Příloha č. 4

Posouzení vlivu záměru na předměty ochrany evropsky významných lokalit a ptačích oblastí podle § 45i, zák. 114/1992 Sb.

DOTĚŽENÍ DOBÝVACÍHO PROSTORU SÝKOŘICE (ZBEČNO)

Zpracoval:

Adam Véle

prosinec 2018

Posuzovaný záměr:	Dotěžení dobývacího prostoru Sýkořice (Zbečno)
Místo stavby:	kraj: Středočeský k.ú. Sýkořice
Objednatel:	GET s.r.o. Perucká 2540/11a. Praha 2 – Vinohrady 120 00
Zpracovatel:	RNDr. Adam Véle, Ph.D. Železný Brod 116 468 22 Železný Brod tel: 737309406 e-mail: adam.vele@e-ko.cz web: www.e-ko.cz IČ: 71829059 osoba autorizovaná k provádění posouzení podle §45i zákona č. 114/1992 Sb. Č.j.: 630/2912/05

Adam Véle
Železný Brod 116, 468 22
tel.: 737 309 406
www.e-ko.cz
IČ: 71829059

V Železném Brodě 18. 12. 2018 Adam Véle

OBSAH

OBSAH **3**

1. ÚVOD **5**

1.1 ZADÁNÍ 5

1.2 CÍL 6

1.3 POSTUP ZPRACOVÁNÍ HODNOCENÍ 6

2. ÚDAJE O ZÁMĚRU **7**

2.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE 7

2.2. ÚDAJE O VSTUPECH 14

Zábor půdy a biotopů *14*

Voda *15*

2.3 ÚDAJE O VÝSTUPECH 15

Znečištění ovzduší *15*

Hluk *19*

Doprava *22*

Voda *23*

3. ÚDAJE O EVL A PO **24**

3.1 IDENTIFIKACE DOTČENÝCH LOKALIT 24

3.2 POPIS DOTČENÝCH LOKALIT 26

3.2.1 PO Křivoklátsko (CZ0211001) *26*

3.2.2 EVL Stříbrný luh (CZ0210708) *27*

3.2.3 EVL Na Babě (CZ0213065) *29*

3.2.4 EVL Lánská obora (CZ0214008) *31*

3.2.5 EVL Javůrek (CZ0213790) *35*

3.2.7 EVL Vůznice (CZ0214015) *36*

3.3 DOTČENÉ PŘEDMĚTY OCHRANY 39

4. HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA EVL A PO **43**

4.1 HODNOCENÍ ÚPLNOSTI PODKLADŮ PRO POSOUZENÍ 43

4.2 MOŽNÉ VLIVY ZÁMĚRU 43

4.3 HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA DOTČENÉ PŘEDMĚTY OCHRANY 43

4.3.1 Čolek velký *43*

4.3.1.1 Popis předmětu ochrany, ekologické nároky 43

4.3.1.2 Kvantitativní údaje 44

4.3.1.3 Kvalita 44

4.3.1.4 Identifikace vlivů na předmět ochrany 45

4.3.1.5 Podíl ovlivněné populace 45

4.3.1.6 Významnost vlivů ... 45
4.3.1.7 Závěr ... 46
4.3.2 Kuňka žlutobřichá ... 46
4.3.2.1 Popis předmětu ochrany, ekologické nároky ... 46
4.3.2.2 Kvantitativní údaje ... 47
4.3.2.3 Kvalita ... 47
4.3.2.4 Identifikace vlivů na předmět ochrany ... 47
4.3.2.5 Podíl ovlivněné populace ... 47
4.3.2.6 Významnost vlivů ... 48
4.3.2.7 Závěr ... 48
4.4. HODNOCENÍ VLIVU ZÁMĚRU NA CELISTVOST LOKALIT ... 48
4.5 HODNOCENÍ MOŽNÝCH KUMULATIVNÍCH VLIVŮ ... 48
5. ZÁVĚR ... 49
5.1 ZÁVĚR ... 49
POUŽITÁ LITERATURA ... 49
PŘÍLOHY ... 50
DOPORUČENÍ KE ZMÍRNĚNÍ VLIVŮ ZÁMĚRU ... 50
VYJÁDŘENÍ SCHKO KŘIVOKLÁTSKO ... 51

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

EVL evropsky významná lokalita

PO ptačí oblast

NA nákladní automobil

1. ÚVOD

1.1 Zadání

Předkládané hodnocení bylo vypracováno na objednávku firmy GET s.r.o. Hodnocení vzniklo na základě stanoviska Správy CHKO Křivoklátsko čj. SR/1731/SC/2018-2 ze dne 27. 8, 2018, v němž se konstatuje, že záměr může mít významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality (dále jen „EVL“) a ptačí oblasti (dále jen „PO“).

V odůvodnění vyjádření je uvedeno:

Správa CHKO Křivoklátsko obdržela od žadatele dne 6.8.2018 pod č.j. 03622/SC/18 žádost o vydání stanoviska dle § 45i zákona, zda uvedený záměr může mít významný vliv na příznivý stav předmětů ochrany nebo celistvost EVL a PO. Toto stanovisko bude použito v rámci procesu posuzování vlivu záměru na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb. (EIA). K žádosti byla předkladatelem přiložena příloha obsahující údaje o záměru včetně jeho zákresu. Dobývací prostor Sýkořice se nachází v katastrálních územích Sýkořice, Újezd nad Zbečnem, Zbečno a Račice. Předmětem záměru je jeho rozšíření o 1,0526 ha směrem k obci Sýkořice. Tím by došlo k prodloužení těžby kamene o dalších 11 let. Lom je odstupňován 5 etážemi po 15-20 m výškových stupních. Těžba je aktivní 200 dní v roce, denně se v průměru vytěží 1250 tun. Materiál je získáván odstřelem a drcením demoličními koulemi. Expedice kameniva je provozována ve všedních dnech od pondělí do čtvrtka, což představuje denně cca 126 průjezdů (odjezd – příjezd) nákladních automobilů. Automobilová doprava je směrována v rozsahu 20 % jižně na Zdice a 80 % směrem na Písky u Křivoklátu, Sýkořici (Nižbor, Lány a Běleč). Ukončení provozu lomu předpokládá odstranění všech technických zařízení a rozsáhlou rekultivaci s vytvořením vodní plochy na dně lomové jámy, zatravněním a výsadbou dřevin.

Dobývací prostor Sýkořice se nachází ve III. zóně ochrany CHKO Křivoklátsko a leží v centrální části PO Křivoklátsko. Je obklopen 5 EVL – Stříbrný luh (vzdálenost 923 m), Na Babě (1827 m), Lánská obora (2 800 m), Javůrek (3 684 m) a Vůznice (4 500 m). Dopravní obslužnost lomu, zejména pak

expedice kameniva, je vedena po silnicích II. třídy procházející EVL Javůrek nebo lemující hranice EVL Lánská obora a Vůznice. U EVL Stříbrný luh se trasa expedice přibližuje na vzdálenost 100 m od její hranice a EVL Na Babě automobilová doprava neprochází.
Výše uvedené údaje vypovídají o intenzitě nákladní dopravy v nejbližším okolí dobývacího prostoru Sýkořice. S intenzitou nákladní dopravy souvisí take zátěž území hlukem, prachem a vibracemi. Tyto negativní vlivy přímo ovlivňují území EVL Javůrek, Lánská obora a Vůznice, u EVL Stříbrný luh je vzhledem k vzdálenosti vliv pouze částečný. Z hlediska dopadů na jejich předměty ochrany je však nejvíce ovlivněno území EVL Javůrek, kde je předmětem ochrany čolek velký (*Triturus cristatus*). CHKO Křivoklátsko realizuje každoročně od roku 2000 záchranný transfer obojživelníků, kteří v době jarní migrace překonávají silnici Písky u Křivoklátu – Požáry při cestě ze zimovišť na rozmnožiště (vodní plocha Javůrek) a zpět. Tato silnice využívaná pro automobilovou dopravu protíná území EVL Javůrek. Cílem transferu je snížit mortalitu čolka velkého a dalších zvláště chráněných druhů obojživelníků, např. čolka obecného a horského, ropuchy obecné a skokana štíhlého, jejichž početní stavy v CHKO Křivoklátsko dlouhodobě klesají. Bariéry jsou z kapacitních a technických důvodů stavěny pouze v omezeném rozsahu cca 340 m a po dobu 5 týdnů (od poloviny března do třetí dekády dubna). Poté jsou demontovány. K mortalitě obojživelníků vlivem silničního provozu však dochází i mimo tento úsek a v závislosti na klimatických podmínkách a vývoji obojživelníků v delším časovém období (cca od začátku března do konce října). Omezení nebo snížení intenzity silničního provozu, zejména pak nákladní dopravy, by pozitivně přispělo ke zmenšení mortality čolka velkého a ostatních druhů obojživelníků.
V případě vlivu na předměty ochrany PO Křivoklátsko - včelojeda lesního *(Pernis apivorus),* výra velkého *(Bubo bubo),* kulíška nejmenšího *(Glaucidium passerinum),* ledňáčka říčního *(Alcedo atthis),* žluny šedé *(Picus canus),* strakapouda prostředního *(Dendrocopos medius),* lejska malého *(Ficedula parva)* a lejska bělokrkého *(Ficedula albicollis)* lze záměr hodnotit negativně z pohledu dopadu na klid ptáků v době hnízdění a dostupnost jejich potravní nabídky. V okolí dobývacího prostoru, zejména pak v lokalitách Koza (Sýkořice), Řepiště (Sýkořice), Lánská obora, U kříže (Sýkořice) a Kabečnice byl aktuálně prokázán výskyt lejska bělokrkého, strakapouda prostředního, žluny šedé, včelojeda lesního a výra velkého. Jedná se o hnízdění i potravní zálety. Ve vlastním prostoru lomu však tyto aktivity zjištěny nebyly. Ukončením těžby kamene a následnou rekultivací lomu by v dobývacím prostoru nastal klid a významně by se zvětšil prostor pro hnízdění a potravní nabídku ptáků. Reálným předpokladem je především možnost vhodných hnízdišť výra velkého na lomových stěnách.

1.2 Cíl

Cílem předkládaného naturového hodnocení je zjistit, zda záměr má významný negativní vliv na předměty ochrany a celistvost EVL Stříbrný luh, Na Babě, Lánská obora, Javůrek, Vůznice a PO Křivoklátsko.

1.3 Postup zpracování hodnocení

Hodnocení bylo vypracováno na základě vlastního terénního průzkumu, konzultací s odborníky a studia literárních i elektronických zdrojů informací. Zpracování studie včetně terénních prací probíhalo od března do prosince 2018. Pro vyhodnocení vlivu dopravy na obojživelníky byl použit výpočet provedený dle modelu (pravděpodobnost

usmrcení jedince v závislosti na počtu projíždějících automobilů), jež nemusí být zcela přesný (vliv místních podmínek a počasí, přítomnost intenzivně využívané migrační trasy, neznámá velikost populace, % populace přecházející přes silnici) a jeho výsledky lze považovat pouze za orientační.

Posouzení bylo vypracováno dle Metodiky hodnocení významnosti vlivů při posuzování podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů a s ohledem na ustanovení zákona č.114/1992 Sb., v platném znění, směrnice o ptácích 79/409/EHS a směrnice o stanovištích 92/43/EHS. Významnost vlivů byla hodnocena podle stupnice uvedené v tab. č. 1.

Tab. č. 1: Stupnice, podle níž byla hodnocena významnost vlivů

Hodnota	Termín	Popis
-2	Významný negativní vliv	Negativní vliv dle odst. 9 § 45i ZOPK Vylučuje realizaci záměru (resp. záměr je možné realizovat pouze v určených případech dle odst. 9 a 10 § 45i ZOPK) Významný rušivý až likvidační vliv na stanoviště či populaci druhu nebo její podstatnou část; významné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, významný zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Vyplývá ze zadání záměru, nelze jej eliminovat.
-1	Mírně negativní vliv	Omezený/mírný/nevýznamný negativní vliv Nevylučuje realizaci záměru. Mírný rušivý vliv na stanoviště či populaci druhu; mírné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, okrajový zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Je možné jej minimalizovat navrženými zmírňujícími opatřeními.
0	Nulový vliv	Záměr nemá žádný prokazatelný vliv
+1	Mírně pozitivní vliv	Mírný příznivý vliv na stanoviště či populaci druhu; mírné zlepšení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, mírně příznivý zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu.
+2	Významný pozitivní vliv	Významný příznivý vliv na stanoviště či populaci druhu; významné zlepšení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, významný příznivý zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu.

2. ÚDAJE O ZÁMĚRU

2.1 Základní údaje

V dobývacím prostoru Sýkořice (Zbečno) č. 70076 probíhá v současnosti těžba stavebního kamene na ložisku č. B3 020900. Těžba probíhá v zahloubeném stěnovém lomu pomocí clonových odstřelů v souladu s rozhodnutím o povolení hornické činnosti podle plánu otvírky, přípravy a dobývání (dále též jen POPD) v 5-ti těžebních a dvou skrývkových řezech. Posuzovaným záměrem je pokračování hornické činnosti na ložisku do vytěžení všech evidovaných zásob v DP Sýkořice (Zbečno), a to stejným způsobem jakým je hornická činnost prováděna v současné době.
Dotěžení zásob bude provedeno v SV části DP, kde byl průzkumnými pracemi v roce 2017 vymezen nový blok zásob č. 8 PB, resp. v ploše dobývacího prostoru dosud těžbou nedotčenou.

Průměrná výše roční těžby: cca 250 kt/rok (objem těžby kolísá dle poptávky)

Plocha současně povolené hornické činnosti: 11,3739 ha

Konečná plocha vytěženého lomu: 12,4265 ha

Plocha rozšíření těžby v rámci DP: 1,0526 ha

Objem vytěžitelných zásob v novém bloku 8 PB: 943 926 m^3

Délka těžby v novém bloku 8 PB: 11 let (objemová hmotnost 2,895 t/m^3)

Posuzovaným záměrem je pokračování hornické činnosti ve stanoveném DP Sýkořice (Zbečno) za účelem vydobytí všech evidovaných bilančních zásob stavebního kamene. Pokračování těžby plynule naváže na těžbu stávající při zachování ročního objemu těžené suroviny, zachování způsobu těžby, úpravy i expedice natěženého materiálu. Při pokračování hornické činnosti dojde pouze k plošnému rozšíření území postiženého těžbou v rámci dobývacího prostoru, a to ze stávajících 11,3739 ha na konečných 12,4265 ha, tedy k rozšíření o 1,0526 ha. Záměr je situován do plochy výhradního ložiska stavebního kamene, resp. místa existence vymezeného bloku bilančních volných zásob ložiska v rámci plochy stanoveného dobývacího prostoru Sýkořice (Zbečno). Poloha záměru je tak invariantní, je jednoznačně určena polohou bloku č. 8 PB bilančních volných zásob ložiska a žádné jiné varianty umístění záměru nejsou proto možné.

V souvislosti s realizací záměru nebudou prováděny žádné demoliční práce, dojde pouze k přeložce venkovního elektrického vedení 22 kV, jehož trasa v současnosti protíná území zájmového bloku zásob 8 PB. Před zahájením skrývkových prací dojde v mimohnízdním období k odstranění porostů dřevin v zájmové ploše s likvidací klestu a nehroubí. Odklizy na ložisku představují stávající deponie skrývkových hmot z minulé těžby, které byly uloženy ve východní části bloku zásob 8 PB v mocnosti 7,3 m a dále skrývkové materiály představované kvartérními hlínami a eluvii v průměrné mocnosti 4,7 m. Celkový objem těchto materiálů v zájmovém bloku zásob 8 PB činí dle výpočtu ve 3D modelu 11 860 m^3 navážky staré deponie a 191 270 m^3 hlín a zvětralin. Humusovitá skrývka nebyla v rámci geologického průzkumu počítána vzhledem k jejímu charakteru (suťové hlíny), zanedbatelné mocnosti (v cm) a nemožnosti jejího samostatného odtěžení a pozdějšího využití pro potřeby rekultivace. V rámci současně povolené hornické činnosti byla ve vytěženém prostoru lomu založena vnitřní výsypka, na kterou budou ukládány skrývkové a výklizové materiály z těžby řešeného bloku 8 PB. Vnitřní výsypka má dostatečnou kapacitu, aby pojala veškerý objem těchto materiálů.

