



Dodatek č. 1 ke Smlouvě o dílo

uzavřené dle § 2586 a n. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, ze dne 20. 11. 2017

SMLUVNÍ STRANY

Objednatel: Správa Národního parku Šumava
sídlo: 1. máje 260/19, 385 01 Vimperk
zastoupení: Mgr. Pavel Hubený, ředitel
IČO: 00583171
DIČ: CZ 00583171
kontaktní adresa: 1. máje 260/19, 385 01 Vimperk

(Objednatel je příspěvkovou organizací Ministerstva životního prostředí České republiky)
(dále jen „objednatel“)

a

Zhotovitel: **Beleco z.s**
sídlo/bydliště : Slezská 482/ 125, Praha 3
zastoupený: RNDr. David Pithart CSc.
IČO: 02715431
DIČ: CZ 02715431
Zápis v OR: žadatel je zapsán ve Spolkovém rejstříku vedeném Městským soudem v Praze
oddíl L, vložka 58956

(dále jen „zhotovitel“)

(dále též jako „smluvní strany“)

**uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku tento Dodatek č. 1 ke Smlouvě o dílo
č. SOSSOD 276/2017
(dále jen „dodatek“)**

Předmětem Dodatku č. 1 jsou změny harmonogramu a finančního plnění předmětu Smlouvy o dílo, které vznikly v důsledku skutečného zahájení plnění předmětu Smlouvy a to dnem jejího uzavření. Posun data uzavření předmětné Smlouvy byl zapříčiněn administrativními postupy





v rámci procesu schvalování a výběrového řízení. Změnami není dotčena celková doba trvání Smlouvy ani smluvní cena díla.

Veškeré změny jsou uvedeny v Příloze B Harmonogram prací a Příloze D Položkový rozpočet, které tvoří nedílné součásti tohoto Dodatku č. 1.

Přílohy B – Harmonogram prací

Příloha D – Položkový rozpočet

Ve Vimperku dne 26.1. 2018

objednatel
Správa NP Šumava

SPRÁVA NÁRODNÍHO PARKU ŠUMAVA
1. máje 260, 385 01 Vimperk
Česká republika / Czech Republic
IČO: 00583171, DIČ: CZ00583171
www.npsumava.cz

(19)

zhotovitel

Beleco z.s.
Slezská 125, 130 00 Praha 3 IČ: 02715431

beleco

url: www.beleco.cz email: beleco@beleco.cz



Souhrnný harmonogram projektu - aktivita 4

Aktivita	Dílčí aktivita	Dílčí činnost	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
4. Zajištění populace perlorodek před rizikem úhynu vlivem znečištění a eroze	4A Detekce havárií monitorováním zdrojů znečištění	Nákup sond		x					
		Výběr lokalit měření včetně analýzy zdrojů znečištění a technického řešení umístění sond		x					
		Instalace sondy		x					
		Kalibrace sondy			x	x	x	x	
		Provoz sond - Dohled, výměna baterií, stahování dat, odstraňování poruch		x	x	x	x	x	
		Analýza dat - validace dat, grafické vyhodnocení hladin koncentrace sledovaných parametrů včetně jejich trendů				x	x	x	x
		Interpretace dat			x	x	x	x	
	4B Saprobiologická detekce chronické a epizodické eutrofizace	Odběr vzorků a předtřídění			x		x	x	
		Determinace druhů specialisty na jednotlivé skupiny			x		x	x	
		Stanovení biologické aktivity biofilmu				x	x	x	
Analýza dat získaných aktivitou - hodnoty sabrobity a jejich interpretace z hlediska eutrofizace				x		x	x		
4C Opatření proti erozi ohrožující biotop perlorodky	Iniciování přírodních rozlivů na přirozených tocích				x	x			
	Výběr lokalit měření sedimentů			x					
	Výroba a instalace lapače sedimentů			x					
	Provoz lapačů sedimentu			x	x	x	x	x	
	Zpracování typů návrhů opatření k redukci splavenin				x				
	Komplexní návrh opatření k redukci splavenin pro konkrétní tok					x	x	x	
4D Screening kovů a pesticidů	Vyhodnocení předchozích dat, výběr profilů a mikrohabitatů profilů pro sledování a projednání se zadavatelem			x					
	Monitorig kovů a pesticidů v jemné frakci organického sedimentu včetně vzorkování odsáváním ze dna (kompozitní reprezentativní vzorek na 25 habitatech)				x	x			
	Monitorig kovů a pesticidů v rozpuštěné frakci včetně vzorkování vody (sledování sezónních změn v levnější matici 5x 4 lokality)				x				
	Roční souhrnná správa s vyhodnocením dat ve srovnání s publikovanými daty z jiných lokalit			x	x				
4E Opatření proti znečištění	Inventarizace zdrojů, typů a produkce znečištění				x				
	Akvizice dat o znečištění včetně zpracování a interpretace				x	x			
	Návrhy opatření proti znečištění toku na úrovni předprojektových studií					x	x	x	
	Projednání výsledků studií se znečišťovateli					x	x	x	
	Zpracování připomínek znečišťovatelů					x	x	x	
	4F Chemický monitoring zaměřený na vyhodnocení opatření proti znečištění a erozi	Monitorig fyzikálně-chemických parametrů 14x ročně, vzorkování včetně obtížně přístupných profilů (11 profilů, první rok 45 vzorků screening+ jen 10x ročně)		x	x	x	x	x	x
Monitorig plavenin včetně vzorkování odsáváním ze dna				x	x	x	x	x	
Zpracování dat z obou monitorovacích programů		x	x	x	x	x			
Roční souhrnná zpráva s vyhodnocením trendů v návaznosti na starší data				x	x	x	x	x	
Vyhodnocení předchozích dat, výběr profilů pro dlouhodobé sledování (standartní a fakultativní -celkem 9)					x				

Aktivita	Dílčí aktivita	Dílčí činnost	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	4G Bioindikace čistoty vody v povodí	Výroba bioindikačních destiček (včetně kotevního systému a ocelových trnů) s úchytem pro kontinuální měření teploty a porozitou 300 um (27 ks + 3 rezervní)		x				
		Výběr mikrostanoviště v toku s rychlostí proudu dle metodiky ZP, kontrola v terénu po dobu instalace (po 14 dnech nebo po bouřkovém průtoku), odinstalování systému		x	x	x	x	
		fotodokumentace před expozicí (pod trinokulárním mikroskopem s přesností na 1um, 2 snímky na KS), navykání na iontovou sílu vody v toku, fotodokumentace po expozici, (individuální fotodokumentace všech juvenilů, juvenilů dodá zhotovitel části 1B ve stáří po první periodě života)		x	x	x	x	
		Analýza obrazu z fotodokumentace juvenilů a získání rozdílu ve velikosti vstupní a výstupní fotografie (program ImageJ nebo analogický vědecký nástroj) - kalkulace průměru a SD na bioindikační systém (24 snímků na systém)		x	x	x	x	
		roční přehledná zpráva o bioindikaci, tabelární přehled, grafické vyjádření (primární data v podobě mikrofotografií a scanů protokolů na CD)		x	x	x	x	
		Souhrnné vyhodnocení bioindikace za dobu trvání projektu, statistická analýza data, grafické zpracování dat, porovnání s jinými dostupnými daty						x

Celkový nabídkový rozpočet aktivity č. 4 projektu s DPH

Aktivita	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Celkem Kč
4 Zajištění populace perlorodek před rizikem úhynu vlivem znečištění a eroze							
4A Detekce havárií monitorováním zdrojů znečištění	0	1 169 538	431 292	431 292	431 292	345 915	2 809 330
4B Saprobiologická detekce chronické a epizodické eutrofizace	0	455 444	81 070	417 450	447 216	0	1 401 180
4C Opatření proti erozi ohrožující biotop perlorodky	0	261 505	448 281	339 381	363 581	254 536	1 667 283
4D Screening kovů a pesticidů	0	41 140	501 122	240 185	0	0	782 447
4E Opatření proti znečištění nad místy výskytu perlorodek	0	0	181 500	314 600	411 400	205 700	1 113 200
4F Chemický monitoring zaměřený na vyhodnocení opatření proti znečištění a erozi	188 663	643 236	639 558	639 558	639 558	450 894	3 201 466
4G Bioindikace čistoty vody v síti povodí	0	504 086	230 566	230 566	275 941	0	1 241 158
Celkový nabídkový rozpočet s DPH	188 663	3 074 949	2 513 388	2 613 031	2 568 987	1 257 045	12 216 063

Aktivita

4. Zajištění populace perlorodek před rizikem úhynu vlivem znečištění a eroze

Dílčí aktivita

4A Detekce havárií monitorováním zdrojů znečištění

Obsah aktivity

Nákup a instalace kontinuálních sond pro měření vybraných parametrů znečištění vody, výběr profilů měření, provoz a kalibrace sond, stahování a analýza dat.

Náklady na aktivitu dle dílčích činností

Dílčí činnost	Jednotka	Jednotková cena	Jednotková cena s DPH	Nabídková jednotková cena bez DPH	Nabídková jednotková cena s DPH	Počet jednotek za projekt	Předpokládané maximální náklady na dílčí činnost bez DPH	Předpokládané maximální náklady na dílčí činnost s DPH	Nabídkové náklady na dílčí činnost bez DPH	Nabídkové náklady na dílčí činnost vč. DPH	
Nákup sond	Sonda a příslušenství	22 000	26 620	22 000	26 620,00	28	616 000	745 360	616 000	745 360	po ukončení projektu zůstanou majetkem Správy NPŠ
Výběr lokalit měření včetně analýzy zdrojů znečištění a technického řešení umístění sond	Měrný profil	6 000	7 260	6 000	7 260,00	28	168 000	203 280	168 000	203 280	na základě výsledků předchozího projektu a vyhodnocení dostupných zpráv o znečištění budou navrženy měrné profily, umístění
Instalace sondy	Instalovaná sonda	4 000	4 840	4 000	4 840,00	28	112 000	135 520	112 000	135 520	přeprava sond cca 60km, odborná práce cca 9 hodin
Kalibrace sondy	Kalibrační protokol	700	847	700	847,00	224	156 800	189 728	156 800	189 728	2x ročně překalibrování
Provoz sond - Dohled, výměna baterií, stahování dat, odstraňování poruch	sonda/měsíc	850	1 029	840	1 016,40	1 344	1 142 400	1 382 304	1 128 960	1 366 042	práce cca 3 hodiny (každý měsíc po dobu 4 let)
Analýza dat - validace dat, grafické vyhodnocení hladin koncentrace sledovaných parametrů včetně jejich trendů	Roční průběžná zpráva - textová část	20 000	24 200	20 000	24 200,00	4	80 000	96 800	80 000	96 800	průběžná zpráva pro využití v jiných aktivitách projektu - časová náročnost cca 100 hodin
Interpretace dat	Roční průběžná zpráva - textová část	15 000	18 150	15 000	18 150,00	4	60 000	72 600	60 000	72 600	průběžná zpráva pro využití v jiných aktivitách projektu - časová náročnost cca 75 hodin
Celkem								2 825 592	2 321 760	2 809 330	

Nabídkové celkové náklady na aktivitu během řešení projektu s DPH

	2017		2018		2019		2020		2021		2021		Celkem
	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	
Nákup sond	0	0	28	745 360	0	0	0	0	0	0	0	0	745 360
Výběr lokalit měření včetně analýzy zdrojů znečištění a technického řešení umístění sond	0	0	28	203 280	0	0	0	0	0	0	0	0	203 280
Instalace sondy	0	0	28	135 520	0	0	0	0	0	0	0	0	135 520
Kalibrace sondy	0	0	0	0	56	47 432	56	47 432	56	47 432	56	47 432	189 728
Provoz sond - Dohled, výměna baterií, stahování dat, odstraňování poruch	0	0	84	85 378	336	341 510	336	341 510	336	341 510	252	256 133	1 366 042
Analýza dat - validace dat, grafické vyhodnocení hladin koncentrace sledovaných parametrů včetně jejich trendů	0	0	0	0	1	24 200	1	24 200	1	24 200	1	24 200	96 800
Interpretace dat	0	0	0	0	1	18 150	1	18 150	1	18 150	1	18 150	72 600
Celkem		0		1 169 538		431 292		431 292		431 292		345 915	2 809 330
Předpokládané maximální náklady		0		1 170 554		435 358		435 358		435 358		348 964	2 825 592

Aktivita

4. Zajištění populace perlorodek před rizikem úhynu vlivem znečištění a eroze

Dílčí aktivita

4B Saprobiologická detekce chronické a epizodické eutrofizace

Obsah aktivity

Výběr profilů pro měření saprobity, odběry vzorků semikvantitativní metodou, determinace a vyhodnocení

Náklady na aktivitu dle dílčích činností

Dílčí činnost	Jednotka	Jednotková cena	Jednotková cena s DPH	Nabídková jednotková cena bez DPH	Nabídková jednotková cena s DPH	Počet jednotek za projekt	Předpokládané maximální náklady na dílčí činnost bez DPH	Předpokládané maximální náklady na dílčí činnost s DPH	Nabídkové náklady na dílčí činnost bez DPH	Nabídkové náklady na dílčí činnost vč. DPH
Odběr vzorků a předtřídění	odebrány vzorek separovaný na skupiny biot	1 900	2 299	1 900	2 299,00	140	266 000	321 860	266 000	321 860
Determinace druhů specialisty na jednotlivé skupiny	analyzovaný vzorek	4 300	5 203	4 250	5 142,50	140	602 000	728 420	595 000	719 950
Stanovení biologické aktivity biofilmu	experimentu včetně hodnocení	67 000	81 070	67 000	81 070,00	3	201 000	243 210	201 000	243 210
Analýza dat získaných aktivitou - hodnoty sabrobity a jejich interpretace z hlediska eutrofizace	Zpráva	32 000	38 720	32 000	38 720,00	3	96 000	116 160	96 000	116 160
Celkem								1 409 650	1 158 000	1 401 180

odběr v terénu, předtřídění do skupin pro specialisty, časová náročnost cca 10 hodin

časová náročnost cca 21 hodin

časová náročnost cca 335 hodin zpracování dat, výpočty, zhodnocení (Analýza hodnot sabrobity včetně interpretace z hlediska eutrofizace) - čas.náročnost cca 160 hodin

Nabídkové celkové náklady na aktivitu během řešení projektu s DPH

	2017		2018		2019		2020		2021		2022		Celkem
	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	
Odběr vzorků a předtřídění	0	0	56	128 744	0	0	40	91 960	44	101 156	0	0	321 860
Determinace druhů specialisty na jednotlivé skupiny	0	0	56	287 980	0	0	40	205 700	44	226 270	0	0	719 950
Stanovení biologické aktivity biofilmu	0	0	0	0	1	81 070	1	81 070	1	81 070	0	0	243 210
Analýza dat získaných aktivitou - hodnoty sabrobity a jejich interpretace z hlediska eutrofizace	0	0	1	38 720	0	0	1	38 720	1	38 720	0	0	116 160
Celkem		0		455 444		81 070		417 450		447 216		0	1 401 180
Předpokládané maximální náklady			0	458 832		81 070		419 870		449 878		0	1 409 650

Aktivita

4. Zajištění populace perlorodek před rizikem úhynu vlivem znečištění a eroze

Dílčí aktivita

4C Opatření proti erozi ohrožující biotop perlorodky

Obsah aktivity

Instalace a provoz lapačů sedimentu na vybraných tocích, vyhodnocení jejich činnosti, návrhy opatření k redukci transportu splavenin

Náklady na aktivitu dle dílčích činností

Dílčí činnost	Jednotka	Jednotková cena	Jednotková cena s DPH	Nabídková jednotková cena bez DPH	Nabídková jednotková cena s DPH	Počet jednotek za projekt	Předpokládané maximální náklady na dílčí činnost bez DPH	Předpokládané maximální náklady na dílčí činnost s DPH	Nabídkové náklady na dílčí činnost bez DPH	Nabídkové náklady na dílčí činnost vč. DPH	
Iniciované přírodní rozlivy na přirozených tocích	Rozliv	5 000	6 050	5 000	6 050,00	4	20 000	24 200	20 000	24 200	vypracování návrhu lokality, provedení opatření ručním přemístěním místního
Výběr lokalit měření sedimentů	profil měření	10 000	12 100	10 000	12 100,00	12	120 000	145 200	120 000	145 200	vytipování mezi všemi přítoky úseku řeky s výskytem
Výroba a instalace lapače sedimentů	lapač	3 000	3 630	3 000	3 630,00	12	36 000	43 560	36 000	43 560	materiál na výrobu , časová náročnost výroby cca 8 hodin
Provoz lapačů sedimentu	lapač/měsíc	1 700	2 057	1 670	2 020,70	576	979 200	1 184 832	961 920	1 163 923	splavenin, měření objemu odebraného materiálu,
Zpracování typů návrhů opatření k redukci splavenin	Souhrnná zpráva	120 000	145 200	120 000	145 200,00	1	120 000	145 200	120 000	145 200	časová náročnost cca 400 hodin
Komplexní návrh opatření k redukci splavenin pro konkrétní tok	Soubor návrhů pro jeden tok	30 000	36 300	30 000	36 300,00	4	120 000	145 200	120 000	145 200	časová náročnost cca 100 hodin
Celkem								1 688 192	1 377 920	1 667 283	

Nabídkové celkové náklady na aktivitu během řešení projektu s DPH

	2017		2018		2019		2020		2021		2022		Celkem
	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	
Iniciované přírodní rozlivy na přirozených tocích	0	0	0	0	2	12 100	2	12 100	0	0	0	0	24 200
Výběr lokalit měření sedimentů	0	0	12	145 200	0	0	0	0	0	0	0	0	145 200
Výroba a instalace lapače sedimentů	0	0	12	43 560	0	0	0	0	0	0	0	0	43 560
Provoz lapačů sedimentu	0	0	36	72 745	144	290 981	144	290 981	144	290 981	108	218 236	1 163 923
Zpracování typů návrhů opatření k redukci splavenin	0	0	0	0	1	145 200	0	0	0	0	0	0	145 200
Komplexní návrh opatření k redukci splavenin pro konkrétní tok	0	0	0	0	0	0	1	36 300	2	72 600	1	36 300	145 200
Celkem		0		261 505		448 281		339 381		363 581		254 536	1 667 283
Předpokládané maximální náklady		0		262 812		453 508		344 608		368 808		258 456	1 688 192

Aktivita

4. Zajištění populace perlorodek před rizikem úhynu vlivem znečištění a eroze

Dílčí aktivita

4D Screening kovů a pesticidů

Obsah aktivity

Výběr profilů měření, screening, výběr profilů pro finální vzorkovací síť, odběr vzorků, chemická analýza v certifikované laboratoři

Náklady na aktivitu dle dílčích činností

Dílčí činnost	Jednotka	Jednotková cena	Jednotková cena s DPH	Nabídková jednotková cena bez DPH	Nabídková jednotková cena s DPH	Počet jednotek za projekt	Předpokládané maximální náklady na dílčí	Předpokládané maximální náklady na dílčí	Nabídkové náklady na dílčí činnost bez DPH	Nabídkové náklady na dílčí činnost vč. DPH	
Vyhodnocení předchozích dat, výběr profilů a mikrohabitátů profilů pro sledování a projednání se zadavatelem	Soubor vybraných profilů	10 000	12 100	10 000	12 100,00	1	10 000	12 100	10 000	12 100	časová náročnost cca 50 hodin
Monitorig kovů a pesticidů v jemné frakci organického sedimentu včetně vzorkování odsáváním ze dna (kompozitní reprezentativní vzorek na 25 habitatech)	lokalita	20 000	24 200	19 850	24 018,50	25	500 000	605 000	496 250	600 463	Cena za odběr, dopravu vzorku do laboratoře (čas. náročnost cca 5 hod na vzorek), předúpravu a chemický rozbor v laboratoři
Monitorig kovů a pesticidů v rozpuštěné frakci včetně vzorkování vody (sledování sezónních změn v levnější matrici 5x 4 lokality)	vzorek	4 620	5 590	4 620	5 590,20	20	92 400	111 804	92 400	111 804	Cena za odběr, dopravu vzorku do laboratoře (čas. náročnost cca 5 hod na vzorek) a chemický rozbor v laboratoři
Roční souhrnná správa s vyhodnocením dat ve srovnání s publikovanými daty z jiných lokalit	zpráva	24 000	29 040	24 000	29 040,00	2	48 000	58 080	48 000	58 080	časová náročnost cca 80 hodin
Celkem								786 984	646 650	782 447	

Nabídkové celkové náklady na aktivitu během řešení projektu s DPH

	2017		2018		2019		2020		2021		2022		Celkem
	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	
Vyhodnocení předchozích dat, výběr profilů a mikrohabitátů profilů pro sledování a projednání se zadavatelem	0	0	1	12 100	0	0	0	0	0	0	0	0	12 100
Monitorig kovů a pesticidů v jemné frakci organického sedimentu včetně vzorkování odsáváním ze dna (kompozitní reprezentativní vzorek na 25 habitatech)	0	0	0	0	15	360 278	10	240 185	0	0	0	0	600 463
Monitorig kovů a pesticidů v rozpuštěné frakci včetně vzorkování vody (sledování sezónních změn v levnější matrici 5x 4 lokality)	0	0	0	0	20	111 804	0	0	0	0	0	0	111 804
Roční souhrnná správa s vyhodnocením dat ve srovnání s publikovanými daty z jiných lokalit	0	0	1	29 040	1	29 040	0	0	0	0	0	0	58 080
Celkem		0		41 140		501 122		240 185		0		0	782 447
Předpokládané maximální náklady			0	41 140		503 844		242 000		0		0	786 984

Aktivita

4. Zajištění populace perlorodek před rizikem úhynu vlivem znečištění a eroze

Díličí aktivita

4E Opatření proti znečištění nad místy výskytu perlorodek

Obsah aktivity

Návrhy opatření k prevenci a redukci znečištění toků a jejich projednání se znečišťovateli

Náklady na aktivitu dle díličích činností

Díličí činnost	Jednotka	Jednotková cena	Jednotková cena s DPH	Nabídková jednotková cena bez DPH	Nabídková jednotková cena s DPH	Počet jednotek za projekt	Předpokládané maximální náklady na díličí činnost bez DPH	Předpokládané maximální náklady na díličí činnost s DPH	Nabídkové náklady na díličí činnost bez DPH	Nabídkové náklady na díličí činnost vč. DPH	
Inventarizace zdrojů, typů a produkce znečištění	Databáze zdrojů znečištění	60000	72 600	60 000	72 600,00	1	60 000	72600	60000	72600	z dostupných zdrojů vytvoření databáze, časová náročnost cca 300 hodin
Akvizice dat o znečištění včetně zpracování a interpretace	Soubor dat pro díličí povodí	45000	54 450	45 000	54 450,00	4	180 000	217800	180000	217800	shromáždění dat a jejich zpracování - časová náročnost cca 150 hodin
Návrhy opatření proti znečištění toku na úrovni předprojektových studií	Soubor návrhů pro díličí povodí	95 000	114 950	95 000	114 950,00	4	380 000	459800	380000	459800	časová náročnost - cca 320 hodin
Projednání výsledků studií se znečišťovateli	Protokol ze souboru jednání v rámci díličího povodí	60 000	72 600	60 000	72 600,00	4	240 000	290400	240000	290400	příprava podkladů pro jednání a jednání se znečišťovateli - cca 200 hodin
Zpracování připomínek znečišťovatelů	Soubor návrhů pro díličí povodí	15 000	18 150	15 000	18 150,00	4	60 000	72600	60000	72600	cca 50 hodin
Celkem								1 113 200	920 000	1 113 200	

Nabídkové celkové náklady na aktivitu během řešení projektu s DPH

	2017		2018		2019		2020		2021		2022		Celkem
	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	
Inventarizace zdrojů, typů a produkce znečištění	0	0	0	0	1	72 600	0	0	0	0	0	0	72 600
Akvizice dat o znečištění včetně zpracování a interpretace	0	0	0	0	2	108 900	2	108 900	0	0	0	0	217 800
Návrhy opatření proti znečištění toku na úrovni předprojektových studií	0	0	0	0	0	0	1	114 950	2	229 900	1	114 950	459 800
Projednání výsledků studií se znečišťovateli	0	0	0	0	0	0	1	72 600	2	145 200	1	72 600	290 400
Zpracování připomínek znečišťovatelů	0	0	0	0	0	0	1	18 150	2	36 300	1	18 150	72 600
Celkem		0		0		181 500		314 600		411 400		205 700	1 113 200
Předpokládané maximální náklady		0		0		181 500		520 300		411 400		411 400	1 113 200

Aktivita

4. Zajištění populace perlorodek před rizikem úhynu vlivem znečištění a eroze

Dílčí aktivita

4F Chemický monitoring zaměřený na vyhodnocení opatření proti znečištění a erozi

Obsah aktivity

Výběr profilů, odběr vzorků včetně zimního období, chemická analýza v certifikované laboratoři

Náklady na aktivitu dle dílčích činností

Dílčí činnost	Jednotka	Jednotková cena	Jednotková cena s DPH	Nabídková jednotková cena bez DPH	Nabídková jednotková cena s DPH	Počet jednotek za projekt	Předpokládané maximální náklady na dílčí činnost bez DPH	Předpokládané maximální náklady na dílčí činnost s DPH	Nabídkové náklady na dílčí činnost bez DPH	Nabídkové náklady na dílčí činnost vč. DPH
Monitorig fyzikálně-chemických parametrů 14x ročně, vzorkování včetně obtížně přístupných profilů (11 profilů, první rok 45 vzorků screening+ jen 10x ročně)	vzorek	3 050	3 691	3 040	3 678,40	771	2 351 550	2845376	2343840	2836046
Monitorig plavenin včetně vzorkování odsáváním ze dna	vzorek	3 900	4 719	3 800	4 598,00	40	156 000	188760	152000	183920
Zpracování dat z obou monitorovacích programů	Datové soubory	10 000	12 100	10 000	12 100,00	5	50 000	60500	50000	60500
Roční souhrnná zpráva s vyhodnocením trendů v návaznosti na starší data	zpráva	20000	24 200	20 000	24 200,00	5	100 000	121000	100000	121000
Celkem								3 215 636	2 645 840	3 201 466

11 profilů x14 odběrů 4 roky = 616 vzorků a první rok 45 screeningových vzorků + 10 vzorků x 11 lokalit = 155 vzorků; dohromady 771 vzorků (v zimním období odběr pod ledem, přesun v terénu pomocí lyží nebo sněžnic - nepřístupno automobilem) analýza detritu (z toho na minimálně dvou profilech pomocí kontinuálních samplerů - týdenní reprezentativní vzorek) - cena analogicky k předchozímu projektu
cca 50 hodin

zpracování získaných dat včetně dat z předchozích let sledování - cca 70 hodin

Nabídkové celkové náklady na aktivitu během řešení projektu s DPH

	2017		2018		2019		2020		2021		2022		Celkem
	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	
Monitorig fyzikálně-chemických parametrů 14x ročně, vzorkování včetně obtížně přístupných profilů (11 profilů, první rok 45 vzorků screening+ jen 10x ročně)	48	176 563	155	570 152	154	566 474	154	566 474	154	566 474	106	389 910	2 836 046
Monitorig plavenin včetně vzorkování odsáváním ze dna	0	0	8	36 784	8	36 784	8	36 784	8	36 784	8	36 784	183 920
Zpracování dat z obou monitorovacích programů	1	12 100	1	12 100	1	12 100	1	12 100	1	12 100	0	0	60 500
Roční souhrnná zpráva s vyhodnocením trendů v návaznosti na starší data	0	0	1	24 200	1	24 200	1	24 200	1	24 200	1	24 200	121 000
Celkem		188 663		643 236		639 558		639 558		639 558		450 894	3 201 466
Předpokládané maximální náklady		189 244		646 080		642 389		642 389		642 389		453 145	3 215 636

Aktivita

4. Zajištění populace perlorodek před rizikem úhynu vlivem znečištění a eroze

Díličí aktivita

4G Bioindikace čistoty vody v síti povodí

Obsah aktivity

Výběr profilů, založení bioindikačních destiček s kontinuálním měřením teploty, měření před expozicí, kontrola v terénu po dobu instalace, měření po expozici, ruční zpracování fotografií juvenilů

Náklady na aktivitu dle díličích činností

Díličí činnost	Jednotka	Jednotková cena	Jednotková cena s DPH	Nabídková jednotková cena bez DPH	Nabídková jednotková cena s DPH	Počet jednotek za projekt	Předpokládané maximální náklady na díličí činnost bez DPH	Předpokládané maximální náklady na díličí činnost s DPH	Nabídkové náklady na díličí činnost bez DPH	Nabídkové náklady na díličí činnost vč. DPH	
Vyhodnocení předchozích dat, výběr profilů pro dlouhodobé sledování (standardní a fakultativní - celkem 9)	Soubor vybraných profilů	7 000	8 470	7 000	8 470,00	1	7 000	8 470	7 000	8 470	časová náročnost cca 35 hodin
Výroba bioindikačních destiček (včetně kotevního systému a ocelových trnů) s úchytem pro kontinuální měření teploty a porozitou 300 um (27 ks + 3 rezervní)	bioindikační systém	950	1 150	950	1 149,50	30	28 500	34 485	28 500	34 485	materiál (destičky, ocelové trny, materiál pro uchycení), výroba - cca 1,5 hodiny
Výběr mikrostanooviště v toku s rychlostí proudu dle metodiky ZP, kontrola v terénu po dobu instalace (po 14 dnech nebo po bouřkovém průtoku), odinstalování systému	v terénu exponovaný bioindikační systém/sezóna	1 980	2 396	1 980	2 395,80	125	247 500	299 475	247 500	299 475	časová náročnost cca 10 hodin
fotodokumentace před expozicí (pod trinokulárním mikroskopem s přesností na 1um, 2 snímky na KS), navykání na iontovou sílu vody v toku, fotodokumentace po expozici,(individuální fotodokumentace všech juvenilů, juvenilů dodá zhotovitel části 1B ve stáří po první periodě života)	Laboratorní práce spojené s provozem bioindikačního systému	4 492	5 435	4 442	5 374,82	125	561 500	679 415	555 250	671 853	časová náročnost cca 22 hodin
Analýza obrazu z fotodokumentace juvenilů a získání rozdílů ve velikosti vstupní a výstupní fotografie (program ImageJ nebo analogický vědecký nástroj) - kalkulace průměru a SD na bioindikační systém (24 snímků na systém)	exponovaný bioindikační systém/sezóna	480	581	480	580,80	125	60 000	72 600	60 000	72 600	časová náročnost cca 2,5 hodiny (pogram na analýzu obrazu je k dispozici zdarma)
roční přehledná zpráva o bioindikaci, tabelární přehled, grafické vyjádření (primární data v podobě mikrofotografií a scanů protokolů na CD)	Zpráva	18 000	21 780	18 000	21 780,00	5	90 000	108 900	90 000	108 900	časová náročnost cca 90 hodin
Souhrnné vyhodnocení bioindikace za dobu trvání projektu, statistická analýza data, grafické zpracování dat, porovnání s jinými dostupnými daty	Zpráva	37 500	45 375	37 500	45 375,00	1	37 500	45 375	37 500	45 375	časová náročnost cca 190 hodin
Celkem								1 248 720	1 025 750	1 241 158	

Nabídkové celkové náklady na aktivitu během řešení projektu s DPH

	2017		2018		2019		2020		2021		2022		Celkem
	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	počet jednotek/rok	Nabídkové náklady vč. DPH	
Vyhodnocení předchozích dat, výběr profilů pro dlouhodobé sledování (standardní a fakultativní - celkem 9)	0	0	1	8 470	0	0	0	0	0	0	0	0	8 470
Výroba bioindikačních destiček (včetně kotevního systému a ocelových trnů) s úchytem pro kontinuální měření teploty a porozitou 300 um (27 ks + 3 rezervní)	0	0	30	34 485	0	0	0	0	0	0	0	0	34 485
Výběr mikrostanooviště v toku s rychlostí proudu dle metodiky ZP, kontrola v terénu po dobu instalace (po 14 dnech nebo po bouřkovém průtoku), odinstalování systému	0	0	50	119 790	25	59 895	25	59 895	25	59 895	0	0	299 475
fotodokumentace před expozicí (pod trinokulárním mikroskopem s přesností na 1um, 2 snímky na KS), navykání na iontovou sílu vody v toku, fotodokumentace po expozici,(individuální fotodokumentace všech juvenilů, juvenilů dodá zhotovitel části 1B ve stáří po první periodě života)	0	0	50	268 741	25	134 371	25	134 371	25	134 371	0	0	671 853
Analýza obrazu z fotodokumentace juvenilů a získání rozdílů ve velikosti vstupní a výstupní fotografie (program ImageJ nebo analogický vědecký nástroj) - kalkulace průměru a SD na bioindikační systém (24 snímků na systém)	0	0	50	29 040	25	14 520	25	14 520	25	14 520	0	0	72 600
roční přehledná zpráva o bioindikaci, tabelární přehled, grafické vyjádření (primární data v podobě mikrofotografií a scanů protokolů na CD)	0	0	2	43 560	1	21 780	1	21 780	1	21 780	0	0	108 900
Souhrnné vyhodnocení bioindikace za dobu trvání projektu, statistická analýza data, grafické zpracování dat, porovnání s jinými dostupnými daty	0	0	0	0	0	0	0	0	1	45 375	0	0	45 375
Celkem		0		504 086		230 566		230 566		275 941		0	1 241 158
Předpokládané maximální náklady		0		507 111		232 078		232 078		277 453		0	1 248 720