Pielikums Nr.2

iepirkuma nolikumam ID Nr. RTU-2018/52

**Tehniskā specifikācija – Tehniskā piedāvājuma forma**

**Atklātam konkursam „Laboratorijas rotācijas viskozimetra iegāde”, ID Nr.: RTU – 2018/52**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Prasība** | **Tehniskais piedāvājums*****(Pretendentam Tehniskajā piedāvājumā jānorāda preces nosaukums, ražotājs, modelis, numurs (ja pieejams), tehniskais apraksts, kas apliecina katras prasības (parametra) izpildi, ražotāja izdota dokumenta, kas pievienota piedāvājumam, lpp., pēc kuras var gūt pārliecību par piedāvātās preces parametru atbilstību prasībām vai norāde uz ražotāja tīmekļvietni Ja Pretendents ir preces ražotājs, tas jānorāda piedāvājumā)*** |
| **Laboratorijas rotācijas viskozimetrs 1 gab.**  | *Modelis un ražotājs*  |
| Viskozimetra mērījumu princips | Šķidruma viskozitātes noteikšana, mērot griezes momentu rotējošai vārpstai pie konkrēta rotācijas ātruma. |  |
| Viskozitātes diapazons | Ne mazāks kā 1-2 000 000 cP  |  |
| Viskozitātes mērījumu iespējas | Absolūtā un kinētiskā viskozitāte (izmantojot lietotāja ievadītu parauga blīvumu) |  |
| Viskozitātes mērījumu izšķirtspēja | * Ar adapteri zemu viskozitāšu mērījumiem – ne mazāk kā 0,01 cP
* Viskozitāšu diapazonā līdz 10000 cP – ne mazāk kā 0,1 cP

Viskozitāšu diapazonā virs 10000 cP – ne mazāk kā 1 cP |  |
| Viskozitātes mērījumu precizitāte | Vismaz ±1% no mērījumu diapazona |  |
| Viskozitātes mērījumu atkārtojamība | Vismaz ±0,2% |  |
| Ātrumu regulēšanas diapazons | Ne mazāks kā 0,3-100 apgriezieni minūtē |  |
| Ātrumu pārslēgšanas soļu skaits | Ne mazāk kā 18 |  |
| Temperatūras mērījumu diapazons | Vismaz amplitūdā no -10°C līdz +100°C |  |
| Temperatūras mērījumu izšķirtspēja | Vismaz 0,1°C |  |
| Temperatūras mērījumu precizitāte | Vismaz ±0,1°C |  |
| Displeja tips  | Grafiskais |  |
| Uz displeja parādāmie parametri | Vismaz:* Viskozitāte
* Bīdes ātrums/stress
* Temperatūra
* Griezes moments
* Ātrums
* Vārpsta

Blīvums (lietotāja ievadītais) |  |
| Īpašas funkcijas | * Testi ar iestatītu ilgumu
* Testi ar iestatītu maksimālo griezes ātruma vērtību

Jābūt iespējai saglabāt līdz vismaz 10000 mērījumiem |  |
| Savienojamība | Vismaz USB ports vai analogs savienošanai ar PC vai zibatmiņu |  |
| Līmeņrādis | Burbuļa tipa |  |
| Programmatūra datu pārnesei  | Jābūt iekļautai, ar iespēju eksportēt datus MS Excel piemērotā formātā |  |
| Atbilstība | Jāatbilst standartam ISO 2555:2018 “Plastics - Resins in the liquid state or as emulsions or dispersions - Determination of apparent viscosity using a single cylinder type rotational viscometer method” |  |
| Komplektācija  | * Viskozimetrs
* 4 dažādas vārpstas, materiāls – AISI 316 nerūsējošais tērauds vai ekvivalents, vārpstām jābūt piemērotām viskozitātes diapazonam vismaz līdz 20000 cP (1.vārpsta), līdz vismaz 100000 cP (2. vārpsta), vismaz līdz 400000 cP (3.vārpsta) un līdz iekārtas viskozitātes diapazona maksimumam (4.vārpsta), vārpstām jābūt saderīgām ar viskozimetru
* Programmatūra datu pārnesei uz datoru
* Temperatūras sensors
* Vārpstas aizsargkāja
* Viskozimetra statīvs – ar regulējamu viskozimetra stiprinājuma augstumu, statīva pamatnei jābūt līmeņošanas kājiņām precīzai viskozimetra novietošanai
* Viskozimetra kalibrēšanas sertifikāts
* Koferis pārnēsāšanai

Viens viskozitātes kalibrācijas standartšķīdums |  |
| Piegāde un uzstādīšana  | Pretendents nodrošina iekārtu un palīgierīču piegādi, uzstādīšanu un testēšanu darba režīmā (palaišanu) Pasūtītāja adresē Paula Valdena ielā 3/7, Rīgā. Uzstādīšanu veic sertificēts speciālists.  |  |
| Instruktāža | Pretendents nodrošina Pasūtītāja personāla (2-3 personas) instruktāžu latviešu vai angļu valodā iekārtas uzstādīšanas vietā. |  |
| Instrukcijas, rokasgrāmatas | Instrukcijas, rokasgrāmatas papīra vai elektroniskā formātā latviešu vai angļu valodā Piegādātājs iesniedz pasūtītājam, piegādājot iekārtu vai parakstot nodošanas-pieņemšanas aktu. |  |
| Garantijas laiks | Vismaz 2 gadi no uzstādīšanas brīža |  |
| Garantijas remonts | * Servisa reakcijas laiks 2 darba dienu laikā pēc izsaukuma saņemšanas
* Garantijas remonts jāveic 7 kalendāro dienu laikā pēc izsaukuma saņemšanas, ja tas nav iespējams, garākā laika periodā, vienojoties ar Pasūtītāju.
 |  |

**Vispārīgās prasības:**

Preču piegādi un izkraušanu Piegādātājs veic Pasūtītāja telpās Pasūtītāja atbildīgās personas klātbūtnē.

Preču iepakojumam jābūt tādam, lai tiktu maksimāli samazināta iespēja sabojāt Preci tās transportēšanas laikā.

Precēm jābūt jaunām un iepriekš nelietotām. Piegādātājam jāgarantē, ka Preču piegādes brīdī Pasūtītājam tiks iesniegta dokumentācija (latviešu vai angļu valodā), kas satur produkta raksturojumu, īpašības, lietošanas un uzglabāšanas noteikumus un pielietojumu.

Ja tehniskajā specifikācijā norādīts konkrēts Preces vai standarta nosaukums vai kāda cita norāde uz specifisku Preces izcelsmi, īpašu procesu, zīmolu vai veidu, kandidāts var piedāvāt ekvivalentas preces vai atbilstību ekvivalentiem standartiem, kas atbilst tehniskās specifikācijas prasībām un parametriem.

Ekvivalences skaidrojums precei - par ekvivalentu iepirkuma ietvaros piegādājamajai precei tiks uzskatīta prece, kura ir ekvivalenta pieprasītajai pēc to funkcionalitātes, tehniskajām iespējām. Piedāvātajai precei jābūt arī ekonomiski ekvivalentai attiecībā uz izmaksām, kas varētu rasties preces ieviešanas un lietošanas laikā. Funkcionalitāte tiek uzskatīta par ekvivalentu arī tad, ja piedāvātajai precei tā ir plašāka, nekā pieprasītajai (tomēr ietver pieprasītās preces funkcionalitāti pilnā apjomā).

Pretendenta nosaukums un reģistrācijas Nr.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_