

长沙原方建筑设计有限公司  2021 年 08 月		建设单位	湖南现代物流职业技术学院		设计阶段	施工图
		项目名称	田径场改造项目		专业	改造 共12张
		工程名称	膜结构			
图 纸 目 录					档案号：	
序号	图纸名称		图纸编号	图纸规格	备 注	
1	膜结构设计说明		MJG-01	A3		
2	整体膜结构轴测图		MJG-02	A3		
3	整体膜结构屋顶平面图		MJG-03	A3		
4	整体膜结构正立面尺寸图		MJG-04	A3		
5	整体膜结构侧立面尺寸图		MJG-05	A3		
6	膜结构轴测图		MJG-06	A3		
7	膜结构屋顶平面图		MJG-07	A3		
8	膜结构正立面尺寸图		MJG-08	A3		
9	膜结构侧立面尺寸图		MJG-09	A3		
10	基础平面图		MJG-10	A3		
11	基础图1		MJG-11	A3		
12	基础图2		MJG-12	A3		
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
编 制		校 核				
刘俊		李博				

# 膜结构设计说明

### 一、工程概况:

- (1) 工程地点:湖南省长沙市远大路和全国经济发展百强长沙县新安路间,毗邻国家级长沙经济技术开发区。
- (2) 工程名称:田径场改造项目(膜结构)

二、钢（膜）结构设计执行以下规范：

- (1) 《钢结构设计规范》 (GB50017-2014)
- (2) 《建筑结构荷载规范》 (GB 50009-2012)
- (3) 《建筑抗震设计规范》 (GB50011-2010)
- (4) 《膜结构技术规程》 (CECS158: 2015)

三、钢结构制作、安装及验收执行以下规范:

- (1) 《钢结构设计规范》 (GB50017-2014)
- (2) 《钢结构施工质量验收规范》 (GB50205-2015)
- (3) 《钢结构工程质量检验评定标准》 (GB50221-2001)
- (4) 《钢结构焊接规范》 (GB50661-2011)

#### 四、材料：

- (1) 钢管为高频焊管,材质为Q235,焊条采用 E43型。
- (2) 膜材选用PVDF类建筑膜材,颜色为白色。
- (3) 预埋钢板为Q235钢。

### 五.加工与安装:

- (1) 钢结构的制作应符合《钢结构施工质量验收规范》(GB50205-2015)中的有关规定:
- (2) 焊接质量的等级应达到Ⅲ级。除另标出,对接焊缝为熔透剖口焊。
- (3) 钢结构和锚固基础:钢结构柱制作满足安装精度要求,控制连接件的尺寸误差,锚固基础要求相邻支座位置偏差不超过15mm。
- (4) 钢管节点板厚度为-6mm,除另标出,未注明焊缝高度为6mm。
- (5) 所有开螺纹孔或圆孔的结构件均需用机加工,光滑尖锐角处理。
- (6) 管端部不得露口,封口板厚4mm。
- (7) 图中所有定位尺寸均为轴线尺寸,除另出详图示出。

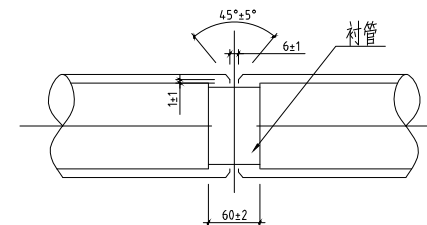
- (8) 合理安排钢结构与膜结构的安装顺序。
- (9) 其它未详之处均应遵照国家现行有关规范。

