# 工程合同书

甲　　方：苏州工学院

乙　　方：建通环境工程有限公司

签订地点：东湖校区

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关规定，为明确双方在施工过程中的权利、义务和经济责任，经甲、乙双方友好协商，特签订本合同，供双方共同遵守履行。

第一条、工程项目名称：东湖校区学生宿舍 13-14 组团淋浴系统安装工程

第二条、工程地点：东湖校区

第三条、工程内容：对东湖校区学生宿舍 13-14 组团（女生）114 个单元间安装淋浴系统，确保 24 小时供应热水，满足 1600 余名学生洗浴需求。

第四条、工程明细：详见工程量清单。

第五条、工程造价

本工程合同金额暂定为人民币（大写）玖拾柒万壹仟零柒拾壹元伍角（小写 RMB 971071.5 元），包含一切税管费。施工用水、用电由甲方提供。工程按实际结算，具体价格以审计处审计为准。

第六条、工程期限

6.1 合同履行期限：2026 年 8 月 20 日前完成施工，并经甲方验收合格后交付使用。

6.2 如遇下列情况，经甲方现场监工或主办人签证后，工期相应顺延：

⑴按施工准备规定，不能提供施工场地的电源，影响进场施工；

⑵不属包干系数范围内的重大设计变更，致使设计方案改变；

⑶未按合同规定拨付预付款而影响施工；

⑷因不可抗力而影响工期。

第七条、工程质量

7.1 本工程质量：合格。按照甲方、使用方要求施工，满足使用方使用要求。

第八条：关于工程款及结算的约定

8.1 工程最终造价的确认：

8.1.1 本工程竣工验收后 30 天内，乙方应提交相关工程竣工资料和决算书；甲方须尽快确定最终结算价。

8.1.2 甲、乙双方经协商确定：增加的项目，需经甲方书面同意后方可施工，增加部分经甲方确认后结算。如增加项目未经甲方许可，结算中甲方不认可增加项目。

8.1.3 如甲方需要变更而增加的费用，按变更签证办理，费用另行结算，增加项目以审计处审计价格为准。

8.1.4 乙方送审价格经审计后核减率超过 10%，超出部分的审计费用由乙方承担。

8.2 付款时间及方式：

甲方承诺按下列方式支付工程款：

乙方收到中标通知书后，3 日内完成履约保证金和安全保证金缴纳工作，履约金额为中标价的 5%，缴纳完成后签署合同。

乙方需在通过竣工验收之后 1 个月内完成工程竣工结算资料，报送学校审计处审计结算。结算材料包含工程竣工结算汇总表、竣工图（纸质版、电子版）等。

工程中期，甲方向乙方付合同总价款的 20%，工程完工初验，甲方向乙方付合同总价款的 20%，保证优先付清农民工工资；工程竣工并经验收合格后，甲方向乙方付合同总款的 20%；工程决算经审计后，甲方向乙方付至审计价的 80%，余款 2027 年 9 月 30 日前付清；根据履约情况，2 年后无息退还履约保证金的 50%，5 年后无息退还履约保证金剩余部分。

发生下列情况的，甲方有权不予退还履约保证金：

1. 乙方单方面原因（自然灾害和国家政策因素等不可抗力除外）逾期不履行工程合同的；

2. 乙方提供的工程服务不符合采购文件要求，不符合国家及行业验收合格标准的；

3. 乙方在规定的质保期间或售后服务中，被查实有服务质量问题且不妥善处理的。

第九条、工程验收

9.1 本工程合同文件、国家及江苏省有关规范、标准等为依据。

9.2 工程在施工过程中，乙方应提前 4 小时通知甲方及监理单位办理隐蔽工程、中间工程的检查和验收手续，未经检验，乙方擅自进入下一道工序施工的，该分项工程不予结算。因此给甲方造成损失的，由乙方承担所有责任。

第十条、本工程实施过程中，乙方应加强施工人员安全教育，采取必要的安全保障措施，特殊工种应持证上岗。如因乙方安全保障措施不到位，导致乙方员工或第三方人身伤害，或致使甲方财产受到损害的，乙方应承担全部损害赔偿责任，甲方不承担任何责任。

