

2024年学院全年设计服务采购项目
齐西校区重大消防隐患整改项目
--1号宿舍楼外墙保温改造工程
施工图

2024年3月

维修设计说明

一、设计依据

- 1、本公司签订与黑龙江交通职业技术学院设计合同；
- 2、建设单位提供的设计任务书及审查通过的设计方案；
- 3、建设单位提供的本工程原建筑筹备图纸及与本工程相关资料；
- 4、现场实际测量相关数据资料；
- 5、相关主管部门有关文件；
- 6、国家有关部门颁布的与本建筑相关的建筑设计规范、规定、规程
(1)、《民用建筑通用规范》GB55031—2022
(2)、《民用建筑设计统一标准》GB 50352—2019
(3)、《建筑设计防火规范》GB 50016—2014（2018年版）
(4)、《屋面工程技术规范》GB 50345—2012
(5)、《外墙外保温工程技术规程》JGJ144—2004
(6)、《民用建筑热工设计规范》GB 50176—2016
(7)、《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222—2017
(8)、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325—2020
(9)、《建筑材料放射性核素限量》GB 6566—2010
(10)、《建筑防火通用规范》GB 55037—2022
(11)、《既有建筑维护与改造通用规范》GB 55022—2021
(12)、《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030—2022
(13)、《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210—2018

二、工程概述

1. 本工程为2024年学院全年设计服务采购项目齐西校区重大消防隐患整改项目——1号宿舍楼外墙保温改造工程
 2. 建设单位为：黑龙江交通职业技术学院。
 3. 建筑规模：本栋建筑面积为5423.72平方米。
- 注：本施工图所标注的面积根据现场实测绘制，均只作为技术经济指标
4. 建筑层数及高度：本工程为多层建筑物；自室外地面至屋面檐口的建筑高度为14.7米。
 5. 建筑结构形式为混合结构。
 6. 使用功能为宿舍。
 7. 工程防水类别为Ⅱ类，防水等级为一级；
 8. 本次设计范围：原有保温的新做外墙保温、粉刷外墙面、原有无保温的，拆除涂料面层至基层，重新粉刷外墙；室外钢梯扶手及栏杆检修后重新粉刷。根据甲方设计委托要求不包括消防设计、不包括结构设计、不包括外立面设计、不包括节能设计、不包括屋面防水设计、不包括采暖通风设计、不包括给排水设计、不包括电气设计、不包括无障碍设计、不包括防排烟设计、不包括室外工程及室外设施设计等。

三、标高标注及尺寸单位:

- 1、本工程±0.000室内外高差为120。
- 2、各层地面标高为建筑完成面标高，屋面标高为结构标高。
- 3、本套施工图纸所注尺寸除总图和标高以米(M)为单位外，其他均以毫米(MM)为单位，图纸中未详注尺寸不得度量。

四、施工做法及选材要求：

- 1、室内装修纹理、颜色及规格,均由甲方审定;承包商进行二次设计的钢结构、装饰等,经确认后,应向建筑设计单位提供预埋件的设置要求。
- 2、本工程所有装饰材料均应先取样或做色板,经甲方及设计单位确认后,方可进行封样并据此进行验收。
- 3、涉及更换外门窗的门口窗突出墙面的线脚下面均做滴水,室外窗台安装铝合金窗台板,室内更换人造大理石窗台板,门窗框与洞口间满填聚氨酯发泡密封胶,外抹玻璃密封胶。
- 4、内装修工程执行《建筑内部装修设计防火规范》GB50222—2017,楼地面部分执行《建筑地面设计规范》GB50037—2013,一般装修参见室内装修做法表并执行《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210。
- 5、楼地面构造交接和地坪高度变化处,除图中另有注明者外均位于齐门扇开启处。
- 6、更换外窗,拆除原有窗台及窗口抹灰,重新安装外窗后,安装大理石窗台板,窗口抹灰、粉刷大白。
- 7、室内装修所采用的油漆涂料做法详见室内装修表。
- 8、各种油漆涂料均由施工单位制作样板,经确认后封样,并据此进行验收。
- 9、装修施工中所有隐蔽部分的角铁、方管等金属材料须做防锈处理。
- 10、为确保保质效果,本图所有装修尺寸均需施工方现场放线、画板,由设计单位标准后方可施工。
- 11、本项目中设计到的装饰色彩(如颜色乳胶漆、石材等)均需与甲方确认,图上提供的色号均仅作参考。
- 12、施工方现场配置施工单项目经理、质量检查人员,对施工中的每一步作业进行质量检查,并做好内业记录;参与施工的作业人员由选用的专业技工分班组统一,同一操作;施工中采用的涂料、腻子等主辅材料使用国际合格产品,由主管人员检查、验收,涂刷面颜色均匀一致,不允许有透底、漏刷、排刷、流坠、皮碱、起皮、咬色等质量缺陷。

