

**Projektas „Mokyklų aprūpinimas gamtos ir technologinių mokslų priemonėmis“
kodas Nr. 09.1.3-CPVA-V-704-02-0001**

PIRKIMO SUTARTIS NR. ESGM-1-S-312 2019-07-09/53-95

2019 m. birželio 26 d.

Vilnius

Vadovaudamiesi Švietimo ir mokslo ministerijos Švietimo aprūpinimo centro ir Lazdijų rajono savivaldybės administracijos 2016 m. gruodžio 24 d. Jungtinės veiklos sutartimi įgyvendinant 2014–2020 metų Europos Sąjungos fondų investicijų projektą „Mokyklų aprūpinimas gamtos ir technologinių mokslų priemonėmis“ Nr. F3-33(05)/2016-11-29/15-574, bei viešojo pirkimo Nr. 413774 rezultatais,

Švietimo ir mokslo ministerijos Švietimo aprūpinimo centras (toliau – Mokėtojas), juridinio asmens kodas 190995938, kurio registruota buveinė yra Geležinio Vilko g. 12, LT-03163 Vilnius, atstovaujamas direktoriaus Tautvydo Salio,

Lazdijų rajono savivaldybė (toliau – Pirkėjas), atstovaujama savivaldybės administracijos, kurios juridinio asmens kodas 188714992, registruota buveinė Vilniaus g. 1, LT- 67106 Lazdijai, direktorius Blana Saparauškienė,

UAB „Mokslo technologijos“ (toliau – Tiekėjas), juridinio asmens kodas 302499665, kurios buveinė yra Ukmergės g. 322, 12106, Vilnius, atstovaujama direktoriaus Raimundo Miglino,

toliau kartu šioje pirkimo sutartyje vadinami Šalimis, o kiekviena atskirai – Šalimi, sudarėme šią pirkimo sutartį (toliau – Sutartis) ir susitarėme dėl toliau išvardintų sąlygų.

1. SĄVOKŲ AIŠKINIMAI

1.1. Sutarties antraštės ir straipsnių pavadinimai negali būti naudojami jai aiškinti.

1.2. Priklausomai nuo konteksto, Sutarties žodžiai, vartojami vienaskaita, gali reikšti daugiskaitą ir atvirkščiai, o vyriškosios giminės daiktavardžiai gali reikšti moteriškosios giminės daiktavardžius ir atvirkščiai.

1.3. Sutartyje vartojamos sąvokos:

Bendras aktas – pagal šią Sutartį į visas Mokėtojo nurodytas mokyklas visų pristatytų prekių perdavimo ir priėmimo aktas.

Mokykla – Projekte „Mokyklų aprūpinimas gamtos ir technologinių mokslų priemonėmis“, projekto kodas Nr. 09.1.3-CPVA-V-704-02-0001 (toliau – Projektas), dalyvaujanti bendrojo ugdymo mokykla.

Mokyklos atstovas – Mokyklos direktorius arba jo įgaliotas asmuo koordinuoti visus prekių pristatymo į Mokyklą procesus bei pasirašyti į Mokyklą pristatytų prekių perdavimo ir priėmimo aktą.

Perdavimo aktas – į Mokyklą pristatytų prekių perdavimo ir priėmimo aktas.

Pirkėjo atstovas – savivaldybės administracijos direktorius ar jo įgaliotas asmuo koordinuoti prekių pristatymo į Mokyklą procesus, pasirašyti pagal šią Sutartį į Mokyklas pristatytoms prekėms išrašytą Bendrą aktą.

Prekės – šios Sutarties 2 skyriuje nurodytos prekės.

Prekių sąskaita faktūra – pagal šią Sutartį į Mokyklas pristatytoms Prekėms išrašyta sąskaita faktūra.

PVM – pridėtinės vertės mokestis.

2. SUTARTIES DALYKAS

2.1. Šioje Sutartyje numatytais sąlygomis ir tvarka Tiekėjas įsipareigoja 2.2 punkte nurodytas Prekes pristatyti Pirkėjo Mokykloms, Pirkėjas įsipareigoja jas priimti, o Mokėtojas įsipareigoja apmokėti už pristatytas Prekes.



2.2. Pristatomų Prekių lentelė:

Nr.	Prekės pavadinimas	Kiekis (skaičiais ir žodžiu)	Vieneto kaina su PVM, Eur (skaičiais ir žodžiu)
1	Izopropanolis (2-propanolis)	2 (du)	4,84 Eur (keturi Eur 84 ct)
2	Metileno mėlis	1 (vienas)	4,84 Eur (keturi Eur 84 ct)
3	Agar-agaras	1 (vienas)	14,52 Eur (keturiolika Eur 52 ct)
4	LB terpė	3 (trys)	16,94 Eur (šešiolika Eur 94 ct)
5	Drigalskio mentelė	10 (dešimt)	2,42 Eur (du Eur 42 ct)
6	Preparavimo įrankių rinkinys	5 (penki)	7,26 Eur (septyni Eur 26 ct)
7	Lupa	2 (du)	1,21 Eur (vienas Eur 21 ct)
8	Mikroskopinių preparatų rinkinys	5 (penki)	25,41 Eur (dvidešimt penki Eur 41 ct)
9	Mikrotomas	1 (vienas)	12,10 Eur (dvylika Eur 10 ct)
10	Žiūronai	3 (trys)	49,61 Eur (keturiasdešimt devyni Eur 61 ct)
11	Teleskopas	1 (vienas)	60,50 Eur (šešiasdešimt Eur 50 ct)
12	Pirmosios pagalbos manekenas	1 (vienas)	217,80 Eur (du šimtai septyniolika Eur 80 ct)
13	Kraujo spaudimo matuoklis	1 (vienas)	38,72 Eur (trisdešimt aštuoni Eur 72 ct)
14	Potometras su stovu	2 (du)	19,36 Eur (devyniolika Eur 36 ct)
15	Vandens parametrų tyrimo juostelių rinkinys	3 (trys)	50,82 Eur (penkiasdešimt Eur 82 ct)
16	Testų juostelės nitratų ir nitritų kiekiui nustatyti	5 (penki)	21,78 Eur (dvidešimt vienas Eur 78 ct)
17	Skaitmeninis vandens kietumo matuoklis	2 (du)	7,26 Eur (septyni Eur 26 ct)
18	Testas vandens kietumui nustatyti	7 (septyni)	4,84 Eur (keturi Eur 84 ct)
19	Fosfatų jonų kiekio vandenyje nustatymo rinkinys	5 (penki)	8,47 Eur (aštuoni Eur 47 ct)
20	Testas geležies jonų kiekiui nustatyti	5 (penki)	9,68 Eur (devyni Eur 68 ct)
21	pH juostelių ritinys	5 (penki)	4,84 Eur (keturi Eur 84 ct)
22	Temperatūros jutiklis	1 (vienas)	99,22 Eur (devyniasdešimt devyni Eur 22 ct)
23	Mechanikos rinkinys	1 (vienas)	245,63 Eur (du šimtai keturiasdešimt penki Eur 63 ct)
24	Skirtingo medžiagų tankio kūnų rinkinys	1 (vienas)	36,30 Eur (trisdešimt šeši Eur 30 ct)
25	Susisiekiantieji indai	1 (vienas)	7,26 Eur (septyni Eur 26 ct)

26	Vėžimėlio arba kūno su jutikliais rinkinys	1 (vienas)	238,37 Eur (du šimtai trisdešimt aštuoni Eur 37 ct)
27	Dinamometras	1 (vienas)	76,23 Eur (septyniasdešimt šeši Eur 23 ct)
28	Žingsniamatis	1 (vienas)	12,10 Eur (dvylika Eur 10 ct)
29	Vėjo greičio matuoklis- anemometras	1 (vienas)	50,82 Eur (penkiasdešimt Eur 82 ct)
30	Garso lygio matuoklis	1 (vienas)	38,72 Eur (trisdešimt aštuoni Eur 72 ct)
31	Magnetų rinkinys	1 (vienas)	4,84 Eur (keturi Eur 84 ct)
32	Plokštelių rinkinys magnetizmui demonstruoti	1 (vienas)	7,26 Eur (septyni Eur 26 ct)
33	Plokštė, skirta magnetiniam laukui demonstruoti	1 (vienas)	20,57 Eur (dvidešimt Eur 57 ct)
34	Surenkamas elektromagnetas	5 (penki)	15,73 Eur (penkiolika Eur 73 ct)
35	Geometrinės optikos rinkinys	1 (vienas)	217,80 Eur (du šimtai septyniolika Eur 80 ct)
36	Jėgos ir pagreičio jutiklis	1 (vienas)	140,36 Eur (šimtas keturiasdešimt Eur 36 ct)
37	Magnetinio lauko jutiklis	1 (vienas)	100,43 Eur (šimtas Eur 43 ct)
38	Mokomasis elektronikos rinkinys	5 (penki)	55,66 Eur (penkiasdešimt penki Eur 66 ct)
39	Multimetras	1 (vienas)	33,88 Eur (trisdešimt trys Eur 88 ct)
40	Jungiamųjų laidų rinkinys	1 (vienas)	2,42 Eur (du Eur 42 ct)
41	Maketavimo rinkinys	1 (vienas)	24,20 Eur (dvidešimt keturi Eur 20 ct)
42	Mikrovaldiklių mokomasis rinkinys	1 (vienas)	41,14 Eur (keturiasdešimt vienas Eur 14 ct)
43	Jutiklių rinkinys	1 (vienas)	84,70 Eur (aštuoniasdešimt keturi Eur 70 ct)
44	Mikrokompiuterio (mikro:bit tipo) priedų I rinkinys	1 (vienas)	27,83 Eur (dvidešimt septyni Eur 83 ct)
45	Mikrokompiuterio (micro:bit tipo) priedų II rinkinys	1 (vienas)	36,30 Eur (trisdešimt šeši Eur 30 ct)
46	Roboto konstravimo rinkinys	1 (vienas)	31,46 Eur (trisdešimt vienas Eur 46 ct)

2.3. Pristatomų Prekių techninė charakteristika pateikta Sutarties 1 priede.

2.4. Tiekėjas savo jėgomis ir sąskaita turi pristatyti Prekes į šioje Sutartyje nurodytas Mokyklas (Sutarties 3 priedas).

2.5. Jei dėl nuo Tiekėjo nepriklausančių aplinkybių Tiekėjas negali Pirkėjui pristatyti Sutarties 2.2 punkte nurodyto modelio Prekių, tai Tiekėjas, prieš tai raštu suderinęs su Mokėtoju, gali patiekti kito modelio Prekes, kurių techninės charakteristikos ne blogesnės nei šios Sutarties 1 ir 2 prieduose nurodytos Prekių techninės charakteristikos. Naujai pasiūlytų Prekių kaina turi būti ne didesnė nei nurodyta pateiktame pasiūlyme.

3. SUTARTIES GALIOJIMAS, VYKDYMO PRADŽIA, TRUKMĖ

3.1. Visų trijų Šalių pasirašyta Sutartis įsigalioja Tiekėjo Mokėtojai pateikto Sutarties įvykdymo užtikrinimo įsigaliojimo dieną ir galioja tol, kol įvykdomi Sutartyje numatyti Šalių įsipareigojimai.

3.2. Prekių pristatymo terminas – 180 d. nuo Sutarties įsigaliojimo. Pristatymo data laikoma pasirašyto Perdavimo akto data.

3.3. Iškilus nenumatytoms aplinkybėms, pristatymo terminas vieną kartą gali būti pratęstas, Šalims raštu pareiškus dėl to sutikimą, bet ne ilgiau kaip iki 30 dienų.

3.4. Tiekėjas gali paprašyti pratęsti Prekių pristatymo terminą, jei atsiranda priežastys, dėl kurių Prekių pristatymas laiku tampa neįmanomas, o būtent:

3.4.1. dėl ypatingų oro sąlygų, kurios gali pakenkti tinkamai Prekes pristatyti ar montuoti Pirkėjo valstybėje;

3.4.2. kai Pirkėjas ir/ar Mokėtojas nevykdo savo priešpriešinių įsipareigojimų pagal Sutartį ir Pirkėjo ar Mokėtojo bei Tiekėjo priešpriešiniai įsipareigojimai susiję taip, kad galima pateisinti Prekių pristatymo termino pratęsimą;

3.4.3. kai ne dėl Tiekėjo kaltės sustabdytas Prekių tiekimas ir (arba) gamyba;

3.4.4. dėl nenugalimos jėgos (force majeure) aplinkybių;

3.4.5. dėl kitų aplinkybių, kurios atsirado ne dėl Tiekėjo kaltės ir ne Tiekėjui tenka šių aplinkybių atsiradimo rizika (dėl objektyvių priežasčių vėluoja Prekių gamyba, jų transportavimas į Lietuvą).

3.5. Mokėtojas per 14 kalendorinių dienų po Tiekėjo kreipimosi dėl Prekių pristatymo termino pratęsimo raštu pareiškia sutikimą pratęsti Prekių pristatymo terminą arba informuoja Tiekėją, kad šis terminas nebus pratęstas.

3.6. Sutartis gali būti nutraukta Lietuvos įstatymų nustatytais atvejais, šioje Sutartyje numatytais pagrindais, taip pat Šalių susitarimo keliu.

4. SUTARTIES KAINA IR MOKĖJIMO TVARKA

4.1. Sutarties kaina - 3 146,00 Eur (trys tūkstančiai šimtas keturiasdešimt šeši Eur 0 ct), įskaitant PVM. PVM sudaro 546,00 Eur (penki šimtai keturiasdešimt šeši Eur 0 ct).

Jei suma skaitmenimis neatitinka sumos žodžiais, teisinga laikoma suma, išreikšta žodžiais.

4.2. Į Sutarties kainą (Prekių kainą) įskaičiuotos visos su Sutarties tinkamu įvykdymu susijusios Tiekėjo išlaidos ir mokesčiai, įskaitant, tačiau neapsiribojant: Prekių gamybos fiskaliniai, maito ir importo mokesčiai, transportavimas, sandėliavimas, pakavimo, pakrovimo, pristatymo, iškrovimo ir kitos su Prekių tiekimu į šioje Sutartyje nurodytas vietas susijusios išlaidos, taip pat visos su Prekių dokumentų, kurių reikalauja Mokėtojas, rengimu ir pateikimu susijusios išlaidos (Sutarties kaina – fiksuota).

Pasikeitus įmokoms ar mokesčiams (išskyrus PVM) Sutarties kaina nebus perskaičiuojama.

4.3. Tiekėjui pageidaujant, iki 30 proc. Sutarties kainos Mokėtojas gali sumokėti avansu (avansinis mokėjimas). Avansinis mokėjimas atliekamas, tik jeigu Tiekėjas pateikia Sutarties įvykdymo užtikrinimo garantiją ir visai avansinio mokėjimo sumai banko išduotą avansinio mokėjimo grąžinimo užtikrinimą, parengtus pagal Švietimo ir mokslo ministerijos Švietimo aprūpinimo centro atviro konkurso „Papildomos mokymo priemonių 5-8 klasėms“ sąlygų (pirkimo Nr. 413774) 9 priede nurodytas formas bei išankstinio mokėjimo sąskaitą prašomo avanso sumai. Likęs Sutarties kainos mokėjimas atliekamas tada, kai Tiekėjas Pirkėjui pristato visas šios Sutarties 2.2 punkte nurodytas Prekes ir Mokėtojai pateikia šios Sutarties 4.4 punkte nurodytus dokumentus.

4.4. Mokėjimas atliekamas per 30 dienų, kai Tiekėjas Mokėtojai pateikia:

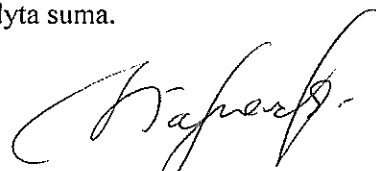
4.4.1. Pirkėjo ir Tiekėjo atstovų pasirašytą bei įstaigos/padalinio antspaudu patvirtintą Bendrą aktą (parengtą pagal Švietimo ir mokslo ministerijos Švietimo aprūpinimo centro atviro konkurso „Papildomos mokymo priemonių 5-8 klasėms“ sąlygų 11 priede nurodytą formą);

4.4.2. Tiekėjo patvirtintą šios Sutarties Prekei/Prekėms gamintojo suteiktos garantijos kopiją (raštą), nurodant pristatytų Prekių identifikavimo numerius (jei jie yra);

4.4.3. pristatytų Prekių vertei išrašytą Prekių sąskaitą faktūrą (e - sąskaita).

4.5. Mokėtinos lėšos (eurais) pervedamos į Tiekėjo šioje Sutartyje nurodytą atsiskaitomąją sąskaitą. Mokėjimas laikomas įvykdytu, kai pinigai patenka į Tiekėjo šioje Sutartyje nurodytą sąskaitą.

4.6. Maksimalus atlyginimas Tiekėjui – šios Sutarties 4.1 punkte nurodyta suma.



4.7. Mokėtojas turi teisę pratęsti mokėjimo laikotarpį, jei pateikta Prekių sąskaita faktūra/Bendras aktas neatitinka Sutartyje nustatytų reikalavimų ar paaiškėja, kad pristatytos Prekės neatitinka Sutarties I priede nurodytų Prekių techninių charakteristikų. Mokėjimo laikotarpis gali būti pratęstas tiek, kiek delsiama įvykdyti atitinkamus sutartinius įsipareigojimus.

4.8. Šios Sutarties 2.2 punkte nurodytos Prekių kainos su PVM negali būti keičiamos, tačiau Sutarties galiojimo laikotarpiu kaina už nepristatytas Prekes gali būti perskaičiuota.

4.9. Jei Sutarties vykdymo metu teisės aktais bus pakeistas Prekėms taikomas PVM tarifas, Sutarties kaina, nuo teisės aktų įsigaliojimo dienos, bus atitinkamai didinama arba mažinama. Kainos perskaičiavimo formulė pasikeitus PVM tarifui:

$$S_N = P + \frac{(S_S - P)}{(1 + \frac{T_S}{100})} \times (1 + \frac{T_N}{100})$$

S_N - perskaičiuota Sutarties kaina (su PVM)

S_S - Sutarties kaina (su PVM) iki perskaičiavimo

P - suteiktų Prekių kaina (su PVM) iki perskaičiavimo

T_S - senas PVM tarifas (procentais)

T_N - naujas PVM tarifas (procentais).

4.10. Šios Sutarties 4.9. punktas netaikomas, jeigu Prekėms taikomas PVM tarifas pakeičiamas Tiekėjui įvykdžius šios Sutarties 8.1.3. punkte nurodytą pareigą.

4.11. Sutarties kaina nedidinama, kai nėra valstybės biudžeto lėšų padidėjusį PVM tarifą kompensuoti. Tokiu atveju atitinkamai mažinama Sutarties kainos dalis be PVM, kad bendra Sutarties kaina su PVM išliktų nepakitusi. Sutarties kainos dalies be PVM dydžio perskaičiavimo formulė:

$$I_N = \frac{I_S}{(1 + \frac{T_N}{100})} \times (1 + \frac{T_S}{100})$$

I_N - po perskaičiavimo likusios neįvykdytos Sutarties dalies kaina be PVM

I_S - iki perskaičiavimo likusios neįvykdytos Sutarties dalies kaina be PVM

T_S - senas PVM tarifas (procentais)

T_N - naujas PVM tarifas (procentais).

4.12. Prekių kainos pakeitimas įforminamas Šalių rašytiniu susitarimu, kuris turi būti pasirašytas per protingą, tačiau kiek įmanoma trumpiausią laikotarpį, bet ne vėliau nei per 5 (penkis) darbo dienas nuo PVM dydžio pasikeitimo dienos.

5. SUTARTIES PAKEITIMAI

5.1. Sutartis jos galiojimo laikotarpiu gali būti keičiama neatliekant naujos pirkimo procedūros:

5.1.1. kai yra bent vienas iš šių atvejų:

a) Sutarties 2.5. punkte numatyto Prekės modelio keitimas,

b) Sutarties 3.2 punkte numatyto Prekių pristatymo termino pratęsimas,

c) Sutarties 4.1 punkte numatytos kainos perskaičiavimas dėl pasikeitusio PVM tarifo ar galutinės kainos perskaičiavimas, Pardavėjui nepateikus Sutarties 2.2 punkte nurodytą Prekių kiekį;

5.1.2. kai pasikeitė Mokyklos, į kurią turi būti pristatytos Prekės, pavadinimas ar adresas;

5.1.3. kai prireikia iš to paties Tiekėjo pirkti papildomų prekių, kurios nebuvo įtrauktos į pirminį pirkimą, kai yra visos šios sąlygos kartu:

a) Tiekėjo pakeitimas negalimas dėl techninių priežasčių, tokių kaip pagal pirminį pirkimą įsigytos įrangos pakeičiamumo ir sąveikumo reikalavimų užtikrinimo, ir dėl to, kad Mokėtojui sukeltų didelių nepatogumų ar nemažą išlaidų dubliavimą,

b) atskiro pakeitimo vertė neviršija 50 procentų, o bendra atskirų pakeitimų vertė – 100 procentų šios Sutarties vertės;

5.1.4. kai Sutarties Šalis, kuri(os) sudarė Sutartį, pakeičiama nauja Sutarties Šalimi dėl bent vienos iš šių priežasčių:

a) dėl pradinio Tiekėjo reorganizavimo, likvidavimo, restruktūrizavimo ar bankroto procedūros naujas Tiekėjas atitinkantis anksčiau pirkimo dokumentuose nustatytus kvalifikacinius reikalavimus, visiškai arba iš dalies perima pradinio Tiekėjo teises ir pareigas. Toks Tiekėjo pakeitimas negali lemti kitų esminių Sutarties pakeitimų,

b) dėl pradinio Mokėtojo ar Pirkėjo reorganizavimo, likvidavimo, restruktūrizavimo, o naujas Mokėtojas ar Pirkėjas visiškai arba iš dalies perima pradinio Mokėtojo ar Pirkėjo teises ir pareigas. Toks Mokėtojo ar Pirkėjo pakeitimas negali lemti kitų esminių Sutarties pakeitimų.

5.2. Sutarties sąlygų keitimą, nurodytą 5.1.1. punkte, gali inicijuoti Tiekėjas ir Mokėtojas, pateikdami Mokėtojui/Tiekėjui atitinkamą prašymą bei jį pagrindžiančius dokumentus. Mokėtojas/Tiekėjas, gavęs tokį prašymą, privalo jį išnagrinėti per 14 kalendorinių dienų ir Mokėtojui/Tiekėjui pateikti motyvuotą raštišką atsakymą. Šalių nesutarimo atveju sprendimo teisė priklauso Mokėtojui. Mokėtojui ir Tiekėjui sutarus dėl Sutarties sąlygų keitimo, Sutarties sąlygų keitimas įforminamas Mokėtojo ir Tiekėjo sutarimu, kuris tampa neatskiriama Sutarties dalimi. Apie atliktus Sutarties keitimus Mokėtojas nedelsdamas informuoja Pirkėją.

5.3. Sutarties sąlygų keitimą, nurodytą 5.1.2. punkte, privalo inicijuoti Pirkėjas, nedelsdamas raštu apie pasikeitusį Mokyklos statusą (pavadinimą ar adresą) informuodamas Mokėtoją, prie siunčiamo rašto turi būti pridėti tai pagrindžiantys dokumentai. Mokėtojas, patikrinęs Pirkėjo pateiktus dokumentus ir įsitikinęs, kad jie yra pagrįsti, nedelsdamas apie tai raštu informuoja Tiekėją, nuroydamas kokios Mokyklos ir kokie rekvizitai yra keičiami, bei pateikdamas naujus Mokyklos rekvizitus. Tiekėjas, nuo rašto apie keičiamus Mokyklos rekvizitų gavimo dienos, privalo vadovautis šiame rašte pateikta informacija.

6. SUTARTIES ĮVYKDYMO IR AVANSINIO MOKĖJIMO GRĄŽINIMO UŽTIKRINIMAS

6.1. Sutartinių prievolių įvykdymo užtikrinimai:

<i>Prievolių įvykdymo užtikrinimo rūšis</i>	<i>Prievolių įvykdymo užtikrinimo suma</i>	<i>Prievolių įvykdymo užtikrinimo galiojimo terminas</i>
1. Sutarties įvykdymo užtikrinimas (banko garantija arba draudimo bendrovės laidavimo raštas)	5 proc. bendros Sutarties kainos	Įsigalioja garantijos (laidavimo rašto) išdavimo dieną ir galioja 240 dienų.
2. Avansinio mokėjimo grąžinimo užtikrinimas (banko garantija)	Visai avansinio mokėjimo sumai.	Įsigalioja garantijos išdavimo dieną ir galioja 240 dienų.
PASTABA: Jei pratęsiamas Prekių tiekimo laikotarpis arba per 30 dienų nepasirašomas Bendras aktas, Sutarties įvykdymo užtikrinimo ir avansinio mokėjimo grąžinimo užtikrinimo galiojimas turi būti pratęsiamas.		

6.2. Tiekėjas, iš Mokėtojo gavęs visų Šalių pasirašytą Sutartį, ne vėliau kaip per 10 darbo dienų turi Mokėtojui pateikti Sutarties įvykdymo užtikrinimą. Jei Tiekėjas per šį laikotarpį užtikrinimo nepateikia, laikoma, kad Tiekėjas atsisakė Sutarties ir Sutartis netenka galios.

6.3. Sutarties įvykdymo užtikrinimu garantuojama, kad Mokėtojui bus atlyginti nuostoliai, atsiradę dėl to, kad Tiekėjas neįvykdė visų sutartinių įsipareigojimų ar vykdė juos netinkamai.

6.4. Prieš pateikdamas Sutarties įvykdymo užtikrinimą, Tiekėjas gali prašyti Mokėtojo patvirtinti, kad Tiekėjo siūlomą Sutarties įvykdymo užtikrinimą jis sutinka priimti. Tokiu atveju Mokėtojas privalo atsakyti Tiekėjui ne vėliau kaip per 3 (tris) darbo dienas nuo prašymo gavimo dienos. Sutarties įvykdymo užtikrinimas pateikiamas ta pačia valiuta, kokia atliekamas mokėjimas.

6.5. Jei Sutarties vykdymo metu užtikrinimą išdavęs juridinis asmuo (garantas, laiduotojas) negali įvykdyti savo įsipareigojimų, Mokėtojas gali raštu pareikalauti Tiekėjo per 14 (keturiolika) dienų pateikti

naują Sutarties įvykdymo užtikrinimą tokiomis pačiomis sąlygomis kaip ir ankstesnis. Jei Tiekėjas nepateikia naujo užtikrinimo, Mokėtojas turi teisę nutraukti Sutartį.

6.6. Jei Tiekėjas nevykdo savo sutartinių įsipareigojimų ar vykdo juos netinkamai, Mokėtojas pareikalauja sumokėti visas sumas, kurias užtikrinimą išdavęs juridinis asmuo (garantas, laiduotojas) įsipareigojo sumokėti. Prieš pateikdamas reikalavimą sumokėti pagal Sutarties įvykdymo užtikrinimą, Mokėtojas įspėja apie tai Tiekėją, nurodydamas, dėl kokio pažeidimo pateikia šį reikalavimą.

6.7. Tiekėjo raštišku prašymu Sutarties įvykdymo užtikrinimas grąžinamas per 14 (keturiolika) dienų nuo šio užtikrinimo galiojimo termino pabaigos.

6.8. Sutarties įvykdymo užtikrinimo sumos išmokėjimo sąlygos ir tvarka:

6.8.1. garantas (laiduotojas) išmoka reikalaujamas sumas per 10 darbo dienų nuo pirmo raštiško Mokėtojo pranešimo garantui (laiduotojui) apie Tiekėjo pirkimo Sutartyje ar konkurso sąlygose ir dokumentuose nustatytų prievolių pažeidimą, dalinį ar visišką jų nevykdymą ar netinkamą vykdymą;

6.8.2. Mokėtojas raštiškame pareikalavime garantui (laiduotojui) nurodys, kad Sutarties įvykdymo užtikrinimo suma jam priklauso dėl to, kad Tiekėjas iš dalies ar visiškai neįvykdė Sutarties sąlygų ar kitaip pažeidė šią Sutartį;

6.8.3. vėlesni Sutarties ar kitų su ja susijusių dokumentų pakeitimai ar papildymai neturės įtakos garanto (laiduotojo) Sutarties įvykdymo užtikrinimo įsipareigojimų vykdymui ar dydžiui ir neatleis garanto (laiduotojo) nuo visiško įsipareigojimų pagal sąlygų įvykdymo garantiją vykdymo.

6.9. Jei Tiekėjas pageidauja avansinio mokėjimo, jis privalo pateikti šios Sutarties 6.1 punkte nurodytą banko garantiją.

6.10. Avansinio mokėjimo grąžinimo užtikrinimui taikomi šios Sutarties 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 punktai.

6.11. Tais atvejais, kai Tiekėjo patiektų Pirkėjui Prekių kaina viršija avansinio mokėjimo grąžinimo užtikrinime nurodytą sumą (tai įrodo Tiekėjo pristatyti Mokėtojui Bendrieji aktai ir/arba valstybinių mokyklų Perdavimo aktai), tačiau užtikrinime nustatytas užtikrinimo terminas dar nėra pasibaigęs, Mokėtojas grąžina bankui užtikrinimo rašto originalą su priedais, patvirtintu įgalioto asmens parašu bei atspaudu, arba praneša lydraščiu, kad Mokėtojas atsisako savo teisių pagal užtikrinimo raštą, arba kad Tiekėjas įvykdė savo įsipareigojimus ir Pirkėjas jam neturi pretenzijų.

6.12. Kadangi šios Sutarties 2 skyriuje nurodytas Prekes Tiekėjas tiekia ne tik Pirkėjui, bet ir kitoms savivaldybėms ar mokykloms, ir sudaromos atskiros šių Prekių tiekimo sutartys, jis turi teisę pateikti vieną bendrą visų savivaldybių pasirašytų sutarčių įvykdymo užtikrinimą/avansinio mokėjimo grąžinimo užtikrinimą arba atskirus sutarčių įvykdymo užtikrinimus/avansinio mokėjimo grąžinimo užtikrinimus, taikomus sutarčių grupei. Šiame užtikrinime/užtikrinimuose turi būti nurodytas pasirašytų sutarčių skaičius ir jų numeriai.

6.13. Jei Šalys susitaria pratęsti Prekių pristatymo terminą, tai tokiam pat terminui turi būti pratęstas Sutarties įvykdymo ir Avansinio mokėjimo grąžinimo (jei Tiekėjas buvo paėmęs avansą ir jei Tiekėjo patiektų Pirkėjui Prekių kaina neviršijo avansinio mokėjimo grąžinimo užtikrinime nurodytos sumos) užtikrinimai.

7. PIRKĖJO BEI MOKĖTOJO TEISĖS IR PAREIGOS

7.1. Pirkėjas sutinka, kad Prekės pagal šios Sutarties 3 priede pateiktą paskirstymo sąrašą būtų pristatomos į nurodytas Mokyklas, o šių Mokyklų administracijos būtų atsakingos už tinkamą Prekių priėmimą ir apsaugą.

7.2. Pirkėjas įsipareigoja:

7.2.1. supažindinti Mokyklas su šios Sutarties 9, 10, ir 11 skyriuose nurodytomis Prekių priėmimo, saugojimo, naudojimo nuostatomis;

7.2.2. užtikrinti, kad su Tiekėju sutartu laiku Mokyklos atstovas priimtų Tiekėjo (Prekių vežėjo) pristatytas Prekes Prekių priėmimo vietoje, patikrintų priimamas Prekes, pasirašytų Perdavimo aktą, jei pristatytos Prekės atitinka šios Sutarties 9 skyriuje nurodytus Prekėms taikomus kokybės reikalavimus;

Pastaba: jei Prekių perdavimo aktą pasirašo ne Mokyklos direktorius, o jo įgaliotas asmuo, Tiekėjui turi būti pateikta įgaliojimo, išduoto kitam asmeniui vykdyti šiame punkte paminėtas funkcijas, kopija (1 egz.).



7.2.3. užtikrinti, kad su Tiekėju sutartu laiku Pirkėjo atstovas, patikrinęs Tiekėjo pateiktus Perdavimo aktus ir įsitikinęs, kad jie galiojantys, pasirašytų ir įstaigos/padalinio antspaudu patvirtintų Bendrą aktą, jei Prekės buvo pristatytos pagal Sutarties sąlygas kartu su reikiama dokumentais.

Pastaba: jei Bendrą aktą pasirašo ne savivaldybės administracijos direktorius, o jo įgaliotas asmuo, Tiekėjui turi būti pateikta įgaliojimo, išduoto kitam asmeniui vykdyti šiame punkte paminėtas funkcijas, kopija (1 egz.).

7.2.4. laikytis Tiekėjo pristatytų Prekių naudojimo reikalavimų;

7.2.5. informuoti Mokėtoją, jei Tiekėjas nesilaiko suderintų Prekių pristatymo į Mokyklas terminų;

7.2.6. užtikrinti priimtų Prekių apsaugą arba tai raštu pavesti Mokykloms.

7.3. Mokėtojas įsipareigoja:

7.3.1. Iš Tiekėjo priimti Pirkėjo ir Tiekėjo atstovų pasirašytą bei įstaigos antspaudu patvirtintą Bendrą aktą.

7.3.2. Šioje Sutartyje numatytais terminais ir sąlygomis apmokėti Tiekėjui už į Mokyklas pristatytas Prekes, jei jos buvo pristatytos pagal Sutarties sąlygas. Atsiskaitymas vykdomas naudojantis informacinės sistemos „E. sąskaita“ priemonėmis. Jei informacinės sistemos „E. sąskaita“ funkcinės galimybės nepakankamos ar laikinai neužtikrinamos, Tiekėjas gali pateikti reikalingą informaciją raštu.

7.3.3. Apmokėjus Tiekėjui už pagal šią Sutartį į Mokyklas pristatytų Prekių sąskaitas-faktūras, jų kopijas išsiųsti Pirkėjui.

7.4. Pirkėjas ir Mokėtojas įsipareigoja bendradarbiauti su Tiekėju, laiku teikti Tiekėjui reikalingą informaciją ar teisėtus nurodymus Sutarčiai vykdyti.

7.5. Mokėtojas, siekdamas užtikrinti greitą ir efektyvų Prekių tiekimą, turi teisę Tiekėjui duoti nurodymus ir pateikti papildomus dokumentus ar instrukcijas, jei tai būtina tinkamam Sutarties įvykdymui.

8. TIEKĖJO TEISĖS IR PAREIGOS

8.1. Tiekėjas įsipareigoja:

8.1.1. gavęs visų Šalių pasirašytas Sutartis, per 30 dienų Mokėtojui ir Pirkėjo atstovui pateikti Sutarties vykdymo planą, kuriame nurodytas Prekių į Mokyklas pristatymo grafikas;

8.1.2. sudarius Sutartį, tačiau ne vėliau negu Sutartis pradėdama vykdyti, Tiekėjas įsipareigoja Pirkėjui pranešti tuo metu žinomų subtiekių pavadinimus, kontaktinius duomenis ir jų atstovus. Tiekėjas privalo informuoti apie minėtos informacijos pasikeitimus visu Sutarties vykdymo metu, taip pat apie naujus subtiekius, kuriuos jis ketina pasitelkti vėliau;

8.1.3. nuosekliai vykdyti Sutartį, nustatytu terminu pristatyti Prekes į šioje Sutartyje nurodytas vietas, atlikti kitus įsipareigojimus, numatytus Sutartyje ir techninėje specifikacijoje, įskaitant ir Prekių defektų šalinimą. Tiekėjas pasirūpina visa būtina įranga, transportu, darbų sauga ir darbo jėga, reikalinga Sutarčiai vykdyti;

8.1.4. prisiimti Prekių žuvimo ar sugedimo riziką iki Prekių atvežimą liudijančio dokumento arba Perdavimo akto pasirašymo momento;

8.1.5. laikytis visų Lietuvos Respublikoje galiojančių įstatymų ir kitų teisės aktų nuostatų ir užtikrinti, kad jo darbuotojai jų laikytųsi. Tiekėjas užtikrina Mokėtojo ir Pirkėjo nuostolių atlyginimą, jei Tiekėjas ar jo darbuotojai nesilaikytų įstatymų, teisės aktų reikalavimų, ir dėl to būtų pateikta kokių nors pretenzijų ar pradėta procesinių veiksmų;

8.1.6. per 5 (penkias) darbo dienas nuo Mokėtojo raštu pateikto prašymo gavimo dienos pateikti išsamią Prekių tiekimo ataskaitą, nurodant, kokios Prekės buvo pristatytos, bei pateikiant papildomą su Prekių tiekimu susijusią informaciją;

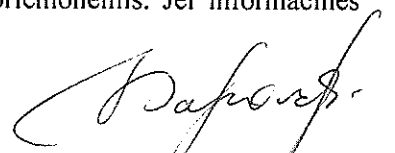
8.1.7. kartu su Prekėmis pateikti Mokykloms visą būtiną dokumentaciją, įskaitant Prekių naudojimo ir priežiūros instrukcijas, bei konsultuoti Mokėtoją ir Pirkėją Prekių eksploatacijos klausimais;

8.1.8. nenaudoti Mokėtojo ar Pirkėjo pavadinimo jokioje reklamoje, leidiniuose ar kt. be išankstinio raštiško Mokėtojo ar Pirkėjo sutikimo;

8.1.9. pristatyti Mokėtojui Pirkėjo ir Tiekėjo atstovų pasirašytą bei įstaigos/padalinio antspaudu patvirtintą Bendrą aktą;

8.1.10. nedelsiant informuoti Mokėtoją, jei Sutarties vykdymo laikotarpiu Prekių gamyba ar tiekimas būtų nutraukiamas.

8.1.11. vykdant Sutartį, pridėtinės vertės mokesčio sąskaitas faktūras, sąskaitas faktūras bei avansines sąskaitas teikti naudojantis informacinės sistemos „E. sąskaita“ priemonėmis. Jei informacinės



sistemos „E. sąskaita“ funkcinės galimybės nepakankamos ar laikinai neužtikrinamos, Tiekėjas gali pateikti reikalingą informaciją raštu.

8.2. Tiekėjas turi vykdyti teisėtus Mokėtojo nurodymus, susijusius su Sutarties vykdymu. Jei Tiekėjas mano, kad Mokėtojo nurodymai viršija Sutarties reikalavimus, jis apie tai Mokėtojui praneša per 3 darbo dienas nuo tokio nurodymo gavimo dienos.

9. PREKIŲ KOKYBĖ IR GARANTINIAI ĮSIPAREIGOJIMAI

9.1. Tiekėjas garantuoja Prekių kokybę ir paslėptų trūkumų nebuvimą, Mokėtojui pateikdamas Tiekėjo deklaraciją, patvirtinančią, kad visų į Mokyklas Tiekėjo pristatytų Prekių kokybė atitinka šios Sutarties 9 skyriuje nustatytus kokybės reikalavimus ir kad Prekių pristatymo metu nėra jokių paslėptų trūkumų (viena deklaracija visam viešojo konkurso metu pirktam Prekių kiekiui).

9.2 Prekių kokybė visais atžvilgiais privalo atitikti Sutarties 1 priede įtvirtintas Prekių technines charakteristikas, kokybės standartus bei kitus Sutarties reikalavimus.

9.3. Tiekėjas garantuoja, kad visos pristatytos Prekės yra naujos, nenaudotos, atitinka Europos Sąjungos šalyse galiojančius standartus ir Lietuvoje taikomas normas bei reikalavimus, kurie taikomi tos rūšies prekėms jų pristatymo metu (pristatymo metu įsigaliojo). Jeigu taip nėra, Tiekėjas privalo pakeisti Prekes. Šiuo atveju Prekės grąžinamos Tiekėjui jo sąskaita.

9.4. Jei per garantinį terminą po Perdavimo akto pasirašymo dienos išryškėja paslėptų Prekių trūkumų, kurie atsirado ne dėl to, kad Mokykla pažeidė Prekių naudojimo ar saugojimo taisykles, Mokykla apie šiuos trūkumus praneša Tiekėjui.

9.5. Gavęs atitinkamą pranešimą, Tiekėjas įsipareigoja ne ilgiau kaip per 10 darbo dienų nuo Mokyklos kreipimosi į Tiekėją pakeisti Prekes tinkamos kokybės Prekėmis arba pašalinti trūkumus ar gedimus. Jeigu per šį terminą Tiekėjas nepašalina Prekių trūkumų ar gedimų, Pirkėjas ar Mokykla turi teisę pasamdyti kitus asmenis, kad atliktų šį darbą Tiekėjo atsakomybe ir sąskaita. Tokiu atveju Pirkėjo ar Mokyklos patirtas išlaidas dėl trūkumų šalinimo privalo padengti Tiekėjas (lėšos išskaičiuojamos iš Tiekėjui mokėtinų sumų, Tiekėjo garantijų ar kompensuojamos kitaip).

9.6. Garantinio laikotarpio metu Prekės sugedusius techninius mazgus arba dalis keičia ir su tuo susijusius garantinio remonto darbus (įskaitant visas transporto išlaidas) Tiekėjas atlieka savo jėgomis ir savo sąskaita, jei Prekės ar jos atskirų mazgų gedimai atsirado ne dėl Mokyklos ar kitų asmenų kaltės, kokių nors išorinių poveikių ir jei Prekė buvo eksploatuojama vadovaujantis Prekės perdavimo metu Tiekėjo pateiktomis Prekių naudojimo rekomendacijomis ir nurodymais.

9.7. Garantinis laikotarpis visoms pakeistoms Prekėms, jų pakeistoms ar suremontuotoms dalims vėl įsigalioja nuo tos dienos, kai buvo atliktas Pirkėjui priimtinas Prekių (jų dalių ar mazgų) pakeitimas ar remontas.

9.8. Jei Pirkėjas garantinio laikotarpio metu teisės aktų nustatyta tvarka perduos Prekę(-es) trečiajai šaliai, tai 9.1 – 9.7 punktuose išvardytos Prekių garantijų sąlygos išliks nepakitusios.

9.9. Prekėms suteikiama gamintojo nurodyta garantija skaičiuojama nuo Prekių Perdavimo akto pasirašymo dienos. Prekių garantijų terminai nurodyti Sutarties 1 priede.

10. PREKIŲ KOMPLEKTACIJA IR PAKUOTĖ

10.1. Visos Prekės turi būti naujos, nenaudotos, pristatomos originalioje gamyklinėje pakuotėje.

10.2. Į visus Prekių komplektus turi įeiti visi laidai, adapteriai ir kitos sudedamosios dalys, reikalingos sujungti visus sistemos vidinius ir periferinius įrenginius, tvirtinimo elementai, reikalingos medžiagos ar priedai užtikrinant normalų sistemos funkcionavimą. Prekės privalo būti pateiktos su visomis įdiegtomis dalimis.

10.3. Sudedamosios Prekių dalys ir jų priedai turi būti nauji, nenaudoti ir techniškai suderinti su pristatomomis Prekėmis.

10.4. Tiekėjas kartu su Prekėmis kiekvienos Prekės pristatymo vietoje turi pateikti Prekių garantinius pažymėjimus/knygutes/talonus (jei tokie yra), naudojimo ir priežiūros instrukcijas lietuvių kalba, kuriuose būtų išsamiai aprašyta, kaip naudoti, prižiūrėti, reguliuoti ir taisyti bet kurias Prekes ar jų dalis. Kol šios instrukcijos nepateiktos, negali būti laikoma, kad Prekės patiektos tinkamai.



10.5. Prekių pakuotė turi atitikti atsparumo pakrovimo ir iškrovimo darbams keliamus reikalavimus, apsaugoti nuo meteorologinio poveikio Prekes gabenant į Sutartyje nurodytą vietą ir sandėliavimo metu tam, kad jos nebūtų apgadintos arba nepablogėtų jų kokybė.

10.6. Ant Prekių pakuotės turi būti aiškiai nurodyta Prekės pristatymo vieta, Tiekėjo pavadinimas, krovinio ar dėžės numeriai (jeigu reikalinga), taip pat pateiktos kitos žodinės ar simbolinės nuorodos dėl elgsenos su Prekėmis (jei reikalinga).

11. PRISTATYMAS, PERDAVIMAS, PATIKRINIMAI, NUOSAVYBĖS TEISĖS PERĖJIMAS

11.1. Tiekėjas pristato Prekes pagal Tarptautinių prekybos rūmų „Incoterms“ taisykles. Pristatymo sąlygos – DDP (pristatyta, muitas sumokėtas). Pristatymo terminas pradedamas skaičiuoti nuo Sutarties įsigaliojimo dienos.

11.2. Prekių atvežimas į Mokyklą fiksuojamas, kai Mokyklos atstovas pasirašo Tiekėjo (Prekių vežėjo) pateiktą Prekių atvežimą liudijantį dokumentą.

11.3. Mokyklos atstovas pasirašo ir mokyklos antspaudu patvirtina Perdavimo aktą tada, kai Tiekėjas pristato visas Prekes. Perdavimo aktas gali būti pasirašytas Prekių atvežimo metu, tuomet Prekių vežėjas (Tiekėjas) Prekių atvežimą liudijančio dokumento gali ir nepateikti.

11.4. Perdavimo aktą ir Bendrą aktą rengia Tiekėjas, vadovaudamasis Švietimo ir mokslo ministerijos Švietimo aprūpinimo centro atviro konkurso „Papildomos mokymo priemonių 5-8 klasėms“ sąlygų 11 priede pateiktomis formomis. Bendras aktas parengiamas pagal Perdavimo aktus.

11.5. Tiekėjas, į nurodytą Mokyklą pristatęs Prekes, Mokyklos atstovui pateikia Perdavimo aktą (3 egz.).

11.6. Mokyklos atstovas Perdavimo akte savo parašu ir mokyklos antspaudu patvirtina, kad išvardintos Prekės perduotos Mokyklai. Vienas Perdavimo akto egzempliorius paliekamas Mokyklai, antras ir trečias Perdavimo akto egzemplioriai grąžinami Tiekėjui.

Pastaba: jei Prekių perdavimo aktą pasirašo ne Mokyklos direktorius, o jo įgaliotas asmuo, Tiekėjui turi būti pateikta įgaliojimo, išduoto kitam asmeniui vykdyti šiame punkte paminėtas funkcijas, kopija (1 egz.).

11.7. Tiekėjas Pirkėjo atstovui pateikia Perdavimo aktus (po vieną egzempliorių iš kiekvienos Mokyklos) ir Bendrą aktą (3 egz.).

11.8. Pirkėjo atstovas privalo patikrinti Tiekėjo pristatytus Perdavimo aktus.

11.9. Perdavimo aktai laikomi negaliojančiais, kai:

11.9.1. juose nenurodyti Prekes gaunančios Mokyklos rekvizitai;

11.9.2. nėra Mokyklos atstovo vardo, pavardės, pareigų, autentiško parašo, Mokyklos antspaudu.

11.10. Pirkėjo atstovas, patikrinęs Tiekėjo pateiktus Perdavimo aktus ir įsitikinęs, kad jie galiojantys, pasirašo ir įstaigos/padalinio antspaudu patvirtina Bendrą aktą (3 egz.). Vienas Bendro akto egzempliorius paliekamas Pirkėjui, antrasis ir trečiasis egzemplioriai grąžinami Tiekėjui. Pirkėjo atstovui pateikti Perdavimo aktai paliekami Pirkėjui.

