

		工程名称				建设单位			
		图纸目录				工程编号			
						专业	结构	日期	2021.05
		编写		校对		阶段	施工图	版次	1
序号	图号	图纸名称				合张数	版次	备注	
1	01	钢结构设计说明				1	1.0	A2	
2	02	电梯基坑平面布置图				1	1.0	A2	
3	03	电梯钢柱平面布置图				1	1.0	A2	
4	04	楼层标高处钢梁平面布置图				1	1.0	A2	
5	05	屋面层电梯结构平面图				1	1.0	A2	
6	06	立面钢架结构图				1	1.0	A2	
7	07	电梯总平图				1	1.0	A2	
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

钢结构设计说明

1、工程概况：本工程为新增钢结构电梯井，原结构为钢筋混凝土框架结构。本工程位于三明市沙县。

2、设计依据：

2.1 甲方要求。

2.2 设计中使用的规范、规程：

- 《建筑结构荷载规范》 GB50009-2012
《钢结构设计规范》 GB50017-2003
《冷弯薄壁型钢结构技术规范》 GB50018-2002
《建筑抗震设计规范》 GB50011-2010
《钢结构工程施工质量验收规范》 GB50205-2001
《混凝土结构加固设计规范》 GB50367-2006
《钢结构工程质量检验评定标准》 GB50221-2001
《建筑钢结构焊接技术规范》 JGJ81-2002
《钢结构高强度螺栓连接的设计、施工及验收规程》 JGJ82-91

3、设计荷载：

基本风压： $0.8\text{KN}/\text{m}^2$ ，地面粗糙度C类。

机房活荷载：无 屋面活荷载： $0.5\text{KN}/\text{m}^2$ ，

4、抗震设防烈度为7度，设计基本加速度为 $0.10g$ ，设计地震分组为第二组，

5、设计使用年限50年，结构安全等级：二级。

6、材料

6.1 钢材：

钢材均采用Q235B。钢材质量标准应符合GB1591-2008

《低合金高强度结构钢》技术条件及GB700-88《碳素结构钢技术条件》。

6.2 本工程所采用的钢材除满足国家材料规范要求外，尚应满足下列要求：钢材的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值应不小于1.2；钢材应具有较好的可焊性和合格的冲击韧性；钢材应具有明显的屈服台阶，且伸长率应大于20%；钢材质量等级必需达到合格或合格以上。

6.3 采用钢材应具有抗拉强度、伸长率、屈服强度和硫磷含量的合格保证，对焊接结构尚应具有碳含量的合格保证；焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构采用的钢材还应具有冷弯试验的合格保证。

6.4 焊条：Q235B采用《碳钢焊条》(GB5117-1995)E43XX系列焊条。

6.5 化学锚栓采用钢筋定位仪测定原有钢筋位置，尽量减少穿孔，不能截断原有钢筋。

6.6 化学锚栓植入胶：采用A级胶，其安全性能应符合《混凝土结构加固技术规范》GB50367-2006的要求。

6.7 所有钢材、连接材料均具有质量合格证书，所有材料代用，须经设计单位同意。

7、制作要求：

7.1 钢架制作安装及验收应符合《钢结构施工及验收规范》(GB50205-2001)，本图中各种构件必须放1:1大样加以核对，尺寸无误后再进行下料加工。

7.2 焊缝质量的检验等级按(JGJ 81-2002)：焊缝二级。

7.3 本工程未注明焊缝厚度按下表采用，长度满焊(↑表示较薄板厚.S表示焊脚高

焊缝高度(mm)						
t	4	5	6	8	10	12
S	4	4	5	6	8	10

8、涂装要求：

8.1 本工程构件均采用手工除锈，手工除锈等级为St2级。

8.2 钢材经除锈处理后应涂防锈底漆两道，底漆及面漆的种类由甲方定，涂层干漆膜总厚度为：室内应为 $125\mu\text{m}$ ，其允许偏差等要求按照 (GB 50205-2001) 的14.2.2条款执行。

8.3 防火措施：建筑物耐火等级二级。

根据CECS 24:90《钢结构防火涂料应用技术规范》选用防火涂料及构造作法。

9、注意事项：

9.1 本设计图中所有构件的重量及尺寸仅供参考，实际以最后放样下料为准，所有构件均需放样或号料，严禁量图放样。

9.2 未经设计许可，有关各方均不得在结构上加荷载及改变构件的用途。

9.3 为加强连接在仅在标高6.59、15.59、24.59m楼层处设置靠主体结构内侧柱加设GL2与原有建筑连接。

本项目钢梁在图有表示，但在图中未注明的钢梁规格型号的均为GL2

9.4 电梯井使用期限内，注意保护钢构件漆层，如发现锈蚀，应及时除锈补漆。

9.5 所有上部结构的吊装，必须在下部结构就位、校正、并系牢支锚构件后方可进行。

9.6 采用化学锚栓连接时，在构件固定后将螺栓丝口打毛或将螺母焊死。

9.7 未尽事宜请按国家有关规定及标准进行。

设计单位

备注

施工图审查批准单位

施工图审查批准证书号

图纸专用章

注册执业章

工程名称

建设单位

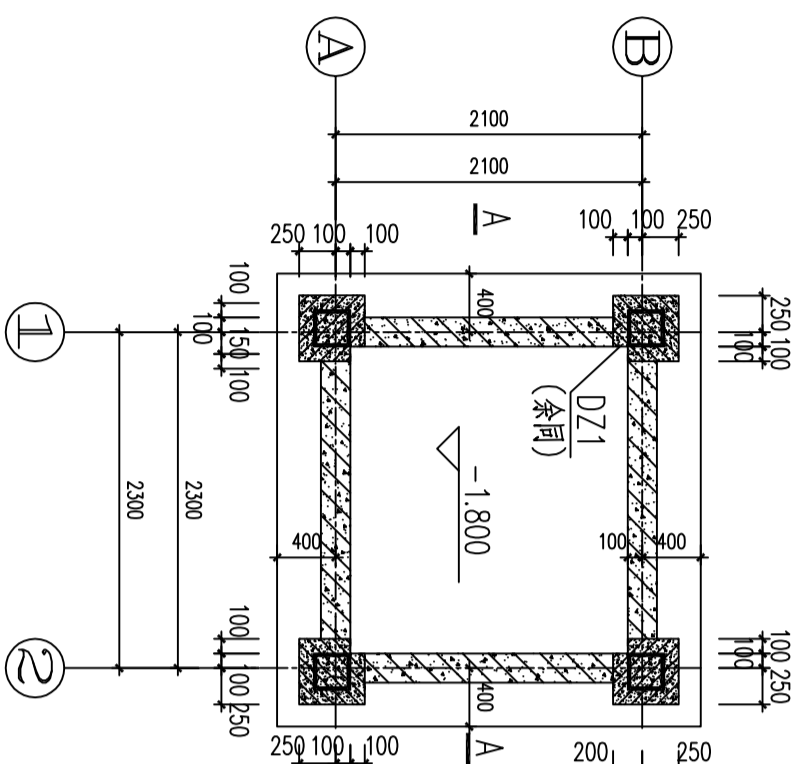
审定		
工程负责人		
专业负责人		
审核		
校对		
设计		

图名

钢结构设计说明

工程编号		
专业	结构	图号
设计阶段	01	日期
比例	1:50	版次
		第一版

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
工艺			电气		
建筑			给排水		
结构			暖通		