- 13、依据《岩棉薄抹灰外墙外保温工程技术标准》(JGJ/T480-2019):
岩棉条外保温工程锚栓数量不应小于5个/m²;锚栓性能指标>0.50;有效锚栓深度不应小于45mm;有效锚栓面积率不应小于70%;抹面层厚度为5mm。
- 14、外墙保温改造做法
界面砂浆拉伸粘结强度(MPa)≥0.5;锚栓的有效锚固深度不应小于25mm,圆窗锚栓的圆窗公称直径不应小于60mm,膨胀套管的公称直径不应小于8mm,每平方米墙面的锚栓数量不应少于4个;锚栓在墙面上应布置为梅花状,单个锚栓抗拉承载力(KN)≥0.5;外保温系统拉伸粘结强度(MPa)≥0.1

五、建筑设备、设施工程

- 1、除注明外,设备基础平面仅为示意,具体定位待设备选型确认后另行设计。
- 2、灯具等影响美观的器具需经确认样本后,再进行施工安装。

六、改造范围

- (1) 拆除北侧保温,重新做外墙保温。
- 注:施工开始前,将外墙面不在本次维修范围内的门窗等设施遮盖保护
- 外墙面做法如下:
- 23J909第6-12页外墙8A,颜色与原先立面颜色一致,从表及里依次为:
- 外墙涂料
- 6厚DP(干混抹灰砂浆)M20砂浆(1:2.5水泥砂浆)压实抹平
- 压入耐碱玻纤网格布(转角、洞口、外墙线脚处附加一层),钉木螺钉,
- 140mm岩棉(140kg/m³)?(导热系数 $\leq 0.041\text{W/m}$
- 纵横向满涂玻纤界面剂;
- 5厚聚合物水泥砂浆(干拌型)和1.5厚聚氨酯防水涂料防水层;
- 12厚DP(干混抹灰砂浆)M15砂浆(1:3水泥砂浆)抹平修补原墙面
- 拆除原有保温至墙体基层

- (2) 拆除除采暖湿外的其它墙面涂料至基层。
注：施工开始前，将外墙面不在本次维修范围内的门窗等设施遮盖保护
外墙面做法如下：
23J909 第6—12页外墙8A，颜色与原外立面颜色一至，从表及里依次为
外墙涂料
6厚DP（干混抹灰砂浆）M20砂浆（1:2.5水泥砂浆）压实抹平
5厚聚合物水泥防水砂浆（干粉型）和1.5厚聚氨酯防水涂料防水层；
12厚DP（干混抹灰砂浆）M15砂浆（1:3水泥砂浆）抹灰层；
铲除原墙面涂料至基层
原有490厚砖砌体外墙。

- (3)、室外钢梯扶手及栏杆除锈后重新粉刷。
水性丙烯酸漆1—3道
3—7厚膨胀型薄型防火涂料
环氧磁漆2—3道
铁红环氧底漆1道
钢材表面除锈等级>Sa2½或>St3级
原有栏杆及室外钢梯重新粉刷红丹漆一遍

- 七、门窗工程
- (1)门窗工程改造不在本次设计范围内

八、防火设计专篇

- (1) 消防设计改造不在本次设计范围内
- (2) 本工程原有240厚实心砖墙耐火极限3.0小时, 钢筋混凝土柱耐火极限2.5小时, 钢筋混凝土梁耐火极限1.5小时, 钢筋混凝土楼板及疏散楼梯耐火极限1.0小时, 吊顶耐火极限0.25小时, 非承重外墙耐火极限1.0小时, 房间隔墙耐火极限0.5小时, 走廊隔墙耐火极限1.0小时, 楼梯间隔墙及电梯间隔墙耐火极限2.0小时。
- (3) 本工程更换外窗, 自三层开始每个防火分区设置两处消防救援窗, 消防救援窗的净高度和净宽度均不小于1.0m, 消防救援窗口应易于从室内和室外打开或破拆, 采用玻璃窗时, 应采用安全玻璃; 消防救援窗口设置在室内和室外识别的永久性明显标志。

九、建筑节能设计

- (1)本工程本次甲方设计委托要求不包括节能改造设计,仅做外墙外保温,更换节能外窗。

十、环保专题

- 1、《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放量》(GB18580—2017)
- 2、《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》(GB18581—2009)
- 3、《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》(GB18583—2008)
- 4、《室内装饰装修材料地毯、地毯衬垫及地毯胶粘剂中有害物质限量》(GB18587—2001)
- 5、《建筑材料放射性核素限量》(GB6566—2010)
- 6、《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》(GB18582—2008)

