**PRÍLOHA Č. 3.1**

|  |  |
| --- | --- |
| Verejný obstarávateľ  | **Technická univerzita v Košiciach****Letná 9, 042 00 Košice - Sever** |
| Názov predmetu zákazky | **Zabezpečenie materiálového vybavenia pre aditívnu a bioaditívnu výrobu pre vedecko - výskumné účely KBIaM, SjF, TUKE – CEMBAM** |

**Štruktúrovaný rozpočet ceny**

**Časť 1. Nákup setov spotrebného materiálu**

|  |
| --- |
| **Set spotrebného materiálu pre zariadenia na bioaditívnu výrobu** |
| **Por. č.** | **Názov položky** | **m.j.** | **Predpoklad. množstvo** | **Cena za m.j. bez DPH** | **Cena celkom v Eur bez DPH** | **Cena celkom v Eur s DPH** |
| 1. | Tesniace krúžky (Teflon ring (PTFE) 13 x 11 x 1 mm) | ks | 100 |  |  |  |
| 2. | Tesniace krúžky (Teflon ring (PTFE) 14 x 12 x 1 mm) | ks | 100 |  |  |  |
| 3. | Chladiaca kvapalina 4 litre (Bioplotter cooling fluid for the post-2014 platform chiller (4 L))  | bal. | 25 |  |  |  |
| 4. | Set trysiek pre nízkoteplotnú hlavicu (Sampler with wide range of assorted needle tips.) | ks | 1 |  |  |  |
| 5. | Kartridž pre nízkoteplotnú hlavu (Syringe 30 cc Optimum clear Polypropylene for Low Temperature Head) - 20 ks v balíku  | bal. | 3 |  |  |  |
| 6. | Piest pre nízkoteplotnú kartridž (Piston 30/55 CC optimum Polypropylene red(20 pieces) for LT head (tight seal)) - 20ks v balíku | bal. | 3 |  |  |  |
| 7. | Spodný uzáver nízkoteplotnej kartridže (Tip cap for Optimum cartridges. Luer Lock.) | ks | 30 |  |  |  |
| 8. | Horný uzáver nízkoteplotnej kartridže (End cap for 30/50cc Optimum cartridges) | ks | 30 |  |  |  |
| 9. | Kompletní sada kovovej kartridže pre vysokoteplotnú hlavu (Complete metal cartridge assembly for HT head) | ks | 3 |  |  |  |
| 10. | Tryska pre vysokoteplotnú kartridž 0,1  | ks | 20 |  |  |  |
| 11. | Tryska pre vysokoteplotnú kartridž 0,2 | ks | 20 |  |  |  |
| 12. | Tryska pre vysokoteplotnú kartridž 0,3 | ks | 20 |  |  |  |
| 13. | Tryska pre vysokoteplotnú kartridž 0,4 | ks | 20 |  |  |  |
| 14. | Tryska pre vysokoteplotnú kartridž 0,6 | ks | 20 |  |  |  |
| 15. | Tryska pre vysokoteplotnú kartridž 0,8 | ks | 20 |  |  |  |
| 16. | Tryska pre vysokoteplotnú kartridž 1,0 | ks | 20 |  |  |  |
| 17. | Balík produktov pre čístenie (3D-Bioplotter Service Kit – Manufacturer Series) |  bal. | 1 |  |  |  |
| 18. | Podporný nízkoteplotný materiál (LT Support Material – cellulose based)  | ks | 1 |  |  |  |
| 19. | LT TissueInk RG, Gelatin-based hydrogel mixture for cell printing | ks | 1 |  |  |  |
| 20. | Medicínsky silikón | ks | 1 |  |  |  |
| 21. | Dvojkomponentná dipenzná hlava | ks | 1 |  |  |  |
| 22. | Dvojitý barelový kartridž, obsah 50cc 1"1 | ks | 5 |  |  |  |
| 23. | Dvojitý barelový kartridž 2:1 | ks | 5 |  |  |  |
