

## DODATEK Č. 1 KE SMLOUVĚ O DÍLO

Císlo smlouvy: SML/SAN/0012/14/601

### „Revitalizace areálu bývalého skladu PHM v Halenkově“

uzavřený dle § 2586 a následujících zákona č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Občanský zákoník“)

Níže uvedeného dne, měsíce a roku uzavřely dle svého prohlášení k právním úkonům způsobilé a řádně zastoupené,

smluvní strany:

1. **Obec Halenkov**  
se sídlem na adrese: Halenkov 655, 756 03 Halenkov  
IČ: 003 03 763  
není plátce DPH  
bankovní spojení: Česká spořitelna a.s.  
číslo účtu: 1760782329/0800  
zastupuje: Ing. Jiří Lušovský, starosta

(dále jen „Objednatel“)

a

2. **Purum s.r.o.**  
se sídlem na adrese: Národní 961/25, 110 00 Praha 1  
IČ: 624 14 402  
DIČ: CZ 624 14 402  
plátce DPH  
zapsaná do obchodního rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 31916  
bankovní spojení: PPF banka a.s., Evropská 2690/17, 160 41 Praha 6  
číslo účtu: 2015330001/6000  
zastupuje: Daniel Kraft, jednatel

(dále jen „Zhotovitel“)

(dále společně jen „Smluvní strany“)

tento Dodatek č. 1 ke Smlouvě o dílo **Revitalizace areálu bývalého skladu PHM v Halenkově**

(dále jen „Dodatek č. 1“).

## Preambule dodatku

Vzhledem k tomu, že:

- zastupitelstvo obce Halenkov přijalo dne 17. 9. 2014 Usnesení o schválení Změny č. 1 projektu akce: „Revitalizace areálu bývalého skladu PHM v Halenkově“.

uzavírají výše uvedené smluvní strany podle ustanovení § 2586 a násl. občanského zákoníku Dodatek č. 1 ke smlouvě o dílo, který mění některá ustanovení článků II., III., IV., VI. a Přílohu č. 2 původní smlouvy o dílo a nově zavádí Přílohu č.3.

### I.

#### Předmět dodatku

1. V článku II. Předmět smlouvy, rozsah díla se v části ad a) mění 1. až 3 odstavce pod odrážkami, kdy tyto odstavce nově zní:

Dílo bude zhotoveno v souladu se zadávací dokumentací veřejné zakázky malého rozsahu na stavební práce a ověřené Změny č. 1 Projektu Revitalizace areálu bývalého skladu PHM v Halenkově vypracované firmou Purum s.r.o., Národní 961/25, 110 00 Praha 1 (dále jen „Změna č. 1 projektu“), která je součástí zadávací dokumentace a nabídkou zhotovitele.

Zhotovitel prohlašuje, že je odborně způsobilý ke zpracování projektové dokumentace a prohlašuje, že dílo lze podle této Změny č. 1 projektu provést tak, aby sloužilo svému účelu a splňovalo všechny požadavky na něj kladené a očekávané. Zhotovitel také prohlašuje, že soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr, který tvoří nedílnou přílohu č. 2 této smlouvy obsahuje veškeré potřebné činnosti a odpovídá Změně č. 1 projektu.

Změna č. 1 projektu věcně definuje dílo. Od takto vymezeného rozsahu se budou posuzovat případné změny věcného rozsahu a řešení díla.

2. V článku III. Doba plnění a místo plnění se nově upravuje položka „Nejzazší termín dokončení a protokolární předání a převzetí díla“, kdy položka nově zní:

Nejzazší termín dokončení a protokolární předání a převzetí díla: 20. 10. 2014

3. V článku IV. Cena díla se upravuje první odrážka, která nově zní:

- Za řádně zhotovené dílo v rozsahu podle čl. II. této smlouvy a obchodních podmínek se smluvní strany v souladu s ustanovením zák. č. 526/1990 Sb., o cenách ve znění pozdějších předpisů dohodly na ceně:

**1.440.659,00 Kč (bez DPH)**

**(slovy: jedenmiliončtyřistačtyřicettisícšestsetpadesátdevět korun českých)**

**302.538,00 Kč DPH 21%**

**1.743.197,00 Kč (včetně DPH)**

**(slovy: jedenmilionsedmsetčtyřicettřítisícstodevadesátšedem korun českých)**

4. V článku VI. Závěrečná ustanovení se upravuje pátá odrážka, která nově zní:
- Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:  
Příloha č. 1: Obchodní podmínky pro VZ „Revitalizace areálu bývalého skladu PHM v Halenkově“ (dále také obchodní podmínky).  
Příloha č. 2: Nacenený výkaz výměr (položkový rozpočet), který je upraven Dodatkem č. 1 a tvoří Přílohu č. 1 Dodatku č. 1.  
Příloha č. 3: Změna č. 1 Projektu Revitalizace areálu bývalého skladu PHM v Halenkově, která tvoří Přílohu č. 2 Dodatku č. 1.

## II. Závěrečná ustanovení dodatku

Ostatní ustanovení Smlouvy o dílo zůstávají tímto Dodatkem č. 1 nedotčena.

Tento Dodatek č. 1 je sepsán ve čtyřech stejnopisech s platností originálu, z nichž objednatel obdrží dva a zhotovitel dva stejnopisy.

Tento Dodatek č. 1 nabývá účinnosti dnem jeho podpisu oběma smluvními stranami.

Nedílnou součástí tohoto Dodatku č. 1 je:

Příloha č. 1 – Položkový rozpočet

Příloha č. 2 – Změna č. 1 Projektu Revitalizace areálu bývalého skladu PHM v Halenkově

V Halenkově dne 24. 9. 2014

Za objednatele:

**Obec Halenkov**

  
Ing. Jiří Lušovský, starosta

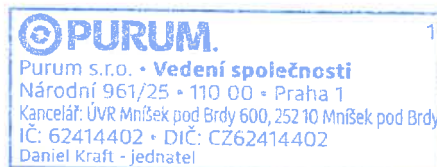


V Mníšku pod Brdy dne 14/9/2014

Za zhotovitele:

**Purum s.r.o.**

  
Daniel Kraft, jednatel






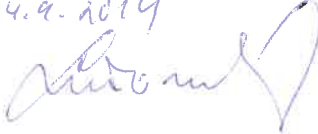


## KRYCÍ LIST ROZPOČTU

### Příloha č.1 Dodatku č.1 Smlouvy o dílo

Objekt :	Název objektu :	JKSO :
Stavba :	Název stavby :	SKP :
	Revitalizace areálu bývalého skladu PHM v Halenkově	
Projektant :	Purum s.r.o.	Počet měrných jednotek : 0
Objednatel :	Obec Halenkov	Náklady na MJ : 0
Počet listů :		Zakázkové číslo :
Zpracovatel projektu :		Zhotovitel : Purum s.r.o.

