**广州大学城投资经营管理有限公司**

**冷站增加二级泵项目之4#站三组团新增二级泵工程**

**竞选文件**

1. **项目基本情况**
2. 项目名称：冷站增加二级泵项目之4#站三组团新增二级泵工程
3. 项目地点：广州大学城枢纽楼
4. 采购限价：人民币59.81万元（投标报价超过采购限价为无效投标）。
5. 项目概况

4#冷站三组团二级泵三组团连接广大工程完工后，广大部分负荷将由原来的一组团转移至三组团，届时可能出现供应不足现象，因无备用小时数较多，需新增一台二级泵。

注：本文件中甲方特指采购人，乙方特指中标单位。

1. **合格投标人资格要求**
2. 必须是具有独立承担民事责任能力、在中华人民共和国境内注册的法人，按国家法律经营。
3. 具备有效的工商营业执照、企业法人组织机构代码证书、税务登记证书（或三证合一）。
4. 已办理合法税务登记，具有开具相应增值税专用发票资格。
5. 具备建筑机电安装工程专业承包三级或以上资质：
6. 投标人近3年内(2018年1月1日至今) 完成过质量合格的类似项目业绩（需提供合同和验收报告等相关证明材料复印件，完成时间以竣工验收时间为准）。
7. 不接受联合体报价。
8. **项目内容及要求**
9. 工作内容

本工作地点位于4#冷站，主要目的是在4#站3-4二级泵旁新增一台二级泵，利旧原乙二醇电柜、电机及电缆，主要的工作内容包括乙二醇电机搬运至新二级泵位置、原5#乙二醇泵旧电缆驳接至新二级泵、新泵安装、变频器及相关电缆驳接、水泵配套的管道和阀门安装、保温安装。本工程涉及内容为高空作业，管道接驳高度离地6m左右。

1. 施工方法及技术要求
2. 管道除锈刷漆要求：
   1. 所有管道油漆前需要对表面进行除锈、清除油污，除锈必须彻底，其中涉及焊接的支吊架要求焊接后再进行除锈、清除油污，刷防锈漆前需要经过甲方现场负责人员或管理人员确认后方可刷防锈漆。
   2. 所有管道、支吊架表面除锈达到要求后，应在4小时内涂刷首遍防锈底漆，并按防腐标准涂刷防锈漆，防锈漆必须刷两遍，所使用的防锈漆必须为环氧红丹底漆，质量必须满足要求，且必须要有相关合格证。
   3. 管道支吊架面漆颜色为银灰色，面漆选用三组分环氧玻璃鳞片漆，且必须要有相关合格证。
   4. 对金属表面除锈打磨以及刷每一遍底漆或面漆要进入下一道工序之前都必须由甲乙双方相关人员现场检查确认，并获得甲方人员认同许可及经双方相关人员签字确认后，方可进行下一道工序。
3. 橡塑保温安装要求：
   1. 本次保温所有接合面（管道和保温板表面及保温板间、所有接缝和接头）都需满涂胶水, 粘贴严密可靠。
   2. 涂过胶水的材料要等待“初干”才可粘接在一起，并且粘接表面要挤压在一起，决不能让接缝或接头承受拉伸力。
   3. 本次保温每包一层都须经甲乙双方相关人员现场检查确认，并获得甲方人员认同许可及经双方相关人员签字确认后，方可包下一层保温及下道工序。
   4. 本次保温需要提供相关合格证明。
4. 管托及管箍加固要求
   1. 安装新的管箍时，管托必须与管箍匹配，紧密吻合，螺栓与5#槽钢拧紧后，管托管箍要牢固不动。
   2. 本次工程管托材质为聚乙烯（PE），密度不小于0.917g/cm3，拉伸断裂应力大于6Mpa，厚度不小于5cm，管托内径尺寸适用于DN1100和DN800。
5. 电缆敷设要求：
   1. 金属电缆桥架及其支架和引入或引出的金属电缆导管均必须接地或接零，且符合下列规定：金属电缆桥架及其支架全长应不少于两处与接地或接零干线相连接；镀锌电缆桥架间的连接板两端可不跨接接地线，但连接板两边不应少于两个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。
   2. 电缆敷设严禁有绞拧、铠装压扁、护层断裂和表面严重划伤等缺陷
   3. 大于45度倾斜敷设的电缆每隔2m处固定。
   4. 电缆出入电缆沟、竖井、建筑物、柜盘、台处以及管子管口处等应做密封处理。
   5. 电缆敷设排列整齐，桥架或托盘内水平敷设的电缆，首尾两端、转弯两侧及每隔5~10m处设固定点；敷设与垂直桥架内的电缆固定点间距，全塑型电力电缆间距不大于1000mm，除全塑型外的电力电缆间距不大于1500mm,控制电缆固定点的间距不大于1000mm.
   6. 新旧电缆桥架之间需要进行跨接
6. 关于焊接的质量要求
   1. 工作管的对接焊缝应采用氩弧焊接打底配以CO2气体保护焊或电弧焊盖面，角焊缝宜采用CO2气体保护焊或电弧焊。
   2. 焊接前，端面应进行坡口加工。
   3. 对接焊缝应进行100%射线无损探伤，焊缝质量应达到GB/T 3323-2005《金属熔化焊焊接接头射线照相》II级质量要求。
   4. 角焊缝应进行100%射线无损探伤，焊缝质量应达到JB/T 4730.2《承压设备无损检测第2部分:射线检测》II级质量要求。
7. 特别要求
   1. 本次部分工作内容为高空作业，所有脚手架最顶层均需搭防护栏，高空作业人员必须佩带防护用品。
   2. 在施工期间，施工人员严禁操作现场任何设备；施工单位应连续并抓紧施工。
8. **工程量及材料说明**

