

ZMLUVA
o poskytnutí dotácie číslo SEMOD-EL76/49-11/2023
uzatvorená podľa § 51 zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník
v znení neskorších predpisov (ďalej len „zmluva“) v spojení s § 4 ods. 6 zákona
č. 435/2010 Z. z. o poskytovaní dotácií v pôsobnosti Ministerstva obrany Slovenskej
republiky v znení neskorších predpisov

Článok 1
Zmluvné strany

Poskytovateľ: **Ministerstvo obrany Slovenskej republiky**
zastúpené: **Mgr. Dušan FISCHER**
generálny riaditeľ sekcie modernizácie MO SR
– národný riaditeľ pre vyzbrojovanie, dočasne preložený
na základe plnomocenstva č. KaMO-13-2/2023
sídlo: Kutuzovova 8, 832 47 Bratislava
IČO: 30 845 572
peňažný ústav: Štátna pokladnica Bratislava
IBAN: SK50 8180 0000 0070 0017 1215
(ďalej len „poskytovateľ“)

a

Prijímateľ: **Ústav materiálového výskumu Slovenskej akadémie vied, verejná**
výskumná inštitúcia
konajúci: **doc. RNDr. Pavol HVIZDOŠ, DrSc.**
riaditeľ
sídlo: Watsonova 47, 040 01 Košice – Sever
IČO: 00 166 804
registrácia: Register organizácií Štatistického úradu SR
peňažný ústav: Štátna pokladnica
IBAN: SK33 8180 0000 0070 0068 1450
(ďalej len „prijímateľ“)
(poskytovateľ a prijímateľ ďalej spolu aj ako „zmluvné strany“ alebo každý jednotlivo „zmluvná strana“)

Článok 2
Predmet zmluvy

1. Predmetom tejto zmluvy je poskytnutie dotácie prijímateľovi podľa § 8a zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 523/2004 Z. z.“) a zákona č. 435/2010 Z. z. o poskytovaní dotácií v pôsobnosti Ministerstva obrany Slovenskej republiky v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 435/2010 Z. z.“) z rozpočtu rozpočtovej kapitoly poskytovateľa za podmienok podľa tejto zmluvy.

Článok 3

Účel poskytnutia dotácie

1. Dotácia sa poskytuje na projekt výskumu a vývoja na podporu obrany štátu:

Progresívne fotokatalytické materiály pre biologickú a chemickú dekontamináciu (ďalej len „projekt“), a to v súlade s § 2 písm. e) zákona č. 435/2010 Z. z. a opisom projektu, ktorý je prílohou č. 2 tejto zmluvy.

Článok 4

Suma poskytnutej dotácie

1. Dotácia na rok 2023 sa poskytuje prijímateľovi v celkovej sume **115 000 EUR** (slovom: jednostopäťnásťtisíc eur).
2. Dotácia sa poskytne na osobitný účet prijímateľa uvedený v článku 1 tejto zmluvy (ďalej len „účet“), ktorý v čase poskytnutia dotácie poskytovateľom musí mať nulový zostatok.

Článok 5

Podmienky použitia dotácie

1. Prijímateľ prijíma dotáciu v poskytnutej sume podľa článku 4 tejto zmluvy bez výhrad.
2. Prijímateľ sa zaväzuje, že finančné prostriedky dotácie použije efektívne, hospodárne a výlučne na účel uvedený v článku 3 tejto zmluvy. Prijímateľ sa ďalej zaväzuje, že ich použitie bude riadne viesť vo svojej účtovnej evidencii.
3. Prijímateľ je povinný použiť poskytnutú dotáciu výlučne v súlade s „Podmienkami použitia poskytnutých finančných prostriedkov dotácie na výskum a vývoj“, ktoré sú neoddeliteľnou prílohou č. 1 tejto zmluvy.
4. Ak prijímateľ nepoužije finančné prostriedky dotácie alebo ich časť na účel podľa článku 3 a/alebo v súlade s prílohou č. 1 a 2 tejto zmluvy je povinný finančné prostriedky poskytnutej dotácie bezodkladne vrátiť na účet poskytovateľa uvedený v článku 1 tejto zmluvy v súlade s príslušnými ustanoveniami zákona č. 523/2004 Z. z., a to najneskôr na základe písomnej výzvy zaslanej poskytovateľom, v lehote určenej vo výzve.

Článok 6

Práva a povinnosti zmluvných strán

Zmluvné strany sa dohodli na vzájomných právach a povinnostiach takto:

1. Poskytovateľ poskytne dotáciu určenú pre rok 2023 v sume podľa článku 4 tejto zmluvy, výlučne bezhotovostne na účet prijímateľa, a to bezodkladne, najneskôr však do 16. februára 2023. Poskytnutím dotácie sa rozumie dátum odpísania finančných prostriedkov dotácie v súlade s článkom 4 tejto zmluvy z účtu poskytovateľa v prospech účtu prijímateľa.
2. Poskytovateľ je oprávnený vykonať administratívnu finančnú kontrolu nakladania s finančnými prostriedkami poskytnutej dotácie a prijímateľ je povinný uvedenú kontrolu umožniť a poskytnúť potrebnú súčinnosť.

3. Všetky výdavky na riešenie projektu výskumu a vývoja, na ktoré poskytovateľ poskytuje dotáciu prijímateľovi, musí prijímateľ hradit' výlučne z účtu uvedeného v článku 1 tejto zmluvy. Poskytnuté finančné prostriedky nesmie prijímateľ previesť na iný účet a nesmie ani na rovnakom účte účtovať finančné prostriedky nesúvisiace s dotáciou, ktorá je predmetom tejto zmluvy s výnimkou bodu 3.2.1 písm. d) Prílohy č. 1 zmluvy.
4. Lehota na riešenie projektu začína plynúť dňom **nadobudnutia účinnosti zmluvy**. Prijímateľ sa zaväzuje ukončiť realizáciu projektu najneskôr do **30.11.2023** a v lehote uvedenej v ods. 7 tohto článku doručiť poskytovateľovi záverečnú správu o vykonaní projektu.
5. Prijímateľ je povinný odvieť na účet poskytovateľa nepoužité finančné prostriedky a výnosy z dotácie poskytnutej v príslušnom rozpočtovom roku a zároveň zaslať poskytovateľovi o tom písomné oznámenie, a to všetko najneskôr do 10. decembra príslušného kalendárneho roka.
6. Zúčtovanie finančných vzťahov so štátnym rozpočtom sa vykonáva podľa § 8a ods. 7 zákona č. 523/2004 Z. z. a na základe platného pokynu Ministerstva financií SR.
7. Prijímateľ sa zaväzuje doručiť poskytovateľovi v jednom písomnom vyhotovení **záverečnú správu o vykonaní projektu** do 30 kalendárnych dní od ukončenia realizácie projektu. Za správnosť údajov uvedených v záverečnej správe o vykonaní projektu v plnej miere zodpovedá prijímateľ dotácie. Záverečná správa o vykonaní projektu pozostáva z týchto častí:
 1. Odborná časť správy.
 2. Výstupy projektu.
 3. Finančná časť správy.
8. Zmluvné strany sa dohodli, že projekt je možné meniť len s písomným súhlasom poskytovateľa a v súlade s usmerneniami poskytovateľa.
9. Pri obstaraní tovarov, služieb a verejných prác, ktoré majú byť hrazené z poskytnutých finančných prostriedkov, je prijímateľ povinný postupovať v súlade so zákonom č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
10. Prijímateľ je povinný na požiadanie poskytovateľa predložiť listinné dôkazy, resp. dokumenty, ktoré preukazujú účelovosť, oprávnenosť a správnosť použitia finančných prostriedkov, ktoré mu poskytovateľ poskytol.
11. Prijímateľ je pri propagácii projektu, respektíve výsledkov projektu, povinný informovať verejnosť o skutočnosti, že projekt bol realizovaný s finančnou podporou Ministerstva obrany Slovenskej republiky. Prijímateľ je povinný uverejniť na svojej webovej stránke krátky opis projektu so zdôraznením finančnej podpory zo strany Ministerstva obrany Slovenskej republiky. Prijímateľ je povinný uvádzať vo všetkých dokumentoch a písomných výstupoch projektu, ktoré sú určené pre verejnosť, informáciu o finančnej podpore Ministerstva obrany Slovenskej republiky pri realizácii projektu.

Článok 7

Práva k výsledkom riešenia

1. Poskytovateľ je oprávnený využívať výsledok riešenia projektu pre vlastnú potrebu, a to v súvislosti s plnením úloh a záväzkov vyplývajúcich mu zo všeobecne záväzných právnych noriem alebo zo zmlúv uzatvorených v jeho pôsobnosti. Poskytovateľ nie je oprávnený poskytnúť výsledok riešenia projektu, alebo jeho časť, tretím osobám bez predchádzajúceho písomného súhlasu prijímateľa. Poskytovateľ je oprávnený využívať výsledok riešenia projektu bezodplatne.
2. V prípade, ak v rámci projektu uvedeného v čl. 2 tejto zmluvy dôjde k vytvoreniu autorského diela prijímateľom, prijímateľ udeľuje poskytovateľovi v zmysle § 65 a nasl. Autorského zákona nevýhradnú licenciu na použitie autorského diela. Poskytovateľ je oprávnený udeliť tretej osobe súhlas na použitie diela v rozsahu udelennej licencie (sublicencie) len s predchádzajúcim písomným súhlasom prijímateľa.
3. Poskytovateľ je oprávnený na použitie autorského diela a udelenie sublicencie na použitie autorského diela tretím osobám vo vecnom rozsahu na všetky známe spôsoby použitia v čase uzatvorenia tejto zmluvy a v neobmedzenom územnom rozsahu počas trvania ochrany majetkových práv prijímateľa, bez časového obmedzenia.
4. Poskytovateľ je oprávnený používať autorské dielo a udeliť sublicenciu na použitie autorského diela tretími osobami kedykoľvek počas trvania autorskoprávnej ochrany prijímateľa a tretích osôb spôsobom, ktorý neznižuje hodnotu autorského diela a s ohľadom na dobré meno prijímateľa.
5. Prijímateľ sa zaväzuje autorsko - právne vysporiadať všetky majetkové nároky autorov, ktorých použije pri/na vytvorenie autorského diela tak, aby rozsah práv k predmetným dielam prevedených na prijímateľa nebol menší ako rozsah práv prevádzaných na poskytovateľa podľa tejto zmluvy.
6. Prijímateľ udeľuje poskytovateľovi licenciu a poskytne prípadný súhlas na udelenie sublicencie na použitie autorského diela tretími osobami v zmysle tejto zmluvy bezodplatne.

