
Pokračování těžby na ložisku sklářského a slévárenského písku Střeleč

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

Zpracovala:
Mgr. Karolína Bílá, Ph.D.

srpen 2022

Název záměru: Pokračování těžby na ložisku sklářského a slévárenského písku Střeleč

Charakter: Zvětšení plochy DP o 3,2889 ha ze současné plochy 170,6255 ha a zvětšení plochy hornické činnosti o cca 16,7420 ha ze současné plochy cca 90 ha.

Místo: kraj: Královéhradecký, Liberecký
okres: Jičín, Turnov
k.ú.: Mladějov v Čechách, Střeleč, Újezd pod Troskami, Troskovice

Objednatel: G E T s.r.o., Ing. Daniel Bubák, PhD.
Perucká 2540/11a, 120 00 Praha 2 – Vinohrady

Zpracovatel: Mgr. Karolína Bílá, Ph.D.,
autorizovaná osoba k provádění posouzení podle § 45i zákona ČNR č. 114/1992 Sb., v platném znění, Č.j.: MZP/2019/630/631
Nad Přehradou 467, 109 00 Praha 10, IČ: 704 46 008
Tel.: 603 108 665, e-mail: kcerma@volny.cz

Obsah

1.	ZADÁNÍ A CÍL POSOUZENÍ	3
2.	METODIKA	3
3.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZÁMĚRU	4
4.	ÚDAJE O EVL A PO	6
4.1.	Identifikace a charakteristika dotčených EVL a PO	6
4.2.	Charakteristika předmětů ochrany dotčené EVL	7
5.	HODNOCENÍ VLIVŮ NA EVL A PO	10
5.1.	Hodnocení dostatečnosti podkladů pro posouzení	10
5.2.	Hodnocení vlivů na dotčené předměty ochrany EVL	10
5.2.1.	Sekavec (<i>Cobitis taenia</i>)	10
5.3.	Hodnocení vlivů záměru na celistvost dotčené EVL	12
5.4.	Hodnocení možných kumulativních vlivů	12
5.5.	Hodnocení přeshraničních vlivů	12
6.	OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ NEBO ZMÍRNĚNÍ NEGATIVNÍCH VLIVŮ ZÁMĚRU..	13
7.	ZÁVĚR POSOUZENÍ	13
8.	POUŽITÉ PODKLADY	14

1. ZADÁNÍ A CÍL POSOUZENÍ

Předkládané hodnocení bylo vypracováno na objednávku firmy GET s.r.o. a na základě stanoviska Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR), regionálního pracoviště Liberecko, oddělení Správy CHKO Český ráj jako příslušného orgánu ochrany přírody ze dne 5. 4. 2022 (č. j. SR/0907/LI/2022-3/740), ve kterém nevyloučil významný negativní vliv na lokality soustavy Natura2000.

V odůvodnění stanoviska je uvedeno: „Záměr nezasahuje do území žádné ptačí oblasti nebo evropsky významné lokality. Nejbližší evropsky významnou lokalitou je evropsky významná lokalita (dále jen EVL) CZ0514113 - Podtrosecká údolí. V této EVL jsou jako předměty ochrany stanoveny: vegetace parožňatek, jeskyně nepřístupné veřejnosti, sekavec, srpnatka fermežová, hlízovec Loeselův, modrásek bahenní, vrápenec malý a vláskatec tajemný. Protože záměr by měl být realizován v místech, která přímo těsně sousedí s vodním tokem Žehrovka, který je níže po proudu součástí území EVL, resp. přímo zasahuje do jeho pravostranného přítoku, může dojít realizací záměru k ovlivnění EVL Podtrosecká údolí. Tím může být například snížení průtoku, zakalení vody, či snos sedimentů níže po toku. Tyto vlivy povedou ke změně stanovištních podmínek v biotopech potenciálně vhodných pro výskyt sekavce. Kromě sekavce by záměr neměl zasáhnout do populací, biotopů ani lokalit dalších předmětů ochrany. Z výše uvedených důvodů Agentura nemůže významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost EVL či PO vyloučit.“

Záměr je předkládán invariantně, v tzv. „projektové variantě“ (Bubák et al. 2022).

2. METODIKA

Vypracování posouzení vlivů na předměty ochrany dotčené EVL sestávalo z následujících dílčích fází:

- Studium relevantních materiálů. K dispozici byly tyto dokumenty:
 - dokumentace poskytnutá objednatelem včetně souvisejících vyjádření OOP,
 - informace uvedené na příslušných portálech a odborná literatura se vztahem k předmětům ochrany dotčené EVL (viz kap. 8. Použité podklady).
- Terénní průzkum zájmového území provedený dne 18. 6. 2022 a konzultace se zoologem AOPK ČR k monitoringu sekavce, Mgr. Václavem Lukou.
- Vypracování posouzení dle §45i na předměty ochrany EVL Podtrosecká údolí vyplývajících z předloženého záměru „Pokračování těžby na ložisku sklářského a slévárenského písku Střeleč“. Významnost vlivů byla hodnocena podle stupnice, která vychází z metodického materiálu MŽP (Tabulka 1, Věstník MŽP 2007).

Tabulka 1: Stupnice pro hodnocení významnosti vlivů (Věstník MŽP 2007)

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. Vyplyvá 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.

3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZÁMĚRU

Plošný rozsah záměru

Dojde ke změně plošného rozsahu DP Střeleč (Obr. 1). Stávající plocha tohoto DP je 170,6255 ha. Změna plochy (zvětšení) DP bude 3,2889 ha.

