

Lietuvos Respublikos Švietimo ir mokslo ministerija

**Integruotų mokslo, studijų ir verslo centrų (slėnių)
plėtros programų projektų ir
nacionalinių kompleksinių programų projektų
suderinamumo vertinimas, išvadų ir siūlymų pateikimas**

Vilnius, 2008

TURINYS

SANTRUMPOS.....	3
UŽDUOTIS.....	4
BENDROS PASTABOS	5
1. INTEGRUOTAS MOKSLO, STUDIJŲ IR VERSLO CENTRAS (SLĖNIS) „SANTAKA“	7
2. INTEGRUOTAS MOKSLO, STUDIJŲ IR VERSLO CENTRAS (SLĖNIS) „SANTARA“.....	10
3. INTEGRUOTAS MOKSLO, STUDIJŲ IR VERSLO CENTRAS (SLĖNIS) „SAULĖTEKIS“	12
4. INTEGRUOTAS MOKSLO, STUDIJŲ IR VERSLO CENTRAS (SLĖNIS) „NEMUNAS“	14
5. INTEGRUOTAS MOKSLO, STUDIJŲ IR VERSLO CENTRAS (SLĖNIS) „JŪRINIS“	15
1 PRIEDAS. INFORMACINĖS TECHNOLOGIJOS (IT) ESANČIOS NKP IR SLĖNIUOSE	16
2 PRIEDAS. IT ĮRANGA, KURIOS NĖRA SLĖNIUOSE	22
3 PRIEDAS. LAMETECH NKP PLANUOJAMA ĮSIGYTI BENDRO NAUDOJIMO ĮRANGA.....	27
4 PRIEDAS. SANTAKOS SLĖNIO ĮRANGOS ATITIKIMAS NKP.....	31
5 PRIEDAS. INTEGRUOTO MOKSLO, STUDIJŲ IR VERSLO CENTRO (SLĖNIO) „SAULĖTEKIS“ LABORATORINĖS ĮRANGOS APRAŠAS.....	46
6 PRIEDAS. INTEGRUOTO MOKSLO, STUDIJŲ IR VERSLO CENTRO (SLĖNIO) „SANTARA“ LABORATORINĖS ĮRANGOS APRAŠAS.....	54

SANTRUMPOS

APC – Atviros prieigos centras.

BioTechFarm – Biotechnologijų ir biofarmacijos NKP

BMV – Bendroji nacionalinė mokslinių tyrimų ir mokslo bei verslo bendradarbiavimo programa.

BNKP – Bendroji nacionalinė kompleksinė programa.

DarnChem – Darniosios chemijos NKP.

InfoTech – Informacinių technologijų NKP.

Jūrinis – Integruotas mokslo, studijų ir verslo centras (slėnis) Lietuvos jūrinio sektoriaus plėtrai.

LaMeTech – Lazerių, naujųjų medžiagų, elektronikos ir nanotechnologijų bei taikomųjų fizinių mokslų ir technologijų NKP.

MTEP – moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra.

MTTP – moksliniai tyrimai ir technologinė plėtra.

NKP – Nacionalinė kompleksinė programa.

Mechatronika – Mechatronikos NKP

Nemunas – Integruotas mokslo, studijų ir verslo centras (slėnis) „Nemunas“.

Santaka – Integruotas mokslo, studijų ir verslo centras (slėnis) „Santaka“.

Santara – Vilniaus integruotas mokslo, studijų ir verslo centras (slėnis) „Santara“.

Saulėtekis – Vilniaus „Saulėtekio“ technologijų slėnis.

UŽDUOTIS

Atlikti Integruotų mokslo, studijų ir verslo centrų (slėnių): „Santakos“ (Kaunas), „Santaros“ (Vilnius) ir „Saulėtekio“ (Vilnius) programų projektų ir 5 nacionalinių kompleksinių programų (toliau – NKP; Biotechnologijos ir biofarmacijos (BioTechFarm); Darniosios chemijos (DarnChem); Informacinių technologijų (InfoTech); Lazerių, naujųjų medžiagų, elektronikos ir nanotechnologijų bei taikomųjų fizinių mokslų ir technologijų (LaMeTech); Mechatronikos) projektų suderinamumo vertinimą mokslinių tyrimų infrastruktūros atžvilgiu, pateikti išvadas ir siūlymus jų optimizavimui.

Dviejų slėnių/NKP programų („Jūrinis“ ir „Nemunas“) suderinamumas su kitais slėniais ir kitomis NKP nebuvo detalai nagrinėtas, kadangi programos „Jūrinis“ ir „Nemunas“ tuo pat metu yra ir slėniai ir NKP, todėl jų optimizavimą racionaliausia atlikti pagal abi projekcijas tik jų viduje.

Išnagrinėjus vertinimui pateiktą medžiagą, paaiškėjo, kad optimalus slėnių ir NKP sankirtos vertinimas būtų pasiektas NKP poreikius įrangai projektuojant į jau patvirtintus slėnių MTEP įrangos aprašus. Todėl didžioji analizės dalis buvo atlikta nagrinėjant galimus slėnių ir NKP sąryšius svarbiausiu aspektu – kokia MTEP įranga, numatyta įsigyti slėniuose, galėtų būti logiškai priskirta vienai, ar kitai NKP. Kadangi NKP sąrašas kol kas nėra baigtinis, toks vertinimas yra dinamiškas ir turėtų būti atnaujintas patvirtinus naujas NKP. Arba būtų daug efektyviau rengiant naujas NKP jau iš karto atsižvelgti į MTEP įrangą, kuri planuojama įsigyti slėniuose bei kitose NKP, ir pagal paskirtį bei galimybes atitinkančią NKP tikslus įrangą įtraukti į sąrašus jau programų rengimo stadijoje.

BENDROS PASTABOS

- Nacionalinių kompleksinių programų (NKP) tikslas – užtikrinti konkretaui mokslui imlaus verslo subsektoriaus darnią plėtrą, kompleksiskai derinant aukščiausios kvalifikacijos specialistų rengimą, mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros (MTEP) vykdymą, mokslo ir verslo ryšių stiprinimą, taip sukuriant pagrindą mokslui imlaus verslo subsektoriaus plėtros ir tarptautinio konkurencingumo didinimui. Ir jis akivaizdžiai iš dalies persidengia ir dubliuojasi su Integruotų mokslo, studijų ir verslo centrų (slėnių) plėtros tikslais, kurie siekia sukurti Lietuvoje tarptautinio lygio mokslo, studijų ir žinių ekonomikos branduolius, paspartinti žinių visuomenės kūrimą ir sustiprinti ilgalaikius Lietuvos ūkio konkurencingumo pagrindus.
- NKP trūksta derinimo su valstybės ir ūkio ilgalaikės raidos strategijomis. Lietuvos ūkio ir rinkos vystymosi poreikiai rengiant NKP nėra tinkamai įvertinti ir šios programos yra orientuotos, iš esmės, į specialistų rengimą, mokslo ir studijų materialinės bazės stiprinimą, fundamentinius tyrimus, o jų sąveika su verslu, eksperimentine plėtra, technologijų kūrimu ir perdavimu yra menkai apibrėžti. Ir ankstesniuose beveik visų NKP (Informacinių technologijų, Biotechnologijos ir biofarmacijos, Mechatronikos NKP ir kitų) ekspertų vertinimuose yra pabrėžiama, kad NKP rengėjai turi tiksliau apibrėžti tyrimų poveikį fundamentinio ir taikomojo mokslo raidai ir šalies ekonomikos konkurencingumui.
- NKP subjektų galimybės plačiau įsijungti į Europos mokslinių tyrimų erdvę, tarptautines mokslinių tyrimų infrastruktūras, tarptautines MTEP programas ir generuoti naujas mokslui imlias įmones nėra pagrindžiamos realistiniais apskaičiavimais, o dažnai apsiribojama bendrais teiginiais ir samprotavimais. Todėl sudėtinga prognozuoti kaip ir kokių mastu NKP skatins tarptautinį atitinkamų mokslo sričių fundamentinių ir taikomųjų tyrimų konkurencingumą.
- NKP santykis su MTEP sistemos reforma, jos galimais instrumentais nėra apibrėžtas, nors, kita vertus, ir pati reforma neturi strategijos. Taigi NKP kaip MTEP politikos instrumentas atsirado inkrementiškai, t.y. be išsamesnio strateginio planavimo, o šio instrumento santykis su kitais mokslo ir tyrimų politikos instrumentais nėra detalizuotas, neaiškus jo papildomumas kitų instrumentų atžvilgiu.
- Tiek NKP, tiek ir slėniai yra finansuojami iš to paties šaltinio ir konkuruoja dėl finansavimo iš Europos Sąjungos struktūrinės paramos 2007–2013 metų lėšų. Nors slėniam numatyti finansavimo šaltiniai apima Lietuvos Respublikos valstybės ir savivaldybių, mokslo ir studijų institucijų, dalyvaujančių kuriant šiuos slėnius, kitų viešųjų juridinių asmenų, taip pat privačių asmenų lėšas, bet jų pritraukimo galimybės, ypač, dėl pasikeitusių ekonominių sąlygų, t.y. prognozuojamos ekonomikos recesijos ir viešųjų finansų krizės, gali būti pervertintos ir šių investicijų slėniai, tikėtina, negaus. Tad konkurencija dėl finansinių lėšų tarp NKP ir slėnių gali trukdyti įgyvendinti tiek NKP, tiek ir slėnių programas.
- NKP dubliuoja kai kurias Nacionalinės studijų programos (studijų srityje) veiklas ir Tyrėjų karjeros (tyrimų srityje) programas. Patvirtintos ŠMM koordinuojamos ES struktūrinės paramos priemonės kaip Mokslininkų ir kitų tyrėjų kvalifikacijos ir kompetencijos tobulinimas; MTTP tematinių tinklų, asociacijų veiklos stiprinimas; Mokslininkų ir kitų tyrėjų mobilumo ir studentų mokslinių darbų skatinimas; Valstybės pagalba mokslininkų įdarbinimui įmonėse; Studijų kokybės gerinimas, tarptautiškumo didinimas; Aukštos kvalifikacijos specialistų rengimas; Mokslininkų ir kitų tyrėjų kvalifikacijos ir

- NKP ir slėnių programų įgyvendinimo koordinavimo ir stebėsenos sistema kol kas nėra sukurta. Todėl yra didelė tikimybė, kad jų veiklos bent iš dalies dubliuos viena kitą ir reikalaus lygiagretaus tų pačių rezultatų finansavimo, o numatomi rezultatai nebus pasiekti ar jų kaina bus pernelyg aukšta.
- Bendras NKP skaičius, kuris jau dabar siekia septynias, ir planuojama, kad jis augs, yra aiškiai per didelis, nes tiek prioritetinių programų (atkreiptinas dėmesys, kiekvienos NKP viduje paprastai yra dar kelios tarpusavyje praktiškai nesusiję kryptys) Lietuvos valstybė net su ES struktūrinių fondų parama nebus pajėgi finansuoti, todėl jų rezultatyvumas yra sunkiai prognozuojamas ir labai abejotinas.
- Mūsų nuomone, labai aktualu slėnių, nacionalines kompleksines, Nacionalinę studijų, Tyrėjų karjeros programas nagrinėti bendrai siekiant sinerginio efekto ir mobilizuojant šiuo metu dirbtinai išskaidytas tarp programų lėšas vienam jungtiniam tikslui. Situacija, dėl labai glaustų terminų ES struktūrinės paramos įsisavinimui vargiai įmanomas esminis jau parengtų programų nesuderinamumo eliminavimas, iš esmės pagerintų vienos koordinacinės grupės, sudarytos iš visų tiesiogiai atsakingų institucijų atstovų, visų programų įgyvendinimui paskyrimas. Tokiu būdu galima būtų amortizuoti skirtingų agentūrų ir institucijų (ESFA, CPVA, TPA, LMT ir kt.) kuruojamų programų projektų veiklą ir išlaidų dubliavimo grėsmes tikslingai nukreipiant lėšas svarbiausių uždavinių sprendimui. Atitinkamos organizacinės priemonės iš esmės pagerintų esamą situaciją ir įgalintų tikėtis efektyvaus ES struktūrinės paramos panaudojimo.

1. INTEGRUOTAS MOKSLO, STUDIJŲ IR VERSLO CENTRAS (SLĖNIS) „SANTAKA“

Tai labai kompleksinis slėnis, kuriame numatyta vystyti daug nesusijusių krypčių, o tai reiškia, kad lėšos išsklaidytos ir jų panaudos optimalumas bei efektyvumas kelia didelių abejonių. Santakos slėnio įrangos įsigijimui numatyta: (74,7 + 20,0 + 22,0; iš BMV) + (10,3 + 16 + 5; iš BNKP) = **148 mln. Lt**, iš jų 74,7 mln. Lt skiriami Atviros prieigos centro (APC) įrangai įsigyti. Tiesiogiai iš BNKP numatytos lėšos:

- DarnChem – 10,3 mln. Lt,
- Mechatronika – 16 mln. Lt,
- InfoTech – 5 mln. Lt.

Visa mechatronikos krypties Santakos slėnio įranga numatyta pirkti iš Mechatronikos NKP lėšų – 16 mln. Lt, todėl siūlome visą be išimties NKP įrangą įsigyti. Informacinių technologijų tyrimų centrui iš viso numatyta 10 mln. Lt, tačiau tik 5 mln. Lt iš InfoTech NKP, todėl numatyta Santakos informacinių technologijų tyrimo centro įrangai iš InfoTech NKP gali būti papildomai skirti **5 mln. Lt**.

Darniosios chemijos mokslo centrui numatyta 38,5 mln. Lt, o iš DarnChem NKP tik 10,3 mln. Lt, todėl iš DarnChem NKP galima papildomai skirti **28,2 mln. Lt**, kadangi visos numatytos laboratorijos atitinka DarnChem NKP kryptis.

Iš LaMeTech NKP nenumatoma pirkti jokios įrangos Santakos slėniui, tačiau tinkamos pagal NKP tematiką įrangos yra už **29 mln. Lt**. Iš jų 6 mln. Lt skirti švaraus kambario įrengimui ir, manau, turėtų būti įskaičiuoti į APC statybos kaštus. Tuo būdu iš LaMeTech NKP galima skirti **23 mln. Lt**. Šią sumą sudaro: 3 mln. Lt Elektronikos ir telekomunikacijų technologijų centrui (KTU); 6,1 mln. Lt – Medžiagų mokslo institutui (dabartiniam KTU Fizikinės elektronikos institutui); 13,9 mln. Lt – Ultragarso ir neardomų bandymų institutui. Siūlome **23 mln. Lt** priskirti LaMeTech NKP.

Tuo būdu, iš viso iš BNKP galima būtų papildomai perkelti $5 + 28 + 23 =$ **56 mln. Lt** sumą ir ja padengti atitinkamas Santakos slėnio išlaidas įrangai. Šiuo atveju iš BMV Santakos slėniui reikėtų – **112,7 mln. Lt**, o iš BNKP – **87,3 mln. Lt**.

Tiesioginių atitikmenų šiuo metu patvirtintose NKP neturi išlaidos „Pažangių farmacinių ir sveikatos technologijų centro“ (23 mln. Lt) ir „Ateities energetikos technologijų mokslo ir studijų centro“ (25 mln. Lt) įrangai. Jeigu bus įgyvendinamos „Medicinos mokslų“ ir „Ateities energetikos“ NKP, jose būtų optimalu numatyti šias lėšas.

Atkreipiame dėmesį, kad centrų įrangos lentelių sumos neatitinka sumų suvestinėje slėnio lentelėje:

- „Medicinai“ (KMU) – įrangos išvardinta už 23 mln. Lt, o suvestinėje – 20 mln. Lt;
- „Energetikai“ (LEI) – įrangos išvardinta už 25 mln. Lt o suvestinėje – 22 mln. Lt;
- „Mechatronikai“ – įrangos išvardinta už 15 mln. Lt, o suvestinėje – 16 mln. Lt;
- APC – įrangos išvardinta už 69,7 mln. Lt, o suvestinėje – 74,7 mln. Lt.

Bendra slėnio suma išlaikyta – 200 mln. Lt, tačiau suvestinėje lentelėje padidinta suma APC laboratorijoms KMU ir LEI sąskaita. Tikėtina, kad kai kurios KMU ir LEI laboratorijos bus įrengiamos APC, tačiau jas reikėtų jau dabar aiškiai identifikuoti.

Darniosios chemijos NKP planuojamų įsigyti prietaisų sąsajos su Santakos slėnio programoje numatytais instaliuoti prietaisų kompleksais ir instrumentais

I. Prietaisai nurodomi Santakos slėnio programoje, kurių kaina – virš 1 mln. Lt, ir kurie nėra įtraukti į DarnChem NKP, bet galėtų būti jos dalimi.

1. (2 psl.): Branduolių magnetinio rezonanso spektroskopijos laboratorijos įranga – branduolių magnetinio rezonanso spektrometras **Bruker Avance III (600 MHz)**, arba analogas, skirtas tyrimams atliekamiems chemijoje, farmacijoje, medicinoje ir maisto moksle, papildomi įrenginiai su programine įranga; ir branduolių magnetinio rezonanso spektrometras **Bruker Avance III (400 MHz)**, arba analogas, skirtas tyrimams atliekamiems chemijoje, farmacijoje, medicinoje ir maisto moksle. Santakos slėnio programoje nurodoma šių abiejų prietaisų kaina – 5,8 mln. Lt, tuo tarpu DarnChem NKP nurodomas tik MHz prietaiso kaina – 4,0 mln. Lt. Taigi, Santakos slėnio programoje yra 1,8 mln. Lt vertės prietaisas, kuris galėtų būti DarnChem NKP dalimi.
2. (3 psl.): Santakos slėnio programoje nurodoma 4,0 mln. Lt suma skirta rentgeno difrakcinei įrangai įsigyti, o DarnChem NKP – du prietaisai už atitinkamai 1,1 ir 2,8 mln. Lt. Skirtumas – 0,1 mln. Lt turėtų būti ištaisytas.
3. (4 psl.): Masių spektrometrijos laboratorijos įranga – tandeminis trijų kvadrupolių MSMS spektrometras su labai didelio efektyvumo skysčių chromatografijos sistema ir tarnybine stotimi visų duomenų apdorojimui ir saugojimui, multidimensinės dujų chromatografijos sistema (GCxGC) su liepsnos jonizacijos gaudyklės ir masių spektrometrijos detektoriais, HPLC/MS sistema (pav. **micrOTOF-Q II Bruker**); hibridinis masių spektrometras kartu su didelės spartos chromatografine sistema ir jonų gaudykle (pav. **Shimadzu LCMS-IT-TOF**); ir kt. laboratorinė įranga. Santakos slėnio programoje nurodoma **bendra šiai įrangai įsigyti skirta suma – 8,0 mln. Lt**. Ši įranga dubliuoja Vilniuje kuriamo Proteomikos centro masių spektrometrus ir nėra įtraukta į DarnChem NKP. Beje, analogiškas BchI planuojamas masių spektrometras yra įtrauktas į BioTechFarm NKP.
4. (5 psl.): Terminės analizės laboratorijos įranga, nurodyta Santakos slėnio programoje, neturi analogų DarnChem NKP, ir galėtų būti NKP dalis, nes be jokio abejonės gali būti naudojama ir studijų, ir mokslinių tyrimų projektuose. Suma – 2,3 mln. Lt.
5. (5 psl.): Sintetinės ir nanochemijos laboratorijos įranga, nėra įtraukta į NKP, ir galėtų būti DarnChem NKP dalimi. Suma – 5,0 mln. Lt.
6. (6 psl.): Chromatografijos laboratorijos įranga nėra įtraukta į NKP, ir galėtų būti DarnChem NKP dalimi. Suma – 3,7 mln. Lt.
7. (6 psl.): Chemijos inžinerijos ir pramoninės chemijos tyrimų centro įranga – rentgeno fluorescencijos analizatorius (S, P); benzino cheminės sudėties nustatymo aparatas; ir kt. prietaisai nėra įtraukti į NKP, ir galėtų būti DarnChem NKP dalimi. Suma – 3,0 mln. Lt.
8. (7 psl.): Silikatų chemijos ir technologijos tyrimų laboratorijos įranga nėra įtraukta į NKP, ir galėtų būti DarnChem NKP dalimi. Suma – 3,0 mln. Lt.
9. (7 psl.): Organinių ir polimerinių medžiagų laboratorijos įrangai Santakos slėnio programoje numatoma skirti 3,5 mln. Lt suma. Tam pačiam tikslui, DarnChem NKP skiriama 2,52 mln. Lt suma. Skirtumas – 1,0 mln. Lt, turi būti išimtas iš Santakos slėnio programos.
10. (8 psl.) Farmacinių technologijų laboratorijos įranga nėra įtraukta į NKP, ir galėtų būti DarnChem NKP dalimi. Suma – 3,0 mln. Lt.

11. (10 psl.): Vaistinių medžiagų ikiklinikinių tyrimų laboratorijos įranga nėra įtraukta į NKP, ir galėtų būti **DarnChem NKP arba BioTechFarm NKP** dalimi. Suma – 3,3 mln. Lt.
12. (11 psl.): Vaistų taikinių histopatologijos laboratorijos įranga nėra NKP, ir galėtų būti **DarnChem NKP arba BioTechFarm NKP** dalimi. Suma – 3,6 mln. Lt.
13. (12 psl.): Patologinių procesų farmakologinės reguliacijos ir vaistų metabolizmo tyrimų laboratorijos įranga nėra įtraukta į NKP, ir galėtų būti **DarnChem NKP arba BioTechFarm NKP** dalimi. Suma – 2,1 mln. Lt.
14. (2 psl.):Vandenilio energetikos technologijų centro laboratorijos įrangai – Auger elektronų spektroskopas; Elementinės sudėties spektrometras (GDOES); Termogravimetrinės analizės sistema su specializuotais baldais, skirta suma nėra įtraukta į DarnChem NKP, ir galėtų būti DarnChem NKP dalimi. Suma – 7,1 mln. Lt.