Článok 8

Sankcie

1. Ak prijímateľ nevráti neoprávnene použitú a/alebo nepoužitú sumu poskytnutej dotácie (vrátane výnosov z nej) v lehote určenej podľa článku 5 ods. 4 zmluvy, dopustí sa porušenia finančnej disciplíny podľa príslušného ustanovenia § 31 zákona č. 523/2004 Z. z., ktoré podlieha sankcii podľa tohto zákona. Prijímateľ je povinný uhradiť sankciu podľa príslušného ustanovenia § 31 zákona č. 523/2004 Z. z.
2. Ak prijímateľ nedodrží termín ukončenia realizácie projektu podľa článku 6 ods. 4 tejto zmluvy, z iných dôvodov, ako z dôvodu pôsobenia vyššej moci, zaväzuje sa, že do 5 dní odo dňa dohodnutého termínu ukončenia realizácie projektu odvedie na účet poskytovateľa celkovú sumu dotácie a výnosy z poskytnutej dotácie odo dňa jej poskytnutia. V prípade, ak túto povinnosť prijímateľ nesplní je povinný zaplatiť poskytovateľovi aj zmluvnú pokutu vo výške 0,1% z celkovej sumy dotácie podľa čl. 4

tejto zmluvy za každý aj začatý deň omeškania.

3. Ak prijímateľ poruší povinnosť podľa čl. 6 ods. 7 tejto zmluvy, zaväzuje sa zaplatiť na účet poskytovateľa zmluvnú pokutu vo výške 1 000 EUR (slovom: jedentisíc EUR) za každé jednotlivé porušenie.
4. Ak prijímateľ neposkytne podklady na vykonanie administratívnej finančnej kontroly podľa čl. 6 ods. 2 tejto zmluvy, a to aj napriek predchádzajúcej písomnej výzve poskytovateľa na odstránenie tohto porušenia v náhradnej lehote minimálne 15 dní, je poskytovateľ oprávnený uložiť prijímateľovi zmluvnú pokutu vo výške 0,1% z celkovej sumy dotácie podľa čl. 4 tejto zmluvy za každý aj začatý deň omeškania.
5. Prijímateľ nezodpovedá za neplnenie svojich záväzkov z tejto zmluvy, pokiaľ je takéto neplnenie spôsobené mimoriadnou, nepredvídateľnou a neprekonateľnou udalosťou, ktorá je mimo kontrolu prijímateľa (vyššia moc). Za vyššiu moc sa považujú najmä, nie však výlučne, účinky prírodných síl, štrajky, omeškanie alebo neplnenie záväzkov dodávateľov prijímateľa, vojna, vojnový alebo núdzový stav, karanténne opatrenia, epidémie, pandémie, COVID-19 a iné vírusové ochorenia. Prijímateľ je povinný písomne informovať poskytovateľa do 10 dní odo dňa výskytu prekážky majúcej svoj pôvod vo vyššej moci, ktorá mu bráni v splnení jeho povinností. V prípade, že doba trvania prekážok majúcich svoj pôvod vo vyššej moci presiahne 30 dní zaväzujú sa zmluvné strany vstúpiť do vzájomných rokovaní ohľadom predmetu tejto zmluvy a lehôt pre splnenie povinností prijímateľa podľa tejto zmluvy. Poskytovateľ nie je oprávnený požadovať zaplatenie zmluvných pokút a/alebo iných zmluvných alebo zákonných sankcií od prijímateľa, ak prijímateľ nezodpovedá za neplnenie svojich záväzkov z tejto zmluvy a toto neplnenie bolo spôsobené vyššou mocou a bolo preukázané poskytovateľovi a zároveň prijímateľ si včas splnil svoju informačnú povinnosť.

Článok 9

Doručovanie

1. Doručením sa rozumie prijatie zásielky zmluvnou stranou, ktorej bola adresovaná. V prípade, ak sa listová zásielka, adresovaná na adresu sídla zmluvnej strany uvedenú v záhlaví tejto zmluvy vráti ako nedoručiteľná, resp. zmluvná strana odmietne túto prevziať alebo si ju nevyzdvihne na pošte v odbernej dobe, bude sa zásielka považovať za doručení dňom odmietnutia prevzatia zásielky, alebo dňom oznámenia o nedoručení zásielky z dôvodu neznámeho subjektu, resp. dňom oznámenia o nedoručení z dôvodu nevyzdvihnutia v odbernej dobe.
2. Správa odoslaná druhej zmluvnej strane elektronicky na e-mailovú adresu niektorej zmluvnej strany sa považuje za doručení v deň obdržania potvrdenia o jej doručení, najneskôr nasledujúci pracovný deň po jej odoslaní, podľa toho, čo nastane skôr.
3. Zmluvné strany sú povinné navzájom si oznámiť zmenu adresy na doručovanie a elektronickej adresy (e-mail) najneskôr v deň ich zmeny. Ak zmluvná strana v stanovenej lehote druhú stranu o zmene neinformuje, považuje sa doručenie písomností za riadne vykonané na poslednú známu adresu. Pre vylúčenie pochybností sa uvádza, že po oznámení zmeny adresy sú zmluvné strany povinné doručovať písomnosti na nové adresy.

Článok 10

Trvanie zmluvy

1. Táto zmluva sa uzatvára na dobu určitú. Jej platnosť a účinnosť končí ukončením realizácie projektu podľa čl. 6 ods. 4 zmluvy a doručením záverečnej správy o vykonaní projektu poskytovateľovi v zmysle čl. 6 ods. 7 tejto zmluvy.
2. Zmluvu je možno ukončiť aj
 - a) dohodou zmluvných strán alebo
 - b) jednostranne písomným odstúpením zo strany poskytovateľa, v prípade ak prijímateľ nepoužije finančné prostriedky poskytnutej dotácie alebo ich časť na účel podľa článku 3 tejto zmluvy a/alebo prijímateľ poruší podmienky použitia poskytnutých finančných prostriedkov dotácie, ktoré sú neoddeliteľnou prílohou č. 1. tejto zmluvy a/alebo porušením povinnosti prijímateľa podľa článku 6 ods. 6 tejto zmluvy.

Článok 11

Spracúvanie osobných údajov

1. Poskytovateľ spracúva osobné údaje v súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov) (ďalej len „nariadenie“) a v súlade so zákonom č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, na základe zákonnej povinnosti prevádzkovateľa článku 6 ods. 1 písm. c) nariadenia podľa zákona č. 435/2010 Z. z.
2. Prijímateľ, ako dotknutá osoba, je povinný poskytnúť osobné údaje aktuálne, úplne a správne. V prípade zmeny osobných údajov, je povinný bezodkladne informovať o týchto skutočnostiach poskytovateľa.
3. Osobné údaje nepodliehajú profilovaniu ani automatizovanému spracúvaniu.
4. Osobné údaje môžu byť poskytnuté prijímateľom, ktorí majú postavenie samostatných prevádzkovateľov a ktorým na základe osobitného predpisu alebo medzinárodnej zmluvy, ktorou je Slovenská republika viazaná, je poskytovateľ povinný takéto údaje poskytnúť.
5. Osobné údaje sú zverejňované na webovom sídle poskytovateľa v súlade so zákonom č. 435/2010 Z. z.
6. Všetky práva a povinnosti zmluvných strán vzťahujúce sa na predmetný účel spracúvania osobných údajov sa uplatňujú v súlade s nariadením a zákonom č. 435/2010 Z. z.
7. Poskytovateľ je povinný zachovávať mlčanlivosť o všetkých spracúvaných osobných údajoch, s ktorými príde pri plnení tejto zmluvy do styku a fyzické osoby, ktoré budú v jeho mene osobné údaje spracúvať zaviazat' mlčanlivosťou. Povinnosť mlčanlivosti trvá aj po ukončení spracúvania osobných údajov, t. j. aj po ukončení platnosti tejto zmluvy. Poskytovateľ je povinný zabezpečiť, aby všetky osoby, ktoré sa budú podieľať na plnení tejto zmluvy dodržali uvedené ustanovenia tohto bodu v celom rozsahu

Článok 12

Záverečné ustanovenia

1. Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v súlade s ustanovením § 47a zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov.
2. Táto zmluva sa povinne zverejňuje v súlade so zákonom č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády SR.
3. Túto zmluvu možno po súhlase zmluvných strán kedykoľvek zmeniť alebo doplniť formou písomne očíslovaných dodatkov, ktoré nadobudnú platnosť dňom podpísania oboma zmluvnými stranami a zároveň budú neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy.
4. Táto zmluva je vyhotovená v troch originálnych rovnopisoch; poskytovateľ dostane dva rovnopisy a prijímateľ dostane jeden rovnopis.
5. Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy sú nasledovné prílohy:
Príloha č. 1 – *Podmienky použitia poskytnutých finančných prostriedkov dotácie na výskum a vývoj*
Príloha č. 2 – *Opis projektu*
Príloha č. 3 – *Schválený rozpočet projektu*

V dňa 2023

V dňa 2023

Za poskytovateľa:

Za prijímateľa:

.....
Mgr. Dušan FISCHER,
generálny riaditeľ
sekcie modernizácie MO SR
– národný riaditeľ pre vyzbrojovanie,
dočasne preložený

.....
doc. RNDr. Pavol HVIZDOŠ, DrSc.
riaditeľ, ÚMV SAV, v.v.i.

Podmienky použitia poskytnutých finančných prostriedkov dotácie na výskum a vývoj

1. Úvod

- 1.1 Pri hospodárení s finančnými prostriedkami dotácie je prijímateľ povinný postupovať podľa všeobecne záväzných právnych predpisov najmä podľa zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 523/2004 Z. z.“) a metodických pokynov a usmernení Ministerstva obrany Slovenskej republiky (ďalej len „ministerstvo“ alebo "poskytovateľ").
- 1.2 Poskytovanie finančných prostriedkov na podporu výskumu a vývoja právnickým a fyzickým osobám – podnikateľom – môže byť štátnou pomocou podľa zákona č. 358/2015 Z. z. o úprave niektorých vzťahov v oblasti štátnej pomoci a minimálnej pomoci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o štátnej pomoci) (ďalej len „zákon o štátnej pomoci“) a Nariadenia Komisie (ES) č. 651/2014 zo 17. júna 2014 o vyhlásení určitých kategórií pomoci za zlučiteľné s vnútorným trhom podľa článkov 107 a 108 zmluvy v znení nariadenia Komisie (EÚ) 2017/1084 zo 14. júna 2017, ktorým sa mení nariadenie (EÚ) č. 651/2014 pokiaľ ide o pomoc na prístavnú a letiskovú infraštruktúru, stropy vymedzujúce notifikačnú povinnosť pri pomoci na kultúru a zachovanie kultúrneho dedičstva a pri pomoci na športovú a multifunkčnú rekreačnú infraštruktúru, ako aj schémy regionálnej prevádzkovej pomoci pre najvzdialenejšie regióny, a ktorým sa mení nariadenie (EÚ) č. 702/2014 z hľadiska výpočtu oprávnených nákladov a v znení nariadenia Komisie (EÚ) 2020/972, ktorým sa mení nariadenie (EÚ) č. 651/2014, pokiaľ ide o predĺženie jeho platnosti a príslušné úpravy (ďalej len „nariadenie o skupinových výnimkách“).
- 1.3 Poskytnutie štátnej pomoci upravuje Schéma na podporu výskumu a vývoja (schéma štátnej pomoci - skupinová výnimka, medzirezortný podprogram 06E0I - výskum a vývoj na podporu obrany štátu) v znení dodatku č. 1, platná a účinná odo dňa 06.11.2020.
- 1.4 Dotácia sa poskytuje na základe zmluvy medzi poskytovateľom a prijímateľom (ďalej len "zmluva").
- 1.5 Prijímateľ, ktorému sa poskytujú verejné prostriedky, zodpovedá za hospodárenie s nimi a je povinný pri ich používaní zachovávať hospodárnosť, efektívnosť a účinnosť ich použitia.