| 24. | Dvojitý barelový kartridž 4:1 | ks | 5 |  |  |  |
| 25. | Dvojitý barelový kartridž 10:1 | ks | 5 |  |  |  |
| 26. | Tryska pre dvojkomponentnú dispenznú hlavu - 1:1, 2:1 | ks | 5 |  |  |  |
| 27. | Tryska pre 2 dvojkomponentnú dispenznú hlavu - 4:1, 10:1 | ks | 5 |  |  |  |
| 28. | Uzáver pre dvojkomponentnú dispenznú hlavu | ks | 5 |  |  |  |
| 29. | Petriho miska 50/12 - sklo | ks | 10 |  |  |  |
| 30. | Petriho miska 100/20 - sklo | ks | 10 |  |  |  |
| 31. | Petriho miska 150/30 - sklo | ks | 10 |  |  |  |
| 32. | Kadička nízka s výlevkou - sklo - 25 ml | ks | 5 |  |  |  |
| 33. | Kadička nízka s výlevkou - sklo - 100 ml | ks | 5 |  |  |  |
| 34. | Kadička nízka s výlevkou - sklo - 250 ml | ks | 5 |  |  |  |
| 35. | Kadička nízka PMP - 150 ml | ks | 5 |  |  |  |
| 36. | Petriho misky Fisherbrand - PS (600 ks) | ks | 1 |  |  |  |
| 37. | Fľaša PE širokohrdlá - 250 ml | ks | 5 |  |  |  |
| 38. | Fľaša PE širokohrdlá - 50 ml | ks | 5 |  |  |  |
| 39. | Pinzeta priama so špicatými čeľusťami - 105 mm | ks | 1 |  |  |  |
| 40. | Pinzeta priama so špicatými čeľusťami - 105 mm | ks | 1 |  |  |  |
| 41. | Chloroform | ks | 20 |  |  |  |
| 42. | Izopropylalkohol | ks | 50 |  |  |  |
| 43. | Analytické sito 0,040 mm | ks | 2 |  |  |  |
| 44. | Analytické sito 0,050 mm | ks | 2 |  |  |  |
| 45. | Analytické sito 0,063 mm | ks | 2 |  |  |  |
| 46. | Folia aluminiová | ks | 5 |  |  |  |
| 47. | CELLINK START bioink 50 ml | ks | 5 |  |  |  |
| 48. | CELLINK XPORE bioink 9 x 3 mL cartridges | ks | 5 |  |  |  |
| 49. | CELLINK BONE bioink | ks | 1 |  |  |  |
| 50. | CELLINK FIBRIN bioink kit | ks | 1 |  |  |  |
| 51. | CELLINK STARTINK® Kit - CELLINK® Bioink, 3 mL syringe | ks | 1 |  |  |  |
| 52. | CELLINK STARTINK® Kit - CELLINK® BONE, 3 mL syringe | ks | 1 |  |  |  |
| 53. | CELLINK SKIN bioink kit | ks | 1 |  |  |  |
| 54. | GelXA CARTILAGE - 3 x 3 ml | ks | 1 |  |  |  |
| **Set spotrebného materiálu pre zariadenia na aditívnu výrobu z polymérov** |
| **Spotrebný materiál pre zariadenie Stratasys Fortus 450mc** |
| 1. | **ABS-M30** vysoká pevnosť v ťahu, v ohybe a v ráze, využíva sa na výrobu funkčných prototypov a referenčných modelov. Vlastnosti materiálu: pevnosť v ťahu 31 MPa, medza pevnosti v ťahu 32 MPa, modul pružnosti 2230 MPa, pevnosť v ohybe 60 MPa, modul pružnosti v ohybe 2060 MPa, objem kanistra 1510 cc  | ks | 5 |  |  |  |
| 2. | **ABS-M30i** pre biokompatibilné diely, ktoré sa využívajú ako referenčné modely pri plánovaní operácie pre chirurgov. Vlastnosti materiálu: pevnosť v ťahu 36 MPa, modul pružnosti 2400 MPa, predĺženie 4 %, pevnosť v ohybe 61 MPa, modul pružnosti v ohybe 2400 MPa, objem kanistra 1510 cc  | ks | 5 |  |  |  |
