

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **A. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ DỰ ÁN VÀ GÓI THẦU.**

##### **I. Tóm tắt về dự án.**

a. Tên dự án: Công trình: Mua sắm trang thiết bị, phương tiện phục vụ sản xuất Công ty Dịch vụ Điện lực miền Trung.

b. Quy mô và địa điểm hạng mục dự án: Mua sắm mới thiết bị thi công phục vụ sản xuất của Công ty Dịch vụ Điện lực miền Trung.

c. Thời gian thực hiện dự án: Năm 2025.

d. Địa điểm thực hiện: Công ty Dịch vụ Điện lực miền Trung.

##### **II. Tên và nội dung chủ yếu của gói thầu.**

###### **1. Danh mục hàng hóa:**

Nhà thầu chịu trách nhiệm cung ứng đầy đủ hàng hóa với số lượng như bảng dưới đây:

<b>TT</b>	<b>Danh mục</b>	<b>Đvt</b>	<b>Số lượng</b>
1	Kìm ép đầu cốt 12 tấn dùng pin	Bộ	05
2	Máy đột lỗ thủy lực dùng pin 13ly	Bộ	02

**Ghi chú:** Nhà thầu chịu trách nhiệm vận chuyển hàng hóa, bảo hiểm vận chuyển hàng hóa (nếu có).

###### **2. Danh mục các dịch vụ liên quan: ./.**

##### **III. Địa điểm giao hàng và thực hiện dịch vụ.**

**1. Địa điểm giao hàng:** Toàn bộ hàng hóa của gói thầu phải được bàn giao tại Kho Công ty Dịch vụ Điện lực miền Trung (*Địa chỉ: Đường số 2, KCN Hòa Cầm, Phường Cẩm Lệ, TP Đà Nẵng*).

###### **2. Địa điểm thực hiện dịch vụ: ./.**

**3. Thời gian thực hiện:** Toàn bộ hàng hóa của gói thầu phải được giao hàng trong vòng 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực. Nếu nhà thầu chào thời gian giao hàng dài hơn thời gian yêu cầu nêu trên thì E-HSDT sẽ bị loại.

Trong trường hợp được lựa chọn trúng thầu, nếu nhà thầu không hoàn thành việc giao hàng đúng quy định của hợp đồng thì chủ đầu tư sẽ xem xét tính phạt chậm trễ tiền độ theo Mục 22 E-ĐKC.

## **B. CÁC YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT.**

### **I. Yêu cầu chung.**

Tất cả hàng hóa yêu cầu của E-HSMT phải đáp ứng được các yêu cầu kỹ thuật chung sau đây:

**1. Điều kiện môi trường làm việc của hàng hóa:** Phù hợp với môi trường nhiệt đới.

**2. Đặc điểm lưới điện: ./.**

**3. Yêu cầu về bảo hành:** Đáp ứng các quy định tại E-ĐKC 23.3 Chương VII của E-HSMT.

### **4. Yêu cầu kỹ thuật chung.**

#### **4.1. Đối với vật tư, thiết bị:**

- Phải được nhiệt đới hóa và phù hợp điều kiện môi trường làm việc tại Mục B.I.1 (Điều kiện môi trường làm việc của hàng hóa).

- Thiết kế, chế tạo và thí nghiệm phù hợp với Tiêu chuẩn Việt Nam, IEC, IEEE, ANSI hoặc các tiêu chuẩn tương đương.

- Tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng tương đương là tiêu chuẩn quy định về thiết kế, chế tạo và thí nghiệm bằng hoặc tốt hơn tiêu chuẩn được trích dẫn áp dụng.

- Có đầy đủ biên bản thử nghiệm theo yêu cầu tại Mục B.I.4.3 (Danh mục các tài liệu chứng minh nguồn gốc và chất lượng hàng hóa).

- Tất cả các hàng hóa và vật liệu, vật tư sử dụng cho gói thầu phải mới, chưa qua sử dụng; áp dụng toàn bộ các cải tiến mới nhất về thiết kế và vật liệu, trừ trường hợp có quy định cụ thể khác trong hợp đồng.

#### **4.2. Yêu cầu về biên bản thử nghiệm đối với hàng hóa:**

- Hàng hóa được cung cấp phải có biên bản thử nghiệm phù hợp với tiêu chuẩn IEC hoặc tiêu chuẩn tương đương.

