

KÚPNA ZMLUVA

Článok 1 Zmluvné strany:

Kupujúci: **Univerzita Komenského v Bratislave**
Šafárikovo nám. 6
P.O.BOX 440
814 99 Bratislava
IČO: 00 397 865
DIČ: 2020845332
IČ DPH: SK 2020845332
Zastúpený: prof. RNDr. Karol Mičieta, PhD., rektor UK
(ďalej aj ako „kupujúci“)

a

Obchodné meno: „PRAGOLAB, s.r.o. & ims, a.s.“
Sídlo: Drieňová 34, 821 02 Bratislava
Konajúci prostredníctvom: PRAGOLAB, s.r.o.
Registrácia: v O.R. Okresného súdu Bratislava I, Odd: s.r.o., vložka číslo 5279/
Zastúpený: RNDr. Mariana Danková, PhD., Prokuristka spoločnosti
IČO: 31352839
IČ DPH: SK2020325142
Bankové spojenie: IBAN: SK98 0200 0000 0031 1209 7958
BIC: SUBASKBX

(ďalej aj ako „dodávateľ“)

(kupujúci a dodávateľ ďalej spoločne aj ako „Zmluvné strany“ alebo jednotlivito aj ako „Zmluvná strana“)

Článok 2 Preambula

Kupujúci vyhlásil v súlade so zákonom č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov nadlimitnú zákazku postupom verejnej súťaže, predmetom ktorej je Technologické zariadenia pre Univerzitný vedecký park UK. Verejné obstarávanie bolo zverejnené zverejnené ÚV EÚ č. 2015/S – 014-020693 dňa 16.1.2015 a vo Vestníku verejného obstarávania č. 16/2015 zo dňa 22.01.2015 pod zn. 1810-MST.

Článok 2 Predmet zmluvy

1. Predmetom kúpnej zmluvy (ďalej aj ako „zmluva“ v príslušnom gramatickom tvare) je dodávka technologických zariadení pre Univerzitný vedecký park UK Bratislava, a to podľa Prílohy č. 1, ktorá tvorí pevnú a neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy.
2. Predmetom zmluvy je aj záručný servis dodaných prístrojov a zariadení.
3. Dodávateľ sa zaväzuje zrealizovať predmet kúpnej zmluvy a odovzdať kupujúcemu a kupujúci sa zaväzuje predmetné dodávky od dodávateľa prevziať a zaplatiť dohodnutú zmluvnú cenu.

Článok 3

Cena dodávky a platobné podmienky

1. Zmluvná cena je stanovená na základe dohody zmluvných strán v zmysle zákona č.18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov a vyhlášky MF SR č. 87/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov.
2. Cena za dodávku zariadení s príslušenstvom vrátane dovozu, inštalácie a zaškolenia obsluhy je stanovená podľa prílohy č.1 tejto kúpnej zmluvy nasledovne:

Celková zmluvná cena bez DPH: 6 948 000,00 €

DPH 20%: 1 389 600,00 €

Celková zmluvná cena vrátane DPH: 8 337 600,00 €

Slovom: osem miliónov tristo tridsať sedem tisíc šesťsto Eur

0/100 cent

3. Právo na zaplatenie zmluvnej ceny vzniká dodávateľovi riadnym a včasným splnením jeho záväzku, t. j. dodaním tovaru v stanovenej lehote a jeho protokolárnym odovzdaním kupujúcemu. Zmluvná cena bude fakturovaná dodávateľom v zmysle prílohy č.1 tejto zmluvy. Prílohou faktúr sú podpísané dodacie listy alebo odovzdávacie/preberacie protokoly.
4. Zmluvné strany sa dohodli na možnosti vystavovania čiastkových faktúr, podľa schopnosti kupujúceho prebrať dodávky tovarov.

10. Lehota splatnosti vystavených faktúr bude 60 dní od dňa doručenia faktúr kupujúcemu.
11. Ak faktúra nebude obsahovať zákonom stanovené náležitosti, alebo ak v nej budú uvedené nesprávne údaje, je kupujúci oprávnený vrátiť ju v lehote 7 dní od jej doručenia dodávateľovi s uvedením chýbajúcich náležitostí alebo nesprávnych údajov. V takom prípade začína nová lehota splatnosti, ktorá začne plynúť doručením opravenej faktúry kupujúcemu.
12. V prípade omeškania kupujúceho s úhradou zmluvnej ceny alebo jej časti, je dodávateľ oprávnený účtovať úrok z omeškania vo výške 0,05% za každý deň omeškania z čiastky, s ktorou je kupujúci v omeškaní. Úrok z omeškania nemá vplyv na náhradu skutočne vzniknutej škody podľa § 373 a nasl. Obchodného zákonníka.
13. Všetky platby podľa tejto zmluvy bude kupujúci hradíť bezhotovostným prevodom na účet dodávateľa uvedený v čl. 1.
14. Ak dôjde počas výkonu k zmene v kvantite, kvalite, či druhu dodávky voči dohodnutým podmienkam tejto zmluvy, s dopadom na dohodnú cenu, zmluvné strany zodpovedajúcu zmenu ceny premietnu do zmluvnej ceny formou dodatku k zmluve.

Článok 4

Realizácia dodávok a prechod vlastníctva

1. Termín dodávky predmetu zmluvy podľa čl. 2 ods. 1. začne plynúť odo dňa účinnosti zmluvy. Termín ukončenia plnenia dodávky je do 4 mesiacov od účinnosti zmluvy, vrátane inštalácie a umiestnenia do určených priestorov stavby.
2. Zmluvné strany sa dohodli, že v prípade objektívnych prekážok na strane kupujúceho, napr. nepripravenosť priestorov pre dodávku a umiestnenie predmetu zmluvy, je dodávateľ oprávnený predĺžiť termín dodávky po dobu trvania prekážky bez uplatnenia sankcií zo strany kupujúceho. To sa týka len tej časti dodávky, resp. predmetu zmluvy, ktorá je „objektívnou prekážkou“ na strane kupujúceho dotknutá. Táto skutočnosť bude predmetom dodatku ku kúpnej zmluve.
3. Zmluvné strany sa dohodli, že vlastnícke práva k predmetu zmluvy prejdú na kupujúceho až po úplnom zaplatení celej zmluvnej ceny.
4. Dodávateľ sa zaväzuje dodať predmet zmluvy v termínoch, rozsahu, kvalite a v technických parametroch, ktorý prezentoval vo svojej ponuke.
5. V prípade dodania predmetu zmluvy v zníženej kvalite alebo v inej špecifikácii, iných technických parametroch, ako dodávateľ prezentoval vo svojej ponuke, kupujúci daný predmet neprevzme a na dodávku sa bude hľadieť ako by nebola dodaná.

Článok 5

Podmienky dodávky

1. Dodávateľ oznámi kupujúcemu najneskôr 2 pracovné dni vopred presný termín dodávky tovaru.
2. Kupujúci sa zaväzuje umožniť dodávateľom ustanoveným pracovníkom plný prístup na miesto plnenia v primeranom čase a v rozsahu potrebnom pre riadne plnenie tejto zmluvy. Dodávateľom ustanovení zamestnanci sú povinní dodržiavať platné interné predpisy kupujúceho, s ktorými budú vopred riadne a preukázateľne oboznámení. Ak kupujúci neumožní dodávateľom ustanoveným zamestnancom plný prístup na miesto plnenia v primeranom čase a v rozsahu potrebnom pre riadne plnenie predmetu tejto zmluvy, dodávateľ sa nedostane do omeškania s plnením predmetu tejto zmluvy.
3. Kupujúci bude poskytovať dodávateľovi presné informácie a dokumentáciu, vrátane príslušných vnútorných predpisov potrebných pre plnenie predmetu zmluvy. Kupujúci sa zaväzuje počas plnenia predmetu tejto zmluvy poskytnúť dodávateľovi potrebné spolupôsobenie v rozsahu plnenia predmetu zmluvy prostredníctvom oprávnených osôb. Kupujúci sa zaväzuje bez zbytočného meškania písomne oznámiť dodávateľovi prípadné zmeny údajov o organizácii a pracovníkoch, zmeny termínov a technicko-prevádzkových parametrov dodávok, zabezpečovaných kupujúcim alebo cez tretie osoby, ktoré sú potrebné pre riadne splnenie predmetu zmluvy.
4. Dodávateľ je povinný zabezpečiť pre svojich zamestnancov bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci, a to aj v priestoroch a na zariadeniach kupujúceho.
5. Miestom plnenia predmetu zmluvy je Univerzitný vedecký park UK Bratislava, Mlynská dolina, Bratislava.
6. Kupujúci je oprávnený poškodený predmet tejto zmluvy alebo dodávaný predmet tejto zmluvy v inej kvalite ako dodávateľ prezentoval v ponuke neprevziať a dodávateľ je povinný poškodený alebo dotknutý predmet zmluvy podľa dohody s kupujúcim nahradiť požadovaným predmetom zmluvy v rovnakom množstve a kvalite, v lehote určenej kupujúcim. V prípade, ak poškodený alebo dotknutý predmet zmluvy dodávateľ podľa dohody s kupujúcim nenahradí alebo nedodá v stanovenom termíne, kupujúci je oprávnený uplatniť voči dodávateľovi sankciu vo výške 0,01 % zo zmluvnej ceny za každý pracovný deň omeškania alebo od tejto zmluvy odstúpiť. Na vady predmetu zmluvy sa vzťahuje § 436 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník.
7. Dodávateľ berie v zreteľ skutočnosť, že nedodanie predmetu zmluvy v stanovených termínoch ohrozí financovanie predmetu zmluvy zo ŠFEÚ, ktoré končí podľa zmluvy o NFP 31.07.2015. V prípade nedodržania termínu dodania predmetu zmluvy v zmluvných termínoch si kupujúci bude vymáhať súdnou cestou náhradu od dodávateľa za márne prepadnutie úhrad zo ŠFEÚ.

Článok 6

Protokolárne odovzdanie

1. Podpisom dodávky predmetu zmluvy podľa čl. 2 ods. 1 tejto zmluvy, potvrdia túto skutočnosť splnomocnení zástupcovia oboch zmluvných strán bez meškania svojimi podpismi pod dodací list, resp. odovzdávací/preberací protokol.
2. Pre podpis dodacieho listu, resp. odovzdávacieho/preberacieho protokolu budú stanovení obidvomi zmluvnými stranami splnomocnení zástupcovia. Aktuálny zoznam splnomocnených zástupcov si zmluvné strany písomne potvrdia alebo nahlásia najneskôr do piatich pracovných dní od podpisu tejto zmluvy. Zodpovední zástupcovia zmluvných strán sú povinní navzájom sa písomne informovať o prípadných zmenách týchto zástupcov.

Článok 7

Záručná doba, záručný servis

1. Dodávateľ sa zaväzuje zabezpečiť servis na dodaný predmet zmluvy podľa čl. 2. s tým, že na servisný zásah nastúpi do 72 hodín od nahlásenia poruchy.
2. Záručná doba na dodávku podľa čl. 2 je stanovená na dobu minimálne 24 mesiacov.
3. Záručná doba začína plynúť dňom odovzdania a prevzatia predmetu zmluvy kupujúcim.
4. Prijem hlásení o potrebe servisného zásahu je v pracovné dni od 8:00 do 16:00 h. Vybavovanie reklamácií sa riadi podľa platných ustanovení Obchodného zákonníka. Závady bude nahlasovať kupujúci na servisné stredisko dodávateľa písomnou formou – faxom alebo prostredníctvom elektronickej pošty na adresu bratislava@pragolab.sk alebo prostredníctvom webovej stránky www.pagolab.sk
Servisné stredisko dodávateľa: „PRAGOLAB, s.r.o. & ims, a.s.“
Adresa: Drieňová 34, 821 02 Bratislava
Tel. +421 2 43428605
Fax. +421 2 43427658
5. Náklady na záručné opravy (práca a náhradné diely) znáša po celú záručnú dobu dodávateľ.
6. Záruka sa nevzťahuje na závady, ktoré vzniknú vinou nesprávneho alebo nešetrného používania, neoprávneného zásahu do zariadenia, alebo vplyvom prírodného živlu.

Článok 8

Zodpovednosť za škodu

1. Zmluvné strany sú zodpovedné za spôsobenú škodu v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov a ustanovení tejto zmluvy. Zmluvné strany sa zaväzujú k vyvinutiu maximálneho úsilia k predchádzaniu škodám a k minimalizácii vzniknutých škôd.
2. Žiadna zo zmluvných strán nezodpovedá za omeškanie spôsobené okolnosťami vylučujúcimi zodpovednosť. Za okolnosti vylučujúce zodpovednosť sa považuje prekážka, ktorá nastala nezávisle od vôle povinnej strany a bráni jej v splnení jej povinnosti, ak nemožno rozumne predpokladať, že by povinná strana túto prekážku alebo jej následky odvrátila alebo prekonala, a ďalej, že by v čase vzniku záväzku túto prekážku predvídala. Zodpovednosť nevylučuje prekážka, ktorá vznikla až v čase, keď povinná strana bola v omeškaní s plnením svojej povinnosti, alebo vznikla z jej hospodárskych pomerov. Účinky vylučujúce zodpovednosť sú obmedzené iba na dobu, kým trvá prekážka, s ktorou sú tieto účinky spojené. Zmluvné strany sa zaväzujú bez zbytočného odkladu upozorniť druhú zmluvnú stranu na vzniknuté okolnosti vylučujúce zodpovednosť, ktoré bránia riadnemu plneniu tejto zmluvy. Zmluvné strany sa zaväzujú k vyvinutiu maximálneho úsilia k odvráteniu a prekonaniu okolností vylučujúcich zodpovednosť.

Článok 9

Zmluvné pokuty

1. Zmluvná strana je v omeškaní s plnením záväzku, ak nespĺní riadne a včas svoj záväzok, ktorý pre zmluvnú stranu vyplýva z tejto zmluvy a jej dodatkov, a to až do doby poskytnutia riadneho plnenia alebo do doby, keď záväzok zanikne iným spôsobom.
2. Ak kupujúci zaviní termínové sklzy plnenia dodávateľovi, alebo nútené zastavenie činnosti dodávateľa na plnení predmetu zmluvy, dodávateľ nenesie zodpovednosť za časový sklz, a tým ani nie je povinný platiť kupujúcemu zmluvné pokuty, ktoré by z tohto dôvodu vznikli.
3. Zmluvná strana nie je v omeškaní, ak požiadala o zmenu termínu plnenia a táto zmena termínu bola akceptovaná druhou zmluvnou stranou. Žiadosť o zmenu termínu plnenia musí byť doručená písomne v dostatočnom čase pred termínom plnenia dodávok, tak aby druhej zmluvnej strane nevznikli škody, s uvedením dôvodu a náhradného termínu plnenia.
4. V prípade omeškania dodávateľa s termínom dodávok tovarov, môže kupujúci účtovať zmluvnú pokutu z omeškania vo výške 0,05% za každý deň omeškania z čiastky, s ktorou je v omeškaní. Zaplatenie zmluvnej pokuty nemá vplyv na náhradu skutočne vzniknutej škody podľa § 373 a nasl. Obchodného zákonníka.
5. Podkladom pre uhradenie zmluvnej pokuty je jej vyúčtovanie oprávnenou zmluvnou stranou. Zmluvná pokuta je splatná do 14 dní odo dňa doručenia písomnej výzvy oprávnenej zmluvnej strany k jej uhradeniu povinnou zmluvnou stranou.

Článok 10

Kontrola, audit, overovanie na mieste

1. Dodávateľ sa zaväzuje strpieť výkon kontroly/audit/overovania na mieste súvisiaceho s dodaným predmetu zmluvy kedykoľvek počas platnosti a účinnosti Zmluvy o poskytnutí NFP a to oprávnenými osobami v zmysle článku 12 prílohy č. 1 Zmluvy o poskytnutí NFP a poskytne im všetku potrebnú súčinnosť. Ide predovšetkým o tieto osoby:
 - a. Poskytovateľ a ním poverené osoby,
 - b. Útvár následnej finančnej kontroly a nimi poverené osoby,
 - c. Najvyšší kontrolný úrad SR, príslušná Správa finančnej kontroly, Certifikačný orgán a nimi poverené osoby,
 - d. Orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány a nimi poverené osoby,
 - e. Splnomocnení zástupcovia Európskej Komisie a Európskeho dvora audítorov,
 - f. Osoby prizvané orgánmi uvedenými v písm. a) až d) v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a EÚ.

Článok 11

Dôverné informácie

1. Zmluvné strany sú povinné zachovať obchodné tajomstvo vo vzťahu ku skutočnostiam obchodnej, výrobnéj alebo technickej povahy, ktoré majú skutočnú alebo aspoň potenciálnu materiálnu alebo nemateriálnu hodnotu, nie sú v príslušných odborných kruhoch bežne dostupné, majú byť podľa vôle jednej zo zmluvných strán utajené a táto zmluvná strana ich utajenie zodpovedajúcim spôsobom zabezpečuje. Medzi dôverné informácie sú zahrnuté všetky údaje o ekonomike a hospodárení kupujúceho, jeho obchodných aktivitách, výrobných postupoch a pod. Medzi dôverné informácie patria aj podmienky a ceny súvisiace s dodávkami predmetu tejto zmluvy.
2. Dôverné informácie nezahŕňajú informácie, ktoré sú, alebo sa stanú verejne známymi inak ako činnosťou alebo zanedbaním jednej zo zmluvných strán.
3. Zmluvné strany sa dohodli, že nespístupnia, ani neumožnia sprístupnenie dôverných informácií druhej strany akoukoľvek formou tretej strane a nepoužijú dôverné informácie druhej strany pre akýkoľvek účel iný ako vyplýva z tejto zmluvy. Každá zo zmluvných strán podnikne primerané kroky na zabezpečenie toho, aby sa dôverné informácie nespístupnili alebo nerozšírovali jej zamestnancami alebo tretími osobami.
4. Zmluvné strany sa zaväzujú navzájom šíriť dobré meno druhej strany a nezverejňovať prípadné nedostatky vo vzájomnej spolupráci.

Článok 12

Vyššia moc

1. Zmluvné strany budú oslobodené od zodpovednosti za neplnenie predmetu tejto zmluvy, pokiaľ takéto neplnenie je zavinené pôsobením "vyššej moci". Definícia vyššej moci sa bude riadiť publikáciou „Vyššia moc a sťažené plnenie“ vydanou Medzinárodnou obchodnou komorou (MOK/ICC) pod číslom 421. Vyššou mocou sa rozumejú najmä požiar, zemetrasenie, havária, štrajk, embargo, administratívne opatrenia štátu a iné také udalosti, ktoré zmluvné strany nemohli za normálnych okolností predvídať, a ktorým nemohli pri použití obvyklých prostriedkov a opatrení zabrániť. Zmluvné strany vyhlasujú, že sú s uvedenou publikáciou oboznámené.
- začatí, ako aj o pominutí pôsobenia "vyššej moci" sú zmluvné strany povinné sa vzájomne bez meškania písomne informovať. Oslobodenie od zodpovednosti za neplnenie predmetu zmluvy trvá po dobu pôsobenia "vyššej moci", najviac však 1 mesiac. Po uplynutí tejto doby sa zmluvné strany dohodnú na ďalšom postupe a prípadne na vzájomnom odstúpení od tejto zmluvy.

Článok 13

Odstúpenie od zmluvy

1. Žiadna zo zmluvných strán nebude mať právo odstúpiť od tejto zmluvy pre neplnenie záväzkov druhej strany bez toho, že by dala tejto neplniacej strane aspoň 30-dňovú lehotu na nápravu.
2. Zmluvu možno predčasne ukončiť:
 - a. dohodou zmluvných strán,
 - b. jednostranným odstúpením v prípade
 - ba) opakovaného porušovania ustanovení tejto zmluvy druhou zmluvnou stranou,
 - bb) ak jedna zo zmluvných strán vstúpi do likvidácie,
 - bc) ak na majetok jednej zo zmluvných strán bude vyhlásený konkurz, alebo
 - bd) ak dodávateľ bez súhlasu kupujúceho postúpi práva a záväzky zo zmluvy na inú osobu.

- Odstúpenie je účinné dňom doručenia písomného odstúpenia od zmluvy druhej zmluvnej strane na adresu uvedenú v čl. 1. V pochybnostiach sa má za to, že odstúpenie bolo doručené druhej zmluvnej strane tretí deň po jeho odoslaní. Obidve zmluvné strany akceptujú právo náhrady škody v takomto prípade.
- Wypowiedzenie zmlowy, resp. odstúpenie od nej musí byť zaslané doporučené.
- Zmluvné strany sa zaväzujú vzájomne uhradiť všetky dlžné čiastky vzniknuté v súvislosti s plnením tejto zmluvy, a to ku dňu vyhlásenia konkurzu, alebo vstupu do likvidácie.

Článok 14 Záverečné ustanovenia

- Ak niektoré z ustanovení tejto zmluvy prestanú byť platné, neznamená to, že celá zmluva stráca platnosť. V takom prípade sa zmluvné strany dohodli, že nájdu formulácie a znenie čo najviac podobné pôvodnému zámeru a nahradia ich tak, aby bol zachovaný účel a cieľ tejto zmluvy, pri rešpektovaní nových faktov, bez ujmy pre obidve zmluvné strany.
- Pokiaľ táto zmluva nestanovuje inak, budú sa vzájomné vzťahy zmluvných strán včítane prípadných sporov riadiť príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka a ďalšími všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu oboma zmluvnými stranami, resp. dňom podpisu zmluvnou stranou, ktorá zmluvu podpisuje ako druhá. Táto zmluva nadobudne účinnosť dňom po jej zverejnení v Centrálnom registri zmlúv.
- Dodávateľ je povinný pri zmene subdodávateľa/subdodávateľov počas plnenia predmetu zmluvy túto skutočnosť ohlásiť kupujúcemu pričom nový subdodávateľ musí spĺňať podmienky podľa § 26 ods. 1 zákona o verejnom obstarávaní.
- Táto zmluva je vyhotovená v štyroch exemplároch, z ktorých každá zmluvná strana obdrží dva. Akékoľvek zmeny a doplnky je možné uskutočniť so súhlasom oboch strán výlučne písomne, formou dodatku k tejto zmluve.
- K návrhom dodatkov k tejto zmluve sa zmluvné strany zaväzujú vyjadriť písomne, v lehote 15 dní od doručenia návrhu dodatku druhej strane. Po tú istú dobu je týmto návrhom viazaná strana, ktorá ho podala.
- Na znak súhlasu so všetkými jej ustanoveniami bola táto zmluva podpísaná štatutárnymi zástupcami oboch zmluvných strán.
- Dodávateľ vyhlasuje, že jeho dodávka bude v súlade s predmetom zmluvy a zmluvná cena zahŕňa všetky dodávky predmetu zmluvy a ostatné súvisiace činnosti, t. j. aj umiestnenie resp. inštaláciu do vymedzených priestorov UVP UK BA.

V Bratislave d

Kupujúci:

_____ p.

Prílohy zmluvy:

Príloha č. 1 Podrobná technická špecifikácia predmetu zmluvy

Príloha č. 2 Podrobná cenová špecifikácia predmetu zmluvy

V Bratis

Dodáva

_____ ristka

S.r.o.
Drieňová 34, 821 02 Bratislava

Príloha E.1 Podrobná technická špecifikácia predmetu zmluvy

Príloha E.1	Otváraný názov	Výrobca	Položka	Počet ks	Technické parametre ponúkaného riešenia
1	Analýzátor látok v médiu	Analox Instruments Ltd	Analox GM8	1	<p>Rýchly a flexibilný systém určený na stanovenie hlavných parametrov vo fermentačných pódach, bunkových médiách, mikrobiálnych médiách a iných rôznych aplikáciách v mikrobiologickej praxi. Zariadením je možné stanoviť hlavné živiny a vedľajšie produkty ako sú napr. glukóza, laktát, etanol, metanol, amoniak, glycerol, sacharóza, laktóza a glutamín.</p> <p>Technické parametre zariadenia</p> <ul style="list-style-type: none"> - zariadenie umožňuje stanovenie nasledovných látok: amoniak, etanol, glukóza (dextróza), glutamín, glycerol, laktát, laktóza, metanol, pyruvát, sacharóza a močovina v kvapalných vzorkách, - zariadenie využíva princíp stanovenia analytov enzymatickou pomérovou kyslíkovou metódou, - reakčná teplota je 30°C, - zariadenie má 13 kanálov, pričom 2 musia sú voľne definovateľné užívateľom, - analýza spolu s vytlačným výsledkov trvá do 20 sekúnd, - ovládanie zariadenia pomocou obrazovky a tlačidiel, - zariadenie umožňuje tlač výsledkov, - zariadenie umožňuje prepojenie s externými zariadeniami.
2	Bunkový analyzátor	GE Healthcare	Cytell Cell Imaging System	1	<p>Kompaktný automatizovaný bunkový analyzátor poskytujúci kvantitatívne výsledky predprogramovaných biologických aplikačných modulov. Jednotlivé moduly sú pri obsluhu plne automatizované a obsahujú všetky nevyhnutné kroky pre danú špecifickú biologickú aplikáciu alebo metódu. Kompaktné zariadenie umožňuje zobrazovanie a analýzu buniek aj na subcelulárnej úrovni, umožňuje počítanie buniek, analýzu viability po ovplyvnení skúmaným agensom. Zariadenie umožňuje analýzu vzorky v širokom spektre rôznych vzorkovník – ako sú napr. viac jamkové platničky, Petriho misky, sklička, banky s koncovým elektronickým výstupom. Výstupom je digitálny obraz vo vysokom rozlíšení a numerické dáta v štandardnom formáte. Z dôvodu kompatibility zariadenia s následne využívanými prístrojmi v komplexnom procese analýzy, z dôvodu kompatibility zariadenia s bežne využívaným spotrebným materiálom, reagenčiami a špecializovanými reagenčnými balíkmi, z dôvodu potreby používania zariadenia aj na zabehnuté referenčné analýzy a procesy, z dôvodu povahy analyzovaných vzoriek a taktiež z dôvodu ekonomizácie spotreby laboratória sú požadované nižšie uvedené parametre zariadenia. Technické parametre zariadenia- pevný zdroj svetla so životnosťou 10 000 hod.,- automatický XY stolík,- vymeniteľný objektív,- možnosť nastavenia ohniska v osi Z,- priestor na vzorku je možné bezpečne chrániť uzamknutím,- možnosť analýzy vzoriek na mikropatničkách formátu 6 až 384 jamiek, mikroskopických skličkách, Petriho miskách s objemom 35, 60, 100 ml a bankách veľkosti T-25, T-75,- obsluha systému pomocou dotykovej obrazovky, myši, klávesnice je možná aj pomocou rukavic,- systém si nevyžaduje preventívnu údržbu,- obsluha zariadenia je možná intuitívne aj bez školenia používateľov – zariadenie je jednoduché na používanie a obsahuje pomocnú inštruktáž- parametre na interfaceu/rozhrania:o súčasťou zariadenia/dodávky je 5 kompletných modulov pre komplexné zaškolenie digitálneho, automatického snímania, rýchle počítanie, bunkových cyklov a bunkovej životaschopnosti,o moduly sú v prostredí pribuznom najnovším tabletom a smartfónom,- parametre zobrazovacej jednotky:o Veľkosť zobrazovacieho poľa je 2,2 x 1,6 m,o Pri veľkom zväčšení je veľkosť zobrazovacieho poľa 880 x 660 µm,o Zariadenie je optimalizované pre zobrazenie celých buniek, malých organizmov a kolónií,o umožňuje zobrazenie a kvantifikáciu subbunkových štruktúr vrátane jadra, cytoplazmy, endozómov, mitochondrií a cytoskeletárneho systému,- parametre vizualizácie dát:o zariadenie umožňuje využitie platieh najčastejšie používaných grafických výstupov a analýz (histogram, diagram rozptylu, dosková mapa, diskový diagram, stĺpcový diagram),o výstup minimálne 16-bit vo formáte .tif, .jpg, pdf. a .csv,- parametre optickej časti:o fluorescenčný kanál s minimálnymi charakteristikami: modrá Ex 390 nm/Em 430nm; zelená Ex 473 nm/Em 512,5 nm; oranžová Ex 544 nm/Em 588nm; červená Ex 631 nm/Em 702 nm, štvorkanálový umožňujúci súčasne</p>

					<p>analyzovať štyri fluorescenčné značky, o 14-bit CCD kamera s rozlíšením 2,8 megapixel, s veľkosťou pixelov 4,54 μm, o objektív s vysokým rozlíšením 10xNA=0,45, o autofokus - contrast-based a laser hardvér based, o optický systém je optimalizovaný pre farbičky Hoechts, GFP, Cy3 a Cy5 a mnoho ďalších.</p>
3	CO2 inkubátor	Thermo Scientific	HERAcell 150i	2	<p>Predmetom obstarania je inkubátor s riadenou CO2 cirkuláciou určený na vytvorenie a udržanie stabilného vnútorného prostredia. Vzhľadom k tomu, že spracovávané vzorky sú citlivé na teplotu a jej zmeny, inkubátor musí byť schopný vyhrievania priamou tepelnou technológiou s izoláciou zo sklenených vlákien. Celý proces je kontrolovaný a regulovaný mikroprocesorom s možnosťou ovládania pomocou displeja na vonkajších dverách. Z dôvodu zabezpečenia sterility prostredia a zníženia rizika kontaminácie vloženého obsahu musí byť interiér modulu vyrobený z materiálu nepodliehajúceho korózii, tvar vnútornej komory musí mať dokonale zaoblené rohy (ľahké čistenie). S ohľadom na uvedené charakteristiky vzoriek sa požaduje zobrazovanie základného prehľadu o monitorovaných parametroch a alarmoch s možnosťou ich nastavenia. Technické parametre zariadenia- úžitkový objem 150 litrov,- teplotný rozsah +3°C nad teplotou okolia až +55°C,- regulačný rozsah CO2 0% až 20%,- meranie koncentrácie CO2 pomocou senzora,- zariadenie umožňuje priame meranie všetkých parametrov v inkubačnej komore,- vnútorná komora je zhotovená z materiálu nepodliehajúceho korózii so 100 % zaoblenými rohmi, steny komory sú hladké a rovné bez skrutiek, nitov, zvarov alebo iných mechanických spojov, čo je nutné na jednoduché čistenie a eliminovanie rizika kontaminácie,- vnútorná komora má 3 police z materiálu nepodliehajúceho korózii vrátane nosičov polic s možnosťou doplnenia počtu v prípade potreby,- zariadenie umožňuje spustenie sterilizačného cyklu vlhkým teplom pri teplote 90 °C,- indikácia parametrov na dotykovom displeji umiestnenej na vonkajších dverkách modulu, ktorá zobrazuje základný prehľad o monitorovaných parametroch a umožňuje tiež optický alarm.</p>
4	Dewarova nádoba	Thermo Scientific	Thermo 30 / BioCane 47	2	<p>Set transportných kontajnerov s tekutým dusíkom. Technické parametre zariadenia- set transportných kontajnerov s tekutým dusíkom,- kontajner č. 1 kapacita 32 litrov, s mierou statického odparovania 0,22 l/deň,- kontajner č. 2 kapacita 47.4 litrov, s mierou statického odparovania 0,39 l/deň.</p>
5	Elektroforetický systém 1	Consort	E3502 / EV265	3	<p>Horizontálne zariadenie primárne slúžiace na separáciu veľkého množstva vzoriek z PCR analýz a klonovania. Zariadenie umožňuje vykonávať separácie s veľmi vysokým rozlíšením aj počas predĺženej analýzy. V zariadení je možné pracovať s blotmi štandardných rozmerov. V zariadení je možný jednoduchý transfer vzorky na membránu pre ďalšie analýzy.</p> <p>Technické parametre zariadenia</p> <ul style="list-style-type: none"> - maximálny kapacita simultánne analyzovateľných vzoriek 550, - rozmer gélov 20x20 cm, - súčasťou zariadenia sú 2 hrebene hrúbky 1 mm pre 20 vzoriek na každom hrebene, - parametre zdroja napätia: <ul style="list-style-type: none"> o napätie v rozsahu 0 V až 600 V, o rozsah prúdu 0 mA až 500 mA, o rozsah výkonu 0 W až 150 W, o minimálny zaťažovací odpor je 30 Ω.
6	Elektroforetický systém 2	Consort	E3302 / EV231	1	<p>Horizontálne zariadenie primárne slúžiace na rutinnú separáciu vzoriek z PCR analýz a klonovania. Technické parametre zariadenia- maximálny kapacita simultánne analyzovateľných vzoriek 100,- rozmer gélov 10x7 cm alebo 10x10 cm,- súčasťou zariadenia sú 2 hrebene hrúbky 1 mm pre 16 vzoriek na každom hrebene,- parametre zdroja napätia: o napätie v rozsahu 0 V až 300 V, o rozsah prúdu 0 mA až 1 000 mA, o rozsah výkonu 0 W až 150 W, o minimálny zaťažovací odpor je 10 Ω.</p>

	fermentačné zariadenie	Sartorius Stedim	Biostat B / Biopat MFCs/win	1	<p>Laboratórny bioreaktor vytvárajúci umelé prostredie slúžiace na kultiváciu bunkových kultúr zvieracích, rastlinných a hmyzích alebo mikroorganizmov s možnosťou sterilizácie v autokláve. Z hľadiska mikroorganizmov dochádza zariadení k fermentačným procesom v jednej prípadne dvoch fermentačných nádobách súčasne prípadne aj nezávisle na sebe. Riadiaca jednotka je kombinovateľná s viacerými typmi nádob. Všetky mechanické a pohyblivé časti zariadenia spolu s jemným prívodom plynu vytvárajú optimálne podmienky pre prácu s citlivými organizmami. Z dôvodu kompatibility zariadenia s následne využívanými prístrojmi v komplexnom procese analýzy, z dôvodu nutnosti napojenia zariadenia na už existujúcu infraštruktúru, z dôvodu kompatibility zariadenia s bežne využívaným spotrebným materiálom, reagenciami a špecializovanými reagenčnými balikmi, z dôvodu potreby používania zariadenia aj na zabehnuté referenčné analýzy a procesy, z dôvodu povahy analyzovaných vzoriek a taktiež z dôvodu ekonomizácie spotreby laboratória sú požadované nižšie uvedené parametre zariadenia.</p> <p>Technické parametre zariadenia</p> <ul style="list-style-type: none"> - štvorstupňový kaskádový stolový laboratórny bioreaktor vhodný pre bunkové kultúry cicavcov, hmyzu alebo rastlín s autoklávovateľnou sterilizáciou, - duplikátorová fermentačná nádoba s pracovným objemom 2 L je súčasťou zariadenia (k zariadeniu sú dostupné aj nádoby s objemom 1 L, 5 L a 10 L), - nastaviteľné otáčky miešania 20 až 2000 ot./min, - inokulačný port so septom pre pridávanie nutričov, - port pre pridávanie rôznych látok (napr. zásady, kyseliny, odpeny, feed), - možnosť sterilného odberu kultúry počas kultivácie, - pH elektróda s VP8 zapojím k riadiacej jednotke, - optická O2 elektróda s VP8 zapojením k riadiacej jednotke, napájanie riešené interne, - senzor penenia, - teplotný senzor s reguláciou teploty cez dvojité plášť, - kontrolná jednotka s dotykovým displejom, - kontrola rozpusteného kyslíka štvorstupňovou kaskádou, - gasmix s možnosťou saturácie kyslíkom, - „masflow“ ovládač s prietokom 3 L (dostupné rôzne modely s prietokom až do 20 L), - 4 integrované peristaltické pumpy pre dávkovanie kyseliny, zásady, odpeny, - 1 analógová pumpa s plynule regulovateľnou rýchlosťou dávkovania (feed médium) s rozsahom dávkovania 0 až 4.3 ml/min, - možnosť pripojenia dvoch externých púmp s plynule regulovateľnou rýchlosťou dávkovania (s možnosťou jej ovládania cez riadiacu jednotku a softvér, resp. zaradenia do ovládacích sekvencií) s minimálnym dávkovaním 25 µl/min, - softvér s možnosťou kompletného získavania, vizualizácie, kontroly a vyhodnocovania dát a tiež s možnosťou tvorby vlastných ovládacích sekvencií s voľnou kombinovateľnosťou parametrov so 4 licenciami, teda možnosťou ovládať okrem tejto jednotky ešte ďalšie tri, - súčasťou zariadenia sú dve externé peristaltické pumpy s minimálnym dávkovaním 25 µl/min, - súčasťou dodávky zariadenia je riadiaca infraštruktúra.
8	Filtračné zariadenie	Macherey Nagel / Vacubrand	Chromabond vacuum manifold complete for up to 12 columns or cartridges / Chemistry diaphragm pump ME 1C	1	<p>Zariadenie určené na filtráciu chemických vzoriek. Technické parametre zariadenia- Umožňuje filtráciu vzorky cez kolónu alebo kazetu so špecifickou náplňou pomocou vákua- možnosť práce s 12 vzorkami v jednom chode,- dodávka je kompletná vrátane zdroja vákua.</p>

