

## Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:

#### 1. Giới thiệu chung về dự toán, gói thầu

\* Dự toán: Thuộc dự toán: Chế tạo sản phẩm 40TT

\* Gói thầu: Cung cấp vật tư

Tên Chủ đầu tư: Viện Vũ khí

- Địa điểm thực hiện: Số 51, tổ 3, Phường Phú Diễn, TP Hà Nội.
- Nguồn vốn: NSSNKH
- Loại hợp đồng: Trọn gói
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh qua mạng
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.
- Thời gian thực hiện: 30 ngày.

#### 2. Yêu cầu về kỹ thuật

TT	Tên hàng hóa	Mô tả thông số kỹ thuật cơ bản
1	Đồng tấm M1 δ 1; KT 100x100	<ul style="list-style-type: none"><li>- Đặc điểm, thành phần chính: Theo GOST 4960-75;</li><li>- Bề mặt nhẵn, sáng; không có vết nứt, vết xước; không tách lớp, rỗ, gi; không bị xoắn</li><li>- Thành phần (%):<ul style="list-style-type: none"><li>+ Hàm lượng Cu: <math>\geq 99,90</math></li><li>+ Hàm lượng Bi: <math>\leq 0,001</math></li><li>+ Hàm lượng Fe: <math>\leq 0,005</math></li><li>+ Hàm lượng Ni: <math>\leq 0,002</math></li><li>+ Hàm lượng Zn: <math>\leq 0,004</math></li><li>+ Hàm lượng Sn: <math>\leq 0,002</math></li><li>+ Hàm lượng Sb: <math>\leq 0,002</math></li><li>+ Hàm lượng As: <math>\leq 0,002</math></li><li>+ Hàm lượng Pb: <math>\leq 0,005</math></li><li>+ Hàm lượng O: <math>\leq 0,03</math></li><li>+ Hàm lượng S: <math>\leq 0,004</math></li></ul></li></ul>
2	Hợp kim đồng LC59 δ 12; KT 10x25	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bề mặt nhẵn, không có vết nứt, vảy, nếp gấp, vết nê, tách lớp, rỗ.</li><li>- Tiêu chuẩn: ГОСТ 2060-2006 hoặc tương đương.</li><li>- Thành phần hóa học (%):<ul style="list-style-type: none"><li>+ Hàm lượng Cu: <math>57,0 \div 60,0</math></li><li>+ Hàm lượng Pb: <math>0,8 \div 1,9</math></li><li>+ Hàm lượng Fe: <math>\leq 0,5</math></li><li>+ Hàm lượng Sb: <math>\leq 0,01</math></li><li>+ Hàm lượng Bi: <math>\leq 0,003</math></li><li>+ Hàm lượng P: <math>\leq 0,02</math></li><li>+ Hàm lượng Zn: còn lại.</li></ul></li></ul>

