

无锡检研院南楼东侧室外机组降噪技改项目 空调设备隔音房施工图

2025年07月

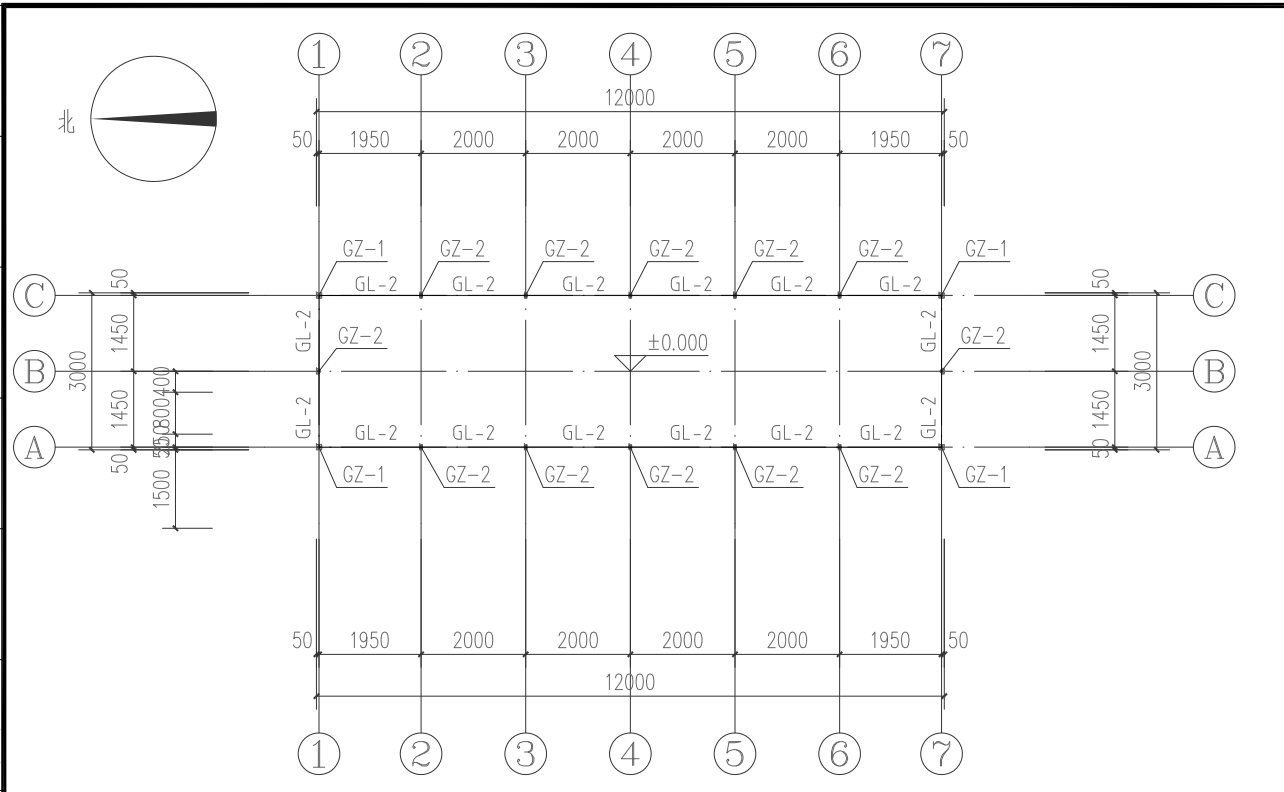
暖通	给排水	电气	结构	专业
暖通	给排水	电气	结构	专业

隔音降噪设计说明

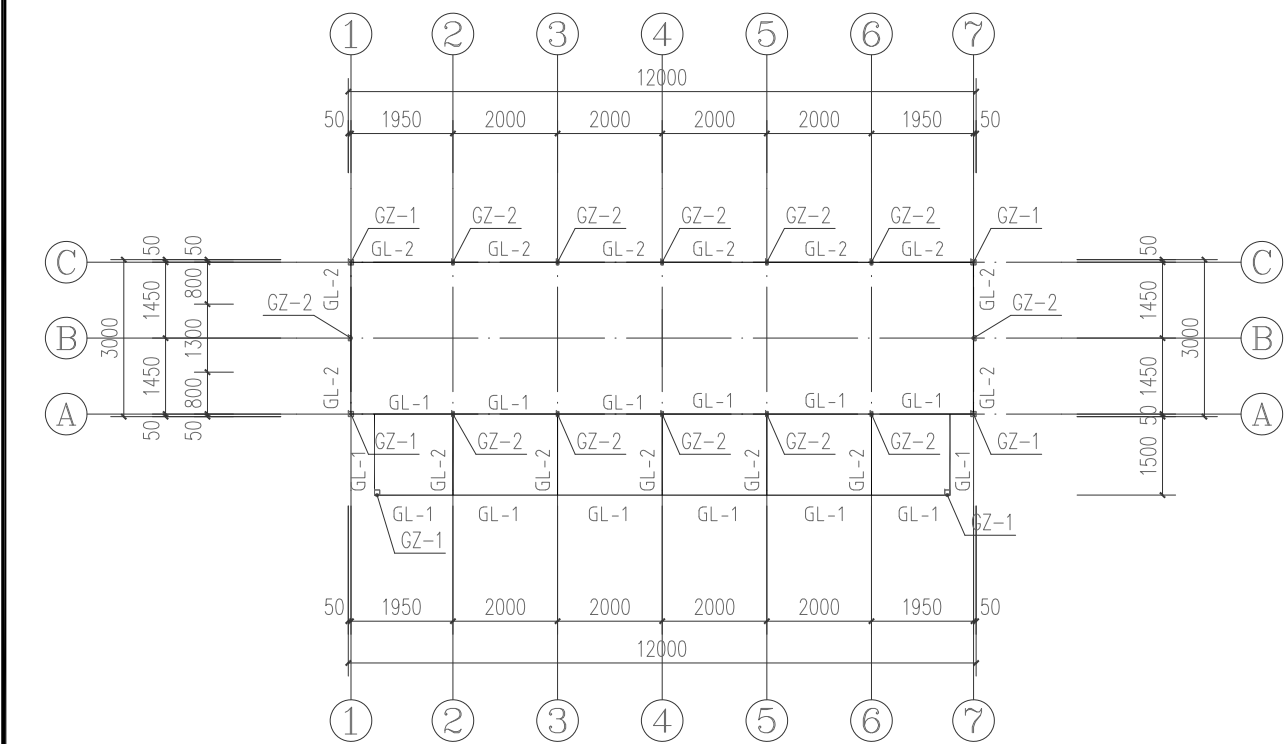
一、设计依据:	1.5 《埋弧焊用碳钢焊丝和焊剂》(GB/T5293-1999)
《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068-2018	1.6 《低合金钢埋弧焊用焊剂》(GB/T12470-2003)
《建筑结构荷载规范》GB50009-2012	1.7 《非合金钢及细晶粒钢焊条》(GB/T5117-2012)
《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016年版)	1.8 《热强钢焊条》(GB/T5118-2012)
《钢结构设计标准》GB50017-2017	1.9 《钢结构防火涂料应用技术规范》(CECS24:90)
《钢结构工程施工质量验收标准》GB50205-2020	2. 本工程所采用的钢材除满足国家材料规范要求外,地震区尚应满足下列要求:
《国家城市区域环境噪声标准》GB 3096-96	2.1 钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85。
《民用建筑隔声设计规范》GBJ118-88	2.2 钢材应有明显的屈服台阶,且伸长率不应小于20%。
《声环境质量标准》GB3096-2008	2.3 钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。
《工业企业噪声控制设计规范》GBJ87-85	3. 本工程钢材材质见施工图纸。
《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)	4. 焊接:
其它现行的国家及地方有关规范、标准、规程、规定	1. 焊接时应选择合理的焊接工艺及焊接顺序,以减小钢结构中产生的焊接应力和焊接变形。
二、工程概况:	2. 本工程的焊接Q235B采用E43型焊条、Q345B采用E50型焊条,焊接Q235B与Q345B采用E43型焊条。
1.本工程为无锡检研院南楼东侧室外机组降噪技改项目	3.焊缝质量等级:所有非施工图所示构件拼接用对接焊缝质量应达到二级。
2.空调设备开启时,对周围造成声环境污染,现对其进行合理化改造	五、隔音主要材料
3.结构形式:钢架结构	1.隔声板
三、设计荷载:	隔声板组成:总厚度100mm
1.本地区50年一遇的基本风压值为0.55kN/m²,基本雪压值为0.50kN/m²	轧制复合面板δ=1.0mm,SPC板 δ=100mm, ρ=48kg/m³,透声织物,阻尼隔声毡
屋面恒荷载:檩条、屋面板自重:0.20 (kN/m²)	穿孔吸音板 δ=0.6mm ,龙骨 δ=0.7mm
屋面活荷载(不上人屋面): 0.50 (kN/m²)	2.消音器
四、材料:	消音片:消音片组成:总厚度100mm
1. 本工程钢结构材料应遵循下列材料规范:	孔制透声面板 δ=0.6mm,SAC板 δ=100mm, ρ=32kg/m³,透声织物
1.1 《碳素结构钢》(GB/T700-2006)	穿孔吸音板 δ=0.6mm ,龙骨 δ=0.8mm
1.2 《低合金高强度结构钢》(GB/T1591-2008)	消音片净间距20cm,进风面一侧带导流尖劈
1.3 《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角头螺母、垫圈技术条件》(GB/T1231-2006)	六、降噪标准
1.4 《熔化焊用钢丝》(GB/T14957-1994)	达到满足中华人民共和国《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)一类标准(白天≤55分贝,夜间≤45分贝)

