设 计 说 明

一、主要设计依据:

《外墙外保温系统修复技术标准》(DG/TJ 08-2310-2019)

《墙面原位加固修复技术规程》(T/CABEE 052-2023)

《无机保温砂浆系统应用技术规程》DG/TJ 08-2088

《建筑外墙外保温系统修缮标准》JGJ376

《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》JG/T 24-2018

《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB50210-2018

二、外立面修缮做法:

2.1基层缺陷处理

(1)外墙变形、脱落部位铲除置换

针对空鼓变形、渗漏、破损部位的原保温系统,应局部铲除空鼓开裂部位原外墙面砖、抗裂防护层和胶粉聚苯颗粒保温层到基层墙体结构层,并延该部位至少扩大100mm铲除防护层,涂刷专用界面剂并用聚合物修复砂浆(轻质)分层恢复、并设置网格布,抗裂砂浆抹面压光。

(2)空鼓未变形部位注浆(施工时参照检测报告并进行全面敲击普查,确定空鼓位置与面积,以确定注浆的位置,并补充空鼓部位图)

对空鼓部位标记的注浆孔位置,采用无尘、无扰动钻孔设备钻注浆孔,钻孔注浆宜采用梅花状布点,位置和数量应根据实际空鼓情况确定,采用低压注浆枪进行低压注浆,注浆完成后,对注浆孔进行封堵防水处理;注浆后应符合《外墙外保温系统修复技术标准》DG/TJ08-2310-2019的验收要求。

注:注浆后墙面单位平方米内不连续空鼓率低于30%,单个空鼓面积小于0.04m。²

2.2节点防水、抗开裂设计

(1)已渗漏窗户修复

铲除窗户型材边缘的原有密封胶,沿窗户四周型材边缘开槽至结构层,对槽内涂刷专用界面剂、防水,填充柔性密缝胶泥后,进行防水、抗裂处理后,饰面恢复后,重新打密封胶。

(2)未渗漏窗户防水预控

铲除窗户型材边缘的原有密封胶,涂刷专用界面剂,进行防水、抗裂处理后,窗边耐候密封胶重新密封。

(3)顶层设置阻水带

外墙女儿墙根部部位切割100mm宽深度至结构层的槽,槽内应清理干净,涂刷专用界面剂并进行防水、防渗处理,恢复保温系统各构造层,抗裂砂浆抹面压光。

(4)女儿墙压顶防渗、抗裂修复

女儿墙压顶松动部位铲除清理,涂刷专用界面剂,防水砂浆向内找坡后,并进行防水、抗裂处理,恢复饰面后,避雷带根部打胶密封。

(5)应力释放缝设置

对墙面应力释放缝部位弹线、开槽(开槽应水平、顺直,如有破损,应用柔性聚合物修复砂浆进行修补),槽内应清理干净,涂刷专用界面剂并进行防水、抗裂处理。

(6)透气盘设置

应力释放缝、阻水带上方定位。开孔,深度至结构层,安装专用透气构件,排气孔内塞入泡沫棒,饰面施工完成后,去除泡沫棒,恢复透气装置排气功能。

(7)外立面金属构件处理

外立面金属构件除锈、防锈处理后,根部打胶密封。

(8)外立面孔洞处理

2.3墙面整体加固、抗裂修复

薄层原位修复技术——三向网布防水抗裂复合层

墙面打磨、清理,墙面涂刷专用界面剂;批刮第1道双组分水泥基防水抗裂砂浆并压入三向网布,三向网布搭接宽度不小于100mm,阳角处双翻包300mm宽;

在三向网布表面利用专用设备进行钻孔,安装专用锚栓;批刮第2道双组分水泥基防水抗裂砂浆,24h内打磨平整,墙面平整度偏差不大于4mm。

注:薄层原位修复不锈钢专用锚栓采用直径6mm的不锈钢空心锚栓,其设置应符合下列规定:

1)施工前应对外墙面进行构造深度取样,明确不锈钢专用锚栓的规格;锚栓伸入结构基层墙体有效深度不应小于30mm;

2)不锈钢专用锚栓末端应进行防水处理;

3)锚栓拉拔强度应满足:混凝土?1500N;实心砖、加气混凝土砌体?900N。

2.4饰面出新

批刮柔性腻子、打磨,封闭底漆施工,分格缝位置弹线分格、专用涂料上色、贴美纹纸,仿面砖涂料,撕去美纹纸及分格缝修补,罩面漆施工。墙面平整度偏差不大于4mm。

三、施工主要注意事项

3.1 钻孔设备应采用高速(9000r/min)的无尘、无扰动钻孔设备制作注浆孔,该设备对墙体钻孔时,通过真空泵能够将钻孔所产生的废料直接输送到回料桶内,现场无扬尘、环保、不扰民。

3.2 设计标高及尺寸标注:本程施工图中尺寸和标高,施工时应以图纸所注尺寸为准,不得直接从图中度量。

3.3 外门窗天盘底、阳台板外口、挑檐口、雨蓬、空调机搁板外口等处需粉出滴水槽。

四、主要材料性能指标

4.1三向网布防水抗裂复合层的性能

项目		技术指标	试验方法
复合系统粘结强度(MPa)	28d原强度	≥1.0	JG/T 16777; JGJ 144中附录A
	冻融处理(30次)	≥0.70	
压剪强力(kN)		≥12.0	
复合系统拉伸强度(360°)(kN/m)		≥10.0	GB/T 328.9
复合系统断裂伸长率(360°)(%)		≥2.5	
面外弯曲强力(径向、45°、纬向)		≥490N不断裂	T/CABEE 052-2023 附录A
抗渗等级		P10	JGJ/T 70
注:复合系统拉伸强度测试时不需区分梭向、纵向。			

4.2专用锚栓的性能

项目		技术指标	试验方法
单个锚栓抗拉拔标准值(kN)	普通混凝土基层墙体	≥1.5	JG/T 366
	实心砖、多孔砖、加气混凝土砌块	≥0.9	

REVISIONS 修订

DATE 日期

BY 修改人

设计师声明:

出图章

出图章

CLIENTS 业主

无锡市第三高级中学

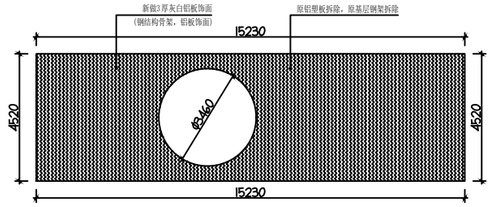
PROJECT 工程项目

三高中屋面钢结构、运动场地改造工程及宿舍供水等维修项目

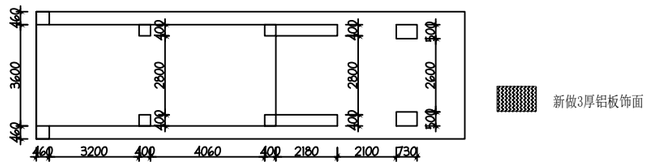
TITLE 图名

设计说明

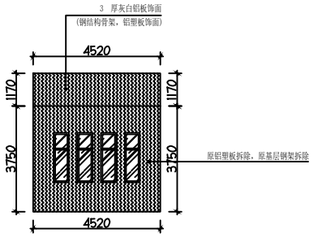
工程总负责 PROJECT APPROVER		制图 DRAWN	
审定 EXAMINED		设计 DESIGN	
审核 EXAMINE AND VERIFY		校对 CHECKED	
专业 PRAFESSIONAL	建 筑	项目阶段 PROJECT PHASE	施工图
日期 DATE	2026.06	图号 DWG NO.	01
比例 SCALE	1:100	设计编号 PROJECT NO.	DZS-2603



