

## Smlouva o účasti na řešení projektu č. FV40040

Příjemce: SPOLANA s.r.o.

Evidenční číslo příjemce:

156-2019-0-0

Další účastník: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Evidenční číslo dalšího účastníka:

S213/19-9350-01

## Smlouva o účasti na řešení projektu evidenční č. FV40040

Smluvní strany, podle svých prohlášení plně svéprávné, a to

Příjemce: **SPOLANA s.r.o.**  
Sídlo: Práče 657, 277 11 Neratovice  
Zapsána: v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 305391  
IČ: 45147787  
DIČ: CZ45147787  
Zastoupená: [redacted], jednatelem společnosti  
[redacted], jednatelem společnosti  
Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s.  
Číslo účelového účtu: [redacted]  
(dále jen „příjemce“)

a

Další účastník: **Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava**  
Sídlo: 17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava - Poruba  
Zřízena: zákonem č. 111/1998 Sb. O vysokých školách, §5  
IČ: 619 891 00  
DIČ: CZ 619 891 00  
Zastoupená: prof. RNDr. Václavem SNÁŠELEM, CSc., rektorem  
Osoba odpovědná za řešení: [redacted] vědecký pracovník Institutu environmentálních technologií  
(dále jen „další účastník“ a společně s příjemcem společně jen jako „smluvní strany“ nebo jednotlivě jako „smluvní strana“)

uzavřely ve smyslu ustanovení § 2 odst. 2 písm. h) zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 130/2002 Sb.“), níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto smlouvu o účasti na řešení projektu č. FV40040 (dále jen „smlouva“)

## Čl. I.

## Preambule

- 1.1. Česká republika – Ministerstvo průmyslu a obchodu jako poskytovatel podpory uzavřela se společností SPOLANA s.r.o. jako příjemcem, SMLOUVU č. FV40040 o poskytnutí účelové podpory na řešení projektu formou dotace z výdajů státního rozpočtu na výzkum, vývoj a inovace (dále jen „Smlouva FV40040“). Tato Smlouva o účasti na řešení projektu je uzavírána s dalším účastníkem projektu v souladu se Smlouvou FV40040 a k jejímu naplnění.

## Čl. II.

## Předmět a účel smlouvy

- 2.1. Předmětem této smlouvy je vymezení vzájemných práv a povinností smluvních stran, tedy příjemce na straně jedné a dalšího účastníka projektu na straně druhé, při jejich vzájemné spolupráci na řešení projektu výzkumu, vývoje a inovací č. FV40040 s názvem „Kontinuální rafinace kaprolaktamu“ (dále jen „projekt“) řešeného v programu „TRIO“ Ministerstva průmyslu a obchodu vyhlášeného dne 3. září 2018.
- 2.2. Předmětem této smlouvy je poskytnutí části účelové podpory formou dotace z výdajů státního rozpočtu na řešení projektu ev. č. FV40040 „Kontinuální rafinace kaprolaktamu“ (dále jen „projekt“) příjemcem dalšímu účastníkovi projektu. Účelem této smlouvy je stanovení podmínek, za kterých příjemce poskytne dalšímu účastníkovi projektu část účelové podpory projektu po celou dobu jeho řešení a vymezení závazků dalšího účastníka spojených s čerpáním a použitím poskytnuté účelové podpory a neveřejných zdrojů výlučně na úhradu uznaných nákladů dle článku 7.2. této smlouvy.
- 2.3. Schválené znění věcné náplně projektu včetně uznaných nákladů dalšího účastníka projektu v jednotlivých letech řešení je uvedeno v přílohách č. 1 a č. 2 této smlouvy. Podle vývoje postupu řešení projektu může být věcná náplň spolupráce v každém roce řešení upřesňována formou dodatku k této smlouvě.
- 2.4. Schválený návrh projektu s uvedením předmětu a cílů řešení byl poskytnut oběma dalším účastníkům projektu.
- 2.5. Účelová podpora je příjemcem poskytována dalšímu účastníkovi projektu na základě této smlouvy a Smlouvy FV40040 výlučně za účelem jejího využití k dosažení cílů řešení projektu v rozsahu a parametrech schválených poskytovatelem podpory.

**Smlouva o účasti na řešení projektu č. FV40040**

Příjemce: SPOLANA s.r.o.

Evidenční číslo příjemce:

156-2019-0-0

Další účastník: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Evidenční číslo dalšího účastníka:

S213/19-9350-01

**Čl. III.****Charakteristika projektu – stanovení účasti**

- 3.1. Nedílnou součástí této smlouvy je Návrh výzkumného projektu“ uvedený jako příloha č. 3 této smlouvy.
- 3.2. Návrh výzkumného projektu obsahuje název a předmět řešeného projektu, časový plán řešení projektu včetně termínu zahájení a ukončení řešení projektu, cíl a deklarované výsledky projektu, přístup k výsledkům projektu a kapacitám, stanovení poměru účasti účastníků projektu a rozdělení práv k výsledkům projektu.
- 3.3. Projekt bude řešen v souladu s touto smlouvou, platnou a účinnou právní úpravou, schváleným Návrhem výzkumného projektu.
- 3.4. S výjimkou případů vyšší moci a jiných okolností neovlivnitelných smluvními stranami, jsou příjemce a další účastník povinni svou činností při řešení projektu dosáhnout výsledků a cílů projektu uvedených ve schváleném Návrhu výzkumného projektu.

**Čl. IV.****Další účastník**

- 4.1. Další účastník projektu účelové podpory výslovně uvádí, že níže uvedený bankovní účet je samostatným bankovním účtem pro příjem a nakládání s převedenou částí předmětné podpory a tento účet bude takto ponechán na celou dobu jeho řešení:  
Bankovní spojení dalšího účastníka projektu pro nakládání s veřejnými prostředky:

**Název banky: ČSOB, a.s.**

Sídlo banky: Radlická 333/150, 150 57 Praha 5, pobočka Ostrava: Hollarova 5, 702 00 Ostrava

číslo účelového účtu: XXXXXXXXXX

- 4.2. Smluvní strany se dohodly, že na řešení projektu bude vytvořen tým specialistů se zastoupením všech účastníků projektu. Osoba dalšího účastníka odpovědná řešiteli projektu za odbornou úroveň řešení projektu bude Ing. Jakub Korpas, Ph.D., výzkumný pracovník. V případě změny musí být v souladu se zákonem č. 130/2002 Sb. v aktuálním znění změna aktualizována v Informačním systému výzkumu, vývoje a inovací.

**Čl. V.****Termíny zahájení a ukončení řešení projektu**

- 5.1. Smlouva se uzavírá na dobu určitou, a to do úplného splnění všech závazků obou smluvních stran vyplývajících z této smlouvy, nejpozději však do 180 dní ode dne ukončení řešení projektu příjemcem.
- 5.2. Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv na základě zákona č. 340/2015 Sb.
- 5.3. Řešení projektu je rozloženo do období: 01/2019 – 12/2022.
- 5.4. Řešení projektu může být zahájeno nejdříve v termínu uvedeném v žádosti o poskytnutí účelové podpory a nejpozději do 60 kalendářních dnů ode dne uzavření Smlouvy FV40040.

**Čl. VI.****Poskytování účelové podpory**

- 6.1. Příjemce se zavazuje poskytnout dalšímu účastníkovi část účelové podpory pro 1. rok řešení projektu ve výši uvedené v příloze č. 2 této smlouvy neprodleně, nejpozději však do 30 kalendářních dnů od uzavření této smlouvy, avšak ne dříve než 7 kalendářních dnů ode dne obdržení účelové podpory na účelový účet příjemce, nedojde-li v důsledku rozpočtového provizoria k regulaci čerpání státního rozpočtu ze strany poskytovatele podpory.
- 6.2. Příjemce se zavazuje ve druhém a dalších letech řešení neprodleně poskytovat dalšímu účastníkovi část účelové podpory jednorázově na daný kalendářní rok, a to vždy nejpozději do 30 kalendářních dnů ode dne obdržení účelové podpory na účelový účet příjemce. Předpokladem je, že bude schválen státní rozpočet pro daný kalendářní rok a příslušné finanční prostředky budou přiděleny do rozpočtové kapitoly poskytovatele. Současně musí být splněny závazky dalšího účastníka vyplývající z této smlouvy.
- 6.3. V případě, že dojde ke změně částky poskytované účelové podpory ve druhém a dalších letech, bude tato částka vždy upřesněna v písemných dodatcích k této smlouvě, kterými bude upravena příloha č. 2 této smlouvy.
- 6.4. Část účelové podpory bude poskytována převodem z účelového bankovního účtu příjemce na účelový účet dalšího účastníka dle článku 4.1. této smlouvy zřízený výlučně pro financování vybraného projektu na celou dobu jeho řešení.
- 6.5. Příjemce se zavazuje část poskytnuté účelové podpory dle ustanovení § 10 odst. 2 zákona č. 130/2002 Sb., jejíž výše pro dané období je uvedena v příloze č. 2 této smlouvy, neprodleně převést ze svého účelového bankovního účtu na bankovní účet zřízený dalším účastníkem projektu výlučně pro financování projektu z účelové podpory v souladu s touto smlouvou o účasti na řešení projektu. Finanční prostředky převedené poskytovatelem příjemci a příjemcem dalšímu účastníkovi projektu dle této smlouvy jsou účelovou podporou, tj. prostředky poskytnuté ze státního rozpočtu, a nepovažují se za úplaty za uskutečněné zdanitelné plnění.

**Smlouva o účasti na řešení projektu č. FV40040**

Příjemce: SPOLANA s.r.o.

Evidenční číslo příjemce:

156-2019-0-0

Další účastník: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Evidenční číslo dalšího účastníka:

S213/19-9350-01

**Čl. VII.****Náklady na řešení projektu**

- 7.1. Předpokládané celkové uznané náklady dalšího účastníka projektu a jejich rozdělení na jednotlivé roky řešení projektu, projektu a procentuální výše účelové podpory z celkových uznaných nákladů dalšího účastníka jsou uvedeny v příloze č. 2 této smlouvy.
- 7.2. Do uznaných nákladů se zahrnují způsobilé náklady vymezené v souladu se zákonem č. 130/2002 Sb. vzniklé a zaúčtované v daném kalendářním roce řešení projektu a uhrazené nejpozději v termínech stanovených v článku 8.4. této smlouvy, přičemž tyto náklady musí být skutečné, nezbytně nutné a přímo související s plněním cílů a parametrů projektu stanovených pro daný kalendářní rok v příloze č. 1 této smlouvy. Uznány mohou být náklady vzniklé ode dne, který byl stanoven jako začátek řešení projektu. Pokud dojde k nabytí účinnosti této smlouvy ke dni pozdějšímu, bude na náklady spotřebované na řešení projektu mezi těmito dny pohlíženo, jako by se jednalo o náklady spotřebované po nabytí účinnosti této smlouvy.
- 7.3. O případnou změnu výše a struktury uznaných nákladů musí další účastník ve smyslu článku 8.12. požádat písemně příjemce. Výše uznaných nákladů a s tím související výše části účelové podpory stanovené touto smlouvou na celou dobu řešení projektu nemohou být v průběhu řešení projektu změněny o více než 50 %. Na změnu výše uznaných nákladů nebo změnu výše účelové podpory nemá příjemce ani další účastník právní nárok.
- 7.4. Nastane-li podstatná změna okolností týkajících se řešení projektu, kterou příjemce a/nebo další účastník nemohl předvídat, ani ji nezpůsobil, požádá písemně o změnu výše uznaných nákladů nejpozději do 7 kalendářních dnů ode dne, kdy se o takové skutečnosti dozvěděl.
- 7.5. Dodavatelé zakázek na dodávky, kteří nejsou uvedeni v Návrhu výzkumného projektu, musí být dalším účastníkem vybráni postupem podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, pokud v daném případě lze dalšího účastníka označit za zadavatele veřejné zakázky v souladu s tímto zákonem, jinak při zachování principu transparentního a nediskriminačního výběru dodavatelů.

