
 爱建信达工程咨询有限公司 工程设计证书编号(乙级)A223002093		
建设单位/Client 襄阳市武都区教育局		
项目名称/Proj. Name 襄阳市武都区外纳初级中学宿舍楼改造项目		
项目编号/Proj. Number QCSJ-2025-008		
子项名称/Sub-Proj. Name 宿舍楼		
子项编号/Sub-Item Number		
项目负责人 Proj. Manager	徐景富	徐景富
专业负责人 Chief	赵梅	赵梅
审定 Authorize	徐凌	徐凌
审核 Examined	徐景富	徐景富
校对 Checked	赵梅	赵梅
设计 Designed	孙景茹	孙景茹
专业名称 Specialty	建筑	图纸编号 Drawing NO. 建筑-03
设计阶段 Design Phase	施工图	当前版本 Current Rev 1.0
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Current Rev 2025.04
图纸名称/Drawing Title 宿舍楼二-四层平面图		



- 改造内容: 1、照明、插座线路改造(采用槽式镀锌桥架, 教室及办公室采用20X10PVC线槽);  
 2、教室更换LED照明护眼灯具共24盏(6间教室), 办公室更换LED照明护眼灯具共28盏(14间办公室);  
 3、普通教室(6间)、音乐教室(1间)及办公室(14间)地面局部维修平整并新做PVC塑胶地面共998平方米。

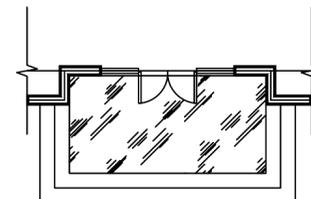
**教学楼一层电气平面图** 1:100

姓名打印栏	徐景富	徐景富
项目负责人	徐景富	徐景富
专业负责人	谭凤军	谭凤军
设计人	巴云武	巴云武
项目负责人注册章		
出图专用章		
审图章		
专业负责人注册章		
竣工章		
 爱信达工程咨询有限公司 工程设计证书编号(乙级)A223002093		
建设单位/Client	咸阳市武都区教育局	
项目名称/Proj. Name	咸阳市武都区外纳初级中学学校维修改造项目	
项目编号/Proj. Number	QCSJ-2025-008	
子项名称/Sub-Proj. Name	教学楼	
子项编号/Proj. Number		
项目负责人/Proj. Manager	徐景富	徐景富
专业负责人/Chief	谭凤军	谭凤军
审定/Authorize	徐凌	徐凌
审核/Examined	谭凤军	谭凤军
校对/Checked	谭凤军	谭凤军
设计/Designed	巴云武	巴云武
专业名称/Specialty	电气	图纸编号 Drawing NO. 电施-01
设计阶段/Design Phase	施工图	当前版本 Current Rev 1.0
图纸比例/Scale	1:100	出图日期 Current Rev 2025.04
图纸名称/Drawing Title	教学楼一层电气平面图	



