

T A

Č R

## ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: TK01030054

### Příloha č. 1 – Závazné parametry řešení projektu

#### 1. Název projektu v českém jazyce

Název projektu v českém jazyce

Řízená podporovaná mikrobiální methanogeneze in situ

#### 2. Datum zahájení a ukončení projektu

Datum zahájení a ukončení projektu

06/2018 - 12/2022

#### 3. Cíl projektu (účel podpory)

Cíl projektu (účel podpory)

Cílem projektu je vývoj podpůrného preparátu a technologického postupu kontrolované podpory mikrobiální methanogeneze v uhelných slojích, zejména nedostupných pro konvenční těžbu. Záměrem je zvýšení podílu a celkového množství methanu v těženém důlním plynu. Ve výsledku tak bude dosaženo skokového zvýšení potenciálu energetického využití zásob fosilních paliv.

#### 4. Klíčová osoba řešitelského týmu

Klíčová osoba řešitelského týmu

#### 5. Harmonogram a výstupy/výsledky projektu

**Výstupy/výsledky - TK01030054-V1**

Identifikační číslo <b>TK01030054-V1</b>	Název výstupu/výsledku <b>Anaerobní inkubátor pro sledování methanogeneze v laboratorních podmínkách</b>
Popis výstupu/výsledku Nutným předpokladem pro navazující podrobné studium procesů přirozené mikrobiální methanogeneze v laboratorních podmínkách a její transpozice do podoby průmyslové biotechnologie je vytvoření vhodné platformy pro provádění a sledování inkubací získaných vzorků methanogenů.	
Druh výsledku dle platné Metodiky hodnocení výsledků etc. <b>Gfunk – Funkční vzorek</b>	Termín dosažení výstupu/výsledku <b>2019</b>

Činnosti a aktivity – TK01030054-V1

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
Vývoj metodiky anaerobního odběru a dopravy živého mikrobiologického vzorku	2018	2018	Zcela zásadním předpokladem úspěchu projektu je úspěšný přenos biuologického vzorku z lokality do podmínek laboratoře. Potřebný pracovní protokol bude sestaven na podkladě zkušeností se studiem anaerobních procesů plynoucích z dlouhodobé praxe společnosti EPS v průmyslovém provozu anaerobních biotechnologií. Navržený postup bude testován na reálném živém vzorku se sledováním případného kontaktu s atmosférou pomocí signálních látek a statisticky vyhodnocen.
Vytipování vhodných lokalit k odběru vzorků	2018	2018	Na podkladě dosavadních zkušeností při řešení obdobné problematiky ve spojení s využitím archivních výsledků budou odbornými pracovníky ČGS a VÚHU vytipovány lokality vhodné k odběru anorganických vzorků a vzorků biologického materiálu za účelem hlubšího porozumění procesům mikrobiální methanogeneze.
Testování vhodných metod pro sledování mikrobiálního konsorcia methanogenů	2018	2018	Rozvoj analytických metod v posledních letech zcela změnil možnosti sledování metabolických procesů mikroorganismů a přístupy k jejich charakterizaci. Primárními biologickými metodami budou molekulárně genetické metody, přesněji qPCR (analýza funkčních genů), PCR-DGGE prováděná v laboratořích UTB. Sdruženými metodami budou pokročilá optická mikroskopie (EPS), a molekulární indikátory a biomarkery sledovaných procesů (ČGS). Biologické metody budou doplněny analytickými postupy anorganické chemie při studiu změn složení prostředí a metabolických produktů. Stěžejní metodou zde bude rozlišení recentního biogenního methanu na podkladě analýzy stabilních izotopů v laboratořích ČGS. Testy budou provedeny na vzorcích průmyslových anaerobních konsorcií.
Vývoj anaerobního inkubátoru pro sledování metabolické aktivity methanogenů	2019	2019	Dle požadavků vyvinutých metodických postupů pro přenos živých přírodních vzorků methanogenů do laboratoře a ve spojení s požadavky vybraných analytických metod bude sestaven vhodný anaerobní inkubátor, který umožní následké studium sledovaných procesů v laboratorním měřítku.