### ROZPOČTOVÉ NÁKLADY

Rozpočtové náklady II. a III. hlavy	Vedlejší rozpočtové náklady	
Dodávka celkem	0	
Z Montáž celkem	78 200	
R HSV celkem	1 286 859	
N PSV celkem	75 600	
ZRN celkem	1 440 659	
HZS	0	
RN II.a III.hlavy	1 440 659	Ostatní VRN 0
ZRN+VRN+HZS	1 440 659	VRN celkem 0

Vypracoval	Za zhotovitele	Za objednatele
Datum :	Jméno : Daniel Kraft Datum : 17.9.2014 Podpis: 	Jméno : Datum : 24.9.2014 Podpis: 
	 <p>Purum s.r.o. - Vedení společnosti Národní 961/25 • 110 00 • Praha 1 Kancelář: ÚVR Mníšek pod Brdy 600, 252 10 Mníšek pod Brdy IČ: 62414402 • DIČ: CZ62414402 Daniel Kraft - jednatel</p>	

Základ pro DPH	0 % činí :	
Základ pro DPH	15 % činí :	0,00 Kč
DPH	15 % činí :	0,00 Kč
Základ pro DPH	21 % činí :	1 440 659,00 Kč
DPH	21 % činí :	302 538,00 Kč
<b>CENA ZA OBJEKT CELKEM</b>		<b>1 743 197,00 Kč</b>

**Poznámka :**

Položka č. 14, 15 (Zisk z prodeje železa a olova) se od nabídkové ceny odečítá.



Stavba :	<b>Revitalizace areálu bývalého skladu PHM v Halenkově</b>
Objekt :	

## REKAPITULACE STAVEBNÍCH DÍLŮ

Stavební díl	HSV	PSV	Dodávka	Montáž	HZS
0 Monitoring a kompletační činnost	151 550	0	0	0	0
1 Zemní práce	785 060	0	0	0	0
11 Přípravné a přidružené práce	-118 556	0	0	0	0
767 Konstrukce zámečnické	0	75 600	0	0	0
97 Přesun hmot	430 130	0	0	0	0
98 Demolice	38 675	0	0	0	0
M46 Zemní práce při montážích	0	0	0	78 200	0
<b>CELKEM OBJEKT</b>	<b>1 286 859</b>	<b>75 600</b>	<b>0</b>	<b>78 200</b>	<b>0</b>

## VEDLEJŠÍ ROZPOČTOVÉ NÁKLADY

Název VRN	Kč	%	Základna	Kč
			0	0
<b>CELKEM VRN</b>				<b>0</b>





**Položkový rozpočet**

Příloha č.1 Dodatku č.1 Smlouvy o dílo

Stavba :	<b>Revitalizace areálu bývalého skladu PHM v Halenkově</b>
Objekt :	

p.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)
<b>Díl: 0</b>		<b>Monitoring a kompletační činnost</b>				
1	000001	Výkon funkce sanačně geologického dohledu	hod	310,00	380,00	117 800,00
2	000002	Kontrolní analýzy vzorků zemin ze stěn a dna výkopů na stanovení koncentrací C10-C40 v sušině vč. vzorkování manažerem vzorkování odpadů	ks	25,00	1 150,00	28 750,00
3	000003	Vyhodnocení dat a vypracování závěrečné zprávy o průběhu sanačních prací	ks	1,00	5 000,00	5 000,00
	<b>Celkem za</b>	<b>Monitoring a kompletační činnost</b>				<b>151 550,00</b>
<b>Díl: 1</b>		<b>Zemní práce</b>				
4	100001	Rozebrání dlažeb z drobných kostek v kam. těženém	m2		17,00	
5	100002	Frézování krytu nad 500 m2, bez překážek, tl.5 cm	m2	2 000,00	52,00	104 000,00
		Odstranění asfaltové komunikace tl. 12 cm, podloží ponechat 2*1000				
6	100003	Hloubení nezapaž. rýh šířky do 80 cm v hornině tř. 1-4	m3		48,00	
		Odkrytí podzemních trubních rozvodů				
7	100004	Hloubení nezapažených jam v hornině tř. 1-4	m3	5 760,00	48,00	276 480,00
		Obkopání nádrží v "zóně rekultivace", 12 ks				
8	100005	Nákup zemin vhodných pro zásyp výkopů	m3		90,00	
		Doplnění výkopů po využití suli 3000+90+99+72-1403-1000-90-72				
9	100006	Zásyp výkopů vhodným materiálem vč. dopravy	m3	90,00	55,00	4 950,00
		Zásyp rýh po vyjmutí trubních rozvodů				
10	100007	Zásyp výkopů vhodným materiálem vč. dopravy	m3	6 960,00	55,00	382 800,00
		Zásyp výkopů po vyjmutí nádrží v "zóně rekultivace" 12 ks				
11	100008	Zásyp šachet vhodným materiálem vč. dopravy	m3	306,00	55,00	16 830,00
		Zásyp šachet nádrží v "průmyslové zóně", 4,5 m3 / šachta 68*4,5		306,00		
	<b>Celkem za</b>	<b>1 Zemní práce</b>				<b>785 060,00</b>
<b>Díl: 11</b>		<b>Přípravné a přidružené práce</b>				
<b>12</b>	11001.0	<b>Zpřístupnění komor nádrží (2x šachtice)</b>	šacht.	106,00	2 450,00	259 700,00
		Odčerpání vody ze šachtic cca 45 min/1 šachtice				
		Ruční demontáž vik a armatur				
		Odkopání šachtice pro vyjmutí vika				
		Rozebrání šachtice a vyjmutí armatury				
13	110001	Vytyčení sítí tech. infrastruktury	kpl	1,00	8 000,00	8 000,00
14	110002	Zisk z prodeje železa	tun	191,08	4 200,00	-802 536,00
		Železo z nádrží 183,6 t				
		Železo z vály 4,3 t				
		Železo trubní rozvody 2 175 t				
		Železo z přístřešku čerpací stanice 1 t				
		183,6+4,3+2,175+1		191,08		
15	110002	Zisk z prodeje olova	tun	10,00	23 000,00	-230 000,00
16	110003	Vyčištění nádrže v "zóně rekultivace"	ks	12,00	1 500,00	18 000,00
17	110004	Vyčištění nádrže v "průmyslové zóně"	ks	14,00	1 500,00	21 000,00
18	110005	Vytažení nádrže v zóně rekultivace	ks	12,00	500,00	6 000,00
19	110006	Očištění asfaltového nátěru	hod	58,00	250,00	14 500,00
20	110007	Vytažení trubních rozvodů	m	300,00	45,00	13 500,00
		Vyjmutí, dělení, manipulace				
21	110008	Nákup sypaniny vhodné pro vyplnění nádrží 11*100	m3		85,00	
22	110009	Vyplnění nádrží vhodným materiálem (sypaninou) vč. dopravy	m3		55,00	
23	110010	Nákup betonu pro utěsnění hrdel nádrží	m3		1 950,00	
24	110011	Utěsnění hrdel nádrží betonem vč. dopravy	m3		320,00	
25	110012	Odvoz a odstranění ropných látek	m3	26,00	880,00	22 880,00
		Čištění 26 nádrží, průměr: 1 m3 na nádrž				
26	110014	Dekontaminace a vypouštění vod		208,00	250,00	52 000,00
		Čištění 26 nádrží, 8 m3 na nádrž 8*26		208,00		
27	171103301	Vyplnění nádrží cementopopilkovou směsí	m3	1 400,00	356,00	498 400,00
	<b>Celkem za</b>	<b>11 Přípravné a přidružené práce</b>				<b>-118 556,00</b>
<b>Díl: 767</b>		<b>Konstrukce zámečnické</b>				
28	767001	Řezání plamenem (samostatně)	m	1 350,00	56,00	75 600,00
	<b>Celkem za</b>	<b>767 Konstrukce zámečnické</b>				<b>75 600,00</b>

