
上海韩国外籍人员子女学校
室外供水管网(消防、生活)及消
防泵房改造工程

招标需求书

1. 工程概要

本工程是室外管网及消防泵房设施改造项目，位于上海市闵行区联友路 355 号上海韩国外籍人员子女学校内。项目地形较为平坦，土质一般，地下水位较高，同时需穿越多处河道及涵洞，部分地段需作基础处理。考虑到施工期间校区内的正常供水，新铺设管线应全部预埋到位，逐段接通，然后将既有管线截除封堵废弃处理。



2. 资质要求

- 1) 施工单位应具备消防设施工程专业二级以上资质和安全生产许可证。若涉及自产消防设备安装，还需持有《消防产品生产许可证》。
- 2) 设计单位应具备消防设施工程设计专项乙级以上资质。

3. 招标范围

NO.	专业	范围	备注
1	管道工程	室外消火栓管网、泵房内出水管后端消火栓管道、室外生活用水管网等	含阀门、管道支架 室外管网材质：钢骨架塑料复合管 室内管网材质：镀锌钢管
2	设备工程	压力表、压力开关、控制阀、消防稳压泵控制柜、消防泵控制柜、消防泵、稳压泵、消防气压罐、室内消火栓箱体及配件、室外消火栓、水泵接合器等	
3	电气工程	控制柜配线、消防设备接线、桥架安装、电缆铺设等	
4	土木工程	室外阀门井砌筑、沥青路面、土方开挖及回填、瓷砖路面、水磨石路面、大理石路面等	含井圈井盖、含路面切割、开挖、修复
5	临时设施	临时办公室、可移动卫生间、加工场、吸烟亭、临时仓库、临时用电接电，临时用水接水、临时围墙、临时照明、办公用桌椅及机具、施工所需机械和设备等	含施工所需的管网内和水箱内放水、灌水
6	安全文明	清扫人员、洒水车辆、防尘网、安全通道、安全护栏、安全标识牌、灭火设施、安全防护用具、工业插头、二级（三级）配电箱、统一反光马甲、隔离彩条布、垃圾清运等	
7	政府许可及竣工资料	施工图纸设计和审查、消防设施改造备案、施工许可证、消防竣工图纸编制、渣土外运许可、单机调试、消防联动调试、消防设施第三方检测报告、竣工验收及备案等	施工图盖审图章

4. 商务条件

4.1 结算条件

- 1) 除设计变更外无其他增减项结算。
- 2) 因承包人原因造成的变更，发包人不承担该变更费用，工期不予延长。
- 3) 设计变更导致工程量变化超过 15%时，适用结算条款。
- 4) 因工期较短，综合单价不随政策性调价、人工、机械、材料设备的市场波动等任何原因而调整。

4.2 报价条件

- 1) 本工程为固定总价合同, 同时的定综合单价。除本合同另有约定或双方另行合意外, 合同总价不得调整。

合同总价中包含深化设计费、材料采购及设备制作费、切割及损耗、 安装费用、工厂验收费、运输费、场外运输损耗、退还包装、仓储费、装卸费、保管费、供应过程的安全费、施工机械费、人工费、试验检测费、保修、保险、交叉作业工效降低、雨季及酷暑施工降效及措施费、夜间施工降效费、赶工措施费、施工措施费、缺陷修补费、直接费、营业费、售后服务、管理费(企业管理费;材料构件第三方检测试验费等)、规费、利润、税金(中国法规规定的合法税金)、满足现场条件措施费、风险费以及责任和政策性文件规定的所有费用

- 2) 报价清单中安装工程工程量按《通用安装工程工程量计算规范》（GB50586-2013），计价按《上海市安装工程预算定额》（SH02-31-2016）组价；建筑工程工程量按《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854-2013），计价按《上海市建筑和装饰工程预算定额》（SH01-31-2016）组价；且报价清单应包含《综合单价分析表》。报价清单必须注明投标单位名称并加盖公章。
- 3) 发包方确认完成的施工图为准，计算工程量及列项。
- 4) 所有施工材料品牌无指定要求，均采用中上等标准，乙方在报价清单中备注投标品牌。
- 5) 施工用电、用水费用甲方承担，临时办公场所,临时卫生间,临时加工厂等一切总承包工程所需的临时设施均乙方自理。
- 6) 本次投标的报价书中包括直接工程费和其它一切费用，不再另外支付有害身体健康费、夜间施工增加费、缩短工期抢工费、超高费、脚手架搭拆费、设备调整费、生产和施工同时进行费、与其他乙方的配合费（取费表另行记取）、施工影像记录费、探伤等各种检测费用、深基坑，地下暗挖等专家论证费、各种验收手续费用、暂停施工的窝工费、原有地下设施物的保护及该设和为准备竣工资料及竣工图纸而进行的图纸复印、绘制、装订费等费用。
- 7) 承包人自行承担现场环境以及发包人提供的招标文件、图纸等资料作出错误的推论、理解而导致的报价失误。
- 8) 投标者在中标后应为投标者所雇佣的人员及车辆进行工伤保险、设备保险、车辆保险，并将其费用包含在本次报价当中。