11.11. Tiekėjas pateikia Mokėtojui:

11.11.1. Pirkėjo ir Tiekėjo atstovų pasirašytą Bendrą aktą (2 egz.).

Pastaba: jei Bendrą aktą pasirašo ne savivaldybės administracijos direktorius, o jo įgaliotas asmuo, Tiekėjui turi būti pateikta įgaliojimo, išduoto kitam asmeniui vykdyti šiame punkte paminėtas funkcijas, kopija (1 egz.).

11.11.2. Tiekėjo deklaraciją pagal 9.1 punkte nurodytus reikalavimus.

11.12. Mokėtojas, pasirašydamas ant Bendrojo akto (2 egz.) ir nurodydamas datą, patvirtina Prekių gavimo faktą, jei visos Prekės atitinka Sutartyje nustatytus reikalavimus, yra tinkamai pristatytos bei įvykdyti kiti Sutartyje nustatyti Tiekėjo įsipareigojimai. Vienas Bendro akto egzempliorius paliekamas Mokėtojui, antrasis egzempliorius grąžinamas Tiekėjui.

11.13. Už pristatytas Prekes (Bendrame akte nurodytas Prekes) Mokėtojas Pirkėjui sumoka naudodamas „E. sąskaita“ informacinę sistemą, kai Tiekėjas šioje sistemoje pateikia Prekių sąskaitas faktūras. Jei informacinės sistemos „E. sąskaita“ funkcinės galimybės nepakankamos ar laikinai neužtikrinamos, Tiekėjas gali pateikti reikalingą informaciją raštu.

11.14. Mokėtojas ir Pirkėjas turi teisę apžiūrėti, patikrinti, išmatuoti ir išbandyti Prekes, jų dalis, taip pat tikrinti bet kokių Sutartyje numatytų Prekių paruošimą, kad galėtų įsitikinti, jog visos Prekės, jų

dalys, atlikti Prekių įdiegimo darbai (jei reikia) yra reikiamos kokybės. Visi minėti tikrinimai atliekami Prekių ruošimo, įdiegimo ar priėmimo vietoje.

11.15. Mokėtojai nusprendus, jog reikalingas Prekių tikrinimas ir/arba išbandymas, Prekės bus priimamos tik juos atlikus. Šie patikrinimai ir/arba išbandymai atliekami Tiekėjo sąskaita. Patikrinimai ir/arba išbandymai gali būti atlikti iki Prekių išsiuntimo ar pristatymo į vietą.

11.16. Mokėtojas ar Pirkėjas iki Bendro akto pasirašymo turi teisę reikalauti, kad Tiekėjas savo sąskaita:

11.16.1. iki nurodyto termino iš priėmimo vietos išgabentų Prekes, kurios neatitinka Sutarties reikalavimų;

11.16.2. pakeistų Sutarties reikalavimų neatitinkančias Prekes tinkančiomis prekėmis ir/ar įdiegtų jas pagal Sutarties reikalavimus;

11.16.3. ištaisytų nurodytus defektus ar trūkumus.

11.17. Iki Prekių atvežimą liudijančio dokumento arba Perdavimo akto pasirašymo visa atsakomybė dėl Prekių atsitiktinio žuvimo ar sugadinimo tenka Tiekėjui.

11.18. Nuo Prekės atvežimą liudijančio dokumento arba Perdavimo akto pasirašymo visa atsakomybė dėl Prekių atsitiktinio žuvimo ar sugadinimo tenka Mokyklai.

11.19. Praradus projekto lėšomis įgytas Prekes dėl Pirkėjo kaltės nuo Prekių atvežimą liudijančio dokumento arba Perdavimo akto pasirašymo iki to laiko, kol Pirkėjas teisės aktų nustatyta tvarka jas perduos Mokykloms, Pirkėjas prarastas Prekes turi atstatyti savo lėšomis. Jeigu Pirkėjas raštu pavedė Prekes saugoti Mokykloms, tokiu atveju Mokyklos savo lėšomis atstato prarastas Prekes.

11.20. Nuosavybės teisė į Prekes Pirkėjui pereina tada, kai Pirkėjo atstovas pasirašo, nurodo pasirašymo datą ir antspaudu patvirtina Bendrą aktą. Po to Pirkėjas teisės aktų nustatyta tvarka Prekes perduoda Mokykloms.

12. ŠALIŲ ATSAKOMYBĖ

12.1. Jei Tiekėjas dėl savo kaltės vėluoja pristatyti visas ar kai kurias Prekes ar suteikti paslaugas iki Sutartyje numatyto termino, Mokėtojas turi teisę be oficialaus įspėjimo ir neapribodamas kitų savo teisių gynimo priemonių, numatytų Sutartyje, pradėti skaičiuoti 0,03 proc. (trijų šimtųjų) dydžio delspinigius nuo nepristatytų Prekių kainos (su PVM) už kiekvieną termino praleidimo dieną, neviršijant 10 proc. (dešimties procentų) bendros Sutarties kainos.

12.2. Jei dėl vėlavimo pristatyti Prekes neįmanoma tinkamai eksploatuoti kitų, jau pristatytų Prekių, šios Sutarties 12.1 punkte minėti delspinigiai skaičiuojami nuo bendros negalimų eksploatuoti Prekių kainos.

12.3. Jei apskaičiuoti delspinigiai viršija 10% (dešimt) bendros Sutarties kainos, Mokėtojas turi teisę, prieš tai raštu įspėjęs Tiekėją:

12.3.1. išskaičiuoti delspinigių sumą iš Tiekėjui mokėtinų sumų;

12.3.2. pasinaudoti Sutarties įvykdymo užtikrinimu;

12.3.3. vienašališkai nutraukti šią Sutartį. Šiuo atveju Tiekėjui nepriklauso jokia kompensacija.

12.4. Jei ne dėl Tiekėjo kaltės iki šioje Sutartyje nustatyto termino Mokėtojas nesumokėjo Tiekėjui už pristatytas Prekes, Tiekėjas gali pareikalauti mokėti 0,03% delspinigius per dieną nuo vėluojamos sumokėti sumos. Delspinigiai skaičiuojami nuo mokėjimo termino pasibaigimo dienos (ši diena neįskaitoma) iki dienos, kurią lėšos pervedamos iš Mokėtojo Sąskaitos.

12.5. Jei ne dėl Tiekėjo kaltės vėluojama sumokėti daugiau nei 120 dienų nuo šioje Sutartyje nustatyto termino pabaigos, Tiekėjas turi teisę 14 skyriuje nustatyta tvarka nutraukti šią Sutartį.

12.6. Delspinigių sumokėjimas neatleidžia Šalių nuo pareigos vykdyti šioje Sutartyje priimtus įsipareigojimus.

12.7. Tiekėjas garantuoja nuostolių atlyginimą Mokėtojui ir Pirkėjui dėl bet kokių reikalavimų, kylančių dėl autorių teisių, patentų, licencijų, brėžinių, modelių, Prekės pavadinimų ar Prekės ženklų naudojimo, kaip numatyta Sutartyje, išskyrus atvejus, kai toks pažeidimas atsiranda dėl Mokėtojo ar Pirkėjo kaltės.

13. SUTARTIES PAŽEIDIMAS, VYKDYMO SUSTABDYMAS

13.1. Jei kuri nors Sutarties Šalis nevykdo arba netinkamai vykdo kokius nors savo įsipareigojimus pagal Sutartį, ji laikoma pažeidusia Sutartį.



- 13.2. Vienai Sutarties Šaliai pažeidus Sutartį, nukentėjusioji dėl Sutarties pažeidimo Šalis turi teisę:
- 13.2.1. reikalauti kitos Šalies (Šalių) vykdyti sutartinius įsipareigojimus;
 - 13.2.2. reikalauti atlyginti nuostolius;
 - 13.2.3. reikalauti sumokėti Sutarties sąlygose nustatytus delspinigius;
 - 13.2.4. pasinaudoti Sutarties įvykdymo užtikrinimu arba avansinio mokėjimo grąžinimo užtikrinimu;
 - 13.2.5. nutraukti Sutartį;
 - 13.2.6. taikyti kitus Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatytus teisių gynimo būdus.
- 13.3. Esant nenumatytais aplinkybėms (paaiškėjus galimam Sutarties Šalių suklaidinimui dėl Sutarties dalyko, esant Sutarties pažeidimui, sutrikus finansavimui, tretiesiems asmenims užginčijus Sutarties galiojimą ar viešojo pirkimo, kurio pagrindu sudaryta Sutartis, rezultatus ir pan.) ar kitoms svarbioms priežastims, turinčioms ar galinčioms turėti neigiamos įtakos Sutarties vykdymui, Mokėtojas ar Pirkėjas turi teisę reikalauti sustabdyti Sutarties vykdymą, įskaitant Prekių pristatymo ar įdiegimo sustabdymą, pranešdami apie tai kitoms Sutarties šalims ne vėliau kaip prieš 5 (penkias) dienas.
- 13.4. Sutarties Šalis, valdanti Prekes Sutarties vykdymo sustabdymo metu, įsipareigoja savo jėgomis ir savo sąskaita imtis visų būtinų priemonių Prekėms apsaugoti ir išsaugoti Sutarties vykdymo sustabdymo laikotarpiu.
- 13.5. Sutarties vykdymas atnaujinamas nedelsiant po to, kai išnyksta aplinkybės ar priežastys, buvusios pagrindu Sutarties vykdymo sustabdymui.
- 13.6. Sutarties Šalis, patyrusi nuostolių dėl Sutarties vykdymo sustabdymo, turi teisę pareikalauti iš Sutarties vykdymą inicijavusios Šalies atlyginti dokumentais pagrįstas išlaidas, patirtas dėl Prekių saugojimo Sutarties vykdymo sustabdymo laikotarpiu su sąlyga, jeigu toks reikalavimas pareiškiamas ne vėliau kaip per 30 (trisdešimt) dienų nuo Sutarties vykdymo sustabdymo pradžios ir tokių išlaidų kompensavimo prašanti Šalis nėra kalta dėl Sutarties vykdymo sustabdymo. Kiti nuostoliai dėl Sutarties vykdymo sustabdymo neatlyginami.

14. SUTARTIES NUTRAUKIMAS

- 14.1. Sutartis gali būti nutraukta raštišku Šalių susitarimu arba vienos iš Šalių valia.
- 14.2. Pirkėjas ir Mokėtojas turi teisę vienašališkai nutraukti šią Sutartį šiais atvejais:
- 14.2.1. kai Tiekėjas bankrutuoja arba yra likviduojamas, restruktūrizuojamas, sustabdo ūkinę veiklą arba įstatymuose ir kituose teisės aktuose numatyta tvarka susidaro analogiška situacija;
 - 14.2.2. kai keičiasi Tiekėjo organizacinė struktūra – juridinis statusas, pobūdis ar valdymo struktūra ir tai gali turėti įtakos tinkamam Sutarties įvykdymui, išskyrus atvejus, kai dėl šių pakeitimų keičiama Sutartis;
 - 14.2.3. kai Tiekėjas nesilaiko Sutarties įvykdymo terminų;
 - 14.2.4. kai Tiekėjas nevykdo kitų savo sutartinių įsipareigojimų ir tai yra esminis Sutarties pažeidimas;
 - 14.2.5. dėl kitokio pobūdžio neveiksnumo, trukdančio vykdyti Sutartį;
 - 14.2.6. kai Sutarties įvykdymo užtikrinimą išdavęs juridinis asmuo (garantas, laiduotojas) negali įvykdyti savo įsipareigojimų ir Tiekėjas, Mokėtojui raštu pareikalavus, per 14 (keturiolika) dienų nepateikė naujo Sutarties įvykdymo užtikrinimo tokiomis pačiomis sąlygomis kaip ir ankstesnysis;
 - 14.2.7. kai Tiekėjui apskaičiuoti delspinigiai viršija 10% (dešimt) Sutarties sąlygose nurodytą Sutarties vertę.
 - 14.2.8. paaiškėjo, kad Tiekėjas turėjo būti pašalintas iš pirkimo procedūros pagal Viešųjų pirkimų įstatymo 46 straipsnio 1 dalį;
 - 14.2.9. paaiškėjo, kad su Tiekėju neturėjo būti sudaryta Sutartis dėl to, kad Europos Sąjungos Teisingumo Teismas procese pagal Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 258 straipsnį pripažino, kad nebuvo įvykdyti įsipareigojimai pagal Europos Sąjungos steigiamąsias sutartis ir Direktyvą 2014/24/ES.
- 14.3. Tiekėjas turi teisę vienašališkai nutraukti šią Sutartį šiais atvejais:
- 14.3.1. kai Mokėtojas ar Pirkėjas nevykdo ar netinkamai vykdo savo sutartinius įsipareigojimus ir toks nevykdymas ar netinkamas vykdymas yra esminis Sutarties sąlygų pažeidimas – dėl atitinkamos Sutarties dalies, kurią pažeidžia Mokėtojas ar Pirkėjas;
 - 14.3.2. kai Mokėtojas yra likviduojamas, sustabdo ūkinę veiklą arba įstatymuose ir kituose teisės aktuose numatyta tvarka susidaro analogiška situacija;



14.3.3. kai Mokėtojas arba Pirkėjas pareikalauja sustabdyti Sutarties vykdymą, įskaitant Prekių/ jų dalies pristatymą ar įdiegimą, ne dėl nuo Tiekėjo priklausančių priežasčių ir aplinkybių, ir toks Sutarties vykdymo sustabdymas tęsiasi ilgiau kaip 90 (devyniasdešimt) dienų. Tiekėjas turi teisę nutraukti Sutartį šiame punkte nurodytu pagrindu, įspėjęs apie tai kitas Sutarties šalis ne vėliau kaip prieš 30 (trisdešimt) dienų, su sąlyga, jeigu per nurodytą įspėjimo laikotarpį Sutarties vykdymas neatnaujinamas.

14.4. Šalis, ketinanti vienašališkai nutraukti Sutartį, prieš 14 (keturiolika) dienų raštu praneša kitoms Šalims apie savo ketinimus ir nustato ne trumpesnį nei 3 (trijų) dienų terminą pranešime nurodytiems trūkumams ištaisyti. Jei kaltoji Šalis per pranešime nurodytą terminą nepašalina Sutarties pažeidimų arba nenurodo protingo termino šioms pažeidimams pašalinti, Sutartis laikoma nutraukta nuo termino pasibaigimo dienos.

14.5. Nutraukiant Sutartį, Mokėtojas ir Pirkėjas, dalyvaujant Tiekėjui ar jo atstovams, inventorizuoja pristatytas Prekes. Taip pat parengiama ataskaita apie Sutarties nutraukimo dieną esančią Tiekėjo skolą Mokėtojui bei Pirkėjui ir Mokėtojo skolą Tiekėjui.

14.6. Jei Sutartis nutraukiama Mokėtojo ar Pirkėjo iniciatyva, nuostoliai ar išlaidos išieškomi išskaičiuojant juos iš Tiekėjui mokėtinų sumų arba pagal Tiekėjo pateiktą Sutarties įvykdymo užtikrinimą arba avansinio mokėjimo grąžinimo užtikrinimą, o jei Sutartis nutraukiama Tiekėjo iniciatyva – visus patirtus nuostolius ar žalą Tiekėjui atlygina kaltoji dėl Sutarties pažeidimo Šalis.

15. NENUGALIMOS JĖGOS (*FORCE MAJEURE*) APLINKYBĖS

15.1. Šalis nėra laikoma atsakinga už bet kokių įsipareigojimų pagal šią Sutartį neįvykdymą ar dalinį neįvykdymą, jeigu Šalis įrodo, kad sutartiniai įsipareigojimai neįvykdyti ar dalinai neįvykdyti dėl aplinkybių, kurių ji negalėjo kontroliuoti bei protingai numatyti Sutarties sudarymo metu, ir kad negalėjo užskirsti kelio šių aplinkybių ar jų pasekmių atsiradimui. Nenugalimos jėgos aplinkybėmis laikomos aplinkybės, nurodytos Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 6.212 str. ir Atleidimo nuo atsakomybės esant nenugalimos jėgos (*force majeure*) aplinkybėms taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1996 m. liepos 15 d. nutarimu Nr. 840. Nustatydamos nenugalimos jėgos aplinkybes Šalys vadovaujasi Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1997 m. kovo 13 d. nutarimu Nr. 222 „Dėl nenugalimos jėgos (*force majeure*) aplinkybes liudijančių pažymų išdavimo tvarkos patvirtinimo“. Esant nenugalimos jėgos aplinkybėms, Šalys Lietuvos Respublikos teisės aktuose nustatyta tvarka yra atleidžiamos nuo atsakomybės už Sutartyje numatytų sutartinių įsipareigojimų neįvykdymą, dalinį neįvykdymą arba netinkamą įvykdymą, o įsipareigojimų vykdymo terminas pratęsiamas.

15.2. Šalis, prašanti ją atleisti nuo atsakomybės, privalo pranešti kitoms Šalims raštu apie nenugalimos jėgos aplinkybes nedelsiant, bet ne vėliau kaip per 3 (tris) darbo dienas nuo tokių aplinkybių atsiradimo ar paaiškėjimo, pateikdama įrodymus, kad ji ėmėsi visų pagrįstų atsargumo priemonių ir dėjo visas pastangas, kad sumažintų išlaidas ar neigiamas pasekmes, o taip pat pranešti galimą įsipareigojimų įvykdymo terminą. Pranešimo taip pat reikalaujama, kai išnyksta įsipareigojimų nevykdymo pagrindas.

15.3. Pagrindas atleisti Šalį nuo atsakomybės atsiranda nuo nenugalimos jėgos aplinkybių atsiradimo momento arba jeigu laiku nebuvo pateiktas pranešimas – nuo pranešimo pateikimo momento. Jeigu Šalis laiku neišsiunčia pranešimo arba neinformuoja, ji privalo kompensuoti kitoms Šalims žalą, kurią šios patyrė dėl laiku nepateikto pranešimo arba dėl to, kad nebuvo jokio pranešimo.

16. SUSIRAŠINĖJIMAS

16.1. Sutarties Šalys susirašinėja lietuvių kalba. Visi pranešimai, sutikimai ir kitas susižinojimas, kuriuos Šalys gali pateikti pagal šią Sutartį, bus laikomi galiojančiais ir įteiktais tinkamai, jeigu yra asmeniškai pateikti kitoms Šalims ir gautas patvirtinimas apie gavimą arba išsiųsti registruotu laišku, faksu, elektroniniu paštu (patvirtinant gavimą), toliau nurodytais adresais ar fakso numeriais, kitais adresais ar fakso numeriais, kuriuos nurodė Šalis, pateikdama pranešimą:

	Mokėtojas	Pirkėjas	Tiekėjas
Pavadinimas	Švietimo aprūpinimo centras	<i>Lašdijų rajono savivaldybė</i>	UAB „Mokslo technologijos“
Adresas	Geležinio Vilko g. 12 LT-03163 Vilnius	<i>Vilniaus g. 1 LT-67106 Lašdijai</i>	Ukmergės g. 322 Vilnius LT- 12106
Telefonas	(8-5) 264 94 52	<i>8 318 66 108</i>	(8-5) 274 5417

El. paštas	sac@sac.smm.lt	<i>info@lasdyjai.lt</i> info@mokslotechnologijos.lt
------------	----------------	---

16.2. Jei pasikeičia Šalių adresas ir/ar kiti duomenys, tokia Šalis apie pasikeitimus turi informuoti kitas Šalis, pranešdama ne vėliau kaip prieš 3 dienas. Jei Šaliai nepavyksta laikytis šių reikalavimų, ji neturi teisės į pretenziją ar atsiliepinimą, jei kitos Šalies veiksmai, atlikti remiantis paskutiniais žinomais jai duomenimis, prieštarauja Sutarties sąlygoms arba ji negavo jokio pranešimo, išsiųsto pagal tuos duomenis.

17. KONFIDENCIALUMAS

17.1. Šalys sutinka laikyti šios Sutarties sąlygas, visą dokumentaciją ir informaciją, kurią Sutarties Šalys gauna viena iš kitos vykdydamos Sutartį, konfidencialia ir be išankstinio kitų Šalių rašytinio sutikimo neplatinti kitiems subjektams apie ją jokios informacijos, išskyrus atvejus, kai to reikalaujama Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka. Šio įsipareigojimo pažeidimu nebus laikomas viešas informacijos apie Mokėtoją atskleidimas, jei Mokėtojas pažeidžia mokėjimo terminus, ir informacijos apie Tiekėją atskleidimas, jei Tiekėjas pažeidžia Prekių pristatymo terminus. Pati sudaryta Sutartis negali būti laikoma konfidenciali.

18. PATIKRINIMAI IR AUDITAS

18.1. Visi sąnaudas ir pajamas pagal šią Sutartį patvirtinantys dokumentai turi būti saugomi 10 metų nuo galutinio mokėjimo pagal Sutartį.

18.2. Tiekėjas privalo suteikti sąlygas Mokėtojui, Pirkėjui bei kitoms kompetentingoms institucijoms, kurioms ši teisė yra suteikta įstatymais ar kitais teisės aktais, tikrinti su tiekiamomis prekėmis susijusius dokumentus ir, jei reikės, atlikti išsamų auditą tikrinant apskaitos dokumentus ir bet kokius kitus su prekių tiekimu susijusius dokumentus. Ši teisė tikrinti galioja 7 metus nuo Sutarties įvykdymo.

18.3. Šiuo tikslu Tiekėjas įsipareigoja sudaryti sąlygas kompetentingų institucijų darbuotojams prieiti prie informacinių sistemų, duomenų bazių ir susipažinti su dokumentais, susijusiais su techniniu ir finansiniu Prekių tiekimu, ir stengtis jiems padėti.

19. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

19.1. Šiai Sutarčiai ir visoms iš šios Sutarties atsirandančioms teisėms ir pareigoms taikomi Lietuvos Respublikos įstatymai bei kiti norminiai teisės aktai. Sutartis sudaryta ir visi Sutartyje nereglamentuoti klausimai turi būti aiškinami pagal Lietuvos Respublikos teisę.

19.2. Informaciją apie Lietuvos Respublikos teisės aktus galima rasti internete šiais adresais:

<http://www.lrs.lt> (vieša);

<http://www.litlex.lt> (mokama registracija).

19.3. Sutarties Šalys visus ginčus stengiasi išspręsti derybomis. Kilus ginčui, Sutarties Šalys raštu išdėsto savo nuomonę kitai Šaliai ir pasiūlo ginčo sprendimą. Gavusi pasiūlymą ginčą spręsti derybomis, Šalis privalo jį atsakyti per 20 dienų. Ginčas turi būti išspręstas per ne ilgesnį nei 30 dienų terminą nuo derybų pradžios. Jei ginčo išspręsti derybomis nepavyksta arba jei kuri nors Šalis (Šalys) laiku neatsako į pasiūlymą ginčą spręsti derybomis, kita Šalis turi teisę, įspėdama apie tai kitą Šalį (Šalis), pereiti prie kito ginčų sprendimo procedūros etapo.

19.4. Šalims nepavykus susitarti, bet kokie ginčai, nesutarimai ar reikalavimai, kylantys iš šios Sutarties ar susiję su ja, jos pažeidimu, nutraukimu ar galiojimu, neišspręsti Šalių susitarimu, sprendžiami Lietuvos Respublikos teisme Lietuvos Respublikos civilinio proceso kodekso nustatyta tvarka. Teismo vieta – Vilnius, kalba – lietuvių.

19.5. Nė viena Šalis neturi teisės perleisti visų arba dalies teisių ir pareigų pagal šią Sutartį jokiai kitai šaliai be išankstinio raštiško kitų Šalių sutikimo.

19.6. Bet kokios nuostatos negaliojimas ar prieštaravimas Lietuvos Respublikos įstatymams ar kitiems norminiams teisės aktams šioje Sutartyje neatleidžia Šalių nuo prisiimtų įsipareigojimų vykdymo. Šiuo atveju tokia nuostata turi būti pakeista atitinkančia teisės aktų reikalavimus kiek įmanoma artimesne Sutarties tikslui bei kitoms jos nuostatomis.

19.7. Ši Sutartis sudaryta lietuvių kalba, 3 (trim) egzemplioriais, turinčiais vienodą teisinę galią – po vieną kiekvienai Šaliai.

19.8. Sutartis yra Šalių perskaityta, jų suprasta ir pasirašyta asmenų, turinčių atitinkamus įgaliojimus. Šalys savo parašais patvirtina Sutarties 1 ir 3 priedus.

19.9. Sutarties priedai yra neatskiriama šios Sutarties dalis:

19.9.1. Sutarties 1 priedas „Prekių techninė charakteristika“ ir Pirkėjo iki pasiūlymų pateikimo termino išsiųsti paaiškinimai (*parengiama pagal pirkimo dokumentų reikalavimus ir Tiekėjo pasiūlyme nurodytus duomenis ir dokumentus*).

19.9.2. Sutarties 2 priedas: Tiekėjo pasiūlymas, Tiekėjo paaiškinimai, pateikti pirkimo procedūros metu (jei jų bus).

19.9.3. Sutarties 3 priedas „Prekių paskirstymo sąrašas“.

19.10. Mokėtojo vadovo *įsakymu (potvarkiu)* paskirtas asmuo, atsakingas už Sutarties vykdymą – Dalia Lėckaitė, Projektų administravimo skyriaus vedėja, tel. (8 5) 264 9449; mob. tel. 8 684 43 245; el. paštas dalia.leckaite@sac.smm.lt

19.11. Tiekėjo paskirtas asmuo, atsakingas už Sutarties vykdymą - Živilė Dapkienė, produktų vadovė, tel.: (8-5) 274 5417.

19.12. Pirkėjo paskirtas asmuo, atsakingas už Sutarties vykdymą - *(nurodyti tokio asmens vardą, pavardę, pareigas, kontaktinius duomenis)* Jūratė Januškevičienė, Švietimo kultūros ir sporto skyriaus vyresnysis specialistė, tel. 8 686 52 738.

19.13. Juridiniai šalių adresai:

MOKĖTOJAS: Švietimo ir mokslo ministerijos Švietimo aprūpinimo centras

Geležinio Vilko g. 12, Vilnius

Juridinio asmens kodas 190995938

Tel. (8 5) 264 9452,

A. s. LT44 7044 0600 0702 3076

AB SEB bankas

B. k. 70440

PIRKĖJAS: Lazdijų rajono savivaldybė, atstovaujama savivaldybės administracijos

Vilniaus g. 1, LT- 67106 Lazdijai

Administracijos juridinio asmens kodas 188714992

PVM mokėtojo kodas -

Tel. 8 318 66 108

A. s. LT594010042200010051

Bankas Luminor

B. k. 40100

TIEKĖJAS: UAB „Mokslo technologijos“

Ukmergės g. 322, Vilnius, LT- 12106,

Juridinio asmens kodas 302499665

PVM mokėtojo kodas LT - 100005527811

Tel. (8-5) 274 5417

A. s. LT67 7044 0600 0748 0017

AB SEB bankas

B. k. 70440

Tai paliudydamos Šalys pasirašė šią Sutartį:

MOKĖTOJO ATSTOVAS

Direktorius



Tautvydas Salys

PIRKĖJO ATSTOVAS

Direktore

(pareigos)



(parašas)

Ylona Šaparauskienė

(vardas ir pavardė)

TIEKĖJO ATSTOVAS

Direktorius

[Signature]

(parašas)

Raimundas Miglinas

A.V.



[Signature]
Dalius Mockevičius

Projektas „Mokyklų aprūpinimas gamtos ir technologinių mokslų priemonėmis“

PREKIŲ TECHNINĖ CHARAKTERISTIKA

Nr.	Prekės pavadinimas	Prekės techniniai duomenys
1	Izopropanolis (2-propanolis)	Ne blogiau kaip 98% grynumo, be spalvinių priemaišų; ne mažiau kaip 250 ml; įpakavimas -stiklinis butelis.
2	Metileno mėlis	Dažai skirti atlikti mikroskopinius tyrimus. Atitinka šiuos reikalavimus: - Ne mažesnė kaip 5 g sandari pakuotė. - Dažai kristalinės formos; ne mažiau nei 82% grynumo.
3	Agar-agaras	Tirštiklis, skirtas kietoms mitybinėms terpėms gaminti. Atitinka šiuos reikalavimus: - Sausas (drėgmė ne didesnė kaip 15%). - Galima maišyti su LB (4 pozicija) terpe. - Ne mažesnė kaip 100 g sandari pakuotė.
4	LB terpė	Luria-Bertani (Luria arba Lennox) tipo mitybinė terpė mikroorganizmams auginti. Pakuotė atitinka šiuos reikalavimus: - tinka naudoti tiek skystoje terpėje (mėgintuvėlyje, kolboje), tiek sumaišius su agar-agaru. - Sausa; ne mažesnė kaip 100 g sandari pakuotė.
5	Drigalskio mentelė	Drigalskio mentelė atitinka techninius reikalavimus: - Mentelė pagaminta iš nerūdijančio plieno, skirta mikroorganizmų sėjimui ant kietos terpės. - Sterilinama; ne trumpesnė kaip 145 mm; su trikampiu (sąlyčio) kilpa, paviršiaus plotis ne mažesnis kaip 30 mm. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
6	Preparavimo įrankių rinkinys	Preparavimo įrankiai yra pagaminti iš nerūdijančio plieno. Rinkinį sudaro: 1. Pincetas (1 vnt.). Tiesus, smailėjantis; ne trumpesnis kaip 100 mm. 2. Atskyrimo adatos (2 vnt.). Adatos skirtingų formų (smaili ir lanceto formos); Su rankenėlėmis (atskiromis); ilgis – ne trumpesnės (įskaitant rankenėlę) kaip 130 mm. 3. Žirkklės (1 vnt.). Tiesios, smailėjančios; ne trumpesnės kaip 110 mm. 4. Skalpelis (1 vnt.). Vientisas; ašmenys ne trumpesni kaip 35 mm; bendras skalpelio ilgis ne trumpesnis kaip 130 mm. 5. Mentelė (1 vnt.). Dvipusė mentelė lenktais galais; ne trumpesnė kaip 130 mm. Rinkinys įdėtas į dėklą. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
7	Lupa	Lupa atitinka šiuos reikalavimus: - yra su koteliu (rankenėle); - Didinimas ne mažiau kaip 5x; skersmuo ne mažesnis kaip 40 mm. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo - priėmimo akto pasirašymo dienos.
8	Mikroskopinių preparatų rinkinys	Rinkinį sudaro 15 mikroskopinių preparatų, kurie parengti pagal klasikinę technologiją – preparatų rinkiniai ruošiami ant stiklinio objekcinio stiklelio (matmenys – 76x26, storis 1 –1,3 mm) ir uždengiami dengiamuoju stikleliu (storis 0,14 – 0,17 mm). Rinkinyje: 1. Trijų morfologinių tipų bakterijų tepinėliai. Matosi šių formų bakterijos: kokai, bacilos ir spirilos. 2. Hidros (Hydra sp.) išilginis pjūvis. Matosi du hidros kūną sudarantys ląstelių sluoksniai – išorinis ir vidinis / ektoderma ir endoderma. 3. Varliagyvio kraujo tepinėlis. Matosi raudonieji kraujo kūneliai (eritrocitai su matomais branduoliais). 4. Bet kurio žinduolio kraujo tepinėlis. Matosi raudonieji ir baltieji kraujo kūneliai (bebranduoliai eritrocitai ir leukocitai). 5. Kaulinio audinio skersinis pjūvis. Matosi kaulinių ląstelių išsidėstymas tarpląstelinėje medžiagoje. 6. Žinduolio griaučių skersaruožio raumens audinys. Matosi ilgi daugiabranduoliai miocitai su aiškiai matomais ruožutais sarkomerais. 7. Žinduolio centrinės nervinės sistemos audinys. Matosi pilnos nervinės ląstelės/neuronai su ataugomis. 8. Žinduolio spermos tepinėlis. Matosi bendras spermatozoidų vaizdas – ląstelės su galvutėmis ir uodegėlėmis /žiūželiais. 9. Vienasluoksnis plokščiasis epitelis. Matosi plokščios ląstelės, kurių plotis didesnis už ilgį. 10. Vienasluoksnis plonosios žarnos stulpinis epitelis. Matosi stulpelių išsidėstusios ląstelės su mikrogaureliais ir branduoliais. 11. Gaubtasėklis dviskilčio žolinio augalo stiebo skersinis pjūvis. Matosi vandens ir rėtinių indų išsidėstymas. 12. Augalo lapo skersinis pjūvis. Matosi lapo audiniai: skaidrios viršutinio ir apatinio epidermio/dengiamojo audinio ląstelės, mezofilo/asimiliacinio audinio ląstelės su chloroplastais ir lapo gyslą sudarančios ląstelės. 13. Sudaigintos žiedadulkės. Matosi

		žiedadulkės, kai kurios iš jų sudėgusios. 14. Euglena (Euglena sp.). Vienašastis fotosintetintis organizmas su žiuželiu. Ląstelėje matosi branduolys, chloroplastai, žiuželis. 15. Ameba (Amoeba). Matosi branduolys ir pseudopodijos. Mikroskopiniai preparatai yra sudėti į dėžutę, kiekvienam preparatui – atskiras skyrelis; yra pateiktas preparatų sąrašas ir nurodyti atskirų preparatų pavadinimai lietuvių kalba. Preparatų garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
9	Mikrotomas	Prietaisas skirtas mikroskopavimui (stebėjimui per mikroskopą) tinkamų plonų standartinių audinių ir organų nuopjovų paruošimui. Mikrotomas yra rotacinis, reguliuojamo aukščio. Gradacija (nuopjovų storis) ne didesnė kaip 0,01mm. Pateikiami reikiami pjovimo peiliukai. Prietaisas yra įdėtas į dėžutę. Garantija - 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
10	Žiūronai	Universalaus naudojimo, dioptriškai reguliuojami kintamojo židinio žiūronai. Žiūronai atitinka šiuos reikalavimus: - žiūronų korpusas yra metalinis, o lęšiai pagaminti iš stiklo; - objektyvų skersmuo yra ne mažesnis kaip 40 mm; - didinimas apima 7-21x didinimo ribas; - artimiausias fokusavimas yra ne didesnis kaip 9 m. Yra pateiktas žiūronų dėklas ir žiūronų ant kaklo kabinimo dirželis. Visi su žiūronais komplektuojami priedai yra techniškai suderinti su pačiais žiūronais. Vartotojams pateikiama žiūronų naudojimo instrukcija (lietuvių kalba). Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
11	Teleskopas	Mokyklinis achromatinis refraktorinis teleskopas, objektyvo skersmuo yra ne mažesnis kaip 50 mm. Ne mažesnis kaip 5x24 optinis ieškiklis, padedantis teleskopą nukreipti į stebimą objektą. Teleskopo maksimalus didinimas (naudojant su teleskopu siūlomus okuliarus ar lęšius) yra ne mažesnis kaip 150 kartų. Pateikiami trys skirtingi okuliarai, kurie yra: 4 mm; 12.5 mm; 20 mm. Yra Barlow tipo lęšis, didinimas yra 3 kartai. Yra pateiktas „Mėnulio filtras“, leidžiantis išryškinti Mėnulio detales - kalnus, kraterius, jūras. Pateikiamas 1,5x atverčiantis okuliaras, kuris formuoja tiesioginius (ne apverstus ir ne veidrodinius) vaizdus. Pateikiamas DVD su astronominėmis programomis, kurios leistų susiorientuoti dangaus sferoje (žvaigždėlapis, mėnulapis ir pan.). Pateikiamas siūlomom teleskopo tvirtinimui tinkantis, reguliuojamo aukščio, stabilus trikojis. Ant trikojo įtvirtintą teleskopo vamzdį galima judinti tiek horizontaliai, tiek vertikaliai ir jį įtvirtinti (fiksuoti) norimoje padėtyje. Pateikiamas trikojo (teleskopo) dėklas. Siūlomi priedai (objektyvai, lęšiai, filtrai ir pan.) yra pateikti tvirtoje pakuotėje. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
12	Pirmosios pagalbos manekenas	Manekenas skirtas mokyti atlikti dirbtinį kvėpavimą ir širdies masažą. Manekenas yra suaugusio žmogaus, tikroviškas, nuo galvos iki juosmens, ne trumpesnis kaip 50 cm, guldomas ant žemės. Galima pakreipti/atlenkti manekeno galvą. Krūtinės ląsta pakyla, kai per burną įpučiamas oras. Įmontuota garsinė indikacija, kuri parodo ar tinkamai (spaudimo gylis 4-6 cm), dirbtinio kvėpavimo darymo metu, spaudžiamas krutinkaulis. Manekeno išorė pagaminta iš elastingos plastikinės medžiagos, panašios į žmogaus odos ypatumus ir spalvą, patvari. Manekenas pagamintas taip, kad nereikėtų jo valyti, dezinfekuoti ar išmontuoti. Kartu pateikiama ne mažiau kaip 100 vienkartinį veido apsaugos sistemų (darant dirbtinį kvėpavimą). Pateikta modelio naudojimo instrukcija lietuvių kalba. Modelis pateiktas su dėžute. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
13	Kraujo spaudimo matuoklis	Žastinis kraujospūdžio skaitmeninis matuoklis matuoja sistolinį ir diastolinį spaudimą, širdies pulsą. Matuoklis yra automatinis, su LCD ekranu. Ekране atvaizduojama: - matavimo informacija; - perspėjimai, jei prietaisas naudojamas netinkamai ar išsenka maitinimo šaltinis; - galima atkurti paskutinio matavimo informaciją. Matuoklio korpuse yra vieta maitinimo šaltiniui/šaltiniams įdėti. Prietaiso maitinimas: iš 220 V įtampos tinklo ir iš į prietaiso korpusą įdedamų maitinimo šaltinių. Pateikti visi reikalingi priedai (manžetė be latekso, reikiami maitinimo šaltiniai/šaltinis, maitinimo laidai, adapteriai ir pan.) Pateikiama vartotojo instrukcija lietuvių kalba. Matuoklis įdėtas į maišelį/dėžutę. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
14	Potometras su stovu	Prietaisas skirtas augalo vandens siurbimo kiekiui (pro šaknis ar nupjautos šakelės pjūvio plokštumą) matuoti. Pateikiamas indas, iš kurio augalas siurbtų vandenį; yra graduota

		skalė, kurioje galima stebėti augalo siurbiamą vandens kiekį: - yra horizontali matavimo skalė, su kapiliariniame matavimo vamzdyje judančiu žymekliu (oro burbuliukas ar pan.), vamzdelio ilgis ne trumpesnis kaip 10 cm; Prietaisas komplektuojamas su tvirtinimo įrengimu (stovu). Pateikiamas prietaiso naudojimo aprašymas lietuvių kalba. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
15	Vandens parametrų tyrimo juostelių rinkinys	Testų juostelės skirtos nustatyti vandens telkinių bei akvariumų vandens kokybės parametrus. Su kiekvienu rinkiniu (juostelėmis) galima nustatyti GH, KH, pH, NO ₂ , NO ₃ , Cl testus. Matavimo ribos yra ne prastesnės kaip: - GH (bendras vandens kietumas) – 3-21°d ribos; - KH (karbonatinis vandens kietumas) – 0-20°d ribos; - pH (vandens rūgštingumas/šarmingumas) – ne prasčiau nei 6,6 – 8,8 ribos; - NO ₂ (nitritų kiekis vandenyje) – ne prasčiau nei 0-8 mg/l ribos; - NO ₃ (nitrātų kiekis vandenyje) – ne prasčiau nei 0-240 mg/l ribos; - Cl (chloro kiekis vandenyje) – ne prasčiau 0-2.0 mg/l ribos. Kiekvienam testui atlikti skirta ne mažiau kaip 50 juostelių (bendras juostelių/testų kiekis – 300). Vartotojams pateikta naudojimo instrukcija (galimų bandymų aprašymai) lietuvių kalba, indikatorinė spalvota testų skalė. Rinkinys komplektuojamas sandarioje, apsaugotoje nuo drėgmės dėžutėje.
16	Testų juostelės nitrātų ir nitritų kiekiui nustatyti	Testų juostelės skirtos nitrātų ir nitritų koncentracijos nustatymui. Matavimo ribos yra ne prastesnės kaip: - nitritų jonų kiekis – ne prasčiau nei 0-80 mg/l ribos; - nitrātų jonų kiekis – ne prasčiau nei 0-500 mg/l ribos. Kiekvienam testui skirta ne mažiau kaip 50 juostelių (bendras juostelių/testų kiekis – 100). Vartotojams pateikiama naudojimo instrukcija (galimų bandymų aprašymai) lietuvių kalba, indikatorinė spalvota testų skalė. Rinkinys yra sandarioje, apsaugotoje nuo drėgmės dėžutėje
17	Skaitmeninis vandens kietumo matuoklis	Matuoklis rodo vandenyje, tirpale ištirpusių kietųjų medžiagų dalelių bendrą koncentraciją. Vandens kietumo matuoklis: Yra skaitmeninis su LCD ekranu. Matavimo ribos ne blogesnės kaip 0 – 999 mg/l; matavimo tikslumo paklaida ne blogesnė kaip ± 2%. Matuoklis veikia 0-50°C temperatūrų ribose. Turi automatinę matuoklio išsijungimo funkciją. Su integruotu maitinimo šaltiniu. Vartotojams pateikiama naudojimo instrukcija lietuvių kalba, maitinimo šaltinis. Matuoklis komplektuojamas su dėkle. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
18	Testas vandens kietumui nustatyti	Testas skirtas bendram vandens kietumo tyrimui. Galima nustatyti vandens kietumą ne prasčiau nei 1° dGH (bendrojo vandens) tikslumu. Pateiktas skystas reagentas su lašintuvu. Su siūlomomis priemonėmis galima atlikti ne mažiau kaip 50 bandymų. Vartotojams bus pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba.
19	Fosfatų jonų kiekio vandenyje nustatymo rinkinys	Testas skirtas fosfatų kiekio vertės nustatymui jūriniame ir gėlame vandenyje. Kiekviename rinkinyje yra: - reagentas; - tirpalų spalvų lyginamoji skalė; - švirkštas su matavimo skale; - indas skysčiui. Fosfatų koncentraciją galima nustatyti 0,1 -1,5 mg/l ribose. Su siūlomu rinkiniu galima atlikti ne mažiau kaip 50 testų. Vartotojams bus pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba.
20	Testas geležies jonų kiekiui nustatyti	Testas skirtas geležies jonų koncentracijos vandenyje nustatymui. Reaguoja į visus ištirpusios geležies junginius. Matavimo ribos ne blogesnės kaip 0,05 - 1,5 mg/l. Pateikta ne mažiau kaip 7 lygių spalvota testavimo skalė. Pateiktas švirkštas skirtas tikslaus vandens mėginio kiekio paėmimui. Su siūlomomis priemonėmis galima atlikti ne mažiau 50 bandymų. Pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba.
21	pH juostelių ritinys	pH juostelių ritinys yra su plėšoma juoste, skirta pH nustatymui tirpaluose. Juostelės ilgis – ne trumpesnis kaip 5 m; plotis – ne mažesnis kaip 5 mm. Matavimo ribos apima nuo 1 iki 14 pH, tikslumas ne blogesnis kaip ± 1; yra pateikta spalvinė skalė pH vertei nustatyti. Ritinys komplektuojamas su dėžute.
22	Temperatūros jutiklis	Jutiklis atitinka šiuos reikalavimus: - matuojamus duomenis įrenginys bevieliu ryšiu (Bluetooth), nenaudodamas internetinio ryšio, perduoda į vartotojo turimą kompiuterį (vartotojo naudojamą Windows operacinę sistemą) ar mobiliąjį įrenginį (vartotojo naudojamą Android operacinę sistemą); - papildomai duomenys gali būti perduodami per USB jungtį (pateiktas USB kabelis); - yra zondo tipo, t.y. galima tirti tirpalų, minkštųjų, biriųjų kūnų/produktų vidines temperatūras; - automatiškai fiksuoja eksperimentų metu norimas išmatuoti kintančias vertes bei jas perduoda į vartotojo turimą kompiuterį ar

		mobilųjį įrenginį. Reikiama programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei lietuvių kalba nemokamai atsisiunčiama iš gamintojo tinklalapio. Programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei gali: - vienu metu fiksuoti duomenis ne mažiau kaip iš 3 jutiklių; - leidžia nustatyti jutiklio matavimo dažnį ir intervalą; - leidžia pasirinkti matavimo pradžios būdą (rankinis įjungimas ir automatinis įjungimas susidarius nurodytoms sąlygoms, t.y. įjungimas susijęs su užprogramuotu įvykiu); - leidžia pasirinkti matavimo pabaigos būdą (rankinis stabdymas ir programuojamas stabdymas); - leidžia pasirinkti matuojamų duomenų atvaizdavimo būdą: grafikas, lentelė, grafikas su lentele; - leidžia vienu metu matyti ne mažiau kaip trijų jutiklių grafinius duomenis – tris atskirus grafikus; - leidžia ne mažiau kaip dviejų jutiklių atskirai užfiksuotus grafinius duomenis (pasirinkimas pagal poreikį) atvaizduoti viename grafike; - leidžia pasirinkti grafiko ašų reikšmes; - leidžia pasirinkti grafiko dalį, pažymėti joje ne mažiau kaip du nagrinėjamus taškus, bei parodyti verčių pokytį (delta) tame intervale; - leidžia eksperimento pradžioje grafiškai pavaizduoti rezultato prognozę, pradėjus rinkti duomenis vienu metu vaizduoti ir prognozę ir gaunamus duomenis. Temperatūros jutiklio matavimų intervalo ribos ne mažesnės kaip $-30 - +120^{\circ}\text{C}$, tikslumas ne prastesnis kaip $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$, matavimas (rezoliucija) $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$. Jutiklis atsparus vandens poveikiui. Jutiklyje įmontuotas įkraunamas maitinimo šaltinis, kad jutiklis matuojamus duomenis bevieliu ryšiu galėtų perduoti į vartotojo turimą kompiuterį/mobilųjį įrenginį (pateiktas maitinimo šaltinio įkrovimo laidas). Jutiklis parengtas darbui – pateikti visi reikalingi elektros srovės šaltiniai, reikalingi laidai ir pan. Vartotojams pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
23	Mechanikos rinkinys	Su mechanikos rinkiniu galima atlikti šiuos bandymus: 1. Spyruoklių standumo tyrimas. 2. Kūnų svorio nustatymas dinamometru. 3. Skirtingos medžiagos paviršiaus kūnų trinties tyrimas. 4. Kūnų traukimo nuožulniąją plokštumą ypatumų tyrimas. 5. Kilnojamo ir nekilnojamo skridinių veikimo principo tyrimas. 6. Sverto veikimo principo tyrimas. 7. Matematinės svyruoklės tyrimas. 8. Mechaninio darbo reikšmės apskaičiavimas. Su pateiktomis priemonėmis bandymus vienu metu gali atlikti ne mažiau kaip 6 mokinių grupės. Rinkinyje yra šios priemonės: 1. Laboratorinis stovas su priedais (6 rink.): - stovas tinka siūlomoms priemonėms tvirtinti; - stovas yra metalinis, pagrindas – ne mažesnis kaip 220 cm^2, yra kojėlės stabilumui užtikrinti; - stovo strypas – metalinis; įsukamas/įstatomas į pagrindą; ne trumpesnis kaip 50 cm; - dvi dvigubos apkabos; - kolboms, mėgintuvėliams, nuožulniosios plokštumos laikymui skirtas laikiklis; ne mažiau trijų pirštų; žnyplių vidus padengtas plastikų; žnyplių prasiplėtimas ne blogesnis kaip $0 - 35\text{ mm}$; - laikiklis kaitinimui – žiedas; metalinis; atviro žiedo tipas; žiedo angos skersmuo ne mažesnis kaip 60 mm. Sumontuotas stovas yra stabilus, atskiri rinkinio elementai tarpusavyje yra techniškai suderinti. 2. Mokyklinis dinamometras (6 vnt.). Mokyklinis, ne mažiau kaip 5 N spyruoklinis dinamometras su skale; spyruoklė yra patalpinta į permatomą plastikinį vamzdelį; yra apsauga nuo spyruoklės pertempimo; dinamometras yra graduotas niutonais ir gramais; skalė apima ne mažiau kaip $0 - 5\text{ N}$ ir $0 - 500\text{ g}$ matavimo ribas; padalos vertė ne didesnė kaip $0,1\text{ N}$ ir 10 g. 3. Svertas (6 vnt.). Svertas yra ne trumpesnis kaip 25 cm, sukasi apie sverto įtvirtinimo ašį; svertas turi balansavimo svarmenis, svertas yra sugraduotas – gradavimas į abi puses nuo sverto įtvirtinimo taško (padalos vertė – ne didesnė kaip 10 mm), prie sverto pritvirtinti ne mažiau kaip keturi judantys kabliukai skirti svareliams pakabinti. Yra pateiktos sverto tvirtinimo prie siūlomo stovo priemonės. 4. Nuožulnioji plokštuma (6 vnt.). Tvirtinama į siūlomą laboratorinį stovą, skirta nuožulniosios plokštumos bandymams atlikti. Nuožulnioji plokštuma yra tokio pločio, kad ant jos telpa siūlomo tašelio plačiausiosios plokštumos visos paviršius (šio rinkinio 5 prekė), nuožulniosios plokštumos ilgis ne trumpesnis kaip 50 cm. 5. Tašelis (blokas), (6 vnt.). Skirtas trinties jėgos matavimo bandymams. Tašelio sienelės yra padengtos ne mažiau kaip 2 skirtingo trinties koeficiento medžiagomis (lietimosi paviršiaus plotas yra toks pat). Tašelio gale yra kabliukas, prie kurio galima prikabinti siūlomą dinamometrą ar prišti siūlomą virvelę. Ant tašelio galima padėti ne mažiau kaip 2 siūlomas vienodo svorio svarelius, kurie laikosi ant tašelio. 6. Svarelių rinkinys (6 kompl.). Rinkinį sudaro 4 svareliai. Kiekvienas svarelis yra metalinis, su dviem kabliukais (svarelius galima kabinti vieną prie kito). Ne mažiau kaip trijų svarelių masė yra vienoda (kiekvieno svarelio masė yra ne mažesnė kaip 50 g), o ne mažiau kaip vieno svarelio masė yra dvigubai mažesnė nei kitų (vertinant vieno svarelio masę). 7. Spyruoklių rinkinys (6 rink.). Kiekvieną rinkinį sudaro dvi skirtingo standumo

