**附件1：云南工商学院1-5#、24#学生公寓屋顶热水设备项目清单**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **云南工商学院1-5#、24#学生公寓屋顶热水设备项目清单** |
| **序号** | **项目名称** | **设备型号** | **流量(L/S)** | **扬程(m)** | **功率（KW）** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **每栋总价（元）** | **备注** | **品牌** |
| 1 | 热水箱 | 3000\*2500\*3000=22.5m³ | 1 | 座 |  |   | 水箱内胆材质食品级304不锈钢，板材厚度：底板2.0mm,侧一1.5 mm，侧二1.5 mm，侧三1.5 mm，顶板1.0 mm，外壳201不锈钢，板材厚度.0mm，保温层厚度80mm聚氨酯发泡，含溢流、排污、爬梯、水位计、水箱基座C10槽钢（国标）支架等全套设施 |   |
| 2 | 热泵 | CAHP-HC-40A=10P | 8.75 | 3 | 台 |  |  | 额定功率8.75Kw，制热量38.5Kw | AO史密斯或市场知名品牌，长1020\*宽846\*高1840。热泵安装在室外，热泵噪音不超过60分贝。具体位置由校方确定。 |
| 3 | 热水系统加压循环泵 | TP40-300/2 | 8 | 20 |  3 | 2 | 台 |  |  | 一用一备（水泵自带变频器、变频器为同一厂家，压力罐。 | 格兰富水泵/变频器一体机 |
| 4 | 热泵循环泵 | CM-15-1 | 5.6 | 12 |  1.3 | 2 | 台 |  |  | 保温水箱至热泵中间要加循环泵 | 格兰富静音泵 |
| 5 | 太阳能循环泵 | CM-25-1 | 6 | 16.5 |  2.2 | 2 | 台 |  |  | 一用一备（水泵自带变频器、变频器为同一厂家，压力罐。 | 格兰富水泵/变频器一体机 |
| 6 | 阻垢水处理装置 |  | 1 | 台 |  |  |  | 软化水硬度 |
| 7 | AOT灭菌设备 |  |  0.6 | 1 | 台 |  |  |  |  |
| 8 | 配电柜 |  | 1 | 台 |  |  | 详见设计图 |  |
| 9 | 电力改造 | WDZ-BYJ-4.0平方 |  | 700 | 米 |  |  | 详见设计图 | 电缆品牌：昆明电缆集团昆电工电缆有限公司生产 |
| WDZ-BYJ-2.5平方 | 200 |
| WDZ-BYJ-10.0平方 | 300 |
| 10 | 管网改造 | PPR管DN80—1.6MPa |  | 100 | 米 |  |  | 每栋宿舍屋顶原老化腐蚀的PPR供水管全部更换（详见设计图） | PPR管品牌：联塑（A标管） |
| PPR管DN65—1.6MPa |  | 150 |
| PPR管DN50—1.6MPa |  | 80 |
| PPR管DN50—1.6MPa |  | 225 |
| PPR管DN40—1.6MPa |  | 40 |
| PPR管DN32—1.6MPa |  | 30 |
| 11 | 管网保温 | 保温 |  | 600 | 米 |  |  | 每栋宿舍屋顶安装的各规格热水管网全部做保温措施（含消防管网） |  |
| 12 | 智能热水表、蓝牙水控机整套系统 | DN20热水表 |  | 125 | 台 |  |  | 主要用于每间宿舍内热水管理使用，包括设备管理系统一套，并保障数据信息统计和设备正常使用。施工单位提供样品，由校方选择确定 |  |
| 13 | 辅材 |  |  | 1 | 批 |  |  | 包含供水管网各规格管件、温控电磁阀开关、电子温度计、压力表、排气阀、温度传感器、冷水总表、热水总表、过滤阀、闸阀、止回阀、报警系统、电力线路穿线管、水泵防护雨棚等配套材料 | PPR管件品牌：联塑（A标管） |
| 14 | 安装、调试费 |  |  | 1 | 项 |  |  | 包含热泵主机以及水泵等设备，安装c10槽钢（国标）基础基座及预埋构件、减震橡胶垫等 |  |
| 15 | 税费（13%） |  |  | 1 | 项 |  |  |  |  |
| **说明：以上项目仅针对1个学生公寓楼栋，共计6栋。** |

|  |
| --- |
| **云南工商学院1-5#、24#学生公寓屋顶太阳能设备项目清单** |
| **序号** | **部位** | **热水箱容量** | **单根管产热水量** | **每栋需求量（根）** | **太阳能管总量** | **太阳能管单价（万元）** | **合计（万元）** | **备注** |
| 1 | 1-5#、24# | 15m³/栋 | 0.01m³/根 | 1500 | 9000 |  |  | 包含太阳能真空管组架之间供水连接管、管件等配套材料。注：连接管严禁采用橡胶管进行简单连接方式 |