	Fluorescenčné odrazovacie zariadenie	Leica	DM5000 B	1	Fluorescenčný vzpriamený mikroskop s postavením objektívov z vrchu. Z dôvodu kompatibility zariadenia s následne využívanými prístrojmi v komplexnom procese analýzy, z dôvodu kompatibility zariadenia s bežne využívaným spotrebným materiálom, reagensiami a špecializovanými reagenčnými balikmi, z dôvodu potreby používania zariadenia aj na zabehnuté referenčné analýzy a procesy, z dôvodu povahy analyzovaných vzoriek a taktiež z dôvodu ekonomizácie spotreby laboratória sú požadované nižšie uvedené parametre zariadenia. Technické parametre zariadenia- 100 W halogénové osvetlenie pre prechádzajúce svetlo,- kódovaný 7 pozíčný revolver s objektívmi,- dotykový LCD farebný displej pre zobrazenie nastavenia mikroskopu a ovládanie motorizovaných funkcií mikroskopu,- plne automatický ICT (interferenčný kontrast pre objektívy),- 5 pozíčný motorizovaný revolver pre objektívové prizmy ICT – Nomarského kontrastu,- systém pre zachovanie konštantnej teploty farieb,- motorizovaný kondenzor s motorizovanou výklopnou vrchnou šošovkou pre rovnomerné osvetlenie preparátu v prechádzajúcom svetle v interferenčnom kontraste, svetlom poli, tmavom poli,- možnosť pozorovania v polarizovanom prechádzajúcom svetle,- manuálny posuv v osi Z s hrubým krokom 3,5 mm na otáčku a jemným krokom 0,2 mm na otáčku,- manuálny stolík s presným posuvom v rozsahu 76x50mm a s rotáciou 110 stupňov,- 5 pozíčný motorizovaný revolver pre fluorescenčné filtre,- externý zdroj fluorescence s výkonom ~120 W s voliteľnou intenzitou osvetlenia a svetlovodom z tekutých kryštálov,- fluorescenčné filtre pre modrú 450-490 nm Dichr. 510 Emisia 515 nm a zelenú excitáciu 515-560 nm Dichr. 580±10 Emisia 590±10 nm,- manažment intenzity pre fluorescenciu integrovaný v mikroskope,- manažment kontrastu pre fluorescenciu,- okrúhla a obdĺžniková clona pre pozorovanie na kameru a okulár,- súčasťou dodávky sú objektívy s kvalitou typu „planachromat“ so zväčšením 5x/0.12, 10x/0.25, 20x/0.40, 40x/0.65, a s kvalitou typu „planfluorit“ so zväčšením 63x/0.80, 100x/1.25 OIL- okuláre so zväčšením 10x so superširokým zorným poľom, 25 F.N.,- trinokulárny tubus s delením dráhy svetla 100-0%/50-50%/0-100%,- rýchla digitálna kamera s rozlíšením 3,14 Mpix, rýchlosť 25 obr./sek.,- ovládacia infraštruktúra pre integrovanú komunikáciu s mikroskopom a kamerou s definovanou kalibráciou, - možnosť skladania obrazu v x, y rovine,- možnosť zobrazenia v 3D, - možnosť merania v obraze - úsečky, uhly, plochy a archivácia nameraných dát v štruktúrovanej databáze.
10	Hlbokomraziaci box	Eppendorf (New Brunswick Scientific)	Premium U410 Upright Freezer	11	Hlbokomraziaci skriňový box, ktorý umožní zachovanie kvality citlivých vzoriek na čo najdlhší čas bez ich degradácie a poškodenia. Vzhľadom na povahu a objem skladovaných vzoriek musím mať dostatočný vnútorný objem a dostatočne výkonný chladiaci systém schopný dosiahnuť trvalú vnútornú teplotu s možnosťou regulácie. Interiér boxu musí byť zhotovený z materiálu umožňujúceho chemickú sterilizáciu a dekontamináciu bez poškodenia povrchu. Z bezpečnostných dôvodov musí byť box vybavený vizuálnymi a zvukovými alarmami v prípade výpadku chladenia.Technické parametre zariadenia- kapacita 410 l,- izolácia z polyuretánovej peny,- rozsah teplôt mrazenia od -50° C do -86° C,- minimálny počet vnútorných dverí 5,- minimálny počet vnútorných prepážok 4,- možná kapacita uložených krabičiek so vzorkami s výškou: 5cm aspoň 240 kusov, 7,5cm aspoň 180 kusov a 10cm aspoň 120 kusov,- možná kapacita skladovania minimálne 24 000 vzoriek,- možnosť zobrazenia nastavených parametrov na LED displeji- vzhľadom ohrievaný ventil umožňuje otváranie dverí zariadenia v ktoromkoľvek čase,- zariadenie obsahuje záložnú batériu na udržanie displeja v chode počas výpadku el. prúdu,- vizuálny alarm signalizujúci vysokú alebo nízku teplotu, výpadok el. prúdu, poruchu systému, slabú batériu, špinavý filter, - akustický alarm signalizujúci vysokú alebo nízku teplotu, výpadok el. prúdu, poruchu systému- zariadenie poskytuje možnosť rozšírenia o signalizácie alarmu na externom monitorovacom zariadení v prípade výpadku el. prúdu.

	hmotnostný spektrometer na stanovenie špecie kovov	Thermo Scientific	ICAP Q s príslušenstvom	1	<p>parametrom definovaným verejným obstarávateľom kontrola všetkých operačných plynov pomocou regulátorov typu „MFC“ (Mass Flow Controllers) – regulátor hmotnostného prietoku počet MFC regulátorov –7 (4 pre riadenie toku argónu, 2 pre riadenie plynov v kolízno-reakčnej cele, 1 pre riadenie prídavných plynov (v prípade analýzy organických látok, príp. pre prácu s laserovou abláciou)) peristaltické čerpadlo 4 kanálové, Nebulizéry: nebulizéry - koncentrický, materiál PFA (400 µl/min) – 2 ks, nebulizér - koncentrický, Low Flow Nebulizer, materiál PFA (100 µl/min) – 1 ks, nebulizér - koncentrický, Low Flow Nebulizer, materiál PFA (50 µl/min) – 1 ks, nebulizéry - Burgener, AriMist, Low Flow, High Solids Nebulizer – materiál HF resistant (0.2 – 2.0 ml/min) – 1 ks, nebulizér - Burgener, MiraMist High Solids Nebulizer (0.4 - 2.0 ml/min) – 1 ks, materiál sprejovacej (rozprašovacej) komory: keramický, PFA, typ sprejovacej komory: cyklónová rozprašovacia komora, teplota sprejovacej komory Peltierovým článkom v rozpätí -10 až +20 °C, rádiový generátor plazmy s frekvenciou 27 MHz, rozpätie výkonu generátora plazmy 500 – 1600 W, poloha horáka – optimalizovaná- automatizovaná (pomocou SW) ladením prístroja, Kónusy: kónusy - Sample a Skimmer - materiál Pt - 1 ks, kónusy - Sample a Skimmer - materiál Ni - 5 ks, kremenný torch - 6 ks, Injektor: injektor – materiál zafír - 1 ks, injektor – materiál kremeň (ID-1mm – pre organické rozpúšťadlá) - 1 ks, injektor – materiál kremeň (ID-2,0mm) - 2 ks, injektor – materiál kremeň (ID- 2,5 mm – pre vzorky s vysokým obsahom soli) - 3 ks, veľkosť otvoru vzorkovacieho kónusu 1,1 mm ± 5%, veľkosť otvoru skimmer kónusu: najviac 0,5 mm, jednoduchá manipulácia s kónusmi za účelom ich čistenia – vysunutie mimo úroveň spektrometra, deflekčná optika, systém odstraňovania interferencií Kolízno/reakčná cela: Usporiadanie off-axis (rozhranie-kolízna cela) pre iónový lúč, Geometria cely: fletapól Možnosť použitia samostatne kolízneho plynu (He), alebo reakčného plynu (napr. H₂, NH₃, O₂) ale aj zmesi kolízno-reakčného plynu : H₂/He (7-8% H₂ v He), prípadne NH₃/He (cca 1% NH₃ v He) hmotnostný analyzátor: lineárny kvadrupól s hyperbolickým poľom, rozsah hmotností: 4 (He) – 290 (289 FI – flerovium, 238 U – urán) amu, rýchlosť skenovania viac ako 90 000 amu/s, pozadie- m/z (4,5) – menej ako 1 cps pre štandardný mód, pozadie- m/z (4,5) – menej ako 0,5 cps pre He mód, hmotnostná stabilita: <± 0,025 amu/8 hod., vakuový systém s turbomolekulovou pumpou s pre zabezpečenie vakuu 1.10-6 mbar a menej Citlivost: v štandardnom móde: Li (7): 80 kcps/ppb Co (59): 200 kcps/ppb In (115): 400 kcps/ppb U (238): 500 kcps/ppb Co (59): 45 kcps/ppb pomer oxidov CeO/Ce: max. 2,0 %, pomer Ce2+/Ce, prípadne Ba2+/Ba+: max. 3,0 %, krátkodobá stabilita (10 min.) menej ako 2 % RSD, dlhodobá stabilita (2 h) menej ako 3 % RSD, presnosť pomeru izotopov (107 Ag/ 109 Ag) lepšia ako 0,1 % RSD, Medze detekcie bez plynu v cele: Be (9): min. 0,5 ppt In (115): min. 0,1 ppt Bi (209): min. 0,1 ppt Deklarované hodnoty sú súčasťou inštaláčnej procedúry a budú pri inštalácii deklarované ICP-MS je možné pripojiť zo zariadeniami HPLC, IC, GC a laserovou abláciou Autosampler: kapacita 360 vzorkovník s objemom 10-14 ml, 10 pozícií pre štandardy Obehový chladiaci systém vody Súčasťou dodávky je PC data stanica-s výkonom dostatočným pre riadenie systému a softvérom pre riadenie systému, zber údajov, vyhodnocovanie, reportovanie výsledkov meraní.</p>
12	Hmotnostný spektrometer s vysokým rozlíšením pre plynovú chromatografiu	Leco	Pegasus HRT TOF	1	<p>Ponúkané zariadenie plne vyhovuje požadovaným technickým parametrom definovaným verejným obstarávateľom Plynový chromatograf v kombinácii s hmotnostným spektrometrom pracujúcim na princípe TOF (Time-of-Flight) s vysokým rozlíšením (HR-TOF) Plynový chromatograf: operačná teplota minimálne +4 °C nad teplotou okolia až do 450°C, rozlíšenie nastavenia teploty aspoň 0,1 °C, zmena teploty v termostate so zmenou teploty okolia ≤ 0,01°C pri zmene o 1°C, plne elektronická regulácia prietokov, tlakov a lineárnej rýchlosti nosného plynu, automatická sústavná kontinuálna on-line korekcia v reálnom čase na teplotu a tlak laboratória na presné riadenie prietokov a tlakov v prístroji, všetky prietoky a tlaky sú automaticky regulované s krokom nastavenia tlaku lepším než 0,01 psi, opakovateľnosť retenčného času plynového chromatografu je lepšia než < 0,008% alebo < 0,0008 min, opakovateľnosť plochy chromatografického píku lepšia než 1 % RSD, split/splitless injektor (SSL) s plne elektronickou kontrolou prietoku a tlaku plynov, Hmotnostný spektrometer: hmotnostný analyzátor pracujúci na princípe TOF, typ ionizácie EI a CI (pozitívna), rozsah hmotností 15 -1300 m/z, rýchlosť akvizície 150 Hz v plnom hmotnostnom rozsahu (dáta zapísané na disk), rozlíšenie</p>

					<p>minimálne 20,000 FWHM ,citlivosť: 1pg HCB alebo OFN pri „splitless“ nástreku,presnosť nameraných hmôt: do 1 ppm ,možnosť voľby hmotnostnej kalibrácie:Funkcionality:interná s infúziou kalibrovat' do iónového zdroja počas merania ,pseudo-externá s infúziou pre kalibráciu vo zvolenom časovom interval (na konci alebo začiatku analýzy)externá pred alebo po GC-MS analýze,Programové vybavenia:jednotná platforma pre plynový chromatograf ako aj hmotnostný spektrometer s úplnou kontrolou všetkých súčastí systému (autosampler, GC, MS) vrátane vyhodnotenia nameraných dát,možnosť automatizácie merania a vyhodnotenia dát, vrátane automatického vyhľadávania píkov, automatickej dekonvolúcie a kvantifikácie, kompletné SW nástroje na prácu so spektrami meranými vo vysokom rozlíšení ako napr. kalkulácie teoretických sumárnych vzorcov („Formula Search Computation“ alebo ekvivalent), pomery izotopov,knižnica MS spektier NISTSúčasťou dodávky je data stanica s výkonom dostatočným pre riadenie systému a softvérom pre riadenie systému, zber údajov, vyhodnocovanie, reportovanie výsledkov meraní.</p>
13	Chladený obehový termostat	Thermo Scientific	VersaCool Refrigerated Circulating Bath	1	<p>Zariadenie na ohrev biologického materiálu s mikroprocesorovou reguláciou teploty vody, cirkuláciou a chladením v interiéri. Aktuálna teplotná informácia je vizuálne zobrazená na vonkajšom digitálnom farebnom displeji. Laboratórna pomôcka je vybavená bezpečnostným termostatom proti prehriatiu, čo zaručuje optimálne zaobchádzanie s ohrievaným materiálom. Technické parametre zariadenia- teplotný rozsah v rozpätí -20°C až +150°C,- chladiaci výkon 425 W,- výkon pri ohreve 2000 W,- zariadenie je mikroprocesorovo riadené,- možnosť variabilného nastavenia rýchlosti,- možnosť kontinuálnej prevádzky s energeticky úsporným režimom,- zariadenie umožňuje chladenie externých prístrojov.</p>
14	Chladová komora	Block	Chladová komora - zákazková výroba	1	<p>Chladiaca komorová jednotka na chladenie s hermetickými piestovými kompresormi alebo s inými kompresormi rovnakej alebo podobnej charakteristiky. Bude určená na chladenie a dlhodobé skladovanie reagensov, chemikálií, reagenčných balíkov pri regulovaných, kontrolovateľných podmienkach. Technické parametre zariadenia - minimálna plocha 31 m², - minimálny objem 25 m³, - minimálny rozsah teplôt +2°C až +8°C, - vzduchom chladený kondenzátor alebo ekvivalent, - vnútorná výparníková jednotka s elektrickým odmrazovačom, - zabezpečený odvod kondenzátu.</p>
15	Inkubátor s ohrevom	Thermo Scientific	HERAtherm IGS60	1	<p>Laboratórny biologický inkubátor bez vnútornej nútenej cirkulácie vzduchu slúžiaci na vyhrievanie, sušenie materiálov a teplovzdušnú sterilizáciu.Techické parametre zariadenia- využiteľný vnútorný objem 75 l, - rozsah teplôt +5°C nad teplotou okolia až +75 °C,- bezpečnostný termostat Tr.III.1,- možnosť nastavenia prevádzkových parametrov,- zobrazenie údajov na veľkom displeji,- možnosť otváranie dverí do 150° uhla.</p>
16	Inverzný mikroskop	Nikon	TS 100 F with LED light source	1	<p>Rutinný obrátený trinokulárny mikroskop zo zdrojom LED svetla pre pozorovania vo svetlom poli a fázovom kontraste.Techické parametre zariadenia- trinokulárny tubus,- LED osvetlenie s možnosťou regulácie,- 5-násobný objektívový revolver,- možnosť jemného (0.2 mm na otáčku) a hrubého zaostrenia (37.7 mm na otáčku),- možnosť rozšírenia o fluorescenčné zariadenie,- zariadenie má jeden okulár s 10x F.N. 22 s dioptrickým nastavením,- zariadenie má jeden okulár s 15x F.N. 16 s dioptrickým nastavením,- ELWD kondenzor s W.D. 75 mm,- zariadenie obsahuje CFI achromat s vlastnosťami 4xA / N.A. 0,10,W.D. 30,0 mm,- zariadenie obsahuje CFI achromat s vlastnosťami ADL 10x / N.A. 0,25 ,W.D. 6,2mm, Ph1 fázový,- zariadenie obsahuje CFI achromat s vlastnosťami LWD ADL 20xF / N.A. 0,40, W.D. 3,1mm, Ph1 fázový,- zariadenie obsahuje CFI achromat s vlastnosťami LWD ADL 40xF / N.A. 0,55, W.D. 2,1mm, Ph1 fázový,- mechanický posuvný stolček s rozsahom posunu 126 x 80 mm,- zariadenie obsahuje sklený držiak pre Petriho misky s priemerom 54 mm.</p>

konfokálne fluorescenčné zariadenie	Olympus	Mikroskop Olympus FV-1200 s TIRF a FLIM od Picoquant	1	<p>Ponúkané zariadenie plne vyhovuje požadovaným technickým parametrom definovaným verejným obstarávateľom Laserový rastrovací konfokálny mikroskop s modulmi pre TIRFM FLIM a FCS je vybavený pre požadované metódy skúmania preparátov: Metódy svetelnej (brightfield) mikroskopie, pri ktorých je vzorka osvetľovaná halogénovou žiarovkou alebo výbojkou a obraz je pozorovaný priamo cez okuláre alebo zobrazovaný digitálnou kamerou, umožňuje: pozorovanie v svetlom poli v prechádzajúcom svetlepozorovanie brightfield fluorescencie Nomarského DIC (differential interference contrast) mikroskopia v prechádzajúcom svetle. Metódy laserovej rastrovacej konfokálnej mikroskopie (Laser Scanning Confocal Microscopy, LSCM), pri ktorých je vzorka osvetľovaná kontinuálnymi laserovými lúčmi a signály sa snímajú detektormi: fluorescenčná LSCM, Nomarského DIC mikroskopia v prechádzajúcom svetle (nekonfokálne zobrazovanie). Metóda TIRFM (Total Internal Reflection Fluorescence Microscopy) pri ktorej je povrch vzorky osvetľovaný kontinuálnymi lasermi a zobrazuje sa fluorescencia emitovaná z veľmi tenkej povrchovej vrstvy. Metódy, pri ktorých je vzorka osvetľovaná veľmi krátkymi laserovými pulzmi a signály sa snímajú detektormi s veľmi vysokým časovým rozlíšením: časovo rozlíšená fluorescenčná konfokálna mikroskopia (Fluorescence Lifetime Imaging Microscopy, FLIM), časovo rozlíšená fluorescenčná korelačná spektroskopia (Fluorescence Lifetime Correlation Spectroscopy, FLCS). Ponúkaný je: Invertovaný fluorescenčný mikroskop s vysokým stupňom motorizácie: mikroskop je konštruovaný ako optimálny základ systémov prepájajúcich konfokálnu a klasickú mikroskopiu, mikroskop má variabilitu optických vstupov, ktorá dovoľuje pripojiť konfokálnu jednotku spolu s nekonfokálnou fluorescenciou zo zadnej strany statívu tak kompaktná konštrukcia statívu pre veľmi vysokú tepelnú a mechanickú stabilitu. Všetky elektrické zdroje sú oddelené a všetky osvetľovacie zdroje (lasery, halogénové svetlo pre pozorovanie v prechádzajúcom svetle, halogénová výbojka) sú k mikroskopu pripojené flexibilnými svetlovodmi. Mikroskop má optický systém najnovšej generácie na báze nových bezolovnatých optických skiel a tenkých vrstiev s optimálnou spektrálnou charakteristikou v celej oblasti UV-near IR. Systém má ovládanie všetkých hlavných funkcií mikroskopu manuálne alebo prostredníctvom SW. Systém má zabudované presné motorizované ostrenie s krokom 10 nm. Systém má možnosť ľahkej dodatočnej inštalácie laserového autofokusu pre priebežnú optimalizáciu a ostrenia v reálnom čase aj pri dlhodobých experimentoch. Systém má presný motorizovaný X, Y stolček s krokovými motormi s rozsahom pohybu v rovine X, Y 80x50mm s presnosťou $\pm 0.5\mu\text{m}$ (možnosť ovládania pomocou PC aj ručne joystickom). Súčasťou je držiak štandardných skiel, Petriho misiek a mikrotitračných doštičiek. Systém má optický bočný výstup pre pripojenie digitálnej kamery. Systém má binokulárny tubus pre vizuálne pozorovanie s okulármi so zväčšením 10x s dioptrickou korekciou s plynule nastaviteľným náklonom okulárov. Systém umožňuje motorizovanú zmenu nastavenia optickej dráhy medzi okulármi a kamerou so 100% prenosom signálu do kamery alebo do okulárov. Osvetľovacia sústava mikroskopu: svetelný zdroj so 100W halogénovou žiarovkou pre pozorovanie v prechádzajúcom svetle, možnosť riadenia hlavných funkcií osvetľovacej sústavy ručne aj pomocou SW. Motorizovaný revolverový nosič objektívov pre 6 objektívov. Objektívy: apochromatické objektívy optimalizované pre fluorescenčnú a konfokálnu mikroskopiu a pre metódu TIRFM s vysokou numerickou apertúrou a maximálnu tepelnú stabilitu pri teplote 23-37°C, objektívy s úplnou kompenzáciou chromatických aberácií v rozsahu 405-800nm, bez potreby prídavných kompenzačných prvkov. Objektívy: 10X/NA 0,40 dry 20X/NA 0.75 dry 40X/NA 0.95 dry 60X - TIRFM /NA 1,49 oil im. 150X-TIRFM/NA 1.45 oil im. Vybavenie pre pozorovanie v diferenciálnom interferenčnom kontraste (DIC) podľa Nomarského pre všetky objektívy. Motorizovaný univerzálny kondenzor s numerickou apertúrou N.A. 0,55 a pracovnou vzdialenosťou W.D. 27mm pre svetlé pole, polarizáciu a DIC. Vybavenie pre (brightfield) fluorescenčnú mikroskopiu: motorizovaný osvetľovač s revolverovým nosičom pre 8 fluorescenčných „kociek“ 4 sady fluorescenčných filtrov („kociek“) pre excitáciu fluorescencie v UV (napr. DAPI), modrej (napr. FITC) a zelenej (napr. TRITC) oblasti spektra, svetelný zdroj na excitáciu fluorescencie a pozorovanie v odrazenom svetle s ultra-vysokotlakou Hg výbojkou s výkonom 130W a so životnosťou viac 2000</p>
-------------------------------------	---------	--	---	--

				<p>prevádzkových hodín zavedenie svetla do mikroskopu flexibilným svetlovodom Kamera pre snímání nekonfokálneho obrazu (brightfield fluorescence a TIRFM): B/W EMCCD kamera s veľmi vysokou citlivosťou: snímací prvok: EMCCD (electron multiplier back-thinned frame transfer CCD) Možnosť snímání v móde s násobením elektrónov (electron multiplying) pre TIRFM aj v štandardnom CCD móde pri snímání bežnej fluorescence. rozlíšenie 512 x 512 pxl, 16 bit, chladienie - 65° Rýchlosť snímání pri plnom rozlíšení až 30 snímok/sekundu. Modul pre laserovú konfokálnu mikroskopiu: LSCM modul - pripojenie konfokálnej jednotky cez zadný fluorescenčný vstup invertovaného mikroskopu bez prídavných optických prvkov Systém zaručuje: vysokú citlivosť - maximálnu transmisíu aj veľmi slabých fluorescenčných signálov s najnižšou intenzitou laserov - minimalizáciu nežiaducich účinkov na preparáty maximálnu presnosť a stabilitu optického systému, maximálnu presnosť navigácie laserových zväzkov, ľahké meranie intenzity laserov, optimálnu kolokalizáciu konfokálneho a nekonfokálneho obrazu Laserová jednotka: laserová jednotka s integrovanou sadou 4 pevnolátkových (LD) kontinuálnych laserov na excitáciu fluorescence pri konfokálnom zobrazovaní a TIRFM: LD 405nm (50mW) LD 473nm (15mW) LD 559nm (20mW) LD 635nm (20mW) Laserová jednotka (lase-combiner) umožňuje dodatočné pripojenie ďalších 4 laserov, plynulá regulácia intenzity všetkých laserov akustooptickými modulátormi (AOTF) AOTF systém s rovnakou účinnosťou v celej oblasti spektra 400-700nm (nie je potrebná prídavná optika UV-AOTF optika. AOTF modulátor a svetlovod pre všetky laserové vlnové dĺžky (identická optická dráha) s optimálnym prekrytím laserových zväzkov a fluorescenčných signálov a maximálnou stabilitou systému. systém na kontrolu a stabilizáciu úrovne laserovej excitácie v priebehu časosberných experimentov: Systém umožňuje priebežné meranie intenzity všetkých laserových zväzkov počas zobrazovania priebežnú stabilizáciu intenzity laserových zväzkov pri dlhodobých experimentoch. Intenzita všetkých laserových zväzkov je priebežne meraná fotodetektorom a aktívnou spätnou väzbou upravovaná systémom AOTF. Konfokálny zobrazovací skener: zobrazovací skener je vybavený vysoko presným duálnym skenovacím systémom pracujúcim na báze galvanicky riadených Ag zrkadiel umožňuje skenovanie s vysokým rozlíšením (4096x4096 pxl) ako aj vysokorýchlostné konfokálne skenovanie (4 snímky / s 512x512pxl, 45 snímok / s 512x32pxl, 90 snímok / s 256 x 32pxl), prechod medzi skenovaním s vysokým rozlíšením a vysokou rýchlosťou je možný kedykoľvek bez prerušenia snímání a bez nutnosti akýchkoľvek zmien konfigurácie alebo prestavovania prvkov systému. Systém má možnosť výberu skenovanej oblasti (je skenovaná len zvolená oblasť) a smeru skenovania - ľubovoľná okamžitá zmena smeru skenovania s možnosťou priebežne jednoducho a rýchlo upravovať tvar a rozmery snímanej oblasti a plynule meniť jej orientáciu rotáciou v rozsahu 360°. Ako aj možnosť plynulého optického zväčšenia (optický zoom) až 50:1x. Konfokálne PMT detektory: 3 nezávislé konfokálne detektory, 2 detektory so spektrálnou detekciou umožňujúcou rýchle plynulé skenovanie spektra fluorescenčného signálu (λ-scan) v rozsahu 400-800nm s rozlíšením 2nm, vysokorýchlostné spektrálne λ-skenovanie rýchlosťou až 100nm / 1ms, 1 detektor prechádzajúceho svetla (DIC). Modul pre TIRFM (Total Internal Reflection Fluorescence Microscopy) excitácia vlnovými dĺžkami 405, 473, 559nm a 635nm, vofba excitačnej vlnovej dĺžky a plynulé nastavenie uhla dopadu pomocou SW, automatická optimalizácia dráhy jednotlivých laserov plná Integrácia s LSM modulom Modul pre metódy FLIM, FCS laserová jednotka s pulzným pikosekundovým laserom LD 485 nm s nadviazaním laserového lúča do jednovidového optického vlákna so zachovaním polarizácie, Systém na časovo korelované počítanie fotónov umožňujúci detekciu s rozlíšením časových kanálov (time per channel) 4 ps., 1 hybridný fotonásobič optimalizovaný pre FLIM s kvantovou účinnosťou aspoň 45% (500nm), samostatný riadiaci počítač s OS a SW, ktorý umožňuje zber a analýzu dát pre metódy FLIM, FCS. Software a riadiaci počítač: počítač s výkonom dostatočným na riadenie systému software na ovládanie celého systému, záznam, spracovania a archiváciu konfokálneho aj nekonfokálneho fluorescenčného obrazu, spracovanie a archiváciu dát, kompletný software na 3D/4D zobrazenie a animáciu: funkcie na 3D/4D rekonštrukcie, tieňové projekcie, kombinované vykresľovanie objemov a povrchových komponentov a priestorovú animáciu, vyhodnotenie vzájomnej lokalizácie</p>
--	--	--	--	---

				<p>fluorescenčných signálov v 3D/4D, meranie vzdialeností a objemov v3D, vizuálne a štatistické vyhodnocovanie v reálnom čase, implementované zobrazovacie a analytické funkcie ako: intuitívne multikanálové a multidimenzionálne zobrazenie, 1D až 4D (XYZ, λ / t), štandardná sada filtrov pre spracovanie obrazu a vektorové spracovanie, korekcia na tienené pozadie u obrazov získaných v prechádzajúcom svetle, prezávanie obrazu, merania vzdialeností, plochy, ROI, on-line ROI zobrazenie, 3D zobrazenie vpriestore a čase, 3D animácie, programovateľný protokol procesoru snímania, možnosť uskutočnenia napr. jednoduchej automatickej sekvencie experimentov (časový priebeh) a komplex experimentov s rôznymi experimentálnymi fázami. Súčasťou dodávky je antivibračný optický stôl s pneumatickým tlmením vibrácií</p>
18	Kvapalinový chromatograf s hmotnostným spektrometrom	Thermo Scientific	LC-MSMS QuantivaTM s kvapalinovým chromatografom Ultimate 3000 a s príslušenstvom	<p>1 Ponúkané zariadenie plne vyhovuje požadovaným technickým parametrom definovaným verejným obstarávateľom Hmotnostný spektrometer: pracujúci na princípe trojitého kvadrupólu, systém je vybavený ESI ionizačným zdrojom s vyhrievaním a „sprejovaním“, pod uhlom 60° na redukciu neutrálneho šumu, systém je vybavený AIM technológiou („Active Ion management“) pre maximálnu citlivosť systému, iónová optika vybavená s „S“ zakrivením a „blokátormi“ neutrálneho šumu hyperbolický kvadrupólový systém pre Q1 a Q3 s izolačným oknom 0,4 Da na zabezpečenie vysokej citlivosti, aktívna vysokotlaková kolízna cela (Q2) s možnosťou použitia Ar ako kolízneho plynu, hmotnostný rozsah 10-1850 amu, rozlíšenie 0,2 amu, skenovacia rýchlosť min. 15 000 amu/sekunda, lineárny rozsah väčší ako 106,500 SRM prechodov za sekundu v celom rozsahu rozlíšenia 0,2-2 FWHM, stabilita hmotnostnej osi $\pm 0,05$ Da za 24 hodín, skenovacie funkcie pre MS „full scan“, SIM, časovo nastaviteľný SIM a ich kombinácie, skenovacie funkcie pre MS/MS HSRM, časovo nastaviteľné MRM, kombinácia „full scan“/SRM, sledovanie skenovacie funkcie pre MS/MS HSRM, časovo nastaviteľné MRM, kombinácia „full scan“/SRM, sledovanie iónových produktov, prekursorov ako aj neutrálnych strát, RER MS/MS (reverse energy ramp), zmena polarita za 20 ms všetky skenovacie funkcie musia byť nastaviteľné manuálne ako aj automaticky (napr. auto SRM, auto window setup....), vakuový systém s výkonom 260 l/s na zabezpečenie vysokého vákuu systému, požadované špecifikácie budú preukázané pri inštalácii systému: S/N 100 000:1 pre 2 μl reserpinu s koncentráciou 500fg/ml pre SRM prechod m/z 195,1, generátor dusíka Peak Scientific na prevádzku hmotnostného spektrometra, 30 l/min vrátane integrovaného kompresora. Kvapalinový chromatograf Thermo Ultimate 3000 na spojenie s hmotnostným spektrometrom: Pumpa kvartérna analytická pumpa pracujúca na princípe sériového usporiadania dvojhľavovej pumpy: gradient nízkotlakový, rozsah prietoku min 0.1-8 ml/min, správny prietok $\pm 0.1\%$ v celom pracovnom rozsahu, presnosť prietoku: $< 0.05\%$ SD rozsah tlakov: 2-100 MPa do prietoku 5ml/min, 2-80MPa do prietoku 8ml/min, pulzácia: < 0.2 MPa alebo $< 1\%$, správny nastavenia gradientu: $\pm 0.5\%$, počet zásobníkov: min. 4, mŕtvy objem: do 700 μl, vakuové odplynenie zabudované on-line v pumpe, 4-kanálové. Autosampler kapacita podávača 120 z 2 ml vialiek, resp. vialiek s inzertami alebo mikrotitračných doštičiek, možnosť nástreku v rozsahu aspoň 0,01-100 μl, krížová kontaminácia menšia ako 0,004 % pre kofeín, termostátovanie vzorky v rozsahu teplôt 4-45° C. Kolónový termostát počet prepínacích ventilov min. 2 / riadené zo softvéru/stabilita teploty: $\pm 0,1^\circ$ C možnosť prepínania až medzi 12 kolónami o dĺžke 30 cm teplota nastaviteľná v rozsahu 5-110° C. Detektor diódového poľaru rozsah vlnových dĺžok 190- 800 nm rozlíšenia menej ako 1 nm, frekvencia zberu dát aspoň 200 Hz, šum max. 8.10-6 AU pri 254 nm, drift menší ako 1 mAU/hod, autokalibrácia na D-alpha čiare, overenie zabudovaným filtrom oxidu holmia. Súčasťou dodávky je: Data stanica s výkonom dostatočným na riadenie systému a software na riadenie systému, zber údajov, vyhodnocovanie, reportovanie výsledkov meraní, software na sledovanie metabolitov, klinický výskum, toxikológiu a spektrálny identifikačný program</p>

	Laboratórna chladnička 1	Liebherr	LKv 3910	28	Chladnička, ktorá umožní zachovanie kvality citlivých vzoriek na čo najdlhší čas bez ich degradácie a poškodenia. Vzhľadom na povahu a objem skladovaných vzoriek musí mať dostatočný vnútorný objem a dostatočne výkonný chladiaci systém schopný dosiahnuť trvalú vnútornú teplotu s možnosťou regulácie. Z dôvodu zachovania čo najvyššej homogenity teploty v komore musí byť chladiaca komora vybavená ventilátorom, príp. ekvivalentným systémom cirkulácie vzduchu, ukazovateľ vnútornej teploty musí byť umiestnený mimo priestor chladiacej komory (vizuálna kontrola bez potreby otvoriť dvere). Na zabezpečenie ľahkého čistenia a dekontaminácie musí byť vonkajší a vnútorný povrch vrátane vybavenia (políc, roštov) zhotovený z materiálu odolávajúceho korózii a bežným chemickým čistiacim prostriedkom. Technické parametre zariadenia- skriňové vyhotovenie,- objem chladiacej časti 360 l,- systém chladenia v chladiacej časti s dynamickou cirkuláciou vzduchu,- spôsob odmrazovania v chladiacej časti - automatický,- prúdenie vzduchu zabezpečené ventilátorom,- možnosť nastavenia teploty chladenia v rozsahu od +3° C do + 8° C s nastaviteľnosťou po 0,1°C,- samozatváracie dvere,- optický a akustický alarm,- vstup pre externý snímač, - výstup RS 485 pre monitoring teplôt,- možnosť zaznamenávania troch posledných udalostí (dĺžku a dátum výpadku prúdu) s možnosťou zobrazenia udalosti na displeji,- ukazovateľ vnútornej teploty umiestnený mimo priestor chladiacej komory,- ukazovateľ teploty zobrazuje aktuálnu teplotu v chladiacom zariadení,- povrch políc je potiahnutý plastovým materiálom ktorý je odolný voči korózii a umožňuje ľahké čistenie,- počet políc 6.
20	Laboratórna chladnička 2	Liebherr	Lkuv 1610	1	Chladnička, ktorá umožní zachovanie kvality citlivých vzoriek na čo najdlhší čas bez ich degradácie a poškodenia. Vzhľadom na povahu a objem skladovaných vzoriek musí mať dostatočný vnútorný objem a dostatočne výkonný chladiaci systém schopný dosiahnuť trvalú vnútornú teplotu s možnosťou regulácie. Z dôvodu zachovania čo najvyššej homogenity teploty v komore musí byť chladiaca komora vybavená ventilátorom, príp. ekvivalentným systémom cirkulácie vzduchu, ukazovateľ vnútornej teploty musí byť umiestnený mimo priestor chladiacej komory (vizuálna kontrola bez potreby otvoriť dvere). Na zabezpečenie ľahkého čistenia a dekontaminácie musí byť vonkajší a vnútorný povrch vrátane vybavenia (políc, roštov) zhotovený z materiálu odolávajúceho korózii a bežným chemickým čistiacim prostriedkom. Technické parametre zariadenia- skriňové vyhotovenie,- minimálny objem chladiacej časti 141 l,- systém chladenia v chladiacej časti s dynamickou cirkuláciou vzduchu,- spôsob odmrazovania v chladiacej časti - automatický,- prúdenie vzduchu zabezpečené ventilátorom,- možnosť nastavenia teploty chladenia v rozsahu od +3° C do + 8° C s nastaviteľnosťou po 0,1°C,- samozatváracie dvere,- optický a akustický alarm,- port pre externý snímač, - výstup RS 485 pre monitoring teplôt,- možnosť zaznamenávania troch posledných udalostí (dĺžku a dátum výpadku prúdu) s možnosťou zobrazenia udalostí na displeji- vonkajší ukazovateľ vnútornej teploty digitálny,- ukazovateľ teploty zobrazuje aktuálnu teplotu v chladiacom zariadení, - povrch políc je potiahnutý plastovým materiálom ktorý je odolný voči korózii a umožňuje ľahké čistenie,- počet políc 4.

