靖远煤业集团刘化化工有限公司

靖远煤业集团刘化化工有限公司职工宿舍楼建设项目

项 目 名 称：2#宿舍楼
工 程 编 号：GJ-7J/2024-4-4
设 计 阶 段：施工图设计

项 目 负 责：杜　冰
总 工 程 师：刘艳明
总 建 筑 师：杜　冰

甘肃第七建设集团股份有限公司设计文件专用章
证书编号 A162006009 有效期至2028年12月22日
资质范围 建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
甘肃省住房和城乡建设厅统一制式（2024）

中华人民共和国一级注册建筑师
姓　名：杜 冰
注册号：6200660-015
有效期：至2026年04月

甘肃第七建设集团股份有限公司

二〇二五年九月

建筑设计说明（一）

一、设计依据

1.靖远煤业集团刘化化工有限公司与我院签定的“靖远煤业集团刘化化工有限公司职工宿舍楼建设项目”《建设工程设计合同》。

2.靖远煤业集团刘化化工有限公司提供的“靖远煤业集团刘化化工有限公司职工宿舍楼建设项目”1：500地形图。

3.靖远煤业集团刘化化工有限公司提供的“靖远煤业集团刘化化工有限公司职工宿舍楼建设项目”岩土工程勘察报告。

4.靖远煤业集团刘化化工有限公司提供的相关设计要求、地形图和设计任务书及建设单位认可的设计方案。

5.《建设工程规划许可证》、方案核定通知书

6.国家现行的相关法规、规范、规程及地方标准：

《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019	《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010
《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)	《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
《屋面工程技术规范》GB50345-2012	《工程建设标准强制性条文》（房屋建筑部分）（2013年版）
《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016	《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017
《建筑工程设计文件编制深度的规定》（2016年版）	《无障碍设计规范》GB50763-2012
《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325-2020	《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019
《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T229-2010	《绿色建筑设计规范》DB37/T5043-2015
《失陷性黄土地区建筑标准》JGJ/T470-2019	《建筑环境通用规范》GB55016-2021
《建筑防护栏杆技术标准》JGJ/T470-2019	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021
《宿舍、旅馆建筑项目规范》GB55025-2022	《建筑防火通用规范》GB55037-2022
《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366-2019	《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021
《民用建筑通用规范》GB55031-2022	《安全防范工程通用规范》GB55029-2022
《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022	《消防设施通用规范》GB55036-2022

二、设计概况：

1.项目名称：靖远煤业集团刘化化工有限公司职工宿舍楼建设项目-2#宿舍楼　　建设单位：靖远煤业集团刘化化工有限公司

2.建设场地：位于白银市白银区兰包路434号，兰包路北侧，强湾路东侧；项目用地呈不规则形，总用地面积4128.91平方米（6.19亩）。

3.建筑类别：多层公共建筑。

4.建筑层数：地上三层。

5.建设规模：项目总建筑面积为10734.22平平方米，地上建筑面积10114.86平方米，地下建筑面积619.36平方米，建筑基底面积为911.04平方米，建筑密度22.26%，容积率2.47，绿地率30.32%，总户数45户，居住人数143人，停车位27个。

本工程为2#宿舍楼，总建筑面积1057.32平方米，其中地上建筑面积1057.32平方米，地下建筑面积0.00平方米，建筑基地面积352.44平方米。

本工程新建2#宿舍楼地上三层，地上一二层层高均为3.3米，地上三层层高为4.7米，室内外高层0.3米，女儿墙高度1.8米，建筑高度12.50米，消防设计高度13.40米。

6.建设功能：本工程地上一层布置了消控室、9间宿舍及两部疏散楼梯；二层布置了1间业务用房、9间宿舍及两部疏散楼梯。；三层布置职工活动中心、男女公共卫生间及两部疏散楼梯。

7.设计范围：本次2#宿舍楼施工图包括单体的建筑、结构、给排水、采暖、通风、照明、电力、电话、电视、宽带防雷、接地等，室外工程另详总图设计。

三、工程设计相关标准

1.结构类型：框架结构；建筑物主体结构合理使用年限50年。　　2.抗震设防烈度：7度

3.建筑耐火等级：地上二级。　　4.建筑防水等级：屋面防水等级为Ⅰ级。

5.民用建筑工程设计等级分类：二级。　　6.室内环境污染控制类别：Ⅰ类。

四、设计标高

1.本工程2#宿舍楼±0.000相当于绝对标高1710.05，施工前，须根据周边道路标高及周边场地的标高对本工程竖向标高进行复核，确认无误后方可施工。

2.各层标注标高为完成面标高（建筑面标高），屋面标高为结构面标高。（不包括找平层、保温层、防水层等），门顶及窗洞口标高为结构留洞口标高。

3.本工程尺寸单位除总平面图及标高以“米（m）”为单位外，其余均以“毫米（mm）”为单位。所有尺寸均以图纸为准，不应从图上度量。

五、墙体设计

1.墙体的基础部分详见结施图，钢筋混凝土梁柱位置、大小均以结构施工图为准。

2.外墙:A、钢筋混凝土墙体均为保温结构一体化墙体。B、其余填充墙均为400厚（或与结构保温一体化墙体同厚）断热复合保温砌块，保温层采用聚苯板。内墙均为200mm加气混凝土砌块，居轴线外100，居轴线内100；偏心具体以图纸为准。

3.卫生间的内墙:除特殊注明外，采用120mm厚多孔砖，卫生间向上做300高混凝土翻边。

4.砌筑墙预留洞口见建施和设备图；砌筑墙洞口过梁详结施图。

5.电井、通风井、电梯井隔墙采用100厚或200厚加气混凝土砌块，每1000高配2φ6环形筋与主体墙拉结，双面粉20厚1:2.5水泥砂浆随砌随抹。

6.管道井待设备管线安装完毕后，采用同楼层标号混凝土二次浇筑，每层封堵；管道井门处加设挡水门槛，门槛高150。

7.两种材料的墙体交接处，应在做饰面前加钉金属网或在施工中加贴玻璃丝网格布，防止裂缝。

8.砌筑墙预留洞见结施和设备图；砌筑墙体预留洞过梁见结施说明；凡穿楼板的各专业管线均须做套管，套管高出楼面50；凡穿墙的各专业予留洞，均应在设备安装完成后用混凝土填实。所有专业留洞及予埋套管均应与相应专业图纸核对后留设。

六、屋面工程

1.屋面做法：屋面以坡屋面为主、局部平屋面的形式。坡屋面构造参见《金属面夹芯板建筑构造》21J925-2。彩色涂层钢板150厚岩棉夹心板、平屋面保温层120厚挤塑聚苯保温板（燃烧性能为B1级），平屋面做法详23J909。本工程的屋面防水等级为二级，设防见工程做法表。

2.屋面排水组织见屋面平面图，外天沟排水、雨水管采用UPVC管，除图中另有注明外，雨水管的公称直径均为DN150。

3.出屋面管道或泛水以下穿墙管安装后用细石混凝土封严，管道四周与找平层及防水层之间留凹槽嵌填密封材料，且管道周围的找平层加大排水坡度并增设柔性防水附加层与防水层固定密封。水落口周围500mm直径范围内坡度不小于3%。屋面上的各种设备基础下方要加设防水增铺层；装饰构架等附属物不能破坏原有的防水层且应与原有的屋面结构可靠的连接。

4.找平层应做分格其缝纵横间距<3米，缝宽20mm，缝内嵌填建筑密封膏；找坡炉渣与女儿墙，山墙交接处留30mm宽缝隙并嵌填矿（岩）棉毡。

5.女儿墙、山墙泛水做法见屋面详图。若图中无特别注明时，女儿墙内侧做20厚1:2水泥砂浆抹面，两次成活。

6.挑出墙面的雨篷、窗台线、挑檐、遮阳板等构件，如无特别注明时其上部做1:2水泥砂浆抹面20厚，并找1%排水坡；其下部做1:2.5水泥砂浆打底，2厚纸筋灰抹面，白色内墙涂料二度，并做滴水线。女儿墙顶设滴水线。

七、门窗工程

1.门窗立面见建施中的门窗详图，该图仅表示门窗的洞口尺寸、分格示意、开启扇形式。门窗加工尺寸要按照装修面厚度由承包商予以调整，必须满足各种强度要求。门窗框与墙体之间的缝隙，应采用聚氨酯发泡或其它高效保温材料填充并用密封膏封严。

	实名打印栏	签署栏
项目负责人	杜 冰	
专业负责人	杜 冰	
设 计 人	张 权	

项目负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：杜 冰
注册号：6200660-015
有效期：至2026年04月

甘肃第七建设集团股份有限公司设计文件专用章
证书编号 A162006609 有效期至2026年12月22日
资质范围 建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
甘肃省住房和城乡建设厅统一制式（2024）

审图章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：杜 冰
注册号：6200660-015
有效期：至2026年04月

专业负责人注册章

竣工章

甘肃第七建设集团股份有限公司
THE NO. 7 CONSTRUCTION GROUP SHARE LIMITED COMPANY OF GANSU PROVINCE
建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
证书编号：A162006609

建设单位 / Client
靖远煤业集团刘化化工有限公司

项目名称 / Proj. Name
靖远煤业集团刘化化工有限公司
职工宿舍楼建设项目

项目编号 / Proj. Number
GJ-7J/2024-4-4

子项名称 / Sub-Proj. Name
2#宿舍楼

审定 Approved	叶凤霞		
项目主管 Proj. Manager	杜 冰		
专业分管 Sub SUPV	杜 冰		
审核 Examined	杜 冰		
校对 Checked	台 钊		
设计 Designed	张 权		
制图 Drawn	张 权		
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
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Date	2025.09

图纸名称 / Drawing Title

建筑设计说明（一）

建筑设计说明（二）

2.本工程外窗为断桥隔热铝合金多腔密封节能窗（6中透光LOW-E+12空气+6透明）节能窗，开窗形式为内平开窗，所有外窗均需安装附框。

凡遇有单块面积大于等于1.5平方米的窗及窗台高度小于900的窗户以及公共出入口处的玻璃必须使用安全玻璃。

3.玻璃安装应执行《建筑玻璃应用技术规程》（JGJ113-2015）及《建筑安全玻璃管理规定》阳台窗等离楼地面小于900者于距楼地面或可踏面1100以下设固定扇且在其内侧安装防护栏杆防护栏杆顶部距楼地面或可踏面1100。做法详甘12J1-2-154,并要求栏杆采用不易攀踏形式，栏杆垂直净距不大于110。

4.宿舍内门为普通成品套装门，开向楼梯间及前室的防火门为钢制乙级半玻防火门；各管道井门为丙级防火门。所有防火门、防火窗玻璃均按照相关级别选用。

5.所有门窗选用的五金件力学性能均需符合相关规范要求，五金件具体形式和数量由建设单位与厂家协商决定。

6.门窗立樘位置：除特殊注明者外所有窗居外墙中安装，室内木门居墙内平安装，卫生间门于墙内平安装。外门居墙中安装。

7.防火门及有特殊要求的门须选择有资质的专业厂家产品。设置于电梯前室及楼梯前室及常有人通行处的防火门为常开防火门，常开防火门应能在火灾时自动关闭，并应具有信号反馈的功能；其余为常闭防火门，并应在其明显位置设置"保持防火门关闭"等提示标示；除管井和检修门外，防火门应具有自行关闭功能。双扇防火门应具有按顺序自行关闭的功能。防火门关闭后应具有防烟性能。

8.本工程外门窗的抗风压性能不应低于4级；水密性不低于3级，气密性不低于6级，保温性能为6级，采光性能6级，隔音等级3级，传热系数2.40W/m.K，玻璃遮阳系数0.83，可见光透射比0.62;窗口保温构造做法详甘12J2。。

9.凡建筑外墙上、下层开口之间1．2m范围内开设的窗户均为防火玻璃窗，防火玻璃的耐火完整性不应低于1．00h;临空栏杆安全措施：栏杆离地面或屋面0.1m高度内不留空。

八、内外装修工程

1.外装修设计和做法索引见平立面及详图。　2.设有外墙外保温的建筑构造详见索引标准图集及外墙详图。

3.外装修选用的各项材料其材质、规格、颜色等均由施工单位提供样板，经建设和设计单位确认方可施工。

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。

5.凡设有地漏房间应做防水层（采用1.5厚聚氨酯涂膜，分涂多遍完成并上翻隔墙1.8米），图中未注明整个房间做坡度者，均在地漏周围1m范围内做1～2%坡度，坡向地漏；地漏定位详见水施图；卫生间洁具采用成品。卫生间等防水楼地面，应做防水层，地面完成面标高较同层相应楼地面低0.015m,卫生间周边做200高C20混凝土翻边，卫生间排气道四周做150高C20混凝土翻边。

6.施工中所有内粉刷、油漆、面砖及成品、半成品部件的颜色需做样板，会同建设单位和设计人员共同选定，二次装修选用材料必须符合《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）要求施工，并不应减少安全出口及疏散走道的净宽和数量。

7.根据《民用建筑工程室内环境污染控制规范》的要求，该建筑物室内环境污染控制类别宿舍为I类。

九、油漆涂料工程

1.所有内木门为木制装饰板面刷清漆。

2.所有预埋木砖满涂防腐剂，预埋铁件涂红丹一度，露明铁件涂红丹一度打底，刷灰色铝油一度，防锈面漆两道。

3.施工中所有内、外粉刷，油漆，面砖及成品、半成品部件的颜色需做色样板，会同建设单位和设计人员共同选定，二次装修选用材料必须符合《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）要求施工。

4.木门和木质构件靠墙、柱一侧，均刷涂热沥青一道防腐；预埋木砖，均满涂热沥青一道防腐；室内装饰实木门刷清漆二道。

5.所有预埋铁件均需刷二道防锈漆，所有预埋木构件及木料与墙体连接部位，进行防腐处理。

6.铝合金构件与钢铁予埋件的接触处，在钢铁构件上均满涂铬酸漆两道防电化腐蚀。铝合金构件与铝合金构件、钢构件之件连接时，必须要用不锈钢螺钉连结。

7.各项油漆均由施工单位制作样板，经确认后进行封样，并据此进行验收。

十、无障碍设计

1.本项目完成后为公共建筑，执行《无障碍设计规范》GB50763－2012及《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019－2021。

2、本项目主入口增设无障碍坡道，主出入口楼梯采用无障碍楼梯，详见无障碍楼梯详图。

3.本工程首层设无障碍厕位，无障碍厕位及普通厕位器具做法如下：

3.1、坐便器安装见甘12J10-124-1

3.2、成品排水地漏子,安装参见甘12J10-136-1

3.3、成品蹲便器安装参见02J915-70

3.4、成品挂衣勾，做法参见甘12J10-131-2

3.5、成品纸架,做法参见甘12J10-128-2

3.6、25厚白色花岗岩洗面台见甘12J10-123-1

3.7、固定式梳妆镜做法参见甘12J10-118-5

3.8、大便厕位隔断安装做法参见07J920-46-1

3.9、残疾人坐便器安全抓杆参见甘12J6-76-3

3.10、残疾洗手盆安全抓杆参见甘12J6-85-5

3.11、大便厕位隔断安装做法参见07J920-46-1

3.12.大便厕位隔断板（门）高度2.1米

3.13.厕所内外地面高差不应大于15mm,并应以斜面过渡。

3.14.无障碍厕位尺寸不应小于1.80m×1.50m

4.无障碍设施的地面防滑等级及防滑安全程度应符合下表

4.1.室外及室内潮湿地面工程防滑性能要求

主要用途	防滑等级	防滑安全程度	防滑值BPN
无障碍通行设施的地面	Aw	高	BPN≥80
无障碍便利设施及无障碍通用场所的地面	Bw	中高	80>BPN≥60

4.2.室内干态地面工程防滑性能要求

主要用途	防滑等级	防滑安全程度	防滑值COF
无障碍通行设施的地面	Ad	高	COF≥0.70
无障碍便利设施及无障碍通用场所的地面	Bd	中高	0.70>BPN≥0.60

5.无障碍卫生间防水设置要求

无障碍卫生间应做防水层（采用1.5厚聚氨酯防水涂料+1.5厚聚氨酯防水涂料防水层），图中未注明整个房间做坡度者，均在地漏周围1m范围内做1～2%坡度，坡向地漏；有水房间的楼地面应低于相邻房间≥15mm；卫生间洁具采用成品。墙面防水层翻起高度：淋浴区不应小于2000mm，盥洗池盆不应小于1200mm，其他部位泛水翻起高度不应小于250mm。

十一、消防及防火设计

1.防火分类：多层公共建筑；建筑耐火等级地上二级。

2.消防车道：本项目周边设环形消防通道，消防通道净宽≥4米，转弯半径≥12米，满足消防的要求。建筑物间距、消防车道、消防扑救场地设计均满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）(2018年版)，详见总平面图。

3.防火间距：高层建筑之间防火间距均大于13米，高层建筑与低层建筑间防火间距均大于9米，多层建筑间防火间距均大于6米满足《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）的要求。

4.防火分区：地上每层为一个防火分区；防火分区面积均满足规范要求。

5.防火分隔：本工程所有防火墙直接设置在建筑的基础或框架、梁等承重结构上，框架、梁等承重结构的耐火极限不低于防火墙的耐火极限。防火墙从楼地面基层隔断至梁、楼板或屋面板的底面基层。本工程所有管道井、电缆井、排烟井等竖向管道井井壁采用耐火极限不低于1.00h

	实名打印栏	签署栏
项目负责人	杜 冰	
专业负责人	杜 冰	
设 计 人	张 权	

项目负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

甘肃第七建设集团股份有限公司设计文件专用章
证书编号 A162006609 有效期至2026年12月22日
资质范围 建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
甘肃省住房和城乡建设厅统一制式（2024）

审图章

专业负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

竣工章

甘肃第七建设集团股份有限公司
THE NO.7 CONSTRUCTION GROUP SHARE LIMITED COMPANY OF GANSU PROVINCE
建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
证书编号：A162006609

建设单位 / Client
靖远煤业集团刘化化工有限公司

项目名称 / Proj. Name
靖远煤业集团刘化化工有限公司
职工宿舍楼建设项目

项目编号 / Proj. Number
GJ-7J/2024-4-4

子项名称 / Sub-Proj. Name
2#宿舍楼

审定 Approved	叶风霞		
项目主管 Proj. Manager	杜 冰		
专业分管 Sub SUPV	杜 冰		
审核 Examined	杜 冰		
校对 Checked	台 钊		
设计 Designed	张 权		
制图 Drawn	张 权		
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
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Date	2025.09

图纸名称 / Drawing Title
建筑设计说明（二）

建筑设计说明（三）

的不燃烧体，井壁上的门采用丙级防火门；电缆井、管道井每层在楼板处用相当于楼板耐火极限的不燃烧体作为防火分隔，所有防火墙的耐火极限不低于3h,楼梯间的墙、承重墙、电梯井的墙耐火极限不低于2h，所有设备管道楼板及墙体留洞处均采用防火岩棉（A级防火材料）封堵。所有风机房与其他部位之间均采用耐火极限不小于2.0小时的隔墙，1.5小时的楼板和甲级防火门进行分隔。暗装的消火栓及其它设备箱体，背面钢板应刷防火涂料或加防火板，增设钢丝网并抹灰，具体做法参见图集15S202-56，保证隔墙耐火极限仍能达到所在墙体相应的耐火极限。

6.安全疏散：地上每层设置两个直通室外的安全出口。疏散楼梯、疏散宽度及疏散距离满足规范要求。

7.建筑外墙外保温系统与基层墙体、装饰层之间的空腔，应在每层楼板处采用防火封堵材料封堵。

8开关、插座等电器配件的部位周围应采取不燃隔热材料进行防火隔离等防火保护措施，建筑外墙的装饰层应采用燃烧性能为A级的材料。

十二、节能设计

1.本工程严格按照《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）和《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021）的要求进行节能设计；

2.外保温材料选用60厚挤塑聚苯保温板（燃烧性能为A级）材料性能指标应满足《外墙外保温工程技术标准》（JGJ144-2019），挤塑聚苯板容重35Kg/m3，导热系数为0.030W/（m·K），蓄热系数0.40W/(m2.K)

3.白银市白银区气候分区为寒冷A区、体形系数和窗墙面积比如下：

体型系数:建筑体积Vo=5498.06m3、外表面积Fo=1650.36m2;体型系数S=（Fo/Vo）=0.31;

窗墙面积比:东0.15　南0.33　西0.00　北0.32。

传热系数为：

屋面传热系数：K=0.25W/(m².K) 金属屋面传热系数:K=0.31W/(m².K) 参数限值：K=0.25W/(m

外墙传热系数：K=0.37W/(m².K) 参数限值：K=0.45W/(m².K)

外窗传热系数：K=2.10W/(m².K) 权衡参数限值：K=2.00W/(m².K)

非采暖地下室顶板传热系数：K=0.46W/(m².K) 参数限值：K=0.50W/(m².K)

分隔采暖与非采暖空间的隔墙：K=0.69W/(m².K) 参数限值：K=1.50W/(m².K)

4.节能措施：

平屋面采用120厚挤塑聚苯保温板（燃烧性能为B1级）。　坡屋面采用150厚岩棉板芯板（燃烧性能为A级）。

宿舍外墙采用60厚挤塑聚苯保温板（燃烧性能为B1级）。

不采暖地下室上部顶板,于结构板下设50厚岩棉保温板（燃烧性能为A1级）。

所有外门窗均为断桥隔热铝合金多腔密封节能窗（6中透光LOW-E+12空气+6透明）节能窗。

分隔采暖非采暖空间的外门为节能门。

根据《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021）本工程非供暖地下室顶板及外窗不满足规范规定的性能指标，但达到权衡判断的最低限制，经权衡判断该设计建筑的节能设计满足节能要求。本项目节能设计采用节能设计Becs2023，软件版本：20220401。

屋面与女儿墙之间设置500mm宽A级岩棉保温板防火隔离带，防火隔离带厚度同屋面保温层厚度。

十三、其它补充要求

1.施工中应与总图，结构，给排水，采暖和通风空调，强电、弱电等专业图纸密切配合施工，各种预埋件及预留洞位置数量必须准确，不得遗漏；

2.所有装饰构件均应严格按照相关产品的施工工艺施工，施工前应与装饰分包单位进行接洽按要求留设预埋件，保证与主体连接牢固。

3.楼地面构造交接处和地坪高度变化处，除图中另有注明者外均位于齐平门扇开启侧。

4.栏杆应以坚固、耐久的材料制作，并能承受荷载规范规定的水平荷载，竖杆竖向净间距不大于110，顶层及水平段大于500的高度为1100。

5.卫生间的楼面作防水处理，遇墙上翻800mm，淋浴处上翻1800mm（建筑完成面算起），浴缸处上翻1800mm，防水层为2厚聚氨酯涂膜防水。楼面标高降板。

6.预埋件、套管留设应与其它专业图纸密切配合施工，如有冲突应及时协商解决。

7.所有外露普通钢构件均刷防锈漆二道，涂刷室内钢构件时须使用防火型涂料；面漆做法详精装修设计。

8.非水泥砂浆抹灰的内墙面所有阳角均抹60宽护角,护角为1:2.5水泥砂浆，厚度同墙面抹灰，高度到顶。

9.卫生洁具、成品构件,由施工单位提供样本建设单位确定后施工安装 。

10.凡图中未注明者均按各"建筑工程施工及验收规范"实施，未尽事宜有关各方按权限范围协商解决；施工中如有变更事宜须与设计人员配合解决，凡选用的标准图集及其做法、用料、说明均按图集要求执行，本设计说明不再另行交待。

11.根据《建筑工程质量管理条例》第二章第十一条的规定，建设单位应将本工程的施工图设计文件报有关主管部门审查，未经审查批准，不得使用。

12.本次项目建筑内设计光纤到户通信设施，预留至少三根SC150自室外至该楼弱电间，可满足多家电信业务经营者平等接入、用户可自由选择电信业务经营者的要求。

十六、安全生产

1.本工程执行国家的建筑工程安全标准，遵守国家和当地法律、法规，维护社会公共利益和他人的合法权益，鼓励节约能源和保护环境，提倡采用先进技术、先进设备、先进工艺、绿色建材和现代管理方式确保建筑工程质量和生产安全。各责任方及参与本工程的其他单位应配备专业技术人员、装备，遵守安全生产法律、法规的规定，承担建设工程安全生产责任。各责任方应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能。各责任方应签订安全生产责任书并接受相关部门的监督检查。

2.本设计执行相关法律、法规和现行工程建设强制性条文，其他各责任方及参与本工程的其他单位应对本设计可能影响生产安全的情况提出改进措施和意见，发现本设计不能保证建筑施工及使用和作业人员安全的，应向建设方和本设计方报告。各方应当拒绝任何违反法律、法规和工程质量、安全标准，降低工程质量、影响安全生产和防护的不当要求。

3.为施工安全操作和防护的需要，本设计考虑到施工安全的重点部位和环节。对所采用的新结构、特殊结构、新材料、新工艺，应按照设计要求保障施工作业人员安全和预防生产安全事故发生。各方应制定安全施工措施，确定安全作业环境及安全施工措施所需费用。

