附件一： **招标文件（技术卷）**

# 工程概况

本工程为阳澄湖半岛自行车俱乐部维修，主要包括#2楼山墙渗水维修、#2楼南阳台渗水维修、综合服务中心和2#楼潜水泵更换。

# 施工要求

# 1.自行车俱乐部#2楼山墙渗水维修

**1.1施工工艺及步骤：**

自行车俱乐部#2楼山墙线条处基建施工时砂浆及保温层填塞不严实、外墙涂料涂抹不均匀密闭，存在空隙，导致下雨天雨水渗入二楼房内，约有20米长山墙需维修。

基本工序：漏点勘查分析→方案制定→裂缝处理（裂缝查找→裂缝凿洗→嵌缝堵漏→外墙面滚涂）→检验→工完场清。

1）漏点勘查分析：根据现场仔细勘察、分析出原因，找到漏点的位置；

2）方案制定：针对不同的防水难点，商定技术方案，对现场施工人员技术交底。

3）裂缝处理：对于外墙面砖裂缝比较宽，或者瓷砖起壳松动的，就必须凿开裂缝。凿开裂缝清洗干净后，用水不漏或密封硅胶嵌缝堵漏，再用防水砂浆抹平。待砂浆风干后进行外墙防水涂料涂抹，颜色同一期，涂抹二遍。

4）检验：经过一、二场大雨后，观察渗漏点是否还渗漏，确保修补完成。

5）工完场清：对于施工留下的建筑垃圾，及时清理，保持施工现场干净整洁。

# 2.自行车俱乐部#2楼南阳台渗水维修

自行车俱乐部#2楼南阳台防水常年失修，防水层存在渗水现象。拟采用压密注浆方式进行堵漏维修，需拆除原有石膏板吊顶约6平米，注浆完成后重新施工石膏板吊顶。

施工时，掌握材料配合比，精心搅拌，浆液经高速均匀后才进行压浆，并在注浆过程中不停顿地继续搅拌，浆体在泵送前要经筛网过滤，注浆过程应连续均匀地进行，发现冒浆立即停止注浆，并设法封堵冒浆口等浆液稍凝固后再补注。

# 3.综合服务中心和2#楼潜水泵更换

综合服务中心和2#楼地下室排水井内潜水泵运行多年，缺少日常维护，各损坏1台需要更换。水泵参数：Q=20~30m立方、H=12~15m、N=3kW，包含安装及必要镀锌钢管、弯头、三通等的辅材。

3.1安装前的准备

1）检查设备的规格、性能是否符合招标要求，以及说明书、合格证和试验报告是否齐全。

2）检查设备外表是否受损，零部件是否齐全完好。

3）复测土建工程实测数据是否与设备相符，以及检查预留孔是否符合安装要求。

3.2定位：

水泵安装基准线与设计轴线，水泵安装平面位置标高与设计平面位置及安装标高的允许偏差和检验方法如下表所示：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 项 目 | 允许偏差（mm） | 检验方法 |
| 1 | 安装基准线与设计轴线 | ±20 | 用钢卷尺检查 |
| 2 | 安装平面位置与设计平面位置 | ±20 | 用水准仪和钢尺检查 |
| 3 | 安装标高与设计标高 | ±20-10 |

3.3弯座地脚螺栓和垫铁

1）地脚螺栓：应垂直，螺母应拧紧，扭力矩应均匀螺母与垫圈、垫圈与底座接触应紧密。

检验方法：观察与用扳手拧试。

2）垫铁：垫铁组应放置平稳，位置合适，接触紧密，每组的块数不应超过3块，找平后电焊焊牢，经检查后进行2次灌浆。

检验方法：用小锤轻击和观察检查

3.4水泵安装

1）弯座下法兰（进水法兰）垂直度允许偏差不得大于1/1000。

检验方法：用水平仪检查。

2）弯座上法兰（出水法兰）横向水平度允许偏差不得大于1/1000。

检验方法：用水平仪检查。

3）水泵出水口中心与弯座下法兰中心允许偏差不得大于5mm。

检验方法：铅锤吊线及钢板尺测量。

4）叶轮外缘与泵壳之间的径向间隙应符合产品技术要求，间隙应均匀，最小间隙不应小于技术文件规定的40%。

检验方法：安装时用塞尺检查，并做好记录，验收时查阅记录。

5）出水管道、弯管、过墙管等管道联接应整齐。法兰联结应紧密无隙，螺栓长度以超出螺母1-5牙为好。

检验方法：观察检查。

6）电缆安装应整齐、牢固、长度适宜、不得有晃动，电缆外表不得有裂痕、机械损伤。

检验方法：观察检查。

7）卡爪与水泵出水法兰连接应按厂方规定的力矩拧紧，连接必须牢固。

检验方法：观察检查，用手扳试扳螺母。

8）水泵导杆应按厂方规定安装，应牢固，水泵导杆安装的圆锥度偏差不得大于50或直线度不大于1/1000，全长不大于5mm。

9）电缆绝缘电阻不得小于5MΩ。

检验方法：用1000V高阻表在电缆末端测量，如果小于5MΩ，则必须单独检查电缆与电机。

10）导杆的安装与调整应确保水泵能顺利地吊上和装入，做到升降灵活，无卡死现象。

检验方法：将水泵拆卸拉上，然后再放下安装。

11）水泵安装以后，将水泵吊起到上面与装入池内1-2次，应灵活可靠，定位正确。

检验方法：吊装时观察检查。

3.5水泵试运转

1）查阅安装质量记录，各项技术指标应齐全，并符合要求。

2）点动检查水泵的运转方向是否正确，与泵体标注的方向是否一致，准确无误后，方可带负荷运转。开泵连续运转2小时，必须达到下列要求：

A、各法兰连接处不得有泄露，螺栓不得有松动。

B、电机电流不应超过额定值，三相电流应平衡。

C、水泵运转应平稳、无异常声音。

D、水泵、弯座、管道无较大的振动。

E、电机绕组与轴承温升应正常，热保护监测装置不应动作。

F、水不得渗入电机内，湿度监测装置不应动作。

G、检查潜水泵的机械密封性应完好，打开排放塞子，泄露腔内应无渗漏水排出。

# 4.安全文明施工：

1）施工准备：(1)人员配置:外墙高空吊绳作业，必须配备既能最大限度节约劳动力成本，又要能保证施工安全、质量、紧奏有序开展作业的人员要求，所以一处吊绳作业必须配备二个工人。(2)材料准备:防水材料配备充足。水不漏、纯丙防水胶泥、DPS透明防水剂、密封硅胶、注浆液及针头、水泵配件等，都采用正规合格产品。(3)机具置配:施工机具的配备齐全是施工提高经济效益的保证。此处维修需配备的机具有：吊绳、安全绳、安全带、电锤、电镐、电钻、注浆机等。

2）吊绳作业人员必须是经过安全知识培训。确定漏点以后吊绳绳索运至屋顶或窗户内，将绳索绑扎牢靠后，安放绳索，一人坐吊，一人看护绳索及传递防水材料和工具，看护人员最重要的工作是防止由于绳索晃动与墙阳角摩擦，割破绳索。坐吊工人降至维修部位，进行维修。

3）防水工程按照安全文明工地管理的要求组织施工，防止高空作业人员携带的工具及防水材料掉落，伤及人员及损坏底层物品。

4）进入屋内必须戴鞋套，严禁赤脚、施工工具轻拿轻放；不小偷小摸，并对在业主家施工完成后的垃圾清理干净。