2. Oprávnené výdavky/náklady na riešenie projektu

- 2.1 Oprávnené výdavky/náklady¹ sú výdavky, ktoré boli z časového hľadiska, skutočne vynaložené počas obdobia stanoveného v zmluve o poskytnutí dotácie vo forme nákladov alebo výdavkov prijímateľa z vecného hľadiska spĺňajú kritériá oprávnenosti. Oprávnené výdavky/náklady v zmysle ustanovenia § 17 zákona č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja a o doplnení zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 172/2005 Z. z.“) na riešenie projektu výskumu a vývoja (ďalej len „VaV“) obsahujú príslušné položky priamych a nepriamych nákladov.
- 2.2 Výdavky/náklady na projekt alebo na inú podporovanú činnosť musia byť kalkulované a uvedené v rozpočte podporovaného projektu a podrobne zdôvodnené v členení podľa položiek predloženej kalkulácie nákladov. Z ich zdôvodnenia musí vyplývať ich nutnosť na riešenie projektu.
- 2.3 Aby výdavky/náklady mohli byť oprávnenými, musia spĺňať všeobecné pravidlá oprávnenosti výdavkov:
- a) vynaložený výdavok je **v súlade s platnými všeobecne záväznými právnymi predpismi** (slovenská ako aj európska legislatíva);
 - b) výdavok je vynaložený na projekt (**existencia priameho spojenia s projektom**) schválený poskytovateľom;
 - c) výdavky sú vynaložené na aktivity v súlade s obsahovou stránkou projektu a sú plne v súlade s cieľmi projektu, výdavky prispievajú k dosiahnutiu plánovaných aktivít projektu;
 - d) výdavok je **realizovaný na oprávnenom území**;
 - e) výdavok je primeraný, t. j. **zodpovedá obvyklým cenám v danom mieste a čase**;
 - f) spĺňa podmienky **hospodárnosti** (minimalizácia výdavkov pri rešpektovaní cieľov projektu), **efektívnosti** (maximalizácia pomeru medzi vstupom a výstupom projektu) a **účelnosti** (nevyhnutnosť pre realizáciu aktivít projektu a priama väzba na ne);
 - g) výdavok je podložený **účtovnými záznamami a dokladmi**, ktoré sú riadne evidované v účtovníctve prijímateľa v súlade s platnými všeobecne záväznými právnymi predpismi;
 - h) patrí do skupiny výdavkov odsúhlaseného rozpočtu projektu;
 - i) spĺňa podmienky oprávnenosti výdavkov v zmysle príslušnej výzvy na predkladanie žiadostí o dotáciu;
 - j) neprekrýva sa s iným výdavkom;

¹ V prípade schémy štátnej pomoci sú oprávnené resp. neoprávnené výdavky/náklady stanovené v príslušnej schéme štátnej pomoci.

2.4 V prípade osobných výdavkov - mzdy, platy, dohody o prácach vykonaných mimo pracovného pomeru je nutné, aby prijímateľ rešpektoval odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na jeho predchádzajúcu mzdovú politiku, t. j. nie je možné akceptovať navýšenie mzdy iba z dôvodu prác vykonávaných na projekte financovaného z dotácie (napr. rozdielne mzdové sadzby za práce vykonávané mimo aktivít projektu a za práce vykonávané na aktivitách projektu; rozdielne hodinové sadzby v prípade viacerých projektov tej istej funkcie - projektový manažér - u jednej osoby; neopodstatnené rozdielne hodinové sadzby pri odbornom personáli). Takéto navýšenie bude mať za následok **vznik neoprávnených výdavkov**.

2.5 Jednotkové ceny uvádzané v rozpočte sú **maximálnymi cenami**, t. j. nie je možné ich pokladať automaticky za oprávnené v maximálnej výške (ceny uvedené v rozpočte zmluvy o poskytnutí dotácie), nakoľko uvedené jednotkové ceny musia zodpovedať **cenám v danom mieste a čase** v zmysle zmluvy o poskytnutí dotácie a zásadám zdravého finančného riadenia. Uvedené môže mať za následok **vznik neoprávnených výdavkov**, ak nebude dodržané uvedené ustanovenie zmluvy o poskytnutí dotácie a dodržaná **zásada zdravého finančného riadenia výdavkov**, t. j. musia byť splnené zásady správneho a efektívneho finančného riadenia a musí byť zaručená dokázateľnosť výdavku a hospodárnosť využitia prostriedkov, ide najmä o posúdenie výdavkov z hľadiska hodnoty dosiahnutej za vynaložené prostriedky a nákladovej efektívnosti.

2.6 Súčasťou rozpočtu je aj daň z pridanej hodnoty (ďalej len „DPH“) u prijímateľa, ktorý je platiteľom DPH (zdaniteľná osoba), **v prípade, ak nemá nárok na odpočet DPH** v plnej výške pri danom prijatom plnení v súlade so zákonom č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 222/2004 Z. z.“). U neplatiteľa DPH je DPH oprávneným výdavkom, nakoľko táto osoba si nemôže nárokovat' odpočet DPH na vstupe. V prípade, keď je plnenie oprávnené iba v alikvotnej časti, je DPH vzťahujúca sa k tomuto plneniu oprávnená v rovnakej alikvotnej časti. V prípade, že existuje zákonný nárok na odpočet DPH, táto daň nie je oprávneným výdavkom.

3. Roztriebenie oprávnených nákladov projektu z hľadiska účelu

3.1 Oprávnené náklady na riešenie projektu sa rozdeľujú na priame a nepriame náklady v zmysle § 17 ods. 2 zákona č. 172/2005 Z. z.

3.2 **Priame výdavky** sú výdavky na uskutočnenie činností preukázateľne priamo súvisiacich s riešením projektu. Tieto náklady zahŕňajú bežné výdavky a kapitálové výdavky.

3.2.1. Mzdové náklady a ostatné osobné náklady (OON) – skupina výdavkov 610² (§ 17 ods. 3 písm. a) zákona č. 172/2005 Z. z.)

Na riešiteľov zodpovedajúce ich účasti na riešení projektu poskytované v zmysle § 17 ods. 3 písm. a) zákona č. 172/2005 Z. z.. Mzdové náklady a ostatné osobné náklady musia zodpovedať skutočnej práci vynaloženej na riešení projektu a počtu hodín v nadväznosti na počet hodín uvádzaných v návrhu projektu, ktorý bude pri zúčtovaní kontrolovaný.

Pre interných zamestnancov prijímateľa (majú uzatvorenú pracovnú zmluvu s prijímateľom),

² Označenie skupín výdavkov podľa ekonomickej klasifikácie rozpočtovej klasifikácie MF SR

poskytovateľ stanovuje maximálnu hranicu preplatenia hodinovej mzdy na **9 €** na jedného zamestnanca (hrubá mzda). V prípade vyššie stanovenej hodinovej mzdy na jedného zamestnanca (hrubá mzda), prijímateľ preplatí zvyšok hodinovej mzdy z vlastných finančných zdrojov.

Poskytovateľ pridelil mzdové prostriedky na riešenie v týchto prípadoch:

1. na mzdy zamestnancov prijatých podľa pracovnej zmluvy výhradne na riešenie projektu;
2. na príslušnú časť mzdy, ktorá zodpovedá personálnej kapacite, ktorou sa zamestnanec podieľa na riešení projektu;

Mzdy a OON sú poskytnuté poskytovateľom za týchto podmienok:

- a) ak sú použité mzdové prostriedky podľa bodu 1, musí prijímateľ preukázať, že prijal týchto zamestnancov na plný alebo čiastočný úväzok na dobu riešenia projektu;
- b) pre vedeckých zamestnancov odmeňovaných podľa bodu 1 a 2 prijímateľ v projekte uvádza celkový počet hodín na riešenie projektu a celkovú sumu mzdových prostriedkov pre jednotlivých zamestnancov;
- c) pre technické a administratívne sily, t. j. členov riešiteľského kolektívu v pozícii „ostatní“ sa uvádza len počet zamestnancov plánovaný pre daný rok a celková požadovaná suma;
- d) poskytnuté finančné prostriedky nesmie prijímateľ previesť na iný svoj účet a nesmie ani na rovnakom účte účtovať finančné prostriedky nesúvisiace s dotáciou, ktorá je predmetom tejto zmluvy. Uvedené sa netýka mzdových nákladov zamestnancov. Pri vyplácaní mzdy je prijímateľ dotácie oprávnený previesť náklady na mzdy za riešenie projektu na svoj bežný účet za účelom vyplatenia mzdy zamestnancom za predchádzajúci odpracovaný mesiac tak, aby boli dodržané termíny na vrátenie nevyčerpaných finančných prostriedkov.

Mzdy musia zodpovedať obvyklým mzdám za vykonaný druh práce u prijímateľa v danom mieste a v čase. Akékoľvek nadhodnotenie mzdy, t. j. rozdiel medzi nárokovanou mzdou a reálnou mzdou (cena zodpovedajúca danému druhu práce a v danom mieste a v čase napríklad podľa materiálov Štatistického úradu SR) bude automaticky vyhodnotený ako neoprávnený výdavok.

3.2.2. Poistné a príspevok do poisťovní – skupina výdavkov 620

(§ 17 ods. 3 písm. a) zákona č. 172/2005 Z. z.) - uplatňuje sa podľa platnej legislatívy.

3.2.3. Cestovné náhrady – skupina výdavkov 631

(§ 17 ods. 3 písm. b) zákona č. 172/2005 Z. z.) náklady na tuzemské a zahraničné pracovné cesty do výšky, na ktorú vzniká nárok podľa zákona č. 283/2002 Z. z. o cestovných náhradách v znení neskorších predpisov.

3.2.4. Energie, voda a komunikácie – skupina výdavkov 632

(§ 17 ods. 3 písm. c) zákona č. 172/2005 Z. z.) priamo súvisiace s riešením projektu.