	Laboratórna chladnička kombinovaná s mrazničkou	Liebherr	LCV 4010	9	<p>Chladnička kombinovaná s mrazničkou, ktorá umožní zachovanie kvality citlivých vzoriek na čo najdlhší čas bez ich degradácie a poškodenia. Vzhľadom na povahu a objem skladovaných vzoriek musím mať dostatočný vnútorný objem a dostatočne výkonný chladiaci systém schopný dosiahnuť trvalú vnútornú teplotu s možnosťou regulácie. Z dôvodu zachovania čo najvyššej homogenity teploty v komore musí byť chladiaca komora vybavená ventilátorom, príp. ekvivalentným systémom cirkulácie vzduchu, ukazovateľ vnútornej teploty musí byť umiestnený mimo priestor chladiacej komory (vizuálna kontrola bez potreby otvoríť dvere). Na zabezpečenie fahkého čistenia a dekontaminácie musí byť vonkajší a vnútorný povrch vrátane vybavenia (políc, roštov) zhotovený z materiálu odolávajúceho korózii a bežným chemickým čistiacim prostriedkom. Technické parametre zariadenia- skriňové kombinované vyhotovenie v jednom kompaktnom celku s 2 kompresormi,- objem chladiacej časti 254 l,- objem mraziacej časti 107 l,- 2 chladiace okruhy,- systém chladenia v chladiacej časti s dynamickou cirkuláciou vzduchu,- systém chladenia v mraziacej časti so statickou cirkuláciou vzduchu,- spôsob odmrazovania v chladiacej časti - automatický,- spôsob odmrazovania v mraziacej časti - ručný,- možnosť nastavenia teploty chladenia v rozsahu od +3° C do + 8° C s nastaviteľnosťou po 0,1°C,- možnosť nastavenia teploty mrazenia v rozsahu od -30° C do -9° C s nastaviteľnosťou po 0,1°C- ukazovateľ teploty zobrazuje aktuálnu teplotu v chladiacom zariadení, - samozatváracie dvere,- optický a akustický alarm,- osvetlenie vnútorného priestoru chladiacej časti,- port pre externý snímač, - výstup RS 485 pre monitoring teplôt,- možnosť zaznamenávania troch posledných udalostí (dĺžku a dátum výpadku prúdu) s možnosťou zobrazenia udalostí na displeji,- dva samostatné digitálne ukazovatele vnútornej teploty, jeden pre chladiacu časť a jeden pre mraziacu časť,- povrch políc je potiahnutý plastovým materiálom ktorý je odolný voči korózii a umožňuje fahké čistenie,- počet políc v chladiacej časti 5,- počet zásuviek v mraziacej časti 3.</p>
22	Laboratórna chladnička s protipožiarnou ochranou	Liebherr	Lkexv 3910	3	<p>Chladnička, ktorá umožní zachovanie kvality citlivých vzoriek aj výbušných látok na čo najdlhší čas bez ich degradácie a poškodenia. Vzhľadom na povahu a objem skladovaných vzoriek musím mať dostatočný vnútorný objem a dostatočne výkonný chladiaci systém schopný dosiahnuť trvalú vnútornú teplotu s možnosťou regulácie. Z dôvodu zachovania čo najvyššej homogenity teploty v komore musí byť chladiaca komora vybavená ventilátorom, príp. ekvivalentným systémom cirkulácie vzduchu, ukazovateľ vnútornej teploty musí byť umiestnený mimo priestor chladiacej komory (vizuálna kontrola bez potreby otvoríť dvere). Na zabezpečenie fahkého čistenia a dekontaminácie musí byť vonkajší a vnútorný povrch vrátane vybavenia (políc, roštov) zhotovený z materiálu odolávajúceho korózii a bežným chemickým čistiacim prostriedkom. Technické parametre zariadenia- skriňové vyhotovenie,- objem chladiacej časti 360 l,- možnosť skladovania aj výbušných látok a horľavin,- systém chladenia v mraziacej časti so statickou cirkuláciou vzduchu,- spôsob odmrazovania v chladiacej časti - automatický,- prúdenie vzduchu zabezpečené ventilátorom,- možnosť nastavenia teploty chladenia v rozsahu od +3° C do + 8° C s nastaviteľnosťou po 0,1°C,- samozatváracie dvere,- optický a akustický alarm,- výstup RS 485 pre monitoring teplôt,- možnosť zaznamenávania troch posledných udalostí (dĺžku a dátum výpadku prúdu) s možnosťou zobrazenia udalostí na displeji- ukazovateľ vnútornej teploty umiestnený mimo priestor chladiacej komory,- ukazovateľ teploty zobrazuje aktuálnu teplotu v chladiacom zariadení, - povrch políc je potiahnutý plastovým materiálom ktorý je odolný voči korózii a umožňuje fahké čistenie,- počet políc 6.</p>

	Laboratórna mraznička	Liebherr	LGex 3410	25	Mraznička, ktorá umožní zachovanie kvality citlivých vzoriek na čo najdlhší čas bez ich degradácie a poškodenia. Vzhľadom na povahu a objem skladovaných vzoriek musím mať dostatočný vnútorný objem a dostatočne výkonný mraziaci systém schopný dosiahnuť trvalú vnútornú teplotu s možnosťou regulácie. Zabezpečenie ľahkého čistenia a dekontaminácie musí byť vonkajší a vnútorný povrch vrátane vybavenia (políc, roštov) zhotovený z materiálu odolávajúceho korózii a bežným chemickým čistiacim prostriedkom. Technické parametre zariadenia- skriňové vyhotovenie,- objem mraziacej časti 310 l,- systém chladenia v mraziacej časti so statickou cirkuláciou vzduchu,- spôsob odmrazovania v chladiacej časti - ručný,- jedna teplotná zóna,- možnosť nastavenia teploty mrazenia v rozsahu od -30° C do -9°C s nastaviteľnosťou po 0,1°C,- samozatváracie dvere,- optický a akustický alarm,- výstup RS 485 pre monitoring teplôt,- možnosť zaznamenávania troch posledných udalostí (dĺžku a dátum výpadku prúdu) s možnosťou zobrazenia udalostí na displeji- digitálny ukazovateľ vnútornej teploty umiestnený mimo priestor mraziacej komory,- ukazovateľ teploty zobrazuje aktuálnu teplotu v mraziacom zariadení, - počet zásuviek v mraziacej časti 8.
24	Laboratórna odstredivka 1	Eppendorf	Centrifuge 5430 R	1	Univerzálna laboratórna chladená stolová centrifúga (odstredivka). Zariadenie určené na spracovávanie vzoriek v skúmavkách s rozmedzím objemov minimálne od 0,2 ml až do 2 ml ako aj mikropatničiek. Technické parametre zariadenia- univerzálna laboratórna chladená stolová centrifúga s rozsahom nastavenia otáčok od 100 až do 17 500 ot./min,- centrifúga dosahuje maximálnu odstredivú silu 30 130 x g,- kontrola teploty v rozsahu -11 °C až + 40 °C,- má jasný a ľahko ovládateľný digitálny displej s nastavením času, rýchlosti, teploty a programu,- umožňuje automatické rozpoznávanie rotorov,- umožňuje automatickú detekciu vyváženosti rotora,- možnosť nastavenia času aj voľby kontinuálneho chodu,- možnosť nastavenia na režim práce s citlivými vzorkami,- vysoká chemická odolnosť rotorov a veka rotora,- rotory je možné autoklávovať, - súčasťou dodávky sú 2 rotory s príslušenstvom:- výkyvný rotor pre 2 mikrotitračné platničky,- uhlový rotor pre 30 mikroskúmaviek s objemom 1,5/2,0 ml.
25	Laboratórna odstredivka 2	Eppendorf	Centrifuge 5804 R	4	Univerzálna laboratórna chladená stolová centrifúga (odstredivka). Centrifúga je určená na spracovávanie vzoriek v rôznych typoch skúmaviek, a to v minimálnom rozmedzí objemov od 0,2 ml až do 85 ml ako aj pre platničky. Technické parametre zariadenia- univerzálna laboratórna chladená stolová centrifúga s rozsahom nastavenia otáčok od 200 až do 14 000 ot./min,- kontrola teploty v rozsahu -9 °C až + 40 °C,- požadovaná kapacita centrifúgy (podľa použitého materiálu): maximálna kapacita centrifúgy je 4 x 250 ml- centrifúga dosahuje maximálnu odstredivú silu 20 913 x g,- má jasný a ľahko ovládateľný digitálny displej s nastavením času, rýchlosti, teploty a programu,- umožňuje automatické rozpoznávanie rotorov,- umožňuje automatickú detekciu vyváženosti rotora,- možnosť nastavenia času aj voľby kontinuálneho chodu,- vysoká chemická odolnosť rotorov a vrchnákov rotorov,- má funkciu pre rýchle predchladenie komory centrifúgy- možnosť voľby aerosol-tesných vrchnákov rotorov pre prácu s potenciálne infekčnými vzorkami,- rotory je možné autoklávovať, - súčasťou dodávky sú 3 rotory s príslušenstvom:o výkyvný rotor pre 2 platničky s hlbokým dnom, o fixný rotor 30 miestny pre 1,5/2 ml skúmavky s aerosoltesným krytom,o fixný rotor 6 miestny pre 85 ml skúmavky s krytom.
26	Laboratórna odstredivka 3	Eppendorf	MiniSpin plus	3	Univerzálna laboratórna extrémne kompaktná a výkonná centrifúga (odstredivka) s výnimočne malými rozmermi. Technické parametre zariadenia- univerzálna laboratórna kompaktná a výkonná centrifúga s malými rozmermi s rozsahom nastavenia otáčok od 800 až do 14 500 ot./min,- kapacita rotora 12 x 1,5/2,0 ml skúmaviek,- možné rozšírenie o rotor, ktorý umožňuje prácu so stripmi, centrifugáciu dvoch stripov súčasne (strip 8 skúmaviek),- centrifúga dosahuje maximálnu odstredivú silu 14 100 x g,- možnosť nastavenia času aj voľby kontinuálneho chodu,- vysoká chemická odolnosť rotorov a vrchnákov rotorov,- rotor je možné autoklávovať.

	Laboratórna odstredivka 4	Eppendorf	Centrifuge 5430R	2	Univerzálna laboratórna chladená stolová centrifúga (odstredivka). Centrifúga je určená na spracovanie vzoriek v rôznych typoch skúmaviek, a to v minimálnom rozmedzí objemov od 0,2 ml až do 5 ml ako aj pre platničky. Technické parametre zariadenia- univerzálna laboratórna chladená stolová centrifúga s rozsahom nastavenia otáčok od 100 až do 17 500 ot./min,- kapacita centrifúgy je podľa použitého materiálu: o 48 miest pre 1,5/2,0 ml skúmavky, o 16 miest pre 5 ml skúmavky typu eppendorf, o 2 miesta pre MTP platne, o 24 miest pre výkyvný rotor na 1,5/2,0 ml skúmavky typu eppendorf,- centrifúga dosahuje maximálnu odstredivú silu 30 130 x g,- kontrola teploty v rozsahu -11 °C až +40 °C,- má jasný a ľahko ovládateľný digitálny displej s nastavením času, rýchlosti, teploty a programu,- umožňuje automatické rozpoznanie rotorov,- umožňuje automatickú detekciu vyváženosti rotora,- možnosť nastavenia času aj voľby kontinuálneho chodu,- samostatná funkcia pre prácu s citlivými vzorkami,- samostatná funkcia pre reprodukovateľnú centrifugáciu,- voliteľné automatické otvorenie vrchnáka po ukončení centrifugácie,- bezúdržbový pohon,- vysoká chemická odolnosť rotorov a vrchnákov rotorov,- rotory je možné autoklavovať, - súčasťou dodávky sú nasledovné rotory s príslušenstvom: o výkyvný rotor pre 2 mikrotitračné platničky, o fixný rotor pre 30 mikroskúmaviek s objemom 1,5/2,0 ml, o fixný rotor vrátane uzáveru pevne uzatvoreného voči aerosolom pre 16 skúmaviek s objemom 5,0 ml.
28	Laboratórna odstredivka 5	Eppendorf	Centrifuge 5804 R	1	Univerzálna laboratórna stolová centrifúga (odstredivka). Centrifúga je určená na spracovanie vzoriek v rôznych typoch skúmaviek, a to v minimálnom rozmedzí objemov od 0,2 ml až do 100 ml ako aj pre platničky. Technické parametre zariadenia- univerzálna laboratórna chladená stolová centrifúga s rozsahom nastavenia otáčok od 200 až do 14 000 ot./min,- kontrola teploty v rozsahu -9 °C až +40 °C,- centrifúga dosahuje maximálnu odstredivú silu 20 913 x g,- má jasný a ľahko ovládateľný digitálny displej s nastavením času, rýchlosti, teploty a programu,- umožňuje automatické rozpoznanie rotorov,- umožňuje automatickú detekciu vyváženosti rotora,- možnosť nastavenia času aj voľby kontinuálneho chodu,- bezúdržbový pohon,- vysoká chemická odolnosť rotorov a vrchnákov rotorov,- má funkciu pre rýchle predchladenie komory centrifúgy- možnosť voľby aerosol-tesných vrchnákov rotorov pre prácu s potenciálne infekčnými vzorkami,- rotory je možné autoklavovať, - súčasťou dodávky sú rotory s príslušenstvom: o výkyvný rotor pre 2 platničky s hlbokým dnom, o výkyvný rotor 4-miestny na 100 ml skúmavky, o fixný rotor 48-miestny pre 15 ml skúmavky, o fixný rotor 48-miestny pre 1,5/2 ml skúmavky s pevným aerosólnym krytom.
29	Laboratórna odstredivka 6	Eppendorf	Centrifuge 5702	1	Univerzálna laboratórna stolová centrifúga v ekonomickej verzii pre rutinnú každodennú prevádzku. Technické parametre zariadenia- univerzálna laboratórna stolová centrifúga s rozsahom nastavenia otáčok od 100 až do 4 400 ot./min s krokom 100 ot./min,- centrifúga dosahuje maximálnu odstredivú silu 3 000 x g - má jasný a ľahko ovládateľný digitálny displej s nastavením času, rýchlosti a programu- zariadenie je ovládané pomocou otočných gombíkov,- možnosť nastavenia času aj voľby kontinuálneho chodu,- poskytuje prehľadné ovládacie prvky a digitálne ukazovatele najdôležitejších parametrov centrifugácie,- automatické otvorenie veka centrifúgy po ukončení centrifugačného cyklu,- možnosť štandardného alebo pomalého rozbeh a dobu centrifugácie pre citlivé vzorky,- je dostupné široké spektrum rotorov a adaptérov pre centrifugáciu rôznorodých, v klinickej praxi najčastejšie používaných, skúmaviek v objemovom rozpätí od 1,5 ml až do 85 ml,- funkcia rýchleho stočenia,- funkcia odpočítavania času až po dosiahnutí nastavených ot./min,- autoklavovateľné všetky rotory a adaptéry,- aerosoltesné uzávery závesov rotora pre bezpečnú centrifugáciu infekčných vzoriek,- možnosť uzamknutia nastavených parametrov centrifugácie,- automatická detekcia nerovnováhy,- súčasťou dodávky je nasledovný rotor s príslušenstvom: o výkyvný rotor pre skúmavky s objemom 15 a 50 ml.

	Laboratórna odstredivka 7	Eppendorf	Centrifuge 5424	1	Univerzálna kompaktná laboratórna stolová mikrocentrifúga pre 1,5/2,0 ml skúmavky. Technické parametre zariadenia- univerzálna laboratórna stolová mikrocentrifúga s rozsahom nastavenia otáčok od 100 až do 14 680 ot./min,- centrifúga dosahuje maximálnu odstredivú silu 20 238 x g,- má jasný a ľahko ovládateľný digitálny displej s nastavením času, rýchlosti,- možnosť nastavenia času aj voľby kontinuálneho chodu,- má funkciu pre prácu s citlivými vzorkami,- voliteľný alarm po ukončení centrifugácie,- umožňuje automatické otvorenie vrchnáka po ukončení centrifugácie, - je vhodná aj pre umiestnenie do chladených miestností, - rotor je autoklavovateľný, - súčasťou dodávky je rotor s príslušenstvom:o rotor pre 24 pre skúmavky s objemom 1,5 alebo 2,0 ml.
31	Laboratórna odstredivka 8	Thermo Scientific	Heraeus Megafuge 8	1	Ventilovaná stolná laboratórna centrifúga (odstredivka) s možnosťou nastavenia prevádzkových parametrov. Technické parametre zariadenia- ventilovaná stolná centrifúga s rozsahom nastavenia otáčok do 4500 ot./min pri výkyvnom rotore a do 16 000 ot./min pri uhlovom rotore,- kapacita 4x145 ml pre výkyvný rotor, - možnosť nastavenia času prípadne kontinuálny chod,- pulzný mód pre krátke točenie,- bezúdržbový indukčný motor,- ventilovaná komora pre elimináciu nárastu teploty počas točenia,- požiadavky na bezpečnostné prvky:o detektor vyváženosti rotora,o zdvojená centrifugačná komora, z dôvodu zvýšenej bezpečnosti a termostability voči okolitému prostrediu teplotná a elektrická ochrana, o upozornenia pre neštandardné stavy alarmom, o jednoduché a bezpečné upínanie rotora bez potreby náradia, alebo obdobné- súčasťou dodávky sú nasledovné rotory s príslušenstvom:o výkyvný rotor 16-miestny na skúmavky 10 ml alebo 15ml skúmavky,o sada adaptérov pre 15 ml skúmavky, kapacita 16 x 15ml,o sada 16 adaptérov pre 7 ml skúmavky, kapacita 16 x 7ml.
32	Laboratórna odstredivka 9	Biosan	FVL-2400N Combi-Spin	3	Nechladená stolná laboratórna minicentrifúga (miniodstredivka) s funkciou miešania a s možnosťou súčasného miešania a separácie vzoriek. Technické parametre zariadenia- nechladená stolná minicentrifúga s rozsahom nastavenia otáčok do 2800 ot./min,- centrifúga dosahuje maximálnu odstredivú silu 450 g,- automatické zastavenie mechanizmu po otvorení veka,- kontinuálny alebo pulzný režim prevádzky,- súčasťou dodávky je rotor pre skúmavky s kapacitou 12x1,5ml,- súčasťou dodávky je rotor pre skúmavky s kapacitou 12x0,5ml a 12x0,2ml.
33	Laboratórna odstredivka 10	Thermo Scientific	Heraeus Megafuge 40	1	Stolná stredne objemová laboratórna centrifúga (odstredivka) s možnosťou nastavenia prevádzkových parametrov. Centrifúga je určená na spracovávanie vzoriek v rôznych typoch skúmaviek, a až do minimálne 750 ml. Technické parametre zariadenia- stolná stredne objemová centrifúga s rozsahom nastavenia otáčok do 5 300 ot./min pri výkyvnom rotore a do 15 200 ot./min pri uhlovom rotore,- zariadenie je možné rozšíriť o výkyvný rotor s kapacitou 4x1000 ml, - mikroprocesorová kontrola a regulácia,- digitálny veľký displej, - možnosť nastavenia času aj voľby kontinuálneho chodu,- pulzný mód pre krátke točenie,- bezúdržbový indukčný motor,- ventilovaná komora pre elimináciu nárastu teploty počas točenia,- požiadavky na bezpečnostné prvky:o detektor nevyváženosti,o motorizovaný zámok veka,o zdvojená centrifugačná komora,o teplotná a elektrická ochrana, o alarmové upozornenia pre neštandardné stavy, o jednoduché a bezpečné upínanie rotora bez potreby náradia,- súčasťou dodávky sú nasledovné rotory s príslušenstvom:o výkyvný rotor 4-miestny, ot./min do 4700 s kapacitou 4 x 750 ml,o uhlový rotor 6-miestny, ot./min do 15 000 s kapacitou 6 x 100 ml.
34	Laboratórne analytické váhy	Ohaus	DV215CD	5	Presné analytické váhy určené na váženie, počítanie kusov s automatickou optimalizáciou, % váženie, kontrolné váženie, dynamické váženie, Gross/Net/Tare váženie, totalizáciu, „High Point“ váženie, stanovenie hustoty, štatistika, kalibrácia pipiet s nasledujúcou špecifikáciou: Technické parametre zariadenia- presné analytické váhy,- kapacita 210 g,- odčítateľnosť 0,01 mg,- opakovateľnosť $\pm 0,02$ mg,- citlivosť na zmenu teploty ± 2 ppm/ $^{\circ}$ C,- umožňuje jednoduché čistenie vďaka odnímateľnej vážiacej doske,- zariadenie má výstup RS 232 s úplnou podporou GLP/GMP,- súčasťou zariadenia je ochranný kryt,- zariadenie je overiteľné, s platným prvotným overením výrobcu pre Slovenskú republiku.

35	laboratórne váhy	Ohaus	AX223	2	Presné analytické váhy určené na váženie, dynamické váženie, počítania kusov s automatickou rekalkuláciou, percentuálne a kontrolné váženie, sčítavanie s nasledujúcou špecifikáciou: Technické parametre zariadenia- presné analytické váhy,- kapacita 220 g,- odčítateľnosť 0,001 g,- opakovateľnosť ± 0.001 g,- priemer platformy 130 mm,- umožňuje zotrvanie hodnoty najvyššej stabilnej hmotnosti na displeji kým sa displej nevymaže,- jednoduché čistenie vďaka odnímateľnej vážiacej doske,- automatická vnútorná kalibrácia,- súčasťou zariadenia je ochranný kryt,- zariadenie má RS232 výstup,- zariadenie je overiteľné, s platným prvotným overením výrobcu pre Slovenskú republiku.
36	Laminárny box 1	Thermo Scientific	MSC-Advantage 1.2	10	Zariadenie je určené zariadenie pre prácu s aktívnymi a toxickými materiálmi, slúžiace na ochranu produktu, obsluhu a prostredia s vysokou účinnosťou filtrácie HEPA filtrami pre mikročastice. Zabudovaná UV lampa zabezpečuje dokonalé vysterilizovanie priestoru. Pracovná plocha pozostáva z viacerých vyberateľných dielov za účelom ľahkého čistenia a autoklárovania. Vnútorné osvetlenie je zabezpečené bielym svetlom. Na prednom paneli je časový spínač na možný trvalý chod. Na zvýšenie komfortu a zníženie únavy obsluhy je zariadenie ergonomicky prevedené so sklonom okna a opierkami rúk. Technické parametre zariadenia- zariadenie je určené pre prácu s aktívnymi a toxickými materiálmi biohazard s 2 HEPA filtrami podľa normy EN 12469,- účinnosť filtrácie minimálne 99.999% pre častice veľkosti 0.3 μ m,- obsahuje LCD displej a kontrolný panel s indikátormi prevádzkových parametrov viditeľný aj v sede,- osvetlenie boxu ≥ 1200 lux,- programovateľné UV svetlo s časovačom od 1 minúty do 24 hodín,- obsahuje ochrannú vzduchovú bariéru pre zvýšenú ochranu obsluhy ako aj vzorky,- zariadenie má zabudovanú funkciu úsporného „stand-by“ režimu s automatickým vypnutím osvetlenia,- možnosť auto-kalibrácie prevádzkových parametrov,- zariadenie obsahuje plénum - kontaminovaný priestor s negatívnym tlakom pre maximálnu bezpečnosť,- disponuje 1 opierkou rúk pri zachovaní laminarity prúdenia,- pracovná plocha pozostáva zo 4 vyberateľných dielov za účelom ľahkého čistenia a autoklárovania,- obsahuje dve elektrické zásuvky na zadnej stene pracovného priestoru s bezpečnostným krytom, - šírka pracovnej plochy je 1 200 mm.
37	Laminárny box 2	Thermo Scientific	MSC Advantage 1.5	1	Zariadenie je určené zariadenie pre prácu s aktívnymi a toxickými materiálmi, slúžiace na ochranu produktu, obsluhu a prostredia s vysokou účinnosťou filtrácie HEPA filtrami pre mikročastice. Zabudovaná UV lampa zabezpečuje dokonalé vysterilizovanie priestoru. Pracovná plocha pozostáva z viacerých vyberateľných dielov za účelom ľahkého čistenia a autoklárovania. Vnútorné osvetlenie je zabezpečené bielym svetlom. Na prednom paneli je časový spínač na možný trvalý chod. Na zvýšenie komfortu a zníženie únavy obsluhy je zariadenie ergonomicky prevedené so sklonom okna a opierkami rúk. Technické parametre zariadenia- zariadenie je určené pre prácu s aktívnymi a toxickými materiálmi biohazard s 2 HEPA filtrami podľa normy EN 12469,- účinnosť filtrácie minimálne 99.995% pre častice veľkosti 0.3 μ m,- obsahuje LCD displej a kontrolný panel s indikátormi prevádzkových parametrov viditeľný aj v sede,- osvetlenie boxu 1800 lux,- programovateľné UV svetlo s časovačom od 30 minút do 24 hodín,- obsahuje ochrannú vzduchovú bariéru pre zvýšenú ochranu obsluhy ako aj vzorky,- zariadenie má zabudovanú funkciu úsporného „stand-by“ režimu s automatickým vypnutím osvetlenia,- možnosť auto-kalibrácie prevádzkových parametrov,- zariadenie obsahuje plénum - kontaminovaný priestor s negatívnym tlakom pre maximálnu bezpečnosť,- disponuje 1 opierkou rúk pri zachovaní laminarity prúdenia,- pracovná plocha pozostáva zo 4 vyberateľných dielov za účelom ľahkého čistenia a autoklárovania,- obsahuje dve elektrické zásuvky na zadnej stene pracovného priestoru s bezpečnostným krytom, - zariadenie obsahuje integrované programovateľné UV svetlo,- šírka pracovnej plochy je 1 500 mm.

	Lyofilizátor 1	Labogene	CS 55-9 system / CCS 3004V chamber / Vacuum Pump	1	Stolové zariadenie je určené na dehydratáciu produktov s minimálnym rizikom ich oxidácie alebo nešpecifickej degradácie aj u vzoriek s obsahom vody. Ovládanie zariadenia je jednoduché, vyžaduje iba minimálnu údržbu. Základná jednotka obsahuje kompresor pre chladenie, riadiaci mikroprocesor, kondenzor a lyofilizačný bubon. Kondenzor je tepelne izolovaný, ľahko dostupný pre čistenie a je v ňom možno kondenzovať okrem vody i korozívne látky. Prevedenie kondenzoru z nerezovej ocele s hladkými stenami. Chladiaca špirála umiestnená mimo priestoru kondenzoru. Lyofilizačná komora je tvorená priehľadným akrylátovým (alebo ekvivalent) bubnom s policami, u ktorých je možnosť nastavovania výšky. Technické parametre:- vymrazovacia kapacita 4 kg ľadu za 24 hodín,- celková kapacita 7 kg ľadu,- objem kondenzora 9 l,- kondenzor s externou chladiacou špirálou,- hrúbka izolácie 8 cm,- prevádzková teplota kondenzora -55°C,- rotačná 2-stupňová vákuová pumpa s olejovým filtrom s prietokom 42 L/min., 2.8 m ³ /h a s tlakom 2x 10 ⁻³ mbar, - požadovaný priemer akrylovej komory 280 mm,- rovnomerné tvorenie námrazy,- chladiaca zmes R507,- vymrazovacia nádoba oceľovej konštrukcie s bielym ochranným lakom,- kondenzor z nerez AISI 316,- zariadenie obsahuje manuálny vákuový ventil,- zariadenie obsahuje indikátor alarmu, pozastavenia a korektného stavu systému,- stavebnicový systém zariadenia s širokým výberom rôzneho príslušenstva.
39	Lyofilizátor 2	Labogene	CoolSafe 110-4 teflon coated / CCS 3004V chamber / RZ2.5 Vacuum Pump	1	Stolové zariadenie je určené na dehydratáciu produktov s minimálnym rizikom ich oxidácie alebo nešpecifickej degradácie aj u vzoriek s obsahom vody. Zariadenie bude používané na prácu aj s agresívnymi korozívnymi látkami ako sú kyseliny a podobné zmesi. Ovládanie zariadenia je jednoduché, vyžaduje iba minimálnu údržbu. Základná jednotka obsahuje kompresor pre chladenie, riadiaci mikroprocesor, kondenzor a lyofilizačný bubon. Kondenzor je tepelne izolovaný, ľahko dostupný pre čistenie a je v ňom možno kondenzovať okrem vody i korozívne látky. Lyofilizačná komora je tvorená priehľadným akrylátovým bubnom s policami (alebo ekvivalent), u ktorých je možnosť nastavovania výšky. Technické parametre:- vymrazovacia kapacita 2,5 kg ľadu za 24 hodín,- celková kapacita 3,5 kg ľadu,- vymrazovacia nádoby s oceľovou konštrukciou s ochranným náterom,- objem kondenzora 4 l,- kondenzor s externou chladiacou špirálou (z dôvodu bezpečnosti prevádzky požadovaná hladká konštrukcia bez škár, žiadne tesnenia, hrúbka izolácie 8 cm)- prevádzková teplota kondenzora -110°C,- rotačná 2-stupňová vákuová pumpa s olejovým filtrom s prietokom 42 L/min, 2.8 m ³ /h a s tlakom 2x 10 ⁻³ mbar, - priemer teflónovej komory 300 mm,- rovnomerné tvorenie námrazy,- chladiaca zmes R507,- kondenzor teflónový (5 vrstvový povrch), - vypúšťací kohútik kondenzora čo umožňuje jednoduché čistenie zariadenia,- zariadenie obsahuje manuálny vákuový ventil,- zariadenie obsahuje indikátor alarmu, pozastavenia a korektného stavu systému,- stavebnicový systém zariadenia s širokým výberom rôzneho príslušenstva.
40	Magnetické miešadlo	Jeiotech	Hotplate Stirrer TM-175B	9	Magnetické miešadlo s ohrevom, kde je celý proces riadený proporcionálnym a integračným a derivačným regulátorom s aktuálnym zobrazením dát na LED displeji. Silný magnet zaručuje hladký štart miešania a vysoký výkon zariadenia. Technické parametre:- magnetické miešadlo s ohrevom,- rýchlosť 2000 otáčok za minútu,- maximálna teplota 350°C,- maximálny objem spracovávanej látky 20 litrov,- priemer platne 170 mm,- rýchly čas ohrevu,- keramická vrchná platňa potiahnutá hliníkom, alebo platňa s obdobnými parametrami,- odolnosť voči korózii,- indikácia horúcej platne aj po vypnutí zariadenia kvôli zvýšenej bezpečnosti,- zariadenie disponuje bezpečnostným termostatom prekročenia teploty.
41	Zariadenie na meranie teploty	Heidolph	EKT Hei-Con	2	Zariadenie na presnú reguláciu ohrevného výkonu magnetických miešadiel s minimálnym teplotným rozsahom od -50°C do 300 °C. Technické parametre: - merací cyklus 1,5 sekundy, - presnosť regulácie s odchýlkou 0,5°C, - dĺžka senzora sa požaduje 210 mm s minimálnou hĺbkou ponoru 20 mm, - možnosť nastavenia limitnej hodnoty pre potreby ochrany produktu, ktorá zabezpečí odpojenie napájania magnetického miešadla.

