

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 07 tháng 7 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 bên mời thầu) đang có kế hoạch thực hiện: “**Trang bị thiết bị dò tìm rò rỉ phục vụ công tác giám thất thoát nước**”. 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/nhà cung cấp chào giá thực hiện công tác trên với các nội dung như sau:

1. Phạm vi công việc:

- + Nhà cung cấp/Nhà sản xuất thực hiện “Trang bị thiết bị dò tìm rò rỉ phục vụ công tác giám thất thoát nước” theo đúng các tiêu chuẩn kỹ thuật tại tờ trình số 766/TTr-XNCG-KHVT ngày 04 tháng 7 năm 2023 (nội dung đính kèm)

2. Khối lượng công việc:

Stt	Danh mục	ĐVT	SL	Ghi chú
1	Thiết bị tương quan âm tích hợp khếch đại âm	Bộ	01	
2	Thiết bị khếch đại âm thanh dạng thanh nghe (cây bút)	Bộ	01	

3. Yêu cầu đặc tính kỹ thuật hàng hóa, bảo hành: đính kèm.

4. Thời gian hiệu lực của báo giá là: tối thiểu 30 ngày kể từ ngày 07 tháng 7 năm 2023.

5. Thời hạn nộp Phiếu/Bảng chào giá: tối đa 15 ngày (kể từ ngày nhận được yêu cầu chào giá). Sau khoảng thời gian trên thì việc nộp bảng chào giá coi như không hợp lệ.

Quý Công ty nộp bảng báo giá liên hệ Chi nhánh Tổng Công ty Cấp nước Sài Gòn TNHH MTV – Xí nghiệp Cấp nước Cần Giờ:

- + Nộp trực tiếp: Xí nghiệp cấp nước Cần Giờ (Lầu 4 - Số 01 Công Trường Quốc Tế, Phường Võ Thị Sáu, Quận 3, Tp.HCM).
- + Hoặc nộp bản scan (có đóng dấu Công ty) tại Email: xncangio@gmail.com.
- + Mọi thông tin cần làm rõ, xin liên hệ số điện thoại: 0979 657 676 (gặp Ông Lưu).

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu VT, XNCG.



**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Nguyễn Thanh Phương

YÊU CẦU KỸ THUẬT

(Đính kèm yêu cầu chào giá ngày 07 tháng 7 năm 2023)

I. Đặc tính kỹ thuật của thiết bị

a. Thiết bị tương quan âm tích hợp khếch đại âm thanh

1. Yêu cầu chức năng:

- Thiết bị xác định vị trí rò rỉ với khoảng cách đặt 2 đầu thiết bị phát sóng tối thiểu 10m trên chất liệu ống nhựa cỡ ống 50mm, tối thiểu 20m đối với ống gang ở kích cỡ 50mm với áp lực tối thiểu 1Bar.

2. Cấu tạo hoạt động các thành phần:

- Thiết bị phát sóng (correlator) dùng để thu thập tín hiệu âm thanh trên đường ống tại hiện trường và truyền dữ liệu thu được liên tục đến thiết bị thu.
- Thiết bị thu tổng hợp âm: đối với một số hãng sản xuất, thiết bị thu tổng hợp âm có thể là thiết bị chuyên dụng có màn hình và các phím tinh chỉnh xem kết quả hoặc là một máy vi tính xách tay bao gồm chức năng thu và tổng hợp dữ liệu.
- Thiết bị thu âm tổng hợp có kết nối headphone để nghe âm thanh - Tai nghe headphone: đảm bảo việc kết nối với màn hình chắc chắn và có che kín lỗ tai người nghe.

