

भारत सरकार / Government of India  
भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र / Bhabha Atomic Research Centre  
रसायनिकी प्रभाग Chemistry Division

सन्दर्भ संख्या :

Ref. No. : BARC/Ch.D./PMOS/ 2017/ 138306

दि : 7 अगस्त, 2017

Date : 7<sup>th</sup> August, 2017

विषय : लघु संविचरन -कोटेशन का आमंत्रण  
Sub : Minor fabrication -Invitation of quotations

महोदय Dear Sirs,

- संलग्न विनिर्देशों और आरेखों के अनुसार लघु संविचरन/ अनुरक्षण कार्य के लिये कोटेशन आमंत्रण किये जाते हैं।  
Quotations are invited for the "Fabrication, supply and installation of Mobile Gas Purification & Distribution Control System for Hydrogen and Argon Gas as per specifications in Annexure I".
  - बोलीकर्ता इन घटकों के संविचरन/ अनुरक्षण हेतु सामग्री एवं सामग्री के बिना कोट करेंगे।  
Bidder shall quote for fabrication and assembly of unit with specification as per Annexure I with material.
  - करों एवं सीमा शुल्कों को अलग से कोट करना होगा। आवश्यकता होने पर प्रपत्र ए एफ उपलब्ध कराया जायेगा।  
Taxes and excise duties shall be quoted separately. Form AF shall be provided where necessary.
  - कोटेशन, अध्यक्ष, रसायनिकी प्रभाग को दिनांक 21 अगस्त, 2017 तक पहुंचना चाहिये एवं लिफाफे पर उपर्युक्त सन्दर्भ संख्या तथा नियत तिथि उपरिलिखित करके सीलबन्द भारतीय डाक सेवा/ स्पीड पोस्ट द्वारा भेजना होगा।  
The quotations must reach Head, Chemistry Division by 21st August, 2017 and must be sent in a sealed envelope super scribed with the above reference number and due date given above by **regular or speed post only**.
  - लिफाफे पर पता निम्नलिखित होगा:  
अध्यक्ष, रसायनिकी प्रभाग,  
भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र,  
ट्रोम्बे, मुंबई-400085  
The address on the envelope should read as  
**Head, Chemistry Division,**  
Bhabha Atomic Research Centre, Trombay,  
Mumbai - 400085
- कृपया, ध्यान दें/डॉ. श्री/ श्रीमती/कुमारी : अमेय वडवळे  
Kind Attention : **Dr. G. Kedarnath / Shri. Amey Wadawale**
- बोलीकर्ता को खरीदकर्ता द्वारा जारी किसी भी सामग्री का बीमा करवाना होगा।  
The bidder shall have to take an insurance policy against any material issued to him by the purchaser.
  - संविचरित कार्य का निरीक्षण हमारे अभियांत्रिकी द्वारा किया जायेगा और मौके पर प्रदर्शन लिया जायेगा। पूर्ण रूप से तैयार घटकों को हमारे अभियांत्रिकी द्वारा बोलीकर्ता के स्थान पर अनुमोदित करने से पहले नहीं भेजा जाएगा। बोलीकर्ता के परिसर संविचरन के दौरान में आवश्यक निरीक्षण सुविधा उपलब्ध करायी जानी चाहिये।  
The fabricated work shall be subject to inspection by our engineer and satisfactory demonstration at bidder's works. The finished components shall not be dispatched prior to approval by our engineer, at bidder's works. Necessary inspection facilities should be provided to our engineers during fabrication at bidder's premises.
  - बोलीकर्ता पूर्ण रूप से तैयार घटकों को हमारे अभियांत्रिकी के अनुमोदन के पश्चात बोलीकर्ता को क्रय आदेश के जारी होने की तारीख से 60 दिन के भितर पूर्ण रूप से तैयार घटकों को सुपुर्द करन होगा एवं निशुल्क जारी पदार्थों/ सामग्री से प्राप्त स्कैप को बोलीकर्ता द्वारा नार्थ गेट, भा.प.अ.कें, पर सुपुर्द करना होगा।

The bidder shall deliver the finished components after approval by our engineer/s within 60 from the date the firm purchase order is issued to the bidder. The finished components and the scrap from the free issue material shall be delivered by the bidder at North Gate, BARC.

9. अध्यक्ष, रसायनिकी प्रभाग बिना कोई कारण बताये किसी एक या सभी प्रस्तावों को स्वीकार/ अस्वीकार करने का अधिकार सुरक्षित रखते हैं।  
Head, Chemistry Division reserves the right to accept/ reject any or all the questions without assigning any reason.