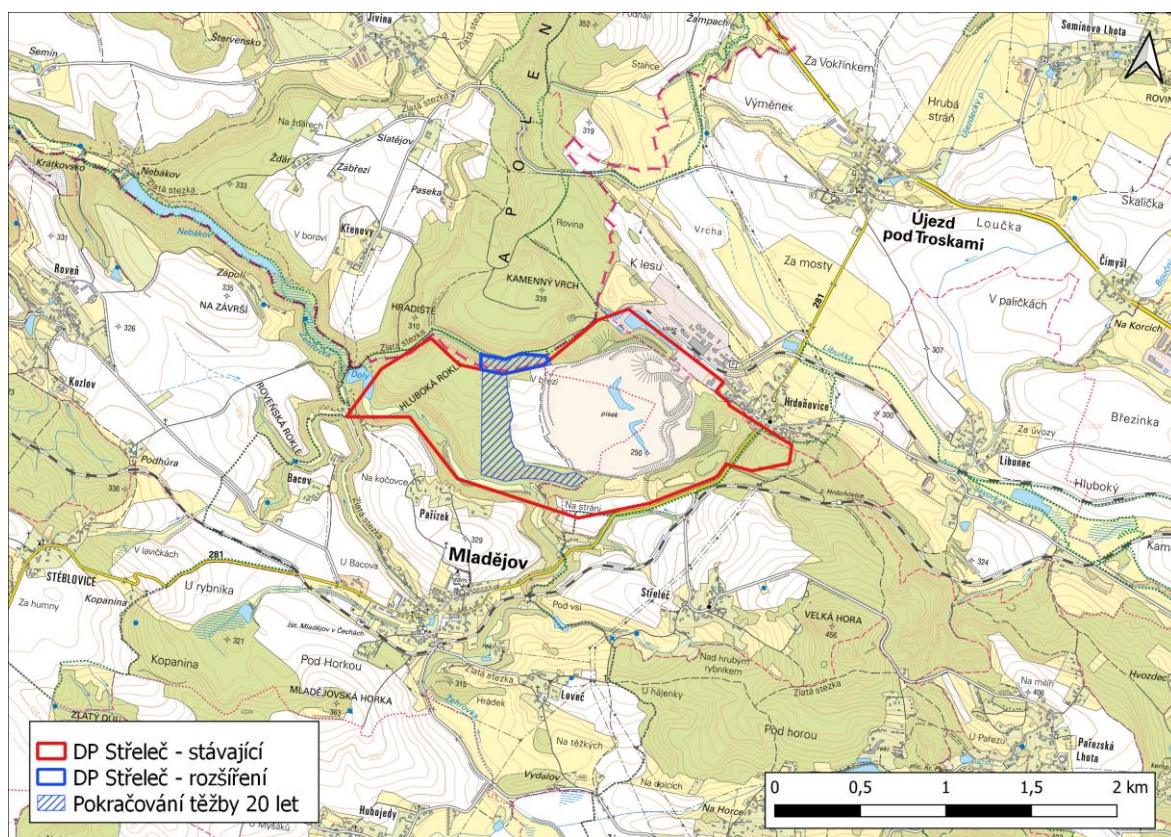
Dojde také ke změně plošného rozsahu území hornické činnosti (vlastní těžby). Tato plocha se zvětší o cca 16,742 ha. Dojde k postupu do stávajícího DP i do prostoru rozšíření DP. Rozšíření plochy hornické činnosti odpovídá postupu těžby na dalších 20 let (Obr. 1).

Hlubkový rozsah záměru

Vzhledem k nemožnosti těžby pod hladinou podzemní vody je hloubka těžby na ložisku Střeleč dána minimální povolenou úrovní kóty hladiny vody v těžebně (po vyčerpání). Ta je v současnosti stanovena na úroveň 245 m n. m. (trvalé snížení) a 242,5 m n. m. v zimním období (prosinec-březen, přechodné snížení). Tato úroveň bude zachována. V tomto parametru tedy nedochází ke změně.

Kapacita těžby

Stávající kapacita těžby bude zachována. Roční těžba je předpokládána ve výši 850 000 tun (418 700 m³) suroviny v závislosti na odbytu. Od roku 2004 těžba kolísala dle poptávky mezi 630 a 930 tis. t. Realizaci záměru tedy nedojde ke změně roční výše těžby.



Obr. 1 Umístění rozšíření DP Střeleč a stávající hranice DP, včetně vyznačení prostoru pokračování těžby v horizontu 20 let (podklad CUZK)

Těžba bude realizována za použití běžných metod průmyslové lomové těžby, adaptovaných na specifické podmínky ložiska sklárských a slévarenských písků Střeleč. Ložisko bude dobýváno pomocí stejné technologie jako doposud – rozpojená surovina (zčásti pomocí trhačích prací velkého a malého rozsahu) bude nakládána lopatovým rypadlem nebo nakladačem na nákladní automobily odvážena k dalšímu zpracování do zpracovatelského závodu, konkrétně k sestavě primárních drtičů, které zajišťují podrcení suroviny pro další úpravu (třídění, praní, sušení).

Hydrogeologické poměry

Lom Střelec postupně vlivem zahlubování báze lomu a úrovně drenážního systému zvětšuje drenáž **podzemní vody** z horninového prostředí hruboskalských pískovců. Výsledkem je zvětšování přítoku podzemní vody do důlního díla. Pro úroveň hladiny v drenážním systému lomu 245 m n.m., respektive 242,5 m n. m. je s pravděpodobností 95 % prognózováno, že přítok do lomu bude ležet v intervalu:

- 84 l.s-1 – 102 l.s-1, střední (nejpravděpodobnější) hodnota 93 l.s-1,
- 90 l.s-1 – 104 l.s-1, střední (nejpravděpodobnější) hodnota 97 l.s-1.

Vzhledem ke geologickým a morfologickým poměrům posuzovaného území se přítok podzemní vody do lomu projevuje snižováním drenáže podzemní vody výhradně na povodí Žehrovky. Na pravém břehu hydraulický vliv lomu vyznívá na linii Jordánky. Na levém břehu se může snížení hladiny podzemní vody propagovat až k obci Rytířova Lhota. Drenáž podzemní vody do toku je snížena o množství důlní vody. Pokles průtoků je lomem kompenzován přepouštěním části důlních vod zpět do toku Žehrovky. V profilu rybníka Doly je nyní průměrně vypouštěno 15 l.s-1 důlních vod s cílem zajistit v Žehrovce „udržitelný průtok“ (Vodní zdroje Chrudim, s. r. o. 2021).

Realizací záměru nedojde k dalšímu snižování hladiny podzemní vody oproti stavu, který je v současnosti povolen. Přiložené hydrogeologické posouzení je zpracováno s cílem posoudit udržení povolené hladiny vody po vyčerpání na kótě 245 (242,5 m n. m v zimě) po celou dobu trvání záměru.

Zdokumentováním prostorového a časového režimu **povrchových vod** a časového režimu vybraných klimatologických charakteristik a údajů v objektech ČHMÚ byly zjištěny následující poznatky. Teplota vzduchu v území v důsledku globálních klimatických změn postupně mírně stoupá; v současné době je její hodnota o 2,2 °C vyšší, než činí průměr padesátiletí 1961 až 2010; tento základní ukazatel klimatu bude i nadále stoupat. Za uplynulých dvacet let poklesl základní odtok z vymezeného území na 50 % jeho dřívější hodnoty a v porovnání s odtokovým režimem ve druhé polovině minulého století je pokles tohoto odtokového ukazatele ještě výraznější; příčinou je vzestup územního výparu jako důsledku globálního oteplování. Snižené průtoky v horních částech povodí Žehrovky a Libuňky vyjadřují přirozený odtokový režim, průtoky ve středních a dolních úsecích obou vodních toků jsou ovlivněny také lidskou činností (čerpáním důlních vod). **Důlní vody jsou však následně zpět vypouštěné do Libuňky a Žehrovky a nadlepšují v obou vodních tocích pokles průtoků vyvolaný globálním oteplováním;** množství těchto vod se v případě dalšího zahloubení těžby dále zvýší. To bude pokles letních a podzimních průtoků v obou vodních tocích částečně kompenzovat. Ovlivněny mohou být v budoucnu minimální průtoky v některých vzdálenějších tocích, zejména v Jordánce a horní Klenici po osadu Střehom. Pokud by hypoteticky bylo čerpání důlních vod z lomu zastaveno, poklesly by v režimu neovlivněném těžbou průtoky vody v Žehrovce i Libuňce pod místy vypouštění těchto vod. Obnovené kvazipřirozené průtoky vody by v obou vodních tocích byly sice napájeny ve vyšší míře než dosud přirozenou cestou, avšak bilančně by jejich hodnoty nedosáhly současných průtoků nadlepšených vypouštěním důlních vod.

