

图 纸 目 录

建设单位	哈尔滨市平房区教育局	工程名称	哈尔滨市平房区中小学校消防维修改造项目 (保国第四小学校)	页 码	
子项名称		工 程 号		专 业	建筑
序 号	图 号	修改版次	图 名	图 幅	备 注
01	建施-00		总平面位置图		
02	建施-01		消防设计说明		
03	建施-02		改造前一层平面图		
04	建施-03		改造前二层平面图		
05	建施-04		改造前三层平面图 改造前四层平面图		
06	建施-05		改造后一层平面图		
07	建施-06		改造后二层平面图		
08	建施-07		改造后三层平面图 改造后四层平面图		
09	建施-08		剖面图		
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
说明: 1. 本目录(大工程)由各工种或(小工程)以单位工程在设计结束时填写, 以图号为次序, 每格填写一张; 2. 如利用标准图集, 可在备注栏内注明;					
总负责人	李 冰	李冰	专业负责人	李 冰	李冰
				出图日期	2024.01

中华人民共和国一级注册建筑师

姓名：李冰

注册号：3392410-005

有效期：至2025年10月24日



KEY PLAN



会签 CONFIRMED BY

建筑		电气	
结构		给排水	
暖通		未经加盖公司出图章，本图纸无效	

备注栏 REMARK

比例	1:500	日期	2024. 01
工程号		图别	建施
修改版次		图号	00

建设单位

哈尔滨市平房区教育局

项目名称

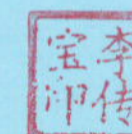
哈尔滨市平房区中小学校消防维修改造项目（保国第四小学校）

子项

图纸名称

总平面位置图

类别	实名	签名
审定	王淑峰	王淑峰
审核	李冰	李冰
项目负责人	李冰	李冰
专业负责人	李冰	李冰
校对	张振伟	张振伟
设计	闫冬	闫冬



总平面位置图 1:500

消防车道的道路应符合下列规定：

- 道路的净宽度和净空高度应满足消防车安全、快速通行的要求；
- 转弯半径应满足消防车转弯的要求；
- 路面及其下面的建筑结构、管道、管沟等，应满足承受消防车满载时压力的要求；
- 坡度应满足消防车满载时正常通行的要求，且不应大于10%，兼作消防救援场地的消防车道，坡度尚应满足消防车停靠和消防救援作业的要求；
- 消防车道与建筑外墙的水平距离应满足消防安全通行的要求，位于建筑消防扑救面一侧兼作消防救援场地的消防车道应满足消防救援作业的要求；
- 长度大于40m的尽头式消防车道应设置满足消防车回转要求的场地或道路
- 消防车道与建筑消防扑救面之间不应有妨碍消防车操作的障碍物，不应有影响消防车安全作业的架空高压电线。

消防设计说明

第一节、项目概况

一、基本情况

工程名称：哈尔滨市平房区中小学校消防维修改造项目（保国第四小学校）

建设单位：哈尔滨市平房区教育局

建筑规模：改造建筑面积3797.79平方米

二、工程简介

1、区域位置

哈尔滨市平房区建安三道街10号

2、层数、建筑高度

地上4层,改造建筑高度为16.35m。

3、使用功能

原建筑功能为教室等，改造后功能为教室等。

4、建筑防火分类及耐火等级

本工程原有多层公共建筑。

建筑耐火等级地上为二级。

5、主要结构形式

砖混结构

6、主要改造范围

本工程消防设计依据《关于深入开展建设工程消防设计安全历史遗留问题整治专项行动方案》黑建设【2021】4号

第1.2.3条的规定，“按照工程开工建设时的相关法律法规和技术标准”补充消防设计文件。

依据建设单位提供的相关文件，本项目建成年份为2002年，我院依据2002年当时的相关法律法规和技术标准补充消防设计文件。

本工程为消防设施改造工程，改造范围：

- 1: 消防泵房设备完善，见排水图纸
- 2: 建设室外消防管线及室内消防管网等，见给排水图纸
- 3: 完善配电系统，更换疏散照明灯具等，见电气图纸
- 4: 增设室外钢楼梯
- 5: 增设防火门

第二节、设计依据

本工程涉及国家及地方的设计规范、规程、标准及相关法律、法规 表1

序号	名称
1	《民用建筑设计通则》(GB50352-2005)
2	《建筑设计防火规范》GBJ16-87 2001年版
3	《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140-2005
4	《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-95(2001年)
5	《中小学校建筑设计规范》(GBJ99-86)
6	《黑龙江省既有建筑改造工程消防设计指南》
7	《既有建筑维护与改造通用规范》GB 55022-2021
8	关于印发《关于深入开展建设工程消防设计安全历史遗留问题整治专项行动方案》的通知 黑建设(2021)4号

第三节、总图消防设计

一、建筑的防火间距

本工程为多层公共建筑。

建筑的防火间距详见总平面图。

二、消防车道的设置

- 1、沿建筑物长边设置消防车道，消防车道宽4m。
- 2、一般情况下，消防车道内侧距建筑物外墙不小于5m。
- 3、消防车道通过建筑物时，其净空尺寸高度≥5m，宽度≥4m。
- 4、消防车道转弯半径为R≥9m。
- 5、消防车道路基荷载按≥35.5t计算。