3.2.5. Materiál – skupina výdavkov 633

(§ 17 ods. 3 písm. c) zákona č. 172/2005 Z. z .) náklady na materiál priamo súvisiaci s riešením projektu.

3.3 Nepriame výdavky/náklady (§ 17 ods. 4 zákona č. 172/2005 Z. z.)

3.3.1 Nepriame výdavky/náklady majú charakter bežných výdavkov. Sú to náklady na úhradu činností súvisiacich s riešením projektu, ktoré nie je možné priamo priradiť k činnostiam projektu, napr. časť mzdových nákladov obslužných zamestnancov vrátane ostatných osobných nákladov, zdravotné a sociálneho poistenia obslužného personálu, náklady na drobný spotrebný materiál, účtovné odpisy majetku prijímateľa a jeho partnerov v nadväznosti na jeho využívanie.

3.3.2 Nepriame výdavky môžu tvoriť maximálne 20 % z celkovej výšky poskytnutej dotácie.

4. Neoprávnené výdavky na riešenie projektu

4.1 Výdavky projektu sú neoprávnenými výdavkami najmä ak ide o:

- a) výdavky bez priameho vzťahu k projektu;
- b) výdavky, ktoré nie sú v súlade s rozpočtom a časovým harmonogramom projektu;
- c) výdavky, ktoré vznikli pred počiatočným dátumom oprávnenosti výdavkov (v zmysle zmluvy o poskytnutí dotácie);
- d) výdavky definované vo všeobecne záväzných predpisoch a výzve ako neoprávnené.

4.2 Za neoprávnené výdavky poskytovateľ považuje všetky výdavky odporujúce príslušným ustanoveniam zákona č. 172/2005 Z. z., najmä však:

- a) náklady na DPH v prípade, ak prijímateľ si môže uplatniť odpočítanie DPH v zmysle zákona č. 222/2004 Z. z.;
- b) rôzne členské poplatky v domácich a zahraničných organizáciách (poplatok je možné uznať iba v prípade, ak je to spojené s možnosťou vstupu do knižníc, príp. so zľavou na nákup odbornej literatúry a časopisov potrebných pre riešenie projektu, čo je potrebné doložiť dokladom);
- c) poplatky za bežné jazykové a štatistické, počítačové kurzy;
- d) vydávanie monografií, učebníc a pod. na komerčné účely;
- e) predplatné odborných časopisov súvisiacich s riešeným projektom, mimo obdobia riešenia projektu;
- f) poistenie vozidiel a iného majetku, celoročné diaľničné známky;
- g) poplatky za akreditáciu, koncesionárske poplatky;
- h) poplatky za odvoz a likvidáciu odpadu (okrem špeciálneho v súvislosti s projektom);
- i) náklady na propagáciu, marketing, reklamu, predaj a distribúciu výrobkov a pod.;
- j) úroky z dlhov a ďalšie finančné záväzky nesúvisiace s riešením projektu;
- k) náklady na rekonštrukciu kancelárskych a laboratórnych priestorov;

- l) náklady na obstaranie kancelárskeho a laboratórneho nábytku;
- m) náklady na nákup, opravu, odpisy a údržbu motorových vozidiel bežne využívaných riešiteľskou organizáciou.

5. Preukazovanie oprávnenosti výdavkov

- 5.1 Prijímateľ je povinný na žiadosť poskytovateľa preukázať účel použitia dotácie poskytnutej zo štátneho rozpočtu listinnými dôkazmi v zmysle § 8a ods. 10 zákona 523/2004 Z.z. Prijímateľ dokladá oprávnené výdavky najmä nasledovnou dokumentáciou:
- a) účtovné doklady;
 - b) doklady o úhrade (bankový výpis, výdavkový pokladničný doklad);
 - c) inú dokumentáciu požadovanú poskytovateľom na preukázanie oprávnenosti výdavkov.
- 5.2 V prípade identifikovania nedostatkov v rámci administratívneho overovania hospodárenia prijímateľa, poskytovateľ môže vyzvať prijímateľa na ich odstránenie. V prípade zistenia závažných nedostatkov, alebo nedoplnenia požadovaných údajov v stanovenej lehote, poskytovateľ má právo znížiť dotáciu o neoprávnené výdavky, ku ktorým prijímateľ ani na základe výzvy na doplnenie nepredložil relevantnú podpornú dokumentáciu preukazujúcu oprávnenosť uskutočneného výdavku. Poskytovateľ je oprávnený znížiť výšku dotácie z dôvodu existencie neoprávnených výdavkov aj bez predchádzajúceho vyzvania prijímateľa, pokiaľ prijímateľ nesplnil všetky požiadavky uvedené v záväzných dokumentoch. **Poskytovateľ je oprávnený pozastaviť/zamietnuť/znížiť platbu prijímateľovi, pokiaľ zistí nedostatky na strane prijímateľa.**
- 5.3 V prípade predloženia dokumentov vo forme kópií, je prijímateľ povinný predložiť čestné vyhlásenie o tom, že kópie sú totožné s originálmi dokumentov.

6. Doklady na preukazovanie oprávnenosti výdavkov

6.1 Náležitosti faktúry dodávateľa/zhotoviteľa

6.1.1 Faktúra dodávateľa/zhotoviteľa musí obsahovať nasledovné údaje: - číslo faktúry,

- a) obchodné meno a sídlo objednávateľa (prijímateľa),
- b) obchodné meno a sídlo zhotoviteľa,
- c) číslo a názov Zmluvy o dielo (označenie časti Zmluvy o dielo),
- d) názov a adresa banky zhotoviteľa,
- e) číslo účtu zhotoviteľa,
- f) predmet plnenia,
- g) dátum dodania plnenia.

6.1.2 V prípade, že poskytované plnenie podlieha DPH, je potrebné uviesť IČ DPH dodávateľa, jednotkovú cenu DPH, základ DPH, a výšku DPH (prípadne oslobodenie od DPH). Pre preukázanie dodávaných tovarov, poskytnutých služieb alebo vykonaných prác uvádzať vo faktúrach názov projektu.

6.2 Náležitosti **dokladovania výdavkov na projekt**

Prijímateľ vedie pri dokladovaní výdavkov na projekt nasledovnú dokumentáciu:

6.2.1 Personálne výdavky - interné (pracovnoprávne vzťahy - pracovný pomer, služobný pomer, dohody o prácach vykonaných mimo pracovného pomeru)

A. Pracovná zmluva

- a) pracovná zmluva a platový návrh (vrátane dodatkov),
- b) pracovné výkazy,
- c) mzdový list, resp. výplatnú pásku,
- d) členenie oprávnenej mzdy na podpoložky platnej ekonomickej klasifikácie (platí pre štátne rozpočtové organizácie),
- e) sumárny prehľad,
- f) spôsob výpočtu oprávnenej mzdy (ak relevantné),
- g) bankový výpis (originál alebo kópia), resp. výdavkový pokladničný doklad (originál alebo kópia) dokumentujúci reálnu úhradu - prijímateľ je povinný označiť na bankovom výpise okrem úhrady oprávnenej mzdy zamestnancovi aj zodpovedajúce odvody vrátane dane z príjmov fyzických osôb.

B. Dohody

- a) dohoda o vykonaní práce, resp. iná dohoda o prácach vykonávaných mimo pracovného pomeru,
- b) pracovné výkazy ,
- c) sumárny prehľad,
- d) mzdový list, resp. výplatná páska,
- e) spôsob výpočtu oprávnenej výšky výdavku (ak relevantné),
- f) bankový výpis (originál alebo kópia), resp. výdavkový pokladničný doklad (originál alebo kópia) dokumentujúci reálnu úhradu - prijímateľ je povinný označiť na bankovom výpise okrem úhrady oprávnenej mzdy zamestnancovi aj zodpovedajúce odvody vrátane dane z príjmov fyzických osôb

6.2.2 Personálne výdavky - dodávka služieb (zmluvné vzťahy na základe napr. Obchodného zákonníka, Občianskeho zákonníka - zmluvné vzťahy mimo pracovnoprávných vzťahov, služobných pomerov)

- a) písomná dokumentácia k verejnému obstarávaniu (ak relevantné v zmysle zmluvy o poskytnutí dotácie alebo schémy štátnej pomoci),
- b) spôsob výpočtu oprávnenej výšky výdavku (ak relevantné),
- c) písomná zmluva v súlade s platným všeobecne záväzným právnym predpisom, - faktúra (ak relevantné),
- d) preberací protokol a pracovné výkazy o vykonaní príslušných aktivít/prác (pracovné výkazy je potrebné doložiť aj v prípade, ak výsledkom aktivity je dielo),

- e) bankový výpis (originál alebo kópia), resp. výdavkový pokladničný doklad (originál alebo kópia) dokumentujúci reálnu úhradu.

6.2.3 Cestovné náhrady (tuzemské a zahraničné pracovné cesty)

- a) cestovný príkaz,
- b) cestovný lístok (ak relevantné),
- c) doklad za ubytovanie,
- d) písomná správa zo služobnej cesty,
- e) pri využití súkromného motorového vozidla pre služobné účely: kópia technického preukazu, spôsob výpočtu oprávnených výdavkov (je postačujúce, ak postup pre výpočet je uvedený v cestovnom príkaze, doklad o výške cestovného prostredníctvom verejnej dopravy (napr. potvrdenie dopravcu),
- f) bankový výpis dokumentujúci reálnu úhradu, resp. výdavkový pokladničný doklad dokumentujúci reálnu úhradu (ak relevantné - cestovné príkazy môžu obsahovať pokladničný doklad),
- g) v prípade stravného, cestovného alebo ubytovacích služieb poskytnutých na faktúru (prílohami k faktúre je písomná objednávka alebo písomná zmluva, dodací list, resp. preberací protokol a písomná dokumentácia k verejnému obstarávaniu - ak relevantné) ako podporná dokumentácia sa predloží *prezenčná listina*, na ktorej bude uvedené prebratie stravného, cestovného alebo
 - a. poskytnutie ubytovania účastníkmi a presný termín a čas konania aktivity,
 - h) pri využití motorového vozidla organizácie pre služobné účely: žiadanka na prepravu (relevantná žiadanka na prepravu týkajúca projektu), kniha jázd (relevantné strany knihy jázd) s označenými pracovnými cestami súvisiacimi s projektom, faktúra alebo pokladničný blok ERP (elektronická registračná pokladňa) z nákupu PHM, kópia technického preukazu, zákonná poisťka (ak relevantné - uplatňuje sa, ak prijímateľ si nárokuje na čiastočnú úhradu, zákonnú poisťku motorového vozidla organizácie), spôsob výpočtu oprávnených výdavkov na pohonné hmoty,
 - i) doklady o ďalších nevyhnutných výdavkoch (napr. taxi služba - ak vnútroorganizačné smernice neumožňujú úhradu taxi služby - uvedené výdavky budú neoprávnené) vrátane písomného zdôvodnenia použitia taxi služby),
 - j) spôsob výpočtu oprávnenej výšky výdavku (ak relevantné).