教学楼入口雨篷平面图 1:100

- 注：1、教学楼门厅入口增加钢构件雨篷，共 32.4 平方米。  
2、办公楼门厅入口增加钢构件雨篷，共 8 平方米。

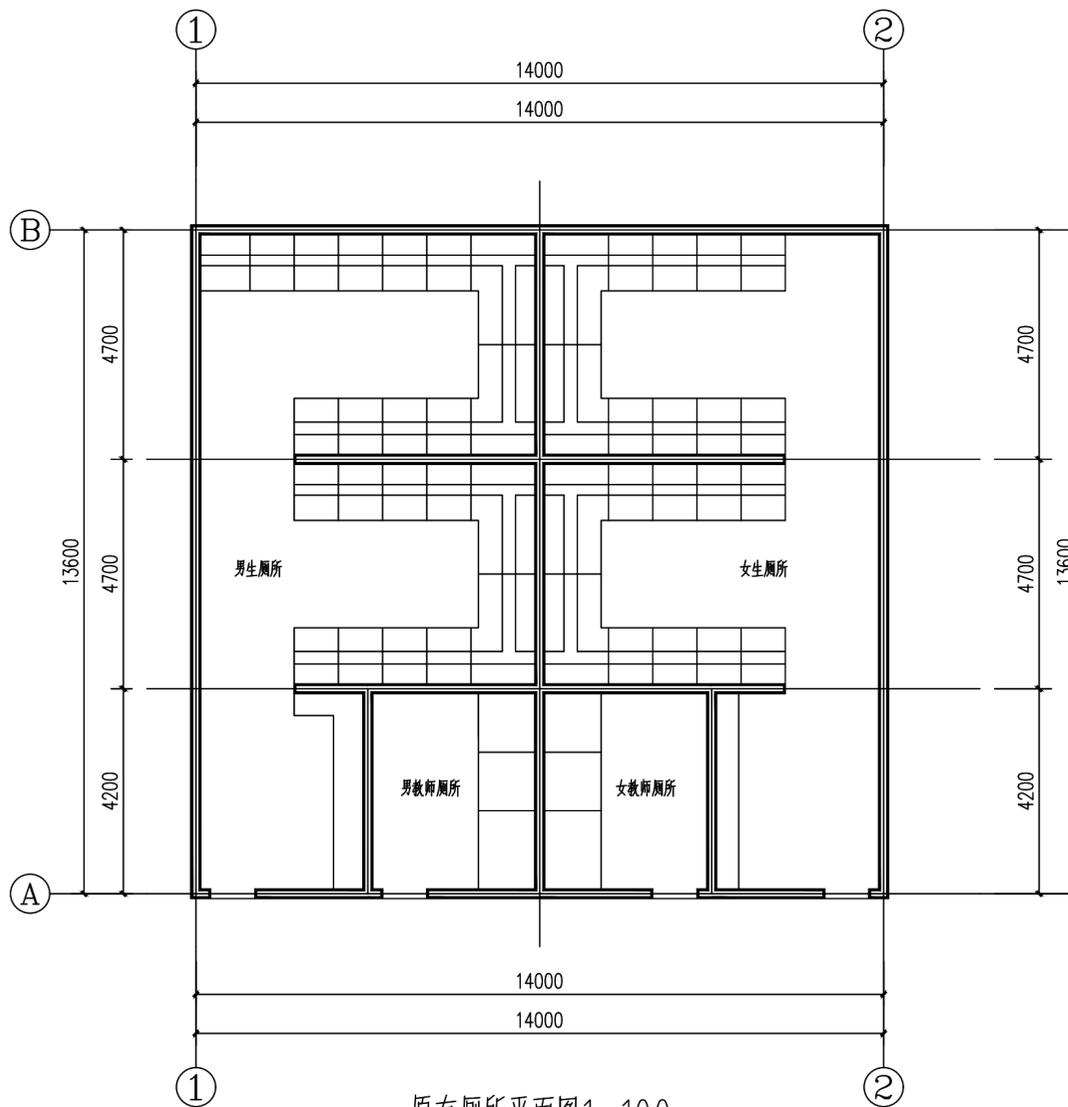


办公楼入口雨篷平面图 1:100

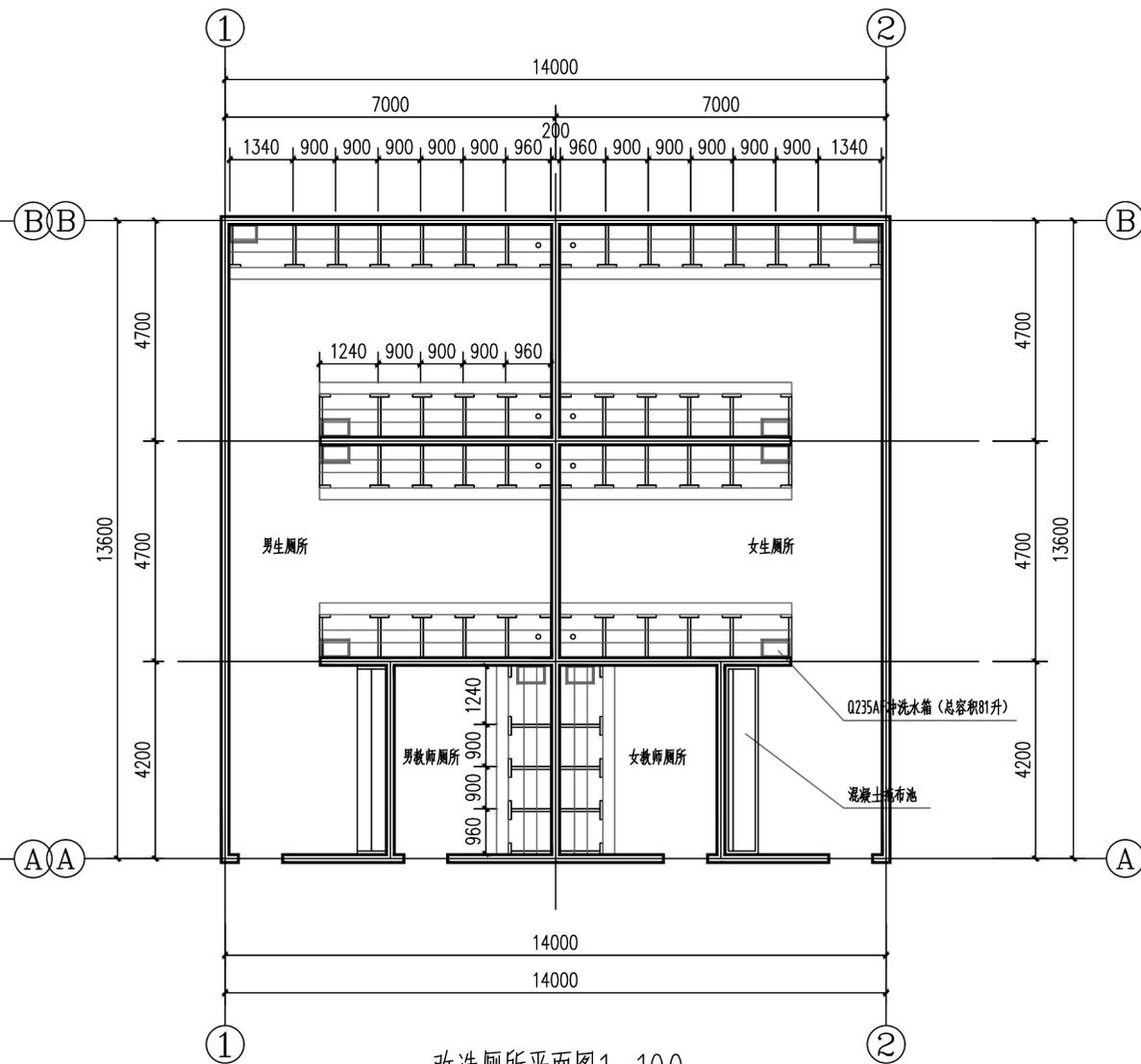
说明：

- 主钢构钢材选用Q355B钢材，焊条采用E50型。
- a. 钢梁（矩形钢管）之间焊接节点，应沿全周长连续焊接并平滑过渡；一律采用对接焊缝，满焊，焊缝质量等级二级。钢柱（圆钢管）与钢梁（矩形钢管或箱型梁）采用相贯线直接焊接；  
矩形钢管端部宜采用三维自动切管机切割，相贯线焊缝采用坡口焊及全熔透角焊缝，满焊，焊缝质量等级二级。  
b. 支管管壁与主管管壁间隙的夹角大于或者等于120°的区域采用对接焊缝或带坡口的角焊缝，焊缝有效厚度要 $\geq 0.7hf$ 。
- 焊接时应选择合理的焊接工艺及焊接顺序，以减小钢结构中产生的焊接应力和焊接变形。矫正、弯曲和边缘加工应符合《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2020中要求。
- 跨度超过8m的钢梁均应进行预起拱，当未特殊注明时，起拱值为跨度的1/1000~2/1000。
- 未注明焊缝长度均为满焊，焊缝厚度： $t \leq 6\text{mm}$ 时，取 $hf=t$ ，当板件厚度 $t > 6\text{mm}$ 时，取 $hf=t-2\text{mm}$ ，且不小于5mm。
