建设单位：肇庆市中级人民法院

工程名称：肇庆市中级人民法院圆屋顶防水修缮工程

图纸内容：施工图

肇庆市腾竣建筑工程设计咨询有限公司

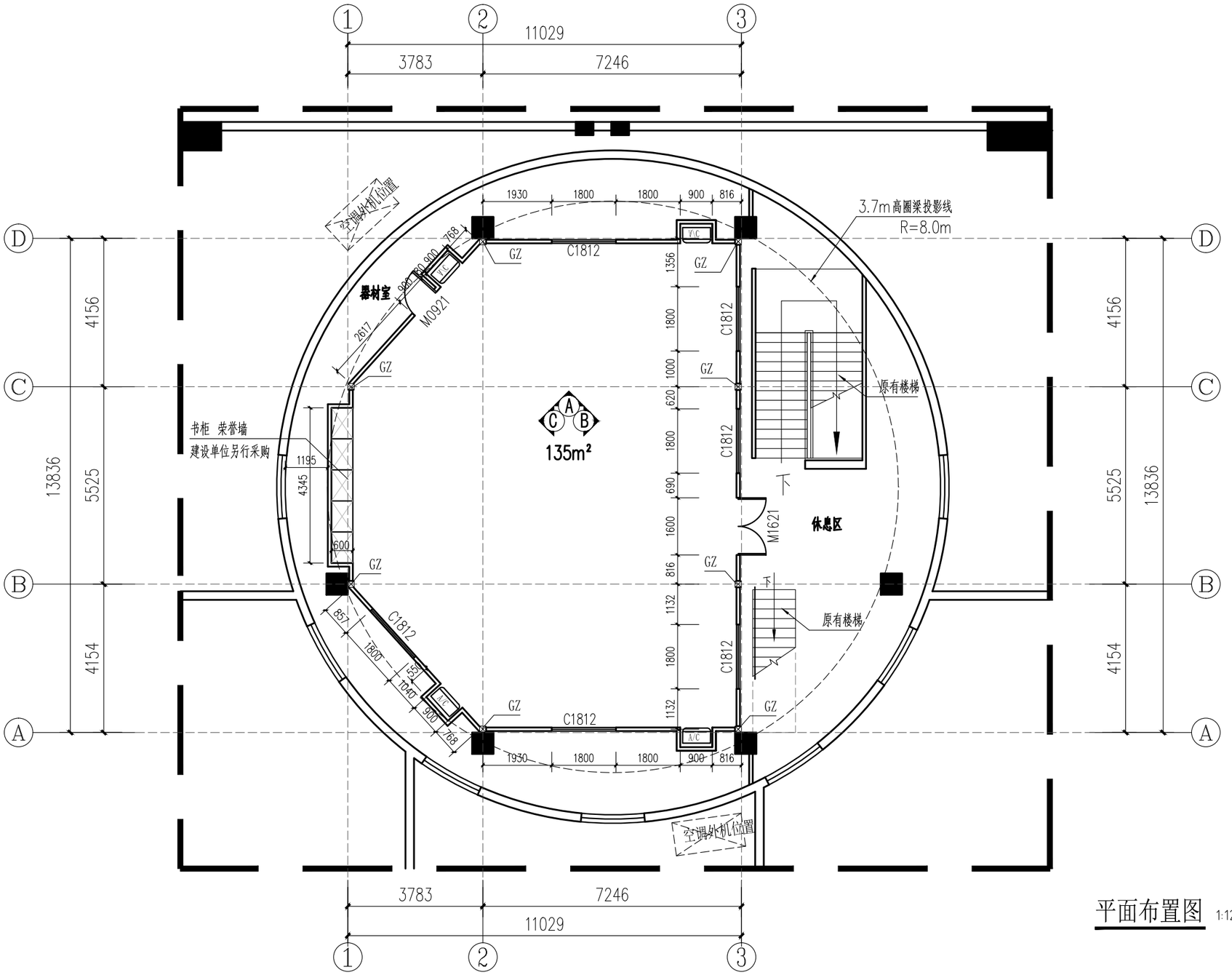
TENJOINT DESIGN CONSULTATION

时间：2024年2月

序号	图纸目录	图号	规格	版次	附注
1	图纸目录		A4		
2	平面布置图	PM-01	A3		
3	砌墙平面图	PM-02	A3		
4	铺装平面图	PM-03	A3		
5	天花布置图	PM-04	A3		
6	灯控平面图	PM-05	A3		
7	电气布置图	PM-06	A3		
8	空调排水图	PM-07	A3		
9	屋面布置图	PM-08	A3		
10	配电系统图	DJ-01	A3		
11	剖面图	DJ-02	A3		
12	立面图、大样图	DJ-03	A3		
13	钢结构设计总说明	G-01	A3		
14	新增钢柱平面布置图	G-02	A3		
15	H=3.000处系杆平面布置图	G-03	A3		
16	屋架布置图	G-04	A3		
17	檩条布置图	G-05	A3		
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					

肇庆市腾竣建筑工程设计咨询有限公司			兴建单位	肇庆市中级人民法院	工程编号
			工程名称	肇庆市中级人民法院圆屋顶防水修缮工程	日期 2024.02
					图别 施工图
审定		项目负责	内容	图纸目录	共 1 页
审核		技术负责			第 1 页
校对		设计			

专业	姓名	日期
建筑		
结构		
水道		
暖通		
电气		
弱电		



平面布置图 1:125

门窗表

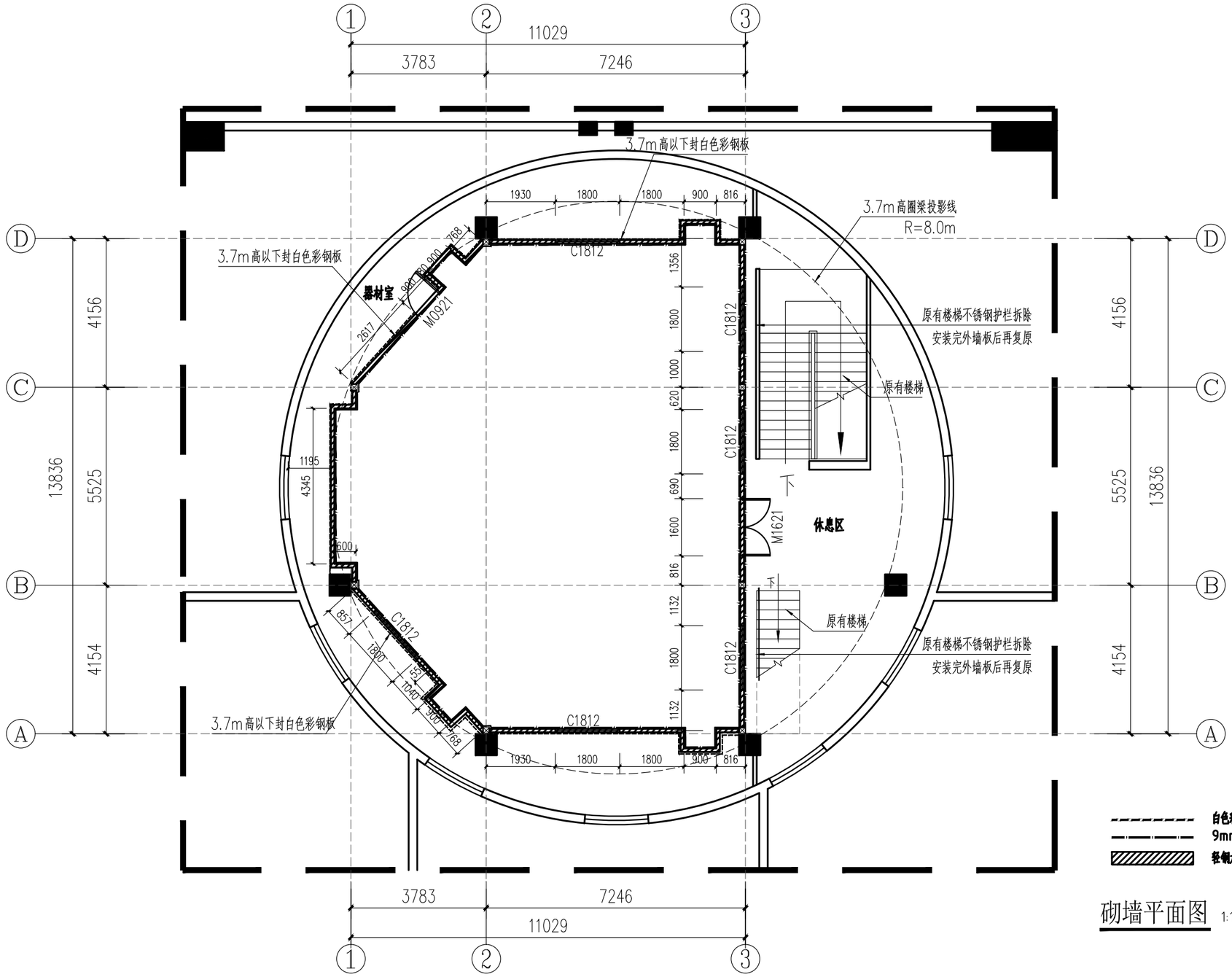
类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	备注
门	M0921	900X2100	1	成品塑钢门
	M1621	1600X2100	1	成品塑钢门
窗	C1812	1800X1200	6	70系列铝合金窗（银白色）

肇庆市腾竣建筑工程设计咨询有限公司
TENJOINT DESIGN CONSULTATION

审定			建设单位	肇庆市中级人民法院	工程号	
审核					专业	建筑
专业负责			工程名称	肇庆市中级人民法院圆屋顶防水修缮工程	阶段	施工图
项目负责					日期	2024.02
校对			图纸内容	平面布置图	图号	PM-01
设计					第张	共张

肇联建审字[201] 号(

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
建筑			暖通		
结构			电气		
水道			弱电		

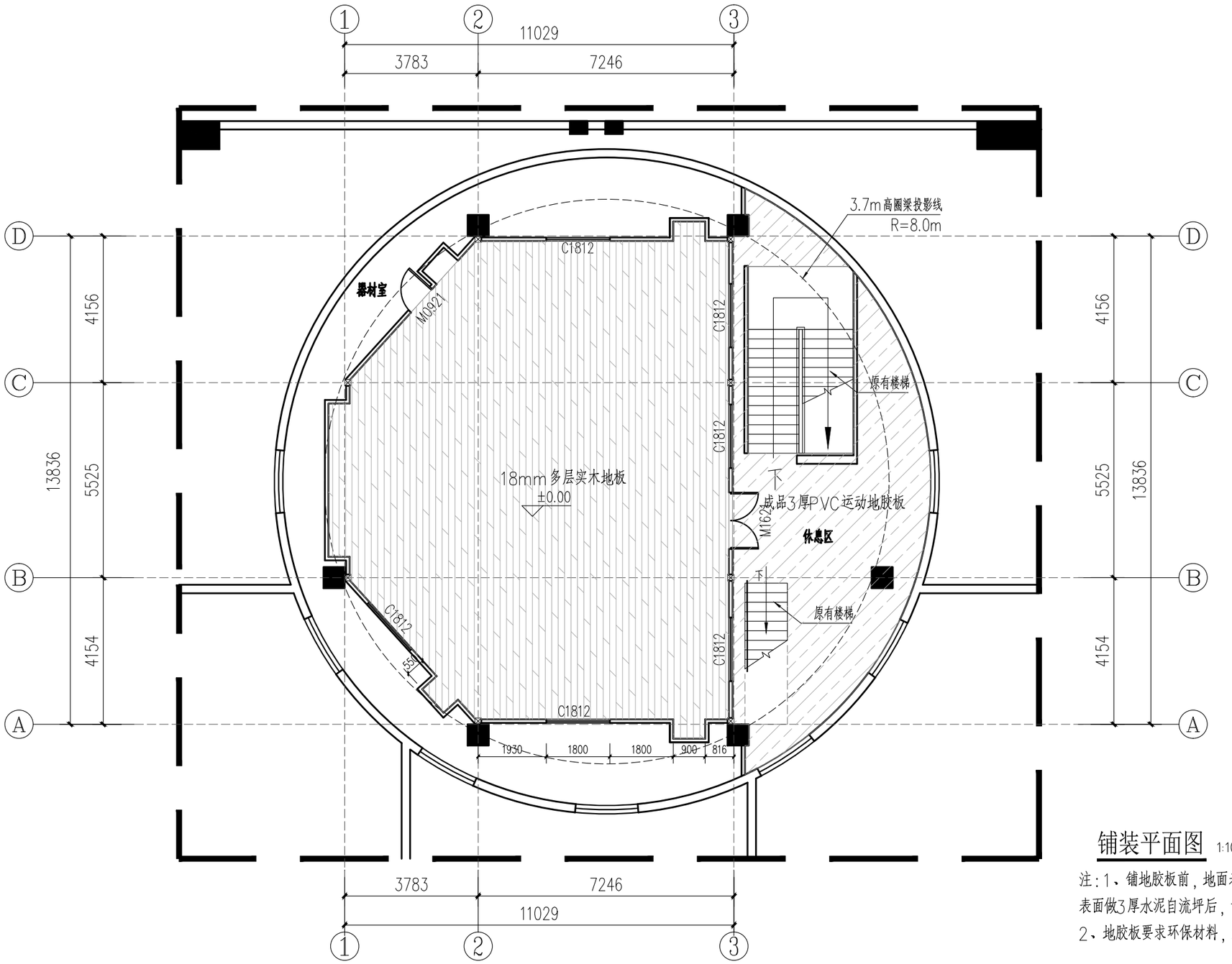


砌墙平面图 1:100

肇庆市腾竣建筑工程设计咨询有限公司 TENJOINT DESIGN CONSULTATION						
审定			建设单位	肇庆市中级人民法院	工程号	
审核					专业	建筑
专业负责			工程名称	肇庆市中级人民法院圆屋顶防水修缮工程	阶段	施工图
项目负责					日期	2024.02
校对			图纸内容	砌墙平面图	图号	PM-02
设计					第张	共张

肇联建审字[201] 号(

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
建筑			暖通		
结构			电气		
水道			弱电		



铺装平面图 1:100

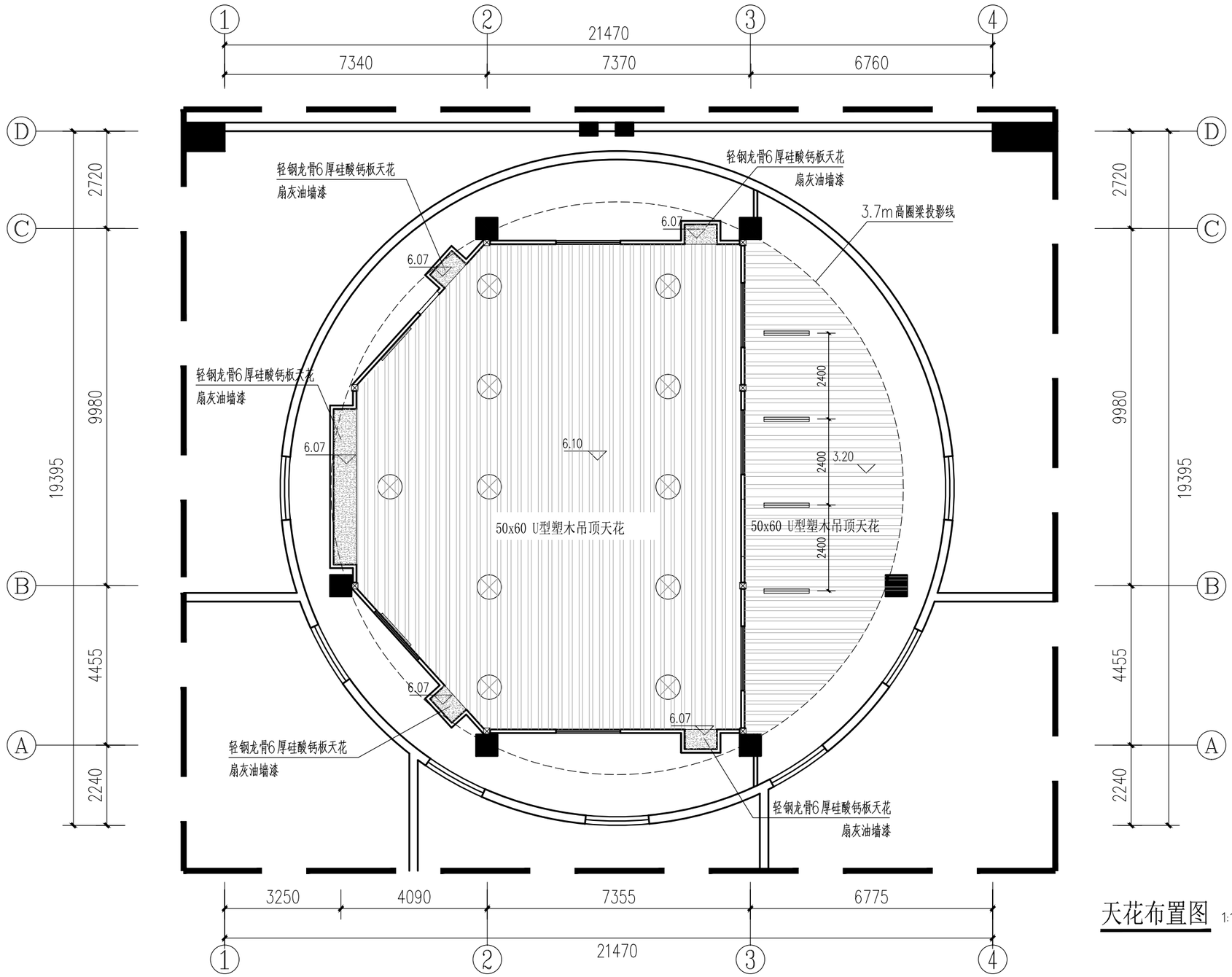
注：1、铺地胶板前，地面表面先清洁无油污，无凹凸，表面做3厚水泥自流坪后，干燥后再铺地胶板；

2、地胶板要求环保材料，无异味；

肇庆市腾竣建筑工程设计咨询有限公司
TENJOINT DESIGN CONSULTATION

审定			建设单位	肇庆市中级人民法院	工程号	
审核					专业	建筑
专业负责			工程名称	肇庆市中级人民法院圆屋顶防水修缮工程	阶段	施工图
项目负责					日期	2021.03
校对			图纸内容	铺装平面图	图号	PM-03
设计					第张	共张

肇联建审字[201] 号(



天花布置图 1:100

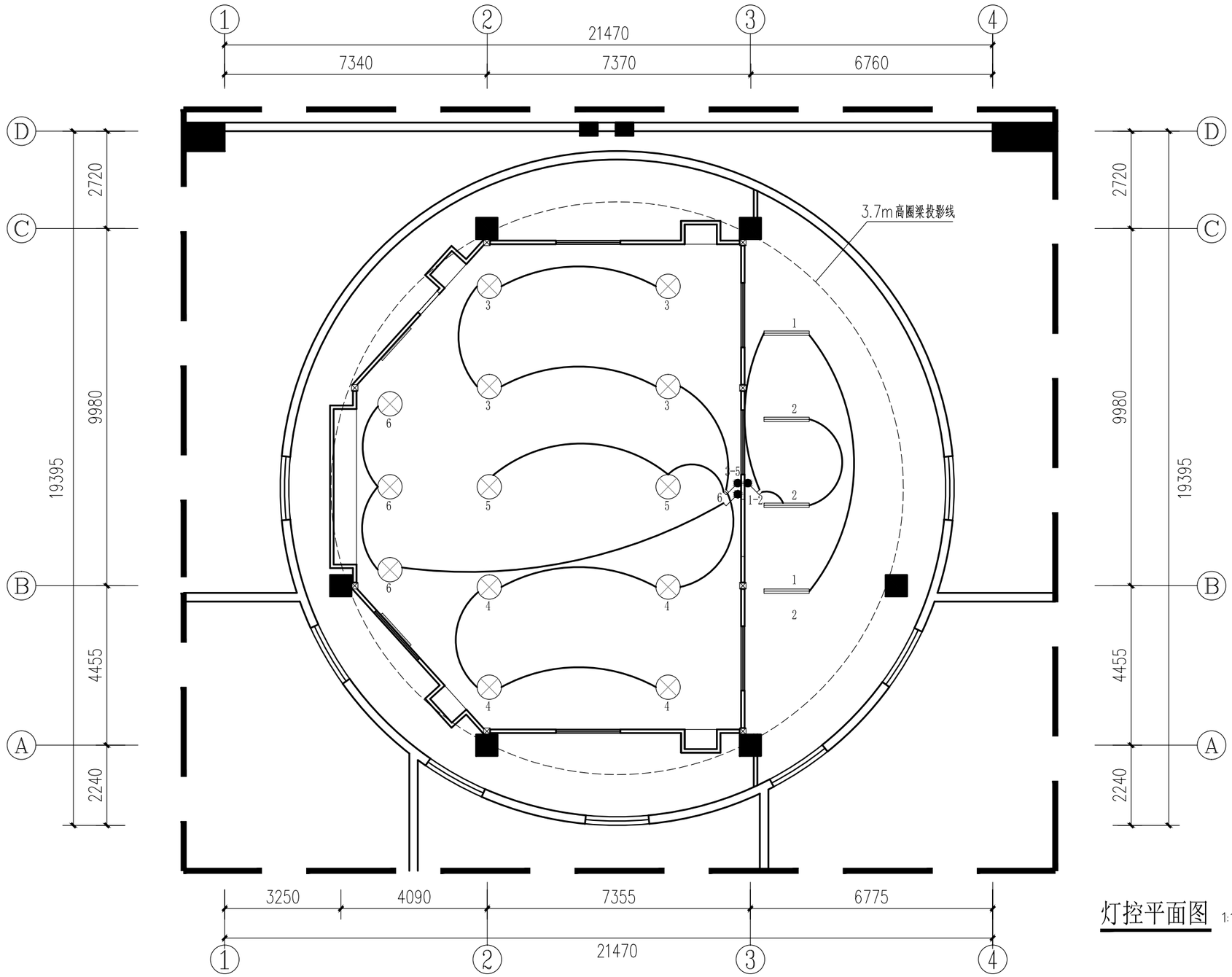
图例	说明
⊗	LED矿灯 白光 70W **由建设单位负责采购**
▭	60宽黑色框LED长条灯
▤	U型塑木吊顶天花
▨	轻钢龙骨硅酸钙板天花

肇庆市腾竣建筑工程设计咨询有限公司
TENJOINT DESIGN CONSULTATION

审定			建设单位	肇庆市中级人民法院	工程号	
审核					专业	建筑
专业负责			工程名称	肇庆市中级人民法院圆屋顶防水修缮工程	阶段	施工图
项目负责					日期	2021.03
校对			图纸内容	天花布置图	图号	PM-04
设计					第张	共张

专业	姓名	日期
建筑		
结构		
水道		
暖通		
电气		
弱电		

肇联建审字[201] 号(



灯控平面图 1:100

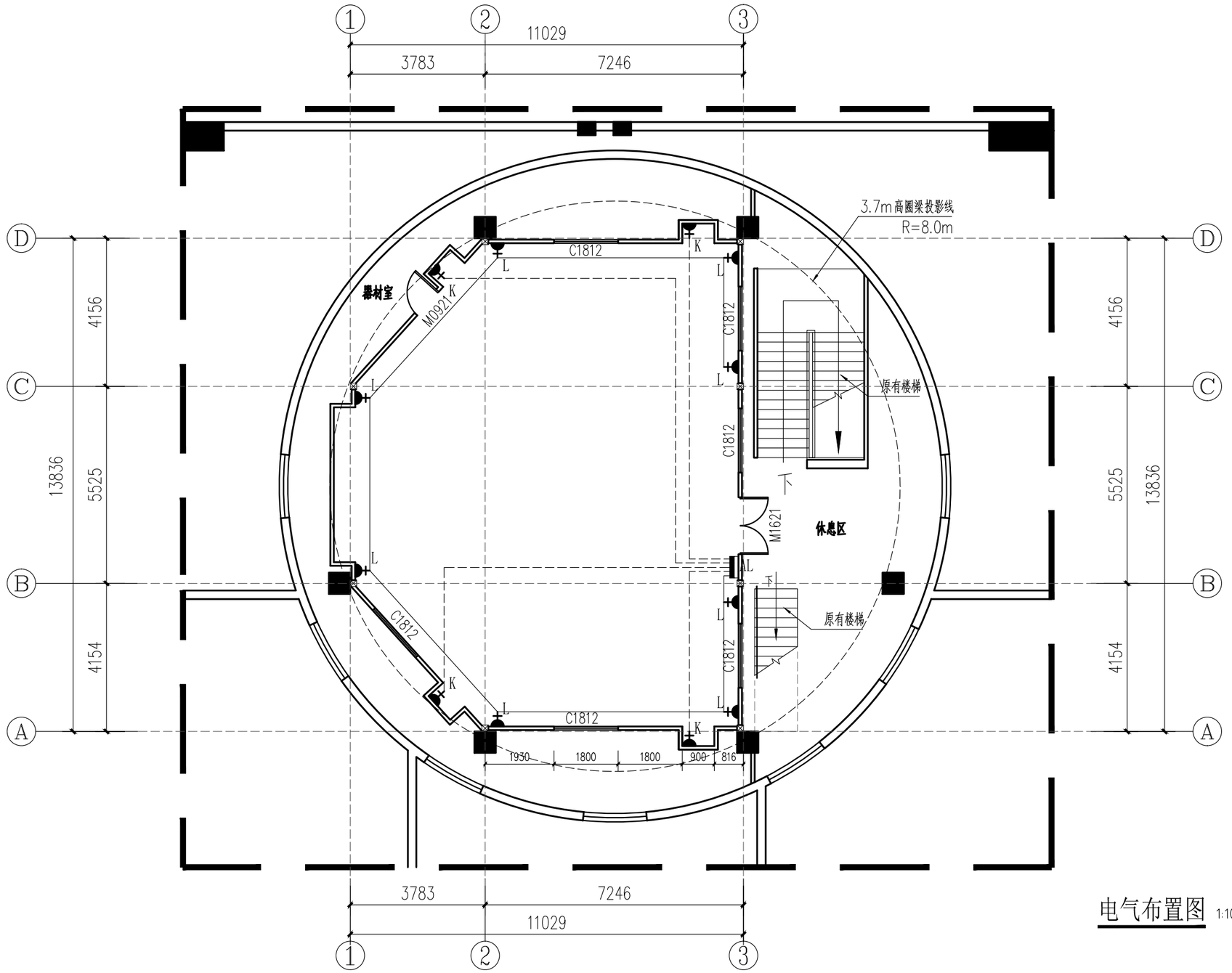
图例	说明	规格	备注
	单控二联开关	86型翘板带夜光	安装高度H=1350mm
	单控二联开关	86型翘板带夜光	安装高度H=1350mm

专业	姓名	日期
建筑		
结构		
水道		
暖通		
电气		
弱电		

肇庆市腾竣建筑工程设计咨询有限公司
TENJOINT DESIGN CONSULTATION

审定			建设单位	肇庆市中级人民法院	工程号	
审核					专业	建筑
专业负责			工程名称	肇庆市中级人民法院圆屋顶防水修缮工程	阶段	施工图
项目负责					日期	2021.03
校对			图纸内容	灯控平面图	图号	PM-05
设计					第张	共张

肇联建审字[201] 号(



电气布置图 1:100

图例	说明	规格	数量（只）	备注（安装高度）
H/K	16A空调插座	86型带开关	实数	H=2000mm
K	柜式空调接线箱	见系统图	实数	H=350mm
H	10A二三插座	86型	实数	H=2000mm
M	10A二三插座	86型	实数	H=1250mm
L	10A二三插座	86型	实数	H=350mm
	强电配电箱	见系统图	实数	H=1800mm

图例及主要设备材料表

肇庆市腾竣建筑工程设计咨询有限公司
TENJOINT DESIGN CONSULTATION

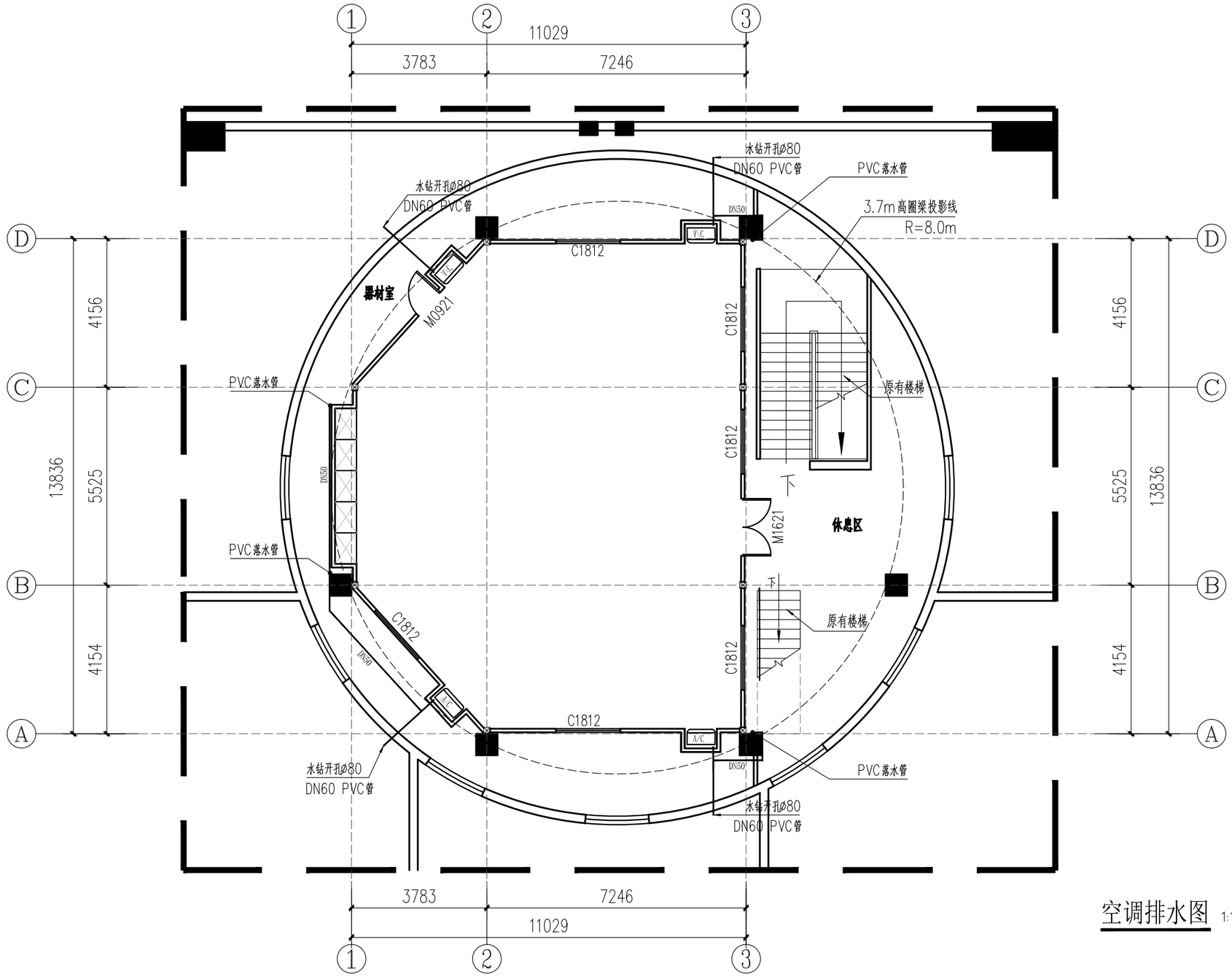
审定			建设单位	肇庆市中级人民法院	工程号	
审核					专业	建筑
专业负责			工程名称	肇庆市中级人民法院圆屋顶防水修缮工程	阶段	施工图
项目负责					日期	2021.03
校对			图纸内容	电气布置图	图号	PM-06
设计					第张	共张

专业	姓名	日期
建筑		
结构		
水道		
暖通		
电气		
弱电		

)

肇联建审字[201] 号(

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
建筑			暖通		
结构			电气		
水道			弱电		

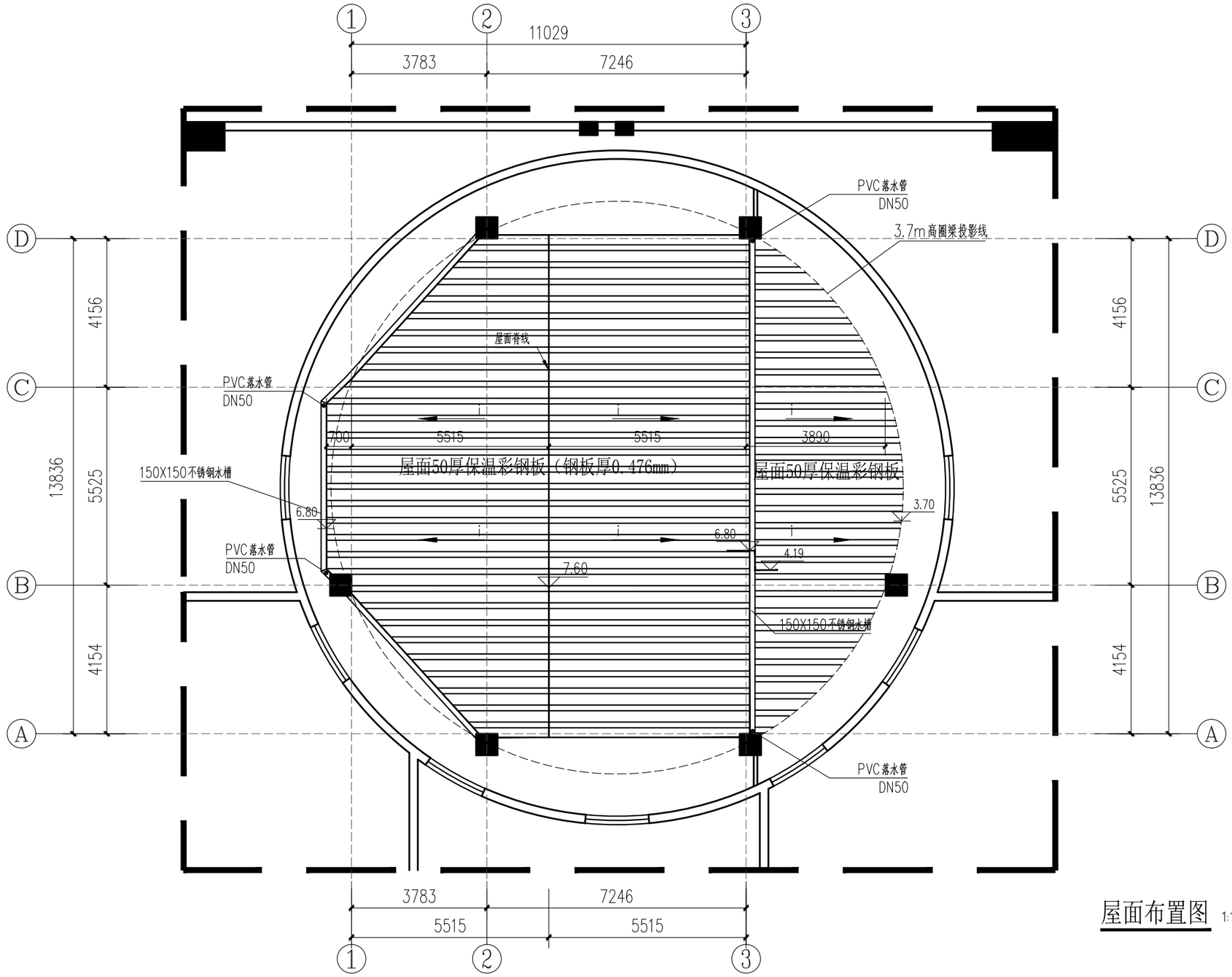


空调排水图 1:100

肇庆市腾竣建筑工程设计咨询有限公司 TENJOINT DESIGN CONSULTATION						
审定			建设单位	肇庆市中级人民法院	工程号	
审核					专业	建筑
专业负责			工程名称	肇庆市中级人民法院圆屋顶防水修缮工程	阶段	施工图
项目负责					日期	2021.03
校对			图纸内容	空调排水图	图号	PM-07
设计					第张	共张

