

| Č.R.P.   | Popis komentára k rozpočtovej položke                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.H1.P21 | <p>Zariadenie (alebo zostava zariadení), ktoré umožnia povrchové úpravy plochého skla v podmienkach blízkom prevádzkovým podmienkam vo výrobe povrchovo upraveného plochého skla. Zariadenie (alebo zostava zariadení) musí pokrývať všetky typy výrobných krokov tak, ako sú používané pri priemyselnej povrchovej úprave a povlakovaní plochého skla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rezanie sklenených tabúl na požadovaný rozmer,</li> <li>- umývanie narezaných tabúl,</li> <li>- aplikácia funkčnej vrstvy/vrstiev plazmovým nanášaním,</li> <li>- automatická in-line výstupná kontrola kvality nanášaných vrstiev pomocou modulov zabudovaných priamo v procese.</li> </ul> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia alebo zostavy zariadení a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zariadenie (alebo zostava zariadení) musí byť schopné vyrábať prototypy, sklené tabule s variabilnými druhmi povlakov,</li> <li>- schopnosť spracovávať tabule plochého skla s rozmermi až 400 x 400 mm,</li> <li>- rezanie sklenených tabúl na požadovaný rozmer,</li> <li>- umývanie narezaných tabúl,</li> <li>- musí poskytovať dostatočnú flexibilitu použitých povlakových materiálov a to s možnosťou úpravy parametrov tak, aby bolo možné aplikovať rôzne typy povlakov, prípadne ich kombinácie,</li> <li>- aplikácia funkčnej vrstvy/vrstiev plazmovým nanášaním s garantovanou homogenitou nanesej vrstvy na ploche minimálne 300 x 300 mm - všetky výrobné kroky musia podporovať túto veľkosť materiálu,</li> <li>- zariadenie (alebo zostava zariadení) musí byť schopné nanášania technikou tzv. dutej katódy,</li> <li>- zariadenie (alebo zostava zariadení) musí mať modulárnu konštrukciu umožňujúcu neskoršie rozšírenie o ďalšie technológie plazmového nanášania (konkrétne rotujúcou, planárnou katódou a i.),</li> <li>- automatická in-line výstupná kontrola kvality nanášaných vrstiev pomocou modulov zabudovaných priamo v procese, konkrétne detekcia pomocou hmotnostného spektrometra (MKS) a optického meracieho detektora,</li> <li>- prostredie, v ktorom sa zariadenie (alebo zostava zariadení) bude nachádzať musí simulovať budúce priemyselné podmienky, t. j. regulovaná teplota, vlhkosť, prašnosť prostredia a pod. a musí byť v rámci projektu zabezpečená pomocou nevyhnutných stavebných úprav.</li> </ul> <p>Na linke sa budú vyrábať prototypy, sklené tabule s úplne novými druhmi povlakov. Linka musí poskytovať dostatočnú flexibilitu použitých povlakových materiálov a to možnosťou úpravy jej parametrov tak, aby bolo možné aplikovať rôzne typy povlakov, prípadne ich kombinácií. Linka bude spracovávať tabule plochého skla s maximálnymi rozmermi 400 x 400 mm a s garantovanou homogenitou nanesej vrstvy na ploche minimálne 300 x 300 mm. Všetky výrobné kroky musia podporovať túto veľkosť materiálu. Prostredie v ktorom sa výrobná linka bude nachádzať musí simulovať budúce priemyselné podmienky, t.j. regulovaná teplota, vlhkosť, prašnosť prostredia a pod. a musí byť v rámci projektu zabezpečená pomocou nevyhnutných stavebných úprav. Súčasťou zariadenia musí byť aj počítačová riadiaca a ovládacia jednotka vybavená potrebným softvérom na riadenie procesu a zber dát.</p> |
| 0.H1.P22 | <p>Laminárny box II. triedy na ochranu obsluhy, prostredia a produktov pri práci s aktívnymi a toxickými materiálmi, tkanivovými kultúrami, pri príprave médií a manipulácii patogénnym materiálom. Požadovaná šírka pracovnej plochy je <math>\geq 1,2\text{m}</math>, musí umožňovať ľahké čistenie a sterilizáciu v autokláve, musí byť vybavená minimálne 2 elektrickými zásuvkami na pripojenie zariadení používaných v boxe a elektricky výsuvným oknom. Súčasťou dodávky musí byť výškovo nastaviteľný podstavec pod box umožňujúci ergonomickú prácu v sede, UV lampa na sterilizáciu prostredia a bezpečnostný kahan so senzorovým zapínaním.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osadený 2 HEPA filtermi s účinnosťou minimálne 99,999% pre častice <math>0,3\text{ }\mu\text{m}</math> na ochranu osôb pred nebezpečnými látkami a aerosólmi,</li> <li>- šírka pracovnej plochy <math>\geq 1,2\text{m}</math>,</li> <li>- pracovná plocha musí byť zhotovená z autoklávoateľného materiálu nepodliehajúceho korózii a musí sa dať demontovať mimo priestor laminárneho boxu za účelom čistenia a sterilizácie,</li> <li>- integrované programovateľné UV svetlo s časovačom v rozsahu minimálne 1 min až 24 hod.,</li> <li>- osvetlenie pracovnej plochy boxu musí mať minimálnu intenzitu 1000 lux,</li> <li>- minimálne 2 elektrické zásuvky umiestnené na zadnej stene pracovného priestoru s bezpečným krytovaním na pripojenie zariadení používaných v boxe,</li> <li>- bezpečnostný kahan typu „Bunsen“ so senzorovým zapínaním citlivým na pohyb ruky,</li> <li>- elektricky výsuvné čelné okno,</li> <li>- transparentné bočné panely,</li> <li>- ovládací panel so zobrazovacou jednotkou na sledovanie prevádzkových parametrov (stav filtrov, rýchlosť prúdenia, počítadlo prevádzkových hodín),</li> <li>- alarm pri narušení laminárneho prúdenia a nesprávnej polohe okna,</li> <li>- 2 opierky rúk na zabezpečenie komfortu práce a zachovanie laminarity prúdenia,</li> <li>- výškovo nastaviteľný podstavec v rozsahu minimálne 750 – 850 mm,</li> <li>- požaduje sa akreditovaná skúška účinnosti filtrov a rýchlosti prúdenia po inštalácii.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 0.H1.P23 | <p>Inkubátor s chladením na prácu s biologickým materiálom citlivým na externé teplotné zmeny – na testovanie biologických charakteristík nových typov biomateriálov, najmä ich biokompatibility, cytotoxicity, osteokonduktivity, ako aj špecifických vplyvov na bunkové a tkanivové kultúry.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vnútorný objem minimálne 110 litrov,</li> <li>- vnútorné tesniace priehľadné dvere na vizuálnu kontrolu vzoriek bez zmien vnútorného prostredia,</li> <li>- v komore minimálne 1 zásuvka alebo priechodka na pripojenie zariadení umiestnených v inkubátore,</li> <li>- mikroprocesorová regulácia teploty v minimálnom rozsahu <math>+5\text{ }^{\circ}\text{C}</math> až <math>+70\text{ }^{\circ}\text{C}</math> so zobrazením na displeji, nastavenie v kroku po <math>0,1\text{ }^{\circ}\text{C}</math>,</li> <li>- nútená cirkulácia vzduchu,</li> <li>- minimálne 2 police,</li> <li>- podstavec pod inkubátor na umiestnenie na podlahu,</li> <li>- súčasťou dodávky akreditovaná kalibrácia.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.H1.P24 | <p>Zariadenie na homogenizáciu vzoriek biologických materiálov v rôznych laboratórnych nádobách za stanovených teplotných režimov. Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nastaviteľný pohyb trepaním v rozsahu minimálne od 50 – 580 otáčok /min, nastaviteľný polomer trepania v rozsahu minimálne od 1 – 40 mm,</li> <li>- chladenie vnútornej komory, možnosť nastavenia teploty v rozsahu minimálne 5 °C až 60 °C,</li> <li>- vnútorný objem komory minimálne 65 l,</li> <li>- časovač s rozsahom minimálne od 1 min – 9000 min,</li> <li>- teplotná presnosť minimálne <math>\pm 0,1</math> °C,</li> <li>- teplotná uniformita <math>\pm 1</math> °C pri 37 °C prípadne lepšia,</li> <li>- tlačiareň,</li> <li>- požadované príslušenstvo a kapacita trepačky: <ul style="list-style-type: none"> <li>o úchytky na 100 ml banky – minimálny počet 22 ks,</li> <li>o úchytky na 250 ml banky – minimálny počet 10 ks,</li> <li>o úchytky na 500 ml banky – minimálny počet 8 ks,</li> <li>o lepivá podložka, rozmer minimálne 20 x 20 cm - minimálny počet 2 ks,</li> <li>o držiak z nerezovej ocele nastaviteľný v rozsahu od 0° – 90° s minimálnou kapacitou 50 ks skúmaviek s <math>\varnothing</math> 17,5 mm – 1 ks,</li> <li>- držiak z nerezovej ocele nastaviteľný v rozsahu od 0° – 90° s minimálnou kapacitou 15 ks skúmaviek s <math>\varnothing</math> 30 mm – 1 ks.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                    |
| 0.H1.P25 | <p>Zariadenie s riadenou atmosférou na kultiváciu bunkových a tkanivových kultúr pri definovaných podmienkach teploty, vlhkosti a tlaku plynov.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objem komory minimálne 150 l,</li> <li>- musí mať zobrazovacie zariadenie umiestnené na vonkajších dverkách prístroja, ktoré zobrazuje základný prehľad o monitorovaných parametroch a alarmové správy,</li> <li>- programovateľné akustické a vizuálne alarmy: úroveň vody, otvorenie dverí, % CO<sub>2</sub>, RH, T °C</li> <li>- možnosť riadenia CO<sub>2</sub> atmosféry - voliteľný obsah CO<sub>2</sub> od 0 % do 20 % s citlivosťou 0.1 %,</li> <li>- schopnosť udržať konštantnú vlhkosť až 95 % pri 37 °C,</li> <li>- bezúdržbový senzor na kontrolu koncentrácie CO<sub>2</sub>,</li> <li>- HEPA filter na vstupe plynu do komory na ochranu vzoriek pred kontamináciou,</li> <li>- zariadenie musí mať reguláciu teploty v rozsahu minimálne +7 °C nad teplotu okolitého prostredia až 55 °C s citlivosťou 0,1 °C,</li> <li>- vnútorné tesniace priehľadné dvere na vizuálnu kontrolu vzoriek bez zmien vnútorného prostredia,</li> <li>- integrovaný dekontaminačný program komory pri minimálne 150 °C,</li> <li>- Interiér modulu vyrobený z materiálu nepodliehajúceho korózii,</li> <li>- minimálne 3 vnútorné police,</li> <li>- súčasťou dodávky musia byť ventily a tlakové regulátory na pripojenie na tlakový CO<sub>2</sub>,</li> <li>- podstavec pod zariadenie na umiestnenie na podlahu,</li> <li>- súčasťou dodávky validácia s protokolom.</li> </ul> |
