

Bạch Mai, ngày 19 tháng 11 năm 2025

**TỜ TRÌNH**

**Về việc mua sắm thiết bị thu thập dữ liệu đo xa theo tiêu chuẩn kỹ thuật phục vụ sản xuất của Công ty Điện lực Hoàn Kiếm**

Kính gửi: Giám đốc Công ty Điện lực Hoàn Kiếm

Căn cứ vào tờ trình số 72/KD ngày 3/11/2025 của Phòng Kinh Doanh về việc đăng ký nhu cầu sử dụng thiết bị phục vụ việc nâng cao tỷ lệ thu thập dữ liệu trên EVNHES.

Để triển khai thực hiện mua sắm thiết bị thu thập dữ liệu đo xa theo tiêu chuẩn kỹ thuật nhằm nâng cao tỷ lệ thu thập dữ liệu đo xa phục vụ công tác ghi chỉ số và dịch vụ khách hàng, đảm bảo ghi chỉ số công tơ được chính xác, phù hợp tính năng sử dụng theo tình hình sản xuất của Công ty. Phòng Kinh doanh kính đề nghị Giám đốc duyệt giao cho phòng Kế hoạch và vật tư thực hiện mua sắm thiết bị thu thập dữ liệu đo xa theo Tiêu chuẩn kỹ thuật phục vụ sản xuất như sau: (Phụ lục kèm theo)

Phòng Kinh doanh kính trình Giám đốc xem xét, phê duyệt./.

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- GD (để duyệt);
- Lưu: KD.

**PHÒNG KINH DOANH**

**Lê Thị Bích Ngọc**

**Ý kiến phê duyệt của Giám đốc Trần Xuân Hùng**

**Phụ lục I**  
**TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT THIẾT BỊ THU THẬP DỮ LIỆU ĐO XA**  
*(Kèm theo Tờ trình số ...../KD, ngày      tháng      năm 2025)*

I	THIẾT BỊ	ĐVT	Số lượng	Thông số Kỹ thuật	
I	THIẾT BỊ THU THẬP DỮ LIỆU ĐO XA				
1	Bộ chống nhiễu đường dây PLC	Bộ	20	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng: ISO 9001: 2015 hoặc tương đương Kiểm tra phát hiện tín hiệu nhiễu trên lưới điện đối với tần số 132 kHz Đảm bảo an toàn chho người sử dụng Điện áp làm việc: 90V-264V Tần số danh định: 50Hz Công suất tiêu thụ: < 2W Phương thức giao tiếp: Giao tiếp PLC Tốc độ baud: Giao tiếp PLC: 9600bps, 8 bit dữ liệu, 1 bit chẵn lẻ, 1 bit dừng Điện kiên khí hậu: Đáp ứng Nhiệt độ làm việc bình thường: -25°C ~ +55°C Nhiệt độ lưu trữ và vận chuyển: -40°C ~ +70°C Độ ẩm lưu trữ và làm việc: <85%	
2	Thiết bị ghi chỉ số, thu thập dữ liệu từ công tơ điện tử tích hợp module RF (Mã hiệu DCU-V01)	Cái	10	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001-2015 hoặc tương đương
				Tiêu chuẩn/Quy chuẩn áp dụng:	QCVN 117:2020/BTTTT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về thiết bị đầu cuối thông tin di động E-UTRA – Phần truy nhập vô tuyến CEI EN 60529: Các cấp độ bảo vệ của hộp (Mã IP). QCVN 47:2015/BTTTT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về phổ tần số và bức xạ vô tuyến điện áp dụng cho các thiết bị thu phát vô tuyến điện của Bộ Thông tin Truyền thông QCVN 18:2022/BTTTT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tương thích điện từ đối với thiết bị thông tin vô tuyến điện. QCVN 86:2019/BTTTT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tương thích điện từ đối với các thiết bị đầu cuối và phụ trợ trong hệ thống thông tin di động W-CDMA FDD.
				Yêu cầu về hợp quy	Bộ tập trung dữ liệu (DCU) đã có chứng nhận hợp chuẩn/hợp quy theo quy định hiện hành của Nhà nước.

