**赣州市肿瘤医院环保设施第三方运维服务要求说明**

1. **承包范围：**污水站外包工作以污水总收集池至进入污水处理系统后达标排放接入市政管网前为成交供应商管理范围，并接受甲方监督。

1、污水处理站设施操作及管理工作；

2、污水处理站的设施设备日常保养及维护维修工作；

3、污水处理站的安全生产工作及应急响应工作；

4、污水处理站药剂和油料的采购和保管工作；

5、污水处理站污泥处理和外运工作；

6、污水处理站工艺维护、菌种补充及驯化调试、保障水质达标排放；

7、建立健全台账管理，配合迎接环保部门监督检查。

8、配合医院的各项工作，完成医院质量管理，6S管理等工作。

**二、项目规模概述：**

本项目的污水处理站设施设计容量600吨/天。设计按每天运行时间：24h。

设计水质：表2-1 污水进水水质表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物项目 | CODcr（mg/L） | BOD5（mg/L） | 氨氮（mg/L） | SS（mg/L） | pH |
| 污染物浓度 | 100~300 | 100~150 | 25～35 | 100～200 | 6～9 |

出水水质要求，污水经处理后以上水质指标达到《医疗机构水污染物排放标准 》（GB18466-2005）表2标准。

设计工艺：FMBR工艺

FMBR又称膜生物反应器（Membrane Bio-Reactor），是一种由膜分离单元与生物处理单元相结合的新型水处理技术。

栅渣外运处理

排放

格栅池

兼氧FMBR膜技术污水处理器

集水池

污水

主要设备参数

表2-2 污水处理系统主要设备清单一览表

| 序号 | 设备 | 规格或型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 钢筋网 | 栅隙10mm | 台 | 1 | 土建制作 |
| 2 | 粗格网 | 栅隙5mm | 台 | 1 |
| 3 | 细格网 | 栅隙2mm | 台 | 1 |
| 4 | 提升泵 | Q=9m3/h，H=11.8m，N=1.1kw | 台 | 2 | 自带液位计 |
| 5 | 兼氧FMBR膜技术污水处理器 | Q=300m3/d，N=6.70kw | 台 | 2 |  |
| 6 | 配套自控与配电系统 | 含电缆、电气元件等 | 套 | 1 |  |
| 7 | 其它辅助材料 | 管道及阀门、型钢及辅材、管卡及管架等 | 批 | 1 |  |

主要构筑物

表2-3 主要构筑物一览表

| 序号 | 构筑物名称 | 数量（座） | 尺寸（L×B×H） | 结构 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 格栅池 | 1 | 8.00m×1.00m×5.00m | 钢筋混凝土 |  |
| 2 | 集水池 | 1 | 7.15m×8.00m×5.00m | 钢筋混凝土 |  |
| 3 | FMBR膜技术污水处理器基础 | 2 | 12.30m×2.80m×0.35m | 钢筋混凝土 |  |
| 4 | 景观池 | 1 | / | 砖混 |  |
| 5 | 备用池 | 1 | 3.00×1.20m×2.20m | 钢混+防腐 |  |

1. **运维服务期限：一年。**

**四、运维服务采用包工包料的形式，包含但不局限于以下内容：**

1、污水处理站设施操作人员工资及管理费；

2、污水处理站的设备保养及维护维修费用；

3、污水处理站所需要的药剂费油料费；

4、污水处理站日常所需要的实验分析费；

5、污泥处理及外运费；

6、污水处理站格栅池的漂浮物及杂物处理及外运费；

7、污水处理站工艺维护、菌种补充及驯化调试费；

**五、人员配置要求：**

1、所有人员均需持证上岗，证件复印件需提供甲方存档。

2、根据污水站运行的实际情况，至少每天需配置人员：

现场领班技术人员：1名（机动）

操作技术工人：2名（倒班）

维修技术组：1组（机动）（机动，设备、设施发生故障必须确保30分钟内赶到现场并开始维修）

突发事件应急处理组：1组（机动）（机动，发生突发应急事件必须确保30分钟内赶到现场并开始处理）

其中：

（1）领班技术人员负责整个污水处理站的管理工作，解决出现的工艺问题。

（2）操作技术人员配合领班技术人员做好污水站的具体工作。

（3）维修技术组负责设备的维修保养工作和污水站的大修工作。

 (4）突发事件应急处理组负责突发事件应急处理工作。

**六、需制定并提交完善的管理制度，包含但不限于以下制度。**

1、岗位培训制度；

2、设备管理制度；

3、消耗品管理制度；

4、能耗管理制度；

5、安全运行管理制度；

6、制定并提交完善的突发事件应急管理制度；

7、制度并提交完善的日常保养计划；

8、制定并提交完善的设备维修方案；

9、制定并提交完善的对设备保养具体要求与实施制度；

10、甲方有权在项目实施过程中根据项目进展情况要求乙方根据实际情况对上述制度方案进行修正、完善并且制作相应的制度牌安装上墙。

**七、运维管理要求：**

1、技术服务人员（持证上岗）：

(1)要求安排领班技术人员1名（具有环保及其相关专业学历，熟悉电脑操作，能够支持污水站达标运行及沟通协调环保部门工作)，操作技术人员2名(每天检查相关设备的运行情况、维护，消毒药剂的投放，须做好现场登记)。

