

# भा.कृ.अनु.प.—केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान ICAR-Central Institute for Subtropical Horticulture

रहमानखेड़ा, पो. काकोरी, लखनऊ—226101 (भारत) Rehmankhera, P.O. Kakori, Lucknow-226101 (India) Phone: (O)2841022, 2841024; Fax: 0522-2841025 Web Site www. cish.res.in; E-mail- cish.lucknow@gmail.com



19-20 / क्य / Fermenter

स्पीड पोस्ट / ईमेल

दिनांकः 29.02.2020

सेवा	में,	

विषय:- Fermenter निविदा इनक्वारी के तहत कय करने के सम्बंध में।

महोदय.

आपको सूचित किया जाता है कि 01 No. Fermenter क्य करने हेतु, (Two Bid System) के तहत निविदा इनक्वारी के माध्यम से तकनीकी बोली एवं वित्तीय बोली अलग—अलग बंद लिफाफे में दिनांक 17.03.2020 को प्रात: 11:30 बजे तक आमंत्रित किये जाते हैं, प्राप्त निविदाओं की तकनीकी बोली दिनांक 17.03.2020 को 12:00 बजे संस्थान में खोली जायेंगी तत्पश्चात तकनीकी रूप मान्य निविदाओं की वित्तीय बोली बाद में संस्थान में खोली जायेंगी। इस सन्दर्भ में आपसे अनुरोध है कि संलग्न निविदा फार्म पूर्ण रूप से भरकर सभी आवश्यक कागजात के साथ रू.10000 / —(रूपये दस हजार मात्र) की ई.एम.डी. डिमाण्ड ड्राफ्ट / एफ.डी.आर. के रूप में ICAR Unit-CISH, Lucknow के पक्ष में बनवाकर संलग्नक कर भेजने की कृपा करें तािक अग्रिम कार्रवाई की जा सके। समस्त प्रकार के अधिकार जैसे—निविदा इनक्वारी आंशिक / पूर्ण रूप से स्वीकार / अस्वीकार करने आदि के सभी अधिकार निदेशक महोदय के पास सुरक्षित रहेंगे। अन्य शर्ते निविदा इनक्वारी में निहित है। राष्ट्रीय लघु उद्योग निगम लिमिटेड, द्वारा पंजीकृत फर्मों को नियमानुसार सरकार द्वारा प्रमाणपत्र दिये जाने पर ई.एम.डी. में छूट का प्रावधान है।

निम्नलिखित कागजात संलग्न करना आवश्यक है:--

- 1. एजेन्ट / डीलर होने के सम्बंध में उत्पादक फर्म के द्वारा अधिकृत प्रमाणपत्र समय अवधि सहित।
- 2. जी.एस.टी. और पैन कार्ड पंजीकरण संख्या की प्रतिलिपि।
- 3. उपकरण से सम्बंधित प्रिन्टेड लिटरेचर बुक यदि कोई हो।
- 4. उपकरण का प्रयोग करने वाली फर्मों के नाम व पते, मोबाइल नं. एवं ईमेल सहित, जिसमें पिछले दो वर्षों में फर्म द्वारा उपकरण की आपूर्ति की गयी हो। आपूर्ति आदेश यदि कोई हो।
- 5. रू.10000 / —(रूपये दस हजार मात्र) की ई.एम.डी. डिमाण्ड ड्राफ्ट / एफ.डी.आर. के रूप में ICAR Unit-CISH Lucknow के पक्ष में बनवाकर संलग्नक करें।

संलग्न- Annexure-I, II & III १ IV

श्रीर.एन. मिल्लिक) वरिष्ठ प्रशासनिक अधिकारी Email: saocish@gmail.com

भवदीय

प्रतिलिपि सूचनार्थ हेतु आवश्यक कार्रवाई हेतु:-

1. प्रभारी एरिस / कम्प्यूटर, सेल के.उ.बा. संस्थान, लखनऊ से अनुरोध है कि निविदा इनक्वारी संस्थान की वेबसाइड पर अपलोड करने की कृपा करें। Email:cish.akmu@gmail.com

2. नोडल अधिकरी, सी.पी.पी. पोर्टल, के.उ.बा. संस्थान, लखनऊ से अनुरोध है कि निविदा इनक्वारी सी.पी.पी. पोर्टल पर अपलोड करने की कृपा करें।