3. Yêu cầu kỹ thuật:

- Là loại thiết bị sử dụng công nghệ kỹ thuật số (digital)
- Toàn bộ thiết bị đảm bảo mới 100%, có nhãn hiệu, xuất xứ rõ ràng, ghi rõ số serial, kiểu loại thiết bị. Các thiết bị đã được kiểm tra chất lượng đạt tiêu chuẩn trước khi xuất xưởng
- Thiết bị chịu được nhiệt độ từ 0°C – 45°C.
- Thiết bị được thiết kế để việc triển khai dễ dàng để người công nhân thuận tiện cho việc sử dụng khi cầm nắm, di chuyển, lắp đặt khi cần thiết.
- Thiết bị sử dụng năng lượng pin có sẵn. Nếu sử dụng pin sạc, phải sử dụng bộ sạc sử dụng với nguồn điện 220V - 50Hz, và tích hợp cáp sạc xe hơi.
- Nếu thiết bị sử dụng việc truyền thông vô tuyến, việc truyền thông phải đảm bảo sử dụng băng tần hợp lý và chất lượng truyền sóng không bị ảnh hưởng bởi các sóng vô tuyến hiện có tại Việt Nam.

3.1. Thiết bị phát sóng correlator:

- Số lượng tối thiểu 2 thiết bị correlator thu âm thanh và phát sóng radio
- Trọng lượng 01 correlator <2kg.
- Correlator phải có quai để móc nhằm dễ dàng hạ xuống đặt trên phụ kiện đường ống.
- Correlator có nam châm để hút, bám chặt lên (van, trụ cứu hỏa).
- Thiết bị được thiết kế cơ khí chắc chắn với chất liệu không rỉ, không bị ăn mòn bởi các tác nhân hóa học ở môi trường thông thường.
- Tần suất ghi nhận 1 mẫu/1giây nhằm theo dõi hoạt động âm thanh thu được mạng lưới đường ống được liên tục trực tuyến theo thời gian.
- Ghi nhận âm thanh chất lượng cao từ 1-1200hz hoặc dải rộng hơn.
- Thiết bị sử dụng lọc nhiễu âm bằng phần cứng hoặc phần mềm nhằm hạn chế tạp âm lẫn vào trong quá trình thu âm thanh tạo ra trên đường ống cấp nước.
- Thiết bị phải báo tình trạng hoạt động, năng lượng bên trong thông qua dấu hiệu của màu sắc đèn, ký hiệu trên màn hình. Nếu thiết bị sử dụng việc phát sóng vô tuyến phải thể hiện chất lượng truyền sóng thông qua thiết bị kiểm tra (nếu có).

- Việc bảo trì các logger chỉ sử dụng giẻ lau và nước sạch thông thường nhằm tránh sử dụng các chất tẩy rửa quá chuyên biệt của thiết bị.
- Năng lượng sử dụng thiết bị phải dùng pin, thời gian sử dụng ngoài hiện trường tối thiểu từ 4 giờ trở lên. Chất lượng pin phải đảm bảo việc sử dụng tối thiểu là 4 năm ở tuổi suất 1 ngày / 1 lần sử dụng.

3.2. Thiết bị thu, tổng hợp âm:

- Đối với loại thiết bị chuyên dụng có màn hình cảm ứng phải đảm bảo các việc truyền sóng ổn định giữa correlator với thiết bị thu.
- Màn hình cảm ứng phải đảm bảo đủ ánh sáng nhìn rõ vào ban đêm, có chức năng tinh chỉnh độ sáng, nút nhập số liệu khoảng cách, chất liệu ống, đường kính.
- Bộ nhớ lưu trữ: lên đến 250 giá trị.
- Nếu có rò rỉ, kết quả trên màn hình phải hiển thị tất cả giá trị như: chất liệu ống, đường kính ống, khoảng cách giữa 2 vị trí đặt thiết bị phát, khoảng cách tương đối từ vị trí có rò rỉ đến thiết bị phát.
- Ngôn ngữ sử dụng: Tiếng Anh hoặc Tiếng Việt.
- Tích hợp chức năng kết nối với micro mặt đất để khếch đại âm thanh.
- Có chức năng ngắt âm thanh cực lớn để bảo vệ thính giác.
- Cung cấp tài liệu, thông số kỹ thuật hoạt động liên quan cả phần cứng lẫn phần mềm về hướng dẫn sử dụng vận hành, hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị bằng tiếng Anh và bản dịch Tiếng Việt (tất cả tài liệu lưu trữ tập tin trên USB và sổ tay trên giấy).

b. Thiết bị khếch đại âm thanh dạng thanh nghe (cây bút)

1. Yêu cầu chức năng:

- Nguyên lý : Khếch đại âm Thanh. Thiết bị nghe được âm thanh trên đường ống cấp nước ở trên mọi chất liệu ống.