	会 签	
结 构		
给 排 水		
暖 通		
电 气		
注册师印章		
出图专用章		
审 定		
审 核		
工程主持人		
方案设计人		
专业负责人		
校 对		
设 计		
制 图		
工程编号		
子项名称		
图 名： 设计说明		
日 期	2025年 07 月 日	
比 例	1:100	
图 别	建施-01	
图 号	A2	

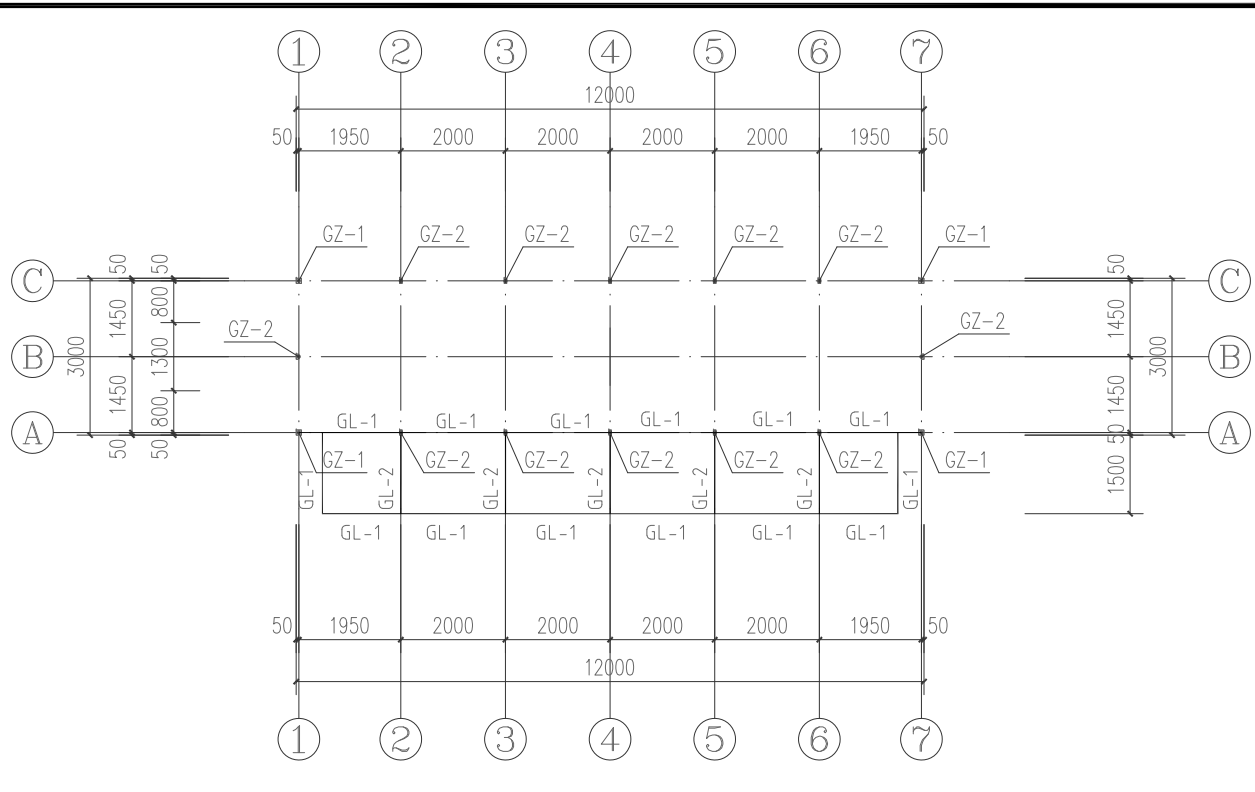
讀		讀	讀	讀	讀	讀
人		人	人	人	人	人
找		找	找	找	找	找
一		一	一	一	一	一
自		自	自	自	自	自
當		當	當	當	當	當



