JUROS, S. R. O.

Sídlo: Doudova 544/11, 147 00 Praha 4 – Podolí
Provozovna: Masarykova 62/109, 400 01 Ústí nad Labem
IČ: 25423363, DIČ: CZ25423363

Název akce:

POKRAČOVÁNÍ HORNICKÉ ČINNOSTI V DP STRAŠKOV – ROZŠÍŘENÍ TĚŽBY

Dokumentace záměru podle zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů



Zpracovali: **RNDr. Jiří Starý, Ing. Pavel Majer**

JUROS, s.r.o.
Se sídlem: Doudova 544/11
147 00 Praha 4
Provozovna: Masarykova 62/109
400 01 Ústí nad Labem
IČ: 25423363 DIČ: CZ25423363

Ústí nad Labem, únor 2019

Společnost zapsána v obchodním rejstříku Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 158616

Název záměru : **POKRAČOVÁNÍ HORNICKÉ ČINNOSTI V DP STRAŠKOV – ROZŠÍŘENÍ TĚŽBY**

Místo stavby : Dobývací prostor Straškov v k.ú. Straškov

Obec : Straškov - Vodochody (565 679)

K.ú. : Straškov (756 288)

Kraj : Ústecký (CZ042)

Objednatel: České štěrkopísky spol. s r.o., se sídlem Cukrovarská 34, Praha 9 – Čakovice, 190 00

Účel záměru: předmětem záměru je těžba štěrkopísku nad hladinou i pod hladinou podzemní vody na dvou sektorech P4 a P5 v DP Straškov o celkové výměře 73,28 ha. Těžba zde bude prováděna až na bázi ložiska, rekultivace ploch bude provedena zčásti jako hydrická, dle nově zpracovaného plánu rekultivace, se zbytkovým jezerem o celkové ploše cca 10 ha.

Autorizovaný zhotovitel dokumentace: RNDr. Jiří Starý - autorizace ke zpracování dokumentace a posudku podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, udělená dne 19.6. 2003 pod č.j. 17683/3043/OIP, aktuálně prodloužena Rozhodnutím MŽP č.j. 6718/ENV/17 ze dne 28.2. 2017

OBSAH:

A ÚDAJE O OZNAMOVATELI 7
B ÚDAJE O ZÁMĚRU 7
B.I Základní údaje 7
B.I.1 Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č. 1 8
B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru 8
B.I.3 Umístění záměru 10
B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry 12
B.I.5 Zdůvodnění umístění záměru a popis oznamovatelem zvažovaných variant s uvedením hlavních důvodů vedoucích k volbě daného řešení, včetně srovnání vlivů na životní prostředí 14
B.I.6 Popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru 16
B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení 23
B.I.8 Výčet dotčených územních samosprávných celků 23
B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9 odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat 23
B.II Údaje o vstupech 24
B.II.1 Půda 24
B.II.2 Voda 27
B.II.3 Ostatní přírodní zdroje 28
B.II.4 Energetické zdroje 28
B.II.5 Biologická rozmanitost 29
B.II.6 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu 30
B.III Údaje o výstupech 31
B.III.1 Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží 31
B.III.2 Odpadní vody 34
B.III.3 Odpady 35
B.III.4 Ostatní emise a rezidua 37
B.III.5 Doplňující údaje 38
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ 39
C.I Přehled nejvýznamnějších environmetálních charakteristik dotčeného území 39
C.II Charakteristika současného stavu životního prostředí, resp. krajiny v dotčeném území a popis jeho složek nebo charakteristik, které mohou být záměrem ovlivněny, zejména ovzduší, vody, půdy, přírodních zdrojů, biologické rozmanitosti, klimatu, obyvatelstva a veřejného zdraví, hmotného majetku a kulturního dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů 50

C.II.1 Základní charakteristiky ovzduší a klimatu 50

C.II.2 Geomorfologie, horninové prostředí, hydrogeologická charakteristika 52

C.II.3 Biologické poměry a rozmanitost 58

C.II.4 Krajina 63

C.III Celkové zhodnocení stavu životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení a předpoklad jeho pravděpodobného vývoje v případě neprovedení záměru, je-li možné jej na základě dostupných informací o životním prostředí a vědeckých poznatků posoudit 78

D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA a HODNOCENÍ MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ a VEŘEJNÉ ZDRAVÍ 80

D.1. Charakteristika a hodnocení velikosti a významnosti předpokládaných přímých, nepřímých, sekundárních, kumulativních, přeshraničních, krátkodobých, střednědobých, dlouhodobých, trvalých i dočasných, pozitivních i negativních vlivů záměru, které vyplývají z výstavby a existence záměru, použitých technologií a látek, emisí znečišťujících látek a nakládání s odpady, kumulace záměru s jinými stávajícími nebo povolenými záměry se zohledněním požadavků jiných právních předpisů na ochranu životního prostředí 80

D.1.1 Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví 80

D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima 84

D.1.3 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky 91

D.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody 107

D.1.5 Vlivy na půdu 117

D.1.6 Vlivy na přírodní zdroje 120

D.1.7 Vlivy na biologickou rozmanitost 121

D.1.8 Vlivy na krajinu a její ekologické funkce 129

D.1.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů 131

D.2. Charakteristika rizik pro veřejné zdraví, kulturní dědictví a životní prostředí při možných nehodách, katastrofách a nestandardních stavech a předpokládaných významných vlivů z nich plynoucích 132

D.3. Komplexní charakteristika vlivů záměru podle části D bodů I a II z hlediska jejich velikosti a významnosti včetně jejich vzájemného působení, se zvláštním zřetelem na možnost přeshraničních vlivů 133

D.4 Charakteristika a předpokládaný účinek navrhovaných opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné, popřípadě opatření k monitorování možných negativních vlivů na životní prostředí (např. post-projektová analýza), které se vztahují k fázi výstavby a provozu záměru, včetně opatření týkajících se připravenosti na mimořádné situace podle kapitoly II a reakcí na ně 134

D.5 Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí 138

D.6 Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování dokumentace, a hlavních nejistot z nich plynoucích 143

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU 145

F. ZÁVĚR 145

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU 147

H. PŘÍLOHY 153

ÚDAJE O ZPRACOVATELÍCH DOKUMENTACE 153

Seznam používaných zkratek

AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny
BPEJ	Bonitovaná půdně ekologická jednotka
CF	Chloridy
CO	Oxid uhelnatý
CxHy	Uhlovodíky
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČOV	Čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
ČSN	Česká státní norma
DSP	Dokumentace pro stavební povolení
DUR	Dokumentace pro územní rozhodnutí
DP	Dobývací prostor
EIA	Posouzení vlivů na životní prostředí
EU	Evropská unie
EVL	Evropsky významná lokalita
HGP	Hydrogeologický průzkum
CHKO	Chráněná krajinná oblast
CHOPAV	Chráněná oblast přirozené akumulace vod
TKO	Tuhý komunální odpad
TZS	Technické zabezpečení provozu skládky
UP	Uzemní plán
UPD, PD	Územně plánovací dokumentace
UR	Uzemní rozhodnutí
USES	Uzemní systém ekologické stability
VKP	Významný krajinný prvek
ÚAP ORP	Územně analytické podklady obce s rozšířenou působností
ZCHU	Zvlášť chráněné území
ŽP	Životní prostředí
CO	Oxid uhelnatý
CO2	Oxid uhličitý
NO	Oxidy dusíku
NV	Nařízení vlády
OBÚ	Obvodní báňský úřad
OP	Ochranné pásmo
ObKR	Oblast krajinného rázu
OŽPZ	Odbor živ. prostředí a zeměděl.
PD	Projektová dokumentace
PoDKP	Potenc. dotčený krajinný prostor
PO	Ptačí oblast
POPD	Plán otvírky a přípravy dobývání
PHO	protihlukové opatření
RDF	Nadsítná (lehčí) frakce z MBÚ
SO	Stavební objekt
SO3	Oxid siřičitý
SOP	Státní ochrana přírody
SP	Stavební povolení
SRN	Německá spolková republika
IČO	Identifikační číslo organizace
k.ú.	Katastrální území
KÚ	Krajský úřad
LA	Hladina akustického tlaku
LBC	Lokální biocentrum
LBK	Lokální biokoridor
MBÚ	Mechanicko biologická úpravna
MěÚ	Městský úřad
MKR	Místo krajinného rázu
MZd	Ministerstvo zdravotnictví
MŽP	Ministerstvo životního prostředí

A ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Cílem předkládané zprávy je **dokumentace záměru dle § 8 zákona č. 100/2001 Sb. (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí)**, ve znění zákonů č.: 93/2004 Sb., 163/2006 Sb.,186/2006 Sb., 216/2007 Sb., 124/2008 Sb., 436/2009 Sb., 223/2009 Sb., 227/2009 Sb., 38/2012 Sb., 85/2012 Sb., 167/2012 Sb., 350/2012 Sb., 39/2015 Sb., 225/2017 a 326/2017 Sb.

Oznamovatel:

Obchodní firma:	České štěrkopísky spol. s r.o.
Sídlo:	Cukrovarská 34, Praha 9 – Čakovice, 190 00
IČ:	27584534

Jména, příjmení, pracoviště a telefony oprávněných zástupců oznamovatele:

Jméno:	Ing. Miroslav Mužík
Tel.:	777 207 850 , email: muzikm@volny.cz
Adresa:	Metodějova 1465/9 149 00 Praha 4

B ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I Základní údaje

V první polovině roku 2018 bylo zpracováno **oznámení** dle zákona 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, pro záměr „**Pokračování hornické činnosti v DP Straškov**“. Jednalo se o těžbu **v oblasti ploch P1, P2 a P3** (viz tabulka 1b). V předmětných prostorech bude z důvodu hospodárného využití ložiska prováděna těžba až na bázi ložiska, což lokálně představuje realizaci těžby pod úrovní hladiny podzemní vody. Dne 22.6. 2018 byl vydán Krajským úřadem Ústeckého kraje závěr zjišťovacího řízení ve formě Rozhodnutí, které konstatovalo, že záměr nemá významný vliv na životní prostředí a nebude posuzován podle zákona 100/2001 Sb.

Nyní předkládaná **dokumentace E.I.A.** pro záměr „**Pokračování hornické činnosti v DP Straškov – rozšíření těžby**“ volně navazuje na předchozí záměr s tím, že **rozšiřuje plochu těžby o další plochy P4 a P5** (s výhledem na 20 let do budoucnosti) - viz ***příloha č. 1 a tabulka 1a*** - a současně mění systém rekultivace území po dokončení těžby – část ploch P3, P4 a P5 bude rekultivována hydricky. V konečné podobě by měla na části rekultivovaného území vzniknout otevřená vodní plocha – zbytkové jezero – o celkové rozloze cca 10 ha.

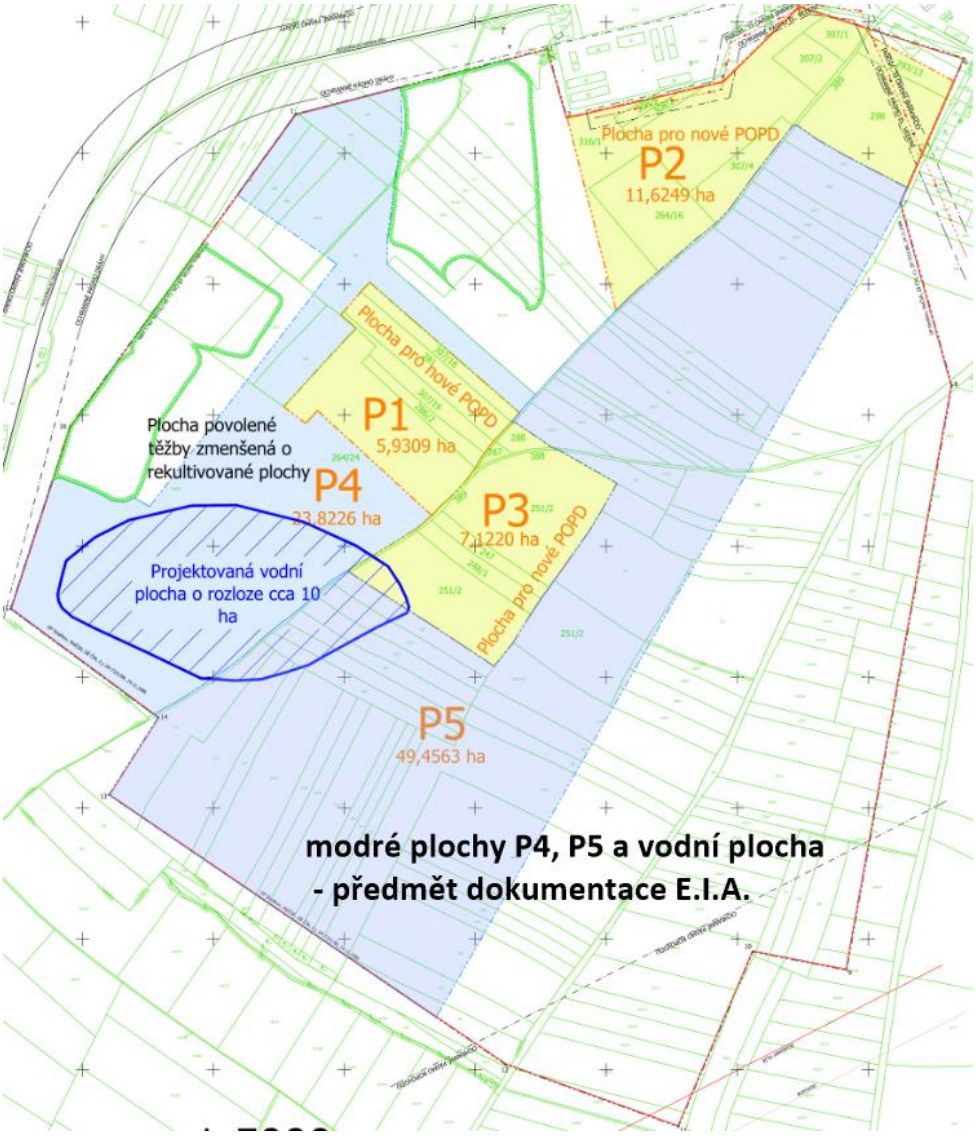
B.I.1 Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č. 1

Záměr **„Pokračování hornické činnosti v DP Straškov – rozšíření těžby“** v k.ú. Straškov je řazen, dle aktuálního znění zákona č. 100/2001 Sb., do: ***kategorie I (záměry podléhající posuzování vždy), bodu 79:*** **Povrchová těžba nerostných surovin na ploše od stanoveného limitu (25 ha) nebo s kapacitou od stanoveného limitu (1 000 000 t/rok).**

B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru

Podrobný rozsah a členění záměru je součástí výkresu **v příloze č. 2.**

Obrázek č. 1 Rozsah záměru –sektory určené k rozšíření těžby – modře zvýrazněné plochy P4 a P5 se zbytkovou vodní plochou jsou předmětem této dokumentace



Rozhodnutím OBÚ v Mostě ze dne 6. 4. 2004 o povolení hornické činnosti podle POPD z prosince 2003 byla povolena průměrná roční těžba ve výši 400 tis. tun. **Nově plánovaná kapacita činí až 490 000 tun štěrkopísku za rok**. V předmětných prostorech P4 a P5 bude z důvodu hospodárného využití ložiska prováděna těžba až na bázi ložiska, což lokálně představuje realizaci těžby pod úrovní hladiny podzemní vody. Dle výsledků vrtného průzkumu zůstává po suché těžbě ve dně těžebny místy ještě několik metrů mocná vrstva bazálního štěrkopísku. Zahloubením těžby pod úroveň hladiny podzemní vody bude postupně vytvořena vodní plocha, ze které bude odebírána důlní voda pro praní písku a pro skrápění komunikací v areálu pískovny. Odebraná důlní voda bude zpětně recirkulována v rámci těžebny. Konečná plocha vodní nádrže po dotěžení ploch P3, P4 a P5 bude odpovídat velikosti přibližně na 10 ha (obrázek č. 1). Její umístění je pouze odborným odhadem a její tvar či rozloha se může se ještě mírně změnit v závislosti na skutečném průběhu báze podloží po odtěžení suroviny. Odběr důlní vody pro praní písku nepřesáhne 20 l/s. Následující tabulka přehledně zachycuje celkový bilanční přehled těžby štěrkopískové suroviny ve vymezených sektorech P1 – P5 (plochy P1 – P3 již byly řešeny v předchozím oznámení).

Tabulka č. 1a Celkový bilanční přehled těžby štěrkopískové suroviny v DP Straškov z jednotlivých sektorů P4 a P5 v rámci předkládané Dokumentace E.I.A.

plocha	ha	mocnost písku (m)	objem písku (tis. 3)	objem písku - odplavitelné částice a ztráty 5%	hmotnost písku (tis. t) koeef. 1,6 t/m3	roční kapacita (odbyt) (tis. t)	těžba let
P4	23,8226	1,0	238,23	226,31	362,10		
P5	49,4563	9,3	4 599,44	4 369,46	6 991,14		
celkem	73,2789		4 837,66	4 595,78	7 353,25	490	20

Tabulka č. 1b Informativní bilanční přehled těžby štěrkopískové suroviny v DP Straškov ze sektorů P1-P3 v rámci předchozího Oznámení E.I.A. (2018)

plocha	ha	mocnost písku (m)	objem písku (tis. 3)	objem písku - odplavitelné částice a ztráty 5%	hmotnost písku (tis. t) koeef. 1,6 t/m3	roční kapacita (odbyt) (tis. t)	těžba let
P1	5,9309	9,3	551,57	524,00	838,39		
P2	11,6249	9,2	1 069,49	1 016,02	1 625,63		
P3	7,122	9,3	662,35	629,23	1 006,77		
celkem	24,6778		2 283,41	2 169,24	3 470,78	490	20

V místech plánované HČ je plánována hloubka těžby následovně (***příloha č. 3***):

Hloubka budoucí těžby od stávajícího terénu

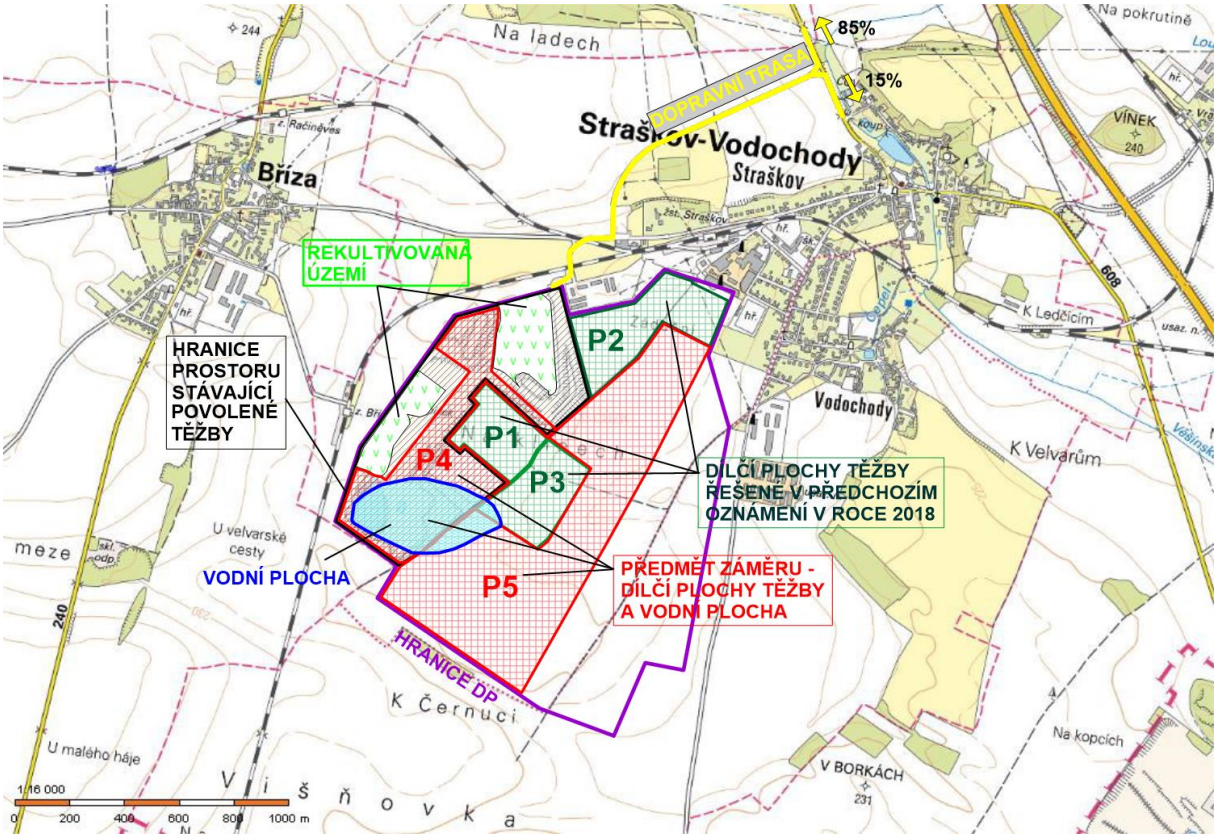
Plocha P4 – až 4 m (zde je již odtěžena téměř celá nesaturovaná zóna štěrkopísků)
Plocha P5 – až 14 m

Vyvolaná doprava

Nemění se oproti vyvolané dopravě řešené v rámci předchozího oznámení E.I.A. (Starý, J.; Majer, P., 2018). Jedná se o pojezdy až 98 ks nákladních automobilů denně, z toho 85% automobilů ve směru na Roudnici nad Labem, 15% automobilů ve směru na Straškov (obrázek č. 2).

B.I.3 Umístění záměru

Obrázek č. 2 Lokalita předmětného záměru (vyznačena červeně) + zbytková vodní plocha



Zájmové území se nachází v Ústeckém kraji na území okresu Litoměřice, ve správním obvodu obce Straškov – Vodochody, v k.ú. Straškov a je zobrazeno na mapách 1 : 5 000 listů Libochovice 0-5, 0-6, 1-5 a 1-6. Lokalita se nachází jihozápadně od obce Straškov, jihovýchodně od obce Bříza a severně od obce Loucká.

Ložisko se nachází v prostoru terasového systému řeky Vltavy. Nadmořská výška se pohybuje mezi 217 a 230 m n. m. Na téměř celé ploše P4 již byla v minulosti odtěžena surovina z prostoru nad hladinou podzemní vody, plocha P5 je prakticky celá pokryta intenzívně využívanou ornou půdou vyšších bonitních tříd. Nenacházejí se zde žádné vodoteče a vodní plochy, do hodnoceného území nezasahují žádné obce ani samostatné stavby. Lokalitu přetínají pouze polní cesty. V severovýchodní části sousedí ložisko s obcí Straškov. Na severu a západě je ložisko částečně ohraničeno ochranným pásmem železniční trati, na jihovýchodě ochranným pásmem produktovodu. Řešené území se nachází **v dobývacím prostoru Straškov**, vyhlášeném Rozhodnutím Ministerstva stavebnictví ČSR č. DP.7331/86 ze dne 24.11 1986 a **navazuje na plochu stávající těžby**, povolenou Rozhodnutím o povolení hornické činnosti podle POPD ložiska štěrkopísku Straškov, které vydal OBÚ v Mostě dop. č.j. R006347/211 ze dne 10.4. 2004 (viz obrázek č. 2). Převážnou část plochy budoucí těžby tvoří zčásti odtěžená štěrkovna (plocha P4), orná půda (plocha P5), pouze z malé části ostatní plochy (komunikace, polní cesty).

Obrázek č. 3 Východní charakteristický pohled na plochu P5, v pozadí plocha P3



Prostor plánované těžby byl rozčleněn do 5 samostatných sektorů P1, P2, P3, P4 a P5 všechny se nachází na katastrálním území Straškov. Těžba na plochách P1, P2 a P3 již byla řešena v předchozím oznámení záměru (Starý, J.; Majer, P. a kol., 2018), nyní předkládaná dokumentace řeší těžbu **na plochách P4 a P5**. Parcelní čísla předmětných pozemků jsou následující (k.ú. Straškov):

Sektor P4: 268, 269, 271, 272, 273, 281, 282, 264/19, 264/24, 267/1, 267/2.
Sektor P5: 211, 212, 213, 216, 217, 218, 220, 221, 222, 223, 225/1, 239, 242/1, 243, 244, 252, 254, 255, 256, 258, 291, 388, 389, 214/2, 215/1, 215/2, 215/3, 219/1, 224/1, 224/2, 224/3, 225/6, 237/3, 238/2, 238/3, 242/2, 250/1, 250/2, 250/3, 250/4, 250/5, 251/1, 251/2, 253/1, 253/2, 290/1, 290/2, 290/, 290/4, 290/5, 292/2, 292/3, 292/4, 292/5, 293/1, 293/8, 294/2, 294/3, 294/4, 294/6, 295/1, 295/2.

Umístění z hlediska NUTS:

Kraj : Ústecký (CZ042)
Obec : Straškov - Vodochody (565 679)
K.ú. : Straškov (756 288)

B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

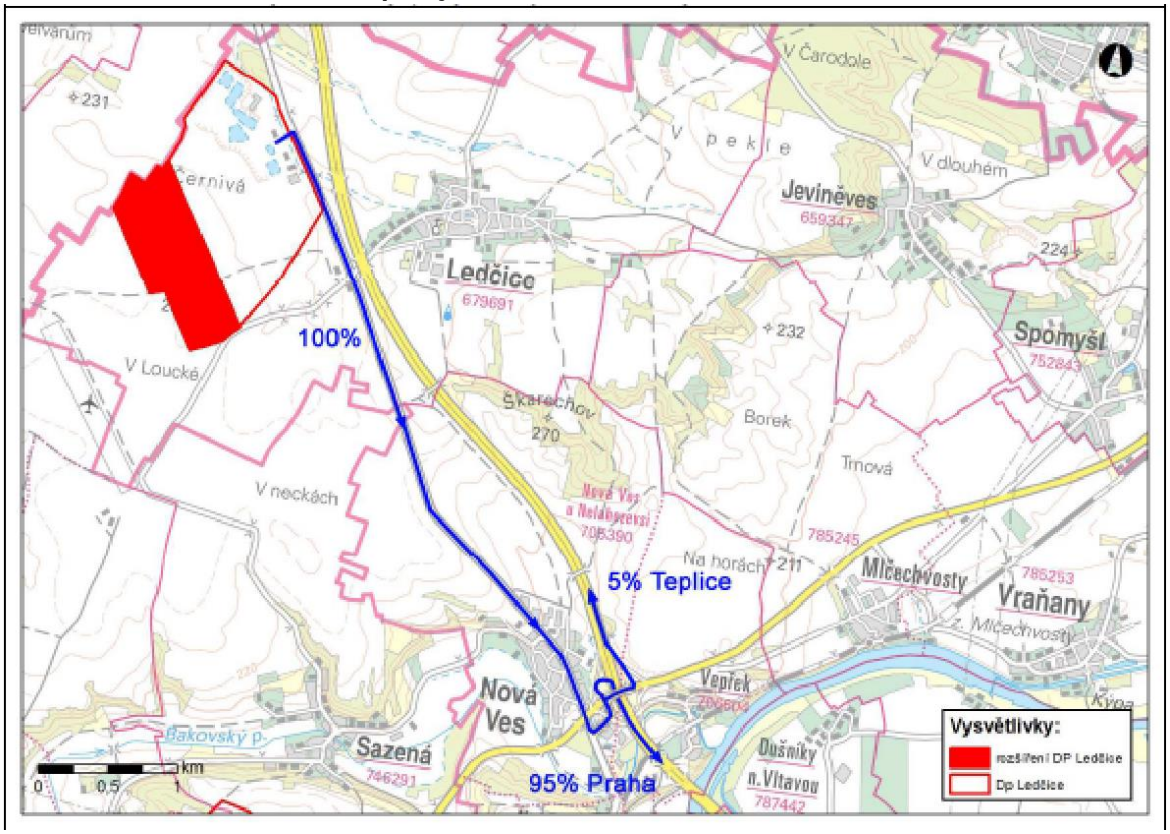
Předmětem záměru je těžba štěrkopísku nad i pod hladinou podzemní vody - v povoleném dobývacím prostoru, na 2 samostatných plochách o celkové výměře 73,28 ha (plochy P4 a P5). V předmětných prostorech bude z důvodu hospodárného využití ložiska prováděna těžba až na bázi ložiska, což lokálně představuje realizaci těžby pod úrovní hladiny podzemní vody. Vodní plochy budou po odtěžení zčásti zasypány, zčásti bude provedena hydrická rekultivace ve formě ponechání zůstatkové vodní plochy o celkové rozloze cca 10 ha. Hydrická rekultivace bude probíhat dle nového plánu rekultivace v prostoru části ploch P3, P4 a P5.