以下工程量仅作参考，本项目由投标人包工包料（注明甲供材料除外），投标人勘踏现场后，应根据下表及结合现场实际情况综合考虑再进行报价。

**主要工程量清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 项目说明 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 中间电箱安装 | 将中间电箱安装于电房及二层主机层 | 项 | 2 | 乙供材料 |
| 2 | 变频器安装 | 250kw变频器安装于B4低压电房 | 项 | 1 | 乙供材料 |
| 3 | 电缆安装 | (ZR-YJV-3\*185mm2+1\*95mm2 )电缆安装，包含电缆接头等部件，安装高度约7m | m | 160 | 乙供材料 |
| 4 | 电缆槽及桥架安装 | 镀锌电缆槽安装，规格200\*150,安装高度约7m，包括接地内容 | m | 70 | 乙供材料 |
| 5 | 水泵及电机安装 | 包括混凝土基础、减震装置、水泵与电机支架、水泵及电机等方面安装 | 项 | 1 | 水泵、联轴器、水泵与电机支架乙供，电机甲供 |
| 6 | 管道安装 | DN500,碳钢,包含弯头5个及异径管2个、管道支架及管箍2个等的安装 | M | 18 | 乙供材料 |
|  | 油漆 | 管道及支架油漆 | M2 | 30 | 乙供材料 |
| 7 | 手动阀安装 | DN500手动蝶阀安装 | 个 | 2 | 乙供材料 |
| 8 | 不锈钢波纹伸缩节安装 | DN500不锈钢波纹伸缩节1个，DN450不锈钢波纹伸缩节，PN1.6 | 个 | 2 | 乙供材料 |
| 9 | 角式扩散过滤器 | DN500，PN1.6 | 个 | 1 | 乙供材料 |
| 10 | 止回阀 | DN500静音止回阀安装 | 个 | 1 | 乙供材料 |
| 11 | 排污阀及排污管 | DN50铜闸阀1个，排污管2.5m | 项 | 1 | 乙供材料 |
| 12 | 压力表 | 0~1Mpa | 个 | 4 | 乙供材料 |
| 13 | 压差开关安装 | 包括压差开关及相应铜管安装，铜管直径8mm长度12m | 项 | 2 | 乙供材料 |
| 14 | 保温安装 | 32mm，两层 | M3 | 3.2 | 乙供材料 |
| 15 | 自控安装 | 控制线安装  RVVP 2\*3\*1.0 mm2  RVV 6\*1.0 mm2  共计60m | 项 | 1 | 甲供材料 |

部分主要材料：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 水泵 | 流量750m3/h，扬程70m，1.6Mpa | 台 | 1 | 不包括电机 |
| 变频器 | 250kw | 台 | 1 |  |
| 电缆 | 4\*185mm2+1\*95mm2 | m | 160 |  |
| 线槽 | 镀锌电缆槽200\*150 | m | 170 |  |
| 中间电箱 | 不锈钢304电箱，高\*宽\*厚为750\*600\*250（mm） | 个 | 2 |  |
| 保温棉 | 橡塑保温棉 | M3 | 3.2 | 厚度32mm |
| 管道 | DN500 | M | 18 |  |
| 手动蝶阀 | DN500 | 个 | 2 |  |
| 不锈钢波纹伸缩节 | DN500 | 个 | 2 |  |
| 角式扩散过滤器 | DN500，1.6Mpa | 个 | 1 |  |
| 止回阀 | DN500静音止回阀，1.6Mpa | 个 | 1 |  |

