



**Geologie, ekologie, těžební servis**  
**Sídlo:** Perucká 11a, 120 00 Praha 2  
**Tel.:** 233 370 741, **e-mail:** get@get.cz

## **OZNÁMENÍ ZÁMĚRU**

PODLE § 6 ZÁKONA Č. 100/2001 SB.,  
ZÁKON O POSUZOVÁNÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, V PLATNÉM ZNĚNÍ  
S OBSAHEM A ROZSAHEM PODLE PŘÍLOHY Č. 4

NÁZEV ZÁMĚRU

### **„STANOVENÍ DOBÝVACÍHO PROSTORU ČERNÁ HAŤ a hornická činnost na ložisku Chrašťovice“**

OZNAMOVATEL

**HAINES SERVIS s.r.o.**

**Roháčova 188/37**

**130 00 Praha 3**

**Zpracovatel: Ing. Mario Petru**

**Datum: únor 2016**

## AUTORSKÝ KOLEKTIV

ZPRACOVATEL:      ING. MARIO PETRŮ .....

*autorizace ke zpracování dokumentace a posudku: rozhodnutí o udělení  
autorizace č.j. 58628/ENV/12*

DATUM ZPRACOVÁNÍ: ÚNOR 2016

<p style="text-align: center;">G E T s. r. o. SÍDLO: PERUCKÁ 11A, 120 00 PRAHA 2 TEL.: 233 370 741 / E-MAIL: <a href="mailto:GET@GET.CZ">GET@GET.CZ</a> WWW.GET.CZ</p>
--

**OBSAH**

<b>ÚVOD</b> .....	<b>8</b>
<b>A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI</b> .....	<b>9</b>
1. OBCHODNÍ FIRMA .....	9
2. IČ .....	9
3. SÍDLO (BYDLIŠTĚ).....	9
4. JMÉNO, PŘÍJMENÍ, ADRESA/BYDLIŠTĚ A TELEFON OPRÁVNĚNÉHO ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE .....	9
<b>B. ÚDAJE O ZÁMĚRU</b> .....	<b>10</b>
I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....	10
II. ÚDAJE O VSTUPECH.....	33
III. ÚDAJE O VÝSTUPECH .....	49
<b>C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ</b> .....	<b>63</b>
I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ.....	63
II. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	85
III. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEHO ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ .....	115
<b>D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ</b> .....	<b>119</b>
I. CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A HODNOCENÍ JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI.....	119
II. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI A MOŽNOSTI PŘESHRANIČNÍCH VLVŮ .....	169
III. CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH .....	170
IV. CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ A SNÍŽENÍ VŠECH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A POPIS KOMPENZACÍ, POKUD JSOU VZHLEDEM K ZÁMĚRU MOŽNÉ.....	171
V. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNOZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLVŮ .....	175
VI. CHARAKTERISTIKA VŠECH OBTÍŽÍ (TECHNICKÝCH NEDOSTATKŮ NEBO NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH), KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE.....	175
<b>E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU</b> .....	<b>176</b>
<b>F. ZÁVĚR</b> .....	<b>177</b>
<b>G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU</b> .....	<b>178</b>
<b>H. PŘÍLOHY</b> .....	<b>179</b>

**Seznam obrázků v textu**

Obrázek č. 1: Přibližná lokalizace záměru .....	11
Obrázek č. 2: Orientační zakres plochy záměru v ploše ložiska Chrašťovice.....	11
Obrázek č. 3: Vymezení navrhované maximální plochy těžby v rámci záměru – výkres stavu po ukončení těžby .....	13
Obrázek č. 4: Lokalizace záměru na výřezu ÚP Mladotice .....	14
Obrázek č. 5: Lokalizace záměru a dobývacích prostorů v jeho blízkosti .....	18
Obrázek č. 6: Graf vývoje produkce stavebního kamene [tis. m <sup>3</sup> ] ve sledovaném území v letech 2006-14 .....	21
Obrázek č. 7: Schéma a příklad sestavy mobilní technologické linky .....	30
Obrázek č. 8: Návrh výsledné podoby území po sanaci a rekultivaci .....	31
Obrázek č. 9: Přehled možného využití stávající a alternativní dopravní sítě v širším měřítku lokality.....	41
Obrázek č. 10: Zvažované napojení záměru na místní veřejnou komunikaci .....	42
Obrázek č. 11: Přípravovaná část místní komunikace MK1 ve výřezu ÚP Mladotice a historického leteckého snímku z 50. let.....	42
Obrázek č. 12: Zvažované dílčí alternativy odstupe trasy v odstupovém koridoru OK1 .....	44
Obrázek č. 13: Zvažované dílčí alternativy odstupe trasy v odstupovém koridoru OK2.....	44
Obrázek č. 14: Trasa varianty expedice A .....	45
Obrázek č. 15: Trasa varianty expedice B.....	46
Obrázek č. 16: Srovnání vozidel značky TATRA 6x6 a 8x8 .....	47
Obrázek č. 17: Předměty a konstrukce v ploše záměru.....	52
Obrázek č. 18: Printscreen komentářů ke stavu místní komunikace na serveru lepsimisto.cz.....	61
Obrázek č. 19: Lokalizace záměru a ÚSES na výřezu ÚP Mladotice .....	64
Obrázek č. 20: Lokalizace záměru a vybraných chráněných částí přírody dle aplikace MapoMat.....	66
Obrázek č. 21: Lokalizace záměru dle Turistické interaktivní mapy .....	67
Obrázek č. 22: Lokalizace záměru a VGL v jeho širším okolí.....	69
Obrázek č. 23: Zámek Velká Černá Hat' – čelní pohled komunikace (VLEVO), zadní pohled od dvora (VPRAVO),.....	72
Obrázek č. 24: socha sv. Jana Nepomuckého (VLEVO), Zámek Kalec (VPRAVO) .....	72
Obrázek č. 25: Lokalizace záměru a cyklotras a lyžařských a turistických tratí v jeho širším okolí .....	74
Obrázek č. 26: Lokalizace záměru a rekreačních ploch na výřezu ÚP Mladotice .....	74
Obrázek č. 27: Lokalizace nejbližších objektů k bydlení v dotčeném okolí záměru.....	76
Obrázek č. 28: Lokalizace záměru a kontaminovaných míst v jeho širším okolí .....	77
Obrázek č. 29: Lokalizace záměru a vlivů důlních činností v jeho širším okolí .....	78
Obrázek č. 30: Lokalizace záměru a ochranných pásem na výřezu ÚP Mladotice .....	79
Obrázek č. 31: Lokalizace záměru dle mapy CHOPAV .....	81
Obrázek č. 32: Lokalizace záměru na výřezu mapové vrstvy Chráněná území DIBAVOD .....	82
Obrázek č. 33: Lokalizace záměru dle mapy Záplavová území .....	83
Obrázek č. 34: Lokalizace záměru a CHLÚ v jeho dotčeném okolí .....	84
Obrázek č. 35: Lokalizace záměru a dobývacích prostorů v jeho blízkém okolí .....	85
Obrázek č. 36: Lokalizace záměru dle mapy Hydrologická povodí.....	87

Obrázek č. 37: Lokalizace zájmového území v mapě půdních typů podle TKSP .....	91
Obrázek č. 38: Lokalizace záměru a pozemků ZPF dle Geoportálu SOWAC-GIS .....	93
Obrázek č. 39: Lokalizace záměru dle mapy Oblastní plány rozvoje lesů .....	94
Obrázek č. 40: Lokalizace záměru dle geologické mapy .....	97
Obrázek č. 41: Lokalizace záměru dle mapy Ložiska a prognózní zdroje .....	99
Obrázek č. 42: Pohled od Z na stávající podobu ložiska Chrašťovice s vegetačním pokryvem .....	100
Obrázek č. 43: Plocha záměru s vyznačením jednotlivých segmentů .....	103
Obrázek č. 44: Lokalizace zájmového území dle mapy Typologie české krajiny podle reliéfu .....	110
Obrázek č. 45: Lokalizace zájmového území v porovnání map Využití území podle CORINE LandCover - CORINE 1990 a 2006 .....	112
Obrázek č. 46: Lokalizace záměru a odběrných objektů Žihelského statku dle mapy Plán rozvoje vodovodů a kanalizací .....	138
Obrázek č. 47: Ukázka způsobu odvodňování kamenolomů .....	141
Obrázek č. 48: Lokalizace stávajícího kamenolomu Mladotice a ZD Mladotice .....	149

### Seznam tabulek v textu

Tabulka č. 1: Souřadnice vrcholů navrhovaného DP Černá Hat' .....	12
Tabulka č. 2: Informace o pozemcích v zájmovém území dle KN .....	14
Tabulka č. 3: Informace o ložisku Chrašťovice dle Surovinového informačního Systému ČGS .....	16
Tabulka č. 4: Bilance zásob v navrhovaném DP Černá Hat' .....	17
Tabulka č. 5: Informace o připravovaných záměrech dle IS EIA .....	19
Tabulka č. 6: Etapizace skrývkových prací .....	27
Tabulka č. 7: Kapacita těžebních strojů a vozidel v rámci skrývkových prací .....	28
Tabulka č. 8: Projektované parametry těžebních etází .....	28
Tabulka č. 9: Předpokládaná potřeba těžebních strojů a přepravních vozidel .....	29
Tabulka č. 10: Bilance dotčených pozemků v ploše záměru dle druhu a využití .....	33
Tabulka č. 11: Výměry jednotlivých rekultivovaných ploch .....	34
Tabulka č. 12: Výměry jednotlivých rekultivovaných ploch .....	36
Tabulka č. 13: Předpokládaná spotřeba PHM .....	37
Tabulka č. 14: Předpokládaná intenzita a rozklad expediční dopravy - varianta A .....	46
Tabulka č. 15: Předpokládaná intenzita a rozklad expediční dopravy - varianta B .....	47
Tabulka č. 16: Přehled rozdílů v denních počtech NA dle zvoleného dopravního prostředku .....	48
Tabulka č. 17: Předpokládané odpady z realizace záměru .....	53
Tabulka č. 18: Odpady z vlastní těžby .....	54
Tabulka č. 19: Odpady z případných havárií .....	54
Tabulka č. 20: Předpokládané zdroje hluku a jejich akustické výkony v rámci provozu záměru .....	56
Tabulka č. 21: Lokality SAS na území dotčených katastrů .....	69
Tabulka č. 22: Nemovité kulturní památky v dotčených sídelních útvech .....	71
Tabulka č. 23: Hustota zalidnění v rámci správního území obce Mladotice v letech 1991, 2001 a 2011 .....	75
Tabulka č. 24: Poddolovaná území a riziková úložná místa .....	78
Tabulka č. 25: Informace o CHLÚ Chrašťovice .....	84

---

Tabulka č. 26: Informace o DP Mladotice .....	85
Tabulka č. 27: Imisní koncentrace za roky 2009 – 2013.....	85
Tabulka č. 28: Charakteristika klimatické oblasti MT11 .....	86
Tabulka č. 29: Evidence vybraných jímacích objektů a výsledky kontrolních měření .....	89
Tabulka č. 30: Základní chemismus vzorkovaných podzemních vod.....	89
Tabulka č. 31: Základní chemismus vzorkovaných povrchových vod.....	90
Tabulka č. 32: Surovinové poměry v dotčeném území dle mapy Ložiska a prognózní zdroje .....	99
Tabulka č. 33: Přehled zjištěných druhů obratlovců .....	101
Tabulka č. 34: Seznam nalezených rostlinných taxonů.....	104
Tabulka č. 35: Vhodná skladba dřevin a travních směsí dle Mapy potenciální přirozené vegetace ČR .....	107
Tabulka č. 36: Vybrané statistické údaje za obec Mladotice .....	113
Tabulka č. 37: Statistiky nezaměstnanosti v nejbližších okolních obcích.....	113
Tabulka č. 38: SWOT analýza ORP Kralovice .....	115
Tabulka č. 39: Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální povolený počet jejich překročení	129
Tabulka č. 40: Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru .....	132
Tabulka č. 41: Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru pro hluk ze stavební činnosti .....	133
Tabulka č. 42: Přehled počtu chovů a kusů přeštického černostrakatého prasete v ČR, období 1999-2013.....	148

**Seznam příp. použitých zkratk a pojmů**

AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny	OPVZ	Ochranné pásmo vodního zdroje
BPEJ	Bonitované půdně ekologické jednotky	OVSS	Odbor výkonu státní správy
č.j.	Číslo jednací	PHM	Pohonné hmoty
ČGS	Česká geologická služba	PHO	Pásmo hygienické ochrany
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav	PO	Ptačí oblast
ČIL	Český inspektorát lázní a zříděl	POPD	Plán otvirky, přípravy a dobývání
ČNR	Česká národní rada	PP	Přírodní památka
ČOV	Čistírna odpadních vod	PR	Přírodní rezervace
ČPHZ	Činnost prováděná hornickým způsobem	PS	Parkovací stání
ČSN	Česká státní norma	PUPFL	Pozemky určené k plnění funkcí lesa
DP	Dobývací prostor	RBC	Regionální biocentrum
EIA	Environmental Impact Assessment (posuzování vlivů na životní prostředí)	RBK	Regionální biokoridor
EVL	Evropsky významná lokalita	RD	Rodinný dům
HČ	Hornická činnost	ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
HPJ	Hlavní půdní jednotka	S, J, V, Z; SV, SZ, JV, JZ	Zkrácené značení světových stran
CHLÚ	Chráněné ložiskové území	SAS	Státní archeologický seznam
CHOPAV	Chráněná oblast přirozené akumulace vod	SEA	Strategic Environmental Assessment (tj. strategické posuzování životního prostředí)
IČZÚJ	Identifikační číslo základní územní jednotky	SEZ	Stará ekologická zátěž
KN	Katastr nemovitostí	SO	Stavební objekt
k.ú.	Katastrální území	SPSR	Souhrnný plán sanace a rekultivace
KÚ	Krajský úřad	TKO	Tuhý komunální odpad
LA <sub>eq</sub>	Ekvivalentní hladina akustického tlaku	TNA	Těžké nákladní automobily
LBC	Lokální biocentrum	TSK	Technická správa komunikací
LBK	Lokální biokoridor	TTP	Trvalý travní porost
MěÚ	Městský úřad	TZL	Tuhé znečišťující látky
MNV	Místní národní výbor	ÚAN	Území s archeologickými nálezy
MPSV	Ministerstvo práce a sociálních věcí	ÚP	Územní plán
MTH	motohodina	ÚSES	Územní systém ekologické stability
MÚK	Mimoúrovňová křižovatka	ÚSOP	Ústřední seznam ochrany přírody
MZ	Ministerstvo zdravotnictví	VAL	Významná archeologická lokalita
MZe	Ministerstvo zemědělství	VGL	Významná geologická lokalita
MŽP	Ministerstvo životního prostředí	VKP	Významný krajinný prvek
NV	Nařízení vlády	VN	Vysoké napětí
NPÚ	Národní památkový ústav	VTL	Vysoký tlak, vysokotlak, vysokotlaká
OA	Osobní automobily	VÚC	Velký územní celek
OBÚ	Obvodní báňský úřad	ZCHÚ	Zvláště chráněné území
OP	Ochranné pásmo	ZS	Zařízení stavenišť
		ZPF	Zemědělský půdní fond
		ZÚR	Zásady územního rozvoje
		ŽP	Životní prostředí

## ÚVOD

V lednu 2015 byla Ministerstvu životního prostředí, příslušnému úřadu dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění (dále jen „cit. zákon“) předložena původní dokumentace vlivů na životní prostředí záměru s názvem „*Stanovení dobývacího prostoru Černá Hat' a následná hornická činnost na ložisku Chrašťovice*“, a to dle § 8, s obsahem a rozsahem dle přílohy č. 4 cit. zákona (dále jen „původní Dokumentace“). Jejím předmětem byl návrh na stanovení dobývacího prostoru a těžbu části výhradního ložiska Chrašťovice, včetně související úpravy suroviny a sanace a rekultivace území po těžbě, a to ve variantách expediční dopravy, která předpokládala průjezd stávajícím sousedním zemědělským areálem a rozdělení směrem na Mladotice a Hlubokou. Na základě předložené původní Dokumentace zahájil příslušný úřad proces posuzování vlivů záměru na životní prostředí dle cit. zákona. Původní Dokumentace byla rozeslána k vyjádření dotčeným správním úřadům a samosprávným celkům a byla také zveřejněna za účelem možnosti vyjádření se veřejnosti k záměru. Následně příslušný úřad pověřil zpracováním posudku na dokumentaci dle § 9 cit. zákona osobu s příslušnou autorizací, a to Ing. Ivanu Lundákovou. Posudek byl vypracován v červenci 2015 a byl rovněž rozeslán a zveřejněn k vyjádření. Dne 7. 9. 2015 bylo v Kulturním zařízení v Chrašťovicích konáno veřejné projednání původní Dokumentace a posudku. V rámci veřejného projednání a uplatněných vyjádření byly z řad zástupců dotčených správních úřadů, samosprávných celků a veřejnosti vneseny četné připomínky, které se mimo obecného odmítní záměru nejvíce dotýkaly navrhované dopravy, krajinného rázu, blízkého zemědělského chovu a dalších témat. Na základě zvážení všech obdržných připomínek došlo k přehodnocení navrženého řešení ze strany oznamovatele záměru, vzhledem k čemuž odpadl nebo se změnil důvod posuzování. V říjnu 2015 na základě následné žádosti oznamovatele příslušný úřad ukončil proces posuzování vlivů na životní prostředí záměru „*Stanovení dobývacího prostoru Černá Hat' a následná hornická činnost na ložisku Chrašťovice*“.

Na základě následně provedené analýzy možností alternativního řešení dopravy ze strany oznamovatele a projektového týmu, bylo přistoupeno k návrhu nového trasování expediční dopravy, které je sice komplikovanější než původní řešení, ale má reálný základ a je z hlediska související nákladovosti projektu hodnoceno jako únosné. Současně bylo přistoupeno k doplnění některých dalších podkladů hodnocení, které bylo v rámci původního procesu řešeno ve vyjádřeních a připomínkách. S ohledem na průběh původního procesu je nyní přehodnocený záměr předkládán v podobě oznámení záměru „*Stanovení dobývacího prostoru Černá Hat' a hornická činnost na ložisku Chrašťovice*“, a to dle § 6, s obsahem a rozsahem dle přílohy č. 4 cit. zákona (dále jen „Oznámení“). Zachování názvu odkazuje na charakter záměru, který se v hlavním rozsahu a řešení oproti původnímu záměru v zásadě nemění a liší se hlavně v jeho dílčích vedlejších a souvisejících částech. Protože by zcela identický název mohl působit administrativní komplikace, byla provedena alespoň jeho kosmetická úprava. Oznámení záměru je nyní předkládáno pro účely zjišťovací řízení dle § 7 cit. zákona, jehož cílem by mělo být zjištění, zda může předložené Oznámení s náležitostmi dle přílohy č. 4, zpracované autorizovanou osobou ve smyslu § 19 odst. 1 k zákonu, nahradit dokumentaci vlivů záměru na životní prostředí, případně upřesnění informací, které je vhodné uvést do této dokumentace. V rámci předkládaného Oznámení byla provedena aktualizace či oprava společných údajů a informací z původní Dokumentace a byly doplněny informace z původních i nově doplněných podkladových studií, které budou samostatnými přílohami následně nové Dokumentace. S jejím dopracováním je i s ohledem na složitost předchozího projednávání záměru počítáno a Oznámení je řešeno pouze jako základní studie bez příloh.



## A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

### 1. Obchodní firma

HAINES SERVIS s.r.o.

### 2. IČ

285 51 010

### 3. Sídlo (bydliště)

Roháčova 188/37

130 00 Praha 3

### 4. Jméno, příjmení, adresa/bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

PhDr. Robert Terrich

Tel.: 723 232 988

Adresa shodná se sídlem společnosti.

Společnost G E T s.r.o. poskytuje komplexní služby v oblasti geologie, báňské projekce, měřictví, životního prostředí, územního plánování a podnikového poradenství již od roku 1993. Je držitelem certifikátů, potvrzujících shodu systému řízení jakosti a environmentálního systému řízení firmy s požadavky souvisejících mezinárodních norem ISO 9001:2008 a ISO 14001:2004, v následujících oblastech.

\*\*\*

*Posuzování vlivů na životní prostředí • Projektování a navrhování objektů a zařízení, které jsou součástí hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem • Projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací v oborech zkoumání geologické stavby, geochemie, hydrogeologie, geologie ložisková, inženýrská, environmentální a sanační • Testování, měření a analýzy environmentálních charakteristik a vlastností hornin • Geodetické a zeměměřické práce • Autorizované měření hluku*

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### I. Základní údaje

#### 1. NÁZEV ZÁMĚRU A JEHO ZAŘAZENÍ PODLE PŘÍLOHY Č. 1 K ZÁKONU Č. 100/2001 SB., V PLATNÉM ZNĚNÍ

**Název záměru:** *Stanovení dobývacího prostoru Černá Hat' a hornická činnost na ložisku Chrašťovice*

**Zařazení:** Záměr svým charakterem odpovídá dikci bodu 2.3 (Těžba ostatních nerostných surovin v novém dobývacím prostoru; ...), kategorie I, přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění. Dle sloupce A je příslušným úřadem Ministerstvo životního prostředí.

Příslušným úřadem ve smyslu rozhodnutí o zařazení záměru dle přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb., v platném znění, je dle cit. zákona Ministerstvo životního prostředí ČR.

#### 2. KAPACITA (ROZSAH) ZÁMĚRU

Plošný rozsah:

Celková výměra navrhovaného dobývacího prostoru Černá Hat' je cca 7,1 ha (70 756 m<sup>2</sup>). Z toho cca 6,7 ha (66 655 m<sup>2</sup>) tvoří plocha těžby, variantně redukována na cca 6,3 ha (62 911 m<sup>2</sup>).

Kapacita těžby:

Předpokládaná maximální roční kapacita těžby: 210 tis. tun

Množství vytěžitelné suroviny:

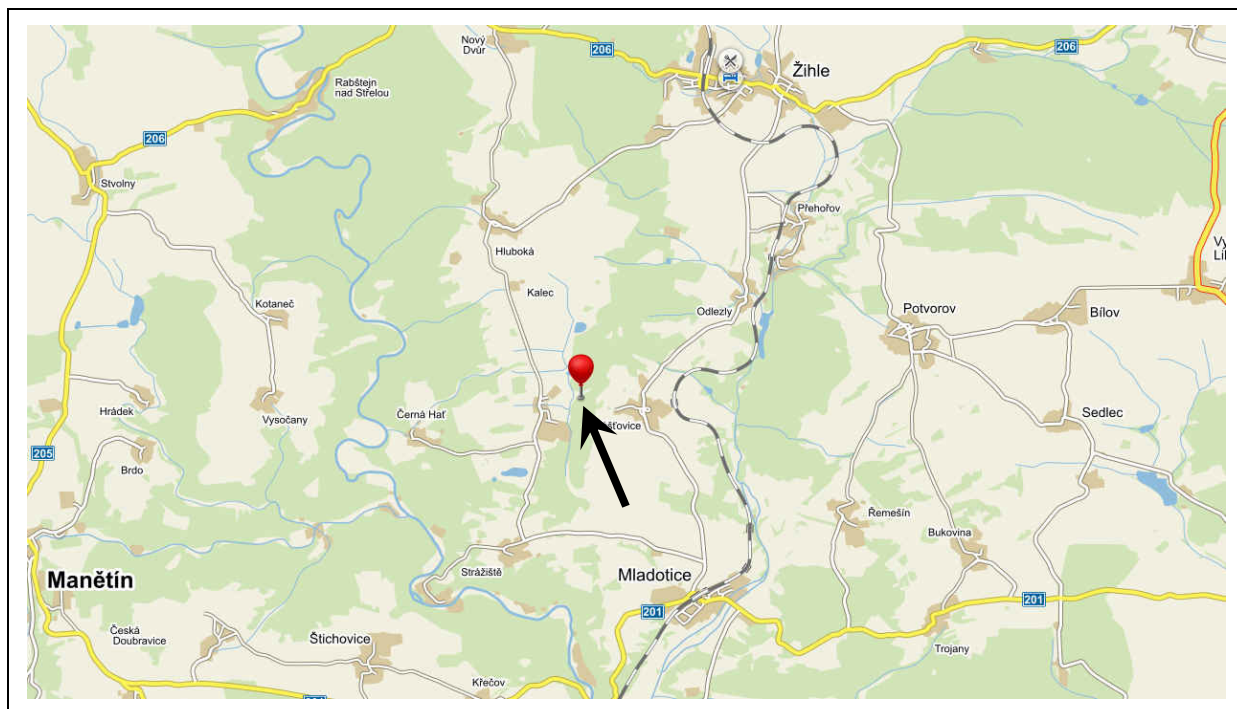
Celkové množství geologických zásob v ploše navrhovaného DP Černá Hat' je cca 6 315 266 tun, z toho záměrem vytěžitelných zásob cca 4 200 000 tun, variantně redukovaných cca 4 020 506 tun. Při výše uvedené kapacitě těžby to představuje provoz v trvání okolo 20 let, variantně redukovaných na cca 19 let.

*Pozn.: Předloženým návrhem těžby je respektováno doporučení OPVŽP MŽP č.j. 3264a/OPVŽP/02 ze dne 12. 7. 2002, odkazující na nutnost omezení nově posuzovaných záměrů na dobu reálně vyhodnotitelnou, a to maximálně 20 let.*

#### 3. UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU

Záměr se nachází v Plzeňském kraji, cca 500 m západně od souvislé zástavby obce Chrašťovice (část obce Mladotice), na hranici katastrálních území Chrašťovice u Mladotic a Černá Hat'. Dopravní dostupnost záměru je po komunikaci spojující osadu Velká Černá Hat' a obec Chrašťovice, která se napojuje na silnici III/20141. Zájmové území tvoří výraznou morfológickou elevaci protaženou ve směru sever – jih. Vrchol elevace se nachází v úrovni cca 520 m n. m.

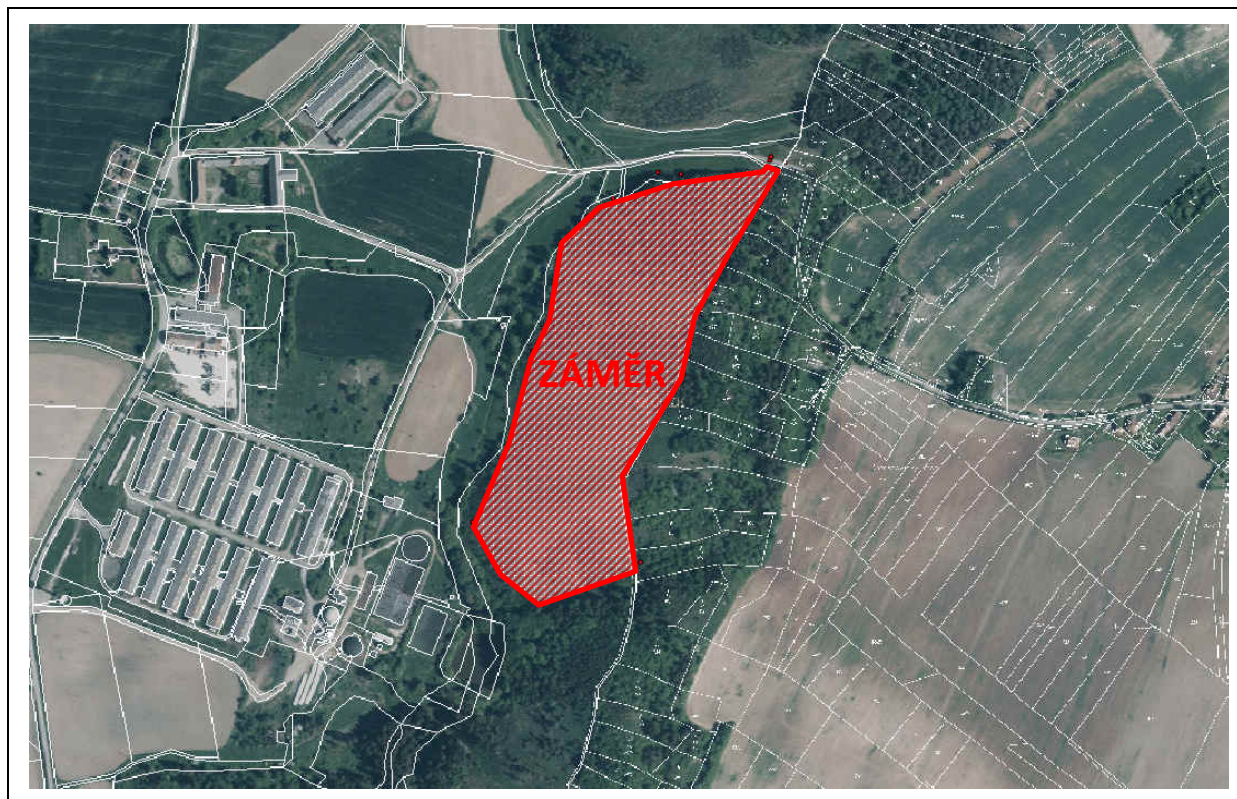
Obrázek č. 1: Přibližná lokalizace záměru



Zdroj: Obecná mapa (www.mapy.cz, G E T s.r.o., 2016)

## Vymezení zájmového území

Obrázek č. 2: Orientační zakres plochy záměru v ploše ložiska Chraš'ovice



Zdroj: G E T s.r.o., Nahlížení do KN (www.cuzk.cz, 2016)

**Administrativní členění zájmového území:**

**Kraj:** Plzeňský (kód: CZ032)  
**Obec:** Mladotice (kód: 559237)  
**Katastrální území:** Černá Hat' (kód: 697133)

Navržený DP Černá Hat' má tvar mnohoúhelníku s vrcholovými body o následujících souřadnicích (S-JTSK).

Tabulka č. 1: Souřadnice vrcholů navrhovaného DP Černá Hat'

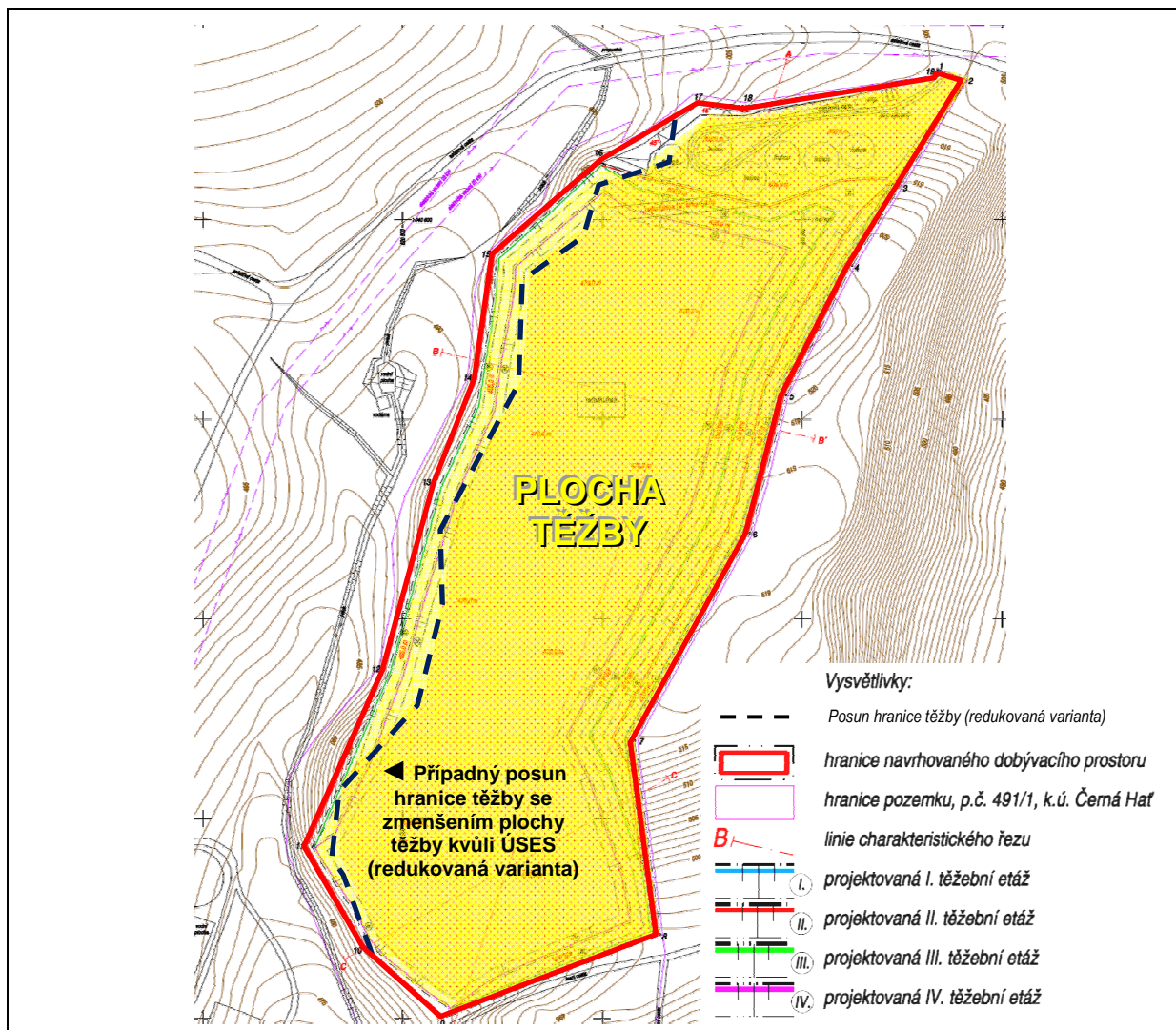
Vrchol	X	Y
1	1040524.55	820532.13
2	1040530.15	820517.58
3	1040583.00	820551.00
4	1040623.00	820575.00
5	1040688.00	820608.00
6	1040757.00	820626.00
7	1040861.00	820684.00
8	1040958.00	820671.00
9	1041000.00	820780.00
10	1040964.00	820820.00
11	1040914.00	820849.00
12	1040825.00	820810.00
13	1040732.00	820785.00
14	1040679.00	820764.00
15	1040617.00	820755.00
16	1040569.00	820700.00
17	1040541.00	820652.00
18	1040543.00	820628.00
19	1040527.82	820533.49

Zdroj: Předprojektční studie (Ječný, Masáková, 2014)

Plocha navrhovaného DP Černá Hat' je ze severní, jižní a západní strany vymezena hranicí ložiska Chrašťovice. Z východní strany je vymezena hranicí katastrálních území Chrašťovice u Mladotic a Černá Hat'. Hranice navrhovaného dobývacího prostoru je vymezena tak, aby zahrnovala nezbytné přesahy okolo plochy těžby (okolo cca 1-3 m), které jsou nezbytné např. pro bezpečné zajištění hrany těžební jámy (označení, plocení, apod.). Současně tak, aby výsledný tvar plochy respektoval princip geometrické jednoduchosti. V případě redukované varianty se hranice dobývacího prostoru nemění.

## Vymezení plochy těžby

Obrázek č. 3: Vymezení navrhované maximální plochy těžby v rámci záměru – výkres stavu po ukončení těžby



Zdroj: G E T s.r.o. (2016)

Navrhovaná plocha těžby je ze tří stran (severní, jižní a západní) vymezena hranicí vlastního ložiska Chrašťovice, resp. jeho jižní části. Východní hranice plochy těžby tvoří hranice mezi katastry Černá Hať a Chrašťovice u Mladotic. Přibližně po této hranici vede v současnosti nezpevněná polní cesta, která je současně hřbetem a pomyslnou rozvodnicí této terénní elevace.

U případné redukované varianty by byla západní hranice těžby posunuta směrem k východu, tzn. dovnitř dobývacího prostoru. Posun by byl pouze v řádu jednotek až desítek metrů, tak, aby byla s potřebným odstupem respektována hranice lokálního biokoridoru LBK 118 (prvek ÚSES - územního systému ekologické stability). Ten byl v rámci platného územního plánu obce Mladotice navržen při okraji lesních porostů v západní části dotčeného pozemku parc. č. 491/1.

## Pozemky zájmového území

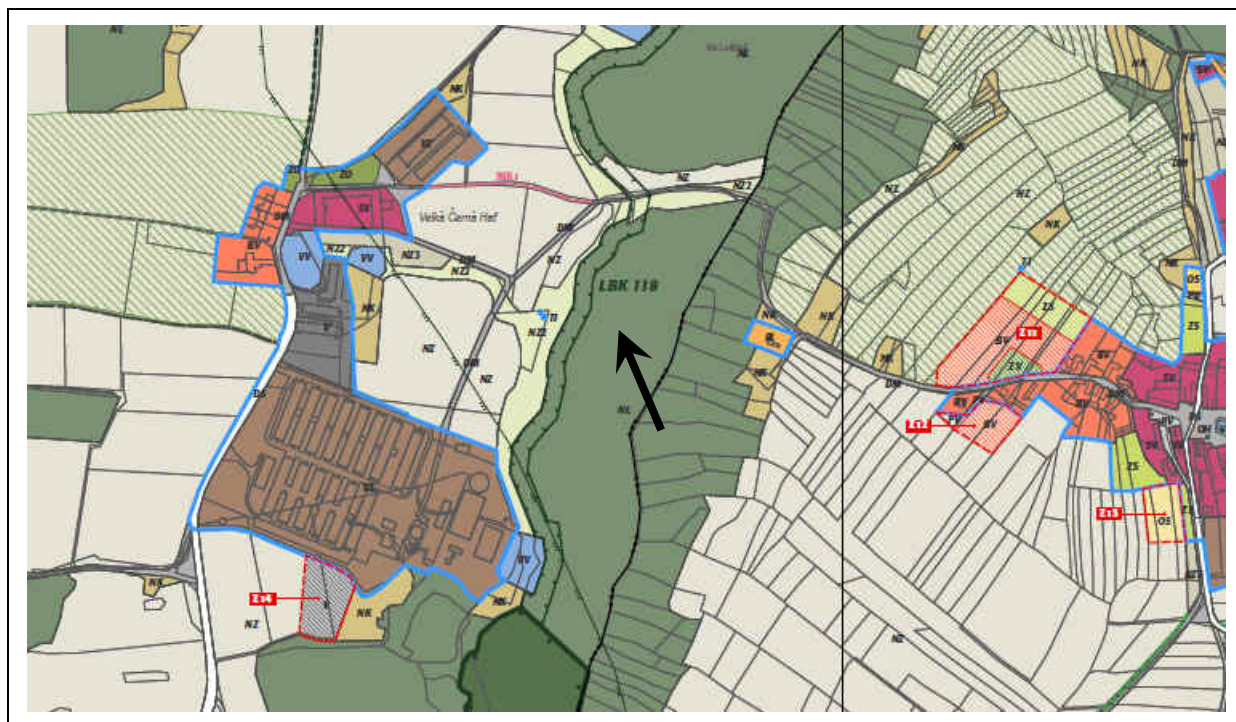
Tabulka č. 2: Informace o pozemcích v zájmovém území dle KN

Parc. číslo	Celková výměra dotč. pozemků dle KN [m <sup>2</sup> ]	Výměra dotč. pozemků v ploše záměru [m <sup>2</sup> ]	Katastrální území	Vlastnické právo
491/1	155 483	70 756	Černá Hat'	HAINES SERVIS s.r.o.

Zdroj: Nahlížení do KN (www.cuzk.cz, 2016)

## Situování záměru dle územně plánovací dokumentace

Obrázek č. 4: Lokalizace záměru na výřezu ÚP Mladotice



Zdroj: ÚP Mladotice – hlavní výkres, únor 2015 (www.kralovice.cz, 2016)

Dle platného územního plánu obce Mladotice (pořizovatel: MěÚ Kralovice, odbor regionálního rozvoje a územního plánování; projektant: Ing. arch. Ladislav Bareš, 2015), je celá plocha záměru situována v ploše NL – plochy lesní. Při západním okraji plochy je vymezen lokální biokoridor LBK 118.

Dle vyjádření příslušného stavebního úřadu - MěÚ Kralovice, odboru výstavby č.j. OV/10415/15 Pech ze dne 18. 5. 2015 (viz kapitola H. Příloha), cit.: „záměr je v souladu se záměry územního plánování, jelikož se nachází ve vymezeném výhradním bilancovaném ložisku nerostných surovin a tento fakt musí být územním plánem respektován. Skutečnost, že v místě ložiska je plocha LBK 118 (biokoridor), dle územního plánu, není v rozporu se záměrem a jedná se o využití plochy v případě, že ložisko nebude využíváno pro hornickou činnost“.

#### **4. CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE JEHO VLIVŮ S JINÝMI ZÁMĚRY (REALIZOVANÝMI, PŘIPRAVOVANÝMI, UVAŽOVANÝMI)**

##### **Charakteristika záměru**

Záměrem je stanovení dobývacího prostoru (dále jen „DP“) s názvem Černá Hat' na výhradním ložisku stavebního kamene s názvem Chrašťovice. Současně i následné provádění hornické činnosti v tomto dobývacím prostoru, představující skrývkové a těžební práce, úpravu kameniva, sanaci a rekultivaci území po těžbě, aj. Podrobný popis uveden v dalším textu oznámení.

*Pozn.: Dle § 1 odst. 1 a 2 vyhlášky ČBÚ č. 172/1992 Sb., o dobývacích prostorech, v platném znění, dobývací prostor se označí názvem katastrálního území, v němž leží dobývací prostor nebo jeho největší část. Jestliže se v témže katastrálním území stanoví další dobývací prostor, označí se názvem podle odstavce 1 a římskou číslicí.*

Dle zákona č. 44/1988 Sb., horní zákon, v platném znění, se hranice dobývacího prostoru na povrchu stanoví uzavřeným geometrickým obrazcem s přímými stranami, jehož vrcholy se určují souřadnicemi, udanými v platném souřadnicovém systému. Jeho prostorové hranice pod povrchem se zpravidla stanoví svislými rovinami, které procházejí povrchovými hranicemi. Výjimečně se tyto prostorové hranice mohou stanovit podle přirozených hranic. Dobývací prostor je vymezen také hloubkově. Dobývací prostor se stanoví na základě výsledků průzkumu ložiska podle rozsahu, uložení, tvaru a mocnosti výhradního ložiska se zřetelem na jeho zásoby a úložní poměry tak, aby ložisko mohlo být hospodárně vydobyto. Výhradní ložiska se musí také hospodárně využívat. Hospodárným využíváním výhradních ložisek se rozumí jejich dobývání a úprava a zušlechťování wydobytych nerostů podle uvedených zásad, s přihlédnutím k současným technickým a ekonomickým podmínkám. Přitom musí být dodrženy zásady báňské technologie, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu a vyloučeny neodůvodněné nepříznivé vlivy na pracovní a životní prostředí. Při stanovení dobývacího prostoru se vychází ze stanoveného chráněného ložiskového území a musí se přihlídnout i k dobývání sousedních ložisek a k vlivu dobývání. V rámci stanovení dobývacího prostoru je třeba uvažovat se všemi vlivy souvisejícími s předpokládanou budoucí těžbou v tomto prostoru.

Dle zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, v platném znění, se hornickou činností mimo jiné rozumí např. otvírka, příprava a dobývání výhradních ložisek; zřizování, zajišťování a likvidace důlních děl a lomů; úprava a zušlechťování nerostů prováděné v souvislosti s jejich dobýváním; zřizování a provozování odvalů, výsypek a odkališť, aj.

Dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, je účelem posuzování vlivů na životní prostředí získat objektivní odborný podklad pro vydání rozhodnutí, popřípadě opatření podle zvláštních právních předpisů. Tento podklad je jedním z podkladů v řízeních podle zvláštních právních předpisů – v daném případě např. řízení o stanovení dobývacího prostoru Černá Hat' podle zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) a řízení o povolení hornické činnosti na ložisku Chrašťovice podle zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě.

##### **Charakteristika ložiska**

Podle zákona č. 44/1988 Sb., horní zákon, v platném znění, je za ložisko nerostů považováno přírodní nahromadění nerostů, jakož i základka v hlubinném dole, opuštěný odval, výsypka nebo odkaliště, které vznikly hornickou činností a obsahují nerosty. Nerostné

bohatství podle tohoto zákona tvoří ložiska vyhrazených nerostů (dále jen "výhradní ložiska"). Nerostné bohatství na území České republiky je ve vlastnictví České republiky. Zjistí-li se vyhrazený nerost v množství a jakosti, které umožňují důvodně očekávat jeho nahromadění, vydá Ministerstvo životního prostředí osvědčení o výhradním ložisku. Zásoby výhradního ložiska jsou zjištěné a ověřené množství vyhrazených nerostů ložiska nebo jeho části, odpovídající podmínkám využitelnosti, bez ohledu na ztráty při jeho dobývání. Podkladem pro výpočet zásob výhradního ložiska jsou podmínky využitelnosti zásob. Podmínky využitelnosti zásob jsou souborem ukazatelů množství, jakosti nerostů, geologických, báňsko-technických, ekologických a jiných ukazatelů, podle nichž se posuzuje vhodnost zásob výhradních ložisek k využití.

Tabulka č. 3: Informace o ložisku Chrašťovice dle Surovinového informačního Systému ČGS

ID	Název	Surovina	Nerost	Těžba	Organizace
3020800	Chrašťovice	Stavební kámen	spilit, metabazalt	dosud netěženo	ČGS

Zdroj: Surovinový informační Systém ČGS ([www.geofond.cz](http://www.geofond.cz), 2016)

### Jakostní a technologická charakteristika suroviny ložiska Chrašťovice

Surovina na výhradním ložisku Chrašťovice je tvořena spilitickými horninami, které jsou postiženy různě intenzivní metamorfózou. Převládajícím typem horniny na ložisku jsou jemnozrnné amfibolizované spility, které doplňují amfibolické břidlice a různé typy zelených břidlic. Metamorfované droby vytváří na ložisku málo mocnou polohu uvnitř spilitových hornin. Ojedinele byly na ložisku zaznamenány i výskyty žil křemenného dioritového porfyritu. Z technologického hlediska představuje spilit ve všech petrografických typech naprosto kvalitativně vyrovnanou surovinu vhodnou k těžbě a výrobě kameniva do betonu třídy BI-BII, na netuhé vozovky tříd NI-NIII a pro kolejová lože tříd KI-KIII. Pro uvažované použití vyhovují i nenavětralé metamorfované droby a křemenné dioritové porfyryty, jejichž zastoupení na ložisku je však zanedbatelné.

### Kvalitativní parametry suroviny:

Surovina na výhradním ložisku Chrašťovice byla hodnocena z hlediska vhodnosti využití jako drcené kamenivo do betonů, na netuhé vozovky a pro kolejová lože, dle tehdy platných norem:

- ČSN 72 1511 „Kamenivo pro stavební účely“
- ČSN 72 1512 „Hutné kamenivo do betonů“
- ČSN 72 1513 „Hutné kamenivo na netuhé vozovky“
- ČSN 72 1514 „Hutné kamenivo pro kolejová lože“

Dle výše uvedených norem surovina odpovídá třídě B I, B Ia, B II kamenivo do betonu, třídě N I, N II, N III na netuhé vozovky a třídě K I, KII, KIII pro kolejová lože (dle platných ČSN EN odpovídá surovina na ložisku třídě A – F).

### Výpočet zásob a kondice na celém ložisku Chrašťovice

Poslední platný výpočet zásob stavebního kamene na výhradním ložisku Chrašťovice provedl Kraft a kol. (1976) v rámci „Závěrečné zprávy úkolu Chrašťovice, č.ú. 511 1382 403“, Geindustria s.p. Výpočet zásob byl zpracován dle zvláštních podmínek využitelnosti:



### I. Kvantitativní podmínky

Minimální množství bilančních zásob:	4 mil. m <sup>3</sup>
z toho v kategorii B (prozkoumané)	0,5 mil. m <sup>3</sup>
v kategorii C <sub>1</sub> (prozkoumané)	1,5 mil. m <sup>3</sup>
v kategorii C <sub>2</sub> (vyhledané)	2,0 mil. m <sup>3</sup>

### II. Kvalitativní podmínky

Surovina musí vyhovovat na výrobu drceného kameniva tříd B I, B II, K I, K II, N I, N II dle tehdy platné ČSN 72 1512-14.

### III. Ložiskové a úložní poměry

Minimální mocnost ložiska pro blok	10 m
Skrývkový poměr pro blok	1 : 5
Maximální mocnost skrývky v bloku	3 m

Pro výpočet zásob se stanovuje v severní části ložiska těžební báze 485 m n. m., v jižní části ložiska 445 m n. m. Pro účel těžby jsou v jižní části ložiska rozděleny bloky zásob na horizonty v úrovních 470 m n. m. a 485 m n. m. Celkem bylo na ložisku Chrašťovice vyhodnoceno 9 128 610 m<sup>3</sup> suroviny. Z toho zásoby bilanční volné činí:

v kategorii BB (prozkoumané)	820 286 m <sup>3</sup>
v kategorii C <sub>1</sub> B (prozkoumané)	2 248 942 m <sup>3</sup>
v kategorii C <sub>2</sub> B (vyhledané)	6 059 382 m <sup>3</sup>

Tento stav zásob byl schválen Úřadem předsednictva vlády (KKZ) v Praze dne 22. 11. 1977 pod č.j. 928-05/53-77.

### Bilance zásob v navrhovaném DP Černá Hať

Výpočet vytěžitelných zásob v navrhovaném DP Černá Hať byl proveden v rámci Předprojekční studie (Ječný, Masáková, 2014). Výpočet byl realizován nezávisle dvěma nadstavbami programu MicroStation a to programem InRoads Civil Extension a programem SiteWorks. Přesnost výpočtu je závislá na správné interpretaci terénu při tvorbě digitálního modelu terénu. Chyba výpočtu a zpracování nepřesahuje 5%. Program počítá objem na základě rozdílů dvou modelů vykonstruovaných ze 3D modelu. Prvním modelem byl současný stav dle vrstevnic převzatý z geologické zprávy a druhým modelem byl projektovaný stav lomu po ukončení těžební činnosti v zahloubení na kótu 470 m n. m. Bilance zásob v případě redukované varianty byla provedena obdobným způsobem, a to na základě respektování hranice lokálního biokoridoru LBK 118 dle platného ÚP Mladotice.

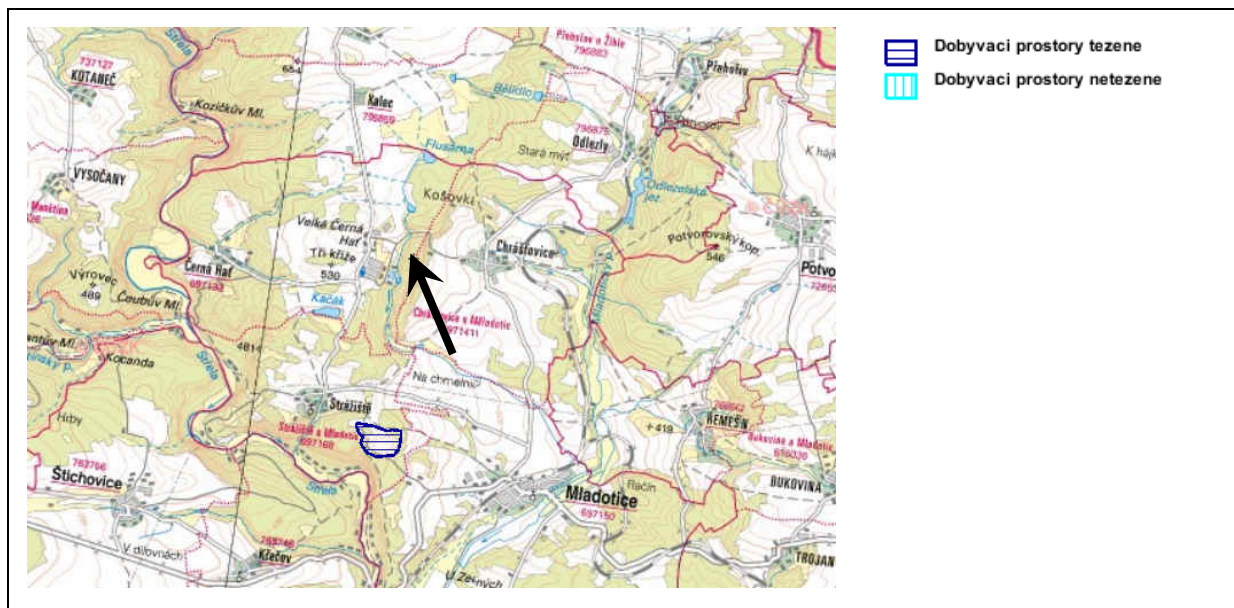
Tabulka č. 4: Bilance zásob v navrhovaném DP Černá Hať

Plocha těžby - hornické činnosti (m <sup>2</sup> )	Objem geologických zásob (m <sup>3</sup> )	Objem geologických zásob (t)	Objem vytěžitelných zásob (m <sup>3</sup> )	Objem vytěžitelných zásob (t)
<i>Projektová varianta (P)</i>				
66 655	2 255 452	6 315 266	1 500 000	4 200 000
<i>Redukovaná varianta (R)</i>				
62 911	2 255 452	6 315 266	1 435 895	4 020 506

Zdroj: Předprojekční studie, G E T s.r.o. (2016)

## Možnost kumulace vlivů s jinými záměry

Obrázek č. 5: Lokalizace záměru a dobývacích prostorů v jeho blízkosti



Zdroj: Surovinový informační systém ČGS (www.geology.cz, 2016)

*Kumulace vlivů je zpravidla nejvýznamnější při souběhu záměrů stejného charakteru, resp. záměrů s obdobným druhem a rozsahem vlivů. Dle mapového serveru (MS) České geologické služby (ČGS) - Geofond se v širším okolí záměru vyskytuje 1 těžený dobývací prostor s názvem Mladotice, vzdálený cca 2 km J od záměru. Jedná se o kamenolom Mladotice společnosti Berger Bohemia a.s. Těženou surovinou je stavební kámen – spilit, stejně jako v případě předmětného záměru, což odpovídá shodnému geologickému vývoji této oblasti. Pro přímé vlivy je vzdálenost obou záměrů příliš velká a kumulace či synergie vlivů z jejich provozů či přítomnosti se prakticky neprojeví. Např. z hlediska vlivů na čistotu ovzduší je však zohledněna přítomnost stávajícího kamenolomu v rámci tzv. stávajícího pozadí, viz příslušné kapitoly nebo samostatná příloha Oznámení. V případě nepřímých vlivů lze uvažovat např. o případném souběhu dopravy obou záměrů ve společných úsecích navazující dopravní síti. Vzhledem k dlouhodobé přítomnosti Mladotického kamenolomu je doprava tohoto záměru již řadu let součástí dopravního proudu dotčených komunikací a v rámci hodnocení předkládaného záměru je k ní přihlíženo jako k ostatní stávající dopravě. Z hlediska blízkého zemědělsko-průmyslového areálu a betonárny jsou jejich vlivy uvažovány rovněž v rámci tzv. pozadí, zejména z hlediska hluku a znečištění ovzduší. Z hlediska vlivů na povrchové a podzemní vody je pak věnována zvýšená pozornost riziku ovlivnění jejich blízkých vodních zdrojů. S ostatními stávajícími záměry lze uvažovat z hlediska jejich obdobných přímých a nepřímých vlivů jako např. vlivy spojené s dopravou a emisemi znečišťujících látek do ovzduší, vlivy na podzemní vodu, vlivy na krajinný ráz, apod. Zvýšená pozornost je tak věnována nejbližším záměrům jako je čerpací stanice PHM a obchodní centrum, které jsou od záměru vzdáleny cca 30 m SZ. Vlivy ostatních stávajících záměrů jsou v rámci hodnocení (zejména v akustické a rozptylové studii) zohledněna jako tzv. stávající pozadí.*

### Připravované, uvažované záměry

V rámci informačního systému EIA (www.cenia.cz/eia) jsou k datu zpracování Oznámení evidovány následující připravované, resp. uvažované (dosud nerealizované) záměry – mimo již uvedené, s možností potenciálně kumulativních či synergických vlivů.

Tabulka č. 5: Informace o připravovaných záměrech dle IS EIA

<b>Kód záměru:</b>	<b>PLK1577</b>			
<b>Název záměru:</b>	<b>Zpopelňovací zařízení živočišných tkání zvířat instalované v areálu chovu prasat v k.ú. Černá Hat'</b>			
Umístění:	<i>Kraj</i>	<i>Okres</i>	<i>Obec</i>	<i>Katastr</i>
	Plzeňský	Plzeň-sever	Mladotice	Černá Hat'
Příslušný úřad:	Krajský úřad Plzeňského kraje			
Oznamovatel:	Žihelský statek, a.s., 331 65 Žihle 106			
Kapacita (rozsah) záměru:	Maximální kapacita zařízení – 50 kg živočišných tkání/hod, maximální využití denní kapacity – až 1 000 kg/den, maximální kapacita zařízení – 365 t živočišných tkání/rok, běžné roční využití kapacity – dle dlouhodobých statistik je vyprodukováno až 260 t živočišných tkání/rok ke zpopelnění.			
Předpokládané termíny - dle oznámení	Zahájení: 2011		Dokončení: 2011	
Stav:	Nepodléhá dalšímu posuzování - závěr ZŘ č.j. ŽP/7494/11 ze dne 28. 6. 2011			

Zdroj: IS EIA (www.cenia.cz, 2016)

Výše uvedený záměr je součástí stávajícího zemědělsko-průmyslového areálu a nachází se ve vzdálenosti cca 400 m od hodnoceného záměru. V rámci hodnocení je s areálem uvažováno jako s celkem, včetně příp. zpopelňovacího zařízení, aj. V rámci informačního systému EIA jsou na území obce Mladotice výše uvedeného připravovaného záměru evidovány ještě další 2 záměry s názvem „VVTL plynovod DN 1400, hranice SRN/ČR - Hora Sv. Kateřiny - Rozvadov - hranice ČR/SRN“ a „Domovní vrtaná studna, Mladotice, p.č. 630/5“. Tyto záměry však s dotčeným územím prakticky nesouvisí a jejich vlivy nejsou z tohoto pohledu uvažovány. Další uvedený záměr s názvem „Stanovení dobývacího prostoru Černá Hat' a následná hornická činnost na ložisku Chraštovice“ je původní administrativní předchůdce předkládaného záměru a nelze jej uvažovat z hlediska řešených kumulativních vlivů.

Při hodnocení předmětného záměru lze uvažovat a zohlednit pouze takové připravované záměry, u nichž je pravděpodobnost realizace podstatně zvýšena úspěšným dokončením některého z povolujících procesů nebo alespoň některé z jejich podkladových částí. Z těchto záměrů lze pak dále uvažovat pouze s těmi, u nichž jsou volně dostupné informace a podklady v takovém rozsahu, aby je bylo možné zohlednit v příslušných modelech a hodnoceních. O dalších takových připravovaných nebo uvažovaných záměrech ve smyslu výše uvedeného, nemá zpracovatel Oznámení informace.

*Pozn.: Předkládaný záměr je podnikatelským záměrem soukromého investora, resp. organizace s oprávněním dobývat výhradní ložisko Chraštovice. Nejsou-li informace např. o počtu, typu, kapacitách a jiných technologických či provozních parametrech okolních - rovněž soukromých podnikatelských záměrů veřejně dostupné, jsou možnosti jejich zajištění ze strany oznamovatele a zpracovatele Oznámení velmi omezené.*

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

### Zdůvodnění potřeby záměru

Výhradní ložisko Chraštovice bylo zkoumáno již v průběhu let 1968-1976. V roce 1968 a 1969 byl realizován vyhledávací průzkum v rámci akce „Plzeňsko-kámen, č.ú. 512 0331 248“

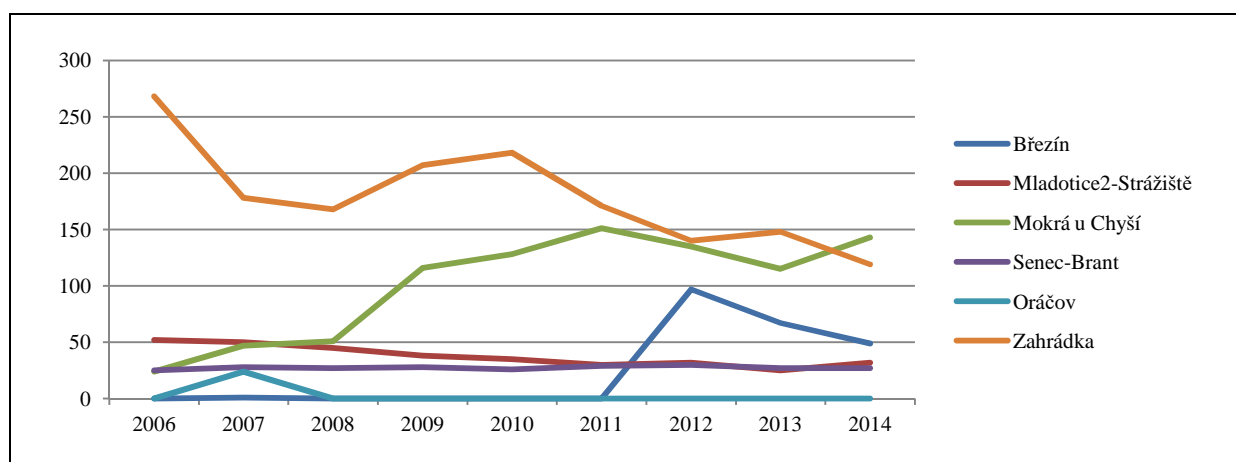
(Kohout a Špaček, 1969). V rámci tohoto průzkumu byl proveden jeden vrt (o celkové hloubce 41,0 m), 10 šachtic a 14 rýh. Na ložisku byl vymezen 1 blok zásob v kategorii vyhledané o celkové kubatuře 3 367 000 m<sup>3</sup> suroviny. Tento výpočet nebyl předložen ke schválení KKZ (komisi pro klasifikaci zásob). V letech 1974 až 1976 byl na ložisku realizován podrobný geologický průzkum, shrnutý v úkolu „Závěrečná zpráva Chrašťovice, č. ú. 511 1382 403“ (Kraft a kol., 1976). Průzkum byl rozdělen do dvou částí, na etapu předběžnou a etapu podrobnou. V rámci předběžné etapy byl proveden geofyzikální průzkum zájmového území a vyhloubeny 3 vrty (o celkové metrži 157,0 m), 10 šachtic, 13 rýh a 2 výlomy. Na předběžnou etapu navázala etapa podrobná, při které byla vrtná síť doplněna o další 3 vrty (o celkové metrži 96,0 m), 8 šachtic, 7 rýh a 2 výlomy. Na základě tohoto průzkumu, který detailně zmapoval výraznou dislokaci probíhající ve směru ZJZ-VSV, bylo ložisko rozděleno do dvou samostatných úseků. Severní plošně menší část ložiska byla prozkoumána na úroveň 485 m n. m. Jižní plošně rozlehlejší část ložiska byla ověřena až na úroveň 445 m n. m. Výpočtem zásob (Kraft a kol., 1976) bylo doloženo dostatečné množství suroviny stavebního kamene (6,1 milionů m<sup>3</sup> zásob bilančních volných vyhledaných a 3,1 milionů m<sup>3</sup> prozkoumaných zásob), které zajišťují možnost dlouhodobé těžby a produkce drceného kameniva na obou částech ložiska Chrašťovice. Tento stav zásob byl schválen Úřadem předsednictva vlády v Praze dne 22. 11. 1977 pod č.j. 928-05/53-77. V roce 1986 bylo na předmětném ložisku vymezeno chráněné ložiskové území (CHLÚ) Chrašťovice. Předkládaný dobývací prostor je navržen tak, aby mohly být racionálně využity všechny vyhodnocené zásoby dostupné části výhradního ložiska. Prioritou je hospodárné využití výhradního ložiska ve smyslu § 30 zákona č. 44/1988 Sb., horní zákon, v platném znění, tj. vydobytí zásob výhradního ložiska včetně průvodních nerostů v celé jeho ploše, a to co nejúplněji a s co nejmenšími ztrátami a znečištěním. Plánovaná těžba je navržena v západní a střední části jižního samostatně vymezeného úseku ložiska Chrašťovice. Celý objem těžby stavebního kamene bude tříděn a expedován jako přírodní drcené kamenivo dle ČSN EN 12620, ČSN EN 13034 a ČSN EN 13242, vhodné jako běžný stavební kámen (šterk a štet) A až C jakostní třídy. Předpokládá se, že převážná část produkce najde odbyt v rámci území Plzeňského kraje, zejména v jeho severní části.

Výhradní ložisko stavebního kamene (B3 020 800) Chrašťovice nebylo doposud těženo. Jelikož se jedná o ložisko v majetku státu, může být dobýváno pouze oprávněnou organizací, které stát udělil příslušný souhlas. Oznamovatel se v minulosti stal majitelem pozemků v dotčeném území, získal oprávnění k hornické činnosti a rozhodnutím MŽP č.j. 3986/ENV/14 ze dne 28. 3. 2014 mu byl udělen předchozí souhlas ke stanovení dobývacího prostoru Černá Hať pro dobývání výhradního ložiska Chrašťovice, vydaný po projednání s Ministerstvem průmyslu a obchodu. Záměrem oznamovatele je nyní získání povolení k těžbě přibližně západní poloviny jižní části tohoto ložiska, tzn. ploše pozemků v jeho vlastnictví. S tímto pak spojené i zhodnocení a návratnost vložených prostředků, s cílem generovat zisk v podobě zřízení a provozování zdroje přírodního stavebního kamene pro potřeby celého regionu. Ze získaných prostředků musí státu odvádět příslušné finanční úhrny a uhradit prostředky státem v minulosti vynaložené na průzkum a vyhodnocení tohoto výhradního ložiska. Udělený předchozí souhlas MŽP má časově omezenou platnost a v případě jeho propadnutí bude o nový souhlas, resp. dobývání předmětného ložiska moci žádat kterákoliv jiná oprávněná organizace.

Pro základní představu o těžbě ve stávajících kamenolomech v širším okolí a možných odbytích suroviny bylo využito podkladů ze samostatné Surovinové studie (Pechar, 2016), která bude samostatnou přílohou Dokumentace. V rámci této studie bylo zkoumáno území s akčním rádiem 25 km od záměru, v rámci kterého lze předpokládat optimální ekonomickou efektivitu záměru (v případě že záměr bude pouze subdodavatelem hrubého

drceného kameniva, bez jeho vlastního zpracování). V rámci sledovaného území je evidováno celkem 6 těžených ložisek stavebního kamene. Z nich jsou 2 ložiska prakticky vytěžena (Senec-Brant, Oráčov), 1 ložisko je krátce před dotěžením (Mladotice2-Strážiště) a zbývající ložiska měla v roce 2014 životnost zásob dle POPD/PVL na 15 let (Mokrá u Chyší), na 27 let (Zahrádka) a na 59 let (Březín). Na všech uvedených ložiskách bylo za rok 2014 vytěženo celkem 370 tisíc m<sup>3</sup> stavebního kamene. Touto těžbou byla v zájmovém území saturována zejména potřeba drceného kameniva do betonů a na netuhé vozovky. Z výsledků surovinové studie však také vyplývá, že podstatná část z 6 těžených ložisek stavebního kamene ve sledovaném rozsahu území má poměrně nízkou životnost bilančních volných zásob. V případě, že v předpolí těchto ložisek nedojde k zajištění nových zásob, lze ve výhledu 5 let očekávat ukončení těžby až na 4 ložiskách a výpadek těžby ve výši až 100 tisíc m<sup>3</sup> stavebního kamene. Kubatura 1,5 milionů m<sup>3</sup> vytěžitelných zásob v plánovaném DP Černá Hat' a příznivá technologická charakteristika suroviny činí ložisko Chraš'ovice v tomto směru jednoznačně perspektivním. Vývoj trendu produkce stavebního kamene na těchto ložiscích v období let 2006 až 2014 je zřejmý z následujícího obrázku, resp. grafu. Z přehledu je zřejmé, že trend produkce se u některých lomů poměrně výrazně rozchází a záleží zřejmě i na obchodní strategii a politice každého lomu.

Obrázek č. 6: Graf vývoje produkce stavebního kamene [tis. m<sup>3</sup>] ve sledovaném území v letech 2006-14



Zdroj: Surovinová studie (G E T s.r.o., 2016)

Z hlediska výhledového odbytiště byly analyzovány veřejně dostupné, případně oznamovatelem vyžádané podklady a informace z různých zdrojů. Např. dle Správy a údržby silnic Plzeňského kraje je předpoklad spotřeby kameniva na aktuální rok 2016 cca 155 tis. tun, a to pro realizaci staveb a letní a zimní údržbu. Dle dokumentu „*Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod a základní zásady využití těchto území*“ (Ministerstvo zemědělství a Ministerstvo životního prostředí, 2011) je pak výhledově zvažována výstavba vodní nádrže (přehrady) v prostoru údolí řeky Střely u obce Strážiště u Mladotic, cca 2,5 km J od záměru. Severně od záměru je pak výhledově plánována výstavba úseků dálnice D6. Ve prospěch využití ložiska tak mluví i jeho strategická pozice ložiska, která je výhodná zejména svou příznivou vzdáleností k výstavbě plánovaným úsekům dálnice D6 a spádovým oblastem reprezentovanými městy Karlovy Vary a Rakovník, jakož i k plánované výstavbě vodní nádrže Střela. V aktuální SWOT analýze území ORP Kralovice je pak odkazováno na špatný technický stav silnic II. a III. třídy a místních komunikací jako na slabou stránku místní infrastruktury. Jako na příležitost pak např. realizaci obchvatů na silnici I/27, budování vodovodní a kanalizační sítě a další, přičemž za dobrých finančních podmínek lze předpokládat postupnou realizaci těchto záměrů a tedy i potenciální budoucí odbytiště kameniva.

*Pozn.: Ve vyjádření č.j. 153/2015 ze dne 1. 9. 2015 a následně i v rámci veřejného projednání k původní Dokumentaci a Posudku záměru ze dne 7. 9. 2015 bylo ze strany starosty obce Mladotice uváděno, že (cit.) „v současné době se v Mladoticích a okolí nacházejí 4 kamenolomy: Mladotice – odbyt pouze na 1/3 produkce; Zahrádka – odbyt pouze na 1/3 produkce; Kožlany – dočasně uzavřen z důvodu malého odbytu; Březín – občasný provoz. Záměr otevřít další lom je nezdůvodnitelný. Lom je nepotřebný“. Uvedené informace jsou pouze částečné, jak je zřejmé i z výše uvedeného grafu produkce a dalších podkladů surovinové studie. Kamenolom Mladotice německé nadnárodní skupiny BERGER měl v roce 2014 životnost pouze 4 roky (tzn. termín dotěžení zásob při deklarované kapacitě těžby), což je zpravidla spojeno s útlumem těžby na nutné „údržbové minimum“. To je běžná praxe většiny těžebních společností, kdy daný čas využívají např. k průzkumům dalších částí ložisek, přípravám na pokračování ve stejné či jiné lokalitě, příp. k dočasnému využití zázemí a mechanizace před přesunem na jiné připravované pracoviště, apod. S dotěžováním extruzivních a intruzivních ložisek pak v závislosti na jejich charakteru (sopečný příkrov na povrchu či naopak sopečný jícen apod.) jsou často spojeny i problémy s kvalitou suroviny, kdy je buď příliš znečištěná struskou či podložními jíly, příp. naopak s rostoucí tvrdostí, kdy se neúměrně prodražuje vrtání a drcení. S poptávkou po surovině to tak sice může, ale nemusí souviset. Kamenolom Zahrádka spol. Berger byl před 10 lety velmi významným producentem kameniva, přičemž je skutečně dlouhodobě sestupná, ale při srovnání s produkcí např. na ložisku Mokrá u Chyší (DP Mokrá I), příp. s lomem Březín je zjevný různě opačný trend jejich produkcí. Odbyt tak může souviset i se vzájemnou konkurencí těchto i dalších lomů na trhu, zvolenou obchodní strategií, či jinými důvody na straně vlastníků. Lom Mokrá u Chyší má pak obdobnou kapacitu produkce jako lom Zahrádka, nicméně životnost pouze 15 let. Lom Zahrádka má životnost 27 let a předkládaný záměr DP Černá Hať je navržen na životnost 20 let. Lomy se tedy mohou vzájemně doplňovat a nahrazovat. Do výše prezentované statistiky se promítá i krize z let 2008-09, která měla primární dopad na stavebnictví a na těžebním průmyslu se začala promítat se zpožděním jednoho či více let. Data za rok 2015 ještě nejsou k dispozici, ale je obecně považován za ekonomicky pozitivní a stejně je očekáván i ten letošní, statistiky by se tak mohly ubírat spíše kladným směrem.*

### **Zdůvodnění umístění záměru**

Umístění záměru je jednoznačně podmíněno existencí výhradního ložiska Chrašťovice, tj. nahromaděním ekonomicky využitelného stavebního kamene v množství a jakosti, které dávají předpoklad jeho hospodárného využití dle horního zákona. Ložisko bylo ověřeno geologickým průzkumem a výpočtem zásob. Dobývací prostor je navržen s ohledem na tvar ložiska a vázanost jeho zásob a s ohledem na plochy pro potřebné zázemí, manipulaci a nezbytnou sanaci a rekultivaci území.

### **Přehled zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí**

#### Přehled zvažovaných variant

V rámci hodnocení vlivů záměru na životní prostředí jsou dále uvažovány pouze následující varianty výsledného řešení:

- **Projektová varianta (P)** – Popisuje navrhovaný záměr v uvedeném maximálním rozsahu těžby (těžba celé části ložiska v rozsahu DP), kapacitě a úpravy suroviny včetně souvisejících činností.
- **Redukovaná varianta (R)** – Popisuje navrhovaný záměr v redukovaném rozsahu těžby (těžba ve zmenšeném rozsahu ložiska kvůli posunu západní hranice těžby, tak, aby byl

respektován lokální biokoridor). Kapacita těžby a úpravy suroviny včetně souvisejících činností ve stejném rozsahu jako varianta P. Redukcí rozsahu dojde k důležitějšímu snížení množství vytěžitelných zásob a ke zkrácení celkové doby těžby.

Obě výše uvedené varianty jsou dále řešeny v dopravních podvariantách. Tyto podvarianty nijak nemění rozsah ani kapacitu záměru, liší se však trasováním související dopravy, resp. expedice drceného kameniva. Jedná se o následující podvarianty:

- *Varianta expedice A – maximální expedice směr sever (Kalec/Žihle) s napojením na III/20140* – představuje expedici kameniva a skrývek nákladními automobily z kamenolomu některou z trasových alternativ okolo zámku Velká Černá Hat' na stávající místní komunikaci a 100% rozdělení dopravy severním směrem okolo zámku Kalec k obci Žihle. Od zámku Kalec pokračovala po nové účelové komunikaci v trase stávající polní a lesní cesty až k rozcestí Přehořov na silnici č. 20140, odkud by byla doprava rozložena do směrů sever (Žihle), příp. jih (Mladotice).
- *Varianta expedice B – maximální expedice směr jih (Strážiště/Mladotice)* – představuje expedici kameniva a skrývek nákladními automobily z kamenolomu některou z trasových alternativ na stávající silnici III/20141 a 100% rozdělení dopravy jižním směrem okolo obce Strážiště k obci Mladotice. Před Mladoticemi lze pak využít buď napojení na silnici II/201, překládku na železnici v rámci zdejší železniční stanice (obdobně využívané již ze strany stávajícího kamenolomu u Mladotic), příp. směrování na sever k Žihli po silnici III/20140.

Výše uvedené varianty a podvarianty jsou podrobněji řešeny v dalším textu Oznámení.

- **Nulová varianta (O)** – popisuje současný stav lokality, tedy stav v případě nerealizace posuzovaného záměru a jeho trvání. Nulová varianta není variantou záměru, ale pouze referenčním stavem sloužícím k porovnávání současného stavu v území a vlivů souvisejících s navrhovanou činností v tomto území.

#### Hlavní důvody (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

##### Výběr hlavní varianty

Zásadním parametrem při návrhu prostorové hranice DP Černá Hat' byl rozsah těžebních prací, který vychází z bilance využitelných zásob pro kapacitu těžby v trvání maximálně 20 let, dle doporučení MŽP č.j. 3264a/OPVŽP/02 ze dne 12. 7. 2002. Navrhovaným způsobem dojde k roztěžení lomu celkem na 4 těžební etáže, až na bázi 470 m n. m. Navrhovaný plošný rozsah lomu tak vyhoví doporučení MŽP, zaručí dodržení báňsko-technických podmínek a neznemožní případné budoucí dobývání dalších zásob na ložisku. V případě rozšíření DP v budoucnu by zároveň mělo být zajištěno vydobytí i zbývajících zásob jižní části ložiska Chrást'ovice. Případná těžba ve východní polovině této části ložiska, tzn. v části na katastru Chrást'ovice u Mladotic, však není předmětem navrhovaného záměru. Tato část je rozparcelována velkým počtem pozemků různých soukromých vlastníků a případné dobývání této části, stejně jako celé samostatné severní části ložiska Chrást'ovice, je na předkládaném záměru zcela nezávislé. Předkládaný záměr jim však ani nijak nebrání. Pozemky na těchto částech však nejsou ve vlastnictví oznamovatele a těžba na jejich území není předmětem jeho zájmů. Varianty těžby v těchto částech nebyly proto zařazeny ani mezi odmítnuté varianty, neboť ze strany oznamovatele není důvod se jimi zabývat.

Výběr redukované varianty

Doplněná možnost redukované varianty se zmenšením rozsahu těžby o lokální biokoridor LBK 118 vychází z rozhodnutí umožnit příslušnému úřadu reagovat na případné námitky ohledně údajného „negativního zásahu do vymezených prvků ÚSES“, jako tomu bylo v případě původního záměru. Ze strany zpracovatele Oznámení je návrh této varianty vnímán spíše jako formální. S tím, že principiálně odporuje jeho přesvědčení o správnosti a oprávněnosti zmíněných námitek a zejména principu hospodárného využití výhradního ložiska, který jako navrhovatel dobývacího prostoru rovněž musí respektovat. Zároveň vnímá uplatnění podobných námitek spíše jako účelové, v rámci celkového odmítání záměru. Hodnocení střetu těžebního záměru a navrženého prvku ÚSES z odborného hlediska je současně příslušné kapitoly části D. Oznámení. Ve zkratce se jedná o nízkou funkčnost takového lokálního biokoridoru, který je patrně z důvodu nejjednoduššího řešení navržen jako pás pevné šířky, který pouze kopíruje vnitřní hranici evidovaného lesního pozemku oznamovatele. Avšak bez ohledu na skutečnou morfologii, vegetaci a prostupnost tohoto pozemku a bez ohledu na reálně využitelnou souběžnou potoční nivu.

Jak již bylo uvedeno v původní Dokumentaci, původní záměr vznikl v době, kdy byla k dispozici teprve zpracovávaná, ale neschválená konečná podoba územního plánu obce Mladotice. Během zpracování původní Dokumentace v listopadu 2014 bylo nicméně možné uplatnit k návrhu ÚP Mladotice připomínky, resp. námitky v rámci schvalovacího řízení. Ze strany oznamovatele byla proto uplatněna námitka, aby byl v návrhu ÚP Mladotice připravovaný záměr respektován z hlediska případného vymezení navazujících ploch, případně souvisejících požadavků a opatření. Tedy aby byl lokální biokoridor zúžen nebo posunut tak, aby nezasahoval do plánovaného dobývacího prostoru. Pokud by nebylo možné jeho zúžení v kritických úsecích předmětného pozemku, byl požadován alespoň posun osy biokoridoru tak, aby byla respektována západní hranice navrhovaného dobývacího prostoru a současně byl využit spíše přesah na pravém břehu Chrást'ovického potoka, který je vhodnějšího charakteru potoční nivy. Pokud by nebylo možné z jakýchkoliv jiných důvodů záměr ve vztahu LBK 118 respektovat, bylo požadováno alespoň o doplnění tohoto prvku o podmínku, že funkčnost prvku bude zajištěna až v návaznosti na sanaci a rekultivaci území po ukončení těžby. V rámci následně vydaného odůvodnění ÚP Mladotice z února 2015 (Bareš, 2015) však bylo uvedeno, že námitce se nevyhovuje, s odůvodněním, cit.: „Záměr na těžbu ložiska nerostů Chrást'ovice byl oznámen na veřejném projednání, rozsah předpokládané těžby byl součástí podané námítka. O záměru na těžbu nebyl pořizovatel, zastupitelstvo obce ani projektant informován v průběhu zpracování zadání nebo návrhu ÚP. Úprava územního plánu podle požadavku žadatele by znamenala podstatnou změnu koncepce rozvoje řešeného území a úpravy, které by bylo třeba znovu projednat s dotčenými orgány a veřejností. Vymezení plochy pro těžbu nerostů by bylo s největší pravděpodobností podmíněno vypracováním posouzení vlivů územního plánu Mladotice na udržitelný rozvoj území. Toto všechno by neúměrně prodloužilo pořizování územního plánu. V zájmu obce je dokončení pořizování územního plánu v co nejkratší době vzhledem k zájmu stavebníků o pozemky v rozvojových plochách obce. Pokud bude žadatel na svých požadavcích trvat, může požádat obec o pořizování změny územního plánu“.

Již v textu výše citovaného vyjádření příslušného stavebního úřadu MěÚ Kralovice ze dne 18. 5. 2015 (viz povinná příloha Oznámení dle kapitoly H.) se přitom uvádí, že záměr se nachází ve vymezeném výhradním bilancovaném ložisku nerostných surovin a tento fakt musí být územním plánem respektován. V rámci Věstníku MŽP č. 8/2012 byla k této problematice navíc publikována „Metodická pomůcka pro vyjasnění kompetencí v problematice územních systémů ekologické stability“. Tato metodická pomůcka je určena orgánům ochrany přírody, dále k využití orgánům územního plánování a projektantům ÚSES a pozemkových úprav. Na



str. 25 Věstníku, kapitola 8. Těžba nerostů v ÚSES - dohoda mezi MŽP a MPO, únor 2009 (dohodnuté znění), je uveden následující text: „*Při projednávání zásad územního rozvoje krajů opakovaně vznikl rozpor mezi zájmy hájenými Ministerstvem průmyslu a obchodu a Ministerstvem životního prostředí, a to konkrétně ve věci vymezení ÚSES na ložiscích nerostných zdrojů a tím znemožnění budoucího využití ložiska. Pro vyřešení těchto rozporů a minimalizaci případných budoucích střetů v této věci navrhlo MŽP ve spolupráci s MPO a ČBÚ dohodu obsahující podmínky pro těžbu v ÚSES. V zásadách územního rozvoje krajů pak byly zapracovány pokyny respektující smysl této dohody: Skladebné části ÚSES je nutno prioritně stanovovat mimo plochy zjištěných a předpokládaných ložisek nerostů vzhledem k jejich nepřemístitelnosti. Tam, kde to nebude výjimečně možné, respektovat při vymezení částí ÚSES na ložiscích stanovené dobývací prostory (DP), mimo DP pak např. dočasným stanovením částí ÚSES a jeho finálním vytvořením až po skončení těžby, stanovením podmínek rekultivace. Pokrytí vymezených biocenter a biokoridorů do ložisek nerostných surovin se vzájemně nevylučuje, protože skladebné části ÚSES nejsou překážkou využívání ložisek nerostů takovým způsobem, který zajistí vzájemnou koexistenci těžby ložisek nerostů a funkce ÚSES při probíhající těžbě, nebo zajistí budoucí obnovu dočasně omezené funkce ÚSES. Střety mezi ložisky nerostných zdrojů a stávajícím ÚSES řešit v rámci zohlednění vzájemných potřeb využití území a zákonitostí, a to jak pro ÚSES, tak i pro těžbu, při kvalifikovaném zpracování postupu rekultivace území po ukončení těžby v rámci povolení hornické činnosti nebo plánu dobývání. Plochy po těžbě nerostných surovin v území určeném pro vybudování ÚSES rekultivovat prioritně v souladu se zájmy ochrany přírody a krajiny. Vymezení skladebných částí ÚSES v území ložisek tudíž není překážkou k případnému využití ložiska za podmínky, že pokud budou funkce ÚSES využitím ložiska nerostů dočasně omezeny, budou po ukončení těžby obnoveny v potřebném rozsahu. Při řešení střetů (překryvů) ochrany nerostných surovin se skladebnými částmi ÚSES, tj. s obecnou ochranou přírody a krajiny, zohlednit tuto podmínku: Akceptovat charakter částí ÚSES a podporovat jeho funkce v cílovém stavu, a to jak při samotné těžbě, tak i při ukončování těžby a rekultivaci těžbou dotčeného území ve prospěch ÚSES.*

V daném případě byl předmětný prvek ÚSES jednoznačně vymezen přes plochu výhradního ložiska nerostů, které bylo zjištěno, vyhodnoceno a schváleno již v 70. letech minulého století. A to přesto, že tato možnost nebyla nezbytná (neboli výjimečně možná). Stejný postup byl uplatněn i u severní (záměrem neřešené) části tohoto výhradního ložiska. Vzhledem k bilancovaným zásobám a ložiskovým poměrům předmětného výhradního ložiska je pak zřejmé, že pokud má být ložisko řádně a hospodárně vydobyto, jak ukládá horní zákon, nelze zachovat či obnovit takto vymezený prvek ÚSES. Sanace a rekultivace této části území po těžbě by vyžadovala nesmyslnou kompenzaci odebraných hmot a jejich bezpečné svahování v této části záměru, a to pouze proto, aby byla dodržena administrativně navržená šíře biokoridoru, aniž by jakkoliv významně přispěla k jeho funkčnosti. Jeho stanovení pouze zbytečně nastolilo konflikt zájmů hájených nejen oznamovatelem a dotčenými správními orgány, příp. samosprávami, ale i Ministerstvem průmyslu a obchodu a Ministerstvem životního prostředí či Českým báňským úřadem. Případné rozhodnutí, který z těchto zájmů v takovémto případě převažuje, je nicméně ponecháno mimo předkládané hodnocení.

