**中山市中医院2025-2028年太阳能热水系统维护保养服务项目采购需求**

**一、项目概况**

1、项目名称： 中山市中医院2025-2028年太阳能热水系统维护保养服务项目

2、项目维保内容：本项目包括中医院区域内所有太阳能热水系统的运行管理和维修保养，以及所有维修配件的提供、更换等。

3、预算金额：390000.00元

4、服务期：三年。

5、服务地点：中山市中医院(含本部、悦来门诊、岐江门诊)

6、报价：包括太阳能热水系统的运行管理、设备维修保养、配件的提供和更换、人工服务费、一切税费等完成本项目的全部费用。

**二、服务要求**

1、服务商应每月对所有设备至少巡查一次，及时对设备隐患、故障进行检修，一旦有故障必须随叫随到，确保热水供应。

2、服务商应根据太阳能热水系统的操作规范进行维护保养工作，及时更换易损件，保证系统的运行状态良好，因服务商拖延、过失导致设备损坏、人员安全事故等，造成的全部经济及安全责任由服务商承担。

3、服务商应建立健全设备维修、保养登记制度，每月提交工作记录单，接受采购人的服务考核，考核不达标的按相关规定进行扣罚。

4、合同期内维保设备有少量增减及更换的，以实际为准，服务费用不进行调整。

5、维护人员必须经验丰富、责任心强，维修操作人员必须持证上岗并已合格通过岗前培训。

6、合同期内，服务商及服务人员不得出现拖拉、推诿以及故障处理不及时等情况。如故障设备超过3天（特殊情况服务商应书面向采购人说明）仍未能修复，采购人有权委托其他人进行维修，维修费用由服务商承担，采购人直接从服务商月度服务费中扣除。