4.各方应核实现场及毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等管线资料及相邻建筑物和构筑物、地下工程的有关资料。本工程建设不得影响毗邻区域的生产生活正常进行。

5.本工程应使用符合安全施工要求的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件、消防设施和器材。

6.本工程建设应在本基地用地红线围挡内进行，对进出现场的车辆和人员做好管控和安全教育并采取安全防护措施。对基地内外各类管线做好保护。对进入现场的各类材料、器具应做好质量检查并按照材料特性采取防潮湿、防大风、防雨雪、防冻害、防暴晒、防碰撞、防腐蚀、防虫鸟等隔离保护措施。

7.基地应保护自然生态环境，采取相应措施，做好防灾（防洪排涝、防震、防滑坡和泥石流、防雷击），避免现场作业造成水土流失或次生灾害。基地应满足总图运输条件，满足消防救援及其它应急救援对道路、场地的要求。

8.本设计要求现场作业对各类孔口、坑、洞均及时填埋或做临时围栏防护、临时封堵并做警示标志。（该条写在结构说明也可）

9.本公司及本工程项目负责人、注册执业人员对本设计负责。

6.施工中应与总图，结构，给排水，采暖和通风空调，强电、弱电等专业图纸密切配合施工，各种预埋件及预留洞位置数量必须准确，不得遗漏；

7.所有装饰构件均应严格按照相关产品的施工工艺施工，施工前应与装饰分包单位进行接洽按要求留设预埋件，保证与主体连接牢固。

	会签打印栏	签署栏
项目负责人	杜 冰	
专业负责人	杜 冰	
设 计 人	张 权	

项目负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：杜 冰
注册号：6200660-015
有效期：至2026年04月

甘肃第七建设集团股份有限公司设计文件专用章
证书编号 A162006609 有效期至2026年12月22日
资质范围 建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
（甘肃省住房和城乡建设厅统一制式（2024））

审图章

专业负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：杜 冰
注册号：6200660-015
有效期：至2026年04月

竣工章

甘肃第七建设集团股份有限公司
THE NO.7 CONSTRUCTION GROUP SHARE LIMITED COMPANY OF GANSU PROVINCE
建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
证书编号：A162006609

建设单位 / Client
靖远煤业集团刘化化工有限公司

项目名称 / Proj. Name
靖远煤业集团刘化化工有限公司
职工宿舍楼建设项目

项目编号 / Proj. Number
GJ-7J/2024-4-4

子项名称 / Sub-Proj. Name
2#宿舍楼

审定 Approved	叶凤霞		
项目主管 Proj. Manager	杜 冰		
专业分管 Sub SUPV	杜 冰		
审核 Examined	杜 冰		
校对 Checked	台 钊		
设计 Designed	张 权		
制图 Drawn	张 权		
专业名称 Specialty	建 筑	图纸编号 Drawing NO.	建施-03
设计阶段 Design Phase	施工图	当前版本 Current Rev	1
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Date	2025.09

图纸名称 / Drawing Title
建筑设计说明（三）

可再生能源利用及运行管理

1.可再生能源应用系统

1、本次电气可再生能源建筑应用系统设计中，采用独立式太阳能光伏发电系统。本楼装机容量为5kW，共使用20块多晶硅光伏组件；其蓄电池采用磷酸铁锂电池组，太阳能发电后其电能储存至蓄电池中，作为本楼泛光照明的电源，其供电时间为节假日晚20:00至24:00，共计4小时，阴雨天气楼体亮化停止运行，运营模式为自发自用。

2、该组件的尺寸规格为2100×1050×40mm，功率为340W；本系统日均发电量约为37kWh，年发电量约为1.35万kWh，蓄电池容量采用20kWh，光伏板安装为正南安装。

3、该组件的开路电压为46.2V，最大功率点的工作38.2V；

4、选用1台5KW组串式逆变器。防护等级为IP65,逆变器下方设400mm角钢基础；

5、选逆变器最大直流输入电压1100V，MPPT电压范围为200-950V；

6、该组件以40度安装于光伏支架上，组件底部采用U型钢檩条固定，每两块组件之间采用铝合金压块固定；

7、20块组件串联为1串，正负极接入汇流箱经逆变器接入并网配电箱，出线接至照明配电箱；

8、组件之间连接采用MC4插头，组件至逆变器穿线管采用PVC管保护；

9、组件至逆变器采用PV-F/1×4mm2光伏专用电缆；

10、由直流汇集至汇流箱，出线至逆变器，经逆变器接入0.38kV配电系统；

11、图中位置及电力线路路径为示意图,最终以现场施工为准；

12、支架接地：采用-50×5热镀锌扁钢将每列基础金属支架与主地网热镀锌扁钢可靠焊接，组件支架、构筑物的接地与主接地网不少于4处连接，焊接处作防腐处理。逆变器接地：从屋面防雷网格引出一根50X5扁铁（详见光伏阵列接地平面布置图）至逆变器直接接地，接地线与接地扁钢采用螺栓方式可靠连接。

13、光伏发电系统由新能源及电力部门另行深化设计。光伏系统加电表计量。太阳能光伏发电系统中光伏组件设计寿命大于25年，系统中多晶硅一年内衰减率低于2.5%，单晶硅一年内衰减率低于3%，薄膜电池组件一年内衰减率低于5%，之后每年衰减应低于0.7%。系统对发电量、光伏组件背板表面温度，室外温度、太阳能总辐照量等参数进行监测。

14、太阳能系统与构件及其安装安全，应符合下列规定：

1）应满足结构、电气及防火安全的要求；

2）由太阳能集热器或光伏电池板构成的围护结构构件，应满足相应围护结构构件的安全性及功能性要求；

3）安装太阳能系统的建筑，应设置安装和运行维护的安全防护措施，以及防止太阳能集热器或光伏电池板损坏后部件坠落伤人的安全防护措施。

4）应在屋顶光伏阵列区域、逆变器、蓄电池组、配电箱上标识"防触电"等警示符号。应对屋顶光伏阵列区域进行隔离，防止无关人进入。

15、光伏设备屋面安装防护等级不低于IP65，具体由新能源专项深化设计。

建筑节能与结构一体化设计

集建筑保温与结构墙体围护功能于一体，不需另行采取保温措施，就可满足现行建筑节能标准的要求，实现保温层与建筑主体同寿命的墙体保温系统。本项目采用HF永久性复合模板现浇混凝土墙体保温系统和断热节能自保温复合砌块墙体保温系统。

1、HF永久性复合保温模板现浇混凝土墙体保温系统以HF复合保温模板为免拆外模板，内侧浇筑混凝土，外侧做水泥砂浆抹面层及饰面层，通过专用的卡板勾筋连接件将HF复合保温模板与钢筋混凝土牢固连接在一起而形成的保温与结构一体化系统。

（1）基本构造见下表图1。

（2）复合保温模板墙体保温系统的性能指标应符合《建筑节能与结构一体化墙体保温系统应用技术规程》DB62/T3176-2019表4.1.2。

（3）HF复合保温模板由外侧水泥布及内、外侧玻纤网格布双增强微孔轻质混凝土保护层、保温层，燕尾（或矩形）加强肋（采用岩棉芯材时用塑料锚钉代替）等部分构成，其结构为微孔混凝土六面包覆保温芯材的箱型复合体。

HF复合保温模板的基本构造见下表图2。HF复合保温模板的性能要求应符合《建筑节能与结构一体化墙体保温系统应用技术规程》DB62/T3176-2019表4.1.3-1、表4.1.3-2。

系统构造层	组成材料
①基层	现浇钢筋混凝土结构
②保温层	HF复合保温模板（+专用连接件）
③找平层	20mm厚找平砂浆
④抗裂抹面层	5mm厚抗裂砂浆复合耐碱玻纤网格布
⑤饰面层	涂装饰面

构造示意图

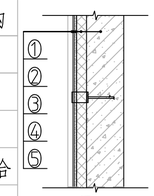


图1

HF复合保温模板构造层

1、水泥布；

2、玻纤网格布；

3、≥15mm微孔混凝土外侧层；

4、A级岩棉板保温层；

5、≥5mm玻纤网格布增强微孔混凝土内侧及封边层；

6、塑料锚钉。

构造示意图

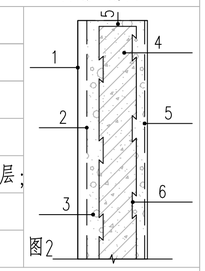


图2

2、断热节能自保温复合砌块墙体保温系统以断热复合砌块为墙体围护材料，采用专用砂浆砌筑后，围护墙体自身保温性能即能达到节能要求的保温墙体，简称断热复合砌块墙体保温系统。

（1）基本构造见下表图1。

（2）断热复合砌块由纤维增强微孔混凝土保护层、保温芯材和侧面抗剪构造槽等部分构成。其结构为微孔混凝土六面包覆保温芯材的箱型复合体。断热复合砌块的基本构造见下表图2。

（3）断热复合砌块的性能要求应符合《建筑节能与结构一体化墙体保温系统应用技术规程》DB62/T3176-2019表4.2.3-1。

构造层	组成材料
①基层墙体	断热复合砌块+专用砌筑砂浆
②找平层	20mm厚找平砂浆
③抗裂抹面层	5mm厚耐碱玻纤网格布 增强抗裂抹面砂浆
④饰面层	涂装饰面：柔性耐水腻子+真石漆

构造示意图

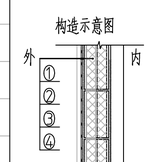
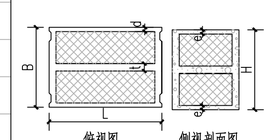


图1

注：1、图中B为砌块宽度；L为地块长度；H为砌块高度。

2、图中d为最小壁厚，最小壁厚≥25mm；t为最小肋厚，最小肋厚≥15mm；e为上下包覆层厚，上下包覆层厚≥5mm。



俯视图　侧视剖面图

图2

	实名打印栏	签署栏
项目负责人	杜 冰	
专业负责人	杜 冰	
设 计 人	张 权	

项目负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：杜 冰
注册号：6200660-015
有效期：至2026年04月

甘肃第七建设集团股份有限公司设计文件专用章
证书编号 A162006609 有效期至2026年12月22日
资质范围 建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
甘肃省住房和城乡建设厅统一制式（2024）

审图章

专业负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：杜 冰
注册号：6200660-015
有效期：至2026年04月

竣工章

甘肃第七建设集团股份有限公司
THE NO.7 CONSTRUCTION GROUP SHARE LIMITED COMPANY OF GANSU PROVINCE
建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
证书编号：A162006609

建设单位 / Client
靖远煤业集团刘化化工有限公司

项目名称 / Proj. Name
靖远煤业集团刘化化工有限公司
职工宿舍楼建设项目

项目编号 / Proj. Number
GJ-7J/2024-4-4

子项名称 / Sub-Proj. Name
2#宿舍楼

审定 Approved	叶风霞	叶风霞
项目主管 Proj. Manager	杜 冰	杜冰
专业分管 Sub SUPV	杜 冰	杜冰
审核 Examined	杜 冰	杜冰
校对 Checked	台 钊	台钊
设计 Designed	张 权	张权
制图 Drawn	张 权	张权

专业名称 Specialty	建 筑	图纸编号 Drawing NO.	建施-04
设计阶段 Design Phase	施工图	当前版本 Current Rev	1
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Date	2025.09

图纸名称 / Drawing Title
建筑节能与结构一体化设计
可再生能源利用及运行管理

绿色建筑设计专篇

1.设计依据

《工程建设标准强制性条文》（房屋建筑部分）（2013年版）

《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）

《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019　《绿色建筑评价标准》DB62/T25-3064-2013

《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T229-2010　《无障碍设计规范》GB50763-2012

《公共建筑节能设计标准》JGJ26-2015　《地下工程防水技术规范》GB50108-2008

《屋面工程技术规范》GB50345-2012

《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325-2020

有关规程、有关批文、建设单位提供的有关资料及主管部门批准的设计方案。

2.建筑设计

2.1.安全耐久

2.1.1 控 制 项

1	场地避开滑坡、泥石流等地质危险地段，易发生洪涝地区有可靠的防洪涝基础设施；场地无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，无电磁辐射、含氡土壤的危害。	（达标）
2	建筑结构满足承载力和建筑使用功能要求，外围护结构满足安全、耐久和防护的要求。	（达标）
3	空调室外机位、外墙花池等外部设施与建筑主体结构统一设计、施工，并具备安装、检修与维护条件。	（达标）
4	建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等连接牢固并能适应主体结构变形。	（达标）
5	建筑外门窗安装牢固，抗风性能和水密性能符合国家现行有关标准的规定。	（达标）
6	卫生间、浴室地面设置防水层，墙面、顶棚设置防潮层。	（达标）
7	走廊、疏散通道等通行空间应满足紧急疏散、应急救护等要求，且保持畅通。	（达标）
8	具有安全防护的警示和引导标识系统。	（达标）
	控制项得分：满足所有控制项的要求，预评价总得分400	

2.1.2 评 分 项

	Ⅰ安全	
1	采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗震性能。	10
2	采取保障人员安全的防护措施。	10
3	采用具有安全防护功能的产品或配件。	5
4	室内外地面或路面设置防滑措施。	7
5	采取人车分流措施，且步行和自行车交通系统有充足照明。	8
	Ⅱ 耐久	
6	采取提升建筑适变性的措施。	4
7	采取提升建筑部品部件耐久性的措施。	5
8	提高建筑结构材料的耐久性。	5
9	合理采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料。	6
	评分项得分：预评价得分60	

2.2. 健康舒适

2.2.1 控 制 项

1	室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度符合现行标准的有关规定，建筑室内和建筑主出入口处禁止吸烟，并在醒目位置设置禁烟标志。	（达标）
2	采取措施避免厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间；防止厨房、卫生间的排气倒灌。	（达标）
3	生活饮用水水质满足现行国家标准；水池、水箱等储水设施有定期清洗消毒计划并实施，生活饮用 水储水设施每半年清洗消毒不少于1次；使用构造内自带水封的便器，且水封深度不小于50mm；传统水源管道和设备设置明确、清晰的永久性标识。	（达标）
4	主要功能房间的室内噪声级和隔声性能符合现行国家标准。	（达标）
5	建筑照明符合现行国家标准。	（达标）
6	采取措施保障室内热环境。采用集中供暖空调系统的建筑，房间内的温度、湿度、新风量等设计参数符合现行国家标准；采用非集中供暖空调系统的建筑，具有保障室内热环境的措施或预留条件。	（达标）
7	围护结构热工性能在室内设计温度、湿度条件下，建筑非透光围护结构内表面不得结露；供暖建筑的屋面、外墙内部不产生冷凝；屋顶和外墙隔热性能满足现行国家标准。	（达标）
8	主要功能房间具有现场独立控制的热环境调节装置。	（达标）
9	地下车库设置与排风设备联动的一氧化碳浓度检测装置。	（达标）
	控制项得分：满足所有控制项的要求，预评价总得分400	

2.2.2 评 分 项

	Ⅰ室内空气品质	
1	控制室内主要空气污染物的浓度：氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度低于现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T18883规定限值的20%，室内PM2.5年均浓度不高于25ug/m3，且室内PM10年均浓度不高于50ug/m3。	6
2	选用的装饰装修材料满足国家现行绿色产品评价标准中对有害物质限量的要求。	5
	Ⅱ 水质	
3	直饮水、集中生活热水、游泳池水、采暖空调系统用水、景观水体等的水质满足国家现行有关标准的要求。	8
4	生活饮用水水池、水箱等储水设施采取措施满足卫生要求。	9
5	所有给水排水管道、设备、设施设置明确、清晰的永久性标识。	8
	Ⅲ 声环境与光环境	
6	采取措施优化主要功能房间的室内声环境。	4
7	主要功能房间的隔声性能良好。	8
8	充分利用天然光。	5
	Ⅳ 室内热湿环境	
9	具有良好的室内热湿环境。	2
10	优化建筑空间和平面布局，改善自然通风效果。	2
11	设置可调节遮阳设施，改善室内热舒适。	3
	评分项得分：预评价得分60	

2.3.生活便利

2.3.1 控 制 项

1	建筑、室外场地、公共绿地、城市道路相互之间设置连贯的无障碍步行系统。	（达标）
2	场地人行出入口500m内应设有公共交通站点或配备联系公共交通站点的专用接驳车。	（达标）
3	停车场应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位。	（达标） （达标）
4	自行车停车场所应位置合理、方便出入。	（达标）
5	建筑设备管理系统具有自动监控管理功能。	（达标）
6	建筑应设置信息网络系统。	（达标）
	控制项得分：满足所有控制项的要求，预评价总得分400	

2.3.2 评 分 项

	Ⅰ出行与无障碍	
1	场地与公共交通站点联系便捷。	0
2	建筑室内外公共区域满足全龄化设计要求。	3
	Ⅱ 服务设施	
3	提供便利的公共服务。	0
4	到达中型多功能运动场地的步行距离不大于500m。	2
5	合理设置健身场地和空间。	5
	Ⅲ 智慧运行	
6	设置分类、分级用能自动远传计量系统，且设置能源管理系统实现对建筑能耗的监测、数据分析和管理。	0
7	设置PM10、PM2.5、PM2.5、CO2浓度的空气质量监测系统，且具有存储至少一年的监测数据和实时显示等功能。	0
8	设置用水远传计量系统、水质在线监测系统。	0
9	具有智能化服务系统。	6
	Ⅳ 物业管理	
10	制定完善的节能、节水、节材、绿化的操作规程、应急预案，实施能源资源管理激励机制，且有效实施。	5
11	建筑平均日用水量满足现行国家标准中节水用水定额的要求。	5
12	定期对建筑运营效果进行评价，并根据结果进行运行优化。	4
13	建立绿色教育宣传和实践机制，编制绿色设施使用手册，形成良好的绿色氛围，并定期开展使用者满意度调查。	0
	评分项得分：预评价得分30	

2.4. 资源节约

2.4.1 控 制 项

1	结合场地自然条件和建筑功能需求，对建筑的体形、平面布局、空间尺度、围护结构等进行节能设计，且应符合国家有关节能设计的要求。	（达标）
2	降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、空调系统能耗，并符合下列规定：（1）区分房间的朝向细分供暖、空调区域，并对系统进行分区控制，（2）空调冷源的部分负荷性能系数、电冷源综合制冷性能系数符合现行国家标准的规定。	（达标）
3	根据建筑空间功能设置分区温度，合理降低室内过度区空间的温度设定标准。	（达标）
4	主要功能房间的照明功率密度值不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034规定的现行值；公共区域的照明系统采用分区、定时、感应等节能控制；采光区域的照明控制独立于其他区域的照明控制。	（达标）
5	冷热源、输配系统和照明等各部分能耗进行独立分项计量。	（达标）
6	垂直电梯应采取群控、变频调速或能量反馈等节能措施；自动扶梯采用变频感应启动等节能控制措施。	（达标）
7	制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源，应符合相关规定。	（达标）
8	不采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。	（达标）
9	建筑造型要素简约，无大量装饰性构件，并符合下列规定：（1）住宅建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不大于1%，（2）公共建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不大于1%。	（达标）
10	选用的建筑材料符合下列规定：（1）500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例大于60%，（2）现浇混凝土采用预拌混凝土，建筑砂浆采用预拌砂浆。	（达标）
	控制项得分：满足所有控制项的要求，预评价总得分400	

2.4.2 评 分 项

	Ⅰ节地与土地利用	
1	节约集约利用土地。	0
2	合理开发利用地下空间。	0
3	采用机械式停车设施、地下停车库或地面停车楼等方式。	0
	Ⅱ 节能与能源利用	
4	优化建筑围护结构的热工性能：（1）围护结构热工性能比国家现行相关建筑节能设计标准规定提高幅度达到5%。（2）建筑供暖空调负荷降低15%。	5
5	供暖空调系统的冷、热源机组能效均优于现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB50189的规定以及现行有关国家标准能效限定值的要求。	0
6	采取有效措施降低供暖空调系统的末端系统及输配系统的能耗。	3
7	采用节能型电气设备及节能控制措施。	4
8	采取措施降低建筑能耗。	5
9	结合当地气候和自然资源条件合理利用可再生能源。	0
	Ⅲ 节水与水资源利用	
10	使用较高用水效率等级的卫生器具。	5
11	绿化灌溉及空调冷却水系统采用节水设备或技术。	7
12	结合雨水综合利用设施营造室外景观水体，室外景观水体利用雨水的补水量大于水体蒸发量的60%，且采用保障水体水质的生态水处理技术。	0
13	使用非传统水源。	5
	Ⅳ 节材与绿色建材	
14	建筑所有区域实施土建工程与装修工程一体化设计及施工。	8
15	合理选用建筑结构材料与构件。	5
16	建筑装修选用工业化内装部品。	0
17	选用可再循环材料、可再利用材料及利废建材。	0
18	选用绿色建材。	4
	评分项得分：预评价得分51	

2.5. 环境宜居

2.5.1 控 制 项

1	建筑规划布局应满足日照标准，且不得降低周边建筑的日照标准。	（达标）
2	室外热环境应满足国家现行有关标准的要求。	（达标）
3	配建的绿地应符合所在地块乡规划的要求，应合理选择绿化方式，植物种植适应当地气候和土壤，且应无毒害、易维护，种植区域覆土深度和排水能力满足植物生长需求，并采用复层绿化方式。	（达标）
4	场地的竖向设计应有利于雨水的收集或排放，应有效组织雨水的下渗、滞蓄或再利用；对大于10hm2的场地应进行雨水控制利用专项设计。	（达标）
5	建筑内外均设置便于识别和使用的标识系统。	（达标）
6	场地内不应有排放超标的污染源。	（达标）
7	生活垃圾应分类收集，垃圾容器和收集点的设置应合理并应与周围景观协调。	（达标）
	控制项得分：满足所有控制项的要求，预评价总得分400	

2.5.2 评 分 项

	Ⅰ场地生态与景观	
1	充分保护或修复场地生态环境，合理布局建筑及景观。	0
2	规划场地地表和屋面雨水径流，对场地雨水实施外排总量控制。	6
3	充分利用场地空间设置绿化用地。	7
4	室外吸烟区位置布局合理。	4
5	利用场地空间设置绿色雨水基础设施。	3
	Ⅱ 室外物理环境	
6	场地内的环境噪声优于现行国家标准《声环境质量标准》GB3096的要求。	5
7	建筑及照明设计避免产生光污染。	4
8	场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风。	10
9	采取措施降低热岛强度。	3
	评分项得分：预评价得分42	

2.6. 提高与创新

2.6.1 加 分 项

1	采取措施进一步降低建筑供暖空调系统的能耗。	0
2	采取适宜地区特色的建筑风貌设计，因地制宜传承地域建筑文化。	0
3	合理选用废弃场地进行建设，或充分利用尚可使用的旧建筑。	0
4	场地绿容率不低于3.0。	0
5	采用符合工业化建造要求的结构体系与建筑构件。	10
6	应用建筑信息模型(BIM)技术。	0
7	进行建筑碳排放计算分析，采取措施降低单位建筑面积碳排放强度。	0
8	按照绿色施工的要求进行施工和管理。	8
9	采用建设工程质量潜在缺陷保险产品。	0
10	采取节约资源、保护生态环境、保障安全健康、智慧友好运行、传承历史文化等其他创新，并有明显效益。	0
	评分项得分：预评价得分18	

绿色建筑预评价得分与结果汇总表

工程项目名称									
评价阶段		设计阶段（施工图）						建筑类型	公共建筑
评价指标		安全耐久	健康舒适	生活便利	资源节约	环境宜居	提高与创新		
控制项	评定结果	达标	达标	达标	达标	达标			
	预评定结果	达标	达标	达标	达标	达标			
	基础分值	400							
评分项	评价分值	100	100	70	200	100			
	预评价分值	60	60	30	51	42			
加分项	评价分值						18		
	预评价分值						18		
总得分		(400+60+60+30+51+42+18)/10=66.1							
绿色建筑等级		建筑施工图绿色建筑等级预评价为：基本级（非全装修项目）							

	实名打印栏	签署栏
项目负责人	杜 冰	
专业负责人	杜 冰	
设 计 人	张 权	

项目负责人注册章
中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：杜 冰
注册号：6200660-015
有效期：至2026年04月

甘肃第七建设集团股份有限公司设计文件专用章
证书编号 A162006609 有效期至2026年12月22日
资质范围 建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
甘肃省住房和城乡建设厅统一制式（2024）

审图章

专业负责人注册章
中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：杜 冰
注册号：6200660-015
有效期：至2026年04月

竣工章

甘肃第七建设集团股份有限公司
THE NO.7 CONSTRUCTION GROUP SHARE LIMITED COMPANY OF GANSU PROVINCE
建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
证书编号：A162006609

建设单位 / Client
靖远煤业集团刘化化工有限公司

项目名称 / Proj. Name
靖远煤业集团刘化化工有限公司
职工宿舍楼建设项目

项目编号 / Proj. Number
GJ-7J/2024-4-4

子项名称 / Sub-Proj. Name
2#宿舍楼

审定 Approved	叶凤霞	叶凤霞	
项目主管 Proj. Manager	杜 冰	杜冰	
专业分管 Sub SUPV	杜 冰	杜冰	
审核 Examined	杜 冰	杜冰	
校对 Checked	台 钊	台钊	
设计 Designed	张 权	张权	
制图 Drawn	张 权	张权	
专业名称 Specialty	建 筑	图纸编号 Drawing NO.	建施-05
设计阶段 Design Phase	施工图	当前版本 Current Rev	1
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Date	2025.09

