**药物静配中心（PIVAS）空调、冷库采购项目需求**

1. **项目概况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **使用 科室** | **货物名称** | **预算单价（万元）** | **数量** | **预算金额（万元）** |
| 1 | 药物静配中心 | 空调 | 5.51 | 6台 | 5.51 |
| 2 | 药物静配中心 | 空调安装材料 | 3.8 | 1批 | 3.8 |
| 3 | 药物静配中心 | 冷库 | 5.83 | 1批 | 5.83 |

**二、项目背景**

为了使新建设的药物静配中心达到运营条件和满足临床使用要求，药学部发起阴凉库、常温库、应急药品仓库、外送室安装空调和建设1个冷库的申请，本项目为药物静配中心的分体式空调设备采购、分体式空调安装材料费采购、冷库采购。

**三、报价范围的定义**

1、药物静配中心空调设备采购项目报价包括空调设备、包装、运输、检测及验收合格之前及质保期内服务及备品备件发生的所有含税费用。

2、药物静配中心空调安装材料费项目报价包括空调设备安装所需的安装材料、安装、检测及验收合格之前及质保期内服务发生的所有含税费用。

3、药物静配中心冷库采购安装项目报价包含冷库库体材料、冷库制冷机组设备、冷库控制系统设备、包装、运输、安装调试、检测及验收合格之前及质保期内服务及备品备件发生的所有含税费用。

1. **资格要求**

（一）空调采购供应商要求入驻广东政府采购智慧云平台。

（二）空调安装材料供应商无特定资格条件。

（三）药物静配中心冷库安装公司具有独立承担民事责任的能力，提供营业执照复印件加盖公章。

**五、是否进口产品**

否

1. **是否接受联合体投标**

否

**七、空调和冷库的采购清单及技术要求**

**（一）空调设备、安装材料清单和技术要求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 药物静配中心空调设备 | | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数要求 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 壁挂式空调机 | 冷暖类型:冷暖；  定频/变频:变频；  制冷量≥2.6KW；  制热量≥4.5KW；  全年能源消耗效率（APF）≥5.29；  能效级别≤1级能耗；  风量≥700m³/h；  内机最大噪音值≤42dB(A)；  外机最大噪音值≤53dB(A)；  电源：50Hz,220V；  制冷剂：R32；  室外机防水等级≥IPX4。 | 台 | 1 | 分体式1匹壁挂机空调 |
| 2 | 嵌入式空调机 | 冷暖类型:冷暖；  定频/变频:变频；  制冷量≥5.0KW；  制热量≥6.2KW；  全年能源消耗效率（APF）≥4.2；  能效级别≤2级能耗；  风量≥1100m³/h；  内机最大噪音值≤42dB(A)；  外机最大噪音值≤55dB(A)；  电源：50Hz,220V；  制冷剂：R32；  室外机防水等级≥IPX4。 | 台 | 1 | 分体式2匹 天花机 |
| 3 | 嵌入式空调机 | 冷暖类型:冷暖；  定频/变频:变频；  制冷量≥12.0KW；  制热量≥13.5KW；  全年能源消耗效率（APF）≥3.6；  能效级别≤2级能耗；  风量≥2000m³/h；  内机最大噪音值≤48dB(A)；  外机最大噪音值≤58dB(A)；  电源：50Hz,380V；  制冷剂：R32；  室外机防水等级≥IPX4。 |  | 4 | 分体式5匹天花机 |
| 药物静配中心空调安装材料费 | | | | | |
| 1 | 空调管线（含铜管、保温、电源通信线） | 铜管液管尺寸：Φ9.52mm、壁厚≥0.8mm；  铜管气管尺寸：Φ15.88mm壁厚≥1.0mm；  保温棉厚度≥20mm。 | m | 102 | 上海飞轮/华美或同级 |
| 2 | 空调管线（含铜管、保温、电源通信线） | 铜管液管尺寸：Φ6.35mm、壁厚≥0.8mm；  铜管气管尺寸：Φ12.7mm壁厚≥0.8mm；  保温棉厚度≥20mm。 | m | 25 | 上海飞轮/华美或同级 |
| 3 | 空调管线（含铜管、保温、电源通信线） | 铜管液管尺寸：Φ6.35mm、壁厚≥0.8mm；  铜管气管尺寸：Φ9.52mm、壁厚≥0.8mm；  保温棉厚度≥20mm。 | m | 20 | 上海飞轮/华美或同级 |
| 4 | 空调室内机天花开口 | / | 个 | 10 | 用于空调内机安装和检修 |
| 5 | 铝合金检修百叶 | 400\*400 | 件 | 5 |  |
| 6 | 冷凝水管（含保温） | 冷凝水尺寸≥Φ25；  保温棉厚度≥15mm。 | m | 80 |  |
| 7 | PVC电线线管 | φ20mm | m | 100 |  |
| 8 | 镀锌架桥 | 600\*200mm | m | 6 |  |
| 9 | 支吊架、管码等五金项目 | 综合 | 项 | 5 |  |
| 10 | 大树头挖平 | / | 项 | 1 |  |
| 11 | 空调主机基础平台 | 60\*9000cm | 台 | 1 |  |
| 12 | 定制重叠空调支架 | 1200\*600\*1200mm | 套 | 2 |  |
| 13 | 人工水钻 | / | 项 | 1 |  |
| 14 | 冷媒加注 | R410a | KG | 3 |  |
| 15 | 天花机室内机背部贴保温面 | 保温棉厚度≥25mm | 台 | 4 | 安装于阴凉库和常温库4台天花机空调需要做此处理，防止长时间运行机背部产生冷凝水 |