第十一条、售后服务

11.1 空气能设备及附属设备免费质保期 6 年；安装工程免费质保期 8 年，维保期从工程竣工验收合格之日开始计算。保修期内乙方提供免费维修服务，不包括因人为原因造成的损

坏。

11.2 保修期内，乙方配备专职技术支持人员，向甲方提供 7 × 24 小时售后服务和技术支持。如有质量问题，乙方应及时进行维修或更换处理，直到达到使用要求。

第十二条、违约责任

12.1 工程质量不符合合同规定的，乙方负责无偿修理或返工，直至达到质量要求。

12.2 甲方未按合同规定付款，乙方有权要求甲方偿付逾期违约金，按照工程款的 1%计算。

12.3 如乙方未能按照甲方合同要求施工，或提供售后服务不符合合同约定的，甲方有权拒绝支付工程款，直至整改符合要求，整改费用由乙方全额承担。如乙方不能按期完工，每超期一天扣除工程款 0.5%。

12.4 如乙方违约，则三年内不得参与学校招投标。

第十三条、合同变更

本合同一经签字即发生法律效力，未经协商，任何一方不得擅自变更或解除。否则，应承担另一方因此造成经济损失的赔偿责任。

第十四条、争议解决方式

本合同或因本合同引起的纠纷，甲乙双方协商解决；协商不成，双方均可向甲方所在地人民法院起诉。

第十五条、其他

15.1 本合同未尽事项，由甲乙双方协商解决，其书面文件视为本合同的组成部分。

15.2 本合同壹式肆份。甲、乙双方各执贰份。本合同经甲、乙双方签章后即生效。

第十六条、组成本合同的文件：下列文件是组成本合同的不可分割的部分：⑴苏州工学院东湖校区学生宿舍 13-14 组团淋浴系统安装工程磋商文件及其附件；⑵乙方递交的响应文件；⑶乙方所作的相关书面澄清；⑷成交通知书；⑸甲乙双方商定的其他必要文件。

