**中标公告附表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **中标供应商名称** | 浙江良坤暖通工程有限公司 | |
| **中标供应商地址** | 浙江省杭州市西湖区西港发展中心8幢1003室 | |
| **主要中标标的名称** | 2023年度中央空调系统维保 | |
| **规格型号** | / | |
| **数量** | 1项 | |
| **单价** | 1168900元 | |
| **质保期** | 服务时间：2023年7月1日-2024年11月24日 | |
| **服务要求** | **第一条：服务期限**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **校区** | **维保对象及区域** | **维保日期** | | 1 | 仓前校区 | A区块及中心区空调系统 | 2023年11月25日-2024年11月24日 | | 2 | 教师公寓中央空调系统 | 2023年11月25日-2024年11月24日 | | 3 | B区块勤园5号楼师生活动中心地源热泵空调系统 | 2023年11月25日-2024年11月24日 | | 4 | B区勤园4号楼食堂风冷热泵系统 | 2023年11月25日-2024年11月24日 | | 5 | 勤9风冷热泵、勤14、15地源热泵空调系统 | 2023年11月25日-2024年11月24日 | | 6 | B区块勤园1、2号楼海尔多联机空调系统 | 2023年11月25日-2024年11月24日 | | 7 | B区块教学区格力多联机空调系统 | 2023年11月25日-2024年11月24日 | | 8 | C区块生活区海尔空调系统 | 2023年11月25日-2024年11月24日 | | 9 | D1区块格力多联机空调系统 | 2023年11月25日-2024年11月24日 | | 10 | C区教学区美的多联机空调系统 | 2023年11月25日-2024年11月24日 | | 11 | D5区块中央空调、多联机空调系统 | 2023年11月25日-2024年11月24日 | | 12 | D5区块橄榄球场及比赛场馆空调系统 | 合同约订之日-2024年11月24日 | | 13 | 金华路校区 | 金华路临床教学综合楼美的多联机空调系统 | 2023年11月25日-2024年11月24日 | | 14 | 玉皇山校区 | 玉皇山校区食堂、美术馆、校区图书馆多联机空调系统 | 2023年11月25日-2024年11月24日 | | 15 | 下沙校区 | 图书馆主机及末端系统维保及系统水处理 | 2023年7月1日-2024年6月30日 | | 16 | 信息楼主机及末端系统维保及系统水处理 | 2023年7月1日-2024年6月30日 | | 17 | 艺术楼主机及末端系统维保及系统水处理 | 2023年7月1日-2024年6月30日 | | 18 | 体育馆主机及末端系统维保 | 2023年7月1日-2024年6月30日 | | 19 | VRV空调主机及末端系统维保 | 2023年7月1日-2024年6月30日 |   **第二条：服务范围**  详见附件服务范围清单。  **第三条：服务内容及要求**  1.中央空调维保除主机压缩机外实行全包方式维保，合同期内如遇维保维修、更换配件和耗材所产生的费用均由投标人负责。其余空调设备在合同期内根据采购人的需求维修所需的配件和耗材更换等费用均由投标人负责。  1.1中央空调系统主机房内、冷却塔（不含供水、回水主管道，以供回水主管道三通接口法兰为界）、楼宇机房内、末端房间内的水管管道、阀门、软接、法兰接口、止回阀、表计、稳压装置等均由投标人负责维修更换（不含采购人安装节能改造表计、阀门等）。  1.2中央空调水系统主机房至楼宇机房，主机房至冷却塔主管道，主机房或楼宇机房至末端房间的DN150MM管径（含DN150MM）以下水管管道、阀门、软接、法兰接口、止回阀、表计均由投标人负责维修更换。  1.3中央空调水系统维保不含地埋管件，井道管件，采购人安装节能改造表计、阀门等管件，需要破坏墙面、天花板进行维修更换等情况。  2.1投标人需按厂家技术标准进行工作，确保机组高效、正常运行。