Viso įrangos už 48,42 mln. Lt.

II. Prietaisų ir jų komplektacijos nurodomų DarnChem NKP, kurių vertė virš 350 tūkst. Lt, ir kurie neturi atitikmenų Santakos ir/ar Saulėtekio slėnio programose.

15. (DarnChem NKP 9 psl.): Chemijos inžinerijos laboratorijos įrangos komplektas, kainuojantis 1,3 mln. Lt (pavadinimas panašus į 7 šio sąrašo poziciją, bet turinys kitas) (KTU).
16. (DarnChem NKP 10 psl.): Trašų chemijos ir technologijos tyrimų laboratorijos įrangos komplektas, kainuojantis 1,33 mln. Lt (KTU).
17. (DarnChem NKP 11 psl.): Darniosios chemijos ir atsinaujinančių išteklių panaudojimo laboratorijos įrangos komplektas, kainuojantis 3,0 mln. Lt (KTU).
18. (DarnChem NKP 12 psl.): HPLC/MS sistema su selektyviu masių detektoriumi, kainuojantis 1,6 mln. Lt (KTU).
19. (DarnChem NKP 13 psl.): Chromatografijos laboratorijos įrangos komplektas, kainuojantis 2,4 mln. Lt (KTU).
20. (DarnChem NKP 14 psl.): Pramoninės ir naftos chemijos bei technologijos laboratorijos įrangos komplektas, kainuojantis 2,95 mln. Lt (KTU).
21. (DarnChem NKP 14 psl.): Pramoninės taršos mažinimo laboratorijos įrangos komplektas, kainuojantis 2,0 mln. Lt (KTU).
22. (DarnChem NKP 17 psl.): Cheminių technologijų perdavimo laboratorijos įrangos komplektas, kainuojantis 0,5 mln. Lt (KTU).
23. (DarnChem NKP 25 psl.): Vidutinės skiriamosios gebos medžiagų morfologijos tyrimo, elementinės analizės ir kitos įrangos komplektas, kainuojantis 3,1 mln. Lt (VU).
24. (DarnChem NKP 32 psl.): Pavojingų cheminių medžiagų atliekų identifikavimo ir jų nukenksminimo procesų tyrimo laboratorijos įrengimas, kuriam numatoma skirti - 2,0 mln. Lt sumą (ChI).
25. (DarnChem NKP 34 psl.): Cheminės analizės tyrimų kompleksas, kainuojantis 3,35 mln. Lt (ChI).
26. (DarnChem NKP 34 psl.): Dangu, gaunamų aplinkai draugiškomis technologijomis formavimo ir tyrimo prietaisai, kainuojantys 2,7 mln. Lt (VU).

2. INTEGRUOTAS MOKSLO, STUDIJŲ IR VERSLO CENTRAS (SLĖNIS) „SANTARA“

Išnagrinėjus BioTechFarm NKP tiek numatomų veiklų, tiek investicijų joms finansuoti aspektais identifikuota eilė programos punktų, kurie konfliktuoja su eilės slėnių programų projektų bei etiniais viešojo sektoriaus finansų tvarkymo principais.

Konkrečiai:

1. BioTechFarm NKP numato VU Chemijos fakulteto, esančio Naugarduko 24, mokomosios polimerų chemijos laboratorijos remontą, kuriam planuojama skirti 300 tūkst. Lt ir specialioji polimerų chemijos laboratorija – 100 tūkst. Lt. Atsižvelgiant į tai, jog VU Chemijos fakultetas numatomas perkelti į Saulėtekio slėnį, manome, jog šios investicijos nėra tikslingos. Šiame kontekste, abejonių kelia ir numatomos skirti remonto darbams lėšos VU Gamtos ir patalpų renovacija (bendra suma 195 tūkst. Lt). Rekomendacija – nevykdyti investicijų į pastatų numatytų atiduoti Valstybės turto mainų programai remontą ir renovaciją, sutaupoma – 595 tūkst. Lt.

2. BioTechFarm NKP numato MTEP darbų, kurie atliekami srityse, susijusiose su biotechnologijomis finansavimą (veikla 7.1 ir 7.2). Kaip matome iš BioTechFarm NKP aprašo, lėšos pagal 7.1 veiklą skiriamos nekonkurso tvarka, priimant sprendimus komisijoje, kurios pirmininkas yra kartu ir dviejų iš projektų pareiškėjas. Iš BioTechFarm NKP aprašo taip pat seka, kad komisija nagrinėjo ir nusprendė skirti lėšas (viso 1,34 mln. Lt) projektams, kuriuos teikia, ir kuriems numato vadovauti šios komisijos pirmininkas. Rekomendacija – nevykdyti lėšų skyrimo MTEP darbams vykdyti nekonkurso tvarka.

3. Inovatyvios medicinos Inovatyvios medicinos technologijų ir biofarmacijos asociacijos veiklos stiprinimas (47 psl.) numatomos skirti lėšos asociacijai, kuri buvo įkurta tik 2008 liepos 29 d. Ši asociacija programos dalyje traktuojama lygiaverčiai su Lietuvos biochemikų draugija ir Lietuvos biotechnologijos draugija, nors priešingai minėtoms draugijoms nevykdo jokios analogiškos profesinės veiklos. Šios asociacijos paskirtis iš esmės yra kitokia, nei minėtų draugijų, ir skirta pirmiausia Santaros slėnio inovatyviosios medicinos branduolį sudarančių institucijų veiklos koordinavimui, taigi ji negali būti traktuojama, kaip nacionalinė organizacija. Be to, biudžetinėse eilutėse nurodomos nerealioms numatomų investicijų kainoms, pavyzdžiui informacinio tinklapių sukūrimui numatyta skirti 70 tūkst. Lt sumą, tuo tarpu, kaip turinio valdymo sistemų kainos, įskaitant svetainės dizainą šiuo metu svyruoja tarp 5 ir 20 tūkst. Lt. Siūlymas – sumažinti šios pozicijos finansavimą iki 15 tūkst. Lt.

4. BioTechFarm NKP nurodomos ypač brangios instrumentų pozicijos yra visos įtrauktos į Santaros slėnio programą. Santaros slėnio programoje DNR pirosekvenavimo įrangos nurodoma kaina – 1.8 mln. Lt, o BioTechFarm NKP – 2.0 mln. Lt. Smulkesnę aparatūrą nustatyti sunku, nes yra įvairių aparatų modifikacijų. Pavyzdžiui 87 psl. nurodoma įranga – „Molekulinių sietų chromatografijos su triguba (lūžio rodiklio, šviesos sklaidos ir klamos) jutiklių sistema – skirta nustatyti absoliučiai makromolekulių molekulinei masei ir molekulinių masių pasiskirstymui, makromolekulių dydžiui, įvertinti jų formą ir konformaciją, nustatyti polimero tirpalo ribinį klamos skaičių. Būtina tiriant susintetintus polimerinius nešiklius fermentų imobilizavimui, katijoninius polimerus genų transfekcijai ir kt.“ yra analogiška gel-filtracinėms chromatografijos sistemoms, tačiau pasižymi labai plačiomis funkcinėmis savybėmis, todėl galima būtų teigti, jog analogų bent jau Santaros slėnyje nerasta. Jos kaina – 500 tūkst. Lt.

5. Prietaisai nurodomi Santaros slėnio programos instrumentų sąrašė, kurių kaina > 1 mln. Lt, ir kurie galėtų būti priskirti BioTechFarm NKP:

- Didelio našumo patogenišku ... 1,3 mln. Lt (40 psl.);
- UV/VIS srities lazerių ir jiems pritaikytų detektorių komplektas – 1,1 mln. Lt, (55 psl.)
- Greitų reakcijų tyrimo kompleksas – 1,3 mln. Lt, (56 psl.);
- Pavienių molekulių jėgos spektroskopijos sistema su skenuojančiu elektrocheminiu mikroskopu – 1,2 mln. Lt, (56 psl.);
- Smulkių eksperimentinių gyvūnų kompleksas – 1,5 mln. Lt (86 psl.);
- Mokslinis individualiai komplektuojamas tėkmės citometras – 1,5 mln. Lt (97 psl.);
- Ląstelių kultūrų aplinkos sudarymo ir auginimo terpių – 1,0 mln. Lt (99 psl.);
- Automatizuota DNR/RNR išskyrimo sistema, kokybės įvertinimo ir analizės sistema – 2,0 mln. Lt (110 psl.);
- Robotizuota įranga – 1,44 mln. Lt. (128 psl.);
- Tėkmės citometras su ląstelių skirstytuvu – 1,35 mln. Lt. (133 psl.);
- Farmakokinetikai, metabolizmui, citokinetikai – 2,25 mln. Lt (168 psl.);
- Lazerinės mikrodisekcijos įranga – 1,17 mln. Lt (181 psl.).

Viso įrangos už – 21,01 mln. Lt.

3. INTEGRUOTAS MOKSLO, STUDIJŲ IR VERSLO CENTRAS (SLĒNIS) „SAULĖTEKIS“

Saulėtekio ir Santaros slėnio bei jo Gamtos tyrimų centro palyginimas

Santaros slėnio Inovatyvių medicinos technologijų ir biofarmacijos branduolio plėtros programoje numatomi prietaisai:

- skenuojantis elektronų mikroskopas (SEM) – 1200 tūkst. Lt. (83 psl.)
- skenuojantis lazerinis mikroskopas LMS 5 Exciter – 800 tūkst. Lt (155 psl.)
- skenuojantis mikroskopas HITACHI su mėginių paruošimo įranga – 410 tūkst. Lt (188 psl.)

PASTABA: jei ne visus, tai kelis šiuos prietaisus galima pakeisti vienu, atitinkamai jį komplektuojant.

Santaros slėnio **Jungtinio gamtos tyrimų centro** Biotaksonomijos, ekologijos ir molekulinio tyrimų centre numatomas:

skenuojantis lazerinis mikroskopas LMS 5 Exciter – 800 tūkst. Lt

Saulėtekio slėnio **Statybinių medžiagų laboratorijoje** numatomas:

skenuojantis elektroninis mikroskopas – 800 tūkst. Lt.

PASTABA: pastarasis prietaisas tikrai dubliuojasi bent su vienu mikroskopu iš Santaros slėnio.

Saulėtekio slėnio **Aplinkos technologijų laboratorijoje** numatomas:

gama spektrometras (kaina neišskirta, nurodyta kartu su kitais prietaisais – 440 tūkst.) (183 psl.)

Santaros slėnio **Jungtinis gamtos tyrimų centro** Ekotoksikologijos centre numatomas:

γ spektrometras su priedais bei kt. prietaisais – 200 tūkst. Lt.

PASTABA: pastarasis prietaisas dubliuojasi bent su vienu prietaisu iš Santaros slėnio.

1 lentelė. Aparatūra, kuri dubliuojasi Saulėtekio slėnyje ir Santaros slėnio GTC (pagal SAULETEKIO-IRANGA_10_22.doc).

Saulėtekis	Santara, JTC
<p>Skenuojančios Eelektrochemijos-mikroskopijos kompleksas – 400 tūkst. Lt (2. Cheminės analizės ir jutiklių laboratorija – 44 psl.)</p>	<p>4. Skenuojantis lazerinis mikroskopas LMS 5 Exciter – 400 tūkst. Lt (Biotaksonomijos, ekologijos ir molekulinų tyrimų centras)</p>
<p><u>Izotopų santykio masių spektrometras</u> (IRMS) – 800 tūkst. Lt (nurodo, kad juo dirbs ir GGI) (5. Masių spektrometrijos laboratorija – 91 psl.)</p>	<p>Lengvųjų elementų stabilių izotopų dujų šaltinio <u>masių spektrometras</u> Delta-5 su mėginių dujų įvedimo sistema – 800 tūkst. Lt (dirbs GGI) (4. Inžinerinių geologinių tyrimų centras – 187 psl.)</p>
<p>Skenuojantis elektroninis mikroskopas su lauko emisijos šaltiniu (FE-SEM), energetinės dispersijos spektrometru bei sufokusuoto jonų pluoštelio įranga SEM ir TEM bandinių paruošimui, nanolitografijai. – 3500 tūkst. Lt (su labai įvairiais priedais, kad tiktų visiems...) – 103 psl. (7. Struktūrinių tyrimų laboratorija – 103 psl.)</p>	<p>Skenuojantis elektroninis mikroskopas – 800 tūkst. Lt (146 psl.) Statybinių medžiagų laboratorija – 145 psl.</p>
<p>gama spektrometras – (kaina neišskirta, nurodyta kartu su kt. prietaisais) – 183 psl. (Aplinkos technologijų laboratorija – 181 psl.)</p>	<p>γ spektrometras su priedais – 200 tūkst. Lt</p>
<p>Grunto standumo ir kitu parametru tyrimo geofiziniais metodais (sekloji geofizika) – 160 tūkst. Lt (195 psl.)</p>	<p>Gruntų fizinių savybių tyrimo įranga – 400 tūkst. Lt</p>
<p>Grunto tyrimo įrangos zondavimu komplektas: – 400 tūkst. Lt (195 psl.) (Geotechnikos lauko eksperimentinių tyrimų bei Gruntų fizinių ir mechaninių savybių tyrimo laboratorijos)</p>	<p>Grunto tyrimo įrangos zondavimu komplektas – 650 tūkst. Lt (Inžinerinių geologinių tyrimų centras)</p>
<p>4.1 Gruntų fizinių savybių tyrimo įranga – 140 tūkst. Lt (197 psl.)</p>	<p>Gruntų fizinių savybių tyrimo įranga – 400 tūkst. Lt</p>
<p>4.2 Gruntų mechaninių savybių tyrimo įranga – 340 tūkst. Lt (197 psl.)</p>	<p>Gruntų mechaninių savybių tyrimo įranga – 750 tūkst. Lt</p>

4. INTEGRUOTAS MOKSLO, STUDIJŲ IR VERSLO CENTRAS (SLĖNIS) „NEMUNAS“

1. Žemės ir miškų ūkio jungtinis tyrimų centro, Agrobiologijos laboratorijoje numatoma įsigyti „*Dujų chromatografijos sistema su masių spektrometrijos detektoriumi*“ už 1 mln. Lt.

PASTABA: Tokio supergalingos komplektacijos (1 mln. Lt) prietaiso poreikis nėra tinkamai pagrįstas, numatomų tyrimų reikmėms turėtų būti pakankamas variantas, kurio orientacinė kaina – 350 tūkst. Lt. Tad 1 mln. Lt poreikis – ryškiai pervertintas, ypač atsižvelgiant į tai, kad konkrečiai nenurodyta, ar yra sukaupta patirties darbams su panašia aparatūra, kurios galima įsigyti kitose mokslo institucijose, turinčiose planuojamos paskirties aparatūrą, nenurodoma ar yra skelbtos atitinkamos tematikos publikacijos.

2. Miškų sektoriaus tyrimų, studijų ir plėtros centras,

PASTABA: Viena iš šios centro strateginių mokslinių tyrimų kryptių nustatyta labai nekonkrečiai, tiesiog kaip: „Medžiojamųjų gyvūnų tyrimai“. Tyrimai aplamai, nekonkretizuojant, nėra ir negali būti strateginė kryptis, juolab kad šie visų gyvūnų (neišskiriant medžiojamųjų kaip atskiros grupės) tyrimai koncentruojami Santaros slėnio Gamtos tyrimų centre.

Medžioklėtyros laboratorija.

PASTABA: Kadangi NKP rėmuose lėšos neturėtų būti dalijamos visiems padaliniais ir tyrėjams vienodai, nepriklausomai nuo jų mokslinio potencialo ir tyrimų krypties. Medžioklėtyros laboratorija yra tarp silpniausių šiuo požiūriu padalinių. Be to, jos nurodoma tematika (gyvūnų akustinis komunikavimas, medžioklės trofėjų vertinimas ir kt., programinė įranga, kuri turėtų būti įsigyjama iš konkrečių projektų) nėra tiesiogiai susijusi su miškininkyste. Todėl esant lėšų trūkumui, šios laboratorijos finansavimo (510 tūkst. Lt) siūlytina atsisakyti.

3. Gyvūnų sveikatingumo ir gyvūninių žaliavų kokybės centro Gyvūninių maisto žaliavų saugos ir kokybės tyrimų laboratorijoje numatoma įsigyti „*Dujų sistema su liepsnos jonizacijos ir elektronų gaudymo detektoriais bei masėms jautriu spektriniu detektoriumi*“ už 380 tūkst. Lt.

PASTABA: Iš tokio prietaiso ir jo komplektacijos įvardijimo akivaizdu, kad nesuvokiama kokią įrangą planuojama įsigyti, be to, atsižvelgus į sudėtingą 3 detektorių komplektaciją, kaina taip pat numatyta nelabai reali. Tai leidžia siūlyti esant lėšų trūkumui tokio prietaiso pirkimo atsisakyti.

4. Biosistemų inžinerijos, bioenergetikos ir vandens inžinerijos centro Geomatikos laboratorijoje numatoma įsigyti „*Nuotolinių tyrimų duomenų apdorojimo programinės įrangos kompleksas (TerraScan+TerraModeler+ TerraPhoto+ TerraMatch ir Enso Mosaic bei Enterprise Image Intelligence Suite)*“ už 220 tūkst. Lt.

PASTABA: Konkrečios programos turėtų būti įsigyjamoms iš projektų, kurioms jos skirtos lėšų.

5. INTEGRUOTAS MOKSLO, STUDIJŲ IR VERSLO CENTRAS (SLĒNIS) „JŪRINIS“

Jūrinių konstrukcijų patikimumo tyrimų laboratorijos įranga – 6350:

Konstruktinių medžiagų ir konstrukcijų mechaninių savybių tyrimo įranga – 2000 kN universali tempimo-gniuždymo-lenkimo mašina Ultragaršinis defektoskopas; Rentgenoskopijos įrenginys; Magnetinis defektoskopas; mašinų mechaninių virpesių matavimo ir tyrimo sistema.

Įranga energijos transformavimo procesų ir įrenginių tyrimams – motorinis iki 100 kW galios stendas su keičiamu varikliu; universalus vidaus degimo variklių ir kitų kuro deginimo įrenginių degimo produktų tyrimo stendas; įrangos komplektas atsinaujinančių energijos šaltinių tyrimui; įvairių rūšių skysto ir dujinio kuro savybių tyrimų aparatūra.

PASTABA: Visa šios laboratorijos tematika dubliuojasi su VGTU Saulėtekio slėnyje bei iš dalies Santakos slėnyje (mechatronika), tematika. Kad formaliai atitiktų Jūrinio slėnio tematikai, projekto apraše pridėta žodžių „jūrinių“ arba „laivų“... Konstrukcijų patikimumo tyrimai Lietuvoje nekoncentruojami, kas atitiktų Slėnių dvasią, o priešingai – dekoncentruojami. Tai vargu ar pateisinama.

Žuvininkystės ir jūrinės akvakultūros laboratorijos įranga (Laboratorijos finansavimo šaltinis – ŽŪM lėšos) – 1500:

Srovės kanalas bei eksperimentiniai mezokosmai su tiesioginiu jūrinio vandens padavimu, papildomas srovių matuoklis, vandens pompos, papildomi akvariumai su vandens cirkuliacijos sistema, klimato kontrolės sistema

PASTABA: įranga pateisinama tik nesikeičiant numatytam finansavimo šaltiniui, jei ŽŪM šių lėšų neskirtų, finansavimas iš bendrų ŠMM lėšų Slėniams netikslingas, nes įranga orientuota tiesioginiams žuvininkystės poreikiams.

1 PRIEDAS. INFORMACINĖS TECHNOLOGIJOS (IT) ESANČIOS NKP IR SLĖNIUOSE

A) Slėnis „Santaka“

2 lentelė. Santakos slėnio programoje ir InfoTech NKP numatytų instrumentų ir prietaisų kainos.

Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų	Pastabos
<p>Programinės įrangos ir informacinių sistemų inžinerijos skyriaus įranga: Informacinių sistemų projektavimo technologijų laboratorijos techninė ir programinė įranga; Reikalavimų analizės ir specifikavimo tyrimų laboratorijos techninė ir programinė įranga; Duomenų analizės ir duomenų saugyklų tyrimų laboratorijos techninė ir programinė įranga; Veiklos procesų modeliavimo ir įmonės išteklių valdymo sistemų tyrimų laboratorijos techninė ir programinė įranga; Žinių inžinerijos ir ontologinių tyrimų laboratorijos techninė ir programinė įranga; Programų inžinerijos procesų tyrimų laboratorijos techninė ir programinė įranga; Lustų projektavimo laboratorijos techninė ir programinė įranga; Multimedijos inžinerijos technologijų laboratorijos techninė ir programinė įranga; Skaitmeninės informacijos kaupimo, sklaidos bei virtualių paslaugų technologijų laboratorijos techninė ir programinė įranga; e-mokymosi technologijų ir paslaugų projektavimo laboratorijos techninė ir programinė įranga.</p>	5000	Yra InfoTech NKP
<p>Realaus laiko sistemų skyriaus įranga: Intelektinių terminalinių sistemų tyrimų laboratorijos įranga; Serverinės įrangos komplektai; ABB būsto inžinerinių sistemų valdymo įranga; TI signalų ir mikrokompiuterinių sistemų projektavimo priemonės; Prototipų demostendai; Tarnybinės stotys su sisteminė programine įranga specializuotų paketų virtualizacijai; Skaitmeninės televizijos video pagal poreikį VOD ir tarpininkavimo sluoksnio MW techninė ir programinė įranga; Mobilųjų ir tinklinių technologijų laboratorijos įranga: Srautų generatoriai/analizatoriai; Modeliavimo programinė įranga, specializuoti programų paketai; kita laboratorinė įranga.</p>	2950	Yra InfoTech NKP
<p>Procesų analizės ir modeliavimo skyriaus įranga: Kompiuterių klasteris 16 mazgų matematiniais skaičiavimams (mazgo prototipai galėtų būti HP PA8000, INTEL IA64, SUN Sparc) OS Linux; Darbo stotys skaičiavimams ir grafiniam vaizdų apdorojimui; Specializuota geometrinų matavimų įranga; kita laboratorinė įranga; Sudėtingų sistemų formalizavimo ir imitacinio modeliavimo laboratorijos kompiuterinė ir programinė įranga.</p>	2050	Yra InfoTech NKP
Iš viso:	10000	

Informacinių technologijų tyrimų centras numato įsigyti informacinės ir kompiuterinės įrangos, bet kainos nėra nurodomos. Tačiau šios įrangos kainos turėtų viršyti 350 tūkst. Lt.

