

## ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **SS07020145**

Rozhodný den pro uznatelnost nákladů dle této verze závazných parametrů:

**Od data zahájení řešení projektu uvedeném v Závazných parametrech**

### 1. Název projektu v českém jazyce

Pilotní aplikace nanočástic obsahujících nitridy železa pro reduktivní dechloraci chlorovaných ethylenů v podzemních vodách

### 2. Datum zahájení a ukončení projektu

04/2024 – 06/2026

### 3. Cíl projektu

Cílem projektu je vyvinout poloprovozní přípravu nanočástic na bázi nitridů železa (FexN) a následně tento nanomateriál uvést do sanační praxe. Nanočástice obsahující FexN a zejména jejich krystalické fáze  $\gamma$ -Fe<sub>4</sub>N a epsilon-Fe<sub>2</sub>-3N reagují ve vodném prostředí s chlorovanými ethyleny za vzniku netoxických alifatických a alicyklických uhlovodíků s delším uhlíkovým řetězcem. Takto vznikající uhlovodíky mohou být následně zdrojem uhlíku pro bioremediační mikroorganismy, což může vést k dalšímu synergickému účinku FexN a mikroorganismů aktivních v procesu čištění podzemních vod. Cíle projektu bude dosaženo pomocí aplikace FexN nanočástic na lokalitě, jejíž podzemní vody jsou znečištěny chlorovanými ethyleny.

### 4. Řešitel — Klíčová osoba řešitelského týmu

[REDACTED]

## 5. Plánované výsledky projektu

Identifikační číslo SS07020145-V2	Název výstupu/výsledku Poloprovozní příprava nanočástic FexN
Popis výstupu/výsledku Na základě zkušeností a podrobných laboratorních testů dojde k vývoji postupů a zařízení pro poloprovozní přípravu nově vyvinutého nanomateriálu na bázi FexN. Bude navržen a popsán kompletní postup přípravy, uchovávání a práce s materiálem. Dále bude proveden podrobný popis materiálu včetně jeho účinnosti na vybrané polutanty. Jedná se o klíčový výsledek, který je nezbytný pro další pokračování projektu.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Zpolop – Poloprovoz	

Identifikační číslo SS07020145-V1	Název výstupu/výsledku Mikrobiální konsorcium vykazující remediační efekt za přítomnosti nanočástic FexN v podobě lyofilizátu
Popis výstupu/výsledku V rámci remediace kontaminovaných zemin je obecně velmi silným nástrojem mikrobiální činitel. Existují a v přírodě se vyskytují mikrobiální kmeny, které jsou schopné v zemině přítomné kontaminanty degradovat až na neškodné rozkladné produkty. Na základě tohoto výchozího faktu lze oprávněně předpokládat výskyt tako remediačně aktivních kmenů, které projdou selekčním tlakem v rámci aplikace nanočástic nFexN a budou se aktivně podílet na navazujících procesech degradace polutantů.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Gfunk – Funkční vzorek	

Identifikační číslo SS07020145-V3	Název výstupu/výsledku Aplikace nFexN na kontaminované lokalitě
Popis výstupu/výsledku Dojde k pilotnímu ověření technologie přímo na lokalitě kontaminované CIE. Podstatou je aplikace nově syntetizovaného nanomateriálu na bázi nitridů železa pro odstranění CIE z kontaminovaných podzemních vod procesem dechlorace. Jedná se o významný výsledek projektu s přímou vazbou na jeho další pokračování.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Ztech – Ověřená technologie	

## 6. Identifikační údaje účastníků

### Hlavní příjemce – [P] Univerzita Palackého v Olomouci

IČ 61989592	Obchodní jméno Univerzita Palackého v Olomouci
Kód organizační jednotky 15640	Organizační jednotka Český institut výzkumu a pokročilých technologií
Právní forma VVS - Veřejná nebo státní vysoká škola (zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů)	
Typ organizace VO - Výzkumná organizace	

### Další účastník – [D] EPS biotechnology, s.r.o.

IČ 26295059	Obchodní jméno EPS biotechnology, s.r.o.
Kód organizační jednotky	Organizační jednotka
Právní forma POO - Právnícká osoba zapsaná v obchodním rejstříku (zákon č. 304/2013 Sb., o veřejných rejstřících právnických a fyzických osob)	
Typ organizace SP - Střední podnik	

**Další účastník – [D] Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.**

IČ 61388971	Obchodní jméno Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.
Kód organizační jednotky	Organizační jednotka
Právní forma VVI - Veřejná výzkumná instituce (zákon č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích)	
Typ organizace VO - Výzkumná organizace	

## 7. Náklady

(uvedené údaje jsou v Kč, závazné parametry tučně v rámečku)

### Projekt — SS07020145

Položka / rok	2024	2025	2026	Celkem maximální výše
Náklady projektu celkem	5 245 123	7 017 831	3 555 416	<b>15 818 370</b>
Výše podpory	<b>4 194 423</b>	<b>5 600 981</b>	<b>2 843 966</b>	<b>12 639 370</b>
Maximální intenzita podpory projektu				<b>80 %</b>

### Hlavní příjemce — [P] Univerzita Palackého v Olomouci

Položka / rok	2024	2025	2026	Celkem maximální výše
Osobní náklady	1 122 000	1 496 000	748 000	<b>3 366 000</b>
Subdodávky	250 000	250 000	20 000	<b>520 000</b>
Ostatní přímé náklady	370 000	395 000	255 000	<b>1 020 000</b>
Nepřímé náklady	372 000	472 000	250 000	<b>1 094 000</b>
Náklady projektu celkem	2 114 000	2 613 000	1 273 000	<b>6 000 000</b>
Výše podpory	<b>2 008 300</b>	<b>2 482 350</b>	<b>1 209 350</b>	<b>5 700 000</b>
Způsob výpočtu režijních nákladů				<b>Flat rate 25%</b>

## Další účastník — [D] EPS biotechnology, s.r.o.

Položka / rok	2024	2025	2026	Celkem maximální výše
Osobní náklady	1 350 000	1 980 000	1 089 000	<b>4 419 000</b>
Subdodávky	200 000	300 000	176 000	<b>676 000</b>
Ostatní přímé náklady	400 000	550 000	230 000	<b>1 180 000</b>
Nepřímé náklady	75 000	100 000	50 000	<b>225 000</b>
Náklady projektu celkem	2 025 000	2 930 000	1 545 000	<b>6 500 000</b>
Výše podpory	<b>1 080 000</b>	<b>1 643 800</b>	<b>897 200</b>	<b>3 621 000</b>
Způsob výpočtu režijních nákladů				<b>Full cost</b>

## Další účastník — [D] Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.

Položka / rok	2024	2025	2026	Celkem maximální výše
Osobní náklady	471 769	629 026	314 513	<b>1 415 308</b>
Subdodávky	0	0	0	<b>0</b>
Ostatní přímé náklady	450 000	600 000	300 000	<b>1 350 000</b>
Nepřímé náklady	184 354	245 805	122 903	<b>553 062</b>
Náklady projektu celkem	1 106 123	1 474 831	737 416	<b>3 318 370</b>
Výše podpory	<b>1 106 123</b>	<b>1 474 831</b>	<b>737 416</b>	<b>3 318 370</b>
Způsob výpočtu režijních nákladů				<b>Flat rate 25%</b>

## 8. Další závazné parametry projektu

---