**1000万套半成品车间挤出区**

**空调机组、风道、热水管道安装技术协议**

**一、概要：**

因1000万套半成品车间挤出区东侧，新建胎面立库和胎侧立库，该处原有的4台空调机组影响立库的建设而拆除；目前胎面立库和胎侧立库建设已完成，根据两立库之间现有的空间，重新设计4台空调机组和风道的安装；本次招标项目：包括4台空调机组的安装、风道的安装、热水管道的安装和检修平台的安装。

**二、报价说明：**

1、投标单位应根据现场安装实际经验，按设计图纸整理施工预算，做出投标报价。

2、如无设计变更，无论投标材料量与实际使用量是否存在差异，合同价格不做调整。

3、如甲方提出的设计变更总工程量（增加部分与缩减部分抵扣后）价格小于合同价格3%，合同价格不变；大于合同价格3%，进行调增。

4、设计变更总工程量价格为：变更工程量预算价（按投标预算书核定）×（合同价÷投标价）。

**三、承包方式（不包括电器部分）：**

1、甲方提供：4台空调机组，Φ700、Φ630风道全部提供，Φ1120、Φ900各风道提供9米（缺少的乙方提供）；其余所有施工材料、部件的采购、运输均由乙方负责。

2、施工中所需机械、登高作业及作业工具，乙方负责。

**四、施工范围及材料：**

**1、施工范围：**

1.1、4台空调机组就位，包括空调机组吊挂梁的制作及安装。

1.2、3台空调机组新风道的制作和安装。

1.3、4台空调机组检修平台的制作和安装。

1.4、4台空调机组热水管道的连接（封堵1台空调机组热水管道）。

1.5、4台空调机组供回热水管道的保温。

1.6、4台空调机组的电缆槽的安装。

1.7、两立库之间，东数第一台、第二台空调机组新风口需穿越照明电缆槽。

1.8、原材料库暖气膨胀弯的安装（详见图纸）。

**2、施工材料及部件（包括但不限于以下）：**

2.1、主要钢材：型钢、角钢、花纹板、镀锌板、无缝钢管、焊接管。

2.2、管道附件：法兰、变径、连接螺栓、密封垫。

2.3、风道附件：变径、三通、弯头、连接螺栓。

2.4、施工辅材：吊筋、拉筋、紧固件、电缆槽。

2.5、施工耗料：氧气、乙炔、焊条、焊丝等。

2.6、保温材料：橡塑海绵板、铝板。

**五、施工工期：**

合同生效后60天完成。

**六、安装及材料技术要求：**

**1、4台空调机组安装：**

1.1、两立库之间，东数第一台、第二台空调机组安装位置，需在原有位置向南平移1-1.5米，需增加南北向4根HW200\*200\*8\*12吊挂梁；新安装的吊挂梁与原吊挂梁采用螺栓连接(连接螺栓采用10.9级以上)，空调机组底座吊挂在新安装的吊挂梁上，确保空调机组运行时无晃动；新风口需穿越照明灯电缆槽，做好穿越口的密封，确保无漏风。

1.2、两立库之间，东数第三台空调机组安装在原来的空调机组位置上。

1.3、胎侧立库北侧，第四台空调机组安装胎面立库北侧，需增加4根10#槽钢垂直吊挂梁；新安装的吊挂梁与原吊挂梁采用螺栓连接(连接螺栓采用10.9级以上)，确保空调机组运行时无晃动，无新风口。

1.4、空调机组安装位置、新风口安装位置、风道安装位置、出风口数量及安装位置（详见设计图纸）。

**2、空调机组承台制作及安装：**

每台空调机组配检修平台，检修承台安装机组的检修侧，承台尺寸：2000\*500mm，承台框架采用8#槽钢，中间加5#角钢横撑4根，承台底板采用3mm花纹板，承台四周采用厚度2㎜\*高100mm铁板进行四周围档，安全围栏采用Φ32焊接管，高度1300mm，安全围栏需设检修门，刷防锈底漆及黄色面漆。

