**Príloha č. B.1 Podrobná špecifikácia predmetu zákazky**

Časť I. predmetu zákazky

**Položka č. 1: Kapiláry ku kapilárnemu reometru**

1. **Základný opis predmetu zákazky**
   1. Predmetom zákazky je tovar – súbor Kapilár ku kapilárnemu reometru (ďalej len „**predmet zákazky**“).
   2. Kapiláry musia byť kompatibilné s kapilárnym reometrom Rheograph RG-25; Göttfert podľa noriem ISO 1133 a ASTM D 1238.
2. **POŽADOVANÉ TECHNICKÉ (FUNKČNÉ A VÝKONNOSTNÉ) PARAMETRE A SÚVISIACE CHARAKTERISTIKY**

Uchádzačom ponúkaný predmet zákazky musí spĺňať nasledovné minimálne požiadavky na funkčné a výkonnostné parametre:

* 1. kapilára typ L/D=20/0,5 1 ks
  2. kapilára typ L/D=10/0,5 1 ks
  3. kapilára typ L/D=20/1 1 ks
  4. kapilára typ L/D=10/1 1 ks
  5. kapilára typ L/D=0/0,5 1 ks
  6. kapilára typ L/D=0/1 1 ks

1. **Ďalšie požiadavky na predmet zákazky a súvisiace služby**
   1. Súčasťou predmetu zákazky musí byť doprava na miesto dodania.

**Položka č. 2: ATR nadstavec s kryštálom z germánia**

1. **Základný opis predmetu zákazky**
   1. Predmetom zákazky je tovar – ATR nadstavec s kryštálom z germánia v počte 1 ks - príslušenstvo ku FTIR spektrometru Nicolet iS50 (ďalej len „**predmet zákazky**“).
2. **POŽADOVANÉ TECHNICKÉ (FUNKČNÉ A VÝKONNOSTNÉ) PARAMETRE A SÚVISIACE CHARAKTERISTIKY**

Uchádzačom ponúkaný predmet zákazky musí spĺňať nasledovné minimálne požiadavky na funkčné a výkonnostné parametre:

* 1. ATR nadstavec pre FTIR spektrometer Nicolet iS50 s možnosťou využitia pre rôzne typy ATR kryštálov:
     1. nadstavec musí byť upevnený na vhodnom mieste spektrometra rýchloupínacím držiakom pre jednoduché odstránenie kvôli čisteniu alebo výmene,
     2. nadstavec sa musí na vhodné miesto spektrometra reprodukovateľne vkladať bez požiadavky adjustácie,
     3. nadstavec musí byť vybavený „svorkou“, t. j. mechanizmom pre pritlačenie vzorky vysokým tlakom na kryštál, pričom „svorka“ musí byť vybavená vymeniteľnými špičkami pre tvrdé, mäkké a práškové vzorky,
     4. nadstavec musí byť vybavený ATR kryštálom,
     5. nástavec s ATR kryštálom musí byť vybavený zaostrovacou optikou ZnSe.
  2. Súčasťou dodávky musí byť ATR kryštál s nasledujúcimi vlastnosťami:
     1. ATR kryštál musí byť upevnený v podložke z nehrdzavejúcej ocele, ktorá musí mať povrchovú úpravu z PTFE kvôli ľahkej a jednoduchej údržbe, a musí byť umiestnený na vhodnom mieste nadstavca,
     2. ATR kryštál musí byť z germánia.
  3. ATR kryštál z germánia je vhodný pre vysoko absorbujúce alebo rozptyľujúce vzorky, ako sú kaučuky a vulkanizáty obsahujúce uhlík a umožňuje oveľa väčšiu hĺbku penetrácie než pri kryštáli z diamantu; je vhodný pre analýzu tuhých látok, kvapalín, pást a gélov; má dobrú chemickú odolnosť voči kyselinám a zásadám – rozsah pH: 1 až 14; umožňuje využitie v strednej infračervenej oblasti s priepustnosťou min. 50 %,
  4. ATR kryštál z germánia musí spĺňať nasledujúce vlastnosti:
     1. tvrdý a inertný materiál s vysokým indexom lomu – n = 4,0,
     2. dolná hranica vlnočtu pre kryštál musí byť min. 700 cm-1,
     3. hĺbka penetrácie pri 1000 cm-1 musí byť min. 0,67 μm,
     4. uhol dopadu žiarenia pre kryštál musí byť 42°,
     5. priemer aktívnej plochy kryštálu pre vzorku musí byť 1,5 mm.

1. **Ďalšie požiadavky na predmet zákazky a súvisiace služby**
   1. Súčasťou predmetu zákazky musí byť:
      1. doprava na miesto dodania,
      2. inštalácia,
      3. uvedenie do prevádzky a
      4. zaškolenie obsluhy servisným technikom počas inštalácie.
   2. Zariadenie musí byť po inštalácii schopné vykonávať všetky merania a funkcie požadované od daného typu zariadenia.

**Položka č. 3: Súbor vstrekolisových foriem**

1. **Základný opis predmetu zákazky**
   1. Predmetom zákazky je tovar – súbor vstrekolisových foriem k vstrekolisu REP V 39 (ďalej len „**predmet zákazky**“).
2. **POŽADOVANÉ TECHNICKÉ (FUNKČNÉ A VÝKONNOSTNÉ) PARAMETRE A SÚVISIACE CHARAKTERISTIKY**

Uchádzačom ponúkaný predmet zákazky musí spĺňať nasledovné minimálne požiadavky na funkčné a výkonnostné parametre:

* 1. Technické parametre:
     1. Objem 0,3 cm3.
     2. Uzatváracia sila od 1000 kN do 1100 kN pre testovacie doštičky o hrúbke 2 mm a 6 mm.
     3. Materiál foriem musí byť z ušľachtilej, konštrukčnej mangán-chrómovej ocele (14220) s veľkou pevnosťou v jadre.
     4. Povrch formy - hladký.
  2. Požadované rozmery formy č. 1 pre testovacie doštičky o hrúbke 2 mm:
     1. rozmery vyhrievaných dosiek presne 335 mm x 400 mm, rozmer dutiny 300 mm x 300 mm x 2 mm.
  3. Požadované rozmery formy č. 2 pre testovacie doštičky o hrúbke 6 mm:
     1. rozmery vyhrievaných dosiek presne 335 mm x 400 mm, rozmer dutiny 300 mm x 300 mm x 6 mm.
  4. Vstrekolis má nástrek z vrchu. Maximálna výška formy 385 mm, minimálna výška formy 120 mm.