保养期内对主机、水泵、空调电控系统、空调水系统、内机盘管等等进行检查及保养，同时提交年度保养报告，机组运行季节每月一次的例行巡检；  2.2要求每年二次大检查及保养，同时提交年度保养报告，机组运行季节每月一次的例行巡检，并对冷冻机油、过滤器芯等进行更换。  3.本次招标分为风机盘管、新风机机组、通风系统的风管维保服务、空调水管水处理及主机维保服务和维保。  **4.风机盘管的维保：**  4.1水过滤网清洗；  4.2送风口、散流风口、回风口；  4.3过滤网维保及更换、清洗；  **5.新风机机组的维保：**  5.1空气处理器内部的换热器维保；  5.2空气处理器内部的灰尘维保；  5.2.1通风系统的风管维保；  5.2.2空调水管水处理及主机维保。  **6.维保范围：**  6.1主机房设备及相关配套设施(包括主机等设备维保)；  6.2水泵、换板、冷却塔（包括冷却塔维保）；  6.3冷却水、冷冻水（包括维保、消毒）、落水清洗；  6.4主机控制系统；  6.5末端设备及其附属设施（包括维保、消毒）；  6.6所有楼宇风口维保消毒：  6.6.1每月定期检测和保养主机（包括在维保期内更换及维修）；  6.6.2检查压缩机冷冻油的油压及油量，发现冷冻油的油量不足需要及时补足；  6.6.3检查冷凝器及蒸发器的温度、压力是否符合要求，发现问题及时修复；  6.6.4检查各仪表、控制器的工作状态是否良好；  6.6.5检查主机出入水的温度及压力是否符合要求，超出范围需要及时查明原因，并予修复；  6.6.6检查各种阀门是否正常，如有异常及时更换；  6.6.7对系统检查是否存在漏氟现象，及时查明漏氟原因，修复漏点并补氟；  6.6.8检查主电路上接线端子是否异常，避免有接线端松动现象；  6.6.9检查电气控制部分、风扇运行是否正常，如有异常及时更换；  6.6.10检查机组润滑系统以及润滑油的质量，发现润滑油严重变质时需要及时进行更换、发现润滑油的油量不足时及时补充；  6.6.11检查是否有异常的声响、震动及高温现象，如有异常查明原因并予修复；  6.6.12保持主机整体工作处于清洁状态；  **7.每季度定期检修：**  **7.1停机前维护保养：**  7.1.1用兆欧表测量电机绕组电阻，并记录好；  7.1.2检查压缩机的油位，按要求补充润滑油，并进行油的酸碱度测试；  7.1.3进行泄漏测试，并修理泄漏部位，如有必要，按要求补充制冷剂；  7.1.4更换干燥过滤器；  7.1.5检查拧紧接触器和电机端子箱内的电源线；  7.1.6清洁所有连接接头，如有必要按要求更换；  7.1.7检查所有继电器、运行控制装置和安全保护装置；  7.1.8检查确认所有控制装置、安全保护装置、卸载等装置是否正常；  7.1.9检查确认压缩机的吸气和排气阀完好。  **7.2开机前维护保养：**  7.2.1配合检查辅助设备的运行状况；  7.2.2检测分析润滑油的品质,或更换润滑油、油过滤器；  7.2.3检查曲轴箱加热器、油温和润滑系统；  7.2.4检查和测试所有的运行和安全控制，确认电压和启动器运行正常；  7.2.5检查四通阀的切换状况；检查及润滑风机及电机轴承；  7.2.6协助检查冷凝器盘管是否堵塞，建议清洁盘管；  7.2.7进行泄漏测试，并修理泄漏部位，如有必要，按要求补充制冷剂；  7.2.8启动后，检查风扇电机和主机的运行状态；  **8.每年度全面检修和保养所有设备：**  8.1对主机运行状况和维护保养现状进行全面、仔细的检查；  8.2对银翅片进行全面的清洗（按照国家标准执行，严禁使用不符标准的腐蚀剂）；  8.3对减震系统进行检查和维修；  8.4对整机的外观、标识、支架进行修补、刷漆和更换工作；  8.5及时修复或更换操作门的铰链、门锁；  8.6每年不少于一次更换油过滤网、干燥过滤器；  8.7根据冷冻油的质量及时更换冷冻油；  8.8及时更换四通阀、感温棒（传感器）；  8.9合同期内投标人需根据采购人要求完成中央空调冷凝器、蒸发器、油分离器等压力容器及安全阀年检工作，所需费用由投标人负责。  维保方案和内容：其中应体现常规检查内容和期限、预防性检查内容和期限等具体措施；对于可能发生的紧急情况应制定有关应急处理办法（如空调主机等设备发生故障，保证在接到通知后2小时内作出响应）；对维保、检修等工作需给出相应书面报告；更换部件等情况应征得采购人认可。  