**PASIŪLYMAS**

**ĮRANGOS PAKETAS BIOLOGIJOS IR CHEMIJOS (GAMTAMOKSLINEI)**

**LABORATORIJAI PIRKIMO**

**(VIII PIRKIMO DALIS)**

**B dalis ( kainos)**

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (Data)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (Sudarymo vieta) |

|  |  |
| --- | --- |
| Tiekėjo pavadinimas  *Jeigu dalyvauja ūkio subjektų grupė, surašomi visi dalyvių pavadinimai* |  |

Mūsų Pasiūlymo B dalyje yra nurodytos Pasiūlymo A dalyje siūlomų *prekių* kainos.

Kainos nurodytos šioje lentelėje:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Eil. Nr. | Prekės pavadinimas | Reikalaujama charakteristika | Tiekėjo siūlomi techniniai parametrai (pavadinimas, gamintojas/modelis, reikšmės), rašyti "taip" ir/arba "atitinka" - negalima | Kiekis (vnt.) | STEAM centro (-ų) kodas (-ai) ir jam skirti kiekiai (vnt.)\* | Vnt. kaina (Eur be PVM) | Vnt. kaina (Eur su PVM) | Suma (Eur be PVM) | Suma (Eur su PVM) |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9(5x7)** | **10(5x8)** |
| 1.1. | Rinkinys Saulės energijai tirti | Rinkinyje esančiomis priemonėmis turi būti galima Saulės šviesą paversti elektros energija ir išmatuoti gautos elektros srovės parametrus.  Su siūlomu rinkiniu turi būti galima atlikti šiuos tyrimus:  - stebėti energijos virsmus;  - tirti gaunamos elektros srovės galios priklausomybes nuo fotovoltinių plokščių pasvirimo kampo;  - tirti nuoseklaus, lygiagretaus saulės baterijų jungimo ir generuojamos elektros srovės dydžio priklausomybes;  - tirti gaunamos elektros energijos priklausomybes nuo apšviestumo, temperatūros;  - panaudoti gaunamą elektros energiją vandens siurbimui ar mažo variklio darbui.  Kiekviename rinkinyje turi būti:  1. Saulės energijos tyrinėjimo rinkinys, kurį turi sudaryti:  - ne mažiau kaip trys saulės baterijos, kurių parametrai ne blogesni kaip 2 V/400 mA;  - rezistoriai/rezistorių plokštė;  - vandens siurbliukas;  - jungiamieji laidai.  2. Jutiklis, kuris fiksuoja Saulės baterijose esančią įtampą, srovę.  Jutiklis turi matuoti:  - Saulės baterijos įvesties potencialą, ne blogiau kaip ± 30 V matavimo ribose.  - Saulės baterijos įvesties srovę, ne blogiau kaip ± 1 A matavimo ribose.  3. Paviršiaus temperatūros jutiklis.  - turi matuoti ne blogesniame kaip -20 – + 120°C temperatūrų matavimo diapazone;  - tikslumas ne blogesnis kaip ±0,5°C  - Turi būti pateikta reikiama programinė įranga.  Rinkinys turi būti parengtas darbui – turi būti pateikti visi reikalingi priedai, elektros srovės šaltiniai, reikalingi laidai ir pan.  Vartotojams turi būti pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba.  Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos. |  | 15 | P5  A5  TE5 |  |  |  |  |
| 1.2. | Mini dujų chromatografas | Kiekvienas siūlomas chromatografas turi atitikti šiuos reikalavimus:  - Įrenginiu turi būti galima atskirti, analizuoti ir identifikuoti medžiagas esančias lakiuose skysčiuose ar dujiniuose mėginiuose, skirtas matuoti polinius ir nepolinius junginius.  - Matuojamus duomenis įrenginys (arba įrenginys su pridedamais priedais) bevieliu ryšiu (Bluetooth ar panašaus tipo), nenaudodamas internetinio ryšio, turi perduoti į vartotojo turimą kompiuterį (vartotojo naudojamą Windows operacinę sistemą) ar mobilųjį įrenginį (vartotojo naudojamas Android ir iOS operacines sistemas).  - Papildomai duomenys turi būti perduodami per USB jungtį (turi būti pateiktas USB kabelis).  - Turi būti pateikta reikiama programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei arba ji nemokamai gali būti atsisiunčiama iš tiekėjo/gamintojo tinklalapio.  Darbinė temperatūra turi apimti 30°C iki 150°C diapazoną.  Kaitinimo amplitudė ne prastesnė kaip 10°C/min.  Skysčio įpurškimo tūris turi apimti 0,01 iki 0,5 µl diapazoną.  Darbinis slėgis turi apimti 1 -20 kPa diapazoną.  Papildomai turi būti pateiktas siūlomiems eksperimentams tinkantis švirkštas.  Chromatografas turi būti parengtas darbui – turi būti pateikti visi reikalingi elektros srovės šaltiniai, adapteriai, reikalingi laidai ir pan.  Vartotojams turi būti pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba.  Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos. |  | 8 | U1  M2  A2  TE1  TA2 |  |  |  |  |