TT	Tên hàng hóa	Mô tả thông số kỹ thuật cơ bản	
3	Thép SKD11 Φ60	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bề mặt không có vết nứt, vảy, nếp gấp, vết nẻ, tách lớp, rỗ và gỉ.</li> <li>- Tiêu chuẩn: JIS G4404:2015 hoặc tương đương.</li> <li>- Thành phần (%):               <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hàm lượng C: 1,40÷1,60</li> <li>+ Hàm lượng Si: ≤ 0,4</li> <li>+ Hàm lượng Mn: ≤ 0,60</li> <li>+ Hàm lượng P: ≤ 0,030</li> <li>+ Hàm lượng S: ≤ 0,030</li> <li>+ Hàm lượng Cr: 11,0÷13,0</li> <li>+ Hàm lượng Mo: 0,8÷1,2</li> <li>+ Hàm lượng V: 0,2÷0,5</li> </ul> </li> </ul>	
4	Thép SKD11 Φ80		
5	Thép SKD11 Φ90		
6	Thép SKD11 Φ110		
7	Thép SKD11 Φ120		
8	Thép SKD11 δ 12; KT100x305		
9	Nhôm D16 Φ45		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bề mặt nhẵn, không có vết nứt, vảy, nếp gấp, vết nẻ, tách lớp, rỗ.</li> <li>- Tiêu chuẩn: ГОСТ 4784-97 hoặc tương đương.</li> <li>- Thành phần (%):               <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hàm lượng Si: ≤ 0,5</li> <li>+ Hàm lượng Fe: ≤ 0,5</li> <li>+ Hàm lượng Cu: 3,8÷4,9</li> <li>+ Hàm lượng Mn: 0,3÷0,9</li> <li>+ Hàm lượng Mg: 1,2÷1,8</li> <li>+ Hàm lượng Zn: ≤ 0,25</li> <li>+ Hàm lượng Cr: ≤ 0,1</li> <li>+ Hàm lượng Ti: ≤ 0,15</li> </ul> </li> </ul>
10	Nhôm D16 Φ35		
11	Nhôm D16 Φ25		
12	Nhôm D16 Φ40		
13	Nhôm D16 Φ48		
14	Nhôm D16 Φ60		
15	Nhôm D16 Φ80		
16	Nhôm D16 Φ55		
17	Nhôm D16 Φ90		
18	Nhôm B95 Φ45	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bề mặt nhẵn, không có vết nứt, vảy, nếp gấp, vết nẻ, tách lớp, rỗ.</li> <li>- Tiêu chuẩn: ГОСТ 21488-97 hoặc tương đương.</li> <li>- Thành phần (%):               <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hàm lượng Si: ≤ 0,5</li> <li>+ Hàm lượng Fe: ≤ 0,5</li> <li>+ Hàm lượng Cu: 1,4÷2,0</li> <li>+ Hàm lượng Mn: 0,2÷0,6</li> <li>+ Hàm lượng Mg: 1,8÷2,8</li> <li>+ Hàm lượng Zn: 5,0÷7,0</li> <li>+ Hàm lượng Cr: 0,1÷0,25</li> <li>+ Hàm lượng Ni: ≤ 0,1</li> <li>+ Hàm lượng Ti: ≤ 0,05</li> </ul> </li> </ul>	
20	Dây lò xo loại 1 Φ2.7		

TT	Tên hàng hóa	Mô tả thông số kỹ thuật cơ bản
21	Dây lò xo loại 1 Φ3	<p>- Ngoại quan: Bề mặt dây nhẵn sáng, không có vết nứt, vảy, nếp gấp, vết nẻ, tách lớp, rỉ và gỉ.</p> <p>- Tiêu chuẩn: ГОСТ 1050-88 hoặc tương đương.</p> <p>- Thành phần (%):</p> <p>+ Hàm lượng C: 0,86÷0,91</p> <p>+ Hàm lượng Mn: 0,2÷0,4</p> <p>+ Hàm lượng Si: 0,17÷0,37</p> <p>+ Hàm lượng Ni: ≤ 0,05</p> <p>+ Hàm lượng P: ≤ 0,02</p> <p>+ Hàm lượng S: ≤ 0,02</p> <p>+ Hàm lượng Cr: ≤ 0,05</p>
22	Dây lò xo loại 1 Φ2	
23	Dây lò xo loại 1 Φ0,28	
24	Dây lò xo loại 1 Φ0,26	
25	Dây lò xo loại 1 Φ0,15	
26	Thép 60C2 δ 15; KT 100x200	<p>- Bề mặt tấm thép không có vết nứt, vảy, nếp gấp, vết nẻ, tách lớp, rỉ và gỉ.</p> <p>- Tiêu chuẩn: ГОСТ 14959-2016 hoặc tương đương.</p> <p>- Thành phần (%):</p> <p>+ Hàm lượng C: 0,57÷0,65</p> <p>+ Hàm lượng Mn: 0,60÷0,90</p> <p>+ Hàm lượng Si: 1,5÷2,0</p>
27	Thép 60C2 δ 12; KT 100x200	
28	Thép 60C2 δ 10; KT 30x50	
29	Thép 60C2 δ 5; KT 15x50	
30	Thép 60C2 δ 18; KT 15x20	
31	Thép 60C2 δ 2,3; KT 125x75	
32	Thép 60C2 δ 0,8; KT 50x112	
33	Thép 60C2 δ 3; KT 5x50	
34	Thép 45X Φ100	<p>- Bề mặt không có vết nứt, vảy, nếp gấp, vết nẻ, tách lớp, rỉ và gỉ.</p> <p>- Tiêu chuẩn: ГОСТ 4543-71 hoặc tương đương.</p> <p>- Thành phần (%):</p> <p>+ Hàm lượng C: 0,43÷0,48</p> <p>+ Hàm lượng Si: 0,15÷0,35</p> <p>+ Hàm lượng Mn: 0,5÷0,8</p> <p>+ Hàm lượng Cr: 0,9÷1,2</p> <p>+ Hàm lượng Ni: ≤ 0,25</p> <p>+ Hàm lượng Cu: ≤ 0,30</p> <p>+ Hàm lượng S: ≤ 0,030</p> <p>+ Hàm lượng P: ≤ 0,03</p>
35 23	Thép 45X Φ120 Dây lò xo loại 1 Φ0,28	
36	Thép 45X Φ70	
37	Thép 45X Φ50	
38	Thép 45X Φ30	
39	Thép 45X Φ80	
40	Thép 40X δ 20; KT 100x300	<p>- Bề mặt không có vết nứt, vảy, nếp gấp, vết nẻ, tách lớp, rỉ và gỉ.</p> <p>- Tiêu chuẩn: ГОСТ 4543-71 hoặc tương đương.</p>
41	Thép 40X Φ80	

