

Příloha č. 1 - Závazné parametry řešení projektu

1) Název projektu v původním jazyce projektu

Název projektu v původním jazyce projektu

Uměle vybudované mokřady na zemědělském odvodnění pro zvýšení retence vody v krajině a zlepšení její kvality

2) Datum zahájení a ukončení projektu

Datum zahájení a ukončení projektu

01/2017 - 12/2020

3) Předmět řešení návrhu projektu

Předmět řešení návrhu projektu

Předmětem řešení je experimentální realizace a sledování fungování a vyhodnocení účinnosti mokřadů v návaznosti na stavby zemědělského odvodnění v provozních podmínkách. Jako další budou založeny variantní nádobové pokusy. Cílem experimentů bude stanovení účinností opatření pro odstraňování vybraných pesticidů a živin z drenážních vod a zvyšování její retence během různých hydrologických stavů a různém managementu opatření, respektující přírodní, zemědělské a majetkoprávní podmínky.

4) Cíl projektu (účel podpory)

Představení projektu

Cílem projektu je na základě výsledků in-situ a nádobových experimentů kvantifikovat účinnost umělých mokřadů v návaznosti na zemědělské odvodnění pro zvýšení retence vody v krajině a zlepšení její kvality z hlediska zátěže živinami (N, P, C) a vybranými pesticidy. Dále budou formulovány postupy pro navrhování a dimenzování mokřadů, optimalizaci vypořádání vlastnických vztahů a pravidla pro minimalizaci kolizí zájmů zemědělství a ochrany přírody a krajiny při jejich navrhování a realizaci. Dalším cílem projektu je navrhnout principy pro zlepšení informovanosti a komunikace mezi subjekty hospodařícími na pozemcích, na nichž jsou opatření navrhována, vlastníky pozemků, vodo hospodáři, správci povodí, ochránci přírody, státní správou i obyvatelstvem.

5) Klíčová osoba řešitelského týmu

Klíčová osoba řešitelského týmu

Ing. Petr Fučík Ph.D.

6) Harmonogram a výstupy/výsledky projektu

Název období a rok

Název období	Rok
1. Návrh a realizace experimentálních opatření	2017

Činnosti a výstupy/výsledky daného období

Dílčí činnosti daného období

- sim. testy v upravených filtr. kolonách s různou náplní (5m2)
- vyhodnocení závislosti účinnosti odstranění polutantů na materiál. skladbě a na technolog. parametrech procesu; optimalizace
- zajištění podkladů předprojekt. přípravy pro lokality
- projednání variant se zástupci st. správy
- návrh a realizace experiment. objektů. Ač se nebude v projektu jednat o stavby dle přísl. Zákona, bude vypracována projekt. dokumentace jakožto podklad pro scale-up technologie
- zahájení monitoringu

Výstup/výsledek daného období

Identifikační číslo	Název výstupu/výsledku	Termín dosažení výstupu/výsledku	Termín implementace výsledku
TH02030376-2017V001	Průběžná/závěrečná zpráva	2017	2017
Popis výstupu/výsledku Průběžná/závěrečná zpráva			
Druh výsledku podle struktury databáze RIV X - jiné (výsledky, které nejsou podporovány programem)		2017	2017

Výstup/výsledek daného období

Identifikační číslo TH02030376-2017V002	Název výstupu/výsledku Návrh technické dokumentace pro realizaci poloprovozu.
Popis výstupu/výsledku Na základě charakterizace pilotní lokality a testů v nádobovém uspořádání měřítka a vyhodnocení závislosti účinnosti odstranění BSK, N-látek, pesticidů, mikrob. kontaminace aj. na použitých materiálech a technolog. parametrech procesu; bude zpracována technická dokumentace pro realizaci poloprovozu.	
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 2. Sledování účinnosti opatření	Rok 2018
---	-------------

Činnosti a výstupy/výsledky daného období

Díleč činnosti daného období - monitoring vod v opatřeních - diskretní i kont. (režim. odběry, automat. vzorkovače) - koncentrační i látková bilance ve vodách v opatřeních (N, P, C, vybrané pesticidy) - sledování změn účinnosti opatření ve vazbě na počasí, management opatření (výška hladiny, doba zdrž. vody, roč. období) - sledování změn účinnosti opatření ve vazbě na růst. fáze a management vegetace (vč. stanovení biokoncentrace, bioakumulace a biodostupnosti sled. látek), v lab. i poloprov. uspořádání - články, seminář

Výstup/výsledek daného období

Identifikační číslo TH02030376-2018V001	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

Výstup/výsledek daného období

Identifikační číslo TH02030376-2018V002	Název výstupu/výsledku - zpráva - Publikace charakteru "review" v recenzovaném časopise (ANJ) - seminář / Workshop
Popis výstupu/výsledku Seminář: Možnosti biotech. opatření na systémech zem. odvodnění pro zvýšení retence vody v krajině a zlepšení její kvality. Cíl. skupina: zemědělci, pracovníci ochrany přírody, pracovníci vodoprávních úřadů, podniky Povodí, výzkumníci Budou prezentovány výsledky projektu. Cílem bude seznámit potenciální uživatele a zástupce st. správy s provozem a ekonom. a ekolog. benefity prezentované technologie. Přínosem bude možnost diskuze, ze které bude získané poznatky z praxe zohlednit v reál. provozu	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV X - jiné (výsledky, které nejsou podporovány programem)	Termín dosažení výstupu/výsledku 2018
	Termín implementace výsledku 2019

Název období a rok

Název období 3. Sledování účinnosti opatření a předběžné vyhodnocení výsledků	Rok 2019
--	-------------

Činnosti a výstupy/výsledky daného období

Díleč činnosti daného období - dtto jako bod 2 - porovnání účinností různých sledovaných opatření či jejich variant pro retenci vody a změny v jakosti vod - příprava podkladů pro návrh užitého vzoru - příprava podkladů pro návrh metodiky - publikování článku, semináře - aktivní účast na konferencích (EGU Vienna, Konference Mokřady v zemědělské krajině)
--

Výstup/výsledek daného období

Identifikační číslo TH02030376-2019V001	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

Výstup/výsledek daného období

Identifikační číslo TH02030376-2019V002	Název výstupu/výsledku zpráva		
Popis výstupu/výsledku Výsledky poloprovozního testování biotech. opatření ověří funkčnost a následně poslouží k verifikaci matematických modelů, včetně úpravy fyzikálních, hydraulických i chemických charakteristik. Vývoj metodiky - zpracování analýzy rizik hlavních druhů zdrojů znečištění a účinnosti biotech. opatření při jejich eliminaci - příprava platformy GIS pro prezentaci výsledků			
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 4. Vyhodnocení experimentu, realizace výsledků	Rok 2020
--	-------------

Činnosti a výstupy/výsledky daného období

Dílčí činnosti daného období - ukončení a vyhodnocení experimentů z hlediska účinnosti opatření na retenci dren. vod a zlepšení jejich kvality - projednání výsledků se zástupci st. správy (ochrana přírody, vodopr. úřady) - přihlášení už. vzoru - certifikace metodiky a ověř. technologie - publikování článků, semináře - aktivní účast na konferencích - uplatnění technologií GIS jako základ návrhu hydrolog. a hydrochem. modelu drenážního systému včetně využití a kategorizace biotechnolog. opatření

Výstup/výsledek daného období

Identifikační číslo TH02030376-2020V001	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 TH02030376-2020V002	Název výstupu/výsledku CM: Metodika pro navrhování a realizaci mokřadů v návaznosti na zemědělské odvodnění a hodnocení jejich účinnosti z hlediska retence a čištění vod		
Popis výstupu/výsledku Certifikovaná metodika pro navrhování a realizaci mokřadů v návaznosti na zemědělské odvodnění a hodnocení jejich účinnosti z hlediska retence a čištění vod pro živiny a vybrané pesticidy, zohledňující přírodní a technické aspekty, majetko-právní vztahy, požadavky ochrany přírody, managementu vodních zdrojů v krajině a zemědělství.			
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Nmet - certifikovaná metodika		Termín dosažení výstupu/výsledku 2020	Termín implementace výsledku 2021

Výstup/výsledek daného období

Identifikační číslo TH02030376-2020V003	Název výstupu/výsledku Ověřená technologie – optimalizace managementu mokřadů pro účinné odstraňování pesticidů a živin z drenážních vod.		
Popis výstupu/výsledku Ověřená technologie propojí poznatky, získané z provozu umělého mokřadu a nádobových pokusů.			
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Ztech - ověřená technologie		Termín dosažení výstupu/výsledku 2020	Termín implementace výsledku 2021

Výstup/výsledek daného období

Identifikační číslo TH02030376-2020V004	Název výstupu/výsledku UV: Umělý mokřad pro retenci drenážních vod a zlepšení jejich kvality	
Popis výstupu/výsledku Design, technické a biologické parametry umělého mokřadu v podobě užitného vzoru. Zúročení získaných zkušeností v podobě pravidel a doporučení pro dimenzování, situování a management tohoto opatření ve vazbě na systémy zemědělského odvodnění.		
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 Celý projekt je postaven jako společné dílo všech tří řešitelských pracovišť. Rozdělení úkolů na projektu předpokládá velmi úzkou spolupráci se zpětnou vazbou. Rozdělení práv k duševnímu vlastnictví bude provedeno následujícím způsobem: u výsledků vzniklých na základě spolupráce řešitelského týmu budou práva rozdělena podle odpovídajícího podílu na zpracování výsledku z hlediska financí i invence jednotlivých účastníků projektu. U výsledků, které vzejdou z řešitelského týmu jednoho účastníka, budou práva rozdělena podle podílu na tvorbě výsledku v rámci tohoto týmu. Jednotlivé výsledky budou společně sdíleny a diskutovány všemi pracovišti řešitelů. Je možné se opřít o vzájemnou důvěru řešitelů vybudovanou dlouhodobou kooperací na jiných projektech VaV. Případná právní ochrana produktu pak bude provedena po vzájemné domluvě zúčastněných, stejně tak jako komercializace produktu a s ním spojených služeb. Při vlastní komercializaci počítáme se společnou nabídkou služeb potenciálním odběratelům. Výstup pro veřejnost bude realizován prezentací výsledků na konferencích, v odborném tisku a nabídkou služeb zájemcům.
--

8) Identifikační údaje uchazeče

Hlavní příjemce - [P] Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.

IČ 00027049	DIČ CZ00027049	Obchodní jméno Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, 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] Česká zemědělská univerzita v Praze - Fakulta životního prostředí

IČ 60460709	DIČ CZ60460709	Obchodní jméno Česká zemědělská univerzita v Praze
Organizační jednotka Fakulta životního prostředí		Kód organizační jednotky 41330
Právní forma VVS - Veřejná nebo státní vysoká škola (zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů		Rodné číslo Typ organizace VO - Výzkumná organizace- VVS - veřejná vysoká škola

Další účastník projektu - [D] DEKONTA, a.s.

IČ 25006096	DIČ CZ25006096	Obchodní jméno DEKONTA, 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 SP - Střední podnik

Hlavní příjemce - [P] Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.

9) Náklady

Ukazatel	Jednotka	Rok					Celkem
		2017	2018	2019	2020	2021	
Osobní náklady	Kč	575 000	575 000	615 000	615 000	0	2 380 000
Náklady na subdodávky	Kč	225 000	280 000	280 000	120 000	0	905 000
Ostatní přímé náklady	Kč	185 000	195 000	195 000	115 000	0	690 000
Nepřímé náklady	Kč	281 500	285 000	300 000	270 000	0	1 136 500
NÁKLADY CELKEM	Kč	1 266 500	1 335 000	1 390 000	1 120 000	0	5 111 500
Podíl nákladů na nepřímé náklady	%	37.04	37.01	37.04	36.99	0	37.02

10) Zdroje

Ukazatel	Jednotka	Rok					Celkem
		2017	2018	2019	2020	2021	
Podpora	Kč	1 108 000	1 168 000	1 199 000	980 000	0	4 455 000
Neveřejné zdroje	Kč	158 500	167 000	191 000	140 000	0	656 500
ZDROJE CELKEM	Kč	1 266 500	1 335 000	1 390 000	1 120 000	0	5 111 500
Míra podpory	%	87.49	87.49	86.26	87.50	0.00	87.16

	PODÍLY KATEGORIÍ VÝZKUMU	Jednotka	Rok				
			2017	2018	2019	2020	2021
AV	Aplikovaný výzkum	%	70	70	70	70	0
EV	Experimentální vývoj	%	30	30	30	30	0

Další účastník projektu - [D] Česká zemědělská univerzita v Praze - Fakulta životního prostředí

9) Náklady

Ukazatel	Jednotka	Rok					Celkem
		2017	2018	2019	2020	2021	
Osobní náklady	Kč	493 000	681 000	681 000	625 000	0	2 480 000
Náklady na subdodávky	Kč	50 000	70 000	70 000	40 000	0	230 000
Ostatní přímé náklady	Kč	201 000	200 000	200 000	163 000	0	764 000
Nepřímé náklady	Kč	139 000	177 000	177 000	158 000	0	651 000
NÁKLADY CELKEM	Kč	883 000	1 128 000	1 128 000	986 000	0	4 125 000
Podíl nákladů na nepřímé náklady	%	20.03	20.09	20.09	20.05	0	20.07

10) Zdroje

Ukazatel	Jednotka	Rok					Celkem
		2017	2018	2019	2020	2021	
Podpora	Kč	706 000	902 000	902 000	788 000	0	3 298 000
Neveřejné zdroje	Kč	177 000	226 000	226 000	198 000	0	827 000
ZDROJE CELKEM	Kč	883 000	1 128 000	1 128 000	986 000	0	4 125 000
Míra podpory	%	79.95	79.96	79.96	79.92	0.00	79.95

	PODÍLY KATEGORIÍ VÝZKUMU	Jednotka	Rok				
			2017	2018	2019	2020	2021
AV	Aplikovaný výzkum	%	50	50	50	50	0
EV	Experimentální vývoj	%	50	50	50	50	0

Další účastník projektu - [D] DEKONTA, a.s.

9) Náklady

Ukazatel	Jednotka	Rok					Celkem
		2017	2018	2019	2020	2021	
Osobní náklady	Kč	250 000	250 000	250 000	170 000	0	920 000
Náklady na subdodávky	Kč	100 000	50 000	140 000	100 000	0	390 000
Ostatní přímé náklady	Kč	180 000	230 000	140 000	116 000	0	666 000
Nepřímé náklady	Kč	250 000	250 000	250 000	170 000	0	920 000
NÁKLADY CELKEM	Kč	780 000	780 000	780 000	556 000	0	2 896 000
Podíl nákladů na nepřímé náklady	%	58.14	52.08	64.1	59.44	0	58.01

10) Zdroje

Ukazatel	Jednotka	Rok					Celkem
		2017	2018	2019	2020	2021	
Podpora	Kč	507 000	507 000	507 000	361 400	0	1 882 400
Neveřejné zdroje	Kč	273 000	273 000	273 000	194 600	0	1 013 600
ZDROJE CELKEM	Kč	780 000	780 000	780 000	556 000	0	2 896 000
Míra podpory	%	65.00	65.00	65.00	65.00	0.00	65.00

	PODÍLY KATEGORIÍ VÝZKUMU	Jednotka	Rok				
			2017	2018	2019	2020	2021
AV	Aplikovaný výzkum	%	70	70	70	70	0
EV	Experimentální vývoj	%	30	30	30	30	0

11) Finance za projekt

Náklady za projekt

Ukazatel	Jednotka	Rok					Celkem
		2017	2018	2019	2020	2021	
Osobní náklady	Kč	1 318 000	1 506 000	1 546 000	1 410 000	0	5 780 000
Náklady na subdodávky	Kč	375 000	400 000	490 000	260 000	0	1 525 000
Ostatní přímé náklady	Kč	566 000	625 000	535 000	394 000	0	2 120 000
Nepřímé náklady	Kč	670 500	712 000	727 000	598 000	0	2 707 500
NÁKLADY CELKEM	Kč	2 929 500	3 243 000	3 298 000	2 662 000	0	12 132 500
Podíl nákladů na subdodávky	%	12.8	12.33	14.86	9.77	0	12.57

Zdroje za projekt

Ukazatel	Jednotka	Rok					Celkem
		2017	2018	2019	2020	2021	
Podpora	Kč	2 321 000	2 577 000	2 608 000	2 129 400	0	9 635 400
Ostatní veřejné zdroje	Kč	0	0	0	0	0	0
Neveřejné zdroje	Kč	608 500	666 000	690 000	532 600	0	2 497 100
ZDROJE CELKEM	Kč	2 929 500	3 243 000	3 298 000	2 662 000	0	12 132 500
Míra podpory	%	79.23	79.46	79.08	79.99	0.00	79.42