बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल

क्रमांक: 309 / भण्डार / 2024 भोपाल, दिनांक: 27/12/2024

भौतिकी विभाग का उपकरण (HPC) क्रय की खुली प्रथम ई–निविदा वर्ष – 2024

बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल के सेन्टर ऑफ एक्सीलेन्स के अंतर्गत् भौतिकी विभाग के लिए उपकरण **"(High performance computing Cluster)** क्रय हेतु आन–लाईन ई–निविदा आमंत्रित की जाती हैं। निविदा प्रपत्र, शर्तो एवं अन्य विस्तृत जानकारी तथा निविदा में भाग लेने हेतु वेबसाईट https://mptenders.gov.in पर लॉग–ऑन करें।

निविदा प्रपत्र का मूल्य रूपये 1,000--00 तथा सुरक्षा निधि राशि राशि रूपये 4,50,000--00 (रू. चार लाख पचास हजार मात्र) है। इन्हे ऑन–लाईन निविदा के साथ जमा किया जाना हैं।

निविदा का कुल मूल्य लगभग रूपये 1,50,00,000--00 करोड़ (रू. एक करोड़ पचास लाख मात्र) है। प्रकाशन पश्चात निविदा में किसी प्रकार का संशोधन होने की स्थिति में संशोधन की जानकारी वेबसाईट पर दी जाएगी। निविदा जमा एवं खोलने सम्बन्धी विवरण निम्नानुसार है:–

सं.क्रं.	विवरण	दिनांक	समय
01	Published Date	27/12/2024	निविदा आन लाईन प्रस्तुत करने तथा खोलने का समय वेबसाईट https://mptenders.gov.in पर दर्शित है।
02	Document Dowload / Sale Start Date	27/12/2024	
03	Bid Submission Start Date	27/12/2024	
04	Document Download/Sale End date	16/01/2025	
05	Bid Submission End Date	16/01/2025	
06	Bid Opening Date	17/01/2025	

निविदा सम्बन्धी सामान्य जानकारी विश्वविद्यालय की वेब–साईट www.bubhopal.ac.in पर भी अवलोकनार्थ उपलब्ध है।

कुलसचिव

(भण्डार)

बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल

मौतिकी विभाग का उपकरण (HPC) क्रय की खुली प्रथम ई-निविदा वर्ष - 2024

भाग–1

निविदा आवेदन एवं प्रक्रिया सम्बन्धी जानकारी

1.1 निविदा प्रपत्र वेबसाईट https://mptenders.gov.in से डाउनलोड करें। निविदा सम्बन्धी सामान्य जानकारी विश्वविद्यालय, भोपाल की वेब–साईट www.bubhopal.ac.in पर भी अवलोकनार्थ उपलब्ध है।

1.2 सेन्टर ऑफ एक्सीलेन्स के अंतर्गत् भौतिकी विभाग के लिए उपकरण **"(High performance computing Cluster)** क्रय की खुली ई–निविदा को वेबसाईट https://mptenders.gov.in ऑन–लाईन पद्धति से प्रस्तुत किया जाना हैं। प्रकाशन पश्चात निविदा में किसी प्रकार के संशोधन होने की जानकारी वेब–साईट https://mptenders.gov.in पर दी जावेगी। निविदा का अनुमानित मूल्य रु. 1.50 करोड़ (रू. एक करोड़ पचास लाख मात्र) है।

1.3 निविदा आन लाईन प्रस्तुत करने तथा खोलने का विवरण निम्नानुसार है–

सं.क्रं.	विवरण	दिनांक	समय
01	Published Date	27/12/2024	निविदा आन लाईन प्रस्तुत करने तथा खोलने का समय वेबसाईट https://mptenders.gov.in पर दर्शित है।
02	Document Download / Sale Start Date	27/12/2024	
03	Bid Submission Start Date	27/12/2024	
04	Document Download/Sale End date	16/01/2025	
05	Bid Submission End Date	16/01/2025	
06	Bid Opening Date	17/01/2025	

1.4 यदि अपरिहार्य कारणों से निर्धारित दिनांक को निविदाएं खोली नहीं जा सकती हैं तो आगामी कार्यदिवस पर खोली जाएगी।

प्रक्रिया–1: निविदा प्रपत्र का मूल्य रूपये 1,000–00 (रूपये एक हजार मात्र) हैं तथा सुरक्षा निधि राशि रूपये 4,50,000–00 (रू. चार लाख पचास हजार मात्र) हैं। इन्हे ऑन–लाईन निविदा के साथ जमा किया जाना हैं। जमा की दोनों रसीदों को निविदा के साथ अपलोड करना हैं।
उपरोक्तानुसार निविदा प्रपत्र का मूल्य एवं सुरक्षा निधि राशि प्राप्त होने पर ही फर्म को प्रक्रिया–2 के लिए योग्य माना जावेगा।