1. **Ďalšie požiadavky na predmet zákazky a súvisiace služby**
   1. Súčasťou predmetu zákazky musí byť:
      1. doprava na miesto dodania,
      2. inštalácia,
      3. uvedenie do prevádzky a
      4. zaškolenie obsluhy servisným technikom počas inštalácie.
   2. Zariadenie musí byť po inštalácii schopné vykonávať všetky merania a funkcie požadované od daného typu zariadenia.

**Položka č. 4: Súbor pre funkčné rozšírenie univerzálneho skúšobného zariadenia**

1. **Základný opis predmetu zákazky**
   1. Predmetom zákazky je tovar – Súbor pre funkčné rozšírenie univerzálneho skúšobného zariadenia Autograph AG-X plus 5kN – Shimadzu.
   2. Predmet zákazky tvorí súbor pre funkčné rozšírenie univerzálneho skúšobného zariadenie Autograph AG-X plus 5kN - Shimadzu pozostávajúce z:
      1. čeľustí pre ťahové a ohybové skúšky;
      2. špeciálneho prípravku Arcan pre simulácie skúšok v dvojosej napätosti polymérov a kompozitov (jeho unikátnosť je v tom, že bude možné realizovať skúšky aj cyklického zaťažovania v dvojosej napätosti);
      3. video-extenzometra (pri aplikácii dvoch video-prieťahomerov zároveň bude možné merať deformácie v pracovnej oblasti v dvoch smeroch);
      4. softvéru - modul pre TRAPEZIUM X (unikátnosť modulu je v tom, že bude možné realizovať skúšky cyklického zaťažovania pri kladnej a zápornej sile, podobne bude možné realizovať skúšky v ohybe pri kombinácii kladného a záporného pôsobenia sily) (ďalej len „**predmet zákazky**“).
2. **POŽADOVANÉ TECHNICKÉ (FUNKČNÉ A VÝKONNOSTNÉ) PARAMETRE A SÚVISIACE CHARAKTERISTIKY**

Uchádzačom ponúkaný predmet zákazky musí spĺňať nasledovné minimálne požiadavky na funkčné a výkonnostné parametre:

* 1. Požiadavky na čeľuste pre ťahové skúšky:
     1. upínacie čeľuste pre skúšky dĺžkových textilných materiálov,
     2. pneumatické upnutie,
     3. sila zaťažovania minimálne 1 kN,
     4. upínač s upínacou kladkou,
     5. prevedenie pre teplotnú komoru WEISS TECHNIK EKE 60.180.70.C,
     6. kompatibilné s Autograph AG-X plus 5kN – Shimadzu.
  2. Požiadavky na čeľuste pre ohybové skúšky:
     1. 3-bodý ohyb,
     2. vzdialenosť krajných podpier v rozsahu 50 – 100 mm,
     3. sada podpier s hrotmi,
     4. sada podpier s valčekmi,
     5. prevedenie pre teplotnú komoru WEISS TECHNIK EKE 60.180.70.C,
     6. kompatibilné s Autograph AG-X plus 5kN – Shimadzu.
  3. Požiadavky na prípravok Arcan sample:
     1. pre polyméry a kompozity
     2. prípravok požadujeme v nerezovom prevedení,
     3. pre simulácie dvojosej napätosti,
     4. prevedenie pre teplotnú komoru WEISS TECHNIK EKE 60.180.70.C,
     5. kompatibilné s Autograph AG-X plus 5kN – Shimadzu.
  4. Požiadavky na video-extenzometer (video-prieťahomer):
     1. kompatibilné s TRAPEZIUM X (TRView),
     2. zorné pole pre elastoméry a polyméry s výškou záberu min. 400 mm,
     3. kompatibilné s Autograph AG-X plus 5kN – Shimadzu.
  5. Parametre na modul TRAPEZIUM X CYCLE:
     1. programový modul CYCLE je určený pre cyklické zaťažovanie,
     2. musí spolupracovať so softvérom TRAPEZIUM X,
     3. požaduje sa 1 licencia modulu TRAPEZIUM X CYCLE.

1. **Ďalšie požiadavky na predmet zákazky a súvisiace služby**
   1. Súčasťou predmetu zákazky musí byť:
      1. doprava na miesto dodania,
      2. inštalácia,
      3. uvedenie do prevádzky a
      4. zaškolenie obsluhy servisným technikom počas inštalácie.
   2. Zariadenie musí byť po inštalácii schopné vykonávať všetky merania a funkcie požadované od daného typu zariadenia.