V místech plánované hornické činnosti je mocnost ložiskové výplně v rozsahu 4 až 13 m. Podíl drobného kameniva je na ložisku proměnlivý. Obecně je možno konstatovat, že podíl drobného kameniva klesá od hlavy k patě ložiska. Při bázi terasy převažují oblázky a valouny o ø 15-20 cm, ojediněle i více. Vrchní část ložiska má charakter více písčitý. Petrografické složení valounů je velmi pestré, nejvíce je zastoupen křemen. Úprava suroviny na ložisku probíhá v současnosti tříděním za sucha. V rámci předkládaného záměru je plánováno také třídění mokrou cestou (praním). Hlavním produktem je drobné hutné kamenivo ve smyslu ČSN 72 1512.

Určité kumulativní vlivy lze předpokládat z hlediska hlukové a rozptylové situace, tyto jsou řešeny v samostatných studiích (viz přílohová část dokumentace) a hodnoceny v patřičných kapitolách dokumentace.

V rámci kumulativních vlivů byla prověřena pro účely hlukové, rozptylové a zdravotní studie také doprava, hluk a emise z dopravy vyvolané stávající a budoucí těžbou v nejbližším sousedním dobývacím prostoru Ledčice, kde byla v roce 2017 zpracována Dokumentace E.I.A. na rozšíření DP pro období let 2020 - 2040 (viz obrázek č. 4). Jak vyplývá z podkladů uvedených v akustické studii pro rozšíření těžby na ložisku Ledčice[1], žádná doprava vyvolaná provozem tohoto záměru nebude vedena po silnici II/608 ve směru na Straškov, veškerá doprava je směřována jižním směrem na nejbližší dálniční nájezd. Dále lze konstatovat, že vzhledem ke značné vzdálenosti aktuálně navržených dobývacích prostorů obou ložisek (vzájemná vzdálenost nejblíže situovaných míst DP Ledčice a DP Straškov činí 2 400 m) nebude docházet ke kumulaci vlivů z hlediska změn hlukové či emisní situace vyvolané vlastním provozem v místech dobývání suroviny či její úpravy.

Obrázek č. 4 Schéma plánovaného rozšíření sousedního DP Ledčice pro roky 2020 – 2040, včetně uvedení směrovosti dopravy



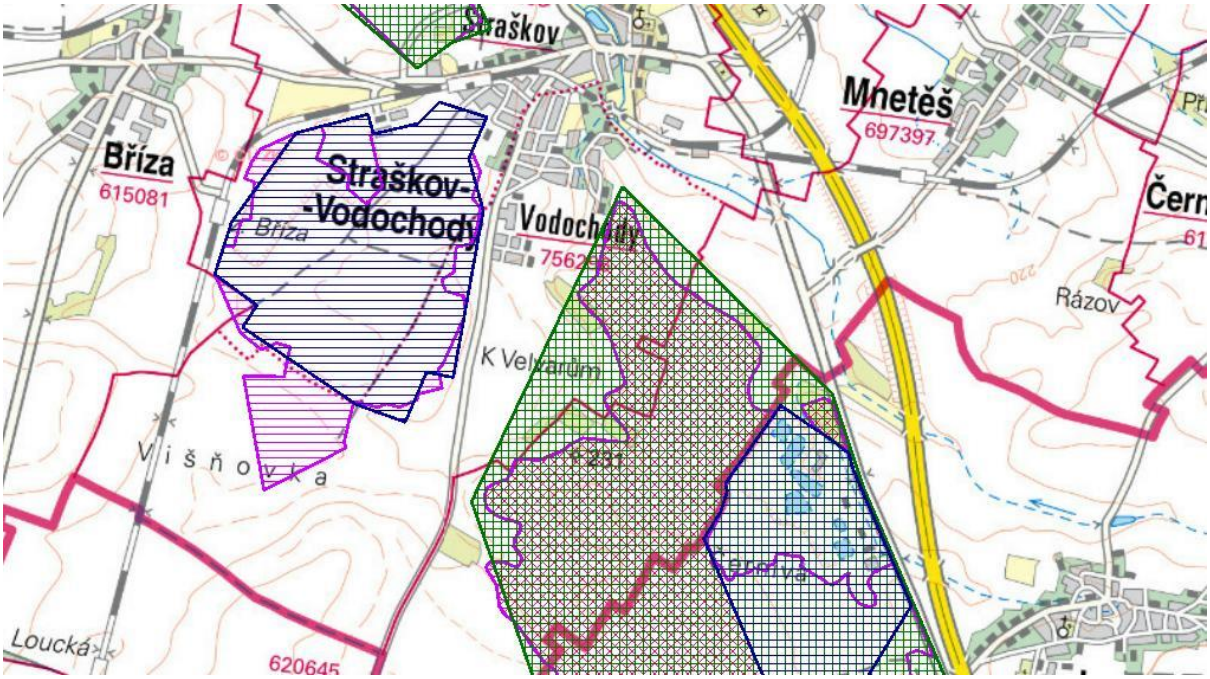
Zdrojem informací o 24 hodinových intenzitách dopravy na komunikaci II/608 (úsek 4-0049) jsou v rámci hlukové studie pro záměr těžby na ložisku Straškov nejaktuálnější výsledky sčítání dopravy realizované ŘSD ČR z roku 2016.

[1] Moravec, E.: Rozšíření dobývacího prostoru Ledčice na výhradním ložisku štěrkopísků Ledčice. Akustická studie. Praha, duben, 2017

B.I.5 Zdůvodnění umístění záměru a popis oznamovatelem zvažovaných variant s uvedením hlavních důvodů vedoucích k volbě daného řešení, včetně srovnání vlivů na životní prostředí

Vzhledem ke zvýšené poptávce po stavebních surovinách – štěrcích a píscích - se investor rozhodl pokračovat v těžbě štěrkopísků na ložisku Straškov s vyšší roční produkcí suroviny. Tato vyšší produkce již byla předmětem předchozího oznámení dle zák. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, pro těžbu na plochách P1, P2 a P3. Výhradní ložisko štěrkopísku Straškov a stanovený dobývací prostor předurčují prostor pro rozšíření těžby nad i pod hladinou podzemní vody na plochách P4 a P5, investor pokračuje v postupném odtěžování zásob ložiska dle podmínek platné legislativy.

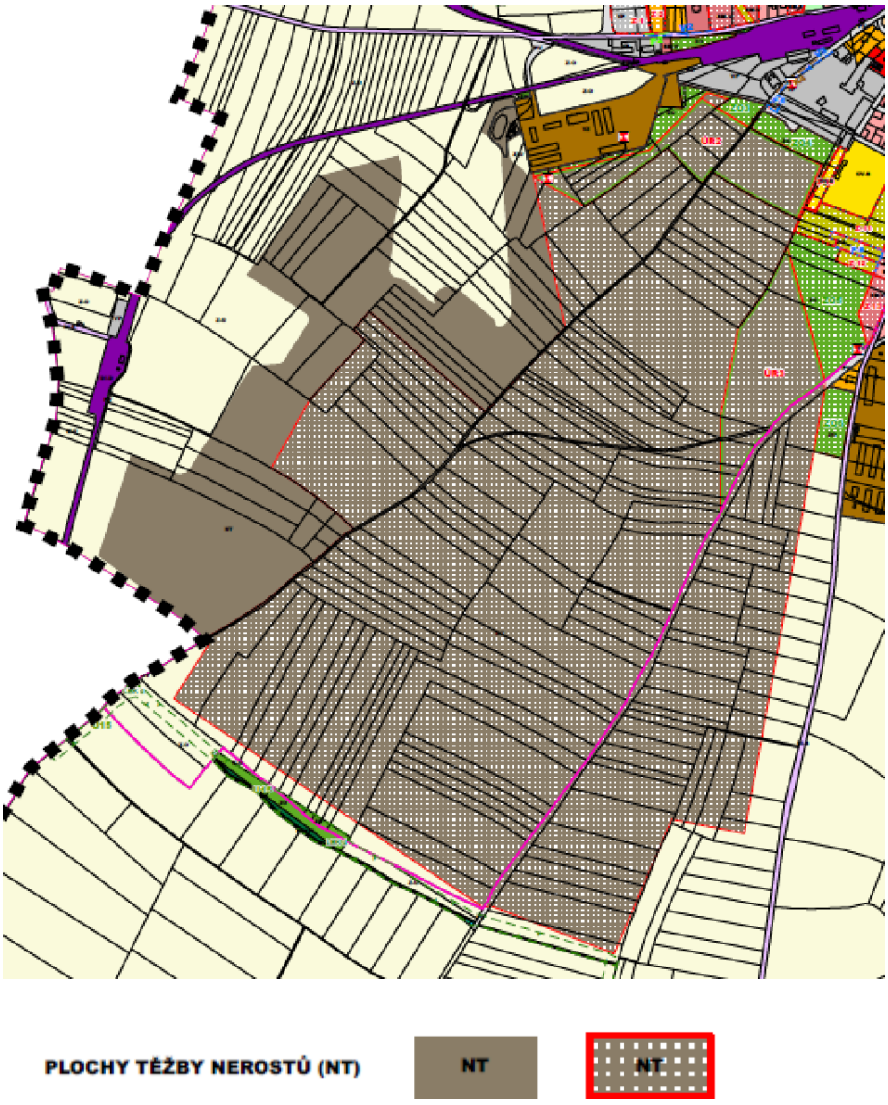
Obrázek č. 5 Hranice výhradního ložiska Straškov (fialově) a dobývacího prostoru Straškov (modře). V dolní části obrázku sousední těžba na ložisku Ledčice (ID 3002300) – modře hranice dobývacího prostoru, fialově hranice výhradního ložiska, zeleně prostor CHLÚ ložiska Ledčice



Vztah nového záměru k územně plánovací dokumentaci

Dle platné ÚPD (stav k. 29. 5. 2015) se záměr nachází v návrhové ploše určené pro těžbu nerostných surovin (obrázek č. 6)**:**

Obrázek č. 6 Situace území dle platné ÚPD



plochy těžby nerostů (NT)

a) převažující účel využití

- plochy vymezené za účelem zajištění podmínek pro hospodárné využívání nerostů a pro ochranu životního prostředí při těžební činnosti a úpravě nerostů

b) přípustné

- plochy těžby nerostů, např. pozemky povrchových dolů, lomů a pískoven
- pozemky rekultivací
- pozemky staveb a technologických zařízení pro těžbu
- pozemky pro ukládání dočasně nevyužívaných nerostů a odpadů, např. výsypky, odvaly a kaliště
- plochy a koridory související dopravní a technické infrastruktury
- plochy doprovodné a izolační zeleně s funkcí eliminace negativních vlivů na krajinný

ráz
c) podmíněně přípustné
- sklady a skládky materiálu
- odstavné plochy pro nákladní dopravu
- vodní plochy
- opatření a zařízení zvyšující retenci a zpomalení odtoku z území
d) podmínky funkčního a prostorového uspořádání:
- zachování rozptýlené zeleně minimálně 20% rozlohy pozemku
- likvidace srážkových vod na pozemcích
d) nepřípustné
- všechny ostatní výše neuvedené funkce a činnosti

Dle závazného stanoviska odboru územního plánování Městského úřadu Roudnice nad Labem (***příloha č. 10***) není záměr v rozporu s aktuálně platnou územně plánovací dokumentací a je přípustný, za předpokladu splnění následujících podmínek:

- plochy zeleně ochranné a izolační označené v územním plánu jako ZO3 a ZO4 budou realizovány před započetím těžby na ploše P5. Skladba těchto ploch bude obsahovat nízké, střední i vysoké patro zeleně
- záměr bude v souladu s popisem záměru a mapovými přílohami, které jsou přílohou závazného stanoviska orgánu ÚP v ***příloze č. 10***

Varianty řešení

Investor předložil jednovariantní řešení ve vhodném území, které je specifikováno v platné ÚPD jako návrhová plocha těžby nerostů.

B.I.6 Popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru

1. Vymezení prostoru

Podmínky využitelnosti zásob se vztahují na dobývací prostor Straškov (7331/86), stanovený rozhodnutím MS ČSR/7331/86 na výhradním ložisku Straškov (3097002). V dobývacím prostoru provádí těžbu společnost České štěrkopísky spol. s r.o.

Geologické, hydrogeologické a jakostně technologické poměry ložiska jsou zpracovány v závěrečné zprávě předběžné etapy geologického průzkumu Straškov - Vodochody (1987).

2. Definice skupin zásob

Podmínky využitelnosti zásob vymezují ve smyslu zákona 44/1988 Sb. ve znění pozdějších novelizací (Horní zákon) tyto skupiny zásob:

Zásoby bilanční, které jsou využitelné v současnosti a vyhovují stávajícím technickým a ekonomickým podmínkám využití.

Zásoby nebilanční, které jsou v současnosti nevyužitelné, protože nevyhovují stávajícím technickým a ekonomickým podmínkám využití, ale jsou podle předpokladu využitelné v budoucnosti s ohledem na očekávaný technický a ekonomický vývoj.

3. Charakteristiky významu a využitelnosti jednotlivých skupin zásob

Bilanční zásoby jsou předmětem těžby. Jejich množství, kvalita a geologické poměry jejich uložení jsou základem pro posuzování ekonomiky těžby ložiska.

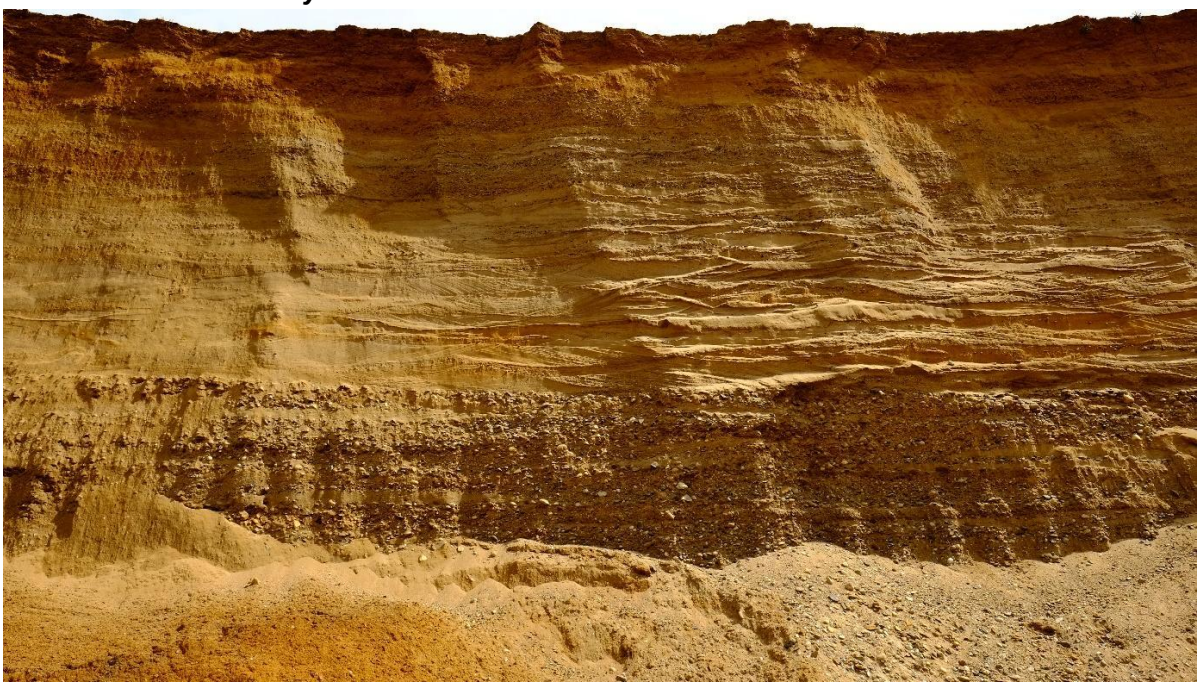
Nebilanční zásoby jsou také předmětem plánované těžby. Jedná se zejména o zásoby s vyšším obsahem odplavitelných částic a nepříznivým skrývkovým poměrem. Za nebilanční z ekologických důvodů jsou považovány i zásoby nacházející se níže než 1 m nad hladinou podzemní vody nebo 1 m nad geologickým podložím (bází terasy). Využití těchto zásob je však v rámci předkládaného záměru také plánováno, vzhledem k příznivému ekonomickému vývoji, který zlepšuje poměr mezi náklady na těžbu a úpravu suroviny a cenou konečného produktu. Těžba těchto zásob je podmíněna nenarušením ekologických podmínek vztahujících se k hladině podzemní vody. Popis vlivů těžby štěrkopísku pod hladinou podzemní vody je vyhodnocen v části věnující se hydrogeologickým aspektům těžby.

4. Způsob dobývání a úpravy suroviny

Těžba ložiska byla do roku 2001 prováděna ve dvou řezech, první řez z úrovně 219 m n. m. a druhý řez z úrovně 214 m n. m. Vzhledem k tomu, že se báze ložiska zvedá ve směru severním až severozápadním, kdy dosahuje výšky 215 - 216 m n. m. (příloha č. 3), a klesá ve směru jižním a východním až na 213 m n. m., se v průběhu

těžby tyto kóty nevýznamně měnily. Předstih mezi patou prvního řezu a horní hranou druhého řezu se pohyboval okolo 20 m.

Obrázek č. 7 Současný těžební řez na ložisku Straškov



Od roku 2001 těžba probíhá **v jedné etáži** na základě výjimky z bezpečnostních předpisů, na základě které bylo v roce 2004 dále povolena HČ podle nového POPD (***Výjimka z § 35, vyhl. č. 26/1989 Sb. pro těžební řez v lomu Straškov, vydaná OBÚ v Mostě, dne 3.4. 2001, pod č.j.: R018146 a dále Prodloužení povolení výjimky z vyhlášky č. 26/1989 Sb.č.j. 4346/05/2006, vydané ČBÚ v Praze dne 6. 1. 2006***). Plánovaná těžba tedy bude nadále probíhat lopatovým nakladačem **v jednom či 2 težebních řezech**, v závislosti na aktuální výšce těžební stěny. Pro těžbu pod hladinou podzemní vody bude využíván zejména podkopový či korečkový bagr, vzhledem k nízké mocnosti suroviny pod hladinou. Surovina bude zpracovávána na stávajícím mobilním třídícím zařízení za sucha či mokrou cestou - praním, na frakce < 4 mm, 4 – 32 mm a > 32 mm.

Třídící zařízení i pračka písku mají elektrický pohon. Třídící zařízení bude vybaveno násypkou, dávkovacím dopravníkem, třídičem. Plnění násypky zajišťuje cyklicky kolový nakladač. Rozšířením původní technologie o zařízení pro praní a odvodnění písku dojde k maximálnímu snížení odplavitelných částic určených podle ČSN 721512, ISO, DIN na přijatelnou hodnotu, a to 1,5 %. Mokrou úpravou bude zhodnoceno asi 1/2 produkce, tj. cca 245 000 m^3/rok.

Popis technologie praní

Mokrý proces úpravy zajišťuje rozplavení vstupní suroviny pomocí pračky písku. Surovina je dopravována do pračky pomocí pásových dopravníků a skluzů. Zde probíhá rozplavení jílovitých příměsí do koloidního stavu, čímž jsou eliminovány kohezní síly.

V dehydrátoru je oddělena tuhá složka písku od jilovitopísčité suspenze, ve které jsou dispergované zejména koloidní jílovité částice. Finální produkt je pásovým dopravníkem dopravován na expedici. Jílovitopísčitá suspenze je vedena do sedimentační nádrže.

Zdroj prací vody pro mokrý proces úpravy suroviny ve štěrkovně Straškov bude důlní voda z vodní plochy, která bude odpovídat velikosti jednotlivého dobývacího pole a činí max. 1 ha. Z pračky písku bude jílovito písčitá suspenze odváděna do kaskády sedimentačních jímek, ve kterých bude docházet k sedimentaci nejjemnější frakce upravovaného materiálu – jílovito písčitých částic. Odsazená voda bude ze sedimentačních jímek odváděna zpět do těžebního jezera. Po zaplnění sedimentačních jímek a vyschnutí jílovitých částic bude sediment buď vytěžen a po smíchání se skrývkou použit pro rekultivaci, nebo jen bude povrch sedimentačních jímek v rámci rekultivace překryt skrývkou (písčitou půdou).

Voda pro praní štěrkopísku bude recirkulována v uzavřeném okruhu a vzhledem k tomu, že pro praní písku nebudou používány žádné cizorodé materiály (koagulanty), nebudou její kvalitativní ukazatele v technologickém procesu ovlivněny.

Výsledné produkty vyhovují pro použití jako přírodní kamenivo do betonu dle TN 01-05-01 a TN 05-01-02, přírodní kamenivo do vodostavebního betonu dle ČSN 731209 a kamenivo dle silniční stavby dle TN 09-19-03.

Těžební mechanizace

V rámci těžby je využívána následující mechanizace:

2x kolový čelní nakladač, 3x třídič a 1x podkopový bagr.

Alternativně bude využíván korečkový bagr.

Další časově – prostorové aspekty těžby

Kvartérní horniny – ornice, hlíny jsou těženy selektivně, ukládány na samostatných deponiích s tím, že budou využity pro rekultivaci vytěženého území. Doprava v rámci lomu probíhá po vnitroareálové komunikaci, příjezdová a odjezdová komunikace k lomu a od lomu je vedena mimo intravilán obce Straškov (obrázek č. 2).

Obrázek č. 8 Způsob aktuální těžby na ložisku Straškov



Provozní doba záměru je následující: letní provoz v období od 29. 3. - 9. 12. od 6:00 do 22.00 hod, zimní provoz od 6:00 - 15:00 hod., v případě potřeby též v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu a pracovního volna. Provoz záměru v noční době se však vztahuje pouze k těžbě a k úpravě vytěžené suroviny na technologické lince, nikoli k dopravě (mimo prostor těžebny) vyvolané provozem záměru a navíc v severní části plochy P4 a ve střední a severní části plochy plochy P5 je podmíněn splněním hlukových limitů – viz kap. D.I a hluková studie v ***příloze č. 4***.

5. Podmínky využitelnosti zásob – přehled kritérií

Kritéria jsou stanovena s důrazem na hospodárné využití zásob ve smyslu § 30 zákona č. 44/1988 Sb. (Horní zákon).

Tabulka č. 1: kritéria využitelnosti zásob

skupina	min. mocnost lávky [m]	maximální obsah odplavitelných částic ve frakci do 4 mm [%]	skrývkový poměr v bloku
bilanční B	3	3,5	1 : 2
nebilanční N	3	8,0	

1. Mocnost lávky

Mocnost lávky je limitována na jedné straně ekonomikou těžby, na druhé straně technickými možnostmi dobývací technologie.

2. Kvalita suroviny

Kvalitativní parametry jsou limitovány požadavkem na kvalitu výstupního produktu. Maximální podíl odplavitelných částic ve frakci 0-4 mm je dán technickými možnostmi použité úpravárenské technologie a podmíněn požadovanou kvalitou výstupního produktu.

3. Skrývkový poměr

Maximální skrývkový poměr je limitován ekonomikou těžby.

4. Zásoby nebilanční

Za nebilanční z ekologických důvodů byly považovány zásoby, které se nacházejí níže než 1 m nad hladinou podzemní vody nebo níže než 1 m nad geologickým podložím (bází terasy). Důvodem byla ochrana podzemních vod a rekultivace, která musí být prováděna nad hladinou podzemní vody. Ochranná výška (1 m) byla dána vyjádřením Severočeských vodovodů a kanalizací ze dne 15. 2. 1988.

Využití nebilančních zásob je však v rámci předkládaného záměru také plánováno, vzhledem k příznivému ekonomickému vývoji, který zlepšuje poměr mezi náklady na těžbu a úpravu suroviny a cenou konečného produktu. Těžba těchto zásob je podmíněna nenarušením ekologických podmínek vztahujících se k hladině podzemní vody (viz detailně hydrogeologické vyhodnocení) a průběžnou zpětnou rekultivací (zásypem) dočasných vodních ploch, které vzniknou během těžby pod hladinou podzemní vody.

6. Rekultivace

Ornice a další skrývkové a výklizové materiály jsou skrývány a deponovány selektivně. V průběhu těžby jsou nadložní zeminy ukládány do vytěžených prostorů a průběžně využívány k rekultivacím.

Jak již bylo popsáno výše, zdrojem prací vody pro mokrý proces úpravy suroviny ve štěrkovně Straškov bude důlní voda odebíraná z vodní plochy, která bude v průběhu těžby ploch P1 až P3 odpovídat velikosti jednotlivého dobývacího pole a

činí max. 1 ha. V průběhu dotěžování ploch P3, P4 a P5 bude postupně vznikat zbytková vodní plocha ve formě jezera o rozloze cca 10 ha (obrázek č. 1). Z pračky písku bude jílovito písčitá suspenze odváděna do kaskády sedimentačních jímek, ve kterých bude docházet k sedimentaci nejjemnější frakce upravovaného materiálu – jílovito písčitých částic. Odsazená voda bude ze sedimentačních jímek odváděna zpět do těžebního jezera. Po zaplnění sedimentačních jímek a vyschnutí jílovitých částic bude sediment buď vytěžen a po smíchání se skrývkou použit pro rekultivaci, nebo jen bude povrch sedimentačních jímek v rámci rekultivace překryt skrývkou (písčitou půdou).

Technická rekultivace bude zahajována do 2 let po vytěžení dané dílčí plochy. Předpokládaný sklon závěrečných svahů po rekultivaci je 1:8.

Obrázek č. 9 Zrekultivovaná severozápadní část plochy P4 (v pozadí)



Vzhledem k tomu, že v zájmovém území tvoří největší část pozemky s charkterem zemědělské půdy, je vhodné uvažovat s co největší možnou výměrou navrácenou po zasypání jezera a provedení technické a biologické zemědělské rekultivace zpět do ZPF. Předpokládaná zůstatková plocha jezera po provedení

sanace a rekultivace je do 10 ha. Její umístění (obrázky č. 1 a 2) je pouze odborným odhadem a její tvar či rozloha se může se ještě mírně změnit v závislosti na skutečném průběhu báze podloží po odtěžení suroviny. Detailně řeší aspekty vlivů hydrické rekultivace na životní prostředí hydrogeologické posouzení a metamatický model proudění podzemních vod v ***příloze č. 9***.

B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Z časově-prostorového hlediska je uskutečnění záměru naplánováno následovně:

Plocha P1: 2019 – 2023 (těžba sektoru byla předmětem předchozího oznámení)
Plocha P2: 2023 – 2030 (těžba sektoru byla předmětem předchozího oznámení)
Plocha P3: 2027 – 2037 (těžba sektoru byla předmětem předchozího oznámení)
Plocha P4: 2021 – 2031 - předmět této dokumentace
Plocha P5: 2027 – 2041 - předmět této dokumentace

B.I.8 Výčet dotčených územních samosprávných celků

Kraj : Ústecký (CZ042)
Obec : Straškov - Vodochody (565 679)
K.ú. : Straškov (756 288)

B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9 odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Tabulka č. 2: Dotčené správní úřady

Rozhodnutí	Úřad
Vyjádření z hlediska ÚP (záměr je v souladu s ÚPD)	Městský úřad Roudnice nad Labem, Stavební úřad Karlovo náměstí 21, 41301 Roudnice nad Labem
Vodoprávní povolení, povolení jiné činnosti v památkové chráněném území	Městský úřad Roudnice nad Labem, Stavební úřad Karlovo náměstí 21, 41301 Roudnice nad Labem
Orgán státní správy v odpadovém hospodářství, životní prostředí	Krajský úřad Ústeckého kraje, odbor životního prostředí, Velká Hradební 48, Ústí nad Labem, 400 02
Výjimka z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů živočichů	Krajský úřad Ústeckého kraje, odbor životního prostředí, Velká Hradební 48, Ústí nad Labem, 400 02

Souhlas s odnětím pozemků zemědělského půdního fondu, vlivy záměru na životní prostředí (E.I.A.)	Ministerstvo životního prostředí, Vršovická 65, Praha 10, 100 10 Krajský úřad Ústeckého kraje, odbor životního prostředí, Velká Hradební 48, Ústí nad Labem, 400 02 (pro odnětí ZPF do 10 ha)
Souhlas se zásahem do krajinného rázu	Městský úřad Roudnice nad Labem, Odbor životního prostředí, Karlovo náměstí 21, 41301 Roudnice nad Labem
Povolení hornické činnosti	Obvodní báňský úřad v Mostě – Český báňský úřad, U Města Chersonu 1429, 43401 Most, 434 01

B.II Údaje o vstupech

B.II.1 Půda

Převážnou část plochy budoucí těžby tvoří orná půda, z malé části ostatní plochy (komunikace, polní cesty). Plánovaný záměr bude realizován na parcelách k. ú. Straškov, které jsou součástí následující tabulky (viz tabulka č. 3).

