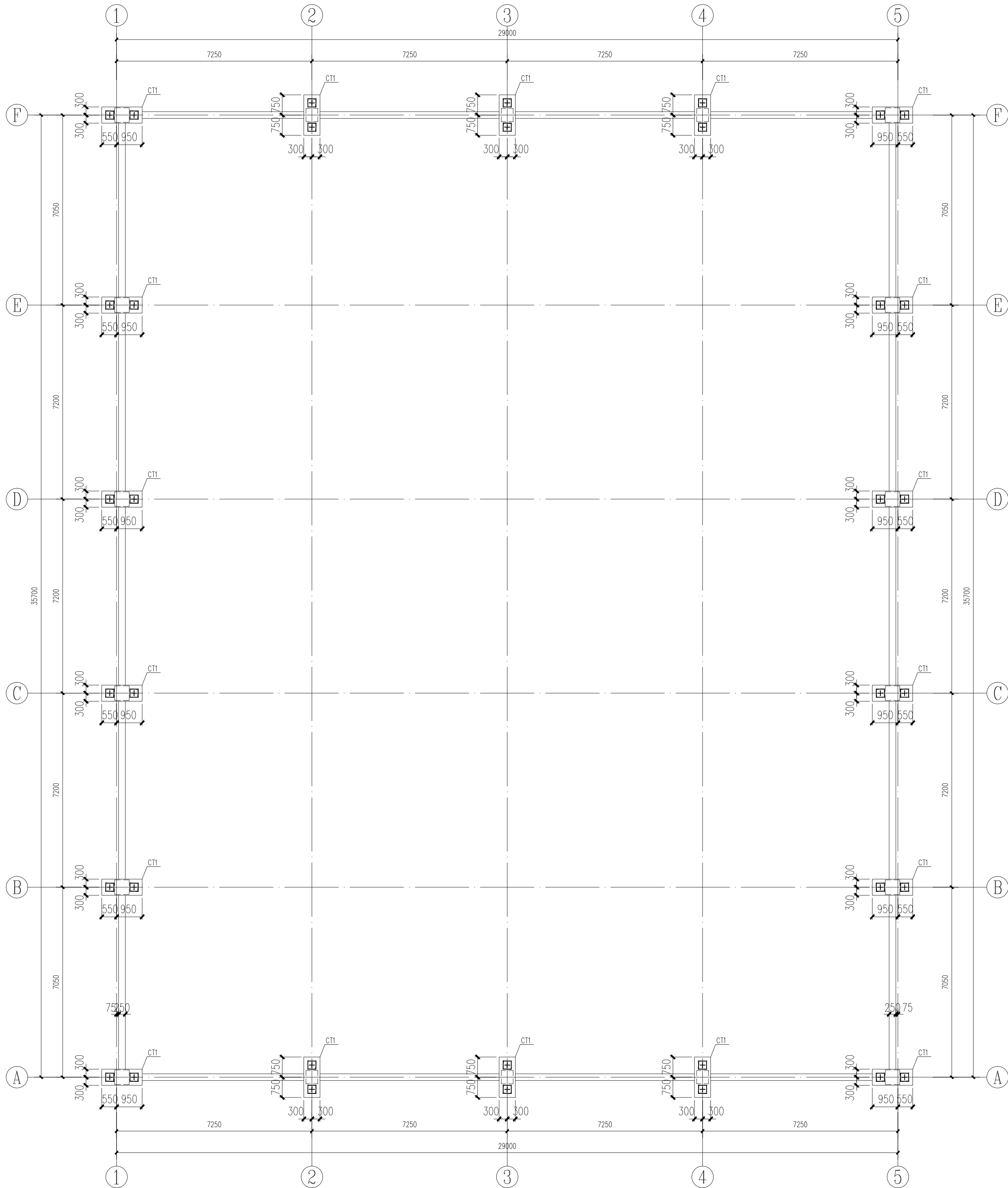


江苏凌翰工程设计有限公司 JIANGSU LINGHAN ENGINEERING DESIGN CO.LTD.			图 纸 目 录			
			版本序号_0_ 第_1_页 共_1_页			
建设单位	连云港高级中学		设计编号	NA250201	设计阶段	施工图
项目名称	连云港高级中学棒球场(风雨操场)改造设计		子项名称		设计专业	结构
序 号	图 号	图 纸 名 称	图 幅	日 期	备 注	
1	GS00	图纸目录	A3			
2	GS01	钢结构设计说明一	A1			
3	GS02	钢结构设计说明二	A1			
4	GS03	焊缝标准图	A1			
5	GS04	桩基承台平面布置图	A1			
6	GS05	基础短柱平面布置图	A1			
7	GS06	柱脚锚栓平面布置图	A1			
8	GS07	屋面结构平面布置图	A1			
9	GS08	屋面檩条平面布置图	A1			
10	GS09	柱间支撑布置图 墙梁布置图	A1			
11	GS10	GJ-1	A1+1/4			
12	GS11	GJ-1a	A1+1/4			
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						

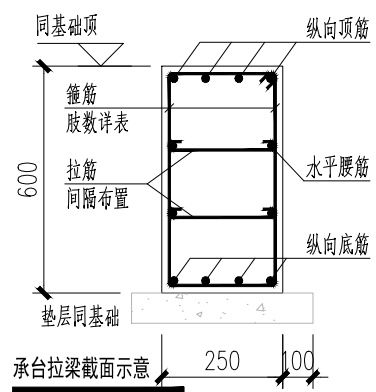
序 号	图 号	图 纸 名 称	图 幅	日 期	备 注		
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
出 图 盖 章 区							
制 表	朱亚平	校 对	王 明	审 核	罗念昭	日 期	2025.06

钢结构设计说明一

[illegible]



桩基承台平面布置图



地梁配筋参数表						
地梁编号	梁宽	梁高	纵向顶筋	纵向底筋	箍筋	水平腰筋
JLL1	250	600	4Φ16	4Φ16	Φ8@200(2)	4Φ12

注：梁除注明外均为JLL1

桩表：

桩号	设计选用的图集中的桩型	桩总长(mm)	混凝土强度等级	设计桩长(m)	单桩竖向抗压承载力特征值(kN)	桩顶绝对标高(m)	桩端持力层	桩端入持力层深度(m)	备 注
ZH1	AZH-300B-16S	300	C40	16	300	2.845	⑤ 粉质黏土混砂	>1.0	

注：在地面进行工程桩竖向抗压承载力检测时，要求单桩竖向抗压极限承载力标准值不小于600kN。

桩基设计说明

- 本工程±0.000相当于绝对标高4.420m(必须与建筑专业总平面图中的绝对标高核对无误后方可施工)。
 - 本工程地基基础设计等级为乙级，建筑桩基设计等级为乙级。
 - 本工程桩基按《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011、《建筑桩基技术规范》JGJ 94-2008进行设计。
 - 本工程桩基根据淮安东大勘测设计有限公司提供的《连云港高级中学棒球场项目 岩土工程勘察报告》(地勘工程编号：2025-001)进行设计。依据地质报告，场地地下水和土对混凝土结构具强腐蚀性，地下水和对钢筋混凝土结构中的钢筋具强腐蚀性，故还应满足《工业建筑防腐蚀设计标准》GB/T 50046-2018相关要求，详见防腐专项说明。
 - 本工程采用静压混凝土方桩，桩型可选用国标图集《预制混凝土方桩》20G361，也可以选用经过江苏省工程建设标准站论证过的企业标准设计图集，采用静压沉桩方式。
 - 本工程根据规范要求已先试桩，并依据试桩结果进行工程桩设计。
 - 桩基施工时应采用桩长及桩压力双指标控制，桩压力指标依据现场试桩的结果确定，施工中应对照勘察报告，确保桩端进入持力层的深度满足设计要求(桩端持力层及桩端进入持力层的深度详见本图中的桩表)。在保证桩端进入持力层的前提下，终止压桩应以桩压力控制为主，桩端标高控制为辅；终压连续复压次数为2~3次；稳压桩压力不得小于终压力，稳压压桩的时间宜为5~10秒。施工过程中如发现异常情况，请及时通知有关各方现场妥善处理。当桩长达到设计桩长而桩压力偏低时，或桩长小于设计桩长而桩压力很高时，都应及时通知设计单位和岩土工程勘察单位到场处理。在任何情况下，最大桩压力均不应大于965KN。
 - 桩基施工须按照国家现行施工质量验收规范、规程以及国标图集20G361的要求执行，并应特别注意以下几点：
 - 桩基施工时应控制沉桩顺序、沉桩速率以及日沉桩量，采取必要措施，确保沉桩到位，并避免相邻桩的上浮；对于挤土效应明显或大面积群桩基础，应抽样监测已施工工程桩的上浮量及桩顶偏移值，工程桩的监测数量不应少于10%且不得少于10根。
 - 沉桩时必须严格控制桩身的垂直度偏差≤0.5%。
 - 逐节接桩时，上下节桩必须接直焊牢，焊缝应饱满、连续，且根部必须焊透，接头的连接强度不得小于管桩桩身强度。接桩时上下节桩段应保持垂直，中心偏差应≤5mm。
 - 送桩应采用专用送桩器，不得将工程桩用作送桩器。
 - 桩位允许偏差按JGJ94-2008第7.4.5条执行。
 - 本工程桩基施工完成后，应按以下要求对工程桩进行质量检测：
 - 应先采用低应变法对工程桩进行桩身完整性检测，数量不少于总桩数的30%且不少于30根，每个承台检测桩数不应少于1根；对于柱下四桩或四桩以上承台的工程，抽检数量不应少于承台内相应桩数的30%。
 - 还应采用高应变法对工程桩进行桩身完整性检测，检测数量不应少于总桩数的10%，且不少于10根。
 - 选择桩身无缺陷的桩进行单桩竖向静载试验，检测数量不应少于总桩数的1%，且不少于3根。总桩数在50根以内时，不少于2根
 - 检测工作应由具备相应资质的检测单位进行。试验方法应严格遵循国家现行规范、规程的相关要求。
 - 对在施工过程中出现异常情况的桩，必要时可按各相关方协商意见增加检测要求。
 - 验收检测若受客观条件限制无法做法随机取样，施工时应预留足够的试样数量，具体要求详DGJ32/T3916-2020第3.1.5条。
 - 工程桩桩基检测方案应报送当地质监部门批准后实施。
- 本工程未说明之处，均按国家现行的施工质量验收规范执行。
- 除图中已特别注明之外，桩顶与承台连接大样详见国标图集20G361或相关企业标准图集。
- 桩位平面图中未定位的桩均为轴线居中。
- 桩位平面图中未注明的桩号均为ZH1。

因本工程未提供本区域的地质勘察报告，本设计依据学校内其他地块地勘设计，故基础图仅供参考，不可用于图审及施工；待最终地勘确定后，设计单位再进行重新复核及设计。

防腐专项说明

- 与腐蚀介质接触的钢筋混凝土保护层厚度不小于50mm；
- 地坪以下连接接头的接触面和工地焊缝两侧50毫米范围内待安装后补漆。安装完后未刷底漆的部分及补焊、擦伤、脱落处均应补刷底漆两度，在使用过程中应定期进行涂漆保护。
- 桩身混凝土基本要求：

最低强度等级	最大水胶比	抗渗等级	钢筋最小保护层(mm)	胶凝材料中氯离子含量(%)	碱含量(kg/m ³)	胶凝材料最少用量(kg/m ³)
C40	0.40	≥P10	45	≤0.08	≤3.00	320

注：表中所列基本要求为设计使用年限为50年的技术指标。

- 桩身混凝土防护要求：

防护要求	S042-强腐蚀	氯离子强腐蚀	pH值强腐蚀
1、提高桩身混凝土耐腐蚀性能	KSL120≥0.85	—	—
2、增加混凝土腐蚀裕量(mm)	≥30		≥30
3、表面涂刷防腐涂层厚度(μm)	≥500	≥500	≥500

注：1.表中所列基本要求为设计使用年限为50年的技术指标；

2.当桩身混凝土采用或掺入耐腐蚀材料后已能满足防腐性能要求时，可不再采用表中2和3的技术措施，

5.其余未详尽的抗腐蚀做法均应满足《工业建筑防腐蚀设计标准》GB/T 50046-2018相关要求

江苏
凌翰

工程设计有限公司

JIANGSU LINGHAN ENGINEERING DESIGN CO.LTD.