| 3. | **ASA** s veľkou mechanickou pevnosťou, UV stabilitou a vysokou estetikou, využíva sa na výrobu funkčných prototypov a referenčných modelov. Vlastnosti materiálu: pevnosť v ťahu 29 MPa, medza pevnosti v ťahu 33 MPa, modul pružnosti 2010 MPa, pevnosť v ohybe 60 MPa, modul pružnosti v ohybe 1870 MPa,objem kanistra 1510 cc | ks | 5 |  |  |  |
| 4. | **SR30** Soluble Release Support Canister Fortus Plus (1510 cc), podporný materiál pre ABS-M30, ABS-M30i, ASA, je k dispozícii v odlomiteľných a rozpustných formách. Umožňuje vytvárať podrobné geometrie s prevismi a malými zložitými otvormi. Oddeľovacie nosné konštrukcie sa odstraňujú ručne a nevyžadujú použitie čistiacich nádrží. Rozpustná podpora sa rozpúšťa v čistiacom kúpeli pre produktivitu bez použitia rúk. | ks | 10 |  |  |  |
| 5. | **PC-ISO** pre biokompatibilné diely, ktoré musia byť zároveň pevné a tepelne odolné, využíva sa na výrobu funkčných prototypov a referenčných modelov. Vlastnosti materiálu: pevnosť v ťahu 57 MPa, modul pružnosti 2000 Mpa, predĺženie 4%, pevnosť v ohybe 90 MPa, objem 1510 cc,  | ks | 5 |  |  |  |
| 6. | **PC BASS** Support Canister Fortus Plus (1510 cc), podporný materiál pre PC-ISO, je k dispozícii v odlomiteľných formách. Umožňuje vytvárať podrobné geometrie s prevismi a malými zložitými otvormi. Oddeľovacie nosné konštrukcie sa odstraňujú ručne a nevyžadujú použitie čistiacich nádrží.  | ks | 5 |  |  |  |
| 7. | Tryska - T12 SR-30 Tip - Fortus 360/380/400/450mc (qty 1) | ks | 10 |  |  |  |
| 8. | Tryska - T12 - Fortus 360/400/900mc (gty 1) | ks | 10 |  |  |  |
| 9. | Tryska - T16 - Fortus 360/400/900mc (gty 1) | ks | 10 |  |  |  |
| 10. | Tryska - T20 - Fortus 360/400/900mc (gty 1) | ks | 10 |  |  |  |
| 11. | Podložky malé, žluté - Foundation Sheet - SmallFortus 450/900mc, 20 ks/balenie | bal. | 1 |  |  |  |
| 12. | Podložky malé, biele - Foundation Sheet - SmallFortus 450/900mc 20 ks/balenie | bal. | 5 |  |  |  |
| **Spotrebný materiál pre zariadenie OBJET EDEN** |
| 1. | **MED 610**: 3,6 kg balenie, tekutý plast, Transparentný, biologicky kompatibilný materiál, ktorý je lekársky schválený na dočasné umiestnenie do úst. Využíva sa na výrobu ortodontických prístrojov, dodávacie a polohovacie podnosy, úplné a čiastočné zubnej protézy, chirurgický navádzač. Vlastnosti materiálu:pevnosť v ťahu 65 MPa, modul pružnosti 3000 MPa, pevnosť v ohybe 110 MPa, modul ohybu 3200 MPa. | ks | 5 |  |  |  |
| 2. | **MED 620**: 3,6 kg balenie, tekutý plast. Nepriehľadný materiál navrhnutý tak, aby poskytoval najlepšiu zhodu farieb vdentálnej oblasti. Využíva sa na výrobu referenčných modelov a diagnostické vosky. Vlastnosti materiálu:pevnosť v ťahu 65 MPa, modul pružnosti 3300 MPa, pevnosť v ohybe 100 MPa, modul ohybu 3200 MPa. | ks | 4 |  |  |  |