TT	Tên hàng hóa	Mô tả thông số kỹ thuật cơ bản	
42	Thép 40X Φ100	- Thành phần (%): + Hàm lượng C: 0,36÷0,44 + Hàm lượng Si: 0,17÷0,37 + Hàm lượng Mn: 0,5÷0,8 + Hàm lượng Cr: 0,8÷1,1 + Hàm lượng Ni: ≤ 0,30 + Hàm lượng Cu: ≤ 0,30 + Hàm lượng S: ≤ 0,035 + Hàm lượng P: ≤ 0,035	
43	Thép 40X Φ120		
44	Thép 40X Φ70		
45	Thép 40X Φ50		
46	Thép 9XC Φ100		- Bề mặt không có vết nứt, vảy, nếp gấp, vết nê, tách lớp, rỗ và gỉ. - Tiêu chuẩn: ГОСТ 5950-2000 hoặc tương đương. - Thành phần (%): + Hàm lượng C: 0,85÷0,95 + Hàm lượng Si: 1,20÷1,60 + Hàm lượng Mn: 0,30÷0,60 + Hàm lượng Cr: 0,95÷1,25 + Hàm lượng S: ≤ 0,030 + Hàm lượng P: ≤ 0,030 + Hàm lượng Ni: ≤ 0,35 + Hàm lượng Cu: ≤ 0,30 + Hàm lượng W: ≤ 0,20 + Hàm lượng Mo: ≤ 0,20
47	Thép 9XC Φ50		
48	Thép 9XC Φ80		
49	Thép 9XC Φ70		
50	Thép 9XC Φ60		
51	Thép 9XC Φ90		
52	Thép 9XC Φ110		
53	Thép Y8 δ 15; KT 50x50	- Bề mặt không có vết nứt, vảy, nếp gấp, vết nê, tách lớp, rỗ và gỉ. - Tiêu chuẩn: ГОСТ 1435-90 hoặc tương đương. - Thành phần (%): + Hàm lượng C: 0,76÷0,83 + Hàm lượng Si: 0,17÷0,33 + Hàm lượng Mn: 0,17÷0,33 + Hàm lượng Cr: ≤ 0,2 + Hàm lượng S: ≤ 0,028 + Hàm lượng P: ≤ 0,030 + Hàm lượng Ni: ≤ 0,25 + Hàm lượng Cu: ≤ 0,25	
54	Thép Y8 Φ10		
55	Thép Y8 Φ20		
56	Thép Y8 Φ30		
57	Thép Y8 Φ50		
58	Thép Y8 Φ60		
59	Thép Y8 Φ70		
60	Thép Y10 Φ90		- Bề mặt không có vết nứt, vảy, nếp gấp, vết nê, tách lớp, rỗ và gỉ. - Tiêu chuẩn: ГОСТ 1435-90 hoặc tương đương. - Thành phần (%): + Hàm lượng C: 0,95÷1,04 + Hàm lượng Si: 0,17÷0,33 + Hàm lượng Mn: 0,17÷0,33 + Hàm lượng Cr: ≤ 0,2
61	Thép Y10 Φ10		
62	Thép Y10 Φ20		
63	Thép Y10 Φ30		
64	Thép Y10 Φ50		