**Čl. VIII.****Závazky dalšího účastníka**

Další účastník projektu je povinen:

- 8.1. Projekt řešit v souladu s platnou právní úpravou, schváleným Návrhem výzkumného projektu, Věcnou náplní řešení projektu a dalšími podmínkami uvedenými v této smlouvě.
- 8.2. Zahájit řešení projektu nejpozději do 60 dnů ode dne uzavření Smlouvy FV40040.
- 8.3. Ukončit řešení projektu nejpozději ke dni ukončení řešení projektu. Řešení projektu se považuje za ukončené rovněž v případě předčasného zastavení řešení projektu v souvislosti s ukončením smlouvy.
- 8.4. Další účastník je povinen čerpat a použít účelovou podporu nejpozději do 15. 1. následujícího kalendářního roku výhradně k úhradě uznaných nákladů projektu uvedených v článku 7.2. této smlouvy a to v souladu se zákonem č. 130/2002 Sb., zákonem č. 218/2000 Sb., zákon o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 218/2000 Sb.“) a se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 563/1991 Sb.“). U projektů končících v průběhu daného kalendářního roku je další účastník povinen čerpat a použít účelovou podporu vždy do konce termínu ukončení řešení projektu uvedeného v článku 5.3. této smlouvy.
- 8.5. Čerpáním a použitím účelové podpory se rozumí převod finančních prostředků z bankovního účtu zřízeného podle článku 4.1. této smlouvy, a to buď formou přímé platby dodavatelům (v případě plátců daně z přidané hodnoty bez DPH) nebo převodem na jiný vlastní bankovní účet (nebo do vlastní pokladny) v případech, kdy uznané náklady byly již uhrazeny z vlastních příp. jiných finančních prostředků (neveřejných zdrojů). V případě převodu na jiný vlastní bankovní účet (nebo do vlastní pokladny) je další účastník povinen tento převod doložit soupisem nákladů, které byly již uhrazeny z neveřejných zdrojů.
- 8.6. Neveřejné zdroje jsou ty finanční prostředky, hrazené z vlastních příp. z jiných finančních zdrojů, které byly použity k úhradě uznaných nákladů vzniklých a zaúčtovaných dalším účastníkem projektu v souladu s přílohou č. 2 v příslušném kalendářním roce řešení projektu. U zahajovaného a přecházejícího projektu nejpozději do 31. ledna následujícího roku. U končícího projektu do konce měsíce následujícího po termínu ukončení řešení projektu. U výzkumných organizací, které jsou dalším účastníkem projektu a kterým je dotace poskytována mimo režim veřejné podpory, se za neveřejné zdroje považují i ostatní veřejné zdroje.
- 8.7. Další účastník bude po celou dobu realizace projektu používat metodu „full cost“ uplatňování (účtování) doplňkových režijních nákladů.
- 8.8. Další účastník je povinen vést o uznaných nákladech samostatnou účetní evidenci podle zákona č. 563/1991 Sb., v rámci této evidence sledovat náklady hrazené z poskytnuté účelové podpory. Tuto evidenci uchovávat nejméně po dobu deseti let ode dne ukončení řešení projektu.
- 8.9. Další účastník je povinen vést vlastní samostatný bankovní účet určený výlučně pro financování předmětného projektu z účelové podpory. Jakékoliv změny týkající se samostatného bankovního účtu uvedeného v článku 4.1. této smlouvy je další účastník povinen neprodleně písemně oznámit příjemci. Změna tohoto bankovního účtu může být promítnuta do písemného dodatku k této smlouvě. Po obdržení účelové podpory je další účastník povinen zaslat neprodleně příjemci kopii výpisu z příslušného bankovního účtu.

**Smlouva o účasti na řešení projektu č. FV40040**

Příjemce:	SPOLANA s.r.o.	Evidenční číslo příjemce:	156-2019-0-0
Další účastník:	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava	Evidenční číslo dalšího účastníka:	S213/19-9350-01

- 8.10. Další účastník je povinen vypracovat vlastní závazný interní předpis upravující v souladu s touto smlouvou a obecně závaznými právními předpisy použití a účtování finančních prostředků na řešení projektu v členění na neveřejné zdroje a poskytnutou účelovou podporu a dále upravující postup při plnění dalších povinností vyplývajících z této smlouvy.
- 8.11. Další účastník projektu, který musí vést účetnictví dle zák. č. 563/1991 Sb. o účetnictví v platném znění, je povinen umožnit příjemci pravidelnou kontrolu ve věci čerpání, užití a evidence účelové podpory poskytnuté mu příjemcem v přímé souvislosti s řešením projektu. Kontrola nakládání s účelovou podporou poskytnutou ze státního rozpočtu může být příjemcem provedena ve stejném rozsahu, v jakém může kontrolu provádět poskytovatel dotace u příjemce.
- 8.12. V rámci celkových uznaných nákladů skutečně vynaložených na řešení projektu je další účastník povinen nepřekročit míru účelové podpory stanovenou pro každý jednotlivý kalendářní rok ani maximální míru podpory stanovenou pro celou dobu realizace projektu v příloze č. 2 této smlouvy. Dodržet v jednotlivých letech výši účelové podpory, kterou je příjemce povinen převést dalšímu účastníkovi projektu, stanovenou v příloze č. 2 této smlouvy. O jakoukoliv změnu financování stanoveného přílohou č. 2 této smlouvy musí další účastník příjemce předem písemně požádat, a to s uvedením důvodu požadované změny.
- 8.13. V případě, že další účastník překročí stanovenou míru účelové podpory uvedenou v příloze č. 2 této smlouvy, je další účastník prostřednictvím příjemce povinen vrátit na bankovní účet poskytovatele do 15. února následujícího kalendářního roku tu část poskytnuté účelové podpory, o kterou byl překročen stanovený poměr financování.
- 8.14. Předkládat příjemci zprávy a další relevantní informace v souladu se smlouvou a příslušnými hodnoticími procesy, které se týkají řešení projektu.
- 8.15. Vypracovat pro příjemce v elektronické podobě roční zprávu o realizaci a výsledcích projektu v průběhu každého kalendářního roku řešení, vypracovanou vždy k 31. prosinci, a to nejpozději do 13. ledna následujícího roku.
- 8.16. Po ukončení řešení projektu vypracovat pro příjemce v elektronické podobě roční zprávu o realizaci a výsledcích projektu, a to nejpozději do 13. ledna následujícího roku, a závěrečnou zprávu za celé období řešení projektu, a to minimálně 14 dní před závěrečným oponentním řízením.
- 8.17. Spolupracovat na administrativní a věcné přípravě závěrečného oponentního řízení projektu a řízení se aktivně zúčastnit.
- 8.18. Další účastník je povinen odeslat příjemci Přehled o finančním vypořádání poskytnuté účelové podpory a o vynaložených nákladech na řešení projektu k 31. prosinci za každý kalendářní rok řešení nejpozději do 27. ledna následujícího roku. Další účastník projektu je dále povinen předložit příjemci nejpozději do 31. ledna po uplynutí každého roku řešení následující podklady potřebné pro Ověření zprávy o ročním finančním vypořádání auditorem:
- Kopii vnitřního firemního předpisu – pravidla účetní evidence k projektu.
  - Kopii výpisů z účelového bankovního účtu.
  - Přehled čerpání finančních prostředků.
  - Kopie analytických účtů, které se týkají čerpání dotace a vynaložených nákladů.
  - Evidenci odpracovaných hodin a činností jednotlivých pracovníků zapojených do řešení projektu.
- U projektu končícího v průběhu daného roku odeslat příjemci Přehled o finančním vypořádání do jednoho měsíce po ukončení řešení projektu a podklady pro auditora ve výše uvedeném rozsahu.
- 8.19. Další účastník je povinen vrátit na bankovní účet příjemce účelovou podporu, která nebyla dalším účastníkem čerpána v termínu dle článku 8.4. této smlouvy ze samostatného bankovního účtu určeného výlučně pro financování projektu z účelové podpory poskytované na jeho řešení, nejpozději do 10. února následujícího kalendářního roku. Vrácení účelové podpory bude další účastník příjemci avizovat předem a do příkazu k bankovní úhradě uvede jako variabilní symbol identifikační číslo dalšího účastníka. V případě, že vznikne povinnost k vrácení účelové podpory z jiných důvodů než na podkladě finančního vypořádání, je další účastník povinen neprodleně písemně požádat příjemce o sdělení podmínek a způsobu vypořádání účelové podpory.
- 8.20. U projektů končících v průběhu daného roku je další účastník povinen vrátit příjemci do dvou měsíců od ukončení řešení projektu účelovou podporu, která v tomto termínu nebyla dalším účastníkem vyčerpána, a to ze samostatného bankovního účtu určeného výlučně pro financování projektu z účelové podpory poskytované na jeho řešení.
- 8.21. Umožnit poskytovateli účelové podpory a příjemci provádět komplexní kontrolu jak splnění cílů projektu, tak i účetní evidence o uznaných nákladech a čerpání a užití poskytnuté účelové podpory, a to kdykoli v průběhu řešení projektu nebo do pěti let od ukončení účinnosti této smlouvy. Tímto ujednáním nejsou dotčena ani omezena práva kontrolních a finančních orgánů státní správy České republiky.
- 8.22. Předkládat příjemci veškeré doklady dle této smlouvy a zasílat mu příslušnou korespondenci (např. žádosti, oznámení, změny atd.), a to na [redacted] ředitele HSE&Q [redacted]. Postupovat při nakládání s účelovou podporou poskytnutou na základě této smlouvy a majetkem i právy za ně pořízenými v souladu s obecně závaznými právními předpisy, týkajícími se hospodaření s prostředky státního rozpočtu a s majetkem státu (zejména zák. č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů – rozpočtová pravidla a zák. č. 219/2000 Sb., o majetku České republiky a jejím vystupování v právních vztazích).
- 8.23. Zajistit, aby v informacích zveřejňovaných v souvislosti s projektem bylo vždy uvedeno: „Tento projekt byl realizován za finanční podpory z prostředků státního rozpočtu prostřednictvím Ministerstva průmyslu a obchodu v programu TRIO“.
- 8.24. Na požádání poskytnout příjemci projektu a/nebo poskytovateli podpory bezplatně, nevýlučně a neodvolatelně právo reprodukovat a rozšiřovat, a to jak v písemné, tak i elektronické podobě na jakémkoliv nosiči informací, jakékoliv odborné texty

**Smlouva o účasti na řešení projektu č. FV40040**

Příjemce: SPOLANA s.r.o.

