

कृषि रसायन संभाग DIVISION OF AGRICULTURAL CHEMICALS
भा.कृ.अनु.प.-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान ICAR-INDIAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
पूसा, नई दिल्ली- 110012 PUSA, NEW DELHI-110012
25843588, Extn. 4643

मिसिल संख्या File No.1-9/2019-20/12-225/AC

दिनांक Dated: 19.8.2019

निविदा-सूचना

निदेशक भा0कृ0अ0प0-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान नई दिल्ली द्वारा निम्नलिखित वैज्ञानिक उपकरण / वस्तु की आपूर्ति एवं कार्य हेतु प्रतिष्ठित निर्माताओं / अधिकृत डीलरों / आपूर्तिकर्ताओं से दो बोली प्रणाली (तकनीकी एवं वित्त बोली) के अन्तर्गत सील बंद ऑनलाईन क्यूटेशन Air Bearing Advanced Rheometer के लिये आमंत्रित की जाती है । क्यूटेशन /निविदा प्रस्तुत करने की अंतिम तिथि 11/09/2019 समय 01 बजे दोपहर तक । क्यूटेशन/निविदा को दिनांक 12/9/2019 को समय 14:30 बजे निर्धारित समिति के समक्ष खोली जाएगी । **Online Quotations are invited from reputed Manufacture/Dealer/Supplier in Two Bid system (Technical bid & Financial bid) for Air Bearing Advanced Rheometer of following Scientific Equipment/Items on behalf of Director ICAR-Indian Agricultural Research Institute, New Delhi. The last date for submission of Bid 11/9/2019 at 1.00pm. The bid will be opened on dated 12/09/2019 at 14.30 hrs. By the prescribed committee.**

विस्तृत नियम व शर्तों को भा0क0अ0सं0 की वेबसाइट www.iari.res.in पर देखे एवं ऑनलाईन के लिए www.eprocure.gov.in देखा जा सकता है। Please visit www.iari.res.in for Details Rules and Regulation and Log on www.eprcure.gov.in for online.

क्रम संख्या Sl. No.	वैज्ञानिक उपकरण / वस्तु का नाम Name of Scientific Equipment / Item	मात्रा Quantity
1	Air Bearing Advanced Rheometer	One

बोली लगाने के निर्देश और नियम एवं निविदा की शर्तें Instruction to the bidder and terms & conditions of tender:

- 1) आपके द्वारा दी गयी मूल्य दर क्यूटेशन प्राप्ति हेतु निर्धारित अन्तिम दिन से कम से कम 180 दिनों तक मान्य होगी ।यदि आपूर्तिकर्ता द्वारा 180 दिनों की न्यूनतम अवधि की वैधता के संबंध में कोई अन्तर हो तो उसका विषय रूप से उल्लेख होना चाहिए। The rates quoted shall be valid for a minimum period of 180 days from the last date fixed for submission of bid.
- 2) क्यूटेशन में दर्शायी गई दरों में भा0क0अ0सं0 नई दिल्ली के संभाग / कृषि रसायन संभाग, भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली-110012 में सामान /सामग्री की निःशुल्क आपूर्ति अथवा स्थापन शामिल होगा। हांलाकि विदेशी मुद्रा में दर्शाए गए उपकरण को एफ0ओ0बी0/सी0आई0पी0 आधार पर दर्शाया जाए। **The rates quoted shall be free of cost delivery and installation at the Divison of Agricultural Chemicals, IARI, New Delhi-110012. However, equipment quoted in foreign currency must be quoted on FOB/CIP basis.**
- 3) यदि सामान विदेश-निर्मित है और दर विदेशी मुद्रा में दिया गया है तो ऐसी परिस्थिति में कस्टम ड्यूटी छूट प्रमाणपत्र (सी0डी0ई0सी0) जारी किया जाएगा जो कि केवल भा0क0अ0सं0 के लिए ही मान्य होगा। **Custom Duty Exemption Certificate (CDEC) will be issued only when the bid is quoted in foreign currency in case of foreign made items only and meant for IARI.**
- 4) क्यूटेशन में संबंधित सामान का पूरा विवरण दिया जाएगा। **Full specifications of the item/article quoted for shall be given in the quotation.**