Antrajame InfoTech NKP etape numatoma Informacinių technologijų tyrimų centro (Santakos slėnis, Studentų – Baršausko g. Kaunas) aprūpinimas informacine ir kompiuterine įranga iš esmės sutampa su Santakos slėnyje esama įranga.

IT įrangos kaštai skiriasi: Santakos slėnyje – 10 mln. Lt., o InfoTech NKP – 15 mln. Lt.

3 lentelė. InfoTech NKP numatytų IT instrumentų ir prietaisų kainos (investicijos į Santakos slėnį).

Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
Informacinių sistemų ir duomenų bazių projektavimo programinės ir techninės įrangos komplektas	2590
Programų inžinerijos technologijų programinės ir techninės įrangos komplektas	2380
IT taikymo moksle ir studijose programinės ir techninės įrangos komplektas	2100
Intelektualių terminalinių sistemų tyrimų techninės ir programinės įrangos komplektas	1400
Fizinių procesų analizės ir modeliavimo programinės ir techninės įrangos komplektas	1470
Sudėtingų sistemų formalizavimo ir imitacinio modeliavimo programinės ir techninės įrangos komplektas	1400
Mobiliųjų ir tinklinių technologijų programinės ir techninės įrangos komplektas	1680
IT tyrimų centro bendros paskirties įrangos komplektas	1980
Iš viso:	15000

Pažangių farmacinių ir sveikatos technologijų, Ultragarso ir neardomų bandymų institute kompiuterinė ir kita informacinė technika yra planuojama įsigyti, bet jos kainos nėra atskirai nurodomos. Tačiau šios įrangos kainos neturėtų viršyti 350 tūkst. Lt.

Ateities energetikos technologijų mokslo centras numato įsigyti informacinės ir kompiuterinės įrangos, bet kainos nėra nurodomos. Tačiau šios įrangos kainos turėtų viršyti 350 tūkst. Lt.

4 lentelė. Ateities energetikos technologijų centre numatytų instrumentų ir prietaisų kainos.

Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų	Pastabos
Branduolinių įrenginių saugos laboratorijos įranga: Skaičiavimo centras(klasteris); Lazerinė automatinio greičių profilių 3D matavimo sistema; Įrenginys metalų smūginio tūsumo nustatymui; Ramano sklaidos spektrometras; Autoklavas įtampinės korozijos tyrimams kontroliuojamoje aplinkoje; Įranga terminio varginimo cikliškumui nustatyti; Kalorimetras; Universali medžiagų bandymo mašina su klimatine kamera ir spec. jėgos ir poslinkių davikliais; Optinė įranga lazerio šviesos pluoštui valdyti; Programinė įranga ir kompiuteris; Greitaeigė filmavimo kamera su lazeriniu šviesos šaltiniu; Kilnojamas lazerinis vandens srauto matuoklis (1D Flow Explorer LDA System, DANTEC); Vandens tankio (in-line) matuoklis (Solartron 7835 Tikslumas 0,0001 g/cm ³ , ribos); Resiverio tipo dujų/skysčių separatorius.	12418	IT įranga nėra atskirta nuo kitos įrangos ir jos kainą įvertinti sudėtinga. Taip pat neaišku ar ji yra NKP
Branduolinių jėginių saugos ir patikimumo tematikos programinis aprūpinimas ir techninis palaikymas (programos ir programų paketai):		

Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų	Pastabos
<p>Termohidraulinės analizės programų paketai – RELAP5, SCADAP/RELAP5, TRAC, ATHLET, CONTAIN, RALOC; Neutroninės analizės programiniai paketai – QUABOX/CUBBOX-ATHLET, WIMPS, SCALE; Struktūrinės analizės programiniai paketai – FlowMaster, ABAQUS, PepS 2; Tikimybinės saugos analizės ir patikimumo analizės programiniai paketai – RiskSpectrum, RiskWathcer, MATLAB; S Ansys CFX programų paketas su 5-ių metų licenzija; PIV (Particle Image velocimetry) sistema; Kondensacijos pliūpsnius generuojančio įrenginio prototipas Autodesk Inventor® Professional (AutoCAD); specializuoti ir kabinetiniai baldai.</p>		
<p>Branduolinės inžinerijos problemų laboratorijos įranga:</p> <p>Sraigtinis oro kompresorius su integruotu sausintuvu SK24T/8; Skystųjų kristalų termografijos aparatūra; Slėgio, srauto davikliai ir keitikliai; Automatizuota duomenų surinkimo sistema (greitaeigė ir normali); Pozicionavimo įrenginiai su x, y ir z koordinacių valdymu ir programavimu; Specializuota seminarų ir apmokymų salės įranga; Specializuotos įrangos kompleksas tėkmės greičio bei temperatūros ir jų pulsacijų matavimui bei rezultatų apdorojimui neizoterminiuose dujų srautuose; Specializuotas įrangos kompleksas neizoterminės tėkmės struktūrai vizualizuoti dujiniuose srautuose; Eksperimentinio stendo neizoterminės tėkmės kanaluose mišrios konvekcijos atveju vizualizavimui projektavimas ir įdiegimas. Branduolinių jėgainių uždarymo ir radioaktyvių atliekų tvarkymo klausimų sprendimui reikalingas programinis aprūpinimas ir techninis palaikymas (programos ir programų paketai): GoldSim; FLAC3D 3.1; PetraSim; AutoCAD; MATLAB; MicroSkyshine 2.10; MCNP/MCNPX; SCALE 5.1; FLACS programos ir programų paketai; Specializuota kompiuterinė technika didelio masto modeliavimo uždaviniams atlikti; Spalvotų vaizdų filmavimo kamera su specializuotomis jungtimis bei kompiuteriu ir vaizdų analizės sistema su programiniu paketu; Duomenų surinkimo sistemos; įvairūs davikliai bei keitikliai skirti jau egzistuojančiam eksperimentiniam stendui atnaujinti; daviklių pozicionavimo ir valdymo įranga; ORACLE duomenų bazė.</p>	4052	IT įranga nėra atskirta nuo kitos įrangos ir jos kainą įvertinti sudėtinga. Taip pat neaišku ar ji yra NKP
<p>Energetikos kompleksinių tyrimų ir sistemų valdymo ir automatizavimo laboratorijų įranga:</p> <p>Hidraulinių skaičiavimų programinis paketas AFT (Fantom, Arrow, Titan, etc.); ILOG CPLEX 10 licencijų 3 metai.; GAMS paketas su papildomais moduliais; PowerWorld programinis paketas su papildomais moduliais; Programų paketas PSS (su moduliais: E, Sincal, etc.); Seminarų salės demonstracinė įranga; Kompiuterinė įranga su standartine programine įranga ir kita ofiso įranga; Kompiuterinė programa @RISK; Programinė įranga ArcGis ir Lietuvos žemėlapių paketas; Kompiuterinė įranga su standartine programine įranga ir kita ofiso įranga.</p>	1480	IT įranga nėra atskirta nuo kitos įrangos ir jos kainą įvertinti sudėtinga. Taip pat neaišku ar ji yra NKP

B) Saulėtekio slėnis

5 lentelė. Saulėtekio slėnio programoje numatomo įsigyti superkompiuterio kaina.

Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. Litų	Pastabos
Aukšto našumo skaičiavimų (HPC) kompiuteris (superkompiuteris) Pinigai įrangai (techninė ir programinė įranga) – 6.0 mln. Lt	6000	Yra LaMeTech NKP
Iš viso:	6000	

Saulėtekio slėnyje numatomas įsigyti superkompiuteris yra ir Jungtinėje lazerių, naujų medžiagų, elektronikos ir nanotechnologijų bei taikomųjų fizinių mokslų ir technologijų nacionalinės kompleksinės programoje – **LaMeTech NKP**. Jo kaina numatyta 5 mln. Lt., t.y. 1 mln. Lt. mažiau nei Saulėtekio slėnyje. Kitose šio slėnio laboratorijose ir centruose IT technikos įsigijimas sudaro nedidelę jų biudžeto dalį.

C) Slėnis „Santara“

Biotechnologijų, Biomolekulių struktūros, Augalų ir mikroorganizmų genominių tyrimų, Biokatalizės, Eksperimentinių gyvūnų tyrimo, Molekulinės medicinos ir fiziologijos, Ekotoksikologijos, Biotaksonomijos, ekologijos ir molekulinės tyrimų, Inžinerinių geologinių tyrimų centrai nurodo kompiuterinės technikos pirkimą, bet į svarbiausios įrangos sąrašą ji nėra įtraukta arba kaina neviršija 350 tūkst. Lt.

6 lentelė. Santaros slėnio programoje numatomų įsigyti instrumentų ir prietaisų, kurie numatyti ir BioTechFarm arba InfoTech NKP kainos.

Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų	Pastabos
Bioinformatikos centras		
Linux kompiuterių telkinys su nepertraukiamo maitinimo šaltiniu lygiagrečiai skaičiavimas	900	Neaišku ar yra InfoTech NKP. Susijęs su BioTechFarm NKP
Viso:	900	
Biomedicininės informacijos bei vaizdų apdorojimo algoritmų tyrimo laboratorija		
Kompiuterizuota vaizdų apdorojimo ir algoritmų kūrimo sistema su multimodalinio informacijos srauto analizės moduliu	745	Susijęs su BioTechFarm NKP
Bioinformacinių ir medicininių vaizdų duomenų saugykla	900	
Geros klinikinės praktikos reikalavimus atitinkantis	315	Susijęs su BioTechFarm

biomedicinės informacijos apdorojimo centras		NKP
Viso:	1.980	

7 lentelė. Santaros slėnio informacinių technologijų centre numatomų įsigyti instrumentų ir prietaisų, numatytų InfoTech NKP, kainos.

Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų	Institucijos bei kitų institucijų (nurodant jas) mokslininkų, turinčių kompetenciją ir pajėgių su ja dirbti sąrašas	Pastabos
GRID klasteris	6 900	VU, MII, VGTU, INFO klasterio įmonės, Vilniaus įmonės, Lietuvos įmonės	InfoTech NKP biudžetas-5 400
Biometrinių parametrų matavimo, stebėjimo ir analizės techninė bei programinė įranga	1 000	MII, VU, IITI (VGTU), Infobalt	InfoTech NKP yra
Duomenų centro aktyvinė įranga: <u>Duomenų saugykla, SAN (storage area network); Ugniasienė ir VPN (virtual private network) įrenginys;</u> Optinio kanalo šakotuvas; Magnetinių juostų įrenginys; Serverių konsolė; Serverinės įranga; Kompiuterių tinklo įranga; <u>Sisteminė programinė įranga.</u>	2 100	VU, MII, VGTU, INFO klasterio įmonės, Vilniaus įmonės, Lietuvos įmonės	InfoTech NKP yra
Viso:	10 000		

Info technologijų finansavimo persidengimas iš *InfoTech NKP* ir slėnių siekia apie 35 mln. Lt., o iš LaMeTech dar 6 mln. Lt.

D) Nemuno slėnis

Nemuno slėnio informacinės ir kompiuterinės technologijos sutelktos Agroinovacijų ekonomikos ir vadybos centre bei darbo vietų (281 tūkst. Lt.) ir kompiuterių klasės įsteigimui (386 tūkst. Lt). Nemuno įrangos nėra *InfoTech NKP*.

8 lentelė. Nemuno slėnio programoje numatytų IT instrumentų ir prietaisų, nenumatytų NKP, kainos.

Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
Kompiuterinė ir kita techninė įranga mokslinio potencialo darbo vietose:	281
Kompiuteriai darbo vietoms (20 vnt.);	120

Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
Programinė įranga: STATISTICA (20 darbo v.), SSPS (20 darbo v.). ArcGIS (5 darbo v.)	60 68 33
Kompiuterių klasės mokomiesiems užsiėmimams: Kompiuteriai mokymo vietoms (30 vnt.); STATISTICA (30 darbo v.), SSPS (30 darbo v.) Multimedija (4 vnt.);	386 154 90 102 40

E) Jūrinis slėnis

Jūrinio slėnio informacinės ir kompiuterinės technologijos sutelktos Ekosistemų modeliavimo skyriuje ir Jūros ir kranto zonos tyrimų ekspedicinėje įrangoje. Jų įranga nėra numatyta InfoTech NKP.

9 lentelė. Jūrinio slėnio programoje numatytų IT instrumentų ir prietaisų, nenumatytų NKP, kainos.

Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų	Pastabos
Ekosistemų modeliavimo skyrius (Internetinio ryšio užtikrinimo įranga, Daugiaprocesorinis kompiuteris, Informacinių sistemų techninė įranga, Informacinių sistemų programinė įranga)	760	Nėra InfoTech NKP
Jūros ir kranto zonos tyrimų ekspedicinė įranga Kompiuterinė ir programinė įranga: vidinio tinklo serveris, vairininko PK, duomenų kaupimo PK, duomenų apdorojimo PK, kilnojamas kompiuteris vienspinduliniam echolotui, drėgmei ir smūgiams atsparus PK, drėgmei ir smūgiams atsparus monitorius, kompiuterinė plokštė, išorinis HD/USB duomenų kaupiklis, 7 LCD monitoriai, A0 formato ploteris, A3 formato spalvotas printeris, video signalo skirstytuvas, kabeliai ir papildomi reikmenys, nepertraukiamos srovės palaikymo įrenginys, programinė įranga skirta darbui su įrenginiais, duomenų kaupimui, apdorojimui ir prezentacijai, antivirusinės programos ir kt.	764	Nėra InfoTech NKP

2 PRIEDAS. IT ĮRANGA, KURIOS NĖRA SLĖNIUOSE

10 lentelė. Papildomai InfoTech NKP komponentai, kurių nėra slėniuose, pirmas etapas.

Prietaisas, jų grupė	Vertė, tūkst. litų		Pastabos
Kompiuterinė ir programinė įranga aukščiausio lygio centrui Inf-MII	2 000	Aukščiausio lygio centro Inf-MII darbuotojai (Š. Raudys, G. Dzemyda, A. Žilinskas, J. Žilinskas, J. Mockus, R. Baronas, L. Telksnys ir kt.)	Panašios komplektacijos įranga buvo įsigyta pagal SF BPD 1.5 projektą 2006-2007 m. Per 3 metus kompiuterinė technika moraliai pasensta ir šiuolaikinių mokslinių tyrimų vykdymui ją būtina iš esmės atnaujinti. Antrame InfoTech NKP etape vėl numatomas Informatikos mokymo centro techninės ir programinės įrangos komplektas, bet jau Informatikos tyrimų ir aukštųjų studijų centras, Baltupiai Vilniaus universiteto Matematikos ir informatikos fakultetas, Didlaukio 47, Vilnius už 3,5 mln. Lt.
200 darbo vietų kompiuterinės įrangos kompleksas	1 000	VU, MII, VGTU, INFO klasterio įmonės, Vilniaus įmonės, Lietuvos įmonės	IT įmonių inkubavimo centras, Visoriai Visorių informacinių technologijų parkas, Akademijos 4, Vilnius

11 lentelė. Papildomai InfoTech NKP komponentai, kurių nėra slėniuose, antras etapas.

Prietaisas, jų grupė	Planuojama įsigijimo data	Vertė, tūkst. litų
Informacinių technologijų tyrimų centras (VDU Informatikos fakultetas, Vileikos g. 8, Kaunas), Kompiuteriais valdomų sistemų laboratorija, Kompiuteriais valdomų sistemų laboratorijos įrangos kompleksas: Sistemų ir procesų kompiuterinės stebėsenos, modeliavimo ir valdymo įranga (jutikliai, imitatoriai, valdikliai, vykduojantieji mechanizmai, autonominiai manipulatoriai, kompiuteriai ir programinė įranga).	2009	850
Informacinių technologijų tyrimų centras (VDU Informatikos fakultetas, Vileikos g. 8, Kaunas), Kompiuterinės lingvistikos centras (KLC): Kompiuterinės lingvistikos centro (KLC) įrangos kompleksas; Bazinė instrumentinė įranga teksto, muzikos ir šnekos analizei ir atpažinimui, kompiuterinių lingvistinių resursų ruošybai.	2009	800

InfoTech NKP su studijomis susijusios veiklos, kurių nėra slėniuose

12 lentelė. Studijų infrastruktūra InfoTech NKP I etapas.

Eil. Nr.	Auditorijos (jų korpusai); laboratorijų, kitos studijoms naudojamos įrangos komplektų pavadinimas	Institucija, konkretus adresas	Vertė, tūkst. litų	Pastabos
1.	Vaizdo paskaitų e-mokymo centro auditorijoms techninės ir programinės įrangos komplektas (bakalauro ir magistro studijoms)	Kauno technologijos universitetas, Studentų 56 Kaunas	1480	
2.	Informacijos saugos mokomosios laboratorijos techninė ir programinė įranga (magistro studijoms)	Kauno technologijos universitetas, Studentų 50 Kaunas	1200	Būtinumas nėra pagrįstas
3.	Reikalavimų ir žinių inžinerijos mokomosios laboratorijos techninė ir programinė įranga (bakalauro ir magistro studijoms)	Kauno technologijos universitetas, Studentų 50 Kaunas	1150	Būtinumas nėra pagrįstas
4.	Informatikos mokymo centro techninės ir programinės įrangos komplektas	Vilniaus universitetas matematikos ir informatikos fakultetas, Didlaukio 47 Vilnius	3500	
5.	Nanoinformacinių sistemų mokomosios laboratorijos techninė ir programinė įranga (bakalauro ir magistro studijoms) *(nauja)	Kompiuterių inžinerijos katedra, Naugarduko 41 VGTU, LT- 03227 Vilnius	1050	Būtinumas nėra pagrįstas
6.	Įterptinių sistemų laboratorijos techninė ir programinė įranga (bakalauro ir magistro studijoms)	Naugarduko 41, Elektronikos fakultetas VGTU LT- 03227 Vilnius, Saulėtekio 11 LT 10223	2610	Būtinumas nėra pagrįstas
7.	Programų inžinerijos procesų mokomosios laboratorijos techninė ir programinė įranga (bakalauro ir magistro studijoms)	Kauno technologijos universitetas, Studentų 50 Kaunas	1080	Būtinumas nėra pagrįstas

Eil. Nr.	Auditorijos (jų korpusai); laboratorijų, kitos studijoms naudojamos įrangos komplektų pavadinimas	Institucija, konkretus adresas	Vertė, tūkst. litų	Pastabos
8.	Multimedijos technologijų mokomosios laboratorijos techninė ir programinė įranga (bakalauro ir magistro studijoms)	Kauno technologijos universitetas, Studentų 50 Kaunas	1020	
9.	Medicinos informatikos mokomosios laboratorijos techninė ir programinė įranga (bakalauro studijoms)	Kauno technologijos universitetas, Studentų 50 Kaunas	1050	Kuo skirsis nuo kitų KTU informatikos laboratorijų medicinos infolaboratorija?
10.	Verslo e-mokymo laboratorijos techninė ir programinė įranga (bakalauro studijoms)	Kauno technologijos universitetas, Studentų 56 Kaunas	1020	Būtinumas nėra pagrįstas.

Bendros pastabos InfoTech NKP.

13 lentelė. InfoTech NKP lėšų įsisavinimo planas.