资质等级： 建筑设计甲级 A132003420
房屋监理甲级 E232003427

中国南京建邺区河西大街198号同进大厦三单元11楼

合作设计

Co-designed by

注册章：

LICENSE STAMP

消防自审章(人防出图章)：

FIRE PROOF EXAMINATION APPROVAL(CIVIL AIR DEFENCE PERMISSION STAMP)

出图章：

PERMISSION STAMP

职 责	姓 名	签 字
项目负责人	谢春灵	谢春灵
方 案	魏渤航	魏渤航
专业负责人	罗鑫昌	罗鑫昌
设 计	朱正宇	朱正宇
校 对	王江明	王江明
审 核	罗鑫昌	罗鑫昌
审 定	王 楠	王 楠
批 准	王 敏	王 敏
会 签 栏	方 案	魏渤航
	建 筑	谢春灵
	结 构	罗鑫昌
	给 排 水	
	电 气	谢春灵
	智 能	
	暖 通	

建设单位	连云港高级中学		
项目名称	连云港高级中学棒球场(风雨操场)改造设计		
子项名称			
图纸名称	桩基承台平面布置图		
设计编号	NA250201	专 业	结 构
设计阶段	施工图	图 号	GS04
出图日期	2025. 06	版 本	0

本图未加盖出图专用章无效。

合作设计

Co-designed by

注册章：
LICENSE STAMP

消防自审章(人防出图章)：
FIRE PROOF EXAMINATION APPROVAL(CIVIL AIR DEFENCE PERMISSION STAMP)

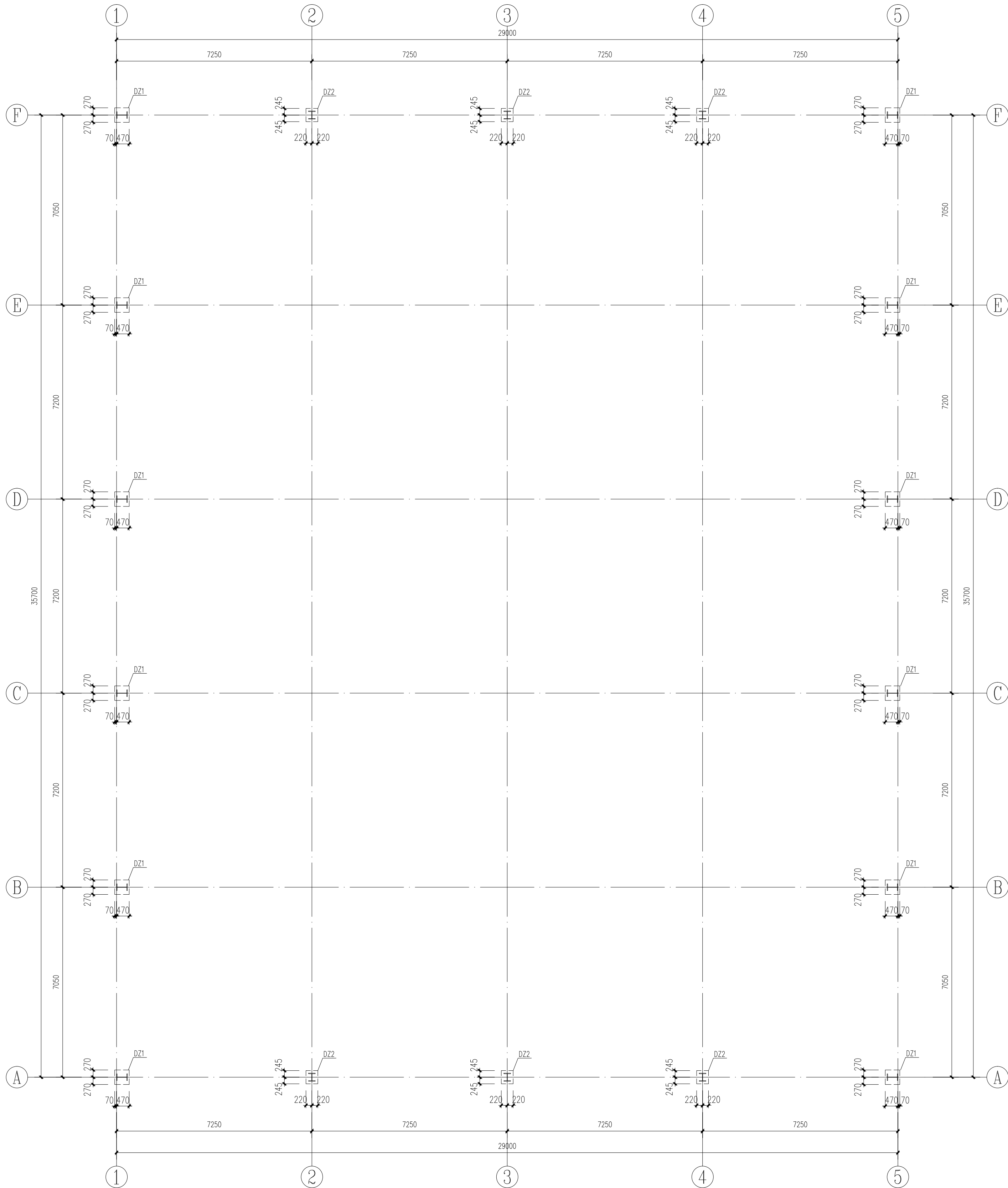
出图章：
PERMISSION STAMP

职 责	姓 名	签 字
项目负责人	谢春灵	谢春灵
方 案	魏渤杭	魏渤杭
专业负责人	罗鑫昌	罗鑫昌
设 计	朱正宇	朱正宇
校 对	王江明	王江明
审 核	罗鑫昌	罗鑫昌
审 定	王 楠	王 楠
批 准	王 敏	王 敏
会签栏	方 案	魏渤杭
	建 筑	谢春灵
	结 构	罗鑫昌
	给 排 水	
电 气		王 楠
智 能		
暖 通		

建设单位	连云港高级中学
项目名称	连云港高级中学棒球场(风雨操场)改造设计
子项名称	

图纸名称	基础短柱平面布置图		
设计编号	NA250201	专 业	结 构
设计阶段	施工图	图 号	GS05
出图日期	2025. 06	版 本	0

本图未加盖出图专用章无效。

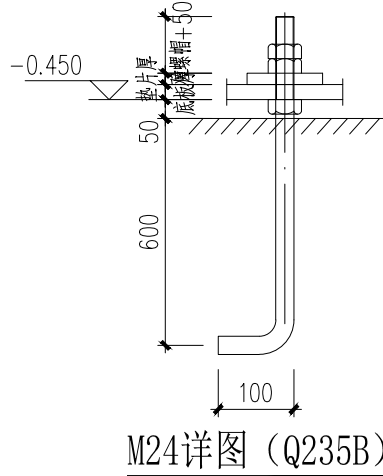


基础短柱平面布置图

说明：

- 图中所示均为刚架的基础短柱，混凝土强度等级均为C30；基础短柱抗震等级为三级；
- 柱保护层厚度为35mm；
- 基础短柱柱顶在施工时应依据抗剪键的高度预留抗剪键孔洞及后期灌浆孔；
- 本图应参照建筑及施工图预埋栏杆预埋件或预留孔洞、构造柱插筋；
- 柱布置施工图制图规则按图集22G101-1的规定执行；
- 图中所示的基础短柱除注明外，刚架柱短柱均从承台顶~+0.500m。

出图日期	2025.06	版 本	0
------	---------	-----	---



- 1、除注明外均为采用M24 锚栓，锚栓材质采用Q235B 钢。
- 2、混凝土柱浇注时必须保证混凝土柱顶面在同一标高。
- 3、预埋锚栓时须套模施工，以确保锚栓间距和垂直。
- 4、二次浇筑C40 细石微膨胀混凝土时必须浇筑密实，无蜂窝现象。
- 5、压脚桩锚栓伸入基础中，短柱及基础应同时浇筑，且同时预埋锚栓。

合作设计

Co-designed by

注册章：
LICENSE STAMP

消防自审章(人防出图章)：
FIRE PROOF EXAMINATION APPROVAL(CIVIL AIR DEFENCE PERMISSION STAMP)