#### Výběr dopravních podvariant

Zajištění vyhovujícího dopravního napojení záměru je považováno za stěžejní záležitost. Komplikace s využitím stávajících dopravních komunikací přes zemědělský areál, resp. jeho zpevněných a manipulačních ploch dle původní Dokumentace vedly ostatně k přehodnocení a stažení původního záměru. Překážkou této varianty bylo zejména dodatečně zjištěné plánované oplocení a uzavření areálu, které sice s řešeným záměrem nesouvisí, ale využití areálu z jeho strany minimálně ve výhledu příštích několika let vylučuje. Dalším omezením

byl pak průjezd obcí Hluboká, kde dle výsledků původních modelů bylo možné převézt pouze část uvažované kapacity expediční dopravy a byla zpochybňována vymahatelnost jejího případného omezení. Nově navržené varianty vychází z logiky maximálně využít stávající a zejména připravovanou síť místních komunikací. Důvod je zřejmý jak z ekonomického hlediska, tak z hlediska celkového využití této infrastruktury. Pakliže záměr bude realizován, pak by ze strany vlastníků dotčených stávajících komunikací bylo nerozumné, kdyby nevyužili nabídky na financování vyspravení a údržby těchto komunikací ze strany investora předkládaného záměru, který by je využíval spolu s ostatními. Naopak by mělo být spíše pravidlem, že pokud lze prokazatelně získat prostředky nejen na opravy a provoz místních veřejných komunikací, ale i na jejich zřízení (viz plánované propojení místní komunikace mezi Chrašticemi a Velkou Černou Hatí) ze strany jejich potenciálních budoucích soukromých uživatelů, kteří navíc disponují potřebnou technikou a stavebním materiálem, namísto jejich financování z veřejných rozpočtů. A namísto toho, aby investor zbytečně, složitě a nákladně budoval vlastní účelové komunikace vesměs v klidné krajině a prakticky paralelně se stávajícími značně rozbitými a neudržovanými komunikacemi. S tím, že s ukončením záměru by neměly žádné jiné využití. Přesto i s touto variantou investor musí nutně uvažovat, zejména z důvodu avizovaného odporu ze strany veřejnosti i některých dotčených subjektů včetně obce Mladotice. Z toho důvodu jsou nově řešeny hlavní dopravní varianty od dobývacího prostoru na místní komunikaci u zámku Velká Černá Hat', a to jak přes připravovanou spojnicí, tak případnými obchvaty tohoto napojení. Zároveň je řešena alternativní trasa okolo zámku Kalec, čímž by se doprava záměru zcela vyhnula obci Hluboká. Tzn. tak, aby tyto trasy vyhověly nezbytným hygienickým limitům a zároveň umožnily případné dodatečné řešení se subjekty, které mají zájem o rozumné a konstruktivní dohody a spolupráce.

#### Odmítnuté varianty

Primárně odmítnutou variantou záměru bylo zejména podvariantní dopravní řešení dle původní Dokumentace, tzn. s průjezdem přes zemědělský areál a obec Hlubokou, viz výše uvedené zdůvodnění. K významnější změně rozsahu těžby oproti původnímu záměru nebyly shledány žádné relevantní důvody, byla pouze doplněna tzv. redukováná varianta rozsahu těžby. Mezi odmítnuté varianty rekultivace byl zařazen návrh následné rekultivace celého území po ukončení těžby způsobem tzv. lesnické rekultivace. Tento původní návrh předpokládal využití veškerých dočasně deponovaných skrývkových hmot k zasypání báze těžební jámy, příp. by vyžadoval dovoz vhodných materiálů z externích zdrojů (záměr v režimu zařízení pro nakládání s odpady), s výsadbou dřevin a navrácením převážné části předmětného pozemku do PUPFL. Tímto by byly všechny skrývkové hmoty využity beze zbytku a bez potřeby jejich odstranění. Současně by kompenzovaly část těžbou zabraných lesních ploch a porostů. Tato varianta je vhodná zejména v případě, kdy se báze těžby, neboli dno těžební jámy nachází nad hladinou podzemní vody a vzniklý prostor je tzv. na suchu. Na základě zpracovaného hydrogeologického posouzení (Koroš, 2014) však vyplynulo, že u spodních etáží budou vznikat přítoky podzemní vody do prostoru těžební jámy takřka jisté a vzniklé jezero bude patrně dosahovat hloubky okolo 5 - 10 m. Zaplnění takového prostoru skrývkovou hmotou by znamenalo vytvoření značně podmáčeného až vodního prostředí s nízkou hloubkou vody. Sice s teoretickou možností vytvoření lužního lesa, ale spíše nevhodnou pro obnovu lesa. Navíc tento postup by ztížil dobývání zbylé části ložiska pod úrovní 4. etáže, kde se nachází vytěžitelné zásoby, které v rámci hodnocených 20. let předkládaného záměru nelze vytěžit. Z těchto důvodů byla výsledná hydrická varianta rekultivace vyhodnocena jako nejvhodnější. Představuje nejjednodušší a nejefektivnější řešení, které sice nekompensuje vzniklou ztrátu lesních pozemků a porostů, ale představuje

vhodné přírodní podmínky pro rozvoj fauny a flory a současně nebrání případnému budoucímu hospodárnému vydobytí zbylých zásob ložiska pod úrovní 470 m n.m.

## 6. POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Žádost o stanovení administrativní hranice dobývacího prostoru prakticky nevyžaduje podrobnější řešení těžebního postupu včetně úpravy a expedice, ani následné sanace a rekultivace území po těžbě. Způsob otvírky, přípravy a dobývání bude podrobně popsán v Plánu otvírky, přípravy a dobývání (dále též POPD). Ten bude součástí dokumentace pro povolení hornické činnosti, následující po stanovení DP. V následujících odstavcích je uveden stručný a předběžný popis provádění hornické činnosti v navrhovaném DP.

### Skrývkové práce

Vlastní těžbě předcházejí skrývkové práce, které jsou vždy prováděny po etapách v mimovegetačním období a s dostatečným předstihem před vlastní těžbou, viz následující tabulka.

Tabulka č. 6: Etapizace skrývkových prací

Etapy	Rok těžby	Velikost plochy (ha)	Množství skrývek v rámci etap (m <sup>3</sup> )
I.	1 – 2	3	22 480
II.	3 – 7	2,5	43 380
III.	8 – 12	2,5	67 470
IV.	13 – 17	2,5	-
V.	18 – 20	2,5	-

Zdroj: G E T s.r.o. (2016)

Skrývku bude nutné provést nejprve v prostoru budoucího provozního zázemí lomu a v ploše otvírky těžební jámy. Následně budou skrývkové hmoty vyklíženy etapovitě v předstihu cca 20 m před hranou těžebního řezu. Mezi 8. a 12. rokem provozu bude provedeno skrytí zbývající části plochy těžby a poté již bude docházet pouze k zahlubování těžební jámy. Skrývání bude prováděno běžnými mechanismy – hrnutí bagrem a následná nakládka a odvoz nákladním automobilem na určené místo (urovnání zázemí, dočasné deponie uvnitř těžebního prostoru, popř. v předpolí lomu). Bagr bude doprovázen čelním nakladačem, který bude v případě potřeby využit na úpravu cest, profilů lávek a výsypkových stupňů. Výška skrývkové etáže se bude pohybovat od 0,5 do 2,0 m. Sklon pracovního svahu skrývkové etáže bude 45°, šířka bermy skrývkové etáže bude během provozu min. 10 m. Závěrný svah skrývky bude plynule přecházet do těžebního řezu. Část skrývek bude využita pro obvodové ochranné valy a pro následnou rekultivaci území po ukončení těžby (vhodné skrývky z posledních skrývkových etap). Skrývky budou deponovány odděleně na dočasných deponiích při SZ hranici DP a v předpolí lomu kolem právě těžené části, popř. uvnitř těžebního prostoru. Skrývky nevyužitelné pro rekultivaci budou průběžně odváženy k odstranění nebo k dalšímu využití. Celkové množství skrývek činí cca 133 330 m<sup>3</sup>, množství skrývek potřebných pro rekultivaci činí cca 21 730 m<sup>3</sup>. Skrývky budou vznikat pouze v prvních 12 let provozu. Denní objem skrývek bude pro všechny etapy přibližně stejný a bude činit maximálně 150 m<sup>3</sup>. V rámci jednotlivých etap bude celkové množství skrývek rozloženo do odpovídajícího počtu dnů. Těžba čisté skrývky je uvažována max 3 měsíce (III. etapa) v jednosměnném, příp. dvousměnném provozu (jen prodloužené odpolední směny).

Tabulka č. 7: Kapacita těžebních strojů a vozidel v rámci skrývkových prací

Celkový objem skrývek	133 330 m <sup>3</sup>
Max. průměrná roční těžba skrývky (III. etapa)	13 494 m <sup>3</sup>
Max. denní těžba skrývek (90 dní/rok – III. etapa)	150 m <sup>3</sup>
Max. hodinová těžba (8 hod/den)	19 m <sup>3</sup>
Teoretická hodinová výkonnost běžného typu hydraulického rypadla (objem lžíce 1,5 m <sup>3</sup> , pracovní cyklus cca 30 sec, tzn. 120 cyklů/hod)	cca 180 m <sup>3</sup>
Potřebný počet rypadel	1
Objem skrývek expedovaných mimo DP	111 600 m <sup>3</sup>
Min. objem korby NA	10 m <sup>3</sup>
Potřebný počet NA za den (8 hod)	15
Potřebný počet NA za hodinu	2

Zdroj: G E T s.r.o. (2016)

## Těžba suroviny

Otvírka ložiska v navrhovaném DP Černá Hať bude realizovaná v SSV části území od svrchních etáží k bázi ložiska, s generelním postupem směrem k JJZ. Jako lomová cesta bude využita stávající lesní cesta. Nejprve dojde k vytěžení potřebného prostoru pro umístění zázemí lomu. Stávající povrch v prostoru budoucího zázemí se pohybuje mezi 514 – 501 m n. m. Plocha pro zázemí bude urovnána na rovné plato na kótě 505 m n. m. V místech, kde je stávající terén pod úrovní 505 m n. m. (severozápadní cíp) bude postupně provedena navážka. K urovnání na kótu 505 m n. m. bude třeba celkem cca 3 000 m<sup>3</sup> hmot. K zavezení budou využity pouze materiály nacházející se v lomu, zejména skrývky ostatní (směs hlíny a rozvětralé horniny), popř. výklizový materiál – materiál nevhodný k úpravě. Plocha zázemí bude plně připravena do 1 roku od začátku prací. Po ukončení těžebních prací na ploše zázemí bude probíhat těžba na 1. etáži, od kóty cca 526 m n. m., s generelním směrem k JJZ. Výška 1. etáže se bude pohybovat mezi 5-12 m, tzn. báze etáže 515 m n. m. S postupem těžby na 1. etáži bude odtěžována stávající lesní cesta a zároveň dojde dle potřeby k vytvoření nových lomových cest. Po vytvoření dostatečného prostoru na 1. etáži a zabezpečení plochy pro zázemí lomu dojde k zahloubení na 2. etáž, která je projektována s výškou 15 m, tzn. s bází 500 m n. m. Zároveň bude vytvořena nová lomová cesta spojující přímo zázemí a 2. etáž. Těžba bude dále probíhat postupně na jednotlivých etážích, dle potřeby a kvality suroviny. Lom se bude postupně rozšiřovat směrem JJZ a zároveň zahlubovat pod horizont kopce, až na závěrečnou kótu 470 m n. m. (4. etáž).

Tabulka č. 8: Projektované parametry těžebních etáží

Etáž	Horní hrana (m n.m.)	Pata (m n.m.)	Výška etáže (m)
1.	stávající terén po skrytí	515	5-12
2.	515	500	15
3.	500	485	15
4.	485	470	15

Zdroj: Předprojektční studie (Ječný, Masáková, 2014)

Těžba bude probíhat povrchovým způsobem, pomocí trhacích prací (clonovými odstřely). Otvírka bude provedena stěnovým lomem, který bude rozčleněn na 4 těžební etáže a bude se postupně zahlubovat. Těžba bude probíhat postupně na jednotlivých etážích ve vzájemném předstihu o cca 20 m. Tím bude zajištěn dostatečný manipulační prostor pro dopravu a nakládku suroviny, popř. k umístění technologické linky na dně lomu, a to vždy v bezpečné vzdálenosti od těžební stěny etáže. Rubanina bude nabrána kolovým nakladačem a přemístěna

a vsypána do násypky mobilní technologické linky k dalšímu zpracování. Přeprava na delších úsecích v rámci lomu (např. mezi mobilní úpravnou a skládkami výrobků) bude realizována nákladními automobily. Počet použité techniky bude závislý na aktuální odbytové situaci, předpokládaný odhad viz následující tabulka. Související nároky na dopravní infrastrukturu jsou řešeny v příslušné kapitole dále v textu Oznámení.

Tabulka č. 9: Předpokládaná potřeba těžebních strojů a přepravních vozidel

Max. roční těžba surovin	210 000 t
Denní těžba (250 dní/rok)	840 t
Max. hodinová těžba (8 hod/den)	105 t
Max. teoretická hodinová výkonnost běžného typu kolového nakladače s prevozem na vzdálenost 20 m (objem lžice 4,5 m <sup>3</sup> , pracovní cyklus cca 21 cyklů/hod)	cca 94 m <sup>3</sup> / 265 t
Potřebný počet nakladačů	1
Min. užitečné zatížení nákladního vozidla (NA)*	20 t
Potřebný počet expedičních NA za den (8 hod)	42
Potřebný počet expedičních NA za hodinu	6
Denní kapacita jednoho vnitroareálového NA (8 hod) Pozn.: Nakládka + vykládka + 2x 0,3 km = cca 10 min	cca 960 t
Potřebný počet vnitroareálových NA za den	1

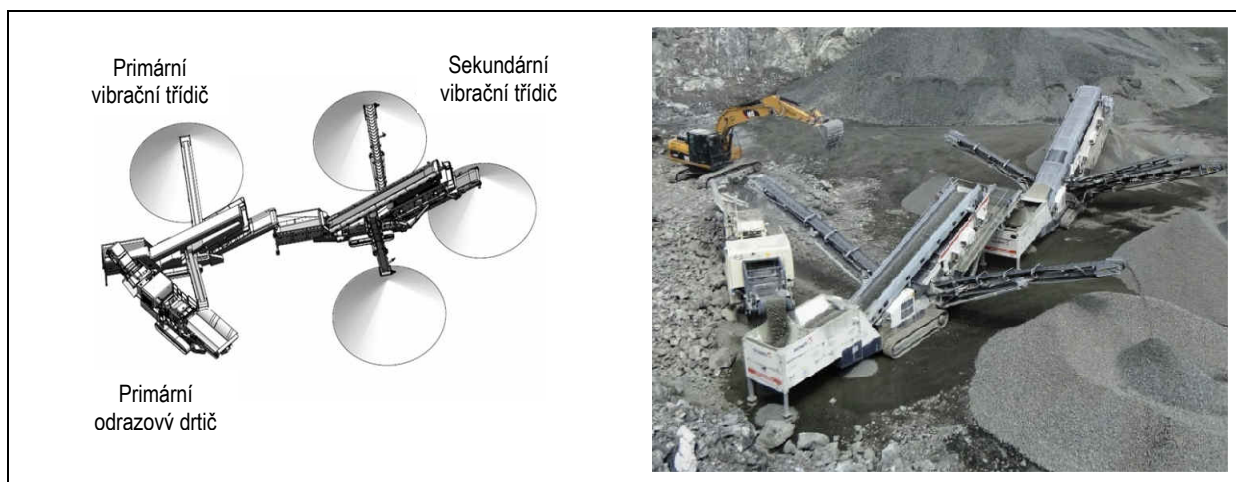
Zdroj: G E T s.r.o. (2016)

Vysvětlivky: (\*) - Uvažované minimální užitečné zatížení nákladních vozidel generuje potřebu jejich většího počtu. Z hlediska tohoto hodnocení představuje nejhorší variantu kapacity dopravy.

### Úprava, skladování a expedice suroviny

Vytěžená surovina (rubanina) bude upravována na mobilní technologické lince, která bude přesouvána dle aktuální potřeby tak, aby byla minimalizována přeprava vytěžené suroviny od rozvalu. V první fázi těžby bude umístěna na ploše zázemí lomu a v závislosti na postupu těžby bude přesouvána vždy na dno lomu tak, aby vzdálenost od místa těžby k úpravně byla co nejkratší. Úpravu suroviny představuje drcení a třídění podle jednotlivých frakcí kameniva. Mezi hlavní části mobilní technologické linky patří např. primární drtič (např. čelistový, odrazový), primární třídič (např. dvousítný) a sekundární třídič (např. třísítný). V případě potřeby lze sestavu doplňovat o další drtiče a třídiče. Surovina bude po projití drtiči roztríděna na třídičích výsledné frakce dle potřeby, které budou deponovány na zemních skládkách poblíž mobilní technologické linky a v areálu zázemí lomu, kde nebudou bránit těžbě ani důlní dopravě.

Obrázek č. 7: Schéma a příklad sestavy mobilní technologické linky



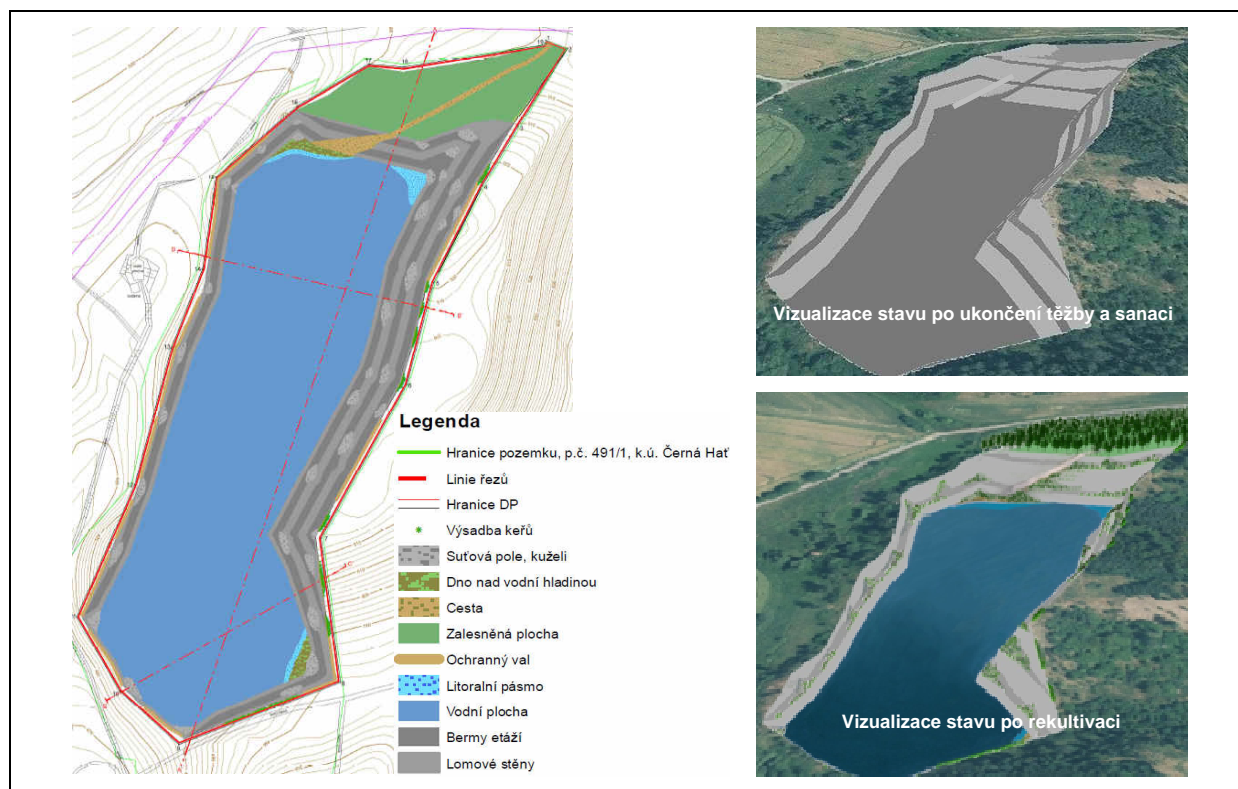
Zdroj: Archiv G E T s.r.o. (G E T s.r.o., 2014)

Výrobky budou nakládány kolovým nakladačem přímo na nákladní automobily zákazníků, resp. odběratelů. V areálu bude mostová váha, popř. bude využit nakladač s váhou. Expedovaný materiál bude v souladu s přepravními předpisy vybaven příslušnou dokumentací (vážní list, dodací list, faktura, atest, atd.). Plachtování jemných frakcí bude prováděno v souladu s podmínkami pro přepravu těchto hmot na pozemních komunikacích. Veškeré práce budou prováděny v souladu se schválenými technologickými postupy, provozními a dopravními řády, pokyny pro obsluhu a údržbu strojů a zařízení.

### Sanace a rekultivace

Podle zákona č. 44/1988 Sb., horní zákon, v platném znění, je organizace povinna zajistit sanaci, která obsahuje i rekultivaci všech pozemků dotčených těžbou. Za sanaci se považuje odstranění škod na krajině komplexní úpravou důlní činností narušeného území a územních struktur. Účelem rekultivace je v maximální míře zahladit stopy po těžbě suroviny a uvést plochu, jež těžbou ztratila schopnost původního využití, do kulturního stavu.

Obrázek č. 8: Návrh výsledné podoby území po sanaci a rekultivaci



Zdroj: Souhrnný plán sanace a rekultivace (Šlechtová, Petrů, 2014)

Využití území po ukončení těžby v DP Černá Hat' je podrobněji řešeno v návrhu Souhrnného plánu sanace a rekultivace (SPSR) (Šlechtová, Petrů, 2014), který bude samostatnou přílohou Dokumentace. Jedná se o návrh, který může být upraven či dopracován, mimo jiné na základě tohoto procesu posouzení vlivů záměru na životní prostředí. Výsledná verze bude nedílnou součástí žádosti o stanovení dobývacího prostoru Černá Hat' a povolení hornické činnosti. Před vlastní realizací budou zpracovány příslušné prováděcí projekty. Hlavním cílem návrhu je zajištění takového způsobu rekultivace, který území dotčené hornickou činností citlivě začlení do okolní krajiny a umožní jeho další rozvoj. Po ukončení těžby dojde k provedení sanačních a rekultivačních prací v souladu s navrženým cílovým stavem těžbou postiženého území. Návrh SPSR předpokládá tzv. hydrickou rekultivaci převážné plochy zájmového území. Pouze plocha po provozním zázemí lomu v severní části území by měla být rekultivována lesnický, s ponechanou lesní přístupovou cestou k vodní ploše. Hydrická rekultivace představuje přirozené zatopení těžební jámy a vytvoření přírodě blízkého skalního jezera. Sanační a rekultivační práce budou prováděny zejména v konečných fázích těžby a po dotěžení lomu. V rámci sanace a rekultivace dojde zejména k:

- odstranění veškerého technického zařízení souvisejícího s těžbou, objektů včetně vedení, přípojek, panelů, zpevněných ploch apod. a následné založení travino-bylinných společenstev v těchto místech
- odstranění pravidelnosti etáží dílčími odstřely hran a vytvoření suťových kuželů, ponechání stěn procesům sekundární sukcese.
- ukončení nuceného odčerpávání vody z lomové jámy a umožnění jejího přirozeného zatopení,

- založení travino-bylinných společenstev na vrchních okrajích lomu a výsadbě zahuštěného keřového pásu s trnitými druhy křovin (ochrana osob před pádem do lomu).

Pro uvedené účely bude v období dobývání vytvořen fond na sanaci a rekultivaci území. Tvorba tohoto fondu je nedílnou součástí provozování hornické činnosti.

## 7. PŘEDPOKLÁDANÝ TERMÍN ZAHÁJENÍ REALIZACE ZÁMĚRU A JEHO DOKONČENÍ

Předpokládaná doba realizace těžebního zařízení včetně vytvoření plochy s provozním zázemím je odhadována na cca 6 - 10 měsíců, v závislosti na zvoleném ročním období. Sanace a rekultivace území by měla být dokončena cca do 2 let od ukončení těžby. Následná péče o nový porost by měla probíhat alespoň 3 roky od jeho založení.

<b>Stanovení dobývacího prostoru:</b>	<b>cca 2018</b>
<b>Povolení hornické činnosti:</b>	<b>cca 2021</b>
<b>Ukončení hornické činnosti – projektová varianta:</b>	<b>cca 2041</b>
<b>Ukončení hornické činnosti – redukováná varianta:</b>	<b>cca 2040</b>

*Pozn.: Hornická činnost, která je předmětem tohoto Oznámení, je navrhována na dobu max. cca 20 let. Rychlost exploatace ložiska a skutečné ukončení těžby v DP Černá Hať však může záviset na řadě různých faktorů, mimo jiné na průběhu povolujících řízení a zejména na reálné poptávce po surovině.*

## 8. VÝČET DOTČENÝCH ÚZEMNĚ SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ

**Kraj:** Plzeňský (kód: CZ032)  
**Obec:** Mladotice (kód: 559237)

## 9. VÝČET NAVAZUJÍCÍCH ROZHODNUTÍ PODLE § 10 ODS. 4 A SPRÁVNÍCH ÚŘADŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT

- Souhlas k odnětí půdy z PUPFL dle zákona č. 289/1995 Sb., o lesích, v platném znění – 1 ha a více – *Krajský úřad Plzeňského kraje.*
- Souhlas k návrhu na stanovení DP, kterým mají být dotčeny pozemky určené k plnění funkce lesa dle zákona č. 289/1995 Sb., o lesích, v platném znění – *Ministerstvo zemědělství.*
- Stanovisko k zásahu do významného krajinného prvku dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění – *Městský úřad Kralovice.*
- Stanovisko k zásahu do krajinného rázu dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění – *Městský úřad Kralovice.*
- Rozhodnutí o udělení výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných živočichů dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění - *Krajský úřad Plzeňského kraje.*
- Stanovisko k umístění, stavbě a povolení provozu stacionárního zdroje znečišťování ovzduší dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění - *Krajský úřad Plzeňského kraje.*



- Rozhodnutí o povolení umístění a stavby vodního díla (studny) a povolení k nakládání (odběru) s podzemními vodami dle zákona č. 254/2001 Sb., vodní zákon, v platném znění – *Městský úřad Kralovice*.
- Rozhodnutí o stanovení způsobu a podmínek vypouštění důlních vod do vod povrchových nebo podzemních nebo jejich změnu dle zákona č. 254/2001 Sb., vodní zákon, resp. zákona č. 44/1988 Sb., horní zákon, v platném znění (v případě potřeby vypouštění přebytečných důlních vod – po cca 10 letech od zahájení těžby) - *Krajský úřad Plzeňského kraje*.
- Rozhodnutí o stanovení dobývacího prostoru dle zákona č. 44/1988 Sb., horní zákon, v platném znění – *Obvodní báňský úřad pro území krajů Plzeňského a Jihočeského, se sídlem v Plzni*.
- Rozhodnutí o povolení hornické činnosti dle zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, v platném znění - *Obvodní báňský úřad pro území krajů Plzeňského a Jihočeského, se sídlem v Plzni*.

## II. Údaje o vstupech

### 1. PŮDA

#### Zábor půdy

Tabulka č. 10: Bilance dotčených pozemků v ploše záměru dle druhu a využití

Poz. parc. č.	Druh pozemku	Způsob ochrany nemovitostí	Celk. výměra dotč. pozemků	Zábor plochou DP	Zábor hornickou činností
491/1	lesní pozemek	pozemek určený k plnění funkcí lesa	155 483 m <sup>2</sup>	70 756 m <sup>2</sup> (cca 46 %)	66 655 m <sup>2</sup> (cca 43%), variantně 62 911 m <sup>2</sup> (cca 40%)

Zdroj: Nahlížení do KN ([www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz), 2016)

V rámci plochy DP se nevyskytují pozemky ZPF. Celý předmětný pozemek č. 491/1 je však evidován jako lesní plocha, resp. pozemek určený k plnění funkce lesa (PUPFL). Dle MS ÚHÚL se jedná o lesní oblast Rakovnicko-Kladenská pahorkatina, lesní vegetační stupeň bukodubový. Cílový hospodářský soubor zahrnuje dílčí plochy typu mimořádně nepříznivá stanoviště, hospodářství exponovaných stanovišť kyselých stanovišť a živných stanovišť nižších poloh. V rámci podkladů bylo zpracováno hodnocení vlivu záměru na porosty na pozemcích určených k plnění funkcí lesa (Klíma, 2014). V následujících odstavcích jsou uvedeny základní informace o dotčených lesních porostech. Vyhodnocení z hlediska vlivů záměru na tyto porosty je uvedeno v příslušné kapitole vlivů v závěru Oznámení. Před realizací záměru bude nutné odnětí pozemku z tohoto fondu. Vzhledem k navrhovanému způsobu sanace a rekultivace, je po ukončení hornické činnosti uvažováno s navrácením pouze dílčí části pozemku zpět do tohoto fondu, viz příslušné kapitoly Oznámení.

#### Bilance využití půdy po sanaci a rekultivaci území

Po dokončení sanace a rekultivace DP Černá Hať vznikne plocha v členění dle následující tabulky. Jedná se o členění dle návrhu Souhrnného plánu sanace a rekultivace (Šlechtová, Petřů, 2014), který bude v rámci následné Dokumentace aktualizován a doplněn.

Tabulka č. 11: Výměry jednotlivých rekultivovaných ploch

Plocha / část plochy		Výměra ploch v rámci DP [m <sup>2</sup> ]	Plochy k navrácení do PUPFL [m <sup>2</sup> ]
Výsadby keřů nad lomovou hranou		250	-
Ochranný val nad lomovou hranou		1 200	-
Suťové kužele a suťové pole		3 400	-
Lomové stěny	Příkré stěny	5 107	-
	Bermy etáží	10 319	-
Vodní plocha	Hluboké vody	40 485	-
	Mělké vody (litorály)	850	-
Partie nad vodní hladinou ve dně lomu		392	-
Komunikace		500	500
Výsadba stromů		5 600	5 600
Plocha ponechaná samovolné sukcesi (plocha nedotčená HČ)		2 653	2 653
<b>Celkem</b>		<b>70 756</b>	<b>6 100</b>

Zdroj: Souhrnný plán sanace a rekultivace (Šlechtová, Petrů, 2014)

Dále bude plocha provozního zázemí o rozloze cca 6 100 m<sup>2</sup> zavezena skrývkovými hmotami s povrchovým překrytím hrabankou o mocnosti 0,2 m. Objem skrývek pro zavezení plochy je odhadován na 1 220 m<sup>3</sup>. Tato plocha bude po sanaci vhodná k zalesnění a k možnému navrácení do PUPFL.

### Kubatura zemin

Kubatura zemin zahrnuje celkový objem zeminy ze skrývek terénu, provedených v předstihu před těžebními pracemi. Jedná se o skrytí hrabanky v průměrné mocnosti 0,2 m a ostatních skrývek, která se skládá ze směsi hlíny a rozvětralé suroviny v průměrné mocnosti 1,8 m. V první fázi bude nutné provést skrývku v prostoru budoucího zázemí lomu. Následně budou skrývkové hmoty vyklíženy etapovitě v předstihu cca 20 m před hranou těžebního řezu. Ostatní skrývky budou deponovány odděleně na dočasných deponiích při SZ hranici DP a v předpolí lomu kolem právě těžené části, popř. uvnitř těžebního prostoru. Poté budou využity k sanaci a rekultivaci nebo odvezeny k jinému využití mimo plochu záměru, případně s nimi bude nakládáno jako s odpady a budou předány oprávněné osobě k využití nebo odstranění. Část ostatní skrývky, tvořenou zejména vrstevami zvětralých hornin s různou příměsí zemin, bude možné využít jako méně kvalitní necertifikovaný produkt. A to v původním vytěženém stavu nebo po smíchání s ostatním kamenivem. Tento podíl je odhadován na cca 40 - 60 % ostatních skrývek, v závislosti na skutečném charakteru a poptávce po takových produktech.

Předpokládané kubatury skrývek:

Celkový objem skrývek:		cca 133 330 m <sup>3</sup>
z toho:	hrabanka	cca 13 330 m <sup>3</sup>
	ostatní skrývka	cca 120 000 m <sup>3</sup>
Objem skrývek požadovaný pro sanaci a rekultivaci:		cca 21 730 m <sup>3</sup>
z toho:	hrabanka	cca 1 130 m <sup>3</sup>
	ostatní skrývka	cca 20 600 m <sup>3</sup>

## 2. VODA

### Pitná voda a voda pro sociální účely

Dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění, hlava VI § 53 odst. 1 (cit.): „*Prostor určený pro práci musí být zásoben pitnou vodou v množství postačujícím pro potřeby pití zaměstnance a zajištění předlékařské pomoci a teplou tekoucí vodou pro zajištění osobní hygieny zaměstnance*“. Činnost vykonávanou v rámci těžby lze zařadit do třídy IVb (Práce spojené s rozsáhlou a intenzivní činností svalstva trupu, horních i dolních končetin - práce na pracovištích hlubinných dolů - ražba, těžba, doprava, práce v lomech, práce v zemědělství s vysokým podílem ruční práce, strojní kování větších kusů) tabulky č. 1 přílohy č. 1 výše cit. nařízení. U prací IVb třídy činí ztráta tekutin za osmihodinovou směnu 3,0 litrů. Jako tzv. ochranný nápoj se poskytuje přírodní minerální voda středně mineralizovaná nebo voda s obdobnou celkovou mineralizací.

#### Pitná voda pro pitný režim

Pitná voda za účelem dodržování pitného režimu a tzv. ochranných nápojů zaměstnanců na lomu bude zajištěna jako balená. Případně může být využit nový zdroj této vody (vrtaná studna), který je uvažován k využití pro sociální účely. Pro jeho využití jako zdroje pitné vody musí být provedena chemická analýza vody a musí být splněny veškeré hygienické požadavky na její kvalitu. Předpokládaná denní potřeba při uvažovaném průměrném počtu 5 zaměstnanců v jednosměnném provozu činí cca 15 litrů (3 litry na 1 zaměstnance za 8 hodinovou směnu). Odhad spotřeby pitné vody pro pitný režim 5 osob při spotřebě cca 15 litrů za den činí cca 3 750 litrů za pracovní rok.

#### Voda pro sociální účely

Za účelem osobní hygieny zaměstnanců bude v navrhovaném dobývacím prostoru zřízeno vlastní sociální zařízení (buňka), příp. mobilní WC. Zdroj vody pro tyto účely bude zajištěn vrtanou studnou, a to buď přímo v dobývacím prostoru, nebo v jeho blízkosti. Vyhledání vhodného místa studny není zatím určeno a bude provedeno tzv. proutkováním. Pro realizaci a odběr vody bude nezbytné získat příslušné povolení vodoprávního úřadu. S využitím důlních vod k těmto účelům nelze uvažovat, sociální zařízení musí být v provozu již od zahájení realizace záměru. Spotřeba této vody je projektována pro max. 10 osob (dle max. projektované kapacity zázemí) a zařízení bude napojeno na bezodtokou jímku, která bude vyvážena do smluvně zajištěné čistírny odpadních vod. Odhad spotřeby vody pro sociální účely max. počtu 10 osob při výpočtové spotřebě cca 0,08 m<sup>3</sup>/osobu/den činí cca 200 m<sup>3</sup> za pracovní rok.

### Důlní vody

Důlními vodami jsou dle § 40 odst. 1 zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), v platném znění, 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 stálými povrchovými nebo podzemními vodami. Dle § 40 odst. 2 uvedeného zákona, je organizace při hornické činnosti oprávněna bezplatně užívat důlní vody pro vlastní potřebu.

V rámci podkladů hodnocení bylo využito informací ze studie Hydrogeologické posouzení (Koroš, 2014). Tato studie vycházela z řady historických průzkumných geologických a hydrogeologických prací na lokalitě z 60. až 80. let min. století a také z aktuálních průzkumů z roku 2014. Dle provedených zjištění zasáhne těžba v některých místech pod úroveň hladiny podzemní vody. Důlní voda se bude v lomu vyskytovat od doby, kdy těžba

dosáhne hloubky kolem 10 m. To lze předpokládat až ve druhé polovině životnosti lomu, tzn. po více než cca 10 letech provozu. Zpočátku bude možné odvádět důlní vodu buď na okraj lomu, nebo do nejnižšího místa těžby, nejlépe na východní okraj lomu, kde bude stagnovat, popř. bude zcela vsakovat do podzemí. Při větším zahloubení, zejména v době, kdy se těžba bude blížit úrovni údolí Chrášťovického potoka, se začne vytvářet trvalá vodní plocha. Nelze přesně stanovit, v jaké úrovni toto nastane, protože archivní průzkumné vrty, které by dokumentovaly úroveň hladiny podzemní vody, nebyly hloubené v celém ložisku, pouze 3 vrty s údaji o podzemní vodě jsou evidovány ve vrcholové části. Pro výpočet předpokládaných přítoků podzemních vod do plánovaného zahloubení (na úroveň 470 m n.m.), při předpokládaném snížení úroveň hladiny podzemní vody cca o 15 m, byla zvolena hodnota propustnosti, zprůměrovaná z výsledků stoupacích zkoušek ložiskového průzkumu ( $1 \cdot 10^{-6}$  m/s), pro neporušené a málo porušené úseky nižších partií byla použita nízká propustnost  $5 \cdot 10^{-8}$  m/s. Výsledky výpočtů jsou v následující tabulce.

Tabulka č. 12: Výměry jednotlivých rekultivovaných ploch

Přijatý kf (m/s)	Poloměr zahloubení r (m)	Snížení hladiny s (m)	Dosah deprese R (m)	Dosah deprese Rd (m)	Přítok Q (l/s)	% plochy lomu	Přítok do lomu (l/s)
1,8 E-06	146	15	45	191	2,6	100	2,6
1,6 E-08	146	20	6	152	0,3	100	0,3
<b>Celkem</b>							2,9

Zdroj: Hydrogeologické posouzení (Koroš, 2014)

Celkové přítoky do zahloubení by podle výpočtu mohly dosáhnout až 2,9 l/s. Hodnota je ale pravděpodobně naddimenzovaná, neboť uvažuje s vyšší propustností hornin v celé ploše lomu. Skutečné průměrné propustnosti budou nižší. Při specifickém odtoku  $0,5-1$  l/s/km<sup>2</sup> by měly přítoky z oblasti podzemních vod dosahovat jen kolem max. desetin l/s. Je zřejmé, že na přítocích se budou podílet i přímé atmosférické srážky. Průměrné přítoky se v běžném období budoucím těžby mohou pohybovat v desetinách l/s, ale ve srážkově bohatším období je třeba počítat s průměrnými přítoky důlních vod do 3 l/s. Zvodnění bude možné odvádět na nejnižší plato, kde bude čerpací jímka. Vodu ze zahloubení bude v případě potřeby možné odčerpávat a vypouštět do Chrášťovického potoka. Předpoklad jejich vypouštění je pravděpodobně až od druhé dekády těžby.

### Technologická voda

V technologickém procesu bude voda používána pouze pro protiprašná opatření. Pro omezení prašnosti bude prováděno automatické mlžení v rámci technologických procesů mobilní linky a v případě sucha prováděno kropení materiálů, ploch a komunikací v těžebně a případně i příjezdové místní komunikace kropicím vozem. Pokud by byly znečištěny příjezdové komunikace prachem či zeminami, dojde k jejich mytí. Zdrojem této vody bývají zpravidla přebytečné důlní vody, jejichž využitelné množství se začne tvořit až při zahloubení těžební jámy pod úroveň podzemní vody. Do té doby není uvažováno se samostatným zdrojem vody pro tyto účely. V případě potřeby lze však zkapacitnit vrtanou studnu zamýšlenou jako zdroj vody pro sociální účely, případně tuto doplnit o rezervoár s průběžným doplňováním potřebného objemu vody. Odhadovaná spotřeba technologické vody na protiprašná opatření cca 500 m<sup>3</sup> za rok. Takto využitá technologická voda se bude volně zasakovat a odpařovat, bez potřeby likvidace, čištění nebo vypouštění do povrchových či podzemních vod.

### 3. OSTATNÍ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

#### Surovinové zdroje

Za surovinu je obecně považována dosud nezpracovaná surová hmota, která se nachází v původním přírodním stavu i tvaru a která jako hmotná látka vstupuje do některého výrobního technologického procesu. V případě předmětného záměru je získávání suroviny ze surovinového zdroje hlavním předmětem posuzované činnosti. Surovinovým zdrojem je výhradní ložisko stavebního kamene Chrašťovice, viz charakteristika ložiska.

#### Elektrická energie

Elektrická energie bude využita pouze pro potřeby objektů zázemí lomu a provozní čerpání pitné a důlní vody. Přípojka NN bude vedena ze stávající rozvodné sítě z nejbližšího připojovacího místa. Předpokládaný instalovaný příkon cca 100 kW.

#### Plyn

V rámci záměru není uvažováno s využitím zemního plynu.

#### Pohonné hmoty, mazadla

V rámci záměru budou provozována zařízení a mechanizace se spalovacími motory, které budou spotřebovávat pohonné hmoty (naftu) a mazadla. Jedná se o zařízení mobilní dieselhydraulické úpravárenské linky a mechanizaci pro manipulaci a nakládání se surovinou. Nákladní automobily externích dopravců a odběratelů budou přijíždět ke skládkám kameniva, kde budou naloženy kolovým nakladačem a bezprodlení budou odjíždět dále do míst určení. Tato vozidla budou tankovat podél přepravních tras, případně u svých mateřských společností a nejsou zahrnuty do níže uvedeného výpočtu spotřeby PHM předkládaného záměru.

Tabulka č. 13: Předpokládaná spotřeba PHM

Mechanizace	Počet kusů	Směna [MTH]	Spotřeba za MTH [l]	Spotřeba za den [l]	Max. počet dnů provozu	Spotřeba PHM za rok [l]
pásový dozer (skrývky)	1	8	18	144	90	12 960
pásové rýpadlo s podkopovou lžící nebo pneumatickým kladivem	1	8	15	120	150	18 000
čelní kolový nakladač 1	1	8	15	120	250	30 000
čelní kolový nakladač 2	1	8	15	120	160	19 200
	1	12	15	180	90	16 200
mobilní drtič primární	1	8	23	184	250	46 000
mobilní třídič primární 1	1	8	9	72	250	18 000
mobilní třídič primární 2	1	8	11	88	250	22 000
nákladní automobil (vnitroareálová přeprava)	1	8	10	80	250	20 000

Zdroj: G E T s.r.o. (2016)

Zásobování záměru pohonnými hmotami (PHM) je uvažováno dvěma způsoby:

- průběžné doplňování PHM mobilními cisternami ze strany servisní organizace,
- skladování nafty v typizované nadzemní nádrži Bencalor s občasným doplňováním servisní organizací.

V současné době je průběžné doplňování PHM mobilními cisternami servisních organizací poměrně rozšířeným způsobem zásobování. Důvodem je skutečnost, že řada těžebních organizací se specializuje pouze na vlastní těžbu a nevlastní používané těžební stroje ani mechanizace. Ty jsou pronajímány od specializovaných servisních organizací, které zajišťují i veškerý jejich provoz a údržbu. U tohoto způsobu těžebním organizacím odpadá povolení i provoz zařízení pro doplňování pohonných hmot, stejně jako problémy s jejich rozkrádáním ze strany zaměstnanců. To jsou hlavní nevýhody druhého způsobu v podobě nadzemní nádrže Bencalor, který je však z technicko-ekonomického hlediska možný také. V případě realizace by byla řešena jako standardní nadzemní nádrž na izolované betonové základní desce, dle konstrukce volně nebo s přístřeškem a hrazením. Umístění by bylo v části provozního zázemí lomu, respektující požární vzdálenosti a další související požadavky technických norem a zákonů. V rámci tohoto hodnocení je uvažováno s oběma způsoby zásobování. Konečná volba bude vycházet na rozhodnutí investora, mimo jiné s ohledem na závěry procesu posuzování vlivů na životní prostředí. V případě průběžně spotřebovávaných mazadel bude vycházeno z postupu uplatněného pro PHM. V rámci záměru bude jejich skladování řešeno pouze v případě, že budou skladovány současně s PHM v řádně zajištěném a zabezpečeném prostoru. Jinak budou řešeny průběžně ze strany servisní organizace, bez potřeby skladování v ploše záměru. Výměny olejů budou zajištěny ve specializovaných servisech mimo provoz záměru. Spotřebu olejů lze odhadnout na základě znalosti záměrů obdobného typu a kapacity, u kterých se pohybuje okolo 500 l ročně a v případě mazadel okolo 100 kg ročně. Pro případ úniku závadných látek bude na určených místech skladován univerzální sorbent (např. Vapex, Fibroil). Dále budou spotřebovávány pneumatiky, vysokotlaké hadice k hydraulice apod. Potřebné materiály nebudou skladovány v ploše lomu, pro servis budou využívány služby smluvně sjednaných dodávek jiných organizací.

#### 4. NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU

##### Dopravní infrastruktura v rámci dobývacího prostoru

###### Vnitroareálová dopravní infrastruktura

Vnitroareálová doprava bude probíhat pouze v rámci navrhovaného dobývacího prostoru Černá Hať. Těžební mechanizmy neopustí dobývací prostor a budou se pohybovat po účelových lomových cestách. Lomové cesty budou upraveny a odvodněny tak, aby vyhovovaly tonáži a rozměrům používaných důlních mechanismů. U všech vnitroareálových komunikací bude dodržen sklon maximálně 15 % a šířka minimálně 7 m. K přístupu do lomu bude využita stávající lesní cesta vedoucí při severovýchodní hranici navrhovaného DP Černá Hať. Tato cesta bude využita pro otvírku lomu s tím, že s postupem těžebních prací bude postupně odtěžována. Postupem těžby na další etáž bude vytvořena nová lomová cesta spojující přímo plochu zázemí lomu a 2. těžební etáž. Zahloubením lomu budou vybudovány další dopravní lomové komunikace s nezpevněným povrchem na jednotlivé etáže. Doprava uvnitř lomu bude realizována nákladními auty. Surovina bude z rozvalu po provedených trhacích pracích nakládána lopatovým rypadlem nebo nakladačem a odvážena do násypky primárního drtiče technologické linky. Mobilní třídící linka bude dle potřeby umístěna na příslušné etáži. V případě krátké vzdálenosti může být rubanina přepravována k násypce drtiče přímo nakladačem. Doprava výrobků z prostoru úpravny do prostoru zázemí bude zajišťována nákladními automobily. K dopravě skřývek a výklizů se budou používat nákladní automobily. Trasy dopravních cest budou alternativně upravovány v závislosti na aktuální situaci a provozních podmínkách v lomu. Pro dopravu v kamenolomu bude zpracován dopravní řád.

### Doprava v klidu

U ploše zázemí záměru bude vyčleněna plocha pro dočasné odstavení a parkování osobních automobilů pracovníků a zákazníků. Místa budou vyznačena vodorovným značením, předpokládaný počet 5 + 1 pro osoby ZTP. Expediční nákladní vozidla budou přijíždět a odjíždět bezprostředně po naložení a odbavení, jejich dočasné odstavení bude řešeno v rámci manipulačních ploch a podél obslužných vnitroareálových komunikací. Parkovací a odstavné plochy pro mechanizace budou řešeny v rámci manipulačních ploch a v ploše těžby, dle potřeby a v závislosti na postupu těžby. Přístup do prostoru těžby bude možný pouze pro vozidla a mechanizace související s těžbou.

### **Mechanizace**

V rámci dobývacího prostoru bude provozována následující mechanizace:

- 1x rypadlo s podkopovou lžící nebo demoličním kladivem (např. CAT 325, VOLVO BL, JCB 3CX), pohon vznětový motor – využití při těžbě skrývky a suroviny a jejich nakládce na automobily. Využití demoličního kladiva při rozrušování větších kusů hornin.
- 2x čelní kolový nakladač (např. JCB 406, CAT 930K), pohon vznětový motor – využití při nakládce skrývky a suroviny a při dílčích terénních pracích.
- 1x dozer (např. CAT D5H, Komatsu D65EX), pohon vznětový motor – využití při těžbě skrývky.
- 1x nákladní automobil - sklápěč (např. TATRA T815, T158), pohon vznětový motor) – využití při přepravě suroviny v rámci těžby. Nákladní automobily odběratelů, odebírající výrobky (kamenivo) nejsou součástí mechanizace lomu.
- 1x mobilní technologická linka v sestavě (drtič, třídič).

### **Expedice produktů mimo dobývací prostor, směry a intenzita související dopravy**

#### Napojení záměru na účelovou a veřejnou dopravní infrastrukturu

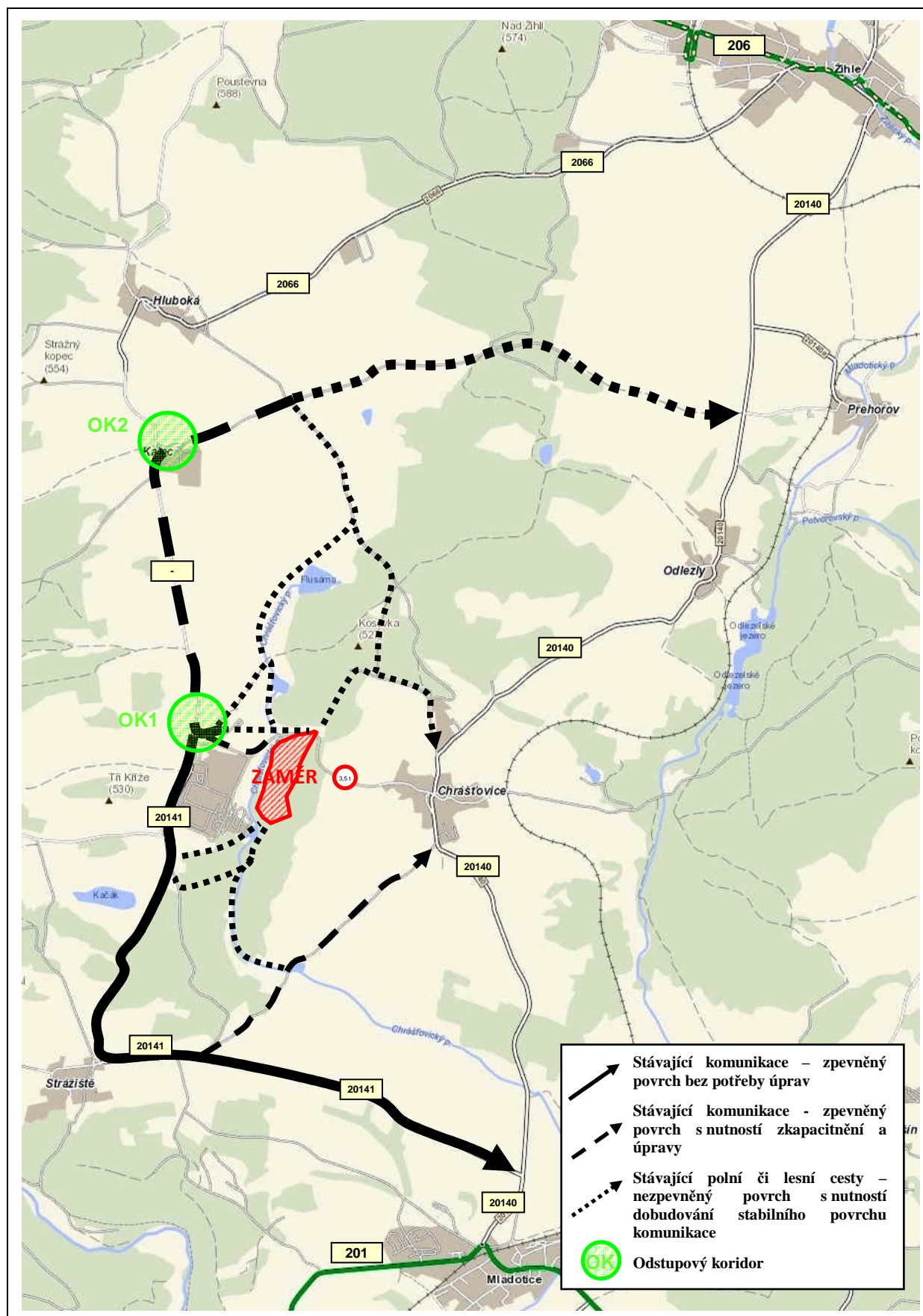
Vnitroareálovou infrastrukturu záměru (provozní komunikace lomu) lze v současnosti přímo napojit na stávající zpevněnou část místní komunikace spojující obce Chrást'ovice a osadu Velká Černá Hať. Ta by dle platného ÚP Mladotice měla výhledově pokračovat k zámku Velká Černá Hať napřímo novou spojnicí. Tato místní komunikace je pak v osadě napojena na silnici III/20141, vedoucí dále do Mladotic (směr jih), kde je možné napojení na silnici II. třídy č. 201 (Kralovice – Manětín). Nebo na místní komunikaci směrem k zámku Kalec, kde lze ještě před obcí Hluboká pokračovat v několika variantách. Na základě přehodnocení původního záměru však jakékoliv trasy přes obec Hlubokou investor vyloučil a uvažuje o vybudování nové místní či obslužné komunikace směrem na III/20140 k rozcestí Přehořov. Trasování dopravy záměru směrem k obci Chrást'ovice není možné, v tomto úseku je zakázán vjezd vozidel nad 3,5 t.

Vlastní napojení záměru na síť veřejných komunikací lze napojit i náročnějšími alternativními trasami, které by vycházely z trasování stávajících polních a lesních cest. V rámci základních studií tak připadá v úvahu více možných řešení, které by všechny mohly být teoreticky proveditelné. Pravděpodobnost jejich realizace je dána pouze stupněm obtížnosti jejich budoucího prosazení, zejména v závislosti na dalších aspektech, včetně např. cíleného blokování záměru ze strany dotčených subjektů z různých osobních či politických důvodů. V zájmu investora je pochopitelně co nejjednodušší a nejméně nákladná varianta expediční trasy. Pokud mu to nebude umožněno, bude postupně nucen zkoušet i méně

efektivní až prodělečné varianty, které v důsledku nebudou prospěšné pro nikoho, ale zajistí mu alespoň výhodu oprávnění k dobývání tohoto ložiska. Z hlediska tohoto hodnocení je jejich výběr vnímán tak, že k podrobnějšímu hodnocení jsou vybrány pouze reálně uvažované varianty s potenciálně nejhoršími hodnotitelnými vlivy. To představuje zejména případná blízkost objektů k bydlení, resp. chráněných venkovních prostorů staveb. Většina dále uvažovaných alternativ představuje vybudování soukromých účelových komunikací ze stávajících polních a lesních cest ve volné nebo zalesněné krajině, a to k zajištění nákladní obslužnosti řešených pozemků, jako budují např. lesní společnosti pro svoji těžkou techniku na těžbu dřeva, apod. Vzhledem ke složitosti situace, není účelem ani předmětem procesu posuzování vlivů záměru na životní prostředí, zabývat se podrobněji majetkoprávními vztahy či vlastnickými otázkami, stejně jako otázkami souladu návrhů s územně plánovacími dokumentacemi. Tyto záležitosti jsou předmětem návazných povolujících řízení, pro která je toto hodnocení pouze objektivním odborným podkladem. V rámci tohoto hodnocení je vnímáno nicméně to, že předkládaný záměr (čistě z ekonomického a principiálního důvodu) řeší dva samostatné předměty následných povolení současně. A to stanovení administrativní hranice dobývacího prostoru a zároveň i následnou hornickou činnost v tomto prostoru, pod kterou patří i řešení expediční dopravy. Případné dořešení konkrétní trasy tak může být i podmínkou podání následné žádosti povolení hornické činnosti, zatímco pro stanovení hranice dobývacího prostoru mají uvažované varianty a alternativy víceméně předběžný informační charakter. Pouhé administrativní stanovení hranice dobývacího prostoru není povolením jakýchkoliv reálných těžebních či přípravných prací v terénu. Pro účely následného povolení hornické činnosti tak může dojít k dílčím změnám tras i vlastní těžby. Přičemž pokud by se jednalo o významné změny těchto postupů, mohou být předmětem nového samostatného posouzení vlivů na životní prostředí, tzn. s potřebou nového procesu dle zákona č. 100/2001 Sb.



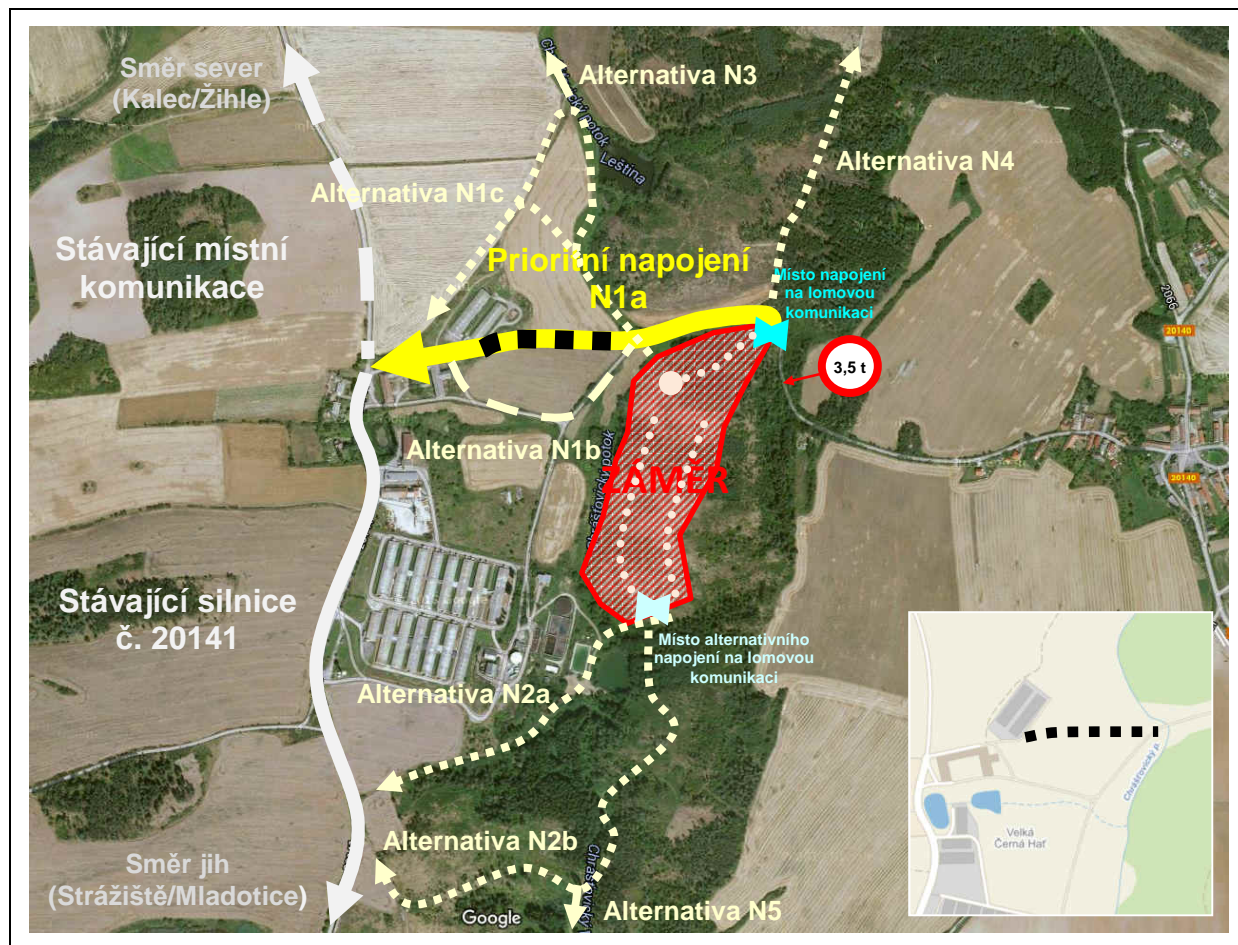
Obrázek č. 9: Přehled možného využití stávající a alternativní dopravní sítě v širším měřítku lokality



Zdroj: Interaktivní mapa ŘSD, G E T s.r.o. (www.rsd.cz, 2016)

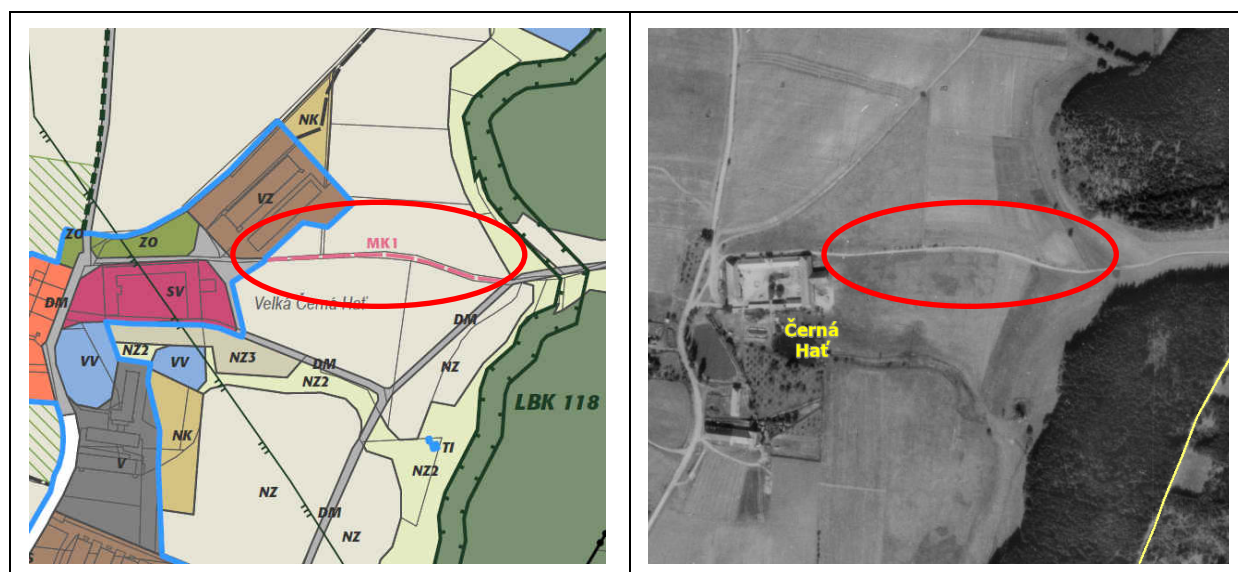
Napojení záměru na místní a veřejné komunikace

Obrázek č. 10: Zvažované napojení záměru na místní veřejnou komunikaci



Zdroj: Satelitní mapa, G E T s.r.o. (www.google.cz, www.mapy.cz, 2016)

Obrázek č. 11: Přípravovaná část místní komunikace MK1 ve výřezu ÚP Mladotice a historického leteckého snímku z 50. let



Zdroj: ÚP Mladotice – hlavní výkres, Národní geoportál INSPIRE (www.kralovice.cz, http://geoportal.cenia.cz, 2016)

Prioritní dopravní napojení záměru s označením N1a je považováno za celkově nejjednodušší a nejvhodnější spojení přes stávající a schválené připravované části místní komunikace mezi obcí Chrástovice a osadou Velká Černá Hať. Dle platného územního plánu obce Mladotice byl v ploše pozemku parc. č. 440/5 schválen návrh části místní komunikace s označením MK1 (viz černá přerušovaná čára v obrázku výše), která zde historicky vedla ještě v 50. letech min. století. V textové části ÚP Mladotice se k tomuto uvádí, že (cit.) „koncept ÚP je navržena trasa účelové komunikace zpřístupňující zemědělský areál na severním okraji osady Velká Černá Hať ve směru od Chrástovic“. Trasa okolo zámku Velká Černá Hať byla v původní Dokumentaci odmítnuta s tím, že v původních modelových situacích nevyhověla z hlediska hlukové zátěže generované původně uvažovanou nákladní dopravou vůči tomuto objektu. Protože však těmto modelům vyhověly zbylé dvě zvažované varianty průjezdu přes zemědělský areál, byly tyto v původní Dokumentaci považovány za vyhovující a upřednostněny. Na základě následných komplikací s tímto průjezdem byla úvaha o průjezdu okolo zámku přehodnocena, a to v různých obměnách. V souvislosti s tímto je nově zvažováno modelování situace maximálního vyhovujícího zatížení této komunikace, na základě které by mohla být snížena intenzita související expediční dopravy, příp. i povolená roční kapacita těžby. Lze přitom kalkulovat se změnou maximální nosnosti použitelných nákladních vozidel, protože z důvodu principu předběžné opatrnosti byla v rámci původní Dokumentace uvažována pouze jedna z nejnižších (20 t), obvykle používaných ve stavebnictví a nikoliv v těžebním průmyslu. Alternativa trasy N1b představuje stávající veřejně používanou, nicméně neoficiální dopravní trasu, dle KN vedenou přes několik soukromých pozemků. Z majetkoprávního hlediska tak mezi touto a ostatními alternativami mimo N1a není příliš rozdíl. Výhodou pouze je, že tato komunikace fyzicky existuje a je zanesena v územním plánu obce. Alternativa trasy N1c představuje možnost objízdné trasy s využitím stávající polní cesty k vodní ploše Leština nebo s případným zkrácením na stávající polní cestu zpět směrem k zámku.

Skupina alternativ N2 by vyžadovala hůře schůdné, ale technicky řešitelné napojení lomu z jižní strany dobývacího prostoru. Napojení by bylo možné vytvořením svrchních pojízdných etáží, které by ústily do stávající lesní cesty pokračující od východního okraje dobývacího prostoru směrem k JZ. Pro úpravu převýšení trasy by mohly být využity skrývkové hmoty, čímž by došlo i k jejich využití. Alternativa trasy N2a pak představuje využití části stávajících lesních a polních cest s dobudováním jejich doplnění v rámci dvou hlavních velkých pozemků oznamovatele včetně předmětného pozemku parc. č. 491/1 a 493/1. Jejich propojení by v dílčích úsecích vyžadovalo dořešení vlastnických vztahů mezilehlých dílčích pozemků, a to buď okolo východního okraje zemědělského areálu západně od vodní plochy (N2a), nebo východně od vodní plochy s pokračováním podél a následně přes Chrástovický potok (N2b), směrem ke stávajícím účelovým komunikacím, které jsou napojeny na silnici č. 20141.

Alternativa trasy N3 představuje prodloužení alternativy N1c směrem k zámku Kalec, kde je možné napojení na dále uvažovanou využitelnou dopravní síť. Toto prodloužení by bylo prakticky souběžnou paralelou stávající místní komunikace Velká Černá hať – Kalec.

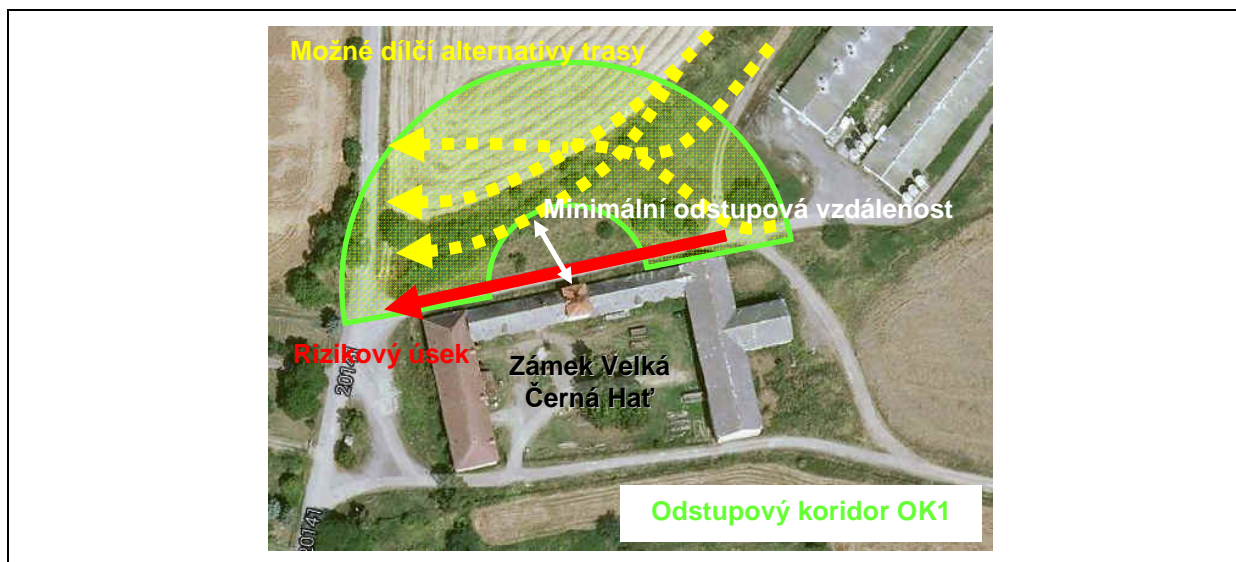
Alternativa N4 by představovala využití stávající sítě lesních komunikací severně od záměru. Tato síť je propojena s dále uvažovanou využitelnou alternativní dopravní sítí směrem k obci Žihle, případně silnici č. 20140.

Alternativa trasy N5 představuje prodloužení alternativy N2b s pokračováním po stávajících polních cestách podél Chrástovického potoka, resp. celého předmětného pozemku oznamovatele parc. č. 491/1 až k další místní nebo účelové komunikaci u Chrástovic.

### Odstupové koridory

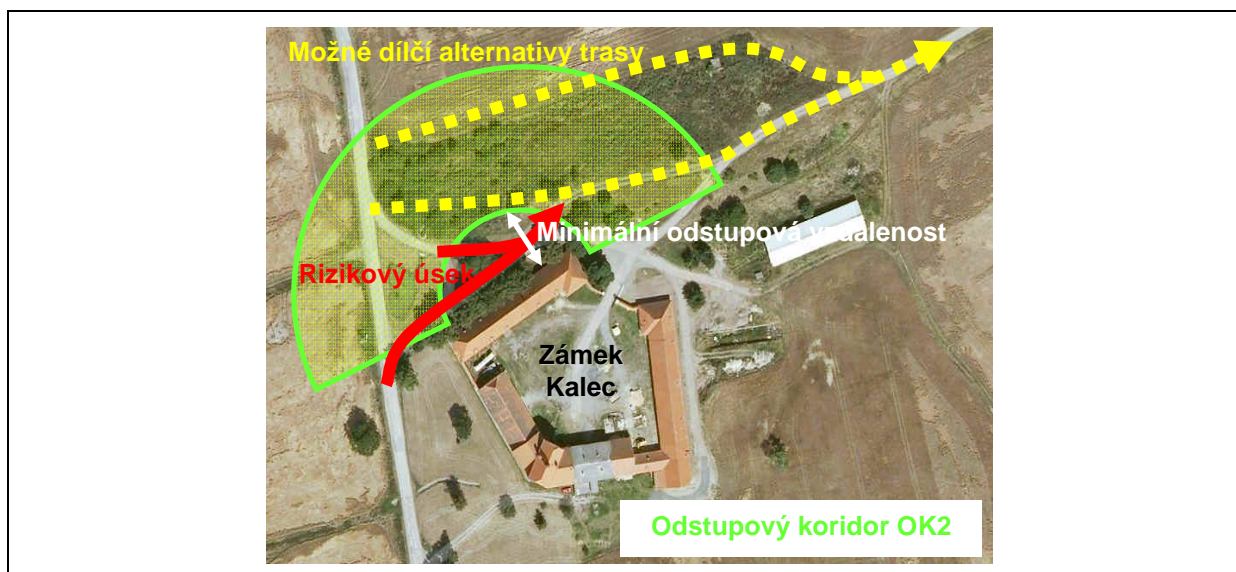
U prioritního dopravního napojení i u vybraných dílčích úseků zvažovaných alternativních tras byly vytipovány úseky, u nichž hrozí, že z důvodu přílišné blízkosti obytné zástavby by mohlo docházet k překračování hygienických limitů (zejména hlukových) v souvislosti s generovanou expediční dopravou záměru. U těchto úseků je proto navíc uvažováno o alternativním odklonu tras, a to z důvodu stanovení minimálního odstupu od tohoto objektu, tak, aby v takové vzdálenosti již vyhovovala i uvažovaná kapacita dopravy. Účelem těchto návrhů však není stanovit přesnou trasu ani průběh případného odklonu, resp. oddálení od obytné zástavby. V rámci předkládaného hodnocení jsou řešeny pouze jako koridory z toho důvodu, aby případný stanovený minimální odstup tras byl vnímán jako doporučení, příp. podmínka pro další přípravu či případnou realizaci záměru, s tím, že splnění odstupové vzdálenosti tímto nebo jakýmkoliv jiným způsobem by již neměl způsobit překračování hodnocených hygienických limitů vůči uvažovaným objektům.

Obrázek č. 12: Zvažované dílčí alternativy odstupu trasy v odstupovém koridoru OK1



Zdroj: Satelitní mapa, G E T s.r.o. (www.google.cz, 2016)

Obrázek č. 13: Zvažované dílčí alternativy odstupu trasy v odstupovém koridoru OK2



Zdroj: Satelitní mapa, G E T s.r.o. (www.google.cz, 2016)

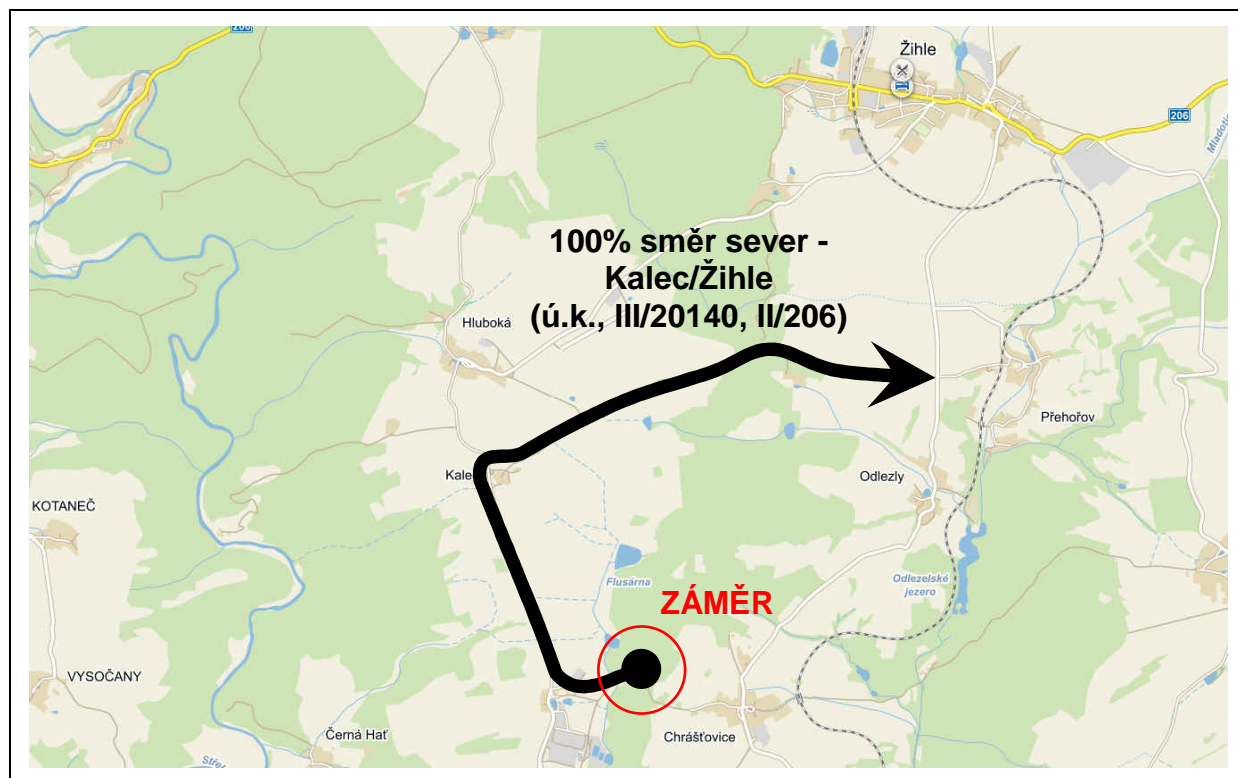
## Rozklad a intenzita expediční dopravy po síti veřejných komunikací

### *Nákladní doprava*

Směry a intenzita dopravy jsou odhadovány na základě předpokládané maximální kapacity těžby a situování předpokládané odběratelské základny, resp. její dopravní dostupnosti. S ohledem na uvažovanou komunikační síť jsou zvažovány nejpravděpodobnější hlavní směry sever a jih. Oba směry odpovídají předpokládaným podnikatelským a obchodním zájmům oznamovatele. Tyto směry jsou dostupné buď v podobě dobudování, resp. opravy silnice č. 20141 (Kalec/Žihle – Strážiště/Mladotice), nebo v podobě složitěji dostupné silnice č. 20140 (Žihle – Odlezly/Chrašťovice/Mladotice), které by mohlo být dosaženo např. novou účelovou komunikací z Kalce s napojením přibližně v místě křižovatky v blízkosti autobusové zastávky Žihle, Přehořov, rozcestí. Z předcházejícího přehledu možného komplexního využití stávající a alternativní dopravní sítě v širším měřítku lokality je zřejmé, že města Žihle a Mladotice jsou hlavními dopravními uzly v lokalitě, a to s napojením na silnice vyšších tříd i na železnici. Pokud by z jakýchkoliv důvodů nebyla přístupná silnice č. 20141 ve směru na Mladotice, pak alternativním napojením na paralelní silnici č. 20141 by byl v tomto směru nutný průjezd obcemi Odlezly a Chrašťovice. Z těchto důvodů jsou uvažovány tyto směry jako nejdůležitější z hlediska předkládaného hodnocení a jsou řešeny v následujících variantách.

- ***Varianta expedice A – maximální expedice směr sever s napojením na III/20140***

Obrázek č. 14: Trasa varianty expedice A



Zdroj: Základní mapa (www.mapy.cz, G E T s.r.o., 2016)

Varianta expedice A představuje standardní přepravu kameniva a skrývek nákladními automobily z kamenolomu, a to některou z alternativ napojení N1 či N2 okolo zámku Velká Černá Hať, příp. jeho dílčí odstupovou alternativou (tzn. potenciálně nejhorší hodnocenou variantou z hlediska nejbližších dotčených chráněných venkovních prostorů a staveb a současně nejhorší variantou z hlediska souběhu těžby skrývek a suroviny) na stávající místní

komunikaci. Odtud maximální zátěžové rozdělení dopravy (100%) pouze do směru sever. V úseku od zámku Kalec však pokračuje po nezbytně upravené a k tomuto účelu zprovozněné účelové komunikaci (stávající polní cesta v majetku obce Žihle) směrem k rozcestí poblíž autobusové zastávky (Žihle, Přehořov, rozc.) na silnici III/20140 a dále směr Žihle, kde je možný rozklad dopravy na II/206 nebo směr Mladotice, kde je možný rozklad dopravy na II/201. Trasa z Kalce do Hluboké není uvažována z důvodu, že dle akustických modelů v původní Dokumentace byl průjezd NA touto obcí limitován. Z toho důvodu je nyní předkládána trasa zcela bez průjezdu přes nebo okolo obce Hluboké, jejíž realizací může být např. omezeno či podmíněno hodnocení vlivů i následné povolení záměru.

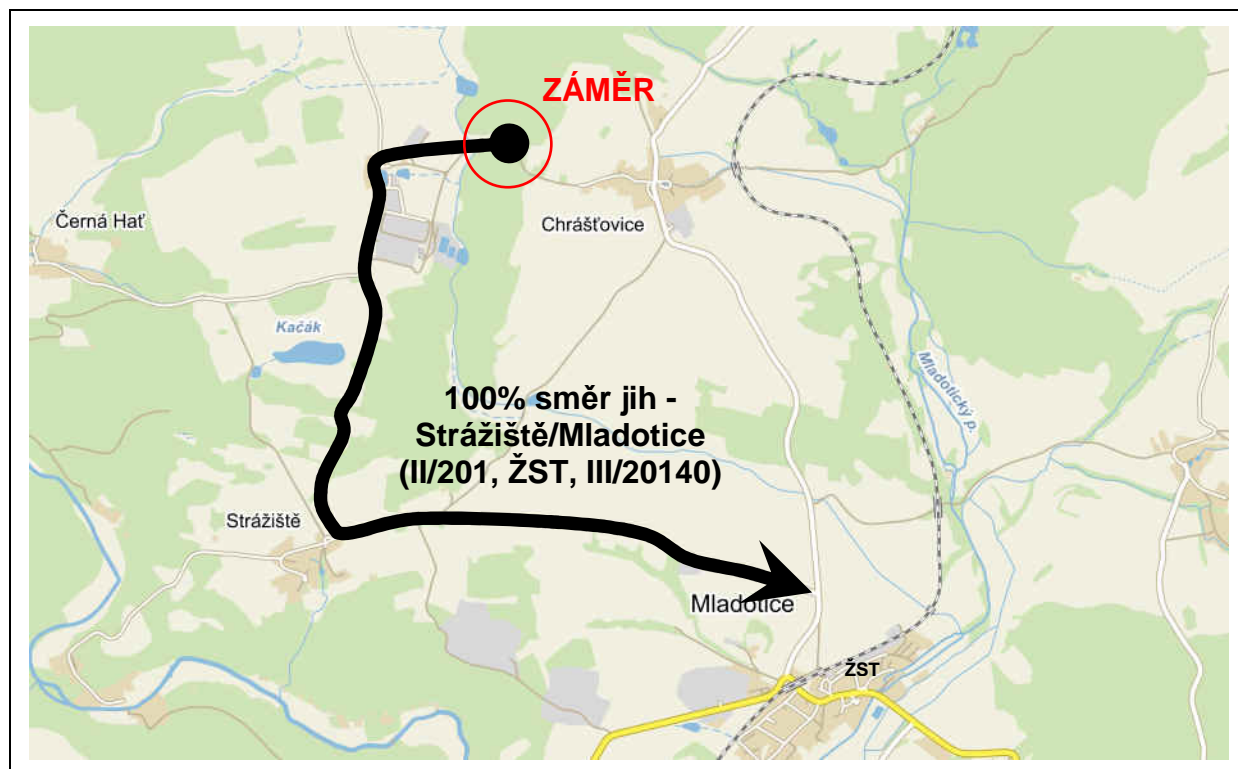
Tabulka č. 14: Předpokládaná intenzita a rozklad expediční dopravy - varianta A

Směr dopravy	Účel dopravy	Max. roční množství suroviny a skrývky	Průměrná tonáž a objem korby NA	Počet NA za rok	Počet NA za prac. den (skrývky 90 dní, surovina 250 dní v roce)	Počet jízd NA za prac. den
Sever	Přeprava cca 100 % expedované suroviny	210 000 t	20 t	10 500	42	84
	Přeprava cca 100 % expedovaných skrývek	13 494 m <sup>3</sup>	10 m <sup>3</sup>	1 349	15	30
Jih	Přeprava cca 0 % expedované suroviny	0 t	20 t	0	0	0
	Přeprava cca 0 % expedovaných skrývek	0 m <sup>3</sup>	10 m <sup>3</sup>	0	0	0

Zdroj: G E T s.r.o. (2016)

- **Varianta expedice B – maximální expedice směr jih**

Obrázek č. 15: Trasa varianty expedice B



Zdroj: Základní mapa (www.mapy.cz, G E T s.r.o., 2016)

Varianta expedice B představuje standardní přepravu kameniva a skrývek jako u varianty A, ale s napojením na část stávající silnice č. III/20141 a maximálním zátěžovým rozdělením dopravy (100%) pouze do směru jih okolo Strážičtě k Mladoticím. Tam lze využít buď napojení na silnici II/201, překládku na železnici v rámci zdejší železniční stanice (obdobně využívané již ze strany stávajícího kamenolomu u Mladotic), příp. směrování na sever k Žihli po silnici III/20140.