图纸名称 / Drawing Title
绿色建筑设计专篇

建筑环境设计专篇

一、建筑设计依据

《建筑环境通用规范》GB 55016-2021

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016

《建筑采光设计标准》GB 50033-2013

《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020

《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019

《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017

《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325-2020

二、建筑声环境设计

2.1 设计要求

民用建筑室内应减少噪声干扰，应采取隔声、吸声、消声、隔振等措施使建筑声环境满足使用功能要求。

2.1.1 本项目环境功能区分类

根据《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）附录A声环境功能区分类 A.0.1表的规定，本项目声环境功能区类别为2类。

2.1.2 主要功能房间室内的噪声限值适用条件应符合下表的相关规定

房间的使用功能	噪声限值 （等效声级Aeq.T ,dB）
睡眠	33
日常生活	40
阅读、自学、思考	40
教学 、医疗、办公 、会议	45
人员密集的公共空间	55

2.1.3 建筑物内部建筑设备传播至主要功能房间室内的噪声限值应符合下表的规定

房间的使用功能	噪声限值 （等效声级Aeq.T ,dB）
睡眠	33
日常生活	40
阅读、自学、思考	40
教学 、医疗、办公 、会议	45
人员密集的公共空间	55

2.1.4 建筑物主要功能房间室内的Z振级限值及适用条件应符合下表的相关规定

房间的使用功能	Z振级 VLz （dB）	
	昼间	夜间
睡眠	78	75
日常生活	78	

2.2 隔声、吸声与消声设计

2.2.1 对噪声敏感房间的围护结构应做隔声设计。噪声敏感房间外围护结构的隔声性能应根据室外噪声情况和《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）表2.1.3中规定的噪声敏感房间的室内噪声限值确定。噪声敏感房间内围护结构的隔声性能应根据房间外噪声情况和《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）表2.1.4中规定的噪声敏感房间的室内噪声限值确定。

2.2.2 对有噪声源房间的围护结构应做隔声设计。有噪声源房间外围护结构的隔声性能应根据噪声源辐射噪声的情况和室外环境噪声限值确定。有噪声源房间内围护结构的隔声性能应根据噪声源辐射噪声的情况和《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）表2.1.4中规定的相邻房间的室内噪声限值或国家现行相关标准中的噪声限值确定。

2.2.3 管线穿过有隔声要求的墙或楼板时，应采取密封隔声措施。

2.2.4 建筑内有减少反射声要求的空间，应做吸声设计。

2.2.5 吸声设计应根据不同建筑的类型与用途，采取相应的技术措施来控制混响时间、降低噪声、提高语言清晰度和消除音质缺陷。

2.2.6 吸声材料应符合相应功能建筑的防火、防水、防腐、环保和装修效果等要求。

2.2.7 当通风空调系统送风口、回风口辐射的噪声超过所处环境的室内噪声限值，或相邻房间通过风管传声导致隔声达不到标准时，应采取消声措施。

2.2.8 通风空调系统消声设计时，应通过控制消声器和管道中的气流速度降低气流再生噪声。

2.3 隔振设计

2.3.1 当噪声与振动敏感建筑或设有对噪声、振动敏感房间的建筑物，附近有可觉察的固定振动源，或距建筑外轨廊线50m范围内有城市轨道交通地下线时，应对其建设场地进行环境振动测量。

2.3.2 当噪声与振动敏感建筑或设有对噪声、振动敏感房间的建筑物的建设场地振动测量结果超过Z类声环境功能区室外环境振动限值规定时，应对建筑整体或建筑内敏感房间采取隔振措施，并应符合《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）表2.1.3和表2.3.3 对建筑物内部产生噪声与振动的设备或设施，当其正常运行对噪声、振动敏感房间产生干扰时，应对其基础及连接管线采取隔振措施，并应符合《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）表2.1.4和表2.1.5的规定。

2.3.4 对建筑物外部具有共同基础并产生噪声与振动的室外设备或设施，当其正常运行时对噪声、振动敏感房间产生干扰时，应对其基础及连接管线采取隔振措施，并应符合《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）表2.1.3和表2.1.5的规定。

2.3.5 设备或设施的隔振设计以及隔振器、阻尼器的配置，应经隔振计算后制定和选配。

三、建筑光环境设计

3.1 区属及类别

3.1.1 本项目位于甘肃省白银市，光气候区类别为Ⅲ类。

民用建筑室内应减少噪声干扰，应采取隔声、吸声、消声、隔振等措施使建筑声环境满足使用功能要求。

3.2、采光设计

3.2.1采光设计应根据建筑特点和使用功能确定采光等级。采光设计应以采光系数为评价指标，应符合下表的相关规定：

采光等级与采光标准值

采光等级	侧面采光		顶部采光	
	采光系数标准值（%）	室内天然光照度标准值（lx）	采光系数标准值（%）	室内天然光照度标准值（lx）
Ⅰ	5	750	5	750
Ⅱ	4	600	3	450
Ⅲ	3	450	2	300
Ⅳ	2	300	1	150
Ⅴ	1	150	0.5	75

【注】表中所列采光系数标准值适用于我国Ⅲ类光气候区，其他光气候区的采光系数标准值应按本条第2款规定的光气候系数进行修正。

3.2.2 光气候区划分所对应的光气候系数应符合下表的相关规定：

光气候系数

光气候区划	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
光气候系数 K	0.85	0.9	1	1.1	1.2
室外天然光设计照度值(lx)	18000	16500	15000	13500	12000

3.2.3对天然采光需求较高的场所的采光等级

本项目采光等级

场所名称	采光等级
办公室	Ⅲ
门厅、餐厅、休息厅	Ⅳ
操作间，洗消间	Ⅳ
库房、走道、卫生间、楼梯间	Ⅴ

3.3防眩光措施

长时间工作或停留的场所应设置防止产生直接眩光、反射眩光、映像和光幕反射等现象的措施。

3.4 主要功能房间采光窗的颜色透射指数不应低于80。

四、建筑热工设计

4.1 保温设计

4.1.1 本项目位于甘肃省白银市，气候区类别为Ⅱ类。

4.1.2 本项目按寒冷地区的建筑进行保温设计。

4.1.3 本项目室内空气温度ti为18度，室内空气露点温度td为10.12度，经过计算，非透光围护结构内表面温度为16.94度，其与室内空气温度的允许差值△t（K）为1.06，不大于上述ti-td的数值，满足《建筑环境通用规范》GB55016-2021第4.2.2条要求。

4.2 防潮设计

4.2.1 供暖建筑非透光围护结构中的热桥部位应进行表面结露验算，并应采取保温措施确保热桥内表面温度高于房间空气露点温度。

4.2.2 建筑构造设计防止水蒸气渗透进入围护结构内部，围护结构内部不产生冷凝，围护结构内部冷凝验算详见节能计算报告书结露验算章节。

4.2.3 供暖期间，围护结构中保温材料因内部冷凝受潮面增加的重量湿度允许增量，应符合《建筑环境通用规范》GB55016-2021表4.4.3的规定；相应冷凝计算界面内侧最小蒸汽渗透阻为5（m2.h.Pa/g），冷凝计算界面内侧所需的蒸汽渗透阻为4（m2.h.Pa/g），前者大于后者，满足《建筑环境通用规范》GB 55016-2021表4.4.3条要求，具体详见节能计算报告书结露验算章节。

4.2.4、屋面、地面、外墙、外窗应能防止雨水和冰雪融化水侵入室内。

五、室内空气质量

5.1 设计要求

5.1.1 室内空气污染物控制措施

5.1.1.1 控制建筑选址场地的土壤氡浓度对室内空气质量的影响；

5.1.1.2 控制建筑空间布局有利于污染物排放；

5.1.1.3 控制建筑主体、节能工程材料、装饰装修材料的有害物质释放量满足限值；

5.1.1.4 采取自然通风措施改善室内空气质量；

5.1.1.5 设置机械通风空调系统，必要时设置空气净化装置进行空气污染物控制。

5.1.2 工程竣工验收时，室内空气污染物浓度限量应符合下表的规定

污染物	Ⅰ类民用建筑工程	Ⅱ类民用建筑工程
氡（Bq/m3）	≤150	≤150
甲醛（mg/m3）	≤0.07	≤0.08
氨（mg/m3）	≤0.15	≤0.20
苯（mg/m3）	≤0.06	≤0.09
甲苯（mg/m3）	≤0.15	≤0.20
二甲苯（mg/m3）	≤0.20	≤0.20
TVOC（mg/m3）	≤0.45	≤0.50

【注】Ⅰ类民用建筑：住宅、医院、老年人照料房屋设施、幼儿园、学校教室、学生宿舍、军人宿舍等民用建筑；Ⅱ类民用建筑：办公楼、商店、旅馆、文化娱乐场所、书店、图书馆、展览馆、体育馆、公共交通等候室、餐厅、理发店等民用建筑。

5.1.3 室内空气污染物浓度测点应符合下列规定

5.1.3.1 除氡外，污染物浓度测量值均应为室内测量值扣除室外上风向空气中污染物浓度测量值（本底值）后的测量值；

5.1.3.2 污染物浓度测量值的极限值判定应采用全数值比较法。

5.1.4 空气净化装置在空气净化处理后不应产生新的污染。

5.1.5 装饰装修时，严禁在室内使用有机溶剂清洗施工用具。

5.2 场地土壤氡控制

场地土壤氡控制应满足《建筑环境通用规范》GB55016-2021第5.2节的要求

5.3 材料控制

材料控制应满足《建筑环境通用规范》GB55016-2021第5.3节的要求

5.4 检测与验收

检测与验收应满足《建筑环境通用规范》GB55016-2021第5.4节的要求

5.5 特别说明

5.5.1 竣工交付使用前，必须进行室内空气污染物检测，其限量应符合《建筑环境通用规范》GB55016-2021表5.1.2的规定。室内空气污染物浓度限量不合格的工程，严禁交付投入使用。

	实名打印栏	签署栏
项目负责人	杜 冰	
专业负责人	杜 冰	
设 计 人	张 权	

项目负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

专业负责人注册章

甘肃第七建设集团股份有限公司设计文件专用章
证书编号 A162006609 有效期至2028年12月22日
资质范围 建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
甘肃省住房和城乡建设厅统一制式（2024）

审图章

专业负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

竣工章

甘肃第七建设集团股份有限公司
THE NO.7 CONSTRUCTION GROUP SHARE LIMITED COMPANY OF GANSU PROVINCE
建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
证书编号：A162006609

建设单位 / Client
靖远煤业集团刘化化工有限公司

项目名称 / Proj. Name
靖远煤业集团刘化化工有限公司
职工宿舍楼建设项目

项目编号 / Proj. Number
GJ-7J/2024-4-4

子项名称 / Sub-Proj. Name
2#宿舍楼

审定 Approved	叶凤霞		
项目主管 Proj. Manager	杜 冰		
专业分管 Sub SUPV	杜 冰		
审核 Examined	杜 冰		
校对 Checked	台 钊		
设计 Designed	张 权		
制图 Drawn	张 权		
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
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Date	2025.09

图纸名称 / Drawing Title
建筑环境设计专篇

消防设计专篇

一、建筑设计依据

1.1 根据靖远煤业集团刘化化工有限公司职工宿舍楼建设项目的设计委托书，设计合同及建设单位认可的设计方案

1.2 规划、消防、环保等专业主管部门对于靖远煤业集团刘化化工有限公司职工宿舍楼建设项目1：500地形图

1.3 建设方对于工程初步设计或方案设计文件的确认意见。

1.4 建设方提供的本工程的工艺资料、基础资料及建设标准

1.5 根据中华人民共和国有关建筑现行设计规范、标准、规程

《中华人民共和国消防法》

《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（住建设部令第51号）

住建部关于印发《建设工程消防设计审查验收工作细则》和《建设工程消防设计审查、消防验收、备案和抽查文书式样》的通知（建科规[2020]15号）

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022

《消防设施通用规范》GB 55036-2022

《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017

《建筑防火封堵应用技术标准》GB/T 51410-2020

国家及地方其他相关的法律、法规、规范及规定；

二、概况和设计范围

2.1 工程名称：靖远煤业集团刘化化工有限公司职工宿舍楼建设项目

建设地点：项目位于白银市白银区兰包路434号

2.2 工程设计等级及分期建设状况

按照《民用建筑工程设计等级分类》，本工程为三级工程。

2.3 建筑规模、单体建筑的防火分类、耐火等级、建筑层数、建筑高度等设计信息，均详本专篇第五节"建筑消防设计"。

2.4 设计范围

本项目设计合同约定的设计范围为靖远煤业集团刘化化工有限公司职工宿舍楼建设项目—宿舍楼单体施工图设计。

三、单体分类及消防标准执行情况

3.1 单体分类

依据《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（住建设部令第51号）第十四条要求，本项目属特殊建筑工程（填"特殊建筑工程"或"其它建设工程"）。

3.2 标准执行情况

3.2.1 消防设计执行国家工程建设消防技术标准强制性条文的情况：本工程消防设计均满足现行的消防技术

3.2.2 消防设计执行国家工程建设消防技术标准中带有"严禁""必须""应""不应""不得"要求的非强制性条文的情况：本工程消防设计均满足现行国家工程建设消防技术标准中带有"严禁""必须""应""不应""不得"要求的非强制性条文要求。

3.2.3 消防设计中涉及国家工程建设消防技术标准没有规定内容的情况：本工程消防设计 不涉及（如实填写不涉及或涉及）国家工程建设消防技术标准没有规定内容。

四、总平面消防设计

4.1 场地所在地的名称及在城市中的位置：本项目位于甘肃省白银市白银区兰包路434号。

4.2 场地内原有建构筑物保留、拆除的情况：场地存在原有建筑物并进行拆除建筑，具体详项目总平面图。

4.3 建构筑物满足防火间距情况：

本项目与周边已有建筑的建筑间距：与南侧既有建筑的间距为10.65米，与东侧既有建筑间距为12.74米，与北侧民宅的间距为19.93米，与西侧既有建筑间距为20.74米，满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)第5.2.2的要求。

4.4 本项目场地自然坡度约为0.5%~2%，竖向规划采用平坡式。

4.5 人流和车流的组织、出入口、停车场(库)的布置及停车数量：

本次设计场地内道路通过南侧与兰包路相连，满足消防车通行的要求；在场地内设置地面停车位27个可供居住办公与临时停车使用。

4.6 消防车道及建筑消防车登高操作场地的布置，消防车道及消防车登高操作场地设置在新建宿舍楼北侧，其宿舍楼北侧设置10m×29.2m的消防车登高操作场地，新建建筑疏散楼梯可直通消防车登高操作场地，消防扑救场地设计均满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）(2018年版)的要求。

4.6.1 消防车道

基地内的建筑周边，均设有满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)第7.1.2条要求的消防车道，消防车道沿建筑物南北侧建筑长边设置，消防扑救场地需借用消防车道，在建筑北侧布置。消防车道与建筑物之间不设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物。消防车道的布置满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)第7.1.2条、7.1.8条及7.1.9条、第5.4.10-3条等要求。

4.7 道路主要的设计技术条件

4.7.1 消防车道的净宽和净高度均不小于4m，转弯半径不小于12m。

4.7.2 消防车道的路面、救援操作场地、消防车道和救援操作场地下面的管道和暗沟等，应能承受重型消防车的压力。

4.8 消防设施

本项目消防设施设置于本建筑内，室外消火栓设置位置详见室外工程图纸。

五、建筑消防设计

5.1 项目设计规模

5.1.1 本项目共设有2栋建筑单体。本建筑为多层公共建筑。

5.1.2 地上设置27辆停车位。

5.2 建构筑物层数和建构筑物高度

建筑地上层数为三层，消防建筑高度为15.90m；

5.3 门窗防火性能

5.3.1 本工程涉及的防火门窗等级为甲级、乙级和丙级，其耐火极限分别为1.50h、1.0h、0.5h；甲、乙、丙级防火门应符合现行国家标准《防火门》GB 12955的规定；防火窗应符合现行国家标准《防火窗》GB 16809的有关规定。5.3.2 防火门的设置满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014

5.3.2 防火门的设置满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)第6.5.1、6.5.2条要求。

5.4 用料说明和室内外装修

5.4.1 室外装修、用料

本项目外墙保温材料结构保温一体化复合墙体，其燃烧性能等级为A级，满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)第6.7.5条要求。

5.4.2 室内装修、用料：

本项目室内装修材料严格按《建筑环境通用规范》GB55016-2021第5章、《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017的相关要求及建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)第6.7.2条6.7.11条等相关要求选取。

5.5 主要结构类型、建筑安全等级

本项目结构类型为框架结构，结构安全等级为二级。

5.6 建筑防火分类和耐火等级

本项目的防火分类为多层公共建筑，耐火等级地上为二级。

5.7 主要建筑构件的燃烧性能

建筑物的各构件的燃烧性能均按第5.1.2条进行设计，具体内容如下：

5.7.1 耐火等级为二级的主要构件燃烧性能、耐火等级及选材

构件名称		燃烧性能和耐火极限(h)	选用材料
墙体	防火墙	不燃烧体3.00	200厚蒸压加气混凝土砌块
	承重墙	不燃烧体2.50	200厚蒸压加气混凝土砌块
	楼梯间和前室的墙	不燃烧体2.00	200厚蒸压加气混凝土砌块
	电梯井的墙	不燃烧体2.00	200厚蒸压加气混凝土砌块
	非承重外墙	不燃烧体1.00	300厚蒸压加气混凝土砌块
	疏散走道两侧的隔墙	不燃烧体1.00	200厚蒸压加气混凝土砌块
	房间隔墙	不燃烧体0.50	200厚蒸压加气混凝土砌块
柱		不燃烧体2.50	保护层厚度不小于35厚钢筋混凝土柱钢筋混凝土
梁		不燃烧体1.50	
楼板		不燃烧体1.00	
疏散楼梯		不燃烧体1.00	
屋顶承重构件		不燃烧体1.00	
吊顶		不燃烧体0.25	轻质龙骨石膏板吊顶

5.8 防火分区

楼层	防火分区编号	使用性质	防火分区面积（m2）	自动喷水灭火系统	规范限值（m2）	满足情况
一层	防火分区一	餐厅、厨房、值班室兼消控室及男女公共卫生间等	352.44	消火栓系统	2500	满足
二层	防火分区二	业务用房、男女公共卫生间等	352.44	消火栓系统	2500	满足
三层	防火分区三	职工活动中心、男女公共卫生间	352.44	消火栓系统	2500	满足

5.9. 安全疏散

5.9.1 本工程地上每个防火分区设置2部封闭楼梯间，LT-1、LT-2楼梯间由一层通至三层，楼梯间一层直通室外地面。

5.9.2 疏散距离计算：建筑内疏散门至最近安全出口的直线距离均小于40m（位于两个安全出口之间的疏散门）。

满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)第5.5.17条要求。

5.9.3 疏散宽度：

地上一~三层：每层为一个防火分区，每个防火分区面积均为352.44平方米，地上层数为地上3层。

防火分区一：地上一层功能为宿舍，总人数按18人，疏散宽度要求0.65m/百人，计算疏散宽度为：2.12×0.65=1.378米；设计疏散宽度为4×1.8+2.4=9.6米，疏散宽度满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)疏散宽度计算值。

防火分区二：地上二层功能为宿舍，总人数按18人，疏散宽度要求0.65m/百人，计算疏散宽度为：1.0×0.65=0.65米；设计疏散宽度为2×1.35=2.7米，疏散宽度满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)疏散宽度计算值。

防火分区三：地上三层功能为职工活动中心，人数按每个0.54人每平方米，疏散宽度要求0.75m/百人，计算疏散宽度为：1.45×0.75=1.088米；设计疏散宽度为2×1.35=2.7米，疏散宽度满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)疏散宽度计算值。

5.10. 防火建筑构造

5.10.1 防火墙的设置

本工程防火墙直接设置在建筑的基础或框架、梁等承重结构上，框架、梁等承重结构的耐火极限不低于防火墙的耐火极限。

本工程防火墙从楼地面基层隔断至梁、楼板或屋面板的底面基层。紧靠防火墙两侧的门、窗、洞口之间最近边缘的水平距离不均不小于2.0m；设置在内转角两侧墙上的门、窗、洞口之间最近边缘的水平距离均不小于4.0m。

本工程防火墙的构造在防火墙任意一侧的屋架、梁、楼板等受到火灾的影响而破坏时，不会导致防火墙倒塌。防火墙的构造做法详见防火建筑构造07J905-1。5.10.2 建筑构件和管道井。

5.10.2 建筑构件和管道井

建筑外墙上、下层开口之间应设置高度不小于1.2m的实体墙或挑出宽度不小于1.0m、长度不小于开口宽度的防火挑檐；当室内设置自动喷水灭火系统时，上、下层开口之间的实体墙高度不应小于0.8m。当上、下层开口之间设置实体墙确有困难时，可设置防火玻璃墙，但高层建筑的防火玻璃墙的耐火完整性不应低于1.00h，多层建筑的防火玻璃墙的耐火完整性不应低于0.50h。外窗的耐火完整性不应低于防火玻璃墙的耐火完整性要求。本工程建筑外墙上、下层开口之间应设置高度小于1.2m的实体墙，外窗设置防火玻璃墙，防火玻璃墙的耐火完整性不应低于0.50h，外窗的耐火完整性不应低于0.50h。

本工程的电缆井、管道井在每层楼板处采用不燃材料（岩棉）封堵；电缆井、管道井与房间、走道等相连通的孔隙采用不燃材料（岩棉，容重150kg/m3 ）封堵。

5.10.3 疏散楼梯间的设置

楼梯间外墙上的窗口与两侧门、窗、洞口最近边缘的水平距离均不小于1.0m；楼梯间顶部设置面积不小于1.0m2的可开启外窗。当建筑高度大于10m时，且每5层内设置总面积不小于2.0m2的可开启外窗或开口，布置间隔不大于3层。可开启外窗能够方便直接开启，设置在高处不便于直接开启的可开启外窗应在距地面高度为1.3m~1.5m的位置设置手动开启装置。

本工程建筑楼梯间的门均采用乙级防火门。建筑的地下部分与地上部分共用楼梯间时，在首层采用耐火极限大于2.00h的防火隔墙和乙级防火门将地下部分与地上部分的连通部位完全分隔，并设置明显的标志。

5.10.4 疏散门、防火门、防火窗的设置

本工程建筑防火门能在其内外两侧手动开启。设置在建筑变形缝附近时，防火门设置在楼层较多的一侧，并应保证防火门开启时门扇不跨越变形缝。本工程建筑采用的防火门关闭后具有防烟性能。甲、乙、丙级防火门符合现行国家标准《防火门》GB12955的规定。

设置在防火墙、防火隔墙上的防火窗，应采用不可开启的窗扇或具有火灾时能自行关闭的功能。防火窗应符合现行国家标准《防火窗》GB 16809的有关规定。 5.10.5 外保温防火：本工程外墙保温材料采用结构保温一体化，断热复合墙板，燃烧性能为A级。

5.11 消防设施

建筑内部设置消火栓灭火系统。

5.12 消防设备消火栓给水系统详见给排水专业图纸。防排烟系统详见暖通专业图纸。火灾自动报警及消防联动系统、消防电源监控系统、电气火灾监控系统、防火门监控系统、智能应急照明及疏散指示系统等详见电气专业图纸。

5.13. 其他补充内容

5.13.1 建筑内的防火隔墙应从楼地面基层隔断至梁、楼板或屋面板的底面基层。

5.13.2 建筑外墙上、下层开口之间实体墙不满足1.2m时，三层窗下部900高固定窗为防火玻璃墙；防火玻璃的耐火极限≥0.5h，且其所在外窗的耐火完整性≥0.5h。通高幕墙处，层间梁高不应小于800mm，并设置层间防火封堵。

5.13.3 外倾斜、水平倒挂的石材或脆性材质面板应采取防坠落措施。

	实名打印栏	签署栏
项目负责人	杜 冰	
专业负责人	杜 冰	
设 计 人	张 权	

项目负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

甘肃第七建设集团股份有限公司设计文件专用章
证书编号 A162006609 有效期至2028年12月22日
资质范围 建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
甘肃省住房和城乡建设厅统一制式（2024）

审图章

专业负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

竣工章

甘肃第七建设集团股份有限公司
THE NO.7 CONSTRUCTION GROUP SHARE LIMITED COMPANY OF GANSU PROVINCE
建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
证书编号：A162006609

建设单位 / Client
靖远煤业集团刘化化工有限公司

项目名称 / Proj. Name
靖远煤业集团刘化化工有限公司
职工宿舍楼建设项目

项目编号 / Proj. Number
GJ-7J/2024-4-4

子项名称 / Sub-Proj. Name
2#宿舍楼

审定 Approved	叶凤霞		
项目主管 Proj. Manager	杜 冰		
专业分管 Sub SUPV	杜 冰		
审核 Examined	杜 冰		
校对 Checked	台 钊		
设计 Designed	张 权		
制图 Drawn	张 权		
专业名称 Specialty	建 筑	图纸编号 Drawing NO.	建施-07
设计阶段 Design Phase	施工图	当前版本 Current Rev	1
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Date	2025.09

图纸名称 / Drawing Title
消防设计专篇

建筑节能设计专篇

一、建筑设计依据

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016

《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015

《外墙外保温工程技术标准》JGJ 144-2019

《岩棉薄抹灰外墙外保温工程技术标准》JGJ/T480-2019

《岩棉外墙外保温系统应用技术规程》DB62/T3074-2019

《建筑节能工程施工质量验收标准》GB50411-2019

《保温防火复合板应用技术规程》JGJ/T350-2015

《墙体材料应用统一技术规范》GB50574-2010

甘肃省住房和建设厅《关于进一步推进建筑节能与绿色建筑发展的通知》甘建科[2017]296号

甘肃省住房和城乡建设厅《关于加强建筑节能、绿色建筑和装配式建筑工作的通知》甘建科[2022]78号

二、围护结构节能设计

2.1项目名称：靖远煤业集团刘化化工有限公司职工宿舍楼建设项目-2#宿舍楼，项目所在地：甘肃省白银市。

2.2气候区属：属寒冷A区

2.3建筑主要朝向：南北朝向，体形系数0.30，

窗墙面积比：东向0.14，西向0.00，北向0.29，南向035.

2.4建筑物围护结构热工性能及限值要求详"建筑物节能参数一览表"。

2.5在正确使用和正常维护的条件下，外保温工程的使用年限不应小于50年。

三、节能措施

3.1外围护结构措施

3.1.1屋面采用120厚挤塑聚苯板（燃烧性能为B1级）坡屋面采用150厚岩棉板芯板（燃烧性能为A级）。

3.1.2外墙保温采用保温结构一体化系统（断热复合保温砌块）保温采用60厚挤塑聚苯保温板（燃烧性能为B1级）。

3.1.3底面接触室外空气的架空或外挑楼板板底贴50厚岩棉保温板。

3.1.4外窗节能要求：普通外窗为隔热多腔封闭金属框+中空玻（6mm中透光low-E+12mm氩气+6mm透明）。

3.1.5周边及非周边地面面层下设80厚挤苯乙烯泡沫板（燃烧性能为B1级）。

3.2内围护结构措施

3.2.1非供暖地下室顶板（上部为供暖房间时）于结构板下设50厚岩棉板（燃烧性能为A级）。

3.2.2分隔采暖与非采暖空间的隔墙、楼板设20厚五级保温砂浆板（燃烧性能为A级）。

3.3外墙保温板不同部位构造做法

3.3.1、憎水岩棉保温板：防火隔离带保温构造做法10J121-H(4)-A。

3.3.2、岩棉保温板：窗口节点构造，参见10J121-A(8)(1) 2 窗口保温做法详11J930-L18-1。

四、体系材料性能及质量要求

4.1断热复合砌块

4.1.1断热复合砌块性能指标

4.1.2复合保温模板尺寸和密度的允许偏差及其试验方法如下表：

4.1.3保温系统及的性能要求

外墙外保温系统性能和系统组成材料性能应满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021、《外墙外保温工程技术标准》JGJ 144-2019、《岩棉外墙外保温系统应用技术规程》DB62/T3074-2019、《建筑节能工程施工质量验收标准》GB50411-2019、《岩棉外墙外保温系统应用技术规程》DB62/T3074-2019、《墙体材料应用统一技术规范》GB50574-2010《建筑节能与结构一体化墙体保温系统应用技术规程》DB62/T3176-2019、建筑节能与结构一体化墙体保温系统构造DBJT25-187-2021 #21J04及相关规范标准要求。

断热复合砌块的性能要求

项目		单位	性能指标
干密度		kg/m³	≤650
基体混凝土抗压强度		MPa	≥2.5
含水率		%	≤10
质量吸水率（饱和）		%	≤30
干燥收缩值（标准法）		mm/m	≤0.50
抗冻性	质量损失率	%	≤5
	冻后强度损失率	%	≤25
碳化系数		/	≥0.85
软化系数		/	≥0.85
耐火极限(250厚砌块双面抹灰墙体)		h	≥3.0
当量导热系数		W/(m·K)	≤0.06
放射性核素限量		/	应符合GB 6566的规定

5.1.2断热复合砌块构造层材料性能指标

断热复合砌块采用的保温芯材除应符合《绝热用模塑聚苯乙烯泡沫塑料》GB/T 10801.1和《建筑外墙外保温用岩棉制品》GB/T 25975规定的要求外还应符合表2的要求。断热复合砌块微孔混凝土的性能指标要求见表3。

断热复合砌块芯材的性能指标(表2)

项目		单位	性能指标
岩棉板	表观密度	kg/m3	≥120
	压缩强度	kPa	≥40
	导热系数	W/(m·K)	≤0.040
	燃烧性能	—	A(A1)级
模塑聚苯板	表观密度	kg/m3	10~18
	压缩强度	kpa	≥0.1
	导热系数	W/(m·K)	≤0.039
	燃烧性能	—	B1,B2级

断热复合砌块微孔混凝土性能指标(表3)

项目	单位	性能指标
干密度	kg/m3	≤1200
抗压强度	MPa	≥2.5
质量吸水率	%	≤20
干燥收缩值（标准法）	mm/m	≤0.50
导热系数	W/(m·K)	≤0.14
燃烧性能等级	—	A(A1)级

4.2复合保温模板

4.2.1复合保温模板性能指标

复合保温模板的性能指标及试验方法

实验项目		单位	性能指标	实验方法
气干面密度		kg/m³	<45	GB/T 23451
抗冲击性能		J	≥3	JGJ144
抗弯荷载		N	≥2000	GB/T 23451
当量导热系数		W/(m·K)	≤0.035（保温层为XPS板时）	GB/T 10294
干燥收缩值(快速法)		mm/m	≤0.8	GB/T 23451
抗冻性(Dso)		%	质量损失率,≤5	GB/T 23451
水泥布板面拉伸粘结强度	原强度		≥0.10	JGJ 144
	耐水后		≥0.08	

4.2.2找平保温砂浆的性能指标

找平保温砂浆的性能指标

项目	单位	性能指标	实验方法
干表观密度	kg/m³	250-400	GB/T 5486
抗压强度	MPA	≥0.30	GB/T 5486
软化系数	--	≥0.50	CB/T 20473
线型收缩率	%	≤0.30	JGJ/T 70
拉伸粘结强度	MPA	≥0.10	JG/T 158
导热系数	W/(m·K)	≤0.085	GB/T 10294
燃烧性能等级	--	A级	GB 8624

4.2.3复合保温模板墙体保温系统的性能指标

复合保温模板墙体保温系统的性能指标

项目		单位	性能指标	试验方法
耐候性	外观	-	≥0.10不得出现开裂、空鼓或脱落等破坏,不得产生渗水裂缝	JGJ 144
	系统拉伸粘结强度	MPA	保温层为聚苯板时	
			≥0.10保温层为岩棉时	
耐冻融性能	冻融后外观	-	无粉化、空鼓、脱落、无渗水裂缝	
	系统拉伸粘结强度	MPA	≥0.10保温层为聚苯板时	
			≥0.10保温层为岩棉时	
吸水量（水中浸泡1h）		g/m3	<500	
抗冲击性能		J	≥10（带饰面层）	
水蒸气湿流密度	涂料饰面	g/（m²·h）	≥0.85	
	面砖饰面		-	
抹面层不透水性	涂料饰面	-	2h不透水	
	面砖饰面		-	
耐火极限（70厚模板+200厚钢筋混凝土）		h	≥3.0	GB/T9978
复合墙体热阻		(m²·k)/W	复合设计要求	GB/T13475

4.3.其他辅助材料

4.3.1专用干粉找平抹灰砂浆

建筑节能与结构一体化墙体保温系统应使用专用干粉找平抹灰砂浆粉刷，是由水泥、胶粉、抗裂减缩剂、短纤维、细砂等配制而成，具有较强的黏结力和抗裂性能。除应符合《预拌砂浆》GB/T 25181或JG/T 230规定的要求外，还应下表的要求。

专用干粉找平抹灰砂浆性能指标

项目	单位	指标
干表观密度	kg/m3	1500~1800
抗开裂性能比	%	≥70
抗压强度	Mpa	≥10
抗折强度	Mpa	≥5
与混凝土粘结强度	Mpa	≥0.5
收缩性	mm/m	≤1.0
抗冻性（25次冻融强度损失）	%	≤15
工作性	-	良好
在尚未推广使用商品砂浆的地区，可在普通水泥砂浆中按每立方米20~30kg掺加HF908抗裂减缩剂，即可现场制成抗裂水泥砂浆供施工使用，以减少粉刷层开裂现象.		

4.3.2专用干粉砌筑砂浆

断热复合砌块宜采用薄铺浆法砌筑，其专用干粉砌筑砂浆由水泥、黏结胶粉、微沫剂、细砂等配置而成，具有较强的黏结力和保温性。除应符合《预拌砂浆》JG/T 230规定的要求外，还应符下表的要求，也可参照《蒸压加气混凝土墙体专用砂浆》JC/T 890标准的要求执行。

专用干粉砌筑砂浆性能指标

项目	单位	指标
干表观密度	kg/m3	1300~1800
导热系数	W/（m·K）	≤0.5
抗压强度	Mpa	5.0~10
抗折强度	Mpa	0.3~0.5
与混凝土粘结强度	Mpa	≥0.3
收缩性	mm/m	≤1.1
抗冻性（25次冻融强度损失）	%	≤15
工作性	-	良好

4.3.3耐碱玻纤网格布

是由含错耐碱玻璃纤维制成，与聚合物水泥抹面砂浆配套使用，用于增强体系模板面抹灰防护层抗裂和抗冲击能力的防裂玻纤网。其性能除应符合《耐碱玻璃纤维网布》JC/T 841规定的要求外，还应符下表的要求。

耐碱玻纤网的性能指标及其试验方法

检验项目	性能指标	试验方法
单位面积质量（g/m²）	≥160	现行《增强制品实验方法 第3部分：单位面积质量的测定》GB/T 9914.3
耐碱拉伸断裂强力（经向、纬向）（N/50mm）	≥900	现行《玻璃纤维网布耐碱性试验方法 氢氧化钠溶液浸泡法》GB/T 20102
耐碱拉伸断裂强力保留率（经向、纬向）（%）	≥75	
断裂伸长率（经向、纬向）（%）	≤5.0	现行《增强材料 机织物试验方法 第5部分：玻璃纤维拉伸断裂强力和断裂伸长的测定》GB/T 7689.5

4.3.4连接件

复合保温模板墙体保温系统采用专用镀锌钢质卡板勾筋连接件，由卡板槽和勾筋头组成。

用于既有建筑节能改造时，后装l复合保温模板以及安装装饰线条等轻质构件连接时应采用膨胀钉连接，膨胀钉由螺钉和带圆压盘的塑料膨胀套管组成。两种连接件性能应符合下表的要求。

连接件的性能指标

项目	单位	指标
有效锚固深度	mm	≥50
墙头圆盘直径	mm	≥30
螺杆或套管外径	mm	≥10
单个锚栓抗拉承载力标准值	kN	≥0.5
厚度	mm	≥1.5
悬挂力	kN	≥1.0
单个连接件抗拉承载力标准值	kN	≥0.5

4.3.5钢丝网采用执镀锌申焊网，其性能指标应符合《外墙外保温工程技术标准》JGJ144的规定。

五、墙体构造及施工要求

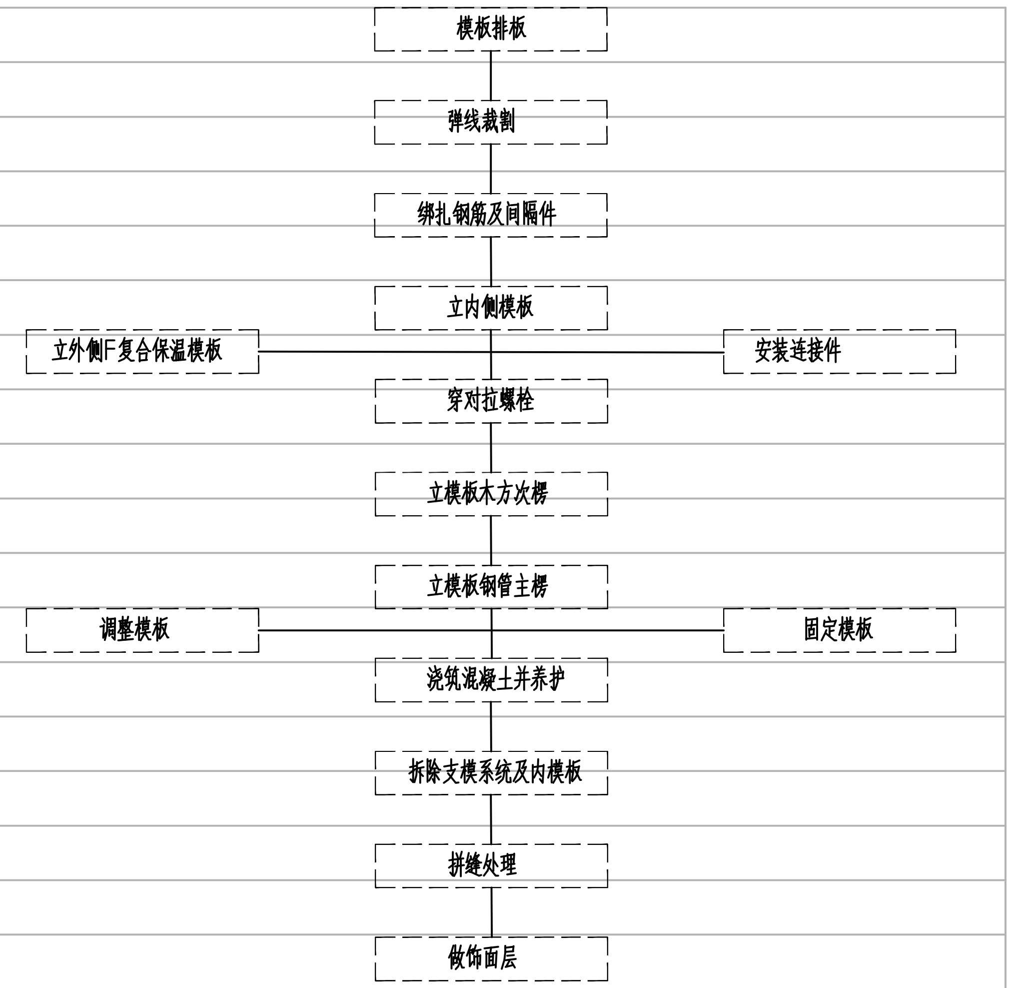
5.1复合保温模板墙体保温系统要求

（1）复合保温模板墙体保温系统的施工流程：

（2）本次采用复合保温模板系统建筑工程的承重结构及内部构造仍按国家及甘肃省现行有关标准设计。

（3）复合保温模板系统和断热复合砌块填充墙外立面可按照外墙普通抹灰做法进行设计，宜采用20厚专用抗裂抹面砂浆分层粉刷，并在表面压入耐碱玻纤网格布。饰面层做法宜采用涂料饰面。当采用面砖饰面时应采用干粉瓷砖黏结砂浆，以薄铺浆法粘贴施工，并应每两层（或6m）间隔1200mm设置钢板固定托件加强模板承载力。钢制托件应按设计要求，但厚度不小于5mm。

（4）配套使用的断热复合砌块填充墙外侧应与复合保温模板外侧在同一平立面上。砌块挑出大于1/3砌块宽度砌筑部分，应采用钢板固定托件挑檐结构。复合保温模板拼缝、阴阳角及与断热复合砌块相接处，在抹灰施工前，应采用聚



复合保温模板墙体保温系统基本施工流程图

合物水泥砂浆粘贴玻纤网格布抹压平整。

（5）复合保温模板系统采用预支模一体化浇筑复合墙体施逐块拼装模板，在板缝间安装专用卡板勾筋连接件，并与主体结构钢筋连接，每平方米应不少于5个，每块板上应不少于2个，边角处每平方米应不少于9个，在门窗洞口处可增设连接件数量。

（6）既有建筑节能改造工程采用复合保温模板后粘贴施工复合保温墙体时，可采用逐块粘贴开装，米用专用膨胀钉连接件，每平方米应不少于5个，每块权上应个少寸2个，安装孔距复合保温模板外边应不少于50mm。1窗洞口处可增设连接件。当建筑高度大于27m（或10层）时，超尚部分应每两层间隔1200r设置钢制托件。

（7）复合保温模板系统粉刷层应设置抗裂分格缝，水平抗裂分格缝宜按楼层设置，垂直抗裂分格缝宜按墙面面积设置，面积不宜大于30m2。

5.2断热复合砌块墙体保温系统要求

（1）本图集未表示出的结构构造措施，包括构造柱及连系梁的设置、承重砌体与断热复合砌块连接、填充墙与梁柱连接等构造措施，应按有关规范进行设计。

（2）断热复合砌块砌筑复合墙体拉结钢筋应采用格架或框架式，形式见本图集拉结筋示意图。内外叶配砌的复合墙体，可采用平缝或错缝砌筑，平缝砌筑时灰缝中设置钢筋件，错缝砌筑时采用错缝拉结钢筋连接内外叶墙体；外叶墙部分应采用钢制托件承托，钢质托件应按设计采用，但厚度应不小于5mm，并宜采用e钊或焊接方式与钢筋混凝土

（3）砌筑前，断热复合砌块不宜浇水胭湿，以免增大干缩导致墙面粉刷层开裂。

（4）为减少施工中现场糜切工作量和避免浪费材料，在施工前应进行施工排块设计。平面排块应按砌块砌筑时上下错缝、搭接长度不宜小于砌块长度的1/3的原则进行设计。采用薄铺浆砌筑排块时的水平及垂直灰缝宽均应小于5mm，用糜齿抹子刮铺砂浆以控制灰缝厚度，埋设的拉结钢筋应放置在靠近保温层砌块基层一边的砂浆层中。薄铺浆砌筑时拉筋应剔槽放置，也采用30mm×3mm扁钢拉筋。

（5）施工应遵守有关砌体、填充墙、复合配砌墙施工及验收规范的要求。墙体可预留洞，但不允许预留水平槽。砌块裁切及墙体敷设的电气管线等均应用手提式切割机开槽，敷设完毕需用抗裂砂浆及时填补。

（6）填充墙底部不需做黏土砖垫砌层，垫层、门窗洞口、梁下等部位可采用微孔混凝土实心配块配砌。

（7）断热复合砌块保温系统饰面层做法可采用涂料饰面、粘贴面砖饰面等。采用面砖饰面时应采用干粉瓷砖黏结砂浆，以薄铺浆法粘贴施工，并应在灰缝中预先设置钢筋头，在找平抹灰层敷设钢丝网并固定在钢筋头上。

六、设计建筑节能建筑设计的判定

因本设计建筑符合"设计标准"推荐范围内的限值规定要求，故本设计建筑直接判定为采暖节能公共建筑。

	实名打印栏	签署栏
项目负责人	杜 冰	
专业负责人	杜 冰	
设 计 人	张 权	

项目负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

出图专用章

甘肃第七建设集团股份有限公司设计文件专用章
证书编号 A162006609 有效期至2028年12月22日
资质范围 建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
甘肃省住房和城乡建设厅统一制式（2024）

审图章

专业负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

竣工章

甘肃第七建设集团股份有限公司
THE NO.7 CONSTRUCTION GROUP SHARE LIMITED COMPANY OF GANSU PROVINCE
建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
证书编号：A162006609

建设单位 / Client
靖远煤业集团刘化化工有限公司

项目名称 / Proj. Name
靖远煤业集团刘化化工有限公司
职工宿舍楼建设项目

项目编号 / Proj. Number
GJ-7J/2024-4-4

子项名称 / Sub-Proj. Name
2#宿舍楼

审定 Approved	叶凤霞	叶凤霞	
项目主管 Proj. Manager	杜 冰	杜冰	
专业分管 Sub SUPV	杜 冰	杜冰	
审核 Examined	杜 冰	杜冰	
校对 Checked	台 钊	台钊	
设计 Designed	张 权	张权	
制图 Drawn	张 权	张权	
专业名称 Specialty	建 筑	图纸编号 Drawing NO.	建施-08
设计阶段 Design Phase	施工图	当前版本 Current Rev	1
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Date	2025.09

图纸名称 / Drawing Title
建筑节能设计专篇

防水设计专篇

一、建筑设计依据

《屋面工程技术规范》GB50345-2012

《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022

《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T235-2011

《地下工程防水技术规范》GB50108-2008

《建筑室内防水工程技术规程》CECS196:2006

二、工程防水设计工作年限应符合下列规定：

2.1. 地下工程防水设计工作年限不应低于工程结构设计工作年限。

2.2. 屋面工程防水设计工作年限不应低于20年。

2.3. 室内工程防水设计工作年限不应低于25年。

2.4. 非侵蚀性介质蓄水类工程内壁防水层设计工作年限不应低于10年。

三、防水等级划分标准

工程类型	工程防水类别	工程防水使用环境类别		
		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类
地下工程	甲类	抗浮设防水位标高与地下结构板底标高差H>0m	抗浮设防水位标高与地下结构板底标高差H<0m	–
屋面工程		年降水量P>1300mm	400mm<年降水量P<1300mm	年降水量P<400mm
外墙工程		年降水量P>1300mm	400mm<年降水量P<1300mm	年降水量P<400mm
室内工程		频繁遇水场合，或长期相对湿度RH>90%	间歇遇水场合	偶发渗漏水可能造成明显损失的场合
工程防水等级		一级防水	一级防水	二级防水

3.1. 工程防水使用环境类别为Ⅱ类的明挖法地下工程，当该工程所在地年降水量大于400mm时，应按Ⅰ类防水使用环境选用。

四、本工程防水等级

本项目位于甘肃省白银市，年降水量小于400mm。

工程类型	工程防水类别	工程防水使用环境类别	本工程相关房间部位	工程防水等级
地下工程	甲类	Ⅱ类	地下室	一级防水
屋面工程	甲类	Ⅲ类	屋面	二级防水
外墙工程	甲类	Ⅲ类	建筑外墙面	二级防水
室内工程	甲类	Ⅲ类	卫生间、无障碍卫生间等	二级防水
		Ⅲ类		二级防水
		Ⅲ类	有水点的其他房间	二级防水

五、地下及蓄水类工程防水做法

5.1. 明挖法地下工程主体结构防水做法：

防水等级	防水做法	防水混凝土	外防水层			本工程做法
			防水卷材	防水涂料	水泥基防水材料	
一级	不应少于3道	为1道，应选	不少于2道；防水卷材或防水涂料不应少于1道			
二级	不应少于2道	为1道，应选	不少于1道；任选			
三级	不应少于1道	为1道，应选	–			

注：水泥基防水材料指防水砂浆、外涂型水泥基渗透结晶防水材料。

5.2. 附建式全地下或半地下工程的防水设防范围应高出室外地坪，其超出的高度不应小于300mm。

5.3. 地下室顶板与地上建筑相邻的部位应设置泛水，且高出覆土或场地不应小于500mm。

5.4. 地下水池通向地面的各种孔口应采取防倒灌措施，孔口高出室外地坪高程不应小于300mm。

5.5. 防水等级为一级的地下消防水池、生活水池等蓄水类工程，池壁应采用抗渗等级为P8防水混凝土并在内壁设置1道1.5厚水泥基渗透结晶型防水涂料。对蓄水水质有卫生要求的混凝土结构蓄水类工程，应增加外壁防水层，至少设置1道4厚SBS改性沥青防水卷材。

5.7. 地下室防水卷材料收头做法选用10J301-39~41；桩头防水构造参见10J301-59-1。

5.8. 地下室侧墙采用砖保护墙相关防水构造选用10J301-27。

5.9. 地下外墙施工缝构造采用中埋式钢板止水带及外贴式橡胶止水带，做法详国标10J301-42-1、10J301-43-6。

5.10. 地下室各部位防水构造在本说明选用做法的前提下结合建筑工程做法表、详图及大样图实施。

六、屋面工程防水做法

6.1. 平屋面工程的防水做法：

防水等级	防水做法	防水层		本工程平屋面做法
		防水卷材	防水涂料	
一级	不应少于3道	卷材防水层不应少于1道		
二级	不应少于2道	卷材防水层不应少于1道		平屋面屋面结构板采用1.5厚水泥基渗透结晶型防水涂料+4厚SBS改性沥青防水卷材
三级	不应少于1道	任选		

6.2. 瓦屋面工程的防水做法：

防水等级	防水做法	防水层			本工程瓦屋面做法
		屋面瓦	防水卷材	防水涂料	
一级	不应少于3道	为1道，应选	卷材防水层不应少于1道		
二级	不应少于2道	为1道，应选	不应少于1道，任选		1.2厚聚氯乙烯（PVC）防水卷
三级	不应少于1道	为1道，应选	–		

6.3. 金属屋面工程的防水做法：

防水等级	防水做法	防水层		本工程金属屋面做法
		金属板	防水卷材	
一级	不应少于2道	为1道，应选	不应少于1道；厚度不应小于1.5mm	
二级	不应少于2道	为1道，应选	不应少于1道	
三级	不应少于1道	为1道，应选	–	

6.4. 混凝土屋面檐沟、天沟的纵向坡度不应小于1%。

6.5. 屋面设置独立的雨水收集或排水系统。

6.6. 屋面天沟和封闭阳台外露顶板等处的工程防水等级应与建筑屋面防水等级一致。

6.7. 瓦屋面、金属屋面和种植屋面等应根据工程所在地的基本风压，抗震设防烈度和屋面坡度等条件，采取抗风揭和抗滑落的加强固定措施。

6.8. 当设备放置在防水层上时，应设附加层；天沟、檐沟、天窗、雨水管和伸出屋面的管井管道等部位泛水处的防水层应设附加层或进行多重防水处理。

6.9. 伸出屋面的管道、设备或预埋件及泛水以下外墙穿管，在防水层施工前安装完毕，安装后用细石混凝土封严，管根四周与找平层及刚性防水层之间留凹槽嵌填密封材料，管道四周的找平层加大排水坡度，并增设柔性防水附加层与防水层固定密封。水落口周围直径范围500mm内坡度不小于5%。

6.10. 屋面设施与结构层相连时，防水层应包裹设施基座的上部，并在地脚螺栓周围作密封处理。

6.11. 屋面女儿墙根部、出屋面楼梯间、电梯机房、烟道、排气道等构筑物墙体根部，防水层下应增设附加层，附加层在平面和立面的宽度均不应小于250mm，泛水高于完成面不小于250。

七、外墙工程防水做法

防水等级	外墙	防水做法	防水层		本工程外墙做法
			防水砂浆	防水涂料或其他材料	
一级	砌块或砌体	不应少于2道	为1道，应选	为1道，应选	
	钢筋混凝土、装配式	不应少于1道	任选		
二级	砌块或砌体	不应少于1道	任选		1.5厚水泥基渗透结晶型防水涂料

7.1. 外墙螺栓孔孔洞采用聚合物砂浆填堵抹平。

7.2. 门窗框与墙体间连接处的缝隙应采用防水密封材料嵌填和密封；门窗洞口上楣应设置滴水线；门窗性能和安装质量应满足水密性要求。

7.3. 窗台处应设置排水板和滴水线等排水措施，排水坡度不应小于5%。

7.4. 雨棚应设置外排水，坡度不小于1%，且外口下沿应做滴水线。雨棚与外墙交接处的防水层应连续，且防水层应沿外口下翻至滴水线。

7.5. 开敞式外廊和阳台的楼面应设防水层，阳台坡向水落口的排水坡度不应小于1%，并应通过雨水立管接入排水系统，水落口周边应留槽嵌填密封材料。阳台外口下沿应做滴水线。

本项目结构类型为框架剪力墙结构，结构安全等级为二级。

7.6. 室外挑板与墙体连接处应采取防雨水倒灌措施和节点构造防水措施。

7.7. 变形缝部位应采取防水加强措施。当采用增设卷材附加层措施时，卷材两端应满粘于墙体，满粘的宽度不应小于150mm，并应钉压固定，卷材收头应采用密封材料密封。

7.8. 穿墙管道应采取避免雨水流入措施和内外防水密封措施。

7.9. 外墙预埋件和预制部件四周应采用防水密封材料连续封闭。

7.10. 墙身防潮：在室内地坪下约60处做20厚1:2水泥砂浆内加3%~5%防水剂的墙身防潮层（在此标高为钢筋混凝土构造，或下为砌石构造时可不做），做法详国标03J930-117-12。当室内地坪变化处防潮层应重叠300，并在高低差埋土一侧墙身做20厚1:2水泥砂浆防潮层，如埋土侧为室外，还应刷1.5厚聚氨酯防水涂料（或其它防潮材料）。

八、室内工程防水做法

防水等级	防水做法	防水层			本工程室内做法
		防水卷材	防水涂料	水泥基防水材料	
一级	不应少于2道	防水涂料或防水卷材不应少于1道			1道1.5厚水泥基渗透结晶型防水涂料，1道1.5厚CPU聚氨酯防水涂料
二级	不应少于1道	任选			1道1.5厚水泥基渗透结晶型防水涂料

8.1. 工程防水使用环境类别为Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类的室内墙面应设置不少于1道1.5厚水泥基渗透结晶型防水涂料。

8.2. 有防水要求的楼地面应设排水坡，并应坡向地漏或排水设施，排水坡度不应小于1%。

8.3. 工程防水使用环境类别为Ⅰ类的房间四周墙体底部做与墙同厚的C20混凝土反坎，遇门洞处断开，上返高度为建筑完成面以上200，用水空间与非用水空间楼地面交接处应有防止水流入非用水房间措施。

8.4. 淋浴间（如有）墙体防水层翻起高度不应小于2000mm，且不低于淋浴喷淋口高度。盥洗池盆等用水处墙面防水层翻起高度不应小于1200mm。墙面其他部位泛水翻起高度不应小于250mm。

8.5. 潮湿空间的顶棚应设置防潮层或采用防潮材料。

8.6. 地漏的管道根部应采用密封防水措施。

8.7. 穿过楼板或墙体的管道套管与管道间应采用防水密封材料嵌填压实；穿过楼板的防水套管应高出装饰层完成面，且高度不应小于20mm。

九、防水材料及所选用的其它材料性能满足《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022的要求。

五、室内空气质量

防水工程施工、验收、运行维护均应遵照《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022的要求执行。

民用建筑节能设计表

建设项目名称	靖远煤业集团刘化化工有限公司职工宿舍楼建设项目	项目建设地址	甘肃省白银市白银区
单位工程名称	靖远煤业集团刘化化工有限公司职工宿舍楼建设项目—2#宿舍楼	建设项目性质	新建 ☑ 扩建 □ 改建 □
建筑面积	1057.32平方米	建筑层数	地上3层
建筑类型	公共 ☑ 居住 □ 综合 □	结构形式	框架结构
执行节能标准	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)	建筑气候分区	寒冷A区　建筑日照标准：无
体形系数	0.31	窗墙比	2#宿舍楼：东0.15　南0.33　西0.00　北0.32

建筑专业节能措施	屋面	120mm厚挤塑聚苯板	传热系数：0.21 W/(m²K)
	外墙	60mm厚挤塑聚苯板或300mm厚复合保温砌块	传热系数：0.28 W/(m²K)
	架空或外挑楼板	50mm厚岩棉保温板	传热系数：0.42 W/(m²K)
	分隔采暖与非采暖空间的隔墙	30厚保温隔热型膨胀玻化微珠砂浆	传热系数：0.90 W/(m²K)
	外窗	隔热多腔封闭金属框+中空玻(6mm中透光LOW-E+12mm空气+6mm透明)。	传热系数：2.4 W/(m²K)
	非供暖地下室顶板（上部为供暖房间）	50mm厚岩棉保温板	传热系数：0.42 W/(m²K)
	外门	断桥铝合金平开门	传热系数：2.0 W/(m²K)
	周边地面	80厚聚苯乙烯泡沫板	保温材料层热阻值：1.67 (m²K)/W
	地下室外墙（与土壤接触的外墙）	无	保温材料层热阻值：(m²K)/W
暖通专业节能措施	系统形式及节能方式	共用立管加户内低温热水地板辐射采暖系统　集分水器总管设温控阀	
	室（区）温控方式	温控阀调控室温	
	热计量方式	超声波热量表	
电气专业节能措施	系统形式	本工程采用三相四线供电，低压配电系统采用TN-S系统	
	照明光源	高效节能荧光灯，内装T5灯管，配电子镇流器；普通照明采用稀土三基色节能灯管	
	节能设备	变压器选用SCB11型，走廊、楼梯间采用自熄开关；灯具配电子镇流器；导线为铜导体，载流量符合规定	
审查结论	节能设计符合强制性标准的规定 □	经耗热量指标计算或权衡判断后节能设计符合强制性标准的规定 ☑	

备注：保温材料参数指标要求

1.岩棉保温板：导热系数要求≤0.040 W/m.k，容重≤150kg/m3，应具有较低的吸湿性，燃烧性能不低于A1级。

2.保温隔热型膨胀玻化微珠轻质砂浆：导热系数要求≤0.086 W/m.k，容重≤350kg/m3，燃烧性能不低于A1级。

3.聚苯乙烯泡沫板：导热系数要求≤0.048 W/m.k，容重≤22kg/m3，燃烧性能不低于B2级。

4.挤塑聚苯板：导热系数要求≤0.030 W/m.k，容重≤35kg/m3，燃烧性能不低于B1级。

	实名打印栏	签署栏
项目负责人	杜 冰	
专业负责人	杜 冰	
设 计 人	张 权	

项目负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：杜 冰
注册号：6200660-015
有效期：至2026年04月

甘肃第七建设集团股份有限公司设计文件专用章
证书编号 A162006609 有效期至2028年12月22日
资质范围 建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
甘肃省住房和城乡建设厅统一制式（2024）

审图章

专业负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：杜 冰
注册号：6200660-015
有效期：至2026年04月

竣工章

甘肃第七建设集团股份有限公司
THE NO.7 CONSTRUCTION GROUP SHARE LIMITED COMPANY OF GANSU PROVINCE
建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
证书编号：A162006609

建设单位 / Client
靖远煤业集团刘化化工有限公司

项目名称 / Proj. Name
靖远煤业集团刘化化工有限公司
职工宿舍楼建设项目

项目编号 / Proj. Number
GJ-7J/2024-4-4

子项名称 / Sub-Proj. Name
2#宿舍楼

审定 Approved	叶凤霞		
项目主管 Proj. Manager	杜 冰		
专业分管 Sub SUPV	杜 冰		
审核 Examined	杜 冰		
校对 Checked	台 钊		
设计 Designed	张 权		
制图 Drawn	张 权		
专业名称 Specialty	建 筑	图纸编号 Drawing NO.	建施-09
设计阶段 Design Phase	施工图	当前版本 Current Rev	1
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Date	2025.09

图纸名称 / Drawing Title

防水设计专篇、民用建筑节能设计表

工程做法及用料表

项目		分项	工程做法	使用部位	备注
屋面		有保温隔热隔气不上人屋面	23J909-5-18-屋A2	楼梯间屋面	保温层采用120厚挤塑聚苯保温板，燃烧性能为B1级， 防水层为1.5厚水泥基渗透结晶型防水涂料+4厚SBS改性沥青防水卷材
		岩棉夹心彩钢板屋面	21J925-2	坡屋面	120mm岩棉夹芯板 燃烧性能为 A级
		混凝土雨蓬	参见甘12J1-5-P11-1	详见平面图标注	出入口雨棚
吊顶		铝合金扣板吊顶	23J909-8-15-棚8	卫生间	不上人轻钢龙骨，面板铝扣板，吊顶距地2.8m
		刷乳胶漆顶棚	23J909-8-6-棚5	走道	刷白色乳胶漆
地面		低温热水地板辐射采暖地面	23J909-3-73-地G1	除卫生间	30厚挤塑聚苯板绝热层、800*800灰色防滑耐磨地砖
		铺防滑地砖地面（有防水层）	23J909-3-74-地G3	卫生间	地砖品种、规格、颜色施工单位提供样板有建设单位确定 防水层1.5厚聚氨酯防水涂料+1.5厚聚氨酯防水涂料
		地砖面层地面	23J909-3-52-地D21	楼梯间	地砖品种、规格、颜色施工单位提供样板有建设单位确定
		防静电水泥砂浆地面	23J909-3-94-地K7	消控室	
楼面		低温热水地板辐射采暖楼面	23J909-3-73-楼G1	除卫生间、职工活动中心	30厚挤塑聚苯板绝热层、800*800灰色防滑耐磨地砖
		地砖面层楼面	23J909-3-52-楼D21	楼梯间	地砖品种、规格、颜色施工单位提供样板有建设单位确定
		低温热水地板辐射木地板楼面	23J909-3-77-楼G9	职工活动中心	30厚挤塑聚苯板绝热层、15厚复合木地板
		铺防滑地砖楼面（有防水层）	23J909-3-74-楼G3	卫生间	地砖品种、规格、颜色施工单位提供样板有建设单位确定 防水层1.5厚聚氨酯防水涂料+1.5厚聚氨酯防水涂料
墙面	外墙面	真石漆墙面	做法同复合保温模板墙体做法	颜色及部位见立面图注	有外保温系统保温层为60mm厚岩棉保温板，真石漆参见23J909-6-23-外涂3 防水层为1.5厚聚合物水泥防水砂浆（用量≥1.5kg/m2）
	内墙面	贴砖防水墙面	23J909-7-11-内墙7C	卫生间	450*450烟灰色防滑耐磨地砖防水层1.5厚聚氨酯防水涂料+1.5厚聚氨酯防水涂料 墙面防水层翻起高度：盥洗池盆不应小于1200mm， 其他部位泛水翻起高度不应小于250mm
		刷乳胶漆墙面	23J909-7-8-内4E	除卫生间	涂料为耐擦洗涂料
踢脚		成品PVC踢脚	23J909-4-16-踢9D	随铺砖楼地面及木地板楼面做	高150mm
		贴砖踢脚	23J909-4-8-踢4C	楼梯间踢脚	高150mm
		水泥砂浆踢脚	23J909-4-4-踢1C	消控室	高150mm
散水		混凝土散水	23J909-1-19-散1	见一层平面图	宽度除特殊标注外均为：1500mm；坡度3%-5%
台阶		地砖面层台阶	23J909-1-9-台8	所有入口台阶	台阶面向外坡0.3%
楼梯	扶手栏杆	楼梯复合仿木铝塑扶手	16BJ7-1-34-A7型	所有室内楼梯	梯段栏杆高度为1050mm，水平段为1100mm， 栏杆竖向间距小于110mm，扶手采用复合仿木铝塑扶手
	踏步面层	铺砖面层加防滑条	甘12J6-38-13		
	底板面层	涂料抹灰	23J909-8-6棚4		
无障碍扶手		室外坡道不锈钢防护栏杆	甘12J6-17-D	所有入口无障碍坡道，见一层平面图	栏杆高度为900mm，栏杆竖向间距小于110mm 坡道面层做打毛防滑带
无障碍坡道		水泥砂浆面层坡道	甘12J6-16-4		
水斗及雨水管		铸铁成品件	甘12J8-42	位置见屋顶平面图	直径均为DN110 镀锌钢管，颜色与立面一致
油漆		调和漆	23J909-9-13-内木1	木门	所有木材面
		调和漆	23J909-9-11-钢涂17	外露金属铁件等	所有金属油漆

说明：1、室内地面防水涂料为1.5厚非焦油聚氨酯涂膜防水涂膜，应分涂多遍完成。
2、屋面节能建筑构造有关细部工程做法均详“06J204《屋面节能建筑构造》”，保温材料见表中标注。
可参见“10J121《外墙外保温建筑构造》”保温材料见表中标注。
3、外墙外保温构造有关细部工程做法均详“甘12J11《玻璃棉外墙保温复合板(2013局部修订)》”
4、施工时应严格国家颁布的现行施工验收规范和工程质量检验评定标准进行施工。
5、砌体及钢筋混凝土外墙应坚实平整、无空鼓疏松，表面无油渍、浮尘及脱模剂。
施工孔洞、架眼及残缺部位应用聚合物水泥砂浆或细石混凝土填补整齐，并局部找平。
6.楼地面、踢脚、墙面、顶棚装修应按国家和当地现行有关标准规范进行施工和验收。
7.除注明者外，粉刷砂浆配合比均为体积比。
8.吊顶的节点构造做法由承包商负责，但应符合有关规范标准和设计要求。吊顶以上墙面不做装修。
9.各房间楼地面构造厚度不同时，应利用垫层调整，达到统一。
10、凡属本子项设计范围者，则按本做法表一次施工到位。
11. 钢构件的防火构造要求：
12. 钢构件采用防火涂料防火时应满足现行《钢结构防火涂料应用技术规范》 (T/CECS24-2020) 的相关要求。
13. 钢构件耐火极限≤ 1.5h 时，可选用薄涂型钢结构防火涂料；耐火极限 >1.5h 时，应选用厚涂型钢结构防火涂料。
14. 露天钢结构，应选用适合室外用的钢结构防火涂料。
15. 本工程需要进行防火保护的钢构件：□钢柱，均刷耐火极限≥ 2.5h 的钢结构防火涂料 ☒钢梁，均刷耐火极限≥ 1.5 h 的钢结构防火涂料
屋面檩条、屋面支撑及系杆，均刷耐火极限≥ 1h 的钢结构防火涂料

	实名打印栏	签署栏
项目负责人	杜 冰	
专业负责人	杜 冰	
设 计 人	张 权	

项目负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

甘肃第七建设集团股份有限公司设计文件专用章
证书编号 A162006609 有效期至2028年12月22日
资质范围 建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
甘肃省住房和城乡建设厅统一制式（2024）

审图章

专业负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

竣工章

甘肃第七建设集团股份有限公司
THE NO.7 CONSTRUCTION GROUP SHARE LIMITED COMPANY OF GANSU PROVINCE
建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
证书编号：A162006609

建设单位 / Client
靖远煤业集团刘化化工有限公司

项目名称 / Proj. Name
靖远煤业集团刘化化工有限公司
职工宿舍楼建设项目

项目编号 / Proj. Number
GJ-7J/2024-4-4

子项名称 / Sub-Proj. Name
2#宿舍楼

审定 Approved	叶凤霞		
项目主管 Proj. Manager	杜 冰		
专业分管 Sub SUPV	杜 冰		
审核 Examined	杜 冰		
校对 Checked	台 钊		
设计 Designed	张 权		
制图 Drawn	张 权		
专业名称 Specialty	建 筑	图纸编号 Drawing NO.	建施-10
设计阶段 Design Phase	施工图	当前版本 Current Rev	1
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Date	2025.09

图纸名称 / Drawing Title
工程做法及用料表 、门窗表(一)

工程做法表(二)

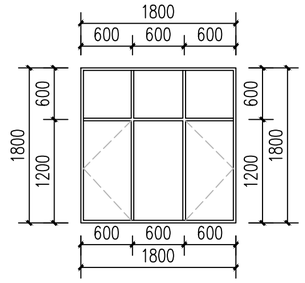
名称	选用图集	名称	选用图集
立墙泛水	12J201-A14-2		
女儿墙泛水详	12J201-A13-1	无障碍坡道扶手	12J926-H1-1
外排雨水管	12J201-H6-1	室外台阶防滑槽	12J003-B8-4
300X300水簸箕	12J201-H6-A	楼梯踏步防滑条	15J403-1-E6-1
卫生间排气道出屋面	12J201-H23-4	楼梯靠墙扶手 高度均为1.05米（除特殊注明外）	15J403-1-E4-K16型
卫生间通气管穿屋面	12J201-A22-3		
屋面排气设施	12J201-A21	楼梯金属扶手栏杆	15J403-1-B16-A5
检修竖钢梯	15J401-D3-WT1B-36	护窗栏杆（窗台高不足900的窗洞口） 距地1100mm,垂直杆件距≤0.11m	15J403-1-C15-H3型
窗上下口保温做法	10J121-A-8-1、2		
地漏	11J930-N13-4	水泥踢脚(150高,材料同楼地面)	23J909-4-4-踢1C
砖砌踏步	23J909-1-8-台6	铺地砖踢脚(150高,材料同楼地面)	23J909-4-8-踢4C

门窗表

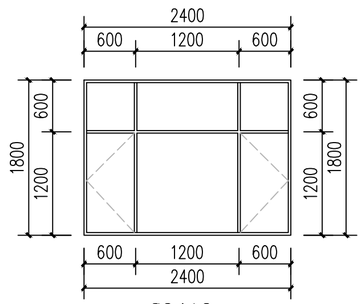
类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	图集名称	备注
普通门	ZHMC2427	2400X2700	2	根据洞口尺寸与厂家联系订货	断桥铝合金节能玻璃平开门
	BM0822	800X2100	17		成品单扇铝镁合金玻璃门
	BM1022	1000X2200	1		成品单扇铝镁合金玻璃门
	M1022	1000X2200	21		成品木质套装门
甲级防火门	FM甲1824	1800X2400	1	根据洞口尺寸与厂家联系订货/选用消防部门认可产品	钢质半玻防火门
乙级防火门	FMZ1224	1200X2400	4		钢质半玻防火门
	FMZ1524	1500X2400	2		钢质半玻防火门
普通窗	C1809	1800X900	9	根据洞口尺寸与厂家联系订货	隔热金属型材多腔密封高透光 (Low-E+12空气+6透明）节能外窗
	C1812	1800X1200	9		
	C1818	1800X1800	16		
	C2409	2400X900	2		
	C2412	2400X1200	2		
	C2418	2400X1800	4		
	C2709	2700X900	8		
	C2712	2700X1200	8		
	C2718	2700X1800	15		
洞口	DK1122	1100X2200	18		

门窗说明：

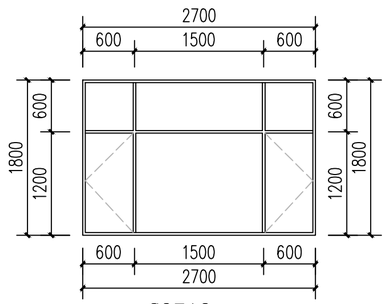
1、本工程窗料尺寸为设计单位初定，需由厂家进行抗风压测试后最终确定。
2、所有外窗，开启扇外带铝合金纱扇。
3、所有外窗窗台板均朝室外3%找坡，窗上皮和窗台板均做滴水。
4、门窗立面仅表示分樘，门及开启窗的位置与形式以及相关尺寸，应现场放样无误后再行制作。
5、门窗表示洞口尺寸，门窗大样表示实际尺寸，门窗加工尺寸要按门窗洞口尺寸扣除相关外饰面装修材料的厚度，按净尺寸加工，洞口尺寸超过图集大小的应加组合件。
6、防火门需在有专业资质的厂家定制安装，防火墙上的门及疏散用的平开防火门应设闭门器，双扇门设顺序器，管井防火门安装闭门锁。
7、本设计只提供门窗的洞口尺寸与立面造型划分，强度设计、构造设计、预埋件设置及防烟、防雨、密闭措施均由门窗厂家负责，并应满足强度要求。
8、窗户低于室内地面900均设室内安全护栏，凡面积超过1.5m的窗采用安全玻璃。
9、外墙上、下层开口之间1.2m范围内的玻璃均为防火玻璃，防火玻璃墙的耐火完整性不应低于1.00h。
10、门窗订货前，请甲方仔细核对门窗数量和规格并现场放样，待确定后方可采购。



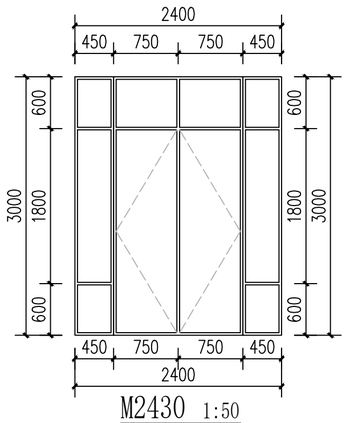
C1818 1:50



C2418 1:50



C2718 1:50



M2430 1:50

	实名打印栏	签署栏
项目负责人	杜 冰	
专业负责人	杜 冰	
设 计 人	张 权	

项目负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

甘肃第七建设集团股份有限公司设计文件专用章
证书编号 A162006609 有效期至2028年12月22日
资质范围 建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
甘肃省住房和城乡建设厅统一制式（2024）

审图章

专业负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

竣工章

甘肃第七建设集团股份有限公司
THE NO.7 CONSTRUCTION GROUP SHARE LIMITED COMPANY OF GANSU PROVINCE
建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
证书编号：A162006609

