

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

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:

1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên gói thầu: Cung cấp nguyên vật liệu, vật tư phục vụ nghiên cứu.
- Tên Dự toán: Đề tài: Nghiên cứu công nghệ, thiết kế chế tạo hệ thống thiết bị đồng bộ sơ chế, tách chiết tinh dầu và tách ép nước cam sành quy mô công nghiệp”, mã số: KC.07.08/21-30.
- Chủ đầu tư: Viện Cơ điện nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch.
- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước.
- 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 tổ chức lựa chọn nhà thầu: 30 ngày.
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý II năm 2026.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 1 năm.
- Địa điểm thực hiện: Viện Cơ điện nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch địa chỉ: 60 Trung Kính, Yên Hòa, Hà Nội.

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 về kỹ thuật chung:

* Phạm vi công việc

Phạm vi công việc của nhà thầu chào hàng bao gồm (nhưng không hạn chế) các nội dung sau:

- Cung cấp, vận chuyển hàng hóa tới địa điểm cung cấp;

- Bảo quản, nghiệm thu, bàn giao hàng hóa;
- Vận chuyển các hàng hóa theo đúng vị trí và yêu cầu của Bên mời thầu;
- Bàn giao hàng hóa phải thỏa mãn các yêu cầu của E-HSMT. Chịu mọi chi phí nghiệm thu và vận chuyển hàng hóa;

*** Các yêu cầu chung về hàng hóa cung cấp**

- Nhà thầu tham gia dự thầu phải chào đúng và đủ chủng loại, khối lượng hàng hoá nêu tại Bảng Phạm vi cung cấp hàng hóa thuộc Mẫu số 01A (webform trên Hệ thống) chương IV của E-HSMT;

- Chất lượng: mới 100%, chưa qua sử dụng theo yêu cầu cụ thể tiêu chuẩn chất lượng các hàng hóa quy định cụ thể ở Phần 1.2 thuộc Mục 1. chương này.

- Tất cả các hàng hóa được quy định trong phạm vi cung cấp nêu tại Mục 1.2 Chương V phải có Catalogue/tài liệu kỹ thuật chứng minh hàng hóa dự thầu đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT; Trường hợp Catalogue, tài liệu kỹ thuật bằng tiếng nước ngoài khác thì phải đính kèm bản dịch tiếng Việt và nhà thầu chịu trách nhiệm về tính chính xác nội dung bản dịch. Bản dịch tiếng Việt có thể dịch toàn bộ tài liệu hoặc tóm tắt nội dung nhưng phải chứng minh được hàng hoá đáp ứng đầy đủ các yêu cầu tại Chương V của E-HSMT. Trường hợp không có catalogue, tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất (hãng sản xuất) để chứng minh thì nhà thầu phải có bản cam kết đáp ứng kèm theo hình ảnh sản phẩm thể hiện hàng hóa đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật cụ thể tại Mục 1.2, Chương V, Phần 2. Yêu cầu về kỹ thuật của E-HSMT;

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể: Đặc tính và thông số kỹ thuật cơ bản của hàng hóa được mô tả ở các bảng dưới đây:

STT	Nội dung	Thông số kỹ thuật tối thiểu
1	Inox tấm Su304 dày 15 mm	Kích thước (1000 x 2400 mm) x dày 15 mm
2	Inox tấm Su304 dày 6 mm	Kích thước (1000 x 3200 mm) x dày 6mm
3	Inox cuộn Su304 dày 4 mm x 1200mm	Khổ rộng 1200 mm , dày 4 mm
4	Inox cuộn Su304 dày 3 mm x 1200mm	Khổ rộng 1200 mm, dày 3 mm