肇联建审字[201] 号(

专业	姓名	日期
建筑		
结构		
给水道		
暖通		
电气		
弱电		

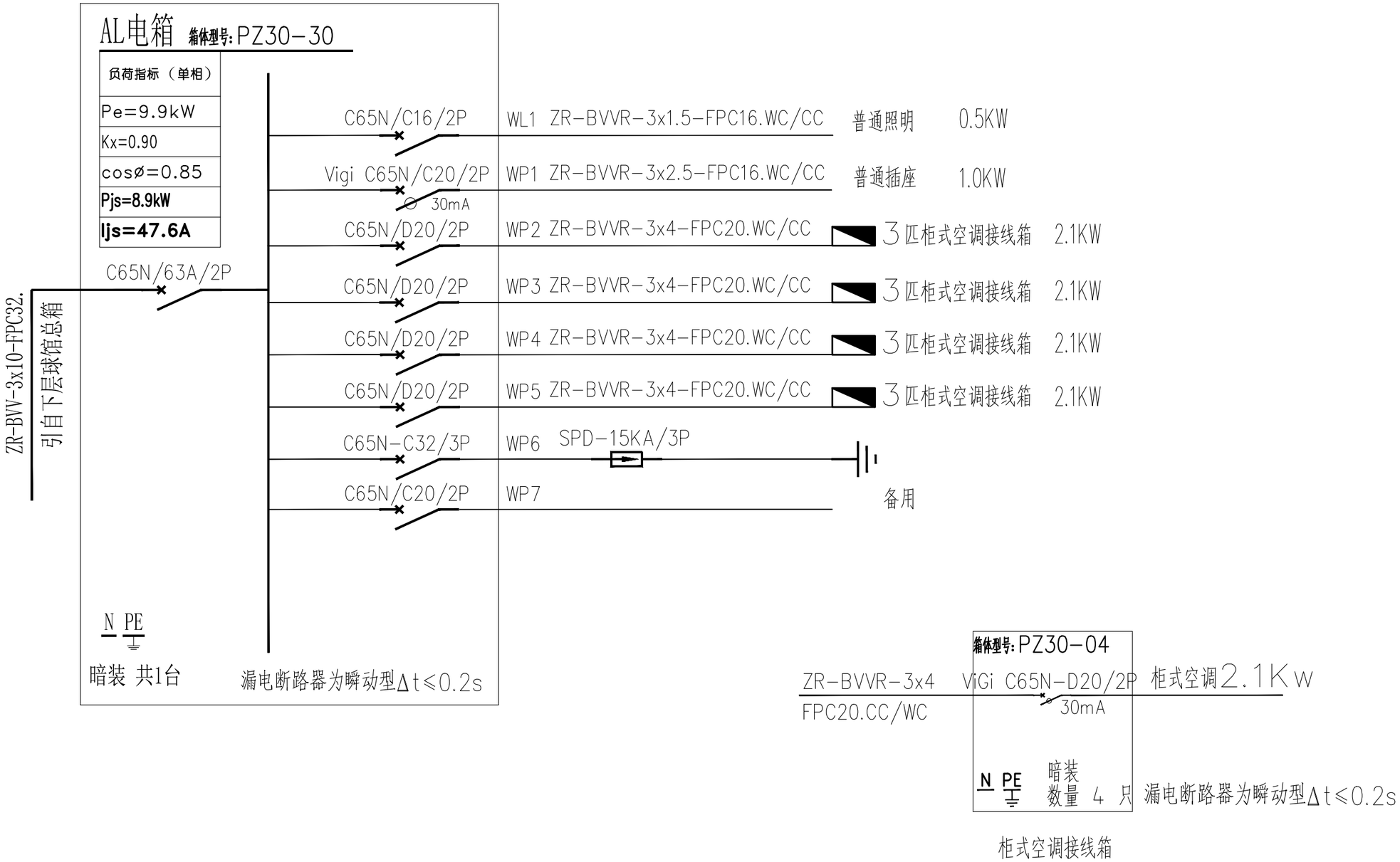


屋面布置图 1:100

肇庆市腾竣建筑工程设计咨询有限公司 TENJOINT DESIGN CONSULTATION						
审定			建设单位	肇庆市中级人民法院	工程号	
审核					专业	建筑
专业负责			工程名称	肇庆市中级人民法院圆屋顶防水修缮工程	阶段	施工图
项目负责					日期	2021.03
校对			图纸内容	屋面布置图	图号	PM-08
设计					第张	共张

肇联建审字[201] 号(

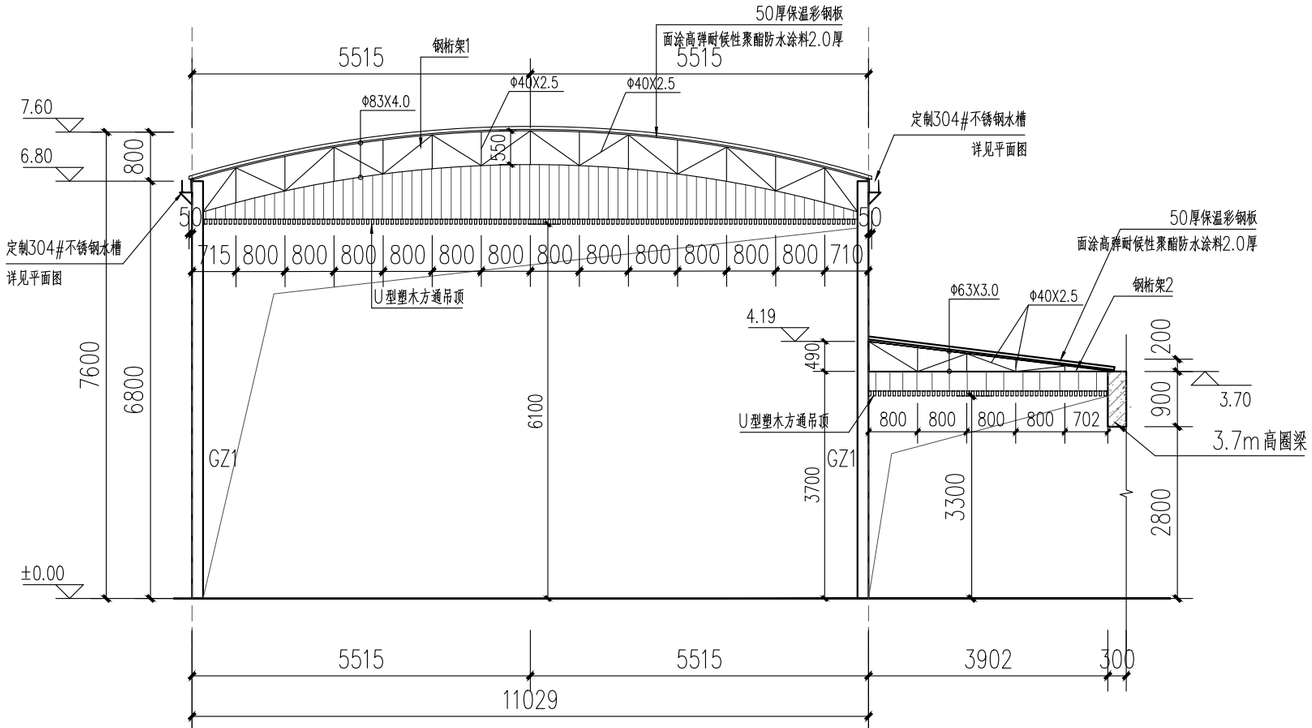
专业	姓名	日期
建筑		
结构		
水道		
暖通		
电气		
弱电		



肇庆市腾竣建筑工程设计咨询有限公司
TENJOINT DESIGN CONSULTATION

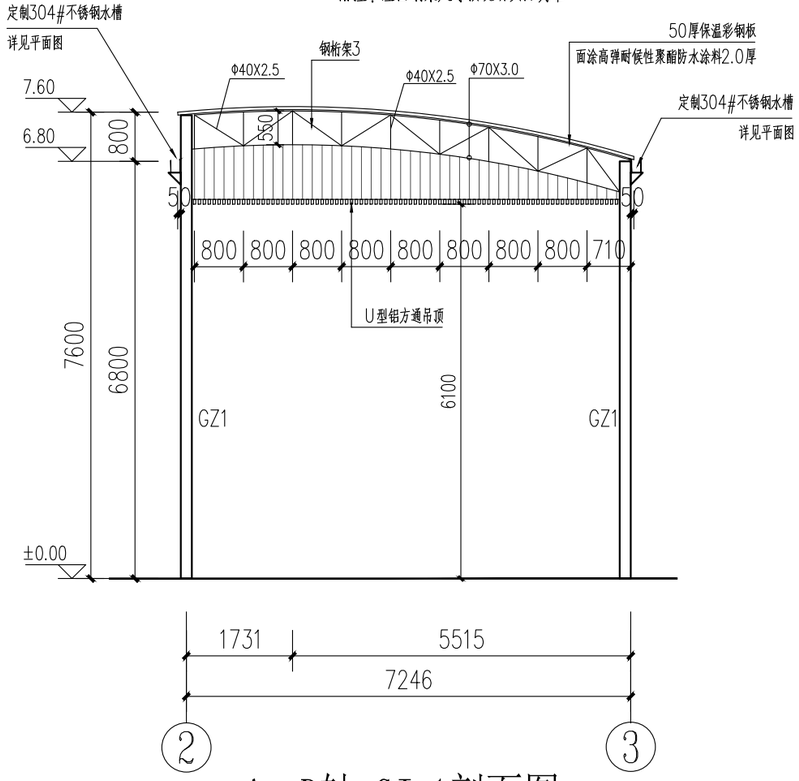
审定			建设单位	肇庆市中级人民法院	工程号	
审核					专业	建筑
专业负责			工程名称	肇庆市中级人民法院圆屋顶防水修缮工程	阶段	施工图
项目负责					日期	2021.03
校对			图纸内容	配电系统图	图号	DJ-01
设计					第张	共张

肇联建审字[201] 号(



B、C轴 GJ-2剖面图

附注：屋面钢架尺寸按现场实际为准



A、D轴 GJ-1剖面图

附注：屋面钢架尺寸按现场实际为准

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Q235钢，焊条为 E43 系列焊条；

3. 构件的拼接连接采用8.8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；

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=18*d(锚栓直径)；

5. 图中未注明的角焊缝最小焊脚尺寸为 6 mm，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照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。

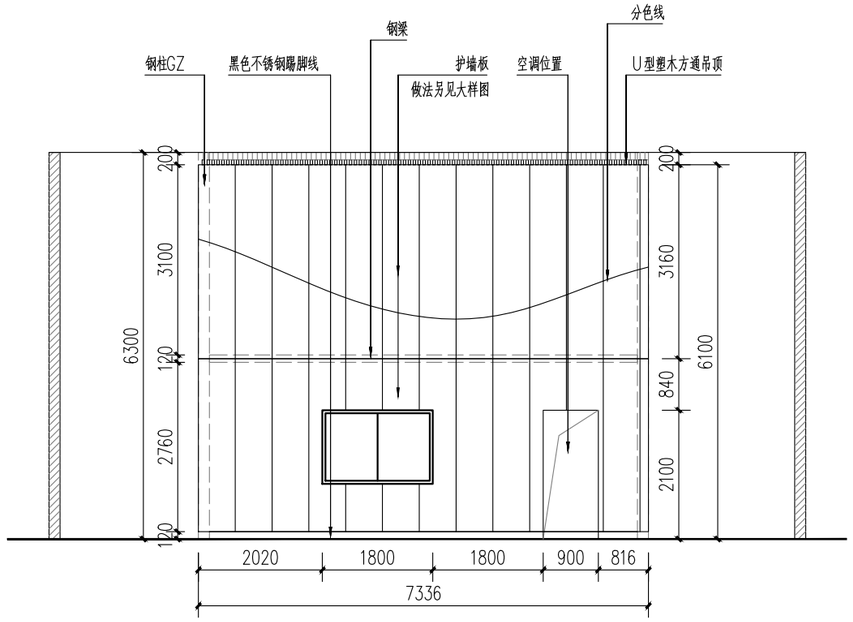
肇庆市腾竣建筑工程设计咨询有限公司
TENJOINT DESIGN CONSULTATION