**Položka č. 5: Vysekávacie nože s absorpčnou podložkou k pneumatickej vysekávačke**

1. **Základný opis predmetu zákazky**
   1. Predmetom zákazky je tovar - Vysekávacie nože s absorpčnou podložkou k pneumatickej vysekávačke.
   2. Vysekávacie nože musia byť kompatibilné s pneumatickou vysekávačkou Hollow die Punch INSTRON na plasty s vyhadzovačom podľa STN ISO 527 - 2 (2012) (ďalej len „**predmet zákazky**“).
2. **POŽADOVANÉ TECHNICKÉ (FUNKČNÉ A VÝKONNOSTNÉ) PARAMETRE A SÚVISIACE CHARAKTERISTIKY**

Uchádzačom ponúkaný predmet zákazky musí spĺňať nasledovné minimálne požiadavky na funkčné a výkonnostné parametre:

* 1. 2 ks typ 5A s rozmermi 75 x 12,5 x 4 mm s vyhadzovačom s upínacím tŕňom valcovitého tvaru s priemerom 25 mm, výškou 20 mm s upínacím osadením;
  2. 2 ks typ 1BA s rozmermi 75 x 10 x 5 mm s vyhadzovačom s upínacím tŕňom valcovitého tvaru s priemerom 25 mm, výškou 20 mm s upínacím osadením.
  3. Súčasťou vysekávacích nožov musí byť absorpčná doska k vysekávačke Hollow die Punch INSTRON s rozmerom 335 x 270 mm v množstve 2 ks.

1. **Ďalšie požiadavky na predmet zákazky a súvisiace služby**
   1. Súčasťou predmetu zákazky musí byť doprava na miesto dodania.
   2. Zariadenie musí byť po inštalácii schopné vykonávať všetky merania a funkcie požadované od daného typu zariadenia.

**Položka č. 6: Spotrebný materiál do metalografického laboratória**

1. **Základný opis predmetu zákazky**
   1. Predmetom zákazky je tovar - spotrebný materiál do metalografického laboratória (ďalej len „**predmet zákazky**“).
2. **POŽADOVANÉ TECHNICKÉ (FUNKČNÉ A VÝKONNOSTNÉ) PARAMETRE A SÚVISIACE CHARAKTERISTIKY**

Uchádzačom ponúkaný predmet zákazky musí spĺňať nasledovné minimálne požiadavky na funkčné a výkonnostné parametre.

Pokiaľ je uvedený názov alebo katalógové číslo, je možné ponúknuť aj alternatívny materiál s rovnakými parametrami.

Verejný obstarávateľ uvádza požadované veľkosti balení jednotlivých položiek z dôvodu vyplývajúceho z povahy jednotlivých položiek, z účelu na ktorý budú využívané a zo skutočnosti, že nebudú použité vo veľkokapacitnom laboratóriu. V prípade dodávky väčšieho balenia ako požaduje verejný obstarávateľ (napr. nebude dodaných 5 jednolitrových balení, ale jedno päťlitrové balenie), môže nastať situácia, kedy verejný obstarávateľ nespotrebuje celý obsah otvoreného balenia v stanovenom čase, pričom následne pri väčšine položiek dochádza k ich degradácií, kedy strácajú svoje požadované vlastnosti a následne sa stávajú pre verejného obstarávateľa nepoužiteľnými na účel na ktorý ich mal záujem využiť.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **p.č.** | **Názov** | **Špecifikácia** | **Merná jednotka** | **Požadované množstvo** |
| 1 | Leštiace plátno (Zeta) | Ø250, Oxid hlinitý (Alumina) & oxidická suspenzia, diamant 3/1 μm, pre všetky materiály, pre finálne leštenie | 1 balenie = 5 ks | 10 balení |
| 2 | Leštiace plátno (Delta) | Ø250, magnetické, diamant 9/6/3 μm, pre ocele, vzácne kovy, vrstvy, plasty, hliník, pre predleštenie a stredné leštenie, | 1 balenie = 5 ks | 5 balení |
| 3 | Leštiace plátno (Sigma) | Ø250, magnetické, diamant 9/6/3 μm, pre všetky materiály pre stredné a finálne brúsenie | 1 balenie = 5 ks | 5 balení |
| 4 | Leštiace plátno (Alpha) | Ø250, diamant 25/15/9 μm, pre keramiku, tvrdokovy, oceľ, sivú liatinu, hliník, plasty, pre predleštenie | 1 balenie = 5 ks | 5 balení |
| 5 | Rezné kotúče Ø180 | Ø12,7, pre tvrdé materiály - 500÷700 HV (spotrebný materiál pre rozbrusovaciu pílu Isomet 5000) | 1 balenie = 5 ks | 5 balení |
| 6 | Rezné kotúče Ø180 | Ø12,7 pre stredne tvrdé materiály - 250÷350 HV (spotrebný materiál pre rozbrusovaciu pílu Isomet 5000) | 1 balenie = 5 ks | 1 balenie |
| 7 | Univerzálny rezný kotúč Ø180 | Ø12,7 (spotrebný materiál pre rozbrusovaciu pílu Isomet 5000) | ks | 3ks |
| 8 | Rezné kotúče Ø150 | Ø12,7, pre tvrdé materiály - 500÷700 HV, (spotrebný materiál pre rozbrusovaciu pílu Isomet 5000) | 1 balenie = 5 ks | 5 balení |
| 9 | Rezné kotúče Ø150 | Ø12,7, pre stredne tvrdé materiály - 250÷350 HV, (spotrebný materiál pre rozbrusovaciu pílu Isomet 5000) | 1 balenie = 5 ks | 5 balení |
| 10 | Rezné kotúče Ø150 | Ø12,7, pre veľmi tvrdý materiál – viac ako 700 HV, (spotrebný materiál pre rozbrusovaciu pílu Isomet 5000) | 1 balenie = 5 ks | 5 balení |
| 11 | Zalievacia hmota modrá – duroplast | hranová presnosť, stredne tvrdé materiály | 1 balenie = 5 kg | 5 balení |
| 12 | Zalievacia hmota čierna – duroplast | elektrolytické leštenie, SEM | 1 balenie = 5 kg | 3 balenia |
| 13 | Zalievacia hmota zelená – bakelit | všeobecné použitie | 1 balenie = 5 kg | 5 balení |
| 14 | Zalievacia hmota čierna – epoxid | hranová presnosť, tvrdé materiály | 1 balenie = 5 kg | 3 balenia |
| 15 | Zmáčadlo pre diamantové suspenzie | na vodnej báze | 1liter | 15l |
| 16 | Polykryštalická diamantová suspenzia | 1 µm na vodnej báze | 1000 ml | 1ks |
| 17 | Polykryštalická diamantová suspenzia | 3 µm na vodnej báze | 1000 ml | 1ks |
| 18 | Polykryštalická diamantová suspenzia | 6 µm na vodnej báze | 1000ml | 1ks |
| 19 | Polykryštalická diamantová suspenzia | 9 µm na vodnej báze | 1000ml | 1ks |
| 20 | Filtračný papier | Kruhový, 100 mm | bal/100 ks | 1 ks |