## Položkový rozpočet

Příloha č.1 Dodatku č.1 Smlouvy o dílo

Stavba :	<b>Revitalizace areálu bývalého skladu PHM v Halenkově</b>
Objekt :	

p.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)
<b>Díl: 97</b>						
29	970001	<b>Přesun hmot</b> Vnitrostaveništní doprava sutí do 10 m vč. nakládky Likvidace černé skládky 1993 t Demolice (vážní dům) 45 t Demolice (váha) 96 t Demolice (kiosek 2x) 240 t Demolice (záchytná vana 2x) 105 t Demolice (betonový plot) 330 t 1993+45+96+240+105+330	t	2 809,00	26,00	73 034,00
30	970002	Příplatek k vnitrostaveništní dopravě sutí ZKD 5 m	t	56 180,00	1,00	56 180,00
31	970003	Uložení sutí na mezideponii bez zhutnění	t	2 809,00	5,00	14 045,00
32	970004	Kontejner, odvoz a likvidace, 12 t  Vyřídění nevyužitelných příměsí černé skládky do kontejneru, odvoz a likvidace	t	200,00	420,00	84 000,00
33	970005	Vnitrostaveništní doprava kostek do 10 m vč. nakládky	t		26,00	
34	970006	Příplatek k vnitrostaveništní dopravě kostek ZKD 5 m	t		1,00	
35	970007	Uložení žul. kostek na mezideponii bez zhutnění	t		5,00	
36	970008	Doprava do kovošrotu, vč. nakládky - kovy	t	201,08	75,00	15 081,00
37	970009	Doprava na skládku, vč. nakládky - odpad 170301 (dehtový asfalt) Natěr nádrží	t	1,00	880,00	880,00
38	970010	Doprava na recyklaci, vč. nakládky - odpad 170302 (asfalt) Asfalt z frézování komunikace	t	216,00	130,00	28 080,00
39	970011	Doprava na biodegradační plochu, vč. nakládky - odpad 170503 (kont. zemina)	t	61,00	130,00	7 930,00
40	970012	Doprava na skládku, vč. nakládky - odpad 170604 (izolace, lepenka)	t	1,00	130,00	130,00
41	970013	Doprava na skládku, vč. nakládky - odpad 200301 (komunální odpad+stavební odpad)	t	200,00	130,00	26 000,00
42	970014	Poplatek za skládku - odpad 170301 (dehtový asfalt) Natěr nádrží	t	1,00	7 200,00	7 200,00
43	970015	Poplatek za recyklaci - odpad 170302 (asfalt) Asfalt z frézování komunikace	t	216,00	350,00	75 600,00
44	970016	Poplatek za biodegradaci - odpad 170503 (kont. zemina) Kontaminovaná zemina od 5 nádrží	t	61,00	450,00	27 450,00
45	970017	Poplatek za skládku - odpad 170604 (lepenka) Izolace střech nadzemních objektů	t	0,35	7 200,00	2 520,00
46	970018	Poplatek za skládku - odpad 200301 (komunální odpad) Vyřídění příměsí sutí z "černé skládky"	t	10,00	1 200,00	12 000,00
47	970018	Poplatek za recyklaci - odpad 170107 (Směsi betonu, cihel, tašek a keramických výrobků) Vyřídění příměsí sutí z "černé skládky"	t	190,00	650,00	123 500,00
<b>Celkem za</b>		<b>97 Přesun hmot</b>				<b>430 130,00</b>
<b>Díl: 98</b>						
48	980001	<b>Demolice</b> Demontáž betonových plotových desek Demolice 85 dílů betonového plotu, vč. sloupků	díl	55,00	60,00	3 300,00
49	980002	Demolice budov mechanizací, zdivo, konstr. do 25 % Kiosek 2x	m3	120,00	95,00	11 400,00
50	980003	Demolice budov mechanizací, zdivo, konstr. do 25 % Vážní domek	m3	30,00	95,00	2 850,00
51	980004	Demolice budov mechanizací, ŽB, konstr. do 20 % Váha	m3	64,00	125,00	8 000,00
52	980005	Demolice budov mechanizací, ŽB, konstr. do 20 % Záchytná vana nadzemní nádrže 2x	m3	105,00	125,00	13 125,00
<b>Celkem za</b>		<b>98 Demolice</b>				<b>38 675,00</b>
<b>Díl: M46</b>						
53	M46001	Sonda pro vyhledání kabelů, rozvodů trub. - výkop 65 x 120 hor. 4	kus	30,00	320,00	9 600,00
54	M46002	Zřízení kabelového lože v rýze š. do 50 cm z písku	m		85,00	
55	M46003	Přeložení kabelu VN 100m vč. dodávky materiálu (spojky, nový kabel)	kpl		250 000,00	
56	M46004	Hloubení nezapaž. rýh šířky do 60 cm v hornině 1-4 100*0,6*1,2	m3		48,00	
57	M46005	Zásyp šachet vhodným materiálem vč. dopravy Zásyp výkopů po provedení přeložky VN	m3		55,00	
58	M46006	Obnova kanalizace DN 250 - 2x 10 m + 1x 5 m vč. zásypu a hutnění	bm	25,00	2 500,00	62 500,00
59	M46007	Rozebrání a zpětná montáž kanalizační šachtičky vč. obsypu a hutnění	ks	1,00	6 100,00	6 100,00
<b>Celkem za</b>		<b>M46 Zemní práce při montážích</b>				<b>78 200,00</b>

Poznámka :

Položka č. 14, 15 (Zisk z prodeje železa a olova) se od nabídkové ceny odečítá.



Interní číslo dokumentu: ZPR/SAN/0004/14/601

**ZMĚNA Č. 1 PROJEKTU  
REVITALIZACE AREÁLU BÝVALÉHO  
SKLADU PHM  
V HALENKOVĚ**

V Mníšku pod Brdy dne 10. 9. 2014

## Identifikační list

**Název zakázky:**

„Změna č. 1 projektu Revitalizace areálu bývalého skladu PHM v Halenkově“

**Objednatel:**

Obec Halenkov

se sídlem: Halenkov 655, 756 03 Halenkov

IČ: 003 03 763

zastupuje: Ing. Jiří Lušovský, starosta, tel.: +420 571 420 929, email: [starosta@halenkov.cz](mailto:starosta@halenkov.cz)

**Zhotovitel:**

Purum s.r.o.

se sídlem: Národní 961/25, 110 00 Praha 1

IČ: 62414402

Zastupuje: Daniel Kraft, jednatel

Kontaktní osoba: Ing. Viktor Pejzl, tel.: +420 603 513 826, email: [pejzl@purum.cz](mailto:pejzl@purum.cz)

Doručovací adresa: ÚVR Mníšek pod Brdy 600, 252 10 Mníšek pod Brdy

Společnost je zapsána v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 31916

**Odpovědný řešitel za geologii a hydrogeologii: RNDr. Václav Traksmandl**

Osvědčení odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v oboru hydrogeologie, sanační geologie č.1630/2002