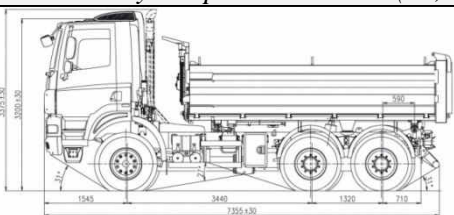
Tabulka č. 15: Předpokládaná intenzita a rozklad expediční dopravy - varianta B

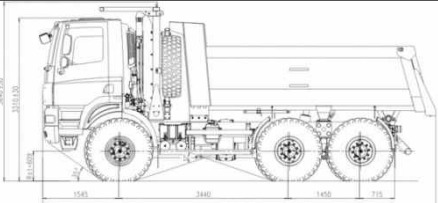
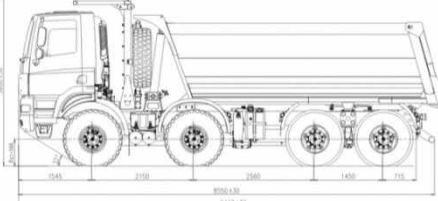
Směr dopravy	Účel dopravy	Max. roční množství suroviny a skrývky	Průměrná tonáž a objem korby NA	Počet NA za rok	Počet NA za prac. den (skrývky 90 dní, surovina 250 dní v roce)	Počet jízd NA za prac. den
Sever	Přeprava cca 0 % expedované suroviny	0 t	20 t	0	0	0
	Přeprava cca 0 % expedovaných skrývek	0 m <sup>3</sup>	10 m <sup>3</sup>	0	0	0
Jih	Přeprava cca 100 % expedované suroviny	210 000 t	20 t	10 500	42	84
	Přeprava cca 100 % expedovaných skrývek	13 494 m <sup>3</sup>	10 m <sup>3</sup>	1 349	15	30

Zdroj: GET s.r.o. (2016)

*Pozn.: Množství těžných skrývek je v praxi měřeno objemem, proto je u nich užito objemových jednotek na rozdíl od hmotnostních v případě množství těžné suroviny. Ve výpočtových modelech samostatných studií se mohou vstupní hodnoty dopravních intenzit dílčím způsobem lišit, a to v závislosti na uvážení významnosti sledovaného rizika ze strany zpracovatele studie. Jedná se o odchylky tolerované v rámci principu předběžné opatrnosti. U nákladních automobilů v těžebním průmyslu se pak obvyklé tonáže pohybují cca od 25 do 33 tun (viz např. aktuální nabídková řada vozidel pro těžební průmysl domácí značky TATRA). V rámci výpočtů této studie bylo použito jako referenční vozidlo třístranný sklápěč s pohonem 6x6 TATRA T815-8P5R33.343 o výkonu 300 kW, objemem korby 10 m<sup>3</sup> a užitečným zatížením 19 750 kg, který však spol. TATRA nabízí v sekci vozů pro odvětví stavebnictví. Použití tohoto typu referenčního vozidla reflektuje na patrně nejčastěji používané a nejvíce rozšířené vozy TATRA. Zároveň hodnocení tímto způsobem zohledňuje modelové situace v tzv. nejhorší variantě, kdy nižší užité zatížení použitých vozidel generuje vyšší počet potřebných nákladních automobilů. Pro představu o změně při volbě jiného typu vozidla lze použít následující srovnání vozidel značky TATRA 6x6 (užitečné zatížení cca 19,75 a 25 tun) a 8x8 (užitečné zatížení 33,1 tun).*

Obrázek č. 16: Srovnání vozidel značky TATRA 6x6 a 8x8

Jednostranný sklápěč TATRA 6x6 (19,75 tun)		
	<b>T158-8P5R33.343</b>	
	Pohon:	6x6
	Výkon motoru:	300 kW
	Max. tech. přípustná hmotnost:	30 000 Kg
	Užitečné zatížení:	19 750 kg
Max. rychlost:	85 km/hod	

<i>Jednostranný sklápěč TATRA 6x6 (25 tun)</i>		
	<b>T158-8P5R36.341</b>	
	Pohon:	6x6
	Výkon motoru:	300 kW
	Max. tech. přípustná hmotnost:	41 000 Kg
	Užitečné zatížení:	25 000 kg
	Max. rychlost:	85 km/hod
<i>Jednostranný sklápěč TATRA 8x8 (33,1 tun)</i>		
	<b>T158-8P5R46.261</b>	
	Pohon:	8x8
	Výkon motoru:	340 kW
	Max. tech. přípustná hmotnost:	50 000 Kg
	Užitečné zatížení:	33 100 kg
	Max. rychlost:	85 km/hod

Zdroj: TATRA (www.tatra.cz, 2016)

Tabulka č. 16: Přehled rozdílů v denních počtech NA dle zvoleného dopravního prostředku

Dopravní prostředek	Účel dopravy	Počet NA za prac. den (skrývky 90 dní, surovina 250 dní v roce)	Počet jízd NA za prac. den
TATRA 6x6 (20 t/10 m <sup>3</sup> )	Přeprava cca 100 % exp. suroviny	42	84
	Přeprava cca 100 % exp. skrývek	15	30
<i>Celkem při použití TATRA 6x6 (20 t/10 m<sup>3</sup>):</i>		<b>57</b>	<b>114</b>
TATRA 6x6 (25 t/12 m <sup>3</sup> )	Přeprava cca 100 % exp. suroviny	34	67
	Přeprava cca 100 % exp. skrývek	12	25
<i>Celkem při použití TATRA 6x6 (25 t/12 m<sup>3</sup>):</i>		<b>46</b>	<b>92</b>
TATRA 8x8 (33 t/18 m <sup>3</sup> )	Přeprava cca 100 % exp. suroviny	25	51
	Přeprava cca 100 % exp. skrývek	8	17
<i>Celkem při použití TATRA 8x8 (33 t/18 m<sup>3</sup>):</i>		<b>34</b>	<b>68</b>

Zdroj: G E T s.r.o. (2016)

Z výše uvedeného přehledu je zřejmé, že zvolený referenční dopravní prostředek pro stavebnictví TATRA 6x6 (20 t/10 m<sup>3</sup>) generuje přibližně 57 NA denně, tzn. cca 114 jízd NA denně. Při využití obvyklých dopravních prostředků pro těžební průmysl s vyššími kapacitami, by tyto generovaly o cca 11 až 23 NA méně, tzn. o cca 22 až 46 jízd NA denně. To představuje celkové snížení počtů NA a jejich jízd o cca 19% až 40%.

#### Osobní doprava

Doprava osobními automobily (OA) je uvažována ze strany zaměstnanců a pracovníků záměru a příp. potenciálních zákazníků. Předpokládaný maximální počet osobních automobilů cca 10 za den, tzn. cca 20 jízd. Osobní doprava je předpokládána v rovnoměrném rozložení do všech tří směrů od záměru, tzn. včetně trasy po místní komunikaci do Chrašťovic, která zakazuje pouze průjezd vozidel s hmotností více než 3,5 t.

#### **Důlní stavby a objekty zázemí lomu**

V navrhovaném DP Černá Hať se dosud nenachází žádné stavby. V rámci realizace záměru bude zázemí lomu umístěno při severní hranici zájmového území. Celková plocha zázemí je navržena o výměře 5 650 m<sup>2</sup>. Vlastní využitelná plocha zázemí bude vytvořena jako



rovné plato na kótě 505 m n. m., o výměře 5 148 m<sup>2</sup>. Budou zde zřízeny následující důlní stavby, sloužící k otvírce, přípravě nebo dobývání:

#### Účelové komunikace a manipulační plocha

Jedná se o komunikace pro dopravu suroviny a materiálů vedoucí z jednotlivých těžebních řezů do prostoru zázemí. Příjezd do lomu bude zabezpečen závorou, případně oplocením a ostrahou objektu, zajištěnou bezpečnostní agenturou. Na ploše zázemí bude zřízeno místo pro skládku a expedici výrobků. Skládky výrobků budou zároveň sloužit jako ochranné valy k ochraně zázemí před nepříznivými vlivy těžby. Manipulační prostor pro nakládku výrobků bude dostatečný, poloměr otáčení vozidel na ploše nakládky je projektován na 22 m.

#### Technické, administrativní a sociální zázemí

Jedná se o sestavu 3 až 4 mobilních buněk sloužící jako administrativní zázemí vedoucího lomu a expedice, šatna a sociální zázemí. Buňky budou dimenzovány pro maximálně 10 stálých pracovníků (obsluha nakladače, řidiči a obsluha drtící a třídící linky). Zázemí bude obsahovat také dílnu (sklad) nezbytného materiálu pro provoz lomu a bude zde místo pro vybudování mostové váhy. V zázemí těžebny bude vybudována trafostanice s napojením do veřejné sítě. Vlastní umístění trafostanice bude předmětem jednání se správcem elektrického vedení. V případě realizace nádrže Bencalor bude vybudována zpevněná plocha pro instalaci typizované nadzemní nádrže PHM. Případně s přístřeškem a uzamknutým oplocením, případně i s menším skladem maziv. Jinak budou pohonné hmoty přiváženy specializovanou firmou do těžebny, kde bude probíhat tankování přímo z autocisterny do strojů. Stejným způsobem budou doplňována mazadla. Dodavatelská firma bude vybavená příslušným zařízením zabraňujícím úkapům při doplňování a výměně (vany, úkapové tácy). Rovněž vrtací a trhací práce budou zajištěny dodavatelsky. Ke každému clonovému odstřelu budou dodány povolené průmyslové trhaviny dováženy specializovanou dodavatelskou společností. Sklad výbušnin nebude v areálu lomu zřízen. Případné nové stavby sloužící otvírce, přípravě nebo dobývání budou v dobývacím prostoru budovány v souladu s platnými předpisy na základě povolení státní báňské správy.

## **5. LIDSKÉ ZDROJE**

### **Počet pracovních sil, směnnost**

Předpokládaný stálý počet pracovníků je cca 5 osob, objekty zázemí jsou dimenzovány pro max. 10 pracovníků. Těžební provoz je plánovaný jako jednosměnný, v sezónních výkyvech max dvousměnný (prodloužené odpolední směny). Záměr bude v provozu pouze v běžné pracovní dny, tj. max. 250 dnů mimo víkendy a státní svátky. Expediční doba cca 6.00 - 15.00 hod, max do 18.00 hod.

### **Jiná infrastruktura**

V rámci záměru se zřízení jiné než výše uvedené infrastruktury neuvažuje.

## **III. Údaje o výstupech**

### **1. OVZDUŠÍ**

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění.

Záměr těžby kamene bude pravděpodobně zařazen mezi zdroje vyjmenované v příloze č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb, o ochraně ovzduší, v platném znění, kód 5.11. (Kamenolomy a zpracování kamene, ušlechtilá kamenická výroba, těžba, úprava a zpracování kameniva -

přírodního i umělého o projektované kapacitě vyšší než 25 m<sup>3</sup>/den). Na zdroj posuzovaný rozptylovou studií je vyžadována rozptylová studie podle § 11 odst. 9 zákona, kompenzační opatření a provozní řád jako součást povolení provozu podle § 11 odst. 2. Pro vyhodnocení míry znečištění ovzduší v okolí záměru a vyčíslení imisního příspěvku bude zpracována rozptylová studie, která bude dopracována v dalším stupni hodnocení a která bude vycházet mimo jiné z uvažovaných dopravních variant. V rámci studie bude také hodnocena kumulace záměru se zařízením ke spalování. V rozptylové studii bude rovněž hodnocena kumulace vlivů záměru se sousedním záměrem „Zpopelňovací zařízení živočišných tkání zvířat instalované v areálu chovu prasat v k. ú. Černá Hat'“, resp. souběžný provoz obou těchto záměrů. Zdrojem znečištění z provozu záměru budou emise prachu z těžby, úpravy a zpracování kameniva a emise vznikající spalováním pohonných hmot v používaných obslužných mechanismech, nákladních a osobních vozidlech. Dalším zdrojem pak resuspendovaný prach.

Liniovými zdroji emisí jsou nezpevněná komunikace v areálu lomu (převoz kameniva od linky do zázemí, expedice kameniva od deponií a expedice skrývek) a zpevněné komunikace sloužící k expedici kameniva a skrývek. V rámci liniových zdrojů bude uvažována také resuspenze prachu vznikající pohybem vozidel na předmětných komunikacích.

Plošnými zdroji prachu jsou plochy, na kterých je prováděna těžba, zemní skládka skrývky a kameniva, mobilní technologická linka na úpravu kamene a plocha expedice. V rámci plošných zdrojů byly uvažovány také emise ze spalování pohonných hmot v motorech obslužné mechanizace a nákladních a osobních vozidel. Plošné zdroje byly v rámci záměru umístěny co nejbližší obytné zástavbě – nejhorší možná varianta, které odpovídá etapa těžby II (v rozptylové studii byl tedy uvažován výpočtový rok 2020).

Bodové zdroje emisí nebudou v rámci posuzovaného záměru provozovány. Bodový zdroj emisí byl uvažován v rámci kumulace se záměrem „Zpopelňovací zařízení živočišných tkání zvířat instalované v areálu chovu prasat v k. ú. Černá Hat'“.

Sledovanými škodlivinami ze spalování pohonných hmot v mechanismech, nákladních a osobních vozidlech jsou oxidy dusíku, oxid uhelnatý, oxid siřičitý, uhlovodíky a pevné částice. V rozptylové studii budou hodnoceny zejména následující znečišťující látky: benzo(a)pyren, NO<sub>2</sub> a prach (imisní příspěvky částic PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>). Výpočty příspěvků imisních koncentrací (maximálních hodinových, denních a průměrných ročních) posuzovaných znečišťujících látek budou provedeny podle nejvhodnější metodiky, a to v husté síti referenčních bodů a ve zvolených výpočtových bodech mimo síť (nejbližší chráněné prostory). Výpočty budou provedeny za účelem prokázání plnění vyhlášených imisních limitů ze strany předmětného záměru.

## 2. ODPADNÍ VODY

### Odpadní vody typu městských odpadních vod

Odpadní vody budou vznikat v sociálním zařízení v objektu sociálního zázemí. Tyto vody jsou odváděny do bezodtokové jímky (žumpy). Obsah jímky je běžným technologickým postupem v určených cyklech vyvážen a likvidován nasmlouvanou oprávněnou organizací v nejbližší ČOV. Množství odpadních vod bude přibližně shodné s množstvím vod využitým pro sociální účely. Tzn. odhad max. množství odpadní vody pro max. 10 osob počtu 10 osob při výpočtové spotřebě cca 0,08 m<sup>3</sup>/osobu/den činí cca 200 m<sup>3</sup> za pracovní rok.

### Přebytečné důlní vody

Objem vypouštěných důlních vod bude přibližně odpovídat vypočtenému přítoku do lomu s odečtením části vody využitě k provozním účelům lomu. Důlní voda by měla začít přitékat do lomu přibližně od zahloubení okolo 10 m pod stávající povrch terénu. Při navrhované ploše báze těžební jámy (narozdíl od např. úzké a hluboké jámy) však budou přítoky volně odtékat a zasakovat a nebude nutné jejich čerpání a vypouštění. Větší přítoky důlních vod, které se v těžební jámě začnou zdržovat, a bude nutné jejich odčerpávání, lze předpokládat až v druhé polovině životnosti lomu, tzn. po více než cca 10 letech provozu. V té době se báze lomu přiblíží k úrovni Chrášťovického potoka a pod tuto úroveň. V prvním desetiletí proto nebudou vypouštěny žádné přebytečné důlní vody, následně budou přítoky pozvolna vzrůstat v souvislosti s postupným zahlubováním lomu. Podle provedených výpočtů by pak maximální celkové přítoky do zahloubení mohly dosáhnout až okolo 3 l/s, což lze současně považovat za maximální teoretický odtok. Odhadovaná roční spotřeba technologické vody okolo 500 m<sup>3</sup> se v uvedeném rozsahu projeví minimálně. Vodu ze zahloubení bude v případě potřeby možné odčerpávat a vypouštět do Chrášťovického potoka.

### Technologické odpadní vody

Záměr nepředstavuje zdroj průmyslových odpadních vod. Pro technologické účely bude používána pouze voda pro omezení prašnosti (mlžení, zkrápění komunikací a ploch), která se tak stává součástí meziproductů či konečných productů, příp. se vsákne nebo odpaří ze skrápěných povrchů a materiálů, bez potřeby vypouštění či likvidace.

### 3. ODPADY

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění a zákon č. 157/2009 Sb., o nakládání s těžebním odpadem, v platném znění.

Na odpady z hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem ukládané v odvalech, výsypkách a odkalištích se nevztahuje zákon o odpadech (§ 2, odst. 1 písm. b zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění). Dle zákona č. 157/2009 Sb., o nakládání s těžebním odpadem, v platném znění, se těžebním odpadem rozumí jakýkoliv odpad, kterého se provozovatel zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se ho zbavit, a které vznikají při ložiskovém průzkumu, těžbě, úpravě nebo při skladování nerostů a které podle zákona o odpadech náleží mezi odpady z těžby nebo úpravy nerostů. Tento zákon se nevztahuje na hmoty získané při těžbě a úpravě nerostů podle zvláštního zákona, při vyhledávání nebo skladování nerostů, které jsou podle plánu otvirky, přípravy a dobývání nebo plánu využití ložiska určeny pro sanační a rekultivační práce nebo jsou jejich součástí anebo jsou určeny pro zajištění nebo likvidaci důlních děl. Hlušinou se rozumí odpadní látky zbylé po úpravě nerostů. V případě pochybností, zda se jedná o těžební odpad podle tohoto zákona, rozhodne Český báňský úřad po projednání s dotčeným ústředním orgánem státní správy na návrh původce odpadu nebo z vlastního podnětu. Provozovatel je povinen s ohledem na udržitelný rozvoj vypracovat plán za účelem minimalizace vzniku těžebního odpadu, jeho zpracování, využití a odstraňování a požádat o schválení plánu obvodní báňský úřad. Pro uložení těžebních odpadů musí provozovatel zřídit úložné místo, není-li stanoveno jinak. Úložným místem se rozumí důlní stavba vyhrazená pro ukládání těžebního odpadu v pevném nebo kapalném stavu nebo ve formě roztoku či suspenze, včetně odkališť, přičemž součástí této stavby je zpravidla hráz nebo jiný dílejší objekt sloužící k držení, zachycení, spoutání nebo k jiné podpůrné úloze pro úložné místo, s výjimkou vytěžených prostor, které jsou těžebním odpadem po vytěžení znovu vyplňovány v rámci sanace a rekultivace a při provádění stavebních prací. Je zakázáno ukládat těžební odpad na jiné místo, než které je určené plánem pro nakládání s těžebním odpadem. Provozovatel je povinen vést provozní

dokumentaci a záznamy o všech činnostech souvisejících s nakládáním s těžebním odpadem včetně záznamů o uložení těžebních odpadů. Prostor úložného místa je provozovatel povinen ohradit nebo jinak zabezpečit proti vstupu nepovolaných osob. Tato povinnost končí současně sukončením sanačních a rekultivačních prací. Úložné místo lze provozovat pouze na základě povolení. Provoz úložného místa a jeho změny povoluje obvodní báňský úřad.

S dalšími odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a zákonem č. 157/2009 Sb., o nakládání s těžebním odpadem a příslušnými vyhláškami, příp. dalšími souvisejícími předpisy, v platném znění. Jednotlivé druhy odpadů budou tříděny, bude prováděna jejich průběžná bilance a evidence dle vyhlášky č. 381/2001 Sb., Katalog odpadů, v platném znění. Shromažďovací místa a prostředky budou označeny v souladu s požadavky vyhlášky č. 383/2001 Sb., v platném znění. Směsný komunální odpad bude skladován v běžných sběrných nádobách (popelnicích). S nebezpečnými odpady je nakládáno také v souladu s vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Veškeré odpady budou ukládány na vyhrazené ploše, určené a označené dle Provozního řádu lomu a budou předávány pouze oprávněným osobám (partnerům) ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., k odstranění nebo k dalšímu využití

### Odpady z přípravy a skrývky plochy před těžbou

V části plochy DP Černá Hať se v současnosti nachází porosty dřevin různého stáří a vzrůstu. Mladší výsadby jsou v některých částech chráněny oplocením (dřevěné sloupky s drátěným pletivem). Tyto prvky budou odstraněny nejpozději před zahájením skrývkových prací. V případě porostů nelze z důvodu jejich nízké kvality a vzrůstu předpokládat vhodnější využití než jako palivové dříví a dřevní hmota pro dřevní štěpku a zbytkovou biomasu. U některých okolních ploch byly spatřeny části zahradních fólií, chránící mladé výsadby dřevin a případné ocelové vystužení historických vrtů. Pokud budou takové předměty a materiály nalezeny během přípravy a skrývky plochy záměru, budou posouzeny a nebude-li pro ně využití jiným způsobem, bude s nimi zacházeno jako s odpadem, dle zařazení v Katalogu odpadů. Příprava plochy před těžbou bude probíhat průběžně, vždy pouze v dostatečném předstihu před postupující těžbou.

Obrázek č. 17: Předměty a konstrukce v ploše záměru



Zdroj: G E T s.r.o. (2014)

V rámci skrývkových prací bude nutné odstranit z povrchu ložiska humózní vrstvu s vegetačním pokryvem a zbytky kořenových systémů dřevin (hrabanka) a také rozvětranou svrchní část hornin nad bilančními zásobami ložiska. Část těchto ostatních skrývek bude možné využít jako méně kvalitní necertifikovaný produkt, a to v původním vytěženém stavu nebo po smíchání s ostatním kamenivem. Tento podíl je odhadován na cca 40 - 60 % ostatních skrývek (tzn. cca 50 - 70 tis. m<sup>3</sup>), v závislosti na skutečném charakteru a poptávce po takových produktech. Zbylé skrývky (cca 60 - 80 tis. m<sup>3</sup>) budou roztříděny na část pro následnou rekultivaci území (necelých 22 tis. m<sup>3</sup>) a část bude rovněž nabídnuta k využití, např. dle podmínek vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, aj. Se zbylými nevyužitými skrývkami bude patrně zacházeno jako s odpadem, v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Z tohoto důvodu je uveden následující výčet předpokládaných odpadů, jejich celkový objem je však zatížen značnou nejistotou.

Tabulka č. 17: Předpokládané odpady z realizace záměru

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
<b>02 01</b>	<b><i>Odpady ze zemědělství, zahradnictví, lesnictví, myslivosti, rybářství</i></b>	-
02 01 03	Odpad rostlinných pletiv	O
02 01 07	Odpady z lesnictví	O
<b>17 02</b>	<b><i>Dřevo, sklo a plasty</i></b>	-
17 02 01	Dřevo	O
17 02 03	Plasty	O
<b>17 04</b>	<b><i>Kovy (včetně jejich slitin)</i></b>	-
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
<b>17 05</b>	<b><i>Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina</i></b>	-
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 05 06	Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	O
<b>17 06</b>	<b><i>Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu</i></b>	-
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
<b>20 02</b>	<b><i>Odpady ze zahrad a parků (včetně hřbitovního odpadu)</i></b>	-
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 02 03	Jiný biologicky nerozložitelný odpad	O
<b>20 03</b>	<b><i>Ostatní komunální odpady</i></b>	-
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Zdroj: Vyhl. č. 381/2001 Sb., Katalog odpadů (2016)

### Odpady z vlastní těžby

Vlastní těžbou v DP Černá Hať nebudou vznikat odpady ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Dle § 2, odst. 1 písm. b) uvedeného zákona se na odpady z hornické činnosti ukládané v odvalech, výsypkách a odkalištích zákon o odpadech nevztahuje a bude s nimi nakládáno v souladu se zákonem č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů, resp. zákonem č. 157/2009 Sb., o nakládání s těžebním odpadem a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. V rámci běžných potřeb pracovníků bude vznikat malé množství komunálních odpadů, případně odpady související s údržbou mechanizace. Tyto odpady budou shromažďovány na určených plochách v rámci plochy provozního zázemí lomu a budou pravidelně vyváženy smluvním partnerem.

Tabulka č. 18: Odpady z vlastní těžby

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu dle Katalogu odpadů	Kategorie odpadu
<b>15 01</b>	<b>Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)</b>	-
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O
<b>16 06</b>	<b>Baterie a akumulátory</b>	-
16 06 04	Alkalické baterie (kromě baterií uvedených pod číslem 16 06 03)	O
16 06 02	Nikl-kadmiové baterie a akumulátory	N
<b>17 05</b>	<b>Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina</b>	-
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 05 06	Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	O
<b>20 01</b>	<b>Složky z odděleného sběru (kromě odpadů uvedených v podskupině 15 01)</b>	-
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 10	Oděvy	O
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
<b>20 03</b>	<b>Ostatní komunální odpady</b>	-
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Zdroj: Vyhl. č. 381/2001 Sb., Katalog odpadů (2016)

## Jiné odpady

Tyto odpady budou vznikat při činnostech, které s těžbou souvisí, např. při údržbě mechanismů, vozového parku, aj., mimo předmětný záměr. Opravy a údržba nákladních automobilů, příp. opravy těžebních mechanismů budou prováděny mimo lom v opravářských provozech smluvních organizací. V rámci těchto smluvních vztahů bude zajištěno i nakládání se vzniklými odpady.

## Odpady z případných havárií

Odpady, které by mohly vznikat v případě havárií, představují zejména úniky paliv a mazadel z dopravních a mechanizačních prostředků při jejich poruchách a haváriích. Při havarijních situacích mohou vznikat odpady, z nichž jsou z hlediska ovlivnění životního prostředí nejzávažnější odpady nebezpečné s obsahem ropných látek. Pokud by došlo k znečištění zeminy, bude tato okamžitě odtěžena a odvezena k vyčištění na dekontaminační plochu, resp. předána oprávněné osobě. Postupy a opatření v případě havárií budou řešeny samostatně v Havarijním plánu.

Tabulka č. 19: Odpady z případných havárií

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu dle Katalogu odpadů	Kategorie odpadu
<b>15 02</b>	<b>Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy</b>	-
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištění nebezpečnými látkami	N

<b>17 05</b>	<b>Zemina (včetně vytěžených zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlšina</b>	-
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N
<b>19 13</b>	<b>Odpady ze sanace zeminy a podzemní vody</b>	-
19 13 01	Pevné odpady ze sanace zeminy obsahující nebezpečné látky	N

Zdroj: Vyhl. č. 381/2001 Sb., Katalog odpadů (2016)

#### 4. OSTATNÍ

##### Hluk

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Dle výše uvedeného zákona osoba, která používá, popřípadě provozuje stroje a zařízení, které jsou zdrojem hluku nebo vibrací, vlastník, popřípadě správce pozemní komunikace, vlastník dráhy a provozovatel dalších objektů, jejichž provozem vzniká hluk (dále jen "zdroje hluku nebo vibrací"), jsou povinni technickými, organizačními a dalšími opatřeními v rozsahu stanoveném tímto zákonem a prováděcím právním předpisem zajistit, aby hluk nepřekračoval hygienické limity upravené prováděcím právním předpisem pro chráněný venkovní prostor, chráněné vnitřní prostory staveb a chráněné venkovní prostory staveb a aby bylo zabráněno nadlimitnímu přenosu vibrací na fyzické osoby. Hlukem se rozumí zvuk, který může být škodlivý pro zdraví a jehož hygienický limit stanoví prováděcí právní předpis. Pro vyhodnocení míry akustické zátěže v okolí záměru a vyčíslení jeho akustického příspěvku bude zpracována akustická studie, která bude dopracována v dalším stupni hodnocení a která bude vycházet mimo jiné z uvažovaných dopravních variant a informací získaných v průběhu zjišťovacího řízení. V následujících odstavcích jsou uvedeny pouze základní informace, využitelné při zpracování studie.

##### Zdroje hluku

Zdroje hluku lze z hlediska druhové skladby charakterizovat jako mobilní (liniové dopravní) zdroje a stacionární (bodové) zdroje. Mobilní (liniové dopravní) zdroje – liniové dopravní zdroje hluku budou u hodnoceného záměru tvořeny mimoareálovou dopravou, která bude zajišťovat expedici produktů uvažovaného záměru. Tato složka dopravy bude realizována po síti veřejných silnic. Stacionární (bodové) zdroje – u posuzovaného záměru bude tyto zdroje hluku, působící na okolní venkovní prostor, tvořit provoz technologických strojních zařízení resp. jejich pohonů. Podstatou posuzování hluku z dopravy i z průmyslové činnosti hodnoceného záměru je výpočet ekvivalentních hladin akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$  v denní době v referenčních bodech (2 m před fasádou nejvíce exponovaných budov) a případné vyčíslení změny hladiny hluku vyvolané realizací záměru. Posouzení bude provedeno, v souladu s legislativou, samostatně pro hluk z dopravy a samostatně pro hluk z provozovny. Při posuzování dopadů záměru na životní prostředí budou uvažovány dvě varianty, a to varianta projektová – počítá s realizací záměru a nulová – při níž nedojde k uskutečnění záměru. Akustická situace bude dále hodnocena v dílčích podvariantách, a to dle napojení expediční trasy na síť veřejných komunikací a dle těžebního postupu. Jako zdroje hluku v těžebně se uplatní zejména stroje a zařízení při těžbě a manipulaci se surovinou a se skryvkou včetně clonových odstřelů, používané při úpravě suroviny a jejím transportu v rámci areálu provozovny.

Tabulka č. 20: Předpokládané zdroje hluku a jejich akustické výkony v rámci provozu záměru

Stroj	Činnost	Hladina akust. výkonu $L_{wA}$ [dB]
Nakladač (rypadlo)	nakládka rubaniny u rozvalu, zavážení linky	104
Nakladač u tech. linky	nakládka u technologické linky	101
Primární drtič	úprava suroviny	112
Sekundární drtič		105
Terciární drtič		103
Třídíč		100
Nakladač	nakládání na expediční vozy	101
Nákladní vozidlo	expedující nákladní vůz	103
Vrtací souprava	vrtání clonových odstřelů	105

Zdroj: G E T s.r.o. (2016)

Podstatou posuzování hluku u předmětného záměru bude vytvoření akustického modelu, který odpovídá skutečné situaci a výpočet ekvivalentních hladin akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$  v denní a v noční době. Úkolem akustické studie bude vyčíslení hlukových imisí v referenčních bodech a následné srovnání s platnými hygienickými limity. Podstatou posuzování hluku z dopravy i z průmyslové činnosti hodnoceného záměru bude výpočet ekvivalentních hladin akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$  v denní době v referenčních bodech a případné vyčíslení změny hladiny hluku vyvolané realizací záměru. Posouzení bude provedeno samostatně pro hluk z dopravy a samostatně pro hluk z provozovny. Hlukové vlivy související s realizací záměru budou řešeny vzhledem k nejbližším chráněným venkovním prostorům staveb a chráněným venkovním prostorům, dle § 30 odst. 3 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Výpočty budou provedeny za účelem prokázání plnění nejvyšších přípustných hodnot hluku ze strany předmětného záměru.

## Vibrace

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Dle výše cit. zákona se vibracemi rozumí vibrace přenášené pevnými tělesy na lidské tělo, které mohou být škodlivé pro zdraví a jejichž hygienický limit stanoví prováděcí právní předpis – např. Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění. Osoba, která používá, popřípadě provozuje stroje a zařízení, která jsou zdrojem hluku nebo vibrací, provozovatel letiště a vlastníci, popřípadě správci pozemních komunikací, železnic a dalších objektů, jejichž provozem vzniká hluk, (dále jen „zdroje hluku nebo vibrací“) jsou povinni technickými, organizačními a dalšími opatřeními zajistit, aby hluk nepřekračoval hygienické limity upravené prováděcím právním předpisem pro venkovní prostor, stavby pro bydlení a stavby občanského vybavení a bylo zabráněno nadlimitnímu přenosu vibrací na fyzické osoby. Podrobnosti k hodnocení vlivu vibrací z clonových odstřelů jsou uvedeny v příslušné kapitole Oznámení v části D.

### Vibrace spojené s trhačími pracemi

V rámci posuzovaného záměru budou nejvýznamnějšími zdroji vibrací clonové odstřely, používané při trhačích pracích pro primární rozpojování suroviny. Jedná se o trhačí práce tzv. velkého rozsahu, které budou prováděny přibližně v četnosti 1 – 2 krát za měsíc, v závislosti na skutečném objemu roční těžby. Před odstřelem budou vrtnou soupravou navrtány vrty dle technologického postupu, které budou následně nabity a odstřeleny. Sekundární rozpojování za účelem likvidace nadměrných kusů a rovnání báze etáží bude prováděno mechanicky pomocí hydraulického kladiva nebo volného pádu větších kusů. Při realizaci clonových



odstřelů se trhavina umísťuje do záhlavních vrtů umístěných na etáži v několika řadách. Pro přípravu a realizaci clonových odstřelů lze používat pouze trhaviny povolené Českým báňským úřadem. V současné době jsou nejčastěji používány emulzní trhaviny. Ty se čerpají v kašovitém stavu přímo do vrtů z nabíjecích vozů specializovaného dodavatele, vlastní nabíjení provádějí pracovníci externí firmy pod stálým dohledem příslušného technického vedoucího odstřelů. Nabíjecí vozy jsou vybaveny počítadly, které sledují nabíjené množství trhavin do každého vrtu i konečnou celkovou spotřebu na clonový odstřel. Jako počínové nálože pro emulzní trhaviny jsou používány brizantnější trhaviny s detonační rychlostí okolo 6 000 m/s. Pro iniciací trhavin kromě tradičního způsobu pomocí elektrických rozbušek řady DeM-S v případné kombinaci s bleskovicí se používá zejména neelektrický roznět např. typu NONEL, aj. K sestavení povrchové iniciační časové sítě a přenosu iniciace na rozbušky ve vrtech se používají rozbušky Indetshock Surface. Mají nominální zpoždění s časy 0, 9, 17, 25, 42, 67, 109 a 176 ms. Použitím tohoto typu rozbušek lze odčasovat odstřel s minimální dílčí náloží - tzn., že každý vrt detonuje samostatně. Výše uvedený systém se samostatným odpálením každého vrtu značně redukuje seismické účinky odstřelu.

#### Vibrace z provozu mechanizace, zařízení a dopravy

Mimo clonové odstřely bude zdrojem mírných vibrací provoz mobilního drtiče a třídiče kameniva a obslužné mechanizace. Přenos těchto vibrací do podloží je do značné míry redukován nepřímým kontaktem s homogenním podložím či povrchem. Dílčí vibrace z těchto zdrojů se projeví pouze na krátké vzdálenosti a významněji budou přenášeny pouze na pracovníky obsluhující tyto stroje a zařízení. Pro expozici pracovníků těmito vibracemi platí příslušné hygienické limity a zaměstnavatel by měl toto riziko pravidelně vyhodnocovat. Těžké nákladní automobily, zajišťující expedici kameniva z lomu, mohou být za určitých podmínek zdrojem vibrací, které se šíří od vozovky do okolí. Vlivy těchto vibrací se pak mohou projevovat na stavbách v bezprostřední blízkosti těchto komunikací. U těchto vibrací záleží ve značné míře na kvalitě povrchu komunikace, rychlosti vozidel a vzdálenosti objektů. Rovněž je třeba zohlednit skutečnou příčinu případných vlivů, včetně stavu a kvality stavebních konstrukcí a jejich podloží.

#### **Záření**

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Záření lze dle základního dělení jsou např. tzv. *ionizující* (částicová a elektromagnetická záření s kratší vlnovou délkou než UV záření, jako např. alfa, beta, gama záření, neutronová záření, rentgenová a kosmická záření) a *neionizující* (elektromagnetická záření s vyšší vlnovou délkou, jako např. mikrovlny a vlny používané v radiokomunikacích, UV záření, viditelné světlo, IR neboli tepelné záření). Dle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění, jsou neionizujícím zářením elektrická a magnetická pole a elektromagnetické záření o frekvenci do  $1,7 \cdot 10^{15}$  Hz.

Záměr nepředstavuje zdroj ionizujícího záření a nepředstavuje ani vytvoření nového zdroje radonu jakožto přírodního radioaktivního plynu. V rámci záměru budou instalovány a používány pouze zdroje nevýznamného neionizujícího záření (osvětlení, výduchy spalovacích motorů jako zdroje tepelného záření, apod.).

#### **Zápach a jiné výstupy**

Záměr nepředstavuje zdroj zápachu a jiných podobných výstupů mimo výše uvedené.

## 5. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

### Významné terénní úpravy a zásahy do krajiny

Vlivem těžby zásob suroviny v navrhovaném DP Černá Hať dojde ke změně reliéfu terénu. Záměr lze charakterizovat nevyrovnanou bilancí hmot, kdy dobýváním suroviny na ložisku dojde k odtěžení podélné poloviny současné terénní elevace a následně i ke vzniku jámového lomu se závěrnými svahy tvořenými těžebními etážemi. Vlivem záměru dojde k úbytku hmoty v objemu, který zhruba odpovídá předpokládaným zásobám suroviny a skrývek. V rámci sanace a rekultivace prostoru po těžbě dojde pouze k přirozenému zatopení vytvořené těžební jámy přibližně po úroveň Chrášťovického potoka. Dorovnání objemu odebraných hmot nebude možné. Trvalé změny reliéfu budou mít vliv na krajinný ráz, velikost a významnost tohoto vlivu je posouzena samostatnými studii.

### Jiné přínosy záměru

Úhrady vyplývající ze zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), v platném znění

#### Úhrady ze stanoveného dobývacího prostoru

Dle § 32a odst. 1 stávajícího platného znění zákona č. 44/1988 Sb., je organizace povinna zaplatit na účet příslušného obvodního báňského úřadu roční úhradu z dobývacího prostoru za každý i započatý hektar plochy dobývacího prostoru. Výše úhrady z dobývacího prostoru v rozmezí 100 Kč až 1 000 Kč za každý, i započatý hektar plochy dobývacího prostoru měla být stanovena nařízením vlády, které však dosud nebylo vydáno. Ve stavu legislativní nouze (nevydání nařízení vlády, jímž měla vláda stanovit kritéria výpočtu úhrad) převážná většina těžebních organizací počítá úhradu podle spodní hranice zákonem stanoveného rozpětí úhrady, tj. 100 Kč/ha/rok. Tuto úhradu převede obvodní báňský úřad obci, na jejímž území se dobývací prostor nachází. Je-li dobývací prostor umístěn na území více obcí, rozdělí obvodní báňský úřad příjem podle poměru částí dobývacího prostoru na území jednotlivých obcí.

V aktuálně projednávaném návrhu zákona, kterým se bude měnit současné znění horního zákona, se úhrada z dobývacího prostoru počítá jako součin základu zaokrouhleného na celé hektary nahoru a sazby úhrady. Sazba úhrady z dobývacího prostoru, v němž není povolena hornická činnost, má podle připravované změny činit 300 Kč. V případě, že v dobývacím prostoru bude povolena hornická činnost spočívající v přípravě, otvírce a dobývání výhradního ložiska, má sazba činit 1000 Kč.

*Pozn.: Při zaokrouhlené výměře navrhovaného DP Černá Hať cca 8 ha vyplývá, že dle stávajícího platného znění horního zákona by organizace měla být povinna platit na účet příslušného obvodního báňského úřadu, resp. obci roční úhradu z dobývacího prostoru ve výši 800 až 8 000 Kč. Při pokračování stávajícího legislativního stavu lze nicméně předpokládat pouze nižší z uvedených částek.*

*V případě schválení aktuálně projednávaného návrhu novely horního zákona by organizace měla být povinna platit na účet příslušného obvodního báňského úřadu, resp. obci roční úhradu ve výši 2 400 Kč za stanovený dobývací prostor bez povolené hornické činnosti a roční úhradu ve výši 8 000 Kč za tento prostor s povolenou hornickou činností.*

#### Úhrady z vydobytých nerostů

Dle § 32a odst. 2 stávajícího platného zákona č. 44/1988 Sb., je organizace povinna zaplatit na účet příslušného obvodního báňského úřadu roční úhradu z vydobytých nerostů. Sazby úhrady pro jednotlivé nerosty, způsob výpočtu výše úhrady z vydobytých nerostů a postup při placení úhrad z vydobytých nerostů stanoví vyhláška č. 617/1992 Sb. v platném

znění. Úhrada z vydobytých nerostů se vypočítává jako součin podílu nákladů na dobývání nerostů k celkovým nákladům na zhotovení výrobků z vydobytých nerostů, tržeb dosažených za prodej výrobků zhotovených z vydobytých nerostů a sazby úhrady. Zaplacené úhrady z vydobytých nerostů rozdělí obvodní báňský úřad mezi příjemce stanovené § 32a odst. 4 zákona č. 44/1988 Sb., tak, že 25 % výnosu úhrady z vydobytých nerostů odvede do státního rozpočtu ČR a 75 % převede obvodní báňský úřad obcím, na jejichž území byly nerosty vydobyté. Způsob výpočtu úhrady z vydobytých nerostů vychází z následujícího vzorce:

$$U = \frac{Nd}{Nc} \times T \times \frac{S}{100}$$

- , kde
- $Nd$  = náklady na dobývání nerostu (tis. Kč)
  - $Nc$  = celkové náklady organizace na zhotovení výrobků (tis. Kč)
  - $T$  = tržby za prodej výrobků (tis. Kč)
  - $S$  = sazba úhrady (%)
  - $U$  = výše sazby úhrady celkem (tis. Kč)

V aktuálně projednávaném návrhu zákona, kterým se bude měnit současné znění horního zákona, tvoří dílčí základ úhrady množství jednotlivého druhu vydobytých nerostů vykazovaného jako čistá těžba v dobývacím prostoru, která představuje úbytek zásob jejich vydobytím v jednotkách množství a je určena k dalšímu zpracování nebo k odbytu. Sazby úhrad pro jednotlivé dílčí základy úhrady mají být stanoveny vládním nařízením. Úhrada z vydobytých nerostů se pak počítá již jen jako součin dílčího základu úhrady a sazby pro tento dílčí základ úhrady. Zaplacené úhrady z vydobytých nerostů má obvodní báňský úřad rozdělit mezi příjemce tak, že 62 % výnosu úhrady z vydobytých nerostů odvede do státního rozpočtu ČR a 38 % převede obvodní báňský úřad obcím, na jejichž území byly nerosty vydobyté.

*Pozn.: Sazba úhrady pro stavební kámen představuje 2 %. Např. při roční kapacitě těžby 210 tis. tun kameniva se základní tržní cenou okolo 200 Kč za tunu (dle frakce, výklyzu a těžaře jako koncového prodejce), teoreticky uvažovaných nákladech na dobývání nerostu okolo 15 mil. Kč a celkových zvýšených nákladech organizace na zhotovení výrobků okolo 25 mil. Kč, by organizace byla povinna platit na účet příslušného obvodního báňského úřadu roční úhradu z vydobytých nerostů okolo 504 tisíc Kč. Obvodní báňský úřad by pak z této částky převedl 25% státu, tzn. okolo 126 tisíc Kč a 75 % dotčené obci, tzn. okolo 378 tisíc Kč obci Mladotice. Ze zkušenosti se stávajícími těžebními společnostmi, které jsou zákazníci spol. G E T s.r.o. lze říci, že výše poměrně poctivě odváděných úhrad obcím se zpravidla pohybuje zhruba okolo 0,5 % obratu, což by v daném případě činilo okolo 210 tisíc Kč (přičemž např. při roční těžbě kameniva 50 tis. tun = cca 62,5 tisíc Kč, při roční těžbě 500 tis. tun = cca 625 tisíc Kč). Odhady těchto úhrad jsou však poměrně složité a závisí na řadě dalších faktorů. Tyto úhrady se vypočítávají zpětně za daný rok, zejména na základě reálného odbytu suroviny na trhu a podmínkách odpočtu různých nákladů a ztrát těžební společnosti, dokonce s možností prominutí úhrad v některých případech. V rámci procesu posuzování vlivů na životní prostředí je však na tyto částky stále častěji poukazováno a dotazováno s tím, že často jsou zde prezentovány pouze informace o zatěžování obyvatelstva v rozsahu zákonných limitů, a již ne to, co budou mít občané ze záměru jiného. Pro vlastní závěry předkládaného hodnocení jsou však tyto informace víceméně nepodstatné.*

V případě schválení aktuálně projednávaného návrhu novely horního zákona, má sazba úhrady pro stavební kámen činit 2,91 za 1 m<sup>3</sup>, přičemž např. při součinu sazby se základem úhrady z maximálních 210 tisíc tun ročně (tzn. cca 75 tis. m<sup>3</sup>) vychází platba úhrady cca 218 tis. Kč. Obvodní báňský úřad by pak z této částky převedl 62% státu, tzn. okolo 135 tisíc státu a 38 % dotčené obci, tzn. okolo 83 tisíc Kč obci Mladotice.

Odvody vyplývající ze zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), v platném znění

Dle lesního zákona je žadatel, jemuž bylo povoleno trvalé nebo dočasné odnětí, povinen zaplatit poplatek za odnětí (dále jen „poplatek“). Výši poplatku stanoví podle přílohy k tomuto zákonu orgán státní správy lesů v rozhodnutí podle § 13 odst. 1 zákona. Z poplatku připadá 40 % obci, v jejímž katastrálním území došlo k odnětí, a 60 % Státnímu fondu životního prostředí. Poplatek, který je příjmem obce, může být použit jen pro zlepšení životního prostředí v obci nebo pro zachování lesa. Zaplacením poplatku zůstává nedotčena povinnost žadatele nahradit vlastníku lesa vzniklou újmu. Způsob výpočtu poplatku za trvalé odnětí pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL) vychází z následujícího vzorce:

$$OLP = \frac{PP \times CD \times f}{0,02}$$

, kde  $OLP$  = poplatek za odnětí lesních pozemků (Kč/ha)  
 $PP$  = průměrná roční potenciální produkce lesů v ČR (m<sup>3</sup>/ha)  
 $CD$  = průměrná cena dřeva na odvozním místě (Kč/m<sup>3</sup>)  
 $f$  = faktor ekologické váhy lesa (-)

*Pozn.: Při uvažování odnětí PUPFL v rozsahu navrhovaného DP Černá Hať, tj. cca okolo 7 ha a např. průměrné roční potenciální produkce lesů v ČR cca 6,3 m<sup>3</sup>/ha, průměrné ceně dřeva vyhlášené MZe pro rok 2016 cca 1194 Kč a faktoru ekologické váhy lesa 1,4 pro hospodářský les, by organizace byla povinna zaplatit poplatek ve výši okolo cca 3,7 milionů Kč. Z této částky by náleželo 60%, tzn. okolo 2,2 milionů Kč státu, resp. Státnímu fondu životního prostředí a 40 % dotčené obci, tzn. okolo 1,5 milionů Kč obci Mladotice.*

Jiné přínosy a kompenzace

Možnost oprav a údržby místních komunikací

V případě, že oznamovatel bude mít možnost využít stávající místní komunikaci mezi zámky Velká Černá hať a Kalec, bude třeba tuto komunikaci vyspravit, a to minimálně v délce 1,5 km (celý úsek až do Hluboké má délku cca 2,5 km). Na nákladech na vyspravení by se oznamovatel podílel dobrovolně výměnou za souhlas s užíváním této komunikace. S tím, že již v současnosti je užívána ze strany stávajících uživatelů areálu betonárny, statku a dalších, které těmito náklady rovněž nejsou povinovány. Výhodou záměru je pochopitelně možnost použití vlastního drceného kameniva. Představu o stavu předmětné komunikace a o nákladech souvisejících s její opravou je možné získat např. na internetových stránkách [www.lepsimisto.cz](http://www.lepsimisto.cz), kde se v sekci Tip nachází uživatelský příspěvek ze dne 21. 4. 2014 s názvem „Nesjízdňá silnice!“.

Obrázek č. 18: Printscreens komentářů ke stavu místní komunikace na serveru lepsimisto.cz



Zdroj: [www.lepsimisto.cz](http://www.lepsimisto.cz) (2016)

V uživatelském příspěvku se uvádí (cit.): „*Již mnoho let nesjízdná pro osobní auta. Neskutečný tankodrom. Hluboká (PLZEŇ SEVER) - VYSOKÁ ČERNÁ HAŤ- MLADTICE*“. V reakci obce Žihle ze dne 13. 5. 2014 je uveden stav „*Neřešitelný*“, a to s doprovodným komentářem p. starosty Františka Procházky (cit.): „*O havarijním stavu místní komunikace mezi Hlubokou a Velkou Černou Hatí, která je v majetku obce Žihle (od značky Hluboká cca 1.200 m, další úsek v majetku obce Mladotice), samozřejmě víme. Již v roce 2012 jsme si nechali zpracovat cenovou nabídku na opravu této komunikace, vzhledem k provozu, jaký v současnosti je ze strany Žihelského statku, Agro Energo a Betonárky Bláha provozován (velkotonažní traktory, vozy, fekály atd.), by úsek, který je na našem katastru, vyšel na cca 7.800.000,- Kč, a to bohužel není ve finančních možnostech naší obce zrealizovat, nejenom s přihlédnutím k celkovému rozpočtu ale i k ostatním investičním akcím v obci, jako je například oprava mostu v Přehořově, která je určitě důležitější a na kterou je plánovaná investice ve výši cca 4.500.000,- Kč. Bez získání finanční dotace na tuto opravu není v současných možnostech obce toto zrealizovat*“.

Případnou realizací nové komunikace v úseku od zámku Kalec k rozcestí „Žihle, Přehořov, rozc.“, tzn. dle dopravní varianty A, by vznikla zpevněná komunikace, v budoucnu využitelná např. jako cyklostezka. Takové její využití a případné zařazení do sítě cyklotras by bylo na dohodě s oznamovatelem.

#### Realizace části místní komunikace a oprava jejích navazujících úseků mezi Chrašťovicemi a Velkou Černou Hatí

Vzhledem k tomu, že dle platného územního plánu obce Mladotice byl v ploše pozemku parc. č. 440/5 schválen návrh části místní komunikace s označením MK1, která je z hlediska expediční dopravy předmětného záměru zjevně nejvhodnějším řešením, je tento návrh ze strany oznamovatele podporován s nabídkou podílení se na nákladech na jeho realizaci. Případně i na opravách zbylých úseků tohoto dopravního spojení mezi Chrašťovicemi a Velkou Černou Hatí, a to za stejných podmínek jako u výše uvedené komunikace, tzn. za souhlasu s jejím užíváním. V případě předpokládaného a také avizovaného blokování záměru ze strany obce Mladotice, budou hledány a realizovány jiné alternativy, které však v důsledku záměru pouze prodraží a rozšíří nepotřebnou síť účelových komunikací. Obce však budou

muset tyto komunikace stejně vyspravit, nejspíše z vlastních či státních zdrojů. A to v situaci, kdy je na špatný technický stav silnic II. a III. třídy a místních komunikací poukazováno jako na slabou stránku i v rámci aktuální SWOT analýzy celého území ORP Kralovice, přičemž současně je v ní poukazováno na nedostatek financí na budování a rekonstrukci dopravní infrastruktury jako na hrozbu. Záměr tak nabízí finanční přínos jak do obecní pokladny, tak spoluúčasť oznamovatele, resp. investora na nákladech spojených s výstavbou, opravou a údržbou jím využívané infrastruktury.

## C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

#### ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY KRAJINY

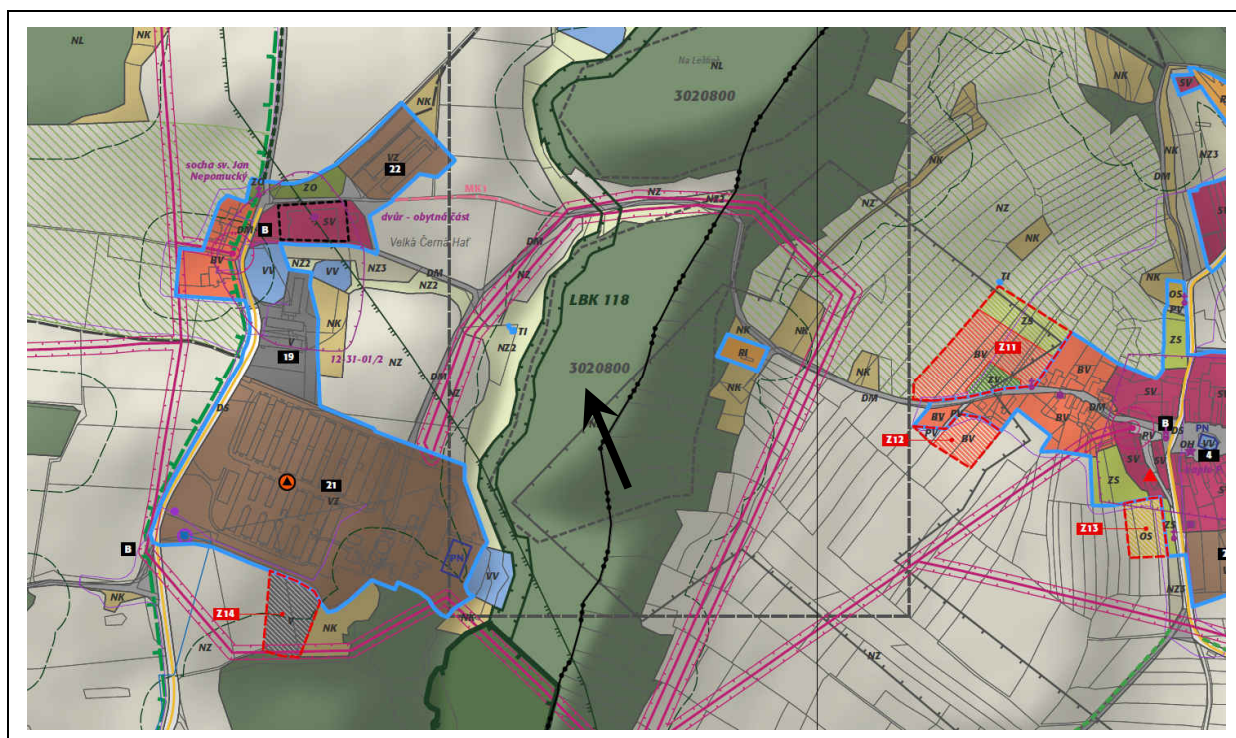
Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES) je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se *lokální, regionální a nadregionální* systém ekologické stability. Skladebnými částmi ÚSES jsou biocentra, biokoridory a interakční prvky.

- Biocentrum (BC) je definováno prováděcí vyhláškou č. 395/1992 Sb. (§ 1 písm. a) k zákonu č. 114/1992 Sb. jako biotop nebo soubor biotopů v krajině, který svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného či pozměněného, avšak přírodě blízkého ekosystému.
- Biokoridor (BK) je definován prováděcí vyhláškou č. 395/1992 Sb. (§ 1 písm. b) k zákonu č. 114/1992 Sb. jako území, které neumožňuje rozhodující části organismů trvalou dlouhodobou existenci, avšak umožňuje jejich migraci mezi biocentra a tím vytváří z oddělených biocenter síť.
- Interakční prvek (IP) je krajinný segment, který na lokální úrovni zprostředkovává příznivé působení základních skladebných částí ÚSES (biocenter a biokoridorů) na okolní méně stabilní krajinu do větší vzdálenosti. Mimo to interakční prvky často umožňují trvalou existenci určitých druhů organismů, majících menší prostorové nároky (vedle řady druhů rostlin některé druhy hmyzu, drobných hlodavců, hmyzožravců, ptáků, obojživelníků atd.).

Ochrana systému ekologické stability je povinností všech vlastníků a nájemců pozemků tvořících jeho základ, jeho vytváření je veřejným zájmem, na kterém se podílejí vlastníci pozemků, obce i stát. Regulativy územně plánovacích dokumentů zpravidla upravují podmínky pro umístění staveb do ÚSES tak, aby byly vytvořeny předpoklady pro zajištění jeho kontinuity a splněny minimální parametry jednotlivých prvků. Stavby procházející ÚSES by neměly vytvářet neprostupné bariéry.

Obrázek č. 19: Lokalizace záměru a ÚSES na výřezu ÚP Mladotice



Zdroj: ÚP Mladotice – koordinační výkres, únor 2015 (www.kralovice.cz, 2016)

Dle platného územního plánu obce Mladotice (pořizovatel: MěÚ Kralovice, odbor regionálního rozvoje a územního plánování; projektant: Ing. arch. Ladislav Bareš, 2015), je podél západní hranice záměru vymezen prvek místního ÚSES. Jedná se o lokální biokoridor LBK 118 s názvem Na Leštině, vymezený v šířce cca 20 m po okraji lesních porostů, resp. podél Chrást'ovického potoka. Tento biokoridor o délce 1400 m představuje spojnici lokálních biocenter LBC 5 a LBC 17. Biocentrum LBC 5 s názvem Flusárna je vzdáleno cca 0,8 km S od záměru a představuje rybník s rákosinami v těsné blízkosti lesa, obklopený intenzivně obdělávanými loukami. Jedná se o vhodnou lokalitu pro hnízdění vodních ptáků. Biocentrum LBC 17 s názvem Chrást'ovické vrchy je vzdáleno cca 0,3 km J od záměru a představuje lesní biocentrum na prudkém Z svahu, extrémní stanoviště.

<b>Označení:</b>	<b>LBK 118</b>
<b>Název:</b>	<b>Na Leštině</b>
<b>Cílová výměra:</b>	<b>1400 m</b>
<b>Funkční typ:</b>	<b>Biokoridor lokální, funkční</b>
<b>Charakteristika ekotopu a bioty:</b>	<b>Lesní biokoridor veden v šířce cca 20 m po okraji lesa. Porosty jsou tvořeny převážně SM, příměs BO a BŘ.</b>
<b>Návrh opatření:</b>	<b>V cílové dřevinné skladbě zvyšovat podíl listnatých dřevin – DB, JV, LP, HB</b>

Nadřazené prvky ÚSES vychází ze Zásad územního rozvoje (ZÚR) Plzeňského kraje. Do severozápadní části správního území Mladotic zasahuje nadregionální biocentrum NRBC Střela-Rabštejn. Ve směru sever - jih podél toku Střely prochází nadregionální biokoridor NRBK K49. Do tohoto biokoridoru je v jižní části správního území vloženo regionální



***biocentrum. Ochranná zóna nadregionálního biokoridoru dosahuje pod jižní okraj zájmového území.***

#### **NATURA 2000**

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Natura 2000 je soustava chráněných území, které na svém území a podle jednotných principů vytvářejí všechny státy Evropské unie. Cílem soustavy je zabezpečit ochranu těch druhů živočichů, rostlin a typů přírodních stanovišť, které jsou z evropského pohledu nejcennější, nejvíce ohrožené, vzácné či omezené svým výskytem jen na určitou oblast (endemické). Vytvoření soustavy Natura 2000 ukládají směrnice EU a tvoří ji dohromady ptačí oblasti (PO) a evropsky významné lokality (EVL). Směrnice jsou v naší legislativě implementovány v podobě zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

***Dle aplikace MapoMat se v ploše záměru ani v jeho nejbližším okolí nenachází žádný z prvků soustavy Natura 2000. Nejbližší takové prvky se nachází ve vzdálenosti cca 11 a více km od záměru (EVL Kaňon Střely, EVL Vladař, aj.).***

#### **ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ**

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Území přírodovědecky či esteticky velmi významná nebo jedinečná lze vyhlásit za zvláště chráněná (ZCHÚ); přitom se stanoví podmínky jejich ochrany. Kategorie zvláště chráněných území jsou: národní parky, chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky. Definice těchto prvků je následující.

#### **Velkoplošná zvláště chráněná území**

##### *Národní parky (NP)*

Rozsáhlá území, jedinečná v národním či mezinárodním měřítku, jejichž značnou část zaujímají přirozené nebo lidskou činností málo ovlivněné ekosystémy, v nichž rostliny, živočichové a neživá příroda mají mimořádný vědecký a výchovný význam, lze vyhlásit za národní parky.

##### *Chráněné krajinné oblasti (CHKO)*

Rozsáhlá území s harmonicky utvářenou krajinou, charakteristicky vyvinutým reliéfem, významným podílem přirozených ekosystémů lesních a trvalých travních porostů, s hojným zastoupením dřevin, popřípadě s dochovanými památkami historického osídlení, lze vyhlásit za chráněné krajinné oblasti.

#### **Maloplošná zvláště chráněná území**

##### *Národní přírodní rezervace (NPR)*

Menší území mimořádných přírodních hodnot, kde jsou na přirozený reliéf s typickou geologickou stavbou vázány ekosystémy významné a jedinečné v národním či mezinárodním měřítku, může orgán ochrany přírody vyhlásit za národní přírodní rezervace; stanoví přitom také jejich bližší ochranné podmínky.

### Přírodní rezervace (PR)

Menší území soustředěných přírodních hodnot se zastoupením ekosystémů typických a významných pro příslušnou geografickou oblast může orgán ochrany přírody vyhlásit za přírodní rezervace; stanoví přitom také jejich bližší ochranné podmínky.

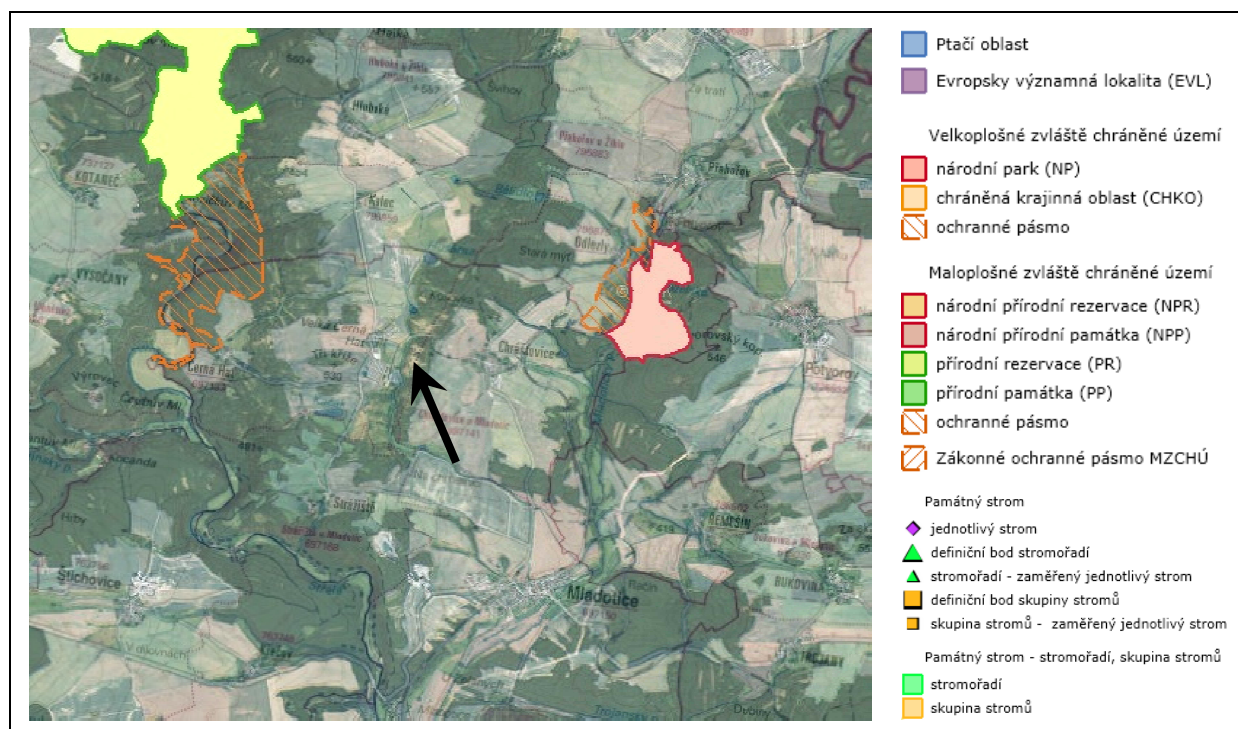
### Národní přírodní památka (NPP)

Přírodní útvar menší rozlohy, zejména geologický či geomorfologický útvar, naleziště nerostů nebo vzácných či ohrožených druhů ve fragmentech ekosystémů, s národním nebo mezinárodním ekologickým, vědeckým či estetickým významem, a to i takový, který vedle přírody formoval svou činností člověk, může orgán ochrany přírody vyhlásit za národní přírodní památku; stanoví přitom také její bližší ochranné podmínky.

### Přírodní památka (PP)

Přírodní útvar menší rozlohy, zejména geologický či geomorfologický útvar, naleziště vzácných nerostů nebo ohrožených druhů ve fragmentech ekosystémů, s regionálním ekologickým, vědeckým či estetickým významem, a to i takový, který vedle přírody formoval svou činností člověk, může orgán ochrany přírody vyhlásit za přírodní památku; stanoví přitom také její bližší ochranné podmínky.

Obrázek č. 20: Lokalizace záměru a vybraných chráněných částí přírody dle aplikace MapoMat



Zdroj: Aplikace MapoMat (www.nature.cz, 2016)

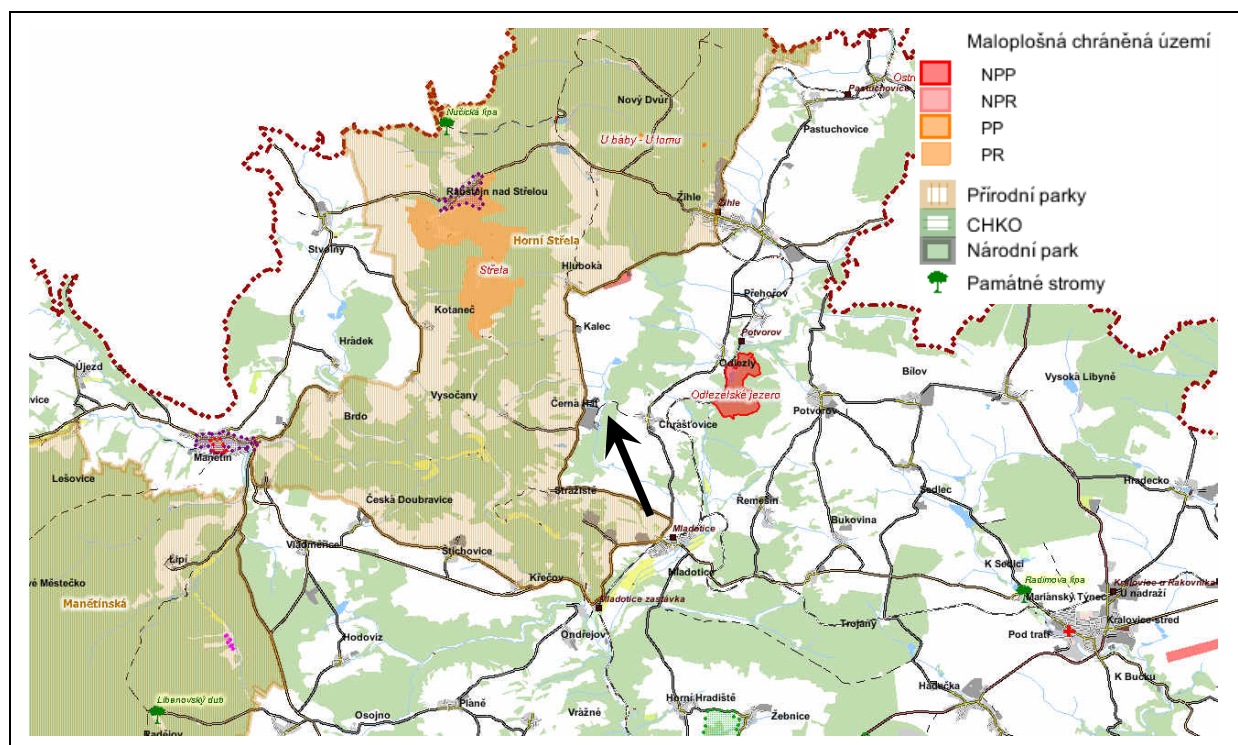
**Dle aplikace MapoMat se v ploše záměru ani v jeho nejbližším okolí zvláště chráněná území nenachází. Nejbližší velkoplošná ZCHÚ se nachází ve vzdálenosti cca 20 a více km od záměru (CHKO Křivoklátsko, CHKO Slavkovský les, aj.). Nejbližšími maloplošnými ZCHÚ je NPP Odlezenské jezero (kód 618), vzdálená cca 2,5 km SV od záměru a PR Střela (kód 627), vzdálená cca 3 km SZ od záměru.**

## PŘÍRODNÍ PARKY

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn podle části třetí výše uvedeného zákona, může orgán ochrany přírody zřídit obecně závazným právním předpisem přírodní park (PřP) a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území. Předchůdci přírodních parků byly tzv. klidové oblasti, které však byly zřizované pro omezení negativních vlivů na rekreační využívání těchto oblastí. Již vyhlášené oblasti klidu byly podle § 90 uvedeného zákona automaticky prohlášeny za přírodní parky.

Obrázek č. 21: Lokalizace záměru dle Turistické interaktivní mapy



Zdroj: Turistická interaktivní mapa ([www.kr-plzensky.cz](http://www.kr-plzensky.cz), 2016)

*Záměr neleží v území přírodního parku, nachází se však v blízkosti takového území. Hranice nejbližšího PřP Horní Střela prochází ve vzdálenosti cca 400 m Z od záměru. Přírodní park Horní Střela byl vyhlášen jako oblast klidu vyhláškou ONV Plzeň-sever v roce 1978 na ploše 6 813 ha. V roce 1997 byl rozšířen o přiléhající území o výměře 3 179 ha v okrese Karlovy Vary. Chrání meandrovitě budované hluboké údolí řeky Střely s typickými lesními porosty na skalnatých svazích. Bohatá květnatá společenstva termofilního a subxerofilního charakteru prolínají společenstva submontánní vegetace. Ze západu u obce Manětín na něj nepřímou navazuje PřP Manětínská.*

## PAMÁTNÉ STROMY

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Mimořádně významné stromy, jejich skupiny a stromořadí lze vyhlásit rozhodnutím orgánu ochrany přírody za památné stromy. Památné stromy je zakázáno poškozovat, ničit a rušit v přirozeném vývoji; jejich ošetřování je prováděno se souhlasem orgánu, který ochranu vyhlásil. Je-li třeba památné stromy zabezpečit před škodlivými vlivy z okolí, vymezi pro ně orgán ochrany přírody, který je vyhlásil, ochranné pásmo, ve kterém lze stanovené činnosti a zásahy provádět jen s předchozím souhlasem orgánu ochrany přírody. Pokud tak neučiní, má každý strom základní ochranné pásmo ve tvaru kruhu o poloměru desetinásobku průměru

kmene měřeného ve výši 130 cm nad zemí. V tomto pásmu není dovolena žádná pro památný strom škodlivá činnost, například výstavba, terénní úpravy, odvodňování, chemizace.

***Dle Ústředního seznamu ochrany přírody (ÚSOP) a dalších podkladů se v zájmovém území ani v jeho blízkém okolí žádné památné stromy nevyskytují. Nejbližší památné stromy se nachází cca 6,5 a více km od záměru (Nučická lípa v katastru Rabštejn nad Střelou, Lomanský dub I a II v katastru Lomnička u Plas, aj.).***

#### **VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY**

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Významný krajinný prvek jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. Zvláště chráněná část přírody je z této definice vyňata.

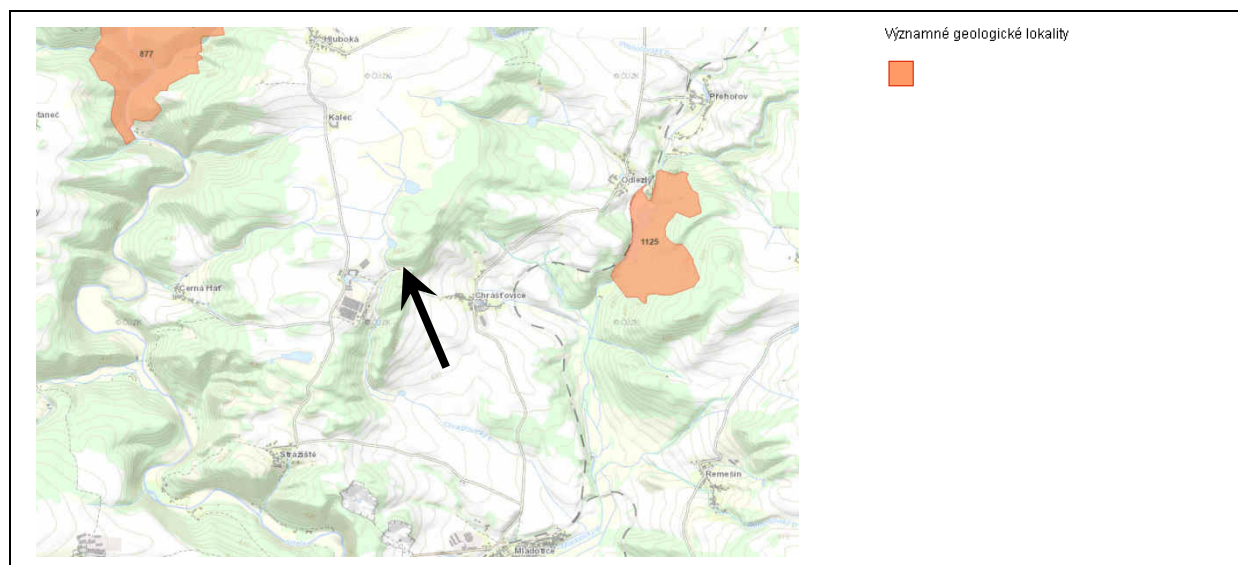
***V rámci zájmového území a jeho blízkém okolí nebyl zjištěn výskyt registrovaných VKP. Celý záměr však leží ve VKP tzv. ze zákona, mezi které patří dotčené lesní porosty, resp. pozemky PUPFL. Dalším takovým VKP by měl být rovněž Chrášťovický potok, protékající v blízkosti západní hranice záměru.***

#### **ÚZEMÍ HISTORICKÉHO, KULTURNÍHO NEBO ARCHEOLOGICKÉHO VÝZNAMU**

##### **Významné geologické lokality**

Význam lokalit geologického dědictví je dán doložením geologického vývoje, přítomností dokladů o formách života a o podmínkách životního prostředí v minulosti, dokumentací tektonického a metamorfního vývoje, dynamiky vývoje zemského povrchu, výskytem minerálů, geomorfologií atd. V rámci projektu Významné geologické lokality ČR České geologické služby byl vytvořen komplexní systém evidence významných geologických lokalit (VGL). Databáze obsahuje záznamy o lokalitách chráněných, k ochraně navržených a řadu dalších vědecky hodnotných, esteticky nebo jinak zajímavých či unikátních lokalit rázu převážně geologického, mineralogického nebo paleontologického.

Obrázek č. 22: Lokalizace záměru a VGL v jeho širším okolí



Zdroj: Významné geologické lokality (www.geology.cz, 2016)

*Dle MS ČGS nejsou v ploše záměru a jeho nejbližším okolí evidovány významné geologické lokality. Nejbližší takové lokality leží ve vzdálenosti cca 2 a více km od záměru (např. VGL s názvem Odlezelské jezero, ID lokality: 1125, VGL s názvem Střela, ID lokality 877, aj.). VGL Odlezelské jezero tvoří skály a skalky až 20 m vysoké a srubové skalní stěny na svahu v lese a v údolí Mladotického potoka, sesuté bloky hornin, s přírodně vytvořeným jezerem. Důvodem ochrany jsou nejlepší výchozy karbonských arkózovitých pískovců a arkóz žihelské pánve - záznam fluviální sedimentace ve westphalu až barruelu; sesuvem vzniklé hrazené jezero. VGL Střela je kaňonovité údolí, tvořené zakleslými meandry řeky Střely do slabě metamorfovaných hornin neoproterozoika Barrandienu.*

### Území s archeologickými nálezy a významné archeologické lokality

Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění

Za území s archeologickými nálezy se považuje území, na němž lze odůvodněně předpokládat výskyt archeologických nálezů, nebo na němž se již vyskytly archeologické nálezy, popřípadě archeologická naleziště. Archeologické dědictví se vyskytuje takřka na území celé ČR, s výjimkou území v minulosti vytěžených na předčtvrtohorní podloží. Má-li se provádět stavební činnost na území s archeologickými nálezy, jsou stavebníci již od doby přípravy stavby povinni tento záměr oznámit Archeologickému ústavu a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum. Obdobně se postupuje, má-li se na takovém území provádět jiná činnost, kterou by mohlo být ohroženo provádění archeologických výzkumů.

*Dle Archeologické databáze Čech 2009 nebyly v katastru Černá Hat' a Chrást'ovice u Mladotic evidovány žádné archeologické lokality.*

Aplikace Státní archeologický seznam (SAS) ČR v informačním systému Národního památkového ústavu (IS NPÚ) umožňuje vyhledávání a tisk základních údajů o území s archeologickými nálezy (UAN).

Tabulka č. 21: Lokality SAS na území dotčených katastrů

Poř. č. SAS	Název UAN	Kat. UAN	Reg. správce	Katastr	Okres

11-42-10/8	Černá Hat' - jádro vsi	II	NPÚ – ústř. pr., centrum	Černá Hat'	Plzeň- sever
12-31-01/2	Velká Černá Hat'-zbytky tvrze	I	NPÚ - ústř. pr., centrum	Černá Hat'	Plzeň- sever
12-31-01/3	dvůr Kalec	II	NPÚ – ústř. pr., centrum	Černá Hat'	Plzeň- sever
12-31-06/3	Chrást'ovice u Mladotic - jádro vsi	II	NPÚ - ústř. .pr., centrum	Chrást'ovice u Mladotic	Plzeň- sever

Zdroj: Lokality SAS (www.npu.cz, 2016)

#### **Vysvětlivky:**

Pořadové číslo SAS - jedinečný identifikátor UAN, který je složen z čísla mapového listu ZM 1:10000 a č. UAN na příslušném mapovém listu; obě čísla jsou oddělena lomítkem (př. 34-21-15/1). Pořadové číslo SAS je přidělováno autorem identifikace UAN.

Název UAN - název je přidělován autorem identifikace UAN.

#### Kategorie UAN:

I. - území s pozitivně prokázaným a dále bezpečně předpokládaným výskytem archeologických nálezů.

II. - území, na němž dosud nebyl pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů, ale určité indicie mu nasvědčují nebo byl prokázán zatím jen nespolehlivě; pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů 51 – 100 %.

III. - území, na němž nebyl dosud rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a ani tomu nenasvědčují žádné indicie, ale jelikož předmětné území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, existuje 50 % pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů (veškeré ostatní/zbývající území státu kromě kategorie IV). UAN III není evidováno v SAS ČR.

IV. - území, na němž není reálná pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů (veškerá území, kde byly odtěženy vrstvy a uloženiny nad předčtvrtohorním geologickým podložím).

Regionální správce - organizace oprávněná k provádění archeologických výzkumů, která provádí údržbu, revizi a aktualizaci informací SAS ČR v daném území. Regionální správce využívá dat SAS ČR k ochraně a záchraně archeologických nálezů (nemovitých i movitých) a území s archeologickými nálezy a umožňuje poskytování dat ve stanoveném rozsahu a režimu zájemcům, zejména pracovníkům orgánů státní správy a stavebníkům.

Katastr a Okres - příslušnost UAN k územním jednotkám.

**Dle IS NPÚ se v katastru Černá Hat' a Chrást'ovice u Mladotic nachází 4 SAS lokality ÚAN. Dvě z těchto lokalit se nachází v dotčeném okolí dopravních tras záměru. Ostatní dvě lokality leží ve vzdálenosti cca 700 m JV od záměru (jádro vsi Chrást'ovice), resp. 2 km JZ od záměru (jádro vsi Černá Hat').**

IS NPÚ obsahuje databázi tzv. Významných archeologických lokalit (VAL). Účelem databáze je vybrat jednotlivá území s archeologickými nálezy evidované v SAS ČR, která patří mezi nejhodnotnější naleziště s vysokým stupněm dochování archeologických terénů a nemovitých i movitých archeologických nálezů.

**Dle mapového serveru IS NPÚ nejsou v ploše záměru ani v jeho nejbližším okolí evidovány lokality VAL. Nejbližší takové lokality jsou vzdálená 4 a více km od záměru (např. lokality Ostrožna nad potokem Chladná – Ondřejov, Ondřejov - eneol. výš. sídliště, apod.).**

#### **Památkově chráněná území**

Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění

Památkově chráněným územím může být rezervace, zóna nebo ochranné pásmo kulturní, popř. národní kulturní památky, rezervace nebo zóny. Tato území jsou vyhlašována

vyhláškami příslušných obcí nebo nařízením vlády. Lze také zjistit např. na výpisu z katastru nemovitostí v kolonce způsob ochrany: „památkově chráněné území“.

*Žádný z pozemků záměru není evidován se způsobem ochrany památkově chráněného území. Dle mapy Památkový fond ČR nejsou v ploše záměru ani v jeho blízkém okolí evidovány žádné památky Světového kulturního dědictví, Národní kulturní památky, Památky ve správě NPÚ ani Chráněná území a ochranná pásma. Nejbližším takovým územím je městská památková zóna Rabštejn nad Střelou (rejstř. č. 2150), vzdálený cca 5 km SZ od záměru. Jedná se o nejmenší město v České republice (dle některých zdrojů i v Evropě) s řadou pozoruhodných památek, mezi které patří i zřícenina hradu a barokní zámek. Mezi další patří městská památková zóna se zámkem Manětín, který je současně Národní kulturní památkou ve správě NPÚ, podobě pak krajinná památková zóna s klášterem Plasy, vzdálené cca 8 a více km od záměru.*

### Kulturní památky

Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění

Kulturní památky, které tvoří nejvýznamnější součást kulturního bohatství národa, prohlašuje vláda České republiky nařízením za Národní kulturní památky a stanoví podmínky jejich ochrany. Za kulturní památky podle tohoto zákona prohlašuje ministerstvo kultury České republiky (dále jen „ministerstvo kultury“) nemovité a movité věci, popřípadě jejich soubory, které:

a) jsou významnými doklady historického vývoje, životního způsobu a prostředí společnosti od nejstarších dob do současnosti, jako projevy tvůrčích schopností a práce člověka z nejrůznějších oborů lidské činnosti, pro jejich hodnoty revoluční, historické, umělecké, vědecké a technické,

b) mají přímý vztah k významným osobnostem a historickým událostem.

Tabulka č. 22: Nemovité kulturní památky v dotčených sídelních útvech

Č. rejstříku	Sídelní útvar	Část obce	Památko	Čp., Ulice, nám./umístění	IdReg
45655 / 4-1436	Černá Hať	Černá Hať	socha sv. Jana Nepomuckého	u Velké Hati, proti zámečku v parčíku	158112
22183 / 4-1437	Černá Hať	Černá Hať	zámek - zámeček	č.p. 29	133118
25107 / 4-1435	Chrástovice	Chrástovice	kaple P. Marie	náves	136205
31558 / 4-1438	Kalec	Kalec	zemědělský dvůr Kalec	č.p. 1	143081
21564 / 4-1432	Mladotice	Mladotice	kaple jména P. Marie	na dvoře statku	132460
40634 / 4-1238	Mladotice	Mladotice	sousoší sv. Anny a P. Marie	u Podhrázského mlýna	152714
38496 / 4-1433	Mladotice	Mladotice	klášterní zemědělský dvůr, z toho jen: obytné stavení	č.p.11	150484
33207 / 4-1439	Strážáň	Strážáň	kostel sv. Martina	-	144838
14296 / 4-1647	Žihle	Žihle	kostel sv. Filipa a Jakuba	-	124641
17526 / 4-1646	Žihle	Žihle	kostel sv. Václava	-	128172
30960 / 4-1653	Žihle	Žihle	socha sv. Jana Nepomuckého	v parčíku na náměstí	142446

11202 / 4-5062	Žihle	Žihle	socha sv. Jiljí	-	124076
18687 / 4-1654	Žihle	Žihle	socha sv. Rocha	před městem	129408
11224 / 4-5067	Žihle	Žihle	smírčí kámen	-	124090
35787 / 4-1650	Žihle	Žihle	venkovská usedlost	čp.6	147600
44317 / 4-4519	Žihle	Žihle	venkovský dům	čp.14	156678
21165 / 4-1649	Žihle	Žihle	zámek	čp.48	132033
25408 / 4-1651	Žihle	Žihle	venkovský dům	čp.52	136520
10285 / 4-4918	Žihle	Žihle	fara	čp.54	120222
17496 / 4-1652	Žihle	Žihle	venkovská usedlost	čp.77	128138

Zdroj: Nemovité kulturní památky (www.npu.cz, 2016)

Obrázek č. 23: Zámek Velká Černá Hat' – čelní pohled komunikace (VLEVO), zadní pohled od dvora (VPRAVO),



Zdroj: G E T s.r.o. (2014)

Obrázek č. 24: socha sv. Jana Nepomuckého (VLEVO), Zámek Kalec (VPRAVO)





Zdroj: Google StreetView (2014)

**Dle IS NPÚ Monumnet je na území dotčených sídelních útvarů Chrášťovice a Černá Hat' evidováno několik nemovitých památek. Nejblíže záměru je objekt zámku č.p. 29 ve Velké Černé Hati, který se nachází ve vzdálenosti cca 400 m Z od záměru. Zároveň leží na hlavní uvažované dopravní trase záměru. Objekt je v soukromém vlastnictví a je využíván jako zemědělská usedlost. Mimo výše uvedené se v širším okolí nachází další podobný typ objektu jako usedlost ve Velké Černé Hati. Jedná se o zámek Kalec č.p. 1 v k.ú. Kalec, vzdálený cca 1,5 km. Zároveň leží na jedné z uvažovaných dopravních tras záměru. Kaple Panny Marie v Chrášťovicích se nachází na návsi uprostřed zástavby obce Chrášťovic, cca 750 m V od záměru, mimo přepravní trasy a mimo významné přímé i nepřímé vlivy záměru. Podobně kostel sv. Martina ve Strážišti, kaple P. Marie v Mladoticích, kostely sv. Filipa a Jakuba a sv. Václava v Žihli a další.**

### **Pohřebiště, pietní místa - objekty, válečné hroby**

Zákon č. 256/2001 Sb., o pohřebnictví, v platném znění

Dle výše uvedeného zákona je okolo veřejných pohřebišť zřizováno ochranné pásmo v šíři nejméně 100 m. Stavební úřad může v tomto ochranném pásmu zakázat nebo omezit provádění staveb, jejich změny nebo činnosti, které by byly ohrožovány provozem veřejného pohřebiště nebo by mohly ohrozit řádný provoz veřejného pohřebiště nebo jeho důstojnost. Hřbitov umístěný ve volné krajině může být také předmětem právní ochrany dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, jako tzv. Významný krajinný prvek (VKP).

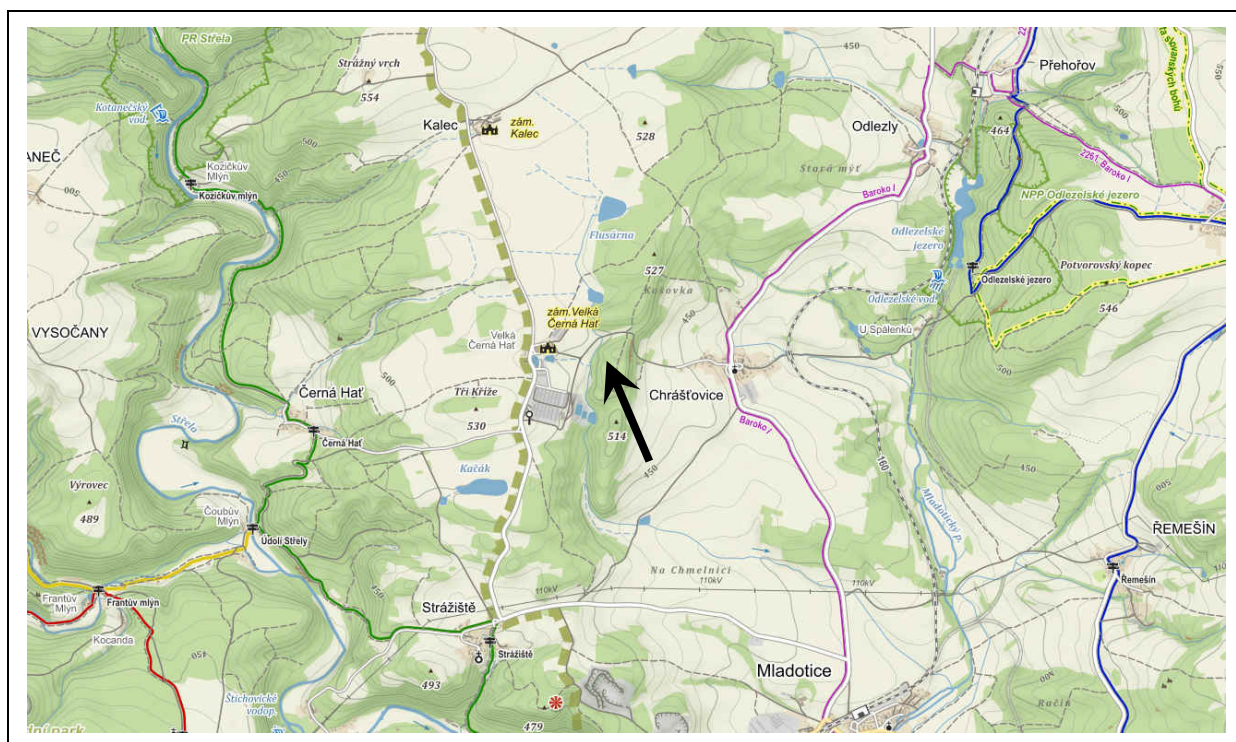
Pietní místo je pamětní deska, pomník, památník nebo obdobný symbol, který připomíná válečné události a oběti. Válečný hrobem se rozumí místo, kde jsou pohřbeny ostatky osob, které zahynuly v důsledku aktivní účasti ve vojenské operaci (např. příslušník čs. armády, příslušník AČR, voják, který konal službu ve spojenecké armádě, příslušník stráže ochrany hranic) nebo v důsledku válečného zajetí (válečný zajatec), anebo ostatky osob, které zahynuly v důsledku účasti v odboji nebo vojenské operaci v době války (např. za účast byly popraveny); evidované místo s nevyzvednutými ostatky osob zemřelých v souvislosti s válečnou událostí; jiný objekt, který se za válečný hrob považuje v souladu s mezinárodní smlouvou, jíž je Česká republika vázána.

**Dle MS Geoportal se v rámci zájmového území a v jeho nejbližším okolí válečné hroby, hřbitov ani pohřebiště nevyskytují. Nejbližší válečný hrob, resp. pietní místo (pomník) se nachází na návsi v Chrášťovicích, cca 700 m V od záměru. Nejbližší veřejné pohřebiště se nachází ve vzdálenosti cca 2 a více km od záměru (hřbitov ve Strážišti, hřbitov v Mladoticích, aj.).**

### **Sport a rekreace**

Jedná se o využití objektů a ploch k rekreačním účelům, resp. službám navazujícím na rekreační funkci, např. sportovišť, cyklotras, ad.

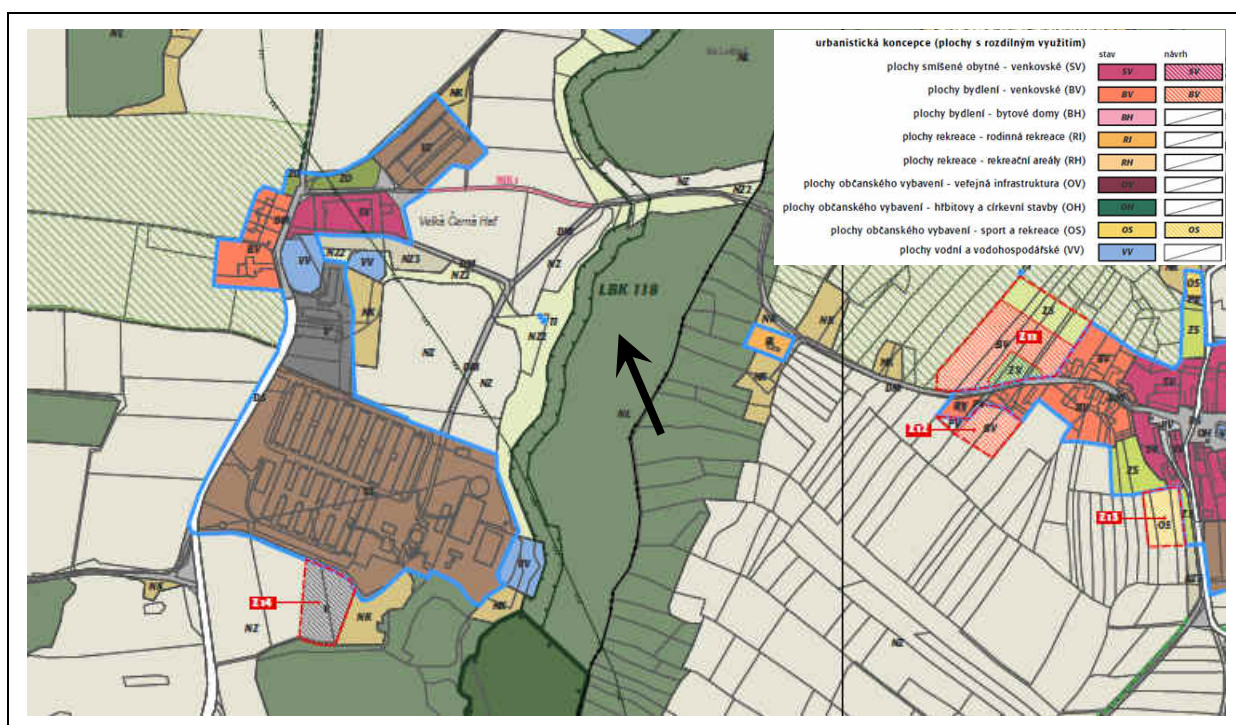
Obrázek č. 25: Lokalizace záměru a cyklotras a lyžařských a turistických tratí v jeho širším okolí



Zdroj: Turistická mapa (www.mapy.cz, 2016)

*V ploše záměru ani v jeho nejbližším okolí se cyklotrasy nevyskytují. Nejbližší cyklotrasa vede po silnici č. III/20140 přes obec Chrášťovice, ve vzdálenosti cca cca 700 m od záměru. Jedná se o část tematické cyklotrasy s názvem Baroko I, v úseku mezi Mladoticemi a Odlezly.*

Obrázek č. 26: Lokalizace záměru a rekreačních ploch na výřezu ÚP Mladotice



Zdroj: ÚP Mladotice – hlavní výkres, únor 2015 (www.kralovice.cz, 2016)

*Dle platného územního plánu obce Mladotice (pořizovatel: MěÚ Kralovice, odbor regionálního rozvoje a územního plánování; projektant: Ing. arch. Ladislav Bareš, 2015), se přímo v zájmovém území plochy rekreace ani sportu (RI, RH) nevyskytují, ani zde nejsou plánovány. Nejbližší plochou rekreace RI (rodinná rekreace) je pozemek parc. č. st. 84/1 u obce Chrášťovice, ve vzdálenosti cca 110 m V od záměru. Objekt na tomto pozemku nemá číslo popisné ani evidenční. Další takové plochy se nachází ve vzdálenosti cca 450 a více m od záměru (pozemek parc. č. st. 81 u obce Chrášťovice, aj.).*

### Území hustě zalidněná

Hustota zalidnění je údaj, který se běžně uvádí u států či jiných území a charakterizuje jejich průměrnou míru osídlenosti lidmi. Obvykle se udává v počtu obyvatel na čtvereční kilometr (obyv./km<sup>2</sup>) a vyjadřuje podíl počtu obyvatel a plochy (rozlohy) daného území. Např. průměrná hustota zalidnění celé ČR se dlouhodobě pohybuje okolo 133 obyv./km<sup>2</sup>.

Tabulka č. 23: Hustota zalidnění v rámci správního území obce Mladotice v letech 1991, 2001 a 2011

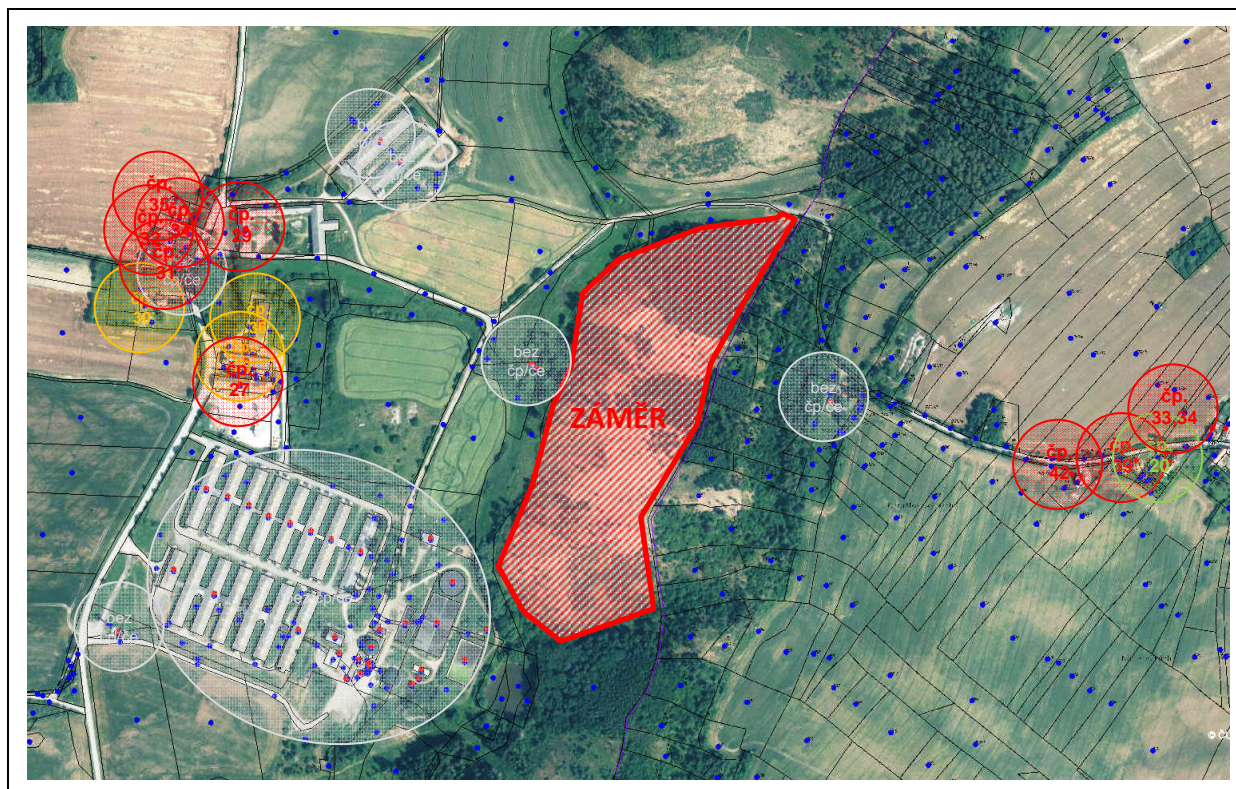
Katastrální území	Výměra [km <sup>2</sup> ]	Počet obyvatel [obyv.]			Hustota zalidnění [obyv./km <sup>2</sup> ]		
		1991	2001	2011	1991	2001	2011
Černá Hať	5,23	21	20	20	4	4	4
Chrášťovice	4,23	87	82	76	21	19	18
Mladotice	9,86	473	443	433	48	45	44
Strážiště	3,32	18	20	33	5	6	10

Zdroj: RIS – Regionální Informační Servis (www.risy.cz, 2016)

*Dle údajů Regionálního informačního servisu (RIS) činil k 1. 1. 2015 počet bydlících obyvatel obce Mladotice celkem 553 osob. Střední stav obyvatel k 1. 7. 2014 činil 555 osob, z toho 275 muži, 280 ženy.*

## Nejbližší objekty k bydlení v okolí záměru

Obrázek č. 27: Lokalizace nejbližších objektů k bydlení v dotčeném okolí záměru



Zdroj: Nahlížení do KN, G E T s.r.o. (www.cuzk.cz, 2016)

*Dle KN se v dotčeném okolí záměru nachází několik objektů. Jedná se o objekty bez čísla popisného nebo evidenčního čísla (šedé kruhy) a objekty s těmito čísly se způsobem využití:*

- *rodinný dům, objekt k bydlení (červené kruhy),*
- *stavba pro rodinnou rekreaci (zelené kruhy),*
- *objekt občanské vybavenosti, stavba technického vybavení, zemědělská stavba, objekt lesního hospodářství, apod. (oranžové kruhy).*

*Dle KN je z objektů s číslem popisným/evidenčním hranici DP Černá Hat' (v její kolmé vzdálenosti) nejbližší objekt k bydlení č.p. 28, vzdálený cca 270m SZ od hranice DP. Jedná se objekt zámku, resp. zemědělského dvora, který zároveň leží podél hlavní uvažované přepravní trasy. Další blízké objekty k bydlení leží ve vzdálenosti cca 290 a více m od záměru. Z nich objekty k bydlení č.p. 27 v areálu betonárny a objekty k bydlení č.p. 31, 32, 34 a 35 leží podél uvažovaných přepravních tras.*

### ÚZEMÍ ZATĚŽOVANÁ NAD MÍRU ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ

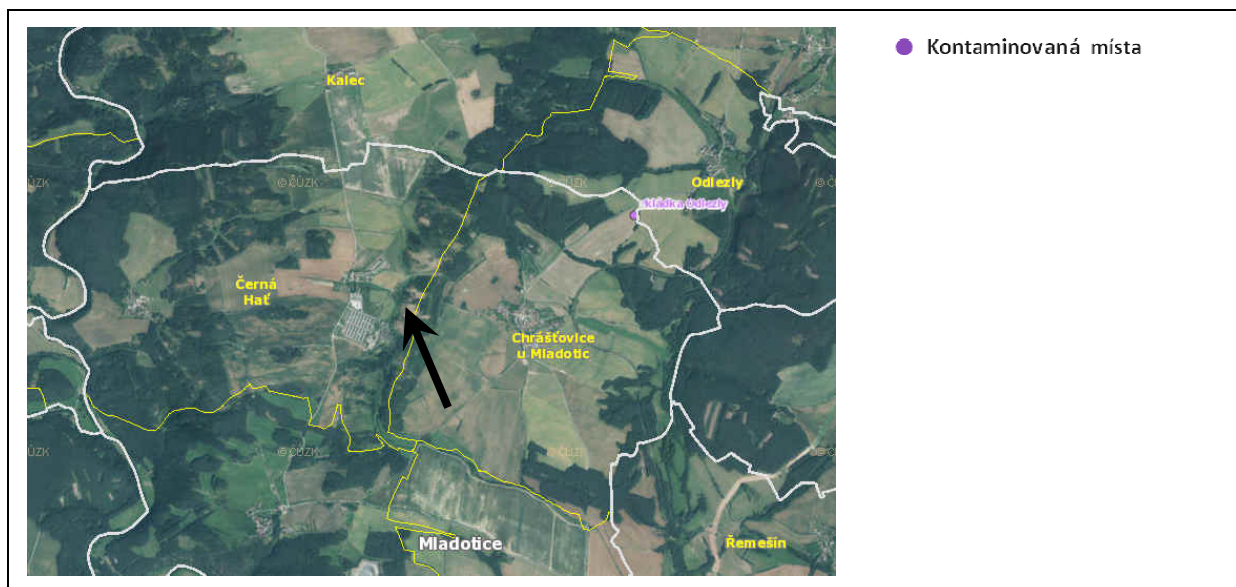
Dle zákona č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, v platném znění, je za únosné zatížení území považováno takové zatížení území lidskou činností, při kterém nedochází k poškozování životního prostředí, zejména jeho složek, funkcí ekosystémů nebo ekologické stability. Poškození životního prostředí je definováno jako zhoršování jeho stavu znečišťováním nebo jinou lidskou činností nad míru stanovenou zvláštními předpisy.

Přípustnou míru znečišťování životního prostředí pak určují mezní hodnoty stanovené zvláštními předpisy.

### Staré ekologické zátěže, kontaminovaná místa

Za starou ekologickou zátěž je označována závažná kontaminace horninového prostředí, podzemních nebo povrchových vod, ke které došlo nevhodným nakládáním s nebezpečnými látkami v minulosti (zejména se jedná např. o ropné látky, pesticidy, PCB, chlorované a aromatické uhlovodíky, těžké kovy apod.). Zjištěnou kontaminaci můžeme považovat za starou ekologickou zátěž pouze v případě, že původce kontaminace neexistuje nebo není znám. Kontaminované lokality mohou být rozmanitého charakteru – může se jednat o skládky odpadů, průmyslové a zemědělské areály, drobné provozovny, nezabezpečené sklady nebezpečných látek, bývalé vojenské základny nebo území postižená těžbou nerostných surovin.

Obrázek č. 28: Lokalizace záměru a kontaminovaných míst v jeho širším okolí



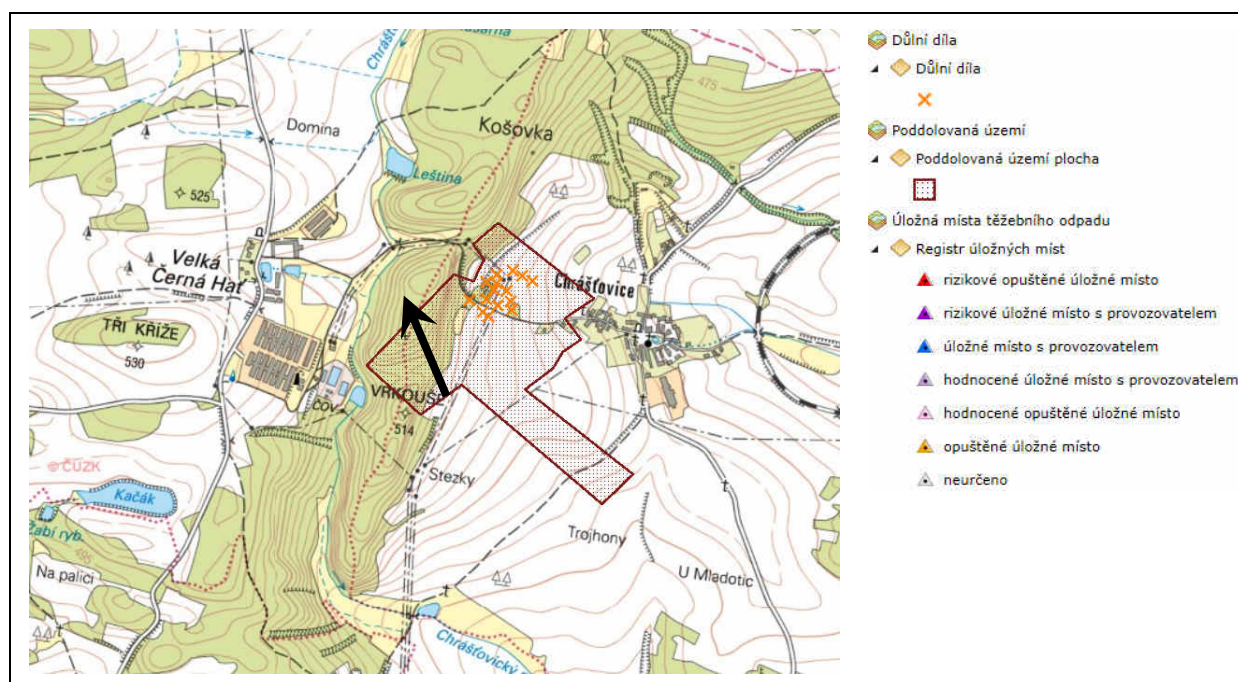
Zdroj: Národní inventarizace kontaminovaných míst (www.cenia.cz, 2016)

*Dle Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM) se v nejbližším okolí záměru kontaminovaná místa nevyskytují. V katastru Černá hat' nejsou evidována žádná kontaminovaná místa. V katastru Chrášťany u Mladotic je evidováno jedno, které je zároveň nejbližší kontaminovaným místem. Jedná se o skládku tuhých komunálních odpadů s názvem Skládku Odlezy, která se nachází ve vzdálenosti více než 1,5 km SV od záměru.*

### Vlivy důlní činnosti

Mapový server České geologické služby (MS ČGS) v aplikaci s názvem Vlivy důlní činnosti zpřístupňuje základní informace o rozsahu poddolovaných území, hlavních důlních dílech a úložných místech těžebních odpadů (hald).

Obrázek č. 29: Lokalizace záměru a vlivů důlních činností v jeho širším okolí



Zdroj: Vlivy důlní činnosti (www.geology.cz, 2016)

Tabulka č. 24: Poddolovaná území a riziková úložná místa

ID	Název	Surovina	Rozsah poddolování	Stáří
884	Chrášťovice	Uhlí černé - neznámá	system	před r. 1945

Zdroj: Vlivy důlní činnosti (www.geology.cz, 2016)

*Dle MS ČGS se záměr nachází částečně v ploše tzv. poddolovaného území. Jedná se o poddolované území s názvem Chrášťovice (ID 884), v rámci kterého je evidována řada opuštěných a prozkoumaných důlních děl (např. šachty s názvem Fundschacht, Větrní šachta, Šachta Holý, aj.). Tyto díla se nachází mimo řešenou plochu záměru. Nejbližší lokalita evidovaná v registru rizikových úložných míst (RUM) je opuštěné úložné místo s názvem Lom Mladotice (ID 290), které se nachází ve stejnojmenném lomu, vzdáleném cca 2 km od záměru.*

### Svahové nestability

Mapový server České geologické služby (MS ČGS) ve své aplikaci s názvem Svahové nestability zpřístupňuje svahové nestability (sesuvy aj.) vymapované na území České republiky. Svahové pohyby vznikají při porušení stability svahu působením zemské tíže, přičemž těžiště pohybujících se hmot vykonává dráhu po svahu dolů. Jejich vznik a vývoj je podmíněn místními přírodními poměry (sklon svahu, geologické poměry, klimatické podmínky atd.) a případně lidskou činností (změny reliéfu krajiny, změny vodního hospodářství atd.).

*Dle MS ČGS nejsou v ploše záměru ani v jeho nejbližším okolí evidovány svahové nestability, resp. sesuvy. Nejbližší taková místa jsou evidována ve vzdálenosti cca 2 a více km od záměru (lokalita Potvorov – sesuv části západního svahu Potvorského kopce do údolí*

*Mladotického potoka vlivem podmáčení v roce 1872, s důsledkem přehrazení údolí a vytvořením jezírka).*

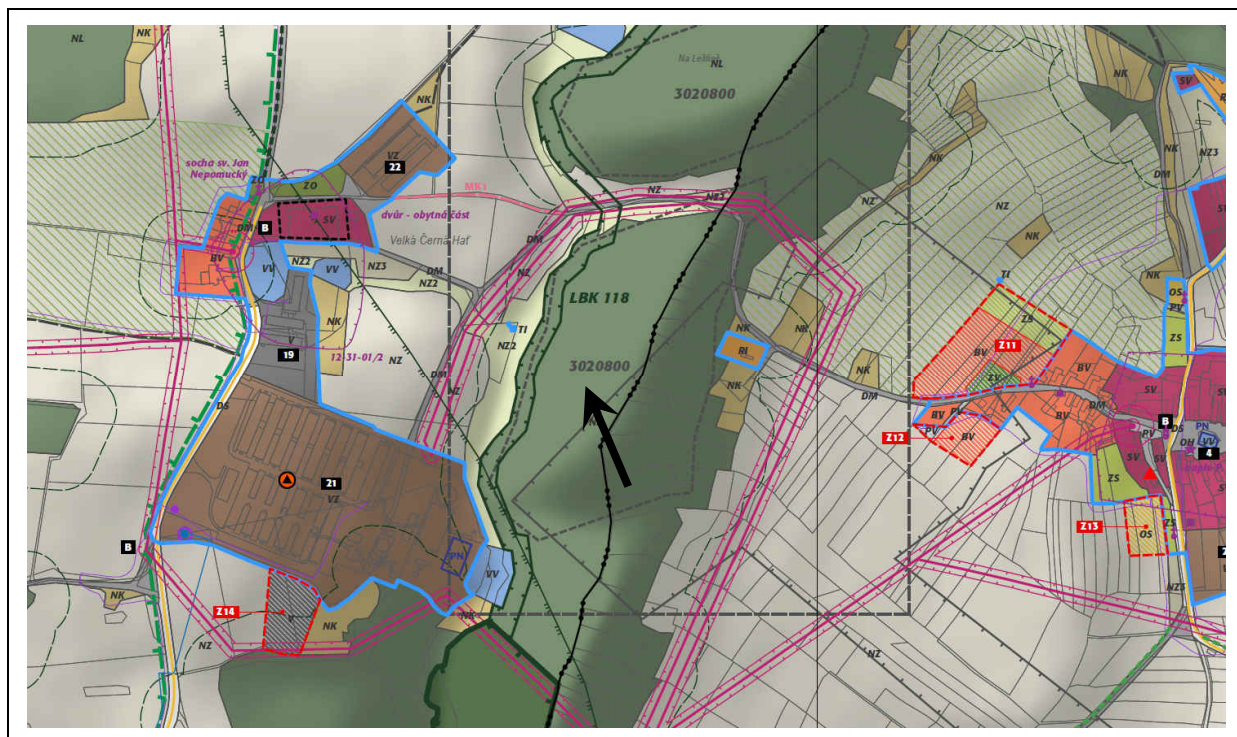
### EXTRÉMNI POMĚRY V DOTČENÉM ÚZEMÍ

Za extrémní poměry v nejbližším okolí záměru lze považovat přítomnost rozsáhlého zemědělsko-průmyslového areálu (vepřína) s bioplynovou stanicí spol. Žihelský statek a.s. a BIOGAS ENERGO a.s.

### OSTATNÍ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA A JINÉ ÚZEMNÍ LIMITY

V zájmovém území, popř. v jeho okolí byla zjištěna následující chráněná území, ochranná a bezpečnostní pásma nebo jiné územní limity.

Obrázek č. 30: Lokalizace záměru a ochranných pásem na výřezu ÚP Mladotice



Zdroj: ÚP Mladotice – koordinační výkres, únor 2015 (www.kralovice.cz, 2016)

### Ochranná pásma inženýrských sítí

#### Ochranná pásma elektrického vedení, výroben a stanic

Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), v platném znění.

Ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany

- a) u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně
    - pro vodiče bez izolace 7 m,
    - pro vodiče s izolací základní 2 m,
    - pro závěsná kabelová vedení 1 m,
- ad.

V ochranném pásmu nadzemního a podzemního vedení, výroby elektřiny a elektrické stanice je zakázáno

- a) zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat hořlavé a výbušné látky,
- b) provádět bez souhlasu jeho vlastníka zemní práce,
- c) provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob,
- d) provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením.

V ochranném pásmu nadzemního vedení je zakázáno vysazovat chmelnice a nechávat růst porosty nad výšku 3 m. V ochranném pásmu podzemního vedení je zakázáno vysazovat trvalé porosty a přejíždět vedení mechanizmy o celkové hmotnosti nad 6 t.

***Dle ÚP Mladotice vede podél S a SZ hranice záměru nadzemní vedené elektro VN 22 kV, které je ukončeno v trafostanici při zemědělsko-průmyslovém areálu ve Velké Černé Hatí. Nadzemní elektrické vedení o napětí 22 kV má dle výše uvedeného zákona stanoveno ochranné pásmo 7 m na každou stranu od krajního vedení. Toto OP je záměrem respektováno.***

### **Ochranná pásma chráněných částí přírody a krajiny**

#### Ochranné pásmo lesa

Zákon č. 289/1995 Sb., lesní zákon, v platném znění.

Dotýká-li se řízení podle zvláštních předpisů zájmů chráněných tímto zákonem, rozhodne stavební úřad nebo jiný orgán státní správy jen se souhlasem příslušného orgánu státní správy lesů, který může svůj souhlas vázat na splnění podmínek. Tohoto souhlasu je třeba i k dotčení pozemků do vzdálenosti 50 m od okraje lesa.

***V ploše záměru se nachází lesní porosty. Veškeré plochy záměru, resp. celý pozemek parc. č. 491/1 je pozemek určený k plnění funkce lesa (PUPFL), s ochranným pásmem dle zákona. Lesní pozemky se vyskytují rovněž směrem od východní hranice záměru dále, mimo plochu DP.***

### **Ochranná pásma a jiné limity ve vodním hospodářství a lázeňství**

#### Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV)

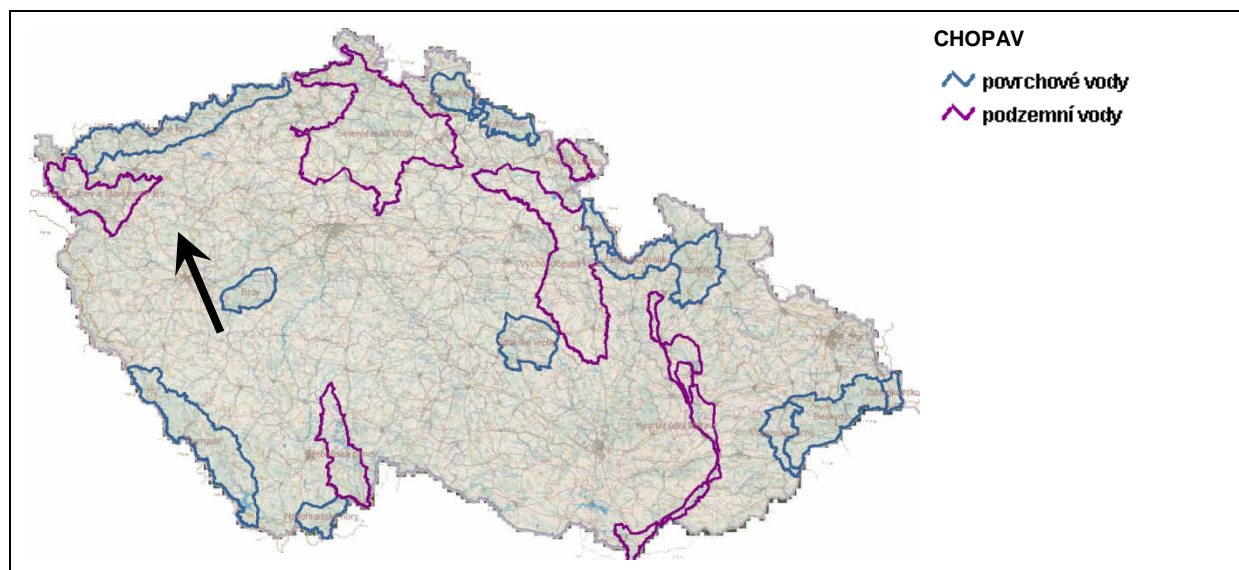
Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon, v platném znění.

CHOPAV jsou vodním zákonem definovány jako oblasti, které pro své přírodní podmínky tvoří významnou přirozenou akumulaci vod. Vláda tyto oblasti vyhláší nařízením. V těchto oblastech se vodním zákonem, v rozsahu stanoveném nařízením vlády, zakazuje:

- b) zmenšovat rozsah lesních pozemků,
- c) odvodňovat lesní pozemky,
- d) odvodňovat zemědělské pozemky,
- e) těžít rašelinu,
- f) těžít nerosty povrchovým způsobem nebo provádět jiné zemní práce, které by vedly k odkrytí souvislé hladiny podzemních vod,
- g) těžít a zpracovávat radioaktivní suroviny,
- h) ukládat radioaktivní odpady.



Obrázek č. 31: Lokalizace záměru dle mapy CHOPAV



Zdroj: CHOPAV (<http://heis.vuv.cz>, 2016)

***Dle Hydroekologického informačního systému Výzkumného ústavu vodohospodářského (HEIS VÚV) T. G. Masaryka se záměr nachází mimo oblasti CHOPAV. Nejbližší takové oblasti se nachází ve vzdálenosti cca 32 a více km od záměru (CHOPAV – podzemní vody Chebská pánev a Slavkovský les, CHOPAV – povrchové vody Brdy, aj.).***

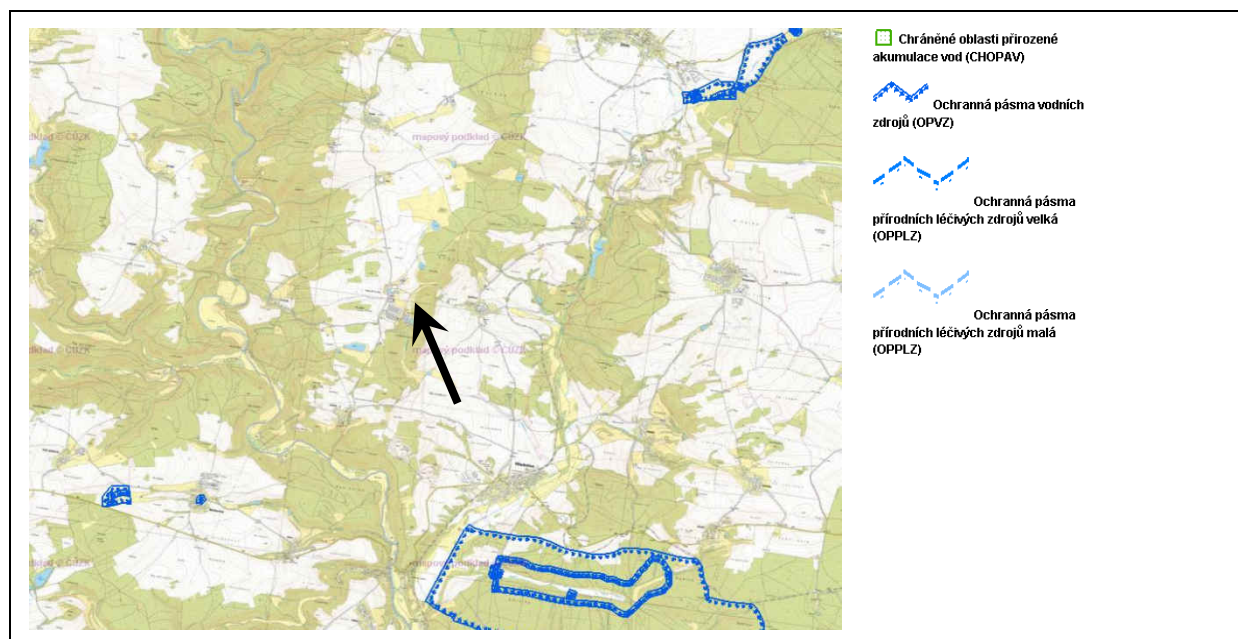
#### Ochranné pásma vodního zdroje

Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon, v platném znění.

K ochraně vydatnosti, jakosti a zdravotní nezávadnosti zdrojů podzemních nebo povrchových vod využívaných nebo využitelných pro zásobování pitnou vodou s průměrným odběrem více než 10 000 m<sup>3</sup> za rok stanoví vodoprávní úřad ochranná pásma. Vyžadují-li to závažné okolnosti, může vodoprávní úřad stanovit ochranná pásma i pro vodní zdroje s nižší kapacitou, než je uvedeno v první větě. Vodoprávní úřad může ze závažných důvodů své rozhodnutí o stanovení ochranného pásma též změnit, popřípadě je zrušit. Stanovení ochranných pásem je vždy veřejným zájmem.

Ochranná pásma se dělí na ochranná pásma I. stupně, která slouží k ochraně vodního zdroje v bezprostředním okolí jímacího nebo odběrného zařízení, a ochranná pásma II. stupně, která slouží k ochraně vodního zdroje v územích stanovených vodoprávním úřadem tak, aby nedocházelo k ohrožení jeho vydatnosti, jakosti nebo zdravotní nezávadnosti.

Obrázek č. 32: Lokalizace záměru na výřezu mapové vrstvy Chráněná území DIBAVOD



Zdroj: Chráněná území DIBAVOD (www.dppcr.cz, 2016)

***Dle mapové vrstvy Chráněná území digitální báze vodohospodářských dat (DIBAVOD) obsažené v aplikaci Povodňový plán ČR, se v zájmovém území ani v jeho blízkém okolí OP vodních zdrojů nevyskytují. Nejbližší taková OP se nachází ve vzdálenosti cca 3 a více km od záměru (OPVZ Mladotice, Štichovice, aj.).***

#### Území chráněná pro akumulaci povrchových vod

Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon, v platném znění.

Území chráněná pro akumulaci povrchových vod jsou plochy morfologicky, geologicky a hydrologicky vhodné pro akumulaci povrchových vod pro snížení nepříznivých účinků povodní a sucha. V těchto územích lze měnit dosavadní využití, umísťovat stavby a provádět další činnosti pouze v případě, že neznemožní nebo podstatně neztíží jejich budoucí využití pro akumulaci povrchových vod.

***Dle HEIS VÚV TGM se v zájmovém území ani v jeho blízkém okolí území chráněná pro akumulaci povrchových vod nevyskytují. Nejbližší takové území se nachází ve vzdálenosti cca 2 a více km od záměru (lokality Strážišť podél toku Sřela, aj.).***

#### Záplavová území

Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon, v platném znění.

Záplavová území jsou administrativně určená území, která mohou být při výskytu povodně zaplavena vodou. V aktivní zóně záplavových území se nesmí umísťovat, povolovat ani provádět stavby s výjimkou vodních děl, jimiž se upravuje vodní tok, převádějí povodňové průtoky, provádějí opatření na ochranu před povodněmi nebo která jinak souvisejí s vodním tokem nebo jimiž se zlepšují odtokové poměry, staveb pro jímání vod, odvádění odpadních vod a odvádění srážkových vod a dále nezbytných staveb dopravní a technické infrastruktury, zřizování konstrukcí chmelnic, jsou-li zřizovány v záplavovém území v katastrálních územích vymezených podle zákona č. 97/1996 Sb., o ochraně chmele, ve znění pozdějších předpisů, za podmínky, že současně budou provedena taková opatření, že bude

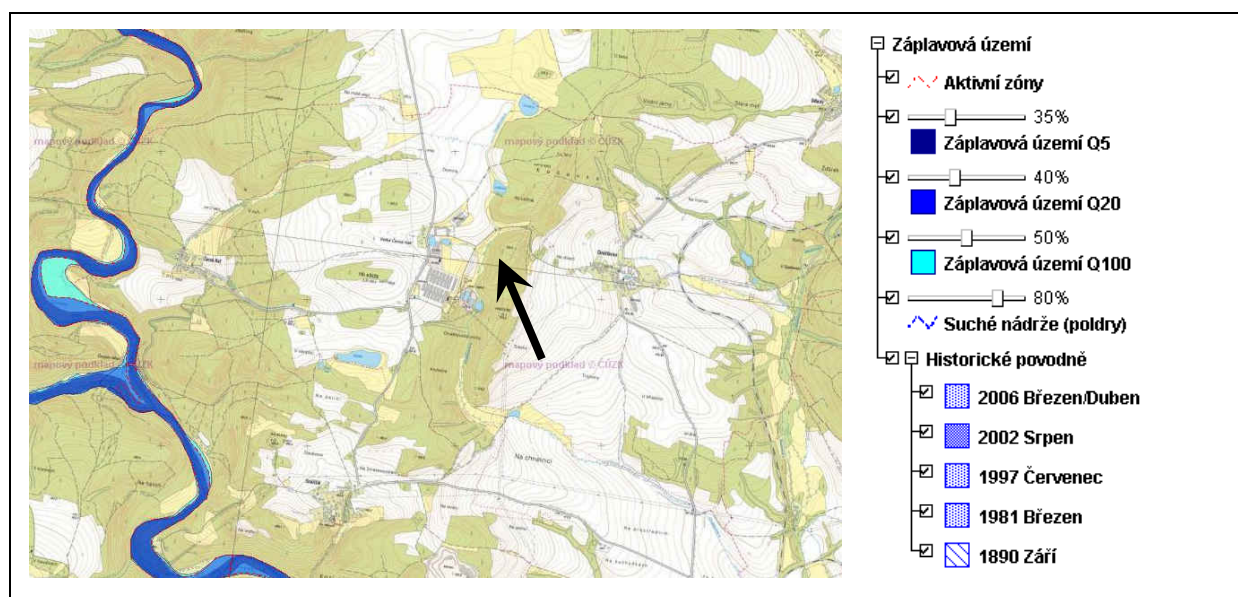
minimalizován vliv na povodňové průtoky; to neplatí pro údržbu staveb a stavební úpravy, pokud nedojde ke zhoršení odtokových poměrů.

V aktivní zóně je dále zakázáno:

- těžít nerosty a zeminu způsobem zhoršujícím odtok povrchových vod a provádět terénní úpravy zhoršující odtok povrchových vod,
- skladovat odplavitelný materiál, látky a předměty,
- zřizovat oplocení, živé ploty a jiné podobné překážky,
- zřizovat tábory, kempy a jiná dočasná ubytovací zařízení.

Mimo aktivní zónu v záplavovém území může vodoprávní úřad stanovit opatřením obecné povahy omezující podmínky. Při změně podmínek je může stejným postupem změnit nebo zrušit. Takto postupuje i v případě, není-li aktivní zóna stanovena.

Obrázek č. 33: Lokalizace záměru dle mapy Záplavová území



Zdroj: DIBAVOD (www.dppcr.cz, 2016)

***Dle aplikace Povodňový plán ČR nejsou v blízkém ani širším okolí záměru evidována žádná záplavová území. Nejbližším záplavová území s aktivní zónou (v ČR) se nachází ve vzdálenosti cca 2 a více km od záměru (podél toku Střela, aj.).***

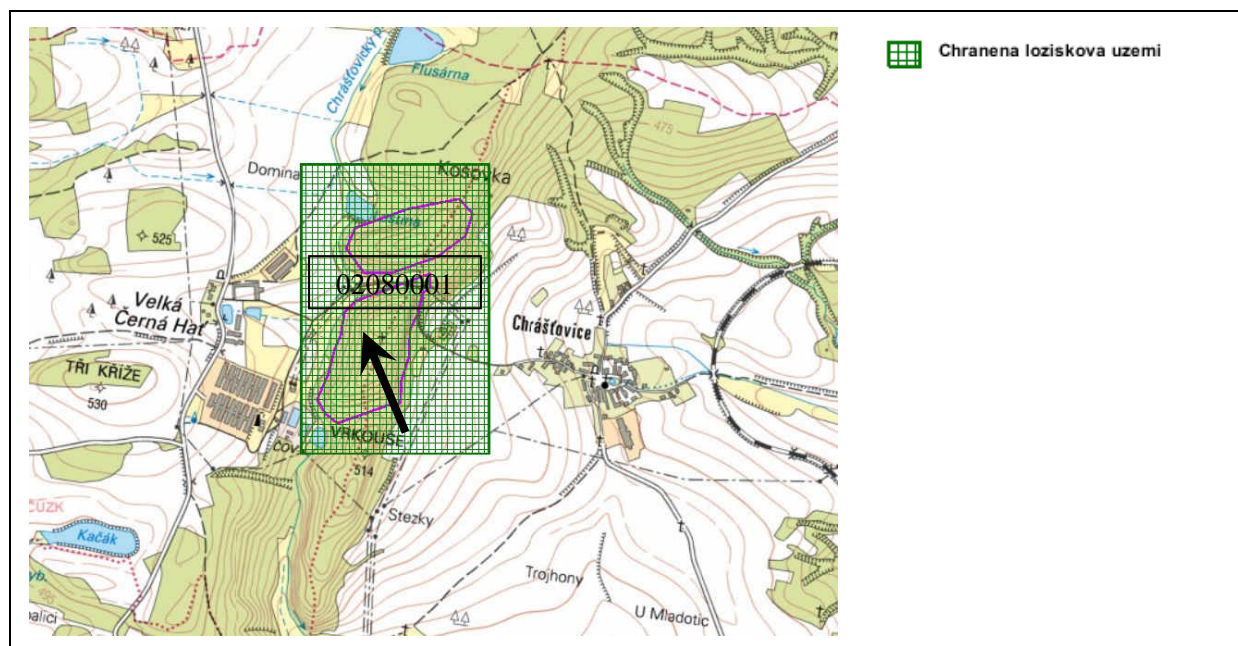
## Ostatní územní limity

### Chráněná ložisková území

Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), v platném znění.

Dle výše uvedeného zákona se stanovením chráněného ložiskového území (CHLÚ) zajišťuje ochrana výhradního ložiska proti znemožnění nebo ztížení jeho dobývání. CHLÚ zahrnuje území, na kterém stavby a zařízení, které nesouvisí s dobýváním výhradního ložiska, by mohly znemožnit nebo ztížit dobývání výhradního ložiska. Povolení staveb a zařízení v chráněném ložiskovém území, které nesouvisí s dobýváním, může vydat příslušný orgán podle zvláštních předpisů jen se souhlasem orgánu kraje v přenesené působnosti, vydaným po projednání s obvodním báňským úřadem.

Obrázek č. 34: Lokalizace záměru a CHLÚ v jeho dotčeném okolí



Zdroj: Surovinový informační systém ČGS (www.geology.cz, 2016)

Tabulka č. 25: Informace o CHLÚ Chrašovice

Číslo CHLÚ	Název	Surovina
02080001	Chrašovice	Stavební kámen

Zdroj: Surovinový informační systém ČGS (www.geology.cz, 2016)

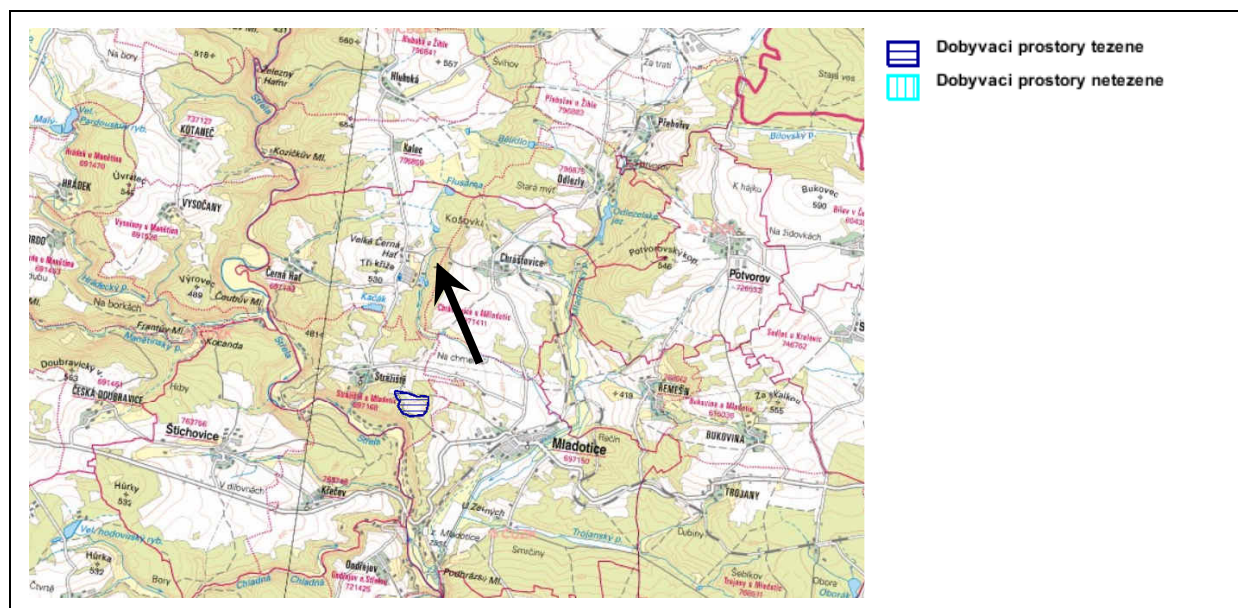
*Dle Surovinového informačního systému ČGS se záměr nachází v ploše CHLÚ Chrašovice, který zahrnuje jižní i severní část ložiska včetně blízkého okolí. CHLÚ Chrašovice bylo vymezeno rozhodnutím Okresního národního výboru Plzeň sever ze dne 6.2.1986, č.j. výst. 333/86.*

#### Dobývací prostory

Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), v platném znění.

Jedná se o stanovené dobývací prostory, kde v minulosti byla nebo stále je provozována těžba, případně ve kterých ještě těžba nebyla zahájena či které dosud nebyly z různých důvodů zrušeny.

Obrázek č. 35: Lokalizace záměru a dobývacích prostorů v jeho blízkém okolí



Zdroj: Surovinový informační systém ČGS (www.geology.cz, 2016)

**Dle mapového serveru (MS) České geologické služby (ČGS) - Geofond se v širším okolí záměru nachází pouze jeden dobývací prostor (těžený). Jedná se o DP Mladotice, vzdálený cca 2 km J od záměru.**

Tabulka č. 26: Informace o DP Mladotice

ID	Název	Surovina	Nerost	Využití	Organizace
70890	Mladotice	Stavební kámen	spilit	těžené	Berger Bohemia a.s., Plzeň

Zdroj: Surovinový informační systém ČGS (www.geology.cz, 2016)

Existence jiných než výše uvedených ochranných pásem, oblastí a podobných územních limitů v rámci záměru či jeho nejbližšího okolí nebyla zjištěna.

## II. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

### OVZDUŠÍ A KLIMA

#### Stávající kvalita ovzduší

Hodnocení stávající kvality ovzduší bylo převzato z rozptylové studie původního záměru (Kočová, 2014). V rámci rozptylové studie k následné Dokumentaci budou informace aktualizovány k výpočtovému období. Dle studie byly na webových stránkách ČHMÚ zveřejněny průměrné hodnoty imisních koncentrací pro čtverce o velikost 1 km<sup>2</sup> za 5 kalendářních let 2009 – 2013. V oblasti posuzované rozptylovou studií (výpočtové body 1 až 9) byly stanoveny hodnoty uvedené v následující tabulce.

Tabulka č. 27: Imisní koncentrace za roky 2009 – 2013

Výpočtové body	BaP	NO <sub>2</sub>	Částice PM <sub>10</sub>		Částice PM <sub>2,5</sub>
	rok [ng/m <sup>3</sup> ]	rok [µg/m <sup>3</sup> ]	rok [µg/m <sup>3</sup> ]	36 MV[µg/m <sup>3</sup> ]	rok [µg/m <sup>3</sup> ]
1 až 8	0,46	11,5	18,0	35,3	12,7

9	0,48	11,6	18,4	36,1	13,0
---	------	------	------	------	------

Zdroj: Rozptylová studie (Kočová, 2014)

V oblasti posuzované rozptylovou studií nebyl překročen imisní limit dle § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb., v platném znění. Imisní pozadí není nikde v území posuzovaném v rozptylové studii pravidelně monitorováno. Měření imisních koncentrací přímo v posuzované lokalitě se neprovádí. Nejbližší monitorovací stanice se nachází ve vzdálenosti větší než 27 km od posuzovaného záměru – jedná se o měřicí stanice v Plzni. Vzhledem k umístění, reprezentativnosti a charakteristice stanic v Plzni nelze údaje naměřené na těchto stanicích pro zájmovou lokalitu použít.

### Klimatické charakteristiky dotčeného území

Klasifikace klimatu dle E. Quitta (Quitt, 1971) představuje tzv. efektivní klasifikaci podnebí a je vytvořena podle kombinací 14 klimatologických charakteristik - počtem letních, mrazových a ledových dnů, počet zamračených a jasných dnů, počet dnů se sněhovou pokrývkou atd. Quittova klasifikace rozlišuje 23 jednotek v oblastech teplá, mírně teplá a chladná. ČR podle této klasifikace spadá do tří částí - nížiny spadají do oblasti teplé, střední polohy do oblasti mírně teplé a vyšší polohy do oblasti chladné.

Dle E. Quitta se zájmové území nachází v klimatické oblasti mírně teplá MT 11. Klimatická oblast je charakteristická dlouhým létem, teplým a suchým. Přechodná období jsou krátká s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem. Zima je krátká, mírně teplá a velmi suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Tabulka č. 28: Charakteristika klimatické oblasti MT11

Klimatická charakteristika oblasti MT 11 (teploty v °C a srážky v mm)	
Počet letních dnů	40 - 50
Počet dnů s průměrnou teplotou nad 10°C	140 - 160
Počet mrazových dnů	110 - 130
Počet ledových dnů	30 - 40
Průměrná teplota v lednu	- 2 - -3
Průměrná teplota v červenci	17 - 18
Průměrná teplota v dubnu	7 - 8
Průměrná teplota v říjnu	7 - 8
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90 - 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 - 450
Srážkový úhrn v zimním období	200 - 250
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 - 60
Počet dnů zamračených	120 - 150
Počet dnů jasných	40 - 50

Zdroj: Klimatické oblasti Československa (Quitt, 1971)

### Větrná růžice

V rámci modelů rozptylových studií je využívána tzv. větrná růžice. Ta v rámci směrových os hlavních a vedlejších světových stran vyjadřuje převládající směry větru v dané lokalitě. Pro účely rozptylové studie původního záměru bylo vycházeno z větrné růžice, zpracované ČHMÚ Praha pro lokalitu Manětín. Z této větrné růžice vyplývá, že největší četnost výskytu má jihozápadní vítr s 18,27 % a západní vítr s 18,13 %, četnost výskytu bezvětří je 11,71 %. Vítr o rychlosti do 2,5 m/s se vyskytuje v 62,29 % případů, vítr o

rychlosti od 2,5 do 7,5 m/s lze očekávat v 33,94 % a rychlost větru nad 7,5 m/s se vyskytuje v 3,77 %. III. a IV. třída stability počasí v přízemní vrstvě atmosféry, tj. dobré rozptylové podmínky se vyskytují v 64,56 % případů. I. a II. třída stability počasí v přízemní vrstvě atmosféry, tj. špatné rozptylové podmínky se vyskytují v 25,55 % případů.

## VODA

### Hydrologická charakteristika zájmového území

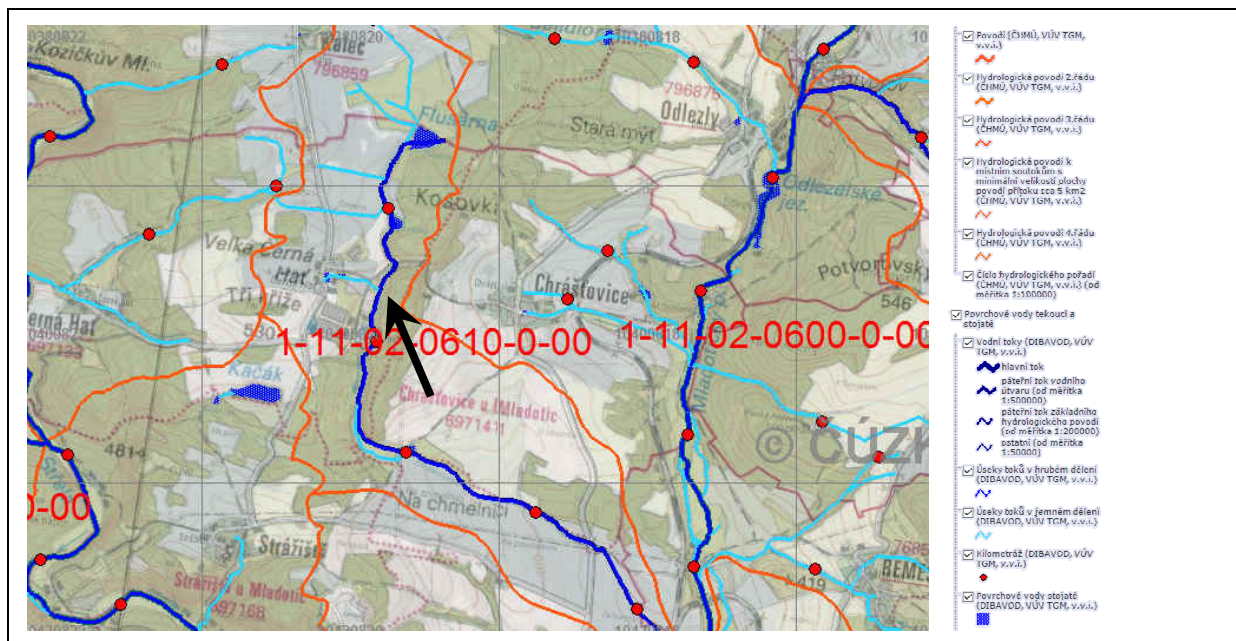
V České republice je systém hydrologické rajonizace stanoven vyhláškou Ministerstva zemědělství č. 292/2002 Sb., o oblastech povodí, v platném znění. Hydrologické číslo, resp. číslo hydrologického pořadí povodí je základním řazením toků podle příslušnosti k povodí moří. Jedná se o osmimístné číslo, které je sestaveno ze čtyř skupin: X-XX-XX-XXX. První jednomístné číslo určuje povodí I. řádu (hlavní povodí), následující dvoumístné číslo určuje povodí II. řádu (dílčí povodí), další dvoumístné číslo určuje povodí III. řádu (základní povodí), poslední trojčíslí určuje povodí IV. řádu.

Číslo hydrologického pořadí zájmového území:

**1-11-02-061, 1-11-02-060**

Povodí I. řádu (hlavní povodí):	Labe
Povodí II. řádu (dílčí povodí):	Berounka
Povodí III. řádu (základní povodí):	Střela a Berounka od Střely po Rakovnický potok
Dotčená povodí IV. řádu:	Chrástovický potok, Mladotický potok

Obrázek č. 36: Lokalizace záměru dle mapy Hydrologická povodí



Zdroj: Hydrologická povodí (<http://heis.vuv.cz>, 2016)

Záměr zasahuje dvě oblasti povodí IV. řádu. Západní část, tj. celý prostor navrženého DP, spadá do povodí Chrástovického potoka (číslo hydrologického pořadí 1-11-02-061). Na východ od vrcholové partie terénního hřbetu území náleží k povodí Mladotického potoka (pořadí 1-11-02-060). Obě oblasti náleží do povodí Berounky. U obce Mladotice se Chrástovický potok vlévá do Mladotického potoka a je jeho pravostranným přítokem.

## Hydrogeologické poměry zájmového území

Zájmová lokalita je součástí hydrogeologického rajónu č. 5132 – Žihelská pánev, včetně posuzovaného západního okolí Chrášťovického potoka. Vyskytují se zde proterozoické horniny, špatně puklinově propustné. K intenzivnějšímu proudění dochází pouze na mocnějších poruchových pásmech, jež nejsou příliš utěsněny jílovitými produkty zvětrávání. Nadložní hlinité sedimenty mají omezenou průlinovou propustnost, ale většinou jsou položeny nad hladinou podzemní vody. Relativně propustnější bývá svrchní navětralá zóna skalního podkladu, popř. poruchové linie. Horniny karbonu jsou proměnlivě propustné, podle podílu jemnozrnné frakce v sedimentech. Střídání hrubších a jemnějších sedimentů však omezuje vznik významnějších akumulací podzemních vod. Předpokládaný směr proudění podzemní vody je zde zásadním způsobem určen morfologií terénu, především terénní elevací spilitového hřbetu. Dalším určujícím faktorem je linie severojižní malměřicko-chrášťovické poruchy, která funguje jako bariéra podzemnímu odtoku napříč., tj. ve směru západ - východ. Nelze však vyloučit, že podél této poruchy je naopak zvodnění hornin vyšší. Z terénního hřbetu, jenž tvoří orografickou rozvodnici, lze usuzovat na směr proudění podzemní vody prakticky na všechny strany, tj. k V a JV, popř. k JZ. Chrášťovický potok nemusí fungovat jako erozivní báze. Hladina podzemní vody se nachází v proměnlivých hloubkách. Východně od Chrášťovic a v údolí Chrášťovického potoka se hladina nachází v úrovni prvních metrů pod terénem. V těžbou neovlivněném prostředí se hladina podzemní vody nachází v hloubkách kolem 5-10 metrů pod terénem. Ve vrcholové elevaci bude hladina v hloubce cca 10 m pod terénem, tj. v průměrné úrovni kolem 500 m n.m. Předpokládaný směr proudění podzemní vody je od vrcholové elevace prakticky na všechny strany. Specifický odtok podzemní vody je nízký, pohybuje se kolem 0,5-1 l/s/km<sup>2</sup>. Podzemní voda je doplňována infiltrací srážkových vod spadlých v zájmovém území.

## Výskyt vod a jímacích zařízení v zájmovém území a jeho okolí

V rámci samostatné zakázky Ověřování jakosti podzemních a povrchových vod v lokalitě Chrášťovice – Velká Černá Hať (Koroš, 2014) bylo v květnu a červnu 2014 provedeno místní šetření. Proběhlo v období průměrných atmosférických srážek. V prostoru ložiska nebyly zjištěny žádné výskyty povrchové vody, ani vývěry vod podzemních. Archivní vrt z ložiskového průzkumu nebyly již použitelné pro měření hladin podzemní vody, neboť byly zlikvidovány cementací. V posuzovaném území se nacházejí zdroje vody pro veřejné i individuální zásobování obyvatel pitnou vodou. Nejbližším využívaným jímacím objektem u zemědělského objektu Velká Černá Hať je studna ST-3 v údolí na pravém břehu Chrášťovického potoka. Jedná se o mělkou studnu, dotovanou přívodem vody z malé vodní nádrže a akumulační jímky, vybudované nad studnou na pravém břehu potoka. Do nádrže je z koryta toku svedená odbočka. Studna slouží jako doplňkový zdroj vody pro betonárnu Bláha ve Velké Černé Hati. Zemědělský objekt Velká Černá Hať je zásobovaný vodou z prameniště Mladotice, mimo zájmové území. Obec Chrášťovice má z větší části veřejný vodovod. Na západním okraji obce jsou ojedinělé domovní studny (ST-1 a ST-2). Vodovod Chrášťovic zásobuje 5 studní. Studny ST-4, ST-5, ST-6 jsou umístěny nedaleko od sebe pod lesem sz. od obce. Širokoprofilová studna ST-7 je umístěna ve zděném domku cca 150 m SZ od okraje obce. Studna ST-8 leží na severním okraji obce. Podle potřeby vodovodu je z jednotlivých studní odebírána voda. Ve dnech 21. 5. a 4. 6. 2014 byla provedena evidence a kontrolní měření na vybraných jímacích objektech v širším okolí plánované těžby. V údolí Chrášťovického potoka byl evidován 4,6 m hluboký vrt HV-2 z hydrogeologického průzkumu. Vrt je uzamčen na visací zámek a není využíván. Vzorek vody z něj nebyl odebírán. Kontrolní měření proběhlo v jarním období středních až mírně vyšších stavů hladin



podzemních vod. Výsledky měření na dostupných evidovaných jímacích objektech v dotčeném okolí záměru jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. 29: Evidence vybraných jímacích objektů a výsledky kontrolních měření

Ozn. studny	Uživatel	Průměr studny (m)	OB - odměrný bod (m nad terénem)	Hloubka (m od OB)	Hladina 21. 5. 2014 (m od OB)
ST-1	Majer	1,0	0,65	18,36	8,82
ST-2	Oláh	vert.	0,2	20	4,67
ST-3	Bláha (betonárna)	1,0	0,0	cca 5	0,40
ST-4	obecní	1,7	0,2	9,70	1,68
ST-5	obecní	1,7	0,3	7,68	1,20
ST-6	obecní	1,7	0,4	2,48	0,63
ST-7	obecní	2,0	0,2	11,18	0,93
ST-8	obecní	1,0	0,75	7,59	1,31

Zdroj:Hydrogeologické posouzení (Koroš, 2014)

### Jakostní charakteristika vod zájmového okolí

Odběr vzorků podzemních vod byl proveden odběrem z okolních studní a rozvodů vody. Ze studny ST-1 byla voda odebrána ponorným odběrákem. Ze studní ST-2 a ST-3 byly odebrány vzorky z rozvodů vody. U obecních studní ST-4 až ST-6 byl odebrán směsný vzorek z vodovodu v domě č.p. 39, neboť studny ST-7 a ST-8 se v době odběru nepodílely na přítocích do vodovodní sítě obce. Podle provedených rozborů je voda ze studní neutrální reakce (pH 7,3-7,4) a je středně mineralizovaná (obsah rozpuštěných látek 484-682 mg/l, vodivost 58-81 mS/m). Typ vody je proměnlivý, Ca-Mg-HCO<sub>3</sub>-SO<sub>4</sub> až Ca-Mg-HCO<sub>3</sub> a Ca-Mg-HCO<sub>3</sub>-SO<sub>4</sub>-NO<sub>3</sub>. Studny ST-1 a ST-2 měly zvýšené obsahy železa (0,36 a 0,74 mg/l). Studna ST-3 měla velmi vysoké obsahy dusičnanů (120 mg/l). U studny ST-2 byly, oproti ostatním objektům, zjištěny relativně nízké koncentrace síranů (56 mg/l). Zvýšený zákal pravděpodobně souvisí s konstrukcí studny (malý průměr a nedostatečný obsyp). Ukazatel uhlovodíků C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> nezaznamenal zvýšené koncentrace látek ropného původu u žádného objektu. V ostatních stanoveních základního chemismu voda ve studnách vyhovovala limitům pro pitnou vodu. Výsledky vybraných stanovení rozborů podzemních vod jsou v následující tabulce. Hodnoty byly porovnány s vyhláškou č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví přípustná jakost pitné vody.

Tabulka č. 30: Základní chemismus vzorkovaných podzemních vod

Objekt/ předpis	Ukazatel													
	pH	Železo [mg/l]	Mangan [mg/l]	Amonné ionty [mg/l]	Dusičnan y [mg/l]	Dusitany [mg/l]	CHSK-Mn [mg/l]	Zákal [ZF]	C10-C40 [mg/l]	Fosforeč nany [mg/l]	Chloridy [mg/l]	Sírany [mg/l]	Mineraliz ace [mg/l]	Vodivost [mS/m]
ST-1	7,4	<b>0,36</b>	0,028	<0,05	<1,0	<0,01	2,1	3,0	0,02	<0,05	13	130	635	70
ST-2	7,3	<b>0,74</b>	0,022	<0,05	<1,0	<0,01	1,8	<b>7,6</b>	<0,01	<0,05	33	56	682	80
ST-3	7,4	0,08	<0,01	<0,05	<b>120</b>	0,057	2,8	2,0	0,01	<0,05	56	120	646	81
ST-4-6	7,3	<0,05	<0,01	<0,05	20	<0,01	2,7	0,85	0,034	<0,05	9,8	120	484	58
Vyhl. 252/2004 Sb.	6,5-9,5	0,2	0,05	0,5	50	0,5	3	5	-	-	100	250	-	-

Ukazatel	MH	MH	MH	MH	MH	NMH	MH	MH	-	-	-	MH	-	-
----------	----	----	----	----	----	-----	----	----	---	---	---	----	---	---

Zdroj: Hydrogeologické posouzení (Koroš, 2014)

Vysvětlivky: MH – mezná hodnota; NMH – nejvyšší mezná hodnota

Odběr vzorků povrchových vod byl proveden do vzorkovnic. Odběr P-1 byl proveden z potoka nad studnou ST-3, kde byla voda v korytě toku. Výše nebyl v korytě potoka dostatečný průtok pro odběr vzorku, a u místní cesty Velká Černá Hať – Chrást'ovice byl potok zcela bez vody. Odběr P-2 byl uskutečněn z potoka nad rybníkem u polní cesty JJZ od Chrást'ovic. Vzorkování proběhlo na počátku letního období, s nepříliš velkými úhrny atmosférických srážek. Průtok v potoce byl odhadnutý cca na 3 l/s. Vzorkované povrchové vody byly středně mineralizované, pH neutrální, typu Ca-Mg-HCO<sub>3</sub>-SO<sub>4</sub>. Z dusíkatých látek byly zaznamenány zvýšené obsahy dusičnanů, přičemž mezi profily P-1 a P-2 je zřetelný dvojnásobný nárůst. U ostatních složek koncentrace vyhovovaly NV 62003 Sb., včetně indikátoru ropného znečištění – uhlovodíků C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>. Výsledky vybraných ukazatelů vzorkování vod Chrást'ovického potoka jsou v následující tabulce. Jsou zde uvedeny limity Nařízení vlády ČR č. 61/2003 Sb., ve znění NV č. 23/2011 Sb., kterým se stanoví přípustné obsahy látek v povrchových tocích (obecné požadavky pro nevodárenské toky).

Tabulka č. 31: Základní chemismus vzorkovaných povrchových vod

Objekt/ předpis	Ukazatel													
	pH	Železo [mg/l]	Mangan [mg/l]	Amonné ionty [mg/l]	Dusičnan y [mg/l]	Dusitany [mg/l]	CHSK- Mn [mg/l]	Zákal [ZF]	C10-C40 [mg/l]	Fosforeč nany [mg/l]	Chloridy [mg/l]	Síran y [mg/l]	Mineraliz ace [mg/l]	Vodivost [mS/m]
P-1	7,4	0,11	0,11	<0,05	<b>44</b>	0,20	5,5	4,0	<0,03	<0,05	26	150	556	63
P-2	7,6	0,06	0,037	<0,05	<b>82</b>	0,048	2,4	1,7	<0,05	0,10	39	120	608	77
NV 61/2003 Sb.	6-9	1	0,3	0,296*	23,9 *	0,46*	-	-	0,1	-	150	200	750**	-

Zdroj: Hydrogeologické posouzení (Koroš, 2014)

Vysvětlivky: \* - přepočteno z NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>, NH<sub>4</sub>, \*\* - rozpuštěné látky RL 105

## PŮDA

### Taxonomická charakteristika půd zájmového území

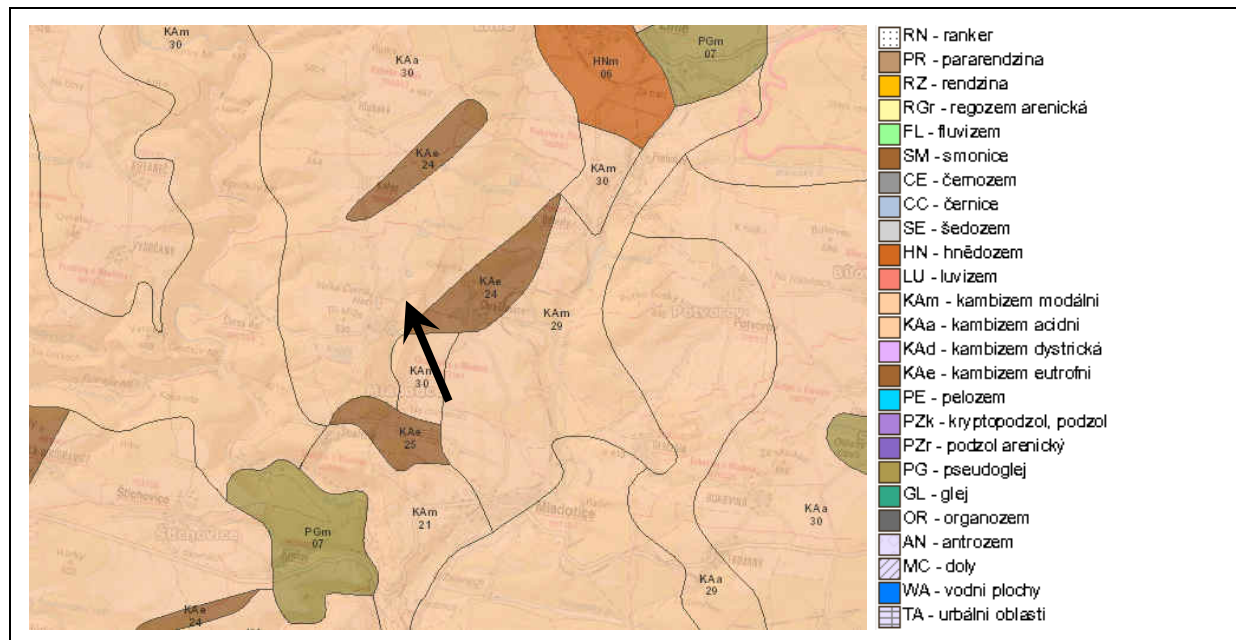
V ČR je používána klasifikace půdních typů podle taxonomického klasifikačního systému půd (TKSP), mezinárodně systém World Reference Base for Soils Resources 2006 (WRB).

Taxonomické kategorie systému tvoří zejména:

- Referenční třídy půd - velké skupiny půd, které vystupují v zahraničních klasifikačních systémech (hlavně WRB) a umožňují české půdy s nimi korelovat (substantivum končící – sol),
- Půdní typy - hlavní oporné jednotky klasifikačního systému, charakterizované určitými diagnostickými horizonty a jejich sekvencemi nebo diagnostickými znaky (substantivum nekončící – sol),
- Půdní subtypy - výrazné modifikace půdního typu podle znaků v hloubce níže 0,20 – 0,25 m (adjektivum za substantivem),

- Půdní variety - charakterizují výskyt horizontů a znaků ve svrchních 0,20-0,25 m u lesních půd, dále vyjadřují méně výrazné znaky v půdním profilu než subtypové (druhé adjektivum za substantivem).

Obrázek č. 37: Lokalizace zájmového území v mapě půdních typů podle TKSP



Zdroj: Půdní typy podle TKSP (<http://geoportal.cenia.cz>, 2016)

**Dle mapy Klasifikace půdních typů dle TKSP a WRB Národního geoportálu INSPIRE se zájmové území nachází v ploše s označením KAA30, půdní typ kambizem. TKSP substrát definován jako svahoviny sedimentárních hornin střední.**

**Klasifikace půdy dle TKSP:**

Kambizem kyselá (KAA)

**Klasifikace půdy dle WRB:**

Dystric Cambisol (dyCM)

Skupina půd: KAMBISOLY

Půdy s výrazným braunifikovaným či pelickým diagnostickým horizontem, vytvořeným v hlavním souvrství svahovin z přemístěných zvětralin pevných či zpevněných hornin či v analogickém souvrství jiných substrátů (zahliněné písky, štěrkopísky), se širokou škálou zrnitosti, vyluhování a acidifikace, s možností výskytu všech typů nadložního humusu a několika typů humózních horizontů (melanický, umbrický, andický).

Půdní typ: KAMBIZEM KA

Půdy se stratigrafií O-Ah nebo Ap- Bv- IIC, s kambickým hnědým (braunifikovaným) horizontem, vyvinutém převážně v hlavním souvrství svahovin magmatických, metamorfických a sedimentárních hornin, ale i jim odpovídajících souvrstvích, např. v nezpevněných lehčích až středně těžkých sedimentech. I výrazněji vyvinuté pedy v kambickém horizontu postrádají jílové povlaky – argilany. Půdy se vytvářejí hlavně ve svažitéch podmínkách pahorkatin, vrchovin a hornatin, v menší míře (sypké substráty) v rovinatém reliéfu. Vznik těchto půd z tak pestrého spektra substrátů podmiňuje jejich velkou rozmanitost z hlediska trofismu, zrnitosti a skeletovitosti, při uplatnění více či méně výrazného profilového zvrstvení zrnitosti, skeletovitosti, jakož i chemických (biogenní prvky, stopové potenciálně rizikové prvky) a fyzikálních vlastností (ulehlost bazálního souvrství, ovlivňující laterální pohyb vody v krajině). V hlavním souvrství dochází obecně k posunu

zrnitostního složení do střední kategorie v relaci k bazálnímu souvrství, k čemuž přispívá i jejich obohacení prachem. Půdy se dále vyskytují v širokém rozmezí klimatických a vegetačních podmínek, v klimatických regionech B 2-8, Ko 2-8, Ku 3-6.2-4(5) a vegetačních stupních 6 u eubazických a mesobazických kambizemí a B 8-10, Ko 4-9, Ku 6-8.5-7 a vegetačních stupních 6 - 7. Vyznačují se mesickým až frigidním teplotním a udickým až perudickým hydrickým režimem. Výskyt půd v takto širokém rozmezí klimatických a vegetačních podmínek určuje difference v akumulaci humusu a jeho kvalitě, ve vyluhování půdního profilu, zvětrávání, braunifikaci, v interakci s vlastnostmi substrátů. Podle specifických substrátových, klimatických a vegetačních podmínek nalzáme u kambizemí veškeré formy nadložního humusu. Vedle běžného horizontu Ah je možný vznik melanického, umbrického i andického humusového horizontu, určujícího variety až subtypy kambizemí. Směrem k chladnějším a humidnějším oblastem narůstá obsah humusu v ornících (1-6%) i v horizontech Bv (0,4 až nad 1,0 %). Spolu s tím se při narůstání acidifikace snižuje poměr HK : FK, zvyšuje podíl slaběji vázaných HK a volných agresivních FK, migrujících do horizontu Bv a zvyšuje se barevný kvocient Q4/6 jako indikátor slabé kondenzace humusových látek. Obsah a kvalita humusu stoupá od nejlehčích k těžším půdám a půdám z eutrofních substrátů. Široká škála substrátů a klimatických podmínek se odráží v nasycenosti sorpčního komplexu. Podle nasycenosti VM v horizontu Bv můžeme půdy zařadit k eu- (VM > 60 %), meso – (60-35%) až oligobázickému (< 35 %) stadiu. V diagnostice těchto stadií nám pomáhá nasycenost sorpčního komplexu výměnným hliníkem. Acidifikace se odráží i v nárůstu amorfního Feo a na pH závislé KVK.

Půdní varieta: kyselá (mesobazická) a´

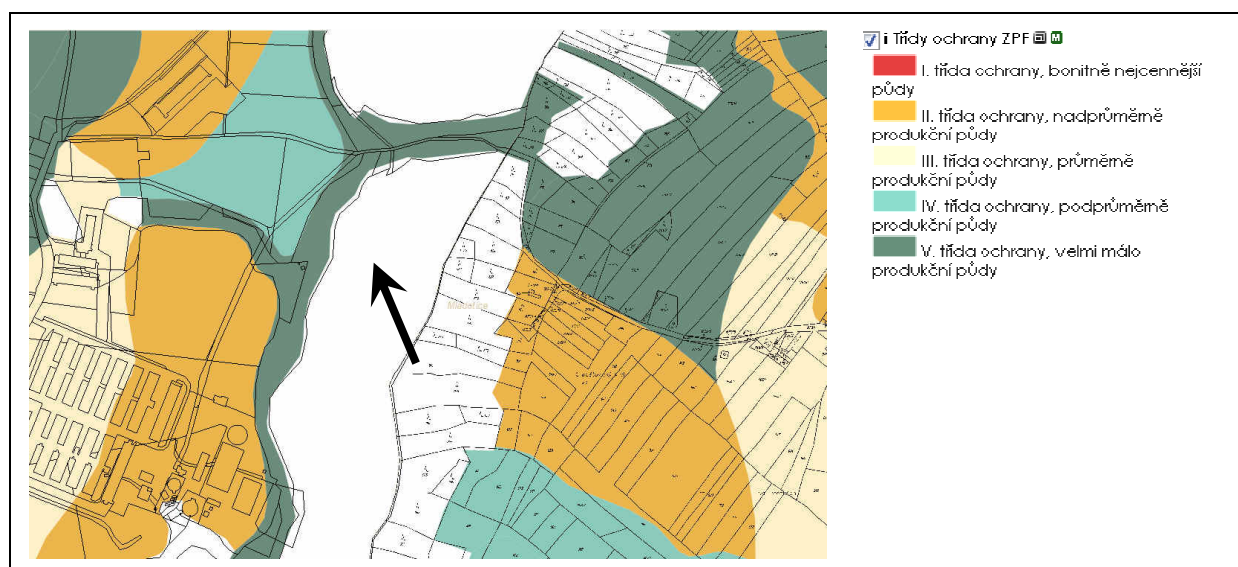
v horizontu Bv VM < 60 – 30 % u zemědělských a V < 50 - 20 % u lesních půd.

### **Pozemky zemědělského půdního fondu (ZPF)**

Kód BPEJ

Bonitovaná půdně ekologická jednotka (BPEJ) zemědělských pozemků je pětimístný číselný kód, vyjadřující hlavní půdní a klimatické podmínky, které mají vliv na produkční schopnost zemědělské půdy a její ekonomické ohodnocení. První číslice kódu BPEJ značí příslušnost ke klimatickému regionu - dle shodných klimatických podmínek pro růst a vývoj zemědělských plodin (označeny kódy 0 - 9). Druhá a třetí číslice vymezuje příslušnost k určité hlavní půdní jednotce (01 - 78). Čtvrtá číslice stanoví kombinaci svaživosti a expozice pozemku ke světovým stranám. Pátá číslice určuje kombinaci hloubky půdního profilu a jeho skeletovosti. Charakteristiku jednotlivých částí uvádí vyhláška MZe č. 327/1998 Sb., kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci, v platném znění.

Obrázek č. 38: Lokalizace záměru a pozemků ZPF dle Geoportálu SOWAC-GIS

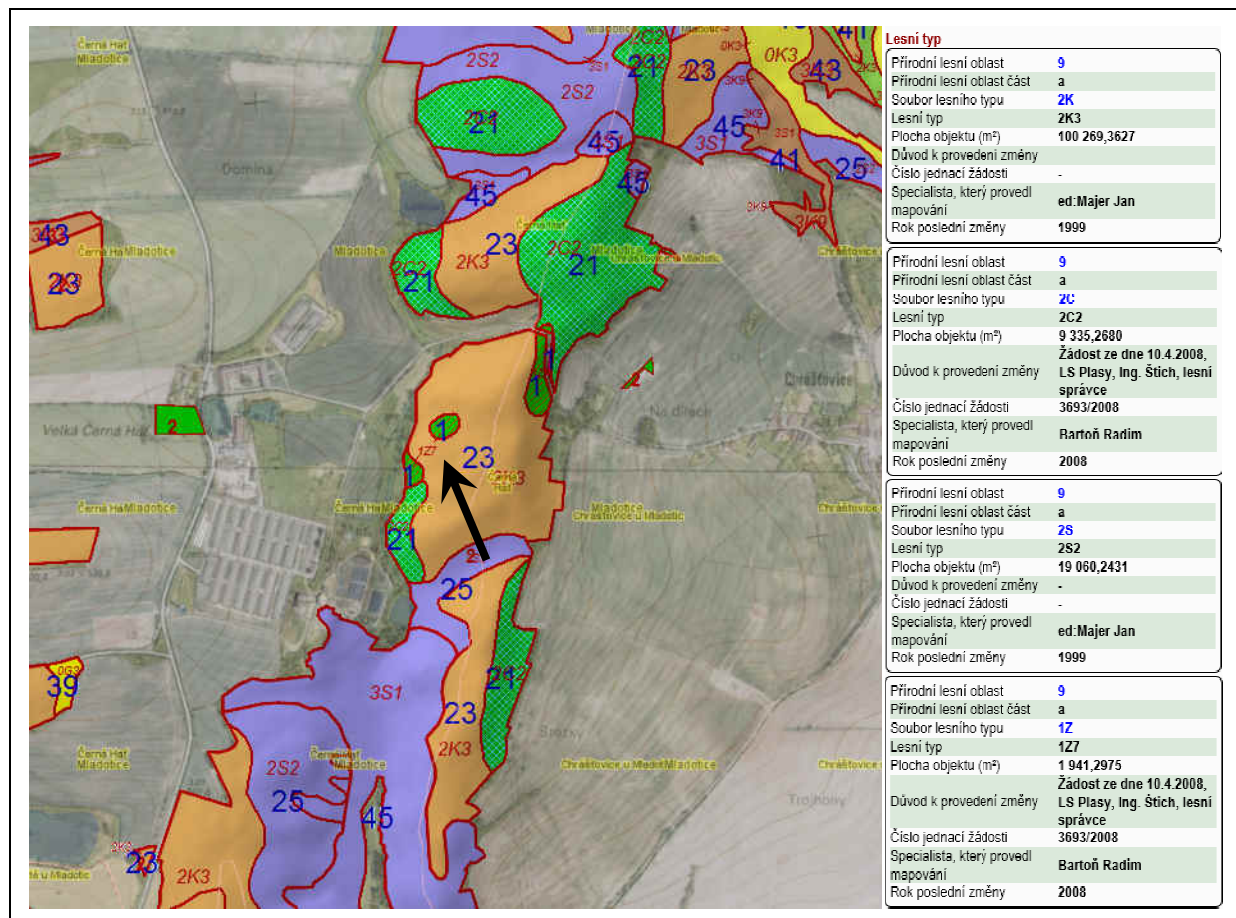


Zdroj: Geoportál SOWAC-GIS (<http://geoportal.vumop.cz>, 2016)

***Dle Katastru nemovitostí parcely v ploše navrhovaného dobývacího prostoru Černá Hat' nemají evidovány žádné skupiny BPEJ. Pozemky nejsou v ZPF a nejsou v žádné třídě ochrany ZPF. Mimo DP, při jeho severní a západní hranici se nachází několik pozemků ZPF. Jedná se např. o pozemky parc. č. 458/1, 458/2, 487/2, 487/8 při S a Z hranici záměru, s kódy BPEJ 53929, 56811, 54811, 52611. Dle Geoportál SOWAC-GIS se jedná o pozemky v V. třídě ochrany ZPF – velmi málo produkční půdy.***

## Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL), lesní porost

Obrázek č. 39: Lokalizace záměru dle mapy Oblastní plány rozvoje lesů



Zdroj: Oblastní plány rozvoje lesů (www.uhul.cz, 2016)

**Dle Katastru nemovitostí se v ploše záměru a jeho blízkém okolí nachází lesní pozemky. Celý pozemek parc. č. 491/1 je pozemek PUPFL. Lesní pozemky se rovněž vyskytují při východní hranici záměru, mimo plochu DP. Dle MS ÚHÚL jsou v ploše záměru a jeho okolí evidovány následující lesní oblasti.**

<b>Přírodní lesní oblast:</b>	9 – Rakovnicko-Kladenský pahorkatina
<b>Lesní vegetační stupeň:</b>	2 – Bukodubový
<b>Cílový hospodářský soubor:</b>	1 – Mimořádně nepříznivá stanoviště
	21 – Hospodářství expon. stanovišť nižších poloh
	23 – Hospodářství kyselých stanovišť nižších poloh
	25 – Hospodářství živných stanovišť nižších poloh
<b>Soubor lesního typu:</b>	2C – Vysýchavá buková doubrava
	2S – Svěží buková doubrava
	2K – Kyselá buková doubrava
	1Z – Zakrslá doubrava

V rámci podkladů bylo zpracováno hodnocení vlivu záměru na porosty na pozemcích určených k plnění funkcí lesa (Klíma, 2014). V následujících odstavcích jsou uvedeny základní informace o dotčených lesních porostech. Vyhodnocení z hlediska vlivů záměru na tyto porosty je uvedeno v příslušné kapitole vlivů v závěru Oznámení.

