**TECHNINIS PASIŪLYMAS**

Įrangos tyrimo metodo žymuo, pavadinimas:

**GC-MS įranga skirta angliavandenilių tipų nustatymui vidutiniuose distiliatuose pagal ASTM D2425 su atsarginių dalių komplektu**

Tiekėjas pagal Pirkėjo pateiktus įrangos kvalifikacinius, techninius reikalavimus užpildo žemiau esančias lenteles:

**Perkamos įrangos kvalifikaciniai ir techniniai reikalavimai**

*1 lentelė*

| **Eilės numeris** | **Kriterijaus pavadinimas** | **Reikalavimas [nurodyti]** | **Tiekėjo pateikta informacija** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Tiekėjų darbuotojų kvalifikacijos vertinimas | Pateikti dokumentuotą informaciją, kad Tiekėjo darbuotojai arba jo subrangovų darbuotojai yra apmokyti parengti perkamą įrangą darbui. |  |
| 2. | Įrangos galimybės atlikti tyrimus pagal reikalaujamą tyrimo metodą ***ASTM D 2425*** *Standard Test Method for Hydrocarbon Types in Middle Distillates by Mass Spectrometry.*  Gamintojo sertifikate turi būti nurodytas įrangos atitikimas nurodytam standartui. | Pateikti gamintojo techninę dokumentaciją arba sertifikatą kuriuose būtų nurodyta, kad siūloma įranga gali atlikti tyrimus pagal reikalaujamą tyrimo metodą. |  |
| 3. | Įrangos įdiegimo terminas | Įrangos parengimas darbui po tiekimo yra ne ilgesnis negu 60 dienų. |  |
| 4. | Įrangos garantinio aptarnavimo laikotarpis ir sąlygos | Ne trumpesnis negu 12 mėnesių ir pateikti garantinio aptarnavimo sąlygas esant garantiniam laikotarpiui ilgesniam, nei 12 mėnesių. |  |
| 5. | Tiekėjo reagavimo laikas į gedimus garantinio laikotarpio metu | Reagavimo laikas į įrangos gedimą, atvykstant į Bendrovės gamyklos teritoriją (jei nėra kito būdo gedimui pašalinti), garantiniu laikotarpiu yra ne ilgesnis negu 72 valandos. |  |
| 6. | Įrangos saugaus naudojimo instrukcijos (dokumento) anglų / lietuvių (pageidautina lietuvių) kalba pateikimas | Prisiimti įsipareigojimą kartu su pristatoma įranga pateikti saugaus naudojimo instrukciją (dokumentą) anglų/lietuvių (pageidautina lietuvių) kalba. |  |
| 7. | Paleidimo - derinimo-apmokymo darbų atlikimas po įrangos pristatymo | Prisiimti įsipareigojimą po įrangos pristatymo atlikti paleidimo – derinimo – apmokymo darbus. |  |
| 8. | Informacijos susijusios su įrangos technine priežiūra ir remontu po garantinio laikotarpio perdavimas KTC įrangos priežiūros technikams | Prisiimti įsipareigojimą KTC įrangos priežiūros technikams perduoti informaciją, susijusią su įrangos technine priežiūra ir remontu po garantinio laikotarpio. |  |