**Milníky - TK01030054-V1**

Název milníku	Rok dosažení milníku	Popis milníku
Seznam lokalit vhodných k odběru vzorků v rámci studia mikrobiální methanogeneze	2018	Vytvoření seznamu lokalit vhodných k výzkumu přirozené mikrobiální methanogeneze představuje nutný předpoklad pro následující studium tohoto procesu na lokalitách a pro odběry biologických vzorků za účelem laboratorních pokusů.
Metodika anaerobního odběru a přepravy živých mikrobiologických vzorků methanogenů do laboratoře.	2018	Soubor standardních operačních postupů zaručujících přenos přírodního biologického vzorku v anaerobních podmínkách do laboratorního inkubátoru.
Soubor metod pro sledování metabolické aktivity konsorcia methanogenů	2018	Soubor vhodných analytických metod pro sledování metabolických aktivit a kvality metabolitů methanogenů umožní efektivní dosažení vytčených cílů v rámci terénního výzkumu i laboratorního studia methanogeneze.

**Výstupy/výsledky - TK01030054-V2**

Identifikační číslo TK01030054-V2	Název výstupu/výsledku Preparát na podporu mikrobiální methanogeneze
Popis výstupu/výsledku Preparát podporující mikrobiální methanogenezi směřuje přímo k záměru projektu, tedy k vývoji technologického postupu jehož uplatněním dojde k řízenému vývoji methanu v prouhelných polohách. Tento postup představuje novou možnost energetického využití fisilních zdrojů.	
Druh výsledku dle platné Metodiky hodnocení výsledků etc. Fuzit – Užitiný vzor	Termín dosažení výstupu/výsledku 2022

Činnosti a aktivity – TK01030054-V2

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
Screening stimulantů a možnosti bioaugmentace methanogeneze	2019	2019	Z širokého spektra podpůrných metod založených na principu biostimulace či bioaugmentace budou screeningovými testy za použití vyvinutého anaerobního inkubátoru a souboru analytických metod vybrány metody vhodné pro daný účel.
Inkubace I - ověření vlivu biostimulace na tvorbu methanu	2020	2020	V nově vyvinutém anaerobním inkubátoru s použitím selektovaných analytických postupů a sestavených postupů nakládání s anaerobními vzorky bude provedena série metabolických screeningových testů s cílem určení nejvíce efektivních biostimulátorů mikrobiální methanogeneze.
Inkubace II - ověření vlivu bioaugmentace na tvorbu methanu	2020	2020	Screeningovými metabolickými testy za použití vyvinutého anaerobního inkubátoru a souboru analytických metod bude zkoumána methanogeneze na přírodním substrátu za použití uměle připravených a průmyslových konsorcií.
Inkubace III - podrobný monitoring methanogeneze s nejvhodnějšími stimulanty	2021	2021	S vybranými vhodnými stimulanty budou za použití vyvinutého anaerobního inkubátoru a souboru analytických metod provedeny podrobně monitorované inkubační testy s cílem detailního zdokumentování podmínek a dynamiky procesu.
Inkubace IV - podrobný monitoring methanogeneze s alochtonními MO	2021	2021	S vybranými vhodnými konsorcií budou za použití vyvinutého anaerobního inkubátoru a souboru analytických metod provedeny podrobně monitorované inkubační testy s cílem podrobného zdokumentování podmínek a dynamiky procesu pro získání dat o reálných možnostech bioaugmentace methanogeneze.
Vyhodnocení efektivity podporované mikrobiální tvorby methanu	2022	2022	Syntézou poznatků získaných v rámci provedených inkubačních testů a zpracováním naměřených dat bude sestaven optimální podpůrný preparát pro podporu a řízení procesu mikrobiální methanogeneze.