Skrývkové práce budou probíhat postupně od Z k V a SV v dostatečném předstihu před těžebními etážemi. Předstih paty skrývkové etáže před horní hranou těžební stěny bude v provozní fázi min.10 m, v závěrné fázi 3 - 5 m. K vlastnímu provádění skrývek a přesunu skrývkových materiálů bude stejně jako v současnosti využíván kolový nakladač CAT972 G II a 3 nákladní automobily TATRA 815 o nosnosti 20 tun. Tyto práce budou prováděny etapovitě zejména v zimních měsících v době odstávky těžby (prosinec – únor), kdy je uvedená mechanizace uvolněná z jiných pracovních úkonů v lomu. Mezi skrývkové práce je započítána i těžba povrchově zvětralé zóny spilitů v mocnosti přibližně 5 - 15 m, to znamená cca po úroveň 295 - 290 m n. m. Stupeň navětrání spilitů není rovnoměrný a těžba silně zvětralé zóny bude řízena stejně jako v současnosti charakterem skutečně zastižené horniny. Podle zkušenosti z minulé a stávající těžby na ložisku se dá reálně předpokládat, že v některých místech bude mocnost silně zvětralého splilitu prakticky nulová, naopak jinde může být až 16 m, případně i více. Aby nebyla zhoršována kvalita těžené suroviny ve vlastních surovinových etážích, budou zvětralé spility těženy ve skrývkové mezietáži s počvou v průměrné úrovni 280 m n.m., kde bude podle zastižené geologické situace těžena buď

skrývka nebo surovina nižší kvality. Řízení těžby této meziskrývky bude orientováno nejen podle situace skalního masivu, ale i podle odbytových možností a zhodnocení této suroviny na trhu. Využitelné materiály z mezietáže budou v areálu lomu upravovány na semimobilním drtiči, který je k práci nasazován od března do listopadu v pracovní dny od 6,00 do 15,00 hodin. Dle účelového výpočtu zásob se v prostoru plánovaném k rozšíření těžby do bloku 8 PB nachází 77 266 m^3 meziskrývky, která je v současné době dobře uplatnitelná na trhu.

V příslušném odstupu za skrývkovou etáží budou postupovat i jednotlivé těžební etáže. Po vytvoření dostatečné šíře těžebního prostoru po postupu mezietáže budou postupovat v obdobném směru všechny nižší těžební etáže (1, 2, 3, 4 a 5). Mezi jednotlivými etážemi budou podle potřeb budovány výjezdové komunikace.

Primární rozpojování hornin bude stejně jako v současné době prováděno pomocí trhacích prací velkého rozsahu dle generálního technického projektu odstřelů. Trhací práce představují clonové odstřely víceřadé a plošné odstřely. Vrtací práce jsou zajišťovány dodavatelsky vrtacími soupravami Böhler s možností úklonu vrtu dle potřeby, které jsou v lomu nasazeny cca 4x ročně po dobu 1 týdne. Pokud fragmentace suroviny po odstřelu nevyhovuje technickým parametrům primárního drcení, jsou jednotlivé balvany sekundárně rozpojovány demoliční koulí. Dřívější sekundární rozpojování pomocí trhacích prací malého rozsahu bylo zcela nahrazeno technologií bourací koule, čímž se podstatně snížily nepříznivé účinky těžební činnosti na okolí lomu. Rozpojená rubanina je nakládaná lopatovými rypadly nebo nakladači na nákladní vozidla. Roční objem těžby se předpokládá ve výši zhruba 250 000 t horniny, 200 dnů v roce, tj. cca 1 250 t denně.

Pro úpravu suroviny z bloku zásob 8 PB bude použita stávající technologická linka. Doprava suroviny od lomové stěny k násypce primárního drtiče je prováděna dempry. S tímto způsobem dopravy se počítá i v budoucnu. Dopravní trasy k násypce vedou z jednotlivých etáží dopravními lomovými komunikacemi.

Průměrné množství vsázky suroviny na drtírnu z ložiska Sýkořice bude činit zhruba 250 tis. tun ročně. Proces úpravy těžené suroviny začíná primárním drcením na čelisťovém drtiči, kam je surovina podavačem dávkována přes odlehčovací třídič. Podrcený materiál je vynášecím dopravním pasem přesunut na odhliňovacím

hrubotřídič, který oddělí podsítnou frakci 0-16 mm. Tato padá do bývalého betonového zásobníku na zemní skládku. Nadsítné větší než 16 mm je pasem dopraveno do vyrovnávacího zásobníku 3 x 3 m. Odtud postupuje vibračním podavačem do sekundárního drtiče s výstupní štěrbinou 35 mm. Po sekundárním drcení postupuje materiál pásovým dopravníkem na třídič. Nadsítné 32 mm > se vrací zpět ke zdrobnění na sekundární drtič. Frakce < 32 mm je pasy dopravena do vyrovnávacího zásobníku, odkud je dávkována vibračním podavačem na pásový dopravník.

Nadrcený materiál je dále dopravován přes řeku Berounku dopravním pasem do třídiče, kde je roztříděn na frakci větší než 8 mm k předrcení na kuželovém drtiči a frakci menší než 8 mm, která se spojí s podrceným materiálem a jako výsledná frakce 0/32 mm jsou společně dopravníkem přesunuty na betonové zásobníky. Zde je materiál dvoucestným skluzem nasměrován do:

- betonového zásobníku a segmentovým uzávěrem expedován jako frakce 0/32 mm přímo na nákladní automobily
- nebo do finální části technologie k roztřídění na hotové výrobky na třídičích a uloženy do tří jednokomorových ocelových zásobníků a dvou dvoukomorových ocelových zásobníků expedice o obsahu 5 x 170 m^3. Třídírna je kompletně zakrytována a odhlučněna. Je zde instalováno odsávací zařízení s odvodem sprašků do sila frakce 0 - 4 mm.

Z expedičních zásobníků jsou výrobky (frakce 0/2, 2/5, 4/8, 8/11, 11/16, 16/22 a 16/32 mm) nakládány na vozidla zákazníků pomocí hydraulických uzávěrů. Přesítováním finálních třídičů a nastavením rozdělovací klapky ve skluzu pod třídičem lze vyrábět také drcené kamenivo frakcí 0/4, 4/8, 8/16, 11/22 a 16/32 mm.

Proti prašnosti je technologická linka vybavena mlžícím zařízením, které je umístěno nad primární násypkou, dále u primárního drcení, při výstupu z drtiče, při vstupu a výstupu sekundárního drcení pod třídičem, na vibračním podavači pod mezizásobníkem, na jednoplošném třídiči, nad i pod terciérním drtičem a na přesypu pasu na betonové zásobníky. Mlžící zařízení je též instalováno při výstupu z expedičních zásobníků.

Jako doplňková je v lomu nasazená mobilní technologická linka KK 114. Do primární násypky této mobilní linky je rubanina navážena kolovým nakladačem

přímo z rozvalu, výsledná frakce 0/63 mm je skladována na zemní skládce, kam je dopravena pásovým dopravníkem.

Finální výrobek, tj. upravené kamenivo, je skladován v silech expedičních zásobníků. Expedici materiálu nezajišťuje těžař, produkty těžby jsou prodávány přímo v lomu. Dopravní napojení těžebny je zajištěno přes most ve Zbečně na komunikaci č. II/201. Expedice výrobků je prováděna přímo na nákladní automobily z podjezdových zásobníků přes segmentové uzávěry o velikosti 600 x 600 mm, které jsou hydraulicky ovládány z buňky expedice. Expedice výrobků od mobilní technologické linky KK 114 je prováděna kolovým nakladačem, který je vybaven vážícím zařízením. Prodej hotových výrobků zákazníkům, resp. expediční doprava, je provozována výhradně v pracovní dny od pondělí do čtvrtka v denní době od 6,30 do 14,30 hod a v pátek od 6,00 do 12,00 hodin.

Sanace a rekultivace

Po ukončení těžby dojde k provedení sanačních a rekultivačních prací v souladu s navrženým cílovým stavem těžbou postiženého území po sanaci a rekultivaci.

Sanační a rekultivační práce ložiska Sýkořice budou prováděny zejména v konečných fázích těžby a po dotěžení lomu. V rámci sanace a rekultivace dojde k:

- ✓ ukončení čerpání důlních vod a vzniku vodní plochy ve dně lomu,
- ✓ setření pravidelnosti etáží odstřely a vytvoření suťových kuželů, ponechání stěn procesům sekundární sukcese,
- ✓ překrytí povrchu vnitřní výsypky zúrodnění schopnou zeminou s následným plošným zatravněním a výsadbou skupinových porostů dřevin,
- ✓ založení travino-bylinných společenstev na svazích skrývkové etáže a výsadbě zahuštěného keřového pásu s trnitými druhy křovin (ochrana osob před pádem do lomu),
- ✓ zachování hlavní příjezdové komunikace za účelem zpřístupnění zbytkového lomového díla návštěvníkům a rekreantům,
- ✓ odstranění veškerého technického zařízení souvisejícího s těžbou, objektů včetně vedení, přípojek, panelů, zpevněných ploch apod. a následné založení travinobylinných společenstev v těchto místech.

Plocha zájmového bloku 8 PB bude ve zbytkovém lomu po ukončení hornické činnosti tvořena z malé části vodní plochou ve dně, z převážné většiny pak závěrnými svahy lomu ponechanými procesům přirozené sukcese.

Předpokládáno je zahájení prací v roce 2020, ukončení těžby v roce cca 2031, ukončení sanace a rekultivace 2036.

2.2. Údaje o vstupech

Zábor půdy a biotopů

Dotěžení dobývacího prostoru Sýkořice (Zbečno) znamená provádění hornické činnosti v současně roztěžené ploše lomu a zároveň rozšíření plochy těžby o dosud nepovolenou část DP o výměře 19 250 m^2. Do vymezeného bloku zásob 8 PB zasahují následující pozemky v DP Sýkořice (Zbečno), resp. části pozemků uvedené v tabulce č. 2.

Tabulka č. 1: Přehled pozemků v ploše bloku 8 PB

k. ú.	**p. č.**	**celková výměra (m^2)**	**dotčená výměra (m^2)**	**druh pozemku**
Sýkořice	120/53	32 408	1 601	ostatní plocha
	120/4	5 977	3 509	ostatní plocha
	120/103	2 208	1 840	ostatní plocha
	127/2	2 367	1 512	ostatní plocha
	124/3	4 090	1 882	ostatní plocha
	128/8	4 926	4 643	ostatní plocha
	128/7	4 637	451	ostatní plocha
	460/7	733	68	ostatní plocha
	137/13	21 194	48	ostatní plocha

Současná plocha roztěžení lomu, měřená při horní hraně skrývkové etáže, činí 113 739 m^2. Dotěžení všech evidovaných zásob v DP znamená provádění hornické činnosti v současně roztěžené ploše lomu a zároveň rozšíření o 10 526 m^2 do prostoru vymezeného bloku bilančních zásob 8 PB. Plošné rozšíření těžby zasáhne pozemky v DP Sýkořice (Zbečno), resp. části pozemků uvedené v tabulce č. 2, které jsou všechny v katastru nemovitostí vedeny jako plocha ostatní, neboť byly v minulosti trvale odňaty ze zemědělského, příp. lesního půdního fondu.

Voda

Voda bude v lomu využívána pro hygienické a technologické účely. V souvislosti s realizací posuzovaného záměru nedojde ke změně stávajícího využívání ani ke změně spotřeby vody. Pitná voda bude do provozovny dovážena ve formě balené vody. Voda pro sociální účely je používána podzemní, je čerpána z vlastní studny a studny v areálu nádraží Zbečno Českých drah. Spotřeba vody v sociálních zařízeních se pohybuje okolo 1 m^3/den, tedy 250 m^3 ročně. V souvislosti s těžbou a úpravou kameniva je využívána technologická voda pro omezení prašnosti v lomu, tedy pro snížení negativních vlivů na životní prostředí a zdraví lidí. Jde jednak o kropení manipulačních ploch a komunikací v areálu těžebny během suchého letního období a zejména o využívání vody v mlžícím zařízení, které je instalováno na všech prvcích technologie, kde jsou emitovány prachové částice. Voda využívaná pro mlžení na úpravárenské lince a zkrápění vnitrozávodních komunikací je odebírána z vlastní studny nebo z jímky důlních vod na 5. etáži lomu. Roční spotřeba technologické vody je 1 100 m^3.

2.3 Údaje o výstupech

Znečištění ovzduší

V případě těžby se provoz lomu včetně vyvolané dopravy projeví nárůstem hodinových imisních koncentrací NO_2 o 0,43 µg.m^{-3} až 192,42 µg.m^{-3}, tj. nárůstem o 0,45 % až 204,92 % oproti stávajícímu stavu. Mimo plochu vlastního lomu se očekává nárůst o 0,43 µg.m^{-3} až 119,54 µg.m^{-3}, tj. nárůst o 0,45 % až 127,31 % oproti stávajícímu stavu a ve vybraných referenčních bodech se očekává nárůst o 1,35 µg.m^{-3} až 109,29 µg.m^{-3}, tj. nárůst o 1,44 % až 116,39 % oproti stávajícímu stavu. Nejvyšší Překročení imisního limitu mimo kamenolom se vlivem provozu hodnoceného zdroje ale neočekává. Na celkovém imisním zatížení lokality mimo hranice kamenolomu se v případě maximálních hodinových koncentrací NO_2 bude těžba v lomu podílet z max. 56,01 %.

V případě, kdy jsou prováděny pouze skrývkové práce (těžba je v technologické odstávce) se provoz lomu projeví nárůstem hodinových imisních koncentrací NO_2 o 0,11 µg.m^{-3} až 75,89 µg.m^{-3}, tj. nárůstem o 0,12 % až 80,82 % oproti stávajícímu

stavu. Mimo plochu vlastního lomu se očekává nárůst o 0,11 µg.m^{-3} až 37,44 µg.m^{-3}, tj. nárůst o 0,12 % až 39,87 % oproti stávajícímu stavu a ve vybraných referenčních bodech se očekává nárůst o 0,30 µg.m^{-3} až 41,81 µg.m^{-3}, tj. nárůst o 0,32 % až 44,52 % oproti stávajícímu stavu.. Nejvyšší součet vypočteného příspěvku mimo hranice kamenolomu a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty 131,34 µg.m^{-3}, což je 65,67 % limitní koncentrace 200 µg.m^{-3}. Překročení imisního limitu mimo kamenolom se vlivem provozu hodnoceného zdroje při provádění skrývkových prací neočekává. Na celkovém imisním zatížení lokality mimo hranice kamenolomu se bude jeho provoz při provádění skrývkových prací podílet z max. 30,81 %. V případě průměrných ročních imisních koncentrací NO_2 se provoz lomu včetně vyvolané dopravy projeví jejich nárůstem o 0,0003 µg.m^{-3} až 1,0986 µg.m^{-3}, tj. nárůstem o < 0,01 % až 9,15 % oproti stávajícímu stavu. Mimo plochu vlastního lomu se očekává nárůst o 0,0003 µg.m^{-3} až 0,4628 µg.m^{-3}, tj. nárůst o < 0,01 % až 3,86 % oproti stávajícímu stavu a ve vybraných referenčních bodech se očekává nárůst o 0,0015 µg.m^{-3} až 0,6763 µg.m^{-3}, tj. nárůst o 0,01 % až 5,64 % oproti stávajícímu stavu.