| 0.H1.P26 | <p>Zariadenie na detekciu a stanovenie koncentrácie antigénov alebo protilátok vo vzorkách na titračných platničkách.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zariadenie musí umožňovať merania 6 až 384-jamkových platničiek,</li> <li>- minimálne rýchlosť merania 96 jamkovej platničky 15 s, 384 jamkovej platničky 31 s,</li> <li>- zariadenie musí umožňovať čítanie metódami: end-point, kinetické a spektrálne merania,</li> <li>- z dôvodov variability výskumných metód musí byť schopné pracovať v širokom rozsahu vlnových dĺžok, minimálne od 200 nm až 999 nm s možnosťou voľného nastavenia vlnových dĺžok pre rôzne testy s krokom 1nm,</li> <li>- zariadenie musí umožňovať prepojenie na počítač,</li> <li>- súčasťou dodávky musí byť ovládacia/vyhodnocovacia jednotka s predinštalovaným operačným systémom kompatibilným s dodávaným ELISA prístrojom a software na vyhodnocovanie a archiváciu.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 0.H1.P27 | <p>Zariadenie na automatické počítanie buniek, identifikáciu a vyhodnocovanie buniek (živých / mŕtvych) a posudzovanie ich viability s vizuálnym zobrazením.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zariadenie musí umožňovať automatické počítanie buniek, identifikáciu buniek – živých / mŕtvych a posudzovanie ich viability,</li> <li>- farbenie trypanovou modrou,</li> <li>- nastavenie veľkosti buniek, ktoré sa majú počítať v rozmedzí minimálne 6-60 <math>\mu</math>m,</li> <li>- možnosť merania v koncentračnom rozsahu minimálne 105 – 106 buniek/ml,</li> <li>- možnosť ukladania dát na dátový nosič,</li> <li>- displej na zobrazenie buniek, parametrov a výsledkov merania.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 0.H1.P28 | <p>Kompaktný stolný multiparametrický prietokový cytometer s minimálne dvomi excitačnými zdrojmi a schopnosťou detekcie minimálne 4 farbíčiek v jednej analýze, otvorený systém umožňujúci používanie reagensí rôznych výrobcov.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- excitácia minimálne 2 excitačnými zdrojmi: jeden s excitáciou 488 nm <math>\pm 2</math> nm a jeden s excitáciou 640 nm <math>\pm 2</math> nm,</li> <li>- minimálne 4 detekčné kanály,</li> <li>- detektory rozptylu svetla - FSC a SSC,</li> <li>- rozsah veľkostí meraných buniek v rozsahu minimálne od 0,2 – 60 <math>\mu</math>m,</li> <li>- súčasťou dodávky musí byť ovládacia/vyhodnocovacia jednotka (ak nie je integrovaná v prístroji) s predinštalovaným operačným systémom s dodávaným zariadením a software na vyhodnocovanie a archiváciu výsledkov.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.H1.P29 | <p>Systém na prípravu čistej vody typu II na prípravu biomateriálov a použitie v mikrobiologickom laboratóriu.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- systém na prípravu čistej vody typu II zariadenie na produkciu analyticky čistého polárneho anorganického rozpúšťadla,</li> <li>- parametre čistej vody typu II na výstupe: rezistivita vody minimálne 10-15 MΩ.cm pri 25 °C, obsah uhlíka &lt; 30 ppb, obsah mikroorganizmov &lt;10 KTJ/ml,</li> <li>- minimálna produkcia čistej vody typu II - 5 l/hod,</li> <li>- súčasťou systému musí byť UV lampa na deštrukciu mikroorganizmov v médiu,</li> <li>- elektrodeionizačný modul (alebo ekvivalentný) musí byť bezúdržbový, bez potreby dekalifikácie anódy, alebo odstraňovania usadených častíc z anódy, bez potreby výmeny alebo údržby živice,</li> <li>- systém musí obsahovať rekuperačnú slučku, ktorá umožňuje recykláciu odpadovej vody z membrány reverznej osmózy, a tým minimalizuje spotrebu vstupného média, prispieva taktiež k ekonomizácii nákladov, taktiež k šetreniu vstupnej prečisťovacej patróny, minimálny rekuperačný rozsah 25 - 46 % v závislosti na kvalite vstupného média,</li> <li>- súčasťou dodávky musí byť zásobník na prečistené médium s minimálnym objemom 50 L, vyrobený zo svetlo nepriepustného materiálu s tvarom obmedzujúcim tvorbu biofilmu, vstupný otvor musí byť dostatočne veľký, aby bola nádoba jednoducho sanitovateľná, plnenie optimálne zo spodnej strany, čo minimalizuje kontaktnú plochu medzi vzduchom a vodou počas plnenia zásobníku, vzduch, ktorý vstupuje do zásobnej nádoby musí byť ošetrovaný časticovým filtrom, maximálna veľkosť pórov 0,22 μm,</li> <li>- jednoduchá výmena filtračných náplní bez potreby zásahu servisného technika,</li> <li>- súčasťou systému musí byť pumpa s teplotnou kompenzáciou na prečerpávanie média,</li> <li>- systém musí byť pripojený priamo na rozvod vstupného média v budove,</li> <li>- systém musí zodpovedať alebo presahovať požiadavky na kvalitu čistého anorganického polárneho rozpúšťadla podľa noriem ISO 3696 (2. stupeň kvality); ASTM D1193 a tiež liekopisu USP, Ph Eur a JP.</li> </ul> |
| 0.H1.P30 | <p>Zariadenie na dekontamináciu (deštruktívnu sterilizáciu) materiálov vzniknutých pri práci s bunkovými a mikrobiologickými kultúrami prostredníctvom pôsobenia vlhkého teplého vzduchu - pary a zvýšeného tlaku.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zariadenie musí mať vertikálnu pracovnú komoru s objemom minimálne 85 l,</li> <li>- schopnosť deštruktívnej sterilizácie kvapalných látok v rôznych laboratórnych nádobách a tiež pevných odpadov,</li> <li>- nádoby alebo koše na umiestnenie dekontaminovaných materiálov minimálne 2 ks,</li> <li>- možnosť nastavenia minimálne 10 sterilizačných programov,</li> <li>- automatické plnenie komory demineralizovanou vodou,</li> <li>- archivácia minimálne 100 posledných sterilizačných cyklov,</li> <li>- systém biologickej filtrácie vzduchu na ochranu obsluhy pred nebezpečnými aerosólmi.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 0.H1.P31 | <p>Univerzálna laboratórna chladená stolová centrifúga (odstredivka). Centrifúga je určená na spracovávanie a separáciu vzoriek v rôznych typoch skúmaviek.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spracovávanie a separáciu vzoriek v rôznych typoch skúmaviek s objemom v minimálnom rozsahu minimálne od 1,5/2 ml, 15 ml a 50 ml,</li> <li>- musí umožňovať minimálny rýchlostný rozsah v rozmedzí od 200 – 14000 otáčok / minútu,</li> <li>- možnosť nastavenia teploty v minimálnom rozmedzí od -9 °C do +38 °C,</li> <li>- musí mať inštalovaný časovač v rozsahu minimálne od 1 min do 99 min a autoklavovateľné uhlové rotory,</li> <li>- uhlový rotor s kapacitou minimálne 24 x 1,5/2 ml skúmaviek,</li> <li>- uhlový rotor s kapacitou minimálne 6 x 15 ml skúmaviek,</li> <li>- uhlový rotor s kapacitou minimálne 6 x 50 ml skúmaviek.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 0.H1.P32 | <p>Zariadenie na umývanie a dezinfekciu laboratórneho inštrumentária (banky, skúmavky, podložné sklíčka, Petriho misky, pipety a i.) umožňujúce dosiahnutie požadovanej čistoty na vysokú reprodukovateľnosť experimentov a elimináciu kontaminácie pripravených materiálov.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- samostatne stojace zariadenie, vonkajšie opláštenie a vnútorná komora/umývací priestor zhotovené z materiálu odolného voči korózii, mechanickému a chemickému poškodeniu (nerez alebo ekvivalent),</li> <li>- na zabezpečenie čo najvyššej čistoty a kvality umývaného a dezinfikovaného materiálu sa požaduje integrovaný sušiaci agregát s HEPA filtrami na vstupe sušiaceho vzduchu a záverečný oplach demineralizovanou vodou,</li> <li>- elektronické riadenie prevádzky s možnosťou voľby programov (podľa druhu, objemu, tvaru, znečistenia laboratórneho skla), ich uloženie do pamäti a port na dokumentáciu procesov,</li> <li>- na ochranu obsluhy a osôb v laboratóriu pred nebezpečnými aerosólmi musí zariadenie disponovať integrovaným kondenzátorom pár a parotesným napojením odpadu do kanalizačného systému,</li> <li>- obehové čerpadlo s prietokom minimálne 350 l/minútu,</li> <li>- integrovaný zmäčkovač vody s priamym pripojením na rozvod studenej alebo teplej (do 70 °C) tlakovej vody,</li> <li>- súčasťou dodávky musia byť koše/nádoby/držiaky z nehrdzavejúceho materiálu, umožňujúce uloženie a spracovanie požadovaných druhov laboratórneho skla - požadované príslušenstvo minimálny rozsah:</li> </ul> <p>o súprava košov a príslušenstva na prípravu širokohrdlého laboratórneho skla, Petriho misiek, podložných sklíčok a skúmaviek,</p> <p>o súprava košov a príslušenstva na prípravu úzkohrdlého laboratórneho skla a pipiet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.H1.P33 | <p>Hlbokomraziaci box na skladovanie a uchovávanie biologických materiálov a vzoriek – baktérií, buniek, tkanív a uchovanie chemikálií alebo testovacích zložiek materiálov na dlhšie časové obdobie.