建设单位 / Client
靖远煤业集团刘化化工有限公司

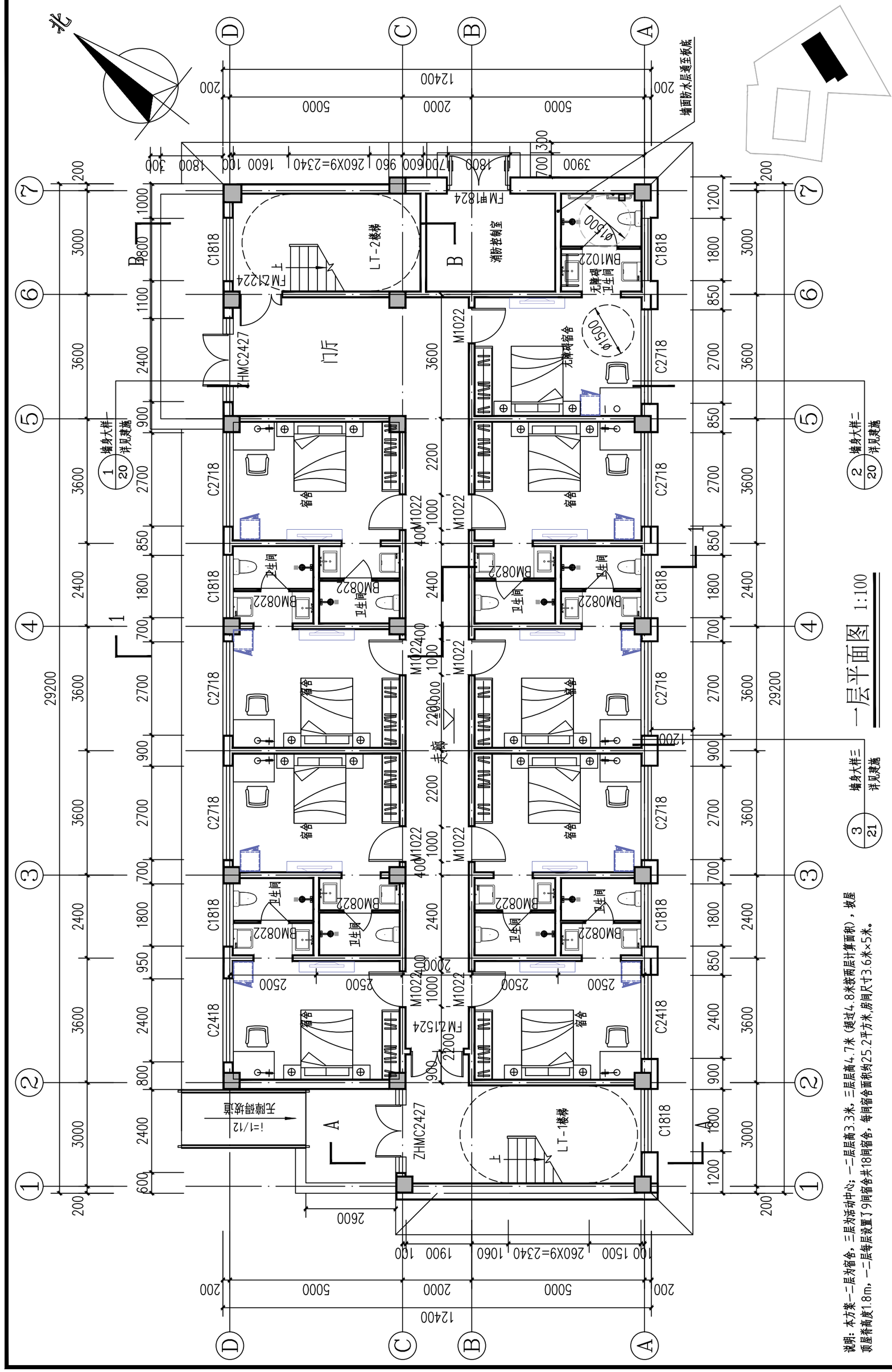
项目名称 / Proj. Name
靖远煤业集团刘化化工有限公司
职工宿舍楼建设项目

项目编号 / Proj. Number
GJ-7J/2024-4-4

子项名称 / Sub-Proj. Name
2#宿舍楼

审定 Approved	叶凤霞		
项目主管 Proj. Manager	杜 冰		
专业分管 Sub SUPV	杜 冰		
审核 Examined	杜 冰		
校对 Checked	台 钊		
设计 Designed	张 权		
制图 Drawn	张 权		
专业名称 Specialty	建 筑	图纸编号 Drawing NO.	建施-11
设计阶段 Design Phase	施工图	当前版本 Current Rev	1
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Date	2025.09

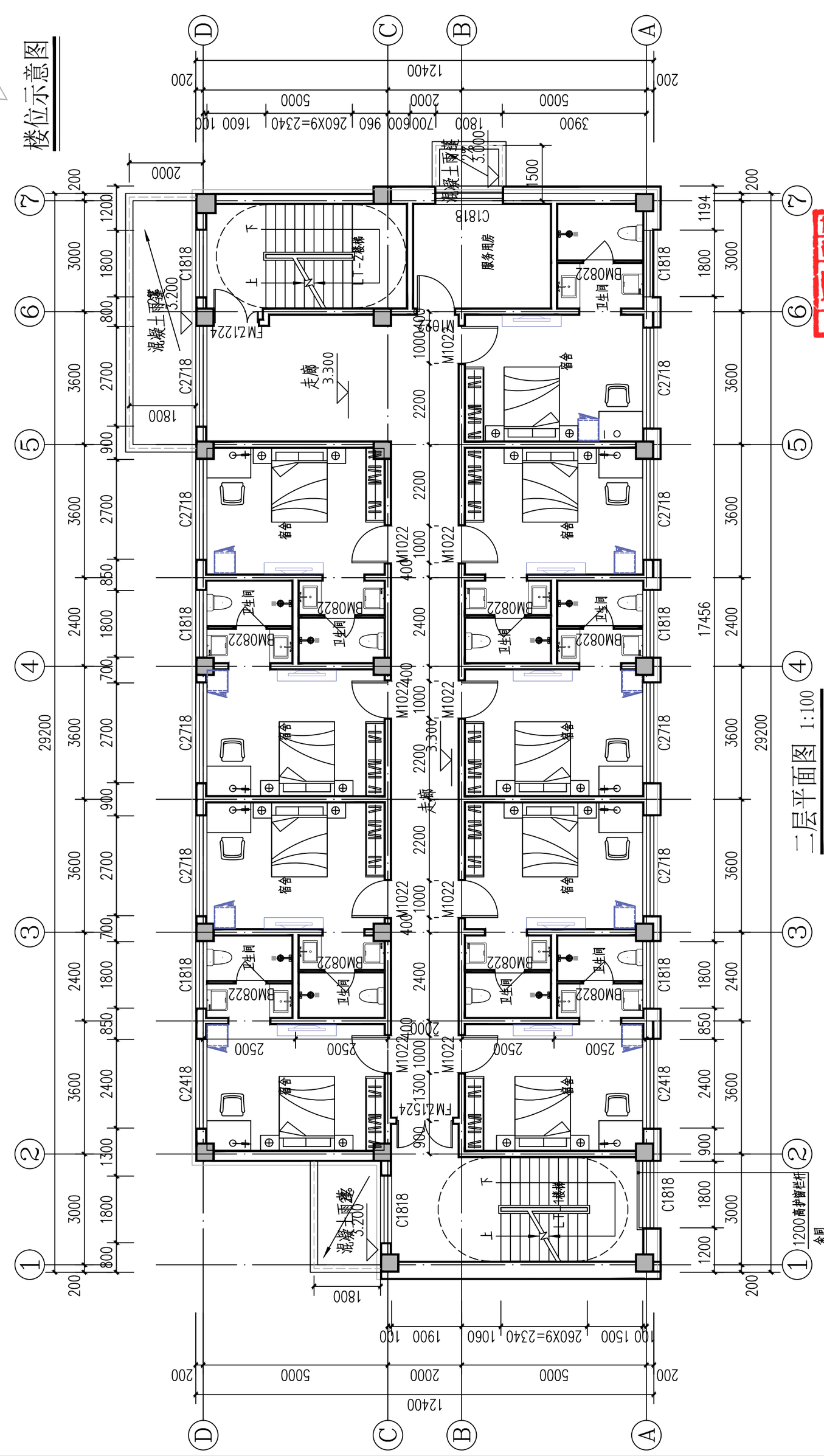
图纸名称 / Drawing Title
工程做法及用料表 、门窗表(二)



一层平面图 1:100

说明：本方案一层为宿舍，三层为活动中心；一层层高3.3米，三层层高4.7米（建过4.8米按两层计算面积），坡屋顶屋脊高度1.8m，一二层每层设置了9间宿舍共18间宿舍，每间宿舍面积约25.2平方米，房间尺寸3.6米×5米。

楼位示意图



二层平面图 1:100

	实名打印栏	签署栏
项目负责人	杜 冰	
专业负责人	杜 冰	
设 计 人	张 权	

项目负责人注册章
中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：杜 冰
注册号：6200660-015
有效期：至2026年04月

甘肃第七建设集团股份有限公司设计文件专用章
证书编号 A162006609 有效期至2026年12月22日
资质范围 建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
甘肃省住房和城乡建设厅统一制式（2024）

审图章

专业负责人注册章
中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：杜 冰
注册号：6200660-015
有效期：至2026年04月

竣工章

甘肃第七建设集团股份有限公司
THE NO.7 CONSTRUCTION GROUP SHARE LIMITED COMPANY OF GANSU PROVINCE
建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
证书编号：A162006609

建设单位 / Client
靖远煤业集团刘化化工有限公司

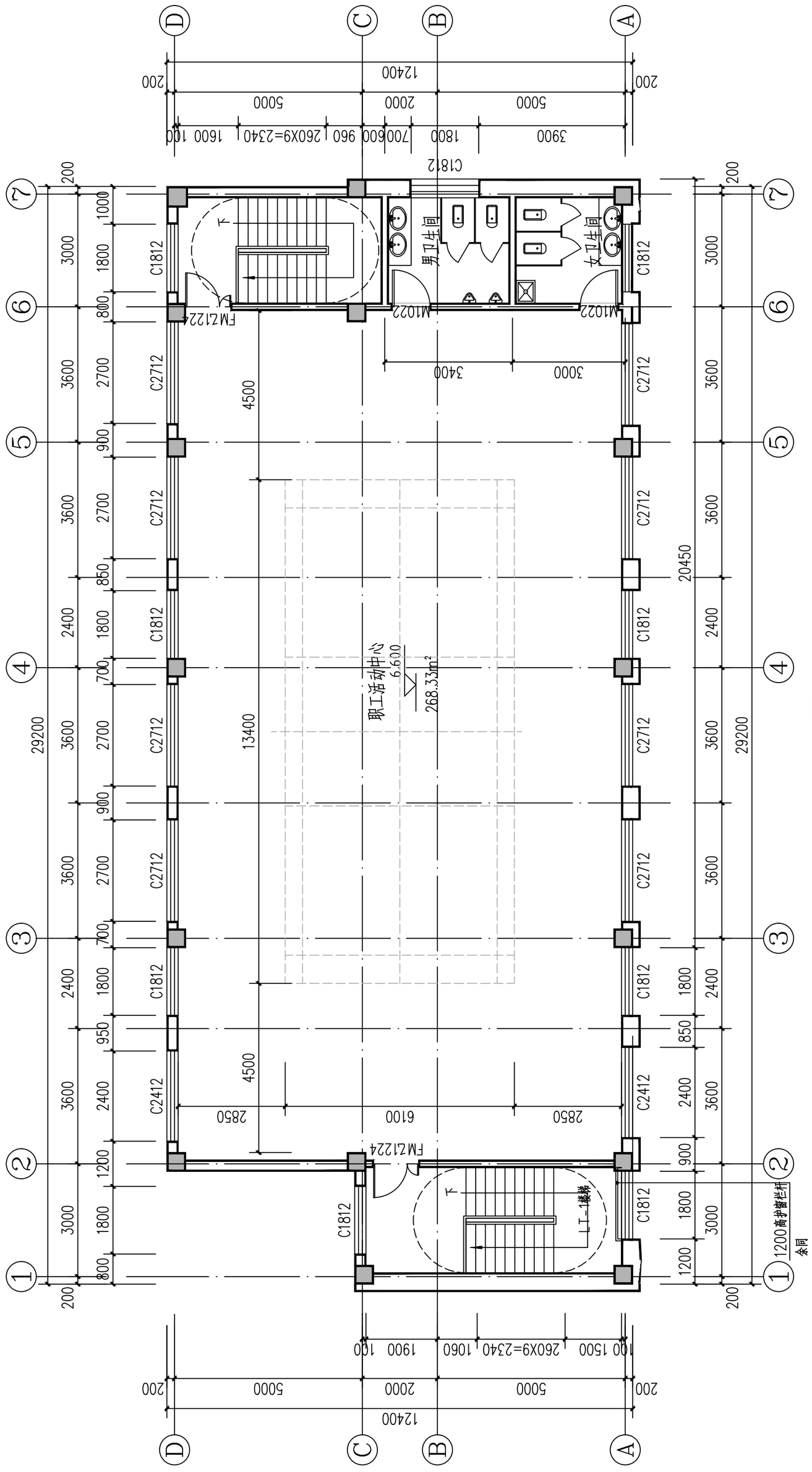
项目名称 / Proj. Name
靖远煤业集团刘化化工有限公司
职工宿舍楼建设项目

项目编号 / Proj. Number
GJ-7J/2024-4-4

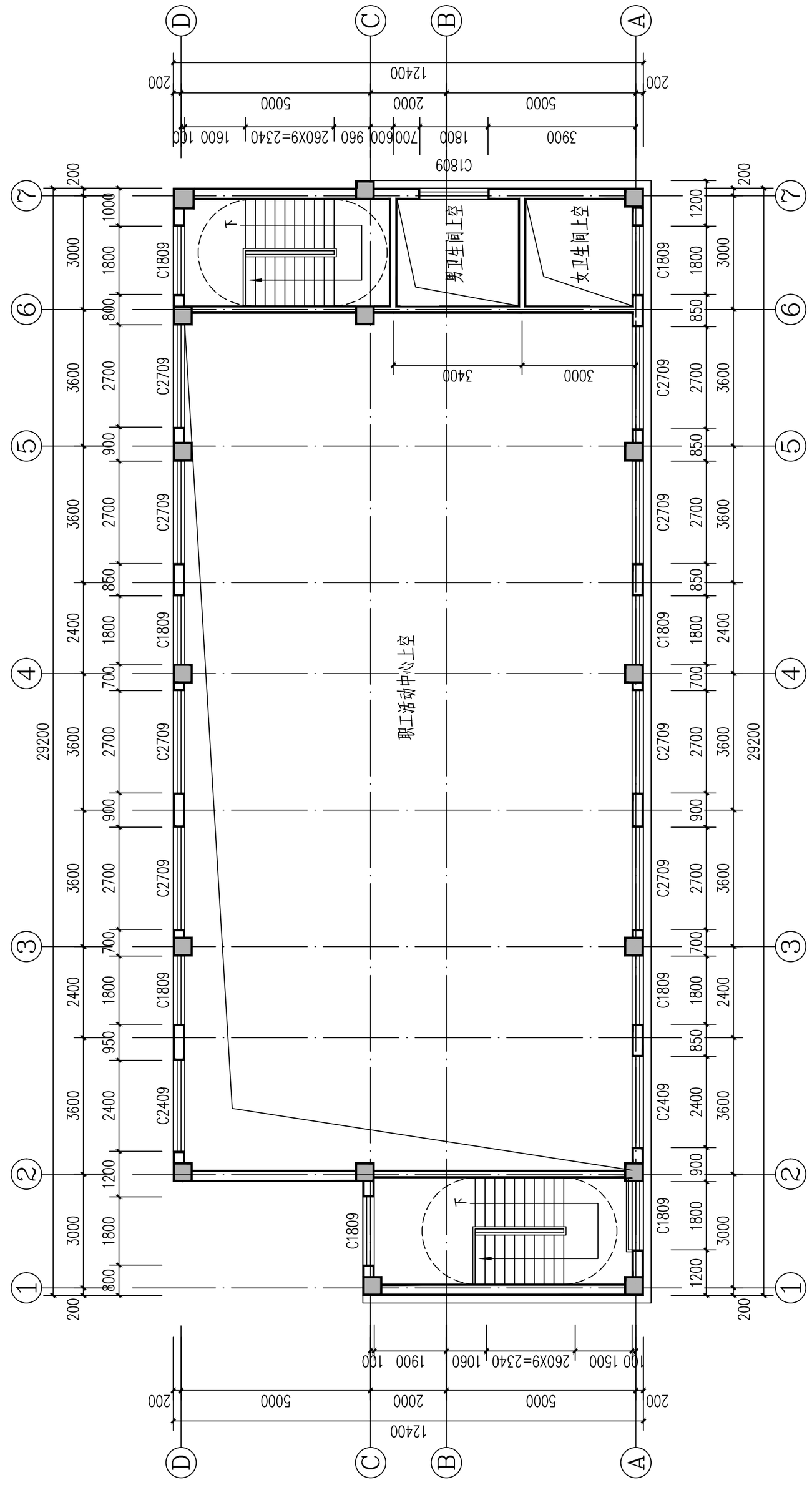
子项名称 / Sub-Proj. Name
2#宿舍楼

审定 Approved	叶凤霞		
项目主管 Proj. Manager	杜 冰		
专业分管 Sub SUPV	杜 冰		
审核 Examined	杜 冰		
校对 Checked	台 钊		
设计 Designed	张 权		
制图 Drawn	张 权		
专业名称 Specialty	建 筑	图纸编号 Drawing NO.	建施-12
设计阶段 Design Phase	施工图	当前版本 Current Rev	1
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Date	2025.09

图纸名称 / Drawing Title
一层平面图 二层平面图



三层平面图 1:100



三层平面图标高9.800处平面图 1:100

	实名打印栏	签署栏
项目负责人	杜 冰	
专业负责人	杜 冰	
设 计 人	张 权	

项目负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

出图专用章

甘肃第七建设集团股份有限公司设计文件专用章
证书编号 A162006609 有效期至2028年12月22日
资质范围 建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
甘肃省住房和城乡建设厅统一制式（2024）

审图章

专业负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

竣工章

甘肃第七建设集团股份有限公司
THE NO.7 CONSTRUCTION GROUP SHARE LIMITED COMPANY OF GANSU PROVINCE
建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
证书编号：A162006609

建设单位 / Client
靖远煤业集团刘化化工有限公司

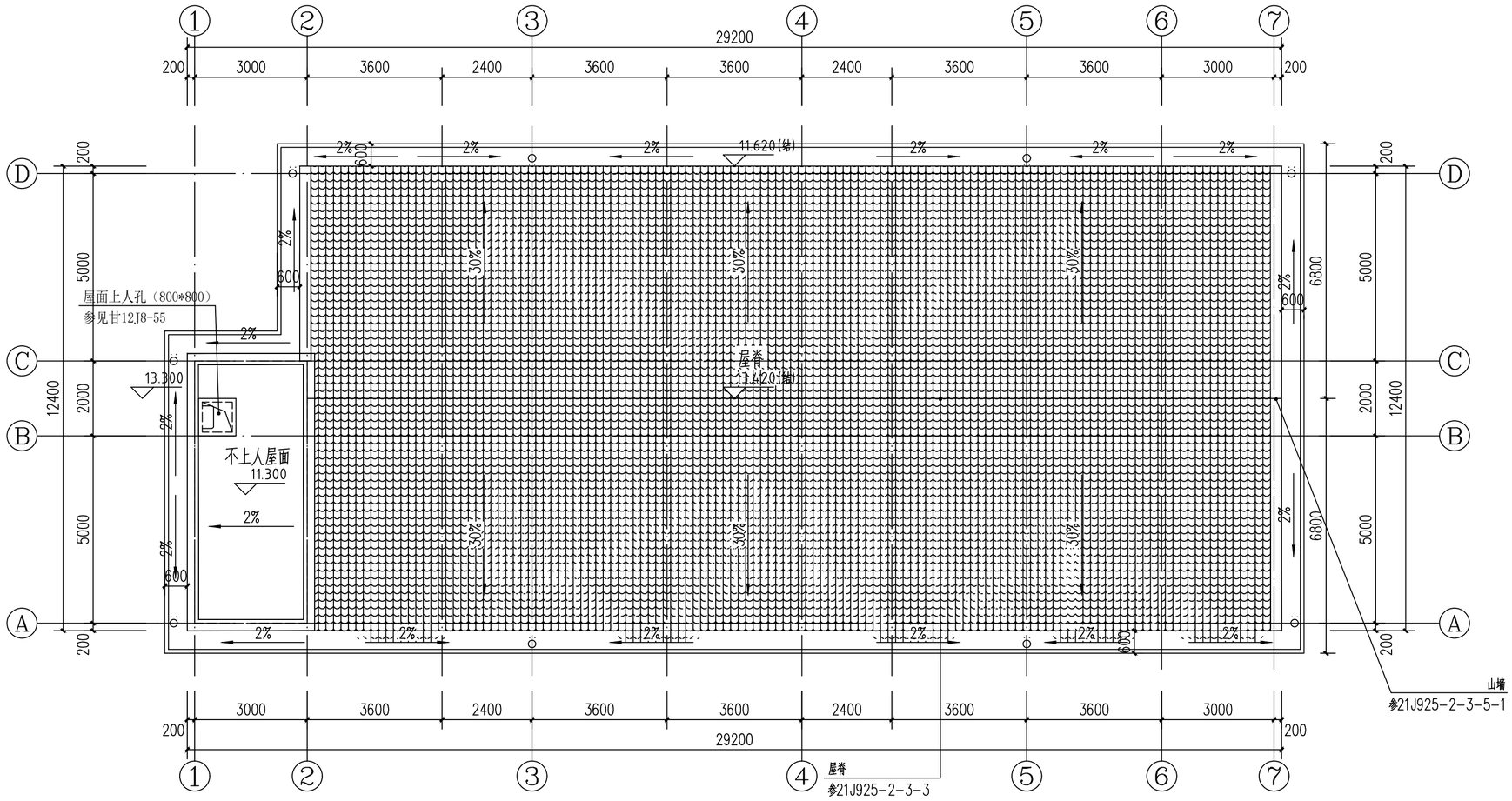
项目名称 / Proj. Name
靖远煤业集团刘化化工有限公司
职工宿舍楼建设项目

项目编号 / Proj. Number
GJ-7J/2024-4-4

子项名称 / Sub-Proj. Name
2#宿舍楼

审定 Approved	叶风霞		
项目主管 Proj. Manager	杜 冰		
专业分管 Sub SUPV	杜 冰		
审核 Examined	杜 冰		
校对 Checked	台 钊		
设计 Designed	张 权		
制图 Drawn	张 权		
专业名称 Specialty	建 筑	图纸编号 Drawing NO.	建施-13
设计阶段 Design Phase	施工图	当前版本 Current Rev	1
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Date	2025.09

图纸名称 / Drawing Title
三层平面图　三层平面图标高9.800处平面图



屋顶平面图 1:100

坡屋顶檐口高度11.3m，屋脊高度13.1m，坡屋顶高度1.8m。

	实名打印栏	签署栏
项目负责人	杜 冰	
专业负责人	杜 冰	
设 计 人	张 权	

项目负责人/注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

出图专用章

甘肃第七建设集团股份有限公司设计文件专用章
证书编号 A162006609 有效期至2028年12月22日
资质范围 建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
甘肃省住房和城乡建设厅统一制式（2024）

审图章

专业负责人/注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

竣工章

甘肃第七建设集团股份有限公司
THE NO.7 CONSTRUCTION GROUP SHARE LIMITED COMPANY OF GANSU PROVINCE
建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
证书编号：A162006609

建设单位 / Client
靖远煤业集团刘化化工有限公司

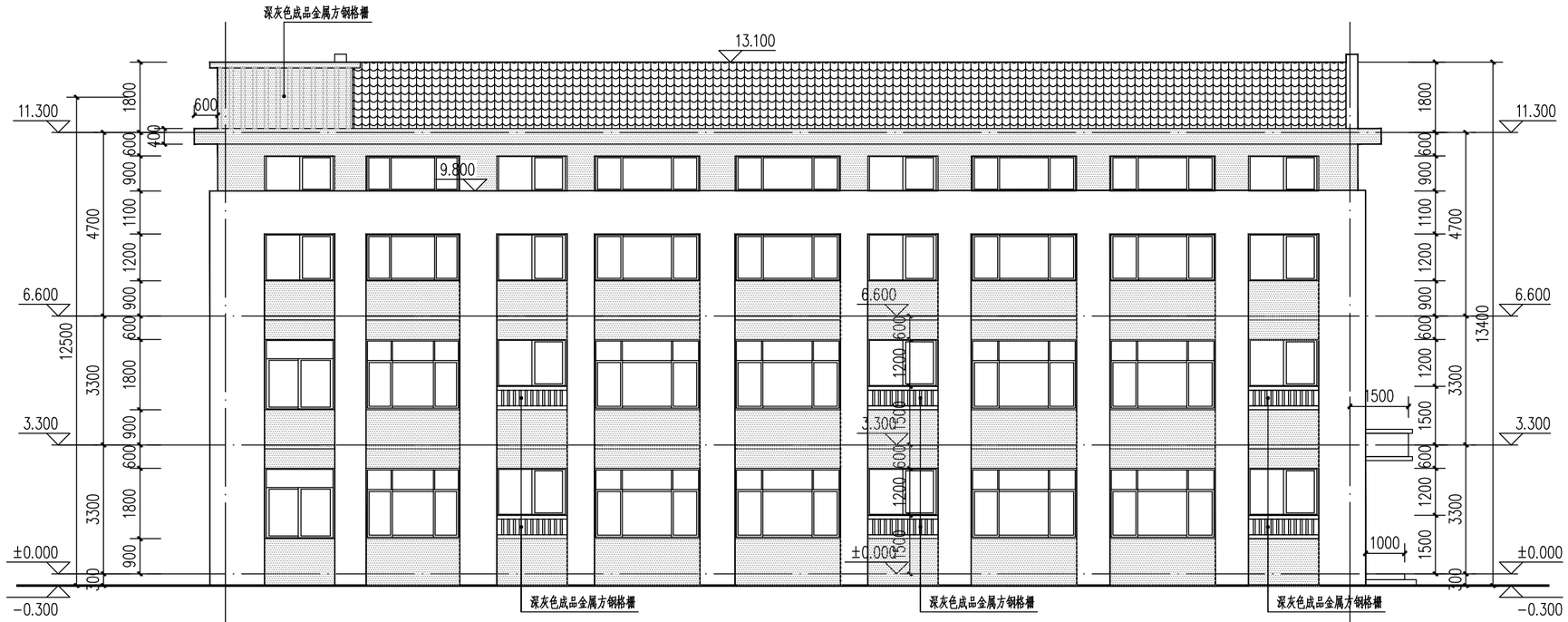
项目名称 / Proj. Name
靖远煤业集团刘化化工有限公司
职工宿舍楼建设项目

