

**Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**  
**Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

**Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

- Gói thầu: Cung cấp vật tư, thiết bị xây dựng mô hình thí nghiệm vật lý.
- Chủ đầu tư: Viện Thủy Công
- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước
- Thời gian thực hiện gói thầu: 60 ngày kể từ ngày ký hợp đồng.
- Địa điểm thực hiện: Viện Thủy Công; địa chỉ: Số 3 Ngõ 95, phố Chùa Bộc, phường Kim Liên, TP Hà Nội

**1.2. Yêu cầu về kỹ thuật**

**1.2.1 Yêu cầu về kỹ thuật chung**

**Tài liệu chứng minh về tính hợp lệ của hàng hóa:**

- Nhà thầu cam kết: Cung cấp CO hoặc CQ khi giao hàng đối với các sản phẩm là hàng Nhập khẩu.
- Có cam kết toàn bộ hàng hóa mới 100%, chính hãng.

Bên mời thầu sẽ khước từ tất cả các sản phẩm, thiết bị do nhà thầu cung cấp mà không có nguồn gốc rõ ràng, không đảm bảo chất lượng hoặc vi phạm các chính sách có liên quan do nhà nước ban hành: hải quan, thuế, môi trường,...

**1.2.2 Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể**

Yêu cầu nhà thầu cung cấp trong E-HSĐT của mình toàn bộ các thông số kỹ thuật của hàng hóa mà nhà thầu tham dự.

Nhà thầu thực hiện gói thầu gồm cung cấp, hướng dẫn sử dụng và bảo hành tận nơi.

Giá nhà thầu dự thầu đã bao gồm các loại thuế, phí các loại.

Yêu cầu kỹ thuật cụ thể dưới đây được hiểu theo nghĩa tương đương với hàng hóa đó về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ và các nội dung khác (nếu có)

*Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa chính cung cấp cho gói thầu phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:*

STT	Tên hàng hoá	Đặc tính thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
	<b>Nội dung :Cung cấp vật tư, thiết bị để thi công xây dựng mô hình thí nghiệm vật lý tại Số 3/95 Chùa Bộc, phường Kim Liên, Hà Nội</b>				

STT	Tên hàng hoá	Đặc tính thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Thép tấm 5mm	Kích thước 1500x6000x5mm, trọng lượng 353kg/tấm, mác DC01-SS400	m <sup>2</sup>	28,50	
2	Đệm cao su dày 5mm giữa kính cường lực và khung giá đỡ	Kích thước 1,25m x 2,5m (dạng tấm), dày 5mm	m <sup>2</sup>	1,00	
3	Tấm mi ca trong dày 20mm	Kích thước 1222x2440x20mm, màu trong suốt, chịu nhiệt tới 80 độ C	m <sup>2</sup>	6,00	
4	Giàn giáo	Chất liệu ống Thép mạ kẽm hoặc thép sơn chống rỉ, gấp gọn, ống D42 và D25; Kích thước dài x rộng x cao = 2,0x1,2x1,7m	bộ	1,00	
5	Palang xích 5 tấn	Vận hành thủ công; Chiều cao nâng hạ: 3M; Tải trọng: 5000KG	cái	1,00	
6	Máy trộn cầm tay	Công suất 2800w; Điện áp 220V/50Hz; Chiều dài cần 1.4m	cái	1,00	
7	Bể nước 500 lit	Bồn nước ngang Inox201, dung tích 500 lít; Kích thước DxRXC=1200x790x900mm	cái	1,00	
8	Máy bơm	Công suất 450w; Điện áp 220V/50Hz; cột áp >30m; hút sâu >5m; lưu lượng 4,5m <sup>3</sup> /h	cái	1,00	
9	ống nước fl 27	Ống nhựa uPVC	m	50,00	
10	Cát vàng	Màu vàng; Mô đun 2,0 - 3,3; Không lẫn tạp chất; Hàm lượng sỏi lớn (d= 5 – 10mm) <= 5% khối lượng cát	m <sup>3</sup>	1,90	
11	Dầu bôi	Dầu bôi trơn	kg	7,51	
12	Đá dăm 1x2	Đá làm cốt liệu xây dựng, Kích thước lọt sàng 10-20mm; Cường độ nén trong xilanh lớn gấp 2 lần so với bê tông	m <sup>3</sup>	3,44	