**Zpracoval:** Mgr. Josef Matela

**Schválil:** Ing. Viktor Pejzl, vedoucí oddělení sanací Purum s.r.o.



**Mníšek pod Brdy, 10. 9. 2014**

## Obsah:

<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>4</b>
1.1 LOKALIZACE PROJEKTU .....	4
1.2 ÚČEL A CÍL PROJEKTU .....	4
<b>2. ÚDAJE O ÚZEMÍ</b> .....	<b>4</b>
2.1 CHARAKTERISTIKA A DOSAVADNÍ VYUŽITÍ ÚZEMÍ .....	4
<b>2.2 ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH</b> .....	5
2.3 ZAMĚŘENÍ ÚZEMÍ .....	5
2.4 IDENTIFIKACE A VLASTNICKÉ POMĚRY DOTČENÝCH POZEMKŮ .....	6
<b>2.5 NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU</b> .....	6
2.6 OCHRANNÁ BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA .....	6
2.7 OPATŘENÍ Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ OSOB .....	6
2.8 VYUŽITELNÉ MATERIÁLY .....	7
2.9 ODPADY .....	7
<b>3. PŘÍPRAVNÉ PRÁCE</b> .....	<b>7</b>
3.1 ZAMEZENÍ PŘÍSTUPU NEPOVOLANÝCH OSOB .....	7
3.2 ZŘÍZENÍ MEZIDEPONÍ .....	7
3.3 ODSTRANĚNÍ ČERNÉ SKLÁDKY .....	7
<b>3.4 Zpřístupnění komor nádrží</b> .....	8
3.5 VYČIŠTĚNÍ NÁDRŽÍ .....	8
3.6 PŘELOŽKA VEDENÍ NÍZKÉHO A VYSOKÉHO NAPĚTÍ .....	9
<b>4. ODSTRANĚNÍ OBJEKTŮ A PLOCH</b> .....	<b>9</b>
4.1 ODSTRANĚNÍ NADZEMNÍCH OBJEKTŮ .....	9
4.2 ODSTRANĚNÍ ZPEVNĚNÝCH PLOCH .....	11
4.3 ODSTRANĚNÍ PODZEMNÍCH OBJEKTŮ .....	11
<b>5. ZÁSYP VÝKOPŮ A ÚPRAVA TERÉNU</b> .....	<b>14</b>
5.1 MATERIÁL Z INTERNÍCH ZDROJŮ .....	14
5.2 MATERIÁL Z EXTERNÍCH ZDROJŮ .....	15
<b>5.3 Obnova kanalizace</b> .....	16
5.4 ÚPRAVA TERÉNU .....	16

## Seznam příloh:

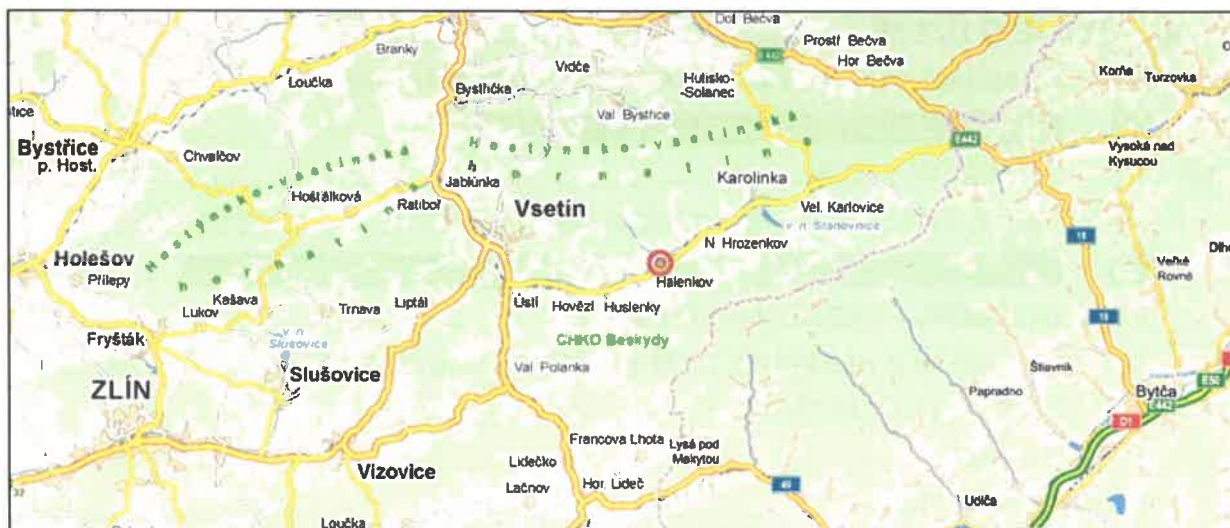
**Příloha č.1** Situace lokality v leteckém snímku

**Příloha č.2** Plán nádrží

## 1. ÚVOD

### 1.1 LOKALIZACE PROJEKTU

Zájmové území se nachází severovýchodně od centrální části obce, mezi silnicí II. třídy č. 487 vedoucí ze Vsetína přes Velké Karlovice na hraniční přechod Bílá – Bumbálka / Makov, a železniční tratí Vsetín – Velké Karlovice.



### 1.2 ÚČEL A CÍL PROJEKTU

Účelem projektu je stanovení postupu prací při revitalizaci zbytku bývalého skladu PHM v Halenkově. Realizací postupů uvedených v tomto projektu dojde k dokončení několikaletých prací v areálu spojených s odstraňováním nefunkčního podzemního i nadzemního zařízení skladu s ohledem na zájmy vlastníka areálu (obce Halenkov) a ochranu životního prostředí.

Cílem projektu je vytvoření zarovnaného území bez nepotřebných nadzemních i podzemních objektů, které by bylo možno v budoucnu dále využít dle záměru zadavatele.

## 2. ÚDAJE O ÚZEMÍ

### 2.1 CHARAKTERISTIKA A DOSAVADNÍ VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Původní sklad PHM byl vybudován vojenskou správou výhradně pro armádní účely. Areál byl postaven v letech 1934 – 1936. Ve druhé polovině 20. století byla provozní technologie z části doplněna a modernizována. Armádní sklad by využíván pro skladování pohonných hmot, maziv, olejů a ostatních ropných produktů. Ropné produkty byly uloženy především v podzemních nádržích.

V rámci řešené části území bylo umístěno celkem 26 podzemních nádrží o celkové kapacitě 2600 m<sup>3</sup>. Nádrže byly plněny z vlakových cisteren v prostoru někdejšího železničního stáčiště prostřednictvím stáček kiosků s čerpadly a potrubních rozvodů.



Kromě podzemních nádrží se v zájmovém území nachází černá skládka stavební suti s příměsemi, dva výdejní kiosky PHM, vážní domek s váhou, dvě záchytné vany po již odstraněných nadzemních nádržích – vč. zbytků čerpací stanice – a zpevněné plochy (více v kapitole 5).

V roce 2005 areál nabyla formou uzavření smlouvy o bezúplatném převodu do vlastnictví obec Halenkov.

## 2.2 ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH

V roce 2007 byl proveden sanačně geologický průzkum a analýza rizika znečištění horninového prostředí ropnými látkami, v roce 2010 v rámci studie využitelnosti území sanačně geologický doprůzkum

Při uvedených průzkumných pracích byla objevena kontaminace ropnými látkami v okolí 5 podzemních nádrží

## 2.3 ZAMĚŘENÍ ÚZEMÍ

Polohopis lomových bodů byl zjištěn pomocí GPS přijímače GRS-1 (geodetický rover systém, plně integrovaný, dvoufrekvenční duální GNSS přijímač). Výškopis bodů nebyl vzhledem k minimálním výškovým rozdílům zjišťován.

Výměra zájmového území stanovená z lomových bodů činí 16761 m<sup>2</sup> (bylo provedeno zaokrouhlení na celé metry). Vzhledem k rozdílné povaze prací při nakládání s podzemními objekty bylo území rozděleno na dva podcelky – území využívané v současnosti k podnikatelské činnosti, tzv. „průmyslovou zónu“ (4490 m<sup>2</sup>), a dále území teoreticky vhodné pro následnou rekultivaci, tzv. „zóna rekultivace“ (12271 m<sup>2</sup>).