TT	Tên hàng hóa	Mô tả thông số kỹ thuật cơ bản
65	Thép Y10 Φ60	+ Hàm lượng S: $\leq 0,028$ + Hàm lượng P: $\leq 0,030$
66	Thép Y10 Φ70	+ Hàm lượng Ni: $\leq 0,25$ + Hàm lượng Cu: $\leq 0,25$
67	Thép C45 Φ100	<p>- Bề mặt không có vết nứt, vảy, nếp gấp, vết nẻ, tách lớp, rỉ và gỉ.</p> <p>- Tiêu chuẩn: ГОСТ 1050-2013 hoặc tương đương.</p> <p>- Thành phần (%):</p> <p>+ Hàm lượng C: <math>0,42 \div 0,50</math> + Hàm lượng Si: <math>0,17 \div 0,37</math> + Hàm lượng Mn: <math>0,50 \div 0,80</math> + Hàm lượng Cr: <math>\leq 0,25</math> + Hàm lượng S: <math>\leq 0,04</math> + Hàm lượng P: <math>\leq 0,035</math> + Hàm lượng Ni: <math>\leq 0,3</math></p>
68	Thép C45 Φ120	
69	Thép C45 Φ70	
70	Thép C45 Φ20	
71	Thép C45 Φ80	
72	Thép C45 Φ90	
73	Thép C45 Φ60	
74	Thép C45 Φ50	
75	Thép C50 Φ80	<p>- Bề mặt không có vết nứt, vảy, nếp gấp, vết nẻ, tách lớp, rỉ và gỉ.</p> <p>- Tiêu chuẩn: ГОСТ 1050-2013 hoặc tương đương.</p> <p>- Thành phần (%):</p> <p>+ Hàm lượng C: <math>0,47 \div 0,55</math> + Hàm lượng Si: <math>0,17 \div 0,37</math> + Hàm lượng Mn: <math>0,50 \div 0,80</math> + Hàm lượng Cr: <math>\leq 0,25</math> + Hàm lượng S: <math>\leq 0,04</math> + Hàm lượng P: <math>\leq 0,035</math> + Hàm lượng Ni: <math>\leq 0,3</math></p>
76	Thép C50 δ 15; KT 150x200	
77	Thép C50 Φ50	
78	Thép C50	
79	Thép C50 Φ60	
80	Thép C50 Φ100	
81	Thép C50 Φ90	
82	Thép C50 δ 20; KT 150x200	
83	Thép 15 KP δ 5; KT 150x200	<p>- Bề mặt không có vết nứt, vảy, nếp gấp, vết nẻ, tách lớp, rỉ và gỉ.</p> <p>- Tiêu chuẩn: ГОСТ 1050-2013 hoặc tương đương.</p> <p>- Thành phần (%):</p> <p>+ Hàm lượng C: <math>0,12 \div 0,19</math> + Hàm lượng Si: <math>\leq 0,07</math> + Hàm lượng Mn: <math>0,25 \div 0,50</math> + Hàm lượng Cr: <math>\leq 0,25</math> + Hàm lượng S: <math>\leq 0,035</math> + Hàm lượng P: <math>\leq 0,030</math> + Hàm lượng Ni: <math>\leq 0,3</math></p>