Evidenční číslo příjemce:

156-2019-0-0

Další účastník: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Evidenční číslo dalšího účastníka:

S213/19-9350-01

- týkající se řešení a výsledků projektu publikované dalším účastníkem projektu, nebo publikované s jeho souhlasem, k nimž má další účastník projektu autorská práva nebo je jejich oprávněným uživatelem.
- 8.25. Informovat příjemce o své případné neschopnosti plnit řádně a včas povinné zákonné odvody, povinnosti vyplývající pro dalšího účastníka projektu z této smlouvy a o všech významných změnách svého majetkoprávního postavení či údajů požadovaných pro prokázání způsobilosti, jakými jsou zejména vznik, spojení či rozdělení společnosti, změna právní formy, snížení základního kapitálu, vstup do likvidace, podání návrhu na zahájení insolvenčního řízení, jehož předmětem je úpadek nebo hrozící úpadek, zánik příslušného živnostenského oprávnění, pravomocné odsouzení pro trestný čin, jehož skutková podstata souvisí s předmětem podnikání (činnosti), nebo pro trestný čin hospodářský nebo trestný čin proti majetku, apod., a to nejpozději do 7 kalendářních dnů ode dne, kdy se o takové skutečnosti dozví. Další účastník je dále povinen kdykoliv na základě žádosti poskytovatele prokázat, že je stále způsobilý k řešení projektu ve smyslu ustanovení § 18 zákona č. 130/2002 Sb.
  - 8.26. Vrátit na účet příjemce dle jeho pokynu účelovou podporu poskytnutou v daném kalendářním roce, včetně majetkového prospěchu získaného v souvislosti s použitím účelové podpory, a to do 21 dnů ode dne, kdy oznámí, nebo kdy měl oznámit příjemci ve smyslu článku 8.26. této smlouvy, že nastaly skutečnosti, na jejichž základě další účastník projektu nebude moci nadále plnit své povinnosti vyplývající pro něj z této smlouvy.
  - 8.27. Svou činností při řešení projektu dosahovat výsledků ve lhůtách uvedených ve Věcné náplni řešení projektu a výsledky poskytovat příjemci ve formě výzkumné zprávy nebo studie.
  - 8.28. Poskytovat příjemci veškerou součinnost v souvislosti s průběhem hodnotících procesů, poskytovat na žádost příjemce jakékoliv informace týkající se průběhu řešení projektu, jeho výsledků, a průběhu realizace implementačního plánu a poskytovat příjemci veškeré potřebné informace za účelem zveřejňování v Informačním systému výzkumu, vývoje a inovací, a to vše ve lhůtách stanovených jednotlivými hodnotícími procesy, zákonných lhůtách, nebo lhůtách uvedených v žádostech příjemce o informaci.
  - 8.29. Nést plnou odpovědnost za řešení jím prováděné části projektu a za hospodaření s přidělenou částí účelových finančních prostředků a provádět veškerou potřebnou součinnost s příjemcem za účelem dodržení jeho povinností.
  - 8.30. V případech, kdy je dalším účastníkem projektu účelové podpory veřejná vysoká škola dle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, nebo veřejná výzkumná instituce dle zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů, může takový další účastník převést část poskytnuté účelové podpory z bankovního účtu určeného pro financování projektu z účelové podpory do svého fondu účelově určených prostředků (dále jen „FÚUP“), a to až do výše 5 % z celkové účelové podpory poskytnuté mu v daném kalendářním roce. Ustanovení tohoto odstavce nelze použít v posledním roce řešení projektu. Účelovou podporu převedenou do FÚUP je další účastník projektu povinen použít pouze v době řešení projektu a na úhradu uznaných nákladů projektu. Pro použití této účelové podpory je další účastník povinen převést účelovou podporu z FÚUP na samostatný bankovní účet určený výlučně k financování projektu z účelové podpory.
  - 8.31. Nepřevedení části nečerpané účelové podpory do FÚUP a její ponechání na samostatném bankovním účtu, určeném výlučně pro financování projektu z účelové podpory v termínu dle Článku 8.4., je považováno za nečerpanou účelovou podporu, kterou je další účastník povinen vrátit příjemci nejpozději do 5. února následujícího kalendářního roku. Nevyužitá prostředky převedené do FÚUP vrací další účastník příjemci v rámci vypořádání účelové podpory nejpozději za poslední rok řešení projektu. Podmínky tvorby a užití fondu účelově určených prostředků musí být stanoveny ve vlastním závazném interním předpisu dalšího účastníka.

**Čl. IX.****Předčasné ukončení smlouvy a sankce za nesplnění smluvních závazků**

- 9.1. Smlouvu lze předčasně ukončit odstoupením od smlouvy nebo písemnou dohodou smluvních stran.
- 9.2. V případě ukončení smlouvy dohodou, budou mezi dalším účastníkem a příjemcem sjednány podmínky ukončení platnosti této smlouvy. Nedílnou součástí takové dohody bude řádné vyúčtování všech finančních prostředků, které byly na řešení projektu dalším účastníkem vynaloženy za celou dobu ode dne zahájení řešení projektu až do dne ukončení platnosti smlouvy.
- 9.3. Pokud další účastník použije účelovou podporu poskytnutou na základě této smlouvy v rozporu s účelem, nebo na jiný účel, než na který mu byla ve smyslu této smlouvy poskytnuta, nebo závažným způsobem poruší jinou povinnost uloženou mu touto smlouvou, či pokud dojde k závažným změnám majetkoprávního postavení dalšího účastníka, je příjemce oprávněn od této smlouvy kdykoliv odstoupit.
- 9.4. Příjemce je rovněž oprávněn od této smlouvy odstoupit v případě, kdy se prokáže, že údaje předané mu dalším účastníkem před uzavřením této smlouvy, které představovaly podmínky, na jejichž splnění bylo vázáno uzavření této smlouvy, jsou nepravdivé, a rovněž v případě, kdy další účastník je pravomocně odsouzen pro trestný čin, jehož skutková podstata souvisí s předmětem podnikání (činnosti) dalšího účastníka, nebo pro trestný čin hospodářský nebo trestný čin proti majetku.
- 9.5. Pokud příjemce odstoupí od smlouvy dle předchozího odstavce, smlouva se od počátku ruší a další účastník je povinen dle pokynu příjemce vrátit veškerou účelovou podporu, která mu byla na základě této smlouvy poskytnuta, a to včetně případného majetkového prospěchu získaného v souvislosti s neoprávněným použitím této účelové podpory, a to nejdéle do 30 kalendářních dnů ode dne, kdy mu bylo doručeno oznámení o odstoupení od této smlouvy. Další účastník je v takovém případě současně povinen uhradit z celkové částky poskytnuté mu poskytovatelem na základě této smlouvy úrok z prodlení ve výši repo sazby ČNB zvýšené o 8procentních bodů za dobu ode dne, kdy účelovou podporu obdržel, do dne, kdy ji poukázal zpět na bankovní účet poskytovatele.

**Smlouva o účasti na řešení projektu č. FV40040**

Příjemce: SPOLANA s.r.o. Evidenční číslo příjemce: 156-2019-0-0  
Další účastník: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava Evidenční číslo dalšího účastníka: S213/19-9350-01

- 9.6. Další účastník je oprávněn odstoupit od této smlouvy na základě jeho písemného prohlášení o tom, že nemůže splnit své závazky dle této smlouvy. V takovém případě je povinen vrátit dle pokynu příjemce veškerou účelovou podporu, která mu byla na základě této smlouvy poskytnuta, včetně případného majetkového prospěchu získaného v souvislosti s použitím této účelové podpory, a to nejdéle do 30 kalendářních dnů ode dne, kdy odstoupení od smlouvy oznámí příjemci. Další účastník je v takovém případě současně povinen uhradit z částky účelové podpory poskytnuté mu poskytovatelem v příslušném kalendářním roce úrok z prodlení ve výši repo sazby ČNB zvýšené o 8 procentních bodů za dobu ode dne, kdy účelovou podporu obdržel, do dne, kdy ji poukázal zpět na bankovní účet poskytovatele.
- 9.7. Právní účinky odstoupení od této smlouvy nastávají dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně.
- 9.8. Další účastník je po obdržení oznámení o odstoupení příjemce od této smlouvy povinen provést neprodleně všechna nezbytná opatření k tomu, aby své závazky související s realizací projektu řádně vypořádal.
- 9.9. Další účastník bere na vědomí, že pokud z jeho strany dojde k porušení povinností dle této smlouvy, spočívající v neoprávněném použití nebo zadržení účelové podpory, bude toto jednání považováno za porušení rozpočtové kázně podle ustanovení § 44 odst. 1. písm. b) zákona č. 218/2000 Sb. a postihované podle ustanovení § 44a odst. 3. písm. a) rozpočtových pravidel dle zákona č. 218/2000 Sb. Za zadržení účelové podpory je přitom považováno také nepřevedení účelové podpory z bankovního účtu dle Článku 4.1. na jiný vlastní bankovní účet dalšího účastníka a nevrácení účelové podpory v termínu dle Článku 8.20., a to i v případě, že další účastník prokáže, že uznané náklady projektu uhradil z neveřejných zdrojů (takto nepřevedená účelová podpora je považována za nečerpanou účelovou podporu).
- 9.10. V případě, že další účastník neumožní provedení kontroly dle Článku 8.22., je povinen a zavazuje se uhradit příjemci případnou pokutu, kterou může poskytovatel uložit příjemci dle ustanovení § 15 či ustanovení § 16 zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád).
- 9.11. V případě, kdy další účastník projektu poruší jakýkoliv svůj závazek dle této smlouvy, je příjemce oprávněn na základě písemného upozornění pozastavit dalšímu účastníku projektu poskytování finančních prostředků ze státního rozpočtu, a to až do doby, než dojde ze strany dalšího účastníka projektu ke splnění všech jeho smluvních povinností. Dalšímu účastníku nenáleží náhrada škody, která mu vznikne v důsledku přerušeni nebo zastavení poskytování účelové podpory z důvodu uvedeného v tomto odstavci.
- 9.12. Dalšímu účastníkovi nenáleží náhrada škody, která mu vznikne v důsledku případného přerušeni nebo zastavení poskytování účelové podpory příjemci ze strany poskytovatele; to neplatí v případě, kdy došlo k přerušeni či zastavení poskytování účelové podpory poskytovatelem v důsledku porušení povinností při realizaci projektu ze strany příjemce. V takovém případě hradí příjemce pouze přímé škody (následné a nepřímé škody, např. ušlý zisk, jsou vyloučeny), maximálně však do výše uznaných nákladů dalšího účastníka pro daný kalendářní rok, ve kterém došlo k přerušeni nebo zastavení poskytování účelové podpory (např. v případě, že k přerušeni nebo zastavení poskytování účelové podpory dojde v roce 2020, výše náhrady škody nepřesáhne výši uznaných nákladů dalšího účastníka pro rok 2020 s tím, že náhrada za rok 2021 a další roky je vyloučena).

**Čl. X.****Řešení sporů**

- 10.1. Veškeré spory mezi smluvními stranami vyplývající nebo související s ustanoveními této smlouvy budou řešeny vždy nejprve smírně vzájemnou dohodou. Nebude-li smírného řešení dosaženo v přiměřené době, bude mít kterákoliv ze smluvních stran právo předložit spornou záležitost k rozhodnutí místně příslušnému soudu.

