

采购包 1:

标的名称: 骊山校园污水站平板膜更换及设备维修

序号	参数性质	技术参数与性能指标				
1	★	一、采购清单				
		序号	采购清单	技术要求	单位	数量
		1.	更换膜池 MBR 平板膜 (核心产品)	孔径 0.05-0.2 μm 通量 15-22L/h/m²	1400	m²
		2.	更换膜池流量计	DN125	4	个
		3.	更换膜池手动闸阀	DN100	10	个
		4.	更换膜池止回阀	DN150	4	个
		5.	检测维修及更新 PLC 自控系统	原设备为 SIMATIC S7-300 中控画面更新、编程	1	项
		6.	曝气管维修及更换	PVC 材质 DN100	8	m
		7.	更换并调试风机变频器	SIEMENS 3AC 380-480V 47-63HZ 75kW	2	套
		8.	检查维修罗茨风机	BK8025 Q=47.59m³/min H=0.6m N=75kW	3	台
		9.	检查维修中水泵、提升泵	Q=90m³/h H=100m N=45kW Q=75m³/h H=10m N=3.7kW	4	台
		10.	更换中水泵	Q=90m³/h H=100m N=45kW	1	台
		11.	检查维修搅拌机及搅拌机立柱	QJB7.5/12-620/3-480S, 池深: 6m	4	套
		12.	配套管件、阀门、安装、污泥培养、出水调试等	/	4	项
		二、技术要求				
		序号	采购内容	技术要求及服务内容		
		1.	更换膜池 MBR 平板膜 (核心产品)	1. 配套膜支架、集水管、密封件、软管等全套辅材; 兼容现场原有膜架安装尺寸; 2. 完成旧膜拆除、新膜吊装安装、管路密封、气密性测试; 3. 安装完成后配合系统联机调试, 跨膜压差达标、产水稳定。 4. 售后服务: 质保期内膜元件破损、渗漏免费更换, 提供年度膜系统巡检服务。		
		2.	更换膜池流量计 DN125	含法兰、垫片、安装支座; 旧表拆除、新表安装、接线、参数设置, 与 PLC 系统通讯正常。		
		3.	更换膜池手动闸阀 DN100	拆除旧阀、法兰配对安装, 保证启闭灵活、无外漏、内漏; 配套紧固件、密封垫片。		

		4.	更换膜池止回阀 DN150	旧阀门拆除、新阀就位安装，保证单向密封可靠，管路无渗漏。
		5.	检测维修及更新 PLC 自控系统	1.现场 PLC 硬件故障排查、模块检修、损坏模块更换； 2.根据 MBR 膜池工艺更新上位机中控画面（流量、风机、膜抽吸、曝气、报警参数实时显示）； 3.修改 / 重新编写 S7-300 控制程序，实现膜池曝气、产水、反洗、化学清洗全自动连锁； 4.完成通讯调试、现场联动试车、历史曲线、报警功能配置；交付完整程序源代码、画面备份、技术文档。 5.质保期内程序免费优化，提供远程及现场技术支持。
		6.	曝气管维修及更换	1.排查原有曝气管道破损、堵塞、漏气点位； 2.破损管道切割更换，配套弯头、三通、粘接 / 法兰配件； 3.施工完成后做曝气气密性试验，膜池曝气均匀，无明显漏气死角；清理现场废旧管材。
		7.	更换并调试风机 变频器	1.旧变频器拆除、新机安装固定、动力电缆、控制线缆接线； 2.参数整定、电机辨识；与 S7-300 PLC 通讯联调，实现风机变频自动调速、恒曝气压力控制； 3.设置过载、过流、超温、故障报警连锁；现场带负荷试运行。 4.新设备要求完全兼容原有控制协议。
		8.	检查维修罗茨风机	1.拆机检查齿轮、轴承、密封件、叶轮间隙； 2.更换老化润滑油、油封、垫片；修复漏气、异响、温升超标等故障； 3.进出口管路、消音器、减震装置检查调试；整机空载及带负荷试车，运行噪音、温升达标。
		9.	检查维修中水泵、 提升泵	1.对 4 台水泵逐一解体检查：叶轮、机械密封、轴承、泵体、电机绕组、冷却系统； 2.更换老化密封件、轴承、润滑油；修复气蚀、异响、漏水、振动超标、出力不足故障； 3.检查进出口管路、软接头、基础减震装置；电机绝缘测试，修复接线端子； 4.维修完成后单机空载、带负荷试车；联动自控系统，实现远程启停、故障报警； 5.保证水泵额定流量、扬程达到设计工况。
		10.	更换中水泵	1.拆除原有旧泵、配套管路连接件；供应全新水泵本体、配套底座、减震垫； 2.配套法兰、垫片、紧固件，完成就位找平、管路对接；电机接线、接地施工；

			3.单机调试，联动 PLC 自控系统，满足额定工况运行； 4.水泵材质满足污水防腐蚀要求，机械密封耐磨损，支持远程信号接入原有 S7-300 自控系统。
	11.	检查维修搅拌机及搅拌机立柱	1.共 4 套潜水搅拌机全面检修：检查电机绝缘、机械密封、轴承、叶轮、电缆破损情况； 2.检修起吊导轨、升降立柱、导向装置，校正立柱垂直度；修复锈蚀、卡滞、升降不畅问题； 3.更换老化密封、破损电缆、紧固件；水下渗漏、异响、过热故障彻底处理； 4.水下安装复位，试车搅拌水流均匀，无剧烈振动；接入自控系统，启停与报警功能正常；
	12.	配套管件、阀门、安装、污泥培养、出水调试等	1.配套辅材：本次改造全部所需短管、弯头、三通、法兰、垫片、螺栓、防腐涂料、软管、密封胶、支架等管件阀门辅材均包含在内； 2.安装施工：设备拆装、吊装、管道切割焊接 / 粘接、防腐、支架制作、电缆敷设接线、接地等全部安装工作；施工产生废渣、旧构件统一清运出场； 3.污泥培养驯化：MBR 系统污泥投加、曝气调控、污泥浓度控制，完成活性污泥驯化；逐步提升进水负荷； 4.系统联动调试：全流程联调（膜池、风机、水泵、搅拌、自动清洗、反洗程序）；持续试运行，调整工艺参数； 5.出水达标调试：优化运行参数，稳定出水水质达到设计排放标准； 6.提供完整调试记录、工艺操作参数手册，对甲方运维人员进行工艺实操培训。 7.本项为配套兜底工作，供应商须综合考虑项目所有零星辅材、安装、工艺调试相关费用，采购人不再另行支付。

三、其他要求

1.投标总价为固定总价包干，涵盖清单所列所有货物、服务、施工相关的一切成本及费用，包括但不限于设备采购、旧件拆除、吊装、运输、配套管件阀门、安装敷设、电气接线、自控编程调试、污泥培养驯化、系统联动试运行、现场清理、废弃物外运、技术培训、保险、税费、质保维修等为完成本项目直至竣工验收合格的全部开支。供应商应充分综合考量所有潜在风险，任何漏项均视为已包含在总报价内，采购人不另行追加任何费用。

2.所有项目施工不得长时间中断污水处理系统运行，供应商需制定停机施工方案，最大限度减小对厂区正常生产影响；

3.全部工程完工后进行 72h 连续联动试运行，设备运行稳定、工艺出水达标视为竣工验收合格；

		4.所有拆除废旧物资统一清运至指定位置，施工现场完工后恢复整洁； 5.所有自控改造须兼容原有 SIMATIC S7-300 PLC 控制系统，调试完成交付完整程序备份、图纸资料。
--	--	---