**（二）冷库材料清单及技术参数要求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 药物静配中心冷库 | | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数要求 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 冷库库体 | 1、库体尺寸长4000×宽1800×高2600mm；  2、冷库净高：2.4米；  3、库体材料：彩钢板的双面厚度≥0.5mm，厚聚胺脂材料的厚度≥100mm和密度≥38kg/m3； | ㎡ | 49 |  |
| 2 | 冷库门 | 1800(H)mm ×800(D)mm | 套 | 1 |  |
| 3 | 库内气压平衡调节窗 | 220V/36W | 套 | 2 |  |
| 4 | 库内地面铅合金花纹防滑铝板 | 厚度≥3mm | ㎡ | 8 |  |
| 5 | 冷库保温板密封胶及五金杂件材料 | / | 项 | 1 |  |
| 6 | 冷库照明 | 防雾防潮防爆冷库专用LED灯；  24瓦／220v。 | 套 | 2 |  |
| 7 | 全配置冷凝机组 | 匹数≥3匹；  功率≥2.5kw，电压=380V； | 台 | 2 | 采用谷轮 品牌压缩机或优于 |
| 8 | 冷风机蒸发器 | 1. 具备电热化霜； 2. 与3匹全配置冷凝机组匹配使用； 3. 排水管≥1.5寸。 | 台 | 2 | 采用西麦柯品牌或优于 |
| 9 | 机组钢铁架及五金杂件材料 | / | 项 | 1 |  |
| 10 | 膨帐阀 | TEX2/3#R22 | 只 | 2 | 采用谷轮品牌或优于 |
| 11 | 电磁阀 | 1064/5 | 只 | 2 | 采用谷轮品牌或优于 |
| 12 | 滤清器 | EK165S | 只 | 2 | 采用谷轮品牌或优于 |
| 13 | 高低压力继电器 | 306M | 只 | 2 | 采用谷轮品牌或优于 |
| 14 | 油分离器 | 国标 | 只 | 2 | 采用冠亚品牌或优于 |
| 15 | 供液截止阀 | D&12 | 只 | 2 |  |
| 16 | 回液截止阀 | D&12 | 只 | 2 |  |
| 17 | 冷媒铜管 | 铜管液管尺寸：Φ12.7、壁厚≥0.8mm；  铜管气管尺寸：Φ25.4、壁厚≥1.0mm。 | 项 | 1 |  |
| 18 | 冷媒铜管保温棉 | 保温棉厚度≥20mm | 项 | 1 |  |
| 19 | 环保低温雪种 | R-22 | 瓶 | 2 |  |
| 20 | 进口冷冻油 | 3SG4L | 瓶 | 1 |  |
| 21 | 药品冷库电子温度远程监控电器控制箱 | 控制模块1用1备 | 套 | 1 |  |
| 22 | 温度数据自动记录仪器 | / | 套 | 1 |  |
| 23 | 冷库电线电路控制系统电线、线槽管材料 | / | 项 | 1 |  |
| 24 | 冷库设备工程安装调试人工费 | / | 项 | 1 |  |
| 25 | 冷库设备运输费及装卸费 | / | 项 | 1 |  |
| 冷库建设所需材料名称和数量包括但不限于已有表所列举的材料名称和数量，供应商可以根据自己设计方案统计材料清单。 | | | | | |

1. **冷库技术要求**

**1、总体要求**

（1）冷库用于储存药品，冷库保存温度范围为2℃至8℃。

（2）**★**冷库制冷机组1用1备，日常运行时两套系统自动轮流工作，某一套制冷机组出现故障时，自动切换到另外一套制冷系统运行，有机组运行故障报警和记录。**（提供承诺函）**

（3）**★**冷库控制模块1用1备，当某一套控制模块故障时候，自动切换到另外一套控制模块运行，有运行故障报警和记录。**（提供承诺函）**

（4）冷库制冷系统有自动运行模式和手动运行模式，通过开关进行切换。

（5）冷库出现温度异常时会发出声光报警和远程短信报警。

**2、系统配置和设备选型**

2.1 系统配置原则

2.1.1 系统设计为节能，减少电力的消耗，杜绝系统渗漏情况。

2.1.2 管路系统中在合适的位置安装截止阀，以便在需要时可以停止任一冷库机组的使用，截止阀使用电控和手动型两种，检修时用手动型关闭管路系统。

2.1.3 工作模式：为避免库内温度超标，冷媒供应采用温度控制的独立方式，当库温变化大，超时工作时，系统设置将自动使用备用机组。

2.1.4 根据使用方提供的各项参数和技术要求完成系统的平面布置、竖向布置和系统详细设计和设备配置。

**3、主要设备、部件要求**

3.1 制冷系统和压缩机

3.11制冷机组为室外安装，提供防雨淋和太阳直射等防护设施。

3.1.2 系统要求

(1)所有制冷压缩机均采配有自动保护装置, 电动机断相保护装置及故障报警装置。

(2)制冷机组的提供的冷媒流量和冷量保证在广州地区最高温度天气和满库容的情况下维持库温在设计的温度。

(3)除霜系统要求冷库（2-8℃），热气融霜方式。除霜系统及机组系统的回油为独立控制系统。

3.2 冷库保温板

冷库保温板基本结构为内外壁板全部采用双面彩钢板，钢板厚度≥0.5mm，保温材料为高压聚氨脂发泡材料。具体如下；

3.2.1 绝热保温板规格

(1)厚度≥100mm，包括内外壁板厚度。

(2)所采用的厚度与相应保温材料的导热系数和冷量计算值相吻合。

3.2.2 绝热保温板内外壁板

(1)绝热壁板采用金属壁板，壁板的表面亚光, 无毒、无异味, 符合国家食品卫生标准, 能在现场环境下保持长期的抗腐蚀的能力。冷库内壁设计时已经按照GSN标准，内壁的所有转交为光滑的圆弧角。

3.2.3 绝热保温材料

(1)保温板的绝热材料要使用聚氨脂发泡材料，阻燃型，无氯氟碳化合物。生产时为了改善性能加入一定比例的增强材料并交合成硬质聚氨脂泡沫塑料。但不因此减低隔热能力，材料内添加有阻燃剂。

3.2.4 冷库门

冷库门要求

(1) 冷库门壁板为拉丝或花纹不锈钢板，钢板厚度≥0.6mm. 冷库门绝热性能和厚度等技术指标同库板。

(3) 所有冷库门框内埋设有恒温电加热装置，防止门的密封条被冻结, 采用电热时有电热保护和安全措施等装置。

(4) 所有库门都开闭灵活, 轻便, 门框及门的本身的密封接触平面光滑、平整, 不会有翘曲现象, 更会有毛剌或螺丝端头歪斜、外露不平产生刮、擦现象, 保证使密封胶条能够贴实门框周边。

3.2.5 库体附件

(1) 库内装设防潮、防爆灯具的照明灯, 能在2℃条件下正常启动工作。灯罩应防腐、防酸、防碱, 罩面为钢化玻璃等。

(2) 冷库内所有装置、设备均做防腐、防锈处理, 但必须无毒、不污染药品、无异味，便于清洁，并不易于滋生细菌。

3.2.6 蒸发器

(1) 冷库内设置吊顶式蒸发器, 蒸发器的容量和形式能有效地冷却冷库。蒸发器的数量和风机的位置应确保库内温度变化均匀。

(2) 冷藏库的蒸发器为热气融霜，蒸发器盘管能承受相应的排气压力。

3.2.7 冷媒管路系统

3.2.8 管道系统基本设计寿命≥15年，管道除考虑承受压力和温度变化外，需考虑腐蚀、磨损、震动等因素的影响。

3.2.9 材料：主干管路、支路采用无缝铜管，制冷管液管、吸入管、排出管为铜管, 管线为钎焊。所有管路的壁厚必须满足最大工作压力且按照承压标准提供，留有足够的安全系数。

