

# **Rozšíření těžby štěrkopísků v k.ú. Chlum nad Malší**

**Oznámení záměru podle zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů  
na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu  
přílohy č. 4**



LISTOPAD 2008

Zpracovatel: Ing. Hana Pešková

## **IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

**Název záměru: Rozšíření těžby štěrkopísků v k.ú. Chlum nad Malší**

**Zadavatel: FONSUS první těžební a.s.**

Vojtěšská 1/245

110 00 Praha 1

IČ: 257 13 655

Kontaktní pracovník: Viktor Weis

bydliště: Za Nádražím 199, 381 01 Český Krumlov

tel.: 602 278 856

e-mail: viktorweis@seznam.cz

**Zpracovatel oznámení: Ing. Hana Pešková**

(rozhodnutí MŽP o udělení autorizace č. j. 43811/ENV/06)

DHW s.r.o.

Kostelní 165

381 01 Český Krumlov

IČ: 26050561

DIČ: CZ26050561

tel. a fax: 380 714 344

tel.: 606 606 986

e-mail: [hanapeskova@email.cz](mailto:hanapeskova@email.cz)

## **OBSAH**

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
OBSAH .....	3
ČÁST A.....	5
ÚDAJE O OZNAMOVATELI .....	5
1. Obchodní firma.....	5
2. IČ.....	5
3. Sídlo .....	5
4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného oznamovatele .....	5
ČÁST B.....	6
ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	6
B.I. Základní údaje .....	6
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1.....	6
B.I.2. Kapacita a rozsah záměru .....	6
B.I.3. Umístění záměru .....	6
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	8
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska ŽP) pro jejich výběr, resp. odmítnutí .....	8
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru.....	9
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	12
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků .....	12
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst.4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	12
B.II. Údaje o vstupech.....	13
B.II.1. Půda a ochranná pásma .....	13
B.II.2. Voda .....	15
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje .....	17
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	20
B.III. Údaje o výstupech .....	23
B.III.1. Ovzduší .....	23
B.III.2. Odpadní vody .....	27
B.III.3. Odpady .....	28
B.III.4. Ostatní .....	29
B.III.5. Doplnující údaje.....	30
ČÁST C.....	31
ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	31
C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území.....	31
C.I.1. Územní systém ekologické stability .....	31
C.I.2. Zvláště chráněná území, přírodní parky a významné krajinné prvky.....	34
C.I.3. Evropsky významné lokality a ptačí oblasti.....	35
C.I.4. Území historického, kulturního nebo archeologického významu.....	36
C.I.5. Území hustě zalidněná .....	37
C.I.6. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení.....	37
C.I.7. Staré ekologické zátěže a extrémní poměry v území.....	37
C.II. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území .....	38
C.II.1. Ovzduší a klima.....	38

C.II.2. Vody.....	39
C.II.3. Půda.....	40
C.II.4. Horninové prostředí a přírodní zdroje .....	41
C.II.5. Flóra, fauna a ekosystémy.....	46
C.II.6. Krajina (krajinný ráz) .....	50
C.II.7. Obyvatelstvo .....	54
C.II.8. Hmotný majetek a kulturní památky .....	55
C.III. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení .....	55
ČÁST D .....	56
KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	56
D.I . Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti.....	56
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů .....	56
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima .....	60
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky .....	61
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody .....	61
D.I.5. Vlivy na půdu.....	64
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje.....	67
D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy .....	68
D.I.8. Vlivy na chráněná území, významné krajinné prvky, ÚSES a krajinu.....	70
D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky.....	72
D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů.....	72
D.II.1. Charakteristika vlivů záměru z hlediska jejich velikosti a významnosti.....	72
D.II.2. Možnosti přeshraničních vlivů .....	80
D.III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech.....	80
D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.....	83
D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů .....	86
D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace .....	86
ČÁST E.....	87
POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....	87
ČÁST F.....	87
ZÁVĚR .....	87
ČÁST G .....	88
VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....	88
ČÁST H .....	92
PŘÍLOHY - seznam.....	92
H.1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace.....	92
H.2. Vyjádření příslušného úřadu k možnému vlivu záměru na evl nebo ptačí oblast.....	92
H.3. grafické a jiné podklady: .....	92

## **ČÁST A**

### **ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

#### **1. OBCHODNÍ FIRMA**

FONSUS první těžební a.s.

#### **2. IČ**

257 13 655

#### **3. SÍDLO**

Vojtěšská 1/245

110 00 PRAHA 1

#### **4. JMÉNO, PŘÍJMENÍ, BYDLIŠTĚ A TELEFON OPRÁVNĚNÉHO OZNAMOVATELE**

Viktor Weis

Bydliště: Za Nádražím 199, 381 01 Český Krumlov

Tel.: 602 278 856

## **ČÁST B**

### **ÚDAJE O ZÁMĚRU**

#### **B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

##### **B.I.1. NÁZEV ZÁMĚRU A JEHO ZAŘAZENÍ PODLE PŘÍLOHY Č. 1**

„Rozšíření těžby štěrkopísků v k. ú. Chlum nad Malší“

Jedná se o změnu záměru podle § 4 písm. b) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon o posuzování vlivů), uvedeného v příloze č. 1 v kategorii I. bodě 2.3 „Těžba ostatních nerostných surovin – nový dobývací prostor, těžba ostatních nerostných surovin nad 1 000 000 tun/rok; těžba rašeliny na ploše 150 ha a více“ s tím, že se jedná o rozšíření stávajícího dobývacího prostoru.

Tato změna bude podléhat posuzování podle zákona o posuzování vlivů, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení. Příslušným úřadem je Ministerstvo životního prostředí.

##### **B.I.2. KAPACITA A ROZSAH ZÁMĚRU**

Záměrem oznamovatele je rozšířit stávající dobývací prostor Ločenice o rozloze 19,5058 ha na sousední výhradní ložisko vltavínonosných štěrkopísků Chlum nad Malší – východ (B-3258900) a zde těžít celkem max. 200 000 t štěrkopísků/rok. Jedná se o plošné rozšíření cca o 9 ha, k navýšení současné kapacity těžby nedojde.

##### **B.I.3. UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU**

Kraj: Jihočeský

Obec: Svatý Jan nad Malší

k. ú.: Chlum nad Malší

pozemek KN p. č. 279/1

(pozemky PK p. č. 250, 252, 255, 256, 259, 262, 266, 269, 270, 273, 274, 277, 279, 282, 284 a částí pozemků 217, 218, 226, 227, 236, 237, 246, 247 a 258, které jsou zahrnuty v hranicích pozemku KN 279/1)

*Rozšíření těžby štěrkopísků v k.ú. Chlum nad Malší*  
Oznámení podle zákona č. 100/2001 Sb., přílohy č.4



*Obr. č. 1 – Zákres lokality pískovny*

Stávající dobývací prostor Ločenice bude rozšířen severovýchodním směrem. Ložisko Chlum nad Malší - východ se nachází cca 2 km jižně od obce Ločenice, cca 1 km východně od osady Chlum nad Malší a cca 1,5 km západně od osady Nesměň na jihovýchodním úbočí Chlumské hory (665,5 m n. m.).



*Obr. č. 2 Orientační zakres rozšíření v leteckém snímku*

#### **B.I.4. CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY**

Jedná se o pokračování těžby vyhrazeného nerostu vltavínonosných štěrkopísků na rozšířeném stávajícím dobývacím prostoru. Ložisko je vedeno pro surovinu PDVH – polodrahokamy/vltavínonosná hornina.

Ložisko Chlum nad Malší – východ (B-3258900) bylo rozhodnutím odboru geologie MŽP dne 21. 3. 2000 pod č. j. 481/630/00 poř. Č. 184/0 prohlášeno za výhradní. Na toto ložisko vydalo MŽP dne 18. 3. 2002 rozhodnutí pod č. j. 510/2388/01-CHLÚ6/01/Neš o stanovení chráněného ložiskového území. CHLÚ mělo dle tohoto rozhodnutí rozlohu 20 260,1 m<sup>2</sup>. Na základě výsledků provedeného průzkumu bylo dne 26. 6. 2008 vydáno MŽP rozhodnutí pod č. j. 598/510/2008-7R5/08, který se mění CHLÚ Chlum nad Malší – východ, rozloha současného CHLÚ činí 90 757,26 m<sup>2</sup>.

Ložisko štěrkopísků je v této lokalitě unikátní, v bližším okolí v současnosti neprobíhá žádná jiná těžba. Těžba vltavínonosných štěrkopísků v blízké Besednici byla ukončena v lednu 2008. V okolí se nenachází a ani neplánuje žádný záměr, který by mohl ve spojení s tímto záměrem způsobit kumulaci vlivů.

#### **B.I.5. ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBY ZÁMĚRU A JEHO UMÍSTĚNÍ, VČETNĚ PŘEHLEDU ZVAŽOVANÝCH VARIANT A HLAVNÍCH DŮVODŮ (I Z HLEDISKA ŽP) PRO JEJICH VÝBĚR, RESP. ODMÍTNUTÍ**

Pro těžbu ložiska Ločenice byl stanoven dobývací prostor 3. 9. 1981 pod č.j. 260/81 – ČKZ. Těžba ve stávajícím DP Ločenice firmou FONSUS první těžební a.s. probíhá od roku 1999. Vyhledávací průzkum ve východním předpolí DP Ločenice prováděný v témže roce prokázal pokračování vltavínonosných sedimentů severovýchodním směrem k obcím Nesměň a Ločenice.

Oznamovatel má nyní povolení dotěžit ve stanoveném stávajícím dobývacím prostoru Ločenice veškeré zásoby vltavínonosných štěrkopísků, k tomuto dojde cca za 3 roky. Společnost chce pokračovat s těžbou, a proto zadala provedení průzkumu výhradního ložiska Chlum nad Malší – východ, na základě kterého bylo rozšířeno jeho chráněné ložiskové území. Průzkum prokázal dostatečné zásoby, celkem jde o 655 331 m<sup>3</sup> vltavínonosného štěrkopísku (z toho je celkem 629 464 m<sup>3</sup> zásob bilančně volných).

Záměrem oznamovatele je tedy využít plně stávajícího vybavení a existence pískovny v DP Ločenice k dotěžení zásob vltavínonosných štěrkopísků v ložisku Chlum nad Malší - východ po vytěžení ložiska Ločenice.

Záměr je předkládán v jediné variantě, jelikož plně respektuje provedený průzkum ložiska a jinou územní variantu nelze vzhledem k jedinečnému umístění vltavínonosných štěrkopísků zvažovat. Kapacita těžby je nastavena tak, aby došlo k dotěžení zásob vltavínonosných štěrkopísků při zachování odbytu štěrkopísků pro regionální stavby.



#### **B.I.6. POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU**

Těžba ve stávajícím dobývacím prostoru probíhá podle platného Plánu otvírky, přípravy a dobývání (POPD), který byl schválen rozhodnutím OBÚ v Plzni pod č. j. 117-511.4 Skl/Kav/2000 ze dne 17. 1. 2000.

Surovina na ložisku je vyhrazený nerost: vltavínonosná hornina. Tato představuje v podstatě dvě užitkové složky. Hlavní těženou surovinou jsou vltavíny, vedlejší užitková komponenta jsou po úpravě potřebné k získání vltavínů štěrkopísky, které jsou použitelné jako stavební surovina. Využívány jsou frakce 0 – 4 mm, dále frakce 4 – 8 mm (tzv. kačirek) a štěrková frakce nad 8 mm (frakce použitá pro separaci vltavínů). Výtěžnost vltavínů se ve stávajícím DP ločnice pohybuje v dlouhodobém průměru okolo 5 g/m<sup>3</sup>. Vyráběné frakce odpovídají požadavkům pro stavební písky. Díky vysokému obsahu jílových částic je expedováno max. do 100 000 t štěrkopísků vhodných pro stavební účely.

Výhradní ložisko Chlum nad Malší – východ, o které bude rozšířen DP Ločnice, je tvořeno také vltavínonosnými sedimenty, které představují denudační relikty depozit původně rozsáhlejší průtočné pánve. Jedná se o silně zajiňované fluviolakustrinní sedimenty přecházející postupně do štěrčíkovitého až písčitoštěrkového vývoje. Klastický materiál sedimentů je tvořen převážně úlomky rulového a žulového charakteru a zrny živců a křemene. Na lokalitě lze rozlišit několik typů sedimentů lišících se zrnitostí a obsahem jílové složky.

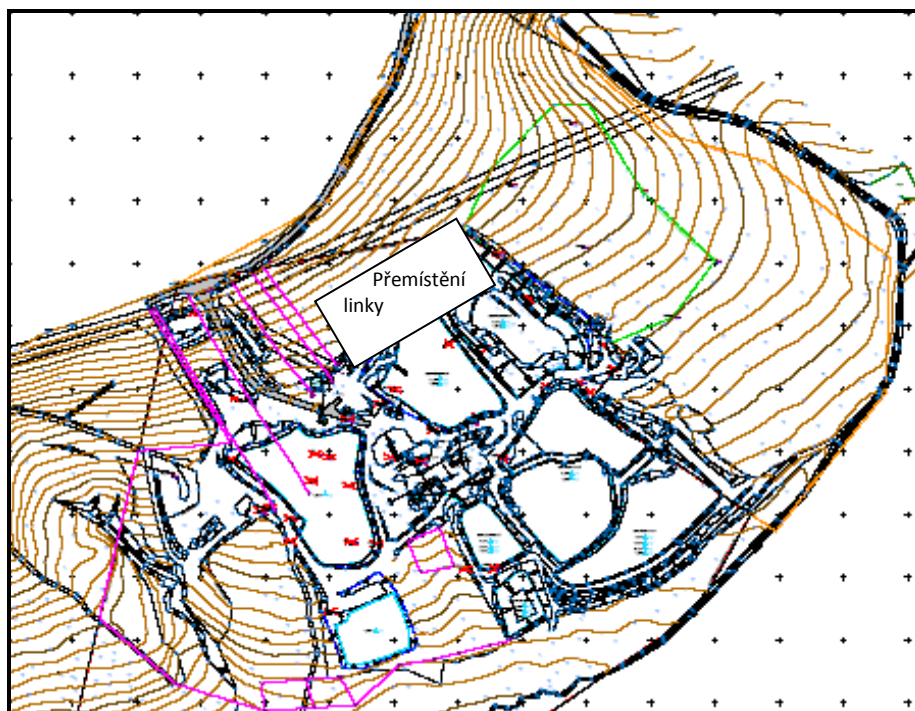
Užitkovou substancí ložiska tvoří terciární tzv. korosecké štěrkopísky s obsahem vltavínů. V koroseckých štěrkopíscích se vyskytují hrubé štěrkové polohy a čočky, mnohdy se značnými obsahy vltavínů. Tyto nabohacené polohy jsou však rozmístěny velmi nepravidelně co do plochy i mocnosti a mají charakter nepravidelných „hnízd“. Hornina má vysoký obsah odplavitelných částic štěrkopísku (až 30%). Toto znesnadňuje úpravu suroviny a pro separaci vltavínů musí být použita úprava praním. Časté jsou také vložky jílu a značně mocné jílové polohy. Jejich rozsah je prostorově výrazně proměnlivý. Tyto jíly nejsou na sousedním těženém ložisku Ločnice samostatně oddělovány v průběhu těžby jako klasický výkliz, ale jsou separovány ve formě jílových hrud na předsazeném sítě úpravny.

Průměrná mocnost vltavínonosné horniny je na ložisku Chlum nad Malší – východ 8,65 m, průměrná mocnost humusové vrstvy činí okolo 0,3 m. Prostor ložiska je do určité míry postižen divokou těžbou vltavínů tzv. „černými kopáči“.

Dobývání ložiska Chlum nad Malší – východ bude prováděno stejným způsobem jako těžba ve stávajícím DP Ločnice (ložisko Ločnice). Jde o otevřenou pískovnu jámového charakteru. Ložisko bude těženo v etážích a konkrétní podrobný postup těžby bude řešen v rámci Plánu otvírky, přípravy a dobývání (POPD), který bude podle horního zákona zpracován po schválení rozšíření dobývacího prostoru. V ročním předstihu před porubní frontou budou postupně provedeny skrývkové práce. Skrývka bude uložena na deponie odděleně v členění humus (tzn. kulturní vrstvy půdy) a ostatní skrývka a následně využita při rekultivaci vytěženého prostoru či zaplněných odkališť v souladu s plánem sanace a rekultivace.

V prvních dvou letech těžby v rozšířené části dobývacího prostoru nedejde ke změnám při úpravě suroviny. Poté je plánován přesun úpravny do severní části stávajícího DP viz obrázek č.3 . Tím se uvolní ochranný pilř zásob pod stávající úpravnou, který bude následně odtěžen. Nová úpravna bude budována ze stávajících komponent, protože se jedná

o semimobilní zařízení. Nepředpokládají se změny při postupu úpravy. V severní části rozšířeného DP, která bude již v té době vytěžena, budou vybudovány skládky hotových výrobků a nové připojení na polní cestu Ločenice – Chlum.



*Obr. č. 3 Umístění linky*

V POPD bude i konkrétně řešena stabilita těžebních svahů a deponií, na které mohou mít negativní vliv dlouhodobé srážky a přivalové deště. Maximální sklony svahů budou navrženy stejné jako ve stávajícím DP Ločenice tj. max. sklon těžebních etáží 60°, závěrečné svahy 30°, generální svah pískovny 25°. Stejně bude také řešeno odvodnění pískovny formou přirozeného odtoku dodržováním sklonu báze těžebny 1 %. Díky značné jílovitosti štěrkopísků vyžaduje těžba a úprava suroviny odkalové jímky většího objemu. Stabilita odkališť se zvyšuje s dehydratací a zpevněním jílového sedimentu. Odkalovací jímky jsou vybudovány ve stávajícím DP Ločenice a budou využívány i pro rozšířený dobývací prostor. Podle POPD, který bude zpracovaný pro rozšířený DP, budou dle potřeby budovány odkalovací jímky i v rozšířené části DP.

Těžba vltavínonosných štěrkopísků v současnosti probíhá v pracovních dnech ve dvousměnném provozu, třídění dle potřeby i o víkendech. Expedice štěrkopísků probíhá pouze v pracovních dnech a v denní době. V provozově stávajícího dobývacího prostoru pracuje celkem 20 (15 pracovníků ve směně) zaměstnanců. Po rozšíření dobývacího prostoru se nepočítá s nárůstem pracovních míst. Po pracovní době je prostor pískovny střežen bezpečnostní agenturou.

Zpracování suroviny ve stávajícím dobývacím prostoru je rozděleno do dvou na sobě nezávisle fungujících třídících linek o výkonu až 120 t/hod.

První linka „LINKA - PÍSEK“ upraví vstupní surovinu na drobné tříděné kamenivo frakce 0/4, drobné tříděné kamenivo frakce 4/8, a vltavínonosný koncentrát 8/75. Surovina

je těžena ze stěny pásovým bagrem KOMATSU 210. Takto vytěžená surovina je navážena do násypky "LINKY - PÍSEK" za pomoci čelního kolového nakladače KOMATSU WA470

Druhá linka "LINKA - VLTAVÍN" zajišťuje samotnou separaci vyhrazeného nerostu vltavínu. Finální výrobky jsou přepravovány z meziskládek na skládky finální za pomoci čelního kolového nakladače. Tímto nakladačem jsou též expedovány finální výrobky z finálních skládek na vozidla zákazníků. K tomuto účelu je čelní kolový nakladač opatřen lopatovou váhou, počítačem a tiskárnou k tisku vážních lístků.

#### LINKA – PÍSEK

Surovina je navedena čelním kolovým nakladačem KOMATSU WA 470 do násypky, která je vybavena podávacím pásem, u kterého je možnost plynule regulovat otáčky za. Na konci pásu u výstupu z násypky je umístěn lopatkový podavač, který pomáhá prvotně rozdužit materiál a rovnoměrně jej dávkovat do násypky pasového dopravníku, který surovinu dopraví do odhliňovacího třídiče. Tento třídič pomocí prstových sít oddělí hlinité podíly suroviny o velikosti nad 75 mm. Hlinité podíly s velikostí nad 75 mm jsou dopraveny pasovým dopravníkem na meziskládku odvalu. Odval je následně vyvážen do vytěžených prostor jako rekultivační materiál nebo je použit pro tvorbu hrází kalových polí. Podsítné odhliňovacího třídiče pokračuje po pasovém dopravníku do bubnového sprchovaného třídiče, kde dojde k rozplavení a částečnému odtřídění materiálu. Dále materiál pokračuje na finální třídič, kde dojde k úplnému rozdělení suroviny do jednotlivých frakcí.

Finální sprchovaný třídič je opatřen dvěma síťovými plochami, kde na první síťové ploše s ocelovým sítem o velikosti ok 10 mm se oddělí vltavínonosná frakce 8/75. Podsítné první síťové plochy propadá na druhou síťovou plochu, která je opatřena ocelovým sítem o velikosti ok 5-6 mm, kde se oddělí jako nadsítné frakce 4 - 8. Podsítné druhé síťové plochy což je frakce 0 - 4 , propadá do sběrné vany pod třídičem a je unášena technologickou vodou potrubím JS 300 do dehydrátoru, který zbaví frakci 0/4 prací vody a za pomoci pasového dopravníku dopraví frakci do druhého dehydrátoru, kde dojde k přeplavení frakce a k dosažení požadované kvality. Z tohoto dehydrátoru jde písek na odvodňovací třídič a následně na vynášecí pás a haldovací reverzní pás. Mezisítné 4-8 je dopravováno pasovým dopravníkem k jednoplošinovému sprchovanému třídiči (5mm), který oddělí zbývající nečistoty z finálního produktu.

#### LINKA – VLTAVÍN

Frakce 8 - 75 je za pomoci čelního kolového nakladače KOMATSU WA 470 z meziskládky navedena do pos. 1<sup>V</sup>, kde je rovnoměrně dávkována za pomoci plynule regulovatelného podávacího pásu násypky na vyvážecí pas, který vyveze vltavínonosnou frakci do pračky. Zde dochází k dalšímu rozdužovacímu a promytému procesu. Vyvážecí a odvodňovací korečkové kolo pračky pak rovnoměrně dákuje pomocí skluzu frakci na třídič. Tento třídič je používán jako jednosítný a na síťové ploše osazené sítem o velikosti ok 5 mm je jako nadsítná oddělena frakce 4 - 75 mm. Tato frakce dál pokračuje na vybírací pás, kde obsluha zajistí separaci vyhrazeného nerostu. Podsítné třídiče je opět splavována promyvnou vodou do vany pod třídičem a dále je vedena potrubím Js 200 do dehydrátoru. Z přebíracího pásu na separačním místě přepadá přebraná frakce na pasový dopravník a je jím vyvezena na

meziskládku frakce 4 - 75. Tato frakce je používána na zpevnění komunikací v rámci pískovny. Frakce, která byla svedena potrubím do dehydrátoru, dále pokračuje technologií tak, jak je popsáno v odstavci " LINKA - PÍSEK ".

#### REKULTIVACE

Plán rekultivace, který by zahrnoval i navrhovanou rozšiřovanou část DP ještě není zpracován. I na této ploše je předběžně plánována rekultivace lesnická a z části hydrická (ponecháním a úpravou odkalovací vodní nádrže v jižní části rozšířeného DP). Technická i biologická rekultivace bude stejně jako na stávajícím DP prováděna průběžně již v období těžby tak, aby byly stopy po těžební činnosti zahlazovány co nejrychleji.

#### **B.I.7. PŘEDPOKLÁDANÝ TERMÍN ZAHÁJENÍ REALIZACE ZÁMĚRU A JEHO DOKONČENÍ**

Předpokládaný termín zahájení těžby: září 2009

Předpokládaný termín dokončení těžby: 2017

#### **B.I.8. VÝČET DOTČENÝCH ÚZEMNĚ SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ**

Kraj: Jihočeský  
Obec: Svatý Jan nad Malší  
Ločenice

Záměr sice není umístěn ve správním území obce Ločenice, vzhledem k dopravě vedené okrajem této obce je pro potřeby posuzování vlivů na životní prostředí je účelné tuto obec zahrnout do dotčených samosprávných celků.

#### **B.I.9. VÝČET NAVAZUJÍCÍCH ROZHODNUTÍ PODLE § 10 Odst.4 A SPRÁVNÍCH ÚŘADŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT**

- Předběžný souhlas s rozšířením dobývacího prostoru – MŽP - odbor výkonu státní správy II. České Budějovice
- Rozhodnutí o rozšíření dobývacího prostoru – Obvodní báňský úřad Plzeň
- Povolení hornické činnosti a souhlas s plánem otvírky, přípravou a dobýváním - Obvodní báňský úřad Plzeň
- Souhlas s odnětím půdy ze ZPF – Krajský úřad Jihočeského kraje
- Souhlas k nakládání s vodami – Městský úřad Trhové Sviny
- Souhlas s umístěním stavby v ochranném pásmu lesa – MěÚ Trhové Sviny

## **B.II. ÚDAJE O VSTUPECH**

### **B.II.1. PŮDA A OCHRANNÁ PÁSMA**

#### B.II.1.1. Zemědělská půda

Rozšíření dobývacího prostoru je navrženo na pozemku KN p. č. 279/1 v k.ú. Chlum nad Malší, který je veden v katastru nemovitostí v kultuře orná půda a je tudíž součástí zemědělského půdního fondu (ZPF). Pozemek má celkovou rozlohu 10,4603 ha. Oznamovatel požádá příslušný orgán ochrany ZPF o trvalé vyjmutí části tohoto pozemku ze ZPF, pro samotnou těžbu bude využito pouze cca 9 ha, přesná výměra bude stanovena až na základě geodetického zaměření. Rozšíření dobývacího prostoru bude provedeno na části pozemku KN p. č. 279/1 v hranicích pozemků vedených ve zjednodušené evidenci pozemkového katastru tzv. pozemků PK. Jedná se o pozemky PK p. č. 250, 252, 255, 256, 259, 262, 266, 269, 270, 273, 274, 277, 279, 282, 284 a částí pozemků 217, 218, 226, 227, 236, 237, 246, 247 a 258. Bude se jednat o tzv. trvalé odnětí s dočasným odvodem po dobu těžby do úplného ukončení schválené rekultivace. Součástí žádosti o vyjmutí půdy ze ZPF bude plán rekultivace plochy zalesněním a zřízením vodní plochy.

Podle provedeného geologického průzkumu je průměrná mocnost humusové vrstvy 0,3 m. Před vlastní těžbou bude provedena skrývka kulturních vrstev půdy a tato bude deponována na kraji rozšířeného dobývacího prostoru. Skrývka bude prováděna průběžně, vždy s ročním předstihem před porubní frontou. Ornice bude uložena ve stávajícím dobývacím prostoru na samostatné deponii, odděleně od ostatní skrývky (tj. skrývky podorniční, neplodné zeminy), aby nedošlo k jejímu znehodnocení. Vzhledem k tomu, že celý areál pískovny je střežen v mimopracovní době bezpečnostní agenturou, bude tímto i deponie ornice zaopatřena proti odcizení. Po ukončení těžby bude ornice hospodárně použita na rekultivaci plochy podle konkrétních podmínek souhlasu s odnětím půdy ze ZPF.

Skrývka kulturních vrstev půdy bude provedena dle provedeného geologického průzkumu firmy GET s.r.o. (2007) na plochách bloků volných bilančních zásob s tím, že po překládce nadzemního vedení VN dojde také k vyvázání vázaných bilančních zásob v ochranném pásmu tohoto vedení.

*Tab. č. 1 Předběžná bilance skrývky kulturních vrstev půdy:*

Číslo bloku	Plocha skrývky (m <sup>2</sup> )	Průměrná mocnost (m)	Objem skrývky (m <sup>3</sup> )
1 PB	57 237	0,29	16 599
2 PBv	3 537	0,30	1 061
3VB	14 967	0,36	5 388

Pozemek samotný nemá v katastru nemovitostí evidovány bonitované půdně ekologické jednotky (dále jen BPEJ) a není zapsán na listu vlastnickém. Jednotlivé PK pozemky mají BPEJ 73211 (na rozloze cca 8 ha) a 75011 (na rozloze cca 0,7 ha).

BPEJ je charakterizována klimatickým regionem, hlavní půdní jednotkou, sklonitostí a expozicí, skeletovitostí a hloubkou půdy, jež specifikují hlavní půdní a klimatické podmínky hodnoceného pozemku.

Klimatický region zahrnuje území s přibližně shodnými klimatickými podmínkami pro růst a vývoj zemědělských plodin. V tomto případě se jedná o region č.7, označovaný jako MT 4, mírně teplý, vlhký s průměrnou roční teplotou 6-7 °C, s průměrným ročním úhrnem srážek 650 – 750 mm, s pravděpodobností suchých vegetačních období 5 – 15 % a s vláhovou jistotou větší než 10.

Hlavní půdní jednotka je účelovým seskupením půdních forem příbuzných vlastností, jež jsou určovány genetickým půdním typem, subtypem, půdotvorným substrátem, zrnitostí, hloubkou půdy, stupněm hydromorfismu, popřípadě výraznou sklonitostí nebo morfologií terénu a zúrodňovacím opatřením. V tomto případě se zde nachází tyto typy:

- typ 32 - Kambizemě modální eubazické až mezobazické na hrubých zvětralinách, propustných, minerálně chudých substrátech, žulách, syenitech, granodioritech, méně ortorulách, středně těžké lehčí s vyšším obsahem grusu, vláhově příznivější ve vlhčím klimatu
- typ 50 - Kambizemě oglejené a pseudogleje modální na žulách, rulách a jiných pevných horninách (které nejsou v HPJ 48,49), středně těžké lehčí až středně těžké, slabě až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření

Sklonitost a expozice ke světovým stranám vystihuje utváření povrchu zemědělského pozemku, zde se jedná o rovinu se sklonem 1 – 3° s jižní expozicí.

Skeletovitost, již se rozumí podíl obsahu štěrku a kamene v ornici k obsahu štěrku a kamene v spodině do 60 cm, a hloubka půdy. Konkrétně se jedná o bezskeletovitou až slabě skeletovitou, hlubokou až středně hlubokou půdu s obsahem skeletu do 10 %.

Metodický pokyn MŽP č.j. OOLP/1067/96 ze dne 12.6.1996 rozděluje půdy dle jejich produkčních schopností do pěti tříd, kdy v I. třídě jsou půdy nejkvalitnější. Podle tohoto pokynu jsou půdy těchto pozemků PK zařazeny do II. a III. třídy ochrany ZPF.

Do II. třídy ochrany (BPEJ 73211) jsou zařazeny zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně zemědělského půdního fondu jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné.

Do III. třídy ochrany (BPEJ 75011) jsou sloučeny půdy v jednotlivých klimatických regionech s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, které je možno v územním plánování využít pro eventuální výstavbu.

Na dotčeném pozemku jsou z větší části, tj. cca na 8 ha, půdy s nadprůměrnou produkční schopností. V současnosti jsou zemědělsky obhospodařované. Vlivem tzv. černé těžby vltavínů jsou zde často nacházeny vyhloubené jámy různé hloubky, které mohou ztěžovat řádné obhospodařování, zvláště pokud jsou zde plodiny vyššího růstu, které působí jako úkryt (např. kukuřice). Po ukončení těžby bude plocha rozšířeného dobývacího prostoru zalesněna a v jižní části bude vodní plocha. Nedochozí tedy k nevratnému znehodnocení půdy, jako je tomu v případech zástavby.

#### B.II.1.2. Pozemky určené k plnění funkcí lesa

Rozšířením dobývacího prostoru nebude přímo dotčen žádný pozemek plnící funkci lesa (PUPFL) podle zákona č.289/1995Sb. o lesích a o změně a doplnění některých zákonů - lesní zákon v platném znění. Rozšířený dobývací prostor bude ve své jižní části zasahovat do

ochranného pásma lesa, které je 50 m. Hranice rozšířeného DP bude cca 20 – 25 m od lesa. Proto musí být požádáno o souhlas s umístěním stavby v ochranném pásmu lesa.

### B.II.1.3. Ochranná pásma

Přes ložisko Chlum nad Malší - východ je vedeno nadzemní elektrické vedení VN. Zásoby štěrkopísků pod tímto vedením a v jeho ochranném pásmu (2 PBv a 6 VBv) jsou zatím určené jako vázané. Pro jejich vytěžení bude zapotřebí překládka tohoto vedení do severní části pozemku podél polní cesty Ločenice – Chlum. Teprve poté mohou být zásoby vyvážány a budou volné pro těžbu. Rozšířený dobývací prostor nebude do doby překládky a ani poté zasahovat do ochranného pásma tohoto vedení, kterým je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí u napětí od 110 kV do 220 kV od krajního vodiče vedení na obě jeho strany 15 m, u napětí 220 kV – 400 kV 20 m. Podle § 46 zákona č. 458/2000 Sb. tzv. energetický zákon je pro činnost v ochranném pásmu je nutný souhlas s touto činností.

Jak je uvedeno výše, hranice rozšířeného DP bude zasahovat do ochranného pásma lesa a bude proto požádáno o souhlas s umístěním stavby v tomto ochranném pásmu podle § 14 odst. 2 zákona 289/1995 Sb. o lesích, ve znění pozdějších předpisů.

Geologický průzkum v roce 2007 nehodnotil zásoby vltavínonosných štěrkopísků v ochranném pásmu stávajících odkalovacích nádrží sousedního ložiska Ločenice, protože minimální vzdálenost od horní hrany odkalovacích nádrží činí 10 m, stejně tak průzkum nehodnotil zásoby v ochranném pásmu potoka 10 m od břehové linie, do kterého nebude dobývací prostor zasahovat.

Lokalita pískovny se nachází mimo pásmo hygienické ochrany vodního zdroje pro nádrž Římov.

## **B.II.2. VODA**

### B.II.2.1. Pitná a užitková voda

Pro potřeby zaměstnanců bude využívána voda ze studně, stejně jako je tomu v současnosti. Studna (vrt) vody, která je napojena na sociální zařízení a je používána pro hygienické účely zaměstnanců, je umístěna vedle současných skládek hotových výrobků v prostoru stávajícího DP. Průměrná spotřeba vody se pohybuje kolem 500 l/den. Zázemí pískovny má WC a umývárnu se sprchami. Pro pokračování těžby v rozšířeném dobývacím prostoru je kapacita sociálního zařízení dostatečná a nebudou zde zapotřebí žádné úpravy. Jako pitná voda je zaměstnancům k dispozici dovážená pitná voda v PET lahvích z běžné obchodní sítě.

Podle přílohy č. 12 vyhlášky MZe č.428/2001 Sb. je směrné číslo spotřeby vody pro provoz místního významu, kde se vody neužívá k výrobě a který je vybaven možností sprchování teplovou vodou 40 m<sup>3</sup> na osobu za rok. Roční spotřeba by dle tohoto měla činit maximálně 600 m<sup>3</sup>. Ve skutečnosti je spotřeba menší, v průměru je spotřeba 180 m<sup>3</sup> užitkové vody za rok.