5. 其他条件

- 1) 保修责任工程保修期：自本工程实际竣工之日起计算，期限不低于《建设工程质量管理条例》及建设部 80 号令或其他法规规范规定的最低保修期限（以期限较长者为准），上述文件未规定的部位，保修期限为 3 年。
- 2) 缺陷责任期：竣工验收之日起 3 年。
- 3) 工程质量：合格

6. 技术标要求

1) 实际投入的项目部施工管理人员组织架构图（含资格证书及个人履历表）。本组织图仅限于实际管理人员，特别是项目经理不能随意变更，

需要变更时必须提交具体的书面事实证明，上述内容的变更可能会给中标带来不利影响。施工计划阐述由实际投入的管理人员中的项目

经理发表。

2) 组织设计或施工方案

- 设备和人员配置计划
- 原材料进场计划（标记主要原材料数量）
- 分区分段施工进度计划（细化试压、停水、接驳时间节点）
- 安全文明管理计划
- 施工质量管理计划

3) 临时设施布置图（生活区、办公区、临时加工厂、临时水电方案 、作业人员及车辆移动路线规划等）

7. 质量管理

- 1) 施工质量应符合国家建设工程施工标准，发包需求书及施工图纸。检查不合格而重新施工的费用和工期由承包人承担。
- 2) 招标需求书和国家规范之间规定不一致时,以严格的标准适用。
- 3) 施工后无法检查或困难的部分及干涉部分需在监督员业主在场的情况下施工，因“承包人”擅自施工导致的诸多问题，需由“承包人”承担并恢复原样。
- 4) 收到整改清单时应按照整改期限内完成整改，若承包人未在指定期限内完成整改并回复时，发包人有权扣留承包人工程进度款。
- 5) 委派质量负责人实施质量管理，质量员是由建筑师或者建筑师有同等以上资格的人担任，并经由甲方认可。
- 6) 材料进场时,乙方必须把进场单的复印本提前提交给甲方，并接受检查，材料进场 2 天前通知相关人员。
- 7) 任何工程都必须用新材料，并性能,产品名等与设计图纸一致。

8. 安全文明管理

- 1) 每天乙方负责进行安全早会,并全体职员及工人均要参加(不参加早会时禁止作业)。
- 2) 安全教育,安全会议要全体人员参加并签字。
- 3) 现场内禁止喝酒及酒后禁止进场。
- 4) 要遵守其他有关安全保健事项及现场安全管理方针。
- 5) 每天,每周,每月各一次安全会议,对于会议中提到的事项要及时改正并提交书面报告。
- 6) “乙”方要定期实施安全检查,提前排除危险因素并阻止危险行为后进行作业。
- 7) 安全负责人应每天指定时间内到现场进行安全检查。
- 8) 特别是新来的工人应在乙方的负责下接受安全教育之后,允许进行施工。
- 9) 乙方自行进行安全教育后,提出教育报告及教育现况照片。
- 10) 甲方主持特别安全教育时,乙方必须全员参加接受教育。
- 11) 必须使用安全帽,五点式双保险安全带,安全鞋,保护罩等必要的安全用具。
- 12) 每个工人配备安全帽,安全带,安全鞋并监督工人使用。未带上述安全用品人禁止出入现场。
- 13) 护目镜应发给可能发生飞散,碎片,钉子及焊接,焊断等作业的工人并让他们使用。
- 14) 移动式（B/T）脚手架：设置安全栏杆（中间 45cm,上部 90cm 的牢固结构），踏板,STOPPER, 装置及升降装置。
- 15) 如安全装置不符合有关规定时,需撤场并重新投入符合规定的装备。
- 16) 作业用机械,机具投入现场时,必须得到监督管理员及安全管理员的允许后才能使用。
- 17) 禁止危险行为（赌博,饮酒,高声唱歌,未使用保护罩等未遵守安全手册的行为）。