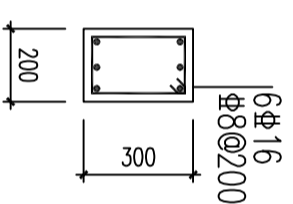


电梯基坑平面布置图 1:50

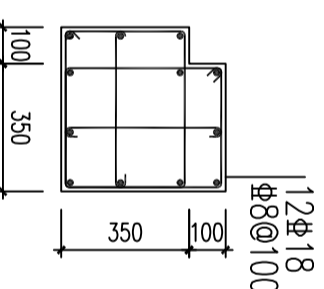
注: 1. 电梯井道及机房留洞, 底坑深度、预留埋件等, 应与厂家提供的土建图核对后, 方可施工。

基础设计说明:

1. 电梯施工前应进行详细地质调查, 或提供原有建筑物的地质调查资料。
2. 本工程暂定地基持力层为老土层, 地基承载力特征值 $f_{ak} = 160\text{Kpa}$ 。基础施工时, 基底应挖至持力层面 > 200 , 当基础开挖至设计标高, 未达到持力层时, 应继续开挖至持力层下 200 , 而后用 C15 毛石砼回填至设计标高, 且每边比基底垫大 200mm , 毛石砼回填坡度为 $1:25$ 。
- 地基及基础应有资质的地质勘探部门以及相关部门进行现场验收, 一致认为合格后, 方可进入下一道工序施工。
3. 本工程 ± 0.000 相对应的绝对标高为假定高程, 请详查。
4. 砼强度等级: 电梯基坑为 C30 , 垫层为 C15 。
5. 保护层厚度: 地梁 35 , 基础 40 , 柱 30 。
6. 本工程基础应进行地基处理, 基础底面设计标高以下使用粗砂, 碎石为 7 的级配砂石换填, 换填深度为 1.0m , 宽度为比基础每边各宽 0.5m , 回填时以 30cm 为单位, 分层夯实, 压实系数不小于 0.94 。

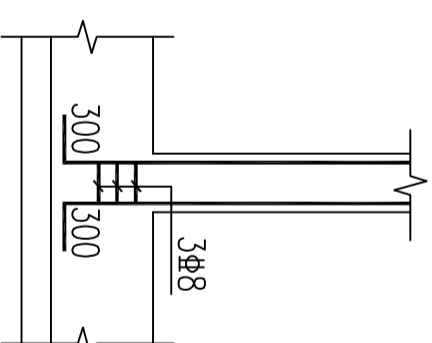


AL1 1:20

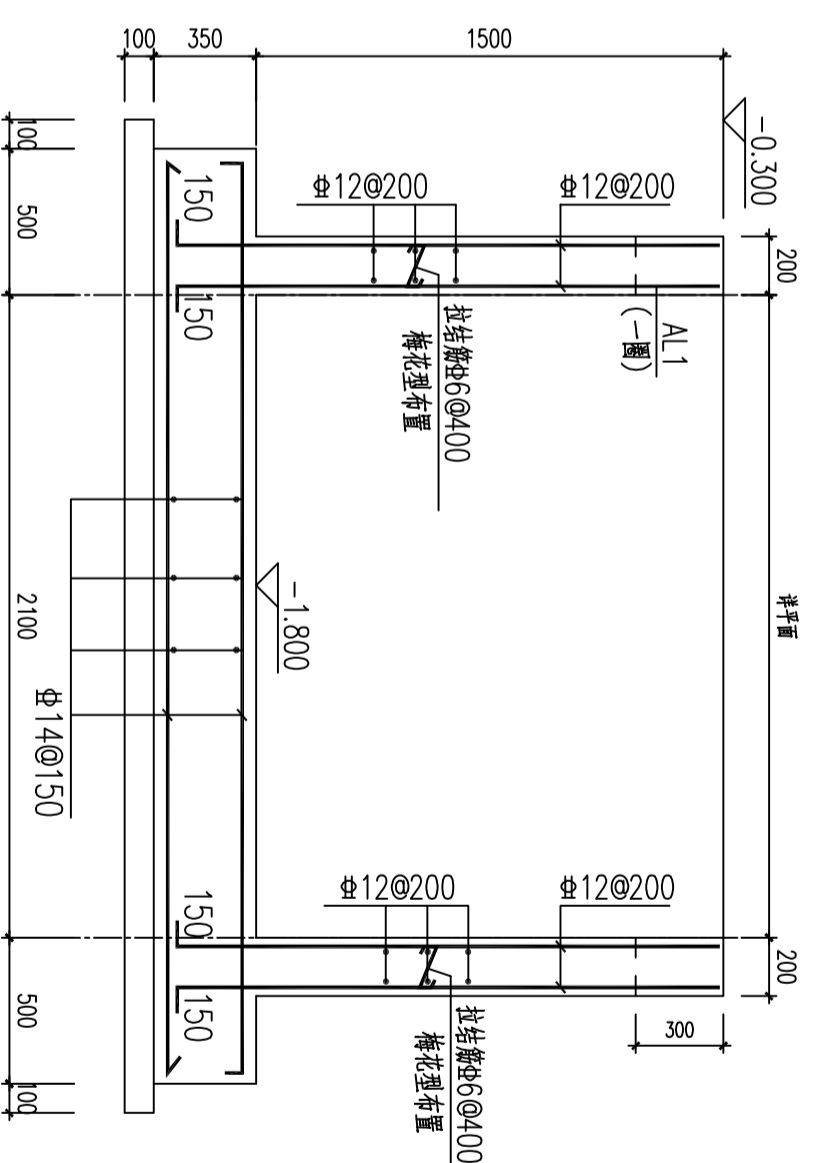


DZ1 1:20

(短柱范围: 基础面 $\sim 0.000\text{m}$)



柱筋锚固大样

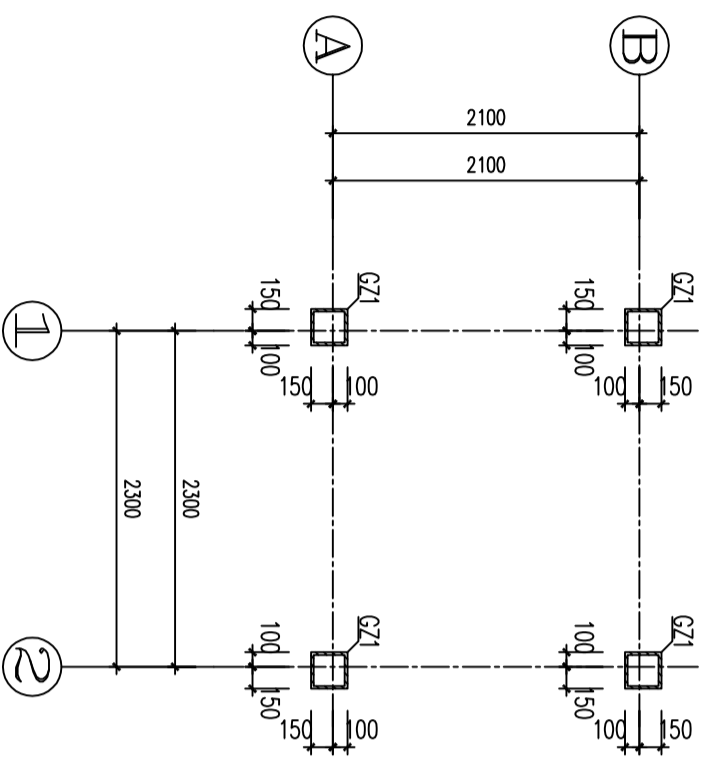


A-A剖面配筋图 1:25

电梯基坑平面布置图

设计单位	
注册师执业章	
工程名称	
建设单位	
审 定	
工程负责人	
专业负责人	
审 核	
校 对	
设 计	
图 名	电梯基坑平面布置图
工程编号	
专业	结构
设计阶段	02
日期	2016.06
比例	1:50
版次	第一版

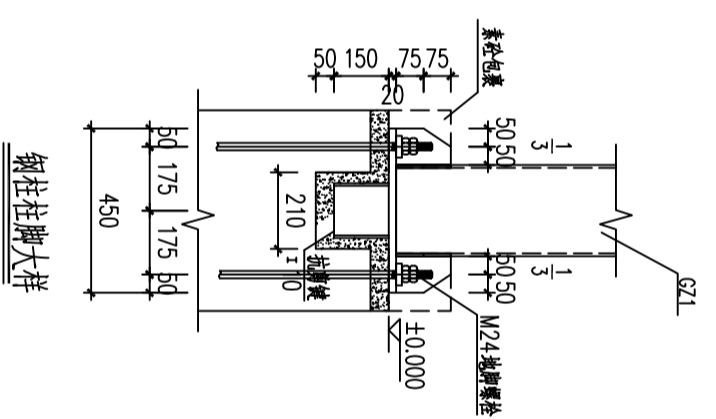
专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
工艺			电气		
建筑			给排水		
结构			暖通		



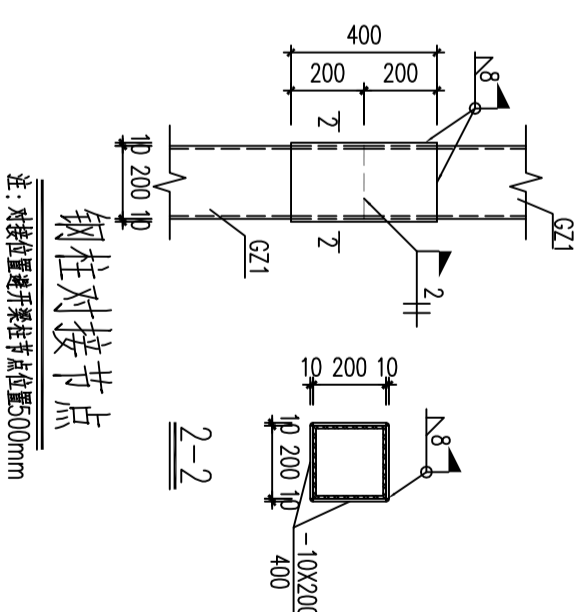
电梯钢柱平面布置图
1:50

梁柱截面尺寸汇总表

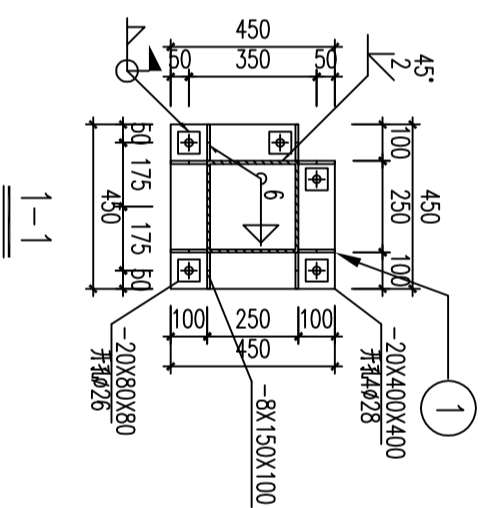
材料表		材质
名称	规格	
GZ1	方柱D250X250X8	Q235B



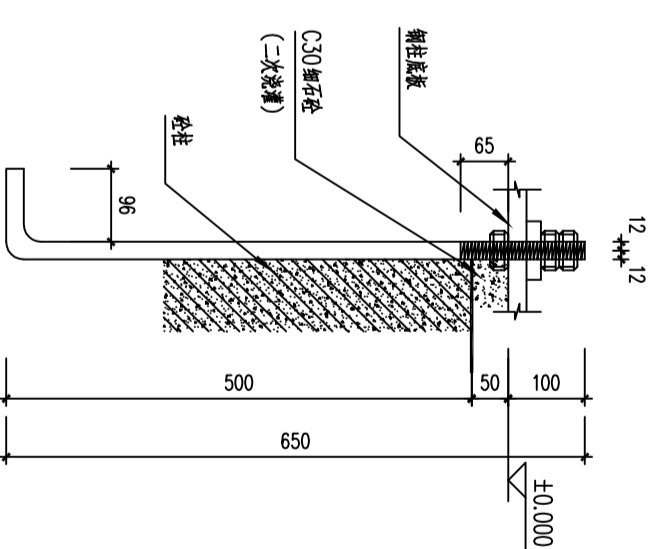
钢柱柱脚大样



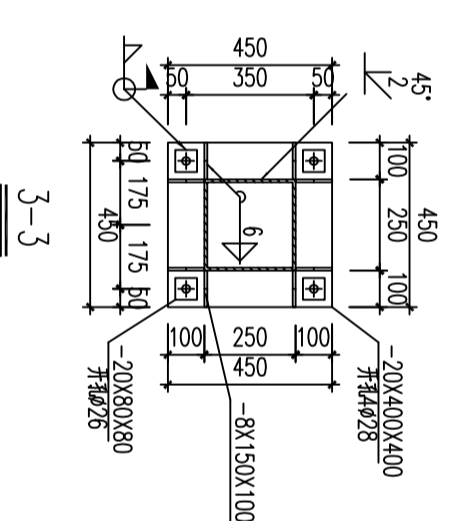
钢柱对接节点



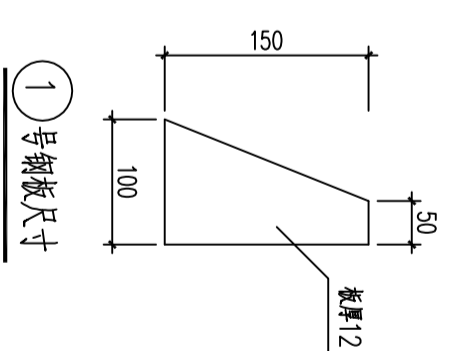
1-1



M24 锚栓详图



3-3

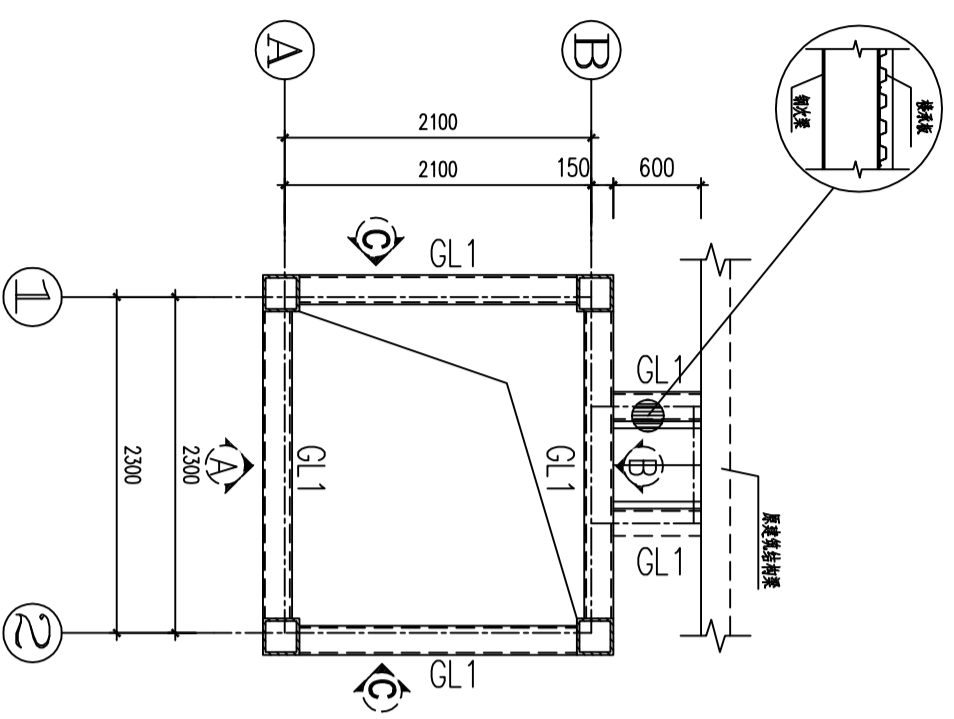


①号钢板尺寸

电梯钢柱平面布置图

设计单位	
注册执业章	
工程名称	
建设单位	
审定	
工程负责人	
专业负责人	
审核	
校对	
设计	
图名	电梯钢柱平面布置图
工程编号	
专业	结构
设计阶段	03
比例	1:50
图号	
日期	2016.06
版本	第一版

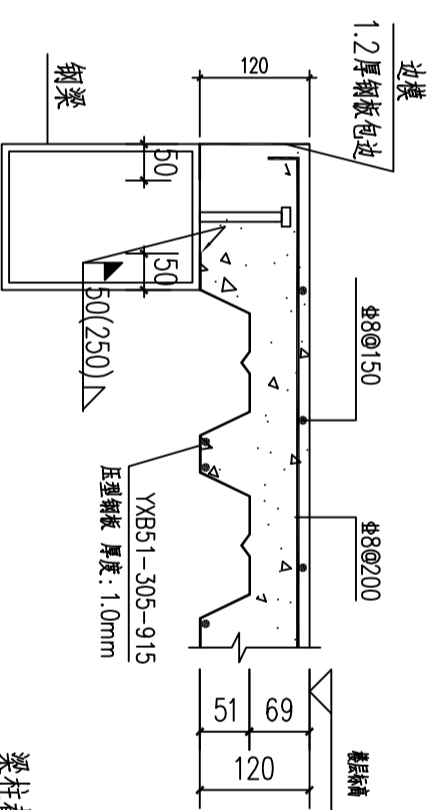
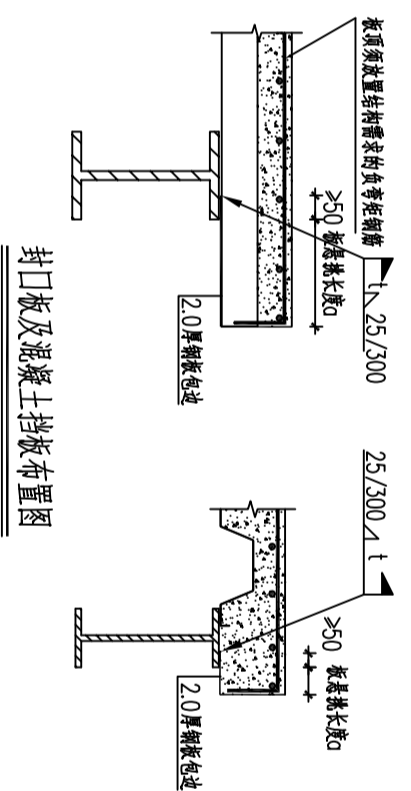
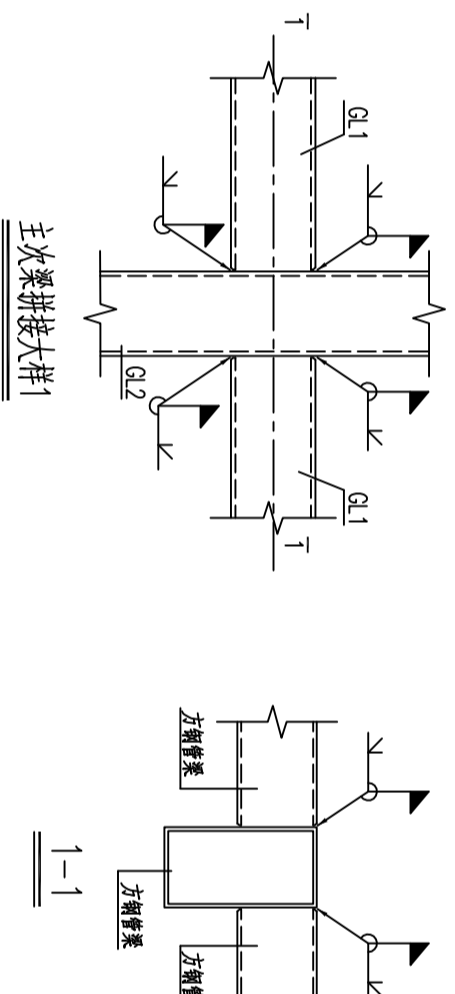
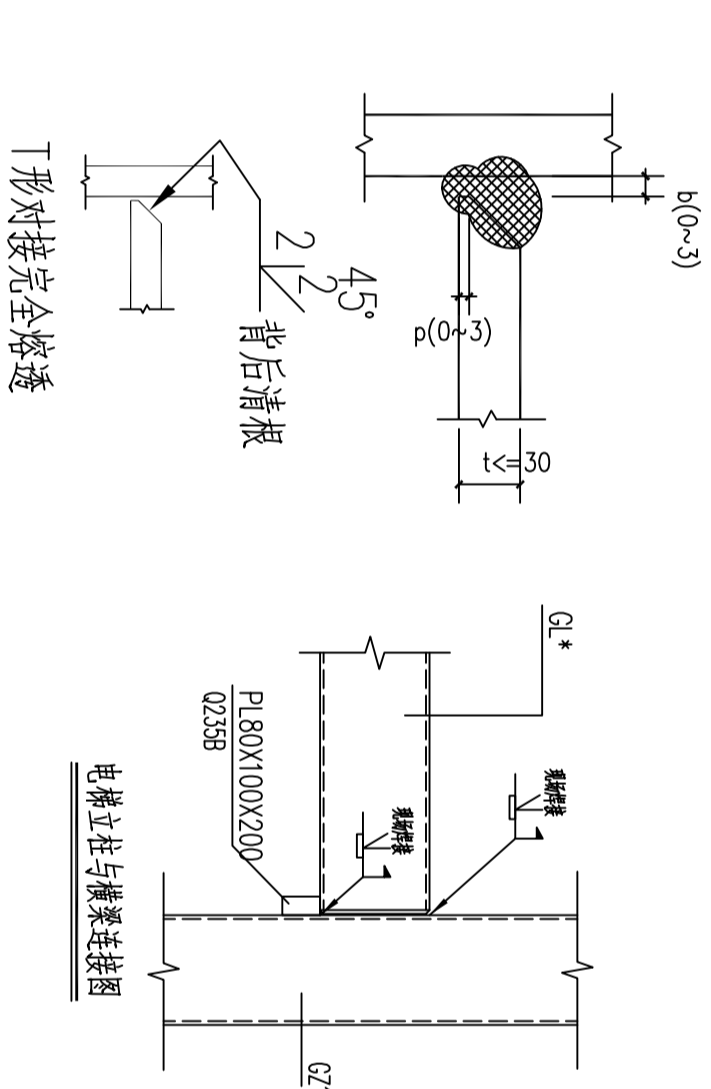
专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
工艺			电气		
建筑			给排水		
结构			暖通		



楼层标高外钢梁平面布置图一 1:50

12.000
8.100
4.200

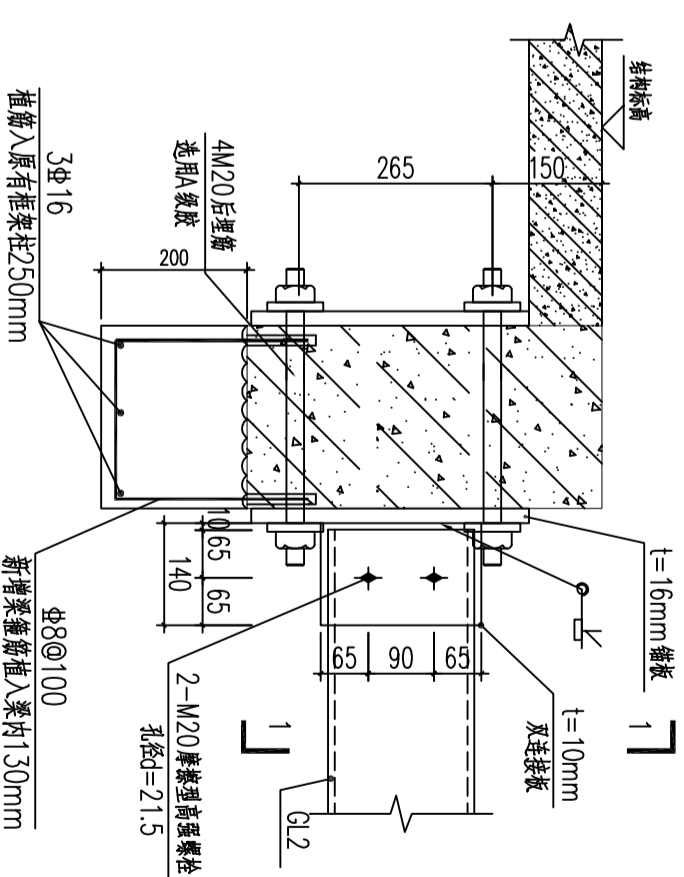
注: 1. 电梯需设置半层圈梁详见立面图。



侧向搭接固定及收边板详图一

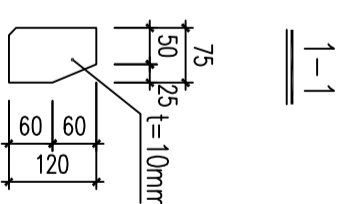
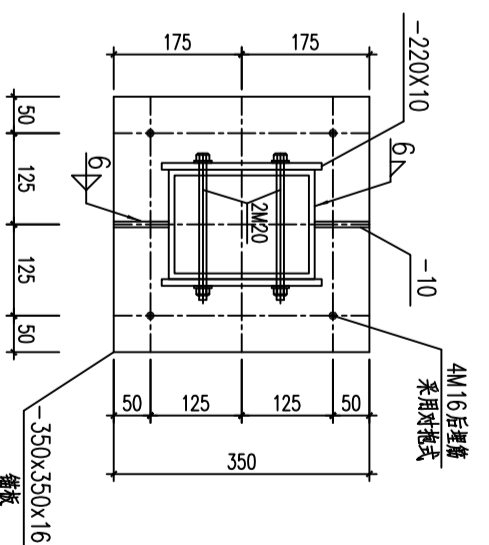
梁柱截面尺寸汇总表

材料表		
名称	规格	材质
GL1	矩形管H200X200X6	Q235B



GL1与砼梁连接大样图

(原混凝土梁加固, 等主体结构完成后与原混凝土梁连接)



设计单位

备注

施工图审查批准单位

施工图审查批准证书号

图纸专用章

注册执业章

工程名称

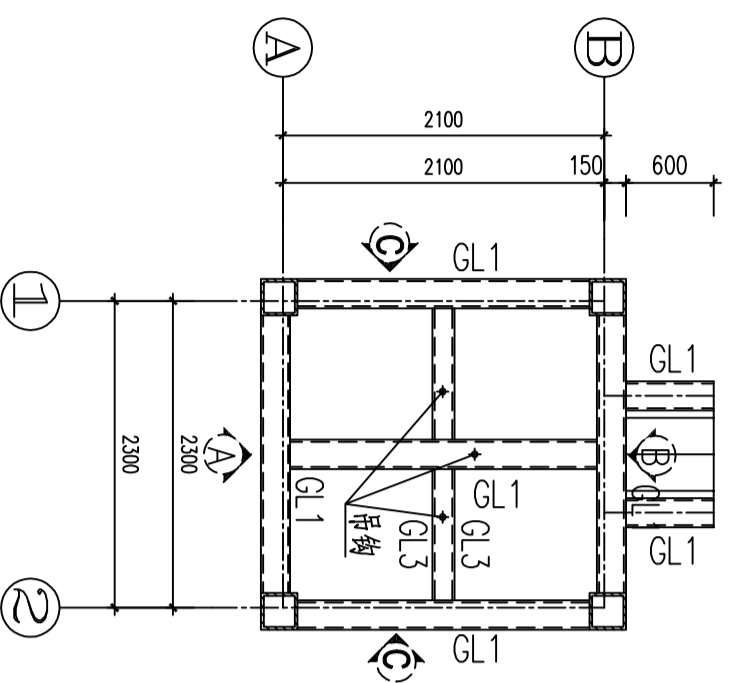
建设单位

审定	
工程负责人	
专业负责人	
审核	
校对	
设计	

楼层标高外钢梁平面布置图

工程编号	结论	图号	
专业	结构	日期	2016.06
设计阶段	04	版次	第一版
比例	1:50		

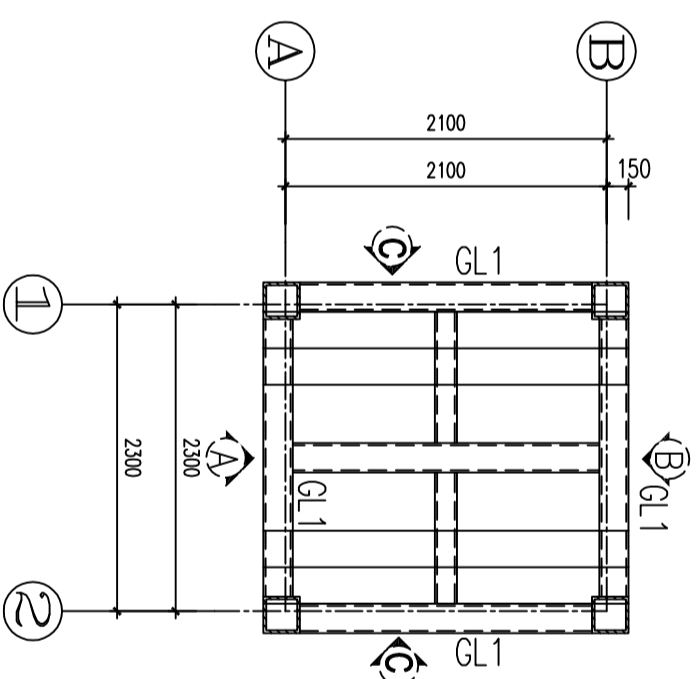
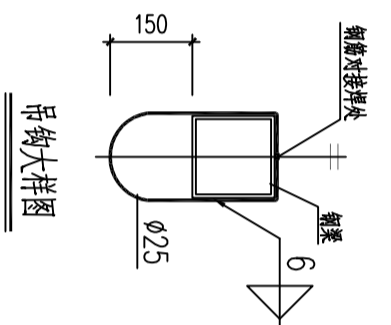
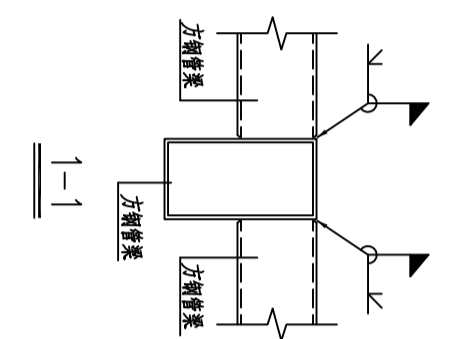
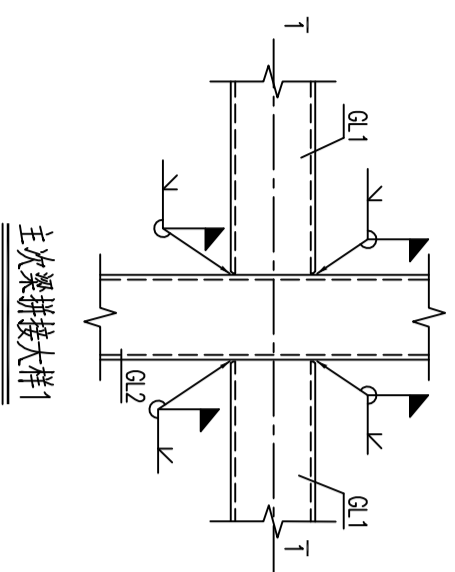
专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
工艺			电气		
建筑			给排水		
结构			暖通		



屋面层电梯钢梁平面布置图

1:50 16:500

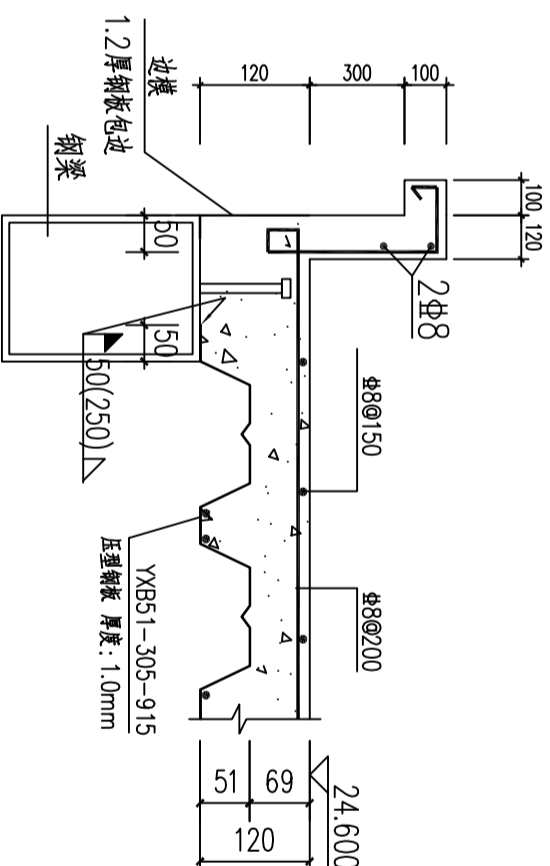
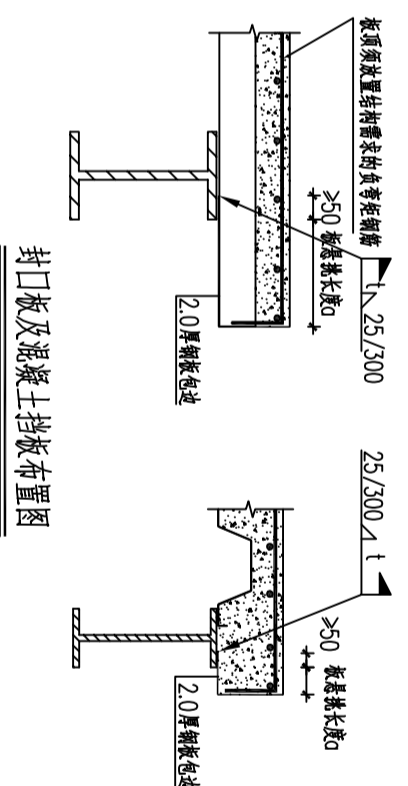
- 注: 1. 吊挂梁定位根据电梯实际情况调整。
2. 井道范围内的钢梁具体位置经电梯厂家资料图核对无误后方可用于施工。



楼层标高外钢梁平面布置图二

1:50 16:500

- 注: 1. 板厚均为120mm。
2. 混凝土强度等级为C30。
3. 组合板设计说明及详图详图02。



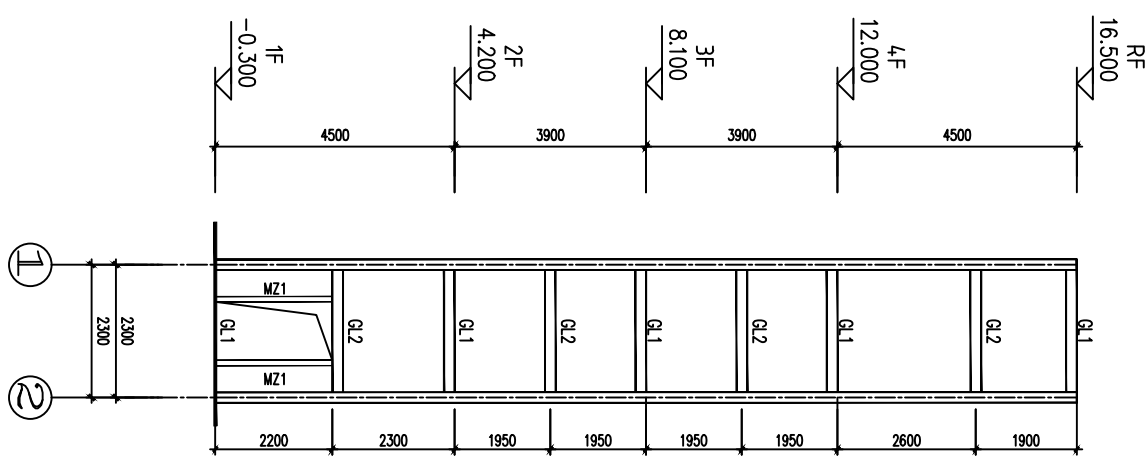
侧向搭接固定及收边板详图二

梁柱截面尺寸汇总表

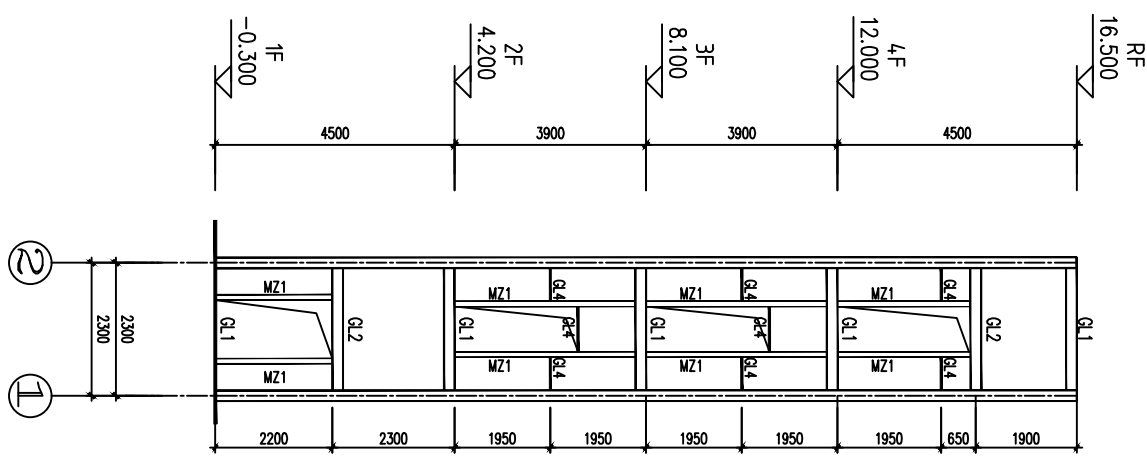
名称	材料表	规格	材质
GL1	矩形管	1200X200X6	Q235B
GL3	矩形管	1150X150X6	Q235B

设计单位	
注册执业章	
工程名称	屋面层电梯钢梁平面布置图
建设单位	
审 定	
工程负责人	
专业负责人	
审 核	
校 对	
设 计	
图 名	屋面层电梯钢梁平面布置图 屋面层电梯结构平面图
工程编号	结论
专业	05
设计阶段	日期
比例	1:50 版本
	第一版

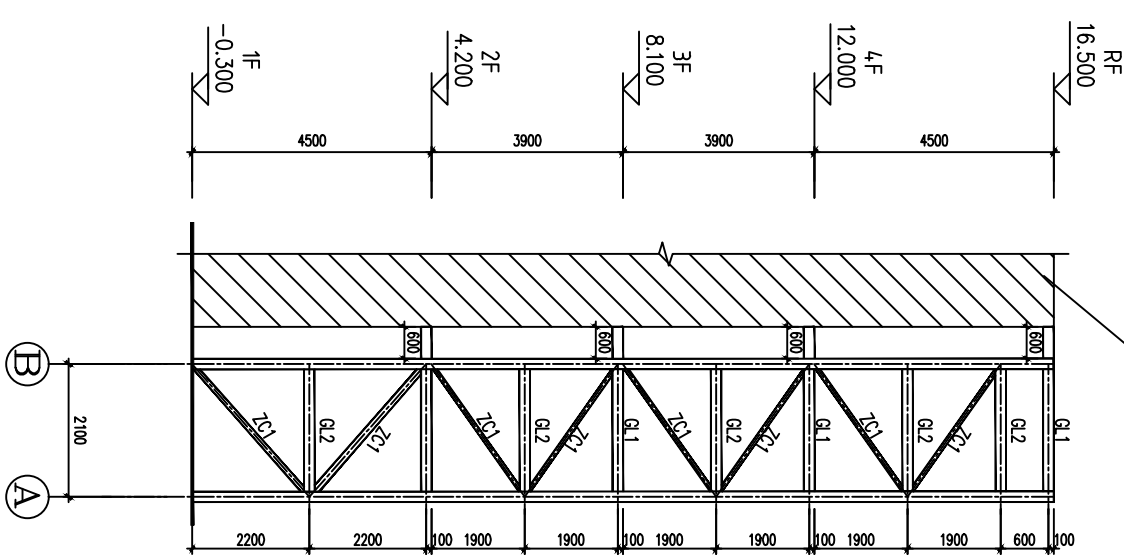
专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
工艺			电气		
建筑			给排水		
结构			暖通		



电梯A立面钢架结构图
1:100
外墙装饰三面8+8夹胶玻璃



电梯B立面钢架结构图
1:100
外墙装饰三面8+8夹胶玻璃



电梯C立面钢架结构图
1:100
外墙装饰三面8+8夹胶玻璃

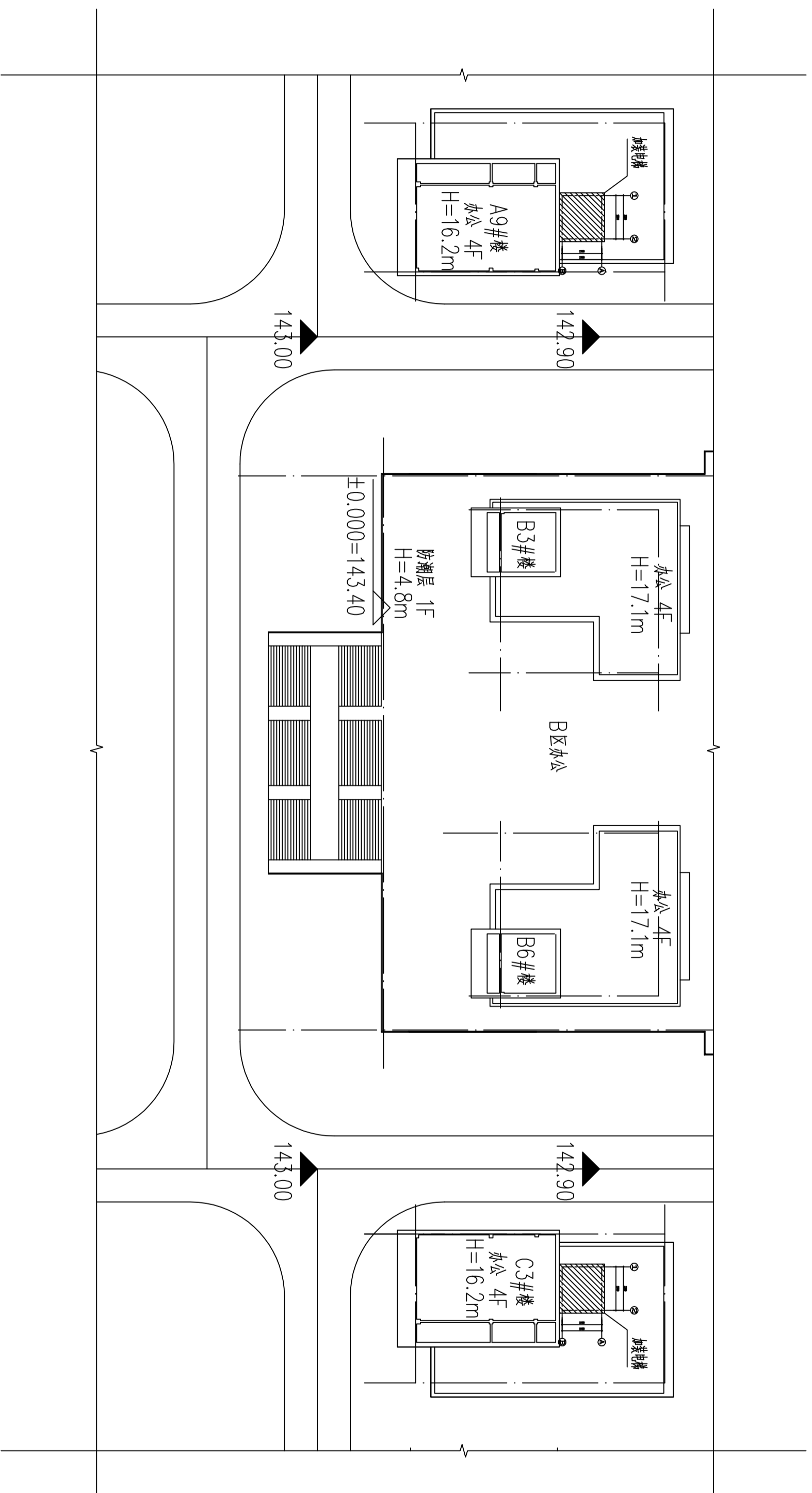
梁柱截面尺寸汇总表

材料表		材质
名称	规格	Q235B
MZ1	C10	
QL1	矩形管1200X200X6	
QL2	矩形管1150X100X6	
ZC1	方管170X70X5	

立面钢架结构图

设计单位	
注册执业章	
工程名称	
建设单位	
审定	
工程负责人	
专业负责人	
审核	
校对	
设计	
图名	立面钢架结构图
工程编号	
专业	结构
设计阶段	06
比例	1:50
图号	
日期	2016.06
版次	第一版

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
工艺			电气		
建筑			给排水		
结构			暖通		



电梯总平面图

设计单位

备注

施工图审查批准单位

施工图审查批准证书号

图纸专用章

注册执业章

工程名称

建设单位

审定	
工程负责人	
专业负责人	
审核	
校对	
设计	

图名

电梯总平面图

工程编号	结论	图号	
专业	07	日期	2016.06
设计阶段	1:50	版次	第一版
比例			