### B.II.2.2. Technologická voda (důlní vody)

Nezbytnou součástí celého technologického postupu zpracování suroviny je tzv. promyvná voda, která zabezpečuje rozdružení, rozplavení a promytí suroviny tak, aby mohl

být vyhrazený nerost separován a drobné tříděné kamenivo mělo požadované parametry. Jako technologická - promyvná voda je používána zachycená voda z atmosférických srážek, která se k promývání vytěžené suroviny opakovaně používá. Ve stávajícím dobývacím prostoru je nyní celkem 6 sedimentačních, odkalovacích nádrží, které budou používány i pro rozšířený dobývací prostor. Pro gravitační odvodnění rozšířené části DP bude v jižní části zřízena nová nádrž, je možnost dočasného zařízení i dalších odkalovacích nádrže. Jejich parametry a umístění budou předmětem návrhu POPD.

Jedná se o tzv. důlní vody, které jsou definovány horním zákonem (§ 40 zákona č. 44/1988 Sb.) jako všechny podzemní, povrchové a srážkové vody, které vnikly do hlubinných nebo povrchových důlních prostorů, bez ohledu na to, zda se tak stalo průsakem nebo gravitací z nadloží, podloží nebo boku nebo prostým vtékáním srážkové vody, a to až do jejich spojení s jinými stálým nebo povrchovými vodami. Pro nakládání s důlními vodami je zapotřebí souhlasu příslušného vodohospodářského orgánu.

Technologická voda je tlačena do systému za pomoci elektrického čerpadla poháněného elektromotorem o výkonu 250 – 300 m<sup>3</sup>vody/hod. přes uzavírací armaturu. Systémem trub o Js 150 je voda rozvedena k jednotlivým spotřebičům, a to k dehydrátorům, finálnímu třídíči, dalším třídíčům a k dalším armaturám, které slouží pro provoz a údržbu.

Do systému technologické vody je též zapojen náhradní zdroj, a to v podobě vodního čerpadla poháněného dieslovým motorem, který slouží jako záložní pro případ poruchy elektrického čerpadla. Čerpadla sají vodu z uzavřeného systému kalových jímek. Samotné čerpadlo nasaje technologickou vodu z jímky, takto natlačená voda do technologie provede rozdužení, rozplavení a promytí a následně je v dehydrátorech oddělena a unáší rozplavené kaly prostřednictvím sběrného odpadního potrubí do sběrné nádoby o objemu 12 m<sup>3</sup>. Z této nádoby je voda čerpána čerpadlem LINATEX do multicyklonu, kde dochází k rozdužení pevných částic na hranici 0,063 mm. Částice nad 0,063 mm jsou pak odvodněny na šterbinovém odvodňovacím třídíči a odvezeny na skládku a posléze použity k rekultivaci.

Voda s obsahem částic pod 0,063 mm je potrubím přiváděna do první sedimentační jímky, kde je přidáváno flokulační činidlo, které způsobí vločkování a rychlé sedání kalů v kalových sedimentačních jímkách. Do uzavřeného okruhu technologické vody jsou zařazeny tři sedimentační jímky za sebou k protékání zakalené vody, kde v poslední jímce je již voda vyčeřená zbavená kalů a čerpadla ji zde opět čerpají a tlačí do technologického procesu. Jako flokulační činidlo je v tomto provozu použito Sokofloku BH 26, který je bezpečný pro životní prostředí (bezpečnostní list viz příloha II.6)

Flokulační stanice se skládá z nádrže o objemu 10 m<sup>3</sup>, ve které se rozmíchává flokulační činidlo. Takto připravený flokulant je dávkován pomocí dávkovacího čerpadla do výpustí kalných vod z dehydrátorů, kde dojde k patřičnému promíchání flokulačního činidla s kalnou vodou. V takto upravené vodě dojde k rychlému vysrážení kalů s jejich následným usazením na dno kalové nádrže.

Retenční nádrž č. 1 v jižní části pískovny je založena pod kótou 520 m n. m. a slouží jako záchytná odkalovací nádrž důlních vod a současně jako zdroj technologické vody. Přebytečná důlní voda je z ní odváděna do vodoteče (Chlumský potok) přes sedimentační jímku s hradítkem, aby bylo zabráněno znečištění recipientu sedimenty z důlních vod.



### **B.II.3. OSTATNÍ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE**

#### **B.II.3.1. Suroviny**

Vlastní surovinou je vyhrazená hornina vltavínonosný štěrkopísek. Dřívějším průzkumem - výpočtem zásob (Štýbr, 1999) bylo vyhodnoceno celkem 143 645 m<sup>3</sup> vltavínonosné horniny při průměrné mocnosti 7,1 m. Celkové množství vltavínů na ložisku bylo 2 916 kg při průměrném obsahu 20,3 g.m<sup>-3</sup>. Novým průzkumem a následným výpočtem (GET s.r.o., 2007) došlo k plošnému i hloubkovému rozšíření ložiska Chlum nad Malší – východ, a tím ke zvýšení celkové kubatury zásob vltavínonosné horniny na 655 331 m<sup>3</sup> (190 078 m<sup>3</sup> v kategorii zásob prozkoumaných a 465 253 m<sup>3</sup> v kategorii zásob vyhledaných) při průměrné mocnosti 8,65 m. Celkové množství vltavínů potom činí 5 134 kg při průměrném obsahu 7,8 g.m<sup>-3</sup>. Obsahy vltavínů ve vltavínonosné hornině byly určeny pomocí poloprovozního odzkoušení z průzkumných sond do hloubky 5 m, u podložních bloků zásob potom z analogie s nadložím (při průzkumu Štýbra, 1999) nebyl obsah vltavínů zjišťován, ale vycházel z analogie s předchozími průzkumy na ložisku Ločenice

V rámci tohoto průzkumu z roku 2007 bylo ložisko Chlum nad Malší – východ rozčleněno do několika bloků a byly vyhodnoceny tyto zásoby hlavní suroviny:  
(Rozmístění jednotlivých bloků zásob viz příloha I.5)

#### **Blok 1 PB**

Jedná se o blok prozkoumaných zásob v bilančním vývoji. Tento blok zásob byl vymezen na základě pozitivních výsledků provedených průzkumných kopaných sond na ložisku Chlum nad Malší – východ. Plošné ohraničení bloku 1 PB je dáno na severovýchodě hranicí průzkumného území, na severozápadě průběhem ochranného pásma nadzemního elektrického vedení (blok zásob vázaných 2 PBv) a na východě průběhem ochranného pásma místní vodoteče (bezejmenný potok). Jihozápadní ohraničení bylo konstruováno s ohledem na vytěžený prostor s odkalovacími nádržemi v stanoveném DP Ločenice, přičemž byl respektován požadavek Podmínek využitelnosti zásob na vedení hranice bloku ve vzdálenosti 10 m od horní hrany odkalovacích nádrží (OP nádrží). Báze bloku zásob byla konstruována na úrovni báze průzkumných sond, tzn. v hloubce 5 m. V podloží bloku 1 PB je vymezen blok zásob vyhledaných bilančních 4 VB.

plocha: 57 237 m<sup>2</sup>  
průměrná mocnost skrývky: 0,3 m  
průměrná mocnost suroviny: 3,1 m  
kubatura suroviny (celkem): 175 718 m<sup>3</sup>  
skrývkový poměr: 1 : 1,6  
průměrný obsah vltavínů: 7,5 g/m<sup>3</sup>  
zásoby vltavínů v bloku 1 317 kg

#### **Blok 2 PBv**

Tento blok zásob představuje geologické zásoby vltavínových štěrkopísků, ležící v ochranném pásmu nadzemního elektrického vedení. Blok 2 PBv představuje severozápadní pokračování bloku zásob 1 PB. Plošně je tento blok vymezen průběhem ochranného pásma vedení VN a hranicí průzkumného území. Báze bloku je konstruována analogicky s blokem zásob č. 1 PB na úroveň báze kopaných sond (vyhovující prozkoumanost z hlediska obsahu

vltavínů). V podloží bloku 2 PBv je vymezen blok zásob vyhledaných bilančních vázaných č. 6 VBv.

plocha: 3 537 m<sup>2</sup>  
průměrná mocnost skrývky: 0,3 m  
průměrná mocnost suroviny: 4,1 m  
kubatura suroviny (celkem): 14 360 m<sup>3</sup>  
skrývkový poměr: 1 : 4,3  
průměrný obsah vltavínů: 9,2 g/m<sup>3</sup>  
zásoby vltavínů v bloku 132 kg

### **Blok 3 VB**

Jedná se o blok vyhledaných zásob v bilančním vývoji. Tento blok zásob byl vymezen na základě pozitivních výsledků provedených průzkumných kopaných sond. Klasifikace tohoto bloku zásob v kategorii vyhledaných vychází především z interpolace jeho severozápadní hranice, kde vystupují podložní žuly. Tato hranice prakticky odpovídá průběhu izolinie mocnosti suroviny 1 m (dle podmínek využitelnosti zásob). Rovněž stupeň ověření kopanými sondami a poloprovozním testováním vzorků odpovídá vyhledaným zásobám. Tento blok zásob je pokračováním bloku 2 PBv. Ostatní hranice bloku jsou totožné s hranicí průzkumného území. Báze bloku zásob byla opět konstruována na úrovni báze průzkumných sond, tzn. v hloubce 5m.

plocha: 14 967 m<sup>2</sup>  
průměrná mocnost skrývky: 0,4 m  
průměrná mocnost suroviny: 4,3 m  
kubatura suroviny (celkem): 64 657 m<sup>3</sup>  
skrývkový poměr: 1 : 6,4  
průměrný obsah vltavínů: 10,0 g/m<sup>3</sup>  
zásoby vltavínů v bloku 645 kg

### **Blok 4 VB**

Jedná se o blok vyhledaných zásob v bilančním vývoji v podloží bloku zásob č. 1 PB. Tento blok zásob byl vymezen na základě výsledků nových i starších vrtných prací, přičemž ověření výnosů vltavínů kopanými sondami nebylo možné (dáno podmínkami Rozhodnutí o stanovení průzkumného území vydaného MŽP pod č. j. 510/844/05-PÚ 2/05 dne 29. 8. 2005). Plošné vymezení bloku je totožné s hranicemi nadložního bloku zásob č. 1 PB. Báze bloku zásob byla konstruována za použití izolinií báze suroviny z vrtných děl.

plocha: 56 704 m<sup>2</sup>  
průměrná mocnost skrývky: 0,0 m  
průměrná mocnost suroviny: 6,7 m  
kubatura suroviny (celkem): 381 476 m<sup>3</sup>  
skrývkový poměr: -  
průměrný obsah vltavínů: 7,5 g/m<sup>3</sup>  
zásoby vltavínů v bloku 2 859 kg

### **Blok 5 VB**

Jedná se o blok vyhledaných zásob v bilančním vývoji v podloží bloku zásob č. 3 VB. Tento blok zásob byl vymezen opět na základě výsledků vrtných prací, bez ověření výnosů vltavínů kopanými sondami (dáno podmínkami Rozhodnutí o stanovení průzkumného území

vydaného MŽP pod č. j. 510/844/05-PÚ 2/05 dne 29. 8. 2005). Plošné vymezení bloku je totožné s hranicemi nadložního bloku zásob č. 3 VB, přičemž severovýchodní hranice bloku je posunuta ve směru klesání skalního podloží tak, aby byl splněn požadavek Podmínek využitelnosti minimální mocnosti suroviny 1 m. Báze bloku zásob byla konstruována za použití izolinií báze suroviny z vrtných děl.

plocha: 5 375 m<sup>2</sup>  
průměrná mocnost skrývky: 0,0 m  
průměrná mocnost suroviny: 1,4 m  
kubatura suroviny (celkem): 7 613 m<sup>3</sup>  
skrývkový poměr: -  
průměrný obsah vltavínů: 10,0 g/m<sup>3</sup>  
zásoby vltavínů v bloku 76 kg

### **Blok 6 VBv**

Jedná se o blok vyhledaných bilančních zásob vázaných v ochranném pásmu elektrického vedení, v podloží bloku zásob č. 2 PBv. Tento blok zásob byl vymezen opět na základě výsledků vrtných prací, bez ověření výnosů vltavínů kopanými sondami. Plošné vymezení bloku je totožné s hranicemi nadložního bloku zásob č. 2 PBv, přičemž severovýchodní hranice bloku je posunuta ve směru klesání skalního podloží tak, aby byl splněn požadavek Podmínek využitelnosti minimální mocnosti suroviny 1 m. Báze bloku zásob byla konstruována za použití izolinií báze suroviny z vrtných děl.

plocha: 2 406 m<sup>2</sup>  
průměrná mocnost skrývky: 0,0 m  
průměrná mocnost suroviny: 4,8 m  
kubatura suroviny (celkem): 11 507 m<sup>3</sup>  
skrývkový poměr: -  
průměrný obsah vltavínů: 9,2 g/m<sup>3</sup>  
zásoby vltavínů v bloku 105 kg

### **B.II.3.2. Elektrická energie**

Pro vlastní technologii (mobilní třídící linka, vodní čerpadla na promyvnou vodu) a pro doprovodné související činnosti (administrativa, sociální zařízení) je nutná elektrická energie, která je do pískovny přiváděna nadzemním vedením 22 kV k transformační stanici a odtud jedním rozvodem 380/220 V po pískovně k jednotlivým místům spotřeby. Vytápění administrativních částí, stejně tak jako sociálních zařízení je zajištěno přímotopy.

Roční spotřeba elektrické energie činí cca 400 MWh. Rozšířením dobývacího prostoru nedojde k nárůstu spotřeby el. energie, protože nedojde k nárůstu objemu těžby.

### **B.II.3.3. Pohonné hmoty**

Jednotlivé těžební mechanismy a vozidla jsou vybavena vznětovými motory, k pohonu je zapotřebí nafta, která není v pískovně skladována.

Soupis strojů se vznětovými motory:

- pásový bagr KOMATSU 210 - 1 ks

- kolový nakladač KOMATSU WA470 - 2 ks
- pásový nakladač KOMATSU D 66S – 1 ks
- nákladní vozy: pouze v období březen – listopad - 2 ks

Roční spotřeba nafty je v současnosti cca 100 000 – 150 000 l. Nafta je do prostoru pískovny přivážena dle potřeby cisternou, ze které jsou natankovány pohonné hmoty do jednotlivých strojů. Při tankování se používá plechová vana kvůli zabránění úkapů ropných látek.

V prostoru pískovny je uskladněn pouze 1 sud s naftou, který tvoří rezervu pro okamžité potřeby. Tento sud je umístěn v zastřešeném prostoru a je opatřen záchytnou vanou, aby nemohlo dojít k úniku ropných látek do prostředí. Použité hydraulické a převodové oleje jsou shromažďovány v označených sudech a zabezpečeny stejně jako rezervní sud s naftou. Dále jsou předávány odborně způsobilé firmě k likvidaci. Pro provozovnu je zpracován havarijný plán z hlediska nakládání se závadnými látkami podle § 39 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a vyhlášky č.450/2005 Sb. o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků.

Rozšířením dobývacího prostoru nebude navýšen počet strojů a spotřeba pohonných hmot a olejů se předpokládá se stejné výši jako nyní.

#### **B.II.4. NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU**

Rozšířením dobývacího prostoru nedojde z hlediska velikosti dopravní zátěže k výrazné změně oproti stávajícímu stavu. Rozsah těžby zůstane v mezích těžby posledních let, tzn. maximální roční těžbě do 200 000 tun s tím, že je z prostoru pískovny expedováno max. 100 000 t štěrkopísků vhodných pro stavební účely ročně. Dopravu lze rozdělit na dopravu v rámci areálu pískovny a dopravu těženeho materiálu mimo areál.

Doprava v areálu:

Jak je uvedeno v popisu technologie, štěrkopísek je těžen pásovým bagrem KOMATSU 210 (provoz cca 8 hodin denně) a pomocí nákladních aut (2 vozy TATRA) navážen na meziskládku (provoz cca 8 hodin denně). Z meziskládky je dále navážen kolovým nakladačem KOMATSU WA 470 je navážen do násypky třídící linky (provoz cca 12 hodin denně). Finální výrobky jsou přepravovány z meziskládek na skládky finální také za pomoci výše uvedeného čelního kolového nakladače (provoz cca 10 hodin denně). Tímto nakladačem jsou též expedovány finální výrobky z finálních skládek na vozidla zákazníků. K tomuto účelu je čelní kolový nakladač opatřen lopatovou váhou, počítačem a tiskárnou k tisku vážních lístků.

V období, kdy se bude provádět skrývka kulturních vrstev půdy a ostatní skrývky bude i zvýšená vnitroareálová doprava – přeprava skrývek na deponie. Bude se jednat o přesun celkem 23 048 m<sup>3</sup> ornice a 100 922 m<sup>3</sup> ostatní skrývky (podorniční, neplodná zemina).

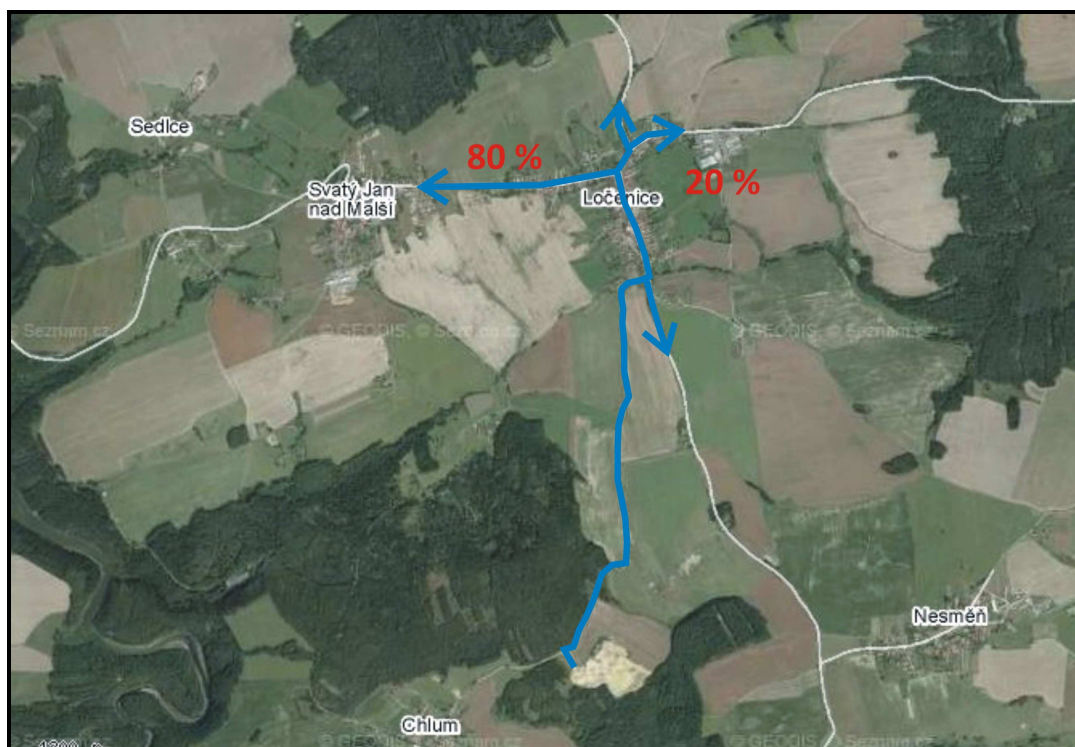
Trasa technologické komunikace v rámci pískovny se mění dle potřeb a postupu těžby a to tak, aby přeprava materiálů byla co nejkratší a sklon byl v souladu se schváleným POPD do 8 %. Doprava v pískovně je řešena dopravním řádem podle vyhlášky ČBÚ č.26/1989 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti prováděné

hornickým způsobem na povrchu, ve znění pozdějších předpisů. Stejný postup bude i při těžbě na rozšířeném dobývacím prostoru.

Doprava vnější – expedice výstupního materiálu:

Vltaviny jsou odváženy osobními auty nebo přepravní službou přibližně 2 x měsíčně.

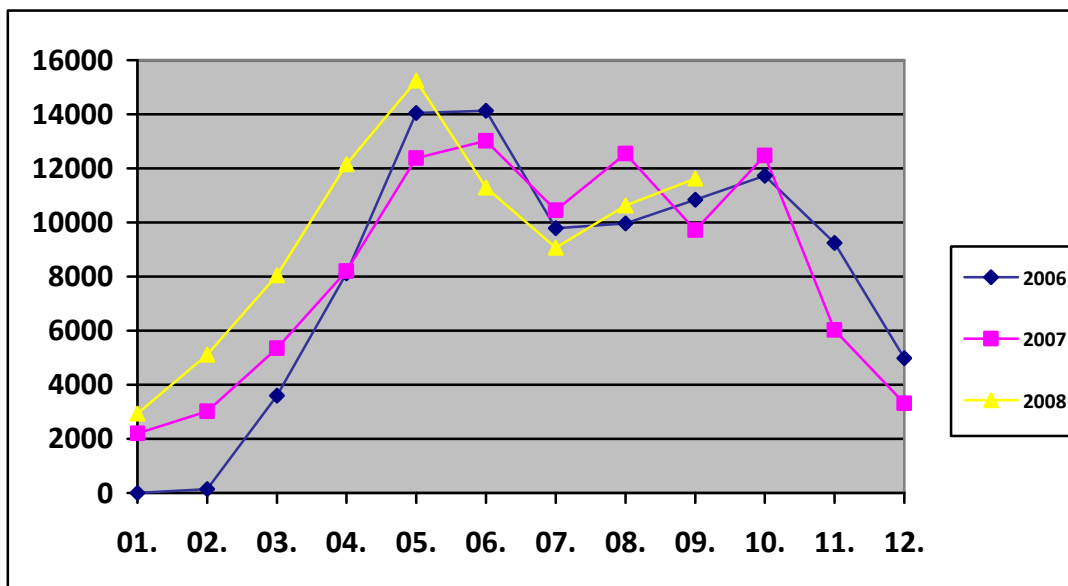
Doprava upravené suroviny (štěrkopísku) – výstupního materiálu pro stavební účely je zajišťována výhradně nákladní dopravou, a to nákladními automobily s nosností do 30 t. Expedice bude probíhat v pracovních dnech (tj. 250 dnů v roce) a pouze v denní době. Pískovna je dobře dopravně dostupná po silnici z Ločenic do Chlumu nad Malší. Cesta je pro potřeby pískovny zpevňována pomocí materiálu – upravené, separované frakce štěrkopísku nad 12 mm. Tato po silnici, po které je omezen vjezd automobilů s větší nosností než 3 t, s výjimkou dopravy související s pískovnou, se v jižní části Ločenic napojuje na silnici III. třídy směrem České Budějovice a Besednice. Přibližně 80 % nákladních automobilů odvázejících upravený stavební písek či štěrk odjíždí směrem Ločnice – Sv. Jan nad Malší – Velešín - České Budějovice, zbylých 20 % pak na Římov, na Trhové Sviny a také směrem na Besednici.



*Obr. č. 4 Dopravní řešení expedice*

Roční prodej hotových výrobků (písku, štěrku) se dlouhodobě pohybuje okolo 100 000 t ročně. Expedováno je tudíž 8 – 9 tisíc tun měsíčně s tím, že dochází k výkyvům v závislosti na ročním období.

Graf: Rozložení expedice štěrkopísků během roku  
(expedované množství v tunách/měsíce v roce)



Průměrně se jedná o jízdu 15 – 18 nákladních automobilů denně při průměrném nákladu 25 t expedovaného materiálu. Celkem se jedná o tedy 30 – 36 jízd denně. Při maximální expedici cca 16 tisíc tun měsíčně v letním období (cca 2 měsíce) stoupne počet jízd na 60 – 72. Expedice probíhá v pracovních dnech a pouze v denní době. Odvoz upraveného materiálu je zajišťován výhradně jednotlivými odběrateli.

Pro dopravu zaměstnanců jsou užívány osobní automobily, při 2 směnném provozu a cca 15 zaměstnancích se jedná o max. 30 jízd osobních automobilů denně. Parkoviště pro osobní automobily je umístěno v severní části pískovny.

Rozšíření dobývacího prostoru a dotěžení veškerých zásob na ložisku Ločenice (stávající DP) si vyžádá vybudování nové přípojky z areálu pískovny na polní cestu Ločenice – Chlum. Jinak budou dále využívány stejné dopravní cesty jako v současnosti. Dříve bylo uvažováno s vybudováním nového napojení výše uvedené polní cesty na silnici III. třídy tak, aby přípojka nevedla přes okrajovou obytnou část obce. Ale nedošlo k výkupu potřebných pozemků, a proto tato možnost není již zvažována.

Nejbližší železniční stanicí je Kaplice-nádraží na trati Č. Budějovice – Horní Dvořiště. Tato železniční stanice se nachází ve vzdálenosti cca 10 km. O dopravě expedovaných materiálů po železnici se neuvažuje.

## **B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH**

### **B.III.1. OVZDUŠÍ**

#### Bodové zdroje znečištění:

Při provozu (včetně skrývek a sanace) těžby štěrkopísků nebudou v prostoru pískovny působit žádné bodové zdroje znečištění ovzduší.

#### Plošné zdroje znečištění:

Areál pískovny, včetně rozšířeného dobývacího prostoru je plošným zdrojem znečištění. Plošnými zdroji zde bude těžba pásovým bagrem, nakládání nakladačem, pohyb mechanizace v areálu pískovny, jednotlivé skládky štěrkopísku a deponie skrývky. Nově bude plošným zdrojem skrývka na rozšířené části dobývacího prostoru a také po ukončení těžby sanace a technická rekultivace. Jako jednotlivé plošné zdroje lze uvažovat používané mechanismy se vznětovými motory a vlastní těžbu. Třídící linka není zdrojem emisí, třídění probíhá mokrou cestou a linka má elektrický pohon. Štěrkopísek je pouze tříděn pomocí sít, není zde prováděno drcení kamene ani jiná úprava.

Rozšířením DP nedojde k navýšení stávající úrovně těžby, třídění ani k nárůstu související nákladní dopravy. Imisní příspěvek ke stávajícímu stavu zůstane na stejné úrovni jako v současnosti a dojde k prodloužení působení tohoto zdroje v lokalitě.

#### **Mechanismy s naftovými pohony:**

Mezi hlavní škodliviny z emisí výfukových plynů se zařazují NO<sub>x</sub>, TZL a benzen. Benzen je významnou škodlivinou produkovanou u vozidel s benzínovým pohonem, u dieselových motorů jsou jeho emise výrazně nižší.

Množství emitovaných škodlivin lze orientačně stanovit pomocí tzv. měrné emise tj. na základě množství spotřebovaného paliva jednotlivých mechanismů, u kterých je stěží odhadnutelný pojezd. Pro dieselové motory těchto mechanismů byly uvažovány emisní faktory používané v těchto případech: pro No<sub>x</sub> 11,23 g/l nafty, pro benzen 0,025 g/l nafty a pro PM<sub>10</sub> 0,933 g/l nafty.

Pro nákladní automobily byly pro výpočet emisí vzniklých z jejich provozu použity emisní faktory z programu MEFA.02, který byl pro tyto účely schválen MŽP.

Jako zdroje emisí jsou uvažovány tyto:

- areálová doprava – pohyb 2 nákladních vozů v areálu pískovny, včetně převážení suroviny a skrývky a také pohyb nákladních vozů expedice
- stání nákladních automobilů expedice se zapnutým motorem při nakládce
- pásový bagr – těžba a nakládka
- 2 kolové nakladače – přeprava a nakládka surovin a výrobků
- pásový nakladač – skrývka, údržba hrází apod.

#### **1. Areálová doprava**

Prostor nakládky vytříděné suroviny je dalším plošným zdrojem. Při běžném provozu se denně uvažuje s max. 18 nákladními automobily na expedici suroviny v prostoru nakládky

v průměru za rok. V rámci areálu pískovny tyto nákladní automobily pak ujedou cca 400 m, při započítání obou směrů. Při průměrné rychlosti 20 km/h a sklonu 3°.

Dále jsou v areálu v provozu 2 nákladní automobily TATRA, které převáží těžný materiál na meziskládku. Jsou v provozu 8 hod denně, ale pouze v období od března do listopadu tj. 8 měsíců v roce (168 pracovních dní). Denně přibližně ujedou dohromady 20 km.

*Tab. č. 2 Množství emisí z plošného zdroje – areálová doprava NA*

	NO <sub>x</sub>		PM <sub>10</sub>		Benzen	
<i>Emisní faktor (g/km)-MEFA</i>	6,5891		0,6671		0,0356	
	kg/den	t/rok	kg/den	t/rok	kg/den	t/rok
Plošný zdroj-expedice	0,0474	0,0118	0,0048	0,0012	0,0003	0,0001
Plošný zdroj-2 NA	0,1317	0,0221	0,0133	0,0022	0,0007	0,0001

## 2. Stání nákladních automobilů při nakládce

Jako zdroj je uvažováno stání vždy jednoho auta po celou pracovní dobu v prostoru nakládky suroviny (nakládky skryvky uvažována není, neboť se jedná o časově omezený krátkodobý zdroj a nepravidelným provozem). Při stání mají nákladní vozy spuštěný motor, z hlediska produkovaných emisí výfukových plynů je 1 minuta volnoběhu rovná ujetí 1 km rychlostí 60 km/hod.

Zvažovaný provoz expedice je 18 aut v průběhu 10 hodin denně po 250 dnů v roce. Doba stání je odhadována průměrně na 3 minuty.

*Tab. č. 3 Množství emisí z plošného zdroje – stání NA*

	NO <sub>x</sub>		PM <sub>10</sub>		Benzen	
<i>Emisní faktor (g/km)-MEFA</i>	1,7561		0,1901		0,0151	
	kg/den	t/rok	kg/den	t/rok	kg/den	t/rok
Plošný zdroj	0,0948	0,0237	0,0102	0,0025	0,0008	0,0002

## 3. Pásový bagr KOMATSU 210

Bagrem se provádí vlastní těžba a nakládka suroviny na nakladače. Bagr je v provozu 8 hodin denně a 5 dní v týdnu (cca 250 dní v roce) tzn. celkem cca 2000 provozních hodin bagru. Při průměrné spotřebě nafty cca 12 l/hod bude prací tohoto stroje spáleno 24 000 l nafty za rok. Toto množství spáleného palivy vyprodukuje množství emisí škodlivin uvedené v následující tabulce:

*Tab. č. 4 Množství emisí z plošného zdroje Komatsu 210*

	NO <sub>x</sub>		PM <sub>10</sub>		Benzen	
<i>Emisní faktor (g/l)</i>	11,23		0,933		0,025	
	kg/den	t/rok	kg/den	t/rok	kg/den	t/rok
Plošný zdroj	1,0781	0,2695	0,0896	0,0223	0,0024	0,0006



#### 4. Kolový nakladač KOMATSU WA 470 (2 kusy)

Jeden nakladač slouží pro přepravu natěžené suroviny do násypky třídící linky (12 hod denně 5 dní v týdnu) a druhý pro přepravu z meziskládek na finální skládky a nakládku suroviny na nákladní vozy expedice (10 hod denně 5 dní v týdnu). Skrývka a její převoz na deponie bude prováděna pomocí nakladače nebo nákladního automobilu. Skrývka se bude těžit průběžně s ročním předstihem před porubní frontou a je časově omezená.

Součet denní provozních dob obou nakladačů je 22 hod, spotřeba nafty jednoho nakladače je 22 l/hod, tj. celková spotřeba nafty pro oba nakladače je za rok 121 000 l. Toto množství spáleného palivy vyprodukuje množství emisí škodlivin uvedené v následující tabulce:

*Tab. č. 5 Množství emisí z plošného zdroje- 2 nakladače Komatsu 470*

	NO <sub>x</sub>		PM <sub>10</sub>		Benzen	
<i>Emisní faktor (g/l)</i>	11,23		0,933		0,025	
	kg/den	t/rok	kg/den	t/rok	kg/den	t/rok
Plošný zdroj	5,4353	1,3588	0,4516	0,1128	0,0121	0,0030

#### 5. Pásový nakladač KOMATSU D 66S

Tímto nakladačem se provádí skrývkové práce, budování a údržbu hrází, cest atd. Jeho provoz je nárazový cca 500 hod/rok. Spotřeba je 10 l/hod, celková roční spotřeba nafty pro provoz je 5000 l nafty.

*Tab. č. 6 Množství emisí z plošného zdroje- nakladač Komatsu D66S*

	NO <sub>x</sub>		PM <sub>10</sub>		Benzen	
<i>Emisní faktor (g/l)</i>	11,23		0,933		0,025	
	kg/den	t/rok	kg/den	t/rok	kg/den	t/rok
Plošný zdroj	0,2246	0,0561	0,0186	0,0046	0,0005	0,0001

*Tab. č. 7 Množství emisí ze všech mechanismů s naftovými pohony*

	NO <sub>x</sub>		PM <sub>10</sub>		Benzen	
	kg/den	t/rok	kg/den	t/rok	kg/den	t/rok
Všechny mechanismy se vznětovými motory	7,0112	1,7422	0,2881	0,1459	0,0231	0,004

#### **Vlastní těžba a provoz:**

Jedná se o plošný zdroj emisí tuhých znečišťujících látek (TZL), především je uvažováno s emisemi frakce PM<sub>10</sub>. Tyto emise budou produkovány při provádění skrývek a při vlastní těžbě. Taky je nutné uvažovat emise TZL v období sanace a technické rekultivace

po ukončení těžby. Plocha stávající DP je 19,5058 ha, rozšíření bude cca o 9 ha (přesněji to bude stanoveno po geodetickém zaměření v terénu, přitom část této plochy tvoří sedimentační nádrže. Dojde tedy oproti současnému stavu k navýšení odkryté plochy.

Vlastní těžený štěrkopísek vzhledem ke své vlhkosti nebude primárním zdrojem emisí TZL. Těžená surovina je vlhká a její bezprašnost je zachována i při dopravě k třídící lince. Třídění probíhá mokrou cestou a na skládky je ukládán postupně v jednotlivých vrstvách mokrého materiálu, takto tříděný a ukládaný materiál si zachovává svou vlhkost a není zdrojem emisí TZL.

Zdrojem sekundární prašnosti bude odkrytý prostor těžebny, nezpevněné plochy v areálu, skládky surovin a deponie skrývky v době bez vegetačního povrchu a to především za určitých povětrnostních podmínek, tj. při déletrvajícím suchu a při silném větru. Pojezdem nákladních automobilů po nezpevněných plochách areálu a při manipulaci s materiálem ze skrývek a výklizu dochází ke zviření prachu, který je označován jako resuspendovaný (znovuzviřený) prach. Jeho množství je závislé na povětrnostních podmínkách. Při déletrvajícím slunečném a suchém počasí může za působení silného větru docházet ke vznosu nejjemnějších prachových částic z meziskládek a skládek materiálů. Jedná se o mimořádné, časově omezený jev plně závislý na klimatických podmínkách. Sekundární prašnost lze dobře při podobných extrémních podmínkách eliminovat organizačně-technickými prostředky tj. skrápěním a vlhčením povrchů a organizací činností. Tento zdroj sekundární prašnosti je aktuální pouze část roku, většinou se jedná o období března – října, po zbývajícím část roku je povrch vlhký či zmrzlý.

