

# UPORABA OPREME

## RI-SI-LifeWatch



**»RAZVOJ RAZISKOVALNE INFRASTRUKTURE ZA MEDNARODNO KONKURENČNOST SLOVENSKEGA RRI PROSTORA – RI-SI-LifeWatch«**

*Operacijo sofinancirata Republika Slovenija, Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj. Operacija se izvaja v okviru Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike 2014-2020 v okviru prednostne osi 1: »Mednarodna konkurenčnost raziskav, inovacij in tehnološkega razvoja v skladu s pametno specializacijo za večjo konkurenčnost in ozelenitev gospodarstva«, prednostne naložbe 1.1 »Krepitev infrastrukture za raziskave in inovacije ter zmogljivosti za razvoj odličnosti na tem področju, pa tudi spodbujanje pristojnih centrov, zlasti takšnih, ki so evropskega pomena«, specifičnega cilja 1.1.1 »Učinkovita uporaba raziskovalne infrastrukture ter razvoj znanja/kompetenc za boljše nacionalno in mednarodno sodelovanje v trikotniku znanja«.*

Pripravila: Jasmina Čeligoj Biščak

Postojna, 7. september 2020

# NABAVA OPREME

- Javna naročila – zunanja svetovalka Martina Magajna
- Evidenčna naročila – IZRK
- Okvirni sporazum – Računalniški center ZRC SAZU

# DOSTAVA OPREME

- O dostavi opreme moramo biti obveščeni (dr. Tanja Pipan in ostali)
- Oprema dobi inv. št. in nalepko projekta
- Fotografiranje opreme (fotodokumentacijo se posreduje na MIZŠ)



# UPORABA OPREME

- Oprema se mora čimveč uporabljati **v vzhodni kohezijski regiji**



# DOKAZILA O UPORABI OPREME

## POROČILA IN FOTOGRAFIJE

- Poročanje o uporabi opreme

GIAM ZRC SAZU										
TERMIN UPORABE *		UPORABNIK				LOKACIJA		VRSTA DEJAVNOSTI		
Datum	Od	Do	Čas	Ime in priimek	Organizacija	Status	Vrsta sodelovanja	Regija	Vrsta projekta	Vrsta dejavnosti
01/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
02/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
03/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
04/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
05/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
06/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
07/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
08/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
09/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
10/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
11/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
12/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
13/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
14/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
15/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
16/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
17/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
18/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
19/ junij 2020	09:00	17:00	8,0	Mateja Breg Valjavec	GIAM ZRC SAZU	raziskovalec	ni zaposlen na projekt ZKR		RI-SI-LifeWatch	negospodarska dejavnost
19/ junij 2020	09:00	17:00	8,0	Andraž Carni	GIAM ZRC SAZU	raziskovalec	ni zaposlen na projekt ZKR		RI-SI-LifeWatch	negospodarska dejavnost
19/ junij 2020	09:00	17:00	8,0	Filip Küzmič	BIJH ZRC SAZU	raziskovalec	ni zaposlen na projekt ZKR		RI-SI-LifeWatch	negospodarska dejavnost
19/ junij 2020	09:00	17:00	8,0	Aleš Lazar	Geoservis d.o.o.	drugo	ni zaposlen na projekt ZKR		RI-SI-LifeWatch	negospodarska dejavnost
20/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
21/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
22/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
23/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
24/ junij 2020	09:00	17:00	8,0	Mateja Breg Valjavec	GIAM ZRC SAZU	raziskovalec	ni zaposlen na projekt ZKR		RI-SI-LifeWatch	negospodarska dejavnost
24/ junij 2020	09:00	17:00	8,0	Andraž Carni	BIJH ZRC SAZU	raziskovalec	ni zaposlen na projekt ZKR		RI-SI-LifeWatch	negospodarska dejavnost
25/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
26/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
27/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
28/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
29/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
30/ junij 2020	00:00	00:00	0,0							negospodarska dejavnost
Trajanje:		od 01/ junij 2020		do 30/ junij 2020						
Kazalnik za VKR		0,0000		K1 VKR = 0,0000		K2 VKR = 0,0000		K3 VKR = 0,0000		