甲方：苏州工学院

法人/代理人：

电　　话：/

开户银行：常熟建行城中支行

银行帐号：32201986152050594557

日期：2026 年 6 月 29 日

乙方：建通环境工程有限公司

法人/代理人：王波

电　　话：

开户银行：江苏银行苏州新区支行

银行帐号：30250188000054027

日期：2026 年 6 月 29 日

# 东湖校区学生宿舍 13-14 组团淋浴系统安装工程工程量清单

| 项目 | 设备名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 综合单价（元） | 合计（元） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 一、设备及配套设备部分 | | | | | | | |
| 1 | 空气能热水机组 | 热水模式总制热量：≥180KW<br>热水模式总功率：≤50KW<br>热水模式 COP(环温 20/15℃)：≥4.0KW/KW<br>设定水箱温度范围：30~60℃<br>最大输入总功率：≤100KW<br>最大运行总电流：≤160A<br>额定电源：380V 3N～50Hz<br>热水模式总循环水流量：≥30m³/h | 组 | 1 | 98000.00 | 98000.00 | 可模块组合 |
| 2 | 热水机附件 | 线控器<br>4 位水位开关（15 米）<br>水箱感温包（15 米）<br>用户侧感温包（10 米）<br>线控器连接线（8 米） | 个 | 1 | 1150.00 | 1150.00 | 与热水机组同品牌 |
| 3 | 不锈钢水箱 | 尺寸：7000×4000×3000mm<br>有效容积：84m³ | 台 | 1 | 63000.00 | 63000.00 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 水泵控制变频柜 | 一控4变频器，水压传感模块，主空气开关1个，水泵控制开关4个，交流接触器5个，变频器电源开关1个，继电器1套，水泵启动开关 | 套 | 1 | 18000.00 | 18000.00 | |
| 5 | 成套控制柜 | 配套设备控制 | 台 | 1 | 4400.00 | 4400.00 | |
| **二、给排水安装工程部分** | | | | | | | |
| 6 | PPR法兰 | Φ75mm | 只 | 24 | 53.00 | 1272.00 | |
| 7 | 不锈钢波纹膨胀伸缩节 | DN65 | 只 | 3 | 300.00 | 900.00 | |
| 8 | 不锈钢波纹膨胀伸缩节 | DN50 | 只 | 3 | 272.00 | 816.00 | |
| 9 | 不锈钢波纹膨胀伸缩节 | DN80 | 只 | 8 | 343.00 | 2744.00 | |
| 10 | 不锈钢波纹膨胀伸缩节 | DN100 | 只 | 6 | 374.00 | 2244.00 | |
| 11 | 不锈钢波纹膨胀伸缩节 | DN125 | 只 | 1 | 400.00 | 400.00 | |
| 12 | 压力表（表弯、旋塞） | 0~1.0MPA | 个 | 13 | 128.00 | 1664.00 | |
| 13 | 止回阀 | DN100 | 只 | 2 | 540.00 | 1080.00 | |
| 14 | 止回阀 | DN125 | 只 | 2 | 655.00 | 1310.00 | |
| 15 | 止回阀 | DN80 | 只 | 1 | 426.00 | 426.00 | |
| 16 | 温度计（底座） | 0~100℃ | 个 | 10 | 110.00 | 1100.00 | |
| 17 | 一次热水循环泵 | 流量：35m³；扬程：25m；电机功率：4KW（一用一备） | 台 | 2 | 4638.00 | 9276.00 | |
| 18 | 二次热水循环泵 | 流量：30m³；扬程：28m；电机功率：4KW（一用一备） | 台 | 2 | 4580.00 | 9160.00 | |
| 19 | 二次热水循环泵 | 流量：30m³；扬程：28m； | 台 | 2 | 4580.00 | 9160.00 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 电机功率：4KW（一用一备） | | | | | |
| 20 | 排污快开阀 | DN50 | 只 | 1 | 308.00 | 308.00 | |
| 21 | 盖板 | 1000×500mm | 个 | 40 | 161.00 | 6440.00 | |
| 22 | 电缆 | VV22-3*70+2*35-WC | m | 80 | 445.00 | 35600.00 | |
| 23 | 电缆 | YJV-5*16/WC | m | 30 | 105.00 | 3150.00 | |
| 24 | 电缆 | YJV-4*4/WC | m | 60 | 25.00 | 1500.00 | |
| 25 | 蝶阀 | DN65 | 只 | 7 | 226.00 | 1582.00 | |
| 26 | 蝶阀 | DN50 | 只 | 7 | 258.00 | 1806.00 | |
| 27 | 蝶阀 | DN100 | 只 | 6 | 371.00 | 2226.00 | |
| 28 | 蝶阀 | DN80 | 只 | 16 | 335.00 | 5360.00 | |
| 29 | 蝶阀 | DN125 | 只 | 1 | 441.00 | 441.00 | |
| 30 | 截止阀 | DN80 | 只 | 2 | 348.00 | 696.00 | |
| 31 | 浮球阀 | DN80 | 只 | 1 | 371.00 | 371.00 | |
| 32 | 铝板外保护 | 0.5mm | m2 | 135 | 390.00 | 52650.00 | |
| 33 | 一般穿墙套管 | Φ89mm | 个 | 236 | 85.00 | 20060.00 | |
| 34 | 一般穿墙套管 | Φ133mm | 个 | 60 | 95.00 | 5700.00 | |
| 35 | 一般穿墙套管 | Φ159mm | 个 | 6 | 120.00 | 720.00 | |