## 六、结构的涂装:

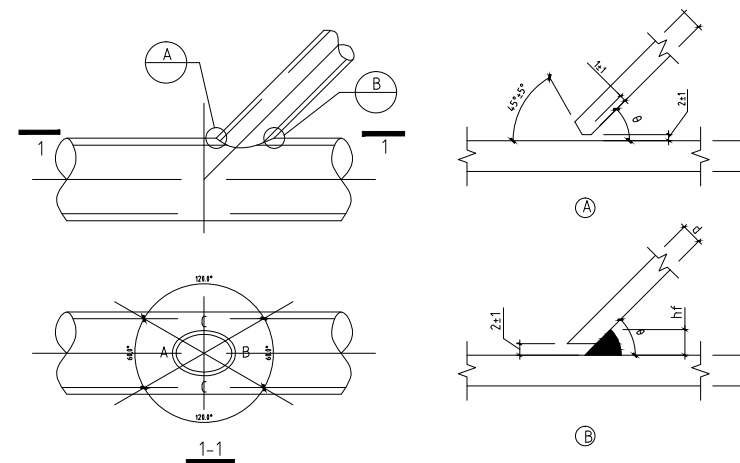
- (1) 除锈——在制作前钢材表面进行手工机械除锈处理,除锈质量要求达到(CB8923-88)中的Sa2 1/2标准。
- (2) 钢结构表面处理为底漆二道,白色醇酸面漆二道,两层漆干膜厚度不小于150um。

七、焊缝形式:

- (1) 对接坡口形式如下图:



- (3) 相贯线焊缝(支管与主管的焊缝)坡口形式如下图:

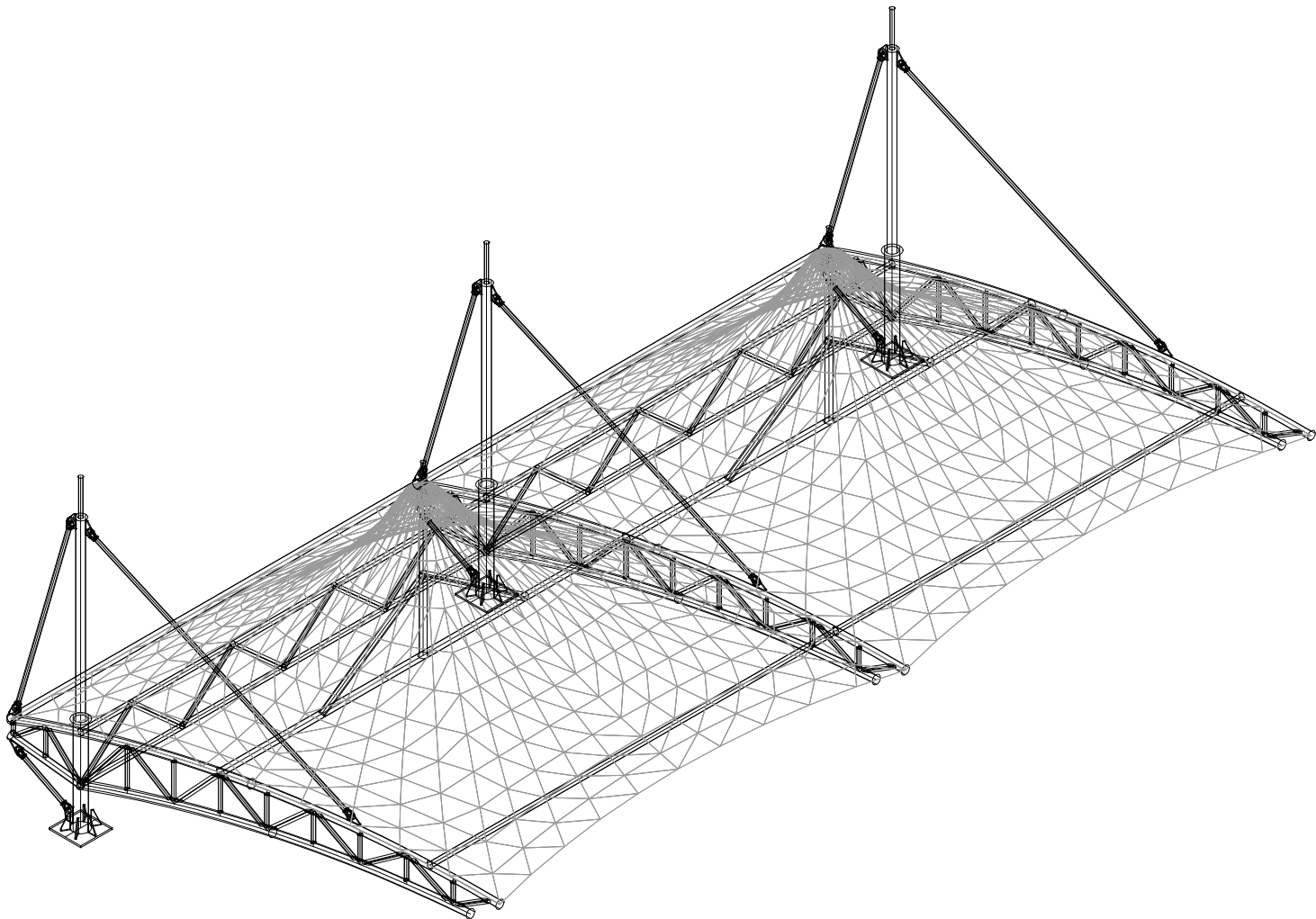


- 先用小焊条打底焊，后用常规焊条施焊。

- 八.总说明所列条款有与图不同之处,以图为准。

- 九.所有尺寸数据以图纸标注为准 不可实测图形。

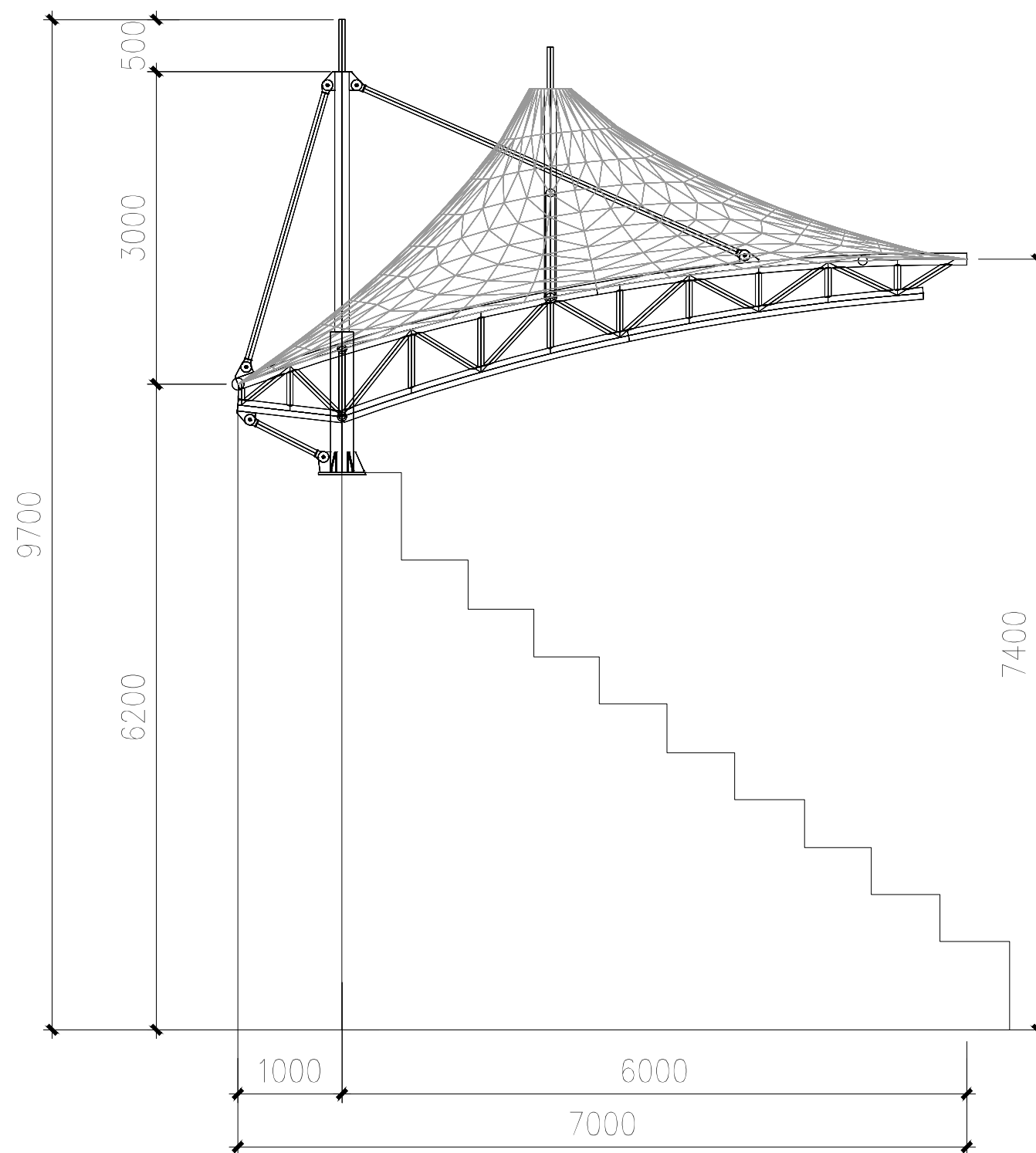
长沙原方建筑设计有限公司						建设单位		湖南现代物流职业技术学院			
						项目名称		田径场改造项目			
审 核	刘俊豪		公司负责人	龚震西		工程名称	膜结构		设计号		
校 对	李博		项目负责	李博		专 业	改 造		阶 段	施工图	
设 计	刘俊豪		审 定	龚震西		膜结构设计说明			图 号	MJG-01	
									日 期	2021.08	