材料说明及要求：

1. **手动蝶阀**

1.1 结构形式：法兰式软密封蝶阀

1.2 材料要求：

a.阀体：球墨铸铁（QT450-10），相应的物理化学主要控制指标详见国家标准（GB12227）。

b.阀瓣：对夹式及法兰式（≤DN350）采用不锈钢（SUS304），法兰式（≥DN400）采用球墨铸铁（QT450-10）。相应的物理化学主要控制指标详见国家标准（GB3280）和（GB12227）。

c.阀轴：不锈钢（2Cr13），相应的物理化学主要控制指标详见国家标准（GB1220）。

d.阀座：对夹式及法兰式（≤DN350）EPDM橡胶，法兰式（≥DN400）采用sus316l不锈钢。材料成分物理化学控制指标详见国家标准（GB/T16859）。

e.涡轮蜗杆；按耐用性和使用场合条件满足国家相关的规范要求。

1.3性能要求

a.蝶阀的结构形式应采用法兰式软密封设计，能够双向密封。关闭时蝶板和阀座密封性能良好，要求密封等级为双向气泡VI级。蝶板在关闭角度为±2~4度（相对蝶板关闭角度0度）的情况下，阀门保持100%零泄漏，且密封件之间的磨擦小。正常使用时，保证密封性能完好的前提下，可经受十五万次以上的启闭操作，橡胶寿命应可达20年。

b.阀瓣应采用流线型设计，可双向使用，流阻小，流量特性优异。

c.阀瓣与阀轴的连接转动平稳，密封可靠，蝶板应启闭灵活，无卡涩、跳动现象。

d.涡轮蜗杆要求：蜗轮箱采用免维护设计，在使用寿命内，不需要添加润滑油。蜗轮箱应采用不低于球墨铸铁（QT450-10）壳体，环氧树脂涂层；内部齿轮及蜗杆应采用不低于SUS304材质的。整体保护等级不低于IP67。

1.4品牌等同于或相当于以下厂家的产品：

上海冠龙机械阀门有限公司

广东永泉阀门科技有限公司

博雷（中国）控制系统有限公司

[阀安格水处理系统(太仓)有限公司](http://www.baidu.com/link?url=Xz0x1tdEA-L4hGvzekI5VpwfqwPqIDFGl501e1mg72fjuPAjMkMcRLpyM0RPn1bR)（VAG）

依博罗阀门（北京）有限公司

畔村阀门株式会社（HNNMURA VALVE 株式会社）（地址：日本大阪府大阪市東住吉区駒川4丁目5番地13号来夢ハィツ206号）

1. **水泵**

1）水泵包括泵体、水泵底座、联轴器等设施，除电机外其他均乙供。

2) 水泵扬程70m,流量750m3/h,PN1.6Mpa，介质温度1~40℃

3）泵壳

a、外壳采用力学性能不低于铸铁HT250，并符合 GB1348－2019，以保证足够的水泵承压，应设有排水及排气孔。外表面应平滑、无砂眼或其他铸造缺陷，内表面经过抛光处理或由精密树脂铸造。叶轮应加以固定以防止它按指定方向旋转时沿周向和轴向移动。泵壳叶轮导叶等金属材料，应满足强度和耐疲劳要求、有耐腐蚀措施；

b、双吸泵采用补偿式双蜗壳结构，处于水泵高效区，设有独立轴承箱，可在不移除上泵壳情况下，拆卸轴承和机封，双吸泵泵头法兰采用整体铸造，并提供对应水泵结构图，外观图，盖水泵厂家章。

c、凡需方配管连接的所有接口均采用法兰连接，水泵法兰必须符合国家标准。

4）叶轮

a、双吸泵叶轮制造材料应为304不锈钢材质。叶轮应加以固定以防止它按指定方向旋转时沿周向和轴向移动。确定静止件和旋转件之间的运行间隙时，应考虑工作条件和这些零件所使用材料的性能。水泵叶轮平衡应按照ISO1940/1(最新版本）标准进行动、静平衡测试，动平衡等级不低于G6.3级,以保证水泵高效及平衡运行。

b、叶轮应经水力平衡。叶轮的直径在工厂经计算机计算选择，在出厂前叶轮已经切割至用户实际需要的尺寸。

5）轴封及轴承

a、泵轴采用SS420等实心不锈钢；

b、轴承（包括推力轴承）采用瑞典SKF、日本NSK、德国FAG、美国TIMKEN、日本NTN或同等档次品牌轴承，优良的脂润滑保证轴承寿命不小于80,000小时。轴应有足够的尺寸和刚性以便传递电机的额定功率，使机械密封工作状况不良和卡住的危险程度降至最低，应对启动方法和有关惯性负荷给予应有的考虑。轴承容许的转子轴向位移不得对机械密封的性能产生有害的影响。轴承更换时不能影响管路连接；

c、轴封机械密封应满足耐腐蚀、耐磨损和机械应力等要求及更换周期。机械密封应采用质量可靠的优质产品（参照或相当于：伯格曼、约翰克兰、福斯），碳化硅/碳化硅（乙二醇介质）、复合陶瓷/石墨（清水介质）等密封端面，不锈钢弹簧，可承受水泵压头要求。机械密封使用寿命不低于60000小时。

d、耐磨环材质应采用可替换无铅青铜磨损环，磨损环的材料等级为ASTMB148，C95400或同等级，设置在外壳侧，制造商应提供相应技术证明资料。

6）品牌：格兰富水泵（上海）有限公司、威乐（中国）水泵系统有限公司、广东肯富来泵业股份有限公司、山东双轮股份有限公司、上海凯泉泵业（集团）有限公司、上海熊猫机械（集团）有限公司