Tabulka č. 3: Seznam parcel dotčených záměrem a jejich charakteristiky – plochy P4 a P5

P4-pp.č.	P4 - pozn.	celková výměry parcely (m^2)	Způsob využití	Druh pozemku	BPEJ
268	část	5521	-	orná půda (ZPF)	-
269	část	5604	-	orná půda (ZPF)	-
271	část	8327	-	orná půda (ZPF)	10501, 10401
272	část	8302	-	orná půda (ZPF)	12142,10501,10401
273	část	26431	-	orná půda (ZPF)	12113,12142,10501,12112, 12110
281	část	47797	-	orná půda (ZPF)	12112,10401
282	část	9393	-	orná půda (ZPF)	10501,10401
264/19	část	1576	-	orná půda (ZPF)	12113,10401,12142,12112
264/24	část	287991	-	orná půda (ZPF)	10100,12112,10401,10501
267/1	část	13923	-	orná půda (ZPF)	10401,10100
267/2	část	16224	-	orná půda (ZPF)	-

P5-pp.č.	P5 - pozn.	celková výměry parcely (m^2)	Způsob využití	Druh pozemku	BPEJ
211	část	24299	-	orná půda (ZPF)	10100
212	část	23321	-	orná půda (ZPF)	10100

P5-pp.č.	P5 - pozn.	celková výměry parcely (m^2)	Způsob využití	Druh pozemku	BPEJ
213	část	7741	-	orná půda (ZPF)	10100
216	část	6424	-	orná půda (ZPF)	10100
217	část	6328	-	orná půda (ZPF)	10100
218	část	6922	-	orná půda (ZPF)	10100
220	část	12903	-	orná půda (ZPF)	10100
221	část	11154	-	orná půda (ZPF)	10100
222	část	26459	-	orná půda (ZPF)	10100
223	část	6185	-	orná půda (ZPF)	10100
225/1	část	37951	-	orná půda (ZPF)	12112,10100
239		5028	-	orná půda (ZPF)	10501
243	část	22951	-	orná půda (ZPF)	10401,12112
244	část	22238	-	orná půda (ZPF)	10501,12112,10401
252		7165	-	orná půda (ZPF)	12112,10100,10401
254	část	12088	-	orná půda (ZPF)	10100,12112,10401
255	část	8496	-	orná půda (ZPF)	10401,10100,12112
256		7095	-	orná půda (ZPF)	10100
258		7929	-	orná půda (ZPF)	10100
291	část	11018	-	orná půda (ZPF)	12112,10401
388	část	2453	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
389	část	5941	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
214/2	část	26829	-	orná půda (ZPF)	10100
215/1	část	8613	-	orná půda (ZPF)	10100
215/2	část	8615	-	orná půda (ZPF)	10100
215/3	část	16956	-	orná půda (ZPF)	10100
219/1	část	55673	-	orná půda (ZPF)	10401,10100,12112
224/1	část	6444	-	orná půda (ZPF)	10100
224/2	část	6665	-	orná půda (ZPF)	10100
224/3	část	6981	-	orná půda (ZPF)	10100
225/6		5752	-	orná půda (ZPF)	10501,12112,10401
237/3		1557	-	orná půda (ZPF)	10501
238/2	část	16432	-	orná půda (ZPF)	10501,12112,10401
238/3	část	3962	-	orná půda (ZPF)	10501,10401,12112
242/1	část	11264	-	orná půda (ZPF)	12112,10501
242/2	část	4065	-	orná půda (ZPF)	12112
250/1	část	5822	-	orná půda (ZPF)	12110,12112
250/2	část	5737	-	orná půda (ZPF)	12112,10401
250/3	část	5734	-	orná půda (ZPF)	10401,12112
250/4	část	3723	-	orná půda (ZPF)	12112,10401
250/5	část	518	-	orná půda (ZPF)	12112,10401

P5-pp.č.	P5 - pozn.	celková výměry parcely (m^2)	Způsob využití	Druh pozemku	BPEJ
251/1	část	24624	-	orná půda (ZPF)	10501,12110,12112
251/2	část	80308	-	orná půda (ZPF)	12112,10401,12110,10501 ,10100
253/1		7803	-	orná půda (ZPF)	10100,10401,12112
253/2		7933	-	orná půda (ZPF)	10100,10401,12112
290/1		6151	-	orná půda (ZPF)	12112,12110
290/2		5415	-	orná půda (ZPF)	12110,12112,10401
290/3	část	13452	-	orná půda (ZPF)	12110,12112,10401
290/4		2929	-	orná půda (ZPF)	12110,12112,10401
290/5		2896	-	orná půda (ZPF)	12110,12112,10401
292/2		5851	-	orná půda (ZPF)	10401,10501
292/3		5854	-	orná půda (ZPF)	10401,10501,12112
292/4		3779	-	orná půda (ZPF)	12112,10401
292/5	část	5951	-	orná půda (ZPF)	12112,10401
293/1	část	96035	-	orná půda (ZPF)	10501,12112,12110,10401
293/8		4248	-	orná půda (ZPF)	12110,12112
294/2	část	10326	-	orná půda (ZPF)	12110,12112,10501,10401
294/3	část	5853	-	orná půda (ZPF)	10401,12112,10501
294/4	část	5744	-	orná půda (ZPF)	10401,10501
294/6	část	5711	-	orná půda (ZPF)	10401,10501
295/1	část	11888	-	orná půda (ZPF)	10401,10501
295/2	část	5690	-	orná půda (ZPF)	10401,10501

Obrázek č. 10 Půdní profil v prostoru skrývkového řezu ložiska



Zájmové území zahrnuje z velké části pozemky, které jsou evidovány jako **plochy zemědělského půdního fondu**. Na těchto pozemcích se nachází půda zařazená do systému bonitovaných půdně ekologických jednotek. Celkem 2 další parcely (p. č. 388, a 389) jsou využívány jako ostatní komunikace.

Odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu (ZPF) bude dočasné, v prostoru plánovaného zbytkového jezera (cca 10 ha) trvalé. Vytěžený prostor bude postupně a průběžně za těžební frontou rekultivován zpět na plochy ZPF, v případě jezera hydrickou rekultivací.

Záměrem nedochází k záboru pozemků určených k plnění funkcí lesa.

Číst pozemků v ploše navrhovaného záměru je ve vlastnictví oznamovatele (viz ***příloha č. 12***). Majetkové vztahy ke zbylým pozemkům, které nemá oznamovatel aktuálně ve vlastnictví, budou postupně vypořádány v navazujících řízeních.

B.II.2 Voda

Veškeré nakládání s vodami musí být v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů, případně se zákonem č. 44/1988 Sb. (horní zákon, v platném znění).

PITNÁ VODA

Pitná voda pro zaměstnance těžebny je dovážena jako voda balená, do budoucna je počítáno se stejným způsobem zásobování.

TECHNOLOGICKÁ VODA

Úprava suroviny bude prováděna částečně suchou cestou a částečně praním. Zdrojem prací vody pro mokrý proces úpravy suroviny ve štěrkovně Straškov bude důlní voda, která bude odebírána z vytvořené vodní plochy, která bude v ranných fázích těžby bazálních kvartérních vrstev u ploch P3, P4 a P5 odpovídat velikosti jednotlivého dobývacího pole a činit max. 1 ha. V pozdějších etapách těžby bude vodní plocha postupně nabývat větších rozměrů až do finální plochy cca 10 ha. Z pračky písku bude jílovito písčitá suspenze odváděna do kaskády sedimentačních jímek, ve kterých bude docházet k sedimentaci nejjemnější frakce upravovaného materiálu – jílovito písčitých částic. Odsazená voda bude ze sedimentačních jímek odváděna zpět do těžebního jezera. Voda pro praní štěrkopísku bude recirkulována v uzavřeném okruhu a vzhledem k tomu, že pro praní písku nebudou používány žádné cizorodé

materiály (koagulanty), nebudou její kvalitativní ukazatele v technologickém procesu ovlivněny. Podle ust. § 8 odst. 3 zákona o vodách, v platném znění, není třeba povolení k nakládání s vodami k užívání důlních vod organizací při hornické činnosti pro její vlastní potřebu.

Pro omezení prašnosti bude v případě sucha prováděno kropení materiálů, ploch a komunikací v těžebně a případně i příjezdové účelové komunikace kropicím vozem. Technologická voda ke kropení komunikací a ploch bude čerpána z těžebního jezera. Voda určená ke kropení a čištění komunikací se bude na místě použití volně zasakovat a odpařovat.

B.II.3 Ostatní přírodní zdroje

Surovinu, která je předmětem těžby, lze rozdělit do 2 skupin zásob:

Zásoby bilanční, které jsou využitelné v současnosti a vyhovují stávajícím technickým a ekonomickým podmínkám využití. Bilanční zásoby jsou předmětem těžby. Jejich množství, kvalita a geologické poměry jejich uložení jsou základem pro posuzování ekonomiky těžby ložiska.

Zásoby nebilanční, které jsou v současnosti nevyužitelné, protože nevyhovují stávajícím technickým a ekonomickým podmínkám využití, ale jsou podle předpokladu využitelné v budoucnosti s ohledem na očekávaný technický a ekonomický vývoj. Nebilanční zásoby jsou také předmětem plánované těžby. Jedná se zejména o zásoby s vyšším obsahem odplavitelných částic a nepříznivým skrývkovým poměrem. Za nebilanční z ekologických důvodů jsou považovány i zásoby nacházející se níže než 1 m nad hladinou podzemní vody nebo 1 m nad geologickým podložím (bází terasy). Využití těchto zásob je však v rámci předkládaného záměru také plánováno, vzhledem k příznivému ekonomickému vývoji, který zlepšuje poměr mezi náklady na těžbu a úpravu suroviny a cenou konečného produktu. Těžba těchto zásob je podmíněna nenarušením ekologických podmínek vztahujících se k hladině podzemní vody. Popis vlivů těžby štěrkopísku pod hladinou podzemní vody je vyhodnocen v části věnující se hydrogeologickým aspektům těžby.

B.II.4 Energetické zdroje

<u>Elektrická energie</u>

Elektrická energie bude využívána ze stávajícího připojení. Celková roční spotřeba elektrické energie činí cca 44 000 kWh.

Pohonné hmoty a mazadla

Při skrývkových pracích, těžbě a manipulaci se surovinou a při dalších obslužných činnostech bude stejně jako doposud využívána mechanizace vybavená spalovacími motory, tudíž budou spotřebovávány pohonné hmoty a mazadla. Nákladní automobily odběratelů budou pouze přijíždět k provozním deponiím výrobků, kde budou naloženy a s materiálem odjedou do místa konečného využití. Tankovat budou v síti veřejných čerpacích stanic, mimo areál DP. Těžební mechanizace (nakladače, bagr) bude tankovat v čerpací stanici nafty, která bude umístěna v prostoru sociálně technického zázemí pískovny. V rámci realizace záměru - navrhovaného rozšíření těžby v DP Straškov - bude nasazená tatáž mechanizace jaká pracuje v pískovně v současnosti. Dojde k navýšení těžby oproti povoleným 400 000 t suroviny ročně na až 490 000 t ročně, celková spotřeba pohonných hmot veškeré mechanizace je očekávána ve výši 60 000 l.

Plyn

V rámci těžby nebude využíván plyn.

B.II.5 Biologická rozmanitost

Dle Úmluvy o biologické rozmanitosti z roku 1992 je biologická rozmanitost chápána jako rozmanitost všech žijících organismů ve všech jejich formách, úrovních a kombinacích včetně jejich suchozemských, mořských a jiných vodních ekosystémů a ekologických komplexů, jejichž jsou součástí; dále zahrnuje různorodost v rámci druhů, mezi druhy i mezi ekosystémy. Cílem úmluvy jsou ochrana biodiverzity, trvale udržitelný způsob využívání jejích složek, a spravedlivé a rovnocenné rozdělení přínosů, plynoucích z využívání genetických zdrojů, včetně odpovídajícího přístupu ke genetickým zdrojům a odpovídajícího předávání příslušných technologií při zohlednění všech práv na tyto zdroje a technologie, a včetně odpovídajících způsobů financování.

V České republice představuje základní koncepční dokument definující priority v oblasti ochrany a udržitelného využívání biodiverzity na území ČR dokument „Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky pro období 2016 – 2025“. Strategie především poskytuje soubor prioritních cílů a opatření, které vytvářejí koncepční rámec pro konkrétní aktivity v oblasti ochrany biodiverzity na území České republiky v období 2016 – 2025.

V Prioritě 1 (Společnost uznávající hodnotu přírodních zdrojů) výše zmíněné Strategie je pro cíl 1.3, věnovaný soukromému sektoru, zmiňováno, že významnou roli v přístupu soukromých firem k ochraně biodiverzity hrají tzv. dobrovolné nástroje. Jedná se o aktivity podnikatelských a jiných subjektů, které směřují ke snižování negativních dopadů jejich činnosti na životní prostředí, přičemž jsou těmito subjekty

zaváděny a realizovány na základě jejich svobodného rozhodnutí a jdou nad rámec požadavků platných legislativních norem. Základním principem je především prevence; tedy soustředí se na odstraňování příčin environmentálních problémů, nikoliv jejich důsledků (vzniklých škod). Preventivní zaměření dobrovolných nástrojů vede k ozdravení životního prostředí a značně tak přispívá k realizaci udržitelné výroby i spotřeby, resp. udržitelného rozvoje. Na úrovni podniku se pak projevují i další přínosy, např. zvyšování konkurenceschopnosti, budování lepší image či úspory provozních nákladů.

Posuzovaný záměr (rozšíření těžby na další území) je navržen na antropogenně ovlivněném intenzivně zemědělsky využívaném území; přímo v zájmovém území určeném pro rozšíření záměru nelze tedy předpokládat výskyt širšího spektra rostlinných či živočišných druhů, ani významnou pestrost ekosystémů, jedná se výhradně o intenzivně obhospodařovaný či lokálně ruderélní biotop. V území nebyly zjištěny ani invazní nepůvodní druhy organismů.

Záměr nebude svým zaměřením ani svou existencí zásadním způsobem snižovat biologickou rozmanitost území. Záborem půdy a skrývkami kulturních vrstev sice dojde k negativnímu ovlivnění především hospodářsky využitelných druhů flóry a také ke ztrátě jedinců drobné fauny vázané na půdní horizont, ale nikoliv ke snížení druhové rozmanitosti širšího území, narušení migračních cest, vzniku trvalých cizorodých biotopů, poškození zvláště chráněných druhů flóry nebo fauny nebo jinému významnému negativnímu vlivu na tuto oblast. Na případně zjištěné zvláště chráněné druhy bude nutné zažádat o výjimky v rámci územního řízení. Záměr biologickou rozmanitost nijak nevyužívá.

B.II.6 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Prostor plánované těžby je rozčleněn do **2 samostatných sektorů P4 a P5**, obě se nachází na katastrálním území Straškov a navazují na stávající těžený DP Straškov. Surovina bude těžena kolovými nakladači za sucha bez trhacích prací a současně také bude lokálně prováděna bagrem pod úrovní hladiny podzemní vody, z důvodu hospodárného využití ložiska. Pro těžbu pod hladinou podzemní vody bude využíván zejména podkopový či korečkový bagr, vzhledem k nízké mocnosti suroviny pod hladinou. Tyto metody dle dosavadních zkušeností zajišťují bezpečné provádění těžby. Surovina po vytěžení bude nakládána buď přímo na nákladní automobily odběratelů, nebo do násypek přemístitelných úpraven k další úpravě buď suchou, nebo mokrou cestou. V rámci lomu bude provoz veden po stávajících vnitroareálových komunikacích, které budou prodlouženy do patřičných sektorů budoucí těžby.

Napojení na vnější dopravní infrastrukturu bude stávající přes hlavní vjezd do areálu. Tento výjezd je z hlediska kapacity dostačující. Provoz záměru vyvolá pojezdy až 98 ks nákladních automobilů denně. Od vážnice lomu vede účelová komunikace napojená na příjezdovou komunikaci do areálu firmy Astur, a.s. Tato komunikace

přechází přes železniční trať Roudnice n. L. – Zlonice a napojuje se na silnici III/24044 Straškov – Bříza. Z této komunikace je doprava odkloněna na obchvatovou účelovou komunikaci, která se napojuje na silnici II/608 mezi obcí Straškov a křižovatkou na obec Račiněves.

Na křižovatce se silnicí II. třídy č. 608 je předpokládán rozklad dopravy do dvou směrů odpovídajících aktuálnímu rozložení - 85% automobilů ve směru na Roudnici nad Labem, 15% automobilů ve směru na Straškov (obrázek č. 2).

Nové nároky na dopravní či jinou infrastrukturu oproti stávajícímu stavu z uvedeného záměru neplynou.

B.III Údaje o výstupech

B.III.1 Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží

Detailně jsou výstupy do ovzduší zachyceny v rozptylové studii v ***příloze č. 5***.

Plošné zdroje

Emise TZL z provozu nákladních vozidel po vnitroareálových komunikacích v dobývacím prostoru

Emise tuhých znečišťujících látek byly vypočteny dle EPA (13.2.2 Unpaved Roads) pro pojezd nákladních vozidel po ploše dobývacího prostoru. Dle pokladů předaných oznamovatelem se uvažuje při těžbě 490 000 tun/rok s 98 nákladními vozidly za den (tj. 196 pohybů nákladních automobilů za den). Předpokládaná délka jedné jízdy každého vozidla v dobývacím prostoru je 650 m. Generovaná doprava se oproti vyvolané dopravě řešené v rámci předchozího oznámení E.I.A. (Starý, J.; Majer, P., 2018) nemění. Průměrná hmotnost vozidla je 30 tun, emisní faktor pro sekundární emise PM_{10} činí 932 g/vozidlo/km. V následující tabulce jsou uvedeny počty průjezdů vozidel a hmotnostní toky sekundárních emisí prachových částic v dobývacím prostoru.

Tabulka č. 4: Sekundární emise prachových částic z pojezdu nákladních automobilů

Počet průjezdů nákladních vozidel		Hmotnostní tok emisí TZL	
TNA.den^{-1}	TNA.hod^{-1}	kg.hod^{-1}	t.rok^{-1}
98 (196 pojezdů)	12 (24 pojezdů)	12,5	18,9

Emise ze spalovacích motorů mechanizmů pohybujících se v dobývacím prostoru

Pro těžbu a současně prováděnou skrývku či rekultivaci se předpokládá se jako při současné těžbě využití následujících těžebních mechanizmů: 2x kolový čelní nakladač, 2x třídič štěrkopísku, 1x třídič štěrkopísku a 1x bagr (využití bagru bude pouze občasné, a to při skrývce či rekultivaci, nicméně ve výpočtech imisních příspěvků je zahrnut).

Emise znečišťujících látek ze spalovacích motorů těžebních mechanizmů byly vypočteny na základě spotřeby motorové nafty a emisních faktorů. Emisní faktory pro použití kapalných paliv v pístových spalovacích vznětových motorech následující:
NO_x – 50 kg/t, CO – 15 kg/t, VOC – 6 kg/t, TZL – 1 kg/t (hustota motorové nafty při teplotě 15 °C je 800 - 845 kg/m^3, tj. v průměru 823 kg/m^3).
Doba provozu: 8 hod/den x 160 dní, tj. 1280 hodin za rok
Spotřeba paliva: 6 x 12 l motorové nafty za hodinu, 92 160 l za rok, tj. 76,5 t za rok

Tabulka č. 5: Emise z plošného zdroje – nakladače, třídiče a bagr (spalovací motory)

Znečišťující látka	Hmotnostní tok emisí		
	g.sec^{-1}	kg.hod^{-1}	t.rok^{-1}
NO_x	0,820	2,96	3,78
TZL	0,018	0,06	0,08

Emise TZL z manipulace se štěrkopískem

Pro stanovení emisních faktorů byly použity informace z materiálu „Závěrečná zpráva k prvnímu dílčímu úkolu – Zpracování návrhu emisních faktorů pro Ministerstvo životního prostředí, Stanovení emisních faktorů a imisních příspěvků stacionárních zdrojů pro účely zjednodušení přípravy a vyhodnocení žádostí o podporu z OPŽP, interní číslo: E/1970/14/00, 2/2015“, kterou zpracovala společnost TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ PRAHA a.s.
Dle tohoto materiálu jsou emisní faktory pro těžbu štěrkopísku následující:

Tabulka č. 6: Emisní faktory - pískovny

Technologická operace	Specifikace	TZL	PM_{10}	$PM_{2,5}$	Jednotky
primární a sekundární drcení	-	$2{,}000.10^{-3}$	$1{,}20.10^{-3}$	$0{,}700.10^{-3}$	kg/t
terciální drcení	-	$2{,}000.10^{-3}$	$1{,}20.10^{-3}$	$0{,}700.10^{-3}$	kg/t
prosévání	-	$10{,}00.10^{-2}$	$6{,}00.10^{-2}$	$3{,}500.10^{-2}$	kg/t
	Venturiho trubice	$4{,}20.10^{-3}$	$2{,}520.10^{-3}$	$1{,}470.10^{-3}$	kg/t
přesun přes pásový dopravník	-	$1{,}45.10^{-2}$	$3{,}20.10^{-3}$	$0{,}508.10^{-2}$	kg/t
nakládání materiálu	-	$1{,}00.10^{-2}$	$1{,}20.10^{-3}$	$0{,}350.10^{-2}$	kg/t
sušička písku	bez odlučování	$9{,}80.10^{-1}$	$5{,}880.10^{-1}$	$3{,}430.10^{-1}$	kg/t
	s mokrým odlučováním	$1{,}90.10^{-2}$	$1{,}140.10^{-2}$	$0{,}665.10^{-2}$	kg/t
	s tkaninovým filtrem	$5{,}30.10^{-3}$	$3{,}180.10^{-3}$	$1{,}855.10^{-3}$	kg/t
manipulace, transport, skladování písku	s mokrým odlučovačem	$6{,}40.10^{-4}$	$3{,}840.10^{-4}$	$2{,}240.10^{-4}$	kg/t

Pozn: Emisní faktory jsou uvedeny v kg/t písku a štěrku.

Projektovaná kapacita je 490 000 t těžených štěrkopísků za rok.

Tabulka č. 7: Emise TZL z manipulace s těženým štěrkopískem

Znečišťující látka	Hmotnostní tok emisí		
	$g.sec^{-1}$	$kg.den^{-1}$	$t.rok^{-1}$
TZL*	7,5	215	56,0

* podíl jednotlivých frakcí PM_{10} a $PM_{2,5}$ dle tabulky č. 4

Liniové zdroje

Na základě výše uvedeného výpočtu byl při modelování imisních příspěvků použit emisní faktor 0,5416 g/km ujetý těžkým nákladním vozidlem připadající na sekundární prašnost způsobenou znovuzvířením částic při pojezdech automobilů.

Při rozšíření stávající těžby na 490 000 tun/rok je předpoklad i zvýšení počtu nákladních vozidel, které zajistí odvoz štěrkopísku.

Emisní vydatnosti na liniových zdrojích jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. 8: Emisní vydatnosti automobilové dopravy na liniových zdrojích

Zdroj emisí	Emise NO_x g/s/m	Emise PM_{10} g/s/m	Emise BZN g/s/m	Emise BaP g/s/m
Směr sever na nájezd č. 29 dálnice D8	0,00000653	0,00000146	0,000000039	0,000081
Směr Straškov	0,00000119	0,00000027	0,000000007	0,000014

Znečišťování vody, půdy a půdního podloží

Provozem záměru nepředpokládáme žádné znečišťování půdy a půdního prostředí. Do ovzduší budou uvolňovány zejména prachové částice z obnaženého horninového prostředí, tedy částice, které jsou přírodního charakteru a původní (z hlediska lokalizace).

Ke znečišťování vod může docházet pouze případnými úkapy z dopravní techniky či haváriemi. Tato problematika je řešena v samostatné kapitole D.2.

B.III.2 Odpadní vody

Splaškové vody – budou vznikat pouze v prostoru vjezdu do těžebny (vrátnice, vážnice, administrativní zázemí), kde budou zaměstnáni celkem 3 zaměstnanci. Předpokládané roční množství vypouštěných odpadních vod = 60 m^3/rok, odpadní vody budou svedeny do bezodtoké jímky, ze které budou pravidelně vyváženy na obecní ČOV Straškov.

Dešťové vody volně vsakují v prostoru celého lomu, vzhledem k dobré propustnosti štěrkopísčitých sedimentů.

Technologické vody budou vznikat při úpravě suroviny mokrou cestou. Mokrou úpravou bude zhodnoceno asi 50 % produkce, tj. cca 245 000 t/rok. Mokrý proces úpravy zajišťuje rozplavení vstupní suroviny pomocí pračky písku. Surovina je dopravována do pračky pomocí pásových dopravníků a skluzů. Zde probíhá rozplavení jílovitých příměsí do koloidního stavu, čímž jsou eliminovány kohezní síly. Z pračky písku je písek dopravován společně s prací vodou do odvodňovacího zařízení, kde je oddělena tuhá složka písku od jílovitopísčité suspenze, ve které jsou dispergované zejména koloidní jílovité částice. Finální produkt je pásovým dopravníkem dopravován na expedici. Jílovito písčitá suspenze z pračky písku bude odváděna do kaskády sedimentačních jímek, ve kterých bude docházet k sedimentaci nejjemnější frakce upravovaného materiálu – jílovito písčitých částic. Odsazená voda bude ze

sedimentačních jímek odváděna zpět do těžebního jezera. Voda pro praní štěrkopísku bude recirkulována v uzavřeném okruhu a vzhledem k tomu, že pro praní písku nebudou používány žádné cizorodé materiály (koagulanty), nebudou její kvalitativní ukazatele v technologickém procesu ovlivněny. **Nezmění se množství rozpuštěných látek ani teplota vody, pevná inertní část suspenze má přírodní složení v daném místě obvyklé a dojde pouze k její sedimentaci v prostoru sedimentačních jímek, čili k vrácení do původního prostředí. Tyto technologické vody (jedná se o důlní vodu) nelze považovat za vody odpadní ve smyslu vodního zákona.**

Důlními vodami jsou dle ustanovení § 40 odst. 1 zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), v platném znění, všechny podzemní, povrchové a srážkové vody, které vnikly do hlubinných nebo povrchových důlních prostorů bez ohledu na to, zda se tak stalo průsakem nebo gravitací z nadloží, podloží nebo boku nebo prostým vtékáním srážkové vody, a to až do jejich spojení s jinými stálými povrchovými nebo podzemními vodami. Organizace je ze zákona při hornické činnosti oprávněna bezplatně užívat důlní vody pro vlastní potřebu a může je odvádět i přes cizí pozemky a vypouštět do povrchových vod způsobem a za podmínek stanovených vodohospodářským orgánem a orgány hygienické služby. Důlními vodami budou srážkové vody spadlé na území pískovny a vody v těžebním jezeře, které budou užívány pro praní písku a pro skrápění komunikací v areálu pískovny. Žádné důlní vody nebudou vypouštěny mimo DP Straškov.

B.III.3 Odpady

Nakládání s odpady je upraveno zejména následujícími předpisy:

- zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění

-vyhláškou MŽP ČR č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), v platném znění
- vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění

-vyhláškou MŽP ČR č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

Odpady vznikající v provozu pískovny při těžební činnosti

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech se vztahuje na nakládání s těžebním odpadem, pokud zvláštní právní předpis nestanoví jinak. V případě DP Straškov je komerčně využíván veškerý vytěžený materiál. Pod humózní vrstvou zemin, které budou hospodárně využity k průběžným sanačním účelům vytěžených partií štěrkovny, se již nachází štěrkopísky využitelné po úpravě na technologické lince.

Odpady vznikající během provozu záměru

Během provozu záměru lze očekávat vznik některých odpadů. Množství těchto odpadů je zanedbatelné, a pokud se jedná o materiál dále nevyužitelný, bude kumulován v přistavěných kontejnerech a bude pravidelně odvážen do sběrny odpadů. Běžným provozem pískovny budou vznikat odpady uvedené v následující tabulce.

Komunální odpad

Předpokládané množství komunálního odpadu odpovídá cca 50 kg/rok na osobu. Komunální odpad bude ukládán do sběrných nádob (situované na stanovišti u vjezdu na pozemek) a odvážen v rámci celoměstského svozu.

Tabulka č. 9: rámcová bilance odpadů, vznikajících při provozu

Název odpadu	**Kat. číslo**	**Kategorie odpadu**	**Množství kg/rok**
Jiné motorové, převodová a mazací oleje	130208	N	100
Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	150202	N	30
Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob	150111	N	5
Pneumatiky	160103	O	70
Olejové filty	160107	N	5
Papír, lepenka	200101	O	20
Plasty	200139	O	10
Směsný komunální odpad	200301	O	300

S odpady je nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů v platném znění. Jednotlivé druhy odpadů jsou tříděny již v místě jejich vzniku a roztříděné ukládány na odpovídající místa dle charakteru odpadu. Shromažďovací místa a prostředky jsou označeny v souladu s

požadavky vyhlášky č. 383/2001 Sb. Pro shromažďování uvedených druhů odpadů je zajištěn dostatečný počet shromažďovacích nádob tak, aby bylo zabezpečeno jejich vyhovující shromažďování a zároveň zajištěno i třídění jednotlivých druhů odpadů. Směsný komunální odpad je skladován v běžných sběrných nádobách (popelnicích). Odvoz odpadů pravidelně zajišťuje společnost Ekosfera a Podnik technických služeb Lovosice.