十一、注意事项

- 1、凡与其它专业工程有关的预埋件及预留孔洞、施工时须与相关专业的图纸密切配合，注意按图纸要求预留孔洞预埋件及敷设管线，不得任意在承重结构上打洞开槽。
 - 2、本工程所用的室外重要装饰材料的颜色、质量、质感等均应由会同设计人员及甲方参照效果图看样，商定后方可正式定货施工。
 - 3、室内进行二次装修时，不得随意改变相应部位墙体材质，不得损伤甚至在砼墙上开洞设门等，不得随意破坏楼板结构。
 - 4、施工图出图后任何人不得随意更改设计，如需变更时，应及时通知设计单位，由设计单位出变更通知单，按通知单内容进行施工。
 - 5、凡图纸上对施工未提出特殊要求的，均按国家现行施工及验收规范和有关规范执行。
 - 6、本设计选用的产品及材料需经技术鉴定符合质量标准。
 - 7、施工时必须严格遵守国家颁布的有关标准及各项施工验收规范的规定。
 - 8、施工图中有疏漏与不明之处请在施工前与设计单位研究处理。
 - 9、本套图纸必须经建设单位及相关审批部门认可后，方可按图施工。
 - 10、其它未尽事宜应结合现场，并与建设单位协商解决。
 - 11、图中墙体均以图例为准，门垛处新增墙体需与原建筑墙体等厚度。
 - 12、建筑外墙面现有保温在更换门窗时须修补门窗洞口的外保温。
 - 13、本工程春秋两季必须维修检查，刮风、降雨、降雪季要加强屋面维护管理，包括屋面等构件必须及时清理积雪、清扫落叶、清扫尘土、疏通雨水管、进水管、溢流口。
 - 14、本工程所使用的保温板均禁止六溴环十二烷生产及使用。
 - 15、本项目不含消防等相关设计，如涉及请在施工前应找有资质单位进行相关设计。
 - 16、本项目不含结构鉴定、结构加固等相关设计，如涉及该工程在施工前应找有资质的单位进行鉴定或加固。
- * 本工程新增、开洞等影响原有结构的须由甲方另行委托具有专业资质的单位进行结构鉴定和加固后方可施工。

- *. 本工程新墙、开洞等影响原有结构的须由甲方另行委托具有专业资质的单位进行结构鉴定和加固后方可施工。



广川建设工程集团有限公司
黑龙江省哈尔滨市南岗区红旗大街259号14层 150091
TEL: 0451-88085557 FAX: 0451-88085557

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

签 字 栏		
设计总负责人	张宇航	张宇航
项目负责人	张启东	张启东
专业负责人	张宇航	张宇航
方案主创人	高光志、王昕	王昕
设计制图	刘海龙	刘海龙
校 对	王昕	王昕
审 核	张宇航	张宇航
审 定	张启东	张启东
会 签 栏		
建 筑		电 气
结 构		暖 通
给排水		弱 电

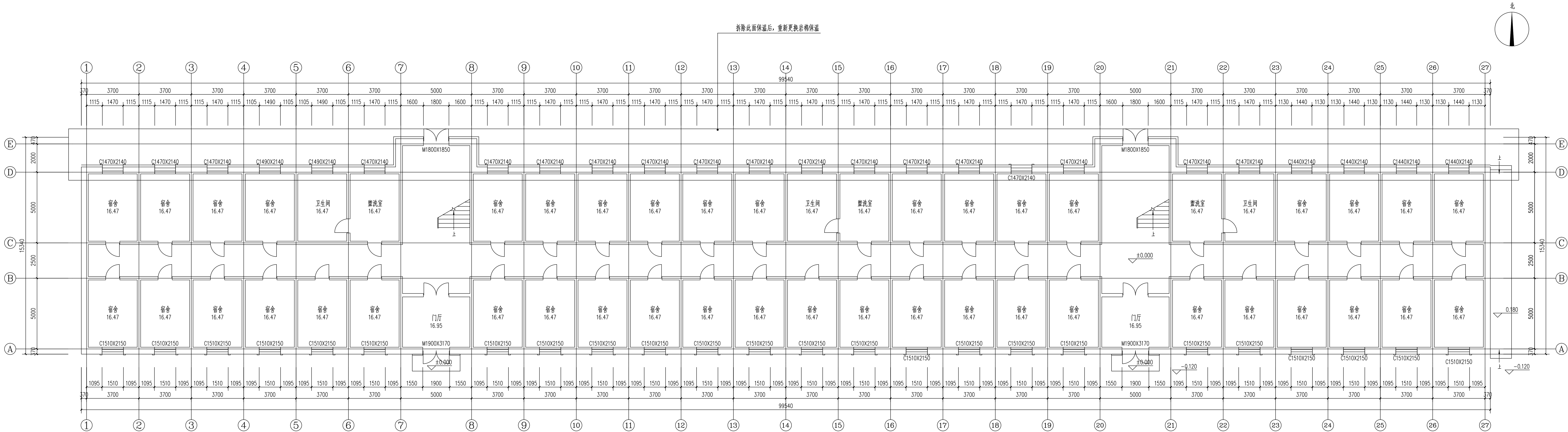
建设单位 黑龙江交通职业技术学院

工程名称 2024年学院全年设计服务采购项目

单位工程

图纸名称	设计说明
------	------

工程编号	版 本 号	出图日期
GC-JZ-2412	01	2024.3
设计阶段	图 别	图 号
施工图	建 筑	J-00



首层平面图 1:100

注：施工时外墙空调、音响、首层和二层窗户安全护栏等影响施工的，由施工期间暂时包裹、覆盖或临时拆除保护，待完工后，按原位置恢复原状。
注：施工时外墙线型影响施工的，由施工期间暂时包裹、覆盖或临时拆除保护，待完工后，按原位置恢复原状。
注：墙面沿线路及附属设备。

