



geologie, ekologie, těžební servis

Perucká 11a, 120 00 Praha 2

tel.: 233 370 741, email: 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

ROZŠÍŘENÍ DP HROZNĚTÍN V, ZEFEKTIVNĚNÍ TĚŽBY A ZMĚNA EXPEDICE SUROVINY

OZNAMOVATEL

KSB spol. s r.o.

Božičany č.p. 167

Božičany PSČ 362 26

Zakázka č.: GET 25/087

Zpracovatel: Ing. Josef Charouzek ml.

Datum: květen 2016

AUTORSKÝ KOLEKTIV

ZPRACOVATEL: ING. JOSEF CHAROUZEK

*držitel autorizace ke zpracování dokumentace a posudku rozhodnutím
MŽP č.j. 32227/ENV/09*

rozhodnutí MŽP o prodloužení autorizace č.j. 76660/ENV/13

SPOLUPRACOVALI: ING. IRENA DUŠKOVÁ, ING. MILOŠ JEČNÝ PHD.

AUTOŘI PŘÍLOH: PŘÍLOHA Č. 1: AKUSTICKÁ STUDIE
EMIL MORAVEC - GET S.R.O., 2016

PŘÍLOHA Č. 2: ROZPTYLOVÁ STUDIE
ING. VLADIMÍR ZÁVODSKÝ, 2016

PŘÍLOHA Č. 3: HODNOCENÍ VLIVU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ
ING. MONIKA ZEMANCOVÁ - GET S.R.O., 2016

PŘÍLOHA Č. 4: HYDROGEOLOGICKÁ STUDIE
RNDR. IVAN KOROŠ - HYDROGEOLOGICKÁ SPOLEČNOST, S.R.O., PRAHA 2016

PŘÍLOHA Č. 5: BIOLOGICKÉ POSOUZENÍ
ING. BARBORA VLACHOVÁ A ING. VOJTĚCH KOS. - GET S.R.O., 2016

PŘÍLOHA Č. 6: POSOUZENÍ VLIVU NAVRHOVANÉ STAVBY A VYUŽITÍ
ÚZEMÍ NA KRAJINNÝ RÁZ
MGR. LUKÁŠ KLOUDA, 2016

PŘÍLOHA Č. 7: SOUHRNNÝ PLÁN SANACE A REKULTIVACE
ING. MICHAELA POPKOVÁ A KOL. - GET S.R.O., 2016

DATUM ZPRACOVÁNÍ OZNÁMENÍ: KVĚTEN 2016

GET S. R. O.

SÍDLLO: PERUCKÁ 11A, 120 00 PRAHA 2

TEL.: 233 370 741 / E - MAIL: CHAROUZEK@GET.CZ

WWW.GET.CZ

OBSAH

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	6
I. Obchodní firma	6
II. IČO	6
III. Sídlo.....	6
IV. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	6
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	7
I. Základní údaje.....	7
II. Údaje o vstupech.....	30
III. Údaje o výstupech	45
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	62
1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	62
2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území	69
3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení	85
D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	88
I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti	88
II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů	114
III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech	117
IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné	119
V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů.....	122
VI. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování dokumentace	127
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)	130
F. ZÁVĚR	132
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	133
H. PŘÍLOHA	136

SEZNAM TABULEK V TEXTU

Tabulka č. 1: Souřadnice vrcholů navrhovaného DP Hroznětín V po jeho rozšíření.....	12
Tabulka č. 2: Parametry dočasných deponií.....	26
Tabulka č. 3: Navazující rozhodnutí	29
Tabulka č. 4: Dotčené výměry ZPF dle BPEJ v rozšíření DP Hroznětín V	30
Tabulka č. 5: Dotčené výměry ZPF dle BPEJ ve stávajícím DP Hroznětín V	32
Tabulka č. 6: Výsledky výpočtu – přítoky veškerých vod do lomových jam	35
Tabulka č. 7: Vytěžitelné zásoby dle výkazů Hor (MPO) k 31.12.2015.....	37
Tabulka č. 8: Pohyby zásob dle výkazů Hor (MPO).....	39
Tabulka č. 9: Čistá těžba kaolinu v lomu Ruprechtov – jih od roku 2005 do 2015	39
Tabulka č. 10: Roční spotřeba nafty.....	41
Tabulka č. 11: Hodinová intenzita dopravy v denní době (6:00-22:00).....	44
Tabulka č. 12: Roční množství čerpání důlních vod.....	50
Tabulka č. 13: Odpady z provozu těžebny	51
Tabulka č. 14: Odpady, které by mohly vzniknout při havárii.....	52
Tabulka č. 15: Hodnoty akustických imisí v referenčních bodech.....	53
Tabulka č. 16: Zdroje hluku a jejich akustické parametry	54
Tabulka č. 17: Hodnoty akustických imisí v referenčních bodech - provoz	56
Tabulka č. 18: Charakteristika klimatické oblasti MT4.....	70
Tabulka č. 19: Údaje o obyvatelstvu a domovním fondu Hroznětína a Ruprechtova	85
Tabulka č. 20: Vybrané statistické údaje za k.ú. Ruprechtov u Hroznětína a Hroznětín	86

SEZNAM OBRÁZKŮ V TEXTU

Obrázek č. 1: Vyznačení zájmového území rozšíření DP v topografické mapě.....	11
Obrázek č. 2: Vyznačení plochy rozšíření DP Hroznětín V v ortofotomapě	13
Obrázek č. 3: Plochy těžby v okolí zájmového území dle mapového serveru ČGS-Geofond	16
Obrázek č. 4: Obchvat Hroznětín	18
Obrázek č. 5: Stávající DP s povolenou HČ dle POPD 2003 a 2008.....	21
Obrázek č. 6: Rozšířený DP a jednotlivé zájmové plochy	21
Obrázek č. 7: Postup těžby – I. etapa (1 – 4 rok těžby).....	25
Obrázek č. 8: Postup těžby – II. etapa (4 – 15 rok těžby)	25
Obrázek č. 9: Postup těžby – III. etapa (15 – 20 rok těžby)	26
Obrázek č. 10: Stav po sanaci a rekultivaci v komplexním řešení	28
Obrázek č. 11: BPEJ v ploše rozšíření DP Hroznětín V	31
Obrázek č. 12: BPEJ v zájmových plochách stávajícího DP Hroznětín V.....	33
Obrázek č. 13: Rozložení dopravních směrů z DP Hroznětín V	43
Obrázek č. 14: Lokalizace zdrojů emisí – I. etapa těžby.....	46
Obrázek č. 15: Lokalizace zdrojů emisí – II. etapa těžby	47
Obrázek č. 16: Lokalizace zdrojů emisí – III. etapa těžby	48
Obrázek č. 17: Umístění zdrojů - model 1	55
Obrázek č. 18: Umístění zdrojů - model 2	55
Obrázek č. 19: Vymezení rizikové plochy z hlediska šíření hluku	57
Obrázek č. 20: Mapa radonového indexu.....	58
Obrázek č. 21: Přibližná situace objektů bývalé uranové činnosti	59
Obrázek č. 22: Mapa izolinií báze zrudnění.....	60
Obrázek č. 23: ÚSES dle ZÚR Karlovarského kraje	63
Obrázek č. 24: ÚSES dle ÚP Hroznětín (2011)	65
Obrázek č. 25: VKP Mokřiny u Odeře.....	67
Obrázek č. 26: Stratigrafické schéma Sokolovské pánve.....	73
Obrázek č. 27: Bloky zásob bentonitu na ložisku Ruprechtov	75
Obrázek č. 28: OP přírodních léčivých zdrojů.....	84
Obrázek č. 29: Kes v zájmovém území.....	87

SEZNAM ZKRATEK V TEXTU

DoKP	- dotčený krajinný prostor
DP	- dobývací prostor
EVL	- Evropsky významná lokalita
HČ	- hornická činnost
CHKO	- chráněná krajinná oblast
CHOPAV	- chráněná oblast přirozené akumulace vod
K _{es}	- koeficient ekologické stability
KN	- katastr nemovitostí
NA	- nákladní automobily
NO _x	- oxidy dusíku
NO ₂	- oxid dusičitý
NRBK	- nadregionální biokoridor
NV	- nařízení vlády
OA	- osobní automobily
OBÚ	- obvodní báňský úřad
OP	- ochranné pásmo
PK	- pozemkový katastr
PM ₁₀	- suspendované částice frakce PM ₁₀
POPD	- Plán otvírky, přípravy a dobývání
PSaR	- plán sanace a rekultivace
PUPFL	- pozemky určené k plnění funkcí lesa
RL	- ropné látky
ŘSD	- Ředitelství silnic a dálnic
SaR	- sanace a rekultivace
SEZ	- staré ekologické zátěže
SPSR	- Souhrnný plán sanace a rekultivace
SLDB	- sčítání lidu, domů a bytů
T-A	- technicko-administrativní zázemí lomu, včetně sociálního zázemí
TTP	- trvalý travní porost
TZL	- tuhé znečišťující látky
ÚSES	- územní systém ekologické stability
ÚP	- územní plán
ÚPD	- územně plánovací dokumentace
VKP	- významný krajinný prvek
ZCHÚ	- zvláště chráněná území
ZPF	- zemědělský půdní fond
ZÚ	- zájmové území

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

I. Obchodní firma

KSB spol. s r.o.

II. IČO

45350124

III. Sídlo

Božičany č.p. 167

Božičany PSČ 362 26

IV. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

Ing. Vojtěch Zítka, jednatel společnosti

Božičany 167

362 25 Božičany

Tel.: 353 366 122

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

I. Základní údaje

1. NÁZEV ZÁMĚRU A JEHO ZAŘAZENÍ PODLE PŘÍLOHY Č. 1

Název záměru: Rozšíření DP Hroznětín V, zefektivnění těžby a změna expedice suroviny

Zařazení: **Změna záměru:** kategorie I., bod 2.3. - Těžba ostatních nerostných surovin v novém dobývacím prostoru. Těžba ostatních nerostných surovin na ploše nad 25 ha. Těžba rašeliny na ploše nad 150 ha.

Změna záměru: kategorie II., bod 2.5. - Těžba ostatních nerostných surovin na ploše od 5 do 25 ha; těžba rašeliny na ploše do 150 ha (záměry neuvedené v kategorii I).

Príslušným úřadem, který zajistí posuzování záměru uvedeného dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. ve sloupci A je MŽP (viz § 21, písm. c).

2. KAPACITA (ROZSAH) ZÁMĚRU

Plošný rozsah DP:

Plocha navrhovaného **rozšíření DP Hroznětín V činí 372 292 m² (37,2 ha)**. Z toho plocha rozšíření na severozápadě bude 273 232 m² (27,3 ha) a výměra rozšíření na jihozápadě znamená 99 060 m² (9,9 ha).

Plošný rozsah těžby:

Toto oznámení řeší především hornickou činnost v rozšíření DP, ale taktéž je třeba uvažovat i změny ve stávajícím DP, které jsou mnohem méně významné. Pro přehlednost dále uvádíme plochu změn ve stávajícím DP, v ploše rozšíření DP a v celém rozšířeném DP.

Výměra **rozšíření plochy určené k těžbě ve stávajícím DP** činí celkem 34 501 m² (3,5 ha). Z toho plocha rozšíření těžby v lomu Ruprechtov - JIH představuje 8 221 m² (0,8 ha) a plocha plánovaného rozšíření těžby v lomu Ruprechtov - SEVER znamená 26 280 m² (2,6 ha).

Výměra **rozšíření plochy určené k těžbě v rozšíření DP** činí celkem 130 176 m² (13,0 ha). Z toho plocha rozšíření těžby v lomu Ruprechtov - JIH představuje 31 477 m² (3,1 ha) a plocha plánovaného rozšíření těžby v lomu Ruprechtov - SEVER znamená 98 699 m² (9,9 ha).

Souhrnně výměra rozšíření plochy určené k těžbě v celém rozšířeném DP činí celkem 164 677 m² (16,5 ha). Z toho plocha rozšíření těžby v lomu Ruprechtov - JIH představuje 39 698 m² (4,0 ha) a plocha plánovaného rozšíření těžby v lomu Ruprechtov - SEVER znamená 124 979 m² (12,5 ha). Rozšířením lomu Ruprechtov – SEVER bude možno využít zejména bentonity. Takovéto rozšíření bude znamenat zvětšení těžené plochy o cca 27 %.

Plošný rozsah výsypek a valů:

Výměra **rozšíření plochy vnějších výsypek** se stávajícím DP předpokládá 56 912 m² (5,7 ha). Plocha stávajících valů při východní hranici DP je již 0,8793 m² (0,9 ha).

Výměra **rozšíření plochy vnějších výsypek** v rozšíření DP se předpokládá 153 523 m² (15,4 ha).

Souhrnně celková výměra rozšíření plochy vnějších výsypek a valů v celém rozšířeném DP se předpokládá 210 435 m² (21,0 ha).

Plošný rozsah manipulační plochy a cesty:

Výměra **rozšíření manipulační plochy a cesty** ve stávajícím DP je plocha 27 356 m² (2,7 ha).

Výměra **rozšíření manipulační plochy a cesty** v rozšíření DP je plocha 75 780 m² (7,6 ha).

Souhrnně celková **výměra rozšíření manipulační plochy a cesty** v celém rozšířeném DP se předpokládá 103 136 m² (10,3 ha).

Maximální roční kapacita těžby:

Maximální povolená **roční kapacita těžby** kaolinů a bentonitů se oproti současnosti nijak nezmění a nadále bude do 100 tis t/rok.

Objem suroviny a nadložních materiálů v jednotlivých etapách záměru:

Lom Ruprechtov - JIH

Ve stávajícím DP Hroznětín V je v lomu Ruprechtov - JIH prováděna těžba v souladu se stávajícím platným povolením hornické činnosti dle POPD.

V rámci rozšíření DP Hroznětín V a tím rozšíření plochy těžby v lomu Ruprechtov - JIH bude oproti současnosti možno hospodárně využít celkem o 190 tis t **vytěžitelných zásob kaolinu** více. Vytěžení těchto zásob v lomu Ruprechtov - JIH představuje přesun nadložních skrývkových a výklizových materiálů o objemu 230 tis m³. Záměr představuje zřízení dočasných vnějších výsypek („C“ a „D“).

Lom Ruprechtov – JIH tak bude hospodárně vytěžen na základě změny současného platného povolení HČ dle aktualizovaného POPD. Změna bude tedy řešit nejen plochu rozšíření DP, ale i partie ve stávajícím DP, kde dojde ke změně vedení etáží (v západní stěně) a k umístění jižního okraje vnější výsypky („C“).

Lom Ruprechtov - STŘED

V rámci rozšíření DP Hroznětín V nedojde k rozšíření plochy těžby v lomu Ruprechtov – STŘED. Těžba bude i po rozšíření DP prováděna v souladu s platným rozhodnutím o povolení HČ dle stávajícího platného POPD, které dozná pro plochu STŘED pouze drobných změn.

V rámci těžby v lomu Ruprechtov – SEVER dojde pouze k odtěžení vrchních tří etáží v severní stěně lomu Ruprechtov – STŘED směrem k severu do bloků bentonitů.

Do jižní části plochy bude zasahovat severní část dočasné vnější výsypky („D“) a do severní části plochy bude zasahovat jižní část dočasné vnější výsypky („B“).

Lom Ruprechtov - SEVER

Ve stávajícím DP Hroznětín V bude v lomu Ruprechtov - SEVER prováděna těžba kaolinů víceméně v souladu se stávajícím platným povolením hornické činnosti dle POPD. Změny se

dotknou severozápadních partií plánované lomové jámy, kde se počítá s propojením kaolinového lomu s lomem na bentonity situovaným zejména v rozšíření DP v blocích D a F.

V rámci rozšíření DP Hroznětín V a tím rozšíření plochy těžby v lomu Ruprechtov - SEVER bude oproti současnosti možno hospodárně využít celkem o 205 tis t **vytěžitelných zásob bentonitu** více. Vytěžení těchto zásob v lomu Ruprechtov - SEVER představuje přesun nadložních skrývkových a výklizových materiálů o objemu 1,5 mil m³.

Lom Ruprechtov - SEVER tak bude těžen na základě změny současného platného povolení HČ dle aktualizovaného POPD. Změna bude řešit nejen plochu rozšíření DP a partie s těžbou bentonitů v nové otvírce, ale i partie ve stávajícím DP, kde dojde ke změně vedení etáží (v západní a severní stěně), k umístění vnějších výsypek („A“, „B“ a „E“) a k umístění manipulační plochy s T-A zázemím.

Celkový objem suroviny a nadložních materiálů:

Dle výpočtu (viz. kapitola B.II.3) bude k 1.1. 2017 při maximální povolené těžbě dle stávajících platných POPD (jih) a POPD (střed a sever) ve stávajícím DP Hroznětín V povoleno vytěžit 1 446 tis t vytěžitelných zásob kaolinu.

Díky rozšíření plochy těžby do partií rozšíření DP Hroznětín V bude oproti současnosti možno hospodárně využít celkem o **190 tis t vytěžitelných zásob kaolinu** více a o **205 tis t vytěžitelných zásob bentonitu** více.

V současné době je dále ve stávajícím DP evidováno **153 tis t vytěžitelných zásob bentonitu**, které však v minulosti nebyly zahrnuty pod žádné POPD a netýká se jich povolení HČ. Tyto bentonity ve stávajícím DP byly v době povolování HČ rozhodnutím ze dne 10.2.2004 (č.j.: 307/511/Ing.Ct/04) a rozhodnutím ze dne 9.11.2009 (č.j.: 2439/2009/08/1) zahrnuty do skrývek, protože nebyly zahrnuty do ložiska Ruprechtov. Teprve díky přepočtu zásob (viz. Závěrečná zpráva geologického úkolu Ruprechtov – přepočet, evidenční číslo: 2118/2010, RNDr. J. Tvrdý) byly bentonity jako doprovodná surovina na ložisku Ruprechtov vyčísleny. Tyto zásoby budou zahrnuty pod budoucí změnu POPD a toto oznámení záměru s jejich využitím počítá.

Díky navýšení objemu zásob kaolinů a bentonitů celkem o 548 tis t znamená záměr při maximální roční výši těžby prodloužení životnosti lomů přibližně o pět a půl roku.

Vytěžení veškerých zásob kaolinů a bentonitů ve výši 1,894 mil t (spočteno k 1.1.2017) představuje potřebu přesunu nadložních skrývkových a výklizových materiálů v celkovém objemu cca 6,3 mil m³.

Vytěžení zásob kaolinu (190 tis t) v lomu Ruprechtov - JIH představuje přesun nadložních skrývkových a výklizových materiálů o objemu 230 tis m³.

Vytěžení zásob bentonitu (205 tis t) v lomu Ruprechtov - SEVER představuje přesun nadložních skrývkových a výklizových materiálů o objemu 1,5 mil m³.

Celkový objem skrývkových a výklizových materiálů pro vytěžení kaolinů (434 tis t) a bentonitů (205 tis t) v lomu Ruprechtov – SEVER je vypočten na objem cca 2,5 mil m³.

Celkový objem skrývkových a výklizových materiálů pro vytěžení kaolinů (1 434 tis t) a bentonitů (205 tis t) v lomu Ruprechtov – STŘED a SEVER je vypočten na objem cca 6 mil m³.

Časovost realizace záměru:

Při dosažení maxima těžby v úrovni 100.000 t/rok by těžba surovin díky rozšíření DP Hroznětín V znamenala prodloužení životnosti těžebny o cca 5,5 roku tzn. že k dotěžení zásob kaolinů a bentonitů dle touto dokumentací posuzovaného rozsahu by došlo za cca 20 let, a to v roce 2037. Sanace a rekultivace bude probíhat po etapách od jihu k severu v závislosti na postupu těžby.

Zmínit je třeba fakt, že v podloží řešených lomů Ruprechtov - SEVER a Ruprechtov - STŘED jsou další zásoby kaolinů na další období těžby, které však tato dokumentace neposuzuje neboť by doba realizace záměru převyšovala 20 let. Vytěžení těchto zásob suroviny musí být posouzeno až v době, kdy bude lom Ruprechtov – JIH zcela vytěžen a těžba bude prováděna v partiích STŘEDU a na SEVERU. Protože v současné době nelze předvídat, zda těžba do těchto nejnižších partií ložiska bude v budoucnu povolena, je i sanace a rekultivace projektována tak, jako by těžba byla ukončena po vytěžení zásob ve výši 1,894 mil t (tzn. cca za 20 let).

Expedice:

Maximální roční výše expedice surovin (kaolinů a bentonitů) se oproti současnosti nijak nezmění tzn. i nadále bude do 100 tis t/rok.

Změní se však rozložení expedice do dopravních směrů. Nově bude k expedici využíván obchvat Hroznětína, kdy touto trasou bude odvezeno cca 60 % produkce suroviny (kaolinů). Expedice surovin (části kaolinů a veškerých bentonitů) ve směru na Velký Rybník klesne na 40 % stávajícího povoleného maxima.

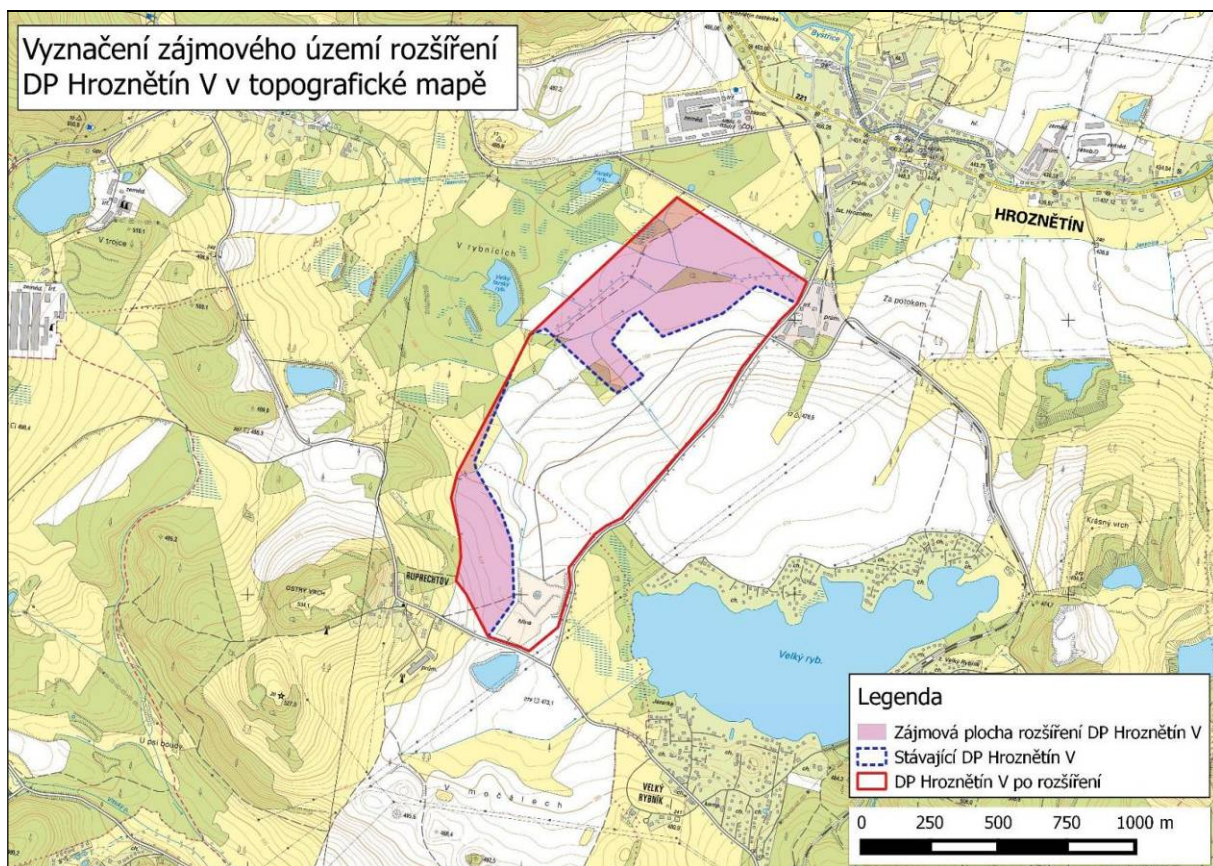
3. UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU (KRAJ, OBEC, KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ):

Kraj:	Karlovarský	kód kraje (NUTS3): CZ 041
Okres:	Karlovy Vary	kód okresu: 3403, kód NUTS4: CZ0412
Obec:	Hroznětín	kód obce: 555185
ORP:	Ostrov	kód obce: 4106
K.ú.:	Ruprechtov u Hroznětína (648 523)	
	Hroznětín (648 515)	

Zájmové území se nachází severovýchodně od osady Ruprechtov a jihozápadně od města Hroznětín. Východně od DP Hroznětín V se nachází Velký Rybník. Zájmové území je přístupné ze silnice III. třídy č. III/22129 Karlovy Vary – Otovice – Velký Rybník – Hroznětín a ze silnice III třídy č. III/22131 Velký Rybník – Ruprechtov.

Celá plocha ložiska Ruprechtov (B 3115901) je tvořena zemědělskými pozemky. Terén ložiska je plochý s generelně mírným klesáním k severu a severovýchodu. Při silnici Velký Rybník – Ruprechtov dosahuje terén nadmořských výšek 473-476 m n.m., na opačné straně při silnici Odeř – Hroznětín, jen 454-459 m n.m.

Obrázek č. 1: Vyznačení zájmového území rozšíření DP v topografické mapě



Pozn.: celková plocha rozšíření DP je 37,23 ha

DP Hroznětín V byl stanoven rozhodnutím OBÚ Sokolov č.j.: 403/465/Ing.Ma/03 ze dne 10. 3. 2003. DP Hroznětín V má v současnosti tvar nepravidelného uzavřeného 32- úhelníka o plošném rozsahu 616 849 m² (61,6849 ha) – vrcholy jsou značeny číslicemi 1-32. Dobývací prostor Hroznětín V je stanoven částečně na katastrálním území Hroznětín (480 279 m²) a částečně na katastrálním území Ruprechtov u Hroznětína (136 570 m²). DP Hroznětín V byl zaevidován pod číslem 60364.

Společnosti KSB spol. s r.o. bylo vydáno Ministerstvem životního prostředí dne 8.4.2015 pod zn.: 12790/ENV/15, 318/530/15 Rozhodnutí o udělení předchozího souhlasu k podání návrhu na rozšíření DP Hroznětín V.

Navrhované rozšíření DP Hroznětín V je zcela v hranicích uděleného předchozího souhlasu, je však plošně mnohem menší než je plocha daná předchozím souhlasem.

Plocha rozšíření DP Hroznětín V po optimalizaci tvaru DP bude činit **37,2292 ha** (372 292 m²). Z toho plocha rozšíření DP na severozápadě bude 27,3232 ha (273 232 m²) a výměra rozšíření DP na jihozápadě znamená 9,9060 ha (99 060 m²).

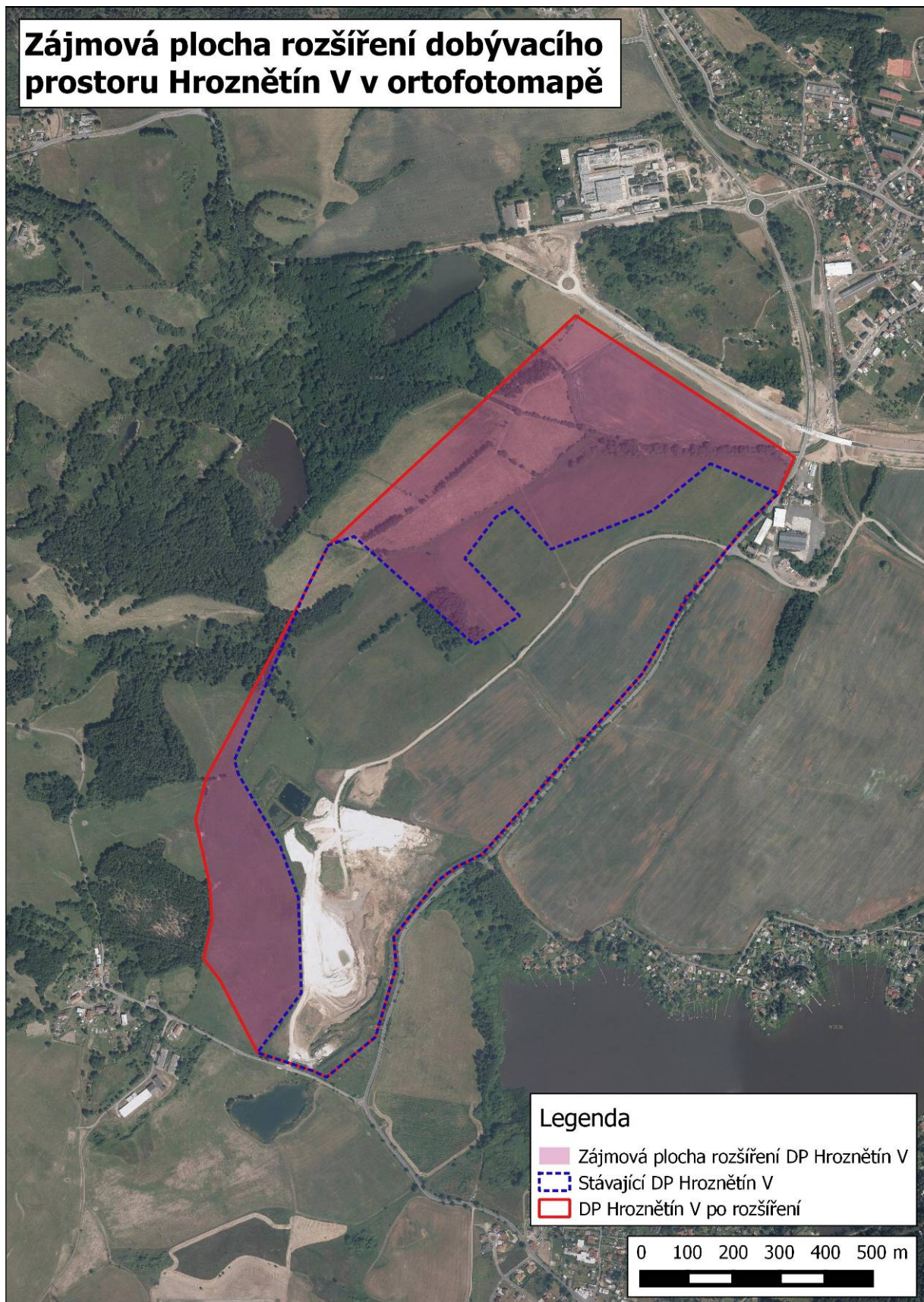
Celková výměra DP Hroznětín V po rozšíření bude 98,9141 ha (989 141 m²). DP Hroznětín V bude mít po rozšíření tvar nepravidelného uzavřeného 23- úhelníka – souřadnice vrcholů a jejich číslování jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. 1: Souřadnice vrcholů navrhovaného DP Hroznětín V po jeho rozšíření

Vrchol	Y (m)	X (m)	Poznámka
1	849 688.95	1 003 751.30	vrchol platného DP Hroznětín V
2	849 730.45	1 003 781.90	vrchol platného DP Hroznětín V
3	849 824.80	1 003 904.15	vrchol platného DP Hroznětín V
4	849 819.10	1 003 966.80	vrchol platného DP Hroznětín V
5	849 864.62	1 004 120.78	vrchol platného DP Hroznětín V
6	849 970.40	1 004 207.70	vrchol platného DP Hroznětín V
7	850 001.05	1 004 193.70	vrchol platného DP Hroznětín V
8	850 120.18	1 004 154.42	vrchol platného DP Hroznětín V
33	850 200.00	1 004 000.00	vrchol rozšíření DP Hroznětín V
34	850 237.00	1 003 951.00	vrchol rozšíření DP Hroznětín V
35	850 219.00	1 003 866.00	vrchol rozšíření DP Hroznětín V
36	850 224.00	1 003 790.00	vrchol rozšíření DP Hroznětín V
37	850 255.00	1 003 649.00	vrchol rozšíření DP Hroznětín V
38	850 232.00	1 003 559.00	vrchol rozšíření DP Hroznětín V
14	850 020.00	1 003 160.00	vrchol platného DP Hroznětín V
15	849 966.63	1 003 053.25	vrchol platného DP Hroznětín V
39	849 430.00	1 002 554.00	vrchol rozšíření DP Hroznětín V
40	848 955.00	1 002 862.00	vrchol rozšíření DP Hroznětín V
28	848 989.98	1 002 940.53	vrchol platného DP Hroznětín V
29	849 051.20	1 003 000.00	vrchol platného DP Hroznětín V
30	849 192.00	1 003 172.70	vrchol platného DP Hroznětín V
31	849 285.05	1 003 331.55	vrchol platného DP Hroznětín V
32	849 632.00	1 003 723.35	vrchol platného DP Hroznětín V

Pozn.: souřadnicový systém S-JTSK

Obrázek č. 2: Vyznačení plochy rozšíření DP Hroznětín V v ortofotomapě



4. CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE JEHO VLIVŮ S JINÝMI ZÁMĚRY

Charakter záměru

Společnost KSB spol. s r.o. se zabývá těžbou a zpracováním kaolinů zejména pro výrobu porcelánu, sanitární keramiku, obkladové materiály, žáruvzdorné směsi, chemický průmysl a má i řadu dalšího použití. Nejznámější značkou v sortimentu kaolinů je Sedlec Ia, který je nedílnou součástí porcelánových hmot v Evropě. Široký sortiment společnosti a sesterských společností doplňuje těžba a zpracování bentonitů, jílu, přírodních pískovců, výroba kameniny a sanitární keramiky. Významným segmentem je i produkce stavebních materiálů, např. tekutých štuků značky Kerastuk.

Záměrem je optimalizace tvaru DP Hroznětín V rozšířením o 37,2 ha (severozápadním směrem o 27,3 ha a jihozápadním směrem o 9,9 ha) a pokračování v dosavadní hornické činnosti v rozšířeném DP. Optimalizace tvaru DP Hroznětín V je plánována z důvodu rozšíření lomové jámy tak, aby bylo možno dosáhnout báze ložiska keramického kaolinu a co nejhospodárněji využít suroviny z báze a závěrných svahů v lomu Ruprechtov - JIH. V současné době díky nevhodnému tvaru stávajícího DP a velmi mírnému sklonu těžebních svahů není možno hospodárné využití suroviny z báze ložiska kaolinu, což by optimalizace tvaru DP resp. rozšíření lomové jámy na západě umožnilo. Optimalizace tvaru DP by dále na severozápadě v rozšíření lomu Ruprechtov - SEVER umožnila vytěžit bentonity bloku D a F.

Dalším velmi podstatným důvodem rozšíření výměry DP je i potřeba dočasného uložení skrývkových a výklizových materiálů do doby sanace lomů. Optimalizace tvaru DP umožní i umístění manipulační plochy (v SZ části rozšíření DP) potřebné zejména pro těžbu lomu Ruprechtov – STŘED (kaoliny) a SEVER (kaoliny a bentonity).

Kromě plošné změny rozsahu DP, velikosti lomové jámy JIH a SEVER, plochy k manipulaci a výsypek nedojde v rámci pokračování hornické činnosti na ložisku k žádným změnám v ostatních parametrech skrývkových a těžebních prací. I nadále bude využívána stejná technika, stejná technologie i způsob provádění skrývkových i těžebních prací, zachována bude i maximální výše těžby jako v současné době. Maximální kapacita těžby (kaolinů a bentonitů) bude i nadále do 100 tis tun/rok, přičemž reálně vytěžené množství suroviny bude pravděpodobně o něco nižší.

Celková intenzita dopravy bude obdobná jako doposud. Počítá se s stejným maximem, jako je povoleno v současné době tj. do 100 tis t/rok.

K expedici však bude využíván především nově zbudovaný obchvat Hroznětín, kdy převážný objem suroviny (60 %) bude odvezen do úpravny po obchvatu Hroznětín směrem na Ostrov a dále po silnici R6. Průměrné denní zatížení bude znamenat 10 NA.

Zbývajících 40% suroviny bude i nadále expedována stávající trasou přes Velký Rybník. Využití obchvatu znamená v budoucnu velmi významné snížení intenzity expedičních nákladních automobilů v tomto směru. Průměrné denní zatížení bude znamenat pouze 6 NA.

Podle současně platné báňské legislativy (zákon č. 44/1988, ochraně a využití nerostného bohatství a zákon č. 61/1988, o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě) patří ložisko bentonitu a kaolinu Ruprechtov (název dle evidence a státní bilance ČGS – Geofond) č. ložiska B3 115 901 do kategorie výhradních ložisek a jeho těžba se řadí mezi hornickou činnost. Pro rozšíření DP Hroznětín V musí být vydáno rozhodnutí dle Vyhlášky ČBÚ č. 172/1992 Sb. o dobývacích prostorech v platném znění. Pro povolení dobývání resp. pro změnu rozsahu hornické činnosti v rozšíření DP musí být vydáno rozhodnutí o povolení

hornické činnosti obvodním báňským úřadem. Nezbytným podkladem pro toto rozhodnutí, bude rozhodnutí (popř. závazné stanovisko) k posuzování vlivů na životní prostředí.

Těžba v lomu Ruprechtov je prováděna povrchovým způsobem po lávkách. Provoz lomu je řízen v souladu s vyhláškou ČBÚ č. 26/1989, ve znění pozdějších předpisů. Samotná těžba v lomu bude probíhat stejným způsobem jako doposud i v partiích rozšíření DP.

Rozpojování hornin bude prováděno za použití zemních strojů, bez použití trhacích prací. Po sejmutí ornice bude použit buldozer, těžba skrývky a suroviny bude prováděna pásovým lžicovým rýpadlem.

Veškeré práce budou prováděny v souladu se zpracovanými technologickými postupy, provozními a dopravními řády, pokyny pro obsluhu a údržbu strojů a zařízení apod.

Odvodnění dna těžebny bude prováděno stejně jako doposud, a to ze sběrné retenční jímky pomocí elektrických čerpadel do jímky sedimentační a dále do stávajícího melioračního kanálu.

Těženou surovinou je kaolin pro výrobu porcelánu a pro keramické účely a bentonit. Surovina po selektivní těžbě bude buď přímo (bez dočasného deponování) dopravována k dalšímu zpracování v závodě Sadov nebo Božičany nebo bude dočasně uskladněna a poté dle potřeby odvezena k úpravě.

Generelní postup těžby bude směrem severovýchodním (viz obrázky 7 - 9). Hornická činnost však nebude nikdy prováděna v celé ploše rozšířeného DP najednou, ale bude probíhat ve třech odlišných po sobě jdoucích etapách těžby (nejprve v lomu Ruprechtov - JIH, později Ruprechtov - STŘED) a ložisko bude v poslední fázi těženo lomem Ruprechtov – SEVER. Je však třeba zmínit, že bentonity v severozápadní části rozšíření DP (v rozšíření lomu Ruprechtov - SEVER) budou v rámci nové otvírky využívány vedle těžby kaolinů v lomech Ruprechtov – JIH, později STŘED a nakonec SEVER. Nepůjde však o těžbu souběžnou (kaolinů v lomech JIH, STŘED, SEVER a bentonitů bloku D, F) v jeden časový úsek, a to z důvodu, že těžební společnost bude využívat tu samou techniku buď k těžbě kaolinů nebo bentonitů.

Sanace a rekultivace bude prováděna „za zády těžby“, a to vždy v partiích lomů s ukončenou těžbou v generelním sledu lomů Ruprechtov JIH → STŘED → SEVER.

Sanace a rekultivace bude probíhat podle Souhrnného plánu sanace a rekultivace (Popková a kol., 2016). Cílem navrhované koncepce sanace území je:

- zarovnání a modelace terénu (na původní niveletu v lomech JIH, STŘED a část SEVERu)
- překrytí nevhodných vrstev ostatních skrývek a výklizů zúrodnitelnou zeminou
- na plochách k zemědělské rekultivaci popř. plochách určených k výsadbě dřevin budou rozprostřeny humózní zeminy v potřebné mocnosti
- aby, plochy určené k rekultivaci zatravněním nebyly svažitéjší než 12°
- tvorba vodní plochy ve zbytkové jámě na severu (lom Ruprechtov – SEVER)
- jako vrchní zásypový materiál pro plochy, které budou následně tvořit břehy vzniklé vodní plochy (břehy pod hladinou podzemní vody) bude využit vytríděný písek po výplavu kaolinů z natěžené suroviny.

Biologická rekultivace bude spočívat především v ozelenění plochy po těžbě a po sanaci:

- v založení trvalého travního porostu v partiích určených ke zpětnému navrácení do ZPF
- v založení lesního porostu nad svahy těžebního jezera
- v založení břehové vegetace a litorálního pásma vodní plochy
- ve výsadbě dřevin podél obnovených vodotečí, struh a příkopů.

Možnost kumulace vlivů

Tato kapitola, ačkoli je zařazena dle zákonné struktury oznámení záměru na začátek oznámení, vychází z provedené identifikace a vyhodnocení vlivů záměru na životní prostředí (viz kapitola D oznámení).

Kumulace vlivů na životní prostředí je zvažována z hledisek:

- 1) prostorového – stanovení území, v němž je výskyt vlivů uvažován
- 2) časového – stanovení časového horizontu pro výskyt vlivů
- 3) specifikace vlivů - u nichž je kumulace předpokládána

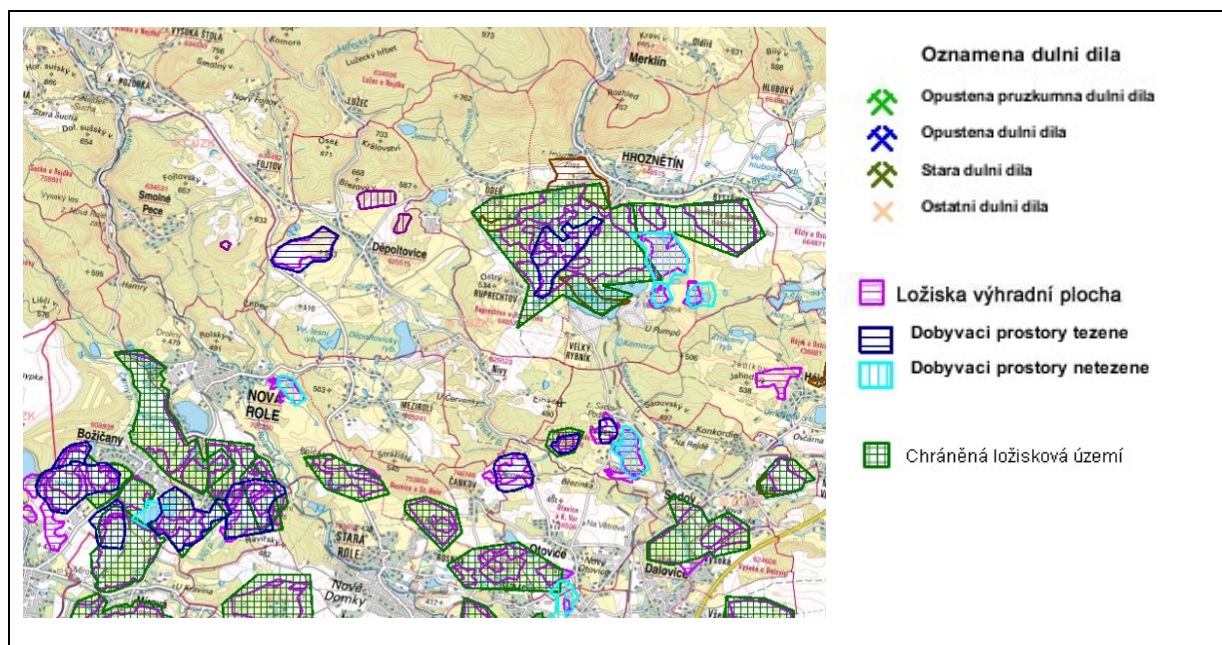
Ad1) Území, v němž je kumulace vlivů hodnocena, je dáno potenciálním dosahem těch vlivů souvisejících s realizací záměru, jejichž rozsah působení je takový, že přesahuje hranice prostoru těžby a bezprostředního okolí.

Ad 2) Některé vlivy působí bezprostředně, jiné s dlouhodobým zpožděním. Jako příklad můžeme uvést krátkodobé, bezprostřední působení vlivu skrývkových prací na faunu a flóru, na druhém konci pomyslné škály stojí např. vliv rekultivací po těžbě na krajinu, jež se projeví až s odstupem mnoha let po těžbě (vzrůst nové zeleně). Časové hledisko pro zvažování kumulace je tedy dáno minimálně dobou trvání realizace záměru plus dobou nezbytnou pro provedení sanace a rekultivace. Hovoříme zde o horizontu let až desítek let.

Ad 3) Kumulace vlivů je zvažována pro ty vlivy, jejichž výskyt se v souvislosti s realizací záměru předpokládá (tj. vlivy, které byly identifikovány a zároveň jsou považovány za potenciálně významné).

Z obrázku níže je zřejmé, že v okolí zájmové plochy se nachází řada těžených i netěžených dobývacích prostorů, řada výhradních ložisek i chráněných ložiskových území.

Obrázek č. 3: Plochy těžby v okolí zájmového území dle mapového serveru ČGS-Geofond



Zdroj: www.geology.cz

Vzhledem ke vzdálenostem jednotlivých činných těžeben od zájmové plochy lze konstatovat, že ke kumulaci vlivem samotné těžby v rozšíření DP Hroznětín V docházet nebude. K jisté kumulaci může docházet v rámci dopravy natěžené suroviny v DP Hroznětín V po síti veřejných komunikací a dopravy z ostatních těžeben. Vzhledem k faktu, že v minulosti žádné problémy v souvislosti s expedicí suroviny z řešené těžebny nebyly, nelze významnější problémy predikovat ani v době rozšíření DP. Důvodem je i odklon podstatné části dopravy od obytné zástavby po obchvatu Hroznětína a snížení intenzity zejména nákladní dopravy ve směru na Velký Rybník.

Z činných dobývacích prostorů se nejbližší DP Hroznětín V se nachází DP Podlesí II (kaolin) a DP Podlesí III (kaolin), a to jižně cca 2,5 km. Dále cca 3 km jižně od DP Hroznětín V je DP Otovice (kaolin) a cca 3,5 km západně se nachází DP Děpoltovice (stavební kámen).

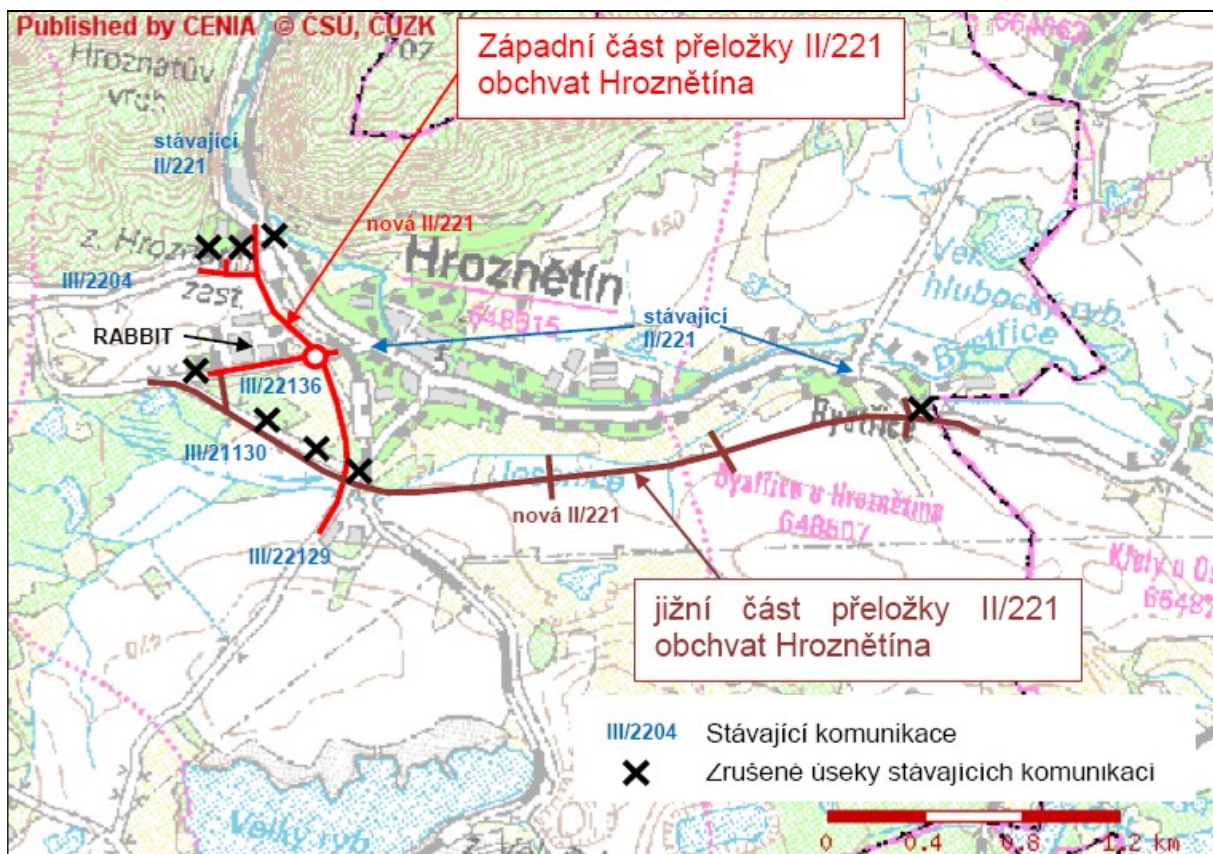
V rámci informačního systému EIA (www.cenia.cz/eia) je v katastrálním území obce Hroznětín, k datu zpracování oznámení, evidován následující záměr:

Kód záměru:	KVK 378	
Název záměru:	II/221 obchvat Hroznětín	
Umístění:	Kraj: Karlovarský Obec: Hroznětín Katastr: Bystřice u Hrozn., Hroznětín, Kfely u Ostrova	
Příslušný úřad:	Krajský úřad Karlovarského kraje	
Oznamovatel:	KSÚS Karlovarského kraje, p.o., Sokolovská 282, Dolní Rychnov	
Kapacita (rozsah) záměru:	Přeložka (trasa Bystřice) 3,554 km (trasa Merklín) 1,343 km Komunikace III/2204 v nové trase o délce 0,324 km Mostní objekt přes vodní tok Jesenice 14,4 m Kruhový objezd o průměru 50 m	
Předpokládané termíny - dle oznámení/dokumentace	Zahájení: 6/2010	Dokončení: 12/2012
Stav:	Závěr zjišťovacího řízení - souhlasný, č.j. 1176/ZZ/09 ze dne 29.4. 2009	

Smyslem stavby obchvatu města Hroznětína je řešení neúnosné dopravní situace v Hroznětíně, kdy Hroznětín leží mezi průmyslovým Ostrovskem a Nejdeckem a zároveň je spojnici mezi Karlovými Vary a obcemi Sdružení Bystřice. Vybudováním obchvatu vznikne alternativní trasa ke stávající silniční síti, která převede zejména tranzitní dopravu, mimo stávající komunikaci procházející centrem Hroznětína a Bystřice. V městě dojde ke snížení dopravního zatížení a zvýší se bezpečnost dopravy, zejména chodců. Obchvat je od roku 1993 zanesen v územním plánu a je prioritou města Hroznětín. Vymístění části dopravy mimo zastavěná území sníží i hladinu hluku a úroveň imisí a prašnosti na stávající silnici II/221 a III/2204 vedoucí obcemi.

V současném platném územním plánu sídelního útvaru Hroznětína z roku 2011 je již zanesen obchvat v podobě, ve které byl postaven.

Obrázek č. 4: Obchvat Hroznětín



Zdroj.: EIA – Komunikace II/221 obchvat Hroznětína (Čepelík, 2009)

V říjnu 2015 byl zpuštěn provoz obchvatu Hroznětína a stavba byla zkolaudována.

Těžební společnost KSB spol. s r.o. bude právě tento obchvat v budoucnu využívat k expedici podstatného množství suroviny (60 % tzn. 10 NA za den), čímž se významně sníží dopravní zatížení stávajících expedičních komunikací přes Velký Rybník ve směru na Sadv (z možných 16 NA denně na 6 NA za den).

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

Jak již bylo výše zmíněno, společnost KSB spol. s r.o. se zabývá těžbou a zpracováním kaolinů, bentonitů a dalších surovin. Optimalizace tvaru DP a selektivní těžba umožní udržení celého sortimentu výrobků společnosti bez omezení a umožní pružně reagovat na poptávku trhu. Těžba doprovodné suroviny (bentonitů) umožní rozšíření sortimentu.

Umístění záměru je podmíněno v první řadě existencí ložiska Ruprechtov, tj. nahromaděním ekonomicky využitelné složky suroviny (v tomto případě kaolinu) v množství a jakosti, které dávají předpoklad jeho hospodárného využití. Využití se předpokládá i u doprovodné suroviny (tj. bentonitu), a to jednak bentonitů v blocích D a F v ploše rozšíření DP a jednak bentonitů v minulosti nezahrnutých pod POPD a povolení HČ v partiích dnes povolené HČ.

Optimalizace tvaru DP Hroznětín V je plánována zejména z důvodu rozšíření lomové jámy JIH tak, aby bylo možno dosáhnout ideálně báze ložiska a co nejhospodárněji využít hlavní surovinu (kaolin) až k jeho bázi. V současné době díky nevhodnému tvaru stávajícího DP a velmi mírnému sklonu těžebních svahů není možno hospodárné využití suroviny ze spodních vrstev, z báze ložiska a ze závěrných svahů, což by optimalizace tvaru DP resp. rozšíření lomové jámy u stávající těžebny umožňovalo.

Po optimalizaci tvaru DP a změně POPD bude možno prostor lomu Ruprechtov - JIH vydobýt mnohem hospodárněji, což je smyslem záměru. Po rozšíření DP a změně POPD bude možno dále využít i bloky bentonitu D a F v severozápadní části rozšíření lomu Ruprechtov – SEVER. Těžba bentonitu bude průběžně doplňovat těžbu kaolinů z otvírky Ruprechtov – JIH, STŘED a SEVER, součtu však nikdy nebude překročena maximální povolená roční těžba.

Dalším velmi podstatným důvodem je velká variabilita kvality suroviny na ložisku a roztěžení na větší ploše v rámci dané etapy umožní i větší variabilitu těžby tzn., že bude možno lépe selektivně těžít a využívat právě požadovanou kvalitu kaolinu či bentonitu.

Rozšíření DP je nezbytné i z důvodu získání ploch pro dočasné uložení nadložních skrývkových a výklizových materiálů. Tyto dočasně uložené materiály budou v dalších fázích využity k sanaci lomové jámy po vytěžení.

V neposlední řadě se v SZ části rozšíření DP předpokládá umístění manipulační plochy a T-A zázemí, která bude důležitá po přesunu těžebních aktivit z jihu k severu a bude sloužit pro činnosti v lomech STŘED a SEVER. Tato plocha bude taktéž využita v případě potřeby k dočasnému uložení kaolinů a bentonitů před odvozem k úpravě event. k umístění sedimentačních jámek pro severní část DP. Partie využívané k parkování a tankování techniky budou zpevněny.

Z důvodu spuštění provozu obchvatu Hroznětín bude podstatná část expedice (60%) přesunuta na tento obchvat, čímž dojde k významnému snížení intenzity nákladní dopravy ve směru Velký Rybník. V souvislosti se snížením intenzity automobilové dopravy dojde i ke snížení nepříznivých vlivů působících podél stávající dopravní trasy.

Přehled variant

Záměr není řešen variantně. Jeho umístění vyplývá z existence bloků zásob kaolinů a bentonitů, potřeby partií vhodných k dočasnému uložení materiálů (skrývek, výklizů) a partií vhodných k umístění manipulační plochy s objekty T-A zázemí.

Navrhovaný objem těžby kaolinů a bentonitů 100 tis t ročně se oproti minulosti nezmění, vychází z max. současné povolené výše těžby dle stávajících rozhodnutí o povolení HČ.

Doba trvání záměru se při max. roční výši těžby předpokládá do 20 let tj. přibližně do roku 2037 let, oproti současnosti dojde k prodloužení životnosti lomů o cca 5,5 roku.

Charakter záměru vzhledem k striktně danému ložiskovému nahromadění kaolinu a bentonitu prakticky vylučuje variantní řešení.

Jedinou variantou záměru z hlediska plochy pro rozšíření těžby a pokračování činnosti prováděné hornickým způsobem je varianta projektová (**Vp**) ve 3 etapách postupu.

V některých expertních studiích či pro vyhodnocení určitého vlivu byly uvažovány subvarianty (či provozní stavy), které jsou však dány pouze změnou parametrů ve vývojových etapách projektových variant. Hodnocení provozních stavů např. období skrývek, období těžby v zahloubení je relevantní pouze pro hodnocení vlivů na určitou složku životního prostředí.

Těžba v lomu **Ruprechtov – JIH** bude prováděna ve východní části (ve stávajícím DP) víceméně bez významnějších změn dle stávajícího platného POPD. Západní část lomové jámy se rozšíří k západu do partií rozšíření DP. V jihozápadní ploše rozšíření DP dojde k tvorbě dočasné vnější výsypky „C“, z níž budou materiály využity následně k sanaci lomové jámy JIH. Těleso výsypky taktéž poslouží jako ochranný val clonící činnosti v lomu od Ruprechtova.

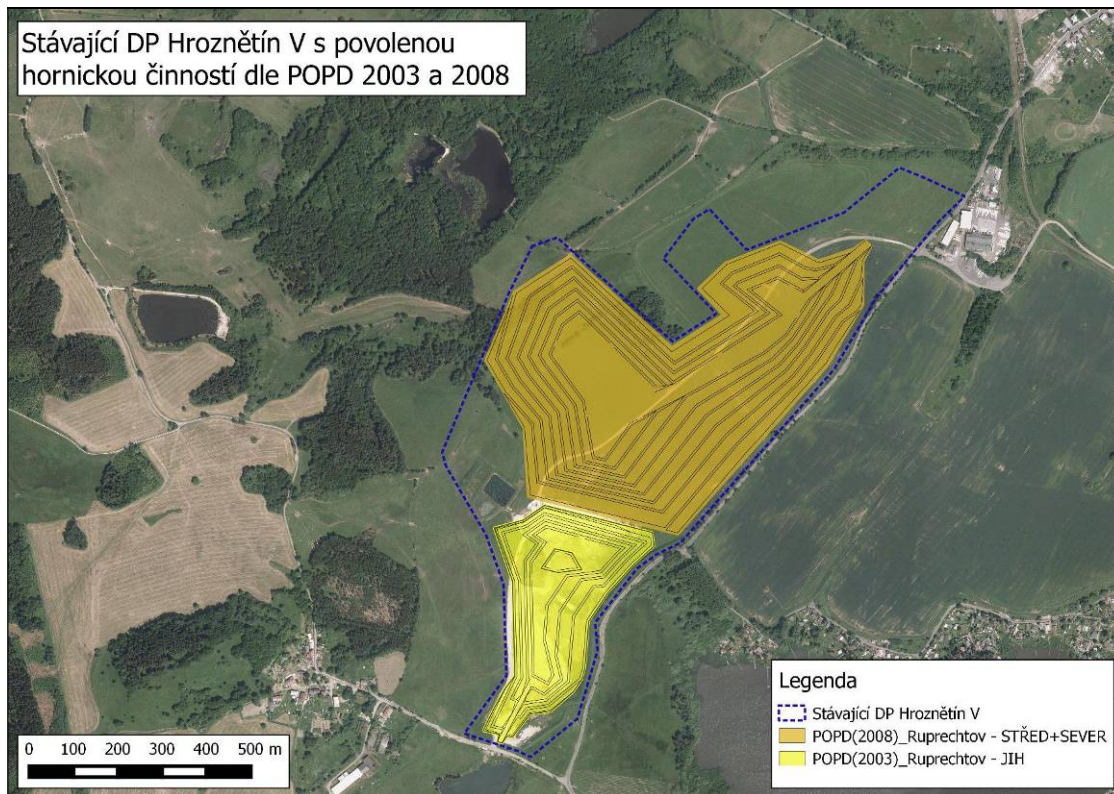
V rámci rozšíření DP Hroznětín V nedojde k rozšíření plochy těžby v lomu **Ruprechtov – STŘED**. Těžba bude i po rozšíření DP prováděna v souladu s platným rozhodnutím o povolení HČ dle stávajícího platného POPD, které dozná pouze drobných změn. Do jižní části plochy bude zasahovat severní část dočasné vnější výsypky („D“) a do severní části plochy bude zasahovat jižní část dočasné vnější výsypky („B“), což znamená změnu současného platného POPD STŘED a SEVER. Val (výsypka „E“) podél komunikace je beze změn.

Změna rozsahu hornické činnosti (skrývkové a těžební práce) po rozšíření DP se týká dále lomu **Ruprechtov – SEVER**, kde v severozápadní části dojde k průběžné těžbě bentonitů v nové otvírce. V poslední fázi těžby budou v lomu Ruprechtov – SEVER těženy vedle bentonitů i kaoliny a dojde k propojení obou lomů. Těžba bentonitů v lomu Ruprechtov – SEVER bude prováděna otvírkou v SZ části a znamená nové POPD nebo změnu stávajícího POPD STŘED a SEVER. Změna tvaru východní části lomové jámy SEVER v partiích kaolinů znamená změnu současného platného POPD STŘED a SEVER. Východní část lomu Ruprechtov - SEVER (ve stávajícím DP) zůstane beze změn dle stávajícího POPD a dle platného rozhodnutí o povolení HČ. Severně od lomové jámy SEVER dojde k tvorbě dočasné vnější výsypky „A“, severozápadně a západně od lomové jámy SEVER dojde k tvorbě dočasné vnější výsypky „B“, z níž budou materiály využity následně k sanaci lomové jámy STŘED a SEVER. Tělesa výsypek taktéž poslouží jako ochranný val clonící činnosti v lomech a na manipulační ploše, jenž vznikne mezi lomovou jámou SEVER a výsypkami.