Nr.	Pavadinimas	VP 2.1.	VP 1.2. VP 1.3.	2009 m.	2010 m.	2011-2013 m.	Pastabos
1.1.	Naujų aukštojo mokslo studijų programų (modulių) kūrimas I-II studijų pakopose		1060	590	470		Bendro konkurso tvarka iš SF paramos
1.2.	Aukštojo mokslo studijų programų (modulių) I-II studijų pakopose atnaujinimas		2880	1530	1350		Bendro konkurso tvarka iš SF paramos
1.3.	Specialistų kvalifikacijos kėlimo programų rengimas		3650	1500	1350	800	Bendro konkurso tvarka iš SF paramos
2.1.	Studijų personalo kvalifikacijos tobulinimas: kompetencijų, būtinų šiuolaikiniam dėstytojui suteikimas, tobulinimas ir atnaujinimas		1000	150	350	500	Bendro konkurso tvarka iš SF paramos
2.2.	Studijų personalo kvalifikacijos		1100	150	350	600	LMT mobilumo

Nr.	Pavadinimas	VP 2.1.	VP 1.2. VP 1.3.	2009 m.	2010 m.	2011-2013 m.	Pastabos
	tobulinimas: mobilumo skatinimas						programa
3.1.	Studijų infrastruktūros atnaujinimas (studijoms naudojamų pastatų (patalpų) pritaikymas)	1420 0		5900	5900	2400	
3.2.	Studijų infrastruktūros kūrimas (studijoms naudojamos laboratorinės ir kitos įrangos įsigijimas)	1586 0		8660	2500	4700	
4.1.	Tyrėjų rengimas (doktorantūros, rezidentūros studijų programų kūrimas, atnaujinimas ir įgyvendinimas)		1500	350	450	700	Bendro konkurso tvarka iš SF paramos
4.2.	Mokslininkų ir kitų tyrėjų kvalifikacijos ir kompetencijos tobulinimas pagal pagrindinių ir profesinių gebėjimų poreikius		4050	775	1525	1750	Bendro konkurso tvarka iš SF paramos; LMT Tyrėjų karjeros programos bendras konkursas
4.3.	Subsidijos Lietuvos tarptautinio lygio mokslininkams (VP 1.3.)						LMT Tyrėjų karjeros programos bendras konkursas
4.3.	Subsidijos Lietuvos tarptautinio lygio mokslininkams (VP 2.1.)	1600		400	400	800	LMT Tyrėjų karjeros programos konkursas
4.4.	Podoktorantūrinės stažuotės		500	150	150	200	LMT podaktarinių stažuotėjų programa
4.5.	Rengiamų bei esamų MTEP darbuotojų geografinio mobilumo skatinimas		1200	180	280	740	Bendra LMT mobilumo programa
5.1.	Rengiamų bei esamų MTEP darbuotojų tarpsektorinio mobilumo skatinimas: doktorantų praktika viešojo administravimo institucijos						Bendra LMT mobilumo programa

Nr.	Pavadinimas	VP 2.1.	VP 1.2. VP 1.3.	2009 m.	2010 m.	2011-2013 m.	Pastabos
5.2.	Valstybės pagalba mokslininkų įdarbinimui žinioms ir technologijoms imliose įmonėse		1100	200	200	700	Bendro konkurso tvarka iš SF paramos
5.3.	MTEP tematinų tinklų bei mokslo ir studijų įstaigų asociacijų bei mokslininkų ir tyrėjų organizacijų veiklos stiprinimas integruojantis į EMTE		600	200	200	200	Bendro konkurso tvarka iš SF paramos
6.1.	MTEP infrastruktūros atnaujinimas (MTEP vykdymui naudojamų pastatų (patalpų) pritaikymas, pastatų (patalpų) statyba, mokslinių tyrimų įrangos įsigijimas)	3649 0		12050	9240	15200	Bendro konkurso tvarka iš SF paramos
7.1.	MTEP veiklos viešojo sektoriaus mokslinių tyrimų įstaigose ir aukštosiose mokyklose rėmimas	2000 0		6000	7000	7000	Bendro konkurso tvarka iš SF paramos
8.1.	Konkursinis MTEP veiklos rėmimas	1200 0		4000	4000	4000	Bendro konkurso tvarka iš SF paramos
9.1.	Technologijų perdavimo funkcijas vykdančių centrų infrastruktūros (pastatų (patalpų)) pritaikymas, pastatų statyba, įrangos įsigijimas						
9.2.	Technologijų perdavimo funkcijas vykdančių centrų personalo gebėjimų stiprinimas		650	100	100	450	Bendro konkurso tvarka iš SF paramos
10.	Parama infrastruktūros projektų rengimui	525		375		150	
	Iš viso:	1006 75	19290	43260	35815	40890	

3 PRIEDAS. LAMETECH NKP PLANUOJAMA ĮSIGYTI BENDRO NAUDOJIMO ĮRANGA.

14 lentelė. LaMeTech NKP numatytos bendro naudojimo instrumentų ir prietaisų kainos.

Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, t. litų
Dinaminių vyksmų tyrimų centras, Magnetoelektronikos ir nanotechnologijų grupė, Fizinių ir technologinių mokslų institutas – „Saulėtekio“ slėnis	
Specializuotos technologinės ir diagnostinės įrangos kompleksas plonasluoksnėms nanoelektronikos ir magnetoelektronikos struktūroms gaminti bei tirti.	4400 / 1800
Technologinės įrangos kompleksą sudaro: - šiuolaikinė magnetroninio garinimo įranga, - impulsinio lazerinio garinimo įranga su eksimeriniu lazeriu, - sauso ėsdinimo įranga bei - dvipusio sutapatavimo įrenginys, kuris yra reikalingas šiuo metu turimai nepilnai sukomplektuotai litografijos įrangai. Diagnostinės įrangos komplektą sudaro: - specializuotas Rentgeno spektrometras, pritaikytas tirti labai plonus kristalinių medžiagų sluoksnius, - specialios paskirties elektrinių ir magnetinių dydžių matavimo įranga, įskaitant SQUID magnetometrą	
Viso:	4400 / 1800 Saulėtekis
VU LTC Didelio intensyvumo lazerių laboratorija (Nacionalinės ir tarptautinės prieigos daugiafunkcinis itin trumpų impulsų lazerinis kompleksas NAGLIS)	
VU LTC Didelio intensyvumo lazerių laboratorija (Nacionalinės ir tarptautinės prieigos daugiafunkcinis itin trumpų impulsų lazerinis kompleksas NAGLIS); pirmoji eilė su esamo femtosekundinio komplekso atnaujinimu	3200 / 8700
Viso:	3200 / 8700 Saulėtekis
Bendros prieigos Puslaidininkinių medžiagų auginimo laboratorija, Vilnius, Saulėtekio alėja	
MBE (III-V) reaktorius	2500 / 2500
Organinių medžiagų liejimo, metalizavimo, charakterizavimo ir hermetizavimo inertinėje atmosferoje įranga.	3500 / 3500
Daugiasluoksnių darinių garinimo įranga (OVD)	3200 / 3200
2xGBx	500 / 500

Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, t. litų
	Viso: 9700 / 9700 Saulėtekis
Medžiagotyros ir nanoinžinerijos centras, numatyta sukurti Saulėtekio slėnyje (Vilnius, Saulėtekio alėja), dalis įrangos bus Fizikos institute (Vilnius, Savanorių pr.)	
Branduolinio magnetinio rezonanso (BMR) spektrometras (600 MHz, registruojami ¹ H, ¹³ C, ¹⁵ N, ¹⁷ O, ³¹ P ir kt. rezonansai, impulsų generavimo ir programavimo įranga 2D- ir 3D BMR spektrams gauti, MAS (magic angle spinning) įranga kietųjų kūnų tyrimams, temperatūros stabilizavimo ir kontrolės blokas, ir kt.).	4000 / 4000
Rentgeno difrakcijos ir mikroskopijos kompleksas (minimalus variantas). Rentgeno spindulių difraktometras su 9-18 kW Cu vamzdžiu (besisukantis anodas), keičiamu pirminio spindulio skerspjūviu, dvimačiu detektoriumi. Skenuojantis elektroninis mikroskopas, su jonų patrankomis. Peršvietimo elektroninis mikroskopas (120 kV). Nanodalelių, plonų sluoksnių vidinės struktūros tyrimams.	6600 / 7000
Medžiagų modifikavimo ir spinduliuotės sąveikos reiškinų tyrimų laboratorijos įranga.	1800 / 4900 greitintuvo masspektrometras
PIXE ir RBS analizės įranga: protonų šaltinis Duo Plazmotron High Voltage Eng. Europe (arba National electrostatic corporation), jonų pluošto linija su įranga, analizės aparatūra: dalelių detektavimo įranga HpGe, su vakuumine kamera ir programine įranga; Flow citometras, ultra-centrifuga, sterili kamera, autoklavas, optinis mikroskopas, fluorescencinis mikroskopas, temperatūrinė kamera.	Viso: 12400 / 15900 Saulėtekis
Lazerinio mikroapdirbimo darbo stotis	
Lazerinio mikroapdirbimo darbo stotis ir metrologinė įranga:	2500 / 2200
Pozicionavimo įranga 5 ašių su valdymo programa; Didelės galios, didelio impulsų pasikartojimo dažnio ultra-trumpų impulsų lazeris; EDS ir WDS priedai prie SEM JSM-6490LV (pirktas 2008 m. iš SF)	
Technologinė ir matavimo įranga optinėms skaiduloms ir skaiduliniams lazeriams (didelio šerdies diametro optinių skaidulų nukirtimo, suvirinimo, padengimo, kūgių formavimo technologinė įranga, optinis spektro analizatorius, 20 GHz oscilografas, galios, poliarizacijos ir nuostolių optinėse skaidulose matuokliai)	1500 / 1900
Garinimo elektronų pluoštu su aukštu parametrų kokybės valdymu įrenginys aukšto atsparumo kintamo atspindžio optinėms dangoms	2000 / 2000
Įranga eksperimentinių paprastų ir kristalinių optinių elementų apdirbimui	1000 / 1500

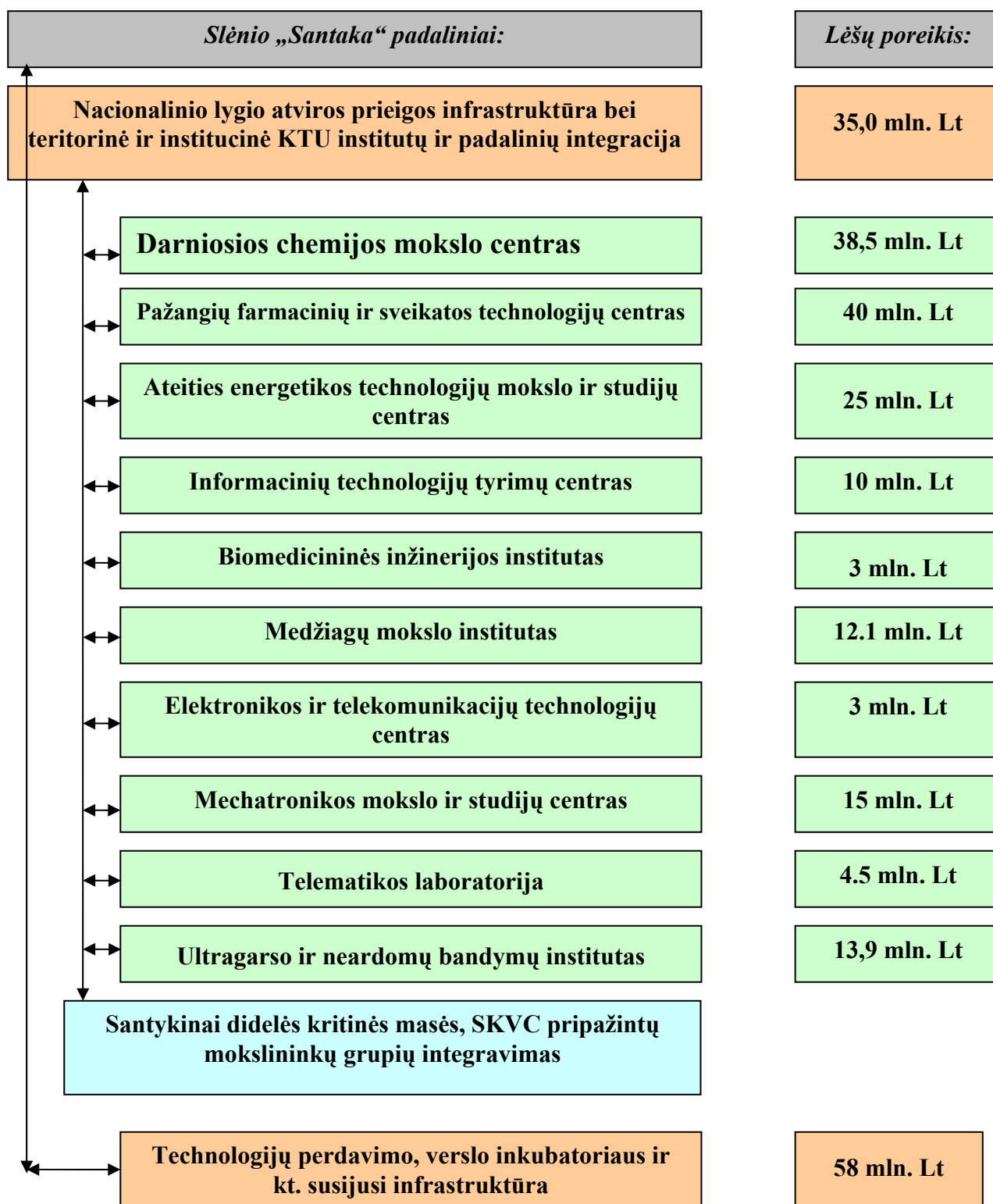
Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, t. litų
Įranga lazerinio prototipavimo ir testavimo laboratorijai	1000 / 1600
Viso:	8000 / 9200 Saulėtekis
Didelės galios elektronikos centras, Fizinių ir technologinių mokslų institutas – „Saulėtekio“ slėnis	
Stiprių impulsinių magnetinių laukų stendas	1000 / Saulėtekyje nėra išmesti
<ul style="list-style-type: none"> - Impulsinis šaltinis 200 kJ, 10 kA/μs su 70 T magnetine sistema; - Elektromagnetinio formavimo įrenginys 20 kV, 100 kA/μs, 500 kA; - Matavimo, kontrolės ir kitų tyrimų įranga (5-7 vnt.); - Magnetinių ričių vyniojimo staklės; - Sluoksnių nusodinimo lazeriu įrenginys manganitų ir superlaidininkų sluoksnių formavimui. 	
Sparčiųjų impulsinių elektrinių laukų stendas	1000 / Saulėtekyje nėra išmesti
<ul style="list-style-type: none"> - ns trukmės impulsų generatoriai (2 vnt.) frontas 135 ps, 1kV; - Stabilizuotas įtamp. šalt. (2 vnt.) iki 3kV, 40 mA; - Didelės galios (mJ) ps trukmės impulsų lazeris; - Realus laiko oscilografas, su 18 GHz praleidžiamų dažnių juosta - (2 vnt.); - Stroboskopinis oscilografas su 70 GHz praleidžiamų dažnių juosta; - Stroboskopinis oscilografas su 36 GHz praleidžiamų dažnių juosta; - Mikrosekundinės trukmės impulsų generatorius 0,1 Hz-7,5 MHz. 	
Valdiklių ir keitiklių kūrimo kompleksas	1000 / Saulėtekyje nėra išmesti
<ul style="list-style-type: none"> - Spausdintinių plokščių gamybos ir paviršinio montavimo sistema; - Įranga temperatūriniais, vibracijų ir smūginio poveikio bandymams; - Puslaidininkinių prietaisų elektrinių charakteristikų tyrimo įrenginys; - Pramoninis kompiuteris ir programinė įranga sparčiam valdiklių prototipavimui ir eksperimento automatizavimui; - Elektrinių signalų spektro analizatorius; - Kiti matavimo prietaisai (5-10 vnt.); 	
Netiesinės elektronikos kompleksas	1000 / Saulėtekyje nėra išmesti
<p>Matavimo prietaisai, skirti netiesinių ir chaotinių elektrinių virpesių (didelės galios dinaminio triukšmo) tyrimams netiesinėse dinaminėse sistemose:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Skaitmeniniai ir analoginiai oscilografai nuo DC iki 2 GHz; - Periodinių signalų generatorių rinkinys nuo 10 Hz iki 10 GHz; - Panoraminiai plačiajuosčių signalų spektro analizatoriai nuo 10 kHz iki 3 GHz ir nuo 10 kHz iki 40 GHz; 	

Instrumentų ir prietaisų pavadinimas**Vertė, t. litų**

- Greitaveikiai analoginis-skaitmeninis ir skaitmeninis-analoginis keitikliai;
- Kiti matavimo instrumentai 5 - 7 vnt. (pvz., skaitmeniniai multimetrai, impedanso matuokliai ir pan.)

Viso: 4000 / 0**LaMeTech NKP įranga SLĒNYJE:****41700 (LaMeTech NKP) / 45300 (Saulėtekio slėnis)**

4 PRIEDAS. SANTAKOS SLĒNIO ĮRANGOS ATITIKIMAS NKP



Stambaus verslo subjektai, smulkaus ir vidutinio verslo atstovai, naujai įkurtos įmonės (angl.k. spin of) ir kt., kurių veikla remsis Slėnyje pasiektais moksliniais rezultatais

15 lentelė. Santakos slėnio Darniosios chemijos mokslo centre numatomų įsigyti instrumentų ir prietaisų kainos.

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
Sintetinės ir nanochemijos institutas		
1. C	<p>Branduolių magnetinio rezonanso spektroskopijos laboratorijos įranga:</p> <p>Branduolių magnetinio rezonanso spektrometras, Bruker Avance III (600 MHz), arba analogas, skirtas tyrimams atliekamiems chemijoje, farmacijoje, medicinoje ir maisto moksle, papildomi įrenginiai su programine įranga; ir Branduolių magnetinio rezonanso spektrometras, Bruker Avance III (400 MHz), arba analogas, skirtas tyrimams atliekamiems chemijoje, farmacijoje, medicinoje ir maisto moksle.</p>	5800
2. C	<p>Rentgeno struktūrinės analizės laboratorijos įranga:</p> <p>Rentgeno difraktometras (pav. D-8 Advance, skirtas miltelinio tipo medžiagoms ir sluoksnių tyrimams) bei programinė įranga; Rentgeno difraktometras skirtas monokristalų tyrimams (pav. Smart X2S arba jo analogas ir programinė įranga); kita su difraktometrų eksploatavimu susijusi laboratorinė įranga.</p>	4000
3. C	<p>Masių spektrometrijos laboratorijos įranga:</p> <p>Tandeminis trijų kvadropolių MSMS spektrometras su labai didelio efektyvumo skysčių chromatografijos sistema ir tarnybine stotimi visų duomenų apdorojimui ir saugojimui, multidimensinės dujų chromatografijos sistema (GCxGC) su liepsnos jonizacijos gaudyklės ir masių spektrometrijos detektoriais, HPLC/MS sistema, (pav. micrOTOF-Q II Bruker); Hibridinis masių spektrometras kartu su didelės spartos chromatografine sistema ir jonų gaudykle (pav. Shimadzu LCMS-IT-TOF) ir kt. laboratorinė įranga.</p>	8000
4. C	<p>Terminės analizės laboratorijos įranga:</p> <p>Dilatometras; Diferencinės skenuojančiosios kalorimetrijos prietaisas; Vienalaikės terminės analizės prietaisas; termogravimetrinės analizės prietaisas; Termomechaninės ir dinaminės mechaninės analizės prietaisas; Skilimo produktų analizatorius; Žaliavų savybių įvertinimo ir bandinių paruošimo įranga.</p>	2500
5. C	<p>Sintetinės ir nanochemijos laboratorijos įranga:</p> <p>Stikliniai reaktoriai; Aukšto slėgio reaktoriai ir autoklavai; Fotocheminis reaktorius; Mikrobanginiai reaktoriai ir krosnelės; Sintezės ant kietos fazės įranga; Preparatyviniai ir analitiniai chromatografai; Automatizuotos sintezės sistemos; Centrifugos; Liofilizatoriai; CD spektrometras; UV/Vis spektrofotometras; IR spektrometras; Vakuuminės sistemos; Įvairios precizinės svarstyklės; Išgarintuvai; pH-metrai; Lyd. ir vir. taškų nustatymo aparatai; Žemos temperatūros šaldytuvai; Tefloniniai siurbliai; Paralelinis sintezatorius; Mobili eksperimentinės sintezės sistema su reaktoriais; Aukšto vakuumo cheminiai siurbliai; Autoklavai ir slėgiminiai indai; Inertinių dujų (azoto ir argono) sistema; Superkrižinės ekstrakcijos įranga; Precizines ir kitos svarstyklės; Vakuuminis medžiagų džiovinimo įrenginys; Inertinių dujų dėžė; Preparatyvinis HPLC; Analitinis HPLC; Analitinis GC; Molekulinės masės ir nanodalelių dydžio matuoklis; Poliarimetras (Perkin-</p>	5000

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
	Elmer 341 arba analogas); kita laboratorinė ir technologinė įranga, kompiuteriai ir programinė įranga.	
Taikomosios chemijos ir chemijos inžinerijos centras		
1. C	<p>Chromatografijos laboratorijos įranga apims:</p> <p>mėginių paruošimą (ekstrakcijos ir fracionavimo sistema superkriziniais skysčiais ir suskystintomis dujomis, centrifugos, dozatoriai, nugarinimo sistemos), elektroforezės (vertikalios, horizontalios, dvikryptės bei kapiliarinės) įrangą bei įrangą, susidedančią iš dujų chromatografo su masių spektrometru (GC/MS Agilent technologies arba analogas), dujų chromatografo su liepsnos jonizaciniu ir masių spektrometriniu detektoriais, didelio efektyvumo skysčių chromatografo su UV-Vis detektoriumi bei preparatyviniu skysčių chromatografu su automatiniu pavyzdžių įvedimu, UV-Vis ir RID detektoriais, o taip pat IR FTIR spektrofotometro, skirto kiekybinei ir kokybinei junginių identifikacijai atlikti. Laboratorijos įranga parinkta, atsižvelgiant į tai, kad laboratorija turės būti naudojama ir studijų procese bei specialistų perkvalifikavimui. Laboratorija bus glaudžiai susieta su specializuota slėnyje būsiančia masių spektrometrijos laboratorija, aprūpinta aukštos klasės chromatografais/masių spektrometrais.</p>	3700
2. C	<p>Chemijos inžinerijos ir pramoninės chemijos tyrimų centro įranga:</p> <p>rentgeno fluorescencijos analizatorius (S, P), benzino chemines sudėties nustatymo aparatas, uždaro tiglio Pensky Martens tipo automatinis pliūpsnio taško nustatymo prietaisas, automatinis tankio matuoklis, dirbantis osciliuojančio vamzdelio principu, automatinis viskozimetras, ribinės filtruojamumo temperatūros nustatymo prietaisas, drumstimosi/stingimo temperatūros nustatymo prietaisas, dažiklių ir žymiklių degaluose nustatymo chromatografas, dujų chromatografijos sistema biodyzelino esterių bei metanolio kiekio nustatymui, dujų chromatografijos sistema biodyzelino gliceridų kiekio nustatymui, kalorimetras kuro energetines vertės nustatymui, spalvos nustatymo prietaisas, sočių garų slėgio nustatymo prietaisas, termostatas, liepsnos fotometras, potenciometrinis titratorius (automatinis), elektroninis drėgnomatis, automatinis Kjeldalio aparatas, mėginių paruošimo sistema ir kita laboratorinė įranga.</p>	3000
3. C	<p>Silikatų chemijos ir technologijos tyrimų laboratorijos įranga:</p> <p>reaktoriai, procesų (membraninių, ekstrakcijos, adsorbcijos-desorbcijos, absorbcijos, šilumokaičių, kristalizacijos, nevienalyčių sistemų perskyrimo, džiovinimo, maišymo ir filtravimo) tyrimų laboratoriniai standai; medžiagų savybių tyrimo ultragarso metodu įranga; medžiagų smulkumo tyrimo įranga (granulometras); mikrokolorimetras; autoklavai, terpes palaikantis pH-metras; savitojo paviršiaus matavimo įranga (BET) ir kita laboratorinė įranga.</p>	3000
4. C	<p>Organinių ir polimerinių medžiagų laboratorijos įranga:</p> <p>diferencinis skenuojantis kalorimetras DSC, TA, Q-100; termogravimetrinis analizatorius, Perkin_Elmer TA Pyris; dinaminės mechaninės analizės prietaisas, Perkin-Elmer, termoplastinių medžiagų sumaišymo ir ekstrudavimo laboratorinis įrenginys, Brabender 6659, medžiagų</p>	3500

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
	bioskaidumo įvertinimo pagal CO ₂ įrenginys, Ultramat 6 (CO ₂ srauto analizatorius), Heplerio viskozimetras, fluorescencinis laikinės skyros spektrometras, Jobi Yvo, mikroskopas su termostaleliu, poliarizatoriumi ir video išvestine, inžekcinio plastikų liejimo įtaisas, dujų srauto pralaidumo per medžiagas analizatorius, MS-4500 serija, medžiagų trapumo analizatorius, TM-2100 serija, medžiagų kietumo pagal Vicat'ą analizatorius, TM-4100 serija, plastikų tempimo mašina, TS-3000 (bandiniams iki 10 kN), polimerų valkšnumo analizatorius CR-1300 (plastikams, elastomerams), medžiagų mikrobinio skaidymo aerobinėmis sąlygomis analizatorius MODA, plastikų mechaninio ardymo analizatorius, IM-1100 ir kt. laboratorinė įranga.	

16 lentelė. Santakos slėnio Pažangių farmacinių ir sveikatos technologijų centre numatomų įsigyti instrumentų ir prietaisų kainos.

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
1. B	<p>Fitofarmacijos laboratorijos įranga:</p> <p>UV/VIS spektrofotometras, atominis absorbcinis spektrometras, IR spektrofotometras, spektrofluorimetras, KFE sistema, laboratorinės ir analitinės svarstyklės, pH-metrai, magnetinė maišyklė, malūnas, homogenizatorius, rotacinis garintuvas, mikrocentrifuga, šaldanti centrifuga, šaldytuvai, šaldikliai, mikrodozatoriai, ypatingo efektyvumo skysčių chromatografijos sistema su autoinjektoriumi, diodų matricos detektoriumi, kolonėlių termostatu, pusiau preparatyvinė superkritinių skysčių chromatografijos sistema su frakcijų kolektoriumi, binarinis ESC siurblys, UV/Vis detektorius bei preparatyvinis frakcijų kolektorius skystinei chromatografijai, išpurškiamoji džiovykla, kompiuterinė įranga (su programine įranga), optinis skaitmeninis mikroskopas, vandens distiliavimo ir dejonizavimo sistema, ir kt.</p>	3000
2. B	<p>Farmacinių technologijų laboratorijos įranga:</p> <p>diferencinis skenuojantis kalorimetras, reometras, žemo slėgio gel-chromatografijos sistema, elektroforezės sistemos, šaldytuvai ir šaldikliai, kapiliarinės elektroforezės įranga, laminarinio sterilaus oro srauto spinta (boksas), efektyviosios skysčių chromatografijos sistema, ultracentrifuga (analitinė), liofilizatorius, išpurškiamoji džiovykla, maišyklės, homogenizatorius-maišyklė, pH-metras, plonasluoksnės chromatografijos įranga, peristaltiniai ir vakuuminiai siurbliai, audinių homogenizatorius, maišyklė (mikro)emulsijų gamybai, koloidinių dispersijų gamybos ir analizės įranga, kietų dalelių homogenizatoriai (malūnai, didelio slėgio), liposomų gamybos sistemos, laboratorinių indų plovyklė, sterilizatorius, audinių homogenizatorius, šaldoma centrifuga, mini centrifuga, oksimetrinių tyrimų sistemos, dvibangis spektrofotometras, fluorimetras, vienamatės ir dvimatės elektroforezės sistema su izoelektriniu fokusavimu, pusiau sauso baltymų pernešimo sistema Western blotams, liuminometras, vakuuminis koncentраторius, gelių džiovinimo sistema, transiliuminatorius gelių vizualizavimui ir dokumentavimui, purtyklė baltymų pavyzdžių paruošimui, kaitinimo blokas pavyzdžių elektroforezei paruošti, purtyklės, vartyklės, maišyklės, cirkuliaciniai termostatai ir kita smulkioji laboratorinė įranga,</p>	3000

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
	kompiuterinė įranga.	
3. B	<p>Vaistinių medžiagų ikiklinikinių tyrimų laboratorijos įranga:</p> <p>motorizuotas invertuotas fluorescencinis mikroskopas su greitaeige didelės skiriamosios gebos kamera biocheminių procesų gyvose ląstelėse stebėjimui; invertuotas fluorescencinis mikroskopas su inkubatoriumi kamera ilgalaikiam registravimui; širdies jaudinimo sklidimo optinio mapingo sistema; visos ląstelės "patch-clamp" sistema su programine įranga duomenų registravimui ir analizavimui (2); ypač greitaeigė CCD kamera ilgalaikiam VP sklidimo ir aritmijos židinių formavimuisi registruoti; optinio vaizdo EM-CCD kamera, elektronus skaičiuojanti, giliai atšaldoma (iki -90 C); motorizuoti dvigubi mikromanipulatoriai be savaiminio poslinkio elektrofiziologijos tyrimams (2); dvikryptės elektroforezės įranga; automatizuotas ląstelių rūšiutuvas ir skaičiuoklis; laminarinis vertikalus boksas darbui su ląstelių kultūromis, II saugos klasė; gradientinės kameros fluorescenciniams procesams registruoti ir jų priedai; baltymų pernešimo blokas; mini inkubatoriai ir stabilios temperatūros palaikymo sistemos; mono ir multimiografinės sistemos; daugiakanalė, termoreguliuojama, ypač tiksli ir greitai tirpalų keitimo sistema; ypač mažų tūrių termoreguliuojama perfuzijos sistema; termoreguliuojamos atviro tipo ir hermetinės kameros (vienetinėms ląstelėms, ląstelių kultūroms); hibridizatorius; centrifugos ląstelių skyrimui; jonų koncentracijos automatizuota matavimo sistema; perfuzinės sistemos; recirkuliaciniai termostatai; trijų ašių hidrauliniai mikromanipulatoriai; mechaniniai mikromanipulatoriai; gilaus šaldymo įranga (-70°C); standartinė šaldymo įranga (-20°C); tikslios (mili-g.) elektroninės svarstyklės; peristaltiniai siurbliai; instrumentai audinių ir ląstelių izoliavimui; spinta elektrinių triukšmų pašalinimui; osciloskopai; savirašiai; pH ir jonų selektyvaus matavimo prietaisas; analitinės svarstyklės; transportinis skysto azoto diuaro indas; šaldytuvai; smulkioji laboratorinė įranga (purtyklės, termomikseriai, termoblokai, vartymo platformos, dozatorių komplektai).</p>	3300
4. B	<p>Vaistų taikinių histopatologijos laboratorijos įranga:</p> <p>automatinė sistema, skirta audinių moksliniams molekuliniais (baltymų ir nukleorūgščių) tyrimams; biologinių vaizdų (sluoksnių) sujungimo ir analizavimo programinė įranga; transmisinis motorizuotas epifluorescencinis mikroskopas su fluorescencijos registravimo spektriniu detektoriumi ir lygiagrečios fluorescencijos stimuliavimo sistema; lazerinė sužadinimo sistema; epifluorescencijos vaizdinimo darbo stotis su specialiąja programine įranga; didelio tikslumo termocikleris, pritaikytas mažos koncentracijos DNR padauginimui; bekiuvetis spektrofotometras; itin didelio jautrumo, tikslumo ir atsikartojamumo spektrofotometras mažų kiekių DNR nustatymui; real-time PCR amplifikatorius; biologinių vaizdų analizės darbo stotis su programine įranga (2 vnt.); motorizuoti universalūs tyrėjo mikroskopai su dokumentavimo sistemomis (3 vnt.); konsultaciniai mikroskopai (4 vnt.); invertuotas mikroskopas su vaizdo dokumentavimo sistema, skirta biologinių audinių paruošimui vaizdinimui (2 vnt.); grupinės vaizdinimo stotis (5 vnt.); centrifugos; motorizuotas mikrotomas; šaldymo įranga; smulkioji laboratorinė įranga (termostatuojamos ir magnetinės maišyklės, purtyklės, termostatuojantys blokai, vartyklės, automatiniai dozatorių ir kt.).</p>	3600

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
5. B	<p>Patologinių procesų farmakologinės reguliacijos ir vaistų metabolizmo tyrimų laboratorijos įranga:</p> <p>horizontalios elektroforezės aparatas, vertikalios elektroforezės aparatas, dvikryptės elektroforezės įranga, imunoblotingo sistema, UV-VIS gelių skaitytuvas, fluorescencinis/liuminescencinis gelių skaitytuvas, imunoplokštelių centrifuga, laminarinė spinta, šaldiklis -80 C, fluorescencinis invertuotas mikroskopas, skaitmeninė kamera, vandens distiliatorius, vandens dejonizatorius, elektroninės svarstyklės, skysčių chromatografijos sistema, didelės skiriamosios gebos oksigrafinė sistema, radioaktyvumo skaitiklis, skenuojantis fluorimetras, šviesolaidinis fluorimetras, UV-VIS spektrofotometrai, ultracentrifuga, centrifuga su rotoriais, sterilinimo (kaitinimo) spinta, DNR daugintuvas, termostatas-kratytuvas, cirkuliacinis vandens termostatas.</p>	2100
6. B	<p>Klinikinės farmacijos katedros mokslinių tyrimų infrastruktūros atnaujinimas:</p> <p>tyrimo pavyzdžių paruošimo įranga su pilnai įrengtomis darbo vietomis, kiekybinės vaistinių medžiagų analizės įranga su pilnai įrengtomis darbo vietomis, smulki laboratorinė įranga, klinikinės farmacijos moksliniams tyrimams reikalinga laboratorinė įranga, kompiuterinė-programinė įranga, daugiaterpiai demonstravimo įrenginiai, traukos spintos, kiti laboratoriniai baldai.</p>	702
7. B	<p>Vaistų technologijos ir socialinės farmacijos katedros mokslinių tyrimų infrastruktūros atnaujinimas:</p> <p>laboratorinė tepalų ir kremų gamybos įranga, filtravimo įranga, sietų komplektas (Ph.Eu.), polimerinių medžiagų fizikinių ir cheminių savybių tyrimo įranga; liofilizatorius; mikrodializės tyrimams reikalinga laboratorinė įranga, in vitro biofarmacinių tyrimų įranga, aerosolių vaistų formų kokybės tyrimams reikalinga įranga, viskometras, tekstūros analizatorius, kristalizatoriai, cirkuliaciniai termostatai su galimybe termostatuoti išorinius prietaisus, centrifuga ir šaldoma centrifuga, kokybinės ir kiekybinės vaistinių medžiagų analizės (spektrometrinė, chromatografinė) įranga; pH-metrai, poliarimetrai, jonometrai, vandens distiliavimo-dejonizavimo įranga, vaistų technologijos procesų tyrimams reikalinga laboratorinė įranga (Erweka-tipo komplektas), kompiuterinė-programinė įranga, daugiaterpiai demonstravimo įrenginiai, kita laboratorinė įranga, traukos spintos, reagentų spintos, kiti laboratoriniai baldai.</p>	2728
8. B	<p>Analizinės ir toksikologinės chemijos katedros mokslinių tyrimų infrastruktūros atnaujinimas:</p> <p>kokybinės ir kiekybinės vaistinių medžiagų analizės įranga, centrifugos, automatinė titravimo įranga, refraktometras, vakuuminė džiovavimo spinta, kita laboratorinė įranga, traukos spintos, reagentų spintos, kiti laboratoriniai baldai.</p>	1786
9. B	<p>Vaistų chemijos katedros mokslinių tyrimų infrastruktūros atnaujinimas:</p> <p>fotoelektrokolorimetras, pH-metrai, liofilizatorius, kokybinės ir kiekybinės vaistinių medžiagų analizės įranga, rotacinis garintuvas, centrifuga, reostatas.</p>	1519

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
10. B	<p>Farmakognozijos katedros mokslinių tyrimų infrastruktūros atnaujinimas:</p> <p>UV/VIS spektrofotometras, laboratorinės ir analitinės svarstyklės, pH-metrai, magnetinė maišyklė, įranga augalinei žaliavai smulkinti, rotaciniai garintuvai, centrifuga, plonasluoksnės chromatografijos sistema su densitometru, liofilizatorius, optiniai mikroskopai, optinis skaitmeninis mikroskopas, vandens distiliavimo ir dejonizavimo sistema, vakuuminė džiovinimo spinta, kita laboratorinė įranga, kompiuterinė-programinė įranga, daugiafunkcinė demonstracinė įranga, traukos spintos, kiti laboratoriniai baldai.</p>	1265

17 lentelė. Santakos slėnio Ateities energetikos technologijų mokslo centre numatomų įsigyti instrumentų ir prietaisų kainos.

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
1.	<p>Branduolinių įrenginių saugos laboratorijos įranga:</p> <p>Skaičiavimo centras(klasteris); Lazerinė automatinio greičių profilių 3D matavimo sistema; Įrenginys metalų smūginio tūsumo nustatymui; Ramano sklaidos spektrometras; Autoklavas įtampinės korozijos tyrimams kontroliuojamoje aplinkoje, Įranga terminio varginimo cikliškumui nustatyti, Kalorimetras, Universali medžiagų bandymo mašina su klimatine kamera ir spec. jėgos ir poslinkių davikliais; Optinė įranga lazerio šviesos pluoštui valdyti, Programinė įranga ir kompiuteris; G reitaeigė filmavimo kamera su lazeriniu šviesos šaltiniu; Kilnojamas lazerinis vandens srauto matuoklis (1D Flow Explorer LDA System, DANTEC); Vandens tankio (in-line) matuoklis (Solartron 7835 Tikslumas 0,0001 g/cm³, ribos), Resiverio tipo dujų/skysčių separatorius.</p> <p>Branduolinių jėgainių saugos ir patikimumo tematikos programinis aprūpinimas ir techninis palaikymas (programos ir programų paketai):</p> <p>Termohidraulinės analizės programų paketai – RELAP5, SCADAP/RELAP5, TRAC, ATHLET, CONTAIN, RALOC, neutroninės analizės programiniai paketai – QUABOX/CUBBOX-ATHLET, WIMPS, SCALE, struktūrinės analizės programiniai paketai – FlowMaster, ABAQUS, PepS 2; tikimybinės saugos analizės ir patikimumo analizės programiniai paketai – RiskSpectrum, RiskWathcer, MATLAB; S Ansys CFX programų paketas su 5-ių metų licenzija; PIV (Particle Image velocimetry) sistema; Kondensacijos pliūpsnius generuojančio įrenginio prototipas Autodesk Inventor® Professional (AutoCAD); specializuoti ir kabinetiniai baldai.</p>	12418
2. F	<p>Vandenilio energetikos technologijų centro laboratorijos įranga:</p> <p>Auger elektronų spektroskopas;</p> <p>Elementinės sudėties spektrometras(GDOES);</p> <p>Termogravimetrinės analizės sistema</p> <p>Specializuoti ir laboratoriniai baldai</p>	7050
3.	<p>Branduolinės inžinerijos problemų laboratorijos įranga:</p>	4052

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
	Sraigtinis oro kompresorius su integruotu sausintuvu SK24T/8; Skystųjų kristalų termografijos aparatai; Slėgio, srauto davikliai ir keitikliai; Automatizuota duomenų surinkimo sistema (greitai ir normali); Pozicionavimo įrenginiai su x,y ir z koordinatų valdymu ir programavimu, Specializuota seminarų ir apmokymų salės įranga. Specializuotos įrangos kompleksas tėkmės greičio bei temperatūros ir jų pulsacijų matavimui bei rezultatų apdorojimui neizoterminiuose dujų srautuose; Specializuotas įrangos kompleksas neizoterminės tėkmės struktūrai vizualizuoti dujiniuose srautuose; Eksperimentinio stendo neizoterminės tėkmės kanaluose mišrios konvekcijos atveju vizualizavimui projektavimas ir įdiegimas. Branduolinių jėgainių uždarymo ir radioaktyvių atliekų tvarkymo klausimų sprendimui reikalingas programinis aprūpinimas ir techninis palaikymas (programos ir programų paketai) : GoldSim; FLAC3D 3.1; PetraSim; AutoCAD; MATLAB; MicroSkyshine 2.10; MCNP/MCNPX; SCALE 5.1; FLACS programos ir programų paketai. Specializuota kompiuterinė technika didelio masto modeliavimo uždaviniams atlikti; Spalvotų vaizdų filmavimo kamera su specializuotomis jungtimis bei kompiuteriu ir vaizdų analizės sistema su programiniu paketu; Duomenų surinkimo sistemos, įvairūs davikliai bei keitikliai skirti jau egzistuojančiam eksperimentiniam stendui atnaujinti, daviklių pozicionavimo ir valdymo įranga, ORACLE duomenų bazė.	
4	Energetikos kompleksinių tyrimų ir sistemų valdymo ir automatizavimo laboratorijų įranga: Hidraulinių skaičiavimų programinis paketas AFT (Fhantom, Arrow, Titan, etc.); ILOG CPLEX 10 licencijų 3 metai.; GAMS paketas su papildomais moduliais; PowerWorld programinis paketas su papildomais moduliais; Programų paketas PSS (su moduliais: E, Sincal, etc.); Seminarų salės demonstracinė įranga; Kompiuterinė įranga su standartine programine įranga ir kita ofiso įranga; Kompiuterinė programa @RISK; Programinė įranga ArcGis ir Lietuvos žemėlapių paketas; Kompiuterinė įranga su standartine programine įranga ir kita ofiso įranga;	1480

18 lentelė. Santakos slėnio Informacinių technologijų tyrimų centre numatomų įsigyti instrumentų ir prietaisų kainos.

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
1. I	Programinės įrangos ir informacinių sistemų inžinerijos skyriaus įranga: Informacinių sistemų projektavimo technologijų laboratorijos techninė ir programinė įranga; Reikalavimų analizės ir specifikavimo tyrimų laboratorijos techninė ir programinė įranga; Duomenų analizės ir duomenų saugyklų tyrimų laboratorijos techninė ir programinė įranga; Veiklos procesų modeliavimo ir įmonės išteklių valdymo sistemų tyrimo laboratorijos techninė ir programinė įranga; Žinių inžinerijos ir ontologinių tyrimų laboratorijos techninė ir programinė įranga; Programų inžinerijos procesų tyrimo laboratorijos techninė ir programinė įranga; Lustų projektavimo laboratorijos techninė ir programinė įranga; Multimedijos inžinerijos technologijų laboratorijos techninė ir programinė įranga; Skaitmeninės informacijos kaupimo, sklaidos bei virtualių paslaugų technologijų laboratorijos techninė ir programinė įranga; E. mokymosi	5000

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
	technologijų ir paslaugų projektavimo laboratorijos techninė ir programinė įranga.	
2. I	Realaus laiko sistemų skyriaus įranga: Intelektinių terminalinių sistemų tyrimų laboratorijos įranga: serverinės įrangos komplektai; ABB būsto inžinerinių sistemų valdymo įranga; TI signalų ir mikrokompiuterinių sistemų projektavimo priemonės; prototipų demostendai; tarnybinės stotys su sisteminė programine įranga specializuotų paketų virtualizacijai; skaitmeninės televizijos video pagal poreikį VOD ir tarpinikavimo sluoksnio MW techninė ir programinė įranga. Mobilųjų ir tinklinių technologijų laboratorijos įranga: šrautų generatoriai/analizatoriai; modeliavimo programinė įranga, specializuoti programų paketai; kita laboratorinė įranga.	2950
3. I	Procesų analizės ir modeliavimo skyriaus įranga: kompiuterių klasteris 16 mazgų matematiniam skaičiavimams (mažgo prototipai galėtų būti HP PA8000, INTEL IA64, SUN Sparc) OS Linux; darbo stotys skaičiavimams ir grafiniam vaizdų apdorojimui; Specializuota geometrinių matavimų įranga; kita laboratorinė įranga, Sudėtingų sistemų formalizavimo ir imitacinio modeliavimo laboratorijos kompiuterinė ir programinė įranga.	2050

19 lentelė. Santakos slėnio Biomedicininės inžinerijos institute numatomų įsigyti instrumentų ir prietaisų kainos.

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
1. M	Biomedicininė sistemų modeliavimo laboratorijos svarbiausia įranga: Programinė įranga: NI LabView programinė įranga (Developer Suite Professional Edition), 20 darbo vietų; Matlab programinė įranga su priedais, profesionalios licenzijos, 20 darbo vietų; FEMLAB programinė įranga; Kompleksinių fiziologinių sistemų modeliavimo programinė įranga.	300
	Biomedicininės elektronikos ir fiziologinės stebėsenos sistemų laboratorijos svarbiausia įranga: Eksperimentinės prototipų gamybos priemonės; Skaitmeninių įterptinių sistemų technologinės-programavimo įrangos komplektas; Aparatūrinės ir programinės įrangos komplektas bevielių technologijų kūrimui ir taikymui medicinoje; Biosensorių eksperimentinės gamybos įranga; ALTIUM elektroninių schemų ir spausdintinių plokščių projektavimo programinė įranga; Biomedicininės inžinerijos sistemų bandymo įranga (elektromagnetinis suderinamumas ir kt.); Spausdintinių plokščių prototipų gamybos staklės su priedais (LPKF ProtoMat S100); Bevielių komunikacijų analizatorius Agilent Technologies E4405B-COM ESA-E Communication Test Analyzer, 9 kHz to 13.2 GHz; Virtualios realybės programinė ir aparatūrinė įranga ir kt.).	570

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
	<p>Biomediciniųjų jutiklių ir keitiklių laboratorijos svarbiausia įranga:</p> <p>Laboratorinės matavimo-derinimo įrangos komplektas (Hameg modulinė elektroninių matavimų laboratorinė sistema, litavimo įranga); Skaitmeninis oscilografas Agilent Technologies MSO8104A Infiniium Mixed Signal Oscilloscope: 1 GHz, 4 scope and 16 digital channels); Oscilografinis priedas prie kompiuterio 1GS/s, 128MS atmintis, Pico Technology, PicoScope 5204; Funkcinis generatorius Agilent Technologies 33250A Function / Arbitrary Waveform Generator, 80 MHz; RCL parametrų matuoklis Agilent Technologies E4980A Precision LCR Meter, 20 Hz to 2 MHz; Spektro analizatorius Agilent Technologies 8562EC Portable Spectrum Analyzer, 30 Hz to 13.2 GHz su priedais; Impulsinis generatorius Agilent technologies 81101A Pulse Generator, 50 MHz; Kalibruotų hidrofonių rinkinys (4 hidrofoni, stiprintuvas) ultragarsinių medicininių keitiklių matavimams; Medicininių daugiaelementų ultragarsinių keitiklių lauko charakteristikų matuoklis su priedais - skiriamumo patikros fantomais; Termovizinė kamera (pvz., ThermoCAM S65HSV, FLIR systems); Mikrosisteminių biosensorių tyrimo įranga; Jutiklių ir keitiklių prototipų technologinės įrangos komplektas; Modulinis programuojamas didelės galios maitinimo šaltinis Agilent Technologies, 150W, DC System Power Supplies, GPIB, Modular Outputs; Didelės galios impulsinis generatorius Agilent Technologies 8114A High Power Pulse Generator, 100 V / 2 A; Impedanso analizatorius Agilent Technologies 4294A Precision Impedance Analyzer, 40 Hz to 110 MHz); Grandinių analizatorius Agilent Technologies E5071C ENA RF Network Analyzer, 9 kHz to 8.5 GHz; Biosensorių eksperimentinės gamybos įranga; Termokamera jutiklių, keitiklių ir prototipų bandymui.</p>	664
	<p>Biosignalų srautų apdorojimo laboratorijos svarbiausia įranga:</p> <p>Signalų surinkimo sistema BIOPAC MP150 su priedais; Bevielė 12 kanalų signalų surinkimo sistema BioCapture Pro CleveMed; 3D judesių sekimo hibridinės technologijos įranga; Skaitmeninis oscilografas Agilent Technologies MSO8104A Infiniium Mixed Signal Oscilloscope: 1 GHz, 4 scope and 16 digital channels; NI PXI duomenų surinkimo modulinė sistema su įvairiais moduliais; Fiziologinių krūvio matavimų stendas; Otoakustinės emisijos biosignalų jutiklių ir stiprintuvų sistema Etymotic Research ER -10 D; Paciento fiziologinių signalų simulatorius Fluke MPS450.</p>	466

20 lentelė. Santakos slėnio Medžiagų mokslo institute numatomų įsigyti instrumentų ir prietaisų kainos.

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
1. F	150 m ² ISO 14644-1 standarto 3 ir 4 klasės “švaraus kambario” (ŠK) sąlygų patalpų įrengimas ir jas aptarnaujančios infrastruktūros sukūrimas	6000
2. F	Vakuuminių procesų laboratorijos įranga: mikrobange plazma aktyvuoto cheminio nusodinimo iš garų fazės sistema AX5200, nauji turbomolekuliniai siurbliai, nauji turbomolekulinių siurblių valdikliai, technologiniai kompiuteriai ir kt..	790
3. F	Plazmocheminių procesų laboratorijos įranga: nauji vakuumetrai, naujas turbomolekulinis siurblys, turbomolekulinio siurblio valdiklis, personaliniai kompiuteriai ir kt..	80
4. F	Mikrolitografinių procesų laboratorijos įranga: elektroninės litografijos įrenginys; stalinis elektroninis mikroskopas; spektroskopinis elipsometras; didelių sūkių centrifūgos; komplektacija UV šaltinių ir optikos atnaujinimui; universali optinių schemų ir traktų komplektacija; universali optinės spektroskopijos sistema, tunelinis skenuojantis mikroskopas, technologiniai kompiuteriai ir kt..	5230

21 lentelė. Santakos slėnio Elektronikos ir telekomunikacijų technologijų centre numatomų įsigyti instrumentų ir prietaisų kainos.

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
1. F	Elektromagnetinio suderinamumo (EMC) tyrimų įranga beaidei ekranuoti kambariai: spektro analizatoriai dažnių ruožui 9kHz iki 27GHz : R&S FSU26 ar analogiškas; elektromagnetinio suderinamumo tyrimų testinis imtuvas: R&S®ESIB+ R&S ESIB-B2 ar analogiškas; kondukuotų elektromagnetinių trukdžių tyrimo sistema R&S TS9975 EMI ar analogiška 0.15 MHz -30 MHz dažnių ruožui; skaitmeniniai plačiajuosčiai oscilografai dažnių ruožui iki 12GHz Tektronix DPO/DSA71254 ar analogiškas, iki 4 kanalų mažatriukškiečiai oscilografai diapazonui iki 1GHz MSO7104A, DPO4104 ar analogiški, elektrinių grandinių analizatoriai dažnių ruožui iki 3GHz E5062A ENA-L RF ar analogiški, aukšto dažnio laisvai pasirenkamos formos signalų generatoriai iki 3GHz ruožui AWG7102 ar panašus; aukštos įtampos bandymų generatorius Haefley PSD25B ESD; elektromagnetinio lauko modeliavimo programinė įranga FHSS, AMDS ar pan. ir kita įranga) eksploatacinių bandymų (temperatūrinių bandymų kamera THERMOTRON SM-5.5C, drėgmės bandymų kamera LCH/400/25 400L, vibro ir smūginių bandymų stendas M/RAD ir kita.	2200
2. F	Telekomunikacijų tinklų laboratorijos įranga tinklų lygmenų protokolų analizei:	800

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
	<p>„CMA 3000“ portatyvus fiksuoto ir mobilaus ryšio tinklų protokolų analizatorius, kuris turi sąsaja su RadCom „3G Analyzers GSM/GPRS/UMTS Protocol Analyzers,, protokolų analizatoriumi; „3G Analyzers GSM/GPRS/UMTS Protocol Analyzers“; 3G Analyzer Interface, tinklo sąsaja, skirta prisijungti prie mobilaus ryšio tinklo įrenginių ir palaiko sujungimo standartus Iu, Iub, Gn bei kitus); paslaugų kokybinių charakteristikų naujos kartos tinkluose tyrimui (VoIP/PSTN tinklo vartai Audiocodes Mediant 2000 palaikantys E1 SS7, ISND PRI sąsajas bei SIP-T, SIGTRAN, H248, MGCP, SIP H323 protokolus; lankstūs komutatoriai Vocaltec Essentra CX, palaikantis SIGTRAN, H248, MGCP, SIP H323, BICC protokolus; kvietimų generatorius ir sujungimų kokybinių rodiklių analizatorius, palaikantis SIGTRAN, H248, MGCP, SIP H323, BICC; galiniai VoIP/PSTN terminalai; VoIP tinklo valdymo programinė įranga su tarnybine stotimi; ryšio kanalo kokybinių parametru valdiklis); mobilumo valdymo, fiksuoto ir mobilaus tinklų integracijos bei paslaugų kokybės 4G kartos mobiliuose radijo tinkluose tyrimui (PM4000 modulinės bazinės stotys mobiliam 802.16e WiMAX tinklui su MIMO 2X/2X, 3.4-3.6/2.3-2.5 GHz, 64QAM, OFDM, 36 dBm radijo blokais; R6 sąsaja, QoS (galas – galas), mobilaus IP bei perkelties palaikymu; mobilūs ir stacionarūs vartotojų terminalai, palaikantys WiMAX 802.16d/e standartus, 2.3/3.5 GHz dažnį, Wave II galimybes, QoS, IP klasifikaciją/filtravimą/maršrutizavimą; WaveCenter EMS mobilios prieigos tinklo elementų valdymo sistema, palaikanti TFTP, WDHCP, MySQL/Oracle DB, paskirstytą valdymo serverių konfigūraciją (FE+BE); SmartCore ASN-GW įranga WiMAX prieigos tinklo srauto terminavimui į magistralinį tinklą iki 5 Gbps srautas, 100 vartotojų); optinių sistemų modeliavimui ir tinklo planavimui (OptSim – plataus spektro optinių komunikacijos sistemų modeliavimo įrankis) ir kt.</p>	

22 lentelė. Santakos slėnio Mechatronikos mokslo, studijų ir informacijos centre numatomų įsigyti instrumentų ir prietaisų kainos.

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
1. M	<p>Pjzomechanikos laboratorijos įranga: skenuojančio vibrometro mikroskopo adapterio skirto mikro struktūrų dinaminių savybių išplėtimui: adapteris diferencialiniam matavimui, programinė įranga skenerio valdymui ir vizualizavimui; mikroskopo stovas su pozicionavimo staliuku (x, y, alfa(z)); lazerinis vibrometras taškinio taško trijų judėjimo komponentių x, y, z matavimui ir vertikalus integruotas stovas ir programinė įranga; 3D skenuojantis vibrometras judesio dedamųjų matavimui bei programinę įrangą rezultatų analizei; virpesių matavimo plokštumoje vibrometras; skeneris spindulio valdymui; didelio greičio virpesių matavimo vibrometras; kampinių judesių matavimo vibrometras; skenuojantis didelio greičio vibracijų matavimo lazerinis vibrometras su programinė įranga; mikro sistemų analizatorius su valdymo ir analizės programinę įrangą galinti matuoti judesį plokštumoje ir statmena plokštumai kryptimi; mikro sistemų judesio plokštumoje stroboskopinis analizatorius ir programinė įranga; duomenų nuskaitymo, analizės ir vizualizavimo įranga; polytec įmonės produktai arba analogiški jiems; vakuuminė kamera su</p>	4391

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
	vakuuminiais siurbliais mikrostruktūrų tyrimams; mikrostruktūrų tyrimų stovas su zondais; mikro ir nano pozicionavimo staliukai; patalpos klimato kontrolės ir palaikymo sistemos įdiegimas; spindulio dalikliai, laikikliai, tvirtinimo ir bazavimo elementai; optiniai vibrozoliaciniai stalai su priedais, medžiagos elektrinio impedanso matuoklis su laikikliais ir zondais kietoms ir skystoms medžiagoms; reologinių skysčių klampumo matavimo prietaisas (2 konfigūracijų); magnetinio lauko matavimo prietaisas (2 konfigūracijų); skysčių srauto matavimo prietaisas; laboratorinių indų, talpų ir jungiamųjų elementų komplektas; nano indentorius medžiagų mechaninių savybių tyrimui mikro ir nano lygmenyje; energijos šaltiniai; patalpos klimato kontrolės ir palaikymo sistemos įdiegimas ir kt.	
2. M	Vykdiklių laboratorijos įranga: mobilūs programuojamas robotas "E-puck" ir programinė įranga "E-puck" programavimui 3 licenzijos; "Robotino" mobilus robotas mokymams; greitaiegis Firewire vaizdo kameros 3D vaizdo formavimui; lazeriniai, ultragrasiniai, infraraudonieji atstumo matuokliai; Matlab programinė įranga, 2 licenzijos; lokalūs ir nuotoliniai valdymo pultai; 3D lazeriniai skaitytuvai; kompiuterinės darbo stotys; mobilios darbo stotys; mobilūs autonominiai robotai; mobilūs padidinto autonomiškumo robotai; greitaiegis, bevielis tinklas, komunikacijoms užtikrinti; lokalūs iGPS komunikatoriai; lokalūs girokopai, elektriniai kompasai; vidinė iGPS sistema veikianti patalpoje; robotų vykdiklių komponentų rinkinys: preziciniai nuaitinės srovės varikliai, servo pavaros, pneumo pavaros, tiesialinijiniai varikliai, nešančiosios platformos; robotų jutikliai vidiniam grįžtamajam ryšiui organizuoti; rokomieji robotai – manipulatoriai; 6 ašių daugiafunkciniai manipulatoriai ir kt.	4560
3. M	Biomechatronikos laboratorijos įranga: 3D judesių matavimo sistemos išplėtimas papildomai 10 kamerų su žymekliais ir klasteriais; papildomos jėgos platformos pilnam žingsnio ciklo tyrimui; pusiausvyros analizės įranga; žmogaus 3D judesių analizės programinė įranga, Visual 3D; ultragarsinis skeneris. Dažnių diapazonas – 0,5- 15 (20) MHz, 2 kanalų, programinė įranga (min. 3 valdomos ašys), jutiklių komplektas; griebtuvų minkštoms ir standžioms medžiagoms ir ekstensiometrų standžioms medžiagomis komplektas prie medžiagų bandymų mašinos Tinius Olsen; video ekstensiometras, darbinė sritis 200 mm; EMG 12 kanalų su programine įranga bei papildomais davikliais; elektroninis goniometras, akselerometras; iškvepiamo oro dujų analizės sistema; kontaktinės jėgos kilimėliai; 3D skeneris + programinė įranga; izokinetinis dinamometras (raumenų jėgų momentam matuoti) ir programinė įranga; ultragarso aparatas (portatyvinis), programinė įranga; specializuotas treniruoklis – bėgimo takelis su jėgos platforma; elektroencefolografas (EEG); antropometrinė įranga; akustinio triukšmo matavimo skaitmeninė įranga ir kt.	3245
4. M	Dinamikos laboratorijos įranga: medžiagos smūginių dinaminių bandymų mašina su temperatūrine kamera, sąveikos greitis 20 m/s; didelio greičio universali servohidraulinė smūginių-nuovargio-statinių bandymų mašina; sistemų dinamikos tyrimų standas; matavimo įranga didelio greičio smūginių bandymų „Hopkinso vamzdžio“ stendui: akselerometrai, poslinkio jutikliai ir pan.	2804

23 lentelė. Santakos slėnio Mechatronikos Telematikos laboratorijoje numatomų įsigyti instrumentų ir prietaisų kainos.

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
1.	Elektrinių dydžių matavimų prietaisai (Skaitmeniniai spektro analizatoriai; Skaitmeniniai oscilografai; Elektrinių aukšto dažnio grandinių analizatoriai; Skaitmeninių signalų srautų generatorius; Integrinių grandynų testavimo įrenginys; Laiko intervalų/dažnio signalų precizinis generatorius; Precizinis laiko intervalų/jiterio matuoklis; Loginis analizatorius; Elektrinių triukšmų analizatorius; Programuojamos formos signalų analizatorius; Protokolų analizatorius; ARM procesorių emuliatoriai; Elektromagnetinės spinduliuotės matavimo imtuvai; Elektrostatiškai saugi įranga elektroninių prietaisų ir jų komponentų surinkimui bei testavimui.);	1050
2.	Medicininiai matavimų prietaisai (Neinvazinis arterinio kraujospūdžio monitorius Finapres; Ultragarsinis skeneris / duplexas Philips; Kūno pavertimo automatizuotas stendas; Neinvazinis intrakranijinio slėgio matuoklis; Neinvazinis smegenų kraujotakos autoreguliacijos būsenos monitorius; Neinvazinis smegenų tūrinių bangų monitorius; Fiziologinių matavimų stendai (atestuoti muliažai ir imitatoriai) taikant ultragarsinius signalus; Kardio monitorius ir kvėpavimo dujų analizatorius, skirtas dujiniams fiziologiniams testams atlikti; Akies fiziologinės būklės analizės įrenginys (1 vnt., 0,08 mln Lt); Akipločio testavimo įrenginys; plyšinė lempa CSO 990 zoom Haag-Streit tipo su tonometru tinklainės apžiūrai ir 60 ir 90 D linzėmis.)	3450

24 lentelė. Santakos slėnio Ultragarso ir neardomų bandymų institute numatomų įsigyti instrumentų ir prietaisų kainos.

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
1. F	Ultragarsinių matavimų laboratorijos įranga: ultragarsinė neardomųjų bandymų sistema „Tomoscan“, manipulatoriai, duomenų apdorojimo sistema „Tomoview“, „Zetec“ sukūrinių srovių neardomųjų bandymų sistema, keitiklių rinkiniai; ir kt. Sistema Tomoscan yra universali sistema, kuri gali būti naudojama įvairių komponentų neardomajai patikrai. Sistemos Tomoscan (Gamintojas: Olympus NDT) parametrai: Kelių kanalų ar keitiklių gardelės konfigūracija; Dažnis 0.5 MHz-20 MHz; Duomenų surinkimo greitis 8000 A-scans/s; Iki 256 spindulių; Duomenų suspaudimas ir signalų vidurkinimas realiaame laike.	4000
2. F	Rentgeno tomografijos laboratorijos įranga: rentgeno mikrotomografas su reikalinga periferine įranga; ir kt. Rentgeno mikrotomografo paskirtis – įvairių medžiagų ar komponentų vidinės struktūros tyrimas. Pagrindiniai parametrai: 2-10µm skiriamoji geba; 25 to 320 kV, įtampos šaltinis; 5 ašių programuojama manipulatorius tiriamo bandinio pozicionavimui. Detektorius 2048 x 2048; Vienas iš galimų gamintojų „Metris“	4000

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Vertė, tūkst. litų
3. F	Matavimo duomenų apdorojimo ir skaitmenio modeliavimo laboratorijos įranga: imersinis 6 laisvės laipsnių matavimo stendas, ultragarso keitiklių charakteristikų matavimo stendas AIMS (NTR Systems, Inc.), aukšto dažnio ultragarsinių virpesių lazerinis matuoklis matavimo keitiklių komplektas, ultragarsinių keitiklių gamybos įranga; ultragarsinių laukų ir keitiklių modeliavimo programų paketai, neardomųjų bandymų modeliavimo sistema CIVA, kompiuterinė įranga; ir kt.	5900

Pastaba. Įrangos priskyrimo atitinkamoms NKP kodavimas: **C – DarnChem; F – LaMeTech; I – InfoTech; M – Mechatronika**

B – 23,0 mln. Lt

C – 38,5 mln. Lt

F – 36,05 mln. Lt

I – 10,0 mln. Lt

M – 18,0 mln. Lt

5 PRIEDAS. INTEGRUOTO MOKSLO, STUDIJŲ IR VERSLO CENTRO (SLĒNIO) „SAULĒTEKIS“ LABORATORINĒS ĮRANGOS APRAŠAS

25 lentelė. Saulėtekio slėnio Lazerių ir šviesos technologijos centre numatomų įsigyti instrumentų ir prietaisų kainos.

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Paskirta suma
I. VU LTC Didelio intensyvumo lazerių laboratorija (NAGLIS)		
1. F	<p>VU LTC Didelio intensyvumo lazerių laboratorija (NAGLIS):</p> <p>Didelės energijos (iki 100 mJ) <30 fs trukmės impulsų lazerinė sistema, kurią sudaro:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yb:KGW fs impulsų lazeris (impulsų trukmė <300 fs , galia >6W), 2. Nd:YAG stiprinimo sistema didelės energijos impulsams (energija >2 J), 3. Fiksuoto dažnio parametriniai fs ir ps impulsų stiprintuvai, 4. Impulsų laikinės fazės valdymo sistema, 5. Optiniai stalai, mechaninės įrangos komplektas, optiniai komponentai, 6. Spinduliuotės parametru realaus laiko monitoringo sistema. 	3200
2. F	<p>Plataus spektrinio diapazono ir atosekundinės trukmės impulsų generavimo ir registracijos kompleksas, kuris susideda iš:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Didelės energijos parametriniai UV, matomojo, ir infraraudonojo diapazono generatoriai (E max> 1 mJ), 2. Aukšto vakuumo generacijos sistema (vakuumo lygis <math>10^{-10}</math>), 3. Rentgeno ir vakuuminio ultravioleto spinduliuotės registracijos kompleksas, 4. UV, matomojo ir infraraudonojo ir THz diapazono impulsų spinduliuotės registracijos sistema, 5. Optiniai stalai, mechaninės įrangos komplektas, optiniai komponentai, 8. Bandinių pozicionavimo sistema (tikslumas < 1 μm). 	2540
3. F	<p>Didelės vidutinės galios lazerinė sistema (impulso energija >5 mJ, trukmė <50 fs, pasikartojimo dažnis >1 kHz), kurią sudaro:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fs lazeris osciliatorius (trukmė <10 fs), 2. Didelės vidutinės galios galios diodinio kaupinimo stiprintuvai (vidutinė galia >30 W), 3. Optiniai stalai, mechaninės įrangos komplektas, optiniai komponentai, 4. Spinduliuotės parametru realaus laiko monitoringo sistema. 	2960
II. Jungtinis lazerinių optinių komponentų centras (JLOKC)		
1. F	<p>Optinių dangų laboratorija:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Garinimo elektronų pluoštu su aukštu parametru kokybės valdymu įrenginys. 2. Joninio dulkinimo įrenginys (turimas), tik šviesos zonos įranga. 3. Magnetrinio dulkinimo įrenginys. 4. Optiškai aktyvių dangų formavimo kompleksas. 5. Optinių pagrindų paruošimo įranga (ultragarsinis plovimas, paprastas ir 	5200

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Paskirta suma
	plazminis paviršių valymas, paruošimas garinimui).	
2. F	Optinių komponentų charakterizavimo laboratorija: <ol style="list-style-type: none"> 1. Optinių komponentų spektrinių charakteristikų tyrimo kompleksas, kurį sudaro spektrinis elipsometras (jau turimas), spektrofotometrai (vienas jau turimas) UV-IR diapazonams. FI ir VU prietaisai. 2. Įranga paviršių optinių-fizikinių savybių tyrimui (šiurkštumo, užterštumo, gaubtumo analizė, komponentų lygiagretumui ir vienalytiškumui įvertinti). 3. Komplektas optinių dangų charakterizavimui reikalingų ir kitose sistemose neturimų lazerių bei kita diagnostinė įranga 	1700
3. F	Optinių komponentų apdirbimo laboratorija: Įranga eksperimentinių paprastų ir kristalinių optinių elementų apdirbimui (pjaustymas, šlifavimas įskaitant „deimantini“, poliravimas).	1500
III. Jungtinis lazerinio medžiagų apdirbimo technologijų centras (JLMATC)		
1. F	Bendro naudojimo lazerinio makroapdirbimo laboratorija: <ol style="list-style-type: none"> 1. Trimačio lazerinio makroapdirbimo sistema su 1-2 kW galios vienamodžiu skaiduliniu lazeriu. 2. Selektivaus lazerinio kietinimo sistema DMLS (Direct Metal Laser Sintering) 	3600
2. F	Lazerinio mikroapdirbimo technologijų laboratorija: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pozicionavimo įranga 5 ašių su valdymo programa lazerinei sistemai. 2. Didelės galios, didelio impulsų pasikartojimo dažnio ultra-trumpų impulsų lazeris. 3. Ultra-trumpų impulsų generatorius 	2200
3. F	Femtosekundinio mikrofabrikavimo laboratorija: <ol style="list-style-type: none"> 1. Didelės eigos 5 koordinačių precizinis pozicionavimo modulis su valdymo ir autofokusavimo sistema bei optiniais stalais. 2. Didelės vidutinės galios (>20 W) femtosekundinis lazeris 	1300
4. F	Lazerinio prototipavimo laboratorija: <ol style="list-style-type: none"> 1. Didelio pasikartojimo dažnio derinamo bangos ilgio femtosekundinė lazerinė sistema. 2. Precizinė automatizuota 3 koordinačių poslinkio sistema su galvanometriniu lazerio pluošto padėties bei galios valdymo posisteme. 3. Polimerinių sluoksnių gaminimo bei apdorojimo technologinė sistema. 	1600
5. F	Bandinių testavimo laboratorija: <ol style="list-style-type: none"> 1. EDS ir WDS priedai prie SEM JSM-6490LV (pirktas 2008 m. iš SF). 2. Optinis mikroskopas, adatinis profilometras, medžiagų kietumo, ir mechaninio atsparumo matavimo prietaisai. 3. Interferometrinis padėties matuoklis su nm skyra 	1500
IV. Jungtinė koherentinių šviesos šaltinių laboratorija (JKŠŠL)		

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Paskirta suma
1. F	Skaidulinių lazerių ir technologijų laboratorija: <ol style="list-style-type: none"> 1. Technologinė įranga optinėms skaiduloms. 2. Matavimo įranga optinėms skaiduloms ir skaiduliniams lazeriams. 3. Švarios darbo zonos (class 1000) įranga 30 m². 4. Eksperimentinis stendas femtosekundiniams šviesolaidiniams lazeriams tirti (susideda iš optinio stalo, optinių mechaninių mazgų, diodinių kaupinimo lazerių su šviesolaidiniais išvadais, diodinių lazerių valdiklių, dviejų apvalkalų šviesolaidžio legiruoto iberbiu, spinduliuotės matavimo įrangos, spinduliuotės nukreipimo ir skenavimo įrangos). 	2200
2. F	Kieto kūno lazerių laboratorija: <ol style="list-style-type: none"> 1. Streak-kamera greitiems procesams registruoti. 2. Aktyviųjų elementų litavimo įranga, technologinė įranga. 3. Matavimo įranga (optinis spektro analizatorius, greitas GHz oscilografas, t.t.). 	1500

26 lentelė. Saulėtekio slėnio Medžiagotyra ir nanotechnologijų centre numatomų įsigyti instrumentų ir prietaisų kainos.

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Paskirta suma
I. Medžiagotyros ir nanoinžinerijos centras		
1. C	Neorganinių funkcinių medžiagų sintezės laboratorija: <ol style="list-style-type: none"> 1. Vidutinės skiriamosios gebos medžiagų morfologijos tyrimo įranga. 2. Mini medžiagų analizatorius MMA. 3. Elektroninė analizinė įranga elementinės sudėties nustatymui. 4. Terminės analizės įranga, apimanti diferencinę skenuojančią kalorimetriją, termogravimetrinę ir termo-mechaninę analizę. 5. Sintezės inertinėje ar specialioje atmosferoje įranga. 	2900
2. C	Cheminės analizinės ir jutiklių laboratorija: <ol style="list-style-type: none"> 1. Skenuojančios elektrochemijos-mikroskopijos kompleksas. 2. Atominis absorbcinis spektrometras (grafitinės krosnies) su liepsnos atomizacija ir atominės plazmos emisija. 3. Didelio efektyvumo skysčių chromatografas su UV/Vis spektrofotometriniu ir masių spektrometriniu detektoriumi. 4. Mažų srovių didelio jautrio elektrocheminis analizatorius ir elektrocheminio Zeta-potencialo matuoklis. 5. Daugiamodis kelių magnetroninių patrankų fizinių garų nusodinimo įrenginys su palydimuoju garinimu, padėklo plazminiu valymu ir padėklo temperatūros stabilizavimu. 6. Lazerinis skenuojantis konfokalinis mikroskopas. 7. Artimo lauko skenuojantis optinis mikroskopas. 	4000

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Paskirta suma
3. C	<p>Daugiafunkcinių medžiagų ir nanostruktūrizuotų polimerų laboratorija:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Molekulinių sietų chromatografijos (Size exclusion chromatography) įranga su triguba jutiklių sistema (with triple detector). 2. Nanodalelių matuoklis, pvz., Zetasizer Nano ZS. 3. Spektrofluorimetras, matuojantis fluorescenciją UV, matomoje ir artimojoje IR šviesoje tiek statiniu, tiek ir dinaminiu režimu. 4. Dujų chromatografas su masių spektrometriniu detektoriumi. 5. Tandeminis masių spektrometras. 6. Tenziometras. 7. Vibracinis apskritiminio dichroizmo spektrometras. 	2800
4. F	<p>Radijo- ir mikrobanginės spektroskopijos laboratorija:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Branduolinio magnetinio rezonanso (BMR) spektrometras (600 MHz, registruojami ¹H, ¹³C, ¹⁵N, ¹⁷O, ³¹P ir kt. rezonansai, impulsų generavimo ir programavimo įranga 2D- ir 3D BMR spektrams gauti, MAS (magic angle spinning) įranga kietųjų kūnų tyrimams, temperatūros stabilizavimo ir kontrolės blokas, ir kt.). 2. Triukšmų ir signalų spektro analizatorius FSQ-40. 3. Tape casting linija, elektropirolizės įrenginys, PLD įrenginys. 	7000
5. F	<p>Masių spektrometrijos laboratorija:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Izotopų santykio masių spektrometras (IRMS). 2. Greitintuvo masių spektrometras. 3. Aerozolių spektrometras. 	6600
6. F	<p>Vyksmų spektrometrijos laboratorija:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Spektro-elektrochemijos kompleksas. 2. Suminio dažnio generacijos spektrometras. 3. Subpikosekundinės skyros fluorescencinis spektrometras. 4. Pavienių molekulių spektrometras. 5. Koherentinio optinio reakcijų valdymo įrenginys. 	6300
7. C	<p>Struktūrinių tyrimų laboratorija:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rentgeno spindulių difraktometras su 9-18 kW Cu vamzdžiu (besisukantis anodas), keičiamu pirminio spindulio skerspjuviu, dvimačiu detektoriumi. 2. Skenuojantis elektroninis mikroskopas su lauko emisijos šaltiniu (FE-SEM), energetinės dispersijos spektrometru bei sufokusuoto jonų pluoštelio įranga SEM ir TEM bandinių paruošimui, nanolitografijai. 3. Peršvietimo elektroninis mikroskopas (120 kV) nanodalelių, plonų sluoksnių vidinės struktūros tyrimams. 4. Rentgeno spindulių fluorescencinis spektrometras skystų, burių, metalinių, puslaidininkinių, organinių bandinių cheminei sudėčiai tirti. 	7900
8. C	<p>Elektrocheminės medžiagotyros laboratorija:</p> <p>Atominių sluoksnių formavimo (ALD) ir oksidinių daugiasluoksnių struktūrų nusodinimo kompleksas.</p>	700

27 lentelė. Saulėtekio slėnio Puslaidininkių fizika ir elektronikos centre numatomų įsigyti instrumentų ir prietaisų kainos.

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Paskirta suma
I. Mikro- ir nanotechnologijų centras		
1. F	Mikrotechnologinių procesų laboratorija: <ol style="list-style-type: none"> 1. Elektroninio spindulio garinimo įrenginys. 2. Fotolitografijos sistema ir sutapatavimo įrenginys. 3. Jonų reakcinio ėsdinimo įrenginys. 4. Neorganinės chemijos šlifavimo, poliravimo ir ėsdinimo įrenginių kompleksas. 5. Cheminio ėsdinimo kompleksas. 6. Skraibavimo, pakavimo – surinkimo kompleksas, specializuotos mechaninės dirbtuvės. 	5500
2. F	Mikro – ir nanoelektroninių sistemų projektavimo ir tyrimo laboratorija: <ol style="list-style-type: none"> 1. Programinės įrangos nanotechnologinių procesų bei IG topologijų sudarymui komplektas (Cadence, Mentor, Synopsys, Tanner). 2. Programinė įranga, skirta modeliuoti sudėtingus nanodarinius ir daugiakomponentes nanostruktūrines medžiagas (TCAD, Medici, TSuprem, ISE-TCAD, SMC). 3. UV spektro automatizuoto fotografavimo mikroskopas. 4. Programinės-aparatinės verifikacijos įrangos komplektas. 	1600
3. F	Fotoelektros technologijų laboratorija: Atestuotas stendas saulės elementų charakteristikų matavimui.	600
II. Jungtinis optoelektronikos centras		
1. F	Mikrobangų ir optoelektronikos laboratorija: <ol style="list-style-type: none"> 1. Nanodarinių moduliacinės spektroskopijos kompleksas. Pagrindiniai komplekso blokai: (mikro)Ramano aparatūra, foto- ir elektroatspindžio spektroskopijos blokas, magnetoptinių tyrimų blokas, cirkulinio ir linijinio dichrozmo blokas. 2. Daugiakanalė spektroskopijos analizės įranga, parametr. sistema. 3. Streak camera. 4. Fs liumo, fs keturių bangų maišymo laz. įranga. 5. Derinamas fs lazeris, skaidulinės optikos įranga. 6. Optiškai kaupinamas THz lazeris. 7. Tolimosios infraraudonosios srities (FIR, <i>far infrared</i>, darbo sritis iki 5 cm⁻¹) Furjė vaizdavimo spektrometras. 8. Vektorinis analizatorius 10 MHz – 110 GHz dažnių ruožui. 9. Didelės galios keičiamo dažnio mikrobanginių matavimų diagnostikos stendai 0,8-40 GHz dažnių ruožui ir žematriukšmiai stiprintuvai 35 ir 60 GHz dažnių ruožui. 10. DLTS, TCT, Hall/EPR, analizės aparatinis kompleksas. 11. Giliųjų lygmenų spektroskopijos įranga. 12. CELIV, TOF. 	9150
2. F	Puslaidininkinių medžiagų auginimo laboratorija:	17550

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Paskirta suma
	<ol style="list-style-type: none"> 1. MBE (III-V) reaktorius. 2. Organinių medžiagų liejimo, metalizavimo, charakterizavimo ir hermetizavimo inertinėje atmosferoje įranga. 3. Daugiasluoksnių darinių garinimo įranga (OVD). 4. OPVD reaktorius. 5. LPE įranga. 6. 2xGBx 7. CVD. 8. Specializuotas technologinės įrangos kompleksas plonasluoksniams puslaidininkinės elektronikos ir magnetoelektronikos struktūroms gaminti. 9. Specializuota vakuuminio garinimo įranga magnetinių medžiagų sluoksniams gaminti; impulsinio lazerinio garinimo įranga su eksimeriniu lazeriu. 	

28 lentelė. Saulėtekio slėnio Civilinė inžinerijos centre numatomų įsigyti instrumentų ir prietaisų kainos.

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Paskirta suma
I. Civilinės inžinerijos mokslo centras		
1.	<p>Statybinių konstrukcijų laboratorija:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Universalus 2000 kN galios automatizuotas statybinių konstrukcijų bandymo stendas, skirtas natūralaus dydžio konstrukcijų (iki 15m ilgio) ir jų modelių mechaniniams bandymams statine ir daugiapakope dinamine apkrovomis. 2. Universali fizikinių dydžių (jėgos, slėgio, deformacijų, poslinkių, temperatūros ir kt.) matavimo ir perdavimo sistema. 3. 2000 kN bandymo mašina, skirta betono ir mūro gniuždymo bandymams. 4. 600 kN bandymo mašina, skirta plieninės armatūros, anglies pluošto, polimerinių medžiagų ir gaminių statiniams ir dinaminiam tempimo, lenkimo ir gniuždymo bandymams su bandinių deformavimosi greičio matavimo įranga. 5. 5000 kN bandymo mašina, skirta gelžbetoninių ir kompozitinių gaminių gniuždymo ir lenkimo bandymams. 6. Gelžbetoninių konstrukcijų modelių gamybos kompleksas: priverstinio maišymo planetarinė betono maišyklė su dozavimo įranga (0,6 m³ talpos), modelių iki 6m ilgio formavimo universalus stendas, skiedinių bandinių išlaikymo klimatinė kamera (1m³ darbinio tūrio), betono bandinių išlaikymo vandenyje kamera (2m³ darbinio tūrio), betono mišinio rodiklių matavimo prietaisai. 7. Statinių, konstrukcijų ir elementų dinaminis tyrimų įranga, skirta dinaminis parametrų tyrimams. 8. 100 kN universalio bandymo mašina, skirta skiedinio, medžio ir kitų medžiagų tempimo, lenkimo ir gniuždymo bandymams. 	7540
2.	<p>Statybinių medžiagų laboratorija:</p>	2800

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Paskirta suma
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Statybinių medžiagų struktūros ir nanosluoksnių tyrimo įranga (Skenuojantis elektroninis mikroskopas; Rentgeno mikroanalizatorius) 2. Įrangos betonavimo skiedinių bandiniams ruošti bei cementinių tešlų fizikiniams ir fizikiniams cheminiams parametrams nustatyti komplektas: (naujos kartos Eiricho maišyklė Eirich R02E; vibravimo stalas Toni Technics; c) Viscomat NT, Rheometer V0001; Fritch lazerinis dalelių dydžių matavimo įrenginys.) 3. Terminio purškimo būdu gaunamų dangų užpurškimo bei dangų ir medžiagų kietumo ir mikrokietumo nustatymo (Vikerso, Knupo, Brinelio, Rokvelo matavimo metodais) įrangos komplektas: (Terminio purškimo būdu gaunamų dangų užpurškimo stendas; Metalų dangų ir metalų kietumo ir mikrokietumo nustatymo (Vikerso, Knupo, Brinelio, Rokvelo matavimo metodais) stendas (komplektacijoje - visi kietumo matavimo antgaliai ir etalonai).) 	
3.	<p>Pastato energetinių ir mikroklimate sistemų laboratorija:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mobilus matavimo įrangos kompleksas realių pastatų energijos sąnaudų, atitvarų savybių, naudotojų elgsenos ir mikroklimate sąlygų patalpose sinchronizuotam tyrimui (jutikliai, kaupikliai, duomenų tvarkymo, perdavimo ir analizės įranga). 2. Atsinaujinančios bei alternatyvios energijos transformatorių (absorbacinis vėsintuvas, saulės kolektoriai, saulės elementai, termoakumuliatoriai, vėjo turbina) integruoti stendai su specialiomis programinėmis modeliavimo priemonėmis: (a) pastatų mikroklimate ir energijos poreikiams, (b) termohidrodinaminiam procesams, (c) regioninėms, teritorinėms aprūpinimo energija sistemoms, (d) gaminių gyvavimo ciklui bei poveikio aplinkai vertinimui. 3. Vietovės klimato, pastato atitvarų bei patalpų mikroklimate parametrų ir sistemų režiminės sąveikos eksperimentinio tyrimo kompleksas su programine įranga klimato duomenų sisteminiui: (a) Klimato duomenų apdorojimo, vaizdavimo, charakteristikų nustatymui (b) Pastato apvalkalo, sistemų ir mikroklimate sąveika, modeliavimas, energijos poreikis. 	1170
4.	<p>Kelių technologijų laboratorija:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelio dangos konstrukcijos bandinių trišio apkrovimo bandymo įrenginys. 2. Asfalto bandinių nuovargio bandymo įrenginys su atitinkamos temperatūros palaikymo kabinetu. 3. Ratinio stimulatoriaus, skirto asfalto mišinių atsparumo provėžų susidarymui nustatyti, komplektas. 	1200
5.	<p>Geodezijos laboratorija:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Geodezinių instrumentų kalibravimo stendas. 2. Magnetometrinių prietaisų komplektas (2 stacionarūs ir 4 kilnojami magnetometrai su amagnetiniais teodolitais). 3. 3D lazerinis skaneris. 4. Precizinis automatinis tacheometras. 	1510
6.	<p>Aplinkos technologijų laboratorija:</p>	1150

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Paskirta suma
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplinkos kontrolės mobili laboratorija (sieros oksidų, CO, ozono, LOJ, kietųjų dalelių koncentracijos matuokliai, metrologinių parametru matavimo stotis, triukšmo lygio analizatorius, radono monitorius, elektrinių laukų matuoklis, jonizuojančiosios spinduliuotės radiometras, automobilis su stelažais). 2. Aplinkos ir darbo vietų kokybės tyrimų įranga (gyvsidabrio garų koncentracijos ore, BDS, pH, temperatūros, laidumo matavimo nuotekose ir vandenyje įranga, gama spektrometras). 	
7.	<p>Geotechnikos lauko eksperimentinių tyrimų laboratorija:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inžinerinės geologinės sąrangos tyrimo komplektas: (savais grežimo aparatas; grunto standumo ir kitu parametru tyrimo geofiziniais metodais (sekioji geofizika)). 2. Grunto tyrimo įrangos zondavimu komplektas. 3. Automatizuotos pamatų bei pagrindų bandymo įrangos komplektas. 	3260
8.	<p>Gruntų fizinių ir mechaninių savybių tyrimo laboratorija:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gruntų fizinių-mechaninių savybių tyrimo įranga: (gruntų fizinių savybių tyrimo įranga; gruntų mechaninių savybių tyrimo įranga). 2. Gruntų tyrimų dinaminiais/cikliniais poveikiais įranga, tame tarpe ir ilgalaikėms gruntų sąvybėms įvertinti. 3. Specializuotas gruntų mikrostruktūrų tyrimo kompleksas. 	2370

29 lentelė. Saulėtekio slėnio numatomo įsigyti superkompiuterio kainos.

3 lentelė.		
Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Paskirta suma
1. I	Aukšto našumo skaičiavimų (HPC) kompiuteris (superkompiuteris).	6000

Pastaba. Įrangos priskyrimo atitinkamoms NKP kodavimas: **F – LaMeTech; C – DarnChem; I – InfoTech.**

F – 85,3 mln. Lt

C – 18,3 mln. Lt

I – 6 mln. Lt

6 PRIEDAS. INTEGRUOTO MOKSLO, STUDIJŲ IR VERSLO CENTRO (SLĒNIO) “SANTARA” LABORATORINĖS ĮRANGOS APRAŠAS

30 lentelė. Santaros slėnio Jungtinio gyvybės mokslų centre numatomų įsigyti instrumentų ir prietaisų kainos.