1. **Ďalšie požiadavky na predmet zákazky a súvisiace služby**
   1. Súčasťou predmetu zákazky musí byť doprava na miesto dodania.
   2. Zariadenie musí byť po použití uvedeného spotrebného materiálu schopné vykonávať všetky funkcie požadované od daného typu zariadenia.

**Položka č. 7: Spotrebný materiál pre laboratória FunGlass**

1. **Základný opis predmetu zákazky**
   1. Predmetom zákazky je tovar - spotrebný materiál pre laboratória FunGlass (ďalej len „**predmet zákazky**“).
2. **POŽADOVANÉ TECHNICKÉ (FUNKČNÉ A VÝKONNOSTNÉ) PARAMETRE A SÚVISIACE CHARAKTERISTIKY**

Uchádzačom ponúkaný predmet zákazky musí spĺňať nasledovné minimálne požiadavky na funkčné a výkonnostné parametre.

Ak je niekde uvedený názov, alebo katalógové číslo výrobcu, môže byť dodaný produkt s minimálne rovnakými vlastnosťami a objemom aj od iného výrobcu.

Verejný obstarávateľ uvádza požadované veľkosti balení jednotlivých položiek z dôvodu vyplývajúceho z povahy jednotlivých položiek, z účelu na ktorý budú využívané a zo skutočnosti, že nebudú použité vo veľkokapacitnom laboratóriu. V prípade dodávky väčšieho balenia ako požaduje verejný obstarávateľ (napr. nebude dodaných 5 jednolitrových balení, ale jedno päťlitrové balenie), môže nastať situácia, kedy verejný obstarávateľ nespotrebuje celý obsah otvoreného balenia v stanovenom čase, pričom následne pri väčšine položiek dochádza k ich degradácií, kedy strácajú svoje požadované vlastnosti a následne sa stávajú pre verejného obstarávateľa nepoužiteľnými na účel na ktorý ich mal záujem využiť.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Názov** | **Základný Popis** | **Špecifikácia** | **Jednotkové množstvo** | **Počet (Kvantita) Ks.** | **Katalógové číslo** |
| 1 | Bio | Súprava na stanovenie počtu živých buniek, bunkovej proliferácie a testovanie cytotoxicity 8 | Súprava na stanovenie počtu metabolicky aktívnych buniek (CCK 8), na princípe WST 8 tetrazóliovej soli (2-(2-methoxy-4-nitrophenyl)-3-(4-nitrophenyl)-5-(2,4-disulfophenyl)-2H-tetrazolium) . | súprava 500 testov | 5 | 96992-500TESTS-F |
| 2 | Bio | Bunková línia MG-63 ľudská | MG-63 bunková línia;pôvod: kostné bunky, ľudský osteosarkóm, morfológia: fibroblasty, rast: adherencia v monovrstve, stav: zmrazené | 1 VL | 2 | 86051601-1VL |
| 3 | Bio | Bunková línia ST-2 myšacia | ST-2 bunková línia myšacia; pôvod: stromálne bunky myšacie, morfológia: fibroblasty, rast: adherencia v monovrstve, stav: zmrazené | 1 VL | 2 |  |
| 4 | Bio | Test na sledovanie angiogenézy | Súprava na sledovanie angiogenézy, na princípe detekcie ELH-VEGF-1 / ELM-VEGF-1 | 1 súprava | 2 | ELH-VEGF-1 / ELM-VEGF-1 |
| 5 | Bio | Test na sledovanie angiogenézy | Súprava na sledovanie angiogenézy, na princípe detekcie BM-EKB01671 | 1 súprava | 3 | BM-EKB01671 |
| 6 | Bio | Test na sledovanie angiogenézy | Súprava na sledovanie angiogenézy, na princípe detekcie Ab204726 | 1súprava | 3 | ab204726 |
| 7 | Bio | Kryoprotektívne médium na zamrazovanie a skladovanie bunkových línií | Kryoprotektívne médium na báze DMEM média s vysokým obsahom glukózy a prídavkom 10% fetálneho bovinného séra, 10% DMSO a fenolovej červene, tekutá forma | 50 mL | 4 | S-002-D |
| 8 | Bio | Enzým Trypsín | Pankreatický enzým Trypsín s obsahom EDTA (0,25%) a fenolovej červene, tekutá forma | 100 mL | 50 | 25200-056 |
| 9 | Bio | Antibiotiká komplementárne pre rastové médiá | Kombinácia Penicilín a Streptomycín 10.000 U/mL | 100 mL | 30 | 15-140-122 |
| 10 | Bio | Modifikovaný tlmiaci roztok pre bunkovú kultiváciu | Modifikovaný tlmiaci roztok Dulbecco fosfátový fyziologický roztok, bez obsahu Mg Cl a CaCl, sterilný, tekutá forma, vhodný pre bunkovú kultiváciu, sterilný | 500 mL | 150 | 14-190-144 |
| 11 | Bio | Tlmiaci roztok pre bunkovú kultiváciu | Fosfátový tlmiaci fyziologický roztok, pH 7,4, vhodný pre bunkovú kultiváciu, sterilný | 500 mL | 50 | 10-010-023 |