Sanace a rekultivace

Vzhledem k tomu, že některé pozemky v současném lomu byly odňaty ze ZPF dočasně, uvažuje současný plán sanace a rekultivace s návratem části rekultivovaného lomu do ZPF. Bude se jednat o současnou vnitřní výsypku po jejím dobudování. Rekultivace bude provedena směrem k vytvoření trvalého travního porostu – louky nebo pastviny. Zároveň však s ohledem na ochranu přírody a krajiny včetně krajinného rázu bude kladen důraz na přírodní rekultivaci lomu.

Zbytková jáma lomu bude po ukončení čerpání přirozeně zatopena podzemní vodou, která by měla dle současných modelů nastoupat do výše cca 272 m n. m. Toto se však předpokládá až v dlouhodobém časovém horizontu a není to předmětem posuzovaného záměru, který předpokládá pokračování těžby i po 20letém období, na které je záměr posuzován.

Předpokládaný termín realizace záměru

Zahájení: 2025 – zahájení skrývkových prací v ploše nové těžby v návaznosti na ukončení administrativního procesu rozšíření dobývacího prostoru a povolení hornické činnosti (obvykle cca 3 roky). Ukončení: 2045 – po uplynutí doby, na kterou je záměr posuzován. Nedojde však k dotěžení veškerých zásob ložiska.

4. ÚDAJE O EVL A PO

4.1. Identifikace a charakteristika dotčených EVL a PO

Z hlediska územního systému ochrany NATURA 2000 je přímo dotčenou lokalitou EVL Podtrosecká údolí, kód: CZ0514113. Ovlivnění ostatních EVL a PO lze vzhledem k jejich vzdálenosti a charakteru posuzovaného záměru vyloučit (Obr. 2).

Název: EVL Podtrosecká údolí

Kód lokality: CZ0514113

Biogeografická oblast: kontinentální

Rozloha: 518,9 ha

Kraj: Královéhradecký a Liberecký kraj

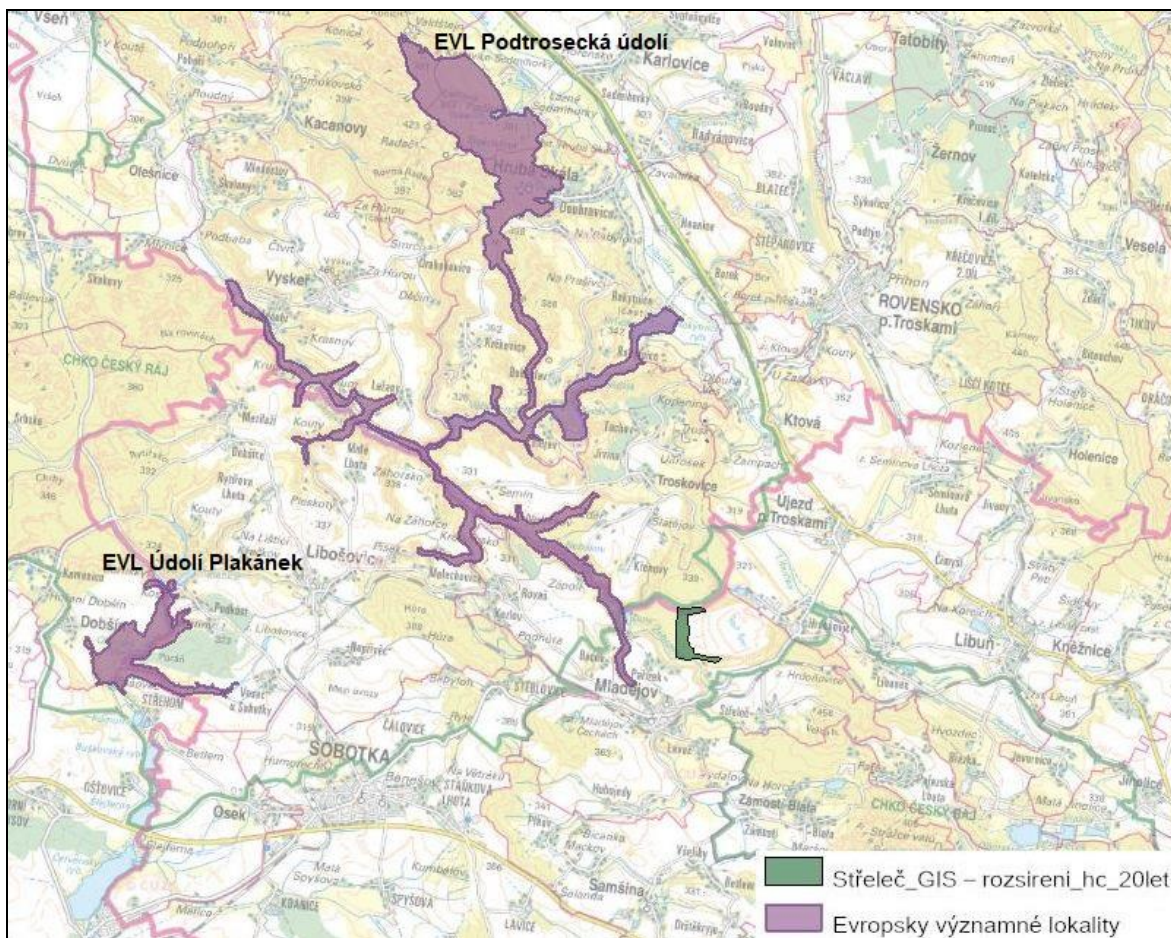
EVL Podtrosecká údolí leží v Chráněné krajinné oblasti (CHKO) Český ráj. EVL tvoří soustava kaňonovitých údolí pod vrcholem Trosek, podél říčky Žehrovky a Želejovského potoka, součástí je také Hruboskalské skalní město. Hruboskalské skalní město je zbytkem denudační plošiny, jejíž severní část je erodována v typické skalní město, jihozápadní část je rozčleněna třemi výraznějšími údolními charakteru širokých kaňonů. V jihovýchodní části navazuje na mladopleistocenní Podtrosecká údolí vzniklá zpětnou erozí, s primárně předurčeným tektonickým průběhem. V dolní části jsou již kvádrové pískovce proříznuty až na podložní slínovce, což je příčinou častých vývěřů v údolí.