Ve fázi provádění skrývek a sanace s technickou rekultivací bude plošný zdroj emisí TZL bude působit jen krátkodobě a bude srovnatelný se zemědělským obhospodařováním pozemku. Deponie kulturních vrstev půdy bude potenciálním zdrojem emisí TZL pouze dočasně, maximálně rok, poté bude mít vegetační pokryv.

Emise  $PM_{10}$  budou tedy v jednotlivých fázích (skrývka, těžba, sanace) a na jednotlivých místech pískovny odlišné a jak je uvedeno konkrétně výše, jsou z velké části odvislé od povětrnostních podmínek. Míru znečištění ovzduší prachovými částicemi nelze v přijatelné míře nepřesnosti vzhledem k charakteru záměru reálně kvantifikovat. Jedná se však o druh emisí, který lze ovlivnit technologickými opářeními – např. skrápěním prašných povrchů při déletrvajícím suchém a větrném počasí.

U těžby štěrkopísků lze brát v úvahu předpoklad, že minimální množství emisí TZL je 10 % z emisního faktoru uváděného pro kamenolomy (0,4 kg/t vyrobeného kameniva) tzn. 0,04 kg/t štěrkopísku. Při max. roční těžbě 200 000 t se jedná o celkovou emisi TZL 8 tun/rok. Při přepočtu na  $PM_{10}$  metodou stanovení celkového prašného aerosolu použitím koeficientu 0,8, je celková emise  $PM_{10}$  6,4 t/rok. Jedná se o nadhodnocené množství, protože manipulace s materiálem se provádí většinou za jeho vlhkého stavu, tzn., že nevznikají žádné emise TZL. Dlouhodobě a s určitým doletem lze počítat u frakcí písku od 0 do 20  $\mu m$  (jde o déletrvající emise v atmosféře), kterých bývá v obdobných případech cca 1%, tedy 0,064 tuny za rok tvořící uvažované sekundární emise z vlastní těžby.

#### Liniové zdroje znečištění:

Liniovým zdrojem znečištění je v tomto případě doprava související s provozem pískovny – především expedice upravených surovin po komunikacích vně dobývacího prostoru. Doprava zaměstnanců osobními auty je zanedbatelná. Dopravou jsou produkovány

emise škodlivin z výfukových plynů, sekundární prašnost vyvolaná pojezdem po nezpevněné polní cestě a také prašnost z povrchu převáženého materiálu, který jízdou osychá a tím může tudíž dojít ke vznosu jemných prachových částic během jízdy. Oproti stávajícímu stavu nedojde rozšířením DP k navýšení množství emisí výfukových plynů, počet pohybů nákladních automobilů bude stejný jako v současnosti, nedojde sice k nárůstu, ale dojde k prodloužení dopravního zatížení lokality.

Při maximální roční těžbě 200 000 t s tím, že expedováno bude z pískovny cca 100 000 t hotových výrobků za rok, se průměrně jedná o jízdu 15 – 18 nákladních automobilů denně při průměrném nákladu 25 t expedovaného materiálu. Celkem se jedná o tedy 30 – 36 jízd denně. Expedice probíhá v pracovních dnech (250 pracovních dnů za rok) a pouze v denní době. Odvoz upraveného materiálu je zajišťován výhradně jednotlivými odběrateli.

Je započítán 2 km úsek polní cesty s vyústěním na silnici III. třídy Ločenice – Besednice při průměrné rychlosti aut 30 km/hod. Započítány jsou cesty tam i zpět, tj. 36 jízd. Emisní faktory jsou převzaty z programu MEFA.02 pro výpočtový rok 2010 a sklon 1° a EURO 3.

*Tab. č.8 Množství emisí z nákladních vozů expedice*

Emisní faktor (g/km)	NO <sub>x</sub>		PM <sub>10</sub>		Benzen	
	kg/den	t/rok	kg/den	t/rok	kg/den	t/rok
	3,4285		0,3629		0,0234	
TNA – těžké nákladní automobily	0,2468	0,0617	0,0261	0,0065	0,0017	0,0004

Pro dopravu zaměstnanců jsou užívány osobní automobily, při 2 směnném provozu a cca 15 zaměstnancích se jedná o max. 30 jízd osobních automobilů denně. Jedná se o zanedbatelný příspěvek, počet osobních auto je ve skutečnosti cca 10 automobilů denně. Parkoviště pro osobní automobily je umístěno v severní části pískovny.

Emise TZL – sekundární prašnost lze snížit realizací opatření – zvlhčování povrchů a očištěním aut a zakrýváním korb nákladních vozů v případě suchého počasí.

### **B.III.2. ODPADNÍ VODY**

Rozšířením dobývacího prostoru nedojde ke změnám v produkci odpadních vod v porovnání se stávajícím stavem.

#### Splaškové odpadní vody

Při provozu těžby štěrkopísků jsou produkovány splaškové odpadní vody v objektu sociálního zařízení pro zaměstnance (15 osob ve směně). Splaškové vody jsou odváděny z buňkové soustavy do nepropustné jímky, která je pravidelně, přibližně 1 x za měsíc vyvážena na ČOV Ločenice.

Produkce splaškových odpadních vod je závislá na počtu pracovníků. Při výpočtu předpokládané roční spotřeby pitné a užitkové vody pro pracovníky bylo vycházeno z maximální roční spotřeby na 1 pracovníka 40 m<sup>3</sup> (směrné číslo spotřeby). Pro 15 osob činí celková roční produkce maximálně 600 m<sup>3</sup> splaškových vod. Ve skutečnosti nepřesahuje množství odpadních vod 300 m<sup>3</sup>.

### Technologické odpadní vody

Při provozu jsou jako technologické vody využívány důlní vody, které jsou užívány pro separaci vltavinů a třídění vytěžené suroviny do jednotlivých frakcí. Důlní voda je opakovaně používána a je shromažďována v odkalovacích nádržích. V průběhu separace štěrkopísků nejsou používány vody kontaminovány. Nejedná se fakticky o vody odpadní, ale pouze o důlní vody. Ve stávajícím dobývacím prostoru je nyní celkem 6 odkalovacích nádrží, které budou používány i pro rozšířený dobývací prostor. Nové odkalovací nádrže budou pro potřeby pokračování těžby dočasně budovány dle návrhu POPD pro novou část DP. V jižní části rozšířeného DP jedna nádrž zůstane i po rekultivaci.

Zůstane zachován systém, kdy přebytečná důlní voda je odváděna z nádrže č. 1 do vodoteče (Chlumský potok) přes sedimentační jímku s hradítkem, aby bylo zabráněno znečištění povrchových vod.

### Dešťové vody

V dobývacím prostoru nejsou zpevněné plochy. Srážkové vody spadlé na plochu dobývacího prostoru, u nichž nedojde k jejich vsáknutí do podloží, se stanou důlními vodami a budou využity v rámci technologie.

### **B.III.3. ODPADY**

Skryté zeminy ukládané v odvalech, výsypkách a odkalištích jsou odpady z hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem a nevztahuje se na ně zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. S tímto materiálem bude nakládáno v souladu se zákonem č. 44/1988 SB., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákona) ve znění pozdějších předpisů. Veškerý bude využit na místě samém k následné rekultivaci po ukončení těžby podle schváleného plánu rekultivace.

Rozšířením dobývacího prostoru nedojde ke změně stávajícího odpadového hospodářství na provozovně, a to ani v množství ani co se týče druhového složení odpadu. Při provozu budou vznikat odpady pravidelně v malých množstvích, převážně charakteru „ostatních“ (odpadní plasty - PE fólie, papírové obaly) a odpad charakteru komunálního odpadu. S výjimkou komunálních odpadů se jedná o odpady převážně využitelné, s nutností separovaného sběru a shromažďování. V pískovně je zajištěno jejich třídění. Tyto odpady jsou předávány v současnosti firmě Marius Pedersen a.s. – provozovna ČB-Borovany, s tím, že odpad charakteru komunálního odpadu je likvidován na skládce Růžov.

Odpady charakteru „nebezpečných“ (např. použité zářivky, sorpční materiál, odpadní strojní a mazací oleje - emulze) budou odděleně shromažďovány a je smluvně zabezpečeno jejich předání k odstranění odborně způsobilou firmou ENVISAN-GEM a.s. České Budějovice. Oznamovatel má souhlas s nakládáním s nebezpečným odpadem, pro rozšíření dobývacího prostoru nebude nutná jeho změna.

Servis veškerého strojního vybavení je prováděn externími firmami a tyto jsou pak původci odpadů vzniklých při této činnosti (např. pneumatiky, baterie atd.)

Se všemi odpady bude i nadále nakládáno v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech a jednotlivými souvisejícími prováděcími předpisy. Provozně bude zajištěno předcházení vzniku odpadů, třídění, bude omezováno jejich množství a nebezpečné

vlastnosti. Přednostně bude zajištěno jejich využití před odstraněním. Vzniklé odpady „O“ i „N“ budou předávány oprávněným osobám. Množství odpadů vzniklých při provozu bude přibližně stejné jako doposud. Vzhledem k velikosti a typu provozu nebude produkce jednotlivých odpadů velká. Jedná se o běžné odpady, které nebude problematické využít, recyklovat a odstranit.

*Tab. č. 9: Přehled předpokládaných odpadů vzniklých při provozu*

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie	Množ.(t) odhad	Způsob nakládání
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Ostatní	0,01	Recyklace
15 01 02	Plastové obaly	Ostatní	0,2	Recyklace
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	Nebezpečný	0,01	Odstranění
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	Nebezpečný	0,2	Odstranění
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	Nebezpečný	0,001	Odstranění
20 03 01	Směsný komunální odpad	Ostatní	1	Odstranění
20 03 04	Kal ze septiků a žump	Ostatní	0,5	Odstranění

#### **B.III.4. OSTATNÍ**

##### **B.III.4.1. Hluk**

Pro specifikaci hlukového zatížení území souvisejícího s těžbou štěrkopísků byla firmou Studio D-akustika s.r.o. vypracována hluková studie. Jako předpokládaná hladina hluku, která pronikne na hranici pozemku DP, byl brán energetický součet zdrojů hluku z provozovny (stacionární zdroje) a dopravy v provozovně (liniové zdroje). Hluk produkovaný těmito zdroji lze charakterizovat jako přerušovaný a proměnný.

Jako zdroje hluku budou v DP působit stejně jako doposud linka „LINKA - PÍSEK“, která upraví vstupní surovinu na drobné tříděné kamenivo frakce 0/4, drobné tříděné kamenivo frakce 4/8, a vltavínonosný koncentrát 8/75. Pásový bagr KOMATSU 210 a čelní kolové nakladače KOMATSU WA470  $L_{Aeq\ l=1\ m} < 70\ \text{dB}$  (dle údajů oznamovatele).

Druhá linka "LINKA - VLTAVÍN" zajišťuje samotnou separaci vyhrazeného nerostu vltavínu. Finální výrobky jsou přepravovány z meziskládek na skládky finální za pomoci čelního kolového nakladače. Tímto nakladačem jsou též expedovány finální výrobky z finálních skládek na vozidla zákazníků. K tomuto účelu je čelní kolový nakladač opatřen lopatovou váhou, počítačem a tiskárnou k tisku vážních lístků.

Linka VLTAVÍN vykazuje 1 m od obrysu  $L_{Aeq\ l=1\ m} < 95\ \text{dB}$  (dle údajů oznamovatele). Linka bude situovaná v objektu, jehož stěny i střecha vykazují  $R'_w = 30\ \text{dB}$ . Okna i dveře budou vykazovat  $R_w = 30\ \text{dB}$ .

V prostoru se pohybují 2 nakladače KOMATSU WA470. Maximální rychlost vozidel v areálu jde omezena na 15km/hod. Při manipulaci s materiálem se předpokládá hluk ve vzdálenosti 1 m  $L_{Aeq} = 70$  dB - nakládání

Na základě zadání byl určen počet vozidel projíždějících do areálu firmy v průběhu 8 nejhlučnějších souvislých na sebe navazujících hodinách v době denní: 2 TNA za hodinu.

Do výpočtu hladiny hluku je započítán hluk z celé provozovny. Hluková mapa je v hlukové studii v příloze III. Vzhledem k dostatečné vzdálenosti obytných objektů od DP nedojde vlivem těžby k překročení hygienických limitů stanovených pro hluk.

#### B.III.4.2. Vibrace, záření, pachové látky

Těžba štěrkopísků nepatří mezi zdroje vibrací o hodnotách a frekvencích, které by překračovaly povolené limitní hodnoty, které jsou stanoveny příslušnými předpisy na ochrany veřejného zdraví nebo by měly vliv na stabilitu a trvanlivost stavebních objektů v okolí provozu a rovněž není zdrojem ionizujícího ani elektromagnetického záření. V zařízení nebude nakládáno s radioaktivním materiálem či radioaktivními odpady.

Podle geologické prognózní mapy radonového rizika patří oblast do kategorie středního radonového rizika. Těžba obecně může představovat riziko zvýšení radioaktivity prostředí vlivem vyzařování přirozené radioaktivity vytěžených substrátů. Vzhledem k charakteru těžené horniny nelze předpokládat zvýšenou radioaktivitu této suroviny. V současnosti se toto sleduje a každý rok je prováděna zkouška na obsah radionuklidů.

Stejně tak těžba nebude ani zdrojem pachových látek. Těžba štěrkopísků nepatří podle vyhlášky č.362/2006 Sb., o způsobu stanovení koncentrace pachových látek, přípustné míry obtěžování zápachem a způsobu jejího zjišťování, mezi vyjmenované stacionární zdroje, u kterých se povinně stanovuje koncentrace pachových látek.

Nejsou známy jiné výstupy než výše uvedené v kapitole B. III.

#### **B.III.5. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE**

Rozšířením dobývacího prostoru dojde i k rozšíření zásahu do krajiny v dané lokalitě. Podrobně jsou této problematice věnovány příslušné kapitoly zabývající se vlivem na přírodní složky a krajinu.

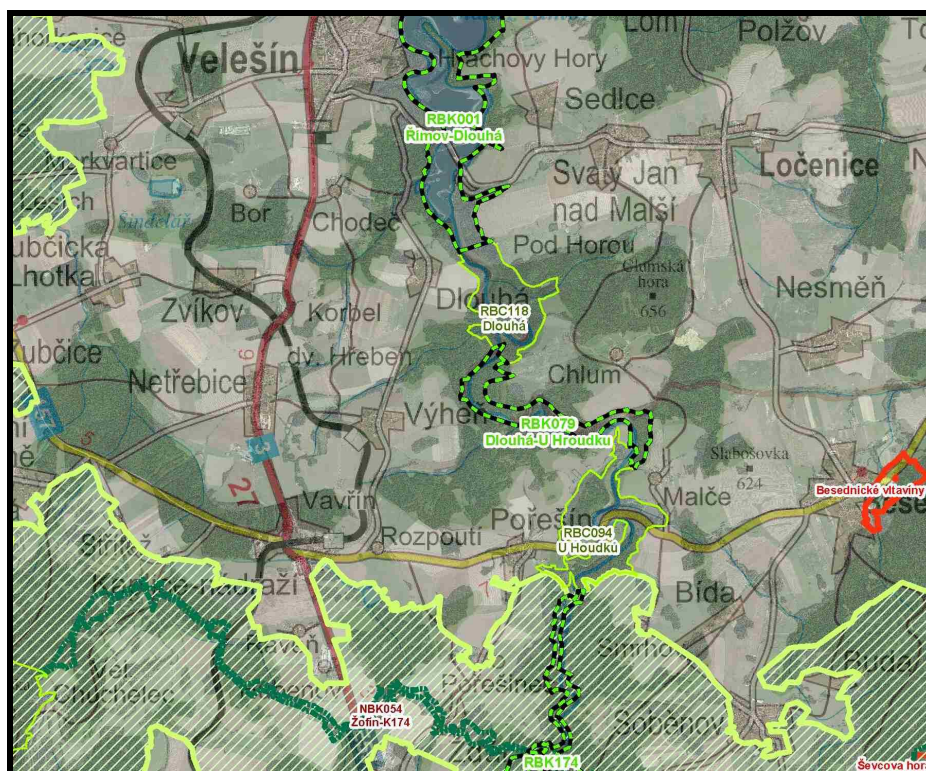
## ČÁST C

### ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

#### C.I. VÝČET NEJZÁVAZNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

##### C.I.1. ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

Územní systém ekologické stability (ÚSES) je vybraná soustava ekologicky stabilnějších částí krajiny, účelně rozmístěných podle funkčních a prostorových kritérií tj. podle rozmanitosti potenciálních přírodních ekosystémů v řešeném území, dle aktuálního stavu krajiny a společenských limitů a záměrů určujících současné a perspektivní možnosti kompletování uceleného systému. Cílem ÚSES je izolovat od sebe ekologicky labilní části krajiny soustavou stabilních a stabilizujících ekosystémů.



Obr. č. 5 Nadregionální a regionální ÚSES

Přímo v areálu pískovny a na místě rozšíření dobývacího prostoru se nenachází žádný prvek ÚSES, ani zde není žádný plánován.

Jižním směrem se nachází **Nadregionální biokoridor Žofín-K174 (NBK054)**. V trase tohoto biokoridoru jsou vyvýšené partie pahorkatiny v oblasti Kaplické brázdy se skupinami převážně kulturních smrkovoborových lesů. Cílem je postupná rekonstrukce lesních porostů

v trase NBK a propojení skupin přirozené skladby a struktury s maloplošnými podrostenými formami hospodaření.

Nejbližší soustava regionálních ÚSES se nachází cca 2 km a více od pískovny. Jedná se o tyto prvky ÚSES podél toku řeky Malše:

**Regionální biokoridor Římov-Dlouhá (RBK 001)** o rozloze 309 ha. Nachází se v k.ú. Sedlce, Velešín, Dlouhá. Jde o regionální biokoridor tvořený tokem řeky Malše, v tomto úseku vzdutým vodní nádrží Římov, a přilehlými příkrými svahy. Ve svazích jsou porosty s převahou borovice a smrků. V mladších skupinách, vzniklých osázením bývalé zemědělské půdy je poměrně pestrá dřevinná skladba s výrazným zastoupením listnáčů a jedle. Významnými lesními společenstvy jsou reliktní bory na skalnatých svazích. Okolo břehů jsou místy vytvořeny lemy říčních rákosin s dominantní lesknicí rákosovitou. Cílem ochrany je prohloubení přirozeného charakteru stávajících hodnotných lesních společenstev, postupná rekonstrukce kulturních porostů a propojení skupin přirozené skladby a struktury s maloplošnými podrostenými formami hospodaření. Lesní porosty jsou zařazeny v kategorii lesa zvláštního určení (vodoochranná funkce).

**Regionální biocentrum Dlouhá (RBC 118)** o rozloze 89,6 ha. Nachází se v k.ú. Sedlce, Chlum nad Malší, Dlouhá. Toto biocentrum je tvořeno lesními porosty kolem vodní nádrže Římov v zářezu ve zvlněném terénu Pořešínské pahorkatiny. Lesní porosty jsou v ochranném pásmu vodního zdroje, hospodaření v nich je spíše extenzivní, k plošné obnově těžbě dochází spíše sporadicky, a to jen v nejstarších borových porostech na prudkých stráních mimo skalní výchozy. Stráně nad řekou po zatopení říčního koryta a poměrně úzké nivy prudce stoupají z vody, pouze pomístně je přechod mírnější, zde se vytvořil pás rákosin s chasticí rákosovitou. Svahy kaňonu jsou prudké, místy vystupuje skalní podloží, v místě drobných přítoků jsou zahloubeny malé boční strže se skalami. Nejvýznamnější je Podhorský potok s inverzním údolím, s fragmentem staré jedliny. V lesních porostech převažuje smrk, místy borovice. Většina lesních porostů je kulturního původu, původní cenné biocenózy v nivě Malše byly zatopeny vodou. Na Podhorském potoku je malá retenční nádrž s masivním přepadem a obtokovým korytem, po obvodu s fragmenty mokřadních společenstev bez významnějších druhů. Cílem je ochrana stávajících hodnotných lesních partií a postupná rekonstrukce kulturních porostů. Postupný vývoj komplexu lesů přirozené skladby a struktury s maloplošnými podrostenými formami lesnického hospodaření s ohledem na ochranné pásmo vodního zdroje.

**Regionální biokoridor Dlouhá – U Houdků (RBK 079)** o rozloze 64 ha. Nachází se v k.ú. Dlouhá, Chlum nad Malší, Sedlce, Pořešín a Malče. Je to regionální biokoridor tvořený tokem řeky Malše protékající hluboce modelovaným kaňonem s přilehlými svahy porostlými lesními porosty s převahou borovice a smrku, místy s příměsí jedle, dubu. V nivě řeky místy fragmenty pohorského luhu. Významnými lesními společenstvy jsou stejně jako v nižších partiích nad římovskou vodní nádrží úzké lemy břehových porostů s říčními rákosinami s dominantní lesknicí rákosovitou.

**Regionální biocentrum U Houdků (RBC 094)** o rozloze 112,7 ha. Nachází se v k.ú. Pořešín, Malče a Soběnov. Toto biocentrum tvoří zalesněné zaříznuté údolí Malše s převahou borovic se smrkem a přirozeným kamenitým tokem v úzkém dně zářezu. Peřejnatý přirozený tok Malše v kamenitopískovém korytě, kdy břehy jsou místně zpevněny kamennými záhozy, ojediněle i rovnaninou. Nesouvislý lem břehového porostu s olšinou, bylinné patro je degradované s převahou *Phalaris*, objevují se druhy lemů svazu *Convolvulion* s fragmenty



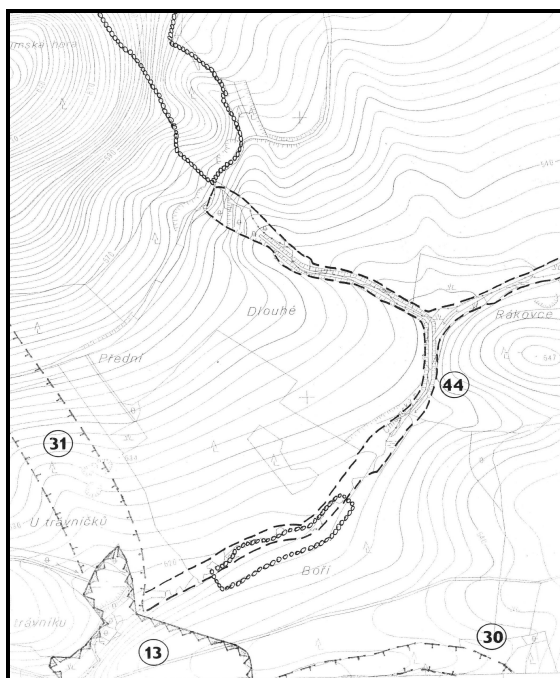
původních lužních společenstev *Arunco-Altenum*. Ochuzená lužní společenstva s porosty olší se nachází i v úzkých balvanitých bočních úžlabinách drobných přítoků Malše. V okolních svazích ojediněle drobné pozemky kosených polokulturních luk s ochuzenými společenstvy s druhy svazu *Arrhenatherion*. V okolí Malše se nachází roztroušené rekreační chaty. Cílem je postupná rekonstrukce porostů s vývojem komplexu lesů přirozené skladby a struktury s maloplošnými podrostitními formami lesnického hospodaření.

Nejblíže lokalitě rozšiřovaného dobývacího prostoru se nachází tyto lokální prvky ÚSES (dle generelu MÚSES Ločenice – Sv. Jan nad Malší zpracovaného WV Projection Service s.r.o., České Budějovice 1996):

**Lokální biocentrum U trávníku č.13** o rozloze 5,7 ha. Nachází se v k.ú. Chlum nad Malší a Nesměň u Ločenic. Je to biocentrum na lesnatém hřbetu nad soutokem Chlumského potoka a jeho levostranného přítoku. Lesní porosty jsou tvořeny předmýtnými až mýtnými různověkými kmenovinami s převahou borovice s příměsí smrku. V severní části biocentra je malý rybníček s fragmenty běžných mokřadních společenstev, na vodě společenstva okřehkovitých rostlin.

**Lokální biokoridor Chlumská hora č.31** o rozloze 1,5 km. Prochází k.ú. Chlum nad Malší. Jde o lesní biokoridor přecházející přes masiv Chlumské hory. Využívá lesních porostů s mladými skupinami s významným zastoupením listnatých dřevin, které jsou zárukou vyšší ekologické stability lesních porostů, které v současnosti vykazují nedostatečné zastoupení dřevin s ekostabilizujícím účinkem, převládá v nich smrk a borovice.

**Interakční prvek Chlumský potok č.44**



Obr. č.6 Lokální ÚSES

## C.I.2. ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, PŘÍRODNÍ PARKY A VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

Místo rozšíření dobývacího prostoru není v přímém kontaktu s žádným zvláště chráněným územím a lokalita není součástí žádného přírodního parku. Na lokalitě rozšíření se nenachází žádný významný krajinný prvek. V dotčené lokalitě není evidován žádný památný strom.

Nejbližšími maloplošnými chráněnými územími jsou jihovýchodním směrem Přírodní památka Besednické vltavíny vzdálená cca 3 km vzdušnou čarou a východním směrem Přírodní památka Ďáblík vzdálená cca 5 km vzdušnou čarou.

**Přírodní památka Besednické vltavíny I.** má rozlohu 28 ha a je tvořena mozaikou lesa, luk, pastvin a drobných hospodářských usedlostí, kryjící vrstvy vltavínonosných sedimentů v nivě a na svazích údolí Besednického potoka, v původním pádovém poli vltavínů. Na části této přírodní památky, která byla devastována černými kopáči, proběhla těžba vltavínonosných štěrkopísků, která byla ukončena začátkem roku 2008 a v současnosti probíhá rekultivace.

**Přírodní památka Ďáblík** má výměru 3,45 ha a tvoří jí vodní, mokřadní a rašeliništní společenstva mělkého, zazemňujícího se Knížecího rybníka s hojným ďáblíkem bahenním (*Calla palustris*) a dalšími chráněnými a ohroženými rostlinnými druhy, s význačnou mokřadní entomofaunou a početnými populacemi obojživelníků.

Nejbližším velkoplošným chráněným územím je **CHKO Blanský les**, které je od posuzované lokality západním směrem ve vzdálenosti cca 17 km vzdušnou čarou. Chráněná krajinná oblast Blanský les byla zřízena vyhláškou Ministerstva kultury ČR č. 197/1989 Sb. ze dne 8. prosince 1989 na ploše 212,35 km<sup>2</sup>. Území chráněné krajinné oblasti je dobře zachovalý krajinný celek v širším předhůří Šumavy s harmonicky vyváženým přírodním prostředím, které není příliš narušeno negativními vlivy lidské činnosti. Na rozsáhlých plochách jsou zde zachována přirozená lesní společenstva. Zajímavá a druhově pestrá je flóra a vegetace vápencových ostrůvků, které hostí rovněž pozoruhodnou faunu hmyzu a měkkýšů. Svéráznou flóru a faunu najdeme také na výstupech hadců. V CHKO bylo dosud zjištěno asi 900 druhů cévnatých rostlin. Kromě přírodních krás je zde řada historických památek a objektů lidové architektury.

Nejbližším přírodním parkem je **Přírodní park Soběnovská vrchovina** vzdálený od lokality cca 2,5 km vzdušnou čarou. Přírodní park má rozlohu 40,7 km<sup>2</sup>, byl vyhlášen Okresním úřadem Český Krumlov a po jeho zániku potvrzen nařízením Jihočeského kraje ze dne 6. dubna 2004. Významnou dominantou jeho území je Soběnovská vrchovina (lidově zvaná Slepíčí hory) s vrcholy Kohout (870 m), Vysoký kámen (865 m) - též Slepice - a Besednická hora (753 m). Hranice parku prochází obcemi a osadami Blansko u Kaplice, Hradiště, Ličov, Dluhoště, Kamenice, Klení, Hamr, Besednice a Soběnov.

Přírodní a estetická hodnota území tohoto parku je dána především rozsáhlými lesy se zbytky přirozených porostů, suťovými a skalními útvary, kaňonem řeky Černé s vodními díly (přehradami, elektrárnami a zařízeními pro voroplavbu) z meziválečného období nebo ještě staršími a pestrostí biotopů lesů, květnatých luk a přechodných stanovišť. Na území přírodního parku lze umísťovat a povolovat nové stavby, těžit nerosty, provádět pozemkové úpravy, měnit kultury pozemků, zalesňovat pozemky o rozloze nad 0,5 hektaru, upravovat vodní toky a nádrže, provádět skládku odpadů a zahraboviště, pořádat motoristické soutěže,

hromadné sportovní, turistické, rekreační a společenské akce v krajině mimo zastavěné části obcí a aplikovat letecky chemické prostředky jen s předchozím souhlasem orgánu ochrany přírody.



Obr. č. 7 Zákres hranic přírodního parku Soběnovská vrchovina

Významné krajinné prvky (VKP) lze rozdělit na VKP ze zákona (dle § 3 odst. 1 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody jsou jimi lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy) a dále VKP, které jsou zaregistrovány příslušným orgánem ochrany přírody podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Na lokalitě rozšiřovaného dobývacího prostoru, která je nyní tvořena zemědělsky obdělávanou ornou půdou se nenachází žádný významný krajinný prvek. Stávající dobývací prostor Ločenice sousedí s významným krajinným prvkem lesem a je v blízkosti vodního toku (Chlumský potok). Pro těžbu v současném dobývacím prostoru bylo zapotřebí vykácení části lesa, jde o dočasně odejmutí s tím, že po ukončení těžby bude v rámci rekultivace plocha opět zalesněna.

Nejbližšími památnými stromy jsou duby lesní (na hrázi návesního rybníka a u silnice pod návesním rybníkem v osadě Sedlce) a lípy malolisté (u silnice pod návesním rybníkem a na zahradě v jižní části osady Sedlce) v k.ú. Sedlce a také lípa malolistá v k.ú. Dlouhá u kapličky v loukách.

### C.1.3. EVROPSKY VÝZNAMNÉ LOKALITY A PTAČÍ OBLASTI

Příslušný orgán ochrany přírody, kterým je Krajský úřad Jihočeského kraje, Odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví, vyloučil vliv tohoto záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti viz příloha H.

Na lokalitě se nenachází žádná evropsky významná lokalita ani ptačí oblast. Nejbližšími jsou cca 8 km vzdálená **evropsky významná lokalita Horní Malše kód CZ0314022** na rozloze 1619,4 ha. Jedná se o cca čtyřkilometrový úsek horního toku Malše, předmětem ochrany jsou perlorodka říční (*Margaritifera margaritifera*) a vydra říční (*Lutra lutra*).

Dále pak cca 9 km vzdálená **evropsky významná lokalita Římov** kód CZ0310163 o rozloze cca 2 ha. Tvoří jí stráž nad levým břehem Malše při východním okraji obce Římov. Jde o soubor mezofilních travinobylinných porostů. Předmětem ochrany je zde přástevník kostivalový (*Callimorpha quadripunctaria*).

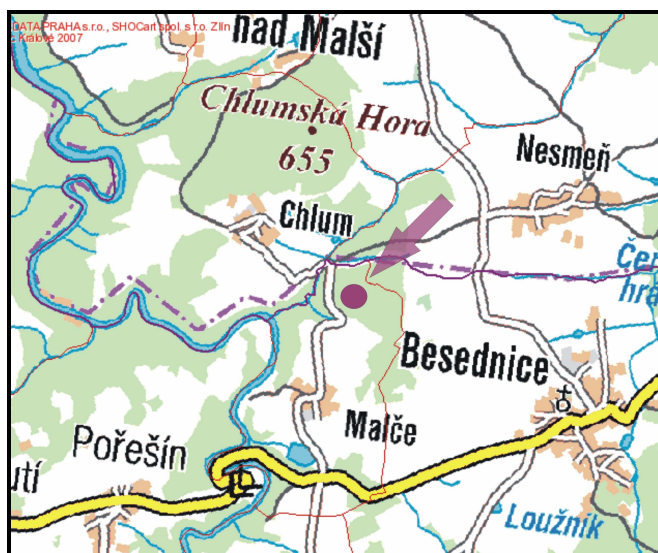
Nejbližší ptačí oblastí je **ptačí oblast Novohradské hory**, která je vzdálená cca 16 km vzdušnou čarou. Oblast je jednou z nejbohatších lokalit výskytu jeřábka lesního (*Bonasa bonasia*) a datlíka tříprstého (*Picoides tridactylus*) v České republice, tyto druhy jsou zde předmětem ochrany.

#### **C.I.4. ÚZEMÍ HISTORICKÉHO, KULTURNÍHO NEBO ARCHEOLOGICKÉHO VÝZNAMU**

Na přelomu 1. a 2. tisíciletí bylo území podél vodních toků Vltavy a Malše osídlováno pronikajícím slovanským kmenem Doudlebů, který do této oblasti přinesl vlastní kulturu a společenské prostředí. Zachovalé slovanské pohřební mohyly (nejbližší nedaleko obce Malče na besednicku) umožnily vymezení historického doudlebského kraje. Todeňská hora (608,4 m n. m.) a Ločenická hora (Ločecký vrch, 656,4 m n. m., dnešní obec Svatý Jan nad Malší) byly přirozenými jižními hranicemi osídleného území.

Katastrální území Chlum nad Malší patří mezi archeologické lokality II. typu, tj. území, na němž dosud nebyl pozitivně prokázán výskyt archeologického nálezů, ale určité indicie mu nasvědčují nebo byl prokázán zatím jen nespolehlivě. Pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů je 51 – 100 %.

V blízkosti v k.ú. Malče (obec Besednice) se nachází významná archeologická lokalita Trať Slabošovka, V úchozí. Významné archeologické lokality jsou území s archeologickými nálezy evidovanými ve Státním archeologickém seznamu ČR, které patří mezi nejhodnotnější naleziště s vysokým stupněm dochování archeologických terénů a nemovitých i movitých archeologických nálezů. Konkrétně se zde nachází 32 mohyl, které jsou v lese mezi Nesmění a Chlumem asi 750 m západně od samoty Úchozí pod vrchem Slabošovka. Jsou uspořádány do dvou paralelních řad a orientovány východo-západním směrem. Již před světovými válkami v nich amatérsky kopali besedničtí učitelé, kteří se o mohyly zajímali. Zjistili, že mohyly byly nasypány z písku a kamene. Také v nich našli uhlíky a popel. V srpnu roku 1926 byl proveden systematický archeologický průzkum tohoto ranného slovanského pohřebiště, který řídil Dr. Albín Stocký. Byly nalezeny zbytky žárových pohřbů včetně popela, uhlíků a nedopálených kůstek, uložené v mělké mohyle. Na některých mohylách byly nalezeny kůstky rozhozené po povrchu, avšak nebyly nalezeny žádné nástroje, nádoby ani střepy. Tyto mohyly byly proto klasifikovány jako jedno z nejmladších slovanských pohřebišť.



Obr. č. 8 Významná archeologická lokalita Trať Slabošovka, V úchozí

#### C.I.5. ÚZEMÍ HUSTĚ ZALIDNĚNÁ

Zájmová lokalita patří mezi oblasti venkovského typu s malou hustotou obyvatelstva. Je tvořena menšími obcemi a osadami.