		spyruoklės. Viename spyruoklės gale yra kilpa/kabliukas, skirta spyruoklei pakabinti prie siūlomo stovo, kitame – kilpa/kabliukas, skirta prie spyruoklės kabinti siūlomus svarelius. 8. Skridinių rinkinys (6 rink.). Kiekvieną skridinių rinkinį sudaro nekilnojamas ir kilnojamas skridiniai. Skridiniuose yra padaryti grioveliai siūlomai virvutei. Pateikti visi reikalingi reikmenys. Prie kilnojamojo skridinio galima pakabinti siūlomus svarelius. Visos rinkinio priemonės techniškai tarpusavyje dera. Rinkinys įdėtas į dėžutę (išskyrus nuožulniąją plokštumą). Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
24	Skirtingo medžiagų tankio kūnų rinkinys	Rinkinį sudaro: 1. Skirtingo medžiagos tankio, vienodo tūrio kūnų rinkinys. Šį rinkinį sudaro ne mažiau kaip 3 vnt. skirtingo medžiagos tankio, vienodo tūrio kūnai. Prie kūnų yra įmontuoti kabliukai siūlui prišti ar dinamometrui pakabinti. 2. Matavimo cilindras (3 vnt.). Kiekvienas matavimo cilindras yra pagamintas iš skaidraus plastiko; su snapeliu; 250 ml; graduotas; padalos vertė ne didesnė kaip 2 ml; skaičiai rašomi ne rečiau kaip kas 20 ml. Cilindre laisvai, neličiant cilindro sienelių, galima panardinti bet kurį pateiktą „Skirtingo medžiagos tankio, vienodo tūrio kūnų rinkinio“ (1 pozicija) kūną. 3. Skirtingo medžiagos tankio, vienodos masės kūnų rinkinys. Rinkinys sudarytas iš 6 vnt. skirtingo medžiagos tankio, vienodos masės kūnų. Kūnų tūrį galima išmatuoti liniuote. Kūnų rinkiniai (1 ir 3 pozicijos) komplektuojami dėžutėse. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
25	Susisiekiantieji indai	4 vnt. skirtingų formų skaidrūs susisiekiantys indai, į kuriuos galima įpilti skystį. Indai tarpusavyje sujungti apatinėje indo dalyje; su stabilium, ant stalo statomu, susisiekiančių indų tvirtinimo stovu. Stovas (ar kokios nors jo dalys) neuždengia susisiekiančių indų, susisiekiančių indų tarpusavio jungimo vietų. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
26	Vėžimėlio arba kūno su jutikliais rinkinys	Rinkinys skirtas kinematikos ir dinamikos dėsningumams, kūnų sąveikai, Niutono dėsniams, tampriems ir netampriems smūgiams, mechaniniams svyravimams, energijos tvermės dėsniams tirti. Rinkinys atitinka techninius reikalavimus: 1. Vėžimėlis Vėžimėlis (fizikinis kūnas) pritaikytas kinematikos ir dinamikos dėsniams tirti: - vėžimėlyje sumontuoti lengvai apie savo ašį besisukantys keturi ratai; - vėžimėlyje įmontuoti jutikliai, kuriais galima matuoti vėžimėlio sąveikos jėgą, greitį, pagreitį, koordinates (atstumą nuo atskaitos taško); - jutiklių jėgos matavimo diapazonas ± 50 N matavimo reikšmės. - vėžimėlyje sumontuoti jutikliai fiksuojamus duomenis bevieliu ryšiu perduoda į vartotojo turimą duomenų apdorojimo įrenginį, kuris turi bevielio ryšio priėmimo funkciją, pvz., kompiuteris, planšetė, išmanusis telefonas; - siunčiamus duomenis bevieliu galima perduoti ne mažesniu kaip 10 m atstumu, duomenų nuskaitymo dažnis ne mažesnis nei 30 kartų/s; - vėžimėlyje įmontuotas kabliukas (dinamometrui prikabinėti ar kabinimui ant stovo); - vėžimėlis bus pateiktas su guminiu arba magnetiniais buferiais, kurie skirti tirti tamprių ir netamprių smūgių ypatumus, judesio kiekio (impulso) dėsningumus; - ant vėžimėlio yra vieta svareliams padėti; - vėžimėlyje sumontuotas pakraunamas maitinimo šaltinis, kuris įgalina veikti į vėžimėlį įmontuotus jutiklius ir matavimo duomenis perduoda į vartotojo turimą kompiuterį; - pateikti visi maitinimo šaltinį įkraunantys priedai. 2. Programinė įranga pritaikyta vartotojo turimai Windows operatyvinei sistemai; - siūlomą programinę įrangą galima nemokamai instaliuoti į ne mažiau kaip į 4 tos pačios mokyklos turimus duomenų apdorojimo įrenginius/kompiuterius; - programinė įranga vartotojo turime duomenų apdorojimo įrenginyje/kompiuteryje galės analizuoti jutiklių siunčiamus duomenis bei šiuos matavimo rezultatus pateikti grafikais; duomenis galima eksportuoti į Excel skaičiuoklę. Siūlomas rinkinys parengtas darbui – jame yra visi papildomi įrenginiai ar priedai, maitinimo šaltiniai, kad šiuo rinkiniu būtų galima atlikti kinematikos ir dinamikos dėsnių tyrimo bandymus. Vartotojams pateikiama naudojimo instrukcija (galimų bandymų aprašymai) lietuvių kalba. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
27	Dinamometras	Dinamometras skirtas rankos (plaštakos, pirštų) raumenų jėgai matuoti. Analoginė matavimo skalė, graduota Niutonais ir kilogramais. Dinamometro matavimo diapazonas apima 0 iki 600 N (0 - 60 kg) matavimo ribas, tikslumas ne prastesnis kaip 1 N (0,1 kg). Atlikus matavimą, rodyklė užsifiksuoja didžiausiame matavimo skalėje užfiksuotame taške. Yra rodyklės atstatymo į pradinę padėtį funkcija. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių

		perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
28	Žingsniamatīs	Skaitmeninis, ne mažiau kaip 4 skaitmenų LCD ekranas. Žingsniamačiu galima: - nustatyti žingsnio ilgį; - nustatyti (rodyti) žingsnių (ne mažiau kaip 90 000) skaičių; - nustatyti (rodyti) nueitą atstumą; - nustatyti (rodyti) judėjimo laiką. Žingsniamatīs turi ne mažiau kaip 3 dienų duomenų įrašymo atminties funkciją. Žingsniamatyje užfiksuotus duomenis galima perkelti į vartotojo turimą kompiuterį (priedamu laidu prijungus žingsniamatį prie kompiuterio). Žingsniamatyje yra įmontuota pakraunama baterija (pateikti reikiami baterijos pakrovimo laidai). Žingsniamačio korpusas yra atsparus įbrėžimams ir trinčiai. Pateikiami žingsniamačio tvirtinimo reikmenys, reikiami maitinimo elementai. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
29	Vėjo greičio matuoklis-anemometras	Anemometras yra rankinis, skaitmeninis, rotorinis oro judėjimo srauto (vėjo) matavimo būdas. Matavimo duomenys atvaizduojami LCD ekrane, ekranas - apšviečiamas. Oro judėjimo srauto (vėjo) greitis matuojamas m/s. Matavimo padalos vertė ne blogesnė kaip 0,01 m/s; matavimo tikslumas - ne blogesnis kaip $\pm 3,5\%$; Prietaisas veikia dinaminio režimu. Maitinimo šaltinis integruotas į prietaiso vidų (pateikiamas reikiamas maitinimo šaltinis). Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
30	Garso lygio matuoklis	Skaitmeninis: apšviečiamas LCD ekranas. Matavimo intervalas ne blogesnis nei 40 – 130 dB; tikslumas - ne prastesnis nei $\pm 3,5$ dB; matavimo greitis - ne lėtesnis nei 0,5 s. Yra „C tipo“ filtras, skirtas matuoti mechaninių įrengimų triukšmo lygiui. Matuoklis matuoja esamo triukšmo lygį (didžiausias ir mažiausias vertes) bei perspėja (garsinis signalas), kai matuojamas triukšmas peržengia matavimo intervalo ribas. Matuoklyje yra automatinio išsijungimo mechanizmas (kai jis aktyviai nenaudojamas). Pateikiamas matuoklio dėklas, reikiamas matuoklio maitinimo šaltinis. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
31	Magnetų rinkinys	Magnetų rinkinį sudaro du juostiniai magnetai, kurių ilgis (kiekvieno) ne mažesnis kaip 70 mm. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
32	Plokštelių rinkinys magnetizmui demonstruoti	Rinkinyje magnetizmui demonstruoti yra ne mažiau 8 skirtingų medžiagų plokštelės. Plokštelės matmenys yra ne mažesni kaip 60 x20 mm. Plokštelės sudėtos į dėžutę. Instrukcija lietuvių kalba. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
33	Plokštė, skirta magnetiniam laukui demonstruoti	Plokštė iš išorinių skaidrių plokštelių ir tarp jų esančios vidinės dalies. Vidinė dalis užpildyta skaidriu skysčiu, kuriame laisvai plaukioja metaliniai milteliai. Skysčio klampumas, metaliniai milteliai, vidinės dalies storis tokio dydžio, kad, prie plokštės priartinus magnetą, galima demonstruoti magnetino lauko linijas. Vidinė plokštės dalis yra uždara, kad iš jos neištekėtų skystis, plokštės kraštai padengti/aptraukti apsaugine medžiaga. Plokštės išmatavimai ne mažesni kaip 200x100 mm. Papildomai pateikti šiai plokštei pritaikyti vienas tiesusis ir vienas pasagos formos magnetas.
34	Surenkamas elektromagnetas	Mokyklinis, laboratorinis surenkamas elektromagnetas. Elektromagnetą sudaro: 1. Apverstos „U“ raidės formos metalinė elektromagneto šerdis. Viršutinėje šerdies dalyje padarytas kabliukas/rankenėlė, kad šerdį būtų galima pakabinti/įtvirtinti prie stovo. 2. Dvi ritės, užmaunamos ant šerdies šakų. Kiekvienoje ritėje padaryti po du elektros laidų prijungimo gnybtai, galvutės skirtingų spalvų. 3. Prie elektromagneto šerdies pritraukiama plokštelė. Plokštelės apačioje padarytas svareliams pakabinti skirtas kabliukas. Elektromagnetas išlaiko ne mažesnę kaip 3 kg svorį. Maitinimo šaltinis - 1,5 - 6 V baterija. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
35	Geometrinės optikos rinkinys	Su pateiktu rinkiniu galima atlikti šiuos bandymus: 1. Šešėlių ir pusšešėlių stebėjimas. 2. Šviesos spindulio atspindys nuo plokščiojo, įgaubto ir išgaubto veidrodžių. 3. Šviesos spindulio atspindžio kampų nuo įvairių paviršiaus veidrodžių matavimas. 4. Šviesos spindulio sklaidimo per įvairių formų skaidrius kūnus stebėjimas. 5. Šviesos lūžio tyrimas. 6. Šviesos spindulio sklaidimo per lęšius tyrimas. 7. Skirtingų šviesos spalvų spindulių sklaidimo per įvairių formų skaidrius kūnus tyrimas. 8. Dispersijos reiškinio stebėjimas. Su rinkinio atskirais elementais galima sumontuoti mikroskopo, teleskopo modelius. Rinkinį sudaro šios priemonės: 1. LED ir lazerinis šviesos šaltiniai. Lazerio spindulio spalva -

		raudona. Šviesos šaltiniai įmontuoti į uždaras plokščiadugnes dėžutes, kurias galima stabiliai padėti ant plokščių platformų ar stalo. Šviesos šaltinius galima maitinti dvejopai: maitinimo elementais ir iš 220 V kintamojo įtampos tinklo (pačiuose šviesos šaltiniuose įtampa ne didesnė nei 6 V). Pateikiama su reikiama laidais, maitinimo elementais ir kitais reikalingais priedais. 2. Veidrodžių rinkinys. Rinkinį sudaro ne mažiau kaip du kombinuoti veidrodžiai, kuriuose yra integruotas plokščiasis, įgaubtas ir išgaubtas veidrodžiai. Veidrodžiai yra nedūžtantys. 3. Skaidrių įvairių formų kūnų rinkinys. Rinkinį sudaro 5 skaidraus plastiko įvairių formų kūnai. Rinkinyje yra pusiau apskritas kūnas (pusapskritimis), prizmė, lygiagrečių paviršių plokštelė, išgaubtas ir įgaubtas lęšiai. 4. Kampų matavimo diskas. Disku galima išmatuoti 0 iki 360 laipsnių kampus. Diskas linijomis padalintas į 4 dalis (po 90 laipsnių). Ant siūlomo disko galima uždėti siūlomus veidrodžius, skaidrius įvairių formų kūnus ir matuoti spindulių sklaidimo kampus. 5. Indas šviesos spindulio lūžiui stebėti. Skaidrus indas skirtas spindulių eigos per skirtingo skaidrumo medžiagas stebėjimui. Indas yra padalintas į dvi lygias dalis, su dangteliu. Į indą (atskiras jo dalis) galima įpilti skysčius. Pateikti du indai. 6. Dispersinė prizmė. Lygiakraštė (kiekvienas prizmės kampas yra po 60 laipsnių), skirta dispersijai; pagaminta iš poliruoto stiklo. 7. Bėgiai. Ant stalo pastatomi ne trumpesni kaip 50 cm žemi bėgiai, ant kurių montuojamas šviesos šaltinis, laikikliai (siūlomiems lęšiams, skaidrėms, ekranui ir kt.) siūlomos priemonės. Bėgių šonai yra graduoti, padalos vertė ne daugiau kaip 1 cm. 8. Bėgiais slankiojantys laikikliai. 5 bėgiais slankiojantys laikikliai, kuriuos galima tvirtinti norimoje siūlomų bėgių vietoje. Į slankiojančius laikiklius galima įdėti ir įtvirtinti siūlomas stacionarias įtvirtintas lęšius, įvairius siūlomų priemonių laikiklius, ekraną ir pan. 9. Šviesos šaltinio laikiklis. Laikiklis šviesos šaltiniui padėti, kurį galima įtvirtinti į bėgiais slankiojančius laikiklius. 10. Skaidrių laikiklis. Skaidrių laikiklį galima įtvirtinti į bėgiais slankiojančius laikiklius. 11. Stacionariuose laikikliuose įtvirtinti lęšiai ir kondensorius. 3 skirtingo židinio nuotolio/formos lęšiai, kondensorius, kurie yra stacionariai įtvirtinti į lęšių/kondensoriaus laikiklius. Lęšių/kondensoriaus laikiklius galima įtvirtinti į slankiojančius laikiklius. Su siūlomais lęšiais/kondensoriumi galima sumontuoti mikroskopo, teleskopo, projektoriaus optinius modelius. 12. Filtrų ir skaidrių rinkinys. Filtrai ir skaidrės yra įtvirtinti į rėmelius, pritaikyti juos įdėti į skaidrių laikiklį. Rinkinyje yra raudonos, mėlynos, žalios spalvos filtrai, skalės skaidrė. 13. Ekranas. Įtvirtinamas į slankiojantį laikiklį baltas ekranas. Siūlomas rinkinys parengtas naudojimui, atskiri rinkinio elementai tarpusavyje yra techniškai suderinti. Vartotojams pateikta naudojimo instrukcija (galimų bandymų aprašymai) lietuvių kalba. Rinkinys įdėtas į dėžutę. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
36	Jėgos ir pagreičio jutiklis	Jutiklis atitinka šiuos reikalavimus: - įvairiomis kryptimis matuoja jėgą, greitį; - matuojamus duomenis įrenginys bevieliu ryšiu (Bluetooth), nenaudodamas internetinio ryšio, perduoda į vartotojo turimą kompiuterį (vartotojo naudojamą Windows operacinę sistemą) ar mobilųjį įrenginį (vartotojo naudojamą Android operacinę sistemą); - papildomai duomenys gali būti perduodami per USB jungtį (pateiktas USB kabelis); - automatiškai fiksuoja eksperimentų metu norimas išmatuoti kintančias vertes bei jas perduoda į vartotojo turimą kompiuterį ar mobilųjį įrenginį. Reikiama programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei lietuvių kalba nemokamai atsisiunčiama iš gamintojo tinklalapio. Programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei gali: - vienu metu fiksuoti duomenis ne mažiau kaip iš 3 jutiklių; - leidžia nustatyti jutiklio matavimo dažnį ir intervalą; - leidžia pasirinkti matavimo pradžios būdą (rankinis įjungimas ir automatinis įjungimas susidarius nurodytoms sąlygoms, t.y. įjungimas susijęs su užprogramuotu įvykiu); - leidžia pasirinkti matavimo pabaigos būdą (rankinis stabdymas ir programuojamas stabdymas); - leidžia pasirinkti matuojamų duomenų atvaizdavimo būdą: grafikas, lentelė, grafikas su lentele; - leidžia vienu metu matyti ne mažiau kaip trijų jutiklių grafinius duomenis – tris atskirus grafikus; - leidžia ne mažiau kaip dviejų jutiklių atskirai užfiksuotus grafinius duomenis (pasirinkimas pagal poreikį) atvaizduoti viename grafike; - leidžia pasirinkti grafiko ašių reikšmes; - leidžia pasirinkti grafiko dalį, pažymėti joje ne mažiau kaip du nagrinėjamus taškus, bei parodyti verčių pokytį (delta) tame intervale; - leidžia eksperimento pradžioje grafiškai pavaizduoti rezultato prognozę; pradėjus rinkti duomenis vienu metu vaizduoti ir prognozę ir gaunamus duomenis. - Jutiklis gali: - matuoti jėgą ± 50 N intervale; - matuoti greitį trijose ašyse ± 16 g; - trijose ašyse veikia giroskopas. Jutiklyje įmontuotas įkraunamas maitinimo šaltinis, kad jutiklis matuojamus duomenis bevieliu ryšiu galėtų perduoti į vartotojo turimą

		kompiuterį/mobilųjį įrenginį (pateiktas maitinimo šaltinio įkrovimo laidas). Jutiklis parengtas darbui – pateikti visi reikalingi elektros srovės šaltiniai, reikalingi laidai ir pan. Vartotojams pateikiama naudojimo instrukcija lietuvių kalba. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
37	Magnetinio lauko jutiklis	Jutiklis atitinka šiuos reikalavimus: - fiksuoja magnetinio lauko komponentus išilgai trijų ortogonalų erdvių ašių (x, y, z); - matuojamus duomenis įrenginys bevieliu ryšiu (Bluetooth), nenaudodamas internetinio ryšio, perduoda į vartotojo turimą kompiuterį (vartotojo naudojamą Windows operacinę sistemą) ar mobilųjį įrenginį (vartotojo naudojamą Android operacinę sistemą); - papildomai duomenys gali būti perduodami per USB jungtį (pateiktas USB kabelis); - automatiškai fiksuoja eksperimentų metu norimas išmatuoti kintančias vertes bei jas perduoda į vartotojo turimą kompiuterį ar mobilųjį įrenginį. Reikiama programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei lietuvių kalba nemokamai atsisiunčiama iš gamintojo tinklalapio. Programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei gali: - vienu metu fiksuoti duomenis ne mažiau kaip iš 3 jutiklių; - leidžia nustatyti jutiklio matavimo dažnį ir intervalą; - leidžia pasirinkti matavimo pradžios būdą (rankinis įjungimas ir automatinis jungimas susidarius nurodytoms sąlygoms, t.y. jungimas susijęs su užprogramuotu įvykiu); - leidžia pasirinkti matavimo pabaigos būdą (rankinis stabdymas ir programuojamas stabdymas); - leidžia pasirinkti matuojamų duomenų atvaizdavimo būdą: grafikas, lentelė, grafikas su lentele; - leidžia vienu metu matyti ne mažiau kaip trijų jutiklių grafinius duomenis – tris atskirus grafikus; - leidžia ne mažiau kaip dviejų jutiklių atskirai užfiksuotus grafinius duomenis (pasirinkimas pagal poreikį) atvaizduoti viename grafike; - leidžia pasirinkti grafiko ašių reikšmes; - leidžia pasirinkti grafiko dalį, pažymėti joje ne mažiau kaip du nagrinėjamus taškus, bei parodyti verčių pokytį (delta) tame intervale; - leidžia eksperimento pradžioje grafiškai pavaizduoti rezultato prognozę; pradėjus rinkti duomenis vienu metu vaizduoti ir prognozę ir gaunamus duomenis. Jutiklis matuoja -5 mT – 5mT; -130 mT – 130 mT matavimo ribose. Tikslumas ne blogesnis kaip $\pm 6\%$ Jutiklyje įmontuotas įkraunamas maitinimo šaltinis, kad jutiklis matuojamus duomenis bevieliu ryšiu galėtų perduoti į vartotojo turimą kompiuterį/mobilųjį įrenginį (pateiktas maitinimo šaltinio įkrovimo laidas). Jutiklis sukalibruotas gamykloje ir parengtas darbui – pateikti visi reikalingi elektros srovės šaltiniai, reikalingi laidai ir pan. Vartotojams pateikiama naudojimo instrukcija lietuvių kalba. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
38	Mokomasis elektronikos rinkinys	Su rinkinio detalėmis galima atlikti šiuos darbus: 1. Elementariosios elektros grandinės jungimas (fiksuojamo/nefiksuojamo jungiklio jungimas skirtingose elektros grandinės dalyse). 2. Nuoseklusis ir lygiagretusis elektros srovės laidininkų jungimas. 3. Nuolatinės srovės elektros variklio jungimo į elektros grandinę ypatumų tyrimas. 4. Šviesos diodo jungimo elektros grandinėje ypatumų tyrimas. 5. Durų skambučio elektros grandinės montavimas. 6. Elektros grandinės, reaguojančios į išorės garsinius signalus montavimas bei jos veikimo ypatumų tyrimas. 7. Garsinės signalizacijos elektrinės grandinės montavimas. 8. Garsą skleidžiančių modulių garso stiprumo reguliavimas, panaudojant siūlomus rezistorius. 9. Vandens laidumo priklausomybės nuo jame esančio druskos tirpalo koncentracijos tyrimas. 10. Prisilietimo jungiklio (laidininkas – žmogaus kūno laidumas), naudojant tranzistorių, elektros grandinės ypatumų tyrimas. 11. Judesio daviklio, naudojant NPN tipo tranzistorių ir fotorezistorių, elektros grandinės montavimas. 12. Garso generatoriaus elektros grandinės, naudojant NPN ir PNP tipo tranzistorius, montavimas. 13. Šviesos jutiklio elektros grandinės, naudojant fotorezistorių ir tranzistorių montavimas. 14. Radijo bangų imtuvo elektros grandinės, naudojant kintamos talpos kondensatorių, montavimas. Rinkinys atitinka šiuos reikalavimus: 1. Jungiamos elektros grandinės montuojamos ant siūlomos montavimo plokštės: - plokštės pagrindas plastikinis; - plokštėje padaryti jungimo taškai, siūlomų detalių/modulių tvirtinimui; - plokštė tokio dydžio, kad ant jos būtų galima sumontuoti siūlomus modulius ir atlikti nurodytus bandymus. 2. Visos rinkinio detalės/atskiri blokai/jungimo laidai/prietaisai montuojami ant plastikinių standžių platformų (laikiklių, plokščių ar pan.). Platformose padaryti įmontuotos detalės/bloko/prietaiso kontaktiniai išvadai. Sudėtingesni, labiau pažeidžiami moduliai gali būti uždari – išvesti tik kontaktai. 3. Skirtingų platformų kontaktinius išvadus galima jungti vienus prie kitų. 4. Kontaktinių laidų platformos. Ant platformų pritvirtinti laidininkai (jungiamųjų laidų analogas),

		priklausomai nuo jų ilgio, turintys nuo vieno iki – septynių kontaktų. Rinkinyje yra: - vieno kontakto platformos (ne mažiau kaip 3 vnt.); jų paskirtis – iki reikiamo lygio paaugštinti norimą naudoti kontaktą, kad kitos jungiamos platformos būtų jungiamos viename horizontaliame lygmenyje; - dviejų kontaktų platformos (ne mažiau kaip 3 vnt.); - pateiktas toks kitokių (nuo trijų iki septynių) kontaktinių platformų kiekis, kad būtų galima atlikti reikalaujamus/siūlomus bandymus; - ilgesnių (nei dviejų kontaktų) platformose esantys du kontaktai yra platformos galuose, o kiti kontaktai platformą dalija į lygias dalis (artimiausieji platformos kontaktų atstumai atitinka dviejų kontaktų platformos kontaktų atstumus). 5. Fiksuojamo jungiklio modulis (ne mažiau 1 vnt.). 6. Mygtuko (nefiksuojamo jungiklio) modulis (ne mažiau 1 vnt.). 7. Kaitrinės lemputės lizdo modulis su lempute (ne mažiau kaip 2 vnt.). 8. Nuolatinės srovės variklio modulis (ne mažiau 1 vnt.). 9. Rezistoriaus modulis (ne mažiau kaip 4 vnt.). Rezistorių varžos techniškai suderintos su kitomis elektros grandinės dalimis. 10. Kondensatoriaus modulis (ne mažiau kaip 4 vnt.). Kondensatorių talpos techniškai suderintos su kitomis elektros grandinės dalimis. 11. Kintamos varžos (reostato) modulis (ne mažiau 1 vnt.). 12. Kintamos talpos kondensatoriaus modulis (ne mažiau 1 vnt.). 13. Fotorezistoriaus modulis (ne mažiau 1 vnt.). Nuo apšvietimo priklausanti varža techniškai suderinta su kitomis elektros grandinės dalimis. 14. Šviesos diodo modulis (ne mažiau kaip 2 vnt.). Ant kiekvieno modulio yra LED lemputė, kuri šviečia, kai per diodą yra praleidžiama elektros srovė. 15. PNP tipo tranzistoriaus modulis (ne mažiau 1 vnt.). 16. NPN tipo tranzistoriaus modulis (ne mažiau 1 vnt.). 17. Specializuoti integrinių grandynų moduliai (ne mažiau kaip 4 vnt.): garsinių/muzikinių signalų generavimo, stiprinimo, aukštų dažnių generavimo. Modulių funkcijos techniškai suderintos su kitomis elektros grandinės dalimis. 18. Antenos modulis (ne mažiau 1 vnt.). 19. Garsiakalbio modulis (ne mažiau 1 vnt.). 20. Mikrofono modulis (ne mažiau 1 vnt.); mikrofono funkcijos techniškai suderintos su kitomis elektros grandinės dalimis. 21. Kontaktiniai laidai, reikalingi atlikti vandens laidumo priklausomybės tyrimus (ne mažiau kaip 2 vnt.). 22. Maitinimo šaltinio modulis (ne mažiau 2 vnt.). Kiekvienas modulis skirtas 2 x 1,5 AA elementams. Pateikti maitinimo elementai. Siūlomas rinkinys parengtas naudojimui, atskiri rinkinio elementai tarpusavyje techniškai suderinti. Rinkinys įdėtas į dėžutę. Vartotojams pateikiama naudojimo instrukcija. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
39	Multimetras	Pateikiami du multimetrai. Multimetrai skaitmeniniai, ekranas – priekinėje multimetrom dalyje. Abu multimetrai kartu atitinka žemiau nurodytus reikalavimus. Galima atlikti šiuos matavimus: - matuoti nuolatinės srovės (DC) įtampą ne blogiau kaip 200 mV- 30 V ribose; - matuoti kintamosios srovės (AC) įtampą ne blogiau kaip 200 V-250 V ribose; - matuoti nuolatinės srovės stiprumą ne blogiau kaip 2000 μA – 10A ribose; - matuoti varžas ne blogiau kaip 20 Ω – 200 MΩ ribose; - matuoti temperatūras ne blogiau kaip - 5°C – 60° C ribose; - matuoti kondensatorių talpą 200 pF – 20 mF ribose; - yra kondensatoriaus matavimui skirtas lizdas, nulinės ribos reguliavimas; - galima tikrinti diodus, tranzistorius; - tikrinti maitinimo šaltinių įtampą; - yra garsinė grandinės tikrinimo funkcija. Multimetrų maitinimas – stacionarus maitinimo šaltinis (baterija). Multimetrai ženklinti CE ženklu. Multimetrai parengti darbui, vartotojams pateikiami siūlomų multimetrų maitinimo šaltiniai, visi reikalingi laidai, naudojimo instrukcija (lietuvių kalba). Multimetrai įdėti į dėžutes. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
40	Jungiamųjų laidų rinkinys	Jungiamųjų laidų rinkinį sudaro skirtingų spalvų laidai. Kiekvienos spalvos ne mažiau kaip po du laidus, bendras laidų kiekis – ne mažiau kaip 10. Kiekvienas jungiamasis laidas atitinka šiuos reikalavimus: - padengtas izoliuojančia medžiaga, laido gnybtai „krokodilo“ tipo, pritaikyti greitam laidų prijungimui prie įvairių prietaisų, maitinimo šaltinių, elektronikos schemų dalių gnybtų/kontaktų, įvairių vaisių ar daržovių. - ilgis - ne trumpesnis kaip 30 cm, gnybtų ilgis („krokodilo“) ne trumpesnis kaip – 20 mm. - Gnybtų išorė padengta izoliuojančia medžiaga (arba ant jų uždėtos izoliuojančios movos). - Gnybtų/movų spalva atitinka laido spalvą. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
41	Maketavimo rinkinys	Rinkinys sudarytas iš maketavimo plokštės, montavimo detalių rinkinio, maitinimo baterijos jungčių rinkinio, jungiamųjų laidų. Su rinkiniu galima atlikti šiuos bandymus: 1.

		Šviesos diodo ir rezistoriaus jungimas elektros grandinėje. 2. Nuoseklus ir lygiagretus šviesos diodų jungimas elektros grandinėje. 3. Šviesos diodų šviesumo valdymas potenciometru. 4. Kondensatoriaus savybių taikymas elektros grandinėje. 5. Lygiagretus ir nuoseklus kondensatorių jungimas elektros grandinėje. 6. Tranzistoriaus savybių taikymas elektros grandinėje. 7. Šviesos jutiklio elektros grandinė su NPN tipo tranzistoriumi. 8. Švyturėlio (multivirpiklio) elektros grandinė su NPN tranzistoriais. 9. Integrinio grandyno NE555 (laikmatis) taikymas elektros grandinėje, šviesos diodų valdymas. Rinkinys atitinka šiuos reikalavimus: 1. Maketavimo plokštė (ne mažiau 1 vnt.): - plokštė plastikinė, skirta elektros grandinių montavimui, naudojant elektronikos elementus ir komponentus. - Galima tarpusavyje sujungti kelias montavimo plokštes, išplečiant montavimo plotą; įrengtos plokščių tarpusavio jungimo jungtys. - Kiekvienoje plokštėje yra ne mažiau kaip 800 elektros/elektronikos detalių jungimo kontaktinių lizdų/taškų (kiaurymės), simetriškai išdėstytų abiejose plokštės pusėse. Į kontaktinius lizdus/taškus lengvai telpa standartinio išmatavimo elektros/elektronikos detalių kontaktai. - Visi kontaktiniai lizdai/taškai suskirstyti į dvi atskiras puses (grupes). - Kiekvienoje kontaktinių lizdų/taškų pusėje yra kontaktinių lizdų/taškų grupė skirta elektros/elektronikos detalių jungimui bei kontaktinių lizdų/taškų grupė skirta maitinimo šaltiniams (ar sujungtos elektros grandinės sukurtos elektros srovės naudotojams) įjungti. - Maitinimo šaltinių kontaktinių lizdų/taškų grupė atitinkamai pažymėti teigiamo (+) ir neigiamo (-) poliaus simboliais (gali būti pažymėta ir raudonos bei mėlynos spalvos linijomis). - Atskiros kontaktinių lizdų/taškų eilės sužymėtos tiek vertikaliai, tiek horizontaliai, kad montavimo plokštėje būtų galima nurodyti konkretų kontaktinį lizdą/tašką (šachmatų lentos žymėjimo principas). 2. Montavimo detalių rinkinyje yra šios priemonės: - Rezistorių rinkinys: 220 Ω – ne mažiau 5 vnt., 470 Ω – ne mažiau 5 vnt., 1 kΩ – ne mažiau 5 vnt.; 15 kΩ – ne mažiau 5 vnt., 100 kΩ – ne mažiau 5 vnt. - Reguliuojamas 50 kΩ rezistorius (potenciometras), (ne mažiau 1 vnt.). - Fotorezistorius, skersmuo – ne mažiau kaip 5 mm (ne mažiau 1 vnt.). - Keraminių kondensatorių rinkinys: 0,01 μF – ne mažiau 2 vnt., 0,1 μF – ne mažiau 2 vnt. - Elektrolitinių kondensatorių rinkinys: 1 μF 16V – ne mažiau 4 vnt., 10 μF 16V – ne mažiau 4 vnt., 47 μF 16V – ne mažiau 4 vnt., 100 μF 16V – ne mažiau 4 vnt., 4700 μF 16V – ne mažiau 4 vnt. - 1N4001 diodas (ne mažiau 4 vnt.). - Šviesos diodų (difuziniai 5 mm) rinkinys: raudoni (ne mažiau 5 vnt.), žali (ne mažiau 5 vnt.), geltoni (ne mažiau 5 vnt.). - NPN tipo tranzistoriai BC547C (ne mažiau 4 vnt.). - Integrinis grandynas NE555 (ne mažiau 2 vnt.). 3. Maitinimo baterijos jungtis (ne mažiau 1 vnt.): - maitinimo baterijos jungtis pritaikyta baterijos 6F22 (9V) jungtis; - jungtis (jos galvutė) pagaminta iš tvirto plastiko, joje įmontuoti jungiamieji kontaktai, kuriuos galima tvirtai prijungti prie 6F22 (9V) tipo maitinimo baterijos kontaktų. - Iš galvutės išvesti du skirtingos spalvos plastiku padengti kontaktiniai laidai. - Laidų galus galima prijungti prie siūlomoje maketavimo plokštėje esančių maitinimo šaltinių kontaktinių lizdų/taškų. 4. Jungiamųjų laidų rinkinys: - Ne mažiau kaip 65 laidai su kištukinėmis (adatinėmis) jungtimis. - Siūlomi laidai ne mažiau kaip 5 skirtingų spalvų. - Laidai ilgiai: ne mažiau kaip 45 vnt. – ne trumpesni kaip 100 mm; ne mažiau kaip 10 vnt. – ne trumpesni kaip 140 mm; ne mažiau kaip 5 vnt. – ne trumpesni kaip 180 mm; ne mažiau kaip 5 vnt. – ne trumpesni kaip 230 mm. 5. Baterija, tinkanti (pvz., 6F22 tipo) šiam rinkiniui, kurios talpa ne mažesnė kaip 280 mAh (ne mažiau 1 vnt.). Visi siūlomo rinkinio komponentai tarpusavyje techniškai suderinti. Rinkinys įdėtas į dėžutę. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
42	Mikrovaldiklių mokomasis rinkinys	Su rinkiniu galima atlikti šiuos eksperimentus/bandymus: 1. Mikrovaldikliu valdyti elektros grandinės komponentus. 2. Tirti potenciometro naudojimo elektros grandinėje ypatumus. 3. Tirti relės naudojimo elektros grandinėje ypatumus. 4. Tirti nuolatinės srovės variklio veikimo ypatumus. 5. Tirti servo mechanizmo veikimo ypatumus, nustatyti jo veikimo parametrus (posūkio greičio, kampo, krypties). 6. Tirti šviesos diodų veikimą, jų įjungimą, išjungimą, veikimo trukmę. 7. Tirti RGB tipo šviesos diodo veikimą. 8. Tirti fotorezistoriaus naudojimo elektros grandinėje ypatumus. 9. Tirti termo jutiklio naudojimo elektros grandinėje ypatumus (nuskaityti temperatūros jutiklio duomenis ir juos naudoti elektros grandinės valdymui). 10. Valdyti pjezo tipo garsinį signalizatorių, kuriant garsinius efektus, melodijas. 11. Pateikiamų duomenų (teksto, skaičių, simbolių) atvaizdavimas LCD ekranėlyje. 12. Nuskaityti duomenis nuo ultragarsinio modulio ir juos naudoti elektros prietaisų valdymui (pvz., servo variklis,

		šviesos diodai). 13. Tirti integrinių gradynų (mikroschemų) ypatumus; jų naudojimą variklio, šviesos diodo, LED matricos valdymui. Rinkinyje yra šios detalės: 1. Mikrovaldiklis (ne mažiau 1 vnt.): - turi ne mažiau kaip 14 skaitmeninių įėjimų/išėjimų jungčių, iš kurių ne mažiau kaip 6 gali būti panaudotos kaip PWM išėjimai ir ne mažiau kaip 6 – analoginiai išėjimai; - ne prastesnis kaip 16 MHz procesorius; - techniškai suderinamas su ATmega16U2 serijos keitikliu (pvz., ATmega 328 (UNO) tipo). 2. Baltos (ar šviesios) spalvos maketo plokštė (ne mažiau 1 vnt.): - plokštė plastikinė, skirta siūlomų elementų ir komponentų (detalių) montavimui; - plokštėje ne mažiau kaip 800 detalių jungimo kontaktinių lizdų/taškų (kiaurymės), simetriškai išdėstytų abiejose plokštės pusėse; - į kontaktinius lizdus/taškus lengvai telpa siūlomų detalių kontaktai; - visi kontaktiniai lizdai/taškai suskirstyti į dvi atskiras puses (grupes); - kiekvienoje kontaktinių lizdų/taškų pusėje yra kontaktinių lizdų/taškų grupė skirta detalių jungimui bei kontaktinių lizdų/taškų grupė skirta maitinimo šaltiniams įjungti; - maitinimo šaltinių kontaktinių lizdų/taškų grupė atitinkamai pažymėta teigiamo (+) ir neigiamo (–) poliaus simboliais (gali būti pažymėta ir raudonos bei mėlynos spalvos linijomis) - kiekviena kontaktinių lizdų/taškų eilė sudaryta iš dviejų lizdų (norimai elektros grandinės detalei įjungti); - atskiros kontaktinių lizdų/taškų eilės sužymėtos tiek vertikaliai, tiek horizontaliai, kad montavimo plokštėje būtų galima nurodyti konkretų kontaktinį lizdą/tašką (šachmatų lentos žymėjimo principas). 3. Rezistorių rinkinys: - 220 omų (ne mažiau kaip 10 vnt.); - 1 kiloomas (ne mažiau kaip 10 vnt.); - 10 kiloomų (ne mažiau kaip 10 vnt.). 4. Šviesos diodų (difuzinių, 5 mm) rinkinys: - raudonos spalvos (ne mažiau kaip 5 vnt.); - mėlynos spalvos (ne mažiau kaip 5 vnt.); - geltonos spalvos (ne mažiau kaip 5 vnt.); - žalios spalvos (ne mažiau kaip 5 vnt.). 5. Reguluojamas rezistorius (potenciometras) 10 kiloomų (ne mažiau 1 vnt.). 6. Diodas 1N4148 (ne mažiau kaip 4 vnt.). 7. NPN tipo tranzistorius 2N2222 (ne mažiau kaip 2 vnt.). 8. RGB šviesos diodas, bendras anodas; trijų spalvų LED (ne mažiau 1 vnt.). 9. Fotoelementas (fotorezistorius), ne mažiau kaip 5 mm skersmens (ne mažiau 2 vnt.). 10. Postūmio registras (loginis grandynas) 74HC595 (ne mažiau 1 vnt.). 11. Analoginis temperatūros jutiklis LM35, (ne mažiau 1 vnt.). 12. Elektromagnetinė relė, 5V, DPDT tipo (ne mažiau 1 vnt.). 13. Mažas servo variklis (ne mažiau 1 vnt.): - darbinė įtampa: 4,8 – 6,0 V, sukimo momentas – ne mažiau kaip 1,6 kg/cm; - laidų spalvos: raudona (+), ruda (-), geltona (signalas). 14. Pjezo signalizatorius, 5 V (ne mažiau 1 vnt.). 15. Nuolatinės srovės variklis. Darbinė įtampa: 1,5 – 6,0 V (ne mažiau 1 vnt.). 16. LED matricos 8x8 modulis su MAX 7219 valdikliu (ne mažiau 1 vnt.). 17. Septynių segmentų indikatorius (ne mažiau 1 vnt.). 18. LED ekranas, 4 skaitmenų, 7 segmentų (ne mažiau 1 vnt.). 19. Ultragarsinis modulis HC-SR04 (ne mažiau 1 vnt.). 20. Dviejų eilučių LCD ekranas (16x2) su apšvietimu (ne mažiau 1 vnt.): - ekrane rodomi duomenys valdomi HD44780 valdikliu; - ekrane telpa 2 eilutės po 16 simbolių; - maitinimo įtampa: 4-5 V DC. 21. Mygtukas; be fiksacijos (ne mažiau 5 vnt.). 22. USB laidas maketo plokštės prijungimui (ne mažiau 1 vnt.): - 2.0, tipas A / B; - ilgis – ne mažiau kaip 50 cm. 23. Jungiamųjų laidų maketo plokštei rinkinys: - laidai su kištukinėmis (adatinėmis) jungtimis, ne mažiau kaip 5 skirtingų spalvų; - laidų ilgiai: ne trumpesni kaip 100 mm (ne mažiau kaip 45 vnt.); ne trumpesni kaip 140 mm (ne mažiau kaip 10 vnt.); ne trumpesni kaip 180 mm (ne mažiau kaip 5 vnt.); ne trumpesni kaip 230 mm (ne mažiau kaip 5 vnt.). Rinkinio schemos elementai maitinami iš vartotojo turimo kompiuterio per rinkinio USB laidą. Siūlomo rinkinio atskiri elementai tarpusavyje techniškai suderinti. Rinkinys įdėtas į dėžutę/dėžutes. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
43	Jutiklių rinkinys	Rinkinį sudaro ne mažiau kaip 27 skaitmeniniai ir analoginiai jutikliai ar moduliai bei šiuos jutiklius/modulius prijungti prie mokykloje turimo Arduino Uno mikrovaldiklio palengvinantis priedėlis. Rinkinyje yra šie skaitmeniniai ir analoginiai jutikliai ar moduliai, kurių parametrai ne blogesni kaip: 1. Elektromagnetinės relės modulis (1 vnt.); 10A 250V AC /24V DC. 2. Skaitmeninis baltos šviesos LED modulis (1 vnt.). 3. Skaitmeninis raudonos šviesos LED modulis (1 vnt.). 4. Skaitmeninis žalios šviesos LED modulis (1 vnt.). 5. Skaitmeninis mėlynos šviesos LED modulis (1 vnt.). 6. Analoginis pilkos spalvos skalės (angl. grayscale) jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 7. LM35 analoginis linijinis temperatūros jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V; jautrumas esant 1° C ne blogiau kaip 10mV. 8. Analoginis šviesos intensyvumo (angl. ambient light) jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 9. Skaitmeninis vibracijos jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 10. Skaitmeninis pokrypio (angl. tilt sensor)

		jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 11. Talpinis lietimasis (angl. capacitive touch) jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 12. Skaitmeninis magnetinio lauko (angl. magnetic) jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 13. Analoginis garso jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 14. Analoginis anglies monoksido jutiklis (1 vnt.); zondo tipas MQ7; darbinė įtampa 5V. 15. Analoginis įtampos daliklis (1 vnt.); įtampos nustatymo diapazonas ne blogesnis kaip nuo 0,03 – 25 V; darbinė įtampa 3.3V – 5V. 16. Analoginis pjezo virpesių jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 17. Analoginis posūkio jutiklis (1 vnt.); turi būti naudojamas daugiasūkis potenciometas. 18. Vairalazdės (angl. joystick) modulis (1 vnt.); yra ne mažiau kaip dvi analoginės ir viena skaitmeninė prijungimo sąsajos; darbinė įtampa 3.3V – 5V. 19. Liepsnos jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 20. Trijų ašių akselerometro (angl. triple axis accelerometer) modulis (1 vnt.); MMA7361 jutiklis; darbinė įtampa 3.3V – 8V. 21. Skaitmeninis infraraudonųjų spindulių judesio jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 22. Atstumo jutiklis Sharp GP2Y0A21 (1 vnt.); turi matuoti 10 – 80 cm matavimo ribose; darbinė įtampa 3.3V – 5V. 23. Dirvožemio drėgmės jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 24. Skaitmeninio mygtuko modulis (geltona galvutė) (1 vnt.); turi būti LED indikatorius; darbinė įtampa 3.3V – 5V. 25. Skaitmeninis mygtuko modulis (raudona galvutė) (1 vnt.); turi būti LED indikatorius; darbinė įtampa 3.3V – 5V. 26. Skaitmeninis mygtuko modulis (balta galvutė) (1 vnt.); turi būti LED indikatorius; darbinė įtampa 3.3V – 5V. 27. Garo (angl. steam) jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. Pateikiamas siūlomų jutiklių/modulių prijungimo prie mokyklos turimo Arduino Uno priedėlis. Priedėlis atitinka šiuos reikalavimus: 1. Priedėlį galima prijungti prie mokyklos turimo Arduino Uno mikrovaldiklio. Priedėlis ir siūlomi jutikliai bei moduliai tarpusavyje techniškai dera. 2. Priedėlio komponentai sumontuoti ant PCB (arba analoginės) tipo plokštės. 3. Prie priedėlio vienu metu galima prijungti kelis siūlomus jutiklius ar įvairius modulius. 4. Yra ne mažiau kaip 5 analoginės ir ne mažiau kaip 12 skaitmeninių jutiklių jungčių. 5. Kiekviena jungtis (analoginė/skaitmeninė) turi ne mažiau kaip 3 lizdus (tame tarpe VCC, GND, IN/OUT). 6. Yra šios jungtys: 5V/3.3V maitinimo jungtys; I2C; SPI; Xbee (Xbee pro); Bluetooth; APC220 tipo; servo variklių maitinimo jungtis. 7. Priedėlyje yra perkrovimo mygtukas. Rinkinys įdėtas į plastikinę dėžutę/dėžutes. Interneto tinklapis, su nuorodomis į eksperimentus https://www.anodas.lt/dfrobot-kit0011-27-sensoriu-rinkinys-lt?search=kit0011 Aprašymų kalba - anglų. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
44	Mikrokompiuterio (micro:bit tipo) priedų I rinkinys	Rinkinys skirtas praplėsti mokyklos turimo mikrokompiuterio (micro:bit tipo) pritaikymo galimybes, naudojant „Mikrovaldiklių mokomojo rinkinio“ detales ir komponentus, prijungti prie mokyklos turimos maketavimo plokštės. Rinkinyje yra: 1. Mikrokompiuterio (micro:bit tipo) maketavimo plokštės praplėtimo jungtis (1 vnt.); Maketavimo jungtį galima įstatyti į mokyklos turimą standartinę maketavimo plokštę. 2. Ne mažiau kaip 10 vnt. įvairiaspalvių M- tipo maketavimo laidų rinkinys. Vienas laido galo jungtukas lizdo tipo, tinkantis siūlomai plokštei, kitas – „krokodilo“ tipo. Laidų ilgis, įskaitant antgalius, ne trumpesnis kaip 20 cm. 3. Ne mažiau kaip 10 vnt. įvairiaspalvių T- tipo maketavimo laidų rinkinys. Vienas laido galo jungtukas adatinio kištuko tipo, tinkantis siūlomai plokštei, kitas – „krokodilo“ tipo. Laidų ilgis, įskaitant antgalius, ne trumpesnis kaip 20 cm. 4. Servo variklių priedėlis (micro:bit tipo) mikrokompiuteriui (1 vnt.). Prie priedėlio galima prijungti ne mažiau kaip du servo variklius (standartinė konfigūracija) ir juos valdyti. Yra įjungimo/išjungimo mygtukas. Maitinimas – 3xAAA tipo maitinimo elementai (pridėti maitinimo elementai). Yra visos reikiamos jungtys, pateikti reikalingi priedai. Rinkinys įdėtas į plastikinę dėžutę/dėžutes. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
45	Mikrokompiuterio (micro:bit tipo) priedų II rinkinys	Rinkinys skirtas micro:bit tipo mikrokompiuteriams. Rinkinyje yra naudojama modulinė konstravimo sistema, leidžianti, nenaudojant standartinės maketavimo plokštės, sujungti įvairius jutiklius, surinkti įvairius elektroninius prietaisus, valdyti jų funkcijas. Rinkinys atitinka šiuos reikalavimus: - Modulių komponentai sumontuoti ant PCB tipo plokščių. - Moduluose yra jungtys (lizdai) jungiamiesiems laidams prijungti. - Yra laidų rinkinys: ne mažiau kaip 2 laidai skirti siūlomiems analoginiams moduliams prijungti ir ne mažiau kaip 2 skaitmeniniams moduliams prijungti. - Yra jutiklių modulių prijungimo priedėlis (micro:bit tipo jungiamoji plokštė), ant kurio sumontuotos: - mikrokompiuterio (micro:bit tipo) prijungimo jungtis; - ne mažiau 16 kontaktinių jungčių (kištuko tipo) laidams; -

		jungiklis/perjungėjas 3,3 V ir 5 V; - jungtys: I2C; SPI; kištukinė ir lizdo tipo jungtys. Rinkinyje yra šie analoginiai ir skaitmeniniai jutiklių moduliai: 1. OLED ekranas (1 vnt.). 2. Mažas servo variklis (1 vnt.); ne mažiau kaip 60° sukimo kampo; sukimo momentas ne mažiau kaip 1.6 kg/cm; darbinė įtampa 4,8 V – 6,0 V. 3. PIR tipo judesio jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 4. Drėgmės nustatymo jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 5. Penkių mygtukų klaviatūra (1 vnt.). 6. Mikrojungiklio (galinės padėties jutiklis) modulis (1 vnt.). 7. Pasyvaus garsinio signalizatoriaus modulis (1 vnt.); darbinė įtampa 5V. 8. Raudonos spalvos LED modulis, 4-6 mm skersmens (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 9. Žalios spalvos LED modulis, 4-6 mm skersmens (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 10. Mėlynos spalvos LED modulis, 4-6 mm skersmens (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 11. Analoginio potenciometro modulis (1 vnt.). Pateiktas micro:bit baterijų laikiklis, ne mažiau kaip 2xAA (1 vnt.); reikiami maitinimo elementai; micro-B USB kabelis (1 vnt.). Rinkinys įdėtas į kartoninę dėžę. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
46	Roboto konstravimo rinkinys	Rinkinį galima naudoti su „Mikrovaldiklių mokomuoju rinkiniu“. Rinkinys skirtas konstruoti mikrovaldiklių valdomą robotą. Rinkinyje yra: 1. Ultragarsinio atstumų jutiklio modulis (1 vnt.): - HC-SR04 tipo; - matuojamas atstumas – ne blogiau kaip 2 – 500 cm matavimo ribos; - darbinė įtampa 5 V. Pateiktas plastikinis ar metalinis jutiklio modulio laikiklis. 2. Servo variklis (2 vnt.): - 360° sukimosi kampas (pilnas apsisukimas); - darbinė įtampa 4,8 – 7,2 V matavimo ribose; - sukimo momentas ne mažesnis kaip 13,0 kg/cm (1,27 Nm); - išvadiniai laidai skirtingų spalvų. 3. Servo variklis (1 vnt.): - 120° sukimosi kampas; - darbinė įtampa 4,8 – 6,0 V matavimo ribose; - sukimo momentas ne mažesnis kaip 3 kg/cm (0,3 Nm); - išvadiniai laidai skirtingų spalvų. 4. Įvairiomis kryptimis besisukantis atraminis kamuoliukas/ratukas (1 vnt.): - kamuoliukas įtvirtintas į stabilų apvalkalą; - išlaiko ne mažesnę kaip 15 kg apkrovą; - kamuolio skersmuo 14-15 mm. 5. AA tipo maitinimo elementų laikiklis/dėtuve (1 vnt.): - laikiklyje/dėtuvėje telpa 4xR6(AA) tipo maitinimo elementai; - iš laikiklio išvestas laidas su DC tipo kištuku (kištuko jungtis atitinka arduino tipo mikrovaldiklio plokštės maitinimo lizdą). 6. Maketo plokštės mikrovaldiklio priedėlis (1 vnt.): - ne mažiau kaip 170 maketo plokštės taškų; - arduino tipo mikrovaldiklio jungtis su išvadais. Rinkinys įdėtas į plastikinę dėžutę/dėžutes. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.

MOKĖTOJO ATSTOVAS

.....
(parašas)

PIRKĖJO ATSTOVAS

.....
(parašas)

TIEKĖJO ATSTOVAS

.....
(parašas)

Dokumentą elektroniniu
parašu pasirašė
RAIMUNDAS MIGLINAS
Data: 2019-04-11 22:32:18
Vieta: Vilnius
Kontaktinė informacija:
Raimundas Miglinas

Prisegimas Nr. 2

UAB "Mokslo technologijos"

Uždaroji akcinė bendrovė, Ukmergės g. 322, LT - 09600, Vilnius, telefonas: 8 5 274 5417, el. paštas:
info@mokslotechnologijos.lt, duomenys apie tiekėją saugomi VĮ Registrų centras, kodas: 302499665,
PVM mokėtojo kodas: LT100005527811.

Švietimo ir mokslo ministerijos
Švietimo aprūpinimo centrui

PASIŪLYMAS DĖL PIRMOSIOS PIRKIMO OBJEKTO DALIES „BIOLOGIJOS MOKYMO PRIEMONĖS“ ATVIRAM KONKURSUI „PAPILDOMOS MOKYMO PRIEMONĖS 5-8 KLASĖMS“

Pirkimo Nr. 413774

2019 balandžio 11

Vilnius

Tiekėjo pavadinimas	UAB „Mokslo technologijos“
Tiekėjo adresas	Ukmergės g. 322, Vilnius
Asmens, pasirašiusio pasiūlymą saugiu elektroniniu parašu, vardas, pavardė, pareigos	Raimundas Miglinas, direktorius
Telefono numeris	+370 5 274 5417
Fakso numeris	-----
El. pašto adresas	info@mokslotechnologijos.lt

/Pastaba. Pildoma, jei tiekėjas ketina pasitelkti subrangovą (-us), subtiekęją (-us) ar subteikėją (-us)/

Subrangovo (-ų), subtiekęjo (-ų) ar subteikėjo (-ų) pavadinimas (-ai)	-----
Subrangovo (-ų), subtiekęjo (-ų) ar subteikėjo (-ų) adresas (-ai)	-----
Kuriai sutarties daliai (kokioms paslaugoms ar pan.) ketinama pasitelkti subteikėją	-----

- Šiuo pasiūlymu pažymime, kad sutinkame su visomis pirkimo sąlygomis, nustatytomis:
 - skelbime apie pirkimą, paskelbtame Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo nustatyta tvarka;
 - šiuose pirkimo dokumentuose;
 - kituose pirkimo dokumentuose (jų paaiškinimuose, papildymuose).

2. Šiame pasiūlyme yra pateikta ir ši konfidenciali informacija (pildyti tuomet, jei bus pateikta konfidenciali informacija. (Tiekėjas negali nurodyti, kad konfidencialus yra pasiūlymo įkainis (kaina) arba, kad visas pasiūlymas yra konfidencialus):

Eil. Nr.	Pateikto dokumento pavadinimas (rekomenduojama pavadinime vartoti žodį „Konfidencialu“)	Dokumentas yra įkeltas šioje CVP IS pasiūlymo lango eilutėje („Prisegti dokumentai“ arba „Kvalifikaciniai klausimai“ prie atsakymo į klausimą)
1.	Konfidencialus prekių katalogas I dalis	„Prisegti dokumentai“

3. Mes siūlome šias prekes/įrangą:

Eil. Nr.	Prekės pavadinimas	Mato vnt.	Vieneto kaina eurais be PVM	Vieneto kaina eurais su PVM (21 proc.)	Kiekis	Prekių kaina eurais be PVM (4x6)	Prekių kaina eurais su PVM (21 proc.) (5x6)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Izopropanolis (2-propanolis)	Vnt.	4,00	4,84	420	1680,00	2032,80
2	Metileno mėlis	Vnt.	4,00	4,84	453	1812,00	2192,52
3	Agar-agaras	Vnt.	12,00	14,52	552	6624,00	8015,04
4	LB terpė	Vnt.	14,00	16,94	409	5726,00	6928,46
5	Drigalskio mentelė	Vnt.	2,00	2,42	500	1000,00	1210,00
6	Preparavimo įrankių rinkinys	Komp.	6,00	7,26	2034	12204,00	14766,84
7	Mikroskopinių preparatų rinkinys	Komp.	21,00	25,41	1354	28434,00	34405,14
8	Mikrotomas	Komp.	10,00	12,10	165	1650,00	1996,50
9	Potometras su stovu	Vnt.	16,00	19,36	217	3472,00	4201,12
10	Pirmosios pagalbos manekenas	Vnt.	180,00	217,80	264	47520,00	57499,20
11	Kraujo spaudimo matuoklis	Vnt.	32,00	38,72	514	16448,00	19902,08
12	Vandens parametrų tyrimo juostelių rinkinys	Komp.	42,00	50,82	490	20580,00	24901,80
13	Testų juostelės nitratų ir nitritų kiekiui nustatyti	Komp.	18,00	21,78	614	11052,00	13372,92
14	Skaitmeninis vandens kietumo matuoklis	Vnt.	6,00	7,26	453	2718,00	3288,78
15	Testas vandens kietumui nustatyti	Komp.	4,00	4,84	653	2612,00	3160,52

16	Fosfatų jonų kiekio vandenyje nustatymo rinkinys	Komp.	7.00	8.47	418	2926,00	3540,46
17	Testas geležies jonų kiekiui nustatyti	Komp.	8,00	9,68	445	3560,00	4307,60
18	pH juostelių ritinys	Komp.	4.00	4.84	1181	4724,00	5716,04
19	Nešiojama vandens kokybės tyrimų laboratorija	Komp.	80.00	96.80	327	26160,00	31653,60
20	Lupa	Vnt.	1.00	1.21	2908	2908,00	3518,68
21	Žiūronai	Vnt.	41,00	49,61	638	26158,00	31651,18
22	Teleskopas	Vnt.	50.00	60.50	276	13800,00	16698,00
IŠ VISO:						243768,00	294959,28

Tais atvejais, kai pagal galiojančius teisės aktus tiekėjui nereikia mokėti PVM, jis lentelės 5 ir 8 skilties nepildo ir nurodo priežastis, dėl kurių PVM nemoka.

PASTABA: Tiekėjai turi siūlomos Prekės vieneto kainą be PVM nurodyti euro tikslumu (be centų), o tolimesnes Prekių kainas skaičiuoti pagal kainų lentelėje nurodytas formules. Skaičiuojamos Prekių kainos turi būti suapvalintos iki dviejų skaičių po kablelio.

**Bendra (iš viso) pasiūlyta pirmosios pirkimo dalies kaina su PVM (21 proc.) yra
294959,28 Eur**

(du šimtai devyniasdešimt keturi tūkstančiai devyni šimtai penkiasdešimt devyni Eur 28 ct.).

Bendra pasiūlyta pirmosios pirkimo dalies kaina be PVM yra 243768,00 Eur

(du šimtai keturiasdešimt trys tūkstančiai septyni šimtai šešiasdešimt aštuoni Eur 00 ct.).

**Į mūsų siūlomų Prekių kainą įskaičiuotos visos išlaidos ir visi mokesčiai, tame tarpe PVM, kuris sudaro
51191,28 Eur**

Tuo atveju, kai pasiūlyta pirkimo kaina, išreikšta skaičiais, neatitinka kainos, nurodytos žodžiais, teisinga laikoma kaina, nurodyta žodžiais.

Patvirtiname, kad į mūsų siūlomą Prekių kainą yra įskaityta prekių gamybos fiskaliniai, muito ir importo mokesčiai, transportavimo, sandėliavimo, pakavimo, pakrovimo, pristatymo, iškrovimo ir kitos su Prekių tiekimu į Perkančiosios organizacijos nurodytas vietas susijusios išlaidos, taip pat visos su Prekių dokumentų, kurių reikalauja Perkančioji organizacija, rengimu ir pateikimu susijusios išlaidos.

Patvirtiname, kad galėsime pateikti nurodytas Prekes.

Patvirtiname, kad Prekės bus pristatytos konkurso sąlygose nurodytais terminais.

4. Kartu su pasiūlymu pateikiami šie dokumentai (pasirašydamas pasiūlymą ar kiekvieną dokumentą saugiu elektroniniu parašu patvirtinu, kad dokumentų skaitmeninės kopijos yra tikros):

Eil. Nr.	Pateiktų dokumentų pavadinimas	Dokumento puslapių skaičius
1.	EBVPD I dalis – Biologijos mokymo priemonės	15
2.	VI Registrų centras pažyma	2
3.	Techninės charakteristikos I dalis	9
4.	I pirkimo dalis Pasiūlymo draudimo originalas (adoc)	3
5.	I pirkimo dalis Pasiūlymo draudimo kopija	3
6.	Mokėjimo nurodymas Draudimo bendrovei	1
7.	Konfidencialus prekių katalogas I dalis	9

Pasiūlymo galiojimo užtikrinimui pateikiame AB „Lietuvos draudimas“ išduotą pasiūlymo laidavimo draudimo raštą (Nr. 537726857) 9614,66 Eur sumai.

Pasiūlymas galioja iki termino, nustatyto pirkimo dokumentuose.

Direktorius _____

_____ Raimundas Miglinas

UAB „Mokslo technologijos“

Uždaroji akcinė bendrovė, Ukmergės g. 322, LT -09600, Vilnius, telefonas: 8 5 274 5417, el. paštas:
info@mokslotechnologijos.lt, duomenys apie tiekėją saugomi VĮ Registrų centras, kodas: 302499665,
PVM mokėtojo kodas: LT100005527811.

SIŪLOMŲ PREKIŲ TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

Patvirtiname, kad siūlomos Prekės visiškai atitinka pirkimo dokumentuose nurodytus reikalavimus (ar turi geresnius techninius parametrus) ir jų savybės tokios:

Eil. Nr.	Prekės	Reikalaujami techniniai duomenys	Siūlomi techniniai duomenys
1	Izopropanolis (2-propanolis)	Ne blogiau kaip 98% grynumo, be spalvinių priemaišų; ne mažiau kaip 250 ml; įpakavimas –stiklinis arba plastikinis butelis.	Ne blogiau kaip 98% grynumo, be spalvinių priemaišų; ne mažiau kaip 250 ml; įpakavimas -stiklinis butelis.
2	Metileno mėlis	Dažai skirti atlikti mikroskopinius tyrimus. Kiekviena pakuotė turi atitikti šiuos reikalavimus: - Ne mažesnė kaip 5 g sandari pakuotė. - Dažai kristalinės formos; ne mažiau nei 82% grynumo.	Dažai skirti atlikti mikroskopinius tyrimus. Kiekviena pakuotė atitinka šiuos reikalavimus: - Ne mažesnė kaip 5 g sandari pakuotė. - Dažai kristalinės formos; ne mažiau nei 82% grynumo.
3	Agar-agaras	Tirštiklis, skirtas kietoms mitybinėms terpėms gaminti (mikroorganizmų auginimui). Kiekviena pakuotė turi atitikti šiuos reikalavimus: - Sausas (drėgmė ne didesnė kaip 15%). - Turi būti galima maišyti su LB (4 pozicija) terpe. - Ne mažesnė kaip 100 g sandari pakuotė.	Tirštiklis, skirtas kietoms mitybinėms terpėms gaminti. Kiekviena pakuotė atitinka šiuos reikalavimus: - Sausas (drėgmė ne didesnė kaip 15%). - Galima maišyti su LB (4 pozicija) terpe. - Ne mažesnė kaip 100 g sandari pakuotė.
4	LB terpė	Luria-Bertani (Luria arba Lennox) tipo mitybinė terpė mikroorganizmams auginti. Kiekviena pakuotė turi atitikti šiuos reikalavimus: - Turi būti naudoti tiek skystoje terpėje (mėgintuvėlyje, kolboje), tiek sumaišius su agar-agaru. - Sausa; ne mažesnė kaip 100 g sandari pakuotė.	Luria-Bertani (Luria arba Lennox) tipo mitybinė terpė mikroorganizmams auginti. Kiekviena pakuotė atitinka šiuos reikalavimus: - tinka naudoti tiek skystoje terpėje (mėgintuvėlyje, kolboje), tiek sumaišius su agar-agaru. - Sausa; ne mažesnė kaip 100 g sandari pakuotė.
5	Drigalskio mentelė	Kiekvienas Drigalskio mentelė turi atitikti nurodytus techninius reikalavimus: - Mentelė turi būti pagaminta iš nerūdijančio plieno, skirta mikroorganizmų sėjimui ant kietos terpės. - Sterilinama; ne trumpesnė kaip 145 mm; su trikampė (sąlyčio) kilpa, paviršiaus plotis ne mažesnis kaip 30 mm.	Kiekvienas Drigalskio mentelė atitinka nurodytus techninius reikalavimus: - Mentelė pagaminta iš nerūdijančio plieno, skirta mikroorganizmų sėjimui ant kietos terpės. - Sterilinama; ne trumpesnė kaip 145 mm; su trikampė (sąlyčio) kilpa, paviršiaus plotis ne mažesnis kaip 30 mm. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.

		Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	
6	Preparavimo įrankių rinkinys	Preparavimo įrankiai turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno. Kiekvieną preparavimo rinkinį turi sudaryti: 1. Pincetas (ne mažiau 1 vnt.). Tiesus, smailėjantis; ne trumpesnis kaip 100 mm. 2. Atskirimo adatos (ne mažiau 2 vnt.). Adatos turi būti skirtingų formų (smaili ir lanceto formos); su atskiromis rankenėlėmis; ilgis (įskaitant rankenėlę) – ne trumpesnės kaip 130 mm. 3. Žirklys (ne mažiau 1 vnt.). Tiesios, smailėjančios; ne trumpesnės kaip 110 mm. 4. Skalpelis (ne mažiau 1 vnt.). Vientisas; ašmenys ne trumpesni kaip 35 mm; bendras skalpelio ilgis ne trumpesnis kaip 130 mm. 5. Mentelė (ne mažiau 1 vnt.). Dvipusė mentelė lenktais galais; ne trumpesnė kaip 130 mm. Rinkinys turi būti įdėtas į dėklą/dėžutę. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	Preparavimo įrankiai yra pagaminti iš nerūdijančio plieno. Kiekvieną preparavimo rinkinį sudaro: 1. Pincetas (1 vnt.). Tiesus, smailėjantis; ne trumpesnis kaip 100 mm. 2. Atskirimo adatos (2 vnt.). Adatos skirtingų formų (smaili ir lanceto formos); Su rankenėlėmis (atskiromis); ilgis – ne trumpesnės (įskaitant rankenėlę) kaip 130 mm. 3. Žirklys (1 vnt.). Tiesios, smailėjančios; ne trumpesnės kaip 110 mm. 4. Skalpelis (1 vnt.). Vientisas; ašmenys ne trumpesni kaip 35 mm; bendras skalpelio ilgis ne trumpesnis kaip 130 mm. 5. Mentelė (1 vnt.). Dvipusė mentelė lenktais galais; ne trumpesnė kaip 130 mm. Rinkinys įdėtas į dėklą. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
7	Mikroskopinių preparatų rinkinys	Kiekvieną siūlomą rinkinį turi sudaryti ne mažiau kaip 15 mikroskopiniai preparatai, kurie turi būti parengti pagal klasikinę technologiją – preparatų rinkiniai turi būti ruošiami ant stiklinio objektinio stiklelio (matmenys – 76x26, storis 1 – 1,3 mm) ir uždengiami dengiamuoju stikleliu (storis 0,14 – 0,17 mm). Kiekviename siūlomų mikroskopinių preparatų rinkinyje turi būti: 1. Trijų morfologinių tipų bakterijų tepinėliai. Turi matytis šių formų bakterijos: kokai, bacilos ir spirilos. 2. Hidros (Hydra sp.) išilginis pjūvis. Turi matytis du hidros kūną sudarantys ląstelių sluoksniai – išorinis ir vidinis / ektoderma ir endoderma. 3. Varliagyvio kraujo tepinėlis. Turi matytis raudonieji kraujo kūneliai (eritrocitai su matomais branduoliais). 4. Bet kurio žinduolio kraujo tepinėlis. Turi matytis raudonieji ir baltieji kraujo kūneliai (bebranduoliai eritrocitai ir leukocitai). 5. Kaulinio audinio skersinis pjūvis. Turi matytis kaulinių ląstelių išsidėstymas	Kiekvieną siūlomą rinkinį sudaro 15 mikroskopinių preparatų, kurie parengti pagal klasikinę technologiją – preparatų rinkiniai ruošiami ant stiklinio objektinio stiklelio (matmenys – 76x26, storis 1 – 1,3 mm) ir uždengiami dengiamuoju stikleliu (storis 0,14 – 0,17 mm). Kiekviename siūlomų mikroskopinių preparatų rinkinyje: 1. Trijų morfologinių tipų bakterijų tepinėliai. Matosi šių formų bakterijos: kokai, bacilos ir spirilos. 2. Hidros (Hydra sp.) išilginis pjūvis. Matosi du hidros kūną sudarantys ląstelių sluoksniai – išorinis ir vidinis / ektoderma ir endoderma. 3. Varliagyvio kraujo tepinėlis. Matosi raudonieji kraujo kūneliai (eritrocitai su matomais branduoliais). 4. Bet kurio žinduolio kraujo tepinėlis. Matosi raudonieji ir baltieji kraujo kūneliai (bebranduoliai eritrocitai ir leukocitai). 5. Kaulinio audinio skersinis pjūvis. Matosi kaulinių ląstelių išsidėstymas tarpląstelineje medžiagoje. 6. Žinduolio griaučių skersaruožio

		tarpląstelinėje medžiagoje. 6. Žinduolio griaučių skersaruožio raumens audinys. Turi matyti ilgi daugiabrandočiai miocitai su aiškiai matomais ruožuotais sarkomerais. 7. Žinduolio centrinės nervinės sistemos audinys. Turi matyti pilnos nervinės ląstelės/neuronai su ataugomis. 8. Žinduolio spermos tepinėlis. Turi matyti bendras spermatozoidų vaizdas – ląstelės su galvutėmis ir uodegėlėmis /žiūželiais. 9. Vienasluoksnis plokščiasis epitelis. Turi matyti plokščios ląstelės, kurių plotis didesnis už ilgį. 10. Vienasluoksnis plonosios žarnos stulpinis epitelis. Turi matyti stulpeliu išsidėsčiusios ląstelės su mikrogaureliais ir branduoliais. 11. Gaubtasėklis dviskilčio žolinio augalo stiebo skersinis pjūvis. Turi matyti vandens ir rėtinių indų išsidėstymas. 12. Augalo lapo skersinis pjūvis. Turi matyti lapo audiniai: skaidrios viršutinio ir apatinio epidermio/dengiamojo audinio ląstelės, mezofilio/asimiliacinio audinio ląstelės su chloroplastais ir lapo gyslą sudarančios ląstelės. 13. Sudaigintos žiedadulkės. Turi matyti žiedadulkės, kai kurios iš jų sudėgusios. 14. Euglena (Euglena sp.). Vienaląstis fotosintetintis organizmas su žiuželiu. Ląstelėje turi matyti branduolys, chloroplastai, žiuželis. 15. Ameba (Amoeba). Turi matyti branduolys ir pseudopodijos. Mikroskopiniai preparatai turi būti sudėti į dėžutę (dėžutes), kiekvienam preparatui – atskiras skyrelis; turi būti pateiktas preparatų sąrašas ir nurodyti atskirų preparatų pavadinimai lietuvių kalba. Preparatų garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	raumens audinys. Matosi ilgi daugiabrandočiai miocitai su aiškiai matomais ruožuotais sarkomerais. 7. Žinduolio centrinės nervinės sistemos audinys. Matosi pilnos nervinės ląstelės/neuronai su ataugomis. 8. Žinduolio spermos tepinėlis. Matosi bendras spermatozoidų vaizdas – ląstelės su galvutėmis ir uodegėlėmis /žiūželiais. 9. Vienasluoksnis plokščiasis epitelis. Matosi plokščios ląstelės, kurių plotis didesnis už ilgį. 10. Vienasluoksnis plonosios žarnos stulpinis epitelis. Matosi stulpeliu išsidėsčiusios ląstelės su mikrogaureliais ir branduoliais. 11. Gaubtasėklis dviskilčio žolinio augalo stiebo skersinis pjūvis. Matosi vandens ir rėtinių indų išsidėstymas. 12. Augalo lapo skersinis pjūvis. Matosi lapo audiniai: skaidrios viršutinio ir apatinio epidermio/dengiamojo audinio ląstelės, mezofilio/asimiliacinio audinio ląstelės su chloroplastais ir lapo gyslą sudarančios ląstelės. 13. Sudaigintos žiedadulkės. Matosi žiedadulkės, kai kurios iš jų sudėgusios. 14. Euglena (Euglena sp.). Vienaląstis fotosintetintis organizmas su žiuželiu. Ląstelėje matosi branduolys, chloroplastai, žiuželis. 15. Ameba (Amoeba). Matosi branduolys ir pseudopodijos. Mikroskopiniai preparatai yra sudėti į dėžutę, kiekvienam preparatui – atskiras skyrelis; yra pateiktas preparatų sąrašas ir nurodyti atskirų preparatų pavadinimai lietuvių kalba. Preparatų garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
8	Mikrotomas	Prietaisas skirtas mikroskopavimui (stebėjimui per mikroskopą) tinkamų plonų standartinių audinių ir organų nuopjovų paruošimui. Mikrotomas turi būti rotacinis, reguliuojamo aukščio. Gradacija (nuopjovų storis) ne didesnė kaip 0,01mm. Turi būti pateikti reikiami pjovimo peiliukai.	Prietaisas skirtas mikroskopavimui (stebėjimui per mikroskopą) tinkamų plonų standartinių audinių ir organų nuopjovų paruošimui. Mikrotomas yra rotacinis, reguliuojamo aukščio. Gradacija (nuopjovų storis) ne didesnė kaip 0,01mm. Pateikiami reikiami pjovimo peiliukai.

		Prietaisas turi būti įdėtas į dėžutę. Garantija ne mažesnė kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	Prietaisas yra įdėtas į dėžutę. Garantija - 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
9	Potometras su stovu	Prietaisas skirtas augalo vandens siurbimo kiekiui (pro šaknis ar nupjautos šakelės pjūvio plokštumą) matuoti. Turi būti pateiktas indas, iš kurio augalas siurbtų vandenį; graduota skalė, kurioje būtų galima stebėti augalo siurbiamą vandens kiekį: - jei bus siūloma horizontali matavimo skalė, tai kapiliariniame matavimo vamzdyje turi būti judantis žymeklis (oro burbuliukas ar pan.), vamzdelio ilgis turi būti ne trumpesnis kaip 10 cm; - jei bus siūlomas „U“ formos potometras, tai vienas vamzdelio galas turi būti uždaras (vandens rezervuaras) ir graduotas. Prietaisas turi būti komplektuojamas su tvirtinimo įrengimais (stovu). Turi būti pateiktas prietaiso naudojimo aprašymas lietuvių kalba. Garantija ne mažesnė kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	Prietaisas skirtas augalo vandens siurbimo kiekiui (pro šaknis ar nupjautos šakelės pjūvio plokštumą) matuoti. Pateikiamas indas, iš kurio augalas siurbtų vandenį; graduota skalė, kurioje galima stebėti augalo siurbiamą vandens kiekį: - siūloma horizontali matavimo skalė, su kapiliariniame matavimo vamzdyje judančiu žymekliu (oro burbuliukas ar pan.), vamzdelio ilgis ne trumpesnis kaip 10 cm; Prietaisas komplektuojamas su tvirtinimo įrengimu (stovu). Pateikiamas prietaiso naudojimo aprašymas lietuvių kalba. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
10	Pirmosios pagalbos manekenas	Maketas skirtas mokyti atlikti dirbtinį kvėpavimą ir širdies masażą. Manekenas turi būti suaugusio žmogaus, tikroviškas, nuo galvos iki juosmens, ne trumpesnis kaip 50 cm, guldomas ant žemės. Turi būti galima pakreipti/atlenkti manekeno galvą. Krūtinės ląsta turi pakilti, kai per burną įpučiamas oras. Turi būti įmontuota garsinė ar šviesos indikacija, kuri parodytų ar tinkamai (spaudimo gylis 4-6 cm), dirbtinio kvėpavimo darymo metu, spaudžiamas krutinkaulis. Manekeno išorė turi būti pagaminta iš elastingos plastikinės medžiagos, panašios į žmogaus odos ypatumus ir spalvą, patvari. Manekenas turi būti pagamintas taip, kad nereikėtų jo valyti, dezinfekuoti ar išmontuoti. Turi būti pateikta ne mažiau kaip 100 vienkartinį veido/apsaugos sistemų (darant dirbtinį kvėpavimą). Turi būti pateikta modelio naudojimo instrukcija lietuvių kalba. Modelis turi būti pateiktas su dėklu/dėžute.	Maketas skirtas mokyti atlikti dirbtinį kvėpavimą ir širdies masażą. Manekenas yra suaugusio žmogaus, tikroviškas, nuo galvos iki juosmens, ne trumpesnis kaip 50 cm, guldomas ant žemės. Galima pakreipti/atlenkti manekeno galvą. Krūtinės ląsta pakyla, kai per burną įpučiamas oras. Įmontuota garsinė indikacija, kuri parodo ar tinkamai (spaudimo gylis 4-6 cm), dirbtinio kvėpavimo darymo metu, spaudžiamas krutinkaulis. Manekeno išorė pagaminta iš elastingos plastikinės medžiagos, panašios į žmogaus odos ypatumus ir spalvą, patvari. Manekenas pagamintas taip, kad nereikėtų jo valyti, dezinfekuoti ar išmontuoti. Kartu pateikiama ne mažiau kaip 100 vienkartinį veido apsaugos sistemų (darant dirbtinį kvėpavimą). Pateikta modelio naudojimo instrukcija lietuvių kalba. Modelis pateiktas su dėžute. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.

		Garantija ne mažesnė kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	dienos.
11	Kraujo spaudimo matuoklis	Žastinis kraujospūdžio skaitmeninis matuoklis turi matuoti sistolinį ir diastolinį spaudimą, širdies pulsą. Matuoklis turi būti automatinis, turėti LCD ekraną. Ekrane turi būti atvaizduojama: - matavimo informacija; - perspėjimai, jei prietaisas naudojamas netinkamai ar išsenka maitinimo šaltinis; - turi būti galima atkurti paskutinio matavimo informaciją. Matuoklio korpuse turi būti vieta maitinimo šaltiniui/šaltiniams įdėti. Prietaiso maitinimas: iš 220 V įtampos tinklo ir iš į prietaiso korpusą įdedamų maitinimo šaltinių. Turi būti pateikti visi reikalingi priedai (manžetė be latekso, reikiami maitinimo šaltiniai/šaltinis, maitinimo laidai, adapteriai ir pan.) Turi būti pateikta vartotojo instrukcija lietuvių kalba. Matuoklis turi būti įdėtas į maišelį/dėžutę. Garantija ne mažesnė kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	Žastinis kraujospūdžio skaitmeninis matuoklis matuoja sistolinį ir diastolinį spaudimą, širdies pulsą. Matuoklis yra automatinis, su LCD ekranu. Ekrane atvaizduojama: - matavimo informacija; - perspėjimai, jei prietaisas naudojamas netinkamai ar išsenka maitinimo šaltinis; - galima atkurti paskutinio matavimo informaciją. Matuoklio korpuse yra vieta maitinimo šaltiniui/šaltiniams įdėti. Prietaiso maitinimas: iš 220 V įtampos tinklo ir iš į prietaiso korpusą įdedamų maitinimo šaltinių. Pateikti visi reikalingi priedai (manžetė be latekso, reikiami maitinimo šaltiniai/šaltinis, maitinimo laidai, adapteriai ir pan.) Pateikiama vartotojo instrukcija lietuvių kalba. Matuoklis įdėtas į maišelį/dėžutę. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
12	Vandens parametrų tyrimo juostelių rinkinys	Testų juostelės skirtos nustatyti vandens telkinių bei akvariumų vandens kokybės parametrus. Kiekviename rinkinio juostelės turi būti: - Juostelėmis turi būti galima nustatyti GH, KH, pH, NO₂, NO₃, Cl testus. Matavimo ribos turi būti ne prastesnės kaip: - GH (bendras vandens kietumas) – 3-21°d ribos; - KH (karbonatinis vandens kietumas) – 0-20°d ribos; - pH (vandens rūgštingumas/šarmingumas) – ne prasčiau nei 6,6 – 8,8 ribos; - NO₂ (nitritų kiekis vandenyje) – ne prasčiau nei 0-8 mg/l ribos; - NO₃ (nitrato kiekis vandenyje) – ne prasčiau nei 0-240 mg/l ribos; - Cl (chloro kiekis vandenyje) – ne prasčiau 0-2.0 mg/l ribos. Kiekvienam testui atlikti turi būti skirta ne mažiau kaip 50 juostelių (bendras juostelių/testų kiekis – 300). Vartotojams turi būti pateikta naudojimo instrukcija (galimų bandymų aprašymai)	Testų juostelės skirtos nustatyti vandens telkinių bei akvariumų vandens kokybės parametrus. Su kiekvienu rinkiniu: - Juostelėmis galima nustatyti GH, KH, pH, NO₂, NO₃, Cl testus. Matavimo ribos yra ne prastesnės kaip: - GH (bendras vandens kietumas) – 3-21°d ribos; - KH (karbonatinis vandens kietumas) – 0-20°d ribos; - pH (vandens rūgštingumas/šarmingumas) – ne prasčiau nei 6,6 – 8,8 ribos; - NO₂ (nitritų kiekis vandenyje) – ne prasčiau nei 0-8 mg/l ribos; - NO₃ (nitrato kiekis vandenyje) – ne prasčiau nei 0-240 mg/l ribos; - Cl (chloro kiekis vandenyje) – ne prasčiau 0-2.0 mg/l ribos. Kiekvienam testui atlikti skirta ne mažiau kaip 50 juostelių (bendras juostelių/testų kiekis – 300). Vartotojams pateikta naudojimo instrukcija (galimų bandymų aprašymai) lietuvių kalba, indikatorinė spalvota testų

		lietuvių kalba, indikatorinė spalvota testų skalė. Rinkinys turi būti sandarioje, apsaugotoje nuo drėgmės dėžutėje.	skalė. Rinkinys komplektuojamas sandarioje, apsaugotoje nuo drėgmės dėžutėje.
13	Testų juostelės nitratų ir nitritų kiekiui nustatyti	Testų juostelės skirtos nitratų ir nitritų koncentracijos nustatymui. Matavimo ribos turi būti ne prastesnės kaip: - nitritų jonų kiekis – ne prasčiau nei 0-80 mg/l ribos; - nitratų jonų kiekis – ne prasčiau nei 0-500 mg/l ribos. Kiekvienam testui atlikti turi būti skirta ne mažiau kaip 50 juostelių (bendras juostelių/testų kiekis – 100). Vartotojams turi būti pateikta naudojimo instrukcija (galimų bandymų aprašymai) lietuvių kalba, indikatorinė spalvota testų skalė. Rinkinys turi būti sandarioje, apsaugotoje nuo drėgmės dėžutėje.	Testų juostelės skirtos nitratų ir nitritų koncentracijos nustatymui. Matavimo ribos yra ne prastesnės kaip: - nitritų jonų kiekis – ne prasčiau nei 0-80 mg/l ribos; - nitratų jonų kiekis – ne prasčiau nei 0-500 mg/l ribos. Kiekvienam testui skirta ne mažiau kaip 50 juostelių (bendras juostelių/testų kiekis – 100). Vartotojams pateikiama naudojimo instrukcija (galimų bandymų aprašymai) lietuvių kalba, indikatorinė spalvota testų skalė. Rinkinys yra sandarioje, apsaugotoje nuo drėgmės dėžutėje.
14	Skaitmeninis vandens kietumo matuoklis	Matuoklis turi rodyti vandenyje, tirpale ištirpusių kietųjų medžiagų dalelių bendrą koncentraciją. Matuoklis turi būti skaitmeninis, LCD ekranas. Matavimo ribos ne blogesnės kaip 0 – 999 mg/l; matavimo tikslumo paklaida ne blogesnė kaip $\pm 2\%$. Matuoklis turi veikti 0-50°C temperatūrų ribose. Turi būti automatinė matuoklio išsijungimo funkcija. Maitinimo šaltinis turi būti integruotas. Vartotojams turi būti pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba, maitinimo šaltinis. Turi būti pateiktas matuoklio dėklas. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	Matuoklis rodo vandenyje, tirpale ištirpusių kietųjų medžiagų dalelių bendrą koncentraciją. Kiekvienas vandens kietumo matuoklis: Yra skaitmeninis su LCD ekranu. Matavimo ribos ne blogesnės kaip 0 – 999 mg/l; matavimo tikslumo paklaida ne blogesnė kaip $\pm 2\%$. Matuoklis veikia 0-50°C temperatūrų ribose. Turi automatinę matuoklio išsijungimo funkciją. Su integruotu maitinimo šaltiniu. Vartotojams bus pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba, maitinimo šaltinis. Matuoklis komplektuojamas su dėklu. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
15	Testas vandens kietumui nustatyti	Testas turi būti skirtas bendram vandens kietumo tyrimui. Turi būti galima nustatyti vandens kietumą ne prasčiau nei 1° dh (bendrojo vandens) tikslumu. Turi būti pateiktas skystas reagentas su lašintuvu. Su siūlomomis priemonėmis turi būti galima atlikti ne mažiau kaip 50 bandymų. Vartotojams turi būti pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba.	Testas skirtas bendram vandens kietumo tyrimui. Galima nustatyti vandens kietumą ne prasčiau nei 1° dGH (bendrojo vandens) tikslumu. Pateiktas skystas reagentas su lašintuvu. Su siūlomomis priemonėmis galima atlikti ne mažiau kaip 50 bandymų. Vartotojams bus pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba.
16	Fosfatų jonų kiekio vandenyje	Testas skirtas fosfatų kiekio vertės nustatymui jūriniame ir gėlame vandenyje.	Testas skirtas fosfatų kiekio vertės nustatymui jūriniame ir gėlame vandenyje.

	nustatymo rinkinys	Kiekviename rinkinyje turi būti: - reagentas; - tirpalų spalvų lyginamoji skalė; - švirkštas su matavimo skale; - indas skysčiui. Fosfatų koncentraciją turi būti galima nustatyti 0,1 -1,5 mg/l ribose. Su siūlomu rinkiniu turi būti galima atlikti ne mažiau kaip 50 testų. Vartotojams turi būti pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba.	Kiekviename rinkinyje yra: - reagentas; - tirpalų spalvų lyginamoji skalė; - švirkštas su matavimo skale; - indas skysčiui. Fosfatų koncentraciją galima nustatyti 0,1 -1,5 mg/l ribose. Su siūlomu rinkiniu galima atlikti ne mažiau kaip 50 testų. Vartotojams bus pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba.
17	Testas geležies jonų kiekiui nustatyti	Testas skirtas geležies jonų koncentracijos vandenyje nustatymui. Turi reaguoti į visus ištirpusios geležies junginius. Matavimo ribos ne blogesnės kaip 0,05 - 1,5 mg/l. Turi būti pateikta ne mažiau kaip 7 lygių spalvota testavimo skalė. Turi būti pateiktas švirkštas skirtas tikslaus vandens mėginio kiekio paėmimui. Su siūlomomis priemonėmis turi būti galima atlikti ne mažiau 50 bandymų. Vartotojams turi būti pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba.	Testas skirtas geležies jonų koncentracijos vandenyje nustatymui. Reaguoja į visus ištirpusios geležies junginius. Matavimo ribos ne blogesnės kaip 0,05 - 1,5 mg/l. Pateikta ne mažiau kaip 7 lygių spalvota testavimo skalė. Pateiktas švirkštas skirtas tikslaus vandens mėginio kiekio paėmimui. Su siūlomomis priemonėmis galima atlikti ne mažiau 50 bandymų. Pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba.
18	pH juostelių ritinys	Kiekvienas ritinys turi būti: Juostelė turi būti plėšoma, skirta pH nustatymui tirpaluose. Juostelės ilgis – ne trumpesnis kaip 5 m; plotis – ne mažesnis kaip 5 mm. Matavimo ribos turi apimti nuo 1 iki 14 pH, tikslumas ne blogesnis kaip ± 1; turi būti pateikta spalvinė skalė pH vertei nustatyti. Ritinys turi būti komplektuojamas su dėžute.	Kiekvienas pH juostelių ritinys yra su plėšoma juostele, skirta pH nustatymui tirpaluose. Juostelės ilgis – ne trumpesnis kaip 5 m; plotis – ne mažesnis kaip 5 mm. Matavimo ribos apima nuo 1 iki 14 pH, tikslumas ne blogesnis kaip ± 1; yra pateikta spalvinė skalė pH vertei nustatyti. Ritinys komplektuojamas su dėžute.
19	Nešiojama vandens kokybės tyrimų laboratorija	Vandens kokybės nustatymui reikalingų priemonių rinkinys (testai). Visi siūlomi chemikalai turi būti nežalingi aplinkai. Su siūlomomis priemonėmis turi būti galima atlikti šiuos testus: - nustatyti amonio kiekį, matavimo ribos ne blogesnės kaip 0,2-3 mg/l NH_4^+ ; - nustatyti nitratų kiekį, matavimo ribos ne blogesnės kaip 1-80 mg/l NO_3^- ; - nustatyti nitritų kiekį, matavimo ribos ne blogesnės kaip 0,02-0,05 mg/l NO_2^- ; - nustatyti fosfatų kiekį, matavimo ribos ne blogesnės kaip 0,5-10 mg/l P_04^{3-} ; - nustatyti pH vertes, matavimo ribos ne blogesnės kaip 4,0 - 9,0. Su siūlomomis priemonėmis (kiekvieno atskiro matavimo) turi būti galima atlikti ne mažiau kaip 50 matavimų.	Vandens kokybės nustatymui reikalingų priemonių rinkinys (testai). Visi siūlomi chemikalai yra nežalingi aplinkai. Su siūlomomis priemonėmis galima atlikti šiuos testus: - nustatyti amonio kiekį, matavimo ribos ne blogesnės kaip 0,2-3 mg/l NH_4^+ ; - nustatyti nitratų kiekį, matavimo ribos ne blogesnės kaip 1-80 mg/l NO_3^- ; - nustatyti nitritų kiekį, matavimo ribos ne blogesnės kaip 0,02-0,05 mg/l NO_2^- ; - nustatyti fosfatų kiekį, matavimo ribos ne blogesnės kaip 0,5-10 mg/l P_04^{3-} ; - nustatyti pH vertes, matavimo ribos ne blogesnės kaip 4,0 - 9,0. Su siūlomomis priemonėmis (kiekvieno atskiro matavimo) galima atlikti ne mažiau kaip 50 matavimų.