广川建设工程集团有限公司

重庆江津区白鹤滩镇白鹤滩村1000号14楼 10000

TEL: 0451-8000557 FAX: 0451-8000557

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

签字栏

设计总负责人	张宇航	张宇航
项目负责人	张启东	张启东
专业负责人	张宇航	张宇航
方案主创人	高光志 王昕	高光志 王昕
设计制图	刘海龙	刘海龙
校对	王昕	王昕
审核	张宇航	张宇航
审定	张启东	张启东

会签栏

建筑	电气
结构	暖通
给排水	弱电

建设单位 黑龙江交通职业技术学院

工程名称 2024年学院全年设计服务采购项目

单位工程 齐齐校区重大消防隐患整改项目
1号宿舍楼外墙保温改造工程

图纸名称 首层平面图

工程编号	版 本 号	出图日期
GC-12-2412	01	2024.3
设计阶段	图 别	图 号
施工图	建 筑	J-01

未加盖本公司出图章无效

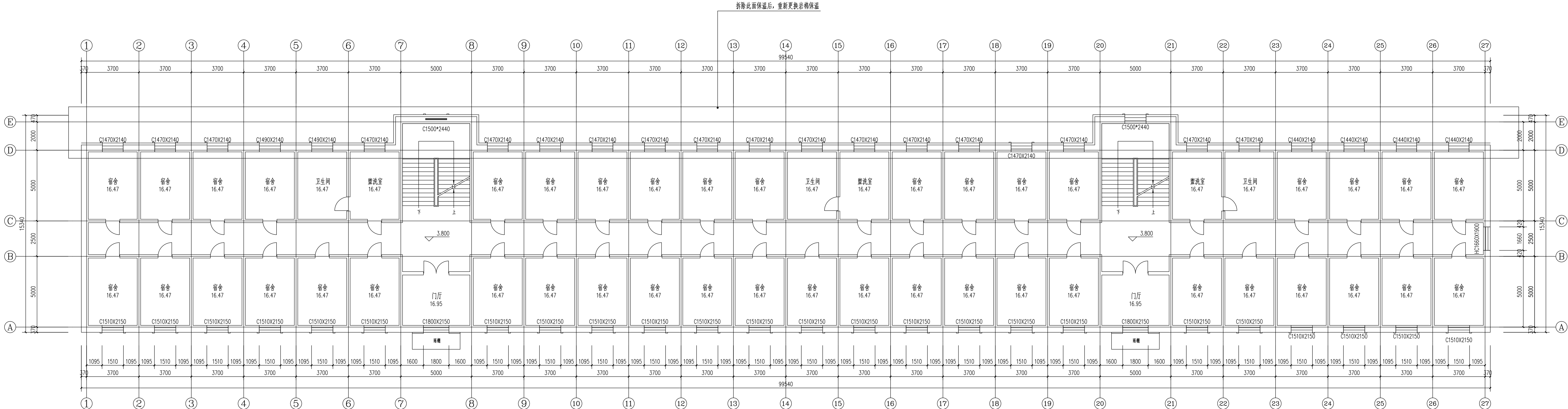
设计负责人	张宇航	张宇航
项目负责人	张启东	张启东
专业负责人	张宇航	张宇航
方案主创人	高光志 王昕	高光志 王昕
设计制图	刘海龙	刘海龙
校对	王昕	王昕
审核	张宇航	张宇航
审定	张启东	张启东