Katastrální území Chlum nad Malší patří k obci Svatý Jan nad Malší. Do jeho správní působnosti patří osady Chlum nad Malší a Sedlce. Celková rozloha správního území je 1294 ha a celkový počet obyvatel k 1. 9. 2005 byl 467.

Sousední obec Ločenice má správní území, zahrnující osadu Nesměň, o rozloze 1587,89 ha a k 1. 3. 2007 zde bylo evidováno celkem 606 obyvatel.

Blízká obec Besednice má správní území o rozloze 1611 ha a je zde evidováno celkem 842 obyvatel. Do jejího správního území patří osada Malče.

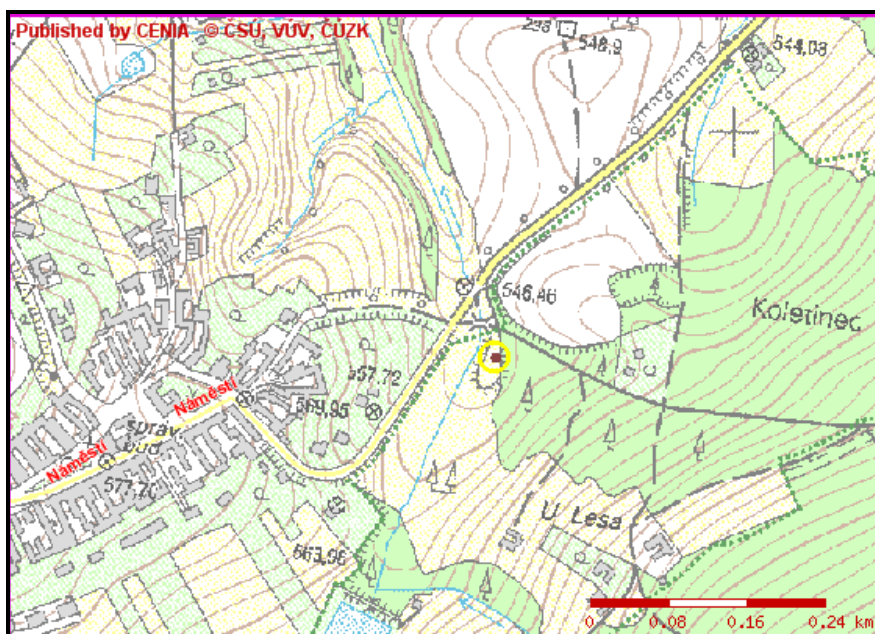
#### C.I.6. ÚZEMÍ ZATĚŽOVANÁ NAD MÍRU ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ

Území zájmové lokality patří mezi spíše extenzivně zemědělsky obhospodařované lokality a není zatěžováno nad míru únosného zatížení. V okolí se nenachází žádná větší průmyslová centra. Doprava je uskutečňována po silnicích III. třídy s běžným provozem.

#### C.I.7. STARÉ EKOLOGICKÉ ZÁTĚŽE A EXTRÉMNÍ POMĚRY V ÚZEMÍ

V bližším okolí dobývacího prostoru je evidována jediná stará ekologická zátěž pod číslem 321001 Koletinec. Nachází se poblíž obce Besednice. Jedná se o zátěž s nízkým kvalitativním rizikem a bodovým kvantitativním rizikem.

V zájmovém území nejsou známy žádné zvláštní extrémní poměry.



Obr. č. 9 Zákres evidované ekologické zátěže Koletinec

## C.II. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### C.II.1. OVZDUŠÍ A KLIMA

V roce 1971 bylo E. Quittem zpracováno klimaticko-geografické členění Československa, ve kterém vymezil na našem území 3 základní klimatické oblasti – teplou, mírně teplou a chladnou. Na základě chodu a intenzity 14 klimatických charakteristik pak vymezil v každé oblasti několik podoblastí.

Podle této rajonizace klimatických oblastí patří dané území do mírně teplé oblasti k rajonu MT-3. Tento rajon je charakterizován krátkým létem, mírným až mírně chladným, mírně vlhkým, krátkým přechodným obdobím, mírným jarem a mírným podzimem, zima je normálně dlouhá, s mírnými teplotami, suchá, s normálně dlouhou sněhovou pokrývkou. Podrobnější údaje jsou uvedeny v tabulce:

Tab. č.10 Klimatická charakteristika podoblasti MT-3

Počet letních dnů	20 - 30
Počet dnů s průměrnou teplotou nad 10 °C	120 - 140
Počet mrazivých dnů	130 - 160
Počet ledových dnů	40 - 50
Průměrná teplota v lednu	-3 °C až -4 °C
Průměrná teplota v červenci	16 – 17 °C
Průměrná teplota v dubnu	6 – 7 °C
Průměrná teplota v říjnu	6 – 7 °C
Průměrný počet dnů se srážkami na 1 mm	110 - 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 – 450 mm
Srážkový úhrn v zimním období	250 – 300 mm

Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 - 100
Počet dnů zamračených	120 - 150
Počet dnů jasných	40 - 50

Údaje průměrných měsíčních úhrnných teplot z hydrometeorologické stanice Soběnov

stanice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Soběnov	-3,2	-1,9	1,9	6,3	11,6	14,6	16,5	15,7	12,2	6,9	1,7	-1,7	6,7

Průměrné měsíční úhrny srážek z hydrometeorologické stanice Netřebice

stanice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Netřebice	26	30	31	49	74	89	109	80	58	45	33	36	660

V porovnání s republikovým průměrem (650 mm/rok) jde o území srážkově normální.

### Kvalita ovzduší

Lokalita není zařazena mezi území se zhoršenou kvalitou ovzduší. Nejsou zde žádné extrémní poměry ve kvalitě ovzduší, které by mohly mít vliv na realizaci záměru. Nejbližší měřící stanice sledující kvalitu ovzduší jsou v Českých Budějovicích a na Hojně Vodě. Podle údajů ČHMÚ z let 1997 – 2007 nebylo na těchto stanicích naměřeno žádné překročení imisních limitů znečištění ovzduší u žádné ze sledovaných škodlivin. Konkrétní údaje o kvalitě ovzduší v zájmovém území nejsou vzhledem k tomu, že zde není umístěna měřící stanice s kontinuálním měřením. Kvalita ovzduší v konkrétní lokalitě je dobrá bez přítomnosti zvláště velkého zdroje znečišťování ovzduší a bez vyššího zatížení dopravou. Lokálně je v obcích kvalita ovzduší ovlivněna malými zdroji – lokálními topeništi.

## **C.II.2. VODY**

### **Hydrogeologická charakteristika území**

Zájmová oblast patří do hydrogeologického rajónu č. 631 – Krystalinikum v povodí Horní Vltavy a Úhlavy. Povrch ložiska je ukloněn převážně jihovýchodním směrem k potoku. Vzhledem k svažitosti terénu převládá povrchový odtok srážkových vod nad vsakem. Denudační relikt koroseckých vrstev jsou tvořeny štěrky, písky a jíly střídajícími se v různém poměru. Tyto štěrkopísky mají pouze lokální hydrogeologický význam. Sedimenty ložiska leží nad úrovní místní erozivní báze, která je tvořena bezejmenným potokem. Ložisková výplň je charakterizována dočasně zvodněnými kolektory, skrytě odvodňujícími území ve směru hydraulického sklonu do místního povrchového toku. Neexistuje jednotný kolektor, odvodňování je závislé na propustnosti jednotlivých vrstev. Jedná se o srážkové vody, které přirozeně odtékají do místní vodoteče. Novými průzkumnými pracemi byly zastiženy přítoky podzemní vody (sondy K-3, K-4, K-5, K-9) o nízké vydatnosti. Tyto přítoky byly vázány na rozhraní rozdílně propustných sedimentů, přičemž na bázi se jednalo o prachovité až písčité jíly nebo velmi silně jílovité písky. Rovněž novými vrty byla zastižena hladina podzemní vody, která je pod bázi ložiska, tedy pod kótou 520 m n. m. Hydrogeologické poměry ložiska jsou jednoduché a souvisí především s vydatností atmosférických srážek. K většímu, časově

krátkodobému a prostorově lokálnímu nahromadění atmosférických vod dochází jen po mimořádných srážkách.

Z hydrologického hlediska je území v povodí Malše (č.h.p. 1-06-02-035). Jižně a východně od zájmového území protéká Chlumský potok, vlévající se jihozápadně od ložiska do řeky Malše. Ve vzdálenosti cca 4 km po proudu Malše se nachází vodní nádrž Římov.

Pozemek určený pro rozšíření dobývacího prostoru se nenachází v ochranném pásmu vodního zdroje (vodní nádrže Římov), které bylo nově vyhlášeno Krajským úřadem Jihočeského kraje rozhodnutím ze dne 7. 6. 2007 pod čj. KUJCK 30750/2006/49 OZZL Ža, Zam, Hav. Před účinností tohoto rozhodnutí byly pozemky pískovny v III. pásmu ochrany tohoto vodního zdroje, a proto v pískovně nebyly skladovány látky závadné vodám.

Katastrální území Chlum nad Malší je Nařízením vlády č. 103/2003 Sb. zařazeno mezi zranitelné oblasti. Tyto představují území odvodňovaná do povrchových a podzemních vod znečištěných nebo ohrožených dusičnany ze zemědělských zdrojů. Hlavním kvalitativním kritériem znečištění vod je koncentrace dusičnanů vyšší než 50 mg/l nebo taková koncentrace, která by mohla stanovenou hranici překročit, pokud by nebyla zavedena účinná opatření. V těchto oblastech je výše uvedeným nařízením vlády upraveno používání a skladování hnojiv, statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření. Z výše uvedeného nařízení vlády nevyplývají žádné povinnosti ve vztahu k těžbě nerostů.

Území se nenachází ve zranitelné oblasti ani v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Místo plánovaného rozšíření dobývacího prostoru je umístěno mimo záplavové území.

Severovýchodním směrem za Chlumskou horou se nachází 3 objekty využívané pro odběr podzemní vody patřící obci Ločenice. Tyto zdroje zásobují pitnou vodou obce Ločenice a Sv. Jan nad Malší.

### **C.II.3. PŮDA**

V tomto území jsou podle M. Tomáška (Půdy ČR, ČGS 2003) hlavním půdním typem hnědé půdy kyselé. Hnědé půdy jsou na území ČR nejrozšířenějším půdním typem a uplatňují se jak v pahorkatinách a vrchovinách, tak i v horách. Jde o vývojově mladé půdy s nižším obsahem humusu s nápadným poklesem půdní reakce a nízkým nasycením sorpčního komplexu.

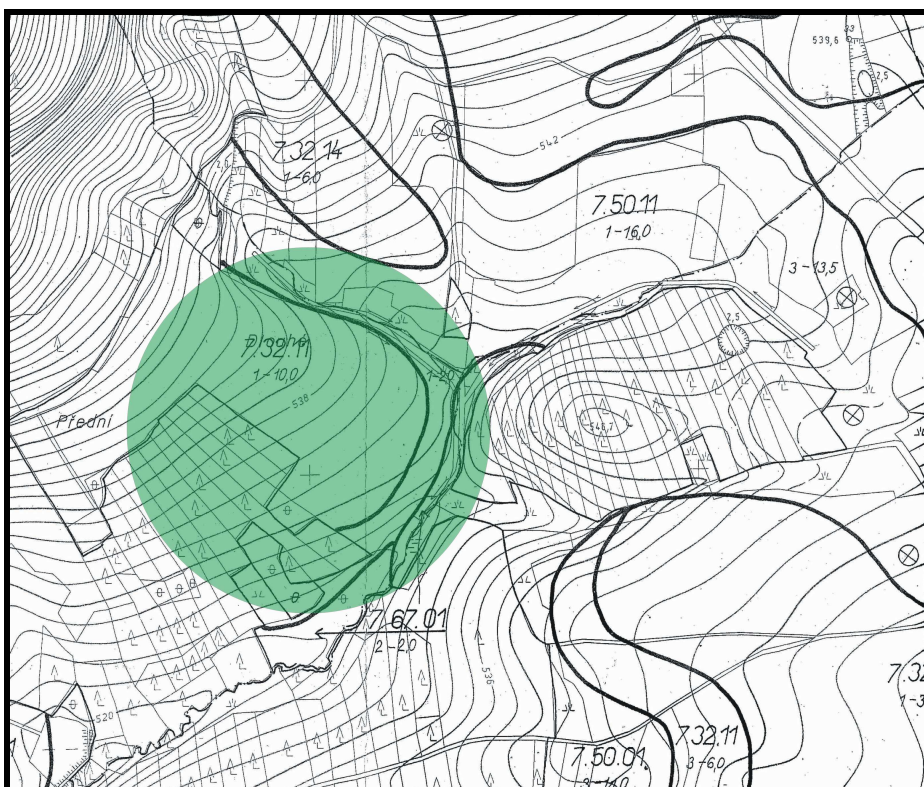
O kvalitě půdy vypovídá bonitovaná půdně ekologická jednotka (dále jen "BPEJ"), která je charakterizována klimatickým regionem, hlavní půdní jednotkou, sklonitostí a expozicí, skeletovitostí a hloubkou půdy, jež specifikují hlavní půdní a klimatické podmínky hodnoceného pozemku, přičemž

- klimatický region zahrnuje území s přibližně shodnými klimatickými podmínkami pro růst a vývoj zemědělských plodin, je vyjádřen první číslicí pětimístného číselného kódu,
- hlavní půdní jednotka je účelovým seskupením půdních forem příbuzných vlastností, jež jsou určovány genetickým půdním typem, subtypem, půdotvorným substrátem, zrnitostí, hloubkou půdy, stupněm hydromorfismu, popřípadě výraznou sklonitostí nebo morfologií terénu a zúrodňovacím opatřením, je vyjádřena druhou a třetí číslicí číselného kódu,



- sklonitost a expozice ke světovým stranám vystihuje utváření povrchu zemědělského pozemku, je vyjádřena čtvrtou číslicí číselného kódu, která je výsledkem jejich kombinace,
- skeletovitost, již se rozumí podíl obsahu štěrku a kamene v ornici k obsahu štěrku a kamene v spodině do 60 cm, a hloubka půdy, je vyjádřena pátou číslicí číselného kódu, která je výsledkem jejich kombinace.

Dotčený pozemek, který bude pro záměr vyjmut ze ZPF má 2 bonitované půdně ekologické jednotky (BPEJ), převažující je 73211 a na menší ploše 75011, BPEJ 73211 je zařazena Metodickým pokynem MŽP č. j. OOLP/1067/96 ze dne 12. 6. 1996 do II. třídy ochrany ZPF, tj. mezi půdy s nadprůměrnou produkční schopností, BPEJ 75011 patří do III. třídy ochrany ZPF, tedy mezi půdy s průměrnou produkční schopností.



Obr. č. 10 Hranice BPEJ

Hlavními půdními jednotkami jsou na dotčeném pozemku kambizemě modální eubazické až mezobazické na hrubých zvětralinách, propustných, minerálně chudých substrátech, žulách, syenitech, granodioritech, méně ortorulách, středně těžké lehčí s vyšším obsahem grusu, vláhově příznivější ve vlhčím klimatu a také kambizemě oglejené a pseudogleje modální na žulách, rulách a jiných pevných horninách, středně těžké lehčí až středně těžké, slabě až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření. Jde o bezskeletovitou až slabě skeletovitou hlubokou až středně hlubokou půdu s obsahem skeletu do 10 %. Jedná se o rovinu se sklonem 1 – 3° s jižní expozicí.

#### **C.II.4. HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE**

Chlumskou horu i podloží sedimentů tvoří ruly krystalinika. Vlastní vltavínonosné sedimenty jsou reliktem průtočné pánve, na jejíž bázi jsou lokálně zachovány polohy šedých svrchně miocénních jíílů. Nad nimi jsou vyvinuty silně zajiíované sedimenty, které postupně přecházejí do písčitého, štěrčíkovitého a písčitoštěrkového vývoje. Zdejší vltavíny prodělaly pouze krátký transport, v podložních jíílech však byly objeveny i vzácnější netransportované kusy. Klasický materiál sedimentu tvoří převážně úlomky rulového a žulového charakteru, zrna křemene a živců. Z těžkých minerálů byly zjištěny ilmenit, sillimanit, staurolit, turmalín, zirkon, rutil a slída.

Konkrétně je tedy širší okolí tvořeno středně zrnitými až drobnozrnými muskovit-biotitickými granity a muskovit-biotitickými pararulami, které patří ke komplexu moldanubického krystalinika.

Vltavínonosné sedimenty představují reliktní původně rozsáhlejšího výskytu pánevních sedimentů a jsou tvořeny tzv. koroseckými písčity štěrky. Stratigraficky jsou tyto sedimenty řazeny různými autory do svrchního miocénu až pliocénu. Podle klasifikace V. Boušky představuje ločenická oblast 2. typ nalezišť, tj. naleziště s přemístěnými vltavíny, jedná se o vltavínonosné sedimenty pliocenního, možná i pleistocenního stáří.

Obecně se jedná o písčito-štěrkové sedimenty většinou říčního původu. Jde o uložení typické pro široké vodní toky, které často měnily svůj směr i rychlost. Místa připomínají deltové sedimenty, ukládané v jezerním prostředí. Valouny jsou suboválné až oválné v závislosti na délce transportu. Přítomné vltavíny mají někdy zaoblený povrch, většinou však bývají lesklé až lakově lesklé a hluboce korodované.

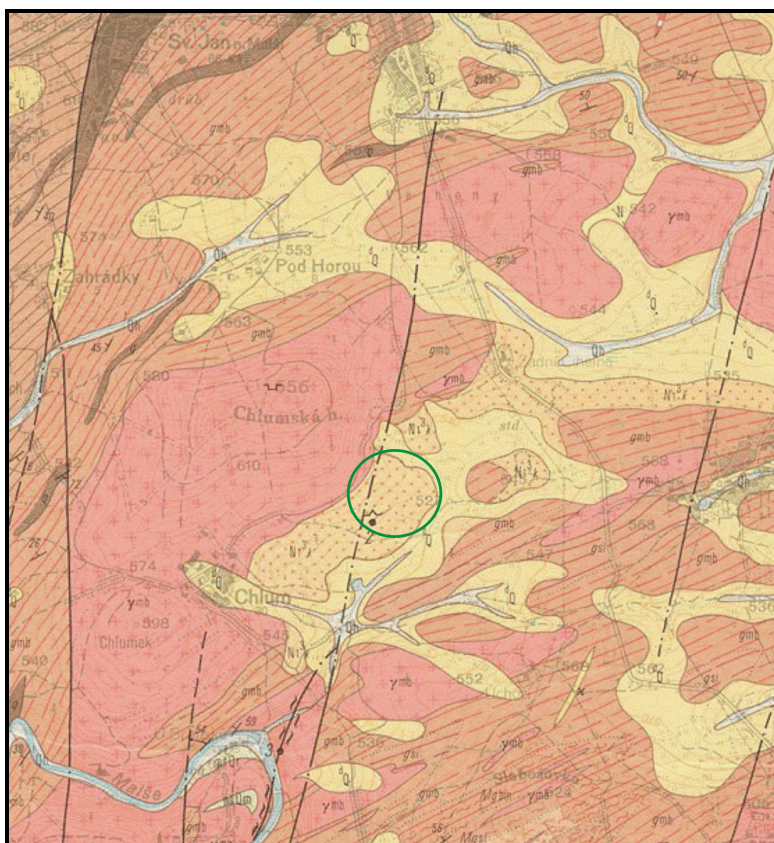
Charakteristický je pro tuto klastiku obsah „živcového písku“ a drobného štěrku, většinou velmi slabě opracovaného. Proto bývají někdy označovány jako živcové štěrkopísky. V sedimentech jsou závalky písčito-prachovitých šedavých jíílů decimetrových rozměrů, tvořených většinou kalionitem, méně illitem. Sedimentace byla rychlá, o čemž svědčí časté střídání poloh hrubého a jemného materiálu, vykliňování a časté nasazování vrstev i křížové zvrstvení. Celková mocnost sedimentů tohoto typu uloženin až 12 m svědčí o tom, že vltavíny byly z místa původního pádu splavovány delší dobu.

Valouny jsou tvořeny především křemenem (často i křišťálem nebo záhnědou), ojedinele i zvětralými horninami krystalinika. Naleziště tohoto typu jsou bohatá na vltavíny.

Průvodním znakem těchto sedimentů je charakteristické rezavé zbarvení, způsobené minerály Fe<sup>3+</sup>, nejčastěji goethitem. Je možné, že v době sedimentace koroseckých štěrkopísků byly lokálně zpřístupněny denudací starší profily červenozemě (např. kroclovská červenozem na zvětralém krystaliniku), které přispěly ke konečnému zbarvení sedimentu.

#### Začlenění ložiska do geologického regionu:

Region II. řádu:	R1 – budějovická pánev
Surovina:	PDVH – polodrahokamy/vltavínonosná hornina
Charakter:	VLT – vltavín
Genetický typ:	R – sedimentogenní/sedimentární/mechanický
Stratigrafie:	NP – terciér/neogén/pliocén



Obr. č. 11 Geologická mapa širšího okolí v měř. 1 : 25 000 – list 32 – 242 Trhové Sviny  
(ÚÚG Praha, 1985)

Vysvětlivky:

- ▣mb středně zrnitá až drobnozrná muskovit-biotitická žula
- Mgbm migmatizovaná muskovit-biotitická pararula
- gmb muskovit-biotitická pararula
- Mgsi migmatizovaná biotitická a sillimanit-biotitická pararula
- gsi biotitická a sillimanit-biotitická pararula
- N 1<sup>3</sup>k korosecké písčité štěrky, štěrkovité a písčité sedimenty místy s vltavíny
- <sup>d</sup>Q svahové, místy soliflukční sedimenty, zčásti písčité nebo s úlomky hornin
- Qh splachové hlíny
- zájmové území

Výhradní ložisko Chlum nad Malší – východ je tvořeno vltavínonosnými sedimenty, které představují denudační relikvitu depozit původně rozsáhlejší průtočné pánve. Jedná se o silně zajiňované fluvioakustrinní sedimenty přecházející postupně do štěrčikovitého až písčitoštěrkového vývoje. Klastický materiál sedimentů je tvořen převážně úlomky rulového a žulového charakteru a zrný živců a křemene. Na lokalitě lze rozlišit několik typů sedimentů lišících se zrnitostí a obsahem jílové složky. Ukazuje se, že rozdíly mezi jednotlivými typy jsou dány pouze rychlými změnami sedimentačních podmínek – matečný materiál (krystalinikum)

z nejbližšího okolí je stejný. V koroseckých štěrkopískách se vyskytují hrubé štěrkové polohy a čocky, mnohdy se značnými obsahy vltavínů. Tyto nabohacené polohy jsou však rozmístěny velmi nepravidelně co do plochy i mocnosti. Tento značně chaotický typ sedimentu svědčí o poměrně velkých změnách dynamiky vodního toku a s tím spojených změnách rychlosti sedimentace. Obsahy vltavínů v surovině (vltavínonosný štěrkopísek) jsou značně variabilní a závisejí především na rozložení a mocnosti hrubých štěrkových poloh, kde docházelo během sedimentace k jejich přirozenému nabohacování. Z dosavadních poznatků o ložisku vyplývá, že nejbohatší polohy se vyskytovaly především v přípovrchové vrstvě o mocnosti řádově prvních metrů. Určitou roli zde mohl sehrát částečný odnos jemných klastik. Štěrkové vrstvy byly a jsou rovněž cílem tzv. „černých kopáčů“. Směrem do hloubky dochází ke zjemňování sedimentu a i výnosy vltavínů se snižují.

Na bázi jsou lokálně zachovány polohy šedých svrchně miocénních jíílů. Šedé jíly rovněž tvoří v mladších horninách závalky i větší bochníkovité útvary, které se během transportu pravděpodobně chovaly jako klastický materiál. Do stěn závalků bývají často natlačena zrna živce.

Vltavínonosné sedimenty jsou obecně charakterizovány následovně:

- výskyty vltavínonosných sedimentů jsou ve formě izolovaných ostrůvků a i samotné vltavíny se často vyskytují v „hnízdech“
- vymezení hranic jednotlivých výskytů je problematické
- obsah vltavínů v hostitelských horninách je značně variabilní
- dosud nebylo na žádné lokalitě zjištěno, že by se vyskytovaly vltavíny ve dvou či více významných horizontech oddělených vzájemně sterilní polohou
- k určitému druhotnému nabohacení dochází pouze v polohách štěrků a štěrčků (vltavíny se chovají stejně jako valouny křemene)
- mocnost vltavínonosných sedimentů značně kolísá, nejhlubší nález vltavínu pochází z hloubky 10,5 m

Z výše uvedeného vyplývá, že vltavínové výskyty zde mají charakter vlastně nepravidelných „hnízd“.

Sedimentární výplň ložiska je mírně ukloněna směrem k jihovýchodu. Úklon a prohnutí vrstev (především v západní části vyhodnocovaného území) je spojeno pravděpodobně s variabilní subsidencí pánevního prostoru. Směrem do středu sedimentačního bazénu docházelo k většímu sedání sedimentu (diageneze, kompakce) oproti okrajovým částem. Navíc se zde patrně projevoval i vliv tektoniky. Při severozápadním okraji ložiska probíhá dle geologické mapy 1 : 25 000 tektonická linie, náležející do systému tzv. kaplického zlomu, směru severoseverovýchod – jihojihozápad. Tato tektonická porucha je ve studovaném prostoru zakryta sedimenty.

Koncem terciéru a v kvartéru bylo toto pásmo tektonicky aktivní a pravděpodobně zde docházelo k pohybům tektonických ker podél zlomové linie. V kvartéru došlo jižně od lokality k výzdvihu granitoidů šumavské větve moldanubika a tím i k zásadní změně směru

orientace říční sítě oproti terciárnímu říčnímu systému. Skrývka je na ložisku tvořena tenkou vrstvou humusové hlíny o mocnosti do 0,4 m a svahovými hlínami a jílem stmelenými písky až písčítými jíly. Severozápadně od zájmového prostoru (svah Chlumské hory) se rovněž vyskytují deluviální sutě.

### Vltavíny

Vltavíny (moldavity) poprvé popsal v roce 1787 prof. Josef Mayer z pražské univerzity. Nazýval je chryzolity od Týna (týn nav Vltavou), později byla nalezena podobná skla i v jiných částech světa (Austrálie, Čína, Vietnam, Laos, Kambodža, Thajsko, Filipíny USA atd.) a vídeňský geolog F.E. Suess pro ně navrhl souborné označení tektity. Vltavíny jsou silně křemičitá přírodní skla, která obsahují kolem 80 % SiO<sub>2</sub>. Barva vltavínů se pohybuje od velmi světle zelené a žlutozelené až k sytě lahově zelené. Žádnou vzácností nejsou ani vltavíny olivově zelené, hnědozelené až hnědé, které jsou však hojnější na moravských nalezištích. Vltavíny mají nejčastěji skelný lesk. Matný až žádný mívají exempláře nalezené v původním jílovitém sedimentu či vltavíny transportované vodním tokem. Celkem bylo v Čechách nalezeno asi půl miliónu vltavínů. Nejbohatší akumulace byla nalezena v zaniklé lokalitě Slavče „Hadam“.

Přibližně 90% vltavínů má kapkovitý a diskovitý tvar, v menší míře se objevují vltavíny kulovité a elipsovité. Nejvzácnější je tvar činkovitý. Povrch bývá obvykle silně zbrzděný, s četnými rýhami a důlky (tzv. skulptace). Nejvíce skulptované jsou besednické vltavíny. Stáří vltavínů bylo stanoveno na 14,7 miliónů let. Kdysi byly pokládány za skleněné meteority, dnes je již téměř jisté, že se jedná o přetavené pozemské horniny, které byly vymršťeny při dopadu velkého meteoritu. Jeho pádovým místem je kráter Nördlinger Ries u Nördlingen v západním Bavorsku. Vltavíny se vyskytují především ve dvou zcela nesouvisejících oblastech – v jižních Čechách a na jihozápadní Moravě. Nově byly objeveny v chebské oblasti. V jižních Čechách se nacházejí dvě hlavní oblasti s výskytem vltavínů, větší českobudějovicko-třeboňská a menší radomilická. Kromě toho se vyděluje relativně malý výskyt u Horusic. Naleziště vltavínů pokrývají zhruba oblast svrchně křídových a třetihorních pánví českobudějovické a třeboňské. Pouze aluviálními náplavami dnešních řek byly vltavíny rozneseny dále k severu, např. Vltavou k Podolsku, Lužnicí k Soběslavi, Nežárkou k Veselí nad Lužnicí apod.

V bližším okolí ložiska Ločenice a Chlum nad Malší - východ se nachází známá lokalita netransportovaných vltavínů u obce Besednice. Vltavíny z této lokality patří k nejkvalitnějším, ne však k nejhojnějším. Na lokalitě byla v lednu 2008 ukončena jejich průmyslová těžba a bude zahájena rekultivace prostoru těžby.

Dalším významným jihočeským nalezištěm vltavínů je lokalita Vrábče-Koroseky 9 km jihozápadně od Českých Budějovic., která proslula poměrně hojným výskytem velmi kvalitních vltavínů. Velmi známou je také lokalita Slavče (11 km jihozápadně od Českých Budějovic). Vltavíny z této lokality se vyznačují zachovalostí, značnou velikostí, krásnou trávově zelenou barvou, hojnými tvary i bohatou skulptací. Dalšími nalezišti jsou lokalita Jankov (13 km západně od Českých Budějovic), Dolní Chrástřany (4,5 km jižně od Netolic), Radomilice (7,5 km jihovýchodně od Vodňan). Vltavíny se nachází také u Chebu a na Moravě.

## C.II.5. FLÓRA, FAUNA A EKOSYSTÉMY

Podle biogeografického členění krajiny (Culek a kol 1996) patří dotčená lokalita mezi přechodné a nereprezentativní plochy **1.43 Českokrumlovského bioregionu**, který pokrývá jih jižních Čech a svými výběžky zasahuje do Rakouska. Zabírá východní část geomorfologického celku Šumavské podhůří a celek Novohradského podhůří. Jeho plocha v ČR je 1 595 km<sup>2</sup>. Jeho typická část je tvořena vrchovinou i hornatinou s pestrou geologickou stavbou. Bioregion má vysokou biodiverzitu, místy i reliktního charakteru. Je zde vyvážené zastoupení lesa (především kulturních smrčín, avšak i rozsáhlých bučin v Blanském lese). Charakteristická je mozaika bioty 3. dubovo-bukového až 5. jedlovo-bukového stupně, s extrémními ostrůvky teplomilné i horské bioty.

### C.II.5.1. Flóra

Flóra tohoto bioregionu je pestrá, zvláště v oblastech s bazickými substráty. Převažují zde střeoevropské podhorské květeny. Pro popis lokality je přesnější nižší jednotka bioregionu: biochora, která vychází z potenciálních podmínek krajinné sféry a vyznačuje se i svébytným zastoupením aktuálních biocenóz. Na dané lokalitě je biochora **4BN – Rozřezané plošiny na zahliněných štěrcích**. Reliéf je tvořen plošinami do různého stupně rozčleněnými erozí toků při vzniku malých údolí. Charakteristické je obecně pro tuto biochoru velké množství pískoven. Vegetace je tady základní hercynská. Podél toku se vyskytují nivy s vegetací podsvazu *Alnenion glutinoso-incanae*. Na odlesněných místech jsou charakteristické luční porosty svazu *Arrhenatherion*, na vlhkých místech svazu *Calthion*, na suchých trávníky ze svazu *Violion caninae*.

Na tuto biochoru navazuje biochora lokality Chlumské hory a jejího nejbližšího okolí **4VR Vrchoviny na kyselých plutonitech**. Reliéf tvoří většinou silně rozčleněné strukturní hřbety a jednotlivé suky, ve vrcholových částech místy s periglaciálními tvary. Lesní porosty jsou obvykle součástí středně velkých celků lesa, na svahových kupách a odlesněných svazích bývají malé lesy. Převažují kulturní smrčiny, často s borovicí, méně s modřínem a vzácně s jedlí. Travní porosty se nejčastěji vyskytují v potočních nivách a na prudších svazích.

Potenciální přirozenou vegetaci zde tvoří **Biková nebo jedlová doubrava** (*Luzulo albite-Quercetum petraeae*, *Abieti-Quercetum*). Potenciální přirozená vegetace je vegetace, která by se vytvořila v určitém území v určité časové etapě ze předpokladu vyloučení jakékoliv další činnosti člověka a odráží vlastnosti stanoviště. Rekonstruovaná přirozená vegetace respektuje původní, člověkem během historické doby nezměněných stanovištních podmínek. Biková doubrava s dominantním dubem zimním se vyznačuje slabší příměsí až absencí méně či více náročných listnáčů – břízy, habru, dubu, jeřábu, lípy srdčité, na sušších stanovištích i s přirozenou příměsí borovice. Dub letní se objevuje jen na relativně vlhčích místech. Podobné druhové složení je typické i pro jedlové doubravy, indikované kromě výskytu dubů i přítomností jedle. Biková a jedlová doubrava představují edafický klimax na živinami chudých substrátech. Většina poloh těchto lesů je v současné době odlesněna a využívána jako pole méně pastviny a louky.

Aktuální stav flóry na pozemku určeného pro rozšíření dobývacího prostoru a také pozemků stávajícího dobývacího prostoru byl zjišťován terénním průzkumem provedeným v srpnu 2008, který zohlednil období výrazně pozdního letního aspektu. Z floristického

hlediska byly nalezeny pouze nevýznamné druhy. Dotčené území lze rozdělit na jednotlivé biotopy:

### 1. Polní agrocenózy

V současnosti je pozemek určený pro rozšíření dobývacího prostoru ornou půdou, která je intenzivně zemědělsky využívána. Vegetační pokryv je tvořen kulturními plodinami dle osevního postupu (obilniny, okopaniny). Segetální vegetace obsahovala běžné plevelné druhy. Nevyskytují se zde vzácnější archeofyty, převládají neofyty. Plevelná společenstva se zde vzhledem k pravidelnému obhospodařování vyznačují výrazným fenologickým vývojem a nestabilitou. Plevely mají malou pokryvnost a vyskytují se ve větším seskupení převážně na polních okrajích a v úzkých pruzích či malých plochách nezasažených herbicidy.

Dotčený pozemek p. č. 279/1 byl v době průzkumu oset kukuřicí (*Zea Mays*), plevely se nacházely především při okrajích pole, ale i v polní kultuře a jednalo se o běžné druhy: heřmánek pravý (*Matricaria recutita*), rdesno červivec (*Persicaria maculata*), drchnička rolní (*Anagallis arvensis*), violka rolní (*Viola arvensis*), šťovík kyselý (*Rumex acetosa*), kokoška pastuší tobolka (*Capsella bursa-pastoris*), merlík mnohosemenný (*Chenopodium polyspermum*), lebeda lesklá (*Atriplex sagittata*), pýr plazivý (*Agropyron repens*), lipnice roční (*Poa annua*), přeslička lesní (*Equisetum sylvaticum*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), rozrazil rolní (*Veronica arvensis*).