**Čl. XI.****Závěrečná ustanovení**

- 11.1. Údaje o projektu musí být označeny kódem důvěrnosti údajů C – předmět řešení podléhá obchodnímu tajemství. V případě označení kódem C se další účastník zavazuje uvádět název projektu, jeho cíle tak, aby mohly být takto zveřejněny.
- 11.2. Jestliže další účastník projektu, který má právní formu obchodní společnosti, se chce zúčastnit fúze, rozdělení nebo převodu jmění na společníka jako zanikající právní subjekt, je povinen postupovat v souladu s ustanoveními § 14a až 14d odst. 1 a 2 zákona č. 218/2000 Sb. Tato zákonná ustanovení se použijí přiměřeně i při změně sídla společnosti do zahraničí a při slučování, splyvání a rozdělování školských právnických osob.
- 11.3. Práva a povinnosti dle této smlouvy není žádná ze smluvních stran oprávněna převést na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu druhé smluvní strany a poskytovatele podpory.
- 11.4. Práva k výsledkům řešení projektu patří v souladu s § 16 zákona č. 130/2002 Sb. příjemci a dalším účastníkům projektu. Příjemce, který není fyzickou osobou, upraví způsob nakládání s výsledky svým vnitřním předpisem.
- 11.5. Práva duševního vlastnictví chráněná jako patenty, ochranné známky, registrované vzory, autorská práva, včetně autorských práv k vytvořenému softwaru a všechny nové technické poznatky tvořící výrobní nebo obchodní tajemství (know-how), vzniklá v souvislosti s realizací projektu, náleží příjemci a dalším účastníkům projektu. V souladu s § 16 zákona č. 130/2002 Sb. všechna práva k výsledkům projektu patří příjemci a dalším účastníkům. Tato práva budou náležet příjemci a dalším účastníkům v poměru uvedeném v Návrhu výzkumného projektu, tj. v poměru VŠB-TUO 46 %, TECHEM CZ 35% a SPOLANA 19 %.
- 11.6. V případě, že příjemce bude mít zájem užívat jakožto jediný uživatel všechny nové technické poznatky tvořící výrobní nebo obchodní tajemství (know-how), vzniklé v souvislosti s řešením projektu, zavazuje se, že v souladu se Smlouvou FV40040 o

**Smlouva o účasti na řešení projektu č. FV40040**

Příjemce: SPOLANA s.r.o.

Evidenční číslo příjemce:

156-2019-0-0

Další účastník: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Evidenční číslo dalšího účastníka:

S213/19-9350-01

poskytnuti účelové podpory na řešení programového projektu smluvně vypořádá nároky dalšího účastníka ze společných majetkových práv k duševnímu vlastnictví vytvořenému společným řešením výzkumného projektu, a to před termínem konání závěrečného oponentního řízení. Vypořádání nároku bude zahrnovat též know how vložené dalším účastníkem do řešení projektu již v jeho počátku.

- 11.7. Postoupí-li další účastník projektu majetková práva k technickým poznatkům získaným řešením projektu třetím osobám, zajistí odpovídajícími opatřeními nebo smlouvami, aby byly splněny povinnosti vyplývající z ustanovení §16 zákona č. 130/2002 Sb. v aktuálním znění.
- 11.8. Další účastník souhlasí s tím, že údaje o projektu budou uloženy v Informačním systému výzkumu, vývoje a inovací v souladu s obsahem HLAHY VII zákona č. 130/2002 Sb. v aktuálním znění.
- 11.9. Další účastník a příjemce nesou v plném rozsahu odpovědnost za porušení svých závazků dle této smlouvy v rozsahu dle zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník. Poskytovatel v žádném případě neodpovídá za jednání nebo naopak nečinnost příjemce a za výsledky řešení projektu.
- 11.10. Vztahy touto smlouvou neupravené se řídí zákonem č. 130/2002 Sb., nařízením Komise (EU) č. 651/2014 a Rámcem pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací č. 2014/C 198/01.
- 11.11. Veškeré změny nebo doplňky této smlouvy mohou být uzavřeny pouze formou písemného dodatku podepsaného zástupci obou smluvních stran na téže listině.
- 11.12. Součástí smlouvy jsou tyto přílohy:  
Příloha č. 1 – Věcná náplň řešení projektu.  
Příloha č. 2 – Uznání nákladů dalšího účastníka na celou dobu řešení projektu.  
Příloha č. 3 – Návrh výzkumného projektu
- 11.13. V případě jakéhokoli rozporu mezi zněním této smlouvy, jejich příloh či dodatků a zněním Smlouvy FV40040, jejich příloh či dodatků, má vždy přednost znění Smlouvy FV40040, včetně jejich příloh či dodatků.
- 11.14. V případě dalších povinností, které nejsou upraveny v této smlouvě, se postupuje dle Smlouvy FV40040 a jejich případných dodatků, kdy ve Smlouvě FV40040 uvedené povinnosti příjemce platí obdobně i pro dalšího účastníka, s výjimkou takových povinností, z jejichž povahy vyplývá, že se nemohou vztahovat na dalšího účastníka.
- 11.15. Tato smlouva je vyhotovena ve třech stejnopisech rovné právní síly, z nichž dvě vyhotovení obdrží příjemce a jedno další účastník.
- 11.16. Smluvní strany souhlasí s uveřejněním znění této smlouvy, kromě jejich příloh č. 1 a č. 2, které budou z uveřejnění vyloučeny z důvodu ochrany obchodního tajemství, v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv). Uveřejnění smlouvy prostřednictvím registru smluv zajistí další účastník.
- 11.17. Smluvní strany shodně prohlašují, že tato smlouva je projevem jejich pravé a svobodné vůle a na důkaz souhlasu s jejím obsahem připojují své podpisy.

V Neratovicích dne

V Ostravě, dne 11. 12. 2019

Za příjemce:

Za dalšího účastníka:

SPOLANA s.r.o.

jednatel společnosti

SPOLANA s.r.o.

jednatel společnosti

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava  
prof. RNDr. Václav Snášel, CSc.  
rektor



**Smlouva o účasti na řešení projektu č. FV40040**

Příjemce: SPOLANA s.r.o.

Evidenční číslo příjemce:

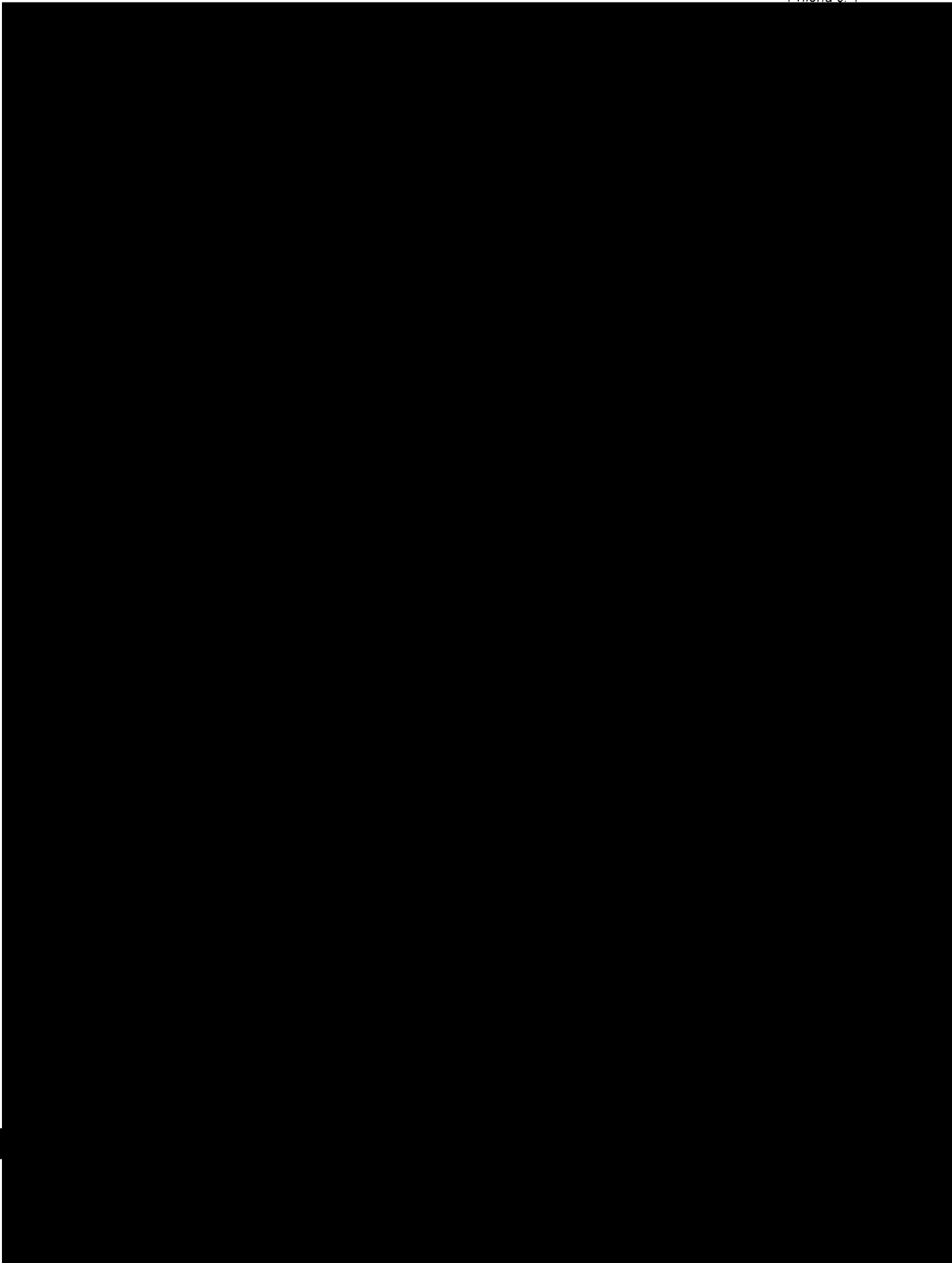
156-2019-0-0

Další účastník: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Evidenční číslo dalšího účastníka:

S213/19-9350-01

*Příloha č. 1*







**Smlouva o účasti na řešení projektu č. FV40040**

Příjemce: SPOLANA s.r.o.

Evidenční číslo příjemce:

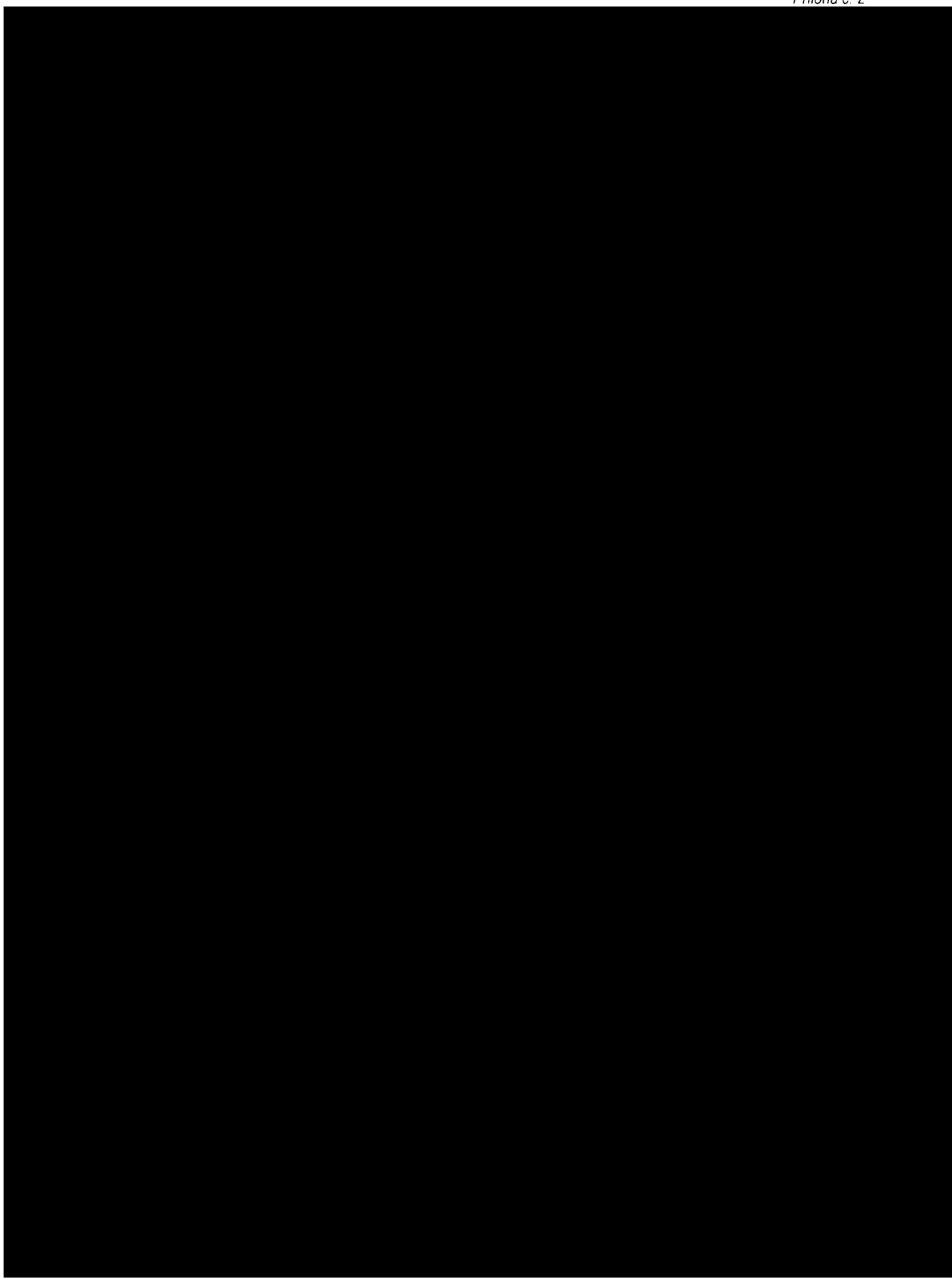
156-2019-0-0

Další účastník: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Evidenční číslo dalšího účastníka:

S213/19-9350-01

*Příloha č. 2*



# Kontinuální rafinace kaprolaktamu

KONTIRAK

 říjen  
 2018

## Návrh výzkumného projektu

Návrh projektu vypracovaný jako povinná příloha k žádosti o podporu výzkumného projektu přihlasovaného do 4. veřejné soutěže programu výzkumu a vývoje TRIO vyhlášené Ministerstvem průmyslu a obchodu.

 PID projektu  
 FV4D040

Financováno	SPOLIANA a.s., Neratovice
Bankovní účastník	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava TECHEM CZ, s.r.o., Praha
Technická obor	03N - Vliv životního prostředí na zdraví
Vedlejší obor	01 - Průmyslová chemie a chemické inženýrství
Stupeň důvěrnosti	C - Přístup ke dni projektu omezená, celoživotnímu trvání do 5. srpna 2020 řádek 1. 69/2012 Sb. Sml. občanský závazek v oblasti vědy a výzkumu projektu, analýza projektu a zhodnocení výsledků řešení ukončeno nebo zastaveného projektu dle dané do ČZP, jsou upraveny tak, aby byly zveřejnitelné

<b>1</b>	<b>CÍL, VĚCNÁ NAPÍŇÍ A NÁKLADY PROJEKTU</b>	<b>- 1 -</b>
1.1	Cíl projektu	
1.1.1	Kompabilitu cíle projektu s aktuální úrovní projektu	1
1.1.2	Naplnění cíle programem TRIO, tematickým projektem na klíčové technologie, soutěž s MPOV	1
1.1.3	Způsob rozdělení cíle	1
1.1.4	Aktualnost potřebnosti řešení projektu	2
1.1.5	Analýza výběru alternativních extrakcí v rozpouštědél	2
1.2	Výřad nákladů projektu	2
1.2.1	Náklady řešení projektu KONTIRAK	3
1.2.2	Rozdělení projektu do etap, specifikace technologických činností a jejich normativogram	4
1.3	Způsob získání vědeckých výsledků	4
1.3.1	Výše způsobů získání vědeckých výsledků	5
1.3.2	Účtení podílů prvního výzkumného týmu a významnějšího vývoje	5
1.3.3	Zdůvodnění jednotlivých nákladových položek	6
<b>2</b>	<b>VÝSLEDKY A PŘEDPOKLÁDANÉ PŘÍNOSY PROJEKTU</b>	<b>9</b>
2.1	VÝSLEDKY PROJEKTU	9
2.2	Účastně výsledků v řešení projektu	9
2.2.1	Získání užitného výsledku projektu v průmyslové praxi	9
2.2.2	Získání užitného výsledku projektu v průmyslové praxi	9
2.2.3	Především průzkum upotřebitelnosti výsledků projektu na trhu	9
2.3	Přínosy projektu	9
2.3.1	Ekonomické a společenské přínosy	9
2.3.2	Vědecké a odborné přínosy	9
2.3.3	Společenské přínosy	9
<b>3</b>	<b>ŘEŠITELSKÝ TÝM A ZPŮSOBILOST K REALIZACI PROJEKTU</b>	<b>10</b>
3.1	Organizační struktura týmu	10
3.1.1	Starosta řešitelského týmu	10
3.1.2	Podporu úroveň řešitelského týmu	10
3.2	Technická a organizační kapacita řešitelského týmu	11
3.2.1	Technická kapacita řešitelského týmu	11
3.2.2	Organizační kapacita řešitelského týmu	11
3.3	Finanční zabezpečení projektu	11
3.3.1	Ekonomické údaje úrovně projektu	11
3.3.2	Specifické údaje úrovně projektu	11
3.4	Užitná specifika projektu	11
3.4.1	Užitná specifika projektu	11
3.4.2	Užitná specifika projektu	11
3.4.3	Užitná specifika projektu	11
3.4.4	Užitná specifika projektu	11
3.5	Užitná specifika projektu	11
3.6	Užitná specifika projektu	11



856/2004 - POPA, z výsledků analýzy velkého množství rozpouštědel byl určen osmi jmenovanými produkty následující shodný závěr: „K trichlorethylenu nebylo nalezeno žádné atraktivní rozpouštědlo, které by splnilo všechna stanovena kritéria. Mléčce dostane taby s vyhovujícím technickým parametry, které by mohly být i za této vysoké koncentrace znečištěných prostředků vyráběny, nebo spíše uzavřeny z důvodu environmentální, etick, bezpečnostních důvodů.“

**1.2. Věcná napln projektu**

Projekt KONTRAK věcně navazuje jako další věcnou etapou na letos ukončený projekt TH010301101 nazvaný „Rozpracování surového kaprolaktamu“ (R4KAPR), který je pospřeváný v programu výzkumu a vývoje EPSILON vyhlášeném I.A.C.R. a který je říšen ve spolupráci VŠB - BT a TECHEM CZ.

**1.2.1 Prístup k řešení projektu KONTRAK**

Vývojem kvalitativních parametrů výrobky kaprolaktamu jsou uvedeny v kap. 6. marketingu studie. Rychlostí získání ukazatelů výroby výrobků jsou:

Velikost zásady max. 50 t/měsíčně

Zpracování podle harmonogramu 5.4.11

Alaobornice pro 250 t/m 1.1. max. 605

Bylo zjištěno, že za vysokou absorpční je zodpovědný zejména oktahydrofenzol v koncentraci 1-2% v tpm. K této reakci je vyvinuta extrakční a čídelní oddělní aparatura.



oktahydrofenzol

V rámci projektu R4KAPR, na který projekt KONTRAK navazuje, byly vyvinuty hololedující postupy rafinace, avšak s určitými problémy, které je nutné v rámci kontinuální výroby vyřešit následně:

**A. Extrakce 1.1.2.3.4 Heptafluorocyclopentanem**

Rozpouštědlo vyhovuje svým výběrovými kritérii, má extrakční účinnost stejné jako trichlorethylen. Extrakce zaplác plněním všech kádavých ukázkových. Postup bude chráněn patentem

*Problema průmyslového použití:* vysoká cena (proti např. 153 ml Kč proti trichlorethylenu 4,35 ml Kč)

**B. Rektifikace na kolone se speciální napínací předúpravou surového kaprolaktamu**

Alkalizace surového kaprolaktamu, stropování lehkých nečistot, neutralizace, destilace k odstranění těžkých padlin, tvůr, ředění extrakce nečistot cyklohexanem, odvodnění a rektifikace. Postupem jsou plnění všechny kvalitativní parametry. Originální řešení je jednodušší a extrakce (pouze nečistoty) cyklohexanem

*Problema průmyslového použití:* vysoká horkost a výbušnost cokolovanu přechod (ca. 10 % lim. kaprolaktamu do extraktu v cyklohexanu)

**C. Dvoustupňová extrakce 1.1.2 trichlorethanem a vodou**

Rozpouštědla vyhovuje svým výběrovými kritérii a má extrakční účinnost vyšší jak trichlorethylen

*Problema průmyslového použití:* Obtížný přechod kaprolaktamu z extraktu v trichlorethanu do vody, časově dlouhé rozdělení organické a vodné fáze (stabilní emulze), nečistoty. Kvalitativní parametr A<sub>20</sub> je nevyhovující

Řešení vše uvedených překážek průmyslového využití postupů B<sub>1</sub> nebo C<sub>1</sub> jsou spolu s návrhem kontinuálního uspořádání technologie rafinace kaprolaktamu přednětem předkládaného projektu KONTRAK. Řešení uvedených problémů bude spočívat v následujících výzkumných činnostech:

**Postup B**

- 1) Vyhledání a testování náhradních rozpouštědel za cyklohexan s lepšími hosp. nečistými parametry a nižší rozpustností kaprolaktamu
- 2) Předúprava surového kaprolaktamu alkalickou reakcí, nebo oxidací

**Postup C**

- 1) Odstranění nečistot chemiíou předúpravou surového kaprolaktamu
- 2) Zlepšení přechodu kaprolaktamu z extraktu v trichlorethanu do vody, modifikací extrakce elektrolytů, pH
- 3) Iontové parující čídelní a testabilizace emulze organické fáze ve vodné fázi

Výsledky výzkumu v postupech B<sub>1</sub> a C<sub>1</sub> budou využity v návrhu jedného rafinazního postupu. Výpry bude pro úroveň reprodukovatelnosti zpracovávan do konečného návrhu kontinuální technologie rafinace v rozsahu procesní části Basic Design

**1.2.2 Navoř v řešení projektu KONTRAK**

V přílohou část: projektové dokumentace je umístěna Zpráva z patentové revize kaprolaktamu v patentové literatuře je publikována řada extrakčních římedel vhodných pro rafinaci surového kaprolaktamu. Extrakce jsou popsány extrakce benzenem, toluenem, chlorovanými alifatickými rozpouštědly, cyklohexanem, alifatickými a aromatikými sloučeninami a alkylnedými. Na základě provedené patentové revize bylo zjištěno, že kromě trichlorethylenu jsou nejvíce používána extrakční rozpouštědla benzen, toluen, aceton a chlorovaná uhlovodíky, tedy látky, které jako halogenáky trichlorethylenu nespňují toxikologické a bezpečnostní požadavky

**Novosti zvoleného řešení projektu KONTRAK** by měla být úprava surového kaprolaktamu alkalizací, nebo redukcí spojenou se stropováním, modifikace extrakce trichlorethanem, případně i použití rozpouštědla pro jednodušší výrobu extrakčních nečistot (nikoli cyklohexanu)

