

SBS 16326/2023

KALCIT s.r.o.
Třískalova 902/10a, Lesná, 638 00 Brno

**PLÁN SANACE A REKULTIVACE
KE ZMĚNĚ PLÁNU LIKVIDACE LOMU
V DOBÝVACÍM PROSTORU DOLNÍ LHOTA II**

**VE SMYSLU VYHLÁŠKY Č. 104/1988 SB., O POVOLOVÁNÍ A OHLAŠOVÁNÍ HORNICKÉ ČINNOSTI
A OHLAŠOVÁNÍ ČINNOSTI PROVÁDĚNÉ HORNICKÝM ZPŮSOBEM**

Datum zpracování: únor 2023

Investor: Kalcit s.r.o.

Plán sanace a rekultivace dobývacího prostoru Dolní Lhota II

Úkol: Plán sanace a rekultivace ke změně plánu likvidace lomu
v dobývacím prostoru Dolní Lhota II

Objednavatel: Kalcit s.r.o.
Třískalova 902/10a, Lesná, 638 00 Brno
IČ 262 45 311

Odpovědný řešitel: Mgr. Lucie Vravníková
~~Lucie.Vravnikova@kalcit.com~~
~~Lucie.Vravnikova@kalcit.com~~

Schválil: Ing. Pavel Musil
závodní lomu Dolní Lhota

Kontroloval: Petr Olšanský
vedoucí provozu lomu Dolní Lhota



.....
Mgr. Lucie Vravníková
řešitel úkolu



.....
Ing. Pavel Musil
závodní lomu Dolní Lhota
Kalcit s.r.o.

Kalcit s.r.o.
Třískalova 902/10a
638 00 Brno
IČ: 262 45 311 DIČ: CZ26245311

OBSAH

1	Úvod	5
2	Identifikační údaje	6
2.1	Údaje o žadateli	6
2.2	Údaje o záměru.....	6
3	Základní údaje o záměru	6
3.1	Vymezení prostoru, administrativní a geografická situace	6
3.2	Báňsko-legislativní údaje	9
3.3	Stav zásob výhradního ložiska a vytěžitelných zásob v plánu dotčené oblasti 10	
	Změny stavu zásob vydobytím, ztrátami, odpisy, přehodnocením podle nových podmínek využitelnosti zásob, jiné změny a konečný stav zásob:	10
	Způsob předpisového vyřešení zbytkových zásob v hranicích dobývacího prostoru:	11
4	Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území	11
4.1	Základní geologická charakteristika.....	11
4.2	Hydrologie a hydrogeologie	11
4.2.1	Hydrologie	11
4.2.2	Hydrogeologické poměry	11
	Hydrogeologické poměry širšího okolí:.....	11
	Hydrogeologické poměry širšího okolí:.....	11
4.3	Hydrotechnická a hydromeliorační opatření	12
4.4	Klimatická charakteristika.....	12
4.5	Geomorfologie.....	13
4.5.1	Potenciální přirozená vegetace	13
4.6	Pedologická charakteristika.....	13
4.7	Významné krajinné prvky a památné stromy	14
4.8	Územní systém ekologické stability (ÚSES).....	14
4.9	Zvláště chráněná území	14
4.10	Evropsky významné lokality a ptačí oblasti	14
5	Technické řešení likvidace části DP Dolní Lhota II	15
5.1	Vymezení hmot pro technickou likvidaci lomu	15
5.2	Plochy určené k technické rekultivaci	16
5.3	Specifikace sanace.....	17
5.4	Cíl a způsob terénních úprav dotčených pozemků včetně přípravy pozemků pro biologickou rekultivaci.....	18
5.4.1	Plocha budoucí lesnické rekultivace.....	19
	Svah:	19
5.4.2	Bez rekultivace	19
	Ostatní plocha:	19
6	Biologická rekultivacev DP Dolní Lhota II	20
6.1	Lesnická rekultivace	20
6.1.1	Svah	20
6.1.2	Rostlý les	20
6.1.3	Rovina v severozápadní části lomu	20
6.2	Bez rekultivace	24
6.2.1	Ostatní plocha	24
7	Rozpočet nákladů na provedení rekultivace	25
7.1	Rozpočet nákladů na provedení sanačních prací.....	25
7.2	Rozpočet nákladů na provedení prací biologické rekultivace	25
7.2.1	Založení dřevinných společenstev	25
7.3	Rozpočet celkových nákladů na sanaci a biologickou rekultivaci lomu	26

8	Harmonogram prací	26
9	Vyčíslení předpokládaných nákladů na vypořádání očekávaných důlních škod a na sanaci a rekultivaci pozemků dotčených vlivem těžby	26
10	Návrh na vytvoření potřebných finančních rezerv a na časový průběh jejich vytvoření.....	26
10.1	Tvorba rezerv na sanaci a rekultivace.....	26
11	Použitá literatura.....	27

SEZNAM TABULEK V TEXTU

<i>Tabulka 1 Pozemky, které budou dotčeny plánem sanace a rekultivace</i>	<i>7</i>
<i>Tabulka 2 Charakteristika klimatické oblasti MT6 (Quitt, E., 1971)</i>	<i>12</i>
<i>Tabulka 3: Výčet sanovaných ploch v řešeném území s dotčenými výměrami</i>	<i>16</i>
<i>Tabulka 4 Výčet rekultivovaných ploch v řešeném území s dotčenými výměrami</i>	<i>20</i>
<i>Tabulka 5 Doporučené druhy dřevin k výsadbě.</i>	<i>22</i>
<i>Tabulka 6 Vyčíslení nákladů na úpravu povrchu v ploše dna svahu.....</i>	<i>25</i>
<i>Tabulka 7 Vyčíslení nákladů na nákup dřevin.</i>	<i>25</i>
<i>Tabulka 8 Vyčíslení nákladů na založení dřevinných společenstev.....</i>	<i>25</i>
<i>Tabulka 9 Rozpočet nákladů na sanaci a biologickou rekultivaci</i>	<i>26</i>

SEZNAM OBRÁZKŮ V TEXTU

<i>Obrázek 1 Situační zakres řešeného území v mapě širších vztahů</i>	<i>8</i>
<i>Obrázek 2 Situační zakres řešeného území v leteckém snímku.....</i>	<i>9</i>
<i>Obrázek 3 Plochy biologické rekultivace v řešeném území na pozadí katastrální mapy</i>	<i>17</i>

GRAFICKÉ PŘÍLOHY

Mapová příloha č. 2_1:	Mapa současného stavu (PDM stav ke dni 15. 11. 2022)
Mapová příloha č. 2_2:	Mapa současného stavu s vyznačením pozemkového stavu (stav KN ke dni 1. 2. 2023)
Mapová příloha č. 2_3:	Mapa stavu po ukončení ukládání
Mapová příloha č. 2_4:	Mapa stavu území po ukončení sanace a rekultivace území
Mapová příloha č. 2_5:	Charakteristické řezy terénem A – A', B – B'

1 ÚVOD

Dokumentace „Plán sanace a rekultivace ke změně plánu likvidace lomu v dobývacím prostoru Dolní Lhota II“ (PSaR) byla zpracována na základě požadavku společnosti Kalcit s.r.o., která je držitelem dobývacího prostoru Dolní Lhota II (č. DP 6/0273).

Na objednávku Moravských keramických závodů a.s. byl v roce 2001 zpracovaný společností LHProjekt a.s. „Plán sanace a rekultivace prostoru uvažovaného k likvidaci v lomu Dolní Lhota“, v rámci něž probíhalo dotěžení lomu. Závěry vyplývající z dokumentu jsou převzaty a případně upraveny na současné poměry do předkládaného PSaR.

PSaR je zpracován jako příloha pro dokumentaci „Změna plánu likvidace lomu v dobývacím prostoru Dolní Lhota II“ kapitoly 1.12, dle přílohy č. 6 vyhlášky č. 104/1988 Sb., o racionálním využívání výhradních ložisek, o povolování a ohlašování hornické činnosti a ohlašování činnosti prováděné hornickým způsobem.

2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

2.1 Údaje o žadateli

Žadatel	Kalcit s.r.o.
Sídlo	Třískalova 902/10a, Lesná, 638 00 Brno
IČ	262 45 311
Právní forma	společnost s ručením omezeným
Den zápisu	28. dubna 2001
Jednatel společnosti	Ing. Pavel Musil

2.2 Údaje o záměru

Dokumentace „Plán sanace a rekultivace ke změně plánu likvidace lomu v dobývacím prostoru Dolní Lhota II“ (PSaR) byla zpracována na základě požadavku společnosti Kalcit s.r.o., která je držitelem dobývacího prostoru Dolní Lhota II (č. DP 6/0273).

3 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZÁMĚRU

3.1 Vymezení prostoru, administrativní a geografická situace

Katastrální území:	Dolní Lhota
kód katastrálního území:	581526
Obec:	Blansko
kód obce ČSÚ:	581283
Obec s rozšířenou působností:	Blansko
kód ORP:	501
Okres:	Blansko
kód okresu:	3701
kód NUTS4:	CZ0641
Kraj:	Jihomoravský
kód kraje (NUTS3):	CZ064

Pozemky dotčené plánem rekultivace

Seznam pozemků, na kterých bude provedena sanace a rekultivace v DP Dolní Lhota II v rámci změny plánu likvidace, je uveden v tabulce č. 1.