V pískovcových skalních městech Českého ráje dominují lesní společenstva. Jedná se zejména o acidofilní bučiny (L5.4), subkontinentální borové doubravy (L7.3), boreokontinentální bory (L8.1B), vzácněji květnaté bučiny (L5.1), suťové lesy (L4), údolní jasanovo-olšové luhy (L2.2) a hercynské dubohabřiny v mozaice se smrkovými a borovými monokulturami (X9A). Kaňonovitá údolí jsou tvořena zalesněnými úbočími, jejichž lesní společenstva jsou tvořena stejnými biotopy a v odlesněné údolní nivě nalezneme kromě údolních jasanovo-olšových luhů také mokřadní olšiny (L1) a křoviny (K1), vlhké pcháčkové louky (T1.5), vlhká tužebníková lada (T1.6), vegetaci vysokých ostřic (M1.7) a rákosin (M1.1, M1.5) a rybníky s makrofytní vegetací přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod (V1F). V mokřadu nad rybníkem Vidlák se vyskytuje vegetace parožnatek (V5).

Výskyt hlízovce Loeselova (*Liparis loeselii*) a srpnatky fermežové (*Hamatocaulis vernicosus*) je vázán na společenstva vysokých ostřic. Jedná se o jednu z deseti lokalit druhu hlízovec Loeselův na území ČR, a zároveň o jedinou lokalitu v Českém ráji. Populace je stabilní s progresivním vývojem v posledních letech, se zabezpečeným managementem. V Libereckém kraji jde rovněž o velice významnou lokalitu druhu srpnatka fermežová. Přítomná populace tohoto mechu patří k největším recentně známým v ČR.

Vláskatec tajemný (*Trichomanes speciosum*) se vyskytuje zejména ve spodních částech skalních masivů na dně roklí, vyznačujících se stabilním mikroklimatem (poměrně vysokou vlhkostí vzduchu a nízkým kolísáním teplot). Zde osidluje jeskyňky, dutiny a vodorovně orientované zářezy v pískovcových skalních stěnách zastíněných lesem. Lokalitu vláskatce tajemného tvoří větší počet "podlokalit" jak v prostoru samotných Podtroseckých údolí, tak ve skalním městě Hruboskalsko. Výskyt populací druhu je roztroušený po téměř celém území, samotné populace jsou tvořeny spíše drobnými koloniemi s průměrnou vitalitou.

Z živočišných druhů zde žijí modrásek bahenní (*Maculinea nausithous*) a m. očkovaný (*M. teleius*). Významný je výskyt sekavce (*Cobitis taenia*), který je vázán na potok Jordánka - tj. pravostranný přítok Žehrovky a na rybníky Věžický a Krčák. Na zámku Hrubá skála a na hradě Valdštejn se nacházejí letní i zimní kolonie vrápence malého (*Rhinolophus hipposideros*).



Obr. 2 Evropsky významné lokality v širším okolí záměru s vyznačeným rozšířením těžby v horizontu 20 let (MapoMat AOPK ČR)

4.2. Charakteristika předmětů ochrany dotčené EVL

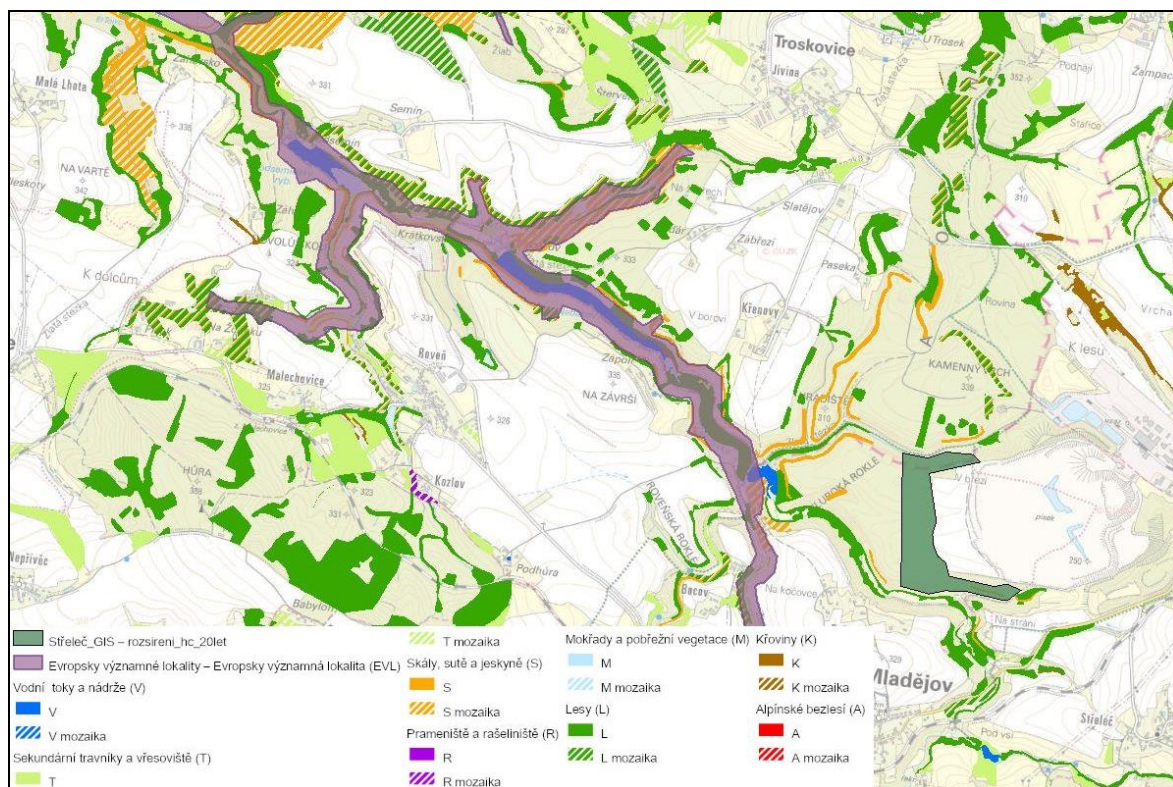
Stanoviště a druhy chráněné v EVL Podtrosecká údolí jsou uvedeny v následujících tabulkách 2 a 3.

Tabulka 2: Stanoviště, která jsou předmětem ochrany EVL Podtrosecká údolí

kód	stanoviště/biotop	rozloha (ha)	relativní rozloha (%)	R/Z/C
3140	Tvrdé oligo-mezotrofní vody s bentickou vegetací parožnatek/V5	0,0072	< 0,01	dobrá reprezentativnost dobře zachovaný vysoce významný
8310	Jeskyně nepřístupné veřejnosti (7 jeskyní)/S3B	0,0100	< 0,01	dobrá reprezentativnost dobře zachovaný velmi významný

Pozn.: * prioritní stanoviště; R – reprezentativnost, Z – zachovalost, C – celkové hodnocení; potenciálně dotčená stanoviště zvýrazněna (šedá)

Na základě terénního průzkumu a mapových podkladů přírodních biotopů AOPK ČR (MapoMat) nejsou v dosahu potenciálních vlivů záměru žádná přírodní stanoviště chráněná EVL Podtrosecká údolí (Obr. 3).