- 所有闭口型钢构件（圆管、矩形管等）若构件端部敞开，则需设置6mm厚构造封口钢板，钢板与构件周圈满焊，确保闭口构件内部为封闭空间。
- 所有构件尺寸需根据其相关连接节点严格放样后确定。
- 本图仅为平面尺寸定位，不得用于施工。具体应由专项资质的钢结构厂家深化设计出图并施工。

	实名打印栏	签署栏
项目负责人	徐景富	徐景富
专业负责人	谭凤军	谭凤军
设计人	巴云武	巴云武
项目负责人注册章		
出图专用章		
审图章		
专业负责人注册章		
竣工章		
 爱建信达工程咨询有限公司 工程设计证书编号(乙级)A223002093		
建设单位/Client		
项目名称/Proj. name 陇南市武都区外纳初级中学校舍维修改造项目		
项目编号/Proj. Number QCSJ-2025-008		
子项名称/Sub-Proj. Name 教学楼		
子项编号/Proj. Number		
项目负责人: Proj. Manager	徐景富	徐景富
专业负责人: Chief	谭凤军	谭凤军
审定 Authorize	徐凌	徐凌
审核 Examined	谭凤军	谭凤军
校对 Checked	谭凤军	谭凤军
设计 Designed	巴云武	巴云武
专业名称 Specialty	建筑	图纸编号 Drawing NO.
设计阶段 Design Phase	施工图	当前版本 Current Rev
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Current Rev
图纸名称/Drawing Title 雨篷平面图		