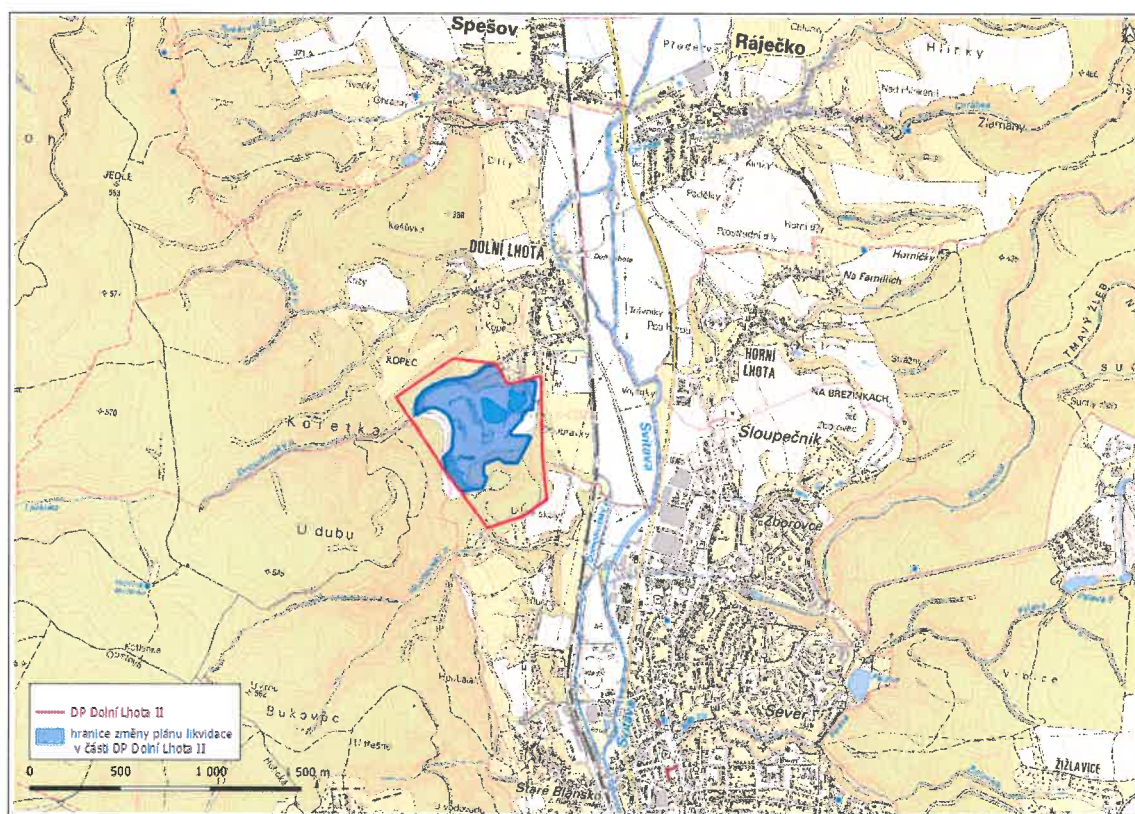
Plán sanace a rekultivace dobývacího prostoru Dolní Lhota II

Tabulka 1 Pozemky, které budou dotčeny plánem sanace a rekultivace

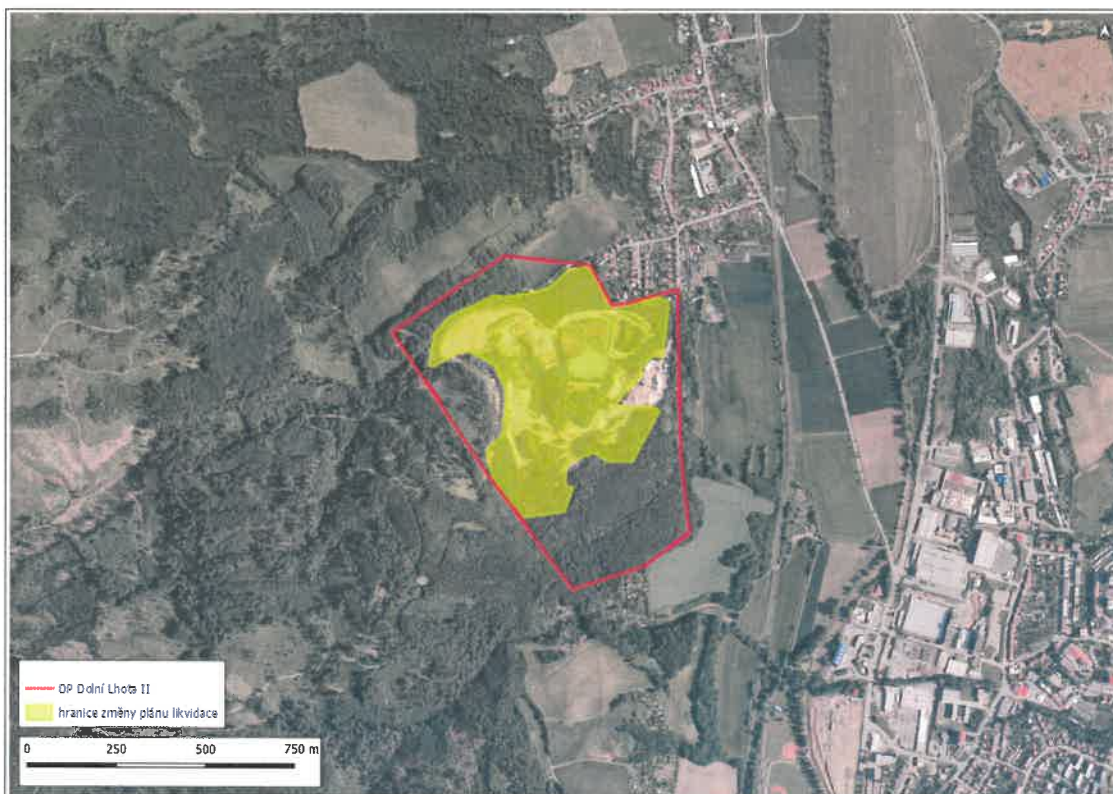
parcelní číslo	celková výměra (m ²)	dotčená výměra (m ²)	druh pozemku
558	3767	3444	orná půda
571	1 955	1955	ostatní plocha
561/1	5890	3371	lesní pozemek
561/2	465	465	ostatní plocha
561/3	242	242	lesní pozemek
562/1	570	121	ostatní plocha
562/2	100	100	ostatní plocha
562/3	323	292	ostatní plocha
563/1	46889	31515	ostatní plocha
563/2	2513	322	lesní pozemek
563/3	50	50	lesní pozemek
563/5	671	2	ostatní plocha
570/1	69150	33606	ostatní plocha
570/104	5432	5432	ostatní plocha
570/3	1768	1679	ostatní plocha
570/33	22930	21732	ostatní plocha
570/34	764	765	ostatní plocha
570/37	7805	3953	ostatní plocha
570/38	1283	1271	lesní pozemek
570/44	2403	2403	lesní pozemek
570/45	24468	24468	ostatní plocha
570/48	7002	7002	ostatní plocha
570/50	4383	4383	ostatní plocha
570/51	3012	3012	ostatní plocha
570/52	1335	1335	ostatní plocha
570/53	1161	1161	ostatní plocha
570/54	28746	15729	ostatní plocha
570/55	1331	1331	ostatní plocha
570/61	4506	4506	ostatní plocha
570/62	5936	5936	ostatní plocha
570/63	3168	3168	ostatní plocha
570/65	1018	1018	ostatní plocha
570/72	1832	1524	ostatní plocha
570/73	4055	4055	ostatní plocha
570/74	2554	2112	ostatní plocha
570/75	4622	3779	ostatní plocha
570/76	5816	5816	ostatní plocha
570/78	2 875	2875	ostatní plocha
570/79	1 497	1497	ostatní plocha
570/8	5 568	5568	lesní pozemek

Plán sanace a rekultivace dobývacího prostoru Dolní Lhota II

570/80	1 289	1289	ostatní plocha
570/81	1 414	1414	ostatní plocha
570/82	1 859	1013	lesní pozemek
570/83	1 294	1294	ostatní plocha
570/84	89	89	ostatní plocha
570/85	1 220	1220	ostatní plocha
570/86	2 163	2163	ostatní plocha
570/88	1 941	1941	ostatní plocha
570/89	3 639	1459	ostatní plocha
570/90	837	837	ostatní plocha
570/91	837	837	ostatní plocha
570/93	1 462	1462	ostatní plocha
570/94	3 212	1699	ostatní plocha
570/96	3 596	2489	ostatní plocha



Obrázek 1 Situační zákres řešeného území v mapě širších vztahů



Obrázek 2 Situační zakres řešeného území v leteckém snímku

Pozn.: detailně s vyznačením pozemků je území vyznačeno v mapových přílohách doložených ke změně plánu likvidace.

3.2 Báňsko-legislativní údaje

Název ložiska:	Blansko 1 – jezírka
Číslo ložiska:	B 309040000
Surovina:	Písky sklářské a písky slévárenské
Název ložiska:	Blansko 1 – jezírka
Číslo ložiska:	B 309040100
Surovina:	Písky sklářské a písky slévárenské

Chráněné ložiskové území (CHLÚ):

CHLÚ:	Dolní Lhota II
Číslo CHLÚ:	09040000

Dobývací prostor (DP):

Název DP:	Dolní Lhota II
Číslo DP:	6/0273

Plán sanace a rekultivace dobývacího prostoru Dolní Lhota II

Křemenné pískovce byly na výhradním ložisku Blansko 1-Jezírka nepřetržitě těženy a upravovány průmyslovým způsobem od r. 1964. Úpravou drcením a praním na technologické lince v pískovně Dolní Lhota se z nich získávaly upravené křemičité slévárenské písky. Kromě této hlavní užitkové substance byly na ložisku těženy glaukonitické pískovce, které sloužily jako přírodní slévárenské písky.