项目编号 / Proj. Number
GJ-7J/2024-4-4

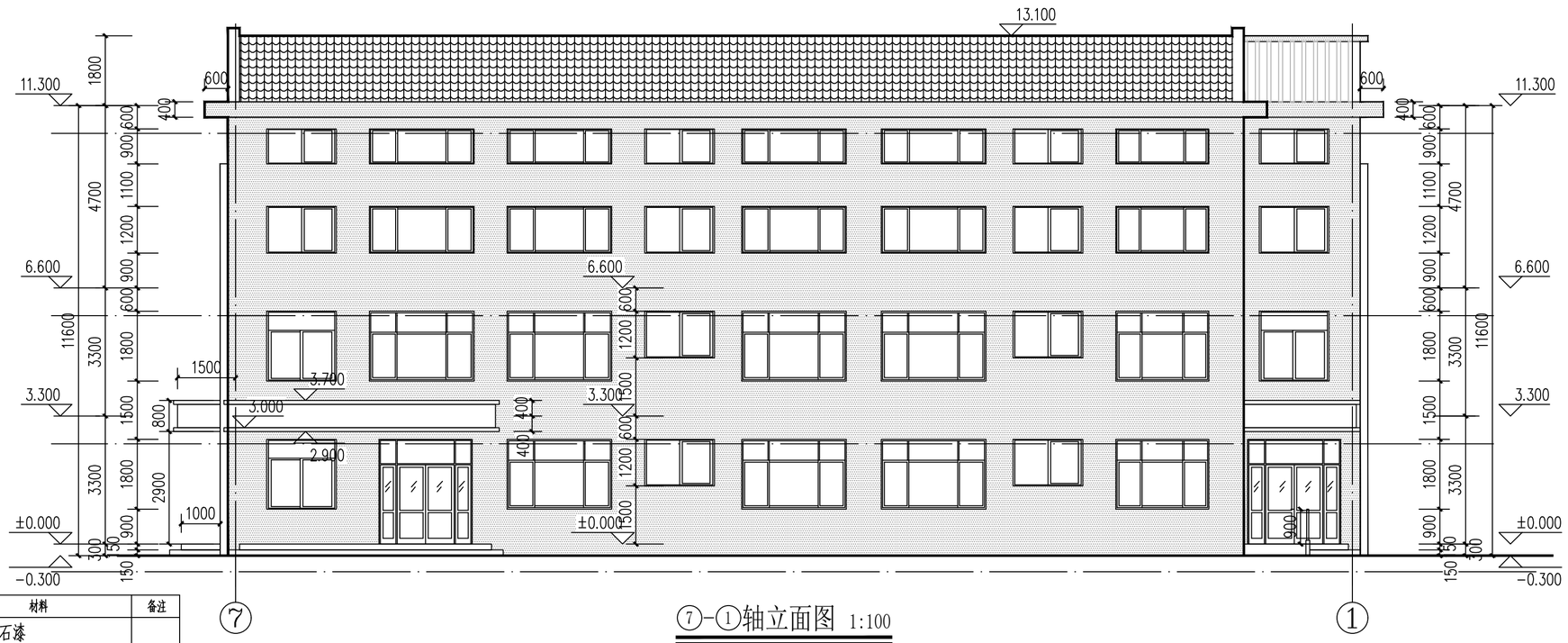
子项名称 / Sub-Proj. Name
2#宿舍楼

审定 Approved	叶风霞		
项目主管 Proj. Manager	杜 冰		
专业分管 Sub SUPV	杜 冰		
审核 Examined	杜 冰		
校对 Checked	台 钊		
设计 Designed	张 权		
制图 Drawn	张 权		
专业名称 Specialty	建 筑	图纸编号 Drawing NO.	建施-14
设计阶段 Design Phase	施工图	当前版本 Current Rev	1
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Date	2025.09

图纸名称 / Drawing Title
屋顶平面图



①-⑦轴立面图 1:100



⑦-①轴立面图 1:100

外墙饰面图例:

图例	材料	备注
	白色真石漆	
	深灰色真石漆	
	灰蓝色金属瓦	

说明：该图结构及饰面尺寸以最终完工尺寸为准.

	实名打印栏	签署栏
项目负责人	杜 冰	
专业负责人	杜 冰	
设 计 人	张 权	

项目负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

出图专用章

甘肃第七建设集团股份有限公司设计文件专用章
证书编号 A162006609 有效期至2028年12月22日
资质范围 建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
甘肃省住房和城乡建设厅统一制式（2024）

专业负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

竣工章

甘肃第七建设集团股份有限公司
THE NO.7 CONSTRUCTION GROUP SHARE LIMITED COMPANY OF GANSU PROVINCE
建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
证书编号：A162006609

建设单位 / Client
靖远煤业集团刘化化工有限公司

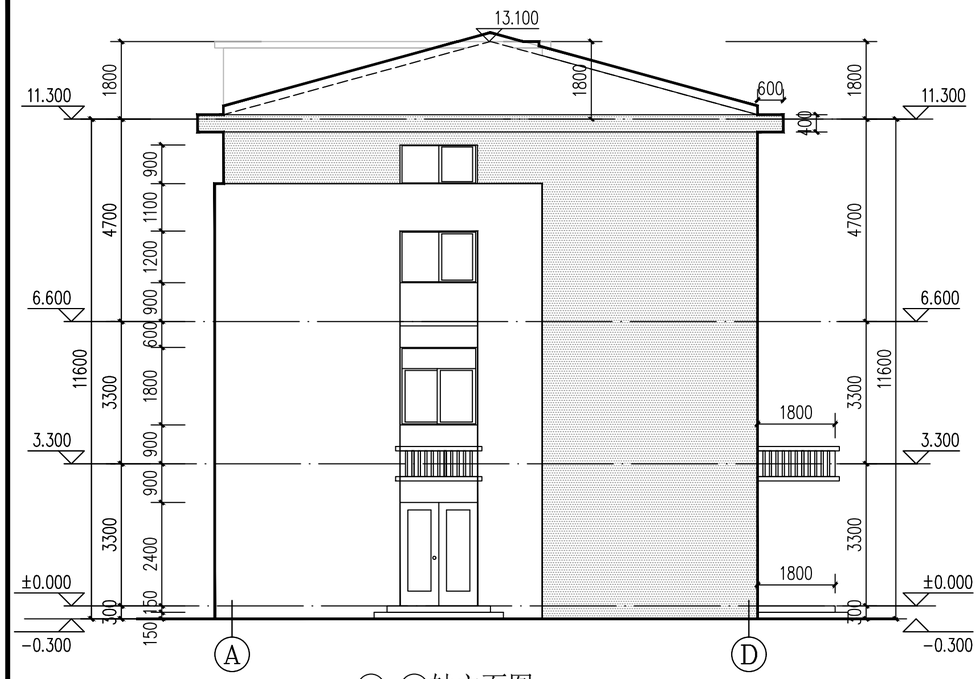
项目名称 / Proj. Name
靖远煤业集团刘化化工有限公司
职工宿舍楼建设项目

项目编号 / Proj. Number
GJ-7J/2024-4-4

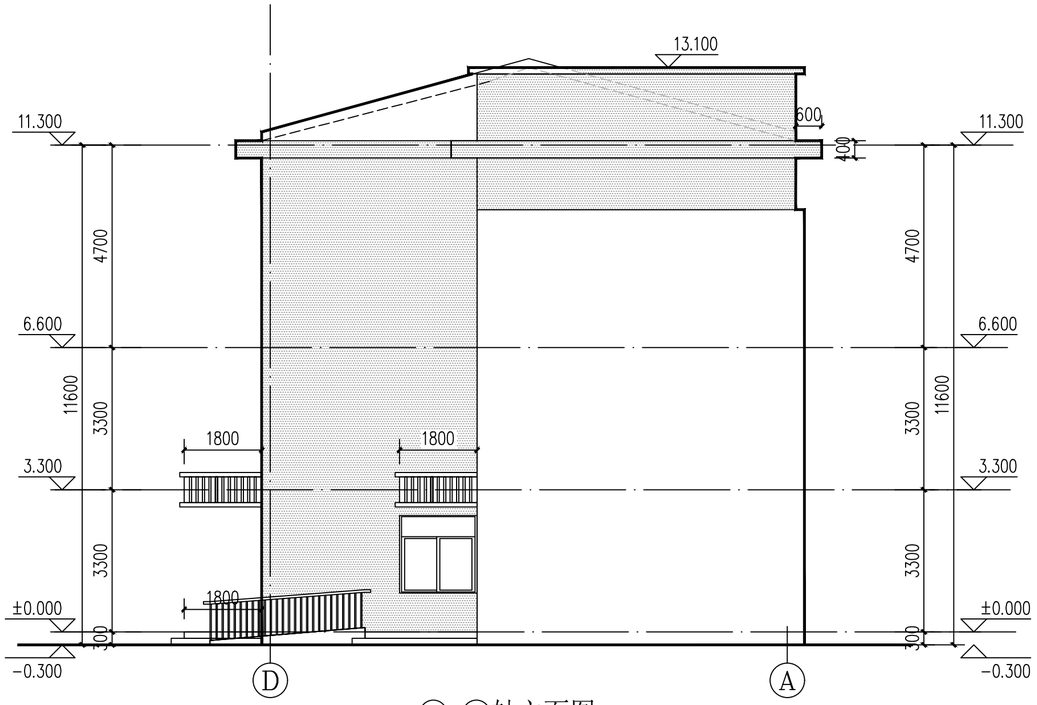
子项名称 / Sub-Proj. Name
2#宿舍楼

审定 Approved	叶凤霞		
项目主管 Proj. Manager	杜 冰		
专业分管 Sub SUPV	杜 冰		
审核 Examined	杜 冰		
校对 Checked	台 钊		
设计 Designed	张 权		
制图 Drawn	张 权		
专业名称 Specialty	建 筑	图纸编号 Drawing NO.	建施-15
设计阶段 Design Phase	施工图	当前版本 Current Rev	1
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Date	2025.09

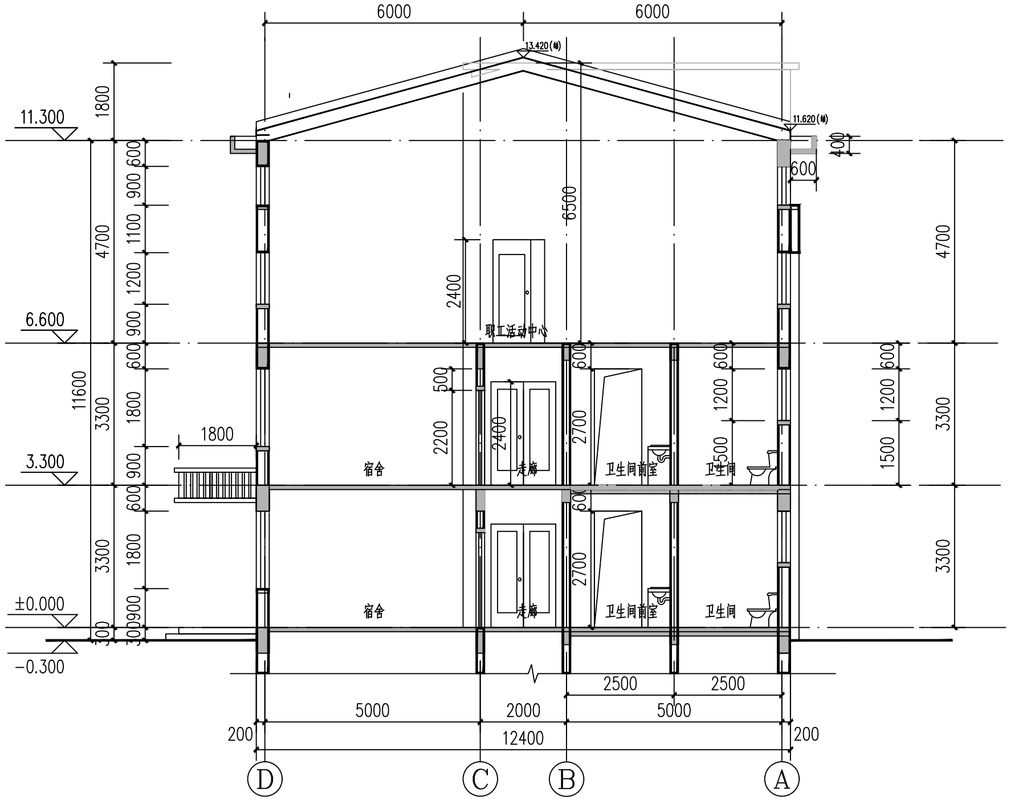
图纸名称 / Drawing Title
①-⑦轴立面图
⑦-①轴立面图



Ⓐ-Ⓓ轴立面图 1:100



Ⓓ-Ⓐ轴立面图 1:100



1-1剖面图 1:100

外墙饰面图例:

图例	材料	备注
	白色真石漆（宿舍）	
	深灰色真石漆（宿舍）	

说明：该图结构及饰面尺寸以最终完工尺寸为准.

	实名打印栏	签署栏
项目负责人	杜 冰	
专业负责人	杜 冰	
设 计 人	张 权	

项目负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

出图专用章

甘肃第七建设集团股份有限公司设计文件专用章
证书编号 A162006609 有效期至2028年12月22日
资质范围 建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
甘肃省住房和城乡建设厅统一制式（2024）

专业负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

竣工章

甘肃第七建设集团股份有限公司
THE NO.7 CONSTRUCTION GROUP SHARE LIMITED COMPANY OF GANSU PROVINCE
建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
证书编号：A162006609

建设单位 / Client
靖远煤业集团刘化化工有限公司

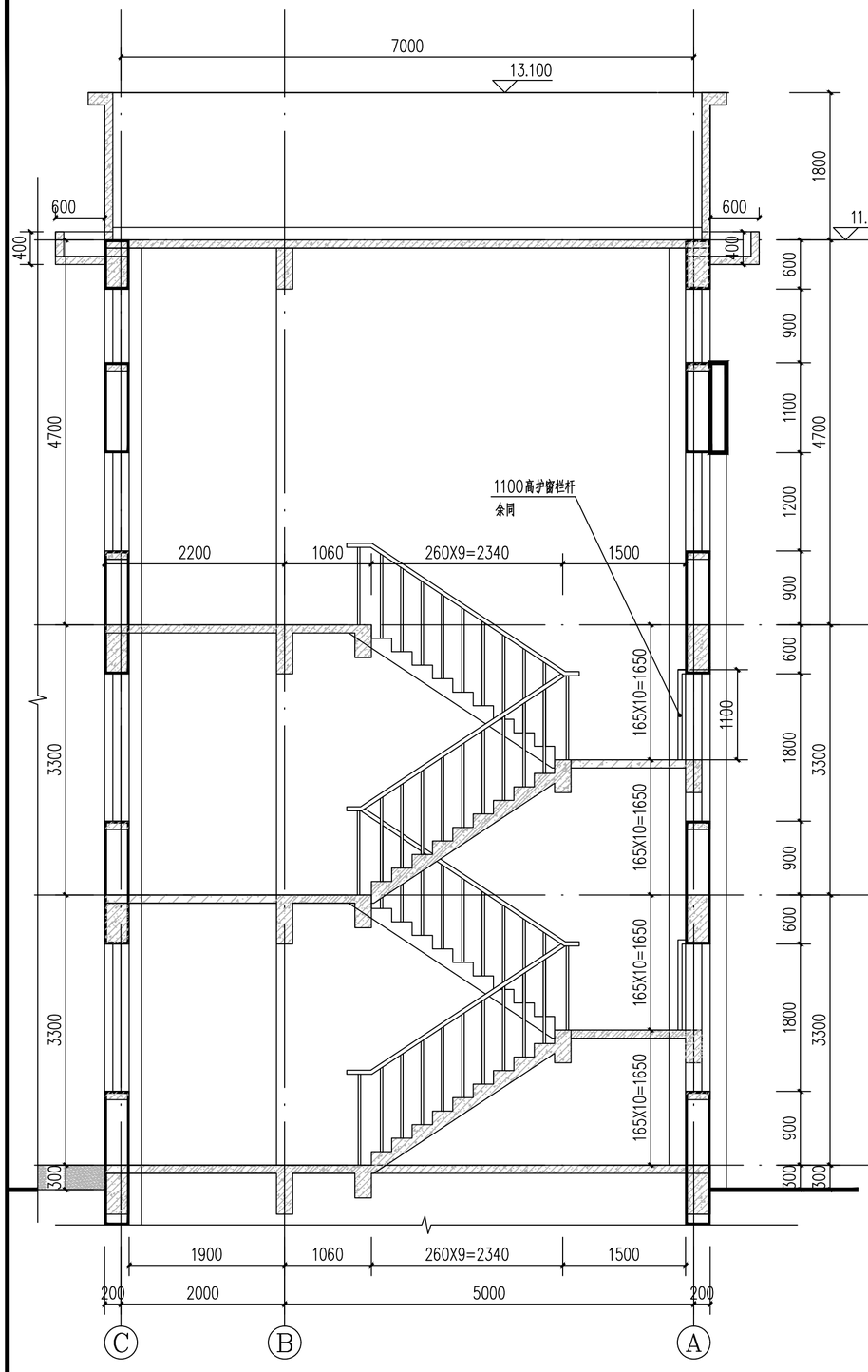
项目名称 / Proj. Name
靖远煤业集团刘化化工有限公司
职工宿舍楼建设项目

项目编号 / Proj. Number
GJ-7J/2024-4-4

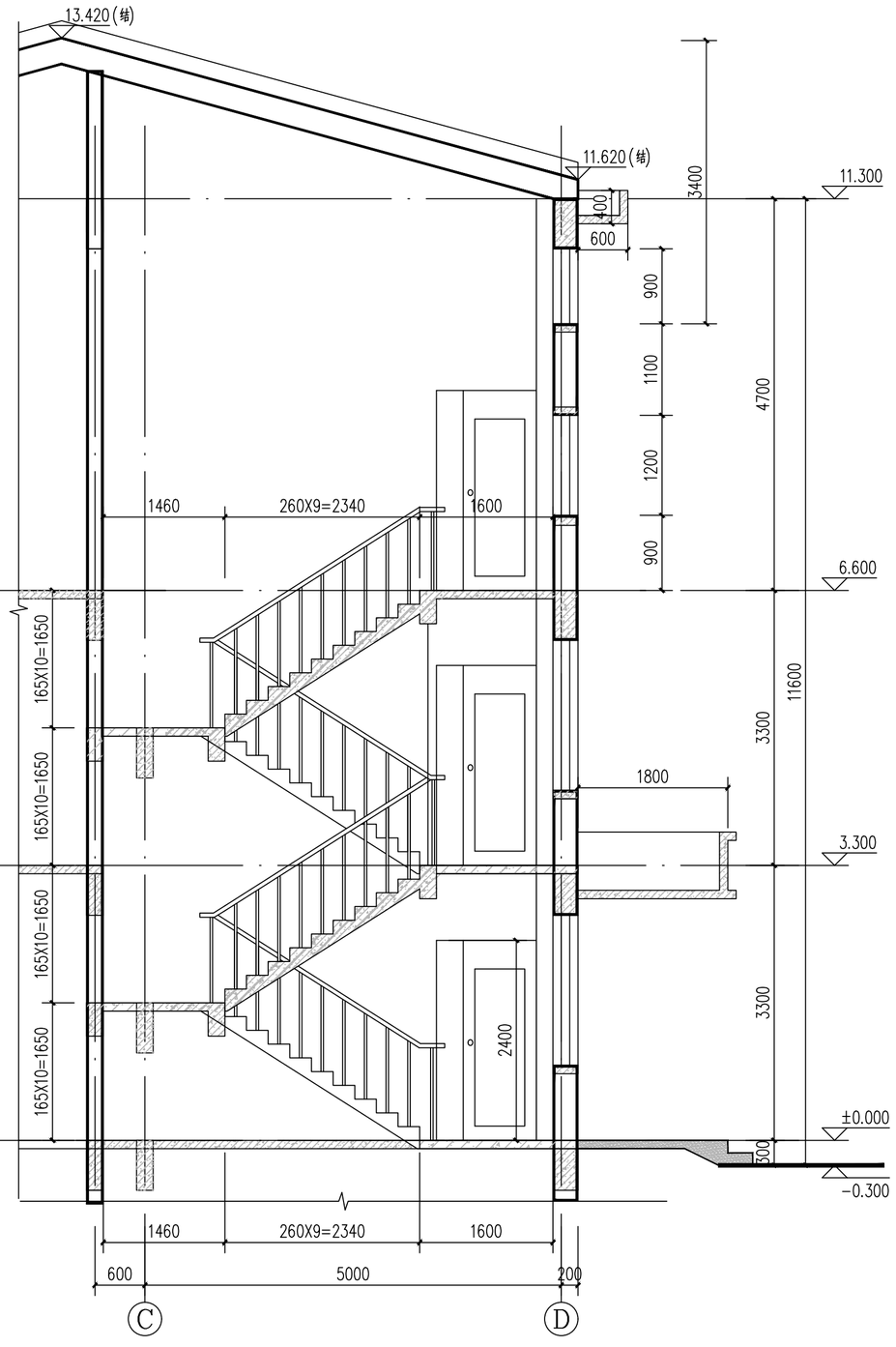
子项名称 / Sub-Proj. Name
2#宿舍楼

审定 Approved	叶凤霞		
项目主管 Proj. Manager	杜 冰		
专业分管 Sub SUPV	杜 冰		
审核 Examined	杜 冰		
校对 Checked	台 钊		
设计 Designed	张 权		
制图 Drawn	张 权		
专业名称 Specialty	建 筑	图纸编号 Drawing NO.	建施-16
设计阶段 Design Phase	施工图	当前版本 Current Rev	1
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Date	2025.09

图纸名称 / Drawing Title
Ⓐ-Ⓓ轴立面图 Ⓓ-Ⓐ轴立面图
1-1剖面图



楼梯A-A剖面图 1:50



楼梯B-B剖面图 1:50

	实名打印栏	签署栏
项目负责人	杜 冰	
专业负责人	杜 冰	
设 计 人	张 权	

项目负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

甘肃第七建设集团股份有限公司设计文件专用章
证书编号 A162006609 有效期至2028年12月22日
资质范围 建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
甘肃省住房和城乡建设厅统一制式（2024）

审图章

专业负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

竣工章

甘肃第七建设集团股份有限公司
THE NO.7 CONSTRUCTION GROUP SHARE LIMITED COMPANY OF GANSU PROVINCE
建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
证书编号：A162006609

建设单位 / Client
靖远煤业集团刘化化工有限公司

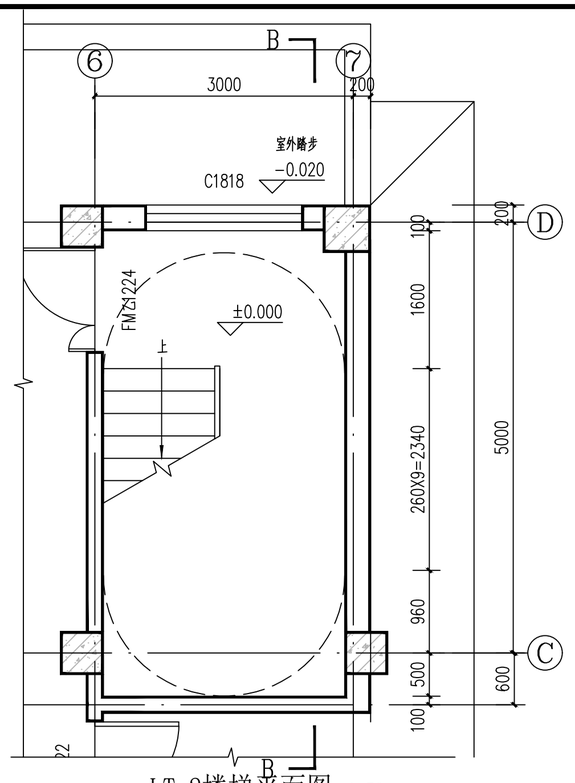
项目名称 / Proj. Name
靖远煤业集团刘化化工有限公司
职工宿舍楼建设项目

