



EIROPAS SAVIENĪBA

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Darbības programma «Uzņēmējdarbība un inovācijas»

2.1.prioritāte «Zinātne un inovācija»

2.1.1. pasākums «Zinātne, pētniecība un attīstība»

2.1.1.3. aktivitāte «Zinātnes un pētniecības infrastruktūras attīstība»

2.1.1.3.1. apakšaktivitāte «Zinātnes infrastruktūras attīstība»

Projekts «Enerģijas un vides resursu ieguves un ilgtspējas izmantošanas tehnoloģiju valsts nozīmes pētniecības centra izveide (ietverot arī Transporta un mašīnbūves centra attīstību)»

Vienošanās Nr.: 2011/0060/2DP/2.1.1.3.1./11/IPIA/VIAA/007

Projekta īstenošana pabeigta projekta termiņā - 30.11.2015.

1. Telpu, ēku renovācija:

1.1. Veikta Rīgas Tehniskās universitātes (RTU) zinātnisko laboratoriju telpu renovācija, Rīgā:

- ✓ Paula Valdena ielā 3 (bij. Āzenes ielā 24) telpā Nr. 346 un Nr.437
- ✓ Paula Valdena ielā 7 (bij. Āzenes ielas 14) telpā Nr.125
- ✓ Ķīpsalas ielā 6A/6B (bijusī Āzenes ielā 16/20) telpā Nr.142
- ✓ Ķīpsalas ielā 6A/6B (bijusī Āzenes ielā 16/20) telpā Nr.151, Nr.151a
- ✓ Ķīpsalas ielā 6A/6B (bijusī Āzenes ielā 16/20) telpā Nr.149
- ✓ Ķīpsalas ielā 6A/6B (bijusī Āzenes ielā 16/20) telpā Nr.330
- ✓ Kalnciema ielas 6 pagrabtelpā

1.2. Veikta Latvijas Universitātes (LU) zinātnisko telpu 1. stāvā un pagrabstāvā renovācija, Rīga, Zeļļu ielā 23 (bij. Zeļļu iela 8).

1.3. Veikta Latvijas Universitātes Bioloģijas institūta renovācija – logu un ārdurvju nomaiņa, uzstādīta ēkas drošības (signalizācijas) sistēma.

2. Jaunu ēku būvniecība RTU un LU:

2.1. RTU P.Valdena ielā 1, Rīga, uzbūvēts jauns laboratoriju korpuss – laboratoriju māja.

2.2. LU uzbūvēts LU Akadēmiskais centrs Torņakalnā, Rīgā, Jelgavas ielā 1 (1.kārtas būvniecība).

3. Piegādāta, uzstādīta šāda zinātniskā aparatūra un aprīkojums:

3.1. RTU šādas 37 iekārtas un 33 iekārtu komplekti:

- 1 .Lokāla, savstarpēji saistīta autonomā elektroapgādes sistēma ar alternatīvajiem enerģijas avotiem (komplekts), kas sastāv no:
 - a) Saules paneļu komplekts ar kopējo jaudu 30-50 kW un aprīkojums;
 - b)Vēja ģenerators un aprīkojums;
 - c) Enerģijas uzkrājēju sistēma.
2. Kombinētās barošanas vilces piedziņas stends ar hibrīdo enerģijas uzkrājēju un elektriskās piedziņas un to vadības metožu testēšanas stends/sistēma (komplekts).
3. Mēraparatūras un laboratoriju aprīkojuma komplekts (komplekts).
4. Analog-digitālai energosistēmas simulators (komplekts).
5. Ēku gaisa apmaiņas noteikšanas iekārta (iezīmētās gāzes izklīdināšanas iekārta (iekārta)).
6. Ēkas eksperimentālais modulis dažādu konstrukciju siltumtehniko un telpas klimata īpašību testēšanai (komplekts).
7. Termiskā kamera dažādu konstrukciju siltumpārejas un siltumvadītspējas koeficientu noteikšanai (iekārta).
8. Ēku elektroenerģijas patēriņa un analīzes mēriekārtas (komplekts).
9. Kompleksa monitoringa sistēma ēku energoefektivitātes noteikšanai (komplekts).
10. Biomasas apkures iekārtu ar jaudu līdz 60kW testēšanas stends (komplekts).
11. Automātiskais kalorimētrs (iekārta).
12. Speciālā mufelkrāsns (iekārta).
13. Infrasarkanā staru spektromētrs (iekārta).