Hornická činnost byla dříve prováděna na základě schváleného Plánu otvírky, přípravy a dobývání povoleného rozhodnutím OBÚ v Brně, č.j. 5600/97. Tato hornická činnost byla povolena do konce roku 2001.

Následně byl schválen Plán likvidace na základě rozhodnutí OBÚ v Brně, č.j. 283/02 ze dne 28.3.2002. Plán likvidace zpracoval tehdejší závodní lomu organizace Moravské keramické závody a.s. Ing. Miroslav Frühbauer v září 2001.

3.3 Stav zásob výhradního ložiska a vytěžitelných zásob v plánu dotčené oblasti

V letech 1964 až 2001 bylo v dobývacím prostoru Dolní Lhota II vydobyto celkem 6 879 tis. tun bilančních prozkoumaných volných zásob křemenných pískovců a 1 207 tis. tun bilančních prozkoumaných volných zásob glaukonitických pískovců.

V minulosti byly zcela vydobuty bilanční prozkoumané volné zásoby všech bloků zásob křemenných pískovců a glaukonitických pískovců s výjimkou bloků vypočtených při severním okraji ložiska v rámci Dodatku k závěrečné zprávě „Rájec V“ (Kameník a kol., 1976, GF P024359).

Z bloků č. I (2C1B) a II (2C1B) zásob křemenných pískovců nebylo vydobyto 517 tis. t a z bloku III (2C1B) zásob glaukonitických pískovců nebylo vydobyto 1 528 tis. t. Jedná se o zbytkové zásoby ložiska.

Plošný rozsah výhradního ložiska v mapové aplikaci SurIS je neaktuální a zobrazuje půdorys ložiska v rozsahu v době jeho vymezení (Kameník a kol., 1975, 1976, GF P024359), tedy bez zohlednění hrubé těžby a vnějších ztrát z let 1975 – 2001.

Vnější ztráty je třeba předpokládat ve dně a v závěrných svazích. Zbytkové zásoby za severním závěrným svahem lomu dosud odepsány nebyly.

Zásoby jsou tam hranicí DP (CHLÚ) rozděleny do dvou částí:

- jižní část se nachází v DP,
- severní část za severní hranicí DP, tedy v území bez ložiskové ochrany.

Změny stavu zásob vydobytím, ztrátami, odpisy, přehodnocením podle nových podmínek využitelnosti zásob, jiné změny a konečný stav zásob:

Stav zásob k 1. 1. 2023:

písky slévárenské křemičité (křemenné pískovce):	1 528 000 tun
písky slévárenské přírodní (glaukonitické pískovce):	517 000 tun

Bilancovaný stav zásob na ložisku vychází z výpočtu Kameníka a kol. (1975) „Závěrečná zpráva Rájec V. Surovina: slévárenské písky. Etapa: těžební průzkum“, na který navazuje dodatek, řešící severní část ložiska: Kameník a kol. (1976) „Dodatek k závěrečné zprávě Rájec V. Surovina: slévárenské písky. Etapa: těžební průzkum“. Citovaný výpočet zásob včetně dodatku je uložen v ČGS, Archivu Geofond, Praha pod signaturou GF P024359.

Způsob předpisového vyřešení zbytkových zásob v hranicích dobývacího prostoru:

Zbytkové vytěžitelné ložiskové zásoby se nacházejí v severní části dobývacího prostoru Dolní Lhota II (č. DP 6/0273) i mimo něj. V ploše řešené změny plánu likvidace se již žádné vytěžitelné ložiskové zásoby nenacházejí.

4 ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

4.1 Základní geologická charakteristika

Širší území výhradního ložiska Blansko 1-Jezírka bylo poprvé geologicky zkoumáno na slévárenské písky v letech 1953-56. Předběžný geologický průzkum na výhradním ložisku byl realizován v letech 1970-71. Při tomto průzkumu bylo vypočteno 2 382 444 t prozkoumaných zásob křemičitých pískovců a 2 455 478 t prozkoumaných zásob glaukonitických pískovců. Při následném geologickém průzkumu v letech 1972-75 bylo na ložisku vypočteno 7 323 812 t prozkoumaných zásob křemičitých pískovců a 6 046 291 t prozkoumaných zásob glaukonitických pískovců. Poté, až do roku 1980 byly realizovány geologicko-průzkumné práce zaměřené na detailní ověření úložných poměrů, fyzikálně mechanických a technologických vlastností těžených surovin a geotechnických parametrů nadložních hornin a zemin, což umožnilo těžbu v okrajových partiích křídového souvrství v blízkosti tektonického kontaktu s brněnskou vyvřelinou. Po r. 1980 již nebyly geologicko-průzkumné práce prováděny.

4.2 Hydrologie a hydrogeologie

4.2.1 Hydrologie

Hydrologicky spadá ložisko do povodí Dunaje. Místní erozní bází a odvodňovací osou území je řeka Svitava (4 -15 - 02 - 0710 - 0 - 00), která protéká ve vzdálenosti 500 m východně od ložiska v korytě zaříznutém do kvartérních uloženin údolní nivy. Podél severní hranice lomu protéká Dolnohlotský potok, který zájmové území obtéká a je zatrubněn pod obcí.

Útvar povrchových vod kategorie „řeka“ je Svitava (Svitava od toku Křetínka po tok Punkva) (ID útvaru: DYJ_0590).

4.2.2 Hydrogeologické poměry

Hydrogeologické poměry širšího okolí:

Zájmové území se nachází v hydrogeologickém rajónu č. 6570 – Krystalinikum brněnské jednotky.

Hydrogeologické poměry širšího okolí:

Horniny výhradního ložiska (kromě jílovců podloží) se vyznačují dobrou průlinovou a puklinovou propustností, která umožňuje snadné doplňování podzemních vod srážkovou vodou. Úroveň hladiny podzemních vod na území ložiska se pohybuje kolem 258 m n.m.

Koeficient filtrace hlavní užitkové složky ložiska křemenných pískovců Id (část korycanského souvrství) činí $k = n \times 10^{-4}$ až $n \times 10^{-5}$ m/s. Ložisko lze charakterizovat jako ložisko s poměrně komplikovanými hydrogeologickými poměry.

Zájmové území není součástí CHOPAV (Chráněné oblasti přirozené akumulace vod).

4.3 Hydrotechnická a hydromeliorační opatření

Specifikace sanace je řešena s ohledem na nutná hydrotechnická a hydromeliorační opatření na řešené ploše. Podstatou těchto opatření je vytvoření podmínek pro odtok srážkových a přívalových vod z lokality do stávající vodoteče na východním okraji DP.

Důlní vodou bude pouze voda ze vzdušných srážek, pokud dojde k její akumulaci z přívalových dešťů nebo z jarního tání na budoucím rekultivovaném povrchu likvidovaného lomu.

Odtok této povrchové vody bude zajištěn samospádem v příkopu, který bude vyhlouben přibližně v centrální části rekultivovaného území lomu podél jeho delší osy ve směru na SSV do nejhlubší části (na kótě 303 m n. m.) povrchu rekultivace v severozápadním okraji likvidovaného a rekultivovaného lomu, odkud bude směr příkopu změněn na VSV.

V SV okraji dobývacího prostoru bude příkop zakončen propustkem DN 600 pod polní cestou. Propustkem bude povrchová voda vtékat do původního koryta Dolnohotského potoka. V severovýchodní části dobývacího prostoru, ve vzdálenosti cca 100 m na Z od zmíněného propustku, bude na uvedeném příkopu vyhloubena mělká vodní nádrž o rozměrech přibližně 30 x 20 m.

Důlní voda nebude ovlivněna škodlivinami vzniklými ze strojního a elektrozařízení, neboť taková zařízení nebudou na území likvidovaného a rekultivovaného lomu ponechána.

4.4 Klimatická charakteristika

Řešené území se dle Quitta (1973) nachází v klimatické oblasti mírně teplé – MT6, která je charakteristická mírným, normálně až dlouhým létem. Jaro a podzim jsou normální až dlouhé a mírně vlhké. Zima je normálně dlouhá, mírně chladná, suchá až mírně suchá s normální až krátkou sněhovou pokrývkou.

Tabulka 2 Charakteristika klimatické oblasti MT6 (Quitt, E., 1971)

Klimatická charakteristika	Oblast
	MT 6
Počet letních dnů	30-40
Počet dnů s průměrnou teplotou nad 10°C	140-160
Počet mrazových dnů	140-160
Počet ledových dnů	40-50
Průměrná teplota v lednu	-5 - -6
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	100-120
Srážkový úhrn ve vegetační období	450-500
Srážkový úhrn v zimním období	250-300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	80-100
Počet dnů zamračených	120-150
Počet dnů jasných	40-50

Pozn. teploty jsou uvedeny v °C a srážky v mm

4.5 Geomorfologie

Geomorfologicky (www.geoportal.gov.cz) je řešené území součástí:

Systém:	Hercynský
Provincie:	Česká vysočina
Subprovincie:	Česko - moravská soustava
Oblast:	Brněnská vrchovina
Celek:	Drahanská vrchovina
Podcelek:	Adamovská vrchovina
Okrsek:	Hořícká vrchovina

Drahanská vrchovina leží na pomezí jižní a střední Moravy. Zájmové území zabírá její západní část. Reliéf na západní části je tvořen systémem hrází a prolomů, přičemž prolomy mají široká plochá konkávní dna tvořená sprašovými závějemi a návějemi. Údolí Svitavy je hluboké téměř 300 m. Na Svitavě je vyvinut údolní fenomén, který spolu s pestrým geologickým podkladem a členitým reliéfem silně zvyšuje celkovou biodiverzitu.