## Milníky – TK01030054-V2

Název milníku	Rok dosažení milníku	Popis milníku
Výběr biostimulantů a vhodných mikrobiálních konsorcií k dalšímu studiu.	2019	Vybrané postupy biostimulace a bioaugmentace budou použity v následujícím vývoji podpůrného preparátu.
Množina optimálních biostimulantů.	2020	Vybrané nejefektivnější biostimulanty budou použity k vývoji podpůrného preparátu.
Množina vhodných konsorcií	2020	Vybraná konsorcia budou podrobena podrobnému zkoumání při vývoji podpůrného preparátu.
Podrobné zhodnocení efektu vybraných biostimulantů.	2021	Podrobné charakteristiky průběhu methanogeneze za použití jednotlivých biostimulantů či jejich směsí bude přímým podkladem pro vývoj podpůrného preparátu.
Podrobné zhodnocení methanogeneze za použití vybraných konsorcií mikroorganismů	2021	Podrobné charakteristiky průběhu methanogeneze za použití různých alochtonních konsorcií či jejich směsí bude přímým podkladem pro vývoj podpůrného preparátu

## Výstupy/výsledky – TK01030054-V3

Identifikační číslo TK01030054-V3	Název výstupu/výsledku Technologický postup podpory mikrobiální methanogeneze v podmínkách in situ.
Popis výstupu/výsledku Úspěšné využití vyvinutého preparátu v pilotním či provozním rozměru bude vyžadovat zpracování podrobného technologického postupu nasazení podpůrného preparátu v závislosti na parametrech dané lokality. Pouze takto bude možno nově vyvinutou technologii začlenit do výrobního procesu těžby energetické suroviny.	
Druh výsledku dle platné Metodiky hodnocení výsledků etc. Ztech – Ověřená technologie	Termín dosažení výstupu/výsledku 2022

Činnosti a aktivity – TK01030054-V3

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
Výzkum diverzity mikrobiálních společenstev s ohledem na výskyt methanogenů	2019	2019	Pomocí pokročilých analytických postupů - qPCR (analýza funkčních genů), PCR-DGGE a speciálních technik epifluorescenční mikroskopie bude zkoumána diverzita mikrobiálních společenstev v závislosti na metabolických projevech - zejména tvorbě methanu.
Výzkum podílu recentního biogenního methanu ve vybraných lokalitách	2019	2019	Pomocí pokročilých metod analýzy obsahu stabilních izotopů ve vzorcích plynu bude vyšetřován podíl recentního mikrobiálního methanu na vybraných lokalitách.
Korelace přírodní mikrobiální tvorby methanu s geochemickými a důlními faktory a ostatními parametry prostředí na podkladě 3D modelů	2020	2020	Korelace dokumentované přírodní mikrobiální tvorby methanu s geochemickými a důlními faktory a ostatními parametry prostředí na podkladě 3D strukturních modelů jednotlivých lokalit poskytne stěžejní podklady pro optimalizaci vyvíjené technologie pro použití v reálných podmínkách lokality.
Návrh metodiky podpory mikrobiální tvorby methanu in situ	2022	2022	Syntézou poznatků a zpracováním datových souborů získaných předchozími etapami výzkumu bude vytvořena komplexní metodika podpory a řízení procesu mikrobiální methanogeneze v podmínkách přírodní lokality - tedy v předpokládaném prostředí nasazení technologie a podpůrného preparátu.