1. **中间电箱**

3.1箱体规格及要求

户外型304不锈钢挂墙电箱。高\*宽\*厚为750\*600\*250（mm），钢板厚度1.2mm，电缆上进下出型。电箱需配户外型卸水屋檐，门上装有厚密封条防止雨水渗入，门框有导水槽，配把手型门锁。

箱体参考品牌：白云电气、东莞基业、广东基业

3.2箱内配置

配三相连接排

1. **电缆**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **型号、规格** | **品牌** |
| 1 | 电缆 | ZR-YJV-3\*185+1\*95 | 番禺电缆厂、广州珠江电线电缆厂、上海南洋电缆厂或同等品牌 |

1. **管道**

5.1 工作钢管技术参数要求

1）工作管采用螺旋焊缝钢管，要求使用卷板制造焊接钢管。使用的卷板板宽要求：DN800及以上管道，板宽不小于1.5米，其余管道板宽不小于1.2米，不允许使用带钢制造焊接钢管。在一段钢管中，只允许有一条制管钢板对头焊缝。

2）管材执行标准：GB/T9711-2011《石油天然气工业 管线输送系统用钢管》

材 质：Q235B

化学成分：GB700-88

屈服极限：235MPa

抗拉强度：430MPa

伸 长 率：8%

弹性模量：20600MPa

线膨胀系数：0.12×10-8m/℃

密 度：7850㎏/m3

进行100%X光探伤

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标准号 | 牌号 | C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni | Cu |
| GB/T9711-97 | Q235B | 0.12-0.20 | ≤0.30 | 0.30-0.70 | ≤0.045 | 0.045 | ≤0.30 | ≤0.30 | ≤0.30 |

3）管道焊接应符合下列要求：

a）工作管的对接焊缝应采用氩弧焊接打底配以CO2气体保护焊或电弧焊盖面，角焊缝宜采用CO2气体保护焊或电弧焊。

b）焊接前，端面应进行坡口加工。如工作管与管件壁厚不同，应按CJ/T 155—2001《高密度聚乙烯外护管聚氨脂硬质泡沫塑料预制直埋保温管》中图8的要求加工。

c）对接焊缝应进行100%射线无损探伤，焊缝质量应达到GB/T 3323-2005《金属熔化焊焊接接头射线照相》II级质量要求。

d）角焊缝应进行100%射线无损探伤，焊缝质量应达到JB/T 4730.2《承压设备无损检测第2部分:射线检测》II级质量要求。

e）焊缝间距应符合CJJ 28-2004《城镇供热管网工程施工及验收规范》的规定。

4）所有钢管均按公称外径和公称壁厚交货（即公称外径×公称壁厚），各管径管道外径及壁厚详见供货范围表。

5） 钢管应按定尺长度12m，长度偏差为-20，+50mm。

6）任一钢管的每米弯曲度应符合如下规定：

钢管弯曲度不得大于1.5mm/m；

同时，任一钢管的全长弯曲度应不大于钢管总长度的1.5‰。

7）任一钢管同一截面的不圆度和壁厚不均应分别不超过外径和壁厚公差的80％。

8）端头外形：钢管两端端面应与钢管轴线切成直角，并清除毛刺。

9）交货钢管实际重量与理论重量的偏差应符合如下规定：

单根钢管为±5％，同时每批最小10吨的钢管为±3.5％。

10）钢管的包装、标志和质量证明书应符合GB/T 2102-2006《钢管的验收、包装、标志和质量证明书》的规定。其中包装应能避免钢管在正常装卸、运输、贮存中松散和受损；标志应至少包含以下内容：制造厂名称或商标、产品标准号、钢的牌号、产品规格及可追踪性识别号码；每批交货的钢管应附有证明该钢管符合订货合同和产品标准规定的质量证明书。

11）钢管应进行弯曲试验。

12）钢管应逐根进行液压试验，可以采用涡流探伤、漏磁探伤或超声波探伤代替液压试验。

13）表面质量

钢管的内外表面不允许有裂纹、折叠、结疤、轧折和离层。这些缺陷应完全清除掉，清除深度应不超过公称壁厚的负偏差，清理处的实际壁厚应不得小于壁厚偏差所允许的最小值。

14）工作管的表面锈蚀等级应符合GB 8923.1-2011《涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定 第1部分：未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级》中A级、B级的规定。