- 5) उपरोक्त दिए गए दर में यदि किसी भी प्रकार का अतिरिक्त कर /टैक्स/ड्यूटी लगाया जाना है तो उसका संकेत स्पष्ट रूप से दिया जाना चाहिए **If taxes duties or any other charges over and above the rates quoted leviable, actual percentage of such taxes/duties/other charges should be clearly indicated.**
- 6) बोली के साथ बतौर बयाना राशि रु 50000/- (पच्चास हजार केवल) का डिमांड मॉग ड्राफ्ट/भुगतान आदेश/मियादी जमा रसीद/बैंक गारंटी को निदेशक, भा0कृ0अ0स0, नई दिल्ली 110012 के नाम किसी भी राष्ट्रीयकृत बैंक में देय हो, अवश्य संलग्न होना चाहिए। जिसके बिना, क्यूटेशन पर विचार नहीं किया जायेगा। बयाना राशि की मूल प्रति सीधे तौर पर संबंधित निविदा आमंत्रित अधिकारी को आखिरी तारीख तक या ऑफलाईन दर जमा करने से पहले पहुंच जानी चाहिए। डिमांड मॉग ड्राफ्ट/भुगतान आदेश/मियादी जमा रसीद/बैंक गारंटी से संबंधित सभी जानकारी व्यक्तिगत रूप से भेजी जानी चाहिए, इस संबंध में प्राप्त स्कैन कॉपी /या जो डाटा आपूर्तिकता द्वारा दर जमा करने के दौरान दिया गया है उससे मिलान किया जाएगा अन्यथा इस क्यूटेशन का रद्द माना जाएगा। **EMD of Rs. 50000 Fifty thousand only should be in the form of D.D/Pay Order/Fixed Deposit Receipt/Bank Guarantee from commercial bank drawn in favour of Director, IARI, payable at New Delhi. The original EMD should be submitted to the Tender Inviting Authority on or before the last date and time of online bid submission. The details of D.D./Pay Order/Fixed Deposit Receipt/Bank Guarantee physically sent, should tally with the details available in the scan copy and the data enter during the bid submission time otherwise the uploaded bid will be rejected.**
- 7) इस संस्थान द्वारा निविदाकर्ता को किसी भी सुरक्षा जामा राशि और बयाना राशि पर ब्याज नहीं दिया जाएगा। **No interest on security deposit and earnest money deposit shall be paid by the Institute to tenderer.**
- 8) क्यूटेशन प्रक्रिया पूरी होने के पश्चात असफल बोलीदाताओं को उनकी जमा की गयी बयाने की राशि वापस कर दी, जायेगी जबकि सफलतम बोलीदाता के मामले में यह राशि नियम के अनुसार सुरक्षा जमा के रूप में समायोजित की जा सकती है, जो कि ऑर्डर के राशि की 2-5 प्रतिशत होगी और यह डिमांड मॉग ड्राफ्ट /भुगतान आदेश/मियादी जमा रसीद/बैंक गारंटी निदेशक, भा0कृ0अ0स0, नई दिल्ली 110012 के नाम किसी भी राष्ट्रीयकृत बैंक में देय हो, जिसकी वैधता सभी कार्य को पूरा करने के 60 दिनों, साथ के साथ उपकरण/सामान जिसकी कीमत (रु0 1.00 लाख या इससे अधिक) की गारंटी भी शामिल होगी। हालांकि जा उपकरण रु 1.00 लाख एक लाख से कम है उस परिस्थिति में किसी भी प्रकार का निष्पादन जमा राशि नहीं दी जाएगी। **The EMD shall be refunded to the unsuccessful bidders after finalization of the quotation. In case of successful bidder, it can be adjusted towards security deposit which is 2-5% of the order value in the form of D.D/Pay Order/Fixed Deposit Receipt/Bank Guarantee from commercial bank drawn in favour of Director, IARI, payable at New Delhi and shall remain valid for 60 days beyond the date of completion of all contractual obligation of supplier including warranty obligation for the equipment/goods costing Rs. 1.00 lakhs (Rs. One Lakh) or more. Here would however, be no performance security deposit for equipment/goods costing less than Rs. 1.00 lakh (One lakh).**
- 9) फर्म द्वारा एक वर्ष की वारंटी प्रदान की जाएगी। यदि सामान/उपकरण के विवरण में वारंटी की अवधि में किसी भी प्रकार परिवर्तन है, तो उस वारंटी को अंतिम माना जाएगा। **One year warranty has to be invariable provided by the firm. In case, there is any variation in the warranty period given in the specification of the item/equipment, the warranty period shall be the final as given in the specification.**
- 10) कार्य के पूरा होने के बाद फर्म / पूर्तिकता को तीन पूर्व रसीद बिल प्राप्त होने के बाद भुगतान e-payment के माध्यम से किया जाएगा। **Payment will be made by mode of e-payment to the supplier/firm after satisfactory completion of work and receipt of pre-receipt bill triplicate.**
- 11) निदेशक भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली 110012 के पास बिना कारण बताये सभी क्यूटेशनओं को पूर्ण या आंशिक रूप से स्वीकार या अस्वीकार करने के अधिकार प्राप्त हैं। **The Director IARI, New Delhi reserves the right to accept or reject any or all the quotations either in full or in parts without assigning any reason.**
- 12) उपरोक्त शर्तों का पालन न करने वाली क्यूटेशनों को अस्वीकार करने के लिये उत्तरदायी होंगी। **Quotations not complying with the above conditions are liable to be rejected.**
- 13) **TIN/VAT/PAN/C.S.T./GST Nos. के स्कैन कॉपी को क्यूटेशन के साथ में संलग्न किया जाए। Scanned copy of TIN/VAT/PAN/C.S.T.GST Nos may be attached with the bid.**