6.2.4 Energie a nájomné (priestorov)

- a) faktúra (nie vnútroorganizačná faktúra),
- b) písomná objednávka alebo písomná zmluva v súlade s platným všeobecne záväzným právnym predpisom (ak relevantné),
- c) spôsob výpočtu oprávnenej výšky výdavku (nájomné, elektrická energia, voda, plyn, teplo a iné) (ak relevantné),
- d) bankový výpis (originál alebo kópia), resp. výdavkový pokladničný doklad (originál alebo kópia) dokumentujúci reálnu úhradu.

6.2.5 Spotrebný tovar, prevádzkový materiál a nájomné (stroje, prístroje)

- a) písomná dokumentácia k verejnému obstarávaniu (ak relevantné v zmysle zmluvy o poskytnutí dotácie alebo schémy štátnej pomoci),
- b) písomná objednávka alebo písomná zmluva (zmluva musí byť v súlade s platným všeobecne záväzným právnym predpisom) vrátane dodatkov k uzavretej písomnej zmluve. Písomná zmluva sa vyžaduje vždy, ak hodnota obstarávaného zariadenia/vybavenia (vrátane nehmotného majetku) prekročí hodnotu 5 000,00 EUR, pod písomnou zmluvou sa na účely preukazovania oprávnenosti výdavkov myslí právny úkon dvoch, resp. viacerých zmluvných strán, ktorý obsahuje podstatné náležitosti právneho úkonu a podpisy zmluvných strán sú na rovnakej listine.
- c) faktúra,
- d) dodací list alebo preberací protokol vrátane podpisu osoby prijímateľa potvrdzujúci prevzatie a dátum prevzatia,
- e) bankový výpis (originál alebo kópia), resp. výdavkový pokladničný doklad (originál alebo kópia) dokumentujúci reálnu úhradu,

6.2.6 Poštovné a telekomunikačné poplatky

- a) podací lístok alebo výpis z podacieho hárku s adresami,
- b) faktúra,
- c) písomná zmluva,
- d) spôsob výpočtu oprávnenej výšky výdavku (ak je relevantné),
- e) bankový výpis (originál alebo kópia), resp. výdavkový pokladničný doklad (originál alebo kópia) dokumentujúci reálnu úhradu.

6.2.7 Ostatné výdavky

- a) písomná dokumentácia k verejnému obstarávaniu (ak relevantné v zmysle Zmluvy alebo schémy štátnej pomoci),
- b) písomná objednávka alebo písomná zmluva,
- c) prezenčné listiny (ak relevantné - napr. knihy pre frekventantov),
- d) faktúra,
- e) dodací list, resp. preberací protokol vrátane podpisu osoby prijímateľa potvrdzujúci prevzatie a dátum prevzatia,
- f) pokladničný blok (blok ERP),
- g) bankový výpis (originál alebo kópia), resp. výdavkový pokladničný doklad (originál alebo kópia) dokumentujúci reálnu úhradu.

7. Hospodárenie s finančnými prostriedkami určenými na riešenie projektu

- 7.1 S finančnými prostriedkami určenými na riešenie projektu sa hospodári v súlade so zmluvou a jej dodatkami, ako aj s metodickými pokynmi a usmerneniami poskytovateľa. V prípade, ak dôjde k porušeniu zmluvných podmienok pri použití finančných prostriedkov, ministerstvo bude postupovať v zmysle uzatvorenej zmluvy, čl. Sankcie.
- 7.2 Použitie nevyčerpaných finančných prostriedkov v nasledujúcich rozpočtových rokoch

7.2.1 Bežné výdavky - Prenos finančných prostriedkov, ktoré neboli k 31.12. vyčerpané, nie je povolený. Uvedené neplatí v prípade, ak sú finančné prostriedky poskytnuté po 31. júli rozpočtového roka, a to v súlade s § 8 ods. 5 zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, podľa ktorého: „*Bežné výdavky s výnimkou miezd, plátov, služobných príjmov a ostatných osobných vyrovnaní a odmien vyplácaných na základe dohôd o prácach vykonávaných mimo pracovného pomeru, ktoré boli poskytnuté právnickej osobe alebo fyzickej osobe príslušným správcom kapitoly ako bežný transfer po 31. júli rozpočtového roka a ktoré nebolo možné použiť do konca príslušného rozpočtového roka, možno použiť do 31. marca nasledujúceho rozpočtového roka; ak boli z týchto prostriedkov poskytnuté preddavky podľa § 19 ods. 8, musia byť finančne vysporiadané rovnako v tomto termíne.*“.

7.3 Postup prijímateľa pri prevode finančných prostriedkov do štátneho rozpočtu

7.3.1 Povinné vrátenie finančných prostriedkov do štátneho rozpočtu vykonáva prijímateľ prostredníctvom ministerstva.

7.3.2 Nevyčerpané finančné prostriedky dotácie, bežné aj kapitálové, je prijímateľ povinný v každom príslušnom roku odvieť na účet poskytovateľa a zároveň zaslať prijímateľovi o tom písomné oznámenie, a to všetko najneskôr do 10. decembra príslušného kalendárneho roka (pozn. výnimka uvedená v bode 3.2.1 písm. d)).

- a) Ak ich prijímateľ vráti v tom istom roku, v ktorom ich od ministerstva prijal, je povinný ich vrátiť na ten istý výdavkový účet, z ktorého podporu prijal. Číslo účtu: **SK50 8180 0000 0070 0017 1215**
- b) Ak ich prijímateľ vráti v nasledujúcom roku, vráti ich na **prijímový účet poskytovateľa**. Číslo účtu: **SK06 8180 0000 0070 0017 1522**
- c) **Výnosy z úročených účtov** pri ročnom zúčtovaní je prijímateľ povinný odvieť ministerstvu do 31.1. nasledujúceho kalendárneho roka na príjmový účet ministerstva, pri záverečnom zúčtovaní k termínu zúčtovania so štátnym rozpočtom stanovenom v zmluve. Číslo účtu: **SK06 8180 0000 0070 0017 1522**
- d) **Pokuty** uložené za porušenie zmluvných podmienok alebo ustanovení zákona č. 523/2004 Z. z. pri použití finančných prostriedkov je prijímateľ povinný uhradiť poskytovateľovi na príjmový účet. Číslo účtu: **SK98 8180 0000 0070 0017 1127**

7.3.3 V peňažnom styku je potrebné použiť nasledovné symboly:

*Konštantný symbol (KS)*³:

8548: vratky Ministerstva obrany SR

Variabilný symbol (VS): Uvádza sa IČO prijímateľa.

Správa pre prijímateľa: Uvádza sa kód projektu a názov organizácie.

7.3.4 Prijímateľ je povinný bezprostredne po vykonaní platby formou **avíza** písomne informovať poskytovateľa o vykonanej platbe, kde uvedie:

- a) kód projektu, ktorého sa platba týka, sumu a druh finančných prostriedkov (KV – kapitálové výdavky, BV – bežné výdavky),

³ Opatrenie č.9/2002 z 12. 12. 2002 o spôsobe tvorby, štruktúre a zozname konštantných symbolov používaných v platobnom styku.

- b) názov organizácie,
- c) číslo účtu, z ktorého bola platba vykonaná,
- d) dôvod vykonanej platby, napr. výnosy, nevyčerpané finančné prostriedky,
- e) na aké číslo účtu bola platba poukázaná a dátum poukázania.

7.3.5 V prípade, že bola zrealizovaná jedna sumárna platba za viac projektov, prijímateľ v avíze rozpíše výšku vrátených finančných prostriedkov podľa kódu projektu vo vyššie uvedenej štruktúre.

7.4 Zúčtovanie finančných vzťahov so štátnym rozpočtom

7.4.1 Zúčtovanie finančných vzťahov so štátnym rozpočtom sa vykonáva podľa § 8a ods. 7 zákona č. 523/2004 Z. z. na základe platného pokynu Ministerstva financií SR.

7.4.2 Prijímateľ, okrem verejnej vysokej školy, vykoná finančné zúčtovanie sa na formulári „Finančné zúčtovanie za rok 2023“ predložením poskytovateľovi v termíne určenom v platnom pokyne Ministerstva financií SR.

7.4.3 Prijímateľ – verejná vysoká škola vykoná finančné zúčtovanie sa na formulári „Finančné zúčtovanie za rok 2023“ predložením poskytovateľovi do termínu 30 dní po ukončení vykonania projektu.

8. Predkladanie záverečnej správy o vykonaní projektu

- 8.1 V zmysle znenia zmluvy o poskytnutí dotácie prijímateľ predkladá záverečnú správu o vykonaní projektu (ďalej len "záverečná správa").
- 8.2 Prijímateľ dotácie predkladá záverečnú správu do 30 kalendárnych dní od ukončenia realizácie projektu
- 8.3 Za správnosť údajov uvedených v záverečnej správy v plnej miere zodpovedá prijímateľ dotácie.
- 8.4 Záverečná správa pozostáva z týchto častí:
 - a) Odborná časť správy
 - b) Výstupy projektu
 - c) Finančná časť správy.