第四节、建筑单体防火设计

一、建筑防火分区之间的防火分隔

1、防火分区

每个防火分区面积均小于2500平方米。

二、安全疏散设计

1、安全疏散设计

- 1.1、除特殊注明外，每个防火分区均设2个及以上独立的安全出口。
- 1.2、每个防火分区内，建筑安全疏散距离均满足相应防火规范要求。
- 1.3、安全疏散：本工程防火分区设置有3部楼梯间；
- 1.4、疏散距离：位于袋形走道两侧或尽端的疏散门不应大于22m；位于两个安全出口之间的疏散门不应大于40m；

三、其它防火要求

- 1、建筑灭火器配置按《建筑灭火器配置设计规范》(50140-2005)，均为磷酸铵盐干粉灭火器，具体配置详见图纸。
- 2、外墙保温：本工程原有外墙保温采用燃烧性能为A级的保温材料
- 3、消防设施：本工程利用原有消控室，与建筑内部联通的门设置乙级防火门；
- 4、墙体隔断：本工程内墙隔断采用120/240厚非黏土烧结砖
- 5、建筑内部装修：本工程建筑内部装修选用材料的耐火等级为：顶棚：A级材料、墙面：B1级材料、地面：B1级材料、

建筑内部装修不应擅自减少、改动、拆除、遮挡消防设施、疏散指示标志、安全出口、疏散出口、疏散走道和防火分区、防烟分区等。
建筑内部消火栓箱门不应被装饰物遮掩，消火栓箱门四周的装修材料颜色应与消火栓箱门的颜色有明显区别或在消火栓箱门表面设置发光标志。
疏散走道和安全出口的顶棚、墙面不应采用影响人员安全疏散的镜面反光材料。

- 6、本工程所选用的防火门、感应探测器、灭火器等消防器材均应为消防部门认定合格的产品。

- 7、灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点，且不应影响人员安全疏散。
当确需设置在有视线障碍的设置点时，应设置指示灭火器位置的醒目标志。
灭火器不应设置在可能超出其使用温度范围的场所，并应采取与设置场所环境条件相适应的防护措施。
灭火器应定期维护、维修和报废。灭火器报废后，应按照等效替代的原则更换。

主要构件耐火极限见下表。

构件名称		材料	构件厚度或截面最小尺寸(mm)	耐火极限(h)	
墙	防火墙	非粘土烧结砖墙 双面抹灰	240	5.50	3.00
	非承重墙	非粘土烧结砖墙 双面抹灰	240	5.50	1.00
	楼梯间墙	非粘土烧结砖墙 双面抹灰	240	5.50	2.00
	房间的隔墙	非粘土烧结砖墙 双面抹灰	240	5.50	0.50
梁		钢筋混凝土梁 保护层厚度为20	350*650	2.00	1.50
楼板		钢筋混凝土楼板 保护层厚度为20	120	2.65	1.00
屋顶承重构件		钢筋混凝土楼板 保护层厚度为20	120	2.65	1.00
疏散楼梯		钢筋混凝土 保护层厚度为20	100	2.10	1.00

- 8、室外疏散楼梯应符合下列规定：

- (1)栏杆扶手的高度不应小于1.10m，楼梯的净宽度不应小于0.90m；
- (2)倾斜角度不应大于45°
- (3)平台的耐火极限不应低于1.00h，梯段的耐火极限不应低于0.25h；
- (4)通向室外楼梯的门应采用乙级防火门，并应向外开启；
- (5)除疏散门外，楼梯周围2m 内的墙面上不应设置门、窗、洞口。疏散门不应正对梯段。

墙面做法	— 涂刷内墙无机涂料
	— 涂刷环保内墙腻子
地面做法	— 3厚防水腻子分遍找平
	— 8厚DP M5砂浆(1:1:6水泥石灰膏砂浆)打底抹平
室内楼面做法	— 界面剂 1遍
	— 用修补砂浆局部修补墙面，DP砂浆勾实接缝并拉毛，挂缝处粘贴耐碱玻纤网格布
屋面做法	— 10厚防滑地砖，干水泥擦缝
	— 20厚1:3干硬性水泥砂浆结合层
室内楼面做法	— 水泥浆一遍，内掺建筑胶
	— 原有结构板
走厨楼面做法参见23J909 P8-11 楼61 9厚硅酸钙板 走厨吊顶全部更换	



