

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 20 tháng 6 năm 2023

YÊU CẦU CHÀO GIÁ

Kính gửi: Quý nhà cung cấp

Hiện nay, Chi nhánh Tổng Công ty Cấp nước Sài Gòn-Trách nhiệm hữu hạn một thành viên-Xí nghiệp Cấp nước Cần Giờ (đại diện Chủ đầu tư) đang có kế hoạch thực hiện dự án: “Cung cấp và lắp đặt thay thế các ĐHT D100, D150 trên mạng lưới thuộc địa bàn xã Tam Thôn Hiệp, xã An Thới Đông phục vụ công tác giảm thất thoát nước của Xí nghiệp”. Chi nhánh Tổng Công ty Cấp nước Sài Gòn-Trách nhiệm hữu hạn một thành viên-Xí nghiệp Cấp nước Cần Giờ kính mời Quý Công ty chào giá thực hiện dự án trên với các nội dung như sau:

1. Phạm vi và khối lượng công việc

Nhà thầu/đơn vị cung cấp thực hiện cung cấp và lắp đặt thay thế các ĐHT D100, ĐHT D150 và ĐHT D200 với đặc tính kỹ thuật đảm bảo yêu cầu theo đặc tính kỹ thuật các ĐHT tại tờ trình số 155/TTr-KTCN ngày 20 tháng 3 năm 2023 của Phòng Kỹ thuật Công nghệ:

STT	Danh mục vật tư	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
1	Đồng hồ điện từ D100	bộ	2	- ĐHN D100 Tam Thôn Hiệp Rừng Sác (3K220000224094) Aqua3. - ĐHN D100 An Thới Đông - An Bình (3K220000388523) Aqua3.
2	Đồng hồ điện từ D150	bộ	2	- ĐHN D150; Tam Thôn Hiệp - Đê Móc Keo; (3K220000343295); Aqua3. - ĐHN D150; Tam Thôn Hiệp (cuối tuyến Lâm Thị Kha); (3K220000480931); Aqua4.
3	Đồng hồ điện từ D200	bộ	2	- ĐHN D200; Cống Tam Thôn Hiệp; (3K220000469149); Aqua3.

2. Các yêu cầu và đặc điểm thông số kỹ thuật: Đính kèm.

3. Thời gian hiệu lực của báo giá là: tối thiểu 20 ngày kể từ ngày 20 tháng 6 năm 2023.

2

CÁC YÊU CẦU VÀ ĐẶC ĐIỂM THÔNG SỐ KỸ THUẬT

(đính kèm theo yêu cầu chào giá ngày 20 tháng 6 năm 2023)

A. Đặc tính kỹ thuật đồng hồ điện từ mặt bích D100, D150 và D200:

1. Mô tả thành phần:

- Đồng hồ nước (gọi tắt đồng hồ) bao gồm tối thiểu: một đầu dò đo đặc (transducer), bộ điều chỉnh tính toán (calculator) và thiết bị chỉ thị (indicator).
- Bộ đo (*Transducer, sensor*) còn gọi là bộ sơ cấp, là nơi để đo đặc, tính toán thể tích nước đi qua, theo nguyên lý cảm ứng điện từ. Lớp lót bên trong buồng đo bằng vật liệu cách điện, phù hợp sử dụng nước uống, cấp bảo vệ đạt IP68.
- Bộ chuyển đổi (*Converter, transmitter*) còn gọi là bộ thứ cấp. Chứa các vi mạch điện tử để xử lý tính toán số liệu, hiển thị giá trị đo trên màn hình hiển thị (*indicator*), có cổng kết nối nhập/xuất để giao tiếp ngoại vi.
- Bộ đo và bộ chuyển đổi có thể lắp chung thành một khối (compact) hoặc tách rời (remote) thông qua cáp nối dẫn năng lượng và tín hiệu

2. Tiêu chuẩn áp dụng:

- Theo tiêu chuẩn về cỡ đồng hồ:
 - + OIML-R49.
 - + Hoặc ISO 4064, hoặc TCVN 8779.
- Sai số cho phép được công bố từ nhà sản xuất: $\pm 0.5\%$
- Theo tiêu chuẩn mặt bích: tiêu chuẩn ISO 7005 PN10.
- Theo tín hiệu truyền thông đến ngoại vi:
 - + Chuẩn truyền thông công nghiệp - tự động hóa: Modbus.