V případě osmihodinových imisních koncentrací CO se těžba v lomu včetně vyvolané dopravy projeví jejich nárůstem o 0,24 µg.m^{-3} až 209,80 µg.m^{-3}, tj. nárůstem o 0,01 % až 8,19 % oproti stávajícímu stavu. Mimo plochu vlastního lomu se očekává nárůst o 0,24 µg.m^{-3} až 99,20 µg.m^{-3}, tj. nárůst o 0,01 % až 3,87 % oproti stávajícímu stavu. Na celkovém imisním zatížení lokality mimo hranice kamenolomu se bude jeho provoz při těžbě podílet z max. 4,94 %. V případě, kdy jsou prováděny pouze skrývkové práce (těžba je v technologické odstávce) se provoz lomu projeví nárůstem osmihodinových imisních koncentrací CO o 0,08 µg.m^{-3} až 75,22 µg.m^{-3}, tj. nárůstem o < 0,01 % až 2,94 % oproti stávajícímu stavu. Mimo plochu vlastního lomu se očekává nárůst o 0,08 µg.m^{-3} až 29,07 µg.m^{-3}, tj. nárůst o < 0,01 % až 1,13 % oproti stávajícímu stavu. Nejvyšší součet vypočteného příspěvku mimo hranice kamenolomu a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty 2 590,27 µg.m^{-3}, což je 25,90 % limitní koncentrace 10 000 µg.m^{-3}. Překročení imisního limitu mimo kamenolom se vlivem provozu hodnoceného zdroje při provádění skrývkových prací neočekává. Na celkovém imisním zatížení lokality mimo hranice kamenolomu se bude jeho provoz při provádění skrývkových prací podílet z max. 1,79 %

V případě průměrných ročních imisních koncentrací benzenu se provoz lomu včetně

vyvolané dopravy projeví jejich nárůstem o 0,00001 µg.m^{-3} až 0,04369 µg.m^{-3}, tj. nárůstem o < 0,01 % až 3,97 % oproti stávajícímu stavu. Mimo plochu vlastního lomu se očekává nárůst o 0,00001 µg.m^{-3} až 0,01776 µg.m^{-3}, tj. nárůst o < 0,01 % až 1,61 % oproti stávajícímu stavu. Nejvyšší součet vypočteného příspěvku mimo kamenolom a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty 1,12641 µg.m^{-3}, což je 22,53 % limitní koncentrace 5 µg.m^{-3}. Překročení imisního limitu se vlivem provozu hodnoceného zdroje neočekává. Na celkovém imisním zatížení lokality mimo hranice kamenolomu se v případě průměrných ročních koncentrací benzenu bude jeho provoz podílet z max. 2,34 %.

V případě průměrných ročních imisních koncentrací BaP se provoz lomu včetně vyvolané dopravy projeví jejich nárůstem o 0,0081 pg.m^{-3} až 49,5595 pg.m^{-3}, tj. nárůstem o < 0,01 % až 6,52 % oproti stávajícímu stavu. Mimo plochu vlastního lomu se očekává nárůst o 0,0081 pg.m^{-3} až 20,1352 pg.m^{-3}, tj. nárůst o < 0,01 % až 2,65 % oproti stávajícímu stavu a ve vybraných referenčních bodech se očekává nárůst o 0,0490 pg.m^{-3} až 29,9569 pg.m^{-3}, tj. nárůst o 0,01 % až 3,94 % oproti stávajícímu stavu. Nejvyšší součet vypočteného příspěvku a stávajícího pozadí mimo hranice DP dosahuje hodnoty 1 120,0966 pg.m^{-3}, což je 112,01 % limitu 1 000 pg.m^{-3} (1 ng.m^{-3}). Na celkovém imisním zatížení lokality mimo hranice kamenolomu se v případě průměrných ročních koncentrací BaP bude jeho provoz podílet z max. 3,79 %.

V případě denních imisních koncentrací PM_{10} se těžba v lomu včetně vyvolané dopravy projeví jejich nárůstem o 1,36 µg.m^{-3} až 295,49 µg.m^{-3}, tj. nárůstem o 1,14 % až 247,27 % oproti stávajícímu stavu. Mimo plochu vlastního lomu se očekává nárůst o 1,36 µg.m^{-3} až 266,09 µg.m^{-3}, tj. nárůst o 1,14 % až 222,67 % oproti stávajícímu stavu a ve vybraných referenčních bodech se očekává nárůst o 6,59 µg.m^{-3} až 208,59 µg.m^{-3}, tj. nárůst o 5,51 % až 174,55 % oproti stávajícímu stavu. Nejvyšší součet vypočteného příspěvku mimo hranice kamenolomu a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty 385,59 µg.m^{-3}, což je 771,18 % limitní koncentrace 50 µg.m^{-3}. Na celkovém imisním zatížení lokality mimo hranice kamenolomu se v případě maximálních denních koncentrací PM_{10} bude jeho provoz podílet z max. 69,61 %. V případě, kdy jsou prováděny pouze skrývkové práce (těžba je v technologické odstávce) se provoz lomu projeví nárůstem denních imisních koncentrací PM_{10} o 0,08 µg.m^{-3} až 12,02 µg.m^{-3}, tj. nárůstem o 0,06 % až 10,06 % oproti stávajícímu stavu. Mimo plochu vlastního lomu

se očekává nárůst o 0,08 µg.m^{-3} až 7,26 µg.m^{-3}, tj. nárůst o 0,06 % až 6,07 % oproti stávajícímu stavu a ve vybraných referenčních bodech se očekává nárůst o 0,37 µg.m^{-3} až 9,36 µg.m^{-3}, tj. nárůst o 0,31 % až 7,84 % oproti stávajícímu stavu. Nejvyšší součet vypočteného příspěvku mimo hranice kamenolomu a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty 128,86 µg.m^{-3}, což je 257,73 % limitní koncentrace 50 µg.m^{-3}. Na celkovém imisním zatížení lokality mimo hranice kamenolomu se v případě maximálních denních koncentrací PM_{10} bude jeho provoz při provádění skrývkových prací podílet z max. 7,27 %. V případě průměrných ročních imisních koncentrací PM_{10} se provoz lomu včetně vyvolané dopravy projeví jejich nárůstem o 0,0074 µg.m^{-3} až 12,1118 µg.m^{-3}, tj. nárůstem o 0,04 % až 57,95 % oproti stávajícímu stavu. Mimo plochu vlastního lomu je pak očekáván shodný nárůst o 0,0074 µg.m^{-3} až 12,1118 µg.m^{-3}, tj. nárůst o 0,04 % až 57,95 % oproti stávajícímu stavu a ve vybraných referenčních bodech se očekává nárůst o 0,0692 µg.m^{-3} až 8,8535 µg.m^{-3}, tj. nárůst o 0,34 % až 42,36 % oproti stávajícímu stavu. Nejvyšší součet vypočteného příspěvku mimo kamenolom a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty 33,0118 µg.m^{-3}, což je 82,53 % limitní koncentrace 40 µg.m^{-3}. Překročení imisního limitu se vlivem provozu hodnoceného zdroje neočekává. Na celkovém imisním zatížení lokality mimo hranice kamenolomu se v případě průměrných ročních koncentrací PM_{10} bude jeho provoz podílet z max. 36,69 %.

V případě průměrných ročních imisních koncentrací $PM_{2,5}$ se provoz lomu včetně vyvolané dopravy projeví jejich nárůstem o 0,0024 µg.m^{-3} až 3,8041 µg.m^{-3}, tj. nárůstem o 0,02 % až 26,06 % oproti stávajícímu stavu. Mimo plochu vlastního lomu se očekává shodný nárůst o 0,0024 µg.m^{-3} až 3,8041 µg.m^{-3}, tj. nárůst o 0,02 % až 26,06 % oproti stávajícímu stavu a ve vybraných referenčních bodech se očekává nárůst o 0,0217 µg.m^{-3} až 2,8841 µg.m^{-3}, tj. nárůst o 0,15 % až 19,75 % oproti stávajícímu stavu. Nejvyšší součet vypočteného příspěvku mimo kamenolom a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty 18,4041 µg.m^{-3}, což je 73,62 % stávajícího imisního limitu 25 µg.m^{-3}, resp. 92,02 % imisního limitu 20 µg.m^{-3} platného od roku 2020. Na celkovém imisním zatížení lokality mimo hranice kamenolomu se bude jeho provoz v případě průměrných ročních koncentrací $PM_{2,5}$ podílet z max. 26,67 %.

Výpočty imisních koncentrací bylo prokázáno, že pokračování hornické činnosti v ploše nového bloku zásob 8 PB v DP Sýkořice (Zbečno) bude mít na celkovou imisní

situaci v lokalitě akceptovatelný vliv. Imisní limity hodnocených znečišťujících látek budou vně DP plněny i při zahrnutí stávajícího imisního pozadí. Studie byla koncipována jako příspěvková, tzn. že vypočtené imisní koncentrace byly při vyhodnocování provozu lomu považovány za příspěvky k stávajícímu imisnímu pozadí. Tento přístup je značně konzervativní a na straně bezpečnosti, protože hodnocenou akcí je pokračování hornické činnosti v dlouhodobě provozovaném lomu a jeho dosavadní vliv na celkovou imisní situaci je již zahrnut v odhadu stávajícího imisního pozadí. Vliv provozu lomu na celkovou imisní situaci po realizaci záměru však především v bezprostředním okolí lomu bude mírně odlišný a to z toho důvodu, že těžba bude probíhat v prostoru nového bloku zásob č. 8 PB v severovýchodní části ložiska, tzn. v prostoru dosud těžbou nedotčeném. Reálně lze proto očekávat, že skutečný nárůst celkových imisních koncentrací v okolí lomu bude po realizaci záměru podstatně nižší, než je uváděno v této studii.

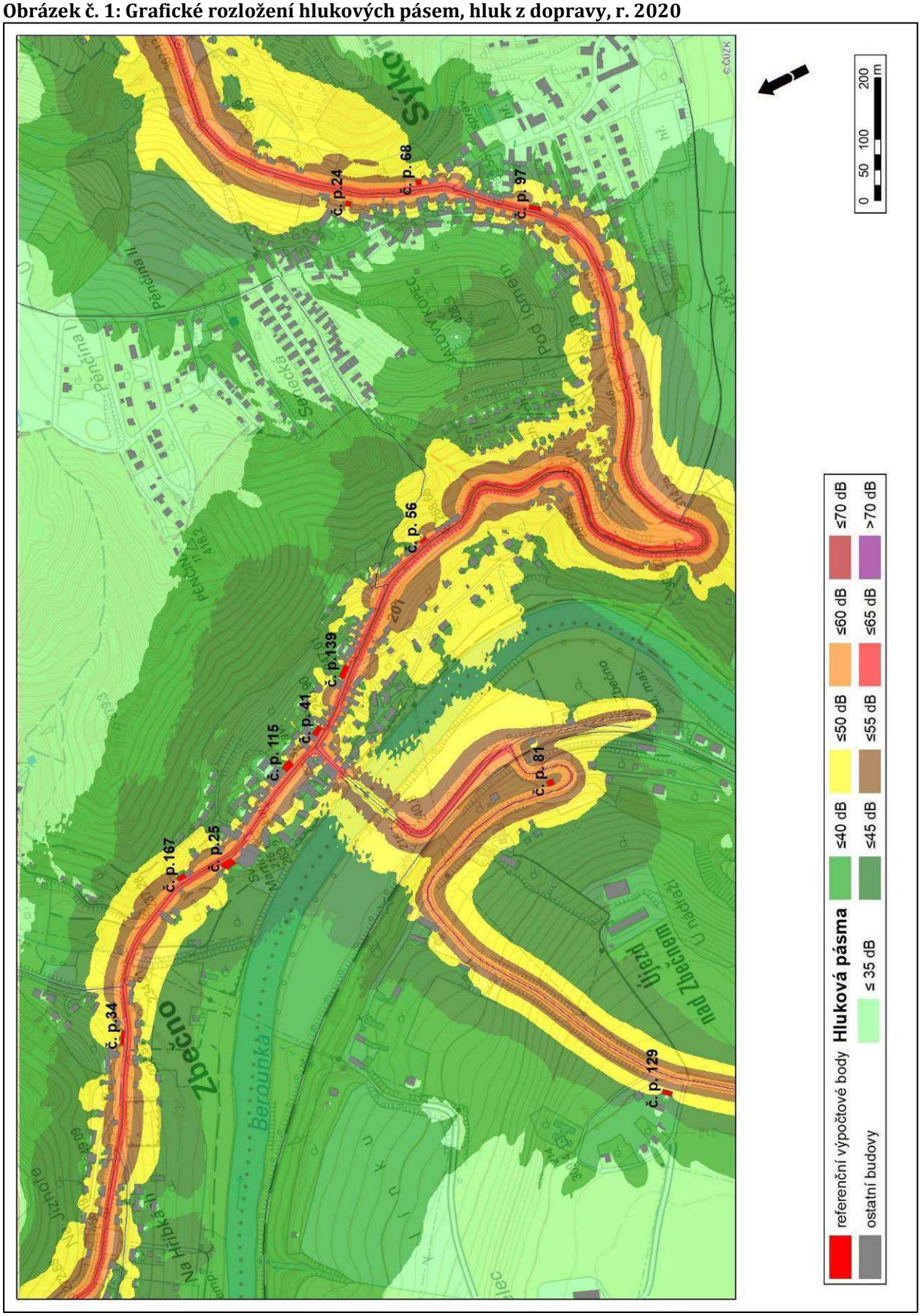
Hluk

Nejedná se o nový zdroj hluku v území, v rámci akustické studie byla popsána a zhodnocena současná a také budoucí situace, která by měla pokračovat až do navrženého vydobytí zásob na výhradním ložisku. Provedenými výpočty bylo ověřeno, že i při maximálním plánovaném objemu expedice by neměl být u chráněných venkovních objektů v okolí nejbližších veřejných komunikací překračován hygienický limit pro hluk z dopravy. Hluk z provozu lomu Sýkořice je dlouhodobě monitorován. V současné době je i přes provedená protihluková opatření u nejbližší obytné zástavby hygienický limit překračován. Hluk byl ale omezen na rozumně dosažitelnou míru (pokles o cca 13 dB u objektu č. p. 63) a další možnosti snížení akustické zátěže jsou prakticky vyčerpány. V případě realizace záměru by nemělo dojít vzhledem k tomu, že technické a technologické řešení těžby, zpracování a expedice kameniva zůstává beze změny ke zhoršení současné situace. Hladina akustického tlaku C pro vysokoenergetický impulsní hluk při trhacích pracích by měla být ve všech okolních chráněných venkovních prostorech a chráněných venkovních prostorech staveb bezpečně pod hygienickým limitem.

Tabulka č. 1: Přepočet výsledků měření hluku z clonových odstřelů pro lom Sýkořice na základě dat z lomu Hvížďalka

vzdálenost měřícího místa od hrany lomu [m]	naměřená hodnota L_{CE} [dB]	přepočtená hodnota $L_{Ceq,8h}$ [dB]	přepočtená hodnota $L_{Ceq,8h}$ [dB] pro vzdálenost 210 m
200	87,3	47,4	47,0
200	103,7	69,8	69,4
200	103,3	69,0	68,6
200	108,8	80,0	79,6
250	82,9	42,2	43,7
250	92,5	53,6	55,1
250	96,8	58,6	60,1
250	99,4	61,7	63,2
400	86,8	46,8	52,4
400	89,8	50,4	56,0
400	88,3	48,6	54,2
400	102,8	68,0	73,6
500	82	41,2	48,7
500	89,6	50,1	57,7
500	95,3	56,9	64,4

Obrázek č. 1: Grafické rozložení hlukových pásem, hluk z dopravy, r. 2020

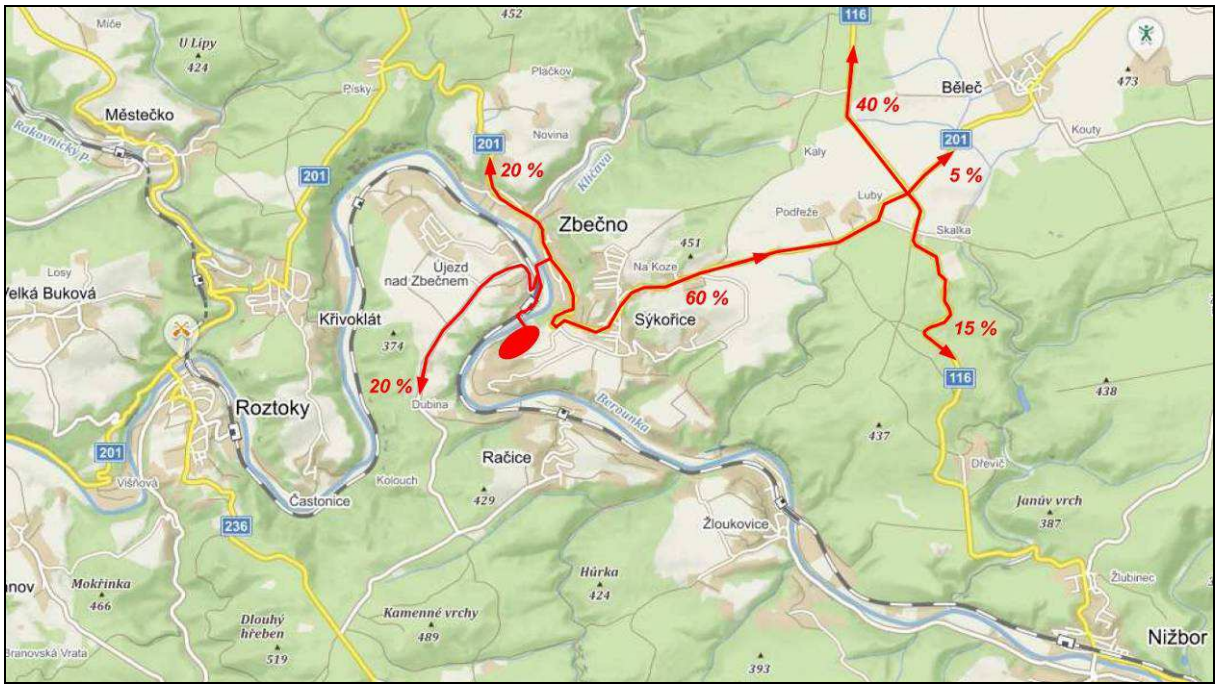


Doprava

S pokračující těžbou je spjata doprava kamene nákladními automobily. Pokračováním hornické činnosti nevzniknou nové nároky na dopravní infrastrukturu. Expedice suroviny probíhá a i nadále bude probíhat přibližně 10 měsíců v roce, pouze v pracovní dny, v denní době, zhruba 200 dnů v roce. Údaje o směrovém rozložení dopravy jsou převzaty od provozovatele. Údaje vychází ze současného stavu, přičemž změna směrového rozdělení dopravy se do budoucna nepředpokládá. Uvažuje se s následujícími trasami transportu produktů těžby (viz obrázek č. 5).