# DOKAZILA O UPORABI OPREME

## POROČILA IN FOTOGRAFIJE

- Ob uporabi opreme je potrebno pripraviti poročilo o uporabi opreme
- Poročila naj vsebujejo:
  - datum ali obdobje uporabe
  - lokacijo uporabe
  - imena vseh prisotnih oseb ob uporabi
  - uporabnike opreme
  - namen uporabe
  - krajše besedilo z opisom dela
  - fotografije
- Poročila se pošlje pristojnemu za zbiranje dokazil o uporabi opreme



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,  
ZNANOST IN ŠPORT



**»RAZVOJ RAZISKOVALNE INFRASTRUKTURE ZA MEDNARODNO KONKURENČNOST SLOVENSKEGA  
RRI PROSTORA – RI-SI-LifeWatch«**

*Operacijo sofinancirata Republika Slovenija, Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj. Operacija se izvaja v okviru Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike 2014-2020 v okviru prednostne osi 1: »Mednarodna konkurenčnost raziskav, inovacij in tehnološkega razvoja v skladu s pametno specializacijo za večjo konkurenčnost in ozelenitev gospodarstva«, prednostne naložbe 1.1 »Krepitev infrastrukture za raziskave in inovacije ter zmogljivosti za razvoj odličnosti na tem področju, pa tudi spodbujanje pristojnih centrov, zlasti takšnih, ki so evropskega pomena«, specifičnega cilja 1.1.1 »Učinkovita uporaba raziskovalne infrastrukture ter razvoj znanja/kompetenc za boljše nacionalno in mednarodno sodelovanje v trikotniku znanja«.*

**ZAPISNIK UPORABE OPREME**

**Titratore**

**(inv. št. ZRC SAZU 111344)**

DATUM UPORABE: 10.07.2020 in 13–14.07.2020

LOKACIJA: Laboratorij IZRK ZRC SAZU

PRISOTNI: Lovel Kukuljan, Mateja Zadel, Sara Skok

UPORABNIK: Lovel Kukuljan

NAMEN: Namestitev opreme in analiza vzorcev vode

**POROČILO:**

Namestil sem opremo za določanje alkalnosti in kalcija, kar je obsegalo pripravo titrimnih reagentov, njihovo standardizacijo ter namestitev opcij v programu inštrumenta. Analiziral sem vzorce penikajoče vode zbrane v Pisanem rovu Postojnske jame. Določeval sem alkalnost in vsebnost kalcija s predhodnim umerjanjem pH sonde.

- Primer poročila

- Primer poročila



ZAPISAL/A: Lovel Kukuljan

KRAJ IN DATUM ZAPISNIKA: Postojna, 15.07.2020



# DOKAZILA O UPORABI OPREME ČLANIKI IN OBJAVE S CITIRANJEM PROJEKTA

- V člankih in pri raznih objavah naj se citira projekt
- Tako kot poročila se tudi članke in objave pošlje pristojnemu za zbiranje dokazil o uporabi opreme

Primer citiranja v slovenščini:

*Projekt »RAZVOJ RAZISKOVALNE INFRASTRUKTURE ZA MEDNARODNO KONKURENČNOST SLOVENSKEGA RRI PROSTORA – RI-SI-LifeWatch«*

*Projekt sofinancirata Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport Republike Slovenije in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.*

Primer citiranja v angleščini:

*Project »DEVELOPMENT OF RESEARCH INFRASTRUCTURE FOR THE INTERNATIONAL COMPETITIVENESS OF THE SLOVENIAN RRI SPACE – RI-SI-LifeWatch«*

*The operation is co-financed by the Republic of Slovenia, Ministry of Education, Science and Sport and the European Union from the European Regional Development Fund.*

# DOKAZILA O UPORABI OPREME

## PODATKI

- Raziskovalni podatki pridobljeni z opremo RI-SI-LifeWatch se bodo shranjevali **v podatkovnem arhivu na IZRK ZRC SAZU**
- Vzpostavitev krasoslovne baze podatkov
- V podatkovnem arhivu bi hranili tudi že obstoječe raziskovalne podatke vseh raziskovalcev







# IZPOSOJA OPREME

- Izposoja opreme znotraj ZRC SAZU je dovoljena brez izpolnjevanja kakršnekoli dokumentacije
- Izposoja opreme med partnerji projekta in zunanjim uporabnikom bo mogoča – v pripravi je dokument o izposoji opreme
- Skrbnik opreme mora imeti pod nadzorom, kje se oprema trenutno nahaja