3. Yêu cầu về lắp đặt: Quy định D là khoảng cách tính bằng đường kính danh định ống, theo chiều dòng chảy với mọi trường hợp lắp đặt đồng hồ:

- Khoảng cách có đoạn ống thẳng lắp đặt phía trước đồng hồ (upstream, inlet): trong khoảng $0D \div 5D$.
- Khoảng cách có đoạn ống thẳng lắp đặt phía sau đồng hồ (downstream, outlet): trong khoảng $0D \div 3D$.

4. Yêu cầu chung:

- Thân đồng hồ được làm bằng kim loại:
 - + Thép cacbon hoặc gang cầu (mác 42-12) phải được bảo vệ bằng sơn epoxy hoặc sơn tĩnh điện, có độ dày tối thiểu 250 μ m.
 - + Hoặc thép không gỉ (mác tối thiểu 304).
- Mặt trong thân đồng hồ được phủ 1 lớp lót bằng vật liệu sử dụng trong môi trường nước uống đạt chứng chỉ về an toàn nước uống như: WRAS, NSF, ACS, AS/NZS hoặc tương đương.
- Điều kiện làm việc: Áp lực làm việc lên đến 10 bar, nhiệt độ làm việc lên đến 50°C.
- Chức năng hiển thị: phải dễ dàng nhìn đọc, tin cậy và trực quan gồm:
 - + Đọc được trong điều kiện ánh sáng yếu (ánh sáng buổi chiều, tối) hoặc quá chói (giữa trưa). Hoạt động trong điều kiện môi trường khô hanh hoặc độ ẩm cao.
 - + Giá trị lượng nước cộng dồn đi qua đồng hồ cho cả 2 chiều dòng chảy (chiều thuận và chiều nghịch), đơn vị tính là m³, giá trị lưu lượng tức thời (đơn vị tính là m³/h).

- + Thông tin về các chế độ hoạt động, các ký hiệu, biểu tượng báo lỗi của đồng hồ.
- Khả năng bảo vệ:
 - + Đồng hồ nước phải có chức năng bảo vệ ngăn ngừa thay đổi thông số trước và sau cài đặt, chức năng tự điều chỉnh/sửa lỗi mà không phải phá hủy thiết bị bên trong.
 - + Không bị ảnh hưởng bởi từ trường bên ngoài.
- Về an toàn dữ liệu: lưu trữ dữ liệu trên bộ nhớ, khi mất năng lượng hoặc thay thành phần bên trong đồng hồ mà không bị mất dữ liệu và không cần phải cài đặt lại.
- Chiều dài cáp (loại tách rời giữa bộ đo và bộ chuyển đổi): 20m. Vật liệu cáp bọc PVC hoặc HDPE, có khả năng chịu kéo nén và ngâm nước, chống nhiễu.
- Về nguồn điện cung cấp:
 - + Sử dụng nguồn pin nội, dung lượng nguồn pin nội có thời gian sử dụng tối thiểu là 5 năm với tần suất truyền dữ liệu (đến thiết bị ngoại vi) 15 phút/lần cộng với các hoạt động đọc số thông thường.
- Về cấu hình thông số:
 - + Thông số cài đặt trên đồng hồ được kiểm tra thông qua kết nối với máy vi tính bằng cáp nối hoặc không dây.
 - + Phần mềm cài trên máy vi tính chạy trên nền hệ điều hành Windows, phần mềm này phải có bản quyền, không phải đăng ký nhà sản xuất mỗi khi sử dụng.
 - + Đồng hồ có chức năng bảo vệ cài đặt thông số bằng khóa cứng và khóa mềm.
- Tài liệu phụ kiện kèm theo: Cung cấp tài liệu hồ sơ về đồng hồ: đặc tính kỹ thuật, nguyên lý hoạt động, bản vẽ, danh sách phụ kiện với mô tả nguyên vật liệu có ảnh hưởng đến đo lường, mô tả thông số hiệu chỉnh (nếu có).