MINISTERSTVO
OBRANY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

PROJEKT

Názov projektu:	<i>Progresívne fotokatalytické materiály pre biologickú a chemickú dekontamináciu</i>
Prijímateľ:	<i>Ústav materiálového výskumu SAV, v.v.i., Watsonova 47, Košice</i>
Celkové výdavky projektu (€):	<i>115 000</i>
Celkové oprávnené výdavky projektu (€):	<i>115 000</i>
Výška dotácie (€) :	<i>115 000</i>
Trvanie projektu (mesiace)	<i>10 mesiacov</i>

A Ciele projektu

A1 Strategický cieľ projektu	A2 Väzba na príslušné ciele výzvy
Hlavným cieľom projektu je zvýšiť technologickú úroveň slovenských subjektov prostredníctvom výskumu a vývoja moderných nanovlákných materiálov pre biologickú a chemickú dekontamináciu ovzdušia a vody. Tieto pripravované materiály budú určené pre výrobu 2D a 3D membránových štruktúr z moderných fotokatalyticky aktívnych materiálov pre použitie vo filtračných, klimatizačných a ventilačných jednotkách.	Strategický cieľ projektu je v súlade s hlavným cieľom verejnej výzvy: <i>Prostredníctvom finančnej podpory realizácie projektov výskumu a vývoja na podporu obrany štátu zvýšiť know-how a technologickú úroveň slovenských výskumno-vývojových a výrobných subjektov.</i> Predkladaný projekt je rovnako v súlade s primárnym zámerom výzvy, je to projekt základného výskumu s cieľným rozpracovaním využitia výsledkov v prostredí rezortu obrany. Tematicky je projekt zameraný na prioritné oblasti: 1. zelená obrana, znižovanie environmentálnej záťaže pri pôsobení ozbrojených síl, 2. inovatívne výroby a materiály.
A3 Špecifické ciele projektu	A4 Väzba na strategický cieľ projektu
1. Výskum, vývoj a fotokatalytické testovania nových nanovlákných 2D a 3D membrán určených pre biologickú a chemickú dekontamináciu ovzdušia a vody.	Vhodným materiálovým zložením a dizajnom vyvinúť efektívne fotokatalyticky aktívne membrány, ktoré zvyšujú účinnosť filtračných a ventilačných (klimatizačných) systémov a prispieť tak k zvýšeniu úrovne individuálnej či skupinovej ochrany proti biologickým či chemickým agentom. Očakávame, že získaný know-how a nové materiály vyvinuté na Slovensku budú mať pozitívny vplyv na zvýšenie konkurencieschopnosti a obranyschopnosti Slovenskej republiky.
A5 Komplexný opis zámerov projektu	
Predloženým projektovým zámerom reaguje prijímateľ na aktuálne potreby Slovenskej republiky, ktorými sú jednak potreba zvyšovať technologickú úroveň výrobných subjektov, ako aj využívať nové spôsoby výroby a nové materiály v rezorte obrany, a tým prispievať k zvýšeniu obranyschopnosti. Projekt predstavuje komplexný výskumný program, v rámci ktorého prijímateľ plánuje základný výskum a vývoj nových fotokatalyticky aktívnych materiálov, ktoré budú vhodné ako filtračné média schopné odstraňovať biologické, či chemické agenty s vyššou účinnosťou ako súčasne používané. Prijímateľ identifikuje vhodné zloženie, architektúru materiálov, pripraví materiály vo forme membrán a otestuje ich kľúčové vlastnosti a funkčnosť. Výstupom bude návrh materiálového zloženia, technológie výroby a prototypy funkčných membrán otestované v laboratórnych podmienkach. Pre zneškodnenie toxických, biologických alebo iných zdraviu škodlivých látok, ako sú prírodné polutanty, produkty horenia (dym), bojové substancie, a pod., sa bežne používa fyzisorpcia aktívnym uhlím. V prípade použitia tejto klasickej sorpčnej techniky, ale dochádza k produkcii sorbentov, ktoré sú kontaminované sorbovanými látkami a je ich potom potrebné likvidovať alebo obnovovať ich sorpčné schopnosti. V prípade použitia fotokatalyticky aktívnych materiálov sú polutanty zneškodnené so zachovaním účinnosti a použiteľnosti fotoaktívneho materiálu. Zneškodnenie je totiž založené na schopnosti materiálov typu TiO_2, Nb_2O_5 absorbovať elektromagnetické žiarenie vhodnej vlnovej dĺžky (často svetlo v UV či vo viditeľnej oblasti spektra), v dôsledku čoho sa ich povrch aktivuje a spustí sa charakteristická reakcia. Takým spôsobom sa generuje voľný pár elektrón-diera a hydroxylové radikály vznikajúce z kontaktu molekúl vody s povrchom fotokatalyzátora následne rozkladajú a oxidujú prítomné organické a anorganické substancie. Tieto fotoaktívne materiály dopĺňajúce už používané technológie, nielen zvýšia účinnosť filtračných/ventilačných jednotiek využívaných v prostriedkoch pancierovej techniky, v prostriedkoch	

personálnej/individuálnej ochrany (plynové masky) a pod., ale zároveň majú potenciál zvýšiť ich životnosť.

Nové membránové materiály budú mať podobu nanovláknenných keramických štruktúr na báze fotokatalyticky aktívnych keramických materiálov (ako je oxidická keramika typu TiO_2 , Nb_2O_5 , Ta_2O_5) a ich kompozitov s prídavkami kovových nanočastíc (ako sú Au, Ag). Pri ich príprave sa bude vychádzať z komerčne dostupných chemikálií (keramické prekursor, polyméry a rozpúšťadla), z ktorých sa po homogenizácii pripraví séria roztokov. Tie budú následne zvláknené pomocou technológie elektrostatického zvláknovania. Pripravené prekursorové polymérne nanovláknenné štruktúry budú tvoriť 2D membrány alebo pórovité 3D siete (v tvare vaty). Výsledné keramické membrány budú vyrobené spekaním pri teplote v intervale od 500 - 700 °C v klasických komorových peciach na vzduchu pre odstránenie nosnej polymérnej zložky pri zachovaní mikroštruktúry aj celkovej morfológie. Následne, na základe výsledkov štúdia fázového zloženia, mikroštruktúry a fotokatalytickej aktivity, budú vybrané najvhodnejšie materiály na výrobu prototypov. Zhotovené prototypy miniatúrnych dekontaminačných jednotiek na základe vyvinutých 2D membrán alebo 3D nanovláknenných „vát“ budú testované z hľadiska fotokatalytických vlastností. Potenciálne uplatnenie dekontaminačných jednotiek s fotokatalyticky aktívnymi nanovláknennými keramickými membránami pre odstránenie chemických a biologických polutantov vidíme v oblastiach zvyšovania ochrany vojenského personálu, konkrétne posádky vozidiel alebo aj individuálnych mobilných zásahových jednotiek. Vhodným materiálovým dizajnom môžeme vyvinúť oveľa efektívnejšie materiály, ktoré dokážu ochrániť zdravie a životy nielen vojakov, ale aj zasiahnutých civilistov, čo je celkovým cieľom tohto projektu, ktorý sa v súčasnosti stáva kriticky dôležitým pre prelomový výskum a udržanie konkurencieschopnosti a obranyschopnosti Slovenska v 21. storočí.

Projekt bude mať dopad na rôzne cieľové skupiny. Očakávame, že prispeje nielen k vývoju vlastných poznatkov, ale aj zvýšeniu celkovej vedecko-technologickej úrovne slovenských výskumno-vývojových a výrobných subjektov, ktoré by sa mohli stať potenciálnymi výrobcami výsledných produktov, a to v podobe prídavných dekontaminačných jednotiek určených na zvýšenie úrovne personálnej individuálnej, či skupinovej ochrany proti biologickým alebo chemickým agentom. Odberateľom produktov môže byť hlavne rezort obrany v oblasti chemickej a biologickej ochrany, ale aj ďalšie rezorty, ako polícia, pyrotechnici, záchranári, požiarnici a pod.

B Harmonogram realizácie projektu

B1 Časový harmonogram

AKTIVITA	Riešiteľ / Partner	Začiatok	Trvanie (mesiace)	Koniec
Aktivita č.1 – Výskum a vývoj moderných fotokatalyticky aktívnych nanovláknenných membrán pre biologickú a chemickú dekontamináciu ovzdušia a vody.	Ústav materiálového výskumu SAV, v.v.i.,	02/2023	10	30.11.2023

B2 Plánovaný rozpočet

			2023	spolu	%
			A	D	E ⁴
1.	Oprávnené náklady (rozpísať po jednotlivých rozpočtových podpoložkách)	v €	115 000	115 000	100%
	Oprávnené náklady (mzdové náklady vrátane OON)	v €	45 000	45 000	39,13%
	Oprávnené náklady (Poistné a príspevok do poisťovní)	v €	15 770	15 770	13,71%
	Oprávnené náklady (Materiál)	v €	16 230	16 230	14,11%
	Oprávnené náklady (Služby)	v €	15 000	15 000	13,04%
	Oprávnené náklady (Nepriame výdavky)	v €	23 000	23 000	20%
2.	Neoprávnené náklady spolu	v €	0	0	0%
3.	Celkové náklady spolu (1 + 2)	v €	115 000	115 000	100%

C Aktivita projektu

C1 Názov špecifického cieľa projektu
1. Výskum a vývoj nových keramických nanovláknenných membrán so zvýšenou fotokatalytickou aktivitou voči dekompozícii organických resp. biologických polutantov (bojové plyny, vírusy, baktérie).
2. Skúmanie vhodného materiálového zloženia, morfológie a procesu spracovania s cieľom dosiahnutia maximálnej fotokatalytickej aktivity materiálu.

aktivita 1.1 Výskum, vývoj a fotokatalytické testovania nanovláknenných membrán určených pre biologickú a chemickú dekontamináciu ovzdušia a vody.

C2 Podrobný opis aktivity č. 1.1	
Číslo a názov aktivity	1.1 Výskum, vývoj a fotokatalytické testovania nanovláknenných membrán určených pre biologickú a chemickú dekontamináciu ovzdušia a vody.
Špecifický cieľ projektu	1. Výskum a vývoj nových keramických nanovláknenných membrán so zvýšenou fotokatalytickou aktivitou voči dekompozícii organických resp. biologických polutantov (bojové plyny, vírusy, baktérie). 2. Skúmanie vhodného materiálového zloženia, morfológie a procesu spracovania s cieľom dosiahnutia maximálnej fotokatalytickej aktivity materiálu.
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je: - vyvinúť nové materiály vo forme nanovláknenných 2D a 3D keramických membrán so zvýšenou fotokatalytickou aktivitou ktoré budú spolu so zdrojom UV žiarenia vhodné ako prídavné zariadenie v klimatizačných a ventilačných jednotkách. - stanoviť vhodné materiálové zloženie, morfológie a proces spracovania, s cieľom dosiahnutia maximálnej fotokatalytickej aktivity materiálu Pre dosiahnutie tohto cieľa je potrebné: - navrhnuť vhodné zloženia nových materiálov a technológiu ich prípravy v laboratórnych podmienkach - pripraviť nanovláknenné membrány pre fotokatalytické testovanie

⁴ Polia v stĺpci E predstavujú % podiel jednotlivých položiek na celkových nákladoch spolu v €.