Nejnižšími body jsou koryta Svitavy v Brně s výškou cca 200 m n.m. Nejvyšší kótou je Hořícká hora (Bukovec) v Hořícké vrchovině s 596 m n. m.

4.5.1 Potenciální přirozená vegetace

Podle mapy potenciální přirozené vegetace ČR (Neuhäuslová a kol., 2001) na území zasahuje černýšová dubohabřina (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) a částečně i bučina s kyčelní devítilistou (*Dentario enneaphylli-Fagetum*).

4.6 Pedologická charakteristika

V uvedených klimatických a geografických podmínkách se vyskytují kambizemě, subtyp kambizem modální (KAm) ze středně těžkých a lehčích středních substrátů.

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

Půdy se dále vyskytují v širokém rozmezí klimatických a vegetačních podmínek, v klimatických regionech B2–8, Ko 2–8, Ku 3–6.2–4(5) a vegetačních stupních 2–6 u eubazických a mesobazických kambizemí a B 8–10, Ko 4–9, Ku 6–8.5–7 a vegetačních stupních až 6–7 u oligobazických (dystrických) kambizemí. Původními společenstvy jsou

listnaté a smíšené lesy (dub, buk, jedle), u oligobazických i jedle a smrk. Vyznačují se mesickým až frigidickým teplotním a udicím až perudickým hydrickým režimem. Výskyt půd v takto širokém rozmezí klimatických a vegetačních podmínek určuje diference v akumulaci humusu a jeho kvalitě, ve vyluhování půdního profilu, zvětrávání, braunifikace, v interakci s vlastnostmi substrátů.

4.7 Významné krajinné prvky a 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, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 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.

V zájmovém území ani v těsném sousedství se nevyskytuje žádný registrovaný VKP ani památný strom.

4.8 Územní systém ekologické stability (ÚSES)

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění, územní systém ekologické stability definuje jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se lokální, regionální a nadregionální systém ekologické stability. Skladebnými částmi ÚSES jsou biocentra, biokoridory a interakční prvky.

Zájmový prostor nezasahuje do vymezených úrovní ÚSES.

Podél západní hranice DP probíhá lokální biokoridor.

4.9 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).

V zájmovém území se nenachází žádné velkoplošné ani maloplošné zvláště chráněné území.

Nejbližším maloplošným zvláště chráněným územím je CHKO Moravský Kras (cca 3,8 km jihovýchodně).

4.10 Evropsky významné lokality a ptačí oblasti

Nařízení vlády ze dne 22. 12. 2004, kterým se stanoví národní seznam evropsky významných lokalit soustavy NATURA 2000 nabyt účinnosti dne 15. 4. 2005 pod číslem 132/2005 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 č. 1 až 863 tohoto nařízení (č. 132/2005 Sb.).

Nejbližší evropsky významná lokalita (EVL) Moravský kras se nachází cca 3,3 km jihovýchodně od záměru.

5 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ LIKVIDACE ČÁSTI DP DOLNÍ LHOTA II

Likvidace bude spočívat v zasypání vytěženého prostoru na parcele č. 563/1 v katastrálním území Dolní Lhota a rekultivaci ostatních ploch lomu, které budou bez významných sanačních prací.

5.1 Vymezení hmot pro technickou likvidaci lomu

V rámci provádění technické likvidace lomu, resp. jeho části popsané blíže ve změně plánu likvidace, probíhá od roku 2009 zavážení vytěženého prostoru lomu. Z důvodu nutnosti zajištění velkého objemu materiálu a dále z důvodu požadavku na vysoký podíl jílové složky části materiálu, jsou k zavážení lomu využívány:

- a) hmoty, získané při těžbě, které byly v lomu ukládány v souladu s povinnostmi stanovenými zákonem č. 44/1988 Sb., horní zákon a jsou určeny k využití při likvidaci (sanaci) lomu;
- b) hmoty získané při hornické činnosti v kamenolomu Ochoz u Brna;
- c) odpady, k jejichž ukládání bylo vydáno rozhodnutí Krajského úřadu Jihomoravského kraje č.j. JMK 163392/2022, ze dne 15.11.2022.

Ad. a)

V jižní části lomu probíhá odebírání a recyklace hmot z odvalů (dále v textu označeno jako „redispozice odvalů“). Redispozice odvalů bude probíhat na částech pozemků p.č. č.570/1 a 563/1 (k.ú. Dolní Lhota). Následně bude plocha na těchto pozemcích urovnána a připravená po rekultivaci.

Ad. b)

Z kamenolomu Ochoz u Brna, který je rovněž provozován společností Kalcit s.r.o., jsou dováženy nákladními automobily výklizy a jinak nevyužitelné materiály. Hmoty z lomu Ochoz u Brna jsou tvořené vápencem s vysokým podílem zemin a jílu. Po přejímce spojené s vizuální kontrolou a kontrolou předložených dokladů (analýzy, základní popis) jsou hmoty vyprány na recyklační lince a oddělené zemitojílové složky jsou použity jako těsnivo a prostředek ke zlepšení Ph ukládaných materiálů.

Ad. c)

V západní části lomu na pozemku p.č. 563/1 v k.ú. Dolní Lhota je povolena ukládka odpadů na základě rozhodnutí Krajského úřadu Jihomoravského kraje, č.j. JMK 163392/2002 ze dne 15.11.2022.

Všechny hmoty určené na technickou likvidaci lomu jsou v souladu s doporučením hydrogeologického posudku GEOtestu, a.s. (posudek č. 95 0771, prosinec 1995).

Jílovité hmoty jsou určené pro utěsnění dna a okrajů ve vytěženém prostoru. Jsou používány zhutněné jílovité písky pocházející ze skrývky lomu a jílové podíly z třídění materiálů na recyklační technologické lince. Cílem je vytvořit, pro případné výluhy z využívaných odpadů, velmi omezeně propustné prostředí s výraznou sorpční schopností.

Vymezení ploch technické likvidace lomu:

V jižní části lomu, jižní část pozemku p.č. 563/1, je plocha rostlého lesa. Na této ploše byla dříve provedena lesnická rekultivace. Tento les bude částečně smýcen, budou zde odebrány materiály v rámci redispozice odvalu a poté plocha znovu lesnický rekultivována (výměra 0,6967 ha).

Plán sanace a rekultivace dobývacího prostoru Dolní Lhota II

V severozápadní části lomu, na části pozemku p.č. 570/33 v k.ú. Dolní Lhota bude provedena lesnická rekultivace (výměra 2,1133 ha). Pozemky budou po provedené lesnické rekultivaci převedeny na druh pozemku PUPFL – pozemek určený k plnění funkce lesa. Jedná se o plochu kde v rámci technické likvidace lomu probíhalo zavážení vytěženého prostoru lomu odpadem na povrchu terénu (pozemek p.č. 570/33, k.ú. Dolní Lhota) na základě rozhodnutí Krajského úřadu Jihomoravského kraje, č.j. JMK 114433/2017 ze dne 9.8.2017.

V severovýchodní části DP je systém kalových polí (výměra 1,0539 ha). Kalová pole budou zavezená na okolitý terén. Vzniklá plocha bude pak vedená jako ostatní plocha.

V ploše DP je několik ploch, kde je po předchozí provedené lesnické rekultivaci rostlý les (výměra 3,7724 ha). Na těchto plochách nebudou provedeny žádné sanační ani rekultivační práce.

Ostatní plochy v ploše DP řešené plánem likvidace budou ponechány sukcesním procesům (výměra 12,6784 ha).

Recyklační technologická linka:

Na základě požadavku nového zákona o odpadech, zákona č. 541/2020 Sb., v aktuálním znění, byla v rámci projektu „Druhotné suroviny ve společnosti Kalcit s.r.o.“ vybudována nová recyklační technologická linka. Po uvedení nové technologické linky na recyklaci do plného provozu bude provedena demontáž úpravárenské linky a plavírny.

Na lince budou tříděny i křemenné pískovce z dobývacího prostoru Dolní Lhota (e.č. 60236) a dobývacího prostoru Blansko III (e.č. 60333).

Recyklační technologická linka je umístěna na části pozemků p. č. 571, 570/65, 570/54, 570/51, 570/81 a 570/37 (k.ú. Dolní Lhota). Po ukončení likvidace lomu bude plocha na těchto parcelách urovnaná a připravená pro rekultivaci.

5.2 Plochy určené k technické rekultivaci

Tabulka 3: Výčet sanovaných ploch v řešeném území s dotčenými výměrami

Plochy technické rekultivace (sanace)	Hlavní prováděné sanační práce	Celková výměra (m²)
Plocha budoucí lesnické rekultivace	základní urovnání svahu pomocí nehumózních skrývek, vytvoření deponie na pozemku 563/1	52 749
Ostatní plocha	bez sanace, demontování recyklační technologie	36 198
Rostlý les	bez sanace (technické likvidace lomu)	8 531
Kalová pole	Zavezení plochy na okolní terén	10 539
Sukcese	bez sanace (technické likvidace lomu)	124 184
Celkem území určené k sanačním pracím		232 201

Plán sanace a rekultivace dobývacího prostoru Dolní Lhota II



Obrázek 3 Plochy biologické rekultivace v řešeném území na pozadí katastrální mapy

5.3 Specifikace sanace

Likvidace lomu dobývacího prostoru Dolní Lhota II bude pokračovat zavážením odpadu do vytěženého prostoru, odpady jsou pro rekultivaci využívány po dobu naplnění kapacity zařízení. V rámci technické likvidace lomu (sanace) probíhalo zavážení vytěženého prostoru lomu odpadem na povrchu terénu (parcela 570/33, k.ú. Dolní Lhota) na základě rozhodnutí Krajského úřadu Jihomoravského kraje, č.j. JMK 114433/2017 ze dne 9.8.2017.