- Tại thời điểm chào thầu: Nhà thầu phải đính kèm biên bản thử nghiệm xuất xưởng (Test report) và biên bản thử nghiệm điển hình từ phòng thử nghiệm độc lập ở Việt Nam đạt tiêu chuẩn ISO/IEC 17025 (hoặc tương đương) phát hành của hàng hóa tương đương chủng loại hàng hóa chào thầu trong E-HSMT theo yêu cầu tại Mục

B.I.4.3 để chứng minh sản phẩm chào thầu phù hợp với đặc tính kỹ thuật của hồ sơ mời thầu.

- Tại thời điểm giao hàng: Nhà thầu phải cung cấp biên bản thử nghiệm xuất xưởng (Test report) và biên bản thử nghiệm điển hình từ phòng thử nghiệm độc lập ở Việt Nam đạt tiêu chuẩn ISO/IEC 17025 (hoặc tương đương) của các loại hàng hóa yêu cầu cụ thể trong bảng thông số kỹ thuật.

**4.3. Danh mục các tài liệu chứng minh nguồn gốc và chất lượng hàng hóa (theo Mục 3 Chương III - Tiêu chuẩn đánh giá về mặt kỹ thuật):**

TT	Danh mục	Biên bản thí nghiệm điển hình và Biên bản xuất xưởng	Tài liệu kỹ thuật (bản vẽ, Catalogue, ...)	Xác nhận của đơn vị sử dụng cuối cùng
1	Kìm ép đầu cốt 12 tấn dùng pin	X	X	X
2	Máy đột lỗ thủy lực dùng pin 13ly	X	X	X

**Ghi chú:**

- Dấu "X" là các tài liệu bắt buộc hồ sơ dự thầu phải cung cấp;
- Biên bản thử nghiệm của VTTB phải đáp ứng yêu cầu tại mục B.II-Yêu cầu kỹ thuật Chương V của E-HSMT.
- Đối với các VTTB khác thuộc phạm vi gói thầu (không được liệt kê ở bảng trên): Để đánh giá đáp ứng kỹ thuật của hàng hóa chào thầu, Chủ đầu tư có quyền yêu cầu nhà thầu bổ sung biên bản thử nghiệm và các tài liệu kỹ thuật liên quan trong trường hợp cần thiết.

**5. Các yêu cầu khác:**

- Hàng hóa phải mới nguyên 100%, không có khiếm khuyết, đảm bảo chất lượng và tiêu chuẩn kỹ thuật theo quy định, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, hợp pháp.
- Các tiêu chuẩn kỹ thuật và ngôn ngữ: Đơn vị đo lường hệ SI (hệ quốc tế) được sử dụng trong tất cả các tài liệu kỹ thuật liên quan, sơ đồ kỹ thuật.
- Các chi tiết bằng thép có yêu cầu mạ kẽm nhúng nóng phải theo tiêu chuẩn TCVN 5408:2007 và các tiêu chuẩn tương đương hiện hành về mạ kẽm nhúng.
- Tài liệu kỹ thuật, hướng dẫn vận hành và bảo dưỡng:
  - + Khi giao hàng, Người bán phải bàn giao đầy đủ tài liệu kỹ thuật, hướng dẫn lắp đặt vận hành và bảo dưỡng thiết bị bằng tiếng Anh hoặc bằng tiếng Việt.

+ Các tài liệu hướng dẫn phải rõ ràng, gồm: Có minh hoạ đầy đủ bằng các hình vẽ; Các thông số hàng hóa như: kích thước, cấu tạo, vật liệu chế tạo,...

- Các thiết bị cung cấp phải có giấy chứng nhận chất lượng, chứng nhận bảo hành của nhà sản xuất. Nhà thầu phải cam kết trong hồ sơ dự thầu và bàn giao tại thời điểm giao hàng.