15)螺旋钢管供应厂家应为国内通过ISO9000认证的大型生产厂家，中标人需提供钢管采购合同、付款凭证、购货发票等资料。

5.预制保温弯头、三通、变径技术参数要求与直管段相同，板厚详清单。弯头弯曲半径为4D。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 公称直径 | 管道壁厚 | 序号 | 公称直径 | 管道壁厚 |
| 1 | DN50 | Ф60\*3.5 | 10 | DN350 | Ф377\*8 |
| 2 | DN70 | Ф76\*3.5 | 11 | DN400 | Ф426\*8 |
| 3 | DN80 | Ф89\*4 | 12 | DN500 | Ф529\*8 |
| 4 | DN100 | Ф108\*4.5 | 13 | DN600 | Ф630\*10 |
| 5 | DN125 | Ф133\*4.5 | 14 | DN700 | Ф720\*10 |
| 6 | DN150 | Ф159\*5 | 15 | DN800 | Ф820\*10 |
| 7 | DN200 | Ф219\*7 | 16 | DN900 | Ф920\*10 |
| 8 | DN250 | Ф273\*7 | 17 | DN1000 | Ф1020\*11 |
| 9 | DN300 | Ф325\*8 |  |  |  |

**(6)油漆**

底漆采用无机富锌底漆，全锌含量不小于98%，面漆采用环氧防腐漆

防锈漆品牌为“中山森田”

面漆品牌为“沃马牌”

**(7)柜式变频器**

1）输入电压：380~480VAC，额定电压不得低于所在系统标称电压，并在额定电压的±10%范围内可靠工作

2）功率：250kW

3）IP等级：IP54

4) 变频器在环境温度-5～+45℃，最大相对湿度≤95%(无凝露)能安全可靠工作；海拔高度≤1000m不降容使用。

5) 变频器额定电压不得低于所在系统标称电压，并在额定电压的±10%范围内可靠工作

6) 变频器主回路设备电气间隙、爬电距离应符合国家相关标准。

7) 变频器应具有短路保护、过负荷保护、接地保护、过压保护、欠压保护、逆缺相保护、电流不平衡保护、过热保护等

8) 变频器继电器输入/输出要求可编程，并能反馈变频器运行、故障等信号

9) 变频器要求预留4～20mA模拟量输入/输出接口。

10) 变频器需内置双直流电抗器，有效降低电源谐波干扰，并符合IEC-1000-3-2国际标准

11) 变频器谐波干扰要求满足：THID＜40%；THVD ≤6%

12) 变频器采用独立风道，其中独立风道可有效排出85%的热量.

13) 变频器内部集成的元件应布置规范合理，内部电路板应进行防潮、防腐处理，要求在潮湿、振动环境中应能可靠运行。

14) 变频器机柜内导线布置应强弱电分开，以有效减少高频干扰。

15) 变频器机柜防护等级应达到IP54，以适应恶劣工作环境。

16) 变频器机柜内接线方式灵活，要求实现上进/出线和下进/出线方式。

17) 变频器柜体表面涂层要均匀、牢固、无明显色差、无气泡、皱纹、擦伤和明显的凹凸不平等现象，柜门应有足够的强度，在全开或转动时，无下垂或变形。

18) 变频器的相关图纸、资料需双方共同确认归档。

19) 变频器产品出厂时应具有检验报告.

20）在开关柜的门板上布置就地/远控启动转换开关及启动，停止按钮，启动按钮为红色，停止按钮为绿色。启动按钮通过启动中间继电器KA，使其辅助接点保持闭合提供变频器启动运行信号，变频器执行启动程序；停止按钮通过切断中间继电器KA电源，使其辅助接点释放切开变频器运行信号，变频器执行停机程序。同时提供PLC远控启动信号输入控制点。

21）在开关柜的门板上布置手动调频装换开关及电位器，电位器供手动调频及启动用；手动给变频器模拟电压信号，便于自控系统故障时可在柜门手动开启水泵。同时提供PLC远控调频信号输入控制接点。

22）变频器提供控制信号及通讯信号的接入点，用于实现自控系统自动控制可能。

23）变频器所有功能端子接线均引至开关柜端子排上，并做好线缆两端端子号的标识，以便于外部线缆的接入。

24）柜门配置：红色运行指示灯，绿色停止指示灯，黄色报警指示灯。

25）以成品柜到场

26）一次回路加隔离刀闸和快熔开关

27）投标方需要变频器厂家的项目授权书

28）品牌

丹佛斯（上海）投资有限公司 FC-202N250系列

西门子（中国）有限公司 S150系列

ABB(中国)有限公司 ABB-ACS880-37系列。

**(8)电缆槽及桥架**

1）铝合金线槽，200\*150

**(9)不锈钢波纹伸缩节**

1）不锈钢波纹伸缩节，DN500、DN450各一个，PN1.6

2）介质：水，温度范围0℃~40℃

2）品牌：江苏晨光、科净源

**(10)角式扩散过滤器**

1. 公称压力PN1.6
2. 阀体采用QT500
3. 密封采用EPDM
4. 滤网采用304不锈钢
5. 使用温度：0~40℃
6. 品牌： 上海冠龙机械阀门有限公司