Milníky – TK01030054-V3

Název milníku	Rok dosažení milníku	Popis milníku
Závěrečná zpráva o výzkumu podílu recentního biogenního methanu na vybraných lokalitách.	2019	Syntetické zpracování výzkumu podílu recentního biogenního methanu otevře dveře pro ekologickou analýzu mikrobiální methanogeneze za účelem získání podkladů pro vývoj podpůrného preparátu a souvisejícího technologického postupu.
Zhodnocení diverzity MO společenstev s ohledem na výskyt methanogenů	2019	Zhodnocení diverzity MO společenstev aktivně produkujících methan poskytne významné podklady pro vývoj stimulačního preparátu a samotného technologického postupu aplikace podporované mikrobiální methanogeneze v rámci produkce energetické suroviny.
Definice ekologické niky a valence recentních methanogenů.	2020	Určení základních ekologických charakteristik zkoumaného procesu umožní následné uzpůsobení vyvíjené technologie provoznímu nasazení v rámci průmyslového provozu těžby energetické suroviny.

**Výstupy/výsledky – TK01030054-V4**

Identifikační číslo TK01030054-V4	Název výstupu/výsledku Vytipování lokalit vhodných pro podporovanou mikrobiální methanogenezi
Popis výstupu/výsledku Efektivita použití, případně samotná principiální možnost použití podporované methanogeneze v průmyslovém měřítku bude záviset na mnoha specifických vlastnostech konkrétní lokality. Syntézou poznatků získaných v rámci řešení projektu bude vymezen diskriminační soubor geologických, báňsko-technických, geochemických a mikrobiologických parametrů, na jejichž podkladě bude možno zvažovat vhodnost nasazení výsledků projektu v provozním měřítku.	
Druh výsledku dle platné Metodiky hodnocení výsledků etc. V – Výzkumná zpráva	Termín dosažení výstupu/výsledku 2022

**Činnosti a aktivity – TK01030054-V4**

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
Syntéza dat získaných řešením předchozích etap	2022	2022	Souborné zpracování dat a poznatků řešeného výzkumného úkolu bude jednak logickým krokem dokumentace provedeného výzkumu pro případné publikace výsledků, jednak umožní navázání a pokračování případných navazujících výzkumných úkolů v budoucnu.
Vytipování lokalit vhodných pro podporovanou biomethanogenezi	2022	2022	V době dosažení výsledků výzkumného projektu budou známy konstrukce nasazení podporované mikrobiální methanogeneze in situ. Parametrizace těchto omezení umožní vytvoření postupu hodnocení vhodnosti uplatnění vyvinuté technologie s ohledem na parametry konkrétní lokality.

**Milníky – TK01030054-V4**

Název milníku	Rok dosažení milníku	Popis milníku
Závěrečná zpráva výzkumného úkolu.	2022	Závěrečná zpráva výzkumného projektu MetaCoal poskytne východisko pro publikaci výsledků projektu v odborné literatuře a poskytne ucelený dokumentační soubor pro případné navazující projekty.

**6. Identifikační údaje uchazeče**



**T A****Č R****ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU**Číslo projektu: **TK01030054****Hlavní příjemce – [P] EPS biotechnology, s.r.o.**

IČ 26295059	DIČ CZ26295059	Obchodní jméno EPS biotechnology, s.r.o.
Organizační jednotka		Kód organizační jednotky
Právní forma POO – Právnícká osoba zapsaná v obchodním rejstříku (zákon č. 304/2013 Sb., o veřejných rejstřících právnických a fyzických osob) – Společnost s ručením omezeným		
Rodné číslo	Typ organizace MP - Malý podnik	

**Další účastník – [D] Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně**

IČ 70883521	DIČ CZ70883521	Obchodní jméno Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Organizační jednotka Fakulta technologická		Kód organizační jednotky 28110
Právní forma VVS – Veřejná nebo státní vysoká škola (zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů) – Vysoká škola (veřejná, státní)		
Rodné číslo	Typ organizace VO - Výzkumná organizace	Typ VO VVS - veřejná vysoká škola

**T A****Č R****ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU**Číslo projektu: **TK01030054****Další účastník - [D] Výzkumný ústav pro hnědé uhlí a.s.**