TT	Tên hàng hóa	Mô tả thông số kỹ thuật cơ bản
		+ Hàm lượng Cu: $\leq 0,3$
84	Thép 25 $\Phi 45$	- Bề mặt không có vết nứt, vảy, nếp gấp, vết nê, tách lớp, rỉ và gỉ. - Tiêu chuẩn: ГОСТ 1050-2013 hoặc tương đương. - Thành phần (%): + Hàm lượng C: $0,22 \div 0,3$ + Hàm lượng Si: $0,17 \div 0,37$ + Hàm lượng Mn: $0,50 \div 0,80$ + Hàm lượng Cr: $\leq 0,25$ + Hàm lượng S: $\leq 0,035$ + Hàm lượng P: $\leq 0,030$ + Hàm lượng Ni: $\leq 0,3$ + Hàm lượng Cu: $\leq 0,3$
85	Mảnh dao tiện thô	- Vật liệu: Carbit kết khối độ cứng cao. - Hình dạng: Tam giác đều; Bán kính đỉnh: R0,4; Đường kính vòng tròn nội tiếp: $\phi 4,76$ ; Chiều dày mảnh dao: 2,38 mm.
86	Mảnh dao tiện tinh	- Vật liệu: Carbit kết khối độ cứng cao. - Hình dạng: Tam giác đều; Bán kính đỉnh: R0,8; Đường kính vòng tròn nội tiếp: $\phi 5,56$ ; Chiều dày mảnh dao: 2,38 mm.
87	Mảnh dao cắt rãnh ngoài	- Vật liệu: Carbit kết khối độ cứng cao. - Hình dạng: Tam giác đều; Bán kính đỉnh: R0,2; Đường kính vòng tròn nội tiếp: $\phi 6,35$ ; Chiều dày mảnh dao: 3,18 mm.
88	Mảnh dao cắt rãnh lỗ	- Vật liệu: Carbit kết khối độ cứng cao. - Hình dạng: Tam giác đều; Bán kính đỉnh: R0,4; Đường kính vòng tròn nội tiếp: $\phi 5,56$ ; Chiều dày mảnh dao: 2,38 mm.
89	Mảnh dao tiện lỗ	- Vật liệu: Carbit kết khối độ cứng cao. - Hình dạng: Tam giác đều; Bán kính đỉnh: R0,8; Đường kính vòng tròn nội tiếp: $\phi 9,525$ ; Chiều dày mảnh dao: 3,18 mm.
90	Mảnh dao tiện ren	- Vật liệu: Carbit kết khối độ cứng cao. - Hình dạng: Tam giác đều; Bán kính đỉnh: R0,4; Đường kính vòng tròn nội tiếp: $\phi 6,35$ ; Chiều dày mảnh dao: 3,18 mm.
91	Thân dao tiện ngoài (phải)	- Vật liệu: Thép hợp kim SNCM439 JIS G4103 hoặc tương đương. - Chiều dài: 100 mm; Đường kính cán: $\phi 8$ ; Góc nghiêng: $8^\circ$ ; Độ cứng: $\geq 45$ HRC.

<b>TT</b>	<b>Tên hàng hóa</b>	<b>Mô tả thông số kỹ thuật cơ bản</b>
92	Thân dao cắt rãnh ngoài	- Vật liệu: Thép hợp kim SNCM439 JIS G4103 hoặc tương đương. - Chiều dài: 125 mm; Đường kính cán: $\phi 12$ ; Góc nghiêng: $32^\circ$ ; Độ cứng: $\geq 50$ HRC.
93	Thân dao tiện ren ngoài	- Vật liệu: Thép hợp kim SNCM439 JIS G4103 hoặc tương đương. - Chiều dài: 125 mm; Đường kính cán: $\phi 10$ ; Góc nghiêng: $32^\circ$ ; Độ cứng: $\geq 52$ HRC.
94	Thân dao tiện ren trong	- Vật liệu: Thép hợp kim SNCM439 JIS G4103 hoặc tương đương. - Chiều dài: 125 mm; Đường kính cán: $\phi 10$ ; Góc nghiêng: $8^\circ$ ; Độ cứng: $\geq 52$ HRC.
95	Thân dao tiện lỗ	- Vật liệu: Thép hợp kim SNCM439 JIS G4103 hoặc tương đương. - Chiều dài: 125 mm; Đường kính cán: $\phi 12$ ; Góc nghiêng: $8^\circ$ ; Độ cứng: $\geq 55$ HRC.
96	Mũi khoan $\phi 5$	- Vật liệu: Thép hợp kim cứng
97	Mũi khoan $\phi 6$	- Vật liệu: Thép hợp kim cứng
98	Mũi khoan $\phi 7$	- Vật liệu: Thép hợp kim cứng
99	Mũi khoan $\phi 8$	- Vật liệu: Thép hợp kim cứng
100	Mũi khoan $\phi 10$	- Vật liệu: Thép hợp kim cứng
101	Mũi khoan $\phi 12$	- Vật liệu: Thép hợp kim cứng
102	Mũi khoan $\phi 14$	- Vật liệu: Thép hợp kim cứng
103	Mũi khoan $\phi 15$	- Vật liệu: Thép hợp kim cứng
104	Mũi khoan $\phi 16$	- Vật liệu: Thép hợp kim cứng
105	Đá cắt $\phi 100$	- Xuất xứ Việt Nam
106	Đá mài $\phi 100$	- Xuất xứ Việt Nam
107	Ni đánh bóng $\phi 100$	- Xuất xứ Việt Nam
108	Giấy ráp (230x280)	- Xuất xứ Việt Nam
109	Kìm răng	- Xuất xứ Việt Nam