Z prostoru lomu Sýkořice je z proudu expediční dopravy hned u železničního nádraží Zbečno odděleno 20 % automobilů, které jedou jižně směrem na Zdice po komunikacích III/20112 a III/23619, kde se napojí na II/236. Zbylý objem 80 % vyvolané dopravy je trasován přes most ve Zbečně na komunikaci č. II/201 a odtud z 20 % směrem na sever na Písky a dál po silnici č. II/236 a z 60 % směrem na Sýkořice, kde se směry dále rozdělí, a to 15 % jižně po silnici č. II/116 směr Nižbor, 40 % severně po silnici č. II/116 směr Lány a cca 5 % pokračuje rovně po silnici č. II/201 směr Běleč.

Obrázek č. 2: Grafické znázornění směrového rozložení dopravy při expedici výrobků



Expedice suroviny je prováděna pouze silniční dopravou. Odběratelé a dopravci v současnosti využívají a nadále budou využívat těžkotonážní návěsové soupravy i nákladní automobily, pro účely tohoto oznámení a odborných studií je uvažována

průměrná nosnost nákladního automobilu (NA) 20 t. Při roční expedici produkce z ložiska 250 tis. t/rok, což je v průměru 1 250 t/den, je k obsluze těžebny zapotřebí 63 NA/den, to znamená 126 průjezdů NA/den (příjezd – odjezd).

Tabulka č. 4: Intenzita vyvolané nákladní dopravy pro jednotlivé přepravní směry

Směr dopravy	**Poměrné zastoupení (%)**	**Množství expedovaného materiálu (t)**	**Počet NA/rok**	**Počet průjezdů NA/rok**	**Počet NA/den**	**Počet průjezdů NA/den**
III/20112 směr Zdice	20 %	50 000	2 500	5 000	12,5	25
II/201 směr Sýkořice	60 %	150 000	7 500	15 000	38	76
II/201 směr Písky	20 %	50 000	2 500	5 000	12,5	25
Celkem	100 %	250 000	12 500	25 000	63	126

Dále je k intenzitám vyvolané dopravy nutné přičíst odvoz upravených meziskrývek v průměrném množství 11 239 tun za rok. Tyto materiály jsou z převážné většiny používány pro úpravu lesních cest a místo cílového využití se tedy průběžně mění. Denní expedované množství zajišťují 3 NA s nosností 20 t, rozložení tras tak lze uvažovat 1 NA v každém uvažovaném směru.

Voda

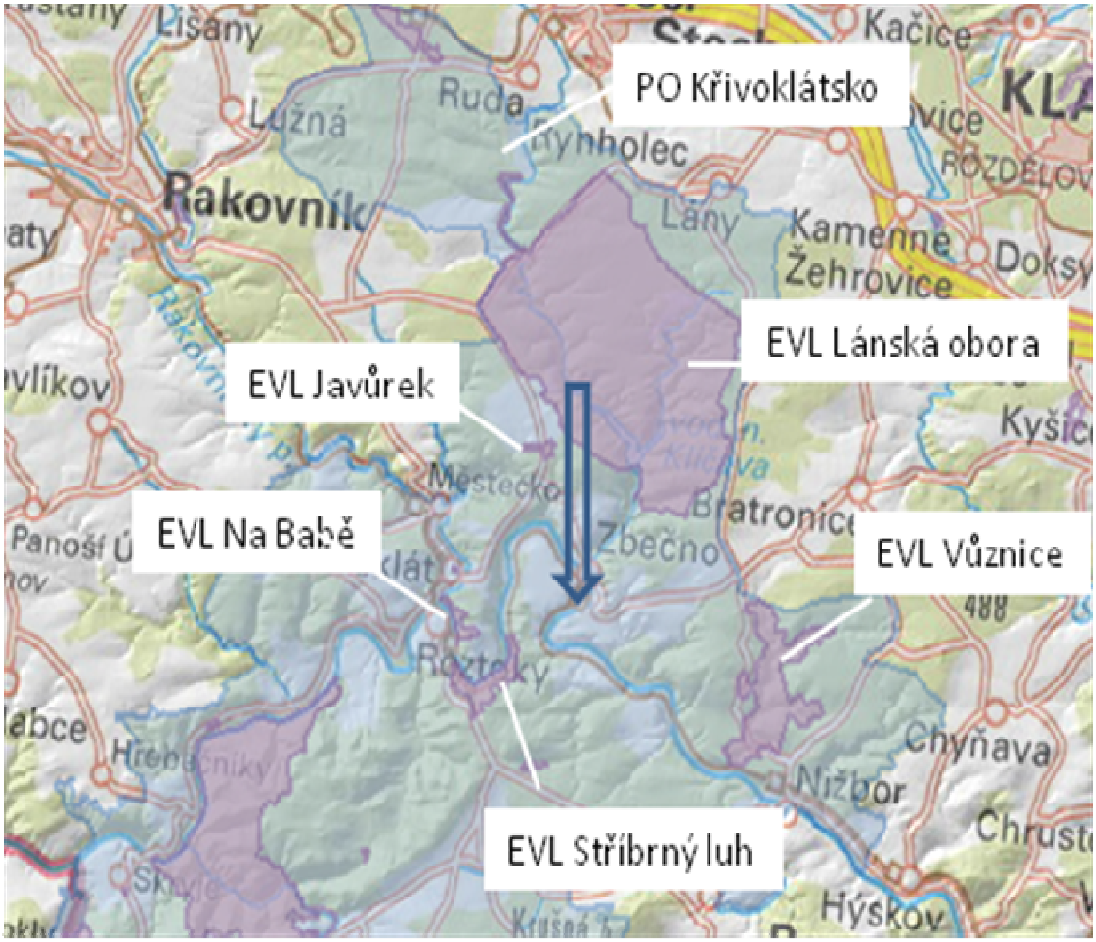
Splaškové vody z WC a sprch budou stejně jako v současnosti odváděny do stávající nepropustné jímky, odkud budou průběžně dle potřeby vyváženy odbornou firmou (zajišťuje obec Sýkořice) k likvidaci na čističku odpadních vod. Množství odpadních vod se při pokračování těžby v DP Sýkořice (Zbečno) oproti současnému stavu nezmění. V lomu ani v provozovně nevznikají ani nebudou vznikat žádné průmyslové odpadní vody. Voda používaná pro omezení prašnosti (mlžení) se váže na drcené kamenivo, nebo se odpaří z povrchu či volně zasakuje (zkrápění). Důlní vody, které se objevují v prostoru lomu (při velkých srážkách), se většinou vsakují do podloží anebo se ztrácí odparem. Pouze z 5. etáže jsou důlní vody čerpány a odváděny do řeky. I v budoucnosti se předpokládá přítok důlních vod, které budou soustřeďovány v jímce

o objemu 200 m^3 v severní části 5. etáže. Odtud jsou přes hlavní čerpací stanicí odváděny do Berounky za podmínek stanovených příslušným vodoprávním úřadem. Část důlních vod je též využívána jako užitková voda pro majitele studní v osadě Lučice. Průměrně je do řeky Berounky čerpáno 150 m^3 vody denně.

3. ÚDAJE O EVL A PO

3.1 Identifikace dotčených lokalit

Zájmové území leží v PO Křivoklátsko. V širším záměru okolí se nachází 5 EVL: Stříbrný luh, Na Babě, Lánská obora, Javůrek, Vůznice. K záměru blíže umístěné EVL by mohly být ovlivněny provozem lomu, vzdáleněji umístěné nákladní dopravou spjatou s provozem lomu.



Obr. 3: Zákres EVL a PO v okolí záměru

3.2 Popis dotčených lokalit

3.2.1 PO Křivoklátsko (CZ0211001)

Poloha: Lokalita se nachází ve středních Čechách, mezi obcemi Drahoňův Újezd a Nové Strašecí. Navrhované území zaujímá středovou část CHKO Křivoklátsko. Celé území je rozlehlé, v nejširším bodě je 19 km široké a 31 km dlouhé.

Ekotop: Nejstarší geologickou jednotkou, která tvoří geologický podklad celé oblasti, je barrandienské svrchní proterozoikum. Je tvořeno sedimentárními (břidlice, droby, přechodové prachovce) a vulkanickými horninami (spility). Území je tvořeno Křivoklátskou vrchovinou, která je údolím Berounky rozdělena na severní část - Lánskou Pahorkatinu a jižní část Zbirožskou vrchovinu. Nejvyšším vrcholem je Těchovín (616 m n. m.) a nejnižším místem je hladina Berounky (223 m n m.). Reliéf má charakter ploché pahorkatiny tvořené hřbety Křivoklátské vrchoviny, charakteristická jsou ostře zaříznutá údolí Berounky a jejích přítoků. Krajinná charakteristika: Převážně lesnatá oblast s bezlesými enklávami a skalnatými stepmi. V kaňonovitých údolích Berounky a jejich přítoků jsou časté skalnaté vrcholy, které jsou velmi odolné erozi a jsou tvořeny vulkanity, křemenci nebo buližníky.

Biota: Ptačí oblast Křivoklátsko je převážně lesnatá oblast, místy prostřídaná bezlesými enklávami převážně v okolí obcí a skalními stepmi. Lesy pokrývají přes 70 % území, jejich druhová skladba je velmi různorodá, najdeme zde více než 80 druhů dřevin. Mezi nejcennější lesní typy patří dubové bučiny a dubové habřiny. Na suťových a balvanitých polích jsou běžné lipové javořiny a pro strmé suché svahy a skalnaté hřbety jsou typické zakrslé až křovinaté porosty dubu zimního. Územím protéká v hluboce zařízlém údolí řeka Berounka, až téměř kaňonovitý ráz mají údolí jejich přítoků. V oblastech mimo les se střídají louky, pole, pastviny, křoviny a remízky. Cenná jsou především suchomilná travní společenstva, různorodá ekotonální společenstva keřů a bylin a typické sečené květnaté louky. V území bylo zjištěno více než 120 hnízdících druhů ptáků, dalších 40 druhů bylo zaznamenáno mimo hnízdní období nebo jejich hnízdění nebylo potvrzeno.

Kvalita a význam: Křivoklátsko je významné hlavně pro ptačí druhy listnatých lesů, z nichž čtyři - žluna šedá, strakapoud prostřední, lejsek malý a lejsek bělokrký patří mezi druhy přílohy I, pro které je oblast navržena. Doplňuje je dvojice dalších lesních druhů, včelojed lesní a kulíšek nejmenší. Kvalifikujícími se druhy jsou dále výr velký, jehož

hlavními stanovišti jsou skalní výchozy a prudké lesní srázy, a ledňáček říční, hnízdící na Berounce i na různých potocích. Z ostatních druhů přílohy I mohou perspektivně splnit kritéria čáp černý - 4-6 párů a pěnice vlašská - 25-35 párů. Kromě druhů přílohy I směrnice o ptácích v ptačí oblasti hnízdí i řada dalších druhů, významných z hlediska České republiky početně např. holub doupňák, ťuhýk obecný a rehek zahradní. Oblast nemá velký význam jako zimoviště a shromaždiště ptáků, přesto je zde možné v zimním období příležitostně sledovat některé významné ptačí druhy, většinou však v nízkých počtech.
Zranitelnost: Výsadba nevhodných druhů dřevin a zakládání monokulturních, stejnověkých porostů. Plošné a rychlé snižování věku lesních porostů. Vysoké stavy spárkaté zvěře: omezení zmlazování a přirozené obnovy lesa.

Předměty ochrany:

kulíšek nejmenší

ledňáček říční

lejsek bělokrký

lejsek malý

strakapoud prostřední

včelojed lesní

výr velký

žluna šedá

3.2.2 EVL Stříbrný luh (CZ0210708)

Poloha: Území se rozprostírá na pravém břehu řeky Berounky mezi obcemi Roztoky u Křivoklátu a Újezd nad Zbečnem. Hranice korelují s vymezením PR Stříbrný luh.
Ekotop: Území spadá do komplexu kambrických vulkanitů křivoklátsko - rokycanského pásma. V geologickém podloží převažují paleoandezity. Skály na severu území jsou tvořeny spility a jejich tufy. Na několika místech zde vyvěrají z kambrického podloží prameny, ze kterých se usazuje uhličitan vápenatý ve formě pěnovců. Lokalita je

součástí Křivoklátské vrchoviny, podcelku Zbirožská vrchovina, okrsku Vlastecká vrchovina. Nadmořská výška se pohybuje od 250 m do 480 m. K severu až západu orientované poměrně strmé svahy rozčleněné dvěma údolíčky - Čertovým a Stříbrným luhem. Půdy jsou kamenité, mezotrofní hnědozemě a rankery. V údolích se vyskytují semigleje. Nepatrné ostrůvky rendzin na pěnovcích. Krajinná charakteristika: Stinné lesní porosty na svazích nad řekou Berounkou s občasnými výchozy skalek a drobnými ložisky pěnovců.

Biota: Suťové lesy tvoří podstatnou část vegetace popisované lokality. Nacházejí se na strmých svazích (obzvláště v jejich spodní části) a v úžlabích po celém území EVL. V západní polovině EVL (na svazích s převážně severní expozicí) se prolínají s květnatými bučinami. Ve východní polovině území (na svazích se západní expozicí) přecházejí v hořejších partiích svahů do dubohabřin. Přechody mezi jednotlivými biotopy jsou zde velmi časté; typicky vyvinuté biotopy jsou vzácnější. Acidofilní bučiny jsou pouze na západním okraji území (od vrcholu Hák směrem k hájovně Beraník). Suché acidofilní doubravy jsou na vrcholu Bílé hory. Acidofilní teplomilné doubravy se vyskytují v horních částech svahů západní expozice ve východní části EVL. Ve východní třetině území byly na temenech skal nad Berounkou maloplošně mapovány i boreokontinentální bory. Tato společenstva jsou však často degradována výsadbou borovice černé. Pěchavové trávníky se vyskytují pouze na výchozech skal v severní části východní poloviny EVL (často se jedná o přechody mezi T3.1 a T3.2); expozice skal je převážně západní. Úzkolisté suché trávníky jsou zastoupeny pouze jako minoritní v mozaice a na malé ploše. Suché bylinné lemy se naopak ve východní části EVL vyskytují častěji, obvykle však také minoritně spolu s jinými biotopy. I výskyt teplomilných křovin se skalníky je soustředěn do maloplošných mozaik ve východní části území. Lesní prameniště jsou soustředěna do údolí Stříbrného a Čertova luhu. Štěrbinová vegetace silikátových skal a drolin se vyskytuje maloplošně v celé EVL; velmi pěkně je vyvinuta např. na skalkách nad vrstevnicovou cestou mezi Stříbrným a Čertovým luhem (s dominantním druhem osladičem obecným. Křoviny s rybízem alpínským jsou rovněž roztroušeny po území, většinou však na velmi malých ploškách. Suťové pole pohyblivých sutí karbonátových hornin je na svahu nad Čertovým luhem.

Kvalita a význam: Jedná se o neobyčejně zachovalá lesní společenstva doplněná teplomilnými křovinami a na Křivoklátsku s poměrně vzácnou vegetací vápnitých skal a pohyblivých sutí.