| 36 | 一般穿墙套管 | Φ219mm | 个 | 40 | 160.00 | 6400.00 | |
| 37 | 热镀锌钢管 | DN100 | m | 15 | 165.00 | 2475.00 | |
| 38 | 热镀锌钢管 | DN125 | m | 20 | 205.00 | 4100.00 | |
| 39 | 橡塑保温管材 | 30mm | $m^3$ | 26.50 | 2200.00 | 58300.00 | |
| 40 | PPR 热水管（热水） | Φ110mm | m | 305.00 | 189.00 | 57645.00 | |
| 41 | PPR 热水管（热水） | Φ90mm | m | 33.00 | 136.80 | 4514.40 | |
| 42 | PPR 热水管（热水） | Φ75mm | m | 430.00 | 115.20 | 49536.00 | |
| 43 | PPR 热水管（热水） | Φ63mm | m | 220.00 | 79.20 | 17424.00 | |
| 44 | PPR 热水管 | Φ50mm | m | 225.00 | 52.20 | 11745.00 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | （热水） | | | | | | |
| 45 | PPR 热水管（热水） | Φ40mm | m | 95.00 | 37.80 | 3591.00 | |
| 46 | PPR 热水管（热水） | Φ32mm | m | 220.00 | 22.50 | 4950.00 | |
| 47 | PPR 热水管（热水） | Φ25mm | m | 870.00 | 19.80 | 17226.00 | |
| 48 | PPR 热水管（热水） | Φ20mm | m | 670.00 | 17.10 | 11457.00 | |
| 49 | PPR 截止阀（热水/活接头） | Φ110mm | 只 | 2 | 418.50 | 837.00 | |
| 50 | PPR 截止阀（热水/活接头） | Φ75mm | 只 | 2 | 252.00 | 504.00 | |
| 51 | PPR 截止阀（热水/活接头） | Φ63mm | 只 | 22 | 220.50 | 4851.00 | |
| 52 | PPR 截止阀（热水/活接头） | Φ32mm | 只 | 45 | 99.00 | 4455.00 | |
| 53 | PPR 截止阀（热水/活接头） | Φ25mm | 只 | 120 | 68.40 | 8208.00 | |
| 54 | PPR 直接（热水） | Φ110mm | 只 | 90 | 92.70 | 8343.00 | |
| 55 | PPR 直接（热水） | Φ90mm | 只 | 9 | 55.80 | 502.20 | |
| 56 | PPR 直接（热水） | Φ75mm | 只 | 160 | 27.00 | 4320.00 | |
| 57 | PPR 直接（热水） | Φ63mm | 只 | 78 | 21.60 | 1684.80 | |
| 58 | PPR 直接（热水） | Φ50mm | 只 | 10 | 19.80 | 198.00 | |
| 59 | PPR 直接（热水） | Φ32mm | 只 | 10 | 11.70 | 117.00 | |
| 60 | PPR 变径（热水） | Φ110 变Φ90mm | 只 | 6 | 32.40 | 194.40 | |
| 61 | PPR 变径（热水） | Φ90 变Φ75mm | 只 | 6 | 22.50 | 135.00 | |
| 62 | PPR 变径（热水） | Φ75 变Φ63mm | 只 | 12 | 19.80 | 237.60 | |
| 63 | PPR 变径（热水） | Φ63 变Φ50mm | 只 | 35 | 13.50 | 472.50 | |
| 64 | PPR 变径（热水） | Φ50 变Φ32mm | 只 | 5 | 9.90 | 49.50 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 65 | PPR 变径（热水） | Φ50 变Φ40mm | 只 | 35 | 9.00 | 315.00 | |
| 66 | PPR 变径（热水） | Φ40 变Φ32mm | 只 | 35 | 6.30 | 220.50 | |
| 67 | PPR 变径（热水） | Φ25 变Φ20mm | 只 | 472 | 5.40 | 2548.80 | |
| 68 | PPR 弯头（热水） | Φ110mm | 只 | 27 | 79.20 | 2138.40 | |
| 69 | PPR 弯头（热水） | Φ75mm | 只 | 39 | 58.50 | 2281.50 | |
| 70 | PPR 弯头（热水） | Φ63mm | 只 | 3 | 47.70 | 143.10 | |
| 71 | PPR 弯头（热水） | Φ32mm | 只 | 3 | 10.80 | 32.40 | |
| 72 | PPR 弯头（热水） | Φ25mm | 只 | 42 | 6.30 | 264.60 | |
| 73 | 自动排气阀 | DN20 | 只 | 20 | 144.00 | 2880.00 | |
| 74 | PPR 三通（热水） | Φ32*25mm | 只 | 25 | 6.30 | 157.50 | |
| 75 | PPR 三通（热水） | Φ40*25mm | 只 | 25 | 9.00 | 225.00 | |
| 76 | PPR 三通（热水） | Φ50*25mm | 只 | 50 | 10.80 | 540.00 | |
| 77 | PPR 三通（热水） | Φ63*25mm | 只 | 64 | 19.80 | 1267.20 | |
| 78 | PPR 三通（热水） | Φ50*32mm | 只 | 3 | 13.50 | 40.50 | |
| 79 | PPR 三通（热水） | Φ63*32mm | 只 | 6 | 21.60 | 129.60 | |