Odpady vzniklé při případné havárii v zařízení (havárie mechanizace)

Při případné havárii a úniku ropných látek na nezpevněném bude odtěžena zemina v dosahu havarijního úniku. Kontaminovaný materiál bude odstraňovat oprávněná firma ve smyslu zákona o odpadech.

Tabulka č. 10: Odpady vznikající při potenciální havárii

Název odpadu	**Kat. číslo**	**Kategorie odpadu**
Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami-	150202	N
Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	170503	N

B.III.4 Ostatní emise a rezidua

Liniové zdroje hluku

Mezi liniové zdroje hluku spojené s provozem záměru je doprava v rámci dobývacího prostoru. Doprava uvnitř dobývacího prostoru bude prováděna nákladními vozidly. Doprava v rámci těžby bude probíhat pouze v denní době, tj. maximálně od 6:00 do 22:00 hod. Při těžbě 490 000 tun/rok je počítáno s **98 nákladními vozidly za den** (**tj. 196 pohybů nákladních automobilů za den**).

Stacionární zdroje hluku

A) Etapa těžby za sucha při těžbě nad hladinou podzemní vody (na ploše P4 a P5)
Pro těžbu a současně prováděnou skrývku či rekultivaci se předpokládá se jako při současné těžbě využití následujících těžebních mechanizmů.

2x kolový čelní nakladač $L_{pA,10m}$ = 76,2 dB (od jednoho zařízení)
2x třídič štěrkopísku $L_{pA,30m}$ = 66,9 dB (od jednoho zařízení)
1x třídič štěrkopísku $L_{pA,10m}$ = 77,6 dB
1x bagr $L_{pA,10m}$ = 66,6 dB

(*využití bagru bude pouze občasné, a to při skrývce či rekultivaci, nicméně ve výpočtech je zahrnut*)
Provoz výše uvedených zařízení lze předpokládat v denní, ale i v noční době. (*Pozn.: provoz těžby v noční době je z hlediska hlukových limitů povolen pouze v jižní a střední části plochy P4 a v jižní části plochy P5.*)

B) Etapa těžby z vody při těžbě pod hladinou podzemní vody (na ploše P4 a P5)
Pro těžbu z vody se předpokládá se využití následujících těžebních mechanizmů.

1x bagr	$L_{pA,10m}$ = 66,6 dB
1x kolový čelní nakladač	$L_{pA,10m}$ = 76,2 dB
2x třídič štěrkopísku	$L_{pA,30m}$ = 66,9 dB (od jednoho zařízení)
1x třídič štěrkopísku	$L_{pA,10m}$ = 77,6 dB
1x pračka písku	$L_{pA,1m}$ = 85,0 dB

Provoz výše uvedených zařízení lze předpokládat v denní, ale i v noční době. (*Pozn.: provoz těžby v noční době je z hlediska hlukových limitů povolen pouze v jižní a střední části plochy P4 a v jižní části plochy P5.*)

Vibrace

Provoz těžebny štěrkopísku v navrhovaném rozsahu nebude významným zdrojem vibrací s vlivem na okolí. Pro rozpojování suroviny nejsou a nebudou využívány trhací práce, surovina je snadno mechanicky dobyvatelná. Doprava obecně je zdrojem otřesů, které se přenáší prostřednictvím konstrukčních vrstev vozovky do podloží, kde jsou tlumeny. Realizace záměru nedozná v kontextu vibrací oproti současnosti žádných zásadních změn.

Záření

V těžebně nebudou provozovány umělé zdroje radioaktivního záření ani významnější zdroje záření elektromagnetického (ionizujícího). Zdrojem přírodního radioaktivního záření je radon ^{226}Rn. Podle mapy radonového indexu Českého geologického ústavu leží DP Straškov v území s nízkým stupněm radonového rizika z geologického podloží (kvartér, hlubší podloží).

B.III.5 Doplňující údaje

Realizace záměru s sebou nese nároky na zábor plochy využívané jako zemědělská půda. V důsledku otvírky nové části dobývacího prostoru dojde k změně využívání dotčeného segmentu krajiny, spojené s nutností skrývky ornice a podorniční vrstvy a dále ke vzniku těžební jámy.

Zásahy do krajiny spočívají zejména v odtěžení velkého objemu hmot – štěrkopísky budou odvezeny trvale, skrývkové hmoty budou navráceny v rámci sanace. V lokalitě těžby tak ve finále vznikne hmotová disproporce ve formě umělé terénní deprese. K vyhodnocení dopadu těchto terénních úprav na krajinný ráz byla zpracována samostatná studie, jež je nedílnou ***přílohou č. 7*** této dokumentace. Po finální rekultivaci bude větší část ploch vrácena svému původnímu účelu.

Nebudou dotčeny plochy mimo dotčený dobývací prostor.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I Přehled nejvýznamnějších environmetálních charakteristik dotčeného území

Zájmová lokalita se nachází v prostoru Krabčické plošiny. Reliéf území je značně rovinný, jen nepatrně se svažující k severu až k severovýchodu. Nadmořská výška řešeného území je cca 225 m n. m.

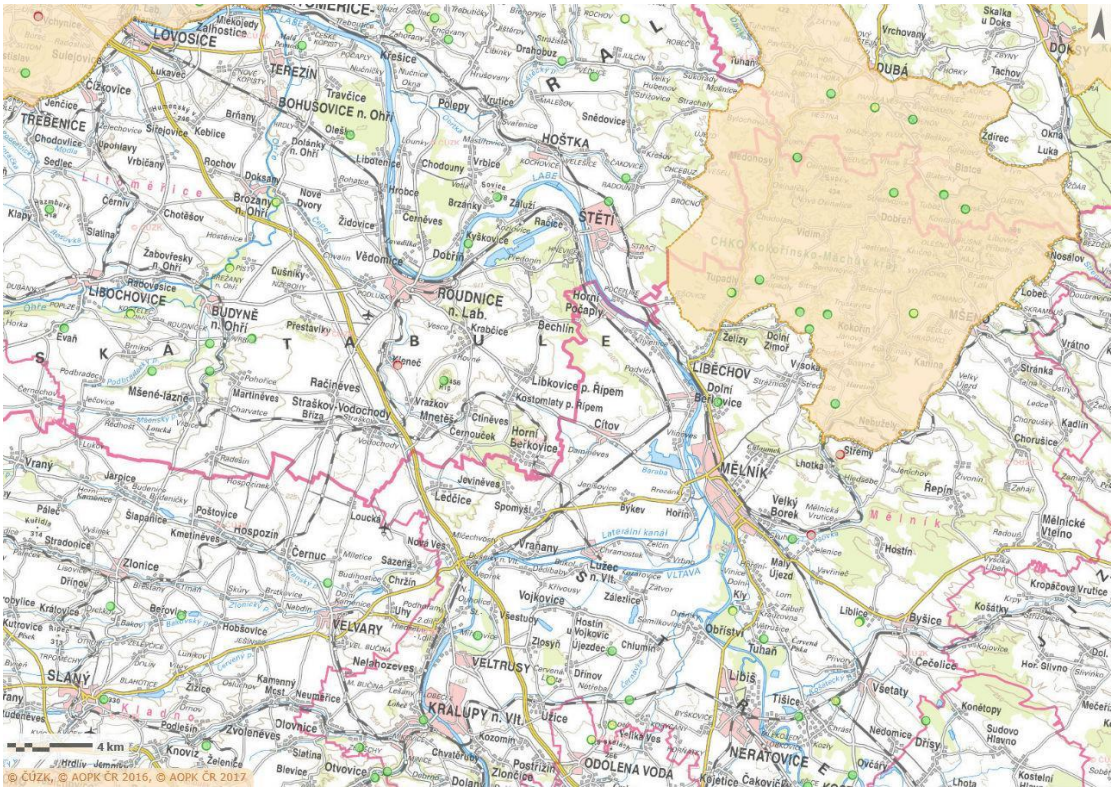
Dle závazného stanoviska stavebního odboru Městského úřadu Roudnice nad Labem není záměr v rozporu s aktuálně platnou územně plánovací dokumentací. Stanovisko k záměru z hlediska ÚPD je součástí ***přílohy č. 9.***

Zvláště chráněná území, území přírodních parků

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů stanovuje 6 kategorií zvláště chráněných území (ZCHÚ) přírody.

Chráněné krajinné oblasti

Obrázek č. 10: Situace ZCHÚ, Zdroj: AOPK ČR, http://mapy.nature.cz/



Dotčené území záměru není součástí žádného zvláště chráněného území. Nejbližší hranice velkoplošného ZCHÚ – CHKO Kokořínsko - Máchův kraj – se nachází cca 15.950 m severovýchodně od nejbližší hranice zájmové lokality.

Přírodní parky

Navržený prostor rozšíření DP Straškov nezasahuje do žádného z vyhlášených přírodních parků. Území s touto ochranou se nevyskytují ani v blízkém okolí. Nejbližší vyhlášená území s tímto statusem reprezentují přírodní parky Dolní Povltaví (jižním směrem), Dolní Poohří (severozápadním směrem) a Rymáň (severovýchodním směrem), všechny vzdálené více než 10 km.

Maloplošná chráněná území

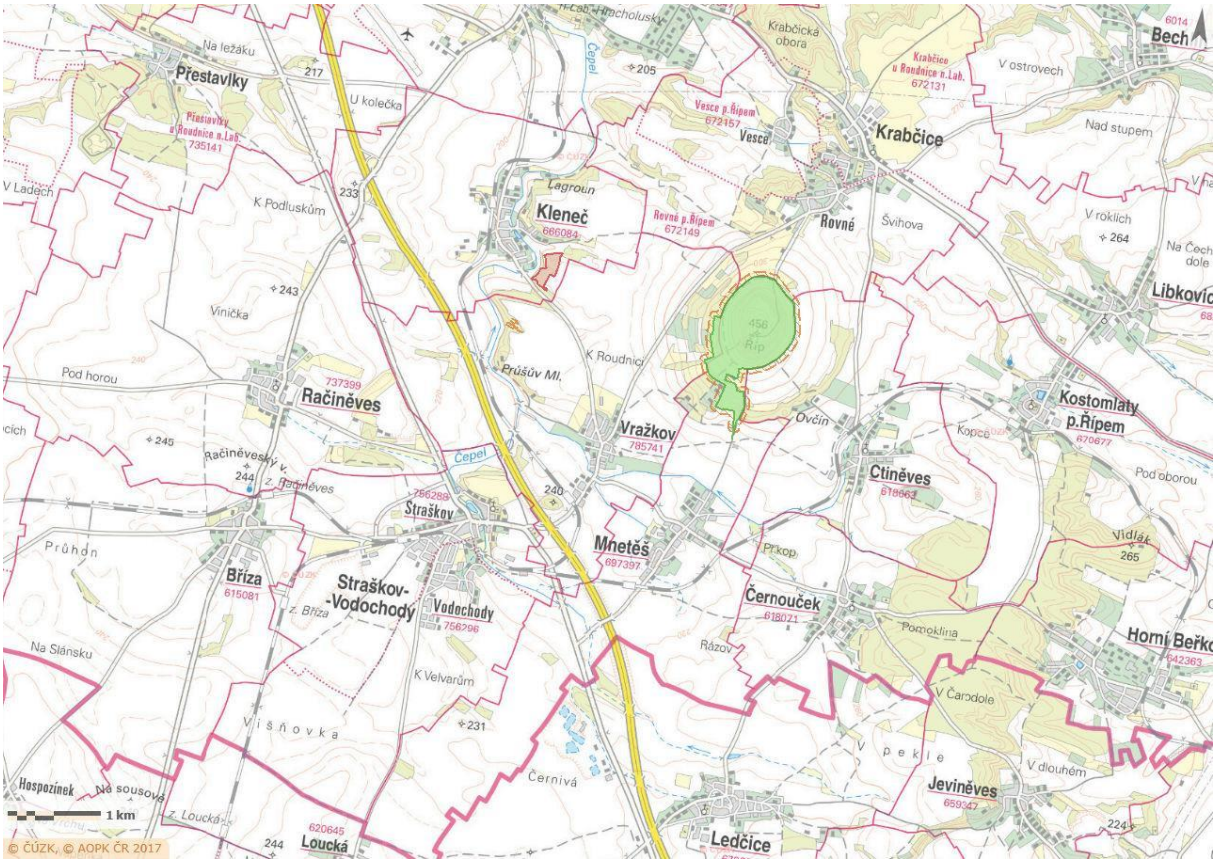
Nejbližší hranice maloplošného ZCHÚ a zároveň evropsky významné lokality- **PP Hora Říp** – se nachází cca. 3480 m severovýchodovýchodně od nejvýchodnější hranice zájmového území.

Obrázek č. 11: PP a EVL Hora Říp



Chráněným přírodním útvarem byla tato lokalita vyhlášena dne 15. 6. 2011, a to na ploše 81,40 ha.

Obrázek č. 12: Situace maloplošných chráněných území. Zdroj: AOPK ČR, http://mapy.nature.cz/



Svým tvarem je Říp stolová hora s vrcholovou plošinou ve tvaru elipsy s delší osou ve směru S-J dlouhou 850 m a kratší osou 500 m. Jde o pozůstatek jádra třetihorního vulkánu, který se tyčil do výšky více než 1 km nad úroveň dnešního vrcholu. Říp je dnes již značně snížen zvětráváním, se silnými suťovými vrstvami na úpatí.

Hlavním cílem ochrany je kontinentálních opadavých křovin, skalních trávníků, polopřirozených suchých trávníků a křovin na vápnitém podloží včetně v místě se vyskytujících vzácných druhů rostlin a živočichů (roháč obecný, přástevník kostivalový nebo lišaj pryščový).

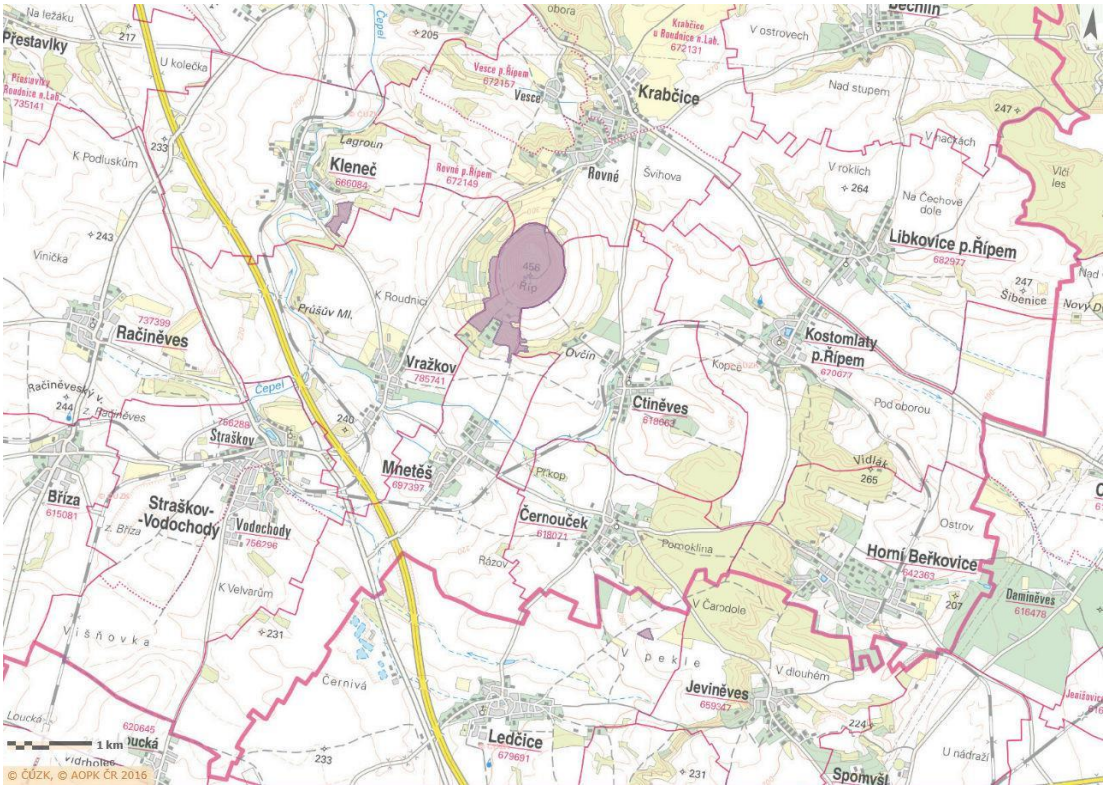
Předměty ochrany soustavy NATURA 2000

Soustavu NATURA 2000 tvoří v České republice ptačí oblasti (SPA, resp. PO) a evropsky významné lokality (SCI, resp. EVL). Cílem soustavy NATURA 2000 je ochrana biologické rozmanitosti zachováním nejhodnotnějších přírodních lokalit a nejohroženějších druhů rostlin a živočichů v Evropě. Ochrana těchto přírodních hodnot vyplývá z přijetí Směrnice Rady Evropských společenství č. 92/43/EHS (ze dne 21. května 1992) o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin a Směrnice Rady Evropských společenství č. 79/409/EHS (ze dne 2. dubna 1979) o ochraně volně žijících ptáků.

Lokalita určená k realizaci posuzovaného záměru se nenachází na území žádné ptačí oblasti (PO). V širším území záměru, cca. 3480 m severovýchodně od zájmové lokality, se nachází **EVL Hora Říp** (CZ0420014). Kvalitní a cenné jsou především některé úseky suťového lesa. Velmi cenné jsou také mozaiky s vegetací nízkých xerofilních křovin na skalách. Na vymezeném území roste velké množství vzácných, ohrožených a zvláště chráněných druhů cévnatých rostlin. Jsou to např.: *Achillea pannonica, Achillea setacea, Allium senescens subsp. montanum, Alyssum montanum, Anthericum liliago, Anthericum ramosum, Artemisia pontica, Astragalus austriacus, Bothriochloa ischaemum, Carex michelii, Carex supina, Centaurea triumfettii, Cephalanthera damasonium, Chondrilla juncea, Cirsium acaule, Cornus mas, Cotoneaster integerrimus, Elytrigia intermedia, Festuca pallens, Festuca valesiaca, Gagea bohemica subsp. bohemica, Geranium sanguineum, Inula salicina, Iris pumila, Juniperus communis, Linum tenuifolium, Lithospermum purpurocaeruleum, Melampyrum arvense, Melica picta, Melica transsilvanica, Nonea pulla, Peucedanum cervaria, Potentilla arenaria, Primula veris, Prunela grandiflora, Prunus fruticosa, Pseudolysimachion spicatum, Pulsatilla pratensis subsp. bohemica, Rosa gallica, Seseli hippomarathrum, Seseli osseum, Silene otites, Sorbus torminalis, Spergula morisonii, Stipa capillata, S. pennata, Teucrium botrys, Thalictrum minus, Thymus*

pannonicus, Thymus praecox, Ulmus minor, Veronica dillenii, V. prostrata, Viola mirabilis.

***Obrázek č. 13: situace území NATURA 2000 – území EVL. Zdroj: AOPK ČR,* http://mapy.nature.cz/**



Dle stanoviska Krajského úřadu Ústeckého kraje (viz ***příloha č. 10***) lze vyloučit významný vliv posuzovaného záměru samostatně i ve spojení s jinými záměry nebo koncepcemi na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit nebo ptačích oblastí, tj. na území soustavy Natura 2000. Záměr nemusí podléhat hodnocení podle § 45h a 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění ani dle § 4 odst. 1 písm. e) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění.

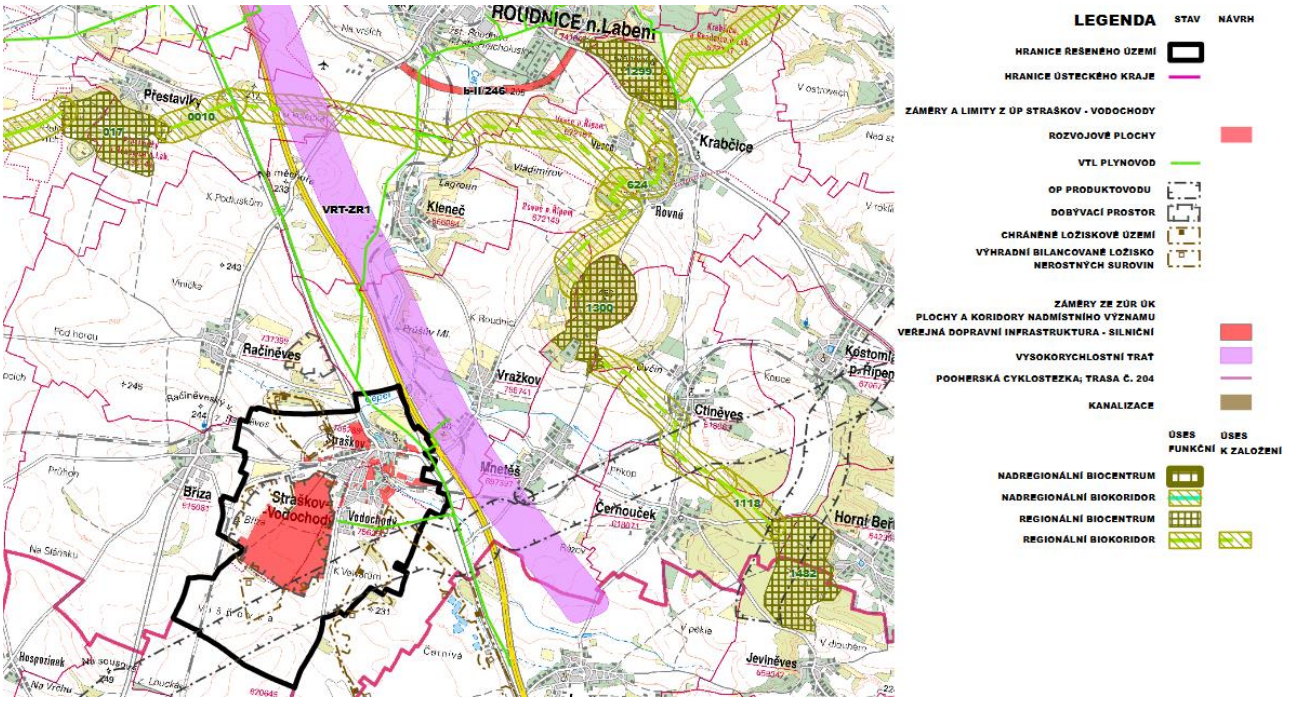
Významné krajinné prvky

Zákonnými VKP jsou lesní remízy, vodní plochy, vodní toky a jejich nivy. V širší vazbě na řešené území mezi ekologicky stabilnější patří především vrch Říp, ruderalizované lesíky nad pravým břehem toku Čepel, rozsáhlejší lesní komplex mezi obcemi Černouček a Horní Beřkovice a lesíky v jihovýchodojižním směru od Straškova, tj. cca. 1 km východně od řešeného území – jde zároveň o regionální biocentra.

Územní systém ekologické stability (ÚSES)

Situace nadregionálních a regionálních prvků ÚSES je dobře patrná z obrázku č. 14.

Obrázek č. 14: situace nejbližších regionálních a nadregionálních prvků ÚSES. Zdroj: ÚPD Straškov – Vodochody (zeleně prvky ÚSES)



V širší vazbě na řešené území mezi ekologicky stabilnější patří především vrch Říp, ruderalizované lesíky nad pravým břehem toku Čepel, rozsáhlejší lesní komplex mezi obcemi Černouček a Horní Beřkovice a lesíky v jihovýchodojižním směru od Straškova – jedná se o regionální biocentra ve vzdálenosti 4 – 6 km severním až východním směrem. Na jejich spojnici se nachází regionální biokoridor.

Lokální prvek ÚSES představuje biokoridor U15 kopírující JZ okraj DP Straškov, jak je patrné z ***obrázků č. 15 a 16*** (zelený čárkovaný koridor).

Obrázek č. 15: situace lokálního biokoridoru U15



Obrázek č. 16: Zalesněný pás lokálního biokoridoru U15



Chráněná území ve smyslu horního zákona č.44/1988 Sb., v pozdějším znění

Zájmová lokalita není součástí chráněného ložiskového území.

Ložiska nerostných surovin

Již z principu záměru je zřejmé, že je situován v DP Straškov, který byl vyhlášen Rozhodnutím Ministerstva stavebnictví ČSR č. DP.7331/86 ze dne 24.11 1986 a **navazuje tak na plochu stávající těžby**, povolenou Rozhodnutím o povolení hornické činnosti podle POPD ložiska štěrkopísku Straškov, které vydal OBÚ v Mostě dop. č.j. R006347/211 ze dne 10.4. 2004 (viz obrázek č. 2).

Poddolovaná území

V zájmovém prostoru nejsou dokumentována poddolovaná území.

Ochranná pásma, CHOPAV

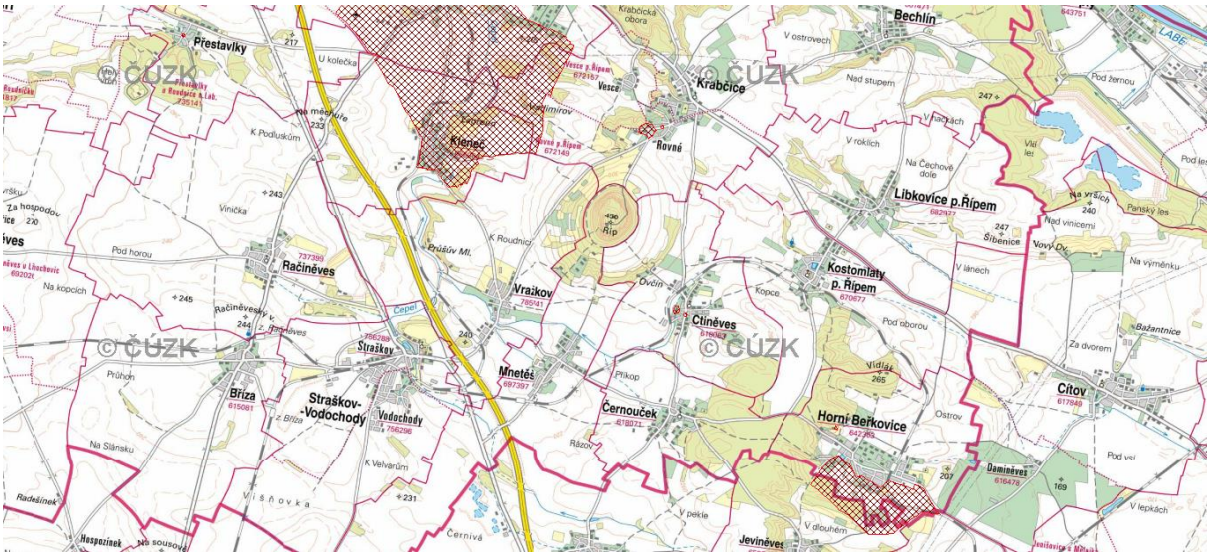
Zájmové území ložiska Straškov se nachází uvnitř chráněné oblasti akumulace vod (CHOPAV) Severočeská křída[2].

Nejblíže je situováno ochranné pásmo 2. stupně vodního zdroje Čepel. Návrh pásem hygienické ochrany byl zpracován v r. 1976 a byl potvrzen rozhodnutím tehdejšího odboru VLHZ ONV v Litoměřicích pod. č.j. Vod. 2911/79 ze dne 29.10.1979. Prostor záměru není součástí tohoto ochranného pásma, jak je patrné z patřičného rozhodnutí[3].

[2] Nařízení vlády č. 85/1981 Sb., o chráněných oblastech přirozené akumulace vod Chebská pánev a Slavkovský les, Severočeská křída, Východočeská křída, Polická pánev, Třeboňská pánev a Kvarter řeky Moravy.

[3] Rozhodnutí MěÚ Roudnice nad Labem, č.j.: Zem.57R/94-69-OŘ ze dne 1.2. 1994 ve věci Nařízení obnovy řízení

Obrázek č. 17: situace ochranných pásem vodních zdrojů (mřížkované plochy). Zdroj: VÚV TGM Praha



Území historického, kulturního nebo archeologického významu, ochranná pásma

Nejvýznamnější kulturně historickou památkou v blízkém okolí je rotunda svatého Jiří na vrcholu hory Říp. Jde o významnou církevní i kulturní památku ve stylu, románské kultury, která patří mezi nejstarší dochované stavby v České republice.

Obrázek č. 18: Rotunda svatého Jiří na Řípu



Hora Říp (455,2 m) je zdaleka viditelný vrch 4 km jižně od Roudnice nad Labem. Vrchol Řípu s románskou rotundou sv. Jiří vystupuje cca 200 m nad okolní plochou krajinu. Říp je památné místo české mytologie a historie.