	Mikrobiologický inkubátor 1	Thermo Scientific	HERAtherm IMH 100	1	Laboratórny biologický inkubátor s nútenou cirkuláciou vzduchu slúžiaci na vyhrievanie, sušenie materiálov a teplovzdušnú sterilizáciu. Technické parametre- laboratórny (biologický) inkubátor, - využiteľný vnútorný objem 100 l, - rozsah teplôt teplota okolia +5 až +100 °C,- možnosť plynule nastaviteľnej cirkulácie vzduchu prípadne možnosť vypnutia,- bezpečnostný termostat Tr.III.1,- možnosť voľby časovača týždenného, denného, hodín reálneho času,- možnosť nastavenia prevádzkových parametrov,- zobrazenie údajov na veľkom displeji,- možnosť otváranie dverí do 150°C uhla,- nerezový interiér so zaoblenými hranami kvôli zabezpečeniu efektívneho umytia/sterilizácie vnútorného priestoru,- výstup umožňujúci komunikáciu s PC alebo tlačiarňou.
43	Mikrobiologický inkubátor 2	Thermo Scientific	HERAcell 150i	1	Inkubátor s riadenou CO2 cirkuláciou určený na vytvorenie a udržanie stabilného vnútorného prostredia. Vzhľadom k tomu, že spracovávané vzorky sú citlivé na teplotu a jej zmeny, inkubátor musí byť schopný vyhrievania priamou tepelnou technológiou s izoláciou zo sklenených vlákien alebo obdobnou technológiou, ktorá zabezpečuje rovnako efektívne vyhrievanie. Celý proces je kontrolovaný a regulovaný mikroprocesorom s možnosťou ovládania pomocou dotykového displeja na vonkajších dverách alebo iného rovnako efektívneho spôsobu ovládania zariadenia a zobrazovania parametrov. Z dôvodu zabezpečenia sterility prostredia a zníženia rizika kontaminácie vloženého obsahu musí byť interiér modulu vyrobený z materiálu nepodliehajúceho korózii, tvar vnútornej komory musí mať dokonale zaoblené rohy (ľahké čistenie), nevyhnutnou vlastnosťou je integrovaná funkcia sterilizácie vnútornej komory. S ohľadom na uvedené charakteristiky vzoriek sa požaduje zobrazovanie základného prehľadu o monitorovaných parametroch a alarmoch s možnosťou ich nastavenia. Technické parametre:- úžitkový objem 150 litrov,- teplotný rozsah T°C okolia až +55°C,- regulačný rozsah CO2 0% - 20%,- možnosť merania koncentrácie CO2 pomocou senzora,- konštantná vlhkosť po hodnotu 95% pri 37°C,- zariadenie umožňuje priame meranie všetkých parametrov v inkubačnej komore,- vnútorná komora zhotovená z materiálu nepodliehajúceho korózii so 100 % zaoblenými rohmi, steny komory hladké a rovné bez skrutiek, nitov, zvarov alebo iných mechanických spojov na jednoduché čistenie a eliminovanie rizika kontaminácie,- vnútorná komora má 2 police z materiálu nepodliehajúceho korózii vrátane nosičov políc s možnosťou doplnenia počtu v prípade potreby,- zariadenie umožňuje spustenie sterilizačného cyklu,- indikácia parametrov na LED displeji umiestnenej na vonkajších dverkách modulu, ktorá zobrazuje základný prehľad o monitorovaných parametroch a optickým alarmom.
44	Mikrolitrový spektrofotometer	GE Healthcare	SimpliNano Spectrophotometer	1	Spektrofotometer s funkciou merania v kvapke vzorky umožňujúce presnú a spoľahlivú kvantifikáciu nukleových kyselín a proteínových vzoriek. Predprogramované široké spektrum metód s využitím UV alebo s využitím interkalačných farbičiek umožňuje skenovanie plnej vlnovej dĺžky. Zariadenie umožňuje analýzu vzoriek aj bez pripojenia na počítač, obsahuje riadiacu jednotku. Po spustení zariadenia sa zariadenie rýchlo automaticky kalibruje a umožňuje analýzu prakticky okamžite po zapnutí systému. Technické parametre:- spektrofotometer bez akejkoľvek pohyblivej časti na meranie v kvapke s kvantifikáciu nukleových kyselín a proteínov,- meranie nukleových kyselín pri 260 nm, bielkovín pri 280 nm,- objem vzorky 1 µl - 5 µl,,- zariadenie umožňuje kontinuálne skenovanie vlnovej dĺžky pre DNA aj proteíny,- zariadením je možné merať čistotu vzorky,- zariadenie nevyžaduje žiadnu kalibráciu,- zariadenie umožňuje používanie aj bez zapojenia na riadiacu jednotku – PC.

	Morfometrický mikroskop	Motic	BA310 POL	1	Rutinný trinokulárny polarizačný mikroskop pre presvecovanie vzoriek s morfometrickou aparatórou. Technické parametre- polarizačný mikroskop s trinokulárnym tubusom s náklonom tubusu 30°, - možnosť delenia optickej cesty 100:0 / 20:80,- 2 kusy širokouhlé okuliare s parametrami WF PL10x / 20mm s dioptrickým vyrovnaním a očnými mušličkami,- okulárové skličko s krížom v jednom okulári,- medzitubus s rotačným analyzátorom 360° a s Bertrand šošovkou,- otočný 4-násobný objektívový revolver, centrovateľný pre každý objektív samostatne,- objektívy Plan Achromat bez zakrivenia so zväčšeniami 4x, 10x, 40x S, 60x suchý,- možnosť jemného a hrubého zaostrovania s nastaviteľnou tuhosťou pohybu,- otočný stolček o 360°,- achromatický výklopný kondenzor N.A. 0.90/0.13 s iris clonou,- otočný polarizátor upevnený v držiaku kondenzora,- Koehlerove osvetlenie s halogén žiarovkou s výkonom 6V/30W s reguláciou intenzity osvetlenia,- modrý filter 45 mm,- tri polarizačné kompenzátory,- mechanický posuvný stolček,- nasvecovacie osvetlenie s halogénom 50 W.
46	Mufflová pec	Thermo Scientific	M104 Muffle Furnace	1	Mufflová pec s objemom komory 3,5 l.Technické parametre- objem vnútorný: 3,5 l,- schopnosť dosiahnuť max. teplotu 1000 °C,- čas na dosiahnutie maximálnej teploty 110 minút.
47	Multifunkčný monochromátorový platničkový reader	Tecan	Infinite M1000 PRO	1	Multifunkčný monochromátorový platničkový reader na meranie fluorescence, absorpcie, luminiscencie a fluorescenčnej polarizácie na platničkách formátu 6 až 1536 jamiek. Zariadenie sa vyznačuje vysokou flexibilitou a možnosťou skenovania spektier pri detekcii absorpcie a fluorescence pri nastavení požadovaných vlnových dĺžok monochromátormi. Z dôvodu vysokej presnosti detekcie je potrebné, aby bolo zariadenie vybavené dvojicou monochromátorov v sérii, čím sa dosiahne zníženie rozptylu svetla. Z dôvodu širšieho využitia zariadenia je potrebné, aby bol prístroj koncipovaný modulárne – užívateľ si podľa potrieb zvolí jednotlivé metodiky, moduly. Z dôvodu kompatibility zariadenia s následne využívanými prístrojmi v komplexnom procese analýzy, z dôvodu kompatibility zariadenia s bežne využívaným spotrebným materiálom, reagensiami a špecializovanými reagenčnými balíkmi, z dôvodu potreby používania zariadenia aj na zabehnuté referenčné analýzy a procesy, z dôvodu povahy analyzovaných vzoriek a taktiež z dôvodu ekonomizácie potreby laboratória sú požadované nižšie uvedené parametre zariadenia.Technické parametre:- zariadenie je schopné čítať minimálne 6 – 1536 jamkové mikrotitračné platničky v nasledovných detekčných módoch: ABS, AlphaScreen/AlphaLISA, luminiscencia, horná fluorescenčná intenzita vrátane TRF a TR- FRET a 3D scan,- pre aplikácie s luminiscenciou je možné použiť minimálne jeden prídavný dávkovač s aspoň jedným prípadne s dvomi injektormi, s možným nastavením objemu dávkovania v objemoch 500 µl, 1000 µl alebo 2 500 µl,- pre detekčný mód absorpcie musí byť zariadenie vybavené minimálne dvojicou monochromátorov s parametrami:o meranie 4 kanálmi súčasne,o rozsah vlnových dĺžok 230 - 1000 nm,o šírka spektrálneho pásu: 5 nm,- Detekčný mód fluorescenčnej intenzity má dvojicou monochromátorov :o umožňuje detekovať excitáciu aj emisiu zvlášť,o rozsah pre excitáciu 230 - 850 nm, emisiu 280 - 850 nm,o nastaviteľná šírka spektrálneho pásu od 2,5 do 20 nm,o medza detekcie horného merania: 25 amol fluoresceínu pre jamku 384,- Detekčný mód Time resolved fluorescence má zariadenie dvojicou monochromátorov:o umožňuje detekovať excitáciu aj emisiu zvlášť,o rozsah pre excitáciu 230 - 850 nm, emisiu 280 - 850 nm,o nastaviteľná šírka spektrálneho pásu od 2,5 do 20 nm,o medza detekcie: 1,5 amol európa pre jamku 384,o Detekčný mód fluorescenčnej polarizácie je medza detekcie < 2mP @ 1nM fluoresceínu (pre platničku 384, 100 µl),o pre detekčný mód AlphaScreen je medza detekcie < 100 amol/jamku bio-LCK-P, < 2,5 ng/ml Omnibeads,- Dual-color luminiscencia :o medza detekcie: 225 amol ATP/jamku 384,o flash luminiscencia 12 amol ATP/jamku 384 ,o možnosť luminiscenčného skenovanie,- reader umožňuje funkcie trepania lineárne, orbitálne alebo duálne orbitálne s nastaviteľnou frekvenciou, amplitúdou aj časom,- zariadenie umožňuje nastavenie teploty vzorkovej komory v teplotnom rozsahu +4°C od okolitej teploty až +42°C,- súčasťou dodávky zariadenia je riadiaca a analyzáčná stanica vrátane riadiacej infraštruktúry.

	Multiparametrový analyzátor 1	Merck	Spectroquant Multy Colorimeter	1	Zariadenie určené na fotometrickú analýzu vôd pokrývajúcich všetky dôležité parametre pre analýzy pitných aj odpadových vôd (napr. CHSK, celkový dusík a fosfor, kyanidy, arzén a mnoho iných). Prístroj môže byť použiteľný v laboratóriu aj v teréne. Technické parametre: veľkoformátový grafický displej, na ktorom je možné jednoducho sledovať aktuálne parametre, - optika so 6 teplotne kompenzovanými LED s interferenčnými filtermi a referenčným lúčom, - možnosť merania vlnových dĺžok: 430 nm, 530 nm, 560 nm, 610 nm a 660 nm, - rozhranie RS 232 pre počítač a tlačiareň, - odolná klávesnica voči vplyvom vonkajšieho prostredia, obliatu vodou alebo agresívnymi látkami, - možnosť automatickej kontroly funkčnosti prístroja, - súčasťou zariadenia je adaptér pre 16 mm kruhové kvety, - súčasťou zariadenia sú 3 sady kruhových kviet, - súčasťou zariadenia je plastová kadička s objemom 90 ml.
49	Multiparametrový analyzátor 2	Consort	C3020T	2	Stolové zariadenie umožňujúce rýchle a priame meranie pH, vodivosti, oxidačno-redukčného potenciálu a rozpusteného kyslíka najrôznejších kvapalín a vzoriek. Zariadenie disponuje veľkým dobre čitateľným LCD displejom (alebo ekvivalent), na ktorom je súbežne zobrazená každá nameraná veličina s reálnou hodnotou času a dátumu. Prístroj je vybavený voliteľnou automatickou teplotnou kompenzáciou, k štandardnej výbave patrí RS 232 rozhranie (alebo ekvivalent) s USB komunikačným portom. Technické parametre: - dva nezávislé kanály pre všetky merania, - možnosť zmrazenia obrazu na displeji, čo umožňuje jednoduchšie odčítanie dát, - kapacita uložených dát 12 000, pričom každý údaj obsahuje teplotu, dátum aj čas, - možnosť obojsmernej komunikácie, - možnosť ochrany nastavenia zariadenia pomocou prístupového hesla, - zariadenie obsahuje elektródu pre automatickú teplotnú kompenzáciu, - zariadenie obsahuje elektródu pre meranie rozpustného kyslíka, - zariadenie obsahuje štandard 3 M KCl roztok, - zariadenie obsahuje štandard 0,01 M KCl roztok, - zariadenie obsahuje tlmivý roztok s pH 4 a 7, - Meranie napätia: o rozsah $\pm 2\ 000\ mV$, o rozlíšenie 0,1 mV až 1 mV, o požadovaná presnosť 0,1% ± 1 číslica, o 1 bodová kalibrácia pre presné meranie redox potenciálu, - Meranie pH: o možnosť viacbodovej kalibrácie, 5 bodovej, pre dosiahnutie lepšej linearity, o rozsah pH -2 až + 16, o rozlíšenie pre pH 0,001, o presnosť 0,1% ± 1 číslica, o možnosť naprogramovania 16 rôznych tlmivých roztokov, o teplotná kompenzácia v rozsahu -5°C až +105°C, - Meranie vodivosti: o rozsah merania vodivosti 0,0 $\mu S/cm$ až 2000 mS/cm, o rozlíšenie 0,001 $\mu S/cm$, o presnosť 0,5% meranej hodnoty, o možnosť viacbodovej kalibrácie, trojbodovej, o 6 štandardov kalibrácie, o variabilne nastaviteľná konštanta cely v rozsahu 0,07 až 13/cm, o možnosť voľby z referenčných teplôt 20°C alebo 25°C, o teplotná kompenzácia v rozsahu -5°C až +105°C, - Meranie rozpusteného kyslíka: o meranie na galvanickom článku s nulovou kalibráciou a nulovým polarizačným časom, o možnosť voliteľného rozlíšenia v rozsahu 0,01 až 0,1 mg/l (0,1% až 1%), o možnosť automatickej kompenzácie tlaku vzduchu v rozsahu 600 až 1 300 hPa, o rozsah merania 0 až 60 mg/l (0 až 600%), o teplotná kompenzácia v rozsahu 0°C až 50°C, o možnosť kompenzácie salinity v rozsahu 0 až 40.

	Multiparametrový analyzátor 3	Consort	C3430 / including electrodes	1	Stolové zariadenie umožňujúce rýchle a priame meranie pH, iónov, vodivosti a rozpusteného kyslíka najrôznejších kvapalín a vzoriek. Zariadenie disponuje veľkým dobre čitateľným LCD displejom (alebo ekvivalent), na ktorom je súbežne zobrazená každá nameraná veličina s reálnou hodnotou času a dátumu. Prístroj je vybavený voliteľnou automatickou teplotnou kompenzáciou, k štandardnej výbave patrí RS 232 rozhranie (alebo ekvivalent) s USB komunikačným portom. Technické parametre:- dva nezávislé kanály pre všetky merania,- možnosť zmrazenia obrazu na displeji,- kapacita uložených dát 12 000, pričom každý údaj obsahuje teplotu, dátum aj čas,- možnosť ochrany nastavenia zariadenia pomocou prístupového hesla,- zariadenie obsahuje elektródu pre automatickú teplotnú kompenzáciu,- Meranie pH:o možnosť viacbodovej kalibrácie, 5 bodovej, pre dosiahnutie lepšej linearity,o rozsah pH -2 až + 16,o rozlíšenie pre pH 0,001,o presnosť 0,1% ± 1 číslica,o možnosť naprogramovania 16 rôznych tlmivých roztokov s možnosťou vytvorenia vlastných tabuliek roztok/teplota,o teplotná kompenzácia v rozsahu -5°C až +105°C,- Meranie vodivosti:o meranie so 4-pólovou elektródou,o rozsah merania vodivosti 0,0 μS/cm až 2000 mS/cm,o rozlíšenie 0,001 μS/cm,o presnosť 0,5% meranej hodnoty,o možnosť viacbodovej kalibrácie, trojbodovej,o 6 štandardov kalibrácie,o variabilne nastaviteľná konštanta cely v rozsahu 0,07 až 13/cm,o možnosť voľby z referenčných teplôt 20°C alebo 25°C,o teplotná kompenzácia v rozsahu -5°C až +105°C,- Meranie rozpusteného kyslíka:o meranie na galvanickom článku s nulovou kalibráciou a nulovým polarizačným časom,o možnosť voliteľného rozlíšenia v rozsahu 0,01 až 0,1 mg/l (0,1% až 1%),o možnosť automatickej kompenzácie tlaku vzduchu v rozsahu 600 až 1 300 hPa,o rozsah merania 0 až 60 mg/l (0 až 600%),o teplotná kompenzácia v rozsahu 0°C až 50°C,o možnosť kompenzácie salinity v rozsahu 0 až 40.
51	Multiparametrový analyzátor 4	Consort	C6010T	1	Zariadenie, umožňuje aj merania v exteriéri, umožňujúce rýchle a priame meranie pH, napätia, vodivosti, odporu, salinity, celkových rozpustných látok a teploty najrôznejších kvapalín a vzoriek. Zariadenie disponuje veľkým dobre čitateľným LCD displejom (alebo obdobným), na ktorom je súbežne zobrazená každá nameraná veličina s reálnou hodnotou času a dátumu. Prístroj je vybavený voliteľnou automatickou teplotnou kompenzáciou, k štandardnej výbave patrí RS 232 rozhranie (alebo ekvivalent) s USB komunikačným portom. Technické parametre:- možnosť zmrazenia obrazu na displeji,- kapacita uložených dát 12 000, pričom každý údaj obsahuje teplotu, dátum aj čas,- možnosť ochrany nastavenia zariadenia pomocou prístupového hesla,- zariadenie obsahuje elektródu pre automatickú teplotnú kompenzáciu,- zariadenie obsahuje elektródu pre meranie rozpusteného kyslíka,- zariadenie obsahuje štandard 3 M KCl roztok,- zariadenie obsahuje štandard 0,01 M KCl roztok,- zariadenie obsahuje tlmivý roztok s pH 4 a 7,- Meranie teploty:o rozlíšenie 0,1°C,o merací rozsah -5 až +105°C,o presnosť 0,1°C,- Meranie napätia:o rozsah ± 2 000 mV,o rozlíšenie 0,1 mV až 1 mV,o presnosť 0,1% ± 1 číslica,o 1 bodová kalibrácia pre presné meranie redox potenciálu,- Meranie pH:o možnosť viacbodovej kalibrácie, 5 bodovej, pre dosiahnutie lepšej linearity,o rozsah pH -2 až + 16,o rozlíšenie pre pH 0,001,o presnosť 0,1% ± 1 číslica,o možnosť naprogramovania 16 rôznych tlmivých roztokov,o teplotná kompenzácia v rozsahu -5°C až +105°C,- Meranie vodivosti:o rozsah merania vodivosti 0,0 μS/cm až 2000 mS/cm,o rozlíšenie 0,001 μS/cm,o presnosť 0,5% meranej hodnoty,o možnosť viacbodovej kalibrácie, trojbodovej,o 6 štandardov kalibrácie,o variabilne nastaviteľná konštanta cely v rozsahu 0,07 až 13/cm,o možnosť voľby z referenčných teplôt 20°C alebo 25°C,o teplotná kompenzácia v rozsahu -5°C až +105°C,- Meranie rozpusteného kyslíka:o meranie na galvanickom článku s nulovou kalibráciou a nulovým polarizačným časom,o možnosť voliteľného rozlíšenia v rozsahu 0,01 až 0,1 mg/l (0,1% až 1%),o možnosť automatickej kompenzácie tlaku vzduchu v rozsahu 600 až 1 300 hPa,o rozsah merania 0 až 60 mg/l (0 až 600%),o teplotná kompenzácia v rozsahu 0°C až 50°C,o možnosť kompenzácie salinity v rozsahu 0 až 40,- Meranie salinity:o merací rozsah 0 až 70,0,- Meranie celkových rozpustných látok:o merací rozsah 0 až 100 g/l,o rozlíšenie 0,01 mg/l.

	Multiparametrový analyzátor 5	Consort	C3010P / electrode SP50X ORP	1	Stolové zariadenie umožňujúce rýchle a priame meranie pH a oxido-redukčného potenciálu najrôznejších kvapalín a vzoriek. Zariadenie disponuje veľkým dobre čitateľným LCD displejom (alebo ekvivalent), na ktorom je súbežne zobrazená každá nameraná veličina s reálnou hodnotou času a dátumu. Prístroj je vybavený voliteľnou automatickou teplotnou kompenzáciou, k štandardnej výbave patrí RS 232 rozhranie (alebo ekvivalent) s USB komunikačným portom. Technické parametre:- dva nezávislé kanály pre všetky merania,- možnosť viacbodovej kalibrácie, 5 bodovej, pre dosiahnutie lepšej linearity,- rozsah pH -2 až +16,- rozlíšenie pre pH 0,001,- presnosť 0,1% ± 1 číslica,- možnosť naprogramovania 16 rôznych tlmivých roztokov,- teplotná kompenzácia v rozsahu -5°C až +105°C,- možnosť zmrazenia obrazu na displeji,- kapacita uložených dát 12 000, pričom každý údaj obsahuje teplotu, dátum aj čas,- možnosť obojsmernej komunikácie,- možnosť ochrany nastavenia zariadenia pomocou prístupového hesla,- zariadenie obsahuje elektródu pre automatickú teplotnú kompenzáciu,- zariadenie obsahuje štandard 3 M KCl roztok,- zariadenie obsahuje tlmivý roztok s pH 4 a 7,- zariadenie umožňuje meranie oxido-redukčného potenciálu, súčasťou dodávky je adekvátna elektróda.
53	Obehový termostat	Labogene	HeatSafe 6	1	Zariadenie na ohrev biologického materiálu s mikroprocesorovou reguláciou teploty vody a cirkuláciou v interiéri. Aktuálna teplotná informácia je vizuálne zobrazená na vonkajšom digitálnom displeji. Laboratórna pomôcka je vybavená bezpečnostným termostatom proti prehriatiu, čo zaručuje optimálne zaobchádzanie s ohrievaným materiálom. Technické parametre:- vodný kúpeľ s cirkulátorom s teplotným rozsahom v rozpätí +25°C až +150°C,- zariadenie obsahuje PID mikroprocesorovú reguláciu,- celkový objem 8 litrov,- pracovný objem 6 litrov,- zariadenie obsahuje digitálny displej na zobrazenie teploty,- možnosť užívateľskej kalibrácie teploty,- cirkulačná pumpa s objemom 17L/min a tlakom 350 mbar,- vaňa z nerezovej ocele,- zabudovaný bezpečnostný termostat,- možnosť externej cirkulácie.
54	Ohrevné hniezdo 1	Brněnská Drutěva	LTHS 1000 ml	1	Zariadenie určené na ohrev banky s minimálnym objemom 1000 ml. Technické parametre: - umožňuje ohrev 1000 ml banky, - teplotná regulácia so spätnou väzbou, čo zvyšuje presnosť regulácie.
55	Ohrevné hniezdo 2	Brněnská Drutěva	LTHS 2000 ml	1	Zariadenie určené na ohrev banky s minimálnym objemom 2000 ml. Technické parametre:- umožňuje ohrev 2000 ml banky,- teplotná regulácia so spätnou väzbou, čo zvyšuje presnosť regulácie.
56	Ohrevné hniezdo 3	Brněnská Drutěva	LTHS 250 ml	1	Zariadenie určené na ohrev banky s minimálnym objemom 250 ml. Technické parametre: - umožňuje ohrev 250 ml banky, - teplotná regulácia so spätnou väzbou, čo zvyšuje presnosť regulácie.
57	Ohrevné hniezdo 4	Brněnská Drutěva	LTHS 500 ml	1	Zariadenie určené na ohrev banky s minimálnym objemom 500 ml. Technické parametre: - umožňuje ohrev 500 ml banky, - teplotná regulácia so spätnou väzbou, čo zvyšuje presnosť regulácie.
58	Optický mikroskop	Motic	BA310 POL / 3Mpx camera	1	Optický rutinný polarizačný mikroskop s digitálnou videokamerou pre presvecovanie s výstupom kamery na riadiacu jednotku. Vzhľadom na charakter skúmaných preparátov musí umožňovať pozorovanie pomocou modrého filtra. Technické parametre:- polarizačný mikroskop s trinokulárnym tubusom s náklonom tubusu 30°,- možnosť dvoch delení optickej cesty a to ideálne 100:0, 20:80,- širokouhlý okulár s parametrami 10x / 20mm s dioptrickým vyrovnaním a očnými mušličkami,- okulárové sklíčko s križom v jednom okulári,- medzitubus s rotačným analyzátorom 360° a s Bertrand šošovkou,- otočný 4-násobný objektívový revolver, centrovateľný pre každý objektív samostatne,- objektívy typu Plan Achromat bez zakryvenia s minimálnym rozsahom zväčšenia 4x, 10x, 40x S, 60x suchý,- možnosť jemného a hrubého zaostrovania s nastaviteľnou tuhosťou pohybu,- otočný stolček o 360°,- achromatický výklopný kondenzor N.A. 0.90/0.13 s clonou,- otočný polarizátor upevnený v držiaku kondenzora,- koehlerove osvetlenie s halogén žiarovkou s výkonom 6V/30W s reguláciou intenzity osvetlenia,- zariadenie obsahuje modrý filter 45 mm,- mechanický posuvný stolček,- nasvecovacie osvetlenie s halogénom 50 W,- digitálna videokamera s parametrami a nasledovným minimálnym zložením: o senzor typu CMOS s rozlíšením 3,0 megapixelov, o makroobjektív 12

					mm alebo 16 mm, o 2 variabilné adaptéry do okulárov, o makrotubus pre väčšie vzorky, o C-Mount adaptér na kameru 1/2" čipy, o možnosť archivácie a spracovania obrázkov.
59	Oxymeter	Consort	C3020Z	1	Stolné zariadenie umožňujúce rýchle a priame meranie kyslíka a rozpusteného kyslíka najrôznejších kvapalín a vzoriek. Zariadenie disponuje veľkým dobre čitateľným LCD displejom (alebo ekvivalent), na ktorom je súbežne zobrazená každá nameraná veličina s reálnou hodnotou času a dátumu. Prístroj je vybavený voliteľnou automatickou teplotnou kompenzáciou, k štandardnej výbave patrí RS 232 rozhranie (alebo ekvivalent) s USB komunikačným portom. Technické parametre: dva nezávislé kanály pre všetky merania, - možnosť zmrazenia obrazu na displeji, - kapacita uložených dát 12 000, pričom každý údaj obsahuje teplotu, dátum aj čas, - možnosť obojsmernej komunikácie, - možnosť ochrany nastavenia zariadenia pomocou prístupového hesla, - zariadenie obsahuje elektródu pre automatickú teplotnú kompenzáciu, - zariadenie obsahuje elektródu pre meranie rozpustného kyslíka, - Meranie napätia: o rozsah $\pm 2\ 000\ mV$, o rozlíšenie 0,1 mV až 1 mV, o minimálna presnosť 0,1% ± 1 číslica, o 1 bodová kalibrácia pre presné meranie redox potenciálu, - Meranie rozpusteného kyslíka: o meranie na galvanickom článku s nulovou kalibráciou a nulovým polarizačným časom, o možnosť voliteľného rozlíšenia v rozsahu 0,01 až 0,1 mg/l (0,1% až 1%), o možnosť automatickej kompenzácie tlaku vzduchu v rozsahu 600 až 1 300 hPa, o rozsah merania 0 až 60 mg/l (0 až 600%), o teplotná kompenzácia v rozsahu 0°C až 50°C, o možnosť kompenzácie salinity v rozsahu 0 až 40.
60	Plynový kahan	Boeco	FUEGO SCS Basic	7	Malý elektrický plynový kahan s bezpečnostným kontrolným systémom, ktorý predurčuje použitie zariadenia s možnosťou použitia v laminárnych boxoch. Technické parametre: - prevedenie z nerezovej ocele, - 2 štandardné programy pre nožný pedál, - bezpečnostný kontrolný systém, - kontrola teploty horáka, - odnímateľná a rozložiteľná hlava horáka, - možnosť nastavenia náklonu, - dýzy na zemný plyn a propán-bután, - turboplameň, - hadicová spojka na pripojenie plynu, - nožný pedál.
61	Polymerizačná pec	GFL	GFL 7601 Hybridization Incubator	1	Prístroj na súčasnú hybridizáciu malých objemov vzoriek. Technické parametre: - teplotný rozsah od 8 °C nad teplotu okolia do 99,9 °C, - LED zobrazenie nastavenej teploty, - bezpečnostná teplotná poistka na ochranu produktu ako elektronická, tak aj elektro-mechanická, - rýchlosť rotácie 10 ot./min, - osvetlenie vnútornej komory, - nútená cirkulácia vzduchu, - možnosť použitia rozličných priemerov hybridizačných nádob.
62	Rastová komora	Conviron	ADAPTIS A1000	1	Klimatická rastová komora s možnosťou regulácie teploty, relatívnej vlhkosti, svetla alebo CO ₂ . Technické parametre: - komora určená na pestovanie Arabidopsis s vnútorným objemom 1000 litrov, - teplotný rozsah od 10 – 45 °C pri zapnutom osvetlení, - regulátor s možnosťou programovania v reálnom čase, 24 hodinových cyklov s možnosťou opakovania, prípadne nekonečný cyklus, - možnosť nastavenia alarmov, zvukové alarmy pre teplotné a vlhkosťné parametre, alarm otvorených dverí, nízkeho tlaku, vysokého tlaku, - možnosť uloženia 8 programov, - možnosť nastavenia prístupových práv z dôvodu bezpečnosti, - 3 police s nosnosťou 25 kg na policu.

	Robotický autosampler pre systém vysokotlaktej chromatografie	CTC ANALYTICS AG	PAL RTC	1	<p>Ponúkané zariadenie plne vyhovuje požadovaným technickým parametrom definovaným verejným obstarávateľom Robotický XYZ dávkovač umožňujúci dávkovanie kvapalných vzoriek, dávkovanie technikou „Head Space“ (HS) ako aj SPME pre plynový chromatograf resp. kvapalinový chromatograf s hmotnostným spektrometrom, resp. samostatne programovateľný pre prípravu vzoriek rôzneho charakteru. dávkovanie do štandardných injektorov SSL, PTV, On-column, možnosť použitia pre veľkoobjemové dávkovania LVISSL, LVPTV až do objemu 5000 µl, pamäť pre viac ako 8 metód dávkovania, možnosť nastavenia extrakcie ako aj derivatizácie priamo v zariadení, objem vialiek pre dávkovanie kvapalín: 1, 2, 2.5 ml, objem vialiek pre dávkovanie technikou HS: 10, 20 ml, zásobník na vialky bez termostatovania s minimálnou kapacitou: 100 pre 1ml vialky s možnosťou rozšírenia na 600, 90 pre 2 resp. 2.5 ml, 90 pre 10 resp. 20 ml vialky, 2 ks mikrotitračných platničiek, integrovanie zásobníka na vialky s objemom 2 ml a mikrotitračné platničky do jedného uzatvárateľného boxu. zásobník na vialky s termostatovaním peltierovým článkom (alebo ekvivalent) v teplotnom rozsahu 4-40°C s min. kapacitou, 100 pre 1ml vialky, 2 ks mikrotitračných platničiek, integrovanie zásobníka na vialky s objemom 2 ml a mikrotitračné platničky do jedného uzatvárateľného boxu. kapacita pre HS vialky 50 s možnosťou rozšírenia na. 100 možnosť použitia striekačiek s objemom 1, 2; 5; 10; 25; 100 až 250 a 500 µl pre dávkovanie kvapalín, možnosť použitia striekačiek s objemom 1; 2, 5 a 5 ml pre HS dávkovanie, možnosť práce technikou SPME možnosť použitia striekačiek s rôznou dĺžkou ihly 50-80 mm, automatické rozpoznanie jednotlivých typov striekačiek, dávkovaný objem pre dávkovanie kvapalín 0.1-5000 µl (s krokovaním 0,1 µl) možnosť plne automatického SPME, on-fiber derivatizácia, inkubátor pre dávkovanie technikou „Head Space“ ako aj SPME nasledovných parametrov: 6 pozícií pre 10 resp. 20 ml vialky, možnosť miešania v rozsahu 250-750 ot./min s krokovaním 1 ot./min, teplota inkubátora nastaviteľná v rozsahu 5° C nad teplotou okolia až do 200° C, vyhrievanie striekačky do 150° C, preplach inertným plynom. inkubátor pre čistenie vlákna pre SPME: nastavenie teploty do 350° C pre fukovanie inertným plynom. reprodukovateľnosť menej ako 0.5% RSD (na štandardnej zmesi uhľovodíkov), pre a post dwell time 0-15 s, rýchlosť nastavenia penetrácie ihlou- automatická resp. programovateľná 0-250 mm/s, nastaviteľná hĺbka penetrácie vo vialke 0-100%, nastaviteľná hĺbka penetrácie vo vialke- odpad 10-100%, nastaviteľná hĺbka penetrácie v injektore 10-80 mm, nulová krížová kontaminácia, poradie pri dávkovaní: ľubovoľné, možnosť zaradenia prioritných vzoriek. Súčasťou dodávky je datastanica s výkonom dostatočným pre riadenie systému, SW Chronos™ na riadenie systému, zber údajov, vyhodnocovanie, reportovanie výsledkov meraní.</p>
64	Rotačné odparovacie zariadenie	Heidolph	Hei-VAP Advantage /Manual vacuum controller / Tube set	2	<p>Rotačná odparka s motorizovaným zdvihom a digitálnym s vertikálnym kondenzorom. Technické parametre: - univerzálny kúpeľ až do 210°C použiteľný ako pre vodu tak aj pre olej, - možnosť používania 5 litrových odparovacích nádob, - nastavenie rozsahu rýchlosti od 20 – 280 ot./min, - odpojiteľný ovládací panel pre možnosť ovládania prístroja v digestoroch, - súčasťou dodávky je manuálny regulátor vákua, - obsahuje základnú sadu hadíc ako na vákuum tak aj na pripojenie vody.</p>
65	Rotačné vákuové odparovacie zariadenie	Heidolph	Hei-Vap Plug&Play Premium	1	<p>Vákuová rotačná odparka s motorizovaným zdvihom a digitálnym s vertikálnym kondenzorom. Technické parametre: - univerzálny kúpeľ do 210°C použiteľný ako pre vodu tak aj pre olej, - možnosť používania 4 litrových odparovacích nádob, - nastavenie rozsahu rýchlosti od 20 – 280 ot./min, - odpojiteľný ovládací panel pre možnosť ovládania prístroja v digestoroch, - požaduje sa základná sada hadíc ako na vákuum tak aj na pripojenie vody, - systém regulácie vákua je integrovaný v prístroji, - funkcia programovania teplotných a vákuových rámp, - súčasťou je vákuová pumpa s regulovaným výkonom otáčok, - nádoba na záchyt pár rozpúšťadiel na ochranu vákuovej pumpy s objemom 250 ml, - súčasťou je senzor na presnú reguláciu destilácie, čo zabezpečuje udržateľnosť reprodukovateľnosti výsledkov.</p>

Skenovacie zariadenie pre microarray	Affymetrix	GeneChip Scanner 3000 7G	1	<p>Skenovacie zariadenie pre microarray s vysokým rozlíšením zvyšujúce efektivitu analýz génovej expície, genotyping, farmakogenomiky, resekvenácie a aplikácií DNA analýz. Zariadenie musí spĺňať požiadavku plne integrovanej jednotky s minimálnymi priestorovými pracovnými požiadavkami. Pre splnenie tejto vlastnosti sa od systému požaduje pevný zabudovaný laser. Skenér musí dosahovať konzistentné „sken-to-sken“ výstupy umožňujúce zdieľanie a porovnávanie výsledkov rôznych analytických pracovníkov. Z dôvodu širšieho použitia zariadenia viacerými užívateľmi musí systém umožňovať automaticky rozpoznať typ čipu. Z dôvodu kompatibility zariadenia s následne využívanými prístrojmi v komplexnom procese analýzy, z dôvodu kompatibility zariadenia s bežne využívaným spotrebným materiálom, reagensiami a špecializovanými reagenčnými balikmi, z dôvodu potreby používania zariadenia aj na zabehnuté referenčné analýzy a procesy, z dôvodu povahy analyzovaných vzoriek a taktiež z dôvodu ekonomizácie spotreby laboratória sú požadované nižšie uvedené parametre zariadenia. Technické parametre: - kompaktné zariadenie obsahujúce tieto časti: hybridizačnú piecku, premývaciu stanicu a skener, - zariadenie je schopné skenovať s vysokým rozlíšením od 2,5 do 0,51 mikrometra s automatickým rozlíšením typu array, - stabilita skenovania je zabezpečená automatickou korekciou, čo zabezpečuje overiteľnosť a reprodukovateľnosť výsledkov, - požadovaná rýchlosť skenovania pre formát 49 array pri rozlíšení 2,5 μm je 5 minút, pre rozlíšenie 1,56 μm 10,5 minút, - citlivosť <0,5 CPSM pri pomere signálu 2:1 pri vlnovej dĺžke pre R-Phycoerythrin, - excitačná vlnová dĺžka je 532 nm pri 200 μW, - zariadenie obsahuje 5 emisných filtrov v rozsahu 565 až 705 nm, - dynamický rozsah 16-bitov, - požiadavka na detektor: o meshless fotonásobičová trubica červená prípadne s podobnou technológiou snímania, o pri laseri je možné využiť funkciu automatického nastavenia, čím sa eliminuje prípadná odchýlka, - obsahuje kontrolu kvality – internú prípadne externú, - obsahuje systém na prenos vzoriek pre 10 000 skenov za rok, - kapacita piecky je 64 array súčasne, - súčasťou dodávky je premývaciu stanicu s možnosťou plne automatizovanej prevádzky, - súčasťou dodávky zariadenia je riadiaca a analyzačná stanica vrátane riadiacej infraštruktúry.</p>	
67	Spektrometer s laserovým budiacim zdrojom	Edinburgh Instruments Ltd.	Laser flash photolysis spectrometer LP920	1	<p>Ponúkané zariadenie plne vyhovuje požadovaným technickým parametrom definovaným verejným obstarávateľom. Spektrometer umožňuje kombinované merania spektier a kinetiky laserom indukovaných prechodných stavov na základe merania absorpčných a emisných spektier optickou hustotou pre fotonásobič $\Delta OD=0.002$ (single shot) pre rýchlosť odozvy menšiu ako 7 ns, minimálna optická hustota pre ICCD kameru $\Delta OD=0.005$ (single shot) pre rýchlosť odozvy menšiu ako 7 ns, systém má veľký vzorkový priestor vrátane držiaka pre kvetu a držiaka filmovfokusačná optika laser s vysokou rýchlosťou a rýchlou clonou zdroj žiarenia xenónová lampa s výkonom výkon 450W zo zabudovaným iniciátorom, generátor pulzov s parametrami: výkon do 300 W, prúd do 200 A, trvanie pulzu 0,2-10 ms. Monochromátor TMS300-A v „Czerny-Turner“ konfigurácii: ohnisková vzdialenosť 300 mm, clona-apertúra f/4.1, počítačom (SW) kontrolovaný držiak mriežky s 3 voliteľnými pozíciami, počítačom (SW) kontrolovaná a nastaviteľná štrbina s veľkou clonou-apertúrou pre ICCD detektor, počítačom SW kontrolované a riadené optické zrkadlá Kinetický mód: mriežka s 1800 vrypami /mm optimalizovanými pre vlnovú dĺžku 500nm, lineárna disperzia 1.8nm/mm, krok 0,05 nm, rýchlosť 200nm/s, nastaviteľná šírka spektrálny mód: mriežka s min 150 vrypami na /mm optimalizovanými pre vlnovú dĺžku 500nm, lineárna disperzia 21.6nm/mm, spektrálne rozlíšenie 0.56nm, fotonásobič: spektrálny rozsah: 200-870 nm, minimálna odozva: 2 ns, ICCD detektor: spektrálny rozsah: 185-850 nm, optická šírka: 7 n počet pixelov: 960 x 255, aktívna plocha: 25mm x 6.7 mm osciloskop: rýchlosť vzorkovania aspoň: 1,25 GS/s. Súčasťou dodávky je data stanica vrátane SW s výkonom dostatočným pre plynulú a plnohodnotnú prácu s prístrojom (ovládanie, meranie, vyhodnocovanie, reportovanie, tlač reportov a zálohovanie na médium)</p>