| 12 | Bio | Bunkové kultivačné médium | DMEM (Dulbecco's Modified Eagle Medium) kultivačné médium určené na kultiváciu buniek, s nízkym obsahom glukózy (1g/L), s pyruvátom sodným, bez obsahu L-Glutamínu a fenolovej červene, sterilné, v tekutej forme | 500 mL | 50 | 11-054-020 |
| 13 | Bio | Bunkové kultivačné médium | DMEM (Dulbecco's Modified Eagle Medium) kultivačné médium určené na kultiváciu buniek, s vysokým obsahom glukózy (4500 mg/L), bez prítomnosti pyruvát sodného, s obsahom L-Glutamínu a fenolovej červene, sterilné, v tekutej forme | 500 mL | 150 | 11-885-084 |
| 14 | Bio | Bunkové kultivačné médium | RPMI 1640 kultivačné médium určené na kultiváciu buniek , )bez prítomnosti pyruvát sodného a HEPES, s obsahom L-Glutamínu a fenolovej červene, sterilné, v tekutej forme | 500 mL | 150 | 11-875-101 |
| 15 | Bio | Bunkové kultivačné médium | RPMI 1640 kultivačné médium určené na kultiváciu buniek, bez fenolovej červene, bez prítomnosti pyruvát sodného a HEPES, s obsahom L-Glutamínu, sterilné, v tekutej forme | 500 mL | 50 | 11-835-030 |
| 16 | Bio | Fetálne sérum komplementárne pre bunkové kultivačné médiá | Fetálne bovinné sérum, štandardizované ISO13485, obsah endotoxínov < 10 EU/mL, hemoglobín < 25 mg/dL, sterilné, v tekutej forme | 500 mL | 60 | 26-140-079 |
| 17 | Bio | Farbička na histologické farbenie – Trypánová modrá | Trypánová modrá (C34H28N6O14S4) určená na prípravu histologických preparátov, mikroskopiu buniek, určená na prácu v zdravotníctve, | 25 g | 2 | M1-117320025 |
| 18 | Bio | Fluorescenčná farbička na histologické farbenie –Rhodamine Phalloidine | Rhodamine Phalloidine – vysokoafinitný F-aktín konjugovaný s farbičkou emitujúcou v oranžovo-červenom spektre, určený na mikroskopickú analýzu morfológie buniek, excitácia/emisia 540/565 nm, | 300 U | 4 | R415 |
| 19 | Bio | Fluorescenčná farbička na histologické farbenie -DAPI | DAPI (4′,6-Diamidino-2-phenylindole dihydrochloride) fluorescenčná farbička emitujúca v modrom spektre, excitácia/emisia 358/461 nm, určená na mikroskopickú analýzu morfológie buniek | 10 mg | 4 | D1306 |
| 20 | Bio | Farbička na histologické farbenie – Calcein AM | Calcein AM nefluorescenčný derivát calceínu, ktorý po hydrolýze prechádza do fluorescenčnej formy emitujúcej v zelenom spektre, excitácia/emisia 496/516 nm, určený na mikroskopickú analýzu buniek | 1 mg | 4 | C1430 |
| 21 | Bio | Tlmiaci roztok v tabletách Quality Biological Phosphate Buffered Saline Tablets | Fosfátový tlmiaci fyziologický roztok v tabletách | balenie (200 tab) | 8 | E404 |
| 22 | Bio | Roztok na histologické farbenie - Hematoxylín | Modifikovaný hematoxylín podľa Mayera, roztok určený na histológiu a hematológiu, koncentrácia 1g/L | 1 L | 4 | HHS32 |
| 23 | Bio | Farbička na histologické farbenie – Eozín Y | Eozín Y (2′,4′,5′,7′-Tetrabromofluorescein), žltkastý eozín, červené fluorescenčné farbivo, prášok | 25 g | 2 | 230251 |
| 24 | Bio | Súprava na kvantitatívnu analýzu metabolickej aktivity buniek - ALP | Kolorimetrická analýza enzymatickej aktivity alkalickej fosfatázy (ALP), detekcia v rozsahu 10 µU-250 µU, citlivost > 10 µU | súprava (500 tests) | 4 | ab83369 |
| 25 | Bio | Mikrobiologické živné pôdy | Kvasnicový extrakt peptón dextrózový Agar (Yeast Extract Peptone Dextrose Agar), prášok | 1 kg | 4 | Y1500 |
| 26 | Bio | Mikrobiologické živné pôdy | Kvasnicový extrakt peptón dextrózový bujón(Yeast Extract Peptone Dextrose Broth), prášok | 1 kg | 4 | Y1375 |
| 27 | Bio | Mikrobiologické živné pôdy | Kvasinková dusíkatá báza s aminokyselinami (Yeast Nitrogen Base With Amino Acids) | 250 g | 4 | Y1250 |
| 28 | Bio | Mikrobiologické živné pôdy | Luria Bertani bujón | 1 kg | 4 | L3022 |
| 29 | Bio | Mikrobiologické živné pôdy | Sabouradov glukózový agar (Sabouraud glucose agar) | 500 g | 4 | 84088 |
| 30 | Bio | Mikrobiologické živné pôdy | Bacteriologický peptón (Peptone bacteriologica)l | 500 g | 4 | 91249 |
| 31 | Bio | Mikrobiologické živné pôdy | Agar-agar určený pre mikrobiológiu | 1 kg | 3 | 5040 |