项目编号 / Proj. Number
GJ-7J/2024-4-4

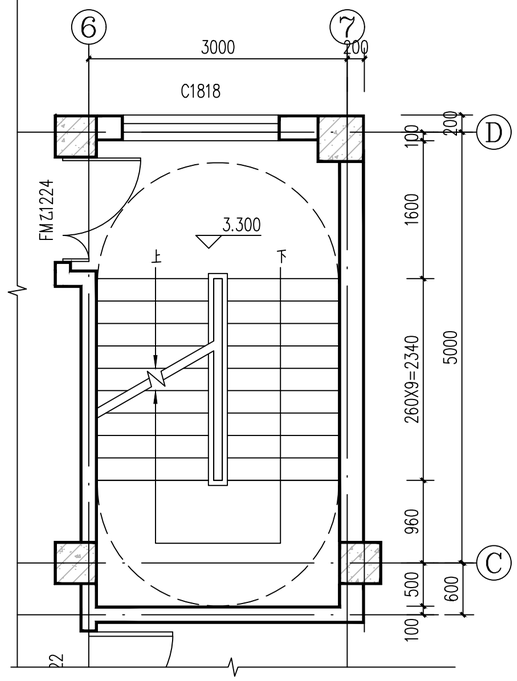
子项名称 / Sub-Proj. Name
2#宿舍楼

审定 Approved	叶风霞	叶风霞	
项目主管 Proj. Manager	杜 冰	杜冰	
专业分管 Sub SUPV	杜 冰	杜冰	
审核 Examined	杜 冰	杜冰	
校对 Checked	台 钊	台钊	
设计 Designed	张 权	张权	
制图 Drawn	张 权	张权	
专业名称 Specialty	建 筑	图纸编号 Drawing NO.	建施-18
设计阶段 Design Phase	施工图	当前版本 Current Rev	1
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Date	2025.09

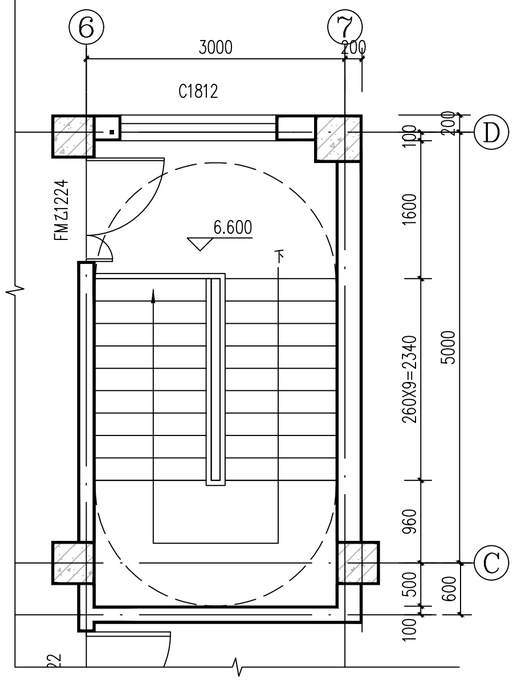
图纸名称 / Drawing Title
楼梯剖面详图



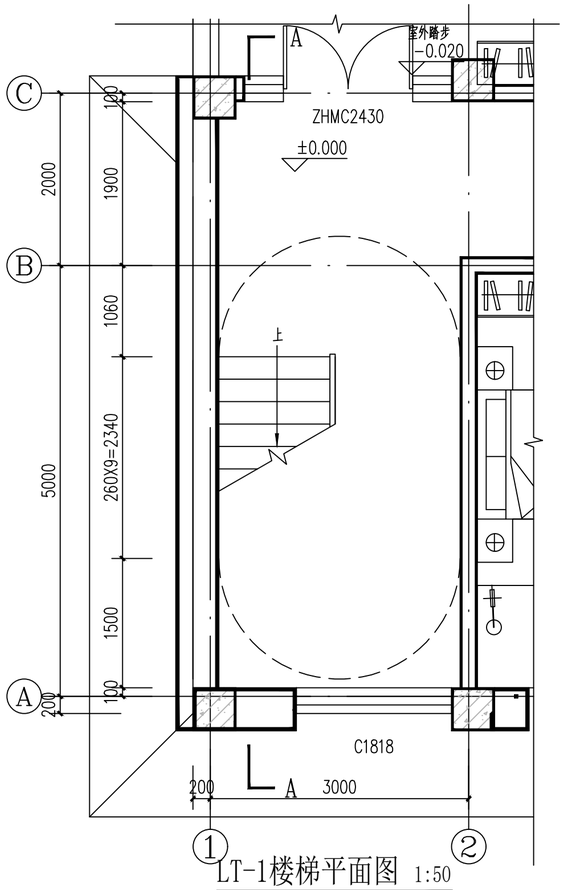
LT-2楼梯平面图 1:50



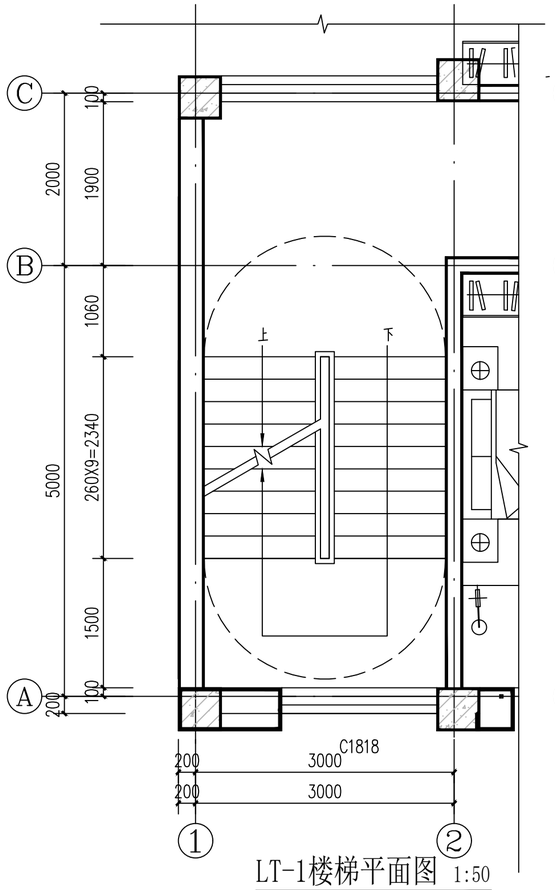
LT-2楼梯平面图 1:50



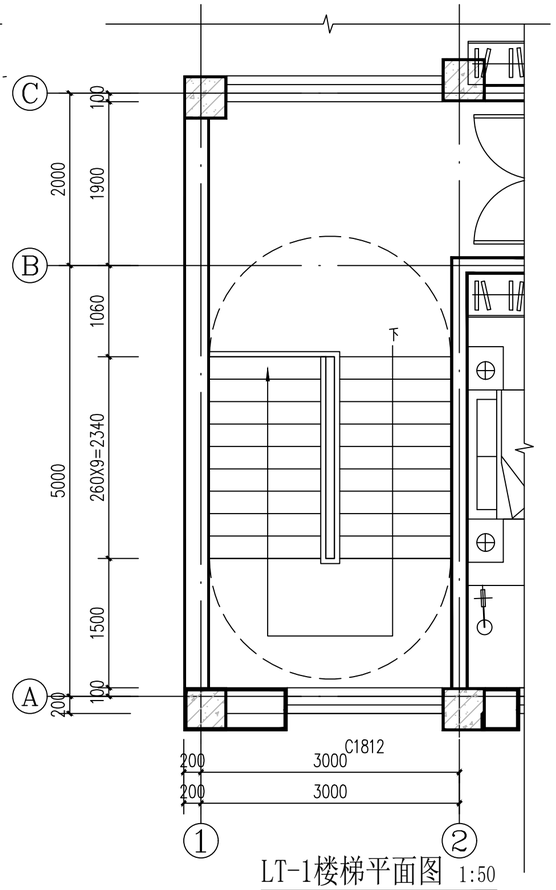
LT-2楼梯平面图 1:50



LT-1楼梯平面图 1:50



LT-1楼梯平面图 1:50



LT-1楼梯平面图 1:50

	实名打印栏	签署栏
项目负责人	杜 冰	
专业负责人	杜 冰	
设 计 人	张 权	

项目负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

甘肃第七建设集团股份有限公司设计文件专用章
证书编号 A162006609 有效期至2028年12月22日
资质范围 建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
甘肃省住房和城乡建设厅统一制式（2024）

出图专用章

专业负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

竣工章

甘肃第七建设集团股份有限公司
THE NO.7 CONSTRUCTION GROUP SHARE LIMITED COMPANY OF GANSU PROVINCE
建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
证书编号：A162006609

建设单位 / Client
靖远煤业集团刘化化工有限公司

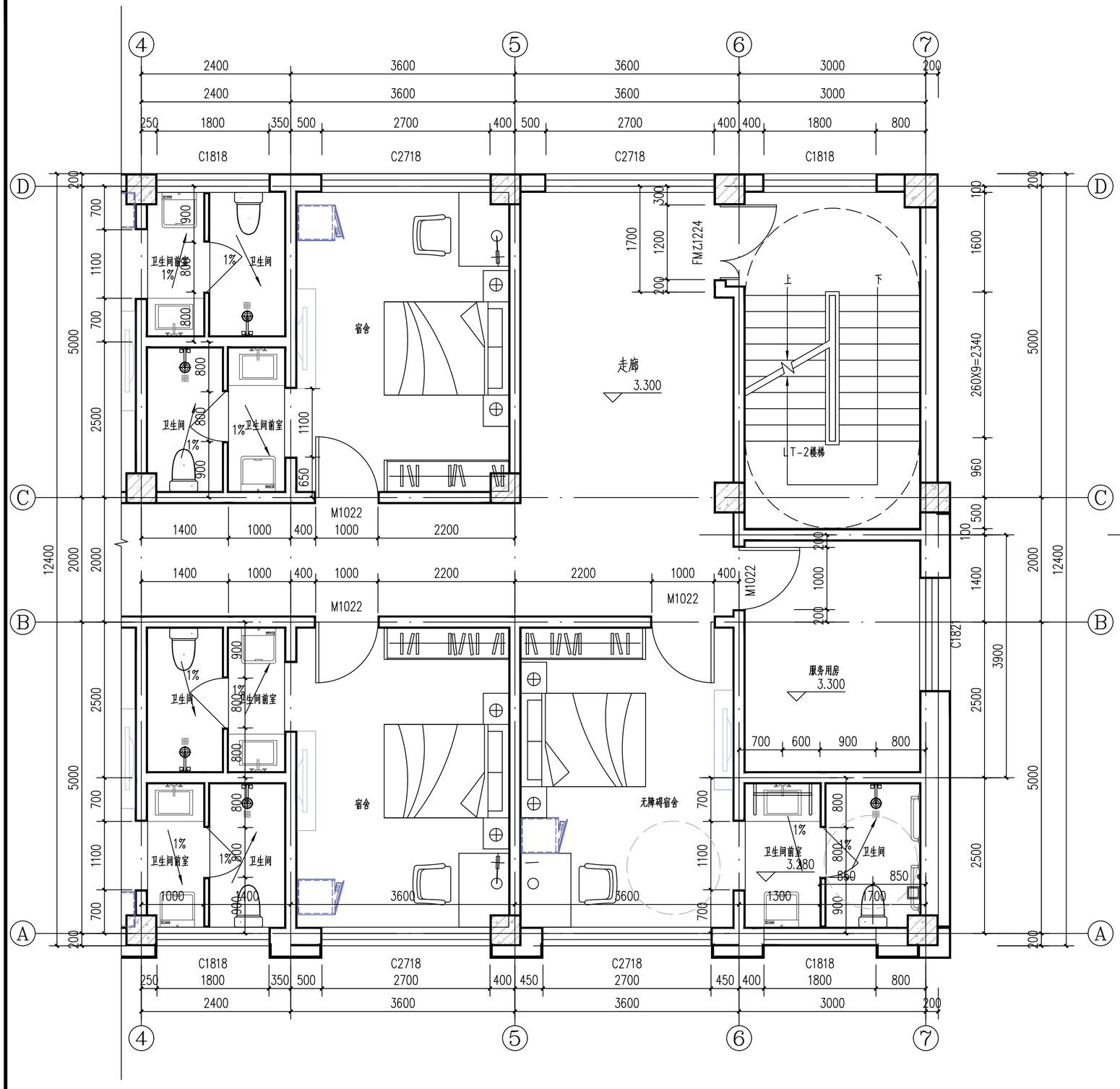
项目名称 / Proj. Name
靖远煤业集团刘化化工有限公司
职工宿舍楼建设项目

项目编号 / Proj. Number
GJ-7J/2024-4-4

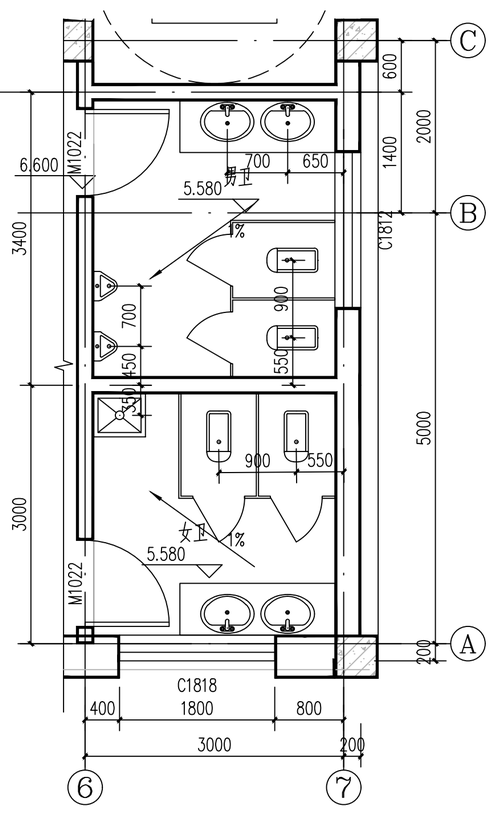
子项名称 / Sub-Proj. Name
2#宿舍楼

审定 Approved	叶凤霞		
项目主管 Proj. Manager	杜 冰		
专业分管 Sub SUPV	杜 冰		
审核 Examined	杜 冰		
校对 Checked	台 钊		
设计 Designed	张 权		
制图 Drawn	张 权		
专业名称 Specialty	建 筑	图纸编号 Drawing NO.	建施-17
设计阶段 Design Phase	施工图	当前版本 Current Rev	1
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Date	2025.09

图纸名称 / Drawing Title
楼梯平面详图



标准层平面详图1:50



三层卫生间平面详图1:50

	实名打印栏	签署栏
项目负责人	杜 冰	
专业负责人	杜 冰	
设 计 人	张 权	

项目负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

甘肃第七建设集团股份有限公司设计文件专用章
证书编号 A162006609 有效期至2028年12月22日
资质范围 建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
甘肃省住房和城乡建设厅统一制式（2024）

审定章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

专业负责人注册章

竣工章

甘肃第七建设集团股份有限公司
THE NO.7 CONSTRUCTION GROUP SHARE LIMITED COMPANY OF GANSU PROVINCE
建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
证书编号：A162006609

建设单位 / Client
靖远煤业集团刘化化工有限公司

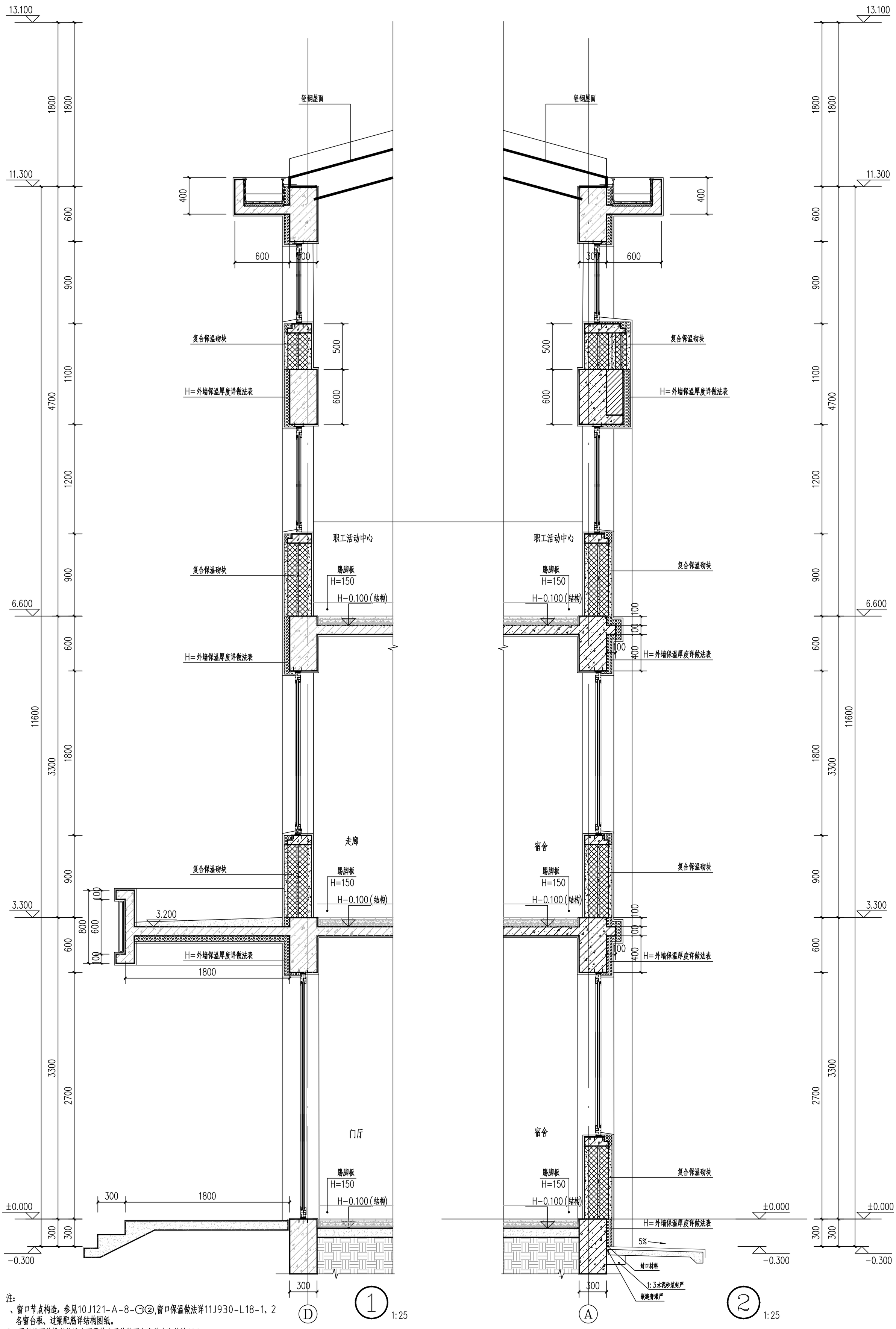
项目名称 / Proj. Name
靖远煤业集团刘化化工有限公司
职工宿舍楼建设项目

项目编号 / Proj. Number
GJ-7J/2024-4-4

子项名称 / Sub-Proj. Name
2#宿舍楼

审定 Approved	叶风霞		
项目主管 Proj. Manager	杜 冰		
专业分管 Sub SUPV	杜 冰		
审核 Examined	杜 冰		
校对 Checked	台 钊		
设计 Designed	张 权		
制图 Drawn	张 权		
专业名称 Specialty	建 筑	图纸编号 Drawing NO.	建施-19
设计阶段 Design Phase	施工图	当前版本 Current Rev	1
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Date	2025.09

图纸名称 / Drawing Title
标准层平面详图



注:

、窗口节点构造，参见10J121-A-8-①②,窗口保温做法详11J930-L18-1、2各窗台板、过梁配筋详结构图纸。

2、平行地面外挑部位迎水面于抹灰及外饰面向室外方向找坡1%。

3、平行地面外挑部位背水面于外檐处设置10×10成品滴水槽，于抹灰层实施。

4、泛水、楼地面等未详尽做法详见用料表及说明《工程做法表》。

5、外墙保温层厚度详见设计说明--节能专篇，建薄处除特殊标注外均为30厚。

6、所有钢筋混凝土结构构件均以结构图纸为准。

项目负责人	杜冰	签署栏
专业负责人	杜冰	
设计人	张权	

项目负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师

姓名：杜冰

注册号：6200660-015

有效期：至2026年04月

出图专用章

甘肃第七建设集团股份有限公司设计文件专用章

证书编号 A162006609 有效期至2028年12月22日

资质范围 建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级

甘肃省住房和城乡建设厅第一制式（2024）

甲图章

专业负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师

姓名：杜冰

注册号：6200660-015

有效期：至2026年04月

设工章

甘肃第七建设集团股份有限公司

THE NO.7 CONSTRUCTION GROUP SHARE LIMITED COMPANY OF GANSU PROVINCE

建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级

证书编号：A162006609

建设单位 / Client

靖远煤业集团刘化化工有限公司

项目名称 / Proj. Name

靖远煤业集团刘化化工有限公司

职工宿舍楼建设项目

项目编号 / Proj. Number

GJ-7J/2024-4-4

子项名称 / Sub-Proj. Name

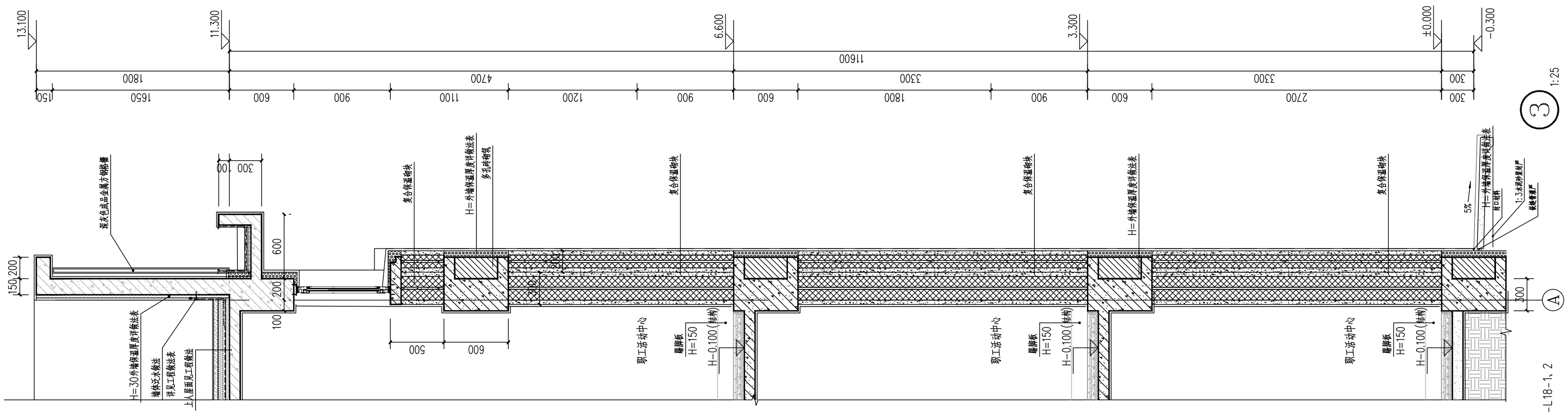
2#宿舍楼

审定 Approved	叶凤霞	
项目主管 Proj. Manager	杜冰	
专业分管 Sub SUPV	杜冰	
审核 Examined	杜冰	
校对 Checked	台钊	台钊
设计 Designed	张权	张权
制图 Drawn	张权	张权
专业名称 Specialty	建筑	图纸编号 Drawing NO. 建施-20
设计阶段 Design Phase	施工图	当前版本 Current Rev 1
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Date 2025.09

图纸名称 / Drawing Title

墙身大样一

墙身大样二



注:

1、窗口节点做法，参见10J121-A-8-○ -①②,窗口保温做法详11J930-L18-1、2

各窗台板，过梁配筋详结构图纸。

2、平行地面外墙部位室内面干挂衣及外饰面室外方向找坡1%。

3、平行地面外墙部位室内面干挂衣及面干外墙处设置10×10点浓水槽，于挂衣层实施。

4、交水、楼地面等未详尽做法详见用料表及说明《工程做法表》。

5、外墙保温厚度详见设计说明一节能专篇，建筑外墙装修标注外均为30厚。

6、所有钢筋混凝土结构构件均以结构图纸为准。

	实名打印栏	签署栏
项目负责人	杜 冰	
专业负责人	杜 冰	
设 计 人	张 权	

项目负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

出图专用章

甘肃第七建设集团股份有限公司设计文件专用章
证书编号 A162006609 有效期至2028年12月22日
资质范围 建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
甘肃省住房和城乡建设厅统一制式（2024）

专业负责人注册章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 杜 冰
注册号： 6200660-015
有效期： 至2026年04月

竣工章

甘肃第七建设集团股份有限公司
THE NO.7 CONSTRUCTION GROUP SHARE LIMITED COMPANY OF GANSU PROVINCE
建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级
证书编号：A162006609

建设单位 / Client
靖远煤业集团刘化化工有限公司

项目名称 / Proj. Name
靖远煤业集团刘化化工有限公司
职工宿舍楼建设项目

项目编号 / Proj. Number
GJ-7J/2024-4-4

子项名称 / Sub-Proj. Name
2#宿舍楼

审定 Approved	叶凤霞	叶凤霞		
项目主管 Proj. Manager	杜 冰	杜冰		
专业分管 Sub SUPV	杜 冰	杜冰		
审核 Examined	杜 冰	杜冰		
校对 Checked	台 钊	台钊		
设计 Designed	张 权	张权		
制图 Drawn	张 权	张权		
专业名称 Specialty	建 筑	图纸编号 Drawing NO.	建施-21	
设计阶段 Design Phase	施工图	当前版本 Current Rev	1	
图纸比例 Scale	1:100	出图日期 Date	2025.09	

图纸名称 / Drawing Title
墙身大样三