原有厕所平面图 1: 100



改造厕所平面图 1: 100

实名打印栏	徐景富	徐景富
项目负责人	徐景富	徐景富
专业负责人	谭凤军	谭凤军
设计人	巴云武	巴云武

项目负责人注册章

出图专用章

审图章

专业负责人注册章

竣工章

建设单位/Client

项目名称/Proj. name  
 陇南市武都区外纳初级中学校舍维修改造项目

项目编号/Proj. Number  
 QCSJ-2025-008

子项名称/Sub-Proj. Name  
 教学楼

子项编号/Proj. Number

项目负责人: 徐景富

专业负责人: 谭凤军

审定: 徐凌

审核: 谭凤军

校对: 谭凤军

设计: 巴云武

专业名称: 建筑

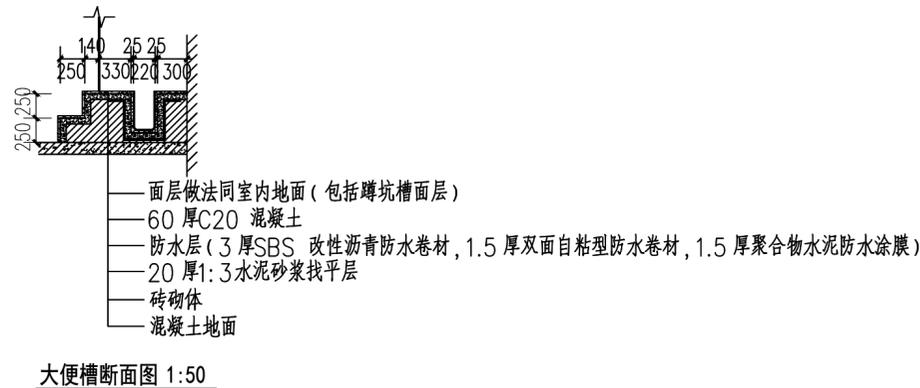
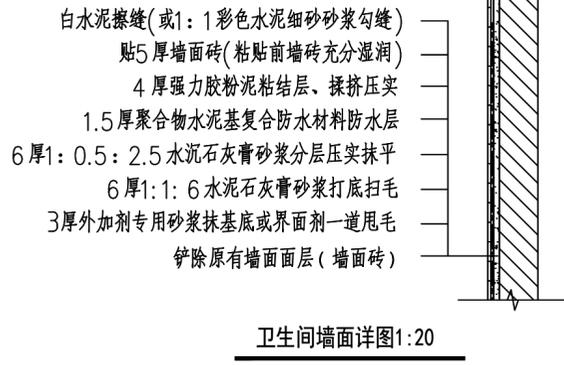
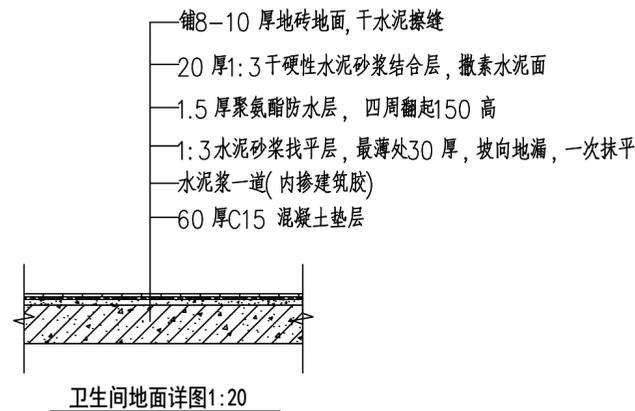
设计阶段: 施工图

图纸比例: 1:100

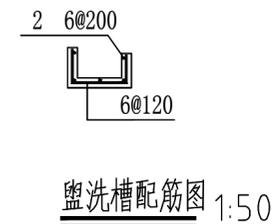
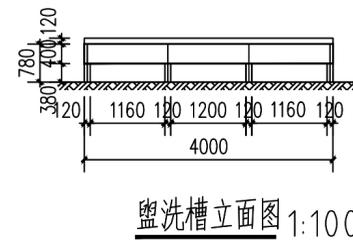
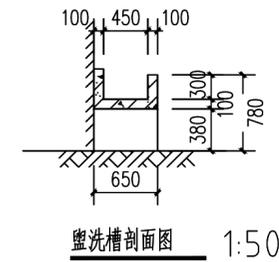
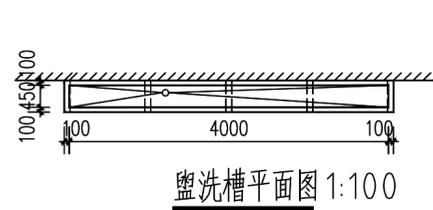
图纸名称/Drawing Title  
 厕所平面图