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Paskirta suma
1.	Biotechnologijų centro įranga	2295,0
1.1.	Robotizuotas ląstelių klonavimo modulis.	B
1.2.	Skysčių chromatografijos masių detektorius.	
1.3.	Automatizuota ląstelių vaizdų analizės platforma (In Cell analyzer 1000 arba analogiška).	
1.4.	Fermentatorius, 100 L talpos komplekte su pratekama centrifuga.	
2.	Biomolekulių struktūros centro įranga	2965,0
2.1.	Kristalų auginimo ir stebėjimo sistema.	B
2.2.	Universalus molekulių ir baltymų difraktometras.	
2.3.	Skysčių chromatografijos sistema.	
3.	Bioinformatikos centro įranga	800,0
3.1.	Linux kompiuterių telkinys su nepertraukiamo maitinimo šaltiniu lygiagrečiams skaičiavimas.	I
4.	Augalų ir mikroorganizmų genominių tyrimų centro įranga	3320,0
4.1.	DNR pirosekvenavimo įranga, 454 formatas.	B
4.2.	Didelio našumo patogeniškų mikroorganizmų DNR analizės platforma (DNR išskyrimo robotas, reakcijų paruošimo robotas, didelio našumo DNR gausinimo aparatai, kintančio elektrinio lauko elektroforezės sistemos).	
4.3.	Didelio pajėgumo robotizuotų PGR paruošimo ir išpilstymo sistemų komplektai.	
5.	Biokatalizės centro įranga	4580,0
5.1.	Paviršinių plazmonų rezonanso biojutiklis su paviršių paruošimo įranga.	B
5.2.	UV/vis srities lazerių ir jiems pritaikytų detektorių komplektas.	
5.3.	Greitų reakcijų tyrimo kompleksas vandeniniuose ir nevandeniniuose tirpaluose (sustabdyto srauto spektrofotometras / spektrofluorimetras su anaerobiniu bloku, masių spektrometrijos ir EPR (elektronų paramagnetinio rezonanso) priedu, sustabdytos srovės spektrofotometras su bangų skleidimu).	
5.4.	Pavienių molekulių jėgos spektroskopijos sistema su skenuojančiu elektrocheminiu mikroskopu.	
6.	Proteomikos centro įranga	4445,0
6.1.	Labai didelio masių nustatymo tikslumo spektrometras.	B

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Paskirta suma
6.2.	Lazerinis pincetas sujungtas su fluorescenciniu mikroskopu ląstelių paruošimui proteominei analizei.	
7.	Eksperimentinių gyvūnų tyrimo centro įranga	1345,0
7.1.	Smulkiųjų eksperimentinių gyvūnų laikymo įrangos komplektas (individualiai ventiliuojamų narvų sistema).	
8.	Molekulinės medicinos ir fiziologijos centro įranga	3560,0
8.1.	Mokslinis individualiai komplektuojamas 18 parametrų tėkmės citometras.	B
8.2.	Psichofiziologinių tyrimų įranga.	
8.3.	Psichofizikinių tyrimų įranga.	
8.4.	Amino rūgščių tyrimo sistema.	
8.5.	Ląstelių kultūrų aplinkos sudarymo ir auginimo aparatūra, terpių aktyvumo monitoravimo analizatorius, kultūrų kamienų saugojimo aparatūra.	
9.	Žmogaus genomo tyrimų centro įranga	6120,0
9.1.	DNR pirosekvenavimo sistema, skirta epigenetiniams tyrimams, PyroMarkt sistema, 2 vnt.	B
9.2.	DNR genetinis analizatorius 96 kapiliarų.	
9.3.	6 vietų fluorescencinės mikroskopijos sistema, su automatine filtrų keitimo sistema ir programine įranga.	
9.4.	Automatizuota DNR/RNR išskyrimo, kokybes įvertinimo ir analizės sistema.	
10.	Medicininės nanofotonikos ir vaizdinimo centro įranga	2370,0
10.1.	Gyvų ląstelių trimačio vaizdinimo sistema su laikinės skyros funkcija (FLIM) sistemos pagrindu: <ul style="list-style-type: none"> • Atomo jėgos mikroskopo priedas matavimams skystyje. • Konfokalinio mikroskopo priedas darbui su gyvomis ląstelėmis. • Nikon vaizdinimo su laikine skiriamąja geba sistema (FLIM) prie Nikon konfokalinės sistemos C1. • Nuolatinės veikos diodinis lazeris (Melles Griot, 405 ± 5 nm) Nikon konfokalinei mikroskopijos sistemai C1. • Praėjusios šviesos detektorius konfokaliniam mikroskopui (diascopic detector for Nikon C1). • Pikosekundinių impulsų šviesos šaltinis PicoQuant LDH-P-C-405B. Programinė įranga konfokaliniu mikroskopu gautų vaizdų analizei. 	
10.2.	Eksperimentinių gyvūnų optinės biopsijos sistema su eksperimentinių gyvūnų monitoringo ir priežiūros eksperimento metu aparatūrinis kompleksas.	
10.3.	Biomolekulių ir nanodalelių dydžio matuoklis „Zetasizer Nano ZS“ bazėje.	
10.4.	Audinių giluminio dvifotonio vaizdinimo in vivo sistema (lazerinio komplekso "Pharos" bazėje): <ul style="list-style-type: none"> • Bandinių pozicionavimo mazgas. Submikroninio tikslumo motorizuotos XYZ ašys su rankiniu valdymo rotaciniu pasukimu, XY ašių eiga 150 mm, 	

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Paskirta suma
	<p>tikslumas 0,3 μm; Z ašies eiga 4 mm, tikslumas 0,2 μm; granito pagrindas, valdymo plokštės, maitinimo šaltiniai. Gamintojas: Aerotech, Standa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spindulio skenavimo mazgas. Galvanometriniai skeneriai, stiprintuvas, maitinimo šaltinis, valdymo plokštės, Gamintojas: ScanLab, GSI Lumonics. Spindulio skenavimo mazgas yra reikalingas siekiant padidinti vaizdinimo greitį. To reikia, norint minimizuoti lazerio spinduliuotės poveikį gyvoms ląstelėms ar audiniams. • Fluorescencijos signalo surinkimo sistema. Fotodaugintuvas, duomenų surinkimo plokštė. Gamintojas: Hamamatsu, SillOptics, National Instruments. Standa, Linos, Thorlabs, kiti. • Originali programinė įranga, įgalinanti valdyti visą sistemą. 	
	<i>Iš viso Jungtinio gyvybės mokslų centro įrangai, tūkst. Lt</i>	31800,0

31 lentelė. Santaros slėnio Jungtinis inovatyvios medicinos centre numatomų įsigyti instrumentų ir prietaisų kainos.

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Paskirta suma
11.	Imunotechnologinių tyrimų laboratorijos įranga	3782,0
11.1.	Specializuotas laboratorinių gyvūnų veisimo modulis, atitinkantis EN ISO 3696 reikalavimus, su biomodelių (graužikų, kitų žinduolių) eutanazijos ir nekropsijos įranga.	B
11.2.	Mikromanipuliatorius su stereomikroskopu; ikroinjektorius oocitams su oocitų implantavimo sistema; 70000 ląst./sek „Nokaut“ ląstelių skyrimo aparatas.	
11.3.	Robotizuota įranga tikslinių žinduolių ląstelių sekretuojamų baltymų identifikavimui ir izoliacijai.	
12.	Ligos biožymenų tyrimų laboratorijos įranga	1811,0
12.1.	Tėkmės citometras su ląstelių skirstymu.	B
12.2.	Ultranašios chromatografijos sistema.	
13.	Biofarmacijos procesų tyrimų laboratorijos įranga	4016,0
13.1.	<ul style="list-style-type: none"> • Preparatyvinė skysčių chromatografijos sistema. • Laboratorinis žinduolių ląstelių kultūrų bioreaktorius su dujų ruošimo sistema. • Sublokuotas (Twin) mikrobinių procesų bioreaktorius su proceso valdymo sistema. • Genų inžinerinių darbų prietaisų bei priemonių sistema bei sukonstruotų GMM kamienų saugykla. • Didelio efektyvumo analitinės chromatografijos sistemos. 	B
13.2.	Rekombinantinių baltymų išskyrimo bei gryninimo proceso įranga su šaldymo sistema ir analizės prietaisais.	
13.3.	Rekombinantinių žinduolių ląstelių kultūrų laboratorijos įranga: Analitinė ląstelių metabolitų nustatymo sistema YSI, Gyvų ląstelių skaičiuotuvas ir inversinis	

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Paskirta suma
	mikroskopas.	
13.4.	Kapiliarinės zoninės elektroforezės įranga su UV/LIF detektoriais.	
13.5.	Biologiškai aktyvių molekulių stabilizavimo ir ilgalaikių savybių tyrimo įranga: <ul style="list-style-type: none"> • Bandomųjų pavyzdžių liofilizatorius. • Kontroluojamų sąlygų pagreintų vaisto stabilumo tyrimų boksas su kalorimetru bei Furje transformacijos ir spektroskopijos sistema. • Laboratorinė vaistų ruošimo ASERTA sistema su paruošimo automatika ir laminariniais boksais. • Vaistų išoriniam naudojimui formulavimo ir homogenizavimo įranga. 	
14.	Biomedicininės informacijos bei vaizdų apdorojimo algoritmų tyrimo laboratorijos įranga	805,0
14.1.	Bioinformacinių ir medicininių vaizdų ir duomenų saugykla.	I
15.	Vaizdinimo bei inovatyvių medicinos technologijų tyrimų laboratorijos įranga	394,0
15.1.	3D ultragarsinių keitiklių akustinių parametru tyrimo kompleksas: (hidrofonai su 3D skaitmeninio pozicionavimo aparatūra, daugiafunkcinė akustinių signalų registravimo aparatūra ir duomenų apdorojimo sistema, programinė įranga).	I
16.	Biomodelių ir ikiklinikinių tyrimų centro įranga	3622,0
16.1.	Specializuota veislyno įranga: <ul style="list-style-type: none"> -mini kambariai su kontroliuojamais aplinkos parametrais, onko- transgeninių-pelių laikymui ir veisimui; -operacinei ir procedūriniam kambariui skirta įranga; -lavonų ir atliekų dezintegravimo ir dezinfekavimo įranga; -gyvūnų maisto ruošimo ir sterilinimo įranga. 	B
16.2.	Fiziologinių, biocheminių rodiklių ir patogeninių mikroorganizmų analizės įranga: <ul style="list-style-type: none"> - hematologinis analizatorius; - biocheminių parametru analizatorius; - mikrobiologinės ir virusologinės laboratorijų įranga. 	
16.3.	Farmakokinetikai, metabolizmui, citokinetikai tirti skirta įranga: <ul style="list-style-type: none"> - infra-raudonųjų spindulių atvaizdavimo įranga (pvz. Odyssey imaging system); - stereomikroskopas citokinetikiniams, imunocheminiams ir kt. ląstelių prametrms tirti; - integruota fiziologinių, biocheminių parametru apdorojimo sistema. 	
17.	Kamieninių ląstelių bei jų terapinio panaudojimo tyrimų laboratorijos įranga	2535,0
17.1.	Robotizuota mikroplokštelių išpilstymo sistema.	B

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Paskirta suma
17.2.	Turimo tėkmės citometro papildymas violetiniu lazeriu ir priedu, leidžiančiu rūšiuotas ląsteles išskirstyti į mikroplokštelę.	
17.3.	Trumpalaikio laboratorinių gyvūnų laikymo narvų sistemos su operacinių modulių.	
17.4.	Tikro laiko polimerazės grandininės reakcijos įranga 384 šulinėlių plokštelėms.	
17.5.	Nukleorūgščių/ baltymų išskyrimo įranga.	
17.6.	Chemiliuminescencijos, fluorescencijos ir autoradiografijos, kolonijų skaičiavimo ir densitometrijos dokumentavimo sistema.	
18.	Skaitmeninės ir molekulinės patologijos laboratorijos įranga	
18.1.	Skystų terpių citologinės medžiagos koncentravimo įrenginys.	B
18.2.	<i>In situ</i> hibridizacijos ir imunohistocheminių reakcijų automatizuota sistema.	
18.3.	Lazerinės mikrodisekcijos įranga.	
18.4.	Didelio pajėgumo virtualios mikroskopijos įranga.	
18.5.	Nukleino rūgščių amplifikavimo ir ekstrakcijos sistema.	
	<i>Iš viso Jungtiniam inovatyvios medicinos centrui</i>	19400,0

32 lentelė. Santaros slėnio Jungtinis gamtos tyrimų centre numatomų įsigyti instrumentų ir prietaisų kainos.

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Paskirta suma
19.	Ekotoksikologijos centro įranga	4132,0
19.1.	Automatizuotos vandens gyvūnų ekotoksikologinių tyrimų linijos vandens kokybės kontrolės įranga, automatizuoto teršalų padavimo sistema: <ul style="list-style-type: none"> • Automatizuota vandens kokybės kontrolės aparatūra, įrenginiai automatiniam junginių padavimui (ISCO 260D), siurbiai organinių junginių maišymui (Peristaltic pump (Watson Marlow 505S), high pressure syringe pump (Pharmacia 56-1190-30) bei komplektuojančios dalys. • Vandens gyvūnų elgesio registravimo kompiuterizuotos video sistemos (su progr. įranga). • Ultragarsinė doplerinė žuvų (ontogenezeje) fiziologinių parametrų tyrimo sistema su programine ir vaizdo archyvavimo įranga kietajame diske (ESAOTE biomedical). • Kontrolinė zona. 	
19.2.	Dujinis chromatografas su masės spektrometriniu detektoriumi bei komplektuojančia įranga.	
19.3.	Augalinių ląstelių elektrofiziologinių tyrimų įranga su komplektuojančiomis detalėmis	

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Paskirta suma
19.4.	Fizinių aplinkos parametrų vertinimo sistema: Rentgeno spindulių ekspres analizatorius sunkiųjų metalų tyrimui; grunto bei dumblo standartizuoto mėginių paėmimo įranga; triukšmo, apšvitos matavimo įranga bei analizatoriai.	
19.5.	Aplinkos taršalų toksiškumo žinduolių ląstelėms tyrimų įrangos kompleksas. Mikrobanginis ekstrakcijos bei sintezės reaktorius.	
19.6.	<p>Ekotoksikologinė linija tyrimams su vandens ir sausumos augalais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • laboratorinė sistema su priedais pastoviam aukštesniųjų augalų – testorganizmų kultūrų auginimui ir palaikymui; • laboratorinė sistema su priedais eksperimentiniams tyrimams su aukštesniaisiais augalais – testorganizmais; • automatizuota mikroskopavimo sistema su kompiuterinės analizės programomis genetiniams tyrimams su aukštesniais augalais – test organizmais; • laboratorinė sistema su priedais eksperimentiniams tyrimams su vandens augalais – testorganizmais. 	
19.7.	<p>Vandens toksikologijos linija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automatizuota darbine platforma (prie HPLC). • JANUS™ automatizuota darbine platforma. • Laboratorinės įrangos komplektas ir jos priedai. 	
19.8.	Scintiliacinis radiospektrometras (Tricarb) su priedais.	
19.9.	Laboratorinė sistema su radionuklidų tyrimams biologiniuose objektuose eksperimentinėmis sąlygomis.	
19.10	Automatizuota mikrobranduolių analizės sistema.	
19.11	Automatizuota kolonijų skaičiavimo ir vertinimo sistema.	
20.	Biotaksonomijos, ekologijos ir molekulinį tyrimų centro įranga	2874,0
20.1.	Mikroskopavimo kompleksas (didelės optinės raiškos šviesinis (su Nomarski efektu, EPI fluorescencijos įranga,) trinokuliarus mikroskopas su vaizdo kamera ir programine įranga, didelės atminties kompiuteris vaizdų kaupimui ir archyvavimui.	
20.2.	<p>Nacionalinio herbariumo (BILAS,WI) saugyklų įrangos, inseravimo ir emendavimo įrangos kompleksas.</p> <p>Šiuolaikinių herbariumo pavyzdžių saugojimo kompleksą sudaro: kompaktiškos slankiojančios sistemos kolekcijoms saugoti (kompaktoriai), pastovios mikroklimato kontrolės sistema, pavyzdžių paruošimo ir deinspektizacijos priemonės, herbariumo pavyzdžių emendavimo optinės priemonės.</p>	
20.3.	ABI 3130 arba analogiškas genetinis analizatorius.	
20.4.	Gelių dokumentavimo ir elektroforezes sistema Lab901 UK arba analogiška.	
20.5.	Laboratorinės įrangos kompleksas gyvų mikroorganizmų išskyrimui, auginimui ir identifikavimui. Šį kompleksą sudaro: sterilias sąlygas užtikrinanti sistema,	

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Paskirta suma
	optimali mikroorganizmų kultivavimo sistema ir optinių priemonių kompleksas.	
20.6.	Mikroorganizmų palaikymo ir saugojimo sistema. Šią sistemą sudaro mikroorganizmų paruošimo ilgalaikiam saugojimui kriogeninė ir liofilizavimo įranga ir žemos temperatūros palaikymo priemonių kompleksas.	
21.	Geotyrimų centro įranga	2677,0
21.1.	Atominiis absorbcinis spektrometras su grafitinė kiuvete (Perkin Elmer Analyst 800 tipo arba analogiškas).	
21.2.	Skenuojantis mikroskopas HITACHI (arba analogiškas) su mėginių paruošimo įranga.	
21.3.	Medžiagų gama spektrinių tyrimų sistema.	
21.4.	Rentgeno difraktometras X'PERT PRO X'Cellerator arba analogiškas.	
21.5.	Jonų chromatografas Agilent 1200 arba analogiškas.	
21.6.	Dujų chromatografas Varion 320-MS su liepsnos jonizacijos detektoriumi (FID) ir dvigubu masės spektrometru arba analogiškas.	
21.7.	Automatizuotas hidrometeorologinių stebėjimų kompleksas.	
22.	Inžinerinių geologinių tyrimų centro įranga 22-ame punkte planuojama įranga yra analogiška planuojamai įsigyti Saulėtekio slėnyje (VGTU).	1017,0
22.1.	Grunto tyrimo įrangos zondavimu kompleksas. Savaeigė platforma su įranga: <ul style="list-style-type: none"> • Spaudimo jėgos daviklis. • Sukimo momento daviklis. • Hidraulinė gręžimo įranga. • Zondavimo strypų griebtuvas su hidrauliniiais spaustukais. • Inkarų įsukimo įranga. Statinės penetracijos įrangą sudaro: <ul style="list-style-type: none"> • Zondas, turintis atskirus sensorius matuoti kūginį stiprį (q_c), trinties stiprį (f_s) ir porinį slėgį (u). • Belaidė duomenų perdavimo ir priėmimo įranga, perduodanti signalą iš zondo daviklių ir priimanči žemės paviršiuje. • Gylio matuoklis. • Duomenų transformavimo įranga(interfeisas). Duomenys turi būti pakoreguoti, vertinant temperatūros daviklio rodmenis. Transformuoti duomenys turi būti užrašomi nešiojamame kompiuteryje. • Kompiuteris su programine įranga. 	
22.2.	Gruntų fizikinių savybių tyrimo įranga: „Analizete“, „Proktoro tankiomatis“, CBR, filtrometras.	

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Paskirta suma
22.3.	<p>Gruntų mechaninių savybių tyrimo įranga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Triašio slėgio aparatas standartiniams grunto bandiniams (38/50 mm skersmens) tirti. • Triašio slėgio aparatas neprisotintų grunto bandinių tyrimams (38, 50, 70, 76, 100 mm skersmens). • Tiesioginio kirpimo aparatas matuojant spūdį bandinyje. • Skersinių ir išilginių deformacijų matavimų davikliai automatizuotai tiesiogiai matuojantys deformacijas bandymo metu. • Žemo slėgio lokalių deformacijų matavimų davikliai automatizuotai tiesiogiai matuojantys deformacijas bandymo metu. 	
	<i>Iš viso preliminarus lėšų poreikis Jungtinio gamtos tyrimų centro laboratorinei įrangai, tūkst. Lt</i>	10700,0

33 lentelė. Santaros slėnio Informacinių technologijų atviros prieigos centre numatomų įsigyti instrumentų ir prietaisų kainos. centras

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Paskirta suma
23.1.	GRID klasteris – komplektacija neviršijant skirtos sumos.	I
23.2.	Biometrinių parametrų (fiziologinių, psichofizikinių, elgsenos, psichologinių) matavimo, stebėjimo ir analizės techninė bei programinė įranga – komplektacija neviršijant skirtos sumos.	I
23.3.	<p>Duomenų centro aktyvinė įranga:</p> <p>Duomenų saugykla, SAN (<i>storage area network</i>).</p> <p>Ugniasienė ir VPN (<i>virtual private network</i>) įrenginys.</p> <p>Optinio kanalo šakotuvai. Magnetinių juostų įrenginys.</p> <p>Serverių konsolė. Serverinės įranga. Kompiuterių tinklo įranga. Sisteminė programinė įranga.</p>	I
	<i>Preliminarus lėšų poreikis, tūkst. Lt.</i>	6000,0
Iš viso Integruoto mokslo, studijų ir verslo centro (slėnio) „Santara“ laboratorijų įrangai, tūkst. Lt		67900,0

Pastaba. Įrangos priskyrimo atitinkamoms NKP kodavimas: **B – BioTechFarm; I – InfoTech.**

B – 47,856 mln. Lt

I – 8 mln. Lt