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- musí mať minimálny objem 100 l,</li> <li>- musí umožňovať dlhodobé uskladnenie vzoriek pri teplotách v rozsahu minimálne od -60 °C do -86 °C,</li> <li>- súčasťou dodávky musia byť krabičky/nádoby a stojany na uloženie skúmaviek 1,5/2 ml, 15 ml skúmaviek a 50 ml skúmaviek.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 0.H1.P34 | <p>Zariadenie na tzv. „additive manufacturing“ 3D štruktúr s definovanou štruktúrou 3D práškovou tlačou ako sú plastové modely a pieskové odlievacie jadrá (umožňujúce 3D tlač komplexných štruktúr a tzv. „scaffoldov“ na rôzne aplikácie, vrátane pórovitých skiel pripravených recykláciou priemyselného odpadu).</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výroba / tlač trojdimenzionálnych štruktúr z kremičitého piesku a keramických zmesí na báze práškov,</li> <li>- minimálne rozmery produkčného priestoru 295 x 195 x 145 mm,</li> <li>- rozlíšenie vrstvy minimálne 250 dpi s možnosťou rozšírenia na minimálne 300 dpi,</li> <li>- schopnosť tlačiť tenké vrstvy s hrúbkou ≤ 150 µm,</li> <li>- ak nie je riadiaca jednotka integrovaná v zariadení, súčasťou dodávky musí byť aj ovládací softvér a riadiaca jednotka.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 0.H1.P35 | <p>Zariadenie na tzv. „additive manufacturing“ 3D štruktúr s definovanou štruktúrou 3D kvapalinovou tlačou (plotrovaním) umožňujúce 3D tlač komplexných štruktúr a tzv. „scaffoldov“ na biomedicínske aplikácie.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zariadenie musí byť vybavené minimálne 3 zásobníkmi na simultánnu tlač troch rôznych typov materiálov do kompozitných štruktúr,</li> <li>- veľkosť tlačovej platformy minimálne 150 x 150 mm, požadovaná veľkosťou tlačeného objemu minimálne 140 x 140 x 140 mm,</li> <li>- počítačom riadený pohyb tlačovej hlavy s rozlíšením ≤ 0,001 mm v smeroch x, y a z,</li> <li>- zariadenie musí byť vybavené tlačovými hlavami na tlač pri nízkych teplotách - v minimálnom teplotnom rozsahu od 2 °C do 70 °C, ako aj pri vysokých teplotách - v minimálnom teplotnom rozsahu od 25 °C do 250 °C,</li> <li>- ak nie je riadiaca jednotka integrovaná v zariadení, súčasťou dodávky musí byť aj ovládací softvér a riadiaca jednotka.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 0.H1.P36 | <p>Zariadenie na výrobu vysokopevnostných keramických trojdimenzionálnych štruktúr na báze fotosenzitívnych keramických zmesí umožňujúce 3D tlač komplexných štruktúr a tzv. „scaffoldov“ na biomedicínske aplikácie, ako aj materiálov s hierarchickou pórovitosťou, napr. pre nosiče katalyzátorov.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zariadenie na výrobu trojdimenzionálnych štruktúr z keramických, sklenených, alebo sklokeramických práškov s polymérnym spojivom na báze fotosenzitívnych polymérnych zmesí,</li> <li>- veľkosť produkčného priestoru musí dosahovať rozmery minimálne 75 x 40 x 165 mm (x/y/z),</li> <li>- schopnosť tlačiť vrstvy s hrúbkami v minimálnom rozsahu od 25 do 100 µm,</li> <li>- minimálna rýchlosť nanášania vrstiev ≥ 100 vrstiev za hodinu,</li> <li>- rozlíšenie tlače v horizontálnom smere musí byť minimálne 40 µm (635 dpi),</li> <li>- súčasťou dodávky musí byť aj čistiace zariadenie na odstraňovanie prebytočnej fotosenzitívnej živice umožňujúce pripojenie tlakovej vzduchovej pištole, vybavené osvetlením s vlnovou dĺžkou svetla, na ktorú bežne používané fotosenzitívne živice nie sú citlivé – napr. žlté svetlo a integrovanou nádobou na likvidáciu tekutého a pevného odpadu,</li> <li>- ak nie je riadiaca jednotka integrovaná v zariadení, súčasťou dodávky musí byť aj ovládací softvér a riadiaca jednotka.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 0.H1.P37 | <p>Laboratórny skenovací elektrónový mikroskop na analýzu mikroštruktúry a chemickú mikroanalýzu materiálov s modulom umožňujúcim schladenie (zmrazenie) vzoriek na nízke teploty, umožňujúcim merať vzorky citlivé aj na tlak alebo teplotu, napríklad biologické preparáty a biomateriály obsahujúce biopolyméry.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mikroskop musí pri urýchľovacom napätí 30 kV dosahovať rozlíšenie minimálne 3 nm a pri urýchľovacom napätí 3 kV minimálne rozlíšenie 8 nm, stanovené podľa ISO/TS 24597:2011,</li> <li>- mikroskop musí dosahovať minimálne priame zväčšenie v rozsahu minimálne od 7x až 300.000x,</li> <li>- musí byť vybavený minimálne 1 EDS detektorom umožňujúcim detekciu prvkov v rozsahu minimálne od Be po U,</li> <li>- musí byť vybavený možnosťou merania v premenlivom vákuu, pri tlaku ≤ 400 Pa, prípadne v móde „low vacuum“ s možnosťou merania pri tlakoch ≤ 650 Pa,</li> <li>- mikroskop musí byť vybavený plne motorizovaným eucentrickým alebo kompucentrickým stolčekom s pohybom v osiach x, y, z, T a R,</li> <li>- mikroskop musí byť vybavený možnosťou chladenia vzorky na teplotu minimálne -30 °C alebo nižšiu,</li> <li>- možnosť merania vzoriek s priemerom až minimálne 200 mm,</li> <li>- na ľahké ovládanie musí byť mikroskop vybavený dotykovým displejom,</li> <li>- súčasťou dodávky musí byť ovládacia/vyhodnocovacia jednotka (ak nie je integrovaná v prístroji) s predinštalovaným operačným systémom s dodávaným zariadením a software na ovládanie mikroskopu, analýzu výsledkov EDS meraní a archiváciu výsledkov,</li> <li>- dodávaný softvér a podporné zariadenia (napr. držiak vzoriek) musia umožňovať vzájomné prepojenie elektrónového, konfokálneho a invertovaného optického fluorescenčného mikroskopu.</li> </ul> <p>Nárokovaná rozpočtová položka – zostava - nepredstavuje duplicitu v porovnaní s komplementárnym projektom H2020, nakoľko pravidlá financovania projektu H2020 neumožňujú nákup výskumnej infraštruktúry.</p> |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.H1.P38 | <p>Konfokálny mikroskop umožňujúci veľmi rýchle a efektívne 2D a 3D pozorovanie a presné vyhodnotenie povrchov pevných objemových materiálov nepravidelného tvaru, tenkých vrstiev, vlákien, práškov, štruktúr rozličných materiálov, t.j. charakterizácia pripravených tenkých vrstiev z hľadiska ich morfológie a topografie, ako aj základných optických vlastností a meranie hrúbky transparentných funkčných vrstiev interferometrickým meraním.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mikroskop musí byť vybavený zdrojom svetla LED alebo laserovým zdrojom, a musí mať možnosť rozšírenia o ďalšie zdroje s inými vlnovými dĺžkami,</li> <li>- mikroskop musí byť vybavený revolverovým držiakom objektívov s minimálne 5 pozíciami,</li> <li>- súčasťou dodávky musia byť minimálne 4 objektívy so zväčšeniami 10x, 20x, 50x, 100x,</li> <li>- musí umožňovať pozorovanie bez nutnosti predbežnej úpravy povrchu vzorky,</li> <li>- musí byť tiež vybavený interferometrickým modulom umožňujúcim meranie hrúbky vrstiev na rovných substrátoch,</li> <li>- musí mať možnosť neskoršieho rozšírenia o AFM modul,</li> <li>- súčasťou dodávky musí byť počítačom riadený posuvný stolík umožňujúci pohyb v osiach x,y,z,</li> <li>- súčasťou dodávky musí byť riadiaca jednotka s predinštalovaným operačným systémom a softvérom na riadenie mikroskopu a analýzu nameraných údajov,</li> <li>- súčasťou dodávky musí byť antivibračný stôl,</li> <li>- dodávaný softvér a podporné zariadenia (napr. držiak vzoriek) musia umožňovať vzájomné prepojenie elektrónového, konfokálneho a invertovaného optického fluorescenčného mikroskopu.</li> </ul> |
| 0.H1.P39 | <p>Invertovaný fluorescenčný optický mikroskop umožňujúci merania v prechádzajúcom svetle v svetlom poli a fázovom kontraste a voliteľne aj v odrazenom svetle v epi fluorescencii.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- musí byť vybavený revolverovou hlavou na minimálne 4 objektívy,</li> <li>- možnosť pozorovania vo svetlom poli a fázovom kontraste,</li> <li>- musí byť vybavený minimálne 4 objektívmi s dlhou pracovnou vzdialenosťou umožňujúcimi merania v nasledujúcich zväčšeniach: <ul style="list-style-type: none"> <li>o 4x alebo 5x – pracovná vzdialenosť minimálne 11 mm,</li> <li>o 10x - pracovná vzdialenosť minimálne 8,5 mm,</li> <li>o 20x - pracovná vzdialenosť minimálne 4,5 mm,</li> <li>o 40x - pracovná vzdialenosť minimálne 2,5 mm.</li> </ul> </li> <li>- binokulárny tubus s okulármi s minimálnym zväčšením 10x a šírkou zorného poľa 22 mm s dioptrickou korekciou <math>\pm 5</math> dioptrií,</li> <li>- musí byť vybavený pracovným stolíkom s držiakom na Petriho misky, podložné sklíčka a multitest, LED fluorescenciou pre minimálne 2 moduly a minimálne 4-pozíciným revolverovým držiakom FL filtrov,</li> <li>- kamera na snímání vzoriek s rozlíšením minimálne 1,4 MPix,</li> <li>- súčasťou dodávky musí byť antivibračný stôl,</li> <li>- dodávaný softvér a podporné zariadenia (napr. držiak vzoriek) musia umožňovať vzájomné prepojenie elektrónového, konfokálneho a invertovaného optického fluorescenčného mikroskopu.</li> </ul>                                                                                                                                                                 |