Zranitelnost: Vzhledem k členitosti terénu je území poměrně klidným a nerušeným. To je ale také příčinou poškozování náletů a kultur okusem a loupáním zvěře, která se sem stahuje a není zde příliš rušena. Určitým nebezpečím pro cenná teplomilná společenstva může být zarůstání ploch akátem.

Předměty ochrany:

Kontinentální opadavé křoviny

Panonské skalní trávníky (Stipo-Festucetalia pallentis)

Vápnité sutě pahorkatin a horského stupně

Bučiny asociace Asperulo-Fagetum

Dubohabřiny asociace *Galio-Carpinetum*

Lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklích

3.2.3 EVL Na Babě (CZ0213065)

Poloha:Území se rozkládá na levém břehu Berounky, mezi Křivoklátem a Častonicemi (proti obci Roztoky u Křivoklátu). Lokalita zahrnuje PR Na Babě a navíc louku navazující východně na PR, zahrnutou s ohledem na přástevníka kostivalového.
Ekotop: V geologickém podloží jihovýchodní části území převládají andezity a andezitové tufy. V severozápadním cípu rezervace jsou dva významnější prostupy prvohorních ryolitů. Významné části svahů jsou též utvářeny horninami se skluzovými závalky. Hřeben svahu na severozápadním okraji území je tvořen starohorními břidlicemi. Území je součástí celku Křivoklátská vrchovina, podcelku Lánská pahorkatina, okrsku Klíčavská pahorkatina. Nadmořská výška 240 až 405 m n. m.

Reliéf: Převážnou část území tvoří prudký svah, orientovaný k západu až k jihozápadu, na několika místech napříč protnutý hlubokými zářezy. Ve východní části se terén zarovnává. Západní hranici tvoří řeka Berounka. Vyskytuje se zde pestrá škála rankerů

různé úživnosti s přechody do hnědých půd. V území jsou i kamenné sutě. Hlubší vysýchavé půdy se vyskytují na bývalých pastvinách (acidofilní suché trávníky). V dolní části svahu se vyskytují fluvizemě. V území převládají prudké skalnaté a suťové svahy, pouze ve východní části jsou plochy mírnějších svahů s pokryvem lesních porostů, křovin a bývalých pastvin.
Biota: Svahy jsou pokryty zakrslými doubravami a křovinami, často jsou také vyvinuta skalní společenstva. Ve vrcholových zarovnaných partiích jsou klasické stepi. Méně exponované polohy jsou pokryty doubravami a dubohabřinami. Stepní a lesostepní společenstva se vyznačují bohatým spektrem druhů rostlin. Z hlediska soustavy Natura 2000 jsou zde nejvýznamnější suťové lesy (L4) spolu se skalní vegetací s kostřavou sivou (T3.1), ploškami acidofilních suchých trávníků (T3.5B) a nízkými xerofilními křovinami na skalách se skalníky (*Cotoneaster* ssp.) (K4A).

Botanicky nejcennější jsou otevřené plochy, tzv. "horní step" a "dolní step". Vyskytují se zde jedny z nejzachovalejších xerotermních až semixerotermních společenstev: společenstvo s tařicí skalní na výslunných skalách, iniciální společenstvo skal a skalních sutí s česnekem horským a rozchodníkem bílým, společenstvo netřesku výběžkatého

a strdivky sedmihradské na skalnatých výchozech silikátových hornin, druhově bohaté společenstvo s mochnou písčitou a kostřavou sivou na mírných skalnatých svazích na silikátových substrátech, v ochuzené podobě jinak druhově bohaté společenstvo s prvosenkou jarní a pěchavou vápnomilnou na bazických substrátech severních expozic, na jediném místě v CHKO Křivoklátsko (horní step) spol. s ovsířem lučním a koniklecem lučním na silikátových půdách. Dále zde nalezneme teplomilné lemové společenstvo s třemdavou bílou.

Z významných druhů se zde vyskytují česnek tuhý, jetel žíhaný, koniklec luční český, bělozářka liliovitá, tařice skalní, chrpa chlumní, třemdava bílá, lilie zlatohlavá a kavyl Ivanův. Významná lokalita přástevníka kostivalového v regionu.

Kvalita a význam: Botanicky velmi významná lokalita se skalní vegetací s kostřavou sivou (T3.1) se mísí s v rámci Křivoklátska ojediněle zachovalými plochami acidofilních suchých trávníků (T3.5B). Zastoupeny jsou i nízké xerofilní křoviny (K4A). Významná lokalita přástevníka kostivalového v regionu.

Zranitelnost: Škodlivý vliv na složení stepních společenstev má absence pastvy, zvláště na acidofilní suché trávníky (T3.5B). Tyto porosty fungovaly jako suché pastviny. Po upuštění od pastvy zarůstají křovinami a hlavně se mění jejich charakter – začíná klesat diverzita porostů, do společenstva začal expandovat ovsík vyvýšený a hrozí nebezpečí jeho přeměny na xerofilní variantu asociace ovsíkových luk. Pastvu nelze v tomto případě nahradit občasným kosením, neboť selektivní výběr druhů je pro vývoj společenstva nutný a zřejmě nenahraditelný. Rovněž hrozí expanze třtiny křovištní z jihovýchodního cípu rezervace. Okraje ploch bezlesí je třeba udržovat odstraňováním náletů a podrostů akátu a trnky. Z výsadeb pochází v lesních porostech zastoupená borovice černá, modřín a akát. V severní části lokality (okolí vyhlídky Paraplíčko) roste škumpa ocetná. K občasnému poškozování dochází nerespektováním základních ochranných podmínek území, kdy je až do plochy pastvin vjížděno vozidly, zvláště z důvodu startování sportovních motorových a bezmotorových padáků.

Management: Udržovat stávající lesostepní charakter lokality (pastva, kosení). Lesní porosty lze ponechat samovolnému vývoji, pouze postupně odstranit borovici černou a akát. Na skalní stepi občas redukovat nálet křovin.

Předměty ochrany:

Kontinentální opadavé křoviny

Panonské skalní trávníky (*Stipo-Festucetalia pallentis*)

Polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnitých podložích (*Festuco-Brometalia*)

Přástevník kostivalový

3.2.4 EVL Lánská obora (CZ0214008)

Poloha: Zalesněné území v oblasti Lánské pahorkatiny, JZ od obce Lány a SZ od vodní nádrže Klíčava, v severní části CHKO Křivoklátsko, potok Klíčava nad přehradní nádrží Klíčava a SZ cíp vodní nádrže Klíčava (5949, okres Beroun). Území zahrnuje celou Lánskou oboru (rozkládající se jižně od Lán směrem ke Zbečnu) a její „výběžek“ (severozápadně proti toku Klíčavy pod Pilský rybník). Zahrnuje PR Svatá Alžběta (8 ha).

Ekotop: Dominují proterozoické břidlice a droby spolu se spility a horninami se skluzovými závalky. Místy se vyskytují žilné ryolity, svahové (hlinité

a hlinitokamenité), splachové (hlinité) i potoční (písčitohlinité) uloženiny. Na severním okraji zasahují arkózovité pískovce a slepence kladenského souvrství. Geomorfologie: Lánská pahorkatina, okrsek Klíčavská pahorkatina. Nadmořská výška 240–470 m. V území převažují kambizemě, kolem potoků fluvizemě s vložkami glejů. Jedná se o mírně zvlněné území, rozbrázděné hluboce zaříznutými údolími potoků. Pahorkatina v okolí nádrže Klíčava s údolími vytvářenými přítoky – Klíčavou a Lánským potokem. Oblast je převážně lesnatá, bezlesí je omezeno na lesní paseky, exponované stráně a louky podél potoků. Bezlesí je částečně uměle udržováno. Vodní toky jsou drobné, rychle proudící potoky, na některých jsou vybudovány rybníky. Největší vodní tok – Klíčavský potok – tvoří západní hranici oblasti. Režim Lánské obory je podřízen chovu zvěře, některé plochy mají téměř parkový charakter s řídce rozmístěnými starými stromy. I v ostatních lesních porostech je patrný silný vliv vysokých stavů zvěře, lesy za hranicemi obory mají druhovou a věkovou strukturu silně pozměněnou.

Biota: Zachovalá společenstva bučin, dubohabřin i suťových lesů v mozaice s ploškami poháňkových pastvin a mnoha dalších biotopů. Území vévodí květnaté bučiny spolu s dubohabřinami. Velmi často se jedná o staré porosty, ale díky vysokým stavům zvěře v oboře jsou druhově chudé, výrazně nitrifikované a prakticky bez keřového patra. Na prudkých svazích dominují suťové lesy, které zde často hostí diagnostické druhy bučin a dubohabřin: kyčelnice cibulkonosná, k. devítilistá, vraní oko čtyřlisté, lilie zlatohlavá. Roztroušeně se nalézají kyselé bučiny, vlhké acidofilní doubravy a luhy. Vlivem zvěře a následnou erozí se ve spodních partiích svahů častěji vytvářejí pohyblivé sutě.

Při horních hranách svahů se na několika výslunných stanovištích vytvořily suché trávníky mělkých i hlubších půd. Bývají zachovalé, udržovány volnou pastvou. Teplomilná keřová společenstva v nich většinou chybí, jen ojediněle se nalézá např. růže vinná. Větší luční komplexy jsou většinou pastviny, méně ovsíkové louky. Na místě bývalých bezkolencových doubrav se ojediněle vyskytují zbytky vlhkých bezkolencových luk, ale jen na jediném místě hostí kapradinu hadí jazyk obecný (§3).

V oblasti je mnoho pramenných lesních stanovišť. Nejzachovalejší jsou v suťových lesích, jinde často slouží jako kaliště. Potoky tečou většinou lesními porosty suťových lesů, nebo olšin. Vodní nádrže a rybníčky na vodotečích jsou bez vegetace vlivem chovu ryb, nebo vypouštění a vyhrnování bahna. V celé oboře je masově vysazován

jírovec maďal pro krmení zvěře a v porostech se ze stejného důvodu objevují skupiny dubu červeného.

Lesní porosty s dostatečným zastoupením starších stromů a odumřelé dřevní hmoty hostí bohatá společenstva lesních druhů. Potoky mají bystřinný charakter, toky jsou obývány druhy a skupinami náročnějšími na přísun kyslíku. Lokalita potok Klíčava obývána početnou populací raka říčního a méně početnou populací mlže hrachovky říční, významný je výskyt velevruba tupého. Ichtyofauna je zastoupena významnými druhy: mihulí potoční a vrankou obecnou, dále pstruhem obecným (Salmo trutta), mřenkou mramorovanou, jelcem tlouštěm a druhy pocházejícími z nádrží na toku, zejména okoun říční. Louky a výslunné stráně jsou z velké části eutrofizovány, významným fenoménem mnoha bezlesých ploch jsou ponechané solitérní staré stromy, které jsou společně s rozvolněným charakterem stromových porostů velmi významné pro prioritní druhy dřevních a dutinových brouků: tesařík obrovský, páchník hnědý, kovařík Limoniscus violaceus. Klíčavský potok je neregulovaný, přirozeného charakteru, v loukách meandrující, solitérní přestárlé duby a buky opět s tesaříkem velkým, zachovalé lesní porosty pro kovaříka a páchníka hnědého.

<u>Kvalita a význam:</u> Malou část území (8 ha) zaujímá rezervace Svatá Alžběta, která se nalézá uvnitř obory, ale proti zvěři je oddělena plotem. Díky němu se zde zachovaly pěkné suťové habřiny (Aceri-Carpinetum) a květnaté bučiny (Tilio-Fagetum) s bohatým bylinným podrostem s druhy řeřišničník Hallerův, dymnivka dutá, dymnivka bobovitá, lýkovec jedovatý, kyčelnice devítilistá, kruštík modrofialový (§3). Severozápadní výběžek komplexu vně oborního plotu tvoří údolí potoka Klíčavy. Střídají se zde olšiny s velmi zachovalými vlhkými loukami s druhy rdesno hadí kořen, ostřice Davallova, prstnatec májový (§3), kosatec sibiřský (§2), bledule jarní (§3, 4200 ks), vstavač kukačka (§2), vstavač osmahlý (§2), tolije bahenní (§3), všivec bahenní (§2), zvonečník hlavatý (§2) a kozlík dvoudomí. Na pravém svahu potoka přežívá jedna ze dvou existujících populací hořečku ladního pobaltského (§1) v ČR! Spolu s ním se na lokalitě vyskytuje kruštík modrofialový (§3). V Lánské oboře jsou místy staré stromy, na nichž se mohou uchytit lišejníky a houby. Vyskytuje se zde lichenikolní houba *Polycoccum minutulum* a *Cornutispora lichenicola*. Z lišejníků tu je *Chaenotheca phaeocephala*, která je známa v ČR jen z jižních Čech a kališenka dřevní. Z mnoha vodních ploch v území je nejvýznamnější Kouglův rybník na levém přítoku potoka Klíčavy s druhy

bahnička bradavkatá, rdest ostrolistý, r. vláskovitý, bublinatka jižní. Na břehu se vyskytují porosty vysokých ostřic, nízkých ostřic a zrašelinělý pruh se suchopýrem úzkolistým. Klíčavský potok patří k jedné z cca 10 nejvýznamnějších lokalit velevruba tupého v ČR, jedná se o lokalitu s největší známou hustotou v ČR. Solitérní duby v Lánské oboře slouží k vývoji silné populace tesaříka obrovského a páchníka hnědého, území je také významnou lokalitou kovaříka *Limoniscus violaceus*. Lánská obora je vysoce významné refugium xylofágního hmyzu.

Zranitelnost: Většina území navrhovaného komplexu se nachází v Lánské oboře (veřejnosti nepřístupná). Tlak zvěře na přírodu je zde obrovský. Na druhé straně právě statut lesa zvláštního určení a speciální režim hospodaření v porostech obory je předpokladem pro zachování přestárlých porostů s nízkým zakmeněním a vysokým podílem stromů odumírajících a mrtvých. Naopak údolí potoka Klíčavy mimo oboru je navrženo k vyhlášení MCHÚ. V současnosti je přímo ohrožován hlavní předmět navržení – populace hořečku ladního pobaltského a kruštíku modrofialového lesním hospodařením (výsadbou smrku). Protože vodní nádrž Klíčava je využívána jako zdroj pitné vody, nepředpokládá se znečištění vodní sítě v oblasti. Celkový význam a kvalitu současného stavu by mohla ohrozit změna způsobu hospodaření ve smyslu zvýšení zakmenění, zalesnění bezlesí a obnova přestárlých porostů, což jsou v současné době významné atributy biotopů Lánské obory. Populace velevruba je zranitelná případným znečištěním a regulací Klíčavy (ale i jejich přítoků). Lokalita výskytu velevruba je izolována přehradní nádrží a sedimentační nádrží. Možným ohrožením úseku pod sedimentační nádrží může být změna struktury sedimentů. Většina solitérně stojících starých stromů už dožívá, hrozí jejich rychlý úhyn. Torza stromů jsou však většinou ponechána až do rozpadu a na území obory se nacházejí i náhradní stanoviště. Způsob lesního hospodaření zde vybraným druhům xylofágního hmyzu vyhovuje, vysoké stavy zvěře sice zamezují přirozenému zmlazování, to je ale řešeno oplocením a individuální ochranou stromů. Území za hranicí Lánské obory je běžnými postupy lesnicky obhospodařováno.

Management: Porosty jsou často předržené pařeziny. Dřevinná skladba byla upravena výchovou a v současné době jsou porosty těžko obnovitelné vzhledem k suchým polohám, malé plodivosti matečných porostů a především pro vysoký tlak spárkaté zvěře. Pro zachování těchto stanovišť bude nutné v některých případech přistoupit

k řízeným obnovám částí porostů. Lokality jsou, a především byly pro Křivoklátsko typickým stanovištěm pro jedli. V rámci přírodních komplexů bude pěstování jedle podpořeno a současně také vytvářen prostor pro celou škálu původních dřevin, včetně keřového patra, které je technologiemi pěstování hospodářského lesa potlačováno. Tento záměr nebude možné realizovat v porostech oborního hospodářství, kde je pěstování jedle utopií. Je však nutné věnovat se dalším dřevinám stromového patra, především buku, klenu, mleči, jilmu, habru, dubu, lípě atd. Z hlediska prioritních druhů brouků je třeba zachovat dostatek starých stromů s dutinami, nejlépe v rozvolněném porostu či solitérně rostoucích. Pro velevruba tupého je důležité zachování přirozeného charakteru toku (bez regulací, migračních bariér pro ryby). Manipulace s vodní hladinou na výše položených rybnících by měla být prováděna tak, aby nedocházelo k vyplavování jemných sedimentů do koryta. Zároveň je třeba zamezit případnému rozorávání nebo plošnému odlesňování ploch v povodí, které by vedlo k erozi a zanášení toku.