| 32 | Bio | Mikrobiologické živné pôdy | Glukóza určená pre mikrobiológiu a bunkové kultivácie, prášok | 5 kg | 1 | G7021 |
| 33 | Bio | Mikrobiologické živné pôdy | Mueller Hinton bujón, (Mueller Hinton Broth) | 500 g | 4 | 70192 |
| 34 | Bio | Mikrobiologické živné pôdy | Mueller Hinton agar, (Mueller Hinton Agar) | 500 g | 4 | 70191 |
| 35 | Bio | Chemikália na sledovanie enzymatickej aktivity buniek – XTT soľ | XTT sodná soľ, tetrazóliová soľ (2,3-Bis(2-methoxy-4-nitro-5-sulfophenyl)-2H-tetrazolium-5-carboxanilide inner salt   sodium 3'-[1-[(phenylamino)-carbonyl]-3,4-tetrazolium]-bis(4-methoxy-6- nitro)benzene-sulfonic acid, určená na kolorimetrickú analýzu metabolickej aktvity buniek | 100 mg | 2 | X4251 |
| 36 | Bio | Vyberateľné membrány na kultiváciu buniek | TC Insert, určené pre 24 –jamkové kultivačné platničky, PET 0.4µm, sterilné, jednotlivo balené | balenie (48ks) | 20 | 83.3932.040 |
| 37 | Bio | Stojan na pipety | otočný stojan na pipety, UV rezistentný | 1 ks | 2 | 00-MLT-STD2 |
| 38 | Bio | Automatická pipeta | Automatická jednokanálová pipeta s nastaviteľným rozsahom 500 - 5000 µl, ergonomická, autoklávovateľná, s funkciou zhadzovania špičiek, s možnosťou aretácie objemu, s vnútornym filtrom | 1 ks | 1 | EP3123000276-1EA |
| 39 | Chemikálie | Chemikálie | La (ac) 99,9% 100g | 100 g | 3 | 15299 |
| 40 | Chemikálie | Chemikálie | Eu(ac) 99,99% 5g | 5 g | 3 | A18069 |
| 41 | Chemikálie | Chemikálie | Gd(ac) 99,9% 100g | 100 g | 1 | 89158 |
| 42 | Chemikálie | Chemikálie | Tb(ac) 99,99% 25g | 25 g | 1 | A17388 |
| 43 | Chemikálie | Chemikálie | Er(ac) 99,9% 25g | 25 g | 2 | 40481 |
| 44 | Chemikálie | Chemikálie | Tm(ac) 99,9% 10g | 10 g | 2 | 14582 |
| 45 | Chemikálie | Chemikálie | Yb(ac) 99,9% 50g | 50 g | 2 | 14576 |
| 46 | Chemikálie | Chemikálie | Lu(ac) 99,9% 5g | 5 g | 3 | 14571 |
| 47 | Chemikálie | Chemikálie | AlF3 99% 50g | 50 g | 2 | 11497 |
| 48 | Chemikálie | Chemikálie | LiF 99,98% 25g | 25 g | 2 | 10986 |
| 49 | Chemikálie | Chemikálie | LaF3 99,99% 50g | 50 g | 3 | 11273 |
| 50 | Chemikálie | Chemikálie | PrF3 99,99% 10g | 10 g | 1 | 11241 |
| 51 | Chemikálie | Chemikálie | NdF3 99,9% 25g | 25 g | 1 | 11246 |
| 52 | Chemikálie | Chemikálie | EuF3 99,99% 5g | 5 g | 3 | 11302 |
| 53 | Chemikálie | Chemikálie | GdF3 99,99% 50g | 50 g | 2 | 11293 |
| 54 | Chemikálie | Chemikálie | TbF3 99,99% 5g | 5 g | 1 | 11213 |
| 55 | Chemikálie | Chemikálie | ErF3 99,99% 10g | 10 g | 3 | 11312 |
| 56 | Chemikálie | Chemikálie | HoF3 99,99% 5g | 5 g | 2 | 11278 |
| 57 | Chemikálie | Chemikálie | TmF3 99,99% 5g | 5 g | 2 | 11204 |
| 58 | Chemikálie | Chemikálie | YbF3 99,99% 10g | 10 g | 2 | 11189 |
| 59 | Chemikálie | Chemikálie | LuF3 99,9% 5g | 5 g | 3 | 14620 |
| 60 | Chemikálie | Chemikálie | Eu2O3 99,99% 100g | 100 g | 1 | 11299 |
| 61 | Chemikálie | Chemikálie | Dy2O3 99,99% 100g | 100 g | 1 | 11318 |
| 62 | Chemikálie | Chemikálie | Er2O3 99,99% 25g | 25 g | 2 | 11309 |
| 63 | Chemikálie | Chemikálie | Tm2O3 99,99% 10g | 10 g | 1 | 11199 |
| 64 | Chemikálie | Chemikálie | Lu2O3 99,99% 25g | 25 g | 1 | 11256 |
| 65 | Chemikálie | Sm2O3 | Sm2O3, 99,99%; ~ 3 kg | 3 kg | 1 |  |
| 66 | Chemikálie | Tb2O3 | Tb2O3, 99,99% ~ 3 kg | 3 kg | 1 |  |
| 67 | Chemikálie | Eu2O3 | Eu2O3, 99,99% ~ 1 kg | 1 kg | 1 |  |
| 68 | Chemikálie | AgNO3 | AgNO3 99,8% | 1 kg | 1 |  |
| 69 | Chemikálie | B2O3 | B2O3 99,98% trace metals basis 500 g | 500 g | 1 | 339075-500G |
| 70 | Chemikálie | Na2B4O7 | Na2B4O7 BioUltra, anhydrous, ≥99% 500 g | 500 g | 1 | 71997-500G |
| 71 | Chemikálie | Na2B4O7 · 10H2O | Na2B4O7 · 10H2O BioXtra, ≥99,5% 500 g | 500 g | 1 | B3545-500G |
| 72 | Chemikálie | Na4P2O7 | Na4P2O7 ≥95% 2.5 kg | 2500 g | 1 | P8010-2.5KG |
| 73 | Chemikálie | Na4P2O7 · 10H2O | Na4P2O7 · 10H2O BioXtra, 99,0-103,0% 500 g | 500 g | 1 | S6422-500G |
| 74 | Chemikálie | Mg(OH)2 | Mg(OH)2 BioXtra, ≥95% | 1000 g | 5 | M5421-1KG |