		Rinkinyje turi būti ne mažiau kaip: - du plastikiniai graduoti švirkštai, kurių tūris turi būti ne mažesnis kaip 5 ml; - ne mažiau kaip 5 plastikiniai pastatomi mėgintuvėliai su užsukamu dangteliu; - ne mažiau kaip vienas matavimo indas, su snapeliu. Rinkinys turi būti įdėtas į nešiojamąjį metalinį ar plastikinį lagaminėlį su pernešimo rankena/rankenomis. Kiekvienai siūlomai priemonei turi būti skirta atskira vieta. Įdėtos priemonės turi būti įtvirtintos joms skirtose vietose (pvz., plastikiniai ar poroloniniai įdėklai) taip, kad atidarius lagaminėlį jos neiškristų. Turi būti pateiktas bandymų aprašymas lietuvių kalba.	Rinkinyje yra ne mažiau kaip: - du plastikiniai graduoti švirkštai, kurių tūris turi būti ne mažesnis kaip 5 ml; - ne mažiau kaip 5 plastikiniai pastatomi mėgintuvėliai su užsukamu dangteliu; - ne mažiau kaip vienas matavimo indas, su snapeliu. Rinkinys įdėtas į nešiojamąjį plastikinį lagaminėlį su pernešimo rankena/rankenomis. Kiekvienai siūlomai priemonei yra skirta atskira vieta. Įdėtos priemonės įtvirtintos joms skirtose vietose (pvz., plastikiniai ar poroloniniai įdėklai) taip, kad atidarius lagaminėlį jos neiškristų. Pateiktas bandymų aprašymas lietuvių kalba.
20	Lupa	Kiekviena lupa turi atitikti šiuos reikalavimus: - Lupa turi būti su koteliu (rankenėle). - Didinimas ne mažiau kaip 5x; skersmuo ne mažesnis kaip 40 mm. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo -priėmimo akto pasirašymo dienos.	Kiekviena lupa atitinka šiuos reikalavimus: - Lupa yra su koteliu (rankenėle). - Didinimas ne mažiau kaip 5x; skersmuo ne mažesnis kaip 40 mm. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo -priėmimo akto pasirašymo dienos.
21	Žiūronai	Universalaus naudojimo, dioptriškai reguliuojami kintamojo židinio žiūronai. Žiūronai turi atitikti šiuos reikalavimus: - žiūronų korpusas turi būti metalinis, o lęšiai pagaminti iš stiklo; - objektyvų skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 40 mm; - didinimas turi apimti 9-20x didinimo ribas; - artimiausias fokusavimas ne didesnis kaip 9 m. Turi būti pateiktas žiūronų dėklas ir žiūronų ant kaklo kabinimo dirželis. Visi su žiūronais komplektuojami priedai turi būti techniškai suderinti su pačiais žiūronais. Vartotojams turi būti pateikta žiūronų naudojimo instrukcija (lietuvių kalba). Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo -priėmimo akto pasirašymo dienos.	Universalaus naudojimo, dioptriškai reguliuojami kintamojo židinio žiūronai. Žiūronai atitinka šiuos reikalavimus: - žiūronų korpusas yra metalinis, o lęšiai pagaminti iš stiklo; - objektyvų skersmuo yra ne mažesnis kaip 40 mm; - didinimas apima 7-21x didinimo ribas; - artimiausias fokusavimas yra ne didesnis kaip 9 m. Yra pateiktas žiūronų dėklas ir žiūronų ant kaklo kabinimo dirželis. Visi su žiūronais komplektuojami priedai yra techniškai suderinti su pačiais žiūronais. Vartotojams pateikiama žiūronų naudojimo instrukcija (lietuvių kalba). Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo -priėmimo akto pasirašymo dienos.
22	Teleskopas	Mokyklinis achromatinis refraktorinis teleskopas, objektyvo skersmuo ne mažesnis kaip 50 mm. Ne mažesnis kaip 5x24 optinis ieškiklis, padedantis teleskopą nukreipti į stebimą objektą. Teleskopo maksimalus didinimas (naudojant su teleskopu siūlomus okuliarus ar lęšius) turi būti ne mažesnis	Mokyklinis achromatinis refraktorinis teleskopas, objektyvo skersmuo yra ne mažesnis kaip 50 mm. Ne mažesnis kaip 5x24 optinis ieškiklis, padedantis teleskopą nukreipti į stebimą objektą. Teleskopo maksimalus didinimas (naudojant su teleskopu siūlomus okuliarus ar lęšius) yra ne mažesnis kaip

	kaip 150 kartų. Turi būti pateikti ne mažiau kaip trys skirtingi okuliarai, kurie turi būti ne blogesni kaip: 4-5 mm; 12-13 mm; 20-21 mm. Turi būti <i>Barlow</i> tipo lęšis, didinimas ne mažiau kaip 3 kartai. Turi būti pateiktas „Mėnulio filtras“, leidžiantis išryškinti Mėnulio detales - kalnus, kraterius, jūras. Turi būti pateiktas ne blogesnis kaip 1,5x atverčiantis okuliaras, kuris formuoja tiesioginius (ne apverstus ir ne veidrodinius) vaizdus. Turi būti pateiktas DVD su astronominėmis programomis, kurios leistų susiorientuoti dangaus sferoje (žvaigždėlapis, mėnulapis ir pan.). Turi būti pateiktas siūlomam teleskopo tvirtinimui tinkantis, reguliuojamo aukščio, stabilus trikojis. Ant trikojo įtvirtintą teleskopo vamzdį turi būti galima judinti tiek horizontaliai, tiek vertikaliai ir jį įtvirtinti (fiksuoti) norimoje padėtyje. Turi būti pateiktas trikojo (teleskopo) dėklas. Siūlomi priedai (objektyvai, lęšiai, filtrai ir pan.) turi būti pateikti tvirtoje pakuotėje ar dėžutėje/dėžutėse. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	150 kartų. Pateikiami trys skirtingi okuliarai, kurie yra: 4 mm; 12.5 mm; 20 mm. Yra <i>Barlow</i> tipo lęšis, didinimas yra 3 kartai. Yra pateiktas „Mėnulio filtras“, leidžiantis išryškinti Mėnulio detales - kalnus, kraterius, jūras. Pateikiamas 1,5x atverčiantis okuliaras, kuris formuoja tiesioginius (ne apverstus ir ne veidrodinius) vaizdus. Pateikiamas DVD su astronominėmis programomis, kurios leistų susiorientuoti dangaus sferoje (žvaigždėlapis, mėnulapis ir pan.). Pateikiamas siūlomom teleskopo tvirtinimui tinkantis, reguliuojamo aukščio, stabilus trikojis. Ant trikojo įtvirtintą teleskopo vamzdį galima judinti tiek horizontaliai, tiek vertikaliai ir jį įtvirtinti (fiksuoti) norimoje padėtyje. Pateikiamas trikojo (teleskopo) dėklas. Siūlomi priedai (objektyvai, lęšiai, filtrai ir pan.) yra pateikti tvirtoje pakuotėje. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
--	--	---

Direktorius _____

Raimundas Miglinas _____

Dokumentą elektroniniu
parašu pasirašė
RAIMUNDAS MIGLINAS
Data: 2019-04-11 19:02:21
Vieta: Vilnius
Kontaktinė informacija:
Raimundas Miglinas

UAB "Mokslo technologijos"

Uždaroji akcinė bendrovė, Ukmergės g. 322, LT -09600, Vilnius, telefonas: 8 5 274 5417, el. paštas:
info@mokslo technologijos.lt, duomenys apie tiekėją saugomi VĮ Registrų centras, kodas: 302499665,
PVM mokėtojo kodas: LT100005527811.

Švietimo ir mokslo ministerijos
Švietimo aprūpinimo centrui

**PASIŪLYMAS
DĖL TREČIOSIOS PIRKIMO OBJEKTO DALIES „ELEKTRONINĖS MOKYMO
PRIEMONĖS“
ATVIRAM KONKURSUI „PAPILDOMOS MOKYMO PRIEMONĖS 5-8 KLASĖMS“
Pirkimo Nr. 413774**

2019 m. balandžio 11 d.,

Vilnius

Tiekėjo pavadinimas	UAB "Mokslo technologijos"
Tiekėjo adresas	Ukmergės g. 322, Vilnius
Asmens, pasirašiusio pasiūlymą saugiu elektroniniu parašu, vardas, pavardė, pareigos	Raimundas Miglinas, direktorius
Telefono numeris	+370 5 274 5417
Fakso numeris	-----
El. pašto adresas	info@mokslo technologijos.lt

/Pastaba. Pildoma, jei tiekėjas ketina pasitelkti subrangovą (-us), subtiektėją (-us) ar subteiktėją (-us)/

Subrangovo (-ų), subtiektėjo (-ų) ar subteiktėjo (-ų) pavadinimas (-ai)	-----
Subrangovo (-ų), subtiektėjo (-ų) ar subteiktėjo (-ų) adresas (-ai)	-----
Kuriai sutarties daliai (kokioms paslaugoms ar pan.) ketinama pasitelkti subtiektėją	-----

1. Šiuo pasiūlymu pažymime, kad sutinkame su visomis pirkimo sąlygomis, nustatytomis:
 - 1) skelbime apie pirkimą, paskelbtame Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo nustatyta tvarka;
 - 2) šiuose pirkimo dokumentuose;
 - 3) kituose pirkimo dokumentuose (jų paaiškinimuose, papildymuose).

2. Šiame pasiūlyme yra pateikta ir ši konfidenciali informacija (pildyti tuomet, jei bus pateikta konfidenciali informacija. (Tiekėjas negali nurodyti, kad konfidencialus yra pasiūlymo įkainis (kaina) arba, kad visas pasiūlymas yra konfidencialus):

Eil. Nr.	Pateikto dokumento pavadinimas (rekomenduojama pavadinime vartoti žodį „Konfidencialu“)	Dokumentas yra įkeltas šioje CVP IS pasiūlymo lango eilutėje („Prisegti dokumentai“ arba „Kvalifikaciniai klausimai“ prie atsakymo į klausimą)
1.	Konfidencialus prekių katalogas III dalis	„Prisegti dokumentai“

3. Mes siūlome šias prekes/įrangą:

Eil. Nr.	Prekės pavadinimas	Mato vnt.	Vieneto kaina eurai be PVM	Vieneto kaina eurai su PVM (21 proc.)	Kiekis	Prekių kaina eurais be PVM, (4x6)	Prekių kaina eurais su PVM (21 proc.) (5x6)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Anglies dioksido (CO2) dujų jutiklis	Vnt.	225.00	272.25	75	16875,00	20418,75
2	pH jutiklis	Vnt.	127,00	153,67	108	13716,00	16596,36
3	Temperatūros jutiklis	Vnt.	82,00	99,22	90	7380,00	8929,80
4	Deguonies jutiklis	Vnt.	214,00	258,94	83	17762,00	21492,02
5	Jėgos ir pagreičio jutiklis	Vnt.	116,00	140,36	106	12296,00	14878,16
6	Magnetinio lauko jutiklis	Vnt.	83,00	100,43	64	5312,00	6427,52
7	Mokomasis elektronikos rinkinys	Komp.	46,00	55,66	685	31510,00	38127,10
8	Multimetras	Vnt.	28,00	33,88	296	8288,00	10028,48
9	Jungiamųjų laidų rinkinys	Komp.	2,00	2,42	1598	3196,00	3867,16
10	Maketavimo rinkinys	Komp.	20,00	24,20	363	7260,00	8784,60
11	Mikrovaldiklių mokomasis rinkinys	Komp.	34,00	41,14	297	10098,00	12218,58
12	Jutiklių rinkinys	Komp.	70,00	84,70	252	17640,00	21344,40
13	Mikrokompiuterio (mikro:bit tipo) priedų I rinkinys	Komp.	23,00	27,83	302	6946,00	8404,66
14	Mikrokompiuterio (micro:bit tipo) priedų II rinkinys	Komp.	30,00	36,30	361	10830,00	13104,30
15	Roboto konstravimo rinkinys	Komp.	26,00	31,46	523	13598,00	16453,58
IŠ VISO:						182707,00	221075,47

Tais atvejais, kai pagal galiojančius teisės aktus tiekėjui nereikia mokėti PVM, jis lentelės 5 ir 8 skilties nepildo ir nurodo priežastis, dėl kurių PVM nemoka.

PASTABA: Tiekėjai turi siūlomos Prekės vieneto kainą be PVM nurodyti euro tikslumu (be centų), o tolimesnes Prekių kainas skaičiuoti pagal kainų lentelėje nurodytas formules. Skaičiuojamos Prekių kainos turi būti suapvalintos iki dviejų skaičių po kablelio.

Bendra (iš viso) pasiūlyta trečiosios pirkimo dalies kaina su PVM (21 proc.) yra 221075,47 Eur

Du šimtai dvidešimt vienas tūkstantis septyniasdešimt penki Eur 47 ct.

Bendra pasiūlyta trečiosios pirkimo dalies kaina be PVM yra 182707,00 Eur

(vienas šimtas aštuoniasdešimt du tūkstančiai septyni šimtai septyni Eur 00 ct.).

Į mūsų siūlomų Prekių kainą įskaičiuotos visos išlaidos ir visi mokesčiai, tame tarpe PVM, kuris sudaro 38368,47 Eur

Tuo atveju, kai pasiūlyta pirkimo kaina, išreikšta skaičiais, neatitinka kainos, nurodytos žodžiais, teisinga laikoma kaina, nurodyta žodžiais.

Patvirtiname, kad į mūsų siūlomą Prekių kainą yra įskaityta prekių gamybos fiskaliniai, maito ir importo mokesčiai, transportavimo, sandėliavimo, pakavimo, pakrovimo, pristatymo, iškrovimo ir kitos su Prekių tiekimu į Perkančiosios organizacijos nurodytas vietas susijusios išlaidos, taip pat visos su Prekių dokumentų, kurių reikalauja Perkančioji organizacija, rengimu ir pateikimu susijusios išlaidos.

Patvirtiname, kad galėsime pateikti nurodytas Prekes.

Patvirtiname, kad Prekės bus pristatytos konkurso sąlygose nurodytais terminais.

4. Kartu su pasiūlymu pateikiami šie dokumentai (pasirašydamas pasiūlymą ar kiekvieną dokumentą saugiu elektroniniu parašu patvirtinu, kad dokumentų skaitmeninės kopijos yra tikros):

Eil. Nr.	Pateiktų dokumentų pavadinimas	Dokumento puslapių skaičius
1.	EBVDP III dalis – „Elektroninės mokymo priemonės“	15
2.	VĮ Registrų centras pažyma	2
3.	Techninės charakteristikos III dalis	29
4.	III pirkimo dalis Pasiūlymo draudimo originalas (adoc)	3
5.	III pirkimo dalis Pasiūlymo draudimo kopija	3
6.	Mokėjimo nurodymas Draudimo bendrovei	1
7.	Konfidencialus prekių katalogas III dalis	20

Pasiūlymo galiojimo užtikrinimui pateikiame AB „Lietuvos draudimas“ išduotą pasiūlymo laidavimo draudimo raštą (Nr. 537734906) 8566,80 Eur sumai.

Pasiūlymas galioja iki termino, nustatyto pirkimo dokumentuose.

Direktorius

Raimundas Miglinas

Dokumentą elektroniniu
parašu pasirašė
RAIMUNDAS MIGLINAS
Data: 2019-04-11 10:51:12
Vieta: Vilnius
Kontaktinė informacija:
Raimundas Miglinas

UAB „Mokslo technologijos“

Uždaroji akcinė bendrovė. Ukmergės g. 322, LT -09600, Vilnius, telefonas: 8 5 274 5417, el. paštas:
info@mokslotechnologijos.lt, duomenys apie tiekėją saugomi VĮ Registrų centras, kodas: 302499665,
PVM mokėtojo kodas: LT100005527811.

SIŪLOMŲ PREKIŲ TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

Patvirtiname, kad siūlomos Prekės visiškai atitinka pirkimo dokumentuose nurodytus reikalavimus (ar turi geresnius techninius parametrus) ir jų savybės tokios:

Eil. Nr.	Prekės	Reikalaujami techniniai duomenys	Siūlomi techniniai duomenys
1	Anglies dioksido (CO2) dujų jutiklis	Su siūlomu jutikliu turi būti galima atlikti šiuos eksperimentus: 1. Išmatuoti dujų koncentracijos pokyčius ląstelių kvėpavimo metu. 2. Išmatuoti dujų koncentracijos pokyčius fotosintezės metu. 3. Ištirti temperatūros poveikį ląstelių kvėpavimui ar organizmo metabolizmui (cheminių reakcijų, vykstančių kiekvienoje ląstelėje, visuma). Kiekvienas siūlomas jutiklis turi atitikti šiuos reikalavimus: - Jutiklis (ir/ar jo priedai) turi fiksuoti CO2 koncentracijos dujose, oro temperatūros ir santykinės drėgmės pokyčius. - Matuojamus duomenis įrenginys (arba įrenginys su priedamais priedais) bevieliu ryšiu (<i>Bluetooth</i> ar panašaus tipo), nenaudodamas internetinio ryšio, turi perduoti į vartotojo turimą kompiuterį (vartotojo naudojamą Windows operacinę sistemą) ar mobiliąjį įrenginį (vartotojo naudojamą Android operacinę sistemą). - Papildomai duomenys turi būti perduodami per USB jungtį (turi būti pateiktas USB kabelis). - Jutiklis turi automatiškai fiksuoti eksperimentų metu norimas išmatuoti kintančias vertes bei jas perduoti į vartotojo turimą kompiuterį ar mobiliąjį įrenginį. - Turi būti pateikta reikiama programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei lietuvių kalba arba ji nemokamai gali būti atsisiunčiama iš tiekėjo/gamintojo	Su siūlomu jutikliu galima atlikti šiuos eksperimentus: 1. Išmatuoti dujų koncentracijos pokyčius ląstelių kvėpavimo metu. 2. Išmatuoti dujų koncentracijos pokyčius fotosintezės metu. 3. Ištirti temperatūros poveikį ląstelių kvėpavimui ar organizmo metabolizmui (cheminių reakcijų, vykstančių kiekvienoje ląstelėje, visuma). Kiekvienas siūlomas jutiklis atitinka šiuos reikalavimus: - Jutiklis fiksuoja CO2 koncentracijos dujose, oro temperatūros ir santykinės drėgmės pokyčius. - Matuojamus duomenis įrenginys bevieliu ryšiu (<i>Bluetooth</i>), nenaudodamas internetinio ryšio, perduoda į vartotojo turimą kompiuterį (vartotojo naudojamą Windows operacinę sistemą) ar mobiliąjį įrenginį (vartotojo naudojamą Android operacinę sistemą). - Papildomai duomenys gali būti perduodami per USB jungtį (pateiktas USB kabelis). - Jutiklis automatiškai fiksuoja eksperimentų metu norimas išmatuoti kintančias vertes bei jas perduoda į vartotojo turimą kompiuterį ar mobiliąjį įrenginį. - Reikiama programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei lietuvių kalba nemokamai atsisiunčiama iš gamintojo tinklalapio.

	tinklalapio (kiekvienai mokyklai turi būti suteikta ne mažiau kaip 10 nemokamų programinės įrangos licencijų). Programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei turi galėti: - vienu metu fiksuoti duomenis ne mažiau kaip iš 3 jutiklių; - leisti nustatyti jutiklio matavimo dažnį ir intervalą; - leisti pasirinkti matavimo pradžios būdą (rankinis įjungimas ir automatinis jungimas susidarius nurodytoms sąlygoms, t.y. jungimas susijęs su užprogramuotu įvykiu); - leisti pasirinkti matavimo pabaigos būdą (rankinis stabdymas ir programuojamas stabdymas); - leisti pasirinkti matuojamų duomenų atvaizdavimo būdą: grafikas, lentelė, grafikas su lentele; - leisti vienu metu matyti ne mažiau kaip trijų jutiklių grafinius duomenis – tris atskirus grafikus; - leisti ne mažiau kaip dviejų jutiklių atskirai užfiksuotus grafinius duomenis (pasirinkimas pagal poreikį) atvaizduoti viename grafike; - leisti pasirinkti grafiko ašių reikšmes; - leisti pasirinkti grafiko dalį, pažymėti joje ne mažiau kaip du nagrinėjamus taškus, bei parodyti verčių pokytį (delta) tame intervale; - leisti eksperimento pradžioje grafiškai pavaizduoti rezultato prognozę; pradėjus rinkti duomenis vienu metu vaizduoti ir prognozę ir gaunamus duomenis. - Jutiklis turi matuoti anglies dioksido koncentraciją 0 – 100 000 ppm matavimo ribose; tikslumas ne blogesnis kaip $\pm 10\%$, vertinant 0-50 000 ppm matavimo ribose. - Temperatūra turi būti matuojama 0 - 50° C temperatūrų diapazone; matavimas (rezoliucija) – 0,1 ° C; tikslumas ne blogesnis kaip $\pm 0,5$ ° C. - Santykinės drėgmės jutiklio veikimo ribos ne mažiau kaip 0-100% (be kondensato); tikslumas – ne blogiau	Programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei gali: - vienu metu fiksuoti duomenis ne mažiau kaip iš 3 jutiklių; - leidžia nustatyti jutiklio matavimo dažnį ir intervalą; - leidžia pasirinkti matavimo pradžios būdą (rankinis įjungimas ir automatinis jungimas susidarius nurodytoms sąlygoms, t.y. jungimas susijęs su užprogramuotu įvykiu); - leidžia pasirinkti matavimo pabaigos būdą (rankinis stabdymas ir programuojamas stabdymas); - leidžia pasirinkti matuojamų duomenų atvaizdavimo būdą: grafikas, lentelė, grafikas su lentele; - leidžia vienu metu matyti ne mažiau kaip trijų jutiklių grafinius duomenis – tris atskirus grafikus; - leidžia ne mažiau kaip dviejų jutiklių atskirai užfiksuotus grafinius duomenis (pasirinkimas pagal poreikį) atvaizduoti viename grafike; - leidžia pasirinkti grafiko ašių reikšmes; - leidžia pasirinkti grafiko dalį, pažymėti joje ne mažiau kaip du nagrinėjamus taškus, bei parodyti verčių pokytį (delta) tame intervale; - leidžia eksperimento pradžioje grafiškai pavaizduoti rezultato prognozę; pradėjus rinkti duomenis vienu metu vaizduoti ir prognozę ir gaunamus duomenis. - Jutiklis matuoja anglies dioksido koncentraciją 0 – 100 000 ppm matavimo ribose; tikslumas ne blogesnis kaip $\pm 10\%$, vertinant 0-50 000 ppm matavimo ribose. - Temperatūra matuojama 0 - 50° C temperatūrų diapazone; matavimas (rezoliucija) – 0,1 ° C; tikslumas ne blogesnis kaip $\pm 0,5$ ° C. - Santykinės drėgmės jutiklio veikimo ribos ne mažiau kaip 0-100% (be kondensato); tikslumas – ne blogiau kaip $\pm 5\%$.
--	---	---

		kaip $\pm 5\%$. - Jutiklyje turi būti įmontuotas įkraunamas maitinimo šaltinis, kad jutiklis matuojamus duomenis bevieliu ryšiu galėtų perduoti į vartotojo turimą kompiuterį/mobilųjį įrenginį (turi būti pateiktas maitinimo šaltinio įkrovimo laidas). Jutiklis turi būti parengtas darbui – turi būti pateikti visi reikalingi elektros srovės šaltiniai, reikalingi laidai ir pan. Turi būti pateiktas jutikliui pritaikytas ir matavimams skirtas ne mažesnis kaip 250 ml talpos skaidrus indas su guminiu ar plastikiniu kamščiu. Vartotojams turi būti pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba. Gali būti siūlomi keli jutikliai, kurie vienu metu būtų jungiami prie vartotojo turimo kompiuterio/mobiliojo įrenginio ir jie atliktų nurodytas funkcijas (kiekvienam papildomam jutikliui turi būti pateiktas jungčių prie vartotojo kompiuterio/mobiliojo įrenginio išplėtimo blokas). Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	- Jutiklyje įmontuotas įkraunamas maitinimo šaltinis, kad jutiklis matuojamus duomenis bevieliu ryšiu galėtų perduoti į vartotojo turimą kompiuterį/mobilųjį įrenginį (pateiktas maitinimo šaltinio įkrovimo laidas). Jutiklis parengtas darbui – pateikti visi reikalingi elektros srovės šaltiniai, reikalingi laidai ir pan. Bus pateiktas jutikliui pritaikytas ir matavimams skirtas ne mažesnis kaip 250 ml talpos skaidrus indas su guminiu ar plastikiniu kamščiu. Vartotojams bus pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
2	pH jutiklis	Su siūlomu jutikliu turi būti galima nustatyti tirpalo ir pusiau kieto kūno (pvz., dirvos, maisto) pH. Kiekvienas siūlomas pH jutiklis turi atitikti šiuos reikalavimus: - Matuojamus duomenis įrenginys (arba įrenginys su priedamais priedais) bevieliu ryšiu (<i>Bluetooth</i> ar panašaus tipo), nenaudodamas internetinio ryšio, turi perduoti į vartotojo turimą kompiuterį (vartotojo naudojamą Windows operacinę sistemą) ar mobilųjį įrenginį (vartotojo naudojamą Android operacinę sistemą). - Papildomai duomenys turi būti perduodami per USB jungtį (turi būti pateiktas USB kabelis). - Jutiklis turi automatiškai fiksuoti eksperimentų metu norimas išmatuoti kintančias vertes bei jas perduoti į vartotojo turimą kompiuterį ar mobilųjį įrenginį. - Turi būti pateikta reikiama programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei	Su siūlomu jutikliu galima nustatyti tirpalo ir pusiau kieto kūno (pvz., dirvos, maisto) pH. Kiekvienas siūlomas pH jutiklis atitinka šiuos reikalavimus: - Matuojamus duomenis įrenginys bevieliu ryšiu (<i>Bluetooth</i>), nenaudodamas internetinio ryšio, perduoda į vartotojo turimą kompiuterį (vartotojo naudojamą Windows operacinę sistemą) ar mobilųjį įrenginį (vartotojo naudojamą Android operacinę sistemą). - Papildomai duomenys gali būti perduodami per USB jungtį (pateiktas USB kabelis). - Jutiklis automatiškai fiksuoja eksperimentų metu norimas išmatuoti kintančias vertes bei jas perduoda į vartotojo turimą kompiuterį ar mobilųjį įrenginį. - Reikiama programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei lietuvių kalba nemokamai atsisiuočiama iš gamintojo tinklalapio.

	lietuvių kalba arba ji nemokamai gali būti atsisiunčiama iš tiekėjo/gamintojo tinklalapio (kiekvienai mokyklai turi būti suteikta ne mažiau kaip 10 nemokamų programinės įrangos licencijų). Programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei turi galėti: - vienu metu fiksuoti duomenis ne mažiau kaip iš 3 jutiklių; - leisti nustatyti jutiklio matavimo dažnį ir intervalą; - leisti pasirinkti matavimo pradžios būdą (rankinis įjungimas ir automatinis įjungimas susidarius nurodytoms sąlygoms, t.y. įjungimas susijęs su užprogramuotu įvykiu); - leisti pasirinkti matavimo pabaigos būdą (rankinis stabdymas ir programuojamas stabdymas); - leisti pasirinkti matuojamų duomenų atvaizdavimo būdą: grafikas, lentelė, grafikas su lentele; - leisti vienu metu matyti ne mažiau kaip trijų jutiklių grafinius duomenis – tris atskirus grafikus; - leisti ne mažiau kaip dviejų jutiklių atskirai užfiksuotus grafinius duomenis (pasirinkimas pagal poreikį) atvaizduoti viename grafike; - leisti pasirinkti grafiko ašių reikšmes; - leisti pasirinkti grafiko dalį, pažymėti joje ne mažiau kaip du nagrinėjamus taškus, bei parodyti verčių pokytį (delta) tame intervale; - leisti eksperimento pradžioje grafiškai pavaizduoti rezultato prognozę, pradėjus rinkti duomenis vienu metu vaizduoti ir prognozę ir gaunamus duomenis. - Jutiklio matavimų intervalo ribos turi būti ne mažesnės nei - 0 – 14 pH. - Jutiklio membranos tipas plokščiasis stiklas. - Jutiklis turi veikti 0 – 100 °C temperatūrų ribose. - Reakcijos laikas ne daugiau nei 60 s (95% galutinių verčių). - Jutiklis turi turėti automatinės kalibracijos funkciją. - Jutiklyje turi būti įmontuotas įkraunamas maitinimo šaltinis, kad	Programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei gali: - vienu metu fiksuoti duomenis ne mažiau kaip iš 3 jutiklių; - leidžia nustatyti jutiklio matavimo dažnį ir intervalą; - leidžia pasirinkti matavimo pradžios būdą (rankinis įjungimas ir automatinis įjungimas susidarius nurodytoms sąlygoms, t.y. įjungimas susijęs su užprogramuotu įvykiu); - leidžia pasirinkti matavimo pabaigos būdą (rankinis stabdymas ir programuojamas stabdymas); - leidžia pasirinkti matuojamų duomenų atvaizdavimo būdą: grafikas, lentelė, grafikas su lentele; - leidžia vienu metu matyti ne mažiau kaip trijų jutiklių grafinius duomenis – tris atskirus grafikus; - leidžia ne mažiau kaip dviejų jutiklių atskirai užfiksuotus grafinius duomenis (pasirinkimas pagal poreikį) atvaizduoti viename grafike; - leidžia pasirinkti grafiko ašių reikšmes; - leidžia pasirinkti grafiko dalį, pažymėti joje ne mažiau kaip du nagrinėjamus taškus, bei parodyti verčių pokytį (delta) tame intervale; - leidžia eksperimento pradžioje grafiškai pavaizduoti rezultato prognozę, pradėjus rinkti duomenis vienu metu vaizduoti ir prognozę ir gaunamus duomenis. - Jutiklio matavimų intervalo ribos ne mažesnės nei - 0 – 14 pH. - Jutiklio membranos tipas plokščiasis stiklas. - Jutiklis veikia 0 – 100 °C temperatūrų ribose. - Reakcijos laikas ne daugiau nei 60 s (95% galutinių verčių). - Jutiklis turi automatinės kalibracijos funkciją. - Jutiklyje turi įmontuotas įkraunamas maitinimo šaltinis, kad jutiklis matuojamus
--	---	--

		jutiklis matuojamus duomenis bevieliu ryšiu galėtų perduoti į vartotojo turimą kompiuterį/mobilųjį telefoną (turi būti pateiktas maitinimo šaltinio įkrovimo laidas). Jutiklis turi būti parengtas darbui – turi būti pateikti visi reikalingi elektros srovės šaltiniai, reikalingi laidai ir pan. Turi būti pateikta ne mažiau nei 500 ml jutiklio laikymui skirto tirpalo; ne mažiau kaip 1 elektrodo laikymo kapsulė. Vartotojams turi būti pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	duomenis bevieliu ryšiu galėtų perduoti į vartotojo turimą kompiuterį/mobilųjį telefoną (pateiktas maitinimo šaltinio įkrovimo laidas). Jutiklis parengtas darbui –pateikti visi reikalingi elektros srovės šaltiniai, reikalingi laidai ir pan. Pateikta ne mažiau nei 500 ml jutiklio laikymui skirto tirpalo; ne mažiau kaip 1 elektrodo laikymo kapsulė. Vartotojams bus pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
3	Temperatūros jutiklis	Kiekvienas siūlomas jutiklis turi atitikti šiuos reikalavimus: - Matuojamus duomenis įrenginys (arba įrenginys su pridėtamais priedais) bevieliu ryšiu (<i>Bluetooth</i> ar panašaus tipo), nenaudodamas internetinio ryšio, turi perduoti į vartotojo turimą kompiuterį (vartotojo naudojamą Windows operacinę sistemą) ar mobilųjį įrenginį (vartotojo naudojamą Android operacinę sistemą). - Papildomai duomenys turi būti perduodami per USB jungtį (turi būti pateiktas USB kabelis). - Jutiklis turi būti zondo tipo, t.y. tirti tirpalų, minkštųjų, buriųjų kūnų/produktų vidines temperatūras. - Jutiklis turi automatiškai fiksuoti eksperimentų metu norimas išmatuoti kintančias vertes bei jas perduoti į vartotojo turimą kompiuterį ar mobilųjį įrenginį. - Turi būti pateikta reikiama programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei lietuvių kalba arba ji nemokamai gali būti atsisiunčiama iš tiekėjo/gamintojo tinklalapio (kiekvienai mokyklai turi būti suteikta ne mažiau kaip 10 nemokamų programinės įrangos licencijų). Programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei turi galėti: - vienu metu fiksuoti duomenis ne mažiau kaip iš 3 jutiklių; - leisti nustatyti jutiklio matavimo	Kiekvienas siūlomas jutiklis atitinka šiuos reikalavimus: - Matuojamus duomenis įrenginys bevieliu ryšiu (<i>Bluetooth</i>), nenaudodamas internetinio ryšio, perduoda į vartotojo turimą kompiuterį (vartotojo naudojamą Windows operacinę sistemą) ar mobilųjį įrenginį (vartotojo naudojamą Android operacinę sistemą). - Papildomai duomenys gali būti perduodami per USB jungtį (pateiktas USB kabelis). - Jutiklis yra zondo tipo, t.y. galima tirti tirpalų, minkštųjų, buriųjų kūnų/produktų vidines temperatūras. - Jutiklis automatiškai fiksuoja eksperimentų metu norimas išmatuoti kintančias vertes bei jas perduoda į vartotojo turimą kompiuterį ar mobilųjį įrenginį. - Reikiama programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei lietuvių kalba nemokamai atsisiunčiama iš gamintojo tinklalapio. Programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei gali: - vienu metu fiksuoti duomenis ne mažiau kaip iš 3 jutiklių; - leidžia nustatyti jutiklio matavimo dažnį

	dažnį ir intervalą; - leisti pasirinkti matavimo pradžios būdą (rankinis įjungimas ir automatinis įjungimas susidarius nurodytoms sąlygoms, t.y. įjungimas susijęs su užprogramuotu įvykiu); - leisti pasirinkti matavimo pabaigos būdą (rankinis stabdymas ir programuojamas stabdymas); - leisti pasirinkti matuojamų duomenų atvaizdavimo būdą: grafikas, lentelė, grafikas su lentele; - leisti vienu metu matyti ne mažiau kaip trijų jutiklių grafinius duomenis – tris atskirus grafikus; - leisti ne mažiau kaip dviejų jutiklių atskirai užfiksuotus grafinius duomenis (pasirinkimas pagal poreikį) atvaizduoti viename grafike; - leisti pasirinkti grafiko ašių reikšmes; - leisti pasirinkti grafiko dalį, pažymėti joje ne mažiau kaip du nagrinėjamus taškus, bei parodyti verčių pokytį (delta) tame intervale; - leisti eksperimento pradžioje grafiškai pavaizduoti rezultato prognozę, pradėjus rinkti duomenis vienu metu vaizduoti ir gaunamus duomenis. - Temperatūros jutiklio matavimų intervalo ribos turi būti ne mažesnės nei kaip $-30 - +120^{\circ}\text{C}$, tikslumas ne prastesnis kaip $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$, matavimas (rezoliucija) $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$. - Jutiklis turi būti atsparus vandens poveikiui. - Jutiklyje turi būti įmontuotas įkraunamas maitinimo šaltinis, kad jutiklis matuojamus duomenis bevieliu ryšiu galėtų perduoti į vartotojo turimą kompiuterį/mobilųjį įrenginį (turi būti pateiktas maitinimo šaltinio įkrovimo laidas). Jutiklis turi būti parengtas darbui – turi būti pateikti visi reikalingi 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.	ir intervalą; - leidžia pasirinkti matavimo pradžios būdą (rankinis įjungimas ir automatinis įjungimas susidarius nurodytoms sąlygoms, t.y. įjungimas susijęs su užprogramuotu įvykiu); - leidžia pasirinkti matavimo pabaigos būdą (rankinis stabdymas ir programuojamas stabdymas); - leidžia pasirinkti matuojamų duomenų atvaizdavimo būdą: grafikas, lentelė, grafikas su lentele; - leidžia vienu metu matyti ne mažiau kaip trijų jutiklių grafinius duomenis – tris atskirus grafikus; - leidžia ne mažiau kaip dviejų jutiklių atskirai užfiksuotus grafinius duomenis (pasirinkimas pagal poreikį) atvaizduoti viename grafike; - leidžia pasirinkti grafiko ašių reikšmes; - leidžia pasirinkti grafiko dalį, pažymėti joje ne mažiau kaip du nagrinėjamus taškus, bei parodyti verčių pokytį (delta) tame intervale; - leidžia eksperimento pradžioje grafiškai pavaizduoti rezultato prognozę, pradėjus rinkti duomenis vienu metu vaizduoti ir gaunamus duomenis. - Temperatūros jutiklio matavimų intervalo ribos ne mažesnės kaip $-30 - +120^{\circ}\text{C}$, tikslumas ne prastesnis kaip $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$, matavimas (rezoliucija) $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$. - Jutiklis atsparus vandens poveikiui. - Jutiklyje įmontuotas įkraunamas maitinimo šaltinis, kad jutiklis matuojamus duomenis bevieliu ryšiu galėtų perduoti į vartotojo turimą kompiuterį/mobilųjį įrenginį (pateiktas maitinimo šaltinio įkrovimo laidas). Jutiklis parengtas darbui – pateikti visi reikalingi elektros srovės šaltiniai, reikalingi laidai ir pan. Vartotojams pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
--	--	--

4	Deguonies jutiklis	Kiekvienas siūlomas jutiklis turi atitikti šiuos reikalavimus: - Jutiklis (ir/ar jo priedai) turi fiksuoti deguonies (O₂) koncentraciją dujose, temperatūros pokyčius. - Matuojamus duomenis įrenginys (arba įrenginys su priedamais priedais) bevieliu ryšiu (<i>Bluetooth</i> ar panašaus tipo), nenaudodamas internetinio ryšio, turi perduoti į vartotojo turimą kompiuterį (vartotojo naudojamą Windows operacinę sistemą) ar mobilųjį įrenginį (vartotojo naudojamą Android operacinę sistemą). - Papildomai duomenys turi būti perduodami per USB jungtį (turi būti pateiktas USB kabelis). - Jutiklis turi automatiškai fiksuoti eksperimentų metu norimas išmatuoti kintančias vertes bei jas perduoti į vartotojo turimą kompiuterį ar mobilųjį įrenginį. - Turi būti pateikta reikiama programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei lietuvių kalba arba ji nemokamai gali būti atsisiunčiama iš tiekėjo/gamintojo tinklalapio (kiekvienai mokyklai turi būti suteikta ne mažiau kaip 10 nemokamų programinės įrangos licencijų). Programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei turi galėti: - vienu metu fiksuoti duomenis ne mažiau kaip iš 3 jutiklių; - leisti nustatyti jutiklio matavimo dažnį ir intervalą; - leisti pasirinkti matavimo pradžios būdą (rankinis įjungimas ir automatinis įjungimas susidarius nurodytoms sąlygoms, t.y. įjungimas susijęs su užprogramuotu įvykiu); - leisti pasirinkti matavimo pabaigos būdą (rankinis stabdymas ir programuojamas stabdymas); - leisti pasirinkti matuojamų duomenų atvaizdavimo būdą: grafikas, lentelė, grafikas su lentele; - leisti vienu metu matyti ne mažiau kaip trijų jutiklių grafinius duomenis – tris atskirus grafikus; - leisti ne mažiau kaip dviejų jutiklių atskirai užfiksuotus grafinius duomenis	Kiekvienas siūlomas jutiklis atinka šiuos reikalavimus: - Jutiklis fiksuoja deguonies (O₂) koncentraciją dujose, temperatūros pokyčius. - Matuojamus duomenis įrenginys bevieliu ryšiu (<i>Bluetooth</i>), nenaudodamas internetinio ryšio, perduoda į vartotojo turimą kompiuterį (vartotojo naudojamą Windows operacinę sistemą) ar mobilųjį įrenginį (vartotojo naudojamą Android operacinę sistemą). - Papildomai duomenys gali būti perduodami per USB jungtį (pateiktas USB kabelis). - Jutiklis automatiškai fiksuoja eksperimentų metu norimas išmatuoti kintančias vertes bei jas perduoda į vartotojo turimą kompiuterį ar mobilųjį įrenginį. - Reikiama programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei lietuvių kalba nemokamai atsisiunčiama iš gamintojo tinklalapio. Programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei gali: - vienu metu fiksuoti duomenis ne mažiau kaip iš 3 jutiklių; - leidžia nustatyti jutiklio matavimo dažnį ir intervalą; - leidžia pasirinkti matavimo pradžios būdą (rankinis įjungimas ir automatinis įjungimas susidarius nurodytoms sąlygoms, t.y. įjungimas susijęs su užprogramuotu įvykiu); - leidžia pasirinkti matavimo pabaigos būdą (rankinis stabdymas ir programuojamas stabdymas); - leidžia pasirinkti matuojamų duomenų atvaizdavimo būdą: grafikas, lentelė, grafikas su lentele; - leidžia vienu metu matyti ne mažiau kaip trijų jutiklių grafinius duomenis – tris atskirus grafikus; - leidžia ne mažiau kaip dviejų jutiklių atskirai užfiksuotus grafinius duomenis
---	--------------------	---	---

		(pasirinkimas pagal poreikį) atvaizduoti viename grafike; - leisti pasirinkti grafiko ašių reikšmes; - leisti pasirinkti grafiko dalį, pažymėti joje ne mažiau kaip du nagrinėjamus taškus, bei parodyti verčių pokytį (delta) tame intervale; - leisti eksperimento pradžioje grafiškai pavaizduoti rezultato prognozę; pradėjus rinkti duomenis vienu metu vaizduoti ir prognozę ir gaunamus duomenis. - Jutiklis turi matuoti: - 0-1000 ppt matavimo ribose, tikslumas ne blogesnis kaip $\pm 1\%$, matuojant prie standartinio slėgio; - temperatūra turi būti matuojama ne blogiau kaip 0 - 50° C temperatūrų diapazone; matavimo padalos vertė – ne daugiau kaip 0,1 ° C; tikslumas ne blogesnis kaip $\pm 0,5$ ° C. - Jutiklyje turi būti įmontuotas įkraunamas maitinimo šaltinis, kad jutiklis matuojamus duomenis bevieliu ryšiu galėtų perduoti į vartotojo turimą kompiuterį/mobilųjį įrenginį (turi būti pateiktas maitinimo šaltinio įkrovimo laidas). Jutiklis 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. Gali būti siūlomi keli jutikliai, kurie vienu metu būtų jungiami prie vartotojo turimo kompiuterio/mobiliojo įrenginio ir jie atliktų nurodytas funkcijas (kiekvienam papildomam jutikliui turi būti pateiktas jungčių prie vartotojo kompiuterio/mobiliojo įrenginio išplėtimo blokas). Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	(pasirinkimas pagal poreikį) atvaizduoti viename grafike; - leidžia pasirinkti grafiko ašių reikšmes; - leidžia pasirinkti grafiko dalį, pažymėti joje ne mažiau kaip du nagrinėjamus taškus, bei parodyti verčių pokytį (delta) tame intervale; - leidžia eksperimento pradžioje grafiškai pavaizduoti rezultato prognozę; pradėjus rinkti duomenis vienu metu vaizduoti ir prognozę ir gaunamus duomenis. - Jutiklis matuoja: - 0-1000 ppt matavimo ribose, tikslumas ne blogesnis kaip $\pm 1\%$, matuojant prie standartinio slėgio; - temperatūra matuojama ne blogiau kaip 0 - 50° C temperatūrų diapazone; matavimo padalos vertė – ne daugiau kaip 0,1 ° C; tikslumas ne blogesnis kaip $\pm 0,5$ ° C. - Jutiklyje įmontuotas įkraunamas maitinimo šaltinis, kad jutiklis matuojamus duomenis bevieliu ryšiu galėtų perduoti į vartotojo turimą kompiuterį/mobilųjį įrenginį (pateiktas maitinimo šaltinio įkrovimo laidas). Jutiklis parengtas darbui – pateikti visi reikalingi priedai, elektros srovės šaltiniai, reikalingi laidai ir pan. Vartotojams bus pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
5	Jėgos ir pagreičio jutiklis	Kiekvienas siūlomas jutiklis turi atitikti šiuos reikalavimus: - Jutiklis (ir/ar jo priedai) turi įvairiomis kryptimis matuoti jėgą, pagreitį. - Matuojamus duomenis įrenginys (arba įrenginys su pridedamais priedais) bevieliu ryšiu (<i>Bluetooth</i> ar panašaus	Kiekvienas jutiklis atitinka šiuos reikalavimus: - Jutiklis įvairiomis kryptimis matuoja jėgą, pagreitį. - Matuojamus duomenis įrenginys bevieliu ryšiu (<i>Bluetooth</i>), nenaudodamas internetinio ryšio, perduoda į vartotojo

	tipo), nenaudodamas internetinio ryšio, turi perduoti į vartotojo turimą kompiuterį (vartotojo naudojamą Windows operacinę sistemą) ar mobilųjį įrenginį (vartotojo naudojamą Android operacinę sistemą). - Papildomai duomenys turi būti perduodami per USB jungtį (turi būti pateiktas USB kabelis). - Jutiklis turi automatiškai fiksuoti eksperimentų metu norimas išmatuoti kintančias vertes bei jas perduoti į vartotojo turimą kompiuterį ar mobilųjį įrenginį. - Turi būti pateikta reikiama programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei lietuvių kalba arba ji nemokamai gali būti atsisiunčiama iš tiekėjo/gamintojo tinklalapio (kiekvienai mokyklai turi būti suteikta ne mažiau kaip 10 nemokamų programinės įrangos licencijų). Programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei turi galėti: - vienu metu fiksuoti duomenis ne mažiau kaip iš 3 jutiklių; - leisti nustatyti jutiklio matavimo dažnį ir intervalą; - leisti pasirinkti matavimo pradžios būdą (rankinis įjungimas ir automatinis jungimas susidarius nurodytoms sąlygoms, t.y. jungimas susijęs su užprogramuotu įvykiu); - leisti pasirinkti matavimo pabaigos būdą (rankinis stabdymas ir programuojamas stabdymas); - leisti pasirinkti matuojamų duomenų atvaizdavimo būdą: grafikas, lentelė, grafikas su lentele; - leisti vienu metu matyti ne mažiau kaip trijų jutiklių grafinius duomenis – tris atskirus grafikus; - leisti ne mažiau kaip dviejų jutiklių atskirai užfiksuotus grafinius duomenis (pasirinkimas pagal poreikį) atvaizduoti viename grafike; - leisti pasirinkti grafiko ašių reikšmes; - leisti pasirinkti grafiko dalį, pažymėti joje ne mažiau kaip du nagrinėjamus taškus, bei parodyti verčių pokytį (delta) tame intervale; - leisti eksperimento pradžioje	turimą kompiuterį (vartotojo naudojamą Windows operacinę sistemą) ar mobilųjį įrenginį (vartotojo naudojamą Android operacinę sistemą). - Papildomai duomenys gali būti perduodami per USB jungtį (pateiktas USB kabelis). - Jutiklis automatiškai fiksuoja eksperimentų metu norimas išmatuoti kintančias vertes bei jas perduoda į vartotojo turimą kompiuterį ar mobilųjį įrenginį. - Reikiama programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei lietuvių kalba nemokamai atsisiunčiama iš gamintojo tinklalapio. Programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei gali: - vienu metu fiksuoti duomenis ne mažiau kaip iš 3 jutiklių; - leidžia nustatyti jutiklio matavimo dažnį ir intervalą; - leidžia pasirinkti matavimo pradžios būdą (rankinis įjungimas ir automatinis jungimas susidarius nurodytoms sąlygoms, t.y. jungimas susijęs su užprogramuotu įvykiu); - leidžia pasirinkti matavimo pabaigos būdą (rankinis stabdymas ir programuojamas stabdymas); - leidžia pasirinkti matuojamų duomenų atvaizdavimo būdą: grafikas, lentelė, grafikas su lentele; - leidžia vienu metu matyti ne mažiau kaip trijų jutiklių grafinius duomenis – tris atskirus grafikus; - leidžia ne mažiau kaip dviejų jutiklių atskirai užfiksuotus grafinius duomenis (pasirinkimas pagal poreikį) atvaizduoti viename grafike; - leidžia pasirinkti grafiko ašių reikšmes; - leidžia pasirinkti grafiko dalį, pažymėti joje ne mažiau kaip du nagrinėjamus taškus, bei parodyti verčių pokytį (delta) tame intervale; - leidžia eksperimento pradžioje grafiškai
--	--	--

		grafškai pavaizduoti rezultato prognozę; pradėjus rinkti duomenis vienu metu vaizduoti ir prognozę ir gaunamus duomenis. - Jutiklis (ir/ar jo priedai) turi: - matuoti jėgą ± 50 N intervale; - matuoti pagreitį trijose ašyse ± 16 g; - trijose ašyse veikti giroskopas. - Jutiklyje turi būti įmontuotas įkraunamas maitinimo šaltinis, kad jutiklis matuojamus duomenis bevieliu ryšiu galėtų perduoti į vartotojo turimą kompiuterį/mobilųjį įrenginį (turi būti pateiktas maitinimo šaltinio įkrovimo laidas). Jutiklis turi būti parengtas darbui – turi būti pateikti visi reikalingi elektros srovės šaltiniai, reikalingi laidai ir pan. Vartotojams turi būti pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba. Gali būti siūdomi keli jutikliai, kurie vienu metu būtų jungiami prie vartotojo turimo kompiuterio/mobiliojo įrenginio ir jie atliktų nurodytas funkcijas (kiekvienam papildomam jutikliui turi būti pateiktas jungčių prie vartotojo kompiuterio/mobiliojo įrenginio išplėtimo blokas). Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	pavaizduoti rezultato prognozę; pradėjus rinkti duomenis vienu metu vaizduoti ir prognozę ir gaunamus duomenis. - Jutiklis gali: - matuoti jėgą ± 50 N intervale; - matuoti pagreitį trijose ašyse ± 16 g; - trijose ašyse veikia giroskopas. - Jutiklyje įmontuotas įkraunamas maitinimo šaltinis, kad jutiklis matuojamus duomenis bevieliu ryšiu galėtų perduoti į vartotojo turimą kompiuterį/mobilųjį įrenginį (pateiktas maitinimo šaltinio įkrovimo laidas). Jutiklis parengtas darbui – pateikti visi reikalingi elektros srovės šaltiniai, reikalingi laidai ir pan. Vartotojams bus pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
6	Magnetinio lauko jutiklis	Kiekvienas siūlomas jutiklis turi atitikti šiuos reikalavimus: - Jutiklis (ir/ar jo priedai) turi fiksuoti magnetinio lauko komponentus išilgai trijų ortogonalų erdvių ašių (x, y, z). - Matuojamus duomenis įrenginys (arba įrenginys su pridedamais priedais) bevieliu ryšiu (<i>Bluetooth</i> ar panašaus tipo), nenaudodamas internetinio ryšio, turi perduoti į vartotojo turimą kompiuterį (vartotojo naudojamą Windows operacinę sistemą) ar mobilųjį įrenginį (vartotojo naudojamą Android operacinę sistemą). - Papildomai duomenys turi būti perduodami per USB jungtį (turi būti pateiktas USB kabelis). - Jutiklis turi automatiškai fiksuoti eksperimentų metu norimas išmatuoti kintančias vertes bei jas perduoti į vartotojo turimą kompiuterį ar mobilųjį	Kiekvienas siūlomas jutiklis atitinka šiuos reikalavimus: - Jutiklis fiksuoja magnetinio lauko komponentus išilgai trijų ortogonalų erdvių ašių (x, y, z). - Matuojamus duomenis įrenginys bevieliu ryšiu (<i>Bluetooth</i>), nenaudodamas internetinio ryšio, perduoda į vartotojo turimą kompiuterį (vartotojo naudojamą Windows operacinę sistemą) ar mobilųjį įrenginį (vartotojo naudojamą Android operacinę sistemą). - Papildomai duomenys gali būti perduodami per USB jungtį (pateiktas USB kabelis). - Jutiklis automatiškai fiksuoja eksperimentų metu norimas išmatuoti kintančias vertes bei jas perduoda į vartotojo turimą kompiuterį ar mobilųjį