IČ 44569181	DIČ CZ44569181	Obchodní jméno Výzkumný ústav pro hnědé uhlí a.s.
Organizační jednotka Podnikatelské a inovační centrum Severní Čechy		Kód organizační jednotky Z0A01
Právní forma POO – Právnícká osoba zapsaná v obchodním rejstříku (zákon č. 304/2013 Sb., o veřejných rejstřících právnických a fyzických osob) – Akciová společnost		
Rodné číslo	Typ organizace VP - Velký podnik	

**Další účastník - [D] Česká geologická služba**

IČ 00025798	DIČ CZ00025798	Obchodní jméno Česká geologická služba
Organizační jednotka		Kód organizační jednotky
Právní forma SPO – Státní příspěvková organizace (zákon č. 219/2000 Sb.) – Státní příspěvková organizace ze zákona		
Rodné číslo	Typ organizace VO - Výzkumná organizace	Typ VO ostatní VO - výzkumná organizace mimo VVS a VVI

T A

Č R

## ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: TK01030054

## Hlavní příjemce – [P] EPS biotechnology, s.r.o.

## 7. Náklady

Ukazatel	Jednotka	2018	2019	2020	2021	2022	Celkem
Osobní náklady	Kč	320 000	640 000	680 000	840 000	930 000	3 410 000
Náklady na subdodávky	Kč	90 000	175 000	195 000	180 000	155 000	795 000
Ostatní přímé náklady	Kč	180 000	330 000	380 000	420 000	385 000	1 695 000
Nepřímé náklady	Kč	40 000	90 000	90 000	90 000	90 000	400 000
Náklady celkem	Kč	630 000	1 235 000	1 345 000	1 530 000	1 560 000	6 300 000
Podíl nákladů na nepřímé náklady	%	8	9,28	8,49	7,14	6,84	7,84

## 8. Zdroje

Ukazatel	Jednotka	2018	2019	2020	2021	2022	Celkem
Podpora	Kč	478 000	913 900	968 400	1 071 000	1 092 000	4 523 300
Ostatní veřejné zdroje	Kč	0	0	0	0	0	0
Neveřejné zdroje	Kč	152 000	321 100	376 600	459 000	468 000	1 776 700
Zdroje celkem	Kč	630 000	1 235 000	1 345 000	1 530 000	1 560 000	6 300 000
Míra podpory	%	75,87	74	72	70	70	71,8

Kategorie	Jednotka	2018	2019	2020	2021	2022
Aplikovaný výzkum	%	80	70	60	50	50
Experimentální vývoj	%	20	30	40	50	50

T A

Č R

## ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: TK01030054

## Další účastník - [D] Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

## 7. Náklady

Ukazatel	Jednotka	2018	2019	2020	2021	2022	Celkem
Osobní náklady	Kč	187 000	321 000	321 000	321 000	321 000	1 471 000
Náklady na subdodávky	Kč	40 000	50 000	50 000	50 000	50 000	240 000
Ostatní přímé náklady	Kč	180 000	260 000	270 000	270 000	270 000	1 250 000
Nepřímé náklady	Kč	72 000	112 000	115 000	115 000	115 000	529 000
Náklady celkem	Kč	479 000	743 000	756 000	756 000	756 000	3 490 000
Podíl nákladů na nepřímé náklady	%	19,62	19,28	19,46	19,46	19,46	19,44

## 8. Zdroje

Ukazatel	Jednotka	2018	2019	2020	2021	2022	Celkem
Podpora	Kč	479 000	743 000	756 000	756 000	756 000	3 490 000
Ostatní veřejné zdroje	Kč	0	0	0	0	0	0
Neveřejné zdroje	Kč	0	0	0	0	0	0
Zdroje celkem	Kč	479 000	743 000	756 000	756 000	756 000	3 490 000
Míra podpory	%	100	100	100	100	100	100

Kategorie	Jednotka	2018	2019	2020	2021	2022
Aplikovaný výzkum	%	100	100	100	100	100
Experimentální vývoj	%	0	0	0	0	0