<b>TT</b>	<b>Tên hàng hóa</b>	<b>Mô tả thông số kỹ thuật cơ bản</b>
110	Kìm mỏ nhọn	- Xuất xứ Việt Nam
111	Kìm phanh trong thẳng	- Xuất xứ Việt Nam
112	Kìm phanh ngoài thẳng	- Xuất xứ Việt Nam
113	Kìm cắt	- Xuất xứ Việt Nam
114	Kìm phanh trong cong	- Xuất xứ Việt Nam
115	Kìm phanh ngoài cong	- Xuất xứ Việt Nam
116	Kìm bấm	- Xuất xứ Việt Nam
117	Tô vít 2 cạnh	- Xuất xứ Việt Nam
118	Tô vít 4 cạnh	- Xuất xứ Việt Nam
119	Tô vít đa năng	- Xuất xứ Việt Nam
120	Thước cặp điện tử Mitutoyo 200mm	- Xuất xứ Nhật Bản
121	Khay đựng	- Vật liệu: Nhựa - Kích thước: (26x17,5x8) cm
122	Bia vải	- Vật liệu: Vải phin trắng - Kích thước: 4x4 m
123	Cọc ghim	- Vật liệu: Thép Ct3 hoặc Ct38 - Kích thước: $\phi 20 \times 700$
124	Dây thép	- Vật liệu: Thép mạ kẽm - Kiểu chữ T với đường kính $\phi 2 \div \phi 3$
125	Tre	- Vật liệu: Tre luồng - Đường kính trung bình: $\phi 15 \div \phi 30$ - Chiều dài: $\geq 8$ m
126	Dầu nhớt chuyên dụng dùng cho bảo quản khuôn ép, chạy máy,...	- Nhiệt độ làm việc: $-30^{\circ}\text{C} \div 130^{\circ}\text{C}$ - Điểm rót chảy: $-51^{\circ}\text{C}$ - Độ nhớt ở $40^{\circ}\text{C}$ : $35,8 \text{ mm}^2/\text{s}$ - Chỉ số độ nhớt: 168
127	Cồn công nghiệp	- Tiêu chuẩn: TCVN 9637-2013 hoặc tương đương - Nồng độ cồn: $\geq 70$ độ
128	Axêton	- Tiêu chuẩn: TCVN 4066-1985 hoặc tương đương
129	Nước cất	- Tiêu chuẩn: TCVN 4851-89 hoặc tương đương - Độ pH: $5,5 \div 6,5$

TT	Tên hàng hóa	Mô tả thông số kỹ thuật cơ bản
130	Sơn xịt lọ 400 ml	- Thương hiệu: ATM hoặc tương đương - Màu sắc: đen
131	Bulông	- Tiêu chuẩn: TCVN 10356:2017 hoặc tương đương - Kích thước: M6x40, M10x50, M20x45,...
132	Vít gỗ 4f	- Vật liệu: Thép CT3 - Bề mặt được nhuộm đen
133	Găng tay vải phủ cao su	- Thương hiệu: VNPS hoặc tương đương - Thành phần: Sợi cotton 100 % + cao su Latex - Lòng bàn tay và các ngón tay có phủ cao su Latex - Trọng lượng: 40÷80 gam.
134	Doăng cao su	- Đường kính dây: $\phi 1,3 \div \phi 2$ - Kích thước doăng: $\phi 6 \div \phi 30$
135	Keo êpôxy, keo cao su, keo 502, altico	- Loại: Pioneer, Apollo A600 - Màu sắc: Vàng đen, trắng đục hoặc xám
136	Túi PE	- Vật liệu: Nhựa PE - Kích thước: 40x300, 50x425.
137	Mỡ bảo quản (mỡ bò chuyên dụng)	- Thương hiệu Kixx Grease 3 hoặc tương đương - Nhiệt độ sử dụng: $-30^{\circ}\text{C} \div 160^{\circ}\text{C}$
138	Giấy bao gói	- Theo GOCT 9347-74 hoặc tương đương - Mác A hoặc B - Độ pH: $7 \pm 1$ (trung tính) - Kích thước: dày $\delta 1$
139	Búa tạ cán gỗ 5 kg	- Vật liệu: Đầu búa bằng thép rèn, chịu lực, độ cứng cao, phủ sơn chống gỉ; cán búa bằng gỗ tự nhiên có độ bền cao. - Khối lượng đầu búa: 5 kg - Kích thước: chiều cao đầu búa 132 mm; chiều dài cán 400 mm
140	Khẩu trang y tế	- Thương hiệu: Bee Safe hoặc tương đương - Thành phần: 100 % cotton - Kết cấu: 4 lớp kháng khuẩn - Màu sắc: Màu trắng
141	Clê xích đa năng	- Vật liệu: Thép hợp kim Molipden Chrome hoặc tương đương - Chiều dài cán clê: 400 mm - Chiều dài dây xích: 700 mm
142	Clê đầu lục năng	- Đầu mở Stanley 80-215B 5 mm; 80-216B 7 mm; 80-217B 8 mm; 80-218B 9 mm - Vật liệu: Có thành phần Chrome Vanadi - Bề mặt mạ xi mờ