| 0.H1.P40 | <p>Röntgenový difraktometer na fázovú, napäťovú a textúrnú analýzu tenkých vrstiev na rôznych typoch substrátov.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RTG difraktometer s medenou katódou (CuK<math>\alpha</math> žiarenie s vlnovou dĺžkou 0,15405 nm),</li> <li>- RTG difraktometer musí minimálne spĺňať nasledovné požiadavky a byť vybavený nasledovným príslušenstvom a optikou RTG žiarenia: <ul style="list-style-type: none"> <li>o geometria goniometra Bragg-Brentano,</li> <li>o 3-osá kolíska umožňujúca upnutie kruhovej vzorky na práškové materiály,</li> <li>o krížový kolimátor,</li> <li>o fixné divergenčné clony,</li> <li>o príslušenstvo na meranie v móde GISAXS,</li> <li>o SAXS clony,</li> <li>o 3D pozične citlivý detektor PIXcel alebo ekvivalentný,</li> <li>o scintilačný detektor,</li> <li>o goniometer umožňujúci súčasnú montáž oboch detektorov (pozične citlivý a scintilačný detektor,</li> <li>o automatický atenuátor.</li> </ul> </li> <li>- súčasťou dodávky musí byť chladič s uzavretou cirkuláciou chladiaceho média</li> <li>- súčasťou dodávky musí byť riadiaca jednotka s predinštalovaným operačným systémom a softvérom na riadenie zariadenia, analýzu nameraných údajov, na vyhodnotenie napätí, textúry a reflektivity meraných vrstiev, vrátane licencie pre minimálne jeden počítač na analýzu RTG difrakčných záznamov napr. PDF2 alebo ekvivalent.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                       |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.H1.P41 | <p>Zariadenie/moduly na skúmanie fotoluminiscenčných vlastností pripravených materiálov a tenkých vrstiev, vrátane intenzity a vlnovej dĺžky emisie, stanovenie excitačných vlnových dĺžok, merania up-konverzných spektier, určenie doby zhášania a kvantového výťažku luminiscencie.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zariadenie/modul detektora NIR-PMT na meranie steady-state spektier ako aj TCSPC s rozsahom (spektrálnou odozvou/citlivosťou) minimálne od 960 do 1600 nm so spektrometrom a príslušnou optikou,</li> <li>- zariadenie/modul detektora PMT na meranie steady-state spektier ako aj TCSPC v UV-VIS-NIR oblasti s rozsahom (spektrálnou odozvou/citlivosťou) minimálne od 300 do 900 nm,</li> <li>- pulzné excitačné zdroje s rôznymi nominálnymi vlnovými dĺžkami (300, 330, 350, 375, 395 nm <math>\pm</math> 10 nm a lepšie) pre TCSPC techniku merania doby zhášania luminiscencie s príslušnou riadiacou elektronikou,</li> <li>- duálny housing pre excitačné lampy (CW 450 W Xe a UV pulznú Xe lampu) s príslušnou optikou,</li> <li>- kryostat s príslušenstvom a špeciálnym držiakom vzoriek (pevných aj práškových) umožňujúci merania steady-state spektier ako aj TCSPC pri teplotách až do minimálne 5 K, a pri ohreve vzorky v držiaku meranie steady-state spektier ako aj TCSPC pri teplotách až do minimálne 750 K,</li> <li>- zariadenie/moduly a príslušenstvo musia byť plne kompatibilné (hardvérovo a softvérovo) so spektrometrom Fluorolog 3FL 3-21 (Horiba) inštalovanom na pracovisku,</li> <li>- súčasťou dodávky musí byť optický stôl.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  |
| 0.H1.P42 | <p>Zariadenie (modul) na skúmanie spektrálnych vlastností hlavne pevných materiálov (prášky a kusové vzory) v UV-VIS-NIR oblasti - meranie difúznej reflexie najmä práškových vzoriek.</p> <p>Požadovaná funkčnosť predmetu zákazky a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zariadenie (modul) „praying mantis“ na meranie difúznej reflexie,</li> <li>- rozsah vlnových dĺžok: min od 175 do 3300 nm,</li> <li>- typy meraných vzoriek: prášky, kvapaliny, viskózne kvapaliny, pasty,</li> <li>- možnosť merania veľmi malých objemov vzoriek <math>\geq</math> 0,03 ml,</li> <li>- modul rozšíriteľný o príslušenstvo na kontrolu atmosféry v meracom priestore na vysoko citlivé merania v hlbkej UV a NIR oblasti,</li> <li>- zariadenie (modul) musí byť plne kompatibilné s UV-VIS-NIR spektrometrom Agilent Cary 5000 inštalovanom na pracovisku.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 0.H1.P43 | <p>Špeciálna taviaca pec na sklo, ktorá umožňuje tavenie skla pri inej ako štandardnej vzdušnej atmosfére na prípravu vysoko čistých skiel s vysokou homogenitou a s definovanými funkčnými vlastnosťami v presne definovaných podmienkach metódou konvenčného tavenia a chladenia taveniny s požadovaným zložením.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minimálne požadované rozmery tavnej komory sú: vnútorný priemer minimálne 180 mm, výška minimálne 190 mm,</li> <li>- maximálna kontinuálna prevádzková teplota minimálne 1600 °C,</li> <li>- maximálna krátkodobá prevádzková teplota v trvaní do 1 h - minimálne 1650 °C,</li> <li>- pec musí byť vybavená programovateľným riadiacim systémom,</li> <li>- nastaviteľná rýchlosť vzostupu teploty v rozsahu minimálne od 0,1 °C/min do 10 °C/min až do teploty 1400 °C,</li> <li>- presnosť regulácie teploty: maximálne <math>\pm</math> 1,5 °C,</li> <li>- homogenita teplotného poľa: maximálne <math>\pm</math> 5 °C pri 1600 °C,</li> <li>- pec musí umožňovať tavenie v inertnej atmosfére s možnosťou výberu minimálne dvoch rôznych plynov,</li> <li>- pec musí umožňovať použitie vyberateľného miešadla taveniny s otáčkami nastaviteľnými v rozsahu minimálne 20 až 80 otáčok/minútu.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 0.H1.P44 | <p>Zariadenie na meranie špecifického povrchu pevných a práškových materiálov a povlakov metódou adsorpčnej izotermy (BET).</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zariadenie musí obsahovať minimálne jeden fyzisorbčný port umožňujúci okrem bežnej analýzy aj merania pri ultra nízkych tlakoch na stanovenie rozdelenia veľkosti pórov, vrátane mikropórov,</li> <li>- zariadenie musí byť schopné určiť minimálne merný povrch, distribúciu pórov podľa veľkosti, objem pórov ako aj adsorpčné teplo,</li> <li>- zariadenie musí byť schopné analyzovať fyzisorbciu minimálne v rozsahu <math>&lt;1 \times 10^{-7}</math> až 0.999 P/Po,</li> <li>- zariadenie musí byť vybavené dostatočným počtom tlakových prevodníkov umožňujúcich meranie tlaku v minimálnom rozsahu od 1 do 1000 torr, tak aby sa presne monitoroval proces sorpcie a vyrovnávania tlakov,</li> <li>- zariadenie musí byť vybavené Po celou s vlastným snímačom tlaku na presné určenie hodnoty Po,</li> <li>- zariadenie musí byť schopné pracovať s dávkovačom plynov s fixným objemom ako aj s dávkovačom s variabilným objemom,</li> <li>- schopnosť analyzovať fyzisorbciu minimálne 90 hodín bez potreby dopĺňania chladiva,</li> <li>- zariadenie musí obsahovať minimálne dve zabudované pozície na odplynutie tzv. „degassing ports“, obe s napojením na vákuovú turbínyevu cez vymrazovacie zariadenie tak (obe musia byť súčasťou dodávky), aby sa dalo dosiahnuť požadované vysoké vákuum,</li> <li>- súčasťou dodávky musí byť ovládacia/vyhodnocovacia jednotka s predinštalovaným operačným systémom a software na vyhodnocovanie a archiváciu meraní,</li> <li>- súčasťou dodávky musia byť aj redukčné ventily kompatibilné s tlakovými fľašami na plyny používanými v rámci plynového hospodárstva.</li> </ul> |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.H1.P45 | <p>Zariadenie na testovanie mechanických vlastností pripravených materiálov pri laboratórnej a zvýšenej teplote, najmä pevnosti v ohybe, pevnosti v tlaku, vysokoteplotnej pevnosti, odolnosti voči vysokoteplotnej deformácii (tzv. „creep“).</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- univerzálne testovacie zariadenie na charakterizáciu mechanických vlastností materiálov,</li> <li>- zariadenie musí mať dvojitú konštrukciu s dostatočnou tuhosťou na uskutočňovanie meraní so zaťažením minimálne až do 250 kN a so servo-elektrickým pohonom ramena so servo-elektrickým aktuátorom v rozsahu minimálne <math>\pm 100</math> kN,</li> <li>- zariadenie musí umožňovať merania v širokom rozsahu rýchlosti pohybu meracieho ramena v minimálnom rozsahu od 300 mm/min do 1 <math>\mu</math>m/h,</li> <li>- zariadenie musí byť vybavené záťažovou celou umožňujúcou merania s maximálnou meracou silou aspoň 50 kN,</li> <li>- zariadenie musí byť vybavené upínacími čelustami na uchytienie vzoriek na meranie v ťahu, v ohybe (3 aj 4-bodovom), aj v tlaku, pričom čeluste musia umožňovať meranie na vzorkách rôzneho prierezu, minimálne na valcových aj plochých vzorkách.</li> <li>- zariadenie musí byť vybavené minimálne jedným tzv. clip-on extenzometrom na priame meranie deformácie a snímačom šírenia trhliny,</li> <li>- zariadenie musí byť vybavené teplotnou komorou na skúšky pri vysokých teplotách do teploty minimálne 1450 °C a zodpovedajúcimi upínacími čelustami na upnutie vzoriek pri meraní pri vysokej teplote,</li> <li>- zariadenie musí byť vybavené pneumatickými čelustami na testovanie vlákien, 1 kN a 2kN,</li> <li>- súčasťou zariadenia musí byť aj počítačová riadiaca a ovládacia jednotka vybavená potrebným softvérom na riadenie procesu, zber a analýzu dát a s nainštalovaným softvérom na vykonávanie a analýzu statických testov, dynamických testov, výpočet lomových charakteristík materiálov (lomová mechanika) a cyklických záťažových testov.</li> </ul> |