Celá oblast záměru spadá dle Rozhodnutí Okresního úřadu Litoměřice č.j. RK 21/11/98 ze dne 21.1. 1998 do vnějšího ochranného pásma národní kulturní památky Říp. K povolení jiné činnosti v památkové chráněném území je kompetentní místně příslušný stavební úřad v Roudnici nad Labem.

Indikátory kulturních či historických hodnot mohou být předměty ochrany dle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči. V oblasti záměru nejsou evidovány ani památkové objekty zapsané do Státního seznamu Národního památkového ústavu. Nejbližší takovou památkou je Kostel svatého Václava - gotická stavba z druhé poloviny 14. století, upravená barokně ve století 18.

Záměr může okrajově zasahovat do archeologického naleziště[4] Straškov – Boží muka (karta UAN č.: 12-21-04/7). Jedná se o areál bývalého pohřebiště z období ranného středověku (viz karta a obrázek č. 19).

Státní archeologický seznam ČR - veřejný přístup

karta UAN č.: 12-21-04/7

Základní údaje:

Název UAN: Straškov - U božích muk **Kategorie UAN:** I

Reg. správce: NPÚ - ústř .pr., centrum

Územní identifikace:

1. Kat. území: Straškov **Admin. obec:** Straškov-Vodochody **Okr**

Ochrana:

	Typ	Zajištění
Stávající:	UAN	§ 22, odst. 2, zák.č.20/87 Sb.

	Ev. č. rejstř.
Kulturní památky:	

Poznámka:

Literatura:

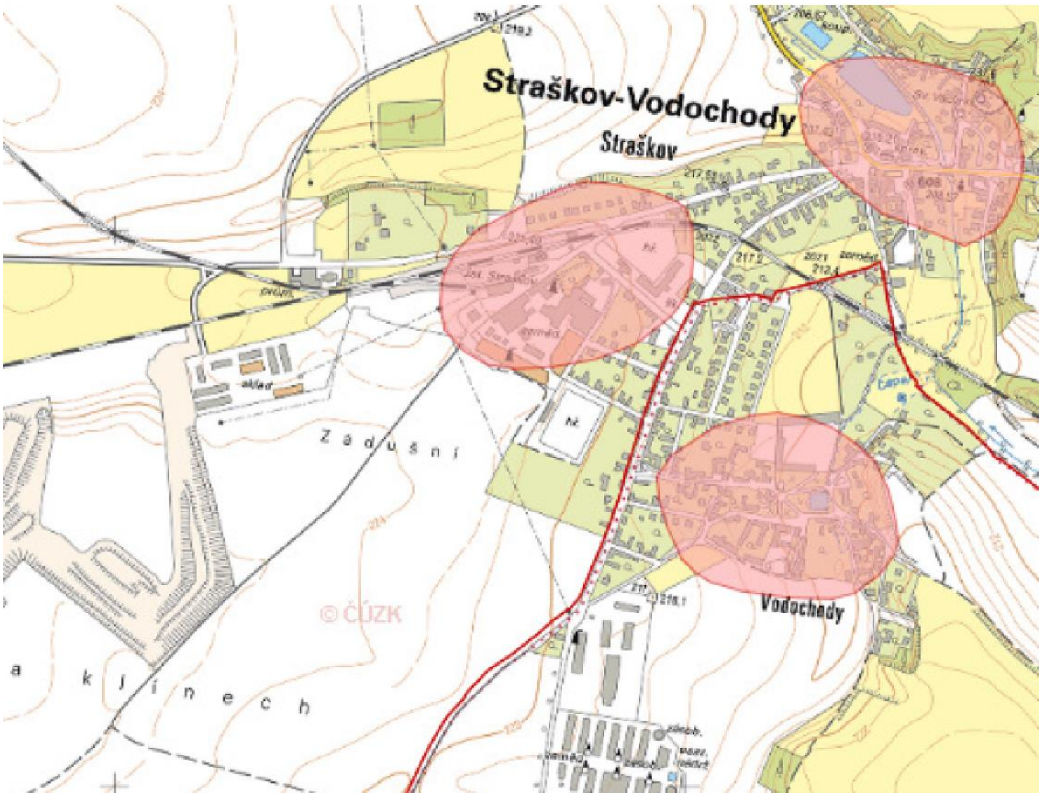
1. **Název:** Slovanské osídlení na Litoměřicku
   V: Památky archeologické
   Index: 56 **Místo vydání:** Praha
   Rok vydání: 1965 **Strany:** 378-380
2. **Název:** Zprávy o archeologických nálezech z Podřipska v časopisech Podřipan, Říp a Podřipský kraj z let 1870-1929
   V: Výzkumy v Čechách
   Index: Suppl. **Místo vydání:** Praha
   Rok vydání: 1977 **Strany:** 77-78

Komponenty:

1. Období: raný středověk **Areál:** pohřebiště

[4] http://isad.npu.cz/

Obrázek č. 19: Možné výskyty archeologických nalezišť v prostoru obce Straškov (zdroj: SAS ČR



Území hustě zalidněná

Okraj plochy těžby v sektoru P5 se přiblíží na vzdálenost cca 200 m k nejbližší obytné zástavbě obce Straškov - Vodochody. Obec Straškov - Vodochody nemá tak jasně doloženou tisíciletou historii, ale lze předpokládat, že je jako Vodochody jednou z nejstarších obcí. Díky farnosti a od roku 1865 i zřízení školy byl Straškov přirozeným centrem pro sousední obce. Obec Straškov-Vodochody je poměrně mladá, vznikla teprve po druhé světové válce (1. ledna 1950) sloučením dvou do té doby samostatných obcí Straškova a Vodochod. Celkový počet obyvatel činí 1065 (stav k roku 2017).

Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

V zájmovém prostoru nejsou dokumentována území se starými zátěžemi.

Extrémní poměry v dotčeném území

Dle podkladů výzkumného ústavu vodohospodářského se záměr nenachází v záplavovém území ani sesuvném či geologicky potenciálně nestabilním území.

C.II Charakteristika současného stavu životního prostředí, resp. krajiny v dotčeném území a popis jeho složek nebo charakteristik, které mohou být záměrem ovlivněny, zejména ovzduší, vody, půdy, přírodních zdrojů, biologické rozmanitosti, klimatu, obyvatelstva a veřejného zdraví, hmotného majetku a kulturního dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

C.II.1 Základní charakteristiky ovzduší a klimatu

Vybrané klimatické faktory

Řešené území náleží do mírně teplé klimatické oblasti, okrsek B1 (suchý s mírnou zimou). Dle klasifikace Quitta (1975) náleží zájmové území ke klimatickému regionu T1. Tento klimatický rajón je charakterizován 50-60 letními dny v průměrném roce, 160-170 dny s průměrnou teplotou 10°C a více, 100-110 mrazovými dny, 30-40 ledovými dny a průměrnými teplotami vzduchu v lednu -2 až -3°C,v červenci 18-19 °C, v dubnu 8 až 9°C a v říjnu 7 až 9°C. Srážkový úhrn za vegetační období se zde pohybuje v rozpětí 350 – 400 mm, v mimovegetační době mezi 200-300 mm. Počet dnů se sněhovou pokrývkou v roce je 40-50, počet zamračených dnů 120-140 a jasných dnů 40-50.

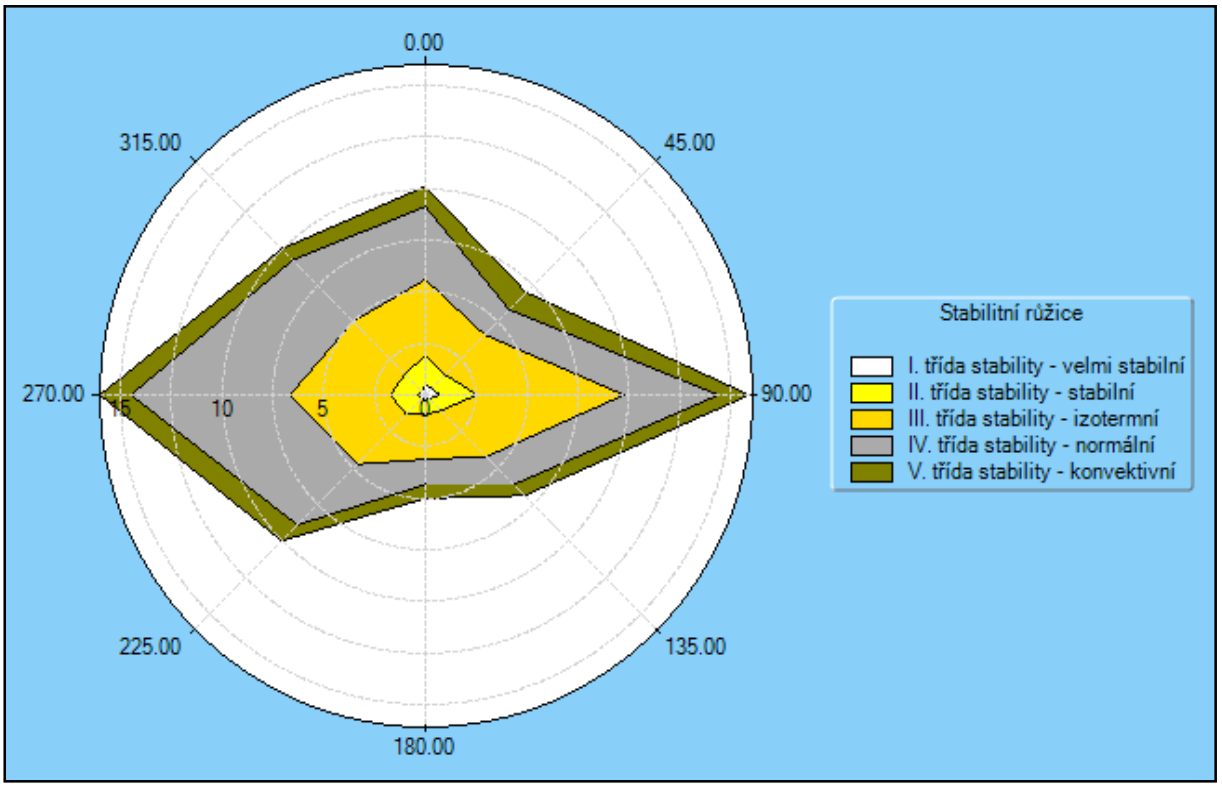
Rozptylové podmínky

Tabulka č. 11: Celková větrná růžice pro zájmovou lokalitu

Hodnoty četnosti výskytu větru - větrná růžice [%]

Směr větru:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
I. třída stability - velmi stabilní										
1,70 m/s	0,53	0,43	0,69	0,29	0,2	0,28	0,4	0,25	8,1	11,17
5,00 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11,00 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II. třída stability - stabilní										
1,70 m/s	1,33	0,84	1,65	0,72	0,67	0,98	1,23	1,08	5,53	14,03
5,00 m/s	0,07	0,11	0,21	0,07	0,08	0,08	0,09	0,1	0	0,81
11,00 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III. třída stability - izotermní										
1,70 m/s	1,05	0,7	1,39	0,73	0,68	1,21	1,8	1,25	2,25	11,06
5,00 m/s	2,59	2,04	5,73	2,41	1,48	2,18	3,08	2,32	0	21,83
11,00 m/s	0,02	0	0,09	0,01	0,01	0,02	0,05	0,03	0	0,23
IV. třída stability - normální										
1,70 m/s	0,41	0,29	0,71	0,31	0,32	0,6	0,75	0,4	2,06	5,85
5,00 m/s	2,75	1,22	3,13	1,42	0,81	3,18	5,43	3,23	0	21,17
11,00 m/s	0,38	0,2	0,81	0,19	0,09	0,38	1,65	0,57	0	4,27
V. třída stability - konvektivní										
1,70 m/s	0,38	0,34	0,56	0,25	0,34	0,62	0,72	0,32	1,16	4,69
5,00 m/s	0,58	0,84	0,94	0,49	0,33	0,46	0,8	0,45	0	4,89
11,00 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celková růžice										
1,70 m/s	3,7	2,6	5	2,3	2,21	3,69	4,9	3,3	19,1	46,8
5,00 m/s	5,99	4,21	10,01	4,39	2,7	5,9	9,4	6,1	0	48,7
11,00 m/s	0,4	0,2	0,9	0,2	0,1	0,4	1,7	0,6	0	4,5
součet	10,09	7,01	15,91	6,89	5,01	9,99	16	10	19,1	100

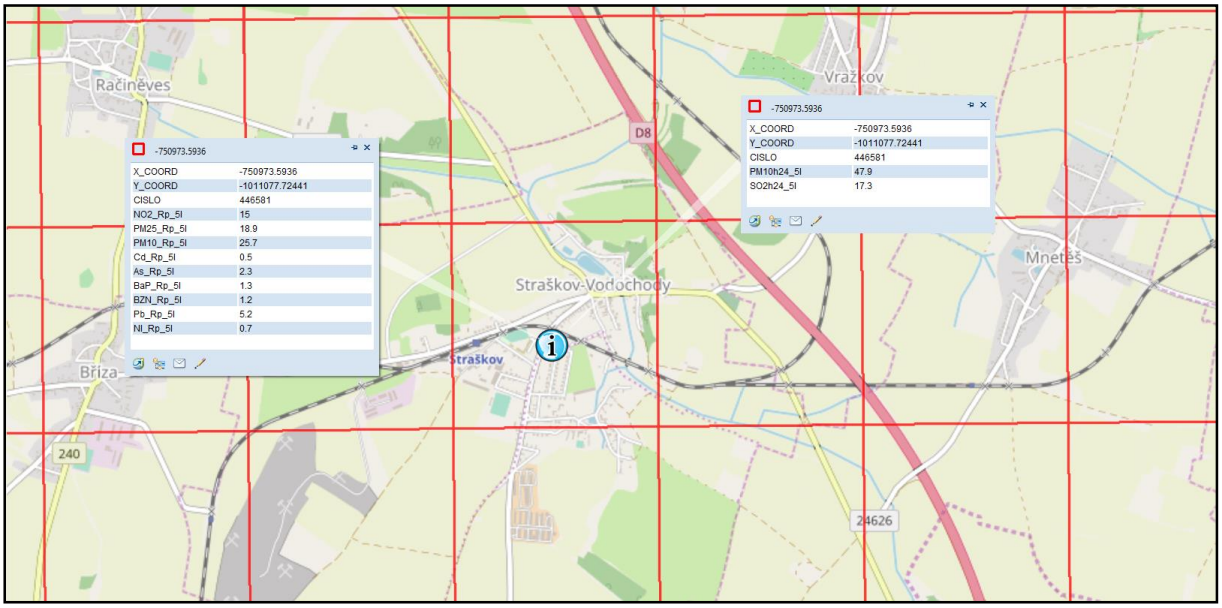
Obrázek č. 18: Grafická prezentace větrné růžice



Klimatické podmínky jsou vedle množství emisí rozhodujícím činitelem pro rozptyl škodlivin v atmosféře. Klasifikace meteorologických situací pro potřeby výpočtu rozptylových studií se provádí podle rychlosti větru a stability přízemní vrstvy atmosféry. Rychlost větru je udávána ve výšce 10 m nad zemí a je rozdělena do tří rychlostních tříd s třídními rychlostmi 1,7 m/s pro interval 0 - 2,5 m/s; 5 m/s pro rozmezí 2,5 - 7,5 m/s a 11 m/s pro rychlosti vyšší než 7,5 m/s.

Z následujícího obrázku jsou patrné hodnoty pětiletých průměrů imisních koncentrací, které jsou uvedeny na webu Českého hydrometeorologického ústavu. Jedná se o mapu pětiletých průměrů imisních koncentrací z let 2013 – 2017 v síti 1 x 1 km.

Obrázek č. 19: Mapa pětiletých průměrných ročních koncentrací v zájmové oblasti (zdroj: http://portal.chmi.cz)



Přímo v zájmové oblasti pro realizaci předkládaného záměru není v současné době umístěna imisní stanice, která by kontinuálně sledovala koncentrace znečišťujících látek ve volném ovzduší. Pro stanovení pozaďových imisních koncentrací jsou výše v obrázku uvedeny hodnoty pětiletých průměrných ročních koncentrací z map publikovaných na webu ČHMÚ.

Na základě dostupných informací můžeme odhadnout stav imisního pozadí v oblasti následovně:

- oxid dusičitý (NO_2) – maximální hodinová koncentrace: 90 µg/m^3
- oxid dusičitý (NO_2) – průměrná roční koncentrace: 15,0 µg/m^3
- částice PM_{10} - 36. hodnoty nejvyšší denní koncentrace: 47,9 µg/m^3
- částice PM_{10} – průměrná roční koncentrace: 25,7 µg/m^3
- částice $PM_{2,5}$ – průměrná roční koncentrace: 18,9 µg/m^3
- benzen – průměrná roční koncentrace: 1,2 µg/m^3
- benzo(a)pyren (BaP) – průměrná roční koncentrace: 1,3 ng/m^3

C.II.2 Geomorfologie, horninové prostředí, hydrogeologická charakteristika

Geomorfologické poměry

Podle regionálního geomorfologického členění ČSR leží zájmové území v okrsku IIIB – 5A – c s následujícím hierarchickým členěním v rámci České vysočiny:

Tabulka č. 12: geomorfologické členění

Provincie		Česká vysočina
Soustava		Česká tabule
Podsoustava		Středočeská tabule
Celek		Dolnooharská tabule
Podcelek		Řipská tabule
Okrsek		Krabčická plošina

Reliéf území je značně rovinný, jen nepatrně se svažující k severu až k severovýchodu. Nadmořská výška řešeného území je cca 225 m n. m. Převýšení nevýrazných sníženin údolního tvaru nepřesahuje 8 m. Okolní terén má charakter ploché pahorkatiny modelované na turonských a písčitých slínovcích a spongilitech, na jejichž nadloží se vyskytují často značně mocné kvartérní fluviální a eolické sedimenty. Vlastní území má charakter plošiny.

Geologické poměry

Lokalita záměru se nachází v prostoru České křídové pánve.

Podloží křídových sedimentů v zájmovém území tvoří limnické permokarbonské sedimenty, uložené v hloubce 80-100 m. Jedná se o sedimentární komplex, ve kterém vertikálně směrem do podloží přibývají pískovcové a arkózové polohy, tvoří především prachovce a jílovce. Tyto sedimenty představují rozhraní roudnické a kladenské pánve.

Dominantní geologickou jednotku v širší zájmové oblasti představují platformní svrchnokřídové sedimenty jihozápadního křídla české křídové pánve ve stratigrafickém rozmezí cenoman - turon. Svrchnokřídové horniny tvoří nejprve sladkovodní a potom mořské písčité sedimenty cenomanského stáří. Pískovce přecházejí přes glaukonické souvrství do komplexu sedimentů spodního turonu. Charakteristická je tzv. přechodná zóna, kterou tvoří vápnité glaukonické prachovce a jílovce (nejvyšší část cennomanu a bazální část spodního turonu), na které jsou uloženy jílovitovápnité prachovce vyšší části spodního turonu. Nejvyšší stratigrafický stupeň svrchní křídy představují písčité slínovce středního turonu, jejichž výskyt je omezen pouze na severozápadní část širší zájmové oblasti. Geologický profil uzavírají kvartérní štěrkopískové usazeniny Vltava a Labe, které tvoří v centrální části a v okolí povrchových toků řadu terasových stupňů. Méně zastoupeny jsou hlinitopísčité eolické sedimenty.

Vlastní ložisko je mindelskou terasou někdejší Vltavy, o stáří zhruba 440-540 tisíc let, uloženou na zmíněném křídovém podloží. V bezprostředním kontaktu

s ložiskem štěrkopísků se nachází podložní spodnoturonské sedimenty, představované prachovci až jílovci, resp. opukami. Mocnost nadložních štěrkopísků zde činí 10-15 m, přičemž nejvyšší byla zjištěna na jihozápadě a nejnižší zejména na východě lokality. Štěrkopísky mají velmi proměnlivé granulometrické složení, s kolísajícím podílem větších zrnitostních frakcí (oblázků a valounků). Poměrně sporadicky jsou zastoupeny jílovité částice, které se koncentrují zpravidla ve svrchních polohách ložiska (lokálně zastoupené jílovité písky).

Petrograficky jsou tvořeny štěrkopísky nejrůznějšími sedimentárními, magmatickými a přeměněnými horninami. Převažují ovšem křemité minerály, s častým doprovodem opracovaných granitoid, metamorfitů, ale i usazenin (kvarcity, buližníky, slepence, pískovce).

Nadloží štěrkopísků je holocénního stáří a není příliš mocné, většinou nepřesahuje mocnost 2 m. Tyto vrstvy mají charakter hlín, místy i písčitých eolických pokryvů, se slabou vrstvou humózních horizontů (zpravidla do 0,5 m). Na východním okraji lokality jsou maloplošně vyvinuty i polygenetické hlíny, jejichž mocnost tu přesahuje 2 m.

Hydrogeologické poměry

Podle hydrogeologické rajonizace ČR se území nachází v hydrogeologickém rajonu č. 4530 Roudnická křída. Svrchnokřídové hydrogeologické kolektory jsou dotovány zejména na infiltračních (výchozových) plochách, ale i externími přítoky ze sousedních rajonů. Využitelné zásoby podzemních vod v rajonu č. 4530 byly v kategorii C2 oceněny ve výši 198 $l.s^{-1}$. Tvorba akumulace, pohyb a odvodnění podzemních vod se odvíjí od geologické stavby území a hydraulických vlastností hornin. Vertikální rozčlenění v geologickém profilu na velmi slabě rozpustné horniny - hydrogeologické izolátory – a mírně až dosti silně rozpustné horniny - kolektory – podmínilo existenci dvou základních zvodní, bazální- cenomanské a vyšší – spodnoturonské.

Tabulka č. 13: zastoupené horninové komplexy vč. hydrologické funkce

Stratigrafická jednotka	**Hydrogeologická funkce**	**Převažující typ hornin**
permokarbon	I	prachovce, jílovce
cenoman (převážná část)	K	pískovce

přechodná zóna	I	jílovce, jílovité prachovce
spodní turon (převážná část)	K	prachovce
střední turon	I	prachovce
Kvartér	K	štěrkopísky

Existenci dvou hydraulicky relativně samostatných zvodní v cenomanu a ve spodním turonu potvrzují ověřené rozdílné úrovně hladin podzemní vody v obou zvodněných systémech (o 20 až 30 m) i rozdílná jakost vody. Ke komunikaci obou zvodní může docházet v pásmech silně tektonicky porušených a v linii hlavní odvodňovací báze rajonu, kterou představuje tok Labe.

Cenomanská zvodeň je akumulovaná v pískovcích, které jsou převážně puklinově až průlinově propustné. Koeficient filtrace se pohybuje v řádu 10^{-5} m.s^{-1}, což horniny dle stupně jejich propustnosti charakterizuje jako mírně propustné. Proud podzemní vody postupuje od JZ k SV směrem k Labi. Cenomanská zvodeň je středně až silně mineralizovaná s dominujícím obsahem iontů Ca^{2+}- HCO_3^-. Z pohledu limitů normy nevyhovují normě zvýšené obsahy iontů Fe^{2+} a Mn^{2+}; přitom obsah NO^{3-} nepřekračuje limit normy.

Spodnoturonské sedimenty představují hydrogeologický kolektor s puklinovou propustností, kde velikosti koeficientu filtrace vykazují značné rozdíly v závislosti na hustotě rozpukání a otevřenosti puklin. V průměru byly zjištěny hodnoty v řádech 10^{-5} až 10^{-6} m.s^{-1}, což charakterizuje kolektor jako prostředí mírně až dosti slabě propustné. Proud podzemní vody ve spodním turonu směřuje od JZ k SV až SSV a je uměle ovlivňován současnou vodárenskou exploatací i odvodňováním zvodně do potoka Čepel (pramen ve Straškově). Podzemní voda ve spodnoturonských sedimentech je středně až silně mineralizovaná, typu $Ca\text{-}HCO_3$ až $Ca\text{-}HCO_3 – SO_4^{2-}$ v důsledku současně probíhající acidifikace vod. Snadnou zranitelnost zvodně dokumentují zvýšené obsahy iontů NO_3^-, velmi často až nad limit ČSN pro pitnou vodu. V některých případech překračuje mezní limity normy celková mineralizace a lokálně obsah SO_4^{2-}.Obsahy iontů Fe^{2+} a Mn^{2+} ve většině případů normě vyhovují.

Ve vyšších štěrkopískových terasách se nevytváří samostatná zvodeň. Infiltrovaná srážková voda prochází průlinově propustnými štěrkopísky a doplňuje zásoby podzemní vody ve spodním turonu. Ve vyšších terasách bylo při bázi štěrkopísků zjištěno několik dm mocné zvodnění. S největší pravděpodobností se však jedná o spodnoturonskou zvodeň, jejíž piezometrická úroveň zasahuje do štěrkopísků. Vodohospodářsky významná je až zvodeň akumulovaná v nejnižších terasách, jež jsou v hydraulické spojitosti s povrchovou vodou v Labi a kde zároveň přes kvartérní

sedimenty dochází k odvodňování cenomanské a spodnoturonské zvodně do Labe. Podzemní voda v kvartérních štěrkopíscích je středně mineralizovaná typu Ca- HCO_3. Mezní hodnoty normy pro pitnou vodu překračují obvykle obsahy železa a manganu.

Z hydrogeologického hlediska jde o ložisko převážně suché. Hladina podzemní vody leží v nadmořské výšce 211-212 m n. m., zhruba 13-15 m pod úrovní terénu. Zvodnění štěrkopísků dosahuje zpravidla jen k jejich bázi, saturovaná zóna má mocnost 0,10-1,5 m, výjimečně přes 3 m. Ložisko je velmi dobře propustné, bez sklonu k většímu hromadění srážkové vody.

Povrchové vody se v řešeném území nevyskytují, nejbližší vodotečí je potok Čepel, pramenící ve Straškově a v Doksanech ústící do Ohře.

Výskyt přírodních léčivých a přírodních stolních minerálních vod nebyl zjištěn.

Hydrologické charakteristiky

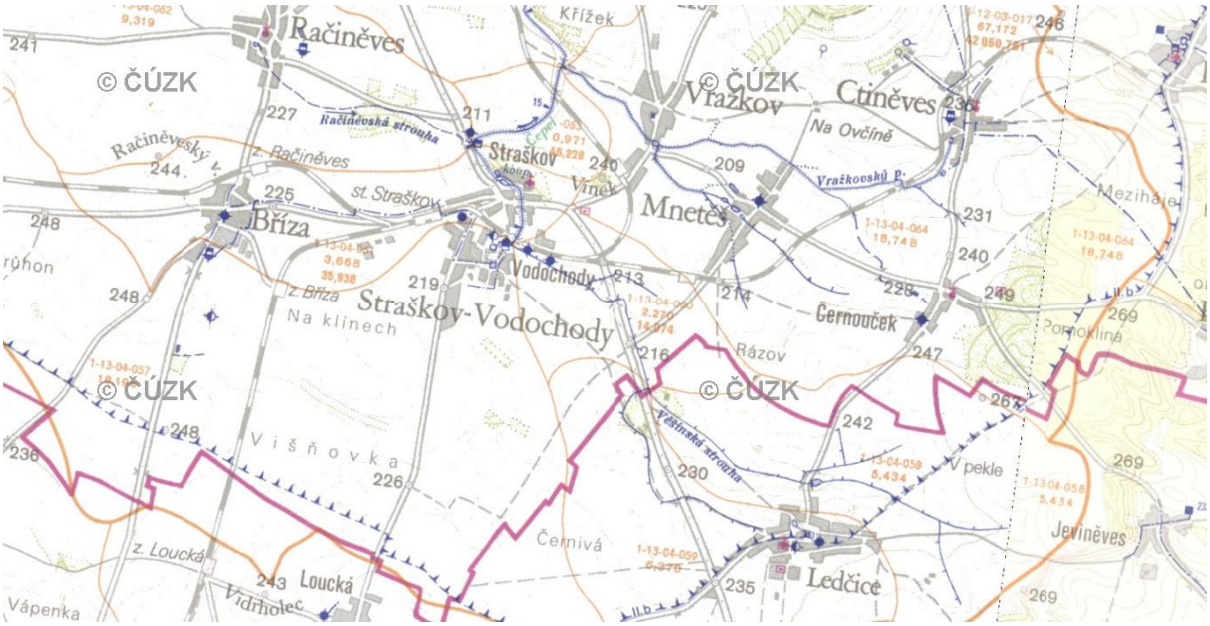
Hydrologicky zájmová oblast náleží do vrcholové části povodí potoka Čepel, pravostranného přítoku Ohře v Doksanech (číslo hydrologického pořadí 1-13-04-065). Charakteristické hydrologické údaje pro období 1931-1960 jsou uvedeny v tabulce č. 16.