	a pre tvorbu prototypov integrovat' získané poznatky výskumu do vzdelávania a inovácií.
TRL aktivity počiatočné	1
TRL aktivity výstupné	3
Typ aktivity	Základný výskum
Termín realizácie aktivity	02/2023 – 30.11.2023
Opis aktivity	Aktivitu 1.1. bude realizovať prijímateľ – výskumná organizácia s dlhoročnými skúsenosťami v oblasti vývoja a skúšania nových materiálov (dizajn a skúmanie mikroštruktúry, fyzikálne a mechanické vlastnosti, deformácia a charakteristika lomu rozličných materiálov pri nízkych, izbových a vysokých teplotách) a nových technológií s aplikáciou v doprave, energetike, informatike atď. Tieto úlohy zabezpečuje prostredníctvom realizácie projektov domácich aj medzinárodných grantových agentúr. Na realizáciu aktivity má partner všetku potrebnú infraštruktúru a odborný personál. Na pracovisku pôsobí cca 60 výskumných pracovníkov (z toho 2 prof, 4 doc, 6 DrSc, 45 PhD/CSc) a 10 doktorandov. Ročne sa zapájajú do realizácie 50 - 60 projektov výskumu a vývoja. Ročne sú autormi a spoluautormi 80 - 100 vedeckých publikácií v databázach WOS a Scopus, s ročne viac ako 1200 ohlasmi. Materiály pre nano/mikrovláknenné membrány budú pripravené a charakterizované na pracovisku prijímateľa, kde sa nachádzajú nové plne vybavené laboratória na výrobu a výskum týchto materiálov na laboratórnej úrovni. Merania fotokatalytickej aktivity, ako aj merania antibakteriálnej a antivirotickej aktivity budú zabezpečené dodávateľsky. Infraštruktúra prijímateľa: Nanospider NS Lab 200 - zariadenia na prípravu vlákien vysoko produktívnou metódou elektrostatického zvlákňovania z voľnej hladiny polymérneho roztoku. Ide o základné zariadenie, pomocou ktorého budú vyrobené všetky prekursorové vlákna z príslušných roztokov. Nastavenie podmienok prípravy jednotlivých vlákien na tomto zariadení v laboratórnych podmienkach umožňuje predikovať podmienky samotnej výroby týchto nanovlákien a nanovláknenných vrstiev na rovnakých typoch produkčných liniek pre maloobjemovú výrobu v priemysle. Vysokoteplotná pec s kontrolovaným ohrevom - zariadenia na prípravu výsledných vláknenných vrstiev, pracujúca do teploty 1400°C na vzduchu a v ochranných i redukčných atmosférach. Uvedené zariadenie bude slúžiť na prípravu výsledných vlákien z prekursorových vlákien vyrobených na prístroji Nanospider TM NS Lab 200. Cross Beam systém Auriga Compact s kombináciou FESEM a FIB od Carl Zeiss Slovakia s.r.o. s EDX a STEM analyzátorom. Uvedené zariadenie bude slúžiť na detailnú mikroštruktúrnú analýzu vzoriek. Pomocou fokusovaného iónového zväzku je možné na danom zariadení vyhotoviť priečne rezy priamo pod sledovaným povrchom smerom do jeho hĺbky. Pomocou EDS analýzy je možné určiť prvkové rozloženie materiálov pozdĺž i v priečnom reze jednotlivých vlákien. XRD Philips X Pert Pro difraktometer s vysokoteplotnou kamerou do 1600°C, ultrarýchlym detektorom-X Celerator a monochromátorom sa použije na fázovú analýzu materiálov pred a po tepelnom spracovaní. Ramanovský mikroskop (XploRa One, Horiba) poskytuje fázovú analýzu polymérnych a keramických kompozitných materiálov. Použitý bude aj mikroskop pracujúci na princípe atomárnych síl (AFM Atomic-Force Microscopy, Dimension ICON, by Veeco Instruments). Tento prístroj poskytne podrobnú analýzu povrchov vláknenných vrstiev a určenie mechanických a funkčných vlastností.

	Prístroj na sledovanie zmien počas ohrevu vlákien, poskytujúci diferenciálnu kalorimetrickú a termogravimetrickú (DSC/TG - Differential scanning calorimetry accompanied with thermogravimetric) analýzu – (JUPITER STA 449-F1 NETZSCH). Transmisný elektrónový mikroskop (TEM-JEOL 2100F) určí fázovú, chemickú i subštruktúrnú analýzu vlákien na nanoúrovni. Nanoindentor Agilent G200 prístroj na meranie mechanických vlastností – tvrdosti, tuhosti jednotlivých vlákien. Na dosiahnutie cieľa aktivity 1.1 bude prijímateľ realizovať výskum a vývoj nanovláknenných keramických 2D a 3D membrán na báze oxidov Ti, Ta a Nb a ich kombináciou. Budú vykonané experimenty s cieľom nájsť najlepšie zloženie membrány z hľadiska vhodnej pevnosti, pórovitosti a fotokatalytickej efektivity, čo umožní maximálnu likvidáciu organických resp. biologických znečisťujúcich látok ako sú toxické bojové plyny, vírusy a baktérie. Na základe výsledkov charakterizácie budú vybrané perspektívne materiály, pre ktoré sa určí technologický postup ich prípravy v laboratórnych podmienkach. Podľa tohto technologického postupu budú pripravené materiály pre testovanie a pre tvorbu prototypov. Miera integrovania znalostného trojuholníka výskum, vzdelávanie a inovácie: V rámci projektu bude prijímateľ, ktorý je výskumnou organizáciou, šíriť výsledky výskumu na nevýlučnom a nediskriminačnom základe. Výsledky, ktoré nevedú k vzniku práv duševného vlastníctva, hlavne prostredníctvom odborných publikácií, ako aj ďalšími prostriedkami pre širokú verejnosť. S ohľadom na dĺžku trvania projektu, bude možné počas realizácie projektu očakávať publikácie v štádiu prípravy. Do vzdelávania budú výsledky výskumu integrované prostredníctvom účasti na vyučovaní na univerzitách a prostredníctvom študijných programoch 2. a 3. stupňa vysokoškolského štúdia. V prípade, že v rámci projektu vznikne predmet duševného vlastníctva, bude sa prijímateľ riadiť príslušnými zákonmi a internými smernicami.
Metodológia aktivity	Časový harmonogram aktivity s návaznosťou na metodológiu: 1. Viacstupňová príprava keramických oxidických vlákien – Mesiac 1 (M1)- Mesiac 6 (M6) <i>A: Technologická príprava prekurzorových nano/ mikrovláknenných vrstiev pomocou elektrostatického zvlákňovania z prekurzorových roztokov.</i> Predkladaný projekt sa zameriava na vývoj a optimalizáciu keramických nanoporéznych membrán na báze oxidických keramických nano/mikrovlákien (TiO₂, Ta₂O₅, Nb₂O₅). Z komerčne dostupných chemických látok (prekurzorov keramik a polymérov) budú vhodnými spôsobmi pripravené prekurzorové roztoky a tie budú následne zvláknené technológiou bezihlového elektrostatického zvlákňovania z voľnej hladiny prekurzorového roztoku na prístroji Nanospider NS LAB 200. Hrúbka daných vlákien bude optimalizovaná pomocou koncentrácie použitého polymérneho roztoku pri danej molekulovej hmotnosti a hrúbka jednotlivých vrstiev bude kontrolovaná dĺžkou deponovania vlákien. <i>B: Následná príprava keramických oxidických vlákien – (TiO₂, Ta₂O₅, Nb₂O₅) pomocou kalcinácie.</i> Pripravené prekurzorové vlákna budú spekané v peci v oxidickej atmosfére, čo vedie k tvorbe jemných polykryštalických oxidických nano/mikrovlákien v podobe keramickej nanoporéznej vrstvy. Pórovitosť a veľkosť celkového špecifického povrchu (teda aj celej aktívnej vrstvy) bude optimalizovaná rýchlosťou ohrevu vlákien (zvýšenie rýchlosti ohrevu vedie k narušeniu štruktúry a zvýšeniu výslednej pórovitosti vlákien).

	2. Štúdium mikroštruktúry, chemického a fázového zloženia pripravených membrán Mesiace 4 (M4) - Mesiace 9 (M9) Mikroštruktúrne charakteristiky pripravených experimentálnych materiálov budú študované pomocou elektrónovej mikroskopie (SEM, TEM). Na určenie prvkového chemického zloženia budú vykonané EDS analýzy na oboch typoch mikroskopov (SEM, TEM). Keramické nano/mikrovlákna budú na určenie fázového zloženia podrobené Ramanovskej spektroskopii a RTG fázovej analýze. Priebeh fázových transformácií počas ohrevu vlákien bude študovaný pomocou diferenciálnej kalorimetrickej a termogravimetrickej analýzy. Povrch a pórovitosť experimentálnych materiálov bude hodnotená pomocou AFM a BET analýz. Na prípravu a testovanie prekurzorových a keramických vlákien budú využívané metodiky a infraštruktúra dostupná na pracovisku prijímateľa. Na testovanie sa využijú metodiky dostupné na pracovisku prijímateľa. 3. Výber perspektívnych nanovlákných 2D a 3D keramických membrán, ich optimalizácia a testovanie fotokatalytickej aktivity Mesiace 8 (M8) - Mesiace 9 (M9) Na základe výsledkov charakterizácie budú vybrané perspektívne chemické zloženia keramických 2D a 3D membrán s najefektívnejšou kombináciou mechanických vlastností. Určí sa technologický postup ich prípravy v laboratórnych podmienkach a budú pripravené vzorky týchto membrán pre testovanie fotokatalytickej aktivity a pre tvorbu prototypov. 4. Diseminácia výsledkov výskumu a ich uplatnenie v oblasti vzdelávania a inovácií Mesiace 1 (M1) - Mesiace 11 (M11) Počas realizácie aktivity očakávame publikácie v štádiu prípravy. Výsledky výskumu budú integrované do vzdelávania prostredníctvom účasti na vyučovaní na univerzitách a prostredníctvom študijných programoch 2. a 3. stupňa vysokoškolského štúdia. V prípade, že vznikne predmet duševného vlastníctva, bude prijímateľ postupovať v súlade s príslušnými zákonmi a internými smernicami.
Kontrolované výstupy (výsledky) aktivity	Návrh vhodného zloženia nových nano/mikrovlákných materiálov. Technologický postup prípravy materiálov v laboratórnych podmienkach. Príprava vzoriek materiálov pre testovanie a následné testovanie fotokatalytickej efektivity. Publikácie v štádiu prípravy.
Ukazovateľ výsledku	Technologický postup prípravy materiálov v laboratórnych podmienkach. Publikácie v štádiu prípravy.
Zodpovedná osoba	Mgr. Ivan Shepa, PhD. má 9 rokov praxe, 21 publikácií, 139 citácií, H index 8 (8 – mimo autocitácií) Scopus, je vedeckým pracovníkom, bude zodpovedný riešiteľ za pracovisko prijímateľa. V rámci projektových činností bude zodpovedný za realizáciu hlavnej aktivity, koordináciu úloh jednotlivých riešiteľov, ďalej bude zodpovedný za prípravu experimentálnych materiálov, mikroštruktúrnú analýzu nanovlákných membrán.
Odborní pracovníci	Prof. RNDr. Ján Dusza, DrSc. má 45 rokov praxe, 300 publikácií, 3868 citácií, H index 37 (34) Scopus. Je to vedúci vedecký pracovník. Je vedúcim Divízie keramických a nekovových systémov na pracovisku prijímateľa. Je vysokoškolským odborníkom v oblasti vývoja a testovania mechanických vlastností progresívnych keramických materiálov. Bude sa spolupodieľať na vedení výskumného tímu a vyhodnocovaní výsledkov analýz v rámci charakterizácie keramických materiálov. Doc. RNDr. Pavol Hvizdoš, DrSc. má 34 rokov praxe, 162

publikácií, 1369 citácií, H index 22 (18) Scopus. Je to vedúci vedecký pracovník, v súčasnosti riaditeľ organizácie prijímateľa, bude analyzovať súvislosti mikroštruktúry, nanomechanických a funkčných vlastností pripravených materiálov pomocou atómovej silovej mikroskopie.