Předměty ochrany:

Pionýrská vegetace silikátových skal (*Sedo-Scleranthion*, *Sedo albi-Veronicion dillenii*)

Bučiny asociace *Luzulo-Fagetum*

Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum*

Dubohabřiny asociace *Galio-Carpinetum*

Lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklích

Staré acidofilní doubravy s dubem letním (*Quercus robur*) na písčitých pláních

Kovařík fialový

Páchník hnědý

Tesařík obrovský

Velevrub tupý

3.2.5 EVL Javůrek (CZ0213790)

Poloha: Rybník a přilehlý okraj lesního komplexu cca 0,5 km J-JV od obce Požáry, 2 km Z od vodní nádrže Klíčava, asi 15 km JV od Rakovníka, okr. Rakovník.

Ekotop: Podloží lokality tvoří břidlice, drobové břidlice a droby tepelsko - barrandienské oblasti. Území leží v sz. výběžku Křivoklátské vrchoviny. Reliéf: Mělké údolí s rybníkem Javůrek a část toku Požárského potoka pod rybníkem. Nachází se zde kambizem.

Biota: Nevelký rybník (V1G) na okraji lesa s řídkým litorálním porostem (M1.1). V jeho okolí se vyskytují dosti kulturní dubohabřiny (L3.1) nebo jehličnaté kulticenózy. Podél potoka v údolí pod rybníkem je jasanovo-olšový luh (L2.2). Na rybník je vázán výskyt řady druhů obojživelníků včetně čolka velkého.

Kvalita a význam: Regionálně významná populace čolka velkého.

Zranitelnost: Lokalita je ohrožena potenciálním chovem ryb a odbahňováním.

Management: Hlavním cílem péče je zachování současného stavu nádrže, zejména zamezení intenzifikačních zásahů.

Předměty ochrany: čolek velký

3.2.7 EVL Vůznice (CZ0214015)

Poloha: Údolí Vůznice v zalesněné oblasti mezi obcemi Nižbor a Běleč až k ústí toku do řeky Berounky. Zahrnuje NPR Vůznice (231 ha).

Ekotop: Převažují proterozoické břidlice a jemně až střednězrnné droby. Místy se vyskytují hrubozrnné droby (Janův vrch), výchozy buližníků, žilné ryolity a spodnopleistocenní říční písčité štěrky. V údolí potoční, převážně písčitohlinité uloženiny. Území se nachází v Lánské pahorkatině. Hluboce zaříznuté údolí potoka Vůznice s přítoky podobného charakteru. Na svazích se projevuje teplotní inverze. VA 3B b – Lánská pahorkatina, okrsek Loděnická pahorkatina. Nadmořská výška 230 – 380 m. Hluboké údolí Vůznice s úzkým dnem je orientováno od severu k jihu. Jeho svahy jsou strmé, místy se skalními výchozy se sutěmi na úpatí. V nivách se vyskytují gleje; na svazích typické kambizemě. Vyskytují se zde zachovalá společenstva dubohabřin, suťových lesů i teplomilných doubrav, údolních luhů, štěrbinové vegetace skal, pohyblivých sutí i dalších biotopů. Zalesněné údolí potoka a jeho přítoků, na potoce je vytvořena soustava rybníků, v nivě potoka se nacházejí obhospodařované louky.

Biota: Zachovalá společenstva dubohabřin, suťových lesů i teplomilných doubrav, údolních luhů, štěrbinové vegetace skal, pohyblivých sutí i dalších biotopů. V území jednoznačně převládají zachovalé dubohabřiny. Druhým nejčastějším biotopem jsou jak reprezentativní, tak zachovalé suťové lesy na prudkých svazích údolí Vůznice a zčásti i jejích přítoků. Na místech s vyšší vlhkostí se objevují květnaté bučiny, naopak na teplejších se sporadicky vyskytují středoevropské bazifilní teplomilné doubravy, např. j. orientované, horní části svahů údolí Pinvičky. Fragmentace zachovalých biotopů

zakládáním stanovištně nevhodných kultur lesních dřevin je minimální, většinou jde o porosty do výměry několika hektarů. Území je protkáno luhy zachovalými i reprezentativními, ale v samotném údolí Vůznice fragmentovanými díky sádkám. Potok Vůznice patří mezi pstruhové vody. V údolí potoka se rozkládají vlhké květnaté louky.Teplomilné doubravy na vrcholech a jižních stráních, přecházející do dubohabřin, které poskytují vhodné stanoviště roháči obecnému. Vlhké, jen částečně zastíněné louky v nivě potoka, v loukách se vyskytují četné tůně, důležité pro vývoj kuňky žlutobřiché. Významným stanovištěm pro kuňku jsou na této lokalitě zejména rybníčky či sádky, ve kterých se vyskytuje s velmi různou intenzitou. V roce 2005 byl na lokalitě nalezen evropsky významný mech z přílohy II Směrnice o stanovištích dvouhrotec zelený.

Kvalita a význam: Ve vlastním údolí Vůznice a jejích přítoků (Benešův luh, Pinvička) se nalézají lužní lesy, které náležejí vedle mokřadů a luk k nejohroženějším rostlinným společenstvům, ustupující v důsledku lidské činnosti. Vyskytují se zde v těchto 3 subasociacích: *Stellario-Alnetum glutinosae crepidetosum, S.-A. g. chrysosplenietosum alternifolii* a *S.-A. g. lunarietosum* s měsíčnicí vytrvalou. Rovněž zde bylo v r. 2003 zjištěno přibližně 5070 jedinců bledule jarní, dále česnek podivný, zapalice žluťuchovitá, která je vzácně ve stř. Čechách – jen Křivoklátsko a Karlštejnsko. V otevřených částech se objevují vlhké pcháčové louky a vlhká tužebníková lada.

Na nivu Vůznice navazují velmi zachovalé suťové lesy Aceri- Carpinetum aegopodietosum, A.-C. festucetosum altissimae, A.-C. abietetosum a přechody k A.-C. aconitetosum vulpariae. Rovněž tu jsou jedinečné roklinové lesy nižších poloh Lunario-Aceretum lunarietosum i typické roklinové lesy Arunco-Aceretum abietetosum s udatnou lesní (Aruncus vulgaris). Na skalnatých hranách nad údolím pak nalézáme Viscario-Quercetum spolu se štěrbinovou vegetací silikátových skal a drolin a pohyblivými sutěmi silikátových hornin. Zbytek území pokrývají černýšové dubohabřiny Melampyro nemorosi-Carpinetum, místy s lýkovcem jedovatým (Daphne mezereum), květnaté bučiny a řídce suché acidofilní doubravy. Hodnota území spočívá především v pestrosti zachovalých společenstev. Významná lokalita výskytu roháče velkého a kuňky žlutobřiché v regionu.

Zranitelnost: Většinu území PK tvoří pro veřejnost částečně uzavřená NPR Vůznice. Turismus je v území omezen pouze na značenou cestu na zříceninu hradu Jinčov. Nad soustavou sádek v údolí Vůznice je vybudovaná retenční vodní nádrž zajišťující

zadržování vody pro provoz sádek v období jejího nedostatku. Ta v letním období vykazuje takové zaklesnutí hladiny, že se zde vytváří příhodné podmínky pro rozvoj vegetace letněných rybníků. Způsob pasečného hospodaření a vysoké stavy spárkaté zvěře v minulých letech způsobily současnou absenci jedle v suťových lesích a v květnatých bučinách, kde v přirozených podmínkách vytváří důležitou příměs. Oblast Vůznice je lokalitou s prosperujícím habrem. Zvláště živnější stanoviště pod tlakem zvěře mění charakter dřevinného a bylinného patra vlivem expandujícího habru. V umělých obnovách dubu a buku je často vyřezáván jako nežádoucí dřevina. Zajímavostí je také to, že v mladých porostech poškozených loupáním vysoké zvěře a siky prosperuje habr díky schopnosti regenerovat kůru i po totálním sloupání kmínků. Ohroženy mohou být také stanoviště dubohabřin a doubrav „přirozenou“ obnovou vitálního buku a všudypřítomného habru. Podstatou přeměny porostů je preference dubu při okusu zvěří, snížení plodivosti dubu, malá klíčivost žaludů, vysoké stavy černé zvěře jistě i celá řada dalších vlivů. Lokalita je především ohrožena absencí managementu (nekosení luk, zarůstání a vysychání tůní), ale zároveň potencionálně ohrožena případnou intenzifikací chovu ryb v nádržích.

Management: Zvýšení podílu dubu na vhodných stanovištích (z hlediska roháče zejména na osluněných stanovištích s rozvolněným charakterem porostu). Podpoření věkové rozrůzněnosti dubových porostů a ponechávání mrtvého dřeva na místě. Vytipování vhodných míst a vytvoření nových vodních ploch pro kuňku a případná obnova stávajících již nevyhovujících stanovišť. Nové plochy by měly být osluněné a svými parametry nevyhovující zejména pro intenzivní chov jakýchkoliv ryb. Květnaté bučiny - většina vymapovaných jednotek je v rámci porostů bučin, které vznikly dlouhodobou pěstební činností člověka. Udržení těchto porostů v dochovaném stavu je tedy závislé na péči o porosty. Přírodě blízký způsob podrostního hospodářství na principech trvale udržitelného hospodaření může zachování a rozvoj těchto porostů zajišťovat v dostatečném rozsahu. Hercynské dubohabřiny - porosty jsou často předržené pařeziny. Dřevinná skladba byla upravena výchovou a v současné době jsou porosty těžko obnovitelné. Vzhledem k suchým polohám, malé plodivosti matečných porostů a často také pro vysoký tlak spárkaté zvěře. Pro zachování těchto stanovišť bude nutné v některých případech přistoupit k řízeným obnovám částí porostů. Suťové lesy - lokality jsou, a především byly pro Křivoklátsko typickým stanovištěm pro jedli.

V rámci přírodních komplexů bude pěstování jedle podpořeno a současně také vytvářen prostor pro celou škálu původních dřevin, včetně keřového patra, které je technologiemi pěstování hospodářského lesa potlačováno. Říční a typické údolní jasanovo-olšové luhy - vzhledem k tomu, že lokality jsou vhodné i pro pěstování smrku, je nutná snaha o zachování jeho genetické vhodnosti. Na Křivoklátsku je vylišen regionálně odlišný genotyp chlumního typu smrku (na základě porovnání genových markerů – Mánek 2001). Smrk na dnech údolí je vhodné pěstovat ve směsích jednotlivých dřevin jako jedince s hlubokými, volnými korunami, nikoli v zapojených porostech. V údolích jsou i na malých tocích s velkým spádem umístněny četné příčné objekty hrazení bystřin. V rámci biotopu nezpůsobují závažné změny v zachovalosti prostředí a proto je jejich existence a údržba v souladu s ochranou území. Vytváření nových objektů se vzhledem k dostatečné síti stávajících staveb a vysoké nákladovosti nepředpokládá, není však zcela vyloučeno. Většinou údolí jsou vedeny cesty. Lokality mohou být případně ohroženy provozem a nebo další výstavbou komunikací. Středoevropské bazifilní teplomilné doubravy - oproti hospodářským porostům doubrav je nutné v přírodních komplexech respektovat nižší zakmenění. V případě obnov je nutné zachovávat dlouhou dobu obnovní a delší dobu zajištěnosti kultur. Důraz je třeba také klást na genetickou vhodnost případných umělých obnov, především pak na vylišení autochtonních druhů dubu.

Předměty ochrany:

Středoevropské silikátové sutě

Chasmofytická vegetace silikátových skalnatých svahů

Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum*

Dubohabřiny asociace *Galio-Carpinetum*

Lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklích

Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Eurosibiřské stepní doubravy

Kuňka žlutobřichá

Roháč obecný

3.3 Dotčené předměty ochrany

V uvedených EVL a PO se celkově nachází velké množství předmětů ochrany:

Stanoviště:

Bučiny asociace Asperulo-Fagetum

Bučiny asociace *Luzulo-Fagetum*

Dubohabřiny asociace *Galio-Carpinetum*

Eurosibiřské stepní doubravy

Chasmofytická vegetace silikátových skalnatých svahů

Kontinentální opadavé křoviny

Lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklích

Panonské skalní trávníky (*Stipo-Festucetalia pallentis*)

Pionýrská vegetace silikátových skal (*Sedo-Scleranthion*, *Sedo albi-Veronicion dillenii*)

Polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnitých podložích (*Festuco-Brometalia*)

Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Staré acidofilní doubravy s dubem letním (*Quercus robur*) na písčitých pláních

Středoevropské silikátové sutě

Vápnité sutě pahorkatin a horského stupně

<u>Druhy:</u>

Čolek velký

Kovařík fialový

Kulíšek nejmenší

Kuňka žlutobřichá

Ledňáček říční

Lejsek bělokrký

Lejsek malý

Páchník hnědý

Přástevník kostivalový

Roháč obecný

Strakapoud prostřední

Tesařík obrovský

Včelojed lesní

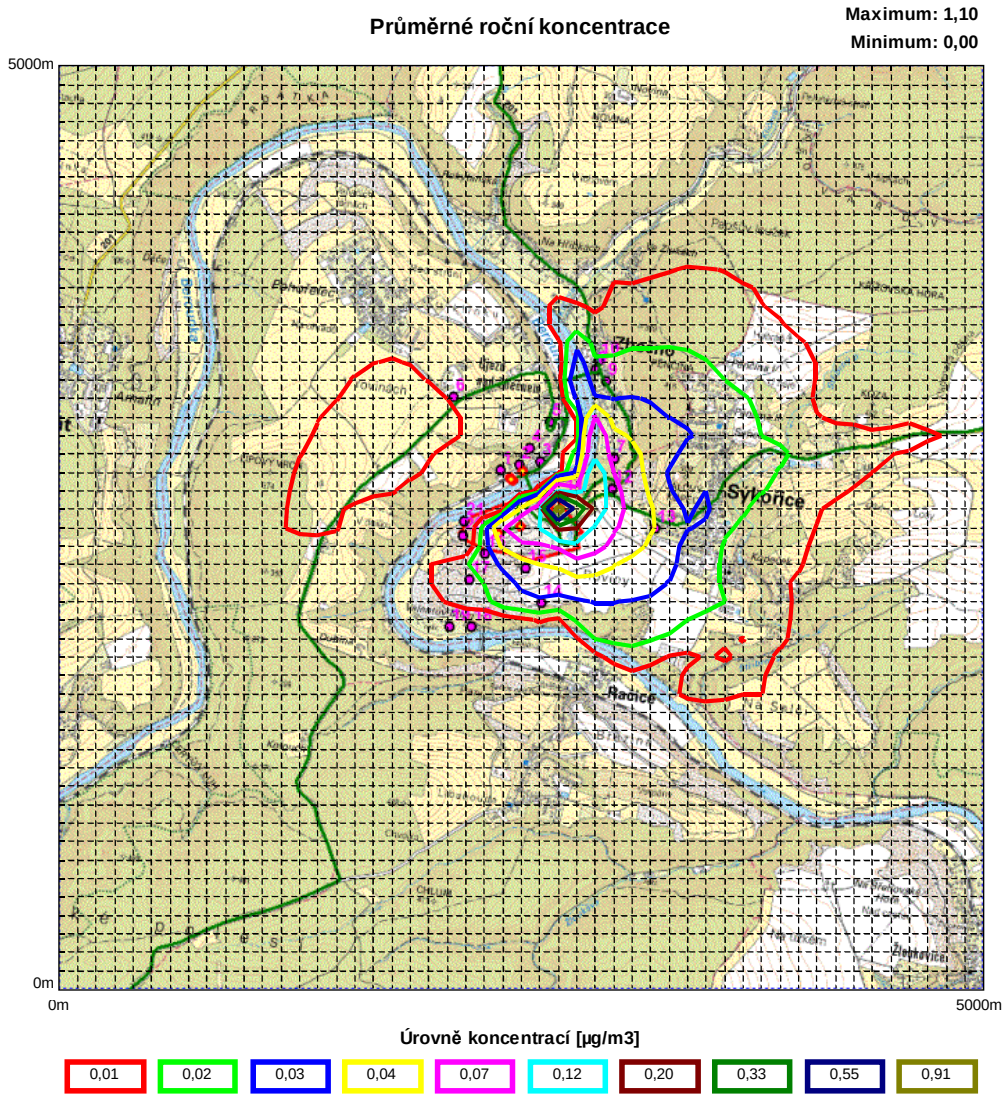
Velevrub tupý

Výr velký

Žluna šedá

Ani jedno z potenciálně dotčených stanovišť nebude záměrem přímo ovlivněno, neboť záměr se nachází mimo EVL. Stanoviště by hypoteticky mohla být ovlivněna pouze nepřímo (znečištění ovzduší) ze samotného provozu lomu i z dopravy. Pro zhodnocení vlivu uvedených faktorů lze využít výsledky rozptylové studie, z nichž vyplývá, že těžební činnost přispívá ke znečištění ovzduší uvnitř i vně lomu. Míra znečištění ovzduší se liší v závislosti na konkrétní složce a prováděných pracích. Zákon č. 201/2012 Sb,. o ochraně ovzduší stanovuje imisní limity pro ochranu ekosystémů a vegetace pro oxidy dusíku a ozón. V případě záměru lze uvažovat pouze s NO_X. Rozptylová studie hodnotí pouze NO_2, který však lze do určité míry považovat za obecný příklad znečištění ovzduší z provozu lomu. Z výpočtu znečištění vyplývá, že záměr nezpůsobí překročení stanoveného imisního limitu, v blízkém okolí lomu přispěje k průměrným ročním imisním koncentracím NO_2 0,02 $\mu g.m^{-3}$ ve vzdálenějším (k EVL nezasahujícím) a 0,01 $\mu g.m^{-3}$. Znečištění ovzduší dopravou není ve studii řešeno, při hodnocení můžeme vycházet z obecných poznatků, že nejvyšší znečištění se nachází ve vzdálenosti 50 – 100 m od komunikace, znatelné je ještě ve vzdálenosti 300 m. Ovlivněné by tedy mohly být EVL Javůrek, Lánská obora, Vůznice a Stříbrný vrch. Emisní limity pro NA se od roku 2000 pohybují v rozmezí 5 a méně g NOx/kWh. Při uváděném počtu průjezdů (max. 27 přes resp. v okolí EVL Javůrek, Lánská obora, Stříbrný Vrch a 21 EVL Vůznice) lze vliv emisí na stanoviště považovat za zanedbatelný. Znečištění ovzduší v důsledku pokračování těžby bude obdobné stávajícímu a nedojde k jeho navýšení.