| 80 | PPR 三通（热水） | Φ75*32mm | 只 | 14 | 31.50 | 441.00 | |
| 81 | PPR 三通（热水） | Φ110*63mm | 只 | 34 | 83.50 | 2839.00 | |
| 82 | PPR 三通（热水） | Φ90*63mm | 只 | 6 | 50.40 | 302.40 | |
| 83 | PPR 三通（热水） | Φ75*63mm | 只 | 6 | 23.40 | 140.40 | |
| 84 | PPR 三通（热水） | Φ25*20mm | 只 | 472 | 5.40 | 2548.80 | |
| 85 | PPR 内丝弯头（单头丝） | Φ20mm | 只 | 472 | 16.20 | 7646.40 | |
| 86 | PPR 内丝直接（单头丝） | Φ25mm | 只 | 20 | 20.70 | 414.00 | |
| 87 | PPR 桥弯（热水） | Φ25mm | 只 | 130 | 6.30 | 819.00 | |
| 88 | 管道支、吊架(防腐/面漆 2 道 2 道) | 综合角钢 | kg | 1380 | 22.00 | 30360.00 | |
| 89 | 设备支、吊架(防腐/面漆 2 道 2 | 综合槽钢 | kg | 480 | 20.00 | 9600.00 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 道) | | | | | | |
| 90 | 台式减震器 | 170kg | 只 | 8 | 245.00 | 1960.00 | |
| 91 | 开挖回填 | | $m^3$ | 25 | 175.00 | 4375.00 | |
| 92 | 管沟垫层 | C25 | $m^3$ | 3 | 1390.00 | 4170.00 | |
| 93 | 管沟砌筑 | | m | 35 | 152.00 | 5320.00 | |
| 94 | 管沟粉刷 | | $m^2$ | 50 | 42.00 | 2100.00 | |
| 95 | PVC 管沟排水管 | Φ110mm | m | 20 | 45.00 | 900.00 | |
| 96 | 泵房混凝土基础/200mm | C30 | $m^3$ | 16 | 1500.00 | 24000.00 | |
| **三、淋浴安装工程部分** | | | | | | | |
| 97 | 挡水帘 | 材质：PEVA；展开实际大小 2600*1800mm（含环，绑带） | 套 | 228 | 60.00 | 13680.00 | |
| 98 | 挡水帘支架 | 材质：铝合金；U 型，800*1000*800mm，管径 20mm，壁厚>0.8mm | 米 | 600 | 48.00 | 28800.00 | |
| 99 | 挡水条 | 材质：铝合金，黑色；规格：50*32mm.t1.2；含盖帽，打胶 | 米 | 510 | 38.00 | 19380.00 | |
| 100 | 沐浴器 | 材质：铜；组件：一套混水阀（含手持花洒、软管、支架） | 套 | 228 | 170.00 | 38760.00 | |
| 101 | 置物架 | 材质：铝，烤漆；规格：200mm 长，单层 | 套 | 228 | 30.00 | 6840.00 | |
| 102 | 毛巾架 | 材质：铝，烤漆；规格：600mm 长，双杆 | 套 | 228 | 38.00 | 8664.00 | |
| 103 | 防滑垫 | 材质：TPE；规格：700*400mm | 套 | 228 | 28.00 | 6384.00 | |
| **四、室外部分** | | | | | | | |
| 104 | 镀锌三通 | Φ125*110mm | 只 | 4 | 115.00 | 460.00 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 105 | 镀锌弯头 | Φ125mm | 只 | 2 | 138.00 | 276.00 | |
| 106 | PPR 变径（热水） | Φ125 变Φ110mm | 只 | 2 | 48.00 | 96.00 | |
| 107 | PPR 变径（热水） | Φ110 变Φ63mm | 只 | 1 | 32.00 | 32.00 | |
| 108 | 可曲挠橡胶接头 | DN100 | 只 | 12 | 230.00 | 2760.00 | |
| 109 | PPR 弯头（热水） | Φ50mm | 只 | 4 | 47.00 | 188.00 | |
| 110 | PPR 三通（热水） | Φ63*25mm | 只 | 10 | 19.80 | 198.00 | |
| 111 | PPR 三通（热水） | Φ110*110mm | 只 | 3 | 94.00 | 282.00 | |
| 112 | PPR 三通（热水） | Φ63*63mm | 只 | 2 | 23.00 | 46.00 | |
| 113 | 单向阀 | 两头 PPR 活接，材质：黄铜，DN20 | 只 | 456 | 54.00 | 24624.00 | |
| 114 | 围栏 | 1.镀锌管焊接，刷白色氟碳漆，高度 2 米；<br>2.立柱规格 80*80*3mm 方管，6 根，配置宽 1 米门；<br>3.竖杆 25*25*1.2mm 间距 110mm；<br>4.底座混凝土浇筑规格 400*400*500mm | m | 21 | 400.00 | 8400.00 | |
| 115 | 闸阀 | Φ75mm | 只 | 1 | 230.00 | 230.00 | |
| 116 | 闸阀 | Φ63mm | 只 | 1 | 207.00 | 207.00 | |
| 117 | 水表 | 国标 | 只 | 1 | 230.00 | 230.00 | |
| 118 | 电表 | 国标 | 只 | 1 | 230.00 | 230.00 | |
| **五、其他** | | | | | | | |
| 119 | 不可变更项 | 不可预见费用 50000 元 | 项 | 1 | 50000.00 | 50000.00 | |
| 合计总价（元） | | | 971071.50 | | | | |