长沙原方建筑设计有限公司						建设单位		湖南现代物流职业技术学院			
						项目名称		田径场改造项目			
审 核	刘俊豪	刘俊豪	公司负责人	龚震西	龚震西	工程名称	膜结构		设计号		
校 对	李博	李博	项目负责	李博	李博	专 业	改 造		阶 段	施工图	
设 计	刘俊豪	刘俊豪	审 定	龚震西	龚震西	整体膜结构轴测图			图 号	MJG-02	
									日 期	2021.08	

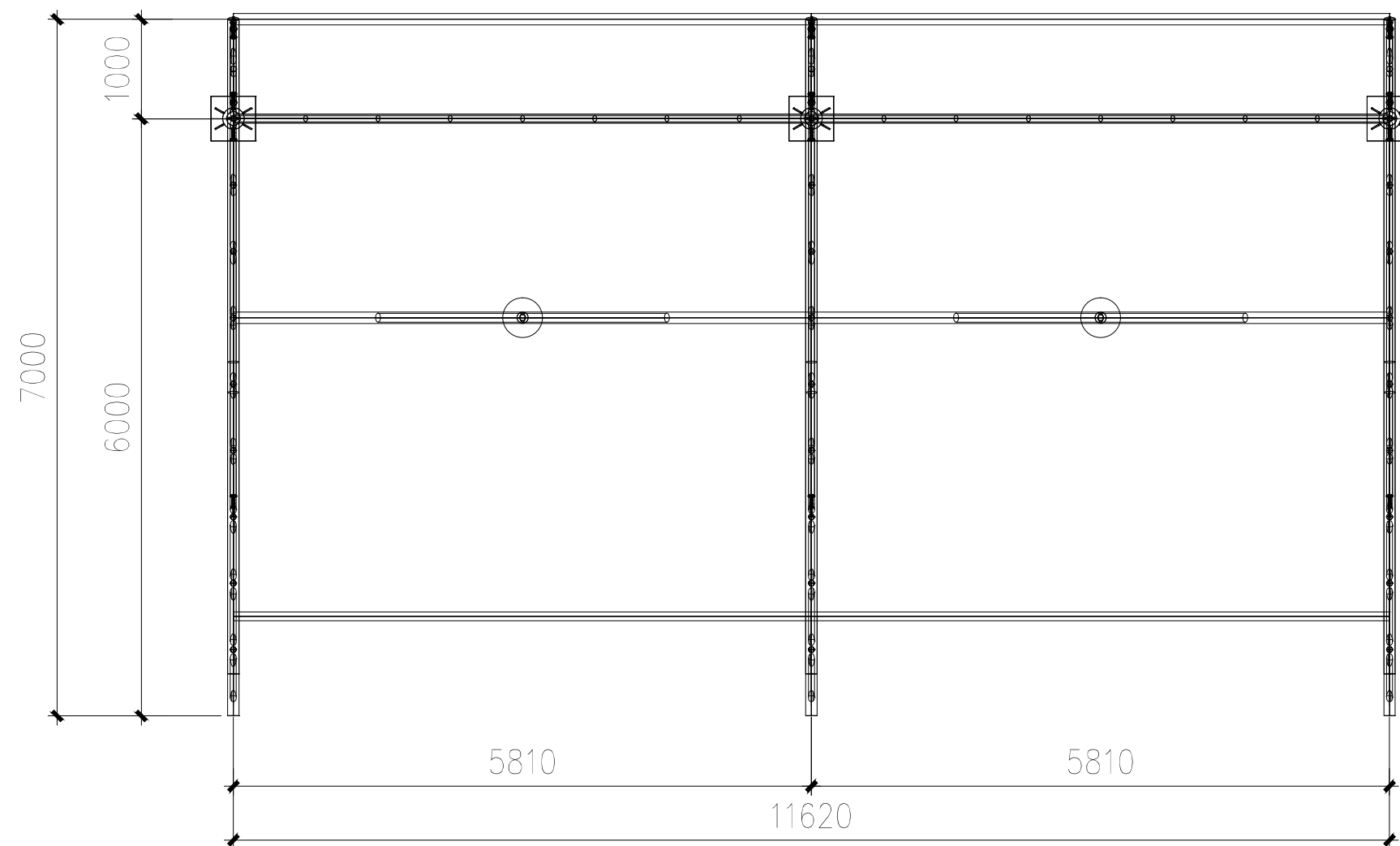






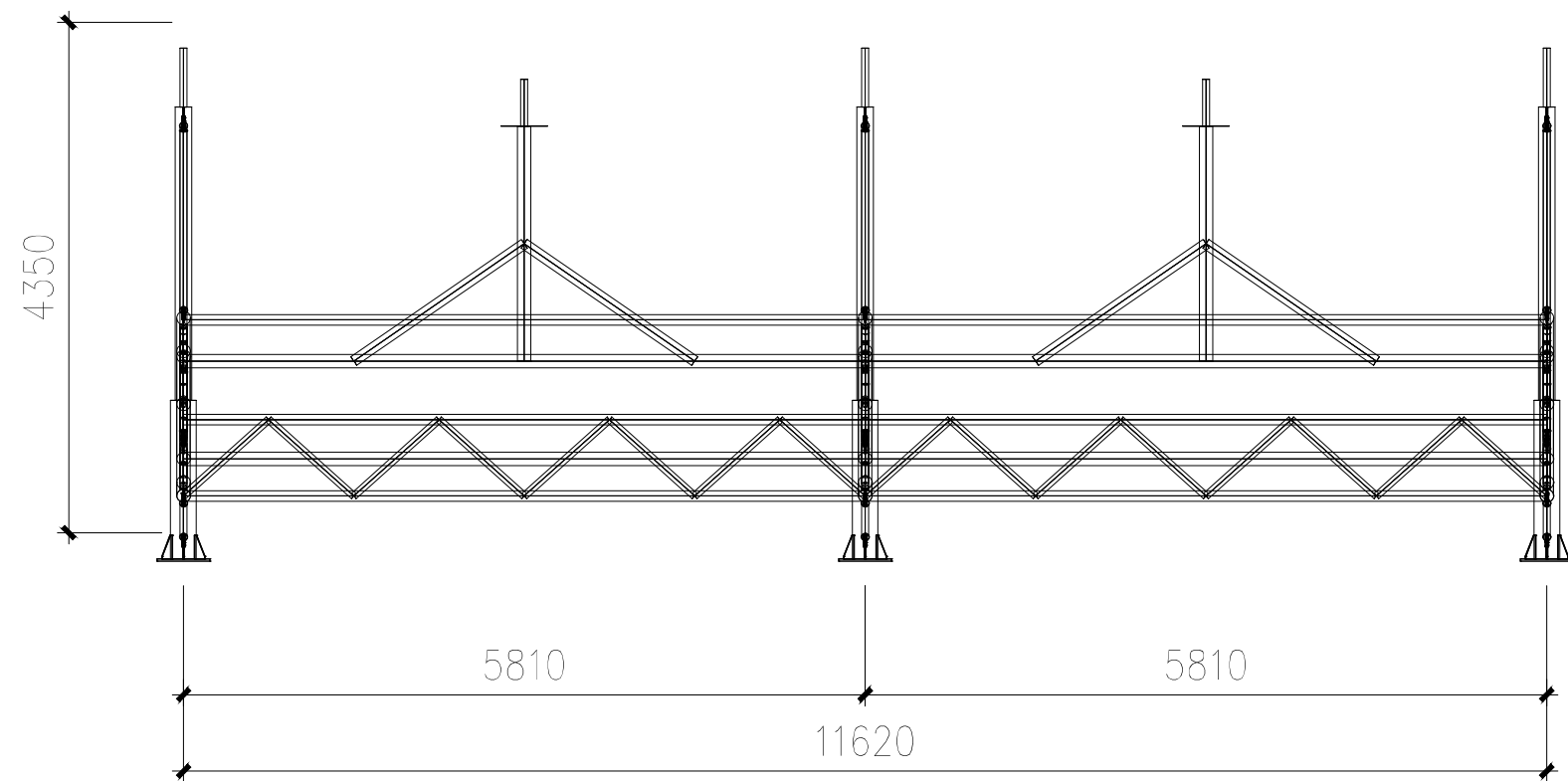
长沙原方建筑设计有限公司						建设单位		湖南现代物流职业技术学院			
						项目名称		田径场改造项目			
审 核	刘俊豪	刘俊豪	公司负责人	龚震西	龚震西	工程名称	膜结构		设计号		
校 对	李博	李博	项目负责	李博	李博	专 业	改 造		阶 段	施工图	
设 计	刘俊豪	刘俊豪	审 定	龚震西	龚震西	整体膜结构侧立面尺寸图			图 号	MJG-05	
									日 期	2021.08	





长沙原方建筑设计有限公司						建设单位		湖南现代物流职业技术学院		
						项目名称		田径场改造项目		
审 核	刘俊豪	刘俊豪	公司负责人	龚震西	龚震西	工程名称	膜结构		设计号	
校 对	李博	李博	项目负责	李博	李博	专 业	改 造		阶 段	施工图
设 计	刘俊豪	刘俊豪	审 定	龚震西	龚震西	膜结构屋顶平面图			图 号	MJG-07
									日 期	2021. 08





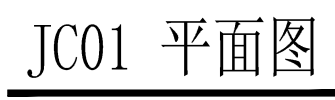
长沙原方建筑设计有限公司

建设单位		湖南现代物流职业技术学院			
项目名称		田径场改造项目			
工程名称	膜结构			设计号	
专 业	改 造			阶 段	施工图
膜结构正立面尺寸图				图 号	MJG-08
				日 期	2021.08

