Pirkimo sąlygų 2 priedas „Techninė specifikacija“



**UNIVERSALUS AUŠTATEMPERATŪRINIŲ TYRIMŲ MODULIS RENTGENO DIFRAKTOMETRINĖS ANALIZĖS SISTEMAI**

1. **Perkančioji organizacija** – VšĮ Vilniaus Gedimino Technikos universitetas (toliau- perkančioji organizacija);

2. **Pirkimo objektas**  - Universalus auštatemperatūrinių tyrimų modulis rentgeno difraktometrinės analizės sistemai (toliau- modulis). Detalūs reikalavimai pirkimo objektui nurodyti šios techninės specifikacijos 1 lentelėje “Reikalavimai pirkimo objektui”;

3. **Prekės pristatymo terminai** – modulis perkančiajai organizacijai turi būti pristatytas ne vėliau kaip per 5 mėn. nuo sutarties įsigaliojimo dienos. Į šį terminą įskaičiuotas modulio paruošimas darbui (montavimas, diegimas, paleidimas, funkcionalumo patikrinimas ir perkančiosios organizacijos darbuotojų apmokymas);

4. **Perkamas kiekis** – 1 kompl.

5. **Prekės paskirtis** - Sistema (modulis), skirta bandinių kaitinimui iki aukštų temperatūrų, kuriose atliekama bandinių rentgeno difrakcinė analizė.