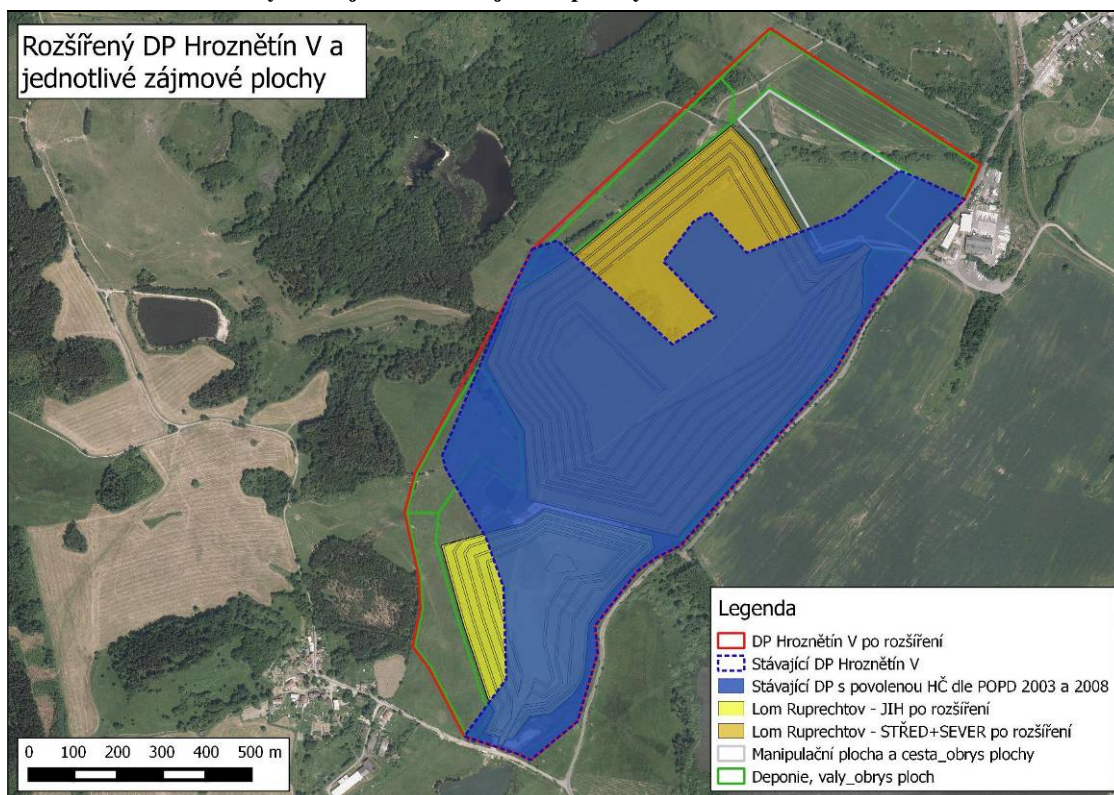
Varianta nulová (**V0**) – představuje situaci, kdy by nedošlo k realizaci optimalizace tvaru DP a provádění HČ v ploše rozšíření DP – tedy by došlo k pokračování záměru dle současného platného POPD - JIH a platného POPD - STŘED + SEVER a je variantou referenční. Byla využita pro identifikaci a posouzení vlivů záměru na životní prostředí a zejména pro zpracování expertních studií, které jsou přílohou oznámení záměru.

Následující obrázky znázorňují současný rozsah povolené HČ ve stávajícím DP Hroznětín V (obr. č. 5) a po rozšíření DP Hroznětín V o 37,2 ha (obr. č. 6). Na obrázku č. 6 je v ploše rozšíření DP zřejmé i rozšíření těžeben (těžebny Ruprechtov – JIH o 3,1 ha a těžebny Ruprechtov – SEVER o 9,9 ha), rozšíření vnějších výsypek o 15,4 ha a manipulační plochy a cesty o 7,6 ha.

Obrázek č. 5: Stávající DP s povolenou HČ dle POPD 2003 a 2008



Obrázek č. 6: Rozšířený DP a jednotlivé zájmové plochy



6. POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

V zájmové lokalitě byl v roce 2003 stanoven dobývací prostor Hroznětín V. Předmětný záměr předpokládá optimalizaci tvaru dobývacího prostoru Hroznětín V jeho rozšířením. Těžba se postupně předpokládá v plochách Ruprechtov - JIH, Ruprechtov - STŘED a Ruprechtov - SEVER. Posuzovaný záměr předpokládá rozšíření těžby v lomu Ruprechtov – JIH z důvodu zlepšení hospodárnosti využití kaolinů a Ruprechtov – SEVER z důvodu využití doprovodné suroviny (bentonitů). Záměr dále znamená tvorbu vnějších výsypek dočasného charakteru a vyčlenění území pro manipulační plochu s T-A zázemím.

Ruprechtov – JIH

V současnosti již probíhá těžba v DP Hroznětín V v oblasti JIH (lom Ruprechtov - JIH). Zde dojde v důsledku optimalizace tvaru DP k rozšíření lomové jámy k západu, východní část bude dotěžena dle stávajícího platného POPD. Další změnu představuje jiná organizace nakládání se skrývkovým a výklizovým materiálem, kdy tento bude dočasně uložen na deponii „C“ v rozšíření jihozápadní části DP a poslouží jako clona vůči Ruprechtovu.

Materiál z dočasné deponie „C“ a „D“ a ochranných valů při východní hranici jámy bude po ukončení těžby v oblasti JIH dále využit k sanaci lomových jam (JIH, STŘED).

Těžba bude prováděna obdobně jako těžba v současnosti, a to povrchovým způsobem „po lávkách“. Zvolená dobývací metoda zajišťuje těžbu suroviny s maximální výší ztrát do 20%. Vzhledem ke značné výškové variabilitě úložních poměrů ložiska kaolinů je praktikována selektivní těžba suroviny. Postup porubních front bude kombinovaný, bude ovlivněn nutností provádět selektivní těžbu.

Před zahájením těžby budou v předstihu odstraněny humózní skrývky o průměrné mocnosti 0,38 m (ornice a zúrodnitelné zeminy) na ploše 7,68 ha (3,97 ha na ploše rozšířené těžby + 3,71 ha v partiích výsypky „C“) o celkovém objemu cca 29 200 m³. Tyto materiály budou uloženy dočasně na vnějších výsypkách a valech, odděleně ornice od ostatních zúrodnitelných skrývkových materiálů a ostatních skrývek. Část humózních zemin bude využita i k ohumusování těles vnějších výsypek nehumózních materiálů (ostatních skrývek, výklizů). O humózní materiály v dočasných deponiích bude pečováno, dojde k jejich zatravnění a pravidelné péči (sečení).

O činnostech souvisejících se skrývkou, přemístěním, rozprostřením či jiným využitím, uložením, ochranou a ošetřováním skrývaných kulturních vrstev půdy vést protokol – přehledný pracovní deník, v němž budou uvedeny všechny skutečnosti rozhodné pro posouzení správnosti, úplnosti a účelnosti využívání těchto zemin. Deník bude k dispozici pro kontrolní orgány ochrany ZPF.

Skrývkové práce (shrnutí svrchního horizontu se zbytky vegetace, kácení dřevin aj.) budou prováděny v mimohnízdním resp. v mimovegetačním období, čímž se minimalizuje rušení fauny v porostech dřevin a bude umožněn přesun na náhradní stanoviště.

Skrývky ostatní mohou být prováděny celoročně. Ostatní skrývkové materiály a výklizy budou taktéž uloženy do těles dočasných výsypek (sloužících často účelově jako ochranné valy). Jak již bylo výše uvedeno, následně dojde k ohumusování těles výsypek o něž bude pečováno zatravněním a pravidelným sečením.

Veškeré skrývkové a výklizové materiály z části JIH (nejen vyčíslené humózní zeminy z plochy rozšíření lomu a výsypky „D“ viz výše) budou opět v této ploše využity v rámci sanace, a to jak k základní sanaci (ostatní skrývky, výklizy), tak k povrchovému ohumusování (ornice a zúrodnitelné zeminy). V ploše JIH se předpokládá i dotace nehumózních materiálů

z části Ruprechtov – STŘED event. z plochy otvírky pro bentonity ze SZ části lomu Ruprechtov – SEVER.

Rozpojování hornin je a bude i v partiích rozšíření DP prováděno za použití zemních strojů, bez použití trhacích prací.

Pro sejmutí humózních skrývkových materiálů bude použit buldozer, finální urovnání těles výsypek (ochranných valů) bude provedeno pomocí rypadla. Těžba ostatní skrývky, výklizů a suroviny bude prováděna pásovým lžícovým rypadlem s nakládkou na nákladní automobil. Vzhledem ke zvýšené variabilitě úložních poměrů ložiska kaolínů bude praktikována selektivní těžba suroviny. Postup porubních front bude kombinovaný, bude ovlivněn nutností provádět selektivní těžbu.

V případě lomu Ruprechtov - JIH je báze projektovaného lomu stanovena na kótě 450 – 452 m n.m. a báze jímky důlních vod na kótě 445 m n.m. Ve východních partiích lomu bude těžba víceméně prováděna dle stávajícího platného POPD. Rozšíření lomu západní lomovou stěnou k západu bude provedeno ze stávající lomové jámy se zachováním úrovní současných etáží i dna lomu v úrovni 452 m n.m. Jímka na důlní vody bude ponechána v úrovni 445 m n.m. beze změn.

Sanace a rekultivace bude prováděna opět buldozerem a rypadlem.

Ruprechtov – STŘED

V oblasti STŘED (lom Ruprechtov - STŘED) nedojde ke změně rozlohy lomové jámy, v tomto lomu bude prováděna těžba na základě rozhodnutí o povolení HČ v souladu s platným POPD, které dozná pro plochu STŘED pouze drobných změn.

U lomu Ruprechtov - STŘED je báze lomu stanovena na kótě 425 m n.m. a báze jímky důlních vod na kótě 420 m n.m.

Do jižní části plochy bude zasahovat severní část dočasné vnější výsypky („D“) a do severní části plochy bude zasahovat jižní cíp dočasné vnější výsypky („B“).

Před zahájením ukládání materiálů do tělesa výsypek dojde ke skrytí humózních zemin. V rámci plochy STŘED jsou níže vyčísleny humózní skrývky o průměrné mocnosti 0,38 m (ornice a zúrodnitelné zeminy) na ploše 4,06 ha (v partiích výsypky „D“) o celkovém objemu cca 15 400 m³. O tyto materiály bude pečováno do doby využití v rámci rekultivace.

Ruprechtov – SEVER

V oblasti SEVER (lom Ruprechtov - SEVER) bude lomová jáma oproti současnému rozsahu rozšířena severozápadním a západním směrem do plochy rozšíření DP, východní část v současném DP bude dotěžena víceméně v souladu s platným POPD. Po obvodu této oblasti SEVER dojde k dočasné ukládce skrývkových a výklizových hmot do dočasných deponií „B“, „A“ a „E“. Vznikne zde i manipulační plocha pro techniku, pro umístění deponií suroviny a pro přesun objektů T-A zázemí. Těžba bude prováděna obdobně jako těžba v současnosti na JIHu.

Těžba v lomu Ruprechtov - SEVER bude zahájena novou otvirkou z partií bloků bentonitů D a F. Paralelně vedle těžby kaolínů v lomech Ruprechtov – JIH, později Ruprechtov - STŘED a nakonec Ruprechtov - SEVER bude průběžně využíváno bentonitů severozápadní části lomu Ruprechtov - SEVER. V poslední fázi tedy bude probíhat v lomu Ruprechtov – SEVER jednak těžba kaolínů v jižní a východní části i těžba bentonitů severní a západní části. Postupně tedy dojde k propojení obou jam a ke vzniku jediné jámy Ruprechtov – SEVER.

V rámci DP Hroznětín V budou využívány těžební stroje dle potřeby, možný je souběh prací v ploše lomů na kaolínů a v ploše lomu na bentonity. Oproti současnosti nedojde

k navýšení objemů prací, protože bude využívána stávající technika. S využitím většího počtu strojů se nepočítá a s ohledem na roční potřebu suroviny to není ani třeba.

Paralelní skrývkové a těžební práce v různých partiích lomů jsou tedy možné.

Před zahájením těžby budou v předstihu odstraněny humózní skrývky (ornice a zúrodnitelné zeminy) o mocnosti 0,38 m z plochy o výměře 33,07 ha (12,5 ha na ploše rozšířené těžby + 7,66 ha v partiích výsypky „A“ + 4,16 ha v partiích výsypky „B“ + 1,45 ha v partiích výsypky „C“ + v ploše manipulační 7,30 ha) o celkovém objemu 125 700 m³. O tyto materiály bude pečováno do doby využití v rámci rekultivace.

Humózní materiály, které nebudou třeba k zemědělské rekultivaci v ploše Ruprechtov – STŘED budou využity okamžitě po skrytí k zemědělské rekultivaci partií po základní sanaci v části STŘED.

Ostatní skrývkové materiály a výklizy budou taktéž uloženy do těles dočasných výsypek (sloužících často účelově jako ochranné valy). Jak již bylo výše uvedeno, následně dojde k ohumusování těles výsypek o něž bude pečováno zatravněním a pravidelným sečením. I ostatní skrývky a výklizy, které nebudou třeba k sanaci v ploše STŘED budou využity k základní sanaci v části SEVER.

Používaná technika i způsob těžby bude stejný, jak již bylo popsáno výše v lomu Ruprechtov - JIH.

V případě severozápadní části lomu Ruprechtov – SEVER v rozšíření DP je báze projektovaného lomu na **bentonit** stanovena na kótě 440 m n.m. Doprovodná surovina (bentonit) se nachází v skrývkových polohách a to místy i těsně pod povrchem. Mocnost poloh bentonitů je od 5 do 20 m až na bázi 440 m n.m. Rozšířením dojde k odtěžení zásob bentonitů v této části.

V případě lomu jihovýchodní části lomu Ruprechtov – SEVER je báze projektovaného lomu na **kaolin** stanovena na kótě 440 m n.m., báze projektované jímky důlních vod na kótě 435 m n.m. V těchto jižních a východních partiích lomu bude těžba víceméně prováděna dle stávajícího platného POPD. Zde se mocnost skrývky pohybuje okolo 6 až 8 m v jižní a jihovýchodní části navrženého lomu a až okolo 55 až 60 m v severní a severozápadní části lomu. Mocnost kaolínu zde rovněž velmi kolísá, od 6 až 10 m v západní části navrženého lomu do 32 až 34 m ve východní části lomu.

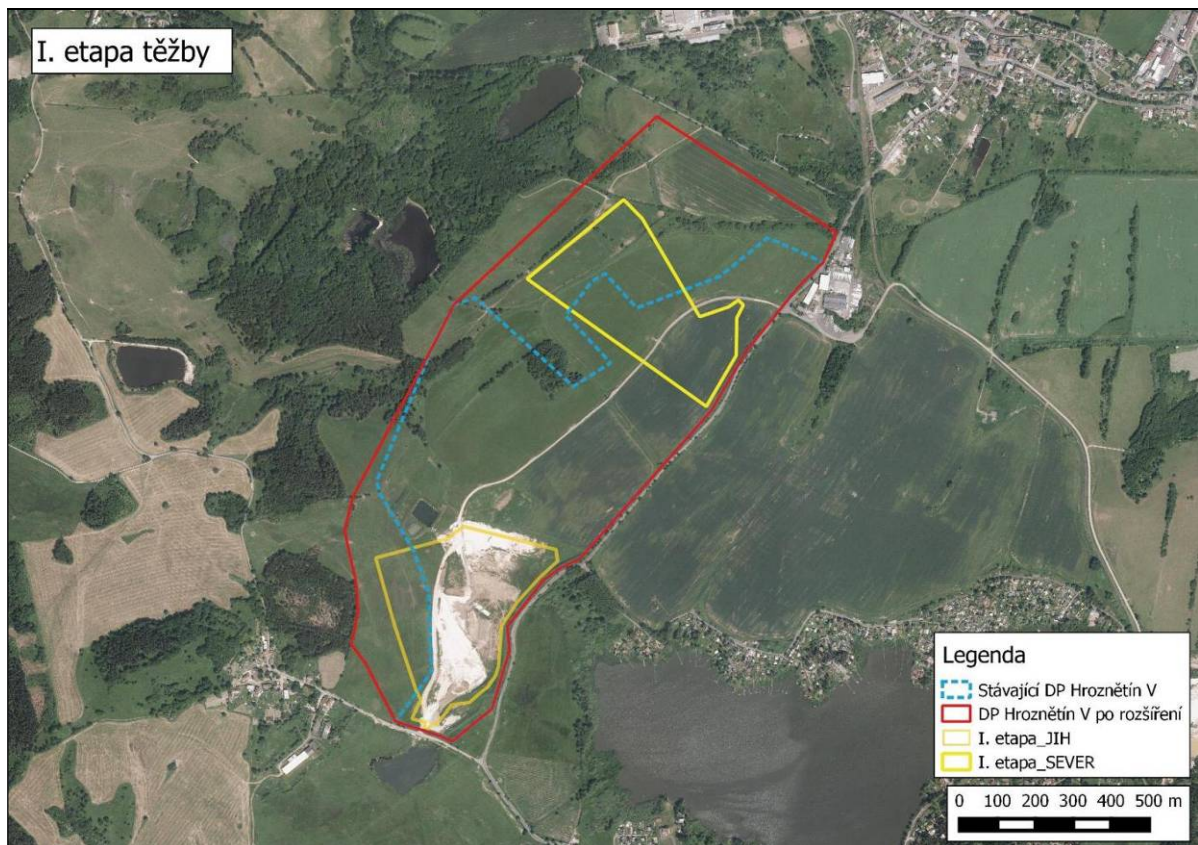
Postup těžby

Postup těžby v DP bude tedy po etapách, kdy v současné době těžený JIH je první etapou HČ, následovat bude v druhé etapě prováděna HČ ve STŘEDu a ve třetí etapě bude dotěžena surovina na SEVERu, kde zůstane zbytková jáma. V návaznosti na postupu těžby (lom Ruprechtov - JIH → lom Ruprechtov - STŘED → lom Ruprechtov - SEVER) bude docházet k odstraňování dočasných výsypek skrývkových a výklizových materiálů zpět do lomových jam (lomu Ruprechtov - JIH → lomu Ruprechtov - STŘED → lomu Ruprechtov - SEVER).

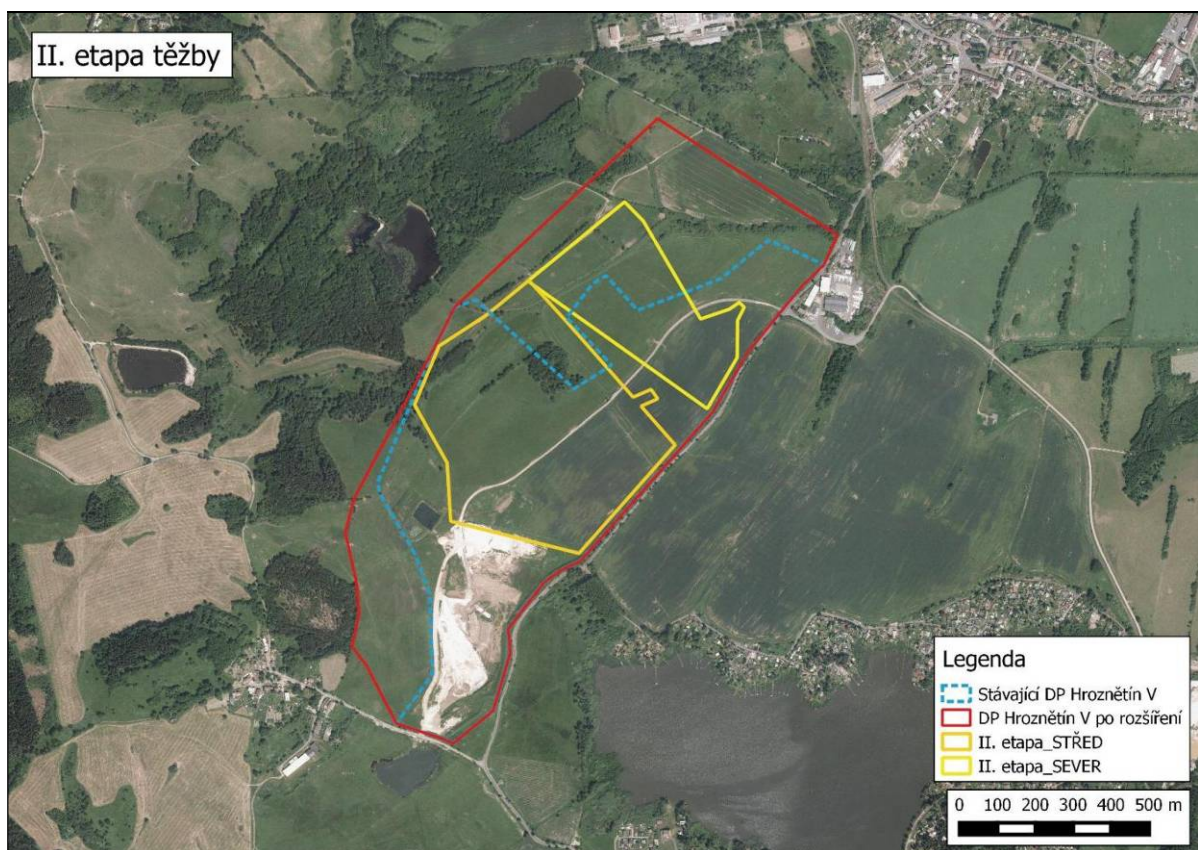
Jako doplňková činnost bude těžena doprovodná surovina (bentonity) v severovýchodní části rozšíření DP v lomu Ruprechtov – SEVER. Tato činnost bude prováděna novou otvirkou paralelně vedle těžby kaolinů v lomech Ruprechtov – JIH, lom Ruprechtov - STŘED a lom Ruprechtov - SEVER.

Následující obrázky znázorňují přibližný postup těžby, jednotlivé etapy v uvedených letech nelze brát zcela striktně. Postup těžby bude záviset na mnoha faktorech a níže uvedené obrázky jsou ideové pro účel posouzení.

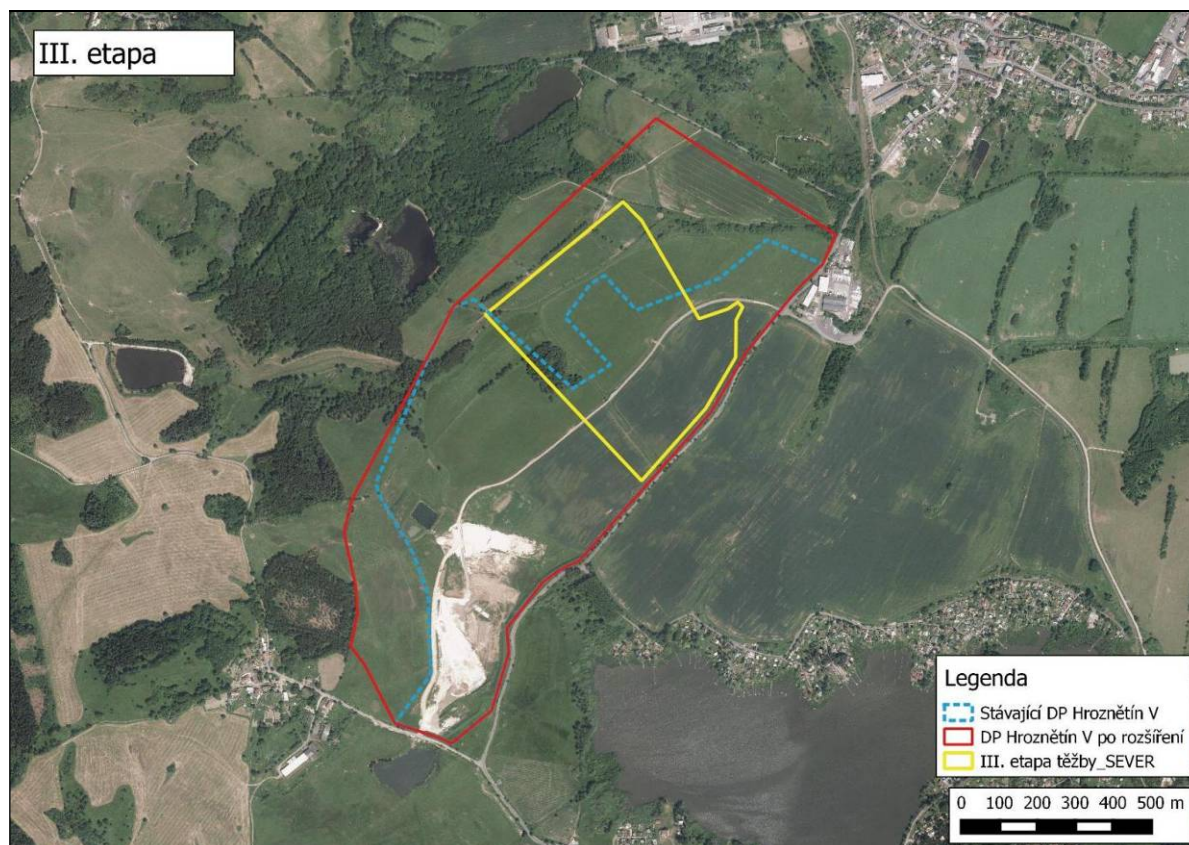
Obrázek č. 7: Postup těžby – I. etapa (1 – 4 rok těžby)



Obrázek č. 8: Postup těžby – II. etapa (4 – 15 rok těžby)



Obrázek č. 9: Postup těžby – III. etapa (15 – 20 rok těžby)



V průběhu těžby budou skrývkové a výklizové materiály dle potřeby ukládány postupně do těles dočasných deponií (výtpek, valů), které budou v jednotlivých fázích těžby postupně odstraňovány. Materiály z těchto deponií budou sloužit k sanaci zbytkových jam po těžbě. Zrudněné skrývky budou trvale uloženy na vnitřní výsypku do předem vytvořeného bentonitového lože a následně co nejrychleji překryty vrstvou bentonitu o minimální mocnosti 2 m, která bude poté zhutněna pojezdem techniky.

Partie po odstraněných dočasných výsypkách budou upraveny do původního stavu.

Tabulka č. 2: Parametry dočasných deponií

Označení dočasná deponie	Plocha (m ²)	Výška (m)	Objem (m ³)
A	76.599	6	460.000
B	41.640	6	250.000
C	37.075	6	235.000
D	40.649	6	245.000
E	14.472	2	30.000

V pozdějších fázích těžby (až bude dostatečná volná kapacita v lomových jamách) bude možné skrývky a výklizy ukládat přímo do lomových jam lomu Ruprechtov - JIH, později lomu Ruprechtov - STŘED a nakonec lomu Ruprechtov - SEVER. Dojde tak k tvorbě vnitřních výsypek.

V severní části DP v lomu Ruprechtov – SEVER se nakonec projeví deficit materiálů, jenž byly odtěženy a vznikne zde zbytková jáma o objemu cca 1,39 mil m³ s vodní plochou.

V lomu Ruprechtov – JIH a lomu Ruprechtov – STŘED se deficit materiálů neprojeví a terén bude modelován na původní niveletu.

Úprava a zušlechťování, výrobky

Natěžený kaolin nebude zpracováván v DP Hroznětín V. Natěžený surový kaolin s přirozenou vlhkostí (až 26 %), s kusovitostí upravenou použitým rypadlem, bez makroskopického znečištění, je přepravován k úpravě dopravou (nákladními automobily), provozovanou organizací Sedlecké doly s.r.o. po účelových a veřejných komunikacích.

Natěžený surový kaolin bude upraven za mokra v úpravně kaolínů v Božičanech nebo v úpravně kaolínů v Sadově. V případě těžby bentonitů se předpokládá jejich doprava výlučně do Sadova. Pro zajištění vhodné suroviny (kaolinu) se již na ložisku uplatňuje selektivní těžba v různých ložiskových partiích. Natěžená surovina je pak následně v místě úpravy míchána s dalšími technologicky odlišnými typy surovin ve směsích, ve kterých se vhodné technologické vlastnosti zvýrazňují a negativní potlačují.

Jako úpravárenská metoda se v plavárnách používá zrnitostní třídění mokrou cestou v gravitačním i odstředivém poli s mechanickým rozduřováním. Úprava se provádí drcením, homogenizací na deponii, rozplavováním, několikastupňovým tříděním na hydrocyklonech, magnetickou separací, zahušťováním, odvodňováním, hnětením, sušením, případně i mletím.

Surové kaolíny se míchají v určených míchacích poměrech, tak aby výsledné produkty po úpravě splňovaly požadavky normy ČSN 72 1310 Plavené kaolíny (pro obchodní značky Sedlec Ia, SK 1, Kolloid, Imperiál, Premier, MK, T 79, OT 76-82) a normy ČSN 72 1200 Křemenné písky (obchodních značek KVS a KVJ).

Sanace a rekultivace

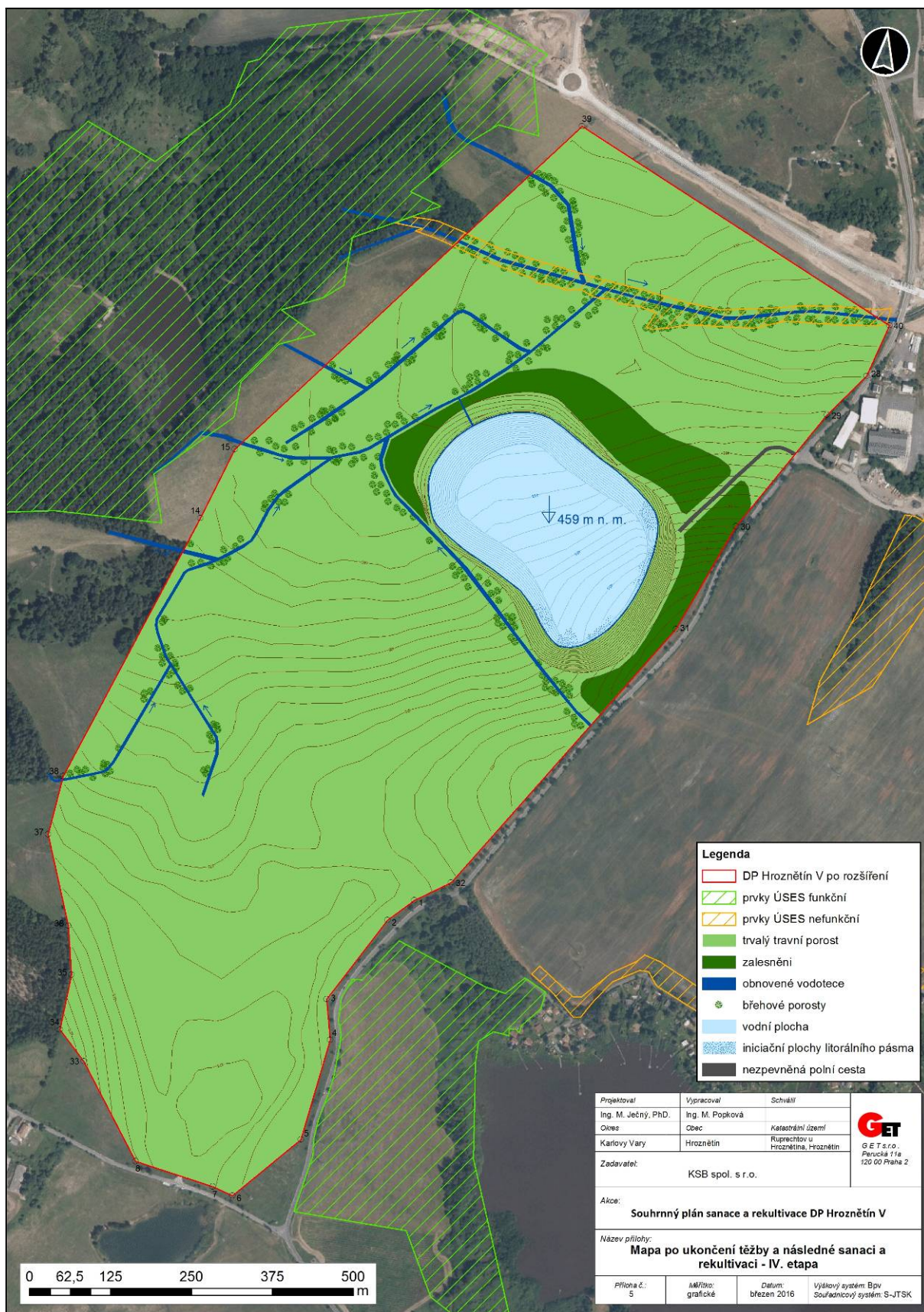
Sanace a rekultivace bude probíhat podle Souhrnného plánu sanace a rekultivace (Popková a kol., 2016). Sanace a rekultivace bude probíhat „za zády těžby“, generelně ve sledu JIH → STŘED → SEVER. Sanace a rekultivace bude prováděna buldozerem a rypadlem even. dalšími stroji běžně používanými v těžebně.

Cílem navrhované koncepce sanace území je umístění vnějších výsypek nadložních materiálů zpět do lomové jámy, čímž dojde k významnému optickému snížení vlivu těžby a projevu zbytkové jámy. V partiích těžeben dojde na 82% plochy k navrácení terénu na původní niveletu. Dojde k zarovnáním a modelacím terénu ostatními skryvkami a výklizy s následným překrytím zúrodnitelnou zeminou a orníci v partiích určených k navrácení do ZPF (k zemědělské rekultivaci). Po obvodu vodní plochy dojde k ohumusování svahových partií určených k výsadbě dřevin (k lesnické rekultivaci) zúrodnitelnými zeminami. Partie budoucí vodní plochy nebudou po základní modelaci nehumózními materiály nijak ohumusovány, budoucí břehy vodní plochy budou překryty vytríděným pískem po výplavu kaolínů z natěžené suroviny. Písky budou dovezeny v potřebném objemu v rámci zpětného vyřízení nákladních automobilů tzn. že nedojde k navýšení intenzity dopravy na využívaných komunikacích.

Biologická rekultivace bude spočívat především v ozelenění plochy po těžbě a po sanaci. Na největší výměře dojde k obnovení původní funkce (tzn. zemědělské) tím, že budou založeny trvalé travní porosty a plochy budou navraceny do ZPF. Nad svahy těžebního jezera dojde k založení lesního porostu (s možností převedení do PUPFL). V břehových segmentech vodní plochy dojde k iniciačním výsadbám porostů litorálního pásma. Vodní plocha bude dále ponechána sukcesím procesům. Podél obnovených melioračních příkopů a struh se počítá s výsadbou dřevin v liniích či skupinách.

V rámci biologické rekultivace dojde k založení i prvků ÚSES, které jsou v současné době v zájmovém území navrženy, avšak jsou nefunkční.

Obrázek č. 10: Stav po sanaci a rekultivaci v komplexním řešení



Počet pracovních sil, směnnost

Těžební provoz je plánovaný jednosměnný event. v jedné prodloužené směně.

Délka směny je 8 hod (6:00 – 14:30), v prodloužené směně 10 hod (6:00 – 16:30).

Provoz v lomu (těžba) bude probíhat pouze v pracovní dny (max. 250 dnů/rok). Expedice bude probíhat taktéž po 250 dnů/rok.

Plánovaný počet pracovníků v lomu je 10.

Předpokládaná roční těžba ani technologické postupy skrývkových a těžebních prací se oproti předchozím etapám nezmění. Změní se však expedice suroviny, a to za využití obchvatu Hroznětín po kterém 60 % NA s kaolinem. 40 % expedice povede stávající trasou přes Velký Rybník.

7. PŘEDPOKLÁDANÝ TERMÍN ZAHÁJENÍ REALIZACE ZÁMĚRU A JEHO DOKONČENÍ

Termín zahájení: Rozšíření DP Hroznětín V se předpokládá v roce 2016. Samotná těžba v ploše rozšíření JIH bude zahájena plynulým přechodem těžební mechanizace na nové území z partií stávajícího DP. Dle současného stavu roztěžení ložiska je předpoklad zahájení těžby v rozšíření DP v průběhu roku 2017. Stejně tak se v roce 2017 předpokládá započítání využívání bentonitů v SZ části rozšíření DP.

Termín ukončení: v zájmovém území je posuzována těžba na 20 let, čemuž odpovídají zásoby suroviny (kaolinů + bentonitů). Dotěžení se tedy předpokládá v roce 2037.

Postup hornické činnosti je zřejmý z obrázků č. 7 – 9.

Konečná sanace a rekultivace bude probíhat po etapách. Vždy po ukončení sanačních prací v určité ucelené ploše (v řádu jednotek ha) bude daná plocha následně biologicky rekultivována. Ukončení biologické rekultivace se předpokládá do 3 – 5 let od ukončení finálních sanačních prací v dané ploše.

8. VÝČET DOTČENÝCH ÚZEMNĚ SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ

Kraj: Karlovarský

Obec: Hroznětín

9. VÝČET NAVAZUJÍCÍCH ROZHODNUTÍ PODLE § 9A ODS. 3 A SPRÁVNÍCH ORGÁNŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT

Tabulka č. 3: Navazující rozhodnutí

Řízení / rozhodnutí	Zákonná úprava	Příslušný správní úřad
Rozhodnutí o změně dobývacího prostoru	61/1988 Sb. 44/1988 Sb., § 28	OBÚ v Sokolově
Povolení hornické činnosti	61/1988 Sb., § 17	OBÚ v Sokolově
Souhlas se stanovením DP z hlediska ochrany ZPF	334/1992 Sb., § 6	MŽP ČR
Souhlas s odnětím půdy ze ZPF	334/1992 Sb., § 9	MŽP ČR
Souhlas se zásahem do významných krajinných prvků	114/1992 Sb., § 6	MěÚ Ostrov
Souhlas z hlediska zásahu do krajinného rázu.	114/1992 Sb., § 12	MěÚ Ostrov
Rozhodnutí o povolení k nakládání s vodami (změna)	254/12001 Sb., § 8	MěÚ Ostrov
Výjimky ze zákazů u zvláště chráněných druhů živočichů	114/1992 Sb., § 56	Krajský úřad Karlovarského kraje

II. Údaje o vstupech

1. PŮDA

Celková plocha dotčená záměrem rozšíření DP má rozlohu 372.292 m², přičemž:

- 365.667 m² náleží zemědělskému půdnímu fondu (ZPF)
- 0 m² náleží pozemkům určeným plnění funkcí lesa (PUPFL)
- 6.625 m² náleží do ostatní plochy a vodní ploše

Před realizací hornické činnosti v navrhovaném rozšíření dobývacího prostoru bude nutné provést vynětí pozemků evidovaných jako zemědělský půdní fond ze ZPF.

Vynětí ze ZPF bude řešeno jako dočasné i trvalé a lze jej provést postupně po etapách. Po ukončení hornické činnosti je možné s ohledem na plánovaný způsob provádění sanace a rekultivace převážnou část dotčených pozemků zemědělskému půdnímu fondu navrátit, část parcel bude převedeno do vodní plochy event. PUPFL.

Z hlediska ochrany je dotčené území chráněné v největší výměře jako zemědělský půdní fond (ZPF).

Bonitované půdně ekologické jednotky (BPEJ) v území navrhovaného rozšíření DP: 5.58.00, 5.54.11, 5.49.11, 5.22.12, 5.67.01, 5.48.54, 5.54.51.

Dle Vyhlášky č. 48/2011 Sb. jsou v ZÚ následující třídy ochrany půd: II, IV a V.

Tabulka č. 4: Dotčené výměry ZPF dle BPEJ v rozšíření DP Hroznětín V

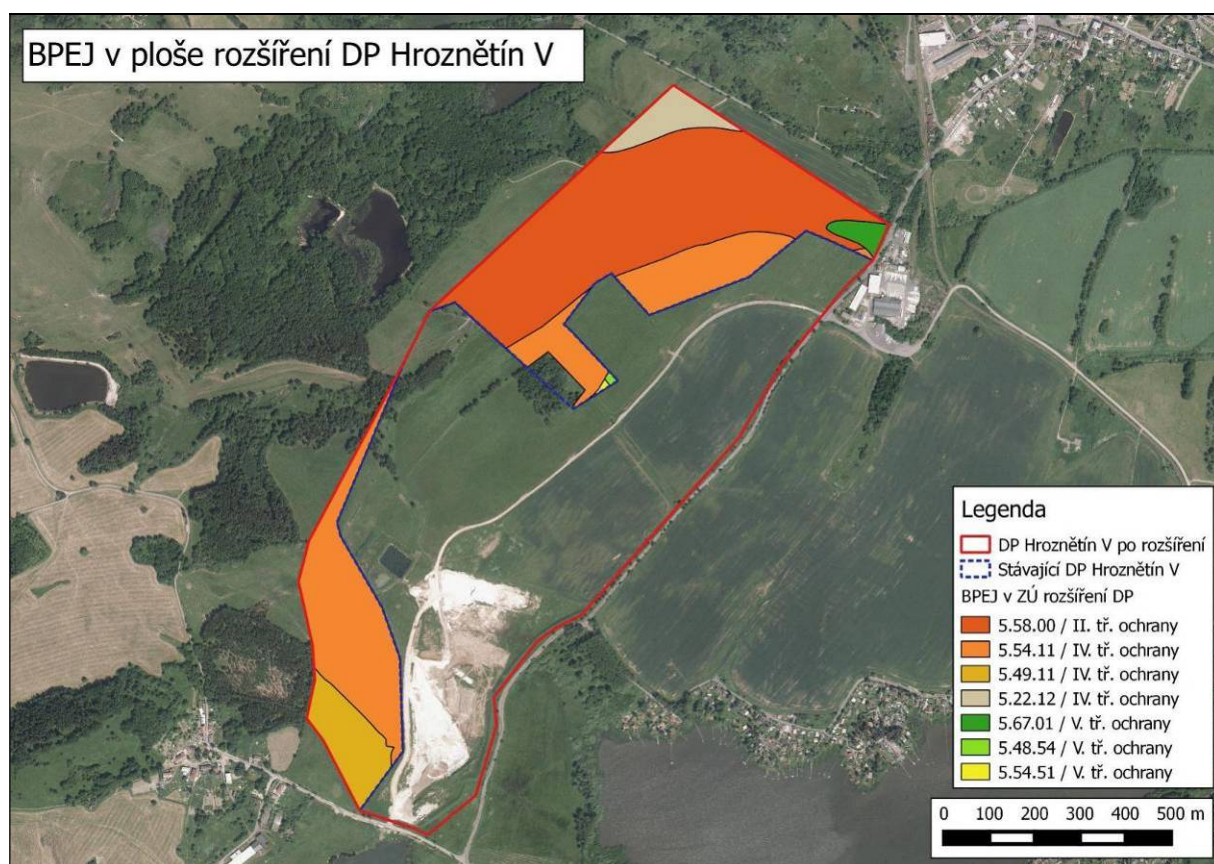
BPEJ	5.58.00	5.54.11	5.49.11	5.22.12	5.67.01	5.48.54	5.54.51	Celkem (m ²)
Výměra (m ²)	191203	124186	27088	16408	5862	476	444	365.667
Třída ochrany	II	IV	IV	IV	V	V	V	

Ke II. třídě ochrany ZPF náleží 19,1203 ha, k IV. 16,7682 ha a k V. 0,6782 ha.

Dle Metodického pokynu MŽP ČR ze dne 1. 10. 1996 č. j. OOLP/1067/96 platí:

- ✓ do II. třídy ochrany ZPF jsou situovány zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně zemědělského půdního fondu jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné.
- ✓ Do IV. třídy ochrany jsou sdruženy půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušných klimatických regionů, s jen omezenou ochranou, využitelné i pro výstavbu.
- ✓ Do V. třídy ochrany jsou zahrnuty zbývající bonitované půdně ekologické jednotky, které představují zejména půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, šterkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených. Většinou jde o zemědělské půdy pro zemědělské účely postradatelné. U těchto půd lze předpokládat efektivnější nezemědělské využití. Jde většinou o půdy s nižším stupněm ochrany, s výjimkou vymezených ochranných pásem a chráněných území a dalších zájmů ochrany životního prostředí.

Obrázek č. 11: BPEJ v ploše rozšíření DP Hroznětín V



Zdroj: VÚMOP

První číslice určuje klimatický region, druhá a třetí určují HPJ, čtvrtá svažitost a expozici, pátá určuje skeletovitost a půdní profil.

U všech kódů BPEJ, které se nacházejí v zájmovém území, se jedná o klimatický region označený číslicí **5** (symbol MT2). Pod číslicí 2 se nachází klimatický region mírně teplý, mírně vlhký, s průměrnou roční teplotou 7-8 °C, průměrným ročním úhrnem srážek 550-650 (700) mm.

Dle 2. a 3. číslice kódu BPEJ se v ploše rozšíření DP nacházejí dle HPJ následující půdy:

- 58** Fluvizemě glejové na nivních uloženinách, popřípadě s podložím teras, středně těžké nebo středně těžké lehčí, pouze slabě skeletovité, hladina vody níže 1 m, vláhové poměry po odvodnění příznivé.
- 54** Pseudogleje pelické, pelozemě oglejené, pelozemě vyluhované oglejené, kambizemě pelické oglejené, pararendziny pelické oglejené na slínech, jílech mořského neogenu a flyše a jílovitých sedimentech limnického terciéru (sladkovodní svrchnokřídové a tercierní uloženy), těžké až velmi těžké, s velmi nepříznivými fyzikálními vlastnostmi.
- 49** Kambizemě pelické oglejené, rendziny pelické oglejené, pararendziny kambické a pelické oglejené a pelozemě oglejené na jílovitých zvětralinách břidlic, permokarbonu a flyše, tufech a bazických vyvěřelinách, zrnitostně těžké až velmi těžké až středně skeletovité, s vyšším sklonem k dočasnému zamokření.
- 22** Půdy jako předcházející HPJ 21 na mírně těžších substrátech typu hlinitý písek nebo písčité hlína s vodním režimem poněkud příznivějším než předcházející.

- 67 Gleje modální na různých substrátech často vrstevnatě uložených, v polohách širokých depresí a rovinných celků, středně těžké až těžké, při vodních tocích závislé na výšce hladiny toku, zaplavované, těžko odvodnitelné.
- 48 Kambizemě oglejené, rendziny kambické oglejené, pararendziny kambické oglejené a pseudogleje modální na opukách, břidlicích, permokarbonu nebo flyši, středně těžké lehčí až středně těžké, bez skeletu až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému, převážně jarnímu zamokření.

Dle kódu BPEJ je jak svažitost a expozici, tak skeletovitost a půdní profil v ploše rozšíření DP Hroznětín V variabilní.

Hornická činnost v rámci rozšíření DP Hroznětín V představuje výměru 359 479 m² (z toho výměra plochy určené k těžbě činí celkem 130 176 m², výměra vnějších výsypek se předpokládá na 153 523 m² a výměra manipulační plochy a cesty je 75 780 m²).

Množství skrytých humózních zemin z plochy HČ v rozšíření DP bylo vypočteno na základě provedených geologických vrtů, údajů z již skrytých partií na jihu a ve středu stávajícího DP a na základě provedených pedologických průzkumů z roku 2002 a 2008. Celkové množství se předpokládá ve výši 136 600 m³.

Před podáním žádosti o odnětí bude množství ornice upřesněno podrobným pedologickým průzkumem, jenž bude přiložen k žádosti o odnětí ze ZPF.

V rámci hornické činnosti dojde současně k záboru ploch ZPF ve stávajícím DP Hroznětín V. Konkrétně půjde o výměry rozšíření lomu JIH a SEVER k hranicím stávajícího DP, což představuje zábor 33 126 m² (z toho plocha rozšíření lomu Ruprechtov - JIH představuje 8 221 m² a v lomu Ruprechtov - SEVER znamená 24 905 m²). Výměra rozšíření plochy vnějších výsypek se stávajícím DP předpokládá 56 912 m² a výměra rozšíření manipulační plochy a cesty ve stávajícím DP je 27 356 m².

Níže na obrázku č. 12 jsou zřejmé partie stávajícího DP v ZPF, které budou těžbou (rozšíření lomových jam) nebo v souvislosti s těžbou (deponie – vnější výsypky - valy, manipulační plochy) zabráněny.

Bonitované půdně ekologické jednotky (BPEJ) v území navrhovaného rozšíření zájmových ploch v rámci stávajícího DP: 5.58.00, 5.54.11, 5.49.11, 5.48.54, 5.54.51.

Tabulka č. 5: Dotčené výměry ZPF dle BPEJ ve stávajícím DP Hroznětín V

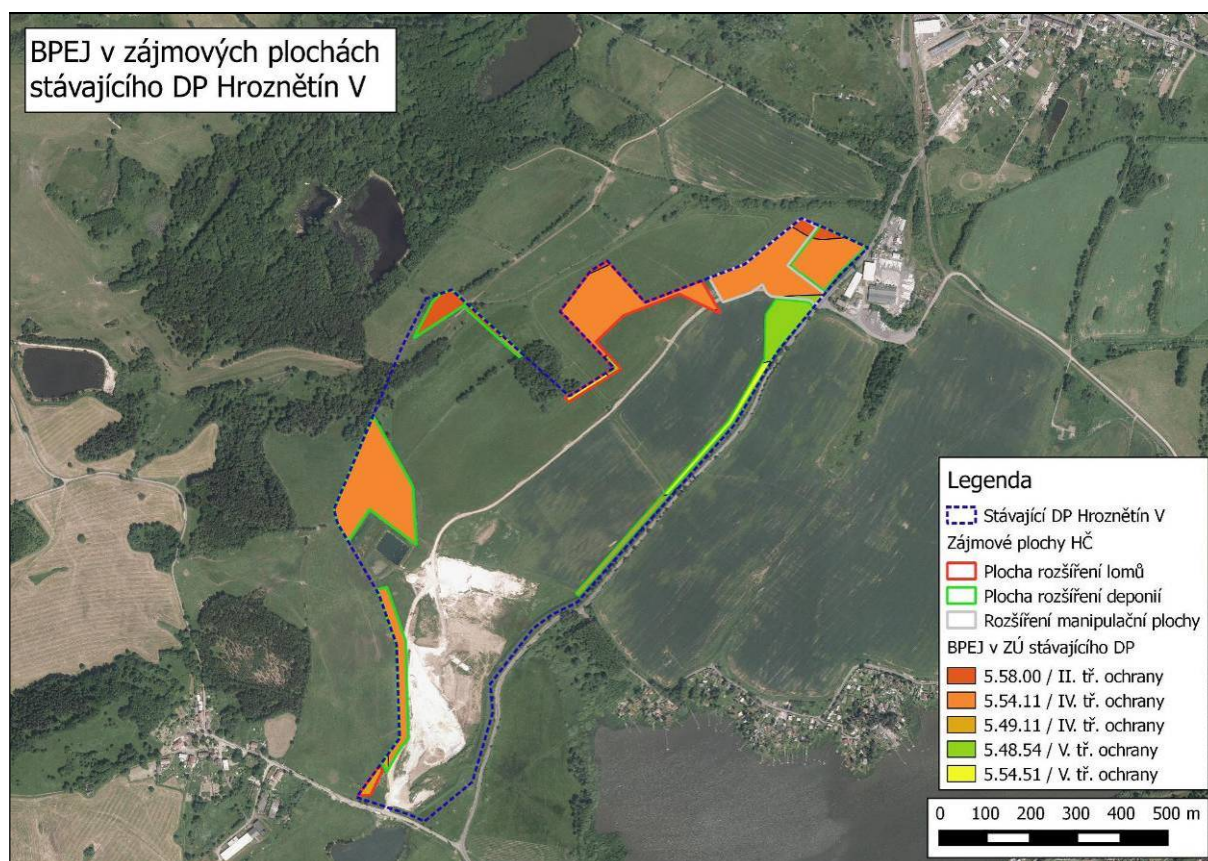
BPEJ	5.58.00	5.54.11	5.49.11	5.48.54	5.54.51	Celkem (m ²)
Výměra (m ²)	6315	93508	1202	10538	5831	117 394
Třída ochrany	II	IV	IV	V	V	

Dle Vyhlášky č. 48/2011 Sb. jsou v ZÚ následující třídy ochrany půd: II, IV a V.

Ke II. třídě ochrany ZPF náleží 0,6315 ha, k IV. 9,4710 ha a k V. 1,6369 ha.

Množství skrytých humózních zemin z plochy HČ ve stávajícím DP bylo vypočteno na ve výši 44 600 m³. Před podáním žádosti o odnětí bude množství ornice upřesněno podrobným pedologickým průzkumem, jenž bude přiložen k žádosti o odnětí ze ZPF.

Obrázek č. 12: BPEJ v zájmových plochách stávajícího DP Hroznětín V



Po realizaci záměru bude prostor těžby a prostor ovlivněný v souvislosti s těžbou upraven dle Souhrnného plánu sanace a rekultivace (Popková a kol., 2016), který je přílohou č. 7 tohoto oznámení.

2. VODA

Pitná a užitková voda

Pitná voda je dovážena jako balená. Pokud je předpokládáno, že po 250 dnů v roce bude provoz jednosměnný, denní spotřeba pitné vody (pouze k pití) je při uvažovaném počtu 10 zaměstnanců v jedné směně 30 litrů za den (3 litry na 1 zaměstnance a směnu). Spotřeba pitné vody činí cca 7 550 l ročně.

T-A zázemí (včetně sociálního zázemí) je vybudováno v současné době v jižní části DP, a to formou mobilních buněk. Po dobu těžby v ploše JIH zde budou ponechány. Následně budou v době přesunu těžby do plochy STŘED přesunuty objekty do prostoru manipulační plochy plánované na severu DP. V době těžby kaolinu v ploše SEVERU zůstane již T-A zázemí v této partii ponecháno.

Těžební a skrývková četa bude využívat i sociální zázemí v prostoru úpravny v Sadově. V Sadově je kompletní sociální zázemí, včetně sprch. V DP Hroznětín jsou k dispozici toalety, využívána je čerpaná voda ze sedimentační jímky v lomu. Obsluha expedičních NA bude využívat sociální zařízení zejména na úpravkách.

Technologická voda

V těžebně nebude docházet k úpravě suroviny, tudíž nebude zde spotřebovávána žádná technologická voda.

Pro omezení prašnosti bude v případě extrémního sucha prováděno kropení mezideponie materiálů, manipulačních ploch v DP, lomových a účelových komunikací v DP a případně i využívané veřejné komunikace kropícím vozem. Pokud by byly znečištěny využívané zpevněné komunikace (účelová, veřejná), dojde k jejich mokrému čištění. Jako zdroj technologické vody bude využívána důlní voda. Práce budou prováděny buď smluvně zajištěnou firmou nebo vlastními prostředky (autocisternou).

Spotřeba technologické vody k výše uvedeným účelům bude záviset na klimatické situaci v tom kterém roce. Na základě zkušeností z lomu z minulých let lze spotřebu vody pro protiprašná opatření odhadovat v řádu nižších stovek m³ ročně.

Důlní vody

Důlními vodami, dle zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) v platném znění, jsou 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 z boku nebo prostým vtékáním srážkové vody, a to až do jejich spojení s jinými stálými povrchovými nebo podzemními vodami.

Přítoky do lomů JIH, SEVER a STŘED budou tvořeny z následujících zdrojů: srážkové vody a podzemní vody.

Srážkové vody:

Jak již bylo uvedeno výše, důlní vody, jež bude třeba odvádět, se skládají z přítoků podzemní vody a ze srážkových vod, které spadnou na povrch otevřené těžebny. Přitom předpokládáme, že aby bylo zabezpečeno, že přítoky z okolních prostorů nebudou zbytečně natékat do lomu, bude provedeno:

- vodoteče, protékající sz. částí ložiska, budou přeložené mimo těžebnu. Bude-li to technicky možné, budou mimo těžebnu odvedené i vody z okolí komunikace u východního okraje ložiska

- skryvky budou umístěné po obvodu lomu, čímž vznikne bariéra vtoku srážkových vod z okolí.

Přítoky podzemní vody:

K výpočtu přítoků podzemní vody do těžebny byly použité hodnoty, získané matematickým modelem. Ten uvažoval výpočtovou plochu celého ložiska (tj. DP Hroznětín V) 0,67 km². Výpočtové plochy jih, střed a sever byly následující:

- Ruprechtov jih: 0,11 km²
- Ruprechtov střed: 0,27 km²
- Ruprechtov sever: 0,29 km².

Výpočet přítoků ze srážkových vod byl proveden z průměrného úhrnu srážek (stanovený Fulkovou (2003)), jako průměr ze stanic Velfík (912 mm) a Karlovy Vary (659 mm)), tj. z hodnoty 780 mm a uvažovaných těžebních ploch. Vypočtená kubatura srážkových úhrnů byla redukována koeficientem 0,6 vyjadřujícím výpar při dopadu na dno těžebny, omezenou infiltrací do podzemí a výpar z hladiny vodní jímky.

Výsledky výpočtů (2003) jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka č. 6: Výsledky výpočtu – přítoky veškerých vod do lomových jam

Bilance	Jednotka	Jih	Střed a sever
Infiltrace do modelového území ze srážek	l/s	11,9	11,9
Dotace do modelového území z Velkého rybníka	l/s	1,04	2,11
Přítok do modelového území celkem	l/s	12,94	14,01
Drenáž podzemních vod do lomu Ruprechtov	l/s	1,98	4,92
Přítok do lomu z Velkého rybníka	l/s	0,13	1,82
Výpočtová plocha uvažovaná modelem	km ²	0,67	
Skutečná plocha otvírek	km ²	0,11	0,35
Roční přítok ze srážek (780 mm)	m ³	85 800	273 000
Roční přítok ze srážek, koeficient 0,6	m ³	51 480	163 800
Denní přítok ze srážek, koeficient 0,6	m ³	141	449
Průměrný přítok ze srážek, koeficient 0,6	l/s	1,6	5,2
CELKOVÝ PŘÍTOK	l/s	3,6	10,1

Zdroj.: (Milický, 1998, Fulková, 2003)

Výpočty ukázaly, že pro otvírku střed a sever lze pro čerpání důlních vod uvažovat průměrné přítoky 10,1 l/s, což představuje denní kubaturu 449 m³. Při uvažovaném rozšíření DP lze adekvátně s předchozími výpočty počítat s následujícím množstvím:

- Ruprechtov - jih: (0,15 km²) – průměrně 4,4 l/s, resp. 380 m³ denně
 - Ruprechtov - střed: (0,27 km²) – průměrně 7,2 l/s, resp. 622 m³ denně
 - Ruprechtov - sever: (0,32 km²) – průměrně 9,5 l/s, resp. 821 m³ denně
- CELKEM – průměrně 21,1 l/s, resp. 1.823 m³ denně.

Uvedené kubatury nelze sčítat, protože těžba nikdy nepostihne celý prostor ložiska, a nebudou též otevřené celé výše uvedené těžební jámy. Lze předpokládat, že vydatnosti čerpání důlních vod se budou pohybovat max. cca do 1/3 vypočteného množství, tj. v jednotkách l/s, v průměru do 7,0 l/s, resp. 604 m³ denně. Extrémní kubatury budou eliminovány přiměřeným objemem čerpacích jámek.

3. OSTATNÍ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

Těžená surovina, jakostní a technologická charakteristika suroviny

Ložisko keramického kaolinu Ruprechtov je protáhlého tvaru ve směru SSV – JJZ. Maximální délka bloků zásob je 1 800 m a šířka 650 m. Mocnost reziduálního kaolinu je proměnlivá, dosahuje maximálních mocností 40 m, v průměru se však pohybuje okolo 20 m.

Matečnou horninou kaolínů na ložisku Ruprechtov jsou žuly krušnohorského typu. Ložisko vzniklo jejich regionální kaolinizací, mající pravděpodobně vrchol v oligocénu. Dosah kaolinizace je dán primárními vlivy, tj. typem horniny, jejím rozpuštěním, tektonickými pochody. Změny mocností bývají způsobeny sekundárními vlivy, tj. erozí a splachy kaolínů.

Denudací sekundárního kaolinu vznikly v těsném nadloží ložiska polohy písčitých jílu, často popisované jako sekundární kaolín. Většinou je řadíme ke starosedelskému souvrství a v řadě případů odpovídají svou kvalitou nebilanční třídě K4, výjimečně i bilanční třídě K3. Před a v průběhu sedimentace starosedelského souvrství nastala denudace, která zformovala povrch kaolínového horizontu do dnešní podoby. V tomto období došlo i k tektonickým pohybům, které rozčlenily masív do četných elevací a depresí.

Na ložisku byly vrtným průzkumem zastiženy i tektonické linie. Největší význam má tektonická linie směru V – Z, zachycená vrty R 516, R 539, R 605. Jde o tektonické pásmo, kde přítomnost vodivých linií dává předpoklad možného zvodnění této poruchy.

Ložiskový horizont je tvořen středně zrnitým primárním kaolínem s nízkým obsahem barvicích oxidů. Primární kaolín vznikl povrchovou kaolinizací autometamorfovaných žul v karlovarském masívu v anaerobním prostředí.

Hlavním jílovým minerálem na ložisku je kaolinit, který převládá nad illitem (místně až 30% obsahu jílových minerálů). Akcesoricky jsou zastoupeny zirkon, apatit, oxidy a hydroxidy železa a siderit. Pro biotit je charakteristický různý stupeň vybělení. V plaveném kaolínu je převládajícím minerálem kaolinit (85%), v kolísavém množství je zastoupen jílový slídový minerál (10-20%) a v minimálním množství křemen.