Souřadnice lomových bodů v systémech S-JTSK a WGS-84 jsou uvedeny v tabulce a přehledně znázorněny na obrázku:

lomový bod	S-JTSK		WGS-84	
	X [m]	Y [m]	N	E
1	1157889.32	484902.09	49°19'11.60"	18°09'10.22"
2	1157982.17	485025.26	49°19'08.25"	18°09'04.55"
3	1157962.82	485037.02	49°19'08.85"	18°09'03.88"
4	1157986.58	485073.16	49°19'07.97"	18°09'02.20"
5	1157974.14	485094.79	49°19'08.32"	18°09'01.08"
6	1157961.71	485105.42	49°19'08.69"	18°09'00.50"
7	1157994.4	485195.65	49°19'07.38"	18°08'56.19"
8	1157964.12	485206.88	49°19'08.32"	18°08'55.51"
9	1157904.1	485056.63	49°19'10.69"	18°09'02.66"
10	1157888.92	485035.04	49°19'11.23"	18°09'03.66"
11	1157888.66	485034.37	49°19'11.25"	18°09'03.70"
12	1157857.8	484999.29	49°19'12.34"	18°09'05.29"
13	1157859.07	484998.02	49°19'12.30"	18°09'05.36"
14	1157879.9	484927.96	49°19'11.83"	18°09'08.91"
15	1157850.22	484898.48	49°19'12.87"	18°09'10.23"
16	1157855.24	484893.87	49°19'12.72"	18°09'10.48"
17	1157881.7	484921.14	49°19'11.79"	18°09'09.25"
R3	1157975.15	485079.55	49°19'08.33"	18°09'01.84"
R4	1157925.55	485101.54	49°19'09.87"	18°09'00.54"



Legenda: **Hranice území** | „Průmyslová zóna“ | „Zóna rekultivace“

## 2.4 IDENTIFIKACE A VLASTNICKÉ POMĚRY DOTČENÝCH POZEMKŮ

Zájmové území náleží do k.ú. 636878 Halenkov, mapový list STEP2880,V.S.XVIII-17-09.

Veškeré pozemky, na nichž leží bývalý sklad PHM, přešly do majetku obce v roce 2005. Stavební objekty lze odstranit na základě Ohlášení odstranění stavby, terénních úprav a zařízení ze dne 20. 8. 2007 a Sdělení k záměru odstranit stavby, terénní úpravy a zařízení ze dne 31. 1. 2011.

Dotčené pozemky: k.ú. Halenkov, p.č. 103/1, 1551, 1552, 1553, 1559, 1560 (viz Příloha č. 1)

Parcela č. 103/1 je zatížena věčným břemenem (viz kapitola 2.5).

Vlastnické poměry pozemků jsou patrné z výpisů z KN (viz příloha).

## 2.5 NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Území je dvěma výjezdovými branami napojeno na silnici II. třídy č. 487.

Územím prochází podzemní vedení vysokého napětí a kabel el. vedení nízkého napětí k objektu Denního stacionáře. Firma provádějící revitalizaci provede v případě potřeby přeložku těchto vedení vč. získání vyjádření provozovatele sítě.

## 2.6 OCHRANNÁ BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

Po dobu prací bude do celého území zakázán vstup nepovoleným osobám. Na území se nachází ochranné pásmo VN.

## 2.7 OPATŘENÍ Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ OSOB

Vzhledem k pohybu těžké mechanizace je nezbytně nutné omezit vstup nepovolaných osob na zájmové území. Pracovníci firmy (firem) provádějící vlastní realizaci prací musí být vybaveni odpovídajícími osobními ochrannými pracovními pomůckami a musí být proškoleni o zásadách bezpečnosti práce jak na tomto konkrétním pracovišti, tak o zásadách platných v



obecné rovině. K těžké mechanizaci se vyjma obsluhy budou přibližovat pouze osoby mající k tomu příslušná oprávnění.

## 2.8 VYUŽITELNÉ MATERIÁLY

K využití je vhodná zejména stavební suť z demolic a z černé skládky (po vyřídění nežádoucích příměsí) a kovy získané z nádrží a podzemních rozvodů. O využitelných materiálech více v kapitole 5.

## 2.9 ODPADY

Jako odpady budou odstraněny či využity především kontaminovaná zemina ze zemních prací, olej a olejové vody, asphalt, komunální odpady, lepenka, atd. O odpadech více v kapitole č.5.

## 3. PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

### 3.1 ZAMEZENÍ PŘÍSTUPU NEPOVOLANÝCH OSOB

S ohledem na riziko úrazu nepovolaných osob při provádění terénních úprav bude celé území zřetelně vymezeno a označeno výstražnými cedulemi upozorňujícími na zákaz vstupu nepovolaných osob. Hlavní důraz bude kladen na omezení přístupu na území z chodníku u silnice č. 487 a od Oázy klidu, tedy z míst veřejně přístupných.

### 3.2 ZŘÍZENÍ MEZIDEPONIÍ

Pro průběh prací je nezbytné zřízení mezideponií využitelného materiálu. Konkrétní poloha a plocha mezideponií bude určena v průběhu prací zhotovitelem dle aktuálních možností a potřeb. Mezideponie budou dočasné a před ukončením prací a předáním hotového díla budou odstraněny.

### 3.3 ODSTRANĚNÍ ČERNÉ SKLÁDKY

Na území se nalézá neřízená skládka převážně stavební suti. V rámci zemních prací musí být tato skládka z území odstraněna.

Odstranění skládky proběhne ve dvou etapách. V první etapě bude do přistavených kontejnerů vyříděn odpad charakteru komunálního odpadu, a odpad tvořící nežádoucí příměs stavební suti. Tento odpad bude odvezen na skládku. Také budou vyříděny převážně keramické odpady, které budou odvezeny k recyklaci. Zbývá suť ze skládky převážně betonového charakteru bude využita k zásypům výkopu.

Odpady:

Katalogové číslo	20 03 01
Název	Směsný komunální odpad
Kategorie	Ostatní
Množství	5 t

Koncové zařízení	Skládka
Katalogové číslo	17 01 07
Název	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06
Kategorie	Ostatní
Množství	200 t
Koncové zařízení	Recyklace

**Materiál:**

Název	Drcená stavební sut
Množství	1925 t
Nakládání	Využití k zásypu jam

### 3.4 ZPŘÍSTUPNĚNÍ KOMOR NÁDRŽÍ

Pro zpřístupnění komor podzemních nádrží bude provedeno odčerpání vody ze vstupních šachtic zaplavených vodou, očištění od zásypu odpadů či jiného materiálu, ruční demontáž vík nádrží, demontáž potrubí a armatur, rozebrání šachtic pro vyjmutí vika a armaturního systému.

**Množství**

Název	Množství
Zpřístupnění šachtic nádrží	106 ks

### 3.5 VYČIŠTĚNÍ NÁDRŽÍ

Před započítáním zemních prací budou všechny nádrže v obou zónách vyčištěny od zbytků náplní, ropných látek a kontaminovaných vod. Kvalifikovaným odhadem bylo stanoveno množství náplní na 8 m<sup>3</sup> / nádrž, tedy celkem 208 m<sup>3</sup> kontaminovaných náplní. Při vyčištění bude obsah nádrží vyčerpán a dle charakteru tříděn a převeden či odvezen do zařízení odpovídajícímu charakteru obsahu nádrže (dekontaminační stanice vod, deemulgační stanice, energetické využití atd.). Dekontaminace separovaných kontaminovaných vod bude realizována na lokalitě na hodnoty stanovené v kanalizačním řádu a vypuštěním do kanalizace. Separované olejové frakce a silně olejové vody budou odváženy k externí likvidaci.