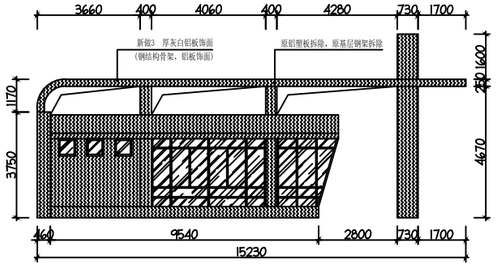
值班室1屋面图 1:100



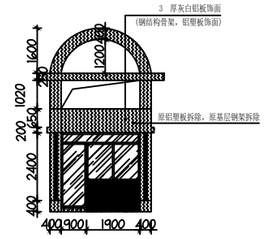
值班室1平面图 1:100



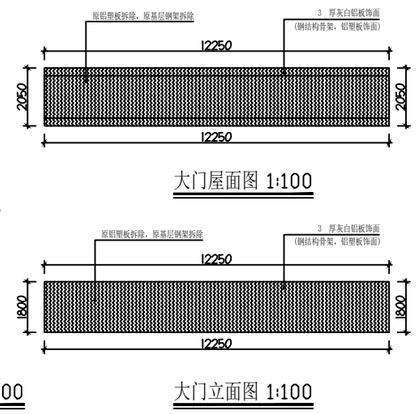
值班室1侧立面图1 1:100



值班室1立面图 1:100



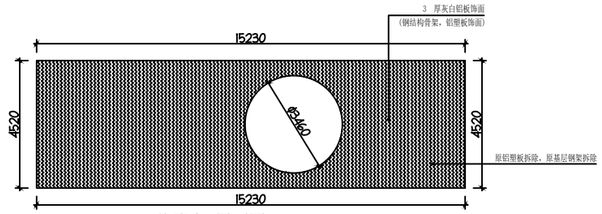
值班室1侧立面图2 1:100



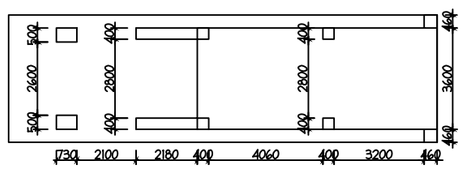
大门屋面图 1:100

大门侧立面图 1:100

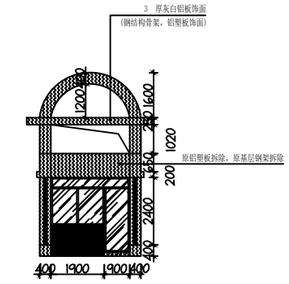
大门立面图 1:100



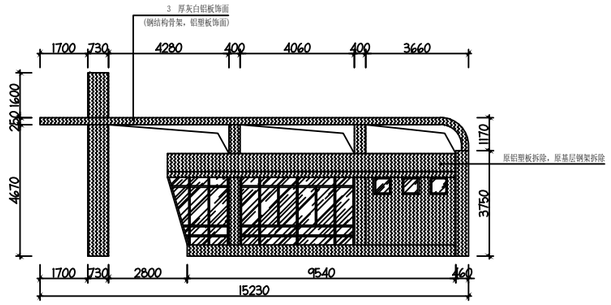
值班室2屋面图 1:100



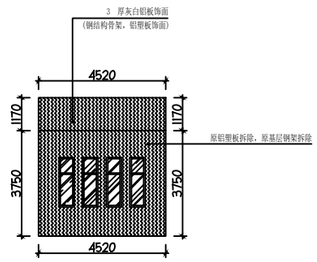
值班室2平面图 1:100



值班室2侧立面图1 1:100



值班室2立面图 1:100



值班室2侧立面图2 1:100

REVISIONS 修订

DATE 日期

BY 修改人

设计师声明:

出图章

CLIENT'S 业主

无锡市第三高级中学

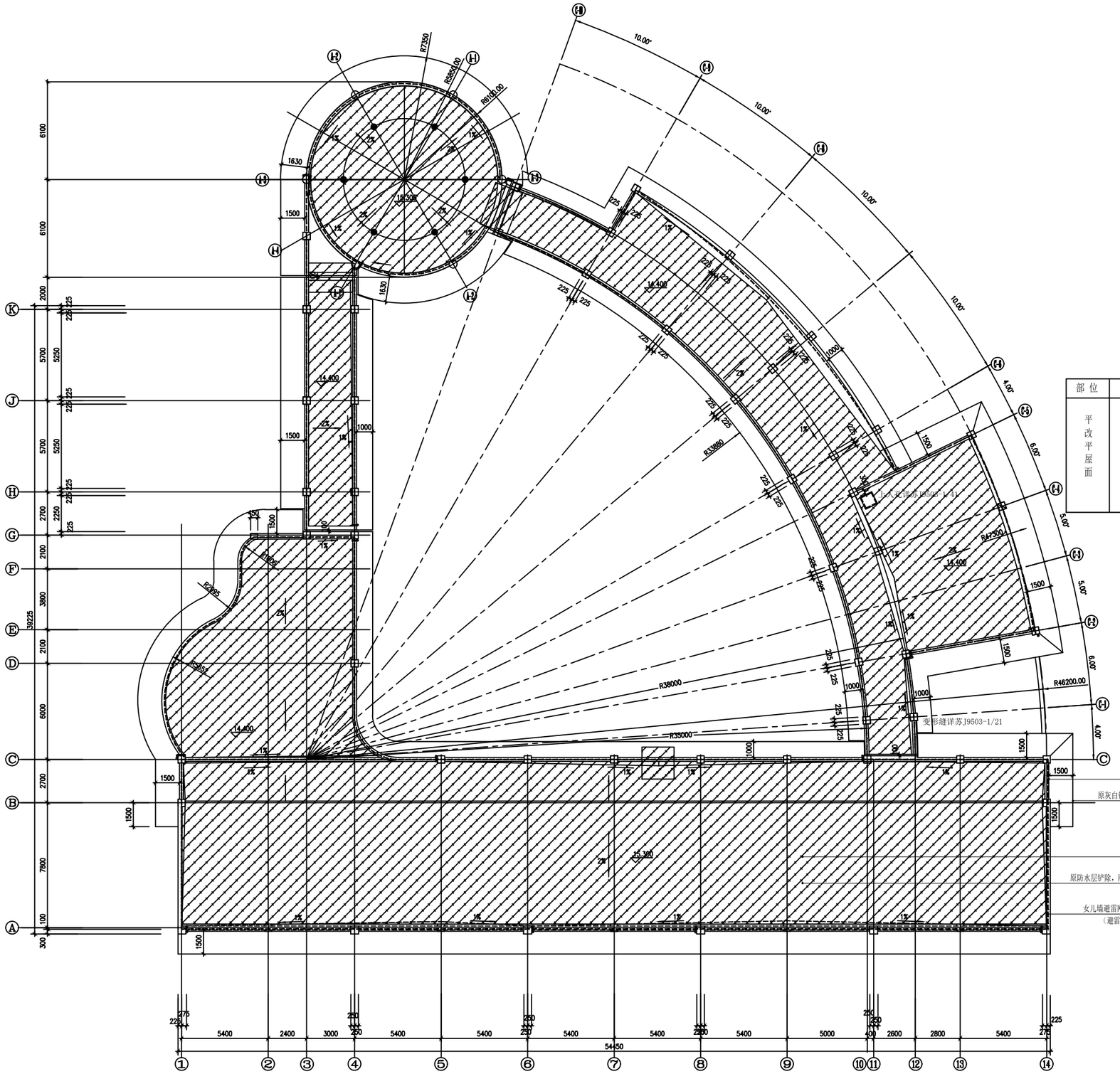
PROJECT 工程项目

三高中屋面钢结构、运动场地改造工程及宿舍供水等维修项目

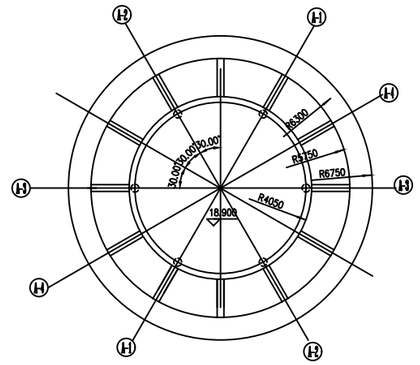
TITLE 图名

门卫详图

工程总负责 PROJECT APPROVER		制图 DRAWN	
审定 EXAMINED		设计 DESIGN	
审核 EXAMINE AND VERIFY		校对 CHECKED	
专业 PRAFESSIONAL	建 筑	项目阶段 PROJECT PHASE	施工图
日期 DATE	2026.06	图号 DWG NO.	A02
比例 SCALE	1:100	设计编号 PROJECT NO.	DZS-2025



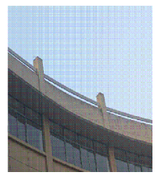
行政楼屋顶平面图 1:125



屋顶构架平面
SCALE 1:100

部位	分类	做法及用料	备注
平改平屋面	屋面 一级防水	（1）保护层：50厚C30细石砼内配筋Φ4@100单层双向网，随打随抹，设间距≤4000分格缝(钢筋断开)，缝宽15，嵌密封胶. （2）隔离层：10厚1:4石灰砂浆隔离层 （3）防水层：1.5厚超耐候自粘沥青防水卷材(尺寸变化率≤±0.5%) （4）防水层：1.5厚单涂型高强水性沥青防水涂料三遍成活（耐热度140℃） （1）找平层：20mm厚水泥砂浆找平 （2)找坡层：30厚（最薄处）C20陶粒混凝土找3%坡 （3）防水层：热熔满铺3厚防水卷材(尺寸变化率≤±0.5%).翻至女儿墙上沿，约900mm高	用于上人平屋面 不上人平屋面
		（8）清理基层 （9）铲除原有屋面保护层、防水层、刚性层 (10)清理垃圾、外运	拆除修补部分，需要考虑拆除费用及清运费用

铝板拆除后，外墙涂料修补做法：
（1）铲除涂料面，将起皮、空鼓、松动的旧涂层及腻子彻底铲除至坚实基层
（2）细裂纹开V型槽后填柔性抗裂砂浆；较大孔洞用聚合物水泥砂浆分层填补（每层≤5mm，干透再补）；墙体接缝或新旧搭接处宜贴耐碱网格布。
（3）K11防水涂料2遍
（3）外墙专用耐水腻子，批刮2遍，每遍干透（通常24h）后打磨平整，忌过厚致开裂。
（4）原外墙防水涂料滚涂2遍



铲除涂料面，新做外墙涂料，面积约100㎡（余同）
原灰白铝塑板拆除，20mm厚水泥砂浆零星粉刷，K11防水两遍，外墙弹性涂料两遍
屋面清理建筑垃圾、装车及外运（余同）
原防水层铲除，刚性层、基层拆除，新做屋面防水卷材，面积约2154.58㎡（余同）
女儿墙避雷网拆除新做,约351.2m（余同）
（避雷网规格：1000mm高，20扁铁）

REVISIONS 修订
DATE 日期
BY 修改人

设计师声明:

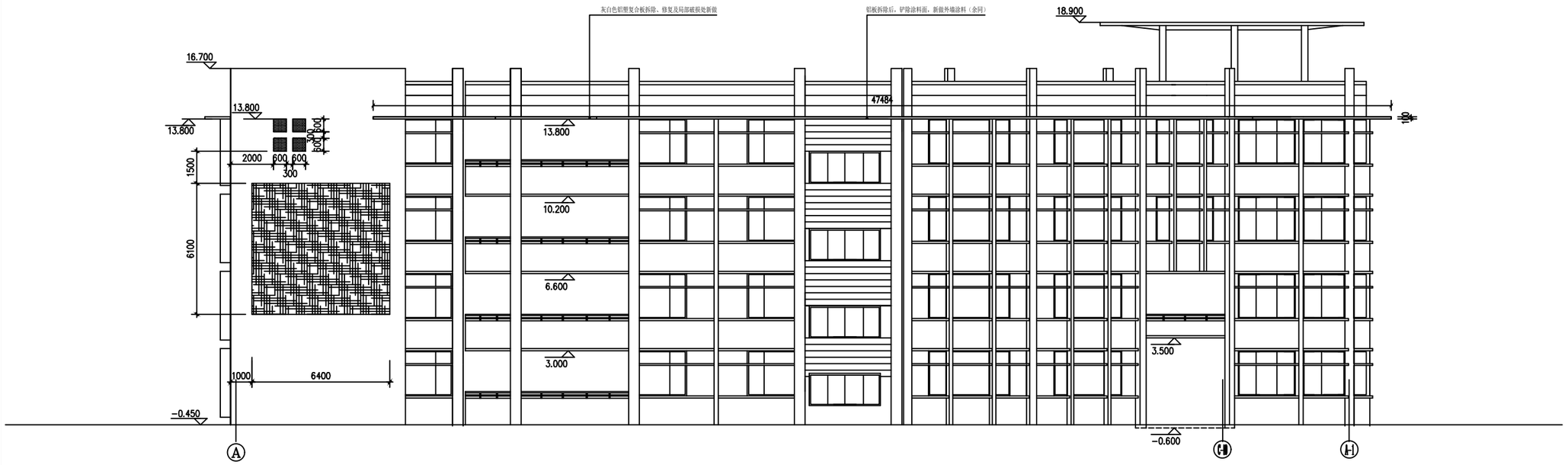
出图章

CLIENT'S 业主
无锡市第三高级中学

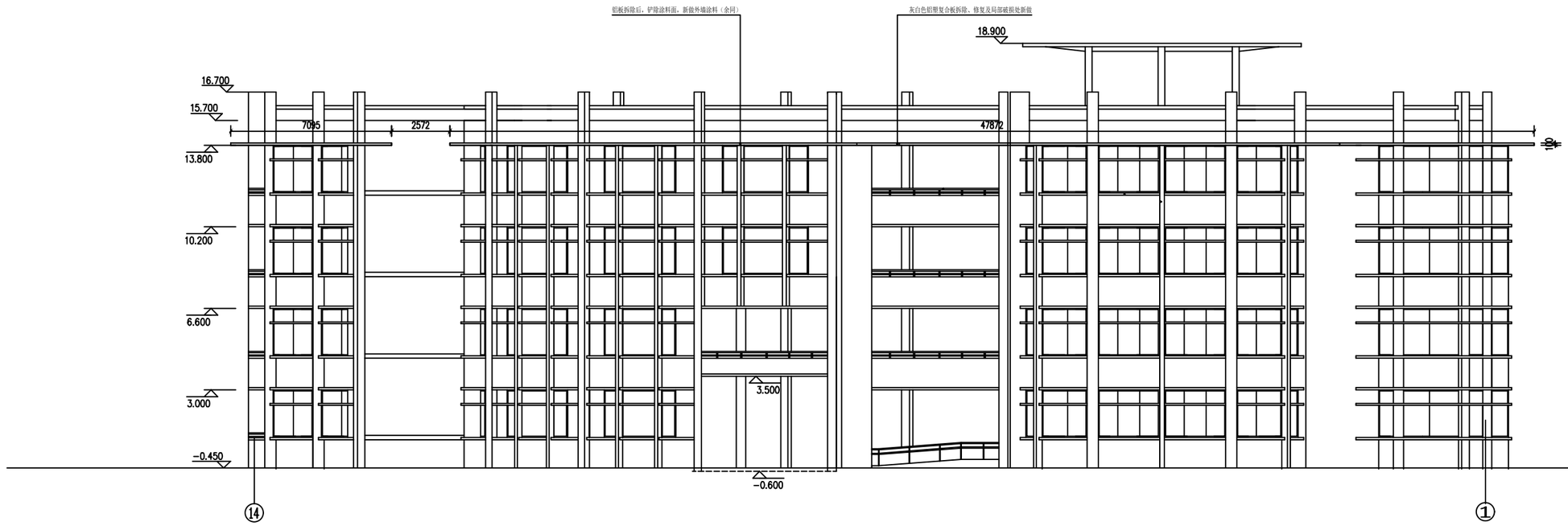
PROJECT 工程项目
三高中屋面钢结构、运动场地改造工程及宿舍供水等维修项目