### 2. Lemy polních a lesních porostů

Jde sice o druhově bohatší ekotony, přechodové plochy mezi jednotlivými biotopy, nicméně i zde převažují běžné druhy rostlin bez ochranné hodnoty: pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*), šťovík kyselý (*Rumex acetosa*), heřmánkovec nevonný (*Tripleurospermum maritimum*), čekanka obecná (*Cichorium intybus*), pcháč obecný (*Cirsium vulgare*), pcháč oset (*Cirsium arvense*), svlačec rolní (*Convolvulus arvensis*), locika kompasová (*Lactuca serriola*), řebříček obecný (*Achillea millefolium*), lnice květel (*Linaria vulgaris*), třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*), konopice pýřitá (*Galeopsis pubescens*), pýr plazivý (*Agropyron repens*), lipnice roční (*Poa annua*), kakost bahenní (*Geranium palustre*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), řepík lékařský (*Agrimonia eupatoria*).

### 3. Lem potoka

Podél bezejmenného potoka (přítok Chlumského potoka) na východní straně dotčeného pozemku se nachází především nitrofilní druhy, společenstva rostlin jsou ovlivněna sousedními hnojenými zemědělskými pozemky. V severní části, kde se nachází pramen potoka je remízek tvořený břízou bělokorou (*Betula pendula*), smrkem ztepilým (*Picea abies*), třešní ptačí (*Cerasus avium*), vrbou bílou (*Salix alba*), olší lepkavou (*Alnus glutinosa*), dubem letním (*Quercus robur*) s bylinným podrostem s těmito druhy: kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), ostružiník křovitý (*Rubus fruticosus*), pcháč bahenní (*Cirsium palustre*), pupava bezlodyžná (*Carlina acaulis*), přeslička lesní (*Equisetum sylvaticum*), lipnice bahenní (*Poa palustris*), kaprad' samec (*Dryopteris filix*), ptačinec hajní (*Stellaria nemorum*).

Dále je potok jen místně lemován stromy břízou bělokorou (*Betula pendula*), topolem osikou (*Populus tremula*) z větší části je však v tomto úseku bez stromového lemu. V jižní části se nachází keřové porosty vrby ušaté (*Salix aurita*), bezu černého (*Sambucus nigra*). V nejspodnější části je pozemek silně podmáčený. Další druhy: kopřiva dvoudomá (*Urtica*

*dioica*), pcháč bahenní (*Cirsium palustre*), třtina rákosovitá (*Calamagrostis arundinacea*), skřípina lesní (*Scirpus sylvaticus*), ostřice štíhlá (*Carex acuta*), ostřice sp. (*Carex sp.*), kostival lékařský (*Symphytum officinale*), karbínek evropský (*Lycopus europaeus*), ostružiník křovitý (*Rubus fruticosus*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), divizna velkokvětá (*Verbascum densiflorum*), orobínek širokolistý (*Typha latifolia*), kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*), přeslička bahenní (*Equisetum palustre*), přeslička rolní (*Equisetum arvense*), kakost bahenní (*Geranium palustre*)

#### 4. Ruderalizované plochy stávajícího dobývacího prostoru

Plochu stávajícího dobývacího prostoru tvoří z velké části vodní nádrže, některé jsou při okrajích řídky zarostlé makrofytní vegetací. Jedná se o druhově chudá společenstva malého plošného rozsahu, málo reprezentativní ojedinělé fragmenty společenstev rákosin. Jejich význam spočívá v pozvolném osidlování vodní plochy.

Nalezené druhy: orobínek širokolistý (*Typha latifolia*), sítina klubkatá (*Juncus conglomeratus*), sítina rozkladitá (*Juncus effesus*), dvouzubec černoplodý (*Bidens frondosa*), karbínek evropský (*Lycopus europaeus*), zblochan vodní (*Glyceria maxima*), ostřice řízná (*Carex gracilis*), vrbina obecná (*Lysimachia vulgaris*)

Plochy pískovny, které jsou častěji rozrušovány těžební a doprovodnou činností, jsou bez vegetace. Plochy, kde nedochází k častějším přejezdům, svahy a vzdálenější odvaly jsou řídky porostlé ruderalní vegetací.

Nalezené druhy: heřmánek pravý (*Matricaria recutita*), podběl lékařský (*Tussilago farfara*), pryskyřník prudký (*Ranunculus acris*), rdesno červivec (*Persicaria maculata*), ostružiník křovitý (*Rubus fruticosus*), jitrocel větší (*Plantago major*), vrbovka úzkolistá (*Epilobium angustifolium*), heřmánkovec nevonný (*Tripleurospermum maritimum*), vrbina obecná (*Lysimachia vulgaris*), krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*), pampeliška lékařská (*Taraxacum officinale*), jetel prostřední (*Trifolium medium*), jetel zvrhlý (*Trifolium hybridum*), šťovík kyselý (*Rumex acetosa*), šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius*), drchnička rolní (*Anagallis arvensis*), zvonek okrouhlostý (*Campanula rotundifolia*), třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*), mochna písečná (*Potentilla arenaria*), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*), kostival lékařský (*Symphytum officinale*), silenka široolistá (*Silene latifolia*), lopuch plsnatý (*Arctium tomentosum*), hluchavka nachová (*Lamium purpureum*), klinopád obecný (*Clinopodium vulgare*), lilek potměchuť (*Solanum dulcamara*), pcháč oset (*Cirsium arvense*), chrpa luční (*Centaurea jacea*), řebříček obecný (*Achillea millefolium*), lipnice luční (*Poa pratensis*), topol osika (*Populus tremula*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), bříza bělokorá (*Betula pendula*)

#### 5. Lesní biotopy okolních pozemků

Na své jižní části stávající dobývací prostor sousedí s lesem, který je tvořen smrkovo-borovicovým porostem s příměsí buku lesního (*Fagus sylvatica*) a břízy bělokoré (*Betula pnedula*) s chudým bylinným podrostem s borůvkým (*Vaccinium myrtillus*) a brusinkami (*Vaccinium vitis idae*). Na okrajích lesa jsou převážně listnaté stromy: bříza bělokorá (*Betula pendula*), topol osika (*Populus tremula*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a keře: bez černý (*Sambucus nigra*), střeňcha obecná (*Prunus avium*). Bylinné patro je v některých partiích lesa ve velkých plochách narušené četnými jámami zbylými po „černé těžbě“.



Lesní porost Chlumské hory je také smrkovo-borovicový převahou borovice lesní (*Pinus sylvestris*), smrku ztepilého (*Picea abies*), s příměsí modřínu opadavého (*Larix decidua*) a buku lesního (*Fagus sylvatica*).

Na základě provedeného botanického průzkumu (pozdně letní aspekt) lze konstatovat, že prostory stávajícího i rozšířeného dobývacího prostoru většinou vykazují druhově ochuzený charakter stanovišť, s převahou agrocenóz a ruderalizovaných a ruderalních stanovišť. Mírně floristicky bohatší jsou doprovodné lemy podél lesa a potoka. V dané lokalitě se nenachází botanicky hodnotné stanoviště a nebyly zde nalezeny žádné zvláště chráněné druhy rostlin ani druhy z Červeného seznamu rostlin ČR. Příslušný orgán ochrany zde neeviduje žádný zvláště chráněný rostlinný druh.

### C.II.5.2. Fauna

V tomto bioregionu se vyskytuje běžná lesní fauna vyšších poloh hercynské podprovincie. Ovlivněná je sousedstvím horských regionů – Šumavským a Novohradským. Na výchozech vápenců se vyskytují teplomilná společenstva. Tekoucí vody patří do pásma pstruhového, Vltava a částečně též Malše do pásma lipanového.

V dotčené lokalitě v současnosti probíhá od roku 1999 těžba se všemi důsledky na původní faunu. Fauna v lokalitě je tímto provozem antropogenně ovlivněna a reagovala již na zvolený způsob těžby.

Při terénních průzkumech v průběhu měsíce srpna 2008 bylo použito standardních metod používaných při zoologických inventarizacích. Zvláště chráněné druhy vyhláškou č.395/1992 Sb. jsou označeny takto **O**=ohrožené, **SO**= silně ohrožené, **KO**= kriticky ohrožené

V zájmovém prostoru je několik typů stanovišť: polní stanoviště, ruderalizované plochy pískovny, sedimentační nádrže a sousední lesní stanoviště. Fauna na dotčeném pozemku určeném pro rozšíření dobývacího prostoru, který je intenzivně obhospodařovanou ornou půdou, se vyznačuje agricolními druhy. V prostoru pískovny se při současné těžbě rozmnožují obojživelníci. Vytvořené odkalovací nádrže, zvláště ty s pozvolnými břehy, poskytly útočiště obojživelníkům vázaným rozmnožováním na prosluněné vodní plochy. V prostoru pole, současné pískovny, v samotných nádržích a menších vodních kalužích a na okraji lesa byly nalezeny tyto druhy:

Z bezobratlých: šídlo královské (*Anax imperator*), šídlo modré (*Aeshna cyanea*), šidélko větší (*Ischnura elegans*), šídlatka páskovaná (*Lestes sponsa*), vírník tečkovaný (*Gyrinus substriatus*), vodoměrka štíhlá (*Hydrometra stagnorum*), kutilka pýřitá (*Ammophila pubescens*), saranče luční (*Chorthippus parallelus*), lovcík hajní (*Pisaura mirabilis*), bělásek zelný (*Pieris brassicae*), babočka paví oko (*Inachis io*), okáč prosíčkový (*Aphantopus hyperanthus*), svižník lesní (*Cicindela silvatica*) **O**, sluněčko dvojtečné (*Adalia bipunctata*), střevlíčci (*Pterostichus vulgaris* a *P. cupreus*), listokaz zahradní (*Phyllopertha horticola*), páteříček černavý (*Cantharis nigricans*), mrchožrout obecný (*Silpha obscura*), zlatohlávek zlatý (*Cetonia aurata*).

Z obojživelníků byl zjištěn v sedimentačních nádržích a v kalužích mezi nádržemi výskyt kuňky žlutobíché (*Bombina variegata*) **O** a skokana hnědého (*Rana temporaria*) **O**. Výskyt dalších druhů obojživelníků v jarním období je možný, neboť nádrže v prostoru pískovny jsou vhodné pro jejich rozmnožování.

Z plazů byly pozorovány užovka obojková (*Natrix natrix*) **O** a zmije obecná (*Vipera berus*) **KO**.

V prostoru pískovny a ani na pozemku určeném pro rozšíření dobývacího prostoru nebylo prokázáno hnízdění žádného ptačího druhu. V sousedícím lese a nejbližším okolí pískovny byly pozorovány přímo či nepřímo (poslechem) tyto druhy ptáků: kukačka obecná (*Cuculus canorus*), strakapoud velký (*Dendrocopos major*), konipas bílý (*Motacilla alba*), pěnice slavíková (*Sylvia borin*), budníček menší (*Phylloscopus collybita*), králíček obecný (*Regulus regulus*), sýkorka uhelníček (*Parus ater*), sýkora koňadra (*Parus major*), šoupálek dlouhoprstý (*Certhia familiaris*), sojka obecná (*Garrulus glandarius*), strnad obecný (*Emberiza citrinella*), stehlík obecný (*Carduelis carduelis*), straka obecná (*Pica pica*), poštolka obecná (*Falco tinnunculus*), káně lesní (*Buteo buteo*), havran polní (*Corvus frugiferus*). Není vyloučena přítomnost dalších druhů.

Na poli a lemu lesa byly přímo či nepřímo pozorovány tyto druhy savců: rejsek obecný (*Sorex araneus*), myšice lesní (*Apodemus flavicolis*), hraboš polní (*Microtus arvalis*), ježek západní (*Erinaceus europaeus*), zajíc polní (*Lepus europaeus*), srnec lesní (*Capreolus capreolus*). V lesním porostu lze předpokládat výskyt dalších běžných savců vázaných na lesní prostředí.

Celkově lze konstatovat, že s výjimkou výskytu obojživelníků v odkalovacích nádržích se na sledované lokalitě nachází převážně běžně druhy živočichů vázané na lesní a zemědělské ekosystémy. Při zoologickém průzkumu byla zjištěna i přítomnost několika druhů chráněných dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., které se vyskytují v prostoru současné pískovny. Příslušný orgán ochrany přírody zde neneviduje žádný zvláště chráněný živočišný druh.

#### C.II.5.3. Ekosystémy

Ekosystémy jsou jednotlivé ucelené stejnorodé plochy v území s charakteristickou škálou živých a neživých složek. Pro klasifikaci ekosystémů se užívá pětičlenná stupnice zohledňující význam ploch určitého vegetačního pokryvu ve vztahu k významu pro ochranu přírody a krajiny (stupeň č. 1 má nejnižší, stupeň č. 5 pak nejvyšší ekologickou stabilitu).

Plocha pro rozšíření dobývacího prostoru je ornou půdou, proto lze tomuto území přiřadit 2. stupeň ekologické stability. Na tuto plochu navazuje další orná půda, lesní porosty a stávající dobývací prostor. Těžbou bude dotčena pouze orná půda, nedojde k ovlivnění lesních porostů.

#### **C.II.6. KRAJINA (KRAJINNÝ RÁZ)**

##### Geomorfologie území

V geomorfologickém členění České republiky je zájmové území zařazeno (dle Demka a kol. 2006) takto:

Provincie :	Česká vysočina	
Suprovincie :	Šumavská soustava	<b>I</b>
Oblast – podsoustava :	Šumavská hornatina	<b>IB</b>
Celek :	Novohradské podhůří	<b>IB-4</b>
Podcelek :	Soběnovská vrchovina	<b>IB-4C</b>
Okresek :	<b>Kohoutská vrchovina</b>	<b>IB-4C-1</b>

Kohoutská vrchovina je prořezaná údolím Malše a rozprostírá se na ploše 79,48 km<sup>2</sup>. Severní část, kde se nachází i předmětný záměr, je tvořena pararulami a kvarcitickými rulami, moldanubika, jižní část žulami centrálního moldanubického plutonu se zbytky pláště. Hřbet hrásti Slepíčních hor je omezen na všech stranách výraznými zlomovými svahy a je složený z biotitických žul centrálního moldanubického plutonu.,

Nejvyšším bodem je Kohout (870 m n. m.), který je zároveň nejvyšším vrchem Novohradského podhůří a je součástí tzv. Slepíčních hor. Jeho kuželovitý vrchol je tvořený středně zrnitou až hrubozrnnou porfyrickou muskovit-biotitickou žulou číměřského typu, na vrcholu je skalní hradba a vrcholové skalisko s exfoliačními tvary, na svazích jsou mrazové sruby a kryoplanační lišty, balvanité sutě, na vrcholu pak také betonový pylon a telekomunikační stožár. Je zalesněný smrkovými porosty s bukem.

Chlumská hora s 656 m n. m. patří mezi jeden z významných bodů této vrchoviny. Vrchol tohoto úzkého, ale výrazného hřebítka, je tvořený středně zrnitou až drobnozrnnou muskovit-biotitickou žulou mrákotínského typu centrálního moldanubického plutonu. Je zalesněný smrkovými porosty.

### Krajinný ráz

Krajinný ráz je definován zákonem č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Je to přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti. Je chráněn před činnostmi snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Ochrana krajinného rázu zajišťuje komplexní ochranu krajiny, především ochranu jejich přírodních a estetických hodnot, významných krajinných prvků a zvláště chráněných území, kulturních dominant, harmonického měřítka a vztahů v krajině.

Dle typologie krajiny patří tato oblast mezi lesozemědělské krajiny vrchovin Hercynia. Současně jde o krajinu vrcholně středověké kolonizace.

Oblast krajinného rázu je krajinný celek s podobnou přírodní, kulturní a historickou charakteristikou odrážející se v souboru jejích typických znaků, který se výrazně liší od jiného celku ve všech charakteristikách či v některé z nich a který zahrnuje více míst krajinného rázu. Posuzovaná oblast je částí Soběnovské vrchoviny, konkrétně Kohoutské vrchoviny. Krajinný ráz oblasti je zde tvořen dominantním úpatím Kohouta a Slepíčních hor, místně také Chlumské hory. Krajinný ráz místa je v dané lokalitě ovlivněn činnostmi člověka, převažuje zemědělské využívání a lesní celky.

Dotčený krajinným prostorem (DoKP) se rozumí území, kde se projevují vlivy navrhovaného záměru na krajinný ráz, a to jak bezprostřední fyzické vlivy, tak i vlivy vizuální, sluchové, čichové a jiné. DoKP je tvořen jedním nebo i více místy krajinného rázu. DoKP pro rozšíření dobývacího prostoru byl vymezen vizuálními bariérami, záměr neobsahuje žádný výškový detail. Jeho hranice je ze severní strany tvořena zalesněným masivem Chlumské hory a přilehlým lesním porostem. Z východní a západní strany pak terénními předěly, z jižní strany lesním porostem. Rozšířený dobývací prostor bude nejvíce veřejnosti viditelný z jihovýchodní části, z úseku silnice III. třídy Ločenice – Besednice od odbočky na Nesměň dále směrem na Ločenice k rodinném domu (ranč Blueberry) v lokalitě Zadní cihelna.

Z hlediska přírodních hodnot představuje oblast a zároveň DoKP část vrchoviny, která je zemědělsky využívána s rozsáhlými plochami orné půdy. Je zde větší podíl kulturních

lesních porostů a rozptýlené zeleně s typickou mozaikou lesů, polí a luk, s uzavřenou vesnickou zástavbou. Za znaky přírodních charakteristik zde lze označit:

- typickou terénní morfologii s mírnými, středně sklonitými svahy
- střídání souvislých lesních porostů s drobnými lesními celky, mozaika lesů, polí a luk,
- malé množství vodních ploch
- cesty lemované stromořadím, rozptýlená nelesní zeleň

Z hlediska kulturních a historických charakteristik oblasti a DoKP nejsou přítomné žádné architektonické či kulturní dominanty. Mezi znaky těchto charakteristik zde lze označit:

- přítomnost malých vesnic a osad sevřeného typu
- v malé míře také zastoupení místně rozptýlené zástavby
- prostor bez výškových architektonických dominant
- významná archeologická naleziště Trať Slabošovka a V Úchozí - skupina 32 mohyl, které se nachází v lesním porostu mezi Nesmění a Chlumem asi 750 m západně od samoty Úchozí pod vrchem Slabošovka
- v DoKP stávající dobývací prostor Ločenice

Z estetického pohledu jde o otevřenou vrchovinu, členitou krajinu s harmonickými měřítky a pozvolnými, převážně mírnými a středně sklonitými svahy. Krajina je obývána a polointenzivně a jen místy intenzivně zemědělsky obhospodařována, což vytváří pocit harmonicky se vyvíjející zemědělské krajiny s mnohými zachovalými přírodními prvky. Souvislé lesní porosty se střídají s menšími lesíky, jejichž okraje jsou členité a porostlé listnatými stromy a keři. Horizonty jsou většinou zalesněné, jižnímu pohledu dominují zalesněné vrcholy Slepíčních hor s nejvyšší horou Kohout. Cesty jsou lemované stromořadími, což vytváří působivé estetické horizontální detaily. Mezi znaky estetické hodnoty krajiny zde lze označit:

- množství lesních porostů přecházejících do polí a luk, s přítomností rozptýlené zeleně
- zřetelné řazení horizontů s průhledy do jiných krajinných prostorů a lemování cest stromořadími ovocných stromů
- bohatá skladba vegetačního krytu s velkou barevností

Tab.č.11 Klasifikace identifikovaných znaků krajinného rázu

Znaky podle § 12 zákona č.114/1992 Sb.	Klasifikace identifikovaných znaků			Posouzení míry vlivu na identifikované znaky
	Dle projevů	Dle významu v krajině	Dle cennosti	
<u>Znaky přírodní charakteristiky</u>				
-typická terénní morfologie s mírnými, středně sklonitými svahy	+	zásadní	význačný	středně silný
-střídání souvislých lesních porostů s drobnými lesními celky, mozaika lesů, polí a luk,	+	zásadní	význačný	slabý, dočasný
- malé množství vodních ploch	-	spoluurčující	význačný	středně silný
-cesty lemované stromořadím, rozptýlená nelesní zeleň	+	spoluurčující	význačný	slabý
-zvláště chráněná území (ZCHÚ)	+	doplňující	význačný	žádný
- významné krajinné prvky (VKP)	+	doplňující	význačný	žádný
<u>Znaky historické a kulturní charakteristiky</u>				
- přítomnost malých vesnic a osad sevřeného typu	+	zásadní	běžný	žádný
- v malé míře také zastoupení místně rozptýlené zástavby	+	spoluurčující	běžný	žádný
-prostor bez výškových architektonických dominant	+	doplňující	význačný	žádný
- významná archeologická naleziště Trať Slabošovka a V Úchozí - skupina 32 mohyl, které se nachází v lesním porostu mezi Nesmění a Chlumem asi 750 m západně od samoty Úchozí pod vrchem Slabošovka	+	spoluurčující	významný	žádný
- v DoKP stávající dobývací prostor Ločenice	-	doplňující	význačný	„umocňující“
<u>Estetické hodnoty</u>				
- množství lesních porostů přecházejících do polí a luk, s přítomností rozptýlené zeleně	+	zásadní	význačný	silný
- zřetelné řazení horizontů s průhledy do jiných krajinných prostorů a lemováním cest stromořadími ovocných stromů	+	zásadní	význačný	středně silný
- bohatá skladba vegetačního krytu s velkou barevností	+	spoluurčující	význačný	středně silný

**Vysvětlivky k tabulce:**

Klasifikace identifikovaných znaků

- Dle projevu: (+) pozitivní, (-) negativní, (+/-) neutrální
- Dle významu (podílu znaku či hodnoty) v krajině :
  - zásadní - je jev, který v určité oblasti nebo místě krajinného rázu rozhodujícím způsobem determinuje charakter krajiny
  - spoluurčující- je jev, který v určité oblasti nebo místě krajinného rázu významně spoluurčuje charakter krajiny
  - doplňující- je jev, který v určité oblasti nebo místě krajinného rázu doplňuje charakter krajiny
- Dle cennosti znaků:
  - jedinečný – je jev, který je ojedinělý v rámci oblasti krajinného rázu, v rámci regionu nebo v rámci státu
  - význačný – je jev, který je význačný v rámci oblasti krajinného rázu, v rámci regionu nebo v rámci státu

### **C.II.7. OBYVATELSTVO**

Katastrální území Chlum nad Malší patří k obci Svatý Jan nad Malší. Do jeho správní působnosti patří také osady Chlum nad Malší a Sedlce. Celková rozloha správního území je 1294 ha a celkový počet obyvatel k 1. 9. 2005 byl 467. V obci Svatý Jan nad Malší se nachází základní a mateřská škola, obec má vodovod a kanalizaci, není plynofikována. Osada Chlum nad Malší je od lokality pískovny oddělená terénním zlomem. Komunikačně je spojena s dobývacím prostorem polní cestou z Ločenic.

Sousední obec Ločenice má správní území, zahrnující osadu Nesměň, o rozloze 1587,89 ha a k 1. 3. 2007 zde bylo evidováno celkem 606 obyvatel. Obec má vodovod a kanalizaci, není plynofikována. V obci je pouze mateřská škola. Za základním vzděláním dojíždí děti do Svatého Jana nad Malší, Besednice, Velešina či Trhových Svinů. S prostorem pískovny je spojena polní cestou, po které je vedena doprava související s těžbou.

Obce Svatý Jan nad Malší a Ločenice byly do roku 1922 spojené, v tomto roce došlo po vzájemné domluvě zastupitelstev k rozdělení na dvě katastrální obce. Většina obyvatel obou obcí a jejich správního území dojíždí za prací do bližších větších měst, především do Českých Budějovic. V Ločenicích má sídlo zemědělské družstvo., které obhospodařuje okolní pozemky a je největším zaměstnavatelem místních obyvatel.

Blízká obec Besednice má správní území o rozloze 1611 ha a je zde evidováno celkem 842 obyvatel. Do jejího správního území patří osady Malče, Bída a Buda.

Nejbližší obytná zástavba se nachází více jak 600 m od plochy rozšířeného DP – jedná se o samostatně stojící obytný dům u silnice z Besednice do Ločenic, v jeho blízkosti se na druhé straně silnice nachází ještě jeden obytný dům, který je od rozšířeného DP vzdálen více jak 700 m. Dále za lesem, který obklopuje z jižní a západní strany pískovnu, se ve vzdálenosti více než 700 m od rozšířeného DP nachází další obytný objekt, který má směrem k DP umístěno hospodářské zázemí. Nejbližší souvislá obytná zástavba se nachází v Chlumu, vzdáleném více jak 900 m od pískovny. Souvislá zástavba Nesměně je vzdálená cca 1,4 km a Ločenic 1,8 km. Dopravou expedovaného výstupního materiálu budou nejvíce dotčeni obyvatelé Ločenic a Svatého Jana nad Malší.

### **C.II.8. HMOTNÝ MAJETEK A KULTURNÍ PAMÁTKY**

Ve správním území obce Svatý Jan nad Malší je registrováno Národním památkovým ústavem celkem 5 nemovitých kulturních památek. Nejvýznamnější je poutní barokní kostel sv. Jana Nepomuckého s farou. Dále jsou zde chráněny 4 venkovské usedlosti přímo v obci. Není zde evidována žádná národní kulturní památka ani žádná památková zóna. Svatý Jan nad Malší vznikl až v 18. Století, kdy byla na zdejším Ločeckém vrchu vystavěna kaple sv. Jana Nepomuckého, která byla později přestavěna na kostel. Po dostavbě kostela vznikla v jeho okolí několik usedlostí a vznikla osada, která patřila až do roku 1922 pod obec Ločenice.

Ve správním území obce Ločenice jsou evidovány Národním památkovým ústavem 4 nemovité kulturní památky. Jedná se celkem o 3 boží muka (z nichž jedna jsou v polích směrem k Chlumu nad Malší) a dále 1 rozcestník směrem na Trhové Sviny. Není zde evidována žádná národní kulturní památka ani žádná památková zóna. V obci je poměrně zachovalá původní vesnická zástavba podél návsi. Na návsi byla přibližně na místě původní kaple z roku 1713 (zbořené v 50. letech minulého století) postavena v 90. letech minulého století nová, moderní kaple sv. Anežky České. Byla vysvěcena v roce 1997 a tvoří dominantu spodní části návsi.

V lokalitě stávajícího a rozšířeného dobývacího prostoru, ani chráněných ložiskových územích Ločenice a Chlum nad Malší – východ, ani v jejich blízkosti, se nenachází žádná stavba pevně spojená se zemí.

### **C.III. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEHO ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ**

Zájmové území patří do Českokrumlovského bioregionu a podle Quitta spadá do do mírně teplé oblasti k rajonu MT-3. Toto území tvoří řídko osídlená venkovská krajina, která je intenzivně zemědělsky obhospodářována. Lesní porosty jsou kulturní, nepůvodní. Většinu zemědělských ploch tvoří orná půda. Přirozené vodní plochy se zde vyskytují ojediněle. Záměrem bude dotčena pouze orná půda. Území v současnosti nese jistou míru ekologické zátěže, která je spojena s intenzivním antropogenním, zejména zemědělským využíváním krajiny (vyšší procento intenzivně využívaných zemědělských pozemků, vyšší podíl nepůvodních, monokulturních lesů). V lokalitě se nenachází žádné zvláště chráněné území ani území soustavy NATURA 2000.

V samotné lokalitě probíhá již těžba štěrkopísků ve stávajícím dobývacím prostoru Ločenice. Pískovna se nachází v dostatečné vzdálenosti od zástavby. Stávající zátěž území způsobená touto činností zůstane po rozšíření ve stejném rozsahu.

V okolí se nenachází žádná průmyslová výroba většího rozsahu. Oblast nepatří mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší. Zatížení ovzduší je způsobeno především lokálními topeništi (žádná z okolních vesnic není plynofikována) a dopravou na silnicích III. třídy.

Jedná se o venkovské prostředí bez přítomnosti větších zdrojů hluku, jakými jsou například frekventované silnice I. třídy či přítomnost větších průmyslových areálů.

Cca 4 km od dotčeného území severozápadním směrem se nachází vodní nádrž Římov, pozemky stávajícího dobývacího prostoru i pozemek určený k rozšíření dobývacího prostoru se nachází mimo ochranná pásma tohoto vodního zdroje.

## ČÁST D

### KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

#### D.I. CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A HODNOCENÍ JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI

##### D.I.1. VLVY NA OBYVATELSTVO, VČETNĚ SOCIÁLNĚ EKONOMICKÝCH VLVŮ

###### Zdravotní rizika

Mezi vlivy, které má obecně každá povrchová těžba nerostů a které mohou mít zdravotní rizika pro obyvatelstvo lze zařadit vlivy na akustickou situaci a také vliv na kvalitu ovzduší. Především jde o zvýšenou hlučnost, zvýšenou prašnost a znečišťování ovzduší emisemi škodlivin z výfukových plynů dopravních mechanismů, které jsou vyvolané jak samotnou těžební činností, tak i související dopravou. U posuzovaného záměru se nejedná v dané lokalitě o novou činnost, ale o pokračování a tím pádem prodloužení doby působení vlivů těžby a související dopravy. Rozšířením dobývacího prostoru nedojde k navýšení kapacity těžby ani navýšení dopravy oproti stávajícímu stavu. Určitý nepřímý vliv má zvýšená dopravní zátěž dopravních cest v lokalitě, která může negativně ovlivňovat psychiku lidí a zvyšovat i rizika možných dopravních nehod.

Nejbližší obytná zástavba se nachází více jak 600 m od plochy rozšířeného DP – jedná se o samostatně stojící obytný dům u silnice z Besednice do Ločenic, v jeho blízkosti se na druhé straně silnice nachází ještě jeden obytný dům, který je od rozšířeného DP vzdálen více jak 700 m. Dále se za lesem, který obklopuje z jižní a západní strany pískovnu, nachází od rozšířeného DP vzdálený více jak 700 m další obytný objekt, který má směrem k sousednímu lesu hospodářské zázemí. Nejbližší souvislá obytná zástavba se nachází v Chlumu, vzdáleném více jak 900 m od pískovny. Souvislá zástavba Nesměň je vzdálená cca 1,4, km a Ločenic 1,8 km. Dopravou expedovaného výstupního materiálu budou nejvíce dotčeni obyvatelé Ločenic a Sv. Jana nad Malší.

- **hluková zátěž**

**Hluk** jako takový je charakterizován jako nežádoucí zvuk, který vyvolává nepříjemný nebo rušivý vjem, pocit, přičemž může mít i jiné nežádoucí účinky na lidský organismus. Podle zákona o ochraně veřejného zdraví se hlukem rozumí zvuk, který může být škodlivý pro zdraví a jehož hygienický limit stanoví nařízení vlády č.148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Hodnoty hluku ve venkovním prostoru se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku. Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  ve venkovním prostoru na hranici akusticky chráněné zóny je v denní době (tj. od 6 – 22 hod.) 50 dB a v noční době (tj. od 22 – 06 hod.) 40 dB. Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně definovány jako morfologické nebo funkční změny organismu, které vedou ke zhoršení jeho funkcí, ke snížení odolnosti organismu proti stresu nebo



zvýšením vnímavosti k jiným nepříznivým vlivům prostředí. Jsou rozdělovány na specifické účinky, které se projevují při ekvivalentní hladině hluku nad 85 - 90 dB poruchami sluchového aparátu a na nespecifické tzv. mimosluchové, kdy dochází k ovlivnění funkcí různých systémů organismu. Nespecifické účinky hluku se vzhledem k tomu, že se jedná o bezprahově působící noxu projevují prakticky v celém rozsahu intenzit hluku. Nejběžnějšími důsledky vystavení soustavnému hluku je snížení pracovní způsobilosti, poruchy spánku, podrážděnost, nervozita, snížení pracovního výkonu, bolesti hlavy. Škodlivost hluku závisí na hladině akustického tlaku, době působení, kmitočtu a dalších faktorech. Hluk mimo jiné také ztěžuje řečovou komunikaci, obtěžuje, vyvolává pocit rozmrzelosti a nespojenosti. Negativně ovlivňuje odpočinek organismu a tím i jeho výkonnost.

Provoz pískovny je pouze v denní době a v pracovní dny, i když může ve výjimečných případech dojít i k těžbě či třídění o víkendech. Související doprava je omezena pouze na denní dobu a pracovní dny, kdy je v provozu expedice.

Pro kvantifikaci hlukové zátěže z těžby štěrkopísků byla vypracována hluková studie, která tvoří přílohu III. U nejbližší souvislé obytné zástavby byla modelovým výpočtem stanovena maximální hodnota hladiny akustického tlaku 45,7 dB, což je pod hodnotou hygienického limitu pro denní dobu. V pásmu možného překročení hygienických limitů v okolí DP se nenachází žádná obytná stavba. Navíc při vzdálenosti DP od obytné zástavby větší jak 600 m bude také působit útlum způsobený atmosférickou absorpcí a také útlum způsobený účinky terénu a lesních porostů.

Doprava vytěženého štěrkopísků bude navyšovat hluk z dopravy na veřejných komunikacích v obcích, kterými nákladní automobily projíždí. Rozšířením těžby štěrkopísků nedojde k navýšení počtu nákladních automobilů oproti stávajícímu stavu. Vzhledem k tomu, že se jedná o relativně málo frekventované veřejné komunikace a vzhledem k počtu nákladních automobilů, nelze předpokládat překračování hygienických limitů pro hluk z dopravy.

- **Prašnost a znečišťování ovzduší emisemi výfukových plynů**

Pokračující těžbou štěrkopísků dojde k pokračování znečišťování ovzduší, které s provozem souvisí. Mezi hlavní emise, které mohou ovlivňovat zdraví lidí, patří emise TZL (především frakce PM<sub>10</sub>), NO<sub>x</sub> a benzenu.

**TZL – tuhé znečišťující látky** nemají na rozdíl od plynných látek specifické složení, nýbrž představují směs látek s různými účinky. Současně působí také jako vektor pro plynné škodliviny v ovzduší. V současné době se hlavní význam kladě na zohlednění velikosti částic, která je rozhodující pro průnik a depozici v dýchacím traktu. Rozlišují se frakce PM<sub>10</sub> s aerodynamickým průměrem částic do 10 μm, která proniká pod hrtan do spodních dýchacích cest a jemnější frakce PM<sub>2,5</sub> s aerodynamickým průměrem částic do 2,5 μm, která proniká až do plicních sklípků. Prašný aerosol frakce PM<sub>10</sub> je v současnosti považován za nejzávažnější škodlivinu v ovzduší, ale problémem je především v městském prostředí. Mezi jeho známé účinky na lidské zdraví patří především dráždění sliznice dýchacích cest, ovlivnění funkce výstelky horních cest dýchacích, vyvolání zvýšené sekrece bronchiálního hlenu, a tím dochází se snížení samočisticí funkce a obranyschopnosti dýchacího aparátu. V důsledku toho vznikají vhodné podmínky pro rozvoj virových a bakteriálních respiračních infekcí a postupně možný přechod akutních zánětlivých změn do chronické fáze za vzniku chronické

bronchitidy. Tento proces je ovšem současně podmíněn a ovlivněn mnoha dalšími faktory jako imunitním systémem jedince, alergickou dispozicí, profesními vlivy, kouřením apod.