地址：浙江省杭州市拱墅区城西银泰城B幢16楼

16TH FLOOR, BUILDING B, CHENGXI YINTAI CITY, GONGSHU DISTRICT, HANGZHOU, ZHEJIANG

哈尔滨分公司负责人：

TEL.:13284615000

证书等级：建筑工程、市政工程乙级

证书编号：A233924107

中华人民共和国一级注册建筑师

姓 名： 李 冰

注册号： 3392410-005

有效期： 至2025年10月24日



中雅万志工程设计集团有限公司

建筑行业乙级(有效期 至2025年05月08日) NO:A233924107

浙江省住房和城乡建设厅监制

会 签

建 筑 电 气

结 构 给排水

暖 通 未经加盖公司出图章，本图纸无效

备注栏

比 例 1:100 日 期 2024. 01

工程号 图 别 建 施

修改版次 图 号 01

建设单位 哈尔滨市平房区教育局

项目名称 哈尔滨市平房区中小学校消防维修改造项目（保国第四小学校）

子 项 保国第四小学

图纸名称 消防设计说明

类 别 实 名 签 名

审 定 王淑峰 王淑峰

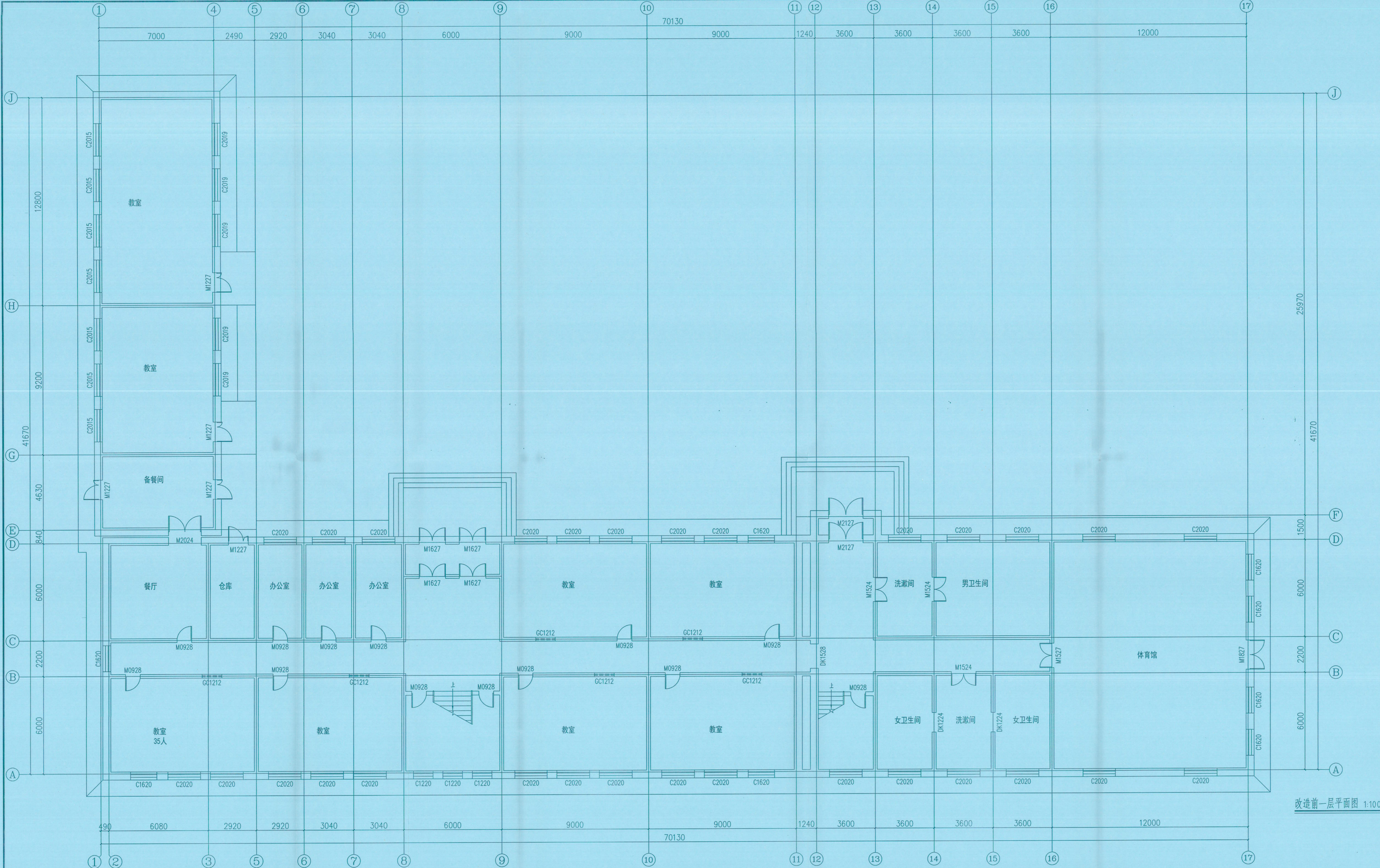
审 核 李 冰 李冰

项目负责人 李 冰 李冰

专业负责人 李 冰 李冰

校 对 张振伟 张振伟

设 计 闫 冬 闫冬



改造前一层平面图 1:100

中源万志工程设计集团
ZYWZ ENGINEERING DESIGN

地址：浙江省杭州市拱墅区城西银泰城D幢16楼
16TH FLOOR, BUILDING D, CHENGXI YINTAI
CITY, GONGSHU DISTRICT, HANGZHOU, ZHEJIANG