Tabulky č. 14, 15 a 16: charakteristické hydrologické údaje povodí toku Čepel z let 1930-1960 (ČHMÚ)

Povodí	Čepel - ústí 1-13-04-065
Plocha	99,339 km^2

Roční normály	**Označení**	**Množství**	**Jednotka**
roční normál srážek	S	500	mm
rozdíl normálů srážek a odtoku	S-O	420	mm
roční normál odtoku	O	80	mm
odtokový součinitel	k	0,16	bezr.
roční normál specifického odtoku	q	2,52	$l.s^{-1}.km^2$
normál průměrného ročního průtoku	Q	0,25	$m^3.s^{-1}$

Obrázek č. 20 Hydrologická mapa zájmové oblasti M 1 : 50 000, zdroj: VUV TGM, Praha



Obyvatelé obce Straškov – Vodochody byli do r. 1992 zásobováni z hydrogeologického vrtu Če-1a, který jímal podzemní vodu ze svrchní spodnoturonské zvodně. Vrt je situován v intravilánu Vodochod. Vodovod vybudovali místní občané v rámci akce Z a SčVK, závod Litoměřice, jej nepřevzal do vlastní správy. Pro neustále se zhoršující jakost podzemní vody byla do vodojemu u Břízy v r. 1993 přivedena voda z vodárny v Roudnici n. L. a vrt Če-1a byl vyřazen z veřejného zásobování obyvatelstva pitnou vodou.

Půdní prostředí

Řešené území náleží ve smyslu geografie půd (Němeček, Tomášek, 1983) do přechodné zóny regionu hnědých půd eu- a mezobázických pahorkatin až vrchovin a regionu oblasti fluviálních teras bez hlubších eolických překryvů. Území odpovídá regionální jednotka struktury půdního pokryvu IX:II—34, zahrnující následující půdní formy: hnědá půda modální a pararendzina modální, hnědá půda arenická, ilimerizovaná půda arenická (subdominanty), doprovodně černozem arenická až modální. Matečným substrátem půd jsou terasové štěrky a štěrkopísky z kyselého materiálu, písky s eolickou příměsí, popř. naváté písky okrajově nivní karbonátové sedimenty.

C.II.3 Biologické poměry a rozmanitost

Dle Úmluvy o biologické rozmanitosti z roku 1992 je biologická rozmanitost chápána jako rozmanitost všech žijících organismů ve všech jejich formách, úrovních a kombinacích včetně jejich suchozemských, mořských a jiných vodních ekosystémů a ekologických komplexů, jejichž jsou součástí; dále zahrnuje různorodost v rámci druhů, mezi druhy i mezi ekosystémy. Cílem úmluvy jsou ochrana biodiverzity, trvale udržitelný způsob využívání jejích složek, a spravedlivé a rovnocenné rozdělení přínosů, plynoucích z využívání genetických zdrojů, včetně odpovídajícího přístupu ke genetickým zdrojům a odpovídajícího předávání příslušných technologií při zohlednění všech práv na tyto zdroje a technologie, a včetně odpovídajících způsobů financování.

V České republice představuje základní koncepční dokument definující priority v oblasti ochrany a udržitelného využívání biodiverzity na území ČR dokument „Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky pro období 2016 – 2025“. Strategie především poskytuje soubor prioritních cílů a opatření, které vytvářejí koncepční rámec pro konkrétní aktivity v oblasti ochrany biodiverzity na území České republiky v období 2016 – 2025.

V Prioritě 1 (Společnost uznávající hodnotu přírodních zdrojů) výše zmíněné Strategie je pro cíl 1.3, věnovaný soukromému sektoru, zmiňováno, že významnou roli v přístupu soukromých firem k ochraně biodiverzity hrají tzv. dobrovolné nástroje. Jedná se o aktivity podnikatelských a jiných subjektů, které směřují ke snižování negativních dopadů jejich činnosti na životní prostředí, přičemž jsou těmito subjekty zaváděny a realizovány na základě jejich svobodného rozhodnutí a jdou nad rámec požadavků platných legislativních norem. Základním principem je především prevence; tedy soustředí se na odstraňování příčin environmentálních problémů, nikoliv jejich důsledků (vzniklých škod). Preventivní zaměření dobrovolných nástrojů vede k ozdravení životního prostředí a značně tak přispívá k realizaci udržitelné výroby i spotřeby, resp. udržitelného rozvoje. Na úrovni podniku se pak projevují i další přínosy, např. zvyšování konkurenceschopnosti, budování lepší image či úspory provozních nákladů.

Záměr nebude svým zaměřením ani svou existencí, vzhledem ke stávajícímu využití většiny dotčených ploch jako intenzivně obdělávané orné půdy, zásadním způsobem snižovat biologickou rozmanitost území. Dočasným záborem půdy a skrývkami kulturních vrstev sice dojde k negativnímu ovlivnění především hospodářsky využitelných druhů flóry a také ke ztrátě jedinců drobné fauny vázané na půdní horizont, ale nikoliv ke snížení druhové rozmanitosti širšího území, narušení migračních cest, vzniku trvalých cizorodých biotopů, poškození zvláště chráněných druhů flóry nebo fauny nebo jinému významnému negativnímu vlivu na tuto oblast. Na případně zjištěné zvláště chráněné druhy bude nutné zažádat o výjimky v rámci

územního řízení. Záměr biologickou rozmanitost nijak nevyužívá. Záměr bude realizován v těsné návaznosti na stávající areál těžby. Záměr svou existencí nenaruší zásadním způsobem migrační trasy zvěře.

Floristické poměry

Popis vegetace

V areálu pískovny se vyskytují plochy v různých sukcesních stádiích. Od neustále disturbovaných ploch nakládací technikou znemožňující uchycení jakékoliv vegetace až po plochy víceméně zazamněné s náletovými dřevinami nebo s výskytem vodních ploch. Předmětem tohoto průzkumu v roce 2017 byla vegetace na plochách pro nové POPD označené jako P1, P2, P3 a v roce 2018 na plochách P4, P5.

Všechny zmíněné plochy se nacházejí na polních kulturách bez výskytu přírodních biotopů:

- biotop: X7 – Ruderální bylinná vegetace mimo sídla
- charakter: ruderální porosty v okrajových částech pískovny, většinou na okrajích pole. Půda je zde těžká, jílovitá bez přítomnosti psamofytů.

- biotop: X2 – Intenzivně obhospodařované pole
- charakter: kultury okopanin, obilnin a dalších zemědělských plodin obvykle na velkých lánech nebo i na menších polích. Plevelné druhy mají malou pokryvnost a většinou se vyskytují na okrajích ploch.

Seznam zjištěných druhů

Aegopodium podagraria – bršlice kozí noha
Achillea millefolium agg. – řebříček obecný
Anthemis arvensis – rmen rolní
Artemisia vulgaris – pelyněk černobýl
Calamagrostis epigejos – třtina křovištní
Campanula rapunculoides – zvonek výběžkatý
Capsella bursa-pastoris – kokoška pastuší tobolka
Cichorium intybus – čekanka obecná
Cirsium arvense – pcháč oset
Convolvulus arvensis – svlačec rolní
Dactylis glomerata – srha laločnatá
Daucus carota – mrkev obecná
Echium vulgare – hadinec obecný
Elytrigia repens – pýr plazivý
Erigeron acris – turan ostrý
Fumaria officinalis – zemědým lékařský
Galeopsis tetrahit – konopice polní

Galium aparine – svízel přítula
Geranium robertianum – kakost smrdutý
Glechoma hederacea – popenec obecný
Holosteum umbellatum – plevel okoličnatý
Chelidonium majus – vlaštovičník větší
Lamium purpureum – hluchavka nachová
Linaria vulgaris – lnice obecná
Lolium perenne – jílek vytrvalý
Matricaria inodorum – heřmánkovec přímořský
Medicago sativa – tolice vojtěška
Plantago media – jitrocel prostřední
Poa annua – lipnice roční
Potentilla reptans – mochna plazivá
Ranunculus repens – pryskyřník plazivý
Tanacetum vulgare – vratič obecný
Taraxacum sect. Ruderalia – smetanka lékařská
Thlaspi arvense – penízek rolní
Trifolium arvense – jetel rolní
Trifolium repens – jetel plazivý
Tussilago farfara – podběl lékařský
Urtica dioica – kopřiva dvoudomá
Veronica chamaedrys – rozrazil rezekvítek
Viola arvensis – violka rolní

Faunistické poměry

Zoologický průzkum - obratlovci

AVES - Ptáci

Pro ornitologické hodnocení byla použita data z vlastních pozorování v roce 2017.

Tabulka č. 17: Seznam zjištěných druhů ptáků

Český název	**Latinský název**	**Ochrana**	**Bližší stručná charakteristika**
bažant obecný	*Phasianus colchicus*		Běžně pozorován 1 až 2 kohouti v místech lokality 1. 7.8.2017 – hlasy 2 ex., det. J. Lohniský. Rozmnožuje se.
břehule říční	***Riparia riparia***	**O**	Hnízdí 10 až 20 párů poblíž P1 a P3. 7.8.2017 – vidi cca 15 ex. poletovat kolem hnízdní kolonie v zadní části pískovny.
červenka obecná	*Erithacus rubecula*		Sledována v lokalitě P1 - hnízdění neprokázáno
holub domácí	*Columbia livia f. domestica*		23.6.2017 – vidi 2 ex. v okolí P2. 7.8.2017 – vidi 2 ex. 20.9.2017 – vici 3 ex. 12.10.2017 – 35 ex. na přilehlém poli
holub hřivnáč	*Columba palumbus*		Sledován při přeletech. Na sledovaných lokalitách se nezdržuje.

hrdlička zahradní	*Streptopelia decaocto*		20.9.2017 – 3 ex., P2.
jiřička obecná	*Delichon urbica*		23.6.2017 – cca 12 ex. pozorováno při lovu hmyzu v okolí P2.
káně lesní	*Buteo buteo*		23.6.2017 – 1 ex. při přeletech nad všemi plochami. 7.8.2017 – 2 ex. 20.9.2017 – 2 ex. 12.10.2017 – 1 ex.
konipas bílý	*Motacilla alba*		20.9.2017 – 2 ex. P1.
koroptev polní	***Perdix perdix***	**O**	Sledována v lokalitě P 1. Pravděpodobně hnízdí v bezprostředním okolí zájmové plochy. Po vylíhnutí mláďat se hejnka na sledovaných plochách vyskytují.
krkavec velký	***Corvus corax***	**O**	Pozorován při přeletech nad zájmovým územím.
moták pochop	***Circus aeruginosus***	**O**	15. 4., 10. 5., 23. 6., 20. 7., 7. 8., 20. 9., a 12. 10. 2017 - vidi 1 nebo 2 ex u vodní plochy. Na lokalitě P1, P2, P3 nesledován.
poštolka obecná	*Falco tinnunculus*		7.8.2017 – vidi 2 ex. 20.9.2017 – na okraji pískovny vidi 2 ex. V okolí hnízd břehulí pozorováno najednou až 8 ex. často naletujících až těsně k výletovým otvorům hnízd. Břehule se však nepodařilo zastihnout. 12.10.2017 – 2 ex.
racek chechtavý	*Larus ridibundus*		přelety do 10 ex.
rehek domácí	*Phoenicurus ochruros*		12.10.2017 – 1 samec a 1 samice v okolí polní cesty kolem pískovny – P1.
rorýs obecný	***Apus apus***	**O**	23.6.2017 – cca 6 ex. pozorováno v letu při lovu hmyzu na P2.
skřivan polní	*Alauda arvensis*		23.6.2017 – 4 ex. v okolí polní cesty. 12.10.2017 – 1 ex. nad přilehlým polem. V zájmovém území hnízdí.
sojka obecná	*Garrulus glandarius*		více ex. – opakovaně, přelety
straka obecná	*Pica pica*		12.10.2017 – 1 ex - přelety
stehlík obecný	*Carduelis carduelis*		20.9.2017 – pozorováno hejnko o cca 10 ex – P3.
strnad obecný	*Emberiza citrinella*		12.10.2017 – 2 ex. v okolí polní cesty kolem pískovny.
sýkora koňadra	*Parus major*		Pozorovány v okolí sledovaných ploch. P2, P1.
sýkora modřinka	*Parus caeruleus*		Pozorovány v okolí sledovaných ploch. P2, P1.
špaček obecný	*Sturnus vulgaris*		23.6.2017 – vidi hejno o 96 kusech mezi plochou jedna a okrajem Straškova. 20.9.2017 – vidi hejno kroužící nad okrajem pískovny o cca 80 kusech. 12.10.2017 – 30 ex.
ťuhýk obecný	***Lanius collurio***	**O**	Pozorován mezi plochami P1 a P2. Ve vymezených územích nehnízdí.
vlaštovka obecná	***Hirundo rustica***	**O**	7.8.2017 – cca 10 ex. při lovu hmyzu – P2.
volavka popelavá	*Ardea cinerea*		20.9.2017 – 2 ex. vzlétly od vodní nádrže na dně pískovny. 12.10.2017 – 1 ex. na horní hraně pískovny. Na sledovaných plochách sledována nebyla.
vrabec domácí	*Passer domesticus*		23.6.2017 – vidi 3 ex. v okolí prvé plochy. 20.9.2017 – hejnka o cca 10 ex., zvláště na okraji obce a zaletující k okraji pískovny. Nehnízdí.
vrána obecná	*Corvus corone*		1 ex. – ojediněle, přelet
zvonek zelený	*Carduelis chloris*		Pozorován na hraně pískovny při přeletu. V zájmovém území nehnízdí.

AMPHIBIA - Obojživelníci a *REPTILIA* – plazi

Tabulka č. 18: Seznam zjisštěných obojživelníků a plazů

Český název	Latinský název	Ochrana	Bližší stručná charakteristika, lokalizace
ještěrka obecná	***Lacerta agilis***	**SO**	Opakované nálezy všech věkových kategorií na okrajích P1, P2, P3. V samotných zájmových plochách je hustota populace velmi nízká (jedná se o monokulturní zemědělské plochy. Je nutno v bezprostředním okolí zájmových ploch počítat se stabilní rozmnožující se populací (desítky ex.) Např. 7. 8. 2017 – 1 ex. v ZP-1 + více juv. ex. v okolí největší vodní plochy na dně pískovny. 20. 5., 17. 6., 7. 8., 12. 9. 2018
ropucha obecná	***Bufo bufo***	**O**	Náhodná pozorování při běžných migracích během vegetační doby. 20. 5., 7. 8. 2018 – ojedinělé exempláře
ropucha zelená	***Bufotes viridis***	**SO**	Náhodná pozorování při běžných migracích během vegetační doby. Nepočetná, avšak rozmnožující se populace u vodní plochy ne dně pískovny mimo sledovaná území. 7.8.2017 – 1 ex. v ZP-2 + 1 ex. pod kamenem u největší vodní plochy na dně pískovny. 20. 5. 2018 – 2 aultní exempláře
užovka obojková	***Natrix natrix***	**O**	23. 6. Nalezen uhynulý subadultní exemplář mimo sledovaná území. 2018 - nepozorována

* Podle biotopu očekávaný výskyt kriticky ohrožené **ropuchy krátkonohé (Epidalea /syn. *Bufo/ calamita*)** nebyl potvrzen. Rovněž skokan hnědý (*Rana temporaria*) nebo jiný druh ze skupiny hnědých nebo zelených skokanů v roce 2017 a 2018 na lokalitě nebyl zjištěn.
* Také zvláště silně ohrožený druh - **slepýš křehký (*Anguis fragilis*)** nebyl pozorován.

MAMMALIA – Savci

Tabulka č. 19: Seznam zjištěných savců

Český název	Latinský název	Bližší stručná charakteristika, lokalizace
hraboš polní	*Microtus arvalis*	20.9.2017 – 2 ex. v ZP-1 + 1 ex. v ZP-2 12.10.2017 – 2 ex. v ZP-1 + 2 ex. v ZP-4 2018 - nesledován
ježek západní	*Erinaceus europaeus*	20. 5., 17. 6. 2018
rejsek obecný	*Sorex araneus*	12.10.2017 – 1 ex. v ZP-1 7. 8. 2018 nalezen uhynulý na kraji polní cesty
srnec obecný	*Capreolus capreolus*	7.8.2017 – na dně pískovny nalezena celá řada pobytových stop, hlavně kolem vodních ploch. 12.10.2017 – nalezeny pobytové stopy na horní hraně pískovny – P1. 20. 5., 12. 9. 2018 – pozorovány skupinky 2 až 4 ex. na P5.
zajíc polní	*Lepus europaeus*	23.6.2017 – vidi 1 ex. na 2 ploše 7.8.2017 – vidi 1 ex. na svahu nad největší vodní plochou na dně nádrže

		20.9.2017 – vidi 1 ex. na svahu pískovny 12.10.2017 – vidi 2 ex. na ploše mezi horní hranou pískovny a přilehlým polem směrem k obci Bříza. 20. 5., 17. 6., 7. 8. 2018 – na P5.

* Poznámka: Výskyt křečka polního byl stanoven jako negativní. Nebyly zde nalezeny charakteristické nory a pokus o odchyt ve vhodných biotopech v roce 2018 do sklopných živolovných klecí byl rovněž neúspěšný.

C.II.4 Krajina

Vymezení potenciálně dotčeného krajinného prostoru (PDoKP)

Vliv navrhovaného záměru na krajinný ráz je vždy omezen na určité území, kde se v rámci aktuálních podmínek (počasí, vegetační období …apod.) mohou projevit bezprostřední fyzické, vizuální, sluchové, čichové a jiné vlivy záměru v krajině. Takové území označujeme jako „potenciálně dotčený krajinný prostor" (dále jen „PDoKP").

Při vymezení PDoKP byla brána na zřetel zejména přítomnost záměru v ochranném pásmu Národní kulturní památky „Hora Říp s rotundou Sv. Jiří" v souvislosti s jeho potenciální vizuální expozicí a charakteristické přírodní a kulturně-historické aspekty. Pro účely tohoto posudku bude hodnocen vliv v rámci území vymezeného jako PDoKP.

Diferenciace území

Vymezení oblasti krajinného rázu (ObKR)

Oblast krajinného rázu (dále jen „OKR") - zájmové území, v rámci které posuzujeme vliv záměru na okolní krajinu a její stávající ráz. Tímto se rozumí krajinný celek s podobnou přírodní, kulturní a historickou charakteristikou, který se výrazně liší od jiného celku ve všech charakteristikách či v některé z nich a který zahrnuje více míst krajinného rázu. Je vymezena hranicí, kterou může být vizuální horizont, přírodní nebo umělé prvky nebo jiné rozhraní měnících se charakteristik.

Z důvodu zařazení řešeného území do širších krajinných souvislostí je pro posouzení účelné vymezit oblast krajinného rázu, která tvoří krajinný rámec se specifickým charakterem utváření krajiny z hlediska geomorfologie, bioty, historického vývoje a s tím souvisejícího charakteru a forem osídlení a hospodářského využití.

Dle shodných charakteristik utváření krajiny z hlediska geomorfologie a vegetačního krytu a hospodářského využití je ObKR vymezena Řipským bioregionem (Culek et al., 2005).

Vymezení míst krajinného rázu (MKR)

Místem krajinného rázu (dále jen „MKR“) - se rozumí část krajiny homogenní z hlediska přírodních, kulturních a historických charakteristik a výskytu estetických a přírodních hodnot, které odlišují místo krajinného rázu od jiných míst krajinného rázu. Může se jednat o vizuálně vymezený krajinný prostor (konkávní nebo konvexní) nebo o území vnímatelné díky své výrazné charakterové odlišnosti.

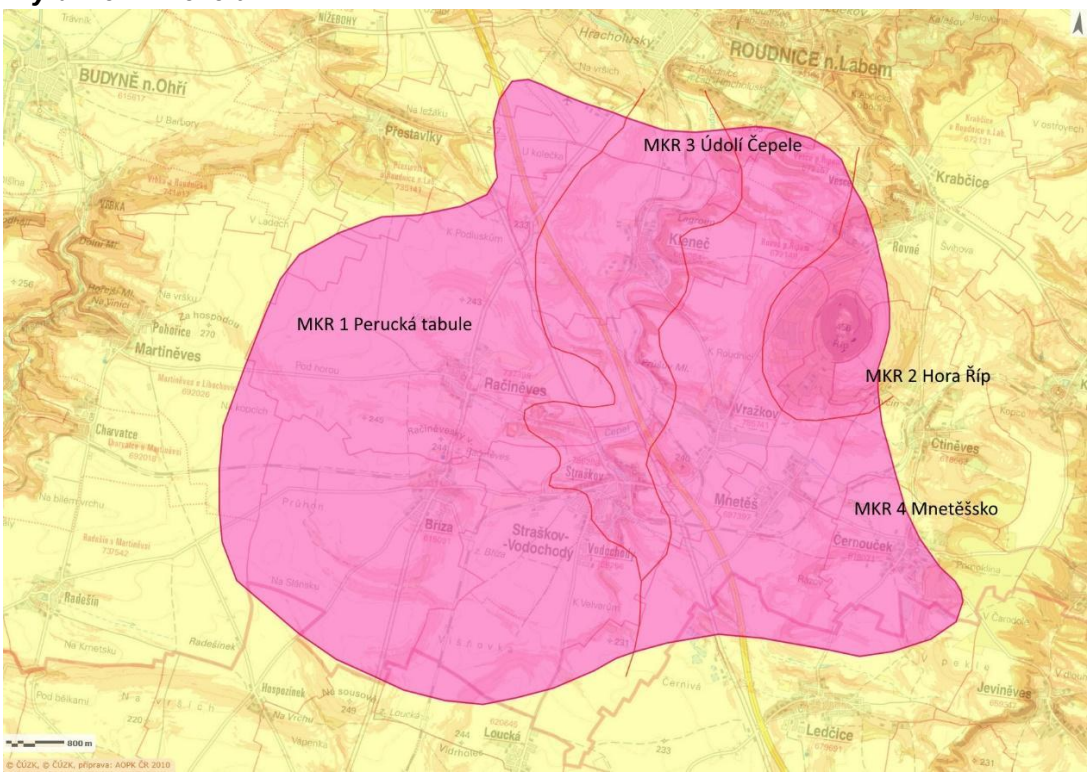
Jednotlivá místa krajinného rázu jsou v rámci PDoKP vymezena na základě významně převládajících, specifických přírodních charakteristik a vizuálního vnímání prostoru. PDoKP rozčleněn na čtyři místa krajinného rázu (resp.. konvizuální celky). Vizuální diferenciace vychází z přímého pozorování na úrovni země, tj. dle zraku dobře rozeznatelných typických znaků krajiny a v rámci procesu bylo zohledněno zejména, uspořádání prostoru a jeho struktura, vymezení pohledovými bariérami a pohledová spojitost.

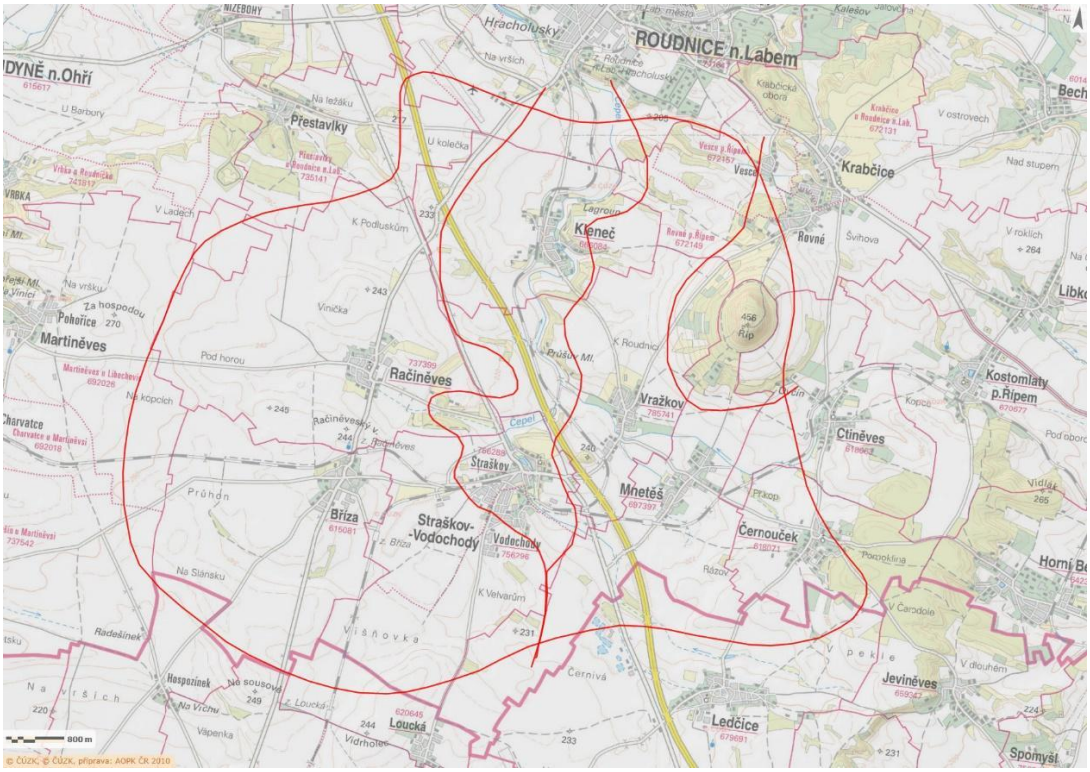
S vymezením MKR na základě přírodních a vizuálních atributů koresponduje také kulturně-historická homogenita prostoru. V souvislosti s charakterem záměru, tj. funkčnímu typu stavby a s tím souvisejícímu utilitárnímu architektonickému řešení (hornická činnost) a vzhledem k jeho umístění do volné krajiny, se jeví jako nadbytečné vymezení intravilánu obcí, jako samostatných míst krajinného rázu.
Vymezená místa krajinného rázu jsou dále v textu uváděna jako „MKR“.

Místa krajinného rázu vymezená v rámci PDoKP:

MKR 1 Perucká tabule
MKR 2 Hora Říp
MKR 3 Údolí Čepele
MKR 4 Mnetěšsko

Obrázek č. 22 Orientační zákres MKR vymezených v rámci PDoKP do základní mapy se zvýrazněním reliéfu





Přírodní charakteristiky ObKR a MKR zde nejsou dále popisovány, z velké části jsou již uvedeny v předchozích kapitolách dokumentace. Společně s kulturními a

historickými charakteristikami jsou detailně popsány v hodnocení vlivů na krajinný ráz v ***příloze č. 7***.

Vizuální charakteristika - estetická hodnota, harmonické měřítka a vztahy v krajině

Krajina je charakteristická určitými vizuálně vnímatelnými jevy, které se různým způsobem podílejí na vzniku nebo naopak potlačení estetické atraktivnosti krajiny a představují pozitivní nebo negativní znaky krajinné scény. Krajina scéna je v rámci vymezené oblasti úzce vázána na tok řeky Labe. Tento tok je výraznou linií oddělující dva typy krajin, odlišitelných z hlediska přírodních charakteristik, a to jak vizuálně nevnímatelných (např. geologické charakteristiky), tak z hlediska přímo vizuálně vnímatelných, zejména tvarem reliéfu v návaznosti na geomorfologii terénu a vegetačním krytem. Jedná se přechod rozlehlé nivy Polabí do severních svahů zvlněné pahorkatiny Řipské tabule, stoupajících ke krajinné dominantě hory Říp. Samotná řeka Labe je pak krajinnou dominantou, která utvářela a dále utváří ráz krajiny na regionální úrovni, a to jak po stránce přírodní, tak po stránce kulturní.
Krajinná scéna - obraz krajiny je pojmem obecným, vyjadřujícím senzuální projev vnitřní struktury krajiny. Různé části - místa a prostory v krajině - se navenek odlišují rozdílně, rozdílná je jejich krajinná scéna. Oproti obecnému pojmu „obraz krajiny“ se pojmu „krajinná scéna“ používá při vyjádření obrazu určité krajiny – místa nebo prostoru v určitém čase. Dílčí části krajinné scény, u kterých je záběr vnímání nějakým způsobem usměrněn, ohraničen nebo rámován, jsou označovány jako krajinné scenérie. Scenérie mohou být důležité pro vyjádření a popsání výjimečných estetických hodnot krajiny.

Prvky a struktura krajinné scény - Krajinná scéna je tvořena množstvím hmotných a vizuálně se projevujících prvků. Tyto prvky mohou mít přírodní či antropogenní povahu. Přítomností prvků a jejich struktur vznikají určité vizuální jevy, které mohou představovat podstatné znaky krajinného rázu. Analýza krajinné scény pracuje se zobecněním prvků a struktur do několika skupin, tak jak je to obdobné v architektonické, urbanistické a krajinářské kompozici. Krajinnou scénu charakterizuje přítomnost takových prvků a jejich struktur, jakými jsou body a bodové struktury, linie a liniové struktury, plochy a plošné struktury, texturní a barevné struktury a prostory a prostorové struktury.

Estetická hodnota krajiny - vzniká z pozitivně přijímaných vlastností vnímané krajiny (prostorové vztahy, krajinná scéna) a z pozitivních postojů vnímajícího subjektu (emocionálně i racionálně podmíněných). Je vnímatelným specifickým projevem přírodních, kulturních a estetických hodnot, harmonického měřítka a harmonických vztahů v krajině.