Kaolíny jsou na základě technologických a chemických vlastností zařazeny do tříd:

- kaolín K1 (bilanční) – vyznačuje se vysokým obsahem Al_2O_3 (37%), velmi nízkým obsahem Fe_2O_3 (0,78%) a TiO_2
- kaolín K2 (bilanční) - tvoří spolu s kaolínem třídy K1 hlavní složku pro výrobu kaolinu pro jemnou keramiku. Oproti kaolínu třídy K1 vykazuje pouze nepatrné zvýšení obsahu Fe_2O_3 (průměrně 0,96%). Odlišuje se hlavně obsahem K_2O (1,05%).
- kaolín K2A (bilanční) – kaolín se sníženým obsahem Al_2O_3 (průměr 35,39%). Jinak je shodný s třídou K1 a K2 kromě zvýšeného obsahu K_2O (1,33%)
- kaolín K3 (bilanční) – Má zvýšený obsah Fe_2O_3 (průměr 1,24%) a TiO_2 (průměr 0,17%). Zvýšené obsahy jílových slídových minerálů negativně ovlivňují jeho technologické vlastnosti.
- kaolín K4L (nebilanční) – Jde o kaolín s barvicími oxidy jako má kaolín K1, ale s obsahem Al_2O_3 pod 34%
- kaolín K4 (nebilanční) – vyznačuje se sníženým obsahem Al_2O_3 (průměr 34,88%), vysokým obsahem Fe_2O_3 (průměr 1,68%) a zvýšeným obsahem K_2O (1,41%).
- kaolín K5 (nebilanční) – kaolín nepoužitelný pro keramický průmysl.

Tyto třídy kaolínů jsou pak dále zařazeny do tří surovinových skupin:

1. skupina : K1, K2, K2A – tvoří kaolín (KJ) pro výrobu porcelánu
2. skupina : K3, K3B, K51 – tvoří bilanční kaolín (KK) pro keramický průmysl
3. skupina : K4, K4B, K4L – tvoří nebilanční kaolín (KK) pro keramický průmysl

Nadloží vlastního ložiska je tvořeno souvrstvím starosedelským, vulkanogenním a kvartérem. Nad jižní částí ložiska Ruprechtov je místy vyvinuto jen starosedelské souvrství a kvartér – v těchto partiích činí mocnost skývek pouze 2,8 m. Tam kde se vyvinuly tufy vulkanogenního souvrství, kolísá mocnost skrývek od 5 do 27 m.

Bazální starosedelské souvrství je tvořeno kaolinickými písčitymi jíly nebo jílovitými písky a sekundárními kaolíny.

Vulkanogenní souvrství je zastoupeno zjilovělymi tufy, bentonity, tufitickými jíly. V bazálních částech souvrství jsou vyvinuty slojky uhlí a uhelných jílu. Uranové zrudnění bylo zjištěno vždy ve spojení s výskytem organických poloh ve spodní části vulkanogenního souvrství. V severní části ložiska Ruprechtov byly geologickým průzkumem zastíženy i polohy bentonitů.

Kvartér je popisován jako svahové hlíny s obsahem písku, úlomky žuly a čediče. Jeho mocnost se pohybuje od 1 do 3 metrů. Převažujícím půdním typem jsou oglejené půdy a hnědé půdy s mělkým až středně hlubokým humusovým horizontem.

Objemová hmotnost pro kaolin na tomto ložisku je 2 070 kg/m³.

Bilance materiálů ve stávajícím DP Hroznětín V

Stav vytěžitelných zásob povolených k těžbě dle výkazů Hor (MPO) i v rámci platných POPD (jih) a POPD (střed a sever) k 31.12. 2015 je 1 545 000 t.

Tabulka č. 7: Vytěžitelné zásoby dle výkazů Hor (MPO) k 31.12.2015

Surovina	Vytěžitelné zásoby dle POPD jih, střed, sever (tis t)		
	Souhrn kaolin + bentonit	Kaolin	Bentonit
KNKJ	590	590	
KNKK	929	929	
KNKT	26	26	
BT	153		153
2014	1 752	1 599	153
2015	1 698	1 545	153

Pozn.:
 KNKJ - kaolin pro výrobu porcelánu
 KNKK - kaolin pro keramický průmysl
 KNKT - kaolin titaničitý
 BTBT - bentonit

JIH (POPD Ruprechtov – jih)

Množství **vytěžitelných zásob** bylo k 1.1.2003 (tzn. na počátku těžby) v ploše POPD Ruprechtov – jih (bil. třídy K1, K 2, K 2A, K 3, K 3B, K 51) minus těžební ztráty 20 % je 463 kt. Spolu s bilančními zásobami (463 kt) bude odtěženo i 539 kt nebilančních kaolínů třídy K 4 a 32 kt nebilančních kaolínů třídy K 5 + výklizů, celkem tedy 1.034 kt (čistá těžba). Celkem k 1.1.2003 byla těžba včetně ztrát vypočtena na 1.294 kt.

Množství vytěžitelných zásob k 1.1.2003 bylo 463 kt. K 31.12. 2015 bylo vytěženo v ploše POPD Ruprechtov – jih 351 kt zásob. K 31.12. 2015 tedy v ploše **zbývá 111 kt zásob.**

SEVER + STŘED (POPD Ruprechtov-střed, Ruprechtov-sever)

Struktura plánovaného úbytku geologických zásob těžbou (tj. včetně ztrát) na lomech Ruprechtov-střed, Ruprechtov-sever a celkem za POPD Ruprechtov 2008 :

Lom Ruprechtov - sever:

Zásoby bilanční volné.....	453 910 t
<u>Zásoby nebilanční volné i vázané.....</u>	<u>130 679 t</u>
Zásoby celkem	584 589 t

Lom Ruprechtov - střed:

Zásoby bilanční volné.....	1 316 023 t
<u>Zásoby nebilanční volné i vázané</u>	<u>258 709 t</u>
Zásoby celkem	1 574 732 t

Celkem POPD Ruprechtov 2008:

Zásoby bilanční volné	1 769 933 t
<u>Zásoby nebilanční volné a vázané</u>	<u>389 388 t</u>
Zásoby celkem	2 159 321 t

Celkový úbytek zásob včetně ztrát (hrubá těžba) v rámci POPD Ruprechtov 2008 bude činit 2 159 321 t, tj. zaokrouhloeno na tisíce 2 159 kt (z toho 1770 kt bilančních volných a 389 kt nebilančních).

Celkové vytěžitelné zásoby na byly vypočteny z plánované těžby bilančních zásob zmenšené o hodnotu předpokládaných těžebních ztrát ve výši 19 %. Celkové vytěžitelné zásoby jsou vypočteny na lomech Ruprechtov-střed, Ruprechtov-sever ve výši 1 434 kt.

Celkem SEVER + STŘED + JIH (POPD Ruprechtov-jih, Ruprechtov-střed a sever)

Celkové vytěžitelné zásoby ve stávajícím DP Hroznětín V jsou součtem vytěžitelných zásob na lomech Ruprechtov-sever, Ruprechtov-střed (1 434 kt) a vytěžitelných zásob ve stávajícím lomu Ruprechtov-jih (111 kt) k 31.12.2015.

Celkové množství vytěžitelných zásob k 31.12. 2015 ve stávajícím DP Hroznětín V je 1 545 kt.

Celkové množství vytěžitelných zásob k 31.12. 2016 resp. 1.1. 2017 ve stávajícím DP Hroznětín V se při maximální výši těžby předpokládá 1 445 kt.

***Pozn.:** pro přepočet objemů na tonáž a obráceně je použit koeficient 2070 kg/m³ pro kaolin a 1700 kg/m³ pro bentonit.*

Pohyby zásob ve stávajícím DP Hroznětín V**Tabulka č. 8: Pohyby zásob dle výkazů Hor (MPO)**

Rok	Těžba skrývky (tis m ³)	Těžba KNKJ (tis t)		Těžba KNKK (tis t)		Těžba KNKT (tis t)		Těžba BTBT (tis t)	
		Úbytek těžbou	Úbytek ztrátami	Úbytek těžbou	Úbytek ztrátami	Úbytek těžbou	Úbytek ztrátami	Úbytek těžbou	Úbytek ztrátami /+průzkum
2009	14	24	5	14	3	-	-	-	-
2010	25,74	18	5	7	3	-	-	-	-
2011	40,121	31	6	12	3	1	0	0	0
2012	18,36	27	7	11	2	0	0	0	0
2013	20,79	36	9	15	3	1	0	0	0
2014	43,53	37	8	15	3	1	0	1	0
2015	27,93	38	7	15	3	1	0	1	+1

Pozn.: KNKJ - kaolin pro výrobu porcelánu, KNKK - kaolin pro keramický průmysl, KNKT - kaolin titaničitý, BTBT - bentonit

Tabulka č. 9: Čistá těžba kaolinu v lomu Ruprechtov – jih od roku 2005 do 2015

Rok	Čistá těžba / expedice do plavírny (2005 – 2015) (t)
2005	420
2006	5 297
2007	23 493
2008	19 044
2009	37 610
2010	24 644
2011	44 141
2012	37 581
2013	51 868
2014	52 730
2015	53 367
Celkem	350 195

Pozn.: těžba na ložisku Ruprechtov od doby povolení HČ

Vytěžitelné zásoby kaolinů k 31.12. 2015 v DP Hroznětín V a po jeho rozšíření (propočít provedl Ječný M., 2015):

JIH:	současný stav	po rozšíření
Skrývka:	92 000 m ³	322 000 m ³
Surovina (K):	111 000 t	301 000 t

STŘED+SEVER:

Skrývka:	4 970 800 m ³	6 000 000 m ³
Surovina (K):	1 434 000 t	1 434 000 t

Vytěžitelné zásoby bentonitů k 31.12. 2015 v DP Hroznětín V a po jeho rozšíření (propočít provedl Ječný M., 2015):

JIH+STŘED+SEVER:	současný stav	po rozšíření
Surovina (B):	153 000 t	358 000 t

Celková bilance surovin (kaolinů + bentonitů) v DP Hroznětín V po jeho rozšíření:

	1.1.2016	1.1.2017	1.1.2017 (předpoklad)
Stav k:			
Kaoliny:	1 735 000 t	1 635 000 t	1 535 000 t
Bentonity:	358 000 t	358 000 t	358 000 t
Celkem:	2 093 000 t	1 993 000 t	1 894 000 t

Celkový deficit hmot bude odpovídat objemu vytěžených kaolinů a bentonitů tj. objemu 1.390.875 m³ (358.000 t bentonitů odpovídá objemu 210.588 m³; 2.443.195 t kaolinů odpovídá 1.180.287 m³). V severní části DP vznikne zbytková deprese o objemu cca 1,39 mil m³.

Vzhledem k faktu, že v podloží bentonitů v severní části DP (zejména v ploše Ruprechtov – SEVER) a zejména v severních závěrných svazích lomu Ruprechtov – STŘED jsou evidovány ještě zásoby kaolinů, dá se předpokládat, že těžař bude v budoucnu usilovat o hospodárné využití těchto zásob. Pro pokračování v těžbě v další etapě či etapách bude třeba nového posouzení vlivů (EIA) a povolení HČ.

Pohonné hmoty a mazadla

Při skrývkových a těžebních pracích a manipulaci se surovinou a při dalších obslužných činnostech bude využívána mechanizace vybavená spalovacími motory, tudíž budou spotřebovávány pohonné hmoty. Situace bude obdobná jako v současné době.

Nákladní automobily určené k expedici suroviny do úpraven budou pouze přijíždět k naložení a se surovinou odjedou do místa konečného využití. Tankovat v lomu nebudou, proto není potřeba paliv expedičních NA do celkové spotřeby v lomu zahrnuta.

Spotřeba paliv je tedy spočtena na provoz všech strojů pracujících v těžebně vyjma nákladních automobilů provádějících expedici suroviny.

Plánované mechanismy pro těžbu a dopravu surovin, skrývky, výklizů jsou navrženy z plánovaných maximálních ročních objemů těžby suroviny a skrývky se zohledněním přepravních vzdáleností v lomech. Typy těžebních a dopravních mechanismů jsou stejné jako při těžební činnosti na stávajícím lomu Ruprechtov-jih. Počet těžebních a dopravních mechanismů je odvozen z následujících plánovaných objemů těžeb a z předpokládaných dopravních vzdáleností.

- Plánovaná maximální roční těžba skrývek je stanovena na 360 000 m³/rok, průměrné roční množství skrývek bude nižší (cca 320 tis m³).

Max. roční těžba skrývky	360 000 m ³
Max. denní těžba	1 950 m ³
Hodinová těžba (max. 10 hod/den)	195 m ³
Počet pracovních cyklů za hod. (lžice 1,7 m ³)	115 cyklů

Pro těžbu a manipulaci s požadovaným množstvím skrývky je nutné uvažovat s 1-2 ks hydraulického rypadla s objemem lžice min. 1,7 m³. Skrývkové zeminy budou přepravovány výhradně v ploše DP Hroznětín V. Pro přepravu požadovaného množství skrývky je nutné uvažovat se 7 nákladními automobily (objem korby 13 m³). K úpravě povrchu cest, výsypek, těžebních lávek, skrývkových řezů a k sanaci budou využity cca 2 pásové buldozery. Pro skrápění důlních komunikací v případě jejich prašnosti bude nasazeno kropící vozidlo.

- Plánovaná maximální roční těžba suroviny (K+B) je stanovena na 100 000 t/rok.

Max. roční těžba surovin (K+B)	do 100 000 tun
Denní těžba	540 tun
Hodinová těžba (7 hod/den)	78 tun
Počet pracovních cyklů za hod. (lžice 1,5 m ³)	45 cyklů

Pro těžbu požadovaného množství suroviny je nutné uvažovat s 1 ks hydraulického rypadla, které může v době prostojů sloužit současně i ke skrývkovým pracím. Surovina bude dopravována bez meziskládky nákladními automobily přímo do úpraven. K úpravě povrchu cest, výsypek, těžebních lávek a skrývkových řezů budou využity již výše v zmíněné 2 pásové buldozery a pro zkrápění důlních komunikací případně k čištění veřejných cest bude nasazeno kropící vozidlo (viz výše).

Tabulka č. 10: Roční spotřeba nafty

Počet strojů	Stroj	Činnost	Spotřeba nafty		
			l/MTH/1 ks	MTH/rok	l/rok
1	Hydraulické rypadlo (Volvo EC460 CL)	Skrývkové práce	22	1 x 1850	40 700
7	Nákladní automobil (Tatra PHOENIX T158)	Skrývkové práce	10	7 x 1850	129 500
2	Pásový buldozer (CAT DGM)	Skrývkové práce, pomocné práce při těžbě, tvarování, sanace aj.	18	2 x 1480	53 280
1	Kropící vůz (LIAZ 111)	Kropení cest v době skrývek i během těžby	9	1 x 740	6 660
1	Hydraulické rypadlo (Volvo EC460 CL)	Těžba kaolinu a bentonitu, v prostojích skrývkové práce	22	1 x 1850	40 700
Celkem					270 840

Motorová nafta není skladována v DP, ale je dle potřeby dovážena cisternovým vozem společnosti. Partie využívané k parkování a tankování techniky budou zpevněny. Při odstavení techniky budou pod stroje umístěny zachytivé úkapové vany proti únikům ropných látek. Pro případ úniku při čerpání PHM z autocisterny do techniky bude k dispozici pohotovostní sada pro likvidaci úniku nafty (látky sajících nebo vázajících naftu např. Vapex, písek, piliny, dále koště, lopata aj. pomůcky). Se znečištěným sorpčním materiálem se nakládá jako s nebezpečným odpadem.

Technika bude udržována v dobrém technickém stavu. Nebezpečí havarijních situací bude minimalizováno vhodným zabezpečením strojů proti úniku ropných látek a dodržováním správných pracovních postupů a pokynů, týkajících se provozu strojového parku, dodržováním bezpečnostních opatření, pravidelnou a preventivní údržbou veškeré mechanizace, modernizací strojového parku apod.

Celková roční spotřeba nafty je spočtena na základě zkušeností z let minulých (na základě objemu prací a motohodin využívané techniky) na 270 840 l.

Oleje jsou používány v převodovkách a hydraulice pracovních strojů. Oleje jsou v provozním množství skladovány v jedné z buněk T-A zázemí – úložiště olejů, maziv a shromaždiště NO (nebezpečných odpadů). Výměnu zajišťuje specializovaná firma vybavená příslušným zařízením ve svých servisních prostorách mimo DP. Spotřebu olejů je možno odhadnout na cca 700 l ročně a mazadel na cca 100 kg ročně.

Benzin je používán pro osobní vozový park. Je nakupován v běžné obchodní síti a spalován ve vozidlech mimo těžebnu. Nebude zde skladován.

Elektrická energie

Vzhledem k tomu, že se jedná o pokračování těžby, nárok na energie bude řešen stejně jako doposud – pro těžbu v ploše JIH bude využita stávající infrastruktura.

Elektrizace lomu je zde řešena jako přípojkou VN s rezervovaným technickým maximem 60 kW. Vzdušná přípojka VN byla ukončena stožárovou trafostanicí. Na betonové trafostanici byl osazen typový rozvaděč s dvěma vývody 100A. V rozvaděči je instalována zásuvka pro možnost připojení záložního dieselařegátu 400 kVA.

K napájení sociálně-administrativního zázemí lomu slouží kabelová přípojka. Kabelová přípojka NN pro napájení hlavní čerpací stanice je tvořena vlečným kabelem. Po dobu životnosti lomu se bude místo hlavní čerpací stanice měnit v závislosti na postupu porubní fronty. Proto je

pro napájení čerpací stanice využito vzdušné vedení NN k S-A zázemí. Přípojka začíná v pojistkové skříni S-A zázemí je ukončena v litinovém rozvaděči na břehu retenční nádrže.

Po přemístění sociálně administrativního zázemí na sever bude zajištěna el. energie prostřednictvím nové přípojky. Napojení S-A zázemí resp. čerpací stanice bude řešeno obdobně jako v současné jižní části DP.

Oproti současnosti se nepředpokládá se zvýšení nároků na energie. Spotřeba je v současné době (za rok 2015) v úrovni cca 35 tis kWh za rok.

4. NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU

Realizace posuzovaného záměru nebude mít žádné požadavky na výstavbu veřejné dopravní infrastruktury. Bude používána stávající síť veřejných komunikací.

Již před zahájením provádění skrývkových prací v prostoru lomu Ruprechtov-jih byla provedena výstavba účelové důlní komunikace, která prochází dobývacím prostorem od jihu k severovýchodu (prostor křížení s místní komunikací III/22129). Povrch účelové komunikace je tvořen asfaltovým betonem. Za jihovýchodní hranou lomu Ruprechtov-jih, v blízkosti křižovatky silnic III/22129 a III/22131 byla vybudována zpevněná odstavná plocha z asfaltového betonu. Zpevněná odstavná plocha je napojena na veřejnou silnici III/22131.

Pro dopravu suroviny a skrývky na jednotlivých lomech v jednotlivých etapách budou vybudovány účelové nezpevněné důlní komunikace pomocí 2 pásových buldozerů. Důlní komunikace budou vždy napojeny na stávající účelovou komunikaci.

K odvozu natěžené skrývky a suroviny bude i nadále využívána automobilová doprava (Sedlecké doly s.r.o.). Pro dopravu požadovaného množství surovin je počítáno se sklápěči TATRA nebo s nákladními automobily jiných značek vyrobenými po roce 2000. Jak bylo uvedeno v předešlých kapitolách, budou k dopravě suroviny využívány nákladní automobily splňující EU směrnice EURO 4. Veškeré dopravní prostředky využívané jak pro dopravu skrývkových zemin, tak pro dopravu suroviny budou udržována v dobrém technickém stavu a ve stanoveném termínu budou přistaveny k technické prohlídce a měření emisí. Lomové dopravní cesty budou upravené a v období zvýšené prašnosti budou dostatečně zkrápěné.

Jednotlivé surovinové typy budou buď přímo po vytěžení odváženy nebo budou selektivně dočasně deponovány v boxech, odkud budou dle potřeby dopravovány k úpravě. Surovina bude dopravována do úpravny v Božičanech a v Sadově. Ročně se počítá s přepravou max. 100 000 t suroviny, denně s průměrnou přepravou 400 t. Expedice bude probíhat cca 250 dnů za rok.

Nosnost vozidla	25 t
Průměrná denní kapacita vozidel (32 jízd)	400 t
Nutný počet vozidel	16 ks

Expediční směry budou 2, kdy převážný objem natěžené suroviny bude dopravován do úpravny v Božičanech (cca 60%), do úpravny v Sadově bude naváženo cca 40% produkce.

Do Božičan bude doprava vedena po obchvatu Hroznětína (II/221) směrem na Ostrov a dále po silnici R6. Denně je předpokládáno průměrné zatížení 10 NA (tj. 20 průjezdů).

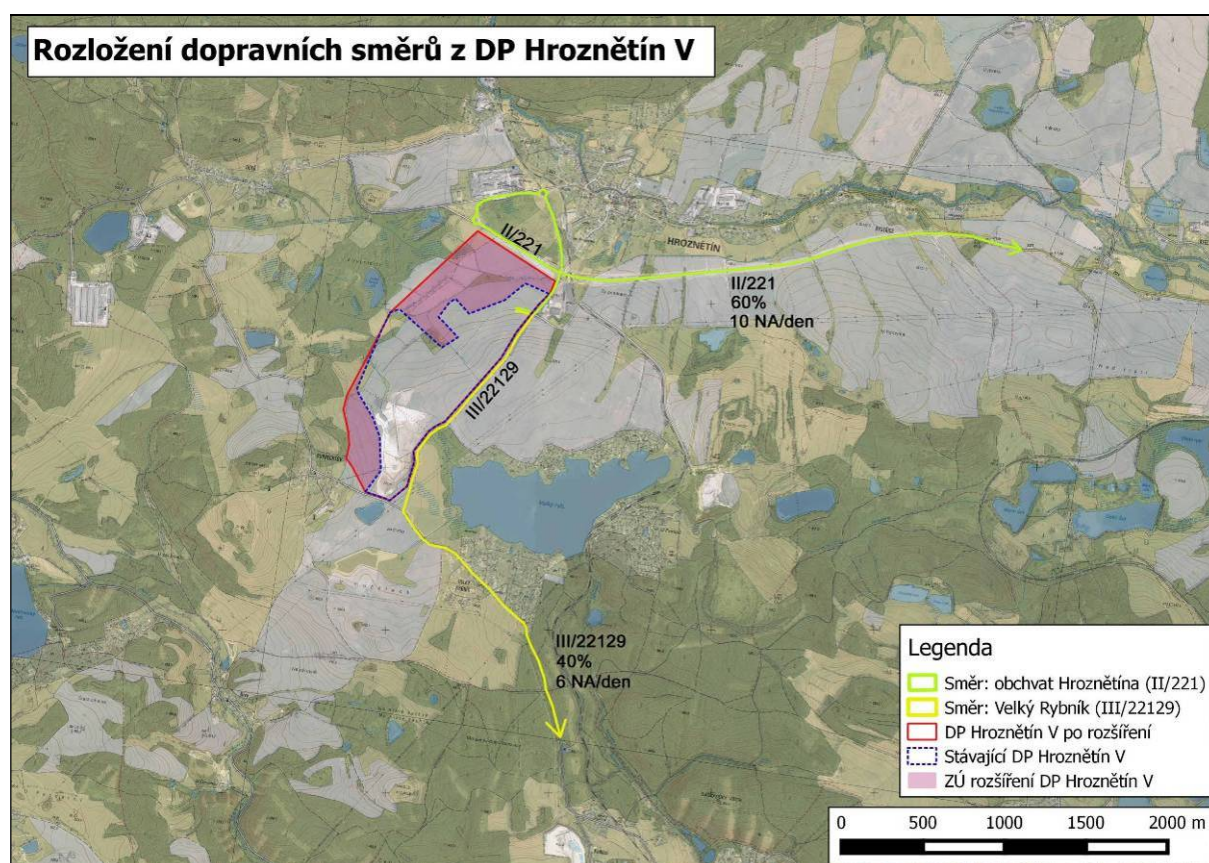
Do Sadova povede ze 40 % doprava i nadále stávající trasou přes Velký Rybník, využití obchvatu však znamená velmi významné snížení průměrné denní intenzity expedičních nákladních automobilů, jenž tuto trasu využívají v současnosti ze 100 %. Denně je předpokládáno průměrné zatížení 6 NA (tj. 12 průjezdy).

Posuzované úseky veřejných komunikací vyjma komunikace II/221 nejsou sledovány v rámci celostátního sčítání dopravy. V období od posledního celostátního sčítání dopravy (2010) byl vystavěn obchvat obce Hroznětín (dokončen 2015) a také přeložena část komunikace III/22129. Dopravní intenzity a vstupní parametry pro výpočet hluku na těchto komunikacích byly proto zjištěny v rámci účelových terénních šetření v roce 2014 a 2015.

Komunikace II/221: na tomto profilu bylo při dopravním průzkumu (14.10.2015, 7:00-11:00, GET s.r.o.) zaznamenáno 508 osobních vozů a 48 vozů nákladních. Po přepočtu dle doporučené metodiky bude denní intenzita dopravy na tomto úseku v roce 2016 1842 osobních a 107 nákladních vozů za den.

Komunikace III/22129: na tomto profilu bylo při dopravním průzkumu (18.3.2014, 7:00-11:00, GET s.r.o.) zaznamenáno 411 osobních vozů a 34 vozů nákladních. Po přepočtu dle doporučené metodiky bude denní intenzita dopravy na tomto úseku v roce 2016 1477 osobních a 82 nákladních vozů za den. V dopravní intenzitě jsou započteny i průjezdy expedujících nákladních vozů.

Obrázek č. 13: Rozložení dopravních směrů z DP Hroznětín V



Varianta 0 – referenční varianta:

Nulovou variantu charakterizují intenzity dopravy v současné době. Varianta popisuje stávající dopravní zatížení komunikací dotčených realizací záměru, tzn. včetně současné průměrné nákladní dopravy z DP Hroznětín V. Intenzita dopravy vychází z účelového průzkumu zpracovaného v rámci hodnocení vlivů na životní prostředí.

Varianta P – projektová varianta:

Varianta uvažuje intenzitu a rozložení dopravy v případě realizace záměru.

Pro stanovení intenzity dopravního proudu bylo vycházeno z hodnot nulové varianty, které byly dále upraveny dle sledovaného úseku expediční trasy. Tzn. ve směru na Hroznětín zvýšeny o 20 průjezdů NA/den a ve směru na Velký Rybník o 20 jízd NA/den sníženy.

Průměrná intenzita dopravy pro všechny varianty je uvedena v následující tabulce. Tato data slouží jako vstupní hodnoty pro program LimA.

Tabulka č. 11: Hodinová intenzita dopravy v denní době (6:00-22:00)

Úsek	Intenzita dopravy v denní době (jízda/hodinu)			
	Varianta 0		Varianta P	
	osobní	nákladní	osobní	nákladní
III/22129 směr Hroznětín	92,3	3,1	92,3	4,4
III/22129 směr Velký Rybník	92,3	5,2	92,3	3,9
II/221 obchvat Hroznětína	115,1	6,7	115,1	7,9

Navýšení intenzity nákladní dopravy bude na příjezdové komunikaci k obchvatu (III/22129) ve směru na Hroznětín z 82 jízd NA/den na 102 jízd NA/den tj. o 24,39 %. Navýšení intenzity nákladní dopravy bude na obchvatu Hroznětína (II/221) ze 107 jízd NA/den na 127 jízd NA/den tj. o 18,69 %.

Snížení intenzity nákladní dopravy bude na komunikaci III/22129 ve směru na Velký Rybník z 82 jízd NA/den na 62 jízd NA tj. snížení o 32,23 %.

Navýšení intenzity celkové dopravy bude na příjezdové komunikaci k obchvatu (III/22129) ve směru na Hroznětín z 1559 jízd NA/den na 1579 jízd NA/den tj. o 1,28 %. Navýšení intenzity celkové dopravy bude na obchvatu Hroznětína (II/221) z 556 jízd NA/den na 583 jízd NA/den tj. o 4,86 %.

Snížení intenzity celkové dopravy bude na komunikaci III/22129 ve směru na Velký Rybník z 1559 jízd NA/den na 1539 jízd NA tj. snížení o 1,29 %.

III. Údaje o výstupech

1. OVZDUŠÍ

Pro vyhodnocení míry znečištění ovzduší v okolí těžebny a vyčíslení imisního příspěvku byla zpracována rozptylová studie – příloha č. 2 oznámení (Závodský, 2016).

Studie je koncipována jako příspěvková, tzn. hodnotí vliv pouze níže uvedených zdrojů emisí, tj. lom včetně vyvolané dopravy, a vypočtené imisní koncentrace je třeba chápat jako příspěvky ke stávajícímu imisnímu pozadí. Zde je třeba zmínit to, že v současnosti v rámci původního DP Hroznětín V již probíhá těžba kaolinů v lomu Ruprechtov – JIH a vliv této těžby je zahrnut v hodnocení stávající imisní situace. V následujících komentářích vypočtených imisních koncentrací však tento fakt nebyl zohledněn, tzn., že vypočtené příspěvky byly porovnávány se stávající imisní situací a celkové výsledky jsou proto mírně nadhodnoceny. Výpočet se tak pohybuje na straně bezpečnosti.

Rozptylová studie je zpracována pro jednotlivé etapy těžby, kdy zvlášť hodnotí těžbu v I. etapě (1 – 4 rok těžby), v II. etapě (5 – 15 rok těžby) a ve III. etapě (15 – 20 rok těžby).

Bodové zdroje

Za bodové zdroje emisí lze považovat výfuky motorů mechanismů použitých při těžbě a skrývce, které jsou po dobu své činnosti víceméně na jednom místě. Během všech tří etap těžby se budou používat stejné mechanismy ve stejném rozsahu. Lišit se bude pouze jejich aktuální lokalizace v DP. Budou používány následující mechanismy:

- a) Rypadlo určené pro těžbu
- b) Rypadlo určené pro skrývku
- c) Dozer určený na úpravu svahů na jednotlivých etážích při těžbě
- d) Dozer určený na úpravu výsypek a skrývku ornice

Plošné zdroje

Za plošné zdroje emisí PM_{10} a $PM_{2,5}$ lze považovat manipulaci se sypkými materiály a sekundární prašnost (reemise prachových částic ze zemského povrchu působením větru). V průběhu těžby a skrývky lze vytipovat následující zdroje:

- a) Naložení nákladního auta surovinou k expedici (rypadlem při těžbě)
- b) Naložení nákladního auta skrývkou
- c) Složení skrývky na val v předpolí lomu
- d) Sekundární prašnost z lomu

Během všech tří etap těžby se předpokládá stejná výše roční těžby a stejný roční objem skrývek. Proto i emise prachu z manipulace materiálem bude ve všech třech etapách shodná, lišit se bude pouze poloha jednotlivých zdrojů v rámci DP.

Jiná je ale situace v případě sekundární prašnosti. Emise TZL ze sekundární prašnosti jsou kromě rychlosti větru závislé i na odkryté ploše lomu, proto se budou v jednotlivých etapách těžby lišit nejenom polohou, ale i výší.

Liniové zdroje

Liniovými zdroji emisí je doprava vyvolaná přepravou a expedicí vytěžené suroviny a přepravou skrývek.

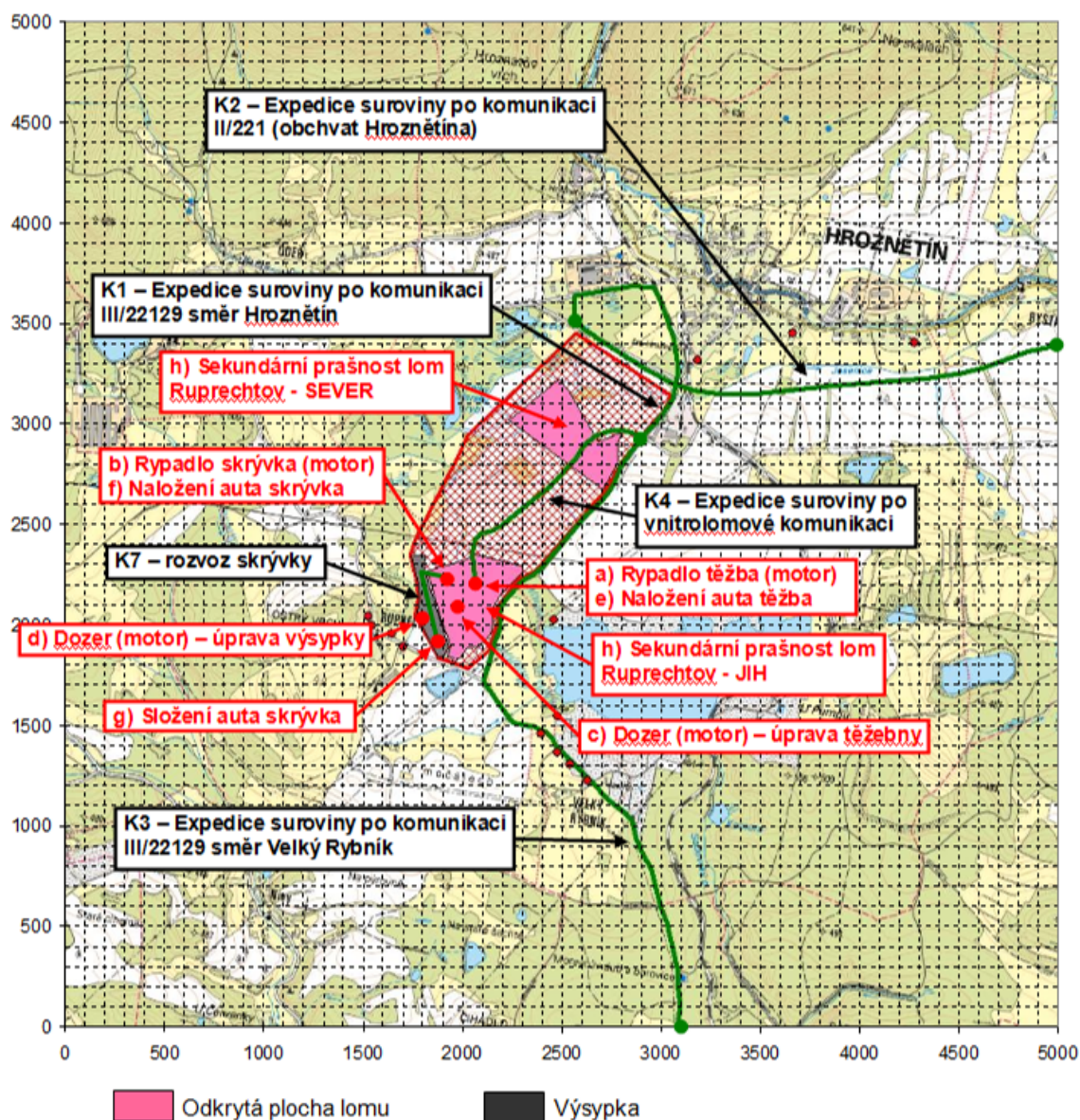
Při výpočtu emisí PM_{10} a $PM_{2,5}$ byla zohledněna sekundární prašnost (reemise prachových částic usazených na povrchu komunikace způsobená průjezdem vozidla), která se značnou měrou podílí na celkových emisích PM_{10} a $PM_{2,5}$ z dopravy.

V rámci jednotlivých posuzovaných etap těžby jsou vypočtené emise podrobně uvedeny v kapitole 3.2.3 v Rozptylové studii (Závodský, 2016).

I. etapa (1 – 4 rok těžby)

V této etapě probíhá těžba kaolinů v lomu Ruprechtov – JIH, je budována výsypka „C“. Paralelně s touto činností probíhá skrývka a těžba bentonitů v severní části DP. Nepůjde však o těžbu souběžnou v jeden časový úsek, a to z důvodu, že těžební společnost bude využívat tu samou techniku ke skrývkám a těžbě kaolinů i bentonitů. Z tohoto důvodu byly při modelovém výpočtu soustředěny všechny používané mechanismy do lomu Ruprechtov-JIH, aby tak byla zohledněna nejméně příznivá situace vzhledem k nejbližší obytné zástavbě v obci Ruprechtov (soustředění všech mechanismů v severní části ložiska, tzn. nejméně příznivá situace vzhledem k obytné zástavbě Hroznětína je zohledněna v modelovém výpočtu pro etapu III). Do výpočtu znečištění ovzduší prachovými částicemi však kromě samotného lomu Ruprechtov – JIH byla zahrnuta i sekundární prašnost ze skryté plochy v severní části DP.

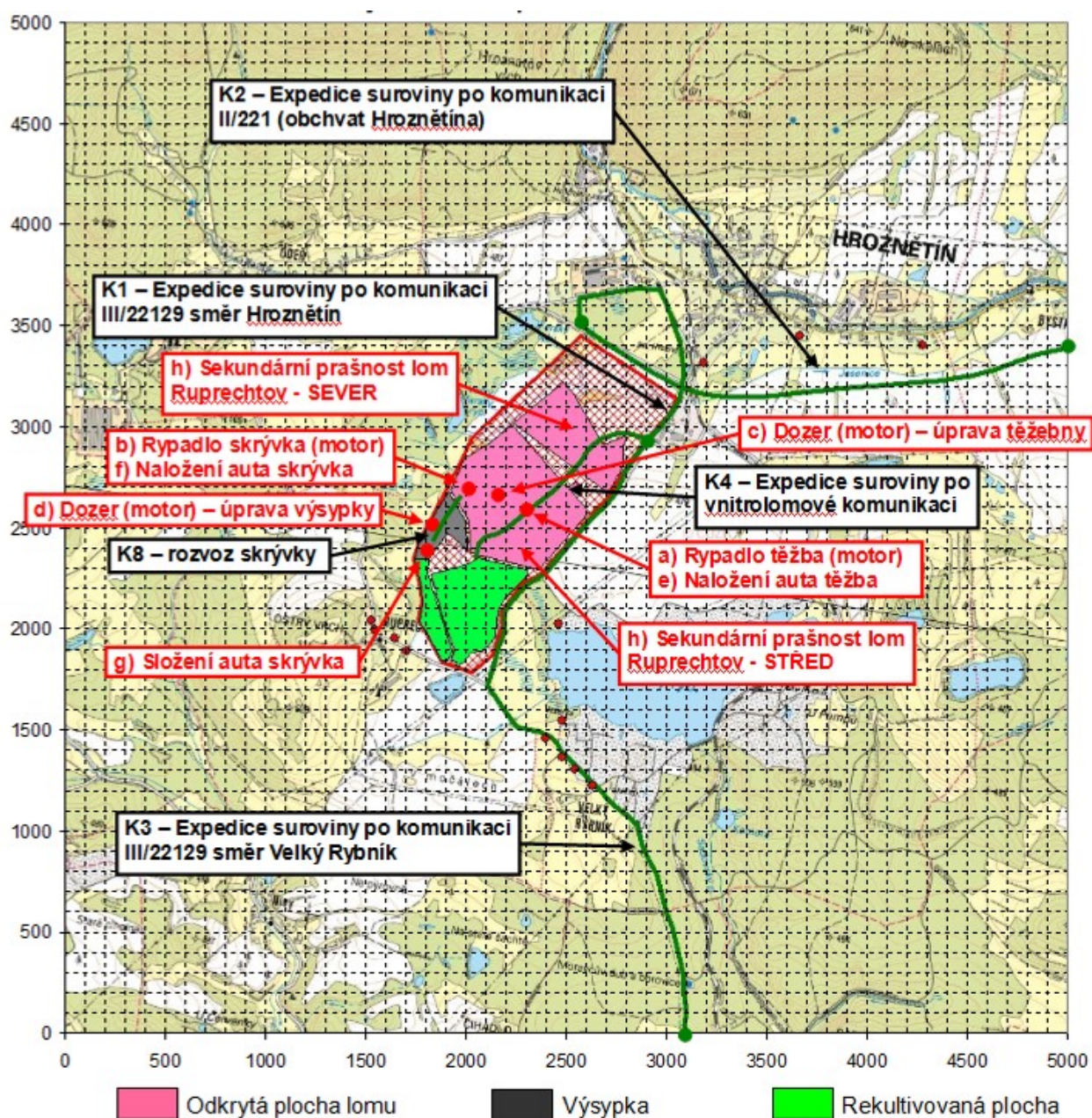
Obrázek č. 14: Lokalizace zdrojů emisí – I. etapa těžby



II. etapa (5 – 15 rok těžby)

V této etapě probíhá těžba kaolinů v lomu Ruprechtov – STŘED, je budována výsypka „D“. Paralelně s touto činností probíhá skrývka a těžba bentonitů v severní části DP. Nepůjde však o těžbu souběžnou v jeden časový úsek, a to z důvodu, že těžební společnost bude využívat tu samou techniku ke skrývkám a těžbě kaolinů i bentonitů. Z tohoto důvodu byly při modelovém výpočtu soustředěny všechny používané mechanismy do lomu Ruprechtov - STŘED, aby tak byla zohledněna nejméně příznivá situace vzhledem k nejbližší obytné zástavbě v obci Velký Rybník. (soustředění všech mechanismů v severní a jižní části ložiska, tzn. nejméně příznivá situace vzhledem k obytné zástavbě Hroznětína a Ruprechtova je zohledněna v modelových výpočtech pro etapy I a III.) Do výpočtu znečištění ovzduší prachovými částicemi však kromě samotného lomu Ruprechtov – STŘED byla zahrnuta i sekundární prašnost ze skryté plochy v severní části DP.

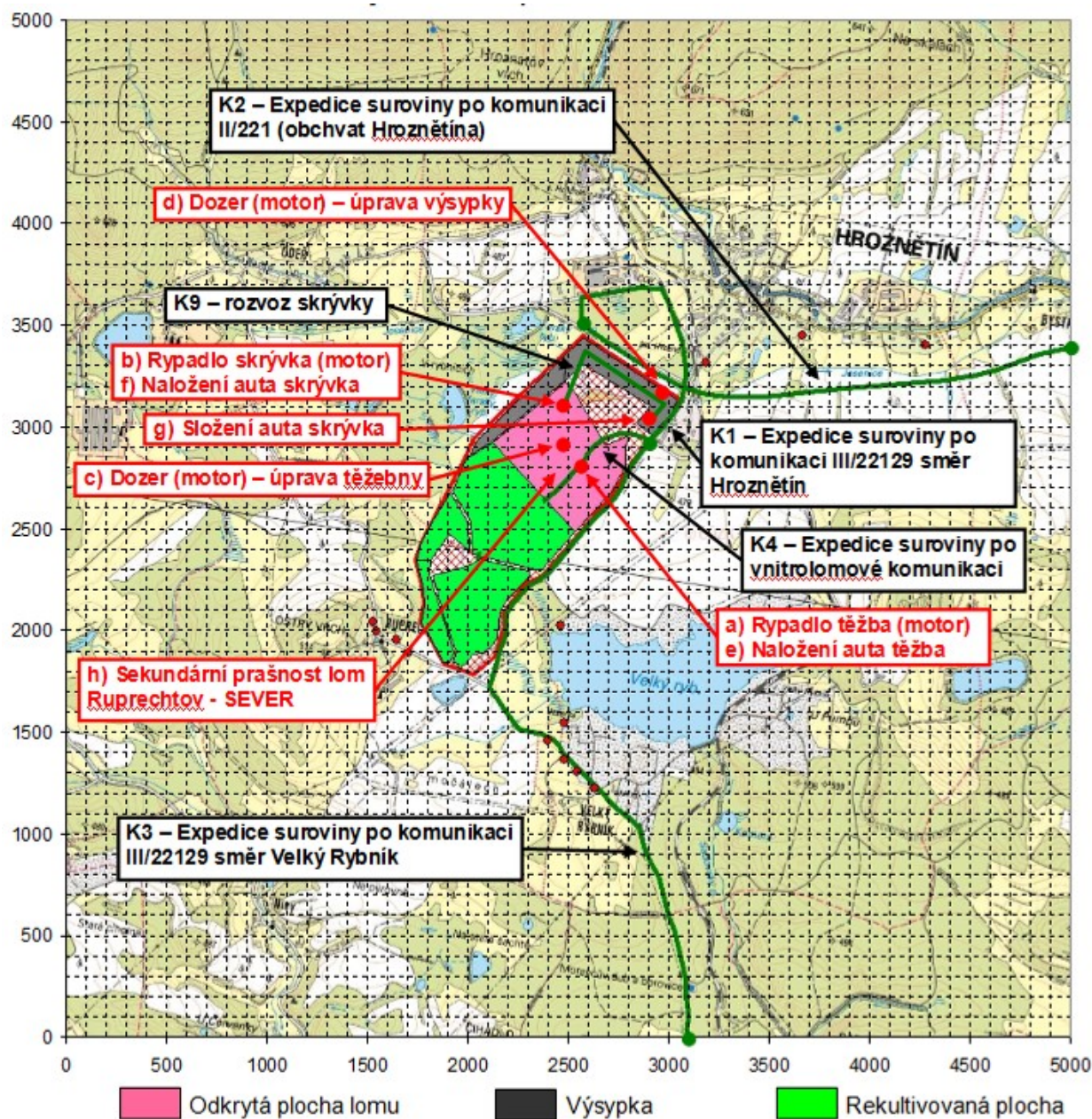
Obrázek č. 15: Lokalizace zdrojů emisí – II. etapa těžby



III. etapa (15 – 20 rok těžby)

Těžba kaolinů i bentonitů postoupila natolik, že došlo ke spojení kaolinového i bentonitového lomu a vznikla tak jediná lomová jáma označovaná jako Ruprechtov – SEVER, jsou budovány výsypky „A“ a „B“. Při modelovém výpočtu byly soustředěny všechny používané mechanismy do severní části lomu Ruprechtov - SEVER, aby tak byla zohledněna nejméně příznivá situace vzhledem k nejbližší obytné zástavbě v obci Hroznětín.

Obrázek č. 16: Lokalizace zdrojů emisí – III. etapa těžby



Výběr referenčních bodů

V rámci Rozptylové studie byly vybrány referenční body u nejbližší obytné zástavby Hroznětína (č.p. 2, p.č. 816/1, č.p. 244, č.p. 371) Velký Rybník (č.e. 483, č.e. 508, č.p. 51, č.p. 11, č.p. 38, č.p. 51) a Ruprechtov (č.p. 19, č.p. 23, č.p. 26, č.p. 22).

2. VODY

Odpadní vody typu městských odpadních vod (splaškové odpadní vody)

Odpadní vody vznikají v sociálním zařízení v objektech T-A zázemí lomu.

Tyto vody jsou odváděny do bezodtokové jímky s objemem 8 m³. Obsah jímky je běžným technologickým postupem v určených cyklech vyvážen a likvidován v rámci subdodávky oprávněnou organizací v nejbližší ČOV.

Množství odpadních vod v T-A zázemí činí na základě údajů z let minulých 50 - 70 m³ za rok. Další odpadní vody vznikají v objektech zázemí v Sadově.

Technologické odpadní vody

V zájmové ploše nebude docházet k žádné úpravě suroviny, tudíž k úpravě nebude spotřebovávána ani žádná technologická voda.

Pro technologické účely bude používána pouze voda pro omezení prašnosti (zkrápění komunikací, deponií, manipulačních ploch). Tato voda po použití volně infiltruje do terénu, případně se odpaří z povrchu.

Dešťové vody

Dešťové vody, které budou vnikat do prostoru lomu budou dle definice horního zákona považovány za důlní vody. Nakládání s důlními vodami je popsáno níže.

Dešťové vody ze zpevněných ploch (střechy objektů, zpevněné partie manipulační a parkovací plochy, účelová komunikace) budou zasakovat do terénu v místě, kam budou gravitačně svedeny. Pokud jsou svedeny do jímky na důlní vody, bude s nimi nakládáno jako s důlními vodami.

Důlní vody

Důlní vody vznikají průsakem nebo gravitací z nadloží, podloží nebo z boku nebo prostým vtékáním srážkové vody do prostoru těžebny. Pro omezení tvorby důlní vody je kolem těžebny nad hranou těžební jámy zbudována rýha odvádějící srážkové vody mimo prostor těžební jámy.

Těžba v lomu bude probíhat suchou cestou. U pracovních plánů těžebních řezů bude projektován jejich sklon směrem od paty stěny tak, aby zde nedocházelo k hromadění srážkové vody. Na plošinách budou u jejich paty vybudovány odvodňovací rýhy, kterými bude nezasáklá srážková voda odváděna. Lom bude tedy v případě extrémních srážek odvodněn gravitačně systémem odvodňovacích rýh mimo roztěžené plochy, kde bude tato voda shromažďována v záchytné jímce. Potřeba vypouštění důlních vod z lomu existuje v současnosti a je třeba s tím počítat i pro těžbu v rozšíření DP Hroznětín V.

Část důlních vod bude využito jako vody technologické (ke kropení za sucha).

Vzhledem k faktu, že jsou dnes vlivy těžby sledovány (zaznamenávány kubatury čerpaných důlních vod, sledována jakost důlních vod, zaznamenávány všechny mimořádné projevy výskytu důlních vod), sledovány vodočty na Velkém Rybníce a oprámu po těžbě uranových rud a vyhodnocovány ve zprávách, je dostatek relevantních údajů k hodnocení. Nejinak tomu bude i pro pokračování v HC a postupném zavážení těžebny Ruprechtov – JIH,

kdy bude pozorovací systém doplněn o nové pozorovací vrty a nově sledované profily na vodních tocích.

Z lomu Ruprechtov - JIH bylo v minulých letech čerpáno následující množství důlních vod.

Tabulka č. 12: Roční množství čerpání důlních vod

Rok	Objem důlních vod (m ³)
2011	20 956
2012	46 781
2013	73 227
2014	39 020
2015	90 468*

*Pozn.: *v roce 2015 došlo k rozšíření plochy lomu JIH a k zahloubení pod úroveň 450 m n.m.*

V roce 2014 bylo vyčerpáno 39 020 m³, v roce 2015 pak 90 468 m³. To odpovídá průměrným přítokům do lomu 1,2 resp. 2,9 l/s.

V současné době jsou důlní vody vypouštěny a pro vypouštěné důlní vody jsou MÚ Ostrov stanoveny limitní hodnoty, kterým byly přizpůsobeny vyšetřovací a zásahové úrovně monitorovacího plánu.

Monitorování radioaktivní kontaminace složek životního prostředí probíhá již nyní při těžbě na lomu Ruprechtov-jih a bude pokračovat i v průběhu těžby na lomech Ruprechtov-sever a Ruprechtov-střed po rozšíření DP. V průběhu monitoringu se předpokládá i provedení základních experimentů s reálnými vzorky skrývky z hlediska potencionální loužitelnosti radionuklidů.

V současné době je prováděno monitorování obsahu přírodních radionuklidů podle „Programu monitorování na lomu Ruprechtov-jih a v DP Hroznětín V, verze 6/2007“ schváleného rozhodnutím Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č.j.:16672/2007 ze dne 12.7.2007. Obsah programu monitorování splňuje požadavky § 73 až § 79 vyhlášky č.307/2002 Sb., o radiační ochraně, v platném znění.

Program monitorování zpracoval Ing. František Vychytil, CSc. Kontrola stavu zajištění radiační ochrany při provozu lomu Ruprechtov-jih ze strany pracovníků Státního úřadu pro jadernou bezpečnost je prováděna každoročně (poslední kontrola proběhla v červnu 2015).

Nejinak tomu bude i v budoucnu při těžbě v rozšířeném DP, kdy bude monitorovací plán změnám v rozsahu těžby adekvátně přizpůsoben a aktualizován.

V rámci hydrogeologického posouzení (Koroš, 2016) byl proveden účelový výpočet tvorby resp. potřeby čerpání důlních vod.

Výpočty ukázaly, že pro otvírku střed a sever lze pro čerpání důlních vod uvažovat průměrné přítoky 10,1 l/s, což představuje denní kubaturu 449 m³. Při uvažovaném rozšíření DP lze adekvátně s předchozími výpočty počítat s následujícím množstvím:

- Ruprechtv – jih: (0,15 km²) – průměrně 4,4 l/s, resp. 380 m³ denně
- Ruprechtov střed: (0,27 km²) – průměrně 7,2 l/s, resp. 622 m³ denně
- Ruprechtov sever: (0,32 km²) – průměrně 9,5 l/s, resp. 821 m³ denně
- CELKEM – průměrně 21,1 l/s, resp. 1.823 m³ denně.

Uvedené kubatury nelze sčítat, protože těžba nikdy nepostihne celý prostor ložiska, a nebudou též otevřené celé výše uvedené těžební jámy. Lze předpokládat, že vydatnosti čerpání důlních vod se budou pohybovat max. cca do 1/3 vypočteného množství,

tj. v jednotkách l/s, v průměru do 7,0 l/s, resp. 604 m³ denně. Extrémní kubatury budou eliminovány přiměřeným objemem čerpacích jámek a sedimentačních nádrží.

3. ODPADY

Odpady vznikající v provozu

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).

Dle zákona č. 157/2009 Sb., o nakládání s těžebním odpadem se rozumí těžebním odpadem odpad, kterého se provozovatel zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se ho zbavit, a který vzniká při ložiskovém průzkumu, těžbě, úpravě nebo při skladování nerostů a který podle zákona o odpadech náleží mezi odpad z těžby nebo úpravy nerostů.

V případě DP Hroznětín V se předpokládá komerční využití veškeré hlavní i doprovodné suroviny. Veškeré nadložní skrývkové a výklizové hmoty budou pouze dočasně umístěny v deponiích a následně využity k sanaci a rekultivaci DP.

Dle § 1, odst. 2, písm. f) se zákon o nakládání s těžebním odpadem nevztahuje na hmoty, které byly získávány při těžbě a úpravě nerostů, při vyhledávání nebo skladování nerostů nebo při těžbě, úpravě a skladování rašeliny a jsou podle plánu otvirky přípravy a dobývání nebo plánu využití ložiska určeny pro sanační a rekultivační práce (nebo jsou jejich součástí) nebo pro zajištění nebo likvidaci důlních děl. Dočasné ukládání skrývek a výklizů tedy nebude podléhat režimu zákona č. 157/2009 Sb.

Odpady vznikající v provozu při obslužných činnostech

Běžným provozem v lomu vznikají odpady uvedené v následující tabulce. Produkce odpadů se oproti současnosti v době těžby v rozšíření DP nezmění.

Tabulka č. 13: Odpady z provozu těžebny

Kód druhu odpadu dle Katalogu odpadů	Název druhu odpadu dle Katalogu odpadů	Kategorie odpadu
13 01 10	Nechlorované hydraulické minerální oleje	N
13 02 05	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	N
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 02 02	Absorbční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
16 01 03	Pneumatiky	O
16 01 07	Olejové filtry	N
16 06 01	Olověné akumulátory	N
16 07 08	Odpady obsahující ropné látky	N
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 11	Kabely	O
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Celkovou roční produkci těchto odpadů lze odhadnout 2 – 5 t/rok, z toho bude cca 0,5 t nebezpečných. Na část uvedených odpadů se podle § 38 zákona o odpadech vztahuje povinnost zpětného odběru. Pokud je využit systém zpětného odběru, jsou tyto komodity do

místa zpětného předávány jako použité výrobky a nevztahují se na ně další povinnosti podle zákona o odpadech. Společnost KSB spol. s r.o. proto preferuje dodavatele výrobků a služeb (servis mechanismů, výměny olejů apod.), kteří zajišťují zpětný odběr. Tím je minimalizováno celkové množství odpadů i produkce nebezpečných odpadů.

Odstraňování vzniklých odpadů není problém, v dosahu je provozováno několik zařízení pro zneškodňování odpadu. Nakládání s odpady se řídí platným zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. a prováděcími přepisy.

Odpady svým složením odpovídající komunálním odpadům jsou tříděny a průběžně převáženy na provozovnu v Sadově, která je brána jako místo vzniku odpadů. DP Hroznětín V je brán pouze jako lokalita, která není místem vzniku odpadu, ale jako lokalita, o kterou byla rozšířena stávající evidence na Sadově. Sadov je tedy brán za místo vzniku odpadu a na Sadově má provozovatel uzavřenu smlouvu se svozovou firmou. Nevytříděná část odpadů je zařazena jako směsný komunální odpad.

Odpady, které by mohly vzniknout při havárii

Odpady, které by mohly v případě havárií vznikat, jsou představovány především úniky paliv a mazadel ze zásobníků, rozvodů, dopravních a mechanizačních prostředků a při jejich poruchách a haváriích. Při havarijních situacích mohou vznikat odpady, z nichž z hlediska ovlivnění životního prostředí jsou nejzávažnější odpady nebezpečné s obsahem ropných látek. Pokud by došlo k znečištění zeminy, bude okamžitě odtěžena a odvezena k vyčištění na dekontaminační plochu.

Tabulka č. 14: Odpady, které by mohly vzniknout při havárii

Kód druhu odpadu dle Katalogu odpadů	Název druhu odpadu dle Katalogu odpadů	Kategorie odpadu
15 02 02	absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištění nebezpečnými látkami	N
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
19 13 01	pevné odpady ze sanace zeminy obsahující nebezpečné látky	N

Situaci, při které by došlo k havárii a vznikly by v souvislosti s ní odpady, řeší platný Havarijní plán.

4. HLUK A VIBRACE

Pro vyhodnocení míry ovlivnění hlukem v okolí těžebny a podél expedičních tras byla zpracována akustická studie – příloha č. 1 oznámení (Moravec, 2016).

Hluk

Hluk z dopravy

Maximální výše expedice se oproti současnosti nezmění, dojde ale ke změnám v expedičních směrech.

Do Božičan bude doprava vedena po obchvatu Hroznětína směrem na Ostrov a dále po silnici R6. Denně je předpokládáno zatížení cca 10 NA (tj. 20 průjezdů).

Do Sadova povede ze 40 % doprava i nadále stávající trasou přes Velký Rybník. Denně je předpokládáno zatížení cca 6 NA (tj. 12 průjezdů).

V akustické studii je hodnocen vliv na akustickou situaci v okolí veřejných komunikací, využívaných nákladními automobily k expedici výrobků.

Pro možnost objektivního vyhodnocení nárůstu či snížení hluku z dopravy byl proveden výpočet s přihlédnutím k veškeré intenzitě dopravy. Hodnocení je provedeno formou srovnání referenční varianty nulové (současný stav) a projektové varianty.

Referenční výpočtové body

Pro umístění referenčních výpočtových bodů jsou zvoleny fasády obytných budov v blízkosti expedičních tras, orientované směrem ke zdroji hluku. V Hroznětíně jsou to rodinné domy č.p. 383, 384, 244 a 371, ve Velkém Rybníku pak č.p. 11, 13, 38 a 51.

Poloha referenčních výpočtových bodů je znázorněna v grafických přílohách k AS.

V následující tabulce jsou uvedeny vypočtené hodnoty akustických imisí v referenčních bodech v obou variantách.

Stávající akustická situace (varianta nulová)

Hladina akustického tlaku A pro hluk z dopravy v chráněných venkovních prostorech staveb na jižním okraji obce Hroznětín je vypočtena v rozmezí 51,6 - 54,4 dB, tedy bezpečně pod hygienickým limitem pro hluk z dopravy na hlavních komunikacích 60 dB.

Hladina akustického tlaku A pro hluk z dopravy v chráněných venkovních prostorech staveb v okolí komunikace III/22129 v obci Velký Rybník je vypočtena v rozmezí 57,9 – 63 dB. Hygienický limit pro hluk z dopravy 55 dB je tak překračován ve všech výpočtových bodech. Vyšší dopravní zátěž komunikace III/22129 není způsobena pouze provozem v DP Hroznětín V, jedná se globální problém postihující většinu obcí poblíž větších aglomerací.

Výsledky výpočtu

Tabulka č. 15: Hodnoty akustických imisí v referenčních bodech

Referenční bod		Varianta	
č. bodu	popis bodu	0	P
		LAeq,16h [dB]	
1	Hroznětín č. p. 384	54,4	54,5
2	Hroznětín č. p. 383	53,1	53,2
3	Hroznětín č. p. 244	51,6	51,7
4	Hroznětín č. p. 371	53,7	53,9
5	Velký Rybník č. p. 51	60,3	59,6
6	Velký Rybník č. p. 11	62,8	62,2
7	Velký Rybník č. p. 38	57,9	57,4
8	Velký Rybník č. p. 13	63,0	62,5

Varianta projektová

Hladina akustického tlaku A pro hluk z dopravy v chráněných venkovních prostorech staveb na jižním okraji obce Hroznětín je vypočtena v rozmezí 51,7 - 54,5 dB, tedy bezpečně pod hygienickým limitem pro hluk z dopravy na hlavních komunikacích 60 dB.

Vypočítané zvýšení celkové hlukové imise o 0,2 dB vlivem expediční dopravy je zanedbatelné a prakticky nehodnotitelné (dle NV č. 272/2011 Sb. část šestá § 20 odst. (4)).

Hladina akustického tlaku A pro hluk z dopravy v chráněných venkovních prostorech staveb v okolí komunikace III/22129 v obci Velký Rybník je vypočtena v rozmezí 57,4 - 62,5 dB. Oproti současnému stavu dojde ke snížení až o 0,7 dB. Hygienický limit pro hluk z dopravy 55 dB je překračován ve všech výpočtových bodech.

Při hodnocení hluku z dopravy je podstatné, že nedojde ke zhoršení akustické situace v okolí předmětných komunikací. Prokazatelné zhoršení akustické situace nebylo výpočtem zjištěno.

Hluk z provozu

Předmětem akustické studie je vyhodnocení vlivu vlastního provozu těžebny na akustickou situaci v okolí. Z technologického hlediska je záměr složen z přípravy území (skrývka humózních materiálů), těžba a deponování skrývky z nadloží (výkliz) suroviny, těžba suroviny (kaolinu, bentonitu) a expedice suroviny.

Zdroje hluku

Jako zdroje hluku v těžbě se uplatní stroje a zařízení používané při těžbě a manipulaci se surovinou a se skrývkou, při úpravě suroviny a jejím transportu v rámci areálu provozovny.

Tabulka č. 16: Zdroje hluku a jejich akustické parametry

Zdroj	Počet	Užití	Hladina akust. výkonu L _{WA} / intenzita provozu
Rýpadlo	2	Příprava území, těžba	104 dB
Nákladní automobily	7	Převoz skrývky	15 NA/hod
Dozer	2	Příprava území, Skrývka	107 dB
Kropící vůz	1	Pomocná mechanizace	Velmi omezené využití, nebyl v modelu uvažován

Referenční výpočtové body-hluk z provozu

Akustické posouzení je provedeno vzhledem k nejbližším chráněným venkovním prostorům a chráněným venkovním prostorům staveb. Na hranici chráněného venkovního prostoru staveb byly zvoleny referenční výpočtové body (směrem k provozovně), ve kterých byl proveden výpočet hluku. Jedná se o objekty k bydlení č. p. 19, 22, 23 a 26 v Ruprechtově, a č. p. 383 a 384 v Hroznětíně.