| 75 | Chemikálie | SrCO3 | SrCO3 ≥98% | 1000 g | 5 | 289833-1KG |
| 76 | Chemikálie | NaOH | NaOH reagent grade, ≥98%, pellets, anhydrous | 1000 g | 10 | S5881-1KG-M |
| 77 | Chemikálie | KOH | KOH ≥85% KOH basis, pellets, white | 2000 g | 5 | P1767-2KG |
| 78 | Chemikálie | Kremičitan sodný roztok | Sodium silicate solution extrapure | 40 kg | 1 | 1056219040 |
| 79 | Chemikálie | Kremičitan draselný | Potassium silicate anhydrous, 28,0-28,8% K2O | 2000 g | 5 | AAA44493-A3 |
| 80 | Chemikálie | Triton X-100 | Surfactant Triton X-100 laboratory grade | 1 l | 3 | X100-1L |
| 81 | Chemikálie | Prekeramické polyméry | Zirconium(IV) propoxide solution 70 wt. % in 1-propanol – 2 x 500 mL | 500 ml | 2 | 333972-500ML |
| 82 | Chemikálie | Zalievacia hmota - prášok | Zalievacia hmota na báze akrylátovej živice, ktorá služí na zalievanie vzoriek pre ďalšiu prácu zo vzorkami, doba vytrdzovania od 5 do 15 min. Zalievacia hmota pozostáva: prášok (1 kg) | 1 kg | 5 | 20-3591 |
| 83 | Chemikálie | Zalievacia hmota - tvrdidlo | Zalievacia hmota na báze akrylátovej živice, ktorá slúži na zalievanie vzoriek pre ďalšiu prácu zo vzorkami, doba vytrdzovania od 5 do 15 min. Zalievacia hmota pozostáva: tvrdidlo (500 ml) | 500 ml | 5 | 20-3592 |
| 84 | Chemikálie | izo-Propylalkohol | p.a. / G.R., 99,7%, katalogove cislo L-00301 | 1 l | 100 |  |
| 85 | Kelímky | Navažovačky | Korundové žíhacie lodičky, 105 mm × 22 mm × 14.5 mm, minimálna čistota 97%, použiteľnosť do pracovnej teploty minimálne 1600 °C | 1 ks | 15 | Z561754-1EA |
| 86 | Kelímky | Kelímok žíhací a taviaci | Kónický taviaci korundový (Al2O3, čistota 97%) kelímok s objemom 120ml použiteľný do teploty minimálne 1600°C. s viečkom | 1 ks | 20 |  |
| 87 | Kotúče | Leštiaci/brúsny kotúč | DGD (Diamond Grinding Disc) brúsny kotúč s dlhou životnosťou určený pre materiálografiu, vhodný pre brúsnu a leštiacu jednotku Ecomet/Automet na brúsenie a leštenie všetkých typov tvrdých materiálov (ocele, sklo, keramika) so zrnitosťou 9µm, uchytenie kotúča pomocou systému Buehler MagnoMet (magnetická vrstva). Povrch musí byť hladký neštruktúrovaný s jednotnou veľkosťou diamantových zŕn. Priemer kotúča Ø305mm. | 1 ks | 2 | 416612D |
| 88 | Kotúče | Leštiaci/brúsny kotúč | DGD (Diamond Grinding Disc) brúsny kotúč s dlhou životnosťou určený pre materiálografiu, vhodný pre brúsnu a leštiacu jednotku Ecomet/Automet na brúsenie a leštenie všetkých typov tvrdých materiálov (ocele, sklo, keramika) so zrnitosťou 15µm, uchytenie kotúča pomocou systému Buehler MagnoMet (magnetická vrstva). Povrch musí byť hladký neštruktúrovaný s jednotnou veľkosťou diamantových zŕn. Priemer kotúča Ø305mm. | 1 ks | 1 | 416512D |
| 89 | Kotúče | Leštiaci/brúsny kotúč | DGD (Diamond Grinding Disc) brúsny kotúč s dlhou životnosťou určený pre materiálografiu, vhodný pre brúsnu a leštiacu jednotku Buehler Ecomet/Automet na brúsenie a leštenie všetkých typov tvrdých materiálov (ocele, sklo, keramika) so zrnitosťou 3µm, uchytenie kotúča pomocou systému MagnoMet (magnetická vrstva). Povrch musí byť hladký neštruktúrovaný s jednotnou veľkosťou diamantových zŕn. Priemer kotúča Ø305mm. | 1 ks | 2 | 416812D |
| 90 | Kotúče | Leštiaci/brúsny kotúč | DGD (Diamond Grinding Disc) brúsny kotúč s dlhou životnosťou určený pre materiálografiu, vhodný pre brúsnu a leštiacu jednotku Buehler Ecomet/Automet na brúsenie a leštenie všetkých typov tvrdých materiálov (ocele, sklo, keramika) so zrnitosťou 0.5µm, uchytenie kotúča pomocou systému MagnoMet (magnetická vrstva). Povrch musí byť hladký neštruktúrovaný s jednotnou veľkosťou diamantových zŕn. Priemer kotúča Ø305mm. | 1 ks | 2 | 416912D |
| 91 | Kotúče | Leštiaca suspenzia | Leštiaca suspenzia vhodná pre konečné doleštenie povrchu vzorky. Suspenzia je na báze Al2O3 o zrnitosti 0,05µm. pH 8.5. Objem 1,9L. Výrobok musí byť kompatibilný pre použitie na zariadení Buehler EcoMet 300Pro, alebo Buehler EcoMet/AutoMet 300 Grinder-Polisher. | 1,9 l | 2 | 40-6377-064 |