**1.2.3 Rozpracování projektu do etap, specifikačních a hmotnostních číselnosti a zřetěhí harmonogramu**

V následující tab. 1 je podle jednotlivých etap uvedena věcná napln projektů, specifikační jednotky číselnosti a jejich harmonogram ve čtyřech etapách za dobu řešení projektu, tj. od 2. 1. 2019 do 31. 12. 2022

Tab. 1. Harmonogram a věcná napln projektu

	Název etapy a stručný přehled činnosti v etapě	Orientační termín ukončení etapy	Orientační řešení: etap (organizace)
<b>Předúprava surového kaprolaktamu</b>			
E1A	všeobecné vyhodnocení vzhledem k vybranému řešení	12/2019	TECHEM
E1B	výběr rozpouštědla, vyhodnocení vzhledem k vybranému řešení	12/2019	TECHEM
E1C	výběr rozpouštědla, vyhodnocení vzhledem k vybranému řešení	12/2019	TECHEM
E1D	Stropování surového kaprolaktamu a řešení na obou nečistot	12/2019	VŠB-SPOLANA
E1E	Neutralizace surového kaprolaktamu, stropování lehkých nečistot	12/2019	VŠB-SPOLANA
E1F	Destilace surového kaprolaktamu a řešení na obou nečistot	12/2019	VŠB-SPOLANA
E1G	Postupování surového kaprolaktamu a řešení na obou nečistot	12/2019	VŠB-SPOLANA
E1H	Hospodárné a trichlorethanem extrakce nečistot cyklohexanem	12/2019	TECHEM, VŠB
E1I	Hospodárné a trichlorethanem extrakce nečistot cyklohexanem	12/2019	TECHEM, VŠB
E1J	Hospodárné a trichlorethanem extrakce nečistot cyklohexanem	12/2019	TECHEM, VŠB
E1K	Hospodárné a trichlorethanem extrakce nečistot cyklohexanem	12/2019	TECHEM, VŠB
<b>Destilace, extrakce, rektifikace</b>			
E2A	Určení parametrů kontinuální odvodňovací kolony z nečistot	12/2020	VŠB
E2B	Určení parametrů kontinuální rektifikační kolony z nečistot	12/2020	VŠB
E2C	Testování různých typů rektifikačních kolon (Fa SULZER)	12/2020	VŠB
E2D	Měření účinnosti procesu odvodňování a kontinuální extrakce	12/2020	VŠB-SPOLANA
E2E	Hodnocení a vyhodnocení procesu odvodňování a kontinuální extrakce	12/2020	SPOLANA
E2F	Postupování a naměření technologického uspořádání aparátů	12/2020	SPOLANA
E2G	Hodnocení a testování naměření technologického uspořádání aparátů	12/2020	TECHEM, VŠB
E2H	Vyhledání a testování náhradních rozpouštědel za cyklohexan s lepšími hosp. nečistými parametry a nižší rozpustností kaprolaktamu	12/2020	TECHEM

Název etapy a stručný přehled činnosti v etapě	Orientační zařizování řešení etap (organizace)	Orientační termín ukončení etapy
<b>3. ETAPA 2.1 – 31. 12. 2021</b>		
<b>Extrakce trichlorethanem</b>		
E3A – Vybavení reaktorů a testování a de-aminoglykolické katalýzy	TECHEM	12/2021
E3B – Modely de-aminoglykolické a deaminoglykolické extrakce trichlorethanem	VŠB	12/2021
E3C – Toxicologické hodnocení vlivu použitých rozpouštědel a podrobných etap	TECHEM	12/2021
E3D – Vlivy na zdraví lidí, prostředí, půdní a vodní ekosystémy a ekosystém	VŠB	12/2021
E3E – Hledání nových katalýz	TECHEM-VŠB	12/2021
E3F – Hledání nových reaktorů, katalýz a dalších metodiky SPOLANA	SPOLANA	12/2021
E3G – Vyhodnocení celkové bilance projektu v roce 2021 a cíle MPO	TECHEM	12/2021
<b>4. ETAPA 2.1 – 31. 12. 2022</b>		
<b>Optimalizace procesu</b>		
E4A – Posouzení stability a optimalizace výroby trichlorethanu, bezpečnostní řízení	VŠB SPOLANA	12/2022
E4B – Zpracování dat z průběhu výroby trichlorethanu, analýza výroby	TECHEM-VŠB	12/2022
E4C – Hledání nových metodik, postupů, katalýz a dalších metodiky SPOLANA	SPOLANA	12/2022
E4D – Vlivy na zdraví lidí, prostředí, půdní a vodní ekosystémy a ekosystém	VŠB-VŠB	12/2022
E4E – Vyhodnocení celkové bilance projektu v roce 2022 a cíle MPO	TECHEM	12/2022

Ve většině etap není uváděna trvalá činnost TECHEM CZ. Mnoho je projektový management, průběh a analýza dosažených experimentálních výsledků a návrhy na další postup výzkumných prací. Výsledky této činnosti budou předávány VŠB a SPOLANA, jež není uváděna trvalá odborná pomoc SPOLANA

### 1.3 Zpusobile naklady

V následujících kapitolách jsou uvedeny zpusobile naklady projektu a jeho účastníků, přičemž podrobněji zdůvodněný výše jednotlivých položek, způsobů nakladů, a úrovně podrobnosti výzkumu a experimentálního vývoje.

#### 1.3.1 Výše zpusobitých nakladů

Zpusobile naklady projektu celkem, projekce a dalších účastníků projektu jsou vypracovány v souladu se zadávací dokumentací, veřejné soutěže programu TRIO

Tab. 7. Zpusobila naklady projektu KONTURAK (Kč)

Položka (Kč)	2019	2020	2021	2022	Celkem
Základní naklady	1 027 176	1 207 274	1 217 274	1 217 174	5 668 900
Naklady na materiálové přístroje a vybavení	350 000	400 000	450 000	500 000	1 700 000
Naklady na služby (nájem)	0	0	0	0	0
Naklady na ostatní služby	0	0	0	0	0
Naklady na provozní náklady	262 200	300 000	300 000	350 000	1 212 200
Projektové náklady	45 000	45 000	45 000	45 000	180 000
Položka celkem	1 684 376	1 952 274	1 912 274	1 912 174	7 461 100
<b>Celkové naklady</b>	<b>3 888 984</b>	<b>3 738 984</b>	<b>3 618 048</b>	<b>3 613 984</b>	<b>14 860 000</b>

Tab. 8. Zpusobila naklady SPOLANA (Kč)

Položka (Kč)	2019	2020	2021	2022	Celkem
Základní naklady	200 000	200 000	200 000	200 000	800 000
Naklady na materiálové přístroje a vybavení	350 000	400 000	450 000	500 000	1 700 000
Naklady na ostatní služby	0	0	0	0	0
Naklady na provozní náklady	41 000	41 000	41 000	41 000	164 000
Naklady na ostatní služby	15 000	15 000	15 000	15 000	60 000
Položka celkem	611 000	661 000	696 000	706 000	2 674 000
<b>Celkové naklady</b>	<b>1 615 000</b>	<b>1 615 000</b>	<b>1 615 000</b>	<b>1 615 000</b>	<b>6 360 000</b>

Tab. 4. Zpusobila naklady VŠB TU Ostrava (Kč)

Položka (Kč)	2019	2020	2021	2022	Celkem
Základní naklady	838 400	838 400	838 400	838 400	3 353 600
Naklady na materiálové přístroje a vybavení	0	0	0	0	0
Naklady na ostatní služby	0	0	0	0	0
Naklady na provozní náklady	30 000	30 000	30 000	30 000	120 000
Naklady na ostatní služby	25 000	25 000	25 000	25 000	100 000
<b>Celkové naklady</b>	<b>1 473 984</b>	<b>1 223 984</b>	<b>1 223 984</b>	<b>1 223 984</b>	<b>5 200 000</b>

Tab. 5. Zpusobila naklady TU Ostrava (Kč)

Položka (Kč)	2019	2020	2021	2022	Celkem
Základní naklady	154 750	154 750	154 750	154 750	619 000
Naklady na materiálové přístroje a vybavení	0	0	0	0	0
Naklady na ostatní služby	0	0	0	0	0
Naklady na provozní náklady	0	0	0	0	0
Naklady na ostatní služby	0	0	0	0	0
<b>Celkové naklady</b>	<b>154 750</b>	<b>154 750</b>	<b>154 750</b>	<b>154 750</b>	<b>619 000</b>

#### 1.3.2 Výše podílu průmyslového výzkumu a experimentálního vývoje

V rámci celého projektu, badání a vývoje prováděny budou výzkumné laboratorní experimentální práce studijní práce, chemické analytické práce, laboratorní práce a laboratorní účelové práce v spolupráci s výše uvedených stavů a dalších etapách projektu 100% podíl průmyslového výzkumu

#### 1.3.3 Zdůvodnění jednotlivých nakladových položek

Všechny uvedené položky v tabulkách 6 až 12 jsou zdůvodněny referenčními daty, které jsou uvedeny v příloze projektu.

#### SPOLANA

Tab. 6. Ověřovací naklady

Položka (Kč)	2019	2020	2021	2022	Celkem
Základní naklady	0	0	0	0	0
Naklady na materiálové přístroje a vybavení	0	0	0	0	0
Naklady na ostatní služby	0	0	0	0	0
Naklady na provozní náklady	0	0	0	0	0
Naklady na ostatní služby	0	0	0	0	0
<b>Celkové naklady</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

V osobních výkonech jsou zahrnuty mzdy a odměny pracovníků podle míry jejich zájmu do řešení projektu. Výše osobních odvodů na pojistné na všeobecné zdravotní pojištění, pojistné na pracovní zbezpečnění a příspěvek na státní důchod zaměstnanosti, a další zákonné povinnosti zaměstnavatele

Tab. 7. Výkonnosti na materiálové přístroje a vybavení

Položka (Kč)	2019	2020	2021	2022	Celkem
Základní naklady	0	0	0	0	0
Naklady na materiálové přístroje a vybavení	0	0	0	0	0
Naklady na ostatní služby	0	0	0	0	0
Naklady na provozní náklady	0	0	0	0	0
Naklady na ostatní služby	0	0	0	0	0
<b>Celkové naklady</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

V nakládech na nástroje, přístroje a vybavení zahrnují část odpisů dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku nepůvodního z veřejných prostředků, a to ve výši odpovídající délce období a podílu předpokládaného užítí tohoto majetku pro řešení projektu

**Tab. 8: Náklady provozní projekty:**

2019	410 000 Kč
2020	410 000 Kč
2021	410 000 Kč
2022	410 000 Kč
<b>Celkem</b>	<b>1 640 000 Kč</b>

V dalších provozních nákladech jsou zahrnuty náklady na potřeby, potřebných chemikálii, náklady na provoz, úpravy, údržbu dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku vyukávaného po dobu řešení projektu a část odpisu dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku ve výši odpovídající délce období a podílu předpokádané užitkového majetku při řešení projektu

**Tab. 9: Účelové náklady:**

2019	15 000 Kč
2020	15 000 Kč
2021	15 000 Kč
2022	15 000 Kč
<b>Celkem</b>	<b>60 000 Kč</b>

V účelových nákladech jsou zahrnuty náklady na cesty vzniklé v rámci souvislosti s řešením projektu a neoprotě pro jiné řešení (náklady na koordinaci porady a náklady na účast na konferencích s dalšími účastníky řešení svého tématu)

**Tab. 10: Ostatní nepřímé náklady (základ):**

2019	140 000 Kč
2020	140 000 Kč
2021	140 000 Kč
2022	140 000 Kč
<b>Celkem</b>	<b>560 000 Kč</b>