TT	Tên hàng hóa	Mô tả thông số kỹ thuật cơ bản
143	Mỏ lét 6/8/10/12 inch	- Vật liệu: Có thành phần Chrome Vanadi - Bề mặt mạ xi mờ - Khả năng mở miệng tối đa: 38 mm (đối với loại 12 inch) - Cán bọc nhựa chống trượt
144	Can nhựa	- Dung tích: 5, 15, 20 lít - Vật liệu: Nhựa PP
145	Sơn alkyd	
146	Sơn chống gỉ	- Màu sắc: Màu nâu đỏ tương ứng với màu mẫu chuẩn; - Xuất xứ: Việt Nam
147	Vải lau	- Vải cotton - Xuất xứ: Việt Nam
148	Chất đóng rắn	- Chất đóng rắn pha keo Epoxy - Xuất xứ: Việt Nam
149	Kéo cắt	- Kéo cắt vải và túi PE - Xuất xứ: Việt Nam
150	Giày bảo hộ	- Giày đế cao su - Xuất xứ: Việt Nam
151	Kính bảo hộ	- Kính mắt nhựa - Xuất xứ: Việt Nam
152	Cát đen	Cát đen dùng cho xây dựng, đã sàng sạch sỏi đá
153	Hòm hộp bảo quản	- Vật liệu: Gỗ thông nhóm 4 theo TCVN 1072-71; - Kích thước bao (Dài x Rộng x Cao): 640x348x220mm - Hòm gỗ đảm bảo chắc chắn, không bị mối mọt. - Các chỉ tiêu khác theo tài liệu thiết kế.

### 3. Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực kỹ thuật

#### 3.1. Tiến độ:

Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng	
1. Có kế hoạch cụ thể để thời gian thực hiện đảm bảo không quá 30 ngày có tính điều kiện thời tiết kể từ ngày khởi công	Đề xuất thời gian thực hiện không vượt quá 30 ngày có tính đến điều kiện thời tiết.	<b>Đạt</b>
	Đề xuất về thời gian thực hiện vượt quá 30 ngày.	<b>Không đạt</b>
2. Tính phù hợp:	Đề xuất đầy đủ, hợp lý, khả thi cho cả 2 nội dung a) và b).	<b>Đạt</b>

a) Giữa huy động thiết bị và tiến độ thực hiện b) Giữa bố trí nhân lực và tiến độ thực hiện	Đề xuất không đủ 2 nội dung a) và b)	<b>Không đạt</b>
<b>Kết luận</b>	Cả 2 tiêu chuẩn chi tiết đều được xác định là đạt	<b>Đạt</b>
	Có 1 tiêu chuẩn chi tiết được xác định là không đạt	<b>Không đạt</b>

