# 附件：实施要求及报价表

实施要求：

1、前期准备阶段

1.1、现场勘查与规划

对行政楼和宿舍楼的现有空气能热水系统进行全面勘查，记录设备的位置、数量和现状。根据勘查结果，制定详细的施工计划，包括施工步骤、时间安排、人员配置和设备调度方案。确定施工区域的安全措施，如设置警戒线、配备灭火器和急救箱等。

1.2、物资与设备准备

准备施工所需的工具和设备，如起吊机、运输车辆、拆除工具、安装工具等。采购和准备必要的材料，包括管道、保温材料、焊料、螺栓螺丝、油漆等。对施工人员进行安全培训和技术交底，确保所有人员了解施工流程和安全要求。

2、设备拆除阶段

2.1、行政楼屋面设备拆除

空气能热泵拆除：使用保护性拆除方法，小心拆卸行政楼屋面上的2台空气能热泵。拆除过程中注意保护设备，以便后续重新安装。拆除后，使用起吊机将设备安全转移到地面。

水箱拆除：同样采用保护性拆除方法，拆卸行政楼屋面上的1个水箱。使用起吊机将设备安全转移到地面，确保水箱在拆除过程中不受损坏，以便再利用。

2.2、宿舍楼屋面设备拆除

空气能热泵拆除：对宿舍楼屋面上的2台空气能热泵进行机械拆除。由于这些设备将被废弃，拆除时可采用较为快捷的机械方法。拆除后，将废料分类堆放，使用起吊机将设备安全转移到地面，准备清运。

水箱拆除：拆卸宿舍楼屋面上的1个水箱，采用机械拆除方法。拆除后的废料同样分类堆放，使用起吊机将设备安全转移到地面，准备清运。

2.3、二次运输及废料清运

使用场内二次运输工具，将行政楼拆除保留的设备（2台空气能热泵和1个水箱）转移到宿舍楼准备吊装上楼。

将拆除的废料（包括2台废弃的空气能热泵和1个水箱）进行回收处理报价，业主方同意后，安排车辆将废料清运至10公里外的处理场所，确保施工现场整洁。

3、设备安装阶段

3.1、宿舍楼屋面设备安装

空气能热泵安装：将原行政楼的2台空气能热泵吊装至宿舍楼屋面，并进行固定和连接。确保设备安装稳固，符合安全和操作要求。

水箱安装：将原行政楼的1个水箱吊装至宿舍楼屋面，并进行固定和连接。检查水箱的密封性和稳定性，确保无漏水和松动现象。

3.2、起吊机吊装

使用起吊机进行设备的垂直运输，包括行政楼和宿舍楼的设备下楼和上楼安装。每次吊装需确保设备的安全和稳定，避免在运输过程中发生损坏或意外。

4、管道和配件安装阶段

4.1、管道及保温安装

根据现场设备情况，重新安装连接设备所需的管道。确保管道连接紧密，无泄漏。

对重装安装管道进行保温处理，使用保温材料包裹管道，减少热量损失，提高系统效率。

4.2、配件及辅材安装

安装焊接设备、焊料、螺栓螺丝、管道胶布、胶水等配件和辅材。确保所有连接部位牢固可靠，系统运行安全稳定。

4.3、油漆处理

对设备、基础、管道等进行油漆处理，防止锈蚀，延长设备使用寿命。油漆应均匀涂抹，确保覆盖所有裸露金属表面。

5、系统调试

5.1、系统调试

对整个热水系统进行全面调试，包括配电箱、控制线等的检查和测试。确保所有设备正常运行。

报价表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **项目内容** | **单位** | **工程量** | **综合单价** | **综合合价** | **备注** |
| 1 | 行政楼屋面原空气能热泵拆除 | 人工、机械保护性拆除及复完 | 台 | 2 |  |  | 剩下的原有系统保留 |
| 2 | 宿舍楼屋面原空气能热泵拆除 | 人工、机械拆除 | 台 | 2 |  |  | 拆除主机废弃 |
| 3 | 行政楼屋面原水箱拆除 | 人工、机械保护性拆除 | 台 | 1 |  |  | 剩下的原有系统保留 |
| 4 | 宿舍楼屋面原水箱拆除 | 人工、机械拆除 | 台 | 1 |  |  | 水箱回收 |
| 5 | 宿舍楼屋面空气能热泵安装就位 |  | 台 | 2 |  |  | 利旧行政楼设备 |
| 6 | 宿舍楼屋面水箱基础改造 |  | 项 | 1 |  |  | 利旧宿舍楼基础 |
| 7 | 吊机吊装费用 | 垂直运输，设备转移地面运输 | 项 | 1 |  |  | 行政楼热泵2台、水箱1个，吊装下楼；宿舍楼拆除废热泵热泵2台、水箱1个，吊装下楼；宿舍楼吊装热泵2台、水箱1个上楼安装，吊装上楼。 |
| 8 | 安装管道及保温、人工 | 重装设备所需管道及管道保温、管件等 | 项 | 1 |  |  |  |
| 9 | 配件及辅材辅料 | 焊接设备、焊料、螺栓螺丝、管道胶布、胶水等 | 项 | 1 |  |  |  |
| 10 | 油漆（防锈） | 设备、基础、管道等 | 项 | 1 |  |  |  |
| 11 | 重装配电箱及检修线路 | 配电箱、控制线等 | 项 | 1 |  |  |  |
| 12 | 调试系统 |  | 项 | 1 |  |  |  |
| **一** | **分项合计** | | **1+2～+12** | | |  |  |
| **二** | **原旧设备回收价** | | **-** | | |  | 宿舍楼拆除的水箱1个、热泵2台，水泵2台 |
| **三** | **总价** | | **一 - 二** | | |  | 分项合计-原旧设备回收价 |