附件1:

**广东省人民医院液氧站低温液体储槽更换项目需求书**

**一、设备现状**

医院现有两台5立方的液氧站低温液体储槽是院本部用氧供应，于1995投入用，槽罐设计使用年限20年，现已期满，拟安排在原址对该两台5立方的液氧站低温液体储槽进行更新。

**二、服务内容**

1、对现使用的气站进行局部改造：

（1）拆除三面围墙，拆除小房间。

（2）拆除气站上方的顶棚。

（3）拆除两台200m³旧的汽化器。

（4）拆除两台旧的液体储槽。

2、新增设备及土建工程：

（1）两台5m³低温液体贮槽。

（2）两台400m³容温式汽化器。

（3）两套直立式双管路减压系统。

（4）两台5m³储槽基础建设。

（5）加高安装新的防雨顶棚。

（6）安装、调试、报建、取证培训，要求以上改造及新装设备是在保证医院正常供气的条件下完成的，怎样施工由承包商制定方案。

1. **项目需求量统计表**

1、低温液体储槽更换项目表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 项目特征描述 | 计量单位 | 数量 |
| 1 | 低温液体储槽 | ★5m³ 1.6Mpa | 台 | 2 |
| 2 | 空温式气化器 | ★400m³/h | 台 | 2 |
| 3 | 自力式双路减压装置 | 0~200m³/h、DN40双调节阀 | 套 | 1 |
| 4 | 全启式安全系统 | DN25 PN1.6 | 套 | 2 |
| 5 | 管道双安全系统 | DN25 PN1.6 | 套 | 2 |
| 6 | 管道单安全系统 | DN15 PN1.6 | 套 | 2 |
| 7 | 304不锈钢管 | DN40∅45mm×3mm | 米 | 200 |
| 8 | 304不锈钢管 | DN32∅38mm×3mm | 米 | 60 |
| 9 | 低温截止阀 | DN25 PN40 | 只 | 8 |
| 10 | 低温截止阀 | DN40 PN40 | 只 | 8 |
| 11 | 低温液体储槽液位、压力远控显示系统 |  | 套 | 2 |
| 12 | 主管道压力报警系统 |  | 套 | 1 |
| 13 | 附件（不锈钢弯头、法兰、避雷针接板三通） |  | 批 | 1 |
| 14 | 储槽基础建设 |  | 项 | 1 |
| 15 | 气站顶棚建设 |  | 项 | 1 |
| 17 | 储槽、气化器、减压器、管道 |  | 批 | 1 |
| 18 | 安装、设备调试 |  | 批 | 1 |
| 19 | 旧储槽拆卸、搬迁、土方转运处理 |  | 项 | 1 |
| 20 | 消防报批 |  | 项 | 1 |
| 21 | 设备报建、报装 |  | 项 | 1 |
| 22 | 设备监检 |  | 台 | 2 |
| 23 | 设备取证 |  | 台 | 2 |

2、主要设备参数

（一）低温液体储槽：

1、主要技术参数：

型 号： CFL5/1.6

有效容积： 5000L

充 满 率： 95％

安放形式： 固定、立式

绝热形式： 粉末真空绝热

贮存介质： 液氧

工作压力： 1.6MPa（内容器）/－0.1(夹套)

设计温度： －196℃

主体材质：S30408(内容器)/Q245-R（外容器）

容器类别：II/III类

2、工艺要求：

2.1、储槽内胆采用优质不锈钢，100%射线探伤。

2.2、储槽外胆表面喷砂打磨，油漆厚度不小于120um，四层（一底、一中、两面），底漆为纯环氧漆，表漆为储槽专用漆。

2.3、真空储槽阀门全部亚光处理。

2.4、贮槽阀门全部配不锈钢手轮。

2.5、储槽上部进液阀、下部进出液阀、排液阀均为组合阀（双阀），以延长储槽大修时间。

2.6、设备设有省气阀，可将蒸化的气体用于别处。

2.7、真空阀规管采用陶瓷封结，方便对储槽真空的监测。

2.8、真空绝热层填充专用珍珠岩。

2.9、为方便与真空管相连贮槽排液出口设置专用接口。

2.10、放空阀、测满阀出口需配导流管。

2.11、储槽内筒防爆采用组合三通截止阀双安全阀防爆系统。

2.12、液位计选用表盘式机械差压计.（配置远程监控系统）

2.13、所有阀门管道组装前全部进行脱脂处理.