STT	Nội dung	Thông số kỹ thuật tối thiểu
5	Inox cuộn Su304 dày 2 mm x 1200mm	Khổ rộng 1200 mm, dày 2 mm
6	Inox Su304 trụ đặc d12	Ø12 x 6000 mm
7	Inox Su304 trụ đặc d40	Ø40 x 6000 mm
8	Inox Su304 trụ đặc d50	Ø50 x 6000 mm
9	Inox Su304 hộp (100x50x3)	Loại (100 x 50) x 6000 mm, dày 3 mm
10	Inox Su304 hộp (50x50x1,5)	Loại (50 x 50) x 6000 mm, dày 1,5 mm
11	Inox ống Su304 DN15	DN15 x 6000 mm, dày 2,5 mm
12	Inox ống Su304 DN25	DN25 x 6000 mm, dày 2,5 mm
13	Inox ống Sus304 DN32	DN32 x 6000 mm, dày 2,5 mm
14	Inox ống Su304 DN40	DN40 x 6000 mm, dày 2,5 mm
15	Inox Sus304 V40x40x3	V (40 x 40 mm) x 6000 mm, dày 3 mm
16	Inox Su304 V50x50x3	V (50 x 50mm) x 6000 mm, dày 3 mm
17	Inox tấm đục lỗ Su304	Dạng tấm, dày 3 mm, đục lỗ Ø4, khoảng cách lỗ 30 x30 mm
18	Van bích inox Sus316 DN15	DN15 loại 3 mảnh lắp bích 4 lỗ
19	Van bích inox Sus316 DN25	DN25 loại 3 mảnh lắp bích 4 lỗ
20	Van bích inox Sus316 DN32	DN32 loại 3 mảnh lắp bích 4 lỗ

STT	Nội dung	Thông số kỹ thuật tối thiểu
21	Van bích inox Sus316 DN40	DN40 loại 3 mảnh lắp bích 4 lỗ
22	Van bích inox Sus316 DN80	DN80 loại 3 mảnh lắp bích 4 lỗ
23	Kính thăm DN80 inox Sus304	Loại Raco DN80, kính thăm chịu áp Ø89 dày 15mm
24	Lọc ống DN80 + ruột lọc inox Sus304	DN80, ruột lọc lưới inox Sus304 0,5x 0,5 mm
25	Xích tải Inox Sus304	Xích tải bước đôi, con lăn lớn; Bước xích 45,4 mm, số dây 01; 02 tai bắt vít Ø4
26	Đĩa xích inox Sus304 D220	Đường kính đĩa D220, bước xích 25,4 mm; Số răng 15, số dây răng 01
27	Đĩa xích inox Sus304 D110	Đường kính đĩa D110, bước xích 25,4 mm; Số răng 8, số dây răng 01
28	Ru lo inox Sus304 trục chà nhám sợi thép (D200 x 400)	Vật liệu Inox SUS304; Dạng trục chà nhám sợi thép, đường kính sợi 0,3mm, mạ crom; Đường kính lô inox Ø120 x dày 1,5mm x dài 400 mm; Đường kính bề mặt đỉnh sợi thép Ø200 x dài 400 mm;
29	Ru lo inox Sus304 gắn thanh răng (D150 x 400)	Vật liệu Inox SUS304; Dạng trục lô gắn thanh răng (kèm 03 bộ thanh răng có độ dày 1,0 mm; 1,5 mm; 2,0 mm); Đường kính lô inox Ø150 x dày 1,5 mm x dài 400 mm; Đường kính bề mặt đỉnh răng Ø200 x dài 400 mm.
30	Ru lo inox Sus304 bọc Silycol nhám (D200 x 400)	Vật liệu inox Su304; Dạng trục lô inox bọc dán băng Silycol có rãnh gân (kèm 02 mặt băng Silycol độ dày 15 mm gân ngang (3 x 3 mm) và gân dọc (3 x 3 mm); Đường kính lô inox Ø200 x

STT	Nội dung	Thông số kỹ thuật tối thiểu
		dài 400 mm; Đường kính bề mặt lớp Silycol Ø230 x dài 400 mm.
31	Ru lo inox Sus304 trục chà nhám sợi thép (D200 x 500)	Vật liệu Inox SUS304; Dạng trục chà nhám sợi thép, đường kính sợi 0,3mm, mạ crom; Đường kính lô inox Ø150 x dày 3mm x dài 500 mm; Đường kính bề mặt đỉnh sợi thép Ø200 x dài 500 mm;
32	Rulo inox Su304 (D150 x L300) (Ø12 x h60)	Vật liệu Inox SUS304; Dạng trục lô gắn thanh răng (kèm 03 bộ thanh răng có độ dày 1,0 mm; 1,5 mm; 2,0 mm x độ cao h60); Đường kính lô inox Ø150 x dày 3mm x dài 300 mm; Đường kính bề mặt đỉnh răng Ø200 x dài 300 mm.
33	Rulo inox Su304 (D200 x L300) bọc Silycol nhám dày 15	Vật liệu inox Su304; Dạng trục lô inox đúc bề mặt Silycol có tiện rãnh gân (gồm 02 bộ, mỗi bộ 2 rulo đúc cố định bề mặt Silycol: 02 ru lô gân ngang 3x3 mm và 02 rulo gân dọc 3x3 mm); Đường kính lô inox Ø200 x dài 300 mm; Đường kính bề mặt Silycol Ø230 x dài 300 mm.
34	Cửa tank inox Sus304 D300	Đường kính D300 mm, kính thăm bích Ø80; doăng Sylicon 8 x10mm; 06 tay khóa ren.
35	Cửa tank inox Sus304 D250	Đường kính D250 mm, kính thăm bích Ø80, doăng Sylicon 8 x10mm; 4 tay khóa ren.
36	Cút góc hàn Inox 304 DN15	Loại DN15/90 độ, dày 2,5 mm
37	Cút góc hàn Inox 304 DN25	Loại DN25/90 độ, dày 2,5 mm
38	Cút góc hàn Inox 304 DN32	Loại DN32/90 độ, dày 3 mm
39	Bồn inox Sus304 30lít	Vật liệu Inox SUS304; Kích thước (400 x 300 x 250 mm); độ dày 1,5 mm; phụ kiện van xả đáy DN15

STT	Nội dung	Thông số kỹ thuật tối thiểu
40	Bồn inox Sus304 (550x500x 250)	Vật liệu Inox SUS304; Kích thước (550 x 500 x 250 mm), dày 2,5 mm; phụ kiện van xả đáy DN20
41	Bồn inox Sus304 (550x500x 300)	Vật liệu Inox SUS304; Kích thước (550 x 500 x 300 mm), dày 2,5 mm, phụ kiện van xả đáy DN20
42	Xích thép truyền động	Vật liệu thép, Bước xích 25,4 mm, số dây xích: 02
43	Nhông xích kép truyền động	Vật liệu thép; Bước xích 25,4 mm; Số răng: 25, số dây răng: 02
44	Xốp lỏng PU cách nhiệt	Loại polyurethan 2 thành phần
45	Gối bi dạng bích UCF205	Đường kính trục: Ø25 mm; Chiều dày: 35,6 mm Gối đỡ mặt bích vuông 95 x 95 mm vòng bi bên trong UC 205 (bi cầu 1 dãy)
46	Gối bi dạng bích UCF206	Đường kính trục: Ø30 mm; Chiều dày: 40,1 mm Gối đỡ mặt bích vuông 108 x 108 mm vòng bi bên trong UC 206 (bi cầu 1 dãy)
47	Gối bi dạng bích UCF209	Đường kính trục: Ø45 mm; Chiều dày: 52,2 mm Gối đỡ mặt bích vuông 137 x 137 mm vòng bi bên trong UC 209 (bi cầu 1 dãy)
48	Đá mài Inox - 100mm	Loại: Đá mài kim loại; Đường kính ngoài: Ø 100 mm; Chất liệu: Nhôm oxit, hạt mài
49	Đá cắt Inox - 100mm	Loại: Đá cắt kim loại; Đường kính ngoài: Ø 100 mm; Chất liệu: Nhôm oxit, hạt mài
50	Giáp xếp mài - 100mm	Loại: Giáp xếp; Đường kính ngoài: Ø 100 mm;
51	Ni đánh bóng -100mm	Loại: Ni đánh bóng; Đường kính ngoài: Ø 100 mm;

STT	Nội dung	Thông số kỹ thuật tối thiểu
52	Mũi khoan Inox phi 3mm	Đường kính Ø3 x độ dài 71mm
53	Mũi khoan Inox phi 5mm	Đường kính Ø5 x độ dài 86mm
54	Mũi khoan Inox phi 8mm	Đường kính Ø8 x độ dài 114mm
55	Mũi khoan Inox phi 10mm	Đường kính Ø10 x độ dài 130mm
56	Mũi khoan Inox phi 12mm	Đường kính Ø12 x độ dài 149mm
57	Mũi khoan Inox phi 16mm	Đường kính Ø16 x độ dài 181mm
58	Mũi khoan Inox phi 32mm	Đường kính Ø32 x độ dài 315mm
59	Bộ truyền động xích đảo chiều	Kết cấu hộp số 02 đĩa xích, đường kính trục d25
60	Động cơ hộp số 300v/ph, 0,55kW/3fa/380V (Ø25mm)	Công suất: 0,55kW; điện áp 3 pha, 380V, 50Hz; 300 v/ph, đường kính trục đầu ra: Ø25mm
61	Động cơ hộp số 300v/ph, 0,55kW/3fa/380V (Ø32mm)	Công suất: 0,55kW; điện áp 3 pha, 380V, 50Hz; 300 v/ph, đường kính trục đầu ra: Ø32mm
62	Động cơ hộp số 300v/ph, 0,75kW/3fa/380V	Công suất: 0,75kW; điện áp 3 pha, 380V, 50Hz; 300 v/ph, đường kính trục đầu ra: Ø32mm
63	Động cơ hộp số 300v/ph, 1,1kW/3fa/380V	Công suất: 1,1kW; điện áp 3 pha, 380V, 50Hz; số vòng quay: 300 v/ph, đường kính trục đầu ra: Ø40 mm
64	Thiết bị báo mức tự động chuyên dụng	Loại cảm biến quang phát hiện mức chất lỏng; đường kính ống dẫn 6 - 13 mm; Nguồn cấp 24 V; Nguồn sáng hồng ngoại.
65	Thiết bị đo kiểm soát độ pH	Dải đo: 0.00 ~ 14.00; Độ chính xác: ±0.05; Dải nhiệt độ dung dịch: 0°C~ 60°C

STT	Nội dung	Thông số kỹ thuật tối thiểu
66	Tủ điện động lực và điều khiển 2HP	Tổng động lực 2HP; Attomat 20A/3 pha, 03 CONTACTER 10A, 03 Rơ le bảo vệ dòng 4A, vỏ tủ sơn tĩnh điện (220 x 400x150), phụ kiện lắp ráp hoàn thiện.
67	Tủ điện động lực và điều khiển 3HP	Tổng động lực 3HP; Attomat 25A/3 pha, 03 CONTACTER 10A, 03 Rơ le bảo vệ dòng 6A, vỏ tủ sơn tĩnh điện (250 x 450x150), phụ kiện lắp ráp hoàn thiện.
68	Tủ điện động lực và điều khiển 5HP	Tổng động lực 5 HP; Attomat 40A/3 pha, 03 CONTACTER 10A, 03 Rơ le bảo vệ dòng 10A, vỏ tủ sơn tĩnh điện (250 x 500x150), phụ kiện lắp ráp hoàn thiện.
69	Cụm máy làm lạnh nước 2HP	Dạng chiller công suất 2HP, giải nhiệt bằng gió, nhiệt độ làm lạnh nước Min 10 độ C, năng suất lạnh 18000 BTU
70	Biến tần	Công suất 1,5 kW/điện áp 3pha 380V; Tần số đầu ra 0-50HZ; Điều khiển trực tiếp
71	Thiết bị ngưng tụ giải nhiệt nước bằng inox	Vật liệu inox Su304 dạng ống chùm (D200xL800), lưu lượng 3 m ³ /h
72	Cụm thiết bị gia nhiệt gián tiếp	Vật liệu inox Su304 dạng ống ruột gà, diện tích trao đổi nhiệt 2,2m ²
73	Nồi hơi điện	Nguồn điện sử dụng 3pha/380V; công suất điện 9 - 12 kW; năng suất 50 kg hơi/h, áp suất hơi bão hòa 3 - 5bar
74	Tháp giải nhiệt 10 RT	Tháp tròn vỏ composit; Quạt gió 150W/3 pha/380V/50Hz, lưu lượng gió 87m ³ /phút; Năng suất làm mát 39000 Kcal/giờ;
75	Đồng hồ áp suất chân không	Thang đo 0 - 760mmHg; loại hộp kín chứa dầu

STT	Nội dung	Thông số kỹ thuật tối thiểu
76	Đồng hồ báo nhiệt độ cảm biến	Loại đồng hồ nhiệt độ cơ; cảm ứng dạng dây L = 2000mm; dải đo 0 - 150 độ C
77	Van an toàn DN15	Vật liệu bằng đồng thau; dải áp suất điều chỉnh được 0 - 7 bar; Đầu nối ren ngoài DN15 (Ø21)
78	Khung giá, góì bi đỡ cụm rulo kép, khay chứa liệu.	Góì phụ kiện: Khung giá inox hộp Su304 60x60 dày 2 mm; góì đỡ cụm rulo kép inox tấm dày 10 mm; Khay chứa liệu inox hàn dày 3 mm.
79	Bơm sục khí 250W/220V	Dạng con sò thổi khí; công suất 250W/1 pha/220V; Lưu lượng khí 48m ³ /giờ; áp suất khí 12kPa; tốc độ động cơ 2800v/phút
80	Bơm sục khí 1HP/3fa/380V/50Hz	Dạng con sò thổi khí; công suất 750W/3 pha/.380V Lưu lượng khí 145 m ³ /giờ; áp suất khí 22kPa; tốc độ động cơ 2800v/phút
81	Bơm nước 1HP/3fa/380V/50Hz	Công suất 1 HP/ 3pha 380V 50HZ; Số vòng 2900 v/ph; Lưu lượng: 10 - 7,2 m ³ ; Đường kính ống hút/xả 49mm.
82	Bơm nước 250W/220V/50Hz	Công suất 250 W/1pha/ 220V 50HZ; Số vòng 2900v/ph; Lưu lượng 34l/phút; Đường kính ống hút/xả 25mm

Ghi chú: Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng Tiêu chuẩn kỹ thuật chi tiết dưới đây để minh họa cho các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng, sử dụng “tương đương” hoặc “ưu việt hơn” so với các yêu cầu tối thiểu.

1.3. Các yêu cầu khác

- Đảm bảo chất lượng, kỹ thuật trước khi đưa vào sử dụng.

- Nhà thầu có trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn sử dụng, chuyển giao công nghệ cho đại diện của Chủ đầu tư.

Mục 2. Bản vẽ: Không có.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:

3.1. Thời gian, địa điểm: Theo thỏa thuận giữa hai bên và tiến độ cung cấp hàng hóa theo cam kết của nhà thầu tại E-HSDT.

3.2. Cách thức tiến hành:

3.2.1. Kiểm tra chủng loại, số lượng, phụ kiện đồng bộ kèm theo, nhãn mác, nguồn gốc xuất xứ, catalogue thiết bị theo quy định tại E-HSMT và Hợp đồng mua bán.

3.2.2. Kiểm tra, thử nghiệm về tính năng, thông số kỹ thuật của hàng hóa cung cấp phù hợp với các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật của hồ sơ mời thầu..

3.2.3. Kiểm tra tài liệu giấy tờ kèm theo để chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa gồm:

Các tài liệu bằng tiếng nước ngoài (ngoại trừ catalogue thiết bị) phải được dịch sang tiếng Việt Nam và có xác nhận của đơn vị dịch thuật hoặc trung tâm dịch thuật có pháp nhân.

3.2.4. Nhà thầu có trách nhiệm tự kiểm tra hoàn chỉnh việc cung cấp thiết bị, chuẩn bị đầy đủ hồ sơ nghiệm thu (biên bản nghiệm thu đưa vào sử dụng...); Thời điểm chuyển giao quyền sở hữu là khi nhà thầu hoàn thành việc cung cấp và bàn giao đưa vào sử dụng thiết bị; việc lắp đặt thiết bị thực hiện đúng kỹ thuật và chạy thử đạt yêu cầu thiết kế. Toàn bộ chi phí cho việc kiểm tra, thử nghiệm do nhà thầu chịu.

3.2.5. Cách thức xử lý đối với các hàng hóa không đạt yêu cầu qua kiểm tra, thử nghiệm:

Các thiết bị lắp đặt không đạt yêu cầu kỹ thuật (không đúng thiết kế, không phù hợp với tài liệu hướng dẫn vận hành của nhà chế tạo, không đáp ứng quy định của tiêu chuẩn quy phạm kỹ thuật áp dụng ...) sẽ bị từ chối nghiệm thu. Trường hợp phát hiện ra bất cứ sự mất mát hư hỏng, không đúng chủng loại, không đúng chất lượng, quy cách hai bên sẽ lập biên bản. Khi đó Chủ đầu tư có quyền không nhận hàng, nhà thầu phải thực hiện việc thay thế, sửa chữa, bổ sung các khiếm khuyết này chậm nhất trong vòng 48 (bốn tám) giờ và phải chịu mọi phí tổn cho việc cung cấp hàng thay thế, sửa chữa các sai sót phát sinh.