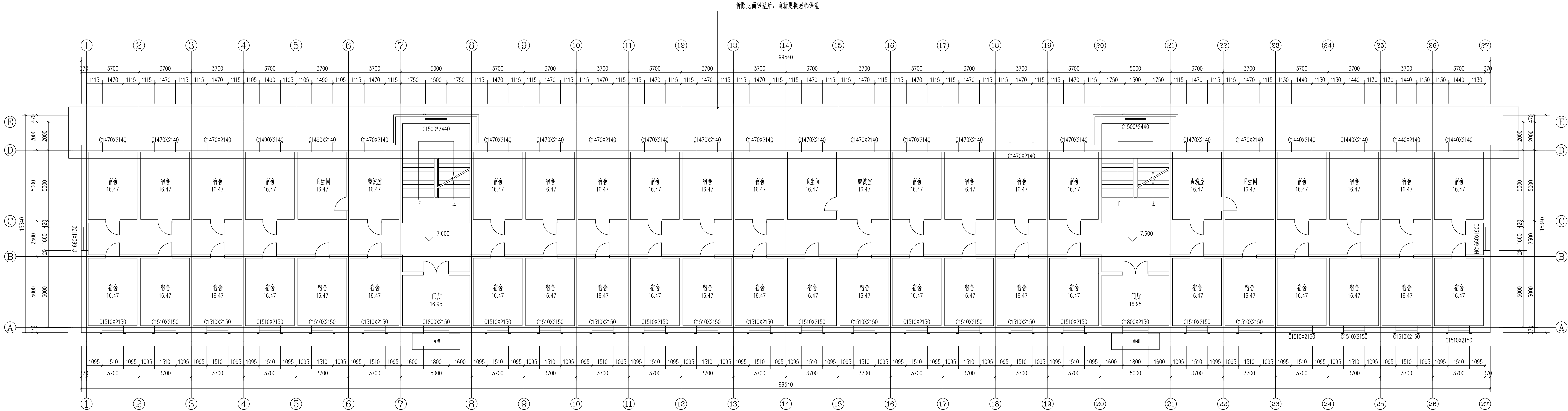
建筑	电气
结构	暖通
给排水	弱电

工程编号	版本号	出版日期
GC-12-2412	01	2024.3
设计阶段	图别	图号
施工图	建筑	J-02


拆除此面保温后，重新更换岩棉保温

二层平面图 1:100





三层平面图 1:100



广川建设工程集团有限公司
重庆江津区白鹤滩镇白鹤滩大道100号14楼 10000
TEL: 0451-8000557 FAX: 0451-8000557

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

签 字 栏	
设计总负责人	张宇航
项目负责人	张启东
专业负责人	张宇航
方案主创人	高光志 王昕
设计制图	刘海龙
校 对	王昕
审 核	张宇航
审 定	张启东

会 签 栏	
建 筑	电 气
结 构	暖 通
给排水	弱 电

建设单位 黑龙江交通职业技术学院

工程名称 2024年学院全年设计服务采购项目

单位工程 齐齐校区重大消防隐患整改项目
1号宿舍楼外墙保温改造工程

图纸名称 三层平面图

工程编号	版 本 号	出图日期
GC-12-2412	01	2024.3
设计阶段	图 别	图 号
施工图	建 筑	J-03

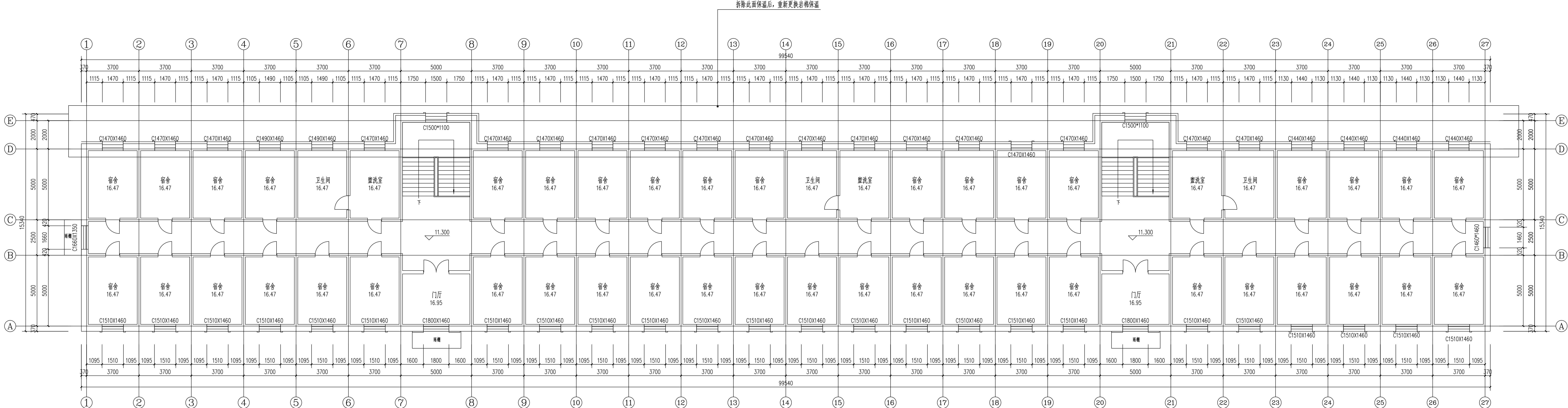
未加盖本公司出图章无效

设计总负责人	张宇航	张宇航
项目负责人	张启东	张启东
专业负责人	张宇航	张宇航
方案主创人	高光志	高光志
设计制图	刘海龙	刘海龙
校 对	王昕	王昕
审 核	张宇航	张宇航
审 定	张启东	张启东

建 筑	电 气
结 构	暖 通
给排水	弱 电


工程编号	版 本 号	出图日期
GC-12-2412	01	2024.3
设计阶段	图 别	图 号
施工图	建 筑	J-01

拆除此面保温后，重新更换岩棉保温



四层平面图 1:100





广川建设工程集团有限公司
重庆江津区白鹤滩镇白鹤滩社区白鹤滩107号4楼 100090
TEL: 0451-8000557 FAX: 0451-8000557

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

签 字 栏	
设计总负责人	张宇航
项目负责人	张启东
专业负责人	张宇航
方案主创人	高光志 王昕
设计制图	刘海龙
校 对	王昕
审 核	张宇航
审 定	张启东
会 签 栏	
建 筑	电 气
结 构	暖 通
给排水	弱 电