备注：

（1）本项目各项要求以工程项目现场实际情况及图纸为准。

（2）本项目所有报价均含材料、安装、工具、机械、辅材、人工、打孔、上下搬运、垃圾清运保洁、原有设施合理复位（包括消防、通信、网络、公共区域排线等）、验收、保险、技术支持、质保、售后服务与维护、利润、税金、专利技术、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项应有费用等费用。

（3）所有本项目产生的垃圾外运及处理必须符合常熟市相关政府部门要求，运距自行考虑，包干使用。

（4）本项目空气能热水机组推荐采用品牌史密斯，约克，格力或一线同等品牌；循环泵推荐采用品牌南方泵业、东方泵业、凯泉或一线同等品牌；给排水管及配套材料推荐采用品牌联塑、公元、中财或一线同等品牌；硅酮胶品牌采用道康宁、GE、瑞士西卡或一线同等品牌；电气开关推荐采用品牌德力西、正泰、公牛或一线同等品牌；电缆线推荐采用品牌江南、上上、远东或一线同等品牌；橡塑保温管材推荐采用品牌华美、福乐斯、赢胜或一线同等品牌。**供应商需在响应文件中注明所用材料品牌名称，如未注明品牌或品牌不全的，则成交后由采购人指定品牌。**

| 序号 | 设备名称 | 品牌 |
|---|---|---|
| 1 | 空气能热水机组 | 格力 |
| 2 | 循环泵 | 南方泵业 |
| 3 | 给排水管及配套材料 | 联塑 |
| 4 | 硅酮胶 | 道康宁 |
| 5 | 电气开关 | 德力西 |
| 6 | 电缆线 | 江南 |
| 7 | 橡塑保温管材 | 华美 |