## II. Yêu cầu kỹ thuật

### II.1. Các yêu cầu chi tiết: ./.

### II.2. Yêu cầu thông số kỹ thuật:

#### 1. Kim ép đầu cốt 12 tấn dùng pin:

TT	Nội dung	Thông số kỹ thuật
1	Nhà sản xuất	Khẳng định rõ
2	Nước sản xuất	Từ các nước thuộc Nhóm G7 (Canada, Pháp, Đức, Ý, Nhật Bản, Anh và Hoa Kỳ) hoặc EU
3	Mã hiệu	Khẳng định rõ
4	Năm sản xuất	Từ năm 2025 trở về sau
5	Tiêu chuẩn áp dụng	Theo tiêu chuẩn JIS hoặc IEC hoặc tương đương
6	Cấu tạo và tính năng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kim ép thủy lực vận hành bằng pin, đầu ép dạng chữ “U” hoặc “C” được sử dụng để ép các loại dây: Cu, Al và ACSR.</li> <li>- Loại truyền động bằng piston giúp cho dụng cụ vận hành dễ dàng hơn khi làm việc trong không gian hẹp hoặc trong các tủ điện.</li> <li>- Nút bấm và nút xả được tác động bằng một tay vì thế tay còn lại tự do để cầm, giữ những thứ khác.</li> <li>- Ưu tiên đầu ép có bọc lớp cao su để chống va đập mạnh.</li> <li>- Có chức năng GPS để theo dõi vị trí và thời gian hoạt động của máy</li> <li>- Thân kim có phủ lớp cao su mềm để bảo vệ thân kèm và chống ảnh hưởng đến người thao tác.</li> <li>- Bảng mạch điện tử có đèn Led hiển thị trạng thái ép và dung lượng pin.</li> </ul>

TT	Nội dung	Thông số kỹ thuật
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cơ chế tiên tiến ép nhanh. Đầu ép có thể xoay 270° giúp tăng tính linh động của dụng cụ. Không cần chốt gài khi xả.</li> <li>- Có chế độ tự động ngừng hàm ép tại bất kỳ điểm nào trên hành trình trả về để thực hiện nhanh các lần ép tiếp theo mà không cần phải đợi hàm ép trả về hết hành trình.</li> <li>- Hàm ép tự động xả và tự động trả về khi đạt lực ép.</li> <li>- Có thể sử dụng được với đai ép 12 tấn thuộc các hãng khác.</li> <li>- Tay cầm mềm chống trượt.</li> <li>- Kim ép có bộ nhớ để ghi lại số lần ép đã thực hiện.</li> <li>- Đọc dữ liệu lưu trữ thông qua kết nối Bluetooth, có phần mềm đọc và phân tích dữ liệu cài được trên cả máy tính và điện thoại (Android và IOS).</li> <li>- Kim có chức năng thu thập và lưu trữ dữ liệu, có màn hình hiển thị có thể xem các thông tin mỗi ép, báo mã lỗi quá dòng, quá nhiệt, pin yếu/hết pin, hiển thị thông báo cần phải bảo trì bảo dưỡng và có thể chuyển nội dung lưu trữ qua phần mềm phân tích cài trên điện thoại, máy tính.</li> <li>- Có đèn Led sử dụng tại những khu vực tối.</li> </ul>
7	Yêu cầu về kỹ thuật	
7.1	Hành trình ép	$\geq 42\text{mm}$
7.2	Động cơ	$\geq 18\text{VDC}$
7.3	Lực ép	$\geq 12$ tấn
7.4	Pin Ion- Lithium	$\geq 4,0$ Ah, 18VDC
7.5	Bộ đai ép	Bộ đai ép lục giác 12 cỡ, đảm bảo ép được các loại dây có tiết diện từ 16÷400 mm <sup>2</sup> (16, 25, 35, 50, 70, 95, 120, 150, 185, 240, 300, 400)
7.6	Đầu cắt	01 đầu cắt có thể cắt cáp không chứa sắt có đường kính $\geq 15\text{mm}$ .
7.7	Dây đeo	Có
7.8	Kích thước	Khảng định rõ

<b>TT</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Thông số kỹ thuật</b>
7.9	Khối lượng (không bao gồm pin)	$\leq 7,1$ kg
7.10	Phụ kiện kèm theo	Dây đeo, 02 pin (01 cục chính và 01 cục dự phòng), 01 bộ sạc và được đựng trong hộp chuyên dùng.
8	Tính năng lưu trữ	Tự động lưu trữ thông tin vận hành và có khả năng kết nối qua điện thoại hoặc máy tính để phân tích dữ liệu
9	Phụ kiện và tài liệu kèm theo	Tài liệu hướng dẫn sử dụng và bảo quản bằng tiếng Anh và tiếng Việt.