广东永泉阀门科技有限公司

博雷（中国）控制系统有限公司

阀安格水处理系统(太仓)有限公司（VAG）

依博罗阀门（北京）有限公司

**(11)静音止回阀**

1）规格： DN500，PN16

2）安装方式：立式安装

3）工作介质：清水（可能含有微量杂质）

4）工作温度：0℃～60℃

5）开启压力≤0.2bar

6）关闭压力≤0.04Mpa

7）涂层：防腐前的阀体、阀板表面至少进行喷砂除锈，达到Sa2.5 级；将铸件加热后，进行静电喷涂环氧树脂粉末工艺，最后烘干固化；必须保证涂层厚度均匀、色泽均一，涂层表面要光洁，无流痕；涂层厚度达0.2mm以上，阀门外观颜色均采用蓝色。

8）流速在300~750m³/h，止回阀前后水头损失≤1m。测试方法：在止回阀前后各装一个压力表，显示的压力表读数相减为水头损失。

9）品牌： 上海冠龙机械阀门有限公司

广东永泉阀门科技有限公司

博雷（中国）控制系统有限公司

阀安格水处理系统(太仓)有限公司（VAG）

依博罗阀门（北京）有限公司

**(12)保温棉**

1. 品牌： 阿乐斯绝热材料（广州）有限公司、杜肯（广州）绝热材料有限公司、力索兰特（苏州）绝热材料有限公司
2. 厚度32mm

备注：以上材料仅供参考，最终以现场施工为准。

备注：工程量清单报价时建议按上述表格人工、材料分开单列报价。

1. **项目工期、验收标准及质保期限**
2. 施工工期

本项目总工期为40天（含节假日，连续计算），具体开工日期以甲方通知为准。

1. 工程验收标准及方式

工程验收标准：最新《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2006）、《给水排水管道工程施工及验收规范》、GB 50231《机械设备安装工程施工及验收通用规范》要求以及国家和行业相关的其他质量标准。

1. 工程验收的方式：
2. 施工单位在完工后，须提前3天提交工程验收进度计划给采购人，以便采购人组织相关人员对项目进行验收。
3. 经采购人组织相关人员进行验收合格后，签发验收合格证明文件。
4. 施工单位必须将产品所有资料（如有，包括但不限于设备检验合格证书、3C认证证书等）提交采购人，同时将与项目有关的竣工资料一式两份一起提交给采购人。
5. 来料验收、过程验收及竣工验收。
6. 质保期及质保期内需履行的特殊义务：2年，从竣工验收开始计算。
7. **工程费用及支付方式**
8. 本工程采用综合单价包干，包工、包料、包工期、包质量、包安全、包安全文明施工、包验收、包调试、包结算、包资料整理、包综合治理、包风险、包利润和管理费等完成本项目的全部费用。
9. 本项目的投标总价应包含投标人按施工现场现状及施工范围根据采购人要求完成项目约定全部工作所需的税费及相关措施费及合同实施过程中应预见和不可预见的费用等等。工程量清单和竞选范围内的报价如有漏计或漏项的，视为投标人单方面作出的让利，费用不另行增加。
10. 付款方式
11. 在本合同履行期内，若国家税费调整，合同含税金额按国家规定税率作出相应调整，供方每次申请付款应按照合同内容开具相应税率的合法有效的增值税专用发票。
12. 合同付款按施工进度支付，具体为：
13. 形象进度完成30%时，甲方收到乙方请款资料后15个工作日内支付工程款至合同暂定总价的15%。
14. 形象进度完成60%时，甲方收到乙方请款资料后15个工作日内支付工程款至合同暂定总价的40%。
15. 形象进度完成80%时，甲方收到乙方请款资料后15个工作日内支付工程款至合同暂定总价的60%。
16. 项目全部完工并竣工验收合格并按甲方要求完成合同结算手续后，甲方收到乙方请款资料后15个工作日内支付工程款至合同结算总造价的95%。
17. 质保期期满且乙方质保期义务按要求履行完毕后，甲方收到乙方请款资料后15个工作日内付清余款（不计利息）。
18. 每次付款前乙方开具符合国家税务规定的等额合格的增值税专用发票给甲方。乙方晚于付款期限提供的，甲方付款期限相应顺延。
19. **投标文件**

根据采购人要求的投标文件格式，进行密封报价（盖章）。投标文件应包含以下内容：

1. 商务部分（提供复印件，并加盖公章）
2. 有效的企业工商营业执照、企业法人组织机构代码证书、税务登记证书（或三证合一）；
3. 供应商调查表（格式见附件2）
4. 法定代表人证明书、法定代表人授权委托书原件（格式见附件3和附件4）；
5. 有效的安全生产许可证及资质证书；
6. 本工程拟派项目负责人简历表（包括姓名、部门和职务、所学专业和毕业院校名称及毕业时间、主要资历、经验及承担过的类似项目，获得认证资质证书及复印件）；
7. 近3年内(2018年1月1日至今) 完成过质量合格的类似项目业绩（需提供合同和验收报告等相关证明材料复印件）；
8. 投标人认为有必要的其他材料复印件。
9. 技术部分（格式自定，加盖公章）