1. **Tiekėjas kartu su pasiūlymu turi pateikti siūlomo modulio gamintojo** **parengtą techninę specifikaciją ir (ar) katalogus, brošiūras (.pdf formatu) ir (ar) kitus lygiaverčius dokumentus lietuvių arba anglų kalbomis,** įrodančiussiūlomo modelio atitikimą minimaliems techniniams reikalavimams (nustatytiems šios techninės specifikacijos 1 lentelėje „Reikalavimai pirkimo objektui“). Šiuose pateikiamuose dokumentuose Tiekėjas turi nurodyti (t. y. nurodyti puslapį, kuriame yra siūloma reikšmė, ir / ar pastebėjimai pažymėti, ir / ar nurodyti rodyklėmis, ir /ar pabraukti ir pan.) konkrečias teikiamų dokumentų vietas, kur aprašomos reikalaujamų charakteristikų reikšmės (t. y. nurodyti puslapį, kuriame yra siūloma reikšmė, ir / ar pastebėjimai pažymėti, ir / ar nurodyti rodyklėmis, ir /ar pabraukti ir pan.). Jeigu gamintojo pateiktuose techniniuose dokumentuose ar kituose lygiaverčiuose atitiktį patvirtinančiuose dokumentuose tam tikros reikšmės nėra nurodytos, turi būti pateikta gamintojo deklaracija ar kitas lygiavertis dokumentas, patvirtinantis atitiktį reikalaujamai reikšmei.
2. **Tiekėjas kartu su pasiūlymu turi pateikti siūlomo modulio gamintojo patvirtinimą**, kad tiekėjas yra oficialius siūlomo gamintojo atstovas, turintis teisę parduoti ir diegti siūlomą modulį.
3. Šiose specifikacijose pateiktos nuorodos į standartus/technologijas/prekės ženklus yra tik rekomendacinio pobūdžio, todėl standartai/technologijos/prekės ženklai gali būti pakeisti lygiaverčiais. Jeigu techninėje specifikacijoje nurodomas konkretus modelis ar tiekimo šaltinis, konkretus procesas, būdingas konkretaus tiekėjo tiekiamoms prekėms ar teikiamoms paslaugoms, ar prekių ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, standartai, sertifikatai dėl kurių tam tikriems subjektams ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti, gali būti pateikiamas lygiavertis objektas nurodytajam. Pateikti minimalūs/būtini reikalavimai. Tiekėjai gali siūlyti geresnių charakteristikų pirkimo objektą.
4. **Vykdomas žaliasis pirkimas**. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. gruodžio 13 d. įsakymo Nr. D1-401 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymo Nr. D1-508 „Dėl Produktų, kurių viešiesiems pirkimams ir pirkimams taikytini Aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašo, Aplinkos apsaugos kriterijų ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos ir perkantieji subjektai turi taikyti pirkdami prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“ (toliau – Aprašas):
   1. Vadovaujantis Aprašo 4.4.4.1 *”prekei <...>tiekti <...> sunaudojama mažiau gamtos išteklių<...>“*, kadangi sutarties vykdymo metu Tiekėjas modulį privalo atvežti perkančiajai organizacijai ne kelių eismo piko valandomis, pirmadieniais − ketvirtadieniais nuo 10:00 iki 15:00 val., penktadieniais ir švenčių dienų išvakarėse nuo 10:00 iki 14:00 val. ir trumpiausiais galimais maršrutais. Atitiktį įrodančių dokumentų pateikti nereikia, tačiau sutarties vykdymo metu už prekių priėmimą atsakingas perkančiosios organizacijos atstovas, priimdamas prekes fiziškai įsitikina, ar tiekėjas prekes pristatė ne kelių eismo piko valandomis ir turi teisę pareikalauti trumpiausio galimo maršruto pasirinkimą įrodančių dokumentų.
   2. Vadovaujantis Aprašo 4.4.4.3 papunkčiu „*prekei pagaminti, naudojama mažiau ar nenaudojama pavojingųjų cheminių medžiagų, neteršiama aplinka ir nekeliamas pavojus sveikatai*”, kadangi:
      1. perkama įranga turi atitikti Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2011/65/ES (RoHS) reikalavimus, ribojančius tam tikrų pavojingų medžiagų (švino, gyvsidabrio, kadmio, šešiavalentio chromo, PBB ir PBDE) naudojimą elektros ir elektroninėje įrangoje. **Atitiktis turi būti įrodoma kartu su pasiūlymu pateikiant gamintojo deklaraciją arba sertifikatą, patvirtinantį RoHS reikalavimų laikymąsi arba kitus lygiaverčius įrodymus**. Reikalavimas nustatytas šios techninės specifikacijos 1 lentelės „Reikalavimai pirkimo objektui“ 14 p.;
      2. perkamas modulis turi turėti bekontaktį bandinio kaitinimo būdą, kuris užtikrina tolygesnį bei greitesnį šilumos pasiskirstymą bandinyje ir yra išvengiama papildomų medžiagų (pavyzdžiui, grafito, keraminių, kompozitinių kaitinimo elementų) naudojimo ir taip sumažina tyrimų metu gaunamų atliekų kiekį. Reikalavimas nustatytas šios techninės specifikacijos 1 lentelės „Reikalavimai pirkimo objektui“ 5 p.;
5. **Sutarties vykdymo metu** kartu su moduliu turi būti pateikiama naudojimosi instrukcija (lietuvių arba anglų kalba).
6. Kilus pagrįstoms abejonėms dėl siūlomo modulio suderinamumo su šiuo metu naudojamu difraktometru „Rigaku SmartLab SE“ *(2024 m. lapkričio 18 d. sutartis Nr. 10.13-2024-1648 „Universali sistema rentgeno difraktometrinei ir kalorimetrinei įvairių bandinių analizei”; žr.:* [*CVPP nuoroda į sutartį*](https://eviesiejipirkimai.lt/index.php?option=com_vptpublic&task=sutartys&Itemid=109&filter_show=1&filter_limit=10&vpt_unite=&filter_tender=&filter_number=10.13-2024-1648&filter_proctype=&filter_dok_id=&filter_authority=&filter_jarcode=&filter_purchaseCode=&filter_cpv=&filter_valuefrom=&filter_valueto=&filter_contractdate_from=&filter_contractdate_to=&filter_expirationdate_from=&filter_expirationdate_to=&filter_supplier=&filter_supplier_jarcode=&filter_agreement_type=)*)* perkančioji organizacija turi teisę reikalauti, kad tiekėjas gyvos demonstracijos metu įrodytų siūlomo modulio suderinamumą technologiniu, techniniu ir programinės įrangos požiūriais. Demonstracija turi būti atlikta perkančiosios organizacijos nurodytoje vietoje ir laiku, prieš priimant sprendimą dėl pasiūlymo atitikties pirkimo sąlygų reikalavimams.