प्रक्रिया–2 : तत्पश्चात उपरोक्त प्रक्रिया 1 में योग्य पाई जाने वाली फर्मों की ही तकनीकी निविदा खोली जावेगी। तकनीकी निविदा के भाग–2 में दर्शित दस्तावेज फर्म की सील एवं हस्ताक्षरित पृथक–पृथक नम्बरिंग करने के उपरान्त स्केन कर अपलोड किए जाने हैं।

प्रक्रिया–3 : उपरोक्त प्रक्रिया 2 में योग्य पाई जाने वाली फर्मों की ही वित्तीय निविदा खोली जावेगी। वित्तीय निविदा को ऑन लाईन प्रस्तुत किया जाना है।

भाग–2
तकनीकी निविदा की अर्हकारी शर्तें

2.1 निविदाकर्ता फर्म अथवा निर्माता कंपनी द्वारा पिछले पॉच (2019–20, 2020–21, 2021–22, 2022–23, 2023–24) में से किन्ही तीन वित्तीय वर्षो में किसी शैक्षणिक शासकीय/अर्द्धशासकीय/संस्था, महाविद्यालय एवं विश्वविद्यालय में भौतिकी विभाग का उपकरण HIGH PERFORMANCE COMPUTING CLUSTER प्रदाय का कार्य किया गया हो। इससे संबंधित संस्थान का कार्य आदेश/प्रमाण पत्र की छाया प्रति प्रमाण स्वरूप संलग्न करें।

2.2 निविदाकर्ता द्वारा पिछले पॉच (2019–20, 2020–21, 2021–22, 2022–23, 2023–24) वर्षो में से किन्ही तीन वित्तीय वर्षों में न्यूनतम रू. 4,50,00,000–00 (रू0 चार करोड़ पचास लाख मात्र) प्रतिवर्ष का टर्न ओवर होना अनिवार्य है। **निविदाकर्ता को टर्न ओवर की चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट से हस्ताक्षरित प्रमाण पत्र संलग्न करें।**

2.3 निविदाकर्ता फर्म का किसी भी शासकीय/अर्द्धशासकीय/संस्था, महाविद्यालय एवं विश्वविद्यालय से कभी भी ब्लेक लिस्टेड नहीं होना चाहिए। ब्लेक लिस्टेड के संबंध में किसी भी प्रकार की जानकारी यदि है तो प्रदान करना अनिवार्य है। इस बाबत निविदाकर्ता फर्म को मूल शपथ पत्र प्रस्तुत करना अनिवार्य है, तथा शपथ पत्र में सभी निर्धारित शर्तो का पालन निविदाकर्ता द्वारा किया गया है के संबंध में भी उल्लेख होना चाहिए। शपथ पत्र रू0 500–00 के स्टाम्प पेपर पर नोटरी द्वारा विधिवत सत्यापित होगा। (शपथ पत्र का प्रारूप संलग्न हैं।)

2.4 निविदा के साथ निम्नांकित दस्तावेजो की स्केन प्रति जिस पर फर्म के सील सहित हस्ताक्षर होने चाहिए निविदा के साथ अपलोड करें:–
(क) जी0एस0टी0 प्रमाण पत्र की छाया प्रति संलग्न करें।
(ख) आयकर (PAN CARD) कार्ड की छाया प्रति संलग्न करें।
(ग) संस्था/फर्म/कंपनी का रजिस्ट्रेशन प्रमाण पत्र की छाया प्रति संलग्न करें।

2.5 आयकर के पिछले तीन (2021–22, 2022–23, 2023–24) ऐसेसमेन्ट वर्ष के रिटर्न की छाया प्रति संलग्न करें।

2.6 निविदाकर्ता का प्रदाय किए जाने वाले भौतिकी विभाग का उपकरण HIGH PERFORMANCE COMPUTING CLUSTER का निर्माता कंपनी/अधिकृत डीलर होने को प्रमाण पत्र संलग्न करना आवश्यक है।

2.7 निविदाकर्ता का द्वारा प्रदाय किए जाने वाले भौतिकी विभाग का उपकरण HIGH PERFORMANCE COMPUTING CLUSTER की गारंटी/वारंटी प्रमाण पत्र भी देना आवश्यक है।

2.8 निविदा के साथ उपकरण का केटलॉग, जिसमें उपकरण का मेक मॉडल दर्शित हो प्रस्तुत करना आवश्यक है।