	įrenginį. - Turi būti pateikta reikiama programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei lietuvių kalba arba ji nemokamai gali būti atsisiunčiama iš tiekėjo/gamintojo tinklalapio (kiekvienai mokyklai turi būti suteikta ne mažiau kaip 10 nemokamų programinės įrangos licencijų). Programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei turi galėti: - vienu metu fiksuoti duomenis ne mažiau kaip iš 3 jutiklių; - leisti nustatyti jutiklio matavimo dažnį ir intervalą; - leisti pasirinkti matavimo pradžios būdą (rankinis įjungimas ir automatinis jungimas susidarius nurodytoms sąlygoms, t.y. jungimas susijęs su užprogramuotu įvykiu); - leisti pasirinkti matavimo pabaigos būdą (rankinis stabdymas ir programuojamas stabdymas); - leisti pasirinkti matuojamų duomenų atvaizdavimo būdą: grafikas, lentelė, grafikas su lentele; - leisti vienu metu matyti ne mažiau kaip trijų jutiklių grafinius duomenis – tris atskirus grafikus; - leisti ne mažiau kaip dviejų jutiklių atskirai užfiksuotus grafinius duomenis (pasirinkimas pagal poreikį) atvaizduoti viename grafike; - leisti pasirinkti grafiko ašių reikšmes; - leisti pasirinkti grafiko dalį, pažymėti joje ne mažiau kaip du nagrinėjamus taškus, bei parodyti verčių pokytį (delta) tame intervale; - leisti eksperimento pradžioje grafiškai pavaizduoti rezultato prognozę; pradėjus rinkti duomenis vienu metu vaizduoti ir prognozę ir gaunamus duomenis. - Jutiklis turi matuoti -5 mT – 5mT; - 130 mT – 130 mT matavimo ribose. Tikslumas ne blogesnis kaip $\pm 6\%$ - Jutiklyje turi būti įmontuotas įkraunamas maitinimo šaltinis, kad jutiklis matuojamus duomenis bevieliu ryšiu galėtų perduoti į vartotojo turimą kompiuterį/mobilųjį įrenginį (turi būti pateiktas maitinimo šaltinio įkrovimo	įrenginį. - Reikiama programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei lietuvių kalba nemokamai atsisiunčiama iš gamintojo tinklalapio. Programinė įranga duomenų fiksavimui ir analizei gali: - vienu metu fiksuoti duomenis ne mažiau kaip iš 3 jutiklių; - leidžia nustatyti jutiklio matavimo dažnį ir intervalą; - leidžia pasirinkti matavimo pradžios būdą (rankinis įjungimas ir automatinis jungimas susidarius nurodytoms sąlygoms, t.y. jungimas susijęs su užprogramuotu įvykiu); - leidžia pasirinkti matavimo pabaigos būdą (rankinis stabdymas ir programuojamas stabdymas); - leidžia pasirinkti matuojamų duomenų atvaizdavimo būdą: grafikas, lentelė, grafikas su lentele; - leidžia vienu metu matyti ne mažiau kaip trijų jutiklių grafinius duomenis – tris atskirus grafikus; - leidžia ne mažiau kaip dviejų jutiklių atskirai užfiksuotus grafinius duomenis (pasirinkimas pagal poreikį) atvaizduoti viename grafike; - leidžia pasirinkti grafiko ašių reikšmes; - leidžia pasirinkti grafiko dalį, pažymėti joje ne mažiau kaip du nagrinėjamus taškus, bei parodyti verčių pokytį (delta) tame intervale; - leidžia eksperimento pradžioje grafiškai pavaizduoti rezultato prognozę; pradėjus rinkti duomenis vienu metu vaizduoti ir prognozę ir gaunamus duomenis. - Jutiklis matuoja -5 mT – 5mT; -130 mT – 130 mT matavimo ribose. Tikslumas ne blogesnis kaip $\pm 6\%$ - Jutiklyje įmontuotas įkraunamas maitinimo šaltinis, kad jutiklis matuojamus duomenis bevieliu ryšiu galėtų perduoti į vartotojo turimą kompiuterį/mobilųjį įrenginį (pateiktas maitinimo šaltinio įkrovimo laidas).
--	--	--

		laidas). - Jutiklis turi būti sukalibruotas gamykloje. Jutiklis turi būti parengtas darbui – turi būti pateikti visi reikalingi elektros srovės šaltiniai, reikalingi laidai ir pan. Vartotojams turi būti pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba. Gali būti siūlomi keli jutikliai, kurie vienu metu būtų jungiami prie vartotojo turimo kompiuterio/mobiliojo įrenginio ir jie atliktų nurodytas funkcijas (kiekvienam papildomam jutikliui turi būti pateiktas jungčių prie vartotojo kompiuterio/mobiliojo įrenginio išplėtimo blokas). Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	- Jutiklis sukalibruotas gamykloje. Jutiklis parengtas darbui – pateikti visi reikalingi elektros srovės šaltiniai, reikalingi laidai ir pan. Vartotojams bus pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
7	Mokomasis elektronikos rinkinys	Su siūlomo rinkinio detalėmis turi būti galima atlikti šiuos darbus: 1. Elementariosios elektros grandinės jungimas (fiksuojamo/nefiksuojamo jungiklio jungimas skirtingose elektros grandinės dalyse). 2. Nuoseklusis ir lygiagretusis elektros srovės laidininkų jungimas. 3. Nuolatinės srovės elektros variklio jungimo į elektros grandinę ypatumų tyrimas. 4. Šviesos diodo jungimo elektros grandinėje ypatumų tyrimas. 5. Durų skambučio elektros grandinės montavimas. 6. Elektros grandinės, reaguojančios į išorės garsinius signalus montavimas bei jos veikimo ypatumų tyrimas. 7. Garsinės signalizacijos elektrinės grandinės montavimas. 8. Garsą skleidžiančių modulių garso stiprumo reguliavimas, panaudojant siūlomus rezistorius. 9. Vandens laidumo priklausomybės nuo jame esančio druskos tirpalo koncentracijos tyrimas. 10. Prisilietimo jungiklio (laidininkas – žmogaus kūno laidumas), naudojant tranzistorių, elektros grandinės ypatumų tyrimas. 11. Judesio daviklio, naudojant NPN tipo tranzistorių ir fotorezistorių, elektros grandinės montavimas.	Su siūlomo rinkinio detalėmis galima atlikti šiuos darbus: 1. Elementariosios elektros grandinės jungimas (fiksuojamo/nefiksuojamo jungiklio jungimas skirtingose elektros grandinės dalyse). 2. Nuoseklusis ir lygiagretusis elektros srovės laidininkų jungimas. 3. Nuolatinės srovės elektros variklio jungimo į elektros grandinę ypatumų tyrimas. 4. Šviesos diodo jungimo elektros grandinėje ypatumų tyrimas. 5. Durų skambučio elektros grandinės montavimas. 6. Elektros grandinės, reaguojančios į išorės garsinius signalus montavimas bei jos veikimo ypatumų tyrimas. 7. Garsinės signalizacijos elektrinės grandinės montavimas. 8. Garsą skleidžiančių modulių garso stiprumo reguliavimas, panaudojant siūlomus rezistorius. 9. Vandens laidumo priklausomybės nuo jame esančio druskos tirpalo koncentracijos tyrimas. 10. Prisilietimo jungiklio (laidininkas – žmogaus kūno laidumas), naudojant tranzistorių, elektros grandinės ypatumų tyrimas. 11. Judesio daviklio, naudojant NPN tipo tranzistorių ir fotorezistorių, elektros grandinės montavimas.

	12. Garso generatoriaus elektros grandinės, naudojant NPN ir PNP tipo tranzistorius, montavimas. 13. Šviesos jutiklio elektros grandinės, naudojant fotorezistorių ir tranzistorių montavimas. 14. Radijo bangų imtuvo elektros grandinės, naudojant kintamos talpos kondensatorių, montavimas. Kiekvienas rinkinys turi atitikti šiuos reikalavimus: 1. Jungiamos elektros grandinės turi būti montuojamos ant siūlomos montavimo plokštės: - plokštės pagrindas turi būti plastikinis; - plokštėje turi būti padaryti jungimo taškai, siūlomų detalių/modulių tvirtinimui; - plokštė turi būti tokio dydžio, kad ant jos būtų galima sumontuoti siūlomus modulius ir atlikti nurodytus bandymus. 2. Visos rinkinio detalės/atskiri blokai/jungimo laidai/prietaisai turi būti montuojami ant plastikinių standžių platformų (laikiklių, plokščių ar pan.). Platformose turi būti padaryti įmontuotos detalės/bloko/prietaiso kontaktiniai išvadai. Sudėtingesni, labiau pažeidžiami moduliai gali būti uždari – išvesti tik kontaktai. 3. Skirtingų platformų kontaktinius išvadus turi būti galima jungti vienus prie kitų. (Pvz.: Platformos kontaktinio išvado viršutinėje dalyje padarytas metalinis iškilimas, o to paties išvado apatinėje dalyje padarytas metalinis įdubimas. Uždėjus dvi skirtingų platformų išvadų dalis viena ant kitos, sujungiama elektros grandinės dalis – spaudės ar Lego kaladėlių principas. Tokiu būdu prie vieno platformos kontakto, dedant vienos platformos kontaktą ant kito, galima jungti neribotą kitų platformų kiekį. 4. Kontaktinių laidų platformos. Ant platformų pritvirtinti laidininkai (jungiamųjų laidų analogas), priklausomai nuo jų ilgio, turintys nuo vieno iki šešių – septynių kontaktų. Rinkinyje turi būti: - vieno kontakto platformos (ne mažiau	12. Garso generatoriaus elektros grandinės, naudojant NPN ir PNP tipo tranzistorius, montavimas. 13. Šviesos jutiklio elektros grandinės, naudojant fotorezistorių ir tranzistorių montavimas. 14. Radijo bangų imtuvo elektros grandinės, naudojant kintamos talpos kondensatorių, montavimas. Kiekvienas rinkinys atitinka šiuos reikalavimus: 1. Jungiamos elektros grandinės montuojamos ant siūlomos montavimo plokštės: - plokštės pagrindas plastikinis; - plokštėje padaryti jungimo taškai, siūlomų detalių/modulių tvirtinimui; - plokštė tokio dydžio, kad ant jos būtų galima sumontuoti siūlomus modulius ir atlikti nurodytus bandymus. 2. Visos rinkinio detalės/atskiri blokai/jungimo laidai/prietaisai montuojami ant plastikinių standžių platformų (laikiklių, plokščių ar pan.). Platformose padaryti įmontuotos detalės/bloko/prietaiso kontaktiniai išvadai. Sudėtingesni, labiau pažeidžiami moduliai gali būti uždari – išvesti tik kontaktai. 3. Skirtingų platformų kontaktinius išvadus galima jungti vienus prie kitų. 4. Kontaktinių laidų platformos. Ant platformų pritvirtinti laidininkai (jungiamųjų laidų analogas), priklausomai nuo jų ilgio, turintys nuo vieno iki – septynių kontaktų. Rinkinyje yra: - vieno kontakto platformos (ne mažiau
--	--	---

	kaip 3 vnt.); jų paskirtis – iki reikiamo lygio paaugštinti norimą naudoti kontaktą, kad kitos jungiamos platformos būtų jungiamos viename horizontaliame lygmenyje; - dviejų kontaktų platformos (ne mažiau kaip 3 vnt.); - tiekėjai turi pateikti tokį kitokių (nuo trijų iki septynių) kontaktinių platformų kiekį, kad būtų galima atlikti reikalaujamus/siūlomus bandymus; - ilgesnių (nei dviejų kontaktų) platformose esantys du kontaktai turi būti platformos galuose, o kiti kontaktai turi platformą dalinanti į lygias dalis (artimiausieji platformos kontaktų atstumai turi atitikti dviejų kontaktų platformos kontaktų atstumus). 5. Fiksuojamo jungiklio modulis (ne mažiau 1 vnt.). 6. Mygtuko (nefiksuojamo jungiklio) modulis (ne mažiau 1 vnt.). 7. Kaitrinės lemputės lizdo modulis (ne mažiau kaip 2 vnt.), turi būti pateiktos ne mažiau kaip 2 siūlomam rinkiniui tinkamos lemputės. 8. Nuolatinės srovės variklio modulis (ne mažiau 1 vnt.). 9. Rezistoriaus modulis (ne mažiau kaip 4 vnt.). Rezistorių varžos turi būti techniškai suderintos su kitomis elektros grandinės dalimis. 10. Kondensatoriaus modulis (ne mažiau kaip 4 vnt.). Kondensatorių talpos turi būti techniškai suderintos su kitomis elektros grandinės dalimis. 11. Kintamos varžos (reostato) modulis (ne mažiau 1 vnt.). 12. Kintamos talpos kondensatoriaus modulis (ne mažiau 1 vnt.). 13. Fotorezistoriaus modulis (ne mažiau 1 vnt.). Nuo apšvietimo priklausanti varža turi būti techniškai suderinta su kitomis elektros grandinės dalimis. 14. Šviesos diodo modulis (ne mažiau kaip 2 vnt.). Ant kiekvieno modulio turi būti LED lemputė, kuri šviestų, kai per diodą yra praleidžiama elektros srovė. 15. PNP tipo tranzistoriaus modulis (ne	kaip 3 vnt.); jų paskirtis – iki reikiamo lygio paaugštinti norimą naudoti kontaktą, kad kitos jungiamos platformos būtų jungiamos viename horizontaliame lygmenyje; - dviejų kontaktų platformos (ne mažiau kaip 3 vnt.); - pateiktas toks kitokių (nuo trijų iki septynių) kontaktinių platformų kiekis, kad būtų galima atlikti reikalaujamus/siūlomus bandymus; - ilgesnių (nei dviejų kontaktų) platformose esantys du kontaktai yra platformos galuose, o kiti kontaktai platformą dalija į lygias dalis (artimiausieji platformos kontaktų atstumai atitinka dviejų kontaktų platformos kontaktų atstumus). 5. Fiksuojamo jungiklio modulis (ne mažiau 1 vnt.). 6. Mygtuko (nefiksuojamo jungiklio) modulis (ne mažiau 1 vnt.). 7. Kaitrinės lemputės lizdo modulis su lempute (ne mažiau kaip 2 vnt.). 8. Nuolatinės srovės variklio modulis (ne mažiau 1 vnt.). 9. Rezistoriaus modulis (ne mažiau kaip 4 vnt.). Rezistorių varžos techniškai suderintos su kitomis elektros grandinės dalimis. 10. Kondensatoriaus modulis (ne mažiau kaip 4 vnt.). Kondensatorių talpos techniškai suderintos su kitomis elektros grandinės dalimis. 11. Kintamos varžos (reostato) modulis (ne mažiau 1 vnt.). 12. Kintamos talpos kondensatoriaus modulis (ne mažiau 1 vnt.). 13. Fotorezistoriaus modulis (ne mažiau 1 vnt.). Nuo apšvietimo priklausanti varža techniškai suderinta su kitomis elektros grandinės dalimis. 14. Šviesos diodo modulis (ne mažiau kaip 2 vnt.). Ant kiekvieno modulio yra LED lemputė, kuri šviečia, kai per diodą yra praleidžiama elektros srovė. 15. PNP tipo tranzistoriaus modulis (ne
--	--	---

		mažiau 1 vnt.). 16. NPN tipo tranzistoriaus modulis (ne mažiau 1 vnt.). 17. Specializuoti integrinių grandynų moduliai (ne mažiau kaip 4 vnt.): garsinių/muzikinių signalų generavimo, stiprinimo, aukštų dažnių generavimo. Modulių funkcijos turi būti techniškai suderintos su kitomis elektros grandinės dalimis. 18. Antenos modulis (ne mažiau 1 vnt.). 19. Garsiakalbio modulis (ne mažiau 1 vnt.). 20. Mikrofono modulis (ne mažiau 1 vnt.); mikrofono funkcijos turi būti techniškai suderintos su kitomis elektros grandinės dalimis. 21. Kontaktiniai laidai, reikalingi atlikti vandens laidumo priklausomybės tyrimus (ne mažiau kaip 2 vnt.) 22. Maitinimo šaltinio modulis (ne mažiau 2 vnt.). Kiekvienas modulis skirtas 2 x 1,5 AA elementams. Turi būti pateikti maitinimo elementai. Siūlomas rinkinys turi būti parengtas naudojimui, atskiri rinkinio elementai tarpusavyje turi būti techniškai suderinti. Rinkinys turi būti įdėtas į dėžutę. Vartotojams turi būti pateikta naudojimo instrukcija. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	mažiau 1 vnt.). 16. NPN tipo tranzistoriaus modulis (ne mažiau 1 vnt.). 17. Specializuoti integrinių grandynų moduliai (ne mažiau kaip 4 vnt.): garsinių/muzikinių signalų generavimo, stiprinimo, aukštų dažnių generavimo. Modulių funkcijos techniškai suderintos su kitomis elektros grandinės dalimis. 18. Antenos modulis (ne mažiau 1 vnt.). 19. Garsiakalbio modulis (ne mažiau 1 vnt.). 20. Mikrofono modulis (ne mažiau 1 vnt.); mikrofono funkcijos techniškai suderintos su kitomis elektros grandinės dalimis. 21. Kontaktiniai laidai, reikalingi atlikti vandens laidumo priklausomybės tyrimus (ne mažiau kaip 2 vnt.) 22. Maitinimo šaltinio modulis (ne mažiau 2 vnt.). Kiekvienas modulis skirtas 2 x 1,5 AA elementams. Pateikti maitinimo elementai. Siūlomas rinkinys parengtas naudojimui, atskiri rinkinio elementai tarpusavyje techniškai suderinti. Rinkinys įdėtas į dėžutę. Vartotojams bus pateikta naudojimo instrukcija. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
8	Multimetras	Multimetras turi būti skaitmeninis, ekranas – priekinėje multimetrom dalyje. Kiekvienas multimetras turi atitikti šiuos reikalavimus: Su siūlomu multimetru turi būti galima atitikti šiuos matavimus: - matuoti nuolatinės srovės (DC) įtampą ne blogiau kaip 200 mV- 30 V ribose; - matuoti kintamosios srovės (AC) įtampą ne blogiau kaip 200 V-250 V ribose; - matuoti nuolatinės srovės stiprumą ne blogiau kaip 2000 μA – 10A ribose; - matuoti varžas ne blogiau kaip 20 Ω – 200 MΩ ribose; - matuoti temperatūras ne blogiau kaip - 5°C – 60° C ribose;	Siūlomi du multimetrai. Multimetrai skaitmeniniai, ekranas – priekinėje multimetrom dalyje. Abu multimetrai kartu atitinka šiuos reikalavimus: Galima atlikti šiuos matavimus: - matuoti nuolatinės srovės (DC) įtampą ne blogiau kaip 200 mV- 30 V ribose; - matuoti kintamosios srovės (AC) įtampą ne blogiau kaip 200 V-250 V ribose; - matuoti nuolatinės srovės stiprumą ne blogiau kaip 2000 μA – 10A ribose; - matuoti varžas ne blogiau kaip 20 Ω – 200 MΩ ribose; - matuoti temperatūras ne blogiau kaip - 5°C – 60° C ribose;

		- matuoti kondensatorių talpą 200 pF – 20 mF ribose; - turi būti kondensatoriaus matavimui skirtas lizdas, nulinės ribos reguliavimas; - turi būti galima tikrinti diodus, tranzistorius; - tikrinti maitinimo šaltinių įtampą; - turi būti garsinė grandinės tikrinimo funkcija. Multimetro maitinimas – stacionarus maitinimo šaltinis (baterija). Multimetras turi būti ženklintas CE ženklu. Multimetras turi būti parengtas darbui, vartotojams turi būti pateiktas siūlomo multimetrom maitinimo šaltinis, visi reikalingi laidai, naudojimo instrukcija (lietuvių kalba). Multimetras turi būti įdėtas į dėžutę. Tiekėjai gali siūlyti ir du multimetrus, kurie (abu kartu) apimtų nurodytas matavimo ribas bei reikšmes. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	- matuoti kondensatorių talpą 200 pF – 20 mF ribose; - yra kondensatoriaus matavimui skirtas lizdas, nulinės ribos reguliavimas; - galima tikrinti diodus, tranzistorius; - tikrinti maitinimo šaltinių įtampą; - yra garsinė grandinės tikrinimo funkcija. Multimetrom maitinimas – stacionarus maitinimo šaltinis (baterija). Multimetrai ženklinti CE ženklu. Multimetrai parengti darbui, vartotojams bus pateikti siūlomų multimetrom maitinimo šaltiniai, visi reikalingi laidai, naudojimo instrukcija (lietuvių kalba). Multimetrai įdėti į dėžutes. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
9	Jungiamųjų laidų rinkinys	Kiekvieną jungiamųjų laidų rinkinį turi sudaryti skirtingų spalvų laidai (pvz., raudoni, geltoni, mėlini, žali, geltoni, balti ar pan.). Kiekvienos spalvos turi būti ne mažiau kaip po du laidus, bendras laidų kiekis – ne mažiau kaip 10. Kiekvienas jungiamasis laidas turi atitikti šiuos reikalavimus: - Laidas turi būti padengtas izoliuojančia medžiaga, laido gnybtai turi būti „krokodilo“ tipo, pritaikyti greitam laidų prijungimui prie įvairių prietaisų, maitinimo šaltinių, elektronikos schemų dalių gnybtų/kontaktų, įvairių vaisių ar daržovių. - Laido ilgis turi būti ne trumpesnis kaip 30 cm, gnybtų ilgis („krokodilo“) – 20 mm. - Gnybtų išorė turi būti padengta izoliuojančia medžiaga (arba ant jų uždėtos izoliuojančios movos). - Gnybtų/movų spalva turi atitikti laido spalvą. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai	Kiekvieną jungiamųjų laidų rinkinį sudaro skirtingų spalvų laidai. Kiekvienos spalvos ne mažiau kaip po du laidus, bendras laidų kiekis – ne mažiau kaip 10. Kiekvienas jungiamasis laidas atitinka šiuos reikalavimus: - Laidas padengtas izoliuojančia medžiaga, laido gnybtai „krokodilo“ tipo, pritaikyti greitam laidų prijungimui prie įvairių prietaisų, maitinimo šaltinių, elektronikos schemų dalių gnybtų/kontaktų, įvairių vaisių ar daržovių. - Laido ilgis ne trumpesnis kaip 30 cm, gnybtų ilgis („krokodilo“) ne trumpesnis kaip – 20 mm. - Gnybtų išorė padengta izoliuojančia medžiaga (arba ant jų uždėtos izoliuojančios movos). - Gnybtų/movų spalva atitinka laido spalvą. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo

		nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
10	Maketavimo rinkinys	Kiekvienas maketavimo rinkinys turi būti sudarytas iš maketavimo plokštės, montavimo detalių rinkinio, maitinimo baterijos jungčių rinkinio, jungiamųjų laidų. Su siūlomu rinkiniu turi būti galima atlikti šiuos bandymus: 1. Šviesos diodo ir rezistoriaus jungimas elektros grandinėje. 2. Nuoseklus ir lygiagretus šviesos diodų jungimas elektros grandinėje. 3. Šviesos diodų šviesumo valdymas potenciometru. 4. Kondensatoriaus savybių taikymas elektros grandinėje. 5. Lygiagretus ir nuoseklus kondensatorių jungimas elektros grandinėje. 6. Tranzistoriaus savybių taikymas elektros grandinėse. 7. Šviesos jutiklio elektros grandinė su NPN tipo tranzistoriumi. 8. Švyturėlio (multivirpiklio) elektros grandinė su NPN tranzistoriais. 9. Integrinio grandyno NE555 (laikmatis) taikymas elektros grandinėse, šviesos diodų valdymas. Kiekvienas rinkinys turi atitikti šiuos reikalavimus: 1. Maketavimo plokštė (ne mažiau 1 vnt.): - Plokštė turi būti plastikinė, skirta elektros grandinių montavimui, naudojant elektronikos elementus ir komponentus. - Turi būti galima tarpusavyje sujungti kelias montavimo plokštes, išplečiant montavimo plotą; turi būti įrengtos plokščių tarpusavio jungimo jungtys. - Kiekvienoje plokštėje turi būti ne mažiau kaip 800 elektros/elektronikos detalių jungimo kontaktinių lizdų/taškų (kiaurymės), simetriškai išdėstytų abiejose plokštės pusėse. Į kontaktinius lizdus/taškus lengvai turi tilpti standartinio išmatavimo elektros/elektronikos detalių kontaktai. - Visi kontaktiniai lizdai/taškai turi būti suskirstyti į dvi atskiras puses (grupes).	Kiekvienas maketavimo rinkinys sudarytas iš maketavimo plokštės, montavimo detalių rinkinio, maitinimo baterijos jungčių rinkinio, jungiamųjų laidų. Su siūlomu rinkiniu galima atlikti šiuos bandymus: 1. Šviesos diodo ir rezistoriaus jungimas elektros grandinėje. 2. Nuoseklus ir lygiagretus šviesos diodų jungimas elektros grandinėje. 3. Šviesos diodų šviesumo valdymas potenciometru. 4. Kondensatoriaus savybių taikymas elektros grandinėje. 5. Lygiagretus ir nuoseklus kondensatorių jungimas elektros grandinėje. 6. Tranzistoriaus savybių taikymas elektros grandinėse. 7. Šviesos jutiklio elektros grandinė su NPN tipo tranzistoriumi. 8. Švyturėlio (multivirpiklio) elektros grandinė su NPN tranzistoriais. 9. Integrinio grandyno NE555 (laikmatis) taikymas elektros grandinėse, šviesos diodų valdymas. Kiekvienas rinkinys atitinka šiuos reikalavimus: 1. Maketavimo plokštė (ne mažiau 1 vnt.): - Plokštė plastikinė, skirta elektros grandinių montavimui, naudojant elektronikos elementus ir komponentus. - Galima tarpusavyje sujungti kelias montavimo plokštes, išplečiant montavimo plotą; įrengtos plokščių tarpusavio jungimo jungtys. - Kiekvienoje plokštėje yra ne mažiau kaip 800 elektros/elektronikos detalių jungimo kontaktinių lizdų/taškų (kiaurymės), simetriškai išdėstytų abiejose plokštės pusėse. Į kontaktinius lizdus/taškus lengvai telpa standartinio išmatavimo elektros/elektronikos detalių kontaktai. - Visi kontaktiniai lizdai/taškai suskirstyti į dvi atskiras puses (grupes). - Kiekvienoje kontaktinių lizdų/taškų pusėje yra kontaktinių lizdų/taškų grupė skirta elektros/elektronikos detalių

	- Kiekvienoje kontaktinių lizdų/taškų pusėje turi būti kontaktinių lizdų/taškų grupė skirta elektros/elektronikos detalių jungimui bei kontaktinių lizdų/taškų grupė skirta maitinimo šaltiniams (ar sujungtos elektros grandinės sukurtos elektros srovės naudotojams) įjungti. - Maitinimo šaltinių kontaktinių lizdų/taškų grupė turi būti atitinkamai pažymėta teigiamo (+) ir neigiamo (-) poliaus simboliais (gali būti pažymėtos ir raudonos bei mėlynos spalvos linijomis). - Atskiros kontaktinių lizdų/taškų eilės turi būti sužymėtos tiek vertikaliai, tiek horizontaliai, kad montavimo plokštėje būtų galima nurodyti konkretų kontaktinį lizdą/tašką (šachmatų lentos žymėjimo principas). 2. Montavimo detalių rinkinyje turi būti šios priemonės: - Rezistorių rinkinys: 220 Ω – ne mažiau 5 vnt., 470 Ω – ne mažiau 5 vnt., 1 kΩ – ne mažiau 5 vnt.; 15 kΩ – ne mažiau 5 vnt., 100 kΩ – ne mažiau 5 vnt. - Reguliuojamas 50 kΩ rezistorius (potenciometras), (ne mažiau 1 vnt.). - Fotorezistorius, skersmuo – ne mažiau kaip 5 mm (ne mažiau 1 vnt.). - Keraminių kondensatorių rinkinys: 0,01 μF – ne mažiau 2 vnt., 0,1 μF – ne mažiau 2 vnt. - Elektrolitinių kondensatorių rinkinys: 1 μF 16V – ne mažiau 4 vnt., 10 μF 16V – ne mažiau 4 vnt., 47 μF 16V – ne mažiau 4 vnt., 100 μF 16V – ne mažiau 4 vnt., 4700 μF 16V – ne mažiau 4 vnt. - 1N4001 diodas (ne mažiau 4 vnt.). - Šviesos diodų (difuziniai 5 mm) rinkinys: - raudoni (ne mažiau 5 vnt.), - žali (ne mažiau 5 vnt.), - geltoni (ne mažiau 5 vnt.). - NPN tipo tranzistoriai BC547C (ne mažiau 4 vnt.). - Integrinis grandynas NE555 (ne mažiau 2 vnt.). 3. Maitinimo baterijos jungtis (ne mažiau 1 vnt.):	jungimui bei kontaktinių lizdų/taškų grupė skirta maitinimo šaltiniams (ar sujungtos elektros grandinės sukurtos elektros srovės naudotojams) įjungti. - Maitinimo šaltinių kontaktinių lizdų/taškų grupė atitinkamai pažymėti teigiamo (+) ir neigiamo (-) poliaus simboliais (gali būti pažymėta ir raudonos bei mėlynos spalvos linijomis). - Atskiros kontaktinių lizdų/taškų eilės sužymėtos tiek vertikaliai, tiek horizontaliai, kad montavimo plokštėje būtų galima nurodyti konkretų kontaktinį lizdą/tašką (šachmatų lentos žymėjimo principas). 2. Montavimo detalių rinkinyje yra šios priemonės: - Rezistorių rinkinys: 220 Ω – ne mažiau 5 vnt., 470 Ω – ne mažiau 5 vnt., 1 kΩ – ne mažiau 5 vnt.; 15 kΩ – ne mažiau 5 vnt., 100 kΩ – ne mažiau 5 vnt. - Reguliuojamas 50 kΩ rezistorius (potenciometras), (ne mažiau 1 vnt.). - Fotorezistorius, skersmuo – ne mažiau kaip 5 mm (ne mažiau 1 vnt.). - Keraminių kondensatorių rinkinys: 0,01 μF – ne mažiau 2 vnt., 0,1 μF – ne mažiau 2 vnt. - Elektrolitinių kondensatorių rinkinys: 1 μF 16V – ne mažiau 4 vnt., 10 μF 16V – ne mažiau 4 vnt., 47 μF 16V – ne mažiau 4 vnt., 100 μF 16V – ne mažiau 4 vnt., 4700 μF 16V – ne mažiau 4 vnt. - 1N4001 diodas (ne mažiau 4 vnt.). - Šviesos diodų (difuziniai 5 mm) rinkinys: - raudoni (ne mažiau 5 vnt.), - žali (ne mažiau 5 vnt.), - geltoni (ne mažiau 5 vnt.). - NPN tipo tranzistoriai BC547C (ne mažiau 4 vnt.). - Integrinis grandynas NE555 (ne mažiau 2 vnt.). 3. Maitinimo baterijos jungtis (ne mažiau 1 vnt.):
--	--	---

		- Maitinimo baterijos jungtis turi būti pritaikyta baterijos 6F22 (9V) jungtims. - Jungtis (jos galvutė) turi būti pagaminta iš tvirto plastiko, joje turi būti įmontuoti jungiamieji kontaktai, kuriuos turi būti galima tvirtai prijungti prie 6F22 (9V) tipo maitinimo baterijos kontaktų. - Iš galvutės turi būti išvesti du skirtingos spalvos plastikų padengti kontaktiniai laidai. - Laidų galus turi būti galima prijungti prie siūlomoje maketavimo plokštėje esančių maitinimo šaltinių kontaktinių lizdų/taškų. 4. Jungiamųjų laidų rinkinys: - Ne mažiau kaip 65 laidai su kištukinėmis (adatinėmis) jungtimis. - Siūlomi laidai turi būti ne mažiau kaip 5 skirtingų spalvų. - Laidai ilgiai turi būti: ne mažiau kaip 45 vnt. – ne trumpesni kaip 100 mm; ne mažiau kaip 10 vnt. – ne trumpesni kaip 140 mm; ne mažiau kaip 5 vnt. – ne trumpesni kaip 180 mm; ne mažiau kaip 5 vnt. – ne trumpesni kaip 230 mm. 5. Baterija, tinkanti (pvz., 6F22 tipo) šiam rinkiniui, kurios talpa ne mažesnė kaip 280 mAh (ne mažiau 1 vnt.). Visi siūlomo rinkinio komponentai turi būti tarpusavyje techniškai suderinti. Rinkinys turi būti įdėtas į dėžutę. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	- Maitinimo baterijos jungtis pritaikyta baterijos 6F22 (9V) jungtims. - Jungtis (jos galvutė) pagaminta iš tvirto plastiko, joje įmontuoti jungiamieji kontaktai, kuriuos galima tvirtai prijungti prie 6F22 (9V) tipo maitinimo baterijos kontaktų. - Iš galvutės išvesti du skirtingos spalvos plastikų padengti kontaktiniai laidai. - Laidų galus galima prijungti prie siūlomoje maketavimo plokštėje esančių maitinimo šaltinių kontaktinių lizdų/taškų. 4. Jungiamųjų laidų rinkinys: - Ne mažiau kaip 65 laidai su kištukinėmis (adatinėmis) jungtimis. - Siūlomi laidai ne mažiau kaip 5 skirtingų spalvų. - Laidai ilgiai: ne mažiau kaip 45 vnt. – ne trumpesni kaip 100 mm; ne mažiau kaip 10 vnt. – ne trumpesni kaip 140 mm; ne mažiau kaip 5 vnt. – ne trumpesni kaip 180 mm; ne mažiau kaip 5 vnt. – ne trumpesni kaip 230 mm. 5. Baterija, tinkanti (pvz., 6F22 tipo) šiam rinkiniui, kurios talpa ne mažesnė kaip 280 mAh (ne mažiau 1 vnt.). Visi siūlomo rinkinio komponentai tarpusavyje techniškai suderinti. Rinkinys įdėtas į dėžutę. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
11	Mikrovaldiklių mokomasis rinkinys	Su siūlomu mikrovaldiklių mokomuoju rinkiniu turi būti galima atlikti šiuos eksperimentus/bandymus: 1. Mikrovaldikliu valdyti elektros grandinės komponentus. 2. Tirti potenciometro naudojimo elektros grandinėje ypatumus. 3. Tirti relės naudojimo elektros grandinėje ypatumus. 4. Tirti nuolatinės srovės variklio veikimo ypatumus. 5. Tirti servo mechanizmo veikimo ypatumus, nustatyti jo veikimo	Su siūlomu mikrovaldiklių mokomuoju rinkiniu galima atlikti šiuos eksperimentus/bandymus: 1. Mikrovaldikliu valdyti elektros grandinės komponentus. 2. Tirti potenciometro naudojimo elektros grandinėje ypatumus. 3. Tirti relės naudojimo elektros grandinėje ypatumus. 4. Tirti nuolatinės srovės variklio veikimo ypatumus. 5. Tirti servo mechanizmo veikimo ypatumus, nustatyti jo veikimo parametrus

	parametrus (posūkio greičio, kampo, krypties). 6. Tirti šviesos diodų veikimą, jų įjungimą, išjungimą, veikimo trukmę. 7. Tirti RGB tipo šviesos diodo veikimą. 8. Tirti fotorezistoriaus naudojimo elektros grandinėje ypatumus. 9. Tirti termo jutiklio naudojimo elektros grandinėje ypatumus (nuskaityti temperatūros jutiklio duomenis ir juos naudoti elektros grandinės valdymui). 10. Valdyti pjezo tipo garsinį signalizatorių, kuriant garsinius efektus, melodijas. 11. Pateikiamų duomenų (teksto, skaičių, simbolių) atvaizdavimas LCD ekranėlyje. 12. Nuskaityti duomenis nuo ultragarsinio modulio ir juos naudoti elektros prietaisų valdymui (pvz., servo variklis, šviesos diodai). 13. Tirti integrinių gradynų (mikroschemų) ypatumus; jų naudojimą variklio, šviesos diodo, LED matricos valdymui. Kiekviename rinkinyje turi būti šios detalės: 1. Mikrovaldiklis (ne mažiau 1 vnt.): - turi turėti ne mažiau kaip 14 skaitmeninių įėjimų/išėjimų jungčių, iš kurių ne mažiau kaip 6 gali būti panaudotos kaip PWM išėjimai ir ne mažiau kaip 6 – analoginiai išėjimai; - ne prastesnis kaip 16 MHz procesorius; - turi būti techniškai suderinamas su ATmega16U2 serijos keitikliu (pvz., ATmega 328 (UNO) tipo). 2. Baltos (ar šviesios) spalvos maketo plokštė (ne mažiau 1 vnt.): - plokštė turi būti plastikinė, skirta siūlomų elementų ir komponentų (detalių) montavimui; - plokštėje turi būti ne mažiau kaip 800 detalių jungimo kontaktinių lizdų/taškų (kiaurymės), simetriškai išdėstytų abiejose plokštės pusėse; - į kontaktinius lizdus/taškus turi lengvai tilpti siūlomų detalių kontaktai; - visi kontaktiniai lizdai/taškai turi būti suskirstyti į dvi atskiras puses (grupes);	(posūkio greičio, kampo, krypties). 6. Tirti šviesos diodų veikimą, jų įjungimą, išjungimą, veikimo trukmę. 7. Tirti RGB tipo šviesos diodo veikimą. 8. Tirti fotorezistoriaus naudojimo elektros grandinėje ypatumus. 9. Tirti termo jutiklio naudojimo elektros grandinėje ypatumus (nuskaityti temperatūros jutiklio duomenis ir juos naudoti elektros grandinės valdymui). 10. Valdyti pjezo tipo garsinį signalizatorių, kuriant garsinius efektus, melodijas. 11. Pateikiamų duomenų (teksto, skaičių, simbolių) atvaizdavimas LCD ekranėlyje. 12. Nuskaityti duomenis nuo ultragarsinio modulio ir juos naudoti elektros prietaisų valdymui (pvz., servo variklis, šviesos diodai). 13. Tirti integrinių gradynų (mikroschemų) ypatumus; jų naudojimą variklio, šviesos diodo, LED matricos valdymui. Kiekviename rinkinyje yra šios detalės: 1. Mikrovaldiklis (ne mažiau 1 vnt.): - turi ne mažiau kaip 14 skaitmeninių įėjimų/išėjimų jungčių, iš kurių ne mažiau kaip 6 gali būti panaudotos kaip PWM išėjimai ir ne mažiau kaip 6 – analoginiai išėjimai; - ne prastesnis kaip 16 MHz procesorius; - techniškai suderinamas su ATmega16U2 serijos keitikliu (pvz., ATmega 328 (UNO) tipo). 2. Baltos (ar šviesios) spalvos maketo plokštė (ne mažiau 1 vnt.): - plokštė plastikinė, skirta siūlomų elementų ir komponentų (detalių) montavimui; - plokštėje ne mažiau kaip 800 detalių jungimo kontaktinių lizdų/taškų (kiaurymės), simetriškai išdėstytų abiejose plokštės pusėse; - į kontaktinius lizdus/taškus lengvai telpa siūlomų detalių kontaktai; - visi kontaktiniai lizdai/taškai suskirstyti į dvi atskiras puses (grupes); - kiekvienoje kontaktinių lizdų/taškų
--	---	--

	- kiekvienoje kontaktinių lizdų/taškų pusėje turi būti kontaktinių lizdų/taškų grupė skirta detalių jungimui bei kontaktinių lizdų/taškų grupė skirta maitinimo šaltiniams įjungti; - maitinimo šaltinių kontaktinių lizdų/taškų grupė turi būti atitinkamai pažymėta teigiamo (+) ir neigiamo (–) poliaus simboliais (gali būti pažymėtos ir raudonos bei mėlynos spalvos linijomis); - kiekviena kontaktinių lizdų/taškų eilė turi būti sudaryta iš dviejų lizdų (norimai elektros grandinės detalei įjungti); - atskiros kontaktinių lizdų/taškų eilės turi būti sužymėtos tiek vertikaliai, tiek horizontaliai, kad montavimo plokštėje būtų galima nurodyti konkretų kontaktinį lizdą/tašką (šachmatų lentos žymėjimo principas). 3. Rezistorių rinkinys: - 220 omų (ne mažiau kaip 10 vnt.); - 1 kiloomas (ne mažiau kaip 10 vnt.); - 10 kiloomų (ne mažiau kaip 10 vnt.). 4. Šviesos diodų (difuzinių, 5 mm) rinkinys: - raudonos spalvos (ne mažiau kaip 5 vnt.); - mėlynos spalvos (ne mažiau kaip 5 vnt.); - geltonos spalvos (ne mažiau kaip 5 vnt.); - žalios spalvos (ne mažiau kaip 5 vnt.). 5. Reguliuojamas rezistorius (potenciometras) 10 kiloomų (ne mažiau 1 vnt.). 6. Diodas 1N4148 (ne mažiau kaip 4 vnt.). 7. NPN tipo tranzistorius 2N2222 (ne mažiau kaip 2 vnt.). 8. RGB šviesos diodas, bendras anodas; trijų spalvų LED (ne mažiau 1 vnt.). 9. Fotoelementas (fotorezistorius), ne mažiau kaip 5 mm skersmens (ne mažiau 2 vnt.). 10. Postūmio registras (loginis grandynas) 74HC595 (ne mažiau 1 vnt.). 11. Analoginis temperatūros jutiklis TMP35 (gali būti siūlomas ir LM35), (ne mažiau 1 vnt.).	pusėje yra kontaktinių lizdų/taškų grupė skirta detalių jungimui bei kontaktinių lizdų/taškų grupė skirta maitinimo šaltiniams įjungti; - maitinimo šaltinių kontaktinių lizdų/taškų grupė atitinkamai pažymėta teigiamo (+) ir neigiamo (–) poliaus simboliais (gali būti pažymėta ir raudonos bei mėlynos spalvos linijomis) - kiekviena kontaktinių lizdų/taškų eilė sudaryta iš dviejų lizdų (norimai elektros grandinės detalei įjungti); - atskiros kontaktinių lizdų/taškų eilės sužymėtos tiek vertikaliai, tiek horizontaliai, kad montavimo plokštėje būtų galima nurodyti konkretų kontaktinį lizdą/tašką (šachmatų lentos žymėjimo principas). 3. Rezistorių rinkinys: - 220 omų (ne mažiau kaip 10 vnt.); - 1 kiloomas (ne mažiau kaip 10 vnt.); - 10 kiloomų (ne mažiau kaip 10 vnt.). 4. Šviesos diodų (difuzinių, 5 mm) rinkinys: - raudonos spalvos (ne mažiau kaip 5 vnt.); - mėlynos spalvos (ne mažiau kaip 5 vnt.); - geltonos spalvos (ne mažiau kaip 5 vnt.); - žalios spalvos (ne mažiau kaip 5 vnt.). 5. Reguliuojamas rezistorius (potenciometras) 10 kiloomų (ne mažiau 1 vnt.). 6. Diodas 1N4148 (ne mažiau kaip 4 vnt.). 7. NPN tipo tranzistorius 2N2222 (ne mažiau kaip 2 vnt.). 8. RGB šviesos diodas, bendras anodas; trijų spalvų LED (ne mažiau 1 vnt.). 9. Fotoelementas (fotorezistorius), ne mažiau kaip 5 mm skersmens (ne mažiau 2 vnt.). 10. Postūmio registras (loginis grandynas) 74HC595 (ne mažiau 1 vnt.). 11. Analoginis temperatūros jutiklis LM35, (ne mažiau 1 vnt.).
--	--	--