哈尔滨分公司负责人：
TEL: 13284615000

证书等级：建筑工程、市政工程乙级 证书编号：A233024107

中华人民共和国一级注册建筑师

姓名：李冰

注册号：3392410-005

有效期：至2025年10月24日

单体在总图中的位置 KEY PLAN

中源万志工程设计集团有限公司

建筑执业证（有效期：★NO-A233024107★至2025年05月08日）

浙江省住房和城乡建设厅监制

会 签			CONFIRM BY
建 筑	电 气		
结 构	给 排 水		
暖 通		★技加蓝公司出图章，本图无无效	
备注栏			REMARKS

比 例	1:100	日 期	2024. 01
工程号		图 别	建施
修改版次		图 号	02
建设单位			

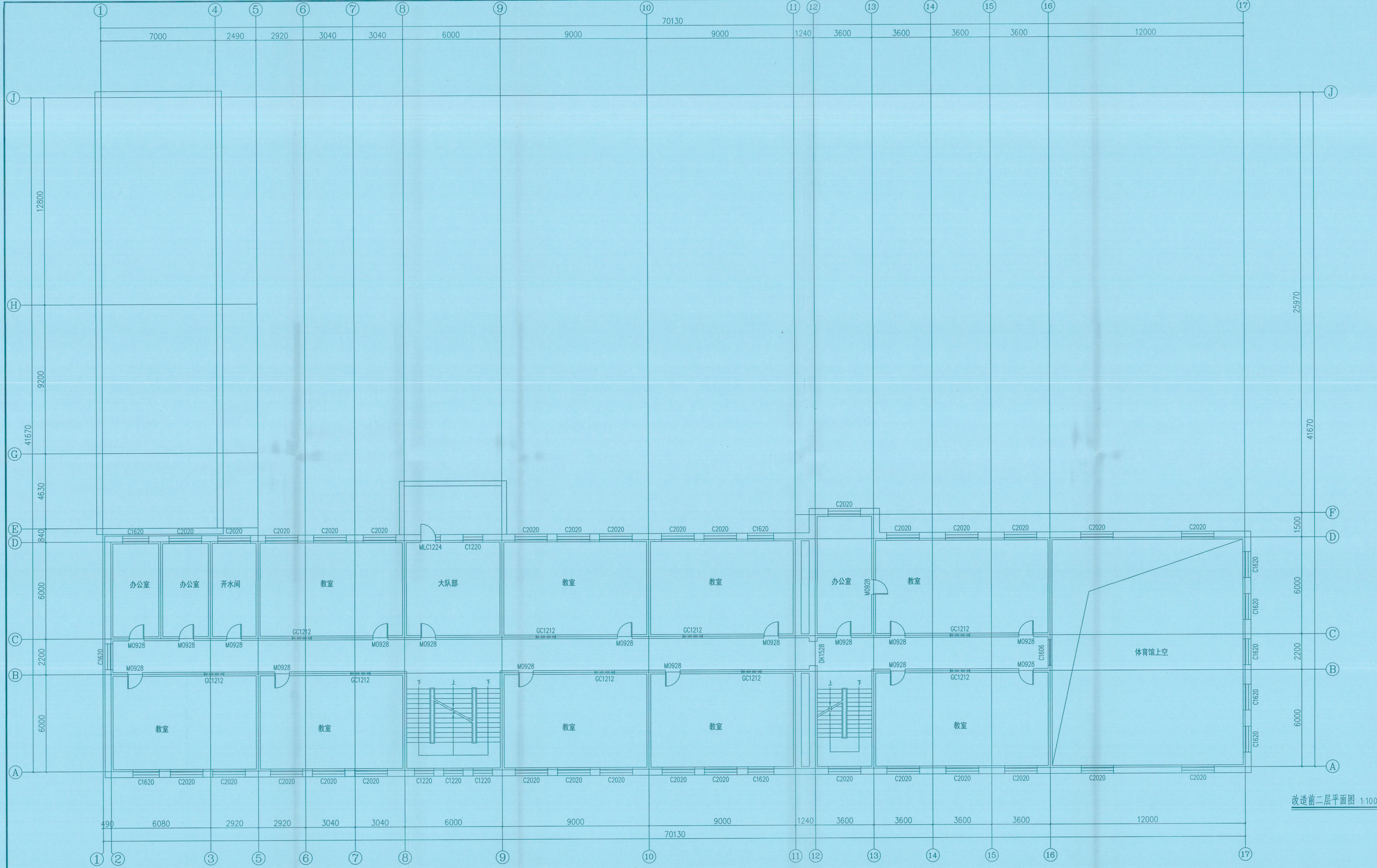
哈尔滨市平房区教育局

项目名称
哈尔滨市平房区中小学校消防维修改造项目（保国第四小学校）

子 项

图纸名称
改造前一层平面图

类 别	实 名	签 名
审 定	王淑峰	王淑峰
审 核	李 冰	李冰
项目负责人	李 冰	李冰
专业负责人	李 冰	李冰
校 对	张振伟	张振伟
设 计	闫 冬	闫冬



中雅万志工程设计集团
ZYWZ ENGINEERING DESIGN
地址：浙江省杭州市拱墅区城西银泰城D幢16楼
16TH FLOOR, BUILDING D, CHENXI YINTAI
CITY, GONGSHU DISTRICT, HANGZHOU, ZHEJIANG
哈尔滨分公司负责人：
TEL: 13284615000
证书编号：A23324107

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：李冰
注册号：3392410-005
有效期：至2025年10月24日