经济运行优化方案和内容：优化方案应征得采购人认可，并在运行期结束后给出核查报告。  维保、消毒方案和内容：根据风管、水管、冷却塔、末端设备、主机设备制定具体维保、消毒方案，提供维保前后的影像资料，维保过程中安全管理措施。  服务承诺：由投标人提供、更换的零部件质保期1年；在维保期内，由于投标人原因造成设备损坏的，投标人负责免费更换，承担一切责任，并保证在接到通知后2小时内赶到现场处理问题；出现上述质量问题，投标人免费维修外，该部分质保期应相应顺延；投标人负责对采购人操作人员进行技术培训；在培训使用人员、备品备件、提供24小时紧急维修服务及响应时间、控制系统、操作等方面均应满足客户要求，并作出具体承诺；提供所有液体介质、冷媒添加剂、主要零部件，易损件清单及报价，根据采购人学校空调实际状况及运行情况作出空调经济运行优化方案，并符合国家有关规范。  **9.VRV、VRF空调维保要求：**  9.1室内、室外机每季定时维保和清洗消毒；  9.2日常维修随报随修，维保、维修和清洗消毒的所有费用均由投标人负责；  9.3维保除主机压缩机外实行全包方式维保，维保耗材和更换零件均由投标人负责。  注：VRV、VRF空调系统：系统的维护保养内容的工作包括对所有常规检查、调整和润滑。每一个月要对系统继续进行一次检测，每半年对系统进行一次复调，具体工作如下：  （1）周期性检查（每一个月一次）  1）机组运行数据记录分析  2）压缩机吸气及排气压力和温度  3）冷媒系统泄漏情况  4）压缩机三相电压与电流  5）膨胀阀、换向阀、电磁阀等阀件的工作状况  6）油电加热器、气流分离器、排气止回阀的工作状况  7）控制系统的动作程序及遥控操作性能  8）任何不正常的噪音和震动  9）收紧电路上各电线接点  10）检查热交换器。  （2）半年度保养清理：  1）对压缩机及全热交换器进行压力检漏，补充缺损冷媒  2）收紧电路上各电线接点  3）清扫电器柜  4）试验及重新调整机组运行  5）室外空气全热交换器翅片清洗  6）室内过滤网清洗  7）测定工作电压、电流  8）点检机组运行状态  9）检查全热交换器  10）冷媒系统气密性检测  11）电器的绝缘性能及安全性能检测  12）电源端子、压缩机电器端子的松紧检测  13）信号传输的检测  14）保温层的修补  15）冷凝排水系统的检测  16）室内机滤网清洗  17）室外机、室内机振动、噪声的检测调整  18）换季时对系统进行全面调试，并用专用检测工具检测系统  19）各种传感器件的阻值测试。  （3）换季开机前（一年两次）：  1）对室内机滤网进行清洁  2）对室外机翅片进行清洁  3）换季开机试运行  4）机房配电柜见擦、紧固  5）机房卫生清  6）设备外观清洁。  10.其他服务要求：  1）投标人维保期间不能妨碍采购人正常工作，遵守校内各项管理规章制度。  2）投标人需保证中央空调维保服务的质量，加强管理力度，确保空调正常运行。  3）所有空调维保施工人员需服从遵守学校的制度及安全规定，并具有一定的空调维保经验及证书，服从管理，统一着装。  4）提供的空调零配件需为空调主机生产厂商的配套产品（优质原装的产品），并对零配件质量担保一年。  5）需有对风机盘管，新风机机组，空调水管水处理及主机维保、通风系统的风管维保流程及详细施工方案。  6）提供设备投入、人员安排的说明，根据采购人要求建立健全维修维护保养台账。  7）投标人接到采购人报修设备不正常时，在采购人报修后2小时内投标人需响应，24小时内排除故障；若有紧急报修，1小时内投标人技术人员需赶到现场。如不能修复故障，投标人需联系其他单位清除故障，相关费用由投标人承担。  8）本项目除正常维保服务人员外，需驻场服务（仓前校区2人，下沙校区1人），采购人提供驻场人员住宿，投标人需按采购人员工标准缴纳住宿费。如遇采购人有重大接待活动，需增加驻场服务人员。在合同期内，投标人将根据采购人的要求无偿提供重大活动驻场服务人员。 | |
| **中标服务费（元）** | 11445元 | |
| **备注** |  | |
|  | | |
| **中标服务费收费标准** | 中标金额（万元） | 收费标准（费率，%） |
| 100以内部分 | 1.05 |
| 100-500 | 0.56 |
| 不足3000元的按照3000元收取（人民币） | |
| **备注** |  | |