



बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल

क्रमांक: 201 / मण्डार / 2022

भोपाल, दिनांक: 15-09-2022

भौतिकी विभाग का उपकरण (PPMU) क्रय की खुली तृतीय ई-निविदा वर्ष - 2022

बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल के भौतिकी विभाग के लिए उपकरण 'Physical Properties Measurement Unit' (PPMU) क्रय हेतु आन-लाइन तृतीय ई-निविदा आमंत्रित की जाती हैं। निविदा प्रपत्र, निविदा शर्तें, अन्य विस्तृत जानकारी तथा निविदा में भाग लेने हेतु वेबसाइट <https://mptenders.gov.in> पर लागू-आन करें।

निविदा प्रपत्र का मूल्य रु. 1,000=00 (रु. एक हजार मात्र) तथा सुरक्षा निधि रु. 5,00,000=00 (रु. पाँच लाख मात्र) हैं। इन्हें आन-लाइन निविदा के साथ जमा किया जाना है।

निविदा का अनुमानित मूल्य रुपये 2,50,00,000=00 करोड़ (रु. दो करोड़ पचास लाख मात्र) हैं। प्रकाशन पश्चात निविदा में किसी प्रकार का संशोधन होने की स्थिति में संशोधन की जानकारी वेबसाइट पर दी जाएगी। निविदा जमा एवं खोलने संबंधी विवरण निम्नानुसार है:-

सं.क्र.	विवरण	दिनांक	समय
01	Published Date	15-09-2022	निविदा आन लाईन परलुन करने तथा खोलने का समय वेबसाइट https://mptenders.gov.in पर भी दर्शित है।
02	Document Download/Start Date	15-09-2022	
03	Bid Submission Start Date	15-09-2022	
04	Prebid Meetint Date	20-09-2022	
05	Document Download/Sale End Date	10-10-2022	
06	Bid Submission End Date	10-10-2022	
07	Bid Opening End Date	11-10-2022	

निविदा सम्बन्धी सामान्य जानकारी विश्वविद्यालय की वेबसाइट www.bubhopal.ac.in पर भी उपलब्ध हैं।


कुलसचिव


अनुमानित अधिकारी (प्रपत्र)
बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल

बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल

भौतिकी विभाग उपकरण क्रय की तृतीय ई-निविदा वर्ष - 2022

भाग - 1

निविदा आवेदन एवं प्रक्रिया संबंधी जानकारी

- 1.1 निविदा प्रपत्र वेबसाइट <https://mptenders.gov.in> से डाउनलोड करें। निविदा सम्बन्धी जानकारी बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल की वेब साइट www.bubhopal.ac.in पर भी उपलब्ध है।
- 1.2 भौतिकी विभाग के उपकरण 'Physical Properties Measurement Unit' (PPMU) क्रय की खुली ई-निविदा को वेब-साइट <https://mptenders.gov.in> आन-लाइन पद्धति से प्रस्तुत किया जाना है। प्रकाशन पश्चात निविदा में किसी प्रकार का संशोधन होने की स्थिति में जानकारी वेबसाइट पर दी जायेगी। निविदा का अनुमानित मूल्य रु. 2=50 करोड़ (रु. दो करोड़ पचास लाख मात्र) है।
- 1.3 निविदा आन-लाइन प्रस्तुत करने तथा खोलने का विवरण निम्नानुसार है:-

सं.क्र.	विवरण	दिनांक	समय
01	Published Date	15-09-2022	निविदा आन लाइन प्रस्तुत करने तथा खोलने का समय वेबसाइट https://mptenders.gov.in पर भी दर्शात है।
02	Document Download/Start Date	15-09-2022	
03	Bid Submission Start Date	15-09-2022	
04	Prebid Meeting	20-09-2022	
05	Document Download/Sale End Date	10-10-2022	
06	Bid Submission End Date	10-10-2022	
07	Bid Opening End Date	11-10-2022	

- 1.4 यदि अपरिहार्य कारणों से निर्धारित दिनांक को निविदाये खोली नहीं जा सकती हैं तो आगामी कार्यदिवस पर उन्हें खोला जायेगा।
- 1.5 **प्रक्रिया-1:** निविदा प्रपत्र का मूल्य रुपये 1,000=00 (रुपये एक हजार मात्र) है तथा सुरक्षा निधि रुपये 5,00,000=00 (रुपये पाँच लाख मात्र) हैं। इन्हे आन-लाइन निविदा के साथ जमा किया जाना है। जमा की दोनों रसीदों को निविदा के साथ अपलोड करना है। उपरोक्तानुसार निविदा प्रपत्र का मूल्य एवं सुरक्षा निधि राशि प्राप्त होने पर ही फर्म को प्रक्रिया-3 के लिए योग्य माना जावेगा।
- 1.6 **प्रक्रिया-2** विश्वविद्यालय द्वारा प्रि-बिड मीटिंग का आयोजन किया गया है। प्रि-बिड में निविदाकर्ता फर्मों से प्राप्त सुझावों को सम्मिलित कर निविदा में संशोधन किया जा सकता है। संशोधन की सूचना वेबसाइट पर प्रकाशित की जावेगी। इसकी सूचना समाचार पत्रों में प्रकाशित नहीं की जावेगी।
- 1.7 **प्रक्रिया-3:** उपरोक्त प्रक्रिया-1 में योग्य पाई जाने वाली फर्मों की ही तकनीकी निविदा खोली आवेगी। तकनीकी निविदा के भाग-2 में दर्शात दस्तावेज फर्म की सील एवं हस्ताक्षरित दस्तावेज स्कैन कर अपलोड किए जाने हैं।
- 1.8 **प्रक्रिया-4 :** उपरोक्त प्रक्रिया 2 में योग्य पायी जाने वाली फर्मों की ही वित्तीय निविदा खोली जावेगी। वित्तीय निविदा को आन-लाइन प्रस्तुत किया जाना है।


 आचार्य अशोक कुमार (महोदय)
 अध्यक्ष विश्वविद्यालय, भोपाल

भाग - 2
निविदा की अर्हकारी शर्तें

- 2.1 फर्म द्वारा शासकीय संस्थाओं/शैक्षणिक संस्थाओं/विश्वविद्यालयों/उपक्रमों को उपकरण प्रदाय का विगत 03 वित्तीय वर्ष (2017-18, 2018-19, 2019-20) का कार्यादेश / प्रमाण संलग्न करें।
- 2.2 फर्म द्वारा तीन शासकीय संस्थाओं/शैक्षणिक संस्थाओं/विश्वविद्यालयों को प्रदान किये गये उपकरण संतोषजनक रूप से कार्य कर रहे हैं, इसका प्रमाण पत्र संलग्न करें।
- 2.3 निविदाकर्ता फर्म का पिछले प्रत्येक तीन वित्तीय वर्षों (2017-18, 2018-19, 2019-20) में न्यूनतम ₹ 7,50,00,000=00 (रुपये सात करोड़ पचास लाख मात्र) प्रतिवर्ष का टर्न ओवर होना अनिवार्य है। टर्न ओवर की चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट से हस्ताक्षरित प्रमाण पत्र संलग्न करें। साथ ही उक्त तीन वर्षों की बैलेन्सशीट चार्टर्ड एकाउन्टेन्स से सत्यापित कराकर संलग्न करें।
- 2.4 निविदाकर्ता फर्म किसी भी शासकीय संस्थाओं/शैक्षणिक संस्थाओं/विश्वविद्यालयों से कभी भी ब्लैक लिस्टेड नहीं होना चाहिए। इस बाबत निविदाकर्ता फर्म को शपथ पत्र प्रस्तुत करना अनिवार्य है जो ₹ 100=00 (रु. सौ मात्र) के स्टाम्प पेपर पर नोटरी द्वारा विधिवत सत्यापित होगा। शपथ पत्र का प्रारूप संलग्न है।
- 2.5 (क) जी0एस0टी0 (GST) नंबर की छाया प्रति संलग्न करें।
(ख) राश्या / फर्म / कम्पनी का रजिस्ट्रेशन प्रमाण पत्र की छाया प्रति संलग्न करें।
- 2.6 आयकर के पिछले तीन ऐरोसमेंन्ट वर्ष (2018-19, 2019-20, 2020-21) के रिटर्न की छाया प्रति संलग्न करें।
- 2.7 निविदाकर्ता को उपकरणों का निर्माता कम्पनी/अधिकृत डीलर होने का प्रमाण पत्र संलग्न करना आवश्यक है।
- 2.8 निविदाकर्ता को उपकरण का गारंटी/यारंटी प्रमाण पत्र भी देना आवश्यक है।
- 2.9 निविदा केवल निर्धारित प्रपत्र में ही स्वीकार की जावेगी। निविदा प्रपत्र का मूल्य रुपये 1,000=00 (रु. एक हजार मात्र) वापसी योग्य नहीं है।


अनुमान अधिकारी (मण्डल)
सरकारका विश्वविद्यालय, दिल्ली

भाग - 3
निविदा की अन्य शर्तें

- 3.1 निविदा में दर्शित स्पेसिफिकेशन के अनुसार उपकरण प्रदाय करने पर ही स्वीकार किये जायेंगे। आदेशित उपकरण स्पेसिफिकेशन के अनुरूप न होने या निर्धारित गुणवत्ता से कम होने पर प्रदायकर्ता फर्म को उनके व्यय पर वापस कर दिये जायेंगे।
- 3.2 उपकरण से सम्बन्धित प्रत्येक बिन्दु का तकनीकी अनुपालन मुद्रित तथा प्रमाणित दस्तावेज निविदा के साथ प्रस्तुत करना होगा।
- 3.3 उपकरणों के प्रदाय की दरें F.O.R. बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल होगी। निविदा में सफल फर्म को उपकरण इन्स्टाल करके देना होगा। उपकरण को चलाकर प्रदर्शित करना होगा तथा आवश्यकता होने पर संचालन की ट्रेनिंग भी देना होगा। उपकरण के परिवहन में टूट-फूट या क्षतिग्रस्त होने पर विश्वविद्यालय द्वारा उपकरण स्वीकार नहीं किया जावेगा। इसका उत्तरदायित्व फर्म का होगा।
- 3.4 कस्टम ड्यूटी में छूट हेतु विश्वविद्यालय द्वारा डी०एस०आई०आर० का प्रमाण-पत्र सफल निविदाकर्ता फर्म को प्रदान किया जाएगा ताकि विश्वविद्यालय को कस्टम ड्यूटी की छूट का लाभ मिल सके।
- 3.5 सफल निविदाकर्ता फर्म को एक अधिकृत प्रमाण-पत्र भी दिया जाएगा जिसमें उल्लेख होगा कि फर्म द्वारा विश्वविद्यालय के उपयोग के लिए उपकरण आयात किया जा रहा है। (यदि उपकरण विदेश से आयात किया जा रहा है)
- 3.6 जिन निविदाकर्ता फर्मों द्वारा निविदा की सभी शर्तें पूर्ण की हैं उन पात्र/योग्य निविदाकारों द्वारा दी गई वित्तीय दर समान होने पर विगत तीन वित्तीय वर्षों (2017-18, 2018-19, 2019-20) में टर्न ओवर का योग अधिक होगा उस फर्म की निविदा मान्य की
- 3.7 वित्तीय निविदा में दरें कर रहित (Without tax) प्रस्तुत की जानी हैं। कर की दर वित्तीय निविदा में पृथक से दर्शित की जानी हैं।
- 3.8 जिन फर्मों की निविदा मान्य नहीं होगी, उनकी सुरक्षा निधि नियमानुसार लौटा दी जायेगी।
- 3.9 स्वीकृत/अस्वीकृत निविदा के साथ जमा की गई धरोहर राशि पर किसी भी प्रकार का ब्याज देय नहीं होगा।
- 3.10 विश्वविद्यालय के पास यह अधिकार सुरक्षित है कि वह न्यूनतम दर वाली निविदाकर्ता फर्म की निविदा को सकारण अमान्य कर सकती है।
- 3.11 निविदा पूर्ण या आंशिक रूप से स्वीकृत/अस्वीकृत करने का पूर्ण अधिकार बरकतउल्ला विश्वविद्यालय के पास सुरक्षित रहेगा।
- 3.12 निविदा प्रक्रिया के संबंध में किसी भी प्रकार की व्याख्या (Interpretation)का प्रश्न उपस्थित होने पर क्रय कर्ता का निर्णय अंतिम होगा।
- 3.13 निविदा विषयक विवाद में अंतिम निर्णय हेतु कुलपति, बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल अधिकृत होंगे।
- 3.14 न्यायालयीन विवाद की स्थिति में क्षेत्राधिकार भोपाल न्यायालय होगा।


अनुमान आधिकारी (विपदा)
बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल

**भाग - 4 (अ)
उपकरण का विवरण**

TECHNICAL SPECIFICATION

Equipment Name: *Cryogen Free High Magnetic Field 'Physical Properties Measurement Unit' (PPMU).*

S. Parameters No.	Desired Specifications
1. Basic	<p>a) System should be fully liquid cryogen-free, i.e., no requirement of externally supplied liquid Helium and/or liquid Nitrogen at any point of time.</p> <p>b) Single 2-stage Pulse Tube cryocooler to cool both the superconducting magnet and the temperature control system, providing a low vibration environment for sample measurement. Small amount of helium gas for its fully automated startup and operation.</p> <p>c) Close Cycle Cryostat to cool superconducting magnet, and Helium gas reservoir/ flow for sample/ chamber cooling, or to cool any other parts within the unit. All the low temperature operations/ controlling must be fully automated through electronic and computer controls. The system may involve any necessary manual control in sample mounting or operation of the unit.</p> <p>d) A dedicated software window for monitoring/ controlling Cryostat.</p> <p>e) System should have fully automatic and precise Temperature Controller, External Gas Flow to control the temperature automatically through PC and Software without manual intervention.</p> <p>f) The system should be equipped with sufficient number of thermometers/ sensors, at different stages/ locations; and on cryocooler and superconducting magnet to monitor their temperatures through the main operating software.</p> <p>g) For Ease of operation Suitable Sample Chamber with 25 mm or better Sample space to accommodate the sample/s with at least six different contacts (for each sample) with corresponding electrical feedthroughs. The vendor must supply all the accessories/ software/ visual interface (in GDSII/ Auto CAD/ or equivalent format), required for managing contacts on the sample/ devices that can be used by the users.</p>

- h) Suitable Electronics and controllers like Current, Voltmeter, Temperature Controllers, Lock in amplifiers etc. should be chosen from very Reputed Suppliers, and have the capacity for interfacing over IEEE488.2/ModBUS standard.
- i) The system must have a large temperature-controlled region, or sample chamber 30mm or more, that can either be under vacuum or use various exchange gases. Material samples can be measured either with, or without, measurement probes giving users more flexibility in research design and scope.
- j) The capability of the system performance and specifications have to be supported with valid and certified documents and published works along with list of installations worldwide including the contact details (address, phones and emails) of the customers. Supplier should also provide the List of the 100% Cryogen Free High Field 9T or more Magnet systems min 3 installations in India

2. Magnetic Units

- a) ± 9 Tesla or Higher field strength (longitudinal field)
- b) Sweep rate: Up to 200 Oe/sec (controllable).
- c) Field Homogeneity: $\pm 0.01\%$ over 3 cm on axis (for standard measurements without compromising the specifications).
- d) Superconducting Magnet has to be cooled by solid conduction using close cycle cryostat unit, without any liquid helium.
- e) Magnet ramping (± 9 T or Higher) should not affect the temperature stability.
- f) Thermometer directly on the magnet. Automatic discharge of the magnet if the cryocooler system fails (For example, due to water chiller failure.).
- g) Magnet control software monitors the temperature of the magnet and cryostat at various locations to ensure proper operation of the magnet system from quenches.
- h) Bi-polar power supply with over voltage protection and indication.
- i) Various operating modes: Linear, Oscillating, sample parallel and perpendicular (with respect to magnetic field).
- j) "No Overshoot" must be given in details. There should be no overshoot in the field or the tolerable overshoot in "No Overshoot" mode should be specified for various field strengths.
- k) A built-in magnetic shield to maintain 5 gauss line < 30 cm from the surface of the cryostat cabinet allowing the system to be installed closer to other sensitive instrument for better lab space utilization (provide data).
- l) Magnet should be protected from quenches.

- m) Ultra Low Field to reduce the remnant field in the range of 20 to 30 mT with step of 1-microTesla (this point should be included especially for higher field magnets like 9T and above)
- n) Appropriate shielding from stray magnetic fields.
3. Temperature Control
- a) Cryostat assembly continuous low temperature operation. All the operations must be completely automatic without user intervention.
- b) The system should enable cooling of samples from highest temperature to the lowest at the highest specified cooling rate at any given magnetic field of up to ± 9 T or Higher magnetic Field without affecting the system performance including the heating of magnet. The same procedures should be hold for heating of the samples as well.
- c) System should have sophisticated temperature control and provide seamless transitions between high temperature (400 K) with minimal cooling power needs; intermediate temperature with rapid slewing and large cooling needs; and stable operation near the base temperature (≤ 1.8 K).
- d) The sample chamber has to be sealed for controllable sample environment. Suitable Gas Handling mechanism to control the Sample temperature precisely.
- e) Temperature range of 1.8K (or lower) up to 400K; with milli-Kelvin stability and accuracy at low temperatures.
- f) Temperature stability should be at least ± 0.5 % for $T < 10$ K, and ± 0.05 % for $T > 10$ K irrespective of the magnitude of applied magnetic field.
- g) Accuracy: $\pm 1\%$ and sweeping rate 0.01 to 30K/min (10K/min. Heating) irrespective of the magnitude of applied magnetic field.
- h) Fast Settle, No Overshoot, and Sweep mode.
- i) Temperature control should be fully automated.
- j) System should have fully automatic and precise low Temperature Controller for continuous low temperature operations to allow the measurements < 4.2 K continuously for long time in various modes of Fast settle, No overshoot, and Sweep mode.
4. Vacuum pumps and fittings High Vacuum System should come with suitable Vacuum pumps and fittings along with vacuum gauges, meter, standard vacuum coupling essential for the uninterrupted functioning of the instrument and its various measurements options must be included.
5. Data acquisition, control interface, and
- a) Licensed windows based operating software and State-of-the-art computer based control system compatible with the measurement options with all the necessary hardware interface with National instruments (Or equivalent) data acquisition card.

- analysis
- b) A fully dedicated computer system with Intel-i7-8700 (or AMD equivalent) processor, 8 GB (or better) RAM, and 1TB (or better) hard-drive for data storage, must be provided with the Physical Properties Measurement Unit (PPMU).
 - c) The software should allow user to select the type of measurement to be made, to create, store and retrieve measurement sequences and customize the range of variables measured at each point of a sequence. A licensed copy of the LabVIEW and visual interface for different instrument part should be provided, allowing customer the access to Temperature Control & Magnet control and other electronics to set their own customized measurements.
 - d) Remote user access to the system via Internet.
 - e) The software must allow the users to remotely control and monitor experiments over any internet connection.
 - f) Any necessary analysis software commonly offered by the bidder must be included.
6. Accessories, tools, and documentation
- A complete set of spare fuses, O-rings, Hoses for chiller unit, Helium gas regulators, tools needed for user tasks, and complete set of manuals / documentation exhibiting compliance must be provided. A service manual with complete circuit diagram and PCB layout for all equipment to be provided with the instruments.
7. Essential measurements
- a) DC Magnetization**
- i) Temperature Range: 1.8K (or lower) – 400K (or above).
 - ii) Magnetic Field: $\geq \pm 9$ Tesla.
 - iii) Top loading sample arrangement, sample mounting.
 - iv) VSM measurements (both in-plane and out-of-plane measurements) should be possible: VSM sample holders for powder, bulk (polycrystalline and single crystal samples) and thin-films.
 - v) VSM Oscillation Frequency (calibrated): Range of 20 - 60 Hz or wider.
 - vi) RMS Sensitivity at Field B: 5×10^{-6} emu or better
 - vii) Suitable sample holders for powder, pellets and thin films. Possibilities for measurements in parallel & perpendicular to applied magnetic Field must be provided.
 - viii) Measurement Range: 10^{-6} to 100 emu
 - ix) Maximum amplitude should be 2mm or higher
 - x) VSM must support software-based auto positioning of the sample coil with suitable bore to adapt the sample of 5 mm or smaller
 - xii) NIST based reference samples must be provided for calibration of magnetic moment at low and high magnetic fields/temperatures
- b) AC Susceptibility**
- i) Temperature Range: 1.8K (or lower) – 400K (or above).
 - ii) AC-magnetic-field amplitude: at least 1 Oe (or lower) up to 3 mT (or

- suitable).
- iii) Accuracy: 5% or better over entire temperature and field range.
 - iv) Frequency Range: 10Hz – 10KHz or wider.
 - v) Must have higher harmonic measurement option
 - vi) Sensitivity should be 10^{-7} emu or better (for AC measurements) and 3×10^{-5} emu (for DC measurements).
 - vii) Phase Setting accuracy (Real & Imaginary part) : 0.1 0
- c) **Heat Capacity (Relaxation Method)**
- i) Temperature Range: 1.8K (or lower) – 400K (or above).
 - ii) Magnetic Field: ± 9 Tesla or higher
 - iii) Measurement Accuracy: 5% or better over 2K – 300K
 - iv) Heat Capacity resolution: 10 nJ/mole.K or better at 2 K
8. **Water Chiller Unit** Suitable closed cycle water chiller unit with the suitable capacity for trouble free continuous running of the main Physical Properties Measurement Unit.
9. **Multi-Function Probe**
- a) Consistent with the optional specification 1, the multi-function probe should facilitate easy access to the axial ports and connectors which can be configured to route electrical and thermometer connectors to the sample space. Should have facility to mount the sample Parallel or Perpendicular to the Magnetic Field.
 - b) Suitable Cernox Temperature sensor should be incorporated to precisely control the temp from 1.8K (or lower) – 400K (or above).
 - c) There should be direct axial electrical and other ports to sample stage provided to install any needed electrical and thermometer leads.
 - d) It must have at least 2 sets of 4 electrical leads on sample PCB interface for electrical transport experiments 12 Pin Fisher socket for sample electrical contacts and 6 pin Fisher sockets for Heater and thermometer wiring.
 - e) Sample stage should have integrated thermometer
 - f) Sufficient supporting information must be provided with the offer.
10. **Installation requirements**
- a) Bid should contain information about the requirement of helium gas replenishment.
 - b) Pre-installation site preparation requirements to be included and specified along with the bid.
 - c) The bid should also indicate what kind of service/maintenance is required for the system. Whether this service has to be carried out by a company engineer or can it be done by trained service personal within India.
11. **Demonstration and standard samples** Standard samples to be provided by the company for testing the instruments at the time of installation on site to the quoted accuracy in the given technical specifications for the demonstration of the performance of the


 अनुमोदित अधिकारी (अधिकारी)
 भारतीय विज्ञान संस्थान, कोवाल

equipment. Guaranteed specifications to be demonstrated at the time of installation. Any necessary standard samples for that purpose should be brought by the service engineers.

12. Additional requirements

- a) In addition to the technical specifications listed in this table, the bidder must satisfy all terms listed under optional items table below for future upgradability.
- b) The offer must be supported with the measurement data and refereed literature. Mere statement of compliance will not be considered sufficient. Technical evaluation by the institute may include demonstration to verify functionalities and capabilities of the system quoted. Vendor must submit factory acceptance test procedures supported with relevant printed literature and certificates.
- c) Installation in India: List of similar equipment's installed during last five years in institutes like: IIT/ NISER/ IISER/ NIT's/ Universities/ DAE Units/ Defense units in India with Contact person name, address and phone number, email id must be specified. The vendor must have supplied and installed at least 3 to 4 similar equipment in the above institutes in last five years plus the track record of old cryogen free High magnetic field systems in past 10 years.
- d) No part shipment will be acceptable.
- e) Assurance of at least 10 years (or more) trouble free service operation of the Physical Properties Measurement Unit.

13. Warranty

The instrument including UPS (if any) quoted for it should be under on-site. Comprehensive warranty for three (3) years from the date of installation by the OEM or its representative. Comprehensive warranty should explicitly include all spare parts and system consumable parts. Any repair work or replacement of spares needs to be done on-site. the manufacturer must confirm this in their quotation.

Comprehensive Maintenance Contract (CMC): After the completion of 3 years OEM warranty, two years extended CMC must be quoted without which the tender will be rejected. i.e., the system should be covered for comprehensive warranty for 5 years from the tenderer. All parts including spares should be covered under the warranty and this fact should be clearly and explicitly specified in the tender document. The comprehensive Warranty should cover: (1) All parts including accessories, spares and labour on-site. (2) Free maintenance and service on-site or at factory (if needed) with no cost, and (3) Regular free up-gradation of software if any.

14. Power Supply

Should meet Indian Power standards preferably without use of external converters.

15. System Consumable

Basic frequently required spares should be provided for the entire period of extended warranty and for an extended period of next 5-years. A list of


 अनुमोदित अधिकारी (सहकार्य)
 सहायक निदेशक, भारत

- Parts these items should be attached with the quotation.
16. Installation and Commissioning
- Installation, complete interfacing of the system with its subsystems, and commissioning is to be carried out by the vendor's factory-trained engineers, followed by a demonstration of the system's performance to the user's complete satisfaction.
 - An estimated time schedule for installation, commissioning and training must be provided.
17. Training
- The manufacturer/supplier of Custom Physical Parameter Measurement System should provide at least seven days (or more) onsite training initially during installation.
 - The supplier or manufacturer should also provide dedicated five days advanced training subsequent to the above training installation.
 - Regular follow up training every six months during the period of extended warranty on mutually convenient dates for hardware, software and application to the laboratory personnel in the installation, operation and maintenance of the instruments.
18. Support and Service
- The manufacturer and/or their Indian representative must have at least two qualified and factory trained service engineer in India to be able to attend to service at **Barkatullah University, Bhopal** within 48 hours on submitting a complaint. Training certificates from the manufacturer have to be provided with the tender.
 - For warranty period only factory trained and certified engineers are acceptable to attend the service.
 - The response time with an engineer on site must be less than 48 hours from the notification of the failure. The company must provide evidence that it can fulfil this requirement.
 - In case the parts are required to be imported for repairs, the same should be made available within 2 weeks from the date of reporting of the issue. Any extension in this time will need to be compensated by the manufacturer by extending the comprehensive warranty by the excess period taken (i.e. period beyond 2 weeks) in completing the repairs.
 - A 10% performance guarantee will need to be maintained during the period of extended warranty.
19. Optional items *Magneto Optical Measurements:*
- Consistent with specification a) above, this option should allow a sample to be illuminated by an external light source while conducting magnetic measurements. Option should include all the necessary parts and components to generate light for a certain wavelength and couple it in a fiber optic to transfer the


 अनुसंधान अधिकारी (विद्युत्)
 बरकतुल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल

light to the sample during magnetic measurement.

- ii) ii) This option must be provided with a high-power Xenon lamp source with housing, Variable lamp power supply, multiple position filter wheel, set of bandpass filters, Dichroic mirror, Fiber coupling optics and SMA connector for the fiber delivery and safety components.
- iii) A high-resolution CCD cooled spectrometer, such as Acton PL along with needed fiber optic coupling should be provided.
- iv) Temperature range 1.8 K to 400K

Additional accessories to enable use of He₃ as the working gas for refrigeration.

भाग - 4(ब)
तकनीकी चेक लिस्ट
फर्म द्वारा भरी जाना है।

Supply, Delivery, Installation and Commissioning of scientific equipments:-

S.NO.	NAME OF EQUIPMENTS SPECIFICATIONENGINE IN PART 4(A)	फर्म द्वारा प्रस्तुत उपकरण का मेक मॉडल, निविदा में दर्शित उपकरण के स्पेसिफिकेशन से मिलान करते है। (हाँ / नहीं)
01	'Physical Properties Measurement Unit' (PPMU)	

निविदाकर्ता फर्म के सील एवं हस्ताक्षर


अनुभव अतिथारी (निदेशक)
भारतीय विज्ञान संस्थान, कोयंबटूर

शपथ पत्र रु.
500-00 के स्टाम्प
पेपर पर

मैं _____ द्वारा प्रोप्राइटर मेसर्स _____

निम्नलिखित कथन शपथ लेकर कहता हूँ कि:-

- (1) यह कि फर्म को किसी भी शासकीय संस्था / उपक्रम से कभी भी ब्लैकलिस्टेड नहीं किया गया है।
- (2) यह कि फर्म का निविदा में दिए उपकरण प्रदाय के सम्बन्धी में कोई कानूनी विवाद मे न्यायालय द्वारा दण्डित नहीं किया गया है।
- (3) यह कि फर्म को किसी शासकीय संस्था / उपक्रम / बैंक से दिवालिया घोषित नहीं किया गया है।
- (4) यह कि निविदा में प्रस्तुत अथवा शपथ पत्र में पाई गई जानकारी असत्य पाये जाने पर मेरी निविदा को निरस्त करने तथा सुरक्षा निधि जब्त करने का अधिकार बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल को होगा।
- (5) निविदा में चाही गयी जानकारी निम्नानुसार प्रस्तुत है:-

निम्नानुसार दस्तावेजों फर्म की सील एवं हस्ताक्षर सहित स्कैन कापी अपलोड की जाना है। दस्तावेज स्पष्ट एवं पठनीय होना चाहिए।

सं० क्र०	विवरण	प्रस्तुत दस्तावेज	पृष्ठ क्रमांक
01	निविदा प्रपत्र के मूल्य रूपये 1000=00 (रु. एक हजार मात्र) आन लाइन जमा की रसीद।	Bank/UTR No. Date: _____	
02	सुरक्षा निधि की राशि रूपये 5=00 लाख (रु. पाँच लाख मात्र) आन लाइन जमा की रसीद	Bank/UTR No. Date: _____	
03	फर्म द्वारा शासकिय संस्थाओं / शैक्षणिक संस्थाओं / विश्वविद्यालयों / उपक्रमों को उपकरण प्रदाय का विगत 03 वित्तीय वर्ष (2017-18, 2018-19, 2019-20) का कार्यादेश / प्रमाण संलग्न करें।	वित्तीय वर्ष (2017-18) के कार्यादेश की राशि रु. _____ वित्तीय वर्ष (2018-19) के कार्यादेश की राशि रु. _____ वित्तीय वर्ष (2019-20) के कार्यादेश की राशि रु. _____	

भन्नुभक्तु आदिवासी विप्लव
२२-भोपाल विश्वविद्यालय, भोपाल

04	फर्म द्वारा तीन शासकीय संस्थाओं/शैक्षणिक संस्थाओं/विश्वविद्यालयों को प्रदान किये गये उपकरण संतोषजनक रूप से कार्य कर रहे हैं, इसका प्रमाण पत्र संलग्न करें।		
05	निविदाकर्ता फर्म का पिछले प्रत्येक तीन वित्तीय वर्षों (2017-18, 2018-19, 2019-20) में न्यूनतम रु0 7,50,00,000=00 (रुपये सात करोड़ पचास लाख मात्र) प्रतिवर्ष का टर्न ओवर होना अनिवार्य है। टर्न ओवर की चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट से हस्ताक्षरित प्रमाण पत्र संलग्न करें। साथ ही उक्त तीन वर्षों की बैलेन्सशीट चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट से सस्थापित कराकर संलग्न करें।	वित्तीय वर्ष (2017-18) के टर्न ओवर की राशि रु. _____	
		वित्तीय वर्ष (2018-19) के टर्न ओवर की राशि रु. _____	
		वित्तीय वर्ष (2019-20) के टर्न ओवर की राशि रु. _____	
		वित्तीय वर्ष (2017-18) की बैलेन्सशीट का पृष्ठ क्रमांक _____	
		वित्तीय वर्ष (2018-19) की बैलेन्सशीट का पृष्ठ क्रमांक _____	
		वित्तीय वर्ष (2019-20) की बैलेन्सशीट का पृष्ठ क्रमांक _____	
06	जी0एस0टी0 (GST) नंबर की छाया प्रति संलग्न करें।	जी0एस0टी0 (GST) नंबर _____	
07	सस्था / फर्म / कम्पनी का रजिस्ट्रेशन प्रमाण पत्र की छाया प्रति संलग्न करें।		
08	आयकर के पिछले तीन ऐसेसमेन्ट वर्ष (2018-19, 2019-20, 2020-21) के रिटर्न की छाया प्रति संलग्न करें।	असेसमेन्ट वर्ष (2018-19) में आयकर की जमा राशि रु. _____	
		असेसमेन्ट वर्ष (2019-20) में आयकर की जमा राशि रु. _____	
		असेसमेन्ट वर्ष (2020-21) में आयकर की जमा राशि रु. _____	
09	निविदाकर्ता को उपकरणों का निर्माता कम्पनी/ अधिकृत डीलर होने का प्रमाण पत्र संलग्न करना आवश्यक है।		
10	निविदाकर्ता को उपकरण का गारंटी/वारंटी प्रमाण पत्र भी देना आवश्यक है।		


 अधिकारी (मण्डल)
 शिक्षण विभाग, कोयंबूर

प्रपत्र ए-1
(निविदा प्रपत्र)

प्रति,

कुलसचिव,

सरकार उल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल

विषय:-

भौतिकी विभाग के उपकरण क्रय की निविदा वर्ष - 2022

महोदय,

उपरोक्त विषयान्तर्गत हमारी संस्था की जानकारी निम्नानुसार है:-

सं० क्र०	विवरण	
01	फर्म का नाम	
02	पत्र व्यवहार का पता	
03	फर्म के प्रतिनिधि का नाम	
04	पदनाम	
05	दूरभाष नम्बर (मोबाईल एवं लैन्डलाईन)	
6	ई-मेल एड्रेस	

प्रमाण-पत्र

प्रमाणित किया जाता है कि हमारी फर्म द्वारा निविदा में दर्शित शर्तों के अनुसार विश्वविद्यालय में भौतिकी विभाग के उपकरण Physical Properties Measurement Unit' (PPMU) Supply, Delivery, Installation and Commissioning का कार्य पूर्णतः करने को अपनी सहमति प्रदान करते हैं। फर्म द्वारा प्रस्तुत उपकरण का मेक मॉडल , निविदा में दर्शित उपकरण के स्पेसिफिकेशन से मिलान करते है।

फर्म के अधिकृत हस्ताक्षर एवं मील

सत्यापन

मैं उपरोक्त शपथग्रहीता सत्यापित करता हूँ कि मेरे द्वारा निष्पादित उक्त शपथ पत्र में वर्णित कथन मेरे निजी ज्ञान व विश्वास अनुसार पूर्ण सत्य हैं।

शपथग्रहीता


अनुपम अधिकारी (घण्टासे)
सरकार उल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल

बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल

प्रपत्र ए-2

(वित्तीय निविदा)

शु. उ. ग. विद्यालय (अवकाश)
बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल

FIRM NAME	
-----------	--

सं.सं.	उपकरणों का स्पेसिफिकेशन निविदा के माग 4(ख) अनुसार	उपकरण की संख्या	दर प्रति नग रुपये / विदेश मुद्रा में राब्तों से	दर प्रति नग रुपये / विदेश मुद्रा में अंकों में
1	'Physical Properties Measurement Unit' (PPMU)	1		

1	कर का नाम एवं दर		
2	कर का नाम एवं दर		
3	वार का नाम एवं दर		