- 18) 禁止湿手状态使用电气用具。
- 19) 禁止损坏安全设施,安全防护装置。
- 20) 禁止作业踏板上堆放材料。
- 21) 禁止恶劣天气(如强风,暴雨,暴风,酷寒等)中施工。
- 22) 作业踏板要设置坚固(宽 40cm 以上,厚 3.5cm 以上,长 3.6M 以内搭接长度 20cm 以上)或可以使用钢板产品。
- 23) 用吊车起吊时要指定的指挥员,并采取防止飞散物的措施。
- 24) 脚手架组装及拆除的作业人员,必须接受特别安全教育后投入(使用脚手架时)。
- 25) 高年龄者(60 岁以上者)禁止高空作业。
- 26) 所有临建设施要符合安全规定,特别注意防止物体坠落防止跌落措施。
- 27) 施工装备周围除了作业人员以外禁止通行,并安排专业引导人员进行管理。
- 28) 指定场所以外禁止吸烟。
- 29) 指定安全管理员,并按作业工种、作业内容、作业次序,向甲方提前提交危险作业许可书。
- 30) 所有高空作业(从地面 1.0m 以上)及潜在跌落危险的作业,在作业前必须先具备可挂安全带的固定措施后作业。
- 31) 要加入工伤保险及中国法规规定的所有必要保险并向甲方提交参保证明材料。
- 32) 不允许现场内安全设备随意拆卸,但作业条件上需要拆卸时事先树立拆卸计划,并得到甲方的项目负责人及安全负责人的认可后进行作业,违反以上而发生的所有法律问题全部由乙方承担责任。
- 33) 因安全管理员提出整改要求而停工时,应立即停止作业,因此对工期有影响时,应及时制定对策并在预定工期内完成施工,工期和费用不予认可。
- 34) 要严格预防火灾及盗窃,要在指定场所建立危险品仓库并贴上明显标记,要管理好仓库,施工过程中 完成品及半成品等所有物品丢失时均由“乙方”承担。
- 35) 现场内按消防规范设置灭火设施,并且保证消防通道畅通,用电必须满足消防安全。
- 36) “乙方”施工人员必须通过甲方指定的保安所在的入口出入,没有得到甲方许可的材料和工具,不得进场。
- 37) “乙方”项目经理应在每天向甲方提交,当日管理人员和施工人员出勤情况(附作业内容)。
- 38) 不遵守现场规定的乙方工作人员或其他雇佣人员出入现场或其行为而引起的一切问题(安全事故,材料,装备或其他工程材料的破损,盗窃等)由乙方承担费用和相关责任。
- 39) 为实行出入管理制度“乙方”的所有管理者及劳务人员均需要发放出入证,该费用由“乙方”承担。
- 40) 施工现场及作业时严禁吸烟,吸烟必须在指定场所。如违反将对其所属单位罚款处理。

9. 环境管理

- 1) 乙方应根据管理方针对施工现场进行整理,整顿,清扫。若不达标时,甲方直接处理,其费用从乙方工程款中扣除。
- 2) 乙方的所有垃圾处理由垃圾处理公司合法处理,按各分包商所产生的量,由各分包商直接和处理公司结算(应提出垃圾处理量及垃圾处理公司的合法性收费依据)。
- 3) 可能发生环境污染的作业,乙方应在作业前设置能预防环境污染的防护措施,并在作业之前得到甲方的认可。
- 4) 在清理现场内外部,要利用洒水等设施,任何情况下保证灰尘不超标。
- 5) 指定的区域或场所外,不能堆放材料和加工。
- 6) 产生噪音的作业可能出现扰民现象时“甲方”可适当调整相关工种的作业时间。
- 7) 夜间作业时“甲方”可要求“乙方”对产生噪音,震动及灰尘的工程提交相应处理方案,乙方要对此积极配合。
- 8) 无法避免的产生噪音,震动,扬尘等现象时因此而产生的费用由“乙方”承担。

