**附件1：**

**东二号楼中央空调主机组维修保养需求书**

**一、项目概况**

本次项目为广东省人民医院东病区东二号楼的开利螺杆式风冷热泵机组于2014年安装使用，因楼宇装修改造，近一年多来处于无通电无通水的停机状态，现机组的连接水泵、管路也被拆除、更换，为保障楼宇装修后的中央空调机组能正常供应，需进行系统性维修保养。承包人需按国家、行业的标准及谈判文件的要求对项目内的设备进行系统的、全面的检测、维护及保养，以保证设备的高效、正常运作。机组相关参数如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备台数 | 3台 | 设备名称 | 螺杆式风冷热泵机组 |
| 设备型号 | 3QXQ500 | 安装地点 | 2号楼天面 |
| 制造厂商 | 上海开利 | 使用日期 | 2014年 |
| 供送位置 | 2号楼整栋 | 使用部门 | 机电科 |
| 额定功率 | 151.5KW | 名义制冷量 | 500KW |
| 雪种型号 | R134a | 额定电源 | 380V/50HZ/3PH |
| 额定电流 | 271A | 　 | 　 |

**二、维修保养的服务要求**

 （一）**维修保养服务范围与要求：**

1、管道更换：现场机组的冷冻水管被拆除，原管道存在铁锈、锈蚀、腐蚀，需锈蚀严重的部分管道、法兰、螺丝等的更换；

2、冲洗保养：机组复通开机前机组内部管路的加压冲洗、疏通、除锈；

3、保温更换：3台机组使用已长达6年，机组露天的蒸发器保温经过长期日晒雨淋，已经开始老化，导致保温性能差，冷量流失严重，需进行保温更换；

4、翅片除尘：一年多无开机使用，机组翅片有一层厚厚的灰尘，造成风量小、制冷效果差，翅片被毛绒堵塞，需除尘保养；

5、机组铜管加压测漏探伤：机组投入已6年多，由于在长期受水/冷媒冲刷、杂物污垢摩擦、生物污泥水侵蚀或机械冲刷、化学清洗等影响，换热铜管会有较大的损耗，产生各种各样的缺陷，需进行加压测漏、维护维修；

6、运行剂（油）加注：使用多年、也停机一年多，需对3台机组的制冷剂、冷冻油等进行更换、加注；相关过滤器进行更换等维护；

7、机组整体维护：机组运行及电气测试、维护，以及一年的维护保养期。

**（二）维修保养服务的方式与内容**

1、服务地点：设备维修保养服务地点为广东省人民医院所在地。

2、维修保养服务方式：全保方案包含如果发生故障维修所需要的零配件、维修费、维护费、配件费、工具等，及人员相关的工时费、差旅费、加班费、工伤劳保等一切的费用。

3、维护保养服务频率：每3个月对整机性能检查维护保养一次，按期更换消耗性易损件，并出具正规的维护保养报告、并交发包人使用方留存。

4、维修保养服务响应：设备维修保养服务周期为每年365天，提供7×24服务电话，收到采购人故障信息将优先安排，响应时间须≤1小时，到达现场时间≤4小时。

5、维修配件质量要求：维修更换的配件须为原厂生产全新备件。

6、开机率：在维修保养服务合同期内保证无故障可开机率≥95%（按一年365日计算）；如故障影响的95%＞开机率≥90%，每低一个百分点，维修保养时间延长5天；如故障影响开机率＜90%，每低一个百分点，扣罚年总维护费2%，每期结算时扣罚。

7、质保期：更换配件质保期为一年。

**四、质量标准**

符合ASHRAE《美国采暖、[制冷](https://baike.so.com/doc/6227608-6440931.html)与空调工程师学会》、《中央空调系统清洁标准操作规程》、及中央空调的维修维护规范等的相关要求。

**附件2：**

**项目工程量及要求参考表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 冷冻油更换 | 台 | 3 | 开利原厂油冷冻油（剂），按1桶/台计算，如不足请详细说明 |
| 2 | 油过滤器芯 | 只 | 3 | 开利原厂 |
| 3 | 干燥过滤器 | 只 | 6 | 开利原厂 |
| 4 | 雪种R134a | 台 | 3 | 适合设备使用 |
| 5 | 管道更换 | 台 | 3 | 锈蚀严重的部分管道、法兰、螺丝等 |
| 6 | 保温更换 | 台 | 3 | 更换主机的老旧保温棉，橡塑华美B1级以上 |
| 7 | 配件更换 | 台 | 3 | 温感探头、故障压力表 |
| 8 | 管路冲洗 | 台 | 3 | 按中央空调规范要求进行冲洗保养 |
| 9 | 翅片清洗 | 台 | 3 | 按中央空调规范要求进行冲洗保养 |
| 10 | 加压测试 | 项 | 3 | 按设备设计压力 |
| 11 | 一年维保费 | 台 | 3 | 一年维护保养 |

注： 1、工艺说明：（请简述施工工艺、施工需求等）

2、其它说明：如有增加项或其它说明请增加（无/有）

3、质保期 1 年， 备货期： 天，维修工期： 天。

**附件3：**

**项目分项报价参考表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **规格或型号** | **单位** | **数量** | **单价(元)** | **合计(元)** |
| 1 | 冷冻油更换 |  | 台 | 3 |  |  |
| 2 | 油过滤器芯 |  | 只 | 3 |  |  |
| 3 | 干燥过滤器 |  | 只 | 6 |  |  |
| 4 | 雪种R134a |  | 台 | 3 |  |  |
| 5 | 管道更换 |  | 台 | 3 |  |  |
| 6 | 保温更换 |  | 台 | 3 |  |  |
| 7 | 配件更换 |  | 台 | 3 |  |  |
| 8 | 管路冲洗 |  | 台 | 3 |  |  |
| 9 | 翅片清洗 |  | 台 | 3 |  |  |
| 10 | 加压测试 |  | 项 | 3 |  |  |
| 11 | 一年维保费 |  | 台 | 3 |  |  |
| 总计（元） |  |

注：1、以上报价已含税费、加班费、保险费等一切费用；

2、一年维保费：工程验收合格后一年内上述表中更换的零件、配件、及未列200元以内的维修的其它零（配）件费；

3、按实际发生量结算，如有增加不超过总价的10%；

 4、质保期 1 年， 备货期： 天，维修工期： 天。

**附件4**

**项目报价总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | **资质****是否符合** | **总价(万元)** | **品牌** | **质保期** | **工期** | **公司业绩** | **备注** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

报价单位（名称+盖章）

报价日期： 年 月 日

报价联系人：

联系人电话：