**中山大学中山眼科中心**

**污水提升装置改造工程**

**用户需求书**

1. **供应商资格**

1.资格要求：供应商应是在中华人民共和国注册的具有独立民事责任的法人或其他组织；

2.营业范围要求：投标人需提供营业执照，其中营业范围必须含有环境保护专用设备制造、机械设备制造或水资源设备制造等经营范围（生产厂家必须提供）；

3.资质要求：生产厂家必须通过IS09000系列质量管理体系认证证书、IS014001环

境体系认证证书。

1. **设备技术及施工要求**

**一、基本要求**

1、设置情况

（1）污水提升装置设置在地下室污水泵房内，地上式安装。

（2）污水经提升后，排入市政排水系统。污水提升系统要求密闭性好，无污染，无异味，运行可靠，维护管理方便，自动化程度高。

2、仓储环境要求

污水提升装置应可长期仓储在环境温度-10℃～40℃，相对湿度≤95%的环境中，一旦安装及调试完成后不需要任何处理即可投入正常运行。

3、工作条件要求

（1）必须适合广州地区气候条件，满足长期连续运行的要求，并安全可靠。

（2）应能适应频繁间歇运行和长期停止状态后的恢复运行等各种工况，能在设备全淹没或部分淹没的条件下工作；

（3）工作场所：地下室污水泵房。

（4）介质：卫生间污水

（5）介质温度： 5~40℃。

4、符合标准要求

污水提升装置须符合相关设计要求、图纸和国家、地方及行业相关标准的要求，主要包括但不限于：

1）《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2017)

2）《建筑物和施工现场的废水抽取装置 施工和试验原理.第1部分：包含粪便废物的废水提升装置》(EN 12050-1)

3）《污水提升装置应用技术规程》(T/CECS 463-2017)

4）《建筑给水排及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2016)

5)《潜水排污泵》（CJ/T3038-1995）；

6)《离心式潜污泵》（JB/T8857-2000）；

7)《污水污物潜水电泵》（JB/T5118-2001）；

8)《潜水电泵用机械密封》（JB/T5966-95）；

9）《旋转电机基本技术要求》（GB755-87）；

10）《中小型旋转电机安全通用要求》（GB14711-1993）；

11）《潜污电泵实验方法》（GB/T12785-2002）；

12）《泵的振动测量与评价方法》（JB/T8097-1999）；

13）《泵的噪音的测量和评估方法》（JB/T8098-1999）；

14）《泵用铸铁件》（JB/6880.1-93）；

15）《球墨铸铁件》（GB9438-88）；

16）《不锈钢耐酸钢铸件技术条件》（GB/T12100-1980）；

17）《额定电压450V/750V及以下橡皮绝缘软电缆第二部分：通用橡套软电缆》（GB5013.1-85）；

18）《电机外壳防护等级》（GB4942-91）；

19）《泵产品涂漆技术条件》（JB／T4297-1992）；

20)《电气控制设备》GB-T3797-2006

21）《低压成套开关设备和控制设备》（GB7251.1、GB7251.2、GB7251.3）；

22）《一般用途管法兰密封面型式和尺寸》（GB/T 2556-81）

23）《运输包装收发货标志》（GB 5768-1999）；

24）《包装储运图示标志》（GB191-2000）；

25）《产品标牌》（GB/T13306-1991）；

26）工程建设标准强制性条文

27）其他国内外相关规范、标准

**二、技术要求**

1、技术参数

污水提升装置单泵应满足流量13立方米/小时，扬程17米。

2、基本要求

（1）组成部分

整套污水提升装置主要包括：密闭式集水箱、外置安装的污水泵、液位控制器、控制箱、潜水电缆（包含控制箱与水泵、控制箱与液位开关之间等所有的供电电缆和控制电缆）、出水止回阀、紧固件、连接附件等组成部件。

