**采购需求**

**一、采购内容**

本项目为西安市高新第-学校餐厅中央空调多联机采购项目的中央空调多联机系统，该项目位于西安市雁塔区科技三路与科技四路之间西安高新第一学校餐厅，餐厅空调面积约960平方米。本系统旨在为餐厅内各区域提供舒适的室内环境，满足不同功能区域的空调使用需求。

**二、设计依据**

国家和地方相关的设计规范和标准，如《采暖通风与空气调节设计规范》(GB50019)、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736)等。

**三、技术要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 主要技术参数 | 数量 | 单位 |
| 室外机1 | （1）额定电源：380V 3N～50Hz： （2）制冷量：≥90KW （3）制热量：≥98KW; （4）制冷功率：≤29.5KW, （5）制热功率：≤33.5KW; （6）噪音：≤66dB(A) （7）风量：≥27800m³/h; （8）环保冷媒：R410A； （其具有高效节能、运行稳定、噪音低等特点。） | 1 | 台 |
| 室外机2 | （1）额定电源：380V 3N～50Hz （2）制冷量：≥85KW （3）制热量：≥90KW （4）制冷功率：≤27.5KW （5）制热功率：≤31.5KW; （6）噪音：≤66dB(A) （7）风量：≥27600m³/h （8）环保冷媒：R410A （其具有高效节能、运行稳定、噪音低等特点。） | 1 | 台 |
| 室内机1 | （1）额定电源：220V～50Hz （2）制冷量：≥14KW； （3）制热量：≥15.5KW； （4）制冷功率：≤0.165KW； （5）制热功率：≤0.17KW； （6）噪音：≤34～44dB(A) （7）风量：≥1100～1800m³/h； （室内机的选型充分考虑了与室外机的匹配性，确保系统的整体性能。） | 10 | 台 |
| 室内机2 | （1）额定电源：220V～50Hz （2）制冷量：≥10KW； （3）制热量：≥11KW； （4）制冷功率：≤0.12KW； （5）制热功率：≤0.15KW； （6）噪音：≤33～42dB(A)； （7）风量：≥1000～1500m³/h； （室内机的选型充分考虑了与室外机的匹配性，确保系统的整体性能。） | 1 | 台 |
| 室内机3 | （1）额定电源：220V～50Hz （1）制冷量：**≥**8KW； （2）制热量：≥9KW； （3）制冷功率：≤0.078KW； （4）制热功率：≤0.08KW （5）噪音：≤29～39dB(A)； （6）风量：≥900～1400m³/h （室内机的选型充分考虑了与室外机的匹配性，确保系统的整体性能。） | 3 | 台 |

**四、核心产品：**室内机1

**五、系统布置**

（一）空调室外机布置:室外机安装在建筑屋顶专用设备平台上，确保通风良好，周围无障碍物阻挡。室外机之间保持一定的间距，以保证其正常运行和维护。

（二）空调室内机布置:室内机根据各区域的功能和装修要求进行合理布置尽量避免影响室内美观和使用功能。环绕出风天井式室内机安装在天花板上，与室内装修融为一体。

（三）冷媒管布置:冷媒管采用铜管连接，管径根据系统流量和压力损失计算确定。冷媒管的布置应尽量减少弯头和分支，避免出现积液和积气现象。同时，对冷媒管进行保温处理，防止冷量损失和结露。

（四）冷凝水管布置:冷凝水管采用PVC管并结合环绕出风天井式室内机自身配备水泵，确保冷凝水能够顺利排出。冷凝水管与室内机的连接应密封良好，防止漏水。

**六、控制与保护**

（一）控制系统:本系统采用独立控制系统，可实现对室内机通过遥控器对空调进行操作，调节温度、风速、模式等参数。同时，系统还具备故障诊断和报警功能，能够及时发现和处理系统故障。

（二）保护装置:室外机和室内机均配备了多种保护装置，如过载保护过热保护、过压保护、欠压保护等，确保系统的安全运行。

**七、节能措施**

（一）选用高效节能的多联机设备，其能效比符合国家相关标准要求。采用内机独立控制系统，根据室内环境温度和使用需求对空调开机数量进行控制，实现节能运行。

（二）对冷媒管和冷凝水管进行良好的保温处理,减少冷量和热量的损失。

**八、商务要求**

（一）交货期：自合同签订生效之日起15个日历日完成供货、安装及调试。

（二）交货地点：西安市高新第一学校。

（三）施工与验收

1.施工要求:供应商应严格按照设计型号及数量和相关施工规范进行施工，确保施工质量。施工过程中，应注意材料的质量和规格，做好隐蔽工程的验收工作。

2.验收标准:系统安装完毕后，应按照相关标准和规范进行调试和验收。验收内容包括设备的运行参数、制冷制热效果、噪音水平、系统密封性等。只有验收合格后，系统才能正式投入使用。

（四）运行与维护

制定详细的运行管理制度，明确操作人员的职责和操作流程。定期对系统进行巡检，检查设备的运行状态和各项参数是否正常。定期对室外机和室内机进行清洁和保养，更换空气过滤器，确保系统的通风良好和空气质量。建立设备档案，记录设备的运行情况、维修保养记录等信息，为设备的长期运行和管理提供依据。

（五）质保期：3年。