MKR 1 Perucká tabule

Krajinná scéna je tvořena agrární krajinou se silným impaktem průmyslové výroby a těžby. Reliéf je tvořen náhorními partiemi členité pahorkatiny Perucké tabule, které jsou ukloněny směrem k jihu až k jihovýchodu.

V krajinné matrici dominují rozsáhlé lány zemědělské půdy, které jsou doplněny výrobními areály a plochami aktivní těžby štěrkopísků. Prvky vzrostlé zeleně se vyskytují ojediněle, převážně ve formě remízů či menších zapojených porostů. Struktura členících prvků je zlikvidována. Přechod mezi jednotlivými plochami v rámci bloků tvořen barevným kontrastem mezi pěstovanými agrocenózami. Členění jednotlivých ploch v rámci krajinné matrice nevyniká harmonií. Významným znakem je rozsáhlé narušení reliéfu těžbou a související přítomnost antropogenně utvářené krajiny - rekultivace.
Prakticky ve všech směrech se uplatňují vzdálené horizonty.

V monotónní krajinné scéně významně pozitivně působí jakékoliv prvky či linie vzrostlé zeleně a sakrální stavba – kostel v Račiněvsi. Dominantním rysem území je vizuální vazba na horu Říp.

Tabulka č. 20 Znaky vizuální charakteristiky KR

Prvky určující estetickou hodnotu území - indikátory vizuální charakteristiky KR MKR 1 Perucká tabule				
Indikátory přítomných znaků nebo hodnot rysů prostorové skladby (analytická kritéria)			**Přítomnost indikátoru**	
			ANO	**NE**
Charakter vymezení prostoru	1	Zřetelné vymezení prostorů terénním horizontem	-	X
	2	Zřetelné vymezení prostorů okraji porostů	-	X
	3	Zřetelné vymezení prostorů cennou zástavbou	-	X
	4	Vymezení prostorů více horizonty	X	-
	5	Charakteristické průhledy a přítomnost míst panoramatického vnímání krajiny	X	-
Rysy prostorové struktury	6	Maloplošná struktura – mozaika drobných ploch a prostorů převažujícím přírodním charakterem	-	X
	7	Maloplošná struktura - mozaika s výraznými prvky rozptýlené zeleně v krajině se zemědělským využitím	-	X
	8	Velkoplošná struktura otevřených ploch a větších porostních celků s harmonickým výrazem	-	X
Konfigurace liniových prvků	9	Zřetelné linie morfologie terénu (horizonty, hrany, hřbetnice atd.)	X	-
	10	Zřetelné linie vegetačních prvků (okraje lesních porostů, aleje, doprovodná zeleň atd.)	-	X
	11	Zřetelné linie zástavby	-	X
Konfigurace bodových prvků	12	Přítomnost zřetelných terénních dominant	-	X
	13	Přítomnost zřetelných architektonických dominant	-	X

	14	Neobvyklý tvar nebo druh dominanty	-	X
	15	Přítomnost vedlejších prostorových akcentů	X	-
Indikátory přítomných rysů charakteru a identity (souhrnná kritéria)			**Přítomnost indikátoru**	
			ANO	**NE**
Rozlišitelnost	1	Výraznost, neopakovatelnost, zapamatovatelnost scenerie	-	X
	2	Neopakovatelnost krajinných forem	-	X
	3	Výraznost a nezaměnitelnost významu prvků krajiny ve vizuální scéně	X	-
	4	Výraznost či nezaměnitelnost způsobů hospodářského využití krajiny	-	X
	5	Kontrast, symetrie, vyvážená asymetrie, gradace, dynamické či statické působení jako výrazný rys krajinné scény	-	X
Harmonie měřítka krajiny	6	Zřetelná harmonie měřítka zástavby bez výrazně měřítkově vybočujících staveb	-	X
	7	Zřetelný soulad měřítka prostoru a měřítka jednotlivých prvků	-	X
	8	Dochované tradiční měřítkové vztahy stop hospodářské činnosti a krajiny	-	X
Harmonie vztahů v Krajině	9	Soulad forem osídlení a přírodního prostředí	-	X
	10	Harmonický vztah zástavby a přírodního rámce	-	X
	11	Soulad hospodářské činnosti a přírodního prostředí	-	X
	12	Uplatnění kulturních dominant v krajinné scéně	X	-
	13	Uplatnění míst s kulturním významem	X	-
	14	Působivá skladba prvků krajinné scény	-	X
	15	Výrazně přírodní nebo přírodě blízký charakter scenérie	-	X

Estetická hodnota krajiny

Vymezené místo krajinného rázu se samo osobě nevyznačuje přítomností a koncentrací prvků, které by tvořily esteticky hodnotné scenérie, přesto lze území charakterizovat jako esteticky hodnotné. Základní kámen estetické hodnoty krajinného prostoru tak spočívá ve vizuálním propojení, resp. silné vizuální vazbě na horu Říp. Hora Říp, tyčící se nad zalesněným svahem čepelského údolí, z jejíhož úpatí vystupuje čitelná linie lipové aleje, zcela opanuje východní pohledy. Tyto pohledy jsou pak doplněny výraznou siluetou věže krabčického kostela.
Zásadní roli hraje vymezený prostor také v severozápadních výhledech z Řípu. Zejména jeho severní partie zasahuje do patrné pohledové osy Říp – Hazmburk.
Harmonické měřítko a vztahy v krajině

Disharmonický výraz místy až nudné agrární krajiny velkého měřítka podtrhuje přítomnost těžebních prostorů, průmyslových a obchodních areálů. Vzhledem ke

značnému plošnému rozsahu a průmyslovému charakteru areálů dochází k významnému, negativnímu ovlivnění přírodního rámce, převážně tvořeného ornou půdou.

Tabulka č. 21 Znaky vizuální charakteristiky KR a jejich klasifikace

Identifikované znaky vizuální charakteristiky KR MKR 1 Perucká tabule		**Klasifikace identifikovaných znaků**		
		význam	**Cennost**	**projev**
1	Otevřenost reliéfu náhorních plochých hřbetů Perucké tabule	**XXX**	**X**	**0**
2	Silně agrární identita krajiny	**XXX**	**X**	**0**
3	Velké měřítko uspořádání jednotlivých prvků v krajinné scéně s disharmonickým výrazem	**XX**	**X**	**-**
4	Krajinná matrice tvořená scelenými, rozlehlými lány orné půdy	**XX**	**X**	**-**
5	Absence lesních porostů, členících a interakčních prvků	**X**	**X**	**-**
6	Prostorové propojení – silná vizuální vazba na horu Říp	**XXX**	**XXX**	**+**
7	Uplatnění hory Říp ve východních pohledech	**XXX**	**XXX**	**+**
8	Uplatnění krajinného prostoru ve vizuální ose Říp – Hazmburk – České středohoří	**XX**	**XXX**	**+**
9	Absence běžné zástavby, resp. sídelních útvarů či rozvolněné, obytné zástavby	**X**	**X**	**0**
10	Narušení reliéfu rozsáhlými těžebními plochami	**XX**	**XX**	**-**
11	Přítomnost průmyslových a obchodních areálů	**XX**	**XX**	**-**
12	Vznik panoramat, ve kterých se uplatňuje monumentální, vzdálená silueta Českého středohoří vystupující z labské nivy	**XX**	**XXX**	**+**
Vysvětlivky: ***DLE PROJEVU:*** **+ pozitivní / O neutrální / - negativní** ***DLE VÝZNAMU:*** **XXX zásadní / XX spoluurčující / X doplňující** ***DLE CENNOSTI:*** **XXX jedinečný / XX význačný / X běžný**				

MKR 2 Hora Říp

Krajinná scéna je tvořena zalesněnou čedičovou kupou, tzn. horou a jejím úpatím. Krajinná matrice je tvořena převážně lesními porostem a členěnými zemědělsky využívanými plochami. Podíl urbanizovaných ploch je minimální. Členění jednotlivých ploch v rámci krajinné matrice má harmonický výraz. Přechod mezi jednotlivými plochami je plynulý, převážně tvořený hranicí mezi agrocenózami nebo travními porosty a keřovým patrem navazujícím na stromové patro. V krajinné scéně se uplatňuje výrazná linie lipového stromořadí v severní části území.

Osídlení je tvořeno ojedinělými stavbami při úpatí hory. Běžná zástavba je reprezentována stavbami vázanými na tradiční zemědělské a lesnické využití krajiny. Výjimku tvoří objekt restauračního zařízení ve vrcholových partiích hory. Propojení zástavby a přírodního rámce je převážně plynulé. Výjimečná zástavba je reprezentována románskou rotundou na vrcholu hory.

Vzhledem k tvaru reliéfu okolních prostorů, tj. mírně zvlněné pahorkatiny přecházející do rozlehlé roviny labské nivy, je zásadním znakem krajinného prostoru jeho výšková gradace vůči okolní krajině, která činí přibližně 180 m. S tímto koresponduje projev izolované kupy jako výrazné krajinné dominanty a související otevření celého prostoru a jeho vizuální propojení s okolními krajinnými prostory. V rámci širších vztahů je severním až západním směrem prostor vizuálně ohraničen jedinečnou siluetou masivu Českého středohoří. Dominantní projev Řípu zásadně umocňuje jeho historický význam.

Nepříznivé rysy v obrazu krajiny

Objekt restauračního zařízení nacházející se pod vrcholem Řípu působí kontrastně vůči slohovému projevu románské rotundy. Vizuální kontext těchto dvou objektů v dálkových pohledech je eliminován uzavřením restaurace v lesním porostu. Za negativní rys krajinného prostoru považovat rekonstrukce a přestavby nerespektující původní charakter a architektonickou formu staveb.

Tabulka č. 22 Indikátory vizuální charakteristiky KR

Prvky určující estetickou hodnotu území - indikátory vizuální charakteristiky KR MKR 2 Hora Říp				
Indikátory přítomných znaků nebo hodnot rysů prostorové skladby (analytická kritéria)			**Přítomnost indikátoru**	
			ANO	**NE**
Charakter vymezení prostoru	1	Zřetelné vymezení prostorů terénním horizontem	-	X
	2	Zřetelné vymezení prostorů okraji porostů	X	-
	3	Zřetelné vymezení prostorů cennou zástavbou	-	X
	4	Vymezení prostorů více horizonty	-	X
	5	Charakteristické průhledy a přítomnost míst panoramatického vnímání krajiny	X	-
Rysy prostorové struktury	6	Maloplošná struktura – mozaika drobných ploch a prostorů převažujícím přírodním charakterem	-	X
	7	Maloplošná struktura - mozaika s výraznými prvky rozptýlené zeleně v krajině se zemědělským využitím	X	-
	8	Velkoplošná struktura otevřených ploch a větších porostních celků s harmonickým výrazem	-	X
Konfigurace liniových prvků	9	Zřetelné linie morfologie terénu (horizonty, hrany, hřbetnice atd.)	-	X
	10	Zřetelné linie vegetačních prvků (okraje lesních porostů, aleje, doprovodná zeleň atd.)	X	-
	11	Zřetelné linie zástavby	-	X
Konfigurace bodových prvků	12	Přítomnost zřetelných terénních dominant	X	-
	13	Přítomnost zřetelných architektonických dominant	X	-
	14	Neobvyklý tvar nebo druh dominanty	X	-
	15	Přítomnost vedlejších prostorových akcentů	X	-
Indikátory přítomných rysů charakteru a identity (souhrnná kritéria)			**přítomnost indikátoru**	
			ANO	**NE**
Rozlišitelnost	1	Výraznost, neopakovatelnost, zapamatovatelnost scenerie	X	-

	2	Neopakovatelnost krajinných forem	X	-
	3	Výraznost a nezaměnitelnost významu prvků krajiny ve vizuální scéně	X	-
	4	Výraznost či nezaměnitelnost způsobů hospodářského využití krajiny	X	-
	5	Kontrast, symetrie, vyvážená asymetrie, gradace, dynamické či statické působení jako výrazný rys krajinné scény	X	-
Harmonie měřítka krajiny	6	Zřetelná harmonie měřítka zástavby bez výrazně měřítkově vybočujících staveb	X	-
	7	Zřetelný soulad měřítka prostoru a měřítka jednotlivých prvků	X	-
	8	Dochované tradiční měřítkové vztahy stop hospodářské činnosti a krajiny	X	-
Harmonie vztahů v krajině	9	Soulad forem osídlení a přírodního prostředí	X	-
	10	Harmonický vztah zástavby a přírodního rámce	X	-
	11	Soulad hospodářské činnosti a přírodního prostředí	X	-
	12	Uplatnění kulturních dominant v krajinné scéně	X	-
	13	Uplatnění míst s kulturním významem	X	-
	14	Působivá skladba prvků krajinné scény	X	-
	15	Výrazně přírodní nebo přírodě blízký charakter scenérie	X	-

Estetická hodnota krajiny

Vymezený krajinný prostor se vyznačuje vysokou estetickou atraktivností, která je dána charakteristikou morfologií terénu, související otevřeností prostoru a texturou povrchu.

Harmonické měřítko krajiny a vztahy v krajině

Krajinná matrice rozčleněných ploch polí a navazujícího lesního porostu se vyznačuje harmonickým měřítkem. V území se nevyskytují žádné prvky narušující proporcionalitu uspořádání ploch a prvků, a to jak v horizontální, tak ve vertikální ose. V krajinném prostoru nejsou identifikovány žádné vlivy narušující stávající vztahy v krajině.

Tabulka č. 23 Znaky vizuální charakteristiky KR a jejich klasifikace

Identifikované znaky vizuální charakteristiky KR MKR 1 Hora Říp		**Klasifikace identifikovaných znaků**		
		význam	**cennost**	**projev**
1	Otevřenost reliéfu izolované kupy, absolutní vizuální propojení do rozsáhlé oblasti	XXX	XXX	+
2	Projev Řípu jako výrazné krajinné dominanty	XXX	XXX	+
3	Vzdálený severozápadní horizont tvořený monumentální, siluetou Českého středohoří vystupující z labské nivy	XX	XXX	+
4	Agrární identita krajiny utvářená přítomností zemědělských ploch při úpatí hory	XX	X	+
5	Krajinná matrice tvořená lesním porostem, drobnými políčky a skalními výchozy	X	X	+

6	Kontrast intenzivního a extenzivní způsob obhospodařování zemědělských ploch při úpatí hory	**XX**	**XX**	**+**
7	Přírodě blízký charakter scenérie tvořený lesními porosty se skalními výchozy	**X**	**X**	**+**
8	Přítomnost významných výhledových míst	**X**	**X**	**+**
9	Národní kulturní význam hory – projev Řípu jako národní kulturní dominanty	**XXX**	**XXX**	**+**
10	Přítomnost kulturní dominanty rotundy Sv. Jiří na vrcholu hory a její uplatnění v pohledech z jihovýchodu	**XX**	**XXX**	**+**
11	Velmi omezená zástavba – osídlení ve formě jednotlivých domů při úpatí hory	**X**	**X**	**+**
12	Uplatnění výrazné linie tvořené lipovou alejí vedoucí úpatím Řípu k obci Rovné p. Ř. jako VKP	**XX**	**XXX**	**+**
Vysvětlivky: ***DLE PROJEVU:*** **+ pozitivní / O neutrální / - negativní** ***DLE VÝZNAMU:*** **XXX zásadní / XX spoluurčující / X doplňující** ***DLE CENNOSTI:*** **XXX jedinečný / XX význačný / X běžný**				

MKR 3 Údolí Čepele

Krajinná scéna je tvořena konkávním prostorem údolí potoka Čepel. V údolí je patrný kontrast morfologie terénu levého a pravého břehu. Zatímco levý břeh Čepele je charakterizován mírnými svahy ukloněnými k východu, pravý břeh vyniká gradací čitelného geomorfologického zlomu vůči MKR 4.

Matrice je tvořena zemědělskou krajinou rozlehlých lánů scelených polí. Převážně smíšené lesní porosty jsou vázány na prudké svahy. Nelesní zeleň se vyskytuje sporadicky ve formě ostrovů vzrostlých dřevin.

Krajinný prostor se vyznačuje výrazně liniovou strukturou. Základní linie toku Čepele, místy s břehovým porostem, je zdůrazněna paralelními liniemi železnice a silnice Vražkov - Roudnice n. L. Struktura členících prvků je zlikvidována. Hranice pozemků jsou tvořeny kontrastem mezi pěstovanými agrocenózami.

Významným rysem území je jeho značná urbanizace. Osídlení je soustředěno do velkých vsí ležících podél toku Čepele. Historická zástavba obcí je převážně nedochována. Kulturní dominanty jsou reprezentovány pouze areálem kostela a hřbitova u obce Straškov. V prostoru dominují hmotově výrazné technicistní stavby se zásadně negativním projevem.

Krajinný prostor je čitelně vymezen tvarem reliéfu. Západní hranice je tvořena výraznou linií zalesněné hrany údolí, která při pohledech z nižších poloh tvoří výrazný západní horizont.

Tabulka č. 24: Indikátory vizuální charakteristiky KR

Prvky určující estetickou hodnotu území - indikátory vizuální charakteristiky KR MKR 3 Údolí Čepele				
Indikátory přítomných znaků nebo hodnot rysů prostorové skladby (analytická kritéria)			**Přítomnost indikátoru**	
			ANO	**NE**
Charakter vymezení prostoru	1	Zřetelné vymezení prostorů terénním horizontem	**X**	**-**
	2	Zřetelné vymezení prostorů okraji porostů	**X**	**-**
	3	Zřetelné vymezení prostorů cennou zástavbou	**-**	**X**
	4	Vymezení prostorů více horizonty	**X**	**-**
	5	Charakteristické průhledy a přítomnost míst panoramatického vnímání krajiny	**-**	**X**
Rysy prostorové struktury	6	Maloplošná struktura – mozaika drobných ploch a prostorů převažujícím přírodním charakterem	**-**	**X**
	7	Maloplošná struktura - mozaika s výraznými prvky rozptýlené zeleně v krajině se zemědělským využitím	**-**	**X**
	8	Velkoplošná struktura otevřených ploch a větších porostních celků s harmonickým výrazem	**-**	**X**
Konfigurace liniových prvků	9	Zřetelné linie morfologie terénu (horizonty, hrany, hřbetnice atd.)	**X**	**-**
	10	Zřetelné linie vegetačních prvků (okraje lesních porostů, aleje, doprovodná zeleň atd.)	**X**	**-**
	11	Zřetelné linie zástavby	**-**	**X**
Konfigurace bodových prvků	12	Přítomnost zřetelných terénních dominant	**-**	**X**
	13	Přítomnost zřetelných architektonických dominant	**-**	**X**
	14	Neobvyklý tvar nebo druh dominanty	**-**	**X**
	15	Přítomnost vedlejších prostorových akcentů	**X**	**-**
Indikátory přítomných rysů charakteru a identity (souhrnná kritéria)			**Přítomnost indikátoru**	
			ANO	**NE**
Rozlišitelnost	1	Výraznost, neopakovatelnost, zapamatovatelnost scenerie	**-**	**X**
	2	Neopakovatelnost krajinných forem	**-**	**X**
	3	Výraznost a nezaměnitelnost významu prvků krajiny ve vizuální scéně	**X**	**-**
	4	Výraznost či nezaměnitelnost způsobů hospodářského využití krajiny	**-**	**X**
	5	Kontrast, symetrie, vyvážená asymetrie, gradace, dynamické či statické působení jako výrazný rys krajinné scény	**-**	**X**
Harmonie měřítka krajiny	6	Zřetelná harmonie měřítka zástavby bez výrazně měřítkově vybočujících staveb	**-**	**X**
	7	Zřetelný soulad měřítka prostoru a měřítka jednotlivých prvků	**-**	**X**
	8	Dochované tradiční měřítkové vztahy stop hospodářské činnosti a krajiny	**-**	**X**
Harmonie vztahů v krajině	9	Soulad forem osídlení a přírodního prostředí	**-**	**X**
	10	Harmonický vztah zástavby a přírodního rámce	**-**	**X**

	11	Soulad hospodářské činnosti a přírodního prostředí	-	X
	12	Uplatnění kulturních dominant v krajinné scéně	X	-
	13	Uplatnění míst s kulturním významem	X	-
	14	Působivá skladba prvků krajinné scény	-	X
	15	Výrazně přírodní nebo přírodě blízký charakter scenérie	-	X

Estetická hodnota krajiny

Esteticky hodnotné krajinné scenérie jsou vázány na lesní porosty podél hrany čepelského údolí.

Harmonické měřítko krajiny a vztahy v krajině

Krajinná scéna velkého měřítka je významně narušována přítomností výrazných technicistních dominant. Tyto dominanty vynikají jak svojí hmotovou výrazností, tak kontrastem charakteru. Jedná se o průmyslové a hospodářské areály přiléhající k intravilánům obcí. Vztahy lidské činnosti a přírodního rámce jsou významně narušeny intenzivní zemědělskou činností. V rámci sekundární struktury krajiny má významně negativní vliv (hlukové emise, úniky chemických látek a maziv) přítomnost ploch průmyslové výroby u obcí Kleneč a Vodochody.

Tabulka č. 25 Znaky vizuální charakteristiky KR a jejich klasifikace

Identifikované znaky vizuální charakteristiky KR MKR 3 Údolí Čepele		**Klasifikace identifikovaných znaků**		
		význam	**cennost**	**projev**
1	Velké měřítko agrární krajiny	**XX**	**X**	**-**
2	Uzavření prostoru blízkými horizonty	**XXX**	**XX**	**+**
3	Výrazně liniové upořádání prostoru (souběžné linie potoka Čepel, lesního porostu pravého břehu údolí, silnice a železnice Vražkov – Roudnice n. L.)	**XXX**	**XXX**	**+**
4	Výrazná linie lesního porostu vázaného na terénní zlom nad potokem Čepel	**XX**	**XX**	**+**
5	Narušení struktury, charakteru a formy zástavby novodobou výstavbou	**XX**	**X**	**-**
6	Přítomnost výrazných technicistních dominant zemědělských a průmyslových objektů.	**XX**	**X**	**-**
Vysvětlivky: *DLE PROJEVU:* **+ pozitivní / O neutrální / - negativní** ***DLE VÝZNAMU:* XXX zásadní / XX spoluurčující / X doplňující** ***DLE CENNOSTI:* XXX jedinečný / XX význačný / X běžný**				

MKR 4 Mnetěšsko

Krajinná scéna je tvořena agrární krajinou, která ze západu až jihu obepíná horu Říp. Reliéf je tvořen mírně zvlněnými západními až jižními svahy, dále na jihu přecházejícími do konkávního prostoru v okolí Mnetěše a Vražkova. V krajinné matrici se uplatňují rozsáhlé plochy zemědělské půdy a zemědělské vsi. V krajině velkých, scelených lánů jsou výrazně pozitivními prvky sporadicky se vyskytující enklávy lesního porostu, resp. zapojené vzrostlé zeleně. Nekompaktní linie lesních enkláv podél terénní hrany údolí potoka Čepel vymezuje západní hranici krajinného prostoru. Struktura členících prvků je zastoupena pouze nevýraznými liniemi porostů podél silnic a technicky upravených vodních kanálů tvořícími spolu se silniční sítí hranice velké bloky. V jihozápadní části krajinného prostoru se uplatňuje nízký zalesněný vrch.

Podíl urbanizovaných ploch je poměrně značný. Osídlení je tvořeno čtyřmi vesnickými sídelními útvary. Členění jednotlivých ploch v rámci krajinné matrice nevyniká harmonií. Přechod mezi jednotlivými plochami v rámci bloků tvořen barevným kontrastem mezi pěstovanými agrocenózami. Krajinný prostor je čitelně vymezen reliéfem a vzrostlou zelení. Dominantním rysem je vizuální vazba na horu Říp, která celý prostor ovládá. V severní a jihovýchodní části území se uplatňují blízké, zalesněné horizonty. Ve středních partiích vymezeného území (západně od Řípu) se prostor se stoupající nadmořskou výškou otevírá východním směrem.

Tabulka č. 26 Indikátory vizuální charakteristiky KR

Prvky určující estetickou hodnotu území - indikátory vizuální charakteristiky KR MKR 4 Mnetěšsko				
Indikátory přítomných znaků nebo hodnot rysů prostorové skladby (analytická kritéria)			**Přítomnost indikátoru**	
			ANO	**NE**
Charakter vymezení prostoru	1	Zřetelné vymezení prostorů terénním horizontem	**X**	**-**
	2	Zřetelné vymezení prostorů okraji porostů	**X**	**-**
	3	Zřetelné vymezení prostorů cennou zástavbou	**-**	**X**
	4	Vymezení prostorů více horizonty	**-**	**X**
	5	Charakteristické průhledy a přítomnost míst panoramatického vnímání krajiny	**X**	**-**
Rysy prostorové struktury	6	Maloplošná struktura – mozaika drobných ploch a prostorů převažujícím přírodním charakterem	**-**	**X**
	7	Maloplošná struktura - mozaika s výraznými prvky rozptýlené zeleně v krajině se zemědělským využitím	**-**	**X**
	8	Velkoplošná struktura otevřených ploch a větších porostních celků s harmonickým výrazem	**-**	**X**
Konfigurace liniových prvků	9	Zřetelné linie morfologie terénu (horizonty, hrany, hřbetnice atd.)	**X**	**-**
	10	Zřetelné linie vegetačních prvků (okraje lesních porostů, aleje, doprovodná zeleň atd.)	**X**	**-**
	11	Zřetelné linie zástavby	**-**	**X**

Konfigurace bodových prvků	12	Přítomnost zřetelných terénních dominant	**X**	**-**
	13	Přítomnost zřetelných architektonických dominant	**X**	**-**
	14	Neobvyklý tvar nebo druh dominanty	**-**	**X**
	15	Přítomnost vedlejších prostorových akcentů	**X**	**-**
Indikátory přítomných rysů charakteru a identity (souhrnná kritéria)			**Přítomnost indikátoru**	
			ANO	**NE**
Rozlišitelnost	1	Výraznost, neopakovatelnost, zapamatovatelnost scenerie	**X**	**-**
	2	Neopakovatelnost krajinných forem	**-**	**X**
	3	Výraznost a nezaměnitelnost významu prvků krajiny ve vizuální scéně	**X**	**-**
	4	Výraznost či nezaměnitelnost způsobů hospodářského využití krajiny	**X**	**-**
	5	Kontrast, symetrie, vyvážená asymetrie, gradace, dynamické či statické působení jako výrazný rys krajinné scény	**-**	**X**
Harmonie měřítka krajiny	6	Zřetelná harmonie měřítka zástavby bez výrazně měřítkově vybočujících staveb	**-**	**X**
	7	Zřetelný soulad měřítka prostoru a měřítka jednotlivých prvků	**X**	**-**
	8	Dochované tradiční měřítkové vztahy stop hospodářské činnosti a krajiny	**-**	**X**
Harmonie vztahů v krajině	9	Soulad forem osídlení a přírodního prostředí	**-**	**X**
	10	Harmonický vztah zástavby a přírodního rámce	**-**	**X**
	11	Soulad hospodářské činnosti a přírodního prostředí	**-**	**X**
	12	Uplatnění kulturních dominant v krajinné scéně	**X**	**-**
	13	Uplatnění míst s kulturním významem	**X**	**-**
	14	Působivá skladba prvků krajinné scény	**-**	**X**
	15	Výrazně přírodní nebo přírodě blízký charakter scenérie	**X**	**-**

Estetická hodnota krajiny

Estetické hodnoty vymezeného krajinného prostoru jsou úzce spjaty s horou Říp. V jinak poměrně uniformní agrární krajině je vizuální kontext s Řípem zásadním faktorem evokujícím, resp. vykreslujícím kulturní význam území. Významnější uplatnění kulturně-historické složky v extravilánu lze uvažovat v případě kostela Sv. Bartoloměje v obci Černouček. Projev této kulturní dominanty je však částečně stírán přítomností hmotově výrazných staveb a zejména pak novou, barevně nesjednocenou

zástavbou. Projev dochované původní zástavby v rámci intravilánů obcí je narušován jejími necitlivými rekonstrukcemi. Nejhodnotnější projev z hlediska dochovanosti vesnické zástavby lze uvažovat u nejmladší z obcí – Vesce. U ostatních obcí je urbanistická struktura a charakter zemědělských vsí narušena urbanizačními až suburbanizačními procesy. Vzhledem k naprosté převaze zemědělsky využívaných ploch je výskyt přírodě blízkých scenérií omezen na enklávy lesního porostu v linii hrany vůči údolí potoka Čepel.