Referenční body na hranici chráněného venkovního prostoru staveb jsou umístěny 2 m před fasády, do výšky obytných místností. Znázornění RB je zřejmé z následujících obrázků.

Varianty

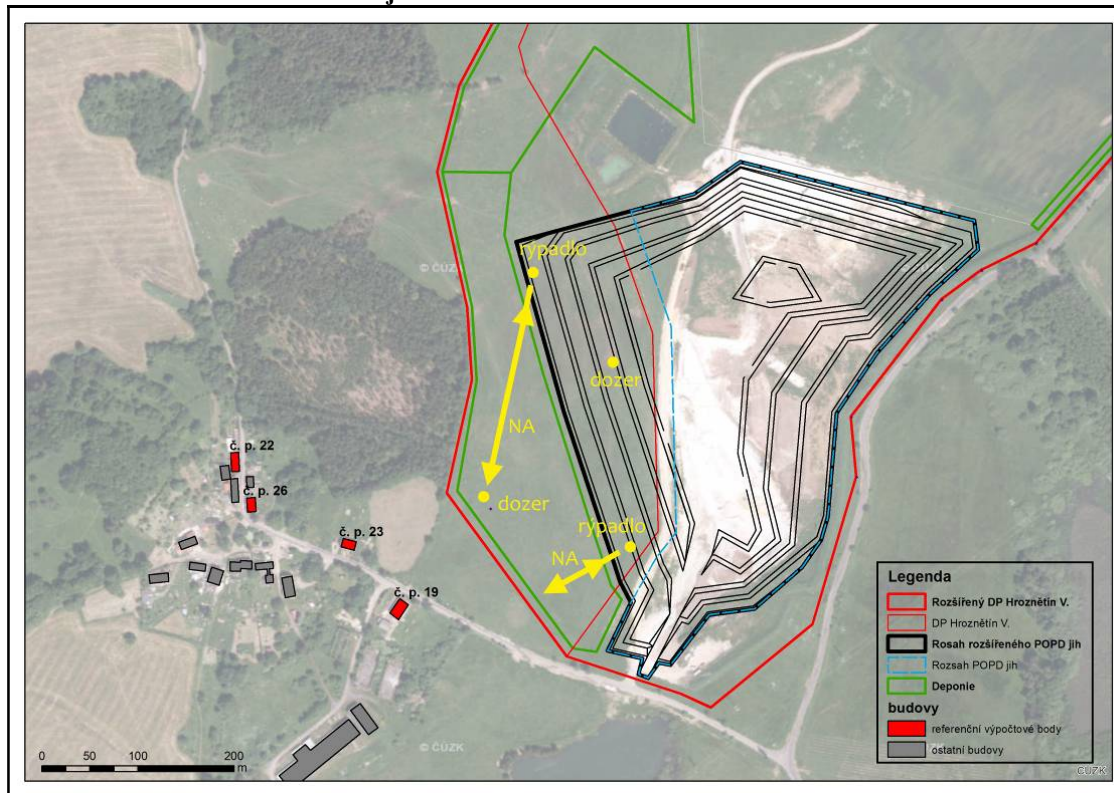
Výpočet byl proveden ve dvou výpočtových modelech, které se liší etapou prováděných prací, a tedy i nasazením a polohou mechanizace v rámci DP.

V obou modelech je simulován stav při přípravě území, skrývce a tvorbě deponií, kdy je mechanizace na povrchu a nejbliže k venkovním prostorům s nárokem na protihlukovou ochranu, tedy z hlediska šíření hluku v nejhorším možném postavení. V období samotné těžby budou stroje pracovat v zahlobení a i samotná plocha těžby je od chráněných prostor více vzdálena a odcloněna deponiemi.

Model 1 - JIH- příprava území, těžba skrývky, tvorba deponie

Model představuje rozšiřování těžební jámy Ruprechtov-jih, skrývku ornice a budování deponie C. Postavení těžebního stroje (poloha, umístění na povrchu terénu) je nejméně příznivé vzhledem k chráněným objektům (ref. výpočtové body) v Ruprechtově. Provoz všech zdrojů je v souběhu. Výpočet tedy simuluje z hlediska hlukové zátěže nejhorší stav.

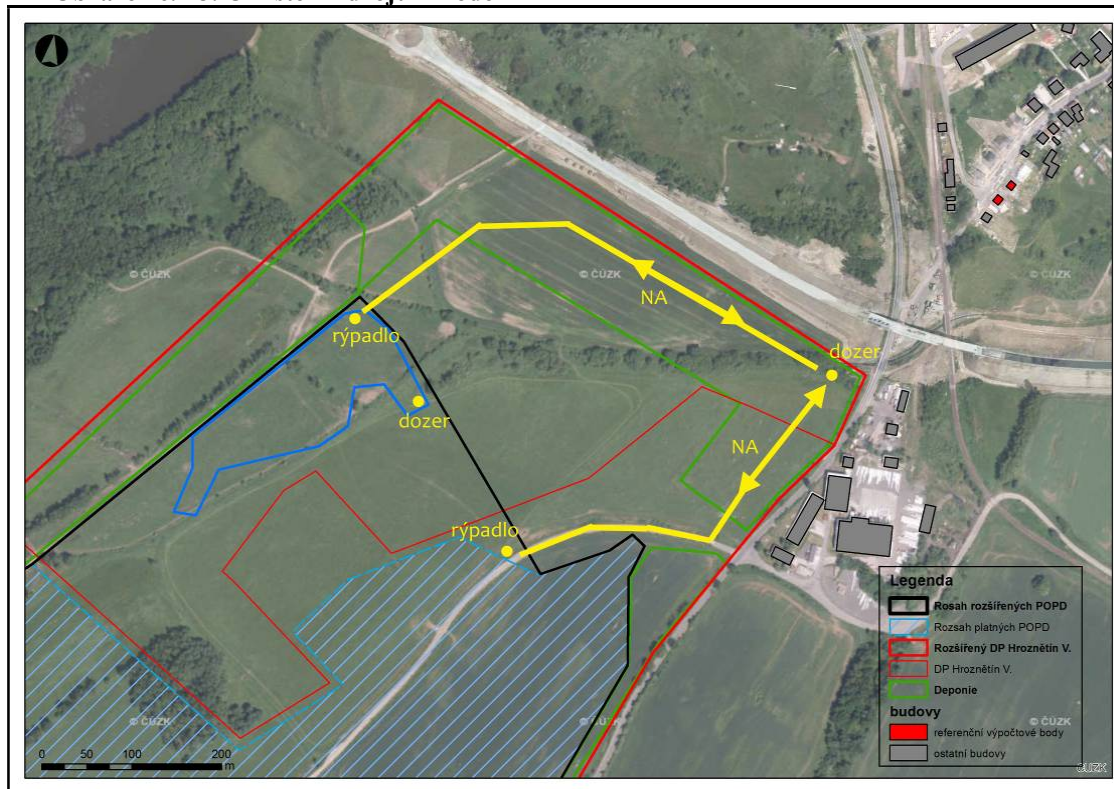
Obrázek č. 17: Umístění zdrojů - model 1



Model 2 - SEVER- příprava území, těžba skrývky, tvorba deponie

Model představuje rozšiřování těžební jámy Ruprechtov-sever, skrývku ornice a budování deponie A.

Obrázek č. 18: Umístění zdrojů - model 2



Postavení těžebního stroje (poloha, umístění na povrchu terénu) je nejméně příznivé vzhledem k chráněným objektům (ref. výpočtové body) v Hroznětíně. Provoz všech zdrojů je v souběhu. Výpočet tedy simuluje z hlediska hlukové zátěže nejhorší stav.

Výsledky výpočtu

Tabulka č. 17: Hodnoty akustických imisí v referenčních bodech - provoz

Referenční bod	Provoz denní doba LAeq,8h [dB]	
	Model 1	Model 2
Ruprechtov č. p. 19	50,4	32,1
Ruprechtov č. p. 22	44,6	29,7
Ruprechtov č. p. 23	49,9	32,3
Ruprechtov č. p. 26	45,5	31,6
Hroznětín č. p. 383	29,1	45,3
Hroznětín č. p. 384	30,3	46,8

Výpočet byl proveden ve dvou variantách s ohledem na polohu užitých mechanizací a referenčních výpočtových bodů tak, aby postihl nejhorší možnou akustickou situaci na ložisku v daném pracovním postupu. Provoz zdrojů není časově korigován, tzn., že ve výpočtu je hluk emitován souvislých osm hodin bez přestávky, což je v reálném provozu málo pravděpodobné. Výpočet je tedy proveden na straně bezpečnosti.

Model 1- výsledky výpočtu

Tento výpočet simuluje přípravu území, skryvku a budování deponie v jižní části DP. Dominantním zdrojem je zde buldozer provádějící skryvku ornice na hranici budoucí deponie C.

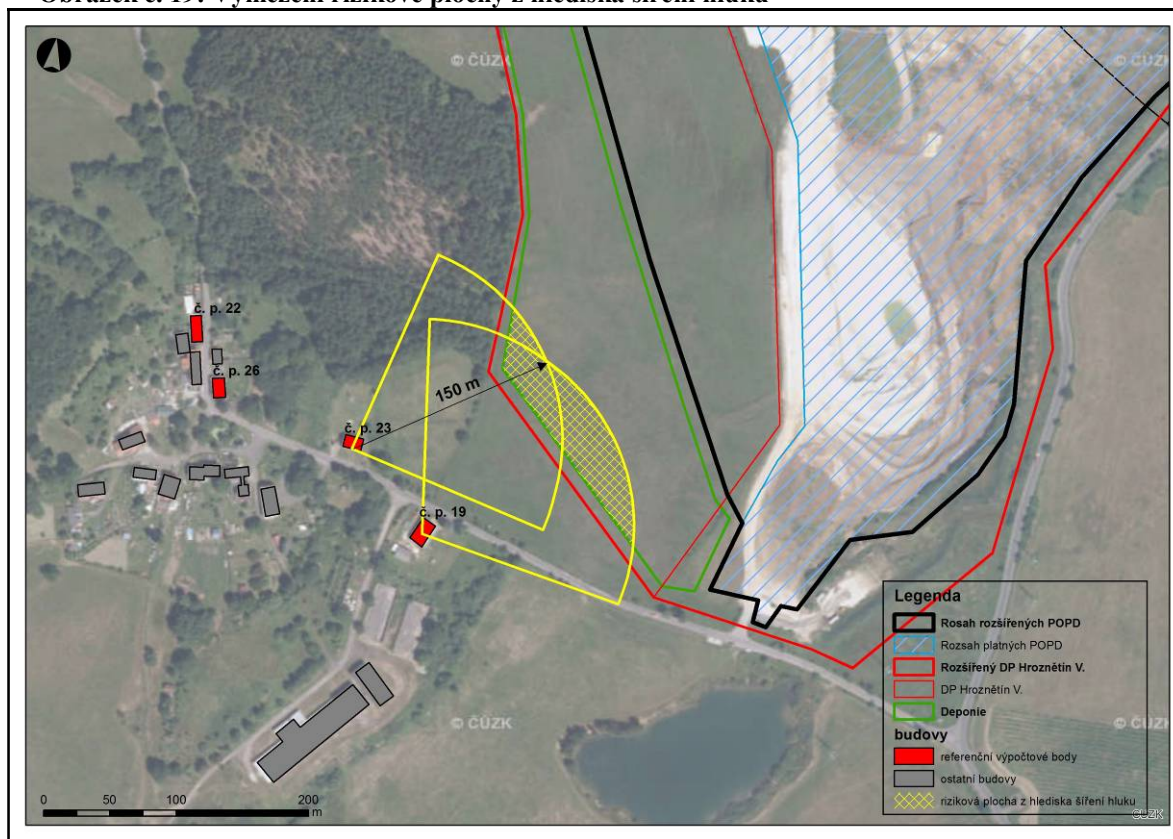
Vzdálenost hrany deponie od obytných objektů je cca 110 - 120 m.

Maximální vypočtená hladina akustického tlaku v nejbližším chráněném prostoru je 50,4 dB. Vypočtená hodnota je mírně nad hygienickým limitem pro hluk z provozu 50 dB.

Lze tedy konstatovat, že při práci na jihozápadní hranici deponie C by mohl být krátkodobě nevýrazně překračován limit pro hluk z provozu. V této části by tedy měla být práce provedena co nejrychleji, a se zvýšeným zřetelem na pohyb a pozici jednotlivých strojů, aby nedocházelo k souběhu jejich činností na jednom místě. Postupně vznikající deponie bude však nadále působit jako akustická clona.

Rizikové by mohlo být z hlediska šíření hluku území ve vzdálenosti do 150 m od obytných objektů (viz obrázek níže). Proto při práci na jihozápadní hranici deponie C musí být práce provedena co nejrychleji, a se zvýšeným zřetelem na pohyb a pozici jednotlivých strojů, aby nedocházelo k souběhu jejich činností na jednom místě. Deponie C bude po technických pracích ozeleněna a bude sloužit jako protihluková bariera.

Obrázek č. 19: Vymezení rizikové plochy z hlediska šíření hluku



Limit je odvozen pro celoživotní nebo dlouhodobou expozici hluku, práce v této mezní oblasti budou trvat několik dnů maximálně týdnů. Proto by zde mohl být užít i limit pro stavební činnost, které i povaha prováděných prací odpovídá. Limit pro stavební činnost 65 dB by měl být bezpečně dodržen.

Model 2

Tento výpočet simuluje přípravu území, skrývkou a budování deponie v severní části DP. Dominantním zdrojem je zde buldozer provádějící skrývkou ornice na hranici budoucí deponie A.

Maximální vypočtená hladina akustického tlaku v nejbližším chráněném prostoru je 46,8 dB. Tato situace bude pouze při práci v severovýchodním rohu deponie A, kde se hluk šíří k obytné zástavbě podjezdem silničního obchvatu. Jinak je dobývací prostor na severní hranici tělesem silničního obchvatu od obytné zástavby Hroznětína oddělen.

Při hornické činnosti v severní části dobývacího prostoru by neměl být překračován limit pro hluk z provozu 50 dB.

Deponie A bude po technických pracích ozeleněna a bude sloužit jako protihluková bariera.

Vibrace

Provoz těžebny nebude zdrojem významných vibrací šířících se do okolí. V těžebně nejsou a nebudou prováděny žádné trhací práce.

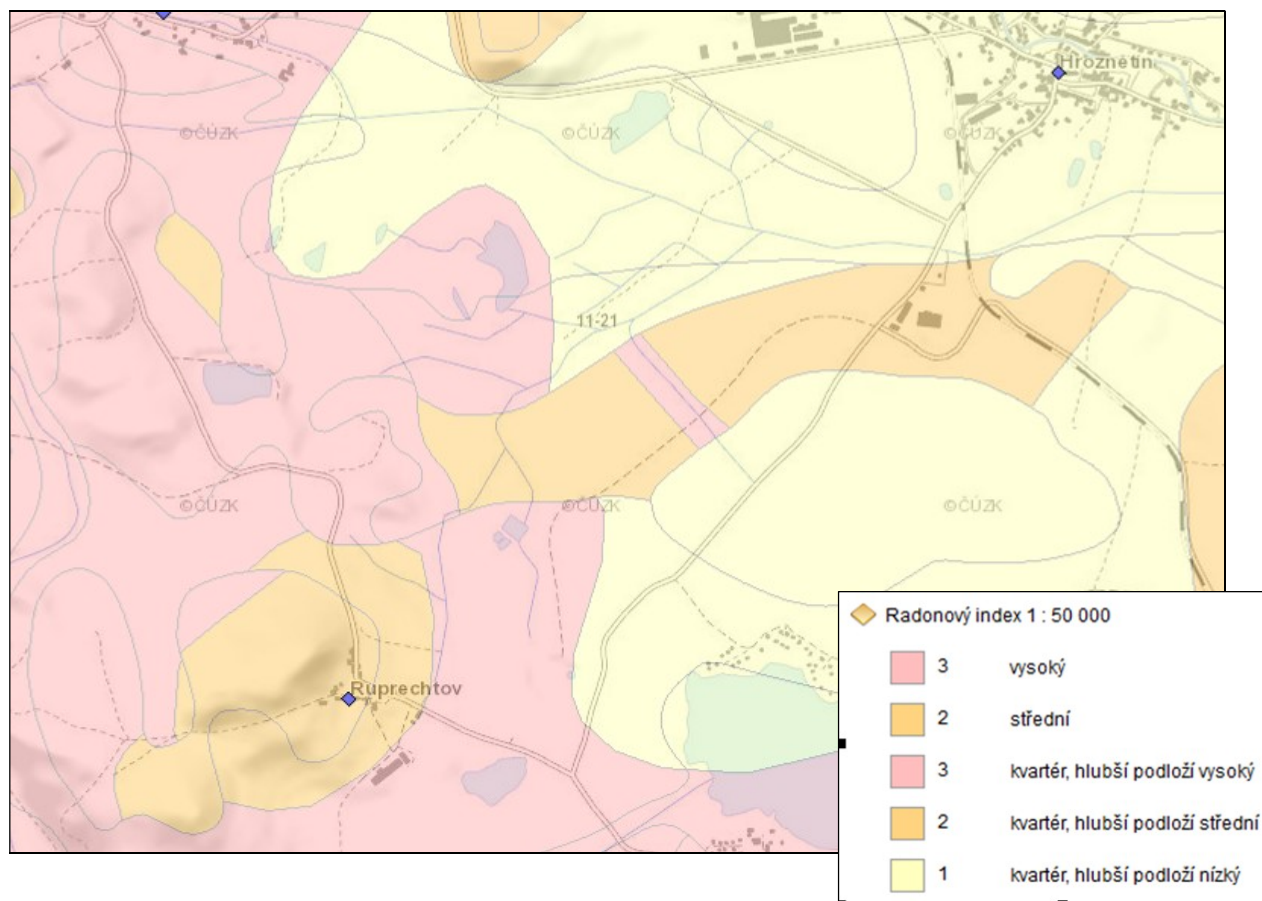
Doprava obecně je zdrojem otřesů, které se přenáší prostřednictvím konstrukčních vrstev vozovky do podloží, kde jsou tlumeny.

5. ZÁŘENÍ RADIOAKTIVNÍ, ELEKTROMAGNETICKÉ

V DP Hroznětín V nejsou provozovány umělé zdroje radioaktivního záření ani významné zdroje záření elektromagnetického.

Zdrojem přírodního radioaktivního záření je radon ^{222}Rn . Území DP leží dle mapy radonového indexu Českého geologického ústavu v jižní části ve vysoké kategorii radonového indexu geologického podloží, v centrální části ve střední a v severní části v nízké kategorii radonového indexu.

Obrázek č. 20: Mapa radonového indexu



Uranové zrudnění

V širším okolí osady Ruprechtov bylo v izolovaných depresích žulového masivu, vyplněných vulkanogenními usazeninami, nalezeno v roce 1962 uranové zrudnění. Zrudnění bylo zjištěno vždy ve spojení s výskytem organických poloh ve spodní části vulkanogenního souvrství, kde byly vyvinuty 1-2 rudní horizonty s velmi nerovnoměrným obsahem rudniny.

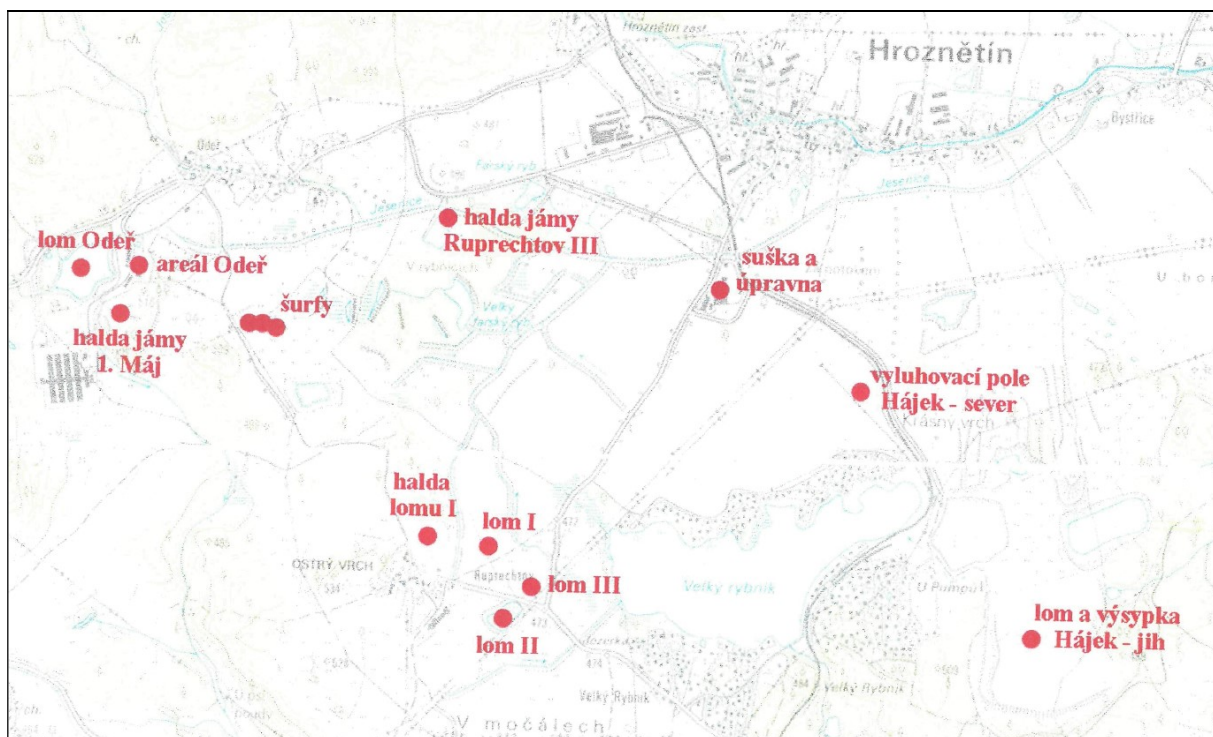
Pro dobývání ložiska Ruprechtov I byl stanoven dne 19. 6. 1964 DP Ruprechtov I. Zásoby byly těženy 3 lomy: Ruprechtov 1 (plocha 22.797 m², hloubka 13 m), Ruprechtov 2 (plocha 12.781 m², hloubka 13 m) a Ruprechtov 3 (plocha 4.834 m², hloubka 9,5 m). S těžbou na lomech bylo započato v roce 1964, už k 16. 2. 1965 byly však veškeré práce ukončeny pro nepotvrzení vypočtených zásob. Z lomu Ruprechtov 2 bylo získáno 127.033 m³ rudniny, z lomu Ruprechtov 1 pak 206.051 m³, na lomu Ruprechtov 3 bylo vytěženo pouze 28.266 m³ rudy. DP Ruprechtov I byl zrušen 21. 1. 1974. Lomy Ruprechtov 1 a 3 byly neznámo kdy zavezeny, sanovány a zemědělsky

rekultivovány. I po provedené rekultivaci byly v ploše bývalých otvírek dále evidovány bilanční zásoby uranu ve 3 blocích zásob (R1-C1-IIa, R1-B-III a R1-B-IV). Do jižní části stávajícího DP Hroznětín V zasahuje pouze částečně blok zásob R1-B-III s průměrnou mocností 1,26 m rudního horizontu, o objemu 33.108 m³ rudonosné horniny (v jižních partiích tohoto bloku zásob se uskutečnila neúspěšná otvírka lomem Ruprechtov 3, který však je mimo povolenou těžbu kaolinu na JIHu). Rozšíření DP Hroznětín V zahrnuje lom Ruprechtov 1, rozšíření lomové jámy na kaolin je projektováno tak, aby byl dodržen odstup 50 m od lomu zavezeného lomu na U Ruprechtov 1.

Všechny zásoby evidované na uranovém ložisku Ruprechtov I byly dne 30. 3. 2000 vyňaty MPO ČR z evidence zásob, protože jejich vydobytí by nebylo hospodářsky účelné.

Organizace ve smyslu opatření č. 2 Rozhodnutí o stanovení DP Hroznětín V omezila plánovaný rozsah lomu Ruprechtov – JIH v prostoru nad bývalým blokem zásob uranových rud R1-B-III a jeho bezpečnostním pásmem. Splněním této podmínky byla otvírka lomu Ruprechtov - JIH realizována bez přítomnosti uranového zrudnění v nadloží.

Obrázek č. 21: Přibližná situace objektů bývalé uranové činnosti



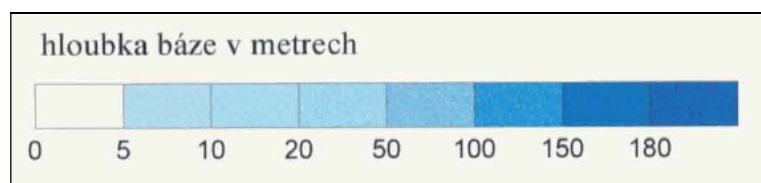
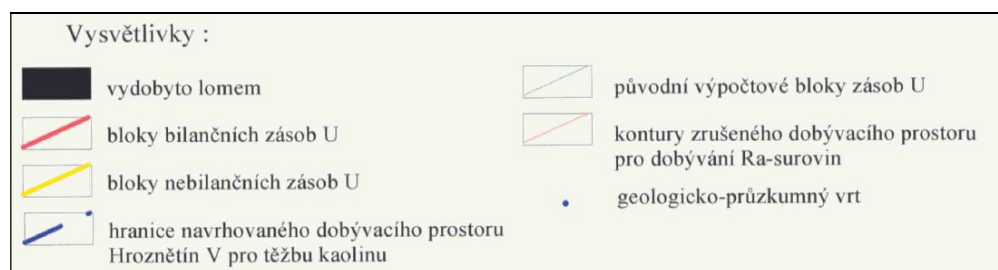
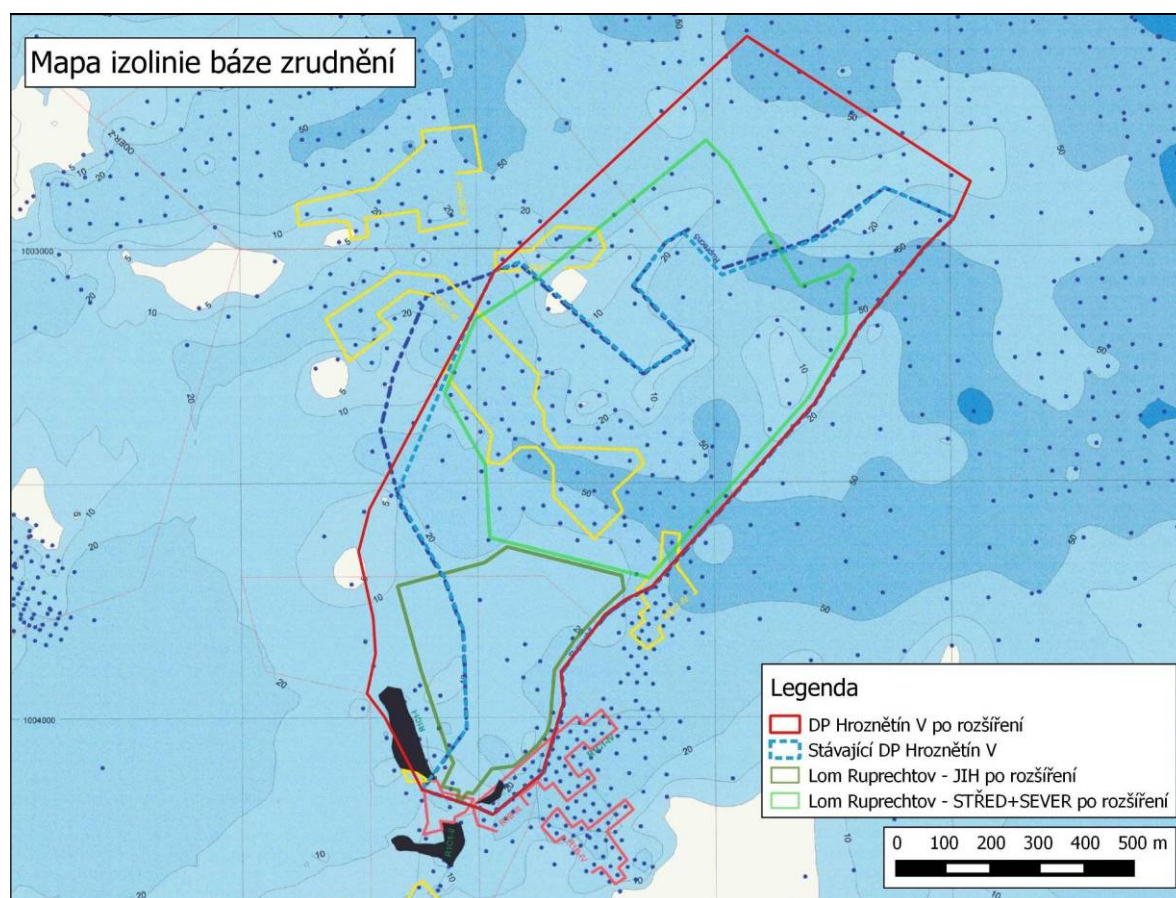
Zdroj: Posouzení radiační zátěže obyvatel okolních obcí při otvírce a využívání ložiska Ruprechtov (Tomášek J. a kol., 2000)

Rozšíření lomové jámy je navrhováno s ohledem na zrudnění a cílem bylo zcela se vyhnout uranovému zrudnění v nadloží kaolinů a bentonitů.

Plocha rozšíření kaolinového lomu Ruprechtov – JIH je proto situována bezpečně mimo rozsah bývalého lomu na uran Ruprechtov 1 tzn. horní hranice lomové jámy kaolinového lomu JIH je situována 50 m od horní hranice sanovaného lomu na uran Ruprechtov 1.

Plocha rozšíření kaolinového lomu Ruprechtov – SEVER je situována zcela mimo bývalé lomy na uran.

Obrázek č. 22: Mapa izoliní báze zrudnění



Situaci zásob uranu v blocích, jenž byly v minulosti MPO odepsány i plochy sanovaných lomů přibližuje výše uvedený obrázek.

Plocha rozšíření kaolinového lomu Ruprechtov – JIH je proto situována bezpečně mimo rozsah bývalého lomu na uran Ruprechtov 1 i mimo bývalé bilanční a nebilanční bloky zásob U.

„Do rozšíření lomu Ruprechtov – SEVER pouze okrajově zasahují v minulosti odepsané zásoby (nebilanční blok uranového zrudnění), a to konkrétně do západního svahu plánované lomové jámy. Plošně jde o nevýznamnou výměru a s materiály ze skrývek v nadloží kaolinů bude nakládáno totožně jako s materiály z lomu Ruprechtov – STŘED, kde již byla hornická činnost v ploše nebilančních bloků (taktéž v minulosti odepsaných MPO) povolena. Zrudněné materiály (skrývkové hmoty) nebudou odváženy mimo dobývací prostor Hroznětín V. Dojde k

umístění této skrývky ve vytěžených prostorech v rámci DP Hroznětín V, a to do tělesa vnitřní výsypky, čímž bude minimalizován kontakt skrývky obsahující uranové zrudnění s volným ovzduším a srážkovými vodami. Zemina uložená na vnitřní výsypku bude ukládána do předem vytvořeného bentonitového lože a následně co nejrychleji překryta vrstvou bentonitu o minimální mocnosti 2 m, která bude poté zhutněna pojezdem techniky.

Na polohy jílovitého uhlí a uhelných jílu vázána uranová mineralizace, a to v centrální části ložiska (budoucí lom Ruprechtov – STŘED). Uranová mineralizace se vyskytuje převážně ve spodní části souvrství. Obsahy uranu se pohybují v setinách procenta.

Potenciálním zdrojem radionuklidů při těžbě ložiska je tedy uranové zrudnění v nadloží kaolinu, které bylo v minulosti předmětem uranového průzkumu. Podle výsledků průzkumných prací je bilanční zrudnění téměř vždy vázáno na místa s vysokým obsahem organické hmoty – převážně na slojky uhlí. Koncentrace uranu jsou nejvyšší na svazích dílčích depresí. Mocnost rudního tělesa převážně deskovitého tvaru se pohybuje od 1,0 m do 2,7 m. Hloubka rudních poloh v jednotlivých výpočtových blocích se pohybuje do 50 m. Bilanční zásoby uranové rudy na ložisku Ruprechtov, stanovené při systematickém průzkumu hroznětínské a otovické části sokolovské pánve v šedesátých letech, byly Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR odepsány, mj. i z důvodu nepotvrzení vypočtených zásob experimentální těžbou.

Problematika radiační ochrany v souvislosti s povolením těžby (dle POPD 2003 a POPD 2008) kaolinů na ložisku Ruprechtov byla podrobně zpracována ve studii „Posouzení radiační zátěže obyvatelstva okolních obcí při otvírce a využívání ložiska Ruprechtov“ (Ing. Josef Tomášek, CSc., Středisko odpadů Mníšek s.r.o., 2000), která byla součástí EIA pro řízení o stanovení dobývacího prostoru Hroznětín V. Studie prokázala, že otvírka ložiska kaolinů Ruprechtov nepředstavuje významné riziko, příp. prokazatelnou újmu na zdraví obyvatel. Radiační zátěž vlivem těžby je velmi nízká - prakticky ve všech reálných výpočtových variantách byla konzervativním způsobem vyčíslena celková možná efektivní dávka pro jednotlivce < 10 μ Sv/rok. I přes expertně prokázaný velmi nízký účinek otvírky ložiska a manipulace se skrývkovým materiálem na změnu radiační zátěže v zájmovém území podmínil příslušný orgán státní správy další přípravu otvírky řadou opatření směřujících k zajištění maximální ochrany životního prostředí. Jedním z těchto opatření je i zavedení programu monitorování obsahu radionuklidů ve složkách životního prostředí.

Monitoring je prováděn podle posledního platného rozhodnutí Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č.j.:SUJB/RCKA/20292/2012 ze dne 10. 8. 2012, kterým byl schválen „Program monitorování na lomu Ruprechtov – jih a v DP Hroznětín V, verze 07/2012“.

Monitorování obsahu přírodních radionuklidů v životním prostředí v širším okolí lomu Ruprechtov – jih bylo zahájeno v roce 2004 a pokračuje i v současné době.

Dohled nad plněním programu monitorování je prováděn pracovníky Státního úřadu pro jadernou bezpečnost a to formou každoročních kontrol. Ani v budoucnu se nepředpokládá jiný postup než v současné době.

K dnešnímu dni nedošlo ani jednou k překročení zásahové úrovně měřených veličin.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Územní systém ekologické stability krajiny

Dle územního plánu obce Hroznětín z ledna 2011 (Kasková A., 2011) se cca 40 m na západě od rozšíření DP Hroznětín V nachází funkční regionální biocentrum Odeř charakteristické rybníky s mokřadními biotopy (rákosiny, vysoké ostřice), navazujícími olšinami a vlhkými travnatými plochami. Plocha je mimo zájmové území rozšíření DP Hroznětín V a od partií určených k těžbě je vzdálena cca 110 m.

V těsné blízkosti jižní oblasti stávajícího DP Hroznětín V se nachází funkční místní biocentrum U Velkého rybníka charakteristické vlhkými travními porosty, litorálem rybníka s ostřicemi a drobným listnatým lesíkem. Plocha je mimo zájmovou plochu rozšíření DP.

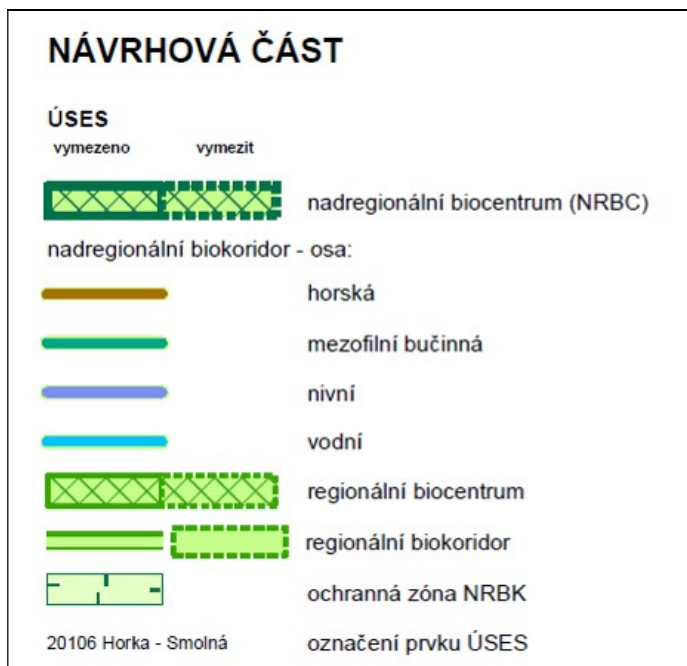
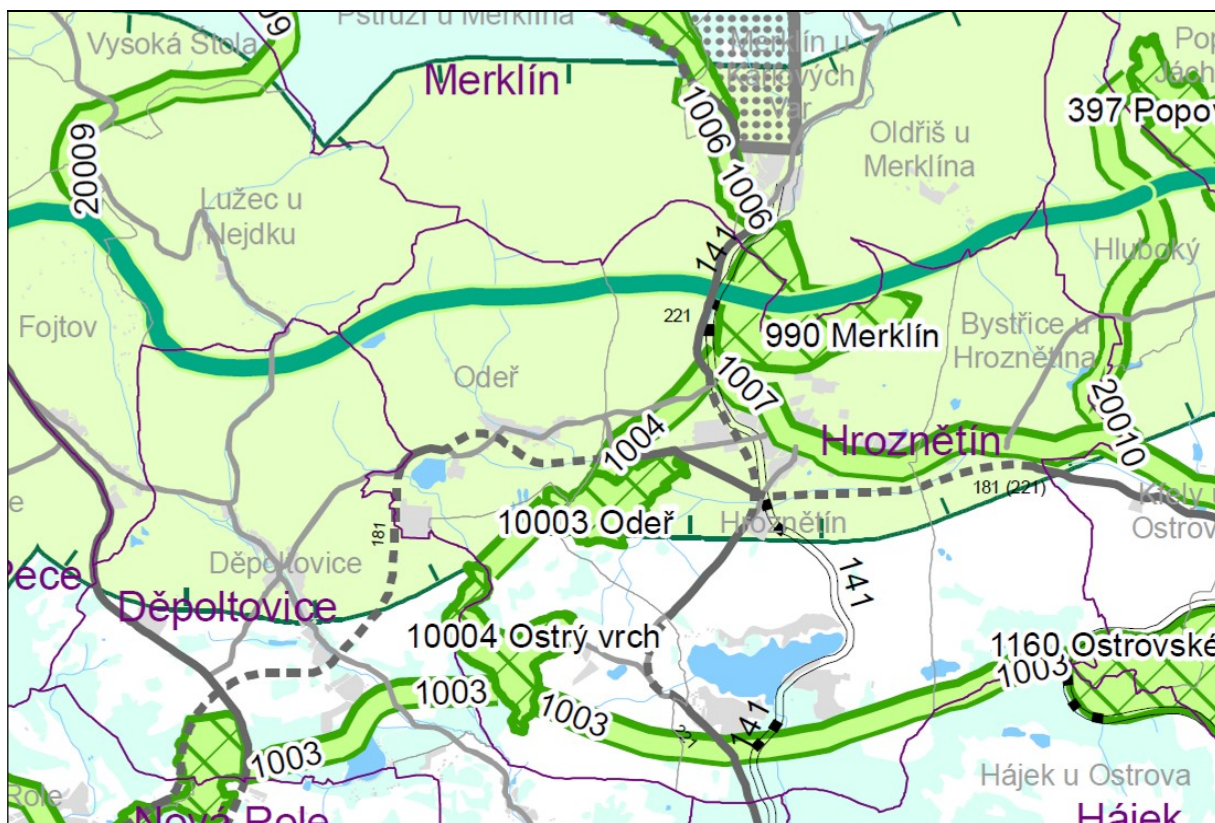
Východně od současného DP je navrhované, ale v současnosti nefunkční, místní biocentrum U remízu a v okolí je několik navrhovaných nefunkčních biokoridorů. Biocentrum je zcela mimo plochu navrhovaného rozšíření DP.

V severní části navrhovaného rozšíření DP Hroznětín V prochází hranice ochranného pásma nadregionálního biokoridoru (3 Studenec-Jezeří).

NADREGIONÁLNÍ BOKORIDOR

<u>Pořadové číslo</u>	K 3
<u>Spojnice - název</u>	<u>Studenec - Jezeří</u>
<u>Charakteristika</u>	zalesněné svahy
<u>Biogeografický význam</u>	nadregionální BK - osa <u>mezofilní bučinná</u>
<u>Návrh opatření</u>	omezovat smrk a modřín ve prospěch borovice a listnáčů
<u>Katastrální území, ppč.</u>	Bystřice u Hroznětína, 477 Hroznětín, 2311/9, 2364/1, 2311/8, 2363, 2249/1, 2482/3, 2364/1, 2357, 1968/1, 2470
<u>Pořadové číslo</u>	K 3
<u>Spojnice - název</u>	<u>Studenec - Jezeří</u>
<u>Charakteristika</u>	členité území se sídly, zemědělskými a lesními plochami
<u>Biogeografický význam</u>	nadregionální BK - ochranná zóna
<u>Návrh opatření</u>	zachovat stávající charakter území včetně rozptýlené zeleně, rybníků a dalších přírodních prvků
<u>Katastrální území, ppč.</u>	<u>Odeř</u> , 490/5, 345/3, 693/1, 490/2

Obrázek č. 23: ÚSES dle ZÚR Karlovarského kraje



V partiích severního rozšíření DP Hroznětín V se nachází navržený místní nefunkční biokoridor č. 3.

<u>Pořadové číslo</u>	3
<u>Spojnice - název</u>	R BC 10 003 - BC 8
<u>Charakteristika</u>	upravený tok Jesenice
<u>Biogeografický význam</u>	místní BK
<u>Funkčnost</u>	navržený BK
<u>Návrh opatření</u>	vymežit plochy pro šetrné zemědělské využívání, výsadbu dřevin a ponechání spontánnímu vývoji. V západní části posoudit vhodnost jednoduché revitalizace toku, východně od železniční trati <u>revitalizovat</u> tok - vrátit do původní trasy
<u>Katastrální území, ppč.</u>	Hroznětín, 600/1, 543, 453/1, 544/1, 609/2, 754/1, 607, 707/8, 707/2, 2492/1, 688/1, 331/3, 609/1, 2386/1, 2492/6, 707/5, 2492/8, 707/4, 2384/2, 819/6, 1034/1, 904/2, 1034/13, 2492/11, 904/3, 911/1, 911/4, 911/3, 911/2, 911/6, 911/5, 2399/1, 2400/1, 2400/3, 754/1, 820/1, 2394/1, 819/1, 819/4, 600/2, 544/1, 544/2

Pozn.: text dohody mezi MPO a MŽP z roku 2009, který je zveřejněn jako bod 8 v materiálu „METODICKÁ POMŮCKA pro vyjasnění kompetencí v problematice územních systémů ekologické stability“ (věstník MŽP 08/2012):

„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.

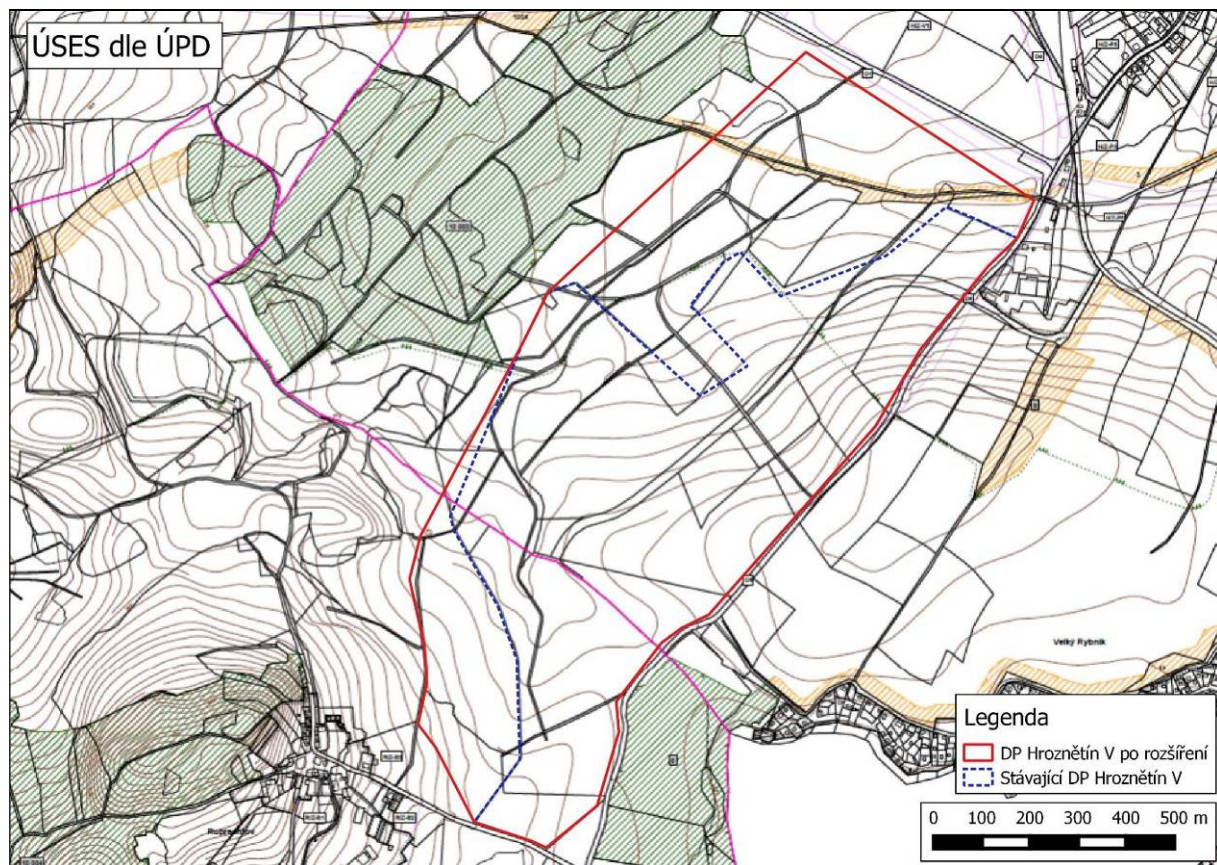
Pokrytí vymezených biocenter a biokoridorů do ložisek nerostných surovin se vzájemně nevylučuje, protože skladebné části ÚSES nejsou překážkou využívání ložisek nerostů takovým způsobem, který zajistí vzájemnou koexistenci těžby ložisek nerostů a funkce ÚSES při probíhající těžbě, nebo zajistí budoucí 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 (překryví) 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.“

Stav po sanaci a rekultivaci, který je řešen v SPSR (Popková a kol., 2016) respektuje skladebné prvky ÚSES. Místní biokoridor je v rámci sanace a rekultivace území po těžbě zřejmý z mapových příloh k Souhrnnému plánu sanace a rekultivace.

Obrázek č. 24: ÚSES dle ÚP Hroznětín (2011)



LEGENDA	
stabilizované plochy	plochy změn
Vymezení území:	
	hranice řešeného území
	hranice jednotlivých katastrálních území
	hranice zastavěného území k 15.1.2010
	označení rozvojových zastavitelných a přestavbových ploch
	zastavitelné plochy
	přestavbové plochy
ÚSES:	
	ochranné pásmo nadregionálního biokoridoru
	nadregionální biokoridor
	regionální biocentrum funkční
	regionální biokoridor nefunkční
	místní biocentrum funkční
	místní biocentrum nefunkční
	místní biokoridor funkční
	místní biokoridor nefunkční
	interakční prvek nefunkční
	čísla biocenter
	čísla biokoridorů

Zvláště chráněná území

Územní ochrana je zakotvena v zákoně č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění a jeho prováděcích vyhláškách. V České republice se dělí na dvě úrovně zvláště chráněných území (ZCHÚ). Jedná se o velkoplošná zvláště chráněná území (VZCHÚ) a maloplošná zvláště chráněná území (MZCHÚ).

Z velkoplošných ZCHÚ se nejbliže (7,5 km jižně od ZÚ) nachází CHKO Slavkovský les.

Z maloplošných ZCHÚ se nejbliže (3,2 km východně od ZÚ) nachází přírodní rezervace Ostrovské rybníky.

Natura 2000

Natura 2000 je soustava chráněných území, které vytvářejí na svém území podle jednotných principů všechny státy Evropské unie. Vytvoření soustavy Natura 2000 ukládají dva nejdůležitější právní předpisy EU na ochranu přírody tj. směrnice Rady 2009/147/EC, o ochraně volně žijících ptáků, (nahrazuje směrnicí Rady 79/409/EHS) a směrnice Rady 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Cílem této soustavy je zabezpečit ochranu těch druhů živočichů, rostlin a typů přírodních stanovišť, které jsou z evropského pohledu nejvzácnější, nejvíce ohrožené, vzácné či omezené svým výskytem jen na určitou oblast.

Ptačí oblasti, kterých je na území ČR 41, vyhlásila vláda ČR nařízeními v letech 2004 – 05, v roce 2007 a poslední 2 v roce 2009. Evropsky významné lokality pak nařízením vlády ze dne 21.8. 2013, kterým se stanoví jejich národní seznam, nabylo účinnosti dne 29.10. 2013 pod číslem 318/2013 Sb. Vymezení jednotlivých evropských lokalit národního seznamu včetně orientačního vedení hranic a dalších bližších údajů o nich a návrhu kategorie územní ochrany je uvedeno v přílohách tohoto nařízení.

Zájmová lokalita není součástí žádné evropsky významné lokality ani ptačí oblasti. V nejbližším okolí je situováno:

Nejbližší ptačí oblast Doupovské hory (CZ041002) se nachází 3,2 km východně od ZÚ.

Nejbližší Evropsky významná lokalita leží 3,2 km východně od ZÚ. Konkrétně jde o Evl Ostrovské rybníky (CZ0413190).

Dle stanoviska Krajského úřadu Karlovarského kraje (zn.: 828/ZZZ/16) ze dne 22.2. 2016 (viz příloha v kapitole H) dle §45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, záměr nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

Přírodní parky

K ochranně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn podle části třetí zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění, může orgán ochrany přírody a krajiny zřídit obecně závazným právním předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení tohoto území.

V zájmovém území ani v jeho bezprostředním okolí nebyl vyhlášen žádný přírodní park. Nejbližšími přírodními parky jsou ve vzdálenosti cca 11 km PP Přebuz a PP Stráž nad Ohří.

Významné krajinné prvky (VKP), památné stromy

Podle § 3 odst.1 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění, významný krajinný prvek (VKP) jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašelinště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 téhož zákona 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.

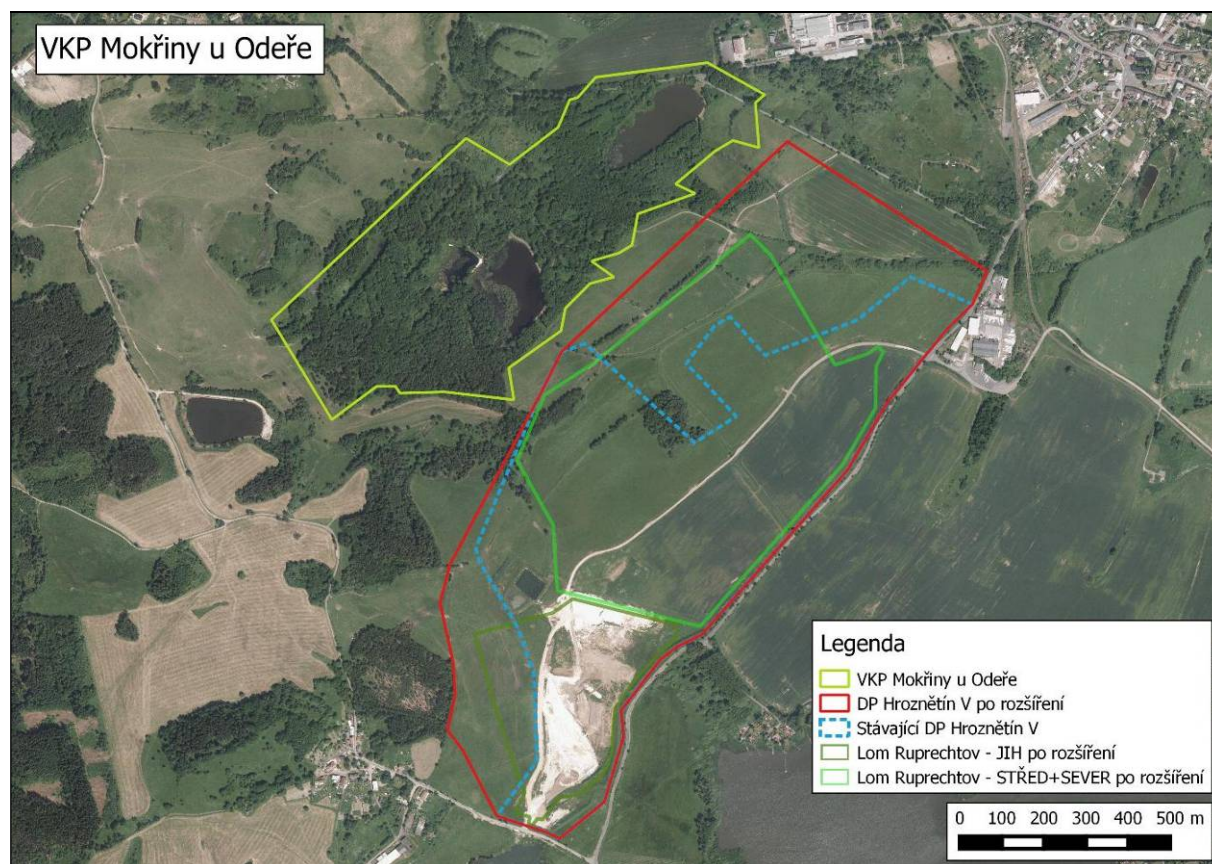
Z výše uvedeného vyplývá, že drobné lesní porosty a vodní toky (včetně Jesenice) v ploše rozšíření DP jsou VKP dle § 3 z. č. 114/1992 Sb.

Na zájmové ploše není žádné registrované VKP.

Nejbližším registrovaným VKP je významný krajinný prvek Mokřiny u Odeře. VKP je podmáčenou úvalovou depresí s mozaikou částečně zrašeliněných luk, mokřadů, rybníků a druhotných olšin, jež je hydrologicky významným územím a zároveň refugiem četných ohrožených a zvláště chráněných rostlin a živočichů. Výskyt např. bekasiny otavní (*Gallinago gallinago*), chrástala vodního (*Rallus aquaticus*), batolce dubového (*Apatura iris*), ostřicových porostů.

Rozšíření DP Hroznětín V je v nejbližším místě vzdáleno cca 40 m východně od hranice VKP. Počátek lomové jámy v rozšíření DP je projektován právě s ohledem na dostatečný odstup od registrovaného VKP, nejkratší naměřená vzdálenost lomové jámy od VKP je 110 m. Provoz v lomu bude nadále odclonen od VKP tělesem dočasné výsypky o výšce cca 6 m, výsypka bude zatravněna a bude o ni pečováno do doby využití materiálů k sanaci a rekultivaci.

Obrázek č. 25: VKP Mokřiny u Odeře



Památné stromy se v prostoru záměru ani v jeho blízkém okolí nevyskytují.

Území historického, kulturního nebo archeologického významu

V předmětném území rozšíření dobývacího prostoru Hroznětín V nejsou evidována území historického, kulturního nebo archeologického významu. Není zde umístěna ani žádná zástavba.

Mezi kulturní památky evidované Národním památkovým ústavem patří kostel sv. Petra a Pavla, sousoší P. Marie, sv. Alžběty a sv. Maxmiliána, sousoší sv. Jana Nepomuckého, sv. Floriána a sv. Šebestiána, výšinné opevněné sídliště – hradiště (archeologické stopy) a židovský hřbitov. Všechny zmíněné památky se nacházejí v obci Hroznětín.

Památkové zóny či rezervace v územním obvodu obce Hroznětín nejsou Národním památkovým ústavem evidovány. (www.monumnet.npu.cz.)

Území hustě zalidněná

Zájmové území rozšíření DP Hroznětín V leží mimo intravilán obcí a nenachází se v něm žádné objekty určené k bydlení.

V obci Hroznětín (v částech Hroznětín, Ruprechtov u Hroznětín, Odeř, Bystřice u Hroznětína) žije celkem 1931 obyvatel. Plocha území 23,81 km². Hustota osídlení je 81,08 obyvatel/km² k 1.7.2010.

Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

Jednou z hlavních zásad ochrany životního prostředí je zásada, že území nesmí být zatěžováno lidskou činností nad míru únosného zatížení, přičemž podle §12 zákona č. 17/1992 Sb. „přípustnou míru znečišťování životního prostředí určují mezní hodnoty stanovené zvláštními předpisy“ např. NV č. 272/2011 Sb., zákonem č. 201/2012 Sb.

Přímo v ploše hornické činnosti může dojít k zatížení nad míru únosného zatížení. Dle § 3 odst. (2) zákona č. 201/2012 Sb. na venkovních pracovištích, kam nemá veřejnost volný přístup mohou být imisní limity překračovány. Za touto hranicí již k překračování limitů docházet nesmí.

Posuzovanou lokalitu lze charakterizovat jako území s dobrou kvalitou ovzduší.

Staré ekologické zátěže

Za starou ekologickou zátěž (SEZ) je považována 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.

Podle databáze kontaminovaných míst (www.kontaminace.cenia.cz) není v ZÚ evidována žádná kontaminovaná lokalita ani žádná stará ekologická zátěž. Nejbližší zájmovému území se nachází následující kontaminovaná místa:

- bývalý sklad pesticidů Hroznětín (cca 1 km SV, kvalitativní riziko: 3 - střední, kvantitativní riziko: 3 – lokální)
- výsypka lomu Hájek (cca 2 km JV, kvalitativní riziko: 2 - vysoké, kvantitativní riziko: 3 - lokální).

Zmínit je však třeba uranové zrudnění. Zásoby byly těženy 3 lomy: Ruprechtov 1, Ruprechtov 2 a Ruprechtov 3. S těžbou na lomech bylo započato v roce 1964, už k 16. 2. 1965 byly však veškeré práce ukončeny pro nepotvrzení vypočtených zásob. DP Ruprechtov I byl zrušen 21. 1. 1974. Lomy Ruprechtov 1 a 3 byly neznámo kdy zavezeny, sanovány a zemědělsky rekultivovány. I po provedené rekultivaci byly v ploše bývalých otvírek dále evidovány bilanční zásoby uranu ve 3 blocích zásob (R1-C1-IIa, R1-B-III a R1-B-IV).

Do jižní části stávajícího DP Hroznětín V zasahoval částečně pouze blok zásob R1-B-III s průměrnou mocností 1,26 m rudního horizontu, o objemu 33.108 m³ rudonosné horniny (v jižních partiích tohoto bloku zásob se uskutečnila neúspěšná otvírka lomem Ruprechtov 3). Všechny zásoby evidované na uranovém ložisku Ruprechtov I byly dne 30. 3. 2000 vyňaty MPO ČR z evidence zásob, protože jejich vydobytí by nebylo hospodářsky účelné.

Rozšíření DP Hroznětín V bylo projektováno tak, aby byl zachován odstup těžby min. 50 m od v minulosti těžného lomu Ruprechtov 1 a nebylo vůbec zasaženo do haldy po těžbě lomu Ruprechtov 1.

Extrémní poměry v dotčeném území

Extrémní poměry se v dotčeném území nevyskytují.

2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

OVZDUŠÍ

Kvalitu ovzduší podrobně popisuje Rozptylová studie (Závodský, 2016) v kapitole 3.6.

Odhad stávajícího imisního pozadí v zájmové lokalitě byl proveden především z map znečištění a dále z kombinace údajů z měření na monitorovacích stanicích a údajů z grafických ročenek uvedených výše. Odhad stávajícího imisního pozadí byl proveden na základě průměrných hodnot za léta 2010 až 2014.

V zájmové lokalitě lze tedy s jistou mírou pravděpodobnosti očekávat:

- maximální denní koncentraci PM₁₀ na úrovni 86,2 μg.m⁻³ (průměr z maxim naměřených v letech 2010 až 2014 na stanicích KKVM Karlovy Vary, KPRB Přebuz, KSOM Sokolov a UMED Měděnec),
- 36. nejvyšší denní koncentraci PM₁₀ na úrovni 32,5 μg.m⁻³, (průměr z čtverců map znečištění za léta 2010 až 2014 pokrývajících zájmovou lokalitu),
- počet překročení limitní koncentrace 50 μg.m⁻³ denními koncentracemi PM₁₀ 13 případů za rok, (průměrný počet překročení zjištěný v letech 2010 až 2014 na stanicích KKVM Karlovy Vary, KPRB Přebuz, KSOM Sokolov a UMED Měděnec),
- průměrnou roční koncentraci PM₁₀ na úrovni 17,8 μg.m⁻³ (průměr z čtverců map znečištění za léta 2010 až 2014 pokrývajících zájmovou lokalitu),
- maximální hodinovou koncentraci NO₂ na úrovni 76,2 μg.m⁻³ (průměr z maxim naměřených v letech 2010 až 2014 na stanicích KKVM Karlovy Vary, KPRB Přebuz, KSOM Sokolov, KDRY Dolní Rychnov a UMED Měděnec),
- 19. nejvyšší hodinovou koncentraci NO₂ na úrovni 55,7 μg.m⁻³, (průměr z hodnot naměřených v letech 2010 až 2014 na stanicích KKVM Karlovy Vary, KPRB Přebuz, KSOM Sokolov, KDRY Dolní Rychnov a UMED Měděnec),

- průměrnou roční koncentraci NO₂ na úrovni 11,7 µg.m⁻³ (průměr z čtverců map znečištění za léta 2010 až 2014 pokrývajících zájmovou lokalitu),
- maximální osmihodinovou koncentraci CO na úrovni 1 678,1 µg.m⁻³ (průměr z maxim naměřených v letech 2010 až 2014 na stanicích KKVM Karlovy Vary, PPLR Plzeň Roudná, PPLE Plzeň střed, PPLB Plzeň Bory a PPLS Plzeň Slovany, od záměru nejbližších stanic, na kterých se tato znečišťující látka měří),
- průměrnou roční koncentraci benzenu na úrovni 1,0 µg.m⁻³ (průměr z čtverců map znečištění za léta 2010 až 2014 pokrývajících zájmovou lokalitu),
- průměrnou roční koncentraci BaP na úrovni 0,31 ng.m⁻³ (průměr z čtverců map znečištění za léta 2010 až 2014 pokrývajících zájmovou lokalitu),
- průměrnou roční koncentraci PM_{2,5} na úrovni 12,5 µg.m⁻³ (průměr z čtverců map znečištění za léta 2010 až 2014 pokrývajících zájmovou lokalitu).