Obr. 4: NO_2 – příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím



Záměr by hypoteticky mohl mít vliv také na některé taxony živočichů - ptáky a obojživelníky. Ptáci mohou být vyrušováni/poškozováni především hlukem a střety s projíždějícími automobily. Vliv dopravy na ptáky je literárně dobře popsán. Z publikovaných odborných studií vyplývá, že hluk způsobený dopravou nemá vliv na druhovou diverzitu lesních ani nelesních druhů ptáků, ačkoliv jím jsou ovlivňováni až do vzdálenosti 300 m až 450 m od komunikace. Z hlukové studie vyplývá, že hluk z NA ovlivní pouze blízké okolí komunikace (ve vzdálenosti cca 150 m od komunikace bude nižší nebo roven 50 dB). Za významnější faktor ovlivňující výskyt ptáků v okolí lze považovat střet ptáků s projíždějícími automobily. Pravděpodobnost střetu však nelze vzhledem k její náhodnosti a nízkému počtu projíždějících NA nijak kvantifikovat. Významný vliv 126 přejezdů nákladních automobilů v rámci celé PO Křivoklátsko lze však apriori vyloučit. Stejně tak lze předem vyloučit negativní vliv hluku na ptáky

z těžební činnosti, neboť jak ukazuje akustická studie, významněji bude ovlivněno pouze nejbližší okolí lomu. V tomto území byl v roce 2018 proveden podrobný ornitologický průzkum, během něhož nebyla zjištěna přítomnost žádného z předmětů ochrany PO Křivoklátsko. Plochy s uváděným výskytem ptáků, jež jsou předmětem ochrany PO Křivoklátsko (viz. NDOP, vyjádření Správy CHKO) se nacházejí v dostatečné vzdálenosti od lomu (např. lokalita Koza je vzdálena cca 1,5 km vzdušnou čarou) a hlukem z těžební činnosti nebudou ovlivněny. Taxonem, který by mohl být záměrem ovlivněn jsou obojživelníci (kuňka žlutobřichá – EVL Vůznice, čolek velký – EVL Javůrek). Část dopravy bude vedena po komunikacích přetínajících resp. vedoucích poblíž obou EVL.

4. HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA EVL A PO

4.1 Hodnocení úplnosti podkladů pro posouzení

Zadavatel hodnocení poskytl mapové podklady a dokumentaci pro posouzení vlivu na ŽP včetně jejich příloh. Pro zhodnocení vlivu záměru na soustavu Natura 2000 jsou dodané podklady dostačující.

4.2 Možné vlivy záměru

Jediným taxonem, který by mohl být prokazatelně ovlivněn jsou obojživelníci, jež jsou zastoupeny dvěma předměty ochrany - čolkem obecným a kuňkou žlutobřichou. Možné vlivy záměru lze spatřovat ve střetu migrujících jedinců s NA zajišťujícími dopravu vytěženého materiálu z lomu.

4.3 Hodnocení vlivů záměru na dotčené předměty ochrany

4.3.1 Čolek velký

4.3.1.1 Popis předmětu ochrany, ekologické nároky

Čolek velký je druhem nižších poloh. Těžiště jeho výskytu v ČR se nalézá ve výškách 200-800 m n.m. Je typickým obyvatelem větších a hlubších vodních nádrží jak přirozeného, tak i umělého původu. Žije především v rybnících, jezírkách v lomech a pískovnách, tůních, vzácněji i v zatopených příkopech, závlahových kanálech,

požárních nádržích i vybetonovaných koupalištích. Populace čolků setrvávají v rozmnožovací fázi života (tzv. vodní fázi) přibližně 4-5 měsíců. Dospělí čolci pak vodu opouštějí a žijí na souši pod kameny, padlým dřevem, v mechu, v úkrytech v zemi apod. Rozmnožování předcházejí složité, druhově specifické svatební tance. Samice klade vajíčka na vodní rostliny a různé předměty. Z vajíček se zhruba po dvou týdnech líhnou larvy, které se živí planktonem a přibližně po 3 i více měsících se proměňují v čolky. Velké druhy čolků jsou více vázány na vodu než malé, proto i nedospělé čolky nalezneme jak ve vodě, tak i na souši. Čolci zimují v zemních úkrytech: puklinách skal, opuštěných norách hlodavců, ve sklepích a na dně vodních nádrží zahrabáni v bahně.

Kromě menších oblastí na jižní Moravě byl původně čolek velký na našem území rozšířen prakticky plošně od nížin do nadmořské výšky 800 m. V současnosti je počet jeho lokalit značně zredukován. Hojnější je dosud v Podkrušnohoří, Doupovských horách a jejich okolí, na Ostravsku, mezi Kladnem a Rakovníkem, místy v jižních Čechách, na střední Moravě a v okolí Chebu a Plzně.

Hlavní příčinou úbytku čolků velkých je především mizení vhodných biotopů v důsledku změn vodního režimu v krajině jako jsou: odvodňování luk a lesů, regulace potoků a zatrubňování drobných vodotečí, proměna luk v pole, meliorace, chemizace v zemědělství a podobné zásahy. V neposlední řadě přistupují faktory jako automobilismus, likvidace menších vodních ploch v krajině (zavážení komunálním odpadem, rekultivace apod.), nešetrné rybářské obhospodařování rybníků (vysoké rybí osádky) a zarybňování jezírek v lomech a pískovnách. Zhoršená kvalita vody je další příčinou snížení četnosti nebo úplného zániku populací tohoto druhu. Obecně lze shrnout, že čolci trpí zánikem biotopů a zásahem do biotopů.

4.3.1.2 Kvantitativní údaje

Druh je předmětem ochrany v 67 EVL

4.3.1.3 Kvalita

Stálá populace: druh je přítomen

Podíl populace: 2% až > 0%

Zachovalost: skvěle zachovaný

Izolace: populace není izolovaná, leží uvnitř rozšířeného areálu druhu

Celkové hodnocení: vysoce významná

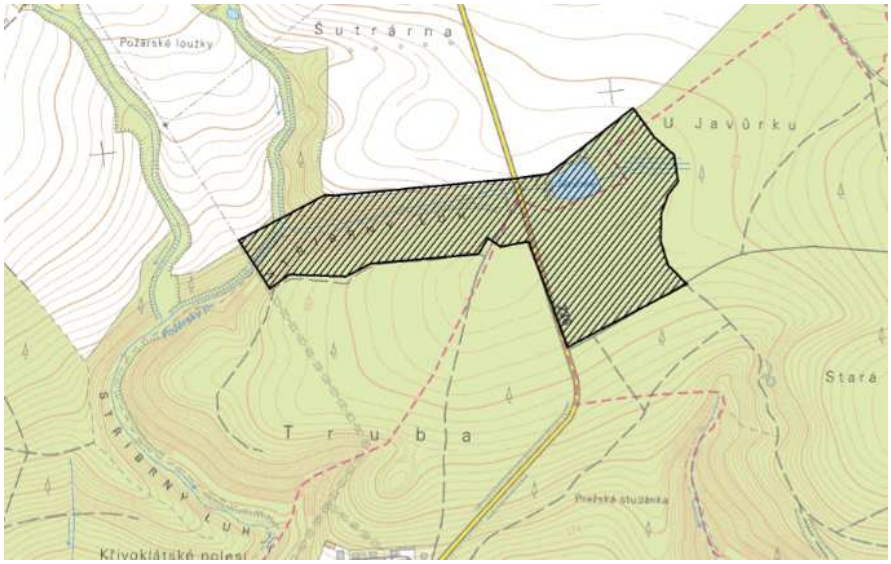
Populace se v důsledku nevhodného managementu nachází ve špatném stavu.

4.3.1.4 Identifikace vlivů na předmět ochrany

Potenciální negativní vlivy: usmrcování jedinců v důsledku střetu s NA.

4.3.1.5 Podíl ovlivněné populace

Skrze EVL Javůrek projede denně max. 52 NA majících spojitost s provozem lomu. Vzhledem k absenci údajů o početnosti populace v EVL a počtu přejetých obojživelníků, nelze přesně stanovit podíl ovlivněné populace. Můžeme však vycházet z obecného matematického modelu, ze kterého vyplývá, že většina čolků (cca 90 %) je přejeta během jarních migrací, pouze cca 10 % připadá na letní přesuny. Nejvyšší aktivity čolci dosahují mezi 19 – 05 hodinou, přičemž nejvyšší pravděpodobnost střetu s automobilem je mezi 15 – 6 hod. Pravděpodobnost zabití jedince odpovídá dopravě 1500 až 3000 automobilů za den. Po započtení faktoru rozdílné intenzity dopravy během dne se jedná o cca 10 000 automobilů za den.



Obr. 6: EVL Javůrek

4.3.1.6 Významnost vlivů

Pravděpodobnost usmrcení čolků může dle matematického modelu dosáhnout až jedné desetiny, což může mít na oslabenou populaci významný vliv. Obecněji pojaté publikace uvádějí průměrnou mortalitu i více než 50 %. Podle výsledků sčítání dopravy

v roce 2016 v území projede přibližně 870 vozidel denně. I přesto, že populace v EVL není příliš početná, nelze se domnívat, že projetí 25 NA za den mimo dobu nejvyšší migrační aktivity může mít na celkovou úmrtnost významný vliv. Při hodnocení vlivu je nutné vzít v potaz i skutečnost, že v souvislosti se záměrem nedojde k navýšení stávající dopravy.

4.3.1.7 Závěr

Vliv záměru na čolka velkého bude mírně negativní (-1).

4.3.2 Kuňka žlutobřichá

4.3.2.1 Popis předmětu ochrany, ekologické nároky

Těžiště výskytu kuňky žlutobřiché v ČR se nalézá v rozpětí nadmořských výšek 200-900 m. Druh žije v jezírkách v lomech a pískovnách, drobných lesních a lučních tůňkách, avšak nejčastěji v zatopených příkopech a kalužích na lesních blátivých cestách, případně v loužích na kalištích zvěře. V rybnících či požárních nádržích ji nalezneme jen v období sucha nebo po ztrátě výše uvedeného biotopu, který představuje její ideální nároky. Zde se většinou nemnoží. Většinu roku tráví ve vodě, kde dochází k páření a kladení vajíček většinou v několika vlnách v závislosti na deštích (od dubna do srpna). Z vajíček se zhruba po jednom až dvou týdnech líhnou larvy živící řasami a organickými zbytky. Přibližně po dvou měsících se proměňují v žabky, které se zdržují rovněž ve vodě a žijí podobným způsobem jako dospělí jedinci. Na sklonku léta žáby vodu opouštějí a migrují k zimním úkrytům. Zimují v puklinách skal, opuštěných norách hlodavců, pod návějemi listí, ve sklepích a dalších zemních úkrytech.

Tato kuňka je rozšířena ve čtyřech vzájemně izolovaných oblastech: a) karpatská pohoří na levém břehu Moravy s přesahem do Chřibů a Oderských vrchů b) oblast přibližně mezi spojnicí Beroun-Klatovy až po státní hranici a Kladno-Mariánské Lázně až po státní hranici c) okolí Českého Krumlova a České Velenice d) malá, avšak početně bohatá populace na severním okraji okresu Jeseník při státní hranici s Polskem.

Kuňky jsou výrazně ohroženy krajinotvornými změnami: odvodňováním luk a lesů, regulacemi potoků a zatrubňováním drobných vodotečí, proměnou luk v pole, melioracemi, zpevňováním blátivých lesních cest v asfaltové komunikace, odvodňováním příkopů podél účelových komunikací, používáním chemických

prostředků při ošetřování lesa atp. Příčinou mizení celých populací je hlavně devastace prostředí. V lesích mizí populace díky používání těžké mechanizace a úpravám cest štěrkováním a asfaltováním. Zřizování skládek v místech opuštěných lomů je dalším faktorem podílejícím se na úbytku druhu.

Nejdůležitější je opět ochrana a údržba vhodných biotopů. Drobné vodní plochy ohrožené zazemněním je důležité kontrolovat a podle potřeby zbavovat organického materiálu. Někdy je prospěšné je i mírně prohloubit. V případě ohrožení lokality zemními úpravami (stavba, oprava komunikace) je možné v sousedství původního místa vybudovat náhradní tůňku. Aktivní ochrana by měla spočívat i v budování nových nádrží na místech, kam by mohly kuňky přirozeně migrovat. Druh je výrazně geneticky diferencován, umělý transfer jedinců by měl být proto z ochrany tohoto druhu vyloučen.

4.3.2.2 Kvantitativní údaje

Druh je předmětem ochrany v 21 EVL

4.3.2.3 Kvalita

Stálá populace: druh je přítomen

Podíl populace: 2% až > 0%

Zachovalost: dobře zachovaný

Izolace: populace není izolovaná, leží uvnitř rozšířeného areálu druhu

Celkové hodnocení: velmi významná

4.3.2.4 Identifikace vlivů na předmět ochrany

Potenciální negativní vlivy: usmrcování jedinců v důsledku střetu s NA.

4.3.2.5 Podíl ovlivněné populace

Po komunikaci procházející v blízkosti EVL Vůznice projede denně v důsledku záměru max. 21 NA (pravidelně 19 NA + dva možné nepravidelné průjezdy NA převážejících skrývkový materiál). Vzhledem k absenci údajů o početnosti populace v EVL a počtu přejetých obojživelníků, nelze přesně stanovit podíl ovlivněné populace. Stejně jako v případě čolků můžeme vycházet z obecného matematického modelu, ze kterého vyplývá, že většina obojživelníků je přejeta během jarních migrací. Nejvyšší aktivity obojživelníci ve večerních a nočních hodinách, přičemž nejvyšší pravděpodobnost

střetu s automobilem je mezi 15 – 6 hod. Pravděpodobnost zabití jedince odpovídá dopravě 1500 až 3000 automobilů za den. Po započtení faktoru rozdílné intenzity dopravy během dne se jedná o cca 10 000 automobilů za den.