## ***2. Máy đột lỗ thủy lực dùng pin 13ly:***

<b>TT</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Thông số kỹ thuật</b>
1	Nhà sản xuất	Khẳng định rõ
2	Nước sản xuất	Khẳng định rõ
3	Mã hiệu	Khẳng định rõ
4	Năm sản xuất	Từ năm 2025 trở về sau
5	Tiêu chuẩn áp dụng	Theo tiêu chuẩn JIS hoặc IEC hoặc tương đương
6	Cấu tạo và tính năng	
6.1	Máy bơm thủy lực	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy bơm thủy lực chạy bằng pin, thuận tiện để bảo trì đường dây trên không cần dụng cụ vận hành từ xa.</li> <li>- Có chế độ điều khiển từ xa cho phép công nhân vận hành ép, xả và dừng lại tại bất kỳ vị trí nào như mong muốn.</li> <li>- Cần điều khiển có thể cài vào bơm, được tích hợp nam châm và móc treo để cài trên các vị trí thao tác và dây an toàn.</li> <li>- Có nút xả khẩn cấp khi có sự cố nằm Trên máy.</li> <li>- Thiết kế nhỏ gọn có thể kết hợp với nhiều loại ứng dụng đột ép cắt.</li> <li>- Hệ thống bơm thủy lực kép công suất cao cho phép vận hành bằng một hoặc hai pin.</li> </ul>
6.2	Đầu đột thủy lực	- Đầu đột lỗ cầm tay được thiết kế để đột lỗ qua tấm thép mềm độ dày 13mm, nhôm và đồng.

TT	Nội dung	Thông số kỹ thuật
		<p>- Đầu đột có một thanh dẫn hướng nổi dài ở 2 cạnh của hàm ép để tháo vật liệu sau khi đột lỗ xong. Đầu đột vận hành với các bơm thủy lực có áp suất 68,5Mpa (10.000 PSI).</p> <p>- Đầu đột có một thanh dẫn mở rộng để giữ chặt vật liệu tránh bị cong và bị trượt. Thanh dẫn giúp giữ đai đột giúp tay của người dùng được tự do.</p>
7	Yêu cầu kỹ thuật	
7.1	Máy bơm thủy lực	Khả định rõ
7.1.1	Động cơ	$\geq 18V_{DC}$
7.1.2	Áp suất làm việc	$\geq 700 \text{ bar}$
7.1.3	Điều khiển ép	Công tắc trên Remote từ xa có dây hoặc không dây
7.1.4	Pin Lithium ion	$\geq 4Ah- 18V_{DC}$
7.1.5	Kích thước	Khả định rõ
7.1.6	Khối lượng (không bao gồm pin)	$\leq 6,5 \text{ kg}$
7.2	Đầu đột thủy lực	Khả định rõ
7.2.1	Khả năng đột	Đường kính 20,5mm trên thép mềm có độ dày 13mm
7.2.2	Độ sâu cổ máy	$\geq 70mm$
7.2.3	Lực ép	$\geq 30 \text{ tấn}$
7.2.4	Kích thước	Khả định rõ
7.2.5	Khối lượng	$\leq 14kg$
8	Phụ kiện kèm theo	<p>- Bao gồm 04 bộ đai đột lỗ tròn đường kính: 10,5; 13,5; 17,5; 20,5mm được sản xuất đồng bộ cùng nhà sản xuất máy đột.</p> <p>- Tay cầm, dây đeo, 02 pin (01 chính và 01 dự phòng) và 01 bộ sạc.</p> <p>- Dây điều khiển <math>\geq 1,5</math> mét hoặc bảng điều khiển không dây.</p>
9	Tài liệu kèm theo	Tài liệu hướng dẫn sử dụng và bảo quản bằng tiếng Anh và tiếng Việt.

**Lưu ý:** Đối với các yêu cầu bắt buộc phải nêu rõ thông số, giải pháp, ... trong bảng yêu cầu thông số kỹ thuật của hàng hóa thì trong E-HSDT Nhà thầu phải nêu cụ thể, đầy đủ thông số, mô tả giải pháp, không được ghi “đáp ứng/đảm bảo/tuân thủ E-HSMT,...”

### **C. TÀI LIỆU THAM KHẢO.**

E-HSMT này gồm có các tài liệu trong danh mục sau đây:

<b>Danh mục tài liệu</b>		
<b>STT</b>	<b>Tên tài liệu tham khảo</b>	<b>Mục đích sử dụng</b>
\	\	\