建设单位 黑龙江交通职业技术学院

工程名称 2024年学院全年设计服务采购项目

单位工程 齐齐校区重大消防隐患整改项目
1号宿舍楼外墙保温改造工程


图纸名称 1-27轴立面图

工程编号	版 本 号	出图日期
GC-12-2412	01	2024.3
设计阶段	图 别	图 号
施工图	建 筑	J-05

未加盖本公司出图章无效



27-1轴立面图 1:100



广川建设工程集团有限公司
重庆江津区双福街道双福社区双福大道202号4楼 100090
TEL: 0451-80005557 FAX: 0451-80005557

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

签 字 栏	
设计总负责人	张宇航
项目负责人	张启东
专业负责人	张宇航
方案主创人	高光志 王昕
设计制图	刘海龙
校 对	王昕
审 核	张宇航
审 定	张启东

会 签 栏	
建 筑	电 气
结 构	暖 通
给排水	弱 电

建设单位 黑龙江交通职业技术学院

工程名称 2024年学院全年设计服务项目

单位工程 齐西校区重大消防隐患整改项目
1号宿舍楼外墙保温改造工程

图名名称 27-1轴立面图

工程编号	图 本 号	出图日期
GC-12-2412	01	2024.3
设计阶段	图 别	图 号
施工图	建 筑	J-06

未加盖本公司出图章无效



广川建设工程集团有限公司
黑龙江省哈尔滨市南岗区红旗大街259号14层 150090
TEL: (0451) 98085557 FAX: (0451) 98085557

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

签 字 栏			
设计总负责人	张宇航	张宇航	
项目负责人	张启东	张启东	
专业负责人	张宇航	张宇航	
方案主创人	高光志、王昕	高光志、王昕	
设计制图	刘海龙	刘海龙	
校 对	王昕	王昕	
审 核	张宇航	张宇航	
审 定	张启东	张启东	
会 签 栏			
建 筑		电 气	
结 构		暖 通	
给排水		弱 电	