#### 2C – Vysýchavá buková doubrava (*Fageto – Quercetum subxerothermicum*)

SLT 2C se vyskytuje v pahorkatinách převážně na slunných svazích různých sklonů (na příkrých svazích vystupuje až do 500 m n. m.), hřebenech, někdy i na zvlněných plošinách. Podloží je živinami středně bohaté až bohaté. Na relativně chudších horninách (bohatší ruly, granodiority, břidlice aj.) je půdním typem oligo- až mezotrofní kambizem, nebo kambizem rankerová, na bohatších horninách (čediče, znělce, amfibolity) mezotrofní až eutrofní kambizem, na silikátovo-karbonátových horninách (opuky, slíny aj.) pararendzina, na vápencích a dolomitech kambizem karbonátová nebo rendzina. V závislosti na geologickém substrátu a sklonu terénu je velmi proměnlivá i hloubka půdy, její zrnitost i skeletovitost. Společným znakem všech těchto půd je jejich výrazná vysýchavost. Humusovou formou je moder nebo mullový moder. Přirozenou dřevinnou skladbu v mírně diferencovaných porostech tvořil dub, buk a habr (DB 7, BK 2, HB 1). Ve fytocenóze se uplatňují druhy ESR 4 – mírně vlhké, bohaté a ESR 3 – vysýchavé, bohaté. Pokryvnost je střední někdy s větším zastoupením trav. Typické druhy jsou: lipnice hajní (*Poa nemoralis*), válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*), ostřice horská (*Carex montana*), mařinka vonná (*Asperula odorata*), violka lesní (*Viola sylvatica*), mléčka zední (*Mycelis muralis*), jaterník podléška (*Hepatica nobilis*), hrachor (lecha) jarní (*Lathyrus vernus*), rozrazil rezekvítek (*Veronica chamaedrys*), strdivka nicí (*Melica nutans*), kozinec sladkolistý (*Astragalus glycyphyllos*) a další. Porosty jsou málo ohroženy přírodními vlivy, největší škody způsobují průsušky (zejména v mládí). Půdy v exponovaných polohách mohou podléhat erozi, málo trpí degradací půd, buřeň je převážně travnatého rázu, nepříliš vitální. Silná vrstva jehličí pod borovicí a smrkem za relativního sucha způsobuje vlivem snížené mikrobiální aktivity často zhoršení humusové formy z původního mulového moderu na moder. Převažuje hospodářská funkce lesa s cílovou skladbou BO 5, DB 2, BK (LP) 2, MD 1. Produkce dendromasy je mírně podprůměrná ((DB 6. – 7., BO 6. – 7., BK 7. bonitní stupeň RVB). Z ekonomického hlediska se uplatňuje především borovice s obmýtím 120 let, přičemž je nutné udržet dostatečné zastoupení listnáčů. Ideální jsou borové porosty s až po koruny listnatou výplní. Listnaté dřeviny se zmlazují poměrně dobře, zejména habr bývá výbojný a je nutné jej pro budoucí směs potlačovat. Pro zmlazení borovice bývá zpravidla nutné zranit půdu.

#### 2S – Svěží buková doubrava (*Fageto – Quercetum mesotrophicum*)

Tento SLT se vyskytuje v plochých pahorkatinách přibližně v rozpětí nadmořských výšek 400 – 450 m na zvlněných plošinách, plochých hřbetech a svazích na různých substrátech, někdy se slabými překryvy sprašových hlín. Půda je středně hluboká až hluboká, mírně vlhká, hlinitopísčítá až písčítá, slabě štěrkovitá až štěrkovitá. Půdním typem je kambizem mezotrofní, někdy s přechody ke kambizemi oligotrofní. Humusovou formou je moder. V porostech přirozené skladby převládá dub nad bukem (DB6, BK 3, HB 1, LP), někdy se vitalitou vyrovnaly. Fytocenóza je charakteristická účastí jak druhů ESR 9 – mírně vlhké, chudé, tak ESR 10 – čerstvé, středně bohaté. Řídké je zastoupení druhů ESR 4 – mírně vlhké, bohaté. Stálými druhy jsou bika hajní (*Luzula nemorosa*), ostružiník (*Rubus fruticosus*), jahodník obecný (*Fragaria vesca*), bika chlupatá (*Luzula pilosa*), mléčka zední (*Mycelis muralis*), jestřábník lesní (*Hieracium sylvaticum*), svízel drsný (*Galium scabrum*), metlice křivolaká (*Deschampsia flexuosa*), brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*), v malé příměsi se vyskytují: šřavel kyselý (*Oxalis acetosella*), starček hajní (*Senecio nemorensis*), violka lesní (*Viola sylvatica*). Běžný je výskyt mechů: rokytník skvělý (*Hylocomium splendens*), ploník

ztenčený (*Polytrichum formosum*). Častá je kostřava ovčí (*Festuca ovina*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), strdivka nicí (*Melica nutans*). Porosty jsou bez ohrožení přírodními vlivy, půdy při prosvětlení slabě až středně zabuřeňují. Převládá hospodářská funkce lesa s průměrnou produkcí (BO 5., DB 5., MD 4. – 5. bonitní stupeň RVB). Porosty mohou mít mírně diferencovanou výstavbu. V cílové dřevinné skladbě je možné jako hlavní ekonomickou dřevinu volit alternativně borovici nebo dub, rovněž se osvědčil modřín. Cílová dřevinná skladba: BO 6, DB 2, BK 1, MD 1, alternativa DB 6, BK (LP) 3, MD 1. Výhodná je – alespoň na části plochy porostu - buková výplň. Vhodný hospodářský způsob je podrostní až násečný s postupem od severu s obnovní dobou 30 let.

#### Soubor lesního typu 2K – kyselá buková doubrava (*Fageto – Quercetum acidophilum*)

Tento SLT je hojný v nízkých polohách na plošinách a táhlých svazích, v pahorkatinách jak na mírných, tak příkrých, převážně teplých svazích v nadmořských výškách 300 – 450 m. Vyskytuje se převážně na kyselých horninách. Půdy jsou většinou hlinitopísčité (někdy i písčité) šterkovité, středně hluboké, mírně vlhké až vysýchavé. Půdním typem je převážně kambizem oligotrofní, někdy podzolovaná, na písčitéch půdách kambizem arenická. Humusovou formou je moder případně morový moder. V přirozené skladbě převládá dub DB 7, BK 3, LP, HB, BO, BR, JR, buk vykazuje menší vitalitu. Porosty jednoduché výstavby. Ve fytocenóze převládají druhy ESR 8 – suché, chudé s poměrně nízkou pokryvností: bika hajní (*Luzula nemorosa*), kostřava ovčí (*Festuca ovina*), metlička křivolaká (*Deschampsia flexuosa*), černýš luční (*Melampyrum pratense*), jestřábník lesní (*Hieracium sylvaticum*), kručinka německá (*Genista germanica*), ostřice kulonosná (*Carex pilulifera*). Porostní stadium bývá pod smrkem mechové, pod borovicí keřčkové (brusnice borůvka – *Vaccinium myrtillus*). Cílová skladba hospodářského lesa je BO 6, DB 2, BK (LP) 2, MD. Produkce je podprůměrná BO 5. – 7., BK 7., DB 6. – 7. bonitní stupeň (RVB).

#### 1Z – Zakrslá doubrava (*Quercetum humilis*)

Zakrslá doubrava se vyskytuje v členitých pahorkatinách na slunných příkrých až srázných svazích, kde osídluje hrany plošin a svahů, hřebeny a svahy často se skalkami a kamenité a balvanité sutě v rozpětí nadmořských výšek 150 – 500 m (výjimečně i výše). Těžiště rozšíření SLT 1Z je v zářezích řek v teplejší části Předhůří Českomoravské vrchoviny a v zářezích řek Berounky a Vltavy na Křivoklátsku a Karlštejnsku. Geologické podloží tvoří různé horniny, většinou středně až dobře zásobené živinami (např. břidlice, bohatší ruly, granodiority, syenodiority, droby, pískovce, spility, znelce, čediče apod.). Půdy jsou převážně mělké, skeletovité, silně skeletovité až skeletové, s hlinitopísčitou až písčitolinitou výplní, suché až vyprahlé. Půdním typem je většinou ranker typický, někdy i kambický a oligotrofní kambizem litická. Humusovou formou je hlavně moder. na světlinách je humus rychle mineralizován. V přirozené skladbě převládá dub zimní, příměs tvořila bříza, vtroušené jsou habr, břek, muk, řídké keře, přimíšena bývá borovice, která sem často sestupuje z okolních reliktních borů. Přirozená cílová dřevinná skladba je DB 7, BO 2, BR 1, HB. Porosty jsou přirozeně mezernaté, zakrslého vzrůstu. V bylinném patře převládají druhy ESR 2 – suché, bohaté. Význačným, někdy dominantním druhem bývá tolita lékařská (*Cynanchum vincetoxicum*), z trav lipnice hajní (*Poa nemoralis*), válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*), dále běložárka větvitá (*Anthericum ramosum*), řebříček obecný (*Achillea millefolium*), pryšec chvojka (*Euphorbia cyparissias*), jestřábník chlupáček (*Hieracium pilosella*), pavinec horský (*Jasione montana*), chrpa Triumfettiho (*Centaurea triumphetii*), zběhovec ženevský (*Ajuga genevensis*), smolníčka obecná (*Viscaria vulgaris*). Funkce lesa je výrazně půdoochranná, půdy jsou velmi náchylné k erozi a devastaci. Dřeviny jsou silně ohroženy suchem. Produkce dendromasy je nepatrná (DB, BO 9. bon. st. RVB). Poslání lesa nejlépe splňují prosty blízké přirozené skladbě. Etážové porosty prakticky nelze založit,

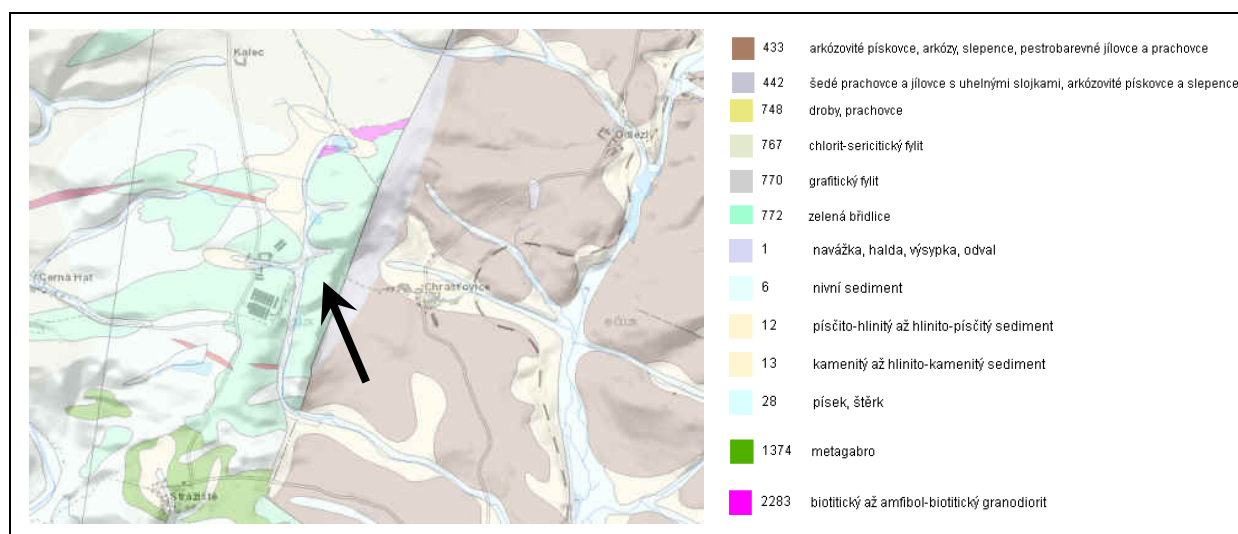


obvykle chybí i keřové patro. Běžně se vyskytují pařeziny, které mohou mít i přirozený původ po poškození kmínků padajícími kameny. Porosty je nutné obhospodařovat jednotlivým výběrem s cílem trvalého udržení v lokalitě. V příznivějších lokalitách je možná skupinovitá obnova, případně obnova úzkým pruhem v kombinaci s násekem. Přirozená obnova se dostavuje zřídka, umělá pak je velice obtížná. Dubové pařeziny dobře plní půdoochrannou funkci, před odumřením jedince nebo skupiny je nutné zajistit další kryt půdy. Plochy pod borovicí mají tendenci k zhoršování humusové formy. Vhodné je použití břízy jako pomocné dřeviny zejména při založení dubových porostů nebo dočasné výplně holých prostor. Prioritou je zachování lesa.

## HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE

### Geologické poměry v zájmovém území

Obrázek č. 40: Lokalizace záměru dle geologické mapy



Zdroj: Geologická mapa 1:50 000 (www.geology.cz, 2016)

**Dle geologické mapy MS ČGS se zájmové území nachází v jednotce 772 – zelená břidlice. Jednotka je z V ohraničena tektonickým zlomem, za kterým se nachází jednotka 442 – šedé prachovce.**

#### Geologie širšího okolí ložiska

Širší okolí ložiska je z regionálně geologického hlediska tvořeno Tepelsko-barrandienským proterozoikem a středočeským karbonem. Proterozoikum je budováno komplexem pelitických a psamitických sedimentů metamorfovaných na fylitické břidlice, fylity a droby, v nichž spilitové horniny tvoří polohy, často desítky kilometrů dlouhé. Stupeň metamorfózy stoupá plynule od JV k SZ. Spility představují většinou podmořské výlevy (lože, proudy) bazických vulkanitů, místy provázené tufy a tufity. Spility v širším okolí ložiska náležejí k tzv. stříbrsko-plaského spilitového pruhu, který se táhne od Stříbra, přes Třebobuz, Valdměřice, Chrástovice až do okolí Oráčova, kde se noří pod uloženiny karbonu. Karbon je zastoupen sedimenty plzeňsko-žihelské pánve. Z těchto sedimentů se u Chrástovic objevují zbytky svrchního šedého souvrství, které je zastoupeno pískovci, arkózami, jílovcí a prachovci. V nich přítomné černouhelné slojky kounovského souslojí byly v minulosti těženy ve východním předpolí ložiska. V okolí Mladotic se nachází reliktů terciérních písků a štěrků. Kvartérní sedimenty v zájmovém území tvoří hlinitokamenité sutě, spraše a lokálně málo mocné eluviální náplavy. Vlastní ložisko leží v oblasti silně tektonicky postižené. Nejvýznačnější dislokací je v zájmovém území poruchové pásmo, které je součástí tzv.

malměřicko-chrašťovické porucha, která odděluje proterozoikum od sedimentů karbonu Žihelské pánve. Tato porucha je součástí výrazné brázdovitě struktury, probíhající ve směru SSV-JJZ přes celý Český masiv.

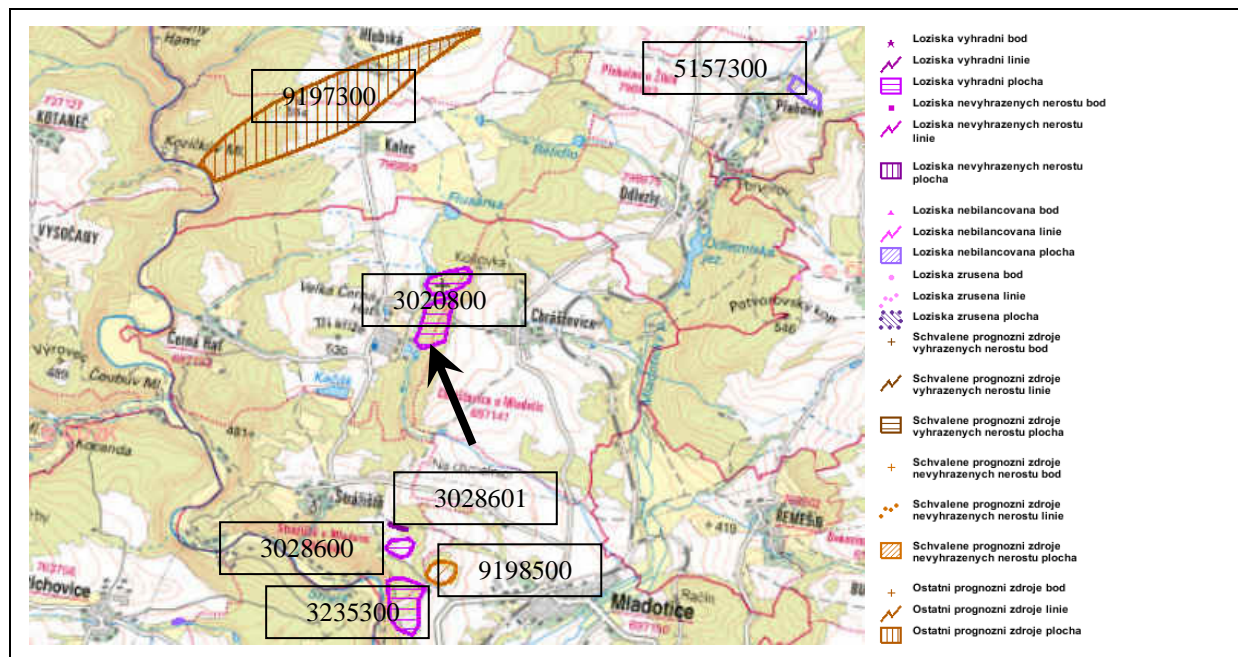
#### Geologie vlastního ložiska:

Výhradní ložisko stavebního kamene Chrašťovice je tvořeno spilitem, který je součástí stříbrsko-plaského spilitového pruhu, náležícímu k Tepelsko-barrandienskému proterozoiku. Samotné spilitové těleso je uloženo v komplexu proterozoických pelitických a psamitických sedimentů, metamorfovaných na fylitické břidlice až choriticko-sericitické fylity. Tyto horniny omezují ložisko na jihu, západě a severu. Na východě je ložisko omezeno malměřicko-chrašťovickou poruchou směru SSV – JJZ a generelním sklonu 60° k VJV, podle níž se proterozoické horniny stýkají s karbonskými sedimenty žihelské deprese. Vlastní výplň ložiska je postižena dislokacemi směru ZJZ – VSV, které jsou kosé k výše uvedené poruše a z nichž nejvýraznější dělí ložisko do dvou samostatných částí.

Surovinu tvoří spilitické horniny, které jsou v různém stupni postiženy kinetickými pochody i hydrotermální epimetamorfózou, projevující se albitizací, epidotizací, chloritizací a uralitizací. Vyšší stupeň metamorfózy představuje na ložisku facie zelených břidlic, zastoupenou celou škálou horninových typů od metamorfovaných spilitů přes epidot-aktinolitické a chlorotické břidlice až ke kalcit-biotit-chloritickým břidlicím. Ojedinele se vyskytují i metamorfované droby, které vytvářejí uvnitř spilitových hornin nepřilíš mocnou polohu. Ložisko je navíc na několika místech proniklé žilami křemenného dioritového porfyritu. Všechny výše uvedené petrografické typy suroviny zjištěné na ložisku byly na základě technologických zkoušek vyhodnoceny jako vhodné k výrobě kameniva požadovaných vlastností. Metamorfované spilitové horniny mají podle typu málo zřetelnou až výraznou paralelní texturu. Plochy foliace jsou většinou rovné. Nejvýrazněji jsou zbřidličnatělé různé typy zelených břidlic, nejméně amfibolizovaný spilit. V jižní části ložiska mají plochy foliace směr 0 - 20° se strmým úklonem k východu, nebo jihovýchodu. Ve střední a severní části ložiska se směr foliace stáčí k východu a dosahuje hodnot od 30 – 60° při strmém (70 – 90°) úklonu k jihovýchodu. Souhlasně s průběhem foliace je protažena také jediná zjištěná vložka metadrob ve spilitovém tělese, vymapovaná v blízkosti plánované otvírky ložiska, v prostoru navrženém pro technologické zázemí těžebny. Na ložisku byly zjištěny dva hlavní systémy puklin – směr SV-JZ a na něj kolmý směr SZ-JV. Pukliny obou směrů mají převážně strmý úklon k jihovýchodu, resp. k severovýchodu. Kromě výše uvedených puklin byla ve spilitovém tělese zjištěna řada dalších puklin diagonálních, většinou však nepravidelných, proměnlivých od míst k místu. Průběh ploch odlučnosti (plochy foliace u zbřidličnatělých typů a dva systémy puklin SV-JZ a SZ-JV se strmým úklonem k JV, resp. k SV bude třeba zhodnotit při volbě způsobu odstřelu, tak aby se dosáhlo příznivého rozpadu horniny již primárním odstřelem. Skryvkové poměry na ložisku jsou velmi příznivé. Pod humusovým pokryvem (o průměrné mocnosti 0,2 m hrabanky) jsou polohy svahových hlín a kamenito-hlinitých sutí jen malé mocnosti (v průměru 1,8 m). V podloží těchto hlín a sutí je pak většinou velmi slabě navětralá hornina, která rychle přechází do horniny zdravé. Mocnost suroviny se na ložisku Chrašťovice pohybuje mezi 10 až 69,0 m, v průměru 35 m.

## Ložiska a prognózní zdroje nerostných surovin

Obrázek č. 41: Lokalizace záměru dle mapy Ložiska a prognózní zdroje



Zdroj: Ložiska a prognózní zdroje (www.geofond.cz, 2016)

Tabulka č. 32: Surovinové poměry v dotčeném území dle mapy Ložiska a prognózní zdroje

<b>Ložiska výhradní</b>					
ID	Název	Surovina	Nerost	Těžba	Organizace
3020800	Chrašťovice	Stavební kámen	spilit, metabazalt	dosud netěženo	ČGS
3028600	Mladotice 2 - Strážiště	Stavební kámen	diorit, gabrodiorit, amfibolit, metamorfovaná hornina	současná povrchová	Berger Bohemia a.s., Plzeň
3235300	Mladotice - západ	Stavební kámen	břidlice, metamorfovaná hornina, krystalická břidlice, prachovec	dosud netěženo	Berger Bohemia a.s., Plzeň
<b>Ložiska nevyhrazených nerostů</b>					
ID	Název	Surovina	Nerost	Těžba	Organizace
3028601	Mladotice	Stavební kámen	diorit, gabrodiorit, amfibolit, metamorfovaná hornina	dřívější povrchová	Berger Bohemia a.s., Plzeň
<b>Ložiska nebilancovaná</b>					
ID	Název	Surovina	Nerost	Těžba	Organizace
5157300	Přehořov	Stavební kámen	spilit	dřívější povrchová	-

<i>Schválené prognózní zdroje nevyhrazených nerostů</i>					
ID	Název	Surovina	Nerost	Těžba	Organizace
9198500	Mladotice	Stavební kámen	kontaktní rohovec	dřívější povrchová	MŽP
<i>Ostatní prognózní zdroje</i>					
ID	Název	Surovina	Nerost	Těžba	Organizace
9197300	Kalec	Stavební kámen	čedič	dosud netěženo	-

Zdroj: Ložiska a prognózní zdroje (www.geofond.cz, 2016)

*Dle Surovinového informačního systému ČGS jsou v širším okolí kromě předmětného ložiska Chrašt'ovice evidovány další ložiska nerostných surovin. Nejbližší je dosud netěžené nevýhradní ložisko stavebního kamene s názvem Mladotice (ID 3028601), vzdálené cca 2 km J od záměru. Jedná se o část stávajícího lomu Mladotice, v rámci kterého se nachází i nejbližší v současnosti těžené výhradní ložisko stavebního kamene s názvem Mladotice 2 – Strážišť. V podobné vzdálenosti, pouze SZ směrem od záměru je evidován (se zařazením ostatní) prognózní zdroj stavebního kamene s názvem Kalec. Informace k tomuto území mají být shrnuty v „Závěrečné zprávě úkolu drcené kamenivo ČSR – I. etapa. Surovina: kámen“ z roku 1987, řešitelská organizace Geoindustria, Praha.*

#### FAUNA A FLÓRA, EKOSYSTÉMY

V rámci hodnocení bylo využito informací z opakovaného biologického průzkumu lokality (Véle, 2014). Průzkum území byl zaměřen na zjištění současného biologického stavu lokality a výskytu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů, uvedených ve vyhlášce MŽP č. 395/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů k zákonu ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Terénní průzkum probíhal během celé vegetační sezóny - květen až září 2014. U ochrannářsky významných druhů je v tabulkách uvedena kategorie ochrany dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.

Obrázek č. 42: Pohled od Z na stávající podobu ložiska Chrašt'ovice s vegetačním pokryvem



Zdroj: G E T s.r.o. (2014)

## Fauna

### Bezobratlí (*Avertebrata*)

Přítomnost bezobratlých živočichů byla zjišťována pomocí individuálního sběru, zemních pastí a smýkání vegetace. Průzkum bezobratlých byl zaměřen na zvláště chráněné a vzácné druhy. Jako bioindikační skupina byli použiti střevlíkovití brouci (*Carabidae*). Odchycené druhy střevlíků byly rozděleny do tří skupin. Skupina R – vzácné a ohrožené druhy s úzkou ekologickou valencí, jež osídlují především přirozené, antropogenně málo ovlivněné biotopy. Skupina A - adaptabilnější druhy vyskytující se na alespoň částečně přirozených nebo přirozenému stavu blízkých habitatech. Osídlují také dobře regenerované biotopy, zvláště v blízkosti původních ploch. Skupina E - eurytopní druhy často bez zvláštních nároků na charakter a kvalitu prostředí. Osídlují nestabilní i antropogenně silně ovlivněné habitaty. Nalezené druhy střevlíků patří do skupiny A (druhy vázané na alespoň přirozenému stavu blízké habitaty) a E (eurytopní druhy). Z nejpočetněji zastoupených lze jmenovat např. *Abax parallelepipedus*, *Carabus cancellatus*, *Carabus nemoralis*, *Calathus erratus*, *Harpalus latus*, *Patrobus atrorufus*, *Pterostichus rhaeticus* náležejících do skupiny A a *Amara apricaria apricaria*, *Amara aulica*, *Amara plebeja*, *Anisodactylus binotatus*, *Carabus granulatus*, *Harpalus affinis*, *Poecilus cupreus*, *Amara ovata*, *Pterostichus melanarius*, *Pterostichus niger*, *Poecilus versicolor*, *Pseudoophous rufipes* patřící do skupiny E. Z ostatních nalezených bezobratlých živočichů jsou dva druhy zvláště chráněné. Konkrétně se jedná o čmeláka rodu *Bombus*, mravence *Formica* sp. Oba taxony jsou zařazeny mezi ohrožené druhy.

- **Čmeláci (*Bombus* sp.)** - §O, ohrožený druh, zvláště chráněný. Čmeláci rodu *Bombus* žijí v koloniích, živí se nektarem kvetoucích rostlin. Žijí na lukách, v zahradách, na polích i v parcích. Hnízda si staví na povrchu nebo pod povrchem půdy. V zájmovém území se čmeláci vyskytují na loukách v západní části území i v přilehlých lesních okrajích.
- **Mravenec (*Formica* sp.)** - §O, ohrožený druh, zvláště chráněný. Zástupci tzv. lesních mravenců, staví se kombinovaná mraveniště (podzemní hnízdo + nadzemí kupa). Hnízda často zakládají na pařezech, pahýlech stromů či pod kameny. Teritoriální mravenci živí se lovem a sběrem medovice. Hnízdo umístěné mezi kameny se nachází v severní polovině území. Transfer hnízda nebude pravděpodobně možné provést. Další hnízda jsou postavena v pařezech v odlesněných částech území.

### Obratlovci (*Vertebrata*)

Přítomnost obratlovců byla zaznamenávána pomocí krátkodobě umístěných pastí, vizuálně, akusticky a pomocí pobytových znaků. Zaznamenávány byly i přeletující druhy ptáků. Přítomnost živočichů v blízkém okolí byla zjišťována během terénních prací. Průzkum potvrdil výskyt 37 druhů obratlovců: 2 zástupce třídy obojživelníků, 2 druhů plazů, 25 druhů ptáků a 8 druhů savců. Seznam nalezených druhů obratlovců je uveden v následující tabulce.

Tabulka č. 33: Přehled zjištěných druhů obratlovců

Latinský název	Český název	Poznámka
<b><i>Obojživelníci</i></b>		
<i>Bufo bufo</i>	ropucha obecná	O
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnědý	
<b><i>Plazi</i></b>		
<i>Anguis fragilis</i>	slepýš křehký	SO
<i>Laceta agilis</i>	ještěrka obecná	SO

<b>Ptáci</b>		
<i>Acrocephalus palustris</i>	rákosník zpěvný	
<i>Alauda arvensis</i>	skřivan polní	
<i>Buteo buteo</i>	káně lesní	
<i>Carduelis chloris</i>	zvonek zelený	
<i>Columba palumbus</i>	holub hřivnáč	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	sýkora modřinka	
<i>Delichon urbica</i>	jiříčka obecná	
<i>Emberiza citrinella</i>	strnad obecný	
<i>Erithacus rubecula</i>	červenka obecná	
<i>Fringilla coelebs</i>	pěnkava obecná	
<i>Garrulus glandarius</i>	sojka obecná	
<i>Hirundo rustica</i>	vlaštovka obecná	O
<i>Lanius collurio</i>	ťuhýk obecný	O
<i>Motacilla alba</i>	konipas bílý	
<i>Muscicapa striata</i>	lejsek šedý	
<i>Parus major</i>	sýkora koňadra	
<i>Passer montanus</i>	vrabec polní	
<i>Phylloscopus collybita</i>	budníček menší	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	budníček větší	
<i>Pica pica</i>	straka obecná	
<i>Regulus ignicapillus</i>	králíček ohnivý	
<i>Sitta europaea</i>	brhlík lesní	
<i>Sylvia atricapilla</i>	pěnice černohlavá	
<i>Sylvia communis</i>	pěnice hnědokřídla	
<i>Turdus merula</i>	kos černý	
<b>Savci</b>		
<i>Apodemus sylvaticus</i>	myšice křovinná	
<i>Arvicola terrestris</i>	hryzec vodní	
<i>Capreolus capreolus</i>	srnec obecný	
<i>Lepus europaeus</i>	zajíc polní	
<i>Martes martes</i>	kuna lesní	
<i>Sorex araneus</i>	rejsek obecný	
<i>Sus scrofa</i>	prase divoké	
<i>Vulpes vulpes</i>	liška obecná	

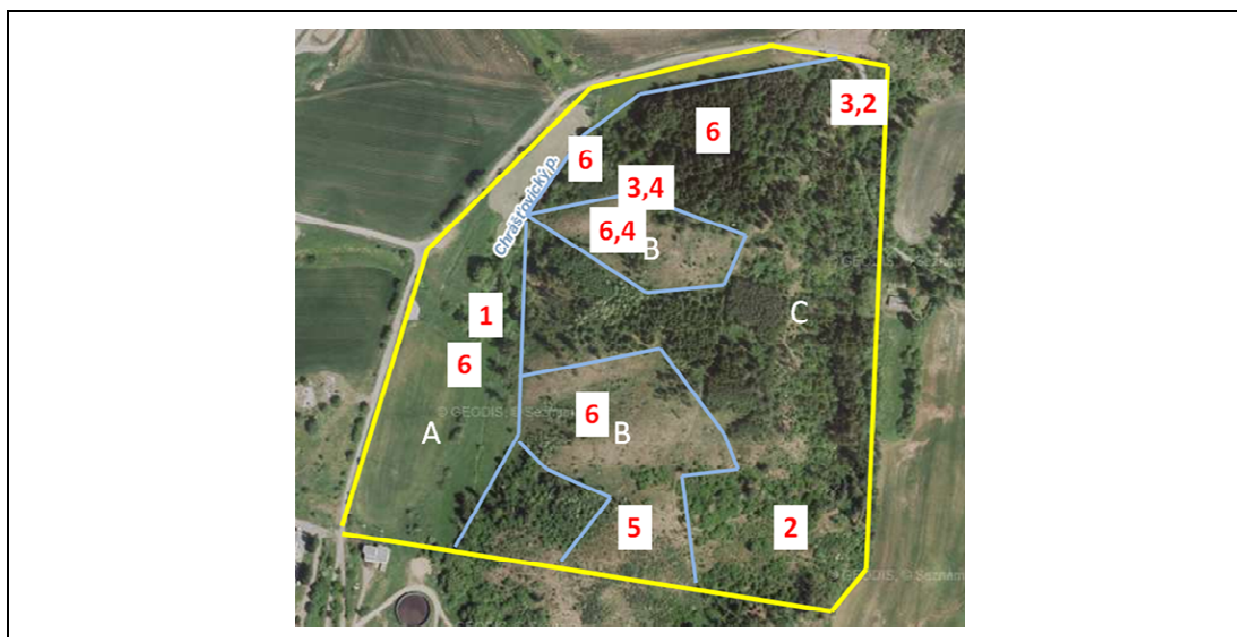
Zdroj: Biologický průzkum (Véle, 2014)

- **Ropucha obecná (*Bufo bufo*)** - §O, ohrožený druh, zvláště chráněný. Ropucha obecná obývá různé typy prostředí od lidských sídel přes zemědělskou krajinu po světlejší lesy. Většinu života tráví na souši, ve vodě je nalézána pouze v období rozmnožování. Rozmnožování probíhá v tradičně využívaných vodních nádržích, lesních rybníčcích, bažinách apod. Loví pouze živou kořist. Zimní úkryty jsou na bezmrazých místech pod prkny, pod většími kameny, v děrách apod. Výskyt několika jedinců byl zaznamenán v západní části území, kde se nachází vlhčí biotopy. V dotčeném území se ropuchy nerozmnožují.
- **Slepýš křehký (*Anguis fragilis*)** - §SO, silně ohrožený druh, zvláště chráněný. Slepýš je eurytopní druh, bez specifických požadavků na oslunění lokality a charakter vegetace. Obývá nejrozumnější stanoviště, která vykazují určitou míru zemní vlhkosti s bohatou vegetací a dostatkem potravy (plži, žížaly). Důležité jsou denní úkryty (kameny, padlé dřevo, kyprá půda) a místa vhodná ke slunění. Nejhojnější je v listnatých a smíšených lesích. Běžný je i na světlejších okrajích jiných typů lesů,

lesních pasekách, křovinatých stráních, starých sadech, kamenolomech, pískovnách, na loukách, okrajích polí, rumišťích, skládkách, parcích a zahrádkách. Jeho přítomnost byla zjištěna v jihovýchodní a severovýchodní části území.

- **Ještěrka obecná (*Laceta agilis*)** - §SO, silně ohrožený druh, zvláště chráněný. Ještěrka obecná obývá sušší nebo slabě vlhká slunečná místa, kde preferuje travinná a nižší bylinná stepní společenstva s malou pokryvností vegetace, roztroušeně rostoucími dřevinami a hlubší vrstvou půdy. Vyhýbá se kamenitým a skalnatým místům, kde se nevyskytují zimní úkryty. Pro snůšku si samice vybírá jemnou, sypkou a mírně vlhkou půdu. Běžný je výskyt na ruderalních stanovištích. V ČR se vyskytuje na okraji lesů, lesních mýtinách, křovinatých stráních, mezích a na březích řek i rybníků. Často žije synantropně (železniční násypy, okraje silnic, lomy, zanedbané zahrady). Během průzkumu byla zjištěna v severní polovině území, v lesních okrajích.
- **Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*)** - §O, ohrožený druh, zvláště chráněný. Vlaštovky hnízdí v kulturní krajině. Svá hnízda staví uvnitř budov či v průjezdech, potravu (hmyz) loví ve vzduchu. Hnízdí na celém území ČR, hojnější je v nižších polohách. Počty hnízdících vlaštovek pomalu klesají, v letech 2001-03 u nás hnízdilo 320-640 tisíc párů. V dotčeném území vlaštovky nehnízdí, zaznamenány byly pouze přelety. Uskutečněním záměru nebudou vlaštovky nijak ovlivněny.
- **Ťuhýk obecný (*Lanius collurio*)** - §O, ohrožený druh, zvláště chráněný. Ťuhýci obecní hnízdí v otevřené, převážně kulturní krajině s porosty keřů: křovinaté stráně, meze, polní remízky, okraje lesů, pastviny apod. Hnízdí v období od května do července. Hnízdo je silnostěnná stavba z rostlinného materiálu umístěná ve větvích nejčastěji do výše 2 m nad zemí. Potravu ťuhýků tvoří zejména hmyz, méně často drobní hlodavci, ještěrky a ostatní pěvci, v létě i plody rostlin. Vyskytuje se prakticky na celém území ČR. Hnízdění jednoho páru bylo zaznamenáno v keři v jižní polovině studovaného území.

Obrázek č. 43: Plocha záměru s vyznačením jednotlivých segmentů



Zdroj: Biologický průzkum (Véle, 2014)

Výskyt zvláště chráněných živočichů: 1 – ropucha obecná, 2 – slepýš křehký, 3 – ještěrka obecná, 4 – mravenec *Formica sp.*, 5 – ťuhák obecný, 6 – čmeláci *Bombus sp.* Nezakresleny – vlaštovka obecná.

**Z výše uvedených živočišných druhů (fauny), zastížených při biologických průzkumech zájmového území a jeho blízkého okolí v rámci vegetační sezóny 2014, patří 7 druhů mezi zvláště chráněné dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., v platném znění.**

**Jedná se o 5 druhů ohrožených (ropucha obecná, vlaštovka obecná, ťuhák obecný, rod čmelák, rod mravenec) a 2 druhy silně ohrožené (slepýš křehký, ještěrka obecná).**

## Typická fauna bioregionu dle publikace Biogeografické členění ČR – II. díl (Culek, 2005)

### Rakovnicko – Žlutický bioregion (1.16)

Převažuje kulturní step s běžnou hercynskou faunou se západními vlivy (ježek západní, ropucha krátkonohá). V ochuzené lesní fauně se z měkkýšů vyskytuje např. vřetenatka obecná nebo vřetenovka hladká, v břehových porostech nečetných vod jsou z ptáků např. moudivláček lužní, v druhotné stepní fauně z měkkýšů místy trojzubka stepní, suchomilka obecná nebo myšice malooká. Tekoucí vody patří do pstruhového až parmového pásma.

Významné druhy - Savci: ježek západní (*Erinaceus europaeus*), myšice malooká (*Apodemus microps*). Ptáci: moudivláček lužní (*Remiz pendulinus*). Obojživelníci: ropucha krátkonohá (*Bufo calamita*), skokanštíhlý (*Rana dalmatina*), mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*). Měkkýši: trojzubka stepní (*Chondrula tridens*), suchomilka obecná (*Helicella obvia*), vřetenatka obecná (*Alinda biplicata*), vřetenovka hladká (*Cochlodina laminata*).

## Flora

Během výzkumu nebyla zjištěna žádná přirozená ani přírodě blízká společenstva, proto nebylo realizováno fytoocenologické snímkování. Pro účely botanického mapování bylo území rozděleno do tří segmentů, resp. ploch A – údolní luhy při západní straně, B - odlesněné části území v centrální části a C - lesní porosty ve východní části, viz obrázek výše. Během průzkumu byla zjištěna přítomnost 86 rostlinných druhů. Některé druhy byly zjištěny na více mapovaných plochách. V ploše A byla zjištěna přítomnost 32 druhů, v ploše B byla zjištěna přítomnost 29 druhů a v ploše C byla zjištěna přítomnost 44 druhů. Seznam nalezených druhů a míst jejich výskytu je uveden v následující tabulce. Žádný z nalezených druhů nepatří mezi zvláště chráněné.

Tabulka č. 34: Seznam nalezených rostlinných taxonů

Latinský název	Český název	Segment
<i>Abies alba</i>	jedle bělokorá	C
<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	B, C
<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen	A, B, C
<i>Aegopodium podagrarea</i>	bršlice kozí noha	B, C
<i>Agrostis capillaris</i>	psineček obecný	B
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný	A, B
<i>Alchemilla sp.</i>	kontryhel	A
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční	A
<i>Anemone nemorosa</i>	sasanka hajní	A
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kerblík lesní	C
<i>Arctium tomentosum</i>	lopuch plstnatý	B



<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený	A, B
<i>Artemisia vulgare</i>	pelyněk černobýl	A, D
<i>Asarum europaeum</i>	Kopytník evropský	C
<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	A, B, C
<i>Bromus erectus</i>	sveřep vzpřímený	A
<i>Calamagrostis epigejos</i>	třtina křovištní	A, B
<i>Caltha palustris</i>	blatouch bahení	C
<i>Campanula patula</i>	zvonek rozkladitý	A
<i>Capsula bursa pastoris</i>	kokoška pastuší tobolka	A
<i>Carex contigua</i>	ostřice klasnatá	C
<i>Carex muricata</i>	ostřice měkkostenná	C
<i>Cerastium holosteoides</i>	rožec luční	A
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč rolní	B
<i>Cirsium vulgare</i>	pcháč obecný	B
<i>Convolvulus arvensis</i>	svlačec rolní	A
<i>Corylus avellana</i>	líška obecná	B
<i>Crataegus sp.</i>	hloh	A, B
<i>Cruciata glabra</i>	svízelka lysá	A
<i>Dactylis glomerata</i>	srha říznačka	C
<i>Daucus carota</i>	mrkev obecná	C
<i>Dryopteris filix mas</i>	kaprad' samec	C
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	bělotrn kulatohlavý	A
<i>Elytrigia repens</i>	pýr plazivý	C
<i>Euphorbia cyparissias</i>	pryšec chvojka	B
<i>Fagus sylvatica</i>	buk lesní	C
<i>Ficaria verna</i>	orsej jarní	A
<i>Galium aparine</i>	svízel přitula	B, C
<i>Galium mollugo</i>	svízel povázka	B
<i>Geranium pratense</i>	kakost luční	A
<i>Geranium robertianum</i>	kakost smrdutý	C
<i>Geum urbanum</i>	kuklík městský	C
<i>Hepatica nobilllis</i>	jaterník podléžka	C
<i>Heracleum sphondylium</i>	bolševník obecný	C
<i>Hieracium sp.</i>	jestřábník	A, C
<i>Juncus conglomeratus</i>	sítina kloubkatá	C
<i>Lolium perenne</i>	jílek vytrvalý	A
<i>Malus domestica</i>	jabloň domácí	B
<i>Milium effusum</i>	pšeničko rozkladité	C
<i>Mycelis muralis</i>	mléčka zední	C
<i>Myosotis arvensis</i>	pomněnka rolní	C
<i>Onopordum acanthium</i>	ostropes trubil	C
<i>Picea abies</i>	smrk stepilý	B, C
<i>Pinus nigra</i>	borovice černá	C
<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý	A
<i>Plantago major</i>	jitrocel větší	A
<i>Poa nemoralis</i>	lipnice hajní	C
<i>Poa pratensis</i>	lipnice luční	C
<i>Potentilla anserina</i>	mochna husí	A
<i>Potentilla argentea</i>	mochna stříbrná	A
<i>Potentilla reptans</i>	mochna plazivá	A
<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	B
<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná	B

<i>Quercus petraea</i>	dub zimní	C
<i>Ranunculus acris</i>	pryskyřník prudký	A
<i>Ribes uva-crispa</i>	srstka angrešt	B, C
<i>Rosa canina</i>	růže šípková	B, C
<i>Rubus sp.</i>	ostružiník	A, B, C
<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý	C
<i>Salix caprea</i>	vrba jíva	B, C
<i>Sambucus niger</i>	bez černý	B
<i>Scirpus sylvaticus</i>	skřípina lesní	C
<i>Scrophularia nodosa</i>	krtičník hlízdnatý	C
<i>Senecio ovatus</i>	starček Fuchsův	C
<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí	B
<i>Stellaria media</i>	ptačinec žabinec	C
<i>Tanacetum vulgare</i>	vratič obecný	A
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	pampeliška lékařská	A
<i>Thlaspi arvensis</i>	penízek rolní	A
<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	B
<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční	A
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý	C
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá	C
<i>Veronica chamaedrys</i>	rozrazil rezekvítek	C
<i>Vicia cracca</i>	vikev ptačí	C
<i>Viola reichenbachiana</i>	violka lesní	C

Zdroj: Biologický průzkum (Véle, 2014)

**Z výše uvedených rostlinných taxonů (flory) zastížených při biologických průzkumech zájmového území a jeho blízkého okolí v rámci vegetační sezóny 2014, nepatří žádný mezi zvláště chráněné dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., v platném znění, ani mezi druhy uvedené v Červeném seznamu rostlin ČR.**

## Typická flora bioregionu dle publikace Biogeografické členění ČR II. díl (Culek, 2005)

### Rakovnicko – Žlutický bioregion (1.16)

Flóra bioregionu je nepříliš pestrá, s dominancí mezofilních prvků. Některé druhy zde dosahují mezního výskytu směrem do nitra České kotliny. K mezním horským a subatlantským prvkům patří kakost lesní (*Geranium sylvaticum*), černýš lesní (*Melampyrum sylvaticum*), prha chlumní (*Arnica montana*), zábělník bahenní (*Comarum palustre*), dětel kaštanový (*Chrysopsis spadicea*) a krabilice zlatá (*Chaerophyllum aureum*), zasahují sem i boreokontinentální sedmikvítek evropský (*Trientalis europaea*) a rosnatka okrouhlolistá (*Drosera rotundifolia*). Od východu sem pronikají méně náročné termofyty, zčásti kontinentálně laděné, jako mochna bílá (*Potentilla alba*), koniklec luční (*Pulsatilla pratensis*), smil písečný (*Helichrysum arenarium*), pcháč šedý (*Cirsium canum*) a kakost luční (*Geranium pratense*). Na značné ploše bioregionu však chybějí xerothermní i hájové druhy.

### Potenciální přirozená vegetace

Potenciální přirozená vegetace představuje rostlinný pokryv, který by se vytvořil v určitém území a v určité časové etapě za předpokladu vyloučení jakékoliv další činnosti člověka. Zahrnuty jsou však nevratné změny způsobené člověkem až do doby konstrukce mapy, zatímco u vratných změn prostředí, jako například eutrofizace vod či znečištění ovzduší se předpokládá jejich zánik s přerušením činnosti člověka.

**Dle mapy Potenciální vegetace České republiky (Neuhäuslová, 1998) se zájmové území nachází v mapovací jednotce 36 – Biková a/nebo jedlová doubrava (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*, *Abieti-Quercetum*)**

Biková a jedlová doubrava představují edafický klimax na živinami chudých substrátech (ruly, žuly, svory, kyselé břidlice aj.) v planárním a zvláště kolinním stupni se subkontinentálním klimatem. Tato společenstva osidlují různé reliéfové formy – v pahorkatinách převládá kopcovitý reliéf, jinde víceméně vyrovnané, ploché nebo mírně zvlněné tvary, vzácně i ostřejší svahy říčních kaňonů. Půdy odpovídají zpravidla mezooligotrofním až oligotrofním kambizemím typickým nebo luvizemím (parahnědozemím), pod jedlovými doubravami místy pseudoglejeným. Jejich reakce je kyselá až velmi silně kyselá. Biková doubrava osidluje půdy občas vysychavé, jedlová doubrava vlhké až čerstvě vlhké substráty. Většina poloh těchto lesů je v současné době odlesněna a využívána jako pole, méně pastviny nebo louky. Značná část lesů je přeměněna na jehličnaté kultury, zřídka i akátiny či kultury dubu červeného. Borovice dosahuje zejména v 1. generaci dobré bonity. V borových kulturách na písčitéch silikátových substrátech dochází vlivem hromadění surového humusu k degradaci svrchní vrstvy půdy. Hustý kryt chamaefytů v těchto porostech brání přirozenému zmlazení dřevin. Příměs 50 % borovice sosny je únosná, pokud jsou přimíšeny v porostu meliorační dřeviny. Pěstování smrku není rentabilní. Jeho přírůst bývá na vlhčích stanovištích jedlových doubrav sice dobrý, trpí však houbovými chorobami. Na polích bývají pěstovány brambory, pšenice, oves, žito, kukuřice (středně kvalitní porosty), řepka olejka, bob nebo vojtěška. Louky jsou často obhospodařovány jako tzv. „travní pole“ („Mähäcker“), tj. rozorány a znovu osety travní směsí s převládající *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *F. rubra*, *Phleum pratense*, příp. *Lolium multiflorum*. K redukci lesní plochy přispívá i zástavba a stavba komunikací. Význam lesních porostů přirozeného složení spočívá jak v jejich produkčních, tak mimoprodukčních funkcích. Na svazích chrání půdu před erozí, v městské zástavbě slouží jako hojně navštěvované lesy rekreační. Jsou útočištěm zvěře a mají též vodohospodářský a estetický význam. V zemědělsky využívané krajině přispívají ke zvýšení její biodiverzity. Přirozené porosty bikových doubrav patří mezi vzácné typy vegetace, ustupující vlivem lidské činnosti. *Abieti-Quercetum* představuje vzácné společenstvo, bezprostředně ohrožené a v nebezpečí vymizení.

Tabulka č. 35: Vhodná skladba dřevin a travních směsí dle Mapy potenciální přirozené vegetace ČR

<b>Nejčastější dřeviny stromořadí:</b>	<i>Quercus robur</i> (zvl. jižní Čechy), <i>Betula pendula</i> (zvl. západní Čechy), <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Robinia pseudacacia</i> , <i>Malus domestica</i> , místy též <i>Quercus petraea</i> , <i>Aesculus hippocastanum</i> , méně <i>Cerasus avium</i> (často odumírající) nebo <i>Tilia cordata</i>
<b>Vhodné dřeviny pro solitérní výsadbu či rozptýlenou zeleň:</b>	<i>Quercus robur</i> (vlhčí polohy), <i>Q. petraea</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Crataegus sp. div.</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Frangula alnus</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Pinus sylvestris</i> .
<b>Vhodné směsi na zatravněvaná místa:</b>	<i>Festuca ovina agg.</i> , <i>F. trachyphylla</i> , <i>F. rubra</i> , <i>F. pratensis</i> , <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Cynosurus cristatus</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Poa angustifolia</i> , <i>P. pratensis</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Trifolium repens</i>

Zdroj: Mapa potenciální přirozené vegetace ČR (Neuhäuslová, 1998)

## Ekosystémy

Za ekosystém je označována soustava živých a neživých složek životního prostředí, které jsou mezi sebou spojeny prostřednictvím výměny látek, toku energie a předáváním informací. V místním geografickém měřítku lze ekosystémy dělit na přirozené (jezero, les, louka, ad.) a umělé (vinice, sad, pole, rybník, ad.). Ekosystém je tvořený biocenózou (společenstvo) a jejím

biotopem (stanoviště). Současný stav přírodního prostředí v převážné ploše navrhovaného záměru lze označit za přirozený lesní ekosystém, s omezeným rozsahem a ekologickou funkcí. Omezení vyplývá z přírodních klimatických podmínek a také z narušené kvality, stáří a rozsahu porostů. Dle provedených biologických průzkumů (Véle, 2014) se v rámci plochy záměru a jeho navazujícího okolí vyskytují následující biotopy s charakteristikou dle Katalogu biotopů ČR (Chytrý, Kučera, Kočí, 2001, aktualizace 2007).

### *S - Skály, sutě a jeskyně*

#### S1.2 - štěrbinová vegetace silikátových skal a drolin

Stinné i slunné skalní srázy a balvanové rozpady v údolích, droliny vulkanických kopců, vzácněji také opuštěné lomy a staré zdi, kde však pravidla chybějí mnohé diagnostické druhy. Podkladem je nejčastěji žula, znělec, čedič, rula, granulit, hadec, pískovec, buližník nebo slepenec. Podjednotka zahrnuje několik odlišných typů spojených četnými přechody a mozaikami. Jde o vegetaci slunných svahů, vegetaci stinných a vlhkých svahů s mechorosty a vegetaci mechorostů a lišejníků na velmi chudých substrátech, skoro bez vyšších rostlin, ojediněle však s výskyty alpských druhů.

Ohrožení: Eutrofizace.

Management: Žádný.

### *L - Lesy*

#### L2.2B - údolní jasanovo-olšové luhy

Břehy vodních toků, svahová lesní prameniště a terénní sníženiny s hladinou podzemní vody ležící v malé hloubce a dočasně vystupující nad půdní povrch. Půdy jsou vlhké až mokré, dočasně zbahnělé gleje i lužní půdy typu paternia, s širokým rozpětím půdní reakce i obsahu humusu a dostatečnou zásobou živin. Údolní jasanovo-olšové luhy se vyskytují od nížin do hor. Rozšíření podél vodních toků v celé ČR s výjimkou širokých úvalů velkých nížinných řek a břehů horských bystřin. Údolní jasanovo-olšové luhy jsou časté zejména v rozsáhlých lesních celcích, v nižších polohách však byly vlivem člověka často omezeny na úzké pruhy kolem toků.

Ohrožení: Narušení vodního režimu krajiny, vysekávání dřevin, mýcení, výsadba smrkových a jiných monokultur.

Management: Zachování přirozeného vodního režimu krajiny a přirozené dřevinné skladby porostů.

### *X - Biotopy silně ovlivněné nebo vytvořené člověkem*

*Pozn.: Jednotky hlavní části katalogu zahrnují biotopy, které jsou tradičně ve středu zájmu ochrany přírody. Při terénním mapování biotopů jsou však zaznamenávány i ostatní biotopy, byť jsou ochránářsky bezcenné vzhledem k silnému vlivu člověka, příp. mohou být z hlediska biodiverzity významné, ale jejich konzervativní ochrana není možná kvůli přímé závislosti na ekonomické činnosti člověka. Mezi tyto patří skupina biotopů s označením X.*

#### X7B - ruderální bylinná vegetace mimo sídla – ostatní porosty

Porosty ruderálních a synantropních bylin, jednoletých i vytrvalých, často s dominancí invazních druhů, mimo sídla a průmyslové nebo zemědělské areály. Nežádka se v terénu prolínají s biotopy sekundárních trávníků, mokřadů nebo pobřežní vegetace. V tom případě o zařazení do příslušné jednotky rozhoduje převaha ruderálních (synantropních) druhů nebo naopak druhů neruderálních biotopů, případně se plocha mapuje jako mozaika. Porosty s

dobrým potenciálem vývoje nebo přeměny v přírodní biotop se označují jako X7A (Ruderální bylinná vegetace mimo sídla – potenciální přírodní biotopy). Ochranařsky méně významné porosty náležejí do podjednotky X7B (Ruderální bylinná vegetace mimo sídla – ostatní porosty).

#### X8 - křoviny s ruderálními a nepůvodními druhy

Silně narušované a člověkem ovlivňované křoviny s hojnými ruderálními druhy nebo výsadby nepůvodních druhů keřů.

#### X9A - lesní kultury s nepůvodními jehličnatými kulturami

Lesní kultury s vysazenými dřevinami, které nebyly součástí přirozených lesů, případně v nich měly jen menší podíl. Rozlišují se podjednotky X9A Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami a X9B Lesní kultury s nepůvodními listnatými dřevinami.

#### X12B - ruderální stanoviště a nálety nepůvodních dřevin

Spontánní nálety pionýrských stromových dřevin na nelesních plochách mimo sídla. Nejčastěji jde o menší lesíky vzniklé na původně nelesní půdě nebo polní remízky. Do této jednotky patří také náletové stromové porosty v lomech, na výsypkách a odtěžených nebo odvodněných rašeliništích, kde nedochází k obnově rašelinotvorných procesů. Nálety ekologicky původní druhů dřevin nebo porosty s bylinným patrem odpovídajícím některému přírodnímu biotopu se mapují jako podjednotka X12A Nálety pionýrských dřevin – potenciální přírodní biotopy, ostatní, zejména s ruderálním podrostem jako X12B Ruderální stanoviště s nálety nepůvodních dřevin.

#### X13 - nelesní stromové výsadby mimo sídla

Extenzivní sady s ruderalizovaným nebo zcela kulturním podrostem, parky, zahrady, hřbitovy, aleje, stromořadí a větrolamy.

#### X14 - vodní toky a nádrže bez ochranařsky významné vegetace

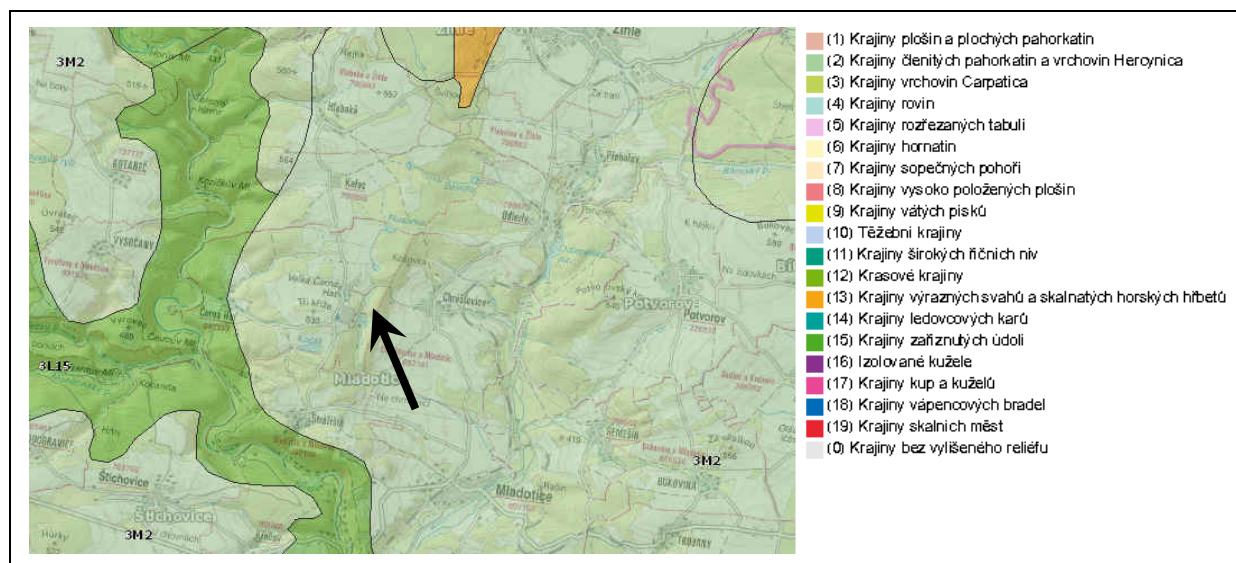
Antropicky silně ovlivněné vodní toky a nádrže, např. vybetonované strouhy a rybníčky v sídlech, odpadní kanály, požární nádrže, hluboké přehradní nádrže se strmými břehy, napřímené a ohrázkované úseky řek, meliorační kanály uprostřed polních kultur, rybníky s intenzivním chovem ryb nebo vodní drůbeže, chemicky extrémní tůňky na výsypkách intenzivně rekreačně využívané vody apod.

## **KRAJINA**

### **Typ krajiny**

V rámci tzv. typologie české krajiny je krajina členěna podle všeobecných vlastností, které danou krajinu odlišují od okolí a které ji spojují s krajinami podobných vlastností.

Obrázek č. 44: Lokalizace zájmového území dle mapy Typologie české krajiny podle reliéfu



Zdroj: Typologie české krajiny podle reliéfu (<http://geoportal.gov.cz>, 2016)

**Dle mapy Typologie české krajiny geoportálu INSPIRE se zájmové území nachází v typu krajiny s označením 3M2.**

#### Krajinný typ 3M2

<b>Typ sídelní krajiny:</b>	Vrcholně středověká sídelní krajina Hercynica
<b>Využití krajiny:</b>	Lesozemědělské krajiny
<b>Reliéf krajiny:</b>	Krajiny vrchovin Hercynica

Dle charakteristiky krajiny (Löw, 2008) se jedná o sídelní typ krajiny Vrcholně středověká sídelní krajina Hercynica (3). Typ zabírá 3. a většinu 4. vegetačního stupně. Sídelní typy vesnic jsou v naprosté většině tvořeny návesními (a návesními ulicovými) vsemi s pravou traťovou plužinou. Pro oblast je typický český a moravský roubený dům, v severozápadní části sem přesahuje i dům západoevropský hrázděný, v Jesenické oblasti i roubený dům slezského pomezí. Jde o oblast nepřetržitě osídlenou od vrcholného středověku, tj. od 13. až 14. století. Georeliéf je v naprosté většině tvořen členitými pahorkatinami a plochými vrchovinami, v jižních Čechách i chladnějšími rovinami pánví. Lesozemědělská krajina, lesní a zemědělská krajina tvoří pouze enklávy.

Dle využití se jedná o typ Lesozemědělské krajiny (M), který je z pohledu vnitřní struktury heterogenní, přechodový krajinný typ, charakteristický střídáním lesních a nelesních stanovišť. Zastoupení ploch porostlých dřevinnou vegetací kolísá mezi 10 % až 70 %. Krajiny mají charakter převážně polootevřený. Lesní krajiny (L) je lidskými zásahy méně pozměněný, vzácně až přírodní, typ krajiny. Lesní krajiny jsou charakteristické velkou převahou lesních porostů (nejméně 70 % plochy). Až na výjimky jsou základním typem matric potenciální vegetace u nás. Mají pohledově uzavřený charakter.

Krajiny členitých pahorkatin a vrchovin Hercynica (2) zabírají 51,34 % území.

#### **Biogeografické členění krajiny**

V souvislosti s napojením ČR do programu EU, který je orientován na tvorbu tzv. Evropské ekologické sítě (EECONET) a projektováním územních systémů ekologické stability (ÚSES) byly v ČR vymezeny biogeografické jednotky regionální úrovně (Culek, 2005). Pro navrhování územních systémů ekologické stability jsou používány jak jednotky

individuální (celky - bioregiony), tak jednotky typologické (typy - biochory). Zájmové území se nachází v následujících jednotkách.

*Dle mapy Biogeografické členění ČR – II. díl (Culek, 2005) se zájmové území nachází v bioregionu 1.16 Rakovnicko - Žlutický bioregion, biochora -4BQ – Rozřezané plošiny na pestrých metamorfitech v suché oblasti 4. v.s.*

#### Rakovnicko – Žlutický bioregion (1.16)

Bioregion leží na pomezí středních a západních Čech. Bioregion má plochu 881 km<sup>2</sup> a je mírně protažen ve směru Z - V. Území je charakteristické nevýraznou krajinou rozvodních plošin a plochých kotlin s mozaikou různých stanovišť na žulách, permu a algonkiu, které nelze přiřadit k žádnému okolnímu bioregionu. V reliéfu se střídají ploché, mělké kotliny s výškovou členitostí pahorkatin (30 - 150 m) a ploché, tektonicky zdvižené kry žul a přeměněných hornin s členitostí plochých vrchovin (150 - 250 m). Podobnou členitost mají i izolované suky neovulkanitů. Typická nadmořská výška v bioregionu je 360 - 600 m. Lesní vegetace byla z větší části přeměněna na bezlesí, ve stávající lesní vegetaci převládají stanovištně nepůvodní dřeviny (smrk, borovice). Na bezlesých místech nyní převládají pole, většina vlhkých luk byla v nedávné minulosti odvodněna.

#### Rozřezané plošiny na pestrých metamorfitech v suché oblasti 4. v.s. (biochora -4BQ)

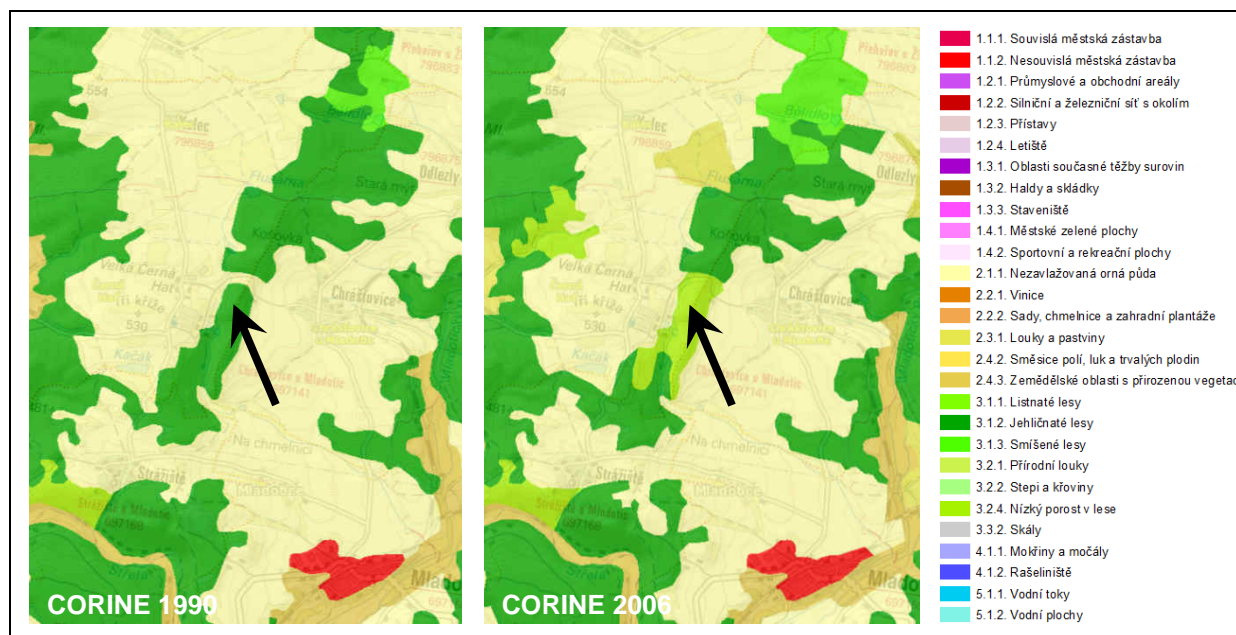
Typ je tvořen především malými segmenty. Typ je víceméně rovnoměrně rozložen ve všech bioregionech. Reliéf je tvořen tektonicky zdviženou plošinou, do které se nepatrně zařizly vodní toky a vytvořily mělká údolí oddělující plochá temena. Tato údolí v rámci typu jsou hluboká do 40 m. Na plošinách místy vystupují odolná jádra hornin a tvoří tak malé pahorky (suky). Pokud se tato jádra vyskytují v údolích, u zde údolí zúžená a na svazích vystupují malé skály. Ve vápencích bývají opuštěné malé lomy a jinde odvaly a jámy po těžbě barevných kovů. V tomto typu mají pole jedno z nejvyšších zastoupení v rámci 4. vegetačního stupně. Jsou převážně velká a středně velká. Na plošinách jsou téměř bez dřevinného doprovodu, na svazích jsou zbytky mezí s porosty dřevin. Okraje polí nejčastěji tvoří lesy, potoky a komunikace. Lesů je málo i proti typu 4BQ (tam 17 %), jsou převážně malé, vzácněji středně velké a vázány jsou především na svahy údolí a výchozy odolnějších hornin na plošinách. Převažují kulturní smrčiny, místy jsou kulturní bory. Ve smrčinách je častá příměs borovice a modřínu, na okrajích lesů dubů, topolů osik, bříz, místy i akátu. Travních porostů je málo, i proti typu 4BQ mají asi poloviční zastoupení. Převážně se jedná o ruderalizované mokré opuštěné nivní louky. Vodní plochy jsou tvořeny malými rybníky. Z tekoucích vod jsou zastoupeny potoky malé i velké. Sady jsou pouze u vesnických stavení po obvodu sídel. Sídla jsou tvořena malými a středně velkými vesnicemi i malými městy.

Současné využití krajiny: lesy 13 %, travní porosty 7 %, vodní plochy 1 %, pole 69,5 %, sady 4 %, sídla 2,5 %, ostatní 3 %.

#### **Využití území dle CORINE LandCover**

Program CORINE (COoRdination of INformation on the Environment) byl zahájen v roce 1985, jeho iniciátorem byla Evropská komise. Cílem projektu je sběr, koordinace a zajištění kvalitních informací o životním prostředí a přírodních zdrojích, které jsou srovnatelné v rámci Evropského společenství.

Obrázek č. 45: Lokalizace zájmového území v porovnání map Využití území podle CORINE LandCover - CORINE 1990 a 2006



Zdroj: Využití území podle CORINE LandCover - CORINE 1990 a 2006 (<http://geoportal.gov.cz>, 2016)

***Dle mapy využití území podle CORINE Land Cover bylo zájmové území v roce 1990 zmapováno jako součást území třídy 3.1.2 Jehličnaté lesy, o celkové rozloze cca 3727,2 ha. V roce 2006 jako samostatné území třídy 3.2.4. Nízký porost v lese o rozloze cca 40,5 ha.***

## OBYVATELSTVO A HMOTNÝ MAJETEK

Vlastní těžbou v navrhované ploše záměru není přímo dotčený hmotný majetek jiných vlastníků než oznamovatele. V závislosti na uvažovaných variantách dopravy by záměrem nejvíce přímo dotčeným hmotným majetkem měla být část stávající místní komunikace a její potenciální propojení s názvem MK1 (dle ÚP Mladotice) na poz. parc. č. 440/5, které jsou v majetku obce Mladotice. Rovněž pak část místní komunikace ve Velké Černé Hati, která je pak v další části jako silnice III/20141 ve vlastnictví Plzeňského kraje, resp. Správy a údržby silnic Plzeňského kraje, p.o. Kratší část místní komunikace směrem k zámku Kalec je ve vlastnictví obce Mladotice, delší pak obce Žihle. V dalších dopravních variantách jsou vlastníky různí jednotliví soukromí vlastníci. Blízký zámek Velká Černá Hat' s několika okolními pozemky je vlastnictví jednotlivých soukromých osob rodiny Žalmanů. Zámek Kalec je ve vlastnictví spol. Dvůr Kalec s.r.o. Žihle. Zemědělsko-průmyslový areál je z větší části ve vlastnictví spol. Žihelský statek a.s. Žihle, část s bioplynovou stanicí pak ve vlastnictví spol. BIOGAS ENERGO a.s., Praha 9 – Vysočany.

## Obec Mladotice

Poprvé jsou Mladotice v historických pramenech připomínány v roce 1115. Nejvýznamnější historickou památkou obce je barokní kaple Jména Panny Marie, vybudovaná v letech 1708 - 1710 dle návrhu J. B. Santiniho. Z dalších památek je zde např. sousoší Panny Marie a sv. Anny z roku 1761 a kaple čs. církve husitské z roku 1937. Dle 3. Aktualizace ÚAP ORP Kralovice 2014 je obec charakterizována jako protáhlý sídelní útvar rozvinutý podél silnice II/201 a železniční trati. Urbanistickou hodnotou vyniká východní část, která dokladuje historickou urbanistickou skladbu. Jedinečnou památkou je barokní centrální kaple založená klášterem v Plasích. Směrem na západ pokračuje pravidelnější geometrická síť ulic a parcel s novějšími rodinnými domy přiléhající až k železniční trati.



Stavebními dominantami jsou objekty občanské vybavenosti – obecní úřad s obchodem, poštou a ordinacemi lékařů, základní škola, kostel církve československé a hostinec. Sportovní areál s víceúčelovou nádrží je situován na jihovýchodní okraj obce. Za železniční tratí je rozvinutý areál zemědělské farmy a bytové domy s pohotovostními bytovými jednotkami. Za problém sídla lze označit podjezd pod železniční tratí, který je navíc využíván nákladní dopravou kamene z lomu (Berger Bohemia) na nádraží. Tato doprava má zatěžovat i část obytné zástavby.

Tabulka č. 36: Vybrané statistické údaje za obec Mladotice

Obec Mladotice		Stav k 31. 12. 2014
Kód obce		559 237
Druhy pozemků (ha) – stav k 31. 12. 2014	Celková výměra	2 263,30
	Zemědělská půda	1 048,79
	Orná půda	884,22
	Chmelnice	-
	Vinice	-
	Zahrada	23,7
	Ovocný sad	1,58
	Trvalý travní porost	139,28
	Nezemědělská půda	1 048,79
	Lesní pozemek	1 004,86
	Vodní plocha	22,69
	Zastavěné plochy	22,27
	Ostatní plocha	164,69
Obecná charakteristika	Katastrální plocha (ha)	2 263,30
	Počet katastrů	4
	Počet územně technických jednotek	4
	Počet částí obce	4
Stav obyvatel	Počet bydlících obyvatel celkem	553
	muži	275
	ženy	278
	Z toho ve věku 0-14 let	98
	muži	46
	ženy	52
	Z toho ve věku 15-64 let	350
	muži	185
	ženy	165
	Z toho ve věku 65 a více let	105
	muži	44
	ženy	61
	Průměrný věk	42,3

Zdroj: Statistické informace ČSÚ - Veřejná databáze (www.czso.cz, 2016)

### Statistika nezaměstnanosti obcí v nejbližším okolí záměru

Tabulka č. 37: Statistiky nezaměstnanosti v nejbližších okolních obcích

Obec	Období	Dosažitelní uchazeči 15-64	Obyvatelstvo 15-64	Podíl nezaměstnaných osob	Volná místa
Mladotice	01/2016	18	350	5,1%	0
	12/2015	18	350	5,1%	0

	11/2015	14	350	4,0%	0
	10/2015	14	350	4,0%	2
Potvorov	01/2016	6	91	6,6%	0
	12/2015	6	91	6,6%	0
	11/2015	6	91	6,6%	0
	10/2015	6	91	6,6%	0
	01/2016	91	954	9,5%	8
Žihle	12/2015	84	954	8,8%	0
	11/2015	68	954	7,1%	0
	10/2015	56	954	5,9%	0

Zdroj: Integrovaný portál MPSV – Statistika nezaměstnanosti (www.mpsv.cz, 2016)

***Dle vývoje statistiky nezaměstnanosti za 4Q roku 2015 a leden 2016 Integrovaného portálu MPSV je aktuální nabídka volných míst ve spádovém nejbližším okolí záměru minimální. Průměrná nezaměstnanost za toto období činí okolo 6,5%.***

### Část obce Chrášťovice

Chrášťovice jsou poprvé uváděny v potvrzení majetku plaského kláštera papežem Inocencem IV. z roku 1250, ale vysazena byla právem zákupním až roku 1346 opatem Gotfrýdem. Za husitských válek byly Chrášťovice v držení drobné šlechty. Od roku 1621 celé rabštejnské panství střídalo řadu majitelů, k roku 1654 bylo ve vsi 12 statků. V roce 1858 je poprvé zmiňována těžba černého uhlí, k roku 1890 je uváděn nad vsí ve směru na Velkou Černou Hať důl Josef se čtyřmi dělníky. V roce 1902 postihl ves velký požár, kterému padly za oběť tři čtvrtiny domů. Obnova změnila charakter vsi, když dřevěné usedlosti nahradily zděné stavby. Po roce 1902 byla ves samostatnou obcí v kralovickém politickém okrese. Na polích první světové války zahynulo 9 místních, na následky později další dva. V roce 1936 jim byl na návsi postaven pomník. Ve třicátých letech měla ves 37 domů, žilo v nich 183 obyvatel. Roku 1921 byl otevřen další důl na černé uhlí, Barbora, ještě později vznikl důl Karel. Těžba zaznamenala největší rozkvět v průběhu druhé světové války, po jejím konci však byla zastavena. Ve třicátých letech většina obyvatel pracovala v zemědělství, ale nechyběla zde ani řemesla a služby. V Chrášťovicích lze dodnes šachticky upomínající těžbu uhlí. Po druhé světové válce se ves dočkala elektrifikace, v letech 1946–1950 byla zbudována kanalizace, později byla osvětlena náves a zřízena veřejná telefonní stanice. V té době už Chrášťovice patřily do okresu Plasy. V roce 1955 vzniklo místní JZD, které obdělávalo i část státní půdy, kterou později převzaly Státní statky a lesy. Od roku 1960 jsou Chrášťovice součástí obce Mladotice. Dle 3. Aktualizace ÚAP ORP Kralovice 2014 je urbanistickou hodnotou obce její dochované uspořádání, architektonickou hodnotou několik roubených stodol a kaple. Obytné objekty jsou ve velké míře modernizovány (okna, druh omítky). Z objektů občanské vybavenosti je jmenován hostinec s hasičskou zbrojnicí, prodejna (bývalá Jednota je uzavřena), další prodejna. Pracovní aktivity představuje zemědělská farma a reklamní studio. Sportovní hřiště je na severním okraji sídla. Dle portálu RIS ČR činila k 1. 1. 2013 výměra území Chrášťovic celkem 423 ha. Počet jejich obyvatel činil v roce 1991 celkem 87 osob, v roce 2001 celkem 82 osob, v roce 2011 celkem 76 osob.

### Část obce (Velká) Černá Hať

První písemná zmínka o vsi, resp. osadě Černá Hať pochází z roku 1193, kdy byla Dětlebem z Potvorova darována plaskému cisterciáckému klášteru. Ves ležela v blízkosti staré zemské stezky, která v těchto místech probíhala močálovitým územím. Proto zde byla kladena hať, která dala vsi jméno. V roce 1577 se stal jejím majitelem Mikuláš Kozelka ze Hřivic, který v ní následně postavil tvrz a poplužní dvůr. V roce 1672 se stal jejím majitelem

K. M. Lažanský, který ji připojil k manětínskému panství a na místě zaniklé tvrzi vystavil velký hospodářský dvůr. V matrikách fary v Křečově je minimálně od roku 1750 k původnímu názvu Černá Hať připojováno slovo Velká. Dle 3. Aktualizace ÚAP ORP Kralovice 2014 zahrnuje Černá Hať dva samostatné útvary. Sídlo Černá Hať s funkcí trvalého rekreačního bydlení se rozkládá v koncové údolní poloze při místní komunikaci. Některé objekty jsou zcela přestavěny, parcelace a směřování komunikací je zachováno. Objekty občanské vybavenosti zde nejsou. Velká Černá Hať je zemědělským účelovým areálem velkovýkrmny s pohotovostními byty v rodinných domech. K velkovýkrmně přiléhá areál menší betonárky. Základem celé zástavby byl architektonicky hodnotný barokní dvůr. Jeho současný stavební stav je velmi špatný. V blízkosti dvora se nachází barokní plastika sv. Jana Nepomuckého. Také tato hodnota má vyžadovat okamžitou záchranu. Dle portálu RIS ČR činila k 1. 1. 2013 výměra území Černé Hati celkem 523 ha. Počet jejích obyvatel činil v roce 1991 celkem 21 osob, v roce 2001 celkem 20 osob, v roce 2011 celkem 20 osob.

### III. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení

Zhodnocení kvality životního prostředí v užším rozsahu dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení je provedeno v jednotlivých kapitolách výše v textu Oznámení. Pro objektivní porovnání uvedených konstatování lze využít např. hodnocení v rámci rozboru udržitelného rozvoje území celého území dotčené ORP Kralovice. Z porovnání vyplývá, že stěžejní řešené problematiky dotčeného zájmového území záměru jsou zpravidla společné i pro území celého ORP Kralovice. Zejména se jedná o problematiku horninového prostředí, veřejné dopravní a technické infrastruktury, hospodářské podmínky, apod., viz následující tabulka.

#### ROZBOR UDRŽITELNÉHO ROZVOJE ÚZEMÍ

V rámci 3. Aktualizace Územně analytických podkladů ORP Kralovice (MěÚ Kralovice, 2014) bylo provedeno komplexní hodnocení území ORP Kralovice metodou SWOT analýzy (silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby). Tematické členění odpovídá §4 vyhlášky č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech a územně plánovací dokumentaci, v platném znění.

Tabulka č. 38: SWOT analýza ORP Kralovice

<i>Horninové prostředí a geologie</i>	
<b>Silné stránky:</b>	<b>Slabé stránky:</b>
- významná CHLÚ (zvláště kaolin, žáruvzdorné jíly, stavební kámen, cihlářské hlíny, žula) - malý výskyt sesuvných území	- poddolovaná území v blízkosti sídel - malý rozsah CHLÚ
<b>Příležitosti:</b>	<b>Hrozby:</b>
- obnova těžby - rozvoj těžby v dosud netěžených ložiscích	- nekvalitní rekultivace vytěžených území - ekologická zátěž území v případě otevření dobývacích prostorů ložisek nerostných surovin
<i>Vodní režim</i>	
<b>Silné stránky:</b>	<b>Slabé stránky:</b>
- 2 významné toky (Berounka, Střela) - menší vodní plochy	- hydrologicky zranitelné oblasti - nejsou vybudována protipovodňová opatření

- velké množství malých vodních toků	- nejsou vymezeny retenční oblasti
<b>Příležitosti:</b>	<b>Hrozby:</b>
- budování protipovodňových opatření - vymezení retenčních nádrží (využití dotačních titulů) - ochrana vodních zdrojů - realizace malých vodních nádrží v krajině	- povodně na vodních tocích Berounka a Střela - protržení hrází vodních nádrží Hracholusky a Žlutice - negativní důsledky působení vodní eroze
<b>Hygiena životního prostředí</b>	
<b>Silné stránky:</b>	<b>Slabé stránky:</b>
- na území nejsou významní znečišťovatelé životního prostředí - v obcích jsou zavedeny systémy separovaného sběru pro základní druhy odpadů - malý počet starých ekologických zátěží - v řadě obcí se nachází sběrný dvůr se sběrem nebezpečného odpadu	- vysoké procento topidel na pevná paliva. - průtah velmi silně zatížené silnice I/27 obytnou částí některých sídel (Kaznějov, Rybnice, Plasy, Hadačka, Kralovice) - způsob likvidace odpadních vod v malých obcích bez kanalizace a ČOV
<b>Příležitosti:</b>	<b>Hrozby:</b>
- řešení odpadové politiky - výstavba obchvatů obcí na silnici I/27 - rozšiřování třídění komunálního odpadu	- vznik černých skládek - zvyšování intenzity dopravy může vést ke zvýšení emisí a hlukové zátěže především v blízkosti významných silnic
<b>Ochrana přírody a krajiny</b>	
<b>Silné stránky:</b>	<b>Slabé stránky:</b>
- NATURA 2000 (1. Údolí řeky Berounky, 2. Kaňon řeky Střely) - NATURA 2000 – EVL (Štola Rohatiny, Kaňon Střely, Berounka, Manětín) - Přírodní parky (Horní Berounka, Hřešihlavská, Manětínská, Horní Střela, Jesenicko)	- ekologicky nestabilní území v okolí obcí Výrov a Kopidlo - chybějící doprovodná zeleň kolem zemědělských areálů
<b>Příležitosti:</b>	<b>Hrozby:</b>
- realizace funkčních prvků ÚSES - vymezení dalších VKP - výsadba doprovodné zeleně kolem zemědělských areálů - obnova původních polních cest ke zvýšení prostupnosti krajiny	- rozšiřování rekreační zástavby do krajiny - budování obnovitelných zdrojů elektrické energie v krajině (větrné a fotovoltaické elektrárny)
<b>Zemědělský půdní fond a pozemky určené k plnění funkce lesa</b>	
<b>Silné stránky:</b>	<b>Slabé stránky:</b>
- významná střediska zemědělské výroby - vysoké procento rozlohy lesů - odvodnění zemědělské půdy - příznivé klimatické a vegetační podmínky	- minimální zastoupení lesních pozemků na území některých obcí (Výrov, Kopidlo, Sedlec, Brodeslavy, Černíkovice, Slatina) - spíše podprůměrná kvalita zemědělské půdy - poměrně velké procento zornění zemědělské půdy
<b>Příležitosti:</b>	<b>Hrozby:</b>
- povádění komplexních pozemkových úprav - realizace prvků ÚSES - rozšiřování lesních ploch a trvalých travních porostů - rozvoj ekologického zemědělství	- eroze orné půdy - znehodnocení půdy zvyšováním intenzity hospodaření - zábory zemědělské půdy, bez návaznosti na zastavěné území sídel

<b>Veřejná dopravní a technická infrastruktura</b>	
<b>Silné stránky:</b>	<b>Slabé stránky:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- silniční trasa nadregionálního významu (silnice I/27 Plzeň – Most)</li> <li>- rozvinutý sběr separovaného odpadu</li> <li>- letiště pro všeobecné a sportovní letectví Plasy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- polovina území ORP není plynofikována</li> <li>- 13 obcí bez veřejného vodovodu</li> <li>- cca polovina obcí ORP nemá kanalizaci</li> <li>- špatný technický stav silnic II. a III. třídy a místních komunikací</li> </ul>
<b>Příležitosti:</b>	<b>Hrozby:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- podpora budování vodovodní a kanalizační sítě a ČOV v malých obcích</li> <li>- plynofikace území</li> <li>- realizace obchvatů na silnici I/27</li> <li>- větší využití a rozšíření železniční dopravy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nedostatek financí na budování a rekonstrukci dopravní infrastruktury</li> <li>- oddalování výstavby či rekonstrukce inženýrských sítí</li> </ul>
<b>Sociodemografické podmínky</b>	
<b>Silné stránky:</b>	<b>Slabé stránky:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- obce, ležící na rozvojové ose OR1, vymezené ZÚR Plzeňského kraje (Kaznějov, Rybnice, Plasy, Kralovice, Vysoká Libyně)</li> <li>- dostatečná síť mateřských, základních a středních škol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- absence významného přirozeného centra území</li> <li>- nutnost dojíždění za prací a do škol</li> <li>- klesající počet obyvatel v některých obcích</li> <li>- zvyšující se průměrný věk v některých obcích</li> <li>- špatná nebo neexistující občanská vybavenost mnoha obcí</li> <li>- nízká úroveň vzdělanosti obyvatel</li> </ul>
<b>Příležitosti:</b>	<b>Hrozby:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozvoj technické infrastruktury</li> <li>- rozvoj dopravní infrastruktury</li> <li>- podpora malých firem a podnikatelů pro zvýšení zaměstnanosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhledávání obcí s nedostatečnou infrastrukturou a obcí vzdálených od možných pracovních příležitostí</li> </ul>
<b>Bydlení</b>	
<b>Silné stránky:</b>	<b>Slabé stránky:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- téměř většina obcí má platný nebo rozpracovaný územní plán</li> <li>- obce, ležící na rozvojové ose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- neexistence územních plánů u 13 menších obcí</li> <li>- nedostatečná infrastruktura</li> <li>- nedostatek pracovních příležitostí</li> </ul>
<b>Příležitosti:</b>	<b>Hrozby:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- tvorba územních plánů – vznik nových rozvojových ploch</li> <li>- budování technické i dopravní infrastruktury</li> <li>- rozšiřování nabídek služeb, zlepšení kvality bydlení</li> <li>- využití evropských i národních dotací a programů rozvoje k rekonstrukcím a zlepšení kvality bytového fondu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nemožnost rozvoje obce</li> <li>- úbytek obyvatel</li> <li>- vzrůstající množství neobydlené zástavby v odlehlých obcích</li> <li>- odchod především mladšího a vzdělaného obyvatelstva za vyšším životním standardem</li> </ul>
<b>Rekreace</b>	
<b>Silné stránky:</b>	<b>Slabé stránky:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ekologicky silné území.</li> <li>- 2 městské památkové zóny, 5 památkových zón lidové architektury, 1 krajinná památková zóna</li> <li>- významné kulturní památky</li> <li>- významné plochy hromadné i individuální rekreace prakticky na celém území ORP Kralovice, hlavně v okolí řek Střely a Berounky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- není zde žádné lázeňské místo</li> <li>- nedostatečná infrastruktura pro turistiku a cestovní ruch</li> <li>- absence větší vodní plochy využitelné k rekreačním účelům</li> <li>- nedostatečné množství dětských hřišť a sportovních areálů</li> </ul>

	- obecně málo atraktivních míst pro vytváření vícedenního rekreačního cíle
<b>Příležitosti:</b>	<b>Hrozby:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- budování zařízení pro cykloturistiku a hipoturistiku</li> <li>- rozvoj podnikání v turistice</li> <li>- zlepšení propagace regionu</li> <li>- rozvoj nabídky sportovišť a hřišť pro volnočasové aktivity</li> <li>- využití místního potenciálu zemědělství k nabídce agroturistiky a s tím související rozvoj cestovního ruchu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- v některých obcích převažující počet rekreačně využívaných objektů nad objekty, sloužícími k trvalému bydlení</li> <li>- nedostatek finančních prostředků na rekonstrukce a údržbu památek</li> </ul>
<b>Hospodářské podmínky</b>	
<b>Silné stránky:</b>	<b>Slabé stránky:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrá dopravní dosažitelnost krajského centra Plzně pro obce, ležící na jižním okraji ORP a v rozvojové ose OR1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- větší množství nevyužitých a devastovaných průmyslových a zemědělských areálů (brownfields)</li> <li>- vyšší míra nezaměstnanosti</li> <li>- malá investiční připravenost pro výrobu a skladování</li> <li>- malá podpora podnikatelů</li> </ul>
<b>Příležitosti:</b>	<b>Hrozby:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- využití brownfields</li> <li>- investice do nových rozvojových ploch</li> <li>- dotace na rozvoj podnikání v turistice</li> <li>- rozvoj výroby a podnikání v rozvojové ose v blízkosti silnice I/27</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klesající životní úroveň obyvatel periferních oblastí</li> <li>- vysoká nezaměstnanost</li> <li>- úbytek obyvatel z periferních oblastí</li> </ul>

Zdroj: ÚAP ORP Kralovice - 3. úplná aktualizace 11/2014 (www.plzensky-kraj.cz, 2016)

## D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti

Velikost a významnost jednotlivých vlivů, působících v důsledku realizace záměru, jsou dále hodnoceny na základě následujících kritérií: *pravděpodobnost, doba trvání, frekvence a vratnost, reverzibility, citlivost území, mezinárodní dosah, postoj veřejnosti, nejistota, možnosti ochrany, ad.*

#### 1. VLIVY NA OBYVATELSTVO, VČETNĚ SOCIÁLNĚ EKONOMICKÝCH VLIVŮ

##### Vlivy na veřejné zdraví

Předpokládané vlivy záměru na veřejné zdraví bude možné hodnotit zejména na základě modelových výpočtů akustické a rozptylové studie. Zpracování těchto studií bude vycházet ze zadání, resp. preferovaného řešení záměru, které vzejde mimo jiné ze zjišťovacího řízení. Jedná se zejména o varianty dopravního řešení, příp. těžební postup a způsob zpracování suroviny. V následujících odstavcích jsou uvedeny základní informace, které budou v rámci dalšího posuzování záměru doplněny o závěry a vyhodnocení vlivu na veřejné zdraví na základě studií zpracovaných v rámci následné Dokumentace.