图例编号 Drawing NO.	建施-05
当前版本 Current Rev	1.0
出图日期 Current Rev	2025.04

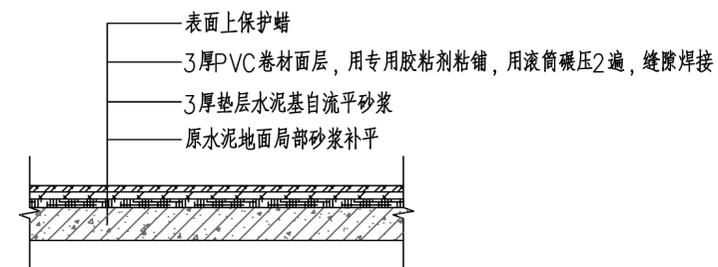
图例编号: 建施-05  
 当前版本: 1.0  
 出图日期: 2025.04



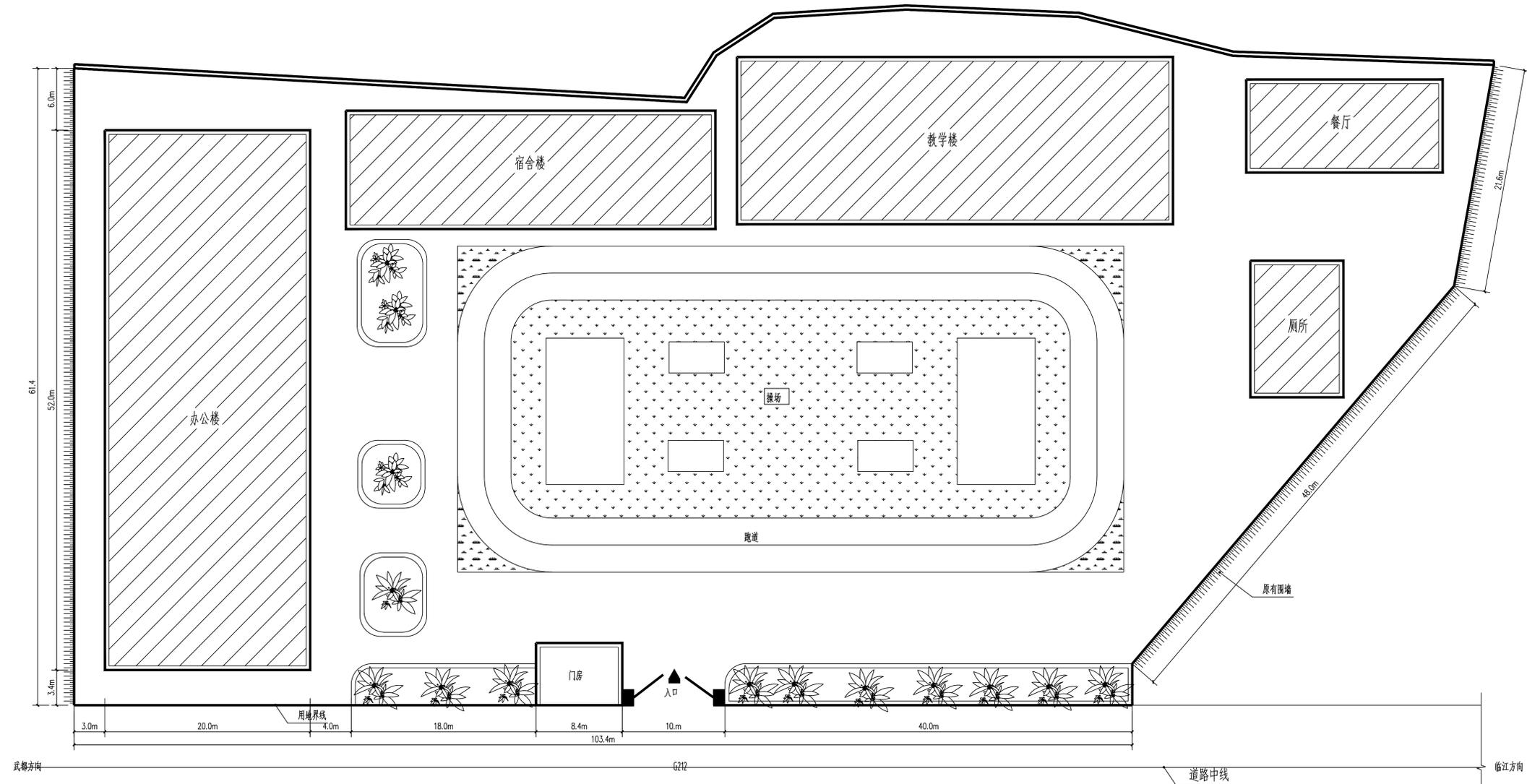
- 注: 1、拆除原有厕所大便槽及小便槽, 铲除原有卫生间墙面(距地1.8米)、地面及防水层。重新粉刷布置安装。  
 2、隔断采用硬聚乙烯树脂加工成的建筑塑料制品, 做法参见甘02J05-1-23、24、25。  
 3、新增冲洗水箱(81升)8个及配套冲洗管(De50PVC-U 排水管)16米。