	Stereoskop	Motic	SMZ-171 TLED	1	Rutinný trinokulárny zoomový stereomikroskop s LED nasvecovaním a LED presvecovaním. LED zdroj svetla je požadovaný na základe vyššej životnosti zariadenia, nižšej potreby údržby zariadenia a nižšej spotreby elektrickej energie pri prevádzke zariadenia ako aj kvôli parametrom špecifikovaného zdroja svetla. Technické parametre:- zoom-stereomikroskop s trinokulárnym tubusom s náklonom tubusu 45° a otočný o 360°,- trinokulár s možnosťou optického delenia na súčasné pozorovanie a fotenie,- širokouhlý okulár s parametrami WF10x / 23 mm zorné pole,- zoom faktor 6,7:1,- pracovný odstup 110 mm,- základné zoomové zväčšenie 7,5x až 50x,- nasvecovací a presvecovací statív so širokou základnou platňou a držiakom hlavy,- možnosť nastavenia hrubého zaostrenia,- regulovateľné LED EPI a DIA osvetlenie,- LED prstencové osvetlenie stmievateľné a segmentovateľné, farebná teplota optimálne 6500°K ±5%, studený zdroj svetla,- dvojitý labutí krk LED s ovládačom jasu,- možnosť presvecovania s nastaviteľným reflektorom aj šikmým svetlom,- súčasťou zariadenia sú dve vložky do statívu.
69	Stolná trepačka	Eppendorf	MixMate	4	Zariadenie je určené na efektívne a veľmi rýchle miešanie roztokov v platniach, skúmavkách s dodatočnou funkciou vortexu. Technické parametre:- miešanie roztokov s objemom 5 µl až 2,0 ml,- rádius miešania a vortexu 1,5 mm,- rozsah otáčok 300-3000 rpm,- rozsah otáčok pri dotykovom vortexe 3500 rpm,- zariadenie je vybavené kontrolovaným miešaním zabraňujúcim preliatiu a namočeniu veka,- obsahuje univerzálne držiaky umožňujúce miešanie minimálne 96 a 384 jamkových platní aj skúmaviek, PCR skúmaviek, PCR stripov s objemom 0,5/1,5/2,0 ml,- predprogramované optimálne miešacie programy,- zariadenie je vybavené automatickou detekciou rovnováhy,- minimálna kapacita 24 Eppendorf skúmaviek s objemom 2,0 ml, 1 x DWP platnička,- možnosť nastavenie času miešania alebo kontinuálny chod.
70	Funkčný komplex na prípravu vzorky	Eppendorf / Thermo Scientific	Excella E1 / Centrifuge MiniSpin / ThermoMixer C / LP Vortex Mixer	3	Funkčný komplex na prípravu vzorky. Vzájomne nadväzujúci funkčný komplex umožní spracovanie hrubej vzorky na následné analýzy. Bude určený na homogenizáciu a rozrušenie vstupného materiálu a na izoláciu nukleových kyselín alebo iných funkčných molekúl zo vzorky. Z dôvodu kompatibility zariadenia s následne využívanými prístrojmi v komplexnom procese analýzy, z dôvodu kompatibility zariadenia s bežne využívaným spotrebným materiálom, reagensiami a špecializovanými reagenčnými balíkmi, z dôvodu potreby používania zariadenia aj na zabehnuté referenčné analýzy a procesy, z dôvodu povahy analyzovaných vzoriek a taktiež z dôvodu ekonomizácie spotreby laboratória sú požadované nižšie uvedené parametre zariadenia. Technické parametre:- zariadenie umožňuje inkubáciu vzorky v rozsahu teplôt 15°C pod laboratórnou teplotou - 100°C,- zariadenie umožňuje automatické premiešavanie vzorky v rôznych nádobách 1.5 ml, 2 ml, 250 ml,- zariadenie umožňuje centrifugovanie vzorky pri 12 000 g v nádobách 1.5 a 2 ml,- zariadenie umožňuje automatické premiešavanie vzorky v rozsahu 50-400 ot/min,- zariadenie umožňuje rýchle zvrátenie mastermixov pred realizáciou polymerázovej reťazovej reakcie.
71	Funkčný komplex na molekulárnu analýzu vzorky	Sensoquest / GE Healthcare	Labcyler 96 / HE 99X Max Submarine Unit / EPS 601 POWER SUPPLY	5	Funkčný komplex na molekulárnu analýzu vzorky. Vzájomne nadväzujúci funkčný komplex umožní analýzu vzorky na molekulárnej úrovni. Bude určený na maximalizáciu objemu vybraných frakcií materiálu vzorky a následnú detekciu cieľových oblastí. Z dôvodu kompatibility zariadenia s následne využívanými prístrojmi v komplexnom procese analýzy, z dôvodu kompatibility zariadenia s bežne využívaným spotrebným materiálom, reagensiami a špecializovanými reagenčnými balíkmi, z dôvodu potreby používania zariadenia aj na zabehnuté referenčné analýzy a procesy, z dôvodu povahy analyzovaných vzoriek a taktiež z dôvodu ekonomizácie spotreby laboratória sú požadované nižšie uvedené parametre zariadenia. Technické parametre:- Zariadenie umožňuje maximalizáciu objemu cieľových oblastí vybraného obsahu polyaniónov vo vzorkách,- Zariadenie umožňuje inkubáciu vzorky v minimálnom rozsahu teplôt - 5°C – 99.9°C,- Zariadenie umožňuje cyklickú zmenu teplôt,- Zariadenie umožňuje denaturáciu štruktúry polyaniónu ako aj spätnú renaturáciu,- Zariadenie umožňuje rôzne teplotné nastavenie inkubácie vzorky v 6 zónach,- Zariadenie umožňuje nastaviteľné rozpätie teplôt v rôznych inkubačných zónach v jednom chode v rozsahu 40 °C, +/- 20 °- Požadovaná rýchlosť teplotných zmien 4°C/s ohrev, chladenie 3 °C/s,- Zariadenie umožňuje separáciu frakcií vzorky podľa veľkosti frakcií,- Separčná dráha 20 cm,- Spracovanie 60 vzoriek v jednom chode,-

					Zariadenie umožňuje separáciu frakcií pri minimálne nasledovných podmienkach: 600 V, 400 mA, 100 W,- Zariadenie umožňuje nastavovanie vyššie uvedených parametrov v krokoch po 1 V, 1 mA, 1 W,- Zariadenie umožňuje nastavenie času separácie,- Zariadenie má prepäťovú ochranu kvôli požadovanej bezpečnosti.
72	Suchý blokový termostat	Eppendorf	ThermoStat C / SmartBlock 0.5mL / SmartBlock 2.0mL	1	Zariadenie je určené na ohrievanie prípadne chladenie biologického materiálu pri príprave vzorky.Technické parametre:- základné aplikácie: ohrievanie/chladenie,- teplotný rozsah 30°C pod teplotu okolia do 110°C,- možnosť časovača alebo kontinuálny chod,- 11 dostupných výmenných blokov počas maximálne 2,5 sekundy bez použitia nástroja, z dôvodu požadovanej flexibility pri optimalizácii analýz- možnosť použitia veka na ochranu proti tvorbe kondenzátu v skúmavkách,- možnosť kultivácie pri teplotách v rozsahu 4°C až 95°C,- súčasťou zariadenia je blok pre 24 skúmaviek s objemom 0,5 ml,- súčasťou zariadenia je blok pre 24 skúmaviek s objemom 2,0 ml.
73	Sušiareň 1	Thermo Scientific	HERAtherm OMS60	2	Horúco vzdušná sušiareň / sterilizátor s nútenou cirkuláciou vzduchu. Objem minimálne 65 L.Technické parametre:- horúco vzdušná sušiareň / sterilizátor s nútenou cirkuláciou vzduchu s objemom 66 litrov,- rozsah nastavenia teplôt od +50 °C do 250 °C,- 2 rošty,- veľký displej na zobrazenie prevádzkových parametrov,- akustický a vizuálny alarm,- bezpečnostný termostat Tr.III.1,- komora sa požaduje z kvalitného antikorozívneho materiálu,- možnosť pripojenia na PC prípadne tlačiareň,- možnosť otvárania dverí do 180°.
74	Sušiareň 2	POL-EKO-APARATURA	SLN 32 STD	1	Sušiareň bez nútej cirkulácie vzduchu. Objem minimálne 31 L. Technické parametre: - sušiareň bez nútej cirkulácie vzduchu s objemom 32 litrov, - rozsah nastavenia teplôt od +5 °C nad teplotu okolia do 300 °C, - 1 polica, - mikroprocesorová riadiaca jednotka, - ochrana proti prehriatiu, - komora z kvalitného antikorozívneho materiálu, - plné vonkajšie dvere.
75	Sušiareň 3	Thermo Scientific	HERAtherm OGS60	1	Sušiareň bez nútej cirkulácie vzduchu.Technické parametre:- sušiareň bez nútej cirkulácie vzduchu s objemom 65 litrov,- rozsah nastavenia teplôt od +50 °C do 250 °C,- 2 rošty,- integrovaný časovač,- veľký displej,- akustický a vizuálny alarm,- komora z kvalitného antikorozívneho materiálu,- teplotná ochrana bezpečnostným termostatom,- možnosť otvárania dverí do 180°.
76	Suchý blokový termostat	Biosan	TDB-120 / block A 53	4	Kombinovaný termoblok a mikroprocesorovým ovládaním. Technické parametre: - kombinovaný termoblok s kapacitou 21x0,5ml a 32x1,5ml, - mikroprocesorové ovládanie, - pracovná teplota v rozpätí +25°C až +120°C, - teplotná stabilita s odchýlkou 0,5°C, - časovač so signalizáciou.

<p>Systém na digitálnu polymerázovú reťazovú reakciu</p>	<p>Bio-Rad</p>	<p>QX200 Droplet Digital PCR System</p>	<p>1</p>	<p>Systém na prípravu a vyhodnotenie digitálnej polymerázovej reťazovej reakcie vo forme kvapôčkových mikroreaktorov. Systém musí svojou citlivosťou, presnosťou a rýchlosťou zaznamenania údajov umožniť absolútnu kvantifikáciu cieľových fragmentov nukleových kyselín v kvapôčkových mikroreaktoroch bez nutnosti použitia štandardnej krivky. Systém musí zároveň zabezpečiť dostatočnú časovú a ekonomickú efektívnosť. Možnosť uplatnenia v širokej škále významných výskumných aplikácií: štúdium variácie počtu kópií, štúdium onkomarkerov, štúdium mutácií, detekcia patogénov, detekcia GMO v potravinách, analýza géovej expzie, analýza miRNA, kvantifikácia vzoriek určených pre sekvenovanie metódami NGS. Z dôvodu kompatibility zariadenia s následne využívanými prístrojmi v komplexnom procese analýzy, z dôvodu kompatibility zariadenia s bežne využívaným spotrebným materiálom, reagensiami a špecializovanými reagenčnými balíkmi, z dôvodu potreby používania zariadenia aj na zabehnuté referenčné analýzy a procesy, z dôvodu povahy analyzovaných vzoriek a taktiež z dôvodu ekonomizácie spotreby laboratória sú požadované nižšie uvedené parametre zariadenia. Technické parametre:- systém umožňuje prípravu kvapôčkových mikroreaktorov obsahujúcich všetky zložky použitej reakčnej zmesi a to v dostatočnom množstve a kvalite,- možnosť prípravy mikroreaktorov s objemom ~1 nl v počte aspoň 1000 kusov na 1 µl použitej reakčnej zmesi,- možnosť spracovania reakčných zmesí s objemom 20 µl,- možnosť prípravy kvapôčkových mikroreaktorov z 8 rôznych reakčných zmesí v jednom behu,- systém umožňuje vyhodnotenie prítomnosti reakčných produktov v mikroreaktoroch v štandardnom 96 jamkovom platničkovom formáte,- čas potrebný na vyhodnotenie celej 96 jamkovej platničky najviac 210 minút,- systém umožňuje simultánne vyhodnotenie prítomnosti aspoň 2 rôznych fluorescenčných signálov v mikroreaktoroch a to v rozmedzí vlnových dĺžok od 520 nm do 550 nm,- možnosť uskutočnenia vyhodnotenia digitálnej polymerázovej reťazovej reakcie v kombinácii s plastovým spotrebným materiálom štandardného platničkového formátu od rôznych výrobcov,- súčasťou dodávky zariadenia je riadiaca stanica a príslušné ovládacie a vyhodnocovacie programy.</p>
<p>78</p> <p>Systém na separáciu a purifikáciu biomakromolekúl</p>	<p>GE Healthcare</p>	<p>Ákta AVANT 150</p>	<p>1</p>	<p>Modulárny systém na separáciu a purifikáciu biomakromolekúl. Zariadenie bude využívané na separáciu a purifikáciu proteínov, peptidov, aminokyselín, cukrov a iných zlúčenín. Obstarávateľ vyžaduje od systému rýchlu a bezpečnú realizáciu všetkých procesov. Efektívnosť systému zvýši produktivitu analýz a bezpečnosť, čo je hlavným kľúčom k adekvátnym, relevantným reprodukovateľným výsledkom. Z dôvodu predpokladaného vyššieho počtu analýz obstarávateľ požaduje zariadenie pracujúce s väčšími kolónami a integrovanou priamou prípravou pufov. Z dôvodu kompatibility zariadenia s následne využívanými prístrojmi v komplexnom procese analýzy, z dôvodu kompatibility zariadenia s bežne využívaným spotrebným materiálom, reagensiami a špecializovanými reagenčnými balíkmi, z dôvodu potreby používania zariadenia aj na zabehnuté referenčné analýzy a procesy, z dôvodu povahy analyzovaných vzoriek a taktiež z dôvodu ekonomizácie spotreby laboratória sú požadované nižšie uvedené parametre zariadenia. Technické parametre:- zariadenie obsahuje nasledovné súčasti: pumpy, zmiešavač, detektory, vstupy, výstupy, senzory, zberač frakcií, riadiaci a analyzačný modul a vstupnú inštaláciu sadu,- pumpy tri dvojpiestové pumpy, o zariadenie umožňuje formovanie gradientu binárneho a kvartérneho, o zariadenie umožňuje dávkovanie vzorky, o prietok v rozsahu 0.01 – 150 ml/min, o tlak v rozsahu 0 - 5 MPa, o rozsah tlaku programovateľný horný a spodný, o možnosť práce s viskóznymi látkami v rozsahu 0,35 – 5 cP, o rozsah pracovnej teploty 4°C - 45°C± 1,5°C, o možnosť práce so všetkými bežnými chromatografickými rozpúšťadlami, o možnosť dynamického gradientového módu, o prietok v gradientovom móde v rozsahu 1,0 – 150 ml/min (binárny gradient), 2-40 ml/min (kvartérny gradient), o presnosť gradientu ±0.5%, o mód prietoku s veľmi nízkou pulzáciou, o permanentný spätný preplach pumpy, aby bolo možné použiť soli s vysokou koncentráciou ≥1M soli, o zariadenie umožňuje plnenie kolón, o možnosť dvojitého prietoku pri plnení kolón, o kompletne bioinertný systém pre zabezpečenie stability a biointegrity analyzovaných biomakromolekúl ako aj pre zabezpečenie stability posttranslačných modifikácií,- Zmiešavačo zmiešavač vo veľkostiach: 1,4 ml, 5ml, 15 ml,- Detektory UV monitoro možnosť detekcie troch vlnových dĺžok simultánne v rozsahu 190 – 700 nm s minimálnym krokom 1 nm, o UV komôrka zamedzuje vzniku</p>

				<p>vzduchových bublín, o xenónová lampy alebo lampy s podobnou technológiou s rovnakými parametrami, nutné proti termickému rozkladu vzorky. Predĺžená životnosť lampy pomocou automatického vypnutia. o absorbančný rozsah -6 až 6 AU, o rozmedzie tlaku 0 až 2 MPa, o linearita $\pm 2\%$ pri 0 až 2 AU, o prietoková komôrka pri objeme 1 μl s optickou dĺžkou 0,5 mm. - Konduktivita o možnosť merania konduktivity v rozsahu 0.01 mS/cm až 999.99 mS/cm pri odchýlke $\pm 2\%$, pri tlaku v rozsahu 0-5 MPa, teplotný monitoring v minimálnom rozsahu 0°C - 99°C zabezpečuje korekciu variácií, objem cely minimálne 0,5 μl, čo umožňuje bezpečné, kontrolované chody iónomeničových separácií, ako aj umožňuje gradientové merania v organických rozpúšťadlách. - pH meranie pH v rozsahu 0-14, o súčasťou dodávky je pH elektróda, o možnosť vynechania merania pH počas jednotlivých chodov zariadenia. - Senzory o automatická kontrola prietoku tlaku pri dosiahnutí limitnej hodnoty zníži prietok, o možnosť 5 vzduchových senzorov v zariadení, o 3 integrované vzduchové senzory v časti vzorkovej a pre pufre, o štandardne senzor tlaku za systémovú pumpou, o možnosť pripojenia senzorov tlaku pred a za kolónou, o možnosť pripojenia vzduchových senzorov kontrolujúcich kvantitatívnu aplikáciu vzorky a zabraňujú vniknutiu vzduchu. - Zberač frakcií integrovaný zberač priamo v zariadení, o chladený priestor v teplotnom rozsahu 6 -20°C, o možnosť automatického zberu frakcií so 6 rôznymi stojanmi, o možnosť pripojenia viacerých zberačov frakcií na 96-jamkové platničky, skúmavky typu eppendorf, 3,8,15 a 50 ml skúmavky a platničky s hĺbkou jamkou do 5/ml na jamku, o automatické rozpoznanie stojanu – pred jeho prepĺnením, o možnosť zberu až do 550 frakcií, o objemy frakcií v rozsahu 0,1 až 49,99 ml, o zberač zabezpečený proti rozliatiu vzorky (akumulátor kvapiek alebo podobná technológia). - Riadiaci a analyzačný modul umožňuje a riadi hydraulické plnenie kolón, o modul riadi aplikáciu vzorky v minimálnom rozsahu 10 μl až 140 ml, v prípade použitia zabudovanej vzorkovej pumpy nie je objem limitovaný, o možnosť riadenia všetkých systémových modulov z jedného riadiaceho modulu, o možnosť naprogramovania odloženého objemu medzi UV monitorom a zberačom frakcií do 1807 μl, o jednoduchá možnosť riadenia systému, plánovania procesov, kontrola systému a analýza dát, o natívne prostredie systému je možné organizovať podľa požiadaviek používateľa, o jednoduché vytváranie vlastných protokolov, dizajn experimentov, vývoj metód, o možnosť rozšírenia o systém umožňujúci sledovanie aplikovaných kolón a zaznamenávanie aktuálnych údajov do záznamov modulu, o umožňuje skríning kolón, o možnosť zobrazenia aktuálneho procesu bežiacего na zariadení v grafickom móde, o automatické upozornenie používateľa na chybu v procese na diaľku elektronickou poštou, o k zariadeniu je v prípade potreby dostupná IQ OQ dokumentácia ako rozšírenie systému v prípade potreby, o vstupná inštalácia sada - umožňuje spustenie systému a overenie jeho správnej funkcionality.</p>	
79	Termostat s trepaním	Eppendorf	ThermoMixer C	1	<p>Zariadenie je určené na ohrevanie, miešanie prípadne chladenie biologického materiálu. Technické parametre:- teplotný rozsah 15°C pod teplotu okolia do 100°C, - rýchlosť miešania v rozsahu 300-3000 ot./min v závislosti na použitom bloku, - orbita otáčania 3 mm, - možnosť použitia časovača alebo kontinuálny chod, - možnosť použitia viacerých výmenných blokov, - automatické rozpoznávanie výmenného bloku a jeho maximálnej rýchlosti miešania, - 4 programové tlačidlá s preddefinovanými programami z dôvodu rýchlej, jednoduchej, bezpečnej obsluhy zariadenia- možné 4 sekvencie v jednom programe, - zariadenie je vybavené technológiou zabraňujúcou vyliatiu vzoriek počas miešania, - obsahuje tlačidlo na krátke miešanie, - možnosť intervalového miešania, striedania fáz miešania a pauzy, - možnosť nastavení viacerých režimov, - súčasťou zariadenia je blok pre minimálne 24 skúmaviek s priemerom aspoň 11 – 11,9 mm, výšky aspoň 34 – 76 mm, - súčasťou zariadenia je blok pre platničky a platničky s hlbokým dnom.</p>
80	Testovacia klimatická komora	POL-EKO-APARATURA	KK 115 TOP+	1	<p>Klimatická komora slúžiaca na navodenie a udržanie špecifických podmienok pre biologické a iné vzorky riadená mikroprocesorovou riadiacou jednotkou. Technické parametre:- klimatická komora s objemom 115 litrov, - rozsah teplôt od -10 °C do +60 °C, - interiér z nerezovej ocele, - exteriér z ocele s ochranným nástrekom, - teplota a vlhkosť programovateľné v reálnom čase, - zariadenie obsahuje funkciu rozmrazovania, - vonkajšie plné dvere, - vnútorné presklené dvierka.</p>

	Ultrazvukový kúpeľ 1	Bandelin	Sonorex Digitec DT 52	3	Zariadenie slúžiace na čistenie členitých predmetov využívajúce vysokofrekvenčné zvukové vlnenie, ktoré sa šíri smerom do vnútra nádrže s vodou (alebo inou kvapalinou), kde spôsobuje vznik veľkého množstva mikroskopických bubliniek s nízkym tlakom. Tieto bublinky majú schopnosť odstraňovať nečistoty z rôznych predmetov alebo materiálov a to zo všetkých povrchov, s ktorými je kvapalina v styku. Minimálne požadované technické parametre- ultrazvukový kúpeľ s kapacitou vane minimálne 0,9 litra,- vaňa z nerezovej ocele prípadne kvalitatívne podobného materiálu,- zariadenie je vybavené časovačom na odpočet času,- možnosť kontinuálnej prevádzky zariadenia,- zariadenie je vybavené funkciou na odstránenie vzduchových bublín,- obsahuje optickú signalizáciu prekročenia teploty,- minimálny výkon generátoru ultrazvuku 240 W \pm 2%, - HF výstupu minimálne 30 Weff.
82	Ultrazvukový kúpeľ 2	Bandelin	Sonorex Digitec DT 106	1	Zariadenie slúžiace na čistenie členitých predmetov využívajúce vysokofrekvenčné zvukové vlnenie, ktoré sa šíri smerom do vnútra nádrže s vodou (alebo inou kvapalinou), kde spôsobuje vznik veľkého množstva mikroskopických bubliniek s nízkym tlakom. Tieto bublinky majú schopnosť odstraňovať nečistoty z rôznych predmetov alebo materiálov a to zo všetkých povrchov, s ktorými je kvapalina v styku. Technické parametre:- ultrazvukový kúpeľ kapacita vane 5,6 litra,- kruhový pôdorys,- priemer minimálne 24 cm,- vaňa z nerezovej ocele,- zariadenie je vybavené časovačom na odpočet času,- možnosť kontinuálnej prevádzky zariadenia,- zariadenie je vybavené funkciou na odstránenie vzduchových bublín,- obsahuje optickú signalizáciu prekročenia teploty,- výkon generátoru ultrazvuku 480 W \pm 2%, - HF výstupu 120 Weff.
83	Ultrazvukový kúpeľ 3	Bandelin	Sonorex PR 140 C	1	Zariadenie slúžiace na čistenie pipiet využívajúce vysokofrekvenčné zvukové vlnenie, ktoré sa šíri smerom do vnútra nádrže s vodou (alebo inou kvapalinou), kde spôsobuje vznik veľkého množstva mikroskopických bubliniek s nízkym tlakom. Tieto bublinky majú schopnosť odstraňovať nečistoty z rôznych predmetov alebo materiálov a to zo všetkých povrchov, s ktorými je kvapalina v styku. Technické parametre:- ultrazvukový čistič pipiet s automatickým čistením a oplachom pipiet v rovnakej nádobe s kapacitou vane 13,9 litra,- obsahuje výstupný ventil,- výkon generátoru ultrazvuku 860 W,- HF výstupu 215 Weff.
84	Ultrazvukový kúpeľ 4	Bandelin	Sonorex Digitec DT 52	1	Zariadenie slúžiace na čistenie členitých predmetov využívajúce vysokofrekvenčné zvukové vlnenie, ktoré sa šíri smerom do vnútra nádrže s vodou (alebo inou kvapalinou), kde spôsobuje vznik veľkého množstva mikroskopických bubliniek s nízkym tlakom. Tieto bublinky majú schopnosť odstraňovať nečistoty z rôznych predmetov alebo materiálov a to zo všetkých povrchov, s ktorými je kvapalina v styku. Technické parametre:- ultrazvukový kúpeľ s kapacitou vane 1,8 litra,- vaňa z nerezovej ocele,- zariadenie je vybavené časovačom na odpočet času,- možnosť kontinuálnej prevádzky zariadenia,- zariadenie je vybavené funkciou na odstránenie vzduchových bublín,- obsahuje optickú signalizáciu prekročenia teploty,- výkon generátoru ultrazvuku 240 W,- HF výstupu 60 Weff.
85	Ultrazvukový kúpeľ 5	Bandelin	Sonorex Digitec DT 103 H	2	Zariadenie slúžiace na čistenie členitých predmetov využívajúce vysokofrekvenčné zvukové vlnenie, ktoré sa šíri smerom do vnútra nádrže s vodou (alebo inou kvapalinou), kde spôsobuje vznik veľkého množstva mikroskopických bubliniek s nízkym tlakom. Tieto bublinky majú schopnosť odstraňovať nečistoty z rôznych predmetov alebo materiálov a to zo všetkých povrchov, s ktorými je kvapalina v styku. Technické parametre:- ultrazvukový kúpeľ s kapacitou vane 4 litre,- vaňa z nerezovej ocele,- zariadenie je vybavené časovačom na odpočet času,- možnosť kontinuálnej prevádzky zariadenia,- so ohrevom v rozsahu 20°C až 80°C,- zariadenie je vybavené funkciou na odstránenie vzduchových bublín,- obsahuje optickú signalizáciu prekročenia teploty,- výkon generátoru ultrazvuku 560 W,- odvod kvapaliny výstupným ventilom,- HF výstupu 140 Weff.

	<p>sonový merač ultrazvukových skániv</p>	<p>GE Healthcare</p>	<p>Logiq e Ultrasound Machine</p>	<p>1</p>	<p>Vysoko výkonný farebný kompaktný ultrazvukový zobrazovací systém pre všestranné použitie v rádiológii, intenzívnej medicíne a v iných zdravotníckych odboroch, schopný práce aj na vstavanú batériu. Používa špičkové technológie pre zlepšenie zobrazovania a ergonómie práce. Je určený najmä na aplikácie abdominálne, vaskulárne, muskuloskeletálne, gynekologické, pôrodnice, neonatálne, urologické, intraoperatívne, na vyšetrenie malých častí a pre nervové blokády. Kompaktné rozmery umožňujú jeho používanie v intenzívnej medicíne na sále aj pri lôžku pacienta, prídavný vozík zvyšuje komfort obsluhy a pripojenie periférii pri používaní na jednom mieste. Technické parametre:- farebný kompaktný ultrazvukový zobrazovací systém,- 3 skenovacie metódy,- 4 typy sond,- 14 zobrazovacích módov,- lineárna sonda na malé časti,- LCD monitor s vysokou rozlišovacou schopnosťou,- možnosť ukladania slučky zo živého skenu aj z pamäte,- možnosť externého CD/DVD R/W zálohovania,- možnosť automatickej optimalizácie obrazu,- možnosť automatickej optimalizácie spektra,- obrazový archív na HDD a CD/DVD,- možnosť práce so surovými dátami,- umožňuje automatické dopplerovské kalkulácie v reálnom čase a 5 ďalších kalkulácií, Parametre snímania:o digitálny formovateľ lúča,o pracovná frekvencia v rozsahu 1,5 až 18 MHz,o 1024 digitálnych kanálov,o zobrazená hĺbka 0 až 30 cm,o hĺbka poľa 0 až 2 cm,o hĺbka poľa 0 až 30 cm ,o pohyblivé ohnisko,o počet ohnísk 8,o zónová pozícia ohnísk,o kontinuálne dynamické prijímanie ohnisko / clona,o multifrekvenčná širokopásmová technológia,o 256 odtieňov sivej (VGA),o 174 dB systémový dynamický rozsah,o možnosť nastaviteľnej viditeľnej oblasti,Obrazová a kino pamäť:o pamäť 1000 obrazov alebo viac ako 60 s záznam v pamäti, o nastaviteľná sekvencia prehrávania,o merania, kalkulácie a anotácie,Archivácia zobrazení:o vstavaná patientska databáza,o export do formátov minimálne JPEG, AVI a WMV (MPEGvue),Externé vstupy a výstupy:o video výstup,o slúchadlá,o USB port s možnosťou pripojenia napríklad: 3-polohový nožný spínač , DVD, videoprinter, USB kľúč a podobne.</p>
<p>87</p>	<p>Umývačka laboratórných pomôcok</p>	<p>Lancer</p>	<p>Glassware Washer- Dryer LABEXIA 820LX CB6</p>	<p>3</p>	<p>Zariadenie na umývanie a dezinfekciu laboratórneho skla po analýzach pracujúce na princípe injektorovaného horúcovzdušného sušenia. Štandardnými funkciami (musí byť nimi zariadenie vybavené) je HEPA filter, elektronické riadenie prevádzky s možnosťou voľby programov (podľa druhu, objemu, tvaru, znečistenia laboratórneho skla), ich uloženie do pamäti a port na dokumentáciu procesov. Jednotlivé programy je možné chrániť heslom. Ako ochranná funkcia zariadenia má implementovaný mikroprocesor, ktorý neustále kontroluje a vyhodnocuje všetky parametre, detekuje anomálie a následne zobrazuje chybové správy na displeji.Zariadenie musí byť skonštruované tak, aby malo integrovaný kondenzor pár, zmäkčovač vody s možnosťou napojenia cez nízkotlakový ventil na úpravovňu vody. Súčasťou dodávky musia byť koše/nádoby/držiaky z nehrdzavejúceho materiálu, umožňujúce uloženie a spracovanie požadovaných druhov laboratórneho skla a možnosťou umývania pipiet.Minimálne požadované technické parametre- samostatne stojace zariadenie, vonkajšie opláštenie a vnútorná komora/umývací priestor zhotovené z materiálu odolného voči korózii, mech. a chemickému poškodeniu (nerez alebo ekvivalent),- zabudovaný horúcovzdušný sušiaci agregát,- systém otvárania komory - sklopné dvierka na čelnej strane,- elektronické riadenie s programami a programovacími tlačidlami s možnosťou prevádzať zmeny rôznych parametrov umývania,- možnosť priameho napojenia na prívod vody,- možnosť minimálne 2 nezávislých umývacích úrovní napojiteľných na nezávislé príslušenstvá v ľubovoľnej pozícii,- zabudovaný kondenzátor pár,- zabudovaný zmäkčovač vody,Požiadavky na hydraulický a sušiaci systém:o obehové čerpadlo s výkonom min. 350 l/min, o viacnásobný filtračný systém na vodu,o sušenie komory zvonku prúdením horúceho vzduchu cez umývacie ramená, o sušenie komory zvnútra vstrekaním horúceho vzduchu priamo do sklenených nádob,o minimálne dve nezávislé pumpy na presné dávkovanie činidiel.Požadované príslušenstvo - min. rozsah:Na prípravu laboratórneho skla, Petriho misiek, podložných sklíčok, pipiet a skúmaviek: o základný nosič na sklo,o základný nosič s prídavným ostrekovacím ramenom,o drôtený kôš s vekom, využiteľná výška aspoň 160 mm, minimálne z materiálu LTC (alebo ekvivalent) – 4 ks,o drôtený kôš s vekom, využiteľná výška aspoň 90 mm, minimálne z materiálu STC 1/3 (alebo ekvivalent) – 4 ks,o injektorový kôš s minimálne 35 injektorov,o kôš na pipety.</p>

Univerzálny kombinovaný analytický systém	Thermo Scientific	Ultimate 3000 s FLD, DAD a MS Fleet a s plynovým chromatografom Trace 1310	1	<p>Ponúkané zariadenie plne vyhovuje požadovaným technickým parametrom definovaným verejným obstarávateľom HPLC system Ultimate 3000 v nasledovnej konfigurácii analytická pumpa: kvartérna gradientová s duálnymi piestami usporiadanými v sérii, s možnosťou použitia až 4 rozpúšťadiel, forma gradientu: vysokotlakové zmiešavanie, vstavaný odplyňovač mobilnej fázy / 4-kanálový /, prietok nastaviteľný v rozsahu 0,05 až 8 ml/min, presnosť prietoku < 0.05% RSD, správnosť prietoku ±0.1%, pracovný tlak do 80 MPa v celom rozsahu prietoku, pulzácia < 1%. Automatický dávkovač: kapacita vzorkovníc: 120 vialiek o objeme 2 ml, dávkovaný objem v rozsahu 0.01–500 µl, správnosť nástreku ±0.5%, presnosť nástreku < 0.25% RSD, linearita: korelačný koeficient > 0.9999, pamäťový efekt: < 0.005%, minimálny čas medzi dvoma nástrekmi: < 15 s pre nástrek 5 µl, kolónový termostat s prepínacím ventilom: teplotný rozsah v rozsahu: 5 °C až 80 °C, 16 °C pod teplotou laboratória, správnosť nastavenia teploty: ±0.5 °C, presnosť nastavenia teploty: ±0.1 °C, stabilita teploty: ±0.1 °C, počet umiestniteľných kolón 12, v závislosti od ich dĺžky / max. dĺžka kolóny 30 cm/. Detektor s diódovým poľom: rozsah: 190 až 800 nm, rýchlosť zberu dát: min. 100 Hz, šum: < ±8 µAU pri 254 nm, počet diód: 1024, rozlíšenie: 1 nm, zdroj svetla: teplotne kontrolovaná deutériová a wolfrámová lampa, verifikácia vlnovej dĺžky holmioým filtrom. Fluorescenčný detektor: multisignálový fluorescenčný detektor s online skenovaním a spektrálnou analýzou dát, detekčný limit aspoň do 10 fg antracénu, excitačný rozsah 200 – 800 nm, emisný rozsah 200 – 900 nm. vnútorná inline korekcia na excitáciu, zber spektier: excitačné alebo emisné spektrá, rýchlosť zberu dát: > 70 Hz. Plynový chromatograf: Trace 1310 je dvojkolónový plynový chromatograf s plne elektronickou kontrolou tlaku a prietoku plynov s krokom nastavenia 0,01 kPa v celom rozsahu tlakov 0–1000 kPa, opakovateľnosť retenčného času plynového chromatografu je lepšia ako < 0,008% resp. < 0,0008 min, opakovateľnosť plochy chromatografického píku lepšia ako < 0,5% RSD, teplota chromatografickej pece je nastaviteľná v rozsahu aspoň +3° C nad teplotou okolia až 450° C, rýchlosť ohrevu aspoň 125° C/min, deliaci pomer je nastaviteľný až do 12 500:1, počet nastaviteľných rámp 33. Systém má možnosť doplnenia o kryofokusáciu kvapalným CO2 alebo N2, systém je vybavený technológiou tzv. „Instant connect“ injektorov a detektorov (okrem MS) s možnosťou jednoduchej výmeny resp. zámeny typu injektora a detektora užívateľom: „Instant Connect“ Injektor "split/splitless": plne elektronické riadenie prietoku, tlaku plynu deliaceho pomeru, možnosť dávkovania vzorky split/splitless aj s tlakovým pulzom, teplota nastaviteľná min. do 400°C, možnosť doplnenia o tzv. „backflush“ technológiu. „Instant Connect“ plameňovo ionizačný detektor (FID) nasledovnými parametrami, minimálna detekovateľná hladina pre tridekán 1,4 pg C/s, dynamický rozsah: > 107, operačná teplota FID do 450°C. Hmotnostný spektrometer pracujúci na princípe iónovej pasce: ESI iónový zdroj s prietokom nastaviteľným v rozsahu 1 µl/min - 10 ml/min s možnosťou vyhrievania, vákuový systém pre dosiahnutie vákuua v MS 10-5 Torr, MS je vybavený systémom pre neutrálneho šumu napr. „Sweep Gas“ ako aj zmenou uhla iónového zdroja pre dávkovanie do MS, 60° MS umožňuje priamu infúziu vzorky bez potreby separácie, MS má rozlíšenie 0,3 FWHM, hmotnostný rozsah spektrometra je 15-2000 amu, MS umožňuje MSn, n=10, MS je vybavený nasledovnými technológiami: pulznou indukovanou disociáciou (PQD) funkciou AGC (automatic gain control) dynamickou exklúziou pre MS/MS a MSn (n=10) spektrá pre ióny s malou intenzitou tzv. „Wide bend activation“ na potvrdenie štruktúry iónov, „NCE-normalizáciou“ kolíznej energie na zabezpečenie reprodukovateľnosti nameraných dát z prístroja na prístroj, citlivosť pre ESI pre 2pg reserpín 100:1, Generátor dusíka Peak Scientific 20 l/min. Súčasťou dodávky je datastanica s výkonom dostatočným pre riadenie systému a software na riadenie systému, zber údajov, vyhodnocovanie, reportovanie výsledkov meraní, sledovanie metabolitov, klinický výskum, toxikológiu a spektrálny identifikačný program.</p>
---	-------------------	--	---	---

	UV sterilizačná lampa 1	Nexa	PROLUX G K55W s časovačom	23	Zariadenie na dezinfekciu povrchov a vzduchu bez prítomnosti ľudí. Princípom je pôsobenie germicídneho žiarenia vlnovej dĺžky 253,7 nm na mikroorganizmy, ktoré v dôsledku narušenia bunčných štruktúr rýchlo hynú. Zariadenie je určené na prácu v prostrediach so zvýšenými nárokmi na čistotu. Montuje sa na stenu do výšky, aby bolo možné pomocou otočného kľbu natáčať žiarič v smere maximálne požadovanej expozície UVC žiarením. Zariadenie je možné uviesť do chodu časovačom, aby bola zabezpečená dezinfekcia priestoru aj počas nočných hodín a víkendov. Technické parametre:- zariadenie pracuje na princípe germicídneho žiarenia,- príkon 55 W / 0,20 A,- časový spínač s dennými programami alebo týždenný.
90	UV sterilizačná lampa 2	Nexa	Germicídny žiarič M30W/SPH01M	2	Zariadenie na dezinfekciu povrchov a vzduchu bez prítomnosti ľudí. Princípom je pôsobenie germicídneho žiarenia vlnovej dĺžky 253,7 nm na mikroorganizmy, ktoré v dôsledku narušenia bunčných štruktúr rýchlo hynú. Zariadenie je určené na prácu v prostrediach, kde nie je možné zaistiť dezinfekciu prostredia bežnými metódami, prípadne v prostrediach so zvýšenými nárokmi na čistotu. Používa sa na mobilnom stojane s možnosťou spustenia pomocou spínacích hodín. Technické parametre:- zariadenie pracuje na princípe germicídneho žiarenia,- príkon 30W / 0,22 A,- bezozónový,- mobilný stojan,- spínacie hodiny.
91	UV sterilizačná lampa 3	Biosan	Biosan UVR-Mi, UV-air flow Cleaner-recirculator+UVR-S stand for UV-recirculator	1	Zariadenie na UV dezinfekciu vzduchu s funkciou komplexného čistenia vzduchu v miestnosti čím zabezpečuje ochranu priestoru pred infekciami, alergénmi, toxínmi, nebezpečnými látkami a pachmi. Zariadenie môže byť zapnuté aj v prítomnosti obsluhy, nakoľko neprodukuje ozón a nežiari do prostredia; pracuje na princípe katalytického pôsobenia oxidom titánu (alebo ekvivalent). Recirkulátor je možné umiestniť aj na stenu miestnosti alebo na stojan. Technické parametre:- Zariadenie pracuje na princípe UV radiácie a katalytického pôsobenia oxidom titán,- Obsahuje 2 UV lampy,- Výkon 30mW/cm2/sec,- Recirkulačná produktivita 14m3/hod,- Možnosť kontinuálnej prevádzky alebo spínanie časovačom,- Možnosť automatického spínania časovačom,- Zariadenie obsahuje LCD displej.
92	UV sterilizačný box	Biosan	UVT-S-AR, DNA/RNA UV-cleaner box	2	Zariadenie je určené na prácu s citlivým materiálom, pričom zabudovaná UV lampa zabezpečuje dokonalé vysterylizovanie priestoru počas krátkej časovej expozície. Pracovná plocha je z nerez (alebo ekvivalentného materiálu), steny sú zo skla s UV- ochranným filtrom. Vnútorne osvetlenie je zabezpečené bielym svetlom. Na prednom paneli je časový spínač na možný trvalý chod. Zariadenie má zabudovaný UV recirkulátor vzduchu, ktorý účinne inaktivuje DNA, RNA príóny, zachytáva prachové častice a priebežne dekontaminuje vnútorný priestor. UV recirkulátor je umiestnený v špeciálnom obale, takže obsluha pracuje pri zapnutom dekontaminačnom režime bez rizika expozície UV žiarením. Technické parametre:- zariadenie určené pre prácu so vzorkami určených pre PCR analýzu s časom expozície 15 až 30 minút,- vnútorné biele svetlo TLD 30 W,- UV lampa s výkonom 2x 30W baktericídna,- typ žiarenia UV 254 nm,- obsahuje zabudovaný UV recirkulátor 2x 30W,- nastavenie času voliteľné prípadne trvalý chod,- pracovná plocha z nerez, - steny z UV zachytávajúceho skla,- hrúbka čelného skla 5mm,- automatické vypnutie UV lampy v prípade otvorenia čelného skla boxu.
93	Vákuové čerpadlo 1	Vacuubrand	PC 101 NT	1	Vákuová pracovná stanica s chemickou odolnosťou voči chemikáliám s manuálnou reguláciou prietoku. Technické parametre:- dvojstupňová membránová vákuová pumpa s medzným vákuom 7 mbar a objemovým prietokom 30 l/min,- vstupné aj výstupné koncovky pre hadice s vnútorným priemerom 10 mm,- analógové zobrazenie hodnoty vákuu,- kondenzor na výstupe.
94	Vákuové čerpadlo 2	Vacuubrand	Rotary-vane pumping unit PC 3 / RZ 2.5	1	Vákuová jednotka vhodná na prácu s hlbokým vákuom. Technické parametre: - vákuová jednotka - 2-stupňová rotačná výveva, - maximálny výkon 2,3m3/hod, - ultimátne parciálne vákuum 4 x 10 ⁻⁴ , - ultimátne absolútne vákuum 2 x 10 ⁻³ , - ultimátne vákuum s balastom 1 x 10 ⁻² , - kapacita chladiva 1 liter, - kapacita kondenzátu 0,28l, - zabezpečenie proti implózii, - odlučovač olejových výparov.

	Vákuové čerpadlo 3	Vacuubrand	RZ 16 -Rotačná výveva aj s meračom vákua	1	Rotačná olejová dvojkomorová výveva s medzným vákuom lepším ako 0.08 Pa a rýchlosťou čerpania pri 100 kPa aspoň 16 m ³ /h. Technické parametre:- filter na výstupe na zachytenie nečistôt,- vybavená regulátorom vákua, ktorým je možné nastaviť požadovaný stupeň vákua, ktorý potom regulátor udržiava na konštantnej hodnote.
	Vákuový koncentrátor	Eppendorf	Concentrator plus system	1	Vákuový koncentrátor pre laboratórne použitie. Technické parametre: - súčasťou zariadenia je PTFE vákuová pumpa s výkonom 20 hPa, - možnosť pripojenia na externý zdroj vákua, - umožňuje prácu so skúmavkami s objemom od 0,2 do 50 ml a platničiek PCR a MTP formátu, - funkcia vákuového koncentrátoru, desikátora a centrifúgy s otáčkami 1 400 RPM, - veko so zvýšenou odolnosťou voči chemikáliám, - možnosť viacerých aplikačných módov pre optimalizáciu odparovania roztokov, - možnosť ohrevu pracovnej komory na tri rôzne úrovne pre optimalizáciu odparovania rôznych vzoriek, - možnosť zapnutia brzdy pre skrátenie času procesovania vzoriek, - súčasťou zariadenia je rotor na 48 skúmaviek s objemom 1,5/2,0 ml.
97	Vodný kúpeľ 1	GFL	GFL 1002	1	Vodný kúpeľ s objemom minimálne 7 litrov s vnútornou plochou min. 240 x 200 mm a hĺbkou min 120 mm. Technické parametre:- LED displej na zobrazenie aktuálnej a nastavenie pracovnej teploty,- rozsah pracovných teplôt od 5°C nad teplotu okolia do 99,9 °C,- bezpečnostná teplotná poisťka na ochranu produktu ako elektronická, tak aj elektro-mechanická,- vnútorná komora z nerezovej oceli odolnej voči korózii.
98	Vodný kúpeľ 2	Thermo Scientific	Aquabath Digital	1	Zariadenie na ohrev biologického materiálu s mikroprocesorovou reguláciou teploty vody v interiéri. Aktuálna teplotná informácia je vizuálne zobrazená na vonkajšom digitálnom displeji. Laboratórna pomôcka je vybavená bezpečnostným termostatom proti prehriatiu, čo zaručuje optimálne zaobchádzanie s ohrievaným materiálom. Z dôvodu optimálnej vizuálnej kontroly procesu bez nutnosti narušenia teploty vo vnútornom priestore je vrchná časť vybavená výklopným akrylovým transparentným vekom (alebo vekom z ekvivalentného materiálu), ktoré je možno v prípade jednoduchšej manipulácie so vzorkami úplne vybrať. Technické parametre:- úžitkový objem 20 litrov,- zariadenie obsahuje mikroprocesorovú reguláciu,- zariadenie obsahuje digitálny displej,- zariadenie obsahuje indikátor vyhrievania,- zariadenie obsahuje bezpečnostný termostat proti prehriatiu,- zariadenie obsahuje teplotnú ochranu,- teplotný rozsah T okolia+5°C až 100°C,- interiér: nerezový s obľými rohmi,- zariadenie obsahuje vypúšťací port.
99	Vortex	Thermo Scientific	LP Vortex Mixer	13	Kompaktný vortex - miešačka s malým pôdorysom. Technické parametre:- kompaktná vortex miešačka,- kontinuálny alebo pulzný režim prevádzky,- ovládanie rýchlosti v rozmedzí 0 až 3000 otáčok,- zabudovaná ochrana proti prefaženiu,- viacero možností nastavcov.
100	Vysokokapacitné zariadenie na purifikáciu vody	Merck	Elix Water Purification Systems Type 2	1	Vysokokapacitné zariadenie na prípravu analyticky čistej vody (ASTM typ 2) vhodnej pre väčšinu biochemických analýz a testov a čistej vody vhodnej na bežné laboratórne účely priamo z vodovodnej vody. Systém produkuje analyticky čistú vodu priamo z vody vodovodnej pomocou techniky reverznej osmózy. Systém obsahuje patrónu pre prečistenie vstupnej vodovodnej vody, ktorá slúži na záchyt chlóru, zmäkčenie vodovodnej vody a zároveň odstraňuje častice. Zariadenie produkuje analyticky čistú vodu kontinuálne regenerovateľnými živcami používanými na odstránenie iónov. Technické parametre:- výkon systému 35 l/h pri pracovnom teplotnom rozsahu 7 až 30°C,- denná kapacita 700 l,- systém produkuje analyticky čistú vodu s parametrami: rezistivita > 5 MΩ.cm pri 25°C, TOC < 10 ppb- vstupná patróna na predčistenie vody zachytáva častice väčšie ako 1µm,- systém obsahuje koncový filter pre odstránenie pyrogénnych látok a nukleáz (DNázy, RNázy),- systém produkuje vodu pri konštantnom prietoku, ktorý je kontrolovaný pomocou teplotného senzora,- systém produkuje vodu, ktorej čistota je kontrolovaná v každom stupni purifikačného čistenia (predčistenie vodovodnej vody, čistenie technikou reverznej osmózy, dočistenie regenerovateľnými živcami používanými na odstránenie iónov),- možnosť uchovávanía purifikovanej vody v zásobníku s pumpou montovateľnom na stenu s objemom 200 l,- možnosť inštalácie prevzdušňovacieho filtra k zásobníku,- možnosť inštalácie detektoru úniku vody,- možnosť implementácie sanitačného modulu k zásobníku.

<p>Isotopkorozlišovací hmotnostný spektrometer</p>	<p>Thermo Scientific, Jeol</p>	<p>Orbitrap Fusion™ Tribid™ s DART SVP Technologies</p>	<p>1</p>	<p>Ponúkané zariadenie plne vyhovuje požadovaným technickým parametrom definovaným verejným obstarávateľom. Hmotnostný spektrometer Orbitrap Fusion™ Tribid™ pracuje na princípe hybridného systému kvadrupólu, dvoch lineárnych pascí, pričom prvá lineárna iónová pasca pracuje pri vysokom tlaku pre maximálnu fragmentáciu a druhá pri nízkom tlaku pre vysoko presné stanovenie hmotnosti fragmentov, lineárnej a FTMS orbitálnej pasce (orbitrap) s vysokým rozlíšením a možnosťou stanovenia presnej hmoty. Hmotnostný spektrometer: -hmotnostný rozsah 50- 4000 m/z pre lineárnu iónovú pascu -hmotnostný rozsah 50- 6000 m/z pre orbitálnu pascu -rozlíšenie minimálne 450 000:1 pre m/z 200, -rýchlosť skenovania orbitálnej pasce 15 Hz, -rýchlosť skenovania iónovej pasce 20 Hz, -systém umožňuje stanovenie presnej hmoty menej ako 3 ppm pre externú kalibráciu a menej ako 1 ppm pre internú kalibráciu, -systém je vybavený kvadrupólovým predfiltrom pre selekciu iónov a nastaviteľným izolačným oknom 0,4-20 amu, -lineárna iónová pasca je vybavená dvomi detektormi pre vyššiu citlivosť -systém má kontrolu teploty peltierovým článkom -vakuový systém pre hmotnostný spektrometer je dvojestupňový, je vybavený kombináciou púmp 60 l/min. a 210 l/min na zabezpečenie vakuu min. 5.10-10 Torr, -kontrola vakuu je realizovaná senzorom typu „Pirani“, s automatickou kalibráciou -hmotnostný spectrometer je vybavený nasledovnými prepojeniami pre ionizáciu a to: nano ESI, ESI s vyhrievaním a APCI zdrojmi pre spojenie s HPLC s nasledovnými parametrami: -nano ESI zdroj s prietokmi 50 nl až 2 µl/ min, -vyhrievaný ESI zdroj s prietokmi 1-2000 µl/min, -APCI zdroj s prietokmi 50-2000 µl/min. Technológie hmotnostného spektrometra: -pulzná indukovaná disociácia (PQD) pre zachytenie malých fragmentov iónov -funkcia AGC (automatic gain control), ktorá zabezpečuje, že iónová pasca bude vždy naplnená optimálnym množstvom iónov pre akýkoľvek typ skenovania a nedôjde k jej zahlteniu a vytvoreniu priestorového náboja, -dynamická exklúzia pre MS/MS a MSn (n=10) spektrá pre ióny s malou intenzitou tzv. „Wide bend activation“ na potvrdenie štruktúry iónov, -NCE-normalizácia kolíznej energie na zabezpečenie reprodukovateľnosti nameraných dát z prístroja na prístroj -viacstupňová aktivácia pre generovanie MS/MS a MS3 spektrá s možnosťou užívateľsky definovaných neutrálnych strát, -možnosť nastavenia rôznej kolíznej energie pre MS/MS experiment, -možnosť paralelnej akvizície lineárnou iónovou pascou ako aj orbitálnou pascou, -možnosť vysokého rozlíšenia a presnej hmoty v ktoromkoľvek stupni MS/MS, -lineárna iónová pasca umožňuje základné skeny typu: základný sken (full scan): zmeranie hmotnostného spektra v celom študovanej rozsahu m/z, selektívny záznam jedného alebo viacerých iónov (Selected Ion Monitoring, SIM), sken produktových iónov: meria MS/MS alebo MSn spektrum z vybraného prekurzora, selektívny záznam jednej alebo viacerých iónových reakcií (Selected Reaction Monitoring-SRM), sken neutrálnych strát (Neutral Loss, NL), sken iónu prekurzora. -Systém má možnosť spojenia s DART technológiou (DART-Direct Analysis in Real Time) na priamu bezkontaktnú analýzu kvapalných vzoriek bez potreby použitia predúpravy vzorky alebo chromatografickej separácie: Obsahuje zdroj pre ionizáciu metastabilného plynu He alebo N2 vrátane fokusačnej optiky ako aj vyhrievania na min. 350°C. Hmotnostný spektrometer má: -možnosť bezproblémovej kompatibility (HW a SW ovládania) so separačnými jednotkami iných výrobcov, -možnosť doplnenia o ETD a FAIMS pre proteomickú analýzu, Súčasťou je generátor dusíka Peak Scientific s kapacitou dostatočnou na prevádzku hmotnostného spektrometra, 30 l/min vrátane integrovaného kompresora, Kvapalinový chromatograf Ultimate 3000 pre spojenie s hmotnostným spektrometrom s vysokým rozlíšením Pumpa: kvartérna pumpa pracujúca na princípe sériového usporiadania dvojhlavovej pumpy: gradient nízkotlakový, rozsah prietoku 0.1–8 ml/min, správnosť prietoku ±0.1% v celom pracovnom rozsahu, presnosť prietoku: < 0.05% SD, rozsah tlakov 2–100 MPa do prietoku 5ml/min, 2-80 MPa do prietoku 8ml/min, pulzácia: < 0.2 MPa alebo < 1%, správnosť nastavenia gradientu ±0.5%, počet zásobníkov: 4, mŕtvý objem: 700 µl, vakuové odplynenie zabudované on-line v pumpe, 4-kanálové. Automatický podávač vzoriek: kapacita podávača 120 ks 2 ml vialiek, resp. vialiek s inzertami alebo mikrotitračných doštičiek, možnosť nástreku 0,01-100 µl, „carryover“ 0,004% pre kofeín, termostatovanie vzorky v rozsahu teplôt aspoň 4-45°C. Kolónový termostát: počet prepínacích ventilov 2 /riadené zo softvéru /, stabilita teploty ±0,1 °C, možnosť prepínania</p>
--	------------------------------------	---	----------	--

				<p>až medzi 12 kolónami o dĺžke 30 cm, teplota nastaviteľná v rozsahu min. 5-110° C. Detektor diódového poľa: rozsah vlnových dĺžok 190- 800 nm, rozlíšenia 1 nm, frekvencia zberu dát 200 Hz, šum do 8.10-6 AU pri 254 nm, drift menší ako 1 mAU/hod, autokalibrácia na D-alpha čiare, overenie zabudovaným filtrom oxidu holmia. Súčasťou dodávky je datastanica s výkonom dostatočným na riadenie systému a software pre riadenie systému, zber údajov, vyhodnocovanie, reportovanie výsledkov meraní, sledovanie metabolitov, klinický výskum, toxikológiu, a spektrálny identifikačný program.</p>
102	Vysokotlakový reaktorový systém	Berghof	High Pressure Reactor BR-300	1 <p>Laboratórny vysokotlakový reaktorový autoklávový systém pre objemy minimálne do 700 ml. Zariadenie bude určené na spracovávanie rôznorodých reakčných aj korozívnych zmesí kyselín a iných látok. Technické parametre:- Reaktorový autoklávový systém z nerez 316Ti s PTFE výmennou vložkou,- objem 700 ml, - veko s vyvločkovaným PTFE,- všetky komponenty prichádzajúce do styku s reakčnou zmesou sú potiahnuté PTFE alebo PFA,- PTFE tesnenie medzi nádobou reaktoru a vekom- max. pracovná teplota 230°C a tlak 200 bar,- miešanie riešené hriadeľovým miešadlom s magnetickou spojkou a externým motorovým pohonom,- moment točenia magnetickej spojky 100 Ncm,- možnosť nastavenia otáčok miešadla 0 -2000 ot./min,- možnosť zobrazenia skutočných otáčok miešadla v reaktore,- motorový pohon miešadla s torzným momentom 120 Ncm,- bezpečnostná tlaková poistka pre medzný tlak,- veko osadené dvomi plynovými ventilmi pre prívod tlakového externého plynu a odtlakovanie reaktoru, mechanickým manometrom, elektronickým tlakovým senzorom, ventilom pre odber kvapalnej fázy (s trubičkou zasahujúcou ku dnu reaktoru) a termočlánkom,- jednoduché zatváranie a otváranie reaktoru bez nutnosti použitia momentových kľúčov alebo iných špeciálnych nástrojov a pomôcok,- elektrický ohrev s externou riadiacou jednotkou,- možnosť ako manuálneho nastavenia teploty, tlaku a času tak možnosť programového riadenia reakcie s možnosťou sledovania aktuálnych hodnôt na displeji,- možnosť pripojenia riadiacej jednotky k PC pre sledovanie a archiváciu priebehu reakcie.</p>
103	Zariadenie na analýzu a akvizíciu seizmických procesov	DMT GmbH & Co. KG	Seizmická aparatúra DMT SUMMIT II Compact 24 Channel	1 <p>Robustný seizmický systém zachytávajúci rádiolokačné signály určený pre LVL merania, vrtnú tomografiu, inžiniersku geodéziu a VSP prieskumy s následnou analýzou zozbieraných dát. Zariadenie bude využívané okrem iných aplikácií aj na aktívne zaznamenávanie seizmických procesov a analýzu ich interakcie so skúmanými biologickými systémami. Systém je integrovaný v pevnom odľahčenom kovovom obale (alebo ekvivalent), vďaka čomu je možné použiť zariadenie v akýchkoľvek vonkajších podmienkach. Seizmografický systém pracuje ako samostatná jednotka prípadne je možné pomocou snímacieho kábla vzájomne prepojiť viaceré systémy do multikanálového seizmického akvizíčného systému vyznačujúceho sa vysokou produkčnou rýchlosťou. Zariadením je možné spracovávať sínusové vlny, impulzy, šumy zariadenia, geofónický krok, autokorekciu a vzájomnú koreláciu. Zariadenie bude používané na analýzy seizmických aktivít a taktiež na skúmanie možných súvislostí analyzovaných aktivít s biologickými procesmi vo vzorkách. Technické parametre:- 24 kanálová jednotka vrátane sieťového kábla s možnosťou ďalšieho rozšírenia,- spúšťanie pomocou kontaktného pásika,- zariadenie obsahuje pulzný vstup aj výstup,- vzorkový interval v rozpätí 1/48 až 8 ms, s možnosťou 10 rôznych intervalov,- dĺžka záznamu 0,5 K až 120 K vzoriek,- predzosilňovač 0 – 40 dB s krokovou možnosťou nastavenia 20 dB,- vstupný signál: 2,0 ± 0,5% Volt RMS; 5,6 ± 0,5% Volt medzi maximami,- odpor na vstupe 21 kOhm,- okamžitý dynamický rozsah > 120 dB @ 2 ms vzorkový interval,- zodpovedajúci šum na vstupe 0,2 μV RMS @ 2 ms vzorkový interval a 40 dB predzosilňovača,- potlačenie presluchu > 112 dB medzi kanálmi,- celková harmonická distorzia < 0,0008 %,- celkové potlačenie šumu > 100 dB,- celková presnosť medzi kanálmi 1%,- časová presnosť medzi kanálmi 5 ppm,- zariadenie obsahuje tri filtre analógové,- zariadenie je schopné kontrolovať stav batérie, ekvivalentný šum na vstupe, celkovú harmonickú distorziu, okamžitý dynamický rozsah, časovú presnosť- zariadenie je schopné geofónickej kontroly impedancie, tlmenia, prirodzenej frekvencie a šumu.</p>

	Zariadenie na analýzu fyzikálnych vlastností prírodných a antropogénnych zemín	GDS Intruments	GDS triaxiálna zostava prislúšenstvom na určovanie konsolidácie, šmykovej pevnosti, napúčavosti a priepustnosti prírodných (vrátane pôd) a antropogénnych zemín	1 Geotechnický modulárny statický triaxiálny automatický testovací systém slúžiaci na analýzu fyzikálnych vlastností prírodných a antropogénnych zemín pracujúci na princípe záznamu priebehu tlakovej skúšky v závislosti na priamom podnete axiálnych tlakov pôsobením hydraulicky kontrolovaným piestom v základni analytickej jednotky. Technické parametre: Modulárny systém:- elektromechanický systém s nosnosťou 50 kN,- zloženie systému: plniaci systém z aspoň dvoch komôr valcovitého tvaru, dva kontrolné body, niekoľko bodov na kontrolu tlaku, analytické komory pre malé množstvo vzorky, komora stabilných pomerov tlaku, vyhodnocovací systém,- možnosť kontroly rýchlosti,- možnosť kontroly obsahu komôr,- rozsah rýchlosti v rozsahu 0,00001 až 99 mm za minútu,- vhodný pre analytické jednotky so vzorkou s priemerom ≤150 mm,- maximálny zdvih 100 mm,- priemer komory 158 mm,- možnosť priamej kontroly tlaku a testovacích pomerov s následnou možnosťou zmeny analytických parametrov,- jednoduchá možnosť výmeny analytickej jednotky v závislosti na potrebách príslušnej analýzy,- odolnosť analytickej jednotky a nulový vplyv tesnení na odčítanie analytov,- obsahuje triaxiálny prevodník,- kompatibilita aj s inými GDS systémami.Triaxiálna analytická jednotka:- pre vzorky rozmerov 100 mm,- maximálny tlak 2MPa,- materiál eloxovaný,- obsahuje 5 hydraulických ventilov,- podstavec pre analytickú jednotku v rozpätí 38 mm až 50 mm s uzávermi.Kontrolné body:- kontrola tlak/objem 500 kPa/200cc až 2 MPa/200 cc,- možnosť ovládania tlaku a objemu samostatne prípadne ovládacím počítačom,- automatická kontrola prekročenia maximálnej hodnoty tlaku a objemu,- presnosť meranej veličiny objemu 0,1%,- presnosť merania tlaku v plnom rozsahu 0,1%,- zmena meraného a zobrazeného objemu 1cu.mm,- možnosť regulácie tlaku maximálne do 1kPa aj so zobrazením hodnoty tlaku.S-vyžarovač:- vonkajší s výkonom 25 kN,- presnosť v plnom rozsahu výstupu 0,11%,- možnosť nastavenia piatich alternatívnych rozsahov v rozpätí 1 až 50 kN.Analytická komora malých množstiev vzorky:- možnosť vertikálneho šírenia tlaku v komore s P-vysielačom a S prijímačom s titánovou vložkou s rozmermi priemer 20 mm x výška 22 mm,- možnosť vertikálneho šírenia tlaku v komore s S-vysielačom a P prijímačom s titánovou vložkou s rozmermi priemer 20 mm x výška 22 mm,- veľkosť analyzovanej vzorky 300 mm,- možnosť nastavenia signálu x10 až x500,- rýchlosť 16 bit,- počet vzoriek pre kanál 2 000 000/sekundu.Komora stabilných pomerov tlaku:- kompatibilná so systémom 50kN,- tlak 1MPa,- veľkosť vzorky priemeru 100 mm x výšky 22 mm,- snímač posunu ±12,5 mm s presnosťou 0,25% pre celý výstupný rozsah.Vyhodnocovací systém:- 8 kanálový,- v každom kanále je možné získať 8 rozsahov,- vstupný rozsah pre každý kanál v rozmedzí ±10V až ±10mV,- 16-bit dátový port s RS232,- každý prevodník má vlastný zdroj ±5 Volt,- možnosť B-kontroly,- možnosť nastavenia saturácie tlaku v analytickej jednotke a spätného tlaku,- možnosť izotropického zhutnenia,- možnosť vyhodnotenia tlaku pórov minimálne nezhutnených-neodvodnených, zhutnených-neodvodnených a zhutnených-odvodnených materiálov,- možnosť vyhodnotenia axiálneho tlaku, axiálneho napätia prípadne axiálneho zaťaženia,- možnosť vyhodnotenia radiálneho tlaku,- možnosť vyhodnotenia spätného tlaku,- možnosť snímania a vyhodnotenia priebehu tlaku v zobrazovacích rovinách p,q alebo s,t,- možnosť K-zhutnenia.
105	Zariadenie na analýzu štruktúr pod povrchom pevných objektov	GSSI	GPR anténa GSSI 2000 MHz Palm	1 Zariadenie na analýzu štruktúr pod povrchom pevných objektov nedeštruktívnym spôsobom. Zariadenie sa vyznačuje jednoduchou manipuláciou a hmotnosťou, svojou kompatibilitou je vhodné do ruky. Ako kompatibilný celok obsahuje povrch prenikajúci rádiolokačnú anténu, kábel a prieskumné koleso. Zariadenie je integrované v plastovom obale (alebo ekvivalent) s vymeniteľnou klznou doskou, čo zvyšuje životnosť zariadenia.Technické parametre:- stredná frekvencia 2 000 MHz,- rozsah hĺbky prieniku 0 - 0,4 m,- celková hmotnosť antény spolu s káblom je 2 kg.
106	Zariadenie na analýzu vlhkosti vzorky	Ohaus	MB 45	2 Zariadenie na stanovenie vlhkosti vzorky s nasledujúcou špecifikáciou: Technické parametre - ohrev halogénovou lampou so 4 teplotnými profilmi, - rozsah nastavenia teplôt 50°C až 200 °C, - štyri automatické sušiacie programy, - možnosť automatického časového vypínania, - zariadenie má výstup RS 232 s úplnou podporou GLP/GMP.