2. Cấu tạo hoạt động các thành phần:

- Thiết bị thu âm học (Ground microphone, Sensor) dùng để thu thập tín hiệu âm thanh tại hiện trường.
- Màn hình hiển thị: là một bộ tích hợp các chip vi điện tử ghi nhận sóng âm từ thiết bị thu, khuyếch đại, lọc nhiễu, điều biến tín hiệu và truyền âm đến tai nghe headphone người sử dụng.
- Tai nghe headphone: đảm bảo việc kết nối với màn hình chắc chắn và có che kín lỗ tai người nghe.

3. Yêu cầu kỹ thuật:

- Là loại thiết bị sử dụng công nghệ kỹ thuật số (digital).
- Toàn bộ thiết bị đảm bảo mới 100%, có nhãn hiệu, xuất xứ rõ ràng, ghi rõ số serial, kiểu loại thiết bị. Các thiết bị đã được kiểm tra chất lượng đạt tiêu chuẩn trước khi xuất xưởng.
- Thiết bị chịu được nhiệt độ từ 0°C – 45°C, mưa, độ ẩm 75% không đọng sương
- Thiết bị được thiết kế để việc triển khai dễ dàng để người công nhân thuận tiện cho việc sử dụng khi cầm nắm, di chuyển, lắp đặt khi cần thiết.
- Thiết bị sử dụng năng lượng pin có sẵn. Nếu sử dụng pin sạc, phải sử dụng bộ sạc sử dụng với nguồn điện 220V - 50Hz. Nếu sử dụng pin không sạc, ưu tiên chọn loại dễ tìm mua ở thị trường Việt Nam, và tích hợp cáp sạc xe hơi.
- Nếu thiết bị sử dụng việc truyền thông vô tuyến, việc truyền thông phải đảm bảo sử dụng băng tần hợp lý và chất lượng truyền sóng không bị ảnh hưởng bởi các sóng vô tuyến hiện có tại Việt Nam.

- Cung cấp tài liệu, công cụ, thông số kỹ thuật hoạt động liên quan cả phần cứng lẫn phần mềm về hướng dẫn sử dụng vận hành, hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị bằng tiếng Anh và bản dịch Tiếng Việt, (tất cả tài liệu lưu trữ tập tin trên đĩa USB và sổ tay trên giấy).

3.1 Về thiết bị thu âm học:

- Kích cỡ trọng lượng của thiết bị gọn nhẹ phù hợp với vận chuyển bằng 01 tay của người công nhân.
- Thiết bị được thiết kế cơ khí chắc chắn với chất liệu không rỉ, không bị ăn mòn bởi các tác nhân hóa học ở môi trường thông thường
- Việc bảo trì các đầu thu chỉ sử dụng giẻ lau và nước sạch thông thường nhằm tránh sử dụng các chất tẩy rửa quá chuyên biệt của thiết bị.
- Thanh nghe cây bút bằng kim loại có tích hợp đèn Led/LCD
- Ghi nhận âm thanh chất lượng cao – thu thập và lưu trữ mọi tần số âm thanh từ 1 – 1200hz hoặc dải rộng hơn.
- Nguồn: sử dụng pin sạc, nguồn điện 220V – 50Hz.
- Đảm bảo chất lượng truyền thu sóng ổn định, tránh nhiễu.
- Thiết bị sử dụng lọc nhiễu âm bằng phần cứng nhằm hạn chế tạp âm lẫn vào trong quá trình thu âm thanh.
- Thiết bị phải có nút chỉnh nhằm chọn tầng số lọc âm trong dải hẹp, trung, rộng.
- Thiết bị phải có nút chỉnh cường độ nhằm tăng giảm âm thanh đến tai nghe headphone.
- Thiết bị phải báo tình trạng hoạt động, năng lượng bên trong, cường độ âm thanh thu được thông qua dấu hiệu của màu sắc đèn hoặc kim chỉ thị, hoặc biểu tượng trên màn hình.
- Màn hình phải sáng rõ vào ban đêm để người sử dụng dễ dàng quan sát. Nếu thiết bị sử dụng việc phát sóng vô tuyến phải thể hiện chất lượng truyền sóng.
- Năng lượng sử dụng thiết bị phải dùng pin, thời gian sử dụng ngoài hiện trường tối thiểu từ 4 giờ trở lên.
- Có chức năng ngắt âm thanh cực lớn để bảo vệ thính giác.