| 0.H1.P46 | <p>Zariadenie na stanovenie povrchovej energie funkčných a modifikovaných povlakov meraním profilu kvapky a stanovením uhla zmáčania.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komplexné zariadenie na charakterizáciu povrchových úprav materiálov umožňujúce analýzu rôznych parametrov definujúcich povrchy materiálov: statické a dynamické kontaktné uhly, voľná povrchová energia tuhých látok, prítomnosť polárnych a disperzných komponentov, Lewisových kyslých a zásaditých básových komponentov a vodíkových mostíkov,</li> <li>- meracie metódy: Sessile Drops, Advancing Angle, Receding Angle, Captive Angle, Dynamic Contact Angle a Pendant Drop,</li> <li>- použiteľný rozsah zorného poľa aspoň 0 až 90°,</li> <li>- musí umožňovať snímanie obrazu frekvenciou až do 1000 fps, pričom pri najvyššej frekvencii musí byť rozlíšenie minimálne 90x50 pixelov,</li> <li>- musí umožňovať merania v teplotnej komore pri teplote v minimálnom rozsahu od 5 do 90 °C.</li> <li>- súčasťou dodávky musí byť ovládacia/vyhodnocovacia jednotka s predinštalovaným operačným systémom a software na vyhodnocovanie a archiváciu.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 0.H1.P47 | <p>Zariadenie umožňujúce nanášanie ultra-tenkých uhlíkových vrstiev na povrchy cieľových predmetov pred ich analýzou na TEM alebo SEM, ako aj naprašovanie vodivých terčov na ploché vzorky umožňujúce pripojenie elektród pre meranie elektrickej vodivosti a impedančných spektier dielektrík.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zariadenie musí umožňovať nanášanie ultra-tenkých uhlíkových vrstiev na povrchy cieľových predmetov pred ich analýzou na TEM alebo SEM, ako aj naprašovanie vodivých terčov na ploché vzorky,</li> <li>- nanášanie/naprašovanie na vzorky až do priemeru minimálne 190 mm s možnosťou kontroly hrúbky naparovanej vrstvy,</li> <li>- súčasťou dodávky musí byť vákuový systém umožňujúci dosiahnutie pracovného vákuu v priebehu maximálne 15 minút.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 0.H1.P48 | <p>Zariadenie umožňujúce bezpečnú prácu a ochranu zdravia pri práci s kyselinou fluorovodíkovou - rozklady pripravených skiel pre potreby chemických analýz (stanovenie chemického zloženia pripravených skiel), čistenie Pt riadu po tavení skla.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zariadenie umožňujúce bezpečnú prácu a ochranu zdravia pri práci s kyselinou fluorovodíkovou,</li> <li>- šírka pracovnej plochy minimálne 1000 mm, hĺbka minimálne 800 mm, výška pracovnej plochy 900 mm na podlahu,</li> <li>- vnútro digestora vyložené látkou chemicky odolnou voči kyseline fluorovodíkovej, napr. polypropylén,</li> <li>- pracovná doska so zvýšeným okrajom chrániacim obsluhu pri prípadnom rozliatí kvapaliny</li> <li>- okno/okná digestora musia byť vyložené látkou chemicky odolnou voči kyseline fluorovodíkovej napr. polykarbonát,</li> <li>- osvetlenie pracovnej plochy,</li> <li>- súčasťou dodávky musia byť aj napojenia na odťahy.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 0.H1.P49 | <p>Zariadenie na modifikáciu povrchových charakteristík (zmáčanie, elektrický náboj, koncentrácia povrchových OH skupín) sklenených a keramických práškov pre aplikácie v povlakoch, resp. na 3D tlač. Jedná sa o zariadenie na úpravu povrchov práškových vzoriek plazmou vo vzdušnej atmosfére s cieľom modifikovať ich povrchové vlastnosti tak, aby bola možná ich dispergácia a deaglomerácia v suspenziách bez použitia chemických disperzantov.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zariadenie musí byť schopné opracovať plazmou vo vzdušnej atmosfére za atmosférického tlaku (tzv. difúzny koplanárny bariérový výboj) bez pridávania vzácných plynov rôzne typy poréznych a neporéznych materiálov (napr. textil, plastické materiály (PMMA, PET), kovy (meď, hliník), drevo, sklo), vrátane práškových materiálov (keramické a sklené prášky),</li> <li>- veľkosť aktívnej zóny minimálne 5x15 cm,</li> <li>- výkon generátora plazmy musí byť minimálne 400 W,</li> <li>- zariadenie musí byť konštrukčne schopné nepretržitej prevádzky v polovýrobnom alebo výrobnom režime (24/7).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.H1.P50 | <p>Zariadenie na deaglomeráciu vysoko čistých sklených a keramických práškov na aplikácie v povlakoch, resp. na 3D tlač, ako aj na prípravu polykrystalických transparentných materiálov s luminiscenčnými vlastnosťami. Výsledným produktom musí byť absolútne homogénna zmes bez aglomerátov alebo zŕn, ktoré by sa vo výslednom produkte mohli prejaviť ako zdroj štrukturálnych porúch a tým degradovať jeho vlastnosti.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schopnosť deaglomerácie keramických práškov v suspenziách metódou, pri ktorej sa suspenzia pod vysokým tlakom pretláča cez dýzu s priemerom v mikrometrovej oblasti z keramiky, alebo iného vhodného materiálu (technológia tzv. mikrofluidizácie).</li> <li>- zariadenie musí byť schopné vyvinúť pracovný tlak minimálne 200 MPa,</li> <li>- minimálny priemer dýzy z materiálu vysoko odolnému voči oteru maximálne 100 µm,</li> <li>- schopnosť pracovať v cyklickom móde s kapacitou minimálne 110 ml/min,</li> <li>- schopnosť spracovať vzorky aj v minimálnych množstvách už od 3 ml,</li> <li>- schopnosť homogenizácie/deaglomerácie práškov, emulzií, disperzií, suspenzií,</li> <li>- možnosť termického „ošetrenia“ vzorky v procese homogenizácie/deaglomerácie v rozsahu od 80 °C až – 5 °C.</li> </ul> <p>Nárokovaná rozpočtová položka nepredstavuje duplicitu v porovnaní s komplementárnym projektom H2020, nakoľko pravidlá financovania projektu H2020 neumožňujú nákup výskumnej infraštruktúry.</p> |
| 0.H1.P51 | <p>Zariadenie na povrchovú úpravu predmetov ich ponorením do dedikovaných roztokov alebo suspenzií s riadením rýchlosti vyťahovania vzorky/materiálu - metóda „dip coating“. Zariadenie musí umožňovať nanášanie tenkých funkčných vrstiev s definovanou hrúbkou v laboratórnom meradle na upravené substráty kvapalného prekursora (roztok, sól, alebo suspenzia).</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zariadenie musí umožňovať nanášanie jednej alebo viacerých tenkých funkčných vrstiev v laboratórnom meradle na upravené substráty kontrolovaným vyťahovaním substrátu definovanou rýchlosťou z kvapalného prekursora (roztok, sól, alebo suspenzia),</li> <li>- zariadenie musí byť schopné manipulovať so vzorkami/substrátmi s hmotnosťou až do 1000 gramov,</li> <li>- vertikálny rozsah ponoru v rozsahu minimálne 0 – 150 mm</li> <li>- programovateľné funkcie: rýchlosti ponoru a vyťahovania, vertikálny posun, počiatočná poloha substrátu, čas ponorenia a čas sušenia,</li> <li>- minimálny rozsah rýchlostí pohybu v rozmedzí od 0,5 mm/min do 150 mm/min,</li> <li>- súčasťou dodávky musí byť ovládací softvér a riadiaca jednotka,</li> <li>- súčasťou dodávky musí byť aj komora na umiestnenie zariadenia, zabezpečujúca reguláciu teploty a vlhkosti pri nanášaní.</li> </ul>                                                                                                                                                                                     |
| 0.H1.P52 | <p>Zariadenie na povrchovú úpravu predmetov nanášaním dedikovaných roztokov alebo suspenzií na rotujúce predmety, pričom dochádza k rovnomernému rozloženiu roztoku alebo suspenzie po povrchu predmetu pôsobením odstredivej sily - metóda „spin coating“.</p> <p>Dochádza tak k jednostrannému nanášaniu funkčnej vrstvy s definovanou hrúbkou na povrchu materiálu.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zariadenie musí umožňovať nanášanie tenkých funkčných vrstiev v laboratórnom meradle na upravené substráty odstredivým nanášaním kvapalného prekursora (roztok, sól, alebo suspenzia),</li> <li>- otáčky rotora nastaviteľné v rozsahu minimálne od 70 do 9900 ot./min,</li> <li>- akcelerácia rotora nastaviteľná v rozsahu minimálne od 10 – 2000 ot./s,</li> <li>- podporovaný rozmer substrátov v rozsahu minimálne od 15x15 mm do 90x90 mm,</li> <li>- zariadenie zhotovené z nekorozívnych materiálov s možnosťou inštalácie do čistých priestorov.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 0.H1.P53 | <p>Zariadenie na povrchovú úpravu predmetov pomocou nanášania dedikovaných roztokov alebo suspenzií striekaním - metóda „spray coating“. V závislosti od parametrov striekania a vlastností roztoku, sólu, alebo suspenzie sa tak na povrchu vzorky vytvorí homogénna funkčná vrstva s definovanou hrúbkou a vlastnosťami. Uvedená metóda umožňuje nanášanie vrstiev striekaním aj na vzorky nepravidelného tvaru a so zložitou topografiou povrchu.