	12. Elektromagnetinė relė, 5V, DPDT tipo (ne mažiau 1 vnt.). 13. Mažas servo variklis (ne mažiau 1 vnt.): - darbinė įtampa: 4,8 – 6,0 V, sukimo momentas – ne mažiau kaip 1,6 kg/cm; - laidų spalvos: raudona (+), ruda (-), geltona (signalas). 14. Pjezo signalizatorius, 5 V (ne mažiau 1 vnt.). 15. Nuolatinės srovės variklis. Darbinė įtampa: 1,5 – 6,0 V (ne mažiau 1 vnt.). 16. LED matricos 8x8 modulis su MAX 7219 valdikliu (ne mažiau 1 vnt.). 17. Septynių segmentų indikatorius (ne mažiau 1 vnt.). 18. LED ekranas, 4 skaitmenų, 7 segmentų (ne mažiau 1 vnt.). 19. Ultragarsinis modulis HC-SR04 (ne mažiau 1 vnt.). 20. Dviejų eilučių LCD ekranas (16x2) su apšvietimu (ne mažiau 1 vnt.): - ekrane rodomi duomenys valdomi HD44780 valdikliu; - ekrane turi tilpti 2 eilutės po 16 simbolių; - maitinimo įtampa: 4-5 V DC. 21. Mygtukas; be fiksacijos (ne mažiau 5 vnt.). 22. USB laidas maketo plokštės prijungimui (ne mažiau 1 vnt.): - 2.0, tipas A / B; - ilgis – ne mažiau kaip 50 cm. 23. Jungiamųjų laidų maketo plokštei rinkinys: - laidai turi būti su kištukinėmis (adatinėmis) jungtimis, ne mažiau kaip 5 skirtingų spalvų; - laidų ilgiai turi būti: - ne trumpesni kaip 100 mm (ne mažiau kaip 45 vnt.); - ne trumpesni kaip 140 mm (ne mažiau kaip 10 vnt.); - ne trumpesni kaip 180 mm (ne mažiau kaip 5 vnt.); - ne trumpesni kaip 230 mm (ne mažiau kaip 5 vnt.). Rinkinio schemos elementai turi būti maitinami iš vartotojo turimo kompiuterio (per rinkinio USB laidą) arba turi būti pateikiamas maitinimo	12. Elektromagnetinė relė, 5V, DPDT tipo (ne mažiau 1 vnt.). 13. Mažas servo variklis (ne mažiau 1 vnt.): - darbinė įtampa: 4,8 – 6,0 V, sukimo momentas – ne mažiau kaip 1,6 kg/cm; - laidų spalvos: raudona (+), ruda (-), geltona (signalas). 14. Pjezo signalizatorius, 5 V (ne mažiau 1 vnt.). 15. Nuolatinės srovės variklis. Darbinė įtampa: 1,5 – 6,0 V (ne mažiau 1 vnt.). 16. LED matricos 8x8 modulis su MAX 7219 valdikliu (ne mažiau 1 vnt.). 17. Septynių segmentų indikatorius (ne mažiau 1 vnt.). 18. LED ekranas, 4 skaitmenų, 7 segmentų (ne mažiau 1 vnt.). 19. Ultragarsinis modulis HC-SR04 (ne mažiau 1 vnt.). 20. Dviejų eilučių LCD ekranas (16x2) su apšvietimu (ne mažiau 1 vnt.): - ekrane rodomi duomenys valdomi HD44780 valdikliu; - ekrane telpa 2 eilutės po 16 simbolių; - maitinimo įtampa: 4-5 V DC. 21. Mygtukas; be fiksacijos (ne mažiau 5 vnt.). 22. USB laidas maketo plokštės prijungimui (ne mažiau 1 vnt.): - 2.0, tipas A / B; - ilgis – ne mažiau kaip 50 cm. 23. Jungiamųjų laidų maketo plokštei rinkinys: - laidai su kištukinėmis (adatinėmis) jungtimis, ne mažiau kaip 5 skirtingų spalvų; - laidų ilgiai: - ne trumpesni kaip 100 mm (ne mažiau kaip 45 vnt.); - ne trumpesni kaip 140 mm (ne mažiau kaip 10 vnt.); - ne trumpesni kaip 180 mm (ne mažiau kaip 5 vnt.); - ne trumpesni kaip 230 mm (ne mažiau kaip 5 vnt.). Rinkinio schemos elementai maitinami iš vartotojo turimo kompiuterio per rinkinio USB laidą.
--	--	--

		šaltinis bei reikalingi jungiamieji laidai. Siūlomo rinkinio atskiri elementai tarpusavyje turi būti techniškai suderinti. Rinkinys turi būti įdėtas į dėžutę/dėžutes. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	Siūlomo rinkinio atskiri elementai tarpusavyje techniškai suderinti. Rinkinys įdėtas į dėžutę/dėžutes. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
12	Jutiklių rinkinys	Rinkinį turi sudaryti ne mažiau kaip 27 skaitmeniniai ir analoginiai jutikliai ar moduliai bei šiuos jutiklius/modulius prijungti prie mokykloje turimo <i>Arduino Uno</i> mikrovaldiklio palengvinantis priedėlis (tiekejai gali siūlyti ir kitokiems mikrovaldikliams tinkančius jutiklius/modulius, bet šiuo atveju turi būti pateiktas ir pats mikrovaldiklis su reikiama priedais). Rinkinyje turi būti šie skaitmeniniai ir analoginiai jutikliai ar moduliai, kurių parametrai ne blogesni kaip: 1. Elektromagnetinės relės modulis (1 vnt.); 10A 250V AC /24V DC. 2. Skaitmeninis baltos šviesos LED modulis (1 vnt.). 3. Skaitmeninis raudonos šviesos LED modulis (1 vnt.). 4. Skaitmeninis žalios šviesos LED modulis (1 vnt.). 5. Skaitmeninis mėlynos šviesos LED modulis (1 vnt.). 6. Analoginis pilkos spalvos skalės (angl. <i>grayscale</i>) jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 7. LM35 analoginis linijinis temperatūros jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V; jautrumas esant 1° C ne blogiau kaip 10mV. 8. Analoginis šviesos intensyvumo (angl. <i>ambient light</i>) jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 9. Skaitmeninis vibracijos jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 10. Skaitmeninis pokrypio (angl. <i>tilt sensor</i>) jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 11. Talpinis lietimo (angl. <i>capacitive touch</i>) jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 12. Skaitmeninis magnetinio lauko (angl. <i>magnetic</i>) jutiklis (1 vnt.);	Rinkinį sudaro ne mažiau kaip 27 skaitmeniniai ir analoginiai jutikliai ar moduliai bei šiuos jutiklius/modulius prijungti prie mokykloje turimo <i>Arduino Uno</i> mikrovaldiklio palengvinantis priedėlis. Rinkinyje yra šie skaitmeniniai ir analoginiai jutikliai ar moduliai, kurių parametrai ne blogesni kaip: 1. Elektromagnetinės relės modulis (1 vnt.); 10A 250V AC /24V DC. 2. Skaitmeninis baltos šviesos LED modulis (1 vnt.). 3. Skaitmeninis raudonos šviesos LED modulis (1 vnt.). 4. Skaitmeninis žalios šviesos LED modulis (1 vnt.). 5. Skaitmeninis mėlynos šviesos LED modulis (1 vnt.). 6. Analoginis pilkos spalvos skalės (angl. <i>grayscale</i>) jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 7. LM35 analoginis linijinis temperatūros jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V; jautrumas esant 1° C ne blogiau kaip 10mV. 8. Analoginis šviesos intensyvumo (angl. <i>ambient light</i>) jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 9. Skaitmeninis vibracijos jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 10. Skaitmeninis pokrypio (angl. <i>tilt sensor</i>) jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 11. Talpinis lietimo (angl. <i>capacitive touch</i>) jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 12. Skaitmeninis magnetinio lauko (angl. <i>magnetic</i>) jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa

	darbinė įtampa 3.3V – 5V. 13. Analoginis garso jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 14. Analoginis anglies monoksido jutiklis (1 vnt.); zondo tipas MQ7 (arba analogas); darbinė įtampa 5V. 15. Analoginis įtampos daliklis (1 vnt.); įtampos nustatymo diapazonas ne blogesnis kaip nuo 0,03 – 25 V; darbinė įtampa 3.3V – 5V. 16. Analoginis pjezo virpesių jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 17. Analoginis posūkio jutiklis (1 vnt.); turi būti naudojamas daugiasūkis potenciometas. 18. Vairalazdės (angl. <i>joystick</i>) modulis (1 vnt.); turi būti ne mažiau kaip dvi analoginės ir viena skaitmeninė prijungimo sąsajos; darbinė įtampa 3.3V – 5V. 19. Liepsnos jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 20. Trijų ašių akselerometro (angl. <i>triple axis accelerometer</i>) modulis (1 vnt.); gali būti naudojamas MMA7361 jutiklis (arba analogas); darbinė įtampa 3.3V – 8V. 21. Skaitmeninis infraraudonųjų spindulių judesio jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 22. Atstumo jutiklis Sharp GP2Y0A21 (arba analogas) (1 vnt.); turi matuoti 10 – 80 cm matavimo ribose; darbinė įtampa 3.3V – 5V. 23. Dirvožemio drėgmės jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 24. Skaitmeninio mygtuko modulis (geltona galvutė) (1 vnt.); turi būti LED indikatorius; darbinė įtampa 3.3V – 5V. 25. Skaitmeninis mygtuko modulis (raudona galvutė) (1 vnt.); turi būti LED indikatorius; darbinė įtampa 3.3V – 5V. 26. Skaitmeninis mygtuko modulis (balta galvutė) (1 vnt.); turi būti LED indikatorius; darbinė įtampa 3.3V – 5V. 27. Garo (angl. <i>steam</i>) jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. Turi būti pateiktas siūlomų jutiklių/modulių prijungimo prie mokyklos turimo <i>Arduino Uno</i> (arba siūlomo mikrovaldiklio) priedėlis.	3.3V – 5V. 13. Analoginis garso jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 14. Analoginis anglies monoksido jutiklis (1 vnt.); zondo tipas MQ7; darbinė įtampa 5V. 15. Analoginis įtampos daliklis (1 vnt.); įtampos nustatymo diapazonas ne blogesnis kaip nuo 0,03 – 25 V; darbinė įtampa 3.3V – 5V. 16. Analoginis pjezo virpesių jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 17. Analoginis posūkio jutiklis (1 vnt.); turi būti naudojamas daugiasūkis potenciometas. 18. Vairalazdės (angl. <i>joystick</i>) modulis (1 vnt.); yra ne mažiau kaip dvi analoginės ir viena skaitmeninė prijungimo sąsajos; darbinė įtampa 3.3V – 5V. 19. Liepsnos jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 20. Trijų ašių akselerometro (angl. <i>triple axis accelerometer</i>) modulis (1 vnt.); MMA7361 jutiklis; darbinė įtampa 3.3V – 8V. 21. Skaitmeninis infraraudonųjų spindulių judesio jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 22. Atstumo jutiklis Sharp GP2Y0A21 (1 vnt.); turi matuoti 10 – 80 cm matavimo ribose; darbinė įtampa 3.3V – 5V. 23. Dirvožemio drėgmės jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 24. Skaitmeninio mygtuko modulis (geltona galvutė) (1 vnt.); turi būti LED indikatorius; darbinė įtampa 3.3V – 5V. 25. Skaitmeninis mygtuko modulis (raudona galvutė) (1 vnt.); turi būti LED indikatorius; darbinė įtampa 3.3V – 5V. 26. Skaitmeninis mygtuko modulis (balta galvutė) (1 vnt.); turi būti LED indikatorius; darbinė įtampa 3.3V – 5V. 27. Garo (angl. <i>steam</i>) jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. Bus pateiktas siūlomų jutiklių/modulių prijungimo prie mokyklos turimo <i>Arduino Uno</i> priedėlis. Priedėlis atitinka šiuos reikalavimus:
--	--	--

		Priedėlis turi atitikti šiuos reikalavimus: 1. Priedelį turi būti galima prijungti prie mokyklos turimo <i>Arduino Uno</i> mikrovaldiklio (arba siūlomo mikrovaldiklio). Priedėlis ir siūlomi jutikliai bei moduliai turi tarpusavyje techniškai derėti. 2. Priedėlio komponentai turi būti sumontuoti ant PCB (arba analoginės) tipo plokštės. 3. Prie priedėlio vienu metu turi būti galima prijungti kelis siūlomus jutiklius ar įvairius modulius. 4. Turi būti ne mažiau kaip 5 analoginės ir ne mažiau kaip 12 skaitmeninių jutiklių jungčių. 5. Kiekviena jungtis (analoginė/skaitmeninė) turi turėti ne mažiau kaip 3 lizdus (tame tarpe VCC, GND, IN/OUT). 6. Turi būti šios jungtys: 5V/3.3V maitinimo jungtys; I2C; SPI; Xbee (Xbee pro); Bluetooth; APC220 tipo; servo variklių maitinimo jungtis. 7. Priedėlyje turi būti perkrovimo mygtukas. Rinkinys turi būti įdėtas į plastikinę dėžutę/dėžutes. Turi būti pateikti interneto tinklapiai, kuriuose būtų aprašyti galimi eksperimentai su siūlomais jutikliais ir moduliais. Tinklapyje patalpinta mokomąja medžiaga turi būti galima nemokamai naudotis. Aprašymų kalba lietuvių arba anglų. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	1. Priedelį galima prijungti prie mokyklos turimo <i>Arduino Uno</i> mikrovaldiklio. Priedėlis ir siūlomi jutikliai bei moduliai tarpusavyje techniškai dera. 2. Priedėlio komponentai sumontuoti ant PCB (arba analoginės) tipo plokštės. 3. Prie priedėlio vienu metu galima prijungti kelis siūlomus jutiklius ar įvairius modulius. 4. Yra ne mažiau kaip 5 analoginės ir ne mažiau kaip 12 skaitmeninių jutiklių jungčių. 5. Kiekviena jungtis (analoginė/skaitmeninė) turi ne mažiau kaip 3 lizdus (tame tarpe VCC, GND, IN/OUT). 6. Yra šios jungtys: 5V/3.3V maitinimo jungtys; I2C; SPI; Xbee (Xbee pro); Bluetooth; APC220 tipo; servo variklių maitinimo jungtis. 7. Priedėlyje yra perkrovimo mygtukas. Rinkinys įdėtas į plastikinę dėžutę/dėžutes. Interneto tinklapis, su nuorodomis į eksperimentus https://www.anodas.lt/difrobot-kit0011-27-sensoriu-rinkinys-lt?search=kit0011 Aprašymų kalba - anglų. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
13	Mikrokompiuterio (mikro:bit tipo) priedų I rinkinys	Rinkinys skirtas praplėsti mokyklos turimo mikrokompiuterio (mikro:bit tipo) pritaikymo galimybes, naudojant „Mikrovaldiklių mokomojo rinkinio“ detales ir komponentus (11 perkama prekė), prijungti prie mokyklos turimos maketavimo plokštės. Kiekviename rinkinyje turi būti: 1. Mikrokompiuterio (micro:bit tipo) maketavimo plokštės praplėtimo jungtis (1 vnt.): Maketavimo jungtį turi būti galima įstatyti į mokyklos turimą	Rinkinys skirtas praplėsti mokyklos turimo mikrokompiuterio (mikro:bit tipo) pritaikymo galimybes, naudojant „Mikrovaldiklių mokomojo rinkinio“ detales ir komponentus (11 perkama prekė), prijungti prie mokyklos turimos maketavimo plokštės. Kiekviename rinkinyje yra: 1. Mikrokompiuterio (micro:bit tipo) maketavimo plokštės praplėtimo jungtis (1 vnt.): Maketavimo jungtį galima įstatyti į mokyklos turimą standartinę maketavimo

		standartinę maketavimo plokštę. 2. Ne mažiau kaip 10 vnt. įvairiaspalvių M- tipo maketavimo laidų rinkinys. Vienas laido galo jungtukas lizdo tipo, tinkantis siūlomai plokštei, kitas – „krokodilo“ tipo. Laidų ilgis, įskaitant antgalius, ne trumpesnis kaip 20 cm. 3. Ne mažiau kaip 10 vnt. įvairiaspalvių T- tipo maketavimo laidų rinkinys. Vienas laido galo jungtukas adatinio kištuko tipo, tinkantis siūlomai plokštei, kitas – „krokodilo“ tipo. Laidų ilgis, įskaitant antgalius, ne trumpesnis kaip 20 cm. 4. Servo variklių priedėlis (micro:bit tipo) mikrokompiuteriui (1 vnt.). Prie priedėlio turi būti galima prijungti ne mažiau kaip du servo variklius (standartinė konfigūracija) ir juos valdyti. Turi būti įjungimo/išjungimo mygtukas. Maitinimas – 3xAAA tipo maitinimo elementai (turi būti pridėti maitinimo elementai). Turi būti visos reikiamos jungtys, pateikti reikalingi priedai. Rinkinys turi būti įdėtas į plastikinę dėžutę/dėžutes. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	plokštę. 2. Ne mažiau kaip 10 vnt. įvairiaspalvių M- tipo maketavimo laidų rinkinys. Vienas laido galo jungtukas lizdo tipo, tinkantis siūlomai plokštei, kitas – „krokodilo“ tipo. Laidų ilgis, įskaitant antgalius, ne trumpesnis kaip 20 cm. 3. Ne mažiau kaip 10 vnt. įvairiaspalvių T- tipo maketavimo laidų rinkinys. Vienas laido galo jungtukas adatinio kištuko tipo, tinkantis siūlomai plokštei, kitas – „krokodilo“ tipo. Laidų ilgis, įskaitant antgalius, ne trumpesnis kaip 20 cm. 4. Servo variklių priedėlis (micro:bit tipo) mikrokompiuteriui (1 vnt.). Prie priedėlio galima prijungti ne mažiau kaip du servo variklius (standartinė konfigūracija) ir juos valdyti. Yra įjungimo/išjungimo mygtukas. Maitinimas – 3xAAA tipo maitinimo elementai (pridėti maitinimo elementai). Yra visos reikiamos jungtys, pateikti reikalingi priedai. Rinkinys įdėtas į plastikinę dėžutę/dėžutes. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
14	Mikrokompiuterio (micro:bit tipo) priedų II rinkinys	Rinkinys skirtas micro:bit tipo mikrokompiuteriams. Rinkinyje turi būti naudojama modulinė konstravimo sistema, leidžianti, nenaudojant standartinės maketavimo plokštės, sujungti įvairius jutiklius, surinkti įvairius elektroninius prietaisus, valdyti jų funkcijas. Rinkinys turi atitikti šiuos reikalavimus: - Modulių komponentai turi būti sumontuoti ant PCB tipo plokščių. - Moduluose turi būti jungtys (lizdai) jungiamiesiems laidams prijungti. - Turi būti laidų rinkinys: ne mažiau kaip 2 laidai skirti siūlomiems analoginiams moduliams prijungti ir ne mažiau kaip 2 skaitmeniniams moduliams prijungti. - Turi būti jutiklių modulių prijungimo	Rinkinys skirtas micro:bit tipo mikrokompiuteriams. Rinkinyje yra naudojama modulinė konstravimo sistema, leidžianti, nenaudojant standartinės maketavimo plokštės, sujungti įvairius jutiklius, surinkti įvairius elektroninius prietaisus, valdyti jų funkcijas. Rinkinys atitinka šiuos reikalavimus: - Modulių komponentai sumontuoti ant PCB tipo plokščių. - Moduluose yra jungtys (lizdai) jungiamiesiems laidams prijungti. - Yra laidų rinkinys: ne mažiau kaip 2 laidai skirti siūlomiems analoginiams moduliams prijungti ir ne mažiau kaip 2 skaitmeniniams moduliams prijungti. - Yra jutiklių modulių prijungimo priedėlis

		priedėlis (micro:bit tipo jungiamoji plokštė), ant kurio turi būti sumontuotos: - mikrokompiuterio (micro:bit tipo) prijungimo jungtis; - ne mažiau 16 kontaktinių jungčių (kištuko tipo) laidams; - jungiklis/perjungėjas 3,3 V ir 5 V; - jungtys: I2C; SPI; kištukinė ir lizdo tipo jungtys. Rinkinyje turi būti šie analoginiai ir skaitmeniniai jutiklių moduliai: 1. OLED ekranas (1 vnt.). 2. Mažas servo variklis (1 vnt.); ne mažiau kaip 60° sukimo kampo; sukimo momentas ne mažiau kaip 1.6 kg/cm; darbinė įtampa 4,8 V – 6,0 V. 3. PIR tipo judesio jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 4. Drėgmės nustatymo jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 5. Penkių mygtukų klaviatūra (1 vnt.). 6. Mikrojungiklio (galinės padėties jutiklis) modulis (1 vnt.). 7. Pasyvaus garsinio signalizatoriaus modulis (1 vnt.); darbinė įtampa 5V. 8. Raudonos spalvos LED modulis, 4-6 mm skersmens (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 9. Žalios spalvos LED modulis, 4-6 mm skersmens (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 10. Mėlynos spalvos LED modulis, 4-6 mm skersmens (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 11. Analoginio potenciometro modulis (1 vnt.). Turi būti pateiktas micro:bit baterijų laikiklis, ne mažiau kaip 2xAA (1 vnt.); reikiami maitinimo elementai; micro-B USB kabelis (1 vnt.). Rinkinys turi būti įdėtas į plastikinę dėžutę/dėžutes. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	(micro:bit tipo jungiamoji plokštė), ant kurio sumontuotos: - mikrokompiuterio (micro:bit tipo) prijungimo jungtis; - ne mažiau 16 kontaktinių jungčių (kištuko tipo) laidams; - jungiklis/perjungėjas 3,3 V ir 5 V; - jungtys: I2C; SPI; kištukinė ir lizdo tipo jungtys. Rinkinyje yra šie analoginiai ir skaitmeniniai jutiklių moduliai: 1. OLED ekranas (1 vnt.). 2. Mažas servo variklis (1 vnt.); ne mažiau kaip 60° sukimo kampo; sukimo momentas ne mažiau kaip 1.6 kg/cm; darbinė įtampa 4,8 V – 6,0 V. 3. PIR tipo judesio jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 4. Drėgmės nustatymo jutiklis (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 5. Penkių mygtukų klaviatūra (1 vnt.). 6. Mikrojungiklio (galinės padėties jutiklis) modulis (1 vnt.). 7. Pasyvaus garsinio signalizatoriaus modulis (1 vnt.); darbinė įtampa 5V. 8. Raudonos spalvos LED modulis, 4-6 mm skersmens (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 9. Žalios spalvos LED modulis, 4-6 mm skersmens (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 10. Mėlynos spalvos LED modulis, 4-6 mm skersmens (1 vnt.); darbinė įtampa 3.3V – 5V. 11. Analoginio potenciometro modulis (1 vnt.). Pateiktas micro:bit baterijų laikiklis, ne mažiau kaip 2xAA (1 vnt.); reikiami maitinimo elementai; micro-B USB kabelis (1 vnt.). Rinkinys įdėtas į plastikinę dėžutę/dėžutes. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
15	Roboto konstravimo rinkinys	Rinkinį turi būti galima naudoti su „Mikrovaldiklių mokomuoju rinkiniu“ (11 perkama prekė). Rinkinys skirtas konstruoti	Rinkinį galima naudoti su „Mikrovaldiklių mokomuoju rinkiniu“ (11 perkama prekė). Rinkinys skirtas konstruoti mikrovaldiklių valdomą robotą.

	mikrovaldiklių valdomą robotą. Rinkinyje turi būti: 1. Ultragarinio atstumų jutiklio modulis (1 vnt.): - HC-SR04 tipo; - matuojamas atstumas – ne blogiau kaip 2 – 500 cm matavimo ribos; - darbinė įtampa 5 V. Turi būti pateiktas plastikinis ar metalinis jutiklio modulio laikiklis. 2. Servo variklis (2 vnt.): - 360° sukimosi kampas (pilnas apsisukimas); - darbinė įtampa turi būti 4,8 – 7,2 V matavimo ribose; - sukimo momentas ne mažesnis kaip 13,0 kg/cm (1,27 Nm); - išvadiniai laidai turi būti skirtingų spalvų. 3. Servo variklis (1 vnt.): - 120° sukimosi kampas; - darbinė įtampa turi būti 4,8 – 6,0 V matavimo ribose; - sukimo momentas ne mažesnis kaip 3 kg/cm (0,3 Nm); - išvadiniai laidai turi būti skirtingų spalvų. 4. Įvairiomis kryptimis besisukantis atraminis kamuoliukas/ratukas (1 vnt.): - kamuoliukas turi būti įtvirtintas į stabilų apvarkalą; - turi išlaikyti ne mažesnę kaip 15 kg apkrovą; - kamuolio skersmuo 14-15 mm. 5. AA tipo maitinimo elementų laikiklis/dėtuve (1 vnt.): - laikiklyje/dėtuvėje turi tilpti 4xR6(AA) tipo maitinimo elementai; - iš laikiklio turi būti išvestas laidas su DC tipo kištuku (kištuko jungtis turi atitikti arduino tipo mikrovaldiklio plokštės maitinimo lizdą). 6. Maketo plokštės mikrovaldiklio priedėlis (1 vnt.): - turi būti ne mažiau kaip 170 maketo plokštės taškų; - turi būti <i>arduino</i> tipo mikrovaldiklio jungtis su išvadais. Rinkinys turi būti įdėtas į plastikinę dėžutę/dėžutes. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai	Rinkinyje yra: 1. Ultragarinio atstumų jutiklio modulis (1 vnt.): - HC-SR04 tipo; - matuojamas atstumas – ne blogiau kaip 2 – 500 cm matavimo ribos; - darbinė įtampa 5 V. Pateiktas plastikinis ar metalinis jutiklio modulio laikiklis. 2. Servo variklis (2 vnt.): - 360° sukimosi kampas (pilnas apsisukimas); - darbinė įtampa 4,8 – 7,2 V matavimo ribose; - sukimo momentas ne mažesnis kaip 13,0 kg/cm (1,27 Nm); - išvadiniai laidai skirtingų spalvų. 3. Servo variklis (1 vnt.): - 120° sukimosi kampas; - darbinė įtampa 4,8 – 6,0 V matavimo ribose; - sukimo momentas ne mažesnis kaip 3 kg/cm (0,3 Nm); - išvadiniai laidai skirtingų spalvų. 4. Įvairiomis kryptimis besisukantis atraminis kamuoliukas/ratukas (1 vnt.): - kamuoliukas įtvirtintas į stabilų apvarkalą; - išlaiko ne mažesnę kaip 15 kg apkrovą; - kamuolio skersmuo 14-15 mm. 5. AA tipo maitinimo elementų laikiklis/dėtuve (1 vnt.): - laikiklyje/dėtuvėje telpa 4xR6(AA) tipo maitinimo elementai; - iš laikiklio išvestas laidas su DC tipo kištuku (kištuko jungtis atitinka arduino tipo mikrovaldiklio plokštės maitinimo lizdą). 6. Maketo plokštės mikrovaldiklio priedėlis (1 vnt.): - ne mažiau kaip 170 maketo plokštės taškų; - <i>arduino</i> tipo mikrovaldiklio jungtis su išvadais. Rinkinys įdėtas į plastikinę dėžutę/dėžutes. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo
--	--	--

		nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
--	--	--	--

Direktorius

Raimundas Miglinas



ŠVIETIMO IR MOKSLO MINISTERIJOS ŠVIETIMO APRŪPINIMO CENTRAS

Valstybės biudžetinė įstaiga, Geležinio Vilko g. 12, 03163 Vilnius, tel. (8 5) 264 9452,
el. p. sac@sac.smm.lt, <http://www.sac.smm.lt>. Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 190995938.
Atsisk. sąsk. LT42 7044 0600 0144 1926 AB SEB bankas, kodas 70440

.....
(teikėjams pagal sąrašą)

2019-04-04 Nr. (33.3) ESGM-4-13

DĖL PAPILDOMŲ MOKYMO PRIEMONIŲ 5-8 KLASĖMS KONKURSO SĄLYGŲ PAAIŠKINIMO

Švietimo ir mokslo ministerijos Švietimo aprūpinimo centro viešųjų pirkimų komisija (toliau – Komisija), gavusi tiekėjo paklausimą, paaiškina konkurso sąlygas.

1. Klausimas

Trečioji pirkimo objekto dalis („Elektroninės mokymo priemonės“)

Keturioliktoji perkama prekė „Mikrokompiuterio (micro:bit tipo) priedų II rinkinys“.

Konkurso sąlygose nurodyta, kad „*rinkinys turi būti įdėtas į plastikinę dėžutę/dėžutes*“. Gamintojas originaliai šią priemonę pakuoja į tvirtą kartoninę dėžutę, kurioje yra padarytos vietos atskiroms dalims laikyti. Ar galima pateikti gaminį originalioje pakuotėje?

Atsakymas:

Konkurso sąlygų 8 priedo 10.1. punkte nurodyta, kad „*Visos Prekės turi būti naujos, nenaudotos, pristatomos originalioje gamyklinėje pakuotėje*“, todėl originalioms pakuotėms reikalavimas, kad „*rinkinys turi būti įdėtas į plastikinę dėžutę/dėžutes*“ nėra taikomas.

Perkančioji organizacija patikslina konkurso sąlygas ir nurodo, kad tiekėjai „**rinkinį gali įdėti į plastikinę ar tvirtą kartoninę dėžutę/dėžutes**“.

Atitinkamai tikslinami konkurso sąlygų 4.2. priedo „Siūlomų prekių techninės charakteristikos“ 14 perkamos prekės („Mikrokompiuterio (micro:bit tipo) priedų II rinkinys“) techniniai reikalavimai.

2. Klausimas

Ketvirtoji pirkimo objekto dalis („Fizikos mokymo priemonės“).

Trečioji perkama prekė „Susisiekiantieji indai“.

Konkurso sąlygose nurodyta, kad turi būti „*ne mažiau kaip 4 skirtingos formos skaidrūs susisiekiantys indai, į kuriuos būtų galima įpilti skystį*“. Ar galima konkursui siūlyti mokymo priemonę, kurioje du iš keturių indų yra cilindro formos, tačiau cilindro skersmenys yra skirtingi?

Atsakymas:

Taip, galima. Jei siūlomų indų skersmenys yra skirtingi, tai laikoma, kad tie indai yra skirtingų formų.

3. Klausimas

Ketvirtoji pirkimo objekto dalis („Fizikos mokymo priemonės“).

Ketvirtoji perkama prekė „Vėžimėlio arba kūno su jutikliais rinkinys“.

Konkurso sąlygose nurodyta, kad matuojamus „*duomenis bevieliu ryšiu turi būti galima perduoti ne mažesniu kaip 10 m atstumu, duomenų nuskaitymo dažnis ne mažesnis nei 50 kartų/s*“.

Tokio tipo įrenginiuose montuojami jėgos, greičio, pagreičio jutikliai leidžia pasiekti daug didesnes matavimų imtis, pvz. net iki 1000 kartų/s. Tuo tarpu pozicijos nustatymo jutikliai yra lėtesni ir apsiriboja 30 Hz veikimo dažniu, kas yra 30 kartų/s. Prašome patikslinti reikalavimus vėžimėliui, patikslinant kokius duomenis, kuris jutiklis (greičio, pagreičio, jėgos ir pozicijos nustatymo), kokiu greičiu turėtų nuskaityti arba nustatyti nuskaitymo dažnį atsižvelgiant į „lėčiausią“ jutiklį.

Atsakymas:

Perkančioji organizacija patikslina „Vėžimėlio arba kūno su jutikliais rinkinyje“ techninius reikalavimus ir nurodo, kad „*...duomenų nuskaitymo dažnis ne mažesnis nei 30 kartų/s*“.

Atitinkamai tikslinami konkurso sąlygų 5.2. priedo „Siūlomų prekių techninės charakteristikos“ 4 perkamos prekės („Vėžimėlio arba kūno su jutikliais rinkinys“) techniniai reikalavimai.

4. Klausimas

Ketvirtoji pirkimo objekto dalis („Fizikos mokymo priemonės“).

Penktoji perkama prekė „Dinamometras“.

Konkurso sąlygose nurodyta, kad dinamometro „*tikslumas ne didesnis kaip 0,6 N (0,06 kg)*“. Tokį tikslumą gali turėti tik elektroniniai dinamometrai. Iš aprašo matyti, kad šiuo atveju yra perkamas mechaninis dinamometras. Mechaniniai dinamometrai dėl konstrukcinių savybių negali pasiekti tokio tikslumo. Prašome keisti reikalavimą į „*tikslumas ne prastesnis kaip 1 N (0,1 kg)*“.

Atsakymas:

Perkančioji organizacija patikslina „Dinamometro“ techninius reikalavimus ir nurodo, kad dinamometro „*tikslumas ne prastesnis kaip 1 N (0,1 kg)*“.

Atitinkamai tikslinami konkurso sąlygų 5.2. priedo „Siūlomų prekių techninės charakteristikos“ 5 perkamos prekės („Dinamometras“) techniniai reikalavimai.

Direktorius

Tautvydas Salys

UAB "Mokslo technologijos"

Uždaroji akcinė bendrovė, Ukmergės g. 322, LT -09600, Vilnius, telefonas: 8 5 274 5417, el. paštas:
info@mokslotechnologijos.lt, duomenys apie tiekėją saugomi VĮ Registrų centras, kodas: 302499665,
PVM mokėtojo kodas: LT100005527811.

Švietimo ir mokslo ministerijos
Švietimo aprūpinimo centrui

PASIŪLYMAS
DĖL KETVIRTOSIOS PIRKIMO OBJEKTO DALIES „FIZIKOS MOKYMO PRIEMONĖS“
ATVIRAM KONKURSUI „PAPILDOMOS MOKYMO PRIEMONĖS 5-8 KLASĖMS“
Pirkimo Nr. 413774

2019 balandžio 11

Vilnius

Tiekėjo pavadinimas	UAB „Mokslo technologijos“
Tiekėjo adresas	Ukmergės g. 322, Vilnius
Asmens, pasirašiusio pasiūlymą saugiu elektroniniu parašu, vardas, pavardė, pareigos	Raimundas Miglinas, direktorius
Telefono numeris	+370 5 274 5417
Fakso numeris	-----
El. pašto adresas	info@mokslotechnologijos.lt

/Pastaba. Pildoma, jei tiekėjas ketina pasitelkti subrangovą (-us), subtiekęją (-us) ar subteikėją (-us)/

Subrangovo (-ų), subtiekęjo (-ų) ar subteikėjo (-ų) pavadinimas (-ai)	-----
Subrangovo (-ų), subtiekęjo (-ų) ar subteikėjo (-ų) adresas (-ai)	-----
Kuriai sutarties daliai (kokioms paslaugoms ar pan.) ketinama pasitelkti subteikėją	-----

- Šiuo pasiūlymu pažymime, kad sutinkame su visomis pirkimo sąlygomis, nustatytomis:
 - skelbime apie pirkimą, paskelbtame Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo nustatyta tvarka;
 - šiuose pirkimo dokumentuose;
 - kituose pirkimo dokumentuose (jų paaiškinimuose, papildymuose).

2. Šiame pasiūlyme yra pateikta ir ši konfidenciali informacija (pildyti tuomet, jei bus pateikta konfidenciali informacija. (Tiekėjas negali nurodyti, kad konfidencialus yra pasiūlymo įkainis (kaina) arba, kad visas pasiūlymas yra konfidencialus):

Eil. Nr.	Pateikto dokumento pavadinimas (rekomenduojama pavadinime vartoti žodį „Konfidencialu“)	Dokumentas yra įkeltas šioje CVP IS pasiūlymo lango eilutėje („Prisegti dokumentai“ arba „Kvalifikaciniai klausimai“ prie atsakymo į klausimą)
1.	Konfidencialus prekių katalogas IV dalis	„Prisegti dokumentai“

3. Mes siūlome šias prekes/įrangą:

Eil. Nr.	Prekės pavadinimas	Mato vnt.	Vieneto kaina eurais be PVM	Vieneto kaina eurais su PVM (21 proc.)	Kiekis	Prekių kaina eurais be PVM, (4x6)	Prekių kaina eurais su PVM (21 proc.) (5x6)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Mechanikos rinkinys	Komp.	203.00	245.63	411	83433.00	100953.93
2	Skirtingo medžiagų tankio kūnų rinkinys	Komp.	30.00	36.30	654	19620.00	23740.20
3	Susisiekiantieji indai	Vnt.	6.00	7.26	287	1722.00	2083.62
4	Vėžimėlio arba kūno su jutikliais rinkinys	Komp.	197.00	238.37	157	30929.00	37424.09
5	Dinamometras	Vnt.	63.00	76.23	234	14742.00	17837.82
6	Žingsniomatis	Vnt.	10.00	12.10	369	3690.00	4464.90
7	Vėjo greičio matuoklis-anemometras	Vnt.	42.00	50.82	204	8568.00	10367.28
8	Garso lygio matuoklis	Vnt.	32.00	38.72	347	11104.00	13435.84
9	Magnetų rinkinys	Komp.	4.00	4.84	1338	5352.00	6475.92
10	Plokštelių rinkinys magnetizmui demonstruoti	Komp.	6.00	7.26	572	3432.00	4152.72
11	Plokštė skirta magnetiniam laukui demonstruoti	Vnt.	17.00	20.57	181	3077.00	3723.17
12	Surenkamas elektromagnetas	Vnt.	13.00	15.73	334	4342.00	5253.82
13	Kompasas	Vnt.	3.00	3.63	2022	6066.00	7339.86
14	Geometrinės optikos rinkinys	Komp.	180.00	217.80	267	48060.00	58152.60
IŠ VISO:						244137.00	295405.77

Tais atvejais, kai pagal galiojančius teisės aktus tiekėjui nereikia mokėti PVM, jis lentelės 5 ir 8 skilties nepildo ir nurodo priežastis, dėl kurių PVM nemoka.

PASTABA: Tiekėjai turi siūlomos Prekės vieneto kainą be PVM nurodyti euro tikslumu (be centų), o tolimesnes Prekių kainas skaičiuoti pagal kainų lentelėje nurodytas formules. Skaičiuojamos Prekių kainos turi būti suapvalintos iki dviejų skaičių po kablelio.

Bendra (iš viso) pasiūlyta ketvirtosios pirkimo dalies kaina su PVM (21 proc.) yra 295405 Eur 77 ct.

(du šimtai devyniasdešimt penki tūkstančiai keturi šimtai penki Eur 77 ct).

Bendra pasiūlyta ketvirtosios pirkimo dalies kaina be PVM yra 244137 Eur 00 ct.

(du šimtai keturiasdešimt keturi tūkstančiai vienas šimtas trisdešimt septyni Eur 00 ct.).

I mūsų siūlomų Prekių kainą įskaičiuotos visos išlaidos ir visi mokesčiai, tame tarpe PVM, kuris sudaro 51268.77 Eur

Tuo atveju, kai pasiūlyta pirkimo kaina, išreikšta skaičiais, neatitinka kainos, nurodytos žodžiais, teisinga laikoma kaina, nurodyta žodžiais.

Patvirtiname, kad į mūsų siūlomą Prekių kainą yra įskaityta prekių gamybos fiskaliniai, maito ir importo mokesčiai, transportavimo, sandėliavimo, pakavimo, pakrovimo, pristatymo, iškrovimo ir kitos su Prekių tiekimu į Perkančiosios organizacijos nurodytas vietas susijusios išlaidos, taip pat visos su Prekių dokumentų, kurių reikalauja Perkančioji organizacija, rengimu ir pateikimu susijusios išlaidos.

Patvirtiname, kad galėsime pateikti nurodytas Prekes.

Patvirtiname, kad Prekės bus pristatytos konkurso sąlygose nurodytais terminais.

4. Kartu su pasiūlymu pateikiami šie dokumentai (pasirašydamas pasiūlymą ar kiekvieną dokumentą saugiu elektroniniu parašu patvirtinu, kad dokumentų skaitmeninės kopijos yra tikros):

Eil. Nr.	Pateiktų dokumentų pavadinimas	Dokumento puslapių skaičius
1.	EBVPD IV dalis – „Fizikos mokymo priemonės“	15
2.	VĮ Registrų centras pažyma	2
3.	Techninės charakteristikos IV dalis	12
4.	LED šviesos šaltinio atitikties sertifikatas/vertimas	3
5.	Lazerinio šviesos šaltinio atitikties sertifikatas/vertimas	3
6.	IV pirkimo dalis Pasiūlymo draudimo originalas (adoc)	3
7.	IV pirkimo dalis Pasiūlymo draudimo kopija	3
8.	Mokėjimo nurodymas Draudimo bendrovei	1
9.	Konfidencialus prekių katalogas IV dalis	11

Pasiūlymo galiojimo užtikrinimui pateikiame AB „Lietuvos draudimas“ išduotą pasiūlymo laidavimo draudimo raštą (Nr. 537735872) 8474,84 Eur sumai.

Pasiūlymas galioja iki termino, nustatyto pirkimo dokumentuose.

Direktorius

Raimundas Miglinas

UAB „Mokslo technologijos“

Uždaroji akcinė bendrovė, Ukmergės g. 322, LT -09600, Vilnius, telefonas: 8 5 274 5417, el. paštas: info@mokslotechnologijos.lt, duomenys apie tiekėją saugomi VĮ Registrų centras, kodas: 302499665, PVM mokėtojo kodas: LT100005527811.