10. 管道工程

- 1) 室外管道工程的单价中包含垫层混凝土/砂或石粉(管道外围 200mm 范围回填压实)等的费用。
- 2) 管网交叉,垂直净距小于 0.15m 时采用混凝土包护加固,含在报价内。
- 3) 道路基层结束后由于管线的施工进行返工时,甲方不另行支付发生的费用。
- 4) 管底浇筑混凝土垫层,管道的连接部位必须按照规范施工保证不漏水。
- 5) 工程结束后整个所有隐蔽工程拍照存档、CCTV 影像资料交接给甲方。
- 6) 检查井砌筑应内外抹灰,检查井盖板为承重型,井座材质为混凝土。
- 7) 管道预埋后试压前,必须清扫内部泥巴等杂物。
- 8) 所有支架采用镀锌槽钢或角钢,棱角必须打磨圆弧。
- 9) 设备基础型钢采用不锈钢,防止潮湿环境中腐蚀

10) 管道铺设要求

一 沟槽处理

- 基底平整度偏差≤20mm，超挖时需砂土回填夯实；
- 多管同沟敷设时，净距≥200mm。
- **车行道下方**
最小覆土厚度≥**0.8m**，若需穿越道路且无保护措施时，埋深需提升至 **1.0m**，并采用钢管作为保护套管
- **非车行道（人行道、绿化带等）**
最小覆土厚度≥**0.6m**，绿化带区域埋深不低于 **0.8m**

二 管道连接

- 刮削管端氧化层（深度 0.2-0.5mm），酒精清洁后标记承插线（深度+10mm）；
- 焊接冷却时间≥3 小时，期间禁止移动管道。
- 法兰连接：金属管段间采用法兰过渡，螺栓对称紧固。

三 下沟回填

- 使用柔性吊带下管，严禁抛甩；
- 管道下方需铺设 **100-150mm 厚细砂垫层**，回填时分层夯实，防止管道变形
- 回填分层夯实，每层厚度≤300mm，初始覆土厚度≥0.5m。

11. 道路工程

- 1) 挖土后因地基不良导致要置换改良土时，必须提前与甲方协商后处理。
- 2) 道路基层素土夯实系数应大于 0.94，压实结束后提交素土压实度检测报告，得到认可后进行下一道工序。
- 3) 基层施工时与已有的临边基层应充分搭接压实，保证其沉降量不影响道路的整体性。
- 4) 有关摊铺沥青层的时期，先施工道路基层后再根据甲方的指示进行沥青的摊铺。（沥青分二次进行摊铺）
- 5) 处于道路位置的检查井应在浇筑沥青前，准确测量井圈标高，摊铺沥青面层后必须保证标高一致，且与原有道路坡度保持一致。
- 6) 摊铺冷底油时对井圈、路牙、平石做好防护措施，防止污染。
- 7) 沥青铺摊时存在井圈破损可能性，重设备投入前应提交沥青铺摊计划，得到甲方确认后施工。
- 8) 人行道素土压实系数不应低于 0.94, 基层混凝土浇筑后必须按规范进行养护 7 天以上。面层为 60mm 透水砖，样式及铺设形状需深化图纸并甲方确认后施工。
- 9) 路牙石及平石应保证其完整性，不得使用严重缺失棱角的产品，搬运、保管时做好防护措施。
- 10) 道路转弯处路侧石应采用成品弧形产品，不得现场切割随意拼接，搭接弧度及勾缝应光滑顺畅。

11) 路面恢复及排水要求

- 基础层可采用**刚性水泥混凝土或半刚性水硬性材料**（如水泥稳定碎石、石灰稳定土），需满足设计承载力和抗变形能力要求
- 铺设厚度 150-200mm 的级配碎石，压实后渗透系数≥0.1cm/s，确保排水性能
- 基础层可采用**刚性水泥混凝土或半刚性水硬性材料**（如水泥稳定碎石、石灰稳定土），需满足设计承载力和抗变形能力要求
- 铺设厚度 150-200mm 的级配碎石，压实后渗透系数≥0.1cm/s，确保排水性能
- 沥青面层，推荐≥**6cm**，符合 45 座以上大巴，垃圾车，消防车行驶规格，通道并采用粗粒式混合料
- 常规沥青路面横坡坡度应控制在 **1.5%-3%**，优先采用 **1.5%-2.5%** 以引导路面水快速流向路侧排水沟
- 道路两侧设置 **排水沟** 和 **集水井**，连接地下排水管网，构成完整排水链