Na základě odhadu stávajícího imisního pozadí lze předpokládat, že v zájmové lokalitě nejsou dlouhodobě překračovány imisní limity hodnocených znečišťujících látek.

KLIMA

Území náleží do klimatického rajónu MT 4 (Quitt, 1971). Tato jednotka se vyznačuje krátkým, suchým až mírně suchým létem, krátkým přechodným obdobím, mírným jarem a mírným podzimem, zimou normálně dlouhou, mírně teplou a suchou s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Podnebí je tedy mírně teplé a vlivem mírného srážkového stínu poměrně suché: Cheb 6,8 °C, 593 mm; Kynšperk 7,2 °C, Sokolov 7,3 °C, 611 mm; Karlovy Vary 7,3 °C, 659 mm. Podnebí je zvláště za zimních měsíců pod vlivem silných regionálních teplotních inverzí.

Bližší charakteristika klimatické oblasti MT 4 je uvedena níže (teploty v °C, srážky v mm):

Tabulka č. 18: Charakteristika klimatické oblasti MT4

Klimatická charakteristika	Oblast
	MT4
Počet letních dnů	20- 30
Počet dnů s průměrnou teplotou nad 10°C	140 - 160
Počet mrazových dnů	110 - 130
Počet ledových dnů	40 – 50
Průměrná teplota v lednu	- 2 - -3
Průměrná teplota v červenci	16 – 17
Průměrná teplota v dubnu	6 – 7
Průměrná teplota v říjnu	6 – 7
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	110 - 120
Srážkový úhrn ve vegetační období	350 - 450
Srážkový úhrn v zimním období	250 - 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 - 80
Počet dnů zamračených	120 - 150
Počet dnů jasných	40 - 50

VODA

Hydrografie a hydrologie

Hydrograficky patří zájmová oblast do povodí řeky Ohře, do dílčího povodí Jesenice (č.h.p. 1-13-02-0620-0-00). Povrch území je odvodňován otevřenými melioračními kanály do regulovaného koryta Jesenice. Soutok Jesenice s Bystřicí na kótě cca 425 m n. m. představuje lokální erozní bázi.

V souvislosti s rozšířením DP resp. s umístěním vnějších výsypek a manipulační plochy bude nutno přijmout opatření k zachování funkčnosti této vodoteče. Konkrétní řešení bude vybráno a zahrnuto do nového POPD nebo do změny stávajícího POPD. Řešením je buď zachování toku a umístění zájmových ploch (výsypek, manipulačních ploch) mimo něj nebo zatrubnění vybraných partií toku či přeložení daného úseku.

Východně od stávajícího dobývacího prostoru Hroznětín V je rozsáhlá vodní plocha – Velký rybník. Velký rybník je dotován z povrchového odtoku, z malé části je předpokládána dotace z pramenného výchozu žul v jeho dně.

Hydrogeologické poměry

Z hydrogeologického hlediska je lokalita součástí hydrogeologického rajónu 611 – Krystalinikum západní části Krušných hor a Slavkovského lesa. Vyvřelé horniny jsou puklinově slabě propustné. Zvodnění je vázané na síť puklin a poruchové linie. Artézský strop zvodni tvoří polohy kaolínů, jsou však s ní v hydraulické spojitosti. Nadložní terciérní a kvartérní horniny mají proměnlivou, spíše slabou průlinovou, propustnost. Bentonity mají propustnost minimální. Zvodnění je nepravidelné, spíše se jedná o řadu lokálně vyvinutých artézských zvodní, se samostatnými režimy. Předpokládaný směr proudění podzemní vody je generelně k SV, k toku Jesenice (Koroš I., 2016).

V prostoru lomu byly v rámci geologických průzkumů (Kollert A. a kol., 1957, Skopový J., 1977, Neumann J. Raus M. a kol., 1991) vyhloubeny průzkumné vrty řady V a R a uskutečněny některé hydrogeologické práce. Byly vymapované poruchové linie, z nichž linie směru ZSZ-VJV byla brána jako hranice mezi těžebními prostory jih a střed. Byly definovány podmínky těžby, které pro minimalizaci přítoků vod z krystalinika zahrnovaly:

- ponechat ochranný pilíř v místě poruchy (tj. mezi prostory jih a střed) tak, aby horní hrana lomové stěny zasahovala do vzdálenosti min. 10 m od poruchy
- ponechat ochrannou polohu kaolínů o mocnosti min. 6 m nad technologickou bází ložiska.

Pro zjištění vlivů těžby na vodní režim bylo zpracováno modelové řešení¹. Modelové simulace byly prováděny pro 2 vrstvy: terciér a krystalinikum. Byly definovány změny vodního režimu při otvírce těžebních prostorů jih, a střed + sever. Pro oblast pilíře mezi prostory jih a střed byla v místě poruchové linie uvažována zvýšená propustnost.

Studii vlivů těžby kaolínů na Velký rybník zpracoval Kobera P., 1981. Porucha mezi prostory jih a střed by podle dostupných podkladů do prostoru rybníka neměla pokračovat. Žádné přírny podzemní vody do rybníka ze směru od těžebny nebyly termometrickými ani jinými metodami zjištěny.

Monitorovací systém sledování režimu podzemních vod byl nastaven Krupařem J. a Dykem V., 2003. Následné hodnocení prováděli Krupař J. a Dyk V. v letech 2004, 2006 a 2006 – 2016.

Koroš I. (2008) posuzoval tvar ochranného pilíře mezi lomy Ruprechtov – JIH a SEVER v prostoru poruchové linie, směřující k Velkému rybníku. Doporučil upravit tvar a mocnost ochranného pilíře, takže výsledkem je oddělení jednotlivých zahloubení lomů JIH a SEVER prahem zvýšené těžební báze v úrovni 460 m n.m.

Průběžné sledování jakosti důlních vod hodnotila v ročních zprávách Fulková J. 2015.

Průvaly vod, přítoky povrchových vod

Proudění podzemní vody v okolí projektovaných lomů je převážně vázáno na podložní žulovou zvrstvení. Jižně od projektovaného lomu Ruprechtov - TTŘED byla vrtným průzkumem zastížena tektonická linie směru V – Z. Vytvořený ochranný pilíř mezi stávajícím lomem Ruprechtov – JIH a lomem Ruprechtov – STŘED, sníží riziko průvalu Velkého Rybníka do prostoru lomů. Parametry ochranného pilíře byly stanoveny v hydrogeologickém posouzení těžby kaolínů v prostoru jih a střed (Koroš I., 2008).

Základní ochrana lomů proti zvýšeným přítokům podzemních vod je tedy řešena již v projektování lomů mimo předpokládaná zvodněná pásma.

Výpočty (Koroš, 2016) ukázaly, že pro otvorku STŘED a SEVER lze pro čerpání důlních vod uvažovat průměrné přítoky 10,1 l/s, což představuje denní kubaturu 449 m³. Při uvažovaném rozšíření DP lze předpokládat, že vydatnosti čerpání důlních vod se budou pohybovat max. cca do 1/3 vypočteného množství, tj. v jednotkách l/s, v průměru do 7,0 l/s, resp. 604 m³ denně. Extrémní kubatury budou eliminovány přiměřeným objemem čerpacích jám.

PŮDA

V Chebsko - Sokolovském bioregionu (1.26) se v půdní katéně významně uplatňují pseudogleje, místy gleje (u Ostrova) nebo víceméně nasycené půdy hnědé. Významné jsou na Chebsku rašeliny u Františkových Lázní s ložiskem rozsivkové zeminy u Hájku (Soos). Na čedičových vulkanitech se objevují úživné hnědé půdy, opakem jsou velice chudé nevyvinuté půdy na starosedelských pískovcích a kaolinizované žule.

Více k půdě v zájmovém území včetně grafického zobrazení viz kapitola B.II.1 Půda.

GEOFAKTORY ÚZEMÍ

Geomorfologie území

Geomorfologicky (Demek, 1987) zájmové území systematicky náleží do:

Systemu:	Hercynský
Subsystemu:	Hercynská pohoří
Provincie:	Česká vysočina
Oblasti:	Podkrušnohorské
Celku:	Sokolovská pánev
Podcelku:	Sokolovská pánev
Okrsku:	Ostrovská pánev

Ostrovská pánev je tektonickou sníženinou vyplněnou mírně zvlněným pahorkatinným reliéfem, složená z mocných souvrství miocenních pyroklastik, písků a jílu spočívajících na podloží místy silně kaolinicky zvětralých biotitických žul karlovarského masívu s proniky

třetihorních vyvěřelin, erozně denudační reliéf s litologicky a tektonicky podmíněnými elevacemi (sopečné vrchy, tektonické kry). Ostrovská pánev je málo zalesněná, převládá orná půda. Je zde i několik kaolinových lomů.

Terén v zájmovém území je téměř rovný s mírným klesáním k severu a severovýchodu. Nejvyšší nadmořskou výšku má jihozápadní část těžební oblasti Střed (cca 478 m n.m. - hranice DP), nejnižší místo těžby se pak nachází v severní části oblasti Sever 455 m n.m. - hranice DP.

Horninové prostředí, přírodní zdroje

Ložisko je situováno v hroznětínské části Sokolovské pánve, kde sedimentace probíhala od eocénu po spodní miocén. Celá oblast je součástí podkrušnohorské příkopové propadliny formované ektogenními a synsedimentárními pohyby sávké a štýrské fáze. Převážnou část pánevní výplně tvoří novosedelské souvrství a v omezené míře souvrství starosedelské. Mladší jednotky souvrství sokolovského a cyprisového nejsou vyvinuty.

Souvrství novosedelské je představováno vulkanogenním horizontem tufitických jíílů a atgillitizovaných tufů a tufitů o mocnosti až několika desítek metrů. Součástí horizontu jsou i polohy ložiskově využitelných bentonitů.

Obrázek č. 26: Stratigrafické schéma Sokolovské pánve

Odd	1945-1985 (např. MALKOVSKÝ 1979)	1986-2005 (SHRBENÝ 1994)	Nový návrh (ROJÍK 2005)	Maximální mocnost	
KVARTÉR	kvartérní uloženiny holocén pleistocén - 8 terasových stupňů			20 m	
MIOCÉN	spodní	cyprisové souvrství a čankovské pisky	sokolovské souvrství svrchní část (cyprisové vrstvy)	cyprisové souvrství 21,3-16,5 mil. let lokální člen čankovské pisky	200 m
		slojové souvrství sloj Antonín meziloží sloj Anežka	střední část spodní část	sokolovské souvrství 22,8-21,3 mil. let antonínské vrstvy těšovické vrstvy anežské vrstvy habartovské vrstvy	
	eger	vulkanogenní souvrství	novosedelské souvrství	novosedelské souvrství 24-23 mil. let	300 m
OLIGOCÉN	svrchní	souvrství sloje Josef	chodovské vrstvy (vulkanogenní) josefské vrstvy	270 m	
	střední		dauidovské vrstvy		
EOCÉN	spodní	<i>lokální hiát</i>		40 m	
	svrchní	starosedelské souvrství 35-34 mil. let			
PODLOŽÍ PÁNVE kaolinizované hominy karlovarského žulového masivu a svatavského krystalinika					

Zjilovělé vulkanity obsahují hojné polohy uhelnatých jíílů až hnědého uhlí, které nabývají největších mocností směrem k bázi, kde již představují ekvivalenty josefských vrstev. Na organickou hmotu jsou vázány lokální akumulace uranového zrudnění, které byly v minulosti předmětem intenzivního průzkumu a neúspěšné (v ložiskovém prostoru) pokusné těžby.

Níže se vyskytují uloženiny bazálního starosedelského souvrství, které v podstatě představují jen svrchní přeplavené partie kaolinového horizontu (tzv. sekundární kaoliny). Mocnost souvrství tak nepřesahuje 2–3 m.

Hlavní surovinou na ložisku Ruprechtov je kaolin, tj. svrchní, intenzivně kaolinizované partie granitů karlovarského masivu o mocnosti až několika desítek metrů. Matečnou horninou je nejčastěji středně zrnitá, lokálně porfyrická biotitická žula, která spíše než k mladšímu intruzivnímu komplexu (tzv. krušnohorské žuly) patří k tzv. přechodnému typu granitů.

Kvartérní pokryv je představován okrově, hnědě a šedě mramorovanými svahovými jíly a hlínami s tufovou a sprašovou příměsí. Na severu území byly místy v archivních vrtech dokumentovány šterkopískové fluviální uloženiny.

Hlavní tektonické linie Sokolovské pánve mají směr JZ-SZ (tzv. zlomy podélné) a SZ-JV (tzv. zlomy příčné) V ložiskovém prostoru se uplatňuje před sedimentální tektonika, která se projevuje přítomností strmých křemenných žil a žilníků v kaolinu. Poměrně členitá morfologie povrchu kaolinu je nejspíše původu erozního.

Jako doprovodná surovina se uplatňuje v nadloží kaolinů bentonit. Ložiskově významné výskyty bentonitu jsou vyvinuty v jílovitě zvětralých uloženinách vulkanogenní série novosedelských vrstev. Bloky zásob konstruované kolem pozitivních vrtů jsou v ložiskovém prostoru rozmístěny nesouvisle a pod skrývkou (průměr pro bilanční bloky) od 4 do 18 m.

Vlastnosti suroviny, množství a kvalita vsázky do úpravy

Kaoliny:

Surový kaolín je hornina obsahující využitelné množství jílových minerálů s převahou kaolinitu v zrnitostech alespoň z 15 % odpovídajících požadované zrnitosti (pod 20 μm) plaveného kaolinu. Nositelem užitečných vlastností je kaolinit, druhým nejhodněji zastoupeným minerálem je křemen. Mezi příměsí patří montmorillonit a illit, dále biotit a muskovit, novotvořený siderit, chlorit a akcesorie.

Na jednotlivých ložiskách se těží surové kaolíny odpovídající stanoveným podmínkám využitelnosti. Jsou to bilanční zásoby „kaolínů pro výrobu porcelánu, titaničité kaolíny, kaolíny pro keramický průmysl a kaolíny papírenské,.. Nejvyšší kvalita kaolínů mají nízký obsah barvicích oxidů (max. 1,2 % Fe_2O_3 a TiO_2), vysoký obsah Al_2O_3 (nad 36%), dobrou ztekutitelnost a zároveň příznivou pevnost v ohybu. Ostatní typy kaolínů jsou méně kvalitní s 1-3 nestandardními parametry. Vsázka těchto horších surovin tvoří až 30 % míchacích poměrů. Jejich úprava tříděním je nedostačující, pro jejich zpracování musí být zařazovány další stupně úpravy, které přímo ovlivňují jejich chemické a technologické vlastnosti.

Do procesu úpravy vstupuje obvykle surovina přímo po natěžení, bez meziskládek na lomech. Vážená vsázka je uváděna jako „čistá těžba,..“

Bentonity:

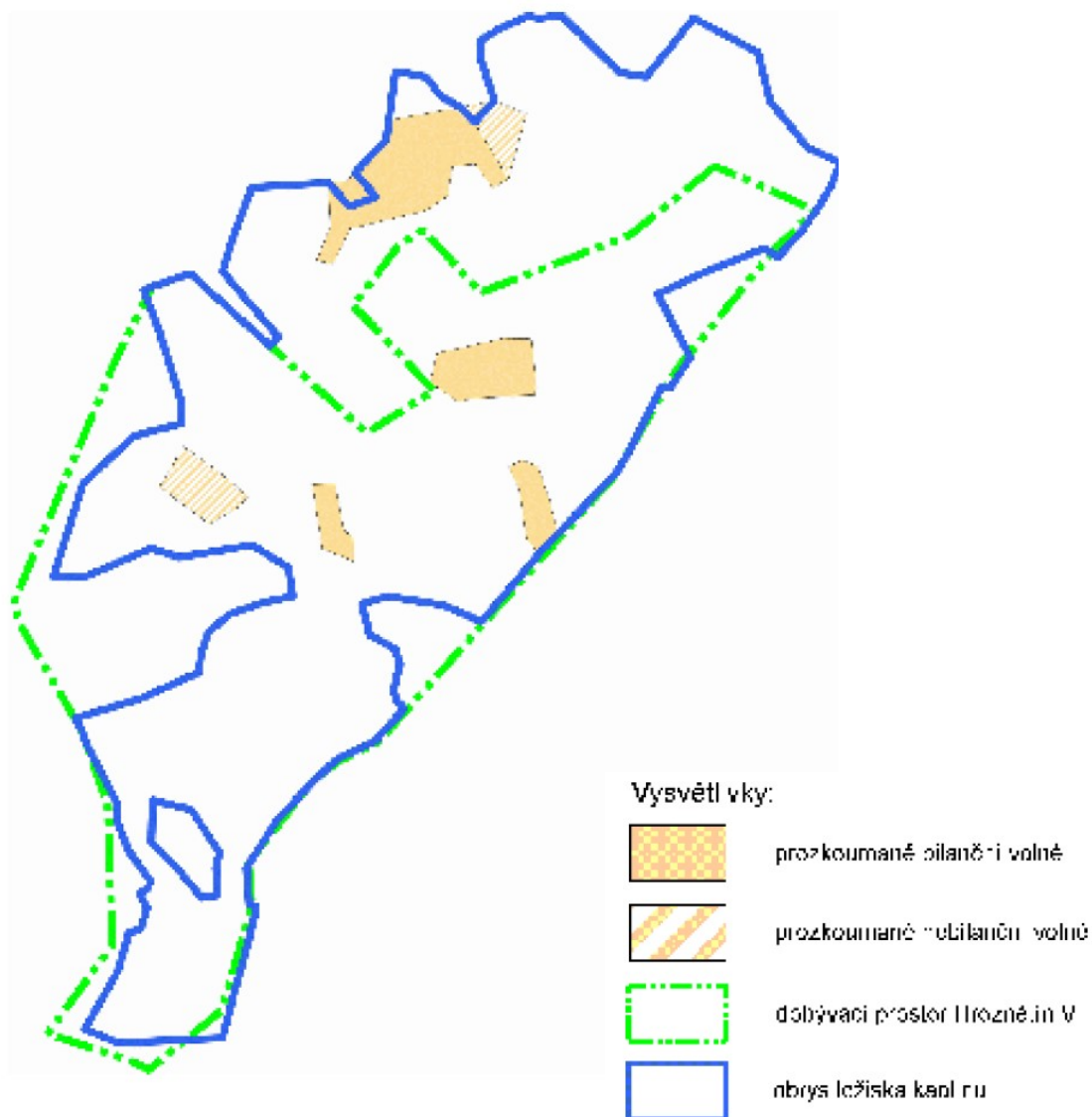
Jako doprovodná surovina je v několika izolovaných výskytech vyhodnocen bentonit. Ve státní bilanci zásob je v současné době veden jediný surovinový druh bentonit (BT). Pro účely těžební organizace byly v závěrečné zprávě úkolu Božičany-Osmosa (bentonit) 09 063.

– GP Karlovy Vary (GF FZ007034) (Tvrký J., 2009) vymezeny tři technologické druhy této suroviny, které vycházejí z hodnoty výměny kationtů (VKA):

- druh SB1>45 mol/kg,
- druh SB240–45 mol/kg,
- druh SB338–40 mol/kg.

Druhy SB1 a SB2 lze považovat za bilanční slévárenské bentonity, druh SB3 je z hlediska slévárenství nebilanční, použitelný je pro jiné výroby.

Obrázek č. 27: Bloky zásob bentonitu na ložisku Ruprechtov



Zdroj: Závěrečná zpráva Ruprechtov - přepočít (Tvrký J., 2010)

Množství a kvalita výsledných produktů úpravy a zušlechťování

Kaoliny:

Hlavním finálním odbytovým produktem je produkt vzniklý úpravou a zušlechťováním (plavený kaolín). Výtěžnost úpraven činí 74 %, do ztrát počítáme: odpar vody, hrubý šterk, 20 % ztrát při skladování písků KVS na odvalu, 30 % ztrát při skladování hrubozrnných kaolínů na odvalu.

Výroba jemnozrnných kaolínů tradičních obchodních značek probíhá kampanovitě. Finální produkty jsou skladovány v zásobních silech a ve volných zastřešených skladech volně ložené, v obřích pytlích, papírových pytlích v krytých skladech.

Výroba hrubozrnných kaolínů obchodních značek MK, MK 2 a PK 3 probíhá současně s výrobou jemnozrnných kaolínů, kdy využívá hrubších podílů vznikajících jako propad třídění. Finální produkty úpravy a zušlechťování jsou skladovány v zásobních silech v areálech úpravny.

Výroba pálených kaolínů jako nový způsob úpravy byla zahájena v plavárně Sadov. Plavený kaolín je vystaven vysokoteplotnímu výpalu, při kterém se změní minerál kaolinit na směs mullitu s amorfní fází. Mullit je nositelem vysoké mechanické pevnosti-tato funkce pálených kaolínů najde uplatnění v některých žáruvzdorných materiálech a v rozměrných výrobcích sanitní keramiky. Další část pálených kaolínů se uplatní jako složka keramických glazur, kde nahradí dovážený oxid hlinitý. Pro aplikace v chemickém průmyslu se budou používat kaolíny pálené na nižší teplotu za vzniku metakaolinu, který dodá směsím např. odolnost vůči korozi a chemickou nezávadnost. Po výpalu budou pálené kaolíny drceny a mlety na různé frakce. Pro výrobu pálených kaolínů se uplatní surové kaolíny, které nejsou vhodné pro výrobu porcelánu (vzhledem k reologickým vlastnostem nebo obsahu barvicích oxidů), ale díky vysokému obsahu Al_2O_3 a nižším alkáliím získají po výpalu vhodné vlastnosti.

Prané a tříděné technické písky jsou posledním z finálních produktů vznikajících při úpravě kaolínů. Písky se získávají ve dvou základních druzích.

písek technický karlovarský jemný KVJ v hlavní zrnitosti 0,008-0,5 mm je produktem 1. stupně hydrocyklonového třídění. Po další úpravě odvodněním je deponován přechodně na expedičních odvalech v areálu úpravny. Část písků KVJ je zpracována jako nosná složka tekutých omítkových směsí Kerastuk.

písek technický karlovarský střední KVS v hlavní zrnitosti 0,1-4,0 mm je produktem rozdrůžování, rozplavování a třídění.

Po další úpravě odvodněním je písek dopravován expedičními pasy na odvaly v areálu úpravny Sadov. Dočasně neprodaná část produkce písků KVS je nákladními automobily převážena na odval situovaný na lomu Otovice.

Bentonity:

Ve slévárství se bentonitů využívá jako základní pojivo pro formovací směsi. Slévárství je největším odběratelem bentonitu.

Úprava a zpracování bentonitu se bude realizovat ve stávající úpravně investora v Sadově. Obecně spočívá úprava bentonitu v jeho sušení, mletí, aktivaci a balení. Způsob úpravy se liší dle konečného využití bentonitu. V současné době se předpokládá využití z části jako slévárský bentonit a zčásti jako stelivo pro malá zvířata. O oba tyto produkty je na trhu zájem.

BIOGEOGRAFICKÉ ZAŘAZENÍ

Na základě biogeografické regionalizace (Culek a kol., 1996) spadá zájmové území do **Chebsko-Sokolovského bioregionu (1.26)**. Bioregion zabírá výraznou kotlinu na severozápadě západních Čech, převážně se kryje s geomorfologickými celky Chebská a Sokolovská pánev, přibírá však okraje Smrčin a Tachovské brázdy. Bioregion má plochu 637 km² a je výrazně protažen ve směru JZ - SV. Typická část bioregionu zabírá plošiny a pahorkatiny na pánevních sedimentech a kaolinizovaných žulách, s acidofilními doubravami, olšinami a slatinami. Nereprezentativní části tvoří pahorkatiny na nezvětralém krystaliniku s acidofilními doubravami a dubohabrovými háji.

Dle biochorického členění ČR (Culek a kol., 2003) je v zájmovém území mapována především **biochora 4Do – podmáčené sníženiny na kyselých horninách 4. v.s.**

Současné využití krajiny: lesy 36,5 %, travní p. 22,5 %, vodní pl. 9 %, pole 24,5 %, sady 1 %, sídla 3,5 %, ostatní 3 %.

Zastoupení lesů proti sníženinám na bazických horninách (typ 4Db) je více než trojnásobné. Lesy zpravidla tvoří malé a středně velké segmenty smrkových monokultur. Podél potoků, na okrajích rybníků na dnech depresí se vyskytují olšiny, které se zvláště v posledních 20 letech spontánně šíří na opuštěné mokré louky. Poměrně častá je příměs borovice lesní a na okrajích lesů a v menších lesích i jedle. Výjimečně se zde vyskytují také doubravy dubu letního, příměs tohoto dubu v lesích je však běžnější. Rašelinný les je součástí PR Kamenný rybník v 1.28, vlhčí květnatá doubrava je v PR Zvoníčkovna.

Rozloha travních porostů po systematickém odvodnění v 60. až 80. letech dramaticky poklesla. V současnosti jsou travní porosty zastoupeny především vlhkými meliorovanými loukami, z nichž občas vyčnívají vyvrácené skruže odvodňovacích šachet. Nejvlhčí místa v depresích, v nivách a na okrajích rybníků naopak byla zcela opuštěna a přeměnila se většinou v mírně ruderalizované mokřady, zpravidla zarůstající olšinami a vrbami. Mnohé intenzivní travní porosty byly obnoveny v 90. letech. Louky mají převážně sníženou biologickou hodnotu, vzácné louky s přirozenou skladbou a výskytem vzácných druhů jsou většinou chráněny.

Vodní plochy jsou velmi charakteristickým rysem tohoto typu biochory. Proti typu biochory na bazických horninách (4Db) je zde jejich zastoupení trojnásobné. Jedná se především o malé a středně velké rybníky, zakládány již od středověku v nejmokřejších a jinak nevyužitelných částech sníženin. V současnosti jsou větší rybníky často využívány k rekreaci u vody a jejich břehy jsou obklopeny chatami.

Pole leží převážně na systematicky odvodněných pozemcích. Jsou středně velká, zpravidla ohraničená příkopy, komunikacemi a lesy. Při poškození drenáží se zamokřují a zamokřené lokality jsou opuštěny a zarůstají ruderalní mokřadní vegetací.

Sady zde téměř chybějí, ovocné stromy jsou vázány jen na zahrádky u vesnických usedlostí.

Sídla jsou spíše vzácnější, vyskytují se malé až velké vsi, v bioregionech na severu republiky (1.57, 1.39, 2.1) se kromě kompaktních obcí vyskytuje i rozptýlená zástavba izolovaných domů a statků.

FLÓRA A FAUNA

Flóra Chebsko-Sokolovského bioregionu (1.26)

Dle Culka (1996) se bioregion se nachází v mezofytiku a zaujímá podstatnou část fytogeografického okresu 24. Horní Poohří, s výjimkou jihovýchodního okraje fytogeografického podokresu 24b. Sokolovská pánev, a dále jižní třetinu severnější části fytogeografického okresu 23. Smrčiny a severozápadní část fytogeografického podokresu 28a. Kynšperská vrchovina.

Vegetační stupně (Skalický): suprakolinní.

Potenciální vegetaci bioregionu tvoří především acidofilní doubravy (*Genisto germanicae-Quercion*), který pouze podél Ohře zastupují ochuzené typy dubohabřin, náležející k asociaci *Melampyro-Carpinetum*. Podél toků jsou potenciální luhy (místy *Stellario-Alnetum*, ale i další typy). Na podmáčených místech jsou slatinné olšiny (*Alnion glutinosae*) a snad i podmáčené smrčiny, přecházející na organogenních substrátech až do borů (*Dicrano-Pinion*) a tajgových březin (*Betulion pubescentis*). Primární bezlesí je zcela výjimečné, pravděpodobně vázané pouze na extrémní podmínky okolí minerálních pramenů na diatomitech. Vřece Ohři a větších přítocích je přítomna vegetace svazu *Batrachion fluitantis*.

Přirozenou náhradní vegetaci tvoří především vlhké louky, na nichž je charakteristická zejména vegetace svazu *Molinion*, vyskytující se zde vedle typů, náležejícím svazům *Calthion* a *Caricion fuscae*. Na suchých stanovištích se setkáváme s vegetací svazu *Violion caninae*, která místy (zejména v minulosti) přecházela až do písčitého úhorů svazu *Arnosseridion*. Lesní lemy tvoří vegetace svazu *Trifolion medii*. Ve vegetaci křovin se uplatňuje především *Salicion cinereae*. V okolí rybníků vegetace svazů *Caricion elatae* a *Caricion gracilis*.

Flóra je nepřilíš bohatá, avšak vzhledem ke specifickým substrátům obohacená o exklávní prvky. Pro bioregion je typické silné zastoupení subatlantských druhů, k nimž náleží štírovník, bažinný (*Lotus uliginosus*), nahoprutka písečná (*Teesdalia nudicaulis*), hrachor lnoлистý (*Lathyrus linifolius*), sítina kostřbatá (*Juncus squarrosus*), světlík větvený (*Euphrasia nemorosa*), pavinec modrý (*Jasione montana*), rozchodníkovec nachový (*Hylotelephium purpureum*), svízel horský (*Galium saxatile*). K typům boreokontinentálním náležejí suchopýr pochvatý (*Eriophorum vaginatum*), vlochyně bahenní (*Vaccinium uliginosum*), klikva bahenní (*Oxycoccus palustris*), sedmikvítek evropský (*Trientalis europaea*). Demontánní charakter má výskyt druhu černýš lesní (*Melampyrum sylvaticum*). Mezi zvláštnosti patří výskyt perialpinského druhu vřesovec plet'ový (*Erica herbacea*) v borech a zejména exklávní výskyt halofytů, mezi nimiž jsou zastoupeny různé elementy, evropské, jako hadí mord maloluborný (*Scorzonera parviflora*), kuřinka solná (*Spergularia salina*) i kontinentální, např. pampeliška besarabská (*Taraxacum bessarabicum*) a sivěnka přímořská (*Glaux maritima*). Méně náročné termofyty jsou velmi řídké, vázané zejména na eruptiva. Mezi ně patří růže galská (*Rosa gallica*), tařinka kališní (*Alyssum alyssoides*), starček přímětník (*Senecio jacobaea*), jitrocel prostřední (*Plantago media*).

Potenciální přirozená vegetace a geobotanická rekonstrukce

Lokalita se dle Mapy potenciální přirozené vegetace České republiky (Neuhäslová a kol., 2001) nachází na území výskytu bikové a/nebo jedlové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*, *Abieti-Quercetum*)

Biková doubrava s dominantním dubem zimním (*Quercus patraea*) se vyznačuje slabší příměsí až absencí méně či více náročných listnáčů – břízy (*Betula pendula*), habru (*Carpinus betulus*), buku (*Fagus sylvatica*), jeřábu (*Sorbus aucuparia*), lípy srdčité (*Tilia cordata*), na sušších stanovištích i s přirozenou příměsí borovice (*Pinus sylvestris*). Dub letní (*Quercus robur*) se objevuje jen na relativně vlhčích místech, zejména v jižní polovině Čech. Zmlazené dřeviny stromového patra jsou nejdůležitější složkou slabě vyvinutého patra keřového, kde se též častěji objevuje *Frangula alnus* a *Juniperus communis*. Fyziognomii bylinného patra určují (sub)acidofilní a mezofilní lesní druhy (*Poa nemoralis*, *Luzula luzuloides*, *Vaccinium myrtillus*, *Convallaria majalis* aj.). Mechové patro bývá druhově pestré. Často se v něm objevují *Polytrichum formosum*, *Pleurozium schreberi*, *Dicranum scoparium*, *Pohlia nutans* aj.

Podobná druhová garnitura je typická i pro jedlové doubravy, indikované kromě výskytů dubů (*Quercus robur*, *Quercus patraea*) i přítomností jedle (*Abies alba*) ve stromovém příp. i keřovém patru, a druhů *Galium rotundifolium*, *Luzula pilosa*, *Carex digitala*, *Epipactis helleborine*, *Senecio fuchsii* a semenáčků jedle v patru bylinném. Často bývá též výskyt *Samolus racemosus* v keřovém i bylinném patru.

Dle (Culek a kol., 1996) se Chebsko-Sokolovského bioregion nachází v mezofytiku a zaujímá podstatnou část fytogeografického okresu 24b. Sokolovská pánev. Vegetační stupeň je suprakolinní.

Flóra je nepříliš bohatá, avšak vzhledem ke specifickým substrátům obohacená o exklávní prvky. Pro bioregion je typické silné zastoupení subatlantských druhů, dále druhů borekontinentálních a demontánních. Mezi zvláštnosti patří výskyt perialpidského vřesovce plet'ového v borech, a zejména exklávní výskyt halofytů.

Bioregion má typickou hercynskou faunu se západními vlivy (jezek západní, myš západní, ropucha krátkonohá). Četné vody a mokřady mají charakteristická měkkýší společenstva s kružníkem severním nebo terčovníkem kýlnatým. Tekoucí vody patří do pstruhového až parmového pásma.

V roce 2006 byl v lokalitě mezi obcemi Hroznětín, Velký Rybník, Ruprechtov a Odeř proveden botanický i zoologický průzkum. Na části této lokality se nachází zájmové území.

Dle botanického průzkumu (Faltys, 2006) bylo na lokalitě nalezeno 350 druhů rostlin včetně dřevin. Byly zjištěny dva druhy rostlin zvláště chráněných podle vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/1992 Sb. v kategorii "druh ohrožený". Jsou to koprník štetinolistý (*Meum athamanticum*) a kapradiník bažinný (*Thelypteris palustris* Schott).

Celkem bylo nalezeno 12 ochranných významných druhů rostlin obsažených v Červeném seznamu květeny ČR.

Ze zoologického průzkumu (Vojar, Šálek, 2006) bylo zjištěno 79 druhů ptáků včetně dvou silně ohrožených a sedmi ohrožených. Dále byl prokázán výskyt 10 druhů savců vč. ohrožené veverky obecné, dalších 14 druhů lze očekávat. Z obojživelníků byly nalezeny tři rozmnožující se druhy, přičemž ropucha obecná je ohroženým a skokan skřehotavý kriticky ohroženým druhem. Na prostředí rybníků a navazujících mokřadů je z plazů vázaná ohrožená užovka obojková, vyloučit nelze výskyt ještěrky živorodé, v sušších partiích ani ještěrky obecné. Bezobratlí byli zjištěni v počtu nejméně 38 taxonů, z nichž převládali střevlíkovití brouci, ze zvláště chráněných druhů byly zjištěny dva druhy mravenců rodu *Formica*.

Nejcennější ze zkoumané lokality bylo území VKP Mokřiny u Odeře. Toto území se nenachází v DP Hroznětín V.

Fauna Chebsko-Sokolovského bioregionu (1.26)

Bioregion má typickou hercynskou faunu, se západními vlivy (ježek západní, myš západní, ropucha krátkonohá). Četné vody a mokřady mají charakteristická měkkýší společenstva s kružníkem severním nebo terčovníkem kýlnatým. Unikátním rašeliništěm je Soos, ale bez typické rašeliništní fauny bezobratlých v důsledku výronů vulkanických plynů, je však unikátním hnízdištěm jeřába popelavého. Tekoucí vody patří do pstruhového až parmového pásma.

Významné druhy - Savci: ježek západní (*Erinaceus europaeus*), myš západní (*Mus domesticus*). Ptáci: jeřáb popelavý (*Grus grus*), vodouš rudonohý (*Tringa totanus*), břehule říční (*Riparia riparia*), čечetka zimní (*Carduelis flammea*). Obojživelníci: ropucha krátkonohá (*Bufo calamita*), mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*). Plazi: ještěrka živorodá (*Lacerta vivipara*), zmije obecná (*Vipera berus*). Měkkýši: kružník severní (*Gyraulus acronicus*), terčovník kýlnatý (*Planorbis carinatus*).

Flóra zájmového území

Flóra zájmového území je předmětem přílohy č. 5: Aktualizace biologického průzkumu (Vlachová a Kos, 2015). Botanický průzkum je v lokalitě prováděn od roku 2006. Průzkum v roce 2015 si kladl za cíl zjistit současný stav celé lokality z hlediska vývoje společenstev a se zaměřením na výskyt zvláště chráněných druhů rostlin, uvedených ve vyhlášce MŽP č. 395/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů k zákonu ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. V zájmové ploše rozšíření DP Hroznětín V nebyly ani v roce 2015 potvrzeny ZCH druhy rostlin dle Vyhlášky č. 395/1992 Sb. Nalezeny byly pouze následující druhy uváděné v Červeném seznamu:

Centaurea cyanus L. - chrpa modrá [C4a]

Epilobium lamyi F.W.Schultz - vrbovka Lamyova [C4b]

Chenopodium bonus-henricus L. - merlík všedobr [C4a]

Serratula tinctoria L. - srpice barvířská [C4a]

Stellaria neglecta Weihe - ptačinec přehlížený [C3]

Pozn.: kategorie dle Červeného seznamu květeny ČR

[C3] druh obsažený v Červeném seznamu květeny ČR v kategorii **druh ohrožený**

[C4a] druh obsažený v Červeném seznamu květeny ČR v kategorii **druh vyžadující pozornost - méně ohrožený**

[C4b] druh obsažený v Červeném seznamu květeny ČR v kategorii **druh vyžadující pozornost - dosud nedostatečně prostudované**

Z pohledu využívání území lze prostor rozšíření navrhovaného dobývacího prostoru charakterizovat jako pastviny s nálety dřevin, lesními remízky a liniemi rozvolněných porostů listnáčů, vesměs periodicky zamokřovanými. Při severní hranici studovaného areálu byl ponechán cca 50 m široký nárazníkový pás, který odděluje zájmového území od biologicky velice cenného komplexu biotopů.

Fauna zájmového území

Fauna zájmového území je předmětem přílohy č. 5: Aktualizace biologického průzkumu (Vlachová a Kos, 2015). Celkem byl v průběhu let 2006, 2013 a 2015 potvrzen výskyt 65 živočišných druhů (z toho 41 taxonů obratlovců a 24 taxonů bezobratlých). Současná aktualizace provedená ve vegetační sezóně 2015 měla za cíl předně zhodnotit vývoj společenstev a ověřit výskytu již dříve pozorovaných živočišných druhů.

Dle přílohy č. 5 tohoto oznámení záměru se v ploše rozšíření DP Hroznětín V vyskytují následující druhy zvláště chráněných živočichů podle Přílohy III Vyhlášky MŽP

č. 395/1992 Sb., kterou se provádí zákon ČNR č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění:

skokan skřehotavý (*Rana ridibunda*) **KO**
skokan štíhlý (*Rana dalmatina*) **SO**
ropucha obecná (*Bufo bufo*) **O**
krkavec velký (*Corvus corax*) **O**
moták pochop (*Circus aeruginosus*) **O**
vlastovka obecná (*Hirundo rustica*) **O**
veverka obecná (*Sciurus vulgaris*) **O**

Pozn.: kategorie ZCH dle vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 395/1992 Sb.

O – ohrožený druh, *SO* – silně ohrožený druh, *KO* – kriticky ohrožený druh

KRAJINA

Posuzovaný záměr je lokalizován do území nacházejícím se v blízkosti velmi výrazného přechodu krajinných typů – plochého pánevního reliéfu a velmi markantně a vysoko se zdvihajících horských svahů. Uvedený přechod reprezentuje zároveň významnou geomorfologickou i biogeografickou hranici. Nejbližší obec Od zájmové lokality plánovaného rozšíření DP – město Hroznětín v současnosti správně náleží k městu Ostrov (ORP). Větší část Ostrovska vyplňuje horská oblast Krušných hor včetně svých nejvyšších poloh (Klínovec). Jižní část Ostrovska (v okolí samotného Ostrova) se od tohoto charakteru krajiny zásadně odlišuje a z hlediska typologie krajiny přináleží k širšímu pánevnímu území – Sokolovské pánve s regionálním centrem Karlovými Vary. Blízkost krajského města hraje nespornou roli v hospodářských vazbách a zejména s tím související mobilitě obyvatelstva.

Region Ostrovska a Poohří se zdál být výhodným místem už v daleké minulosti, a tak si jeho předností všimli a pro svá hradiště vybrali, již Slované (Velichov). Oblast byla po celou dobu místem střetávání odlišných kultur a převážně prvku německého, ale i třeba židovského, o čemž svědčí jeden z nejstarších židovských hřbitovů v republice v Hroznětíně. Převážně německé prostředí poté velmi utrpělo po roce 1945 odsunem původního obyvatelstva. Historicky důležité postavení na Ostrovsku zaujímala rovněž dobývání nerostných zdrojů. Jednalo se o těžbu rud v okolí Horní Blatné či Abertam (cín), Jáchymova (mj. uran v polovině 20. století).

Charakterizovanou oblastí krajinného rázu tak lze vymezit převážně venkovské území v severovýchodní části Sokolovské pánve, v zázemí Sokolovsko-karlovarské aglomerace a také významných lázeňských destinací. Prostor na úpatí Krušných hor v okolí Ostrova, s výraznou stopou německé kolonizace, představuje vstupní bránu do jejich nejznámější a nejvyhledávanější části.

Projektované rozšíření stávajícího DP, resp. těžby včetně doprovodných činností (zejména umístění deponií) v tomto rozšíření a mimo aktuálně povolenou hornickou činnost v rámci stávajícího DP je lokalizováno do mírně svažitého terénu v podhůří Krušných hor. Jihovýchodním, jižním a západním směrem terén od stávajícího (i rozšířeného) DP zvolná stoupá. Severním a severovýchodním směrem terén mírně klesá – do nivy Jesenice, následně však velmi energicky a vysoko stoupá.

EKOSYSTÉMY

Hlavním faktorem ovlivňujícím porosty v zájmovém území rozšíření DP Hroznětín V je pastva. V území lze vymezit tyto základní typy společenstev: rozlohou největší jsou intenzivně využívané pastviny, které jsou protkány doprovodnou vegetací podél drobných vodotečí, zcela v severním až severovýchodním cípu zájmového území je pak hospodářsky

využívané pole. Při východní hranici zasahují do plochy rozšíření malé okraje větších lesních porostů.

Pastviny

Přítomné louky vykazují typické znaky pastvin s hojnými ostrůvky pro dobytek neatraktivních bylin a trav (pcháče, metlice, šťovíky, kopřiva). Dominantními druhy trav jsou zde metlice trsnatá, srha říznačka, ovsík vyvýšený, psineček výběžkatý a jilek vytrvalý. V pastvě zpřístupněných fragmentech lesních porostů jsou dobyt看em eliminovány křoviny, stromy mají typické krácené větve v jednotné výšce.

Doprovodná vegetace drobných vodotečí

Vegetace podél drobných vodotečí je místy roztroušená, místy více zapojená, dřeviny odpovídají vlhčím stanovištím s převahou olše a vrby, doplňované osikou a břízou. Z charakteristických bylin můžeme jmenovat sítiny, kyprej vrbice, konopice dvouklaná, rozrazil potoční, tužebník, rukev bažinná, zblochan, místy dominuje chrastice rákosovitá, šťovík vodní aj.

Lesní porosty

Drobné lesíky či háje jsou především z náletových dřevin převážně osiky a doplněné břízou. V návaznosti na některé větší lesní plochy jsou dále vtroušeny například dub zimní či javor klen či jeřáb ptačí. V keřovém patře se sporadicky vyskytuje hloh, bez či ostružiník. V pastvě zpřístupněných fragmentech lesních porostů jsou dobyt看em křoviny eliminovány téměř úplně, stromy mají typické krácené větve v jednotné výšce.

V podrostu se stejně jako na pastvinách hojně vyskytuje srha a metlice, místy i bezkolenc, medyněk vlnatý, pcháče (růzolistý, bahenní), děhel lesní či kerblík lesní, v podmáčených partiích pak sítiny a skřípina.

Pole

Na poli jsou pěstovány běžné hospodářské plodiny (v době průzkumu řepka) s výskytem běžných polních plevelů hojnějších v okrajových partiích.

Z mapy Přírodních biotopů (www.mapy.nature.cz) lze konstatovat, že v zájmové ploše rozšíření DP se vyskytuje nevýznamná výměra ploch zařazených mezi přírodní biotopy. Konkrétně se jedná o: T1.1 – mezofilní ovsíkové louky, T1.5 – vlhké pcháčové louky, T1.9 – střídavě vlhké bezkolencové louky, T1.6 – vlhká tužebníková lada, L2.2 – údolní jasanovo-olšové luhy, L7.2 – vlhké acidofilní doubravy, K1 – mokřadní vrbiny.

Výše uvedené přírodní biotopy lze pokládat za běžně se vyskytující přírodní biotopy.

SITUOVÁNÍ STAVBY VE VZTAHU K ÚZEMNĚPLÁNOVACÍ DOKUMENTACI

Městský úřad Ostrov, stavební odbor (Stavební úřad) vydal dne 4.3. 2016 pod č.j.: MěÚO/06380/2016 vyjádření k záměru z hlediska územního plánu (viz kapitola H).

Stavební úřad sděluje, že:

- záměr se v nesouladu tedy v rozporu s platnou ÚPD neboť pozemky nejsou určeny jako plochy těžby nerostu (kaolin, bentonit).

- záměr zasahuje dle ÚP: plochy zemědělské (NZ), plochy lesní (NL), plochy vodní a vodohospodářské (W) a plochy smíšeného nezastavěného území (NSzpv, NSzv).

K výše uvedenému je třeba uvést následující komentář, že plocha rozšíření DP Hroznětín V nemůže být v platné ÚPD zahrnuta z důvodu, že tato limita lze do ÚP převzít až po stanovení resp. rozšíření DP příslušným OBÚ. Stanovení DP lze chápat jako období územního rozhodnutí, kdy plocha uvnitř stanoveného DP je přednostně určena k hornické činnosti. Stav po sanaci a rekultivaci se podstatně přiblíží ke stávajícímu funkčnímu využití dle ÚPD tzn. že převážná výměra ploch bude navracena k zemědělskému využití (NZ), vzniknou zde plochy lesní (NL) i plochy vodohospodářské (W).

OCHRANNÁ PÁSMA, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

Do řešeného prostoru zasahují následující ochranná pásma (OP):

- plocha rozšíření DP je součástí CHLÚ Hroznětín ID: 15060200 (481,75 ha)
- v ploše rozšíření se dle ÚPD nacházejí meliorace
- v severní části rozšíření DP vede vzdušné elektrické vedení VN 22 kV
- rozšíření DP zasahuje do OP stupně IIb přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary

V zájmovém prostoru rozšíření DP Hroznětín V se nenachází žádné podzemní energetické zařízení v majetku ČEZ Distribuce, a.s., vodovodní a kanalizační zařízení, optické kabely aj. sítě nebo jejich OP.

V rámci realizace záměru byl uměle zachován odstup rozšíření DP resp. těžby od:

- 1) dnes sanovaných a rekultivovaných historických dobývek uranu v jižní části DP
- 2) VKP Mokřiny u Odeře západně od rozšíření DP
- 3) silnice č. III/22129. dle zákona č. 13/1997 S., o pozemních komunikacích. Silniční ochranné pásmo 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu je dodrženo a respektováno ve východní a severní části rozšíření DP.

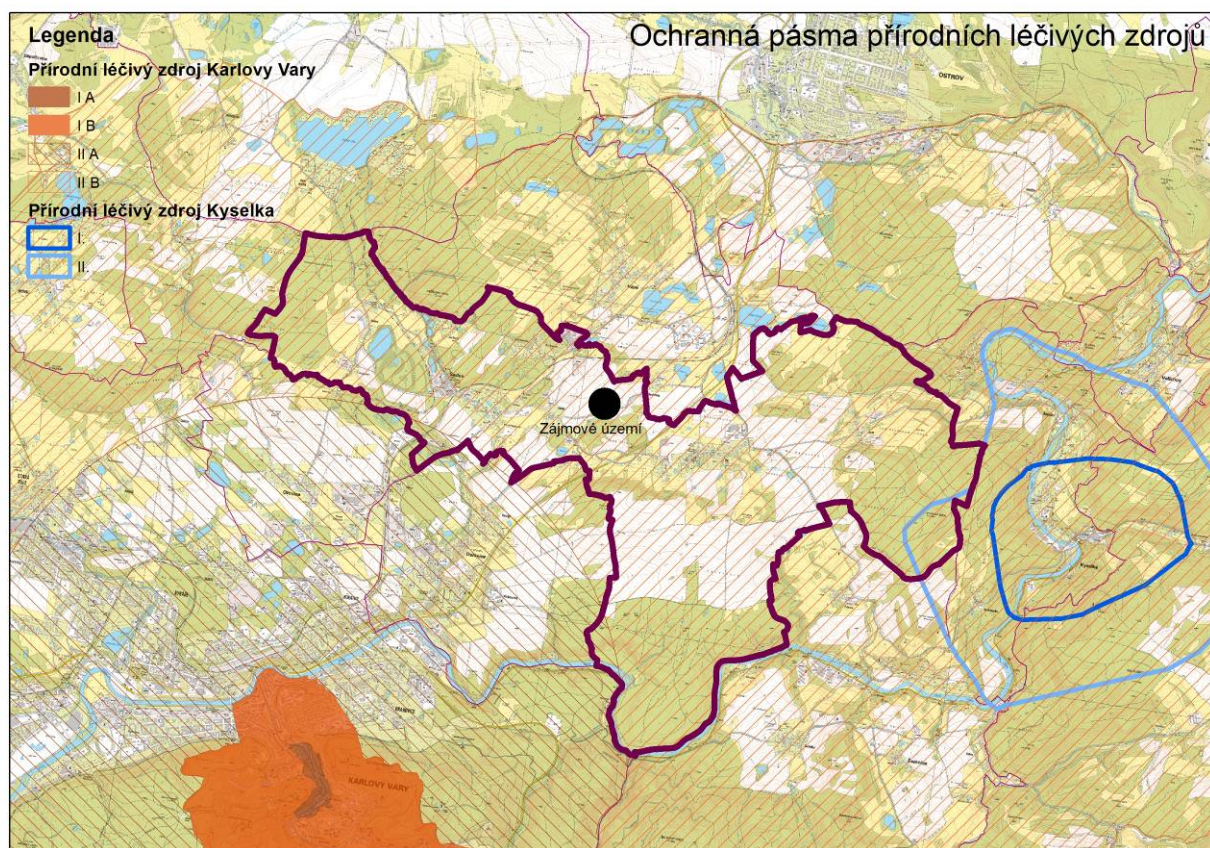
Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

CHOPAV nezasahuje do stávajícího ani navrhovaného rozšíření DP Hroznětín V. CHOPAV Krušné hory se nachází cca 500 m severně od navrhovaného rozšíření DP.

Ochranná pásma vodních zdrojů

Ložisko leží v ochranném pásmu stupně IIb přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary, vyhlášeném Usnesením vlády ČSSR č.257/1966. Ochranné pásmo zasahuje do jižní části zájmového území.

Obrázek č. 28: OP přírodních léčivých zdrojů



V uvedeném ochranném pásmu je těžba kaolinu v zásadě povolena nad kótou 360 m n.m., což by v tomto případě bylo splněno. Pod touto kótou je povolena hlubinná těžba v těch částech ložiska, kde podle vzorků, které musí být průběžně odebrány, neklesne výplav pod 15%. Dále musí být dodrženy další podmínky:

- průběžně musí být sledováno množství, teplota a chemismus čerpaných vod a to nejméně v měsíčních intervalech, těžební organizace zajistí roční vyhodnocení
- v případě zjištění průvalu vody ve větším množství než 500 l/min, popř. větším množství než 200 l/min. a teplotě 20°C nebo vyšší, popř. s obsahem větším než 100 mg/l CO₂ nebo při zjištění výronu plynu, stanoví Inspektorát (nyní Český inspektorát lázní a zřídelských zařízení při Ministerstvu zdravotnictví) po dohodě s orgány státní báňské správy podle potřeby ochranný pilíř a případně další opatření
- těžební organizace při průvalu vod a plynů je kromě uvedeného povinna:
 - podat okamžité hlášení Inspektorátu a příslušnému báňskému úřadu
 - prověřit hydrogeologickou pozici průvalového místa a charakter výronu plynu nebo vody
 - provést chemický rozbor průvalové vody
 - posoudit a ohodnotit průval ve vztahu k dosavadním měřením.

Vzhledem k tomu, že geologický průzkum neověřil výskyt bilančních kaolínů hlouběji než na kótu 370 m n.m., bude v rámci rozšíření těžby s velkou rezervou zachována ochranná kóta na úrovni 360 m n.m. a režim minerálních vod by proto neměl být ovlivněn. Pod kótou 360 m n.m. je podle podmínek ochranného pásma povolena pouze hlubinná těžba, a to v částech ložiska, kde podle vzorků neklesne výplav pod 15 %.

OBYVATELSTVO

Zájmové území rozšíření DP Hroznětín V leží mimo intravilán obcí.

ZÚ nachází severovýchodně od osady Ruprechtov a jihozápadně od města Hroznětín. Východně od DP Hroznětín V se nachází Velký Rybník.

Údaje o počtu obyvatel Hroznětína, Velkého Rybníka a Ruprechtova a zastoupení jednotlivých věkových kohort v jejich populaci jsou převzaty ze Statistického lexikonu obcí za rok 2013 (dostupné na www.czso.cz), neboť veřejná databáze Českého statistického úřadu s aktuálnějším stavem k 31. 12. 2014 již není rozdělena na jednotlivé části obcí a tak je zde v počtech obyvatel zahrnuta i populace Bystřice a Odeře, která však realizací posuzovaného záměru nebude nijak dotčena.

Tabulka č. 19: Údaje o obyvatelstvu a domovním fondu Hroznětína a Ruprechtova

Obec, část obce	Obyva- telstvo celkem	z toho muži	z toho ženy	Počet obyvatel ve věku		Počet obydlených domů	
				0 - 14 let	65 a více let	rodinné domy	bytové domy
Hroznětín	1 423	692	731	240	182	180	44
Velký Rybník	220	114	106	25	27	32	5
Ruprechtov	46	23	23	7	3	12	0

HMOTNÝ MAJETEK

V zájmové ploše se žádné budovy či jiný hmotný majetek nenacházejí.

KULTURNÍ PAMÁTKY

V zájmové ploše se žádné kulturní památky nenacházejí, nejbližší památky se nacházejí v obci Hroznětín. Kulturní památky evidované Národním památkovým ústavem v Hroznětíně jsou: kostel sv. Petra a Pavla, sousoší P. Marie, sv. Alžběty a sv. Maxmiliána, sousoší sv. Jana Nepomuckého, sv. Floriána a sv. Šebestiána, výšinné opevněné sídliště – hradiště (archeologické stopy) a židovský hřbitov.

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

Jednou z hlavních zásad ochrany životního prostředí je zásada, že území nesmí být zatěžováno lidskou činností nad míru únosného zatížení, přičemž podle §12 zákona č. 17/1992 Sb. „přípustnou míru znečišťování životního prostředí určují mezní hodnoty stanovené zvláštními předpisy“. Území bychom mohli dle kritéria překračování únosného zatížení členit na dva typy území, a to zatížené nad míru únosného zatížení a nezatížené nad míru únosného zatížení. Zájmové území rozšíření DP lze na základě předešlého hodnocení současného stavu životního prostředí označit za nezatížené.

Téměř celá plocha ložiska v rozšíření DP Hroznětín V je tvořena zemědělskými pozemky (365.667 m²), menší výměru zaujímá ostatní plocha a vodní plocha (6.625 m²).

Zemědělská plocha náleží nejvíce k II. třídě ochrany ZPF (19,1203 ha) a k IV. třídě ochrany ZPF (16,7682 ha), menší výměra pak k V. třídě ochrany ZPF (0,6782 ha).

Existence ložiska do jisté míry předurčuje využití pozemku. Vzhledem k existenci výhradního ložiska lze za prioritu využívání považovat hospodárné vytěžení plochy a následnou sanaci a rekultivaci s ohledem na možnost navrácení co možná největší plochy původnímu zemědělskému využití.

Záměr je umístěn uvnitř chráněného ložiskového území (CHLÚ) Hroznětín ID: 15060200 na výhradním ložisku Ruprechtov (B3 115 901). Tyto limity využití území jsou zaneseny v planém územním plánu Hroznětína, což potvrzuje svým vyjádřením MěÚ Ostrov – odb. výstavby (ze dne 15.3.2016 pod č.j.: MěÚO/07422/2016). Jsou tedy splněny veškeré předpoklady z hlediska ÚPD pro akt rozšíření DP Hroznětín V.

Plocha rozšíření DP Hroznětín V nemůže být v současné době v platné ÚPD zahrnuta z důvodu, že tato limita lze do ÚP převzít až po stanovení resp. rozšíření DP. Řízení o rozšíření DP Hroznětín V bude vedeno na příslušném OBÚ. Stanovení resp. rozšíření DP lze chápat jako období územního rozhodnutí, kdy plocha uvnitř stanoveného DP je přednostně určena k hornické činnosti.

Současné využití je dle ÚPD následující (viz vyjádření MěÚ Ostrov – odb. výstavby ze dne 4.3.2016 pod č.j.: MěÚO/06380/2016): plochy zemědělské (NZ), plochy lesní (NL), plochy vodní a vodohospodářské (W) a plochy smíšeného nezastavěného území (NSzpv, NSzv).

Koeficient ekologické stability

Ze způsobu využití území, resp. ze vzájemného poměru kultur v katastrálním území Ruprechtov u Hroznětína a Hroznětín je možné určit koeficient ekologické stability daného území. Koeficient ekologické stability (K_{es}) se v tomto případě vypočítává jako podíl ploch relativně stabilních a ploch relativně labilních. Za stabilní plochy jsou považovány: lesní pozemky, trvalé travní porosty, vodní plochy a toky, sady, vinice, část položky ostatní plochy (v tomto výpočtu zahrnuty z položky Ostatní plochy: zeleň, hřbitovy, rekreační a sportovní plochy). Za nestabilní plochy se považují: orná půda, zastavěné plochy, chmelnice, část položky ostatní plochy (v tomto výpočtu jsou zahrnuty z položky Ostatní plochy: dráha, silnice, ostatní komunikace, manipulační plocha, dobývací prostor, jiná plocha, neplodná půda).

Toto hodnocení poskytuje globální pohotovou představu o stabilitě resp. labilitě větších územních celků a může být vypočítán pro libovolné území (katastr, povodí, okres, biogeografický region atd.).

Tabulka č. 20: Vybrané statistické údaje za k.ú. Ruprechtov u Hroznětína a Hroznětín

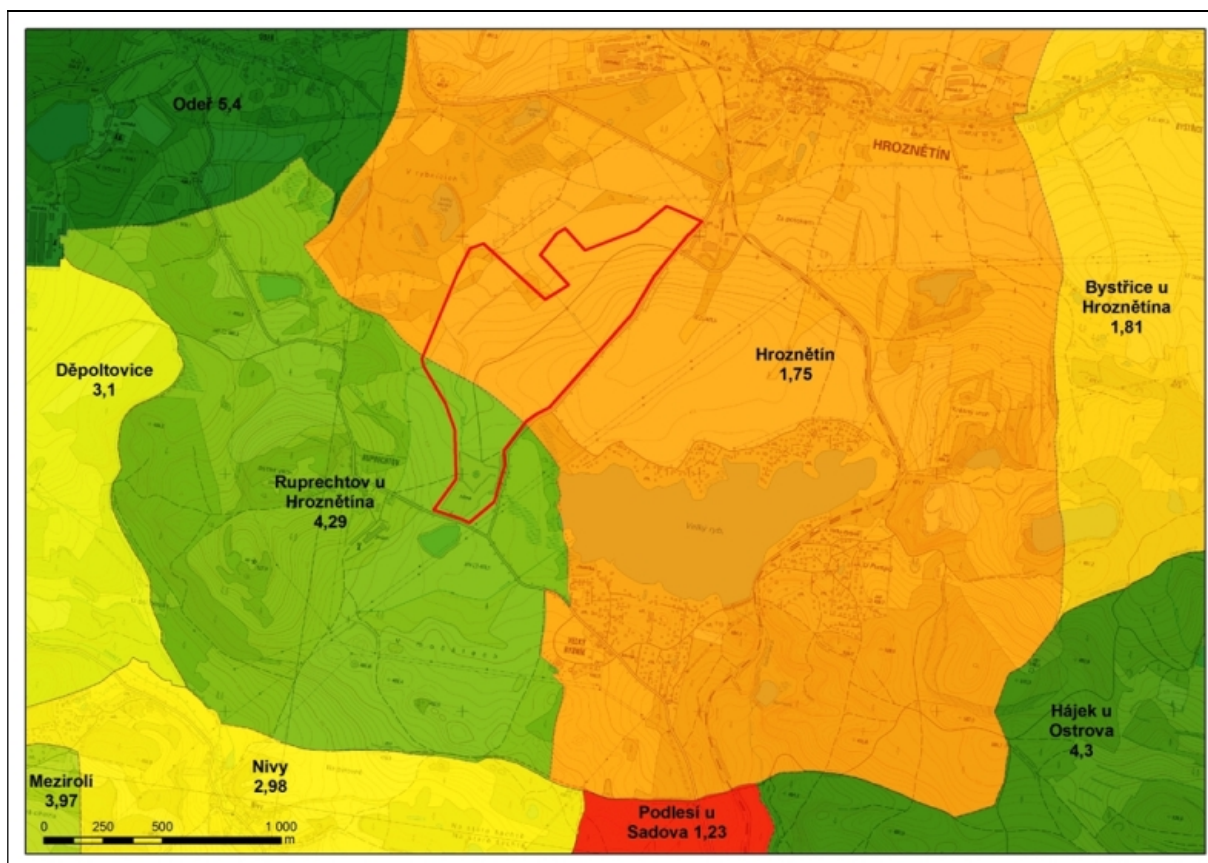
k.ú.	plocha celkem	v tom								
		zemědělská půda	z toho			nezemědělská půda	z toho			
			orná půda	zahrady, ovocné sady	trvalé travní porosty		lesní pozemky	vodní plochy	zastavěné plochy	ostatní plochy
Hroznětín	11513036	4720051	1943045	225102	2551904	6792985	3361100	857700	192133	2382052
Ruprechtov	3348174	2295968	330403	15826	1949739	1052206	616641	131517	17239	286809

K_{es} pro k.ú. Ruprechtov u Hroznětína dle údajů z roku 2014 má hodnotu **4,29**. K_{es} pro k.ú. Hroznětín dle údajů z roku 2014 je **1,75**.