Dále bylo povoleno zavážení vytěženého prostoru lomu odpadem na povrchu terénu (parcela 563/1, k.ú. Dolní Lhota) na základě rozhodnutí Krajského úřadu Jihomoravského kraje, č.j. JMK 163392/2002 ze dne 15.11.2022.

Odpady jsou do dobývacího prostoru dováženy nákladními automobily, po přejímce spojené s vizuální kontrolou a kontrolou předložených dokladů (analýzy, základní popis), jsou pomocí zemních strojů (dozer, nakladač) využívány k likvidaci (zasypávání) vytěženého prostoru. V souladu s doporučením hydrogeologického posudku GEOTestu, a.s. (posudek č. 95 0771, prosinec 1995) budou pro utěsnění dna a okrajů ve vytěženém prostoru používány zhutněné jílovité písky pocházející ze skrývky lomu a jílové podíly z třídění materiálů na třídící lince. Cílem je vytvořit, pro případné výluhy z využívaných odpadů, velmi omezeně propustné prostředí s výraznou sorpční schopností.

Plocha budoucí lesnické rekultivace (parcela č. 563/1, k.ú. Dolní Lhota), která bude vytvořena v západní části dobývacího prostoru Dolní Lhota II, bude zavážena inertním odpadem v rámci provozování zařízení k „využívání odpadů k zasypávání“. Bude zde vytvořena deponie. Deponie zpevní patu svahu a zamezí potencionálnímu sesuvu.

Část materiálu bude pocházet z tzv. redispozice odvalů v jižní části dobývacího prostoru Dolní Lhota II. V rámci projektu „Druhotné suroviny ve společnosti Kalcit s.r.o.“ bude materiál z odvalu vyprán v pračce na recyklační technologické lince. Recyklačním procesem bude separován písek a jíl. Separovaný jíl bude použit k těsnění prostoru ukládky inertního odpadu.

Další materiál pro ukládání bude dovážen z kamenolomu Ochoz u Brna, který je rovněž provozován společností Kalcit s.r.o. Materiál z Ochozu u Brna je tvořen vápencem s vysokým podílem zemin a jílu. Tato směs bude vyprána na recyklační lince a oddělené zemitojílové složky budou rovněž použity jako těsnivo a prostředek ke zlepšení Ph ukládaných materiálů. Získané kamenivo investor uplatní jako recyklovaný výrobek.

Materiály získané separací recyklační linky budou do prostoru ukládky dopravovány zahuštěné potrubím.

Plocha budoucí lesnické rekultivace (výměra **24 649 m²**), která bude vytvořena v západní části DP, bude zavážena inertním odpadem v rámci provozování zařízení k „využívání odpadů k zasypávání“. Jedná se o větší část parcely číslo 563/1 a celá parcela číslo 563/3 (50 m²), katastrální území Dolní Lhota.

Na části parcely č. 563/1, katastrální území Dolní Lhota, kde byla již dříve provedená lesnická rekultivace, je v současné době rostlý les. Tento les bude částečně smýcen, budou odsud odebrány materiály v rámci redispozice odvalu a poté bude plocha znovu lesnickou rekultivována (výměra **6 967 m²**).

Jihozápadní část řešená změnou plánu likvidace, na části parcely číslo 570/33 v k.ú. Dolní Lhota, bude v rámci sanace urovnána a připravena pro následnou lesnickou rekultivaci (výměra **21 133 m²**).

V severovýchodní části DP je systém kalových polí (výměra **10 539 m²**). Kalová pole budou zavezená na okolitý terén. Vzniklá plocha bude pak vedená jako ostatní plocha.

Ostatní plocha (výměra **36 198 m²**), která vznikne po demontáži technologie recyklace odpadu, bude urovnána k budoucímu využití.

Část ostatní plochy (výměra **8 680 m²**), kde bude umístěná technologie recyklace odpadu v rámci projektu „Druhotné suroviny ve společnosti Kalcit s.r.o.“ se nachází mimo hranici povolené likvidace lomu. Jedná se o parcelu 570/54 (ostatní plocha) ležící v katastrálním území Dolní Lhota. Vlastníkem parcely je společnost Kalcit s.r.o. Po ukončení sanace a rekultivace území a ukončení zavážení lomu odpadem, bude technologie recyklace odpadu demontována a odvezena.

Rostlý les (výměra **8 531 m²**) bude ponechán bez sanace a rekultivace.

Veškeré ostatní plochy v ploše řešené změnou plánu likvidace budou ponechány řízené sukcesí (výměra **124 184 m²**).

V severovýchodní části řešené plochy bude vytvořena síť komunikací.

5.4 Cíl a způsob terénních úprav dotčených pozemků včetně přípravy pozemků pro biologickou rekultivaci

Cílem sanace a rekultivace ploch řešených změnou plánu likvidace je převedení západního navedeného svahu, dále jižní části svahu a severozápadní plochy (celkem

výměra 52 749 m²) k následnému lesnickému využití. Po zalesnění budou plochy změněny na druh pozemku určeného k plnění funkce lesa (PUPFL).

Rostlý les bude ponechán bez zásahu.

Všechny ostatní plochy budou ponechány řízené sukcesí.

5.4.1 Plocha budoucí lesnické rekultivace

Svah:

Svah v západní části dobývacího prostoru bude postupně zavážen inertním materiálem v rámci provozu zařízení na využívání odpadů.

Deponie bude v nejvyšší části zavezena na kótu 320 m n.m, s bermami o šířce 5 m. V rámci sanace bude provedeno zesvahování, urovnání a zalesnění.

Výšky jednotlivých stupňů budou maximálně 5 m a jejich sklon 1:1. Celkový sklon bude 1:2, což je 23,7°. Tento sklon umožňuje provést lesnickou rekultivaci, jak na horní části výsypky rekultivované plochy, tak i na projektovaných svazích.

Plocha určená k budoucí lesnické rekultivaci má výměru **24 649 m²**. Jedná se o parcely číslo 563/1 a 563/3, katastrální území Dolní Lhota.

Rovina:

Na části parcely číslo 563/1 v jižní části plochy řešené změnou plánu likvidace (6 967 m²) a na části parcely číslo 570/33 (21 133 m²), oba v k.ú. Dolní Lhota, bude po základním urovnání a navezení hrabanky provedena lesnická rekultivace.

Plocha určená k budoucí lesnické rekultivaci má výměru **52 749 m²**.

5.4.2 Bez rekultivace

Ostatní plocha:

Jedná se o plochy v jižní části lomu, kde v současné době probíhá redispozice odvalu a na kterých je umístěno zázemí. Po úplném ukončení záměru bude nepotřebné technologické zařízení demontováno a odvezeno. Povrch bude následně urovnán a připraven k dalšímu možnému využití. Součástí ostatní plochy jsou i provozní zemní cesty, které budou sloužit ke zpřístupnění ploch. Cesty si nevyžadají žádné náklady na sanaci.

Redispozice odvalů bude probíhat na částech parcel č.570/1 a 563/1 (k.ú. Dolní Lhota). Po ukončení redispozice odvalů bude plocha na těchto parcelách urovnána a připravená pro rekultivaci.

Recyklační technologická linka zabírá část parcel č. 571, 570/65, 570/54, 570/51, 570/81 a 570/37 (k.ú. Dolní Lhota). Po ukončení likvidace lomu bude plocha na těchto parcelách urovnána a připravená pro rekultivaci.

V dané ploše se v současnosti nachází původní úpravna, která bude demolována. Tato úpravna již neslouží k svému účelu.

Plán sanace a rekultivace dobývacího prostoru Dolní Lhota II

V rámci projektu „Druhotné suroviny ve společnosti Kalcit s.r.o.“ bude materiál z odvalu vyprán v pračce na recyklační technologické lince, která bude po ukončení sanace a rekultivace území dle předloženého plánu demontovaná a odvezená.

Náklady na demolici původní, dnes nefunkční úpravny a demontování a odvezení nové recyklační linky nejsou předmětem tohoto plánu sanace a rekultivace. Náklady budou hrazené z provozních zdrojů organizace.

Ostatní plocha má výměru **36 198 m²**. Výčet pozemků povolené likvidace lomu je uveden v tabulce 1.

6 BIOLOGICKÁ REKULTIVACEV DP DOLNÍ LHOTA II

Biologická rekultivace části lomu Dolní Lhota řešené změnou plánu likvidace bude spočívat v zalesnění svahu v západní části DP, na které došlo k terénním úpravám s využitím odpadů a dále v jižní části svahu a v severozápadní části DP.

Plocha určená k ukládání odpadu byla Rozhodnutím o povolení dočasného odnětí pozemku určeného k plnění funkce lesa vydaného krajským úřadem Jihomoravského kraje dne 29.6.2021, pod č.j. JHM 95809/2021 dočasně vyjmuta z druhu pozemku určeného k plnění funkce lesa.

Celý prostor se bude rekultivovat najednou, bez rozdělení na dílčí plochy.

Plocha bude zařazena do druhu pozemku určeného k plnění funkce lesa (PUPFL).

Tabulka 4 Výčet rekultivovaných ploch v řešeném území s dotčenými výměrami

Typ rekultivace	Plocha	Hlavní prováděné rekultivační práce	Celková výměra (m ²)
Lesnická rekultivace	svah v západní části DP	celoplošné zalesnění	24 649
	rovina v severozápadní části lomu		21 133
	jižní část lomu		6 967
Bez rekultivace	ostatní plocha, zavezená kalová pole	bez rekultivace	10 539
	ostatní plocha		36 198
	rostlý les		8 531
	sukcese		124 184
Celkem území určené k rekultivačním pracím			232 201

6.1 Lesnická rekultivace

6.1.1 Svah

Svah v západní části DP bude rekultivován lesnicky – cca **2,4649 ha**.