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zariadenie musí umožňovať nanášanie tenkých funkčných vrstiev v laboratórnom meradle na upravené substráty striekaním jemne dispergovaného kvapalného prekursora (roztok, sól, alebo suspenzia) za definovaných podmienok,</li> <li>- podporovaný rozmer substrátov minimálne 200x200 mm,</li> <li>- možnosť nanášania na horizontálne umiestnený substrát,</li> <li>- najmenšia rýchlosť pohybu pri striekaní aspoň 30 mm/min, najväčšia rýchlosť pohybu pri striekaní aspoň 1500 mm/min,</li> <li>- prietok kvapalného média nastaviteľný v rozsahu minimálne od 100 do 1000 ml/h,</li> <li>- možnosť striekania na substrát vyhrievaný na teplotu až do 200 °C,</li> <li>- ak nie je riadiaca jednotka integrovaná v zariadení, súčasťou dodávky musí byť aj ovládací softvér a riadiaca jednotka.</li> </ul>                                                                                                                                                                                   |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.H1.P54 | <p>Zariadenie na granuláciu dispergovaných práškov a príprava granulátov s definovanou veľkosťou a morfológiou na prípravu plnív do atramentov na 3D tlač, prípravu sklených mikroguličiek s definovaným rozdelením veľkostí a polykryštalických transparentných materiálov s luminiscenčnými vlastnosťami.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zariadenie na sušenie vodných a organických suspenzií keramických práškov a iných látok technológiou rozprašovania umožňujúce prípravu práškového granulátu s definovanou veľkosťou granúl,</li> <li>- zariadenie musí zabezpečiť reprodukovateľnú výrobu sušeného produktu s odparovacou kapacitou minimálne 1 l/hod pre vodné roztoky,</li> <li>- zariadenie musí umožňovať bezpečnú prípravu granulátu zo zmesi na báze organických rozpúšťadiel bez rizika explózie a musí byť vybavené chladiacim modulom na chladenie pár organických rozpúšťadiel po sušení - možnosť chladenia do minimálne -10 °C,</li> <li>- zariadenie musí umožňovať prípravu granulovaných práškov s veľkosťou granúl v minimálnom rozsahu priemerov od 2 do 24 µm pri pracovnej teplote až do 220 °C sušením vo vzduchu alebo v inertnom plyne (napríklad dusík),</li> <li>- zariadenie musí obsahovať funkciu automatického čistenia rozprašovacích trysiek,</li> <li>- na dosahovanie konštantnej a opakovateľnej kvality výstupných produktov musí byť zariadenie vybavené modulom/funkciou na kontrolu a úpravu teploty a nasýtenia nasávaného vzduchu vodnými parami, resp. na zachytávanie vody v uzavretom móde sušenia pre vodné roztoky.</li> </ul> |
| 0.H1.P55 | <p>Zariadenie na izostatické lisovanie granulovaných práškov a sklených práškov a mikroguličiek na prípravu hutných funkčných materiálov spracovaním odpadných surovín a polykryštalických transparentných materiálov s luminiscenčnými vlastnosťami.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zariadenie na lisovanie/komprimáciu sklených, keramických a sklokeramických práškových zmesí izostatickým lisovaním za studena,</li> <li>- musí dosahovať maximálny pracovný tlak minimálne 1250 MPa,</li> <li>- využiteľný vnútorný priemer pracovného priestoru musí byť minimálne 20 mm,</li> <li>- využiteľná vnútorná výška pracovného priestoru musí byť minimálne 80 mm,</li> <li>- rýchlosť kompresie/dekompresie musí byť nastaviteľná v rozsahu minimálne od 20 do 350MPa/min.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 0.H1.P56 | <p>Laboratórny mlyn na mletie a deaglomeráciu vysoko čistých sklených a keramických práškov vysoko energetickým mletím a následnou veľkostnou separáciou na aplikácie v povlakoch, resp. na 3D tlač, ako aj na prípravu polykryštalických transparentných materiálov s luminiscenčnými vlastnosťami.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zariadenie musí umožňovať mletie malých objemov vzoriek, s objemom maximálne 500 ml alebo menším až do 160 ml,</li> <li>- zariadenie musí byť vybavené centrifugálnym separátorom, ktorý umožňuje odseparovanie mlecích telies s veľkosťou v rozsahu minimálne od 0,05 do 2 mm.</li> <li>- zariadenie musí umožňovať mletie pevných materiálov za mokra s výstupnou veľkosťou častíc (v závislosti od typu materiálu) menšou ako 100 nm,</li> <li>- zariadenie musí umožňovať mletie vstupného materiálu so zrnitosťou <math>\leq</math> 200 µm,</li> <li>- zariadenie musí byť vybavené mlecou komorou z materiálu minimalizujúceho kontamináciu vzorky pri mletí (napr. keramiky s vysokou odolnosťou voči oteru),</li> <li>- zariadenie musí umožňovať použitie mlecích teliesok s veľkosťou v minimálnom rozsahu od 0,05 mm do 0,1 mm.,</li> <li>- súčasťou zariadenia musí byť aj počítačová riadiaca a ovládacia jednotka vybavená potrebným softvérom na riadenie procesu, zber a analýzu dát.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.H1.P57 | <p>Systém na prípravu ultra-čistej vody typu I spĺňajúce požiadavky pre použitie pri metóde ICP MS pre stopovú analýzu prvkov (ppt a sub-ppt), produkcia ultra-čistej vody s odporom 18,2 MΩ a obsahom T.O.C. pod 5 ppb pomocou mechanických filtrov, vrátane napojenia na vodovodný rozvod.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- systém musí predstavovať integrovanú platformu na výrobu vody typu I a vody typu III, aj z dôvodu priestorového umiestnenia v laboratóriu a požiadavky na kvalitu vody na základe realizovaných experimentov,</li> <li>- výkon systému minimálne 8 litrov/h s nastaviteľným prietokom minimálne od 50 – 2000 ml/min,</li> <li>- produkcia ultračistej vody (voda typu I) s minimálnymi parametrami 18,2 MΩ.cm pri 25 °C, absolútny obsah uhlíka &lt; 5 ppb, endotoxíny &lt; 0.001 EU/ml, Rnázy &lt; 0,01 ng/ml, DNázy &lt; 4 pg/ml,</li> <li>- produkcia vodu typu III s minimálne nasledovnými technickými parametrami: % odstránených iónov: 97 - 98%, % odstránených organických látok: &gt; 99% pre MW &gt; 200 Daltonov, % odstránenie častíc a baktérií: &gt; 99%,</li> <li>- systém musí obsahovať UV lampu (185/254nm) s minimálnou garantovanou životnosťou 2 roky,</li> <li>- systém musí obsahovať patrónu na prečistenie vstupnej vodovodnej vody, skladajúcu sa aspoň z častí reverznej osmózy a ionexu,</li> <li>- systém musí obsahovať koncový filter slúžiaci na odstránenie nukleáz a pyrogénnych látok,</li> <li>- systém musí byť vybavený minimálne 55 litrovým zásobníkom na vodu s filtrom, ktorý izoluje častice z vonkajšieho prostredia pri prestupe do tanku,</li> <li>- tvar zásobníka musí zabraňovať tvorbe biofilmu v záhyboch zásobníka,</li> <li>- systém musí obsahovať sanitačný modul umožňujúci ožiarenie v zásobníku vo zvolených časových intervaloch v rámci 24 hodinového režimu na minimalizovanie množenia baktérií v zásobníku,</li> <li>- úspora vstupného média v systéme najmenej v rozsahu 25-40% / minimálne 3 l pitnej vody na 1 l ultračistej vody,</li> <li>- systém musí mať možnosť volumetrického dávkovania v minimálnom rozsahu možných nastaviteľných krokov od 100 ml do 5 l po 250 ml a od 5 l do 60 l po 1 l,</li> <li>- systém musí zobrazovať absolútny obsah uhlíka na displeji,</li> <li>- systém musí byť možné umiestniť na stole, pod stolom alebo aj na stene,</li> <li>- systém musí mať integrované odberové rameno na ultračistú vodu, s možnosťou voľiteľne nastaviteľnej dĺžky ramena až do dvoch metrov,</li> <li>- systém musí umožňovať dávkovanie ultračistej vody bez potreby použitia rúk, optimálne pomocou nožného pedálu,</li> <li>- systém musí mať možnosť finálneho dočistenia až cez minimálne 5 voliteľných filtrov podľa typu experimentu – aspoň filter pre LC-MS (optimálne C18 sorbent), s možnosťou kombinovaného pripojenia aj s výstupným bakteriologickým filtrom,</li> <li>- systém musí mať možnosť následného osadenia systému germicídnu UV lampou na elimináciu baktérií v čistej vode pred jej vstupom do zásobníka,</li> </ul> |