Obr. 3 Mapa přírodních biotopů v místě rozšíření těžby (20 let) (MapoMat AOPK ČR)

Tabulka 3: Druhy, které jsou předmětem ochrany EVL Podtrosecká údolí

Druh	Populace/ podíl populace	Zachovalost	Izolace	Celkové hodnocení
ROSTLINY				
hlízovec Loeselův (<i>Liparis loeselii</i>)	stálá (50 - 100 jedinců) 15% až > 2%	skvěle zachovaný	populace není izolovaná, leží uvnitř rozšířeného areálu druhu	vysoce významná
srpnatka fermežová (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>)	stálá (1 lokalita) 100% až > 15%	dobře zachovaný	populace není izolovaná, leží uvnitř rozšířeného areálu druhu	vysoce významná
vláskatec tajemný (<i>Trichomanes speciosum</i>)	stálá 100% až > 15%	dobře zachovaný	populace není izolovaná, ale je na okraji areálu rozšíření druhu	velmi významná
ŽIVOČICHOVÉ				
modrásek bahenní (<i>Phengaris nausithous</i>)	stálá 2% až > 0%	nedostatečně zachovaný	populace není izolovaná, leží uvnitř rozšířeného areálu druhu	významná
sekavec (<i>Cobitis taenia</i>)	stálá 100% až > 15%	dobře zachovaný	populace není izolovaná, leží uvnitř rozšířeného areálu druhu	vysoce významná
vrápenec malý (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	zimující (50 jedinců) 15% až > 2%	skvěle zachovaný	populace není izolovaná, leží uvnitř rozšířeného areálu druhu	velmi významná

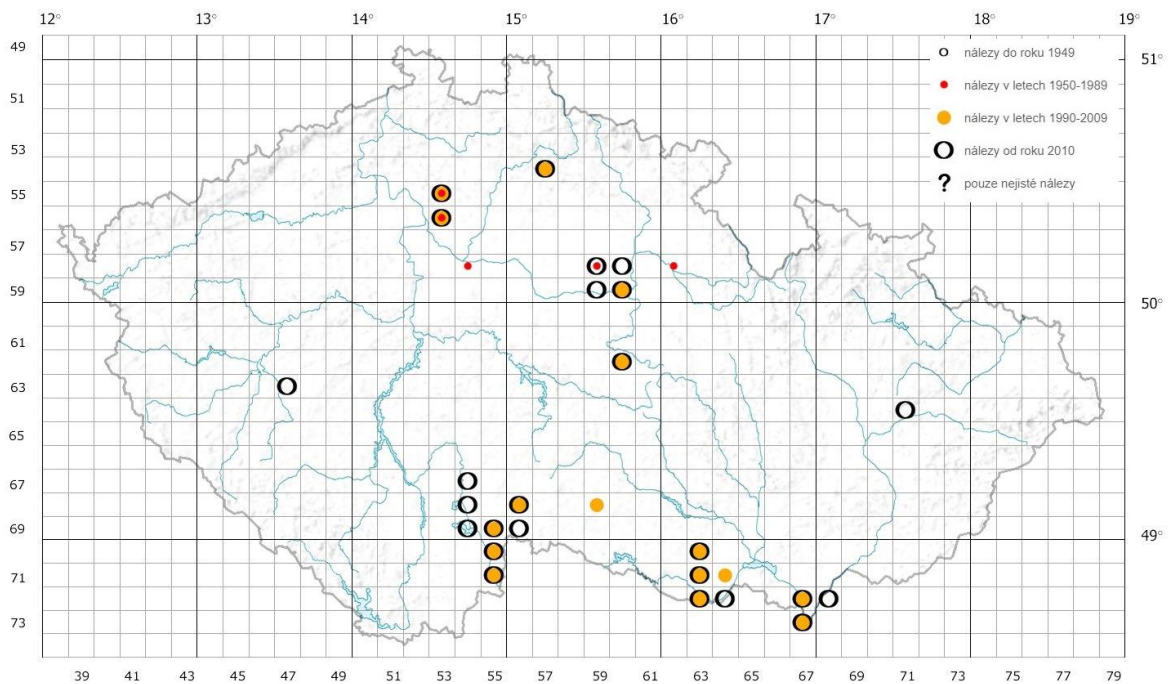
Pozn.: * prioritní druh; potenciálně dotčený druh zvýrazněn (šedá)

Sekavec (*Cobitis taenia*)

Rozšíření sekavce v ČR ukazuje Obr. 4. Sekavec (*Cobitis taenia*) žije obvykle v pomalu tekoucích a mělkých vodách s písčným, méně častěji pak s balvanitým dnem. Ojedinele se vyskytují i ve stojatých vodách (jezera, rybníky, nádrže). Sekavci mají převážně noční aktivitu spojenou se získáváním potravy, zatímco většinu dne pak tráví zahrabaní v jemnozrnném substrátu. Jedná se o krátkověké ryby dosahující stáří 3-4 roky a velikosti až 12 cm, samice jsou vždy výrazně větší a dosahují i vyššího věku. Sekavci jsou schopni si za nepříznivých podmínek doplňovat kyslík střevním dýcháním. V jejich potravě se objevuje bentos (korýši, larvy pakomárů) či detrit a perifyton, které nasávají se substrátem a filtrují žaberními tyčinkami. Třou se v dubnu až červnu na rostlinný substrát.

V České republice se vyskytují tzv. hybridní diploidně polyploidní komplexy (HDP) tvořené jedinci s genomy více druhů sekavců (sekavec písčný x sekavec podunajský), které vznikaly v rámci hybridních zón na styku areálu původních druhů. Jedinci HDP sekavců mají podobné ekologické nároky původních druhů, pouze většinou dochází k jejich prostorové segregaci, kdy původní diploidní populace osídluje vyšší partie toku či přítoky v rámci areálu. Jedinci HDP se stejně jako sekavec písčný vyznačují bentickým způsobem života, preferují mělké partie litorálního pásma pomalu tekoucích potoků a řek s písčným substrátem.

V současnosti jsou populace významně ohroženy převážně vodním deficitem a splavováním jedinců za povodní z horních úseků, kam se následně nemohou navrátit kvůli migračním bariérám. Mezi dlouhotrvající příčiny ohrožení patří technické zásahy do toků likvidující vhodná stanoviště (regulace, nevhodné úpravy a opevňování koryta, meliorace a redukce aktivního aluvia) a téměř neprobíhající revitalizace dříve upravených koryt řek. Pro život sekavců je limitujícím faktorem dostatek vhodných míst s jemným písčným a písčito-bahnitým substrátem v partiích toku s mírnějším proudem. Je nutné udržet vyhovující hydrologické podmínky (především v uzavřených soustavách a rybníčních spojkách) a šetrně rybářsky hospodařit hlavně na rybnících, kde je doporučeno extenzivní vícehorkové hospodaření. Podmínkou je rychlé zpětné zavodnění dnového substrátu. Vzhledem k unikátnosti jednotlivých populací je naprosto nepřijatelné jakékoli převážení sekavců mezi lokalitami.