3.2 Về tai nghe headphone:

- Đảm bảo việc kết nối với màn hình chắc chắn, có vành chắn chụp lỗ tai người nghe nhằm hạn chế các âm thanh bên ngoài len vào.

II. Thời hạn bảo hành:

- Nhà cung cấp phải bảo hành tối thiểu 01 năm.
- Nhà cung cấp phải cam kết hỗ trợ dịch vụ lưu kho linh kiện nhằm sửa chữa trong 01 năm tiếp theo khi hết bảo hành.

III. Tổ chức khóa huấn luyện đào tạo:

- Nhà cung cấp phải hướng dẫn lý thuyết và thực hành với đầy đủ nội dung thông tin để người công nhân đủ khả năng vận hành, kiểm tra sửa chữa (số lượng người được huấn luyện ít nhất 5 người, địa điểm hướng dẫn lý thuyết và thực hành tại Xí nghiệp Cấp nước Cần Giờ).

IV. Các yêu cầu về kiểm nhận, nghiệm thu lắp đặt:

1. Kiểm nhận hàng hóa:
 - a. Hồ sơ kèm theo khi giao hàng:
 - Giấy chứng nhận nguồn gốc xuất xứ (CO).
 - Giấy chứng nhận chất lượng (CQ).

- Giấy chứng nhận kiểm tra xuất xưởng (Test Report) của nhà sản xuất
- Vận đơn chuyển hàng hóa (Packing list, Air Bill..).
- Tài liệu kỹ thuật và tài liệu hướng dẫn vận hành (Tiếng Anh và Tiếng Việt).

b. Kiểm tra hàng hoá:

- Kiểm tra ngoại quan:
 - + Trên thân máy phải có tem hoặc các ký hiệu thể hiện các nội dung sau: ký hiệu lô-gô (hoặc tên) của nhà sản xuất, model, kiểu loại, thông số kỹ thuật (nếu có) ...
 - + Toàn bộ máy móc phụ kiện đạt không có vết nứt hoặc khuyết tật hoặc dấu hiệu lạ bất thường.
 - + Tài liệu về lắp đặt, vận hành, sửa chữa, bảo trì.
 - + Giấy bảo hành tối thiểu 1 năm.

2. Nghiệm thu công tác vận hành:

- Kiểm tra dấu hiệu của màu sắc đèn, chỉ thị, ký hiệu, mức năng lượng, âm thanh (nếu có), trên thiết bị. Kiểm tra độ sáng màn hình trong không gian tối.
- Khởi động và đo thời gian vận hành trên 2 giờ sử dụng thiết bị để kiểm tra chất lượng pin và thời gian sử dụng thiết bị ngoài hiện trường.
- Thiết bị hoạt động ổn định và các thông số hoạt động của thiết bị đạt yêu cầu kỹ thuật.
- Công tác hướng dẫn lý thuyết và thực hành trước khi chuyển giao được thực hiện hoàn tất và đạt yêu cầu.

Nếu một trong các điều kiện trên không đáp ứng sẽ không được kiểm nhận và nghiệm thu.