**NO<sub>x</sub> – oxidy dusíku** patří mezi nejvýznamnější škodliviny v ovzduší. Hlavním zdrojem antropogenních emisí oxidů dusíku do ovzduší je automobilová doprava a spalování fosilních paliv. Emitovány jsou převážně ve formě oxidu dusnatého, který je ve vnějším ovzduší rychle oxidován na oxid dusičitý. Suma obou oxidů je označována jako NO<sub>x</sub>. Oxid dusičitý vyvolává dráždění dýchacího traktu, ovlivňuje plicní funkce, snižuje odolnost respiračního traktu k infekčním onemocněním a zvyšuje riziko vyvolání astmatických obtíží. Akutní účinky na lidské zdraví v podobě ovlivnění plicních funkcí a reaktivity dýchacích cest se u zdravých osob projevují až při vysoké koncentraci několikanásobně převyšující platný hygienický limit pro tuto škodlivinu.

**Benzen** je z hlediska zdravotních rizik znám jako lidský karcinom. Patří mezi tzv. krevní jedy tj. látky, které poškozují převážně krevetvorbu nebo krevní složky cirkulující v krvi. Je eliminován ze spalovacích motorů ze silniční dopravy. Vstřebává se kůží, plícemi, trávicím traktem a kumuluje se v kostní dřeni a v tukových tkánivech. Rozhodující část emisí benzenu vzniká v benzínových motorech bez katalyzátoru, tzn. převážně v osobních automobilech. Naftové motory nákladních vozů a jiné techniky na naftový pohon mají emise benzenu na mnohem nižší úrovni.

Areál pískovny není vzhledem k technologii těžby a třídění významným zdrojem prachu. Pouze při déletrvajících nepříznivých klimatických podmínkách (suché a větrné počasí) může dojít k většímu vnosu prachových částí z odkrytého prostoru pískovny a deponií. Vzhledem k velké vzdálenosti nejbližších obytných domů a umístění pískovny nelze předpokládat ani za těchto extrémních podmínek vliv na obyvatelstvo. Navíc v případě trvání těchto extrémních podmínek lze jejich vlivy účinně eliminovat zvlhčováním. Obtěžující může být nákladními automobily zviřený prach, a to především v úseku, kde se polní cesta z areálu pískovny napojuje na část místní komunikace se zpevněným povrchem na okraji obce Ločenice, kde je obytná zástavba.

Imisní situace v dané lokalitě není sledována, na nejbližších měřicích stanicích nebylo v posledních letech zaznamenáno překročení limitů u žádné sledované škodliviny. Oblast nepatří mezi území se zhoršenou kvalitou ovzduší. V okolí se nenachází žádný zvláště velký zdroj znečišťování ovzduší, který by negativně ovlivňoval kvalitu ovzduší v dané lokalitě. Hlavním zdrojem znečištění ovzduší je zde doprava. Množství uvolněných emisí výfukových plynů do ovzduší je kvantifikován v kapitole B.III.1. Nejedná se o významný příspěvek, který by mohl významně ovlivnit kvalitu ovzduší v dané lokalitě a způsobit překročení hygienických limitů pro sledované veličiny. Vliv zvýšené přítomnosti škodlivin v ovzduší především z dopravy po veřejných komunikacích bude na zdraví obyvatel málo významný. Koncentrace PM<sub>10</sub>, NO<sub>x</sub> a benzenu v dané lokalitě nemohou dosáhnout vzhledem k velikosti produkovaných emisí překročení platných hygienických limitů. Hygienické limity jsou stanoveny tak, aby ani po celoživotní expozici nezpůsobila škodlivina poškození zdraví nebo ovlivnění důležité funkce.

Těžba štěrkopísků, a to i o větších kapacitách, nemívá na zdraví obyvatel významné vlivy. Je spíše zaznamenáváno psychické rozladění dotčeného obyvatelstva především se zvýšenou dopravou těžkých nákladních automobilů. Stejně je tomu i v obcích Ločenice a Sv. Jan nad Malší, kdy právě doprava je vnímána obyvatelstvem jako největší problém související s těžbou vltávinonosných štěrkopísků.

### Sociální a ekonomické důsledky

Rozšíření dobývacího prostoru nevyvolá potřebu vzniku nových pracovních míst, nicméně pokračováním v těžbě dojde k prodloužení pracovních příležitostí v pískovně a záměr bude mít tudíž pozitivní vliv na zaměstnanost v lokalitě. Tento vliv však není vzhledem k počtu zaměstnanců významný. Posuzovaný záměr nebude mít vliv na jiné sociální aspekty.

Z těžby vyhrazených hornin je odváděn poplatek obci Sv. Jan nad Malší, rozšířením dobývacího prostoru dojde k prodloužení období, po které bude příspěvek dále vyplácen. Dále bude také této obci odváděno 40 % z dočasně placených odvodů za zábor ZPF.

### Narušení faktoru pohody, začlenění stavby

Na narušení faktoru pohody se závažně podílí především doprava a její vlivy na obyvatelstvo v blízkosti komunikace. Psychická zátěž a vyvolaný stres jsou individuálními reakcemi organismu na faktory prostředí a psychická odezva tedy nemusí být v přímé závislosti na intenzitě podnětu. Intenzita související dopravy je různá v různých obdobích roku s tím, že v letních měsících je dopravní zatížení největší a v zimním období je minimální. Provoz nákladních automobilů po veřejných komunikacích působí nepříznivě na psychiku lidí a vyvolává nespokojenost u občanů dopravou zasažených obcí. Jiné dopravní řešení není možné, je možné a vhodné dohodami s dopravci upravit četnost a dobu projíždění nákladních souprav obcemi.

Stejně tak zde negativně působí i vnímání narušení estetických hodnot okolní krajiny, které je s těžbou spojeno a rozšířením dobývacího prostoru dojde ještě k většímu narušení. Jde ovšem o dočasný jev, který zde již existuje a po rekultivaci dojde k nápravě.

### Počet obyvatel ovlivněných účinky stavby

Vlivy z vlastní těžby tj. především hlukem z provozu v pískovně jsou ovlivněny nejbližší 3 obytné objekty mimo souvislou zástavbu obcí. Související dopravou je však ovlivněna většina obyvatel obce Ločenic a Sv. Jan nad Malší, řádově se může jednat o několik stovek obyvatel, odhadem 300.

### **Pro minimalizaci vlivů z provozu zařízení jsou navržena tato opatření:**

- **Zpevnit úsek cca 100 m polní cesty před napojením na zpevněný povrch u obytné zástavby na okraji Ločenic k omezení prašnosti nebo zde použít hrubozrnný materiál z ložiska.**
- **Při déletrvajícím suchém počasí tento úsek skrápět vodou.**

## **D.1.2. VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA**

### Vliv na kvalitu ovzduší

Posuzovaný záměr bude ovlivňovat kvalitu ovzduší především úlety prachových částic a také exhalacemi výfukových plynů z dopravy vnitroareálové a vnější. Předpokládaný příspěvek emisí hlavních škodlivin (NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> a benzen) z dopravy a provozu mechanismů s dieselovým pohonem je nízký a nemůže vzhledem k dobré kvalitě ovzduší v dané oblasti jeho přispěním dojít k překročení imisních limitů pro sledované škodliviny. V zimním období, kdy může dojít k častějším nepříznivým rozptylovým podmínkám tj. v období listopad – únor, je provoz pískovny minimální, s tím, že expedice je na nejnižší roční úrovni. Nejedná se o umístění nového zdroje znečišťování ovzduší, ale o pokračování činnosti ve stejné intenzitě s tím, že dojde k prodloužení doby působení. Model imisního zatížení nebyl zpracován. Hodnocení bylo provedeno také na základě porovnání s podobnými provozovanými záměry a jejich dopady na kvalitu ovzduší, kdy i u kapacitně větších záměrů (objemem těžby i rozlohou) nedochází jejich vlivem k překračování imisních limitů.

Co se týče zvýšení prašnosti v lokalitě, pískovna je oproti okolnímu terénu zahloubená a navíc je z 3 stran obklopená lesními porosty. To snižuje možnost znatelného zvýšení prašnosti mimo areál pískovny a vlivem provozu nemůže dojít k překročení depozičního limitu pro prašný spad. Pouze v areálu pískovny může při extrémních klimatických podmínkách (delší slunečné suché počasí se silným větrem) docházet ke zvýšené prašnosti z odkrytého povrchu, ze skládek materiálů a víření prachových částí pojíždějícími mechanismy. Tento stav je však možno lehce eliminovat skrácením povrchů.

#### **Pro minimalizaci vlivů skrývky, těžby a rekultivace jsou navržena tato opatření:**

- **V případě dlouhotrvajícího suchého počasí se silným větrem budou pracovní plochy, areálové komunikace a skládky materiálů dle potřeby skráceny vodou k minimalizaci prašnosti.**
- **Využívanou polní cestu do Ločenic zpevňovat průběžně zpevňovat hrubozrnným materiálem z ložiska k omezení vzniku sekundární prašnosti.**
- **Skrývku kulturních vrstev půdy a rekultivace větší plochy neprovádět při déletrvajícím suchém a větrném počasí**
- **Skrývku kulturních vrstev půdy zatravnit.**
- **Udržovat těžební mechanismy a vlastní dopravní mechanismy v dobrém technickém stavu a tím minimalizovat zvyšování znečištění ovzduší výfukovými plyny. Při obměně těžebních mechanismů a dopravních prostředků upřednostnit prostředky splňující emisní úroveň EURO 4 nebo EURO 3.**

### Vliv na klima

Posuzovaný záměr není producentem skleníkových plynů a nebude ovlivňovat klima. Co se týče mikroklimatu lokality, dojde zde ke změně, neboť na části pozemku budou dočasně zřízeny vodní plochy – odkalovací jímky. Tím dojde k většímu výparu, což může mít za následek mírné ovlivnění mikroklimatu lokality zvýšenou vzdušnou vlhkostí, ovšem bez vlivu na širší okolí, bude ovlivněno pouze pobřežní pásmo. Vliv vodních ploch na okolní

krajinu je přímo úměrný velikosti této vodní plochy. V tomto případě se bude jednat o celkovou plochu cca 5 ha. Významnější vliv na okolní krajinu mohou mít dle údajů v literatuře nádrže s plochou větší jak 100 ha.

Po rekultivaci zde bude lesní porost a na jižní části bude ponechána vodní plocha, což bude mít pozitivní vliv na stabilitu vlhčího mikroklimatu.

Vliv na klima není žádný, na mikroklima lokality je nevýznamný, po rekultivaci zlepšující.

### **D.1.3. VLIVY NA HLUKOVOU SITUACI A EVENT. DALŠÍ FYZIKÁLNÍ A BIOLOGICKÉ CHARAKTERISTIKY**

Vlivy na hlukovou situaci byly posouzeny v kapitole D.1.1. Zpracovaná akustická studie na základě provedeného modelového výpočtu konstatuje, že provozovna za předpokladu uvedených parametrů vyhoví požadavkům stanovených Nařízením vlády č. 148/2006 Sb. pro 8 nejhluchnějších hodin v denní době. Rozšířením těžby nedojde k významné změně v hlukové situaci v lokalitě oproti stávajícímu stavu a k překročení hygienických limitů.

### **D.1.4. VLIVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY**

#### Vliv na charakter odvodnění oblasti a na povrchové vody

Vzhledem k svažitosti terénu nyní převládá v prostoru rozšíření DP povrchový odtok srážkových vod nad vsakem. Štěrkopísky zde mají pouze lokální hydrogeologický význam. Sedimenty ložiska leží nad úrovní místní erozivní báze, která je tvořena potokem. Ložisková výplň je charakterizována dočasně zvodněnými kolektory, skrytě odvodňujícími území ve směru hydraulického sklonu do povrchového toku. Neexistuje jednotný kolektor, odvodňování je závislé na propustnosti jednotlivých vrstev. Ložisko bude těženo nad úrovní Chlumského potoka. Rozšířením DP dojde ke vzniku bezodtokových depresí a tím ke změně povrchového odtoku srážkových vod. Srážkové vody budou vsakem infiltrovat do podloží nebo dojde naopak k jejich kumulaci v odkalovací jímce, kde bude docházet ke zvýšenému odparu z vodní plochy. Oproti stávajícímu stavu to bude lokální změna, neboť zde díky sklonům pozemků převládá povrchový odtok nad vsakem. Vybudováním odkalovací jímky v jižní části rozšířeného DP, dojde postupně díky vysokému obsahu jílových částic ke zvýšení její nepropustnosti a voda zde bude kumulována. Přebytkové důlní vody pak budou přečerpávány do Chlumského potoka, jak je to prováděno v současnosti na základě povolení vodohospodářského orgánu.

Odvodnění pískovny stávajícího dobývacího prostoru je dosaženo gravitačně, vhodným spádováním etáží s retenční nádrží v jižní části DP, která slouží jako odkalovací nádrž důlních vod a zdroj technologické vody. Stejně řešení je navrhováno i pro rozšířený dobývací prostor s tím, že odvodnění prostoru pískovny bude také řešeno gravitačně, tj. dodržováním sklonu báze těžebny 1 %. Lokalita se nenachází v záplavovém území.

Při geologickém průzkumu ložiska byly zaznamenány nevýznamné malé vývěry podzemní vody. Nejsou vydatné a při současné těžbě se dočasně takové vývěry také objevují. Jsou to průsakové dešťové vody, které po vsáknutí propustnými vrstvami vyvěrají nad bází jílových horizontů. V areálu je studna na užitkovou vodu, její vydatnost je závislá na srážkách.

Těžbou vltavínonosných štěrkopísků nebudou přímo ovlivněny povrchové recipienty v okolí záměru. Ložisko bude těženo nad úrovní potoka. Rozšířený dobývací prostor bude mít východní hranici před ochranným pásmem bezejmenného potoka (přítok Chlumského potoka) tj. hranice bude minimálně 10 m od břehové linie potoka.

Kumulací srážkové vody z území rozšířeného DP dojde k navýšení množství vody, která dočasně neodtéká do potoka, ale je využívána pro technologické účely. Dojde také k jejímu úbytku odparem z vodních ploch sedimentačních jímek. Ale vzhledem k existenci tohoto systému nakládání s vodami ve stávajícím DP nebude navýšení kumulace srážkových vod dotující Chlumský potok díky rozšíření DP výrazné, dojde spíše k prodloužení doby zadržování těchto vod v prostoru pískovny a k malému zvětšení výparu z vodních ploch. Vtok do povrchového toku bude soustředěný. Po ukončení těžby musí být provedena technická rekultivace tak, aby se odtokové poměry území co nejvíce přiblížily původnímu stavu.

Vliv na odtokové poměry je lokální a malý, stále zůstane zachován poměr většího odtoku než vsakování do podzemí. Voda je kumulována pro potřeby technologie v prostoru pískovny, pouze přebytečná voda je přečerpávána do recipientu, tzn., že vliv na vodní tok – Chlumský potok bude i nadále malý, neboť kumulací vod dochází k dočasnému zmenšení dotování tohoto potoka dešťovou vodou z orné půdy na pozemku p. č. 279/1 a posléze k soustředěnému vtoku do potoka, a to bez výrazné změny vodní bilance.

**Pro minimalizaci vlivů při přípravě, těžbě a rekultivaci jsou navržena tato opatření:**

- **Vytvoření odkalovací jímky dostatečné kapacity a se stabilní hrází.**
- **Dodržování sklonu báze pískovny 1%**
- **Po ukončení těžby musí být provedena technická rekultivace tak, aby se odtokové poměry území co nejvíce přiblížily původnímu stavu.**

**Vlivy na podzemní vody**

Těžba vltavínonosných štěrkopísků je v současnosti prováděna nad hranicí hladiny podzemní vody a stejně tomu bude i v případě těžby v rozšířené části DP. Vzhledem k místním hydrogeologickým poměrům lokality by těžbou tedy nemělo dojít k ovlivnění hladiny podzemních vod. K možnému negativnímu ovlivnění tj. snížení hladiny podzemní vody, by mohlo dojít v případě poškození nepropustné spodní vrstvy těžených štěrkopísků. Dno těžebny by se mělo nacházet minimálně 1,5 m nad maximální možnou hladinou podzemní vody. Báze těženého ložiska je tvořena ostrůvkovými výskyty jílovitých poloh bez výrazného vlivu na odtok vody. Porušením této báze by mohl prostor pískovny fungovat jako lokální erozní báze (drenážní efekt těžby) – laguna zanesená jílem v jižní části rozšířeného prostoru by mohla tento efekt zmírnit, protože zvýšením hladiny vody by došlo k potlačení drenážního efektu.

Při zachování nepropustné vrstvy a těžbě minimálně 1,5 m nad hladinou max. možnou hladinou podzemní vody, což je i podmínkou povolení Obvodního báňského úřadu v Plzni těžebny ve stávajícím DP, bude vliv těžby na podzemní vody minimální.

Zdroje pitné vody na severní části Chlumské hory nebudou těžbou dotčeny neboť směr proudění na dotčených pozemcích je směrem k údolí potoka a nesměruje k těmto zdrojům.

Jako zdroj užitkové vody pro zaměstnance je využíván vrt ve stávajícím DP, množství odebírané vody zůstane stejné, neboť se nepočítá s navýšením počtu pracovníků v pískovně.

**Pro minimalizaci vlivů při přípravě, těžbě a rekultivaci jsou navržena tato opatření:**

- **Při těžbě zůstane zachována nepropustná báze těžených vltavínonosných štěrkopísků**
- **Dno těžby bude výše jak 1,5 m nad úrovní hladiny podzemních vod**

**Vlivy na jakost vod**

Produkované splaškové vody zůstanou na stejné kvantitativní i kvalitativní úrovni jako je tomu v současnosti, protože se nezmění počet zaměstnanců. Odpadní jímka bude i nadále pravidelně vyvážena na ČOV Ločenice.

Těžba samotná nebude mít vliv na jakost vod. Jediným rizikem je zde používání ropných látek v prostoru celé pískovny. Ropné látky (pohonné hmoty a mazadla) jsou potenciálními kontaminanty. Po proniknutí do horninového prostředí ulpívají na povrchu minerálních zrn, odkud jsou atmosférickými srážkami vyplavovány do podzemních vod. Celý stávající DP a pozemek určený pro rozšíření se nachází mimo II. hygienické pásmo ochrany vodního zdroje (vodní nádrž Římov), nejbližší je západním směrem pod osadou Chlum nad Malší. I přesto nejsou v provozovně skladovány žádné ropné látky a další látky závadné vodám ve větším množství (je zde pouze jeden rezervní sud s naftou a sudy s použitými oleji, které jsou řádně zabezpečeny proti úniku tekutiny) a ani se nepočítá s vybudováním skladu tohoto typu. Únik ropných látek hrozí tedy pouze ze stávajících těžebních a dopravních mechanismů, proto musí být prováděny jejich pravidelné kontroly a údržba. Stejně tak je nutné provádět tankování strojů z mobilní cisterny tak, aby při tomto úkonu nemohlo dojít k většímu úniku ropných látek. Pro případy možných havarijních stavů, které mohou vzniknout pracovní nekázní či špatným technickým stavem, je zapotřebí upravit stávající havarijní plán podle zákona o vodách tak, aby byl funkční pro celý rozšířený prostor pískovny. Pro vypouštění přebytečných důlních vod je stanoven povolením vodohospodářského orgánu max. limit pro NL 20 mg/l a pro NEL 0,1 mg/l.

Jakost podzemních vod může být také potenciálně ovlivněna zvyšováním přítomnosti velmi jemnozrnných částic v podzemní vodě, jako následek jejich pronikání do horninového prostředí pod odkalovacími nádržemi. Postupným usazováním jílovitých částí v jímkách bude docíleno snížení a posléze úplné zastavení tohoto jevu. Pro urychlení a zkvalitnění sedimentace používané technologické vody v sedimentačních nádržích se používá flokulační činidlo SOKOFLOK BH 26, který není nebezpečnou látkou podle zákona č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a přípravcích. Tento přípravek není nebezpečný pro životní prostředí.

Přebytečná důlní voda je odváděna do vodoteče přes sedimentační jímku hradítkem, aby bylo zabráněno zanášení povrchových vod sedimenty.

**Pro minimalizaci vlivů při výstavbě zařízení jsou navržena tato opatření:**

- **Aktualizovat havarijní plán podle zákona o vodách tak, aby zahrnoval celý DP.**

- **Používat v co největší možné míře místo ropných látek ekvivalentní lépe biologicky odbouratelné náhrady.**
- **U všech mechanismů s naftovým pohonem a mechanismů s oleji musí být pravidelně prováděna údržba tak, aby nedocházelo k únikům ropných látek do prostoru pískovny. Při veškeré manipulaci s ropnými látkami musí být dodržována příslušná bezpečnostní opatření.**
- **Omezit co nejvíce manipulaci s ropnými látkami na nezabezpečených plochách. Při tankování pohonných hmot zabezpečit použití technických prostředků k zabránění úkapů.**
- **Pro dlouhodobé parkování vozidel a těžebních mechanismů používat vodohospodářsky zabezpečené, zpevněné plochy nebo zabezpečit jednotlivé stroje technickými prostředky proti úkapům např. plechovými vanami.**
- **Při vypouštění přebytečných důlních vod do potoka manipulovat s hradítkem tak, aby koryto potoka nebylo zanášeno sedimenty.**

#### **D.1.5. VLIVY NA PŮDU**

##### Vlivy na rozsah a způsob užívání půdy

Povrchovou těžbou dochází k degradaci nebo k destrukci půdy zemědělské nebo lesnické. Destrukci půdy nelze zcela zabránit, protože ekologická hodnota pedosféry je dána nejen hodnotou substrátů vrchního humózního profilu, ale i funkční jednotou s podorničními půdotvornými substráty. Selektivním odklizem těchto vrstev lze vlivy minimalizovat.

Záměr rozšíření dobývacího prostoru bude mít významný vliv na zemědělskou půdu, vyžádá si zábor půdy, v tomto klimatickém regionu s nadprůměrnou produkční schopností, která je zařazená do II. třídy přednosti v ochraně ZPF (celkem cca 8 ha) a také půdy s průměrnou produkční schopností, zařazené do III. třídy přednosti v ochraně ZPF (celkem cca 0,7 ha).

Pro toto území není zpracován územní plán. Dotčený pozemek p. č. 279/1 k.ú. Chlum nad Malší je součástí CHLÚ, jehož hranice musí být dle horního zákona i zákona o ochraně ZPF zaneseny do územně plánovací dokumentace, která zde bude v budoucnosti pořizována. Vyhlášením CHLÚ je toto ložisko vltavínonosných štěrkopísků chráněno před znemožněním či ztížením jeho dobývání. V tomto případě nelze plně aplikovat základní zásady ochrany ZPF dané zákonem o ochraně ZPF neboť nelze využít jinou, tzn. nezemědělskou půdu, proto musí být respektovány požadavky na ochrany ZPF uvedené v § 4 zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně ZPF. Rozšířením dobývacího prostoru nebude narušena organizace ZPF a bude zachován přístup k okolním zemědělsky nadále obhospodařovaným pozemkům. Změna hydrologických poměrů území bude lokální a neohrozí jiné zemědělské pozemky. Odňata bude pouze nenutnější část pozemku náležejícího do ZPF, zbytek zůstane zemědělskou půdou.

Před rozšířením dobývacího prostoru musí oznamovatel vyhodnotit předpokládané důsledky zvoleného řešení na ZPF podle přílohy č. 4 k vyhlášce č.13/1994 Sb. a požádat o souhlas k návrhu na stanovení dobývacího prostoru - změně. Požadované údaje a



vyhodnocení jsou obsahem jak této kapitoly, tak i kapitol B.II.1. a C.II.3 tohoto oznámení. Na pozemku nebyly provedeny žádné investice do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti (tj. meliorace, závlahy apod.). Na pozemku se nenachází a rozšířením dobývacího prostoru nebude ohrožen žádný objekt zemědělské prvovýroby. Pozemková úprava zde neproběhla. Na pozemku se nenachází žádný prvek ÚSES ani zde není navrhován. Navrhované řešení respektuje závěry geologických průzkumů s tím, že severní část pozemku mimo DP bude ponechána jako zemědělská půda. Veškeré odvaly a deponie budou umístěny na pozemky stávajícího DP, které jsou odejmuty z PUPFL a později na vytěženou plochu rozšířeného DP.

Oznamovatel požádá o trvalé odnětí části pozemku p. č. 279/1 ze ZPF, součástí žádosti bude mimo jiné také kompletní plán rekultivace. V případě těžby nerostů se jedná podle zákona o ochraně ZPF, o trvalé odnětí půdy ze ZPF s dočasnou platbou odvodů, neboť po ukončení těžby štěrkopísků je možné rekultivovat pozemek buď zpět na zemědělskou půdu, nebo lze pozemek zalesnit či zde zřídit vodní plochu. Jde tudíž o vratnou změnu. Plán rekultivace pro rozšířenou část dobývacího prostoru zatím není zpracován. Plánována je lesnická rekultivace i pro rozšířenou část DP. Stávající dobývací prostor bude z větší části zalesněn (tj. na pozemcích, které byly před těžbou lesními pozemky) a v jižní části je plánováno ponechání jedné ze sedimentačních nádrží. Postupná rekultivace byla již v souladu s POPD na DP Ločenice zahájena. Tento plán rekultivace bude rozšířen o rekultivaci plochy, která je rozšířením DP. Vzhledem k tomu, že bude narušena místní topografie, bude účelnější pozemek rozšiřující DP po ukončení těžby zalesnit. Vznikne tím i stabilnější ekosystém.

- **Období skrývky a rekultivace**

Před zahájením těžby musí být v souladu se souhlasem s odnětím půdy ze ZPF provedena skrývka kulturních vrstev půdy z odňatého zemědělského pozemku. Skrývky budou probíhat v několika fázích vždy s jednoročním předstihem před porubní frontou. Skrytá ornice bude odděleně deponována a bude s ní dále nakládáno v souladu se zákonem č.334/1992 Sb., o ochraně ZPF a podmínkami vydaného souhlasu s odnětím půdy ze ZPF, který bude vydávat Krajský úřad Jihočeského kraje.

- **Období těžby**

V období těžby je nutné zajistit ochranu půdy na zbývajících částech pozemku p. č. 279/1 mimo DP a částí pozemku, kde zatím nebyla provedena skrývka kulturních vrstev půdy. Jak je uvedeno výše, skrývka bude probíhat postupně vždy s jednoletým předstihem před porubní frontou. Plochy, kde skrývka nebude provedena, nesmí být poškozovány pojezdem těžkých mechanismů a musí být udržovány v bezplevelném stavu. Také zde musí být zajištěna ochrana proti erozi a tedy odnosu kulturních vrstev půdy. Budou dle možností do provedení skrývky zemědělsky využívány – vhodné je zatravnění těchto ploch.

Deponie kulturních a zúrodnitelných vrstev půdy musí být založeny samostatně a musí být zabezpečeny tak, aby nedocházelo ke znehodnocování půdy erozí vodní či větrnou nebo ke zcizení. Deponii ornice je vhodné zatravnit a 1x ročně kosit. Zamezí se tím nejen erozi, ale i rozšiřování plevelů na okolní zemědělské pozemky.

**Pro minimalizaci vlivů z přípravy, těžby a rekultivace jsou navržena tato opatření:**

- Důsledné provedení oddělené skrývky kulturních a zúrodnění schopných zemin postupně na celé ploše rozšíření DP podle podmínek souhlasu s odnětím půdy ze ZPF.
- Skrývku kulturních vrstev půdy odděleně deponovat na pozemcích nenáležících do ZPF a ochránit před znehodnocením a zcizením.
- Na části pozemku kde, nebude zatím prováděna zatím skrývka, musí být zajištěno neznehodnocování humózní vrstvy, je vhodné tyto plochy dočasně zemědělsky obhospodařovat a udržovat v bezplevelném stavu. Plochy zjistit proti erozi půdy.
- Deponii ornice zatravnit a 1 x ročně kosit či jinak ošetřovat proti zarůstání plevelů, které by mohly být šířeny na okolní zemědělské pozemky.
- Rekultivaci provádět podle schváleného plánu rekultivace, který bude respektovat ochranu ZPF a bude opatřen souhlasem příslušného orgánu ochrany ZPF.

**Změna místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půdy**

Povrchovou těžbou bude nově reliéf modelován, a to jak výškově, tak i expozičně a inklináčně. Vlivem těžby štěrkopísků na rozšířené části DP dojde k lokální změně topografie. Bude snížen terén a vytvořen lokální reliéf antropogenního původu. Účelem následné technické rekultivace bude zmírnění těchto dopadů provedením takových terénní úpravy na celé ploše DP, aby byla umožněna navržená biologická rekultivace. Nicméně úplné navrácení do původního stavu nebude možné. Vzhledem k členitosti a svažitosti širšího okolí nebude změna reliéfu pozemku v této krajině působit cizorodě.

Stabilita svahů vzniklých těžbou bude zajištěna respektováním sklonů svahů navržených v POPD a také v plánu rekultivace pro období po ukončení těžby. Vlivem těžby na rozšířené části DP nebudou erozí ohroženy okolní zemědělské pozemky.

Deponie skrývky kulturních vrstev půdy by měla být zabezpečena také proti větrné a vodní erozi – např. jejím zatravněním.

Při technické rekultivaci, kdy bude prostor pískovny zavážen skrývkovými zeminami, musí být toto zavážení prováděno po vrstvách tak, aby původní půdní profil zůstal v nejvyšší možné míře zachován.

**Pro minimalizaci vlivů přípravy, těžby a rekultivace jsou navržena tato opatření:**

- Technická rekultivace bude navržena tak, aby byly co nejvíce zmírněny změny reliéfu způsobené těžbou.
- Stabilita svahů bude po dokončení těžby zajištěna sesvahováním a následnou rekultivací.
- Při technické rekultivaci, kdy bude prostor pískovny zavážen skrývkovými zeminami, musí být toto zavážení prováděno po vrstvách tak, aby původní půdní profil zůstal co nejvíce zachován.

### Znečištění půdy

Ke znečištění půdy může dojít při skrývkových a rekultivačních pracích a to především únikem ropných látek z mechanismů s naftovým pohonem. Z tohoto důvodu musí být při skrývkových pracích zajištěn takový technický stav automobilů a ostatních mechanismů, aby byl vyloučen jakýkoli únik ropných látek. Musí být pravidelně prováděna jejich preventivní kontrola a údržba. Jakékoli manipulace s ropnými látkami v prostoru pískovny musí být prováděna mimo půdu, kde nebyla provedena skrývka kulturních vrstev a za pomoci technických prostředků k zabránění možných úkapů (např. plechových van).

#### **Pro minimalizaci vlivů přípravy, těžby a rekultivace jsou navržena tato opatření:**

- **Musí být pravidelně prováděny preventivní kontroly všech mechanismů s naftovým pohonem a mazacími látkami a jejich údržba.**
- **Manipulace s ropnými látkami nesmí být prováděna na plochách, kde nebyla provedena skrývka kulturních vrstev půdy.**
- **Zamezit parkování a zbytečné pojíždění automobilů na pozemcích, kde nebyla provedena skrývky ornice.**

### **D.1.6. VLIVY NA HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE**

Těžba vyhrazeného nerostu vltavínonosných štěrkopísků je významným zásahem do horninového prostředí. Jedná se o nevratný proces, při němž dojde k vytěžení části zásob třetihorních hornin. Vltavíny jsou zařazeny mezi drahé kameny a každé ložisko těchto kamenů je unikátní. V okolí ložiska i na pozemcích CHLÚ je často provozována tzv. černá těžba. Tímto dochází nejen ke zcizování výhradního nerostu, ale také k poškozování jiného hmotného majetku jako např. zemědělské půdy a nepřímo může dojít i k jiným hmotným škodám např. na zemědělských strojích. Díky možnostem nerušeného, skrytého kopání dochází k poškozování lesních pozemků. Lesní porost sousedící jižně s dobývacím prostorem je na mnoho místech překopáván černými kopáči viz fotodokumentace v příloze. To má vliv nejen na kvalitu porostu, ale i na jeho ekologickou funkci. Černá těžba je problémem na všech známých ložiscích vltavínů.

Plnohodnotnou je na tomto ložisku vedlejší surovina – štěrkopísky, které se vyexpeduje cca 100 000 t/rok. Zbývající vytěžený materiál po vyseparování užitečných složek (vltavínů a pro stavebnictví vhodných štěrkopísků) bude veškerý využit ve vytěženém prostoru k rekultivaci stejně, jako je tomu v současnosti.

Pokračování v těžbě vltavínonosných štěrkopísků na sousedním ložisku je z hlediska vlivů na horninové prostředí a přírodní zdroje lepší než otevírání zcela nového ložiska s potřebou budování nové infrastruktury a otevření nových prostorů těžby.

Každá těžba nerostných surovin je zásahem do horninového prostředí. V lokalitě těžby je původní horninové prostředí nahrazováno prostředím výsypkových hornin, a to v prostoru vnitřních i vnějších výsypek. Vnější výsypky, zvláště jsou-li tvořeny nepropustnými horninami, překrývají propustné vrstvy kvartérních uloženin a tím znemožňují infiltraci na rozsáhlých plochách. V případě tohoto ložiska se jedná spíše o maloplošný vliv.

Vytěžením ložiska Chlum nad Malší – východ dojde ke snížení přírodních zdrojů vltavínů a štěrkopísků. Aby vliv těžby na přírodní zdroje byl co nejnižší, je důležité dbát na hospodárné využití veškerých vytěžených komponent.

#### **D.I.7. VLIVY NA FAUNU, FLÓRU A EKOSYSTÉMY**

Z pohledu ochrany přírodních složek je posuzovaný záměr situován na orné půdě, tedy na území, které je druhově chudé a ekologicky nestabilní. Záměrem nebudou dotčeny lesní pozemky ani žádná přírodně cenná stanoviště.

##### Vliv na flóru

Záměr si vyžádá provedení kácení dvou vzrostlých stromů na hranicích stávajícího DP a rozšířeného DP. Jedná se o břízu bělokorou a buk lesní, včetně 5 exemplářů malých, náletových bříz bělokorých. Toto kácení bylo již povoleno příslušným orgánem ochrany přírody, protože se jedná o stromy na pozemku stávajícího DP, ale zatím nebylo provedeno. V případě vzrostlých stromů se jedná o hodnotné exempláře, ale vzhledem ke způsobu těžby a hospodárnému vytěženému ložiska není možné jejich zachování.

Rozšířením těžby na sousední zemědělský pozemek nedojde k odstranění vegetačního pokryvu, jedná se o ornou půdu. Rostlinná společenstva jsou zde tvořena kulturními jednoletými zemědělskými plodinami a segetální vegetací nízké přírodní hodnoty. Na pozemky ani v jeho přímém okolí nejsou žádné zvláště chráněné druhy rostlin.

Těžba bude probíhat v blízkosti ochranného pásma bezejmenného potoka (přítoku Chlumského potoka) s převážně nitrofilní vegetací silně ovlivněnou hnojenými okolními zemědělskými pozemky. Toto ochranné pásmo bude zachováno včetně a bude zabráněno jeho zasypávání odvaly. Potok je nepravidelně a neúplně lemován stromy a keři, při respektování ochranného pásma potoka by nemělo dojít k jejich ovlivnění.