(2)派驻人员严格遵守甲方各项规章制度，身体健康，派驻人员在岗期间应认真履行本职工作。

(3)派驻人员在工作期间违反甲方规章制度的，甲方有权要求乙方更换派驻人员，对甲方或双方造成人身伤害或财产损失的，由乙方承担责任并赔偿经济损失。

(4)乙方应与派驻人员签订劳动合同且办理各种用工手续，如因用工不当而造成不良后果，由乙方承担全部责任。

(5)维修、服务响应时间：现场领班技术人员实行机动岗，定期巡查，发生突发应急事件必须确保30分钟内赶到现场并开始处理；操作技术人员采用倒班制度，确保院区污水处理站24小时必须有1名操作技术工人在岗在位，否则，按考核细则扣罚。

2、设备在日常保养和维修中，机电设备、电气原件、管件配件等如需乙方更换，则由运营单位提供报价说明后，向排污单位收取相应材料费用；

3、负责日常药剂等耗材的采购、投放。

4、定期清理污水处理系统所产生的污泥，运营产生的清淤费由乙方负责。

5、日常水质的例行检测，配合各级环保部门的工作检查，并做好相关的工作记录。

6、本项目污水处理系统水电费、网络费由甲方承担。

**八、运营处理标准：**

污水处理最终出水排放标准：项目排放污水符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2排放限值标准，同时满足本地生态环境部门审核颁发的排污许可证所规定的排放要求。具体指标见下表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 指标 |
| 1 | pH | 6-9 |
| 2 | 生化需氧量（BOD） | 20mg/L |
| 3 | 化学需氧量（COD） | 60mg/L |
| 4 | 动植物油 | 20mg/L |
| 5 | 石油类 | 20mg/L |
| 6 | 氨氮 | 15mg/L |
| 7 | 粪大肠杆菌群 | 500MPN/L |
| 8 | 挥发酚 | 1.0mg/L |
| 9 | 阴离子表面活性剂 | 10mg/L |

**（七）、运维服务内容及服务技术要求：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 服务项目 | 承担费用范围 | 说明 |
| 1 | 人员 | 工资、社保、劳保等 | 值班操作、设备维护及污水检验人员 |
| 2 | 设备维护、保养 | 维修费、材料件费 | 所有设备维修保养，保障系统良好运行。 |
| 3 | 药剂、油料采购 | 所有污水处理药剂费、设备油料费 | 应急消毒药剂、除氯药剂、油料 |
| 4 | 运行检测 | 日常运行所需要的水质检测费用 | 工艺维护中所需要水质调试检测分析费。 |
| 5 | 污水站清淤 | 清淤 | 按环保部门要求规范处理(污泥的清理清运由乙方与具有资质的第三方签订处置合同)，污泥清理清运工作按出水水质效果进行清淤处置。 |
| 6 | 配合医院工作 | 人员及基本协调费用 | 负责做好与环保部门沟通、迎接各种检查。 |
| 7 | 工艺维护 | 负责水质达标排放，菌种补充及驯化调试费用。 | 实施跟踪出水水质指标，根据出水水质指标及时调整运行参数。 |
| 8 | 安全生产及应急 | 出现应急事件能迅速解决隐患。 | 加强日常巡检，降低隐患。 |
| 责任约定与义务 | 包括但不限于：(1)按规范运营环保设施，保障污染物排放持续达标；(2)按规程维修、保养环保设施，设施运行工况达到设计理想效果；(3)杜绝环保事故和安全生产事故，承担安全生产责任；(4)规范过程管理，按环保部门要求做好台账记录；(5)配合医院做好与污水处理站相关的其它各项工作，包括与环保部门的工作沟通与协调；(6)服务期满移交时，乙方应确保污水处理系统的所有设备设施完好，并正常运行。 |
| 服务质量考核细则 | (1)设备操作和管理：确保派驻人员在岗，建立技术档案、设备台帐。合同期内保证设备、材料完好率100%，处理系统正常稳定运行。（2)设备的维修和保养：制定计划，进行定期的设备预防性维护和保养，建立备品备件清单；设备损坏要及时维修，每次检修都应作详细记录。设备的日常维修、更换工作由乙方负责 (3)出现指标异常时，应第一时间向排污单位进行报告和启动应急预案。(4)药剂和固体废物的要求：药剂应经正规渠道、从正规厂家采购，添加量应满足工艺需求。污水运行中产生的固废主要为污泥，作为危险废物，由乙方与具有资质的第三方签订处置合同，按规范处理。(5)台帐完整，证件齐全：针对现行操作技术和方法建立完善污水运行制度和记录。另外，异常状况记录、维修保养记录、交接班记录、运行状况、巡视检查等均应保留记录，记录必须及时、正确、完整、清晰，实事求是。所有记录应保存一年以上，其中污水运行过程记录应同步记录纸质和电子版，保存3年以上。(6)配合甲方做好与环保部门的工作沟通协调，负责各种相关检查，并完成相应内外部的环保申报工作。乙方物理边界内出现的任何问题，由乙方进行交涉并承担责任。（7）安全管理的其他要求：乙方对废水处理站工作人员应做好三级安全教育，养成良好的安全生产风气，预防事故发生和财产损失，确保人身安全；乙方需要给派驻现场的人员配备必要的个人防护用品；在进行受限空间（如进入污水池进行清淤等工作)、动火作业等高危作业时，需严格遵守国家及医院内部相关安全作业要求，进行安全规范作业，杜绝安全生产事故；如违反甲方安全健康环保的管理规定，甲方有权对现场人员进行处罚；（8)运行全过程贯彻循环经济和清洁生产的理念，减少污染物的排放量和产生量。鼓励在满足服务要求和甲方许可的前提下对现有工艺进行改进优化，节省药剂、能源消耗和固废产生。 |