出图章：
PERMISSION STAMP

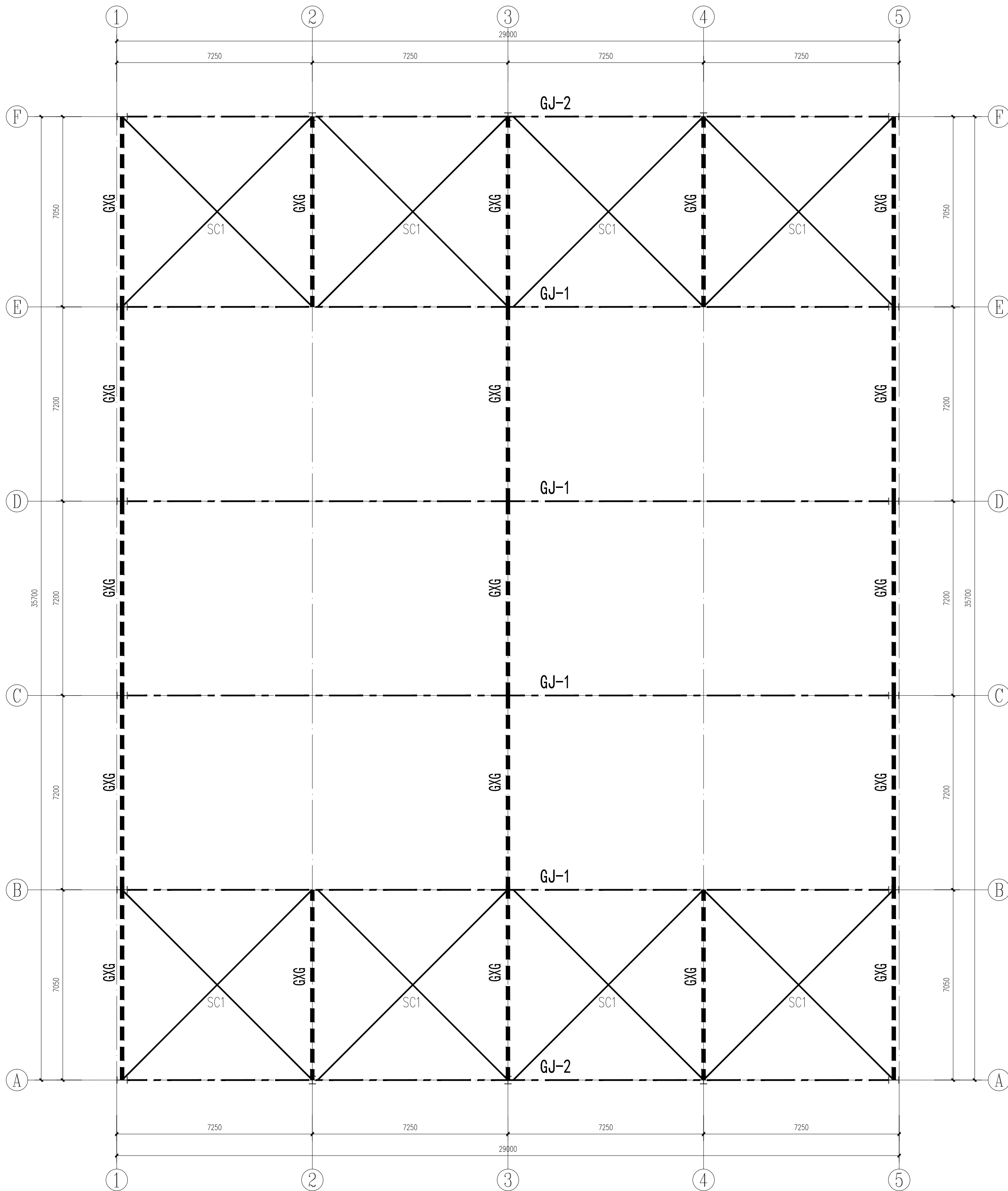
职 责	姓 名	签 字
项目负责人	谢春灵	谢春灵
方 案	魏渤杭	魏渤杭
专业负责人	罗鑫昌	罗鑫昌
设 计	朱正宇	朱正宇
校 对	王江明	王江明
审 核	罗鑫昌	罗鑫昌
审 定	王 楠	王 楠
批 准	王 敏	王 敏

会签栏	方 案	魏渤杭		
	建 筑	谢春灵	电 气	谢春灵
	结 构	罗鑫昌	智 能	
	给 排 水		暖 通	

建设单位	连云港高级中学		
项目名称	连云港高级中学棒球场(风雨操场)改造设计		
子项名称			

图纸名称	屋面结构平面布置图		
设计编号	NA250201	专 业	结 构
设计阶段	施工图	图 号	GS07
出图日期	2025. 06	版 本	0

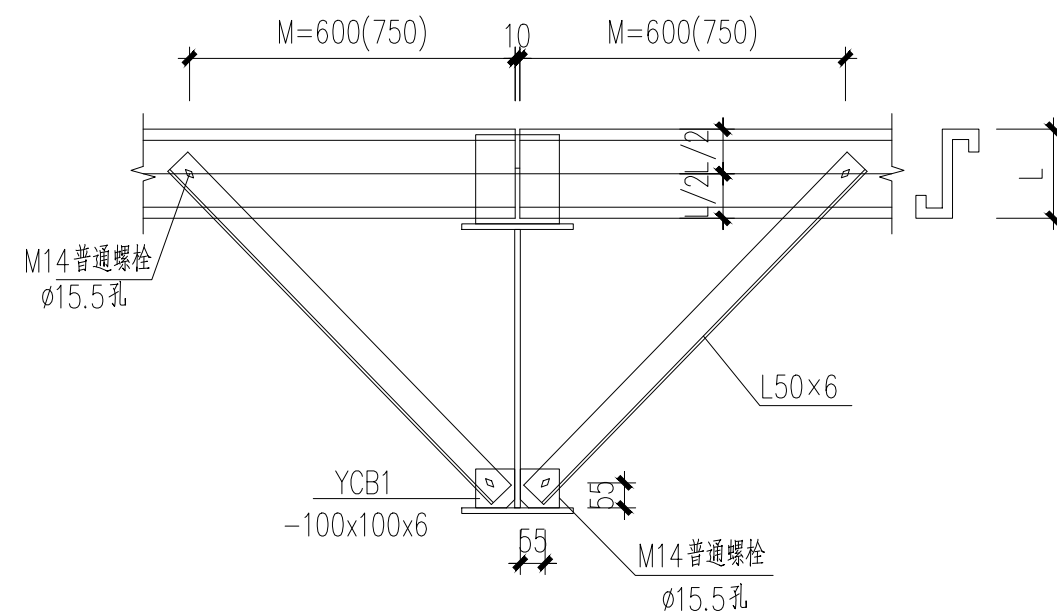
本图未盖出图专用章无效。



屋面结构平面布置图

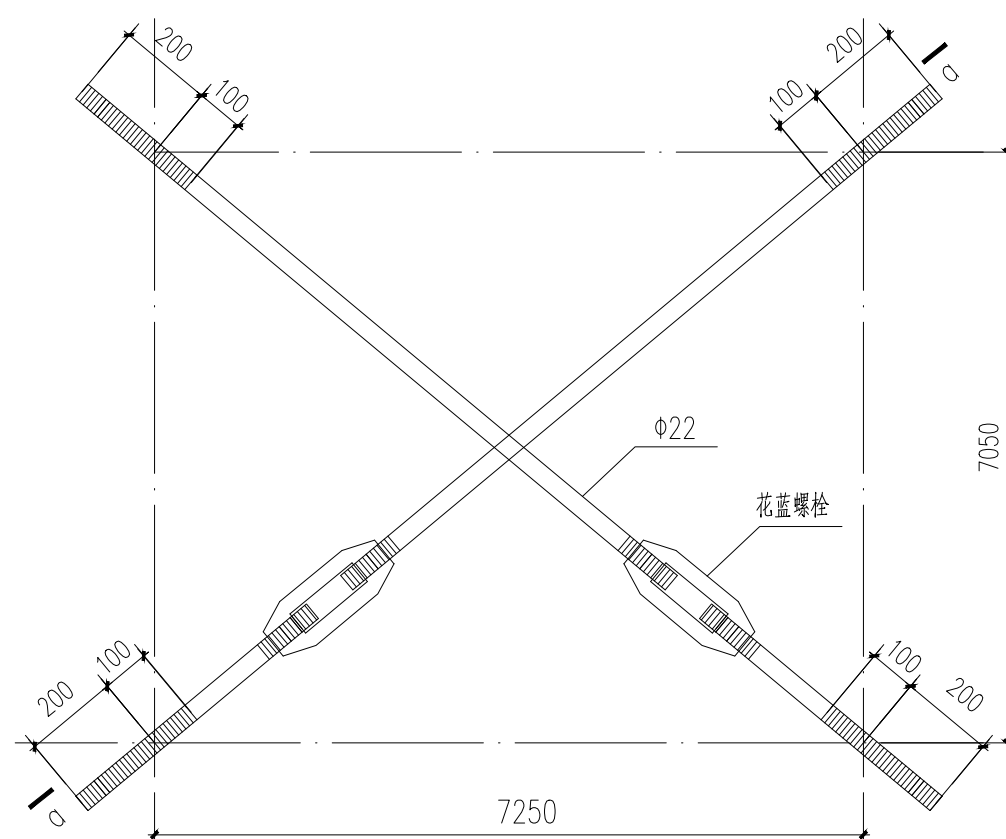
说明：

- 1、屋面水平支撑规格为 $\phi 22$ 圆钢；
- 2、GXG规格为DN121X3.0；
- 3、GJ-X见钢架详图；



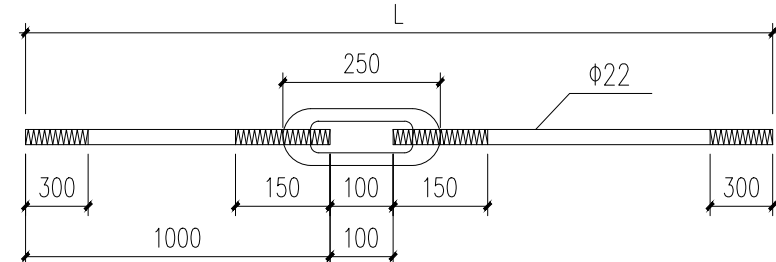
隅撑 YC连接大样

- 1) 梁(柱) 高<600时, M=600
- 2) 梁(柱) 高>600时, M=750

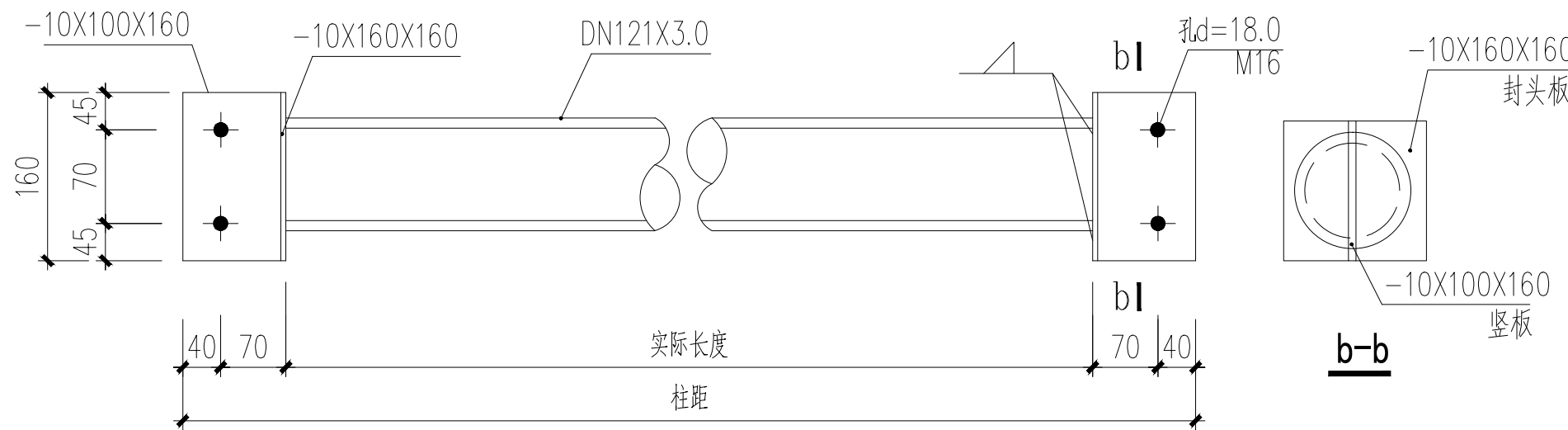


SC1

注：圆钢张紧拉力20kN
支撑详尺寸放大样确定



a-a



GXG

合作设计
Co-designed by

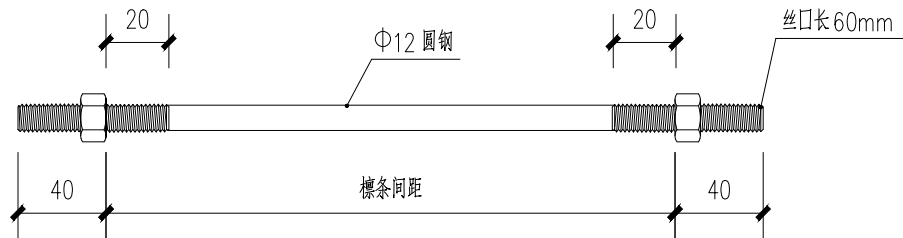
注册章：
LICENSE STAMP

消防自审章(人防出图章)：
FIRE PROOF EXAMINATION APPROVAL(CIVIL AIR DEFENCE PERMISSION STAMP)