##### Identifikace zdravotních rizik a charakteristika nebezpečnosti

Za hlavní rizikové faktory předmětného záměru lze považovat škodliviny emitované do ovzduší vlivem provozu spalovacích motorů a manipulací se surovinou a s produkty úpravy, včetně související dopravy. Jedná se o benzo(a)pyren, oxidy dusíku (imisiční příspěvky  $\text{NO}_2$ ) a prach (imisiční příspěvky částic  $\text{PM}_{10}$  a  $\text{PM}_{2,5}$ ). Dále pak hluk spojený s provozem a dopravou záměru. Kromě těchto ukazatelů bude věnována pozornost rovněž potenciálnímu azbestovému riziku, spojenému s vlastnostmi přítomných azbestových minerálů v surovině.

##### *Benzo(a)pyren ( $\text{C}_{20}\text{H}_{12}$ )*

Benzo(a)pyren (dále jen „BaP“) je typickým zástupcem polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU). Mají výraznou schopnost vázat se na pevných sorbentech nebo částicích i v živých organismech. Čisté sloučeniny jsou bílé nebo nažloutlé krystalické pevné látky velmi málo rozpustné ve vodě, ale snadno rozpustné v tucích a olejích. BaP se cíleně nevyrábí, je však obsažen v celé řadě běžných produktů dnešního průmyslu, jako jsou například motorová nafta, výrobky z černouhelného dehtu, asfalt a jiné materiály používané při pokrývání střech a při stavbě silnic. Původ BaP v ovzduší je především ze spalování fosilních paliv. Typicky se uvolňuje při nedokonalém spalovacím procesu. Do prostředí se tedy dostává zejména při výrobě energie, spalování odpadů, ze silniční dopravy, při krakování ropy, při výrobě hliníku, z metalurgických procesů, při výrobě koksu, asfaltu, při výrobě cementu, z rafinerií, krematorií, z požárů a v neposlední řadě i při kouření tabáku. Na území ČR byl v roce 2011 podle souhrnné zprávy Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva České republiky ve vztahu k životnímu prostředí za rok 2011 překročen cílový imisiční limit pro BaP, který je legislativou stanoven na  $1 \text{ ng/m}^3$ , na 11 ze 17 stanic kde je monitorován. Hodnoty ročních středních průměrů BaP, používaného jako indikátoru zátěže ovzduší polycyklickými aromatickými uhlovodíky (PAU), se v lokalitách nezátížených průmyslovými zdroji pohybovaly v rozpětí mezi 0,5 až  $1,2 \text{ ng/m}^3$ , se střední hodnotou  $0,9 \text{ ng/m}^3$ . V dopravně zatížených lokalitách se v letním období hodnoty pohybovaly i pod  $0,1 \text{ ng/m}^3$ , v zimní sezóně

mohly překročit i  $10 \text{ ng/m}^3$ ; roční střední hodnota pro tento typ lokalit byla  $1,0 \text{ ng/m}^3$ . V průmyslově exponovaných oblastech (chemický průmysl, metalurgie atp.), jsou několikanásobně vyšší roční střední hodnoty ( $1,8$  až  $10,2 \text{ ng/m}^3$ ), které jsou navíc doprovázeny zimními 24-hod. maximy v řádu desítek  $\text{ng/m}^3$ ; v letním období se zde měřené hodnoty nejčastěji pohybovaly do  $1 \text{ ng/m}^3$ ; střední roční hodnota pro tuto kategorii městských lokalit pak byla v roce 2011 odhadnuta na úrovni  $5,0 \text{ ng/m}^3$ . Nebezpečí polycyklických aromatických uhlovodíků spočívá v jejich karcinogenitě a ohrožení zdravého vývoje plodu. Nejznámější z kancerogenních polyaromátů je právě BaP, u kterého byl objasněn i mechanismus, kterým přímo poškozují genetickou informaci buněk. BaP ve formě velmi jemných částic proniká při vdechnutí až do plicních sklípků, kde se zachycuje. Jeho zvýšené koncentrace jsou proto hlavní příčinou vzniku rakoviny plic, zejména u kuřáků. Polycyklické aromatické uhlovodíky přijaté s potravou působí rakovinu zažívacího traktu. V případě kožního kontaktu dochází k podráždění až popálení kůže, opakované expozice způsobují ztenčení a popraskání pokožky až rakovinu kůže. BaP je dle IARC od roku 2007 zařazen do skupiny karcinogenů 1 – prokázané karcinogenní účinky u lidí. US EPA zařadila BaP pro jeho riziko na seznam prioritních látek, kterým věnuje pozornost. WHO nestanovuje pro PAU ve vnějším ovzduší doporučenou limitní koncentraci. Důvodem je jak bezprahový karcinogenní účinek, který představuje hlavní riziko těchto látek v ovzduší, tak i jejich výskyt ve směsích a možnost interakce s pevnými částicemi a dalšími látkami v ovzduší. Doporučuje proto, aby obsah PAU v ovzduší byl omezován na nejnižší možnou úroveň. V příloze č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb., v platném znění je nicméně uveden imisní limit pro celkový obsah BaP v částicích  $\text{PM}_{10}$  vyhlášený pro ochranu zdraví lidí, který činí  $1 \text{ ng/m}^3$ .

#### *Oxid dusičitý ( $\text{NO}_2$ )*

Oxid dusičitý je červenohnědý, agresivní, prudce jedovatý plyn (v kapalném stavu je to žlutohnědá látka, která tuhne na bezbarvé krystaly). Vzniká ve spalovacích motorech oxidací vzdušného dusíku za vysokých teplot, uvolňuje se také rozkladem kyseliny dusičné. Hlavním antropogenním zdrojem je především silniční doprava (významný podíl má ovšem i doprava letecká a vodní) a spalovací procesy ve stacionárních zdrojích. Oxid dusičitý je pohlcován hlenem dýchacích cest z 80 až 90 %. Způsobuje záněty dýchacích cest od lehkých forem až po edém plic. V ovzduší patří k plynům, které způsobují kyselou dešť. Imisní limity oxidu dusičitého vyhlášené pro ochranu zdraví lidí, přípustné četnosti jejich překročení a meze tolerance uvádí příloha č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Limitní hodnota pro maximální 1 hodinovou průměrnou koncentraci je  $200 \mu\text{g/m}^3$ , s přípustnou četností překročení 18 za kalendářní rok. Limitní hodnota pro maximální roční průměrnou koncentraci je  $40 \mu\text{g/m}^3$ . Ohledně účinků  $\text{NO}_2$  na lidské zdraví existuje celá řada studií, celkově však panuje shoda, že hodinová koncentrace  $200 \mu\text{g/m}^3$  je pro zdravé jedince hodnota bezpečná. Pouze některé zdroje (viz např. Koncepce imisních limitů pro oxidy dusíku v české legislativě, ČHMÚ) považují za vhodnější spíše poloviční hodnotu s ohledem např. na astmatiky, bronchitiky, malé děti a staré lidi.

#### *Prachové částice ( $\text{PM}_{10}$ a $\text{PM}_{2,5}$ )*

Pevné částice  $\text{PM}_{10}$  (z angl. *Particulate Matter*) jsou drobné částice rozptýlené v ovzduší (poléťavý prach) o velikosti do 10 nebo 2,5  $\mu\text{m}$ . Hlavními antropogenními zdroji částic ve vzduchu jsou např. doprava, elektrárny, spalovací zdroje (průmyslové i domácí), fugitivní emise z průmyslu, těžební činnost, stavební práce, ad. Průměrné dlouhodobé expozice suspendovaným částicím  $\text{PM}_{10}$  představují jak riziko chronických účinků znečištění ovzduší na zdraví dětí, jako je poškození vývoje plicních funkcí, tak akutních účinků, například zhoršení projevů astmatu anebo incidence respiračních onemocnění. Koncentrace suspendovaných částic jsou také dávány do souvislosti s rizikem širokého okruhu zdravotních



dopadů u dospělých. Imisní limity částic  $PM_{10}$  a  $PM_{2,5}$  vyhlášené pro ochranu zdraví lidí, přípustné četnosti jejich překročení a meze tolerance uvádí příloha č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Limitní hodnota  $PM_{10}$  pro maximální 24 hodinovou průměrnou koncentraci je  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , s přípustnou četností překročení 35 za kalendářní rok. Limitní hodnota  $PM_{10}$  pro maximální roční průměrnou koncentraci je  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (přípustná četnost neuvedena). Limitní hodnota  $PM_{2,5}$  pro maximální roční průměrnou koncentraci je  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (přípustná četnost neuvedena). Výše uvedené negativní účinky suspendovaných částic frakce  $PM_{10}$  na lidské zdraví bývají uváděny i při průměrných ročních koncentracích nižších než  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Při chronické expozici suspendovaným částicím frakce  $PM_{2,5}$  se redukce očekávané délky života začíná projevovat již od průměrných ročních koncentrací  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### *Hluk*

Za hluk je obecně označován každý nechtěný zvuk (bez ohledu na jeho hlasitost), který má rušivý nebo obtěžující charakter, nebo který má škodlivé účinky na lidské zdraví. Obecně nelze rozlišit mezi zvukem a hlukem na základě fyzikálních parametrů, ale pouze na základě účinků na člověka. Základním deskriptorem pro popis hluku v pracovním prostředí je hladina akustického tlaku  $L_p$  [dB], vztažená k referenčnímu akustickému tlaku  $20 \mu\text{Pa}$ , který odpovídá prahu slyšení na kmitočtu 1000 Hz. Vyjádření úrovně hluku v decibelech jednak vystihuje fyziologii slyšení, jednak umožňuje přehlednější třídění hlukových údajů, neboť dynamický rozsah od prahu slyšení  $20 \mu\text{Pa}$  do prahu bolesti  $200 \text{ Pa}$ , tj. 7 řádů, je pokryt rozsahem 140 dB. Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví je možné rozdělit na orgánové účinky, rušení činností a vlivy na subjektivní pocity. V denní době je za dostatečně prokázané považováno poškození sluchového aparátu, vliv na kardiovaskulární systém a nepříznivé působení na osvojování řeči a čtení u dětí. V noční době jsou za dostatečně prokázané považovány změny fyziologických reakcí, poruchy spánku a zvýšené užívání léků na spaní. Zpravidla se uvádí, že hluk do 65 dB působí spíše na psychický stav osob; při 65 - 85 dB působí na vegetativní nervový systém; při 85 - 120 dB způsobuje poškození sluchu; nad 120 dB způsobuje traumatické poškození sluchových orgánů; nad 130 - 140 dB je již hluk na prahu bolestivosti, přičemž při 160 dB zpravidla dochází k prasknutí bubínku a poškození sluchových kůstek nebo blanitého labyrintu. Epidemiologické studie prokázaly, že při  $L_{Aeq24h}$  do 70 dB nedochází k poškození sluchového aparátu u více než 95 % exponované populace ani při celoživotní expozici hluku v pracovním a životním prostředí a aktivitách ve volném čase. Je též známo, že zvýšená hlučnost v místě bydliště přispívá k rozvoji sluchových poruch u osob profesionálně exponovaných rizikovým hladinám hluku na pracovišti. Ovlivnění kardiovaskulárního systému bylo prokázáno v řadě epidemiologických a klinických studií v hlučných oblastech kolem letišť, průmyslových závodů nebo hlučných komunikací. Všeobecný závěr WHO je, že kardiovaskulární účinky jsou spojeny s dlouhodobou expozicí ekvivalentní hladině hluku v rozmezí 65 - 70 dB a více, pokud jde o letecký nebo dopravní hluk. K dalším závažným zdravotním účinkům hluku patří nepříznivé ovlivnění spánku. V rovině fyzického zdraví jsou popisovány tyto následky rušení spánku nočním hlukem: změny v hladinách stresových hormonů, kardiovaskulární onemocnění (hypertenze a infarkt myokardu), deprese (u žen) a jiné psychické poruchy, obezita, zkrácení očekávané délky života a zvýšený výskyt pracovních úrazů. V rovině psychologicko-sociální je popisována ospalost a únava, rozmrzelost a zvýšená denní dráždivost, snížená výkonnost, zhoršení poznávacích schopností, narušení sociálních kontaktů a stížnosti. Pro tyto fyziologické a psychologické následky narušení spánku existují pouze omezené důkazy. Hluk může závažným způsobem narušit mezilidskou komunikaci řeči, popřípadě překrývat jiné informačně důležité signály (domovní zvonek, telefon, alarm). Podstatou tohoto jevu je maskovací proces. Rozdíl mezi hlukovým pozadím a hlasitostí řeči by měl být minimálně 15 dB, aby bylo umožněno porozumění komplikovaným zprávám. Při řečové hladině 50 dB by

tak hladina akustického tlaku interferujícího hluku neměla překročit 35 dB. Za obtěžování hlukem je označován psychický stav vznikající při mimovolném vnímání vlivů, ke kterým má jedinec zamítavý postoj a na které reaguje pocity odporu, podrážděností a v některých případech až psychosomatickými poruchami. Vlivem obtěžujícího hluku může docházet ke změnám v chování v souvislosti s bydlením, např. zavírání oken (může negativně ovlivnit kvalitu vnitřního ovzduší bytu), nepoužívání balkónů, stěhování, psaní stížností a petic a omezení přátelských vztahů a ochoty pomoci. Z hlediska zdraví je závažné, že obtěžování spolu s rušením spánku představuje pro organismus stres. Míra obtěžování hlukem je ovlivněna mnoha faktory. Jsou to jednak fyzikální vlastnosti zvuku a dále je obtěžování významně ovlivněno individuálními vlastnostmi příjemce. Uvádí se, že v populaci je cca 10 – 20 % osob velmi senzitivních vůči hluku a naopak 10 – 20 % osob vysoce tolerantních. Pro zbývajících 60 – 80 % populace platí, že se zvyšující se hlučností roste obtěžování. Při působení hluku jsou velmi důležité i vlivy sociální (vzdělání, duševní práce, ekonomický prospěch ze zdroje hluku), zdravotní (porucha sluchu, somatické onemocnění), psychologické faktory (strach spojený se zdrojem hluku) a mezikulturní rozdíly. To vede k různým výsledkům studií, které prokazují u stejných hladin hluku různého původu rozdílný efekt a naopak rozdílné výsledky při stejných zdrojích i hladinách hluku na různých lokalitách v různých zemích. Ochrana před nepříznivým působením hluku a vibrací je obecně upravena zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a zákonem č. 262/2006 Sb., zákoník práce, oba v platném znění. Nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací, příp. postupy pro jejich stanovení uvádí navazující nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění. V rámci dalšího textu Oznámení byly dopočítány návrhové hodnoty hygienických limitů dle výše uvedeného nařízení vlády.

#### *Azbest*

U předmětného záměru je věnována pozornost také potenciálnímu azbestovému riziku, které je však třeba řešit a hodnotit stejně jako u kteréhokoliv jiného kamenolomu v daném regionu, příp. i celé ČR. Toto opatření vychází zejména z požadavku OI ČIŽP Plzeň, které vychází ze zkušeností s okolními provozovanými kamenolomy na Plzeňsku. Jedná se o možnost potenciálního výskytu tzv. azbestových vláken v hornině, které se mohou při těžbě a manipulaci se surovinou uvolňovat do ovzduší.

Azbest je přírodní materiál, který se v životním prostředí vyskytuje zcela přirozeně. Azbestová vlákna se vyskytují v půdě, ve vzduchu i ve vodě. Nevypařují se a ani nejsou rozpustná ve vodě, jsou tvrdá, polétavá a snadno vdechnutelná. Do ovzduší se přirozenou cestou dostávají větrnou erozí přírodních zdrojů a z chátrajících přírodních nalezišť azbestu či azbestových dolů. Dříve se hojně vyskytovaly také v blízkosti komunikací v souvislosti s používáním azbestových dílů v automobilovém průmyslu, zejména v podobě brzdových obložení. Množství azbestových vláken ve vzduchu může být nadprůměrné také v okolí budov částečně postavených z azbestových stavebních materiálů (dříve obvyklé střešní krytiny, apod.). Nebezpečí úniku azbestových částic hrozí také v blízkosti skládek, pokud zde azbest není řádně přikryt nebo jinak uložen tak, aby byl chráněn před erozí větrem. Azbest je společný název pro skupinu přirozeně se vyskytujících křemičitých minerálů. Konkrétně skupinu vláknitých křemičitanů, které se podle struktury dělí na serpentiny (chryzotil) a amfiboly (aktinolit, amosit, anthofylit, krokydolit, tremolit). Tyto minerály se ze 40 – 60 % skládají z křemíku, zbylou část tvoří oxidy železa, hořčíku a ostatních kovů. Mají mimořádné fyzikálně-chemické vlastnosti. Zejména serpentinová vlákna jsou lehká, elastická, dobře zpracovatelná, elektroizolační a nehořlavá. Mají vysokou pevnost v tahu a jsou odolná vůči vysokým teplotám i většině chemikálií. Díky tomu nacházela využití u řady různých výrobků. Vznik vláknitých forem těchto minerálů v horninách může být v podstatě dvojí, který se dá označit za primární a sekundární. Primární vznik vláknitých struktur těchto minerálů úzce

souvisí s chemickými a fyzikálními podmínkami při horninotvorném pochodu. Za podmínek odpovídajícího tlaku, teploty, času, chemismu a dalších faktorů (typicky podmořská sopečná činnost) mohly vznikat horniny se zřetelnými vláknitými formami křemičitých minerálů. Taková forma je viditelná a rozeznatelná běžným okem. Naopak sekundárně vzniklé vláknité formy křemičitých minerálů (v zahraniční literatuře nazývané jako NOA - *Naturally Occurring Asbestos*, neboli „přirozeně se vyskytující azbesty“) v homogenních horninách viditelné ani rozeznatelné zpravidla nejsou. Důvodem je, že taková vlákna vznikají až při mechanické úpravě některých těchto hornin. Specifické vlastnosti především amfibolových minerálů, mezi něž patří zejména křehkost a příčná i podélná lámavost, mohou u některých z nich způsobit, že při drcení kameniva se mohou tyto minerály tříštit, resp. lámat na částice, naplňující definici tzv. respirabilních vláken. Přítomnost těchto částic lze zjistit až z mikroskopického rozboru jemných prachových částic z drcených hornin. Přitom ne všechny amfibolové křemičité minerály mohou mít takové vlastnosti. Mohou se projevovat zejména u těch, které vznikaly pravděpodobně za vhodných fyzikálních podmínek, zejména za odpovídajícího směrově orientovaného tlaku. Vlastní přítomnost azbestových minerálů v horninách proto ještě neznamená, že tyto minerály budou mít právě vlastnost lámání a štěpení do respirabilních vláken. Z tohoto důvodu jsou i v měřítku ČR známy současné provozované lomy spilitických hornin, z nichž u některých byly takové výskyty takových vláknitých forem amfibolových minerálů zaznamenány, zatímco u jiných ne. Zpravidla se však jedná o společnou vlastnost hornin v regionálním měřítku, neboť byly utvářeny společným horninotvorným pochodem. Celkově je problematika geologického původu azbestových minerálů poměrně složitá a značně variabilní. Uvádění výrobků obsahujících azbest na trh v ČR, stejně jako v ostatních zemích EU je dnes zakázáno. Na již použité výrobky a materiály je pohlíženo jako na nebezpečné látky, pro jejichž odstranění a likvidaci platí velmi přísné podmínky. Dle nařízení Evropské směrnice č. 1272/2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, v platném znění, je celá skupina azbestových minerálů řazena do kategorie nebezpečnosti 1A karcinogenní. Pro klasifikaci nebezpečných směsí však zároveň platí, že za karcinogenní směsi jsou považovány takové, u nichž je alespoň jedna složka klasifikována jako karcinogen kategorie 1A a je-li přítomna v koncentraci  $\geq 0,1\%$  hmotnostního objemu. Uplatňují se nicméně i výjimky a další opatření.

Zdravotní problémy azbestu souvisí s tzv. respirabilními vlákny. Podle WHO (World Health Organization - Světová zdravotnická organizace) je za respirabilní vlákno považována částice, která splňuje současně tři podmínky. Její délka je více než 5  $\mu\text{m}$ , průměr méně než 3  $\mu\text{m}$  a poměr délky a průměru vlákna je větší než 3:1. Jejich označení napovídá, že potenciální riziko představuje inhalace těchto vláken do respiračního traktu (respirace = dýchání, vdechování). Podle některých zdrojů je azbest nebezpečný dokonce pouze v tomto případě, zatímco jiné způsoby expozice významné riziko nepředstavují. Řada studií se sice zabývala i riziky spojenými s pozřením těchto částic a jejich působením v trávicím traktu, výsledky však nebyly vyhodnoceny jako jednoznačně průkazné. Při vdechnutí tyto vláknité částice pronikají hluboko do plicních sklípků, kde se zabodávají do epitelu a působí dráždivou místní reakcí. Azbestová vlákna jsou velmi ostrá, vysoce odolná, dlouhá, tenká a lámavá příčně i podélně. Nejsou rozpustná ve vodě ani se nerozpadají na další složky. Organismus má přirozenou snahu tato vlákna rozložit a vstřebat. Dochází k aktivaci makrofágů, lyzozomálních enzymů, cytokínů, apod., související se vznikem a perzistencí zánětlivé reakce. Na rozdíl od nevláknitých částic je přirozené odstraňování vláknitých částic azbestu z plic málo účinné (např. vykašlávání). Takto mohou být odstraněna jen vlákna s délkou kratší než 5 až 10  $\mu\text{m}$ . Většina spolknutých vláken je naopak vyloučena takřka bez jakéhokoli významného rizika. Azbest poškozují hlavně dýchací soustavu a dále také kardiovaskulární, imunitní a gastrointestinální systém. Mezi onemocnění z azbestu patří jak benigní, tzn. nezhoubná

onemocnění (azbestóza, pleurální hyalinóza), tak maligní zhoubné nádory (karcinom plic, mezoteliom pleury). Pro všechna onemocnění platí, že vznikají po mnohaleté latenci od začátku expozice, riziko onemocnění i progresu trvá i po ukončení expozice a často se onemocnění diagnostikuje až u osob v důchodovém věku. Po dlouhodobé a opakované expozici takovému prachu se může objevit onemocnění jak u pracovníků, tak u obyvatelstva žijícího v bezprostředním okolí zdroje znečištění (např. azbestové lomy, skládky sutí s obsahem azbestu, objekty s azbestovými materiály a krytinami, apod.). Z dostupných statistik vyplývá, že kuřáci exponovaní azbestu, zemřou na nádorové onemocnění 5krát častěji než exponovaní nekuřáci a 50krát častěji než nekuřáci bez expozice. Azbest totiž zvyšuje vstřebávání a zpomaluje vylučování karcinogenů (dehet z cigaretového kouře, obsahující mj. benzo(a)pyren). U profesionálně exponovaných se výše uvedená onemocnění hlásí jako nemoci z povolání. Riziko onemocnění v nepracovním prostředí je celkově hodnoceno jako velice malé a nepravděpodobné. Přesto je třeba při jakékoliv činnosti, při které by mohlo dojít ke zvýšení počtu azbestových vláken v ovzduší, postupovat šetrně, odborně a v souladu s požadavky platné legislativy. Zaměstnanci musí být odpovídajícím způsobem chráněni. Agentura pro ochranu životního prostředí USA (US EPA) ve svém dokumentu *Recommended framework for Investigating Asbestos-Contaminated Superfund Sites* (US EPA, 2008) doporučila speciální metodu pro odhad rizika rakoviny v závislosti na koncentraci azbestu ve vdechovaném vzduchu a podmínkami expozice. Vypočtené riziko (s označením ELCR) představuje pravděpodobnost, se kterou může exponovaná osoba očekávat onemocnění rakovinou nad pravděpodobnost onemocnění rakovinou z dalších, nezávislých příčin. Za přijatelné riziko je dle US EPA obecně považována hodnota pravděpodobnosti  $1 \times 10^{-6}$  pro populaci a  $1 \times 10^{-4}$  pro jednotlivce (pracovní expozice). WHO nechává stanovení přijatelné úrovně karcinogenního rizika na zvážení jednotlivým členským státům. Dle *Air Quality Guidelines for Europe, 2ed.* (WHO, 2000) bylo na základě výpočtů řady podkladových studií odhadnuto, že při celoživotní expozici 1 000 azbestových vláken/m<sup>3</sup> (resp. 0,0005 vláken\*/cm<sup>3</sup> či 500 vláken\*/m<sup>3</sup> – opticky počítaných vláken) se v populaci se zastoupením cca 30% kuřáků, pohybuje pravděpodobnost zvýšeného rizika karcinomu plic v řádu  $10^{-6}$  až  $10^{-5}$ . Při stejné celoživotní expozici obecné populace se pravděpodobnost rizika mezoteliomu pohybuje v řádu  $10^{-5}$  až  $10^{-4}$ . Tyto hodnoty byly navrženy s cílem poskytnout dostatečnou ochranu zdraví, ale jejich platnost je prý obtížné posoudit.

### Hodnocení expozice a charakterizace rizika

#### *Znečišťující látky v ovzduší, hluk*

V rámci samostatné rozptylové studie budou na základě větrné růžice, imisních a meteorologických charakteristik území a dalších podkladů definovány podmínky pro pravděpodobný rozptyl znečišťujících látek v ovzduší. Rozsah ovlivněného území bude definován zejména nejbližší obytnou zástavbou v dotčeném okolí záměru a podél expedičních tras. Výpočet příspěvků imisních koncentrací znečišťujících látek bude proveden v husté geometrické síti referenčních bodů a ve zvolených výpočtových bodech mimo síť, reprezentující nejbližší obytné objekty. Rovněž v rámci akustické studie budou v dotčeném okolí záměru a podél vybraných přepravních tras vytipovány nejbližší objekty k bydlení, které jakožto referenční body definují hranice chráněných venkovních prostorů a chráněných venkovních prostorů staveb podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Pro tyto body pak bude provedena kvantifikace stávající hlukové zátěže a bude proveden výpočet příspěvků záměru. Modelové situace budou představovat rozmístění mechanizace a dalších zdrojů hluku v tzv. nejméně příznivém postavení vůči chráněným prostorům. Podmínkou přijatelnosti realizace záměru bude prokázání, že realizací záměru budou plněny všechny výše uvedené limity pro znečišťující látky, tj. benzo(a)pyren, oxidy dusíku (imisní příspěvky NO<sub>2</sub>) a prach (imisní příspěvky částic PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>) a rovněž limity hluku spojené s provozem a dopravou záměru.

Současně musí být prokázáno, že realizace záměru nebude představovat významné negativní vlivy na veřejné zdraví.

#### *Znečišťující látka azbest*

Podle definice WHO se expozicí rozumí vystavení člověka fyzikálnímu faktoru či kontakt chemického nebo biologického agens s vnějšími hranicemi lidského organismu. Při hodnocení rizika představuje expozice nabídka nebezpečného faktoru, která zakládá vznik rizika, ale nemusí být plně využita. Základním pravidlem je, že jedině tam, kde není expozice (je nulová), není žádné riziko (riziko je nulové). Cesta vstupu chemické látky do organismu popisuje, jakým způsobem se noxa do organismu dostává. Pro člověka existují tři cesty vstupu, a to inhalace, ingesce a resorpce kůží a sliznicemi. Pro posuzovaný záměr je jedinou relevantní cestou inhalační expozice.

Při charakterizaci zdravotních rizik předmětného záměru nicméně nelze aplikovat žádné ze zavedených postupů a výpočtů. Spilitická hornina, která tvoří ložisko Chrást'ovice, teoreticky patří mezi horniny s potenciálním azbestem, jak je nazývá německá norma TRGS 517. Při orientační analýze vzorků kameniva z povrchu předmětného ložiska Chrást'ovice v květnu 2014 metodou optické mikroskopie laboratoří ALS Czech Republic, s. r. o. v Praze, nebyly v těchto vzorcích danou metodou detekovány žádné typy azbestu. Doplňujícím odběrem vzorků a jejich analýzou metodou elektronové mikroskopie Zkušební laboratoří Zdravotního ústavu v Ústí nad Labem, pracovištěm v Hradci králové v listopadu 2015 byla vyhodnocena přítomnost azbestových minerálů v hornině v nevláknité formě s tím, že po jejich drcení a mletí byl vznik takových částic potvrzen. Dle následně vyžádaného vyjádření ALS Czech Republic, s. r. o. ze dne 17. 12. 2015 k těmto rozdílným výsledkům bylo ze strany této laboratoře uvedeno, že k podobným případům může dojít díky odlišnostem metod optické a elektronové mikroskopie. Dle vyjádření laboratoře (cit.), „*Optická mikroskopie je pro analýzu azbestu celosvětově hojně užívanou a uznávanou metodou, která má jistá omezení - není schopná najít vlákna s průměrem menším než 0,2 - 0,3 μm a neumí rozpoznat nevláknité formy azbestu. Elektronový mikroskop, který používala druhá laboratoř při stanovení, má, kromě možnosti zjistit chemické složení a nevláknité formy azbestu, také mnohonásobně větší zvětšení a je tak schopen nalézt i velmi drobná vlákna*“. Přes výše uvedené výsledky a rozdíly použitých metod (včetně toho, že metoda elektronické mikroskopie je takřka 10x nákladnější), nelze ani dodatečně zjištěné výsledky nijak relevantně vyhodnotit ve vztahu připravovaného záměru k expozici obyvatelstva ani k platným hygienickým limitům, které platí pro záměr stejně jako pro jakýkoliv jiný lom v ČR. V současné chvíli není možné nijak zodpovědně modelovat ani simulovat emise potenciálních azbestových vláken, a to ani na základě jakkoliv složitých a nákladných průzkumných a testovacích prací a ani v situaci, kdy byly provedeny odběry a testování horniny s nálezem občasných tzv. sekundárních vláken. Teoreticky by bylo možné získat alespoň orientační srovnání tak, že by bylo provedeno orientační měření azbestových vláken v ovzduší u stávajících provozovaných kamenolomů s obdobnou surovinou v okolí záměru, tzn. u kterých lze předpokládat stejný geologický původ a charakter suroviny. To však nelze provést svévolně ze strany konkurenčního soukromého investora, bez souhlasu a získání přístupu k těmto kamenolomům. Stejně jako nelze z jeho pozice vstupovat komukoliv jinému na soukromé pozemky a pořizovat na nich měření a jiné záznamy. Přičemž i u takto získaných výsledků by pak bylo nutné rozlišit a porovnat konkrétní zdroje emisí, a to s ohledem na použitou technologii drcení kameniva, množství a skladování kameniva v podílech hrubé a jemné frakce kameniva a přijatá opatření k omezování prašnosti. Důvodem je, že testování hornin tímto způsobem představuje analýzu vláken v jemnozrnném prachu horniny rozemleté v laboratoři, tak, aby ji bylo možné zkoumat pod mikroskopem. Určujícím kritériem pro počet možných vznikajících vláken je přitom charakter těchto minerálů, spíše než jejich hmotnostní či obsahové zastoupení. Proto jsou i

metody pro primární hodnocení vlastního azbestového podílu v horninách poměrně složité a spíše jen orientační, sloužící zejména pro potřebu vyloučení jednoznačně azbestových materiálů s více než 1% podílem (dle zpracovateli známých informací tuto službu v současnosti poskytuje pouze laboratoř Zdravotního ústavu se sídlem v Ostravě, která jako první v ČR zavedla a akreditovala metodu kvantitativní stanovení azbestu v nerostných surovinách dle německého postupu BGIA No. 7487). Nelze objektivně rozlišit podíl vlastním postupem vytvořených azbestových vláken v materiálu, který je sám o sobě složen z dalšího podílu azbestových nevláknitých částic a dalších zdraví neškodných podílů a odhadnout na jeho základě jejich následný obsah v ovzduší. Navíc u přírodní suroviny, která může mít proměnlivý charakter i různě v místech a hloubkách ložiska. Skutečný obsah, resp. počet těchto vytvářených vláken emitovaných do ovzduší je ve skutečnosti více ovlivněn zejména vlastním způsobem drcení a nakládání se surovinou. Odhad pravděpodobnosti vzniku respirabilních vláknitých částic při drcení horniny s potenciálním azbestem a jejich množství následně emitované do ovzduší je při současném stavu poznání prakticky nemožný. Není možné modelovat ani predikovat emise a imise potenciálních respirabilních vláknitých forem azbestových minerálů v hornině ložiska Chrástovice. Navíc se zohledněním stávajícího pozadí a s rozlišením případných jiných zdrojů, k čemuž rovněž nejsou podklady ze strany ČHMÚ, příp. jiných. Z hlediska hodnocení zdravotních rizik proto nelze provést hodnocení tohoto rizika, protože nelze zajistit odpovídající podklady hodnocení. S ohledem na prokázanou možnost výskytu vláknitých struktur azbestových minerálů ve vznikajících prachových částicích je žádoucí zejména uplatnění maximálních opatření ke snížení prašnosti a provedení měření těchto částic v ovzduší po zahájení provozu záměru. Veškeré emitující prachové částice včetně různě zastoupených potenciálních respirabilních vláken azbestových minerálů mohou být velmi účinně a efektivně snižovány řadou běžně uplatňovaných opatření (skrápění suroviny při drcení i skladování, skrápění a čištění souvisejících komunikací, zakrytování a filtrace přepravních a technologických úseků linky, zaplachtování automobilů, apod.). V daném případě byla s ohledem na poměrně nízkou kapacitu těžby navržena mobilní drtící linka, která má omezenější možnosti filtrace a odsávání oproti stacionární. Ta je však provozně nákladnější a stejně jako ostatní použitelná opatření jsou vždy otázkou ekonomiky a efektivity celého provozu. A i když lze objektivně říci, že stacionární drtící linka má lepší možnosti k efektivnímu snižování prašnosti, nelze v současné době říci, že předmětný záměr nebude všechny nezbytné požadavky k ochraně zdraví a ovzduší splňovat i s použitím mobilní linky. A to s ohledem na dodržování obecných a specifických limitů azbestových vláken v pracovním, vnitřním a vnějším prostředí, které lze zajistit používáním vhodných technických opatření k omezování celkové prašnosti a které lze pravidelně kontrolovat příslušným měřením. Tyto limity jsou již vztaženy k mírám rizika, které jsou v rámci ČR a dalších států považovány za přijatelné. Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem je proto za odpovídající řešení považováno uplatnění vhodného specifického limitu a systému preventivního monitoringu, viz navržené podmínky v části D.IV.

#### Hygienické limity pro azbestová vlákna v ovzduší

##### *Vnitřní prostředí*

Dle Vyhlášky č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb, v platném znění, činí limitní hodnota početní koncentrace azbestových a minerálních vláken 1 000 vláken/m<sup>3</sup>.

##### *Vnější prostředí*

Pro vnější prostředí není v současnosti stanoven žádný obecný emisní limit. V některých případech se uplatňuje tzv. specifický limit pro konkrétní zařízení, resp. těžebnu (stejný jako

pro vnitřní prostředí, měřený na okraji lomu), stanovený příslušným orgánem ochrany ovzduší. Limity azbestových vláken pro vnější prostředí původně obsahovala vyhláška MŽP č. 356/2002 Sb., kterou se stanovil seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování, v platném znění, která byla zrušena ke dni 18. 7. 2009. V ní byl stanoven pouze emisní limit fugitivních emisí azbestových vláken rovněž 1 000 vláken/m<sup>3</sup>, měřeno v místě na hranici pozemku umístění zdroje.

#### *Pracovní prostředí*

Dle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění, činí limitní hodnota početní koncentrace azbestových vláken všech azbestů 0,1 vláken/cm<sup>3</sup>, tzn. 100 000 vláken/m<sup>3</sup>.

Již zmíněná německá norma TRGS 517 s odkazem na související německé dokumenty specifikuje následující úrovně rizik:

- Přijatelné riziko (Akzeptanzrisiko): do poměru 4 : 10 000 (tj. 1 případ z 2 500) dodatečných případů onemocnění z expozice azbestem při koncentraci 10 000 vláken/m<sup>3</sup>.
- Tolerované riziko (Toleranzrisiko): do poměru 4 : 1 000 (tj. 1 případ z 250) dodatečných případů onemocnění z expozice azbestem při koncentraci 100 000 vláken/m<sup>3</sup>.

Údaje vycházejí z tzv. celoživotní pracovní expozice (40 let) s nepřetržitou denní pracovní expozicí uvedenou koncentrací. V rámci obecných ochranných opatření norma uvádí, že pro činnosti s materiály obsahujícími azbest, musí být vzduch na pracovištích zaměstnanců v maximální možné míře (dle dostupné techniky) bez azbestových vláken. Pokud se koncentrace azbestových vláken pohybuje pod hranicí 10 000 vláken/m<sup>3</sup>, je třeba alespoň základní opatření na ochranu zaměstnanců podle související normy TRGS 500 (např. větrání, odsávání, apod.). Při koncentraci nad 10 000 vláken/m<sup>3</sup> je třeba kontrolních opatření pro minimalizaci rizika:

1. Použití nízkoemisních pracovních postupů a zařízení,
2. Použití kolektivních ochranných opatření u zdroje (extrakce, větrání a vhodná organizační opatření),
3. Používání osobních ochranných pracovních prostředků, pokud nebezpečí v důsledku opatření přijatých podle výše uvedených bodů 1 a 2 nelze zabránit.

#### **Sociálně ekonomické vlivy**

Přímým ekonomickým přínosem záměru budou zejména povinné finanční úhrny za stanovení dobývacího prostoru a vydobytých nerostů, a to státu a dotčené obci Mladotice. Objem finančních prostředků bude záviset na výsledné – povolené podobě záměru, resp. na kalkulaci příslušného obvodního báňského úřadu a na reálném odbytu suroviny. Dále by měly být dotčené obci odváděny poplatky za odnětí pozemku z PUPFL, viz kapitola Jiné přínosy záměru v části B. Oznámení. Z hlediska pracovních příležitostí v rámci předmětného záměru nelze hovořit o významném rozšíření nabídky pracovního trhu. Celkový počet zaměstnanců se předpokládá okolo 5 osob, což se může projevit v rámci přilehlých částí obce Chrášťovice a Černá Hať. S ohledem na současnou statistiku nezaměstnanosti a nabídku volných pracovních míst v nejbližších obcích v okolí záměru je zřejmé, že toto rozšíření pracovních míst však může být znatelné. Zejména obec Mladotice vykazuje minimálně za poslední kvartál míru

nezaměstnanosti mezi 4 – 5,1% a nulovou nabídku nových pracovních míst. Podobně obec Potvorov. Obec Žihle je již v této statistice relativně lépe a v měřítku dalších větších obcí se bude jednat spíše o zanedbatelný podíl. Bude se pak jednat zejména o jednotlivé majitele či zaměstnance společnosti disponující potřebnou těžkou těžební a nákladní technikou a mechanizací a administrativní pracovníky zajišťující nezbytný provoz a expedici. Z hlediska migrace obyvatelstva vlivem realizace záměru se nepředpokládá, že dotčené stávající trvale obydlené objekty (v úvahu připadají vesměs pouze objekty v osadě Velká Černá Hať) budou přímými i nepřímými vlivy záměru zasaženy natolik, aby je tito obyvatelé měli potřebu prodávat a opouštět. Lze vycházet zejména z charakteru celé lokality, která je silně poznamenána přítomností a činností zemědělsko-průmyslového areálu. Záměr soustřeďuje průmyslovou činnost do této poměrně uzavřené lokality a mimo tuto lokalitu bude jeho vlivy možné zaznamenat pouze omezeně.

### **Vlivy na sportovní a rekreační využití území**

Významný vliv záměru na sportovní plochy včetně cyklotras se nepředpokládá. Stávající plochy jsou převážně mimo dosah významných vlivů záměru. Po ukončení těžby záměr jako rekreační sportovní vodní plocha patrně významné uplatnění nenajde, opět z důvodu přítomnosti rozsáhlého areálu zemědělské produkce. Příležitostné koupání osob v zatopeném lomu však možné bude a návrh plánu sanace a rekultivace tomuto využití nebrání. Zmíněný zemědělský areál nicméně zásadně snižuje rekreační potenciál celé lokality, a to včetně „zámku“ ve Velké Černé Hati. Uvést tento zámek, resp. zemědělský dvůr do takového stavu, který by odpovídal významu kulturní památky, představuje příliš velké investice, jejichž návratnost v podobě zisků ze zvýšené atraktivity objektu s navázaným turismem a rekreací v dané lokalitě příliš reálné není. Navíc v případě, kdy se cca 1,5 km odtud nachází další takový objekt - zámek Kalec, který má výrazně lepší kondici a podmínky. Tuto skutečnost realizace posuzovaného záměru významně neovlivní. Lze však nalézt i příklady, kdy podobné usedlosti mohou určitý objem finančních prostředků úspěšně generovat. Jsou to např. jezdecké areály s ustájením koní, které by pro umístění v lokalitě zámečku byly ideální. A i v takovém případě by záměr nepředstavoval významný negativní vliv na takovou usedlost a po ukončení těžby by zatopený lom mohl sloužit k plavení koní. Poněkud stranou těchto hypotéz zůstává vliv záměru na objekt rodinné rekreace na pozemku parc. č. st. 84/1 u obce Chrástovice. Umístění tohoto objektu je u paty východní strany terénní elevace a uživatelé tohoto objektu by neměli být vystaveni významným vlivům z provozu záměru. Budou však patrně rušeni clonovými odstřely a jejich seizmickými účinky, které se mohou dílčím způsobem šířit horninovým prostředím. Na základě dosavadních zkušeností s obdobnými záměry se lze domnívat, že tyto účinky nebudou mít významný vliv na konstrukce (požadováno ověření měřením s možnou úpravou a koordinací náloží). Přestože je maximální četnost těchto odstřelů předpokládána na 1x až 2x měsíčně, může docházet k rušení faktoru pohody těchto osob. Vzhledem k tomu, že objekt nemá statut trvalého bydlení, ale pouze jako objekt rodinné rekreace, měl by být tento vliv na uživatele tohoto objektu spíše sezónní. Vlivy spojené s vibracemi, hlukem a s vlivy na hmotný majetek jsou hodnoceny v příslušných kapitolách, příp. budou doplněny v rámci samostatných příloh Dokumentace.

### **Vlivy spojené se změnou v dopravní obslužnosti**

V případě realizace záměru v navrhované podobě je hlavním požadavkem na dopravní obslužnost zkvalitnění povrchu komunikace, zejména v úseku Velká Černá Hať – Kalec – Hluboká. V současné době je kvalita povrchu této vozovky nevyhovující z hlediska vlastní dopravy, resp. vlivu na technický stav vozidel (výmoly a výtluky) i z hlediska životního prostředí (prašnost, hluchost a vibrace). V současné době má být tento úsek pouze nahodile



„vyspravován“ zbytky betonové směsi z místní betonárny. Oznamovatel, resp. investor hodlá zajistit opravu povrchu této komunikace. Toto opatření však stávající dopravní obslužnost území zásadně nezmění, s výjimkou navýšení intenzity dopravy ze strany záměru. Stávající šířka a kategorizace vozovek, jejich směrové vedení i počet a typ křižovatek tak zůstane zachován. V případě plnohodnotné komunikace v uvedeném úseku a její kategorizace a využití např. i jako cyklostezky, lze teoreticky předpokládat zvýšení návštěvnosti území. Podobně v případě realizace místní komunikace MK1 u Velké Černé Hati. V případě realizace zcela nových alternativních zpevněných úseků mimo stávající komunikace, bude sice možné o tomto hovořit také jako o možném rozšíření sítě cykloturistických tras, tento přínos však není primárním zájmem oznamovatele. Spíše je preferováno efektivnější využití, oprava a údržba stávajících úseků komunikací. V případě nákladů spojených s mimořádnými změnami dopravního významu se postupuje dle zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích. Dle § 39 uvedeného zákona, cit.: „Dojde-li k podstatnému nárůstu zatížení části pozemní komunikace, jejíž stavební stav nebo dopravně technický stav tomuto nárůstu zjevně neodpovídá, je osoba, která nárůst způsobila, povinna uhradit vlastníkově dotčené části pozemní komunikace náklady spojené s nezbytnou úpravou a opravou takto dotčené části pozemní komunikace“.

Návrhy opatření ke snížení případných negativních vlivů byly zahrnuty do podmínek v kapitole D.IV. - Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.

**Předpokládaná přijatelnost vlivů na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů bude ověřena na základě akustické a rozptylové studie a na základě studie hodnocení zdravotních rizik.**

## 2. VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

### Vlivy na čistotu ovzduší

Pro vyhodnocení míry znečištění ovzduší v dotčeném okolí záměru a vyčíslení jeho imisního příspěvku bude zpracována rozptylová studie, a to mimo jiné na základě skutečností vzešlých ze zjišťovacího řízení. V rámci rozptylové studie bude imisní příspěvek záměru hodnocen ve vztahu k platným imisním limitům. Hodnocení přijatelnosti záměru je podmíněno splněním těchto limitů. Přípustnou úroveň znečištění ovzduší pro jednotlivé znečišťující látky určují hodnoty imisních limitů a četnost jejich překročení za kalendářní rok stanovené v zákoně č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. Hodnoty imisních limitů (pro vybrané látky znečišťující ovzduší a maximální počet jejich překročení za kalendářní rok a imisní limity pro troposférický ozón) jsou uvedeny v příloze 1 tohoto zákona. Imisní pozadí je hodnoceno pro účely ochrany zdraví lidí a pro ochranu ekosystémů. V následující tabulce jsou uvedeny imisní limity vybraných znečišťujících látek.

Tabulka č. 39: Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální povolený počet jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0
Částice PM <sub>10</sub>	24 hodin	50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	35
Částice PM <sub>10</sub>	1 rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0
Částice PM <sub>2,5</sub>	1 rok	25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0

V příloze č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb., v platném znění je uveden také imisní limit pro celkový obsah benzo(a)pyrenu v částicích PM<sub>10</sub> vyhlášený pro ochranu zdraví lidí, který činí 1 ng/m<sup>3</sup>.

Zdroj: Příloha č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb. (2016)

Dle vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, v platném znění, v příloze č. 8, bodu 4.5.3 (Povrchové doly paliv, rud, nerudných surovin a jejich zpracování, především těžba, vrtání, odstřel, bagrování, třídění, drcení a doprava, o projektované kapacitě vyšší než 25 m<sup>3</sup>/den) jsou pro obdobná zařízení stanoveny následující technické podmínky provozu, cit.: „*Snížit emise tuhých znečišťujících látek na všech místech a při všech operacích, kdy dochází k emisím tuhých znečišťujících látek do ovzduší, a to v závislosti na povaze procesu, například:*

- a) *zakrytáním třídících a drtících zařízení a všech dopravních cest,*
- b) *instalací zařízení k omezování emisí – odprašovací, mlžící, pěnové, skrápěcí zařízení,*
- c) *opatřením pro skladování prašných materiálů – uzavřené skladovací prostory, umístování venkovních skládek na závětrnou stranu, jejich skrápění a budování zástěn,*
- d) *opatřeními pro přepravu materiálů – pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch, omezení rychlosti pohybu vozidel v areálu zdroje, zakrývání nákladních prostorů expedujících dopravních prostředků.*

#### Návh opatření

Posuzovaný stacionární zdroj bude pravděpodobně zařazen mezi zdroje vyjmenované v příloze č. 2 k zákonu, kód 5.11. (Kamenolomy a zpracování kamene, ušlechtilá kamenická výroba, těžba, úprava a zpracování kameniva - přírodního i umělého o projektované kapacitě vyšší než 25 m<sup>3</sup>/den). Ve vyhlášce č. 415/2012 Sb., v příloze č. 8, jsou v bodě 4.5.1 (Kamenolomy a zpracování kamene, ušlechtilá kamenická výroba, těžba, úprava a zpracování kameniva - přírodního i umělého o projektované kapacitě vyšší než 25 m<sup>3</sup>/den) stanoveny technické podmínky provozu: „*Snížit emise tuhých znečišťujících látek na všech místech a při všech operacích, kdy dochází k emisím tuhých znečišťujících látek do ovzduší, a to v závislosti na povaze procesu, například:*

- e) *zakrytáním třídících a drtících zařízení a všech dopravních cest,*
- f) *instalací zařízení k omezování emisí – odprašovací, mlžící, pěnové, skrápěcí zařízení,*
- g) *opatřením pro skladování prašných materiálů – uzavřené skladovací prostory, umístování venkovních skládek na závětrnou stranu, jejich skrápění a budování zástěn,*
- h) *opatřeními pro přepravu materiálů – pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch, omezení rychlosti pohybu vozidel v areálu zdroje, zakrývání nákladních prostorů expedujících dopravních prostředků.*

Výše uvedená opatření k omezování prašnosti jsou převzata do podmínek tohoto hodnocení.

#### **Vlivy na mikroklíma**

V souvislosti s realizací záměru se nepředpokládá, že by s tímto souvisely nějaké významné změny mikroklímatu. Vytvořením, zahloubením a budoucím zatopením lomové jámy vznikne klimaticky poměrně stabilní prvek v krajině (v prostoru zahloubení bude docházet k menším teplotním výkyvům). Samotná vodní plocha nebude natolik rozsáhlá, aby výpar z této hladiny působil zvýšenou oblačností, apod. Sníženou hladinou vody v jezeře pod

úrovni okolního terénu pouze mohou vznikat častější mlhy v prostoru lomu. Celkové vlivy záměru na mikroklima širšího okolí budou minimální.

*Návrhy opatření ke snížení případných negativních vlivů byly zahrnuty do podmínek v kapitole D.IV. - Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.*

***Předpokládaná přijatelnost záměru, za předpokladu plnění limitů z hlediska souvisejícího znečištění ovzduší, bude ověřena rozptylovou studií.***

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

#### **Vlivy hluku**

Pro vyhodnocení míry hlukové zátěže dotčeného okolí záměru a vyčíslení jeho akustického příspěvku bude zpracována akustická studie, a to mimo jiné na základě podnětů a informací vzešlých ze zjišťovacího řízení k Oznámení záměru. Úkolem akustické studie bude vyčíslení hlukových imisí v referenčních bodech a následné srovnání s platnými hygienickými limity. Hlukové vlivy související s realizací záměru budou řešeny vzhledem k nejbližším chráněným venkovním prostorům staveb a chráněným venkovním prostorům, dle § 30 odst. 3 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Výpočty budou provedeny za účelem prokázání plnění nejvyšších přípustných hodnot hluku ze strany předmětného záměru.

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku se stanovují v souladu s ustanovením nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, které je prováděcím právním předpisem k zákonu č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, oba v platném znění. Pro účely uvedeného nařízení se rozumí:

- hlukem zvuk, který může být škodlivý pro zdraví a jehož hygienický limit stanoví prováděcí právní předpis,
- nejvyšší přípustnou hodnotou hluku hygienický limit, stanovený pro místa pobytu osob z hlediska ochrany jejich zdraví před nepříznivými účinky hluku,
- chráněným venkovním prostorem nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, sportu, léčení a výuce, s výjimkou prostor určených pro zemědělské účely, lesů a venkovních pracovišť. Rekreace zahrnuje i užívání pozemku na základě vlastnického, nájemního nebo podnájemního práva souvisejícího s vlastnictvím bytového nebo rodinného domu, nájmem nebo podnájemem bytu v nich,
- chráněným venkovním prostorem staveb prostor, do vzdálenosti 2 m okolo bytových domů, rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb,
- chráněným vnitřním prostorem staveb obytné a pobytové místnosti s výjimkou místností ve stavbách pro individuální rekreaci a ve stavbách pro výrobu a skladování.

Hygienické limity hladin hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

(1) Hodnoty hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku tvořeného impulsy ve venkovním prostoru vznikajícími při střelbě z těžkých zbraní, při explozích výbušnin s hmotností nad 25 g ekvivalentní hmotnosti trinitrotoluenu a při sonickém třesku, se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$ . V denní době se stanoví pro 8 souvislých a

na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ( $L_{Aeq,1h}$ ). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a drahách, a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  stanoví pro celou denní ( $L_{Aeq,16h}$ ) a celou noční dobu ( $L_{Aeq,8h}$ ).

(4) Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku  $A$ , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  se rovná 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. Obsahuje-li hluk tónové složky nebo má-li výrazně informační charakter, jako například řeč, přičte se další korekce -5 dB.

(7) Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku  $A$  pro hluk ze stavební činnosti  $L_{Aeq,s}$  se stanoví tak, že se k hygienickému limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  stanovenému podle odstavce 4 přičte korekce přihlížející k posuzované době podle přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku  $A L_{Aeq,s}$  se pro hluk ze stavební činnosti pro dobu mezi 7. a 21. hodinou pro dobu kratší než 14 hodin vypočte způsobem upraveným v příloze č. 3 k tomuto nařízení.

*Korekce pro stanovení nejvyšších přípustných hodnot hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb*

**Tabulka č. 40: Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru**

Způsob využívání území	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněné venkovní prostory staveb nemocnic a staveb lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor nemocnic a lázní	0	0	+5	+15
Chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory	0	+5	+10	+20

Zdroj: Příloha č. 3 k Nařízení vlády č. 272/2011 Sb, část A (2016)

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají. Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních drahách, kde se použije korekce -5 dB.

*Vysvětlivky k tabulce:*

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů, hluk z veřejné produkce hudby, dále pro hluk na účelových komunikacích a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na silnicích III. třídy a místních komunikacích III. třídy a drahách.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích s výjimkou účelových komunikací a drahách uvedených v bodu 2) a 3). Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovky při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace, nebo dráhy, při kterém nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb nebo chráněném venkovním prostoru, a po krátkodobé objízdné trase. Tato korekce se dále použije i v chráněných venkovních prostorech staveb

při umístění bytu v přístavbě nebo nástavbě stávajícího obytného objektu nebo v případě výstavby ojedinělého obytného, nebo víceúčelového objektu v rámci dostavby proluk, a výstavby ojedinělých obytných nebo víceúčelových objektů v rámci dostavby center obcí a jejich historických částí.

### *Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru pro hluk ze stavební činnosti*

**Tabulka č. 41: Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru pro hluk ze stavební činnosti**

Posuzovaná doba [hod]	Korekce [dB]
od 6:00 do 7:00	+10
od 7:00 do 21:00	+15
od 21:00 do 22:00	+10
od 22:00 do 6:00	+5

Zdroj: Příloha č. 3 k Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. část B (2016)

### Důsledky pro řešení akustické studie

#### *Hluk z dopravy*

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A (s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku) se stanoví součtem základní hladiny hluku  $L_{Aeq,T} = 50$  dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo. Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk z dopravy v okolí silnic III. třídy a místních komunikacích III. třídy lze stanovit následovně:

Denní doba (6:00-22:00 hod)	$L_{Aeq,T} = 50 + 5 = 55$ dB
Při použití korekce na starou zátěž:	$L_{Aeq,T} = 50 + 20 = 70$ dB

, kde 50 dB je základní hladina hluku  $L_{Aeq,T}$

+ 10 dB je korekce pro hluk z dopravy na hlavních pozemních komunikacích

+ 20 dB je korekce pro hluk způsobený starou hlukovou zátěží z dopravy.

#### *Hluk z provozu*

Pro hluk z provozu je hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru ostatních staveb a v ostatním chráněném venkovním prostoru v denní době  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB. Tzn., že v důsledku provozu lomu a dopravy na lomových komunikacích nesmí ekvivalentní hladina akustického tlaku A u nejbližší obytné zástavby překročit 50 dB pro osm souvislých nejhlučnějších hodin, a to v denní době (6-22 hod).

#### *Hluk z odstřelů*

V rámci provozu záměru budou prováděny trhací práce. Vzhledem k tomu, že se jedná o exploze výbušnin s hmotností nad 25 g ekvivalentní hmotnosti trinitrotoluenu, bude při těchto odstřelech emitován tzv. vysokoenergetický impulsní hluk. Vysokoenergetický impulsní hluk se vyjadřuje ekvivalentní hladinou akustického tlaku C  $L_{Ceq,T}$  a současně i průměrnou hladinou expozice zvuku C  $L_{CE}$  jednotlivých impulsů. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ( $L_{Ceq,8h}$ ), v noční době pro nejhlučnější hodinu ( $L_{Ceq,1h}$ ). Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku C vysokoenergetického impulsního hluku se stanoví pro denní dobu  $L_{Ceq,8h} = 83$  dB, pro noční

dobu  $L_{Ceq,1h} = 40$  dB. Odstřely budou probíhat pouze v denní době, přičemž během jednoho dne se uskuteční nejvýše 1 odstřel.

*Pozn.: Hodnota hygienických limitů je pouze návrhová. Rozhodující je stanovisko příslušné KHS.*

## Vlivy vibrací

### Vibrace z trhacích prací (seismické účinky)

Pro primární rozpojování horniny jsou navrženy clonové odstřely, které mají seismické účinky a budou hlavním zdrojem vibrací šířených horninovým prostředím do okolí. Tyto práce budou prováděny přibližně v četnosti 1 – 2 krát za měsíc, v závislosti na objemu těžby. Pro primární rozpojování horniny jsou navrženy clonové odstřely, které mají seismické účinky a budou hlavním zdrojem vibrací šířených horninovým prostředím do okolí. Tyto práce budou prováděny přibližně v četnosti 1 – 2 krát za měsíc, v závislosti na objemu těžby. Clonové odstřely není možno charakterizovat „emisním parametrem“ vibrací. Účinek je možno zjistit pomocí měření seismografem až v místě příjmu, tedy typicky u budov. Vhodným návrhem množství trhaviny a řízením její iniciace lze však docílit účinné ochrany okolí před účinky vibrací z clonových odstřelů, stejně jako plnění podmínek souvisejících právních předpisů. Při posuzování vlivů vibrací na dotčené objekty se hodnoty získané přímým měřením vyhodnocují s ohledem na třídu významu a odolnosti objektů a přípustný stupeň jejich poškození, např. dle platné normy ČSN 730040 - Zatížení stavebních objektů technickou seismicitou a jejich odezva. Zohledňuje se také vzdálenost objektů od zdroje a druh základové půdy. Pro provádění clonových odstřelů vydává OBÚ rozhodnutí o povolení trhacích prací. Rozhodnutí o povolení trhacích prací je vydáváno na základě vypracované dokumentace pro každé trhací práce velkého rozsahu, případně dle generálního technického projektu odstřelů dle § 35 vyhlášky ČBÚ č. 72/1988 Sb., o používání výbušnin, v platném znění. V rámci dokumentace trhacích prací musí být uvedeny zásady minimalizace nežádoucích účinků trhacích prací na okolí (velikost dílčích a celkových náloží, stanovení bezpečnostního okruhu apod.), mimo jiné na základě kladných vyjádření k provádění trhacích prací a kladného výsledku ústního jednání spojeného s místním šetřením. Vibracemi záměru musí být plněny hygienické limity dle platné legislativy, v současnosti např. Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění. Dle § 18 uvedeného nařízení se hygienický limit vibrací v chráněných vnitřních prostorech staveb vyjádřený průměrnou váženou:

- a) hladinou zrychlení vibrací  $L_{aw,T}$  se rovná 75 dB, nebo
- b) hodnotou zrychlení vibrací  $a_{ew,T}$  se rovná  $0,0056 \text{ m/s}^2$ .

Výše uvedené hygienické limity vibrací v chráněných vnitřních prostorech staveb se vztahují na horizontální a vertikální vibrace v místě pobytu osob a k době trvání vibrací T. Příloha uvedeného nařízení upravuje korekce hygienického limitu v závislosti na typu prostoru, denní době a povaze vibrací.

V rámci povolení trhacích prací bude třeba věnovat pozornost blízkému objektu rodinné rekreace na pozemku parc. č. st. 84/1 u obce Chrást'ovice. Tento objekt je z pohledu tzv. chráněných vnitřních a venkovních prostorů staveb záměru nejbližší. Nachází se u paty odvrácené (východní) strany předmětného ložiska Chrást'ovice. Dle geologické mapy se mezi tímto objektem a patou ložiska nachází tektonický zlom, resp. rozhraní dvou rozdílných horninových prostředí. Tato skutečnost by mohla významně redukovat přenos vibrací mezi oběma lokalitami. Nelze to však s potřebnou jistotou predikovat. Objekty k bydlení na západní straně jsou v poměrně dostatečné vzdálenosti od záměru, ale i u nich je vhodné

zajistit ověření úrovně vibrací a uzpůsobit tomu trhací práce. Z dotčených objektů a zařízení s neobytnou funkcí, tzn. ostatní objekty mimo chráněné vnitřní a venkovní prostory staveb, je třeba věnovat zvýšenou pozornost zejména objektům ČOV v zemědělsko-průmyslovém areálu. Jedná se o sestavu umělých vodních nádrží, u nichž by případné porušení konstrukce mohlo mít závažné následky pro provoz areálu i blízké prvky životního prostředí (vodní tok, přírodní vodní nádrž, aj.). Určitou výhodou je skutečnost, že tyto objekty se nachází až u jižní části těžebního prostoru, kam se bude těžba přibližovat postupně a dostane se do jejich blízkosti až v závěrečném období těžby. Do té doby bude možné dokumentovat a vyhodnocovat účinky vibrací z přibližujících se zdrojů a bude možné postupně upravovat velikost a iniciace náloží. Z tohoto důvodu je doporučeno provedení důkladné pasportizace vytipovaných dotčených objektů, a to jak v případě nejbližších objektů k bydlení (zámek Velká Černá Hať č.p. 29, rekreační objekt na parc. č. st. 84/1, příp. jiné), tak ostatních objektů v těsné blízkosti záměru (objekt vodního zdroje pro betonárnu spol. Bláha, objekty ČOV a v její blízkosti v zemědělsko-průmyslovém areálu spol. Žihelský statek, a.s.). Tuto pasportizaci je třeba provést nejpozději před zahájením trhacích prací, aby sloužila k dokumentaci stávajícího stavu těchto objektů. Nelze ji však provést bez souhlasu jejich vlastníků (ze strany oznamovatele nelze vynucovat vstup na soukromé pozemky a soukromý majetek), proto je pouze doporučena, a to i ve vlastním zájmu dotčených vlastníků. Následně je třeba provádět kontrolní měření vibrací z clonových odstřelů, a to nejprve u všech objektů v těsné blízkosti záměru, a následně v závislosti na postupu těžby. Podle získaných výsledků pak upravovat technický projekt clonových odstřelů. Rovněž lze pouze doporučit zohlednění společného řešení havarijní situace (včetně preventivního monitoringu objektů, odpovědných osob, použití techniky, apod.) při potenciálním porušení konstrukce objektů ČOV v havarijním plánu obou podnikatelských subjektů, tzn. ve vzájemné spolupráci provozovatele lomu a provozovatele zemědělsko-průmyslového areálu. Riziko úletů kameniva při clonových odstřelech by mělo být rovněž ošetřeno návrhem trhacích prací, resp. stanovením bezpečnostního pásma.

V rámci podkladů hodnocení byla doplněna samostatná Rozvaha o ovlivnění okolní zástavby záměru vedlejšími, nepříznivými účinky trhacích prací (Žilák, 2015), která bude samostatnou přílohou Dokumentace. Rozvaha se prioritně vztahuje na seizmické a tlakovzdušné účinky trhacích prací. Přepokládané vlivy na okolní obce a další objekty jsou interpolovány na základě měření provedených na řadě jiných lokalit. Závěry rozvahy se shodují na potřebě sledování případných nežádoucích vlivů trhacích prací tak, aby bylo možné včas předejít překročení norem volbou vhodných opatření. Bude nezbytné provádět ověřovací seizmická měření v obci Chrašťovice na minimálně jednom referenčním stanovišti, případně i v areálu zemědělského podniku, zejména s ohledem na bioplynovou stanici. V případě malých seizmických účinků, cca do 1,5 mm/s v prostorové rychlosti kmitání je možné, že obyvatelé nebudou vznášet stížnosti a tudíž by měření seismiky ve Chrašťovicích mohlo být realizováno ne jako stálé, ale periodické s určitou četností danou na základě výsledků úvodní sady seizmických měření. Stejně tak bude zapotřebí sledovat ostatní okolní objekty. Míra četnosti bude doporučena na základě úvodní sady měření. Výsledky těchto měření budou, v případě přiblížení, nebo dosažení normových hodnot, hlavním podkladem pro přizpůsobení těžby tak, aby byly seizmické, případně i tlakovzdušné účinky vyhovující a nedosahovaly takových zátěží, které by již mohly nepříznivě ovlivňovat stavební objekty. Volba opatření je na majiteli uvažovaného kamenolomu, eventuálně na firmě provádějící trhací práce. Doporučovaná měření mají nezanedbatelný pozitivní vliv dokladového materiálu pro řešení případných stížností občanů, nebo soudů. V dalších informacích rozvahy je upozorněno na problematiku případného nadměrného rozletu, kdy zejména z důvodu ochrany

blízké bioplynové stanice bude třeba aplikovat omezující opatření, a to i za cenu „sít'ování“ (instalace ocelových lanových sítí přes odstřelované kamenivo).

#### Vibrace z provozu mechanizace, zařízení a dopravy

Dílčí vibrace z provozu mobilního drtiče a třídiče kameniva a obslužné mechanizace budou přenášeny převážně pouze na pracovníky obsluhující tyto stroje a zařízení. Pro ochranu zdraví zaměstnanců provádí zaměstnavatel hodnocení rizika vibrací a opatření k ochraně zdraví dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Pokud je zaměstnanec při práci exponován vibracím překračujícím expoziční limit nebo hygienický limit podle uvedeného nařízení vlády, uplatňuje se organizační opatření v podobě bezpečnostních přestávek. Těžké nákladní automobily, zajišťující expedici kameniva z lomu mohou být rovněž zdrojem mírných vibrací, které se šíří od vozovky do okolí a mohou se projevit i ve stavbách sousedících s komunikacemi. Tyto vibrace lze však zjišťovat až v místě působení měření, predikce výpočtem či modelem je prakticky nemožná. U vibrací z dopravy záleží ve značné míře na kvalitě povrchu komunikace a rychlosti vozidel, rovněž je třeba zohlednit skutečnou příčinu případných vlivů, včetně stavu a kvality stavebních konstrukcí a jejich podloží. Při měření a hodnocení vlivu vibrací z dopravy na dotčené objekty se postupuje podobně jako v případě hodnocení otřesů z trhacích prací, tzn. dle normy ČSN 730040 - Zatížení stavebních objektů technickou seismicitou a jejich odezva. Zohledňuje se třída významu a odolnosti objektů, vzdálenost objektů od zdroje a druh základové půdy, určuje se přípustný stupeň jejich poškození. Lze proto podobně jako v případě vibrací z clonových odstřelů doporučit pasportizaci stávajícího stavu nejbližších objektů podél přepravních tras (Velká Černá Hat', Kalec, příp. Hluboká a Strážišť) a také pasportizaci stávajícího stavu povrchu komunikací v jejich blízkosti. Pokud by povrch těchto vozovek nesl známky poškození či nevhodné kvality (výmoly, výtluky, široké praskliny, apod.) je žádoucí jejich oprava. V případě kvalitního povrchu vozovek se významné negativní vlivy vibrací z dopravy nepředpokládají. Stav vozovek je však vhodné pravidelně kontrolovat.

#### **Záření**

Záměr nepředstavuje nový významný zdroj ionizujícího ani neionizujícího záření a tedy ani významné vlivy na životní prostředí s tímto spojené.

*Návrhy opatření ke snížení případných negativních vlivů byly zahrnuty do podmínek v kapitole D.IV. - Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.*

***Předpokládaná přijatelnost záměru, tzn. plnění hygienických limitů z hlediska jeho související hlukové zátěže, bude ověřena akustickou studií.***

#### **4. VLIVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY**

V rámci podkladů hodnocení bylo využito informací ze studie Hydrogeologické posouzení (Koroš, 2014), která bude samostatnou přílohou Dokumentace. Cílem studie bylo prověření hydrogeologických poměrů v zájmovém území a specifikovat rozsah ovlivnění povrchových a podzemních vod s ohledem na stávající vodní zdroje v dotčeném okolí. Na základě provedených zjištění lze konstatovat, že zpočátku bude těžba probíhat nad úrovní hladiny podzemní vody. Při zahloubení kolem 10 m se mohou začít objevovat přítoky podzemní vody, kterou bude možné svádět na nejnižší místo v lomu. Nejlépe na východní okraj lomu, kde bude stagnovat, popř. bude zcela vsakovat do podzemí. Při zahloubení cca 20 - 30 m již bude nutné vodu podle potřeby odčerpávat. V klimaticky běžném období budou přítoky pravděpodobně dosahovat desetin l/s, při největším zahloubení ale mohou ve srážkově



bohatším období dosáhnout až kolem 3 l/s. Odvádění srážkových vod a přítoků podzemních vod bude zajištěno odtokem k jímce na nejnižší etáži. Odtud budou důlní vody v případě potřeby čerpány do Chrášťovického potoka. Pokud bude takové vypouštění nezbytné, bude u příslušného vodoprávního úřadu (v daném případě KÚ Plzeňského kraje) požádáno o rozhodnutí o stanovení způsobu a podmínek vypouštění důlních vod do vod povrchových nebo podzemních dle zákona č. 44/1988 Sb., horní zákon, v platném znění.

### **Ovlivnění vodního režimu**

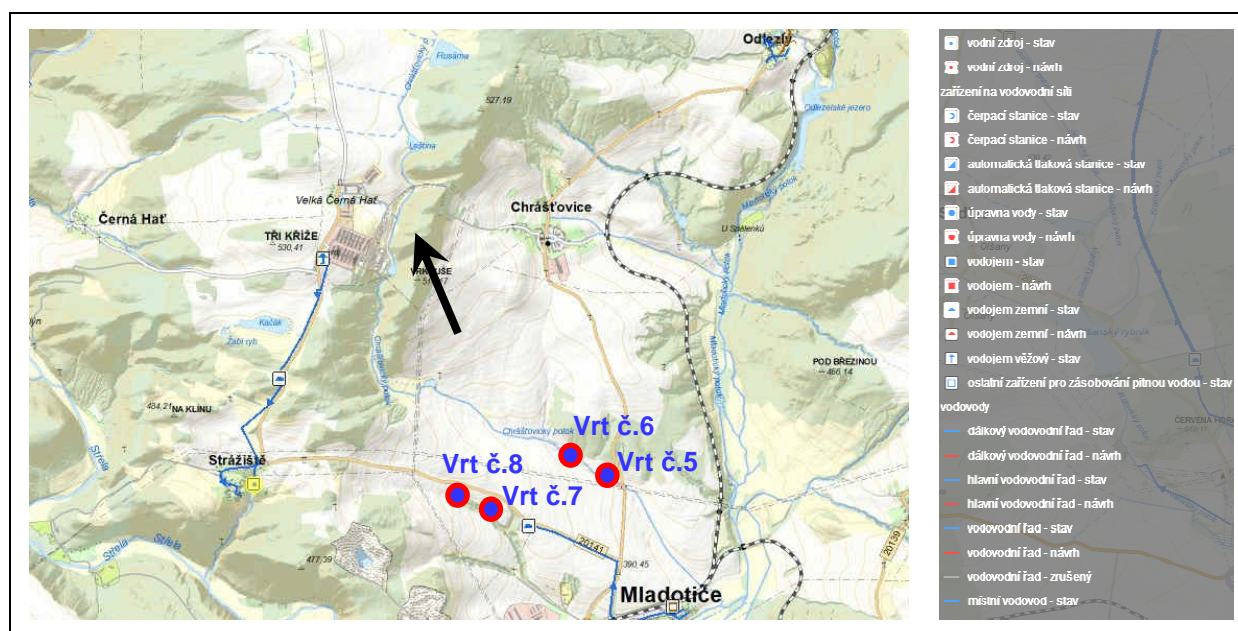
Těžba bude probíhat nad i pod úrovní koryta Chrášťovického potoka. V horní části toku, u severozápadního okraje ložiska, bude 4. etáž cca 20 - 25 m pod potokem. V jižní části ložiska bude těžba cca 10 m pod úrovní toku. Dle návrhu plánu sanace a rekultivace bude lomová jáma po ukončení těžby přirozeně zatopena a v zahloubení vznikne vodní plocha. Pokud nebude propojená s potokem, bude voda v lomu v předpokládané úrovni kolem 475 - 480 m n. m. Jedná se o hrubý odhad, učiněný podle morfologie terénu. Potok není v některých obdobích roku vodný a jeho koryto v severní části posuzovaného území v době bez srážek zcela vysychá. Voda se v korytě objevuje přibližně nad studnou ST-3, což může souviset s přítokem podzemní vody z nevýrazného bočního údolí od východu. To, že v korytě sezónně není voda, může svědčit o propustném propojení povrchu a podzemí a současně o nízkém stavu hladiny podzemní vody v dotčené části lokality. Čerpání důlní vody by tedy mohlo ochuzovat povrchové i podzemní vody v údolí toku. V důsledku to znamená, že vliv těžby pod úroveň potoka může přesahovat i jeho koryto na pravý břeh, viz předpokládaná oblast ovlivnění režimu podzemních vod. Z hlediska důlních vod má tento předpoklad ten význam, že by bylo možné účinně dotovat koryto toku důlními vodami, vypouštěnými západně nebo jihozápadně od lomu. Možnou alternativou je přeložka potoka dále od navrženého DP, což by muselo být provedeno již v průběhu těžby, resp. nejpozději při zahloubení pod úroveň tohoto potoka (cca v poslední třetině až čtvrtině trvání záměru, tzn. cca od 13 až 15 roku provozu). Účinnost tohoto opatření je ale částečně sporná, neboť koryto toku je místy bez vody již nyní, před zahájením těžby. Další možností po ukončení těžby je propojení koryta toku s lomem, resp. s předpokládanou budoucí vodní plochou. Varianty by však před případnou realizací bylo třeba posoudit z hlediska funkce vodního systému a z hlediska budoucí kvality povrchových vod. A to s ohledem na skutečné hydrogeologické podmínky v lokalitě v této době, tzn. se zohledněním stavu potoka, okolních vodních zdrojů a evidence reálných přítoků do lomu.

### **Vliv na dotčené jímací objekty**

Na základě současných informací je přesnější specifikace vlivu těžby na vodní režim složitá a současně bezpředmětná. Při odborném odhadu bylo vycházeno z archívních podkladů a z aktuálního stavu nejbližších vodních zdrojů. S využitím těchto podkladů lze předpokládat, že průměrná úroveň hladiny podzemní vody ve vrcholové části terénní elevace je okolo 500 m n.m. Báze zahloubení je 470 m n.m., tj. snížení úrovně hladiny podzemní vody bude v prostoru ložiska dosahovat max. cca 30 m. Dle zpracované hydrogeologické studie se vliv odvodnění bude šířit do předpolí kamenolomu v očekávaném rozsahu prvních desítek metrů, a postihne území v okolí lomu, včetně pravého břehu Chrášťovického potoka. Dále od záměru by se již neměly vlivy projevit. V dotčeném okolí záměru se nachází několik jímacích objektů, z nichž nejbližším využívaným je studna ST-3 na pravém břehu Chrášťovického potoka. Tato mělká studna, dotovaná přívodem vody z malé vodní nádrže a akumulací jímky, slouží jako doplňkový zdroj vody pro betonárnu Bláha ve Velké Černé Hati. Nelze vyloučit, že vlivem těžby dojde k částečnému nebo podstatnému snížení hladiny vody v této studni. Při zahájení čerpání důlních vod lze doporučit kvartální sledování úrovní

hladiny vody v této studni a zajistit měsíční sledování kubatur vypouštěných důlních vod. Nápravným opatřením by mohlo být nabídnutí čerpaných důlních vod jako náhrady za ztrátu vody ve studni. Východně od záměru je nejbližší studna ST-1 u osamělé nemovitosti. Studna je umístěná v místě s úrovní terénu 472 m n.m. Hladina podzemní vody ve studni byla zjištěná v hloubce 17,7 m pod terémem, tj. cca v úrovni 454 m n.m. To je 16 m pod úrovní báze plánované těžby (470 m n.m.). Studna je vyhloubená v karbonských sedimentech, za linií malměřicko-chrást'ovické poruchy. Neměla by proto být těžbou ovlivněná. I ostatní evidované studny na západním okraji Chrást'ovic, včetně studní obecního vodovodu, se nacházejí v jiné hydrogeologické struktuře, než posuzované území navrhované těžby spilitu. Těžba nezasáhne infiltrační území uvedených studní. Jejich kvantitativní ani kvalitativní ovlivnění vlastní těžbou proto nehrozí. Sousední zemědělsko-průmyslový areál spol. Žihelský statek, a.s. a BIOGAS ENERGO a.s., je dle platné změny č. 3 č.j. ŽP/6244/13 ze dne 17. 6. 2013 integrovaného povolení KÚ Plzeňského kraje č.j. ŽP/3893/07 ze dne 19. 3. 2007 zásobován z místního vodovodu. Celkový odběr podzemních vod v množství 8 576 m<sup>3</sup>/měsíc a 85 776 m<sup>3</sup>/rok má povolený z vrtů č. 5 až 7 na pozemcích parc. č. 113/2, 14/3 a 306/4 v k.ú. Mladotice a z vrtu č. 8 na pozemku parc. č. 518/2 v k.ú. Strážiště. Tzn. z vrtů vzdálených více než 1,5 km JV od záměru. Odběr jiných vod ani zdrojů integrované povolení neuvádí. Všechny uvedené vrty se nachází mimo dosah relevantních vlivů záměru. V rámci areálu ve Velké Černé Hati je místní vodovod přiveden do věžového vodojemu, z něž je dále areál zásobován rozvody k jednotlivým objektům.

Obrázek č. 46: Lokalizace záměru a odběrných objektů Žihelského statku dle mapy Plán rozvoje vodovodů a kanalizací



Zdroj: Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Plzeňského kraje (www.plzensky-kraj.cz, 2016)

S ohledem na některé připomínky k původnímu záměru je vhodné zmínit, že s případným snížením hladiny podzemní vody v lokalitě mohou vznikat plně kompenzovatelné ztráty vodnosti dotčené části Chrást'ovického potoka. A to v souvislosti s nutností odčerpávat vodu z těžební jámy po jejím zahloubení pod tuto úroveň, kterou lze s ohledem na charakter lokality očekávat nejdříve za již zmíněných 13-15 let provozu. Celkově však vodní toky nedotují podzemní vody, ale spíše naopak, vodní toky se zpravidla vyskytují v průsečnicích těchto vod s terémem. Přítomnost přirozeného vodního toku v krajině je podmíněna dostatečnou úrovní pozemní vody v korytě, jinak hrozí jejich ztráta a vysušení v důsledku vsaku povrchově tekoucí vody do terénu. Tak je tomu v předmětném úseku již v současnosti.

Pouze u výjimečných dokonale nepropustných koryt (skalnaté podloží, umělé železobetonové kanály, zatrubněné toky, apod.) mohou takové vodní toky existovat nezávisle na úrovni podzemních vod. Záměr stávající situaci ve výhledu uvedených vzdálených let zhorší pouze z toho pohledu, že se nepochybně zvýší počet bezvodných dní v tomto úseku toku. Čerpání vody v rámci záměru však samo o sobě nemůže významně negativně ovlivnit vydatnost vodních zdrojů podzemních vod ve vzdálenějších oblastech, přestože jimi prochází navazující úseky Chrašťovického potoka. Čerpání vod v těžební jámě je z hydrogeologického hlediska rovněž pouze studnou s větším poloměrem, přičemž dosah jejího depresního kužele (pozvolné kuželovité snižování hladiny podzemních vod směrem ke středu čerpání) je lokálního charakteru, vypočteného hydrogeologickou studií na maximálně 100 m od okraje záměru. Pokud by čerpané vody z těžební jámy byly vypouštěny do koryta Chrašťovického potoka v dosahu této deprese nebo před touto depresí, opět by se jejich část vsakovala do terénu a cyklicky se vracela do těžební jámy, čímž by se cyklus čerpání stal neefektivní. Pokud budou do koryta vypouštěny za touto depresí, jedná se již o oblast zcela nezávislou na vlivech záměru a voda bude odtékat zcela přirozeným způsobem dále do krajiny. Jedná se tedy o potenciální zhoršení vodnosti toku pouze v omezeném úseku podél záměru (který již dnes periodicky vysychá a není tak na něj životně vázána ani žádná biotická složka), plus maximálně 100 m od něj, bez významného ovlivnění navazujících dalších úseků toku. Pokud by v důsledku poklesu vodnosti v Chrašťovickém potoku vznikly problémy s dostatečným ředěním předčištěných odpadních vod z ČOV zemědělsko-průmyslovém areálu, není jednodušší řešení, než vzájemná domluva provozovatelů na společném místě vyústění čerpaných a vypouštěných vod v rámci toku. V tuto chvíli je však zcela zbytečné zabývat se konkrétními bilancemi a opatřeními ve chvíli, kdy minimálně 10 let od zahájení provozu nebude potřeba žádat o povolení k vypouštění přebytečných důlních vod. Stejně jako není naprosto možné předvídat, zda vůbec bude potřeba takovou situaci někdy v budoucnu řešit.

### Vliv na jakost vod

Stávající kvalita povrchových a podzemních vod v dotčeném a blízkém okolí záměru je hodnocena na základě provedených rozborů vod vzorkovaných z Chrašťovického potoka a okolních jímacích objektů (studní) v květnu a červnu roku 2014. Vzorkování tedy proběhlo na počátku letního období, s nepříliš velkými úhrny atmosférických srážek. Průtok v Chrašťovickém potoce byl odhadnut na cca 3 l/s. Vzorky byly analyzovány v akreditované laboratoři Vodohospodářských inženýrských služeb (VIS) a.s. Praha, a to v rozsahu základního chemismu a obsahu uhlovodíků C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>. Z výsledků provedených rozborů vyplynulo, že povrchové vody jsou středně mineralizované, pH neutrální. Z dusíkatých látek byly zaznamenány zvýšené obsahy dusičnanů, a to 44 mg/l u vzorku P-1 (vzorek z Chrašťovického potoka nad studnou ST-3) a 82 mg/l u vzorku P-2 (vzorek z Chrašťovického potoka nad rybníkem u polní cesty JJZ od Chrašťovic). Limit dle Nařízení vlády ČR č. 61/2003 Sb., ve znění NV č. 23/2011 Sb., kterým se stanoví přípustné obsahy látek v povrchových tocích (obecné požadavky pro nevodárenské toky), činí cca 23,9 mg/l. Překročení obsahu dusičnanů v Chrašťovickém potoce je tedy takřka dvojnásobný přibližně v místech záměru, a více než trojnásobný dále v toku pod záměrem a zvláště zemědělsko-průmyslovým areálem. Podle provedených rozborů podzemních vod má voda vzorkovaná z okolních studní neutrální reakce (pH 7,3-7,4) a je středně mineralizovaná (obsah rozpuštěných látek 484-682 mg/l, vodivost 58-81 mS/m). Studny ST-1 (p. Majer) a ST-2 (p. Oláh) měly zvýšené obsahy železa (0,36 a 0,74 mg/l). Studna ST-3 (betonárna Bláha) měla velmi vysoké obsahy dusičnanů (120 mg/l). Limit dle vyhlášky č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví přípustná jakost pitné vody, činí cca 50 mg/l. Překročení obsahu dusičnanů ve studni ST-3 betonárny Bláha, která je umístěna nejbližší záměru, je tedy více než dvojnásobné. U studny ST-2 byly, oproti ostatním objektům, zjištěny relativně nízké koncentrace síranů (56

mg/l). Zvýšený zákal pravděpodobně souvisí s konstrukcí studny (malý průměr a nedostatečný obsyp). Ukazatel uhlovodíků  $C_{10}$ - $C_{40}$  nezaznamenal zvýšené koncentrace látek ropného původu u žádného objektu. V ostatních stanoveních základního chemismu voda ve studnách vyhovovala limitům pro pitnou vodu.