（2）技术要求

a．密闭集水箱

1)密闭集水箱应与污水泵为同一品牌；

2）集水箱应为抗冲击、耐老化的高密度聚乙烯材质，壁厚不得小于8mm；

3）集水箱上应设置有进水口（DN100或者DN150）、出水口（DN100）、通气口（不小于DN50）、检修口等预留接口；

4）集水箱必须完全气密、水密，不得有任何异味泄露；

5）集水箱容积不得小于110L；

6）集水箱提供进口锁紧部件，满足现场安装要求。

b．配套污水泵

1）水泵采用外置式安装，单泵启动次数不得小于40次/小时，需在样本中体现；

2）双泵系统，交替启动；当工作泵出现故障时，备用泵自动投入运行；超高水位时，双泵可以同时启动；

3）电机采用不锈钢或铸铁电机壳体，外壳结构坚固，电机选材优良、工艺先进、装配简便、绝缘可靠、散热良好、寿命长、少维护；

4）电机为三相电机，符合IP68级防护要求，绝缘等级不低于F级；

5）电机必须有足够的功率储备，使水泵在性能曲线范围之内工作时，不会过载。

6）电机应能在负载范围内连续运行，并在长期满负荷运行时，应有合适的额定功率保证水泵在整个性能曲线中不会发生过载；

7）当电机温升超过设定值时，应有停泵保护措施；

8）污水泵壳体应是先进工艺制造的不锈钢或铸铁材质，壳体表面应当采用先进的表面处理工艺，壳体应无划伤、锈斑和压痕，表面整洁、美观光滑；

9）所有壳体联接紧固件应采用优质不锈钢制作，壳体出水口与管道之间的密封，须保证压力无泄漏，同时降低振动和噪声；

10）叶轮应选用铸铁或者不锈钢材质；

11) 叶轮为水力平衡的离心式涡流叶轮或大通道型叶轮，叶轮的过流直径不得小于Φ50mm，确保污水无阻塞通过叶轮；

12）泵轴和电机轴为一体化结构，泵轴为电机轴的延伸，泵轴直接支撑在轴承上；

13）泵轴应有足够的强度和刚度，泵轴必须采用实心优质不锈钢，泵轴受机械密封等保护，不得与输送液体接触；

14）外露紧固件应采用优质不锈钢制作；

15）污水泵应配备专用防水电缆，长度不低于4米。

C、控制系统

1）高清液晶显示，可根据液位变化自动运行；

2）液位控制器应可靠、寿命长、安装简单、耐腐蚀；

3）液位控制器应有防污染和抗干扰能力；

4）控制箱及液位控制器应与污水提升装置为同一厂家的产品；

5) 控制箱应具有自动控制、手动控制以及相互切换、保护报警等功能；

6) 控制箱应能显示设备运行和故障状态等；

7）当工作泵故障（包括但不限于电源故障、相序错误、过热、过载、缺相、液位计故障、集水箱水位过高等）时，控制箱应能发出故障声光报警信号；

8）当故障解除后，相应的故障指示灯灭，鸣音报警复位。

9）控制箱内元器件应采用正泰、德力西等知名品牌；

10）控制箱防护等级不低于IP 44。

11）污水提升装置的自动控制、手动控制状态以及泵的运行与停止状态，需要有溢出、缺相、过载、堵转、干转、超温等报警，设备的各种保护与报警等信号需要连接至厨房油污提升装置的PLC中，并开放端口连接至一站式服务BA平台，采购人需远程监控设备运行状态；

**三、其他技术要求**

1、污水提升装置应为进口品牌或者国产一线品牌，且必须为标准产品。

2、配套污水泵、污水提升装置整体、配套控制箱箱为同一品牌。

3、污水提升装置应具备排污能力，防止杂物积存沉淀。

4、污水提升装置应具备方便简易的维护措施。

5、污水提升装置运行噪音应低于70dB。

6、污水提升装置配备的止回阀应为静音、无水锤、防堵塞止回阀；

7、污水提升装置（同型号或同系列不同型号）拥有国内近2年内相似案例。

8、售后服务：在广州市拥有常驻售后服务人员与备用零部件,售后服务由制造商原厂或正式授权的服务机构提供。

**四、施工内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | | 工作内容 | 工程量 | 单位 |
| 1 | 旧污水提升设备的拆除 | 1、将现状污水提升设备进行清掏、拆除（乙方自行处置）。  2、旧设备尺寸为：箱体尺寸1000\*1000\*1200mm（h）,材质：304#不锈钢  3、电控箱的拆除（乙方自行处置）。 | 2 | 个 |
| 2 | 新污水提升设备的安装 | 1. 新设备的运输及就位。 2. 新设备安装：管道（采用UPVC材质）、线路（设备间内）、控制箱、 阀门（铸铁材质）等设备必要功能的安装。 | 2 | 项 |
| 3 | 调试与培训 | 1. 设备安装完成后立即进行调试并投入使用。   2、对甲方相关人员进行操作、维护培训。 | 2 | 项 |
| 4 | 施工时间 | 1. 夜间施工。 2. 施工时间：晚10:00至次日6:00。 | 2 | 项 |

**备注：**

1. 供应商须自行承担拟投入本项目的人工费、机械费、运输费、材料费、场内运转、各种材料损耗费、卸车费、材料场内二次运输费、合同工期内的赶工费、施工水电费、技术措施费、已完工程及设备保护措施费、安全文明施工费、成品保护费、综合管理费、利润、税金及其他一切费用。如发生事故或劳资纠纷，由供应商解决，采购人不承担任何责任。
2. 为保证项目的顺利进行，供应商须委派项目经理到项目现场进行踏勘，供应商应充分重视和仔细地进行这种考察，以便供应商有关编制响应文件和签署合同所涉及的资料。
3. 工作过程要满足相关国家规范和地方规程，在施工中应严格执行《电业安全工作规程》和施工现场的有关安全措施，并负责对施工人员的人身安全、设备、防火、交通等安全责任负全责。

**五、验收要求**

1.完成设备的安装及调试并提交验收报告。

2.验收标准:按相关专业技术标准。

3.验收方法；由成交供应商组织人员协同甲方进行验收。

4.验收的时间和地点:双方商议时间在设备所在地进行。

1. **投标限价与支付方式**

一、污水提升装置两台投标限价为人民币（大写）壹拾陆万元整(¥160000元)

二、两台污水提升装置分别安装并按实际安装台数结算，具体安装时间由甲方通知并在10个工作日内安装，单台款项分两期支付，具体支付时间如下：

单台污水提升装置安装并验收后十个工作日内支付95%，余款5%在2年后复验合格支付。

1. **报价表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **报价表** | | | | | | |
| 序号 | 位置 | 名 称 | 设备参数 | 数量(项) | 含税单价 | 含税合价 |
| 1 | 广州市天河区金穗路7号中山大学中心眼科中心污水泵房设备间 | 污水提升装置 | Q=13m3/h，H=17m | 2 |  |  |
| 2 | 旧污水提升设备折价处理并拆除回收 | 箱体尺寸1000\*1000\*1200mm（h） | 2 |  |  |
| 3 | 新污水提升设备的安装 | 采用UPVC管材，铸铁阀门 | 2 |  |  |
| 4 | 设备的调试与培训 | / | 2 |  |  |
| 5 | 安全文明施工 | / | 2 |  |  |
| **含税总价：** | | | | | | |