14. Biogāzes un bioūdeņraža analīžu, kvalitātes un ietekmes uz vidi noteikšanai stends (komplekts).
15. Mazas jaudas plazmas ģenerators dūmgāzu attīrīšanai (komplekts).
16. Induktīvi saistītās plazmas optiskais emisijas spektrometrs (ICP-OES, komplekts).
17. Līdzsadedzināšanas procesa testēšanas stends (komplekts).
18. Kombinēto saules siltuma sistēmu enerģijas pārvades, uzkrāšanas un to elementu kompleksās izpētes stends (komplekts).
19. Autoklāvu komplekts (komplekts).
20. Viļņu garuma dispersīvārentģenfluorescences iekārta XRF (iekārta).
21. CHN-S analizators ar mikrosvariem (iekārta).
22. AE šķidrums hromatogrāfs (iekārta).
23. Mufeļkrāsnis, 1600 oC, programmējams kontrolieris (iekārta).
24. Vakuuma žāvkapis (iekārta).
25. Saduļķošanās un sasalšanas temperatūras noteicējs (iekārta).
26. Superkritiskā ekstrakcija 680 atm/ 500 ml (iekārta).
27. Šķidrums krāsas noteicējs (iekārta).
28. Analītiskie svāri (iekārta).
29. i-SPECTM Q 100 HandheldBiodieselAnalyser (iekārta).
30. Skenējošais elektronu mikroskops (SEM, komplekts).
31. Saldētava (-20C, iekārta).
32. Inkubatori ar dzesēšanas un ventilācijas funkcijām (komplekts).
33. Iekārtu komplekts laboratorijas trauku attīrīšanai (komplekts).
34. Ultratīra laboratorijas ūdens sagatavošanas iekārta (iekārta).
35. TOC analizators (iekārta).
36. Īpaši aprīkots mikroskops (iekārta).
37. Velkmes skapis darbam ar indīgām ķīmiskām vielām (iekārta).
38. Orbitālie kratītāji aerobajai un anaerobajai inkubācijai (iekārta).
39. Homogenizācijas iekārta (iekārta).
40. Z-potenciāla mērītājs (iekārta).
41. HPLC (augstas izšķirtspējas šķidrums hromatogrāfs, iekārta).
42. Atomspektrometrs (iekārta).
43. Aukstuma kamera, T +4C (iekārta).
44. Ēku energoefektivitātes stimulators (komplekts).
45. Tribometrs komplektācijā UMT-3 (iekārta).
46. Materiālu mehānisko raksturlielumu pārbaudes iekārta (iekārta).
47. Vispārējās nozīmes mēraparatūra (komplekts).
48. Degšanas procesu pētniecības iekārta (iekārta).
49. Optiskie elementi UIG interferometram (komplekts).
50. ParticleImageVelocimetry (PIV) sistēma, ieskaitot lāzeru, datoru ar programmatūru, ātrgaitas kinokameru (iekārta).
51. Sistēmdinamiskais simulācijas komplekss (komplekts).
52. Vides, teritorijas, infrastruktūras attīstīšanas modelēšanas komplekss (komplekts).
53. Nekustamā īpašuma pārvaldības un attīstīšanas komplekss (komplekts).
54. Ēku mikroklimata, energoefektivitātes monitoringa un modelēšanas komplekss (komplekts).
55. Spēka elektronikas un LED apgaismošanas sistēmu mehānisko moduļu prototipēšanas aprīkojums (komplekts).
56. Mehānisko moduļu prototipēšanas materiālu pirmsapstrādes sagatavošanas aprīkojums (komplekts).
57. Zinātnisko rezultātu prezentēšanas aprīkojums (komplekts).
58. Mākslīgo materiālu slāņveida ražošanas iekārtas komplekts (1 komplekts);
59. Testēšanas un mērījumu veikšanas aparatūra un aprīkojums (komplekts);
60. Materiālu pirmsapstrādes sagatavošanas aprīkojuma komplekts (komplekts).
61. Mobilais meteoroloģiskais mērījumu komplekss siltuma un mitruma pārnesei aprēķināšanai (komplekts).
62. DC (līdzstrāvas) barošanas bloki un to aprīkojuma komplekts (komplekts).
63. Pārnesei līnija un gāzes kivete FTIR spektrometra un termogravimetrijas iekārtas savienošanai (iekārta).
64. Tvaika kompresijas saldēšanas procesu pētnieciskā iekārta (iekārta).
65. Iekārtu komplekts ēku inženiersistēmu darba režīmu/parametru novērtēšanai (komplekts).
66. Tribometra portatīvais cietības mērītājs (iekārta).
67. Mikrospektrofotometrs (iekārta)

