

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

##### ***1.1. Giới thiệu chung về gói thầu***

- Tên gói thầu: Cung cấp và lắp đặt thiết bị phòng họp trực tuyến Ban Quản lý dự án Điện hạt nhân Ninh Thuận tại Văn phòng Hà Nội ;
- Giá gói thầu: 456.374.927 đồng (*Bằng chữ: Bốn trăm năm mươi sáu triệu, ba trăm bảy mươi tư nghìn, chín trăm hai mươi bảy đồng*);
- Nguồn vốn: Nguồn chi phí quản lý dự án và các khoản chi phí tạo nguồn tự thực hiện;
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 40 ngày;
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV/ 2025;
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh trong nước qua mạng;
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ;
- Thời gian thực hiện gói thầu: 90 ngày;
- Tùy chọn mua thêm: Không áp dụng.

##### ***1.2. Yêu cầu về kỹ thuật***

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu về kỹ thuật chung và yêu cầu về kỹ thuật chi tiết đối với hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu, cụ thể:

###### **a) Yêu cầu chung về kỹ thuật:**

Hàng hóa do các nhà thầu cung cấp phải đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật sau:

- Mới 100% chưa qua sử dụng, được sản xuất từ năm 2023 trở về sau. Hàng hoá phải được bảo quản theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
- Có nguồn gốc xuất xứ, ký mã hiệu/nhãn hiệu, thông số kỹ thuật, hãng sản xuất rõ ràng:
  - + Về xuất xứ hàng hóa: Trường hợp nhà thầu chào nhiều xuất xứ cho một đơn vị tính của hàng hóa (một cái, một chiếc...) nhưng cùng một hãng sản xuất và có cùng đơn giá thì Bên mời thầu yêu cầu nhà thầu làm rõ để xác định cụ thể xuất xứ của hàng hóa này (Ví dụ: Xuất xứ: Trung Quốc/Nhật Bản; Đức/Trung Quốc/Singapore; Singapore/Malaysia/ Trung Quốc...).
  - + Về ký mã hiệu/Nhãn hiệu/HSX: Trường hợp ký mã hiệu/Nhãn hiệu/HSX không rõ ràng hoặc Bên mời thầu có nghi ngờ hàng hóa thì yêu cầu Nhà thầu làm rõ, cung cấp tài liệu chứng minh với nguyên tắc không làm thay đổi giá dự thầu

và không thay đổi ký mã hiệu/nhãn hiệu hoặc hãng sản xuất đã chào.

+ Nhà thầu phải kê khai hãng sản xuất của hàng hóa. Trường hợp nhà thầu chào nhiều hãng sản xuất cho nhiều hơn một đơn vị tính của hàng hóa (hai cái, hai chiếc...) thì Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu làm rõ để xác định số lượng tương ứng với từng hãng sản xuất. Trường hợp nhà thầu chào nhiều hãng sản xuất cho một đơn vị tính của hàng hóa (một cái, một chiếc...) thì E-HSĐT của nhà thầu không được xem xét, đánh giá.

+ Trường hợp nhà thầu không đề xuất cụ thể ký mã hiệu (nếu có), nhãn hiệu, xuất xứ, hãng sản xuất thì E-HSĐT của nhà thầu không được xem xét, đánh giá (nhà thầu không được tham chiếu tới các nội dung khác trong E-HSĐT mà phải đề xuất cụ thể tại Mẫu số 10B Chương IV).

+ Các trường hợp khác về xuất xứ, ký mã hiệu/nhãn hiệu, thông số kỹ thuật, hãng sản xuất của hàng hóa tuân thủ theo Chỉ dẫn nhà thầu từ Mục 15.5 đến 15.9 Chương I của E-HSMT.

b) Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:

- Tiên độ giao hàng, ngày hoàn thành dịch vụ theo yêu cầu tại Mẫu số 01B, 01D Chương IV của E-HSMT.