Klasifikace koeficientů K_{es} (Lipský, 1999):

- $K_{es} < 0.10$: území s maximálním narušením přírodních struktur, základní ekologické funkce musí být intenzivně a trvale nahrazovány technickými zásahy
- $0.10 < K_{es} < 0.30$: území nadprůměrně využívané, se zřetelným narušením přírodních struktur, základní ekologické funkce musí být soustavně nahrazovány technickými zásahy
- $0.30 < K_{es} < 1.00$: území intenzivně využívané, zejména zemědělskou velkovýrobou, oslabení autoregulačních pochodů v agroekosystémech způsobuje jejich značnou ekologickou labilitu a vyžaduje vysoké vklady dodatkové energie
- $1.00 < K_{es} < 3.00$: vcelku vyvážená krajina, v níž jsou technické objekty relativně v souladu s dochovanými přírodními strukturami, důsledkem je i nižší potřeba energomateriálových vkladů
- $K_{es} > 3.00$: území přírodní a přírodě blízké

Obrázek č. 29: Kes v zájmovém území



Z hodnoty K_{es} vyplývá, že zájmové území i jeho blízké okolí má charakter území přírodního, přírodě blízkého a vcelku vyvážené krajiny, v níž jsou technické objekty relativně v souladu s dochovanými přírodními strukturami, důsledkem je i nižší potřeba energomateriálových vkladů.

S realizací záměru se uvažuje zejména na zatravněných plochách v ZPF s vysokou ekologickou stabilitou a na oraných polích v ZPF s nízkou ekologickou stabilitou. Těžba bude znamenat dočasné nebo trvalé vyjmutí ploch ze ZPF. Po dobu těžby budou plochy těžebny patřit mezi plochy labilní s nízkou ekologickou stabilitou. Vzhledem k faktu, že těžba bude prováděna po etapách, nedojde nikdy k záboru celé plochy najednou. Z výše uvedeného je zřejmé, že v měřítku katastru a s ohledem na zábor labilních ploch polí se ekologická stabilita území v době těžby podstatněji nesníží, tudíž je bezpředmětné koeficienty ekologické stability počítat.

Po provedení těžby se počítá s navrácením převážné části ploch zpět do ZPF formou travinobylinného porostu event. rovinaté partie bude možno využívat jako orné plochy (pole), partie kolem vodní plochy budou osázeny dřevinami charakteru lesa a podél vodotečí dojde k výsadbě doprovodné břehové zeleně. Svahy zbytkové jámy budou zatravněny a deprese (technicky upravená zbytková jáma po těžbě) bude zaplavena vodou do úrovně 459 m n.m., čímž dojde ke vzniku vodní plochy. Po revitalizaci území po těžbě tedy ekologická stabilita území bude přibližně obdobná jako v současné době.

Lze však konstatovat, že těžba nijak významně neovlivní ekologickou stabilitu širšího území.

D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

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

V následujících podkapitolách je hodnocena velikost jednotlivých vlivů působících v důsledku realizace záměru. Pokud je to účelné, jsou v jednotlivých kapitolách hodnoceny i vlivy záměru v jeho průběhu resp. po jeho ukončení a provedení sanace a rekultivace dle SPSR (Popková a kol., 2016). Pro vyhodnocení významnosti některých vlivů byla využita „Metodika k vyhodnocování vlivů dobývání na životní prostředí“ (Bajer a kol., 2001). Na základě klasifikace jednotlivých kritérií významnosti byly vyhodnoceny z hlediska celkové významnosti vlivy jako významně nepříznivé, nepříznivé, nevýznamné, nulové a příznivé.

1. VLIVY NA OBYVATELSTVO, VČETNĚ SOCIÁLNĚ EKONOMICKÝCH VLIVŮ

Vlivy na veřejné zdraví

Jako příloha č. 3 byla zařazena samostatná studie Hodnocení vlivů na veřejné zdraví ve vztahu k posuzovanému záměru. Autorkou je držitelka osvědčení odborné způsobilosti pro posuzování vlivů na veřejné zdraví rozhodnutím Ministerstva zdravotnictví Ing. Monika Zemancová.

Ovzduší

Vlastní realizace posuzovaného záměru nezpůsobí překračování imisních limitů platných pro oxid dusičitý NO₂, suspendované částice frakce PM₁₀ a PM_{2,5} ani bezprahově působící benzen a benzo(a)pyren. Imisní příspěvky z nového provozu hornické činnosti v rozšířeném DP Hroznětín V, včetně související vyvolané dopravy, jsou ve všech hodnocených etapách těžby velmi nízké a téměř neovlivní výsledné hodnoty koncentrací sledovaných znečišťujících látek v ovzduší v dané lokalitě.

Charakterizace rizika pro hodnocené polutanty ovzduší byla provedena metodou výpočtu relativního rizika, které představuje poměr pravděpodobnosti výskytu určitých syndromů u exponované a neexponované populace. Na základě provedení kvantitativního výpočtu rizika vyčísleným imisím NO₂ pomocí HQ (Hazard Quotient) bylo zjištěno, že nárůst rizika spojený s navrhovaným rozšířením DP Hroznětín, resp. prováděním hornické činnosti na nových částech ložiska a v novém režimu, je v kontextu škodliviny NO₂ ve všech hodnocených etapách těžby zanedbatelný. Při charakterizaci rizika součtu nových příspěvků záměru a imisního pozadí na zdravotní obtíže související s chronickou expozicí tuhým znečišťujícím látkám (PM₁₀ a PM_{2,5}) nebylo zjištěno žádné podstatné zvýšení rizika zdravotních obtíží prokázaných nejnovějšími studiemi WHO, a to ani u nejcitlivějších ukazatelů nemoci, výsledné hodnoty též zůstávají ve všech posuzovaných variantách dopravy hluboko pod úrovní státem garantovaného stupně ochrany veřejného zdraví. Hlavní příčinou mírně zvýšeného zdravotního rizika z dlouhodobých expozic jemným prachovým částicím v dané lokalitě je podle hodnocení pomocí výpočtu Hazard Quotientu (HQ) jednoznačně imisní pozadí, podíl vlastního příspěvku záměru je ve všech etapách těžby zanedbatelný. Přesto se doporučuje použití všech dostupných prostředků pro snížení prašnosti, a to zejména v rámci opatření proti resuspenzi prachu.

Charakterizace rizika pro karcinogenní látky byla provedena metodou výpočtu pravděpodobnosti zvýšení výskytu nádorových onemocnění nad běžný výskyt v populaci

(ILCR) při celoživotní expozici hodnoceným škodlivinám benzenu a benzo(a)pyrenu. Z provedeného výpočtu vyplývá, že akceptovatelná míra zvýšení celoživotního karcinogenního rizika z expozic benzenu a benzo(a)pyrenu, není v hodnocené lokalitě překračována a realizací posuzovaného záměru se tato situace ani v jedné z posuzovaných etap těžby nijak nezmění. Po zahájení nového provozu těžebny v rozšířeném DP Hroznětín V nedojde na základě vyčíslených příspěvků imisí průměrných ročních koncentrací benzenu a BaP oproti stavu bez realizace záměru k žádnému navýšení pravděpodobnosti výskytu nádorových onemocnění v dotčené populaci.

Hluk

Vlivem provozu strojů a zařízení pro provádění přípravných prací a následné těžby v DP Hroznětín V po jeho navrhovaném rozšíření nebude pravděpodobně docházet k překračování nejvyšší přípustné hladiny hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a chráněném venkovním prostoru nejbližších obytných objektů. Vyčíslené úrovně hluku u nejbližší obytné zástavby Ruprechtova dosahují v etapě výstavby deponie C v jižní části navrhovaného rozšíření DP Hroznětín V max. 50,4 dB a mohou tak působit mírným obtěžováním. Protože však výstavba deponie C bude prováděna po krátkou dobu několika málo dnů, nemohou dočasně zvýšené úrovně stavebního hluku v těchto úrovních negativně ovlivnit veřejné zdraví. Po ukončení výstavby deponie C, která bude plnit funkce protihlukové bariery a zahlubování těžby pod úroveň terénu zůstanou akustické imise u zástavby Ruprechtova i s přihlédnutím k možné chybě výpočtu pod úrovní prahových hodnot prokázaných účinků hlukové zátěže na veřejné zdraví. Akustické imise v zástavbě Hroznětína zůstávají po rozšíření DP Hroznětín V a následném provádění hornické činnosti v etapě přípravných prací i vlastní těžby rovněž bezpečně pod úrovní prahových hodnot prokázaných účinků hlukové zátěže. Hluk emitovaný z plochy těžebny tedy nebude pravděpodobně mít negativní vliv na veřejné zdraví.

Akustickou studií vyčíslené změny hladiny hluku z dopravy k celkovému hluku emitovanému z hodnocených komunikací vykazují v zástavbě Velkého Rybníka snížení o max. 0,7 dB a v zástavbě situované poblíž obchvatu Hroznětína navýšení hodnot o max. 0,2 dB. Tyto změny úrovní dopravního hluku nejsou akusticky významné, jsou objektivně měření prakticky neprokazatelné a jsou menší než je hodnota rozpoznatelná lidským sluchovým aparátem. Proto by obyvatelé objektů přilehlých ke komunikacím II/221 a III/22129 na tranzitních trasách expediční dopravy neměli po rozšíření DP Hroznětín V a s tím souvisejícím přesměrování tras expediční dopravy vůbec subjektivně zaznamenat změnu úrovně dopravního hluku. Změny hladin dopravního hluku v souvislosti s realizací posuzovaného záměru v zástavbě obcí Velký Rybník a Hroznětín je možné hodnotit v kontextu veřejného zdraví jako nevýznamné. V rámci charakterizace rizika je proveden pro zástavbu Velkého Rybníka i výpočet atributivního rizika kardiovaskulární nemoci a úmrtnosti z dopravního hluku, který neprokázal žádnou změnu míry relativního rizika ischemické choroby srdeční. resp. rizika infarktu myokardu v důsledku zjištěné hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,den}$ z dopravy na komunikaci III/22129.

Ionizující záření

Z výsledků monitorování radioaktivní kontaminace vody a prašného spadu v širším okolí lomu Ruprechtov vyplývá, že stávající těžba není významným zdrojem ionizujícího záření. Přijaté vyšetřovací a záznamové úrovně nejsou v současnosti překračovány, přičemž tyto byly stanoveny velmi konzervativním způsobem např. s uvažováním, že voda z Jesenice je místní populací používána k pití, přestože jsou všechny okolní obce zásobovány vodou z vodovodu. Stejná situace bude v místě pravděpodobně panovat i při těžbě v navrhovaném rozšíření DP Hroznětín V, které v jihozápadní části nezasahuje žádné partie uranového zrudnění a v severní

části tyto partie zasahuje pouze okrajově v místech, kde koncentrace přírodních radionuklidů nepřesahují úroveň koncentrací v plochách s již povolenou těžbou. Hornická činnost v DP Hroznětín V je pod trvalým dohledem Státního úřadu pro jadernou bezpečnost a tak tomu bude i nadále. Ionizující záření uvolňované z těžebny v DP Hroznětín V po jeho rozšíření tak nebude mít významný vliv na veřejné zdraví.

Závěr

Souhrnně lze konstatovat, že posuzovaný záměr je z pohledu možného ovlivnění veřejného zdraví přijatelný, neboť pravděpodobně neúnosně nezhorší zátěž dotčené populace šířením nadlimitních akustických imisí, polutantů ovzduší ani ionizujícího záření ve srovnání se situací současnou.

Realizace záměru přináší prakticky nezměněný expoziční scénář imisím hluku, polutantů ovzduší a ionizujícího záření a tudíž lze ve výhledu očekávat, že se stávající úroveň rizika poškození veřejného zdraví v daném území pravděpodobně nezmění.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem hodnotíme vliv jako *nevýznamný*.

Vlivy spojené se změnou v dopravní obslužnosti

Roční výše expedice se oproti současné době nijak nezmění a výše 100 tis t/rok zůstane nezměněna. Celkově tedy intenzita dopravy z lomu bude ve stávající úrovni na 16 NA za den.

K zabezpečení provozu nebude třeba překládat ani měnit stávající komunikace sloužící běžné veřejné dopravě.

Expediční směry budou 2, kdy převážný objem natěžené suroviny bude dopravován do úpravny v Božičanech (cca 60%), do úpravny v Sadově bude naváženo cca 40% produkce.

Do Božičan bude doprava vedena po obchvatu Hroznětín směrem na Ostrov a dále po silnici R6. Tímto směrem je denně předpokládáno zatížení cca 10 NA (tj. 20 průjezdů).

Do Sadova povede ze 40 % doprava i nadále stávající trasou přes Velký Rybník, využití obchvatu však znamená velmi významné snížení intenzity expedičních nákladních automobilů, jenž tuto trasu využívají v současnosti ze 100 %. Denně je předpokládáno zatížení pouze 6 NA (tj. 12 průjezdů), což znamená oproti současnosti snížení o 10 NA (tj. 20 průjezdů).

Navýšení intenzity nákladní dopravy bude na příjezdové komunikaci k obchvatu (III/22129) ve směru na Hroznětín z 82 jízd NA/den na 102 jízd NA/den tj. o 24,39 %. Navýšení intenzity nákladní dopravy bude na obchvatu Hroznětína (II/221) ze 107 jízd NA/den na 127 jízd NA/den tj. o 18,69 %.

Snížení intenzity nákladní dopravy bude na komunikaci III/22129 ve směru na Velký Rybník z 82 jízd NA/den na 62 jízd NA tj. snížení o 32,23 %.

Navýšení intenzity celkové dopravy bude na příjezdové komunikaci k obchvatu (III/22129) ve směru na Hroznětín z 1559 jízd NA/den na 1579 jízd NA/den tj. o 1,28 %. Navýšení intenzity celkové dopravy bude na obchvatu Hroznětína (II/221) z 556 jízd NA/den na 127 jízd NA/den tj. o 3,59 %.

Snížení intenzity celkové dopravy bude na komunikaci III/22129 ve směru na Velký Rybník z 1559 jízd NA/den na 1539 jízd NA tj. snížení o 1,29 %.

V noční době se s provozem v lomu ani s expedicí nepočítá.

Navýšení intenzity celkové dopravy ve směru na Karlovy Vary v řádu jednotek procent lze považovat za nevýznamné, obchvat Hroznětína je dimenzován na vyšší intenzity při kterých je pořad schopen plnit hygienické limity.

Snížení denní intenzity celkové dopravy ve směru na Velký Rybník v řádu jednotek procenta lze považovat za nevýznamné, markantnější je snížení nákladní automobilové dopravy v tomto směru o 1/3.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem hodnotíme vliv jako *nevýznamný*.

Vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny

Rozlohou největší v rozšíření DP jsou intenzivně využívané pastviny, které jsou protkány doprovodnou vegetací podél drobných vodotečí, zcela v severním až severovýchodním cípu zájmového území je pak hospodářsky využívané pole. Při východní hranici zasahují do plochy rozšíření malé okraje větších lesních porostů.

V současnosti je plocha rozšíření DP (37,2292 ha) tvořena zejména pozemky zemědělského půdního fondu (36,5667 ha), které jsou zemědělsky obhospodařovány jako louky a pastviny k chovu hospodářských zvířat (k pastvě) a k pěstování běžných zemědělských komodit. Dále plocha rozšíření DP spadá do ostatní plochy (zatravněné plochy, plochy zarostlé dřevinami, vodní plochy – vodoteče), jež je evidována na ploše 0,6625 ha.

K dočasným změnám kultur po dobu těžby dojde v rámci rozšíření DP v plochách hornické činnosti (těžby, výsypek, manipulačních ploch) na výměře 35,9479 ha.

K dočasným změnám kultur po dobu těžby dojde i v rámci stávajícího DP v plochách hornické činnosti (těžby, výsypek, manipulačních ploch) na výměře 11,8769 ha.

V průběhu realizace záměru se toto funkční využití území bude s postupem těžby a SaR měnit. Těžba bude probíhat po etapách ve sledu JIH → SEVER → STŘED, následně za zády těžby dojde k sanaci a rekultivaci.

Je třeba konstatovat, že v ploše aktivní těžebny a souvisejících ploch výsypek a ploch k manipulaci s materiály bude v dané etapě (I., II. a III.) zcela znemožněno stávající funkční využití území (zemědělské).

Vzhledem k faktu že zábory ploch i jejich uvolňování zpět k hospodaření budou postupné a nedojde k nim nikdy v celé ploše najednou hodnotíme v průběhu realizace záměru vliv jako *nepříznivý*.

Technické práce budou představovat zejména omezení antropogenních tvarů po těžbě, zmírnění sklonů svahů (z důvodu dlouhodobé stability) a ohumusování vybraných partií nad vodní hladinou. Terén získá přirozenější vzhled. Dojde k navrácení podstatné části na původní niveletu (v partiích jihu a středu) s plánovanou zemědělskou rekultivací na travinobylinný prorost. Ve svahových partiích (na severu) dojde taktéž k založení TTP, dále zde bude vysázen porost dřevin charakteru lesa a ve zbytkové jámě po těžbě lomem Ruprechtov – SEVER se počítá s ponechání vodní plochy.

Po SaR tedy dojde v ploše rozšíření DP k navrácení 31,4 ha ploch stávajícímu zemědělskému funkčnímu využití území (v rámci celého DP pak k navrácení 81,2 ha). Nové funkční využití území bude představovat vznik vodní plochy na výměře 0,98 ha v rámci rozšíření DP (v celém DP pak vodní plocha zaujme 8,2 ha). Dále zde dojde k výsadbě porostů dřevin na ploše 4 ha (1,8 ha - lesní porosty a 2,2 ha – břehové porosty) v rámci rozšíření DP a v rámci celého DP pak k výsadbě porostů dřevin na ploše 7,7 ha (4,9 ha - lesní porosty a 2,8 ha – břehové porosty) tzn. plocha původního funkčního využití jako porostů dřevin bude rozšířena. Alternativou je i převedení lesních porostů do PUPFL. Co se týče vodotečí

(melioračních příkopů, drobných struh) v zájmové ploše, budou obnoveny přibližně v původním rozsahu.

Vzhledem k navrácení podstatné plochy zpět do ZPF, založení porostů dřevin na větší ploše než byla záměrem zrušena, vzniku nového funkčního využití území v podobě vodní plochy a obnově vodotečí v původním rozsahu hodnotíme vliv spojený se změnou funkčního využití území po sanaci a rekultivaci jako **nevýznamný**.

Vlivy na rekreační využití území

Plochy určené k realizaci záměru jsou v současné době především intenzivně využívanými pastvinami, jež jsou protkány doprovodnou vegetací podél drobných vodotečí, zcela v severním až severovýchodním cípu zájmového území je pak hospodářsky využívané pole. Při východní hranici zasahují do plochy rozšíření malé okraje větších lesních porostů.

Podstatná část těchto ploch je tedy poměrně intenzivně zemědělsky využíváno a neslouží masovému rekreačnímu využití. Přes ZÚ rozšíření DP nevedou ani žádné turistické trasy, stezky či cyklotrasy nebo cyklostezky. Plocha je využívána myslivci k hospodaření a jednotlivci k individuální rekreaci. Záměr bude znamenat minimálně dočasné omezení pohybu myslivců v aktivní ploše těžby, a to do doby provedení sanace a rekultivace. Zábor plochy však bude průběžný, za „zády těžby“ bude prováděna vždy sanace a rekultivace.

Celkově v průběhu provádění hornické činnosti hodnotíme tento vliv jako **nevýznamný**.

Po provedení záměru vznikne v ploše DP vodní plocha, travinobylinné porosty, pole a partie s výsadbou dřevin. Právě vznik vodní plochy bude splňovat požadavky na rekreační využití území mnohem lépe než původní pastviny a obdělávaná pole. Taktéž tyto nové biotopy (vodní, mokřadní) podpoří atraktivnost území pro osídlení novými rostlinnými a živočišnými druhy. Porosty dřevin poskytnou potravní a úkrytové možnosti zvěři a rekultivované plochy se tak znovu stanou zajímavé pro myslivecké hospodaření.

Tento vliv je po provedení sanace a rekultivace hodnocen jako **příznivý**, neboť realizace záměru ve svých důsledcích rozšíří možnosti rekreačního využití území místními obyvateli.

Sociální důsledky

Záměr nepřináší nové pracovní příležitosti. Přímo v těžebně bude zaměstnáno i nadále 10 zaměstnanců. V důsledku nárůstu množství vytěžitelných zásob bude prodloužena doba, po kterou budou tato pracovní místa zachována.

Další pracovní příležitosti budou zachovány v souvislosti dopravou výrobků a s nakupovanými službami. Každý nový záměr, který zachová pracovní příležitosti v regionu, znamená určitý pozitivní vliv na sociální situaci. V případě nerealizace záměru však zřejmě nedojde ke změně životní úrovně obyvatelstva a ani se pravděpodobně nebudou měnit dosavadní návyky obyvatelstva. Záměr neovlivní strukturování obyvatelstva v daném území - např. dle věku, zastoupení pohlaví, postavení v zaměstnání, odvětví ekonomické činnosti atd.

Vzhledem k pracovním příležitostem jež budou buď přímo nebo v navazujících činnostech a nakupovaných službách zachovány po dobu trvání záměru lze záměr hodnotit pozitivně. Celkovou významnost vlivu však hodnotíme jako **nevýznamnou**.

Ekonomické důsledky

V souladu s odst. (1) ustanovením § 32a zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) v platném znění bude těžební společnost ročně odvádět obvodnímu báňskému úřadu platby za každý i započatý hektar plochy dobývacího prostoru ve vymezení na povrchu. Výši úhrady z dobývacího prostoru v rozmezí 100 Kč až 1 000 Kč na

hektar, odstupňovanou s přihlédnutím ke stupni ochrany životního prostředí dotčeného území, charakteru činnosti prováděné v dobývacím prostoru a jejímu dopadu na životní prostředí, stanoví vlada nařízením. 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 souladu s odst. (2) ustanovením § 32a zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) v platném znění organizace je povinna zaplatit na účet příslušného obvodního báňského úřadu roční úhradu z vydobytých nerostů na výhradních ložiskách nebo vyhrazených nerostů po jejich úpravě a zušlechtnění, provedeném v souvislosti s jejich dobýváním (dále jen "vydobyté nerosty"), úhrada se stanoví z těch nerostů, pro jejichž dobývání byl stanoven dobývací prostor. Úhrada činí nejvýše 10 % z tržní ceny vydobytých nerostů. Rozhodná je průměrná tržní cena v roce, ve kterém byly nerosty vydobyty. Ministerstvo průmyslu a obchodu po projednání s Ministerstvem životního prostředí a ministerstvem financí České republiky stanoví pro nerosty, u nichž není známa tržní cena, základ pro vyměření úhrady z vydobytých nerostů. Podle odst. (4) ustanovením § 32a zákona č. 44/1988 Sb. z výnosu úhrady podle odstavce 2 převede obvodní báňský úřad 25 % do státního rozpočtu České republiky, ze kterého budou tyto prostředky účelově použity k nápravě škod na životním prostředí způsobených dobýváním výhradních i nevyhrazených ložisek, a zbývajících 75 % převede obvodní báňský úřad do rozpočtu obce.

Dle odstavce (1) ustanovením § 11 zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu v platném znění ten, v jehož zájmu byl vydán souhlas k odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu (§ 9 odst. 6), je povinen zaplatit odvod ve výši stanovené podle přílohy tohoto zákona, je-li odnímána zemědělská půda nebo půda dočasně neobdělávaná (§ 1 odst. 2). Dle odstavce (2) § 11 zákona č. 334/1992 Sb. o výši odvodů za odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu rozhodne orgán ochrany zemědělského půdního fondu podle přílohy k tomuto zákonu v návaznosti na pravomocné rozhodnutí vydané podle zvláštních předpisů. Část odvodů ve výši 55 % je příjmem státního rozpočtu, 15 % je příjmem rozpočtu Státního fondu životního prostředí České republiky a 30 % je příjmem rozpočtu obce, na jejímž území se odňatá zemědělská půda nachází. Odvody, které jsou příjmem rozpočtu obce, mohou být použity jen pro zlepšení životního prostředí v obci a pro ochranu a obnovu přírody a krajiny.

Těžební společnost dále platí dle platných zákonů daně z obratu, odvody z mezd svých zaměstnanců a zároveň přispívá na řadu nekomerčních aktivit.

Tento vliv hodnotíme jako *nevýznamný*.

2. VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

Změny v čistotě ovzduší

Z důvodu podrobného vyhodnocení imisní situace při těžbě v rozšíření DP byla vypracována Rozptylová studie (Závodský, 2016), jež je přílohou č. 2 tohoto oznámení záměru.

Rozptylová studie je zpracována pro jednotlivé etapy těžby (včetně expedice), kdy zvlášť hodnotí těžbu v I. etapě (1 – 4 rok těžby), v II. etapě (5 – 15 rok těžby) a ve III. etapě (15 – 20 rok těžby).

I. etapa těžby (1 – 4 rok těžby)

- V případě hodinových imisních koncentrací lze mimo vlastní DP se očekává nárůst o $0,44 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $26,84 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,58 % až 35,22 % oproti stávajícímu stavu a u nejbližší obytné zástavby se očekává nárůst o $1,95 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $27,44 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. nárůst o

2,56 % až 36,01 % oproti stávajícímu stavu. Maximum vypočtené mimo DP v součtu s pozadím dosahuje hodnoty $103,04 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což je 51,52 % imisního limitu $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

- V případě ročních imisních koncentrací NO_2 lze mimo vlastní DP se očekává nárůst o $0,0008 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $0,2196 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,01 % až 1,88 % oproti stávajícímu stavu a u nejbližší obytné zástavby se očekává nárůst o $0,0061 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $0,0930 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,05 % až 0,80 % oproti stávajícímu stavu. Maximum vypočtené mimo DP v součtu s pozadím dosahuje hodnoty $11,9196 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což je 29,80 % imisního limitu $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.
- V případě osmihodinových imisních koncentrací CO lze mimo DP se očekává nárůst o $0,37 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $40,28 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,02 % až 2,40 % oproti stávajícímu stavu a u nejbližší obytné zástavby se očekává nárůst o $1,66 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $31,75 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,10 % až 1,89 % oproti stávajícímu stavu. Maximum vypočtené mimo DP v součtu s pozadím dosahuje hodnoty $1\,718,38 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což je 17,18 % imisního limitu $10\,000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.
- V případě ročních imisních koncentrací benzenu lze mimo vlastní DP se očekává nárůst o $0,00002 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $0,01159 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. nárůst o 0 % až 1,16 % oproti stávajícímu stavu a u nejbližší obytné zástavby se očekává nárůst o $0,00015 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $0,00477 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,02 % až 0,48 % oproti stávajícímu stavu. Maximum vypočtené mimo DP v součtu s pozadím dosahuje hodnoty $1,01159 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což je 20,23 % imisního limitu $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.
- V případě ročních imisních koncentrací BaP lze mimo DP se očekává nárůst o $0,03 \text{pg}\cdot\text{m}^{-3}$ až $13,17 \text{pg}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,01 % až 4,25 % oproti stávajícímu stavu a u nejbližší obytné zástavby se očekává nárůst o $0,18 \text{pg}\cdot\text{m}^{-3}$ až $5,42 \text{pg}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,06 % až 1,75 % oproti stávajícímu stavu. Maximum vypočtené mimo DP v součtu s pozadím dosahuje hodnoty $323,17 \text{pg}\cdot\text{m}^{-3}$, což je 32,32 % imisního limitu $1\,000 \text{pg}\cdot\text{m}^{-3}$ ($1 \text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$).
- V případě denních imisních koncentrací PM_{10} lze mimo DP očekávat nárůst o $0,15 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $93,94 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,18 % až 108,98 % oproti stávajícímu stavu a u obytné zástavby je očekáván nárůst o $0,43 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $78,50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,50 % až 91,07 % oproti stávajícímu stavu. Celkové denní imisní koncentrace PM_{10} (v součtu s pozadím) vyšší než $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ lze za určitých rozptylových podmínek očekávat v celé zájmové lokalitě, ale výpočtem očekávaného počtu překročení limitní hodnoty bylo zjištěno, že počet překročení limitní koncentrace $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ bude ve všech případech nižší než povolených 35 případů za rok, mimo vlastní DP max. 8 dnů, u obytné zástavby max. 6 dnů. Imisní limit pro denní koncentrace PM_{10} proto s největší pravděpodobností vlivem provozu lomu překročen nebude.
- V případě ročních imisních koncentrací PM_{10} lze mimo DP se očekává nárůst o $0,0119 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $1,9727 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,07 % až 11,08 % oproti stávajícímu stavu a u nejbližší obytné zástavby se očekává nárůst o $0,1224 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $1,0702 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,69 % až 6,01 % oproti stávajícímu stavu. Maximum vypočtené mimo DP v součtu s pozadím dosahuje hodnoty $19,7727 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což je 49,43 % imisního limitu $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.
- V případě ročních imisních koncentrací $\text{PM}_{2,5}$ lze mimo DP se očekává nárůst o $0,0035 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $0,6050 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,03 % až 4,84 % oproti stávajícímu stavu a u nejbližší obytné zástavby se očekává nárůst o $0,0368 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $0,3231 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,29 % až 2,58 % oproti stávajícímu stavu. Maximum vypočtené mimo DP v součtu s pozadím dosahuje hodnoty $13,1050 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což je 52,42 % imisního limitu $25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

II. etapa (5 – 15 rok těžby)

- V případě hodinových imisních koncentrací NO_2 lze mimo vlastní DP se očekává nárůst o $0,36 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $22,50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,47 % až 29,53 % oproti stávajícímu stavu a u nejbližší obytné zástavby se očekává nárůst o $2,03 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $8,98 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. nárůst o

2,67 % až 11,78 % oproti stávajícímu stavu. Maximum vypočtené mimo DP v součtu s pozadím dosahuje hodnoty $98,70 \mu\text{g.m}^{-3}$, což je 49,35 % imisního limitu $200 \mu\text{g.m}^{-3}$.

- V případě ročních imisních koncentrací NO_2 lze mimo vlastní DP se očekává nárůst o $0,0009 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,1251 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,01 % až 1,07 % oproti stávajícímu stavu a u nejbližší obytné zástavby se očekává nárůst o $0,0077 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,0501 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,07 % až 0,43 % oproti stávajícímu stavu. Maximum vypočtené mimo DP v součtu s pozadím dosahuje hodnoty $11,8251 \mu\text{g.m}^{-3}$, což je 29,56 % imisního limitu $40 \mu\text{g.m}^{-3}$.
- V případě osmihodinových imisních koncentrací CO lze mimo DP se očekává nárůst o $0,37 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $27,08 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,02 % až 1,61 % oproti stávajícímu stavu a u nejbližší obytné zástavby se očekává nárůst o $1,92 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $7,24 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,11 % až 0,43 % oproti stávajícímu stavu. Maximum vypočtené mimo DP v součtu s pozadím dosahuje hodnoty $1\ 705,18 \mu\text{g.m}^{-3}$, což je 17,05 % imisního limitu $10\ 000 \mu\text{g.m}^{-3}$.
- V případě ročních imisních koncentrací benzenu lze mimo vlastní DP se očekává nárůst o $0,00003 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,00618 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. nárůst o 0 % až 0,62 % oproti stávajícímu stavu a u nejbližší obytné zástavby se očekává nárůst o $0,00021 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,00218 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,02 % až 0,22 % oproti stávajícímu stavu. Maximum vypočtené mimo DP v součtu s pozadím dosahuje hodnoty $1,00618 \mu\text{g.m}^{-3}$, což je 20,12 % imisního limitu $5 \mu\text{g.m}^{-3}$.
- V případě ročních imisních koncentrací BaP lze mimo DP se očekává nárůst o $0,03 \text{pg.m}^{-3}$ až $7,02 \text{pg.m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,01 % až 2,27 % oproti stávajícímu stavu a u nejbližší obytné zástavby se očekává nárůst o $0,24 \text{pg.m}^{-3}$ až $2,47 \text{pg.m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,08 % až 0,80 % oproti stávajícímu stavu. Maximum vypočtené mimo DP v součtu s pozadím dosahuje hodnoty $317,02 \text{pg.m}^{-3}$, což je 31,70 % imisního limitu $1\ 000 \text{pg.m}^{-3}$ (1ng.m^{-3}).
- V případě denních imisních koncentrací PM_{10} lze mimo DP očekávat nárůst o $0,11 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $113,73 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,13 % až 131,94 % oproti stávajícímu stavu a u obytné zástavby je očekáván nárůst o $0,65 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $84,95 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,75 % až 98,55 % oproti stávajícímu stavu. Celkové denní imisní koncentrace PM_{10} (v součtu s pozadím) vyšší než $50 \mu\text{g.m}^{-3}$ lze za určitých rozptylových podmínek očekávat v celé zájmové lokalitě, ale výpočtem očekávaného počtu překročení limitní hodnoty bylo zjištěno, že počet překročení limitní koncentrace $50 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude ve všech případech nižší než povolených 35 případů za rok, mimo vlastní DP max. 8 dnů, u obytné zástavby max. 6 dnů. Imisní limit pro denní koncentrace PM_{10} proto s největší pravděpodobností vlivem provozu lomu překročen nebude.
- V případě ročních imisních koncentrací PM_{10} se etapa II provozu lomu projeví v lokalitě nárůstem imisních koncentrací o $0,0196 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $3,5524 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. nárůstem o 0,11 % až 19,96 % oproti stávajícímu stavu. Mimo DP se očekává nárůst o $0,0196 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $2,0784 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,11 % až 11,68 % oproti stávajícímu stavu a u nejbližší obytné zástavby se očekává nárůst o $0,2134 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,8525 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. nárůst o 1,20 % až 4,79 % oproti stávajícímu stavu. Maximum vypočtené mimo DP v součtu s pozadím dosahuje hodnoty $19,8784 \mu\text{g.m}^{-3}$, což je 49,70 % imisního limitu $40 \mu\text{g.m}^{-3}$. Na celkovém imisním zatížení lokality mimo DP se posuzovaný záměr bude podílet z max. 10,46 %.
- V případě ročních imisních koncentrací $\text{PM}_{2,5}$ lze mimo DP se očekává nárůst o $0,0058 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,6152 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,05 % až 4,92 % oproti stávajícímu stavu a u nejbližší obytné zástavby se očekává nárůst o $0,0634 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,2563 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,51 % až 2,05 % oproti stávajícímu stavu. Maximum vypočtené mimo DP v součtu s pozadím dosahuje hodnoty $13,1152 \mu\text{g.m}^{-3}$, což je 52,46 % imisního limitu $25 \mu\text{g.m}^{-3}$.

III. etapa (15 – 20 rok těžby)

- V případě hodinových imisních koncentrací NO₂ lze mimo vlastní DP se očekává nárůst o 0,34 μg.m⁻³ až 30,91 μg.m⁻³, tj. nárůst o 0,45 % až 40,56 % oproti stávajícímu stavu a u nejbližší obytné zástavby se očekává nárůst o 2,10 μg.m⁻³ až 7,09 μg.m⁻³, tj. nárůst o 2,76 % až 9,30 % oproti stávajícímu stavu. Maximum vypočtené mimo DP v součtu s pozadím dosahuje hodnoty 107,11 μg.m⁻³, což je 53,55 % imisního limitu 200 μg.m⁻³.
- V případě ročních imisních koncentrací NO₂ lze mimo vlastní DP se očekává nárůst o 0,0006 μg.m⁻³ až 0,1519 μg.m⁻³, tj. nárůst o 0,01 % až 1,30 % oproti stávajícímu stavu a u nejbližší obytné zástavby se očekává nárůst o 0,0073 μg.m⁻³ až 0,0431 μg.m⁻³, tj. nárůst o 0,06 % až 0,37 % oproti stávajícímu stavu. Maximum vypočtené mimo DP v součtu s pozadím dosahuje hodnoty 11,8519 μg.m⁻³, což je 29,63 % imisního limitu 40 μg.m⁻³.
- V případě osmihodinových imisních koncentrací CO lze mimo DP se očekává nárůst o 0,28 μg.m⁻³ až 38,46 μg.m⁻³, tj. nárůst o 0,02 % až 2,29 % oproti stávajícímu stavu a u nejbližší obytné zástavby se očekává nárůst o 2,32 μg.m⁻³ až 11,62 μg.m⁻³, tj. nárůst o 0,14 % až 0,69 % oproti stávajícímu stavu. Maximum vypočtené mimo DP v součtu s pozadím dosahuje hodnoty 1 716,56 μg.m⁻³, což je 17,17 % imisního limitu 10 000 μg.m⁻³.
- V případě ročních imisních koncentrací benzenu lze mimo vlastní DP se očekává nárůst o 0,00002 μg.m⁻³ až 0,00788 μg.m⁻³, tj. nárůst o 0 % až 0,79 % oproti stávajícímu stavu a u nejbližší obytné zástavby se očekává nárůst o 0,00025 μg.m⁻³ až 0,00197 μg.m⁻³, tj. nárůst o 0,03 % až 0,20 % oproti stávajícímu stavu. Maximum vypočtené mimo DP v součtu s pozadím dosahuje hodnoty 1,00788 μg.m⁻³, což je 20,16 % imisního limitu 5 μg.m⁻³.
- V případě ročních imisních koncentrací BaP lze mimo DP se očekává nárůst o 0,02 pg.m⁻³ až 8,95 pg.m⁻³, tj. nárůst o 0,01 % až 2,89 % oproti stávajícímu stavu a u nejbližší obytné zástavby se očekává nárůst o 0,29 pg.m⁻³ až 2,25 pg.m⁻³, tj. nárůst o 0,09 % až 0,73 % oproti stávajícímu stavu. Maximum vypočtené mimo DP v součtu s pozadím dosahuje hodnoty 318,95 pg.m⁻³, což je 31,90 % imisního limitu 1 000 pg.m⁻³ (1 ng.m⁻³).
- V případě denních imisních koncentrací PM₁₀ lze mimo DP je pak očekáván nárůst o 0,10 μg.m⁻³ až 92,76 μg.m⁻³, tj. nárůst o 0,11 % až 107,62 % oproti stávajícímu stavu a u obytné zástavby je očekáván nárůst o 0,74 μg.m⁻³ až 50,59 μg.m⁻³, tj. nárůst o 0,86 % až 58,69 % oproti stávajícímu stavu. Celkové denní imisní koncentrace PM₁₀ (v součtu s pozadím) vyšší než 50 μg.m⁻³ lze za určitých rozptylových podmínek očekávat v celé zájmové lokalitě, ale výpočtem očekávaného počtu překročení limitní hodnoty bylo zjištěno, že počet překročení limitní koncentrace 50 μg.m⁻³ bude ve všech případech nižší než povolených 35 případů za rok, mimo vlastní DP max. 7 dnů, u obytné zástavby max. 5 dnů. Imisní limit pro denní koncentrace PM₁₀ proto s největší pravděpodobností vlivem provozu lomu překročen nebude.
- V případě ročních imisních koncentrací PM₁₀ lze mimo DP se očekává nárůst o 0,0117 μg.m⁻³ až 1,8260 μg.m⁻³, tj. nárůst o 0,07 % až 10,26 % oproti stávajícímu stavu a u nejbližší obytné zástavby se očekává nárůst o 0,1265 μg.m⁻³ až 0,5596 μg.m⁻³, tj. nárůst o 0,71 % až 3,14 % oproti stávajícímu stavu. Maximum vypočtené mimo DP v součtu s pozadím dosahuje hodnoty 19,6260 μg.m⁻³, což je 49,07 % imisního limitu 40 μg.m⁻³.
- V případě ročních imisních koncentrací PM_{2,5} lze mimo DP se očekává nárůst o 0,0034 μg.m⁻³ až 0,5530 μg.m⁻³, tj. nárůst o 0,03 % až 4,42 % oproti stávajícímu stavu a u nejbližší obytné zástavby se očekává nárůst o 0,0380 μg.m⁻³ až 0,1627 μg.m⁻³, tj. nárůst o 0,30 % až 1,30 % oproti stávajícímu stavu. Maximum vypočtené mimo DP v součtu s pozadím dosahuje hodnoty 13,0530 μg.m⁻³, což je 52,21 % imisního limitu 25 μg.m⁻³.

Imisní limity hodnocených znečišťujících látek budou ve všech třech postupných etapách provádění hornické činnosti uvnitř i mimo DP s rezervou plněny i při zahrnutí stávajícího imisního pozadí. V případě denních imisních koncentrací PM₁₀ však může uvnitř DP za určitých rozptylových podmínek vlivem sekundární prašnosti dojít k nárazovému výskytu vysokých koncentrací, ale i zde imisní limit pro denní koncentrace PM₁₀ s největší pravděpodobností překročen nebude, protože počet překročení limitní koncentrace 50 µg.m⁻³ bude nižší než povolených 35 případů za rok, max. 11 případů za rok nehledě k tomu, že plocha DP může být považována za venkovní pracoviště a dle § 3 odst. (2) zákona č. 201/2012 Sb. na venkovních pracovištích, kam nemá veřejnost volný přístup mohou být imisní limity překračovány.

Významným zdrojem emisí prachových částic je sekundární prašnost (reemise prachových částic ze zemského povrchu působením větru). Důsledným dodržováním technologické kázně, skrápěním lomových cest v době sucha a včasnou rekultivací vytěžených částí lomu lze sekundární prašnost z odkrytých ploch lomu snížit na minimum a tím i minimalizovat vliv hornické činnosti na celkovou imisní situaci v okolí lomu.

Z výše zmíněných důvodů hodnotíme vliv záměru na změny v čistotě ovzduší jako **nevýznamný**.

Změna mikroklimatu

ZÚ je především zemědělsky využívanou plochou pastvin, v severní části rozšíření DP se nachází intenzivně zemědělsky využívané pole.

Zemědělská plocha (pastviny)

Zemědělská plocha (pastviny) jsou celoročně zatravněny. Skrytí nadložních zemin a suchá těžba se z hlediska ovlivňování mikroklimatu bude lišit od stávající situace s vegetačním krytem. Plochy v lomu bez vegetace se budou více zahřívat, čímž může dojít k nevýznamnému ovlivnění horizontálních srážek. Tato změna mikroklimatu bude dočasná a patrná pouze v těžebně a jejím bezprostředním okolí (řádově metry, max. nižší desítky metrů).

Na zemědělských plochách pastvin v centrální části DP vzniknou po sanaci a rekultivaci opět zatravněné plochy, čímž dojde k navrácení stavu před těžbou. V této centrální části se předpokládá i vznik porostu charakteru lesa, čímž dojde taktéž k lokální změně fyzikálních charakteristik mikroklimatu (vyšší tepelná kapacita, vlhkost apod.) opět omezené na přímo dotčenou plochu a bezprostřední okolí. Dále v centrální části DP vznikne vodní plocha, dojde tedy ke změně fyzikálních charakteristik mikroklimatu (vyšší tepelná kapacita, vlhkost apod.) opět omezené na přímo dotčenou plochu a bezprostřední okolí.

Zemědělská plocha (pole)

Zemědělská plocha (pole) v severním rozšíření DP je obvykle po část roku bez vegetace. Plocha je orána a jinak zemědělsky obhospodařována. Skrytí nadložních zemin a suchá těžba se z hlediska ovlivňování mikroklimatu nijak výrazně nebude lišit od situace po orbě. Plochy v lomu bez vegetace se budou více zahřívat, čímž může dojít k nevýznamnému ovlivnění horizontálních srážek. Tato změna mikroklimatu bude dočasná a patrná pouze v těžebně a jejím bezprostředním okolí (řádově metry, max. nižší desítky metrů).

Na ploše pole v severní části DP vzniknou po SaR plochy zatravněné, což znamená lokální změnu fyzikálních charakteristik mikroklimatu (vyšší tepelná kapacita, vlhkost apod.) opět omezené na přímo dotčenou plochu a bezprostřední okolí.

Plošně omezená změna mikroklimatu nebude mít prakticky žádný dopad na obyvatelstvo, na okolní ekosystémy bude dopad naprosto nevýznamný. Uvedenou změnu mikroklimatu je možné hodnotit jako **nevýznamnou**, a to jak ve fázi těžby, tak ve fázi po sanaci a rekultivaci.

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

Hluk

Z důvodu podrobného vyhodnocení akustické situace při těžbě v rozšíření DP byla vypracována Akustická studie (Moravec, 2016), jež je přílohou č. 1 tohoto oznámení záměru.

Účelem studie bylo zhodnotit vliv hornické činnosti v plánovaném rozšíření DP Hroznětín V a související expedice suroviny na akustickou situaci u nejbližších položených objektů resp. chráněných venkovních prostorů staveb a chráněných venkovních prostorů dle § 30 odst. 3 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.

Hluk z dopravy

Při realizaci záměru nebude zvýšen současný objem expedované suroviny, změněna byla dopravní trasa expedujících vozů. Nově bude využíván silniční obchvat Hroznětína, který jako nová liniová dopravní stavba musí splňovat hygienické limity, což bylo výpočtem ověřeno. Hodnoty vypočítaných hlukových imisí jsou v referenčních bodech bezpečně pod hygienickým limitem 60 dB, konkrétně bude dosahováno v projektové variantě v nejbližších referenčních bodech hodnot od 51,7 do 54,5 dB.

Na současné trase přes Velký Rybník poklesne dopravní zátěž o nákladní vozy jedoucí severním směrem po obchvatu Hroznětína. Výpočtem bylo zjištěno snížení hlukové imise až o 0,7 dB. Hygienický limit pro hluk z dopravy by přesto měl být dodržen pouze při uvažování korekce na starou hlukovou zátěž. Limit se započítáním staré hlukové zátěže (70 dB) je v současné době plněn (ve vybraných RB je v současné době 57,9 – 63,0 dB), v projektové variantě dojde ke snížení na úroveň 57,4 – 62,5 dB ve vybraných RB.

Výpočtem nebylo zjištěno prokazatelné zhoršení akustické situace v okolí hodnocených komunikací. V obci Velký Rybník došlo k poklesu hlukové imise o 0,7 dB.

Vliv záměru na akustickou situaci v okolí expedičních tras hodnotíme jako *nevýznamný*.

Hluk z provozu těžebny

Výpočet pro hluk z provozu byl proveden ve dvou variantách pro období skrývkových prací a výstavby deponií, kdy činnost probíhá na povrchu terénu v mezním postavení strojů vzhledem k venkovním chráněným prostorům a venkovním chráněným prostorům staveb. Navazující těžební činnost již nebude mít tak výrazný negativní vliv na akustickou situaci v těchto prostorech, deponie materiálu budou plnit funkci akustické clony.

Výpočtem byla zjištěno, že při hornické činnosti na jihozápadní hranici budoucí deponie „C“ (model 1 dle AS) by mohl být krátkodobě nevýznamně překračován hluk z provozu. Toto období je z časového hlediska krátkodobé a jedná se o přípravu území pro samotnou těžbu, a to stejnými mechanismy, jako běžné zemní práce ve stavebnictví. Skrývku ornice spojenou s výstavbou deponií, doporučujeme proto charakterizovat jako stavební činnost a uplatnit limity, které platí pro hluk ze stavební činnosti (65 dB). Tento postup je v souladu s faktem, že hygienický limit hladin hluku $L_{Aeq,8h} = 50$ dB byl odvozen pro celoživotní nebo dlouhodobou expozici hluku. Nejbližší ploše deponie C se nachází RB v Ruprechtově, kde v projektové variantě bude krátkodobě při stavbě valu dosahováno hodnot v úrovni 44,6 - 50,4 dB. V rámci samotné těžby v zahloubení budou hodnoty pod 50 dB.

Hornická činnost v ostatních částech DP Hroznětín V by neměla způsobovat v nejbližším chráněném prostoru překročení hygienického limitu. V referenčních bodech v Hroznětíně při

skrývkových pracích a tvorbě deponie „A“ na severu DP (model 2 dle AS) bude dosahováno hodnot od 45,3 do 46,8 dB. V rámci samotné těžby v zahloubení budou hodnoty ještě nižší.

Vliv záměru na akustickou situaci v chráněných prostorech v okolí těžebny hodnotíme jako *nevýznamný*.

Vlivy na další fyzikální charakteristiky

Uranové zrudnění

Jako potenciálně možný přenos přírodních radionuklidů do životního prostředí jsou uvažovány pouze vzdušná (efektivní dávka pro obyvatele inhalací) a vodní cesta (efektivní dávka ingescí). U vzdušné cesty se jedná o přenos prostřednictvím emisí tuhých znečišťujících látek obsahujících dlouhodobé radionuklidy emitující záření alfa (prach ze skrývky uvolněný do ovzduší) a emise radonu. Pro vodní cestu je riziko pro obyvatele spojeno s možnou kontaminací vodotečí a podzemních zdrojů důlními, příp. průsakovými vodami.

Problematika radiační ochrany v souvislosti těžbou kaolinů na ložisku Ruprechtov byla podrobně zpracována ve studii „Posouzení radiační zátěže obyvatelstva okolních obcí při otvírce a využívání ložiska Ruprechtov“ (Ing. Josef Tomášek, CSc., Středisko odpadů Mníšek s.r.o., 2000). Studie prokázala, že těžba ložiska kaolinů Ruprechtov nepředstavuje významné riziko, příp. prokazatelnou újmu na zdraví obyvatel. Radiační zátěž vlivem těžby je velmi nízká - prakticky ve všech reálných výpočtových variantách byla konzervativním způsobem vyčíslena celková možná efektivní dávka pro jednotlivce < 10 μ Sv/rok.

I přes expertně prokázaný velmi nízký účinek otvírky ložiska a manipulace se skrývkovým materiálem na změnu radiační zátěže v zájmovém území je k zajištění maximální ochrany životního prostředí zaveden program monitorování obsahu radionuklidů. Z výsledků dosavadního monitorování (od roku 2004 doposud) nedošlo ani jednou k překročení zásahové úrovně měřených veličin. Plnění programu monitorování je dozorováno Státním úřadem pro jadernou bezpečnost.

V rámci rozšíření DP dojde i k rozšíření lomové jámy v lomu Ruprechtov – JIH, kde nejsou evidovány žádné, ani odepsané zásoby uranové rudy.

Zásoby uranové rudy (v minulosti odepsané MPO) byly evidovány v centrální části v partiích lomu Ruprechtov – STŘED. Záměr rozšíření DP a pokračování v těžbě v rozšířeném DP se v partiích uranového zrudnění vůbec plochy plánovaného lomu Ruprechtov – STŘED netýká.

„Do rozšíření lomu Ruprechtov – SEVER pouze okrajově zasahují v minulosti odepsané zásoby (nebilanční blok uranového zrudnění), a to konkrétně do západního svahu plánované lomové jámy. Plošně jde o nevýznamnou výměru a s materiály ze skrývek v nadloží kaolinů bude nakládáno totožně jako s materiály z lomu Ruprechtov – STŘED, kde již byla hornická činnost v ploše nebilančních bloků (taktéž v minulosti odepsaných MPO) povolena. Zrudněné materiály (skrývkové hmoty) nebudou odváženy mimo dobývací prostor Hroznětín V. Dojde k umístění této skrývky ve vytěžených prostorech v rámci DP Hroznětín V, a to do tělesa vnitřní výsypky, čímž bude minimalizován kontakt skrývky obsahující uranové zrudnění s volným ovzduším a srážkovými vodami. Zemina uložená na vnitřní výsypku bude ukládána do předem vytvořeného bentonitového lože a následně překryta vrstvou bentonitu o minimální mocnosti 2 m, která bude následně zhutněna pojezdem.

Tento vliv je hodnocen z hlediska velikosti i celkové významnosti jako *nevýznamný*.

Biologické vlivy

V průběhu realizace záměru může těžba v území vytvářet podmínky pro šíření invazních rostlin. Rizikové jsou především stanoviště s hlubokou půdou – deponie humózních zemin (ornice). Dotčená plocha je zemědělsky obhospodařovaná plocha pastvina a polí.

V obou plochách je předpoklad zvýšeného obsahu dusíku v zúrodněné vrstvě. Tato skutečnost může přispět k rozvoji ruderalních, popř. invazních druhů na dočasných deponiích a na plochách nově ohumusovaných po rekultivaci.

Záměr počítá se zemědělskou rekultivací na travinobylinný porost, s rekultivací lesnickou a s vytvořením vodní plochy. V každém případě závisí výskyt ruderalních a invazních rostlinných druhů na rychlosti provedení rekultivace (ozelenění) ohumusovaných pozemků a na průběžné i následné péči o rekultivované plochy. Z tohoto důvodu budou v plochách vytvořených dočasných deponiích zemin a v prostorech již finálně urovnaných s co nejmenším časovým odstupem provedeny rekultivační opatření k omezení šíření ruderalních a invazních rostlinných druhů. Opatření v plochách dočasných deponií, ze kterých budou zeminy v časovém horizontu měsíců využity nebo je v nich s uložením zemin počítáno na delší dobu (roky) je osetí ploch vhodnou travní směsí a pravidelná péče o tyto plochy (seče aj.). Opatření v plochách s finálním urovnáním terénu je bezodkladná následná rekultivace území dle SPSR. Pokud budou dodržena výše zmíněná opatření na zmíněných plochách, nedojde k nadměrnému šíření ruderalních a invazních rostlinných druhů. Samotný záměr nepředstavuje riziko zavlečení nepůvodních druhů. Vliv záměru v průběhu jeho realizace je v tomto ohledu *nevýznamný*.

Po ukončení těžby a provedení sanace a rekultivace bude mít záměr příznivý vliv, protože navržený způsob rekultivace území vytváří podmínky pro zvýšení druhové rozmanitosti příp. i rozšíření některých zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů do prostor, které okolní intenzivně zemědělsky obhospodařovaná krajina poskytuje jen omezeně. V rámci rekultivačních prací zde vzniká možnost vytvořit nové krajinné prvky (např. vodní plochu) s vysokou resiliencí, tedy takové, které budou rychle přijaty místní faunou a flórou a rychle se včlení do krajiny. Vliv záměru je v tomto ohledu *příznivý*.

4. VLIVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

Z důvodu detailního popisu hydrogeologické situace bylo Hydrogeologickou společností s.r.o provedeno v roce 2016 posouzení vlivu těžby v rozšířeném DP Hroznětín V na hydrogeologické poměry. Tato studie shrnuje veškeré relevantní údaje z dlouhodobých průzkumů, pozorování, monitorování a analýz jenž byla na ložisku prováděna. Studie je přílohou č. 4 tohoto oznámení.

Změna kvality povrchových a podzemních vod

Těžba bude prováděna nad i pod hladinou podzemní vody. Po zahloubení pod úroveň hladiny podzemní vody bude nutné důlní vody odvádět stejně jako v současné době v lomu Ruprechtov - JIH.

Důlní vody jsou průběžně sledovány v rámci těžby v lomu Ruprechtov – JIH. Sledovány jsou ukazatele pH, vodivost, NL, Fe_{celk.}, chloridy, teplota, uhlovodíky C₁₀-C₄₀. Podle zprávy za rok 2015 (Fulková, 2015) jsou tyto vody středně mineralizované (vodivost 48,6-68), což odpovídá přibližně mineralizaci 380-410 mg/l. Mají neutrální pH, koncentrace Fe jsou zpravidla v desetinách mg/l, koncentrace chloridů mezi 10 a 20 mg/l. Ropné látky nebyly detekovány. Obsah nerozpuštěných látek nedosahuje ani 5 mg/l. Výskyty CO₂ ani jiných plynů nebyly při těžbě v ploše JIH zjištěny.

Kvalitou důlní vody z hlediska možnosti zvýšené radiační zátěže při otvírce ložiska Ruprechtov se z důvodu dřívější těžby radioaktivní suroviny zabývala studie „Posouzení radiační zátěže obyvatelstva okolních obcí při otvírce a využívání ložiska Ruprechtov (Tomášek, 2000). V případě lomu Ruprechtov - JIH došel zpracovatel k závěru, že vypouštění vod nepředstavuje významné riziko, případně prokazatelnou újmu na zdraví obyvatel, což dokazují i údaje z průběžných měření. Situace v prostoru plánovaného rozšíření lomů je z hlediska průměrného obsahu U ještě příznivější a to i z důvodu poměru celkové skrývky k objemu polohy tufů. Obsah radionuklidů ve vypouštěných vodách z prostoru rozšířených lomů do partií rozšíření DP je rovněž jako u provozovaného lomu Ruprechtov - JIH očekáván pod úrovní vyhláškou stanovených ukazatelů přípustného znečištění.

V rámci skrývkových prací dojde k umístění této skrývky obsahující uranové zrudnění ve vytěžených prostorech v rámci DP Hroznětín V, a to do bentonitového lože s překrytím vrstvou bentonitu o minimální mocnosti 2 m, která bude poté zhutněna pojezdem techniky. Míra uvolnění uranu vlivem oxidace tím bude omezena na minimum, zrudněný materiál z ložiska tedy bude uložen zpět do vytěžených partií ložiska odizolovaných od okolí bentonitovými kapsami.

Pro vypouštění důlních vod bylo vydáno rozhodnutí KÚ Karlovarského kraje, kde jsou stanoveny limitní hodnoty znečištění vypouštěných důlních vod. Tyto hodnoty maximálního přípustného znečištění vypouštěných důlních vod budou respektovány i v případě vypouštění důlních vod z rozšířených lomových jam. Čerpané důlní vody budou vypouštěny do sedimentačních nádrží, jejich kvalita a objem budou pravidelně sledovány jako v současné době v lomu Ruprechtov- JIH.

Přímo v hodnoceném území se nenacházejí současné ani perspektivní zdroje hromadného nebo individuálního zásobování obyvatel pitnou vodou, které by mohly být těžbou kvalitativně ohroženy. U nejbližších zdrojů vod u obytné zástavby Ruprechtova a Hroznětína nelze vzhledem ke vzdálenostem a zejména směrům prodění podzemních vod předpokládat jakékoli kvalitativní ovlivnění. Okolní obce jsou napojeny na veřejné vodovody.

Rozšíření DP ve své jižní části zasahuje do OP stupně IIb přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary. Dle souhlasu MZDr. - ČIL budou měsíčně sledovány a hlášeny souhlasem stanovené údaje.

V ploše rozšíření DP se nenachází žádná vodní nádrž, kde by hrozila změna kvality vody.

S ohledem na charakter těžebních prací v rozšířeném DP a běžně používanou techniku, lze konstatovat, že realizace záměru ovlivní minimálně za běžných provozních podmínek kvalitu povrchových či podzemních vod. K ovlivnění kvality podzemních a povrchových vod může dojít v případě havárie doprovázené únikem provozních kapalin používaných strojů. Pro tento případ bude postupováno dle havarijního plánu. Vliv úkapů ropných uhlovodíků (pohonné hmoty a mazací oleje) lze výrazným způsobem zmenšit důslednou kontrolou mechanizace a použitím ropných produktů s rychlým odbouráním v přírodním prostředí. Při dodržování technologické kázně tak nedojde k ovlivnění kvality podzemních ani povrchových vod v důsledku provozních kapalin využívaných mechanismů.

Při dodržování platné legislativy, provozní kázně a navržených opatření hodnotíme za běžných provozních podmínek velikost i celkovou významnost vlivu na kvalitu podzemních a povrchových vod jako **nevýznamnou**, a to jak v období provozu, tak v období po provedení sanace a rekultivace s vytvořením vodní plochy a obnovou vodotečí (struh, příkopů).

Vliv na povrchový odtok a změnu říční sítě

Záměr vyvolá lokální změnu odtokových poměrů omezenou na území dotčené hornickou činností. Ke změně odtokových poměrů bude docházet v závislosti na postupu prací, kdy nejprve dojde ke změně odtokových poměrů v rozšíření kaolinového lomu na jihu, později ve středu a nakonec na severu. Průběžně bude probíhat těžba bentonitů na severu, kde bude postupně docházet ke změně odtokových poměrů v závislosti na postupu těžby. Změna v odtokových poměrech bude způsobena i potřebou umístění jednotlivých dočasných deponií, které budou s postupem těžby jednak tvořeny (generelně od jihu k severu) a po využití materiálů z deponií k sanaci lomových jam opět rekultivovány na původní niveletu terénu, čímž budou odtokové poměry navráceny původní stav.

Srážky tedy budou jednak zasakovat do plochy těžebny a jednak stékat do nejnižší partie těžebny - do sběrné jímky. S čerpáním důlních vod do okolních recipientů se uvažuje a bude k nim docházet stejně jako v současné době v ploše lomu Ruprechtov - JIH.

V ploše rozšíření DP se nenachází žádná vodní nádrž, která by mohla být ovlivněna.