| 3. | **MED 670**: 3,6 kg balenie, tekutý plast. Nepriehľadný materiál s vysoko kvalitnými detailmi, pevnosťou a odolnosťou. Využíva sa na výrobu referenčných modelov. Vlastnosti materiálu:pevnosť v ťahu 60 MPa, modul pružnosti 3000 MPa, pevnosť v ohybe 110 MPa, modul ohybu 3200 MPa. | ks | 4 |  |  |  |
| 4. | **MED 690**: 3,6 kg balenie, tekutý plast. Tmavo béžový nepriehľadný materiál, ktorý vytvára jemné detaily a povrchovú úpravu s vynikajúcu pevnosť a odolnosť. Využíva sa na výrobu referenčných modelov. Vlastnosti materiálu: pevnosť v ťahu 65 MPa, modul pružnosti 3200 MPa, pevnosť v ohybe 110 MPa, modul ohybu 3300 MPa. | ks | 4 |  |  |  |
| 5. | **FULL CURE 705**, 3,6 kg balenie, tekutý podporný materiál pre MED610, MED620, MED670, MED690 | ks | 10 |  |  |  |
| **Spotrebný materiál pre zariadenie ENVISIONTEC VIDA** |
| 1. | **E-Guide** je biokompatibilný certifikovaný materiál triedy I vyvinutý pre výrobu vysoko presných chirurgických navádzačov.3D tlač s vysokým rozlíšením umožňuje presne cielené umiestnenie implantátov počas operácie. Materiál je odolný voči dezinfekčným prostriedkom a je možné ho sterilizovať pomocou gama lúčov a autoklávu bez ovplyvnenia rozmerovej stability. Vlastnosti materiálu: pevnosť v ohybe 85 MPa, modul obyhu 2030 MPa. | ks | 10 |  |  |  |
| 2. | **E-Denstone** je materiál vyvinutý špeciálne pre rýchlu výrobu vysoko presných, skenovateľných zubných referenčných modelov. Vzhľad a štýl podobný tradičným sadrovým modelom poskytuje E-Denstone matný povrch, ktorý pomáha pri presnom skenovaní na účely overenia. Vlastnosti materiálu: pevnosť v ťahu 56 MPa, pevnosť v ohybe 115 MPa, modul ohybu 3350 MPa. | ks | 5 |  |  |  |
| 3. | **E-Guard** je biokompatibilný, krištáľovo čistý materiál na výrobu presných ortodontických dlah a referenčných modelov. Je to číry materiál umožňujúci maximálnu viditeľnosť. Vlastnosti materiálu: pevnosť v ohybe 85 MPa, modul ohybu 2130 MPa. | ks | 5 |  |  |  |
| 4. | **E-Model Light** je na výrobu vysoko presných potrieb pre dentálne modelovanie a referenčné modely. Vysoká pevnosť a stabilita počas výroby má za následok nižšie zmrašťovanie. Nízka viskozita tekutého materiálu umožňuje rýchle a ľahké čistenie modelov. Tento materiál je ideálny pre dentáln modely, najmä pre modely s odnímateľnými časťami. Vlastnosti materiálu: pevnosť v ťahu 55 MPa, modul v ťahu 2200 MPa, pevosť v ohybe 90 MPa. | ks | 5 |  |  |  |
| 5. | Basement, M-type – nádoba na materiál | ks | 4 |  |  |  |
| **Cena celkom Časť 1. Nákup setov spotrebného materiálu**  |  |  |

V ..............................dňa

..............................................................................

 Meno, priezvisko a podpis

 oprávnenej osoby konať za uchádzača