**1 lentelė. Reikalavimai pirkimo objektui**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eil. Nr.** | **Rodiklis** | **Minimalūs reikalaujami parametrai ir kiti reikalavimai** |
| 1. | Suderinamumas\* | Siūlomas modelis turi būti visiškai suderinamas su šiuo metu perkančiosios organizacijos naudojamu difraktometru „Rigaku SmartLab SE“ technologiniu, techniniu ir programinės įrangos požiūriais. Turi būti užtikrintas funkcionalus ryšys ir duomenų perdavimas per LAN, ir (ar) USB, ir (ar) kitą technologiškai lygiavertį duomenų perdavimo būdą (pvz., komunikacijos protokolą, užtikrinantį stabilų ryšį ir suderinamumą su difraktometru ir pan.). |
| 2. | Kaitinimo diapazonas | Nuo ne daugiau kaip 30° iki ne mažiau kaip 1500° C. |
| 3. | Kaitinimo greitis | Maksimalus bandinio kaitinimo greitis privalo būti ne mažesnis kaip 20° per minutę. |
| 4. | Kaitinimo atmosferos | Privalo būti galimybė bandinį kaitinti įvairiose aplinkose, įskaitant vakuumą ir įvairias dujas ar jų mišinius (oras, inertinės dujos). |
| 5. | Kaitinimo būdas | Siekiant sumažinti temperatūrinius gradientus bandinyje kaitinimo metu, privalomas netiesioginis (bekontaktis) bandinio kaitinimas. |
| 6. | Stabilumas | Ne prastesnis kaip ±1° C. |
| 7. | Bandinio temperatūros matavimas | Modulis privalo gebėti matuoti bandinio temperatūrą kaitinimo metu naudojant ne prastesnę kaip R tipo termoporą/(-as). |
| 8. | Rentgeno analizė | Modulis privalo būti pritaikytas atlikti kaitinamo bandinio rentgeno difrakcijos matavimus visame kaitinimo temperatūrų diapazone. |
| 9. | 2Theta matavimo kampų diapazonas | Privalo būti ne prastesnis kaip nuo 0° iki 160°. |
| 10. | Rentgeno pralaidumas | Modulis privalo turėti patvarų, rentgeno spinduliams pralaidų ir aukštoms temperatūroms atsparų langelį, ne prastesnį kaip kaptonas ir ne storesnį kaip 26µm. |
| 11. | Bandinio plėtimosi korekcija | Modulis privalo gebėti kompensuoti bandinio paviršiaus aukščio kitimus, atsirandančius dėl bandinio plėtimosi kaitinimo metu, siekiant užtikrinti pastovų bandinio aukštį rentgeno difrakcijos matavimų metu. |
| 12. | Bandinio laikikliai | Privalo būti pridėti kaitinimui atsparūs ir rentgeno difrakcinei analizei tinkantys platininiai (ar analogiški) bandinio laikikliai, ne mažiau kaip 10 vnt. |
| 13. | Aušintuvas | Kaitinimo modulis privalo būti komplektuojamas su aušintuvu, ne prastesniu kaip 1kW galios.  Privaloma pateikti aušintuvą kartu su kaitinimo moduliu. |
| 14. | Atitiktis Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2011/65/ES (RoHS) reikalavimams | Modulis turi atitikti Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2011/65/ES (RoHS) reikalavimus, ribojančius tam tikrų pavojingų medžiagų (švino, gyvsidabrio, kadmio, šešiavalentio chromo, PBB ir PBDE) naudojimą elektros ir elektroninėje įrangoje. |
| 15. | Instaliacija ir mokymai | Modulis privalo būti pristatytas perkančiosios organizacijos sutartyje nurodytu adresu, sumontuotas ir įdiegtas minėtoje rentgeno difrakcijos sistemoje.  Privalo būti atlikti darbo su moduliu mokymai pirkėjo personalui ne mažiau kaip 4 asmenims ir ne mažiau kaip 8 akad. val. |
| 16. | Garantija | Moduliui turi būti suteikta ne trumpesnė kaip 24 mėn. garantija nuo priėmimo perdavimo akto pasirašymo dienos. |

\*- žvaigždute pažymėti reikalavimai (reikalavimų grupė) gali neatsispindėti modulio gamintojo techninėje specifikacijoje, kataloge, brošiūrose, kituose techniniuose ar lygiaverčiuose dokumentuose, tačiau atitikimas šiems reikalavimams privalo būti užtikrintas.