Pielikums Nr.2.3.

iepirkuma nolikumam ID Nr. RTU-2018/95

**Tehniskā specifikācija – Tehniskā piedāvājuma forma**

**Atklātam konkursam „ Aprīkojuma iegāde RTU Mašīnzinību, transporta un aeronautikas fakultātes Transporta institūtam un Automobiļu motoru laboratorijai STEM studiju programmu modernizēšanai”, ID Nr.: RTU – 2018/95**

***Iepirkuma daļā Nr.3*****Iekšdedzes izmēģinājumu motora stenda iespēju paplašināšana (I)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pozīcijas nosaukums** | **Tehniskās specifikācijas 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)*** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Iekšdedzes izmēģinājumu motora stenda iespēju paplašināšana (I) – 1 komplekts** | Iekšdedzes izmēģinājumu motora stenda iespēju paplašināšanai nepieciešamās komponentes:  1. Divkanālu līdzstrāvas avots. Ieejas spriegums 210…250 V 50 Hz maiņstrāva. Laideni regulējams izejas spriegums un strāva divos kanālos, līdzstrāva no 0 līdz 30 V un 0 līdz 10 A. Sprieguma svārstības līdz 0,5 mV rms. Kontrolējams izejas spriegums un strāva. Aizsardzība pret īsslēgumu. Aprīkots ar izejas strāvas un sprieguma displeju. Svars līdz 10 kg.  2. Spiediena devējs. Relatīvais spiediena devējs, piemērots darbam iekšdedzes motora cilindrā. Pjezoelektriskais darbības princips, izejas signāls saderīgs ar Kistler 5018A signāla pastiprinātāju. Ūdens dzesēšana. Spiediena diapazons 0 līdz 250 bar. Darba temperatūra vismaz amplitūdā no 50˚C līdz 350˚C. Pašsvārstību frekvence vismaz 90 kHz.  3. Savienojums no 10-32 uz BNC pozitīvo – 2 gab. Saderīgs ar Kistler pjezoelektriskajiem spiediena devējiem  4. Temperatūras kontrolleris. Savietojams ar K un J termopāriem un PT100 temperatūras devējiem. Temperatūras izšķirtspēja 0,1˚C robežās no 20˚C līdz 900˚C ar K tipa termopāri. Automātiska PID kontrollera adaptācija. Automātiska un manuāla darbība. Releju vadības un līdzstrāvas impulsu izejas signāli.  5. Temperatūras kontroles jaudas modulis. Savietojams ar piedāvāto temperatūras kontrolleri. Spriegums vismaz 250 V. Strāva vismaz 20 A.  6. Kritiskās plūsmas sprausla. Sprauslas diametrs robežās no 0,15 līdz 0.18 collām. Sprausla komplektēta ar izejas un ieejas cauruli, temperatūras sensora pieslēguma vietu pirms sprauslas, spiediena sensora pieslēgumu vietām pirms un pēc sprauslas. Sprauslas, izejas un ieejas caurule izgatavota no nerūsējošā tērauda.  7. Kritiskās plūsmas sprausla. Sprauslas diametrs robežās no 0,2 līdz 0.25 collām. Sprausla komplektēta ar izejas un ieejas cauruli, temperatūras sensora pieslēguma vietu pirms sprauslas, spiediena sensora pieslēgumu vietām pirms un pēc sprauslas. Sprauslas, izejas un ieejas caurule izgatavota no nerūsējošā tērauda.  8. Iekšdedzes motora aizdedzes augstsprieguma vadu komplekts. Komplektā ietilpst 4 vadi. Vada pretestība pretestība no 1 līdz 2 kΩ . Vada garums 600 mm.  9. Iekšdedzes motora aizdedzes augstsprieguma vadu komplekts. Komplektā ietilpst 4 vadi. Vada pretestība no 1 līdz 2 kΩ. Vada garums vismaz 600 mm.  10. Spiediena devēji ar pastiprinātāju – 3 gab. Absolūtā spiediena mērīšanas skala. Spiediena diapazons no 0 līdz 3 bar. Barošanas spriegums 12 V līdzstrāva. Izejas signāls līdzstrāva, spriegums 0 līdz 4,5 V. Sensora mērīšanas daļas darba temperatūra vismaz amplitūdā +20˚C līdz 170˚C. Kopējā mērījumu kļūda līdz ±3%.  11. 5 V un TTL signālu ieejas un izejas modulis. Vismaz 8 konfigurējami kanāli. Katram kanālam individuāli kontrolējami darbības parametri. Darba ātrums 1⋅107 Hz. Savietojams ar National Instruments C sērijas paplašinājuma moduļu saskarni.  12. Analogo sprieguma signālu ieejas moduļi – 2 gab. Vismaz 8 konfigurējami kanāli katram modulim. Spriegums ±10V. Darba ātrums 500 Ks/s. Izšķirtspēja 12 biti. Savietojams ar National Instruments C sērijas paplašinājuma moduļu saskarni |  |

**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.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_