**附件1：**

**东三号楼热水系统恢复建设项目技术需求**

1. **工程概况**

广东省人民医院东三号楼热水系统为配合基建工程进度，现需恢复热水系统建设。

恢复建设项目包括：

1. 搬迁麦克维尔热水模块机一台；
2. 重新购置已被拆除的不锈钢热水储水箱一套；
3. 敷设从空调电柜到热水房的电缆及电箱；
4. 配置和改造热水加热循环泵及相关水管；
5. 连接到楼层循环泵及恢复变频自控系统。
6. **空气能热水机组技术要求**

**（1）总体要求**

1）热水系统恢复后产水温度不低于50℃，采用贮水箱水位自动补水方式；

2）贮水箱恢复后，热水供/回水管道由总包单位引入热水机房并接入热水箱，热水管道按高低区分区变频恒压供水；

3）1#麦克维尔机组迁移后需重新铺装加热循环管道及电力管线系统，含迁移机组的底座浇注工作。

**（2）贮热水箱要求：**

1）采用不锈钢拼装式水箱，SUS304材质，有效容积Ve=12m3，内胆尺寸（长\*宽\*高m）=3X2X2,内胆（底、侧）厚度2.0mm以上，箱顶板厚1.2mm以上，侧板第二层1.5mm以上，符合国家标准要求；

2）保温材质采用高密度聚氨酯，保温厚度不小于50mm；

3）水箱底部需设有排污口，上部有溢流口，温度指示及水位指示等。

**（3）管材、阀门等选用要求：**

1）所有阀门工作压力均与系统相匹配，同时满足系统工作压力的要求；

2）循环加热管道采用不锈钢制品，循环管径需≧DN65；

3）机组需安装进出水阀门、循环泵前后阀门；

4）管径≧DN50时采用闸板闸阀或手动蝶阀，管径<DN50时采用截止阀。

**（4）施工安装要求：**

1）热水管、回水管和凝结水管在穿越墙壁处须加设套管，套管处不允许有接头，墙体上的套管两端应与墙面相平；

2）室外明露水管需保温，保温材料采用高发泡孔型聚乙烯发泡管，厚度为保温厚度25mm，保温外包不锈钢皮。

3）支吊架在安装前应除锈垢并涂防锈漆；

**（5）其他要求：**

1）施工用水、电：施工临时用水、用电由土建总包提供接驳点，接驳所用的电缆、电线、水管、由中标方承担，水、电费无需承担；

2）支架材料建议采用4#热镀锌角钢进行焊接或者螺栓制作，具体情况根据现场情况而定，确保整个系统的支架为水平；

3）搬迁的麦克维尔热水模块机机座基础约长\*宽\*高=2200x1000x150mm混凝土，表面贴瓷砖。

**三、控制柜性能特点**

1) 控制柜和液位控制系统由供货商配套供应。

2) 柜体用1.2mm厚以上覆铝锌板制作。防护等级为IP54。并排安装时，柜体外形尺寸、色泽需保持一致。

3) 空气开关、交流接触器、热继电器、中间继电器等主要电气元件获得国家3C认证。

4) 实现各台热泵交替运行,保证各热泵运行时间相同。

5) 具有手动操作功能,允许对单台热泵进行调试。

6) 应实现无人值守，自动运行。

**四、其它附件**

符合采购的机组相关减振器、软接、法兰等辅材与配件。

**附件2**：

**工程项目配置参考表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **分项工程名称** | **规格** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 保温贮水箱 | 1. 总容量：≥12m3
2. 材质：SUS304
3. 尺寸：3\*2\*2m
4. 不锈钢厚度1.5mm以上
 | 台 | 1 | 配套进出水闸阀 |
| 2 | 循环泵 | 1. 功率：1.5kw
2. 流量：16m3/h
 | 台 | 2 |  |
| 3 | 变频供水控制柜变频器更换 | 1. 功率：7.5kw
2. 供水方式：恒水压
 | 套 | 1 |  |
| 4 | 不锈钢热水管 | Dn76 | M | 25 |  |
| 5 | 不锈钢热水管 | Dn25 | M | 15 |  |
| 6 | 不锈钢管件 | 闸阀/单向阀/Y型过滤器 | 批 | 1 |  |
| 7 | 电线电缆 | 电源线/控制线 | 批 | 1 |  |
| 8 | 系统配电柜 | 1. 编号：RSAP1
2. 功率：75Kw
 | 套 | 1 |  |
| 9 | 配电线槽敷设 | 国标，符合使用要求 | 项 | 1 |  |
| 10 | 设备钢架基础及安装 | 钢板 | 项 | 1 |  |
| 11 | 主机智能控制系统 | 1. 温度自动启停功能；
 | 项 | 1 |  |
| 12 | 管道安装辅材 | 木马、木马架等 | 项 | 1 |  |
| 13 | 基座浇注 | 混凝土2200x1000x150mm，符合承重要求 | 个 | 1 | 表面贴瓷砖 |
| 14 | 设备运输及吊装费 |  | 项 | 1 |  |
| 15 | 系统调试费 |  | 项 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |

1、以上报价已含税费、加班费、保险费等一切费用；

2、质保期 3 年， 备货期： 天，维修工期： 天

**附件3**：

**工程项目报价参考表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **分项工程名称** | **品牌** | **规格** | **单位** | **数量** | **单价(元)** | **小计(元)** | **备注** |
| 1 | 保温贮水箱 |  | 1. 总容量：≥12m3
2. 材质：SUS304
3. 尺寸：3\*2\*2m
4. 不锈钢厚度1.5mm以上
 | 台 | 1 |  |  | 配套进出水闸阀 |
| 2 | 循环泵 |  | 1. 功率：1.5kw
2. 流量：16m3/h
 | 台 | 2 |  |  |  |
| 3 | 变频供水控制柜变频器更换 |  | 1. 功率：7.5kw
2. 供水方式：恒水压
 | 套 | 1 |  |  |  |
| 4 | 不锈钢热水管 |  | Dn76 | M | 25 |  |  |  |
| 5 | 不锈钢热水管 |  | Dn25 | M | 15 |  |  |  |
| 6 | 不锈钢管件 |  | 闸阀/单向阀/Y型过滤器 | 批 | 1 |  |  |  |
| 7 | 电线电缆 |  | 电源线/控制线 | 批 | 1 |  |  |  |
| 8 | 系统配电柜 |  | 1. 编号：RSAP1
2. 功率：75Kw
 | 套 | 1 |  |  |  |
| 9 | 配电线槽敷设 |  |  | 项 | 1 |  |  |  |
| 10 | 设备钢架基础及安装 |  | 钢板 | 项 | 1 |  |  |  |
| 11 | 主机智能控制系统 |  | 1. 温度自动启停功能；
 | 项 | 1 |  |  |  |
| 12 | 管道安装辅材 |  | 木马、木马架等 | 项 | 1 |  |  |  |
| 13 | 基座浇注 |  | 符合承重要求，混凝土2200x1000x150mm，  | 个 | 1 |  |  |  |
| 13 | 设备运输及吊装费 |  |  | 项 | 1 |  |  |  |
| 14 | 系统调试费 |  |  | 项 | 1 |  |  |  |

1、以上报价已含税费、加班费、保险费等一切费用；

2、质保期 3 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)** | **热水机组品牌** | **质保期** | **工期** | **公司业绩** | **备注** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

报价单位（名称+盖章）

报价日期：2021年 月 日

报价联系人：

联系人电话：