# SEZNAM OPREME

Inventarna št.	Raziskovalna oprema	Datum nabave	Skrbnik opreme
	Zapisovalniki okoljskih parametrov		Magdalena Aljančič (Gregor Aljančič)
	Stacionarna infrardeča video-kamera z opremo		Magdalena Aljančič (Gregor Aljančič)
	Premična infrardeča video kamera z opremo		Magdalena Aljančič (Gregor Aljančič)
	Dodatne sonde za multimeter (NO <sub>3</sub> , O <sub>2</sub> )		Magdalena Aljančič (Gregor Aljančič)
	Podvodni dron s kamero in okoljskimi senzorji		Magdalena Aljančič (Gregor Aljančič)
	Multimeter (T, pH, prevodnost, nitrati, kisik)		Magdalena Aljančič (Gregor Aljančič)
	Opazovalnica v sifonu (IR kamera in okoljski senzorji)		Magdalena Aljančič (Gregor Aljančič)
	Jamarski čoln		Magdalena Aljančič (Gregor Aljančič)
	Dopplerjev merilec večjih pretokov vode, s pripadajočimi programi		Metka Petrič (Blaž Kogovšek)
	Ionski kromatograf		Metka Petrič
	Samodejni merilniki z beleženjem okoljskih podatkov (datalogger)		Franci Gabrovšek
	Merilnik smeri in hitrosti toka v jamskih kanalih		Metka Petrič (Blaž Kogovšek)
111322	Mikroskop z integriranim ATR kristalom	28.05.2020	Lara Valentič
	Ločevalec mikroplastike		Lara Valentič
	Prečiščevalec vode		Lara Valentič
	Vzorčevalec zraka	02.07.2020	Lara Valentič
	PCR termocycler		Janez Mulec
	Komora za pripravo PCR mešanic		Janez Mulec
	Aparat za merjenje koncentracij nukleinskih kislin		Janez Mulec
	Kamera za fotodokumentacijo in obdelavo elektroforetskih slik		Janez Mulec
	Skrinja -80°C za shranjevanje biološkega materiala		Janez Mulec
	Hlajeni inkubator za mikrobiološke kulture		Janez Mulec
	Ultrazvočna kopel		Janez Mulec
	Epifluorescenčni mikroskop		Janez Mulec
	Multiparametrski senzor, aquatic/terrestrial (4x)		Magdalena Aljančič
	Energy dispersive x-Ray Spectrometer; installation and training		Bojan Otoničar

111344	Titratore	16.06.2020	Mitja Prelovšek
111346	Energijsko-disperzijski fluorescenčni spektrometer	29.06.2020	Adrijan Košir, PIIR ZRC SAZU
	Sistem laboratorijskega digitalnega slikanja skupaj s programsko opremo		Matjaž Gregorič, BIJH ZRC SAZU
	Merilnik natezne trdosti vlaken	17.06.2020	Matjaž Gregorič, BIJH ZRC SAZU
	Dron		Urban Šilc, BIJH ZRC SAZU
	Kamera		Urban Šilc, BIJH ZRC SAZU
	Merilci s senzorji za zračno in talno vlago in temperaturo		Simona Kralj-Fišer, BIJH ZRC SAZU
111286	Terestrični lidar	10.04.2020	Andraž Čarni, BIJH ZRC SAZU in Mateja Breg Valjavec, GIAM ZRC SAZU
111327	Merilec električne tomografije	15.05.2020	Andraž Čarni, BIJH ZRC SAZU in Mateja Breg Valjavec, GIAM ZRC SAZU
	Oprema za digitalizacijo naravoslovnih zbirk		Branko Vreš, BIJH ZRC SAZU
	Temperaturna gradientna plošča	10.07.2020	Urban Šilc, BIJH ZRC SAZU
	Klimatska komora		Simona Kralj-Fišer, BIJH ZRC SAZU
	Laboratorijska centrifuga		Tjaša Lokovšek, BIJH ZRC SAZU
	Merilni in analitični sistem fotosintetsko aktivne radiacije		Urban Šilc, BIJH ZRC SAZU
	GlobalMapper Network - licence (2x)		Magdalena Aljančič
	Surfer concurrent use – licence (4x)		Magdalena Aljančič
	AutoCad – licence (1x za 4leta)		Magdalena Aljančič
	Corel Draw – licence (1x)		Magdalena Aljančič
	RI oprema za hranjenje baze podatkov, računalniška oprema 1		(Tomi Trilar)
	RI oprema za hranjenje baze podatkov, računalniška oprema 2		(Tomi Trilar)
	Programska oprema "EthoVision" in laptop		Simona Kralj-Fišer, BIJH ZRC SAZU
	Oprema za strežnik 1 : Strežniška omara	29.06.2020	Matej Krebelj
	Oprema za strežnik 2 : UPS za trajanje vsaj 20 minut za porabo 3000W 2x	29.06.2020	Matej Krebelj
111071	Oprema za strežnik 3 : Zmogljiv strežnik za vozlišče LW Si	15.06.2020	Matej Krebelj
111070	Oprema za strežnik 4: Failover strežnik za vozlišče LW Si	15.06.2020	Matej Krebelj
111088	Oprema za vozlišče 1 : Zmogljiv računalnik	23.06.2020	Matej Krebelj