Stávající drobné vodoteče (strouhy, příkopy) budou dotčeny buď těžební činností nebo činnostmi souvisejícími s těžbou (tvorba deponií, umístění manipulační plochy). Za zásadní je třeba považovat fakt, že nedojde k přerušení toku Jesenice. Tok Jesenice nezasahuje plochu těžby, zasahuje však partie, kde je plánováno umístění výsypek a umístění manipulační plochy. Způsob zachování toku Jesenice bude konkrétně řešen v rámci povolování hornické činnosti v těchto partiích. Jako možná se jeví 2 řešení, buď zachování a přemostění vodoteče s umístěním zájmových ploch mimo vodoteč nebo zatrubnění či přeložení vodoteče v daném úseku a využití ploch naplno.

Meliorační příkopy a strouhy se zaústěním do Jesenice budou v rámci sanace znovu vytvořeny a předpokládá se, že by do budoucna po výsadbě dřevin plnily i další funkce.

Sanace a rekultivace bude probíhat průběžně „za zády těžby“, nejprve bude technicky upravena jižní část (lom Ruprechtov – JIH) na stávající niveletu s následnou biologickou rekultivací, čímž budou odtokové poměry v této partii uvedeny do původního stavu. V další fázi bude sanace na původní niveletu a rekultivace provedena centrální části (lom Ruprechtov – STŘED). V poslední fázi bude sanace a rekultivace provedena na severu (lom Ruprechtov – SEVER), včetně sanace do původního stavu a rekultivace v partiích výsypek a manipulační plochy. V partiích lomu Ruprechtov – SEVER se projeví deficit vytěžených materiálů a zůstane zde zbytková jáma po těžbě. Tato jáma bude technicky upravena do mírnějších sklonů s ohledem na fakt, že zde vznikne zbytkové jezero po těžbě s úrovní hladiny cca 458 – 460 m n. m. tj. mírně nad současnou úroveň vodního toku Jesenice, protékající severní částí dobývacího prostoru. Předpokládá se, že hladina vody bude regulovatelná hrazením.

Velikost daného vlivu i celkovou významnost lze hodnotit s ohledem na průběžný postup těžebních aktivit i s ohledem na kompenzační opatření (zachování funkčnosti vodoteče Jesenice) jako *nevýznamnou*.

Protože záměr vytvoří předpoklady pro rozšíření vodních ploch na výměře 8,20 ha (v celém rozšířeném DP) resp. na výměře 0,98 ha (v rozšíření DP) v rámci sanace a rekultivace budou obnoveny meliorační příkopy i drobné strouhy je záměr po sanaci a rekultivaci území hodnocen jako *příznivý*.

Ovlivnění režimu podzemních vod a změny ve vydatnosti zdrojů

V rozšíření DP Hroznětín V ani v těsném okolí navrhovaného rozšíření DP Hroznětín V se nenacházejí jímací objekty, vrtané studny ani domovní studny sloužící k zásobování pitnou vodou. Okolní obce jsou zásobovány veřejným vodovodem.

Nejbližší studna v Hroznětíně od hrany plánované lomové jámy - SEVER v rozšíření DP se nachází ve vzdálenosti cca 670 m, v současnosti je dle povolení HČ dle POPD (2008) hrana lomu ve stanoveném DP blíže, a to cca 600 m.

Nejbližší studna v Ruprechtově od hrany plánované lomové jámy – JIH v rozšíření DP se nachází ve vzdálenosti cca 250 m, hrana současně těžného lomu je ve vzdálenosti cca 330 m.

Ovlivnění bude dosahovat do vzdáleností vyšších desítek metrů, což znamená, že vzhledem ke vzdálenostem od zástavby, orientaci poruchových linií a směrům toku podzemních vod by nemělo dojít k jakémukoli ovlivnění režimu podzemních vod v trvale obydlém území.

Rozšíření DP zasahuje do ochranného pásma stupně IIb přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary, vyhlášeném Usnesením vlády ČSSR č. 257/1966. Ochranné pásmo zasahuje do jižní části obou navržených dobývacích prostorů. V uvedeném ochranném pásmu je těžba kaolinu v zásadě povolena nad kótou 360 m n.m., což bude v tomto případě rozšíření lomové jámy s rezervou splněno. Vzhledem k tomu, že těžba (včetně zahloubení pro sběrnou jámku důlních vod) by neměla dosáhnout hlouběji, než na kótu 400 m n.m., budou podmínky ochrany zdroje minerálních vod dodrženy, a režim minerálních vod by neměl být ovlivněn.

Celková velikost i významnost vlivu na režim podzemních vod a na změny ve vydatnosti zdrojů hodnotíme ve fázi těžby jako *nevýznamnou*.

Po sanaci a rekultivaci ke změně ve vydatnostech zdrojů nedojde, režim podzemních vod bude pozitivně ovlivněn faktem, že jih a střed DP budou technicky upraveny na původní niveletu a v severní části vznikne vodní plocha s regulovatelnou hladinou. Přesto celkovou velikost i významnost vlivu hodnotíme jako *nevýznamnou*.

5. VLIVY NA PŮDU

Zábor ZPF

Záměr z pohledu zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu v platném znění, bude znamenat **rozšíření DP Hroznětín V** na výměře 372.292 m² (z čehož plocha 365.667 m² náleží zemědělskému půdnímu fondu). Navrhovaným rozšířením DP Hroznětín V bude dotčeno 7 bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ) označených kódy: 5.58.00, 5.54.11, 5.49.11, 5.22.12, 5.67.01, 5.48.54, 5.54.51. V rámci rozšíření DP Hroznětín ke II. třídě ochrany ZPF náleží 19,1203 ha, k IV. třídě ochrany pak 16,7682 ha a k V. třídě ochrany 0,6782 ha.

V ploše plánované hornické činnosti v rámci rozšíření DP Hroznětín V záměr znamená zábor (odnětí) 359.479 m² zemědělské půdy, která je v současné době pastvinami nebo obdělávána jako orná půda (pole). Výměra dotčené plochy určené k těžbě činí celkem 130 176 m², výměra vnějších výsypek se předpokládá na 153 523 m² a výměra manipulační plochy a cesty je 75 780 m². Vynětí ze ZPF bude řešeno jako dočasné i trvalé a lze jej provést postupně po etapách. Množství skrytých humózních zemin z plochy HČ v rozšíření DP bylo vypočteno ve výši 136 600 m³.

V rámci rozšíření hornické činnosti ve stávajícím DP Hroznětín V dojde k záboru ploch ZPF na výměře 117.394 m². Konkrétně půjde o výměry rozšíření lomu JIH a SEVER k hranicím stávajícího DP, což představuje zábor 33 126 m² (z toho plocha rozšíření lomu Ruprechtov - JIH představuje 8 221 m² a v lomu Ruprechtov - SEVER znamená 24 905 m²). Výměra rozšíření plochy vnějších výsypek se stávajícím DP předpokládá 56 912 m² a výměra rozšíření manipulační plochy a cesty ve stávajícím DP je 27 356 m². Ke II. třídě ochrany ZPF

náleží 0,6315 ha, k IV. 9,4710 ha a k V. 1,6369 ha. Množství skrytých humózních zemin z plochy HČ ve stávajícím DP bylo vypočteno na ve výši 44 600 m³.

Podstatná část ploch ZPF bude do ZPF opět po provedení záměru, sanaci a rekultivaci navracena ve formě travinobylinného porostu, část parcel bude převedena do vodní plochy event. do ploch PUPFL.

Z hlediska odnětí tedy dojde v ploše plánované HČ v rozšíření DP celkově k odnětí 359.479 m² a v ploše HČ ve stávajícím DP k odnětí 117.394 m².

Zejména vzhledem k celkovému rozsahu plochy záboru hornickou činností (35,9 ha v rozšíření DP a 11,7 ha ve stávajícím DP), s přihlédnutím ke kvalitě půd (v II. třídě ochrany téměř 20 ha) a časovému rozsahu hodnotíme celkovou významnost vlivu v průběhu realizace záměru jako **významně nepříznivou**.

Po realizaci záměru bude prostor těžby a prostor ovlivněný v souvislosti s těžbou upraven dle Souhrnného plánu sanace a rekultivace (Popková M. a kol., 2016), který je přílohou č. 7 tohoto oznámení.

V ploše HČ v rozšíření DP na pozemcích ZPF (35,9 ha) bude možno navrátit do ZPF formou travinobylinného porostu 30,8 ha, na lesní porost bude převedeno 1,8 ha charakteru lesa, 2,3 ha břehových porostů a na vodní plochu 1 ha.

V ploše HČ v rámci stávajícího DP na pozemcích ZPF (11,7 ha) bude možno navrátit do ZPF formou travinobylinného porostu 8 ha, na lesní porost bude převedeno 1,5 ha charakteru lesa, 0,5 ha břehových porostů a na vodní plochu 1,7 ha.

Půda v rámci sanace a rekultivace bude hospodárně využita a nedojde k její degradaci. Převážná část plochy bude navracena po SaR zpět do ZPF. Přesto bude její využití vhodnější spíše pro založení travinobylinného porostu než k intenzivnímu pěstování zemědělských komodit. Díky reverzibilitě vlivu hodnotíme celkovou významnost vlivu po provedení sanace a rekultivace pouze jako **nepříznivou**.

Zábor PUPFL

Rozšíření DP Hroznětín V a realizace hornické činnosti v ploše rozšíření DP neznamená zábor lesních půd evidovaných dle katastru nemovitostí v PUPFL.

Vliv záměru hodnotíme v průběhu těžby jako **nulový**.

V rámci sanace a rekultivace dojde k výsadbě břehových porostů podél vodotečí (struh, příkopů) (na výměře 2,77 ha v rámci rozšířeného DP a v rámci rozšíření DP pak na ploše 2,25 ha) a k plošnému zalesnění kolem vodní plochy (na výměře 4,93 ha v rámci rozšířeného DP a v rámci rozšíření DP pak na ploše 1,84 ha). Dřevinami osázené partie jsou potenciálně možné převést do PUPFL. Tento vliv na PUPFL by mohl po sanaci a rekultivaci být v případě převodu ploch do PUPFL příznivý.

Vlivy na čistotu půd

Za běžných provozních podmínek nebude mít záměr významný vliv na čistotu půd. Použitá technologie těžby těžného materiálu nepředstavuje žádné zvýšené nebezpečí vzhledem k znečištění půdy. Na pozemcích, kde bude probíhat hornická činnost dojde ke skrytí půdního horizontu a nehrozí tedy žádné její znečištění.

Teoreticky může dojít k znečištění půdy v případě havarijního úniku pohonných hmot a mazacích či hydraulických olejů při provádění skrývkových prací. Toto nebezpečí lze minimalizovat vhodným zabezpečením strojů proti úniku ropných látek, dodržováním správných pracovních postupů a pokynů, týkajících se provozu strojového parku,

dodržováním bezpečnostních opatření, pravidelnou a preventivní údržbou veškeré mechanizace, modernizací strojového parku apod. Pro případ havárie bude oznamovatelem zpracován havarijní plán, s jehož obsahem budou všichni pracovníci prokazatelně seznámeni.

Servis techniky (větší opravy, výměny olejů atd.) bude zajišťovat autorizovaná servisní organizace ve svých dílnách mimo zájmové území. Drobné servisní práce budou zajišťovat vlastní zaměstnanci firmy na zpevněné manipulační ploše v areálu zázemí.

PHM budou tankovány na stavebně zajištěné zpevněné ploše u T-A zázemí přímo z autocisterny.

Těžební mechanizmy budou parkovat na zpevněných plochách areálu, kde budou pod parkující stroje dány úkapové vany. Případné úkapy na zpevněnou plochu bude možné bez problémů odstranit běžnými prostředky (Vapex, písek, piliny, koště, lopata).

Celkovou významnost vlivu na čistotu půd je možno označit za **nulovou**.

6. VLIVY NA HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE

Vliv na horninové prostředí

Těžba v navrhovaném rozšíření DP Hroznětín V bude mít vliv na horninové prostředí i na nerostné zdroje, neboť vydobytí surovinového zdroje je smyslem těžební činnosti. V rámci hornické činnosti dojde k těžbě výhradního ložiska kaolinu Ruprechtov (B3 115 901).

Investor předpokládá hospodárné využití co možná největšího množství suroviny, a z tohoto důvodu plánuje rozšířit DP Hroznětín V. Rozšíření lomové jámy bude možno dosáhnout k bázi ložiska a mnohem hospodárněji využít těžbou surovinu. V současné době díky nevhodnému tvaru stávajícího DP a velmi mírnému sklonu těžebních svahů není možno hospodárné využití suroviny z báze ložiska. Dále velmi významný objem kaolinů zůstává vázán v závěrných svazích. Rozšíření DP resp. rozšíření jednotlivých lomových jam v rámci jednotlivých etap těžby umožnilo zvýšení množství vytěžitelných zásob a snížení zásob, které by bylo třeba ponechat vázaných v závěrných svazích, což je smyslem záměru.

Dále je smyslem záměru využít i doprovodnou surovinu (bentonit), která nebyla zahrnuta pod původní POPD z roku 2003 a z roku 2008.

Rozšíření DP Hroznětín V a lomových jam v rozsahu posuzovaném tímto oznámením dojde oproti v současnosti povolené hornické činnosti k možnosti hospodárného využití kaolinů o objemu 190 tis m³ a bentonitů o objemu 358 tis m³ (z čehož 153 tis t bentonitů v minulosti nezahrnutých pod POPD a povolení HČ).

Vliv záměru na horninové prostředí a nerostné zdroje není možné hodnotit nepříznivě z toho důvodu, že záměr zamýšlí vydobyté zásoby nerostné suroviny z ložiska využívat hospodárně v souladu s ustanoveními zákona č. 44/1988 Sb. (horní zákon). Zároveň je možné konstatovat, že vliv na tento neobnovitelný zdroj je nekompenzovatelný a trvalý.

Realizace záměru nebude mít vliv na žádný jiný nerostný zdroj než na zásoby suroviny hlavní (kaolinu) a doprovodné (bentonitu) vyhodnocených na tomto ložisku. Konstatovat je třeba fakt, že zásoby uranové rudy evidované na ložisku Ruprechtov I byly dne 30. 3. 2000 vyňaty MPO ČR z evidence zásob, protože jejich vydobytí by nebylo hospodářsky účelné.

Vliv je proto hodnocen jako **nulový**.

Vliv na další přírodní zdroje

Kromě již výše popsaných vlivů (půdy, uran) se vlivy na další přírodní zdroje nepředpokládají. Vliv záměru na další přírodní zdroje je proto hodnocen jako **nulový**.

Svahové pohyby, projevy eroze

Za dodržení veškerých předepsaných sklonů a dalších parametrů provozních svahů, komunikací a dalších těles v lomech jih, sever a střed by v průběhu provádění hornické činnosti na ložisku nemělo docházet k svahovým pohybům příp. k sesuvům svahů. Po provedení sanačních prací, ve smyslu zavážení vybraných ploch vydobytého prostoru výklizovými a skrývkovými zeminami, svahováním závěrných svahů do mírnějších sklonů k zvýšení jejich stability a dalšími úkony, lze konstatovat, že nebude docházet k svahovým pohybům.

V průběhu těžby může docházet k nevýznamným projevům eroze pouze lokálního charakteru. Po provedení technické a biologické rekultivace lze vyloučit i projevy eroze. Sklony budou ještě pozvolnější a ozeleněné plochy (zatravněné, osázené dřevinami) svými kořeny ještě více zpevní zájmové území a zamezí tak erozi.

Vliv záměru na svahové pohyby a projevy eroze hodnotíme jako *nevýznamné*.

7. VLIVY NA FAUNU, FLÓRU A EKOSYSTÉMY

Vliv na vzácné a chráněné druhy živočichů

Celkem byl přímo v zájmovém území nalezen následující počet taxonů jednotlivých skupin živočichů: 41 taxonů obratlovců a 24 taxonů bezobratlých.

Z tohoto počtu je celkem 7 zástupců řazeno do příslušných kategorií zvláště chráněných druhů dle vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 395/1992 Sb. v platném znění:

- kriticky ohrožený druh - skokan skřehotavý (*Rana ridibunda*)
- silně ohrožený druh - skokan štíhlý (*Rana dalmatina*)
- ohrožený druh - ropucha obecná (*Bufo bufo*), krkavec velký (*Corvus corax*), moták pochop (*Circus aeruginosus*), vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*), veverka obecná (*Sciurus vulgaris*).

Obojživelníci – *Lissamphibia*

V terestrické fázi se jedinci většiny druhů obojživelníků (skupina tzv. hnědých skokanů, čolci) pohybují plošně na rozsáhlém území a nevyhýbají se rozmanitým stanovištím, včetně antropogenně vytvořeným či ovlivněným biotopům. V rámci všech biotopů, které budou záměrem bezprostředně ovlivněny, nebyla prokázána reprodukční vazba na stanoviště. Prakticky lze tedy vyloučit výskyt druhů trvale vázaných na aquatické plochy (např. skupina tzv. zelených skokanů). Vlhký podrost lesa, podmáčené pastviny i zemědělská půda poskytuje terestrické mikrohabitaty jako potravni a úkrytovou základnu. Výskyt některých dalších potenciálních návštěvníků tohoto typu území lze považovat za náhodný a ojedinělý, je pravděpodobné, že realizace záměru nebude mít negativní vliv na populaci žádného druhu.

Ptáci – *Aves*

3 registrované zvláště chráněné druhy ptáků, a to krkavec velký (*Corvus corax*), moták pochop (*Circus aeruginosus*) a vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) přes zájmové území migrovaly a jejich vazba na areál jednoznačně prokázána nebyla.

Savci – *Mammalia*

Všechny zastížené druhy savců, včetně veverky obecné (*Sciurus vulgaris*) patří mezi běžné prvky naší fauny, často se vyskytující i v okolí lidských sídel, či antropogenně ovlivněných stanovištích. Z mammalogického hlediska se jedná, i s ohledem na celkovou velikost studovaného území, o běžný výsek kulturní krajiny.

Z důvodu přítomnosti výše zmíněných 7 druhů zvláště chráněných živočichů na zájmovém území rozšíření DP Hroznětín V bude požádán příslušný úřad o udělení výjimky ze zákazů týkajících se zvláště chráněných druhů živočichů.

Vliv záměru na vzácné a zvláště chráněné druhy je v tomto v období provádění HČ hodnocen jako *nevýznamný*.

Nezbytné je realizovat vhodnou technickou a biologickou rekultivaci. Z důvodu zvýšení druhové diverzity je v Souhrnném plánu sanace a rekultivace počítáno s vyšším podílem travinobylinných společenstev, s porostem dřevin (stromů, keřů) i s vodní plochou s co nejdelší břehovou čarou a dostatečně širokým litorálním pásmem. Toto pravděpodobně pozitivně ovlivní i budoucí osídlení jednotlivých biotopů.

Vliv záměru na vzácné a zvláště chráněné druhy je v období po provedení sanace a rekultivace hodnoceno jako *nevýznamné*.

Vliv na vzácné a chráněné druhy rostlin

Druhové spektrum na zkoumané lokalitě zcela odpovídá charakteru stanoviště, které je na většině plochy tvořeno intenzivně využívanými pastvinami s doprovodnou vegetací podél drobných vodotečí a intenzivně obhospodařovanou agrocenózou (polem). Při východní hranici zasahují do plochy rozšíření DP malé okraje větších lesních porostů.

Celkově zde bylo zjištěno 183 rostlinných druhů, jejichž kompletní výčet je součástí přílohy č. 5 k tomuto oznámení tj. Biologického posouzení (Vlachová a Kos, 2015). Žádný z nich není chráněn stávajícími právními normami a není zvláště chráněným druhem dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. v platném znění.

Z floristicky hodnotnějších taxonů bylo v ploše rozšíření DP nalezeno 5 druhů rostlin, jenž jsou zapsány v Červeném seznamu cévnatých rostlin ČR (chrpa modrá, vrbovka Lamyova, merlík všedobr, srpice barvířská a ptačinec přehlížený).

Vzhledem k absenci zvláště chráněných druhů rostlin v ZÚ i k malému počtu vzácných druhů rostlin nebude realizace záměru znamenat likvidaci ani poškození populací zvláště chráněných či vzácných druhů rostlin. Vliv na vzácné a zvláště chráněné druhy rostlin hodnotíme v době realizace HČ jako *nevýznamný*.

Sanace a rekultivace bude znamenat díky vzniku nových biotopů i pravděpodobné zvýšení druhové diverzity rostlin i živočichů. Tento fakt je pozitivní, vlivy záměru na vzácné a zvláště chráněné druhy po provedení sanace a rekultivace však z hlediska celkové významnosti hodnotíme jako *nevýznamné*.

Likvidace, poškození stromů a porostů dřevin rostoucích mimo les

V zájmovém prostoru navrhovaného rozšíření DP jsou soliterně stojící stromy, keře i dřeviny v liniích či skupinách doprovázející drobné vodoteče. Záměr bude znamenat v podstatné ploše rozšíření DP jejich likvidaci. Nejde však o žádné památné stromy a ani vzácné či zvláště chráněné druhy dřevin. Jde zejména o porosty vrb, bříz, osik a olší.

Po provedení sanace a rekultivace dojde k založení porostů místně vhodných autochtonních druhů dřevin na mnohem větší ploše, než na které je předpokládána jejich likvidace. Půjde jednak o dřeviny podél melioračního příkopu a jednak o dřeviny v plošně rozsáhlejší skupině charakteru lesa. Zmínit je třeba fakt, že druhová skladba vysazovaných dřevin je rozmanitější (viz. příloha č. 7 tohoto oznámení – SPSR, Popková a kol., 2016).

Vliv je z hlediska celkové významnosti hodnocen ve fázi provádění HČ i ve fázi po provedení sanace a rekultivace jako *nevýznamný*.

Likvidace, poškození lesních porostů

V rámci realizace záměru nedojde k likvidaci lesních porostů v PUPFL, v rozšíření DP však dojde z záboru porostů charakteru lesa (cca 0,8 ha) jenž nejsou na lesních pozemcích. Vliv je z hlediska celkové významnosti hodnocen ve fázi provádění HČ jako *nevýznamný*.

Po provedení sanace a rekultivace dojde v rozšíření DP k založení porostů dřevin na ploše 4,09 ha (z toho břehových porostů podél vodotečí - struh, příkopů na výměře 2,25 ha a plošných výsadeb charakteru lesa na ploše 1,84 ha) (viz. SPSR, Popková a kol., 2016).

V rámci celého rozšířeného DP bude založení porostů dřevin ještě plošně významnější (7,69 ha) (tzn. založení břehových porostů podél vodotečí na výměře 2,77 ha a plošné zalesnění na ploše 4,93 ha).

Způsob biologické rekultivace tedy umožní vznik lesních ploch s možností převodu do PUPFL. Tento fakt je třeba hodnotit jednoznačně pozitivně.

Z hlediska celkové významnosti hodnotíme tento vliv po provedení SaR jako *příznivý*.

Likvidace, zásah do prvků ÚSES

Přímo v ZÚ je vymezen skladebný prvek ÚSES, a to navržený místní nefunkční biokoridor č. 3 v partiích severního rozšíření DP Hroznětín V. Tento prvek je nefunkční a tudíž dočasné přerušení jeho plánované trasy nebude mít vliv na migraci. V rámci sanace a rekultivace se počítá s vytvoření tohoto skladebného prvku ÚSES tak, aby do budoucna plnil svoji hlavní funkci (viz SPSR, Popková a kol., 2016).

V severní části navrhovaného rozšíření DP Hroznětín V prochází ještě hranice ochranného pásma nadregionálního biokoridoru (3 Studenec-Jezeří). Tato hranice bude dotčena jak rozšířením DP, tak plánovaným rozšířením HČ do těchto partií. Zásah do okrajové partie ochranného pásma NRBK nebude znamenat významnější omezení funkce tohoto funkčního biokoridoru. Navíc je třeba připomenout, že hornická činnost nebude nikdy prováděna v celé ploše rozšířeného DP najednou, ale bude probíhat ve třech odlišných etapách těžby (lom JIH, STŘED, SEVER), vždy s následnou sanací a rekultivací etapy s ukončenou těžbou.

Vzhledem neexistenci funkčních prvků ÚSES na lokální a regionální úrovni a vzhledem k pouze nevýznamnému zásahu do ochranného pásma nadregionálního biokoridoru je provádění HČ v rozšíření DP hodnoceno z hlediska celkové významnosti jako *nevýznamné*.

Po sanaci a rekultivaci dojde k vytvoření lokálního biokoridoru, který je v současnosti nefunkční. Dále záměr může znamenat rozšíření stávajících prvků ÚSES o nové skladebné prvky ÚSES, které budou vytvořeny po ukončení těžby a provedení sanace a rekultivace zejména v severní části území. Potenciálně příznivě může působit budoucí rekultivovaný prostor s výsadbou dřevin charakteru lesa, s výsadbou liniové zeleně a zejména s vodní plochou. Takto rekultivované plochy otevírají prostor pro napojení na síť prvků lokálního ÚSES v okolí DP.

Z dlouhodobějšího hlediska lze tedy záměr považovat za *příznivý*.

Likvidace, zásah do VKP

V ZÚ samotném se nenachází žádný registrovaný VKP. Nejbližším registrovaným VKP je západně vzdálený významný krajinný prvek Mokřiny u Odeře. VKP je podmáčenou úvalovou depresí s mozaikou částečně zrašeliněných luk, mokřadů, rybníků a druhotných olšin, jež je hydrologicky významným územím a zároveň refugiem četných ohrožených a zvláště chráněných rostlin a živočichů. Rozšíření DP Hroznětín V a zejména počátek lomové jámy v rozšíření DP (min 110 m od VKP) je projektován ve své západní části právě s ohledem na

dostatečný odstup od VKP Mokřiny u Odeře. VKP od provozu v lomu bude navíc odcloněn tělesem dočasného valu ozeleněného travinami.

Lesní porosty a vodní toky (drobné vodoteče v ZÚ, včetně Jesenice) jsou z definice zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny významným krajinným prvkem. Dojde tedy k likvidaci neregistrovaného VKP (lesních porostů mimo PUPFL a porostů dřevin, drobných vodotečí či struh). Průtok v Jesenici zůstane zachován, v současné době není znám konkrétní způsob zachování. Konkrétní řešení bude vybráno a zahrnuto do nového POPD nebo do změny stávajícího POPD. Řešením je buď zachování toku a umístění zájmových ploch (výsypek, manipulačních ploch) mimo něj nebo zatrubnění vybraných partií toku či přeložení daného úseku.

Rozsah těchto zásahů nebude plošně významný a bude zejména postupný, kdy k těžbě dojde ve třech etapách, vždy s následnou sanací a rekultivací dané etapy dle SPSR. Vodoteče (příkopy, strouhy) budou obnoveny přibližně v původním rozsahu, lesní porosty budou vysázeny na ploše větší než byla plocha zabraná v souvislosti se záměrem.

Vliv hodnoceného záměru na VKP je z hlediska celkové významnosti **nevýznamný**.

Z dlouhodobého hlediska lze záměr považovat za **příznivý**, protože na plochách intenzivně zemědělsky využívaných (pastva, orané plochy) s doprovodnou zelení podél drobných vodotečí a plošně nevýznamných porostů dřevin vzniknou nejen náhradní plošně podstatně významnější porosty dřevin (s možností převodu do PUPFL), ale i poměrně rozsáhlá vodní plocha ve zbytkové depresi po těžbě. Dojde i k obnově vodotečí (melioračních příkopů, struh) s doprovodnou zelení. Budou tedy vytvořeny nové významné krajinné prvky.

Vlivy na evropsky významné lokality a ptačí oblasti

Na ploše zájmového území ani v nejbližším okolí se nenachází žádná evropsky významná lokalita ani žádná ptačí oblast, která by mohla být záměrem dotčena. V části H této dokumentace je zařazeno jako příloha stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších změn, a to stanovisko Krajského úřadu Karlovarského kraje (zn.: 828/ZZZ/16) ze dne 22.2. 2016, kdy úřad vydává stanovisko, že záměr nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

Vlivy na evropsky významné lokality a ptačí oblasti jsou hodnoceny jako **nulové**, a to jak ve fázi provádění HČ, tak i ve fázi po provedení sanace a rekultivace.

Vliv na ekosystémy

Území navržené k hornické činnosti v DP je silně antropogenně poznamenané, plocha především je intenzivně zemědělsky využívaná.

Na poli je druhová diverzita rostlin i živočichů do jisté míry závislá na právě pěstované polní plodině, je však chudá. Záměrem těžby nebudou v ploše pole narušeny žádné cenné ekosystémy.

V partiích pastvin s doprovodnou vegetací podél drobných vodotečí a při východní hranici zasahující malé okraje větších lesních porostů je třeba považovat již za stanoviště s jistou druhovou rozmanitostí a stanovištní pestrostí jednoznačně významnější než na ekosystém polní. Jde ovšem o běžná přírodní stanoviště.

V rámci realizace záměru nedojde k likvidaci reprezentativních či unikátních ekosystémů, nedojde ani k likvidaci unikátních lokalit geologického a geomorfologického významu. Avšak dojde k likvidaci travních porostů a porostů dřevin (běžně se vyskytujících přírodních biotopů) s jistou druhovou rozmanitostí a stanovištní pestrostí.

Dotčené ekosystémy jsou biotopy běžně se vyskytující po celém území naší republiky, vlhčí či podmáčená stanoviště jsou díky vázanosti na specifické ekologické podmínky charakteristicky maloplošná. Na lokalitě vykazují luční společenstva vliv intenzivnější pastvy, která významněji selektuje přítomné druhy a částečně snižuje druhovou bohatost. Celkově se nejedná o biologicky cenné biotopy, zasluhující zvláštní pozornost.

Z důvodu absence významných společenstev v zájmové ploše a nevýznamného ovlivnění ekosystémů okolních hodnotíme vliv na ekosystémy v období provádění HČ jako **nevýznamný**.

Po ukončení těžební činnosti a provedení SaR na převážné ploše dojde navrácení ploch do ZPF formou travinobylinného porostu. Vedle návratu podstatné výměry do ZPF vzniknou na poměrně velké výměře namísto stávajících intenzivně využívaných zemědělských ploch i nová stanoviště (voda, les) s novými rozmanitými společenstvy. Obnova stávajících zemědělských ploch (pastvin) a vytvoření nových stanovišť a jejich management v dalších letech je řešen v SPSR (Popková a kol., 2016). Významnost nově vznikajících stanovišť, převážně s výhledovou ekologicko-stabilizační funkcí, bude možno určit až monitoringem s postupem času a s postupující sukcesí. Je však možné, že některá nově vzniklá společenstva na nově vzniklých stanovištích po provedení záměru a revitalizaci budou přírodovědecky cennější než společenstva sezónních agrocenóz a běžně se vyskytující přírodní biotopy záměrem rušená.

Z důvodu absence významných společenstev v zájmové ploše a pravděpodobnosti vzniku nových přírodě bližších společenstev na nově vzniklých stanovištích po provedení sanace a rekultivace hodnotíme vliv na ekosystémy jako **příznivý**.

8. VLIVY NA KRAJINU

Změny reliéfu krajiny

Rozsah vlivu změny reliéfu krajiny je třeba posuzovat s ohledem na fakt, že zábor ploch bude postupný. K těžbě dojde ve třech etapách, vždy s následnou sanací a rekultivací dané etapy po vytěžení dle SPSR (Popková a kol., 2016).

Záměr znamená realizaci terénních úprav (těžba suroviny) s nevyrovnanou bilancí materiálů. Při těžbě dojde v ploše lomu ke snížení původního terénu o vytěženou surovinu a skryté nadložní materiály, naopak v ploše vnějších výsypek dojde k zvýšení terénu o těleso výsypky. V převážné ploše záměru (na 82 % plochy), zejména v partiích lomu JIH, STŘED a částečně SEVER dojde po těžbě k urovnání terénu na původní niveletu před těžbou. Zbytková jáma (deprese po těžbě) bude nejvíce patrná v severní části v ploše lomu Ruprechtov - SEVER a bude odpovídat objemu vytěžených kaolinů a bentonitů tj. objemu 1,39 mil m³.

Jih

V jižní části v rámci I. etapy těžby dojde v období těžby ke snížení terénu z úrovně 470 – 475 m n.m. o 15 - 20 m na úroveň báze na kótě 450 - 452 m n.m. Ke zvýšení terénu o 6 m nad okolní terén dojde v ploše výsypky C a D.

Střed

Ve střední části v rámci II. etapy dojde v období těžby ke snížení terénu z úrovně 460 – 475 m n.m. o 25 - 40 m na úroveň báze na kótě 430 m n.m. Ke zvýšení terénu o 6 m nad okolní terén dojde v ploše výsypky D, B a E.

Sever

Ve střední části v rámci II. etapy dojde v období těžby ke snížení terénu z úrovně 460 – 475 m n.m. o 10 - 25 m na úroveň báze na kótě 445 m n.m. Ke zvýšení terénu o 6 m nad okolní terén dojde v ploše výsypky D, B a E.

Tyto zásahy neovlivní okolní horizonty jejich snížením či vytvářením nových pohledově dominantních prvků (vzhledem k výšce plánovaných výsypek cca 6 m) a není realizován na úkor určujících prvků krajinného reliéfu. Postup těžby bude po etapách a již v době realizace záměru budou probíhat kompenzační sanační a rekultivační aktivity v etapě již dotěžené. Na základě použité metodiky hodnotíme vliv záměru na reliéf krajiny v době realizace záměru jako **nepříznivý**.

Jak již bylo zmíněno výše, sanace a rekultivace bude probíhat za zády těžby s postupem JIH → STŘED → SEVER.

Technické práce budou představovat zejména omezení antropogenních tvarů po těžbě, navrácení celých ploch lomových jam JIH a STŘED na původní niveletu pomocí skrývkových a výklizových materiál (z dalších etap těžby, z výsypek) a k ohumusování. Po provedení sanace se projeví deficit odtěžených materiálů až v centrální části severního lomu Ruprechtov - SEVER. Zde dojde ke zmírnění sklonů svahů (z důvodu dlouhodobé stability) a ohumusování vybraných partií nad vodní hladinou. Terén získá přirozenější vzhled.

V plochách navrácených na původní niveletu se počítá převážně se zemědělskou rekultivací na travinobylinný prorost. Ve svahových partiích dojde taktéž k založení TTP a v nejnižších partiích se počítá s ponechání vodní plochy v úrovni 459 m .n. m. Sanace a rekultivace je podrobně řešena v SPSR (Popková a kol., 2016), kde jsou z mapových příloh a 3D modelací zřejmé poměry jak v průběhu těžby, tak po sanaci rekultivaci.

Vzhledem k nastoupání hladiny podzemní vody do úrovně cca 459 m n.m., tzn. zatopení deprese 16 m vody (v nejhlubším místě na SZ), dojde z vizuálního hlediska k dalšímu omezení hloubky zbytkové deprese po těžbě a sanaci.

Vliv záměru na reliéf krajiny v době po provedení sanace a rekultivace hodnotíme jako **nevýznamný**.

Vlivy na krajinný ráz

Pro posouzení vlivu plánovaného rozšíření DP Hroznětín V a následné pokračování hornické činnosti v rozšířeném DP byla zpracována samostatná studie (Posouzení vlivu navrhované stavby a využití území na krajinný ráz, Klouda, 2016), která je přílohou č. 6 tohoto oznámení.

Uvažovaná těžba realizovaná vně stávajícího povolení hornické činnosti v rámci DP Hroznětín V a v jeho plánovaném rozšíření nezpůsobí nepřijatelný vliv do přírodní charakteristiky území. Plánovaná těžba zaujme převážně zemědělsky využívané plochy (TTP), místy rovněž zeleň tvořenou doprovody vodotečí porosty většinou náletových dřevin. Zásah plánovaného dobývání do vodní složky území bude rovněž akceptovatelný, postihne pouze meliorační svodnice, jež nereprezentují zvlášť hodnotné rysy přírodní charakteristiky území. Společně se zásahem do stávající zeleně tvoří nejvýznamnější dopad navrženého záměru z pohledu přírodní charakteristiky území zásah do morfologie terénu (rozšíření těžební deprese, popř. umístění dočasných novotvarů ve fázi těžby – deponií skrývkových hmot). Míra či velikost tohoto vlivu však nedosáhne ve fázi těžby i po jejím ukončení úrovně, která by byla z hlediska ochrany krajinného rázu a jeho přírodní charakteristiky neúnosná. Navržený koncept sanace a rekultivace těžbou dotčeného území zahrnující rovněž území povolené těžby v rámci stávajícího DP ve vysoké míře kompenzuje dopady předchozí těžby,

zejména modifikaci terénu. Ve větší části těžbou postiženého území dojde k úplnému zavezení těžebních jam – v lomech Ruprechtov – JIH a Ruprechtov – STŘED. Po ukončení těžby a provedení nezbytných kompenzačních opatření lze v určitých ohledech očekávat i posílení přírodní charakteristiky území (sukcese, ponechání zbytkového jezera, vznik hodnotných stanovišť – litorálu v těžební depresi lomu Ruprechtov – SEVER).

Drobné lesní porosty a vodní toky (včetně Jesenice) v ploše rozšíření DP představují VKP ze zákona. S ohledem na vysokou lesnatost blízkého i vzdáleného okolí nebude plánovaná těžba z krajinářského hlediska představovat nepřípustný zásah do lesa jako zákonného předmětu ochrany krajinného rázu. Trasa toku Jesenice zůstane zachována, krajinářský význam melioračních kanálů je nízký. V tomto smyslu lze zásah do uvedených zákonných kritérií ochrany krajinného rázu akceptovat. Blízký registrovaný VKP Mokřiny u Odeře nebude realizací záměru postížen. Vlivy na ostatní předměty ochrany přírody a krajiny vyplývající z platné legislativy (zákon č. 114/1992 Sb.) – zvláště chráněná území, popř. přírodní parky v důsledku uskutečnění navrženého záměru nenastanou.

Postupná proměna stávajícího využití půdy znamenající dopad do kulturně-historické charakteristiky území bude spojena zejména s fází dobývání. V konečném stavu bude stávající extenzivní zemědělské zaměření dotčených ploch z velké většiny opět obnoveno – zemědělskou rekultivací (založením TTP) v těžbou postiženém území. Pozici určující hospodářské aktivity a zásadního rysu kulturně-historické charakteristiky si zemědělská výroba v zájmovém území i širším okolí uchová, a to i v průběhu dobývání. Navržený záměr neovlivní kulturně-historické dominanty v území.

Plánované rozšíření těžby mimo aktuálně povolenou hornickou činnost v rámci stanoveného DP Hroznětín V a v jeho navrženém rozšíření způsobí únosný zásah do prostorového utváření i estetických kvalit území. Rozšíření těžebního území (o cca 35 – 40 %) realizované v zahloubení je situováno do nižších partií území bezprostředně prostorově navazujících na území s již prováděnou či povolenou hornickou činností, odkud je jeho potenciální vizuální uplatnění nízké. Výraznějšího vizuálního účinku dosáhnou doprovodné činnosti těžby – tvorba výsypek (skrývkových deponií). Tyto prvky poměrně s „plusovou“ vertikálou (do 6 metrů) a značného plošného rozsahu budou situovány v okrajových částech navrženého rozšíření DP. Vizuální uplatnění těchto prvků bude i přes jejich plošné parametry markantní pouze z blízkých pohledů (a z prostoru lomů). Z většiny budou situovány do nižších partií území do blízkosti vizuálních překážek (lesní porost, hojná mimolesní zeleň). Vzhledem k jejich poloze nevyvolají nepřípustný zásah do prostorové konfigurace, nepoznamenají horizont vymezující údolí Jesenice nad pravým břehem. Výjimku tvoří deponie E lokalizovaná při silnici z Hroznětína do Velkého Rybníka (v blízkosti horizontu). Její výška však nepřekročí 2 metry, což zde lze akceptovat. Plánované rozšíření těžby si vynutí rovněž kácení lesní i mimolesní zeleně (doprovody vodotečí, remíz při hranici stávajícího DP). Tyto nepříznivé vlivy budou částečně kompenzovány po ukončení těžby.

Navržená podoba území po ukončení těžby a provedení nápravných opatření poskytuje předpoklady k plnohodnotnému začlenění těžbou postižených ploch do okolního krajinného rámce. Většina vytěžených partií bude v rámci sanace zavezena na původní úroveň (lomy Ruprechtov – JIH a Ruprechtov – STŘED, zčásti Ruprechtov – SEVER). Na původní úroveň upravený terén bude zemědělsky rekultivován zpět na ZPF (trvalý travní porost). Ve zbytkové jámě v lomu Ruprechtov – SEVER bude ponecháno těžební jezero, svahy nad hladinou budou zalesněny. Konečný stav území, tvořený kromě pozemků vrácených zpět do ZPF jako pastviny, vodní plochou, lesní i mimolesní zelení dává předpoklady pro vznik krajinného prvku s dobrým potenciálem začlenění do krajinné struktury. Výsadby nové zeleně budou dostatečně kompenzovat její ztráty, jež vzniknou před zahájením dobývání.

Celková velikost záměru na krajinný ráz vychází z velikosti vlivů na jednotlivé identifikované znaky krajinného rázu v dotčeném krajinném prostoru. Synergické působení všech vlivů nepředstavuje nepřijatelný zásah do charakteru území či oblasti, a to ani ve fázi dobývání.

Z hlediska dikce zákona č 114/1992 Sb., v platném znění a jeho § 12, v němž je v odstavci 1) uveden předmět ochrany krajinného rázu v níže uvedených kategoriích, lze souhrnně klasifikovat míru vlivů následovně:

významné krajinné prvky	fáze těžby	fáze po těžbě
zvláště chráněná území	<i>středně silný vliv</i>	<i>pozitivní vliv</i>
kulturní dominanty krajiny	<i>žádný vliv</i>	<i>žádný vliv</i>
harmonické měřítko	<i>žádný vliv</i>	<i>žádný vliv</i>
harmonické vztahy	<i>slabý vliv</i>	<i>slabý vliv</i>
	<i>středně silný vliv</i>	<i>žádný vliv</i>

Ze závěrů provedeného hodnocení významnosti zásahů do jednotlivých znaků (hodnot) krajinného rázu v dotčeném krajinném prostoru vyplývá, že snížení hodnot krajinného rázu nebude mít při realizaci navržených kompenzačních opatření významně nepříznivý charakter. Změny vyvolané realizací záměru nesníží nepřijatelným způsobem současnou kvalitu území v dotčeném krajinném prostoru, a to ani ve fázi jeho realizace.

Z výše uvedených skutečností lze uvažovaný záměr z hlediska dopadů na krajinný ráz a jeho ochranu podle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny považovat za únosný.

Uvedený záměr z hlediska vlivu na krajinný ráz hodnotíme v době realizace záměru jako **nepříznivý** (žádný, slabý a středně silný vliv) a v době po provedení sanace a rekultivace jako **nevýznamný** (slabý a pozitivní vliv).

9. VLIVY NA HMOTNÝ MAJETEK A KULTURNÍ PAMÁTKY

Likvidace, narušení budov a kulturních památek

V ploše navrhovaného rozšíření DP ani v bezprostřední blízkosti zájmové plochy se nenachází žádné památkově chráněné objekty ani památkově chráněná území, jež by mohla být v souvislosti s prováděním HČ ovlivněna. V souvislosti s realizací záměru se tedy nepředpokládá poškození objektů nebo kulturních památek. Realizace nevyžaduje demolice žádných objektů.

V zájmovém území se nepředpokládá výskyt archeologických nálezů a při dodržení požadavku na zajištění archeologického dozoru je možné vliv záměru na budovy a kulturní památky hodnotit jako **nulový** v období těžby i v období po provedení SaR.

Vlivy na geologické a paleontologické památky

Při provádění jakýchkoli zemních prací nelze dopředu vyloučit případný geologický nebo paleontologický nález. Jejich výskyt se však na území uvažovaném k těžbě nepředpokládá.

Těžba kaolinů a bentonitů bude prováděna mimo partie bývalých, dnes již technicky a biologicky rekultivovaných, těžeben na uranovou rudu.

Proto vlivy na geologické a paleontologické památky hodnotíme jako **nevýznamné**.

II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů

V následující tabulce je uvedeno vyhodnocení vlivů z hlediska jejich celkové významnosti. Celková významnost byla v souladu s použitou metodikou vyhodnocena pomocí následujících kritérií: velikost vlivu, časový rozsah vlivu, reverzibilita vlivu, možnost kompenzace vlivu, citlivost území s přihlédnutím k nejistotám. U některých vlivů, u nichž to považujeme za vhodné, je v poznámce odůvodnění celkové významnosti, možnost ochrany (kompenzace) příp. jiná poznámka.

Tabulka č. 21: Vyhodnocení velikosti a celkové významnosti vlivů

SPECIFIKACE VLIVU	DALŠÍ SPECIFIKACE	CELKOVÁ VÝZNAMNOST	POZNÁMKA
1. VLIVY NA OBYVATELSTVO, VČETNĚ SOCIÁLNĚ EKONOMICKÝCH VLIVŮ			
Vlivy na veřejné zdraví		nevýznamný	v daném území se pravděpodobně významně nezmění stávající úroveň rizika poškození veřejného zdraví
Vlivy spojené se změnou v dopravní obslužnosti		nevýznamný	pro expedici bude využívána stávající veřejná dopravní síť, nedojde k navýšení celkové intenzity denní dopravy, využití obchvatu Hroznětína umožní snížení intenzity na komunikaci přes Velký Rybník o 20 jíz NA za den
Vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny	V průběhu realizace záměru	nepříznivý	dočasné snížení výměry k zemědělskému využití v aktivních partiích těžebny
	Po realizaci záměru a SaR	nevýznamný	navrácení převážné výměry zemědělskému využívání, vznik nového prvku (vodní plochy), založení lesního porostu
Vlivy na rekreační využití území	V průběhu realizace záměru	nevýznamný	plocha rozšíření DP neslouží masovému rekreačnímu využití. Přes ZÚ rozšíření DP nevedou žádné turistické trasy, stezky či cyklotrasy nebo cyklostezky
	Po realizaci záměru a SaR	příznivý	rozšíří možnosti rekreačního využití území místními obyvateli, zejména vznik vodní plochy – možnost rekreace
Sociální důsledky		nevýznamný	zachování 10 pracovních příležitostí
Ekonomické důsledky		nevýznamný	
2. VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA			
Změny v čistotě ovzduší		nevýznamný	dodržení platných imisních limitů
Změna mikroklimatu	V průběhu realizace záměru	nevýznamný	plošně omezeno na vlastní zájmové plochy a bezprostřední okolí
	Po realizaci záměru a SaR	nevýznamný	plošně omezeno na vlastní zájmové plochy a bezprostřední okolí
3. VLIVY NA HLUKOVOU SITUACI A EVENT. DALŠÍ FYZIKÁLNÍ A BIOLOGICKÉ CHARAKTERISTIKY			
Fyzikální vlivy (hluk)	Hluk z dopravy	nevýznamný	- při využití obchvatu Hroznětína bude hygienický limit 60 dB bezpečně splněn - při expedici ve směru Velký rybník dojde k poklesu hluku o 0,7 dB v důsledku snížení současné intenzity

	Hluk z provozu v těžebně	nevýznamný	- v Ruprechtově bude v době stavby dočasné deponie C (krátkodobě) hladina hluku u nejbližších chráněných prostor 44,6 - 50,4 dB (hygienický limit pro hluk ze stavební činnosti 65 dB bude dodržen). V rámci těžby v zahloubení budou hodnoty pod 50 dB (tj. splněny HG limity pro hluk z provozu). - v Hroznětíně bude v době stavby dočasné deponie A (krátkodobě) hladina hluku u nejbližších chráněných prostor 45,3 do 46,8 dB, v době těžby ještě méně. HG limit pro hluk ze stavební činnosti (65 dB) i pro hluk z provozu (50 dB) bude bezpečně dodržen.
Vlivy na další fyzikální charakteristiky		nevýznamný	nebude produkována žádná forma škodlivého záření
Biologické vlivy	V průběhu realizace záměru	nevýznamný	pravidelná údržba rizikových ploch
	Po realizaci záměru a SaR	příznivý	způsob rekultivace umožní rozšíření přírodovědecky hodnotných druhů (vznik vodní plochy, porostů dřevin)
4. VLIVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY			
Změna kvality podzemních a povrchových vod		nevýznamný	za běžného provozu nebude docházet k negativnímu ovlivnění kvality povrchových a podzemních vod, u nejbližších zdrojů vod u Ruprechtova a Hroznětína nelze vzhledem ke vzdálenostem a směrům prodění podzemních vod předpokládat jakékoli kvalitativní ovlivnění
Vliv na povrchový odtok a změnu říční sítě	V průběhu realizace záměru	nevýznamný	lokální změna odtokových poměrů omezená na území dotčené těžbou
	Po realizaci záměru a SaR	příznivý	záměr vytvoří předpoklady pro rozšíření vodních ploch na ploše 8,2 ha
Ovlivnění režimu podzem. vod, změny ve vydatnosti zdrojů a změny hladiny podzemní vody		nevýznamný	ovlivnění bude dosahovat do vzdáleností vyšších desítek metrů. Vzhledem ke vzdálenostem od zástavby, orientaci poruchových linií a směrům toku podzemních vod by nemělo dojít k jakémukoli ovlivnění režimu podzemních vod v trvale obydleném území. Po SaR bude jih a střed rekultivován na původní niveletu a na severu vznikne ve zbytkové jámě jezero.
5. VLIVY NA PŮDU			
Zábor ZPF	V průběhu realizace záměru	významně nepříznivý	rozšíření DP Hroznětín V na výměře v ZPF 365.667 m ² , v ploše plánované HČ v rozšíření DP dojde k odnětí 359.479 m ² a v ploše HČ ve stávajícím DP k odnětí 117.394 m ² . Zábor HČ půd v II. třídě ochrany téměř 20 ha.
	Po realizaci záměru a SaR	nepříznivý	půda bude hospodárně využita, nedojde k její degradaci, dojde k navrácení podstatné plochy postižené HČ zpět do ZPF
Zábor PUPFL		nulový	nedojde k záboru PUPFL
Vlivy na čistotu půd		nulový	před realizací záměru dojde ke skrytí půd
6. VLIVY NA HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE			
Vliv na horninové prostředí		nulový	suroviny budou hospodárně využity
Vliv na další přírodní zdroje		nulový	
Svahové pohyby, projevy eroze		nevýznamný	za dodržení předepsaných parametrů

7. VLIVY NA FAUNU, FLÓRU A EKOSYSTÉMY			
Vliv na vzácné a zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů	Fauna - v průběhu realizace záměru	nevýznamný	s ohledem na vazbu na areál (reprodukční, potravní, úkrytovou) a další aspekty
	Fauna – po realizaci záměru a SaR	nevýznamný	zvýšení druhové diverzity s pozitivně ovlivní i budoucí osídlení jednotlivých biotopů
	Flóra - v průběhu realizace záměru	nevýznamný	absence zvláště chráněných druhů rostlin
	Flóra - po realizaci záměru a SaR	nevýznamný	po sanaci a rekultivaci zvýšení druhové diverzity
Likvidace, poškození stromů a porostů dřevin rostoucích mimo les	V průběhu realizace záměru	nevýznamný	likvidace nevýznamného množství dřevin, absence vzácných či památných stromů
	Po realizaci záměru a SaR	nevýznamný	v rámci rekultivace založení porostů místně vhodných
Likvidace, poškození lesních porostů	V průběhu realizace záměru	nulový	absence lesních porostů v PUPFL
	Po realizaci záměru a SaR	příznivý	při rekultivaci bude založen porost dřevin na ploše 4,09 ha (v rozšíření DP), v rámci celého rozšířeného DP na ploše 7,69 ha
Likvidace, zásah do prvků ÚSES	V průběhu realizace záměru	nevýznamný	neexistenci funkčních prvků lokálního ÚSES, nevýznamný zásah do ochranného pásma nadregionálního biokoridoru
	Po realizaci záměru a SaR	příznivý	při rekultivaci budou vytvořeny předpoklady pro rozšíření prvků ÚSES
Likvidace, zásah do VKP	V průběhu realizace záměru	nevýznamný	neexistence registrovaného VKP, likvidace VKP ze zákona pouze na nevýznamné ploše
	Po realizaci záměru a SaR	příznivý	při rekultivaci budou založeny VKP na ploše větší než záměrem rušené: náhradní lesní porost + nově vodní plocha
Vlivy na evropsky významné lokality a ptačí oblasti		nulová	absence EVL a ptačích oblastí
Vliv na ekosystémy	V průběhu realizace záměru	nevýznamný	nedojde k likvidaci reprezentativních či unikátních ekosystémů, pouze ekosystémů umělých (zemědělské plochy, druhotný porost dřevin zejména podél vodotečí)
	Po realizaci záměru a SaR	příznivý	po SaR vzniknou ekosystémy bližší přírodě (les, vodní a travinobylinná plocha) než byl ekosystém záměrem rušený
8. VLIVY NA KRAJINU			
Změny reliéfu krajiny	V průběhu realizace záměru	nepříznivý	zhloubení terénu těžbou v partiích lomových jam (JIH, STŘED, SEVER) a navýšení terénu výsypkou (cca 6 m)
	Po realizaci záměru a SaR	nevýznamný	úprava terénu na původní niveletu u jámy JIH, STŘED, částečně SEVER a vnějších výsypek. Zmírnění svahů, úprava břehů a vznik vodní plochy, ozelenění celé plochy tzn. omezení vizuálních projevů
Vlivy na krajinný ráz	V průběhu realizace záměru	nepříznivý	nesníží nepřipustným způsobem současnou kvalitu území v DoKP
	Po realizaci záměru a SaR	nevýznamný	z krajinářského hlediska nebude SaR představovat nepřipustný zásah do přírodní charakteristiky území, naopak dává předpoklady k jejímu obohacení
9. VLIVY NA HMOTNÝ MAJETEK A KULTURNÍ PAMÁTKY			
Likvidace, narušení budov a kulturních památek		nulový	absence památek v ZÚ
Vliv na geologické a paleontologické památky		nevýznamný	při archeologickém nálezů bude postupováno v souladu se zákonem

Z hlediska výsledné významnosti byly jako významně nepříznivé vyhodnoceny následující vlivy:

- Záběr zemědělského půdního fondu v průběhu realizace záměru

Z hlediska výsledné významnosti byly jako nepříznivé vyhodnoceny následující vlivy:

- Vlivy spojené se změnou funkčního využití území v průběhu realizace záměru
- Záběr ZPF po realizaci záměru a provedení SaR
- Změny reliéfu krajiny v průběhu realizace záměru
- Vlivy na krajinný ráz v průběhu realizace záměru

Příznivými vlivy spojenými s realizací záměru jsou:

- Vlivy na rekreační využití území po realizaci záměru a provedení SaR
- Biologické vlivy po realizaci záměru a provedení SaR
- Vliv na povrchový odtok a změnu říční sítě po realizaci záměru a provedení SaR
- Likvidace a poškození lesních porostů po realizaci záměru a provedení SaR
- Likvidace, zásah do prvků ÚSES po realizaci záměru a provedení SaR
- Likvidace, zásah do VKP po realizaci záměru a provedení SaR
- Vliv na ekosystémy po realizaci záměru a provedení SaR

Rozsah vlivů spojených s realizací záměru je možné hodnotit jako lokální, s omezením na prostor ZÚ a jeho nejbližšího okolí.

Výjimkou jsou pouze vlivy spojené s přepravou natěženého materiálu, které se budou spolupodílet intenzitě dopravy na veřejných komunikacích (obchvat Hroznětína II/221, silnice přes V. Rybník III/22129). V případě komunikace na Velký Rybník dojde ke snížení intenzity dopravy oproti současnosti o 20 jízd NA za den.

Posuzovaný záměr vzhledem ke svému charakteru a lokalizaci nemůže vyvolat nepříznivé vlivy přesahující státní hranice.

III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

Hornická činnost v navrhovaném rozšíření DP Hroznětín V i změna v HČ v rámci stávajícího DP nepředstavuje významné riziko vzniku havárií s následnými dopady na složky životního prostředí.

Těžba bude užívat běžné stroje (buldozer, rypadlo, nákladní automobily), zařízení i běžné technologické postupy, které jsou v současné době používány v aktivní části (v lomu Ruprechtov – JIH) DP. Zázemí provozovny tvoří unimobuňky, které budou sloužit svému účelu i v budoucnu po přemístění do severní části DP.

V zázemí těžebny nebudou skladovány pohonné hmoty.

Pro zabezpečení řízení provozu oznamovatel předloží v navazujících řízeních ke schválení aktualizovaný havarijní plán. Závažná nehoda (havárie) je taková událost, která může ohrozit bezpečnost lidí nebo provoz a není na místě zlikvidována tím pracovníkem, který ji zjistil. Za závažnou nehodu se považuje např. požár, výbuch, průval vody, výron plynu, rozsáhlý zával, skluz a sesuv horniny (zeminy), živelná pohroma, potopení lodi nebo plovoucího bagru apod.

V těžebně mohou hypoteticky nastat tyto druhy havárií:

a) Požár - ohrožení lidí a strojního zařízení, budov, skladu, v trafostanici, v prostorách strojního zařízení, rypadla, bagru, NA a pod. Ohlášení nehody provede každá osoba na provozovně, která nejdříve požár zjistila, přičemž ihned osobně podá hlášení a udělá vše pro

hašení ohniska. Současně přivolá pomoc z řad pracovníků provozovny, přitom zajistí vypnutí přívodu el. energie (proudu). Je - li zřejmé, že se oheň nezdolá havarijními prostředky provozovny, přivolá požární jednotky (číslo telefonu je uvedeno v Požární poplachové směrnici). Rozhodne-li vedoucí likvidace havárie zdolat požár vlastními prostředky, rozdělí pracovníky provozovny tak, aby při zásahu nedocházelo ke zbytečnému shlukování lidí. K likvidaci požáru použije jak hasicích přístrojů, tak i provizorního hasicího náradí za dodržení všech bezpečnostních opatření, hlavně s ohledem na elektrické zařízení a vypnutí el. proudu.

K tomu účelu musí všichni pracovníci provozovny znát rozmístění hasicích přístrojů a místo hlavního vypínače el. proudu.

b) Sesuv zeminy v prostoru těžebny - v tomto případě zajistí vedoucí likvidace havárie vyproštění lidí a strojů. K této činnosti a práci použije veškeré mechanizační prostředky a pracovníky provozovny. V případě další potřeby požádá o pomoc v nejbližším závodě.

c) Živelná pohroma (vichřice, bouře, záplavy, povodně, apod.): Po shromáždění lidí sestaví vedoucí likvidace havárie záchranné skupiny pro případné nasazení k likvidaci škod.

Možné havarijní situace ukazuje společně s dokumenty připravenými pro případ jejich řešení následující tabulka.

Tabulka č. 22: Předvídatelné druhy havárií

Druh havárie	Řešení
Pracovní úrazy	Plán I. pomoci
Požáry	Pokyny pro případ požáru
Úniky ropných produktů	Plán opatření pro případ ropné havárie
Skluz a sesuv materiálu	Pokyny k odstranění a likvidaci mimořádné události (havárie) při sesuvu materiálu nebo zasypaní mechanismů
Poruchy strojního a elektro zařízení	Pokyny k likvidaci havárie technického zařízení

Environmentální rizika

Z hlediska vlivů na životní prostředí lze považovat za nejzávažnější případný větší únik ropných látek (pohonných hmot, provozních kapalin) při poruše mechanizace, vznik požáru (znečištění ovzduší) mechanizace, objektů zázemí.

Dopad ostatních předvídatelných druhů havárií je omezen zejména na vlastní areál a jeho zařízení. Únik ropných látek znamená riziko především díky možnému znečištění podzemních a povrchových vod a půdního prostředí. O havárii se v případě úniku ropných látek nejedná, pokud unikne pouze nepatrné množství těchto látek (úrapy) nebo je vzhledem k místu úniku bezpečně vyloučeno znečištění nebo poškození složek životního prostředí. K úniku ropných látek může dojít i přímo z mechanizace využitě pro práce v areálu a v době jejich odstavení mimo pracovní dobu. Riziko bude minimalizováno pomocí schváleného havarijního plánu a dalších pokynů pro případ úniku ropných látek (parkování na zpevněné ploše, použitím odkapových van). Pokud dojde k úkapům ropných látek (nafta, oleje) mimo zachytné vany, budou okamžitě likvidovány posypem materiálů sajících nebo vázajících ropné látky (např. Vapex, písek, piliny). Navrhuje se též používání biologicky odbouratelných olejů a maziv.

V rámci havarijního plánu bude zpracován poplachový i hasební plán. Tyto dokumenty řeší jednak způsob likvidace požárů, tak i provádění následných opatření, a to i s ohledem na ochranu životního prostředí.

IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné

V rámci přípravy realizace záměru byla do současnosti provedena celá řada opatření, průzkumů, měření apod. (viz. přílohy č. 1 – 7 k oznámení záměru). Některá měření pokračují kontinuálně i nadále a je počítáno i s jejich prováděním v budoucnu. Další vhodná opatření, měření apod. budou prováděna ve vhodných fázích realizace záměru.

V souladu s metodickým sdělením MŽP (ze dne 6.3.2015 pod č.j.: 18130/ENV/15) uvádíme opatření v předchozích kapitolách jako součást vlastního záměru (viz část B oznámení záměru). Mnohá vzešla z již provedených prací, a to i v rámci odborných studií, jež jsou přílohami oznámení.

Naopak v této kapitole nejsou uváděny zákonné povinnosti. Dodržování zákonných povinností je samozřejmostí.

Opatření uvedená v následujícím textu jsou řazena dle možných vlivů na jednotlivé složky životního prostředí k jejichž prevenci, vyloučení, snížení, popř. kompenzaci jsou doporučována a přijímána.

Kvalitně provedená sanace a rekultivace vydobytého území je základním kompenzačním opatřením. Těžba bude probíhat postupně a následně budou prováděny sanační a rekultivační práce. V předpolí těžby mohou být pozemky obhospodařovány stávajícím způsobem a za zády těžby bude prováděna sanace a následná rekultivace dotčeného území v souladu se SPSR (Popková a kol., 2016).