U vznikajících důlních vod v rámci těžební jámy lze předpokládat, že důlní vody budou mít podobné chemické složení, jako vody v blízkém okolí. Tj. budou středně mineralizované, s parametry, umožňujícími jejich vypouštění do povrchového toku. Pro takové nakládání budou muset důlní vody splňovat limity u vybraných ukazatelů uhlovodíky  $C_{10}$ - $C_{40}$ , NL, pH, podle Nařízení vlády ČR č. 61/2003 Sb., ve znění NV č. 229/2007 Sb., kterým se stanoví přípustné obsahy látek v povrchových tocích. Současně by však mělo být přihlédnuto i ke stávajícím parametrům podzemních a povrchových vod. Z výše uvedených rozborů je zřejmé, že v lokalitě je poměrně silný zdroj dusičnanů. Poměrně výrazný obsah dusičnanů ve studni ST-3 betonárny Bláha může souviset i s možnou koncentrací povrchových vod v tomto objektu, který není úplně klasickou vrtnou studnou. Pokud je jejich zdrojem např. aplikace kejdy na okolních pozemcích, resp. kejdové hospodářství hospodářského chovu celkově, což potvrzuje zejména zmíněný významný nárůst mezi profily P-1 a P-2, odčerpávané důlní vody (tzn. prakticky podzemní vody) by mohly mít nižší obsahy těchto látek. Případné kompenzované vody tomuto zdroji by pak mohly být i kvalitnější než ty stávající. Vzhledem k tomu, že tento zdroj je využíván pouze jako doplňkový zdroj vody pro betonárnu, není to významný přínos záměru. K opačnému závěru lze však dojít v případě příp. budoucího propojení vodní plochy s Chrašťovickým potokem. Je-li příčinou zvýšeného obsahu dusičnanů ve studni ST-3 smyv kejdy či jiných složek při povrchovém odtoku z okolních polí, pak by jejich soustředění ve spojené vodní ploše s potokem mělo pravděpodobně stejný výsledek. Tzn. zvýšenou koncentrací dusičnanů. Tento předpoklad lze považovat za nevýhodu takového případného řešení. Při provádění účinných opatření pro zabezpečení proti případným únikům ropných látek nehrozí riziko znečištění povrchových a využívaných podzemních vod. Rozsah sledování ukazatelů jakosti důlních vod bude třeba upravit podle podmínek, stanovených krajským úřadem. Rozbory vypouštěných důlních vod by měly být prováděny alespoň 2x ročně a měly zahrnovat především indikativní ukazatele znečištění, tj. uhlovodíky  $C_{10}$ - $C_{40}$ , NL, pH.

Obrázek č. 47: Ukázka způsobu odvodňování kamenolomů



Zdroj: Archív spol. G E T s.r.o. (2016)

Opět s ohledem na některé připomínky k původnímu záměru je vhodné přiblížit, jak v praxi vypadají obvyklé způsoby odvodňování lomů. Je mylné se domnívat, že v rámci provozované těžební jámy bude tolik vody a v takovém rozsahu, že se jí budou mechanismy brodit a budou do ní smývat větší množství znečišťujících látek. Principem odvodňování lomů je vybudování sběrné jímky v nejnižším místě právě těžené etáže. Při průběžném odčerpávání jsou přítoky zpravidla nízké a u řady lomů je odčerpávání prováděno jednoduše ponorným čerpadlem s hladinovým čidlem, které sepne po dosažení požadované úrovně, viz obrázek výše. Přičemž vzhledem k tomu, že sousední podnikatelské i další subjekty vodu poměrně náročně získávají z celého širšího okolí, lze i reálné přítoky vody do lomu předpokládat jako nízké. Pokud jsou nějaké běžné a zpravidla nezabranitelné úkapy olejů z provozovaných mechanizací, ulpívají v první řadě na vlastním kamenivu. To je pak těženo v rámci dalšího snižování etáží. Případné znečištění tak může snížit spíše kvalitu vlastního kameniva, protože běžným splachem při deštích se z horniny vyplavuje pouze minimum těchto látek. V případě běžného provozu tomu tak v praxi skutečně je a k většímu výskytu uhlovodíků v těchto vodách dochází zpravidla spíše díky technologické a bezpečnostní nekázní jednotlivých zaměstnanců, příp. u havárií. Jinak se může týkat až závěrné báze lomu, nicméně princip odčerpávání je stejný. Dle horního zákona, důlní vody může těžební organizace v rámci své hornické činnosti využívat a spotřebovávat takřka v jakémkoliv množství, a také je může využívat právě jako kompenzace důlních škod. Při jejich vypouštění mimo tyto účely však v každém případě musí být plněny příslušné stanovené podmínky vodoprávního úřadu a organizace plnění těchto podmínek musí zajistit jakýmkoliv způsobem, i za cenu vybudování čistírny důlních vod. Stejně jako jakýkoliv jiný subjekt.

*Návrhy opatření ke snížení případných negativních vlivů byly zahrnuty do podmínek v kapitole D. IV. - Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.*

***Vlivy na povrchové a podzemní vody jsou hodnoceny jako málo až středně významné a přijatelné za předpokladu realizace navržených opatření.***

## **5. VLIVY NA PŮDU**

### **Vlivy na využití půdy**

Celkový rozsah navrženého DP Černá Hať činí cca 7,1 ha, z toho 6,7 ha tvoří plocha těžby. V rámci předmětného pozemku č. 491/1 v této ploše nejsou evidovány žádné bonitované půdní ekologické jednotky, pozemek není evidován se způsobem ochrany zemědělský půdní fond (ZPF). Před realizací záměru nebude nutné vynětí pozemků z tohoto fondu. Okolní zemědělské pozemky ZPF, které se nachází při S a V hranici záměru, mohou být potenciálně ovlivněny v souvislosti se změnou hydrologických, resp. hydrogeologických podmínek. Tyto vlivy se nepředpokládají dříve, než po zahloubení pod úroveň Chrášťovického potoka. Rovněž se nepředpokládají jako významné a stejně jako v případě vlivů na vodní zdroje a biotu je lze minimalizovat vhodným způsobem vypouštění důlních vod do vod povrchových. Veškeré pozemky, resp. předmětný jeden pozemek v ploše záměru je evidován jako lesní pozemek, tzn. pozemek určený k plnění funkce lesa (PUPFL). Z hlediska využití se proto jedná o zábor půdy, která nebyla příliš využitelná pro zemědělské účely (sklon, sucho, málo výživný půdní horizont) a s omezenými možnostmi pro lesní využití. Vzhledem k hydrogeologickým podmínkám v lokalitě byla navržena hydrická rekultivace prostoru po ukončení těžby. Tento způsob rekultivace neumožňuje navrácení půdy v ploše těžby k lesnímu využití. Technicky tomu nicméně nebrání, což by však předpokládalo zavezení těžební jámy vhodným materiálem, minimálně nad úroveň hladiny podzemní vody. Toto řešení však není navrženo, mimo jiné s přihlédnutím k tomu, že nová vodní plocha se skalní stěnou může v dané lokalitě vykazovat velmi příznivé podmínky jak pro stávající i novou faunu, flóru a ekosystémy, tak pro okolní lesní porosty (zvýšení vlhkosti, stabilní vodní ekosystém, aj.).

### **Vliv na čistotu půdy**

Za běžných provozních podmínek v rámci záměru nebude mít záměr významný vliv na čistotu půd. Použitá technologie těžby nepředstavuje zvýšené nebezpečí znečištění půdy. Při pohybu strojů na nepevněných a nezabezpečených plochách je třeba věnovat zvýšenou pozornost znečištění půdy ropnými či jinak závadnými látkami. Pro případy havárie spojené s únikem takových látek bude třeba vypracovat havarijný plán, který bude obsahovat postupy a opatření. Za předpokladu dodržování správných pracovních postupů a pokynů, týkajících se provozu strojového parku a dodržení postupů daných havarijním plánem (v případě úniku ropných látek), záměr nevytváří předpoklad pro kontaminaci půd nebo jiných zemin.

### **Vliv na změnu místní topografie**

Změna místní topografie představuje významný vliv předmětného záměru, což platí pro většinu záměrů charakteru povrchové těžby. Nejedná se však nutně o negativní vliv, jak je často stereotypně přisuzován, patrně kvůli odstrašujícím důsledkům rozsáhlé povrchové těžby uhlí. V případě lokálních povrchových lomů je již však k dispozici řada poznatků (v rámci stávající literatury např. Sádlo J., Tichý L.: *Sanace a rekultivace po lomové a důlní těžbě – Tržné rány v krajině a jak je léčit*. ZO ČSOP Brno, 2002), které poukazují také na estetický a krajinnotvorný efekt některých lomů. Dle současných poznatků jsou tyto lomy v určitých terénních situacích dokonce zpestřením původně fádní krajiny. Jejich morfologie je blízká přirozeným skalním útvarům a mnohé stěnové lomy se po skončení sukcese podobají přirozeným skalním masivům. Jako hlavní potíží dnešních lomů se však zmiňuje jejich

pravidelné členění na etáže, což však může ovlivnit závěrečná rekultivace. Z tohoto pohledu byly dokonce vhodnější dříve prováděné komorové odstřely, při nichž často docházelo k utržení celé stěny. Z důvodu podstatně šetrnějšího i ekonomičtějšího přístupu je však nahradily současné clonové odstřely, které vyžadují právě metodu etážování. To platí i v případě posuzovaného záměru. Navrhovaným postupem dojde k odtěžení západní poloviny terénní elevace, čímž vznikne skalní stěna o čtyřech etážích a celkové výšce okolo 40 m, po zatopení pak cca 30 m. Vzhledem k morfologii okolní krajiny bude viditelnost stěny pouze z jednoho směru, navíc z velmi omezené vzdálenosti. V rámci rekultivace tohoto prostoru je navrženo tzv. nahodilé rozstřílení etáží, kdy budou existující vyšší skalní stupně odstřeleny a uvolněná hornina přirozeně zaplní stupně nižších etáží. Tímto dojde k přerušení pravidelných linií etážových hran a k navození přirozené nepravidelnosti. V důsledku bude záměr představovat údolní jezero s přilehlou skalní stěnou, v poměrně uzavřené lokalitě, což za určitých podmínek může představovat i významný biologický potenciál. Na vzniklých sesuvech a nakupeních horniny se budou následně přirozeně zachytávat náletové dřeviny i specifické druhy rostlin a takto vzniklá skalní stěna by mohla poskytovat útočiště i některým dravým druhům ptáků. Realizaci záměru tedy vznikne nový topografický (skalní) útvar. Lze se domnívat, že tento útvar může mít určitý estetický a krajinný potenciál, který je však třeba vhodně dotvořit v rámci následné rekultivace. Význam tohoto útvaru patrně nebude možné zcela docenit, přítomnost blízkého zemědělsko-průmyslového areálu celkový dojem zásadně narušuje. Vlivy záměru na krajinu jsou hodnoceny v příslušné kapitole Oznámení.

### **Vliv na stabilitu a erozi půdy**

Riziko spojené se stabilitou, resp. nestabilitou půdy lze zvažovat z hlediska případných sesuvů půdy na východní netěžené straně ložiska, např. vlivem clonových odstřelů. Na úpatí této strany kopce se nachází pozemek parc. č. st. 84/1 s objektem rodinné rekreace u obce Chrást'ovice. Riziko by mohlo vzrůst zejména v kombinaci s podmáčením svahu při dlouhodobých vydatných deštích. V rámci prevence tohoto rizika je žádoucí umístit ve svahu geodetické body a provádět pravidelná zaměření z hlediska jejich případných posunů v čase. Vzhledem k četným rozparcelovaným pozemkům v této ploše svahu však bude nutné řešit konkrétní umístění po dohodě s vlastníky pozemků. Vlivy související s vibracemi, resp. seizmickými účinky při clonových odstřelech jsou hodnoceny samostatně v příslušné kapitole Oznámení. Jinak by riziko eroze půdy, zejména vodní, nemělo být významně zvýšeno v souvislosti s realizací záměru. Významnou skutečností je v tomto případě navržený rozsah těžby, resp. dobývacího prostoru, jehož hranice vede po hřbetu terénní elevace a je takřka shodná s orografickou rozvodnicí, ohraničující povodí povrchových vod. Pokud by v budoucnu byla přijata varianta propojení Chrást'ovického potoka se zatopenou těžební jámou (tzn. její zprůtočnění), byla by naopak sama zanášena sedimenty z tohoto toku, podobně jako většina průtočných rybníků, přehrad, apod. V takovém případě by ale sloužila i jako retenční nádrž pro případné zvýšené srážkové úhrny. Bez propojení těžební jámy s vodním tokem by k jejímu zanášení docházelo v podstatně menší míře, díky zmíněnému umístění na orografické rozvodnici.

*Návrhy opatření ke snížení případných negativních vlivů byly zahrnuty do podmínek v kapitole D. IV. - Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.*

*Vlivy na půdu jsou hodnoceny jako málo významné, za předpokladu realizace navržených opatření.*

## 6. VLIVY NA HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE

### Vlivy na nerostné suroviny

Zásah do horninového prostředí a jeho nevratná změna je zásadním důsledkem těžebních činností. Těžbou v dobývacím prostoru Černá Hať dojde k vytěžení omezeného množství suroviny dostupné v této části ložiska Chrášťovice, a to po úroveň 470 m n. m. Těžbou suroviny a jejím následným zpracováním tak dojde k jejímu hospodárnému využití dle zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), v platném znění. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje budou tedy významné a trvalé, nicméně přijatelné z důvodu uspokojování společenských potřeb (kamenivo jako nezbytný materiál pro stavební konstrukce s využitím v soukromé i veřejné infrastruktuře). Uvedené využití tak odpovídá účelu záměru i smyslu ochrany výhradních ložisek nerostů. Navrhovaným způsobem těžby zároveň nedojde k znehodnocení či znemožnění dobývání zásob navazujících částí ložiska mimo dobývací prostor. Tzn. včetně zbývajících zásob pod úrovní 470 m n. m., které nebude možné vytěžit v rámci hodnoceného 20 letého období. Návrh plánu sanace a rekultivace bude realizován v případě, že v závěrečné fázi těžby nebude povolena těžba zbývajících zásob pod úrovní 470 m n. m., případně jiné změny DP Černá Hať. Např. z důvodu případných významných vlivů na životní prostředí, vztažených k jeho stavu v daném časovém období a se znalostí reálných vlivů prováděné těžby v tomto prostoru.

### Vlivy na lokální tektoniku

V rámci posuzovaného záměru dojde k odtěžení množství lomového kamene a tím k lokálnímu odlehčení horninového prostředí (o cca 630 tis. t. suroviny na 1 ha). Ze známých jevů tak může být zvažováno např. potenciální zvýšení rizika, resp. četnosti otřesů a zemětřesení, příp. také zdvih okolní krajiny, v obou případech ve spojitosti s odlehčením litosférické desky a změnami zemské kůry. V souvislosti s lidskou činností se tyto jevy nazývají jako antropogenní tektogeneze. Antropogenní zemětřesení je však častěji dokumentováno (Matyášek & Suk) u záměrů kapacitně významnějších a spíše opačného charakteru (pokles a seizmická aktivita vlivem přitížení desek např. napuštěním velkých přehrad, apod.). O případném geomorfologickém zdvihu okolní krajiny a zvýšené seizmické aktivitě v souvislosti s povrchovou těžbou, nebyly v dostupné literatuře nalezeny adekvátní použitelné informace. Posuzovaný záměr se nenachází v seizmicky aktivních oblastech (viz mapa seizmických oblastí ČR), podle geologických map se však nachází v blízkosti tektonického zlomu, resp. geologického rozhraní. K tektonickým jevům nicméně dochází průběžně v souvislosti s přirozenými geologickými pochody země a doposud nebylo zjištěno, že by podobné těžební záměry četnost nebo rozsah těchto aktivit výrazně zvyšovali. Alespoň ne v měřítku lidského života. Vzhledem k povrchovému způsobu těžby lze pak vyloučit vnik povrchových poklesů nebo propadlin. Po vytěžení dostupných zásob bude dílčí část vzniklého prostoru zatopena vodou, která bude v průběhu posledního období těžby odčerpávána z důvodu přístupnosti těžební jámy. Tím by mohl být vzniklý hmotnostní deficit alespoň částečně kompenzován (objemová hmotnost vody je cca třetinová oproti vytěžené surovině). Významné vlivy na lokální tektoniku se proto nepředpokládají.

### Vlivy na ostatní přírodní zdroje

V souvislosti se záměrem jsou významněji využívány předmětné nerostné suroviny a vody. Vlivy na podzemní a povrchové vody jsou hodnoceny samostatně v rámci předchozích kapitol. Z hlediska zacházení s vodou jako s přírodním zdrojem lze pouze zmínit, že v rámci navrhovaných činností a opatření je uvažováno s maximálním využíváním tohoto zdroje. Při dosažení úrovně těžební jámy, kdy bude nezbytné její čerpání a vypouštění mimo DP, je



navrženo využití důlních vod jako kompenzaci za předpokládané ztráty vodního zdroje blízkého jímacího objektu betonárny Bláha (studna ST-3). Část důlních vody bude také využita ke zkrápění ploch a komunikací. Ostatní přebytečné důlní vody budou přepouštěny do Chrášťovického potoka, Tyto vody by měly dotovat jednak ztráty způsobené těžbou, jednak vylepšovat průtok potoka, který je v současnosti vodný pouze v některých obdobích roku. Nakládání s tímto přírodním zdrojem lze v rámci možností hodnotit jako maximálně efektivní, bez zbytečného plýtvání či jeho znehodnocení.

*Návrhy opatření ke snížení případných negativních vlivů byly zahrnuty do podmínek v kapitole D. IV. - Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.*

***Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje jsou hodnoceny jako významné, avšak předpokládané s ohledem na smysl ochrany surovinového ložiska i účel těžby.***

## 7. VLIVY NA FAUNU, FLÓRU A EKOSYSTÉMY

### Vlivy na faunu a flóru

Dále uvedené hodnocení vychází z provedených průzkumů a závěrů v rámci studie Biologický průzkum (Véle, 2014), která bude samostatnou přílohou Dokumentace. Dle výsledků průzkumů se v zájmovém území vyskytují zejména antropogenně silně ovlivněné biotopy. Na silné ovlivnění území lidskou činností ukazuje srovnání s potenciální přirozenou vegetací a převaha eurytopních bioindikačních druhů. Pouze maloplošně se vyskytují přírodní biotopy údolní jasanovo-olšové luhy a štěrbínová vegetace silikátových skal a drovin. Z nalezených druhů rostlin (rostlinných taxonů) nepatří žádný mezi zvláště chráněné ani druhy uvedené v červeném seznamu. Ve sledovaném území byly nalezeny taxony bezobratlých živočichů, z nichž byly podrobněji sledovány zejména 3 skupiny střevlíků. Dále bylo zjištěno 37 druhů obratlovců, z toho 2 druhy obojživelníků, 2 druhy plazů, 25 ptačích druhů a 8 druhů savců. Ze všech zastižených druhů živočichů patří 7 mezi zvláště chráněné dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., v platném znění. Ovlivněno záměrem bude 6 z těchto druhů, které jsou na území trvale vázány. U druhů s prokázanou vazbou přímo na plochu záměru, by mělo být před realizací záměru zažádáno u příslušného orgánu ochrany přírody o výjimky ze základních ochranných podmínek zvláště chráněných druhů živočichů. Případně o účelnost (nezbytnost) této výjimky, např. u druhů s vazbou na okolní plochy záměru, ovlivněných záměrem. Pro zmírnění či kompenzaci negativních vlivů na přírodu je vhodné provést nápravné opatření. Nalezený biotop štěrbínová vegetace silikátových skal a drovin (kód S1.2) se nachází mimo plochu navrhovaného DP Černá Hať. Tento přírodní biotop nebude záměrem významně dotčen. S ohledem na obecnou ochranu ptáků (§5a zákona č. 114/1992 Sb.) bude nutné provádět odstranění dřevin i skrývku ornice pouze v mimohnízdním období, tj. od konce září do února. Hodnocení vlivů záměru na ostatní jednotlivé zastižené zvláště chráněné druhy je následující.

#### Čmelák (*Bombus sp.*)

V rámci průzkumů území byl výskyt tohoto druhu (kategorie ohrožený) zjištěn na loukách v západní části území mimo plochu DP i v přilehlých lesních okrajích. Druh je na území trvale vázán, využívá jej k rozmnožování či alespoň sběru (lovu) potravy. Druh bude realizací záměru ovlivněn. Pro zmírnění či kompenzaci negativních vlivů na tento druh je doporučeno instalovat hnízdní úlky a vyset živné (nektaronosné) rostliny v blízkém okolí záměru či v jeho okrajových intenzivně nevyužívaných částech. S ohledem na charakter typického biotopu druhu lze předpokládat, že větší část území po ukončení těžby a rekultivaci nebude pro tento

druh vhodná. Západní část mimo DP nebude záměrem přímo dotčena. Jedná se o plošně rozšířený druh s širokou ekologickou valencí.

#### Mravenec (*Formica sp.*)

V rámci průzkumů území byl výskyt tohoto druhu (kategorie ohrožený) zjištěn mezi kameny v severní polovině území. Další hnízda jsou postavena v pařezech v odlesněných částech území. Druh je na území trvale vázán, využívá jej k rozmnožování či alespoň sběru (lovu) potravy. Druh bude realizací záměru ovlivněn. Pro zmírnění či kompenzaci negativních vlivů na tento druh je doporučeno vytvoření vhodného náhradního biotopu na okraji lomu, např. ponechání pokácených kmenů (pařezy), kameny, apod. Náhradní plocha musí mít vytvořen hlubší půdní profil (min. 50 cm). S ohledem na charakter typického biotopu druhu lze předpokládat, že větší část území po ukončení těžby a rekultivaci nebude pro tento druh vhodná. Část vhodná být může, spíše však jen okrajově.

#### Ropucha obecná (*Bufo bufo*)

V rámci průzkumů území byl výskyt několika jedinců tohoto druhu (kategorie ohrožený) zaznamenán v západní části sledovaného území, z větší části mimo plochu DP Černá Hať, kde se nachází vlhčí biotopy. V dotčeném území se však ropuchy nerozmnožují. Druh může být realizací záměru ovlivněn, zejména v souvislosti se změnami vodního režimu po zahloubení pod úroveň Chrášťovického potoka. Pro zmírnění či kompenzaci negativních vlivů na tento druh je doporučeno max. 2 dny před započítáním skrývky provést záchranný transfer živočichů. Živočichy transferovat na biotopově odpovídající místa v blízkém okolí záměru. S ohledem na charakter typického biotopu druhu lze předpokládat, že větší část území po ukončení těžby a rekultivaci může být druhem využívána k rozmnožování. Západní část mimo DP nebude záměrem přímo dotčena.

#### Slepýš křehký (*Anguis fragilis*)

V rámci průzkumů území byla přítomnost tohoto druhu (kategorie silně ohrožený) zjištěna v jihovýchodní a severovýchodní části území. Druh může být realizací záměru částečně ovlivněn přímo v ploše záměru, pokud se v ní bude nacházet. Dále pak v souvislosti s provozem záměru a se změnami vodního režimu po zahloubení. Pro zmírnění či kompenzaci negativních vlivů na tento druh je doporučeno max. 2 dny před započítáním skrývky provést záchranný transfer živočichů. Živočichy transferovat na biotopově odpovídající místa v blízkém okolí záměru. S ohledem na charakter typického biotopu druhu lze předpokládat, že část území po ukončení těžby a rekultivaci může být pro tento druh vhodná. Jihovýchodní a severovýchodní části území mimo DP nebude záměrem přímo dotčena.

#### Ještěrka obecná (*Lacerta agilis*)

V rámci průzkumů území byla přítomnost tohoto druhu (kategorie silně ohrožený) zjištěna v severní polovině území, v lesních okrajích. Druh může být realizací záměru ovlivněn přímo v ploše záměru, pokud se v ní bude nacházet. Dále pak v souvislosti s provozem záměru a se změnami vodního režimu po zahloubení. Pro zmírnění či kompenzaci negativních vlivů na tento druh je doporučeno max. 2 dny před započítáním skrývky provést záchranný transfer živočichů. Živočichy transferovat na biotopově odpovídající místa v blízkém okolí záměru. S ohledem na charakter typického biotopu druhu lze předpokládat, že část území po ukončení těžby a rekultivaci může být pro tento druh vhodná. Lesní okrajová část na severovýchodě mimo DP nebude záměrem přímo dotčena.

Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*)

V rámci průzkumů území byla přítomnost tohoto druhu (kategorie ohrožený) zaznamenána pouze přelety, v dotčeném území nehnízdí. Druh nebude realizací záměru ovlivněn. Pro zmírnění či kompenzaci negativních vlivů na tento druh nejsou doporučena žádná nápravná opatření. S ohledem na charakter typického biotopu druhu lze předpokládat, že území po ukončení těžby a rekultivaci nebude pro tento druh vhodnější než doposud.

Ťuhýk obecný (*Lanius collurio*)

V rámci průzkumů území byla přítomnost jednoho hnízdícího páru druhu (kategorie ohrožený) zaznamenána v keři v jižní polovině sledovaného území. Druh může být realizací záměru ovlivněn přímo v ploše záměru, pokud se v ní bude nacházet. Dále pak v souvislosti s provozem záměru. Pro zmírnění či kompenzaci negativních vlivů na tento druh je doporučeno vysázet v blízkém okolí min. 10 trnitých keřů jako náhradu za zničení hnízdního biotopu. S ohledem na charakter typického biotopu druhu lze předpokládat, že větší část území po ukončení těžby a rekultivaci nebude pro tento druh vhodná. Část vhodná být může, spíše však jen okrajově. Navazující jižní část území mimo DP nebude záměrem přímo dotčena.

**Vlivy na chov hospodářských zvířat**

Na případné negativní vlivy záměru na hospodářská zvířata, chovaná v rámci sousedního zemědělsko-průmyslového areálu spol. Žihelský statek, a.s., bylo poukazováno zejména při veřejném projednání původní Dokumentace a posudku. Dle zápisu z veřejného projednání příslušného úřadu bylo ze strany přítomných zástupců veřejnosti výslovně uvedeno, že (cit.) „je dokázáno, že prasata trpí stresem a výsledkem je pak suché bílé maso. Při velké četnosti trhacích prací bude maso nekvalitní a může skončit v kafilerii“. V rámci následné analýzy připomínky bylo zjištěno, že skutečně existuje jev s obdobnou charakteristikou, označovaný jako tzv. prasečí stresový syndrom (PSS), v zahraniční literatuře označovaný pod stejnou zkratkou jako „porcine stress syndrome“. Pod tímto označením se má skrývat celá škála příčin, příznaků a následků pro tato hospodářská zvířata. Bledé, měkké a vodnaté vepřové maso se sníženou kvalitou je označováno jako PSE (z angl. *pale, soft, exudative*), přičemž PSS může být jednou z příčin této jakostní odchylky masa. V menším rozsahu a významnosti pak i u tmavého, tuhého a suchého masa, resp. jakostní odchylky označované jako DFD (z angl. *dark, firm, dry*). Na základě tohoto zjištění bylo osloveno několik různých odborníků na chov prasat, zejména ze strany vysokých škol a vědeckých ústavů včetně státní správy, případně i samostatných soudních znalců a dalších odborně zaměřených osob. Celkem bylo osloveno okolo 10 institucí (včetně např. Výzkumného ústavu živočišné výroby v Uhřetěvsi, Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, České zemědělské univerzity v Praze, Veterinární a farmaceutické univerzity v Brně, a dalších.) a více než 20 odborníků a dalších osob v celé ČR. S požadavkem, zda by bylo možné z jejich strany vypracovat alespoň základní posouzení včetně kvantifikace takového vlivu navrhovaného záměru na chov prasat v sousedním zemědělsko-průmyslovém areálu ve Velké Černé Hati, tzn. včetně odhadu případného počtu záměrem ovlivněných kusů prasat. Poptávka tohoto posouzení však skončila bez úspěchu, což se zpravidla nestává ani u složitějších Naturových či jinak specializovaných hodnocení. Oslovení odborníci se většinou vyjádřili, že se danou problematikou takto podrobněji nezabývali. Navíc je prý poměrně složitá na to, aby bylo možné zodpovědně odhadnout rozsah a zejména kvantifikaci takového vlivu, na jejichž základě by bylo možné vyhodnotit významnost tohoto vlivu v kontextu dalších vlivů a přínosů záměru. S tímto výsledkem bylo přistoupeno k provedení vlastní a nutno zdůraznit, že ryze laické rešerše tohoto vlivu, s využitím volně dostupných informací na internetu. S tím, že

případné ověření takto dovozených závěrů je možné přenechat např. zpracovateli posudku na následnou Dokumentaci, příp. jím pověřeným odborníkům, pokud bude s jejich oslovením úspěšnější.

#### Zemědělsko-průmyslový areál Velká Černá Hat'

Chov prasat je chovem hospodářských zvířat, u nichž se sleduje přímý hospodářský užitek. Tímto hospodářským užitekem je nejčastěji komodita, v daném případě především maso, příp. sádlo. Jiný hospodářský užitek ve smyslu užitečné práce (typicky tažná či jezdecká zvířata) je v daném případě spíše okrajový, s výjimkou např. zázemí šlechtitelského chovu a genofundu chovných plemen. Dle článku „*Nové stáje pro žihelské prasnice*“ na serveru *Náš chov* z roku 2009 je podnikatelský záměr spol. Žihelský statek, a.s. postaven na živočišné výrobě. Cca 55 % tržeb tvoří prasata včetně porážky, 15 % tržeb je získáváno z chovu skotu (350 dojnic a krávy v systému bez tržní produkce mléka) a 30 % získaných financí plyne z rostlinné výroby. Farma Velká Černá Hat' měla být v době svého vzniku postavena jako plemenná farma pro přeštické černostrakaté, před rokem 1990 se tam mělo chovat 1000 prasnic. V roce 2009 již fungovala jako šlechtitelský chov se základním stádem 50 prasnic přeštického černostrakatého plemene v pozici genové rezervy. V rozmnožovacím a užitkovém chovu se na farmě chovalo celkem 800 prasnic spolu s příslušným počtem prasniček nezapuštěných a zapuštěných. V rámci Žihelského statku je praktikován uzavřený obrat stáda, nakupují se pouze inseminační dávky. Odchované prasničky jsou využívány jen pro vlastní potřebu. Od jedné prasnice je odchováno cca 21 selat za rok, úmrtnost je do 10 %. Minimálně polovina z vyskladňovaných prasat se porazí ve vlastním jateckém provozu, zbylá část byla prodávána přes odbytové družstvo Agropork.

Aktuální projektové parametry chovu v rámci zemědělsko-průmyslového areálu spol. Žihelský statek, a.s. a BIOGAS ENERGO a.s. vycházejí z integrovaného povolení KÚ Plzeňského kraje č.j. ŽP/3893/07 ze dne 19. 3. 2007 a jeho aktuálně platné změny č. 3 č.j. ŽP/6244/13 ze dne 17. 6. 2013, které jsou zveřejněny na stránkách MŽP. Dle integrovaného povolení je projektovaná kapacita farmy celkem 6 472 ks prasat na výkrm a 1 397 ks prasnic. K zajištění chovu slouží hala jalovárny a březárny (hala č. 2), haly poroden (haly č. 3 až 6 a 11), haly pro odchov prasniček (hala č. 9 a 10), haly pro předvýkrm selat (haly č. 7, 8 a 12), haly pro výkrm (haly č. 13 - 16) a výkrmové pavilony I a II. Ventilace hal je automatická, podtlaková, ventilátory jsou umístěny v horizontálních šachtách. V hale č. 11 je rovnotlaká ventilace. Vytápění hal je realizováno pomocí předávací stanice tepla, která využívá odpadní teplo z bioplynové stanice společnosti BIOGAS ENERGO a.s. Uhynulá zvířata jsou odklizená do kafilerního boxu a následně do zpopelňovacího zařízení živočišných tkání zvířat (maximální kapacita zařízení je 365 t živočišných tkání/rok). V případě hromadného úhynu zvířat, kdy úhyn přesáhne kapacitu zpopelňovacího zařízení, má být zajištěn neprodlený odvoz uhynulých kusů do kafilerního zařízení. Porážka prasat je prováděna v kapacitě 28 tun prasat týdně. V rámci provozu jsou monitorovány vstupy (krmiva, voda, nafta, pevné palivo, zvířata, DDD prostředky, veterinární přípravky, elektrická energie) a výstupy (zvířata, trus, emise, kadávery, odpadní vody, odpady), které jsou evidovány v provozní evidenci.

Tabulka č. 42: Přehled počtu chovů a kusů přeštického černostrakatého prasete v ČR, období 1999-2013

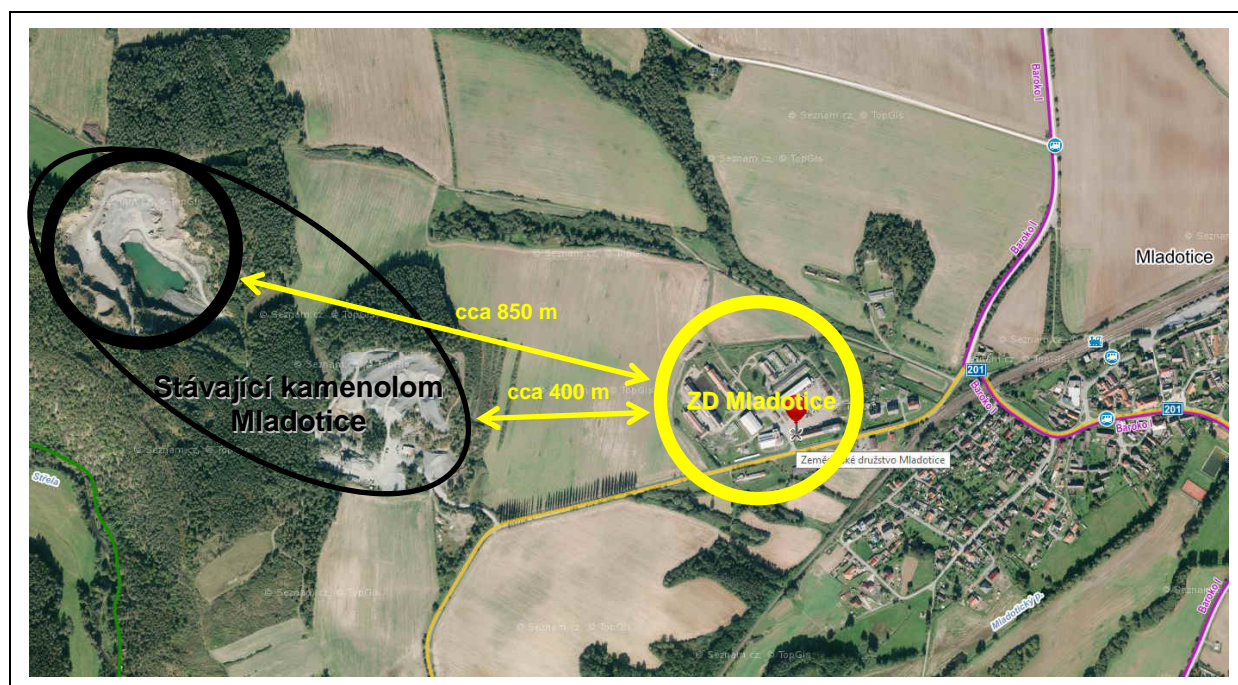
Rok	Počet chovů	Počet kusů
1999	11	380
2001	9	375
2003	9	372
2005	7	365
2007	5	333
2009	4	213

2011	8	228
2013	14	395

Zdroj: Perspektivy přeštického černostrakatého plemene prasat v podmínkách globalizovaného trhu – Sborník ze semináře 9. prosince 2014, Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i (www.vuzv.cz, 2016)

Hospodářskému chovu přeštického černostrakatého plemene se na Plzeňsku i v dalších částech ČR věnuje několik dalších podnikatelských subjektů, jejichž počet v posledních letech značně vzrostl a převýšil počty před rokem 2000. Celkově se však jedná o záchranu tohoto plemene, které se zejména v posledním období propadalo do kritických čísel vlivem společného evropského trhu. V současném období bylo registrováno 19 chovatelů přeštických prasat, kde podmínky podpory chovu v genové rezervě splňovalo cca 404 prasnic a 76 kanců. Z tohoto počtu se však jenom část věnuje plemenářské práci. Kategorie chovů se dělí na tzv. nukleové chovy a rezervní chovy, které se liší počty chovaných zvířat a zejména podmínkami chovu. Nukleový chov je v tomto ohledu přísnější a vyžaduje např. i selekci orientovanou na „stresnegativní“ jedince.

Obrázek č. 48: Lokalizace stávajícího kamenolomu Mladotice a ZD Mladotice



Zdroj: Letecká mapa (www.mapy.cz, 2016)

Kromě farmy ve Velké Černé Hati se v okolí Mladotic nachází i další z chovů přeštického plemene. Jedná se o farmu Zemědělského družstva Mladotice, vzdálenou cca 2,5 km JV od záměru. Jde o jeden z nejvýznamnějších chovů přeštického prasete z plemenářského hlediska. Ve svém chovu s 81 plemennými prasnicemi eviduje v průměru cca 15 kanců všech deseti genealogických linií. Výsledky produkce tento chov převyšuje průměr populace a nadprůměrné výsledky vykazuje rovněž v zabřezávání (dosahovanými 92,3 % převyšují ukazatel populace téměř o 30 %). Rovněž výsledky vlastní užitkovosti u chovaných kanečků i prasniček naplňují chovatelský cíl. Celkově jsou prasata v tomto chovu odborníky hodnocena jako vynikající kvality, zahrnující výborný rámec, dobré zdraví i pevnou konstituci. I díky tomu bylo tomuto chovu ze strany Svazu chovatelů prasat v Čechách a na Moravě a Národního programu uchování a využití genetických zdrojů hospodářských zvířat navrženo udělení statutu nukleového chovu. Tento areál se nachází V od okraje zastavěného území obce Mladotice, přičemž dále tímto směrem se nachází stávající kamenolom Mladotice spol.

Berger Bohemia a.s. Areál s úspěšným hospodářským chovem přeštického plemene ZD Mladotice je situován přibližně 800 m od aktivní a dlouhodobě provozované těžební jámy kamenolomu obdobného charakteru i suroviny jako posuzovaný záměr. Současně je vzdálen cca 400 m od provozního zázemí kamenolomu s drtící linkou a deponiemi kameniva. Okolo areálu vede expediční trasa, kterou je ze stávajícího kamenolomu přepravováno kamenivo do železniční stanice Mladotice a dalších směrů.

#### Podmínky chovu prasat ve vztahu k předpokládaným vlivům záměru

Podmínky chovů hospodářských zvířat podrobněji specifikuje vyhláška č. 208/2004 Sb., o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat. Dle §1b vyhlášky např. stáje musí být v souladu s použitou technologií chovu dispozičně, technicky a provozně řešeny tak, aby cirkulace vzduchu, prašnost, teplota a relativní vlhkost vzduchu, koncentrace plynů, osvětlení a hlučnost byly udrženy v mezích, které nejsou pro zvířata škodlivé. S ohledem na vlivy záměru specifikované dále v textu Oznámení lze potenciální uvažované vlivy na tento chov zúžit vesměs na vlivy spojené s emisemi hluku z provozu a dopravy, emisemi znečišťujících látek do ovzduší a s doprovodnými fyzikálními účinky clonových odstřelů. Obecně lze pro většinu sledovaných parametrů říci, že pokud budou záměrem plněny imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí, měla by situace vyhovovat rovněž chovaným hospodářským zvířatům. Z hlediska kvality ovzduší nejsou přímo pro chov prasat uvedeny hygienické limity. Imisní limity vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace uvádí např. příloha č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, nicméně pouze pro oxid siřičitý a oxidy dusíku. Imisní limity prachových částic  $PM_{10}$  a  $PM_{2,5}$  příloha zákona pak již uvádí pouze pro ochranu zdraví lidí a jsou standardně řešeny v rámci rozptylové studie. Vyhláška č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb, pak uvádí hygienické limity mimo jiné uvedených prachových částic  $PM_{10}$  a  $PM_{2,5}$  včetně azbestu v pobytových místnostech staveb. Rovněž však staveb určených pro pobyt lidí, a to zejména škol a podobných staveb určených pro shromažďování lidí. Tyto limity příloha č. 2 vyhlášky uvádí v maximální koncentraci  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pro  $PM_{10}$  a  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pro  $PM_{2,5}$ . Dle původní rozptylové studie k původní Dokumentaci se ve vybraných výpočtových bodech příspěvky záměru k max. denním imisním koncentracím  $PM_{10}$  pohybovaly v rozsahu od 2,95 do  $42,39 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací  $PM_{2,5}$  od 0,033 až  $0,244 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (denní ani hodinové příspěvky  $PM_{2,5}$  se nesledují). Jedná se sice o zcela jinak získávané a neporovnatelné hodnoty s uvedenými limity, nicméně slouží alespoň pro představu, neboť jiné přímé hodnocení prašnosti záměru ve vnitřním prostředí stávajícího chovu prasat možné není. Původní záměr přitom vycházel z dopravy vedené přímo přes zemědělsko-průmyslový areál, zatímco předkládaný záměr už s takovou dopravou neuvažuje. V daném případě jde tak spíše o imise prachových částic záměru z provozu lomu, které by mohly být nasávány otvory v halách s chovanými prasaty, které jsou podtlakově odsávány. Přitom bylo zjištěno, že bývá spíše problém plnění imisních limitů u výduchů z těchto zařízení, z důvodu vlastního chovu jako zdroje prachu a škodlivin. Na rozdíl od vnějšího prostředí je pak vnitřní prostředí staveb zcela závislé na jejich konstrukčním provedení. Je možná např. filtrace a rekuperace nasávaného a vypouštěného vzduchu, apod. Co se týče potenciálních respirabilních azbestových částic, které se mohou objevovat mezi běžnými prachovými částicemi, pak záměr musí plnit hygienický limit  $1000 \text{ vláken}/\text{m}^3$  (tzn. hygienický limit azbestových a minerálních vláken, který platí pro vnitřní pobytové místnosti staveb dle přílohy č. 2 vyhlášky č. 6/2003 Sb.), a to již na hranici areálu lomu. Tzn., že ve vnitřních pobytových místnostech okolních objektů již tento limit sám o sobě překračovat nemůže. Z hlediska účinků těchto vláken na zdraví prasat je diskuze poměrně bezpředmětná, neboť u tohoto limitu je poměrně nízká pravděpodobnost vzniku nádorových onemocnění, a to již u lidí při jejich tzv.

celoživotní pracovní expozici, tzn. při jejich nepřetržité vdechování po celou pracovní dobu v délce trvání okolo 40 let. Přičemž porážkové hmotnosti většina chovaných prasat dosahuje již okolo 20 týdnů a končí porážkou poměrně dlouho před dovršením prvního roku života (efektivita jejich dalšího výkrmu po této době výrazně klesá). Přibližně o půl roku více se dožívají prasata chovaná pro sádlo a o poznání delší životnost pak mají pouze dále ponechaní vybraní jedinci chovných prasnic a plemenných kanců. Doba jejich využití v reprodukci je okolo 3 - 5 let. Přírozená smrt dožitím by u prasat nastala přibližně ve věku 12 - 16 let, čehož se v hospodářském chovu pochopitelně nikdy nedožijí. Limity hlukové zátěže pro ochranu chovaných prasat uvádí §3 odst. 6 vyhlášky č. 208/2004 Sb., o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat. Dle cit. stanovení vyhlášky v části stavby, ve které jsou chována prasata, nesmí být překročena hladina nepřetržitého hluku 85 dB. Musí se minimalizovat možnost vzniku stálého nebo náhlého hluku vyvolávajícího u prasat stres. Z uvedeného limitu nepřetržitého hluku 85 dB je zcela zřejmé, že tento limit je výrazně vyšší než limity pro ochranu zdraví lidí. Ty jsou pro chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory v maximálním případě 70 dB (korekce u tzv. staré zátěže) u hluku z dopravy na veřejných komunikacích, příp. 65 dB u hluku ze stavební činnosti nebo 50 dB u hluku z provozu, a to v obvyklých denních hodinách. V případě chovu prasat se jedná zejména o ochranu zvířat před hlukem z větráků a dalších technologických zařízení uvnitř budovy. Při zvýšené stresové aktivitě březích prasnic, dokonce někdy dochází na zvýšení maximálních hodnot přes 90 dB a tyto hodnoty jsou pak přenášeny i do okolí těchto objektů. Ze zákonitosti nárůstu hlukové zátěže přitom platí, že při zdvojnásobení stávající hlukové zátěže se celková součtová hodnota zvýší pouze o cca 2-3 dB. Pokud by tak ve vnitřním prostředí hal byla hluková zátěž 70 dB a tento objekt měl zcela otevřenou konstrukci, kterou by pronikal hluk zvenčí, pak i v případě, že by záměr generoval hluk takřka jako rychlostní silnice, tzn. okolo 65-70 dB, narostla by celková míra hluku maximálně na 73 dB. Celkově lze tedy tento vliv záměru považovat za bezpředmětný, s tím, že je možné nechat si ze strany provozovatele areálu provést autorizované měření hluku uvnitř hal před realizací záměru a porovnat to se stavem po jeho realizaci. Pro účely tohoto hodnocení to nicméně s ohledem na uvedené není považováno za nutné. Naopak zemědělsko-průmyslové areály jsou samy považovány za zdroje hluku. V rámci integrovaného povolení předmětného areálu je odkázáno na plnění limitů dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, a to, že nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve venkovním chráněném prostoru bude pro denní dobu 50 dB, pro noční dobu 40 dB. Poměrně složitější je situace v případě minimalizace tzv. náhlého hluku vyvolávajícího u prasat stres. Tzn. v případě již zmíněného prasečího stresového syndromu (PSS). Pro získání základní představy o fungování tohoto syndromu bylo čerpáno z řady veřejně přístupných zdrojů, v následujících odstavcích je uveden pouze stručných souhrn těchto poznatků.

#### Jakostní odchylky masa a prasečí stresový syndrom (PSS)

##### *Jakostní odchylka PSE*

Jakostní odchylka masa PSE (tzn. bledé, měkké a vodnaté maso) se týká především masa vepřového. PSE maso je průvodním jevem intenzivního šlechtění prasat na jejich vysokou zmasilost. Ostrou selekcí prasat na vysokou zmasilost a nedostatečnou adaptací zvířat na dosažené změny došlo k biologickým změnám v organismu prasat. Ty měly za následek zvýšení citlivosti vyšlechtěných prasat na stres. Vznik PSE je tak ovlivněn zejména genetickým vybavením jatečných prasat, resp. jejich genetickými predispozicemi ke stresovosti. PSE je však spojeno i se zacházením s prasaty před porážkou, kdy nevhodné zacházení před porážkou způsobuje stres, ale i způsobem porážení prasat a jatečního opracování, kdy lze vhodnými postupy eliminovat nebo alespoň částečně zmírnit intenzitu

jakostní odchylky PSE. Nejvíce postiženým jakostním znakem PSE vepřového masa je zhoršení jeho vaznosti, tj. schopnosti udržet v masu vodu v něm přirozeně obsaženou, ale i technologicky přidávanou. Maso s jakostní odchylkou PSE se vyznačuje tím, že u něj došlo k prudkému poklesu pH a tento pokles je velice výrazný. Ke zhoršení vaznosti masa pak dochází v důsledku částečné denaturace bílkovin způsobené nízkou hodnotou pH spolu s následnou zvýšenou teplotou masa. Následkem toho je tkáň měkká a uvolňuje velké množství vody, což je nežádoucí z technologického i ekonomického hlediska. Maso PSE nelze uplatnit ve výsekovém prodeji, na porcování a balení, ale ani do výrobků celistvého charakteru. Při použití do masných výrobků tvořených většími kusy libové svaloviny (šunka, měkké salámy, apod.) se dosahuje nižší výtěžnosti, výrobky jsou tužší, málo šťavnaté a chuťově prázdnější. Jednotlivé kusy masa jsou nesoudržné, rozpadavé a vyskytuje se zde množství dutin. Při použití PSE masa do spojky mělněných výrobků (párky, měkké salámy) nejsou rozdíly ve výtěžnosti oproti normálnímu masu významné, protože ostatní druhy masa, popř. i jiné suroviny v receptuře výrobku kompenzují nedostatky PSE svaloviny. Pokud však mají tyto salámy vložku z PSE masa, je tato 37 vložka na řezu světlejší a vlhčí a vypadáva z výrobku. O použití PSE masa lze uvažovat při výrobě fermentovaných salámů, kde snížená vaznost a nízké pH jsou vhodné pro sušení a pro zajištění údržnosti. Vzhledem k problémům s vybavením a soudržností výrobku lze však i zde PSE maso používat jen v omezené míře.

Jednotlivých příčin vzniku PSE je mnoho a nelze je s jistotou určit. Navíc dochází k jejich vzájemným interakcím. Situace se řeší postupnou eliminací genetických i intravitálních příčin. Pro skutečný projev PSE vady (velmi mírný až po zcela markantní) je rozhodující zejména situace těsně před porážkou a bezprostředně po ní. U prasat s dispozicí k tvorbě PSE masa se okamžikem jejich zabití odstartuje velmi rychlý průběh degradace glykogenu a adenosintrifosfátu na kyselinu mléčnou a inosinovou a pH poklesne do jedné hodiny post mortem na hodnotu 5,80 a nižší. Rychlá glykogenolýza uvolní velmi mnoho energie a zvýší teplotu svaloviny např. až na + 43°C. Všechny jakostní znaky masa vykazují velkou variabilitu a v tomto duchu se vada PSE projevuje v intenzitách od sotva postřehnutelné až po velmi výraznou. Produkované a prodávané nebo dále zpracovávané vepřové maso zahrnuje menší či větší podíl PSE vady rozdílné intenzity. Dle odhadů cca 10 až 20 % vepřového masa produkovaného v ČR vykazuje vadu PSE v různé intenzitě projevu. Dle výsledků projektu „*Jatečná hodnota a kvalita masa přeštických černostrakatých prasat*“ Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, bylo např. u zkoumaného souboru 81 prasat přeštického plemene (zdroj neuvádí ze kterého chovu) zjištěny odchylky PSE masa u 1,23 % (n = 1) a DFD masa u 3,7 % (n = 3) testovaných vzorků. Jako optimální porážková hmotnost přeštického prasete bylo s přihlédnutím jak k jatečné hodnotě, tak ke kvalitě masa doporučeno 90-100 kg.

#### *Jakostní odchylka DFD*

Jakostní odchylka masa DFD (tzn. tmavé, tuhé a suché maso) se vyskytuje se především u masa hovězího, ale také u vepřového, kde je však poněkud mimo pozornost z důvodu dominance PSE. Na rozdíl od vady PSE je možno vadu DFD levně a účinně eliminovat. Její základní příčinou je přílišné fyzické zatížení a vyčerpání zvířete těsně před porážkou. U vyčerpaných zvířat se glykogen ve svalech snížil k nulové hladině a vzniklá kyselina mléčná byla ze svaloviny odvedena krevní cestou. V takové situaci poražené zvíře poskytne maso velmi tmavě zbarvené (spotřebitel je může považovat za maso ze starého zvířete). Hlavní negativní vlastností DFD masa je však jeho neúdržnost. Nemá obvyklou vlastní kyselost, a proto velmi rychle podléhá mikrobiálnímu kažení (pH po 24 hod. 6,20 a vyšší je spolehlivým indikátorem DFD masa). Proto je krajně nevhodné pro výsekový prodej, pro porcování a balení a pro zpracování do syrových fermentovaných trvanlivých výrobků. Vhodné je pro zpracování do tepelně opracovaných masných výrobků, kde se výhodně uplatní jeho velmi dobrá vaznost.



*Prasečí stresový syndrom (PSS)*

Prasečí stresový syndrom (PSS) označuje celou škálu příznaků, reakcí a následků vlivem stresových faktorů na zvířata. Je způsoben bodovou mutací na 6. chromozomu a jakostní odchylka PSE se objevuje jako postmortální důsledek tohoto stresového syndromu. Stresová citlivost prasat je geneticky podmíněna genem ryanodiového receptoru, který podmiňuje projev syndromu maligní hypertermie, která je součástí snížené adaptační schopnosti nazvané prasečí stresový syndrom (PSS). Syndrom PSS je spouštěn různými stresovými stavy (např. manipulace, nešetrné zacházení, transport). K nejvyšším ztrátám při jeho projevu nedochází náhlým úmrtím zvířat, ale zvířata vykazují po porážce jakostní odchylky masa (PSE, DFD), jejichž výskyt kolísá podle příslušnosti k určitému plemenu. Gen odpovědný za stres označuje mnoha zkratkami (HAL, MHS, RYR, CRC). Náchylnost prasat na stres se nejprve zjišťovala halotanovým plynem. Později se začalo využívat metod molekulární genetiky, tzv. DNA testy. Gen byl lokalizován na místě výskytu předpokládaného halotanového genu a vyskytuje se ve formě dvou různých alel – dominantní (N) a mutované (n). Zvířata náchylná na stres mají recesivní alelu n, naopak alela N znamená odolnost proti stresu. Analýzou DNA byl určen následující vztah genotypů k maligní hypertermii:

- N/N – prasata odolná ke stresům,
- N/n – prasata odolná ke stresům, ale přenášející citlivost na potomky,
- n/n – prasata citlivá ke stresům.

Zvířata reagují na stres zrychleným dýcháním, zvýšením teploty a tepu, červenými skvrnami na těle, ztuhnutím končetin. Vliv HAL genotypu na kvalitu masa je podle některých autorů více než 40 %. Z genetického hlediska je stres založen jednoduše geneticky, tzn. možnost zjišťování DNA testem, zatímco jakostní odchylky patří do oblasti kvantitativní genetiky (podílí se na nich velký počet genů). Prasata vnímavá ke stresu nemusí nutně vykazovat vady masa, přesto ale v praxi existuje vysoká míra závislosti. U genotypů N/N je výskyt jakostní odchylky PSE cca 10 %, u genotypu N/n cca 30 % a u genotypu n/n cca 90 % výskytů vady masa PSE. Jedinci s genotypem N/N větší odolnost na stres, malý výskyt PSE masa, větší podíl intramuskulárního tuku ve srovnání s genotypy n/n. Autozomálně recesivní gen (n), který je spojen s citlivostí prasat na stres a vznikem jakostní odchylky PSE, se vyskytuje u řady plemen i linií prasat. Metodami analýzy DNA bylo zjištěno, že nositeli tohoto genu je např. v Itálii 98 % prasat plemene Pietrain, 10 % prasat plemene Landrase, 7 % plemene Duroc a 3 % prasat plemene Bílé ušlechtilé. U sledovaných plemen českých prasat byl největší výskyt PSE zjištěn u plemene České výrazně masné, které mělo všechny tři genotypy (N/N – 30,23 %, N/n – 48,84 %, n/n – 20,93 %). U prasat plemene Duroc byl zjištěn pouze genotyp N/N, čemuž odpovídá i výskyt PSE ve výši 5,26 %. Prasata plemene Hampshire a Bílé ušlechtilé otcovské vykazovala opět pouze genotypy N/N a N/n. U plemen Bílé ušlechtilé a Landrase genotyp n/n nebyl zjištěn. Z uvedených skutečností vyplývá, že ze sledovaných plemen prasat je nejvyšší výskyt genotypu n/n, a tedy i pravděpodobnost výskytu PSE masa u plemene Pietrain. Z výše uvedeného tedy vyplývá, že existují prasata více vnímavá ke stresu. Jedná se však pouze o predispozice ke vzniku stresu a následně PSE masa. Vliv HAL genotypu na kvalitu masa je podle některých autorů 40 %. Jsou-li eliminovány veškeré faktory ke vzniku stresu, k projevu jakostní odchylky nemusí vůbec dojít. Naopak prasata, která tyto predispozice nemají, ale došlo u nich k překročení únosné míry stresu, mohou po porážení vykazovat známky PSE masa. V praxi je však téměř nemožné zcela odstranit veškeré stresory související s porážkou, značnou roli zde hraje i ekonomika, kdy na jatkách nejsou některé vhodnější postupy zaváděny pro svou finanční náročnost. K předporážkovým vlivům však nepatří pouze faktory způsobující stres, které působí přímo, existují i ostatní intravitální vlivy (za života zvířete), které působí nepřímo, tedy ovlivňují

zvíře jistým způsobem, a to tak, že ho oslabují vůči vlivům stresorům. K těmto faktorům patří způsob odchovu nebo např. kvalita výživy, kdy zvířata špatně krmená jeví větší náchylnost jak k nemocem, tak i ke stresu svou slabou konstitucí. Významný se ukázal i vliv stáří porážených zvířat.

#### Další faktory ovlivňující kvalitu masa chovaných hospodářských prasat

Kvalitu masa chovných prasat ovlivňuje celá řada faktorů, které lze dělit na vnitřní (genetické založení, plemenná příslušnost, pohlaví, věk a hmotnost prasat) a vnější (výživa, podmínky prostředí, zacházení se zvířaty). Vlastní kvalita masa je charakterizována jako souhrn nutričních senzoryckých, technologických a hygienicko-toxikologických vlastností. Kvalitativní požadavky se liší podle různých hledisek, jako je přímý konzum, potravinářská chemie, zpracovatelský průmysl, fyziologie, výživa, hygiena, gastronomie, apod. U vepřového masa se z hlediska kvality hodnotí zejména senzorycké a technologické vlastnosti. Senzorycké vlastnosti jsou z hlediska chutě a vůně, šťavnatosti a textury důležité spíše pro spotřebitele. Odborníci hodnotí kvalitu masa dle hodnoty pH, barvy, vaznosti masa a elektrické vodivosti. Spotřebitelské a technologické požadavky na jakost vepřového masa se v mnohém shodují. Požadují se jatečná prasata s maximálním podílem svaloviny, což souvisí i s porážkovou hmotností. Pouze pro některé speciální výrobky se jatečná prasata vykrmují do vyšší hmotnosti, s vyzrálější svalovinou a s vyšším obsahem svalového tuku. Technologie jednotlivých masných výrob vyžaduje výborné smyslové vlastnosti masa a optimální stav jeho postmortální zralosti.

#### *Vnitřní faktory ovlivňující kvalitu masa a specifika přeštického černostrakatého plemene*

Pro produkci vepřového masa jsou v současné době nejčastěji využívány hybridní kombinace prasat vzniklé křížením původních plemen. Původní plemena mají mnoho „primitivních“ vlastností – přizpůsobivost prostředí, odolnost klimatickým stresům, místním parazitům a patogenům, lepší využití místních krmivových zdrojů. Moderní plemena, vyšlechtěná pro intenzivní průmyslovou produkci živočišných produktů, dosahují vysoké užitkovosti, avšak za cenu ztráty těchto primitivních vlastností. Původní plemena jsou tedy zdrojem genů využitelných pro zlepšení zdraví a dalších vlastností moderních plemen a představují tak cenné a strategicky důležité vlastnictví pro každou zemi. Přeštické černostrakaté prase patří k tzv. původním plemenům. Před rokem 1850 se na Plzeňsku chovalo prase staročeský štětínáč. Toto nenáročné a plodné prase však nestačilo zvyšujícím se požadavkům na produkci masa, proto se po roce 1850 začala dovážet nová plemena z Anglie a z Německa. Křížením původního a dovezených plemen vznikly dvě skupiny prasat - přeštické a kralovické. Po 1. světové válce bylo do chovů zaváděno pouze bílé ušlechtilé plemeno a chov přeštických a kralovických prasat byl potlačován. Od roku 1952 probíhala záchrana přeštických prasat, kdy bylo vybráno přes 200 prasnic a 6 kanců a dovezená plemena. Regenerace byla ukončena v roce 1964 a přeštické prase bylo uznáno jako samostatné plemeno. Po roce 1964 probíhalo zušlechťování plemenem pietrain a německým sedlovitým prasetem. V roce 1992 bylo plemeno zařazeno mezi genetické zdroje. Od roku 1996 je plemeno chováno in situ v uzavřené populaci. Mezi vysoce ceněné vlastnosti tohoto plemene patří skromnost a nenáročnost, odolnost vůči stresu (některé zdroje - včetně ZD Mladotice uvádí dokonce „vynikající odolnost vůči stresu“) i vůči infekcím, přizpůsobivost podmínkám prostředí a dobré mateřské vlastnosti, díky nimž je přeštické prase vhodné i do ekologických chovů. K nevýhodám plemene patří méně příznivé ukazatele jatečné hodnoty. Roste pomaleji, takže na stejné množství „vyrobeného“ masa spotřebuje více krmiva než jiná plemena a dříve tuční. Kvalitní maso přeštických prasat je možné využít pro speciální masné výrobky. Maso přeštických prasat se používalo pro výrobu šunky i pro výsek. Před 2. světovou válkou se z něj vyráběla „pražská šunka“, která byla exportována do mnoha

evropských i zámořských států. V současné době již opět existují výrobci, kteří se zaměřují na produkci kvalitních masných výrobků z masa přeštického prasete. Kvalita masa chovaných prasat se může lišit nejen mezi plemeny, ale také mezi jednotlivými zvířaty, resp. liniemi v rámci jednoho plemene. Tyto rozdíly jsou částečně ovlivněny genetickým původem a existují i nepatrné genetické rozdíly u některých kvalitativních znaků. Dvěma hlavními geny ovlivňujícími kvalitu vepřového masa jsou halotanový gen a RN gen. Společným rysem obou genů je jejich využití k záporné selekci – zvířata s nežádoucí variantou genu jsou vyřazována z dalšího chovu. U obou těchto genů je však z hlediska kvality masa selektovaná nežádoucí varianta spojená s pozitivním vlivem na podíl svaloviny. Vliv pohlaví na kvalitu masa se uplatňuje především po dosažení pohlavní dospělosti. Přibližně do 50–70 kg živé hmotnosti je vliv pohlaví nevýznamný. Nejpriznivějších výsledků dosahují kanečci. Maso prasniček má obecně vyšší podíl tuku, který se začíná ukládat dříve v porovnání s kastráty a samčími jedinci. Jiné zdroje zase uvádí, že kastráti mají vyšší podíl intramuskulárního tuku ve srovnání s kanečky a prasničkami. Stejnou porážkovou hmotnost dosahují vepřiči dříve a mohou se tedy včas vyskladňovat, aniž by u nich nastal přírůstek hmotnosti tvořený především tukem. Vliv věku a hmotnosti je jedním z faktorů, které ovlivňují produkci libového masa. S nárůstem jatečné hmotnosti prasat se mění zastoupení masitých a tučných částí, a tím se mění i jatečná hodnota. Obecné informace poukazují na to, že se vzrůstající hmotností dochází k poklesu podílu svaloviny v jatečném těle. Prasata s vyšším podílem intramuskulárního tuku však bývají odolnější vůči stresu.

#### *Vnější faktory ovlivňující kvalitu masa*

Výživa a odpovídající technika krmení výrazně podmiňuje dosažení nejvyšší kvality vepřového masa. Se zvyšováním příjmu krmiva se růst svaloviny lineárně zvyšuje až do okamžiku vyrovnaného stavu. K dalšímu růstu svaloviny již nedochází a dodaná energie je pak zcela využita pro deponování tuku. Současný zájem je o zvířata zmasilá, ale určitý podíl intramuskulárního a intercelulárního tuku ve svalovině je žádoucí v zájmu sensorické jakosti masa, především jeho chutnosti, šťavnatosti a křehkosti. Při sledování výskytu jakostních odchylek masa v závislosti na porážené hmotnosti, resp. stáří bylo zjištěno, že jakostní odchylka PSE se nejvíce vyskytuje u prasat o hmotnosti do 70 kg. Nejmenší výskyt pak u prasat o přijímací hmotnosti 120 až 130 kg. Mladí jedinci jsou tak více vnímaví ke stresu a tedy i ke vzniku masa PSE, což rovněž souvisí s podílem intramuskulárního tuku. V tomto ohledu má tak výživa souvislost s věkem a hmotností prasat. U zvířat vnímavých ke stresu působí psychickou nebo fyzickou zátěž organismu také různé vlivy prostředí. Největší vliv mají náhlé změny a neočekávané extrémní situace. Ani vynikající růstové vlastnosti nebo reprodukční schopnosti se tak nemohou patřičně uplatnit, nejsou-li doprovázeny odpovídající úrovní zdraví. Bez ní je možné získat i od geneticky špičkových zvířat v nejlepším případě jenom průměrné výsledky.

Za pohodu zvířat (welfare) je považován vyvážený stav, kdy je zvíře bezproblémově schopno vyrovnat se svými vlastními silami s působením prostředí. Existuje přitom celá řada předporážkových stresorů. Např. na prasata vykrmovaná v bezokenních stájích působí silně stresově již jejich první setkání s denním světlem při vyskladňování a nakládce, především za slunečného letního dne v poledních hodinách. Prasata, u nichž je pohyb během výkrmu omezen jen na několik metrů z lože ke korytu nebo krmítku, jsou při přesunu na jatky, kdy musí překonat větší vzdálenosti, vystavena velkému zatížení, které působí negativně, takže může vlivem této námahy docházet až k náhlým úhynům. Stresové situace vyvolává i promíchání zvířat dosud vzájemně neznámých. Rovněž velikost skupin, ve kterých jsou zvířata ustájena, ovlivňuje kvalitu masa, resp. vznik jakostních odchylek v období předvýkrmu a výkrmu. Prasata z velkých skupin jsou tolerantnější k ostatním prasatům ve skupině a při přepravě na jatka ve velkých skupinách se vyskytuje méně projevů

agresivnějšího chování. V důsledku menšího výskytu stresových situací maso prasat z větších skupin vykazuje příznivější ukazatele kvality. Farmáři, kteří využívají ustájení vykrmovaných prasat ve velkých skupinách, zaznamenávají také nižší úhyn zvířat během přepravy. Vliv délky dopravy na welfare a parametry kvality masa mohou být často i důležitější než genotyp a pohlaví. Při nakládce zvířat prochází zvířata velkou psychickou zátěží, protože se dostávají do zcela nové situace. Přemísťování zvířat ze stájí nebo boxů do neznámého prostředí by se mělo dít klidně, beze spěchu a zbytečného hluku a násilí. Bití zvířat holí a podobnými prostředky je zakázáno, použití elektrických pohaněčů se připouští jen na nezbytně nutnou míru. Negativně se při tom projevuje i světlo, fyzická zátěž, teplota, setkání s cizími jedinci a hluk. Vliv má i délka přepravy, tj. doba působení těchto rušivých faktorů. Prasata mají omezenou schopnost tělesné termoregulace. Především pro přepravu jatečných prasat platí teplotní limit 23°C. Nejvhodnější teplotní pásmo pro přepravu jatečných zvířat je 5 až 18°C. Při teplotě nad 23°C se nedoporučuje zvířata přepravovat. Některé testované skupiny prasat vykazovaly právě v létě nižší detekci PSE masa. Zvířata pak nelze vystavovat extrémním klimatickým vlivům. Negativně se projevuje rovněž nešetrné zacházení se zvířaty v předporážkovém ustájení a při jejich přihonu k porážení. Působení stresorů v předporážkovém období může vést k různě výrazným projevům PSE vepřového masa po porážce, nebo k maligní hyperthermii ještě před porážkou. Případně i s fatálním koncem, např. rychlý úhyn na vozidle hned po nakládce nebo během transportu. Jakmile je překročena únosná míra stresu, dochází k řadě hormonálně řízených reakcí. Jsou uvolňovány kortikoidní hormony, adrenalin a noradrenalin, ve štítné žláze pak thyroxin. Urychluje se glykolýza, glykogen se odbourává na kyselinu mléčnou. Záleží na tom, v kterém okamžiku tato tvorba nastane. Nastane-li až po vykrvení, dojde k tomu, že kyselina mléčná zůstává ve svalu a dochází ke vzniku PSE masa. Doba předporážkového ustájení je důležitá zejména z hlediska uklidnění zvířat a regenerace sil po převozu. Hladovění, resp. vyláčnění, je významné pro jateční opracování, ovlivňuje však i výskyt svalových odchylek. Prostředí jatek může u ustájených zvířat vyvolávat další stresy, neboť jsou umístěna v neznámém prostředí, setkávají se s cizími zvířaty, je zde hluk a k tomu přistupují i strach a cizí pachy. Dle současných poznatků, prasata přepravovaná silničními dopravními prostředky zhruba do dvou hodin, tedy ze vzdálenosti do 100 až 150 km, je vhodné porazit za 2 až 3 hodiny po přísunu. Pokud by byla porážena dříve, je nebezpečí zvýšeného výskytu PSE masa. Příliš dlouhé čekání prasat na porážku zvyšuje riziko výskytu DFD masa. U prasat ustájených do druhého dne byl výskyt jakostní odchylky PSE sice ještě výrazně nižší, nicméně delší pobyt před porážkou se ukázal jako nevhodný z důvodu různých poranění končetin. Kromě délky ustájení má vliv na vznik PSE ještě jeden důležitý faktor, a to předporážkové sprchování vlažnou vodou. Nejen že se povrch zvířat částečně zbaví nečistot, což přispívá ke zlepšení hygienické úrovně jatečného zpracování, ale sprchování zvířata současně příjemně ochlazuje a přispívá to k jejich uklidnění, čímž se částečně eliminuje stres. Zároveň se zvyšuje vodivost těla, což je výhodné např. pro následující omračování elektrickým proudem. Přihánění na porážku je velmi problematický úsek jatečního opracování. Vzhledem k tomu, že zvířata přivedená k omračení již nemají možnost se uklidnit a odpočinout si, mají veškeré stresové vlivy v tomto okamžiku vážné důsledky.

Omračování jatečných zvířat při jejich porážení je přikázáno zákonem a je povinné. Zvířata jsou usmrcena ztrátou krve po předchozím omračení. Výjimkou jsou pouze zvláštní případy (např. rituální porážky košer a halal). Cílem omračení je uvedení jatečného zvířete do stavu bezvědomí, tedy vyřazení centrální nervové soustavy z činnosti, přičemž srdeční činnost je zachována. Chybným je pak nedokonalé omračení nebo naopak zabití zvířete. Biochemické reakce ve svalových vláknech probíhají i po usmrcení jatečného zvířete. Z uvedených důvodů je třeba, aby ztráta vědomí zvířete nastala pokud možno ihned po omračovacím zásahu.

Zvřátata lze omračovat mechanicky (tupý úder do hlavy nebo proražení čelní kosti jateční pistolí), elektricky a chemicky, kdy působení oxidu uhličitého ( $\text{CO}_2$ ) vyvolá narkózu. Způsob omračení může mít velmi výrazný vliv na vznik jakostní odchylky masa PSE. Při mechanickém omračení dochází k proražení čelní kosti a k rozrušení předního mozku, s důsledkem okamžité ztráty vědomí. Motorické části mozku však zůstávají v činnosti a vyvolávají silné svalové kontrakce, současně se zvyšuje koncentrace adrenalinu. Proto bývají u tohoto způsobu omračování nalézány největší podíly PSE masa. Vzhledem k malé produktivitě práce je mechanické omračování omezeno prakticky jen na domácí porážky nebo jen na velmi malé provozy přímo u chovatele. Pro omračování jatečných prasat v průmyslových podmínkách je typické spíše elektrické omračování. U tohoto způsobu je důležité, aby elektrický proud procházel mozkovou krajinou. K omračování prasat elektrickým proudem se používá omračovacích kleští, omračovacích vidliček a ve větších jatečných provozech i sklopných omračovacích pastí, tzv. skluzavek. Při omračování pomocí elektrického proudu se nicméně vyskytuje vyšší podíl masa PSE (některé zdroje uvádí naopak méně častý výskyt PSE svaloviny ve srovnání s jinými způsoby omračování), dochází k většímu uvolnění masové šťávy, v libové svalovině (kýta, pečeně) se mohou vyskytovat krevní sraženiny a může docházet ke zlomeninám kostí a horšímu vykrvení. Z těchto důvodů prý největší zpracovatelé masa v Evropě přecházejí na omračení pomocí oxidu uhličitého, což je považováno za nejmodernější a nejšetnější způsob omračení. Chemické omračování jatečných zvířat je však poměrně málo rozšířené především z ekonomických důvodů. Výhodou tohoto omračování je, že u zvířat nedochází ke křečím, zvířata jsou narkotizována v uvolněném stavu a k bezvědomí dochází do 15 sekund. Některé studie zkoumaly vznik PSE při různé koncentraci  $\text{CO}_2$ , přičemž dospěly k závěru, že omračení prasat s 90 %  $\text{CO}_2$  vede k méně častému výskytu masa PSE než 80 %  $\text{CO}_2$ . Přesto je z pohledu welfare zvířat občas kritizováno použití  $\text{CO}_2$  kvůli určitému podráždění a dech stimuluujícímu účinku  $\text{CO}_2$ . Zvířata vykazují až do nástupu bezvědomí po dobu 15–10 sekund jasně zřetelné symptomy podráždění. Proto se provádějí další výzkumy s cílem vylepšit omračení pomocí  $\text{CO}_2$  a zkouší se i jiné látky, např. dusík nebo argon, příp. jejich kombinace s dusíkem v různých koncentracích. Objevily se i pokusy omračovat prasata rajským plynem (oxid dusný). Takto omračovaná prasata měla téměř normální pH, zatímco prasata omračovaná oxidem uhličitým měla pH zřetelně nižší. Oxid dusný je však v krvi přenášen pouze vázaný ve fyzikální formě, neváže se chemicky, je tedy málo rozpustný, navíc je mnohem dražší než oxid uhličitý. Byl úspěšně vyzkoušen i argon, jeho cena je však rovněž velmi vysoká. Rovněž zkrácení doby mezi omračením a vykrvením má spolu s dosažením dobrého stupně vykrvení vliv na rozvádění stresových hormonů s krví po těle. Tyto hormony (především adrenalin a noradrenalin), které se uvolňují v důsledku stresu před porážkou a zejména při vlastním omračování, vytečou při včasném vykrvení s krví ven z těla a neurychluje se tak glykolýza. Při opožděném vykrvení jsou krví dopraveny i do svaloviny a zde způsobují vznik PSE, navíc hrozí i nebezpečí, že se vrátí vědomí. V případě srdeční zástavy je okamžitě vykrvení dokonce nutnou podmínkou. Při vykrvení prasat vleže může být pH45 až o 0,5 jednotky vyšší než ve visu. Pokud se navíc omračuje ve V-dopravníku, může být pH ještě vyšší, takže se výrazně sníží výskyt PSE masa. Vykrvování vleže snižuje podíl PSE odchylky masa asi o 10 %. Vliv na výskyt PSE masa má i teplota pařící lázně při paření. U pařených prasat je teplota 30 minut post mortem o 1 °C vyšší a pH45 o 0,2 jednotky nižší než u kusů celostahovaných, tj. nepařených. Výskyt PSE může rovněž ovlivnit i včasnost vykolení, protože otevřením tělních dutin a vyjmutím vnitřních orgánů se urychlí chladnutí kusu. Kromě výše uvedených standardních situací ohrožují produkci prasat také různá infekční onemocnění. Nejvyšší riziko zavlečení nálezů do chovu představují nově přichozí infikovaná prasata. Onemocnění může mít velký vliv na produktivitu a ziskovost chovu prasat. Přímý dopad choroby na organismus

se může projevovat snížením příjmu krmiva, zhoršením konverze krmiva, chřadnutím a v neposlední řadě i úhynem zvířete.

### Metody stanovení možného vzniku jakostní odchylky masa PSE

#### *Testy DNA živých zvířat*

Metoda testování DNA živých zvířat neidentifikuje přímo PSE maso. Jedná se pouze o předběžný test náchylnosti testovaných jedinců na stres, s ohledem na vyšší pravděpodobnost vzniku jakostní odchylky PSE u těchto prasat. Na základě DNA testu nelze s jistotou říci, zda testovaná prasata budou nebo naopak nebudou vykazovat známky PSE masa po porážce. DNA test je dnes běžně používanou cestou vedoucí ke zjišťování prasat náchylných ke stresu metodami molekulární genetiky. Využívá se obecně platných poznatků o fragmentaci DNA restrikcími enzymy a k možnosti namnožení krátkého specifického úseku DNA, tzv. polymerázovou řetězovou reakcí k vypracování přímého DNA testu pro určení RYR genotypů prasat. Touto metodou (PCR-RFLP) lze v genu RYR 1 stanovit obě známé alely (N, n). Pro šlechtitele prasat to znamená, že ze vzorku krve, buněk či dalších tkání lze přímo určit genotyp „stresového“ genu prasete, a tak rozeznat, zda jde o homozygota dominantního nebo recesivního či heterozygota. Stanovení genotypu není ovlivněno pohlavím ani věkem zvířete. Pro omezení odchylky PSE masa je tak možno využít i selekce, kterou lze vyřadit hybridy jatečných prasat, které jsou citlivé na stres, a tím omezit maso s výskytem jakostní odchylky PSE.

#### *Metody identifikace PSE masa post mortem*

Objektivní identifikace jakostní odchylky vepřového masa PSE se provádí na základě měření hodnot pH<sub>45</sub> (za 45 minut po porážce) a dále na základě měření světlosti vepřového masa pomocí remise za 24 až 48 hodin po porážce. Pro přesnou identifikaci masa PSE je nutné stanovení alespoň dvou kvalitativních ukazatelů, tj. pH a světlosti barvy, popř. pH a ztráty masné šťávy odkapáním. Normální a defektní PSE maso lze poměrně spolehlivě určit a diferencovat zejména stanovením hodnoty pH za 45 minut po porážce, a to pomocí speciální vpichové elektrody a pH-metru. Maso PSE se vyznačuje nízkým odporem, resp. vysokou vodivostí. Hodnota elektrické vodivosti se tak zjišťuje 50 minut post mortem ve svalu na úrovni posledního hrudního obratle. Vaznost masa se stanovuje 24 - 48 hodin post mortem pomocí různých metod, jejich podstatou je lisování, odkap, apod. Objektivní posouzení světlosti barvy umožňuje použití fotometrických přístrojů.

### Souhrn zjištěných poznatků

V rámci zemědělsko-průmyslového areálu Velká Černá Hat' společnosti Žihelský statek, a.s. je praktikován tzv. rezervní velkochov přeštického černostrakatého plemene. Jedná se o původní plemeno, mezi jehož vysoce ceněné vlastnosti patří mimo jiné i vysoká odolnost vůči stresu. I v rámci tohoto plemene, resp. v jeho liniích se nicméně mohou vyskytovat vůči stresu různě citliví jedinci. Zejména tito jedinci mohou v různé míře reagovat na nahodilé provozní vlivy záměru, např. v podobě plánovaných pravidelných clonových odstřelů, jejichž četnost je při navrhované kapacitě těžby předpokládána v počtu cca 1-2 za měsíc. Základní určení, kolik je zde chováno prasat odolných ke stresům (N/N), prasat odolných ke stresům, ale přenášející citlivost na potomky (N/n), příp. prasat citlivých ke stresům (n/n), by vyžadovalo detailní analýzu podílu jednotlivých alel u prasat v chovu ve Velké Černé Hati. To je možné na základě dlouhodobější průběžné analýzy DNA. U rezervního chovu nicméně není vyžadována selekce orientovaná na „stresnegativní“ jedince. Jsou však sledovány vstupy a výstupy včetně úmrtnosti a měla by být také sledována kvalita produkovaného masa. Jakostní odchylka masa s označením PSE je poměrně běžná u všech chovů prasat a v určité míře výskytu ji lze bezpochyby předpokládat i v rámci zdejšího produkovaného masa. Genetické předpoklady

plemene jsou pouze jedním z faktorů, mající vliv na výskyt PSE. Mezi další, stejně významné faktory, patří např. výživa, kvalita prostředí a zejména způsob zacházení se zvířaty i s vlastním masem před a po porážce. Na základě rešerše nalezených odborných studií lze předpokládat, že provoz záměru a zejména jeho clonové odstřely by mohly v důsledku zvýšit pravděpodobnost výskytu jakostní odchylky PSE zdejších chovaných prasat. Tím je však podrobnější hodnocení tohoto vlivu prakticky vyčerpáno. Aby mohlo být např. po roce či po jiném měřitelném období provozu záměru prokazatelně konstatováno, že v jeho důsledku byla zvýšena pravděpodobnost výskytu PSE a příp. i úmrtnost chovaných prasat, a to v konkrétním hodnotitelném parametru, muselo by být současně prokázáno, že se na tomto nepodílel žádný z celé řady ostatních faktorů, nesouvisejících se záměrem. Tzn. musely by být porovnány jak případné změny ve výchozích genetických podílech alel prasat oproti referenčnímu stavu (např. v podobě dlouhodobých průměrů), tak současně veškeré změny výživy i technologických postupů každé z jednotlivých fází chovu, přepravy i porážky, stejně jako změny technického zařízení a vybavení budov, příp. jiné. Přičemž i u takto získaného výsledku by bylo třeba zohlednit např. i jinak nezjistitelné úmyslné či neúmyslné náhodné lidské vlivy (např. bití zvířat a působení jiných šoků, či příp. snahy o kompenzaci ztrát prasat uhynulých z jiných příčin včetně viróz a infekcí), jakožto odchylky či nejistoty výsledku. Teprve takto získaný výsledek by bylo možné porovnat s referenčním stavem, u něhož je přitom otázka, zda by to měl být stav vztážený pouze k danému chovu, nebo k hospodářským výsledkům chovů prasat obecně. Tzn. ve smyslu, zda zvýšená pravděpodobnost PSE a úmrtí prasat je v daném případě zvýšena, ale např. u jiných chovů je naprosto běžná a dokonce vyšší, apod. Na základě toho pak vyhodnotit, od jaké míry se již může jednat o nevýznamný či významný uznatelný a kompenzovatelný vliv záměru. Přičemž jak bylo uvedeno výše, jakostní odchylka masa PSE se sama vyskytuje v různých intenzitách od sotva postřehnutelné až po velmi výraznou. Pokud by pak bylo stanoveno, od jaké míry je jev již možné pokládat za významný, bylo by možné řešit buď snížení či omezení četnosti odstřelu, příp. přiblížení či vzdálenosti těžby od chovu prasat, a tedy omezení kapacity těžby posuzovaného záměru. Nebo uložit povinnost kompenzace ztrát tomuto sousednímu podnikatelskému subjektu, např. soudním opatřením či jiným. Tzn. např. ve smyslu odpovědnosti za škodu dle nového občanského zákoníku. Jakkoliv je totiž zde v této studii touto problematikou zabýváno, jedná o vliv nikoliv na životní prostředí a veřejné zdraví, ale o případný ekonomický vliv v podobě podnikatelské újmy. A to pouze v podobě omezení produkce kvalitního vepřového masa. Ve smyslu zachování genetické základny přeštického plemene je v republice v současnosti dostatek chovů, které by patrně dokázaly pokrýt i případné významnější ohrožení chovu ve Velké Černé Hati.

Již jen z provedené rešerše odborných studií je tak zřejmé, že problematika souvislosti těchto jevů je skutečně natolik složitá, že bez praktického testování a vědeckého přístupu je jakékoliv modelování a predikování takových vlivů takřka nemožné. Nebo alespoň nezodpovědné. S tímto zjištěním lze již oslovené odborníky poměrně chápat, když se tím raději nechtěli zabývat. V rámci české ani celosvětové síti internetu nebyla nalezena využitelná studie, která by se podrobněji zabývala vlivem odstřelů či otrěsů a akustických třesků obecně na pravděpodobnost výskytu PSE masa. Vzhledem k četnosti podobných jiných studií PSE, lze vznik takové studie uvítat a lze doporučit, aby se investor případně aktivně a nejlépe i finančně podílel na vzniku takové studie, např. v rámci diplomové či disertační práce studentů některé z uznávaných institucí. Což pochopitelně nelze bez spolupráce s provozovatelem sousední farmy. Zejména lze doporučit, aby se takto případně podílel i na analýze stávajícího chovu prasat ve Velké Černé Hati, zejména na testování DNA a jakosti produkovaného masa. A to alespoň v nějakém omezeném či periodickém časovém rámci, mimo jiné v závislosti na získaných výsledcích. Provozovateli zemědělsko-průmyslového

areálu spol. Žihelský statek, a.s. lze doporučit, aby ve vlastním zájmu zajistil maximum statistických údajů o stávajícím chovu, zejména z hlediska syndromu PSS a jakostní odchylky masa PSE. Tato data mohou sloužit především jak pro jeho vlastní využití i pro případné budoucí porovnání v rámci výzkumných činností. K úvodní výše uvedené připomínce, že „*při velké četnosti trhacích prací bude maso nekvalitní a může skončit v kafilerii*“, nicméně nelze než konstatovat, že nelze na základě stávajících odborných znalostí patrně vůbec odhadnout, ani jaká četnost trhacích prací je v tomto smyslu velká či dostatečná, ani zda v jejím důsledku bude skutečně docházet k úmrtím, či minimálně k případnému zhoršení kvality masa v nějakém predikovatelném rozsahu a významnosti. Rovněž ani to, zda je vzdálenost těžebních prací od tohoto chovu od určitého přiblížení dostatečná či nikoliv. V tomto ohledu lze poukázat na stávající chovatelský areál ZD Mladotice v nedalekých Mladoticích, který dlouhodobě působí v dosahu některých dílčích vlivů stávajícího kamenolomu Mladotice. Dosahuje přitom vynikajících chovatelských výsledků a byl zařazen do významnějšího tzv. nukleového chovu.