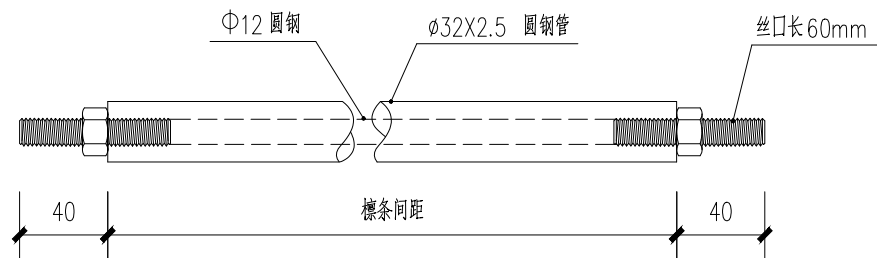
出图章：
PERMISSION STAMP

职 责	姓 名	签 字
项目负责人	谢春灵	谢春灵
方 案	魏渤杭	魏渤杭
专业负责人	罗鑫昌	罗鑫昌
设 计	朱正宇	朱正宇
校 对	王江明	王江明
审 核	罗鑫昌	罗鑫昌
审 定	王 楠	王 楠
批 准	王 敏	王 敏
会 签 栏	方 案	魏渤杭
	建 筑	谢春灵
	结 构	罗鑫昌
	给 排 水	
建设单位		连云港高级中学
项目名称		连云港高级中学棒球场(风雨操场)改造设计
子项名称		

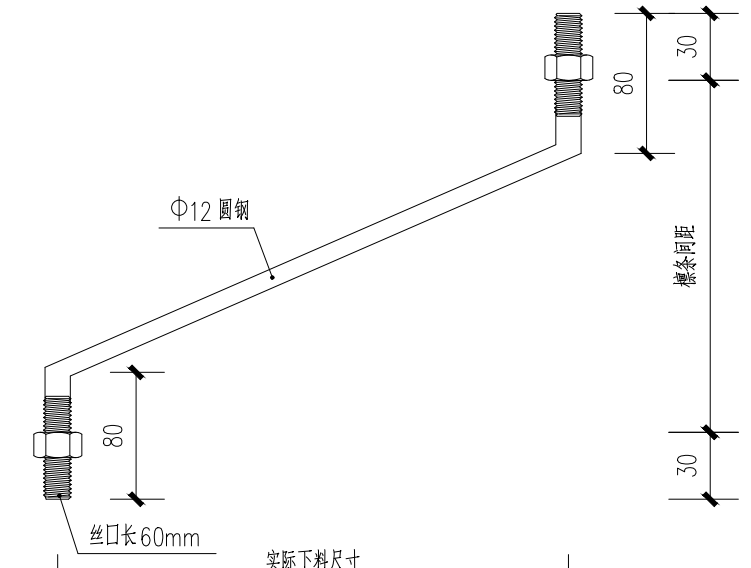
图纸名称	屋面檩条平面布置图		
设计编号	NA250201	专 业	结构
设计阶段	施工图	图 号	GS08
出图日期	2025. 06	版 本	0



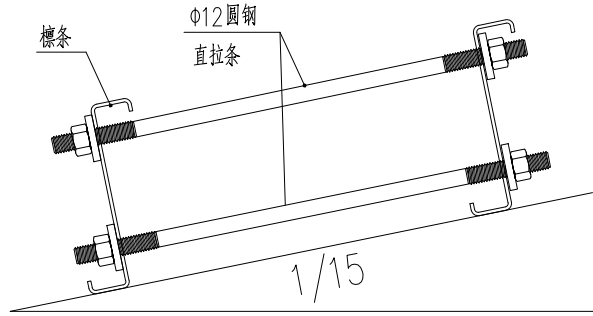
直拉条详图



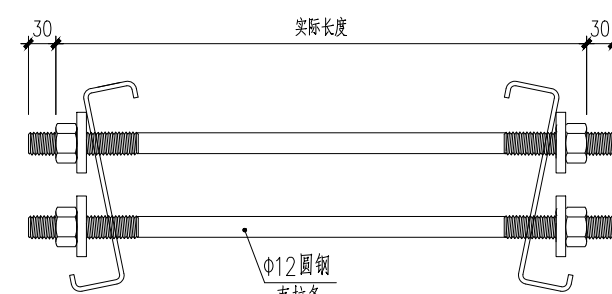
撑杆详图



斜拉条详图



双拉条连接大样 (Z型檩条)



屋脊处檩条连接详图

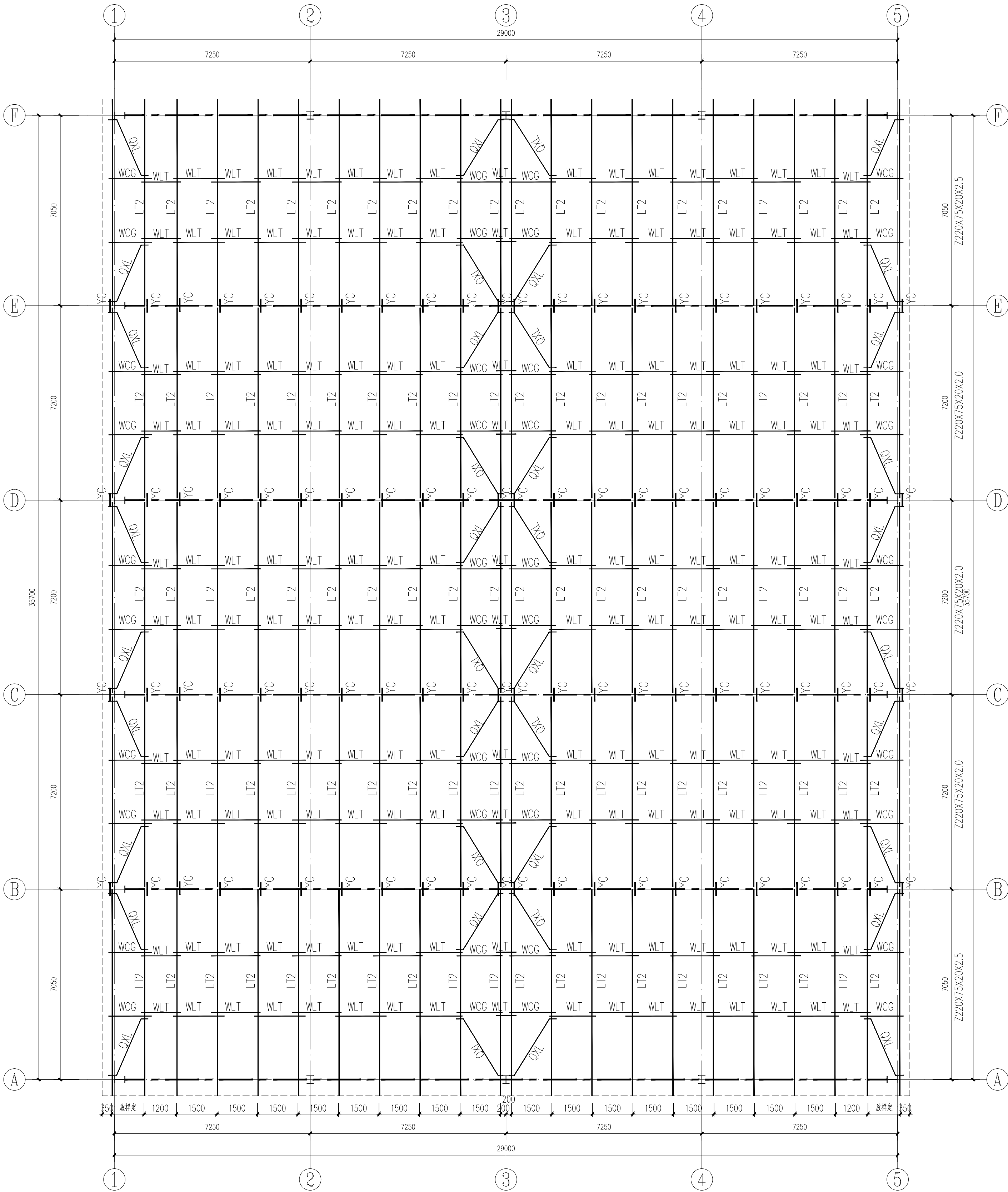
构 件 表			
编 号	名 称	构件型号及做法	材 质
LT1	连续檩条1	Z220X75X20X2.0	Q355B
LT2	连续檩条2	Z220X75X20X2.5	Q355B
YC	隅 撑	L50X6	Q235B
WLT	拉 条	Φ12	Q235B
WXL	斜拉条	Φ12	Q235B
WCG	撑 杆	DN32X2.5 圆钢管内穿Φ12 圆钢	Q235B