SIŪLOMŲ PREKIŲ TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

Patvirtiname, kad siūlomos Prekės visiškai atitinka pirkimo dokumentuose nurodytus reikalavimus (ar turi geresnius techninius parametrus) ir jų savybės tokios:

Eil. Nr.	Prekės	Reikalaujami techniniai duomenys	Siūlomi techniniai duomenys
1	Mechanikos rinkinys	Su kiekvienu siūlomu mechanikos rinkiniu turi būti galima atlikti šiuos bandymus: 1. Spyruoklių standumo tyrimas. 2. Kūnų svorio nustatymas dinamometru. 3. Skirtingos medžiagos paviršiaus kūnų trinties tyrimas. 4. Kūnų traukimo nuožulniąją plokštumą ypatumų tyrimas. 5. Kilnojamo ir nekilnojamo skridinių veikimo principo tyrimas. 6. Sverto veikimo principo tyrimas. 7. Matematinės svyruoklės tyrimas. 8. Mechaninio darbo reikšmės apskaičiavimas. Visų siūlomų priemonių turi būti ne mažiau kaip 6 rinkiniai. Kiekviename siūlomame rinkinyje turi būti šios priemonės: 1. Laboratorinis stovas su priedais (ne mažiau 6 rink.): - stovas turi tiktį siūlomoms priemonėms tvirtinti (pvz., dinamometru, svertui, nuožulniąją plokštumai ir pan.); - stovas turi būti metalinis, pagrindas (atramos plotas) – ne mažesnis kaip 220 cm², turi būti kojelės stabilumui užtikrinti; - stovo strypas – metalinis; įsukamas/įstatomas į pagrindą; ne trumpesnis kaip 50 cm (strypas gali būti sumontuojamas iš atskirų dalių); - ne mažiau kaip dvi dvigubos apkabos, siūlomų laikiklių tvirtinimui prie stovo (apkabos gali būti ir nesiūlomos, jei į	Su kiekvienu siūlomu mechanikos rinkiniu galima atlikti šiuos bandymus: 1. Spyruoklių standumo tyrimas. 2. Kūnų svorio nustatymas dinamometru. 3. Skirtingos medžiagos paviršiaus kūnų trinties tyrimas. 4. Kūnų traukimo nuožulniąją plokštumą ypatumų tyrimas. 5. Kilnojamo ir nekilnojamo skridinių veikimo principo tyrimas. 6. Sverto veikimo principo tyrimas. 7. Matematinės svyruoklės tyrimas. 8. Mechaninio darbo reikšmės apskaičiavimas. Su siūlomomis priemonėmis bandymus vienu metu gali atlikti ne mažiau kaip 6 mokinių grupės. Kiekviename siūlomame rinkinyje yra šios priemonės: 1. Laboratorinis stovas su priedais (6 rink.): - stovas tinka siūlomoms priemonėms tvirtinti; - stovas yra metalinis, pagrindas – ne mažesnis kaip 220 cm², yra kojelės stabilumui užtikrinti; - stovo strypas – metalinis; įsukamas/įstatomas į pagrindą; ne trumpesnis kaip 50 cm; - dvi dvigubos apkabos;

	siūlomą laikiklį yra integruota tokia apkaba); - kolboms, mėgintuvėliams, nuožulniosios plokštumos laikymui skirtas laikiklis; ne mažiau trijų pirštų; žnyplių vidus padengtas plastikų; žnyplių prasipletimas ne blogesnis kaip 0 - 35 mm; - laikiklis kaitinimui – žiedas; metalinis; atviro žiedo tipas; žiedo angos skersmuo ne mažesnis kaip 60 mm. Sumontuotas stovas turi būti stabilus, atskiri rinkinio elementai tarpusavyje turi būti techniškai suderinti. 2. Mokyklinis dinamometras (ne mažiau 6 vnt.). Mokyklinis ne mažiau kaip 5 N spyruoklinis dinamometras su skale; spyruoklė turi būti patalpinta į permatomą plastikinį vamzdelį; turi būti apsauga nuo spyruoklės pertempimo; dinamometras turi būti graduotas niutonais ir gramais; skalės turi apimti ne mažiau kaip 0 – 5 N ir 0 – 500 g matavimo ribas; padalos vertė ne didesnė kaip 0,1 N ir 10 g. 3. Svertas (ne mažiau 6 vnt.). Svertas turi būti ne trumpesnis kaip 25 cm, suktis apie sverto įtvirtinimo ašį; turi būti sverto balansavimo svarmenys (jei dėl sverto konstrukcijos to reikia); svertas turi būti sugraduotas – gradavimas į abi puses nuo sverto įtvirtinimo taško (padalos vertė – ne didesnė kaip 10 mm) arba sverte, vienodais atstumais į abi puses nuo sverto įtvirtinimo taško, turi būti padarytos kiaurymės siūlomiems kabliukams įtvirtinti, prie kurių būtų galima pakabinti siūlomos svarelius; prie sverto turi būti pritvirtinti ne mažiau kaip keturi judantys kabliukai skirti svareliams pakabinti (arba sverte vienodais atstumais nuo sverto pakabinimo centro turi būti padarytos ne mažiau kaip keturios angos, prie kurių būtų galima pakabinti svarelius). Turi būti pateiktos sverto tvirtinimo prie siūlomo stovo priemonės. 4. Nuožulnioji plokštuma (ne mažiau 6 vnt.). Metalinė, plastikinė ar medinė plokštelė/lentelė, tvirtinama į siūlomą laboratorinį stovą, skirta nuožulniosios plokštumos bandymams atlikti. Nuožulnioji plokštuma turi būti tokio	- kolboms, mėgintuvėliams, nuožulniosios plokštumos laikymui skirtas laikiklis; ne mažiau trijų pirštų; žnyplių vidus padengtas plastikų; žnyplių prasipletimas ne blogesnis kaip 0 - 35 mm; - laikiklis kaitinimui – žiedas; metalinis; atviro žiedo tipas; žiedo angos skersmuo ne mažesnis kaip 60 mm. Sumontuotas stovas yra stabilus, atskiri rinkinio elementai tarpusavyje yra techniškai suderinti. 2. Mokyklinis dinamometras (6 vnt.). Mokyklinis ne mažiau kaip 5 N spyruoklinis dinamometras su skale; spyruoklė yra patalpinta į permatomą plastikinį vamzdelį; yra apsauga nuo spyruoklės pertempimo; dinamometras yra graduotas niutonais ir gramais; skalė apima ne mažiau kaip 0 – 5 N ir 0 – 500 g matavimo ribas; padalos vertė ne didesnė kaip 0,1 N ir 10 g. 3. Svertas (6 vnt.). Svertas yra ne trumpesnis kaip 25 cm, sukasi apie sverto įtvirtinimo ašį; svertas turi balansavimo svarmenis, svertas yra sugraduotas – gradavimas į abi puses nuo sverto įtvirtinimo taško (padalos vertė – ne didesnė kaip 10 mm), prie sverto pritvirtinti ne mažiau kaip keturi judantys kabliukai skirti svareliams pakabinti. Yra pateiktos sverto tvirtinimo prie siūlomo stovo priemonės. 4. Nuožulnioji plokštuma (6 vnt.). Tvirtinama į siūlomą laboratorinį stovą, skirta nuožulniosios plokštumos bandymams atlikti. Nuožulnioji plokštuma yra tokio pločio, kad ant jos telpa siūlomo tašelio plačiausiosios plokštumos visas paviršius
--	--	--

	pločio, kad ant jos tilptų siūlomo tašelio (blokelio) plačiausiosios plokštumos visas paviršius (šio rinkinio 5 prekė); nuožulniosios plokštumos ilgis turi būti ne trumpesnis kaip 50 cm. Turi būti pateikti nuožulniosios plokštumos tvirtinimo prie siūlomo stovo laikikliai (jei reikia). 5. Tašelis (blokas), (ne mažiau 6 vnt.). Skirtas trinties jėgos matavimo bandymams. Tašelio sienelės turi būti padengtos ne mažiau kaip 2 skirtingo trinties koeficiento medžiagomis (lietimosi paviršiaus plotas turi būti toks pat). Tašelio gale turi būti kabliukas, prie kurio būtų galima prikabinti siūlomą dinamometrą ar pririšti siūlomą siūlą/virvelę ar pan. Ant tašelio turi būti galima padėti ne mažiau kaip 2 siūlomas vienodo svorio svarelius, kurie turi laikytis ant tašelio. 6. Svarelių rinkinys (ne mažiau 6 kompl.). Rinkinį turi sudaryti ne mažiau kaip 4 svareliai. Kiekvienas svarelis turi būti metalinis, su dviem kabliukais (svarelius turi būti galima kabinti vieną prie kito). Ne mažiau kaip trijų svarelių masė turi būti vienoda (kiekvieno svarelio masė turi būti ne mažesnė kaip 50 g), o ne mažiau kaip vieno svarelio masė turi būti dvigubai mažesnė nei kitų (vertinant vieno svarelio masę). 7. Spyruoklių rinkinys (ne mažiau 6 rink.). Kiekvieną rinkinį turi sudaryti ne mažiau kaip dvi skirtingo standumo spyruoklės. Viename spyruoklės gale turi būti kilpa/kabliukas, skirtas spyruoklei pakabinti prie siūlomo stovo, kitame – kilpa/kabliukas, skirtas prie spyruoklės kabinti siūlomas svarelius. 8. Skridinių rinkinys (ne mažiau 6 rink.). Kiekvieną skridinių rinkinį turi sudaryti nekilnojamas ir kilnojamas skridiniai. Skridiniuose turi būti padaryti grioveliai siūlomam trosui/siūlui/virvutei. Turi būti pateikti visi reikalingi trosai/siūlai/virvutės, kabliai ar skridinių tvirtinimo prie siūlomo stovo reikmenys. Prie kilnojamojo skridinio turi būti galima pakabinti siūlomas svarelius. Visos rinkinio priemonės turi techniškai	(šio rinkinio 5 prekė), nuožulniosios plokštumos ilgis ne trumpesnis kaip 50 cm. 5. Tašelis (blokas), (6 vnt.). Skirtas trinties jėgos matavimo bandymams. Tašelio sienelės yra padengtos ne mažiau kaip 2 skirtingo trinties koeficiento medžiagomis (lietimosi paviršiaus plotas yra toks pat). Tašelio gale yra kabliukas, prie kurio galima prikabinti siūlomą dinamometrą ar pririšti siūlomą virvelę. Ant tašelio galima padėti ne mažiau kaip 2 siūlomas vienodo svorio svarelius, kurie laikosi ant tašelio. 6. Svarelių rinkinys (6 kompl.). Rinkinį sudaro 4 svareliai. Kiekvienas svarelis yra metalinis, su dviem kabliukais (svarelius galima kabinti vieną prie kito). Ne mažiau kaip trijų svarelių masė yra vienoda (kiekvieno svarelio masė yra ne mažesnė kaip 50 g), o ne mažiau kaip vieno svarelio masė yra dvigubai mažesnė nei kitų (vertinant vieno svarelio masę). 7. Spyruoklių rinkinys (6 rink.). Kiekvieną rinkinį sudaro dvi skirtingo standumo spyruoklės. Viename spyruoklės gale yra kilpa/kabliukas, skirta spyruoklei pakabinti prie siūlomo stovo, kitame – kilpa/kabliukas, skirta prie spyruoklės kabinti siūlomas svarelius. 8. Skridinių rinkinys (6 rink.). Kiekvieną skridinių rinkinį sudaro nekilnojamas ir kilnojamas skridiniai. Skridiniuose yra padaryti grioveliai siūlomai virvutei. Pateikti visi reikalingi reikmenys. Prie kilnojamojo skridinio galima pakabinti siūlomas svarelius. Visos rinkinio priemonės techniškai tarpusavyje dera. Rinkinys įdėtas į dėžutę (išskyrus
--	--	--

		tarpusavyje derėti. Rinkinys turi būti įdėtas į dėžutę/dėžutes (išskyrus nuožulniąją plokštumą). Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos. <i>Pastaba: tos pačios siūlomos priemonės gali būti pritaikytos atlikti kelias funkcijas (pvz. nuožulniąją plokštumą gali būti pritaikyta sverto bandymams atlikti). Tokiu atveju atskirai šių priemonių (pvz., nuožulniosios plokštumos ir sverto) pateikti nereikia – gali būti pateikta viena priemonė, su kuria būtų galima atlikti kelis bandymus (pvz. bandymus su nuožulniąja plokštuma ir bandymus su svertu).</i>	nuožulniąją plokštumą). Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
2	Skirtingo medžiagų tankio kūnų rinkinys	Kiekvieną rinkinį turi sudaryti: 1. Skirtingo medžiagos tankio, vienodo tūrio kūnų rinkinys. Kiekvieną rinkinį turi sudaryti ne mažiau kaip 3 skirtingo medžiagos tankio, vienodo tūrio kūnai. Prie kūnų turi būti įmontuoti kabliukai arba padarytos skylutės siūlui pririšti ar dinamometrui pakabinti. 2. Matavimo cilindras (ne mažiau 3 vnt.). Kiekvienas matavimo cilindras turi būti pagamintas iš skaidraus plastiko; su snapeliu; 250 ml; graduotas; padalos vertė ne didesnė kaip 2 ml; skaičiai turi būti rašomi ne rečiau kaip kas 20 ml. Siūlomas cilindras turi būti tokio pločio, kad jame laisvai, neličiant cilindro sienelių, būtų galima panardinti bet kurį siūlomo „Skirtingo medžiagos tankio, vienodo tūrio kūnų rinkinio“ (1 pozicija) kūną. 3. Skirtingo medžiagos tankio, vienodos masės kūnų rinkinys. Kiekvieną rinkinį turi sudaryti ne mažiau kaip 6 skirtingo tankio kūnų rinkinys. Kūnai turi būti stačiakampio ar cilindro formos, kad liniuote būtų galima išmatuoti jų tūrį. Kūnų rinkiniai (1 ir 3 pozicijos) turi būti įdėti į dėžutę/dėžutes. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	Kiekvieną rinkinį sudaro: 1. Skirtingo medžiagos tankio, vienodo tūrio kūnų rinkinys. Kiekvieną rinkinį sudaro ne mažiau kaip 3 skirtingo medžiagos tankio, vienodo tūrio kūnai. Prie kūnų yra įmontuoti kabliukai siūlui pririšti ar dinamometrui pakabinti. 2. Matavimo cilindras (3 vnt.). Kiekvienas matavimo cilindras yra pagamintas iš skaidraus plastiko; su snapeliu; 250 ml; graduotas; padalos vertė ne didesnė kaip 2 ml; skaičiai rašomi ne rečiau kaip kas 20 ml. Cilindre laisvai, neličiant cilindro sienelių, galima panardinti bet kurį siūlomo „Skirtingo medžiagos tankio, vienodo tūrio kūnų rinkinio“ (1 pozicija) kūną. 3. Skirtingo medžiagos tankio, vienodos masės kūnų rinkinys. Rinkinys sudarytas iš 6 skirtingo medžiagos tankio, vienodos masės kūnų. Kūnų tūrį galima išmatuoti liniuote. Kūnų rinkiniai (1 ir 3 pozicijos) komplektuojami dėžutėse. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
3	Susisiekiantieji indai	Ne mažiau kaip 4 skirtingos formos skaidrūs susisiekiantys indai, į kuriuos būtų galima įpilti skystį. Indai tarpusavyje turi būti sujungti apatinėje	4 skirtingų formų skaidrūs susisiekiantys indai, į kuriuos galima įpilti skystį. Indai tarpusavyje sujungti apatinėje indo dalyje.

		indo dalyje. Turi būti pateiktas stabilus, ant stalo statomas, susisiekiančių indų tvirtinimo stovas. Stovas (ar kokios nors jo dalys) neturi uždengti susisiekiančių indų, susisiekiančių indų tarpusavio jungimo vietų. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	Su stabiliu, ant stalo statomu, susisiekiančių indų tvirtinimo stovu. Stovas (ar kokios nors jo dalys) neuždengia susisiekiančių indų, susisiekiančių indų tarpusavio jungimo vietų. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
4	Vėžimėlio arba kūno su jutikliais rinkinys	Rinkinys skirtas kinematikos ir dinamikos dėsningumams, kūnų sąveikai, Niutono dėsniams, tampriems ir netampriems smūgiams, mechaniniams svyravimas, energijos tvermės dėsniams tirti. Kiekvienas kinematikos ir dinamikos dėsniams tirti rinkinys turi atitikti nurodytus techninius reikalavimus: 1. Vėžimėlis Vėžimėlis (fizikinis kūnas) turi būti pritaikytas kinematikos ir dinamikos dėsniams tirti: - vėžimėlyje turi būti sumontuoti lengvai apie savo ašį besisukantys keturi ratai; - vėžimėlyje arba įrenginyje, kuris būtų dedamas ant vėžimėlio, turi būti įmontuoti jutikliai, kuriais būtų galima matuoti vėžimėlio/įrenginio sąveikos jėgą, greitį, pagreitį, koordinates (atstumą nuo atskaitos taško); - jutiklių jėgos matavimo diapazonas turi apimti ± 50 N matavimo reikšmes. - vėžimėlyje/įrenginyje sumontuoti jutikliai fiksuojamus duomenis bevieliu ryšiu turi perduoti į vartotojo turimą duomenų apdorojimo įrenginį, kuris turės bevielio ryšio priėmimo funkciją, pvz., kompiuteris, planšetė, išmanusis telefonas; - siunčiamus duomenis bevieliu ryšiu turi būti galima perduoti ne mažesniu kaip 10 m atstumu, duomenų nuskaitymo dažnis ne mažesnis nei 30 kartų/s; - vėžimėlyje (ar ant vėžimėlio dedame įrenginyje) priekyje ar gale (arba abiejose nurodytose vietose) turi būti įmontuotas/įmontuoti ar įsukamas/įsukami kabliukai (dinamometrui prikabinėti ar kabinimui ant stovo); - vėžimėlis turi turėti guminius arba magnetinius (stacionarius ar uždedamus) buferius, kurie skirti tirti tamprių ir netamprių smūgių ypatumus, judesio	Rinkinys skirtas kinematikos ir dinamikos dėsningumams, kūnų sąveikai, Niutono dėsniams, tampriems ir netampriems smūgiams, mechaniniams svyravimas, energijos tvermės dėsniams tirti. Kiekvienas kinematikos ir dinamikos dėsniams tirti rinkinys atitinka nurodytus techninius reikalavimus: 1. Vėžimėlis Vėžimėlis (fizikinis kūnas) pritaikytas kinematikos ir dinamikos dėsniams tirti: - vėžimėlyje sumontuoti lengvai apie savo ašį besisukantys keturi ratai; - vėžimėlyje įmontuoti jutikliai, kuriais galima matuoti vėžimėlio sąveikos jėgą, greitį, pagreitį, koordinates (atstumą nuo atskaitos taško); - jutiklių jėgos matavimo diapazonas ± 50 N matavimo reikšmes. - vėžimėlyje sumontuoti jutikliai fiksuojamus duomenis bevieliu ryšiu perduoda į vartotojo turimą duomenų apdorojimo įrenginį, kuris turi bevielio ryšio priėmimo funkciją, pvz., kompiuteris, planšetė, išmanusis telefonas; - siunčiamus duomenis bevieliu galima perduoti ne mažesniu kaip 10 m atstumu, duomenų nuskaitymo dažnis ne mažesnis nei 30 kartų/s; - vėžimėlyje įmontuotas kabliukas (dinamometrui prikabinėti ar kabinimui ant stovo); - vėžimėlis bus pateiktas su guminiu arba magnetiniais buferiais, kurie skirti tirti tamprių ir netamprių smūgių ypatumus, judesio kiekio (impulso) dėsningumus;

		kiekio (impulso) dėsnį (impulsus) (buferiai tiesiogiai ar netiesiogiai turi būti susieti su jėgos jutikliu, kuris fiksuotų sąveikos jėgas); - ant vėžimėlio (jei ant vėžimėlio dedamas įrenginys, tai šalia jo) turi būti vieta svareliams padėti; - vėžimėlyje/įrenginyje turi būti sumontuotas pakraunamas maitinimo šaltinis, kuris įgalintų veikti į vėžimėlį/įrenginį įmontuotiems jutikliams ir matavimo duomenis perduoti į vartotojo turimą kompiuterį; - turi būti pateikti visi maitinimo šaltinių įkraunantys priedai. 2. Programinė įranga (instaliacinis diskelis), kuri turi būti: - pritaikyta vartotojo turimai Windows operatyvinei sistemai; - siūlomą programinę įrangą turi būti galima nemokamai instaliuoti į ne mažiau kaip į 4 tos pačios mokyklos turimus duomenų apdorojimo įrenginius/kompiuterius; - programinė įranga vartotojo turimame duomenų apdorojimo įrenginyje/kompiuteryje turi analizuoti jutiklių siunčiamus duomenis bei šiuos matavimo rezultatus pateikti įvairias grafikas; duomenis turi būti galimi eksportuoti į Excel skaičiuoklę. Siūlomas rinkinys turi būti parengtas darbui – jame turi būti visi papildomi įrenginiai ar priedai, maitinimo šaltiniai, kad šiuo rinkiniu būtų galima atlikti kinematikos ir dinamikos dėsnių tyrimo bandymus. Vartotojams turi būti pateikta naudojimo instrukcija (galimų bandymų aprašymai) lietuvių kalba. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	- ant vėžimėlio yra vieta svareliams padėti; - vėžimėlyje sumontuotas pakraunamas maitinimo šaltinis, kuris įgalina veikti į vėžimėlį įmontuotus jutiklius ir matavimo duomenis perduoda į vartotojo turimą kompiuterį; - pateikti visi maitinimo šaltinių įkraunantys priedai. 2. Programinė įranga pritaikyta vartotojo turimai Windows operatyvinei sistemai; - siūlomą programinę įrangą galima nemokamai instaliuoti į ne mažiau kaip į 4 tos pačios mokyklos turimus duomenų apdorojimo įrenginius/kompiuterius; - programinė įranga vartotojo turimame duomenų apdorojimo įrenginyje/kompiuteryje galės analizuoti jutiklių siunčiamus duomenis bei šiuos matavimo rezultatus pateikti grafikas; duomenis galima eksportuoti į Excel skaičiuoklę. Siūlomas rinkinys parengtas darbui – jame yra visi papildomi įrenginiai ar priedai, maitinimo šaltiniai, kad šiuo rinkiniu būtų galima atlikti kinematikos ir dinamikos dėsnių tyrimo bandymus. Vartotojams bus pateikta naudojimo instrukcija (galimų bandymų aprašymai) lietuvių kalba. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
5	Dinamometras	Dinamometras skirtas rankos (plaštakos, pirštų) raumenų jėgai matuoti. Analoginė matavimo skalė, graduota Niutonais ir kilogramais. Dinamometro matavimo diapazonas turi apimti 0 iki 600 N (0 - 60 kg) matavimo ribas, tikslumas ne prastesnis kaip 1 N (0,1 kg). Atlikus matavimą, rodyklė turi užsifikuoti didžiausiame matavimo skalėje užfiksuotame taške. Turi būti rodyklės atstatymo į pradinę	Dinamometras skirtas rankos (plaštakos, pirštų) raumenų jėgai matuoti. Analoginė matavimo skalė, graduota Niutonais ir kilogramais. Dinamometro matavimo diapazonas apima 0 iki 600 N (0 - 60 kg) matavimo ribas, tikslumas ne prastesnis kaip 1 N (0,1 kg). Atlikus matavimą, rodyklė užsifikuoja didžiausiame matavimo skalėje užfiksuotame taške. Yra rodyklės atstatymo į pradinę padėtį

		padėtį funkcija. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	funkcija. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
6	Žingsniamatis	Skaitmeninis, ne mažiau kaip 4 skaitmenų LCD ekranas. Žingsniamačiu turi būti galima: - nustatyti žingsnio ilgį; - nustatyti (rodyti) žingsnių (ne mažiau kaip 90 000) skaičių; - nustatyti (rodyti) nueitą atstumą; - nustatyti (rodyti) judėjimo laiką. Žingsniamatis turi turėti ne mažiau kaip 3 dienų duomenų įrašymo atminties funkciją. Žingsniamatyje užfiksuotus duomenis turi būti galima perkelti į vartotojo turimą kompiuterį (bevieliu būdu arba pridėdamu laidu prijungus žingsniamatį prie kompiuterio). Žingsniamatyje turi būti įmontuota pakraunama baterija (turi būti pateikti reikiami baterijos pakrovimo laidai). Žingsniamačio korpusas turi būti atsparus įbrėžimams ir trinčiams. Turi būti pateikti žingsniamačio tvirtinimo reikmenys, reikiami maitinimo elementai. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	Skaitmeninis, ne mažiau kaip 4 skaitmenų LCD ekranas. Žingsniamačiu galima: - nustatyti žingsnio ilgį; - nustatyti (rodyti) žingsnių (ne mažiau kaip 90 000) skaičių; - nustatyti (rodyti) nueitą atstumą; - nustatyti (rodyti) judėjimo laiką. Žingsniamatis turi ne mažiau kaip 3 dienų duomenų įrašymo atminties funkciją. Žingsniamatyje užfiksuotus duomenis galima perkelti į vartotojo turimą kompiuterį (pridedamu laidu prijungus žingsniamatį prie kompiuterio). Žingsniamatyje yra įmontuota pakraunama baterija (pateikti reikiami baterijos pakrovimo laidai). Žingsniamačio korpusas yra atsparus įbrėžimams ir trinčiams. Pateikiami žingsniamačio tvirtinimo reikmenys, reikiami maitinimo elementai. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
7	Vėjo greičio matuoklis-anemometras	Anemometras turi būti rankinis, skaitmeninis, rotorinis oro judėjimo srauto (vėjo) matavimo būdas. Matavimo duomenys turi būti atvaizduojami LCD ekrane, ekranas turi būti apšviečiamas. Oro judėjimo srauto (vėjo) greitis turi būti matuojamas m/s. Matavimo padalos vertė ne blogesnė kaip 0,01 m/s; matavimo tikslumas – ne blogesnis kaip $\pm 3,5\%$; Prietaisas turi veikti dinaminio režimu. Maitinimo šaltinis turi būti integruotas į prietaiso vidų (turi būti pateiktas reikiamas maitinimo šaltinis). Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	Anemometras yra rankinis, skaitmeninis, rotorinis oro judėjimo srauto (vėjo) matavimo būdas. Matavimo duomenys atvaizduojami LCD ekrane, ekranas - apšviečiamas. Oro judėjimo srauto (vėjo) greitis matuojamas m/s. Matavimo padalos vertė ne blogesnė kaip 0,01 m/s; matavimo tikslumas – ne blogesnis kaip $\pm 3,5\%$; Prietaisas veikia dinaminio režimu. Maitinimo šaltinis integruotas į prietaiso vidų (pateikiamas reikiamas maitinimo šaltinis). Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
8	Garso lygio matuoklis	Skaitmeninis: apšviečiamas LCD ekranas. Matavimo intervalas ne blogesnis nei 40 – 130 dB; tikslumas – ne prastesnis nei $\pm 3,5$ dB; matavimo greitis – ne lėtesnis nei 0,5 s.	Skaitmeninis: apšviečiamas LCD ekranas. Matavimo intervalas ne blogesnis nei 40 – 130 dB; tikslumas – ne prastesnis nei $\pm 3,5$ dB; matavimo greitis – ne lėtesnis nei 0,5 s.

		Turi būti „C tipo“ filtras, skirtas matuoti mechaninių įrengimų triukšmo lygiui. Matuoklis turi matuoti esamo triukšmo lygį (didžiausias ir mažiausias vertės) bei perspėti (garsinis signalas), kai matuojamas triukšmas peržengia matavimo intervalo ribas. Matuoklyje turi būti automatinio išsijungimo mechanizmas (kai jis aktyviai nenaudojamas). Turi būti pateiktas matuoklio dėklas, reikiamas matuoklio maitinimo šaltinis. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	Yra „C tipo“ filtras, skirtas matuoti mechaninių įrengimų triukšmo lygiui. Matuoklis matuoja esamo triukšmo lygį (didžiausias ir mažiausias vertės) bei perspėja (garsinis signalas), kai matuojamas triukšmas peržengia matavimo intervalo ribas. Matuoklyje yra automatinio išsijungimo mechanizmas (kai jis aktyviai nenaudojamas). Pateikiamas matuoklio dėklas, reikiamas matuoklio maitinimo šaltinis. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
9	Magnetų rinkinys	Kiekviename magnetų rinkinį turi sudaryti ne mažiau kaip du juostiniai ar cilindriniai magnetai, kurių ilgis (kiekvieno) ne mažesnis kaip 70 mm. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	Kiekvieną magnetų rinkinį sudaro du juostiniai magnetai, kurių ilgis (kiekvieno) ne mažesnis kaip 70 mm. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
10	Plokštelių rinkinys magnetizmui demonstruoti	Kiekviename rinkinyje magnetizmui demonstruoti turi būti ne mažiau kaip 8 skirtingų medžiagų plokštelės. Plokštelių išmatavimai – ne mažesni kaip 60 x20 mm. Rinkinys turi būti sudėtas į dėžutę. Vartotojams turi būti instrukcija lietuvių kalba. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	Kiekviename rinkinyje magnetizmui demonstruoti yra ne mažiau 8 skirtingų medžiagų plokštelės. Plokštelės matmenys yra ne mažesni kaip 60 x20 mm. Plokštelės sudėtos į dėžutę. Instrukcija lietuvių kalba. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
11	Plokštė skirta magnetiniam laukui demonstruoti	Plokštė turi būti sudaryta iš trijų dalių: dviejų išorinių stiklinių ar skaidrių plastikinių plokštelių ir tarp jų esančios vidinės dalies (gali būti siūloma vientisa trisluoksnė plokštė). Vidinė dalis turi būti užpildyta skaidriu skysčiu, kuriame turi laisvai plaukioti metaliniai milteliai. Skysčio klampumas, metaliniai milteliai, vidinės dalies storis turi būti tokio dydžio, kad, prie plokštės priartinus magnetą, būtų galima demonstruoti magnetino lauko linijas. Vidinė plokštės dalis turi būti uždara, kad iš jos neištekėtų skystis, plokštės kraštai turi būti padengti/aptraukti apsaugine medžiaga. Plokštės išmatavimai ne mažesni kaip 200x100 mm. Papildomai turi būti pateikti šiai plokštei pritaikyti ne mažiau kaip vienas tiesusis ir ne mažiau kaip vienas pasagos formos magnetas.	Plokštė iš išorinių skaidrių plokštelių ir tarp jų esančios vidinės dalies. Vidinė dalis užpildyta skaidriu skysčiu, kuriame laisvai plaukioja metaliniai milteliai. Skysčio klampumas, metaliniai milteliai, vidinės dalies storis tokio dydžio, kad, prie plokštės priartinus magnetą, galima demonstruoti magnetino lauko linijas. Vidinė plokštės dalis yra uždara, kad iš jos neištekėtų skystis, plokštės kraštai padengti/aptraukti apsaugine medžiaga. Plokštės išmatavimai ne mažesni kaip 200x100 mm. Papildomai pateikti šiai plokštei pritaikyti vienas tiesusis ir vienas pasagos formos magnetas.

12	Surenkamas elektromagnetas	Mokyklinis, laboratorinis surenkamas elektromagnetas. Elektromagnetą turi sudaryti: 1. Apverstos „U“ raidės formos metalinė elektromagneto šerdis. Viršutinėje šerdies dalyje turi būti padarytas kabliukas/rankenėlė ar pan., kad šerdį būtų galima pakabinti/įtvirtinti prie stovo. 2. Dvi ritės, užmaunamos ant šerdies šakų. Kiekvienoje ritėje turi būti padaryti po du elektros laidų prijungimo gnybtai, galvutės turi būti skirtingų spalvų. 3. Prie elektromagneto šerdies pritraukiama plokštelė. Plokštelės apačioje turi būti padarytas svareliams pakabinti skirtas kabliukas. Elektromagnetas turi išlaikyti ne mažesnę kaip 3 kg svorį. Maitinimo šaltinis – 1,5 - 6 V elektros šaltinis/baterija. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	Mokyklinis, laboratorinis surenkamas elektromagnetas. Elektromagnetą sudaro: 1. Apverstos „U“ raidės formos metalinė elektromagneto šerdis. Viršutinėje šerdies dalyje padarytas kabliukas/rankenėlė, kad šerdį būtų galima pakabinti/įtvirtinti prie stovo. 2. Dvi ritės, užmaunamos ant šerdies šakų. Kiekvienoje ritėje padaryti po du elektros laidų prijungimo gnybtai, galvutės skirtingų spalvų. 3. Prie elektromagneto šerdies pritraukiama plokštelė. Plokštelės apačioje padarytas svareliams pakabinti skirtas kabliukas. Elektromagnetas išlaiko ne mažesnę kaip 3 kg svorį. Maitinimo šaltinis – 1,5 - 6 V baterija. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
13	Kompasas	Kiekvienas kompasas turi būti: Pritaikytas orientaciniam sportui; kabinamas ant kaklo (turi būti pateikti kompasas ant kaklo kabinimo reikmenys); užpildytas skysčiu; ant kompasas turi būti ne mažiau kaip dviejų mastelių liniuotės; kompasas gradavimas – ne daugiau kaip 2 laipsniai; turi būti galima nustatyti azimutą. Kompasas turi būti įdėtas į dėžutę. Vartotojams turi būti pateikta naudojimo instrukcija lietuvių kalba. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	Kiekvienas kompasas pritaikytas orientaciniam sportui; kabinamas ant kaklo (pateikti kompasas ant kaklo kabinimo reikmenys); užpildytas skysčiu; ant kompasas yra ne mažiau kaip dviejų mastelių liniuotės; kompasas gradavimas – ne daugiau kaip 2 laipsniai; galima nustatyti azimutą. Kompasas įdėtas į dėžutę. Instrukcija lietuvių kalba. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
14	Geometrinės optikos rinkinys	Su kiekvienu siūlomu rinkiniu turi būti galima atlikti šiuos bandymus: 1. Šešėlių ir pusšešėlių stebėjimas. 2. Šviesos spindulio atspindys nuo plokščiojo, įgaubto ir išgaubto veidrodžių. 3. Šviesos spindulio atspindžio kampų nuo įvairių paviršiaus veidrodžių matavimas. 4. Šviesos spindulio sklaidimo per įvairių formų skaidrius kūnus stebėjimas. 5. Šviesos lūžio tyrimas. 6. Šviesos spindulio sklaidimo per lęšius tyrimas. 7. Skirtingų šviesos spalvų spindulių	Su kiekvienu siūlomu rinkiniu galima atlikti šiuos bandymus: 1. Šešėlių ir pusšešėlių stebėjimas. 2. Šviesos spindulio atspindys nuo plokščiojo, įgaubto ir išgaubto veidrodžių. 3. Šviesos spindulio atspindžio kampų nuo įvairių paviršiaus veidrodžių matavimas. 4. Šviesos spindulio sklaidimo per įvairių formų skaidrius kūnus stebėjimas. 5. Šviesos lūžio tyrimas. 6. Šviesos spindulio sklaidimo per lęšius tyrimas. 7. Skirtingų šviesos spalvų spindulių

	sklidimo per įvairių formų skaidrius kūnus tyrimas. 8. Dispersijos reiškinių stebėjimas. Su rinkinio atskirais elementais turi būti galima sumontuoti mikroskopo, teleskopo modelius. Kiekvieną rinkinį turi sudaryti šios priemonės: 1. Šviesos šaltiniai. Vienas šviesos šaltinis turi būti šviesos diodų (LED), kryptingai skleidžiantis šviesos srautą (skirtas šešėlių, šviesos atspindžiui nuo veidrodžių, šviesos sklidimui per lęšius stebėjimui). Antrasis šviesos šaltinis turi būti lazerinis, skirtas šviesos spindulio atspindžio/lūžio dėsniams tirti. Lazero spindulio spalva – raudona ar žalia. Šviesos šaltiniai turi būti įmontuoti į uždaras plokščiadugnes dėžutes, kurias būtų galima stabiliai padėti ant plokščių platformų ar stalo. Šviesos šaltinius turi būti galima maitinti dvejopai: maitinimo elementais ir iš 220 V kintamojo įtampos tinklo (pačiose šviesos šaltiniuose negali būti didesnė nei 6 V įtampa). Kiekvienam šviesos šaltiniui turi būti pateikti reikiami laidai, kintamos srovės adapteriai, maitinimo elementai, maitinimo elementų laikikliai, jungtys. <i>Pastaba: tiekėjai gali pasiūlyti vieną universalų šviesos šaltinį, kuriame būtų integruoti LED ir lazeriniai šviesos šaltiniai, ir juos būtų galima perjungti pagal esamą poreikį.</i> 2. Veidrodžių rinkinys. Rinkinį turi sudaryti įgaubtas ir išgaubtas, ne mažiau kaip du plokštieji veidrodžiai. Tiekėjai gali siūlyti ir kombinuotą veidrodį, kuriame būtų integruoti plokščiasis, įgaubtas ir išgaubtas veidrodžiai. Šiuo atveju reikėtų pateikti du kombinuotus veidrodžius arba vieną kombinuotą ir vieną plokščiąjį veidrodį, kad būtų galima atlikti šviesos spindulio atspindžio nuo dviejų skirtingų plokščiųjų veidrodžių tyrimą. Veidrodžiai turi būti nedūžtantys. 3. Skaidrių įvairių formų kūnų rinkinys. Ne mažiau kaip 5 skaidraus plastiko įvairių formų kūnų rinkinys, skirtas	sklidimo per įvairių formų skaidrius kūnus tyrimas. 8. Dispersijos reiškinių stebėjimas. Su rinkinio atskirais elementais galima sumontuoti mikroskopo, teleskopo modelius. Kiekvieną rinkinį sudaro šios priemonės: 1. LED ir lazerinis šviesos šaltiniai. Lazero spindulio spalva – raudona. Šviesos šaltiniai įmontuoti į uždaras plokščiadugnes dėžutes, kurias galima stabiliai padėti ant plokščių platformų ar stalo. Šviesos šaltinius galima maitinti dvejopai: maitinimo elementais ir iš 220 V kintamojo įtampos tinklo (pačiuose šviesos šaltiniuose įtampa ne didesnė nei 6 V). Pateikiama su reikiamais laidais, maitinimo elementais ir kitais reikalingais priedais. 2. Veidrodžių rinkinys. Rinkinį sudaro ne mažiau kaip du kombinuoti veidrodžiai, kuriuose yra integruotas plokščiasis, įgaubtas ir išgaubtas veidrodžiai. Veidrodžiai yra nedūžtantys. 3. Skaidrių įvairių formų kūnų rinkinys. Rinkinį sudaro 5 skaidraus plastiko įvairių formų kūnai. Rinkinyje yra pusiau
--	--	---

	šviesos spindulio eigos per juos stebėjimui. Rinkinyje turi būti pusiau apskritas kūnas (pusapskritimis), prizmė, lygiagrečių paviršių plokštelė, išgaubtas ir įgaubtas lęšiai. 4. Kampų matavimo diskas. Disku turi būti galima išmatuoti 0 iki 360 laipsnių kampus. Diskas linijomis turi būti padalintas į 4 dalis (po 90 laipsnių). Ant siūlomo disko turi būti galima uždėti siūlomos veidrodžius, skaidrius įvairių formų kūnus ir matuoti spindulių sklaidimo kampus. 5. Indas šviesos spindulio lūžiui stebėti. Skaidrus indas skirtas spindulių eigos per skirtingo skaidrumo medžiagas stebėjimui (pvz. Petri lėkštelė). Indas turi būti padalintas į dvi lygias dalis, su dangteliu. Į indą (atskiras jo dalis) turi būti galima įpilti skysčius. Turi būti pateikti du indai. 6. Dispersinė prizmė. Lygiakraštė (kiekvienas prizmės kampas turi būti po 60 laipsnių), skirta dispersijai; pagaminta iš poliruoto stiklo. 7. Bėgiai. Ant stalo pastatomi ne trumpesni kaip 50 cm žemi bėgiai, ant kurių būtų montuojamas šviesos šaltinis, laikikliai (siūlomiems lęšiams, skaidrėms, ekranui ir kt.) siūlomos priemonės. Bėgių šonai turi būti graduoti, padalos vertė ne daugiau kaip 1 cm. 8. Bėgiais slankiojantys laikikliai. Ne mažiau kaip 5 bėgiais slankiojantys laikikliai, kuriuos būtų galima tvirtinti norimoje siūlomų bėgių vietoje. Į slankiojančius laikiklius turi būti galima įdėti ir įtvirtinti siūlomos stacionariai įtvirtintus lęšius, įvairius siūlomų priemonių laikiklius, ekraną ir pan. (jei siūlomos rinkinio priemonės komplektuojamos su slankiojančiais laikikliais, tai atskirai šių laikiklių pateikti nereikia). 9. Šviesos šaltinio laikiklis. Laikiklis ar platforma šviesos šaltiniui padėti, kuri turi būti galima įtvirtinti į bėgiais slankiojančius laikiklius. 10. Skaidrių laikiklis. Skaidrių laikiklį turi būti galima įtvirtinti į bėgiais slankiojančius laikiklius. 11. Stacionariuose laikikliuose įtvirtinti lęšiai ir kondensorius.	apskritas kūnas (pusapskritimis), prizmė, lygiagrečių paviršių plokštelė, išgaubtas ir įgaubtas lęšiai. 4. Kampų matavimo diskas. Disku galima išmatuoti 0 iki 360 laipsnių kampus. Diskas linijomis padalintas į 4 dalis (po 90 laipsnių). Ant siūlomo disko galima uždėti siūlomos veidrodžius, skaidrius įvairių formų kūnus ir matuoti spindulių sklaidimo kampus. 5. Indas šviesos spindulio lūžiui stebėti. Skaidrus indas skirtas spindulių eigos per skirtingo skaidrumo medžiagas stebėjimui. Indas yra padalintas į dvi lygias dalis, su dangteliu. Į indą (atskiras jo dalis) galima įpilti skysčius. Pateikti du indai. 6. Dispersinė prizmė. Lygiakraštė (kiekvienas prizmės kampas yra po 60 laipsnių), skirta dispersijai; pagaminta iš poliruoto stiklo. 7. Bėgiai. Ant stalo pastatomi ne trumpesni kaip 50 cm žemi bėgiai, ant kurių montuojamas šviesos šaltinis, laikikliai (siūlomiems lęšiams, skaidrėms, ekranui ir kt.) siūlomos priemonės. Bėgių šonai yra graduoti, padalos vertė ne daugiau kaip 1 cm. 8. Bėgiais slankiojantys laikikliai. 5 bėgiais slankiojantys laikikliai, kuriuos galima tvirtinti norimoje siūlomų bėgių vietoje. Į slankiojančius laikiklius galima įdėti ir įtvirtinti siūlomos stacionariai įtvirtintus lęšius, įvairius siūlomų priemonių laikiklius, ekraną ir pan. 9. Šviesos šaltinio laikiklis. Laikiklis šviesos šaltiniui padėti, kurį galima įtvirtinti į bėgiais slankiojančius laikiklius. 10. Skaidrių laikiklis. Skaidrių laikiklį galima įtvirtinti į bėgiais slankiojančius laikiklius. 11. Stacionariuose laikikliuose įtvirtinti lęšiai ir kondensorius.
--	--	--

	Ne mažiau kaip 3 skirtingo židinio nuotolio/formos lęšiai, kondensorius, kurie turi būti stacionariai įtvirtinti į lęšių/kondensoriaus laikiklius. Lęšių/kondensoriaus laikiklius turi būti galima įtvirtinti į slankiojančius laikiklius. Su siūlomais lęšiais/kondensoriumi turi būti galima sumontuoti mikroskopo, teleskopo, projektoriaus optinius modelius. 12. Filtrų ir skaidrių rinkinys. Filtrai ir skaidrės turi būti įtvirtinti į rėmelius, pritaikyti juos įdėti į skaidrių laikiklį. Rinkinyje turi būti raudonos, mėlynos, žalios spalvos filtrai, skalės skaidrė. 13. Ekranas. Ant siūlomų bėgių pastatomas ar įtvirtinamas į slankiojančius laikiklius baltas ekranas. Siūlomas rinkinys turi būti parengtas naudojimui, atskiri rinkinio elementai tarpusavyje turi būti techniškai suderinti. Vartotojams turi būti pateikta naudojimo instrukcija (galimų bandymų aprašymai) lietuvių kalba. Rinkinio elektros srovės/šviesos šaltiniai turi būti ženklinėti CE ženklu. Pateikti srovės/šviesos šaltinių CE sertifikavimą patvirtinančias nuorodas į interneto svetainę arba pridėti tai įrodančius sertifikatus (tinkamai patvirtintas kopijas). Rinkinys turi būti įdėtas į dėžutę/dėžutes. Garantija ne mažiau kaip 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.	3 skirtingo židinio nuotolio/formos lęšiai, kondensorius, kurie yra stacionariai įtvirtinti į lęšių/kondensoriaus laikiklius. Lęšių/kondensoriaus laikiklius galima įtvirtinti į slankiojančius laikiklius. Su siūlomais lęšiais/kondensoriumi galima sumontuoti mikroskopo, teleskopo, projektoriaus optinius modelius. 12. Filtrų ir skaidrių rinkinys. Filtrai ir skaidrės yra įtvirtinti į rėmelius, pritaikyti juos įdėti į skaidrių laikiklį. Rinkinyje yra raudonos, mėlynos, žalios spalvos filtrai, skalės skaidrė. 13. Ekranas. Įtvirtinamas į slankiojantį laikiklį baltas ekranas. Siūlomas rinkinys parengtas naudojimui, atskiri rinkinio elementai tarpusavyje yra techniškai suderinti. Vartotojams pateikta naudojimo instrukcija (galimų bandymų aprašymai) lietuvių kalba. Pridedami rinkinio šviesos šaltinių CE sertifikatai. Rinkinys įdėtas į dėžutę. Garantija 24 mėnesiai nuo prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
--	---	--

Direktorius

Raimundas Miglinas

Projektas "Mokyklų aprūpinimas gamtos ir technologinių mokslų priemonėmis"

PREKIŲ PASKIRSTYMO SĄRAŠAS**Lazdijų r. savivaldybė**

Savivaldybės adresas	Savivaldybės atsakingas asmuo	Savivaldybės atsakingo asmens tel.Nr.	Savivaldybės atsakingo asmens el.paštas
Vilniaus g. 1, 67106 - Lazdijai	Jūratė Jasiulevičienė	8-318-66146	jurate.jasiuleviciene@lazdijai.lt

Mokyklos pavadinimas	Mokyklos adresas	Mokyklos telefonas
Lazdijų Motiejaus Gustaičio gimnazija	Lazdijų r. sav. Lazdijų m. Vytauto g. 13 LT-67122	+370 318-51133

Nr.	Prekės pavadinimas	Kiekis, vnt	Vieneto kaina Eur su PVM	Suma Eur su PVM
1	Izopropanolis (2-propanolis)	2	4,84	9,68
2	Metileno mėlis	1	4,84	4,84
3	Agar-agaras	1	14,52	14,52
4	LB terpė	3	16,94	50,82
5	Drigalskio mentelė	10	2,42	24,20
6	Preparavimo įrankių rinkinys	5	7,26	36,30
7	Lupa	2	1,21	2,42
8	Mikroskopinių preparatų rinkinys	5	25,41	127,05
9	Mikrotomas	1	12,10	12,10
10	Žiūronai	3	49,61	148,83
11	Teleskopas	1	60,50	60,50
12	Pirmosios pagalbos manekenas	1	217,80	217,80
13	Kraujo spaudimo matuoklis	1	38,72	38,72

14	Potometras su stovu	2	19,36	38,72
15	Vandens parametrų tyrimo juostelių rinkinys	3	50,82	152,46
16	Testų juostelės nitratų ir nitritų kiekiui nustatyti	5	21,78	108,90
17	Skaitmeninis vandens kietumo matuoklis	2	7,26	14,52
18	Testas vandens kietumui nustatyti	7	4,84	33,88
19	Fosfatų jonų kiekio vandenyje nustatymo rinkinys	5	8,47	42,35
20	Testas geležies jonų kiekiui nustatyti	5	9,68	48,40
21	pH juostelių ritinys	5	4,84	24,20
22	Temperatūros jutiklis	1	99,22	99,22
23	Mechanikos rinkinys	1	245,63	245,63
24	Skirtingo medžiagų tankio kūnų rinkinys	1	36,30	36,30
25	Susisiekiantieji indai	1	7,26	7,26
26	Vėžimėlio arba kūno su jutikliais rinkinys	1	238,37	238,37
27	Dinamometras	1	76,23	76,23
28	Žingsniamatis	1	12,10	12,10
29	Vėjo greičio matuoklis-anemometras	1	50,82	50,82
30	Garso lygio matuoklis	1	38,72	38,72
31	Magnetų rinkinys	1	4,84	4,84
32	Plokštelių rinkinys magnetizmui demonstruoti	1	7,26	7,26
33	Plokštė, skirta magnetiniam laukui demonstruoti	1	20,57	20,57
34	Surenkamas elektromagnetas	5	15,73	78,65
35	Geometrinės optikos rinkinys	1	217,80	217,80

36	Jėgos ir pagreičio jutiklis	1	140,36	140,36
37	Magnetinio lauko jutiklis	1	100,43	100,43
38	Mokomasis elektronikos rinkinys	5	55,66	278,30
39	Multimetras	1	33,88	33,88
40	Jungiamųjų laidų rinkinys	1	2,42	2,42
41	Maketavimo rinkinys	1	24,20	24,20
42	Mikrovaldiklių mokomasis rinkinys	1	41,14	41,14
43	Jutiklių rinkinys	1	84,70	84,70
44	Mikrokompiuterio (mikro:bit tipo) priedų I rinkinys	1	27,83	27,83
45	Mikrokompiuterio (micro:bit tipo) priedų II rinkinys	1	36,30	36,30
46	Roboto konstravimo rinkinys	1	31,46	31,46
			Iš viso:	3 146,00

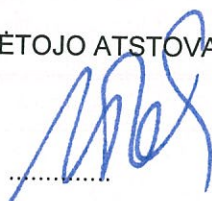
Iš viso savivaldybei:

Nr.	Prekės pavadinimas	Kiekis, vnt	Vieneto kaina Eur su PVM	Suma Eur su PVM
1	Izopropanolis (2-propanolis)	2	4,84	9,68
2	Metileno mėlis	1	4,84	4,84
3	Agar-agaras	1	14,52	14,52
4	LB terpė	3	16,94	50,82
5	Drigalskio mentelė	10	2,42	24,20
6	Preparavimo įrankių rinkinys	5	7,26	36,30
7	Lupa	2	1,21	2,42
8	Mikroskopinių preparatų rinkinys	5	25,41	127,05
9	Mikrotomas	1	12,10	12,10
10	Žiūronai	3	49,61	148,83
11	Teleskopas	1	60,50	60,50

12	Pirmosios pagalbos manekenas	1	217,80	217,80
13	Kraujo spaudimo matuoklis	1	38,72	38,72
14	Potometras su stovu	2	19,36	38,72
15	Vandens parametrų tyrimo juostelių rinkinys	3	50,82	152,46
16	Testų juostelės nitratų ir nitritų kiekiui nustatyti	5	21,78	108,90
17	Skaitmeninis vandens kietumo matuoklis	2	7,26	14,52
18	Testas vandens kietumui nustatyti	7	4,84	33,88
19	Fosfatų jonų kiekio vandenyje nustatymo rinkinys	5	8,47	42,35
20	Testas geležies jonų kiekiui nustatyti	5	9,68	48,40
21	pH juostelių ritinys	5	4,84	24,20
22	Temperatūros jutiklis	1	99,22	99,22
23	Mechanikos rinkinys	1	245,63	245,63
24	Skirtingo medžiagų tankio kūnų rinkinys	1	36,30	36,30
25	Susisiekiantieji indai	1	7,26	7,26
26	Vėžimėlio arba kūno su jutikliais rinkinys	1	238,37	238,37
27	Dinamometras	1	76,23	76,23
28	Žingsniamatis	1	12,10	12,10
29	Vėjo greičio matuoklis-anemometras	1	50,82	50,82
30	Garso lygio matuoklis	1	38,72	38,72
31	Magnetų rinkinys	1	4,84	4,84
32	Plokštelių rinkinys magnetizmui demonstruoti	1	7,26	7,26
33	Plokštė, skirta magnetiniam laukui demonstruoti	1	20,57	20,57

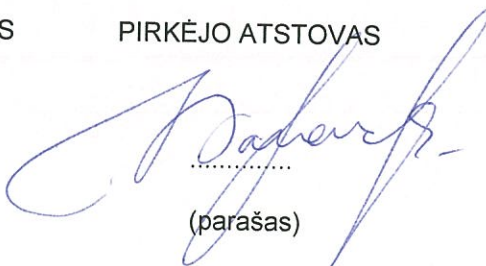
34	Surenkamas elektromagnetas	5	15,73	78,65
35	Geometrinės optikos rinkinys	1	217,80	217,80
36	Jėgos ir pagreičio jutiklis	1	140,36	140,36
37	Magnetinio lauko jutiklis	1	100,43	100,43
38	Mokomasis elektronikos rinkinys	5	55,66	278,30
39	Multimetras	1	33,88	33,88
40	Jungiamųjų laidų rinkinys	1	2,42	2,42
41	Maketavimo rinkinys	1	24,20	24,20
42	Mikrovaldiklių mokomasis rinkinys	1	41,14	41,14
43	Jutiklių rinkinys	1	84,70	84,70
44	Mikrokompiuterio (mikro:bit tipo) priedų I rinkinys	1	27,83	27,83
45	Mikrokompiuterio (micro:bit tipo) priedų II rinkinys	1	36,30	36,30
46	Roboto konstravimo rinkinys	1	31,46	31,46
			Iš viso:	3 146,00

MOKĖTOJO ATSTOVAS



(parašas)

PIRKĖJO ATSTOVAS



(parašas)

TIEKĖJO ATSTOVAS



(parašas)