附件：

**天津市第五中心医院生态城医院**

**风机盘管与新风机组系统维保项目需求书**

**一、项目背景**

天津市第五中心医院生态城医院全院风机盘管及新风机维护保养及检修，新风机滤网定期清洗及更换，供回水截门调试等，24小时维护抢修。

**二、资格要求**

（一）投标人须提供建筑机电安装工程专业承包三级及以上资质证书或机电工程施工总承包三级及以上资质证书复印件并加盖公章。

（二）投标人须提供有效期内的安全生产许可证复印件并加盖公章。

（三）投标人须具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的条件。

（四）本项目不接受联合体投标。

**三、服务期**

签订合同之日起一年。

**四、服务地点**

天津市中新天津生态城和畅路3333号

**六、付款方式**

签订合同后，按3年的持续维保周期计算，每季度支付当年维保价格的25%，支付时间以合同为准。

**七、技术要求**

（一）新风机系统、盘管机系统服务内容如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **单位** | **工程量** |
| 1 | 进风口风滤网清洗 | 个 | 20205 |
| 2 | 进水口Y型过滤器清洗 | 个 | 20205 |
| 3 | 维修、更换回水口电磁阀DN25 | 个 | 15000 |
| 4 | 三速开关恒温控制器拆换 | 个 | 20205 |
| 5 | 维修、更换内部轴流风机 | 台 | 11000 |
| 6 | 放气阀检修 | 个 | 20205 |
| 7 | 风口检查 | 个 | 20205 |
| 8 | 冷凝器翅片表面的清洁 | 个 | 20205 |
| 9 | 空调水管道保温检修 | m | 30000 |
| 10 | 防锈养护 | 台 | 20205 |
| 11 | 三角带更换 | 条 | 1500 |
| 12 | 机组水管道过滤器 | 个 | 18000 |
| 13 | 接线检修 | 台 | 20205 |
| 14 | 空调水阀门检修 | 套 | 20205 |
| 15 | 二通阀拆换DN25 | 个 | 1350 |
| 16 | 塑料软管更换DN40 | 个 | 20205 |
| 17 | 托盘泄水阀拆换DN20 | 个 | 18000 |
| 18 | 供回水压力表检查、更换 | 个 | 9500 |
| 19 | 冷凝水杂物清理 | 个 | 20205 |
| 20 | 新风机组滤网清洗 | 个 | 1200 |
| 21 | 风机盘管滤网更换 | 个 | 9000 |
| 22 | 新风机组滤网更换 | 个 | 350 |
| 23 | 风机盘管翅片清洗 | 个 | 20205 |
| 24 | 接触器更换 | 个 | 1128 |
| 25 | 风机盘管内置双轴电机轴承更换 | 个 | 3500 |
| 26 | 调整盘管吊杆高度 | 个 | 1500 |
| 27 | 启动电容拆换 | 个 | 9600 |
| 28 | 接线盒检修 | 个 | 20205 |
| 29 | 滴水盘清理 | 个 | 6500 |
| 30 | 风机蜗壳拆换 | 个 | 2500 |
| 31 | 后面板拆换 | 个 | 3700 |
| 32 | 盘管表冷器拆换 | 个 | 650 |
| 33 | 铝箔风道拆换 | 米 | 3800 |
| 34 | 下出风白铁弯头拆换 | 个 | 2600 |
| 35 | 管道接口支座拆换 | 个 | 2000 |
| 36 | 回风箱清理 | 个 | 4300 |
| 37 | 风扇组件清洗 | 个 | 2600 |
| 38 | 新风机、排风机的电气控制系统检测及维护 | 套 | 85 |
| 39 | 定期清洗新风机、排风机专用初效过滤网 | 套 | 85 |
| 40 | 新风机房裱冷器、定期消毒高压清洗 | 套 | 85 |
| 41 | 换季时对新风机、排风机风阀进行拆卸保养 | 套 | 85 |
| 42 | 新风机供回水截门及电动阀门进行拆解保养 | 套 | 85 |
| 43 | 定期检查新风机系统供水过滤器 | 套 | 85 |
| 44 | 定期检查新风机、排风机内置电机绕组及轴承 | 套 | 85 |
| 45 | 定期检查新风机、排风机两侧软连接 | 套 | 170 |
| 46 | 定期巡查机房内供回水压力 | 套 | 85 |
| 47 | 定期检查新风机裱冷器供水系统两侧软连接 | 套 | 85 |
| 48 | 冬季运行时定期检测内置裱冷器温度 | 套 | 85 |
| 49 | 定期检查吊装新风机、排风机吊杆及托架 | 套 | 85 |
| 50 | 检测新风机内置裱冷却排风机温度传感系统 | 套 | 85 |