Hranice rozšiřovaného DP budou na jižní straně zasahovat do ochranného pásma lesa. V tomto pásmu zůstane zachován lem lesa s druhově bohatší flórou, která ovšem není botanicky významná. Bude ponechán lem v šíři 25 m ochranného pásma, tím nedojde k ovlivnění lesní porostu a bude vytvořena i přechodná zóna.

Plán rekultivace pro tuto rozšiřovanou částí DP ještě není zpracován. Plánuje se návaznost na stávající plán rekultivace a zalesnění celé této plochy s ponecháním nádrže v jižní části. Pro plochu stávajícího DP je rekultivační plán zpracován a již realizován. Pozemky, které byly před zahájením těžby ve stávajícím DP lesními pozemky, budou opět zalesněny (plocha 10,3728 ha). Biologická rekultivace bude spočívat v postupné výsadbě lesních porostů s převahou borovice lesní a smrku ztepilého podíly jedle obrovské a dubu letního. V jihozápadní části je navrženo ponechání vodní nádrže.

##### Vliv na faunu

Rozšířením DP dojde k prodloužení rušivé činnosti v lokalitě, která zde probíhá již od roku 1999. Nepůjde o novou činnost, ani o změnu intenzity. Bude tedy zachován stávající vliv těžby na faunu dané lokality. Živočišné druhy, které obývají okolní ekosystémy, jsou buď na těžbu aklimatizovány, nebo byly již v minulosti přinuceny změnit svá stanoviště. Lesní zvěř našla útočiště v okolních lesních porostech, polní fauna má dostatek vhodného prostoru na

okolních zemědělských pozemcích, rozšířením těžby nedojde ke zničení žádného, v této lokalitě ojedinělého přírodního ekosystému.

Rozšíření bude mít přímý vliv na drobné savce a bezobratlé vázané na tento zemědělský pozemek. Vzhledem k existenci dalších agrocenóz v blízkosti záměru nedojde takovému ohrožení živočišného druhu, které by mělo za následek vyhynutí nějakého druhu. Podmínkou je ponechání neporušených ekotonů, tj. přechodných stanovišť jako lemů potoka a lesa.

Po provedené rekultivaci na lesní pozemek s vodní plochou dojde k návratu přírodního prostředí do této lokality a na rozdíl od původní orné půdy zde bude více možností pro rozšíření biodiverzity lokality.

Na pozemek rozšířeného DP nejsou přímo vázané žádné zvláště chráněné druhy živočichů. V prostoru stávajícího DP byly nalezeny tyto druhy chráněných druhů:

Kategorie kriticky ohrožených:

- Zmije obecná (*Vipera berus*) – tento druh byl pozorován na sousedním lesním stanovišti, není přímo činností v pískovně ovlivněna.

Kategorie ohrožených:

- Svižník lesní (*Cincidela silvatica*) – tento druh brouka byl pozorován v prostoru stávající DP na odkrytém písčitém podloží v jižní části DP sousedícího s lesními porosty. Zachováním lesa a respektováním ochranného pásma lesa bude pro ochranu jeho stanoviště dostačující.

- Užovka obojková (*Natrix natrix*) – pozorována v blízkosti sedimentační vodní nádrže, rozmnožuje se ve stávajícím DP.

- Kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*) – jedinci tohoto druhu byli pozorováni v sedimentačních vodních nádržích a mělkých kalužích v prostoru stávajícího DP.

- Skokan hnědý (*Rana temporaria*) – rovněž jedinci tohoto druhu byli pozorováni ve stávajících sedimentačních nádržích a v jejich blízkosti.

Těžbou štěrkopísků často dochází ke vzniku nových stanovišť, byť mnohdy přechodného typu, která poskytují vhodné podmínky pro větší množství živočišných druhů než původní prostředí a mnohdy dokonce i pro chráněné druhy živočichů. To potvrzuje i současný stav ve stávajícím DP, kde vytvořením sedimentačních nádrží a kumulací vody vznikly vhodné enklávy pro rozmnožování zákonem chráněných druhů obojživelníků. Jde o obvyklý jev při povrchové těžbě. Tři výše uvedené druhy obojživelníků a plazů se rozmnožují ve stávajícím DP, po dobu zachování stávajících odkalovacích nádrží by nemělo dojít k žádnému negativnímu ovlivnění jejich stanovišť. Technickou rekultivaci, která se bude provádět v průběhu následujících několika let v souběhu s těžbou, je nutné provádět mimo období jejich reprodukce.

Ukončením těžby po vytěžení ložiska s provedením rekultivace, která bude na části plochy i hydrická, dojde ke stabilizaci tohoto nově vytvořeného biotopu, který zde před zahájením těžby neexistoval. Při rekultivaci je nutné dbát na to, aby byly zachovány a zlepšeny podmínky pro tyto a další druhy živočichů. Upřednostňována by měla být taková technická rekultivace, aby umožnila biologickou rekultivaci zčásti provedenou přirozenou, přírodě blízkou formu obnovy. Závěrečné technické a biologické rekultivaci, která se bude týkat vodních ploch, by mělo předcházet biologické hodnocení aktuálního stavu, jehož

doporučení by měla být aktuálně přenesena do plánu rekultivace. Při modelování vodní nádrže by měly být ponechány mírně nakloněné, pouze z části zastíněné břehy, které jsou vhodné pro rozmnožování obojživelníků. Nádrž by měla být členitá, s různou hloubkou vody a bez rybí obsádky. Vhodné by také bylo zachování nerovného terénu pro vznik drobných vodních ploch s různou hloubkou vodního sloupce, mokřadních biotopů, v blízkém okolí vodní nádrže, které umožní zvýšení biodiverzity rekultivovaného prostoru.

#### Vliv na ekosystémy

Rozšířením dobývacího prostoru bude ovlivněna pouze intenzivně zemědělsky obhospodařovaná, ekologicky nestabilní agrocenóza. Po rekultivaci prostoru bude vytvořen zalesnění ekologicky stabilnější ekosystém poskytující podmínky pro bohatší biologickou diverzitu. Okolní lesní ekosystémy budou těžbou nepřímo ovlivňovány stejnou měrou jako doposud po dobu trvání těžby v této lokalitě.

#### **Pro minimalizaci vlivů z těžby a rekultivace jsou navržena tato opatření:**

- **Budou ponechány lemy vegetace podél potoka (ochranné pásmo 10 m) a lesa (25 m).**
- **Provádět skrývkou ornice ke konci vegetačního období z důvodů minimalizace ovlivnění fauny.**
- **Veškeré úpravy stávajících vodních ploch provádět mimo období rozmnožování obojživelníků.**
- **Před závěrečnou rekultivací vodní plochy provést aktuální biologické hodnocení a jeho závěry aplikovat při rekultivačních pracích.**
- **Při přípravě plánu rekultivace zpracovat při modelování vodní nádrže ponechání mírných sklonů břehů (do sklonu 1:3), pouze z části zastíněných. Navrhnout vytvoření členité nádrže s různou hloubkou vody a bez rybí obsádky.**
- **Při přípravě plánu rekultivace zpracovat ponechání nerovného terénu v okolí nádrže, který bude vhodný pro vznik drobných vodních ploch s různou hloubkou vodního sloupce mokřadních biotopů. Také místy ponechat obnažené písčité plochy.**
- **Nelikvidovat enklávy, kde již proběhla samovolná sukcese rostlinných společenstev. Při rekultivaci v průběhu těžby tuto samovolnou sukcesí podporovat.**
- **V případě výskytu invazivních plevelů např. křídlatky nebo netykavky žlaznaté tyto rostliny likvidovat a provést opatření k zabránění šíření těchto plevelů.**

#### **D.1.8. VLIVY NA CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY, ÚSES A KRAJINU**

Záměrem nebudou dotčeny žádné prvky ÚSES, významné krajinné prvky a památné stromy. Zájmová lokalita není přímo součástí žádného zvláště chráněného území nebo přírodního parku podle zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Podle vyjádření příslušného orgánu ochrany přírody jsou vyloučeny i vlivy na evropsky významné lokality a

ptačí oblasti (součásti připravovaného systému chráněných území NATURA 2000). V širším území se nachází chráněná území, která však nebudou realizací záměru dotčena.

Vyhodnocení vlivů záměru na krajinný ráz bylo zhotoveno podle „Metodického postupu posouzení navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz“ autorů I.Vorla, R. Bukáčka, P. Matějky, M. Culka a P. Skleničky.

V kapitole C.II.6. jsou specifikovány a klasifikovány jednotlivé znaky přírodních, kulturních, historických a estetických charakteristik krajinného rázu. Z této klasifikace lze odvodit následující hodnocení vlivů navrhovaného rozšíření DP na zákonná kritéria krajinného rázu:

- vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky:	středně silný
- vliv na rysy a hodnoty kulturní a historické charakteristiky:	slabý
- vliv na estetické hodnoty:	středně silný až silný
- vliv významné krajinné prvky:	žádný
- vliv na zvláště chráněná území (ZCHÚ):	žádný
- vliv na kulturní dominanty:	žádný
- vliv na harmonické měřítko krajiny:	středně silný
- vliv na harmonické vztahy v krajině:	silný

Z hlediska ochrany krajinného rázu lze konstatovat, že rozšíření dobývacího prostoru bude mít středně silný až silný vliv na kvalitu krajinného rázu místa a na harmonické vztahy v krajině. Nejedná se o nový, negativní vliv ale o pokračování a umocnění stávajícího vlivu pískovny na krajinný ráz místa. Pozemek určený pro rozšíření pískovny je díky svému sklonu a umístění viditelnější hlavně z polní cesty spojující Ločenice a Chlum a také z více frekventované silnice III. třídy Ločenice-Besednice, a to hlavně z úseku od „ranče“ po odbočku na Nesměň. Z těchto pohledů se bude více uplatňovat odkrytý povrch, bude narušena kontinuita a provázanost lesních a zemědělských pozemků. Už nyní je areál pískovny z těchto bodů viděn a narušuje harmonické vztahy v krajině především hmotově vyššími meziskládkami a skládkami materiálů. Rozšíření DP tento jev ještě umocní rozsáhlou volnou plochu bez vegetačního a půdního pokryvu. Viditelnost pískovny je však lokálního rázu a je markantní především ze jmenovaných úseků. Její vliv na krajinný ráz oblasti bude mnohem menší než na krajinný ráz místa. Změna reliéfu se v krajině výrazněji neuplatní, zásah bude mít lokální charakter.

Povrchová těžba je v krajině jevem vždy negativním, ale zároveň přechodným. Rekultivace v průběhu těžby a hlavně po jejím ukončení navrátí na plochu humózní půdní a hlavně vegetační pokryv. Po ukončení rekultivace budou opět nastoleny harmonické vztahy v krajině. Nejdříve se bude jednat o zlepšení negativních vlivů na krajinný ráz oblasti, později po stabilizaci vysázených porostů a navrácení přírodního charakteru lokality také k navrácení původního krajinného rázu místa, umocněného posílením přírodních znaků dotčeného krajinného prostoru. Lze tedy konstatovat, že vliv rozšíření na krajinný ráz je sice středně silný až silný, ale že nejde o nový jev, ale o pokračování stávajícího stavu. Navíc se jedná o

přechodný vliv s velmi nízkou pravděpodobností nevratnosti, protože zde nebudou budovány žádné stavby pevně spojené se zemí. I v případě nekvalitně provedené rekultivace by zde navrácení přírodního stavu bylo jenom otázkou času potřebného k ustanovení stabilního klimaxu. S řádně provedenou rekultivací bude navrácení přírodního a estetického charakteru místa uspíšeno a zkvalitněno.

**Pro minimalizaci vlivů z těžby a rekultivace jsou navržena tato opatření:**

- **Řádně a včas prováděná rekultivace v průběhu těžby a hlavně po jejím skončení**

#### **D.I.9. VLIVY NA HMOTNÝ MAJETEK A KULTURNÍ PAMÁTKY**

Záměrem nebudou přímo a ani nepřímo ovlivněné žádné kulturní památky ani žádné stavební objekty. Vzhledem k tomu, že katastrální území Chlum nad Malší patří mezi archeologické lokality II. typu, tedy mezi území, na němž sice dosud nebyl pozitivně prokázán výskyt archeologického nálezu, ale určité indicie (konkrétně blízkost významných archeologických lokalit Trať Slabošovka a V úchozí) mu nasvědčují nebo byl prokázán zatím jen nespolehlivě. Při zemních pracích musí být zajištěno dodržení povinností a případné provedení záchranného archeologického průzkumu podle zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči. Zemní práce mohou při náležitém přístupu přispět k novým archeologickým nálezům.

Dotčený zemědělský pozemek pro rozšíření DP není meliorován. Rozšíření DP si vyžádá pouze překládku nadzemního vedení VN.

**Pro minimalizaci vlivů z těžby a rekultivace jsou navržena tato opatření:**

- **Při zemních pracích zajistit dodržování povinností a případné provedení záchranného archeologického průzkumu podle zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči. Informovat v dostatečném předstihu příslušný orgán státní správy (Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích) o provádění jednotlivých etap skrývkových prací.**
- **V případě archeologického či paleontologického nálezu přerušit práce a informovat příslušný orgán státní správy.**

## **D.II. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI A MOŽNOSTI PŘESHRANIČNÍCH VLIVŮ**

### **D.II.1. CHARAKTERISTIKA VLIVŮ ZÁMĚRU Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI**

Pokračování v těžbě vltavínonosných štěrkopísků rozšířením dobývacího prostoru je v předloženém oznámení posouzeno ze všech podstatných hledisek. Nejde o novou činnost



ani o navýšení kapacity stávající těžby, ale pouze o prodloužení doby trvání stávajících vlivů ve stávajícím rozsahu s aspekty plošného rozšíření dobývacího prostoru. Celkové hodnocení bylo provedeno podle zjednodušené Metodiky k vyhodnocování vlivů dobývání nerostů na životní prostředí, která byla uveřejněna v časopise EIA č. 1 a 2 v roce 2001, ve které jsou identifikovány možné vlivy veškerých typů těžby nerostných surovin a jsou také stanovena kritéria vyhodnocení významnosti jednotlivých vlivů na životní prostředí. Tím je do určité míry proces hodnocení objektivizován. Z hodnocení zde byly vynechány pouze kritérium zájmu veřejnosti, protože se jedná o oznámení změny záměru a nejsou zatím známy veškeré názory veřejnosti na hodnocený záměr. Záměr nemůže mít mezinárodní přesah, proto bylo také vynecháno kritérium přeshraničních vlivů.

#### **Změny v čistotě ovzduší**

velikost	nevýznamný až nulový vliv	minimální příspěvky ke znečištění ovzduší, mokré třídění, bez zpracovávání suroviny drcením
časový rozsah	dlouhodobý	po celou dobu trvání záměru
reverzibilita	vratný	přibližné obnovení původní kvality
citlivost území	ne	území není zatíženo znečištěným ovzduším
nejistoty	ano	neznalost imisního pozadí v lokalitě, odhad zatížení prostředí využitím emisních faktorů
možnost ochrany	částečná	používání moderní mechanizace a aut, opatření proti sekundární prašnosti při extrémních povětr. podmínkách

#### **Změny mikroklimatu**

velikost	nevýznamný až nulový vliv	je možné pouze ovlivnění v bezprostředním okolí nádrží, spíše pozitivní, nedojde ke změně proudění větrů a zvýšení vlhkosti v lokalitě
časový rozsah	trvalý	okolí vodní nádrže po rekultivaci
reverzibilita	vratný	přibližné obnovení původní kvality
citlivost území	ne	lokalita není citlivá na změnu mikroklimatu
nejistoty	ne	
možnost ochrany	ano	v tomto případě jde o pozitivní jev

#### **Změna kvality povrchových vod**

velikost	nevýznamný až nulový vliv	pouze splaškové odpadní vody jiné odpadní vody nevznikají
časový rozsah	dlouhodobý	po dobu trvání záměru
reverzibilita	vratný	nedojde ke zhoršení kvality vody v recipientu
citlivost území	ne	likvidace na ČOV Ločenice
nejistoty	ne	
možnost ochrany	částečná	havarijný plán - opatření v případě havárie

#### **Změna kvality podzemních vod**

velikost	nevýznamný až nulový vliv	těžbou nedojde ke kontaminaci podz. vod, možnost úniku ropných látek
časový rozsah	dlouhodobý	po dobu trvání záměru

*Rozšíření těžby štěrkopísků v k.ú. Chlum nad Malší*  
Oznámení podle zákona č. 100/2001 Sb., přílohy č.4

reverzibilita	vratný	okamžitá sanace při havárii
citlivost území	ne	není v ochranném pásmu vodního zdroje ani v CHOPAV
nejistoty	ne	
možnost ochrany	částečná	dodržování havarijního plánu, okamžitá sanace

#### **Vliv na povrchový odtok**

velikost	nevýznamný až nulový vliv	minimální ovlivnění odtoku povrchových vod
časový rozsah	dlouhodobý	po celou dobu trvání záměru
reverzibilita	vratný	přibližné obnovení původní kvality
citlivost území	ne	území není citlivé na povrchový odtok
nejistoty	ne	
možnost ochrany	úplná	

#### **Ovlivnění režimu podzemních vod, změny ve vydatnosti zdrojů, změny hladiny podzemní vody**

velikost	nevýznamný až nulový vliv	- báze těžby bude 1,5 m nad hladinou podzemní vody (podmínka POPD), - vzroste podíl infiltrace srážek na úkor povrchového odtoku, zanedbatelné
časový rozsah	dlouhodobý	po celou dobu trvání záměru
reverzibilita	vratný	přibližné obnovení původní kvality
citlivost území	ne	území není v CHOPAV ani v ochranném pásmu vodních zdrojů
nejistoty	ne	
možnost ochrany	úplná	- dodržení báze těžby 1,5 m nad hladinou podzemní vody

#### **Zábor ZPF , vliv na čistotu půdy, projevy eroze**

velikost	nepříznivý vliv	zábor ZPF o výměře cca 9 ha, většinou II. třídy ochrany,
časový rozsah	trvalý	nedojde k obnově ZPF
reverzibilita	nevratný	rekultivace lesnická a hydrická
citlivost území	ne	dostatek orné půdy stejné kvality v dané lokalitě
nejistoty	ne	
možnost ochrany	částečná	zachování kulturních vrstev půdy, provedení oddělené skrývky, ochrany části pozemku, kde neproběhla zatím skrývka půdy

#### **Zábor PUPFL**

velikost	příznivý vliv	navýšení plochy PUPFL lesnickou rekultivací
časový rozsah	dlouhodobý	po dobu existence lesního porostu
reverzibilita	vratný	obnovení původní kvality
citlivost území	ne	dostatek lesních porostů v lokalitě
nejistoty	ne	
možnost ochrany	úplná	

### **Vliv na čistotu půdy, projevy eroze**

velikost	nevýznamný až nulový	nedojde k ovlivnění čistoty půdy imisemi prachu nebo kontaminovaných vod, nedojde k erozi půdy
časový rozsah	dlouhodobý	po dobu trvání záměru
reverzibilita	vratný	
citlivost území	ne	
nejistoty	ne	
možnost ochrany	částečná	provedení oddělené skrývky, ochrany části pozemku, kde neproběhla zatím skrývka půdy

### **Svahové pohyby**

velikost	nevýznamný až nulový vliv	možné svahové deformace, bez vlivu na stabilitu
časový rozsah	dlouhodobý	po dobu trvání záměru
reverzibilita	vratný	obnovení původní kvality
citlivost území	ne	
nejistoty	ne	
možnost ochrany	úplná	respektováním doporučených sklonů svahů z POPD

### **Likvidace, poškození populací vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů**

velikost	nevýznamný až nulový vliv	nedojde k zásahu do floristicky a faunisticky hodnotných stanovišť, nedojde k zásahu do míst trvalého výskytu chráněných druhů
časový rozsah	dlouhodobý	po dobu trvání záměru
reverzibilita	vratný	bez výskytu chráněných či vzácných druhů,
citlivost území	ne	nejedná se o zvláště chráněná území či evropsky významné lokality nebo ptačí oblast
nejistoty	ne	
možnost ochrany	úplná	vznik nových biotopů, po rekultivaci vytvoření stabilnějších přírodních podmínek

### **Likvidace, poškození stromů a porostů dřevin rostoucích mimo les**

velikost	nevýznamný až nulový vliv	kácení dřevin pouze ve stávajícím DP, rozšíření si nevyžádá kácení
časový rozsah	dlouhodobý	po dobu trvání záměru
reverzibilita	vratný	vysazení dřevin v rámci rekultivace
citlivost území	ne	dostatek dřevin
nejistoty	ne	
možnost ochrany	ano	pokácení je povoleno, výsadby dřevin po ukončení těžby

### **Likvidace, poškození lesních porostů, zásah do prvků ÚSES a významných krajinných prvků, vlivy na další významná společenstva**

velikost	nevýznamný až nulový vliv	nedojde k záboru PUPFL, zásahu do ÚSES či VKP, nejsou zde žádná významná společenstva, dojde pouze k umístění v ochranném pásmu lesa,
časový rozsah	dlouhodobý	po dobu trvání záměru
reverzibilita	vratný	

*Rozšíření těžby štěrkopísků v k.ú. Chlum nad Malší*  
Oznámení podle zákona č. 100/2001 Sb., přílohy č.4

citlivost území	ne	
nejistoty	ne	
možnost ochrany	úplná	zachování lemu lesa v šíři 25 m, po rekultivaci možnost zařazení lokality do ÚSES

### Změny reliéfu krajiny

velikost	nepříznivý vliv	realizace terénních úprav, vytváření nových krajinných prostorů v lokálním měřítku, nevyrovnaný bilance terénních úprav bez vytvoření dominantních prostorů
časový rozsah	trvalé	trvalá likvidace původního reliéfu
reverzibilita	kompensovatelný	Částečné obnovení původní kvality
citlivost území	ne	nedojde ke vzniku v daném území neobvyklých krajinných prostorů
nejistoty	ne	
možnost ochrany	částečná	respektování plánu rekultivace

### Vlivy na krajinný ráz

velikost	nepříznivý vliv	po dobu těžby znik nového reliéfu, objektů, který jen místně ovlivňuje pohledově určující strukturní prvky v krajině
časový rozsah	dlouhodobý	po dobu trvání záměru
reverzibilita	vratný	po rekultivaci přibližné obnovení kvality, mírné zlepšení
citlivost území	ne	malý úsek viditelnosti zásahu
nejistoty	ne	
možnost ochrany	částečná	rekultivace v průběhu a po ukončení těžby

### Likvidace, narušení budov a kulturních památek a vlivy na geologické a paleontologické památky

velikost	nevýznamný až nulový vliv	bez zásahu, likvidace části naleziště vltavínů, možný výskyt archeologických nálezů
časový rozsah	dlouhodobý	po dobu trvání záměru
reverzibilita	kompensovatelný	
citlivost území	ano	endemický výskyt vltavínů
nejistoty	ne	
možnost ochrany	částečná	- nedojde k úplnému vytěžení vltavínů v širší lokalitě, nalezišti - při archeologickém nálezu zajistit záchranný archeologický výzkum

### Vlivy spojené s dopravní obsluhností

velikost	nevýznamný až nulový vliv	rozšířením nedojde k nárůstu dopravy, pouze k prodloužení doby zvýšené dopravní zátěže, nebude budována veřejná dopravní infrastruktura
časový rozsah	dlouhodobý	po dobu trvání záměru
reverzibilita	vratný	

*Rozšíření těžby štěrkopísků v k.ú. Chlum nad Malší*  
Oznámení podle zákona č. 100/2001 Sb., přílohy č.4

citlivost území	ano	průjezd obytnou zástavbou, bez kumulace s jiným dopravně zatěžujícím záměrem
nejistoty	ano	může dojít k časově omezenému navýšení denních průjezdů, které jsou odvislé od poptávky po výstupní surovině
možnost ochrany	částečná	nepřetěžováním dopravních cest, časovým rozložením vyřizování objednávek

**Vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny a vlivy na rekreační využití krajiny**

velikost	nevýznamný až nulový vliv	pozemek je CHLÚ, snížení výměry zemědělsky obhospodařovaných ploch,
časový rozsah	dlouhodobý	po dobu trvání záměru
reverzibilita	kompensovatelný	lesnické obhospodařování
citlivost území	ne	
nejistoty	ne	
možnost ochrany	částečná	rekultivace v průběhu a po ukončení těžby

**Biologické vlivy**

velikost	nevýznamný až nulový vliv	ruderalizace ploch, možnost šíření plevelů, bez možnosti zavlečení obtížných živočichů či rostlin do okolí záměru
časový rozsah	dlouhodobý	po dobu trvání záměru
reverzibilita	vratný	
citlivost území	ne	
nejistoty	ne	
možnost ochrany	úplná	zamezení rozšiřování plevelů

**Fyzikální vlivy - hluk**

velikost	nevýznamný	nedojde k překračování hygienických limitů
časový rozsah	dlouhodobý	po celou dobu trvání záměru
reverzibilita	vratný	
citlivost území	ano	průjezdy nákladních automobilů venkovskou zástavbou
nejistoty	ano	matematický model akustické situace
možnost ochrany	částečná	rovnoměrné rozložení dopravního zatížení

**Vlivy spojené s havarijními stavy**

velikost	nevýznamný až nulový vliv	lokální dosah možných havarijních stavů bez významné možnosti ovlivnění mimo areál
časový rozsah	krátkodobý	po dobu trvání havarijního stavu
reverzibilita	vratný	sanační zásah
citlivost území	ne	
nejistoty	ne	
možnost ochrany	částečná	dodržování preventivních opatření a havarijních plánů

### Vlivy na zdraví

velikost	nevýznamný až nulový vliv	nedojde k překračování hygienických limitů
časový rozsah	dlouhodobý	po celou dobu trvání záměru
reverzibilita	vratný	po ukončení těžby dojde k ukončení nepříznivých vlivů
citlivost území	ne	
nejistoty	ano	
možnost ochrany	částečné	Opatřeními proti sekundární prašnosti a proti hluku

Hodnocení významnost podle velikosti vlivu lze z určité části charakterizovat velikostí a rozsahem změny v životním prostředí v absolutních nebo relativních hodnotách v prostorových souřadnicích v určitém čase. Při hodnocení významnosti vlivu je však nezbytné přihlídnout i k dalším kritériím. Jejich volba může být pokládána stejně jako celého hodnocení za subjektivní, avšak měla by zahrnovat rozhodující oblasti zájmu jak z hlediska lokalizace záměru, tak i z hlediska časového působení vlivu, dosahu vlivu a reverzibility. Nelze vyloučit skutečnost, že pro vyhodnocení významnosti vlivu existuje řada nejistot nebo rizik, spojených například se skutečností, že vyhodnocení se opírá o matematické výpočty, kde vstupy do těchto výpočtů nebo prezentace výsledků mohou být zatíženy určitými chybami. Proto jedním ze zvolených kritérií pro stanovení významnosti je kritérium rizik a nejistot.

*Tab. č. 12 Sumarizační hodnocení významností vlivů*

Vliv	Kritérium významnosti vlivu					Koef. význ.	Ochrana	Koef. význ. výsl.
	velikost	časový rozsah	reverzibilita	citlivost	nejistoty			
Změny v čistotě ovzduší	0	-2	-1	0	-1	-2	0,8	-0,4
Změna mikroklimatu	0	-3	-1	0	0	-1	1	0
Změna kvality povrch. vod	0	-2	-1	0	0	-1	0,8	-0,2
Změna kvality podzem. vod	0	-2	-1	0	0	-1	0,9	-0,1
Vliv na povrchový odtok	0	-2	-1	0	0	-1	1	0
Ovlivnění režimu podzemních vod, změny ve vydatnosti zdrojů a změny hladiny podz.vody	0	-2	-1	0	0	-1	1	0
Zábor ZPF	-1	-3	-3	0	0	-6	0,2	-4,8
Zábor PUPFL	1	-	-	-	-	1	-	1
Vlivy na čistotu půd	0	-2	-1	0	0	-1	0,9	-0,1
Projevy eroze	0	-2	-1	0	0	-1	0,9	-0,1
Svahové pohyby	0	-2	-1	0	0	-1	1	0
Likvidace, poškození populací vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů	0	-2	-1	0	0	-1	1	0
Likvidace, poškození stromů a porostů dřevin rostoucích mimo les	0	-2	-1	0	0	-1	1	0
Likvidace, poškození lesních porostů	0	-2	-1	0	0	-1	1	0
Likvidace, zásah do prvků ÚSES a VKP, vlivy na další významná společenstva	0	-2	-1	0	0	-1	1	0

*Rozšíření těžby štěrkopísků v k.ú. Chlum nad Malší*  
Oznámení podle zákona č. 100/2001 Sb., přílohy č.4

Změny reliéfu krajiny	-1	-2	-2	0	0	-4	0,7	-2,8
Vlivy na krajinný ráz	-1	-2	-1	0	0	-3	0,8	-2,4
Likvidace, narušení budov a kulturních památek	0	-2	-1	0	0	-1	1	0
Vlivy na geologické a paleontologické památky	0	-2	-2	-1	0	-3	0,9	-0,3
Vlivy spojené se změnou dopravní obslužnosti	0	-2	-1	-1	-1	-3	0,8	-0,6
Vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny a vlivy na rekreačního využití území	0	-2	-2	0	0	-2	0,9	-0,2
Biologické vlivy	0	-2	-1	0	0	-1	1	0
Fyzikální vlivy – hluk z dopravy	0	-2	-1	-1	-1	-3	0,7	-0,9
Vlivy spojené s havarijními stavy	0	-1	-1	0	0	-1	0,9	-0,1
Vlivy na zdraví	0	-2	-1	0	-1	-2	0,8	-0,4

*Komentář k tabulce: Výpočet koeficientu významnosti vychází ze zásady přímého vztahu mezi velikostí vlivu a jeho časovým rozsahem, a proto jsou tato dvě kritéria mezi sebou násobena. Další kritéria jsou již prostě přičtena. Možnost ochrany je stanovena jako číslo mezi 0 – 1 a vyjadřuje účinnost ochrany od 0% (=0) do 100 % (=1)*

*Koeficient významnosti = -(velikost x časový rozsah) + reverzibilita + citlivost území + nejistoty*

*Koeficient významnosti výsledný= -koeficient významnosti x (1-možnost ochrany)*

<i>Velikost:</i>	<i>významný nepříznivý vliv</i>	<i>-2</i>
	<i>nepříznivý vliv</i>	<i>-1</i>
	<i>nevýznamný až nulový vliv</i>	<i>0</i>
	<i>příznivý vliv</i>	<i>+1</i>
<i>Časový rozsah:</i>	<i>trvalý</i>	<i>-3</i>
	<i>dlouhodobý</i>	<i>-2</i>
	<i>krátkodobý</i>	<i>-1</i>
<i>Reverzibilita:</i>	<i>nevratný</i>	<i>-3</i>
	<i>kompensovatelný</i>	<i>-2</i>
	<i>vratný</i>	<i>-1</i>
<i>Citlivost:</i>	<i>ano</i>	<i>-1</i>
	<i>ne</i>	<i>0</i>
<i>Nejistoty</i>	<i>ano</i>	<i>-1</i>
	<i>ne</i>	<i>0</i>
<i>Možnost ochrany:</i>	<i>úplná</i>	<i>1</i>
	<i>částečná</i>	<i>0,1 – 0,9</i>
	<i>nemožná</i>	<i>0</i>
<i>Hodnocení významnosti:</i>	<i>významný nepříznivý vliv</i>	<i>-8 až -11</i>
	<i>nepříznivý vliv</i>	<i>-4 až -7</i>
	<i>nevýznamný až nulový vliv</i>	<i>0 až -3</i>
	<i>příznivý vliv</i>	<i>+1</i>

Byly identifikovány možné nepříznivé vlivy záměru na životní prostředí a to především vlivy na půdu, na hlukovou situaci (vlivem dopravy vedené přes obce), vlivy na reliéf krajiny,

krajinný ráz a vlivy spojené s dopravní obslužností. V případě realizace navržených opatření nejsou tyto vlivy hodnoceny jako významné.

#### **D.II.2. MOŽNOSTI PŘESHraniČNÍCH VlivŮ**

Vzhledem k lokalizaci a typu záměru jsou vyloučeny přeshraniční vlivy.

### **D.III. CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH**

#### Možnosti vzniku havárie či jiných nestandardních stavů

Těžba štěrkopísků nepředstavuje významnější riziko vzniku havarijních stavů s významnými dopady na jednotlivé složky životního prostředí. Bezpečnost vlastní těžby a bezpečnost práce se řídí odbornými právními předpisy pro činnosti prováděné hornickým způsobem. Z charakteru záměru lze za možná rizika vzniku havárie či nestandardního stavu označit:

- havarijní únik látek škodlivým vodám
- nestabilita těžebních svahů, deponií a vybudovaných hrází odkalovacích nádrží
- požár technického zázemí pískovny

#### Dopady na okolí

- **havarijní únik látek škodlivých vodám**

Pro provoz v pískovně jsou používány ropné látky, skladovány jsou zde pouze v malém množství konkrétně 1 sud nafty a dále je zde shromažďován nebezpečný odpad tj. několik sudů s upotřebenými motorovými oleji – jejich počet se řídí aktuální potřebou a jsou zde shromažďovány pouze pro nezbytnou dobu před jejich předáním oprávněné osobě k jejich odstranění. Všechny tyto nádoby s ropnými látkami jsou v zastřešeném prostoru a jsou opatřeny bezpečností vanou proti úniku do prostředí. Jsou náležitě ochráněny proti úniku do prostředí. Pokud by vinou např. špatné manipulace pracovníků došlo k úniku těchto látek do prostředí je zpracován pro celý provoz „Plán opatření pro případ havárie a zhoršení jakosti vod“ podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a vyhlášky č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků, a popisuje postup při havarijním úniku chemických látek, jako nebezpečných látek. Tímto plánem se bude řídit příslušný pracovník při likvidaci škod. Pokud by došlo k úniku pohonných hmot a olejů z automobilů a dalších mechanismů bude opět postupováno podle výše uvedeného havarijního plánu, pískovna je vybavena běžnými sanačními prostředky k likvidaci těchto možných drobných havárií.

Při tankování mechanismů z cisterny je nutné použití technických prostředků zabraňujícím úkapům a rozlití ropných látek a dodržování bezpečnostních pravidel, aby nedošlo k úniku nafty do prostředí. Všechna vnitroareálová doprava bude i po rozšíření DP



probíhat dle schváleného dopravního řádu podle vyhlášky ČBÚ č.26/1989 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti prováděné hornickým způsobem na povrchu, ve znění pozdějších předpisů.

Používané flokulační činidlo je zabezpečeno proti úniku do prostředí a je skladováno v zastřešeném prostoru. Jímka splaškových vod je nepropustná.

Areál pískovny se nenachází v ochranném pásmu vodního zdroje, v jižní části sousedí s lesem, kterým protéká Chlumský potok a do kterého jsou také vypouštěny přebytečné důlní vody.

Vzhledem k množství shromažďovaných ropných látek v prostoru pískovny lze vyloučit významný únik těchto ropných látek do prostředí, který by ohrozil povrchové či podzemní vody. Případný únik těchto látek by tedy znamenal pouze lokální ohrožení, které se neprojevující mimo areál pískovny.