68. Multiparametru mērītājs (iekārta).
69. Online duļķainības mērītājs (iekārta).
70. Materiālu siltuma vadītspējas noteikšanas iekārta ar automātisko biežuma mērīšanas funkciju (iekārta).

Informāciju par RTU iekārtām un to izmantošanas iespējām skatīt:
<https://scientificservices.eu/>

3.2. LU šādas 7 iekārtas un 14 iekārtu komplekti:

1. Termiskā kamera (iekārta).
2. Termoklimatisko parametru telpās ilgtermiņa monitoringa sistēma (komplekts).
3. Sistēma mērījumiem ar iezīmētās gāzes metodi (komplekts).
4. Augstražīga mērsistēma būvkonstrukciju un telpu hermetizācijas noteikšanai (komplekts).
5. Siltuma plūsmu mēriekārta (iekārta).
6. Caurspīdīgu konstrukciju solārā starojuma enerģijas caurlaidības mērsistēma (komplekts).
7. Specializēts augstražīgs termoklimatisko (HAM) procesu simulātors (komplekts).
8. Termogravimetrijas un kalorimetrijas iekārta (iekārta).
9. Rentgenifraktometrijas sistēma (komplekts).
10. Rokas urbšanas iekārta ar triecienāmura funkciju (komplekts).
11. Sensoru sistēma ģeoloģisko procesu izpētei (komplekts).
12. Dejonizators un ūdens destilators (iekārta).
13. Plānslīpējumu izgatavošanas automātiskā sistēma (komplekts).
14. Stabīlo izotopu relatīvo koncentrāciju analīzes aprīkojums (komplekts).
15. Rentgenstaru absorbcijas granulometrs (Sedigrāfs) un paraugu sagatavošanas aprīkojums (komplekts).
16. Aprīkojuma komplekts pazemes ūdeņu lauka pētījumiem (komplekts).
17. Materiālu poru izmēru un to sadalījuma noteikšanas iekārta (porozimētrs, iekārta).
18. Aprīkojums derīgo izrakteņu fizikāli mehānisko īpašību testēšanai (komplekts).
19. Iekārta materiālu termisko raksturlielumu (siltuma ietilpība, temperatūrvadītspēja, siltuma vadītspēja) noteikšanai, izmantojot karstā diska tehnoloģiju (iekārta).
20. Ģeoloģisko zāģu komplekts (komplekts).
21. Augstražīga servera sistēma (hardware and software) ilgtermiņa monitoringa datu uzkrāšanai un analīzei (iekārta).

Informāciju par RTU iekārtām un to izmantošanas iespējām skatīt:
<https://scientificservices.eu/>

3.3. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūtam šādas 3 iekārtas un 2 komplekti:

1. Plūsmas citometrs BD FACS Jazz JZ6523150016;
2. Zēmfrekvences elektromagnētiskā lauka mērītājs;
3. Mikroviļņu mineralizācijas sistēma ETHOS One.
4. Kvantitatīva pirosekvencēšanas sistēma.
5. Eksperimentālo regulējamo klimata kameru bloks.