- 注: 1. 砖支座使用MU10砖, M5砂浆砌筑, M10砂浆抹面。  
 2. 池壁采用C20混凝土浇筑。  
 3. 面层9厚1:2.5水泥砂浆打底, 8厚1:2.5水泥砂浆掺无毒建筑胶, 粘贴5厚白色瓷砖, 白水泥擦缝。



实名打印栏	徐景富	徐景富
项目负责人	徐景富	徐景富
专业负责人	谭凤军	谭凤军
设计人	巴云武	巴云武
项目负责人注册章		
出图专用章		
审图章		
专业负责人注册章		
竣工章		
 爱建信达工程咨询有限公司 工程设计证书编号(乙级) A223002093		
建设单位/Client	陇南市武都区教育局	
项目名称/Proj. name	陇南市武都区外纳初级中学校舍维修改造项目	
项目编号/Proj. Number	QCSJ-2025-008	
子项名称/Sub-Proj. Name	教学楼	
子项编号/Proj. Number		
项目负责人/Proj. Manager	徐景富	徐景富
专业负责人/Chief	谭凤军	谭凤军
审定/Authorize	徐凌	徐凌
审核/Examined	谭凤军	谭凤军
校对/Checked	谭凤军	谭凤军
设计/Designed	巴云武	巴云武
专业名称/Specialty	建筑	图纸编号/Drawing NO. 建施-06
设计阶段/Design Phase	施工图	当前版本/Current Rev 1.0
图纸比例/Scale	1:100	出图日期/Current Rev 2025.04
图纸名称/Drawing Title	详图	



图例

房屋:

原有围墙:

绿化:

用地界线:

篮球场:

操场:

道路中线:

总平面图 1:200

实名打印栏	签署栏
项目负责人 徐景富	徐景富
专业负责人 谭风军	谭风军
设计人 巴云武	巴云武

项目负责人注册章

出图专用章

审图章

专业负责人注册章

竣工章

爱建信达工程咨询有限公司  
工程设计证书编号(乙级)A223002093

建设单位/Client  
陇南市武都区教育局

项目名称/Proj. name  
陇南市武都区外纳初级中学舍修改造项目

项目编号/Proj. Number  
QCSJ-2025-008

子项名称/Sub-Proj. Name

子项编号/Proj. Number

项目负责人:  
Proj. Manager 徐景富 徐景富

专业负责人:  
Chief 谭风军 谭风军

审定:  
Authorize 徐凌 徐凌

审核:  
Examined 谭风军 谭风军

校对:  
Checked 谭风军 谭风军

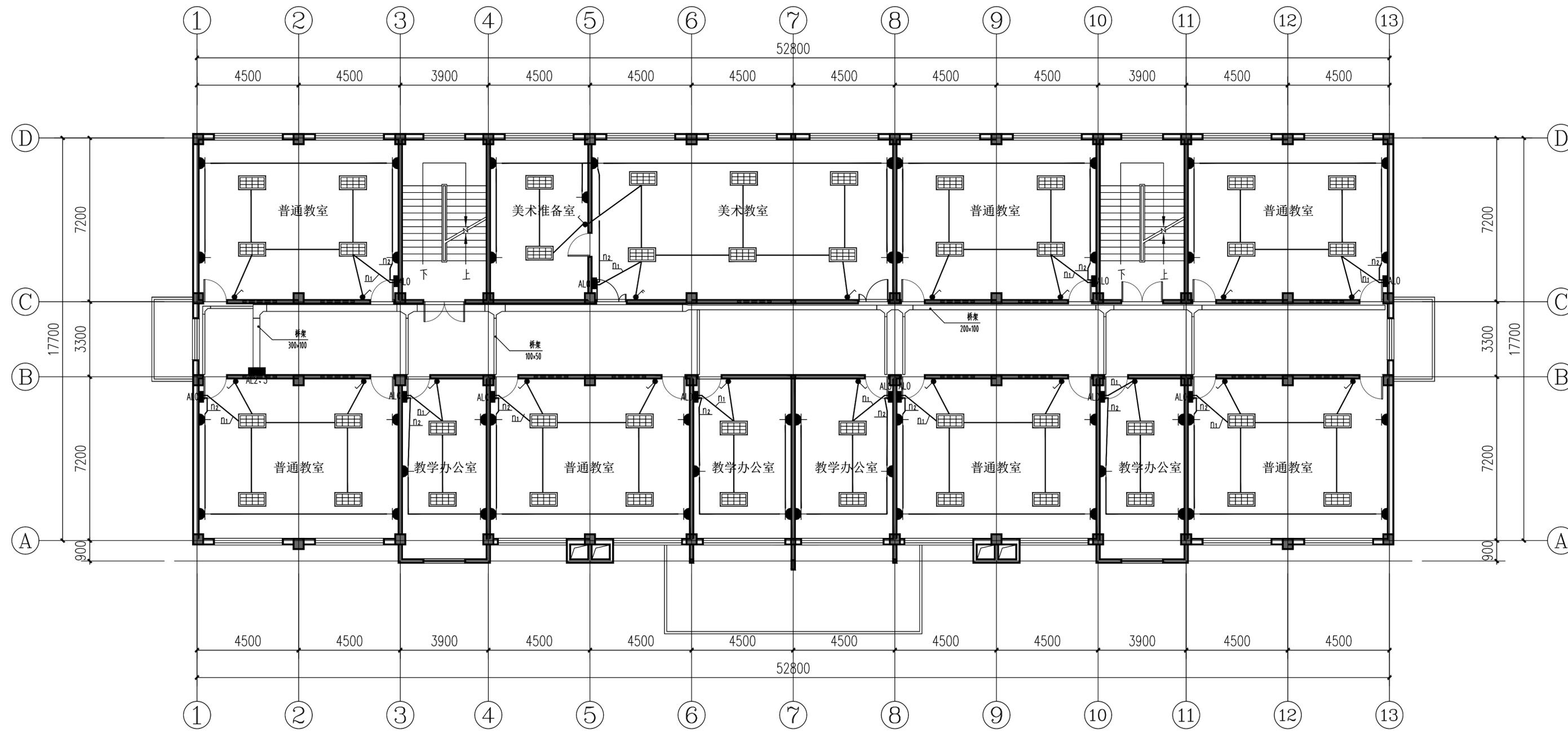
设计:  
Designed 巴云武 巴云武

专业名称:  
Specialty 建筑 图纸编号 Drawing No. 建筑-07

设计阶段:  
Design Phase 施工图 当前版本 Current Rev 1.0

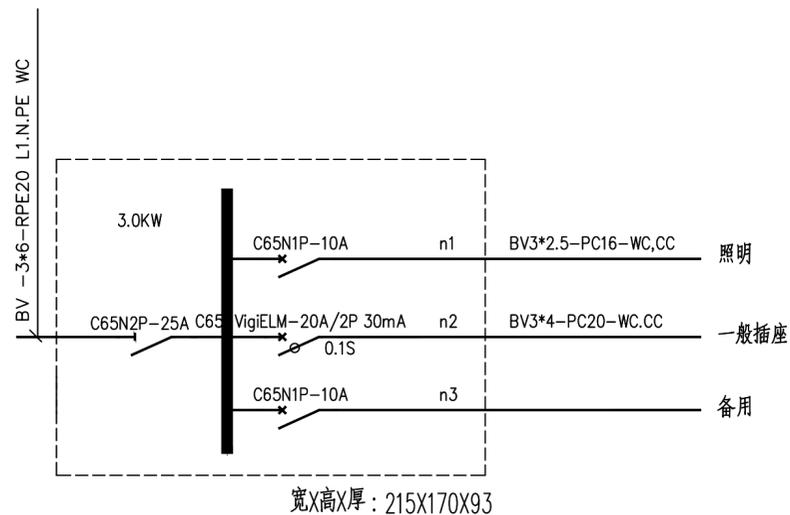
图纸比例:  
Scale 1:100 出图日期 Current Rev 2025.04