说明：

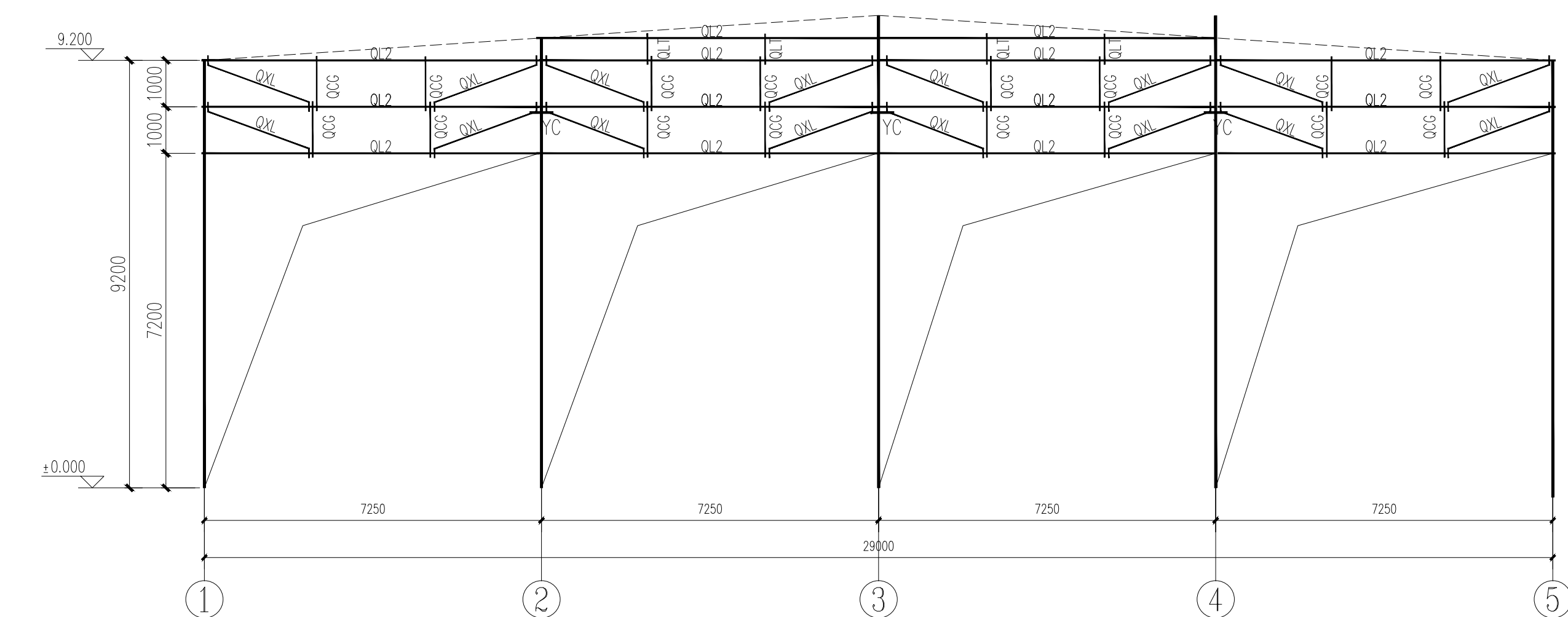
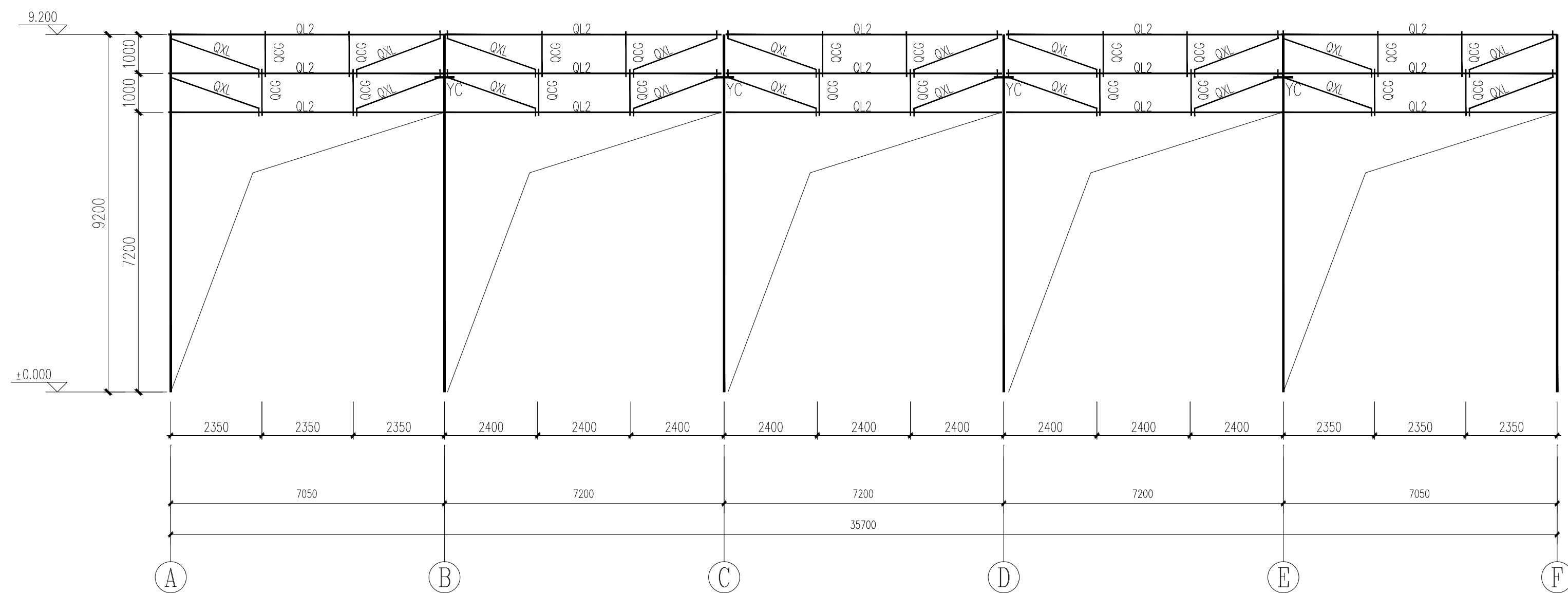
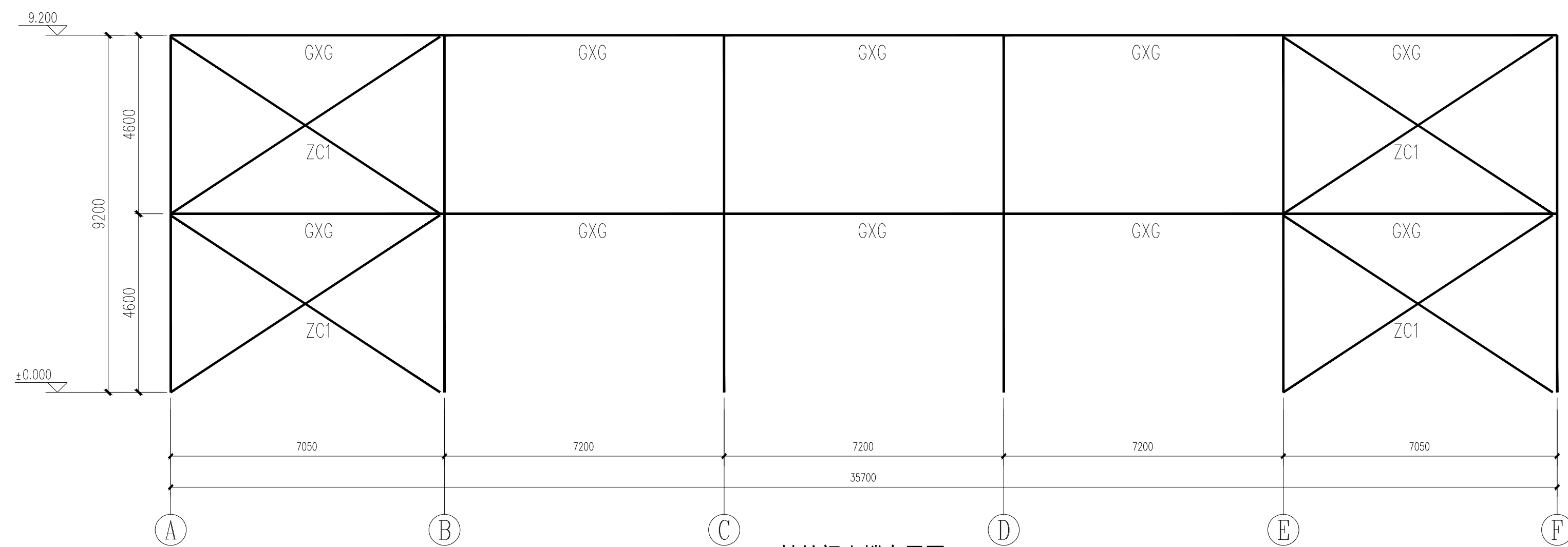
- 屋面悬挂按均布设计，所有悬挂荷载之和按弯矩等效的折算均布荷载，不得超过檩条设计悬挂荷载
- 檩条上所有审点都要设在有搭接的连续檩条上，只能从檩条腹板作吊挂，严禁从檩条翼缘作任何吊挂；
- 檩条的悬挂荷载应保证檩条均匀受力，避免大的集中荷载；



连续檩条搭接示意图

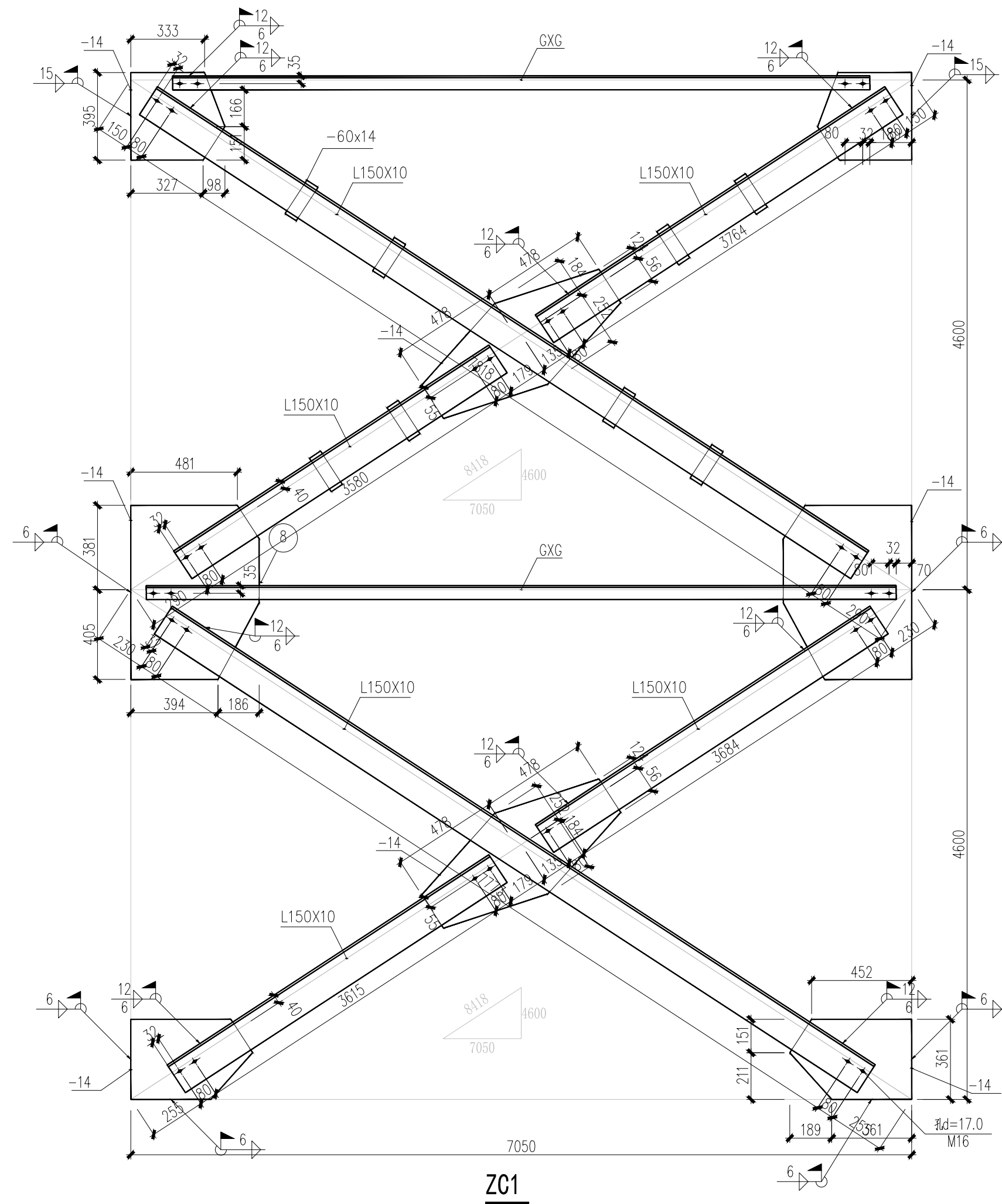
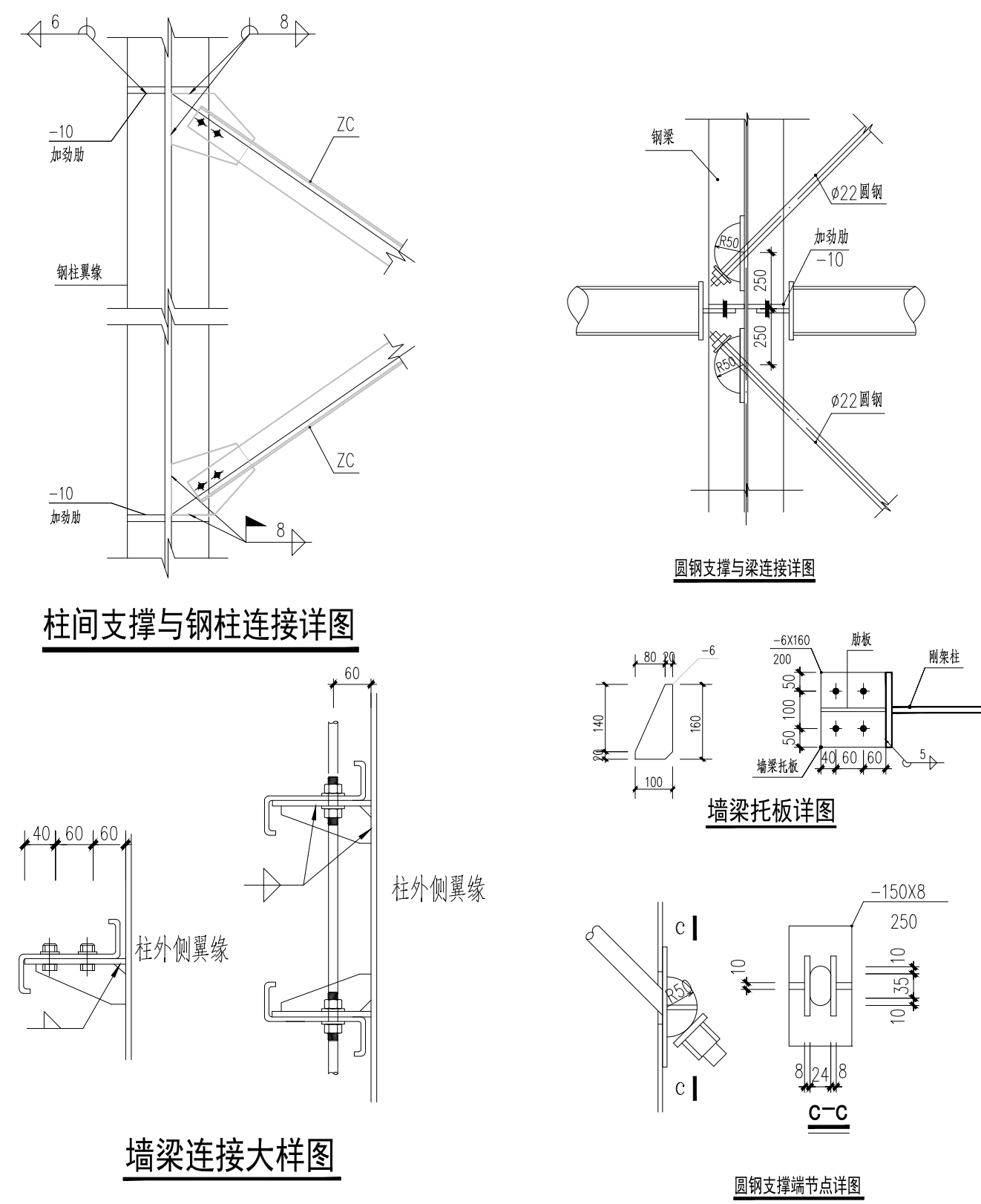