*K. Indira Priyadarsini*

डॉ. के. आय. प्रियदर्शिनी,

**Dr. K. I. Priyadarsini**

अध्यक्ष, रसायनिकी प्रभाग

Head, Chemistry Division

संलग्न: आरेख सं 1 (विस्तृत विनिर्देश)

Encl : Annexure-1(Detailed specifications)

Note : Please quote your PAN Number in the offer.

डॉ. के. आय. प्रियदर्शिनी  
**Dr. K. I. Priyadarsini**

अध्यक्ष, रसायनिकी प्रभाग  
Head, Chemistry Division

बी.ए.आर.सी./B. A. R. C.  
ट्रॉम्बे, मुंबई-४०००८५./Trombay, Mumbai-400085.

**Mobile gas purification & control panel for hydrogen and argon gas purification, mixing and distribution as per below specifications**

1. Both the lines i.e. Argon and Hydrogen individually should include the following:
  - a. Inline Micron filters for dust removal
  - b. Indicating regeneratable, Silica gel and Molecular sieves,
  - c. Filters to remove the moisture and Oxygen, by showing change in colour. Final impurity level to be less than 2ppb.
  - d. Activated Charcoal filters to remove the hydrocarbons from hydrogen gas line. Final impurity level to be less than 2 ppb.
  - e. Pressure Regulator.
  - f. Pressure Gauges
  - g. Toggle Valve
  - h. CE Certified
  - i. Make : PCI / SV Instrument / Chromatopack
  - j. Mass flow meter / controller with following specification  
Class IP-40; Material : S.S. 316L; Accuracy :  $\pm 0.1\%$  Full Scale Calibration; conditions range : 0.01 to 100 ml/min; Inlet Pressure : 2.0 kg/cm<sup>2</sup>; Outlet Pressure : 1.5 kg/cm<sup>2</sup>; Operating temperature range : RT-50°C; Seals : Viton; Inlet & Outlet Connections : 1/4"; Output Signal : 4-20 mA sourcing (Rs-232 0-100%); Set point : 4-20 mA sinking; Supply : +15-24 Vdc, Make : Bronkhorst / Axetris.
2. The system should have a two stage Cylinder Regulator with fully S.S. body with S.S.316 Diaphragm for Argon Gas Inlet Pressure gauge: 0-280 kg/cm<sup>2</sup>; Outlet Pressure gauge: 0-14 kg/cm<sup>2</sup>; Outlet Connection: 1/8" & 1/4"; ferrule fitting; Inlet Connection: 5/8" BSP Male (RHT) and a High Pressure Gas Manifold System (Manual) for single argon gas cylinder with S.S Braided Pigtail of 1 m Length with safety rope. Make: P-Lok / Panam / ESAB.
3. Compact table top Hydrogen gas generator Capacity: 300 ml/min; High Resolution & Sensitivity; LED Digital Display for flow rate; Hydrogen Purity: 99.999%; Working pressure: 0 to 4 kg/cm<sup>2</sup>. Make: Parker / Peek / PCI
4. SS Tank 2 litre with Inlet & Outlet Valve, 3 x 1/4" ball valves, 3 x 1/4" non return valves for out let control, 2 x 1/4" vacuum control needle valve – Fabricated.
5. All the above should be mounted in a SS 304 trolley suitable for housing the above equipped with suitable castor wheels for easy – Fabricated
6. Hydrogen leak detection system consisting of two hydrogen sensors with hooter and flasher assembly with suitable signal cables with mechanism to shut down hydrogen generator when hydrogen leakage detected. Make: Honeywell / PCI / Crowcon.
7. All tubing to be S.S.316.
8. Supply, installation and commissioning at MAT Lab, BARC, Trombay, Mumbai-400085
9. Warranty: 1 year from the date of installation.

*A. P. Wadawale*

**A. P. Wadawale**  
Technical Officer 'C'

**डॉ. के. आय. प्रियदर्शिनी**  
**Dr. K. I. Priyadarsini**  
अध्यक्ष, रसायनिकी प्रभाग  
Head, Chemistry Division  
बी.ए.आर.सी./B. A. R. C.  
टॉम्बे, मुंबई-४०००८५/Trombay, Mumbai-400085.

*K. Anandira Priyadarsini*  
**Dr. K. I. Priyadarsini**  
Head, Chemistry Division

*P. D. Naik*  
21/17

**Dr. P. D. Naik**  
Associate Director, Chemistry Group, BARC

**Dr. P. D. Naik**  
Associate Director, Chemistry Group  
B.A.R.C., Trombay, Mumbai-400 085.