

Príloha 2 zmluvy o spolupráci č.01/2018

Základné údaje, časový harmonogram, rozpis vecného riešenia, rozpis finančného plnenia

Harmonogram riešenia projektu etapy a vecné ciele:

1. Výskum dostupných implantátov a implantačných materiálov na trhu pre náhradu tvrdých tkanív, obstaranie vybraných typov a ich biofyzikálna a biologická analýza, vrátane počítačových simulácií.

Začiatok 1.12.2018 – koniec 31.3.2019

2. Výskum a vývoj nových kompozitných, biodegradovateľných a čiastočne biodegradovateľných medicínskych materiálov pre náhradu tvrdých tkanív s využitím vstupných údajov z prvých dvoch fáz riešenia projektu a ich biofyzikálne a biologické testovanie.

Začiatok 1.12.2018 – koniec 31.3.2019

3. Výskum a tvorba konceptu procesov verifikácie a validácie pre aditívnu výrobu náhrad tvrdých tkanív z nových materiálov, vrátane konceptu predklinického a klinického testovania pre personalizovanú medicínu a tkanivové inžinierstvo.

Začiatok 1.17.2020 – koniec 31.3.2021

4. Návrh virtuálneho konceptu 3D tlačiarne pre aditívnu výrobu vyvinutých medicínskych kompozitov, biodegradovateľných a čiastočne biodegradovateľných materiálov pre náhrady tvrdých tkanív.

Začiatok 1.17.2020 – koniec 31.3.2021

Očakávané výstupy riešenia počas spolupráce s partnerom:

1. Vytvorenie nových medicínskych materiálov pre náhradu tvrdých tkanív, hmotný výstup.
2. Vyrobené personalizované náhrady tvrdých tkanív.
3. Získanie nových poznatkov o biofyzikálnom a biologickom správaní sa biometeriálov pre náhradu tvrdých tkanív.
4. Domáce a zahraničné publikácie

Rozpočet projektu:

Rozpočet projektu pre spoluriešiteľskú organizáciu (v eurách) - Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta				
Rok	Vlastné prostriedky	Požadovaná dotácia	Podiel vlastných prostriedkov z celkových oprávnených nákladov v %	Spolu
2018	0,00 €	149 557,00€	0.00%	149 557,00€
2019	0,00 €	74 048,00€	0.00%	74 048,00€
2020	0,00 €	23 660,00€	0.00%	23 660,00€
2021	0,00 €	20 550,40€	0.00%	20 550,40€
Spolu	0,00 €	267 815,40€	0.00%	267 815,40€

Rozpis a zdôvodnenie nákladov rozpočtu:

ROK 2018

V roku 2018 keďže riešenie projektu bude prebiehať posledný mesiac v roku, December budú mzdy a odvody za tento rok u spoluriešiteľskej organizácie TUKE nasledovné:

- Mzdové náklady: 4 406,00 EUR
- Zdravotné a sociálne poistenie: 1 551,00 EUR

Pôjde o náklady na výskumníkov v oblasti biomedicínskeho inžinierstva, špecialistov na prípravu a testovanie materiálov a na aditívnu výrobu.

Materiál: 50 600,00 EUR

Pôjde o obstaranie nasledovného materiálu:

- Výber dostupných implantátov – endoprotéz kĺbov pre biofyzikálne a biologické testy: 15 000,00 EUR
- Suroviny resp. polotovary pre tvorbu nových materiálov pomocou syntézy: 25 600,00 EUR (pôjde o materiály resp. suroviny PEKK, nano až mikročastice antibakteriálnych materiálov, uhlíkové vlákna, resp. sklené vlákna pre tvorbu kompozitov prípadne iné). Materiál bude obstaraný v množstve potrebnom pre realizáciu experimentov a testov v zmysle harmonogramu.
- Spotrebný materiál do existujúcich 3D tlačiarň na pracovisku spoluriešiteľskej organizácie: 12 000,00 EUR

Služby: 73 557,59 EUR

- Obstaranie materiálových testov kompozitov externým dodávateľom: 19 000,00 EUR
- Syntéza vybraných obstaraných materiálov s tvorbou nových materiálov pre ďalšiu selekciu prostredníctvom externej služby: 24 557,59 EUR

Syntéza vybraných materiálov bude prebiehať na pracovisku žiadateľa a partnera, vo vlastnej réžii pomocou špeciálneho extrúdera.

- Biologická analýza (testy biokompatibility) prostredníctvom externej služby 30 000,00 EUR

Pôjde o testy toxicity, viability, proliferácie a pod. Na veľkom počte vzoriek s väčším počtom materiálov.

Bežné nepriame náklady: 19 442,41 EUR

Náklady na réžiu projektu u spoluriešiteľa – Technickej univerzity v Košiciach.

ROK 2019

V roku 2019, keďže riešenie projektu bude prebiehať v priebehu celého roka, budú mzdy a odvody za tento rok u spoluriešiteľskej organizácie TUKE nasledovné:

- Mzdové náklady: 31 000,00 EUR
- Zdravotné a sociálne poistenie: 10 912,00 EUR

Pôjde o náklady na výskumníkov v oblasti biomedicínskeho inžinierstva, špecialistov na prípravu a testovanie materiálov a na aditívnu výrobu.

- Cestovné výdavky: 500 EUR

Cestovné výdavky na konferenciu Trendy v biomedicínskom inžinierstve 2019 pre 2 účastníkov.

Bežné nepriame náklady: 9 636,00 EUR

Náklady na réžiu projektu u spoluriešiteľa – Technickej univerzity v Košiciach.

Kapitálové výdavky: 22 000,00 EUR

- Extrúder na syntézu a tvorbu materiálových vstupov pre 3D tlač degradovateľných materiálov: 11 000,00 EUR
- Extrúder na syntézu a tvorbu materiálových vstupov pre 3D tlač kompozitných materiálov: 11 000,00 EUR

ROK 2020

V roku 2020, keďže riešenie projektu bude prebiehať v priebehu celého roka, budú mzdy a odvody za tento rok u spoluriešiteľskej organizácie TUKE nasledovné:

- Mzdové náklady: 14 400,00 EUR
- Zdravotné a sociálne poistenie: 6 160,00 EUR

Pôjde o náklady na výskumníkov v oblasti biomedicínskeho inžinierstva, špecialistov na prípravu a testovanie materiálov a na aditívnu výrobu.

Bežné nepriame náklady: 3 100,00 EUR

Náklady na réžiu projektu u spoluriešiteľa – Technickej univerzity v Košiciach.

ROK 2021

V roku 2021 keďže riešenie projektu bude prebiehať v priebehu 11 mesiacov, budú mzdy a odvody za tento rok u spoluriešiteľskej organizácie TUKE nasledovné:

- Mzdové náklady: 13 200,00 EUR
- Zdravotné a sociálne poistenie: 4 646,40 EUR

Pôjde o náklady na výskumníkov v oblasti biomedicínskeho inžinierstva, špecialistov na prípravu a testovanie materiálov a na aditívnu výrobu.

Bežné nepriame náklady: 2 704,00 EUR

Náklady na réžiu projektu u spoluriešiteľa – Technickej univerzity v Košiciach.