3. मांगकर्ता अधिकारी डॉ. मुत्थूकुमार एम., विरष्ठ वैज्ञानिक के.उ.बा. संस्थान, लखनऊ। Email: muthukumarbt@gmail.com

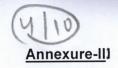
# नियम एवं शर्ते:-

- 1. एफ.ओ.आर. शर्त के अन्तर्गत सामान की सुपुर्दगी का स्थल के.उ.बा.संस्थान रहमानखेडा, काकोरी लखनऊ होगा। फर्म उपरोक्त लिखित पते पर अपने खर्च से सामानों / वस्तुओं की आपूर्ति करेगी। माल भेजते समय मार्ग में किसी भी प्रकार के नुकसान की जिम्मेदारी फर्म की होगी। यदि फर्म चाहे तो सामान की आपूर्ति व्यक्तिगत रूप से संस्थान में करा सकती हैं, जो स्वीकार कर ली जायेगी है।
- 2. संस्थान के पास आदेश के अन्तर्गत मंगाये गये सामान की आपूर्ति से पूर्व, किसी भी स्तर पर आंशिक अथवा पूर्ण रूप से रद्द करने का अधिकार सुरक्षित है। आदेश पत्र के अन्तर्गत मगाये गये सामान की आंशिक आपूर्ति को स्वीकार नहीं किया जायेगा जब तक की इस पर इस आशय की सहमित न हुई हो। शर्ते निविदा/कोटेशन के अनुसार लागू मानी जायेंगी।
- 3. सभी प्रकार के करों के भुगतान की जिम्मेदारी फर्म की होगी। फर्म के आपूर्ति बिल का भुगतान आर.टी.जी.एस /एन.ई.एफ.टी. द्वारा किया जायेगा। बैंक विवरण बिल के साथ भेजने का कष्ट करें।
- 4. निविदा में दी गयी दरों में कोई बदलाव नहीं किया जायेगा।
- 5. निर्धारित तिथि के उपरान्त सामान की आपूर्ति करने पर नियमानुसार प्रति सप्ताह 0.5 प्रतिशत जुर्माना देना होगा। जो कि कुल क्रय मूल्य सामान अधिकतम 10 प्रतिशत होगा।
- 6. एक फर्म सामान के लिए एक से अधिक निविदा/कोटेशन नहीं दे सकती है।
- 7. जो निविदा/कोटेशन निर्धारित समय तक प्राप्त होंगी केवल वही सम्मिलित की जायेंगी। निर्धारित समय के पश्चात प्राप्त होने वाली निविदा/कोटेशन सम्मिलित नहीं की जायेंगी। इसके लिए संस्थान उत्तरदायी नहीं होगा। किसी भी प्रकार के विवाद की स्थिति में न्यायालय क्षेत्र लखनऊ होगा।
- 8. फर्म निविदा / कोटेशन फार्म भरते समय सभी पृष्ठों / पेपरों पर फर्म द्वारा हस्ताक्षर करना आवश्यक है।
- 9. ई.एम.डी. डिमाण्ड ड्राफ्ट / एफ.डी.आर. पर किसी प्रकार का ब्याज संस्थान द्वारा देय नहीं होगा।
- 10. मूल्य बोली निर्धारित फार्म में भरी जानी है। मूल्य वैधता 90 दिन तथा आपूर्ति अवधि 15 दिन होगी।
- 11. केता द्वारा प्राप्त सभी निविदा / कोटेशन को तुलनात्मक जांच करके जो नियम संगत सही पाये जायेंगे तथा जिनके मूल्य उचित पाये जायेंगे उन्हीं से क्रय आपूर्ति की जा सकती है।
- 12. सामान की आपूर्ति करने वाली फर्म को वारंटी अविध एक वर्ष के लिए नियमानुसार क्रय मूल्य का 5 प्रतिशत परफार्मेन्स सिक्योरिटी के रूप में बी.जी. / एफ.डी.आर. ICAR Unit-CISH Lucknow के पक्ष में बनवाकर जमा करना होगा। जिस पर संस्थान द्वारा किसी भी प्रकार का ब्याज देय नहीं होगा। वारंटी अविध के पश्चात भी परफार्मेन्स सिक्योरिटी की वैधता 60 दिनों तक अतिरिक्त होनी चाहिए।
- 13.फर्म के बिल का भुगतान उपकरण / मशीन के स्थापित / संतोषजनक कार्य करने के उपरान्त किया जायेगा।
- 14. यह उपकरण संस्थान के अनुसंधान कार्य के लिए प्रयोग किया जायेगा तथा इसे पुनः विकय एवं कॉमर्शियल उपयोग हेतु नहीं प्रयोग किया जाना है। यह संस्थान भारत सरकार विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग टेक्नोलॉजी भवन, नया महरौली मार्ग, नई दिल्ली के अन्तर्गत अनुसंधान कार्य के लिए उपकरण आदि क्य करने हेतु for purpose of availing customs duty exemption in terms of Govt. Notification No. 51/96 customs dated 23.07.1996 as amended from time to time for research purposes only. The Registration No. TU/V/RG-CDE(618)/2017 dated 21.11.2017 valid up to 31.08.2022. However custom duty exemption certificate shall be provided if required. No form C&D for sale tax will be issued and ICAR-CISH, Lucknow GST No.: 09AAAGC0856K1ZD. Notification No.: 45/2017-Central Tax (Rate) GST @5% is applicable.
- 15. निविदाताओं से अनुरोध है कि किसी भी प्रकार के बदलाव / संशोधन हेतु केवल संस्थान की वेबसाइट http://www.cish.res.in के माध्यम से ही सूचित किया जायेगा।



# पूर्व योग्यता मानदंड

- 1. अनुभव और पिछला प्रदर्शन
  - बोलीदाता (निर्माता या प्रमुख का अधिकृत प्रतिनिधि) ने 31 मार्च, 2019 को समाप्त होने वाले कम से कम पिछले तीन वित्तीय वर्षों में नियमित रूप से समान या उच्चतर विनिर्देशन के साथ उपकरण का निर्माण करना / गढना और आपूर्ति (निर्मित / कमीशन) की हो तथा बोली लगाने वाले ने पिछले तीन वित्तीय वर्ष में कम से कम एक उपकरण का निर्माण और आपूर्ति की हो।
- 2. क्षमता (उपकरण और विनिर्माण सुविधाएं) बोलीदाता के पास कम से कम 2-3 उपकरण के निर्माण और आपूर्ति (निर्माण / कमीशन) की वार्षिक क्षमता होनी चाहिए जो कि निविदा दस्तावेज में निर्दिष्ट समान या उच्चतर विन्यास / विनिर्देशन का प्राथमिक और द्वितीयक उपकरण के अनुसार हो।
- 3. वित्तीय स्थिति
  - 31 मार्च, 2019 को समाप्त होने वाले पिछले तीन वित्तीय वर्षों के दौरान बोलीदाता का औसत वार्षिक वित्तीय कारोबार (ऑडिट बैलेंस शीट तथा लाभ और हानि खाता) कंपनी / फर्म के चार्टर्ड एकाउंटेंट द्वारा प्रमाणित प्रासंगिक अविध की वार्षिक रिपोर्ट के अनुसार 30 लाख रुपये (तीस लाख रुपये) होना चाहिए।
- 4. अधिकृत प्रतिनिधि
  - प्रमुख निर्माता के अधिकृत प्रतिनिधि के रूप में बोली लगाने वाले बोलीदाता को भी योग्य माना जाएगा बशर्ते कि उनका प्रमुख निर्माता बिना किसी छूट के सभी मानदंडों को पूरा करते हों तथा प्रमुख निर्माता अनुबंध की शर्तों के अनुसार पूर्ण गारंटी और वारंटी दायित्व सुनिश्चित करने के लिए निर्धारित प्रपत्र में कानूनी रूप से लागू करने योग्य निविदा विशिष्ट प्राधिकरण प्रस्तुत करता है।



# मूल्य भरने का प्रोफार्मा

क. सं.	वस्तु / सामान का नाम	विवरण	आपेक्षित मात्रा	कुल रूपये
1	Fermenter	Attached Annexure-III	01	
	1.e.		Sub Total Rs.	
			Tax if any Rs.	
	On F.O.R. basis at ICA	R-CISH, Rehmankhera, Kak	ori, Lucknow Rs.	

F.O.R. के	आधार पर	कुल	रूपये	शब्दों	<del>गें</del> —	

## **OPTIONAL**

AMC Charges for five years (5 Years) at ICAR-CISH, Lucknow.	Total Amount+ GST
Ist Year	
IInd Year	
IIIrd Year	
IVth Year	
Vth Year	

उपरोक्त निविदा के तहत कय किये जाने वाले सामान की आपूर्ति नियम एवं शर्तों के अनुसार सहमति है। फर्म के अधिकृत प्रतिनिधि के हस्ताक्षर—

नाम—	
чп	
मो. नं.—	
ई—मेल—	
फर्म की मोहर—	
दिनांक	
	_****



#### **TECHNICAL SPECIFICATIONS OF FERMENTER**

#### FERMENTER -

Capacity

Working capacity

Inner Chamber

Outer Chamber (Jacket)

Tank Flange

LID :

Legs Support Gasket

**Outer Cover** 

Shaft

Motor Type:

Type.

Power

Supply

Agitator Speed

Temperature indicator

Sampling valve

Ports of the top dish

: 70 – 80 lit

> 60 lit

: 4 mm thickness stainless steel 316 grade

3 mm thickness stainless steel 304 grade

: 12 mm thickness stainless steel 304 grade

6 mm thickness stainless steel 316 grade

: MS Channel structure

: 6mm Neoprine Gasket

1mm stainless steel sheet 304 grade

: SS shaft

Standard make with gear box

AC motor

1 HP

440V, 50Hz, AC

140 - 160 RPM

: Digital thermometer

 $(0^{\circ} - 200^{\circ} C) + 1^{\circ} C$ 

Provided with sterilization system

: For safety valve

For water inlet to shell

For Pressure gauge

: For Air inlet with spurges system

: For Air outlet with Air filter, non return valve

: For inoculation (dia 25 mm NB)

: Sight glass (round) with illumination

Bottom of the Fermentor : For Drain valve 25 mm NB

STEAM GENERATER:

(suitable for 70 - 80 lit capacity Fermentor)

Inner Chamber

LID & Flange

Gasket

Level gauge

Rating

Leg Support

Outer cover

Ports of the inner chamber

6 mm thick Mild Steel plate

10 mm thick Mild Steel plate

6 mm neoprine gasket

From top to bottom of the shell

2 x 6 KW

MS angle structure

1 mm mild Steel sheet with painting

Water inlet

Steam outlet

Pressure gauge

Safety valve

Pressure Control Switch

Steam release valve

Water outlet

Water level indicator

Air filter: primary, secondary, pre filter and ultra filter.

Air compressor oil type 0.75 HP.

Peristaltic pump for inoculation.

(MUTHURUMAR M.)



# भा.कृ.अनु.प.—केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान

ICAR-Central Institute for Subtropical Horticulture रहमानखेड़ा, पो. काकोरी, लखनऊ—226 101 (भारत)

Rehmankhera, P.O. Kakori, Lucknow-226 101 (India) Phone 0522-2841022,2841023,2841024; Fax 0522-2841025 Website: www.cish.res.in; email id: cish.lucknow@gmail.com



F. No. 5-48/2019-20/SP/ Fermenter

Speed Post/Email

Dated: 29.02.2020

To,	****		
1			

Subject:-Purchase of Fermenter through Tender Enquiry-regarding.

Sir,

It is to inform you that 1 No. Fermenter, to purchase under Two Bid System, through tender enquiry, the technical bid and financial bid is invited in separately closed envelopes till 11:30 AM on dated 17/03/2020. The technical bid of received tenders will be opened on dated 17/03/2020 at 12:00 at the Institute and thereafter the financial bid of technically responsive tenders will be opened in the Institute later. In this connection, you are requested to fill the tender form completely and attach all the essential documents including E.M.D of Rs.10000/- (Rupees Ten thousand only) in the form of Demand Draft/F.D.R in the favor of ICAR Unit-CISH, Lucknow and send it to the Institute for further proceedings. All the rights for example, partly/completely acceptance/non-acceptance of tender enquiry etc. are reserved with the Director, ICAR-CISH, Lucknow. The other terms and conditions are given in the tender enquiry. Those Firms registered under National Small Industries Corporation Limited, certificate provided for exemption from EMD fees as per Govt. rule, then EMD fee is exempted.

The following documents are essentially required to be attached:-

- The certificate along with time limit showing authorization of principal firm in relation to be an Agent/Dealer.
- 2. Copy of registration number of G.S.T & PAN.
- 3. Printed literature book showing details of equipment, if available.
- 4. The complete name and address of the firms with mobile no. and e-mail which have been supplied with the equipment for past two years. Copy of supply order if available.
- E.M.D of Rs.10000/- (Rupees Ten thousand only) in the form of Demand Draft/F.D.R in the favor of <u>ICAR Unit-CISH</u>, <u>Lucknow</u>.

Attachments:- Annexure-I, II \$ III. 9 TV

Yours faithfully

(R. N. Mallik) 24-02-2020

Senior Administrative Officer

Email: saocish@gmail.com

Copy for information and necessary action to:-

- 1. Incharge ARIS/Computer Cell, ICAR-CISH, Lucknow is requested to upload the tender enquiry on the website of the Institute. Email:cish.akmu@gmail.com
- 2. The Nodal Officer, C.P.P Portal, ICAR-CISH, Lucknow is requested to upload the tender enquiry on the C.P.P Portal.
- 3. Indenting officer Dr. Muthukumar M, Sr. Scientist, ICAR-CISH, Lucknow Email: muthukumarbt@gmail.com

710

#### Terms and Conditions:-

Annexure-l

- According to F.O.R condition, the place of delivery of the equipment will be ICAR-CISH, Rehmankhera, Kakori, Lucknow. The firm will bear the charges of delivery to the above given address. The firm will be responsible for any kind of loss during transportation of the equipment to the Institute. If, firm wish to supply the equipment personally to the Institute, it will be accepted accordingly.
- 2. According to the supply order, Institute has the right to cancel partially or completely supply order before the delivery of the equipment. The partial supply of the goods given in the Order will not be accepted until there is a consent order in this respect. All the conditions according to tender/quotation will be considered applicable.
  - 3. Firm will be responsible for the payment of all types of taxes. Payment of Firm's Supply Bill will be made through R.T.G.S./N.E.F.T. Bank details must be sent with the Bill.
  - 4. The rates given in the tender will not be changed.
  - 5. After the date of delivery, every week 0.5 % liquidated damage charge will be charged according to the rules. This liquidated damage charge will be maximum 10 % of the purchase cost of the equipment.
- 6. More than one tender/quotation cannot be send by one firm for one equipment.
- 7. The tenders/quotations which will be received within stipulated time only will be accepted. After stipulated time, no tenders/quotations will be accepted. For this, Institute will not be responsible. For any dispute, the jurisdiction will be Lucknow.
- 8. Firm must sign every page/paper during filling of the tender/quotation.
- 9. No interest will be given by the institute on the submitted E.M.D/Demand Draft/F.D.R of the firm.
- 10. The price bid is to be filled in the prescribed price bid form. The price validity and delivery time will be 90 days and 15 days respectively.
- 11. After comparative statement of all received tenders/quotations by the purchaser, those which will be found technically responsive and whose price will be reasonable and suitable can be given supply order of the equipment.
- 12. According to the rules, for warranty period of One year, the supplying firm will submit 5 % of the purchase cost as performance security in the form of B.G/F.D.R. in the favor of ICAR Unit-CISH, Lucknow. The institute will not give any interest on this. The validity of the performance security must be 60 days more after the completion of the warranty period.
- 13. Payment will be released after satisfactory installation/working of equipment/machine.
- 14. The equipment will be used for the research purpose at this institute and it will not be used for the reseal or commercial purpose. This institute is registered for purchasing of equipment for the research work under the Ministry of Science and Technology, Department of Scientific and Industrial research, Technology Bhavan, New Mehrauli Road, New Delhi, for purpose of availing customs duty exemption in terms of Government notification No. 51/96 customs dated 23.07.1996 as amended from time to time for research purposes only. The Registration No. TU/V/RG-CDE(618)/2017 dated 21.11.2017 valid up to 31.08.2022. However custom duty exemption certificate shall be provided if required. No for C&D for sale tax will be issued and (Rate) GST @5% is applicable.
- 15. Tenders/bidders are requested to visit the website http://www.cish.res.in regularly any changes/modifications in tender enquiry will be intimated by corrigendum through this website only.



Annexure-II

## Pre-qualification Criteria

1. Experience and past performance

The bidder (manufacturer or principal of authorized representative) should have regularly for at least last three years ending 31<sup>st</sup> March, 2019 manufactured and supplied (erected/commissioned) equipment with the same or higher specification and the bidder should have manufactured and supplied at least one number of equipment in at least one of the last three financial year.

#### 2. Capability

Equipment and manufacturing facilities- the bidder must have an annual capacity to manufacture and supply (erect/commission) at least 2-3 number products i.e. primary and secondary equipment of similar or higher configuration/specification as specified in the tender document.

#### 3. Financial Standing

The average annual financial turnover of the bidder during the last three years ending 31<sup>st</sup> March, 2019 should be Rs. 50 lakhs as per the annual report (audited balance sheet and profit and loss account) of the relevant period duly authenticated by a Chartered Accountant of the company/firm.

### 4. Authorized representative

Bids of bidders quoting as authorized representative of a principal manufacturer would also be considered to be qualified provided their principal manufacturer meets all the criteria above without exemption and the principal manufacturer furnishes legally enforceable tender specific authorization in the prescribed form assuring full guaranty and warranty obligation as per the conditions of contract.



# Annexure-II1

## PRO-FORMA FOR PRICE BID FILLING

C.	Name of its and			<u> </u>
Sr. No.	Name of item/goods	Description	Expected Quantity	Total Rs.
1.	Fermenter	Attached Annexure-III	01	
			Sub Total Rs.	
			Tax if any Rs.	
	On F.O.R. basis at ICA	AR-CISH, Rehmankhera, Ka	kori, Lucknow Rs.	
On the	e basis of F.O.R. total	Rs. in words-		
	IONAL			
		75 /5 V		
CISH,	Lucknow.	rs (5 Years) at ICAR-	Total Ar	nount+ GST
Ist Ye	ar			
IInd Y	ear			1003Epg 15
IIIrd Y	ear			
IVth Y	ear			
Vth Ye	ear			
	and make the second			
The to	rme and souditions of			
		the tender for purchase of th	e equipment are acce	epted by the firm.
		representative of the firm:-		
Name:	-			
Addres	SS:		<u> </u>	
Mob. N	lo.:-			
E-mail:	-		<u> </u>	
Stamp	of Firm:			
Date:-				

# TECHNICAL SPECIFICATIONS OF FERMENTER

Capacity

Working capacity

Inner Chamber

FERMENTER -

Outer Chamber (Jacket)

Tank Flange

LID :

Legs Support

Gasket

Outer Cover

Shaft

Motor

Type:

Power

Supply

Agitator Speed

Temperature indicator

Sampling valve

Ports of the top dish

70 - 80 lit

> 60 lit

4 mm thickness stainless steel 316 grade

3 mm thickness stainless steel 304 grade

12 mm thickness stainless steel 304 grade

6 mm thickness stainless steel 316 grade

MS Channel structure

6mm Neoprine Gasket

1mm stainless steel sheet 304 grade

SS shaft

Standard make with gear box

AC motor

1 HP

440V, 50Hz, AC

140 - 160 RPM

Digital thermometer

 $(0^{\circ} - 200^{\circ} C) \pm 1^{\circ} C$ 

Provided with sterilization system

For safety valve

For water inlet to shell

For Pressure gauge

For Air inlet with spurges system

For Air outlet with Air filter, non return valve

For inoculation (dia 25 mm NB)

Sight glass (round) with illumination

For Drain valve 25 mm NB

Bottom of the Fermentor

STEAM GENERATER:

(suitable for 70 - 80 lit capacity Fermentor)

Inner Chamber

LID & Flange

Gasket

Level gauge

Rating

Leg Support

Outer cover

Ports of the inner chamber

6 mm thick Mild Steel plate

10 mm thick Mild Steel plate

6 mm neoprine gasket

From top to bottom of the shell

2 x 6 KW

MS angle structure

1 mm mild Steel sheet with painting

Water inlet

Steam outlet

Pressure gauge

Safety valve

Pressure Control Switch

Steam release valve

Water outlet

Water level indicator

Air filter: primary, secondary, pre filter and ultra filter.

Air compressor oil type 0.75 HP.

Peristaltic pump for inoculation.

(MUTHUKUMAK M)