图纸名称/Drawing Title  
总平面图

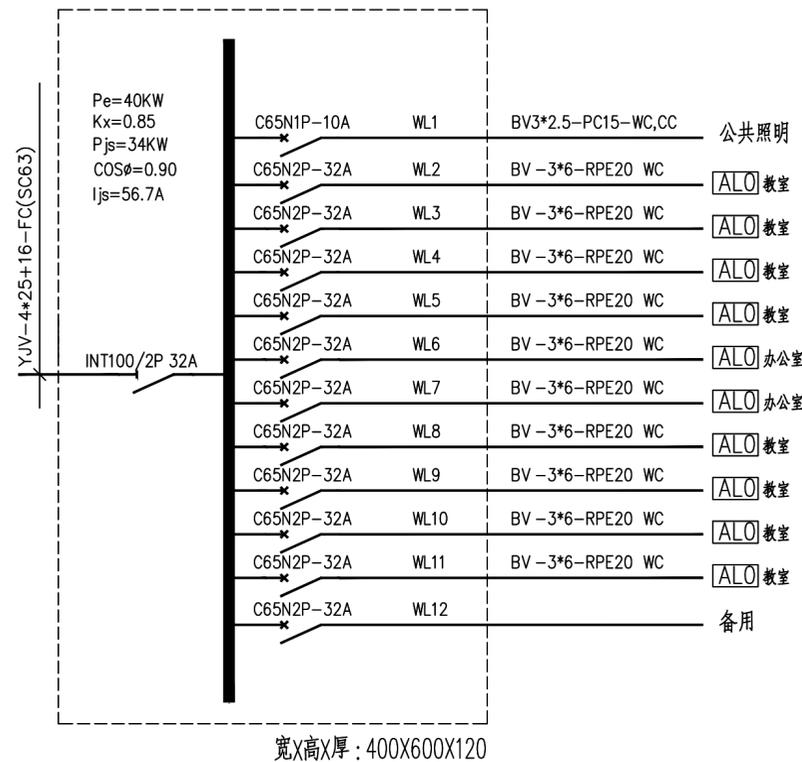


教学楼二三层电气平面图 1:100

姓名/打印	徐景富	徐景富
项目负责人	徐景富	徐景富
专业负责人	谭风军	谭风军
设计人	巴云武	巴云武
项目负责人注册章		
出图专用章		
审图章		
专业负责人注册章		
竣工章		
 爱建信达工程咨询有限公司 工程设计证书编号(乙级)A223002093		
建设单位/Client	咸阳市武都区教育局	
项目名称/Proj. Name	咸阳市武都区外纳初级中学学校维修改造项目	
项目编号/Proj. Number	QCSJ-2025-008	
子项名称/Sub-Proj. Name	教学楼	
子项目编号/Proj. Number		
项目负责人/Proj. Manager	徐景富	徐景富
专业负责人/Chief	谭风军	谭风军
审定/Authorize	徐凌	徐凌
审核/Examined	谭风军	谭风军
校对/Checked	谭风军	谭风军
设计/Designed	巴云武	巴云武
专业名称/Specialty	电气	图框编号/ Drawing NO. 电施-02
设计阶段/Design Phase	施工图	当前版本/ Current Rev 1.0
图纸比例/Scale	1:100	出图日期/ Current Rev 2025.04
图框名称/Draw. Title	教学楼二三层电气平面图	



AL0配电箱接线图



AL1~3配电箱接线图

主要设备材料表

1		桥架	C-01-5-10, 100 X 50	米	58.0	槽式直通桥架
2		三通	C-03A, 300X100 - 100X100 - 300X100	件	5	槽式水平异径三通
3		桥架	C-01-10-3, 300 X 100	米	57.4	槽式直通桥架
4		弯通	C-02A, 100X50	件	2	槽式水平等径弯通
5		变径	DJ-CC-26, 200X100 - 300X100	件	3	水平偏移(左)异径接头
6		弯通	C-02A, 300X100	件	3	槽式水平等径弯通
7		三通	C-03A, 200X100 - 100X100 - 200X100	件	10	槽式水平异径三通
8		桥架	C-01-10-2, 200 X 100	米	75.1	槽式直通桥架
9		弯通	C-02A, 200X100 - 100X100	件	1	槽式水平异径弯通
10		RPE管	SC15	米	934.8	(结果不含垂直长度)
11		BV导线	BV,2.5	米	2804.1	(结果不含垂直长度)
12	🔌	双联开关		个	3	
13	🔌	开关		个	58	
14	🔌	安全型三极暗装插座		个	133	
15	🔌	照明配电箱		台	37	
16	🔌	LED照明护眼灯		盏	52	
17	🔌	灯		盏	11	
序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注

注: 工程量仅供参考, 已实际为准。

实名打印栏		签署栏	
项目负责人	徐景富	徐景富	
专业负责人	谭凤军	谭凤军	
设计人	巴云武	巴云武	
项目负责人注册章			
出图专用章			
审图章			
专业负责人注册章			
竣工章			
 爱建信达工程咨询有限公司 工程设计证书编号(乙级) A223002093			
建设单位/Client			
客户名称/Client Name: 陇南市武都区教育局 项目名称/Proj. Name: 陇南市武都区外纳初级中学学校维修改造项目 项目编号/Proj. Number: QCSJ-2025-008 子项名称/Sub-Proj. Name: 教学楼 子项编号/Proj. Number:			
项目负责人/Proj. Manager	徐景富	徐景富	
专业负责人/Chief	谭凤军	谭凤军	
审定/Authorize	徐凌	徐凌	
审核/Examined	谭凤军	谭凤军	
校对/Checked	谭凤军	谭凤军	
设计/Designed	巴云武	巴云武	
专业名称/Specialty	电气	图纸编号/Drawing NO.	电施-03
设计阶段/Design Phase	施工图	当前版本/Current Rev	1.0
图纸比例/Scale	1:100	出图日期/Current Rev	2025.04
图纸名称/Drawing Title			
AL0配电箱接线图 AL1~3配电箱接线图 PVC地面做法图			