屋面檩条平面布置图



构 件 表			
编 号	名 称	构件型号及做法	材 质
QL1	连续墙檩条1	Z220X75X20X2.0	Q355B
QL2	连续墙檩条2	Z220X75X20X2.2	Q355B
YC	墙隅撑	L50X6	Q235B
LT	拉 条	Φ12(单层拉条)	Q235B
QXL	斜拉条	Φ12(单层拉条)	Q235B
QCC	撑 杆	DN32X2.5 圆钢管内嵌Φ12圆钢	Q235B

注:除注明外,墙梁连接节点与檩条连接相同



合作设计

Co-designed by

注册章:

LICENSE STAMP

消防自审章(人防出图章):

FIRE PROOF EXAMINATION APPROVAL/ACTIVIL AIR DEFENCE PERMISSION STAMP

出图章:

PERMISSION STAMP

职 责	姓 名	签 字
项目负责人	谢春灵	谢春灵
方 案	魏渤杭	魏渤杭
专业负责人	罗鑫昌	罗鑫昌
设 计	朱正宇	朱正宇
校 对	王江明	王江明
审 核	罗鑫昌	罗鑫昌
审 定	王 楠	王楠
批 准	王 敏	王敏
方 案	魏渤杭	魏渤杭
会 签	罗鑫昌	罗鑫昌
建 筑	电气	电气
结 构	智能	智能
给 排 水	暖通	暖通