| 1.3. | Spektrofotometras | Kiekvienas siūlomas spektrofotometras atitinka šiuos reikalavimus:  - Prietaisas turi matuoti bangos spektrą, turi būti galima nustatyti tirpalo koncentraciją, stebėti reakcijų greitį.  - Matuojamus duomenis prietaisas turi bevieliu ryšiu (Bluetooth), nenaudodamas internetinio ryšio, perduodamas į vartotojo turimą kompiuterį (vartotojo naudojamą Windows operacinę sistemą) ar mobilųjį įrenginį (vartotojo naudojamą Android operacinę sistemą).  - Papildomai duomenys turi gali būti galima perduoti per USB jungtį (turi būti pateiktas USB kabelis).  - Turi būti pateikta reikiama programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei arba ji nemokamai gali būti atsisiunčiama iš tiekėjo/gamintojo tinklalapio.  - Prietaisas turi matuoti bangas 380-950 nm ilgio diapazone.  - Fluorescencija turi būti palaikoma ne mažiau kaip dviem sužadinimo šaltiniais (405 ± 10% nm, 500 ± 10% nm).  - Bangos ilgio intervalas apie 1 nm.  - Bangos ilgio tikslumas ±4nm, fotometrinis tikslumas ±0.10 A.U.  - Skanavimo greitis ne blogiau kaip 2-3 s.  - Prietaise turi būti įmontuotas įkraunamas maitinimo šaltinis.   Prietaisas turi būti parengtas darbui – turi būti pateikti visi reikalingi elektros srovės šaltiniai, reikalingi laidai ir pan.  Turi būti pateikta reikiama programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei arba ji nemokamai gali būti atsisiunčiama iš tiekėjo/gamintojo tinklalapio.  Turi būti pateikta ne mažiau kaip 15 siūlomam spektrofotometrui tinkančių kiuvečių su dangteliais.  Vartotojams turi būti pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba.  Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos. |  | 28 | Š11  K8  A3  TE6 |  |  |  |  |
| 1.4. | Emisinių vamzdelių rinkinys | Kiekvieną rinkinį turi sudaryti dujų vamzdelių maitinimo šaltinis ir dujų vamzdelių rinkinys.  Kiekvieną rinkinį turi sudaryti šios tarpusavyje techniškai derančios priemonės:  1. Dujų vamzdelių maitinimo šaltinis.  - Turi būti pateiktas reikiamas laikiklis siūlomiems dujų vamzdeliams įstatyti.  - Laikiklyje turi būti padaryti saugūs ir uždari elektriniai kontaktai, prie kurių turi būti jungiami/tvirtinami dujų vamzdelių kontaktai (vienu metu prie elektros šaltinio jungiamas vienas vamzdelis).  - Laikiklyje turi būti numatytos ne mažiau kaip 6 vietos nenaudojamiems dujų vamzdeliams sudėti/laikyti.  Maitinimo įtampa 230 V, 50 Hz.  Turi būti pateiktas tinkamas adapteris.  Adapteris turi būti ženklintas CE ženklu.  Dujų vamzdelių maitinimo šaltinis turi būti parengtas darbui, turi būti pateikti visi reikalingi priedai, tvirtinimo elementai, laidai.  2. Dujinių vamzdelių rinkinys.  - Turi būti pateikti ne mažiau kaip 7 skirtingų dujų vamzdeliai.  - Rinkinyje turi būti oro, anglies dioksido, argono, neono, azoto, vandenilio, helio dujų vamzdeliai.  - Vamzdeliai turi būti taip sukonstruoti, kad įstačius juos į dujų vamzdelių maitinimo šaltinio laikiklius, vamzdelyje esančiose dujose prasidėtų išlydis.  Vartotojams turi būti pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba.  Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos. |  | 9 | Š3  A3  TE3 |  |  |  |  |