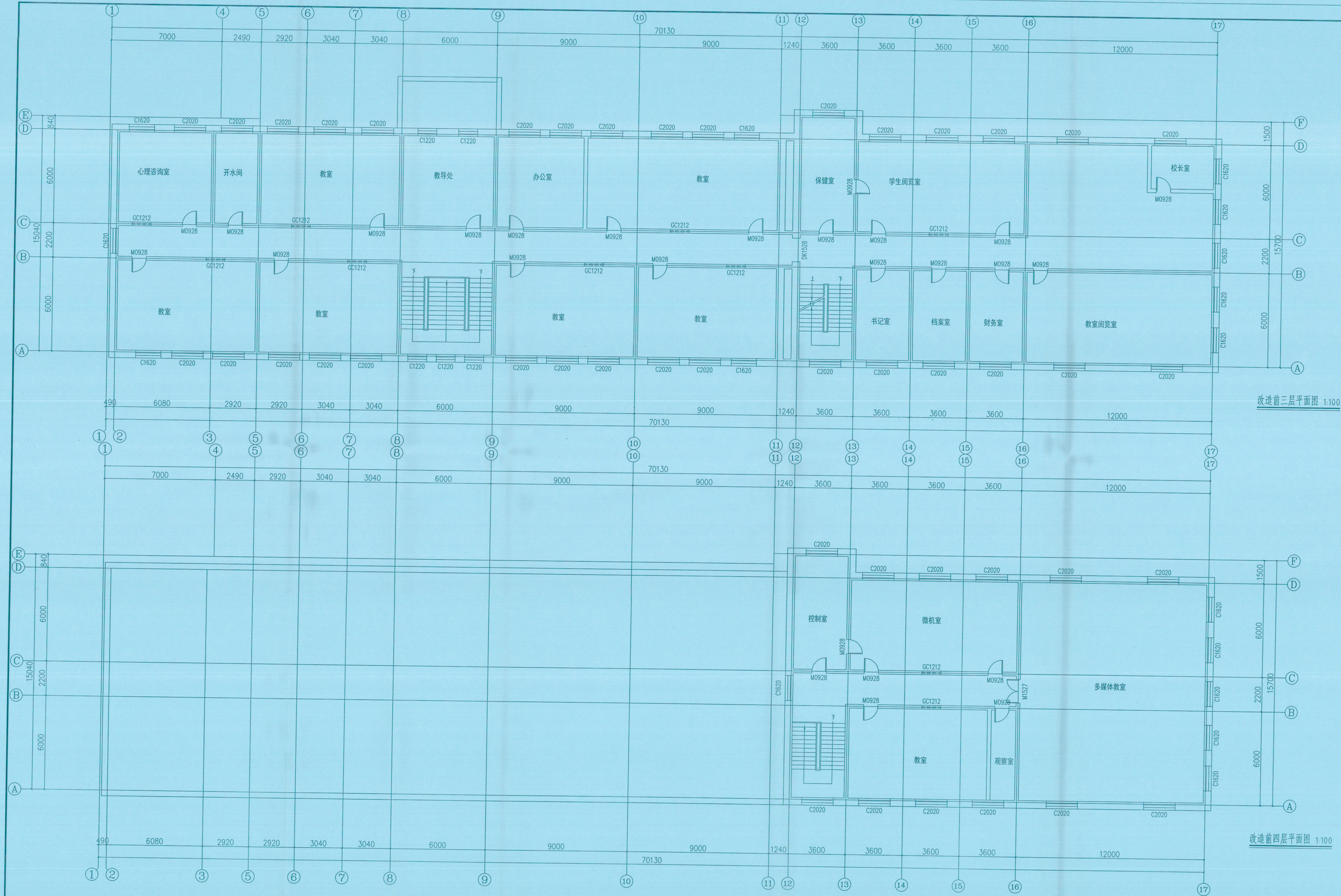
单体在总图中的位置 KEY PLAN

中雅万志工程设计集团有限公司
建筑专业乙级（有效期：至2025年05月08日）* NO.A23324107
浙江省住房和城乡建设厅监制

会签
建筑 电气
结构 给排水
暖通 未经加盖公章出图章，本图无效
备注栏

比例 1:100 日期 2024.01
工程号 图别 建施
修改版次 图号 03
建设单位 哈尔滨市平房区教育局
项目名称 哈尔滨市平房区中小学消防维修改造项目（保国第四小学校）
子项

图纸名称 改造前二层平面图
类别 实名 签名
审定 王淑峰 王淑峰
审核 李冰 李冰
项目负责人 李冰 李冰
专业负责人 李冰 李冰
校对 张振伟 张振伟
设计 闫冬 闫冬



改造前三层平面图 1:100

改造前四层平面图 1:100

中雅万志工程设计集团
ZYWZ ENGINEERING DESIGN
地址：浙江省杭州市拱墅区城西银泰城D幢16楼
16TH FLOOR, BUILDING B, CHENXI YINTAI
CITY, LONGSHU DISTRICT, HANGZHOU, ZHEJIANG
哈尔滨分公司负责人：
TEL: 13284615000
证书等级：建筑、市政、工程乙级 证书编号：A23324107

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：李冰
注册号：3392410-005
有效期：至2025年10月24日