| 0.H1.P58 | <p>Zariadenie na umývanie a dezinfekciu laboratórneho inštrumentária (banky, skúmavky, podložné sklíčka, Petriho misky, pipety a i.) umožňujúce dosiahnutie požadovanej čistoty na vysokú reprodukovateľnosť experimentov a elimináciu kontaminácie pripravených materiálov.</p> <p>Požadovaná funkčnosť zariadenia a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- samostatne stojace zariadenie, vonkajšie opláštenie a vnútorná komora/umývací priestor zhotovené z materiálu odolného voči korózii, mech. a chemickému poškodeniu (nerez alebo ekvivalent),</li> <li>- na zabezpečenie čo najvyššej čistoty a kvality umývaného a dezinfikovaného materiálu sa požaduje integrovaný sušiaci agregát s HEPA filtrami na vstupe sušiaceho vzduchu a záverečný oplach demineralizovanou vodou,</li> <li>- elektronické riadenie prevádzky s možnosťou voľby programov (podľa druhu, objemu, tvaru, znečistenia laboratórneho skla), ich uloženie do pamäti a port na dokumentáciu procesov,</li> <li>- na ochranu obsluhy a osôb v laboratóriu pred nebezpečnými aerosólmi musí zariadenie disponovať integrovaným kondenzátorom pár a parotesným napojením odpadu do kanalizačného systému,</li> <li>- obehové čerpadlo s prietokom minimálne 350 l/minútu</li> <li>- integrovaný zmäčkovací vody s priamym pripojením na rozvod studenej alebo teplej (do 70 °C) tlakovej vody,</li> <li>- súčasťou dodávky musia byť koše/nádoby/držiaky z nehrdzavejúceho materiálu, umožňujúce uloženie a spracovanie požadovaných druhov laboratórneho skla - požadované príslušenstvo minimálny rozsah:</li> </ul> <p>o súprava košov a príslušenstva na prípravu širokohrdlého laboratórneho skla, Petriho misiek, podložných sklíčok a skúmaviek, O súprava košov a príslušenstva na prípravu úzkohrdlého laboratórneho skla a pipiet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 0.H1.P59 | <p>Odstránenie existujúcich stavebných konštrukcií a iných stavebných prvkov v rozsahu predpokladaných zmien oproti reálnemu stavu pri zohľadnení technických a inštalačných požiadaviek navrhovaného nového laboratórneho vybavenia a techniky zodpovedajúceho funkčným a výkonnostným špecifikáciám a existujúcemu laboratórnemu vybaveniu a techniky.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 0.H1.P60 | <p>Zhotovenie nových stavebných konštrukcií (betónových, murovaných, kovových alebo iných) v rozsahu a vyhotovení podľa predpokladaných zmien oproti reálnemu stavu pri zohľadnení technických a inštalačných požiadaviek navrhovaného nového laboratórneho vybavenia a techniky zodpovedajúceho funkčným a výkonnostným špecifikáciám a existujúcemu laboratórnemu vybaveniu a techniky.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 0.H1.P61 | <p>Úpravy vonkajších horizontálnych a vertikálnych povrchov stavebných konštrukcií (zateplenie, omietky a pod.) v rozsahu podľa predpokladaných zmien oproti reálnemu stavu pri zohľadnení technických a inštalačných požiadaviek navrhovaného nového laboratórneho vybavenia a techniky zodpovedajúceho funkčným a výkonnostným špecifikáciám a existujúcemu laboratórnemu vybaveniu a techniky.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 0.H1.P62 | <p>Úpravy vnútorných horizontálnych a vertikálnych povrchov stavebných konštrukcií (potery, omietky, nátery, obklady, dlažby a pod.) v rozsahu predpokladaných zmien oproti reálnemu stavu pri zohľadnení technických a inštalačných požiadaviek navrhovaného nového laboratórneho vybavenia a techniky zodpovedajúceho funkčným a výkonnostným špecifikáciám a existujúcemu laboratórnemu vybaveniu a techniky.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 0.H1.P63 | <p>Výplne stavebných otvorov (okná, dvere) a ich montáž v rozsahu predpokladaných zmien oproti reálnemu stavu pri zohľadnení technických a inštalačných požiadaviek navrhovaného nového laboratórneho vybavenia a techniky zodpovedajúceho funkčným a výkonnostným špecifikáciám a existujúcemu laboratórnemu vybaveniu a techniky</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.H1.P64 | PSV výrobky (pridružená stavebná výroba), zahŕňajú výrobky pre profesijné a dokončovacie práce ktoré nie sú súčasťou hrubej stavby. Náklady na výrobky PSV v rozsahu predpokladaných zmien oproti reálnemu stavu pri zohľadnení technických a inštalačných požiadaviek navrhovaného nového laboratórneho vybavenia a techniky zodpovedajúceho funkčným a výkonnostným špecifikáciám a existujúcemu laboratórnemu vybaveniu a techniky. Zahŕňajú napríklad výrobky pre zdravotníctvo (vodovodné batérie, toalety apod.), vykurovanie (radiátory, kotol, obehové čerpadlá a pod.), stlačený vzduch (kompresor, regulátory tlaku a pod.), vzduchotechniku (ventilátory, filtre a pod.), elektroinštalácie (vypínače, zásuvky a pod.), či slaboprád (LAN zásuvky, vypínače, senzory a pod.). |
| 0.H1.P65 | Montáž a demontáž lešenia a jeho dopravu a na všetky práce súvisiace s čistením staveniska.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 0.H1.P66 | Náklady súvisiace s realizáciou stavby, nezapočítané do cien bežných stavebných alebo montážnych položiek. Sú to náklady súvisiace s umiestnením konkrétnej stavby a s ďalšími okolnosťami stavby (napr. časové podmienky výstavby, obchodné podmienky, a iné), ktoré sú podľa danej stavby vždy špecifické. Ide napr. o náklady na oplotenie staveniska, zriadenie buniek pre robotníkov, náklady na dopravu kvôli nedostupnosti staveniska, na zabezpečenie kultúrnej pamiatky pred poškodením, časové obmedzenia prác na stavbe kvôli hlučnosti...                                                                                                                                                                                                                                    |
| 0.H1.P67 | Realizácia rozvodov vody a kanalizácie v rozsahu podľa predpokladaných zmien oproti reálnemu stavu pri zohľadnení technických a inštalačných požiadaviek navrhovaného nového laboratórneho vybavenia a techniky zodpovedajúceho funkčným a výkonnostným špecifikáciám a existujúcemu laboratórnemu vybaveniu a techniky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 0.H1.P68 | Realizácia rozvodov kúrenia v rozsahu podľa predpokladaných zmien oproti reálnemu stavu pri zohľadnení technických a inštalačných požiadaviek navrhovaného nového laboratórneho vybavenia a techniky zodpovedajúceho funkčným a výkonnostným špecifikáciám a existujúcemu laboratórnemu vybaveniu a techniky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 0.H1.P69 | Realizácia rozvodov stlačeného vzduchu v rozsahu podľa predpokladaných zmien oproti reálnemu stavu pri zohľadnení technických a inštalačných požiadaviek navrhovaného nového laboratórneho vybavenia a techniky zodpovedajúceho funkčným a výkonnostným špecifikáciám a existujúcemu laboratórnemu vybaveniu a techniky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 0.H1.P70 | Realizácia vzduchotechnických vedení v rozsahu predpokladaných zmien oproti reálnemu stavu pri zohľadnení technických a inštalačných požiadaviek navrhovaného nového laboratórneho vybavenia a techniky zodpovedajúceho funkčným a výkonnostným špecifikáciám a existujúcemu laboratórnemu vybaveniu a techniky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 0.H1.P71 | Realizácia elektrických rozvodov v rozsahu predpokladaných zmien oproti reálnemu stavu pri zohľadnení technických a inštalačných požiadaviek navrhovaného nového laboratórneho vybavenia a techniky zodpovedajúceho funkčným a výkonnostným špecifikáciám a existujúcemu laboratórnemu vybaveniu a techniky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 0.H1.P72 | Realizácia slaboprádových rozvodov v rozsahu predpokladaných zmien oproti reálnemu stavu pri zohľadnení technických a inštalačných požiadaviek navrhovaného nového laboratórneho vybavenia a techniky zodpovedajúceho funkčným a výkonnostným špecifikáciám a existujúcemu laboratórnemu vybaveniu a techniky. Sú to napríklad dátové rozvody, požiarne hlásiče či telefónne rozvody.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 0.H1.P73 | Vybudovanie výtahovej šachty a samotného výtahu vrátane uvedenia výtahu do prevádzky pri zohľadnení technických a inštalačných požiadaviek navrhovaného nového laboratórneho vybavenia a techniky zodpovedajúceho funkčným a výkonnostným špecifikáciám a existujúcemu laboratórnemu vybaveniu a techniky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 0.H1.P74 | Výkonnávací projekt na realizáciu stavby. Realizačný projekt musí obsahovať výkresy riešenia architektonických a konštrukčných detailov, jednoznačne určuje statické i materiálové riešenie stavby. Výkresy týchto detailov sú podrobné a podľa potreby jednotlivých stavebných profesií sa spracúvajú v mierkach 1:50, 1:25 či 1:10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 0.H1.P75 | Autorský dozor, ktorý vykonáva zhotoviteľ projektovej dokumentácie, ktorý tiež overuje dodržanie projektu v priebehu realizácie stavby a kontroluje, či sa dodržiavajú podmienky stanovené v stavebnom povolení.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 0.H1.P76 | Úkony spojené so získaním všetkých potrebných dokumentov a vyjadrení dotknutých inštitúcií potrebných pre získanie stavebného povolenia vrátane dodatočných nákladov ktoré by mohli vzniknúť v prípade nutnosti využitia procesu zmeny stavby pred dokončením.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 0.H1.P77 | Úkony spojené so získaním všetkých potrebných dokumentov a vyjadrení dotknutých inštitúcií potrebných pre získanie kolaudačného rozhodnutia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 0.H1.P79 | Laboratórny stôl jednostranný na prácu v sede, výška plochy pracovnej dosky 750 mm, šírka a hĺbka pracovnej dosky – šírka 1200 mm x hĺbka 750 mm, čelná hrana zaoblená, materiál pracovnej dosky s chemicky odolnou povrchovou úpravou napr. vysokotlaký laminát, kovová konštrukcia s chemicky odolnou povrchovou úpravou v odtieňoch RAL, rektifikačné nožičky umožňujúce nivelizáciu stola.