Ing. Erika Múdra, PhD. má 16 rokov praxe, 44 publikácií, 387 citácií, H index 12 (10) Scopus. Je samostatná vedecká pracovníčka, je odborníkom na prípravu nano/mikrovlakenných materiálov pomocou technológie elektrostatického zvlákňovania. V rámci projektu sa bude podieľať najmä na príprave experimentálnych materiálov a ich fázovej charakterizácii pomocou Ramanovej mikroskopie.

Ing. Alexandra Kovalčíková, PhD. má 17 rokov praxe, 78 publikácií, 926 citácií, H index 19 (18) Scopus. Je samostatná vedecká pracovníčka, je odborníčkou v oblasti charakterizácie a FIB opracovania materiálov pomocou skenovacej elektrónovej mikroskopie. V rámci projektu bude vykonávať mikroštruktúrnú a chemickú (prvkovú) analýzu nanovláknenných materiálov pomocou SEM/FIB analýzy.

Ing. Juraj Szabó, PhD. má 8 rokov praxe, H index 4 (4) Scopus. Je to mladý vedecký pracovník a v rámci projektu sa bude venovať príprave prekursorových nanovláknenných materiálov, ich tepelnému spracovaniu, finálnej príprave a kompaktizácii keramických membrán.

Ing. František Kromka, PhD. má 4 rokov praxe, 8 publikácií, 18 citácií, H index 3 (2) Scopus. Je to postdoktorand, mladý vedecký pracovník a odborník v oblasti fázovej analýzy progresívnych materiálov. V rámci projektu sa bude venovať charakterizácii pripravených keramických nanomateriálov pomocou XRD analýzy.

Ing. Dávid Medveď, PhD. má 14 rokov praxe, 28 publikácií, 171 citácií, H index 9(12) Scopus. Je to vedecký pracovník, v rámci projektu sa bude zaoberať prípravou a analýzou plochy povrchu vláknenných keramických materiálov.

Ing. Richard Sedlák, PhD. má 8 rokov praxe, 38 publikácií, 618 citácií, H index 14 Scopus. Je samostatným vedeckým pracovníkom a v rámci projektu sa bude zaoberať testovaním fotokatalytickej aktivity.

Ms.c. Tamás Csanádi, PhD. má 13 rokov praxe, 53 publikácií, 1463 citácií, H index 20 Scopus. Je samostatným vedeckým pracovníkom a v projekte sa zameria na charakterizáciu finálnych membrán metódou nanoindentácie.

RNDr. Monika Hrubovčáková, PhD. vedecká pracovníčka, 38 publikácií, 295 citácií, H index 11, Scopus. V rámci projektu sa bude zaoberať tepelným spracovaním prekursorových vlákien a kalcináciou.

Ing. Petra Hviščová, PhD. vedecká pracovníčka, má 8 publikácií, 42 citácií, H index 3, Scopus. V projekte sa zameria na stabilizáciu a následné povrchové opracovanie skúmaných materiálov.

RNDr. Ondrej Petruš, PhD. je mladý vedecký pracovník do 35 rokov, 11 publikácií, 52 citácií, H index 5, Scopus, ktorý sa venuje samostatnému riešeniu úloh rozvoja vedy a techniky v oblasti charakterizácie organických a anorganických materiálov. V rámci projektu sa bude podieľať na charakterizácii pripravených materiálov pomocou Ramanovej spektroskopie.

Ing. Marek Vojtko, PhD. je samostatným vedeckým pracovníkom má 90 publikácií, 476 citácií, H index 11 Scopus. V rámci projektu sa bude zaoberať mikroštruktúrnou analýzou pomocou TEM a STEM metód.

Ing. Zuzana Molčanová, PhD. vedecká pracovníčka, má 21 publikácií, 36 citácií, H index 4, Scopus. V rámci projektu sa bude venovať testovaniu fotokatalytickej aktivity.

PhD. Ing. Viktor Puchý, PhD. – je samostatný vedecký pracovník, 17 rokov praxe, 52 publikácií, 396 citácií, H index 11 Scopus. V rámci

	projektových činností bude zodpovedný za prípravu experimentálnych materiálov, mikroštruktúrnú analýzu, vykoná prípravu a tepelne spracovanie prekursorových nanovlakenných materiálov. doc. RNDr. František Lofaj, DrSc. je vedúcim vedeckým pracovníkom má 117 publikácií, 1635 citácií, H index 21 Scopus. V rámci projektu sa bude zaoberať charakterizáciou povrchov pomocou hodnotenia povrchovej energie. Ing. Lenka Kvetková, PhD. vedecká pracovníčka, 21 publikácií, 898 citácií, H index 11, Scopus. V rámci projektu sa bude venovať hodnoteniu povrchov membrán, ich drsnosti a pórovitosti pomocou metódy BET (Brunauer-Emmett-Teller). Ing. Františka Dorčáková, PhD. Je projektovou manažérkou s 18 rokmi praxe, bude zodpovedná za projektový manažment a finančné riadenie projektu. Ing. Lucia Čiripová, PhD. 12 rokov praxe v oblasti administrácie projektov, bude zodpovedná za monitorovanie realizácie projektu a administratívne činnosti.
Prepojenosť na ostatné aktivity	Nadväznosť projektu na doterajšie a pripravované aktivity Celkovo realizácia aktivity nadväzuje na doterajšie činnosti a aktivity prijímateľa v oblasti výskumu a vývoja. Prijímateľ je renomovaná organizácia v oblasti výskumu a vývoja materiálov a technológií, s výsledkami porovnateľnými s európskymi pracoviskami podobného zamerania a typu. Má veľké skúsenosti z riešenia výskumných projektov VEGA, APVV a medzinárodných projektov EÚ (7. RP EÚ) a skúsenosti s riešením projektov podporených zo štrukturálnych fondov EÚ – 13 projektov z OPVaV a OPV. Realizácia aktivity 1.1 priamo nadväzuje na predchádzajúce ako aj súčasné aktivity Nanotechnologického laboratória na pracovisku prijímateľa. Laboratórium bolo založené v roku 2015, ako súčasť projektu Výskumného centra, podporeného zo štrukturálnych fondov. Je zamerané na vývoj nanovláken pre rôzne aplikácie pomocou metódy elektrostatického zvlákňovania. Touto metódou je možné vyhotoviť polymérne, keramické a uhlíkové nano/mikrovláka pre aplikácie v rôznych oblastiach. V laboratóriu boli pripravené a študované napríklad: TiO_2, čisté a dopované SnO_2, feritové, Al_2O_3, ZrO_2, rôzne čisté a modifikované uhlíkové a taktiež široká sada polymérnych nanovláken. Doteraz boli výsledky publikované vo viac ako 22 publikáciách v databáze SCOPUS/WOS a pracovníci riešili 8 výskumných projektov. Očakávame, že realizácia aktivity 1.1, ktorej výsledky budú cielene rozpracované na využitie v praxi, podporí a stimuluje hlavne inovačné aktivity prijímateľa. Výsledky aktivity budú integrované aj do vzdelávania, prostredníctvom odborných vedeckých pracovníkov prijímateľa, ktorí sa podieľajú na vyučovaní na univerzitách a prostredníctvom účasti partnera v študijných programoch 2. a 3. stupňa vysokoškolského štúdia.
Náklady/výdavky na realizáciu aktivity	Plánované výdavky na realizáciu aktivity pozostávajú z: Mzdové náklady spolu - 45 000 z toho: mzdové náklady pre 18 pracovníkov výskumu a vývoja 40 500 ostatní pracovníci (1 projektový manažér, 1 administratívny pracovník) 4500 Poistné a príspevok do poisťovni: 15 770 Materiál: 16 230 eur Spotrebný materiál: - materiál pre electrospinning: chemikálie, polyméry, laboratórne sklo, laboratórne váhy, magnetické miešadlo, 3D tlačiareň, nanočastice a spotrebný materiál pre Nanospider, plyn N_2

	čistoty 99.99%, plyn Ar čistoty 99.99%, spotrebný materiál na spekanie – pecné trubice, kelímky a pod. - spotrebný materiál na mikroskopiu a na mechanické testy Služby: 15 000 eur - meranie fotokatalytickej aktivity, merania antibakteriálnej a antivirotickej aktivity) - servis prístrojov a zariadení - poplatky OPEN ACCESS Nepriame náklady 23 000 EUR CELKOVÉ OPRAVNENÉ NÁKLADY 115 000 EUR
Realizuje	Aktivitu 1.1 realizuje prijímateľ

D. Plán výstupov projektu

Rok	Kontrolovaný výstup	Výška dotácie v €
2023	Záverečná správa, minimálne 1 publikácia prototyp funkčnej membrány	115 000
Celkom		115 000

	Názov položky rozpočtu	Skupina výdavkov	Intenzita pomoci 100,00%	
			rok 2023	Celkom
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
			EUR	EUR
1.	Priame náklady spolu			
1.1.	Mzdové náklady vrátane OON		45 000,00	45 000,00
	z toho: pracovníci výskumu a vývoja		40 500,00	40 500,00
	ostatní		4 500,00	4 500,00
1.2.	Poistné a príspevok do poisťovní		15 770,00	15 770,00
1.3.	Cestovné náhrady		0,00	0,00
1.4.	Energie, voda a komunikácie		0,00	0,00
1.5.	Materiál		16 230,00	16 230,00
1.6.	Rutinná a štandardná údržba		0,00	0,00
1.7.	Nájomné za nájom		0,00	0,00
1.8.	Služby		15 000,00	15 000,00
1.9.	Odpisy		0,00	0,00
2.	Nepriame náklady spolu		23 000,00	23 000,00
3.	CELKOVÉ OPRÁVNENÉ NÁKLADY		115 000,00	115 000,00

4.	CELKOVÝ PRÍSPEVOK MO SR (nominálna dotácia)		115 000,00	115 000,00
5.	VLASTNÉ ZDROJE PRIJÍMATEĽA		0,00	0,00
	VÝDAVKY PROJEKTU CELKOM		115 000,00	115 000,00
	Diskontný faktor			
	DISKONTOVANÁ DOTÁCIA			
	DISKONTOVANÉ VÝDAVKY PROJEKTU			
	DISKONTOVANÁ INTENZITA POMOCI			