建设单位 黑龙江交通职业技术学院

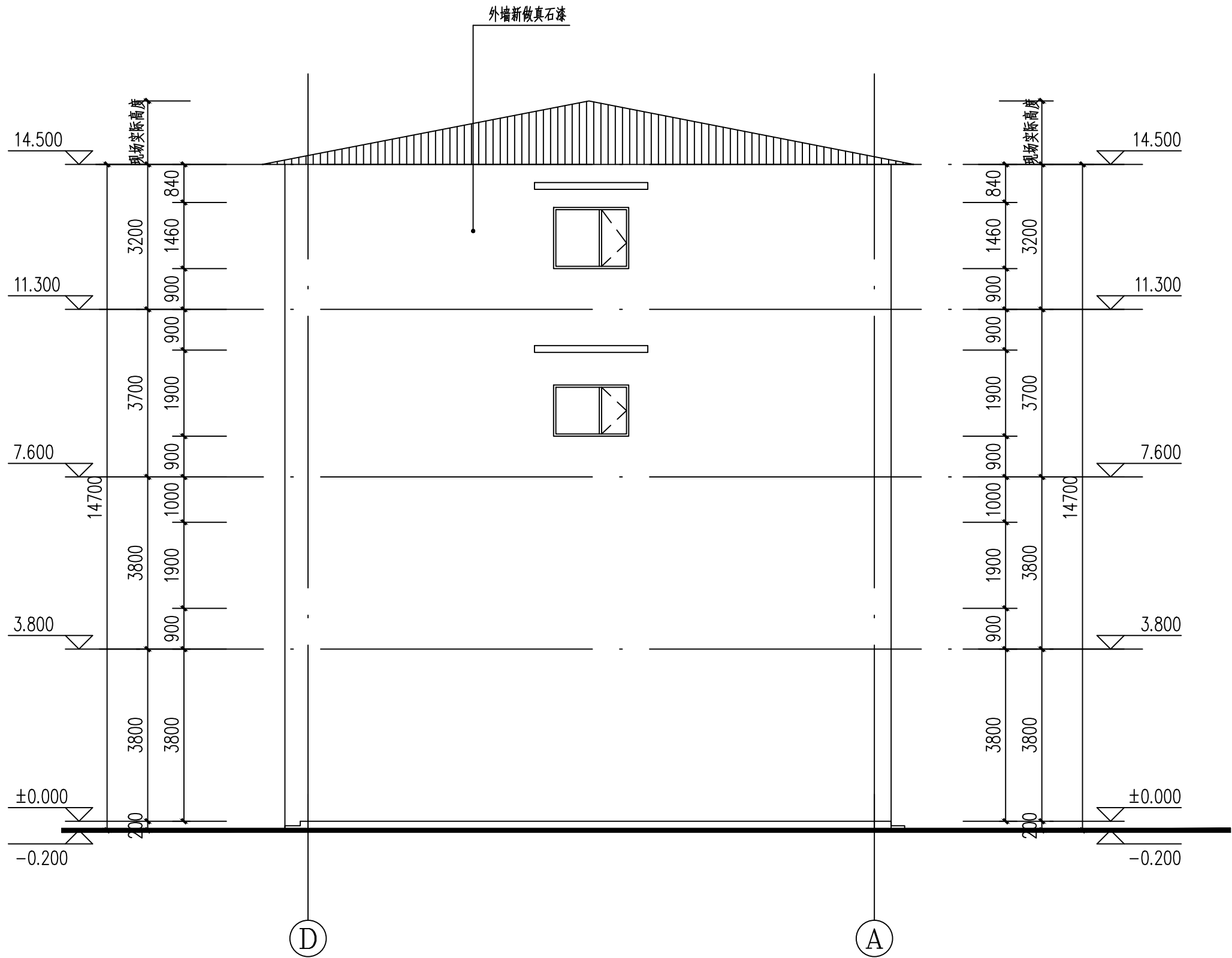
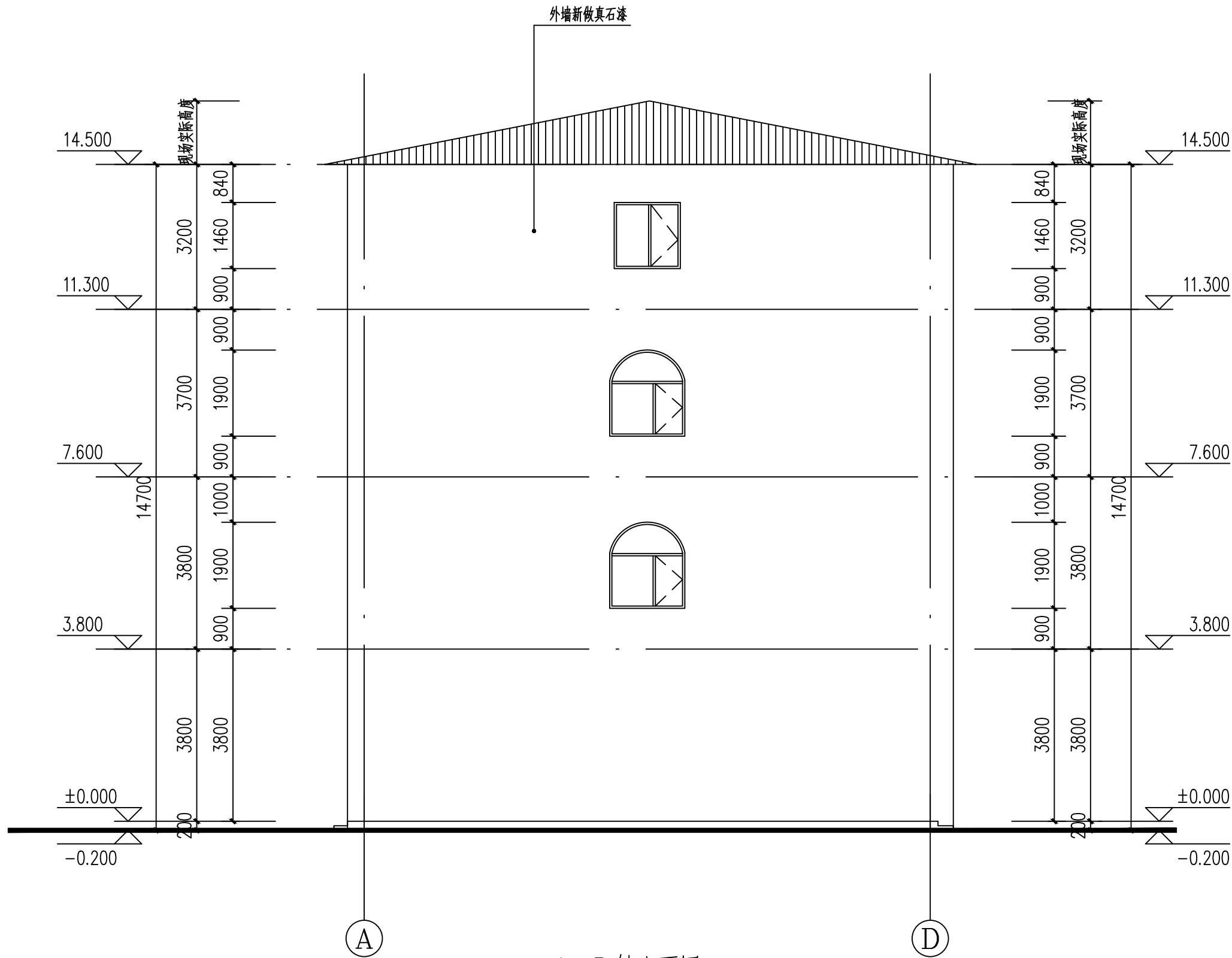
工程名称 2024年学院全年设计服务采购项目