6.1.2 Rostlý les

Plocha, kde byla dříve provedena lesnická rekultivace, bude rekultivována lesnicky (cca **0,6967 ha**).

6.1.3 Rovina v severozápadní části lomu

Tato plocha bude rekultivována lesnicky (cca **2,1133 ha**).

Založení dřevinných společenstev:

Budou provedeny plošné výsadby dřevin. Jednotlivé druhy stromů budou vysazeny podle svých ekologických nároků, k čemuž doporučujeme provést po technické rekultivaci rekognoskaci terénu.

K výsadbám je nutné využít výhradně druhy dřevin odpovídající daným stanovištním podmínkám a zachovat druhovou skladbu lesních stanovišť s bohatou biodiverzitou místo jeho přeměny na lesní hospodářský soubor s nižší ekologickou hodnotou, jako jsou např. smrkové monokultury. Cílem je vytvoření lesních přírodních stanovišť.

Příprava půdy:

Do urovnaných ploch s překrytím humózními zeminami (před výsadbou budou do každé jamky dodány 2 kg humózní zeminy) bude provedena výsadba dřevin. Půda při výsadbě nesmí být přemokřená ani přeschlá, musí být drobtovitá a kyprá. Pro vrchní (vegetační) vrstvu půdy se použije zúrodnění schopná zemina, která musí být biologicky činná, s odpovídajícím pH a vyváženým poměrem živin. Je vhodné použít přípravků např. dlouhodobě působící hnojiva a přísady podporující půdní život (mykorrhizy) (Smýkal, 2005). Po výsadbě dřevin je navržena ještě následující několikaletá péče o mladé dřeviny.

Intenzita hnojení:

Při zvolené lesnické rekultivaci nebude využíváno plošné hnojení, ale využije se efektivnější, šetrnější a úspornější způsob přihnojování jednotlivých sazenic stromků a keřů přímo do jamky. Vhodné je použití hnojiva Silvamix (případně srovnatelné hnojivo dostupné v okamžiku provádění rekultivace) ve formě tablet. Jejich účinnost je při rozpouštění pozvolná a dlouhodobá, na sazenici stromu budou přidány při výsadbě 2 ks tablet Silvamixu. Aby mohly sazenice využít živin ideálně, musí být hnojeno Silvamixem přímo do dna jamky. V následujících letech bude hnojeno Silvamixem pouze při doplňování dřevin za uhynulé.

Druhy doporučené pro rekultivaci s ohledem na charakter výsadby:

Vysazovány budou pouze geograficky původní druhy dřevin. Při zajišťování sadebního materiálu musí být respektovány požadavky vyhlášky MZe ČR č. 139/2004 Sb., kterou se stanoví podrobnosti o přenosu semen a sazenic lesních dřevin, o evidenci o původu reprodukčního materiálu a podrobnosti o obnově lesních porostů a o zalesňování pozemků prohlášených za pozemky určené k plnění funkcí lesa a rovněž zákon č. 149/2003 Sb., o uvádění do oběhu reprodukčního materiálu lesních dřevin lesnický významných druhů a umělých kříženců, určeného k obnově lesa a k zalesňování, a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin), ve znění pozdějších úprav. Sazenice budou zakoupeny v některé z blízkých lesních školek, které mají k dispozici semena z místních zdrojů a bude kladen důraz na to, aby sazenice dřevin byly geograficky původní (autochtonní). Každopádně je nežádoucí vysazovat nepůvodní (alochtonní) nebo dokonce cizí a okrasné druhy dřevin. Po výsadbě je reálný předpoklad, že dojde k uchycení i dalších běžných druhů dřevin a zpestření druhové skladby dřevin, tudíž nebudou vysazovány ani vysévány.

Při návrhu druhové skladby dřevin se vycházelo z PSaR lomu Dolní Lhota (2001) a s ohledem na typ lesní oblasti, které se v okolí lomu nachází.

Lesy v okolí lomu náležejí do lesní oblasti 30 – Drahanská vrchovina a jsou zařazeny do kategorie lesů hospodářských, imisní pásmo D.

Vzhledem k půdním a klimatickým podmínkám na změněném stanovišti lze říci, že postupný vývoj bude směřovat ke skupině lesního typu 2C – vysýchavá buková doubrava, který lze zařadit do hospodářského souboru 21 – exponovaná stanoviště nižších poloh.

Plán sanace a rekultivace dobývacího prostoru Dolní Lhota II

Cílová skladba dle rámcových směrnic hospodaření z Oblastního plán rozvoje lesů a na základě konzultace s Ing. Klímou je určena následovně:

Tabulka 5 Doporučené druhy dřevin k výsadbě.

Druhy (český název)	Druhy (latinský název)	Zastoupení v %
Borovice lesní	<i>Pinus sylvestris</i>	50
Dub zimní	<i>Quercus petraea</i>	30
Buk lesní	<i>Fagus sylvatica</i>	10
Lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>	10

Voleny byly autochtonní druhy dřevin. Prostorová skladba jednotlivých druhů bude vycházet z ekologických nároků druhů dřevin a také z funkcí, kterou mají v daném prostoru zastávat.

Plošná výsadba s předpokladem převodu plochy do PUPFL:

Výsadba dřevin charakteru plošných výsadeb je projektována s ohledem na budoucí produkční poslání těchto výsadeb – hospodářský les (PUPFL). Z těchto důvodů jsou projektovány výsadby stromů, s předpokladem, že další druhy dřevin prostor doplní samovolně, bez nutnosti výsadby.

Předpokládá se nalétnutí modřinu a břízy ze sousedních lesních porostů, proto nebudou vysazovány.

Ekologické nároky listnatých dřevin stromového patra (Fér, 1994):

- Dub zimní (*Quercus petraea*) – drnák - je dřevina především nižších poloh, ale stoupá i k 700 m n. m. Vyskytuje se především na vyvýšenějších a sušších místech s lehčími půdami. Na podloží není nijak zvláště náročný, ale preferuje spíše půdy acidofilní. Je citlivější k nízkým teplotám a k velkým výkyvům teplot. Je poměrně náročný na světlo, tedy světlomilný a to i v mládí.

- Buk lesní (*Fagus sylvatica*) – preferuje nadmořskou výšku od 400 do 1000 m n. m. Má malé nároky na světlo, je dřevinou stinnou. K nízkým teplotám je citlivý především v mládí. Dobře roste na vlhčích a půdách rozmanitého původu, vyhýbá se půdám suchým nebo zabahnělým. Nesnáší záplavy a těžké půdy. Nejlépe roste na půdách vápencových. Má silnou konkurenční schopnost. V nižších polohách na hřebenech a sušších svazích se často vytvářejí lesy dubo – bukové. Na strmých a kamenitých svazích přicházejí příměsi klenu, lípy a jilmu. Vytváří se tedy společenstva javorových bučin

- Lípa srdčitá (malolistá) (*Tilia cordata*) – jejím tradičním stanovištěm jsou kamenné sutě, droliny, balvanitá pole a ostré hřebeny, tedy místa se sníženou konkurencí ostatních dřevin. Netvoří tedy nikde velké porosty, ale vyskytuje se jako příměs doubrav a bučin. Na takovýchto stanovištích tvoří lípy směsi s javory a jilmem, v nížinách i s habrem. Druhým stanovištěm lip jsou luhy s hlubokými úrodnými půdami. Lípa je pohostinnou a velmi dobrou meliorační dřevinou. V našich oblastech je zcela mrazuvzdorná.

Ekologické nároky jehličnanů (Úradníček, Maděra a kol, 2001):

- Borovice lesní (*Pinus sylvestris*) – rozšířená od nížin až do podhůří. Je dřevinou výrazně světlomilnou a pionýrskou dřevinou volných ploch. Vyskytuje se na extrémně suchých stanovištích, protože dokáže čerpat vodu z mnohem větších

hloubek než ostatní stromy, ale i na podmáčených stanovištích. Roste na píscích, na štěrku, na kamenitých sutích a na skalních ostrozích z nejrůznějších hornin.

Technologie zalesňování:

K výsadbě je třeba přistupovat v závislosti na konkrétním vysazovaném druhu a na konkrétních podmínkách v místě výsadby (svahovitost, půdní podmínky, vláhové poměry). K výsadbě v rovinatých partiích doporučujeme s ohledem na předchozí technickou úpravu území použít sazenice prostokořenné. Na méně vhodných stanovištích (zejména ve svazích) doporučujeme použít sazenic obalovaných.

Nejvhodnějším obdobím k výsadbě sazenic je podzim, přestože podzimní výsadba je při vysokých srážkách do těžkých půd méně příznivá než jarní. Nevýhodou podzimní výsadby je možnost poškození nebo úplného zničení sazenic zvěří v zimním období, z tohoto důvodu doporučujeme na podzim sazenice natírat proti okusu zvěří.

Sazenic k jamkové výsadbě lze využít ve věku cca 2 – 5 roků. Výsadba sazenic i dosadba za uhynulé se uskuteční do jamek dle velikosti kořenové soustavy sazenic.