审定			建设单位	肇庆市中级人民法院	工程号	
审核					专业	建筑
专业负责			工程名称	肇庆市中级人民法院圆屋顶防水修缮工程	阶段	施工图
项目负责					日期	2021.03
校对			图纸内容	剖面图	图号	DJ-02
设计					第张	共张

肇联建审字[201] 号(

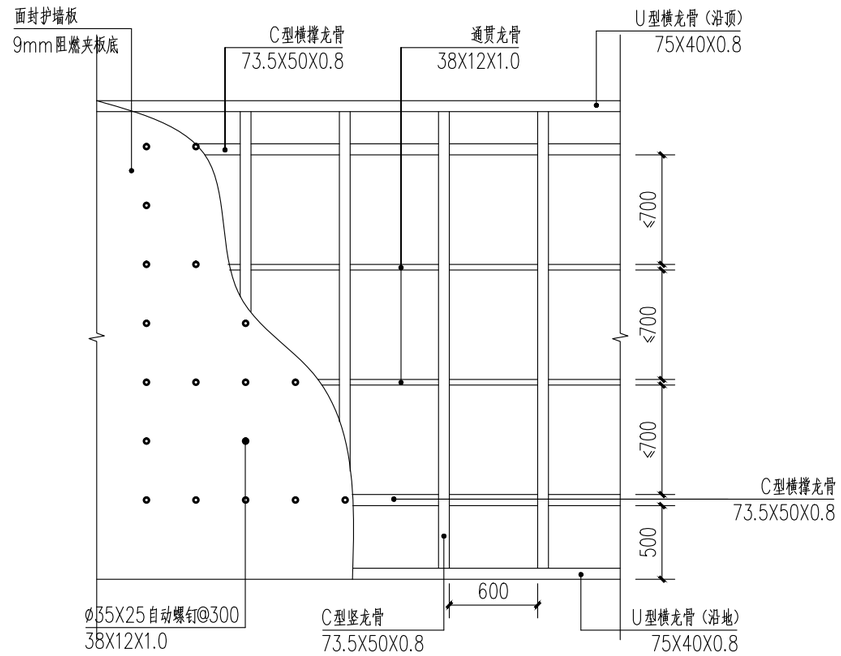
专业	姓名	日期
建筑		
结构		
水道		
暖通		
电气		
弱电		

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
建筑			暖通		
结构			电气		
水道			弱电		



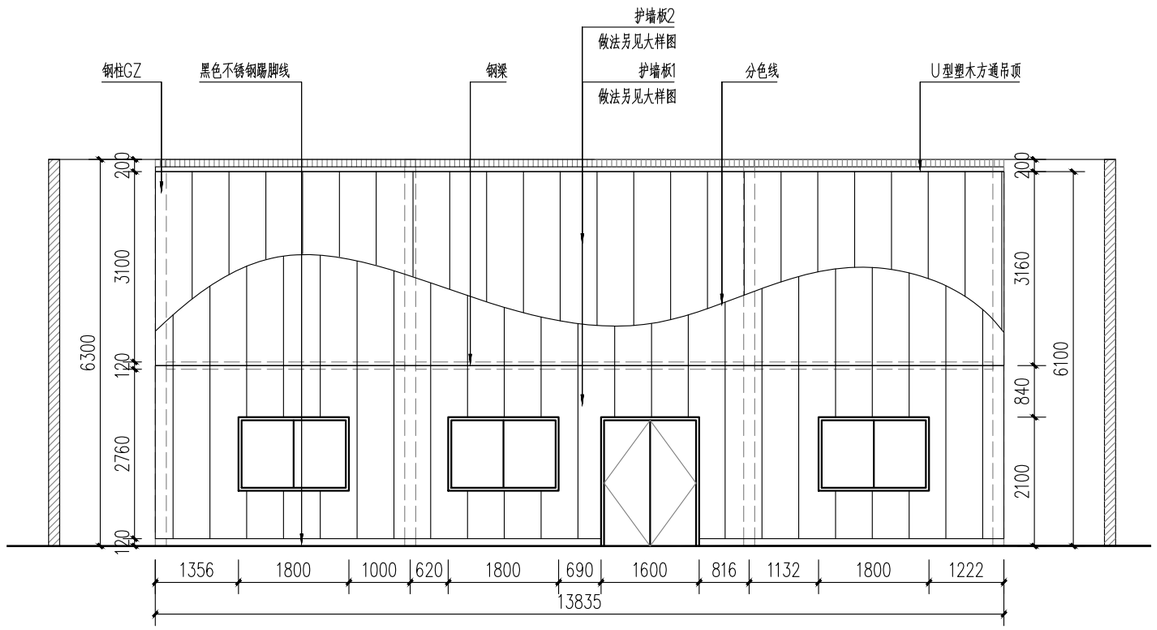
A立面图

注：其余立面参照此图做法；



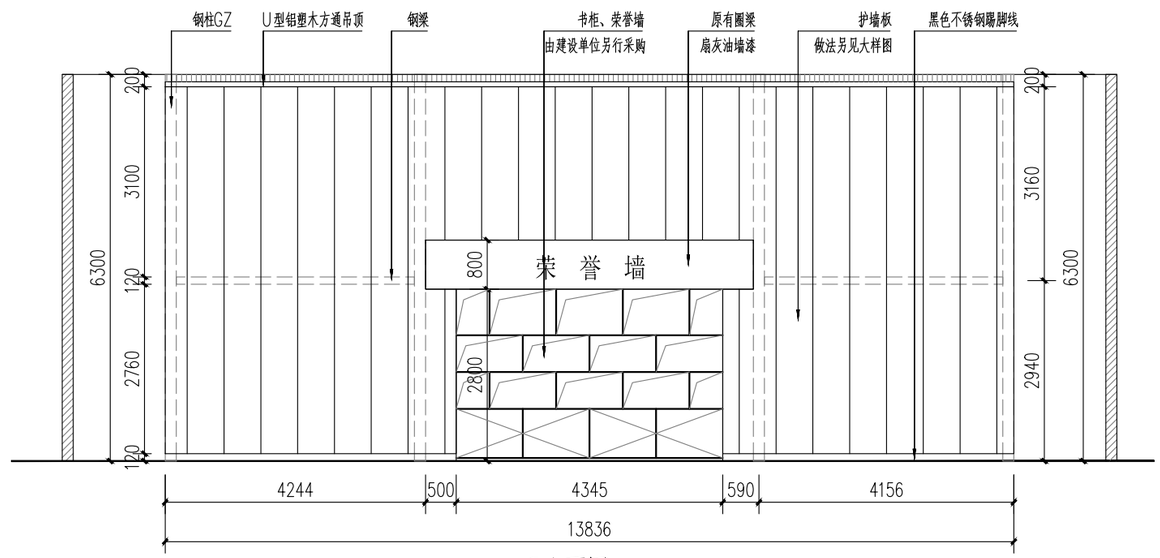
轻钢龙骨间墙做法框架示意图

注：1.间墙长度见平面图；
2.自攻螺钉固定后点上红丹防锈漆；



B立面图

注：其余立面参照此图做法；



C立面图

注：其余立面参照此图做法；

肇庆市腾竣建筑工程设计咨询有限公司
TENJOINT DESIGN CONSULTATION

审定			建设单位	肇庆市中级人民法院	工程号	
审核					专业	建筑
专业负责			工程名称	肇庆市中级人民法院圆屋顶防水修缮工程	阶段	施工图
项目负责					日期	2021.03
校对			图纸内容	立面图、大样图	图号	DJ-03
设计					第张	共张

钢结构设计总说明

一 总则

1、本工程（项目）钢结构：在设计使用年限内未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。

2、本工程结构设计使用年限为15年，安全等级为二级，抗震设防类别：标准设防类。

3、全部尺寸单位除注明外，均以毫米（mm）为单位，标高则以米（m）为单位。

4、本工程计算软件采用：____PKPM2010-V5.2.2____

5、本工程绘图软件采用：____CAD____

6、结构计算的嵌固部位：____基础____

7、本工程±0.000室内地坪，相当于绝对标高为 ______

二 结构布置

1、檐口标高6.3m，具体详见施工图。

2、钢结构构件包括钢柱、钢梁、连系梁、水平支撑、屋面檩条及拉条等。

三 荷载取值、抗震设计及防火要求

1、屋面恒载：0.25KN/M²。

2、屋面活载：0.30KN/M²，计算檩条活载：0.50KN/M²。

3、风荷载标准值：0.50KN/M²。

4、本工程抗震计算采用的抗震设防烈度为___度，抗震措施采用的设防烈度为___度，设计地震分组为七__。
建筑场地类别___类，设计基本加速度为____0.10g，特征周期_____；抗震等级：_____不抗震___类建筑。

5、本建筑物耐火等级为___级。二

四 地基基础

1、本工程基础采用________________，具体详见施工图________________，地基基础设计等级___级。

2、本工程基础部位位于______环境，结构混凝土的基本要求如下表一；钢筋的混凝土保护层最小厚度如下表二。

3、基础施工时若发现地质实际情况与设计要求不符，须通知设计人员及地质勘察工程师共同研究处理。

表一、结构混凝土的基本要求

项目	腐蚀性等级 强	中	弱
最低混凝土强度等级	C40	C35	C30
最少水泥用量(kg/m³)	340	320	300
最大水灰比	0.40	0.45	0.50
最大氯离子含量(水泥用量的百分比)	0.80	0.10	0.10

注：
1. 预应力混凝土构件最低混凝土强度等级应按表中提高一个等级；最大氯离子含量为水泥用量的0.06%。
2. 当混凝土中掺入矿物掺和料时，表中"水泥用量"为"胶凝材料用量"，"水灰比"为"水胶比"。

表二、混凝土保护层最小厚度(mm)

构件类别	强腐蚀	中、弱腐蚀
板、墙等面形构件	35	30
梁、柱等条形构件	40	35
基础	50	50
地下室外墙及底板	50	50

五 钢筋混凝土结构部分

1、现浇结构各部件设计用料及钢筋锚固和搭接长度如表一、表二、表三、表四：

结构部位		混凝土强度等级 C	砼抗渗等级 (MPa)	钢筋种类	钢筋焊接接头的应用部位及要求
基础				Φ	①d≥22时宜采用。
基础梁				Φ	②一、二级抗震等级的首层及顶层部位的柱，剪力墙边缘构件及暗柱竖筋。
地下水池					③机械连接代替焊接时应优先采用直螺纹连接。
楼梯及其支柱					④HPB300E钢焊条用E43；HRB335E、HRB400E钢材焊条用E50
地下室底板及外侧墙柱					
骨架柱					
骨架柱					
骨架柱					
楼层梁					
楼层梁					
楼层板					
楼层板					
屋面梁板					
屋顶小楼					

表二：HRB335E(HRB335)钢筋纵筋锚固长度 ( ])

锚固长度 \ 抗震等级	砼标号	C20	C25	C30	C35及以上	备注
LaE/LabE	一、二级	44d	38d	34d	31d	钢筋为]
LaE/LabE	三级	40d	35d	31d	28d	
LaE/LabE	四级	39d	33d	30d	27d	
La/Lab	非抗震	39d	33d	30d	27d	

表二：HRB400E(HRB400)钢筋纵筋锚固长度 (})

锚固长度 \ 抗震等级	砼标号	C25	C30	C35	C40及以上	备注
LaE/LabE	一、二级	46d	41d	37d	34d	钢筋为 }
LaE/LabE	三级	42d	37d	34d	31d	
LaE/LabE	四级	40d	36d	33d	30d	
La/Lab	非抗震	40d	36d	33d	30d	

表三 框架梁、柱纵筋搭接长度

纵向钢筋搭接接头面积百分率（%）		≤25	50	100
搭接长度	Ld(抗震)	1.2LaE	1.4LaE	1.6LaE
搭接长度	Ld(非抗震)	1.2La	1.4La	1.6La

表四 非框架梁纵筋锚固、搭接长度

底筋锚固长度	面筋锚固长度	面筋搭接长度
15d	La	1.2La

注：1、钢筋强度设计值(N/mm^2)：HPB300E(HPB300)fy=270，符号[；HRB335E(HRB335)fy=300，符号]；HRB400E(HRB400)fy=360，符号}。
2、抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件（含梯段），其纵向受力钢筋应采用HPB300E、HRB335E、HRB400E，抗震等级为四级和非抗震结构，纵向受力钢筋可采用HPB300、HRB335、HRB400。
3、梁类构件的纵向钢筋搭接接头面积百分率不应大于50%。
4、当钢筋直径大于25mm时，表二锚固长度乘以修正系数1.1。
5、每一结构层应采用同一厂家，同一品种的水泥，不得混用。
6、在施工中，当需要以强度等级较高的钢筋替代原设计中的纵向受力钢筋时，应按照钢筋受拉承载力设计值相等的原则替换，并应满足最小配筋率要求。
7、抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件（含梯段），其纵向受力钢筋采用普通钢筋时，钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25；钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.3，且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于 9%。
8、钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。

六 钢结构部分

1、材料采用：

1）钢梁采用钢板埋弧焊成型（Q355-B）；檩条采用Q235冷弯型钢

2）焊条采用符合规定的E43系列焊条（Q235）、E50系列（Q355）。
自动焊时应使用与母材相适应的焊丝和焊剂。

3）梁与梁连接采用10.9级大六角头高强度螺栓副，其它螺栓采用C级粗制螺栓。

4）钢材质量等级不应低于B级。

5）构件的拼接连接采用10.9s级摩擦型连接高强度螺栓，连接接触面的处理采用抛丸（喷砂），摩擦系数0.40。

6）对接焊缝的焊缝质量不低于二级，角焊缝外观质量二级。

7）端板与梁柱采用完全焊透的剖口焊。

2、钢结构的钢材应符合下列规定：

1）《碳素结构钢》(GB/T700-2006)
2）《低合金高强度结构钢》(GB/T1591-2018)
3）《钢结构用扭剪型高强螺栓连接副》(GB3532-2008)
4）《熔化焊用钢丝》(GB/T14957-94)
5）《埋弧焊用碳钢焊丝和焊剂》(GB/T5293-1999)
6）《埋弧焊用低合金钢焊丝和焊剂》(GB/T 12470-2003)
7）《非合金钢及细晶粒钢焊条》(GB/T5117-2012)
8）《热强钢焊条》(GB/T5118-2012)
9）《钢结构防火涂料应用技术规范》(CECS24:90)

3、钢材应具有屈服强度、抗拉强度、断后伸长率和硫、磷含量的合格保证，
对焊接结构尚应具有碳当量的合格保证。焊接承重结构以及重要的
非焊接承重结构采用的钢材应具有冷弯试验的合格保证。

4、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：
1）钢材的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.2。
2）钢材应具有明显的屈服台阶，且伸长率应大于20%。
3）钢材应具有良好的可焊性和合格的冲击韧性。

5、构造要求及制作要求
1）钢结构构件制造时对于主要的构件及接点进行放样决定其相关尺寸，如果尺寸有出入时，以放样尺寸为准.
2）构件制作及安装发生的变形应及时校正后才能安装。
3）所有对接焊缝的拼接均与母材等强度，焊接按（二）级焊缝质量标准进行施工。
4）梁、柱连接板与翼板连接板件的焊缝采用V型焊缝.（焊透）。

6、除锈及涂层
1）钢构件的除锈及涂装应在制作质量检验合格后进行。
2）将表面长刺、油污及附着物清除干净，采用喷砂抛丸除锈，除锈等级Sa2.5
其质量要求应符合《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》(GB/T 8923.1-2011)的规定。
3）构件表面涂刷醇酸红丹防锈底漆两道，涂层厚度2X60um，面漆两道，涂层厚度2X60um。
4）锚具、轴销用锌电镀层处理，锌镀层厚度30um。
5）运输、安装过程中对涂层的损伤，须视损伤程度的不同采取相应的修补方式，对拼装焊接的部位必须清除焊渣，进行表面处理达到St3级要求后，用同种涂料补涂。
6）应每隔5年定期检查和维护，钢结构及构件在设计工作年限内对可能影响主体结构安全性和耐久性及可能造成公众安全风险的事项，应建立定期检测、维护制度。

7、钢结构主要承重构件必须达到二级防火要求
1）构件采用薄型防火涂料保护，钢柱及柱间支撑应达到2.0小时的耐火极限；钢梁应达到1.5小时的耐火极限。
檩条应达到0.5小时的耐火极限。柱间支撑的设计耐火极限应与柱相同，楼盖支撑的设计耐火极限应与梁相同，
屋盖支撑和系杆的设计耐火极限应与屋顶承重构件相同。钢结构节点的防火保护应与被连接构件中防火保护要求最高者相同。
2）工程中选用的防火涂料必须有国家检测机构对其耐火性能认可的检测报告，及生产许可证。
3）选用的防火涂料与构件表面的防腐油漆之间应进行相容性试验。
4）钢结构防火涂料的粘接强度、抗压强度应符合国家现行标准《钢结构防火涂料应用技术规程》的规定。
5）选防火涂料涂装基层不得有油污、灰尘和泥砂等污垢；防火涂料不应误涂、漏涂，
涂层应闭合无脱层、空鼓、明显凹陷、粉化松散和浮浆等外观缺陷，乳突须剔除。

8、构件的运输和安装：
8.1、构件在运输过程中，应采取措施防止其变形。
8.2、地脚锚栓类型及埋深均由负责基础设计的土建工程师决定；予埋地脚锚栓时，必须用模板进行定位，严禁手工插埋锚栓。
8.3、若需预留柱底板抗剪连接件所需的槽口，则预留槽口尺寸比剪力件的尺寸每边至少放15mm余量，待钢柱就位后，再灌浆密实。剪力件预留槽口必须事先预留，不得事后开凿。
8.4、构件吊装应在基础混凝土强度达到设计强度的75%以上后进行。构件安装前，必须取得基础验收的合格资料。
8.5、构件安装前，应对构件的质量进行检查，构件的永久变形和缺陷超出允许偏差时，应进行处理。
8.6、钢柱脚采用螺母调平，座浆支承时，应在结构形成空间刚度单元，经检测和校核几何尺寸，确认无误后，及时用微膨胀细石混凝土C30浇筑填实柱底板与基础间的空隙。
8.7、施工过程中应采取措施，防止柱底板下地脚锚栓失稳。
8.8、构件在吊装过程中，应采取措施保证其刚度，以防吊装变形。
8.9、安装过程中，在结构尚未形成稳定体系前，应采取临时支撑措施，以确保安全。
8.10、安装张紧的圆钢支撑时，应保证其挠度不大于其长度的1/700。
8.11、檩条、墙梁、屋面板及墙板的安装应符合现行相关规程的规定。
8.12、构件在运输和安装过程中，被破坏的涂层部分及安装连接处，应在结构安装完成并固定后，按有关规定补涂。
8.13、安装高强螺栓时，构件的摩擦面应保持干燥，严禁雨中作业。
8.14、高强螺栓的紧固应根据现行施工规程的要求，用扭矩法或转角法施工。
8.15、严禁在吊车梁的下翼缘和腹板上焊接悬挂物和卡具；严禁吊车梁下翼缘与柱牛腿焊接。
8.16、吊车梁与牛腿的连接及悬挂吊车梁与吊架的连接采用双螺母高强螺栓。
8.17、现场制孔和扩孔：
8.17.1、若现场需扩孔，应采用扩孔器或大号钻头进行扩孔，孔壁需打磨光滑。
8.17.2、若现场需制孔，应优先采用钻孔，钻孔有困难时，可用火焰割小孔，再扩孔至设计要求孔径壁需磨光。

七 砌体部分

1、框架结构中的墙砌体均不作承重用，砌体施工质量等级为____B级，施工过程中应采用预拌砂浆。
砌筑砂浆应满足《预拌砂浆》-GB/T 25181-2010规范要求

砌体部分	砌块名称	墙厚	砌块强度等级	干混砌筑砂浆强度等级
围护墙	按建筑	按建筑	MU15	WM M7.5-GB/T 25181-2010
间隔墙			MU15	WM M7.5-GB/T 25181-2010
卫生间墙			MU15	WM M7.5-GB/T 25181-2010
楼梯间墙			MU15	WM M7.5-GB/T 25181-2010

2、当砌体墙的水平长度大于5m或墙端部没有钢筋砼墙柱时，应在墙中间或墙端部加设构造柱。构造柱截面为240x墙厚，位置详建筑平面图。构造柱的砼强度等级为C20，竖筋用4}12，箍筋用?8@200，其柱脚及柱顶在主体结构中预埋4}12竖筋，该竖筋伸出主体结构面500。施工时需先砌墙后浇柱，墙与柱的拉结筋应在砌墙时预埋。

3、高度大于4m的180砖墙及大于3m的120砖墙，需沿墙高每1/3处设钢筋砖带一道，砖带为干混砌筑砂浆 DM M10-GB/T25181-2010
30~50mm高，砖带内放3?8（180厚墙）、2?8（120厚墙）钢筋，此钢筋需与柱、墙中之预留钢筋搭接或焊接。

4、钢筋砼结构砌体填充墙应沿框架柱高每隔500m设2?6拉筋，拉筋伸入墙内的长度，6、7度时不应小于墙长1/5
且不小于700mm，8、9度时宜沿墙全长贯通。

5、非承重砌体用料
1）凡60厚砖墙隔墙须采用干混砌筑砂浆DM M10-GB/T25181-2010 砌结，120厚砖隔墙采用DM M7.5-GB/T25181-2010砌结。
2）首层内墙下无地梁处，地骨按图一所示施工（墙高不大于3000mm）。

6、栏河及女儿墙均需在端部、转角及水平长度大于3000处加设构造柱。构造柱截面宽度同栏河或女儿墙，高度为200，配筋为纵筋4]12，箍筋[8@150，
砼强度等级C20。施工时应先砌墙后捣柱，墙与柱的拉结筋在砌墙时预埋。压顶为墙厚x详建筑，2[8直通，拉筋[8@200.

7、砌体墙中的门窗洞及设备预留孔洞，其洞顶均需设过梁。过梁除图中另有注明外，统一按下述处理：
1）过梁用钢筋砼过梁，梁宽同墙厚，梁高取1/8洞宽，底筋2}12，架立筋2?10，箍筋?8@200，
梁的支座长度6~8度时不应小于240mm，9度时不应小于360mm，混凝土用C20。
2）当洞顶与结构梁（板）底的距离小于上述各类过梁的高度时，过梁须与结构梁（板）浇成整体。

八 设计依据

1、本工程岩土工程勘察报告，勘察单位：

2、国家现行建筑结构设计规范、规程

1）《建筑工程设计文件编制深度规定》2016年版
2）《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012)
3）《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)(2015年版)
4）《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)(2016年版)
5）《砌体结构设计规范》(GB50003-2011)
6）《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)
7）《建筑地基基础设计规范》(DBJ15-31-2016)
8）《锤击式预应力混凝土管桩基础技术规程》(DBJ/T15-22-2008)
9）《建筑桩基础技术规范》(JGJ94-2008)
10）《钢结构设计规范》(GB50017-2017)
11）《冷弯薄壁型钢结构技术规范》(GB50018-2002)
12）《建筑结构可靠度设计统一标准》(GB50068-2001)
13）《门式刚架轻型房屋钢结构技术规程》(GB51022-2015)
14）《钢结构焊接规范》(GB50661-2011)
14）《钢结构焊接规范》(GB50661-2011)
15）《工程结构通用规范》(GB55001-2021)
16）《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB55002-2021)
17）《钢结构通用规范》(GB55006-2021)
18）《砌体结构通用规范》(GB55007-2021)
19）《组合结构通用规范》(GB55004-2021)
20）《混凝土通用规范》(GB55008-2021)
21）其它适用规范

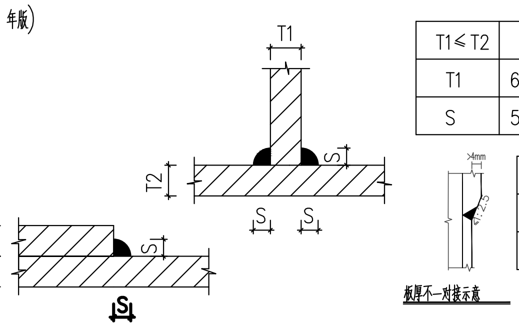
3、钢结构设计、制作、安装、验收应遵循下列规范、规程：
1）《六角头螺栓 C级》(GBT 5780-2000)
2）《钢结构用高强度大六角螺栓》(GBT 1228-2006)
3《钢结构用高强度大六角螺母》(GBT 1229-2006)
4）《钢结构用高强度垫圈》(GBT 1230-2006)
5）《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》(GBT 1231-2006)
6）《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副技术条件》(GBT3632-2008)
7）《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副》(GBT3632-2008)
8）其它适用规范

九 验收标准

国家现行相关施工验收规范：
1）《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300-2013)
2）《建筑地基基础工程施工质量验收规范》(GB50202-2002)
3）《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2002)(2011年版)
4）《砌体工程施工质量验收规范》(50203-2011)
5）《钢筋焊接及验收规程》(JGJ 18-2012)
6）《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001)
7）其它适用规范

十 钢结构安装方法和顺序

1、钢结构安装方法和顺序应根据结构特点、施工现场情况等确定，安装时应形成稳固的空间刚度单元。
测量、校正时应考虑温度、日照和焊接变形等对结构变形的影响。



板厚不一对接示意

T1≤T2	T型连结					
T1	6	8	10	12	16	18
S	5	6	8	8	10	12

T3≥T4 搭接	
T4≤6mm	T4>6mm
S=6	S=T4-1~2

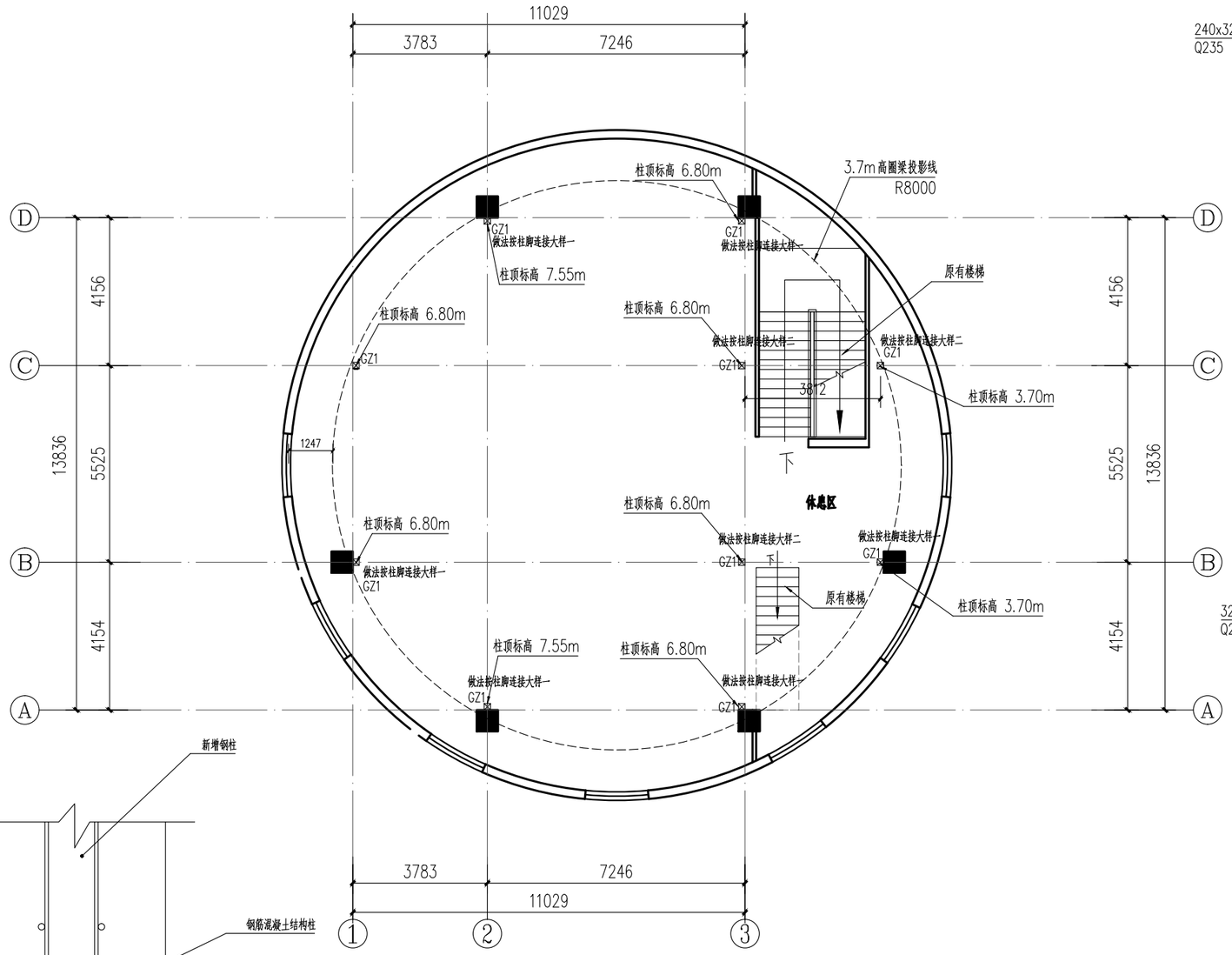
焊接详图

肇庆市腾竣建筑工程设计咨询有限公司 TENJOINT DESIGN CONSULTATION					
审定		建设单位	肇庆市中级人民法院	工程号	
审核				专业	建筑
专业负责		工程名称	肇庆市中级人民法院圆屋顶防水修缮工程	阶段	施工图
项目负责				日期	2024.02
校对		图纸内容	钢结构设计总说明	图号	G-01
设计				第 张	共 张

专业	姓名	日期
建筑		
结构		
水		
暖		
电		
弱		
通		
气		
电		

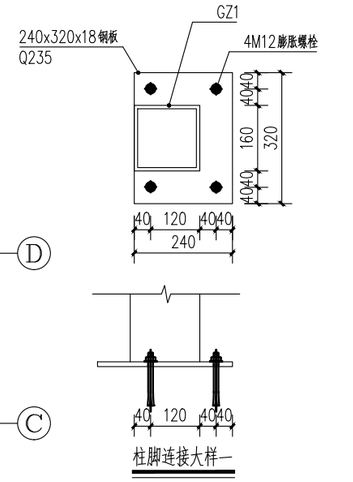
肇联建审字[201] 号(

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
建筑			暖通		
结构			电气		
水道			弱电		

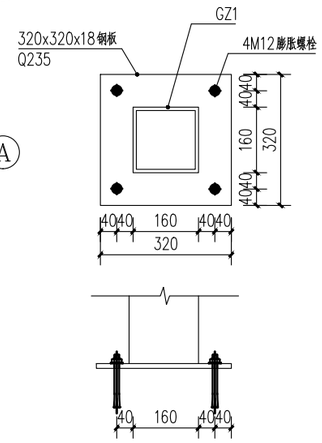


新增钢柱平面布置图 1:100

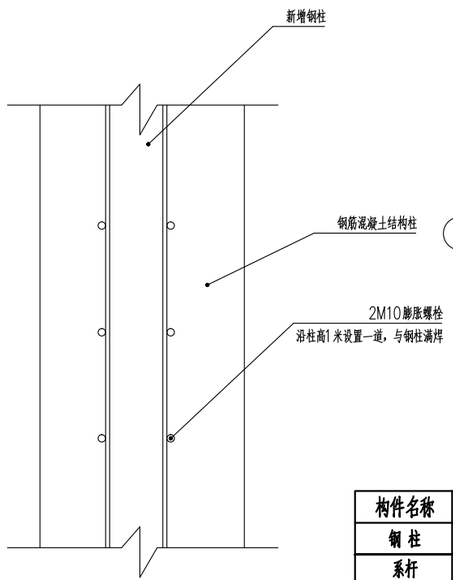
附注：尺寸按现场实际为准



柱脚连接大样一



柱脚连接大样二



新增钢柱和原砼柱连接大样

构 件 表

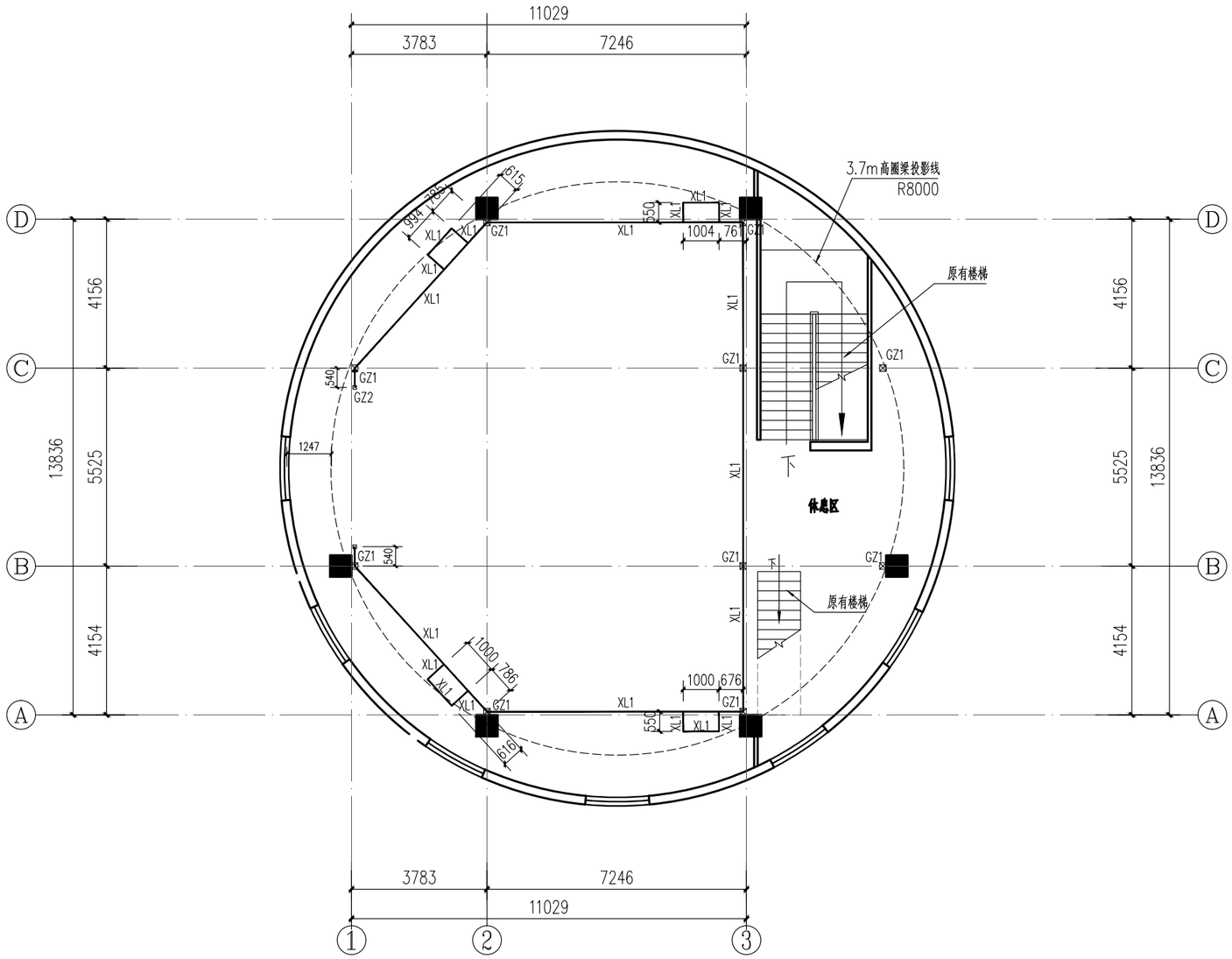
构件名称	设计编号	构件规格	材质	备注
钢 柱	GZ1	160x160x4.0	Q235B	方形钢管（镀锌）
系杆	XL1	120x100x2.5	Q235B	矩形钢管（镀锌）
屋面檩条	LT1	C120X60X20X3.0	Q235B	C型钢（镀锌）