2.14、储槽设置外筒防暴装置。

2.15、储槽内胆充0.01MPa纯氮封装。

(二）空温式气化器：

空温式气化器原理：

1.空温式气化器是利用大气环境温度来加热翅片管内的低温液体(LO2、LN2、LAr、LNG、LCO2、LPG)等，使其在工作压力下迅速气化并加热达到设计的出口温度。其最大 的特点是不消耗任何外加能源（如电、蒸汽或燃料油等）。同时，它是一种结构紧凑、无噪音、无污染、操作简单、维护方便的新型高效气化设备。由于其主体材料为防锈铝合金牌号3003（3A21），因此重量轻又防腐蚀，适于露天安装，节省基建投资；再加上其结构的特殊性，可以非常自如的进行多种组合，因此，满足了对不同流量的需求，其主要优点在于：

◆ 无能耗、无污染、绿色环保

◆ 安装简便、维护方便

◆ 专用铝材换热，高效、轻量化设计、使用寿命长

◆ 特殊的大直径专用铝制换s热管，化霜速度极快，

◆ 有效的内翅片结构，大大提高换热管的换热效果

◆ 多种规格翅片有效组合,比常规气化器提高10～20%的换热面积

◆ “桥”式连接元件美观大方，工作时消除各部位热涨冷缩产生的应力

◆ 进行特殊的换热管表面抗氧化处理工艺

◆ 优化流程设计，使压降降到最低，绝无偏流现象，保证流速控制在安全范围以内

◆完全按照氧服务标准进行清洗和制造，使用更安全

2.气化器由翅片管组、换热管、法兰组件和支座等部分组成，其结构见图1。



图1

3.调压装置

调压装置管道为不锈钢管道，调压装置包括：截止阀、压力表、调压阀。在减压阀前加一粉尘过滤器。调整压力后，氧气气体出口端压力调节范围为0.8～1.2MPa。所有设备及管道采用304材质。采用撬装式结构，确保设备的连续性、可靠性，双路调压装置型号为为ZST25Y-16P；调整压力后，氩气气体出口端压力调节范围为0.2-0.5MPa。所有设备及管道采用304材质。采用撬装式结构，确保设备的连续性、可靠性，双路调压装置型号为为ZST25Y-16P；调整压力后，二氧化碳气体出口端压力调节范围为0.2-0.5MPa。所有设备及管道采用304材质。采用撬装式结构，确保设备的连续性、可靠性，双路调压装置型号为为ZST25Y-25P。

**自力式双路调压装置参数**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 设备名称 | 自力式双路调压装置 |  |
| 2 | 规格型号 | ZST25Y-16P |  |
| 3 | 流量 | 200Nm³/h |  |
| 4 | 公称压力 | 1.6MPa |  |
| 5 | 进口压力 | 1.2-1.6MPa |  |
| 6 | 出口压力 | 0.8-1.2MPa |  |
| 7 | 工作温度 | 环境温度 |  |
| 8 | 结构形式 | 撬装卧式结构 |  |
| 9 | 工作介质 | 氧气 |  |

**四、更换地点：**广州市越秀区中山二路广东省人民医院液氧站现场。

**五、施工工期**

液氧站低温液体储槽更换项目施工周期45天，在保证质量的前提下力争提前。

**六、医院配合的部分：**

1、负责提供水、电、气。

2、负责提供现场夜间的照明设施。

3、派出联络人，对更换工作进行协调。

**七、承包方人员职责**：

1、负责液氧站低温液体储槽更换项目所需专用工具、材料。

2、维修人员严格遵守贵方的各项管理制度，尤其是消防安全，凡需动火一定要提前办理动火手续。

3、保证新更换的低温液体储槽须取得氧气节气装置的专利证书。

**八、质量保证：**

附件2：

**项目费用参考表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 | 规格 | 单位 | 数量 | 单价  （元） | 金额  （元） |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 小 计（元） | | | | |  |
| 税 费 | | | | |  |
| 合 计（元） | | | | |  |

1、以上报价已含税费、加班费、保险费等一切费用；

2、质保期 5 年， 备货期： 天，施工工期： 天。

**附件3**： **项目报价总表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | **资质**  **是否符合** | **总价(万元)** | **质保期** | **总工期**  **(货期+施工期)** | **公司业绩** | **备注** |
|  |  |  |  |  |  |  |

报价单位（名称+盖章）

报价日期：2024年 月 日

报价联系人：

联系人电话：