7、售后服务响应时间应在15分钟以内，一般故障需保证在2小时内到达现场处理，紧急情况下需在40分钟内到达现场，进行故障排除工作，直至恢复正常运行。

8、如设备已经停产，零配件难以找到，无法维修，或设备老化严重经多次维修无法达到使用效果的，须经采购人评估确认。

**三、维护保养设备清单和服务内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **规格型号** | **维修保养内容** | **数量** |
| **一、后勤楼** | | | | |
| 1 | 保温热水箱 | 24m3 | 检查接口有无漏水、损坏等，1次/月；水箱内部清洗、消毒，1次/年 | 3个 |
| 2 | 空气能热泵热水机组 | 10匹 | 蒸发器清洗，2次/年；检查机组的电压、电流、冷媒、压力、噪音等，1次/月 | 1台 |
| 3 | 空气能热泵热水机组 | 24匹 | 蒸发器清洗，2次/年；检查机组的电压、电流、冷媒、压力、噪音等，1次/月 | 4台 |
| 4 | 智能电控系统 | 功能齐全、通信正常 | 检查所有元器件状况，相关设定参数与原设定是否有变化，并进行修正、优化，检查系统水位器所有探头，进行维修保养，1次/月 | 1套 |
| 5 | 水泵 | PH-1500Q | 检查工作状态是否正常，检测电压、电流、压力、噪音等，进行维修保养，1次/月 | 13台 |
| 6 | 水泵 | GD50-8 | 检查工作状态是否正常，检测电压、电流、压力、噪音等，进行维修保养，1次/月 | 2台 |
| 7 | 管道 | DN20-DN100 | 检查管路及相关阀门，是否处于正常状态，相关管道及配件、保温材料有无漏水、损坏等，进行维修保养，1次/月 | 约50m |
| **二、住院楼** | | | | |
| 1 | 太阳能集热器 | 2000\*1500\*75mm | 检查接口有无漏水、损坏等，1次/月；集热器玻璃清洗，2次/年 | 278块 |
| 2 | 保温热水箱 | 192m3 | 检查接口有无漏水、损坏等，1次/月；水箱内部清洗、消毒，1次/年 | 1个 |
| 24 m3 | 1个 |
| 3 | 空气能热泵热水机组 | 10匹 | 蒸发器清洗，2次/年；  检查机组的电压、电流、冷媒、压力、噪音等，1次/月 | 28台 |
| 4 | 空气能热泵热水机组 | 24匹 | 蒸发器清洗，2次/年；  检查机组的电压、电流、冷媒、压力、噪音等，1次/月 | 2台 |
| 5 | 智能电控系统 | 功能齐全、通信正常 | 检查所有元器件状况，相关设定参数与原设定是否有变化，并进行修正、优化，检查系统水位器所有探头，进行维修保养，1次/月 | 1套 |
| 6 | 水泵 | 型号GD80-21、GD65-30、GD40-50、PH-1500Q | 检查工作状态是否正常，检测电压、电流、压力、噪音等，进行维修保养，1次/月 | 39台 |
| 7 | 管道 | DN20-DN100 | 检查管路及相关阀门，是否处于正常状态，相关管道及配件、保温材料有无漏水、损坏等，进行维修保养，1次/月 | 约350m |
| **三、学生宿舍** | | | | |
| 1 | 太阳能集热器 | 2000\*1000\*80mm | 检查接口有无漏水、损坏等，1次/月；集热器玻璃清洗，2次/年 | 198块 |
| 2 | 保温热水箱 | 10m3 | 检查接口有无漏水、损坏等，1次/月；水箱内部清洗、消毒，1次/年 | 2个 |
| 3 | 空气能热泵热水机组 | 10匹 | 蒸发器清洗，2次/年；检查机组的电压、电流、冷媒、压力、噪音等，1次/月 | 3台 |
| 4 | 空气能热泵热水机组 | 24匹 | 蒸发器清洗，2次/年；检查机组的电压、电流、冷媒、压力、噪音等，1次/月 | 1台 |
| 5 | 智能电控系统 | 功能齐全、通信正常 | 检查所有元器件状况，相关设定参数与原设定是否有变化，并进行修正、优化，检查系统水位器所有探头，进行维修保养，1次/月 | 1套 |
| 6 | 水泵 | PH1500Q\*2台、GD50-30\*2台、GD50-8\*2台、GD40-20\*2台、PH251EH\*1台、PH750EH2台 | 检查工作状态是否正常，检测电压、电流、压力、噪音等，进行维修保养，1次/月 | 11台 |
| 7 | 管道 | DN20-DN100 | 检查管路及相关阀门，是否处于正常状态，相关管道及配件、保温材料有无漏水、损坏等，进行维修保养，1次/月 | 约350m |
| **四、专家公寓** | | | | |
| 1 | 保温热水箱 | 10m3 | 检查接口有无漏水、损坏等，1次/月；水箱内部清洗、消毒，1次/年 | 2个 |
| 2 | 空气能热泵热水机组 | 10匹 | 蒸发器清洗，2次/年；检查机组的电压、电流、冷媒、压力、噪音等，1次/月 | 2台 |
| 3 | 空气能热泵热水机组 | 24匹 | 蒸发器清洗，2次/年；检查机组的电压、电流、冷媒、压力、噪音等，1次/月 | 2台 |
| 4 | 智能电控系统 | 功能齐全、通信正常 | 检查所有元器件状况，相关设定参数与原设定是否有变化，并进行修正、优化，检查系统水位器所有探头，进行维修保养，1次/月 | 1套 |
| 5 | 水泵 | PH401Q\*1台、P251EH1台、GD50-8\*2台、GD50-30\*2台、PH1500Q2台 | 检查工作状态是否正常，检测电压、电流、压力、噪音等，进行维修保养，1次/月 | 8台 |
| 6 | 管道 | DN20-DN100 | 检查管路及相关阀门，是否处于正常状态，相关管道及配件、保温材料有无漏水、损坏等，进行维修保养，1次/月 | 约350m |