Obr. 4 Výskyt sekavce (*Cobitis sp.*) v ČR (NDOP AOPK ČR)

Na základě terénního průzkumu a Nálezové databáze ochrany přírody AOPK ČR nebyly v dosahu potenciálních vlivů záměru zaznamenány další druhy nebo jejich biotopy chráněné EVL Podtrosecká údolí. Podrobnější popis potenciálních vlivů záměru rozšíření těžby na dotčený druh sekavce uvádí kapitola 5.2.

5. HODNOCENÍ VLIVŮ NA EVL A PO

5.1. Hodnocení dostatečnosti podkladů pro posouzení

Pro hodnocení vlivů předloženého záměru „Pokračování těžby na ložisku sklářského a slévárenského písku Střeleč“ na soustavu Natura2000 byly jako hlavní podklady použity 2 dokumenty, a to oznámení záměru (Bubák 2022) a závěrečná zpráva k provozování preventivního monitorovacího systému (PMS) pro sledování možných změn v režimu podzemních a povrchových vod a jejich vztahu k těžbě pískovců v lomu Střeleč, a to v oblasti mezi soutokem Žehrovky s Jordánkou a Prachovskými skalami (Vodní zdroje Chrudim, s. r. o. 2021).

Výskyt sekavce (*Cobitis taenia*), potenciálně dotčeného předmětu ochrany EVL Podtrosecká údolí, byl konzultován se zoologem AOPK ČR Mgr. Václavem Lukou a jako podklad pro vyhodnocení možných vlivů byly zohledněny provedené monitorings výskytu sekavce v letech 2017, 2020 a 2021. Tyto údaje k výskytu druhu byly dostatečné a nebylo potřeba odlov elektroagregátem při terénním průzkumu v červnu 2022 znovu opakovat a vystavovat tak vodní společenstva stresu.

Jako doplňkový zdroj informací k výskytu druhů byla použita Nálezová databáze ochrany přírody (NDOP) zveřejněná v rámci Portálu Informačního systému ochrany přírody ISOP (<http://portal.nature.cz>). Další použité informační zdroje jsou uvedeny v kapitole 8. Použité podklady.

Pro provedení posouzení záměru byly výše uvedené podklady dostatečné.

5.2. Hodnocení vlivů na dotčené předměty ochrany EVL

5.2.1. Sekavec (*Cobitis taenia*)

Záměr „Pokračování těžby na ložisku sklářského a slévárenského písku Střeleč“ představuje změnu hydrologického režimu toku Žehrovka a Libuňka, do kterých se plánuje vypouštět důlní vody. Pro posouzení vlivů jsou zásadní místa výskytu populace sekavce, která uvádí zprávy z monitoringu tohoto druhu:

- Zpráva z monitoringu populací sekavce podunajského (*Cobitis elongatoides*) v evropsky významných lokalitách Nová Říše a Podtrosecká údolí (2017)
- Monitoring EVL pro bolena dravého, hořavky duhové, piskoře pruhovaného a sekavce CZ0514113 Podtrosecká údolí – inventarizace mihulí a ryb (závěrečná zpráva projektu OPŽP, 2020)
- Závěrečná zpráva z monitoringu sekavce (*Cobitis sp.*) v EVL Podtrosecká údolí (2021)

V roce 2017 byl proveden monitoring v řece Žehrovce i na jejím přítoku Jordánce. Druhá diverzita v Jordánce a Žehrovce byla velmi podobná, v Jordánce byli přítomni navíc sekavci podunajští (*Cobitis elongatoides*), kteří byli také nalezeni v rybníku Krčák a Věžickém rybníku. Nejpočetnější úlovek byl zjištěn v přítokové části Věžického rybníka, kde bylo v jedné živolovné pasti přítomno až 58 sekavců. Sekavci zde mají vhodný bahnitý substrát a koncentrují se v oblastech hustého zárostu zelených větvených vláknitých řas *Cladophora*.

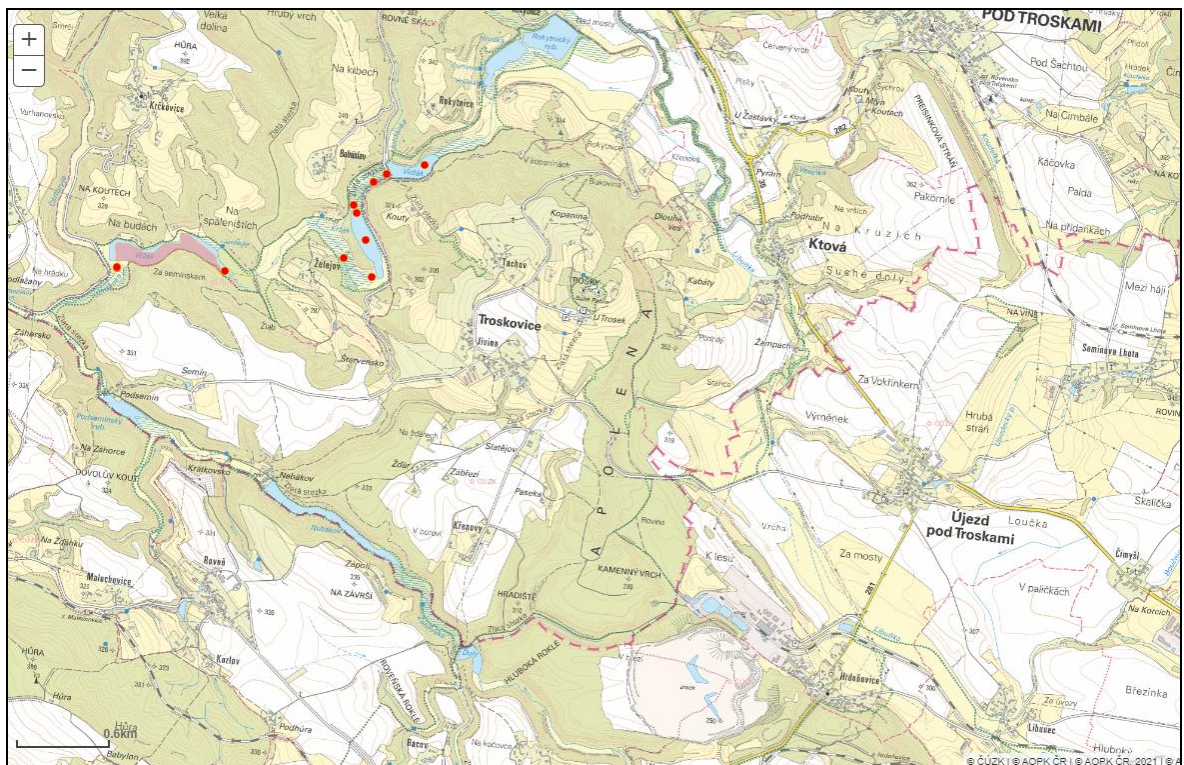
Při monitoringu v roce 2020 byl proveden průzkum elektroagregátem a sekavec písečný (*Cobitis taenia*) byl zaznamenán pouze v horní části Věžického rybníku v počtu 4 jedinců.