| 92 | Malé prístroje | Pipetor | Pipetor vhodný na pipetovanie so sklenenými alebo plastovými pipetami v rozsahu objemu od 0,5-100 ml. LCD displej - indikátor nabitia NiMH batérie, životnosť až 1000 cyklov. Hydrofóbny membránový filter chrániaci nástavec proti vniknutí kvapaliny. | 1 ks | 2 |  |
| 93 | Malé prístroje | Sada mikropipiet | Sada automatických mikropipiet fixný objem: 10 ul ,100 ul, 1000 ul, autoklávovaťelné. Súčasťou dodávky je minimálne 1 balík (1000 ks) pipetovacích špičiek | 1 sada | 2 |  |
| 94 | Malé prístroje | Laboratórne váhy | Laboratórne váhy s váživosťou 220g, rozlíšenie 0,1 mg, reprodukovateľnosť ±0,0001g, overený dielik 0,001g, trieda presnosti I., automatická kalibrácia, tarovanie, dotykový displej s uhlopriečkou 4,3“, kovové telo váh, sklenený horný kryt proti prúdeniu vzduchu s dvomi posuvnými bočnými dvierkami a posuvnými hornými dvierkami, nerezová miska, zabudovaný háčik pre závesné váženie. | 1 ks | 1 | 611-3223 |
| 95 | Malé prístroje | Centrifúga | Laboratórna centrifúga min 6500 min-1 / 4000 g, nastaviteľné otáčky a čas/nepretržitý chod, vrátane rotora na min. 6 x 15 ml skúmavky a vrátane adaptérov na 5 a 7 ml skúmavky kónické aj štandardné. | 1 ks | 1 | 521-2853 |
| 96 | Malé prístroje | Vortex | Vortex je určený pre intenzívne pretrepávanie jednej skúmavky. Je vybavený klobúčikom s priemerom min 20 mm. Má nastaviteľnú intenzitu trepanie od jemného po intenzívnej pretrepávania. Vortex by mal pracovať v dvoch režimoch: kontinuálny trepanie - dotykové trepanie (aktivuje sa tlakom skúmavky na trepačkový klobúčik). Rozsah otáčok: od min 750 - 3000 rpm, objem trepaných skúmaviek min 1,5 - 30 ml. Externý zdroj napätia: 12 V 320 mA, hmotnosť: cca 0,8 kg | 1 ks | 1 |  |
| 97 | Malé prístroje | Automatické mikrobiologické pero | Automatické pero na počítanie mikrobiologických kolónii na Petriho miskách. Zvukový alarm pre ukončenie počítania, displej, ergonomický tvar, vrátane náhradných náplní. | 1 ks | 1 | 710-0884, 710-0902 |
| 98 | Pipety | Mikropipeta | Automatická jednokanálová mikropipeta nastaviteľný objem 2-20 µl,presnosť ±1,3-0,3%, správnosť ±5-1%, autoklávovatelná, Súčasťou dodávky je minimálne 1 balík (1000 ks) pipetovacích špičiek. | 1 ks | 1 | 613-5260 |
| 99 | Pipety | Mikropipeta | Automatická jednokanálová mikropipeta nastaviteľný objem 20-200µl, presnosť ± 0,7-0,2%, správnosť ±2,5 - 0,6 %, autoklávovatelná, Súčasťou dodávky je minimálne 1 balík (1000 ks) pipetovacích špičiek. | 1 ks | 1 | 613-5263 |
| 100 | Pipety | Mikropipeta | Automatická mikropipeta nastaviteľný objem 100-1000µl , presnosť ±0,6 - 0,2%, správnosť ± 3-0,6 %, autoklávovatelná, Súčasťou dodávky je minimálne 1 balík (1000 ks) pipetovacích špičiek. | 1 ks | 1 | 613-5265 |
| 101 | Pipety | Mikropipeta | Automatická mikropipeta nastaviteľný objem 1000-5000µl presnosť ±0,6 -0,2%, správnosť ± 2.5 - 0,6 %, autoklávovatelná, Súčasťou dodávky je minimálne 1 balík (1000 ks) pipetovacích špičiek | 1 ks | 1 | 613-5266 |
| 102 | Sitá | Sito - kovové | Priemer Ø 200mm, veľkosť oka 20µm, kovové | 1 ks | 1 | TM200000020050 |
| 103 | Sitá | Sito - kovové | Priemer Ø 200mm veľkosť oka 40µm kovové | 1 ks | 1 | TM200000040050 |
| 104 | Sitá | Sito - kovové | Priemer Ø 200mm veľkosť oka 63µm kovové | 1 ks | 1 | TM200000063050 |
| 105 | Sitá | Sito - kovové | Priemer Ø 200mm veľkosť oka 80µm kovové | 1 ks | 1 | TM200000080050 |
| 106 | Sitá | Sito - Nylon | Priemer Ø 200mm veľkosť oka 20µm Nylon | 1 ks | 1 | TN200000020050 |
| 107 | Sitá | Sito - Nylon | Priemer Ø 200mm veľkosť oka 41µm Nylon | 1 ks | 1 | TN200000041050 |
| 108 | Sitá | Sito - Nylon | Priemer Ø 200mm veľkosť oka 63µm Nylon | 1 ks | 1 | TN200000063050 |
| 109 | Sitá | Sito - Nylon | Priemer Ø 200mm veľkosť oka 80µm Nylon | 1 ks | 1 | TN200000080050 |

1. **Ďalšie požiadavky na predmet zákazky a súvisiace služby**
   1. Súčasťou predmetu zákazky musí byť doprava na miesto dodania.