111072	Oprema za vozlišče 2: Diskovno polje za strežnik za vozlišče LW Si	15.06.2020	Matej Krebelj
111051	Oprema za vozlišče 3 : zmogljiv prenosni računalnik	15.06.2020	Jasmina Čeligoj Biščak
111017	Oprema za vozlišče 4 : Macbook 13	15.06.2020	Tanja Pipan
111052	Oprema za vozlišče 5 : Lahek prenosnik s priklopno postajo	15.06.2020	Magdalena Aljančič
111013	Oprema za vozlišče 6 : Tablica Ipad pro 11	15.06.2020	Tanja Pipan
111014	Oprema za vozlišče 7 : tablica ipad air	15.06.2020	Matej Krebelj
111044	Oprema za vozlišče 8 : android tablica	15.06.2020	Matej Krebelj
/	Oprema za vozlišče 9 : raspbery komplet - 5x rpi4	15.06.2020	Matej Krebelj
/	Oprema za vozlišče 10 : arduino paket - 9x različni arduinoti	07.07.2020	Matej Krebelj
111033, 111034, 111035, 111036, 111037	Oprema za vozlišče 11 : zaslon za računalnik 5x	15.06.2020	2x Matej Krebelj, 2x Magdalena Aljančič, 1x Jasmina Čeligoj Biščak
/	Oprema za vozlišče 12 : tipkovnice, miške – komplet 5x	15.06.2020	Matej Krebelj
111054	Oprema za vozlišče 13 : Prenosni projektor 1080p	15.06.2020	Matej Krebelj
	Oprema za vozlišče 14 : gopro z opremo 2x		Matej Krebelj
	Oprema za vozlišče 15 : kompaktni foto		Matej Krebelj
	Oprema za vozlišče 16 : Dron komplet		Matej Krebelj
	Oprema za vozlišče 17 : osciloskop	07.07.2020	Matej Krebelj
/	Oprema za vozlišče 18 : multimeter	07.07.2020	Matej Krebelj
/	Oprema za vozlišče 19 : spajkalna postja z opremo	07.07.2020	Matej Krebelj
	Oprema za vozlišče 20 : 3d printer		Matej Krebelj
	Oprema za vozlišče 21 : paper shredder	03.07.2020	Tanja Pipan
	Oprema za vozlišče 22 : VR očala 2x		Matej Krebelj
/	Oprema za vozlišče 23 : rugged telefoni za kartiranje 3x		Matej Krebelj
	Oprema za vozlišče 24 : 360 kamera		Matej Krebelj
	Oprema za vozlišče 25 : rugged terenski prenosnik		Matej Krebelj
/	Oprema za vozlišče 26 : Zunanji trdi diski 4TB 5x	15.06.2020	Matej Krebelj
/	Oprema za vozlišče 27 : zunanji ssd diski 1TB IP55 5x	23.06.2020	Matej Krebelj