| 1.5. | Emisinių spektrų tyrimo rinkinys | Kiekvieną rinkinį turi sudaryti: Emisinio spektro spektrofotometras, optinio pluošto laidas, spektro vamzdelių rinkinys, spektro vamzdelių maitinimo stovas, programinė įranga.  Su kiekvienu siūlomu rinkiniu turi būti galima matuoti emisijos ir absorbcijos spektrus, atlikti dujų analizę, nustatyti bangos ilgį, palyginti šviesos šaltinių spektrus.  Kiekvieną rinkinį turi sudaryti šios tarpusavyje derančios priemonės:  1. Spektrofotometras.  - Vidinė spektrofotometro vaizdo kamera turi automatiškai sufokusuoti dujų vamzdelių vaizdą, prisitaikyti prie esamų apšvietimo sąlygų.  - Matuojami duomenys įrenginys per USB jungtį (turi būti pateiktas USB kabelis) arba bevieliu ryšiu turi perduoti į vartotojo turimą kompiuterį (vartotojo naudojamą Windows operacinę sistemą).  - Spektrofotometras turi fiksuoti spektrus 380 – 950 nm matavimo diapazone.  - Bangos ilgio tikslumas ne blogesnis kaip ± 2,0 nm.  - Absorbcinis fotometrinis tikslumas ne blogesnis kaip ± 0,05 A.U.  Turi būti pateikta ne mažiau kaip 10 spektrofotometrui tinkančių kiuvečių.  2. Optinio pluošto laidas.  - Optinio pluošto laidas turi perduoti spektrinio vamzdelio skleidžiamą vaizdą į siūlomą spektrofotometrą.  - Laidas, įskaitant laido jungtis, turi būti netrumpesnis kaip 1 m.  - Laido pagrindinė medžiaga turi būti stiklas, padengtas PVC plastiku.  3. Dujinių vamzdelių rinkinys.  - Turi būti pateikti ne mažiau kaip 7 skirtingi dujų vamzdeliai.  - Rinkinyje turi būti oro, anglies dioksido, argono, neono, azoto, vandenilio, helio dujų vamzdeliai.  - Vamzdeliai turi būti taip sukonstruoti, kad įstačius juos į vamzdelių laikiklį, kuris būtų prijungtas prie srovės šaltinio, vamzdelyje esančiose dujose prasidėtų išlydis.  4. Dujų vamzdelių maitinimo šaltinis.  - Turi būti pateiktas reikiamas laikiklis siūlomiems dujų vamzdeliams įstatyti.  - Laikiklyje turi būti padaryti saugūs ir uždari elektriniai kontaktai, prie kurių turi būti jungiami/tvirtinami dujų vamzdelių kontaktai (vienu metu prie elektros šaltinio jungiamas vienas vamzdelis).  - Laikiklyje turi būti numatytos ne mažiau kaip 6 vietos nenaudojamiems dujų vamzdeliams sudėti/laikyti.  Maitinimo įtampa 230 V, 50 Hz.  Turi būti pateiktas tinkamas adapteris.  Adapteris turi būti ženklintas CE ženklu.  5. Programinė įranga.  - Turi būti pateikta reikiama duomenų fiksavimui ir analizei skirta programinė įranga arba ji nemokamai atsisiunčiama iš tiekėjo/gamintojo tinklalapio.  - Kompiuteryje turi būti rodomi spalviniai spektrai ir jų intensyvumo grafikai.  Rinkinys turi būti parengtas darbui, turi būti pateikti visi reikalingi priedai, tvirtinimo elementai, maitinimo šaltiniai, laidai.  Vartotojams turi būti pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba.  Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos. |  | 2 | TA2 |  |  |  |  |
| 1.6. | Daugiafunkcinis matuoklis | Su siūlomu jutikliu turi būti galima nustatyti pH, mV (Redox), elektrinio laidumo, TDS (bendras ištirpusių kietųjų medžiagų kiekis), druskingumo ir temperatūros vertes.  Kiekvienas siūlomas matuoklis turi atitikti šiuos reikalavimus:  Matuoti:  - pH.  Matavimai turi apimti -2 – 16,00 pH matavimo intervalą. Tikslumas neblogesnis kaip ± 0.01 pH, ne mažiau kaip 2 taškų kalibravimas.  - mV (Redox).  Matavimo riba ne blogesnė kaip ± 500 mV.  - Elektrinis laidumas.  Matavimo ribos ne blogesnės kaip 0 - 200 µS/cm, 0 - 2000 µS/cm, 0 - 20.00 mS/cm, tikslumas: ± 0.5 % , ne mažiau kaip 2 taškų kalibravimas.  - Temperatūra.  Matavimo riba ne blogesnė kaip 0 - 50 ºC, tikslumas: ± 0.2 ºC.  - TDS.  Matavimo riba ne blogesnė kaip 0.1 mg/l - 10 g/l, tikslumas: 0.5 %.  - Druskingumas.  Matavimo riba ne blogesnė kaip 0,01 - 10 ppt.  Matuoklis turi būti atsparus vandeniui.  Matuoklis turi būti parengtas darbui – turi būti pateikti visi reikalingi elektros srovės šaltiniai, reikalingi laidai, elektrodai, zondai ir pan.  Vartotojams turi būti pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba.  Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos |  | 16 | V16 |  |  |  |  |
| **Bendra pasiūlymo kaina Eur** | | | | | | | |  |  |