Úprava jamky bývá rozdílná podle toho, jaký je kořenový systém vysazovaných sazenic. Hloubka jamky se řídí velikostí délkou kořenů event. balu, v případě jejich nadměrné délky je možné provést zkrácení kořenů ostrým nožem. V žádném případě se kořeny nesmí ohýbat nebo sazenice vysazovat příliš mělce. Po výsadbě musí být zemina okolo sazenice mírně nad úroveň terénu, protože se počítá s jejím slehnutím. Příprava půdy ve výsadbové jámě může zajistit optimální růst kořenů jen po omezenou dobu. Vezmeme-li v úvahu, že kořeny rostou do dvojnásobné až trojnásobné vzdálenosti než větve stromů, nemohou být zajištěny během výsadby podmínky ani pro malý strom. Dlouhodobé přežití bude záviset spíše na tom jaký druh, popř. odrůdu vybereme a na stanovištních podmínkách. Při výsadbě nebo při dosadbě budou sazenice zality. Pro účel výpočtu bylo počítáno s 3 litry vody na sazenici. Pokud by nastala dlouhodobá sucha, doporučujeme založený porost taktéž zalévat.

Plošné zalesňování:

Na ploše určené k výsadbě lesních porostů (s možností převedení do PUPFL) bude vhodné provádět výsadbu stromů ve sponu 2 x 2 m (2 ks/m²).

Zpracovatel návrhu biologické rekultivace se přiklání k použití způsobu zakládání lesních porostů smíšených bez použití porostů přípravných. Důvodem je snaha o větší význam a působení přírodních vlivů a postupů. V těchto porostech se počítá s běžnými pěstebními zásahy (dosadba za uhynulé, ochrana proti okusu, ožin buřeně, prořezávka aj. nutná péče). Další druhy dřevin porosty oživí náletem.

Péče v prvních letech po výsadbě:

Péče o založené lesní kultury v prvních letech po výsadbě bude spočívat v likvidaci konkurenční buřeně, v ochraně před okusem zvěří a před škodlivým hmyzem, podle potřeby ve vylepšování kultur s jejich hnojením, v zálivce při dosadbách a za dlouhotrvajících such, v běžné údržbě korunek a v prořezávkách.

Ochrana výsadeb před buření:

Toto opatření je důležité zejména v prvním až třetím roce výsadby. Buřeně a plevele ničíme mechanicky nebo chemicky pomocí herbicidů. Chemických přípravků se používá celá řada, například přípravek "Gramaxone". Při volbě přípravku a při jeho dávkování se řídíme návodem. Je nutné používat jen povolené chemické přípravky podle seznamu "Pesticidy – seznam registrovaných prostředků na ochranu rostlin", který

vydává Ministerstvo zemědělství ČR. Při rekultivaci v lomu jednoznačně doporučujeme preferovat mechanickou metodu vyžínání buřeně. Buřeň a plevely budou ničeny ožínáním v celé ploše výsadeb dřevin (stromů i keřů). Výjimečně, v případě nadměrného šíření plevelů, lze použít i chemických přípravků. S ožínáním buřeně se počítá 2 - 3x ročně po dobu min3 roky.

Ochrana kultur před okusem zvěří a před škodlivým hmyzem:

Ochrana kultur před zvěří je dalším z nutných opatření. Z mechanických způsobů ochrany lze na základě ověření jmenovat trvalé oplocení plochy drátěnými nebo dřevěnými oplocenkami. Ty budou použity na veškeré zalesněné plochy. Velmi účinná je i individuální ochrana sazenic, vhodná spíše při soliterní výsadbě. Při individuální ochraně doporučujeme preferovat perforovaný nebo zelený voštinový tubus s rozpadem za 3 – 5 let před drátěným pletivem.

V případě, že dojde ke snížení stavu zvěře, je možné využít i některý z chemických způsobů ochrany, jenž se aplikuje nátěrem nebo postřikem. Chemických látek k ochraně kultur před zvěří a hmyzem byla vyvinuta celá škála. Z neznámějších je to Karnofer, Orkus, Apulin, Osumer, Morsuvin. Všechny se používají v době vegetačního klidu (podzim, jaro). Vzhledem k dobrým zkušenostem s přípravkem Morsuvin, doporučujeme provádět nátěry právě Morsuvinem, a to po dobu 3 let po výsadbě. Morsuvin je pastovitá směs mísitelná s vodou, po zaschnutí již vodou nerozpustná. Obsahuje směs repelentních chuťových a čichových látek s přísadou vytvářející na sazenicích hrubozrnnou porézní ochrannou vrstvu. Morsuvin se aplikuje nátěrem (ideálně 2x ročně).

Doplnění (vylepšení) výsadeb:

Dochází-li v dalších letech po výsadbě k úhynu sazenic, snažíme se zjistit příčinu (zvěř, terén, deprese, toxicita zeminy aj.) a teprve následně volíme dřevinu k doplnění kultur. Pro tyto účely používáme zpravidla již vyvinutější sazenice z důvodu vyrovnání výškové diference, v porostech pro ne hospodářské (nelesnické) využití však toto opatření není nutné dodržet.

Kulturu budeme doplňovat po dobu tří let a celkový úhyn sazenic je předpokládán do 30 %. Doplnění (vylepšení) výsadby za uhynulé sazenice je důležité opatření již v druhém roce lesnické rekultivace. Vylepšení výsadeb uvažujeme tedy ve výši 15 % v prvním roce po výsadbě sazenic (druhý rok lesnické rekultivace), 10 % v druhém roce po výsadbě a ve třetím roce po výsadbě pak 5 %. Při doplňování výsadeb budou na sazenici přidány při výsadbě 2 ks tablet Silvamixu na dno jamky.

U obalovaných sazenic se počítá s úhynem do 10 %.

Výchovná prořezávka:

V 7.-10. roce věku vysazených dřevin je doporučena výchovná prořezávka.

6.2 Bez rekultivace

6.2.1 Ostatní plocha

Ostatní plochy (plochy kalových polí, rostlého lesa, určené k sukcesi a všechny ostatní) o výměře **17,9452 ha** si nevyžadají žádné náklady na biologickou rekultivaci. Součástí této plochy jsou nezpevněné cesty, které si nevyžadují žádné náklady na rekultivaci.

7 ROZPOČET NÁKLADŮ NA PROVEDENÍ REKULTIVACE

V následujících tabulkách jsou vyčísleny náklady na jednotlivé práce a materiály, nutné k uvedení lokality do navrhovaného cílového stavu. Náklady jsou rozděleny na náklady na sanační práce a na náklady na biologickou rekultivaci v jednotlivých dílčích částech lomu.

7.1 Rozpočet nákladů na provedení sanačních prací

Tabulka 6 Vyčíslení nákladů na úpravu povrchu v ploše dna svahu

Katalogové číslo	Položka	Kč / m ²	Počet jednotek	Náklady (Kč)
181006111	Rozprostření zemin tl vrstvy do 0,1 m schopných zúrodnění v rovině a sklonu do 1:5		52 749	
Celkem				

7.2 Rozpočet nákladů na provedení prací biologické rekultivace

7.2.1 Založení dřevinných společenstev

Spon u stromů je zvolen 2 x 2 m. K zalesnění jsou použity sazenice prostokohenné, dvouleté, školované. Výška sazenic je 26-35 cm. Výsadba bude provedena do kopaných jamek průměru 35 cm, hloubky 35 cm. Vylepšování bude probíhat tři roky s předpokladem vylepšení do 30 % vysázených sazenic. Do každé jamky před výsadbou budou dodány min. 2 kg humózní zeminy.

Tabulka 7 Vyčíslení nákladů na nákup dřevin.

Popis položky	Zastoupení v %	Kč/ks	Množství sazenic (ks)	Vylepšení 30 % z výsadby	Celkem sazenic	Cena celkem (Kč)
Borovice lesní*	50		6 594	1 978	8 572	
Dub zimní*	30		3 956	1 187	5 143	
Buk lesní*	10		1 319	396	1 714	
Lípa srdčitá*	10		1 319	40	1 358	
Celkem dřeviny (100 %)	100		13 187	3 600	16 787	

* ceny odpovídají běžným cenám na trhu pro rok 2023

Tabulka 8 Vyčíslení nákladů na založení dřevinných společenstev

Katalogové číslo	Popis položky	MJ	Množství	Počet	Kč/jedn.	Náklady (Kč)
184004112	Výsadba sazenic stromů v do 250 mm do jamky D 350 mm hl 350 mm	ks	13 187			
184803211	Vylepšení výsadby sazenice výšky do 0,25 m v nezabuřené zemině tř. 1, 2 a 3	ks	3 600			
	* Tablety Silvamix u stromů	ks	16 787	2x		
182303111	Doplnění zeminy nebo substrátu na plochách tl 50 mm rovina v rovině a svahu do 1:5	m ²	6 462			
184815186	Ožínání sazenic celoplošné sklon přes 1:5 při dobré viditelnosti a výšky od 30 do 60 cm	ar	527	2x		

Plán sanace a rekultivace dobývacího prostoru Dolní Lhota II

Katalogové číslo	Popis položky	MJ	Množství	Počet	Kč/jedn.	Náklady (Kč)
185804312	Zaliti rostlin vodou plocha přes 20 m ²	m ³	158	2x		
184813111	Ošetřování a ochrana stromů proti škodám způsobených zvěří (nátěrem nebo postřikem - po dobu 1 roku)	kus	16 787			
Celkem						

Pozn.: ceny jsou převzaty z Cenové soustavy ÚRS pro 1. pololetí roku 2023; ÚRS Praha, a.s.