	Oprema za vozlišče 28 : prenosne led luči za osvetljevanje jame 2x		Matej Krebelj
/	Oprema za vozlišče 29 : prenosne slušalke noise cancelling 5x	15.06.2020	Matej Krebelj
	Oprema za vozlišče 30 : visoko zmogljiv prenosni računalnik (tudi za VR), ROG ZEPHYRUS G14	10.7.2020	Matej Krebelj
	Oprema za vozlišče 31: Robustni tablični računalnik zelo kvalitetne izdelave		Matej Krebelj
111069	Oprema za vozlišče 32 : prenosni in izjemno lahek 14" laptop ASUS	15.06.2020	Matej Krebelj
	Oprema za vozlišče 33 : prenosnik 15.6"	25.08.2020	Peter Kozel
	Oprema za vozlišče 34: Tiskalnik za vozlišče lw		Matej Krebelj

Zapisovalniki okoljskih parametrov
Stacionarna infrardeča video-kamera z opremo
Premična infrardeča video kamera z opremo
Dodatne sonde za multimeter (NO3, O2)
Podvodni dron s kamero in okoljskimi senzorji
Multimeter (T, pH, prevodnost, nitrati, kisik)
Opazovalnica v sifonu (IR kamera in okoljski senzorji)
Jamarski čoln
Dopplerjev merilec večjih pretokov vode, s pripadajočimi programi
Ionski kromatograf
Samodejni merilniki z beleženjem okoljskih podatkov (datalogger)
Merilnik smeri in hitrosti toka v jamskih kanalih
Oprema za vozlišče LifeWatch Slovenija
Zmogljiv računalnik za vozlišče LifeWatch-SI
Zmogljiv strežnik za vozlišče LifeWatch-SI
Mikroskop z integriranim ATR kristalom
Ločevalec mikroplastike
Prečiščevalec vode
Vzorčevalec zraka
PCR termocycler
Komora za pripravo PCR mešanic
Aparat za merjenje koncentracij nukleinskih kislin
Kamera in pripadajoča programska oprema za fotodokumentacijo in obdelavo elektroforetskih slik
Skrinja -80°C za shranjevanje biološkega materiala
Hlajeni inkubator za mikrobiološke kulture
Ultrazvočna kopel
Epifluorescenčni mikroskop: nadgradnja obstoječega z UV lučjo, nosilec za kamero, kamero, programsko opremo
Multiparametrski senzor, aquatic/terrestrial (4x)
Energy dispersive x-Ray Spectrometer; installation and training
Titratore
Energijsko-disperzijski fluorescenčni spektrometer
Sistem laboratorijskega digitalnega slikanja skupaj s programsko opremo
Merilnik natezne trdnosti vlaken
Dron
Kamera
Merilci s senzorji za zračno in talno vlago in temperaturo
Terestrični lidar
Merilec električne tomografije
Oprema za digitalizacijo naravoslovnih zbirk
Temperaturna gradientna plošča
Klimatska komora
Laboratorijska centrifuga
Merilni in analitični sistem fotosintetsko aktivne radiacije
GlobalMapper Network - licence (2x)
Surfer concurrent use – licence (4x)
AutoCad – licence (1x za 4leta)
Corel Draw – licence (1x)
RI oprema za hranjenje baze podatkov, računalniška oprema 1
RI oprema za hranjenje baze podatkov, računalniška oprema 2
Programska oprema "EthoVision" in laptop

UM	Enota UPS
UM	Naprave za dolgoročno zajemanje podatkov - temperature in vlage (DataLogger)
UM	Meteorološka postaja
UM	Instrument s sondami za merjenje temperature, prevodnost, pH in kisika
UM	Naprave za dolgoročno zajemanje podatkov - kvaliteto vode in tal (DataLogger)
UM	Aparat za pomnoževanje DNA v realnem času
UM	Devisovi radiacijski pokrovi (DavisRadiationShield)
UM	Aparat za mehanično razbijanje celic in izolacijo DNA
UM	Kamera za mikroskop s programsko opremo
UM	Spektrofotometer (nanodrop)
UM	Centrifuga s hlajenjem
UM	Računalnik - osebni računalnik (2x), monitor (4x), notesnik (2x)
UM	Klimatska komora
UM	GPS-naprave - Visoko-natančna GPS naprava (GNSS)
UM	Stereomikroskop s programsko opremo in kamero
UM	Stresalnik z inkubatorjem
UM	Inkubator 10L - Mini inkubator 10 litrov
UM	Elektroporator - Sistem za elektroporacijo DNA v bakterijske in glivne celice
UM	Termična kamera z visokofrekvenčnim zajemanjem slike - Mobilna termična kamera z visokofrekvenčnim zajemanjem slike za daljinsko zaznavanje
UM	Naprava za kislini razklop materiala - Mikrovalovni sistem za razklop in ekstrakcijo vzorcev
UM	Inkubator s hlajenjem 23L - Hlaldilni inkubator 23 l
UM	Kamera - Videokamera
UM	Programska oprema za zajemanje podatkov ter analizo vedenja živali (Observer XT, Noldus)
UM	Programsko orodje za obdelavo daljinsko zaznanih podatkov (TerrSET, akademska licenca)