Hàng hóa phải tuân thủ các thông số kỹ thuật sau đây:

STT	Danh mục hàng hóa/Dịch vụ	Đơn vị tính	Khối lượng	Thông số kỹ thuật hàng hóa/Mô tả dịch vụ
1	Cáp Camera chuyên dụng	Bộ	1	Cáp HDCI chuyên dụng kết nối Camera: - Đầu vào: Mini HDCI – HDCI DMS60; - Đầu ra: HDCI 60Pin; - Chiều dài cáp: 10m; - Tương thích với thiết bị Polycom Group series.
2	Bộ điều khiển mic	Bộ	1	Bộ điều khiển mic Bosch (hoặc tương đương) CCSD-CURD CCS 1000 D CONTROL UNIT RECORDER DAFS: + Tính năng: - Chức năng “Plug & Play” kết nối nhanh chóng và dễ dàng tới 80 hộp micro hội nghị - Điều khiển và cấu hình thiết bị qua giao diện web

STT	Danh mục hàng hóa/Dịch vụ	Đơn vị tính	Khối lượng	Thông số kỹ thuật hàng hóa/Mô tả dịch vụ
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tích hợp chức năng ghi âm cuộc họp chuẩn MP3 với bộ nhớ trong và ghi qua USB</li> <li>- Tích hợp tính năng chống phản hồi âm DAFS</li> <li>- Hỗ trợ điều khiển camera HD tự động</li> <li>+ Tốc độ lấy mẫu: 44.1 kHz</li> <li>+ Mặt trước thiết bị: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 x 3.5 mm (0.14 in) stereo headphone</li> <li>- 01 x USB</li> </ul> </li> <li>+ Mặt sau thiết bị: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 x micro USB</li> <li>- 04 đầu ra RCA</li> <li>- 01 cổng 4 chân cắm nguồn 24VDC</li> <li>- 02 cổng 6 chân cho kết nối đến 40 thiết bị micro hội thảo trên mỗi trục kết nối</li> <li>- 01 cổng RJ45 cho giao tiếp với Web</li> <li>- 01 cổng XLR 3 chân microphone input</li> <li>- 1 x RCA input cho nguồn âm thanh bên ngoài như đầu CD, DVD</li> <li>- 1 x RCA output cho hệ thống tăng âm bên ngoài</li> <li>- 1 x RCA input/output cho: Recorder/ Insertion/ Telephone/mix minus/ Participant loudspeaker</li> </ul> </li> <li>+ Recording/ Playback (tốc độ): 64, 96, 128, 256 Kbit/sec</li> </ul>
3	Loa treo tường	Bộ	4	<p>Loa treo tường 60-80W:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất xử lý: 300W</li> <li>- Trở kháng: 8 ohm</li> <li>- Hồi đáp tần số: 62Hz - 20.000Hz</li> <li>- Góc phủ: 100° x 80° (HxV)</li> <li>- Maximum SPL (peak) (dB): 122dB</li> <li>- kích thước loa LF: 90mm</li> <li>- Kích thước loa HF: 25mm</li> </ul>

STT	Danh mục hàng hóa/Dịch vụ	Đơn vị tính	Khối lượng	Thông số kỹ thuật hàng hóa/Mô tả dịch vụ
				- Tích hợp biến áp công suất: 70 V/100 V: 15 W, 30 W, 60 W, 8 ohm Bypass
4	Micro chủ toạ	Bộ	1	Micro chủ toạ Bosch ( <i>Hoặc tương đương</i> ) CCS 1000 D DISCUSSION DEVICE LONG: + Tính năng: - Nút điều khiển on/off các mic đại biểu; - Chứng chỉ bản quyền tính năng có thể phát biểu với đèn báo hiệu - Chức năng “Plug & Play” rút gọn thời gian lắp đặt và cấu hình hệ thống - Dễ dàng thiết lập chế độ micro đại biểu hoặc chủ tịch - Không ảnh hưởng bởi sóng điện thoại di động - Chiều dài cần micro: 480mm + Hồi đáp tần số: 200 Hz to 12.5 kHz + Đầu ra loa: 72 dB SPL + Trở kháng tai nghe: 32 ohms ~ 1k ohm; + Công suất $\geq 60W$
5	Micro đại biểu	Bộ	13	Micro chủ toạ Bosch ( <i>Hoặc tương đương</i> ) CCS 1000 D DISCUSSION DEVICE LONG: + Tính năng: - Chứng chỉ bản quyền tính năng có thể phát biểu với đèn báo hiệu - Chức năng “Plug & Play” rút gọn thời gian lắp đặt và cấu hình hệ thống - Dễ dàng thiết lập chế độ micro đại biểu hoặc chủ tịch - Không ảnh hưởng bởi sóng điện thoại di động - Chiều dài cần micro: 480mm + Hồi đáp tần số: 200 Hz to 12.5 kHz + Đầu ra loa: 72 dB SPL + Trở kháng tai nghe: 32 ohms ~ 1k ohm; + Công suất $\geq 60W$