STT	Tên hàng hoá	Đặc tính thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
13	Đá mài	Độ nhám hạt 180P	viên	2	
14	Đất đèn	Không có độc tố; đảm bảo tiêu chuẩn TCVN 5848 - 1994	kg	17,87	
15	Gỗ ván	Gỗ nhóm IV-VI, ván dài 2m, rộng <20cm dày 2cm	m <sup>3</sup>	0,03	
16	Mỡ bôi trơn	Mỡ bôi trơn	kg	5,84	
17	Nước (lít)	Tự nhiên dùng cho sinh hoạt	lít	714,56	
18	Ô xy	Dạng khí, trọng lượng 12kg/chai	chai	4	
19	Que hàn	Que hàn điện, hàn sắt thép	kg	48,94	
20	Thép hình	Thép hình thông thường gia công đảm bảo theo TCVN 7571-15:2019	kg	1615,80	
21	Thép tấm	Thép tấm thông thường gia công đảm bảo theo TCVN 6522 : 2008	kg	442,33	
22	Xi măng PCB30	Xi măng Poóc lăng hỗn hợp - theo TCVN 6260:2009	kg	1085,36	
23	Thép trục tròn 130mm	Mác thép: S20C tương đương: CT3, Q235, SS400, hoặc tương đương	m	1,40	
24	Thép trục tròn 100mm	Mác thép: S20C tương đương: CT3, Q235, SS400, hoặc tương đương	m	1,40	
25	Thép trục tròn 50mm	Mác thép: S20C tương đương: CT3, Q235, SS400, hoặc tương đương	m	2,00	
26	Gối đỡ vòng bi 50mm	Chất liệu gang đúc; Đường kính trục 50mm; Khoảng cách lỗ ốc >130mm; Chiều cao tâm trục >85mm	cái	4,00	
27	Gối đỡ vòng bi 130mm	Chất liệu gang đúc; Đường kính trục 130mm; Khoảng cách lỗ ốc >480mm; Chiều cao tâm trục >180mm	cái	2,00	

STT	Tên hàng hoá	Đặc tính thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
28	Keo dán các loại	Mau khô, khả năng bám dính tốt trên hầu hết các loại vật liệu xây dựng	lít	2,00	
29	Máy ảnh tốc độ cao	Bộ cảm biến FullFrame Back-illuminated CMOS 42.4 MP-Chip BIONZ X	máy	2	
30	Chân đế máy ảnh, camera	Chân máy ảnh: Số đoạn: 4 - Trọng lượng: 1.50kg- Khả năng tải: 8kg- Sử dụng đầu bi Panorama QZ03, hỗ trợ chụp lia máy theo chiều ngang. Chiều cao tối đa: 1m60, chiều cao khi gấp gọn: 43cm	cái	2	
31	Đèn chiếu sáng (gồm chân)	Nhiệt độ màu có thể được điều chỉnh từ 3200-5500K	cái	2	
32	Bộ cảm biến áp lực loại nhỏ đo áp lực tác động dòng bùn đá	Cảm biến lực: phổ áp lực đo 0-0,5Mpa; đường kính 2-4cm; độ dày 2-3cm; chống nước; dung sai kết quả 0,5%.	cái	20	
33	Đầu ghi dữ liệu	Đầu ghi dữ liệu: Ngõ vào analog: 15 (dây 2 tham chiếu chung) 10 (dây 2 riêng) 5 (dây 3 và 4 riêng) - Dải ngõ vào analog: Dòng điện: $\pm 30\text{mA}$ Điện trở: $1\text{M}\Omega$ Tần số: 450kHz- Ngõ ra analog: 1 Dòng điện: 0-24mA- Cổng nối tiếp: 1- Cổng USB: 1- Cổng RS232: 1- Cổng Ethernet: 1	cái	1	

## Mục 2. Bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây “Không có bản vẽ”:

## Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

- Kiểm tra, thử nghiệm sẽ được tiến hành khi hàng đến địa điểm bàn giao theo yêu cầu của E-HSMT.

- Cách thức tiến hành kiểm tra, thử nghiệm: Bên mời thầu sẽ trực tiếp kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa với sự chứng kiến của nhà thầu.

- Kiểm tra, chạy thử theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Trường hợp hàng hóa không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng thì Bên mời thầu có quyền từ chối và nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật. Trường hợp nhà thầu không có khả năng thay thế hay điều chỉnh hàng hóa không phù hợp, Bên mời thầu có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh nếu thấy cần thiết, mọi rủi ro và chi phí liên quan do Nhà thầu chịu. Việc thực hiện kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa của Bên mời thầu không dẫn đến miễn trừ nghĩa vụ bảo hành hay các nghĩa vụ khác theo hợp đồng của Nhà thầu

**\* Kiểm tra và thử nghiệm phục vụ công tác kiểm định, thanh kiểm tra của các cơ quan chức năng:**

Thực hiện theo quy định của cơ quan quản lý chuyên môn và quy định pháp luật của địa phương và cơ quan quản lý dự án.