**Odpady:**

Katalogové číslo	16 07 08*
Název	Odpady obsahující ropné látky
Kategorie	Nebezpečný
Množství	16 m <sup>3</sup>
Koncové zařízení	Deemulgační stanice
Katalogové číslo	13 05 06*
Název	Olej z odlučovačů oleje

Kategorie	Nebezpečný
Množství	10 m
Koncové zařízení	Deemulgační stanice

**Materiál:**

Název	Kontaminovaná voda
Množství	208 m <sup>3</sup>
Nakládání	Dekontaminace na lokalitě a vypouštění do kanalizace

### 3.6 PŘELOŽKA VEDENÍ NÍZKÉHO A VYSOKÉHO NAPĚTÍ

Přeložka a vyvěšení zemního vedení vysokého napětí a el. kabelů k Dennímu stacionáři nebude realizována. Podzemní nádrže (3 ks) přes které vedou tyto sítě nebudou vymístovány, ale zůstanou zakonzervovány v místě certifikovanou cementopopilkovou směsí. Postup viz kap. č. 5.3.

## 4. ODSTRANĚNÍ OBJEKTŮ A PLOCH

Po dokončení přípravných prací bude zahájeno odstraňování nepoužívaných nadzemních a podzemních objektů a zpevněných ploch.

### 4.1 ODSTRANĚNÍ NADZEMNÍCH OBJEKTŮ

**Betonový plot**

Popis: Plot z betonových prefabrikátů oddělující areál bývalého skladu PHM od státní silnice, bez p.č. K odstranění je určeno 55 dílců plotu vč. ŽB sloupků.

Postup: Demontáž dílců, demontáž sloupků, drcení na vhodné frakce

Odpady: Ne

Materiál:

Název	Drcená stavební suť
Množství	330 t
Nakládání	Uložení na mezideponii, využití k zásypu jam

**Výdejní kiosek (2x)**

Popis: Původní výdejní kiosky PHM u točny, bez p.č.

Postup: Demolice, vytřídění odpadů, drcení suti na vhodné frakce

Odpady:

Katalogové číslo	17 06 04
Název	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03
Kategorie	Ostatní
Množství	0,25 t

Koncové zařízení	Skládka
------------------	---------

Materiál:

Název	Drcená stavební suť
Množství	2 x 120 t → 240 t
Nakládání	Uložení na mezideponii, využití k zásypu jam

### Vážní domek

Popis: Vážní domek původně určený k obsluze váhy, bez p.č.

Postup: Demolice, vytřídění odpadů, drcení suti na vhodné frakce

Odpady:

Katalogové číslo	17 06 04
Název	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03
Kategorie	Ostatní
Množství	0,10 t
Koncové zařízení	Skládka

Materiál:

Název	Drcená stavební suť
Množství	45 t
Nakládání	Uložení na mezideponii, využití k zásypu jam

### Váha

Popis: ŽB podzemní konstrukce váhy a nadzemní nájezdová rampa, bez p.č.

Postup: Vyjmutí technologie, demolice, drcení suti na vhodné frakce

Odpady: Ne

Materiál:

Název	Drcená stavební suť
Množství	96 t
Nakládání	Uložení na mezideponii, využití k zásypu jam

Název	Kovy
Množství	4,3 t
Nakládání	Odvoz do kovošrotu

### Záchytná vana (2x)

Popis: Záchytné vany po původních nadzemních nádržích PHM, p.č. st. 1559, 1560 vč. zbytků čerpací stanice

Postup: Demolice, drcení suti na vhodné frakce

Odpady: Ne

Materiál:



Název	Drcená stavební suť
Množství	2 x 52,5 t → 105 t
Nakládání	Uložení na mezideponii, využití k zásypu jam

Název	Kovy
Množství	1 t
Nakládání	Odvoz do kovošrotu

## 4.2 ODSTRANĚNÍ ZPEVNĚNÝCH PLOCH

### Točna

**Popis:** Točna ze žulových kostek v minulosti využívaná pro otáčení nákladních automobilů převážejících PHM, p.č. 103/1

**Postup:** Točna ze žulových kostek a podložní vrstvy zůstanou zachovány. Točna nebude likvidována.

**Odpady:** Ne

### Komunikace

**Popis:** Zbytek asfaltové vnitroareálové komunikace navazující na točnu a vedoucí SV směrem, p.č. 103/1

**Postup:** Asfaltová vrstva komunikace (12 cm) vedoucí od Točny směrem k Dennímu stacionáři bude strojně odstraněna (1 x 1000 m<sup>2</sup> → 1000 m<sup>2</sup>), podložní vrstvy zůstanou zachovány

**Odpady:**

Katalogové číslo	17 03 02
Název	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
Kategorie	Ostatní
Množství	1000 m <sup>2</sup> → 120 m <sup>3</sup> → 216 t
Koncové zařízení	Recyklační linka

**Materiál:** Ne

## 4.3 ODSTRANĚNÍ PODZEMNÍCH OBJEKTŮ

V rámci této etapy prací dojde k vytažení 12 nádrží (č. 3, 4, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 22, 30, 33 a 36). Další 14 nádrží (č. 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 18, 21, 24 a 27) bude zakonzerovováno v místě - nádrže budou zaplaveny tuhnoucí jemnozrnnou směsí cementopopilkového charakteru. Šachty nádrží budou zbourány dovnitř, k jejich vyplnění lze použít buď nadrcenou stavební suť a zeminu.

**Nádrž v „zóně rekultivace“ – bez kontaminace (10x)**

**Popis:** Ocelové podzemní nádrže (č. 3, 4, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 22 a 36) o objemu 100 m<sup>3</sup> určené ke skladování PHM bez kontaminovaného okolí

**Postup:** Obkopání a vytažení nádrže, očištění nádrže od asfaltového nátěru, rozřezání

**Odpady:**

Katalogové číslo	17 03 01
Název	Asfaltové směsi obsahující dehet
Kategorie	Nebezpečný
Množství	10 x 0,3 t → 3 t
Koncové zařízení	Skládka nebezpečného odpadu

**Materiál:**

Název	Kovy - ocel, olovo
Množství	ocel: 10 x 15,3 t → 153 t, olovo: 10 t
Nakládání	Odvoz do kovošrotu

Název	Zemina
Množství	10 x 480 m <sup>3</sup> → 4800 m <sup>3</sup>
Nakládání	Uložení na mezideponii, využití k zásypu jam

#### Nádrž v „zóně rekultivace“ – kontaminace (2x)

**Popis:** Ocelové podzemní nádrže o objemu 100 m<sup>3</sup> určené ke skladování PHM s okolím vykazujícím kontaminací (č. 30 a 33). Při jejich obnažování bude odtěžená zemina, která bude vykazovat na základě sensorického posouzení známky kontaminace, tato zemina bude vzorkována a v případě překročení 500 mg/kg C<sub>10</sub> – C<sub>40</sub> bude zatříděna jako nebezpečný odpad a průběžně odvážena na biodegradační plochu. Práce související s odtěžováním kontaminované zeminy bude řídit sanační geolog.