V ostatních nepřímých nákladech (základ) jsou zahrnuty nepřímé náklady vzniklé v přímé souvislosti s řešením projektu, a to: náklady na administrativu, energie, potřeby, doprava, infrastrukturu, služby at. kalkulovány jsou v akciovém ceně směřované z podílu pracovně tondu projektu na celkovém pracovním fondu a vztověně budou v úvodu řešení

**VŠB – TU Ostrava – Institut environmentálních technologií SPOLE**

**Tab. 11: Ostatní projekty:**

2019	848 424 Kč
2020	848 424 Kč
2021	848 424 Kč
2022	848 424 Kč
<b>Celkem</b>	<b>3 393 696 Kč</b>

V ostatních projektech jsou zahrnuty náklady a ostatní projekty podle mý jejich zájost: díl řešení projektu, včetně povinných odvodů na pojistné na všeobecné zdravotní pojištění, pojistné na sociální zabezpečení a příspěvek na státní penzijní zabezpečení a na fond kulturních a sociálních potřeb. Výše na 400 a 400 byla stanovena v souladu se schváleným mzdovým předpisem VŠB-TU Ostrava kromě kmenových zaměstnanců VŠB TU Ostrava. Předpokládáme zapojení studentů magisterského a doktorského studia studijního programu procesní inženýrství, kteří budou odměňováni formou DPH, případně DPC nebo stipendia

**Tab. 12: Další provozní náklady:**

2019	350 000 Kč
2020	200 000 Kč
2021	70 000 Kč
2022	75 000 Kč
<b>Celkem</b>	<b>704 000 Kč</b>

V dalších provozních nákladech jsou zahrnuty náklady na potřeby, potřebných chemikálii, dlouhodobého hmotného majetku, laboratorních potřeb, škla a náklady na provoz, opravy, údržbu dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku vyukávaného po dobu řešení projektu

**Tab. 13: Ostatní náklady:**

2019	25 000 Kč
2020	25 000 Kč
2021	25 000 Kč
2022	25 000 Kč
<b>Celkem</b>	<b>100 000 Kč</b>

V ostatních nákladech jsou zahrnuty náklady na cesty vzniklé v rámci souvislosti s řešením projektu a neoprotě pro jiné řešení (náklady na koordinaci porady a náklady na účast na konferencích s dalšími účastníky řešení svého tématu)

**Tab. 14: Ostatní nepřímé náklady (základ):**

2019	250 560 Kč
2020	250 560 Kč
2021	250 560 Kč
2022	250 560 Kč
<b>Celkem</b>	<b>1 002 240 Kč</b>

Vše doplnkových (indirect) nákladů byla stanovena dle praxe společnosti Matronka vyukávaní účastí nákladů VŠB TUO-SMČ 13001 (metodou: "line cost") na základy pracovního fondu projektu a služby ostatních nákladů základy pro rok 2018 pro projekt vyukávaní a vývoje

**TECHEMA CZ**

Společnost TECHEMA CZ je inovativní a kontrolacím tímne se stádním "výkonná organizace". Nasazení je velkým hmotným majetkem. Všechno však leditvane vďaka nehmotná aktiva ("know-how"), která základa do koncepcování a řešení vyukávaných projektů. Proto jedinným charakterným náklady, včetně doplnkových nákladů jsou osobní náklady pracovníků společnosti TECHEMA CZ, započítávají se do řešení projektu, případně ostatním nákladů a nákladů řešení. Řešení náklady obsahují položky v souladu s platnou metodikou. Tato náklady, vzhledem k jejich existenci vďaka výši hradbu účtovány metodou "line cost".

**Tab. 15: Ostatní projekty:**

2019	658 750 Kč
2020	658 750 Kč
2021	658 750 Kč
2022	658 750 Kč
<b>Celkem</b>	<b>2 635 000 Kč</b>

V ostatních nákladech jsou zahrnuty náklady a ostatní projekty podle mý jejich zájost: díl řešení projektu, včetně povinných odvodů na pojistné na všeobecné zdravotní pojištění, pojistné na sociální zabezpečení a příspěvek na státní penzijní zabezpečení a na fond kulturních a sociálních potřeb. Výše na 400 a 400 byla stanovena v souladu se schváleným mzdovým předpisem VŠB-TU Ostrava kromě kmenových zaměstnanců VŠB TU Ostrava. Předpokládáme zapojení studentů magisterského a doktorského studia studijního programu procesní inženýrství, kteří budou odměňováni formou DPH, případně DPC nebo stipendia

**Tab. 16: Ostatní projekty:**

2019	9 500 Kč
2020	9 500 Kč
2021	9 500 Kč
2022	9 500 Kč
<b>Celkem</b>	<b>38 000 Kč</b>

V ostatních nákladech jsou zahrnuty náklady a ostatní projekty podle mý jejich zájost: díl řešení projektu, včetně povinných odvodů na pojistné na všeobecné zdravotní pojištění, pojistné na sociální zabezpečení a příspěvek na státní penzijní zabezpečení a na fond kulturních a sociálních potřeb. Výše na 400 a 400 byla stanovena v souladu se schváleným mzdovým předpisem VŠB-TU Ostrava kromě kmenových zaměstnanců VŠB TU Ostrava. Předpokládáme zapojení studentů magisterského a doktorského studia studijního programu procesní inženýrství, kteří budou odměňováni formou DPH, případně DPC nebo stipendia

**Tab. 17: Ostatní nepřímé náklady (základ):**

2019	131 750 Kč
2020	131 750 Kč
2021	131 750 Kč
2022	131 750 Kč
<b>Celkem</b>	<b>527 000 Kč</b>

Rážími náklady budou účtovány metodou "line cost" v praxi společnosti Matronka vyukávaní účastí nákladů projektu a neoprotě pro jiné řešení (náklady na koordinaci porady a náklady na účast na konferencích s dalšími účastníky řešení svého tématu)



**Ing. Petr Kulín – ředitel**

Míra zapojení do řešení projektu: 5 % (osobní aktivity hodnou hrubou z rezeze).

Ma 15 let práce v oblasti průběh have ekonomicky společenosti. Při řešení projektu bude ve spolupráci s evropskou společností TECHEM CZ zabezpečovat kontrolu ucelení Fracex a vedení předepsané úřadní historické dokumentace, včetně zajišťování podkladů pro externí ucelení audit.

5. zezení VŠB – TU Ostrava – číselní evidovanostainých technologií IET – TU Ostrava – II

**Ing. Jakub Korpos, Ph.D. – vedoucí pracovník (přelová osoba)**

Míra zapojení do řešení projektu: 30 %

Ažto vezení VŠB – TU Ostrava v oboru Chemické inženýrství, má 2 roky odborné práce jako vědecký pracovník na IET – TU Ostrava s odbornými zanevením na procesní inženýrství zejména v aparatury procesů v rámci projektu se bude zabývat laboratorními experimenty zpracováním tmeňených dat, včetně zajištění výsledků a chemicko-inženýrskými výsledky a přípravou výzkumných zpráv. V řešení projektu bude manažerem řešitelkého týmu VŠB – TU Ostrava a jeho odborná autoobeznání jako vědecké osoby je v příloze projektové dokumentace

**Ing. Jana Fojtáková – vedoucí pracovník**

Míra zapojení do řešení projektu: 30 %

Absolventka VŠB – TU Ostrava v oboru Chemické inženýrství. V současném době je – studijnou doktorantkou studia ve studijním programu Procesní inženýrství. V rámci projektu se bude zabývat laboratorními experimenty, zpracováním naměřených dat, vyhodnocováním výsledků a chemicko-inženýrskými výsledky a přípravou výzkumných zpráv a přípravou výzkumných zpráv.

**Ing. Pavel Lesenský, Ph.D. – vedoucí pracovník**

Míra zapojení do řešení projektu: 10 %

Absolvent VŠB – TU Ostrava v oboru Chemické inženýrství, má 3 roky odborné práce jako vědecký pracovník na Ústavu procesního inženýrství VUT v Brně a rok odborné práce jako vědecký pracovník na IET – TU Ostrava v rámci projektu se bude zabývat laboratorními experimenty, zpracováním naměřených dat, vyhodnocováním výsledků, chemicko-inženýrskými výsledky a přípravou výzkumných zpráv.

**Prof. Ing. Lucie Obolová, PhD. – ředitelka ústavu environmentálních technologií v oboru inženýrství**

Míra zapojení do řešení projektu: 10 %

Má 22 let práce ve vědecké a pedagogické činnosti v oblasti chemického inženýrství, faktorech inženýrství a katalýzy. Je autorkou nebo spoluautorkou 3 patentů a 68 publikací z inženýrských odborných časopisů. Má dlouholeté praktické zkušenosti s vzdušnou kyselinou a s odním průmyslní, zahrnující a aplikovaného inženýrství v oblasti environmentálních technologií. Je ředitelkou Společné laboratorní environmentálního inženýrství, ve které bude projekt KONTRPAK řešen.

**Ing. Petr Moravský – analytik**

Míra zapojení do řešení projektu: 10 %

Má 30 let práce ve společnosti a výzkumné činnosti z Moravských chemických závodů. Od roku se zaměřuje na oblast analytiky a organické chemie

**VAV pracovník – bude nominován**

Míra zapojení do řešení projektu: 10 %

Do řešení projektu bude zapojen zkušební pracovník se zaměřením na chemické inženýrství, případně analytik, dlemi v rámci projektu se bude zabývat laboratorními experimenty a zpracováním naměřených dat.

Předpokládá se i zapojení studentů v rámci řešení diplomových a disertačních prací

**Sužovní tým TECHEM CZ**

**Ing. Milon Maxa – jednatel společnosti**

Míra zapojení do řešení projektu: 30 %

Má 45 let práce ve výzkumu, vývoji a konceptech rozvoje na úrovni velkého chemického podniku (SPOJ-CHÉMIE), chemického koncernu a Ministerstva průmyslu a obchodu v oboru chemických specialit. Je autorem 25 patentů v oboru organických barviv, pigmentů a chemických specialit a má dlouholeté zkušenosti s aktivním řízením i řízením velkých výzkumných projektů. V řešení projektu KONTRPAK bude zastávat pozici projektového manažera celého projektu a technického konzultanta

**Ing. Jiří Kounar – výzkumník senior konzultant**

Míra zapojení do řešení projektu: 20 %

Má 44 let práce v chemickém průmyslu na úrovni velkého chemického podniku (SPOJ-CHÉMIE) Ministerstva hospodářství ČR a v oblasti zahraničního obchodu. Průběžnost má i s řízením obí hodnotné úrovně produktů na výrobu maturových hmot. Ve společnosti se zabývá chemickou a toxikologickou informatickou, implementací environmentální legislativy v chemických podnicích a řešeními chemického výzkumných projektů ve kterých provádí chemické inženýrské výsledky, předkládá metodologie chemických látek dle Hansenových parametrů rozpuštěnosti, toxikologické analýzy a hodnocení nebezpečnosti chemických látek. Tyto jeho dovednosti budou využívány v řešení projektu KONTRPAK

**Ing. Martin Škála – výzkumník, konzultant**

Míra zapojení do řešení projektu: 15 %

Je novým bratrovským společeností po absolvování VŠCHT Praha, Fakulta chemického inženýrství obor Zvládnutí a specializace chemické technologie. Absolvoval přírodní vědy v ekvádské firmě QUALIPHARM v oblasti kontrolní kvality farmak a mikrobiální hygieny v zahraničí (Belgie a Nizozemí) v oboru bezpečnostního a produktového inženýrství. Ve výzkumných projektech provádí chemicko-inženýrské výsledky, literární a patentové rezeze, chemickou a toxikologickou informatickou zanevením zejména na šetrné dat o nebezpečnosti chemických látek a používání toxikologických rizik. Tyto jeho dovednosti budou využívány v řešení projektu KONTRPAK