T A

Č R

## ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: TK01030054

## Další účastník – [D] Výzkumný ústav pro hnědé uhlí a.s.

## 7. Náklady

Ukazatel	Jednotka	2018	2019	2020	2021	2022	Celkem
Osobní náklady	Kč	245 000	380 000	465 000	450 000	330 000	1 870 000
Náklady na subdodávky	Kč	0	0	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	Kč	55 000	95 000	115 000	110 000	90 000	465 000
Nepřímé náklady	Kč	20 000	35 000	40 000	40 000	30 000	165 000
Náklady celkem	Kč	320 000	510 000	620 000	600 000	450 000	2 500 000
Podíl nákladů na nepřímé náklady	%	6,67	7,37	6,9	7,14	7,14	7,07

## 8. Zdroje

Ukazatel	Jednotka	2018	2019	2020	2021	2022	Celkem
Podpora	Kč	192 000	293 000	341 000	315 000	236 000	1 377 000
Ostatní veřejné zdroje	Kč	0	0	0	0	0	0
Neveřejné zdroje	Kč	128 000	217 000	279 000	285 000	214 000	1 123 000
Zdroje celkem	Kč	320 000	510 000	620 000	600 000	450 000	2 500 000
Míra podpory	%	60	57,45	55	52,5	52,44	55,08

Kategorie	Jednotka	2018	2019	2020	2021	2022
Aplikovaný výzkum	%	80	70	60	50	50
Experimentální vývoj	%	20	30	40	50	50

T A

Č R

## ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: TK01030054

## Další účastník - [D] Česká geologická služba

## 7. Náklady

Ukazatel	Jednotka	2018	2019	2020	2021	2022	Celkem
Osobní náklady	Kč	238 973	276 410	276 410	276 410	276 410	1 344 613
Náklady na subdodávky	Kč	35 000	45 000	45 000	45 000	45 000	215 000
Ostatní přímé náklady	Kč	170 000	243 000	243 000	243 000	243 000	1 142 000
Nepřímé náklady	Kč	78 000	99 000	99 000	99 000	99 000	474 000
Náklady celkem	Kč	521 973	663 410	663 410	663 410	663 410	3 175 613
Podíl nákladů na nepřímé náklady	%	19,07	19,06	19,06	19,06	19,06	19,06

## 8. Zdroje

Ukazatel	Jednotka	2018	2019	2020	2021	2022	Celkem
Podpora	Kč	521 973	663 410	663 410	663 410	663 410	3 175 613
Ostatní veřejné zdroje	Kč	0	0	0	0	0	0
Neveřejné zdroje	Kč	0	0	0	0	0	0
Zdroje celkem	Kč	521 973	663 410	663 410	663 410	663 410	3 175 613
Míra podpory	%	100	100	100	100	100	100

Kategorie	Jednotka	2018	2019	2020	2021	2022
Aplikovaný výzkum	%	100	100	100	100	100
Experimentální vývoj	%	0	0	0	0	0

**9. Finance za projekt****Náklady za projekt**

Ukazatel	Jednotka	2018	2019	2020	2021	2022	Celkem
Osobní náklady	Kč	990 973	1 617 410	1 742 410	1 887 410	1 857 410	8 095 613
Náklady na subdodávky	Kč	165 000	270 000	290 000	275 000	250 000	1 250 000
Ostatní přímé náklady	Kč	585 000	928 000	1 008 000	1 043 000	988 000	4 552 000
Nepřímé náklady	Kč	210 000	336 000	344 000	344 000	334 000	1 568 000
Náklady celkem	Kč	1 950 973	3 151 410	3 384 410	3 549 410	3 429 410	15 465 613
Podíl nákladů na subdodávky	%	8,46	8,57	8,57	7,75	7,29	8,08