Informāciju par RTU iekārtām un to izmantošanas iespējām skatīt:
<https://scientificservices.eu/>

3.4. Fizikālās Enerģētikas institūtam šāda 1 iekārta un 5 iekārtu komplekti:

1. Termogravimetrijas komplekss mērījumu, reģistrācijas un datu apstrādes bloks - 1 komplekts Saules siltuma uzkrāšanas dzesēšanas sistēma un iekārtas – 1 komplekts
2. Neatkarīgi saules kolektoru sistēmu komplekts - 2 komplekti
3. Mērīšanas komplekss vēja parametru mērīšanai - 1 komplekts
4. Dzesēšanas iekārta, kas darbojas ar saules bateriju (PV) – 1 iekārta

4. Aprīkotas zinātnisko darbinieku darba vietas (aprīkojumā ietilpst biroja mēbeles, biroja tehnika un aprīkojums, datortehnika, programmatūra):

- ✓ RTU aprīkota 141 darba vieta;
- ✓ LU aprīkota 21 darba vieta.

**Projektā plānotie
un no projekta sākuma līdz projekta noslēgumam (30.11.2015.)
aktivitāšu ietvaros sasniegtie rezultāti**

Aktivitāte	Plānotais rezultāts			Sasniegtais rezultāts no projekta sākuma līdz 30.11.2015.		Piezīmes
	Rezultāts	skaits	mērvienība	skaits	mērvienība	
1. Ēku, telpu rekonstrukcija un renovācija, jaunu ēku būvniecība	Renovētas telpas RTU	459,2	m2	459,2	m2	-
	Uzbūvēta jauna ēka RTU	1296	m2	1308.31	m2	Dati atbilstoši aktam par ēkas pieņemšanu ekspluatācijā.
	Renovētas telpas LU	527,5	m2	508.3 m2	m2	Dati atbilstoši inventarizācijas lietai. Veikti visi aktivitātes ietvaros renovēt plānotajās telpās paredzētie darbi.
	Uzbūvēta jauna ēka LU	361.79 m² (atbilstoši projekta grozījumiem Nr.9 - saskaņošanā)	m2	361.79 m²	m2	-
	Renovētas telpas LUBI	1972.65	m ²	1972.65	m2	-
2. Zinātniskās aparatūras un aprīkojuma iegāde	Iegādāta, uzstādīta, modernizēta zinātniskā aparatūra un aprīkojums RTU	33	komplekti	33	komplekti	-
	Iegādāta, uzstādīta un modernizēta zinātniskā aparatūra un aprīkojums LU	37	iekārtas	37	iekārtas	-
	Iegādāta, uzstādīta un modernizēta zinātniskā aparatūra un aprīkojums LU	14	komplekti	14	komplekti	-
	Iegādāta, uzstādīta, modernizēta zinātniskā aparatūra un aprīkojums LUBI	7	iekārtas	7	iekārtas	-
	Iegādāta, uzstādīta, modernizēta zinātniskā aparatūra un aprīkojums FEI	2	komplekti	2	komplekts	-
3. Zinātnisko darbinieku darba vietu aprīkojuma iegāde	Iegādāta, uzstādīta, modernizēta zinātniskā aparatūra un aprīkojums LUBI	3	iekārtas	3	iekārtas	-
	Iegādāta, uzstādīta, modernizēta zinātniskā aparatūra un aprīkojums FEI	5	komplekti	5	komplekti	-
	Iegādāta, uzstādīta, modernizēta zinātniskā aparatūra un aprīkojums FEI	1	iekārtas	1	iekārta	-
3. Zinātnisko darbinieku darba vietu aprīkojuma iegāde	Aprīkotas darba vietas RTU	141	gab.	141	gab.	-
	Aprīkotas darba vietas LU	(atbilstoši projekta grozījumiem Nr.9 - saskaņošanā) 21	gab.	21	gab.	-

RTU projektu vadītāja Rita Rimša

© Rīgas Tehniskā universitāte 2015

Publicēts RTU mājas lapā 30.12.2015.

RTU Laboratoriju korpuss



LU Renovētas laboratorijas telpas Zeļļu ielā 23, Rīgā.



LU Uzbūvētā jaunā ēka Jelgavas ielā 1, Rīgā.