				Nguồn điện áp lưới	AC 220 ± 10%
				Tần số làm việc	50Hz ± 1Hz
				Sơ đồ đấu dây cấp nguồn cho DCU	1 pha 2 dây
				Công suất tiêu thụ	Tối đa 7W/25VA
				Điều kiện môi trường làm việc:	
				Nhiệt độ làm việc bình thường:	0÷55 độ C
				Nhiệt độ vận chuyển, lưu kho bảo quản	0÷70 độ C
				Độ ẩm tương đối:	- Trung bình năm: <75% - 30 ngày trải đều một cách tự nhiên trong năm: 95% - Thịnh thoảng đối với các ngày khác: 85%
				Lưu trữ dữ liệu của công tơ	Có khả năng lưu trữ một lượng dữ liệu tương ứng: chỉ số điện năng của 1.000 công tơ x 02 ngày gần nhất
				Yêu cầu về điện:	
				Cấp cách điện bảo vệ:	Cấp 2 theo IEC62052-11
				Thử điện áp xoay chiều tần số công nghiệp 50Hz	4 kV
				Thử nghiệm điện áp xung	6 kV
				Cấp bảo vệ chống xâm nhập bụi, nước	- Lắp đặt trong hộp bảo vệ: IP51 theo IEC 60529 - Lắp đặt không cần hộp bảo vệ: IP54 theo IEC 60529
				Bảo mật truy	Bảo vệ ít nhất bằng 03 cấp mật khẩu:

				cập phần mềm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cấp 1: đọc dữ liệu của DCU</li> <li>- Cấp 2: đồng bộ thời gian của DCU</li> <li>- Cấp 3: cài đặt tất cả các tham số của DCU</li> </ul>
				Thu thập dữ liệu công tơ	Thu thập dữ liệu công tơ qua công nghệ RF. Với công nghệ RF sử dụng tần số trung tâm: 408,925MHz; Công suất phát xạ: $\leq 500\text{mW}$ ; Băng thông: 50kHz (theo giấy phép sử dụng tần số vô tuyến điện và thiết bị vô tuyến điện do Cục Tần số cấp phép cho EVN)
				Truyền dữ liệu về trung tâm thu thập số liệu	Dịch vụ 3G hoặc 4G của mạng thông tin di động
				Cổng giao tiếp tại chỗ	RS232 hoặc RS485. Cổng này được sử dụng để giao tiếp/ thu thập dữ liệu công tơ 3 pha 3 biểu giá.
				Chỉ thị trạng thái vận hành	Có chỉ thị trạng thái nguồn điện, trạng thái kết nối mạng, trạng thái truyền dữ liệu bằng đèn LED
				Đồng hồ và lịch biểu thời gian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DCU có đồng hồ thời gian tích hợp bên trong với độ chính xác phù hợp theo tiêu chuẩn IEC 62054-21.</li> <li>- Đồng hồ được đồng bộ theo các tín hiệu thời gian nhận từ giao tiếp truyền thông từ xa hoặc tại chỗ.</li> <li>- Pin dự phòng cấp điện cho đồng hồ thời gian thực (RTC) trong DCU phải sử dụng pin điện một chiều (DC) kiểu không nạp lại, có tuổi thọ ít nhất 10 năm.</li> <li>- DCU phải có tín hiệu cảnh báo khi pin sắp hết khả năng làm việc.</li> <li>- Lịch biểu trong DCU theo dương lịch, có năm nhuận.</li> </ul>
				Phần mềm cài đặt thông số và đọc dữ liệu DCU	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các thông số của DCU có thể được cài đặt tại chỗ qua cổng giao tiếp trên DCU hoặc từ xa qua mạng di động bằng giao thức TCP/IP.</li> <li>- Phần mềm cài đặt thông số và đọc dữ liệu DCU có giao thức truyền dữ liệu phù hợp Giao thức truyền dữ liệu hoặc theo công bố của nhà sản xuất.</li> <li>- Nhà sản xuất sẽ cung cấp tài liệu mô tả, hướng dẫn sử dụng chi tiết giao thức truyền dữ liệu của DCU khi cung cấp hàng hóa và hỗ trợ bên mua tích hợp giao thức truyền dữ liệu của DCU vào hệ thống của bên mua.</li> </ul>
				Khả năng đọc dữ liệu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tương thích với các chủng loại công tơ hiện đang sử dụng trên lưới điện Công ty Điện lực Hoàn Kiếm:</li> <li>- Công tơ 1 pha thu thập bằng công nghệ RF: Công tơ mã hiệu: DDS26D, DDS26D-11</li> <li>- Công tơ 3 pha thu thập bằng công nghệ RF: Công tơ mã hiệu: DTS27</li> </ul>
3	Bộ khuếch đại tín hiệu RF (Repeater) Mã hiệu BKD-RF	Cái	20	Yêu cầu khác	- DCU cung cấp tương thích với phần mềm thu thập dữ liệu công tơ điện tử hiện hữu đang được sử dụng tại Công ty Điện lực Hoàn Kiếm.
				<b>Yêu cầu chung</b>	Thiết bị khuếch đại tín hiệu repeater RF phải có khả năng khuếch đại tín hiệu, kết nối truyền dữ liệu đo đếm các công tơ điện tử đo xa RF đang được sử dụng tại PC Hoàn Kiếm về bộ tập trung dữ liệu (DCU) đã được tích hợp và đang thu thập trên Hệ thống tự động thu thập dữ liệu đo đếm từ xa EVNHES do Công ty Viễn thông Điện lực & Công Nghệ