- **nestabilita těžebních svahů, deponií a ochranných hrází odkalovacích nádrží**

Záměr není v záplavovém území. Při dlouhotrvajících srážkách a přívalových deštích může docházet ke zvodnění sedimentu, zvýšení říčení, vodní erozi a vznikům bahnotoků a nestabilitě těžebních svahů, deponií i ochranných hrází odkalovacích nádrží. Mohlo by posléze dojít k úniku zkalené vody z prostoru pískovny do sousedícího lesního porostu a poté do Chlumského potoka. Důlní voda z pískovny není znečištěna jinak než jílovými částicemi z těžebních surovin a dalšími složkami štěrkopísků. Únikem by nedošlo k nevratným změnám v poškozeném prostředí ani k dlouhodobému ohrožení biologické hodnoty vodního toku.

Max. sklon svahů jsou pro těžební etáže 60°, závěrečné svahy 30°, generální svah pískovny 25° Pro stabilitu hrází byla učiněna předepsané opatření a hráze jsou neustále zpevňovány jílovými složkami. Stejná opatření budou přijata pro těžební svahy, deponie i hráze v rozšiřovaném prostoru.

- **požár**

Riziko požáru je rizikem na každém pracovišti. Požární zabezpečení doprovodných dočasných staveb tj. stavebních buněk zázemí firmy a pracovníků je v souladu s příslušnými normami a rozšířením dobývacího prostoru nedojde ke změnám. Při provozu zařízení nebudou zapotřebí žádné rizikové úkony vedoucí ke zvýšení možnosti vzniku požáru.

V areálu pískovny nejsou kromě malého množství ropných látek skladovány ani shromažďovány ve větším množství žádné jiné chemické či toxické sloučeniny, jejichž hoření by způsobilo vznik nebezpečných zplodin s možným obsahem toxických látek. Požár lze považovat za nejvýznamnější riziko spojené s přímým ohrožením osob nacházejících se v objektu nebo v bezprostředním okolí. Skladované množství ropných látek by v případě požáru nemělo představovat významné riziko vývinu nebezpečných zplodin s významným vlivem na obyvatelstvo.

Díky dostatečné vzdálenosti obytné zástavby od areálu je možnost ovlivnění obyvatelstva zplodinami z požáru malá.

### Preventivní opatření a monitoring

Preventivní opatření, které zmírňují riziko vzniku havarijních situací, spočívají především ve kvalifikovaném zpracování a v případech zákonné povinnosti následném schválení bezpečnostních, provozních a havarijních předpisů a zajištění pravidelného proškolení příslušných pracovníků. O školeních musí být proveden záznam a předložen při kontrolách příslušných kontrolních orgánů.

Z hlediska prevence úniku látek nebezpečným vodám je důležitá pravidelná technická kontrola všech mechanismů a dodržování bezpečnosti při manipulaci s ropnými látkami.

### **Navržená preventivní opatření:**

- **Aktualizace havarijního plánu podle zákona o vodách zahrnující rozšířený DP.**
- **Aktualizace dopravního řádu podle vyhlášky o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti prováděné hornickým způsobem na povrchu, zahrnující rozšíření DP.**
- **Dodržování maximálních sklonů těžebních svahů, deponií a budovaných hrází sedimentačních nádrží podle nového POPD platného i pro rozšířený DP.**
- **Pravidelné proškolení pracovníků ve všech bezpečnostních předpisech.**

Monitoring bude prováděn v souladu s vydanými rozhodnutími a platnou legislativou.

### Následná opatření

Rizika běžného charakteru jsou zvládnutelná obvyklými technickými a organizačními opatřeními. Likvidace následků havárií souvisí zejména s odstraněním a zneškodněním zasažených hornin, vody, produktů hoření, tedy ve zneškodnění jednorázových a mimořádných odpadů. Toto je řešeno v plánu opatření pro případ havárie a zhoršení jakosti vod, v požárním plánu a dalších bezpečnostních předpisech.

Likvidace úniku závadných látek nebezpečných vodám musí proběhnout okamžitě na pískovně přístupnými sanačními prostředky. Znečištěný materiál je nebezpečným odpadem a musí s ním být nakládáno v souladu se zákonem o odpadech.

Při havarijním narušení těžebních svahů, deponií a hrází, které bude mít za následek únik zakalené vody mimo areál pískovny, musí být ze zasaženého území odstraněny všechny škody a v případě nutnosti musí být po předchozí dohodě s orgánem ochrany přírody a správcem toku vyčištěno koryto potoka od nánosů kalů.

Likvidace následku požáru souvisí zejména s odstraněním a zneškodněním zbytků hořlavých látek, produktů hoření, znečištění půdy, tj. odstraněním jednorázových a mimořádných odpadů. Tento aspekt musí být řešen v havarijním resp. požárním řádu.

Vzhledem k lokalizaci záměru není nutné požadovat realizaci dalších následných opatření kromě těch, která již byla výše uvedena a která jsou požadována příslušnými správními orgány.

#### **D.IV. CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

##### Územně plánovací opatření

Posuzovaný záměr nevyžaduje žádné opatření z hlediska územně plánovacích opatření. Území zatím není řešeno platným územním plánem obce Sv. Jan nad Malší. Z legislativy vyplývá povinnost při pořizování územně plánovací dokumentace zakreslení CHLÚ i hranic nově stanoveného rozšířeného dobývacího prostoru do územního plánu obce.

##### Technická opatření

- **v etapě přípravy záměru**

1. Aktualizovat havarijní plán podle zákona o vodách tak, aby zahrnoval celý DP.
2. Aktualizovat dopravní řád podle vyhlášky o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti prováděné hornickým způsobem na povrchu, zahrnující rozšíření DP.
3. Technická rekultivace bude navržena tak, aby byly co nejvíce zmírněny změny reliéfu způsobené těžbou.
4. Budou ponechány lemy vegetace podél potoka (ochranné pásmo 10 m) a lesa (25 m).
5. Zabezpečit lesnickou a hydrickou rekultivaci rozšířeného DP.
6. Při přípravě plánu rekultivace zapracovat při modelování vodní nádrže ponechání mírných sklonů břehů (do sklonů 1:3), pouze z části zastíněných. Navrhnout vytvoření členité nádrže s různou hloubkou vody a bez rybí obsádky.
7. Při přípravě plánu rekultivace zapracovat ponechání nerovného terénu v okolí nádrže, který bude vhodný pro vznik drobných vodních ploch s různou hloubkou vodního sloupce mokřadních biotopů. Také místy ponechat obnažené písčné plochy.
8. V návrhu zalesnění navázat na plán rekultivace stávajícího DP.

- **v etapě těžby**

9. Provoz těžby a třídění bude probíhat pouze v denní době tj. od 6<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup> hod., expedice štěrkopísků bude probíhat pouze v denní době a v pracovních dnech.
10. Pravidelné proškolení pracovníků ve všech bezpečnostních předpisech s důrazem na řešení možných havarijních stavů.

11. Používat v co největší možné míře místo ropných látek ekvivalentní lépe biologicky odbouratelné náhrady.
12. U všech mechanismů a automobilů musí být zajištěna pravidelná a preventivní kontrola k zabránění úniků ropných látek. Při veškeré manipulaci s ropnými látkami musí být dodržována příslušná bezpečnostní opatření.
13. Omezit co nejvíce manipulaci s ropnými látkami na nezabezpečených plochách. Při tankování pohonných hmot používat technické prostředky k zabránění úkapů.
14. Pro dlouhodobé parkování vozidel a těžebních mechanismů používat vodohospodářsky zabezpečené, zpevněné plochy nebo zabezpečit jednotlivé stroje technickými prostředky proti úkapům, např. plechovými vanami.
15. Při vypouštění přebytečných důlních vod do potoka manipulovat s hradítkem tak, aby koryto potoka nebylo zanášeno sedimenty.
16. Manipulace s ropnými látkami nesmí být prováděna na plochách, kde nebyla provedena skrývka kulturních vrstev půdy
17. Zamezit parkování a zbytečným pojezdům automobilů či těžebních mechanismů na pozemcích, kde nebyla provedena skrývka ornice
18. Důsledné provedení oddělené skrývky kulturních a zúrodnění schopných zemin postupně na celé ploše rozšíření DP podle podmínek souhlasu s odnětím půdy ze ZPF.
19. Provádět skrývku ornice ke konci vegetačního období z důvodů minimalizace ovlivnění fauny. Skrývku kulturních vrstev půdy a rekultivace větší plochy neprovádět při déletrvajícím suchém a větrném počasí
20. Skrývku kulturních vrstev půdy odděleně deponovat na pozemcích nenáležících do ZPF a ochránit před znehodnocením a zcizením.
21. Deponii ornice zatravnit a 1 x ročně kosit či jinak ošetřovat proti zarůstání plevelů, které by mohly být šířeny na okolní zemědělské pozemky
22. Na části pozemku kde nebude zatím prováděna skrývka, musí být zajištěno neznehodnocování humózní vrstvy, je vhodné tyto plochy dočasně zemědělsky obhospodařovat a udržovat v bezplevelném stavu. Zajistit plochy proti erozi půdy.
23. Zpevnit úsek cca 100 m polní cesty před napojením na zpevněný povrch u obytné zástavby na okraji Ločenic k omezení prašnosti nebo zde použít hrubozrnný materiál z ložiska. Při déletrvajícím suchém počasí tento úsek skrápět vodou.
24. Využívanou polní cestu do Ločenic průběžně zpevňovat hrubozrnným materiálem z ložiska k omezení vzniku sekundární prašnosti.
25. V případě dlouhotrvajícího suchého počasí se silným větrem budou pracovní plochy, areálové komunikace a skládky materiálů dle potřeby skrápěny vodou k minimalizaci prašnosti.
26. Udržovat těžební mechanismy a vlastní dopravní mechanismy v dobrém technickém stavu a tím minimalizovat zvyšování znečištění ovzduší výfukovými plyny. Při obměně těžebních mechanismů a dopravních prostředků upřednostnit prostředky splňující emisní úroveň EURO 4 nebo EURO 3.

27. Dodržování maximálních sklonů těžebních svahů, deponií a budovaných hrází sedimentačních nádrží podle nového POPD platného i pro rozšířený DP
  28. Při zemních pracích zajistit dodržování povinností a případné provedení záchranného archeologického průzkumu podle zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči. Informovat v dostatečném předstihu příslušný orgán státní správy (Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích) o provádění jednotlivých etap skrývkových prací. V případě archeologického či paleontologického nálezu přerušit práce a informovat příslušný orgán státní správy.
  29. Při těžbě zůstane zachována nepropustná báze těžných vltavínonosných šterkopísků
  30. Dno těžby bude výše jak 1,5 m nad úrovní hladiny podzemních vod
  31. Bude vybudována odkalovací jímka dostatečné kapacity a se stabilní hrází.
  32. Při těžbě nepřekračovat hranice stanoveného DP a těžbu na jeho hranicích provádět tak, aby nemohlo dojít sesutím svahů či jinou činností k porušení hranice DP.
  33. Při těžební činnosti nepoškozovat ochranné pásmo potoka na východní hranici DP a také zachovat lem kolem lesního porostu v jižní části DP.
  34. V případě výskytu invazivních plevelů např. křídlatky nebo netýkavky žlaznaté tyto rostliny zlikvidovat a provést opatření k zabránění šíření těchto plevelů.
- **v etapě provádění rekultivací**
    35. Před závěrečnou rekultivací vodní plochy provést aktuální biologické hodnocení a jeho závěry aplikovat při rekultivačních pracích.
    36. Rekultivaci provádět podle schváleného plánu rekultivace, který bude respektovat ochranu ZPF a bude opatřen souhlasem příslušného orgánu ochrany ZPF
    37. Stabilita svahů bude po dokončení těžby zajištěna sesvahováním a následnou rekultivací.
    38. Po ukončení těžby musí být provedena technická rekultivace tak, aby se odtokové poměry území co nejvíce přiblížily původnímu stavu.
    39. Při technické rekultivaci, kdy bude prostor písčiny zavážen skrývkovými zeminami, musí být toto zavážení prováděno po vrstvách tak, aby původní půdní profil zůstal co nejvíce zachován.
    40. Veškeré úpravy stávajících vodních ploch provádět mimo období rozmnožování obojživelníků.
    41. Nelikvidovat enklávy, kde již proběhla samovolná sukcese rostlinných společenstev. Při rekultivaci v průběhu těžby tuto samovolnou sukcesí podporovat.
    42. Řádně a včas provádět rekultivaci v průběhu těžby a hlavně po jejím ukončení.

#### Kompenzační opatření

Nejsou zapotřebí, bude provedena rekultivace.

## **D.V. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLIVŮ**

Posouzení záměru bylo vypracováno na základě podkladů získaných od oznamovatele, na základě závěrečné zprávy průzkumu ložiska Chlum nad Malší – východ, poznatků o regionu a lokalitě, konzultací s odbornými pracovníky, informací o podobných záměrech.

Hodnocení bylo provedeno na základě akustické studie vypracované odborným pracovištěm, které zná hlukovou situaci v provozovně. Biologické průzkumy odrážely pozdně letní aspekt dané lokality, byly použity standardní metody kvalitativních průzkumů. Při kvantifikaci emisí škodlivin do ovzduší bylo použito emisních faktorů programu MEFA.02. Použité metodiky pro hodnocení vlivů na krajinný ráz a hodnocení významnosti vlivů těžby na životní prostředí jsou uvedeny v konkrétních kapitolách. Dále bylo použito technických výpočtů podle legislativních předpisů a odborných odhadů prováděných dle uvedených literárních pramenů a zkušeností s podobnými záměry, které jsou již provozovány. Byly také využity současně platné legislativní předpisy a povinnosti z jednotlivých oblastí ochrany životního prostředí a ochrany veřejného zdraví.

Seznam použitých informačních podkladů je uveden na konci oznámení.

## **D.VI. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE**

Oznámení bylo zpracováno na základě podkladů poskytnutých oznamovatelem, na základě zkušeností s jinými podobnými provozy a jejich vlivy a na základě konzultací s odborníky. POPD pro rozšíření DP zatím zpracován nebyl. Těžba na sousedním ložisku již probíhá od roku 1999 a poskytla dostatečné podklady a zkušenosti při hodnocení vlivů těžby v této lokalitě. Při zpracování oznámení se nevyskytly zásadní nedostatky, které by mohly vést ke zpochybnění podkladových materiálů a získané informace postačovaly k posouzení všech vlivů záměru na životní prostředí a obyvatelstvo. Při zpracování oznámení nebyla vypracována rozptylová studie, neboť se nejedná o změnu zdroje znečišťování ovzduší a těžba štěrkopísků s mokřým tříděním nepatří mezi typy záměrů, které by měly významný vliv na čistotu ovzduší.

Úroveň oznámení vždy do jisté míry závisí na hodnověrnosti podkladů získaných od oznamovatele, v průběhu zpracování oznámení nebyla ze strany zpracovatele zaznamenána žádná skutečnost naznačující zatajování či úmyslné pozměňování faktů. Dostupná data byla zpracovatelem ověřena i z jiných dostupných zdrojů. Ve vlastním projektu se mohou ještě projevit odchylky od zadání záměru, které však budou podléhat dalším schvalovacím řízením podle jednotlivých složkových zákonů a také následné kontrole prováděné příslušnými kontrolními orgány, čímž bude zajištěno plnění zákonných podmínek.

## **ČÁST E**

### **POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU**

Varianty pro pokračování těžby štěrkopísků v k.ú. Chlum nad Malší nebyly předloženy, protože posuzovaný záměr vychází plně ze surovinových poměrů na ložisku Chlum nad Malší – východ a respektuje zásadu hospodárného využití ložiska. Oproti stávajícímu stavu nedochází k navýšení kapacity těžby.

## **ČÁST F**

### **ZÁVĚR**

Vliv záměru pokračování v těžbě štěrkopísků v k.ú. Chlum nad Malší rozšířením stávajícího dobývacího prostoru Ločenice na ložisko Chlum nad Malší - východ na životní prostředí a obyvatelstvo bude za předpokladu realizace příslušných technických opatření a dodržování zákonných předpisů a podmínek provozu bude malý, v některých aspektech však středně velký.

Z hlediska zájmů chráněných zákonem č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a zdraví lidu nebyly v souvislosti s pokračováním těžby posuzovaného záměru shledány žádné skutečnosti, které by bránily realizaci záměru, záměr je z hlediska ochrany těchto zájmů únosný a akceptovatelný.

## ČÁST G

### VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměrem oznamovatele, firmy FONSUS první těžební a.s. se sídlem v Praze 1, Vojtěšská ulice 1/245 je pokračovat v těžbě vyhrazeného nerostu vltavínonosných štěrkopísků v k.ú. Chlum nad Malší. Nejedná se o nový záměr, ale o změnu tj. o rozšíření stávajícího dobývacího prostoru.

Stávající dobývací prostor Ločenice o rozloze 19,5058 ha bude rozšířen severovýchodním směrem na sousední výhradní ložisko Chlum nad Malší – východ (B-3258900). Plocha rozšíření bude cca 9 ha a bude na pozemku p. č. 279/1 k.ú. Chlum nad Malší v hranicích vyhlášeného CHLÚ Chlum nad Malší – východ, které má rozlohu 90 757,26 m<sup>2</sup>. Kapacita těžby zůstane na stávající úrovni tj. do 200 000 t/rok. Hlavní těženou surovinou jsou vltavíny, vedlejší užitková komponenta jsou po úpravě potřebné k získání vltavínů štěrkopísků, které jsou použitelné jako stavební surovina (těch je ročně vyexpedováno cca 100 000 t). Záměr je předkládán v jediné variantě, jelikož plně respektuje provedený průzkum ložiska a kapacita těžby je už nastavena v současnosti tak, aby došlo k hospodárnému využívání ložiska a k dotěžení zásob při zachování odbytu štěrkopísků pro stavební účely. Geologické zásoby vltavínonosných štěrkopísků na ložisku Chlum nad Malší – východ jsou celkem 655 331 m<sup>3</sup>.



Orientační zakres rozšíření stávajícího DP Ločenice



Dobývací prostor se nachází ve správním území obce Sv. Jan nad Malší, cca 2 km jižně od obce Ločenice, cca 1 km východně od osady Chlum nad Malší a cca 1,5 km západním směrem od osady Nesměň.

Těžba je prováděna stejným způsobem jako ve stávajícím DP, jde o otevřenou pískovnu jámového charakteru. Ložisko bude těženo v etážích a konkrétní podrobný postup těžby bude řešit plán otvírky, přípravy a dobývání (POPD), který bude zpracován až po schválení rozšíření dobývacího prostoru. Těžená surovina je tříděna na frakci 0 – 4 mm, 4 – 8 mm (tzv. kačírek) a štěrkovou frakci nad 8 mm, které se používá pro separaci vltavínů. Třídění probíhá vodní cestou (praním) na třídící lince umístěné v dobývacím prostoru. Těžba štěrkopísků vzhledem k vysokému obsahu odplavitelných částic vyžaduje zřízení odkalovacích nádrží většího rozsahu. Těžba bude probíhat stejně jako doposud ve dvousměnném provozu v pracovních dnech. Expedice štěrkopísků bude probíhat v denní době v pracovních dnech.

Pozemek p. č. 279/1 v k.ú. Chlum nad Malší má rozlohu 10,4603 ha a je v kultuře orná půda součástí ZPF. Po geodetickém zaměření hranic dobývacího prostoru bude odejmutá část tohoto pozemku (cca 9 ha) ze ZPF. Převážná část pozemku je zařazena do II. třídy ochrany zemědělských půd, jedná se o kvalitní zemědělskou půdu s nadprůměrnou produkční schopností. Menší část pozemku je v III. třídě ochrany zemědělských půd, kam jsou zařazeny půdy s průměrnou produkční schopností. V současnosti je pozemek zemědělsky obhospodařován. Pro ložisko bylo vyhlášeno CHLÚ, které slouží k jeho ochraně. Skrývka kulturních vrstev půdy bude probíhat etapovitě, s ročním předstihem před porubní frontou. Skrývka ornice bude od ostatních skrývek odděleně deponována v dobývacím prostoru a ošetřena proti znehodnocení. Jako rekultivace je plánováno zalesnění prostoru s ponecháním upravené retenční vodní nádrže. Skrytá ornice bude použita v souladu s podmínkami souhlasu s odnětím půdy ze ZPF, je navrženo její využití při rekultivaci plochy. Záměrem nebudou dotčeny lesní pozemky. Rozšíření DP bude zasahovat do ochranného pásma lesa a vyžádá si přeložku nadzemního vedení VN.

Pro potřeby zaměstnanců je využívána užitková vody z vlastního vrtu ve stávajícím dobývacím prostoru, pitná voda je dovážena v PET lahvích. Rozšířením DP nedojde k navýšení spotřeby vody. Nezbytnou součástí celého technologického postupu třídění suroviny je tzv. promyvná voda, která zabezpečuje rozdužení, rozplavení a promytí suroviny tak, aby mohl být vyhrazený nerost separován a drobné tříděné kamenivo mělo požadované parametry. Jako promyvná voda je používána zachycená voda z atmosférických srážek, která je používána opakovaně a je v odkalovacích jímkách. Jedná se o tzv. důlní vody. Pro urychlení a usnadnění sedimentace se používá flokulační činidlo. Tento prostředek není nebezpečný pro životní prostředí. Přebytečné důlní vody jsou odváděny na základě povolení do Chlumského potoka. Pro těžbu se ročně spotřebuje cca 400 MWh elektrické energie (pohon třídící linky, vodní čerpadla a doprovodné činnosti). Dále je zapotřebí celkem cca 150 000 l nafty pro těžební mechanismy a nákladní automobily užívané v pískovně. Pohonné hmoty jsou tankovány z pojízdné cisterny. V dobývacím prostoru se neskladují ropné látky ve větším rozsahu. Při těžbě nejsou produkovány žádné odpadní vody s výjimkou splaškových vod, které jsou odváděny do nepropustné jímky a vyváženy pravidelně na ČOV Ločenice.

Dopravní zatížení související s rozšířením DP zůstane na současné úrovni, protože není navyšována kapacita těžby. Doprava štěrkopísků je zajišťována výhradně nákladní dopravou a to nákladními automobily jednotlivých odběratelů s nosností do 30 t. Expedice

probíhá pouze v denní době a v pracovních dnech. Doprava je vedena z pískovny po polní cestě směrem na Ločenice, kde se napojuje na okraji obce na silnici III. třídy Besednice – Ločenice. Odtud je 80 % dopravy vedeno směrem Ločenice – Sv. Jan nad Malší – Velešín – České Budějovice a 20 % směrem na Římov, Trhové Sviny a také směrem na Besednici. Roční prodej štěrkopísků pro stavební účely se dlouhodobě pohybuje do 100 000 t ročně. Expedováno je zhruba 8 – 9 tisíc tun měsíčně, s tím, že v letních měsících je expedováno 12 – 16 tisíc tun měsíčně, v zimním období pak do 6 tun za měsíc. Průměrně se jedná o jízdu 15 – 18 nákladních automobilů tedy o 30 – 36 jízd denně. V letním období toto množství stoupne na dvojnásobek tedy na 60 – 72 jízd nákladních automobilů denně. Pro dopravu zaměstnanců a expedici vltavínů jsou používány osobní automobily, při počtu 15 lidí ve směně za plného provozu se jedná max. o 30 jízd denně. Rozšíření DP si vyžádá vybudování nové, neveřejné přípojky na polní cestu Chlum nad Malší – Ločenice, protože stávající bude zrušena a budou pod ní vytěženy zásoby štěrkopísku v rámci stávajícího DP.

V rámci těžby štěrkopísků budou působit plošné zdroje znečištění ovzduší (celý areál pískovny) a liniový zdroj znečištění (související nákladní doprava). Mezi hlavní škodliviny emitované do ovzduší budou patřit tuhé znečišťující látky (TZL) a zplodiny výfukových plynů. Vlastní těžebný štěrkopísek nebude primárním zdrojem emisí TZL, protože těžebná surovina je vlhká a třídění probíhá vodní cestou. Surovina není jinak upravovaná než tříděním. Plocha areálu bude díky pojezdu automobilů a díky existenci skládek surovin zdrojem sekundární prašnosti, která může být problematická při déletrvajícím suchu a větrném počasí a pouze po část roku. Tuto prašnost lze omezovat technicko-organizačními prostředky, tj. např. omezením těžby a zvlhčováním povrchů. Sekundární prašnost bude omezena na lokalitu pískovny, obytná zástavba je dostatečně vzdálená. Problematická je prašnost v blízkosti rodinných domků na okraji Ločenic, v místě, kde se napojuje polní cesta na zpevněný povrch obecní komunikace a komunikaci III. třídy. Zde by měl být úsek polní cesty zpevněn a v případě nepříznivých klimatických podmínek by mělo být prováděno skrápění povrchu.

V areálu pískovny jsou produkovány běžné odpady, rozšířením DP nedojde v jejich složení ke kvalitativní ani kvantitativní změně. Nebezpečné odpady jsou předávány oprávněné osobě k likvidaci. Těžba štěrkopísků není zdrojem vibrací a hodnotách a frekvencích, které by překračovaly povolené limitní hodnoty. Není ani zdrojem pachových látek.

Rozšíření DP nedojde k narušení žádného z prvků ÚSES, významného krajinného prvku. Nenachází se zde žádné zvláště chráněné území, přírodní park ani památný strom. Nemůže dojít ani k ovlivnění evropsky významných lokalit či ptačích oblastí. Všechna chráněná území jsou v dostatečné vzdálenosti. Celé katastrální území Chlum nad Malší je zařazeno do archeologické lokality II. typu, je pravděpodobnost archeologických nálezů větší jak 51 %, proto budou skrývkové práce včas oznámeny Jihočeskému muzeu v Českých Budějovicích. Pokračování v těžbě štěrkopísků neohrozí žádné kulturní památky. Území není v současnosti zatěžováno nad míru únosného zatížení a nepatří mezi území se zhoršenou kvalitou ovzduší. Lokalita se nenachází ochranném hygienickém pásmu vodních zdrojů, v záplavovém území ani v chráněné oblasti přirozené akumulace vod. Katastrální území Chlum nad Malší je zařazeno mezi tzv. zranitelné oblasti, kde je upraveno hospodaření na zemědělských pozemcích, hlavně používání dusíkatých hnojiv.

V lokalitě stávajícího DP a místě rozšíření byl proveden biologický průzkum s tím, že z botanického hlediska zde byly nalezeny pouze nevýznamné druhy, převažují zde plevele a

ruderální rostlinné druhy. Na ploše stávajícího dobývacího prostoru byly pozorovány zvláště chráněné druhy živočichů v kategorii ohrožených, jedná se o obojživelníky a plazy, kterým slouží stávající odkalovací nádrže a drobné vodní plochy v prostoru těžebny k rozmnožování. Jedná se o běžný jev spojený s těžbou štěrkopísků, vhodnou rekultivací dojde ke stabilizaci nově vzniklých biotopů těchto živočichů. Rozšířením těžby nebude přímo ohrožen žádný zvláště chráněný druh rostlin nebo živočichů.

Celkové stručné zhodnocení jednotlivých vlivů vyplývajících z realizace záměru, včetně vyhodnocení jejich významnosti je uvedeno v kapitole D II.1. Byly identifikovány možné nepříznivé vlivy záměru na životní prostředí a to především vlivy na půdu, na hlukovou situaci, vlivy na reliéf krajiny, krajinný ráz a vlivy spojené s dopravní obslužností. Nejvýznamnější je negativní vliv na půdu, kdy dojde k trvalému odnětí cca 9 ha kvalitní zemědělské půdy. Dalším je významný vliv těžby na reliéf krajiny, který je kompenzovatelný rekultivací jen zčásti. Dále vliv na krajinný ráz, kdy dojde k narušení harmonických měřítek a vztahů v krajině. Vzhledem k rozloze a dočasnosti záměru se však nejedná o významný, nevratný zásah. Dále bude pokračováním v těžbě prodlouženo dopravní zatížení lokality, především obcí, kudy je vedena nákladní doprava tj. hlavně Ločenic a Sv. Jan nad Malší. Tato dopravní zátěž může nepříznivě působit na lidskou psychiku a být zdrojem nespokojenosti občanů. Jiné dopravní řešení není možné, je vhodné harmonogramem dopravy zabezpečit rovnoměrnou zátěž veřejných komunikací. Ukončení těžby se předpokládá při dnešní intenzitě v roce 2017. Prodlouženo bude i znečišťování ovzduší, které nebylo vyhodnoceno jako významné, nedojde ke změně zdrojů znečišťování. Záměr nebude mít významný vliv na povrchové vody, podzemní vody, těžba bude prováděna nad hladinou podzemních vod. Nedojde k významné změně odtokových poměrů území. Díky pokračování v těžbě nedojde ani k významnému ovlivnění zdraví lidí. Hluk produkovaný v rámci DP nebude způsobovat překročení legislativou stanovených hygienických limitů u nejbližší obytné zástavby. Hluk z dopravy nebude překračovat hygienické limity, bude však působit rušivě po celé trase expedice těžených štěrkopísků, zejména při průjezdu venkovskou zástavbou. Případné havarijní stavy, které mohou nastat v areálu pískovny, budou mít pouze lokální charakter nepřesahující areál těžebny.

V případě realizace navržených opatření nejsou výše uvedené vlivy hodnoceny jako významné. Nejedná se o nový záměr, ale o pokračování činnosti ve stejné intenzitě.

## **ČÁST H**

### **PŘÍLOHY - SEZNAM**

#### **H.1. VYJÁDŘENÍ PŘÍSLUŠNÉHO STAVEBNÍHO ÚŘADU K ZÁMĚRU Z HLEDISKA ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE**

#### **H.2. VYJÁDŘENÍ PŘÍSLUŠNÉHO ÚŘADU K MOŽNÉMU VLIVU ZÁMĚRU NA EVL NEBO PTAČÍ OBLAST**

#### **H.3. GRAFICKÉ A JINÉ PODKLADY:**

##### **I. Mapové přílohy**

1. Mapa širších vztahů
2. Letecký snímek se zákresem záměru
3. Zákres hranic pozemků katastru nemovitostí
4. Stávající DP a jeho rozšíření
5. Geomapa
6. Mapa bloků
7. Nadregionální a regionální ÚSES
8. Lokální ÚSES

##### **II. Technické řešení a povolení**

1. Povolení změny CHLÚ Chlum nad Malší východ
2. Schéma úpravy štěrkopísků
3. Závěrečná zpráva z geologického průzkumu
4. Povolení těžby na stávajícím DP
5. Plán rekultivace stávajícího DP
6. Bezpečnostní list používaného flokulantu
7. Povolení nakládání s vodami

##### **III. Akustická studie**

##### **IV. Fotodokumentace**

##### **V. Osvědčení odborné způsobilosti**

**Datum zpracování oznámení:** listopad 2008

**Zpracovatel oznámení:** Ing. Hana Pešková  
(rozhodnutí MŽP o udělení autorizace: č.j.43811/ENV/06)

DHW s.r.o.  
Kostelní 165  
381 01 Český Krumlov

**Zpracovatel akustické studie:** Ing. Jana Dolejší

Studio D – akustika s.r.o.  
U Sirkárny 467/2a  
370 04 České Budějovice

V Českém Krumlově dne 30. 11. 2008

## **Použité informační zdroje**

### **1. Použitá literatura:**

- Petr Pauliš : Nejzajímavější mineralogická naleziště Čech II., Kuttna Kutná Hora 2003,
- Hydrologická mapa ČR, Český geologický ústav, Praha 1999
- J. Demek a kol : Geomorfologie českých zemí, Nakladatelství ČSAV Praha 1965
- Tomášek M.: Půdy České republiky, Česká geologická služba 2003
- Culek M. a kol.: Biogeografické členění České republiky, Enigma Praha 1996
- Culek M. a kol.: Biogeografické členění České republiky II.díl, Lelekovice, 2003
- Neuhäuslová Z. a kol. (2001): Mapa potenciální přirozené vegetace ČR , Academia
- Chytrý a kol.: Katalog biotopů České republiky, AOPK Praha 2001
- Quitt E.: Klimatické oblasti Československa, ČSAV Brno 1973
- Vorel, Bukáček, Matějka, Culek, Sklenička: Metodický postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změn využití území na krajinný ráz, FA ČVUT 2004
- Albrecht J. a kol.: Českobudějovicko, in :Mackovčín P. a Sedláček M.(eds.): Chráněná území ČR, svazek VIII. , AOPK Praha 2003
- Štýs S. a kol. : Rekultivace území postižených těžbou nerostných surovin, SNTL Praha 1981
- EIA posuzování vlivů na životní prostředí – ročník 2001, MŽP

### **2. Internetové zdroje:**

[www.svjan.cz](http://www.svjan.cz)

[www.locenice.cz](http://www.locenice.cz)

[www.nature.cz](http://www.nature.cz)

<http://twist.up.npu.cz/>

[www.minerally.org](http://www.minerally.org)

[www.moldavit.cz](http://www.moldavit.cz)

[www.suro.cz/cz/prirodnioz/rnprogram/rnmapy/geolprogncr](http://www.suro.cz/cz/prirodnioz/rnprogram/rnmapy/geolprogncr)

### **3. Ostatní:**

Závěrečná zpráva průzkumu ložiska Chlum nad Malší – východ B-3258900 (surovina – PDVH – vltavínonosná hornina), Firma GET s.r.o., Praha 2007

- Generel MÚSES Ločenice-Sv. Jan nad Malší, WV Projection Service s.r.o., České Budějovice 1996

## **Použité zkratky**

- EIA Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí, zkratka anglického výrazu Environmental Impact Assessment
- BPEJ Bonitovaná půdně ekologická jednotka
- ZPF Zemědělský půdní fond
- HPJ Hlavní půdní jednotka
- PUPFL Pozemky určené k plnění funkcí lesa
- ČHMÚ Český hydrometeorologický ústav
- ČR Česká republika
- EVL Evropsky významná lokalita
- NV Nařízení vlády
- k. ú. Katastrální území
- p. č. Parcelní číslo
- PK Pozemek pozemkového katastru (zjednodušená evidence)
- KN Katastr nemovitostí
- ÚSES Územní systém ekologické stability
- VKP Významný krajinný prvek
- DoKP Dotčený krajinný prostor
- CHLÚ Chráněné ložiskové území
- DP Dobývací prostor
- POPD Plán otvírky, přípravy a dobývání
- OP Ochranné pásmo
- PDVH Polodrahokamy/vltavínosná hornina
- OBÚ Obvodní báňský úřad
- MŽP Ministerstvo životního prostředí ČR
- MZe Ministerstvo zemědělství ČR
- CO Oxid uhelnatý
- CO<sub>2</sub> Oxid uhličitý
- C<sub>x</sub>H<sub>x</sub> Uhlovodíky (obecně)
- TZL Tuhé znečišťující látky
- PM<sub>10</sub> Suspendované prachové částice frakce 10
- NO<sub>x</sub> Oxidy dusíku
- SO<sub>2</sub> Oxid siřičitý
- NL Nerozpustné látky
- NEL Nerozpustné extrahovatelné látky