2.9 निविदा के साथ भौतिकी विभाग का उपकरण HIGH PERFORMANCE COMPUTING CLUSTER के स्पेसिफिकेशन, निविदाकर्ता फर्म द्वारा प्रस्तुत भौतिकी विभाग का उपकरण के स्पेसिफिकेशन से पूर्णतः मिलान करते है। इसका तुलनात्मक पत्रक (Comperision Sheet) निविदा के साथ प्रस्तुत है।

2.10 निविदा केवल निर्धारित प्रपत्र में ही स्वीकार की जावेगी। निविदा प्रपत्र का मूल्य रूपये 1,000–00 (रूपये एक हजार मात्र) वापसी योग्य नही है।

2.11 मध्यप्रदेश के सूक्ष्म, लघु ओर माध्यम उद्योगों को शासन द्वारा निविदा में प्राथमिकता के लिए वैद्य एवं जीवित उद्यम सर्टिफिकेट प्रस्तुत करना अनिवार्य है।

2.12 निविदा प्रपत्र एवं संलग्न प्रपत्रों के प्रत्येक पृष्ट पर निविदाकर्ता द्वारा फर्म की मोहर लगाकर हस्ताक्षर करें। **किसी भी प्रपत्र पर फर्म की मोहर एवं हस्ताक्षर न होने पर उसे संलग्न न किया माना जावेगा।**

2.13 **निविदा के साथ ऑन–लाईन जमा किए जाने वाले समस्त प्रपत्रों की चैक लिस्ट की सूची निविदा के कमांक अनुसार पेज नम्बर सहित अनिवार्य रूप से संलग्न करें। अनावश्यक प्रपत्र संलग्न एवं आवश्यक प्रपत्र संलग्न न करने पर निविदा निरस्त की जा सकती है।**

भाग–3
निविदा की अन्य शर्ते

3.1 सफल निविदाकर्ता को विश्वविद्यालय के साथ एक अनुबंध पत्र पर हस्ताक्षर करना होगा। अनुबंध के पूर्व निविदा में प्रस्तुत दस्तावेजों का सत्यापन किया जावेगा। यदि फर्म द्वारा प्रस्तुत दस्तावेजों में कोई विसंगति अथवा जानकारी असत्य पाई जाती है तो निविदा को निरस्त करने एवं सुरक्षा निधि/बैंक गारंटी/डी.डी जब्त करते हुए ब्लैक लिस्ट करने का अधिकार विश्वविद्यालय के पास सुरक्षित होगा।

3.2 निविदा में सफल फर्म को निविदा के कुल मूल्य की 03 प्रतिशत बैंक गारंटी/डी.डी. भोपाल जिला मुख्यालय में स्थित राष्ट्रीयकृत बैंक की शाखा से तैयार कर विश्वविद्यालय में अनुबंध के साथ जमा करना होगा। डी.डी/बैंक गारंटी का बैंक से सत्यापन प्राप्त होने के बाद फर्म की सुरक्षा निधि वापस कर दी जावेगी।

3.3 पात्र पाई गई संस्था से प्रथमतः एक वर्ष के लिए अनुबंध किया जाएगा।

3.4 दोनों पक्षों में से यदि कोई भी पक्ष निविदा समाप्त करना चाहता है तो उसे न्यूनतम 03 माह की पूर्व सूचना देना आवश्यक है।

3.5 भौतिकी विभाग का उपकरण HIGH PERFORMANCE COMPUTING CLUSTER संबंधी स्वीकृत स्पेसिफिकेशन के अनुसार प्रदाय करने पर ही स्वीकार की जावेगी। आदेशित सामग्री स्पेसिफिकेशन अनुरूप न होने या निर्धारित गुणवत्ता से कम होने पर सफल निविदाकर्ता को उनके व्यय पर वापस की जावेगी। HIGH PERFORMANCE COMPUTING CLUSTER डुप्लीकेट या मूल निर्माता कम्पनी की न होने पर निविदाकर्ता पर नियमानुसार कार्यवाही की जावेगी।

3.6 भौतिकी विभाग का उपकरण HIGH PERFORMANCE COMPUTING CLUSTER प्रदाय सन्तोषजनक न होने या सफल निविदाकर्ता द्वारा शर्तों का पालन नहीं करने की स्थिति में सफल निविदाकर्ता का कार्य आदेश बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल द्वारा किसी भी समय बिना किसी पूर्व सूचना के निरस्त किया जा सकता है एवं धरोहर राशि जब्त की जावेगी। इसमें जो भी आर्थिक हानि होगी उसकी वसूली स्वीकृत निविदाकर्ता से की जावेगी। ऐसी परिस्थिति में भुगतान से कटौती का अधिकार कुलपति, बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल के विवेकाधिकार पर सुरक्षित रहेगा।

3.7 भौतिकी विभाग का उपकरण HIGH PERFORMANCE COMPUTING CLUSTER प्रदाय की दरें F.O.R. बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल होगी।

3.8 उपकरणों के गुणवत्ता युक्त प्रदाय न करने एवं प्रदाय में विलम्ब होने पर निम्नानुसार दण्ड अधिरोपित किया जा सकेगा:–

क) त्रुटि :– प्रति त्रुटि पर प्रति यूनिट की दर का 50 प्रतिशत होगा।
(ख) विलम्ब:– देयक की कुल राशि का 0.5 प्रतिशत प्रति सप्ताह रहेगा।
(दण्ड अधिरोपित करने का निर्णय कुलपतिजी के विवेकाधीन होगा।)

3.9 निविदाकर्ता द्वारा वित्तीय निविदा में ए भौतिकी विभाग का उपकरण HIGH PERFORMANCE COMPUTING CLUSTER प्रदाय की वित्तीय दर समान होने पर जिस निविदाकर्ता का टर्न ओवर अधिक होगा विश्वविद्यालय द्वारा उस निविदाकर्ता फर्म का चयन किया जावेगा। इस संबंध में किसी का दावा/आपत्ति मान्य नही होगी।

3.10 वित्तीय निविदा में दरें कर रहित (Without tax) प्रस्तुत की जाना है। यदि कर लागू हो तो उसका अलग से कर की दर सहित उल्लेख करें। इसकी जानकारी वित्तीय निविदा प्रपत्र में देवें।

3.11 जिन फर्मो की निविदा मान्य नही होगी, उनकी सुरक्षा निधि नियमानुसार लौटा दी जावेगी।

3.12 स्वीकृत/अस्वीकृत निविदा के साथ जमा की गई सुरक्षा निधि राशि पर किसी प्रकार का ब्याज देय नही होगा।

3.13 निविदा पूर्ण या आंशिक रूप से स्वीकृत/अस्वीकृत करने तथा किसी भी स्तर पर सकारण निरस्त करने का पूर्ण अधिकार बरकतउल्ला विश्वविद्यालय के पास सुरक्षित रहेगा।

3.14 निविदा प्रक्रिया के संबंध में किसी भी प्रकार की व्याख्या (Interpretation) का प्रश्न उपस्थित होने पर कुलपति बरकतउल्ला विश्वविद्यालय का निर्णय अंतिम होगा।

3.15 निविदा विषयक विवाद मे अंतिम निर्णय हेतु कुलगुरू, बरकतउला विश्वविद्यालय, भोपाल अधिकृत होगें।

3.16 निविदा के भाग (5) मे भौतिकी विभाग का उपकरण की अनुमानित संख्या एवं स्पेसिफिकेशन दर्शित है। इस उपकरण की संख्या में कमी या वृद्धि हो सकती है।

3.17 निविदा मे सफल फर्म को विश्वविद्यालय को प्रदाय किए गए भौतिकी विभाग का उपकरण का किसी शासकीय ऐजेन्सी से परीक्षण करा कर परीक्षण रिपोर्ट विश्वविद्यालय को प्रस्तुत करना होगा। इस व्यय का वहन निविदा में सफल फर्म द्वारा किया जावेगा।

3.18 वित्तीय निविदा में भौतिकी विभाग का उपकरण प्रदाय का भाड़ा इन्सटॉलेशन तथा फिटिंग एवं बिजली की सामग्री कनेक्शन, फिटिंग की दर सम्मिलित की प्रस्तुत की जानी है।

3.19 उपकरण से संबधित प्रत्येक बिन्दु का तकनीकी अनुपालन मुद्रित तथा प्रमाणित दस्तावेज तकनीकी निविदा खोलते समय क्रय समिति के समक्ष प्रस्तुत करना अनिवार्य होगा।

3.20 कस्टम ड्यूटी में छूट हेतु विश्वविद्यालय द्वारा डी.एस.आई.आर. का प्रमाण पत्र सफल निविदाकर्ता फर्म को प्रदान किया जाएगा ताकि विश्वविद्यालय को कस्टम ड्यूटी की छूट का लाभ मिल सकें।

3.21 सफल निविदाकर्ता फर्म का 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)

3.22 न्यायालयीन विवाद की स्थिति में क्षेत्राधिकार भोपाल न्यायालय होगा।

भाग–4

क्रम अनुसार विवरण की जानकारी निम्नानुसार दस्तावेजों तथा फर्म की सील एवं हस्ताक्षर सहित स्केन कॉपी नीचे दिए गए क्रम अनुसार नम्बरिंग करने के उपरांत अपलोड की जाना है तथा सबसे उपर सारांश एवं पृष्ठ संख्या कहाँ से कहाँ तक है उसका उल्लेख करना जरूरी है। दस्तावेज स्पष्ट एवं पठनीय होना चाहिए इसके अभाव में निविदा विचारणीय नही होगी।

स.क्र.	विवरण	संलग्न जानकारी का विवरण	फर्म द्वारा प्रस्तुत निविदा के दस्तावेजों का पृष्ठ क्र.
01	निविदा प्रपत्र के मूल्य रूपये 1,000–00(रू. एक हजार मात्र) ऑन लाईन जमा रसीद।		
02	सुरक्षा निधि की राशि रूपये 4,50,000–00 (रू. चार लाख पचास हजार मात्र) ऑन–लाईन जमा की रसीद		
03	निविदाकर्ता फर्म अथवा निर्माता कंपनी द्वारा पिछले पाँच (2019–20, 2020–21, 2021–22, 2022–23, 2023–24) में से किन्ही तीन वित्तीय वर्षो में किसी शैक्षणिक शासकीय / अर्द्धशासकीय / संस्था, महाविद्यालय एवं विश्वविद्यालय में भौतिकी विभाग का उपकरण HIGH PERFORMANCE COMPUTING CLUSTER प्रदाय का कार्य किया गया हो। इससे संबंधित संस्थान का कार्य आदेश / प्रमाण पत्र की छाया प्रति प्रमाण स्वरूप संलग्न करें।		
04	निविदाकर्ता द्वारा पिछले पाँच (2019–20, 2020–21, 2021–22, 2022–23, 2023–24) वर्षो में से किन्ही तीन वित्तीय वर्षों में न्यूनतम रू. रू. 4,50,00,000–00 (रू0 चार करोड़ पचास लाख मात्र) प्रतिवर्ष का टर्न ओवर होना अनिवार्य है। **निविदाकर्ता को टर्न ओवर की चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट से हस्ताक्षरित प्रमाण पत्र संलग्न करें।**		
05	आयकर के पिछले तीन (2021–22, 2022–23, 2023–24) ऐसेसमेन्ट वर्ष के रिटर्न की छाया प्रति संलग्न करें।		
06	निविदाकर्ता फर्म का किसी भी शासकीय / अर्द्धशासकीय / संस्था, महाविद्यालय एवं विश्वविद्यालय से कभी भी ब्लेक लिस्टेड नहीं होना चाहिए। ब्लेक लिस्टेड के संबंध में किसी भी प्रकार की जानकारी यदि है तो प्रदान करना अनिवार्य है। इस बाबत निविदाकर्ता फर्म को मूल शपथ पत्र प्रस्तुत करना अनिवार्य है, तथा शपथ पत्र में सभी निर्धारित शर्तो का पालन निविदाकर्ता द्वारा किया गया है के संबंध में भी उल्लेख होना चाहिए। शपथ पत्र रू0 500–00 के स्टाम्प		

	पेपर पर नोटरी द्वारा विधिवत सत्यापित होगा। (शपथ पत्र का प्रारूप संलग्न हैं।)		
07	जी0एस0टी0 प्रमाण पत्र की छाया प्रति संलग्न करें।	जी.एस.टी. नम्बर:---	
08	PAN CARD (आयकर) नंबर की छाया प्रति संलग्न करें।		
09	संस्था/फर्म/कम्पनी का रजिस्ट्रेशन प्रमाण पत्र की छाया प्रति संलग्न करें।		
10	निविदाकर्ता का प्रदाय किए जाने वाले भौतिकी विभाग का उपकरण HIGH PERFORMANCE COMPUTING CLUSTER का निर्माता कंपनी/अधिकृत डीलर होने को प्रमाण पत्र संलग्न करना आवश्यक है।		
11	निविदा के साथ उपकरण का केटलॉग, जिसमें उपकरण का मेक मॉडल दर्शित हो प्रस्तुत करना आवश्यक है।		
12	निविदा के साथ भौतिकी विभाग का उपकरण HIGH PERFORMANCE COMPUTING CLUSTER के स्पेसिफिकेशन, निविदाकर्ता फर्म द्वारा प्रस्तुत भौतिकी विभाग का उपकरण के स्पेसिफिकेशन से पूर्णतः मिलान करते है। इसका तुलनात्मक पत्रक (Comperision Sheet) निविदा के साथ प्रस्तुत है।		
13	मध्यप्रदेश के सूक्ष्म, लघु और माध्यम उद्योगों को शासन द्वारा निविदा में प्राथमिकता के लिए वैद्य उद्यम सर्टिफिकेट प्रस्तुत करना अनिवार्य है।		
14	निविदा प्रपत्र ए-1 संलग्न करें।		
15	भाग 5 को संलग्न करें।		

भाग–5 (अ)
उपकरण का विवरण

Specification for HPCC System

Master Node - Quantity 1 Unit

Sr.	Specification	Description and features to be offered per node
1	Processor	Minimum 2 numbers of 24 cores (or higher) with frequency of min 2.4 GHz or higher
2	Memory	Node must be configured with 512 GB RAM with minimum 3200 MHz DDR4 ECC in Fully Balanced Mode.The node should be scalable to 1TB RAM using same size & type of DIMMs .
3	Internal Storage	2 x 600 GB 12 Gbps & 4 x 2TB (or more) 10K RPM 12Gbps SSDs
4	RAID Level support	PCIe based 12Gb/s SAS Raid Controller with RAID 0/1/1 +0/5/50/6/60/1
5	Graphics controller	Integrated Graphics with on board controller.
6	Ethernet port	4 port x 1Gbps
7	Management port	1 x 1Gbps dedicated management port
7A	Ports	Minimum 3 USB 3.0 Or Higher And 1 Graphics Port
8	Cluster Interconnect	1 no. of single port 200 Gbps InfiniBand adaptor with cable (same make as the InfiniBand switch).
9	Optical Drive	DVD R/W
10	Power supplies	Redundant (N+1) 80 Plus Platinum or better Certified efficient power supplies.
11	Operating System	Must support latest versions of a) Microsoft Windows Server b) Red Hat Enterprise Linux (RHEL) c) SUSE Linux Enterprise Server (SLES) d) CentOS
12	Warranty	3-Year Onsite support with next business day support
13	Form Factor	2U /1U Rack Mount server

Compute Node Specification

Compute Node - Quantity 8 Units

Sr.	Specification	Description and features to be offered per node
1	Processor	Minimum 2 numbers of 24 cores (or higher) with frequency of min 2.4 GHz or higher
2	Memory	Each Node must be configured with 256GB RAM with minimum 3200 MHz DDR4 ECC in Fully Balanced Mode.
3	Internal Storage	1 x 960 GB NvMe SSD
4	Ethernet port	2 port (or higher) x 1Gbps
5	Management port	1 x 1Gbps dedicated management port
5A	Ports	Minimum 2 USB 3.0 Or Higher And 1 Graphics Port
6	Cluster Interconnect	1 no. of single port 200 Gbps Infiniband adaptor with cable (same make as the InfiniBand switch).
7	Power supplies	Redundant (N+N) 80 Plus Platinum or better Certified efficient power supplies.
8	Operating System	Must support latest versions of a) Microsoft Windows Server b) Red Hat Enterprise Linux (RHEL) c) SUSE Linux Enterprise Server (SLES) d) centos
9	Warranty	3-Year Onsite support with next business day support

10	Form Factor	Dense form factor CHASSIS must be offered with minimum 2U height to accommodate upto 4 Compute Nodes in RACK

GPU Node Specification

GPU Node - Quantity 1 Unit

Sr.	Specification	Description and features to be offered per node
1	Processor	Minimum 2 numbers of 24 cores (or higher) with frequency of min 2.4 GHz or higher
2	Memory	Node must be configured with 1024 GB RAM with minimum 3200 MHz DDR4 ECC in Fully Balanced Mode.The node should be scalable to 2048GB RAM using same size & type of DIMMs .
3	Internal Storage	Node must be configured with minimum 2 x 1TB drives for data. The Node must also support upto 6 additional SAS/SATA/SSD drives for local storage.
4	GPU	GPU Node must be configured with 2 x Nvidia A100 80GB GPUs.
5	Ethernet port	4 port x 1Gbps
6	Management port	1 x 1Gbps dedicated management port
7	Cluster Interconnect	1 no. of dual port 200 Gbps Infiniband adaptors with cable (same make as the InfiniBand switch).
8	Power supplies	The proposed system must have N+N redundant Platinum power Supply & ASHRAE A2 complied.
9	Operating System	Must support latest versions of a) Microsoft Windows Server b) Red Hat Enterprise Linux (RHEL) c) SUSE Linux Enterprise Server (SLES) d) Centos
10	Warranty	3-Year Onsite support with next business day support
11	Form Factor	Rack Mount server with minimum 2U height.

PFSStorage Specification

PFS Storage 100TB Usable Storage- Qty 1 No.

1	Performance	The overall performance should be minimum 2GB/s from Read or Write independently, using IOR benchmarks for 100 TB PFS Storage.
2	PFS Architecture	Lustre file system
3	MOS & OSS Node	Minimum 2 numbers of IO nodes as per solution requirment, with hardware to support performance parameter.
4	Shared/MDT Storage	Shared MDT Storage can be within the OST Storage Array
5	Usable capacity	100 TB of Usable Capacity using RAID6
6	Software	Open Lustre Only
7	OEM Criteria	It is required that proposed Storage and Servers nodes should be from same OEM for better integration.

InfiniBand Switch Specification

InfiniBand Switch - Quantity 1 Unit

Sr.	Specification	Description and features to be offered per node
1	Port	Minimum 40 X HDR 200Gb/s ports - InfiniBand HDR
2	Performance	Aggregate data throughput of 12Tb/s or more
3	Management Port	100/1000 RJ45 Ethernet port
4	Connectors and Cabling	Suitable length & quantity of IB cables as per the offered solution
5	Power Supply	Dual Redundant power with Hot plug Operation

6	Operating System	Should come pre-installed with the certified OS with perpetual license.
7	Software	Managed and all updates and upgrades must be given free during the warranty.
8	Warranty	3 years onsite warranty by OEM
9	Form Factor	Rack Mount with 1U height.

Management SwitchSpecification

Management L2 Switch - Quantity 2 Units

Sr.	Specification	Description and features to be offered per node
1	Ports	24Port,1 Gbps (RJ-45) Ethernet Switches
2	Connectors and Cabling	Suitable length & quantity of Cat 6/6A RJ45 cables as per the offered solution.
3	Software	Managed and all updates and upgrades must be given free during the warranty.
4	Warranty	3 years onsite warranty by OEM.
5	Form Factor	Rack Mount with 1U height.

Software

HPC Software

1	Cluster Management Tool	Commercially supported Cluster Management Tool from the Server OEM for the offered solution.
2	Operating System	Operating system – Red hat Enterprise Linux (RHEL) only for all proposed nodes. RHEL HPCC Head Node for Head node. RHEL HPC compute node license" for compute nodes.
3	Job Scheduler	Altair PBS Professional licenses as per the solution requirement. The solution should include Professional Services from the bidder for installation and application integration.
4	Compiler & debugger	Intel oneAPI with multi-node HPCC toolkit – 2 user licenses

	Racks	
1	Racks	Solution should be provided with 42U Racks as per solution requirement.

भाग–5 (ब)

उपकरण से संबंधित शर्तें

1. Installation of items is a part of this tender and will have to be carried out by the vendor.
2. Any specific requirement of vendor regarding installation of above-mentioned items must be mentioned in the technical bid so that BARKATULLAH UNIVERSITY BHOPAL can provide the resources for the same.
3. Vendor have to conduct 2-3 days in-house training by Certified Professionals at BARKATULLAH UNIVERSITY BHOPAL which should include installation of software, bench-marking HPL, monitoring of HPC Cluster for 24 Hours, LINUX commands, HPC Management etc.
4. Scripts for the bench-marking calculations should be provided by the vendor on request by BARKATULLAH UNIVERSITY BHOPAL.
5. Vendor should support remote console access to all the servers for cluster server's health monitoring at Fast Ethernet or better access speed.
6. The servers/chassis/enclosures should be populated fully with N+1 redundant power supplies of the suitable capacity rating available for the proposed model with the vendor. Failure of one of the Power supplies should not throttle the Compute nodes. In case the offered Power Supplies cannot take the HPL load of all the Compute Nodes in the chassis, lower number of Compute Nodes per chassis may be proposed.
7. The bidder in the last two years should have set at least five or more HPCCs with atleast one cluster with 512 cores. Please submit documentary evidence for the same.
8. The bidder should have sales and support office in India. Please submit documentary evidence for the same.
9. The bidder should produce authorization certificate from the OEM for quoting the requirement. Please submit documentary evidence for the same.
10. The bidder should provide three years 24x7 comprehensive onsite warranty for the supplied hardware and three years onsite warranty for maintenance of software and cluster management.
11. The bidder should have experience to supply in any govt. organisation in India like DRDO labs, HAL, ISRO etc.
12. The OEM must have min 3 installations of 100TF HPCC set up (CPU only) in last 5 years in India at government organizations / research institutes in a single order. Please submit documentary evidence for the same.
13. If bidder is not the manufacturer, the bidder should be an OEM / Authorized partner of the OEM and a Letter of Authorization from the OEM, specific to this tender and should be enclosed with the bid by the bidder. The OEM / Bidder will be responsible for supply, installation, configuration, commissioning, testing, maintenance, and support for both hardware and software during the warranty period.
14. The OEM should have minimum 10 entries in the latest world top 500 supercomputer list, June 2022 and later.(Available at www.top500.org) The server / system of the OEM should be ranked one of the top 3 servers OEMs in the country as per the IDC 2019, 2020 & 2021 server market report of India. Please submit documentary evidence for the same.
15. The OEM or partner should be in the HPCC business from last 10 years in India and should have fully operational offices from last min 5 years. Please submit documentary evidence for the same.
16. The bidder shall conduct Acceptance tests of the system at site of installation. Detailed Acceptance Test procedure for acceptance of the system including its H/W, S/W and application software shall have to be completed within 15 days of delivery of system.
17. The bidder should demonstrate at site after installation the Storage I/O performance using IOR Benchmark for 5 GBps or higher write throughout on 200 TB usable capacity PFS Storage.
18. The bidder should demonstrate at site after installation the HPL benchmark on cluster should be minimum 65%(+-5%)for intel and minimum 70%(+-5%) for AMD of peak performance.

भाग–5 (स)
तकनीकी चेक लिस्ट फर्म द्वारा भरी जाना है।

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

S.No.	NAME OF EQUIPMENTS SPECIFICATIONGINE IN PART 5(A)	फर्म द्वारा प्रस्तुत उपकरण को मेक मॉडल निविदा में दर्शित उपकरण के स्पेसिफिकेशन से मिलान करते है। (हॉ / नही)
01	**High Performance Computing (HPC) Cluster**	

निविदाकर्ता फर्म के सील एवं हस्ताक्षर

शपथ पत्र
रू0 500–00 के स्टाम्प पेपर पर
नोटरी से सत्यापित

मैं-------------------------द्वारा प्रोप्राइटर मेसर्स-------------------------------- निम्नलिखित कथन शपथ लेकर कहता हूँ कि:–

(1) यह कि फर्म को किसी भी शैक्षणिक शासकीय/अर्द्धशासकीय/संस्था, महाविद्यालय एवं विश्वविद्यालय से कभी भी ब्लैकलिस्टेड नहीं किया गया हैं। पूर्व में ब्लैक लिस्टिंग के संबंध में सभी जानकारियॉ प्रदान की जा रही है और इस शपथ पत्र के साथ संलग्न की जा रही है। मै घोषणा करता हूँ और स्वीकार करता हूँ कि यदि मेरे द्वारा यहा प्रदान की गई जानकारी के अलावा कोई भी जानकारी विश्वविद्यालय के संज्ञान में आती है तो मेरी निविदा निरस्त करने का अधिकार बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल के पास होगा।

(2) यह कि फर्म निविदा में दी गई सभी शर्तो को पूर्ण करती है।

(3) यह कि फर्म का भौतिकी विभाग का उपकरण HIGH PERFORMANCE COMPUTING CLUSTER सम्बन्धी कोई भी कानूनी विवाद में न्यायालय द्वारा दण्डित नहीं किया गया है।

(4) यह कि फर्म को किसी शासकीय संस्था/अर्द्धशासकीय संस्था/अशासकीय उपक्रम/बैंक से दिवालिया घोषित नहीं किया गया है।

(5) फर्म की विरूद्ध किसी भी थाने मे कोई भी अपराधीक प्रकरण पंजीकृत नही है।

(6) 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।

शपथग्रहिता

सत्यापन

मैं उपरोक्त शपथग्रहिता सत्यापित करता हूँ कि मेरे द्वारा निष्पादित उक्त शपथ पत्र के बिन्दु (1) से (6) में वर्णित कथन मेरे निजी ज्ञान व विश्वास अनुसार पूर्ण सत्य हैं।

शपथग्रहित

प्रपत्र–1

(निविदा प्रपत्र)

प्रति,

कुलसचिव

बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल

विषयः- **<u>भौतिकी विभाग का उपकरण HIGH PERFORMANCE COMPUTING CLUSTER (HPC) क्रय की ई–निविदा वर्ष – 2024</u>**

महोदय,

उपरोक्त विषयान्तर्गत निवेदन है कि हमारी संस्था की जानकारी निम्नानुसार है:–

स. क्र.	विवरण	
01	निविदाकर्ता फर्म का नाम	
02	पत्र व्यवहार का पता	
03	निविदाकर्ता फर्म के प्रतिनिधि का नाम	
04	पदनाम	
05	दूरभाष नम्बर (मोबाईल एवं लेंडलाईन)	
06	ई–मेल एड्रेस	

प्रमाण – पत्र

प्रमाणित किया जाता है कि निविदा के भाग "1", "2", "3", "4", "5" , "6" में दर्शित शर्तो के अनुसार **<u>भौतिकी विभाग का उपकरण HIGH PERFORMANCE COMPUTING CLUSTER (HPC) क्रय की निविदा वर्ष – 2024</u>** का कार्य पूर्णतः करने को अपनी सहमति प्रदान करते है।

फर्म के अधिकृत हस्ताक्षर एवं सील

बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल
प्रपत्र ए–2
(वित्तीय निविदा)

फर्म का नाम

स.क्र.	उपकरण का स्पेसिफिकेशन निविदा के भाग 5 (अ) अनुसार	उपकरण की संख्या	दर प्रति नग रूपये में शब्दों में	दर प्रति नग रूपये में अंकों में
1	High Performance Computing Cluster(HPC)	1		

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