### 3.2. Biện pháp bảo đảm chất lượng:

<b>Nội dung yêu cầu</b>	<b>Mức độ đáp ứng</b>	
1. Biện pháp bảo đảm chất lượng	Có biện pháp bảo đảm chất lượng hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức sửa chữa	<b>Đạt</b>
	Không có biện pháp bảo đảm chất lượng hoặc có biện pháp bảo đảm chất lượng nhưng không hợp lý, không khả thi, không phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công.	<b>Không đạt</b>
2. Biện pháp bảo đảm chất lượng nguyên liệu đầu vào để phục vụ sửa chữa.	Có biện pháp bảo đảm chất lượng hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thực hiện.	<b>Đạt</b>
	Không có biện pháp bảo đảm chất lượng hoặc có biện pháp bảo đảm chất lượng nhưng không hợp lý, không khả thi, không phù hợp với đề xuất về tiến độ thực hiện.	<b>Không đạt</b>
<b>Kết luận</b>	Cả 2 tiêu chuẩn chi tiết đều được xác định là đạt.	<b>Đạt</b>
	Có 1 tiêu chuẩn chi tiết được xác định là không đạt.	<b>Không đạt</b>

### 3.3. Bảo hành và uy tín của nhà thầu:

<b>Nội dung yêu cầu</b>	<b>Mức độ đáp ứng</b>	
<b>1. Bảo hành</b>		
Thời gian bảo hành 03 tháng.	Có đề xuất thời gian bảo hành lớn hơn hoặc bằng 03 tháng.	<b>Đạt</b>
	Có đề xuất thời gian bảo hành nhỏ hơn 03 tháng.	<b>Không đạt</b>

<b>2. Uy tín của nhà thầu</b>		
Uy tín của nhà thầu thông qua việc thực hiện các hợp đồng tương tự trước đó trong vòng 2 năm (2022, 2023) trở lại đây.	Không có hợp đồng tương tự chậm tiến độ hoặc bỏ dở do lỗi của nhà thầu.	<b>Đạt</b>
	Có một hợp đồng tương tự chậm tiến độ hoặc bỏ dở do lỗi của nhà thầu nhưng lại có một hợp đồng tương tự khác được giải thưởng về chất lượng.	<b>Chấp nhận được</b>
	Có hợp đồng tương tự chậm tiến độ hoặc bỏ dở do lỗi của nhà thầu và không có hợp đồng tương tự nào được giải thưởng về chất lượng.	<b>Không đạt</b>
<b>Kết luận</b>	Tiêu chuẩn chi tiết 1 được xác định là đạt, tiêu chuẩn chi tiết 2 được xác định là đạt hoặc chấp nhận được.	<b>Đạt</b>
	Có 1 tiêu chuẩn chi tiết được xác định là không đạt	<b>Không đạt</b>

#### **4. Các yêu cầu khác**

- Nhà thầu đảm bảo bàn giao tại Kho Viện Vũ khí, **Số 51, tổ 3, Phường Phú Diễn, TP Hà Nội.**

- Cam kết hàng hóa theo đúng yêu cầu của E-HSMT và đảm bảo mới 100%, chưa qua sử dụng, không nảy sinh khuyết tật khi chế tạo.

- Nhà thầu phải đổi sản phẩm mới 100% nếu sản phẩm do lỗi của nhà sản xuất hoặc quá trình vận chuyển, thiên tai.... Theo tỉ lệ đổi 1 ÷ 1 (Thời gian đổi bảo hành không quá 10 ngày sau khi 2 bên xác nhận nguyên nhân hàng hóa lỗi hỏng).

- Có năng lực tự thực hiện các nghĩa vụ bảo hành, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng theo yêu cầu của hồ sơ yêu cầu hoặc ký hợp đồng nguyên tắc với đơn vị có đủ khả năng thực hiện nghĩa vụ bảo hành, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng theo yêu cầu của hồ sơ yêu cầu;

- Thông báo bằng văn bản đến chủ đầu tư trong trường hợp hàng hóa có bất kỳ thay đổi từ nhà sản xuất.

- Nhà thầu phải cam kết cung cấp hàng mẫu khi bên mời thầu yêu cầu trong vòng 72 giờ (kể từ ngày ra thông báo).

#### **Mục 3 Kiểm tra và thử nghiệm**

Trước khi nhận hàng, Bên mời thầu kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa, bao gồm các bước:

- + Kiểm tra số lượng
- + Kiểm tra hồ sơ sản phẩm
- + Kiểm tra đặc tính kỹ thuật của hàng hóa theo yêu cầu của E-HSMT trước khi nghiệm thu.