**Ing. Marie Mrazová – jednatel, senior konzultant**

Míra zapojení do řešení projektu: 15 %

Má 35 let práce v chemickém průmyslu v oboru velké evstřehce a zpracování pohonných hmotami na úrovni velké distribuční společnosti, v průmyslovém toxologickém průmyslu a zahraničního obchodu a koncepcí průmyslové politiky (prognostiky, ústav ČRI) se specializací od jiných záležitostí zabezpečuje organizací personálu a ekonomickou agendu. V řešení výzkumných projektů se zabývá toxikologickou a chemickou informatickou a veřejnou administrací sou výzkumných organizací, tj. učitelství, řízení, hospodářství, evidence činnosti, pracovní hlášení a vnitřní audit. Tyto činnosti bude provádět i v řešení projektu KONTRPAK

**3.1.2. Průběh úspěšných projektů**

**SPOLANA**

Podnik SPOLANA nedávno úspěšně vykonanou zakázkou, dleštro, pouze provedení laboratorní na jednotlivých výrobních provozech a laboratorní omezi kvality a životního prostředí. V minulosti neprobí žádný systém podpora výzkumných projektů, našli pouze vlastními silami nebo v rámci smluvního výkonu s VŠCHT Praha mále údržbové projekty, jako podklad drobných investic. Z úspěšných lze uvést:

- Rekonstrukce práce na spalování sliv, ve výrobní hydroclaním, sulfátu.
- Optimalizace dlešováním vzduchu do dvacet biologické linky čistění odpadních vod
- Fotolizace energetiky

- VŠB – TU Ostrava – IET
- Z dlouhodobého hlediska je zaměřením vědy a výzkumu na VŠB – IET průběžně navleďujícím projekty v Operačním programu „Výzkum, vývoj a inovace“:
- CZ 1.05/1.1.00/02.0079 „Centrum excelence IIAInovations“ (2010-2014);
  - CZ 1.05/2.1.00/03.0069 „ENET – Energetické jednotky pro využití neustálých zdrojů energie“ (2010-2014);
  - CZ 1.05/2.1.00/01.0038 „Inovace pro efektivitu a životní prostředí“ (2010-2014);
  - CZ 1.05/2.1.00/03.0100 „Institut environmentálních technologií“ (2011-2013);
  - CZ 1.05/2.1.00/01.0040 „Regionální materiálové technologické výzkumné centrum“ (2010-2013);
  - CZ 1.05/2.1.00/03.0083 „Instituce čistých technologií a užiti energetických surovin“ (2011-2014)

Mezi další projekty úspěšně ukončené v posledních letech na IET patří např.:

- 24-271/061 „Zocroměnění emise prekurzorů ozonu (VOC a NO<sub>x</sub>) z průmyslových zdrojů uměčnických lecht efektností zneškodnění“
- Program TRVALÁ PROSPELITA (2007-2010)





stabilitu a solventnost. Oba zísané certifikáty potvrdzujú dlhodobou, stabilnú ekonomickou situáciu spoločnosti TECHEM CZ. Certifikáty jsou přílohou projektové dokumentace

### 3.4.2. Specifické vlastnosti a jiných finančních zdrojů

Průřezná data na reseni vzdušného projektu KONIFRAK předpokládá pouze dva finanční zdroje:

- vlastní zdroje společnosti
- podporu dílčím z prostředků státního rozpočtu prostřednictvím ROPC v rámci programu 4. TRIO SPOLEANA

Reverentní inženýři z prostředí brněnské zvezky zvezky za předtí vlastních výzkumů a vývoj. Do budoucna lze předpokládat určitou stabilitu a klidný ekonomický výhled společnosti. Společnost a výzkumní tým mají určitou náklonnost na řešení projektu z nevěřejných prostředků. Průběh je součástí každoročně skupiny úkolů IET. Která je finančně stabilní, pouze v zisku a v případě potřeby může ucházet o finanční pomoc.

VŠB – TU Ostrava – Institut environmentálních technologií – TECHEM CZ  
VŠB – TU Ostrava a Institut TECHEM CZ jako výkonné zájemce investuje finanční prostředky na vlastní projekt společnosti

### 3.4. Účinná spolupráce

Projekt obsahuje účinnou spolupráci se výzkum a vývoj mezi podniky a výkonnými organizacemi, jak je ukázáno v následujících částech

#### 3.4.1. Naplnění účinné spolupráce

Projekt zahrnuje účinnou spolupráci mezi podnikem a dvěma výkonnými organizacemi. Na řešení projektu bude spolupracovat veškerý podnik – SPOLEANA a s. r. o. Řešitelia se dvěma výkonnými organizacemi VŠB – TU Ostrava a společností TECHEM CZ s. r. o. Plán Obě výkonné organizace budou vybírat výsledky z projektu zveřejňovat a sít na odborných konferencích a VŠB TU Ostrava ve výze studentů.

#### 3.4.2. Propojení zpusobu spolupráce udrzete s vykonávanou organizací

Náze související konkrétní projektů dokladují účinnou spolupráci udrzete s výkonnými organizacemi SPOLEANA

Společnost dlouhodobě spolupracuje se společností TECHEM CZ v integrované prevenci. Spolupráce byla prohloubena prevencí a prevencí projektu KONIFRAK, ve kterém je SPOLEANA, porčí přímě a předpokládá se, že spolupráce se Společností laboratorní environmentálního inženýrství bude dlouhodobě pokračovat řešeními dalších projektů charakteru environmentálního inženýrství a chemických technologií.

#### TECHEM CZ

Společnost v nezávisle podle ukončila spolupráci v řešení dvou výkumných projektů s úpravou chemických procesů AV-C3. Specifické obou projektů je uvedena v kapitole 3.1.2. Od října 2014 imantivně spolupracuje s IET VŠB – TU Ostrava ve Společnosti laboratorní environmentálního inženýrství, jejímž účelem je dlouhodobá spolupráce se výzkum a vývoj environmentálního inženýrství zejména v chemickém průmyslu. Takovým projektem je letos ukončovaný projekt IHO1030104. Řešení se zabývá katalyzátorem – RAFAKAP, předkládá projekt KONIFRAK a v ČR unikátní projekt IVO10099. Synetiza ionicých katalyzátorů v mikrovláknovém reaktoru (SMV)ONJ řešení od 1. 8. 2016 se zapojením podniků VUAB Pharma a.s. Reaktor jako příměm VŠB – TU Ostrava Institut environmentálních technologií

Institut environmentálních technologií spolupracuje s dalšími sektory formou vzájemných projektů podpořených státem a formou smluvného výzkumu. Spolupráce probíhá například s podniky: ARCELL-MITTAL, Ostrava TRINICE ŽELEZÁRNY, AGRO EKO s. r. o. BORSODCHÉHA s. i. o., CAPITAL REFRACORIES s. r. o. DEZA a s. a a řadou dalších.

3.4.3. Potenciál projektu zvýšit spolupráci s výkonnými organizacemi SPOLEANA

Spolupráce společností SPOLEANA se společností laboratorní SPOLEANA a reseni 17. října inženýři na řešení budovaná potřeby řešení spolupráce. Reseni projektu KONIFRAK se odeva další prostor pro spolupráci společností SPOLEANA s sektorem laboratorní v oblasti environmentálního inženýrství.

TECHEM CZ a VŠB – TU Ostrava – Institut environmentálních technologií

Založením Společnosti laboratorní environmentálního inženýrství a zahájením její výkumné činnosti v říjnu 2015 se zvýšil potenciál spolupráce IET VŠB-TU Ostrava s chemickým průmyslem. Společnost laboratorní SPOLEANA má vypracovanou koncepci společného dlouhodobého výkumné výzkumné programu nazvaného „TRIO-CHÉMI“ zaměřeného na řešení environmentálních problémů v chemickém průmyslu, který by měl být realizován oběma partnery v jejich společné laboratorní. Do budoucna lze tedy předpokládat, že řešeními spolupráce IET VŠB – TU Ostrava s průmyslovým sektorem se prostřednictvím SPOLEANA ještě zvýší.

### 3.5. Motivální účinek

Reseni projektu nebude zahájeno, proto podání žádosti o program a naplnění následující motivace kritéria 1) Zlepšení výkumné účinné výroby příměm na projekt v dílně rodiny. Projekt je velkého rozsahu, který by podnik, udrzující výkumný laboratorní, mohl splnit bez podpory za 4 roky vlastními silami vyvíjet

2) Zlepšení výkumné účinné výroby příměm na reseni projektu. Podporou projektu bude získána další jeho řešení ve výrobní se v tuar bez podpory.

### 3.6. Analýza rizik

Všechna naplní projekt KONIFRAK má vysoký inovační potenciál a vysoký stupeň technologické novosti a její v evropském měřítku. Účel je komerčně široce praktické zkušenosti a technické znalosti pracovníků všech účastníků projektu minimalizují nejistotu dosažení cílů a výsledků řešení projektu.

- Největší v dosažení cílů a výsledků
- Finanční výskyt prevencí nakládat, vyvíjet technologie zpusobující výrobu a výroby zvýšení ceny produktů a účinné produkt spátne, prodejny nebo neudrženy
- Ekonomická neefektivnost (dlouhodobá nevhodnost) investice do usazované komerční výroby.
- Transfer technologie z laboratorního do průmyslového prostředí

Účel úvratně parametry nejistoty budou v průběhu řešení neustále sledovány a vyhodnocovány a za účelem minimalizace nejistoty v dosažení cílů a výsledků řešení projektu budou přijímána potřebná opatření ve sledování výkumných prací. Rísiko neúspěchu Transfer technologie do průmyslové výroby by měla být zmeškané pilotní jednotkou.

#### Analýza rizik ohrožujících dosažení výsledku projektu

Analýza rizik účinné spolupráce řešena zřejmým tým

Toto riziko riziko bude minimalizováno tím, že:

- Projekty management bude prováděn profesionálním, dlouholetým praxí prověřeným a zkušeným manažerem z oblasti výzkumu, vývoje a provozování chemických technologií

Efektivní vnitřní komunikace bude zajištěna pravidelnými a častými koordinacemi poradami pracovního týmu svolávanými projektovým manažerem a schůzkami dílčích pracovníků týmu.

Manažer dílčích pracovníků týmu jsou orientováni na výsledky své práce, ti mají osobní ambice dosáhnout plnohodnotného využití výsledků jejich výkumné práce v řešení projektu.

Všechny účastníci řešení jsou motivováni aktualností a unikátností řešeního problému

#### Rizika ohrožující výsledku projektu do průmyslové praxe

Nezhodnost postupu k průmyslovému využití a riziko neúspěchu transferu technologie do praxe

Toto riziko bude minimalizováno následujícími opatřeními:

- průběžně vyhodnocování bezpřetržitosti a ekologických rizik a jejich minimalizace a/nebo eliminace.
- Posuzování provozní nákladovosti vyvíjených postupů

- Poskytnutí investiční nabídkou vyvíjeného technologického postupu a zřízení jeho transferu do průmyslové gráve
- Realizace podpůrného výzkumu s cílem minimalizace rizika nepřechu transferu vyvinuté technologie do průmyslové gráve

2. Pláve dne 29. října 2018

Společnost Ing. Milan Václav, jednatel IETECH CZ

Společnost Společnost Neratovice a ET - vsp. II. ústava