建设单位 连云港高级中学

项目名称 连云港高级中学棒球场地(风雨操场)改造设计

项目名称

图纸名称

设计编号 NA250201 专 业 结构

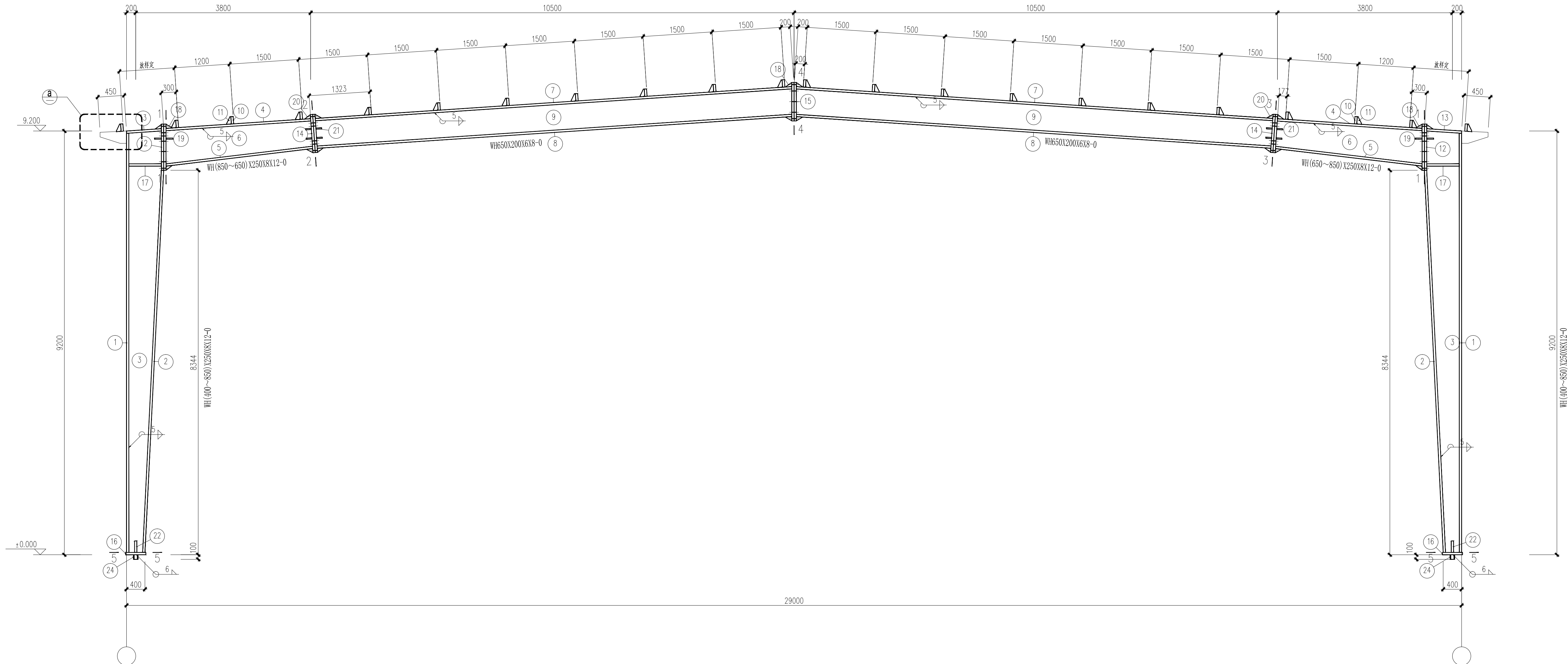
设计阶段 施工图 图 号 GS10

出图日期 2025.06 版 本 0

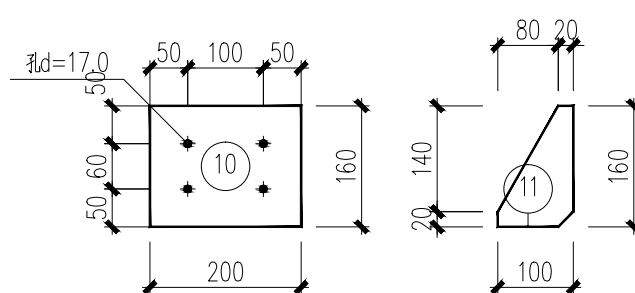
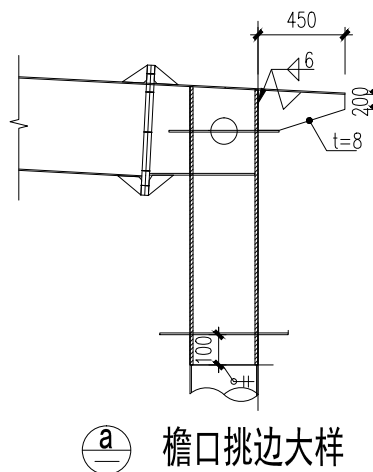
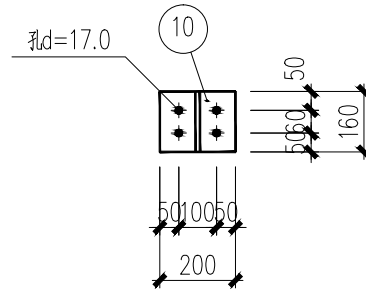
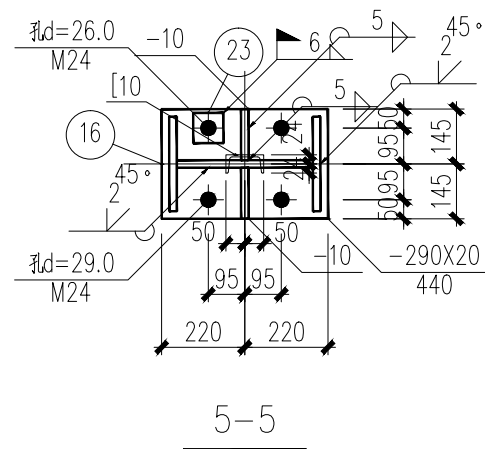
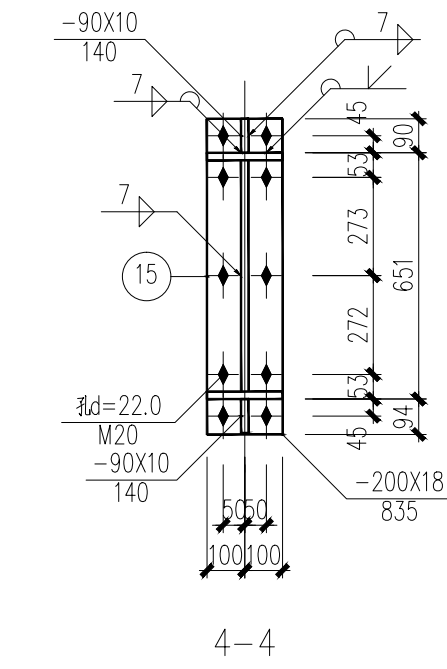
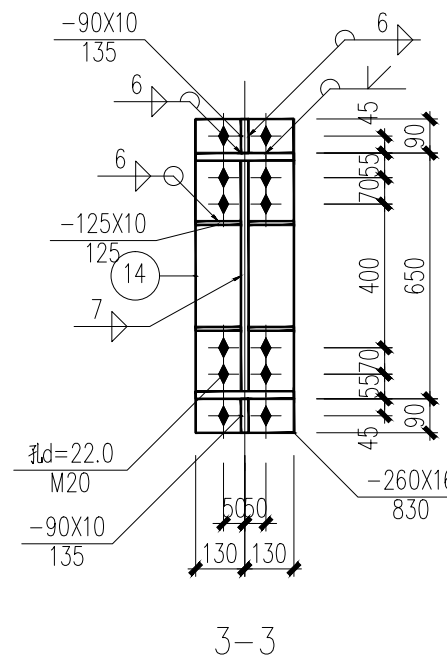
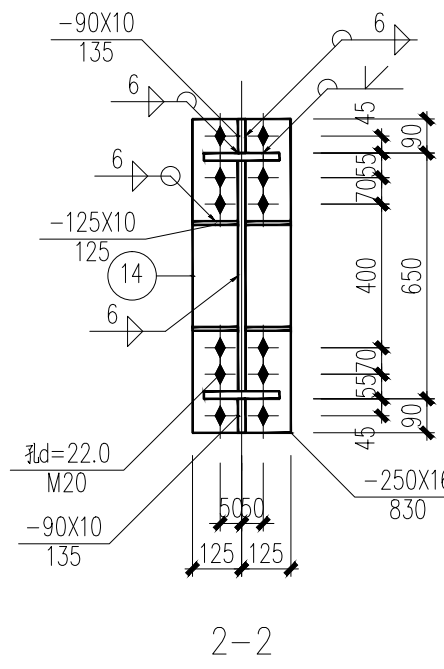
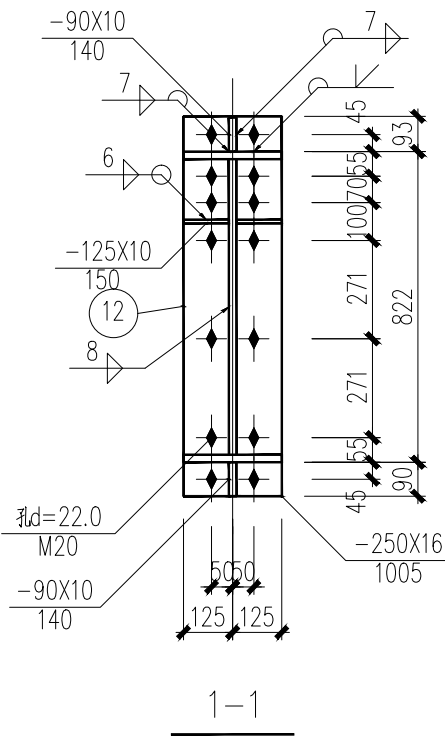
材 料 表							
刚架零件 编号	编号	规 格	长 度		数 量		备 注
			(mm)	正	反	重 量(kg) 单重 共重 总重	
GJ-1	1	-250X12	9171	2		216.0 431.9	3718.7
	2	-250X12	8333	2		196.3 392.5	
	3	-784X8	9223	2		346.0 692.0	
	4	-250X12	3180	2		64.9 129.8	
	5	-250X12	3239	2		66.1 132.2	
	6	-800X8	3234	2		143.8 287.7	
	7	-200X8	10473	2		131.5 263.1	
	8	-200X8	10430	2		131.0 262.0	
	9	-634X6	10473	2		312.1 624.2	
	10	-160X6	200	20		1.5 30.1	
	11	-100X6	160	20		0.8 15.1	
	12	-260X16	1005	4		32.8 131.3	
	13	-250X10	797	2		15.6 31.3	
	14	-260X16	830	4		27.1 108.4	
	15	-200X18	835	2		23.6 47.2	
	16	-290X20	440	2		20.0 40.1	
	17	-121X10	784	4		7.4 29.8	
	18	-90X10	140	10		1.0 9.9	
	19	-125X10	150	8		1.5 11.8	
	20	-90X10	135	8		1.0 7.6	
	21	-125X10	125	16		1.2 19.6	
	22	-141X10	250	4		2.8 11.1	
	23	-80X20	80	8		1.0 8.0	
	24	[10 图 例	100	2		1.0 2.0	

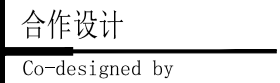
说明:

- 本设计按钢结构设计标准(GB50017-2017)和门式刚架轻型房屋钢结构技术规范(GB 51022-2015)进行设计;
- 材料:未特殊注明的钢板及型钢为Q355钢,焊条为E50系列焊条;
- 构件的拼接连接采用10.9级摩擦型连接高强度螺栓,连接接触面的处理采用钢丝刷清除浮锈;
- 柱脚基础混凝土强度等级为C30,锚栓钢号为Q235钢;锚栓的最小锚固长度 $a=25*d$ (锚栓直径);
- 图中未注明的角焊缝最小焊脚尺寸为6mm,一律满焊;
- 对接焊缝的焊缝质量不低于二级;
- 钢结构的制作和安装需按照钢结构工程施工及验收规范(GB50205)的有关规定进行施工;
- 钢构件表面除锈后用两道红丹打底,构件的防火等级按建筑要求处理。