	Zariadenie na analýzu vzorky v UV a viditeľnom spektre	Thermo Scientific	UV-VIS Evo 220	1	Ponúkané zariadenie plne vyhovuje požadovaným technickým parametrom definovaným verejným obstarávateľom: fotometrický systém: dvojlúčový, rozsah merania vlnových dĺžok: 190-1100 nm, spektrálna šírka: voliteľná 1 nm a 2 nm zdroj svetla: xenónová lampa detektory: dva Si fotodiódové (1x merací, 1 x referenčný) presnosť nastavenia vlnovej dĺžky minimálne: $\pm 0,8$ nm pre celý rozsah ($\pm 0,5$ nm pre spektrálnu líniu Hg -546,11 nm), reprodukovateľnosť: $\pm 0,1$ nm (štandardná odchýlka pri 10 meraniach pri 546,11 nm Hg línií), rýchlosť skenovania: voliteľná, od 1 do 6000 nm/min, fotometrický rozsah (údaj na displeji): do 4 ABS, Fotometrická presnosť: $\pm 0,004$ A pri 0,5 A $\pm 0,006$ A pri 1,0 A $\pm 0,010$ A pri 2,0 A rozptýlené svetlo: $\leq 1\%$ T pri 198 nm, $\leq 0,05\%$ T pri 220 nm, $\leq 0,05\%$ T pri 340 nm. posun (stabilita nuly): $\leq 0,0005$ A / hod. Módy použitia min.: spektrálny (jednoduché meranie absorpcie, priepustnosti), koncentračný (meranie koncentrácie), skenovací. Výstup: transport dát pomocou USB, PC kompatibilita, Súčasťou dodávky je: držiak pre kyvetu s dĺžkou 100 mm DataStanica s výkonom dostatočným pre riadenie systému a softvérom pre riadenie systému, zber údajov, vyhodnocovanie, reportovanie výsledkov meraní.
108	Zariadenie na automatizovanú selekciu fragmentov definovanej veľkosti	Perkin Elmer	LabChip XT DNA Sizing	1	Zariadenie na automatizovanú selekciu fragmentov DNA vzoriek definovanej veľkosti. Z dôvodu kompatibility zariadenia s následne využívanými prístrojmi v komplexnom procese analýzy, z dôvodu kompatibility zariadenia s bežne využívaným spotrebným materiálom, reagensiami a špecializovanými reagenčnými balíkmi, z dôvodu potreby používania zariadenia aj na zabehnuté referenčné analýzy a procesy, z dôvodu povahy analyzovaných vzoriek a taktiež z dôvodu ekonomizácie spotreby laboratória sú požadované nižšie uvedené parametre zariadenia. Pracuje na princípe hviezdicových mikrofluidných kanálov a optickej detekcie, pričom celý proces je riadený a kontrolovaný riadiacou jednotkou. Každá individuálna vzorka je elektroforeticky separovaná, následne je DNA označená farbičkou, ktorá je fluorescenčne detekovaná laserom. Systém umožňuje automatickú extrakciu cieľovej zóny počas separácie pomocou zmeny napätia a následné nasmerovanie vybraného materiálu do jednorázového zberného čipu. Výsledná vzorka je v presne požadovanej veľkosti a je pripravená na ďalšie spracovanie v pufrí kompatibilnom pre následnú sekvenáciu. Systém zvyšuje výkonnosť laboratórných činností, s poskytnutím presne definovanej veľkosti fragmentu. Technické parametre: možnosť analýzy 4 vzoriek súčasne, - zabezpečenie nulovej kontaminácie vzorky pri simultánnej analýze minimálne dvoch vzoriek súčasne, - bezkontaktná technológia pufru z čipu a DNA vzorky, čo zabezpečuje vzorku pred kontamináciou a zvyšuje reprodukovateľnosť výsledkov, - výber veľkosti extrakcie z rôznych režimov, - odpipetovanie frakcionovanej vzorky zo zberného čipu, - možnosť opätovného spracovania nefrakcionovanej vzorky, - možnosť kvantifikácie dát, - aktuálne zobrazenie dát elektronicky, - možnosť filtrácie dát podľa rôznych rozsahov, - systém je certifikovaný podľa 21 CFR časť 11, - súčasťou dodávky zariadenia je riadiaca a analyzáčná stanica vrátane riadiacej infraštruktúry.
109	Zariadenie na detekciu feromagnetických objektov	SENSYS Sensorik & Systemtechnologie GmbH	Magnetometer MAGNETO MXPDA 5 channels	1	Mobilný viackanálový magnetometrický systém slúžiaci na detekciu feromagnetických objektov na malých a stredne veľkých plochách. V zariadení je integrovaný diferenciálny globálny pozičný kinematický systém pracujúci v reálnom čase čo umožňuje georeferenčné zameriavania meraného územia. Pri zameriavaní nie je potrebné merať rozmery skúmaného územia, čo je veľmi náročné pri zvlínom teréne. Dáta a namerané záznamy je možné priamo sledovať na displeji zariadenia, ktoré je odolné poveternostným vplyvom, čo umožňuje bezpečné a efektívne používanie zariadenia aj v nepriaznivých poveternostných podmienkach. Záznamy budú využívané okrem iných aplikácií aj na sledovanie interferencií medzi výstupmi zo zozbieraných dát a skúmanými bio-systémami. Technické parametre: - zariadenie umožňuje aktívny pohyb celého zariadenia so senzormi a zbieranie dát v teréne, - súčasťou zariadenia je 5 prôb s rozmedzím medzi jednotlivými sondami od 0,25 do 0,5 m, - rozmery mobilnej platformy 1,05 x 1,25 m, - možnosť rozšírenia mobilnej platformy v rozmedzí 1 metra až 2 metrov šírky, - možný nastaviteľný rozsah vzdialenosti medzi senzormi a pôdnym horizontom 5 až 30 cm, - gradiometrické snímače umožňujú merania v rozsahu ± 8.000 nT, - veľkosť snímanej plochy 0,25 ha/za hodinu pri šírke 1,0 m, - zariadenie je možné používať s uchytením na mobilnú platformu prípadne na opasok, - možnosť ukladania

				získaných údajov na SD kartu,- zariadenie umožňuje meranie aktuálnych vzdialeností na ktorých boli zberané dáta.	
	Zariadenie na digitalizáciu a analýzu proteomických a genomických vzoriek	GE Healthcare	ImageQuant LAS 500	3	Zobrazovacie zariadenie pracujúce na princípe obrazovej detekcie s možnosťou rozlíšiť až pikogramy vzorky umožňujúce dokumentáciu gélov, blotov, spotov a podobných vzoriek fluorescenčne, chemiluminiscenčne a farebne značených. Zariadenie pracuje nezávisle bez potreby obslužného počítača, čo je vyžadované z dôvodu priestorových a ekonomických požiadaviek, ovládanie systému je pomocou dotykovej obrazovky (alebo ekvivalent). Technické parametre:- CCD kamera 16-bit, 8,3 megapixel, 30 mm fixné ohniskové šošovky (automatické zaostrenie),- zdroj svetla tri LED zdroje, súčasne je kombinovaný modrý epi-/UV epi-zdroj svetla a zdroj bieleho epi-svetlo (v rozpätí 470 – 635 nm), - dynamický rozsah 4,8 rádoov,- skenovacia plocha 105 x 105 mm,- chladenie kamery peltierovými článkami s teplotným minimom -25°C,- menej ako 5 minútový štart systému,- rozmery 30 x 28 cm, - možnosť ukladania výsledkov na USB pamäťové médium, priamo v systéme prípadne v adresári zdieľanom v sieti,- súčasťou dodávky zariadenia je filter umožňujúci detekciu fluorescencie nad 560 nm a nastaviec na gély prípadne membrány kolorimetricky značené,- zariadenie umožňuje snímanie značiek v bielom svetle.
111	Zariadenie na meranie optickej denzity	GE Healthcare	Ultrospec 10 Cell Density Meter	1	Malý prenosný spektrofotometer určený na meranie optickej denzity materiálu. Pomocou zariadenia je možné merať optickú denzitu materiálu vo vzorkách v kvete prípadne skúmavke meraním optickej hustoty optickým vláknom (alebo ekvivalent).Technické parametre:- prenosný spektrofotometer na meranie optickej hustoty buniek pri vlnovej dĺžke < 600 nm,- LED zdroj svetla,- šírka pásma 40 nm,- rozsah - 0,3 až 1,99 A,- presnosť s použitím neutrálnych filtrov $\pm 0,05 A$ pri 1 A,- reprodukovateľnosť $\pm 0,02 A$ pri 1 A,- fixný držiak na kvety,- vzorka sa meria v meracej kvete s mriežkou 10 mm prípadne v skúmavke 14 - 17 mm,- kapacita pamäte 99 odčítaní,- výstup RS232.

	Zariadenie na infračervenú spektroskopiu	Thermo Scientific	FTIR spektrometer iSSO	1	<p>Ponúkané zariadenie plne vyhovuje požadovaným technickým parametrom definovaným verejným obstarávateľom. Ponúkaný je infračervený spektrometer s Fourierovskou transformáciou s príslušenstvom pre kvalitatívnu a kvantitatívnu charakterizáciu. spektrálny rozsah infračerveného spektrometra v rozsahu strednej IR oblasti s možnosťou rozšírenia do blízkej infračervenej a ďalekej infračervenej oblasti a žna multirozsahové zariadenie so spektrálnou oblasťou 27 000 až 20 cm⁻¹-optický systém je vybavený pozlátenými zrkadlami.-systém je vybavený vnútornou inteligenciou s nepretržitou dynamickou optimalizáciou (diagnostikou) optickej lavice a všetkých komponentov celého systému s automatickou diagnostikou použitého príslušenstva, ako aj nastavením optickej lavice pre jednotlivé požadované nástavce pre vzorkový priestor (napr. ATR technika, transmisné merania) vrátane integrovaných validačných štandardov-súčasťou spektrometra sú tlačidlá pre meranie na všetkých príslušenstvách-nástavcoch, stlačenie tlačidla znamená aj príslušnú zmenu nastavenia spektrometra vrátane automatickej výmeny deliča lúča,-spektrálny rozsah 7800-350 cm⁻¹,-zdroj žiarenia pre strednú a ďalekú IR oblasť vzduchom chladený keramický zdroj Polaris™ s predĺženou životnosťou-spektrálne rozlíšenie 0,09 cm⁻¹,-lineárna rýchlosť merania je v rozsahu 0,158-6,28 cm/sec,-presnosť vlnovej dĺžky je lepšia ako 0.01 cm⁻¹,-S/N šum (pre scan 1 min) 55 000:1,-S/N (pre scan 5 sekúnd) 13 000:1,-linearita lepšia ako 0,07% T,-detektor typu: DLATGS (deuterated L-alanine doped triglycene sulphate),-delič lúčov: KBr,-systém je vybavený pozláteným povrchom zrkadiel s presnosťou ich nastavenia ±0,2 nm,-systém je vybavený integrovaným validačným kolieskom so štandardom na overenie funkčnosti zariadenia,-spektrometer má uzatvorený a sušený optický systém s možnosťou prefukovania inertným plynom alebo sušeným vzduchom,-spektrometer je možno doplniť o FT raman modul, infračervený mikroskop, VCD modul, GC, TGA, plynový chromatograf,-rovnako je možné rozšírenie o dvojkanálové experimenty, techniky s fázou moduláciou žiarenia, resp. s moduláciou amplitúdy žiarenia.Príslušenstvo:- príslušenstvo je vybavené technológiou automatického rozpoznávania nástavcov, ich reprodukovateľné osadenie pomocou technológie „pinned in place“-ATR nástavec na merania technikou odrazu so ZnSe kryštálom. Programové vybavenie OMNIC™:-štandardné programové vybavenie pre riadenie a kontrolu spektrometra s tzv. „bench diagnostikou“ (kontrola zdroja IČ žiarenia, laseru, napájania, detektora a elektroniky),-SW umožňuje bezproblémové čítanie, spracovanie a vyhodnocovanie spektier nameraných typ spektier *.spa, *.spg,-SW umožňuje vykonávanie iných operácií v priebehu merania, zobrazenie viacerých spektier v jednom okne – nad sebou resp. prekrytie, interaktívna zmena rozsahu zobrazenia, popis pásov,-program umožňuje tvorbu užívateľských matematických operácií, automatickú alebo interaktívnu korekciu základnej línie, vyhladzovanie spektier, meranie výšky a plochy pásu a výpočet ich parametrov, použitie techník jednoduchého Lambert-Beerovho zákona, CLS (Classical Least Squares-klasická metóda najmenších štvorcov), SMLR (Stepwise Multiple Linear Regression-postupná viacnásobná lineárna analýza) PLS (Partial Least Squares-parciálna metóda najmenších štvorcov) a PCR (Principle Component Regression- regresia hlavných zložiek),-program umožňuje kontrolu kvality (Qcheck, QC) na verifikáciu nameraného spektra voči jednému, resp. viacerým spektrám štandardov pre potreby QA (Quality assurance- zabezpečenie kvality) a QC (Quality control-kontrola kvality),-program umožňuje korekcie a konverzie dát – ATR (pokročilá ATR korekcia), Kubelka Munk, Kramer’s Kronigova funkcia, korekcia vody a oxidu uhličitého.Súčasťou dodávky je datastanica s výkonom dostatočným pre plynulú a plnohodnotnú prácu s prístrojom (ovládanie, meranie, vyhodnocovanie, reportovanie, tlač reportov a zálohovanie na médium).</p>
113	Zariadenie na kontrolu kvality templátov a knižnic pre genomiku	Perkin Elmer	Lab Chip GX Touch	1	<p>Kompaktné stolné zariadenie na automatickú separáciu DNA, RNA vzoriek naprieč širokým spektrom molekulárnej a fragmentovej veľkosti. Z dôvodu kompatibility zariadenia s následne využívanými prístrojmi v komplexnom procese analýzy, z dôvodu kompatibility zariadenia s bežne využívaným spotrebným materiálom, reagentiami a špecializovanými reagenčnými balíkmi, z dôvodu potreby používania zariadenia aj na zabehnuté referenčné analýzy a procesy, z dôvodu povahy analyzovaných vzoriek a taktiež z dôvodu ekonomizácie spotreby laboratória sú požadované nižšie uvedené parametre</p>

	Zariadenie na meranie viskozity	Anton Paar	Anton Paar		zariadenia.Zariadenie pracujúce na princípe platničkovej gélovej elektroforézy. V systéme je inkorporovaný kapilárový mikrofluidný čip, v ktorom priamo prebieha samotné elektroforetické delenie. Čip dávkuje vzorku priamo z 96 alebo 384 jamkovej platničky – je vyžadovaná kompatibilita s popísaným materiálom, nakoľko uvedený materiál je bežne využívaný v zabehnutých laboratórných postupoch. Zariadenie umožňuje detekciu vzorky zabudovaným laserom cez indukovanú fluorescenciu. Softvér automaticky zanalyzuje dáta a vykoná kontrolu kvality templátov a knižnic. Digitálne získané výsledky je ihneď možné vizuálne hodnotiť niekoľkými spôsobmi. Technické parametre- priama analýza vzorky bez nutnosti jej predprípravy z mikrotitračnej platničky minimálneho formátu 96 jamiek,- pracovný objem vzorky 150 nl,- rýchlosť kompletnej analýzy vzorky do 30 sekúnd,- výstupný formát analyzovaných dát minimálne na virtuálnom géli, grafickom elektroferograme, v tabuľkovom formáte prípadne ďalších formátoch,- možnosť automatického exportu dát.
114	Bioimpedančný a denzitometrický systém	InBody / Beammed	InBody770 / Miniomni	1	Modulový bioimpedančný a denzitometrický systém. Systém pozostáva z dvoch modulov. Impedančný modul umožňuje analýzu samostatne kvantitu viscerálneho a podkožného tuku s udaním nameraných hladín. Denzitometrický modul umožňuje taktiež monitorovanie kostnej denzity, čo zabezpečuje skorú detekciu osteoporózy. Na základe analyzovaných dát a nameranej telesnej hmotnosti, celkového množstva tuku, celkového množstva vody v organizme, intra a extra celulárneho objemu vody, BMI indexu, základného metabolického pomeru zariadenie umožňuje predpovedať množstvo tuku v abdominálnej oblasti do budúcnosti. Všetky získané údaje slúžia pri prevencii civilizačných ochorení.Technické parametre:Modul na impedančnú analýzu:- 8 via-tetra polárnych dotykových elektród prípadne technológie obdobných charakteristik,- frekvenčný rozsah od 1 kHz do 1 000 kHz,- možnosť celotelového aj segmentového merania,- prúd minimálne 170 μ A ,- minimálny merací rozsah 100 až 950 Ω ,- merací čas maximálne 2 minúty.Modul na denzitometrickú analýzu:o minimálna presnosť merania denzity $\leq 2\%$,o pri denzitometrii zobrazuje T-skóre a Z-skóre na displeji s možnosťou elektronickej archivácie dát,o nevyžaruje rádiáciu,- možnosť USB prepojenia s počítačom.
115	Zariadenie na meranie pH 1	Consort	C3010P	3	Stolové zariadenie umožňujúce rýchle a priame meranie pH najrôznejších kvapalín a vzoriek. Zariadenie disponuje veľkým dobre čitateľným LCD displejom (alebo ekvivalent), na ktorom je súbežne zobrazená každá nameraná veličina s reálnou hodnotou času a dátumu. Prístroj je vybavený voliteľnou automatickou teplotnou kompenzáciou, k štandardnej výbave patrí RS 232 (alebo ekvivalentné) rozhranie s USB komunikačným portom.Technické parametre- dva nezávislé kanály pre všetky merania,- možnosť viacbodovej kalibrácie, 5 bodovej,- rozsah pH -2 až + 16,- rozlíšenie pre pH 0,001,- presnosť 0,1% \pm 1 číslica,- možnosť naprogramovania 16 rôznych tlmivých roztokov,- teplotná kompenzácia v rozsahu -5°C až +105°C,- možnosť zmrazenia obrazu na displeji,- kapacita uložených dát 12 000, pričom každý údaj obsahuje teplotu, dátum aj čas,- možnosť obojsmernej komunikácie,- možnosť ochrany nastavenia zariadenia pomocou prístupového hesla,- zariadenie obsahuje elektródu pre automatickú teplotnú kompenzáciu,- zariadenie obsahuje štandard 3 M KCl roztok,- zariadenie obsahuje tlmivý roztok s pH 4 a 7.
116	Zariadenie na meranie pH 2	Thermo Scientific	Accumet AP115 Portable pH Meter	1	pH meter prenosný.Technické parametre- rozsah merania -2,0 až +20,0 pH,- presnosť pH 0,001,- rozsah merania teploty -5°C až +100°C,- možnosť automatickej teplotnej kompenzácia v rozsahu 0 až 100°C,- možnosť napájania prostredníctvom 9V batérii,- súčasťou dodávky je kufrik, kombinovaná pH elektróda s teplotnou sondou a sada kalibračných roztokov.

	Zariadenie na meranie vodivosti	Consort	C3010K	1	Stolové zariadenie umožňujúce rýchle a priame meranie vodivosti najrôznejších kvapalín a vzoriek. Zariadenie disponuje veľkým dobre čitateľným LCD displejom (alebo ekvivalent), na ktorom je súbežne zobrazená každá nameraná veličina s reálnou hodnotou času a dátumu. Prístroj je vybavený voliteľnou automatickou teplotnou kompenzáciou, k štandardnej výbave patrí RS 232 (alebo ekvivalent) rozhranie s USB komunikačným portom. Technické parametre:- dva nezávislé kanály pre všetky merania,- rozsah merania vodivosti 0,0 $\mu\text{S}/\text{cm}$ až 2000 mS/cm ,- rozlíšenie 0,001 $\mu\text{S}/\text{cm}$,- presnosť 0,5% meranej hodnoty,- možnosť viacbodovej kalibrácie, trojbodovej,- 6 štandardov kalibrácie,- variabilne nastaviteľná konštanta cely v rozsahu 0,07 až 13/ cm ,- možnosť voľby z referenčných teplôt 20°C alebo 25°C,- teplotná kompenzácia v rozsahu -5°C až +105°C,- možnosť kompenzácie kapacity,- možnosť zmrazenia obrazu na displeji,- kapacita uložených dát 12 000, pričom každý údaj obsahuje teplotu, dátum aj čas,- možnosť obojsmernej komunikácie,- možnosť ochrany nastavenia zariadenia pomocou prístupového hesla,- zariadenie obsahuje elektródu pre automatickú teplotnú kompenzáciu,- zariadenie obsahuje štandard 0,01 M KCl roztok.
118	Zariadenie na optickú mikroskopiu a Ramanovu spektrometriu	Thermo Scientific	DXR Raman Mikroskop	1	Ponúkané zariadenie plne vyhovuje požadovaným technickým parametrom definovaným verejným obstarávateľom. Spektrálny rozsah: Laser 532 nm a 633: 3500 - 50 cm^{-1} Laser 780 nm, 785 nm: 3300 - 50 cm^{-1} -rozlíšenie 2 cm^{-1} - FWHM (v celom spektrálnom rozsahu),-3 excitačné lasery vlnových dĺžok 780 nm, 633nm a 532 nm s možnosťou sledovania záznamu doby používania jednotlivých laserov-lasery sú vysoko žiarivé (max. výkon 50mW) s konštantnou výkonnosťou po celú dobu životnosti,-každý set laserov obsahuje disperznú mriežku ako aj jeden filter Rayleighovho rozptylu (typu Edge) CCD detektor s elektrotermickým chladením na báze Peltierovho efektu s rozlíšením 1024x256 pixelov, Automatické meranie tmavého poľa CCD detektora (spektrometer má vo svojej pamäti uložené všetky typy pozadí so všetkými parametrami, napr. rôzne doby expozície, teplota CCD kamery),-pravá konfokálna optika (True confocal optics) -zabudované kalibračné zdroje pre automatickú kalibráciu vlnových dĺžok, automatickú kalibráciu frekvencie excitačných laserov a automatickú kalibráciu intenzít pásov,-motorizované nastavovanie veľkosti a tvaru clony,-možnosť pohybu laserového lúča počas merania ramanovského spektra na získanie priemerného ramanovského spektra heterogénnych vzoriek,-automatické nastavenie parametrov meraných vzoriek v závislosti na hodnote odstupu signál/šum požadovanej užívateľom,- automatická justáž vizuálneho módu, laserového a Ramanovského žiarenia,-programom riadené prepínanie medzi pozorovaním vzorky mikroskopom a meraním Ramanovských spektier,-osvit vzorky v režime "svetlé pole" s možnosťou osvitú "tmavé pole",-trinokulár so zabudovanou videokamerou s USB pripojením, Objektívy: 10x (SWD) 20x (SWD) 50x (SWD) 100x (SWD)-motorizovaný stolík mikroskopu s pohybom XYZ (krok 1 mikrometer) a automatickou fokusáciou,- konfokálne hĺbkové profilovanie vzorky (hĺbkové rozlíšenie lepšie ako 2 mikrometre)-adaptér na meranie „makro“ vzoriek bez použitia vláknovej optiky alebo „makro“ objektívu,-sada držiakov vzoriek (práškové vzorky, tablety, granule, kapiláry, NMR kvety).-možnosť rozšírenia/doplnenia spektrometra napr. o vyhrievanú celu, elektrochemické príslušenstvo, viacpolohové zariadenie pre meranie pevných a kvapalných vzoriek. Programové vybavenie OMNIC TM:- ovládací a diagnostický SW umožňujúci spektrálnu matematiku a prácu s knižnicami spektier (vrátane možnosti automatického odstraňovania fluorescencie a kozmického žiarenia), SW umožňuje kvantitatívnu analýzu vrátane chemometrických metód, automatizáciu meraní a vyhodnocovacích postupov, vrátane multikomponentnej analýzy,-SW na automatické mapovanie (2D a 3D zobrazenie) jednotlivých bodov po priamke, na ploche (os x a y) alebo hĺbkové profilovanie (os z) s možnosťou náhľadu na spektrum v reálnom čase v celom meranom rozsahu s možnosťou identifikácie čistých zložiek z mapy - MCR spracovanie- Knižnice Ramanovských spektier organických a anorganických látok, počet spektier 1456. Súčasťou dodávky je datastanica s výkonom dostatočným pre riadenie systému. Softvér pre riadenie systému, zber údajov, vyhodnocovanie, reportovanie výsledkov meraní

	Zariadenie na parnú sterilizáciu laboratórneho materiálu 1	BMT Medical Technology s.r.o.	Unisteri HP 636-1 ED, s pripojením na úpravňu demineralizovanej vody	1	Prístroj pre prípravu sterilného materiálu. Zariadenie určené na sterilizáciu laboratórneho plastu, pracovných nástrojov – napr. časti pipiet, rotory centrifúg a pod. Samotný proces sterilizácie sa deje prostredníctvom pôsobenia vlhkého teplého vzduchu - pary a zvýšením tlaku. Autokláv musí byť konštruovaný na použitie v špeciálnych laboratórnych podmienkach, musí byť dostatočne odolný. Zariadenie musí byť napojené na systém na výrobu demineralizovanej vody, ktoré musí byť súčasťou dodávky. Technické parametre:- samostatne stojaci systém,- pre jednoduchú manipuláciu je zariadenie na mobilnej platforme,- mobilný transportný policový plniaci systém s možnosťou vstupu priamo do komory zariadenia,- mikroprocesorové riadenie,- nastavenie parametrov jednoduché, pomocou dotykového displeja,- vyvíjač pary integrovaný,- komora s kapacitou 160 l,- vstavaná tlačiareň umožňujúca tlač protokolov a grafického záznamu kriviek tlaku a teploty sterilizačného cyklu,- komunikačné rozhranie RS 232.
	Zariadenie na parnú sterilizáciu laboratórneho materiálu 2	BMT Medical Technology s.r.o.	UNISTERI HP IL 636-1 ED s pripojením na úpravňu demineralizovanej vody	1	Prístroj pre prípravu sterilného materiálu. Zariadenie určené na deštrukciu biologicky znečisteného pevného a kvapalného materiálu. Samotný proces sterilizácie sa deje prostredníctvom pôsobenia vlhkého teplého vzduchu - pary a zvýšením tlaku. Autokláv musí byť konštruovaný na použitie v špeciálnych laboratórnych podmienkach, musí byť dostatočne odolný. Zariadenie musí byť napojené na systém na výrobu demineralizovanej vody, ktoré musí byť súčasťou dodávky. Technické parametre:- samostatne stojaci systém,- zariadenie na mobilnej platforme,- mobilný transportný policový plniaci systém s možnosťou vstupu priamo do komory zariadenia,- mikroprocesorové riadenie,- nastavenie parametrov jednoduché, pomocou dotykového displeja,- vyvíjač pary integrovaný,- komora s kapacitou 160 l,- zariadenie umožňuje dekontamináciu kondenzátu,- zariadenie obsahuje dekontaminačný filter,- vstavaná tlačiareň umožňujúca tlač protokolov a grafického záznamu kriviek tlaku a teploty sterilizačného cyklu,- komunikačné rozhranie RS 232.
121	Zariadenie na parnú sterilizáciu laboratórneho materiálu 3	BMT Medical Technology s.r.o.	UNISTERI HP 636-1 ED, DK 50 S s pripojením na úpravňu demineralizovanej vody	1	Prístroj pre prípravu sterilného materiálu. Zariadenie určené na sterilizáciu médií, roztokov a iného kvapalného materiálu. Samotný proces sterilizácie sa deje prostredníctvom pôsobenia vlhkého teplého vzduchu - pary a zvýšením tlaku. Autokláv musí byť konštruovaný na použitie v špeciálnych laboratórnych podmienkach, musí byť dostatočne odolný. Zariadenie musí byť napojené na systém na výrobu demineralizovanej vody, ktoré musí byť súčasťou dodávky. Technické parametre:- samostatne stojaci systém,- zariadenie na mobilnej platforme,- mobilný transportný policový plniaci systém s možnosťou vstupu priamo do komory zariadenia,- mikroprocesorové riadenie,- nastavenie parametrov jednoduché, pomocou dotykového displeja alebo inej platformy,- vyvíjač pary integrovaný,- komora s kapacitou 160 l,- zariadenie umožňuje sterilizáciu roztokov v kratšom čase ako štandard,- zariadenie má funkciu chladenia plášťa,- zariadenie obsahuje pohyblivý teplotný senzor, ktorý je potrebný pri aktívnom chladení,- zariadenie umožňuje riadenie protitlaku vzduchu,- vstavaná tlačiareň umožňujúca tlač protokolov a grafického záznamu kriviek tlaku a teploty sterilizačného cyklu,- komunikačné rozhranie RS 232.
122	Zariadenie na počítanie buniek	Merck-Millipore	Scepter 2.0 Handheld Automated Cell Counter	1	Ručný a prenosný počítač buniek a častíc umožňujúci priamu aplikáciu vzorky do prístroja s pripojeným senzorom bez nutnosti ďalšej manipulácie so vzorkou. Technické parametre:- zariadenie pracuje bez potreby farbenia buniek, - prístroj má zobrazovací displej pre namerané výsledky,- prístrojom je možné merať : veľkosť buniek, koncentráciu buniek, veľkosť a koncentráciu mikročastíc v ďalších aplikáciách, koncentráciu kvasiniek,- práca s časticami s veľkosťou od 3 do 36 mikrometrov, a s koncentráciou v rozsahu od 10 000 do 1 500 000 častíc na mililiter,- rýchlosť merania 30 sekúnd od nasatia vzorky do prístroja,- absolútna metóda počítania bez nutnosti kalibrácie,- prístroj zobrazuje veličiny: veľkosť buniek (v mikrometroch), objem buniek (v pikolitroch) a koncentráciu buniek,- objem vzorky 100 µl,- súčasťou dodávky je 50ks senzorov, USB kábel, riadiaca infraštruktúra a suspenzia testovacích polystyrénových mikročastíc minimálne v objeme 5ml pre základné overenie správnosti merania,- výsledky prístroja majú možnosť exportu do počítača a možnosť transportu nameraných výsledkov do programu vo formáte kompatibilnom s Microsoft Excel.

	Zariadenie na polymerázovú refazovú reakciu 1	Sensoquest	Labcyler 96, FailSafe Kit	8	<p>Zariadenie - PCR (polymerázová refazová reakcia) termocyklér na stanovenie prítomnosti (kvalitatívna analýza) mRNA prepisovaných génov amplifikáciou úsekov cDNA pomocou špecifických primerov. Uskutočnenie polymerázovej refazovej reakcie si vyžaduje cyklickú zmenu teploty umožnením denaturácie dvojvláknovej nukleovej kyseliny pri 94 až 99,9°C (potrebná teplota závislá od prímiesi špeciálnych aditív), anelácie primérov pri optimálnej teplote v rozmedzí najčastejšie od 50 °C do 72 °C (špecifická teplota je závislá od oligonukleotidovej sekvencie primeru a zloženia reakčnej zmesi) a samotnej polymerizácie za pomoci termostabilnej DNA polymerázy pri teplote optimálnej pre daný enzým, čo je najčastejšie 72 °C. Na uskutočnenie polymerázovej refazovej reakcie je kľúčovým momentom čo najrýchlejšia zmena teploty medzi týmito tromi teplotnými fázami z dôvodu čo najkratšieho času trvania celého teplotného programu súvisiaceho samozrejme s časovou úsporou pri experimentoch, ale aj s umožnením dlhšej relatívnej životnosti použitého enzýmu. Zariadenie obsahuje vlastný riadiaci procesor s autokalibračným okruhom pre kontinuálne meranie teploty bloku. Z dôvodu kompatibility zariadenia s následne využívanými prístrojmi v komplexnom procese analýzy, z dôvodu kompatibility zariadenia s bežne využívaným spotrebným materiálom, reagentami a špecializovanými reagenčnými balíkmi, z dôvodu potreby používania zariadenia aj na zabehnuté referenčné analýzy a procesy, z dôvodu povahy analyzovaných vzoriek a taktiež z dôvodu ekonomizácie spotreby laboratória sú požadované nižšie uvedené parametre zariadenia. Technické parametre:- možnosť nastavenia tlaku veka v Newtonoch v rozpätí minimálne 30-120 N z dôvodu zabezpečenia čo najmenej deplécie vzorky počas reakcie,- ohrev veka 0,001° až 5°C/s,- možnosť vypnutia ohrevu veka,- gradientový blok s kapacitou 96 x 0,2 ml skúmavky, stripy alebo 1 x 96 platnička,- rýchlosť teplotných zmien bloku: ohrev min.: 2.5 °C/s, chladenie min. 2.2 °C/s,- nastaviteľná teplota bloku -5,0 °C do maximálne 99,9 °C,- kontrola teploty bloku minimálne 6 nezávislými peltier elementami,- nastaviteľnosť rýchlosti teplotných zmien v rozpätí od 0.001°C/s do 5.0°C/s,- nastaviteľné rozpätie gradientu 40 °C, +/- 20 °C okolo strednej teploty, najmenší možný inkrement 0,1°C,- zariadenie umožňuje rýchle kopírovanie programov medzi rôznymi jednotkami zariadenia pomocou komunikačného rozhrania, - zariadenie umožňuje výmenu blokov a systém je rozšíriteľný o trojblok, kde je možná realizácia troch nezávislých PCR reakcií, alebo o blok na 0,5 ml skúmavky, blok je možné vymeniť jednoducho samotným používateľom zariadenia,- súčasťou zariadenia je ovládacia infraštruktúra,- súčasťou dodávky prístroja musí byť validačný kit na overenie správnej funkcie PCR cykléru pri prvom behu (spustení do prevádzky). Kit obsahuje maticu na 10 rôzne definovaných prostredí, v ktorých bude prebiehať PCR reakcia; matica je kompatibilná so všetkými typmi možných teplátov.</p>
124	Zariadenie na polymerázovú refazovú reakciu 2	Sensoquest	Labcyler 96 trojblok, FailSafe™ Kit	3	<p>Predmetom zákazky je zariadenie - PCR (polymerázová refazová reakcia) termocyklér na stanovenie prítomnosti (kvalitatívna analýza) mRNA prepisovaných génov amplifikáciou úsekov cDNA pomocou špecifických primerov. Uskutočnenie polymerázovej refazovej reakcie si vyžaduje cyklickú zmenu teploty umožnením denaturácie dvojvláknovej nukleovej kyseliny pri 94 až 99,9°C (potrebná teplota závislá od prímiesi špeciálnych aditív), anelácie primérov pri optimálnej teplote v rozmedzí najčastejšie od 50 °C do 72 °C (špecifická teplota je závislá od oligonukleotidovej sekvencie primeru a zloženia reakčnej zmesi) a samotnej polymerizácie za pomoci termostabilnej DNA polymerázy pri teplote optimálnej pre daný enzým, čo je najčastejšie 72 °C. Na uskutočnenie polymerázovej refazovej reakcie je kľúčovým momentom čo najrýchlejšia zmena teploty medzi týmito tromi teplotnými fázami z dôvodu čo najkratšieho času trvania celého teplotného programu súvisiaceho samozrejme s časovou úsporou pri experimentoch, ale aj s umožnením dlhšej relatívnej životnosti použitého enzýmu. Zariadenie obsahuje vlastný riadiaci procesor s autokalibračným okruhom pre kontinuálne meranie teploty bloku. Je požadované aby zariadenie umožňovalo chod minimálne troch nezávislých rôznych PCR reakcií súčasne. Z dôvodu kompatibility zariadenia s následne využívanými prístrojmi v komplexnom procese analýzy, z dôvodu kompatibility zariadenia s bežne využívaným spotrebným materiálom, reagentami a špecializovanými reagenčnými balíkmi, z dôvodu potreby používania zariadenia aj na zabehnuté referenčné analýzy a procesy, z dôvodu povahy analyzovaných vzoriek a taktiež z dôvodu ekonomizácie</p>