STT	Danh mục hàng hóa/Dịch vụ	Đơn vị tính	Khối lượng	Thông số kỹ thuật hàng hóa/Mô tả dịch vụ
6	Âm ly kèm trộn	Bộ	1	<p>Âm ly kèm trộn Bosch (Hoặc tương đương) MIXER AMPLIFIER, 2 ZONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 đầu vào Microphone/line, 03 đầu vào nguồn nhạc 2 vùng;</li> <li>- Công suất 240W</li> <li>- Hồi đáp tần số: 50 Hz to 20 kHz (+1/3 dB @ 10 dB ref. rated output)</li> <li>- Đầu ra loa 100V, 8ohm</li> <li>- Độ nhạy đầu vào Mic/line: 1 mV (mic); 200 mV (line)</li> <li>- Trở kháng đầu vào Mic/line: &gt;1 kohm (mic); &gt;5 kohm (line)</li> <li>- Độ nhạy đầu vào nhạc: 200 mV</li> <li>- Trở kháng đầu vào nhạc: 22 kohm</li> </ul>
7	Thiết bị quản lý nguồn điện	Bộ	1	<p>Thiết bị quản lý nguồn điện V20 LYNZ PRO AUDIO (hoặc tương đương):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp đầu ra: AC 220V - 50Hz;</li> <li>- Kênh: 8 kênh đầu ra chính và 2 kênh mặt trước;</li> <li>- Sự chậm trễ: 0-999;</li> <li>- Cung cấp năng lượng: AC 220 V/50Hz 30A;</li> <li>- USB: 1 cổng;</li> <li>- Màn hình: Màn hình LCD TFT 2 ", hiển thị nguồn, Thời gian và từng tình huống chuyển đổi;</li> <li>- Có chức năng kết nối wifi và Bluetooth để tắt mở từ xa;</li> <li>- Có chức năng thông báo điện áp khi xuống 100v và lên 230v qua điện thoại để cảnh báo cho người sử dụng.</li> <li>- Có chức năng hẹn giờ tắt nguồn điện để thuận tiện cho việc sử dụng khi có lịch cuộc họp;</li> <li>- Mỗi dòng điện ra: 13A</li> <li>- Tổng dòng điện ra: 30A</li> </ul>

STT	Danh mục hàng hóa/Dịch vụ	Đơn vị tính	Khối lượng	Thông số kỹ thuật hàng hóa/Mô tả dịch vụ
8	Tủ Rack 20U	Bộ	1	Tủ Rack DC-RACK SYSTEM CABINET 20U-D600 (lắp đặt thiết bị amly, bộ điều khiển MIC,..): - Kích thước H.1000 mm x W.600 mm x D.600 mm - Thép tấm dày 1,2-2,0mm - Trang bị quạt tản nhiệt - 2 cửa lưới trước sau, 2 cửa hông - Bao gồm 3 khay cố định
9	Màn hình Tivi	Chiếc	1	Màn hình Tivi SamSung QLED (hoặc tương đương): - Kích thước màn hình: 100 inch - Độ phân giải: 4K (3,840 x 2,160) - Tốc độ phản hồi: lên tới 144Hz - Bộ xử lý hình ảnh: Bộ xử lý α8 AI 4K hoặc NQ4 AI Gen2 - Hỗ trợ HDR, HLG hoặc HDR10+ - Tích hợp tính năng AI, smart tivi - Loa tích hợp: tối thiểu 30W - Kết nối: HDMI, USB, RJ45, wifi - Hệ điều hành: Web OS hoặc Tizen
10	Phụ kiện kèm theo	Trọn gói	1	Phụ kiện đảm bảo lắp đặt hoàn thiện toàn bộ thiết bị ( <i>dây mạng, dây điện, dây loa, ốc đai, dây audio, bộ chia HDMI, dây HDMI...theo yêu cầu của Chủ đầu tư tại Mục 1.3 (a)</i> ).
11	Dịch vụ kèm theo	Trọn gói	1	Dịch vụ kèm theo bao gồm: - Vận chuyển toàn bộ hàng hóa đến vị trí lắp đặt theo yêu cầu của Chủ đầu tư; - Hoàn thành lắp đặt toàn bộ hệ thống theo yêu cầu của Chủ đầu tư (đi dây hệ thống camera, mic, loa dưới sàn hoặc trên trần thả ...có bao gồm ống gel, máng bảo vệ...); - Cấu hình, cài đặt, chạy thử nghiệm toàn bộ hệ thống; - Hướng dẫn sử dụng (bao gồm các tài liệu HDSD) <i>(Chi tiết theo yêu cầu của Chủ đầu tư tại Mục 1.3 (b)).</i>

### **Trong đó cần lưu ý:**

- Vì lý do cần thiết phải đồng bộ với một số thiết bị của hệ thống hiện hữu của Chủ đầu tư nhằm đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định, nên E-HSMT có nêu rõ mã tham khảo của một số hàng hóa. Nhà thầu có thể chào đúng loại tham khảo hoặc loại có tính năng sử dụng tương đương hoặc tốt hơn loại yêu cầu nhưng phải đảm bảo phù hợp với yêu cầu sử dụng của Chủ đầu tư.