| **五、医技楼** | | | | |
| 1 | 太阳能集热器 | 2000\*1500\*75mm | 检查接口有无漏水、损坏等，1次/月；集热器玻璃清洗，2次/年 | 480块 |
| 2 | 保温热水箱 | 25m3 | 检查接口有无漏水、损坏等，1次/月；水箱内部清洗、消毒，1次/年 | 4个 |
| 3 | 空气能热泵热水机组 | 10匹 | 蒸发器清洗，2次/年；检查机组的电压、电流、冷媒、压力、噪音等，1次/月 | 8台 |
| 4 | 智能电控系统 | 功能齐全、通信正常 | 检查所有元器件状况，相关设定参数与原设定是否有变化，并进行修正、优化，检查系统水位器所有探头，进行维修保养，1次/月 | 1套 |
| 5 | 水泵 | YE3-132S1-2\*2台、GD40-15\*1台、GD65-19\*2台、GD65-30\*4台、GD50-17\*3台、PH401Q\*2台、PH251\*4台 | 检查工作状态是否正常，检测电压、电流、压力、噪音等，进行维修保养，1次/月 | 18台 |
| 6 | 管道 | DN20-DN100 | 检查管路及相关阀门，是否处于正常状态，相关管道及配件、保温材料有无漏水、损坏等，进行维修保养，1次/月 | 约550米 |
| **六、放射治疗大楼** | | | | |
| 1 | 太阳能真空管 | 50\*18000\*50支 | 检查接口有无漏水、损坏等，1次/月 | 100支 |
| 2 | 保温热水箱 | 5m3 | 检查接口有无漏水、损坏等，1次/月；水箱内部清洗、消毒，1次/年 | 1个 |
| 3 | 空气能热泵热水机组 | 美的5匹 | 蒸发器清洗，2次/年；检查机组的电压、电流、冷媒、压力、噪音等，1次/月 | 1台 |
| 4 | 智能电控系统 | 功能齐全、通信正常 | 检查所有元器件状况，相关设定参数与原设定是否有变化，并进行修正、优化，检查系统水位器所有探头，进行维修保养，1次/月 | 1套 |
| 5 | 水泵 | MHL-403、PH041EH、PH750EH | 检查工作状态是否正常，检测电压、电流、压力、噪音等，进行维修保养，1次/月 | 3台 |
| 6 | 管道 | DN20-DN100 | 检查管路及相关阀门，是否处于正常状态，相关管道及配件、保温材料有无漏水、损坏等，进行维修保养，1次/月 | 约100m |
| **七、岐江门诊** | | | | |
| 1 | 太阳能集热器 | 2000\*1000\*80mm | 检查接口有无漏水、损坏等，1次/月；集热器玻璃清洗，2次/年 | 4块 |
| 2 | 保温热水箱 | 3m3 | 检查接口有无漏水、损坏等，1次/月；水箱内部清洗、消毒，1次/年 | 2个 |
| 3 | 空气能热泵热水机组 | 美的RSJ-200/S-540V1 | 蒸发器清洗，2次/年；检查机组的电压、电流、冷媒、压力、噪音等，1次/月 | 1台 |
| 4 | 智能电控系统 | 功能齐全、通信正常 | 检查所有元器件状况，相关设定参数与原设定是否有变化，并进行修正、优化，检查系统水位器所有探头，进行维修保养，1次/月 | 1套 |
| 5 | 水泵 | COR-1MHI403DM、 PH601、PH750EH | 检查工作状态是否正常，检测电压、电流、压力、噪音等，进行维修保养，1次/月 | 5台 |
| 6 | 管道 | DN20-DN100 | 检查管路及相关阀门，是否处于正常状态，相关管道及配件、保温材料有无漏水、损坏等，进行维修保养，1次/月 | 约20m |
| **八、悦来门诊** | | | | |
| 1 | 太阳能集热器 | 2000\*1000\*80mm | 检查接口有无漏水、损坏等，1次/月；集热器玻璃清洗，2次/年 | 114块 |
| 2 | 保温热水箱 | 6m3 | 检查接口有无漏水、损坏等，1次/月；水箱内部清洗、消毒，1次/年 | 2个 |
| 1 m3 | 1个 |
| 3 | 空气能热泵热水机组 | 10匹 | 蒸发器清洗，2次/年；检查机组的电压、电流、冷媒、压力、噪音等，1次/月 | 3台 |
| 4 | 智能电控系统 | 功能齐全、通信正常 | 检查所有元器件状况，相关设定参数与原设定是否有变化，并进行修正、优化，检查系统水位器所有探头，进行维修保养，1次/月 | 1套 |
| 5 | 水泵 | GD40-15、GD32-20 | 检查工作状态是否正常，检测电压、电流、压力、噪音等，进行维修保养，1次/月 | 9台 |
| 6 | 管道 | DN20-DN100 | 检查管路及相关阀门，是否处于正常状态，相关管道及配件、保温材料有无漏水、损坏等，进行维修保养，1次/月 | 约150m |
| **九、药学大楼** | | | | |
| 1 | 保温热水箱 | 4m3 | 检查接口有无漏水、损坏等，1次/月；水箱内部清洗、消毒，1次/年 | 1个 |
| 2 | 空气能热泵热水机组 | 10匹 | 蒸发器清洗，2次/年；检查机组的电压、电流、冷媒、压力、噪音等，1次/月 | 1台 |
| 3 | 智能电控系统 | 功能齐全、通信正常 | 检查所有元器件状况，相关设定参数与原设定是否有变化，并进行修正、优化，检查系统水位器所有探头，进行维修保养，1次/月 | 1套 |
| 4 | 水泵 | PH256EH，GD32-20 | 检查工作状态是否正常，检测电压、电流、压力、噪音等，进行维修保养，1次/月 | 2台 |
| 5 | 管道 | DN20-DN100 | 检查管路及相关阀门，是否处于正常状态，相关管道及配件、保温材料有无漏水、损坏等，进行维修保养，1次/月 | 约100m |