施工方案：施工单位应充分了解现场条件，并针对本项目制定切实可行的施工方案，包括但不限于：

1. 总体实施方案；
2. 实施进度计划和工期承诺书；
3. 确保实施进度的技术和组织措施；
4. 确保安全文明施工的技术和组织措施；
5. 投入的机械设备；
6. 投标人认为其它需要说明的文字。
7. 价格文件（加盖公章）
8. 报价一览表（格式见附件1）
9. 报价明细表：采用工程量清单计价，按本竞选文件所附工程量清单和乙供主要材料清单报价，并以此作为结算依据，包括但不限于工程量清单和乙供主要材料清单各项目单价及综合总报价，并注明未含税总价、税率和含税总价。
10. **评标方法**

本项目采用经评审的最低评标价法确定中标候选人。同时通过投标人资格审查（见附件5）和投标文件有效性审查（见附件6）后，各投标人按有效投标报价由低至高的顺序依次排列，排名第一为第一中标候选人。采购人对中标人实行信用评价管理，具体按采购人供应商管理办法进行。

1. **勘踏现场**

投标人有必要勘踏现场，充分了解清楚施工现场的环境和要求，以便投标人获取那些须投标人自己负责的有关编制投标文件和签署合同所涉及现场所有的资料。一旦中标，这种考察即被认为其结果已在中标文件中得到充分反映。考察现场的费用由投标人自己承担，如因对现场不了解导致报价的失误，由投标人承担。勘踏现场时间：2021年12月22日10时00分，集中地点：广州市番禺区大学城明志街1号信息枢纽楼一楼西门。勘踏现场联系人生产部王工，联系电话：020-39302031。投标人未在规定时间勘踏现场的，采购人不再另行组织，由投标人自行前往勘踏。

1. **递交投标文件**
2. 投标文件递交截止时间：2021 年12月28日北京时间15时00分前。以密封的形式提供投标文件到：广州市番禺区大学城明志街1号信息枢纽楼前台。投标文件信封或外包装上应当注明采购项目名称、投标人名称和“在（竞选文件中规定的开标日期）之前不得启封”的字样，封口处应加盖投标人印章。采购人接受现场递交或邮寄两种方式。采用邮寄方式的，应在邮寄外包装袋上注明“冷站增加二级泵项目之4#站三组团新增二级泵工程”字样。投标人递交投标文件后，请联系采购人确认。
3. 投标文件逾期递交、未送达指定地点的、或未按要求密封的，采购人有权不予受理。
4. **公开发布**

本竞选文件在广东建设工程信息网（网址：www.get-cn.com）、广州大学城投资经营管理有限公司网站（网址：https://www.gzuci.com/）、广州国企阳光采购服务平台（http://cg.gemas.com.cn/）同时发布。本竞选文件在各媒体发布的文本如有不同之处，以在广州大学城投资经营管理有限公司网站发布的文本为准。

1. **采购人地址和联系方式**

采购单位：广州大学城投资经营管理有限公司

联系地址：广州市番禺区大学城明志街1号信息枢纽楼9楼

联系人：廖先生

联系电话：020-39302079

附件1：报价一览表

附件2：供应商调查表

附件3：法定代表人身份证明书

附件4：法定代表人授权委托证明书

附件5：投标人资格审查表

附件6：投标文件有效性审查表

采购人：广州大学城投资经营管理有限公司

2021年12月10日

附件1

**报价一览表**

项目名称：冷站增加二级泵项目之4#站三组团新增二级泵工程

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 投标价（单位：人民币元） | |
| 1 | 投标总价 | 大写：  小写： | |
| 其中 | 不含税总价 | 大写：  小写： | |
| 2 | 投标工期 |  | |
| 3 | 工程质量标准 |  | |
| 4 | 保修期限 |  | |
| 5 | 拟委派的项目负责人 | 姓名 |  |
| 技术职称 |  |
| 联系电话 |  |

注：（1）投标总价为人民币报价。

（2）投标总价是所有需采购人支付的本次项目采购的金额总数，应包括竞选文件要求的全部内容，投标人完成本项目（如果中标）所必须的所有成本费用和投标人应承担的一切税费，包括但不限于全部人工费、材料、设备、工具、机具、安装运输、规费、措施费、合理利润、管理费、税费等及清理现场的费用、合同实施过程中应预见和不可预见的费用等等。