1、包含但不限于上述维保内容，具体维保内容以采购人实际委托为准。

2、维保过程中拆卸后的可利旧材料交由采购人。

3、本项目维保过程中所用主材及辅料均由采购人和服务商协商提供。

（二）服务要求

1．定期清洗风机盘管进水口过滤网。

2．维修、更换供回水电磁阀。

3．维修、更换空调面板。

4．维修、更换新风机组内部轴流风机，定期检测供回风电磁阀，新风机组内置表冷器定期清洗。

5．空调支、干管道及截门跑冒滴漏的应急抢修。

6．检查各楼宇空调供水压力是否正常。

7．换季前补水，试压，放气查漏。

8．定期清理冷凝水杂物保持冷凝水回流通畅。

9．定期维修、维护、保养新风机组，保证过滤网干净清洁，对不能起到过滤作用的过滤网给予更换，机组运行正常。

10．定期维修、维护、保养空调末端机组保证供冷供暖两季正常运行。

11．定期检查、检修各控制柜（接触器、交流继电器）电路确保电路部分运行正常，对每次巡检、维护做好记录及工作日记。并保持各机房环境卫生，清洁。

12．风机盘管末端系统清洗，风机盘管内置双轴电机轴承更换，电机损坏的绕组更换。

13.盘管机双轴电机风轮清洗，拆卸后的风轮需要做动平衡校正。

14.原有冷凝水接水盘腐蚀损坏及时更换。

15.对损坏的供回水管道像素保温需及时恢复或更换。

16.投标人需确保白班至少3人（2名设备保全+1名持证工作的电工、持证工作的焊工）完成相应服务区域内的工作，合理安排夜班，保障医院24小时正常运行，如遇重大紧急情况发生，需确保不少于4人同时进行。

17. 维修人员需持有相关专业且在有效期内的《中华人民共和国特种作业操作证》方可上岗作业。本项目涉及专业包括：低压电工作业、熔化焊接与热切割作业。

18.投标人须配备项目负责人1名，具备建设行政主管部门颁发的机电工程专业贰级及以上注册建造师证书，注册单位名称应与供应商名称一致。

**八、验收标准**

**参考卫生部2006J53号《公共场所集中空调通风系统卫生管理办法》及《公共场所集中空调通风系统清洗规范》与《公共场所集中空调通风系统卫生学评价规范》。**

1、 检查机组表面、风机叶轮蜗壳、表冷器、接水盘内是否有墙灰、涂料、浮土、保温材料等其他杂物。

2、 冷冻水、冷凝水管、电机、风口方向、电线接口位置是否正确（核对图纸）。

3、 是否为机组留有足够的操作和日常维护空间（离墙、离顶3050cm）

4、 检查吊装结构是否有足够的强度承受机组重量（建议采用Φ8的全螺纹螺杆），检查吊装点的连接处（机组下侧应有螺母、弹垫、平垫，机组上侧也应有螺母与平垫）是否牢靠。

5、 接水盘保温是否完好，坡度是否正确。

6、 回风口（滤网与回风口连接在一起，且易拆卸）安装必须牢靠、无振动；如有吊顶，回风口（含滤网）与机组连接必须用帆布软连接，软连接外用保温包裹，帆布与吊顶连接必须用方木固定，回风口固定在方木上。