单位工程 齐西校区重大消防隐患整改项目
一I号宿舍楼外墙保温改造工程

图纸名称 A-D轴立面图/D-A轴立面图

工程编号	版 本 号	出图日期
GC-JZ-2412	01	2024.3
设计阶段	图 别	图 号
施工图	建 筑	J-07

未加盖本公司出图章无效





广川建设工程集团有限公司
黑龙江省哈尔滨市南岗区红旗大街259号14层 150090
TEL: 0451-88085557 FAX: 0451-88085557

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

签 字 栏

设计总负责人	张宇航	张宇航
项目负责人	张启东	张启东
专业负责人	张宇航	张宇航
方案主创人	高光志、王明	高光志、王明
设计制图	刘海龙	刘海龙
校 对	王昕	王昕
审 核	张宇航	张宇航
审 定	张启东	张启东

会 签 栏

建 筑		电 气	
结 构		暖 通	
给排水		弱 电	

建设单位 黑龙江交通职业技术学院

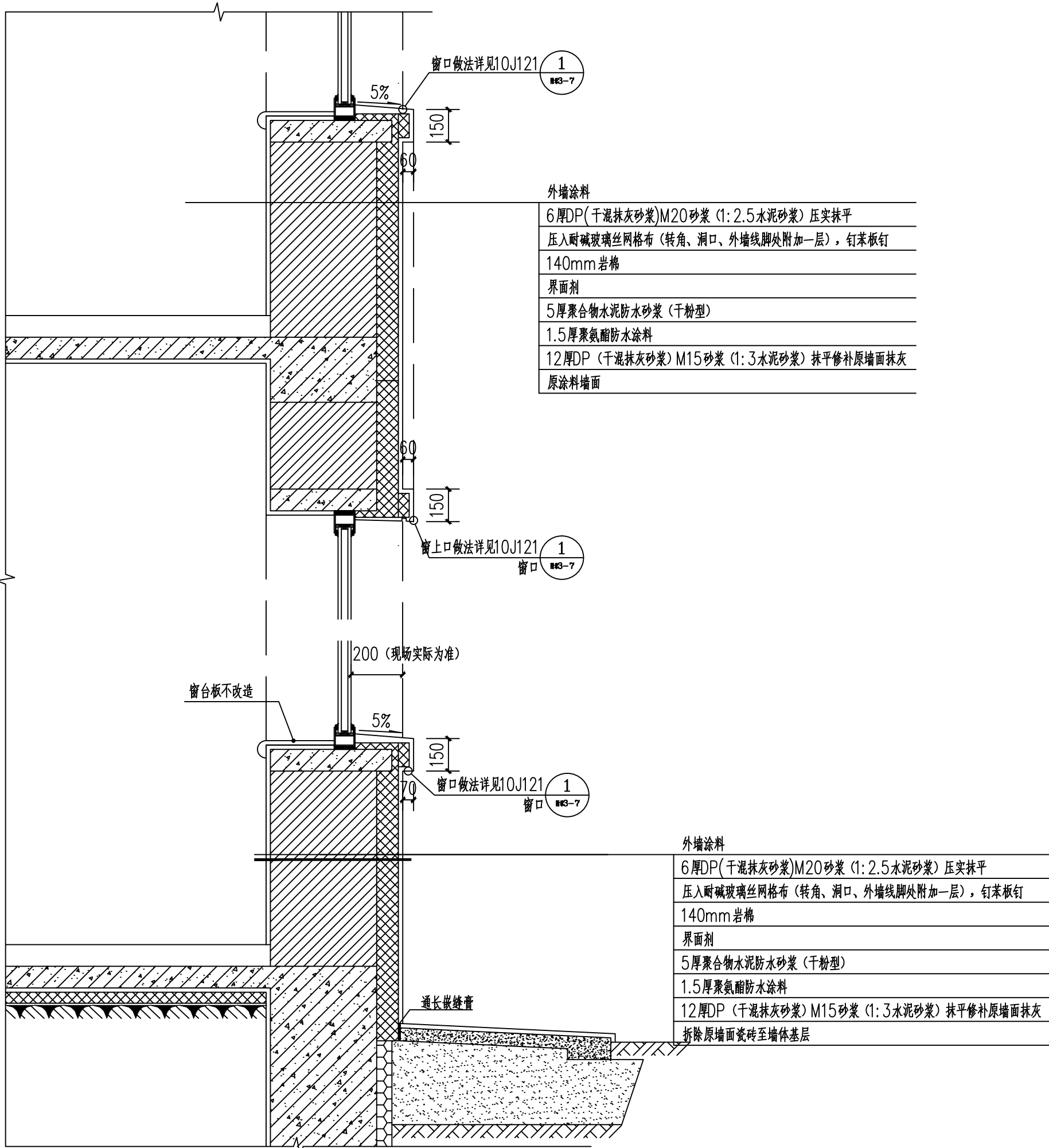
工程名称 2024年学院全年设计服务采购项目

单位工程
齐西校区重大消防隐患整改项目
—1号宿舍楼外墙保温改造工程

图纸名称
墙身节点

工程编号	版 本 号	出图日期
GC-JZ-2412	01	2024. 3
设计阶段	图 别	图 号
施工图	建 筑	J-08

未加盖本公司出图章无效



墙身节点大样1 1:20

原建筑北侧有保温，其余为涂料饰面