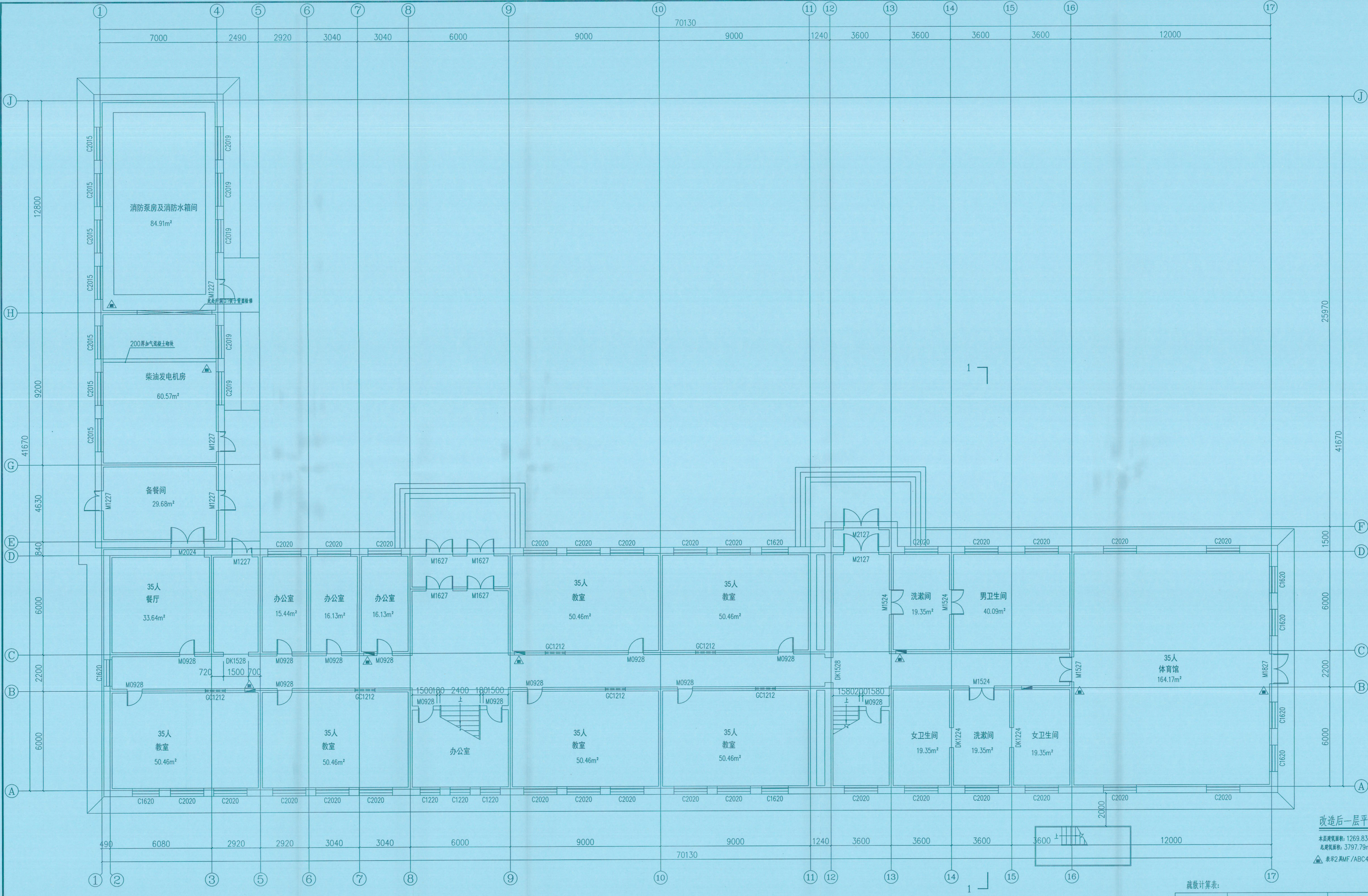
单体在总图中的位置 KEY PLAN

中雅万志工程设计集团有限公司
建筑专业乙级（有效期
至2025年05月08日）*NO-A23324107
浙江省住房和城乡建设厅监制

会签		CONFERRED BY
建筑	电气	
结构	给排水	
暖通	未经加章公司出图章，本图无效	
备注栏		REMARK

比例	1:100	日期	2024.01
工程号		图别	建施
修改版次		图号	04
建设单位	哈尔滨市平房区教育局		
项目名称	哈尔滨市平房区中小学校消防维修改造项目（保国第四小学校）		
子项			

图纸名称 改造前三层平面图 改造前四层平面图			
类别	实名	签名	
审定	王淑峰	王淑峰	
审核	李冰	李冰	
项目负责人	李冰	李冰	
专业负责人	李冰	李冰	
校对	张振伟	张振伟	
设计	闫冬	闫冬	



改造后一层平面图 1:100

本层建筑面积: 1269.83m²
总建筑面积: 3797.79m²

▲表示2具MF/ABC4 (手提式磷酸铵盐干粉灭火器)

疏散计算表:

楼层位置	疏散净宽度(m/百人)	本层最大人数	计算疏散宽度(米)	设计每层疏散宽度(米)
本层	1.00	300	3.00	8.30

中华人民共和国一级注册建筑师

姓名: 李冰
注册号: 3392410-005
有效期: 至2025年10月24日

单体在总图中的位置 KEY PLAN

中雅万志工程设计集团有限公司
资质等级: 乙级 (有效期: 2025年05月08日)
NO: A233924107
浙江省住房和城乡建设厅监制

会签

建筑	电气
结构	给排水
暖通	未经加盖公司出图章, 本图无效
备注栏	REMARKS

比例	1:100	日期	2024. 01
工程号		图别	建筑
修改版次		图号	05

建设单位

哈尔滨市平房区教育局

项目名称

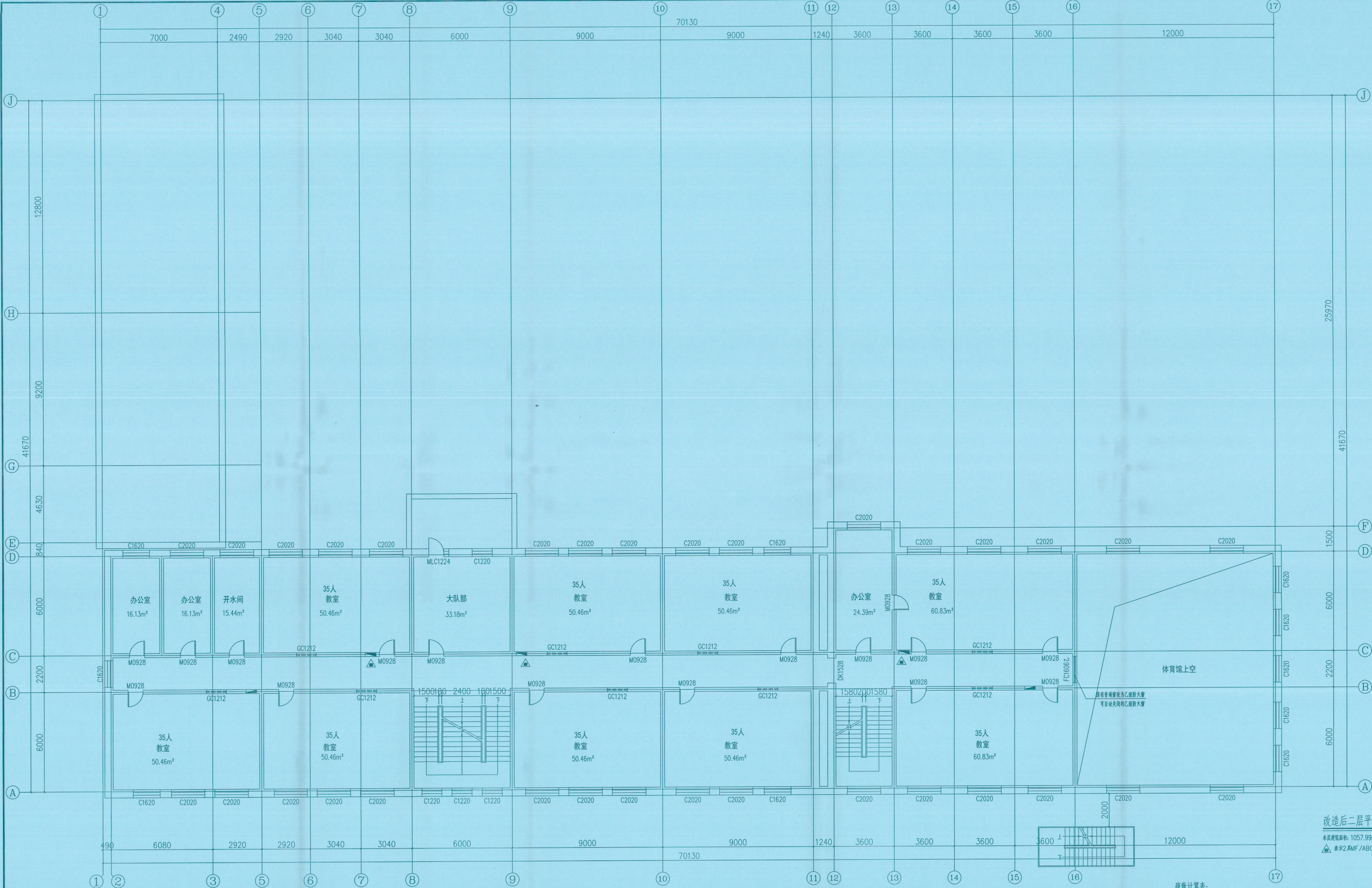
哈尔滨市平房区中小学校消防维修改造项目 (保国第四小学校)

子项

图纸名称

改造后一层平面图

类别	实名	签名
审定	王淑峰	王淑峰
审核	李冰	李冰
项目负责人	李冰	李冰
专业负责人	李冰	李冰
校对	张振伟	张振伟
设计	闫冬	闫冬



改造后二层平面图 1:100

本层建筑面积: 1057.99m²
▲ 表示2具MF/ABC4 (手提式磷酸铵盐干粉灭火器)

疏散计算表:				
楼层位置	疏散净宽度(m/百人)	本层最大人数	计算疏散宽度(米)	设计每层疏散宽度(米)
本层	1.00	320	3.20	3.80

中雅万志工程设计集团

ZYWZ ENGINEERING DESIGN

地址: 浙江省杭州市拱墅区城西银泰城D幢16楼
16TH FLOOR, BUILDING B, CHENGXI YINTAI
CITY, GONGSHU DISTRICT, HANGZHOU, ZHEJIANG

哈尔滨分公司负责人:
TEL: 13284615000

证书等级: 建筑工程、市政工程乙级

证书编号: A233924107

中华人民共和国一级注册建筑师

姓名: 李冰

注册号: 3392410-005

有效期: 至2025年10月24日

单体在总图中的位置 KEY PLAN

中雅万志工程设计集团有限公司

建筑行业乙级(有效期至2025年05月08日)★NO:A233924107

浙江省住房和城乡建设厅监制

会 签		审 核	审 定
建 筑	电 气		
结 构	给 排 水		
暖 通	未标注由公司出图章, 本图纸无效		
备注栏	REMARKS		

比 例	1:100	日 期	2024. 01
工程号		图 别	建 施
修改版次		图 号	06

建设单位
哈尔滨市平房区教育局

项目名称
哈尔滨市平房区中小学校消防维修改造项目(保国第四小学校)

子 项

图纸名称
改造后二层平面图

类 别	实 名	签 名
审 定	王淑峰	王淑峰
审 核	李 冰	李冰
项目负责人	李 冰	李冰
专业负责人	李 冰	李冰
校 对	张振伟	张振伟
设 计	闫 冬	闫冬

中华人民共和国一级注册建筑师

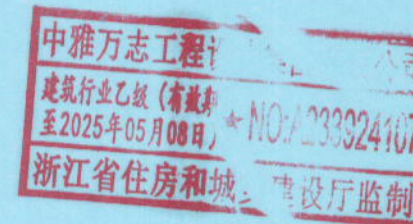
姓名：李冰

注册号：3392410-005

有效期：至2025年10月24日



KEY PLANE



会 签 CONFIRMED BY

建 筑		电 气	
结 构		给排水	
暖 通		未经盖章公司出图章，本图纸无效	

备注栏 REMARK

比 例	1:100	日 期	2024. 01
工程号		图 别	建施
修改版次		图 号	08

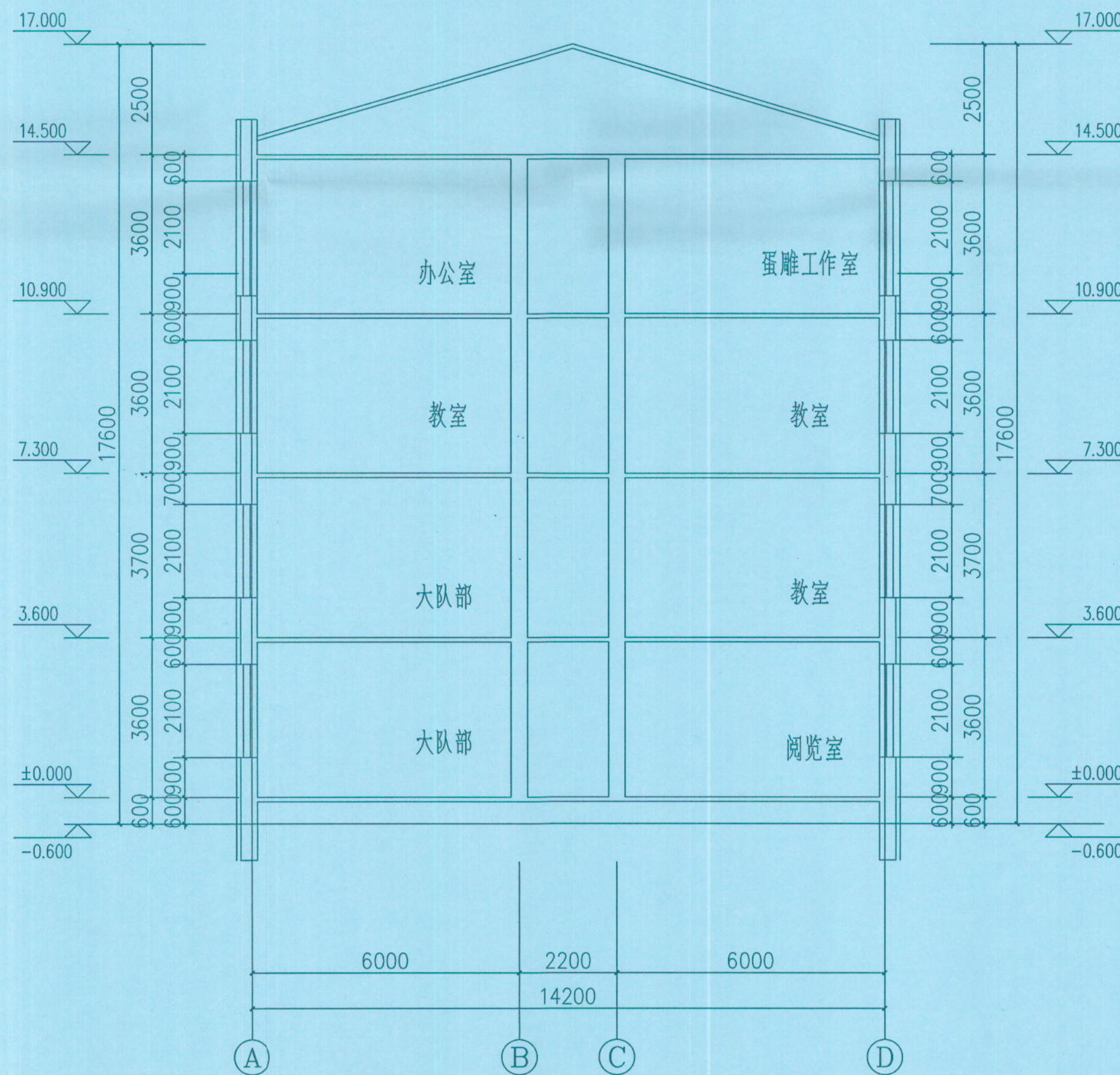
建设单位
哈尔滨市平房区教育局

项目名称
哈尔滨市平房区中小学校消防维修改造项目（保国第四小学校）

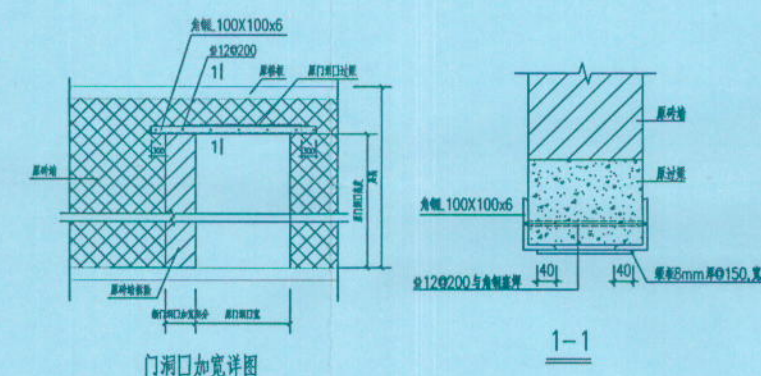
子 项

图纸名称
1-1剖面图

类 别	实 名	签 名
审 定	王淑峰	王淑峰
审 核	李 冰	李冰
项目负责人	李 冰	李冰
专业负责人	李 冰	李冰
校 对	张振伟	张振伟
设 计	闫 冬	闫冬



1-1剖面图 1:100



- 施工步骤：
1. 凿除过梁下砂浆灰缝，将角钢塞入缝隙，并用12钢筋拉结；
 2. 拆除洞口墙体，凿边应机械切割，防止破坏过大，焊接钢板；
 3. 此做法不包括新开口洞口过梁做法；
 4. 此做法从顶层开始，向下逐层施工。