Po ukončení zásahu bude proveden kontrolní odběr vzorků ze dna a stěn výkopů po 2 uvedených nádržích. Z každého výkopu bude odebráno 5 vzorků (4 z každé stěny výkopu a 1 ze dna, celkem tedy 10 vzorků), požadovaným stanovením bude koncentrace C<sub>10</sub> – C<sub>40</sub> v sušině. Zároveň bude odebrán směsný vzorek zemin pro stanovení C<sub>10</sub> – C<sub>40</sub> z každé nákladní soupravy odvázející nebezpečný odpad na biodegradační plochu. Odběr vzorků bude provádět odborně způsobilá osoba – manažer vzorkování, analýzy vzorků provede akreditovaná laboratoř.

Koncentrace C<sub>10</sub> – C<sub>40</sub> v sušině budou vyhodnoceny porovnáním výsledků chemických analýz s kritérii Metodického pokynu MŽP ČR „Indikátory znečištění“ z roku 2013. Pro zeminu z „ostatních ploch“ (tj. ploch, které nejsou průmyslově využívány) je zde stanoven limit znečištění 500 mg/kg sušiny.

V případě, že laboratorní analýzy vyloučí kontaminaci, mohou být výkopy zasypány, v opačném případě o dalším postupu rozhodne sanační geolog ve spolupráci se zadavatelem.

**Postup:** Odtěžení kontaminované a nekontaminované zeminy, průběžný monitoring, průběžné nakládání na dopravní prostředky a odvoz, vytažení nádrže, očištění nádrže od asfaltového nátěru, rozřezání. Bude provedeno kontrolní vzorkování výkopu (2 x 5 → 10 vzorků) + monitoring kontaminované zeminy 15 ks)

**Odpady:**



Katalogové číslo	17 03 01
Název	Asfaltové směsi obsahující dehet
Kategorie	Nebezpečný
Množství	2 x 0,3 t → 0,6t
Koncové zařízení	Skládka nebezpečného odpadu

Katalogové číslo	17 05 03
Název	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky
Kategorie	Nebezpečný
Množství	2 x 18 m <sup>3</sup> → 36 m <sup>3</sup> → 61 t
Koncové zařízení	Biodegradační plocha

**Materiál:**

Název	Kovy
Množství	2x 15,3 t → 30,6 t
Nakládání	Odvoz do kovošrotu

Název	Zemina
Množství	2 x 462 m <sup>3</sup> → 924 m <sup>3</sup>
Nakládání	Uložení na mezideponii, využití k zásypu jam

**Nádrž v „průmyslové zóně“ a v „zóně rekultivace“ (14x)**

**Popis:** Kovové podzemní nádrže (č. 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 18, 21, 24 a 27) o objemu 100 m<sup>3</sup> určené ke skladování PHM bez kontaminovaného okolí

**Postup:** Zaplavení nádrží tuhnoucí jemnozrnnou směsí cementopopílkového charakteru (14 x 100 m<sup>3</sup> → 1400 m<sup>3</sup>), zbourání šachet, nadržení a ponechání v místě, zásyp jam po šachtách drcenou stavební sutí a zemínou (68 x 4,5 m<sup>3</sup> → 306 m<sup>3</sup>)

**Odpady:** Ne

**Materiál:**

Název	Cementopopílková směs
Množství	14x 100 m <sup>3</sup> → 1400 m <sup>3</sup>
Nakládání	Zaplavení nádrží

Název	Drcená stavební sut a zemina
Množství	306 m <sup>3</sup>
Nakládání	zásyp jam po šachtách

**Rozvody PHM**

**Popis:** Kovové podzemní trubní rozvody PHM.

**Postup:** Obkopání a vytažení rozvodů, odstranění izolace, rozřezání

**Odpady:**

Katalogové číslo	17 06 04
------------------	----------

Název	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03
Kategorie	Ostatní
Množství	0,65 t
Koncové zařízení	Skládka

Materiál:

Název	Kovy
Množství	1,09 t
Nakládání	Odvoz do kovošrotu

Název	Zemina
Množství	90 m <sup>3</sup>
Nakládání	Uložení na mezideponii, využití k zásypu jam

## 5. ZÁSYP VÝKOPŮ A ÚPRAVA TERÉNU

Během prací vzniknou v zájmovém území výkopy po odstraněných podzemních objektech. K zásypu těchto výkopů lze použít vhodné materiály vznikající z demolic nadzemních objektů (stavební suť) a z odstranění podzemních objektů (výkopová zemina). Chybějící množství do zásypů bude dodáno z externích zdrojů. Při výkopových pracích je třeba počítat s nakypřením zeminy a neuhutněném zásypu cca 20 %.

### 5.1 MATERIÁL Z INTERNÍCH ZDROJŮ

#### Stavební suť

Popis: Stavební suť z demolic nadzemních objektů. K zásypům výkopů po vyjmutých nádržích a trubních rozvodech postačí nadrtit suť na frakce do velikosti 400 mm. K zásypům šachet nádrží v „průmyslové zóně“ bude třeba drtit na jemnější frakce, cca do 50 mm.

#### Množství

Původ	Množství
Odstranění černé skládky	1 993 t
Demolice vážního domku	45 t
Demolice váhy	96 t
Demolice výdejního kiosku (2x)	240 t
Demolice záchytné vany (2x)	105 t
Demolice betonového plotu	330 t
<b>Celkem</b>	<b>2809 t / 1478 m<sup>3</sup></b>

#### Využití

Využití	Množství
Zásyp šachet nádrží v „průmyslové zóně“	306 m <sup>3</sup>
Zásyp výkopů po 12 vyjmutých nádržích v „zóně rekultivace“	1172 m <sup>3</sup>
<b>Celkem</b>	<b>1478 m<sup>3</sup></b>



### Výkopová zemina

Popis: Výkopová zemina z obkopání 10 nekontaminovaných nádrží, trubních rozvodů a vedení VN. Výkopovou zeminu lze použít k zásypům jam. Není vhodná k využití v procesu konzervace nádrží v „průmyslové zóně“

#### Množství

Původ	Množství
Výkopy kolem 10 nádrží bez kontaminace + 2 z většiny bez kontaminace (10x 480 m <sup>3</sup> + 2x 462 m <sup>3</sup> )	5724 m <sup>3</sup>
Výkopy kolem trubních rozvodů	90 m <sup>3</sup>
<b>Celkem bez nakypření</b>	<b>5 814 m<sup>3</sup></b>
<b>Celkem s 20% nakypřením</b>	<b>6 977 m<sup>3</sup></b>

#### Využití

Využití	Množství
Zásyp výkopů po vyjmutých trubních rozvodech <sup>4</sup>	90 m <sup>3</sup> (z 90 m <sup>3</sup> )
Zásyp výkopů po 12 vyjmutých nádržích v „zóně rekultivace“	6 960 m <sup>3</sup> (z 6 960 m <sup>3</sup> )
zbyvajících zemina pro využití na lokalitě	1 099 m <sup>3</sup>
<b>Celkem</b>	<b>8 149 m<sup>3</sup></b>

<sup>4</sup> vlastní objem vedení VN a trubních rozvodů a je pro zjednodušení zanedbán

*Bilance zemin a zásypových materiálů v rámci revitalizace je s přebytkem a nebude potřeba navážet další materiál. Je třeba upozornit, že zásypový materiál není hutněn a že dojde k následnému sednutí zásypů až o 20% hloubky zásypu. Následné dosypání terénu není předmětem tohoto projektu. Přebytek 1 099 m<sup>3</sup> zeminy bude na lokalitě ponechán pro pozdější dorovnání terénu.*

## 5.2 MATERIÁL Z EXTERNÍCH ZDROJŮ

Jedná se o materiál potřebný k dokončení zásypů jam respektive zakonzervování nádrží.