GJ-1 1:50



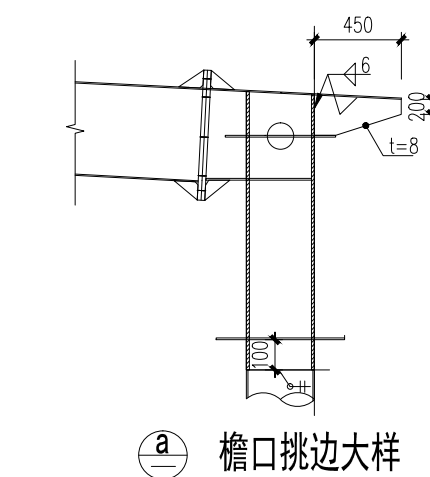
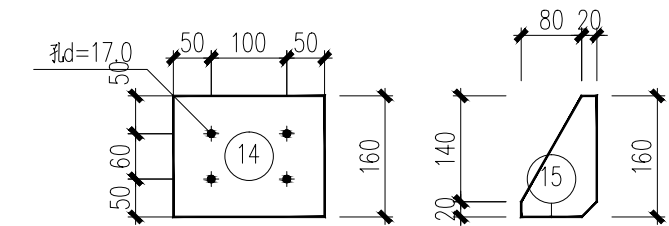
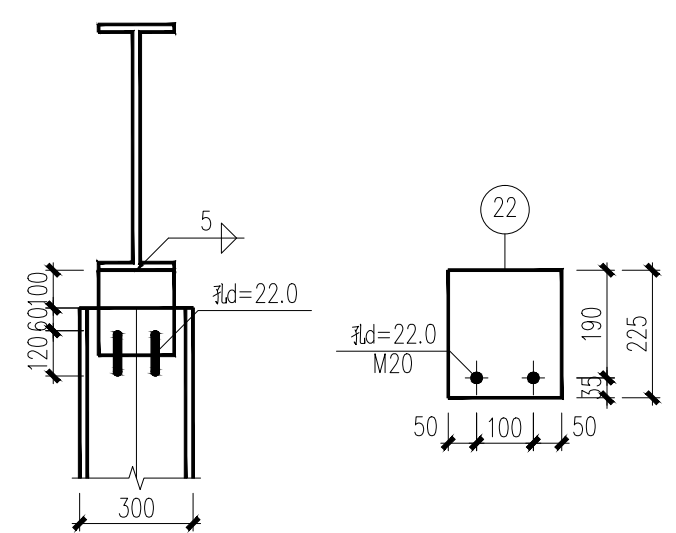
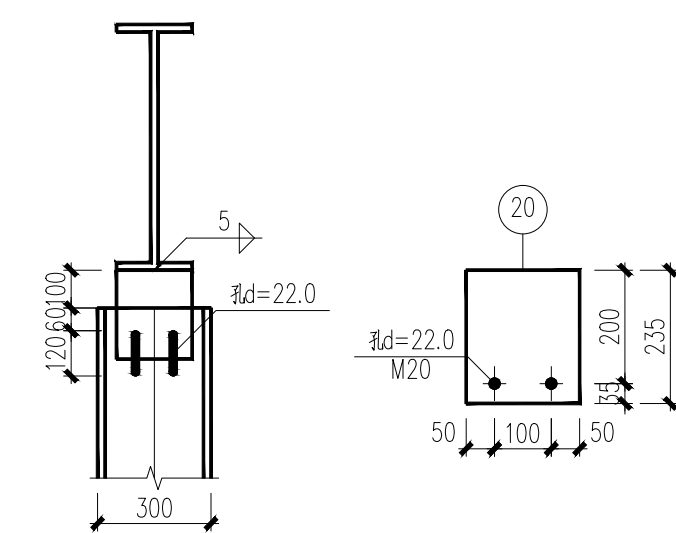
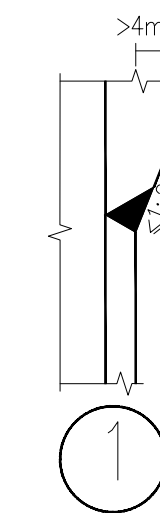
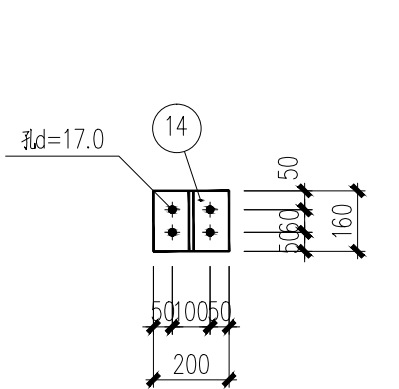
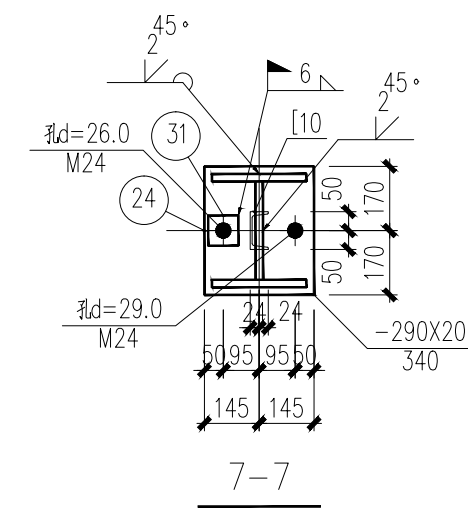
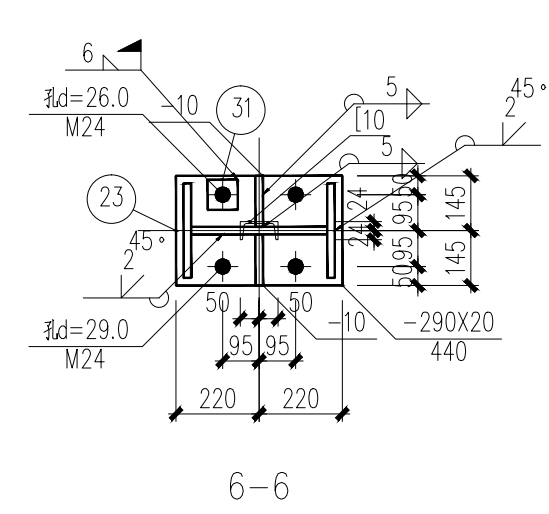
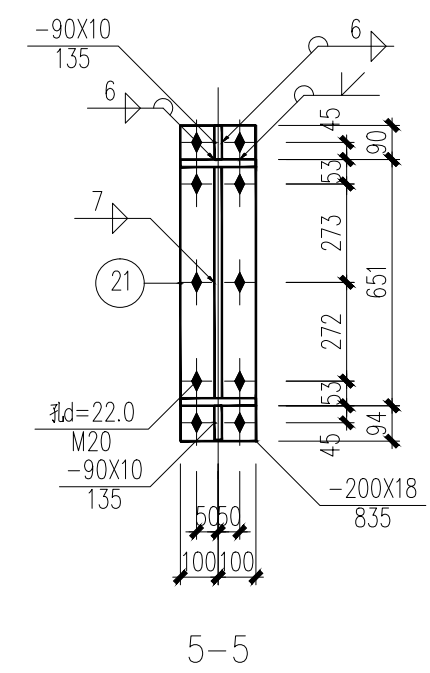
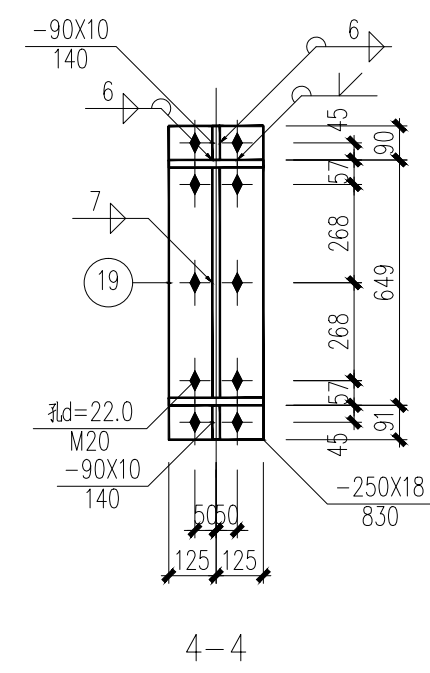
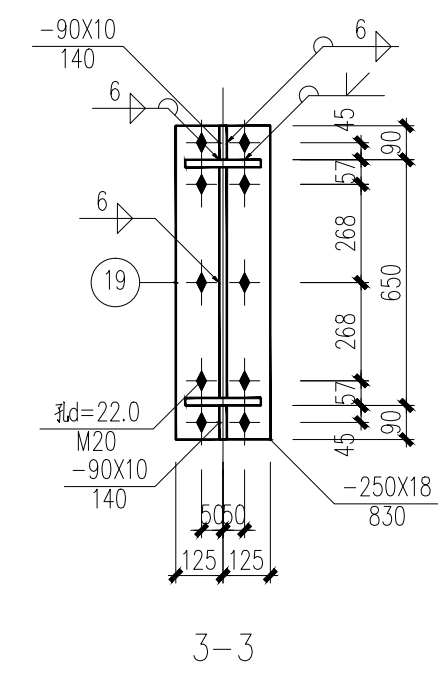
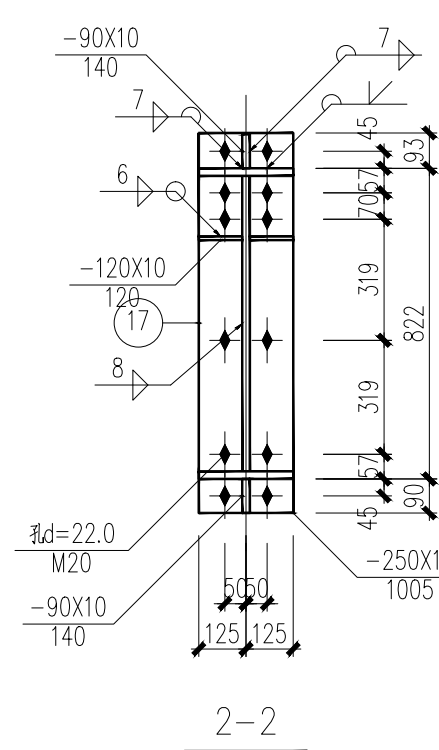
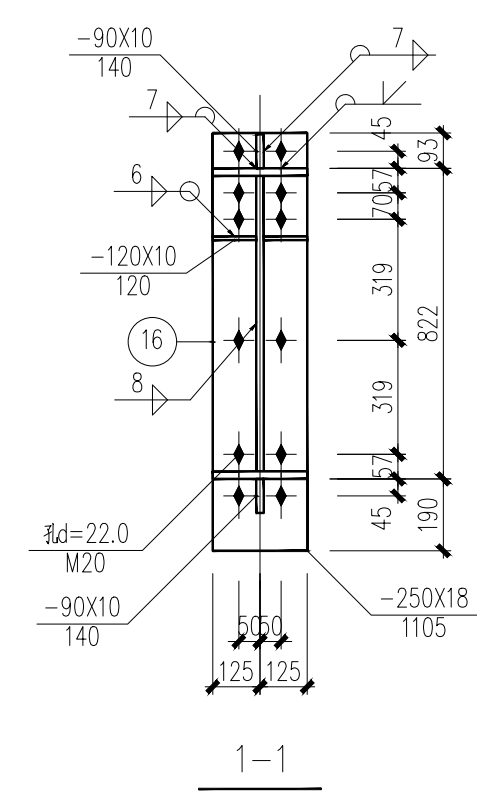
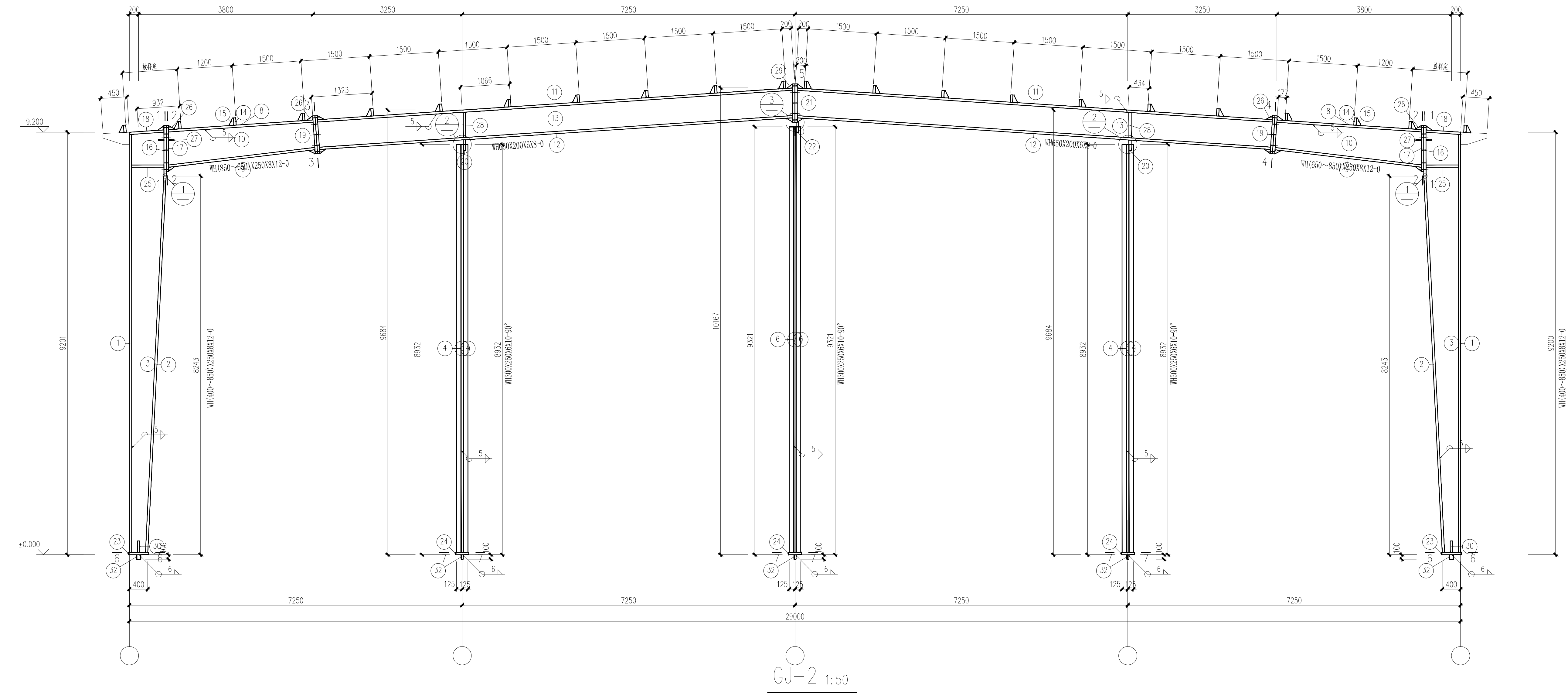


注册章:
LICENSE STAMP

消防自审章(人防出图章):
FIRE PROOF EXAMINATION APPROVAL(CIVIL AIR DEFENCE PERMISSION STAMP)

出图章:
PERMISSION ST

建设单位	连云港高级中学		
项目名称	连云港高级中学棒球场场地(风雨操场)改造设计		
子项名称			
图纸名称			
设计编号	NA250201	专 业	结构
设计阶段	施工图	图 号	GS11
出图日期	2025. 06	版 本	0



说明：

1. 本设计按钢结构设计标准(GB50017-2017)和门式刚架轻型房屋钢结构技术规范(GB 51022-2015)进行设计;
2. 材料: 未特殊注明的钢板及型钢为Q355 钢, 焊条为E50 系列焊条;
3. 构件的拼接连接采用10.9 级摩擦型连接高强度螺栓, 连接接触面的处理采用钢丝刷清除锈;
4. 柱脚基础混凝土强度等级为C30, 锚栓钢号为Q235 钢; 锚栓的最小锚固长度 $a=25d$ (锚栓直径);
5. 图中未注明的角焊缝最小焊脚尺寸为6mm, 一律满焊;
6. 对接焊缝的焊缝质量不低于二级;
7. 钢结构的制作和安装需按钢结构工程施工及验收规范(GB50205)的有关规定进行施工;
8. 钢构件表面除锈后用两道红丹打底, 构件的防火等级按建筑要求处理。