（3）若用小写表示的金额和用大写表示的金额不一致，以大写表示的金额为准。

投标人名称（盖章）：

日期： 年 月 日

附件2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 供应商调查表 | | | | | | | | | | | |
| 项目名称：冷站增加二级泵项目之4#站三组团新增二级泵工程 | | | | | | | | | | | |
| 供应商名称 | | |  | | | | | 法人代表 | | |  |
| 详细地址 | | |  | | | | | 邮 编 | | |  |
| 成立日期 | | |  | | 营业执照号码 |  | | 发证机构 | | |  |
| 固定电话号码 | | |  | | 传真号码 |  | | 注册资金 | | |  |
| 公司类型 | | | |  | | | 机构性质 | |  | | |
| 项目联系人 | | | |  | | | 联系电话 | |  | | |
| 经营范围 | | | |  | | | | | | | |
| 序号 | 资质证书（认证项目）名称 | | | | | | | 发证机关 | | | |
| 1 |  | | | | | | |  | | | |
| 2 |  | | | | | | |  | | | |
| 3 |  | | | | | | |  | | | |
|  |  | | | | | | |  | | | |
| 主要服务行业 | | | |  | | 主要客户 | |  | | | |
| 近三年类似业绩 | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 服务单位 | | | | | 项目内容 | | | | | |
| 1 |  | | | | |  | | | | | |
| 2 |  | | | | |  | | | | | |
| 3 |  | | | | |  | | | | | |
|  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 报名单位（盖章）： | | | | | | | | | | | |

日期：2021年 月 日

附件3

**法定代表人身份证明书**

在我单位任 职务，是我单位法定代表人，身份证号为 ，特此证明。

（单位盖章）

日期：2021年 月 日

单位通信地址：

邮政编码： 单位联系电话：

附：法人代表身份证正反面或其他身份证明材料复印件

附件4

**法定代表人授权委托证明书**

兹授权（委托代理人姓名）为我方委托代理人，其权限是：办理 （采购单位名称）组织的“ （项目名称）”的投标和合同执行，以我方的名义处理一切与之有关的事宜。

本授权书自年月日签章之日起生效，特此声明。

附：代理人性别： 年龄： 职务：

　　身份证号码：

　　（营业执照等）注册号码：

　　企业类型：

　　经营范围：

附：被授权人有效身份证正反面或其他身份证明材料复印

（单位盖章）：

法定代表人（签字或盖章）：

被授权人（签字或盖章）：

日期： 2021年 月 日

说明：法定代表人亲自办理投标事宜的，无需提交本证明书。

附件5

**投标人资格审查表**

项目名称：冷站增加二级泵项目之4#站三组团新增二级泵工程

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **评审内容** | **备注** |
| 1 | 具备有效的工商营业执照、企业法人组织机构代码证书、税务登记证书（或三证合一）（复印件盖章） |  |
| 2 | 法定代表人证明书原件或法定代表人授权委托书原件 |  |
| 3 | 具备建筑机电安装工程专业承包三级或以上资质 |  |
| 4 | 有效的安全生产许可证（复印件盖章） |  |
| 5 | 近3年内(2018年1月1日至今) 完成过质量合格的类似项目施工业绩（需提供合同和验收报告等相关证明材料复印件） |  |
|  | **评审结论（**通过/不通过**）** |  |

注：

1. 投标人分栏中填写“√”表示该项符合竞选文件要求，“×”表示该项不符合竞选文件要求，“○”表示无该项内容；
2. 经评标委员会审核后，出现一个“×”的结论为“不通过”，即按废标处理。
3. 表中全部条件满足为“通过”，同意进入下一阶段评审。
4. 如对本表中某种情形的评委意见不一致时，以评标委员会过半数成员的意见作为评标委员会对该情形的认定结论。

评委签名：

日 期： 年 月 日

附件6

**投标文件有效性审查表**

项目名称：冷站增加二级泵项目之4#站三组团新增二级泵工程

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **评审内容** | **投标人** |
| 1 | 投标文件未按竞选文件的规定密封、盖章和签署； |  |
| 2 | 投标文件未按竞选文件规定的格式填写，内容不全或关键字迹模糊、无法辩认； |  |
| 3 | 对同一竞选项目出现两个或以上的投标报价，且没声明哪个有效； |  |
| 4 | 投标总报价低于企业自身成本； |  |
| 5 | 投标报价超过采购限价； |  |
| 6 | 工期不满足竞选文件要求的； |  |
| 7 | 施工方案或施工组织设计未响应竞选文件中已明确必须要作实质性响应的内容； |  |
| 8 | 投标文件附有采购人不能接受的条件； |  |
| 9 | 不符合竞选文件中规定的其他实质性要求。 |  |
|  | **评审结论（**通过/不通过**）** |  |

注：

1. 投标人分栏中填写“√”表示该项符合竞选文件要求，“×”表示该项不符合竞选文件要求，“○”表示无该项内容；
2. 经评标委员会审核后，出现一个“×”的结论为“不通过”，即按废标处理。
3. 表中全部条件满足为“通过”，同意进入下一阶段评审。
4. 如对本表中某种情形的评委意见不一致时，以评标委员会过半数成员的意见作为评标委员会对该情形的认定结论。

评委签名：

日 期： 年 月 日