UL	Grafična kartica - Posodobitev delovne postaje: nakup grafičnih kartic in diskov
UL	Senzorji za merjenje temperature in nivoja vode, + senzor za merjenje zračnega tlaka - Postaja z moduli za merjenje vlage, T tal (10 kosov) in ravni vode v tleh in oprema za prenos podatkov
UL	Večfunkcijski merilec kakovosti vode
UL	Avtomatski analizator kvalitete, količine in dolžine DNA/RNA
UL	Namizni rentgenski računalniški mikrotomograf (x-ray microCT) - Namizni mikroCT
UL	Raziskovalni steromikroskop s pripadajočo osvetlitvijo, kamero, podporno programsko opremo in zmogljivim računalnikom z 2 zaslonoma za obdelavo podatkov - Oprema 1: Raziskovalni steromikroskop s pripadajočo osvetlitvijo, kamero, podporno programsko opremo (22.845 EUR) Oprema 2: Zmogljiv računalnik z dvema monitorjema (2.400 EUR)
UL	Secirni steromikroskop s pripadajočo osvetlitvijo
UL	Raziskovalni mikroskop s kamero in podporno programsko opremo, ter računalnikom z 2 zaslonoma - Oprema 1: Raziskovalni mikroskop s pripadajočo osvetlitvijo, kamero, podporno programsko opremo (24.900 EUR); Oprema 2: Zmogljiv računalnik z dvema monitorjema (2.400 EUR)
UL	Raziskovalni steromikroskop s pripadajočo osvetlitvijo, kamero, podporno programsko opremo in zmogljivim računalnikom - Šolski mikroskop
UL	Datalogger - Multimeter (več vrst opreme). Oprema 1: Multimeter (3.400 EUR); Oprema 2: Modem za brezžično povezavo (600 EUR); Oprema 3: Sonda za multimeter (T in prevodnost) (750 EUR); Oprema 4: Sonda za multimeter (pH) (700 EUR); Oprema 5: Sonda za multimeter (nitrati) (700 EUR); Oprema 6: Sonda za multimeter (kisik) (950 EUR)
UL	Datalogger - Multimeter (več vrst opreme). Oprema 1: Multimeter (3.400 EUR); Oprema 2: Modem za brezžično povezavo (600 EUR); Oprema 3: Sonda za multimeter (T in prevodnost) (750 EUR); Oprema 4: Sonda za multimeter (pH) (700 EUR); Oprema 5: Sonda za multimeter (nitrati) (700 EUR); Oprema 6: Sonda za multimeter (kisik) (950 EUR)

NIB	Aparat za pomnoževanje DNA v realnem času
NIB	Laboratorijska centrifuga
NIB	Računalniška delovna postaja za bioinformatiko
NIB	Sekvenator nove generacije
NIB	Vrstični elektronski mikroskop (SEM) z variabilnim tlakom in korelacijsko mikroskopijo
GIS	Samodejna postaja za meritve kakovosti zraka 2: CO, NO, NO2, SO2, O3, H2S; VOC, TVOC, PM2.5, PM10, hrup
GIS	Ograje in table za ploskve
GIS	Mikroklimatska samodejna postaja za meritve T zraka, Relativne vlage zraka, 2x temperature tal, 2x vsebnosti vlage v tleh
GIS	Terenske kamere za spremljanje fenološkega razvoja dreves
GIS	Dendrometer
GIS	Merilna naprava za merjenje globalnega direktnega in indirektnega sevanja
GIS	Merilna naprava za spremljanja nivoja podtalnice ter vodnega potenciala v tleh
GIS	Laboratorijska naprava za pripravo laboratorijske čiste vode - Aparat za pripravo laboratorijske vode tipa II
GIS	Spektralni analizator
GIS	Strežnik za postavitve podatkovne baze
GIS	Vzpostavitev podatkovne baze in arhiviranje