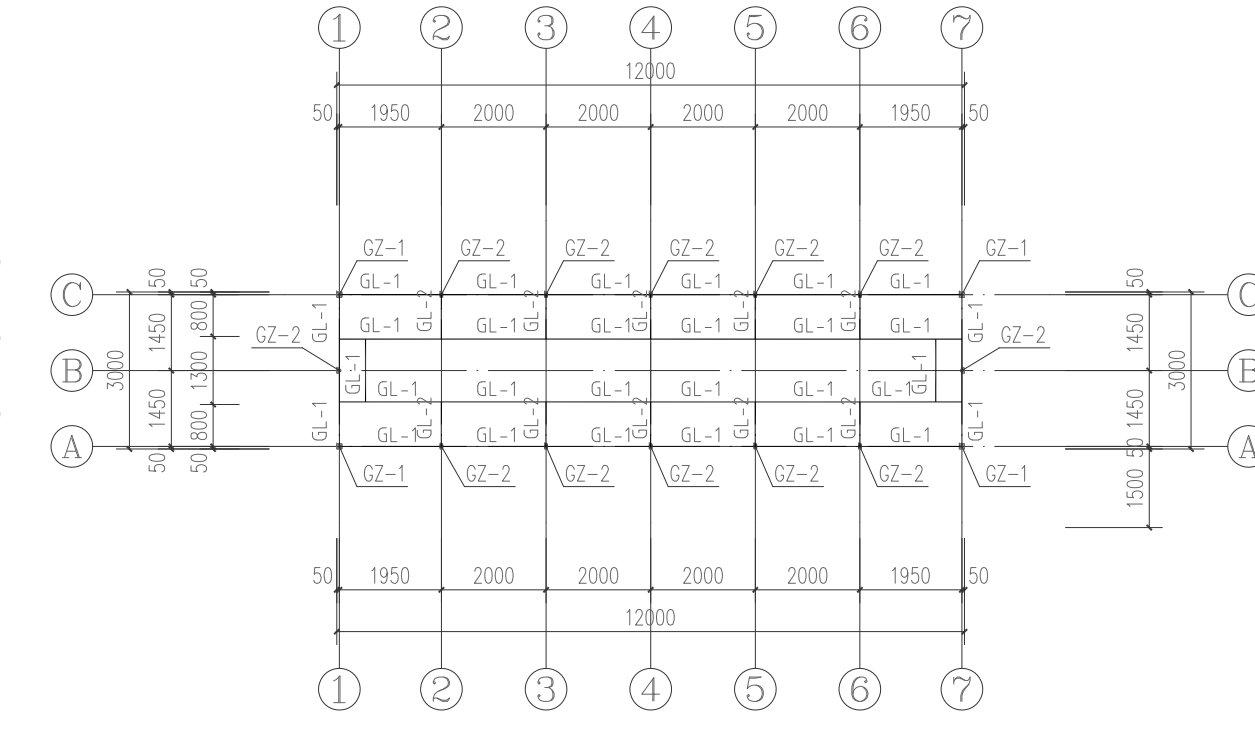
隔音房柱梁底层平面布置图 1:100



隔音房柱梁顶面  0.500 处布置图 1:100



隔音房柱梁顶面 $\nabla^{1.500}$ 处布置图 1:100



隔音房柱梁顶面 $\nabla \frac{2.600}{\quad}$ 处布置图 1:100

1:100	名 称	截 面	材 质	标高
GZ-1	方管	100×100×1.8	Q355B	0.000m~4.100m
GZ-2	方管	100×50×1.5	Q355B	0.000m~4.100m
GL-1	方管	100×100×1.8	Q355B	0.000m~4.100m
GL-2	方管	100×50×1.5	Q355B	0.000m~4.100m

	会 签	
结 构		
给 排 水		
暖 通		
电 气		
注册师印章		
出图专用章		
审 定		
审 核		
工程主持人		
方案设计人		
专业负责人		
校 对		
设 计		
制 图		
工程编号		
子项名称		
图 名：		
隔音房柱梁平面图		
日 期	2025年 07 月 日	
比 例	1:100	
图 别	建筑-03	
图 号	A2	