V případě zavezení těžební jámy (JIH, STŘED) na původní kótu terénu bude tato plocha upravena do původního stavu a určena především k zemědělské rekultivaci. Vzhledem k podstatnému úbytku hmot (vytěžení suroviny) je úplné zavezení těžební jámy (SEVER) závislé na množství skrývkového a výklizového materiálu. Skrývkové a výklizové materiály vlastního ložiska poskytnou výplň pro těžební jámy (JIH, STŘED) a část jámy SEVER. Předpokladem je tedy zavážení těžební jámy výhradně materiály z lomů Ruprechtov.

Biologická rekultivace bude spočívat v navrácení převážné výměry do ZPF jako travino-bylinný porost. Partie kolem struh, melioračního příkopu a toku Jesenice budou osázeny liniovou a soliterní zelení. Lesní porost bude založen kolem vodní plochy, která vznikne ve zbytkové jámě lomu Ruprechtov – SEVER.

Jak již bylo zmíněno, níže uvedená opatření je tedy nutné chápat jako opatření, která jsou součástí záměru (uvedeno v části B) a s jejichž splněním se automaticky počítá.

A) PODMÍNKY A OPATŘENÍ PRO FÁZI PŘÍPRAVY ZÁMĚRU (ČASOVĚ NÁLEŽEJÍCÍ PŘED POVOLENÍ HORNICKÉ ČINNOSTI V ROZŠÍŘENÍ DP)

Ochrana vod

1. Aktualizovat veškeré platné dokumenty pro rozšířený DP a nové zájmové plochy HČ, zejména Program monitorování na lomu Ruprechtov - JIH a v DP Hroznětín V, dále havarijní plán, pokyny, postupy apod.

B) PODMÍNKY A OPATŘENÍ PRO FÁZI PROVÁDĚNÍ HORNICKÉ ČINNOSTI V ROZŠÍŘENÉM DP

Ochrana vod

2. Vlivy těžby musí být i nadále sledovány obdobně jako doposud (v souladu s aktualizovaným Programem monitorování, v rozsahu stávajícího režimního měření pozorovacích vrtů a studní). I nadále budou zaznamenávány kubatury čerpaných důlních vod, sledována jakost důlních vod, do knihy odvodňování zaznamenávány všechny mimořádné projevy výskytu důlních vod.
3. I nadále udržovat funkční a sledovat vodočty na Velkém Rybníce a oprámu po těžbě uranových rud
4. Vliv těžby hodnotit v ročních zprávách, tj. hodnotit kolísání hladin, průtoky, přehled kubatur vyčerpaných vod z těžebny. Stanovit míru vlivu na jednotlivých pozorovacích objektech a definovat prostor rozšiřujícího se vlivu, zejména věnovat pozornost změnám ve směru k Velkému rybníku a k obcím Ruprechtov a Hroznětín.
5. Při postupu těžby k severu a postupném zavážení těžebny Ruprechtov – JIH doplnit pozorovací systém o nové pozorovací vrty a nově sledované profily na vodních tocích.
6. V případě těžby partií s uranovým zrudněním postupovat obdobně jako v jako s materiály z centrální části ložiska (budoucího lomu Ruprechtov – STŘED), kde je těžba těchto skrývkových poloh v současné době povolena. Rudnina bude trvale uložena do tělesa vnitřní výsypky v DP Hroznětín V. Zemina uložená na vnitřní výsypku bude ukládána do předem vytvořeného bentonitového lože a následně co nejrychleji překryta vrstvou bentonitu o minimální mocnosti 2 m, která bude poté zhutněna pojezdem techniky.
7. Partie manipulační plochy využívané k parkování a tankování techniky budou zpevněny. Při odstavení techniky budou pod stroje umístěny zachytivé úkapové vany proti únikům ropných látek. Pro případ úniku ropných látek při čerpání PHM z autocisterny do techniky bude k dispozici pohotovostní sada pro likvidaci úniku nafty (látky sajících nebo vázajících naftu např. Vapex, písek, piliny, dále koště, lopata aj. pomůcky).

Ochrana zemědělského půdního fondu

8. Humózní vrstvy půdy skrývat odděleně, samostatně deponovat a průběžně využívat k rekultivačním pracím. Preferovat okamžité využití „živé“ půdy po skrývce před ukládáním do dočasných deponií. Pokud však bude ponechána dočasná deponie humózních materiálů delší dobu bez zásahu, musí být dodržovány veškeré zásady proti znehodnocení (zaplevelení, vyplavení humózních látek, eroze, zcizování). Musí dojít k zatravnění a pravidelné péči (sečení) o plochy dočasných deponií.
9. O činnostech souvisejících se skrývkou, přemístěním, rozprostřením či jiným využitím, uložením, ochranou a ošetřováním skrývaných kulturních vrstev půdy vést protokol – přehledný pracovní deník, v němž budou uvedeny všechny skutečnosti rozhodné pro posouzení správnosti, úplnosti a účelnosti využívání těchto zemin. Deník bude k dispozici pro kontrolní orgány ochrany ZPF.

Ochrana před hlukem, ochrana veřejného zdraví

10. Skrývkové a těžební práce i související doprava budou prováděny pouze v pracovní dny a výhradně v denní době.
11. Při práci na jihozápadní hranici (deponie C) ve vzdálenosti do 150 m od obytných objektů musí být práce provedena co nejrychleji, a se zvýšeným zřetelem na pohyb a pozici jednotlivých strojů, aby nedocházelo k souběhu jejich činností na jednom místě.

12. V počátečních fázích rozšíření lomu Ruprechtov - JIH bude vytvořena vnější výsypka „C“ (ochranný val) směrem k Ruprechtovu, který bude ihned ozeleněn. Val bude současně sloužit jako protihluková bariera. Obdobou funkci bude plnit vnější výsypka „A“ v severní části DP, která odcloní provoz v lomu Ruprechtov – SEVER a na manipulační ploše.

Ochrana ovzduší, ochrana veřejného zdraví

13. Za účelem snížení sekundární prašnosti v suchých dnech bude prováděno skrápění a úklid účelových komunikací, zpevněných manipulačních ploch a skládek výrobků. Před odjezdem nákladních automobilů z areálu dojde v případě potřeby k očištění kol NA. Pokud by došlo k znečištění veřejné komunikace, musí být neprodleně očištěna. NA budou řádně zaplachtovány.

Ochrana fauny

14. S ohledem na co největší snahu o minimalizaci rušení fauny v porostech dřevin a umožnění jejího přesunu na náhradní stanoviště resp. s ohledem na porosty zemědělských kultur bude kácení dřevin a skrývkové práce (shrnutí svrchního horizontu se zbytky vegetace) prováděny v mimohnízdním resp. v mimorevegetačním období (v období od října do února s ohledem na klimatické podmínky v tom kterém roce). Skrývky ostatní mohou být prováděny celoročně.

Ochrana krajinného rázu

15. Průběžné provádění sanačních a rekultivačních opatření u ploch uvolněných z hornické činnosti již v době těžby, a to v souladu se SPSR (Popková a kol., 2016).

Ostatní opatření a podmínky

16. Technika bude udržována v dobrém technickém stavu. Nebezpečí havarijních situací bude minimalizováno vhodným zabezpečením strojů proti úniku ropných látek a dodržováním správných pracovních postupů a pokynů, týkajících se provozu strojového parku, dodržováním bezpečnostních opatření, pravidelnou a preventivní údržbou veškeré mechanizace, modernizací strojového parku apod. V případě havárie bude postupováno dle havarijního plánu.

C) OPATŘENÍ A PODMÍNKY PRO FÁZI UKONČENÍ HORNICKÉ ČINNOSTI V ROZŠÍŘENÉM DP

17. Sanaci a rekultivaci lze považovat pro území po těžbě za stěžejní kompenzační opatření, proto byl zpracován Souhrnný plán sanace a rekultivace (Popková a kol., 2016). Po ukončení těžby v jednotlivých dílčích plochách bude „za zády“ těžby průběžně prováděná sanace a biologická rekultivace. Postupně (generelně od jihu k severu) bude technicky a biologicky rekultivována celá plocha DP dotčená těžbou a v souvislosti s těžbou (plocha vnějších výsypek, T-A zázemí aj.).

V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů

Metodický návod pro zpracování Oznámení představuje zákon č. 100/2001 Sb.

Vlastnímu hodnocení dopadů na životní prostředí předcházelo získání informací a ucelení poznatků o současném stavu životního prostředí v dotčeném území i jeho širším okolí obecně i v souvislosti s řešenou problematikou, a to z různých zdrojů. Jednalo se o tyto zdroje: odborná literatura, mapové podklady (administrativní, tématické mapy), platná legislativa, úřední dokumenty (rozhodnutí orgánů státní správy a samosprávy), interní dokumenty oznamovatele (provozní předpisy, plány, směrnice, protokoly, certifikáty, hlášení, smluvní dokumenty), podklady a dokumenty odborných institucí, odborné studie zpracované pro v minulosti (EIA, POPD), volně dostupné publikované údaje (internet), informace z průzkumů a měření v terénu, údaje poskytnuté orgány státní správy a samosprávy a údaje poskytnuté oznamovatelem.

Pro posouzení dílčích odborných okruhů byly v průběhu zpracování oznámení zadány jednotlivé úkoly. Výstupy z těchto úkolů (studie) predikují dopady na dílčí složky životního prostředí. K vyhodnocení vlivů na aspekty ŽP a na veřejné zdraví, které tyto studie nepodchycují, postačily informace získané z výše uvedených zdrojů.

Predikce a hodnocení vlivů záměru na životní prostředí bylo prováděno:

- na základě exaktní predikce (výpočtů)
- na základě expertního odhadu
- metodou analogie
- za použití „Metodiky k vyhodnocování vlivů dobývání nerostů na životní prostředí“ (Bajer a kol. 2001)

pomocí platných právních předpisů a doporučených metodik.

Dále jsou popsány použité metody prognózování a zásadní výchozí předpoklady pro jednotlivé klíčové vlivy.

Hluková studie

Předmětem akustické studie bylo posouzení akustické situace okolo expedičních komunikací. Dále byl předmětem hodnocení vliv vlastního provozu v lomu na akustickou situaci v nejbližše položeném chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb (dle § 30 odst.3 zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví v platném znění). Toto hodnocení bylo provedeno v souladu s požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb. v platném znění. Studie je zpracována dle doporučených metodik (Bajer, 1997; Kozák, 2005).

Pro výpočet hluku z dopravy byly sestaveny modely hlukové situace pomocí programu LimA 7812-B (Stapelfeldt ingenieurgesellschaft mbH).

Výpočet hluku z dopravy se provádí v tomto výpočetním produktu dle Francouzské národní výpočetní metody NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-CSTB) uvedená v „Arrêté du 5 mai 1995 relatif au Bruit des Infrastructures Routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, l'article 6“ a ve francouzské normě „XPS 31-133“. Metoda popisuje detailní postup výpočtu hladiny hluku, které jsou v blízkosti ulic způsobeny dopravou, s přihlédnutím k meteorologickým datům, které budou mít vliv na šíření zvuku. Parametry hlukových emisních dat jsou zakotveny v „Guide du bruit“ s přizpůsobením k zavedení korektur, které berou v úvahu odlišnost povrchu vozovek.

Výpočet hluku z dopravy byl proveden v souladu s Metodickými pokyny pro výpočet hladin hluku z dopravy (Liberko, 1991) a s příslušnými novelami (Kozák, 1995; Liberko 2004).

Posuzované úseky veřejných komunikací vyjma komunikace II/221 nejsou sledovány v rámci celostátního sčítání dopravy. V období od posledního celostátního sčítání dopravy (2010) byl vystavěn obchvat obce Hroznětín (dokončen 2015) a také přeložena část komunikace III/22129. Dopravní intenzity a vstupní parametry pro výpočet hluku na těchto komunikacích byly proto zjištěny v rámci účelových terénních šetření v roce 2014 a 2015.

Výpočet hluku z provozu se provádí dle ISO 9613-2 „Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru, Část 2: Obecné výpočetní metody“.

Všechny výše popsané metodické resp. normové výpočetní postupy patří mezi dočasné doporučené výpočetní metody dle Směrnice EU pro hodnocení a řízení hluku ovlivňujícího životní prostředí („DIRECTIVE 2002/49/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 25 June 2002 relating to the assesment and management of enviromental noise“). Metoda NMPB-Routes-96 je jako národní výpočtová metodika používána mj. ve Francii, Španělsku, Itálii, Belgii, Portugalsku a Řecku. V Česku jsou obě tyto metodiky legislativně zakotveny pro použití při strategickém hlukovém mapování vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 523/2006 Sb.

Hlukové imise jsou vyjádřeny pomocí ekvivalentních hladin akustického tlaku numericky - hodnotami v zadaných referenčních bodech a graficky - plošným rozložením průběhu křivek (izofon) nebo hlukových pásem (viz grafické znázornění v přílohách akustické studie).

Rozptylová studie

Rozptylová studie byla zpracována za použití matematického modelu SYMOS 97v2003 verze 5.1.4.2. od firmy Idea-Envi, s.r.o. podle metodiky SYMOS 97, kterou vypracoval Český hydrometeorologický ústav v roce 1998. V průběhu následujících let byla metodika upravována a doplňována o nové postupy a výstupní parametry (možnost výpočtu denních a osmihodinových koncentrací, výpočet imisních koncentrací NO a NO₂ na základě emisí NO_x apod.) tak, aby její výstupy odpovídaly platné legislativě. Poslední aktualizace metodiky byla vydána v listopadu 2013.

Model SYMOS 97 je dle části B přílohy č. 6 k vyhlášce č. 330/2012 Sb. referenční metodou pro modelování.

Použitá metodika je založena na předpokladu Gaussovského profilu koncentrací na průřezu kouřové vlečky (statistická teorie turbulentní difúze) a umožňuje výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami a prachem z bodových, plošných a liniových zdrojů a také výpočet znečištění od většího počtu zdrojů.

Stabilitní větrná růžice pro zpracování rozptylové studie byla stanovena pomocí odborného odhadu, který vypracoval ČHMÚ, úsek ochrany čistoty ovzduší. Klimatické vstupní údaje znamenají zprůměrované hodnoty jednotlivých veličin za delší časové období. Skutečný průběh meteorologických charakteristik v daném určitém roce se může od průměru značně lišit.

Metodika výpočtu emisí pro jednotlivé polutanty je uvedena v Rozptylové studii (Závodský, 2016) v kapitole č. 2 Použitá metodika výpočtu.

Hodnocení vlivu na veřejné zdraví

Cílem hodnocení možných vlivů na veřejné zdraví (HIA) je posouzení významnosti zdravotních rizik vyplývajících z působení fyzikálních a chemických faktorů souvisejících s posuzovaným záměrem. Posudek se vztahuje pouze na běžné provozní podmínky záměru, tj.

při dodržování právních a technických předpisů, technologií, kapacity a charakteru záměru uvedených v podkladech, neřeší situace při nedodržení uvedených podmínek a v případech mimořádných událostí, např. živelných pohrom nebo havárií.

Dokument HIA je vypracován v souladu s právními předpisy platnými v České republice, obecnými metodickými postupy Světové zdravotnické organizace (WHO) a Agentury pro ochranu prostředí (US EPA) v USA a s přihlédnutím k nařízení evropské komise ES 1907/06.

Odhad zdravotních rizik zahrnuje problematiku vlivu znečištění ovzduší a vlivu hlukové zátěže. Hodnocení sestává ze 4 kroků:

- určení (identifikace) nebezpečnosti – tj. jak a za jakých podmínek může faktor nepříznivě ovlivnit zdraví
- charakterizace nebezpečnosti – popis kvantitativních vztahů mezi dávkou a rozsahem nepříznivého účinku
- hodnocení expozice – cesty vstupu do organismu, popis velikosti, četnosti a doby trvání expozice dané populaci sledovanému faktoru
- charakterizace rizika – integrace dat získaných v předchozích krocích, tj. určení pravděpodobnosti, s jakou by došlo k některému z hodnocených poškození zdraví a analýza nejistot celého procesu hodnocení

Základními podklady o předpokládané expozici pro hodnocení zdravotních rizik byly výsledky modelových výpočtů rozptylové a hlukové studie.

Hydrogeologické posouzení

Posouzení vlivu těžby v rozšíření DP Hroznětín V bylo provedeno firmou Hydrogeologická společnost s.r.o. (RNDr. Ivan Koroš).

Posouzení možnosti kvalitativního i kvantitativního ovlivnění podzemních a povrchových vod vycházelo z provedené rešerše archivních údajů o geologických a hydrogeologických poměrech v rámci zájmového ložiska, dále údajů získaných ve fázi stanovování DP Hroznětín V, povolování HČ v ploše JIH, povolování HČ v ploše STŘED a SEVER. K posouzení byly dále využity materiály týkající se těžby v rozšíření DP (těžební studie), údaje z monitorovacího systému „Programu monitorování na lomu Ruprechtov - JIH a v DP Hroznětín V“ a údaje o kvantitě a kvalitě povrchových i podzemních vod průběžně monitorovaných jak v ploše DP tak jeho těsném okolí.

Biologické posouzení

- Flóra

Botanický průzkum je v lokalitě prováděn od roku 2006 (Faltys V., 2006, 2007 a 2013). Zpráva z roku 2007 byla vypracována jako znalecký posudek. První dva roky bylo šetřené území rozsáhlejší, na základě proběhnuvších průzkumů a po dohodě s orgány státní správy však bylo významně zmenšeno, přičemž byly vynechány přírodovědně hodnotné části, se kterými se nadále pro těžbu neuvažovalo.

Průzkum byl s ohledem na převažující hospodářský charakter využití území, proveden formou inventarizace přítomných druhů s důrazem na podchycení přítomnosti zvláště chráněných druhů dle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění. Průzkum vycházel z výše uvedených dřívějších šetření a měl za cíl zhodnotit vývoj společenstev a podchytit případnou změnu či výskyt nového zvláště chráněného druhu. Lokalita byla navštívena během vegetační sezony 2015 dvakrát.

- Fauna

Zoologický průzkum byl prováděn v průběhu let 2006, 2013 (Kos V.). V sezoně 2013 bylo zájmové území posuzováno v průběhu jedné terénní návštěvy v pozdním letním aspektu, zoologický průzkum byl realizován v celé ploše rozšíření DP, stejně jako v jeho bezprostředním okolí, které může být potenciálně plánovaným záměrem ovlivněno.

Sledováno bylo kompletní spektrum taxonů obratlovců a vybraných skupin bezobratlých. Výčet zjištěných organismů do jisté míry ilustruje stav bioty i charakter zájmového území a jeho nejbližšího okolí.

Metodika biomonitoringu všech druhů živočichů byla prováděna neinvazivními metodami (tj. metodami, pro které není nutná výjimka pro manipulaci dle § 56 zákona ČNR č. 114/1992Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) tak, aby neměla devastující vliv na populace sledovaných druhů – terénní pozorování byla prováděna standardními metodami sběru dat (metodika byla odlišná v případě jednotlivých skupin živočichů) formou opakovaných pochůzek po celém zájmovém území. Z výše uvedeného důvodu nebyly instalovány padací či živolovné pasti.

Samotné terénní šetření bylo pak zaměřeno v případě fauny na epigeon a obratlovce. Nebyl prováděn odchyt drobných zemních savců, ani sledování letounů (*Chiroptera*).

V případě sběru dat přítomných zástupců ptáků bylo registrováno nejen přímé pozorování jedince (pomocí dalekohledu, okem), ale také jeho zpěv. Obě hlediska byla v optimálním případě kombinována za účelem přesnější determinace. Pozorování avifauny probíhalo v ranních až dopoledních hodinách a brzkých odpoledních hodinách (cca 7:00 – 15:00) do výsledků jsou zahrnuti i ptáci, zaznamenaní v těsném sousedství zájmového území, neboť jsou potenciálními návštěvníky území.

Standardními metodami sběru dat (Bejček et Šťastný, 2001) – např. přímé sledování, naslouchání či registrací pobytových značek (stopy, trus, nory či hnízda), byli monitorováni na lokalitě přítomní savci.

Sběr epigeonu byl prováděn přímým individuálním sběrem pomocí smýkání vegetace a odvaly kamenů či volně ležících předmětů. Determinace byla prováděna do druhu či rodu. Průzkum byl zacílen na brouky (*Coleoptera*) a denní motýly (*Lepidoptera*), tyto skupiny bezobratlých živočichů jsou vhodnými biondikačními druhy.

Současná aktualizace zoologického průzkumu (Vlachová, B., 2015) byla provedená ve vegetační sezoně 2015.

Průzkum v aktuální sezoně byl proveden s cílem zjistit stav a případný vývoj společenstev v daném území. Vzhledem k vysokému stupni prozkoumanosti dotčeného prostoru nebyl v letošní sezoně proveden podrobný zoologický průzkum, ale v rámci terénního šetření zaměřeného na společenstva jako celek byly přímým sledováním, nasloucháním či sledováním pobytových značek ověřovány výskyty již dříve přítomných druhů.

Průzkum území si zejména kladl za cíl zjistit současný stav celé lokality, zhodnotit vývoj společenstev a ověřit výskyt již dříve pozorovaných živočišných druhů dle přílohy III Vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., kterou se provádí zákon ČNR č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Snahou bylo i porovnání aktuální situace s historickými daty.

Posouzení vlivu na krajinný ráz

Pro zpracování aktuálního (kauzálního) hodnocení krajinného rázu lze standardně využít metodický postup „Posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz, tzv. metoda prostorové a charakterové diferenciacie území“ autorů I. Vorla, R.

Bukáčka, P. Matějky, M. Culka a P. Skleničky. Tato metodika zavádí postupy, které využívají metody používané v architektonické a krajinářské kompozici, využívá standardizovaných kroků hodnocení a objektivizovaných, všeobecně přijímaných soudů. Metoda posouzení vlivu navrhovaného záměru na krajinný ráz vychází z principu ochrany takových charakteristik, znaků a hodnot krajinného rázu, které jsou výraznými atributy přírodní a estetické kvality krajiny a z eliminace vlivů tuto kvalitu snižujících. Další princip metody spočívá v rozložení celkového problému hodnocení na dílčí, samostatně řešitelné kroky. Snahou je tedy subjektivitu hodnocení rozčlenit na řadu drobných rozhodnutí a eventuelní nepřesnosti a odchylky, vyplývající z více či méně subjektivních pohledů, takto eliminovat. Rozložení problému se standardně provádí:

- prostorovou a charakterovou diferenciací – rozložením na charakterově homogenní části krajiny – oblasti krajinného rázu (označované též jako základní krajinné celky, charakteristické krajinné celky atd.) a místa krajinného rázu (označované též jako dotčené krajinné prostory, dílčí krajinné prostory atd.)
- identifikací znaků a hodnot přírodní, kulturní a historické charakteristiky krajinného rázu v oblastech a místech krajinného rázu
- posouzení míry vlivu navrhovaného záměru na identifikované znaky a hodnoty

Výstupem posouzení je pak závěr, ve kterém se konstatuje míra zásahů navrhovaného záměru do:

- přírodní, kulturní nebo historické charakteristiky
- přírodních a estetických hodnot
- významných krajinných prvků (VKP)
- zvláště chráněných území (ZCHÚ)
- kulturních dominant
- harmonického měřítka a vztahů

Konfliktnost zásahů je dána intenzitou zásahů do jednotlivých znaků krajinného rázu, významem, projevem a cenností těchto znaků.

Novela zákona na ochranu přírody a krajiny (č. 114/1992 Sb.) platná od 1. 1. 2007 uvádí v odst. 4 § 12 (viz kap. 3), že se dopady krajinného rázu neposuzují:

- v zastavěném území, tedy v intravilánu (podle stavu v mapách evidence nemovitostí k 1. 9. 1966) nebo v území vymezeném v územním plánu jako zastavěné, dále případy vymezení zastavěného území v případě absence územního plánu postupem podle § 59 nového stavebního zákona nebo
- v zastavitelných plochách, pro které je územním nebo regulačním plánem stanoveno plošné a prostorové uspořádání a zároveň podmínky ochrany krajinného rázu dohodnuté s orgánem ochrany přírody.

Pro zájmové území nejsou v platné ÚPD stanoveny plošné ani prostorové požadavky na uspořádání či jiné detailní podmínky ochrany krajinného rázu. Také vzhledem k těmto skutečnostem je důvodné zpracování posouzení záměru na krajinný ráz ve smyslu uvedeného zákona.

Vyjma výše charakterizovaného metodického pokynu a údajů poskytnutých objednatelem byly využity jako další podklady tématické mapy rozličného měřítka, poznatky učiněné terénním šetřením, odborná literatura, internet, pořízená fotodokumentace.

VI. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování dokumentace

Při specifikaci jednotlivých vlivů se nevyskytly takové nedostatky ve znalostech a neurčitosti, které by mohly mít vliv na celkové hodnocení záměru z hlediska jeho dopadu na životní prostředí.

Vlivy na akustickou situaci

V akustické studii byl výpočet šíření hluku (útlumu) z vlastního provozu těžebny založen na postupech uvedených v normě ČSN ISO 9613-2. Dle odst. 9 tabulky 5 této normy je stanoven odhad přesnosti +/- 3 dB.

Výpočet hluku z dopravy je provedený podle Francouzské národní výpočetní metody NMPBRoutes-96 (SETRA-CERTU-CSTB). Výsledky získané dle této metodiky spadají do třídy přesnosti II (+/-2 dB).

Modelování je pro odhad dlouhodobé expozice hluku vhodnější než výsledky samotného měření hluku, které sice poskytují přesné údaje, avšak jsou závislé na momentální situaci a z hlediska dlouhodobé expozice nemusí poskytovat dostatečně validní a reprezentativní podklady. Výpočtové modely v akustické studii mohou být ovlivněny počtem a umístěním reprezentativních referenčních bodů. Referenční body v akustické studii byly vybrány při terénním průzkumu území, jsou cíleně umístěny u nejvíce exponovaných objektů s vědomím, že v ostatních částech území bude situace příznivější. Díky tomu je hodnocení expozice konzervativní ve smyslu vědomého nadhodnocení průměrné expozice.

Vlivy na ovzduší

Každá rozptylová studie je do určité míry zatížena nejistotami, které vyplývají z použitých dat a postupů. Tyto nejistoty je potřeba mít na vědomí při dalším používání výsledků rozptylové studie.

Rozptylová studie je koncipována jako příspěvková, tzn. hodnotí vliv pouze zdrojů emisí zahrnutých do výpočtu, tj. lom včetně vyvolané dopravy, a vypočtené imisní koncentrace je třeba chápat jako příspěvky ke stávajícímu imisnímu pozadí. Zde je třeba zmínit to, že v současnosti v rámci původního DP Hroznětín V již probíhá těžba kaolinů v lomu Ruprechtov – JIH a vliv této těžby je zahrnut v hodnocení stávající imisní situace. V následujících komentářích vypočtených imisních koncentrací však tento fakt nebyl zohledněn, tzn., že vypočtené příspěvky byly porovnávány se stávající imisní situací a celkové výsledky jsou proto mírně nadhodnoceny. Výpočet se tak pohybuje na straně bezpečnosti.

Příspěvky maximálních hodinových a denních imisních koncentrací škodlivin byly ve všech referenčních a výpočtových bodech vypočteny pro všechny možné kombinace tříd stability a rychlosti větru. Z těchto hodnot pak bylo vybráno hodinové a denní maximum, které je prezentováno v tabulkové a grafické podobě.

Je důležité uvědomit si, že modelové hodnoty představují stav, které by mohl v atmosféře nastat za souběhu nejméně příznivých podmínek (nejméně příznivá třída stability trvající beze změn alespoň jednu hodinu (nebo celý den), vítr o nejméně příznivé rychlosti a vanoucí přímo na výpočtový bod). Téměř ve všech výpočtových bodech jsou tato maxima dosahována při špatných rozptylových podmínkách za inverzí (třídy stability I, II) a slabého větru (třídní rychlost větru 1,7 m/s). Vypočtené hodnoty krátkodobých maxim jsou pouze teoretické, můžou, ale také nemusí v průběhu roku nastat a nelze je sčítat s pozad'ovými

hodnotami krátkodobých maxim. Příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím již respektují četnost výskytu tříd stability, směrů a rychlostí větru (viz větrná růžice) a také roční využití zdrojů.

Pro výpočet příspěvků imisních koncentrací znečišťujících látek byl použit výpočtový model SYMOS'97v2003 verze 5.1.4.2.

Dle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 330/2012 Sb. je pro vybrané znečišťující látky stanovena nejistota modelování následující tabulkou:

Tabulka č. 23: Nejistoty modelování

	SO ₂ , NO ₂ , NO _x , CO	Benzen	Částice PM ₁₀ , PM _{2,5} , olovo	Ozon, související NO a NO ₂	Benzo (a)pyren	As, Cd, Ni	PAH, plynná rtuť	Celková depozice
Nejistota modelování pro								
Hodinové průměry	50%	-		50%	-	-	-	-
Osmihodinové průměry	50%	-	-	50%	-	-	-	-
Denní průměry	50%	-	-	-	-	-	-	-
Roční průměry	30%	50%	50%	-	60%	60%	60%	60%

Ke stanovení nadmořské výšky výpočtových a referenčních bodů a také uvažovaných bodových, plošných a liniových zdrojů byl použit výškopis České republiky, který vzhledem ke svému kroku (po 50 m) nemusí přesně vystihnout všechny terénní nerovnosti, což se může projevit při grafickém zpracování vypočtených příspěvků imisních koncentrací.

Vlivy na veřejné zdraví

Každé hodnocení zdravotního rizika je nevyhnutelně spojeno s určitými nejistotami, danými použitými daty, expozičními faktory, odhady chování exponované populace apod. Proto je jednou z neopomenutelných součástí hodnocení rizika i popis a analýza nejistot, které jsou s hodnocením spojeny a kterých si je zpracovatel vědom.

Nejistoty byly řešeny přijetím konzervativního modelu, který představuje nejhorší možný scénář, tedy nejméně příznivé postavení těžební mechanizace na povrchu terénu a vzhledem k poloze nejbližší obytné zástavby a zároveň dlouhodobou nepřetržitou expozici nejvýše vyčísleným úrovním příspěvků imisí polutantů ovzduší a hluku ve venkovním prostředí.

Základními podklady o předpokládané expozici pro hodnocení zdravotních rizik byly výsledky modelových výpočtů Rozptylové a Hlukové studie, dále pak data z Posouzení radiační zátěže obyvatelstva okolních obcí při otvírce a využívání ložiska Ruprechtov (Bajer T. a kol., GEKON s. r. o., 2000) a data z monitorování dle dokumentace „Program monitorování na lomu Ruprechtov – jih a v DP Hroznětín V“, schválené SÚJB ze dne 28.1. 2004 pod č.j. 27/635/2004 (citované rozhodnutí nabylo právní moci dne 2. 2. 2004).

Podrobně nejistoty rozebírá v rámci studie Hodnocení vlivů na veřejné zdraví (Zemancová, 2016) kapitola 8. Analýza nejistot.

Vlivy na vodu

Vzhledem ke známým hydrogeologickým poměrům ověřeným několikaletým provozem lomu i poměrně značným množstvím vrtných prací a funkčnímu monitorovacímu systému s pravidelnou kontrolou kvality i kvantity vod nebylo nutné pro posouzení vlivu na vody provádět další speciální terénní práce.

Biologické hodnocení

U botanického a zoologického průzkumu byly nejistoty minimalizovány faktem, že průzkumy zde probíhají dlouhodobě. Dále byly nejistoty eliminovány vhodně zvolenými termíny terénních prací v rámci vegetačních sezón a dostatečným počtem návštěv. Průzkumy zachytily všechny podstatné aspekty několika vegetačních sezón rozhodujících pro identifikaci rostlinných a živočišných druhů, včetně zvláště chráněných.

Vliv na ZPF

V rámci posouzení vlivu na ZPF nebylo hodnocení prováděno dle výpisů z katastru nemovitostí, kde jsou uvedeny jednotlivé výměry jednotlivých BPEJ. Použity byly data nakoupené z Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půd v. v. i. Mezi těmito dvěma zdroji může dojít k určitým nepřesnostem ve výměrách zabíraných ploch v ZPF. Dle katastru nemovitostí je řada pozemků v ZÚ (stávající meliorační příkopy a strouhy) vedena jako vodní plocha, dle dat z VÚMOP, v. v. i. jsou však pozemky v ZPF. Proto zábory ZPF uváděné v této dokumentaci mohou být mírně nadhodnoceny. Na celkové hodnocení však tato okolnost nemá vliv.

Výše uvedené skutečnosti nemají vliv na formulaci závěrů hodnocení vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví. K nejistotám bylo přistupováno konzervativně, tj. hodnocení je provedeno s rezervou na str. bezpečné.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)

Záměrem je optimalizace tvaru DP Hroznětín V rozšířením o 37,2 ha a pokračování v dosavadní hornické činnosti v rámci rozšířeného DP. V rozšíření lomu Ruprechtov – JIH tak bude možno vytěžit hospodárně kaoliny a na severozápadě v rozšíření DP v lomu Ruprechtov - SEVER dojde k vytěžení bentonitů bloku D a F. Dalším důvodem rozšíření výměry DP je i potřeba dočasného uložení skrývkových a výklizových materiálů do doby sanace a rekultivace lomů a umístění manipulační plochy.

V rámci pokračování hornické činnosti na ložisku nedojde k žádným změnám v ostatních parametrech skrývkových a těžebních prací. I nadále bude využívána stejná technika, stejná technologie i způsob provádění skrývkových i těžebních prací, zachována bude i maximální výše těžby (kaolinů a bentonitů) jako v současné době tj. do 100 tis tun/rok.

Doba trvání záměru se při max. roční výši těžby předpokládá do 20 let tj. přibližně do roku 2037 let, oproti v současnosti povolené těžbě tedy dojde k prodloužení životnosti lomů o cca 5,5 roku.

Celková intenzita dopravy bude obdobná jako doposud. Počítá se s stejným maximem, jako je povoleno v současné době tj. do 100 tis t/rok. K expedici však bude využíván především nově zbudovaný obchvat Hroznětín, kdy převážný objem suroviny (60 %) bude odvezen do úpravny po obchvatu Hroznětín (10 NA/den) a zbývajících 40% suroviny bude i nadále expedována stávající trasou přes Velký Rybník (6 NA/den). Využití obchvatu znamená v budoucnu významné snížení intenzity expedičních NA přes Velký Rybník.

Generelní postup těžby a následná sanace a rekultivace „za zády těžby“ v partiích lomů s ukončenou těžbou bude prováděna v generelním sledu lomů Ruprechtov JIH → STŘED → SEVER. Sanace a rekultivace bude probíhat podle Souhrnného plánu sanace a rekultivace (Popková a kol., 2016).

Záměr není řešen variantně. Jeho umístění vyplývá z existence bloků zásob kaolinů a bentonitů, potřeby partií vhodných k dočasnému uložení materiálů (skrývek, výklizů) a partií vhodných k umístění manipulační plochy s objekty T-A zázemí.

Charakter záměru vzhledem k striktně danému ložiskovému nahromadění kaolinu a bentonitu prakticky vylučuje variantní řešení.

Jedinou variantou záměru z hlediska plochy pro rozšíření těžby a pokračování činnosti prováděné hornickým způsobem je varianta projektová (**Vp**) ve 3 etapách postupu.

V některých expertních studiích či pro vyhodnocení určitého vlivu byly uvažovány subvarianty (či provozní stavy), které jsou však dány pouze změnou parametrů ve vývojových etapách projektových variant. Hodnocení provozních stavů např. období skrývek, období těžby v zahlušení je relevantní pouze pro hodnocení vlivů na určitou složku životního prostředí.

Těžba v lomu **Ruprechtov – JIH** bude prováděna ve východní části (ve stávajícím DP) víceméně bez významnějších změn dle stávajícího platného POPD. Západní část lomové jámy se rozšíří k západu do partií rozšíření DP. V jihozápadní ploše rozšíření DP dojde k tvorbě dočasné vnější výsyvky „C“, z níž budou materiály využity následně k sanaci lomové jámy JIH. Těleso výsyvky taktéž poslouží jako ochranný val clonící činnosti v lomu od Ruprechtova.

V rámci rozšíření DP Hroznětín V nedojde k rozšíření plochy těžby v lomu **Ruprechtov – STŘED**. Těžba bude i po rozšíření DP prováděna v souladu s platným rozhodnutím o povolení HČ dle stávajícího platného POPD, které dozná pouze drobných změn. Do jižní části plochy

bude zasahovat severní část dočasné vnější výsypky („D“) a do severní části plochy bude zasahovat jižní část dočasné vnější výsypky („B“), což znamená změnu současného platného POPD STŘED a SEVER. Val (výsypka „E“) podél komunikace je beze změn.

Změna rozsahu hornické činnosti (skrývkové a těžební práce) po rozšíření DP se týká dále lomu **Ruprechtov – SEVER**, kde v severozápadní části dojde k průběžné těžbě bentonitů v nové otvírce. V poslední fázi těžby budou v lomu Ruprechtov – SEVER těženy vedle bentonitů i kaoliny a dojde k propojení obou lomů. Těžba bentonitů v lomu Ruprechtov – SEVER bude prováděna otvírkou v SZ části a znamená nové POPD nebo změnu stávajícího POPD STŘED a SEVER. Změna tvaru východní části lomové jámy SEVER v partiích kaolinů znamená změnu současného platného POPD STŘED a SEVER. Východní část lomu Ruprechtov - SEVER (ve stávajícím DP) zůstane beze změn dle stávajícího POPD a dle platného rozhodnutí o povolení HČ. Severně od lomové jámy SEVER dojde k tvorbě dočasné vnější výsypky „A“, severozápadně a západně od lomové jámy SEVER dojde k tvorbě dočasné vnější výsypky „B“, z níž budou materiály využity následně k sanaci lomové jámy STŘED a SEVER. Tělesa výsypek taktéž poslouží jako ochranný val clonící činnosti v lomech a na manipulační ploše, jež vznikne mezi lomovou jámou SEVER a výsypkami.

Varianta nulová (**Vo**) – představuje situaci, kdy by nedošlo k realizaci optimalizace tvaru DP a provádění HČ v ploše rozšíření DP – tedy by došlo k pokračování záměru dle současného platného POPD - JIH a platného POPD - STŘED + SEVER a je variantou referenční. Byla využita pro identifikaci a posouzení vlivů záměru na životní prostředí a zejména pro zpracování expertních studií, které jsou přílohou oznámení záměru.

Porovnání nulové a projektové varianty je de facto stěžejním obsahem oznámení záměru, zejména kapitoly D.

F. ZÁVĚR

Posuzovaným záměrem společnosti KSB spol. s r.o. je optimalizace tvaru DP Hroznětín V rozšířením o 37,2 ha a pokračování v dosavadní hornické činnosti v rozšířeném DP.

Toto oznámení je zpracováno v rozsahu přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb. a slouží k posouzení vlivů záměru na veřejné zdraví a životní prostředí.

Účelem tohoto oznámení je v souladu se zákonem získat objektivní odborný podklad pro vydání následného rozhodnutí (v daném případě rozhodnutí o rozšíření dobývacího prostoru a o povolení hornické činnosti v rozšířeném DP).

Součástí tohoto oznámení je 7 samostatných odborných příloh (studií), ve kterých jsou vyhodnoceny jednotlivé vlivy na životní prostředí a veřejné zdraví.

Rozsah vlivů spojených s realizací záměru je možné hodnotit jako lokální, s omezením na prostor ZÚ a jeho nejbližšího okolí. Výjimkou jsou vlivy spojené s přepravou výrobků, které však díky využití obchvatu Hroznětína ve směru na Karlovy Vary a navýšení intenzity dopravy v řádu jednotek procent lze považovat za nevýznamné. Ve směru na Velký Rybník dojde v důsledku využití obchvatu naopak ke snížení denní intenzity dopravy, a to v řádu jednotek procent.

Vzhledem ke zkušenostem s těžbou v současně stanoveném DP, množství měření, množství odborných studií a na základě provedených prací byla navržena celá řada kompenzačních opatření a podmínek, jež omezí vlivy záměru. Podmínky spadají do jednotlivých fází záměru tj. do období přípravy záměru, realizace záměru a do fáze po ukončení těžby (SaR). Podmínky jsou koncipovány jako součást vlastního záměru v části B tohoto oznámení a shrnuty jsou v kapitole D.IV. tohoto oznámení, upřesněny jsou obvykle v odborných studiích.

Nejzávažnějším nepříznivým vlivem dobývání suroviny v rozšíření DP Hroznětín V byl identifikován negativní dopad na zemědělský půdní fond v průběhu realizace záměru. Základním kompenzačním opatřením je průběžné provádění zemědělské rekultivace dle SPSR.

Jako nepříznivé vlivy byly vyhodnoceny vlivy spojené se změnou funkčního využití území v průběhu realizace záměru, zábor ZPF po realizaci záměru a provedení SaR, změny reliéfu krajiny v průběhu realizace záměru a vlivy na krajinný ráz v průběhu realizace záměru. Taktéž některé z výše zmíněných negativ lze částečně nebo téměř zcela eliminovat, k čemuž slouží navržená opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci těchto nepříznivých vlivů.

Příznivé vlivy jsou datovány do fáze po provedení sanace a biologické rekultivace a konkrétně jde o vlivy na rekreační využití území, biologické vlivy, vliv na povrchový odtok a změnu říční sítě, likvidace a poškození lesních porostů, likvidace a zásah do prvků ÚSES a VKP a vliv na ekosystémy.

Při dodržení způsobu provozu uvedeném v části B a při splnění podmínek shrnutých v kapitole D.IV. je možné připustit rozšíření DP Hroznětín V, provádění hornické činnosti (do výše 100 tis. t/rok) a expedici kaolinů a bentonitů deklarovanými expedičními směry.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměrem je optimalizace tvaru DP Hroznětín V rozšířením o 37,2 ha (severozápadním směrem o 27,3 ha a jihozápadním směrem o 9,9 ha) a pokračování v dosavadní hornické činnosti v rozšířeném DP. Optimalizace tvaru DP Hroznětín V je plánována z důvodu rozšíření lomové jámy tak, aby bylo možno dosáhnout báze ložiska keramického kaolinu a co nejchopodárněji využít suroviny z báze a závěrných svahů v lomu Ruprechtov - JIH. V současné době díky nevhodnému tvaru stávajícího DP a velmi mírnému sklonu těžebních svahů není možno hospodárné využití suroviny z báze ložiska kaolinu, což by optimalizace tvaru DP resp. rozšíření lomové jámy na západě umožnilo. Optimalizace tvaru DP by dále na severozápadě v rozšíření lomu Ruprechtov - SEVER umožnila vytěžit bentonity bloku D a F.

Dalším velmi podstatným důvodem rozšíření výměry DP je i potřeba dočasného uložení skrývkových a výklizových materiálů do doby sanace a rekultivace lomů. Optimalizace tvaru DP umožní i umístění manipulační plochy (v SZ části rozšíření DP) potřebné zejména pro těžbu lomu Ruprechtov – STŘED (kaoliny) a SEVER (kaoliny a bentonity).

Kromě plošné změny rozsahu DP, velikosti lomové jámy JIH a SEVER a plochy k manipulaci a plochy výsypek nedojde v rámci pokračování HČ na ložisku k žádným změnám v ostatních parametrech skrývkových a těžebních prací. I nadále bude využívána stejná technika, stejná technologie i způsob provádění skrývkových i těžebních prací.

Těžba v lomu Ruprechtov je prováděna povrchovým způsobem po lávkách. Samotná těžba v lomu bude probíhat stejným způsobem jako doposud. Rozpojování hornin bude prováděno za použití zemních strojů, bez použití trhacích prací. Odvodnění dna těžebny bude prováděno stejně jako doposud, a to ze sběrné retenční jímky pomocí elektrických čerpadel do jímek sedimentačních a dále do stávajícího melioračního kanálu a do Jesenice.

Generelní postup těžby bude směrem severovýchodním. Hornická činnost však nebude nikdy prováděna v celé ploše rozšířeného DP najednou, ale bude probíhat ve třech po sobě jdoucích etapách těžby (nejprve v lomu Ruprechtov - JIH, později Ruprechtov - STŘED) a ložisko bude v poslední fázi těženo lomem Ruprechtov – SEVER. Je však třeba zmínit, že bentonity (bloku D, F) v severozápadní části rozšíření DP (v rozšíření lomu Ruprechtov - SEVER) budou využívány paralelně s těžbou kaolinů v lomech Ruprechtov – JIH, později STŘED a nakonec SEVER. Nepůjde však o těžbu souběžnou (kaolinů v lomech JIH, STŘED, SEVER a bentonitů bloku D, F) v jeden časový úsek, a to z důvodu, že těžební společnost bude využívat pouze jednu techniku ke skrývkám a těžbě.

Maximální kapacita těžby (kaolinů a bentonitů) bude i nadále do 100 tis tun/rok, přičemž reálně vytěžené množství suroviny bude pravděpodobně o něco nižší.

Celková intenzita dopravy bude obdobná jako doposud. Počítá se s stejným maximem, jako je povoleno v současné době tj. do 100 tis t/rok.

K expedici však bude využíván především nově zbudovaný obchvat Hroznětín, kdy převážný objem suroviny (60 %) bude odvezen do úpravny po obchvatu Hroznětína směrem na Ostrov a dále po silnici R6. Průměrné denní zatížení v tomto směru bude znamenat 10 NA.

Zbývajících 40% suroviny bude i nadále expedována stávající trasou přes Velký Rybník. Využití obchvatu znamená v budoucnu velmi významné snížení intenzity expedičních nákladních automobilů v tomto směru. Průměrné denní zatížení v tomto směru bude znamenat 6 NA oproti stávajícím průměrným 16 jízdám NA denně.

Sanace a rekultivace

Sanace a rekultivace bude prováděna „za zády těžby“, a to vždy v partiích lomů s ukončenou těžbou v generelním sledu lomů Ruprechtov JIH → STŘED → SEVER.

Sanace a rekultivace bude probíhat podle Souhrnného plánu sanace a rekultivace (Popková a kol., 2016). Cílem navrhované koncepce sanace území je:

- zarovnání a modelace terénu (na původní niveletu v lomech JIH, STŘED a část SEVERu)
- překrytí nevhodných vrstev ostatních skrývek a výklizů zúrodnitelnou zemínou
- na plochách k zemědělské rekultivaci popř. plochách určených k výsadbě dřevin budou rozprostřeny humózní zeminy v potřebné mocnosti
- aby, plochy určené k rekultivaci zatravněním nebyly svažitéjší než 12°
- tvorba vodní plochy ve zbytkové jámě na severu (lom Ruprechtov – SEVER)
- jako vrchní zásypový materiál pro plochy, které budou následně tvořit břehy vzniklé vodní plochy (břehy pod hladinou podzemní vody) bude využit vytríděný písek po výplavu kaolinů z natěžené suroviny.

Biologická rekultivace bude spočívat především v ozelenění plochy po těžbě a po sanaci:

- v založení trvalého travního porostu v partiích určených ke zpětnému navrácení do ZPF
- v založení lesního porostu nad svahy těžebního jezera
- v založení břehové vegetace a litorálního pásma vodní plochy
- ve výsadbě dřevin podél obnovených vodotečí, struh a příkopů.

Pro komplexní posouzení vlivu záměru na životní prostředí a veřejné zdraví bylo kromě tohoto oznámení zpracováno 7 samostatných odborných studií (příloh):

- Akustická studie (vyhodnocení vlivu na hlukovou situaci)
- Rozptylová studie (vyhodnocení vlivu na kvalitu ovzduší)
- Hodnocení vlivu na veřejné zdraví
- Hydrogeologické posouzení (vliv na množství a kvalitu podzemní vody)
- Biologické posouzení (průzkum rostlin a živočichů)
- Posouzení vlivu navrhované stavby a využití území na krajinný ráz
- Souhrnný plán sanace a rekultivace.

S těžbou suroviny na lokalitě jsou spojeny některé potenciálně nepříznivé vlivy.

Rozsah vlivů spojených s realizací záměru je možné hodnotit jako lokální, s omezením na prostor těžebny a nejbližší okolí (desítky, nižší stovky metrů). Jediné vlivy, které toto území přesahují, jsou vlivy spojené s přepravou suroviny. Tyto vlivy byly vyhodnoceny jako nevýznamné z důvodu, že nedochází k navýšení dopravní intenzity. Naopak intenzita dopravy ve směru na Velký Rybník klesne na 40% stávajícího povoleného maxima v důsledku využití obchvatu Hroznětína pro expedici 60% suroviny.

Z hlediska výsledné významnosti byly jako významně nepříznivé vyhodnoceny následující vlivy:

- Záběr zemědělského půdního fondu v průběhu realizace záměru.

Z hlediska výsledné významnosti byly jako nepříznivé vyhodnoceny následující vlivy:

- Vlivy spojené se změnou funkčního využití území v průběhu realizace záměru
- Záběr ZPF po realizaci záměru a provedení SaR
- Změny reliéfu krajiny v průběhu realizace záměru
- Vlivy na krajinný ráz v průběhu realizace záměru.

Príznivé vlivy jsou datovány do fáze po provedení sanace a biologické rekultivace.

Príznivými vlivy spojenými s realizací záměru jsou:

- Vlivy na rekreační využití území po realizaci záměru a provedení SaR
- Biologické vlivy po realizaci záměru a provedení SaR
- Vliv na povrchový odtok a změnu říční sítě po realizaci záměru a provedení SaR
- Likvidace a poškození lesních porostů po realizaci záměru a provedení SaR
- Likvidace, zásah do prvků ÚSES po realizaci záměru a provedení SaR
- Likvidace, zásah do VKP po realizaci záměru a provedení SaR
- Vliv na ekosystémy po realizaci záměru a provedení SaR.

Některé potenciálně nepříznivé vlivy jsou po vytěžení kompenzovány návrhem sanace a rekultivace, na základě kterého se území stane více atraktivní z mnoha hledisek (ochrany přírody – VKP, ÚSES, ekosystémy, z hlediska rekreačního potenciálu aj.).

Při hodnocení vlivů hraje důležitou roli skutečnost, že v důsledku rozšíření DP a změn v HČ v rozšířeném DP znamená záměr možnost hospodárneho využití dalších 190 tis t kaolinů a 358 tis t bentonitů a prodloužení doby těžby o 5,5 roku.

V kapitole D.4 jsou uvedena opatření ke zmírnění negativních vlivů na životní prostředí, která jsou součástí záměru popsaného v části B tohoto oznámení. Kromě uvedených opatření je samozřejmostí postup a konání v souladu s platnou legislativou, proto legislativní požadavky neuvádíme. Další podmínky provádění těžby budou zakotveny ve vydaných platných rozhodnutích příslušných orgánů státní správy.

Na základě posouzení předkládaného záměru je možné konstatovat, že rozšíření DP Hroznětín V a hornická činnost v rozšířeném DP je vzhledem k významnosti a rozsahu souvisejících vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví přijatelné.

H. PŘÍLOHA

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska souladu se schválenou územně plánovací dokumentací



Městský úřad Ostrov odbor výstavby

Jáchymovská 1, 363 01 Ostrov

Spis.zn.: MěÚO/04911/2016/výst/Če
Č.j.: MěÚO/06380/2016
Vyřizuje: Černý Miroslav
Telefon:: 354224830
E-mail: mcerny@ostrov.cz

Ostrov, dne 4.3.2016

VYJÁDŘENÍ

Městský úřad Ostrov - odbor výstavby, jako stavební úřad příslušný podle § 13 odst. 1 písm. d) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) , po posouzení žádosti o vyjádření podle přílohy č. 4, část H zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí z hlediska územně plánovací dokumentace, kterou dne 19.2.2016 podala společnost

G E T s.r.o., Perucká 2540, Vinohrady, 120 00 Praha 2,

IČ: 497 02 904

k záměru s názvem:

Rozšíření dobývacího prostoru Hroznětín V

na pozemcích v katastrálním území Ruprechtov u Hroznětína a Hroznětín

sděluje následující:

Výše uvedený záměr je v nesouladu a tedy **v rozporu** s platnou územně plánovací dokumentací – s vydaným Územním plánem Hroznětín, neboť dotčené pozemky uvedeného záměru o celkové rozloze 37,2292 ha (372 192 m²) **nejsou určeny jako plochy těžby nerostu** (kaolin, bentonit).

Převážná část záměru se podle tohoto dokumentu nachází v ploše zemědělské – NZ s tímto hlavním využitím: nezastavěné území kulturní krajiny vymezené za účelem zemědělské produkce.

Zbývající menší část pak v těchto plochách:

Plochy lesní - NL

Hlavní využití: nezastavěné území kulturní krajiny vymezené za účelem lesní produkce.

Plochy vodní a vodohospodářské - W

Hlavní využití: nezastavěné území kulturní krajiny vymezené za účelem hospodaření s vodou.

Plochy smíšené nezastavěného území-NSzpv, NSzy

plochy smíšené přírodní - NSp

plochy smíšené zemědělské - NSz

plochy smíšené vodní a vodohospodářské – NSv

Posuzovaná dokumentace:

Popis záměru s vyznačením zájmového území v topografické mapě.

Zájmová plocha v ortofotomapě

Seznam dotčených pozemků

Situace v měřítku katastrální mapy

Toto vyjádření je vydáváno na žádost projektanta (bez doložení plné moci) jako podklad k oznámení záměru podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Zaslouanou dokumentaci si ponecháváme pro úřední potřebu u spisu.

Ing. Lea Hochová
vedoucí odboru výstavby

Č.j. MeÚO/06380/2016

str. 2

Obdrží:

G E T s.r.o., IDDS: etm7gnx (žadatel)

Na vědomí:

Město Hroznětín, IDDS: s75bdzg

Městský úřad Ostrov, odbor rozvoje a územního plánování, Jáchymovská č.p. 1, 363 01 Ostrov nad Ohří

KSB spol. s r.o., IDDS: kn7g4kh

Ministerstvo životního prostředí, odbor posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence,

IDDS: 9gsaax4

Krajský úřad Karlovarského kraje, odbor živ. prostř. a zem., IDDS: siqbxt2

Doplněné vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska souladu se schválenou územně plánovací dokumentací



Městský úřad Ostrov odbor výstavby

Jáchymovská 1, 363 01 Ostrov

Spis.zn.: MěÚO/04911/2016/výst/Če
Č.j.: MěÚO/07422/2016
Vyřizuje: Černý Miroslav
Telefon: 354224830
E-mail: mcerney@ostrov.cz

Ostrov, dne 15.3.2016

VYJÁDŘENÍ (doplněné k vyjádření ze dne 4.3.2016).

Městský úřad Ostrov - odbor výstavby, jako stavební úřad příslušný podle § 13 odst. 1 písm. d) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), po posouzení žádosti o vyjádření podle přílohy č. 4, část H zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí z hlediska územně plánovací dokumentace, kterou dne 19.2.2016 podala společnost

G E T s.r.o., Perucká 2540, Vinohrady, 120 00 Praha 2,

IČ: 497 02 904

k záměru s názvem:

Rozšíření dobývacího prostoru Hroznětín V

na pozemcích v katastrálním území Ruprechtov u Hroznětína a Hroznětín

sděluje následující:

Výše uvedený záměr je v nesouladu a tedy v **rozporu** s platnou územně plánovací dokumentací – s vydaným Územním plánem Hroznětín, neboť dotčené pozemky uvedeného záměru o celkové rozloze 37,2292 ha (372 192 m²) **nejsou určeny jako plochy těžby nerostu** (kaolín, bentonit).

Převážná část záměru se podle tohoto dokumentu nachází v ploše zemědělské – NZ s tímto hlavním využitím: nezastavěné území kulturní krajiny vymezené za účelem zemědělské produkce.

Zbývající menší část pak v těchto plochách:

Plochy lesní - NL

Hlavní využití: nezastavěné území kulturní krajiny vymezené za účelem lesní produkce.

Plochy vodní a vodohospodářské - W

Hlavní využití: nezastavěné území kulturní krajiny vymezené za účelem hospodaření s vodou.

Plochy smíšené nezastavěného území-NSzpv, NSzv

plochy smíšené přírodní - NSp

plochy smíšené zemědělské - NSz

plochy smíšené vodní a vodohospodářské – NSv

Potvrzujeme však, že předložený záměr se **dle tohoto dokumentu nachází** uvnitř chráněného ložiskového území (CHLÚ) Hroznětín ID: 15060200 a v partiích výhradního ložiska kaolínu a bentonitu Ruprechtov B 3 115 901.

Posuzovaná dokumentace:

Popis záměru s vyznačením zájmového území v topografické mapě.

Zájmová plocha v ortofotomapě

Seznam dotčených pozemků

Situace v měřítku katastrální mapy

Toto vyjádření je vydáváno na žádost projektanta (bez doložení plné moci) jako podklad k oznámení záměru podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Zaslouanou dokumentaci si ponecháváme pro úřední potřebu u spisu.

Ing. Lea Hochová
vedoucí odboru výstavby

Č.j. MeÚO/07422/2016

str. 2

Obdrží:

G E T s.r.o., IDDS: etm7gnx (žadatel)

Na vědomí:

Město Hroznětín, IDDS: s75bdzg

Městský úřad Ostrov, odbor rozvoje a územního plánování, Jáchymovská č.p. 1, 363 01 Ostrov nad Ohří

KSB spol. s r.o., IDDS: kn7g4kh

Ministerstvo životního prostředí, odbor posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence, IDDS:

9gsaax4

Krajský úřad Karlovarského kraje, odbor živ. prostř. a zem., IDDS: siqbx2

Český báňský úřad, OBÚ pro území kraje Karlovarského, IDDS: 7nyadv

**2. Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.,
ve znění zákona č. 218/2004 Sb.**

KRAJSKÝ ÚŘAD KARLOVARSKÉHO KRAJE
ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A ZEMĚDĚLSTVÍ

GET s.r.o.
Perucká 11a
120 00 Praha 2

Váš dopis značka // ze dne
// 22-02-2016

Naše značka
828/ZZ/16

Vyřizuje / linka
Chocheľ/594

Karlovy Vary
22-02-2016

**Stanovisko k významným evropským lokalitám a ptačím oblastem pro záměr „Rozšíření DP
Hroznětín V, zefektivnění těžby a změna expedice suroviny“**

Krajský úřad Karlovarského kraje, jako orgán ochrany přírody, příslušný podle ustanovení § 77a odst. 4 písm. n) zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, po posouzení záměru „Rozšíření DP Hroznětín V, zefektivnění těžby a změna expedice suroviny“, žadatel GET s.r.o., Perucká 11a, 120 00 Praha 2, doručeného dne 22. 2. 2016, vydává v souladu s ustanovením § 45i odst. 1 výše uvedeného zákona toto stanovisko:

záměr „Rozšíření DP Hroznětín V, zefektivnění těžby a změna expedice suroviny“ nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

Odůvodnění:

Záměr nezasahuje za hranice žádné stávající evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti a představuje zásah takového charakteru, který nemůže ani druhotně negativně ovlivnit předmět ochrany jakékoli složky soustavy Natura 2000.

Ing. Regina Martincová
vedoucí odboru životního prostředí a zemědělství

LITERATURA A POUŽITÉ PODKLADY

- Aron L. (2003): Plán otvírky, přípravy a dobývání lomu Ruprechtov – JIH, Gekon s.r.o., Plzeň
- Bajer, T. a kol. (2001) : Metodika k vyhodnocování vlivů dobývání na životní prostředí. EIA 1, 2/2001 ročník VI.. MŽP. Praha.
- Bartuška M. a kol. (2009): Plán otvírky, přípravy a dobývání pro povrchový lom Ruprechtov 2008, GET s.r.o., Praha
- Culek M. (1996): Biogeografické členění České republiky, Enigma.
- Culek M. a kol. (2003): Biogeografické členění ČR II. díl
- Demek, J. (1987): Zeměpisný lexikon ČSR - Hory a nížiny, Academia, Praha
- Ječný M. a kol. (2016): Těžební studie ložiska kaolinu a bentonitu Ruprechtov (Rozšíření DP Hroznětín V), GET s.r.o., Praha
- Křelina B. a kol. (2000): Doplněk č. 1 Dokumentace o posuzování vlivů na životní prostředí - pro řízení o stanovení dobývacího prostoru Hroznětín V na ložisku kaolinu Ruprechtov č. 3 115 901, Gekon s.r.o., Plzeň
- Lipský Z. (1999): Krajinná ekologie pro studenty geografických oborů - skriptá; vydalo Karolinum - nakladatelství Univerzity Karlovy
- Morvicová L. a kol. (1999): Dokumentace o posuzování vlivů na životní prostředí - pro řízení o stanovení dobývacího prostoru Hroznětín V na ložisku kaolinu Ruprechtov č. 3 115 901, Gekon s.r.o., Plzeň
- Neuhäuslová Z. a kol. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha
- Quit, E. (1973) : Klimatické oblasti Československa. ČSAV Brno
- Skořepa J. (1999): Posudek dle zákona č. 244/1992 Sb. pro řízení o stanovení dobývacího prostoru - Hroznětín V. - ložisko kaolinu Ruprechtov č. 3 115 901, AQUATEST – Stavební geologie, a.s., Praha
- Tomášek J. (2000): Posouzení radiační zátěže obyvatelstva okolních obcí při otvírce a využívání ložiska Ruprechtov. Středisko odpadů Mníšek s.r.o.

Dále přílohy č. 1 – 7 tohoto oznámení a literatura uvedená v těchto přílohách.

Internetové stránky:

[http:// www.cenia.cz/eia](http://www.cenia.cz/eia)

<http://www.cuzk.cz>

<http://www.czso.cz>

<http://www.geoportál.gov.cz>

<http://www.geology.cz>

<http://www.isu.cz/uir>

[http:// www.kontaminace.cenia.cz](http://www.kontaminace.cenia.cz)

<http://www.kr-karlovarsky.cz>

<http://www.mapy.cz>

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

<http://www.mestohroznetin.cz/>

[http:// www.monumnet.npu.cz](http://www.monumnet.npu.cz)

<http://mesta.obce.cz>

<http://www.ostrov.cz>

<http://www.rsd.cz>