- 14) किसी कारण अनुबंध में कोई विवाद उत्पन्न होने पर भारतीय कानून और न्यायालय, नई दिल्ली की अधिकारिता के अधीन होगा। सचिव, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा एकमात्र मध्यस्थ नियुक्त किया गया है, जिसका निर्णय दोनों पार्टियों (Supplier और Purchaser) पर अंतिम माना जाएगा। **In case, any dispute arising out of this contract shall be subject to the jurisdiction of Indian laws & Court at New Delhi. Sole arbitrator is appointed by the Secretary, ICAR, New Delhi. His decision will be final and binding on both parties (Supplier and Purchaser).**
- 15) सफल बोलीदाता को सौंपे गए कार्य को निर्धारित आपूर्ति आदेश के भीतर कार्य करना होगा जैसा आपूर्ति आदेश में दर्शाया गया होगा यदि ऐसा नहीं किया जाता तो कम से कम 2% तथा अधिकतम 10% की क्षति नष्ट कटौती के रूप में उनके बिल से काटी जाएगी। **The successful bidder has to execute the indented Job/Work as mentioned in the supply order place with them within the stipulated period as given in the supply order placed by this office failing with 2% per week and maximum of 10% deduction as liquidated damage charges will be made from the bill in case the job is not completed within the given stipulated period**
- 16) फर्म को इस कार्य/क्षेत्र में 3 वर्ष के अनुभव का प्रमाण पत्र संलग्न करना है। **Firms should 3 years experience in this line, proof should be enclosed.**

वैज्ञानिक उपकरण / वस्तु का नाम Name of Scientific Equipment / Item		
Technical Specifications for Air Bearing Advanced Rheometer		
MAIN INSTRUMENT		
1.	MOTOR TECHNOLOGY	Synchronous EC motor or Brushless DC motor or drag cup motor
2.	MOTOR BEARING	Radial: Air bearing Axial/Thrust: Air or magnetic bearing
3.	TORQUE RANGE	Min. (rotation): ≤ 10 nNm Min. (oscillation/steady shear): ≤ 10 nNm Max.: ≥ 200 mNm
4.	ANGULAR VELOCITY RANGE	Min.: $\leq 10^{-5}$ rad/s Max.: ≥ 300 rad/s
5.	FREQUENCY RANGE	Min.: $\leq 10^{-6}$ rad/s Max.: ≥ 600 rad/s
6.	MEASUREMENT TYPES	Rotational, Oscillatory and Transient
7.	STRAIN SENSOR	High resolution optical encoder
8.	GAP SETTING	Automatic gap control
9.	NORMAL FORCE RANGE	Min.: ≤ 0.01 N Max.: ≥ 50 N
10.	STEP RATE	≤ 10 ms
11.	STEP STRAIN	≤ 15 ms
12.	AUTO RECOGNITION	Must include system for automatic recognition of geometries and environment
MEASURING SYSTEMS		
13.	GEOMETRIES	Suitable parallel plate geometries like the following or equivalent: <ul style="list-style-type: none"> • Smooth surface SS plate with diameter 25 mm – 01 No. • Smooth surface SS plate with diameter 50 mm – 01 No. • Rough surface SS plate with diameter 40 mm – 01 No. Suitable cone geometries like the following or equivalent:

And...