3.2.10 制冷系统的安装

(1)制冷系统的设备安装、调试严格遵守中国国家标准《制冷设备安装工程施工及验收规范》 (GB50274-98) 或与此标准相当的标准。

(2)选用的制冷设备、压力容器及主要元件等均应有产品质量检验合格证, 如:制冷压缩机组、中间冷却器、冷风机及电子膨胀阀、温度、压力表等均应有合格证或认证许可。

(3)制冷系统、辅助系统等各管路、压力表、阀门等均应完好无损, 安装排列整齐、牢固、密封可靠无泄漏。有保温要求的部位, 均有隔热保温措施, 其保温层厚度保证表面无结露现象。并考虑安装检修所需空间尺寸。

(4)制冷系统的管路安装符合标准、规范要求, 认真清理排污、压力试验, 抽真空、干燥处理及事后更换干燥剂均严格遵守规范。

(5)每套冷风机的各管路、配件、阀门等的安装均完好无损、牢靠并排列整齐；连接处应密封、无泄漏。各类阀门均保证即无外漏也无内漏、运行可靠。

**八、商务要求**

（一）工期、交货地点

1、交付使用期：合同签订后20天内。

2、施工地点：采购人指定地点。

（二）安装和调试

1、响应供应商应编制一份为保证工程按期完工的施工进度计划。

2、安装队伍应具备与本项目相关行业的资质和技术水平。

3、供应商提供安装调试、使用培训、技术服务（包括技术资料提供）等相关服务

（三）项目验收

1、采购空调设备项目验收

（1）合同设备的性能检查内容包括：分体式空调器性能，安全、可靠、稳定运转性能。

（2）合同设备零部件质量检查，包括：

① 合同设备的防腐处理可靠、无锈蚀滴漏现象；连接件紧固，表面无损伤刻痕；

② 各部件运动正常，故障部件及故障原因、频率符合合同要求。

（3）空调设备安装、冷媒管路、排水管路安装符合相关规范。

（4）冷媒管路密封性测漏正常、排水管路排水通畅。

（5）空调系统能够正常启动运行。

2、空调安装材料的验收

（1）空调安装材料规格和数量符合合同要求。

3、冷库安装项目验收

（1）库体保温性能好、地面平整。

（2）制冷设备安装、冷媒管路、排水管路安装符合相关规范。

（3）冷媒管路密封性测漏正常、排水管路排水通畅。

（4）冷库制冷系统能够正常启动运行、各项控制检测功能正常。

（四）维修与保养、服务

1、新空调设备及其安装材料整体质保期不少于24个月，冷库整体质保期不少于24个月，从最终验收合格之日计算。

1. 成交供应商质保期内职责如下：
2. 成交供应商免费完全负责合同货物于质保期内出现的缺陷或故障处理与修复。

(2) 如果合同货物于质保期内出现缺陷或故障，需要更换、重新设计、维修或重新调试，成交供应商必须免费负责更换、重新设计、维修或重新调试，更换部件的质保期将从双方确认的完成日开始算起24个月。

(3) 成交供应商应在接到采购人合同货物故障的通知后2小时内响应，并在接到采购人通知后一天内完成维修及调试工作，并使之达到技术规格书的有关要求。如果成交供应商收到通知后在规定时间内没有以合理的速度弥补缺陷，采购人有权采取必要的补救措施，但其风险和费用应由成交供应商承担。

(4) 质保期内成交供应商责任

若在质保期内出现的缺陷或工程上的成交供应商原因造成的损坏或在潜在缺陷的保证期之内出现的潜在缺陷，采购人应有权提出索赔要求，成交供应商应根据采购人的要求，尽快更换、修复、重新设计或更新货物及部件中有缺陷的部分。

(5)费用

① 成交供应商应承担因修补货物而发生的所有费用。包括但不限于修理、更换、重新设计或更新货物中的缺陷部分，移动、重新安装的费用及往返工地之间的运输费用。

② 若成交供应商不能在规定的时限内或双方共同商定的合理时限内完成货物的修补，则采购人有权自行修补缺损。其费用及风险均由成交供应商承担，但这并不免除合同规定的成交供应商责任。

（五）付款方式

1. 新空调设备付款方式

①成交供应商开具的合同总金额的100%的正式等额发票；

②调试验收合格使用意见。

甲方收到上述资料并核实无误后的5个工作日内办理支付，支付合同总金额的100%。

1. 新空调安装材料费付款方式

①成交供应商开具的合同总金额的100%的正式等额发票；

②调试验收合格使用意见。

甲方收到上述资料并核实无误后的5个工作日内办理支付，支付合同总金额的100%。

1. 冷库安装付款方式

①成交供应商开具的合同总金额的100%的正式等额发票；

②调试验收合格使用意见。

甲方收到上述资料并核实无误后的5个工作日内办理支付，支付合同总金额的95%。

③5％的尾款在验收合格满12个月后凭成交供应商出具的请款函向成交供应商付清款项。

**九、图纸**

冷库平面图。