5. Yêu cầu về bảo hành: 01 năm.

B. Điều kiện kiểm tra, nghiệm thu và giao nhận đồng hồ nước:

1. Kiểm tra hồ sơ năng lực kỹ thuật trước khi giao hàng:

- Nhà sản xuất phải có chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001, trong đó có đề cập đến sản xuất đồng hồ nước và còn hiệu lực.
- Hồ sơ chứng minh năng lực, kinh nghiệm, hỗ trợ kỹ thuật của nhà sản xuất đối với nhà cung cấp trong việc lắp đặt kiểm tra sửa chữa khi có yêu cầu.
- Hồ sơ chứng minh đặc tính kỹ thuật của nhà sản xuất và cam kết khả năng, năng lực đáp ứng của nhà cung cấp theo các tiêu chí trên.

2. Kiểm tra hồ sơ, tài liệu khi giao nhận:

- Giấy xác nhận xuất xứ (CO), chứng nhận chất lượng (CQ), vận đơn, packing list (đối với hàng hóa nhập khẩu).
- Kết quả kiểm tra từng cái đồng hồ nước trên dàn kiểm (test report) của nhà sản xuất.
- Giấy xác nhận của tổ chức/hiệp hội tiêu chuẩn chứng nhận thỏa yêu cầu tiêu chuẩn đã cam kết ở phần yêu cầu kỹ thuật từ nhà sản xuất.
- Quyết định phê duyệt mẫu phương tiện đo của Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Việt Nam.
- Kết quả kiểm định đồng hồ của tổ chức kiểm định được công nhận tại Việt Nam.
- Hồ sơ kỹ thuật cần chứng minh dưới dạng bảng, liệt kê từng danh mục tương ứng với yêu cầu kỹ thuật ở phần I, có mục lục tra cứu số trang hoặc tài liệu tương ứng.
- Giấy cam kết bảo hành đồng hồ nước của nhà cung cấp và cam kết hỗ trợ kỹ thuật của nhà sản xuất.

3. Vận hành thử nghiệm (cấp nguồn vận hành thử nghiệm)

- Kiểm tra ngoại quan đồng hồ: các dấu hiệu hư hỏng (dấu hiệu, vết nứt, khuyết tật) của cảm biến, điện cực, bộ chuyển đổi.
- Kiểm tra chiều dài, khoảng cách tâm lỗ mặt bích đồng hồ theo bảng tiêu chuẩn.
- Kiểm tra bề dày sơn phủ từ 250 μm trở lên (trừ trường hợp thân bằng thép không gỉ).
- Kiểm tra chiều dài cáp điện tương ứng bằng thước dây.
- Cấp nguồn kiểm tra bộ chuyển đổi về hiển thị, thông tin, ánh sáng, cáp bảo vệ, giả lập các tín hiệu báo lỗi (thông qua ngắt kết nối giữa transducer và converter).
- Kiểm tra vị trí nhãn hiệu, an toàn về dữ liệu trên đồng hồ, nhãn hiệu (namelate)
- Kiểm tra kết nối ngoại vi: bằng ngoại quan có cổng modbus.
- Kiểm tra cổng nguồn điện cung cấp.
- Kết nối truy cập từ máy vi tính, thay đổi thông số, cấu hình để kiểm tra tính đáp ứng vận hành.
- Kiểm tra công cụ, phụ kiện kèm theo thực tế thông qua cho vận hành kết nối thử nghiệm.