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 0.H1.P80 | Laboratórny stôl jednostranný na prácu v sede, výška plochy pracovnej dosky 750 mm, šírka a hĺbka pracovnej dosky – šírka 900 mm x hĺbka 750 mm, čelná hrana zaoblená, materiál pracovnej dosky s chemicky odolnou povrchovou úpravou napr. vysokotlaký laminát, kovová konštrukcia s chemicky odolnou povrchovou úpravou v odtieňoch RAL, rektifikačné nožičky umožňujúce nivelizáciu stola.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 0.H1.P81 | Laboratórny stôl jednostranný na prácu v sede, výška plochy pracovnej dosky 750 mm, šírka a hĺbka pracovnej dosky – šírka 2100 mm x hĺbka 900 mm, čelná hrana zaoblená, materiál pracovnej dosky s chemicky odolnou povrchovou úpravou napr. vysokotlaký laminát, kovová konštrukcia s chemicky odolnou povrchovou úpravou v odtieňoch RAL, rektifikačné nožičky umožňujúce nivelizáciu stola.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 0.H1.P82 | Laboratórny stôl jednostranný na prácu v stoji, výška plochy pracovnej dosky 900 mm, min. šírka a hĺbka pracovnej dosky – šírka 1500 mm x hĺbka 900 mm, čelná hrana zaoblená, materiál pracovnej dosky s chemicky odolnou povrchovou úpravou napr. vysokotlaký laminát, kovová konštrukcia s chemicky odolnou povrchovou úpravou v odtieňoch RAL, rektifikačné nožičky umožňujúce nivelizáciu stola.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 0.H1.P83 | Pracovný stôl na kostre na prácu v sede, výška plochy pracovnej dosky 750 mm, šírka a hĺbka pracovnej dosky šírka 900 mm x hĺbka 750 mm. Kostra povrchovo upravená proti korózii, pracovná plocha stola z laminovanej drevotriesky (alebo ekvivalent), čelná hrana zaoblená (tzv. postforming), rektifikačné nožičky umožňujúce nivelizáciu stola.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 0.H1.P84 | Závesná skrinka na stenu, dvojverová, šírka 900 mm x hĺbka 340 mm x výška 720 mm, minimálne jedna vnútorná polica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 0.H1.P85 | Laboratórna stolička na prácu v sede, výškovo nastaviteľná, otočná, výkyvná opierka. Sedacia časť a opierka zhotovené zo stálofarebného, oteruvzdorného, nesavého materiálu umožňujúceho ľahké čistenie a dezinfekciu bez poškodenia povrchu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 0.H1.P86 | Laboratórna stolička na prácu v stoji, výškovo nastaviteľná, otočná, výkyvná opierka. Sedacia časť a opierka zhotovené zo stálofarebného, oteruvzdorného, nesavého materiálu umožňujúceho ľahké čistenie a dezinfekciu bez poškodenia povrchu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 0.H1.P87 | Stolička, sedacia časť a opierka zhotovené zo stálofarebného a oteruvzdorného materiálu umožňujúceho ľahké čistenie a dezinfekciu bez poškodenia povrchu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 0.H1.P88 | Pracovná stolička na prácu v sede, výškovo nastaviteľná, otočná, výkyvná opierka. Sedacia časť a opierka zhotovené zo stálofarebného a oteruvzdorného materiálu umožňujúceho ľahké čistenie a dezinfekciu bez poškodenia povrchu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 0.H1.P89 | Stolička ku stolu na prezentáciu vedeckovýskumných výsledkov, čalúnená sedacia časť a opierka.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.H1.P90  | Drezová skrinka, výška povrchu pracovnej dosky 900 mm, šírka 900 mm x hĺbka 600 mm, pracovná plocha laminovaná drevotrieska alebo ekvivalent, výlevka 400 mm x 400 mm alebo Ø 400 mm, batéria páková, v spodnej časti ukladací priestor s minimálne 1 policou, dvojé dvierka.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 0.H1.P91  | Závesná skrinka na stenu, dvojdvierová, presklené dvierka, šírka 900 mm x hĺbka 340 mm x výška 720 mm, minimálne jedna vnútorná polica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 0.H1.P92  | Skrinka na uloženie laboratórnych pracovných odevov a šatstva. Rozmery šírka 450 mm x hĺbka 450 mm x výška 2000 mm. Vybavenie - 1 polička horná, tyč na zavesenie laboratórnych pracovných odevov a šatstva, zámok na dvierkach.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 0.H1.P93  | Kontajner na kolieskach, z toho minimálne 2 kolieska s brzdou, šírka 600 mm x hĺbka 500 mm x výška 630 mm, minimálne 1x zásuvka s uzamykaním, 1x dvierka s uzamykaním, vnútorný priestor skrinky s minimálne jednou policou, kovové úchytky na otváranie dverí a zásuvky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 0.H1.P94  | Kontajner na kolieskach, z toho minimálne 2 kolieska s brzdou, šírka 450 mm x hĺbka 500 mm x výška 630 mm, minimálne 1x zásuvka s uzamykaním, 1x dvierka s uzamykaním, vnútorný priestor skrinky s minimálne jednou policou, kovové úchytky na otváranie dverí a zásuvky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 0.H1.P95  | Kontajner na kolieskach, z toho minimálne 2 kolieska s brzdou, šírka 600 mm x hĺbka 500 mm x výška 780 mm, minimálne 1x zásuvka s uzamykaním, 1x dvierka s uzamykaním, vnútorný priestor skrinky s minimálne jednou policou, kovové úchytky na otváranie dverí a zásuvky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 0.H1.P96  | Kontajner na kolieskach, z toho minimálne 2 kolieska s brzdou, šírka 450 mm x hĺbka 500 mm x výška 630 mm, minimálne 3x zásuvka s centrálnym uzamykaním, kovové úchytky na otváranie zásuviek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 0.H1.P97  | Kontajner na kolieskach, z toho minimálne 2 kolieska s brzdou, šírka 600 mm x hĺbka 500 mm x výška 630 mm, minimálne 3x zásuvka s centrálnym uzamykaním, kovové úchytky na otváranie zásuviek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 0.H1.P98  | Stôl na prezentáciu vedeckovýskumných výsledkov, výška plochy pracovnej dosky 750 mm, šírka 1500 mm x hĺbka 750 mm, materiál laminovaná drevotrieska alebo ekvivalent, čelná hrana zaoblená.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 0.H1.P99  | Váňový stôl, šírka pracovnej dosky 600 mm x hĺbka 600 mm, výška plochy pracovnej dosky 900 mm, materiál pracovná plocha laminovaná drevotrieska alebo ekvivalent, kostra kovová s povrchovou úpravou komaxit alebo ekvivalent, do pracovnej plochy vložená odpružená doska z umelého kameňa na umiestnenie váh – 400 mm x 400 mm, rektifikačné nožičky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 0.H1.P100 | <p>Výdavky spojené s disemináciou poznatkov, sieťovaním s inými vedecko-výskumnými a priemyselnými inštitúciami.</p> <p>Predpokladaný odhad počtu tuzemských pracovných ciest pre 15 účastníkov je 20 a zahraničných pracovných ciest pre 15 účastníkov je 15.</p> <p>Výdavok je určený na zabezpečenie cestovných náhrad pre osoby participujúce na aktivitách projektu ako sú (semináre, workshopy, konferencie, výmenné stáže, odborné exkurzie, honorované prednášky, návštevy akademických a priemyselných subjektov v rámci spolupráce na vedeckých a inovačných aktivitách projektu a pod.). Výdavok zahŕňa vložné/registračné poplatky, ubytovanie, stravné a cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi. Suma je plánovaná na 57 mesiacov a bude čerpaná priebežne. Pracovné cesty budú operatívne plánované a to v nadväznosti na priebežne dosiahnuté výsledky vedecko-výskumných aktivít projektu a aktuálnych možností realizovať disemináciu týchto novonadobudnutých poznatkov. Zároveň budú pri plánovaní pracovných ciest zohľadnené momentálne potreby a príležitosti na nadväzovanie perspektívnych partnerstiev s vedecko-výskumnými a priemyselnými inštitúciami.</p> <p>Výdavky na tuzemské pracovné cesty odhadujeme na 7.000,- €. 20 ciest x 350,- €/1 cesta = 7.000,- € (predpokladané výdavky na 1 pracovnú cestu: 180,- € vložné/registračné poplatky, 110,- € ubytovanie na 2 noci, stravné 30,- € a cestovné 30,- €)</p> <p>Výdavky na zahraničné pracovné cesty odhadujeme na 18.000,- €. 15 ciest x 1.200,- €/1 cesta = 18.000,- € (predpokladané výdavky na 1 pracovnú cestu: 350,- € vložné/registračné poplatky, 300,- € ubytovanie na 3 noci, stravné 160,- € a cestovné 390,- €)</p> <p>Spôsob určenia výšky predpokladanej hodnoty výdavku: kvalifikovaný odhad na základe cestovných nákladov Centra v roku 2018. Pracovné cesty budú realizované v súlade so zákonom č. 283/2002 Z.z. o cestovných náhradách v znení neskorších predpisov tak, aby bol daný výdavok efektívny, hospodárny a účelný. Vzhľadom na dlhý časový horizont realizácie projektu je vysoko pravdepodobné, že skutočné jednotkové náklady budú odlišné (vyššie alebo nižšie) ako uvádzame vo vyššie uvedenej kalkulácii predpokladaných cestovných nákladov.</p> <p>Očakávame, že skutočné potreby projektu si budú vyžadovať realizovať väčší počet pracovných ciest ako je predpokladané v rozpočte predkladaného projektu. Takéto náklady (t.z. nad rámec rozpočtu) budeme hradiť z vlastných inštitucionálnych zdrojov a z komplementárneho projektu H2020.</p> |
| 0.P1.N1   | Nepriame výdavky budú vykazované na základe paušálnej sadzby na nepriame výdavky určené na základe nákladov na zamestnancov (nariadenie 1303/2013, čl. 68 ods. 1, písm. b).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |