

Č. pol.	Položka	Jednotka	Dodatek 2 RS II			Počet jednotek	
			Jedn. cena	Počet jedn.	Cena celkem		
1	Přípravné práce						
1.1	Legislativně-administrativní příprava						
1.1.1	Vypracování havarijního a povodňového plánu	hod		210,00			
1.2	Zařízení staveniště						
1.2.1	Provoz zázemí pracoviště v rámci realizace 1. etapy sanačních prací (zahrnuje pronájem 4 kontejnerů - kanceláře, sklady, zázemí, dále provoz kamerového systému, průběžná dodávka vody a odvoz odpadu, údržba přístupových komunikací aj).	den		150			
1.2.2	Pronájem a provoz dekontaminačního kontejneru - umývárna, toaleta, záchytná jímka na odp. vodu dle požadavku KHS (zahrnuje pronájem vč. pravidlené dodávky vody, odvozu a odstranění odpadní vody)	měsíc		5			
1.2.3	Zonace lokality v terénu (označení přístupových, pracovních a únikových zón)	soubor					
1.2.4	Zajištění ostrahy lokality (ostraha vykonává činnost mimo pracovní dobu osádky, tj. denně 17:00-7:00, cena zahrnuje rovněž pronájem obytného kontejneru)	den		150			
1.3	Vrtné práce						
1.3.1	Vybudování nových sanačně-monitorovacích vrtů						
1.3.2	Vybudování sanačního vrtu	bm		160			
1.3.3	Výstroj PP/PE DN315	bm		160			
1.3.4	Perforace	bm		160			
1.3.5	Obsyp kačírkem 3-6 mm	bm		160			
1.3.6	Těsnění výstroje jílocementem 1:3	bm		160			
1.3.7	Instalace ochranného zhlaví na nové sanační vrty	ks		20			
1.3.8	Pročištění vrtů	ks		20			
1.3.9	Hydrodynamická zkoušky	ks		3			
1.3.10	Geodetické zaměření	ks		20		55,00	
1.3.2	Vybudování nových monitorovacích vrtů						
1.3.2.1	Vybudování monitorovacího vrtu - vrtání bez odběru jádra (220 mm), včetně pracovního pažení	bm		220			
1.3.2.2	Vybudování průzkumného vrtu - vrtání s odběrem jádra (176 mm), včetně pracovního pažení a dekontaminace vrtného nářadí	bm		80		40	
1.3.2.3	Výstroj HDPE 125mm	bm		220		40	
1.3.2.4	Perforace HPDE 125 mm	bm		220		30	
1.3.2.5	Obsyp kačírkem 3-6 mm	bm		220		30	
1.3.2.6	Těsnění výstroje jílocementem 1:3	bm		220		10	
1.3.2.7	Fe zhlaví vrtu 133 mm + uzamykatelný uzávěr	ks		28			
1.3.2.8	Ochrana vrtu - betonová skruž 1100 mm	ks		28			
1.3.2.9	Technická dokumentace vrtu	ks		28		5	
1.3.2.10	Pročištění vrtů	vrt		28		5	
1.3.2.11	Vybudování úzkoprofilových sond, vč. výstrojení (HDPE 50/63mm), izolace a utěsnění	bm		120		80,00	
	Mezisoučet - přípravné práce						
2	Sanace saturované zóny						
2.1	Instalační práce						
2.1.1	Instalace sanační technologie na principu sorbce na AU						
2.1.2	IBC kontejner	ks		9			
2.1.3	Ponorné čerpadlo do vrtů depresní	ks		9		7,00	
2.1.4	Ponorné čerpadlo do vrtů na sběr fáze	ks		9			
2.1.5	Instalace rozvodů pro čerpání vody ze spodních čerpadel, vč. materiálu a zateplení	bm		1 080		500,00	
2.1.6	Instalace rozvodů pro čerpání vody z horních čerpadel pro sběr fáze, vč. materiálu a zateplení	bm		1 080			
2.1.7	Vodoměry pro depresní čerpadla	ks		9		7,00	
2.1.8	Spínací a monitorovací zařízení pro ponorné čerpadlo, vč. napojení na dálkový přenos dat	ks		40			
2.1.9	Hydrostatické čidlo do vrtu pro měření HPV , vč. napojení na dálkový přenos dat	ks		4			
2.1.10	Demontáž jednotlivých technologických prvků (čerpací techniky, sond, rozvaděčů aj.) a odstranění sanační technologie pro čerpání a čištění vody, vč. filtrů s AU	soubor		1			
2.1.2	Instalace technologie na separaci benzenu						
2.1.2.1	Jednotka na gravitační separaci benzenu (zahrnuje pořízení extraktoru - model TIEI EXTRACTION CWL550-M, náklady na leteckou dopravu, clo a další poplatky.	soubor		1			
2.1.2.2	Technologický kontejner zateplený (pro instalaci řídicích a ovládacích prvků, elektrických a technologických rozvodů)	ks		1			
2.1.2.3	Jednotka pro čerpání a čištění vzdušniny přes AU (filtr o objemu 1m3, včetně náplně s AU na sorbci benzenu uvolňovanéhotékáním z nádrží, vč. propojení)	ks		1			
2.1.2.4	Vzduchomembránové dávkovací čerpadlo	ks		2			
2.1.2.5	Ventily,spojovací materiál	soubor		1			
2.1.2.6	Elektromateriál - spojky a drobný materiál	soubor		1			
2.1.2.7	Instalace jednotky na gravitační separaci na místě - elektromontážní práce	soubor		1			
2.1.2.8	Instalace jednotky na gravitační separaci na místě - instalatérské práce	soubor		1			
2.1.2.9	Doprava technologických cetků k montáži a jejich složení na lokalitě (jeřábnické práce)	soubor		1			
2.1.2.10	Revize	soubor		1			
2.1.2.11	Demontáž a odstranění technologie na separaci benzenu	soubor		1			
2.2	Sanační práce unvitř IO (=oblast ohraničený štětovou stěnou)						
2.2.1	Sanační čerpání podzemní vody (spodním čerpadlem), vč. operativního přesunu čerpadel mezi jednotlivými vrty určenými k čerpání a vytváření hydraulické deprese, servisu, průběžné výměny čerpací techniky a pravidelné revize	vrt/den		3000			
2.2.2	Sanační čerpání fáze (horním čerpadlem), vč. operativního přesunu čerpadel mezi jednotlivými vrty, servisu, průběžné výměny čerpací techniky a pravidelné revize	vrt/den		3000			
2.2.3	Ruční sběr fáze/emulze benzenu ze sanačních vrtů a přečerpání do nádrže (zahrnuje práce havarijní technického specialisty, příplatek za práci v lehkém protichemickém obleku s filtrační maskou, pronájem ponorného čerpadla a použití sorpčních/filtračních prostředků)	vrt/den		600			
2.2.4	Provoz filtrů s AU (sériové zapojení 2ks), vč. dohledu a servisu	den		150			
2.2.5	Čerpání vody z akumulační / vyrovnávací nádrže do AU filtrů / zasakovacího drénu, vč. servisu a pravidelné revize	den		150			
2.2.6	Reaktivace náplně AU vč. manipulace silo-tanku, transportu tam a zpět, doplnění ztrát AU, přečerpání a aktivace	t		363			
2.2.7	Provoz jednotky na gravitační separaci benzenu, vč. dohledu a servisu	den		100			
2.2.8	Provoz systému předčištění čerpaných vod stripováním, případně technologií na principu extrakce/sorpce	den		120			
2.3	Sanace kontaminace mimo IO (= oblast ohraničenou štětovou stěnou)						
2.3.1	Laboratorní a pilotní testy chemické oxidace a biodegradace						
2.3.1.1	Laboratorní testy chemické oxidace	soubor		1			
2.3.1.2	Laboratorní testy biodegradace	soubor		1			
2.3.1.3	Pilotní test chemické oxidace	soubor		1			
2.3.2	Sanace oblastí mimo IO						
2.2.2.1	Instalace vystrojených aplikačních sond, vč. vystrojení, izolace a utěsnění	bm		300			
2.2.2.2	Dodávka činidla - koloidní aktivní uhlí vč. mezinár. přepravy	kg		38000			
2.2.2.3	Dodávka aktivátoru - mikroželeza NanoStar DC vč. mezinárodní dopravy	kg		1400			
2.2.2.4	Příprava aplikační suspenze koloidního AU na lokalitě	m3		279			
2.2.2.5	Injektáž aplikační suspenze koloidního AU do vystrojených sond	m3		279			
2.2.2.6	Dodávka činidla - peroxid vodíku (přepočet na 100%)	kg		100 000			
2.2.2.7	Dodávka činidla - kyselina citronová (aktivátor)	kg		1 000			
2.2.2.8	Dodávka činidla - zelená skalice (aktivátor)	kg		800			
2.2.2.9	Dodávka činidla - burel (oxid manganičitý) pro rozklad H2O2 a dotaci O2	kg		6 000			
2.2.2.10	Příprava aplikačního roztoku Fentonova činidla na lokalitě	m3		1 200			
2.2.2.11	Injektáž aplikačního roztoku do vystrojených sond	m3		1 200			
2.2.2.12	Instalace bioreaktoru a jeho zapojení na lokalitě	soubor		1			
2.2.2.13	Dodávka živin - NPK	t		2000			

Č. pol.	Položka	Jednotka	Dodatek 2 RS II			Počet jednotek	
			Jedn. cena	Počet jedn.	Cena celkem		
2.2.2.14	Příprava bakteriálního roztoku v bioreaktoru	m3		10 000			
2.2.2.15	Aplikace bakteriálního roztoku	m3		10 000			
2.2.2.16	Podpůrná cirkulace podzemní vody	m3		200 000			
2.4	Odstraňování odpadů						
2.4.1	Odvoz emulze vody s benzenem	t		3000			
2.4.2	Odstranění emulze vody s benzenem	t		3000			
2.4.3	Odvoz separované fáze benzenu	t		300			
2.4.4	Manipulace se separovanou fází benzenu	t		300			
2.4.5	Odstranění odpadu ve spalovně	t		30			
2.4.6	Odvoz odpadu do spalovny	t		30			
	Mezisoučet - sanace saturované zóny						
3	Sanační monitoring						
3.1	Vzorkovací práce						
3.1.1	Odběr vzorků zemin	ks		40		20,00	
3.1.2	Odběr vzorků podzemní vody (dynamický odběr)	ks		470		60,00	
3.1.3	Odběr vzorků podzemní vody (statický odběr)	ks		740			
3.1.4	Odběr vzorků povrchové vody	ks		310			
3.1.5	Odběr vzorků půdního vzduchu	ks		820			
3.1.6	Odběr vzorků vody na vstupu a výstupu z technologie (statický odběr)	ks		530			
3.2	Terénní měření						
3.2.1	Měření HPV	ks		1080			
3.2.2	Měření volné fáze	ks		2140			
3.2.3	Atmogeochemie - PID + IRD	ks		960			
3.2.4	Měření f-Ch parametrů vody	ks		1520		60,00	
3.2.5	Měření výbušnosti, H ₂ S, O ₂ , CO, PID	ks		340		50,00	
3.3	Laboratorní rozborý						
3.3.1	Analytické práce - BTEX v zeminách	ks		40		20,00	
3.3.2	Analytické práce - BTEX ve vodách	ks		1150		60,00	
3.3.3	Analytické práce - ZCHR ve vodách	ks		200		30,00	
3.3.4	Analytické práce - TOC ve vodách	ks		200		30,00	
3.3.5	Analytické práce - Parametry dle Vyhlášky 273/2021 Sb. (tab. 10.1)	ks		8			
3.3.6	Analytické práce - fenoly ve vodách	ks		288			
3.3.7	Analytické práce - pyrokatechol ve vodách	ks		36			
3.3.8	Analytické práce - kyselina benzoová ve vodách	ks		36			
3.3.9	Molekulárně genetické analýzy - qPCR	ks		60			
3.3.10	Mikrobiologické analýzy	ks		300			
3.3.11	Orientační stanovení koncentrací peroxidu vodíku	ks		150			
3.4	Hygienický monitoring						
3.4.1	Kontrolní lab. analýzy moči - U kreatinin, kys. fenylmerkapturová	ks		810			
3.4.2	Monitoring kvality ovzduší (odběr 6 vzorků vzdušniný na sorbční trubičky, lab. analýza benzenu)	měsíční kolo		10			
3.5	Metody přímého průzkumu						
3.5.1	MIHPT sondáž, vč. mobilizace, online měření a vyhodnocení	bm		250			
	Mezisoučet - monitoring						
4.1	Práce hlavního řešitele	hod		900			
4.2	Práce sanačního geologa	hod		850			
4.3	Práce profesního inženýra	hod		1400			
4.4	Práce hydrogeologa	hod		750			
4.5	Práce technika	hod		1400			
4.6	Práce vzorkaře	hod		680			
4.7	Příplatek za práci v lehkém protichemickém obleku s filtrační maskou	hod.		1800			
4.8	Osobní doprava	km		45000			
4.9	Vypracování podkladů a účast na KD	ks		10			
4.10	Vypracování měsíční zprávy	ks		5			
	Mezisoučet - sled a řízení prací						
Cena celkem v Kč (bez DPH)							1 199 650,00 Kč
DPH 21%							
Cena celkem v Kč (včetně DPH)							

Ověřovací doložka změny datového formátu dokumentu podle § 69a zákona č. 499/2004 Sb.

Doložka číslo: 6035390

Původní datový formát: application/pdf

UUID původní komponenty: 511e6ea6-f403-404d-8b15-9197c849f755

Jméno a příjmení osoby, která změnu formátu dokumentu provedla:

System ERMS (zpracovatel dokumentu Hana BITTNEROVÁ)

Subjekt, který změnu formátu provedl: Správa železnic, státní organizace

Datum vyhotovení ověřovací doložky: 17.10.2025 12:49:34

Hash komponenty: 3ea9d281bba95dcc5ac89baa6eef2511e50a5c1f27a51c20e663d40ac07574b8

Hashovací funkce: sha256Hex



b4b8ef6b-a4a9-4b34-a176-dffce174cc1b