TITLE 图名
行政楼屋顶平面图

工程总负责 PROJECT APPROVER		制图 DRAWN	
审定 EXAMINED		设计 DESIGN	
审核 EXAMINE AND VERIFY		校对 CHECKED	
专业 PRAFESSIONAL	建筑	项目阶段 PROJECT PHASE	施工图
日期 DATE	2026.06	图号 DWG NO.	A03
比例 SCALE	1:125	设计编号 PROJECT NO.	DPZS-J033



行政楼东立面 1:100



行政楼北立面 1:100

REVISIONS 修订

DATE: 日期

BY 修改人

设计师声明:

出图章

出图章

CLIENT'S 业主

无锡市第三高级中学

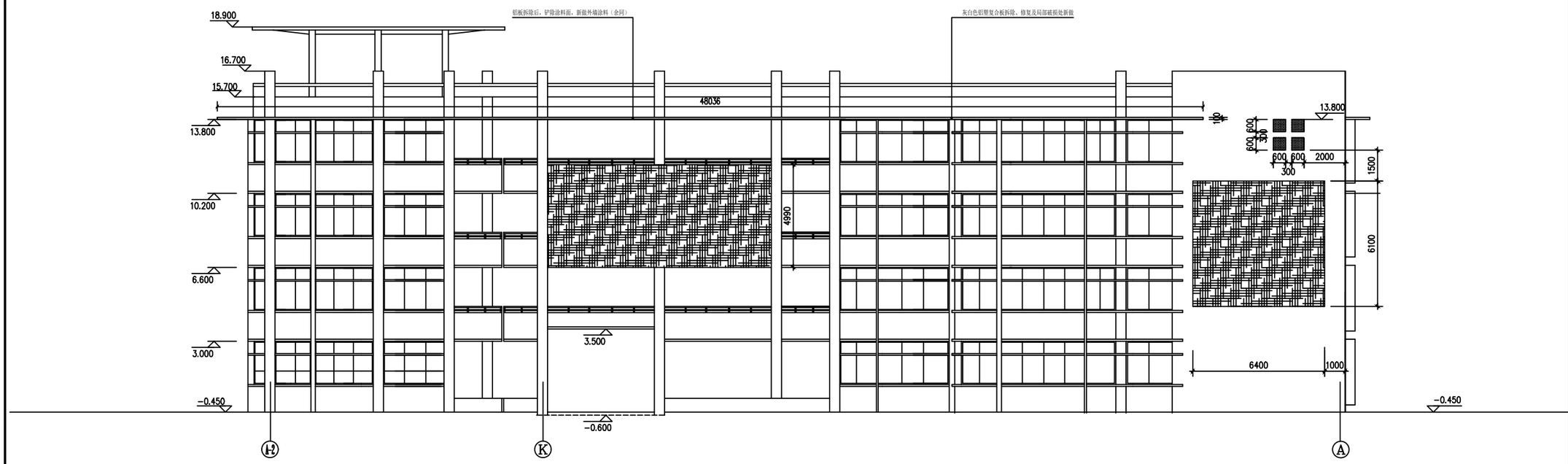
PROJECT 工程项目

三高中屋面钢结构、运动场地改造工程及宿舍供水等维修项目

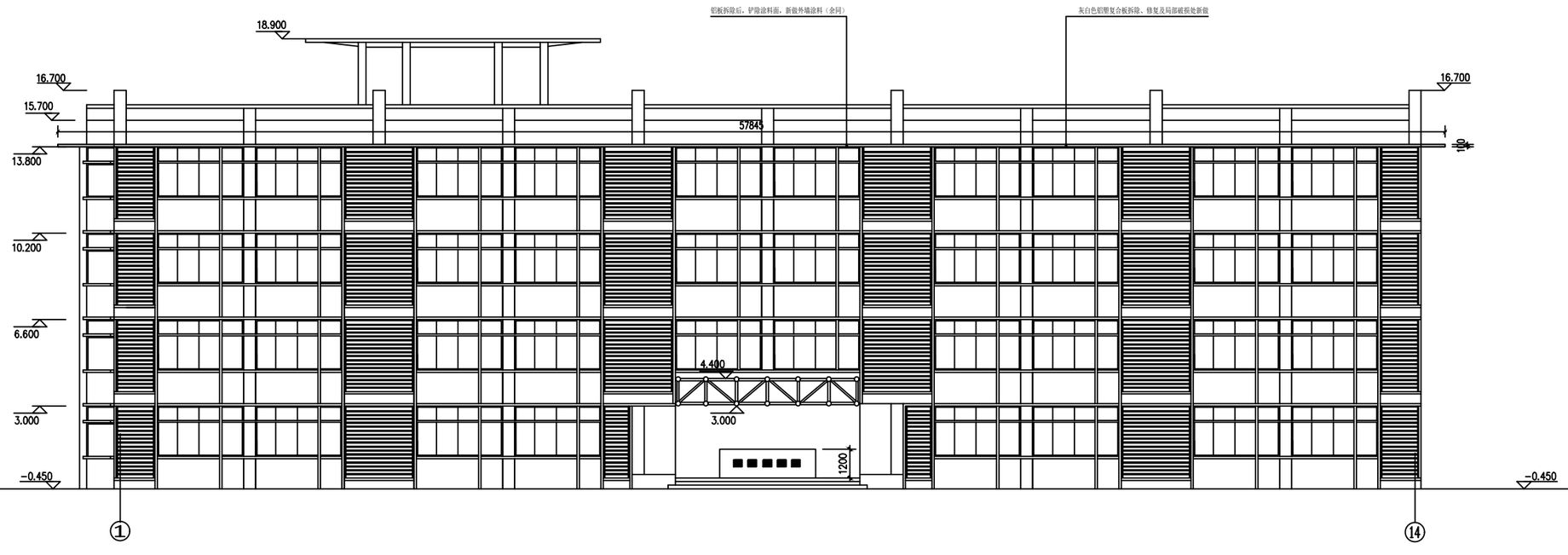
TITLE 图名

行政楼东、北立面图

工程总负责 PROJECT APPROVER		制图 DRAWN	
审定 EXAMINED		设计 DESIGN	
审核 EXAMINE AND VERIFY		校对 CHECKED	
专业 PRAFESSIONAL	建 筑	项目阶段 PROJECT PHASE	施工图
日期 DATE	2026.06	图号 DWG NO.	A04
比例 SCALE	1:100	设计编号 PROJECT NO.	DF26-JG03



行政楼西立面 1:100



行政楼南立面 1:100

REVISIONS 修订

DATE 日期

BY 修改人

设计师声明:

出图章

出图章

CLIENT'S 业主

无锡市第三高级中学

PROJECT 工程项目

三高中屋面钢结构、运动场地改造工程及宿舍供水等维修项目

TITLE 图名

行政楼西、南立面图

工程总负责 PROJECT APPROVER		制图 DRAWN	
审定 EXAMINED		设计 DESIGN	
审核 EXAMINE AND VERIFY		校对 CHECKED	
专业 PRAFESSIONAL	建 筑	项目阶段 PROJECT PHASE	施工图
日期 DATE	2026.06	图号 DWG NO.	A05
比例 SCALE	1:100	设计编号 PROJECT NO.	WGS-2603