					<p>spotreby laboratória sú požadované nižšie uvedené parametre zariadenia. Technické parametre:- možnosť nastavenia tlaku v Newtonoch v rozpätí 30-120 N, z dôvodu čo zabezpečenia čo najmensej deplécie vzorky počas reakcie,- ohrev veka 0,001° až 5°C/s,- možnosť vypnutia ohrevu,- vymeniteľný gradientový blok s kapacitou 96 x 0,2 ml skúmavky, stripy alebo 1 x 96 platnička,- rýchlosť teplotných zmien bloku: ohrev: 2.5 °C/s, chladenie 2.2 °C/s,- nastaviteľná teplota bloku od -5,0 °C do maximálne 99,9 °C,- kontrola teploty bloku 6 nezávislými peltier elementami,- nastaviteľnosť rýchlosti teplotných zmien v rozpätí od 0.001°C/s do 5.0°C/s,- nastaviteľné rozpätie gradientu maximálny rozsah 40 °C, +/- 20 °C okolo strednej teploty, najmenší možný inkrement 0,1°C,- vymeniteľný trojitý blok pre skúmavky 3x20 skúmaviek x 0,2 ml objem skúmaviek,- možná výmena blokov a systém je mižné rozšíriť o blok na 0,5 ml skúmavky, všetko je možné vymeniť jednoducho samotným používateľom zariadenia,- súčasťou zariadenia je ovládacia infraštruktúra,- súčasťou dodávky prístroja je validačný kit na overenie správnej funkcie PCR cyklu pri prvom behu (spustení do prevádzky). Kit obsahuje matricu na 10 rôzne definovaných prostredí, v ktorých bude prebiehať PCR reakcia; matrica je kompatibilná so všetkými typmi možných templátov.</p>
125	Zariadenie na polymerázovú refazovú reakciu v reálnom čase	Biorad	CFX96 Real-Time PCR Detection System	2	<p>Zariadenie na uskutočnenie kvantitatívnej PCR, ktoré zaznamenáva aktuálnu hladinu objemu PCR produktov v reálnom čase. Zariadenie musí byť flexibilné, umožňujúce uskutočnenie širokej škály analýz pomocou rôzneho plastového spotrebného materiálu, simultánnych analýz v jednej reakcii a tiež s možnosťou použitia teplotného gradientu. Zariadenie zároveň musí zabezpečiť vysokú účinnosť amplifikácie a spoľahlivé vyhodnotenie výsledkov analýz. Z dôvodu kompatibility zariadenia s následne využívanými prístrojmi v komplexnom procese analýzy, z dôvodu kompatibility zariadenia s bežne využívaným spotrebným materiálom, reagensiami a špecializovanými reagenčnými balikmi, z dôvodu potreby používania zariadenia aj na zabehnuté referenčné analýzy a procesy, z dôvodu povahy analyzovaných vzoriek a taktiež z dôvodu ekonomizácie spotreby laboratória sú požadované nižšie uvedené parametre zariadenia. Technické parametre:- zariadenie s termálnym blokom fungujúcim na princípe Petlierovho javu umožňujúcim dostatočne rýchlu a uniformnú zmenu teploty bloku,- nastaviteľná rýchlosť zmeny teploty, s najvyššou rýchlosťou zmeny teploty 5°C za sekundu,- teplotný rozsah bloku v rozmedzí od 0 do 100°C, umožňujúcim uskutočnenie cieľových aplikácií ako aj chladenie výsledných reakčných produktov,- presnosť teploty bloku oproti nastavenej hodnote v rozmedzí +0,2-0,2°C,- uniformita teploty bloku v rozmedzí +0,4/-0,4°C,- termálny blok s možnosťou použitia teplotného gradientu v teplotnom rozmedzí od 30 do 100°C, s možnosťou nastavenia rozpätia gradientu v rozmedzí od 1 do 24°C,- vyhrievané veko,- zariadenie s kapacitou 96 vzoriek, kompatibilné s plastovým spotrebným materiálom štandardného formátu (platničky, stripy) od rôznych výrobcov,- zariadenie umožňujúce uskutočnenie reakcií v rozmedzí objemov od 1 do 50 µl,- optický systém umožňujúci multiplexing 5 farbičiek v jednej reakcii,- možnosť použitia fluorescenčných farbičiek,- zariadenie s citlivosťou optického systému umožňujúcou detekciu aj 1 kópie templátovej molekuly a s dynamickým rozsahom 10 rádov,- súčasťou dodávky zariadenia je riadiaca stanica a príslušné ovládacie a vyhodnocovacia infraštruktúra.</p>
126	Zariadenie na prietokovú cytometriu 1	Merck	Guava easyCyte 8	1	<p>Zariadenie na prietokovú cytometriu, ktoré pracuje na základe mikrokapilárneho systému bez hnacej kvapaliny s možnosťou užívateľskej výmeny prietokovej cely. Zariadenie sa vyznačuje možnosťou absolútneho merania koncentrácie buniek bez nutnosti kalibrácie pomocou suspenzie referenčných guľčiek. Z dôvodu kompatibility zariadenia s následne využívanými prístrojmi v komplexnom procese analýzy, z dôvodu kompatibility zariadenia s bežne využívaným spotrebným materiálom, reagensiami a špecializovanými reagenčnými balikmi, z dôvodu potreby používania zariadenia aj na zabehnuté referenčné analýzy a procesy, z dôvodu povahy analyzovaných vzoriek a taktiež z dôvodu ekonomizácie spotreby laboratória sú požadované nižšie uvedené parametre zariadenia. Technické parametre: - prietokový cytometer s 2 duálnymi modulovanými laserami,- excitácia lasera 488 nm s výkonom 50 mW a 640 nm s výkonom 100 mW,- mikrokapilárny systém s fokusáciou laserov,- prístroj obsahuje 6 detektorov pre meranie rozptylu svetla,- digitálne spracovanie obrazu,- potrebné množstvo buniek pre bežný</p>

					užívateľský protokol je 2000/test,- prietok 7 µl/min do 72 µl/min,- maximálne rozmery 23 x 45 x 45 cm, - súčasťou dodávky je software pre spracovanie a analýzu dát aj s analýzou teplotnej mapy 1 až 6 parametrov v prípade skrining-u vysokého prietoku,- súčasťou dodávky je ovládacia infraštruktúra.
127	Zariadenie na purifikáciu vody	Merck	Direct-Q5	2	Kompaktný plne automatický systém na výrobu vody typu III (voda čistá, po reverznej osmóze) a zároveň výrobu ultračistej vody typu I (ultračistá laboratórna voda pre účely molekulárnej biológie, prácu s bunkovými kultúrami a pod.). Systém využíva ako zdroj vody priamo vodovodný zdroj. Zariadenie produkuje analyticky čistú vodu kontinuálne monitorovanú na obsah organických látok ožiarением UV lampou. Technické parametre:- systém s výkonom 5 litrov/hodinu s prietokom >0,5l/minútu,- systém produkuje ultračistú vodu (voda typu I) s parametrami 18,2 MΩ.cm pri 25°C, TOC < 5 ppb, častice < 1 častice/ml, endotoxiny < 0.001 EU/ml, Rnázy < 0.01 ng/ml, DNázy < 4 pg/µl,- systém obsahuje UV lampu (185/254nm),- systém obsahuje odberové rameno, ktoré umožňuje vzdialený odber vody,- systém obsahuje patrónu na prečistenie vstupnej vodovodnej vody, skladajúcu sa aspoň z časti reverznej osmózy a ionexu,- systém obsahuje koncový filter slúžiaci na odstránenie nukleáz a pyrogénnych látok,- systém obsahuje 30 litrový závesný zásobník s ovzdušňovacím filtrom s možnosťou montáže na stenu,- systém obsahuje sanitačný modul umožňujúci ožiarenie v zásobníku vo zvolených časových intervaloch v rámci 24 hodinového režimu pre minimalizovanie množenia baktérií v zásobníku.
128	Zariadenie na sekvenovanie komplexného genómu	Illumina	Illumina NextSeq 500 Desktop Sequencer	1	Stolné zariadenie umožňujúce paralelnú sekvenáciu DNA úsekov na kratšie reťazce s použitím minimálneho množstva vzorky a príslušných roztokov. Z dôvodu kompatibility zariadenia s následne využívanými prístrojmi v komplexnom procese analýzy, z dôvodu kompatibility zariadenia s bežne využívaným spotrebným materiálom, reagensiami a špecializovanými reagenčnými balíkmi, z dôvodu potreby používania zariadenia aj na zabehnuté referenčné analýzy a procesy, z dôvodu povahy analyzovaných vzoriek a taktiež z dôvodu ekonomizácie spotreby laboratória sú požadované nižšie uvedené parametre zariadenia. Technológia analýzy prebieha na princípe masívneho paralelného sekvenovania viacerých vzoriek pričom je templát tvorený rôznymi fragmentami DNA knižnic. Fragменты DNA sa pri delení prichytávajú na pevnú podložku pričom DNA knižnica má lineárny tvar. Amplifikácia DNA knižnice prebieha v roztoku. Sekvenovanie je založené na princípe syntézy komplementárneho vlákna z každého DNA fragmentu, teda ide o paralelné sekvenovanie celej knižnice. Každý z voľných deoxy-nukleotidov je značený fluorescenčnou farbičkou, kde po zaradení nukleotidu alebo próby dôjde k zaznamenaniu signálu fluorescence z každého klastra. Technické parametre- princíp sekvenovania syntézou,- systém umožňuje v rámci jedného behu analyzovať 16 ľudských exómov súčasne,- systém umožňuje v rámci jedného behu analyzovať 1-20 ľudských transkriptómov súčasne,- kapacita prečítaných báz v jednom sekvenačnom behu 120 GB,- počet mapovateľných fragmentov v každom behu 400 miliónov,- dĺžka sekvenačného čítania 2x150 bp,- maximálna chybovosť 2 x 150 bp Q30 > 75 % báz,- integrovaná klonálna amplifikácia a vlastné sekvenovanie,- systém umožňuje získanie FASTQ formátu z hrubých sekvenačných dát.

129	Zariadenie na spracovávanie kryovzoriek	Leica	Cryostat Leica CM3050 S	1	Vofne stojaci, plne motorizovaný mraziaci mikrotóm (motorizovaný posun vzorky krokovým motorom pre rovnomernú a reprodukovateľnú hrúbku rezu a motorizované krájanie). Technické parametre- veľká a priestraná pracovná komora,- dva nezávislé chladiace systémy na chladenie komory a držiaka vzoriek, teplota držiaka vzoriek nastaviteľná do -50°C,- aktívne chladený pracovný pult na -45°C,- hydraulicky nastaviteľná výška prístroja pre pohodlné státie alebo sedenie pri práci,- programovateľné, automatické a manuálne odmrazovanie horúcim médiom, individuálne nastaviteľné pre komoru a držiak vzoriek,- indikátor celkovej hrúbky odobratého materiálu,- programovateľné reverzné počítadlo rezov,- bezúdržbový mikrotómový mechanizmus, ľahko prístupný mraziaci systém,- mikrotómový mechanizmus tesne zakrytovaný pre jednoduchú dezinfekciu sprejom,- presný mechanizmus orientácie vzoriek s nastavením o 8°,- nastaviteľná hrúbka rezu 0,5 až 300µm,- trimovanie (trimming) 5-150µm,- maximálna veľkosť vzorky 40x55mm,- vertikálny posuv vzorky 59mm,- motorizovaný posuv vzorky predozadne v dvoch rýchlostiach 500µm a 1000µm,- nastaviteľná rýchlosť rezu 0,1mm/s do 170mm/s, alebo 0,1mm/s do 100mm/s,- držiak žiletiek s „antiroll“ platňou so štyrmi využitelnými hranami a laterálnym posunom žiletky,- použitie systému prenosu rezov na sklíčko pomocou pásky a UV svetelného impulzu.
130	Zariadenie na termálnu gravimetrickú analýzu a diferenčnú skenovacíu kalorimetriu	Linseis	Linseis STA1600 – TG/DSC	1	Ponúkané zariadenie plne vyhovuje požadovaným technickým parametrom definovaným verejným obstarávatelským systémom má váhy s vertikálnym usporiadaním a vkladáním vzorky zhora (tzv. top-loading dizajn) s prirodzeným prúdením plynu a s následným odvodom plynu smerom nahor odvodnou kapilárou, systém je vybavený peckou z silikón-karbidu (SiC), s teplotným rozsahom od 25° C do 1550° C, pecka má obehové chladenie vzduchom alebo aj vodou, rýchlosť ohrevu pecky – nastaviteľná až do 100K/min, analyzátor umožňuje reálne simultánne TG-DTA/DSC merania na jednej vzorke v jednom sledovacom systéme má integrovanú termostatickú kontrolu, pre korigáciu „driftu“ spôsobenú zmenami v teplote v laboratóriu, integrované váhy s nasledovnými parametrami: váhová kapacita 25 gramov, rozlíšenie 0,5 µg v celom meracom rozsahu, stabilita lepšia ako 1 mg, váhy a SW - automatické odčítavanie hmotnosti vzorky, Držiaky vzoriek: držiak pre merací rozsah 25° až 1600° C, ktorý umožňuje analýzu heterogénnych vzoriek, resp. vzoriek s nízkou objemovou hustotou (objem 3,0 ml)-1 kus, TG –DTA držiak pre merací rozsah 25 až 1600° C, 1 kus TG –DSC držiak pre merací rozsah 25 až 1600° C, 1 kus držiaky vzoriek sú vymeniteľné obsluhou, DSC signál má teplotnú presnosť lepšiu ako +/- 0.5 °C, DSC signál má kalorimetrickú presnosť lepšiu ako 1 µW Plynové hospodárstvo systému má zabudované dva regulátory hmotnostných prietokov plynov (pre dva nezávislé plyny), systém je vákuovo tesný s možnosťou vytvorenia vákuu až do min. do 10-3 mbar, systém umožňuje automatickú výmenu plynov Príslušenstvo: kalibračná sada na kalibráciu teploty a entalpie v rozsahu 25° C až 1500° C, nádoby pre meranie TG, materiál Al2O3, 4 ks, nádoby s vrchnákmi pre meranie DTA, materiál Al2O3, 10 ks nádoby s vrchnákmi pre meranie DSC, materiál Al2O3, 10 ks váhový stôl, obehový chladič, automatický prepínač plynov (min. 2 plyny), vákuová pumpa (do min. do 10-3 mbar), Systém umožňuje pripojenie s FTIR spektrometrom alebo hmotnostným spektrometrom. Súčasťou dodávky je dátastanica s výkonom dostatočným pre riadenie systému a softvérom pre riadenie systému, zber údajov, vyhodnocovanie, reportovanie výsledkov meraní.
131	Zariadenie na úpravu vzoriek v inertej atmosfére	STUART	SBH CONC/1	1	Zariadenie na zakonzentrovanie vzoriek s použitím ohrevného bloku a bloku s prívodom plynu. Technické parametre- stojan na výškové nastavenie bloku na prívod plynu,- súčasťou je ohrevný blok s nastaviteľnou teplotou v rozsahu od 10°C nad teplotu okolia do 180°C,- digitálne nastavenie teploty,- súčasťou dodávky sú aj ihly na odparovanie.

132	Zariadenie na určovanie obsahu izotopov vo vzorkách	Pico Envirotec	Gamaspktrometer PicoEnvirotec PGIS	1	<p>Prenosné zariadenie určené na geofyzikálny a geologický prieskum a mapovanie založený na vyspelej mikroprocesorovej a mobilnej technológii gama spektrometrie s možnosťou použitia na mobilné mapovanie radiačnej situácie v teréne. Zariadenie je možné použiť na kontrolu životného prostredia a jadrový dohľad. Zariadenie bude využívané okrem iných aplikácií aj na stanovovanie aktuálnych hodnôt významných parametrov environmentálneho prostredia a analýzu vplyvu nameraných parametrov na analyzované biologické systémy. Systém pozostáva z detekčnej jednotky s integrovaným globálnym pozíčným systémom a zobrazovacej a riadiacej jednotky na báze zariadení ako smartphone, tablet alebo notebook z dôvodu požadovanej mobility zariadenia. Detekčná jednotka pozostáva z NaI(Tl) kryštálu (alebo ekvivalent). Energetická kalibrácia detektora je vykonávaná automaticky pomocou prírodných izotopov. Pokročilá elektronika eliminuje efekty „Pile up“ a „Dead time“. Zariadenie disponuje softvérovou podporou na vizualizáciu nameraných údajov, mapovanie a plánovanie trasy. Technické parametre:- detektor NaI(Tl) (alebo ekvivalent), ktorý nevyžaduje chladienie s objemom cca 1 ± 0,1 litra,- multikanálový analyzátor s rozlíšením 256/512/1024/2048 kanálov,- rozlíšenie detektora 8,0%@ pre 662keV Cs137,- energetický rozsah: od 20 keV do 3 MeV,- meranie spektra s 1s intervalom merania a ukladania dát,- riadiaca jednotka na báze kompatibilnej s OS ako je používaný v tabletoch, SmartPhonoch prípadne notebookoch,- bezdrôtová „Bluetooth“ komunikácia medzi detekčnou a riadiacou jednotkou minimálne 49 m na otvorenom teréne,- linearizácia a stabilizácia v reálnom čase,- možnosť automatickej kalibrácie,- stabilizačná procedúra prostredníctvom prírodných izotopov K40, Th232 alebo U238,- stabilizácia po zapnutí ≤ 60 sekúnd,- spracovanie signálu DSP/FPGA MCA technológiou,- digitálne odstránenie „pile up“ efektu,- spracovanie spektier v reálnom čase,- analýza spektrálnych maxim,- automatické analýzy prírodných izotopov v spektre,- výpočet spektrálnych parametrov v reálnom čase,- analýza koncentrácií prírodných a vybraných umelých izotopov,- kombinácia metódy energetických okien a čistej plochy spektrálneho píku,- identifikácia umelých izotopov,- výpočet dávkového príkonu v nGy/h alebo v nSv/h v reálnom čase zo spektra,- dynamický rozsah do 250 000 cps,- vstavaná GPS navigácia s vysoko citlivým minimálne dvojitým SAW filtrom,- dáta sú automaticky synchronizované a nahrávané s GPS časom a pozíciou,- možnosť pripojenia externého GPS zariadenia,- batéria 7,4V/9Ah, operačný čas 24 hodín,- možnosť zobrazenia dát v reálnom čase, zobrazovania histórie, zobrazovania izotopov v spektre, navigácie a navádzanie v reálnom čase, informácie o stave zariadenia,Softvérová podpora:- namerané a uložené dáta sú dostupné v pamäťových médiách,- kompatibilita dát s „Google Earth“ aplikáciou,- export dát do KML / KMZ súborov,- tvorba multimediálnych typov súborov počas merania, ktoré sú ukladané spolu s ostatnými dátami minimálne ako fotografie, audio záznamy a poznámky,- možnosť vytvárať plán trasy,- možnosť vymedzenia skúmanej oblasti koordinátami okrajových bodov smerovými a oddeľovacími linkami,- kontrola kvality zhromaždených údajov.</p>
133	Zariadenie na záznam, analýzu a stimuláciu elektrických impulzov in vitro	Multi Channel Systems MC	MEA2100-2x60-System-E	1	<p>Inovatívny kompaktný elektrofyziologický systém umožňujúci nahrávať, zosilňovať a analyzovať elektrickú aktivitu z biologických vzoriek in vitro. Z dôvodu kompatibility zariadenia s následne využívanými prístrojmi v komplexnom procese analýzy, z dôvodu kompatibility zariadenia s bežne využívaným spotrebným materiálom, reagenciami a špecializovanými reagenčnými balíkmi, z dôvodu potreby používania zariadenia aj na zabehnuté referenčné analýzy a procesy, z dôvodu povahy analyzovaných vzoriek a taktiež z dôvodu ekonomizácie spotreby laboratória sú požadované nižšie uvedené parametre zariadenia. Viackanálový detektor sníma elektro impulzy vzoriek rezov mozgu alebo srdca, neurónových alebo srdcových kultúr, ex vivo sietnice, bunkových línií alebo kmeňových buniek viacerými mikroelektrodami. Systém obsahuje integrovaný zosilňovač, možnosť premývania vzoriek a impulzný generátor, procesor na kontrolu teploty vďaka čomu je zaručená plná reprodukovateľnosť analýz. Technické parametre- systém obsahuje minimálne dve kultivačné nádoby pričom v každej je možné snímanie aspoň zo 60 elektrod, - systém má integrovaný zaznamenávací systém pre 120 elektrod s možnosťou rozšírenia o minimálne 8 kanálov,- súčasťou dodávky zariadenia je vibrotóm s rýchlosťou vibrácie v minimálnom rozsahu 50-80 Hz- minimálne 3 integrované generátory impulzov,- minimálne rozlíšenie je</p>

					16 bit,- maximálna hodnota podnetov $\pm 1\text{mA}$,- maximálna hodnota stimulácie napätia $\pm 12\text{V}$,- signálny procesor s minimálne 4 digitálnymi výstupmi v rozpätí aspoň 0-3 bit pre 16-bit digitálny kanál,- signálny procesor s minimálne 4 digitálnymi vstupmi synchronizovaný so zariadením,- možnosť kontroly teploty biologických vzoriek,- minimálne nastavenie teploty v rozsahu do $+50^{\circ}\text{C}\pm 0,5^{\circ}\text{C}$,- súčasťou dodávky zariadenia musí byť riadiaca a analyzáčná stanica vrátane riadiacej infraštruktúry.
134	Zariadenie pre charakterizáciu vzoriek v rôznych spektrálnych oblastiach	Jasco	UV/VIS/NIR Jasco V670	1	Ponúkané zariadenie plne vyhovuje požadovaným technickým parametrom definovaným verejným obstarávatelom. Ponúkaný je vedecký UV-VIS-NIR spektrometer pre získanie kontinuálneho spektra v celej uvedenej oblasti spektra bez potreby využitia iného zariadenia- spektrálny rozsah: 175-2600 nm,- zdroj žiarenia: deutériová a halogénová lampa, Detektory:-PMT-chladený PbSO optika:-šírka štrbiny nastaviteľná v rozsahu 0,1-10 nm pre UV/VIS oblasť a 0,4-40 nm pre NIR oblasť,- presnosť nastavenia vlnovej dĺžky $\pm 0,4\text{ nm}$ (UV/VIS) a $\pm 1,5\text{ nm}$ (NIR),- reprodukovateľnosť vlnovej dĺžky 0,1 nm (UV/VIS) a 0,3 nm (NIR), Ostatné parametre:- rýchlosť skenovania nastaviteľná v rozsahu 10-3800 nm/min,- fotometrická presnosť: $< 0,003\text{ A}$ v rozsahu 0-0,5 absorbancie,- fotometrický rozsah -2 až +3,5 Abs v UV/VIS oblasti,- fotometrická reprodukovateľnosť $\pm 0,002\text{ A}$ v rozsahu 0-0,5 Abs,- RMS šum 0,0001 pre $A=0$ pri vlnovej dĺžke 500 nm,- stabilita vlnovej línie $\pm 0,0004\text{ Abs/hod}$ - zmena vlnových dĺžok detektora resp. zdroja žiarenia nastaviteľná SW, Príslušenstvo:- držiak kviet pre kvety až do 100 mm s možnosťou termostatovania vzorky Peltierovým článkom v rozsahu teplôt 0-100° C s možnosťou miešania vzorky s termostatovanou aj referenčnou celou s minimálne jedným senzorom snímania teploty priamo vo vzorke, možnosť použitia mikrokvety,- meranie reflektancie integračnou sférou s možnosťou merania absolútnej reflexie ako aj difúznej transmitancie pod rôznym uhlom a možnosťou manuálnej polarizácie žiarenia vrátane držiaka pre práškové vzorky. Súčasťou dodávky je data stanica s výkonom dostatočným pre plynulú a plnohodnotnú prácu s prístrojom (ovládanie, meranie, vyhodnocovanie, reportovanie, tlač reportov a zálohovanie na médium).
135	Zatavovacie zariadenie na plastové fólie a platničky	Eppendorf	Heat Sealer S 100	1	Zariadenie je určené na hermetické zatavovanie na plastové fólie a platničky, čím sa eliminuje odparovanie PCR vzoriek a redukuje sa možnosť vzájomnej kontaminácie vzoriek. Technické parametre:- vhodný pre 96 a 384 jamkové platničky rôznej výšky,- integrovaný termostat zabraňuje prehriatu.
136	Zdroj napätia pre elektroforézu	GE Healthcare	EPS 601 Power Supply, EV 215	2	Bezpečný zdroj napätia určený pre rôzne aplikácie elektroforézy prípadne blotovanie, s vysokou mierou reprodukovateľnosti. Technické parametre: - výkon minimálne v rozsahu 1 až 100 W, - minimálne rozsahy programovateľných parametrov: o napätie 5 až 1000 V DC s minimálny krok 1 V, o prúd 1 až 400 mA s minimálny krok 1 mA, o výkon 1 až 100 W s minimálny krok 1 W, o časovač 0:01 až 500 hodín, o volthodina 1 až 500 000 Vh.

V Bratislave dňa

RNDr.
Splnomocn

p.č.	Triviálny názov zariadenia	m.j.	Počet jednotiek	Jednotková cena bez DPH	Cena spolu bez DPH
1	Analyzátor látok v médiu	ks	1,00	17 200,32 €	17 200,32 €
2	Bunkový analyzátor	ks	1,00	64 602,89 €	64 602,89 €
3	CO2 inkubátor	ks	2,00	10 001,26 €	20 002,52 €
4	Dewarova nádoba	ks	2,00	3 930,15 €	7 860,31 €
5	Elektroforetický systém 1	ks	3,00	1 417,80 €	4 253,41 €
6	Elektroforetický systém 2	ks	1,00	1 024,79 €	1 024,79 €
7	Fermentačné zariadenie	ks	1,00	107 671,48 €	107 671,48 €
8	Filtračné zariadenie	ks	1,00	2 916,17 €	2 916,17 €
9	Fluorescenčné zobrazovacie zariadenie	ks	1,00	89 419,84 €	89 419,84 €
10	Hlbokomraziaci box	ks	11,00	9 385,21 €	103 237,28 €
11	Hmotnostný spektrometer na stanovenie špeciácie kovov	ks	1,00	186 445,51 €	186 445,51 €
12	Hmotnostný spektrometer s vysokým rozlíšením pre plynovú chromatografiu	ks	1,00	592 327,23 €	592 327,23 €
13	Chladený obehový termostat	ks	1,00	5 155,38 €	5 155,38 €
14	Chladová komora	ks	1,00	12 979,33 €	12 979,33 €
15	Inkubátor s ohrevom	ks	1,00	1 310,71 €	1 310,71 €
16	Inverzný mikroskop	ks	1,00	9 899,07 €	9 899,07 €
17	Konfokálne fluorescenčné zariadenie	ks	1,00	469 261,35 €	469 261,35 €
18	Kvapalinový chromatograf s hmotnostným spektrometrom	ks	1,00	290 930,62 €	290 930,62 €
19	Laboratórna chladnička 1	ks	28,00	1 290,07 €	36 122,04 €
20	Laboratórna chladnička 2	ks	1,00	992,36 €	992,36 €
21	Laboratórna chladnička kombinovaná s mrazničkou	ks	9,00	1 637,89 €	14 741,02 €
22	Laboratórna chladnička s protipožiarnou ochranou	ks	3,00	1 290,07 €	3 870,22 €
23	Laboratórna mraznička	ks	25,00	1 489,53 €	37 238,21 €
24	Laboratórna odstredivka 1	ks	1,00	7 804,30 €	7 804,30 €
25	Laboratórna odstredivka 2	ks	4,00	10 093,62 €	40 374,47 €
26	Laboratórna odstredivka 3	ks	3,00	1 181,01 €	3 543,03 €
27	Laboratórna odstredivka 4	ks	2,00	8 560,86 €	17 121,71 €
28	Laboratórna odstredivka 5	ks	1,00	11 037,84 €	11 037,84 €
29	Laboratórna odstredivka 6	ks	1,00	2 751,11 €	2 751,11 €
30	Laboratórna odstredivka 7	ks	1,00	2 062,35 €	2 062,35 €
31	Laboratórna odstredivka 8	ks	1,00	3 612,79 €	3 612,79 €
32	Laboratórna odstredivka 9	ks	3,00	389,09 €	1 167,26 €
33	Laboratórna odstredivka 10	ks	1,00	9 722,22 €	9 722,22 €
34	Laboratórne analytické váhy	ks	5,00	2 727,53 €	13 637,63 €
35	Laboratórne váhy	ks	2,00	1 235,05 €	2 470,10 €
36	Laminárny box 1	ks	10,00	9 243,72 €	92 437,22 €
37	Laminárny box 2	ks	1,00	10 576,04 €	10 576,04 €

38	Lyofilizátor 1	ks	1,00	10 392,31 €	10 392,31 €
39	Lyofilizátor 2	ks	1,00	16 035,03 €	16 035,03 €
40	Magnetické miešadlo	ks	9,00	1 091,60 €	9 824,40 €
41	Zariadenie na meranie teploty	ks	2,00	331,12 €	662,23 €
42	Mikrobiologický inkubátor 1	ks	1,00	2 685,28 €	2 685,28 €
43	Mikrobiologický inkubátor 2	ks	1,00	9 227,02 €	9 227,02 €
44	Mikrolitrový spektrofotometer	ks	1,00	9 824,40 €	9 824,40 €
45	Morfometrický mikroskop	ks	1,00	7 398,51 €	7 398,51 €
46	Muffová pec	ks	1,00	5 462,91 €	5 462,91 €
47	Multifunkčný monochromátorový platničkový reader	ks	1,00	156 159,75 €	156 159,75 €
48	Multiparametrový analyzátor 1	ks	1,00	2 235,27 €	2 235,27 €
49	Multiparametrový analyzátor 2	ks	2,00	797,82 €	1 595,64 €
50	Multiparametrový analyzátor 3	ks	1,00	2 460,28 €	2 460,28 €
51	Multiparametrový analyzátor 4	ks	1,00	1 046,40 €	1 046,40 €
52	Multiparametrový analyzátor 5	ks	1,00	793,89 €	793,89 €
53	Obehový termostat	ks	1,00	1 702,74 €	1 702,74 €
54	Ohrevné hniezdo 1	ks	1,00	254,48 €	254,48 €
55	Ohrevné hniezdo 2	ks	1,00	258,41 €	258,41 €
56	Ohrevné hniezdo 3	ks	1,00	223,04 €	223,04 €
57	Ohrevné hniezdo 4	ks	1,00	243,67 €	243,67 €
58	Optický mikroskop	ks	1,00	6 665,54 €	6 665,54 €
59	Oxymeter	ks	1,00	1 039,53 €	1 039,53 €
60	Plynový kahan	ks	7,00	492,25 €	3 445,76 €
61	Polymerizačná pec	ks	1,00	4 342,82 €	4 342,82 €
62	Rastová komora	ks	1,00	28 716,65 €	28 716,65 €
63	Robotický autosampler pre systém vysokotlakej chromatografie	ks	1,00	137 577,98 €	137 577,98 €
64	Rotačné odparovacie zariadenie	ks	2,00	4 993,26 €	9 986,52 €
65	Rotačné vákuové odparovacie zariadenie	ks	1,00	11 336,53 €	11 336,53 €
66	Skenovacie zariadenie pre microarraye	ks	1,00	259 018,75 €	259 018,75 €
67	Spektrometer s laserovým budiacim zdrojom	ks	1,00	169 721,73 €	169 721,73 €
68	Stereoskop	ks	1,00	2 190,08 €	2 190,08 €
69	Stolná trepačka	ks	4,00	2 028,94 €	8 115,77 €
70	Funkčný komplex na prípravu vzorky	ks	3,00	9 585,65 €	28 756,94 €
71	Funkčný komplex na molekulárnu analýzu vzorky	ks	5,00	7 816,09 €	39 080,47 €
72	Suchý blokový termostat	ks	1,00	2 978,07 €	2 978,07 €
73	Sušiareň 1	ks	2,00	1 608,42 €	3 216,83 €
74	Sušiareň 2	ks	1,00	1 267,47 €	1 267,47 €
75	Sušiareň 3	ks	1,00	1 223,26 €	1 223,26 €
76	Suchý blokový termostat	ks	4,00	751,64 €	3 006,57 €
77	Systém na digitálnu polymerázovú reťazovú reakciu	ks	1,00	146 710,68 €	146 710,68 €

78	Systém na separáciu a purifikáciu biomakromolekúl	ks	1,00	183 388,84 €	183 388,84 €
79	Termostat s trepaním	ks	1,00	4 087,36 €	4 087,36 €
80	Testovacia klimatická komora	ks	1,00	11 620,48 €	11 620,48 €
81	Ultrazvukový kúpeľ 1	ks	3,00	484,39 €	1 453,17 €
82	Ultrazvukový kúpeľ 2	ks	1,00	1 124,02 €	1 124,02 €
83	Ultrazvukový kúpeľ 3	ks	1,00	2 965,30 €	2 965,30 €
84	Ultrazvukový kúpeľ 4	ks	1,00	679,92 €	679,92 €
85	Ultrazvukový kúpeľ 5	ks	2,00	1 287,13 €	2 574,25 €
86	Ultrazvukový merač mäkkých tkanív	ks	1,00	32 953,36 €	32 953,36 €
87	Umývačka laboratórných pomôcok	ks	3,00	19 755,90 €	59 267,70 €
88	Univerzálny kombinovaný analytický systém	ks	1,00	142 438,60 €	142 438,60 €
89	UV sterilizačná lampa 1	ks	23,00	723,15 €	16 632,41 €
90	UV sterilizačná lampa 2	ks	2,00	545,31 €	1 090,62 €
91	UV sterilizačná lampa 3	ks	1,00	907,87 €	907,87 €
92	UV sterilizačný box	ks	2,00	3 698,27 €	7 396,55 €
93	Vákuové čerpadlo 1	ks	1,00	3 411,37 €	3 411,37 €
94	Vákuové čerpadlo 2	ks	1,00	5 705,60 €	5 705,60 €
95	Vákuové čerpadlo 3	ks	1,00	8 046,01 €	8 046,01 €
96	Vákuový koncentrátor	ks	1,00	7 448,62 €	7 448,62 €
97	Vodný kúpeľ 1	ks	1,00	1 055,25 €	1 055,25 €
98	Vodný kúpeľ 2	ks	1,00	1 268,46 €	1 268,46 €
99	Vortex	ks	13,00	452,95 €	5 888,35 €
100	Vysokokapacitné zariadenie na purifikáciu vody	ks	1,00	43 227,76 €	43 227,76 €
101	Vysokorozlišovací hmotnostný spektrometer	ks	1,00	938 776,19 €	938 776,19 €
102	Vysokotlakový reaktorový systém	ks	1,00	53 141,57 €	53 141,57 €
103	Zariadenie na analýzu a akvizíciu seizmických procesov	ks	1,00	32 497,46 €	32 497,46 €
104	Zariadenie na analýzu fyzikálnych vlastností prírodných a antropogénnych zemín	ks	1,00	83 177,77 €	83 177,77 €
105	Zariadenie na analýzu štruktúr pod povrchom pevných objektov	ks	1,00	8 634,55 €	8 634,55 €
106	Zariadenie na analýzu vlhkosti vzorky	ks	2,00	2 323,70 €	4 647,41 €
107	Zariadenie na analýzu vzorky v UV a viditeľnom spektre	ks	1,00	10 697,88 €	10 697,88 €
108	Zariadenie na automatizovanú selekciu fragmentov definovanej veľkosti	ks	1,00	41 201,77 €	41 201,77 €
109	Zariadenie na detekciu feromagnetických objektov	ks	1,00	52 197,36 €	52 197,36 €
110	Zariadenie na digitalizáciu a analýzu proteomických a genomických vzoriek	ks	3,00	19 157,53 €	57 472,60 €
111	Zariadenie na meranie optickej denzity	ks	1,00	1 731,23 €	1 731,23 €
112	Zariadenie na infračervenú spektroskopiu	ks	1,00	42 778,74 €	42 778,74 €
113	Zariadenie na kontrolu kvality templátov a knižníc pre genomiku	ks	1,00	121 828,87 €	121 828,87 €
114	Bioimpedančný a denzitometrický systém	ks	1,00	28 640,01 €	28 640,01 €
115	Zariadenie na meranie pH 1	ks	3,00	681,88 €	2 045,65 €

115	Zariadenie na meranie pH 2	ks	1,00	1 013,00 €	1 013,00 €
117	Zariadenie na meranie vodivosti	ks	1,00	733,96 €	733,96 €
118	Zariadenie na optickú mikroskopiu a Ramanovu spektrometriu	ks	1,00	160 749,19 €	160 749,19 €
119	Zariadenie na parnú sterilizáciu laboratórneho materiálu 1	ks	1,00	43 474,38 €	43 474,38 €
120	Zariadenie na parnú sterilizáciu laboratórneho materiálu 2	ks	1,00	49 610,33 €	49 610,33 €
121	Zariadenie na parnú sterilizáciu laboratórneho materiálu 3	ks	1,00	66 443,18 €	66 443,18 €
122	Zariadenie na počítanie buniek	ks	1,00	5 245,77 €	5 245,77 €
123	Zariadenie na polymerázovú reťazovú reakciu 1	ks	8,00	5 728,20 €	45 825,59 €
124	Zariadenie na polymerázovú reťazovú reakciu 2	ks	3,00	8 738,70 €	26 216,09 €
125	Zariadenie na polymerázovú reťazovú reakciu v reálnom čase	ks	2,00	28 640,01 €	57 280,03 €
126	Zariadenie na prietokovú cytometriu 1	ks	1,00	146 869,85 €	146 869,85 €
127	Zariadenie na purifikáciu vody	ks	2,00	13 046,15 €	26 092,29 €
128	Zariadenie na sekvenovanie komplexného genómu	ks	1,00	491 220,10 €	491 220,10 €
129	Zariadenie na spracovávanie kryo-vzoriek	ks	1,00	69 685,56 €	69 685,56 €
130	Zariadenie na termálnu gravimetrickú analýzu a diferenčnú skenovacíu kalorimetriu	ks	1,00	67 133,90 €	67 133,90 €
131	Zariadenie na úpravu vzoriek v inertnej atmosfére	ks	1,00	4 024,48 €	4 024,48 €
132	Zariadenie na určovanie obsahu izotopov vo vzorkách	ks	1,00	40 383,31 €	40 383,31 €
133	Zariadenie na záznam, analýzu a stimuláciu elektrických impulzov in vitro	ks	1,00	100 216,96 €	100 216,96 €
134	Zariadenie pre charakterizáciu vzoriek v rôznych spektrálnych oblastiach	ks	1,00	111 293,11 €	111 293,11 €
135	Zatavovacie zariadenie na plastové fólie a platničky	ks	1,00	1 906,12 €	1 906,12 €
136	Zdroj napätia pre elektroforézu	ks	2,00	1 909,07 €	3 818,14 €
	Cena spolu za predmet zákazky v Eur bez DPH				6 948 000,00 €
	DPH 20%				1 389 600,00 €
	Cena celkom v Eur s DPH				8 337 600,00 €

V Bratislave dňa