- Nhà thầu cung cấp tài liệu kỹ thuật hoặc các chứng từ cần thiết để chứng minh hàng do Nhà thầu chào đáp ứng yêu cầu của bên mời thầu.

- Trường hợp chào mặt hàng thay thế, nhà thầu phải:

+ Cung cấp tài liệu kỹ thuật của hàng hóa được chào;

+ Có bảng phân tích tính tương đương giữa mặt hàng yêu cầu và mặt hàng được chọn thay thế để chứng minh tương đương hoặc tốt hơn và tương thích với hệ thống hiện hữu của Chủ đầu tư;

+ Có văn bản cam kết mặt hàng chào thay thế là tương đương hoặc tốt hơn so với mặt hàng yêu cầu;

*(Nhà thầu scan các tài liệu trên và đính kèm khi nộp E-HSMT)*

- Hàng hóa có quy cách tương đương là hàng hóa có đặc tính kỹ thuật tương tự, cùng quy cách, cùng thành phần tương đương có tính năng sử dụng tương đương với hàng hóa đã nêu.

- Trong quá trình đánh giá E-HSMT, để đảm bảo tính chính xác của hàng hóa nhà thầu chào, bên mời thầu có quyền yêu cầu nhà thầu cung cấp bổ sung tài liệu kỹ thuật để chứng minh tính đáp ứng của hàng hóa (kể cả những hàng hóa nhà thầu chào đúng loại tham khảo nêu trong E-HSMT).

- Nhà thầu có trách nhiệm khảo sát hiện trường phục vụ cho việc lập E-HSMT (Nếu nhà thầu có nhu cầu). Chi phí khảo sát hiện trường để phục vụ cho việc lập E-HSMT thuộc trách nhiệm của nhà thầu, đề nghị Quý nhà thầu gửi công văn đăng ký tham gia khảo sát trước thời gian khảo sát ít nhất 02 ngày làm việc đến Ban QLDA Điện hạt nhân Ninh thuận để kịp thời sắp xếp:

+ Địa chỉ liên hệ: Phòng Kinh tế - Kế hoạch, Văn phòng làm việc BQLDA Điện hạt nhân Ninh Thuận tại Hà Nội, Tầng 20, Tháp A tòa nhà EVN, 11 Cửa Bắc, phường Ba Đình, Hà Nội.

+ Nhà thầu sẽ phải ký cam kết bảo mật an toàn thông tin khi thực hiện khảo sát tại hiện trường. Chủ đầu tư không chịu trách nhiệm pháp lý về những rủi ro đối với nhà thầu phát sinh từ việc khảo sát hiện trường như tai nạn, mất mát tài sản và các rủi ro khác.

+ Thời gian khảo sát bắt đầu: 08 giờ 00 phút - 17 giờ 00 phút từ thứ hai tới thứ sáu hàng tuần. Chủ đầu tư sẽ cử cán bộ hướng dẫn các nhà thầu trong quá trình khảo sát. Ngoài thời gian nêu trên, Chủ đầu tư sẽ không xem xét giải quyết.

### **1.3. Các yêu cầu khác**

a) Yêu cầu về chứng từ kèm theo hàng hóa:

Cung cấp các chứng từ chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa trong trường hợp nhà thầu trúng thầu và ký hợp đồng cung cấp chính thức (nếu có) bao gồm:

- Chứng chỉ xuất xứ do cơ quan có thẩm quyền nước sản xuất hoặc nước xuất khẩu cấp hoặc xác nhận nếu là hàng nhập khẩu: Bản gốc hoặc bản liên 2 (bản đóng dấu “Copy” của Cơ quan có thẩm quyền cấp) hoặc bản photo có đóng dấu xác nhận của nhà thầu (kèm bản gốc để đối chiếu) hoặc bản sao y có chứng thực theo quy định pháp luật về chứng thực bản sao từ bản chính;

- Chứng chỉ chất lượng hoặc chứng chỉ khác có giá trị tương đương do Nhà sản xuất/Công ty được nhà sản xuất ủy quyền cấp: Bản gốc hoặc bản gốc điện tử hoặc bản photo có đóng dấu xác nhận của nhà thầu (kèm bản gốc để đối chiếu) hoặc bản sao y có chứng thực theo quy định pháp luật về chứng thực bản sao từ bản chính hoặc chứng chỉ chất lượng văn phòng đại diện của nhà sản xuất.

b) Đối với phụ kiện và dịch vụ kèm theo:

- Nhà thầu chịu trách nhiệm cung cấp đầy đủ các phụ kiện kèm theo đảm bảo hoàn thiện lắp đặt toàn bộ thiết bị vào hệ thống đáp ứng các yêu cầu của Chủ đầu tư về: thẩm mỹ, an toàn, hoạt động ổn định.