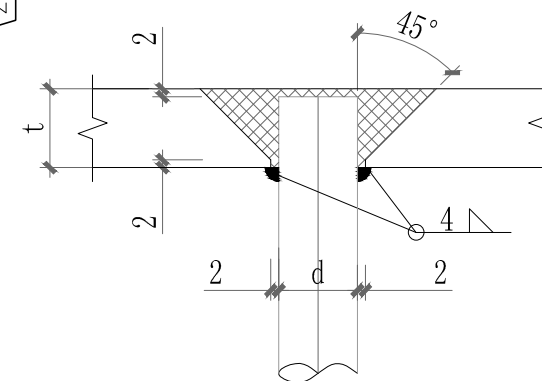
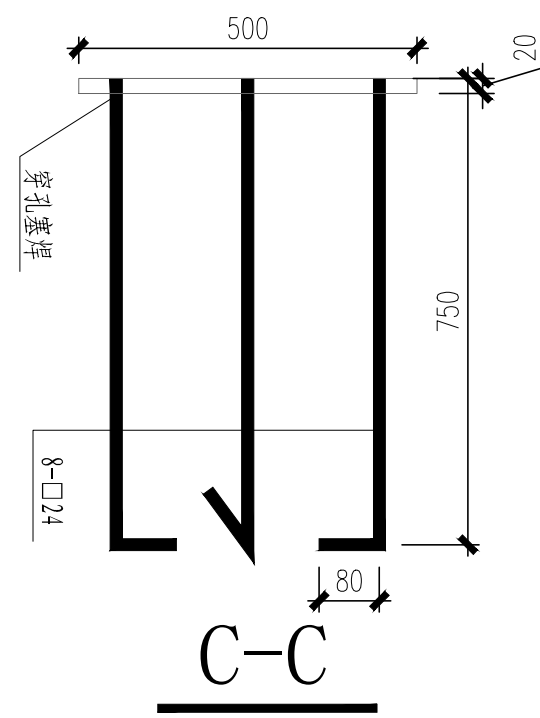
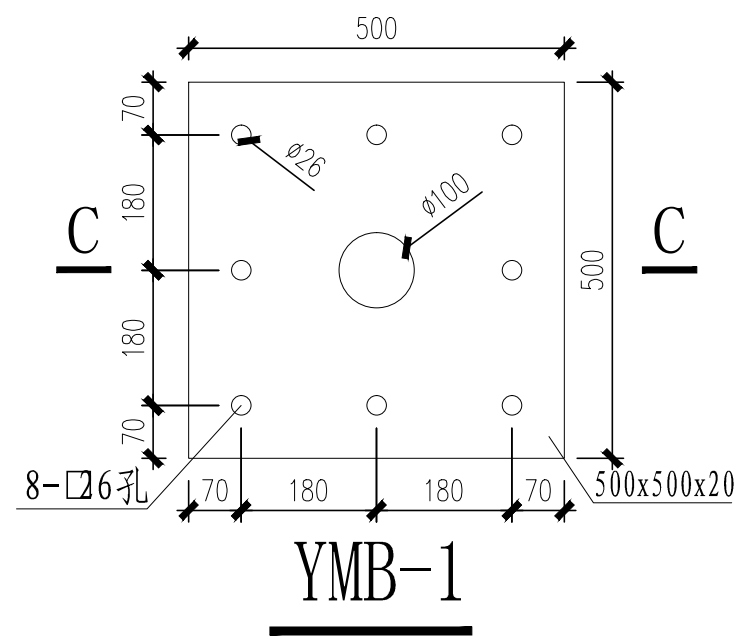
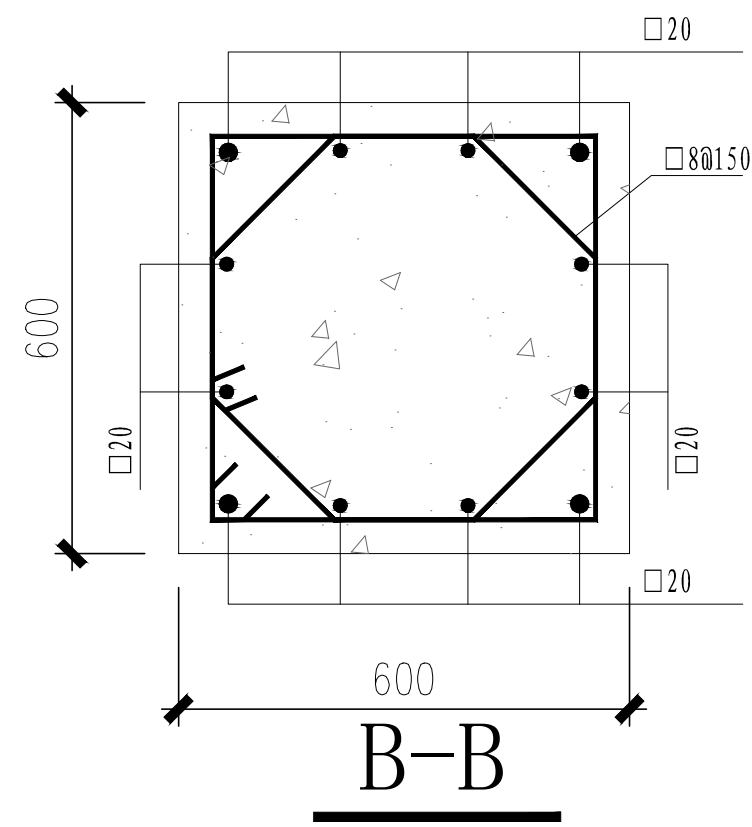
审核	刘俊豪	刘俊豪	公司负责人	龚震西	龚震西
校对	李博	李博	项目负责	李博	李博
设计	刘俊豪	刘俊豪	审定	龚震西	龚震西