**3、热水管道安装：**

3.1、每台空调机组热水供水管道安装DN65过滤器及DN15放水阀各一个。

3.2、每台空调机组热水供回管道安装Φ89\*76同心变径2个、DN80PN16法兰2个。

3.2、原有的3台空调机组供回热水管道改造及安装，封堵原有的1台空调机组热水供回管道。

3.2、第四台空调机组增加主管道根部阀及空调机组根部阀共4个DN65蝶阀；供回热水管道采用Φ76无缝管钢。

**4、风道安装要求：**

4.1、横平竖直，外观整齐美观。

4.2、风道开口接风口处，开口规整、平齐。

4.3、风口短管规整、无变形，与风管连接严密，无漏风。

4.4、空调机组新风口的安装，需根据现场实际情况，制作弯头或变径进行连接，确保无漏风。

4.5、缺少的风道采用镀锌板制作或镀锌钢带缠腰，风管外观规整、美观，厚度标准符合《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2002的要求。

4.6、新风口采用镀锌板制作，镀锌钢板表面无白斑、黑斑，厚度标准符合《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2002的要求。

**5、热水管道的保温：**

5.1、热水供回管道采用阻燃橡塑海绵板保温，保温厚度,40㎜（2层），纵向、横向接缝错开，横向接缝在管道端面左下或右下，采用海绵专用胶粘合。

5.2、保温层外表安装铝板层，横向起鼓扣接，纵向搭接，横向接缝在管道端面左下或右下（上压下），垂直纵向接缝上压下，采用自攻丝固定。

**6、主要材料（包括但不限于以下材料，数量仅供参考）：**

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 数量 |
| H型钢200\*200\*8\*12 | 25m |
| 10#槽钢 | 35m |
| 8#槽钢 | 30m |
| Φ76\*4无缝碳钢管 | 30m |
| Φ89\*76同心变径 | 8个 |
| DN80PN16平焊法兰 | 8个 |
| 5#角钢 | 45m |
| 3mm花纹板 | 5㎡ |
| 0.75-1镀锌板 | 75㎡ |
| 出风口（双层百叶450\*370） | 20个 |
| DN65Y型过滤器 | 4个 |
| DN65蝶阀 | 4个 |
| Φ32\*3焊接管 | 120 |
| 20㎜橡塑海绵板 | 70㎡ |
| 海绵专用胶 | 5kg |
| 0.45㎜铝板 | 35㎡ |
| 4D弯头Φ76\*4 | 12个 |
| Φ76\*4弯头 | 16个 |
| Φ32\*3弯头 | 74个 |
| M8风道吊筋 | 400米 |

**7、施工管理：**

**1、施工现场：**施工现场保持整洁，不得出现乱堆、乱放现象，施工垃圾要及时清理。

**2、施工材料管理：**施工单位应在甲方指定的区域内堆放物料，各种材料摆放规整、有序。

**3、施工人员安全：**

3.1、施工人员作业现场必须有明显的范围标志。

3.2、所用施工工具、材料、设备均不得占道，要保持公司内和车间内道路、通道畅通整洁；因施工形成的坑、壕、绊脚物等必须采取可靠的安全措施防止事故发生。

3.3、在作业过程中需动用公司设备、设施的必须经主管部门同意后方可使用。

3.4、特种作业人员在现场作业时，必须持有有效的特种作业操作证。

3.5、必须遵守施工规范，遵守安全技术操作规程。

3.6、施工人员须自觉接受EHS管理部和主管部门的安全监督检查，不符合安全要求必须停工整改学习。

**八、竣工验收：**

1、质保期一年。

2、乙方完成本次招标所有项目的安装，且投入运行后未发现因安装质量问题导致设备故障。

3、竣工资料整理完毕，竣工资料包括但不限于以下资料（一式2份，正本用原件，副本为复印件或图片）。

4、焊工证书复印件。

5、施工质量事故报告、施工安全事故报告。

6、具备以上条件，施工单位提交竣工验收申请报告，甲方在接到验收申请报告后15日内进行检查验收。

7、甲方在验收中发现的问题，施工单位应在15日内完成整改，再次提出验收申请，甲方在收到申请7日内进行复验。

**九、投标技术构成（包括但不限于以下部分）：**

1、公司简介、主要业绩。

2、施工质量承诺书。

3、施工组织设计。

4、项目设备表、材料表。

**十、其他事项**

1、乙方施工材料及部件包装物由乙方自行处理，包装物材料及处理办法应符合当地相关法规。

2、项目竣工后，按甲方要求的时间，拆除临时设施、运出施工余料，恢复场地原状。