- Yêu cầu về vị trí lắp đặt: Vị trí lắp đặt thiết bị theo yêu cầu của Chủ đầu tư;

- Yêu cầu về biện pháp thi công: đi dây nguồn, dây tín hiệu trong các ống gen/máng cáp đảm bảo an toàn cách điện và được bố trí lắp đặt ẩn dưới sàn nhà hoặc trên trần thả (tùy điều kiện thi công) để đảm bảo an toàn và thẩm mỹ nhất.

- Yêu cầu về thử nghiệm, hướng dẫn sử dụng: Hệ thống sau khi hoàn thành lắp đặt, kết nối phải được chạy thử nghiệm thành công, hướng dẫn cho Chuyên viên phụ trách của Chủ đầu tư hiểu rõ và vận hành tốt hệ thống (kèm theo tài liệu hướng dẫn sử dụng nếu có).

- Biện pháp an toàn - vệ sinh: Nhà thầu phải có đầy đủ các phương tiện, quy trình, biện pháp an toàn cho người, thiết bị; đảm bảo an toàn cháy-nổ, vệ sinh môi trường làm việc và tự chịu mọi trách nhiệm liên quan trong quá trình thực hiện dịch vụ trong phạm vi cung cấp. Trong trường hợp do lỗi của Nhà thầu làm thiệt hại tới tài sản của Chủ đầu tư thì Nhà thầu phải chịu trách nhiệm bồi hoàn thiệt hại hoặc chịu trách nhiệm trước các cơ quan chức năng, tùy theo mức độ thiệt hại gây nên (nếu có).

c) Tiến độ thực hiện:

- Thời gian thực hiện gói thầu tối đa 90 ngày, trong đó:

+ Thời gian cung cấp tất cả các hàng hóa tối đa 45 ngày, kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực;

+ Thời gian hoàn thành dịch vụ kèm theo tối đa 30 ngày (không bao gồm thời gian cấp hàng).

d) Yêu cầu về bảo hành:

- Nhà thầu bảo hành kỹ thuật, chất lượng hàng hoá, dịch vụ cung cấp cho Chủ đầu tư trong thời gian tối thiểu 12 tháng (hoặc 365 ngày) kể từ ngày có Biên bản nghiệm thu hàng hóa và dịch vụ đạt yêu cầu.

## **Mục 2. Bản vẽ**

“Không có bản vẽ”

## **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

Khi giao nhận hàng hoá phải tổ chức kiểm tra, nghiệm thu hàng hóa theo yêu cầu của Chủ đầu tư (Bên A). Trong trường hợp kiểm tra hàng hóa không đạt yêu cầu về kỹ thuật, chất lượng Bên A sẽ không chấp nhận và trả về cho Nhà thầu (Bên B) ngay tại địa điểm giao hàng, cụ thể như sau:

- Tổ chức nghiệm thu hàng hoá tại địa điểm giao hàng: Văn phòng làm việc BQLDA Điện hạt nhân Ninh Thuận tại Hà Nội, Tầng 20, Tháp A tòa nhà EVN, 11 Cửa Bắc, phường Ba Đình, Hà Nội.

- Bên A kiểm tra các thông số kỹ thuật, mác, mã của hàng hoá căn cứ vào tiêu chuẩn kỹ thuật của Hợp đồng quy định đối với vật tư thiết bị do Bên B cung cấp.

- Bên B phải cung cấp đầy đủ toàn bộ hồ sơ kỹ thuật của hàng hoá mà mình cung cấp cho bên B trước khi tổ chức nghiệm thu. Sau khi nhà thầu hoàn thành việc cung cấp hàng hóa (kèm chứng từ) và hoàn tất dịch vụ kèm theo như quy định, Chủ đầu tư sẽ nghiệm thu và phát hành Biên bản nghiệm thu hàng hóa đạt yêu cầu trong vòng 15 ngày làm việc.