**四、考核**

**维保服务考核评分表**

年月

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 考核标准 | 扣分分值 | 扣分说明 |
| 人员管理 | 服务人员持证上岗。（每人/次扣2分） |  |  |
| 服务人员经验丰富、责任心强。（每人/次扣1分） |  |  |
| 维保工作出现拖拉、推诿的。（每人/次扣1分） |  |  |
| 维  保  服  务  质  量 | 设备符合长期安全、正常、节能运行标准。（每台/次扣2分） |  |  |
| 使用质量可靠的原装配件。（每台/次扣3分） |  |  |
| 无因过失导致设备损坏、人员安全事故等。（每台/次扣5分） |  |  |
| 健全的设备维修、保养登记制度、工作记录单。（每台/次扣1分） |  |  |
| 一般性维修接报后15分钟内到达现场，紧急维修以最快速度到达现场。（每台/次扣2分） |  |  |
| 非特殊情况下，设备故障超过3天仍未能修复。（每台/次扣3分） |  |  |
| 设备返修率高，影响使用的。（每台/次扣2分） |  |  |
| 维保服务内容 | 太阳能集热器：  ①每月一次对循环管路系统进行排污，保证系统运行正常；检查接口有无漏水、损坏等；检查集热器的吸热镀铬涂层有无损坏、脱落；每月至少有一次巡查记录；②集热器玻璃外表清洁、透光率高、无损坏;每年清洗2次；③每月对设备进行维修保养及所有故障配件的维修、更换。（每台/项扣2分） |  |  |
| 保温热水箱：  ①每月一次检查接口有无漏水、损坏等；检查水箱外壳脱落、漏水及生锈等，保证水箱保温性能；每月至少有一次巡查记录；  ②消毒水箱内部每年清洗、消毒1次；  ③每月对设备进行维修保养及所有故障配件的维修、更换。（每台/项扣2分） |  |  |
| 空气能热泵热水机组：  ①每月一次检查机组的电压、电流、冷媒、压力、噪音等；清洗系统管道中的过滤器；检查系统高低压管路接头和充气阀门，确保热泵机组冷剂无泄漏；检查水路阀门、水管路及水管接头是否正常；每月至少有一次巡查记录；  ②蒸发器正常运行、外观正常；每年清洗2次；  ③每月对设备进行维修保养及所有故障配件的维修、更换。（每台/项扣2分） |  |  |
| 智能电控系统：  ①每月检查所有元器件状况，相关设定参数与原设定是否有变化，并进行修正、优化；检查系统水位器所有探头；每月至少有一次巡查记录；  ②每月对设备进行维修保养及所有故障配件的维修、更换。（每台/项扣2分） |  |  |
| 水泵：  ①每月一次清洗水泵过滤器；检查工作状态是否正常，检测电压、电流、压力、噪音等；每月至少有一次巡查保养记录。  ②每月对设备进行维修保养及所有故障配件的维修、更换。（每台/项扣2分） |  |  |
| 管道：  ①每月检查管路及相关阀门，是否处于正常状态；相关管道及配件、保温材料有无漏水、损坏等；每月至少有一次巡查保养记录；  ②每月对设备进行维修保养及所有故障配件的维修、更换。（每台/项扣2分） |  |  |
| 其  他 | 受到临床科室投诉的。（每人/次扣3分） |  |  |
| 违反医院规章制度，不服从医院管理的。（每人/次扣3分） |  |  |

说明：

1、此表每月考核一次，跟随发票作为每期的结算依据，根据评分情况按以下比例扣除相应的服务费作为处罚；

2、考核分为A、B、C、D四级，A≥95分，90分≤B＜95分，85分≤B＜90分，D＜85分；

3、以每月的服务费为基数，扣罚比例如下：A级不扣罚；B级扣罚当月5%服务费，C级扣罚当月10％服务费，D级扣罚当月20％服务费，连续两个月考核为D级的，采购人有权单方面无条件终止本服务合同。

采购人考核人员 服务商代表

签名及盖章： 签名及盖章：

年 月 日

**五、结算方式**

1、每月结算一次。

2、凭每期合同相应金额的正规发票、月度维保服务质量考核表、月度维护保养工作单，采购人于60个自然日内支付该期服务费用。