**Zdroje za projekt**

Ukazatel	Jednotka	2018	2019	2020	2021	2022	Celkem
Podpora	Kč	1 670 973	2 613 310	2 728 810	2 805 410	2 747 410	12 565 913
Ostatní veřejné zdroje	Kč	0	0	0	0	0	0
Neveřejné zdroje	Kč	280 000	538 100	655 600	744 000	682 000	2 899 700
Zdroje celkem	Kč	1 950 973	3 151 410	3 384 410	3 549 410	3 429 410	15 465 613
Míra podpory	%	85,65	82,93	80,63	79,04	80,11	81,25



Příloha II.  
Rozpočet projektu

Přehled financí za projekt

Náklady

Ukazatel	Jednotka	2018	2019	2020	2021	2022	Celkem
Osobní náklady	Kč	990 973	1 617 410	1 742 410	1 887 410	1 857 410	8 095 613
Úvazek	člověko-rok	1,52	2,61	2,73	2,96	2,73	12,55
Průměrné osobní náklady na úvazek	Kč	651 955,92	619 697,32	638 245,42	637 638,51	680 369,96	645 068,76
Náklady na subdodávky	Kč	165 000	270 000	290 000	275 000	250 000	1 250 000
Ostatní přímé náklady	Kč	585 000	928 000	1 008 000	1 043 000	988 000	4 552 000
- Z toho specifikace nákladů na duševní vlastnictví	Kč	0	0	20 000	20 000	20 000	60 000
Nepřímé náklady	Kč	210 000	336 000	344 000	344 000	334 000	1 568 000
<b>Náklady celkem</b>	<b>Kč</b>	<b>1 950 973</b>	<b>3 151 410</b>	<b>3 384 410</b>	<b>3 549 410</b>	<b>3 429 410</b>	<b>15 465 613</b>
Podíl nákladů na subdodávky	%	8,46	8,57	8,57	7,75	7,29	8,08

Zdroje

Ukazatel	Jednotka	2018	2019	2020	2021	2022	Celkem
Maximální výše podpory	Kč	1 671 773	2 613 560	2 728 810	2 805 410	2 747 660	12 567 213
Podpora	Kč	1 670 973	2 613 310	2 728 810	2 805 410	2 747 410	12 565 913
Ostatní veřejné zdroje	Kč	0	0	0	0	0	0
Neveřejné zdroje	Kč	280 000	538 100	655 600	744 000	682 000	2 899 700
<b>Zdroje celkem</b>	<b>Kč</b>	<b>1 950 973</b>	<b>3 151 410</b>	<b>3 384 410</b>	<b>3 549 410</b>	<b>3 429 410</b>	<b>15 465 613</b>
Míra podpory	%	85,65	82,93	80,63	79,04	80,11	81,25

Přehled financí za všechny uchazeče

Uchazeč	Náklady	Podíl nákladů (v %)	Podpora	Podíl podpory (v %)
EPS biotechnology, s.r.o.	6 300 000	40,74	4 523 300	36
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	3 490 000	22,57	3 490 000	27,77
Výzkumný ústav pro hnědé uhlí a.s.	2 500 000	16,16	1 377 000	10,96
Česká geologická služba	3 175 613	20,53	3 175 613	25,27
<b>Celkem</b>	<b>15 465 613</b>	<b>100</b>	<b>12 565 913</b>	<b>100</b>

Přehled financí za výstupy/výsledky

ID výstupu/výsledku	Významnost výstupu/výsledku v návaznosti na řešení projektu [%]	Odhadovaný podíl [%]	Vypočtené náklady	Vypočtená podpora
TK01030054-VTK01030054-V1	25,00	10,00	1 546 561	1 256 591
TK01030054-VTK01030054-V2	30,00	40,00	6 186 245	5 026 365
TK01030054-VTK01030054-V3	30,00	40,00	6 186 245	5 026 365
TK01030054-VTK01030054-V4	15,00	10,00	1 546 561	1 256 591
<b>Celkem</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>15 465 612</b>	<b>12 565 913</b>