长沙原方建筑设计有限公司						建设单位		湖南现代物流职业技术学院		
						项目名称		田径场改造项目		
审 核	刘俊豪	刘俊豪	公司负责人	龚震西	龚震西	工程名称	膜结构		设计号	
校 对	李博	李博	项目负责	李博	李博	专 业	改 造		阶 段	施工图
设 计	刘俊豪	刘俊豪	审 定	龚震西	龚震西	基础图1			图 号	MJG-11
									日 期	2021. 08



# 穿孔塞焊大样

# 基础设计说明

1. 本工程基础无地勘报告; 根据常见地基情况进行设计; 地基基础设计等级为丙级;
2. 本工程采用柱下独立钢筋混凝土基础, 地基承载力特征值为 $f_{apk}=150\text{KPa}$   
基底要求进入持力层内不少于200mm; 进行回填, 回填时分层夯实  
每层厚度不超过250mm, 压实系数不小于0.95, 回填后地基承载力特征值 $f_{spk}$ 不小于150KPa
3. 基础材料: 短柱及基础均采用C30混凝土, 基础底板钢筋保护层厚40mm, 短柱纵向钢筋保护层厚35mm.  $\phi$ 表示HPB235级钢筋,  $\square$ 表示HRB400级钢筋. 短柱主筋在基础内的锚固长度不小于40d.
4. 图中所示基底标高为基础埋深的最浅标高;
5. 基槽开挖后应通知设计方配合勘察等有关单位进行验槽, 验明无误后方可进行基础施工;
6. 开挖基槽时不应扰动土的原状结构, 如经扰动应挖除扰动部分然后用C10素混凝土回填; 土方开挖完成后应立即对基坑进行封闭防止水浸和暴晒并应及时进行地下结构施工, 基坑土方开挖应严格按照设计要求进行不得超挖;
7. 基础施工前应进行钎探、验槽, 如发现土质异常时, 须会同勘察、施工、设计、建设、监理等单位共同协商研究处理;
8. 基坑回填土及地面、散水、踏步等基础之下的回填土必须分层夯实, 每层厚度不大于300mm, 压实系数不小于0.94;
9. 机械挖土时应按有关规范要求进行, 坑底应保留300mm厚的土层用人工开挖;
10. 本工程基础应严格按国家现行有关规范进行施工及验收, 图中所注尺寸除标高以米为单位, 其余均以毫米为单位.
11. 未标明基础均对中布置.

长沙原方建筑设计有限公司						建设单位		湖南现代物流职业技术学院			
						项目名称		田径场改造项目			
审 核	刘俊豪		公司负责人	龚震西		工程名称	膜结构			设计号	
校 对	李博		项目负责	李博		专 业	改 造			阶 段	施工图
设 计	刘俊豪		审 定	龚震西		基础图2			图 号	MJG-12	
									日 期	2021.08	