肇庆市腾竣建筑工程设计咨询有限公司
TENJOINT DESIGN CONSULTATION

审 定			建设单位	肇庆市中级人民法院	工程号	
审 核					专 业	建 筑
专业负责			工程名称	肇庆市中级人民法院圆屋顶防水修缮工程	阶 段	施工图
项目负责					日 期	2024.02
校 对			图纸内容	新增钢柱平面布置图	图 号	G-02
设 计					第 张	共 张

肇联建审字[201] 号(

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
建筑			暖通		
结构			电气		
水道			弱电		



H=3.000处系杆平面布置图 1:100

附注：系杆和钢柱，满焊，焊脚hf=6mm

构 件 表

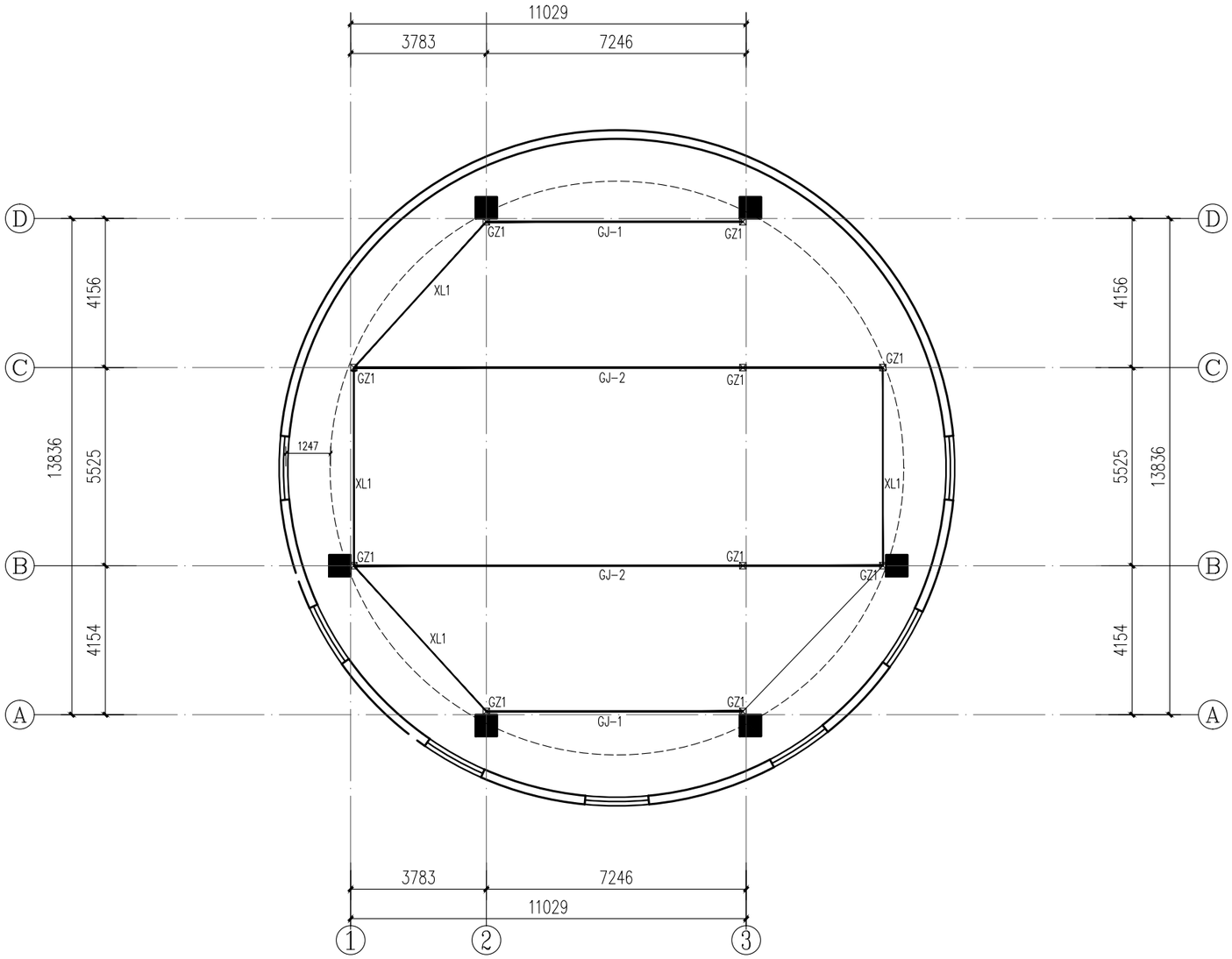
构件名称	设计编号	构件规格	材质	备注
钢 柱	GZ1	160x160x4.0	Q235B	方形钢管（镀锌）
系杆	XL1	100x100x2.5	Q235B	矩形钢管（镀锌）
屋面檩条	LT1	C120X60X20X3.0	Q235B	C型钢（镀锌）

肇庆市腾竣建筑工程设计咨询有限公司
TENJOINT DESIGN CONSULTATION

审 定			建设单位	肇庆市中级人民法院	工程号	
审 核					专 业	建 筑
专业负责			工程名称	肇庆市中级人民法院圆屋顶防水修缮工程	阶 段	施工图
项目负责					日 期	2024.02
校 对			图纸内容	H=3.000处系杆平面布置图	图 号	G-03
设 计					第 张	共 张

肇联建审字[201] 号(

专业	姓名	日期
建筑		
结构		
水道		
暖通		
电气		
弱电		



屋架布置图 1:100

附注：尺寸按现场实际为准

构 件 表

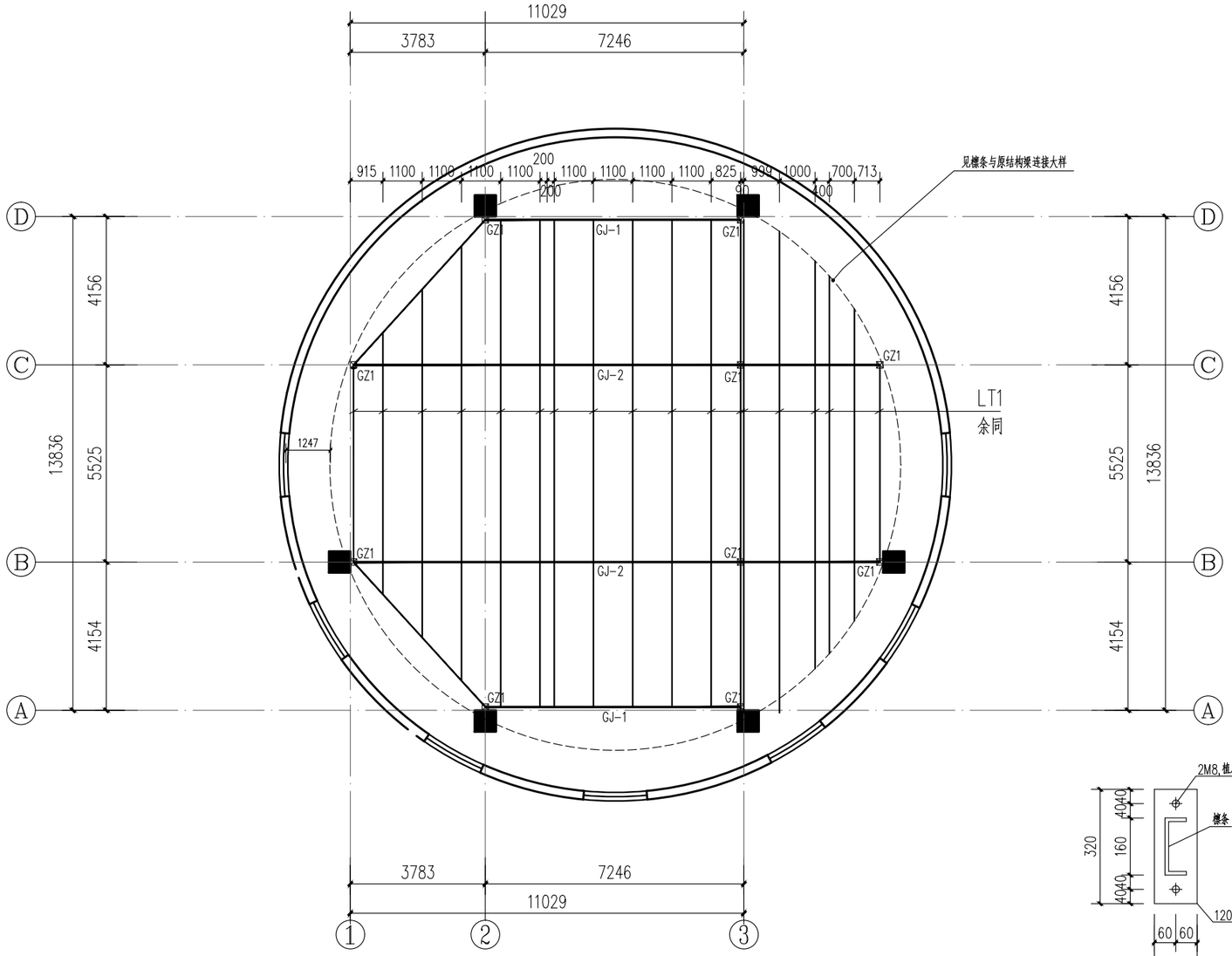
构件名称	设计编号	构件规格	材质	备注
钢 柱	GZ1	160x160x4.0	Q235B	方形钢管（镀锌）
系杆	XL1	100x100x2.5	Q235B	矩形钢管（镀锌）
屋面檩条	LT1	C120X60X20X3.0	Q235B	C型钢（镀锌）

肇庆市腾竣建筑工程设计咨询有限公司
TENJOINT DESIGN CONSULTATION

审 定			建设单位	肇庆市中级人民法院	工程号	
审 核					专 业	建 筑
专业负责			工程名称	肇庆市中级人民法院圆屋顶防水修缮工程	阶 段	施工图
项目负责					日 期	2024.02
校 对			图纸内容	屋架布置图	图 号	G-04
设 计					第 张	共 张

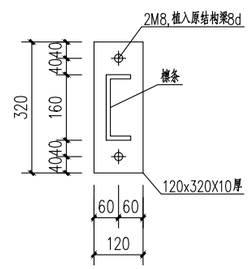
肇联建审字[201] 号(

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
建筑			暖通		
结构			电气		
水道			电弱		

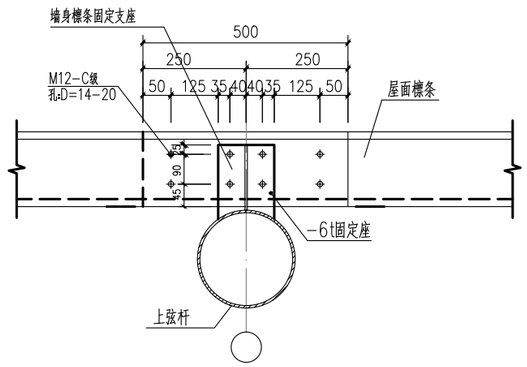


檩条布置图 1:100

附注：尺寸按现场实际为准



檩条与原结构梁连接大样



连续檩条连接详图

构 件 表

构件名称	设计编号	构件规格	材质	备注
钢 柱	GZ1	160x160x4.0	Q235B	方形钢管（镀锌）
系杆	XL1	100x100x2.5	Q235B	矩形钢管（镀锌）
屋面檩条	LT1	C120X60X20X3.0	Q235B	C型钢（镀锌）

肇庆市腾竣建筑工程设计咨询有限公司
TENJOINT DESIGN CONSULTATION

审 定			建设单位	肇庆市中级人民法院	工程号	
审 核					专 业	建 筑
专业负责			工程名称	肇庆市中级人民法院圆屋顶防水修缮工程	阶 段	施工图
项目负责					日 期	2024.02
校 对			图纸内容	檩条布置图	图 号	G-05
设 计					第 张	共 张

肇联建审字[201] 号(