### Zemina

#### Popis:

Na lokalitě nebude nutné dovážet zásypovou zeminu pro zásyp výkopů. Na lokalitě zůstane pro pozdější dosypy sedání 1 099 m<sup>3</sup> zeminy, které budou rozprostřeny v místech výkopů.

### Cementopopilková směs

**Popis:** Cementopopilková směs určená k vyplnění nádrží určených k zakonzervování na místě

**Množství k dodání:**

Využití	Množství
Vyplnění nádrží v „průmyslové zóně“	1 400 m <sup>3</sup>
<b>Celkem k dodání</b>	<b>1 400 m<sup>3</sup></b>

### 5.3 OBNOVA KANALIZACE

Ve výkopech nádrží č. 11 a 14 byl zjištěn výskyt kanalizace odpadních vod (přestože při předání sítě nebyla v přímém dosahu předpokládána). Dále v blízkosti nádrže č. 36 se nachází kanalizační potrubí a kanalizační šachta, která bude zasahovat do výkopu nádrže.

Na straně bezpečnosti předpokládáme v těchto úsecích poničení tohoto zařízení a nutnost obnovy těchto úseků. Podloží kanalizace musí být po vyzdvižení nádrže vypodloženo velmi dobře hutnitelným materiálem a řádně hutněno po 30 cm. Následně bude v podloží kanalizace provedeno pískové lože, obnoveno kanalizační potrubí PVC-U DN 250, následný obsyp, hutnění a zpětný zásyp. Kanalizační šachtice DN 1000, hloubka 2,5 m bude v předstihu výkopu preventivně rozebrána, potrubí bude zatěsněno. Po vyzdvižení nádrže bude podloží šachtice vypodloženo velmi dobře hutnitelným materiálem a řádně hutněno po 30 cm. Následně bude zbudován štěrkový podsyp, betonové lože a obnova kanalizační šachtice s následným obsypem a hutněním.

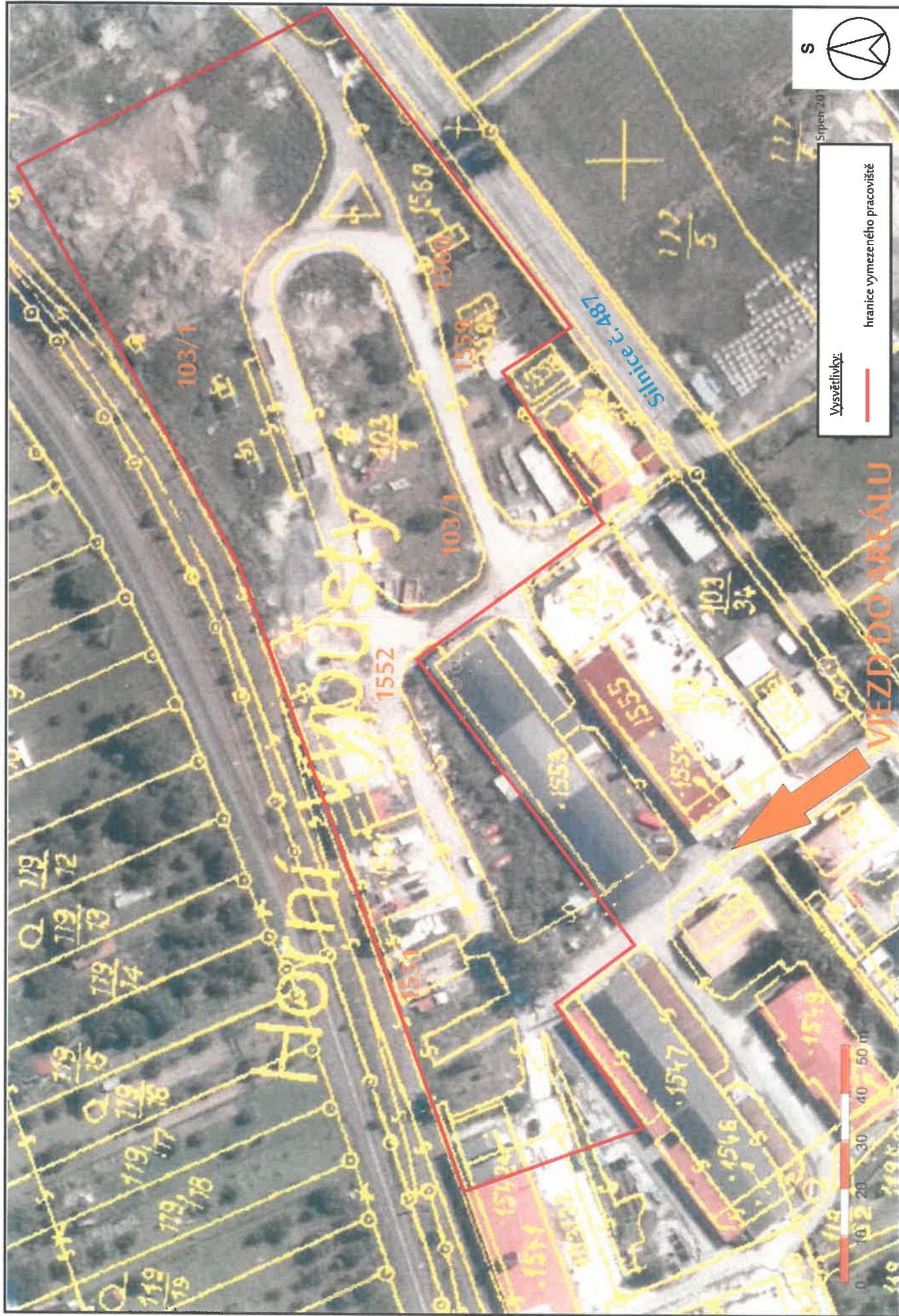
**Přehlednožství**

Název	Množství
Obnova kanalizace DN 250 - 2x 10 m + 1x 5 m	25 bm
Rozebrání a zpětná montáž kanalizační šachtice	1 ks

### 5.4 ÚPRAVA TERÉNU

V závěrečné etapě prací bude povrch terénu zhruba zarovnan. Srovnání terénu proběhne na základě domluvy zhotovitele se zadavatelem tak, aby výsledný stav umožňoval následné využití území dle potřeb zadavatele.







HALENKOV - Plán nadrží



**Legenda:**

HP11 - HP15

HP6 - HP12

16

20

19

nově vyhloubené průzkumné vstropeny hydrogeologický vrt

archivní vstropeny hydrogeologický vrt

podzemní nádrže na P11M

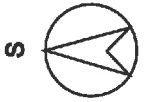
odstraněné podzemní nádrže na P11M

stavební objekty

stažecí šachty v kolejišti

**Vysvětlivky:**

- hranice zájmové lokality
- Tamponáž nadržé - bez vymístění
- Vymístění nadržé - odvoz do šrotu
- Kontaminace v okolí nadržé





**PURUM.**  
PURUM s.r.o. - sanační oddělení  
Národní 961/25 • 110 00 • Praha 1  
Kancelář: ÚVR, Mlýnský pod Brdy 600, 252 10 Mlýnský pod Brdy  
IČ: 62414402 • DIČ: CZ62414402