7.3 Rozpočet celkových nákladů na sanaci a biologickou rekultivaci lomu

Tabulka 9 Rozpočet nákladů na sanaci a biologickou rekultivaci

Rozpočet nákladů	Vyčíslené náklady, [Kč]
Sanace	
Biologická rekultivace	
Celkem	

8 HARMONOGRAM PRACÍ

Předpokládané ukončení likvidačních a sanačních prací je podmíněno ukončením sanace a rekultivace území dle plánu likvidaci části dobývacího prostoru Dolní Lhota II a dle předloženého plánu rekultivace (tedy v okamžiku, kdy bude do vytěženého prostoru umístěno množství materiálu 293 400 m³ a provedeny závěrečné terénní úpravy pro budoucí využití pozemků.

Lesnická rekultivace bude provedena na parcelách č.563/1, 563/3 a části parcely č. 570/33 v k.ú. Dolní Lhota.

Biologická rekultivace bude zahájena po ukončení sanace a bude probíhat následujících 5 let.

9 VYČÍSLENÍ PŘEDPOKLÁDANÝCH NÁKLADŮ NA VYPOŘÁDÁNÍ OČEKÁVANÝCH DŮLNÍCH ŠKOD A NA SANACI A REKULTIVACI POZEMKŮ DOTČENÝCH VLIVEM TĚŽBY

K zajištění vypořádání důlních škod je organizace též povinna podle § 37a zákona č. 44/1988 Sb. (horního zákona), v platném znění, vytvářet rezervu finančních prostředků. Výše rezervy vytvářené na vrub nákladů musí odpovídat potřebám na vypořádání důlních škod v časovém průběhu podle jejich vzniku, popřípadě v předstihu před jejich vznikem. Důlní škodou je tedy jen mimořádná událost způsobená hornickou činností.

Stav finančních prostředků na fondu důlních škod byl dle sdělení těžební organizace k 31. 12. 2022 ve výši [REDAKCE], které jsou uloženy na vázaném účtu. **Budoucí tvorba se nepředpokládá.**

10 NÁVRH NA VYTVOŘENÍ POTŘEBNÝCH FINANČNÍCH REZERV A NA ČASOVÝ PRŮBĚH JEJICH VYTVOŘENÍ

10.1 Tvorba rezerv na sanaci a rekultivace

Dle § 31 odstavce (6) zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), v platném znění, je organizace povinna vytvářet rezervu

finančních prostředků na sanaci a rekultivaci pozemků dotčených těžbou. Výše rezervy vytvářené na vrub nákladů musí odpovídat potřebám sanace a rekultivace pozemků dotčených dobýváním. Tyto rezervy jsou nákladem na dosažení, zajištění a udržení příjmů.

V této kapitole je navrženo vytváření finančních prostředků na sanaci a rekultivaci v rámci změny plánu likvidace v DP Dolní Lhota II (ev. 6 0273). Finanční prostředky jsou v objemu dle výše předpokládaných, v předchozích kapitolách vyčíslených, nákladů na sanační a rekultivační práce a slouží k uvedení plochy řešené změnou plánu likvidace do finálního projektovaného stavu.

Na vázaném účtu je ke dni 31. 12. 2022 na sanace a rekultivace uloženo ██████████ Kč. Vyčíslené náklady na sanace a rekultivace části DP Dolní Lhota II řešené změnou plánu likvidace činí ██████████ Kč. Rozdíl ██████████ Kč bude vytvořen a po etapách vložen na vázaný účet v souladu s rozhodnutím obvodního báňského úřadu (blíže viz plán likvidace).

11 POUŽITÁ LITERATURA

- Demek J. a kol. (1987): Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. Praha, Academia.
- Fér, F. (1994): Lesnická dendrologie. Skripta VŠZ Praha.
- Löw J. et al. (1995): Rukověť projektanta místního územního systému ekologické. MŽP ČR, Brno.
- Neühauslová Z. a kol. (1998): Mapa potencionální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha.
- Quitt E. (1973): Klimatické oblasti Československa. ČSAV Brno.
- Smýkal F. (2005): Výsadba dřevin, bulletin Arboeko č. 2/2005.
- Úradníček, L., Maděra P. a kol. (2001): Dřeviny České republiky.

Použité dokumenty:

Plán sanace a rekultivace prostoru uvažovaného k likvidaci v lomu Dolní Lhota a prostoru o rozsahu důlních škod v západním předpolí lomu, LHProjekt a.s., 2001

Benkovič, P. (2020): DOLNÍ LHOTA II - hodnocení rizika. Hodnocení rizika využití odpadů k terénním úpravám dle přílohy č. 11, odstavce 4, vyhlášky č. 294/2005 Sb. v zařízení „Rekultivace lomu Dolní Lhota“

Benkovič, P. (2022): Zařízení na využívání odpadů postupem R5e „Rekultivace lomu Dolní Lhota II“

Frühbauer, M. (2021): Změna plánu likvidace dobývacího prostoru Dolní Lhota II (evidenční číslo 6 0273)

Rozhodnutí o povolení provozu zařízení pro zařízení k využití odpadů, č.j. JHM 163392/2022, ze dne 15.11.2022, vydané Krajským úřadem Jihomoravského kraje, odborem životního prostředí

Rozhodnutí o povolení dočasného odnětí pozemků určených k plnění funkce lesa pro účely ukončení těžby na ložisku sklářských a slévárenských písků Blansko 1, č.j.

Plán sanace a rekultivace dobývacího prostoru Dolní Lhota II

JHM 95809/2021, ze dne 29.6.2021, vydané Krajským úřadem Jihomoravského kraje,
odborem životního prostředí

Internetové adresy:

www.blansko.cz

www.cuzk.cz

www.flora.nikde.cz

www.geoportal.cenia.cz

www.mapy.cz

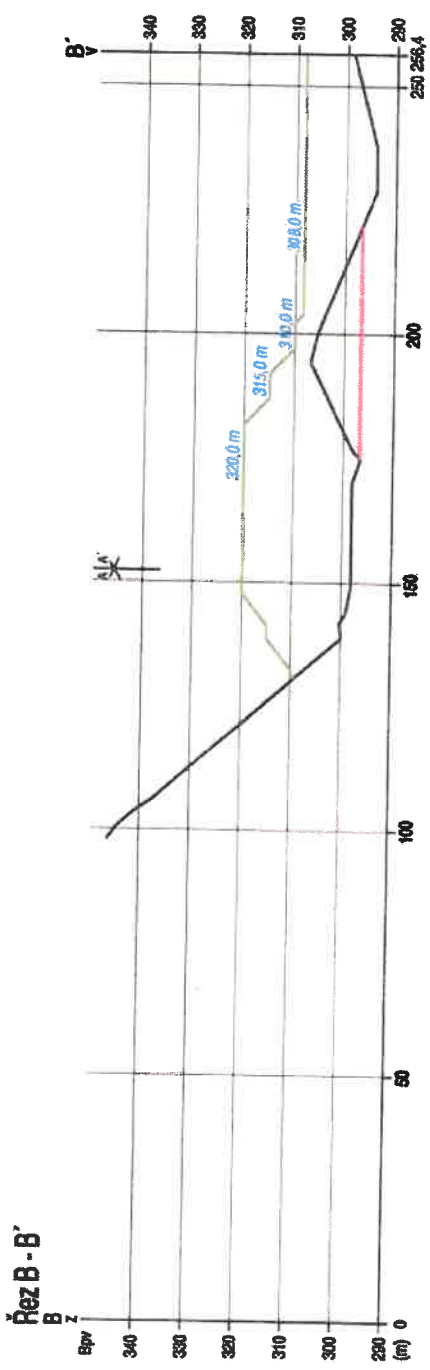
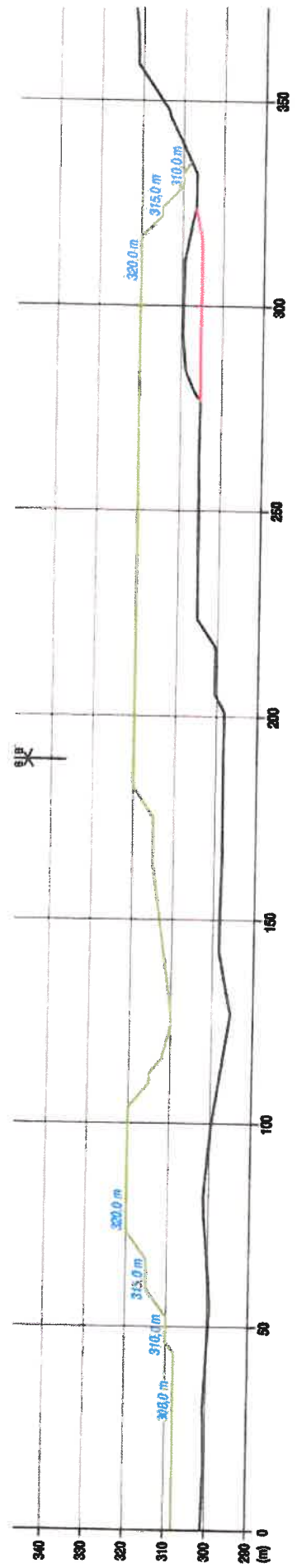
www.mesta.obce.cz

www.natura2000.cz

www.ochranaprirody.cz

www.ptaci.natura2000.cz

www.jeso.nature.cz



Objekt Lhota II, OBÚ v Brně, č.j. 5333/05, ze dne 20.7.2005

- v terénu
- v terénu před úkládkou
- u ukončené úkládky, sanaci a rekonstrukci

Konstavař Pavel Obřesný	Šedivý Ing. Petr Hlad (zastupitel)
Číslo 2411/Lhota	Konstavař (osobně) Dukl Lhota (08 1089)
/10a, Lesná, 638 00 Brno, IČO 262 45 311	
WU LIKVIDACE LOMU VACÍM PROSTORU VLNÍ LHOTA II	