

## Příloha č. 1 - Závazné parametry řešení projektu

### 1) Název projektu v původním jazyce projektu

Název projektu v původním jazyce projektu

Hnojiva pro lesní hospodářství

### 2) Datum zahájení a ukončení projektu

Datum zahájení a ukončení projektu

01/2017 - 12/2020

### 3) Předmět řešení návrhu projektu

Předmět řešení návrhu projektu

Výroba a ověření hnojiv pro lesní hospodářství - optimalizace skladby a vlastností nových průmyslových hnojiv pro použití v lesních porostech (zejména na chudých a degradovaných půdách) a pro pěstování sadebního materiálu lesních dřevin v dlouhodobě udržitelných systémech hospodaření na půdách školek. Návrhy inovovaných aplikačních postupů pro efektivní užití nových hnojiv v hospodářské praxi, a to zejména se zřetelem na minimalizaci ekologické zátěže i ekonomických nákladů na hnojení rostlin.

### 4) Cíl projektu (účel podpory)

Představení projektu

Cílem projektu (výzkumu) je získat prakticky využitelné poznatky pro zavedení průmyslové výroby a pro upřesnění aplikací nových typů hnojiv, určených přednostně k užití v lesních porostech (založených zejména na chudých a degradovaných lesních půdách) a při pěstování sadebního materiálu lesních dřevin v dlouhodobě udržitelných systémech hospodaření na půdách školek. Návrhy inovativních výrobních a aplikačních postupů napomohou k efektivnímu užití nových hnojiv v hospodářské praxi a přispějí k ekonomicky udržitelné péči o výživu lesních porostů a kultur hnojením. Volbou životního prostředí přátelštějších komponent u nově navržených a testovaných melioračních hmot a hnojiv se zohlední požadavek na minimalizaci ekologické zátěže při praktickém hnojení lesních půd.

### 5) Klíčová osoba řešitelského týmu

Klíčová osoba řešitelského týmu

Ing. Radek Novotný Ph.D.

### 6) Harmonogram a výstupy/výsledky projektu

#### Název období a rok

Název období

Optimalizace skladby, nalezení a testování vhodných surovin, výroba poloprovozních vzorků hnojiv pro testování, založení pokusů.

Rok

2017

#### Činnosti a výstupy/výsledky daného období

Dílčí činnosti daného období

V prvním roce řešení projektu bude činnost zaměřena především na určení požadavků na hnojivo, nalezení a otestování vhodných vstupních surovin a postupu výroby.

Dále budou vytipovány lokality pro aplikaci hnojiva, na kterých bude probíhat sledování a hodnocení vlastností a účinků testovaných hnojiv - lesní školky, lesní porosty.

Aplikace prvních vzorků hnojiva v lesních školkách a vybraných lesních porostech by měla proběhnout již v podzimních měsících roku 2017.

#### Výstup/výsledek daného období

Identifikační číslo

TH02030785-2017V001

Název výstupu/výsledku

Průběžná/závěrečná zpráva

Popis výstupu/výsledku

Průběžná/závěrečná zpráva

Druh výsledku podle struktury databáze RIV

X - jiné (výsledky, které nejsou podporovány programem)

Termín dosažení výstupu/výsledku

2017

Termín implementace výsledku

2017

#### Název období a rok

Název období

Hodnocení založených pokusů, odběry vzorků, úprava hnojiv.

Rok

2018

**Činnosti a výstupy/výsledky daného období**

Dílčí činnosti daného období  
Na založených zkusných plochách v lesních školkách a v lesních porostech bude probíhat sledování a hodnocení růstu sazenic. Proběhnou odběry půdy a asimilačního aparátu dřevin. Kontinuálně bude probíhat odběr půdní vody pro sledování rychlosti a množství uvolněných živin z použitých hnojiv.

**Výstup/výsledek daného období**

Identifikační číslo TH02030785-2018V001	Název výstupu/výsledku Průběžná/závěrečná zpráva		
Popis výstupu/výsledku Průběžná/závěrečná zpráva			
Druh výsledku podle struktury databáze RIV X - jiné (výsledky, které nejsou podporovány programem)	Termín dosažení výstupu/výsledku 2018	Termín implementace výsledku 2018	

**Název období a rok**

Název období Sledování a hodnocení založených testů hnojiv, úpravy technologie a provedení provozní zkoušky, odběry vzorků.	Rok 2019
--	-------------

**Činnosti a výstupy/výsledky daného období**

Dílčí činnosti daného období  
Rok 2019 bude druhou vegetační sezónou, ve které bude probíhat sledování a hodnocení založených zkusných ploch v lesních školkách a v lesních porostech.  
Proběhnou opakované odběry vzorků půdy, asimilačních orgánů a průběžné odběry půdní vody pro sledování rychlosti a množství živin uvolňovaných z aplikovaných hnojiv.  
V této fázi projektu proběhnou potřebné úpravy technologie výroby hnojiv a nezbytná provozní zkouška.

**Výstup/výsledek daného období**

Identifikační číslo TH02030785-2019V001	Název výstupu/výsledku Průběžná/závěrečná zpráva		
Popis výstupu/výsledku Průběžná/závěrečná zpráva			
Druh výsledku podle struktury databáze RIV X - jiné (výsledky, které nejsou podporovány programem)	Termín dosažení výstupu/výsledku 2019	Termín implementace výsledku 2019	

**Název období a rok**

Název období Vyhodnocení výsledků, syntéza dat, návržení postupů výroby hnojiv pro lesnický sektor, zpracování potřebné provozní dokumentace, vypracování metodických postupů pro použití nových typů hnojiv.	Rok 2020
--	-------------

**Činnosti a výstupy/výsledky daného období**

Dílčí činnosti daného období  
V posledním roce řešení projektu bude možné provést syntézu dat, registraci užitečných vzorů testovaných produktů, zejména výsledky z lesních školek a výsadeb sazenic po těžbě budou i po 2-4 letech použitelné jako relevantní podklad pro registraci.  
U zkusných ploch založených v mlazinách a tyčkovinách bude žádoucí pokračovat ve sledování a hodnocení účinnosti, včetně variant s opakovaným hnojením po 3-4 letech.

**Výstup/výsledek daného období**

Identifikační číslo TH02030785-2020V001	Název výstupu/výsledku Průběžná/závěrečná zpráva		
Popis výstupu/výsledku Průběžná/závěrečná zpráva			
Druh výsledku podle struktury databáze RIV X - jiné (výsledky, které nejsou podporovány programem)	Termín dosažení výstupu/výsledku 2020	Termín implementace výsledku 2020	

**Výstup/výsledek daného období**

Identifikační číslo TH02030785-2020V002	Název výstupu/výsledku Certifikovaná metodika (Použití nově vyvinutých hnojiv v lesních porostech)	
Popis výstupu/výsledku Aplikace hnojiv v lesních porostech - kritéria výběru ploch pro aplikaci, způsob aplikace, kontrolní činnost, vyhodnocování účinnosti.		
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Nmet - certifikovaná metodika	Termín dosažení výstupu/výsledku 2020	Termín implementace výsledku 2021

**Výstup/výsledek daného období**

Identifikační číslo TH02030785-2020V003	Název výstupu/výsledku Certifikovaná metodika (Použití nově vyvinutých hnojiv v lesních školkách)	
Popis výstupu/výsledku Aplikace hnojiv v lesních školkách při pěstování prostokořenného i krytokořenného sadebního materiálu - postupy aplikace, způsob sledování a hodnocení účinnosti.		
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Nmet - certifikovaná metodika	Termín dosažení výstupu/výsledku 2020	Termín implementace výsledku 2021

**Výstup/výsledek daného období**

Identifikační číslo TH02030785-2020V004	Název výstupu/výsledku Užitný vzor (Hnojivo pro acidifikované a degradované lesní půdy)	
Popis výstupu/výsledku Postup výroby speciálních průmyslových lesnických hnojiv určených do lesních porostů se zaměřením na acidifikované, chudé a průmyslovou a jinou činností degradované půdy.		
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Fuzit - užitný vzor	Termín dosažení výstupu/výsledku 2020	Termín implementace výsledku 2021

**Výstup/výsledek daného období**

Identifikační číslo TH02030785-2020V005	Název výstupu/výsledku Užitný vzor (Hnojivo pro lesní školky)	
Popis výstupu/výsledku Postup výroby speciálních průmyslových lesnických hnojiv určených pro hnojení půd a substrátů při pěstování sazenic v lesních školkách.		
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Fuzit - užitný vzor	Termín dosažení výstupu/výsledku 2020	Termín implementace výsledku 2021

**7) Rozdělení práv k výsledkům projektu**

Rozdělení práv k výsledkům projektu Pokud v budoucnu vznikne jako výsledek spolupráce smluvních stran jakýkoli předmět práv duševního vlastnictví nebo pokud smluvní strany předpokládají takový výsledek, bude tento předmět práv duševního vlastnictví ve spoluvlastnictví smluvních stran v poměru, který smluvní strany předem sjednají v individuální smlouvě a pokud tento poměr nebude sjednán smluvními stranami dopředu a smluvní strany se nedohodnou jinak, tak v poměru odpovídajícím materiálnímu přínosu smluvních stran k vytvoření předmětu duševního vlastnictví.
---

**8) Identifikační údaje uchazeče**

**Hlavní příjemce - [P] Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.**

IČ 00020702	DIČ CZ00020702	Obchodní jméno Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.
Organizační jednotka	Kód organizační jednotky	
Právní forma VVI - Veřejná výzkumná instituce (zákon č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích)	Rodné číslo	Typ organizace VO - Výzkumná organizace- ostatní VVI - veřejná výzkum- ná instituce mimo AV ČR

**Další účastník projektu - [D] Lovochemie, a.s.**

IČ 49100262	DIČ CZ49100262	Obchodní jméno Lovochemie, a.s.	
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		Rodné číslo	Typ organizace VP - Velký podnik

**Další účastník projektu - [D] Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.**

IČ 00027073	DIČ CZ00027073	Obchodní jméno Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.	
Organizační jednotka			Kód organizační jednotky
Právní forma VVI - Veřejná výzkumná instituce (zákon č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích)		Rodné číslo	Typ organizace VO - Výzkumná organizace- ostatní VVI - veřejná výzkum- ná instituce mimo AV ČR

Hlavní příjemce - [P] Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.

**9) Náklady**

Ukazatel	Jednotka	Rok				Celkem
		2017	2018	2019	2020	
Osobní náklady	Kč	827 000	827 000	827 000	827 000	3 308 000
Náklady na subdodávky	Kč	0	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	Kč	268 000	268 000	258 000	258 000	1 052 000
Nepřímé náklady	Kč	384 730	384 730	381 216	381 216	1 531 892
<b>NÁKLADY CELKEM</b>	<b>Kč</b>	<b>1 479 730</b>	<b>1 479 730</b>	<b>1 466 216</b>	<b>1 466 216</b>	<b>5 891 892</b>
Podíl nákladů na nepřímé náklady	%	35.14	35.14	35.14	35.14	35.14

**10) Zdroje**

Ukazatel	Jednotka	Rok				Celkem
		2017	2018	2019	2020	
Podpora	Kč	1 479 730	1 479 730	1 466 216	1 466 216	5 891 892
Neveřejné zdroje	Kč	0	0	0	0	0
<b>ZDROJE CELKEM</b>	<b>Kč</b>	<b>1 479 730</b>	<b>1 479 730</b>	<b>1 466 216</b>	<b>1 466 216</b>	<b>5 891 892</b>
Míra podpory	%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

	PODÍLY KATEGORIÍ VÝZKUMU	Jednotka	Rok			
			2017	2018	2019	2020
AV	Aplikovaný výzkum	%	100	100	100	100
EV	Experimentální vývoj	%	0	0	0	0

## Další účastník projektu - [D] Lovochemie, a.s.

## 9) Náklady

Ukazatel	Jednotka	Rok				Celkem
		2017	2018	2019	2020	
Osobní náklady	Kč	1 634 291	1 634 291	1 634 291	1 634 291	6 537 164
Náklady na subdodávky	Kč	0	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	Kč	220 000	220 000	770 000	200 000	1 410 000
Nepřímé náklady	Kč	200 000	200 000	200 000	200 000	800 000
<b>NÁKLADY CELKEM</b>	<b>Kč</b>	<b>2 054 291</b>	<b>2 054 291</b>	<b>2 604 291</b>	<b>2 034 291</b>	<b>8 747 164</b>
Podíl nákladů na nepřímé náklady	%	10.79	10.79	8.32	10.9	10.07

## 10) Zdroje

Ukazatel	Jednotka	Rok				Celkem
		2017	2018	2019	2020	
Podpora	Kč	310 000	290 000	510 000	280 000	1 390 000
Neveřejné zdroje	Kč	1 744 291	1 764 291	2 094 291	1 754 291	7 357 164
<b>ZDROJE CELKEM</b>	<b>Kč</b>	<b>2 054 291</b>	<b>2 054 291</b>	<b>2 604 291</b>	<b>2 034 291</b>	<b>8 747 164</b>
Míra podpory	%	15.09	14.12	19.58	13.76	15.89

	PODÍLY KATEGORIÍ VÝZKUMU	Jednotka	Rok			
			2017	2018	2019	2020
AV	Aplikovaný výzkum	%	60	60	60	60
EV	Experimentální vývoj	%	40	40	40	40

**Další účastník projektu - [D] Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.**

**9) Náklady**

Ukazatel	Jednotka	Rok				Celkem
		2017	2018	2019	2020	
Osobní náklady	Kč	248 000	326 000	345 000	218 000	1 137 000
Náklady na subdodávky	Kč	0	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	Kč	80 000	80 000	80 000	90 000	330 000
Nepřímé náklady	Kč	113 000	144 000	152 000	102 000	511 000
<b>NÁKLADY CELKEM</b>	<b>Kč</b>	<b>441 000</b>	<b>550 000</b>	<b>577 000</b>	<b>410 000</b>	<b>1 978 000</b>
Podíl nákladů na nepřímé náklady	%	34.45	35.47	35.76	33.12	34.83

**10) Zdroje**

Ukazatel	Jednotka	Rok				Celkem
		2017	2018	2019	2020	
Podpora	Kč	441 000	550 000	577 000	410 000	1 978 000
Neveřejné zdroje	Kč	0	0	0	0	0
<b>ZDROJE CELKEM</b>	<b>Kč</b>	<b>441 000</b>	<b>550 000</b>	<b>577 000</b>	<b>410 000</b>	<b>1 978 000</b>
Míra podpory	%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

	PODÍLY KATEGORIÍ VÝZKUMU	Jednotka	Rok			
			2017	2018	2019	2020
AV	Aplikovaný výzkum	%	100	100	100	100
EV	Experimentální vývoj	%	0	0	0	0

**11) Finance za projekt**

**Náklady za projekt**

Ukazatel	Jednotka	Rok				Celkem
		2017	2018	2019	2020	
Osobní náklady	Kč	2 709 291	2 787 291	2 806 291	2 679 291	10 982 164
Náklady na subdodávky	Kč	0	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	Kč	568 000	568 000	1 108 000	548 000	2 792 000
Nepřímé náklady	Kč	697 730	728 730	733 216	683 216	2 842 892
<b>NÁKLADY CELKEM</b>	<b>Kč</b>	<b>3 975 021</b>	<b>4 084 021</b>	<b>4 647 507</b>	<b>3 910 507</b>	<b>16 617 056</b>
Podíl nákladů na subdodávky	%	0	0	0	0	0

**Zdroje za projekt**

Ukazatel	Jednotka	Rok				Celkem
		2017	2018	2019	2020	
Podpora	Kč	2 230 730	2 319 730	2 553 216	2 156 216	9 259 892
Ostatní veřejné zdroje	Kč	0	0	0	0	0
Neveřejné zdroje	Kč	1 744 291	1 764 291	2 094 291	1 754 291	7 357 164
<b>ZDROJE CELKEM</b>	<b>Kč</b>	<b>3 975 021</b>	<b>4 084 021</b>	<b>4 647 507</b>	<b>3 910 507</b>	<b>16 617 056</b>
Míra podpory	%	56.12	56.80	54.94	55.14	55.73