***\* Pastaba:***

*Stulpelyje nurodomi STEAM centrų kodai ir kiekiai (vnt.), skirti kiekvienam iš jų. Pavyzdžiui: „KL1, M1, P1, TA1, TE1, Š1“ reiškia, kad po 1 vnt. prekės yra skiriama kiekvienam iš išvardytų centrų. Jei kuriam nors centrui skiriamas daugiau nei vienas vienetas, tai nurodoma aiškiai, pvz.: „V2 (2 vnt.)“.*

Kainos pasiūlyme nurodomos suapvalintos, paliekant du skaitmenis po kablelio.

Bendra pasiūlymo kaina: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Eur su PVM, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(suma skaičiais) (suma žodžiais)*

Į bendrą pasiūlymo kainą įeina PVM, visi mokesčiai ir visos išlaidos susijusios su paslaugų teikimu.

*Teikdami šį pasiūlymą, mes patvirtiname, kad į mūsų siūlomas kainas įskaičiuotos visos išlaidos ir visi mokesčiai, ir, kad mes prisiimame riziką už visas išlaidas, kurias teikdami pasiūlymą ir laikydamiesi Pirkimo dokumentuose nustatytų reikalavimų, privalėjome įskaičiuoti į pasiūlymo kainą.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Tiekėjo arba jo įgalioto asmens vardas, pavardė, parašas)