Také v roce 2021 byl použit k monitoringu ryb elektroagregát. Při tomto průzkumu nebyl prokázán výskyt sekavce na lokalitě Jordánka pod Věžickým rybníkem, obdobně jako

při průzkumu Barankiewicze a Musila (2020) v přechozím roce. Při průzkumu v roce 2017 zde však byl výskyt sekavce potvrzen a ve zprávě je zmíněna přítomnost sekavce na této lokalitě i v roce 2016. Je možné, že se zde vyskytovala pouze dočasná populace splavená z Věžického rybníku, a jelikož zde nenašla vhodné podmínky, postupně jedinci sekavce vymizeli. Výskyt sekavce byl naopak potvrzen v přítokové části Věžického rybníka, kde byli při odlovu elektroagregátem zaznamenáni 3 jedinci a pomocí živolovných pastí odchyceno 138 jedinců. Také pod rybníkem Krčák byl prokázán výskyt sekavce, elektroagregátem zde byli chyceni 2 jedinci, skutečná početnost však může být mnohem vyšší vzhledem k obtížnosti odlovu sekavce, který se obzvláště v podzimních měsících je schopen zahrabat hlouběji do sedimentu. Další úsek Jordánky pod rybníkem Vidlák představuje lokalitu s opakovaně potvrzeným výskytem sekavců (Barankiewicz a Musil 2020). Při aktuálním průzkumu zde sekavci nebyli zjištěni.

Identifikace druhu sekavce v uvedených zprávách se pravděpodobně liší z důvodu hybridních populací druhů *Cobitis elongatoides* a *Cobitis taenia* vyskytujících se v povodí Labe/Žehrovky. Ještě v 90. letech 20. století byl z našeho území udáván výskyt druhu sekavec písečný (*Cobitis taenia*). Genetické výzkumy ale ukázaly, že populace sekavců na našem území ve většině případů náleží druhu *Cobitis elongatoides* a místy se vyskytují populace označované jako hybridní diploidně polyploidní komplexy. To jsou v podstatě populace složené z normálních ryb, které se pohlavně rozmnožují a polyploidních hybridních samic (ryby nesoucí kompletní genetickou informaci dvou samostatných druhů = mezidruhová kříženci). Druh sekavec písečný není na našem území vlastně v čisté formě přítomen.

Výsledky výskytu sekavce z uvedených zpráv se shodují také s výskytem předmětu ochrany v Nálezové databázi ochrany přírody (NDOP) Agentury ochrany přírody a krajiny ČR, která uvádí výskyt sekavce v rybnících Vidlák, Krčák a ve Věžickém rybníku na toku Jordánky (Obr. 5).



Obr. 5 Lokality výskytu předmětu ochrany sekavce v EVL Podtrosecká údolí (NDOP AOPK ČR)

Je zřejmé, že výskyt sekavce je vázán na tok Jordánky (pravostranný přítok Žehrovky) a na rybníky Věžický, Krčák a Vidlák. Z hlediska podmínek prostředí se jedná o vhodný biotop pro tento druh, protože je v něm dostatečně zastoupen jemný sediment na dně pro zahrabání i přítomny vodní rostliny, které představují další vhodné úkryty a také substrát pro tření.

Ve vlastním toku Žehrovky nebyl druh zaznamenán vzhledem k absenci vhodného prostředí jako jsou nánosy jemného písčitého sedimentu, což potvrdil i terénní průzkum v r. 2022.

Vzhledem k charakteru území se jeví jako největší hrozba pro sekavce dlouhodobé sucho a vysychání jednotlivých lokalit. Pro trvalý výskyt sekavců je zásadní zachování přirozeného charakteru toku, včetně zajištění stávajícího splaveninového režimu, a udržení stávajících parametrů čistoty. Z tohoto pohledu bude mít **záměr „Pokračování těžby na ložisku sklářského a slévárenského písku Střeleč“ na populaci sekavce v EVL Podtrosecká údolí nulový vliv**, což vyplývá z modelu poklesu hladiny podzemní vody uvedené v závěrečné zprávě k provozování PMS (Vodní zdroje Chrudim, s. r. o. 2021), který dotčený tok Jordánky nezasáhne.

5.3. Hodnocení vlivů na celistvost dotčené EVL

Podle aktuálního metodického pokynu (Věstník MŽP, listopad 2018) je celistvost (integrita) lokality posuzována ve smyslu soudržnosti ekologických struktur a funkcí lokalit (§ 3 odst. 1 písm. u) ZOPK). Hodnocení, zda je celistvost lokality negativně ovlivněna, musí být zaměřeno a omezeno výhradně na cíle (předměty) ochrany této lokality.

Dle starší definice (Věstník MŽP, listopad 2007) celistvostí u EVL a PO rozumíme udržení kvality lokality z hlediska naplňování jejích ekologických funkcí ve vztahu k předmětům ochrany. V dynamickém pojetí jde o schopnost ekosystémů nadále fungovat způsobem, který je příznivý pro předměty ochrany z hlediska zachování, popř. zlepšení jejich stávajícího stavu. Tento pojem je také nutno chápat v širokém smyslu jako integritu (viz angl. integrity v textu směrnice o stanovištích) nejen topografickou či geografickou, ale též časovou, populační apod. Narušením celistvosti tak může být i ochuzení druhové diverzity jednotlivých biotopů, přerušení přirozených komunikačních kanálů, migračních cest nebo např. změny ekosystému způsobené zanesením nových druhů.

Vliv posuzovaného záměru se týká možných změn vodního režimu v toku Žehrovka a jejího přítoku Jordánka v EVL Podtrosecká údolí způsobených čerpáním a vypouštěním důlních vod. Jediným potenciálně ohroženým předmětem ochrany dotčené EVL je zástupce vodní fauny - sekavec (*Cobitis taenia*). Pro život sekavců je limitujícím faktorem dostatek vhodných míst s jemným písčítým a písčito-bahnitým substrátem v partiích toku s mírnějším proudem, a proto je třeba tato stanoviště zachovat. Na základě provedeného průzkumu a studia dostupných materiálů nebude kvalita lokality výskytu sekavce (tok Jordánky) záměrem ovlivněna a **lze významný negativní vliv na celistvost EVL Podtrosecká údolí vyloučit**.