7、 机组与风管连接必须用帆布软连接牢靠，无松动现象，无漏风现象，水平基本一致，且风管外加保温。

8、 出风口与风管连接必须牢靠无松动，且风口内带人字调节阀；如有吊顶，出风口与风管连接处必须用帆布连接，帆布外加保温，帆布与吊顶连接必须加方木固定，出风口固定在方木上。

9、 各段风管连接必须牢靠，无漏风，外面加离心玻璃棉保温（30mm）,且必须加吊架固定风管。

10、 如有吊顶风机盘管水阀下方必须开600mmX600mm的检修口，便于后期维修

水管路（冷热水）连接检查

1、 空调水管（冷热水）路必须刷防腐漆，管路外面必须加合适管径的橡塑保温（管径0DN50保温厚度均为28mm,DN700管径DN150保温厚度均为32mm,DN2000管00土匀径0DN4保温厚度均为36mm）。

2、 空调水管（冷热水）路均为下供上回（低进高出），水管路与机组连接必须用带有挠性的波纹不锈钢软连接专用管。

3、 新风机及空调主水管（冷热水）每隔一段距离必须设有支撑装置足够承受水及水管本身的重量，且固定管子防止震动，管子固定卡与管子之间必须加胶木（比保温层厚）防护，足以容纳管子走冷热水时的热胀冷缩。

4、 冷凝水管与机组连接处可用软性PVC胶管（一般不大于300mm）,且整体具有一定的坡度，就近排水，每隔一段距离有一个通气孔，凝结水管保温15mm。

5、 空调水管（冷热水）路从分支管到机组依次为：进水管路上有闸阀（如是截止阀要注意水流方向）、Y型过滤器、波纹不锈钢软管、机组接口；回水管上有闸阀、电磁阀（含执行器）、波纹不锈钢软管、机组接口。

6、 每一层分支管上供回水均应有蝶阀或闸阀，系统分支总回水管上应有静态平衡阀，且应有泄水口。

7、 热水与冷水管与表冷器要连接正确，不能接混。

水系统压力检查

1、 为了确保水系统密封完好，水系统安装完成后，应对水系统进行打压试压，根据试压方案，缓慢升高压力，试压压力为系统运行压力的1.5倍,且15分钟内压力不下降，待压力平稳后，检查各管路连接无泄漏点。

2、 水路与风机盘管连通前必须进行管路系统清洗。

3、 打压试验时应利用盘管上的手段排气阀，来排放盘管里的空气，待气阀排出来的是稳定水流后，关闭排气阀。

4、 如发现泄漏点，不可带压修补，否则会损害盘管，造成不必要的伤害损伤。

5、 打压试验及调试应在无霜冻条件（最低气温不低于0C）下进行，否则试压及调试完毕后，必须把盘管内的水放尽，考虑防冻措施。

6、 水压试验后应对每台设备的热水过滤器、冷水过滤器进行清洗。

电气检查

1、 机组上电气连接正常，端子无松动现象，电缆带防护套且固定在机组上无晃动。

2、 温控器安装高度便于人员操作，且孩子够不到的地方，距地面1.5米。

3、 必须熟悉机组上端控制电源在哪里，以便断电时能迅速找到电源。

运行前检查运行前操作人员应熟知盘管整体性检查必要程序。

1、 机组安装正确，冷凝水排水通畅。

2、 机组接水盘、风机、翅片及机体内杂物清理完毕。

3、 机组电源及控制线均已正确连接；接地良好。

4、 冷冻水管均连接完毕且水路试压无泄漏。

5、 机组风机风轮无卡住现象，滤网安装完好。

6、 机组进出水管及排水管应敷以适当厚度的保温。

7、 机组风路系统应流通通畅无泄漏，出回风口固定牢靠。

8、 供回水阀门打开，系统内的空气排空，排气阀已拧紧无漏水。

9、 每台盘管的进水过滤器必须有清洗记录。

环境温度效率检查

1、 机组运行时，冷冻水温度不得低于3℃，热水温度不得超过65℃

2、 制冷时出风口温度18℃—21℃,制热时出风口温度35℃—38℃