**Perkamos įrangos specialūs techniniai reikalavimai**

*2 lentelė*

| **Eilės numeris** | **Charakteristikos pavadinimas** | **Ribiniai dydžiai, matavimo vienetai [nurodyti]** | **Ribiniai dydžiai, matavimo vienetai (nurodo Tiekėjas)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | **Įrangos tipas:** | | |
| Automatinis | **GC-MS** įranga savo sudėtyje turinti:  - automatinę mėginių įvedimo sistemą;  - mėginių autosamplerį;  - chromatografą su chromatografine kolonėle, gebančia atskirti sočiuosius ir aromatinius angliavandenilius;  - kolonėlės termostatą;  - masių spektrometrą su kvadrupoliu, skenavimo diapazonas 50-300 amu;  - dujų pajungimui reikalingus reduktorius su manometrais, vamzdeliais;  - elektroninę dujų kontroliavimo sistemą;  - programinę įrangą valdymui ir duomenų apdorojimui;  - kitą įrangą, kuri nepaminėta, bet reikalinga tyrimui atlikti pagal ASTM D2425.  GC-MS skirtas nustatyti angliavandenilių tipus, esančius įprastuose ir sintetiniuose angliavandeniliuose, turinčiuose virimo diapazoną nuo 160 °C iki 343 °C. Gali būti analizuojami mėginiai, kurių vidutinis parafinų anglies skaičius nuo C12 iki C18. Nustatomi angliavandenilių tipai: parafinai, cikloparafinai, dicikloparafinai, tricikloparafinai, alkilbenzenai, indanai arba tetralinai, CnH2n-10 (indenai ir kt.), naftalenai, CnH2n-14 (acenaftinai ir kt.), CnH2n-16 (acenaftalenai ir kt.) bei tricikliniai aromatiniai angliavandeniliai.  Mėginys skirstomas į sočiųjų ir aromatinių angliavandenilių frakcijas chromatografijos būdu, o kiekviena frakcija analizuojama masių spektrometro pagalba. |  |
| Pusiau automatinis | x |  |
| Rankinis | x |  |
| **Įrangos gamintojas, modelis** | x |  |
| 2. | Programinė įranga | Automatiškai valdanti tyrimo atlikimo procedūrą, su standartine rezultatų apdorojimo ir skaičiavimo iki galutinio rezultato programa. |  |
| 3. | Matavimo diapazonas, tikslumas | Kiekvieną angliavandenilio tipą pateikti 0,1 % masės tikslumu. |  |
| 4. | **Mėginių įvedimo sistema:** | | |
| Automatinis | - automatinė mėginių įvedimo sistema su mėginių autosampleriu iki 5-10 vietų mėginiams;  - švirkštai automatiniam mėginio dozės (0,2 - 0,5µl) įvedimui;  - autosamplerio buteliukai (1 - 2 ml) su dangteliais ir tarpinėmis. |  |
| Atskira sistema | x |  |
| Rankinis | x |  |
| 5. | Šildymo/šaldymo sistema | x |  |
| 6. | **Sujungimas su kita įranga, papildomomis priemonėmis:** | | |
| Kompiuteriu | taip |  |
| Klaviatūra | taip |  |
| Spausdintuvu | taip |  |
| Kompiuteriniu tinklu per LAN jungtį | taip |  |
| Kita [nurodyti] | Sujungimas su dujų linijomis, naujausiais spausdintuvais, klaviatūromis, kompiuteriu, prijungimas prie bet kurios laboratorinės informacijos valdymo sistemos. |  |
| 7. | **Papildomos priemonės:** | | |
| Rotametras | x |  |
| Spec. komplektas kalibravimui | Kalibravimo medžiaga – perfluorotributilaminas (PFTBA), kurio masės yra 69, 131, 219, 414 ir 502, turi turėti mases patvirtinantį sertifikatą. |  |
| Filtras | Dujų valymo filtrai. |  |
| Kitos [nurodyti] | x |  |
| 8. | **Kalibravimas ir tikrinimas:** | | |
| Kokybės tyrimų centre | Kalibravimas ir tikrinimas su CRM. |  |
| Gamintojo kalibravimo bei tikrinimo su CRM sertifikatai | x |  |
| 9. | Atsarginių dalių komplektas reikalingas įrangos techninei priežiūrai užtikrinti 12 mėnesių laikotarpiui. | - grafitinių tarpinių (ferulles) kolonėlei rinkinys;  - atsarginė chromatografinė kolonėlė -1 vnt;  - švirkštai - 2 vnt;  - tarpinės (komplektas);  - buteliukai su dangteliais ir tarpinėmis – 50 vnt.;  - kitos atsarginės dalys, kurios nepaminėtos, bet reikalingos 12 mėn. laikotarpiui. |  |
| 10. | Kompiuteris | x |  |
| 11. | Spausdintuvas | x |  |
| 12. | Paliudyta pamatinė medžiaga | CRM, apimanti komponentus matavimo diapazone, su sertifikatu.  Pageidautina, kad CRM gamintojas atitiktų ISO 17034 reikalavimus. |  |
| 13. | **Reikalingas dujų balionas (švarumo klasė):** | | |
| He | HQ aukšto slėgio reduktorius su manometrais:  HP-300bar, LP-25bar, pajungimas prie dujų baliono, išėjimas "Swagelok"- 6mm, su linijos uždarymo ir ventiliavimo kraneliais-1vnt. ir žemo slėgio reduktorius su manometru: HP-40bar, LP-10bar, įėjimas "Swagelok"- 6mm, išėjimas "Swagelok" - 1/8, su linijos uždarymo kraneliu-1vnt. Vamzdeliai dujų pajungimui nuo žemo slėgio reduktoriaus iki įrangos. Visa kita, kas reikalinga pajungti He dujas. |  |
| O2 | x |  |
| H2 | x |  |
| Azotas | x |  |
| Ar | x |  |
| 14. | **Įranga mėginių atrinkimui:** | | |
| Suskystintoms naftos dujoms | x |  |
| Skystiems produktams | x |  |
| Naftos perdirbimo dujos | x |  |
| Kiti [nurodyti] | x |  |
| 15. | **Įranga mėginių paruošimui:** | | |
| Homogenizatorius | x |  |
| Purtytuvas | x |  |
| Kita [nurodyti] | x |  |
| 16. | **Svarstyklės:** | | |
| Mikro analitinės | x |  |
| Analitinės | x |  |
| Techninės | x |  |
| Kitos [nurodyti] | x |  |
| 17. | **Įrangos dydis:** | | |
| Aukštis | x |  |
| Plotis | x |  |
| Ilgis | x |  |
| 18. | Kita [Nurodyti] | Rezultatų tikslumas, matavimo vienetai ir kita ataskaitoje turi atitikti standarto ASTM D2425 reikalavimus, gali būti ir daugiau informacijos nei reikalauja standartas. |  |

**Bendra siūlomos įrangos informacija**

*3 lentelė*

|  |  |
| --- | --- |
| **Reikalinga informacija** | **Tiekėjo pateikta informacija** |
| Nurodykite įrangos pavadinimą / modelį |  |
| Pateikite informaciją apie įrangos gamintoją, kilmės šalį, kokia kalba (pageidautina lietuvių kalba) bus pateikiamos vartotojų instrukcijos, pasas |  |
| Patvirtinkite, jog įranga atitinka prašomą tyrimų metodą ir nurodykite papildomus tyrimo metodus, kuriuos atitinka siūloma įranga. |  |
| Pateikite techninių / eksploatacinių charakteristikų santrauką, akcentuojant siūlomos įrangos privalumus. |  |

**Detali siūlomos įrangos komplektacija, papildoma įranga bei priedai**

**(nurodo Tiekėjas)**

*4 lentelė*

|  |  |
| --- | --- |
| **Pavadinimas** | **Kiekis, vnt.** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Rekomenduojamas atsarginių dalių ir vartojimo reikmenų komplektas 1 metams**

**(nurodo Tiekėjas)**

*5 lentelė*

|  |  |
| --- | --- |
| **Pavadinimas** | **Kiekis, vnt.** |
|  |  |
|  |  |