5.4. Hodnocení možných kumulativních vlivů

Jako zdroj pro informace o připravovaných záměrech, které mohou mít významnější vliv na životní prostředí a veřejné zdraví, lze použít Informační systém EIA, který je prakticky jediným veřejně dostupným informačním zdrojem o těchto aktivitách. V blízkosti záměru (obce Troskovice, Újezd pod Troskami, Mladějov) nejsou evidovány žádné záměry jiného oznamovatele. Lze tedy konstatovat, že se nepředpokládá kumulace s žádným připravovaným záměrem. Žádné takové záměry nejsou uvedeny ani v Zásadách územního rozvoje Královehradeckého kraje nebo Libereckého kraje. Záměrem způsobený pokles hladiny spodní vody by mohl být kumulován s poklesem způsobeným změnou meteorologických/klimatických podmínek. Vliv této kumulace lze eliminovat pravidelným monitoringem spodních vod a případným přerušením těžby v případě jejich poklesu.

5.5. Hodnocení přeshraničních vlivů

Posuzovaný záměr leží cca 50 km od hranice s Německem a Polskem, jeho potenciální přeshraniční vliv můžeme vzhledem k této vzdálenosti vyloučit.

6. OPATŘENÍ K PREVENCÍ, VYLOUČENÍ NEBO ZMÍRNĚNÍ NEGATIVNÍCH VLIVŮ ZÁMĚRU

Jedná se o „opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí“ ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů. Záměr „Pokračování těžby na ložisku sklářského a slévárenského písku Střeleč“ nepředstavuje pro předmět ochrany EVL Podtrosecká údolí významný negativní vliv, z toho důvodu nejsou navrhována kompenzační opatření. Následující zmírňující opatření jsou navržena za účelem minimalizace změn hydrologického režimu dotčeného toku v EVL:

- a) Monitorování režimu podzemních vod, tzn. měření vydatnosti vybraných pramenů dle preventivního monitorovacího systému (Vodní zdroje Chrudim, s. r. o, 2021), v intervalu 1x 3 měsíce.
- b) Monitorování režimu povrchových vod, tzn. kontinuální sledování průtoků, 1x za 2 měsíce.
- c) V intervalu 1x ročně odebrat vzorky podzemní vody na základní fyzikální a chemický rozbor.
- d) Místo vypouštění důlních vod na Žehrovce přemístit do ústí údolí od tzv. třívrché borovice, ř. km 17,39, tj. přibližně o 1,6 km nad současné místo. Tímto se prodlouží trasa nadlepšených průtoků na tomto toku. Množství vypouštěných vod následně zvýšit na hodnotu okolo 25 l/s.

7. ZÁVĚR POSOUZENÍ

Na základě celkového hodnocení vlivů záměru „Pokračování těžby na ložisku sklářského a slévárenského písku Střeleč“ na dotčenou evropsky významnou lokalitu Podtrosecká údolí, její předmět ochrany a celistvost lze konstatovat následující závěr:

Posuzovaný záměr „Pokračování těžby na ložisku sklářského a slévárenského písku Střeleč“ nebude mít významně negativní vliv (tedy negativní vliv dle §45i odst. 9 ZOPK) na předměty ochrany a celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí, které tvoří soustavu Natura 2000.

Karolína Pilař

v Praze
6. srpna 2022

8. POUŽITÉ PODKLADY

(A) DOKUMENTY POSKYTNUTÉ OBJEDNATELEM A ODBORNÁ LITERATURA

- Barankiewicz, M. a Musil, J. (2020) Monitoring EVL pro bolena dravého, hořavky duhové, piskoře pruhovaného a sekavce v CZ0514113 Podtrosecká údolí – inventarizace mihulí a ryb, závěrečná zpráva projektu OPŽP, 9 s.
- Blabolil, P. et al. (2017) Zpráva z monitoringu populací sekavce podunajského (*Cobitis elongatoides*) v evropsky významných lokalitách Nová Říše a Podtrosecká údolí, 41 s.
- Bubák, D. (2022) Oznámení záměru „Pokračování těžby na ložisku sklářského a slévarenského písku Střeleč“, 46 s.
- Janko, K., Flajšhans, M., Choleva, L., Bohlen, J., Šlechtová, V., Rábová, M., Lajbner, Z., Šlechta, V., Ivanova, P., Dobrovolov, I., Culling, M., Persat, H., Kotusz, J., Ráb, P. 2007. Diversity of European spined loaches (genus *Cobitis* L.): an update of the geographic distribution of the *Cobitis taenia* hybrid complex with a description of new molecular tools for species and hybrid determination. *J. Fish Biol* 71: 387-408.
- Jeřábková L., Zavadil V. (2020). Atlas rozšíření obojživelníků České republiky. První. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. 107 s.
- Lusk, S. and Lusková, V. and Halačka, K. 2000. On the occurrence of populations of the genera *Cobitis* and *Sabanejewia* (Pisces, Cobitidae) in the Czech Republic. *Folia Zool.* 49: 97-106.
- Muška, M. a Kolařík, T. (2021) Závěrečná zpráva z monitoringu sekavce (*Cobitis sp.*) v EVL Podtrosecká údolí, 13 s.
- Vodní zdroje Chrudim, s. r. o. (2021) Provozování preventivního monitorovacího systému (PMS) pro sledování možných změn v režimu podzemních a povrchových vod a jejich vztahu k těžbě pískovců v lomu Střeleč, a to v oblasti mezi soutokem Žehrovky s Jordánkou a Prachovskými skalami, 38 s.
- Ráb, P., Böhlen, J., Janko, K., Kotlík, P. 2003. Příběh sekavce písečného. *Živa* 6: 271-274.

(B) ÚPLNÁ CITACE ODKAZOVANÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ:

- Nařízení vlády č. 318/2013 Sb. ze dne 21. srpna 2013, o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit, kterým se mění nařízení vlády č. 132/2005 Sb., č. 301/2007 Sb. a č. 371/2009 Sb.
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/25/ES (92/43/EHS) ze dne 13. listopadu 2007, kterou se přijímá první aktualizovaný seznam lokalit významných pro Společenství v kontinentální biogeografické oblasti publikovaných v Úředním věstníku Evropské unie dne 15. ledna 2008.
- Vyhláška č. 142/2018 Sb. o náležitostech posouzení vlivu záměru a koncepce na evropsky významné lokality a ptačí oblasti a o náležitostech hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny
- Zákon č. 114/1992 Sb. ze dne 19. února 1992 o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

(C) METODICKÉ MATERIÁLY

- Metodický pokyn: Postup hodnocení vlivů koncepcí a záměrů na evropsky významné lokality a ptačí oblasti – aktualizace 2018. *Věstník MŽP XXVIII-částka 8, listopad 2018: 1-62.*
- Metodika hodnocení významnosti vlivů při posuzování podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. *Věstník MŽP XVII-částka 11, listopad 2007, 1-20*
- Chvojková E., Volf O., Kopečková M., Hummel J., Čížek O., Dušek J., Březina S., Marhoul P. (2011): Příručka k hodnocení významnosti vlivů na předměty ochrany lokalit soustavy Natura 2000. MŽP.

(D) INTERNETOVÉ ODKAZY:

- www.mzp.cz/cz/natura_2000
portal.nature.cz
mapy.nature.cz
www.biomonitoring.cz