				<p>thông tin (EVNICT) xây dựng sử dụng dùng chung tại các Tổng công ty Điện lực.</p> <p>Thiết bị khuếch đại tín hiệu repeater RF phải đáp ứng các tiêu chuẩn sau:</p> <p>QCVN 47:2015/BTTTT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về phổ tần số và bức xạ vô tuyến điện áp dụng cho các thiết bị thu phát vô tuyến điện của Bộ Thông tin Truyền thông</p> <p>QCVN 18:2014/BTTTT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tương thích điện từ đối với thiết bị thông tin vô tuyến điện của Bộ Thông tin Truyền thông.</p> <p>IEC 62052-11:2003: Thiết bị đo đếm điện – Các yêu cầu chung, thử nghiệm và điều kiện thử nghiệm – Phần 11: Thiết bị đo đếm điện (phần cấp cách điện bảo vệ).</p> <p>Thiết bị khuếch đại tín hiệu repeater RF phải được thực hiện hợp chuẩn/hợp quy theo quy định hiện hành của Nhà nước.</p>
			Yêu cầu cụ thể	<p>Nước sản xuất: Nhà thầu nêu rõ</p> <p>Nhà sản xuất: Nhà thầu nêu rõ</p> <p>Năm sản xuất: 2025 trở về sau</p> <p>Mã hiệu / Số catalogue: Nhà thầu nêu rõ</p> <p>Nguồn điện áp lưới: điện áp 1 pha AC 220V <math>\pm</math> 10%; tần số 50Hz <math>\pm</math> 1Hz.</p> <p>Sơ đồ đấu dây cấp nguồn: 1 pha 2 dây</p> <p>Chỉ thị trạng thái vận hành: có đèn LED chỉ thị trạng thái nguồn điện và trạng thái truyền dữ liệu.</p> <p>Công suất tiêu thụ: Tối đa 1W và 5VA</p> <p>Điều kiện môi trường làm việc:</p> <p>Nhiệt độ làm việc bình thường: 0÷55 độ C.</p> <p>Nhiệt độ vận chuyển, lưu kho bảo quản: 0÷70 độ C.</p> <p>Độ ẩm tương đối:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trung bình năm: &lt;75%</li> <li>- 30 ngày trải đều một cách tự nhiên trong năm: 95%</li> <li>- Thịnh thoảng đối với các ngày khác: 85%</li> </ul> <p>Yêu cầu về điện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cấp cách điện bảo vệ: Cấp 2 theo IEC62052-11</li> <li>- Thử nghiệm điện áp xoay chiều: theo IEC 62053-21.</li> <li>- Thử nghiệm điện áp xung: theo IEC 62052-11.</li> </ul> <p>Cấp bảo vệ chống xâm nhập bụi, nước: IP 54</p> <p>Tần số trung tâm: 408,925MHz; Công suất phát xạ: <math>\leq</math> 5W; Băng thông: 50kHz (theo giấy phép sử dụng tần số vô tuyến điện và thiết bị vô tuyến điện do Cục Tần số cấp phép cho EVN).</p> <p>Tốc độ truyền dữ liệu: Tối thiểu 2400 bps</p> <p>Khả năng khuếch đại tín hiệu:</p>

					<p>Tương thích với các chủng loại công tơ hiện đang sử dụng trên lưới điện Công ty Điện lực Hoàn Kiếm</p> <p>Công tơ 1 pha thu thập bằng công nghệ RF: Công tơ mã hiệu: DDS26D, DDS26D-11,          Công tơ 3 pha thu thập bằng công nghệ RF: Công tơ mã hiệu: DTS27</p> <p>Hợp quy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản phẩm phải được hợp quy theo tiêu chuẩn của Việt Nam.</li> <li>- Nhà thầu Cung cấp Biên bản thử nghiệm điển hình/thử nghiệm mẫu do phòng thử nghiệm độc lập và đáp ứng quy định trong phần đặc tính kỹ thuật ban hành.</li> </ul>
--	--	--	--	--	---