Na základě dovozených závěrů lze konstatovat, že pro vyhodnocení, ale i prevenci potenciálního vlivu záměru na jakostní odchylku masa PSE sousedního chovu prasat ve Velké Černé Hati, lze uplatnit spíše jen opatření pro průběžný monitoring a statistiku chovu v závislosti na postupu těžby a provozu záměru. Případné kompenzace ztrát by měly být řešeny buď vzájemnou dohodou obou podnikatelských subjektů, nebo případnou soudní cestou. S tím, že přijatelnost tohoto vlivu je v podstatě sama limitována ekonomikou záměru. Oznamovatel může kompenzovat případné ztráty sousedního podnikatele pouze do té výše, do jaké mu je vynahradí ziskovost těžby. Pokud se mu v důsledku těchto i dalších spojených nákladů (včetně dále v textu odkazovaných realizací a oprav komunikací, úhrad za dobývání, odnětí, apod.) přestane těžba vyplácet, je zřejmé, že ji nebude schopný realizovat. V rámci tohoto hodnocení však patrně není možné vyhodnotit významnost ani rozsah takového potenciálního vlivu, který je spíše ekonomickým vlivem. K případné minimalizaci reálného vlivu v provozu záměru může být využito např. snížení četnosti odstřelů či množství trhaviny, případně omezení vzdálenosti těžby od areálu, aj. Ke snížení stresového stavu prasat je také možné omezení či úplné světelné nahrazení zvukového signálu před odstřelem, který si např. domácí zvířata (zejm. psi) zpravidla pamatují a jsou zbytečně dopředu stresována obavou, co bude následovat. Obecně však lze současné clonové odstřely v lomech přirovnat k přírodním hromům či silvestrovským ohňostrojům, což je ověřeno i srovnávacími akustickými měřeními. Clonovými odstřely v četnosti 1-2 za měsíc se prakticky zvyšuje četnost těchto přírodních i umělých úkazů, zcela charakteristickými a ojedinělými úkazy zase nejsou. Z ostatních uvažovaných vlivů ve smyslu hluku a prašnosti či polutantů v ovzduší obecně lze vlivy hodnotit jako málo významné. Vlastní provozy chovů jsou vázány vesměs nižšími hygienickými limity, které by záměrem měly být dostatečně plněny i vzhledem k tomu, že musí plnit výrazně přísnější limity pro ochranu lidského zdraví u sousedních obydlí objektů. K dílčí minimalizaci tohoto vlivu pak přispívá rovněž skutečnost, že v rámci předkládaného záměru již není uvažováno s dopravními variantami přes tento zemědělsko-průmyslový areál, jako v případě původního záměru. Jediným relevantním a v této chvíli jediným řešitelným vlivem je případné narušení konstrukce či jiné omezení provozu bioplynové stanice zemědělsko-průmyslového areálu spol. BIOGAS ENERGO a.s. Zejména proto, že stanice zajišťuje teplo pro celý hospodářský chov. Oznamovatel by proto měl v úzké spolupráci s provozovatelem areálu připravit plán pro okamžité zajištění náhradního zdroje tepla pro chov v případě nečekaného výpadku tohoto zdroje, případně by se měl podílet na pořízení záložního zdroje. Zohlednění tohoto rizika v havarijním plánu záměru je zařazeno do podmínek tohoto hodnocení.



## Vlivy na lesní porosty, stromy a porosty dřevin rostoucích mimo les

Předmětný pozemek parc. č. 491/1 i sousedící pozemky při východní hranici záměru (mimo plochu DP) jsou pozemky určené k plnění funkce lesa (PUPFL). Na těchto pozemcích se nachází lesní porosty různého množství, charakteru i kvality. V rámci podkladů tohoto hodnocení bylo využito studie Hodnocení vlivu záměru na porosty na pozemcích určených k plnění funkcí lesa (Klíma, 2014), která bude samostatnou přílohou Dokumentace.

Dle provedeného hodnocení, projevy porostů i jednotlivých dřevin vůči biotickému i abiotickému působení odpovídají stanovištním podmínkám popsáných souborů lesních typů. Na kondici dřevin se především projevuje výrazný nedostatek vody, mortalita dřevin je poměrně vysoká. V porostech potenciálně ohrožených těžbou kamene prakticky neexistují souvislé části mýtního nebo předmýtního lesa. Fáze rozpadu porostů nastává poměrně brzy. I vlivem vlastnické struktury s ohledem na malou plochu jednotlivých majetků nedochází k včasné asanaci uprázdněného prostoru. Pokud ano, pak nedůsledná ochrana zapříčiňuje fatální poškození vysazených i přirozeně zmlazených dřevin cílového dřevinného spektra zvěří. Především značné škody jelení a srnčí zvěří mají vliv na výraznější prosazování „pionýrských“ dřevin a keřů. Zvěř škodí ohryzem (borovice, smrk, jedle), v případě okusu, nevynechává prakticky žádnou ze zastoupených dřevin. Z fytopatologických nálezů jsou patrné především trhliny na kmenech dřevin na straně, kde dochází k nejvyššímu rozdílu teplot mezi nejchladnější a nejteplejší částí dne (24 hodin). Patrná je defoliace v korunách jehličnanů. Sporadické nálezy houbových patogenů (na souborech lesních typů 2K a 1Z i vlivem výsušného prostředí) nejsou příčinou hromadného odumírání dřevin. Nejvíce patrným projevem jsou řídky se vyskytující zlomy u smrku ztepilého způsobené boční ranou hnilobou po ohryzu jelení zvěří a infikování rány pevníkem krvavějším (*Stereum sanguinolentum*). Obvyklí houboví škůdci, kterými jsou václavka smrková (*Armillaria ostoyae*) a případně kořenovník vrstevnatý (*Heterobasidion annosum*) ovlivňují ve větší míře porosty až širšího zájmového území a vzdálenější. Z potenciálně ohrožených porostů je lze lokalizovat v jižní části na souboru lesního typu 2S. Na odumřelém dřevě byl nejčastěji působícím dřevokazným patogenem (*Fomitopsis piniola*). V Jižní části na styčné ploše za budoucím DP byly na některých poraněných osikách nalezeny saproparazitické outkovka pestrá (*Trametes versicolor*) a klanolístka obecná (*Schizophyllum commune*). V porostních skupinách, které přiléhají na požářiště je u přeživších stromů (zejména borovic) patrný zvýšený výskyt podkorního hmyzu především krasce borového (*Melanophila cyanea*). Zde se dá předpokládat úhyn některých dalších stromů na styčné ploše, nikoliv však primárně vlivem investičního záměru. Na odkrytí porostních stěn a narušení porostního pořádku (část zničená požárem se nachází před budoucími ponechanými porosty) nereagují porosty negativně. Chronicky chřadne část zasažená extrémní teplotou požáru, ale přeživší stromy se se změnou vypořádaly uspokojivě. Stabilita vůči působení větru a sněhu je dána především výsušným charakterem stanoviště a ve většině případů vysokou strukturovaností porostů ač nezamýšlenou a hospodářsky neproduktivní. Určitý vliv větru je patrný v zapojených borových monokulturách 2. věk. st. Zde může negativní vliv zesílit při zanedbání výchovy a zdravotního výběru ohryzem poškozených dřevin. Jednotlivé případy jsou blíže popsány u charakteristik jednotlivých porostních skupin v rámci studie.

Dle dílčích závěrů se vyjma tří porostních skupin (432Ea1b, 432Ea3 a 432Ea4) jedná o porosty, které nesplnily základní podmínku zajištění kultury a následné vylepšení bylo ve většině případů neúspěšné. Snahy o nápravu stavu jsou patrné doposud. Cílovému zdaru brání nedůsledné oplocení výsadeb a nedávný požár soustředěný v jižní polovině porostní skupiny 432Ea2. V rámci porostní skupiny 432Ea2 jsou vylišeny dvě části hodnocené Oblastním plánem rozvoje lesů jako porosty na nepříznivých stanovištích. Což vyplývá z nepříznivých stanovištních podmínek souboru lesního typu 1Z. Obecně se z hospodářského hlediska jedná

o porosty podprůměrné kvality s podprůměrnou produkcí dendromasy. V současném stavu porosty nepředstavují přirozenou ochranu pro porosty za hranicí předpokládaného DP. Tuto funkci do jisté míry plní pouze porostní skupiny 432Ea3 a 432Ea4, avšak díky stavu porostů za hranicí DP není tato ochrana většinou podstatná. Pokud by si zmiňované části uvnitř DP (v případě, kdy nedojde k otevření lomu) měly svou funkci alespoň částečně uchovat, je nutné je včas a častěji vychovávat s cílem udržet ve směsi stabilizující dřeviny. Po zjištění zdravotního stavu dřevin a reakce porostů na hospodářské zásahy a výjimečné abiotické události, lze vymezit potenciálně ohrožený prostor, kde při zesíleném tlaku abiotických činitelů po realizaci investičního záměru lze předpokládat určité projevy poškození. Přes vůči větru příznivé stanovištní podmínky jsou některé části porostních skupin větrem ohroženy. Jedná se o porostní skupiny 2. až 5. věkového stupně se zakmeněním 9 a vyšším, především jejich větru vystavené části. Z reakce okolních porostů i jednotlivých dřevin na náhlé odlesnění je patrné, že nejvíce zatíženým prostorem bude porostní stěna vystavená působení větru ze směru Z – SZ. Jednotlivé odolnostní charakteristiky dřevin, jejich aktuální zdravotní stav a vysoká diference porostních skupin na styčné ploše naznačují, že v potenciálně ohroženém prostoru nedojde ke zhoršení stavu porostního prostředí a ohrožení porostů s DP sousedících ani porostů za nimi. Mírná reakce bude patrná v méně stabilních porostních skupinách středního věku, ve většině případů se neprojeví vůbec. Zmíněné porostní skupiny jsou již vystaveny působení škodlivých větrů díky těžbám v předchozích dvou deceniích v prostoru porostní skupiny 432Ea2 a díky požáru na jiném místě této porostní skupiny. Určitou ochranu poskytují porostní skupiny 432Ea3 a 432Ea4, kde lze stále hovořit o jakési formě porostního pořádku vůči ponechaným porostním skupinám za hranicí DP.

V rámci shrnutí lze konstatovat, že porosty v aktuálním zdravotním stavu na daných souborech lesních typů jsou jako celek schopny plně vstřebat změnu a odolávat zvýšenému působení abiotických vlivů. Při dodržení zásad postupného odlesňování v rámci jednotlivých etap rozšíření dobývacího prostoru Černá Hat' nedojde v naprosté většině ponechaných porostů k jejich akutnímu ohrožení a případné chronické působení bude omezené. Nedojde k výraznému posílení přirozených vlivů standardně působících na porosty na PUPFL. V souladu s dílčími závěry bude mít postupná realizace celého investičního záměru na ponechané porosty v počátečním stádiu slabě negativní vliv- stupeň vlivu 4. Po stabilizaci jednotlivých porostních složek a s postupující sukcesí v sanovaném prostoru DP dojde k snížení vlivu na stupeň 3. Mezi podmínky vedoucí ke zmírnění možných nepříznivých dopadů při realizaci záměru patří mimo jiné např. i plná náhrada případných vzniklých škod na porostech a pozemcích určených k plnění funkcí lesa na s DP sousedících pozemcích v průběhu těžby surovin. Je však doporučeno, aby investor nejen umožnil, ale také se spolupodílel na periodickém sledování dopadů provozu a podporoval lesnicko-pěstební a ochranná opatření v prostoru do 100 m od severní až východní hranice dobývacího prostoru. Základem podpory jsou investice do zalesnění a dále do ochrany kultur proti zvěři oplocením. V rámci původního návrhu Souhrnného plánu sanace a rekultivace území po ukončení těžby (Šlechtová, Petřů, 2014) je na části plochy dotčené hornickou činností navržena lesnická rekultivace s možností navrácení pozemků do PUPFL o výměře cca 0,565 ha (cca 8,5%). Zbylá část plochy o výměře cca 6,1 ha (cca 91,5%) je navržena k hydrické rekultivaci včetně lomových stěn. S ohledem na výše uvedené lze nevratný zábor větší části lesního pozemku hodnotit jako přijatelný.

Zákon č. 114/1992 Sb., v platném znění, specifikuje dřeviny rostoucí mimo les (dále jen dřeviny) jako strom či keř rostoucí jednotlivě i ve skupinách ve volné krajině i v sídelních útvarech na pozemcích mimo lesní půdní fond (PUPFL). Dřeviny jsou podle tohoto zákona chráněny před poškozováním a ničením, pokud se na ně nevztahuje ochrana přísnější (památné stromy, zvláště chráněné druhy, apod.) nebo ochrana podle zvláštních předpisů.

K jejich kácení je nezbytné povolení orgánu ochrany přírody, není-li stanoveno jinak. Dřeviny rostoucí mimo les se vyskytují pouze mimo DP, při jeho severní a západní hranici. Tyto porosty nebudou realizací záměru významně dotčeny, není požadováno jejich kácení. Případné nepřímé dotčení (např. vlivem změn hydrogeologického a hydrologického režimu v území po zahloubení pod úroveň Chrášťovického potoka) by mělo být pro tyto porosty únosné.

### Vlivy na prvky ÚSES

Nejbližším potenciálně dotčeným prvkem ÚSES je lokální biokoridor LBK 118, který je dle platného ÚP Mladotice (pořizovatel: MěÚ Kralovice; projektant: Bareš, 2015) vymezen v šířce cca 20 m po okraji předmětného lesního pozemku parc. č. 491/1. Biokoridor je současně vymezený podél podél Chrášťovického potoka, přičemž západní hranice záměru vede v jeho částečném překryvu přibližně v úseku o celkové délce cca 500 - 550 m. Dle vymezení by se mělo jednat o lesní biokoridor. Pro migraci živočichů mezi navazujícím vodním biocentrem LBC 5 a lesním biocentrem LBC 17 plní vodní tok Chrášťovického potoka zřejmě pouze doprovodnou a příležitostnou funkci. To vyplývá zejména z toho, že tento tok není vydatný po celé roční období, ale pouze sezónně. Z hlediska migrace vodních živočichů je tedy funkce biokoridoru silně omezená. Určitý význam může mít z hlediska migrace obojživelníků, z nichž zastižené druhy využívají blízké vodní nádrže k rozmnožování. Během terestrické fáze však využívají vlhčí území v jeho širším okolí. Nepřímé vlivy záměru, které souvisí s předpokládanou depresí hladiny podzemní vody při zahloubení pod úroveň Chrášťovického potoka, proto mohou částečně snížit rozsah vhodného biotopu těchto druhů. Funkci biokoridoru toto ovlivnění patrně pouze mírně sníží, nadále však zůstane funkční. Pokud nebudou přebytečné důlní vody vypouštěny přímo do Chrášťovického potoka, ale budou přečerpávány nejprve do rezervoáru, odkud budou volně odtékat do potoka, může být i tento vliv úspěšně minimalizován. Ideální by bylo umístění rezervoáru na pravé straně potoka (tzn. na opačné než je záměr), aby voda gravitačně neodtékala rovnou zpátky do lomu. Na této straně, v blízkosti odběrných objektů vody spol. Bláha (na poz. par.c. č. 487/9), se na pozemku parc. č. 487/2 v současnosti nachází malá přírodní vodní plocha, skrytá ve stromových porostech. Jedná se o vodní plochu o výměře cca 10 m<sup>2</sup> v terénní prohlubni, která je vhodným indikátorem vodních poměrů v lokalitě. Přímé čerpání důlních vod do tohoto útvaru by bylo z technického pohledu nejvýhodnější, pro takové využití by však bylo třeba ověřit biologický význam útvaru (výskyt vázané fauny a flory). Případné vybudování náhradního rezervoáru také není technicky náročné a je spíše záležitostí majetkoprávních vztahů. Vzhledem k tomu, že ovlivnění tohoto prostoru se předpokládá až u těžby v zahloubení pod úroveň Chrášťovického potoka, časový horizont tohoto vlivu není očekáván dříve než za cca 12-15 let od zahájení těžby. Jakékoliv současné hodnocení vlivu vypouštění důlních vod do tohoto nebo podobného útvaru by bylo naprosto zbytečné a bezpředmětné. Z toho důvodu je doporučeno provést příslušné posouzení např. až v rámci dokumentace budoucího povolení vypouštění důlních vod.

Z hlediska migrace ostatních živočichů je třeba zohlednit reálné místní podmínky. Okraj lesních pozemků v části dvou úseků zájmového území neleží v nivě Chrášťovického potoka, ale zasahuje do svahu terénní elevace. Právě v těchto úsecích (mezi vrcholy 10, 11 a 15, 16 dobývacího prostoru) není dodržen odstup hranice od Chrášťovického potoka 20 m. V těchto úsecích však s rostoucí vzdáleností výrazně narůstá převýšení terénní elevace. V obou nejužších úsecích mezi břehovou hranou Chrášťovického potoka a okrajem lomové jámy tak činí vodorovná vzdálenost okolo 10 m, avšak výškové převýšení okolo 5-10 m. Z vnitřní strany hranice DP je navíc navržen obvodový ochranný zemní val (shrnutím skřívky směrem za hranu těžební jámy) o výšce cca 1-1,5 m a šířce cca 2-4 m. Horizont (hřbet obvodového

zemního valu) aktuálně navrženého rozsahu těžby tak bude cca 5-11 m nad úrovní potoka již u stávajícího návrhu a v na šířce 20 m by toto převýšení bylo ještě o cca 5 m vyšší. Z toho plyne, že potenciální snížení šířky biokoridoru by jeho funkci zásadně nesnížilo, neboť se jedná o poměrně příkrý svah - kolmý k ose biokoridoru, který pro většinu potenciálních zjištěných i regionálně typických druhů fauny (např. srnec, zajíc, prase divoké, liška a drobní savci) limituje prostupnost území tímto směrem. Pro tyto druhy je zásadní zachování prostupnosti území v nivní části podél paty terénní elevace, kterou záměr respektuje. V mezilehlém úseku, tzn. v úseku mezi vrcholy 11 a 15 dobývacího prostoru bude nivní část zachována celá, tj. v šířce okolo 25 m. Na základě výše uvedeného lze předpokládat dílčí mírné ovlivnění funkce navrhovaného prvku ÚSES, avšak se zachováním této funkce. Ponechání navrhovaného okrajového lemu lesních porostů podél hranice navrhovaného DP lze hodnotit jako dostačující. Po ukončení těžby a rekultivace bude tento stav zachován jak v případě, že dojde k propojení potoka s těžební jámou, tak v případě nepropojení těchto prvků. V případě propojení (protěžením svahů v místech vrcholových bodů č. 11 a 15), což je zvažováno jako možná budoucí varianta, může vodní plocha sloužit jako nové vodní biocentrum. Pro dotčené druhy suchozemské fauny však vhodná nebude a průchodnost tímto útvarem patrně nebudou ani vyhledávat. I v takovém případě bude třeba zachovat prostupnost v trase stávajícího biokoridoru, změna stávající sítě ÚSES se tak spíše nepředpokládá. V rámci návrhu plánu sanace a rekultivace bude respektováno doporučení na zvyšování podílu listnatých dřevin dle ÚP Mladotice.

Z hlediska redukované varianty se lze s ohledem na výše uvedené domnívat, že její realizace nepřináší zásadní změnu ani významné přispění k zachování stávající funkce LBK 118 oproti projektové variantě. Resp. její význam je přímo úměrný významnosti vlivů projektové varianty, tzn. jak málo významné je ovlivnění funkce ÚSES projektovou variantou, tak málo významný je její přínos. Tím je skutečně pouze zachování formální funkce administrativně vymezeného biokoridoru, navrženého přes plochu výhradního ložiska suroviny.

### **Vlivy na soustavu Natura 2000**

Dle stanoviska KÚ Plzeňského kraje, odboru životního prostředí, č.j. ŽP/756/15 ze dne 10. 2. 2015 - stanovisko orgánu ochrany přírody dle § 45i odst. 1) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, viz kapitola H. Přílohy, cit.: „Záměr nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality ani ptáčí oblasti“.

### **Vliv na ekosystémy**

Dominantní lesní část sledovaného území vykazuje relativně nízkou ekologickou stabilitu. Tento fakt dokladuje stav výrazně diferencovaných skupin porostů, ovlivněný náročnými přírodními a klimatickými podmínkami i dosavadním hospodařením a využíváním území. Převážná část mapovaných biotopů v ploše záměru a v jeho okolí byla zařazena do ochrannářsky nevýznamné skupiny X - Biotopy silně ovlivněné nebo vytvořené člověkem. Zbylé dva cennější biotopy se nenachází přímo v ploše záměru, ale v jeho blízkosti. V případě biotopu S1.2 - šterbinová vegetace silikátových skal a drolin se jedná o lokalitu v SV části terénní elevace s obnaženými skalistými výběžky. Tato část ložiska Chrást'ovice není uvažována pro těžbu a nenachází se ani v bezprostřední blízkosti přepravní trasy záměru. V případě biotopu L2.2B - údolní jasanovo-olšové luhy je ovlivnění velmi pravděpodobné. Jedná se o lokalitu podél Chrást'ovického potoka, která bude ovlivněna zejména změnou hydrogeologických poměrů po zahloubení těžby pod úroveň tohoto vodního toku. To se však neočekává dříve než za cca 12-15 let od zahájení těžby, přičemž za takto dlouhou dobu může stav i významnost tohoto biotopu doznat značných změn. Z toho důvodu je doporučeno

provést příslušné posouzení např. až v rámci dokumentace budoucího povolení vypouštění důlních vod. Tento vliv však může být minimalizován např. tím, že přebytečné důlní vody nebudou vypouštěny přímo do Chrášťovického potoka, ale budou nejprve přečerpávány do rezervoáru (např. terénní prohlubně), kde budou vsakovat a teprve přebytečné vody z něj budou volně odtékat do potoka. Tímto způsobem (prakticky vsakovací studnou či soustavou takových studen) lze částečně dotovat snížení hladiny podzemní vody. Konkrétní místo a způsob přečerpávání má smysl navrhopvat až na základě reálného stavu v době, kdy bude jejich řešení aktuální. Následnou rekultivací území bude situace okolních lokalit odpovídat přibližně stávajícímu stavu, případně bude mírně zlepšena stabilizujícím vodním prvkem. Navrhované těžební jezero jako nový vodní ekosystém s vysokou skalní stěnou může být velmi cenným biotopem, i v porovnání s jeho současnou hodnotou.

*Návrhy opatření ke snížení případných negativních vlivů byly zahrnuty do podmínek v kapitole D.IV. - Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.*

***Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy jsou hodnoceny jako málo až středně významné a přijatelné, za předpokladu realizace navržených opatření.***

## **8. VLIVY NA KRAJINU**

### **Vlivy na reliéf**

Zájmové území patří mezi krajiny vrchovin s georeliéfem členitých pahorkatin a plochých vrchovin. Předmětný útvar ložiska lze označit jako pahorkatinu, přičemž realizací záměru bude část terénní elevace zachována. Z hlediska vertikální členitosti krajina dozná pouze nevýznamných změn, neboť těžební jáma. Dílčím způsobem se změní i její horizontální členitost. Z hlediska významnosti změn je odtěžení předmětné části ložiska takřka nevýznamné, v rozsahu lokálního i regionálního měřítko. Změna patrně nevyvolá potřebu přerážení této části krajiny do jiného typu reliéfu.

### **Vlivy na krajinný ráz**

Ochrana krajinného rázu vychází ze zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Dle § 12 odst. 1 zákona, krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činnostmi snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umístování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině. Dle odst. 2 cit. zákona, k umístování a povolování staveb, jakož i jiných činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. Dle odst. 4 cit. zákona se krajinný ráz neposuzuje v zastavěném území a v zastavitelných plochách, pro které je územním plánem nebo regulačním plánem stanoveno plošné a prostorové uspořádání a podmínky ochrany krajinného rázu dohodnuté s orgánem ochrany přírody.

V rámci podkladů původní Dokumentace bylo provedeno samostatné Posouzení vlivu na krajinný ráz (Klouada, 2014). Dle provedeného hodnocení navrhované dobývání stavebního kamene na ložisku Chrášťovice ovlivní přírodní charakteristiku území, a to jak ve fázi dobývání, tak také ve fázi po ukončení těžby zahrnující provedení sanačních a rekultivačních opatření. V kontextu celého trvání záměru se však nebude jednat o zásah, který by byl z hlediska ochrany krajinného rázu nepřijatelný. Nejvýraznější dopad navrženého záměru lze spatřovat z hlediska vlivu na morfologii terénu, kterou zamýšlená těžba nenávratně pozmění.

Modifikace reliéfu postihne dílčí část protáhlé hřbetní elevace. Význam či projev této určující přírodní struktury v zájmovém území se nepřipustným způsobem nesníží. Nezbytnou součást záměru s cílem co nejúčinnějšího zapojení těžbou postiženého prostoru do okolního přírodního rámce představuje účelně koncipovaný plán sanace a rekultivace. Vlivy na předměty ochrany přírody a krajiny vyplývající z platné legislativy (zákon č. 114/1992 Sb.) – přírodní parky či zvláště chráněná území v důsledku uskutečnění záměru nenastanou. Zájmová lokalita navrženého DP je ze značné části pokrytá lesním porostem (VKP ze zákona). S ohledem na vysokou lesnatost blízkého i vzdáleného okolí nebude plánovaná těžba z krajinářského hlediska představovat nepřipustný zásah do lesa jako zákonného předmětu ochrany krajinného rázu. Uvažovaná hornická činnost bude znamenat změnu stávajícího využití v ploše navrženého DP, jež v současné době slouží lesnímu hospodaření. S ohledem na rozsah lesních ploch v okolí nebude mít tento dopad zásadnější význam na funkci lesního hospodářství jako jednoho z primárních produkčních odvětví. Lesní hospodářství si postavení zásadního rysu kulturně-historické charakteristiky nadále uchová. Navržený záměr neovlivní kulturně-historické dominanty v území. Nejmarkantnější účinky uvažované těžby nastanou z hlediska ovlivnění vizuální charakteristiky krajiny. Plánované dobývání vyvolá bezprostřední zásah do určující prostorové struktury – protáhlého levostranného hřbetu údolí Chrášťovického potoka. Silnější ovlivnění bude spojeno přirozeně s fází realizace záměru, kdy se po přípravných pracích (smýcení porostů) začne postupně rozšiřovat a zahlubovat lomová stěna. Nejvýraznějšího projevu zamýšlená těžba dosáhne v prostoru Velké Černé Hati (protější straně údolí). Zde se uplatní celá lomová stěna – ve specifickém prostoru poznamenaném přítomností rozlehlé výrobní zástavby. Provoz lomu zde posílí narušení harmonických vztahů a měřítko území. S ohledem na typologii hodnoceného záměru představuje snížená krajinářská hodnota území okolnost, jež negativní dopady zamýšleného dobývání částečně eliminuje. Ze vzdálených výhledů ze severních směrů se budoucí lom uplatní svými vyššími partiemi již méně intenzivně (i díky nekонтрастnímu zbarvení těžené horniny) – jako modifikovaná dílčí část protáhlého převážně lesnatého hřbetu nad levým břehem Chrášťovického potoka se zachovanou vrcholovou částí. Ve vztahu k záměru těžby představuje příznivý fakt lokalizace lomu do údolí Chrášťovického potoka (uvedené zachování vrcholové části hřbetu včetně lesních porostů, jež zamezí uplatnění těžby do sousedního údolí Mladotického potoka). Vizuálně dotčené území je tak vzhledem k dimenzím navržené těžby poměrně malé. Po ukončení těžby je nezbytné realizovat opatření spočívající především v technické a biologické rekultivaci s cílem snížení projevů transformace reliéfu (setření etází, tvorba osypů), podpoření vzniku přírodě blízkých stanovišť, ponechání prostoru přírodním procesům, posílení ekologické stability a také estetických kvalit těžbou postiženého území. S ohledem na vznik negativních dopadů dosahujících pouze lokálního měřítko a částečným možnostem jejich nápravy v konečném stavu těžbou postiženého území bylo uvedeno, že lze navržený záměr akceptovat. Z hlediska díkce zákona č. 114/1992 Sb. a jeho § 12, v němž je v odstavci 1 uveden předmět ochrany krajinného rázu v níže uvedených kategoriích, byla souhrnně klasifikována míra vlivů následovně:

	<u>Fáze těžby</u>	<u>Fáze po těžbě</u>
Významné krajinné prvky (VKP)	středně silný vliv	slabý vliv
Zvláště chráněná území (ZCHÚ)	žádný vliv	žádný vliv
Kulturní dominanty krajiny	žádný vliv	žádný vliv
Harmonické měřítko	silný vliv	středně silný vliv
Harmonické vztahy	středně silný vliv	slabý vliv

Na základě řadě připomínek obdržených k provedení hodnocení v rámci procesu posuzování vlivů záměru dle původní Dokumentace, byl o nezávislé odborné a současně i oponentní posouzení vlivů na krajinný ráz předmětného záměru požádán doc. Ing. arch. Ivan Vorel, CSc., jeden z předních odborníků na tuto problematiku v ČR a zejména jeden z tvůrců metodiky „*Metodický postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz*“ (I. Vorel, R. Bukáček, P. Matějka, M. Culek, P. Sklenička, 2004). Tato metodika je v problematice posuzování vlivů na krajinný ráz poměrně uznávaná a uplatňovaná v procesech EIA u většiny typů záměrů od developerských projektů až po těžební záměry. V rámci fakulty architektury ČVUT v Praze jsou na jejím základě pořádány speciální školící kurzy pro laickou i odbornou veřejnost. Úspěšným absolventům kurzu uděluje ČVUT osvědčení v souladu s §60 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, v platném znění – držitelem tohoto osvědčení je mimo jiné rovněž Mgr. Lukáš Klouda, zpracovatel výše uvedeného původního hodnocení. Nově zpracovaná studie doc. Ing. arch. Ivana Vorla, CSc. bude samostatnou přílohou následné Dokumentace. V následujících odstavcích jsou uvedeny alespoň její souhrnné závěry a konstatování.

V závěrečném shrnutí vlivů navrhovaného záměru na vizuální charakteristiku krajiny a na estetické hodnoty, harmonické měřítko a harmonické vztahy v krajině, se v rámci doplněné studie uvádí následující konstatování. Navrhovaný záměr se z hlediska polohy v krajině projevuje ve dvou rovinách – v rovině celkových panoramat a v rovině pohledů z bezprostřední blízkosti. Ve vnímání rázovitosti krajiny v celkových panoramatech bude záměr představovat velmi malý vliv, a to nejenom díky vzdálenostem možných pohledů z nemnohých vyhlídkových bodů, ale také proto, že vlivem zvlnění terénu náhorní plošiny je viditelnost lokality záměru omezena. Klíčovým momentem je skutečnost, že se záměr neprojeví zásahem do terénního horizontu a nebude viditelný z východu – ze Žihelské brázdy, z prostoru Chrástovic a Mladotic. V pohledech z bezprostřední vzdálenosti se charakter vlastní lokality – původně lesnaté stráně nad levým břehem Chrástovického potoka zcela změní. Tato změna je však v krajině vnímatelná pouze v některých – pro veřejnost velmi málo frekventovaných - pohledech a v celkovém rázu krajiny se projevuje omezeně. Navrhovaný záměr se bude v krajině projevovat výrazněji pouze ve velmi omezeném prostoru, a to ještě v kontaktu s měřítkově velkým zemědělským areálem, degradujícím pozitivní krajinářsko-estetické hodnoty. Vliv na estetické hodnoty krajiny je proto možno hodnotit v souhrnu jako nejvýše středně silný. Těžba v dané lokalitě vnáší do krajiny velké měřítko antropogenních zásahů, a to v té části potenciálně dotčeného krajinného prostoru, kde je celkové měřítko krajiny drobnější, prostory jsou sevřenější a jejich dimenze menší. Prostorová diverzita krajiny je větší. V této krajině je však umístěn areál velkovýkrmný s vodojemem (hydroglobus), komínem a čističkou odpadních vod. Tento areál a další navazující stavby v sousedství vnesly do krajiny mimořádně velké měřítko, ve kterém zcela zanikl původní historický (poměrně velký) hospodářský dvůr Velká Černá Hat'. Je možno konstatovat, že harmonické měřítko krajiny je v současné době degradováno a částečně setřeno. Navrhovaný záměr tento zásah ještě prohlubuje, i když nezasahuje do intaktní krajiny. V této složité situaci je hodnocen vliv záměru na harmonické měřítko jako středně silný. Změna v ohraničujícím prvku krajiny - lesnatém hřbetu liniích horizontů představuje zásah do harmonických prostorových vztahů, charakteristických pro náhorní polohu mírně zvlněné plošiny, která je částečně součástí Přírodního parku Horní Střela. Nebude se však jednat o zásah do linie horizontu a lokalita záměru je ve většině pohledů vnímána společně s rozsáhlým areálem velkovýkrmný a dalších areálů, které již v současnosti degradují obraz krajiny i dílčí scénérie. Vliv na harmonické vztahy v krajině je proto hodnocen jako slabý až středně silný. Vlivy navrhovaného záměru na zákonná kritéria krajinného rázu dle §12 zákona č. 114/1992 Sb. jsou hodnoceny následovně:

Vliv navrhovaného záměru

Vliv na estetické hodnoty	středně silný vliv
Vliv na harmonické měřítko v krajině	středně silný vliv
Vliv na harmonické vztahy v krajině	slabý až středně silný vliv

Dle závěrečného konstatování studie, navrhovaný záměr představuje slabý až středně silný zásah do znaků a hodnot některých charakteristik krajinného rázu dotčené krajiny a do zákonných kritérií dle §12 zákona. Protože žádné z identifikovaných znaků a hodnot krajinného rázu nelze považovat za jedinečné, krajina je z estetického hlediska průměrná a rekultivace a sanace území sníží negativní projev záměru v krajinné scéně, lze záměr považovat z hlediska ochrany krajinného rázu dle §12 za přijatelný (únosný). Navrhovaný záměr je navržen s ohledem na kritéria ochrany krajinného rázu dle §12 zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a je proto hodnocen jako únosný zásah do krajinného rázu, chráněného dle zákona.

*Návrhy opatření ke snížení případných negativních vlivů byly zahrnuty do podmínek v kapitole D.IV. - Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.*

***Vlivy na krajinu jsou hodnoceny jako málo až středně významné a přijatelné, za předpokladu realizace navržených opatření.***

## **9. VLIVY NA HMOTNÝ MAJETEK, KULTURNÍ PAMÁTKY**

Hmotný majetek a kulturní památky významnější společenské nebo kulturní hodnoty se přímo v ploše záměru nenachází a nebudou muset být odstraněny či přesunuty, ani nebudou významně dotčeny přímými vlivy záměru. V blízkosti záměru a jeho přepravních tras se však takové objekty vyskytují a za určitých podmínek jím mohou být ovlivněny. Ve všech uvažovaných případech míra ovlivnění závisí na přijatých preventivních opatřeních organizačního charakteru. Objekty potenciálně ohrožené vlivy z nákladní dopravy lze uvažovat zejména u starších hodnotnějších kulturních objektů, které se nachází v těsné blízkosti přepravních tras. Pokud by expediční doprava záměru byla vedena po nejvýhodnější trase přímo okolo zámečku ve Velké Černé Hati, bylo by třeba, aby komunikace v předmětném úseku byla udržována takřka v dokonalém technickém stavu. Zejména pak bez výtluků a jiných nerovností povrchu, které by mohly generovat vibrace do podloží komunikace při přejezdech těžké nákladní techniky. Tyto otřesy by s ohledem na havarijní stav této nemovitosti mohly být příčinou zrychlení jejího dalšího chátrání. Zcela nejvhodnější by byla materiální či finanční podpora oznamovatele vůči vlastníku této nemovitosti, zajišťující alespoň konzervaci jejího stávajícího stavebního a technického stavu. Jinak bude žádoucí důkladná pasportizace stávajícího stavu objektu i vozovky, s tím, že případné dokazování viny oznamovatele na potenciálním budoucím poškození stavební konstrukce lze předpokládat velmi složité a problematické. Zámek v Kalci leží již v poměrně dostatečné vzdálenosti od komunikace a je v nesrovnatelně lepším stavu. V případě potřeby z hlediska hlukové zátěže lze uvažovat o oddálení průjezdní trasy okolo zámku. Významnější vlivy se u něj proto rovněž nepředpokládají. To platí i u ostatních objektů podél přepravních tras, jejichž konstrukce jsou odolnější vůči vlivům tímto způsobem přenášených vibrací. Obecně je u většiny nejbližších úseků využívaných komunikací žádoucí zajistit kvalitní a neporušený povrch a včas opravovat případné výmoly a výtluky před těmito objekty. Vyspravení povrchu vozovky místní komunikace v úseku Velká Černá Hat' – Hluboká je zahrnuto do podmínek tohoto hodnocení. Socha sv. Jana Nepomuckého, jako druhá nejbližší nemovitá kulturní památka, je sice umístěna v těsné blízkosti přepravní trasy, nicméně podobné umístění je



obvyklé i u podstatně frekventovanějších komunikací. Ani v jejím případě se významné negativní vlivy neočekávají. Za potenciálně nejvíce dotčené objekty vibracemi z clonových odstřelů záměru lze považovat např. objekt rodinné rekreace na pozemku parc. č. st. 84/1 u obce Chrást'ovice, odběrný objekt pitné vody spol. Bláha, či vodohospodářské objekty a bioplynovou stanici sousedního zemědělsko-průmyslového areálu spol. Žihelský statek, a.s. U těchto objektů je zvažováno dílčí riziko poškození, příp. riziko spojené se stabilitou, resp. nestabilitou půdy vlivem vibrací přenášených horninovým prostředím z clonových odstřelů, aj. Ve všech případech je navrženo zejména organizační opatření typu pasportizace stávajícího stavu a průběžná kontrola měření, viz příslušná hodnocení v dalším textu Oznámení. Tyto vlivy lze průběžně a úspěšně kontrolovat např. volbou typu, velikosti a způsobu odstřelů či případným síťováním a v případě dodržení navržených opatření lze předpokládat malou až střední významnost vlivů na potenciálně ohrožené objekty. Případné neočekávané stavy lze spíše hodnotit jako havarijní. Žádné z uvedených opatření však nezbavuje organizaci zodpovědnosti za případné škody na cizím majetku, prokazatelně způsobené provozem záměru.

*Návrhy opatření ke snížení případných negativních vlivů byly zahrnuty do podmínek v kapitole D.IV. - Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.*

***Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky jsou hodnoceny jako málo až středně významné, za předpokladu realizace navržených opatření.***

#### **10. VLIVY NA OSTATNÍ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA A JINÉ ÚZEMNÍ LIMITY**

Z ostatních chráněných území, limitů a pásem lze za potenciálně dotčenou záměrem považovat pouze OP lesa, které je se záměrem v přímém konfliktu. Po odnětí pozemku záměru, resp. jeho části z PUPFL, zůstanou v tomto režimu okolní pozemky při V hranici záměru a jejich OP bude záměrem následně dotčeno trvale. Dotčení těchto porostů bude řešeno v rámci odnětí a hodnocení vlivů na vlastní i sousední lesní porosty jsou součástí samostatného hodnocení, viz předchozí texty Oznámení. Z hlediska přítomnosti tzv. poddolovaného území se vzájemné ovlivnění ani kumulace nepředpokládá. Historická hlubinná těžba pod částí zájmového území byla zaměřena na černé uhlí v horizontech, které ložisko Chrást'ovice překrylo jakožto podmořský výlev vyvřelého tělesa. Aktuálně navrhovaná těžba zasahuje pouze horizont tohoto pevného tělesa a není pravděpodobné, že by došlo k propadům do podzemních šachet po hlubinné těžbě uhlí. Rovněž z hlediska hydrogeologie není pravděpodobné, že by po naplnění jezera došlo k průrvám a výtokům vody z bývalých šachet.

*Návrhy opatření ke snížení případných negativních vlivů byly zahrnuty do podmínek v kapitole D.IV. - Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.*

***Vlivy na ostatní chráněná území, ochranná a bezpečnostní pásma a jiné územní limity jsou hodnoceny jako málo významné.***

## **II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů**

Vzhledem k charakteru, rozsahu a umístění posuzovaného záměru lze vyloučit možnost jeho významných přeshraničních vlivů.

### III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

V souvislosti s provozem mobilní drtící linky a mechanizace nelze s jistotou vyloučit riziko znečištění vody a půdy např. ropnými produkty (tj. úniky pohonných a mazacích hmot). Pro všechny nebezpečné látky používané v prostoru lomu (zejména pohonné hmoty a mazací látky), musí být k dispozici příslušné bezpečnostní listy. Požadavky na bezpečnostní list stanovuje článek 31 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky (REACH). Pro práce v lomu bude vypracován Havarijní plán, obsahující postupy pro řešení havarijních stavů. Bezpečnost a ochranu zdraví, základní opatření proti možnému nebezpečí, apod., bude podrobněji řešit Plán otvírky, přípravy a dobývání (POPD). S havarijním plánem musí být seznámeni všichni pracovníci lomu a v případě havárie bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v tomto havarijním plánu. Zázemí lomu musí být vybaveno dostatečným množstvím sanačních prostředků pro případnou likvidaci úniků ropných látek.

V rámci zajištění bezpečné těžební činnosti na lomu byly vytipovány tyto provozní havárie a případné mimořádné události:

- Požár na pracovišti - může být zapříčiněn vznícením používané těžební nebo dopravní techniky, případně strojů a zařízení v rámci objektů separační linky. V rámci následné projektové dokumentace bude zpracována Požární zpráva, v rámci které budou řešeny únikové cesty, odběrná místa, hasicí přístroje, aj. Pro zabezpečení likvidace požáru na venkovním pracovišti bude veškerá dopravní i těžební technika vybavena hasicími přístroji.
- Dopravní nehoda – riziko vzniku dopravní nehody lze snížit rozmístěním dopravního značení v rámci příjezdových tras do DP resp. lomu.
- Zranění osob v důsledku neoprávněného vstupu do prostoru lomu - na příjezdové a přístupové cesty vjezdu budou umístěny výstražné tabulky zákazu vstupu nepovolaných osob. Na vybraných a zejména rizikových místech po obvodu těžební jámy budou vybudovány zemní valy, které budou osázeny keři a ztíží přístupnost hrany lomu. Na zvláště rizikových místech je rovněž možné doplnění varovných tabulek.
- Únik ropných produktů - nebezpečí vzniku ekologické zátěže. Je nutno eliminovat veškeré zdroje možného znečištění. V případě úniku těchto látek je třeba zamezit průsaku ropných látek do okolní půdy a povrchových vod. Pro likvidaci úniku ropných látek musí být pracoviště vybaveno vhodnými sorbenty.
- Sesuv v lomu nebo na výsypce - svahy těžebních řezů, jednotlivé stupně výsypky a veškeré pracovní plošiny musí být tvarovány tak, aby bylo zabráněno sesuvu s nebezpečím závalu osob a mechanismů. Tvary a sklony řezů musí odpovídat normám a budou předmětem podrobného plánu otvírky v rámci návazných povolujících řízení.
- Narušení nebo poškození objektů v blízkém okolí záměru a zejména objektů ČOV a bioplynové stanice sousedního zemědělsko-průmyslového areálu, např. v souvislosti se seismickou odezvou z clonových odstřelů – havarijnímu stavu lze předcházet průběžným měřením otřesů u těchto objektů a zohledňováním získaných výsledků při návrhu náloží. Vzniklou havarijní situaci lze třeba řešit přesně popsány postupy (včetně preventivního monitoringu objektů, odpovědných osob, použití techniky,

apod.) dle Havarijního plánu. Pro případ nečekaného výpadku biostanice z příčin na straně záměru je nutný zejména plán okamžitého zajištění náhradního zdroje tepla pro chov prasat, např. i za cenu pořízení náhradního zdroje ze strany provozovatele záměru. Maximální efektivita plánu lze dosáhnout při dostatečných znalostech o technickém a provozním řešení těchto objektů. K tomu je třeba součinnosti jejich vlastníků a lze pouze doporučit společný postup při návrhu a řešení havarijního stavu.

#### **IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné**

Z hlediska minimalizace a eliminace negativních vlivů těžby na okolní prostředí je navrženo provést minimálně následující organizačně-technická opatření dle jednotlivých fází záměru.

##### **Etapa přípravy záměru:**

1. Pro účely posouzení vlivů záměrů v rámci následné Dokumentace EIA:
  - vypracovat hlukovou a rozptylovou studii se zaměřením na vyhodnocení zátěže nejbližšího okolí z provozu a expedice záměru, se zohledněním preferovaných expedičních tras.
  - vypracovat studii hodnocení vlivu záměru na veřejné zdraví, se zohledněním výsledků hlukové a rozptylové studie,
  - doložit ostatní odborné studie zmiňované v Oznámení, tzn. biologický průzkum, hydrogeologické posouzení, studie hodnocení vlivu na krajinný ráz, hodnocení vlivů na porosty na PUPFL, surovinová studie, a příp. další.
2. Nebude-li příslušným orgánem ochrany přírody (Krajský úřad Plzeňského kraje) specifikováno jinak, v rámci žádosti o udělení výjimky dle § 56 zákona 114/1992 Sb., budou uvedena následující opatření pro zmírnění či kompenzaci negativních vlivů na zastižené zvláště chráněné živočišné druhy:
  - instalování hnízdních úlků nebo alespoň výsev živné (nektaronosné) rostliny druhu čmelák (*Bombus spp.*) v blízkém okolí záměru či v jeho okrajových intenzivně nevyužívaných částech,
  - vytvoření vhodného náhradního biotopu pro druh mravenec (*Formica sp.*) na okraji lomu, např. ponechání pokácených kmenů (pařezy), kamenů, apod. Náhradní plocha musí mít vytvořen hlubší půdní profil (min. 50 cm),
  - nejdéle 2 dny před započítím skrývky provedení záchranného transferu živočichů druhů ropucha obecná (*Bufo bufo*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*) a ještěrka obecná (*Lacerta agilis*). Živočichové budou transferováni na biotopově odpovídající místa v blízkém okolí záměru,
  - v blízkém okolí záměru bude realizována výsadba min. 10 trnitých keřů jako náhradu za zničení hnízdního biotopu druhu tuhýk obecný (*Lanius collurio*), např. dle návrhu SPSR (Šlechtová, Petruš, 2014).
3. V rámci dokumentace Plánu otírky, přípravy a dobývání (POPD) je třeba:
  - zpracovat havarijní plán se zapracováním potřebných preventivních opatření pro bezpečný provoz lomu a ochranu životního prostředí. Havarijní plán musí obsahovat

také postup při řešení případné havarijní situace (včetně preventivního monitoringu objektů, odpovědných osob, použití techniky, apod.) při potenciálním porušení či poškození objektů ČOV a zejména bioplynové stanice v sousedním zemědělsko-průmyslovém areálu. Pro případ nečekaného výpadku biostanice z příčin na straně záměru je nutný zejména plán okamžitého zajištění náhradního zdroje tepla pro chov prasat, např. i za cenu pořízení náhradního zdroje ze strany provozovatele záměru,

- provést pasportizaci (písemnou a obrazovou inventarizaci) stavebně-technického stavu objektů uvedených v předchozím bodě. Tuto pasportizaci provést nejpozději před zahájením trhacích prací a zavedením související dopravy, aby sloužila k dokumentaci stávajícího stavu těchto objektů a byla možná pozdější analýza případných původních škod a nově způsobených záměrem,
  - provést pasportizaci stávajícího stavu povrchu komunikací III. třídy směrem do Mladotic a směrem do Žihle. Pokud by povrch těchto vozovek nesl známky poškození či nevhodné kvality (výmoly, výtluky, široké praskliny, apod.), je žádoucí iniciovat nebo zajistit jejich opravu,
  - požádat majitele objektů v nejbližším okolí záměru a těsné blízkosti přepravních tras o umožnění pasportizace těchto objektů. Zejména je doporučena pasportizace objektu ČOV a objektů v její blízkosti v zemědělsko-průmyslovém areálu spol. Žihelský statek, a.s., bioplynové stanice v tomtéž areálu, betonárky, objektu rodinné rekreace na parc. č. st. 84/1 u obce Chrást'ovice, objektu vodního zdroje betonárny spol. Bláha a zámku Velká Černá Hať č.p. 29 a dále objektů v těsné blízkosti komunikace III třídy směrem do Mladotic a směrem do Žihle.
4. V rámci dokumentace pro budoucí povolení vypouštění důlních vod do vod povrchových (předpoklad po zahloubení těžby cca 20 – 30 m, příp. pod úroveň Chrást'ovického potoka) je třeba:
- aktualizovat hydrogeologickou studii z hlediska seznamu dotčených okolních zdrojů vody i z hlediska ověření původních předpokladů při znalosti reálné hydrogeologické situace během provádění těžby,
  - předložit návrh místa vč. technického řešení (kamenný pohož, velikost, hloubka, apod.) a způsobu vypouštění těchto vod. Přednostně se zabývat možností tzv. přepouštěcího vsakovacího rezervoáru nebo systémem těchto rezervoárů, nejlépe na pravém břehu Chrást'ovického potoka. Důlní vody by měly být nejprve přečerpány do tohoto rezervoáru a teprve přebytky by měly volně odtékat do potoka. V závislosti na zvoleném místě návrh doplnit příp. biologickým průzkumem lokality,
  - navrhnout způsob měření a dokumentace množství vypouštěných důlních vod, včetně průběžných kontrol místa vypouštění (vyústění),
  - navrhnout způsob a četnost průběžných kontrol stavu vody ve studni ST-3 – jímací objekt betonárny Bláha, příp. dalších potenciálně ovlivněných vodních zdrojů. Pro případ ztráty vody navrhnout způsob technického a provozního řešení pro kompenzaci těchto ztrát (prohloubení zdrojů, přečerpávací systém pro náhradu důlními vodami, vodní nádrž, apod.),
  - nestanoví-li vodoprávní úřad jinak, provádět rozbory vypouštěných důlních vod alespoň 2x ročně. Rozbory provádět v rozsahu indikativních ukazatelů znečištění, tj. uhlovodíky C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>, NL, pH.

5. V rámci žádosti o povolení hornické činnosti bude doloženo minimálně pravomocné územní rozhodnutí k dopravnímu napojení v úseku zámeček Kalec – silnice III/20140 (příp. jiné dle výsledné varianty), tzn. povolení k umístění a příp. stavbě místní, účelové, příp. jiné vyhovující komunikace v tomto úseku.

**Etapa realizace záměru:**

6. V rámci prevence rizika nestability půdy ve smyslu příp. sesuvů, umístit ve svahu na východní netěžené straně ložiska geodetické body, a to před zahájením realizace záměru. Následně provádět pravidelná zaměření z hlediska jejich případných posunů v čase. Na základě zjištěných výsledků pak případně upravit parametry odstřelů.
7. Skrývky povrchu ložiska provádět pouze za příznivých rozptylových a povětrnostních podmínek. Nejlépe pak v době aktivity živočichů, tzn. např. počátek jara nebo konec léta. Není doporučeno provádění těchto prací v období pozdních podzimních a zimních měsíců, kdy mohou být využívány jako zimoviště některých živočišných druhů. Postupná skrývka v době jejich aktivity umožní jejich vysídlení na jiné přirozené lokality. Skrývkové práce realizovat v maximální možné míře mimo dobu vlastní těžby a zpracování kameniva. Odvoz skrývky bude prováděn jen v době, kdy není maximální expedice.
8. Během trhacích prací provádět průběžná kontrolní měření vibrací - monitoring seismických účinků z clonových odstřelů u nejbližších objektů v potenciálně ohroženém okolí. Zejména u objektu rodinné rekreace na parc. č. st. 84/1 u obce Chrást'ovice, v závislosti na postupu těžby pak např. u objektů ČOV, bioplynové stanice a dalších v sousedním zemědělsko-průmyslovém areálu, příp. zámku Velká Černá Hat' č.p. 29, aj. Program monitoringu navrhne a bude provádět odborná firma. Na základě výsledků měření průběžně optimalizovat technický projekt clonových odstřelů tak, aby bylo zabráněno potenciálním škodám na těchto objektech. Podle získaných výsledků bude upravován i program monitoringu vibrací.
9. Důsledně sledovat a případně dokumentovat rozlety kameniva při clonových odstřelech, zvýšenou pozornost věnovat zejména ochraně blízké bioplynové stanice. Bránit potenciálně ohrožujícím a nadměrným rozletům i za cenu síťování střílené horniny, příp. po dohodě s vlastníkem zemědělského areálu instalovat přímou ochranu bioplynové stanice či jiných objektů.
10. V prvním roce těžby realizovat měření hluku při provozu těžebních zařízení a linky na zpracování kameniva u nejbližších obytných objektů (chráněný venkovní prostor staveb) - umístění měřících bodů projednat s příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví.
11. V prvním roce těžby realizovat měření hluku při odstřelu u nejbližších obytných objektů (chráněný venkovní prostor staveb) - umístění měřících bodů projednat s příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví.
12. V případě trasování expediční dopravy okolo zámku Velká Černá Hat' a v úseku místní komunikace dále k zámku Kalec, zajistit vyspravení povrchu této komunikace do odpovídajícího stavu. V úseku bezprostředně u zámku Velká Černá Hat' udržovat komunikaci v dokonalém technickém stavu, zejména bez výtluků a jakéhokoliv významnějšího poškození povrchu vozovky, které by mohlo generovat vibrace do podloží komunikace při pojezdech těžké nákladní techniky.
13. Z důvodu prevence a minimalizace potenciálních negativních vlivů na ovzduší, zajistit alespoň 1 krát ročně zjištění úrovně znečišťování případnými respirabilními vlákny. Plnit doporučený emisní limit na hranici areálu pro koncentraci respirabilních vláken ve výši

1 000 vláken/m<sup>3</sup>, příp. dle podmínek příslušného orgánu ochrany ovzduší v rámci následného povolení stacionárního zdroje.

14. Provádět obecná opatření k minimalizaci emisí tuhých znečišťujících látek, a to:

- v maximální míře používat mlžení a zakrytování třídících a drtících zařízení a dopravních cest mobilní linky,
- provádět pravidelný úklid vnitroareálových komunikací a v případě znečištění příjezdových komunikací prachem či zeminami provádět rovněž úklid příjezdových komunikací,
- venkovní skládky umisťovat na závětrnou stranu, za nepříznivých povětrnostních podmínek (např. sucho a silnější vítr s důsledkem zvýšené prašnosti) provádět mlžení, skrápění a kropení souvisejících zpevněných i nezpevněných ploch včetně deponií,
- zajistit, aby veškerá technika a mechanizace byla před vjezdem na veřejné komunikace řádně očištěna, případně při výjezdu z těžebny instalovat zařízení na očistu kol. Dojde-li přesto ke znečištění veřejné komunikace (např. skrývkovými hmotami), musí být zajištěno okamžité odstranění znečištění a umytí komunikace,
- provádět zakrývání nákladních prostorů expedujících dopravních prostředků (plachtování jemných frakcí).

15. Provádět obecná opatření k minimalizaci rizika úniku látek závadným vodám a půdě a kontaminace životního prostředí, např.:

- s látkami závadnými vodám nakládat pouze v místech k tomu určených, která jsou dostatečně zajištěna proti úniku těchto látek do vod povrchových nebo podzemních,
- v prostoru lomu zakázat mytí strojů a motorových vozidel a jejich součástí s výjimkou očišťovačů kol před výjezdem na veřejné komunikace,
- provozní zázemí lomu bude vybaveno prostředky na likvidaci ropných látek, v rámci havarijního plánu bude řešen postup při úniku nebezpečných látek.

#### **Doporučená nezávazná opatření:**

- *Pro účely předcházení náhradám za případné vzniklé škody na porostech a pozemcích určených k plnění funkcí lesa na sousedních pozemcích je doporučeno, aby investor nejen umožnil, ale také se spolupodílel na periodickém sledování dopadů provozu a podporoval lesnicko-pěstební a ochranná opatření v prostoru do 100 m od severní až východní hranice dobývacího prostoru. Základem podpory jsou investice do zalesnění a dále do ochrany kultur proti zvěři oplocením. Toto opatření předpokládá vstup na sousední soukromé pozemky, který rovněž nelze vynucovat.*
- *Navrhnout spol. Žihelský statek, a.s. možnost společného postupu při řešení případné havarijní situace (včetně preventivního monitoringu objektů, odpovědných osob, použití techniky, apod.) při potenciálním porušení konstrukce objektů ČOV a bioplynové stanice, např. v rámci havarijních plánů obou podnikatelských subjektů. Tzn. ve vzájemné spolupráci provozovatele lomu a provozovatele zemědělsko-průmyslového areálu. Maximální efektivitu plánu lze dosáhnout pouze při dostatečných znalostech o technickém a provozním řešení těchto objektů.*
- *Vytvořit podmínky pro podporu budoucího společného výzkumného projektu s Žihelským statkem, a.s., zaměřeného na podrobnější studium potenciálních vlivů provozu záměru na jakostní odchylky masa PSE chovu v sousedním zemědělsko-průmyslovém areálu. A to např. v podobě vypsání grantu, tj. finančně motivované pobídky či jiným způsobem na*

*zpracování takové studie např. v podobě diplomové či disertační práce, příp. jiných v rámci některé z uznávaných akademických či výzkumných institucí.*

- *Provozovateli zemědělsko-průmyslového areálu spol. Žihelský statek, a.s. doporučit, aby ve vlastním zájmu zajistil maximum statistických údajů o stávajícím chovu, zejména z hlediska výskytu syndromu PSS a jakostní odchylky masa PSE. Tato data mohou sloužit jak pro jeho vlastní využití, tak zejména pro případné budoucí porovnávání výsledků v následném období po realizaci záměru.*

## **V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů**

V rámci předkládaného hodnocení bylo využito mimo jiné poznatků a zkušeností s obdobnými novými nebo již provozovanými těžebními záměry, kterými se společnost G E T s.r.o. dlouhodobě zabývá. Použité metody proto vychází zejména z praktických zkušeností, doplněných o odhad pravděpodobného vývoje. Celkově lze veškeré řešení i hodnocení záměru považovat za teoretické, tak, jak je to jen možné u dosud neexistujícího záměru. Řadu předpokladů bude třeba ověřit v průběhu nebo následně po realizaci záměru v praxi. Účelem hodnocení je také návrh rozsahu a způsobu tohoto ověření.

## **VI. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování dokumentace**

V rámci Oznámení byly identifikovány, a pokud to na základě stávajících informací bylo možné, také předběžně hodnoceny nejvýznamnější předpokládané vlivy záměru na životní prostředí. Jedná se o vlivy, které budou pravděpodobně spojeny se záměrem v předpokládané podobě. Tato podoba záměru však byla navržena na základě znalostí a informací shromážděným zpracovatelem Oznámení. Mimo jiné i na základě poznatků a informací z předčasně ukončeného procesu posuzování vlivů původního záměru. S ohledem na účel zjišťovacího řízení lze očekávat, že v rámci jeho průběhu dojde k dalšímu upřesnění informací, které je vhodné uvést do následné Dokumentace. Na základě těchto informací pak nelze vyloučit, že záměr může být dále upraven, případně i zcela přepracován.

V případě použitých modelových výpočtů je třeba brát v potaz určitou míru jejich nepřesnosti. Vypovídací schopnost těchto prediktivních modelů je však z hlediska obdobných hodnocení nezastupitelná. Míru neurčitosti nebo nepřesnosti těchto modelových výpočtů lze proto hodnotit jako přijatelnou. Nejistoty jednotlivých studií jsou uvedeny v těchto studiích.

Nedostatky ve znalostech z důvodu absence doplňujících odborných studií (zejména akustické a rozptylové studie a studie hodnocení zdravotních rizik, aj.) jsou v rámci hodnocení uvažovány s tím, že tyto podkladové studie budou doplněny v rámci dalšího posuzování záměru, a to na základě případných informací a požadavků vzešlých v rámci zjišťovacího řízení. Pro účely tohoto je rozsah současných znalostí a informací považován za dostačující.

V grafických podkladech a vyobrazeních této oznámení mohou být dílčí nepřesnosti a zkreslení polohy a rozlohy jednotlivých ploch a objektů. Důvodem je použití materiálů z různých zdrojů, různé kvality a různých měřítek. To mohlo způsobit zkreslení výsledného grafického souhrnu a některých z něj plynoucích informací. Míra nepřesnosti a neurčitosti byla částečně redukována několikerou osobní prohlídkou zájmového území a zásadní nepřesnosti v hodnocení se tak nepředpokládají. K dalšímu upřesnění grafických podkladů bude postupně docházet v rámci dokumentací následných povolujících řízení.

## E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Záměr je předkládán ve variantě projektové (P) a redukované (R). Projektová varianta popisuje navrhovaný záměr v uvedeném maximálním rozsahu těžby (těžba celé části ložiska v rozsahu DP), kapacity a úpravy suroviny včetně souvisejících činností. Redukovaná varianta popisuje záměr v redukovaném rozsahu těžby (těžba ve zmenšeném rozsahu ložiska kvůli posunu západní hranice těžby, tak, aby byl respektován lokální biokoridor). Kapacita těžby a úpravy suroviny včetně souvisejících činností ve stejném rozsahu jako varianta P. Redukcí rozsahu dojde k dílčímu snížení množství vytěžitelných zásob a ke zkrácení celkové doby těžby. Při posuzování dopadů záměru na životní prostředí je uvažována varianta nulová (0), při níž by nedošlo k uskutečnění záměru. Nulová varianta je referenční variantou. Varianta slouží k porovnání vlivů souvisejících s realizací záměru (hluk, znečištění ovzduší, doprava, využití území atd.), resp. pro stanovení jejich kvalitativních a kvantitativních rozdílů a vyhodnocení celkové významnosti vlivů varianty projektové. Srovnání nulové a projektové varianty bylo učiněno průběžně v předchozích kapitolách, případně bude předmětem samostatných příloh následné Dokumentace. Ze vzájemného porovnání přínosu projektové (P) a redukované (R) varianty je zřejmé, že rozhodujícím hlediskem pro jejich volbu je pouze možnost formální akceptace lokálního biokoridoru LBK 118 (prvku systému ÚSES), který byl v rámci platného ÚP Mladotice vymezen podél západní hranice plochy výhradního ložiska Chrašťovice. Z hlediska hodnocení vlivů na životní prostředí je redukovaná varianta pouze mírně pozitivní, resp. s nevýznamně mírnějšími vlivy oproti projektové variantě. Zároveň však s mírně významnějším a především dostatečně neopodstatněným omezením hospodárneho využití výhradního ložiska. V rámci předkládaného hodnocení lze proto doporučit obě tyto varianty, nicméně s upřednostněním projektové varianty.

Kromě výše uvedených hlavních variant jsou v rámci Oznámení pro účely zjišťovacího řízení dle §7 cit. zákona navrženy 2 výchozí dopravní podvarianty expedice kameniva, s označením A a B. Varianta expedice A představuje maximální expedici (100%) směrem na sever (Kalec/Žihle) po nové místní či účelové komunikaci s napojením na III/20140. Varianta expedice B představuje maximální expedici směrem na jih (Strážiště/Mladotice). Tyto varianty byly vybrány na základě rozkreslení veškeré teoreticky využitelné dopravní sítě lokality, zahrnující mimo jiné i dílčí alternativy s pracovními označeními N1a-N1c, N2a, N2b, N3, N4 a N5. Z porovnání těchto alternativ byly pro další hodnocení zvoleny předmětné varianty proto, že mohou představovat tzv. nejhorší potenciální dopravní varianty z hlediska vlivu související dopravy vůči nejbližše situovaným obydleným objektům. Pro účely dalšího hodnocení jsou vybrané varianty uvažovány také s možností alternativních odstupových variant, které v případě potřeby doporučí minimální odstupovou vzdálenost náhradních objízdných tras od těchto objektů, u nichž by hrozilo překračování limitů hluku v důsledku expediční dopravy záměru. U těchto variant je pak uvažováno s maximální expedicí zejména z důvodu četných námitek u dopravy dle původní Dokumentace, zpochybňující možnosti omezení počtu projíždějících vozidel v některém směru. Pevně zakotvenou podmínkou předkládaného návrhu je pak realizace dopravního obchvatu mimo obec Hluboká, v rámci které dle původních modelů vyhovoval z hlediska hluku pouze průjezd do počtu 11 NA za den. V rámci předkládaného Oznámení není provedeno podrobné srovnání vlivů těchto variant z hlediska hluku a dalších modelových ukazatelů, ale spíše jejich základní představení s tím, že těmito variantami bude dále zabýváno v rámci hodnocení následné Dokumentace. Z tohoto důvodu není žádná z těchto tras v Oznámení hodnocena jako doporučená nebo odmítnutá.



## F. ZÁVĚR

V rámci hodnocení vlivů záměru „*Stanovení dobývacího prostoru Černá Hat' a hornická činnost na ložisku Chrašťovice*“ na životní prostředí bylo vycházeno z předpokládané činnosti v navrženém dobývacím prostoru a ze znalostí a informací o stávajícím stavu zájmového území. Navržené řešení vychází z potřeby nalezení záměru v podobě přijatelné zejména z hlediska vlivů na dotčené životní prostředí, ale také z hlediska ochrany a hospodárného využití nerostného bohatství ve smyslu horního zákona a dalších podstatných hledisek. Dotčené životní prostředí záměru lze hodnotit jako relativně pestré a cenné. Potenciál vlastní plochy záměru nebyl zcela rozvíjen, příp. byl dlouhodobě potlačován, zejména v oblasti lesního hospodářství. Z tohoto pohledu je hodnota území limitována nepřiliš vhodnými podmínkami pro rozvoj fauny a flory, zejména sušším charakterem vrcholové části území. Tento stav území je dán jeho tvarem i charakterem, primárně vycházející z jeho geologického původu. Omezené dosavadní využití území ze strany jeho vlastníka je pak právě z důvodu špatných pěšebních podmínek a zejména z důvodu existence výhradního ložiska stavebního kamene Chrašťovice.

Za významnější dotčenou část životního prostředí je hodnocen Chrašťovický potok, probíhající při Zhranici záměru spolu s biotou vázanou k tomuto prvku. Dále pak obyvatelstvo a objekty k bydlení, hospodářský chov včetně zemědělských a průmyslových objektů, dopravní infrastruktura, lesní porosty, zvláště chráněné živočišné druhy a vodní režim podzemních a povrchových vod v nejbližším okolí záměru. Tyto prvky jsou hodnoceny jako nejcitlivější na předpokládané významné vlivy záměru a je jim proto věnována zvýšená pozornost (samostatné studie, specifická opatření, ad.). Pozornost je věnována také ostatním prvkům životního prostředí (zvláště chráněná území, půda, flora a dřeviny rostoucí mimo les, krajinný ráz, dopravní infrastruktura a další). Pro vlivy, kde to bylo možné, bylo provedeno podrobné vyhodnocení a navržena odpovídající opatření k vyloučení nebo minimalizaci vlivů záměru na tyto prvky. Základní znalosti ohledně dotčeného území byly pro tuto fázi procesu EIA považovány za dostatečné, s tím, že doplněné informace vzešlé ze zjišťovacího řízení bude možné účelně využít jako finální vstupní parametry doplňujících studií v rámci následné dokumentace.

Vlivy záměru na související prvky dotčeného životního prostředí byly hodnoceny na základě dostupných údajů a informací o záměru i o dotčeném prostředí. Hodnocení bylo provedeno v souladu s účelem zjišťovacího řízení dle zákona č. 100/2001 Sb., kterému bude předložené Oznámení podrobena. Dle přílohy č. 1 k tomuto zákonu, spadá záměr do kategorie I (záměry vždy podléhající posouzení). Cílem zjišťovacího řízení je v takovém případě upřesnění informací, které je vhodné uvést do dokumentace, a to se zřetelem na povahu konkrétního záměru nebo druhu záměru, faktory životního prostředí, které mohou být provedením záměru ovlivněny a současný stav poznatků a metody posuzování.

**V rámci závěru předloženého Oznámení byl učiněn předběžný předpoklad přijatelnosti realizace záměru z hlediska hodnocených vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví, který bude dále ověřen na základě dalších doplňujících informací v rámci dalšího posuzování záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.**

**Pro zmírnění potenciálních negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví je třeba realizovat opatření uvedená v kapitole D.IV. - Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.**

## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Posuzovaným záměrem je návrh nového dobývacího prostoru s názvem Černá Hať a následné provádění hornické činnosti na výhradním ložisku stavebního kamene s názvem Chrást'ovice. Záměr se nachází v Plzeňském kraji, mezi lokalitami Chrást'ovice a Velká Černá Hať. Jedná se o těžební záměr na ložisku, které dosud nebylo těženo. Celé ložisko tvoří dvě samostatné části (severní a jižní). Obě části ložiska představují protáhlé kopcovité útvary s příkrými stranami, poměrně ostře vystupující z terénu. Předmětem předkládaného záměru je těžba části suroviny jižní části ložiska, a to pouze jeho západní podélné poloviny. Dobývací prostor je navržen s ohledem na tvar ložiska a vázanost jeho zásob a s ohledem na plochy pro potřebné zázemí, manipulaci a nezbytnou sanaci a rekultivaci území. Zásadním parametrem při návrhu jeho hranice byl také rozsah těžebních prací, který vycházel z výpočtu zásob pro požadovanou kapacitu těžby v trvání maximálně 20 let, resp. vyhovující doporučení MŽP. Součástí předkládaného záměru je také návrh sanace a rekultivace území po ukončení těžby, představující odstranění všech provozních objektů a techniky, nahodilý odstřel hran etází pro navození přirozenějšího tvaru skalních stěn, vysazení lesních porostů v ploše zázemí a zejména přirozené zatopení lomové jámy vodou. Tímto návrhem by mělo vzniknout lomové jezero s jednou výrazněji převýšenou skalní stěnou.

Při zjišťování a ověřování stávajícího stavu životního prostředí v zájmovém území bylo vytipováno několik prvků životního prostředí, které bylo navrženo zachovat a chránit specifickými opatřeními z důvodu jejich nezastupitelné funkce. Jedná se zejména o Chrást'ovický potok s navázanou vegetací a biotou, který prochází podél západní hranice záměru. Tento vodní tok již nyní plní pouze omezenou funkci (nízký průtok s výpadky v průběhu roku) a v důsledku zahloubení těžby pod jeho úroveň, spolu s odčerpáváním důlních vod z těžební jámy bude docházet k poklesu hladiny podzemních vod a k dalším ztrátám vody v tomto toku. K tomuto by však mělo začít docházet až v druhé polovině navrhovaného záměru (cca za 12-15 let od zahájení těžby) a proto byly navrženy podmínky až pro případné budoucí povolení vypouštění důlních vod. Z aktuálně řešitelných vlivů tak byla pozornost věnována zejména riziku seismických účinků z clonových odstřelů a byla navržena průběžná měření vibrací u vybraných objektů. Při průběžném vyhodnocování měření a zohlednění výsledků v návrhu náloží lze předpokládat dostatečnou ochranu okolních objektů. Při hodnocení vlivů ze související dopravy budou doporučeny pouze takové trasy, na kterých bude prokázáno plnění hygienických limitů, zejména z hlediska hluku a dalších. Rovněž budou navržena opatření k zabránění a minimalizaci prašnosti z lomu do okolí. Z hlediska zastižených chráněných živočišných druhů byla navržena opatření ke zmírnění a kompenzaci negativních vlivů včetně záchranného transferu. Navržená opatření by měla umožnit včasné a bezpečné přesídlení druhů mimo plochu těžby. Navrhované podmínky mohou být zohledněny v rámci navazujících povolu jících řízení, resp. v rámci příslušných povolení. Z důvodu nevymahatelnosti některých podmínek, byla část podmínek navržena pouze jako doporučená a nezávazná. Hodnocení bylo provedeno v souladu s účelem zjišťovacího řízení dle § 7 zákona č. 100/2001 Sb. Podrobné hodnocení bude provedeno v rámci následné Dokumentace.

## H. PŘÍLOHY

**Povinné přílohy dle náležitostí dokumentace uvedených v příloze č. 4 k zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění:**

- Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska souladu se schválenou územně plánovací *dokumentací - MěÚ Kralovice, odboru výstavby a odboru územního plánování a rozvoje, č.j. OV/10415/15 Pech ze dne 18. 5. 2015.*
- Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění - *KÚ Plzeňského kraje, odbor životního prostředí, č.j. ŽP/756/15 ze dne 10. 2. 2015*

**POUŽITÉ ZDROJE****Citovaná literatura:**

Culek, M. a kol. (2005). *Biogeografické členění České republiky, II. díl*. Praha: AOPK ČR, Praha.

Grochálková, L. (2007). *Genetické markéry pro kvalitu masa u prasat a gen pro resistin* - bakalářská práce. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. Brno, 2007. Načteno únor 2016 z adresy:  
[http://is.mendelu.cz/zp/portal\\_zp.pl?prehled=vyhledavani;podrobnosti=14813;download\\_prace=1](http://is.mendelu.cz/zp/portal_zp.pl?prehled=vyhledavani;podrobnosti=14813;download_prace=1)

Hypšlerová, K., Matoušek, V., Kernerová, N., Jirotková, D. (2013). Jatečná hodnota a kvalita masa přeštických černostrakatých prasat - Článek ve sborníku. Načteno únor 2016 z adresy:  
[https://www.isvav.cz/resultDetail.do;jsessionid=ECAD6A00E8E87898A0D874CACB0A308?rowId=RIV%2F60076658%3A12220%2F13%3A43885579!RIV14-MZE-12220\\_\\_\\_](https://www.isvav.cz/resultDetail.do;jsessionid=ECAD6A00E8E87898A0D874CACB0A308?rowId=RIV%2F60076658%3A12220%2F13%3A43885579!RIV14-MZE-12220___)

Chytrý, M., Kučera, T. & Kočí, M. (eds.) (2001). *Katalog biotopů České republiky*. AOPK ČR, Praha.

Jechý M., Masáková, I. (2014). *Těžba na ložisku stavebního kamene Chrašťovice v navrhovaném DP Černá Hať* - Předprojektční studie. G E T s.r.o., Praha.

Klouda, L. (2014). *Stanovení dobývacího prostoru Černá Hať a následná hornická činnost na ložisku Chrašťovice* - Posouzení vlivu navrhované stavby a využití území na krajinný ráz. Praha.

Klíma, J. (2014). *Těžba na ložisku stavebního kamene Chrašťovice v navrhovaném DP Černá Hať* - Hodnocení vlivu záměru na porosty na pozemcích určených k plnění funkcí lesa. Pardubice.

Kočová, J. (2014). *Stanovení dobývacího prostoru Černá Hať a následná hornická činnost na ložisku Chrašťovice* – Rozptylová studie. Hradec Králové.

Koroš, I. (2014). *Hydrogeologické posouzení otvírky a těžby ložiska stavebního kamene Chrašťovice v navrhovaném DP Černá Hať*. Praha.

Lepší místo (2014). *Nesjízdná silnice!* – Diskuzní forum. Načteno únor 2016 z adresy:  
<http://www.lepsimisto.cz/tip/nesjizdna-silnice>.

Löw, J. N. (Číslo 6, 2008). *Typologické členění krajiny České republiky*. Urbanismus a územní rozvoj – Ročník XI, stránky 19-23.

Lundáková, I. (2015). *Stanovení dobývacího prostoru Černá Hať a následná hornická činnost na ložisku Chrašťovice* – Posudek podle §9 zákona č. 100/2001 Sb. Středisko odpadů Mníšek s.r.o., Mníšek pod Brdy.

Ministerstvo zemědělství, Ministerstvo životního prostředí (2011). *Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod a základní zásady využití těchto území*. Načteno leden 2016 z adresy: [http://eagri.cz/public/web/file/133229/Generel\\_LAPV\\_\\_\\_vc.\\_protokolu.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/133229/Generel_LAPV___vc._protokolu.pdf)

Ministerstvo životního prostředí (2012). Věstník MŽP č. 8/2012, článek *Metodická pomůcka pro vyjasnění kompetencí v problematice územních systémů ekologické stability*. Načteno únor 2016 z adresy:  
[http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/9DEA2DBBB64A22B3C1257A7900281D8D/\\$file/Vestnik\\_8\\_2012.pdf](http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/9DEA2DBBB64A22B3C1257A7900281D8D/$file/Vestnik_8_2012.pdf)

Moravec, M. (2014). *Stanovení dobývacího prostoru Černá Hať a následná hornická činnost na ložisku Chrašťovice* – Akustická studie. G E T s.r.o., Praha.

Náš chov (2013). *Bonitace prasat v Mladoticích potvrdila vynikající kvalitu* – Scan tištěného článku. Načteno únor 2016 z adresy:

<http://www.chovservis.cz/attachments/article/204/Bonitace%20prasat%20v%20Mladoticích.pdf>

Náš chov (2009). *Nové stáje pro žihelské prasnice* - Internetový článek. Načteno únor 2016 z adresy: <http://naschov.cz/nove-staje-pro-zihelske-prasnice>

Náš chov (2015). *Nukleový chov pro ZD Mladotice* – Internetový článek. Načteno únor 2016 z adresy: <http://naschov.cz/nukleovy-chov-pro-zd-mladotice>

Náš chov (2015). *V ZD Mladotice se s přeštickými prasaty stále počítá* – Scan tištěného článku. Načteno únor 2016 z adresy:

<http://zdmladotice.zihlenet.cz/wp-content/uploads/2014/07/Náš-chov-8-20150001.pdf>

Neuhäuslová, Z. a. (1998). *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky*. Praha: Academia.

Pösingerová, K. (2011). *Faktory ovlivňující kvalitu vepřového masa* - Bakalářské práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Načteno únor 2016 z adresy:

[https://theses.cz/id/w8vmpy/BP\\_Katerina\\_Posingerova.txt](https://theses.cz/id/w8vmpy/BP_Katerina_Posingerova.txt)

Pechar, T. (2016). *Stanovení dobývacího prostoru Černá Hať a hornická činnost na ložisku Chrašťovice* – Surovinová studie. G E T s.r.o., Praha.

Petrů, M. (2014). *Stanovení dobývacího prostoru Černá Hať a následná hornická činnost na ložisku Chrašťovice* - Dokumentace záměru dle § 8 v rozsahu přílohy č. 4 zákona č. 100/2001Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění. G E T s.r.o., Praha.

Quitt, E. (1971). *Klimatické oblasti Československa*. Praha: Academia.

Šlechtová, M., Petrů, M. (2014). *Stanovení dobývacího prostoru Černá Hať a následná hornická činnost na ložisku Chrašťovice* – Souhrnný plán sanace a rekultivace. G E T s.r.o., Praha.

Vávra, M. (2012). *Šíření hluku z objektu pro chov prasat do okolního prostředí* – diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Načteno únor 2016 z adresy: [https://theses.cz/id/ewagj4/Diplomov\\_prce\\_-\\_Michal\\_Vvra.txt](https://theses.cz/id/ewagj4/Diplomov_prce_-_Michal_Vvra.txt)

Véle, A. (2014). *Stanovení dobývacího prostoru Černá Hať a následná hornická činnost na ložisku Chrašťovice* – Biologický průzkum. Železný Brod.

Vorel, I., Kupka, J. (2016). *Posouzení vlivu navrhovaného záměru na krajinný ráz*. Ing. arch. Ivan Vorel – ATELIER V, Praha.

Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. (2014). *Perspektivy přeštického černostrakatého plemene prasat v podmínkách globalizovaného trhu* – Sborník ze semináře 9. prosince 2014. Načteno únor 2016 z adresy: [http://www.vuzv.cz/sites/files/Homepage/SBORNIK\\_prestik\\_2014.pdf](http://www.vuzv.cz/sites/files/Homepage/SBORNIK_prestik_2014.pdf)

Zemancová, M. (2014): *Stanovení dobývacího prostoru Černá Hať a následná hornická činnost na ložisku Chrašťovice* – Hodnocení vlivů na veřejné zdraví. G E T s.r.o., Praha.

Žilák, M. (2016). *Dobývací prostor Černá Hať* - Rozvaha o ovlivnění okolní zástavby dobývacího prostoru „Černá Hať“ vedlejšími, nepříznivými účinky trhacích prací. Praha.

**Internetové zdroje:**

<http://zdmladotice.zihlenet.cz>  
[www.arup.cas.cz](http://www.arup.cas.cz)  
[www.bezpecnostpotravin.cz](http://www.bezpecnostpotravin.cz)  
[www.biolib.cz](http://www.biolib.cz)  
[www.cbsas.cz](http://www.cbsas.cz)  
[www.cenia.cz](http://www.cenia.cz)  
[www.cizp.cz](http://www.cizp.cz)  
[www.cmelaci.cz](http://www.cmelaci.cz)  
[www.cszm.cz](http://www.cszm.cz)  
[www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)  
[www.czso.cz](http://www.czso.cz)  
[www.eagri.cz](http://www.eagri.cz)  
[www.genetickezdroje.cz](http://www.genetickezdroje.cz)  
[www.geology.cz](http://www.geology.cz)  
[www.chmi.cz](http://www.chmi.cz)  
[www.isu.cz](http://www.isu.cz)  
[www.kralovice.cz](http://www.kralovice.cz)  
[www.kr-plzensky.cz](http://www.kr-plzensky.cz)  
[www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)  
[www.mladotice.cz](http://www.mladotice.cz)  
[www.mpsv.cz](http://www.mpsv.cz)  
[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)  
[www.naschov.cz](http://www.naschov.cz)  
[www.ochranaprirody.cz](http://www.ochranaprirody.cz)  
[www.obec-zihle.cz](http://www.obec-zihle.cz)  
[www.nature.cz](http://www.nature.cz)  
[www.pamatkovapece.cz](http://www.pamatkovapece.cz)  
[www.pamatnestromy.cz](http://www.pamatnestromy.cz)  
[www.pedologie.cz](http://www.pedologie.cz)  
[www.prestici.websnadno.cz](http://www.prestici.websnadno.cz)  
[www.priroda.cz](http://www.priroda.cz)  
[www.prirodainfo.cz](http://www.prirodainfo.cz)  
[www.risy.cz](http://www.risy.cz)  
[www.turistik.cz](http://www.turistik.cz)  
[www.ucebnice.enviregion.cz](http://www.ucebnice.enviregion.cz)  
[www.vuv.cz](http://www.vuv.cz)  
[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)  
[www.zootechnika.cz](http://www.zootechnika.cz)

# MĚSTSKÝ ÚŘAD KRALOVICE

Markova 2, Kralovice PSČ 331 41

## ODBOR VÝSTAVBY

Váš dopis zn.:

Ze dne: 27.11.2014  
Spis.zn.: OV/129/2015-Pe  
Č.j.: OV/10415/15 Pech  
Vyřizuje: Vlastimil Pech  
E-mail: pech.vlastimil@kralovice.cz  
Tel.: 373 300 270  
Fax: 373 300 262

Datum: 18.5.2015

**Adresát: HAINES SERVIS s.r.o., IČO 28551010, Roháčova č.p. 188/37, 130 00 Praha 3-Žižkov**

### Stanovisko:

Městský úřad Kralovice, odbor výstavby, jako stavební úřad příslušný dle § 13 odst. 1 písm. f) zákona č. 183/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů vydal dne 7.1.2015 pod č.j.: OV/326/15 Pech stanovisko k záměru „Stanovení dobývacího prostoru Černá Hať a následná hornická činnost na ložisku Chrástřovice“ z hlediska souladu záměru s územním plánováním.

Správní orgán na základě schváleného územního plánu obce Mladotice (účinnost 26.3.2015) nadále konstatuje, že záměr je v souladu se záměry územního plánování, jelikož se nachází ve vymezeném výhradním bilancovaném ložisku nerostných surovin a tento fakt musí být územním plánem respektován. Skutečnost, že v místě ložiska je plocha LBK 118 (biokoridor), dle územního plánu, není v rozporu se záměrem a jedná se o využití plochy v případě, že ložisko nebude využíváno pro hornickou činnost.

Toto stanovisko se vydává na žádost adresáta jako doklad pro projednání záměru dle zákona 100/2001 Sb.

otisk úředního  
razítka

Vlastimil Pech  
vedoucí odboru výstavby



### Obdrží:

HAINES SERVIS s.r.o., IDDS: z2a9h55  
sídlo: Roháčova č.p. 188/37, 130 00 Praha 3-Žižkov

# KRAJSKÝ ÚŘAD PLZEŇSKÉHO KRAJE

## ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Škroupova 18, 306 13 Plzeň

Vaše č. j.: 13\_083  
Ze dne: 19. 01. 2015  
Naše č. j.: ŽP/756/15  
Spis. zn.: ZN/68/ŽP/15  
Počet listů: 1  
Počet příloh: 0  
Počet listů příloh: 0

G E T s.r.o.  
Perucká 11a  
120 00 PRAHA 2

Vyřizuje: Ing. Václav Spurný  
Tel.: 377 195 596  
E-mail: vaclav.spurny@plzensky-kraj.cz

Datum: 10. 02. 2015

### **Stanovisko k záměru „Stanovení dobývacího prostoru Černá Hať a následná hornická činnost na ložisku Chraštovice“**

Krajský úřad Plzeňského kraje, odbor životního prostředí, jako orgán státní správy ochrany přírody (dále „správní orgán“) věcně a místně příslušný dle ust. § 77a odst. 4 písm. n) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen „zákon“) vydává právnické osobě HAINES SERVIS s.r.o., IČO: 28551010, Roháčova 188/37, 130 00 Praha 3, zastoupené společností G E T s.r.o., IČO: 49702904, Perucká 11a, 120 00 Praha 2, podle § 45i odst. 1 zákona k záměru „Stanovení dobývacího prostoru Černá Hať a následná hornická činnost na ložisku Chraštovice“ toto stanovisko:

**Záměr nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.**

#### Odůvodnění:

Záměr řeší stanovení dobývacího prostoru Černá Hať na výhradním ložisku stavebního kamene Chraštovice a následnou hornickou činnost. Výše uvedené ložisko se nachází cca 500 m západně od souvislé zástavby obce Chraštovice, na hranici katastrálních území Chraštovice u Mladotic a Černá Hať. Celková výměra navrhovaného DP Černá Hať je cca 7,1 ha a předpokládaná maximální roční kapacita těžby činí 210 tis. tun. Vzhledem k tomu, že výše uvedený záměr je situován mimo evropsky významné lokality a ptačí oblasti, přičemž je ani jinak neovlivňuje, lze jeho významný vliv na evropsky významné lokality a ptačí oblasti vyloučit.

Ing. Jan Kroupar  
vedoucí oddělení ochrany přírody

podepsáno elektronicky