		<ul style="list-style-type: none"> • SS Cone with diameter 60 mm and angle 1° – 01 No.
14.	SOLVENT TRAP	Suitable solvent trap along with P/P and C/P geometries for evaporation blocking must be quoted
TEMPERATURE CONTROL FOR MEASURING GEOMETRIES		
15.	TYPE	Peltier temperature control with cooling option (both plate and hood/cover)
16.	TEMPERATURE RANGE	Min.: ≤ 0 °C Max.: ≥ 200 °C
RHEOLOGY SOFTWARE		
17.	TESTING PROTOCOLS*	<p>Instrument should able to measure following test parameters like –</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rotational with rate/control stress/combination of csr+css • Oscillatory with with strain/direct strain amplitude/control stress/combination of strain+ css • Transient with creep (single/multi-level)/step-strain (stress relaxation) • combination with any modes above – for e.g. transient+rotational or oscillatory+rotational • Superimposed testing of steady shear over oscillatory simultaneous operation • Linear Amplitude Sweep, stress relaxation modulus, creep compliance • Frequency sweep • Strain - stress - temperature sweep • Controlled stress - controlled strain/rate • Linear visco-elastic limit (linearity) to verify linear viscosity region • Phase angle vs. temperature (frequency) • Modulus vs. phase angle • Elastic and viscous modulus vs. temperature or frequency • Viscosity vs. strain rate, viscosity vs. shear stress, viscosity vs. time, viscosity vs. temperature • Angular frequency vs. complex viscosity, angular frequency vs. storage modulus, angular frequency vs. viscous modulus, angular frequency vs. phase angle. • Creep/creep recovery measurement, constant stress creep and recovery, automatic sensing of steady state during creep test • Stress relaxation measurements, constant strain and stress relaxation test <p>(*Authentic compliance documents of the testing protocols may be provided at the time of uploading the quotation to support the claim)</p> <p>All raw data or instrument parameters must be accessible at anytime.</p> <p>The system should be supplied with necessary instrument control and data analysis based on Windows operating system.</p>
18.	ANALYSIS MODULE	Suitable rheology module for analysis must be quoted
19.	UPGRADABILITY*	The Rheometer should be upgradable to Rheo-microscopy, Small Angle Light Scattering Systems (SALS), Dielectric

		analysis, Humidity Control Chamber and Tribology. (*This should either be clearly mentioned in the Product Catalogues or otherwise certificate from principal manufacturer should be provided at the time of uploading the quotation to support the claim)
PRE-REQUISITS		
20.	AIR COMPRESSOR	100 psi, 5 cfm, oil free system
21.	AIR DRYER	Multistage membrane type with microfilters
22.	COMPUTER	Branded computer system having minimum specifications as: Processor i5, 2.67 GHz or higher, 8 GB RAM or more, SSD with 240 GB or more, DVD drive, Intel HD Integrated Graphics, Wireless WiFi Operating System, Windows 7 or above, cordless mouse and Keyboard. 3KVA on line UPS with 30 min back up, Ethernet, High speed 2.0 USB and all other standard ports in compliance with Rheometer and accessories, LCD monitor, printer.
WARRANTY AND AMC SERVICES		
23.	The final bid for instrument cost should include cost of two years warranty (excluding one year's standard warranty).	
TRAINING		
24.	Training and Installation at ICAR-IARI, New Delhi should be given free of cost.	
OPTIONAL ITEMS		
25.	CLIMATIZER	2 ton acclimatizer (split) with stabilizer of reputed brand

General Conditions:

1. Original and licensed Software for the equipment should be provided
2. List of service staffs and centers available in India.
3. List of the Indian users of quoted model for last three years
4. Firms should not quote obsolete / discontinued models.
5. Equipment should work under 220 to 240 V/50Hz conditions.
6. Original brochures at the time of bid submission should be provided.

R.S.

(सहायक प्रशासनिक अधिकारी)
Asstt. Admn. Officer