4.3.2.6 Významnost vlivů

Pro kuňky nebyla provedena konkrétní studie o usmrcování v důsledku dopravy, lze však očekávat, že vliv bude obdobný jako u čolků. Pravděpodobnost usmrcení projíždějícími vozidly dle modelu bude nižší než 10 %, což však může i tak mít na oslabenou populaci v EVL Vůznice významný vliv. Obecněji pojaté publikace uvádějí průměrnou mortalitu i více než 50 %. Na komunikaci projede celkem 675 vozidel denně, z toho max. 21 vozidel v souvislosti se záměrem. I přesto, že populace v EVL není příliš početná, nelze se domnívat, že projetí uvedeného počtu NA za den, mimo dobu hlavní migrační aktivity, může mít významný vliv na populaci. Při hodnocení vlivu je nutné vzít v potaz i skutečnost, že v souvislosti se záměrem nedojde k navýšení stávající dopravy.

4.3.2.7 Závěr

Vliv záměru na kuňku žlutobřichou bude mírně negativní (-1).

4.4. Hodnocení vlivu záměru na celistvost lokalit

Celistvost žádné z uvedených EVL ani PO jakožto celku nebude záměrem narušena. Záměr přímo neovlivní žádné ze stanovišť, jež jsou předmětem ochrany. Nepřímé vlivy budou dosahovat pouze do krátké vzdálenosti od záměru či jím vyvolaných doprovodných činností (doprava) a nebudou mít vliv na ekologickou funkčnost žádného stanoviště ani taxonu.

4.5 Hodnocení možných kumulativních vlivů

V databázi EIA/SEA není uveden žádný záměr (koncepce), jež by mohl mít s posuzovaným záměrem kumulativní vliv.

5. ZÁVĚR

Zcela jednoznačně lze souhlasit s vyjádřením SCHKO, že ukončení těžby umožní osídlení lomu ptáky, jež jsou předmětem ochrany i sníží působení vlivů na předměty ochrany EVL nacházejících se poblíž dopravních komunikací. Zároveň je nutno zohlednit, že pokračování těžby ve stávajícím rozsahu nezpůsobí další nárůst negativních vlivů. Vliv záměru lze proto hodnotit stupněm -1 tj. mírně negativní vliv.

5.1 Závěr

Záměr „Dotěžení dobývacího prostoru Sýkořice (Zbečno)“ nemá významný negativní vliv na celistvost a předměty ochrany EVL Stříbrný luh, Na Babě, Lánská obora, Javůrek a Vůznice ani PO Křivoklátsko.

POUŽITÁ LITERATURA

Beebee T.C. 2013: Effects of Road Mortality and Mitigation Measures on Amphibian Populations. Conservation Biology 27: 657–668.

Hels, T., Buchwald E., 2001: The Effect Of Road Kills On Amphibian Populations. Biological Conservation 99: 331-340

Krzyzanowski M., Kuna-Dibbert B., Schneider J., 2005: Health effects of transport-related air pollution. WHO.

Moravec E., 2018: Akustická studie - Dotěžení dobývacího prostoru Sýkořice (Zbečno)

Ortega C.P., 2012: Effects of noise pollution on birds: A brief review of our knowledge. Ornithological Monographs 74: 6–22.

Summers P.D., Cunnington G.M. Fahrig L., 2011. Are the negative effects of roads on breeding birds caused by traffic noise? Journal of Applied Ecology 48: 1527–1534

Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší.

Zavadil V., 2011: Obojživelníci a plazi Křivoklátska. Bohemia centralis, Praha, 31: 395–412.

Závodský V., 2018: Rozptylová studie na akci „Dotěžení dobývacího prostoru Sýkořice (Zbečno)“

Zemancová M., 2018: Oznámení záměru Dotěžení dobývacího prostoru Sýkořice (Zbečno).

http://scitani2016.rsd.cz

www.nature.cz

Nálezová databáze ochrany přírody

www.biomonitoring.cz

www.natura2000.cz

PŘÍLOHY

Doporučení ke zmírnění vlivů záměru

Ačkoliv záměr nebude mít významně negativní vliv, bylo by vhodné provést níže navržená opatření:

Odvoz upravených meziskrývek (cca 3 NA/den) po silnicích č. II/236 (ovlivnění EVL Javůrek) a II/116 (ovlivnění EVL Vůznice) neprovádět v době jarních migrací obojživelníků. Doba jarních migrací se může každoročně odlišovat, proto bude nutné informace o aktuálním tahu ověřit např. na Správě CHKO Křivoklátsko. Toto opatření by mohlo nepatrně snížit negativní vliv automobilové dopravy na obojživelníky. Vliv

dopravy na obojživelníky by také mohl být snížen, pokud by se investor podílel na tvorbě migračních bariér a bezpečném přenosu obojživelníků.

Vyjádření SCHKO Křivoklátsko

AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY ČESKÉ REPUBLIKY

REGIONÁLNÍ PRACOVIŠTĚ STŘEDNÍ ČECHY

ODDĚLENÍ
SPRÁVA CHKO KŘIVOKLÁTSKO
270 24 Zbečno č. 5
tel.: +420 313 251 180
fax: +420 313 554 810
e-mail: krivoklat@nature.cz
www.nature.cz

G E T s.r.o.
Perucká 11a
Praha 2
120 00

NAŠE ČÍSLO JEDNACÍ: SR/1731/SC/2018-2 **VYŘIZUJE:** RNDr. Hůla, Ing. Karel lankaš **DATUM:** 27. 8. 2018

Věc: Stanovisko podle ust. § 45i zákona 114/1992 Sb. k záměru „Dotěžení dobývacího prostoru Sýkořice (Zbečno)" na území CHKO Křivoklátsko

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Oddělení Správa CHKO Křivoklátsko (dále jen „Správa CHKO Křivoklátsko") jako orgán ochrany přírody příslušný podle ust. § 78 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění (dále jen „zákon"), na základě žádosti společnosti **G E T s.r.o., se sídlem Perucká 11a, 120 00 Praha 2, IČO 49702904, podané paní Ing. Monikou Zemancovou, zastupující oznamovatele záměru společnost Kámen Zbraslav a.s., se sídlem Žitavského 1178, 156 21 Praha 5 – Zbraslav, IČO 01820460 (dále jen „žadatel")**, doručené dne 6.8.2018 vydává v souladu s 45i odst. 1 zákona toto:

stanovisko

uvedený záměr „Dotěžení dobývacího prostoru Sýkořice (Zbečno)" (dále jen „záměr") na území CHKO Křivoklátsko **může mít významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality (dále jen „EVL") a ptačí oblasti (dále jen „PO")**.

Odůvodnění:

Správa CHKO Křivoklátsko obdržela od žadatele dne 6.8.2018 pod č.j. 03622/SC/18 žádost o vydání stanoviska dle § 45i zákona, zda uvedený záměr může mít významný vliv na příznivý stav předmětů ochrany nebo celistvost EVL a PO. Toto stanovisko bude použito v rámci procesu posuzování vlivu záměru na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb. (EIA). K žádosti byla předkladatelem přiložena příloha obsahující údaje o záměru včetně jeho zákresu. Dobývací prostor Sýkořice se nachází v katastrálních územích Sýkořice, Újezd nad Zbečnem, Zbečno a Račice. Předmětem záměru je jeho rozšíření o 1,0526 ha směrem k obci Sýkořice. Tím by došlo k prodloužení těžby kamene o dalších 11 let. Lom je odstupňován 5 etážemi po 15-20 m výškových stupních. Těžba je aktivní 200 dní v roce, denně se v průměru vytěží 1250 tun. Materiál je získáván odstřelem a drcením demoličními koulemi. Expedice kameniva je provozována ve všedních dnech od pondělí do čtvrtka, což představuje denně cca 126 průjezdů (odjezd – příjezd) nákladních automobilů. Automobilová doprava je směrována v rozsahu 20 % jižně na Zdice a 80 % směrem na Písky u Křivoklátu, Sýkořici (Nižbor, Lány a Běleč). Ukončení provozu lomu předpokládá odstranění všech technických zařízení a rozsáhlou rekultivaci s vytvořením vodní plochy na dně lomové jámy, zatravněním a výsadbou dřevin.
Dobývací prostor Sýkořice se nachází ve III. zóně ochrany CHKO Křivoklátsko a leží v centrální části PO Křivoklátsko. Je obklopen 5 EVL – Stříbrný luh (vzdálenost 923 m), Na Babě (1827 m), Lánská obora (2 800 m), Javůrek (3 684 m) a Vůznice (4 500 m). Dopravní obslužnost lomu, zejména pak

expedice kameniva, je vedena po silnicích II. třídy procházející EVL Javůrek nebo lemující hranice EVL Lánská obora a Vůznice. U EVL Stříbrný luh se trasa expedice přibližuje na vzdálenost 100 m od její hranice a EVL Na Babě automobilová doprava neprochází.
Výše uvedené údaje vypovídají o intenzitě nákladní dopravy v nejbližším okolí dobývacího prostoru Sýkořice. S intenzitou nákladní dopravy souvisí take zátěž území hlukem, prachem a vibracemi. Tyto negativní vlivy přímo ovlivňují území EVL Javůrek, Lánská obora a Vůznice, u EVL Stříbrný luh je vzhledem k vzdálenosti vliv pouze částečný. Z hlediska dopadů na jejich předměty ochrany je však nejvíce ovlivněno území EVL Javůrek, kde je předmětem ochrany čolek velký (*Triturus cristatus*). CHKO Křivoklátsko realizuje každoročně od roku 2000 záchranný transfer obojživelníků, kteří v době jarní migrace překonávají silnici Písky u Křivoklátu – Požáry při cestě ze zimovišť na rozmnožiště (vodní plocha Javůrek) a zpět. Tato silnice využívaná pro automobilovou dopravu protíná území EVL Javůrek. Cílem transferu je snížit mortalitu čolka velkého a dalších zvláště chráněných druhů obojživelníků, např. čolka obecného a horského, ropuchy obecné a skokana štíhlého, jejichž početní stavy v CHKO Křivoklátsko dlouhodobě klesají. Bariéry jsou z kapacitních a technických důvodů stavěny pouze v omezeném rozsahu cca 340 m a po dobu 5 týdnů (od poloviny března do třetí dekády dubna). Poté jsou demontovány. K mortalitě obojživelníků vlivem silničního provozu však dochází i mimo tento úsek a v závislosti na klimatických podmínkách a vývoji obojživelníků v delším časovém období (cca od začátku března do konce října). Omezení nebo snížení intenzity silničního provozu, zejména pak nákladní dopravy, by pozitivně přispělo ke zmenšení mortality čolka velkého a ostatních druhů obojživelníků.
V případě vlivu na předměty ochrany PO Křivoklátsko - včelojeda lesního *(Pernis apivorus),* výra velkého *(Bubo bubo),* kulíška nejmenšího *(Glaucidium passerinum),* ledňáčka říčního *(Alcedo atthis),* žluny šedé *(Picus canus),* strakapouda prostředního *(Dendrocopos medius),* lejska malého *(Ficedula parva)* a lejska bělokrkého *(Ficedula albicollis)* lze záměr hodnotit negativně z pohledu dopadu na klid ptáků v době hnízdění a dostupnost jejich potravní nabídky. V okolí dobývacího prostoru, zejména pak v lokalitách Koza (Sýkořice), Řepiště (Sýkořice), Lánská obora, U kříže (Sýkořice) a Kabečnice byl aktuálně prokázán výskyt lejska bělokrkého, strakapouda prostředního, žluny šedé, včelojeda lesního a výra velkého. Jedná se o hnízdění i potravní zálety. Ve vlastním prostoru lomu však tyto aktivity zjištěny nebyly. Ukončením těžby kamene a následnou rekultivací lomu by v dobývacím prostoru nastal klid a významně by se zvětšil prostor pro hnízdění a potravní nabídku ptáků. Reálným předpokladem je především možnost vhodných hnízdišť výra velkého na lomových stěnách.

Závěr:

Správa CHKO Křivoklátsko na základě předložených podkladů a znalosti stavů předmětů ochrany PO a EVL a místní situace konstatuje, že výše popsaný záměr má vliv na příznivý stav předmětů ochrany a územní celistvost PO Křivoklátsko a EVL Javůrek. Z výše uvedeného vlivu na předměty ochrany Ptačí oblasti Křivoklátsko a EVL Javůrek Správa CHKO Křivoklátsko významný vliv záměru na soustavu Natura 2000 nevylučuje.

Poučení o opravném prostředku:

Toto stanovisko není rozhodnutím orgánu ochrany přírody vydaným ve správním řízení a nelze se proti němu odvolat.

Digitálně podepsal
Jméno: RNDr. Petr Hůla
Vydavatel: PostSignum
Qualified CA
2, Česká pošta, s.p. [IČ 47114983]
Sériové číslo: 3535017,
hexadecimálně: 35 F0 A9

(podepsáno elektronicky)

RNDr. Petr Hůla
vedoucí Správy CHKO Křivoklátsko

Ministerstvo životního prostředí

ODESÍLATEL:

Odbor druhové ochrany a
implementace mezinárodních závazků
Vršovická 65
100 10 Praha 10

ADRESÁT:

Vážený pan
RNDr. Adam Véle, Ph.D.
Železný Brod 116
468 22 Železný Brod

V Praze dne 17. února 2016
Č.j.: 10060/ENV/16
494/630/16

ROZHODNUTÍ

Ministerstvo životního prostředí (dále jen "ministerstvo") jako příslušný správní orgán podle § 45i odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen "zákon"), po provedeném správním řízení vyhovuje žádosti č. j. 62542/ENV/15-2837/630/15, kterou podal dne 7. 9. 2015

RNDr. Adam Véle, Ph.D.
narozen dne 17. 8. 1980 v Jablonci nad Nisou,
bytem Železný Brod 116, 468 22 Železný Brod
a

prodlužuje autorizaci
k provádění posouzení podle § 45i zákona.

Autorizace se v souladu s § 45i odst. 3 zákona prodlužuje o dalších **5 let**, a to ode dne **24. 2. 2016**, jakožto dne vykonatelnosti tohoto rozhodnutí.

Autorizace je nepřenosná na jinou osobu.

Autorizaci je možno opakovaně prodloužit o dalších 5 let za podmínek stanovených vyhláškou č. 468/2004 Sb., o autorizovaných osobách podle zákona o ochraně přírody a krajiny (dále jen "vyhláška").

Odůvodnění:

Žadatel je držitelem autorizace k provádění posouzení podle § 45i zákona na základě rozhodnutí o udělení autorizace č. j. 630/2912/05 ze dne 23. 2. 2006, která mu byla v souladu s § 45i odst. 3 zákona udělena na dobu 5 let a prodloužena na

dobu 5 let rozhodnutím o prodloužení autorizace č. j. 72888/ENV/10-2256/630/10 ze dne 27. 1. 2011.

Dne 7. 9. 2015 byla ministerstvu doručena žádost č. j. 62542/ENV/15-2837/630/15 o prodloužení uvedené autorizace. V souladu s ustanoveními § 45i odst. 3 zákona a § 5 vyhlášky ministerstvo ověřilo, zda žadatel splňuje podmínky pro udělení autorizace stanovené zákonem, a jelikož v období od předchozího udělení autorizace došlo ke změně skutečností rozhodných pro posouzení odborné způsobilosti autorizované osoby (od roku 2011, kdy byla žadateli autorizace prodloužena, došlo ke změnám právních předpisů souvisejících s činností autorizované osoby), nařídilo přezkoušení odborné způsobilosti žadatele. Přezkoušení se uskutečnilo dne 17. 2. 2016 s výsledkem "vyhověl", jak je uvedeno v záznamu z přezkoušení, který je součástí podkladového spisu pro vydání tohoto rozhodnutí.

Vzhledem k tomu, že z přezkoušení nevyplynuly skutečnosti bránící prodloužení autorizace, předložená žádost obsahuje všechny náležitosti a jsou tak splněny všechny podmínky pro prodloužení autorizace k provádění posouzení podle § 45i zákona, rozhodlo ministerstvo tak, jak je uvedeno ve výroku tohoto rozhodnutí.

Poučení o opravném prostředku:

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad ministrovi životního prostředí podáním na Ministerstvo životního prostředí, Vršovická 65, 100 10 Praha 10, a to ve lhůtě 15 dnů ode dne doručení tohoto rozhodnutí.

Ministerstvo životního prostředí -16-

Ing. Jan Šíma
zástupce ředitelky odboru druhové ochrany
a implementace mezinárodních závazků

Potvrzuji, že se vzdávám možnosti podání rozkladu proti tomuto rozhodnutí.

Datum: 17. 2. 2016 Podpis:

Ministerstvo životního prostředí, Vršovická 65, 100 10 Praha 10, (+420) 26712-1111, www.mzp.cz, info@mzp.cz