Harmonické měřítko krajiny a vztahy v krajině

V krajinné scéně velkého měřítka uspořádání jednotlivých ploch bez významnější harmonie je negativním znakem společným pro extravilán i intravilán přítomnost socialistických zemědělsko-výrobních areálů a objektů. Tyto sice korespondují s převládajícím charakterem využití území, nicméně svoji hmotovou výrazností působí jako technicistní dominanty. Primární vztahy mezi přírodním rámcem a lidskou činností jsou narušeny intenzivní zemědělskou výrobou se všemi jejími aspekty, tj. likvidace lesní i nelesní vegetace. Z hlediska působení lidské činnosti na takto vzniklou kulturní krajinu není ve vymezeném krajinném prostoru identifikováno významnější narušení (např. plochy průmyslové výroby).

Tabulka č. 27 Znaky vizuální charakteristiky KR a jejich klasifikace

Identifikované znaky vizuální charakteristiky KR MKR 4 Mnetěšsko		**Klasifikace identifikovaných znaků**		
		význam	**cennost**	**projev**
1	Velké měřítko agrární krajiny bez výrazného členění	**XXX**	**X**	**-**
2	Přímá vizuální návaznost prostoru na horu Říp	**XXX**	**XXX**	**+**
3	Uplatnění středně vzdálených až vzdálených horizontů	**X**	**X**	**0**
4	Výrazné linie lesního porostu vázaného na hranu čepelského údolí a krabčické obory	**XX**	**XX**	**+**
5	Panoramatické výhledy, ve kterých se uplatňuje silueta Českého středohoří	**X**	**XXX**	**+**
6	Krajinná dominanta tvořená zalesněným vrchem Vínek	**XX**	**XXX**	**+**
7	Absence projevu sakrálních staveb v krajinné scéně	**XX**	**X**	**-**
8	Značná urbanizace území – velká dynamika rozvoje sídelních útvarů	**XX**	**XX**	**-**
9	Výrazně narušené architektonické hodnoty sídel	**X**	**X**	**-**
Vysvětlivky: ***DLE PROJEVU:*** **+ pozitivní / O neutrální / - negativní** ***DLE VÝZNAMU:*** **XXX zásadní / XX spoluurčující / X doplňující** ***DLE CENNOSTI:*** **XXX jedinečný / XX význačný / X běžný**				

C.III Celkové zhodnocení stavu životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení a předpoklad jeho pravděpodobného vývoje v případě neprovedení záměru, je-li možné jej na základě dostupných informací o životním prostředí a vědeckých poznatků posoudit

Výchozí stav jednotlivých složek životního prostředí je uveden v části C. II. Protože jsou jednotlivé složky propojeny složitými vzájemnými vazbami, je třeba také hodnotit stav životního prostředí jako celek, především z hlediska celkové únosnosti zatížení.

Pro hodnocení území z hlediska jeho celkové únosnosti jsou podstatné následující skutečnosti:

- oznamovaný záměr investiční činnosti má být realizován na ploše stávajícího dobývacího prostoru. Část území je v současné době aktivně využívána jako dobývací prostor (plocha P4), část, které se týká rozšíření směrem na jih, jihovýchod, východ a severovýchod (plocha P5) je v současné době tvořena plochou využívanou pro polní kultury.

- ze způsobu využívání dotčené plochy je zřejmé, že dotčená plocha je a bude využívána v souladu s platným územním plánem obce Straškov-Vodochody, ke kterému katastr sídelního útvaru Straškov přináleží.

- rozšíření dobývacího prostoru je situováno do míst využívaných pro zemědělské účely – orná půda. Největší část pozemků spadá do ZPF s třídou ochrany I. (jižní část plochy P5), v severní části převládjí půdy ZPF s třídou ochrany III. až V. V zájmovém prostoru celé plochy P4 již došlo ke skrývce půdy v minulosti, zde se jedná o dotěžení prostoru na bázi ložiska, bez zásahu do ZPF.

- popisovaná lokalita se nenachází v žádném zvláště chráněném území dle zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

- podél jihozápadní hranice dobývacího prostoru je souběžně veden lokální biokoridor U15. Vzhledem ke vzdálenosti mezi hranicí dobývacího prostoru a biokoridorem (cca 50 m) se nepředpokládá narušení funkce tohoto biokoridoru.

- plánované vodní plochy, které budou vznikat v rámci provozu záměru, budou mít technologickou funkci a až do fáze rekultivace se nebude jednat o významné krajinné prvky.

- z hlediska vlivu zamýšlené změny způsobu těžby na úroveň podzemních vod a případné ovlivnění vydatnosti podzemních vodních zdrojů konstatuje provedená hydrogeologická studie minimální ovlivnění jejich vydatnosti. Rozloha plánované vodní plochy je přibližně 10 ha je dlouhodobě udržitelná.

Hladina v nádrži se bude nacházet na kótě 213,3 m n.m. Vliv na okolní vrty a studny je spíše neutrální. Současný stav těžebny nijak zásadně nepříznivě nepůsobí na podzemní vody a okolní jímací objekty, což je průběžně dokládáno v ročních zprávách z hydrogeologického monitoringu.

- co se týče potenciálních vlivů záměru na kvalitu podzemních vod, dosavadní dlouholeté zkušenosti ukazují, že těžba štěrkopísků a písků nepatří k činnostem, které by reprezentovaly významné riziko zhoršování či ohrožení kvality podzemních a povrchových vod.

- znečištění ovzduší v dané oblasti nevykazuje aktuálně hodnoty nad hranicí imisních limitů.

- z hlediska ovlivnění bioty budou realizací záměru dotčeny plochy využívané jako pole, které jsou řazeny k plochám s minimální úrovní biologické stability. Biologickou studií zjištěné druhy bioty nejsou vázány na stanoviště dotčená záměrem takovým způsobem, aby nemohla být v závislosti postupu realizace záměru umožněna migrace do nezasažených prostor.

- z uvedených údajů je patrné, že v prostoru záměru ani v jeho nejbližším okolí se nenacházejí takové prvky životního prostředí, které by mohly být realizací záměru negativně ovlivněny v míře způsobující jejich trvalé a úplné znehodnocení. Pozornost bude třeba věnovat řádnému nakládání s ornou půdou z prostor zasažených těžbou, tedy zajistit její řádnou skrývku, deponii a pozdější využití.

- provoz záměru nezvýší za podmínek přijetí potřebných kompenzačních, minimalizačních a ochranných opatření vůči významnějším negativním vlivům environmentální zátěž zájmového území.

- v případě neprovedení záměru nedojde ke komplexnímu využití ložiska nerostných surovin, které je k tomuto účelu předurčeno. Území by zůstalo nadále pouze jako zemědělsky využívané, bez terénních změn reliéfu a bez zbytkové nádrže povrchových vod. Z hlediska biodiverzity by zůstalo chudší, protože v rámci plánované rekultivace vzniknou nové VKP ve formě vodní plochy a lesních remízků, které umožní zvýšit biodiverzitu stávající převážně zemědělské krajiny. Většinová část rekultivovaných ploch bude navrácena svému původnímu účelu – ZPF.

Tabulka č. 20 Výčet a druh chráněných území a ochranných pásem stanovených podle zvláštních právních předpisů

Ochranné režimy	Zájmová lokalita leží v území s ochranným režimem	
	Ano	**Ne**
biosférická rezervace UNESCO		x
chráněná ložisková území dle § 16-19 zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství		x
zvláště chráněné území		x

Dle § 14 zákona č. 114/1992 Sb.		
ochrana krajinného rázu a přírodní park Dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb.		x
evropsky významná lokalita ze soustavy Natura 2000 dle § 45a zák. č. 114/1992 Sb.		x
ptačí oblast ze soustavy Natura 2000 Dle § 45e zákona č. 114/1992 Sb.		x
ochranná pásma vodních zdrojů Dle § 30 zákona č. 254/2001 Sb.		x
CHOPAV Dle § 28 zákona č. 254/2001 Sb.	x	
ochranné pásmo přírodních léčivých zdrojů Dle § 21 zákona č. 164/2001 Sb.		x
památné stromy Dle § 46 zákona č. 114/1992 Sb.		x
Významné krajinné prvky Dle § 6 zákona č. 114/1992 Sb.		x
územní systémy ekologické stability Dle § 4 zákona č. 114/1992 Sb.		x
zranitelná oblast Ve smyslu § 2 nařízení vlády č. 262/2012 Sb.		x

Současná kvalita životního prostředí zájmového území je celkově na dobré úrovni, dílčí problémy jsou lokálního charakteru. Realizace záměru nezpůsobí překročení celkového únosného zatížení území.

D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA a HODNOCENÍ MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ a VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

D.1. Charakteristika a hodnocení velikosti a významnosti předpokládaných přímých, nepřímých, sekundárních, kumulativních, přeshraničních, krátkodobých, střednědobých, dlouhodobých, trvalých i dočasných, pozitivních i negativních vlivů záměru, které vyplývají z výstavby a existence záměru, použitých technologií a látek, emisí znečišťujících látek a nakládání s odpady, kumulace záměru s jinými stávajícími nebo povolenými záměry se zohledněním požadavků jiných právních předpisů na ochranu životního prostředí

D.1.1 Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví

V rámci řešené akce byl posouzen vliv provozu řešeného záměru na imisní a hlukovou situaci v řešené lokalitě z hlediska vlivu na veřejné zdraví. Z hlediska emisí

do ovzduší byly hodnoceny chemické škodliviny z hlediska jejich toxických či karcinogenních účinků.

Pro posouzení míry vlivu nových zdrojů znečišťování ovzduší byla hlavním podkladem rozptylová studie zpracovaná Ing. Martinem Vejrem pro řešený záměr (prosinec 2018). Posuzovány byly z hlediska vlivu na veřejné zdraví imisní koncentrace oxidu dusičitého, suspendovaných částic PM_{10} a $PM_{2,5}$, benzenu a benzo(a)pyrenu emitovaných z provozu řešeného záměru.

Na pozaďové imisní hodnoty řešených škodlivin v řešené lokalitě je usuzováno z výsledků modelového mapování klouzavých pětiletých průměrů ve čtvercích o velikosti 1krát 1 km zpracovaného Českým hydrometeorologickým ústavem (poslední zpracované pětiletí 2013 až 2017).

V případě **oxidů dusíku** se nepředpokládá karcinogenní účinek, v úvahu připadá pouze riziko toxických akutních i chronických účinků. Hodnoty imisních příspěvků k maximálním hodinovým imisím NO_2 spolu s hodnotami imisního pozadí slouží pro posouzení rizik krátkodobých akutních účinků na zdraví, naopak hodnoty naměřených a odvozených průměrných ročních imisí spolu s imisním příspěvkem k těmto hodnotám mají vztah k riziku chronických účinků na zdraví.

V řešené lokalitě lze očekávat plnění maximálního hodinového limitu pro oxid dusičitý, který je stanoven na 200 $\mu g/m^3$. Lze konstatovat, že imisní příspěvek posuzovaného záměru k hodinovým maximům na úrovni maximálně jednotek $\mu g/m^3$ vypočítaný v rámci rozptylové studie nezpůsobí v řešené lokalitě překročení nejnižší koncentrace 400 $\mu g/m^3$ spojené s nepříznivým ovlivněním plicních funkcí a reaktivity dýchacích cest, ale ani překročení jednohodinové limitní koncentrace 200 $\mu g/m^3$ doporučené experty WHO vycházející z hodnoty LOAEL a použité míry nejistoty 50 %. V imisním pozadí se pohybují hodnoty hodinových maxim pod 90 $\mu g/m^3$. Hodnoty maximálních imisních příspěvků nelze navíc jednoduše sčítat s maximálními koncentracemi v imisním pozadí.
Pro posouzení chronických účinků oxidu dusičitého stanovila Světová zdravotnická organice směrnou hodnotu 40 $\mu g/m^3$. Imisní příspěvek provozu záměru na řádové úrovni nejvýše desetin mikrogramů nezpůsobí spolu s imisím pozadím ve výši 15 $\mu g/m^3$ překročení této doporučené koncentrace. Podle současných názorů WHO navíc nejsou v minulosti odvozené vztahy expozice a účinku pro NO_2 spolehlivé a riziko znečištěného ovzduší by mělo být kvantitativně hodnoceno komplexně na základě vztahů pro suspendované částice, ve kterých je zahrnut i vliv dalších komponent znečištěného ovzduší.

Prachové částice PM_{10} a $PM_{2,5}$ patří obecně k nejproblematičtějším škodlivinám z hlediska běžně se vyskytujících imisí v České republice ve vztahu k výši imisních limitů, ale především k výši doporučených koncentrací na ochranu zdraví stanovených ve směrnici WHO.
Nejzávažnějším účinkem suspendovaných částic PM_{10} je ovlivnění úmrtnosti a nemocnosti (respirační a kardiovaskulární onemocnění) prokázané v epidemiologických studiích.

K částečné kvantifikaci rizika chronických účinků imisí PM_{10} byly použity vztahy odvozené pro nemocnost včetně hospitalizací a výskytu respiračních symptomů publikované v materiálu „Health risks of air pollution in Europe – HRAPIE project, Recommendations for concentration-response functions for cost-benefit analysis of particulate matter, ozone and nitrogen dioxide, WHO Regional Office for Europe, 2013“. Dle výsledků těchto výpočtů nedojde k takovému navýšení ročních imisí, které by způsobilo u exponované populace takové zhoršení průběhu nemocí, které by si vyžádalo hospitalizace v rámci celého roku či incidenci nových případů bronchitis. Navýšení průměrných ročních imisí PM_{10} i $PM_{2,5}$ není spojeno ani s významným nárůstem nemocnosti vyjádřeným v počtu dní s omezenou aktivitou v důsledku nemocí.

Imisní příspěvky provozu záměru ke koncentracím částic frakce PM_{10} i $PM_{2,5}$ nezpůsobí významné zvýšení zdravotního rizika pro obyvatele v okolí.

Podstatou zdravotního rizika **benzenu** při expozici imisím z dopravy je dále především pozdní karcinogenní účinek projevující se v případě této škodliviny na onemocnění kostní dřeně. K vyjádření míry karcinogenního rizika byl použit výpočet pravděpodobnosti zvýšení výskytu nádorového onemocnění nad běžný výskyt v populaci vlivem hodnocené škodliviny při celoživotní expozici. Realizací řešeného záměru se stávající riziko 7 až 8 případů z jednoho milionu celoživotně exponovaných obyvatel prakticky nezmění a zůstane na řádově přijatelné úrovni 10^{-6}..

Z hlediska karcinogenního rizika bylo třeba dále posoudit imise další škodliviny, kterou je **benzo(a)pyren**. Karcinogenní riziko odpovídající pozaďovým koncentracím benzo(a)pyrenu se pohybuje v řešené lokalitě na relativně nepříznivé úrovni 1 až 2 případů na 10 000 celoživotně exponovaných obyvatel. Nejedná se však o lokální nepříznivou situaci, ale o realitu na území celé ČR. Imisní příspěvek řešeného záměru se však pohybuje na nedetekovatelné úrovni maximálně pikogramů a stávající riziko prakticky nezmění.

Při posouzení **hlukové situace** z hlediska vlivů na zdraví obyvatel byla hlavním podkladem hluková studie zpracovaná Ing. Janou Barillovou pro řešený záměr v prosinci 2018. Cílem vypracované hlukové studie je posouzení současné i výhledové hlukové situace v dané lokalitě a porovnání výsledných ekvivalentních hladin akustického tlaku A s příslušnými hygienickými limity dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. V rámci tohoto posouzení vlivu na veřejné zdraví jsou zhodnoceny výsledné hlukové hladiny z hlediska zdravotních účinků včetně míry pocitů obtěžování hlukem.
Hluková situace je v této studii zpracována pro hluk z vlastního areálu (stacionární zdroje a areálová doprava provozované v denní i noční době) a pro hluk z navýšené automobilové dopravy (provozované pouze v denní době). Modelováno bylo 5 variant dle pěti ploch P1 až P5 dobývacího prostoru a dále každá tato situace pro variantu těžby na sucho a variantu těžby z pod hladiny podzemní vody. Obě varianty se liší druhem nasazené těžební mechanizace přičemž generovaná automobilová doprava zůstává v obou variantách stejná. Výpočet hlukových hladin z těchto zdrojů byl proveden u každého referenčního bodu reprezentujícího nejbližší dotčenou obytnou

zástavbu umístěnou v blízkosti dobývacího prostoru a podél přepravních tras ve Straškově.

V rámci tohoto posouzení byla provedena kvalitativní charakterizace rizika odpovídajícího denním hladinám hluku na základě prahových hodnot hlukové expozice z venkovního prostoru pro ty nepříznivé účinky hluku z dopravy, které se dnes považují za dostatečně, resp. omezeně prokázané. Z tohoto posouzení vyplývá, že denní hlukové hladiny se u dotčené obytné zástavby pohybují v poměrně širokém rozpětí od hladin pod 42 dB, na kterých nejsou očekávány žádné negativní zdravotní účinky včetně pocitů jakéhokoli obtěžování, přes hladiny v rozmezí 42 až 55 dB, na kterých jsou pozorovány pouze pocity mírného obtěžování hlukem až po hladiny cca 64 dB, na kterých byly prokázány nejen pocity silného obtěžování hlukem a zhoršené komunikace řečí, ale také negativní kardiovaskulární účinky. Tyto hladiny byly v hlukové studii zjištěny pouze u obytné zástavby umístěné při nadřazené komunikaci II. třídy č. 608. Na těchto nepříznivých úrovních se podílí stávající automobilová doprava. Realizací záměru se hlukové hladiny u této zástavby navýší pouze o teoretickou, měřením neprokazatelnou jednu desetinu decibelu. Z uvedené tabulky kvalitativní charakterizace rizika jasně vyplývá, že rozmezí hlukových hladin se z hlediska prokázaných zdravotních účinků prakticky nezmění.

V rámci tohoto posouzení byl pro orientaci spočítán počet osob vnímajících celodenní hluk z automobilové dopravy, ale i ze stacionárních areálových zdrojů jako obtěžující. Výpočet konkrétního počtu lidí obtěžovaných různou měrou hlukem je vhodné provádět při hodnocení hluku v rozsáhlejších lokalitách (např. podél dopravní tepny vedené přes město atp.) s vyšší hustotou obyvatel, tedy tam, kde je exponováno řádově tisíce obyvatel a kde např. individuální rozdíly ve vnímání hluku jsou překryty velkým množstvím dat. Na výsledné počty obyvatel obtěžovaných hlukem je třeba pohlížet pouze jako na orientační a nelze jim přičítat vážnější význam. Výsledný počet osob vnímajících hluk z automobilové dopravy jako silně obtěžující se nenavýší zůstane ve výhledu po realizaci záměru na úrovni cca 10 %.

Počet osob pociťující hluk z areálových zdrojů v současné době jako lehce obtěžující činí dle teoretického výpočtu 4 obyvatele obce Straškov. Realizací záměru navýšení kapacity těžby, rozšíření dobývacího prostoru a provozu areálu v noční době se počet osob vnímajících hluk jako lehce obtěžující mírně navýší, dojde také dle teoretického výpočtu k tomu, že částí obyvatel v okolí bude hluk z areálu pociťován také jako středně obtěžující. Je však možné konstatovat, že v případě realizace záměru zahrnujícího provoz v noční době ve variantě těžby na ploše P1, P3 a P4 zůstane počet osob pociťujících hluk z areálových zdrojů jako silně obtěžující stejně jako v současnosti nulový.

V případě noční těžby na plochách P2 a P5 v obou variantách těžby (na sucho i z pod vody) by došlo k překročení hygienických limitů, které by bylo spojeno také s tím, že dle teoretického výpočtu by mohl být hluk v této variantě vnímán jako silně obtěžující. Z tohoto důvodu je třeba souhlasit se závěrem hlukové studie, ze kterého vyplývá, že noční těžbu, která by způsobila překročení hygienických limitů u nejexponovanější obytné zástavby nelze doporučit.

V souvislosti s hodnocením pocitů obtěžování je třeba si uvědomit, že se v tomto případě jedná o subjektivní vnímání. Při působení hluku se kromě fyzikálních vlastností hluku uplatňuje řada neakustických faktorů sociální, psychologické nebo ekonomické povahy. Účinek hluku je dále variabilní nejen interindividuálně, ale i situačně, sociálně, emocionálně atp. Skutečný počet osob tak může být odlišný. Světová zdravotnická organizace se však v současnosti přiklonila k názoru, že obtěžování je spíše otázkou komfortu než zdravotní ukazatel, a proto se již považuje obtěžování pouze za pomocný doplňkový faktor.

Dále byla věnována pozornost i hodnocení kardiovaskulárních účinků hluku z automobilové dopravy. Z tohoto hodnocení vyplývá, že teoretický 0,1% nárůst kardiovaskulárního rizika u obyvatel zástavby umístěné při průtahu silnice č. 608 obcí Straškov lze označit za zanedbatelný.

Z hlediska vlivu na veřejné zdraví lze řešený záměr „Pokračování hornické činnosti v DP Straškov“ označit za přijatelný. Je možné konstatovat, že i při velmi konzervativním odhadu lze i přes uvedené nejistoty předpokládat, že v místech obytné zástavby nedojde k významnému zvýšení rizika vážných akutních ani chronických zdravotních účinků vyplývajících ze změněné imisní i hlukové situace.

Sociální a ekonomické vlivy

Z hlediska sociálních dopadů se jedná se o **aktivitu pozitivního charakteru, který je dán dlouhodobou nabídkou minimálně 3 pracovních míst v případě realizace záměru**. **Současně se jedná o ekonomicky výhodnou variantu pro obec Straškov-Vodochody, vzhledem k příjmu poplatků za těžbu do obecního rozpočtu.** Pozitivní je také výborné dopravní napojení vzhledem k blízkosti sjezdu z dálnice.

D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima

Vlivy na změnu klimatu

Dle klimatických charakteristik území jsou na lokalitě standardní klimatické poměry bez klimatických extrémů a přírodních katastrof. Ani do budoucna nejsou očekávány s ohledem na dobu provozu záměru žádné extrémní klimatické změny spojené s výraznými výkyvy teplot, sucha nebo naopak srážek, které by si vyžádaly významnou změnu využívání území, ačkoliv jejich výskyt nelze z hlediska globálních změn klimatu zcela vyloučit.

Mezi hlavní produkované skleníkové plyny při provozu záměru patří: vodní pára, oxid uhličitý, oxid dusný (provoz automobilů a těžební techniky). Lze však konstatovat, že jejich množství bude při celkové maximální ploše jezera do 10 ha malé a pro možné

ovlivnění klimatické změny nevýznamné. Na základě výše uvedených skutečností lze učinit závěr, že realizace záměru je ve vztahu k vlivům na ovzduší a ke změně klimatu realizovatelná.

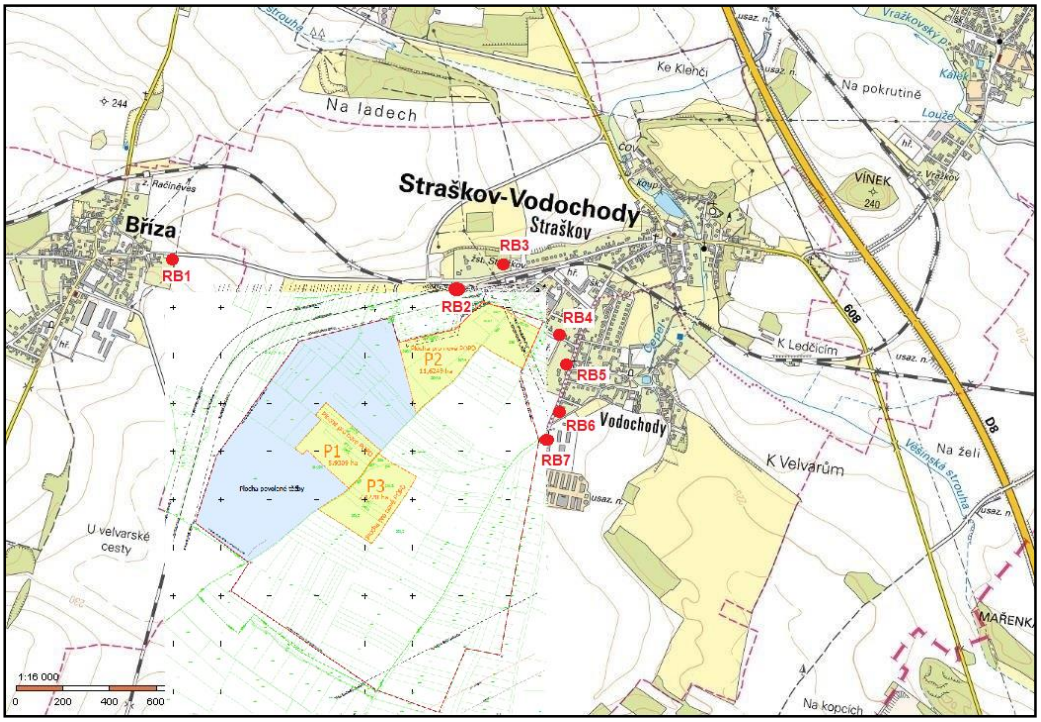
Znečištění ovzduší

Referenční výpočtové body

Detailní vyhodnocení vlivů záměru na ovzduší je součástí rozptylové studie v ***příloze č. 5***. Modelování imisních příspěvků pro grafický list je provedeno v pravidelné síti 6 944 referenčních bodů. Výpočet imisních koncentrací znečišťujících látek je proveden jako samostatný příspěvek provozu řešeného záměru ke stávající imisní situaci v oblasti. Grafické výstupy uvedené v přílohách rozptylové studie znázorňují příspěvky k průměrným ročním a maximálním krátkodobým imisím znečišťujících látek. Při volbě referenčních bodů byla zvolena výška 1,5 m nad terénem (dýchací zóna). Na grafických výstupech je znázorněna pouze varianta těžby v dobývacím prostoru na ploše P2, která je nejblíže trvale obytné zástavbě. Dobývací prostor na plochách P1, P3, P4 a P5 je již vzdálen více, proto jsou vypočteny imisní příspěvky znečišťujících látek pouze ve vybraných referenčních bodech mimo výpočtovou síť. Jedná se o sedm referenčních bodů.

Umístění referenčních bodů je patrné z následujícího obrázku.

Obrázek č. 23 Situování referenčních bodů pro účely rozptylové studie



RB 1 – rodinný dům č.p. 157, na pozemku parc. č. st. 172, Bříza
RB 2 – objekt k bydlení č.p. 161, na pozemku parc. č. st. 330/1, Straškov
RB 3 – rodinný dům č.p. 199, na pozemku parc. č. st. 490, Straškov
RB 4 – objekt k bydlení č.p. 141, na pozemku parc. č. st. 280/1, Straškov
RB 5 – rodinný dům č.p. 289, na pozemku parc. č. st. 415, Straškov
RB 6 – rodinný dům č.p. 63, na pozemku parc. č. st. 472, Vodochody
RB 7 – objekt k bydlení č.p. 93, na pozemku parc. č. st. 327, Vodochody

Zhodnocení výsledků modelování

Při výpočtu imisních koncentrací byly použity údaje o poloze zdrojů emisí, o jejich emisních vydatnostech, maximálních výkonech a větrné růžici. Pro výpočet očekávaných imisních koncentrací znečišťujících látek v ovzduší jsou použity matematické modely, umožňující odhad znečištění ovzduší z většího počtu bodových, liniových a plošných zdrojů. Výpočet imisních koncentrací je proveden pro částice PM_{10}, $PM_{2,5}$, oxid dusičitý, benzen a benzo(a)pyren, jako samostatný příspěvek posuzovaného záměru ke stávajícímu znečištění venkovního ovzduší v zájmové oblasti. Při hodnocení současného stavu znečištění ovzduší v řešené lokalitě bylo využito map pětiletých průměrů koncentrací sledovaných znečišťujících látek v pozadí.

Zhodnocení imisních koncentrací částic PM_{10} a $PM_{2,5}$

V případě **nejvyšších denních imisí suspendovaných částic PM_{10}** činí platný imisní limit 50 µg/m^3, jehož překračování je legislativně povoleno 35 krát za rok. To znamená, že ke splnění imisního limitu postačuje, aby 36. hodnota nejvyšší denní imise byla nižší než hodnota limitu 50 µg/m^3. V mapovém čtverci zájmové oblasti obce Straškov je dle naposledy zveřejněných pozaďových imisních koncentrací na webu ČHMÚ nejvyšší denní imisní koncentrace částic PM_{10} 47,6 µg/m^3. Jedná se o koncentraci pod hodnotou imisního limitu. V rozptylově méně příznivých letech však může být imisní limit překračován.

Výsledné hodnoty modelování příspěvku záměru k nejvyšším imisním koncentracím činí v referenčních bodech 10 - 26 µg/m^3. Těchto vypočtených nejvyšší denních imisí bude dosahováno pouze za provozu všech zdrojů uvedených ve výpočtu při jejich maximálním výkonu a za extrémně nepříznivých rozptylových podmínek, kdy je vertikální výměna vrstev ovzduší prakticky potlačena a je doprovázena inverzními situacemi zejména v nočních a ranních hodinách v průběhu celého roku, maximální rychlost větru je 3 m/s. Tyto podmínky se vyskytují však pouze několik dní v roce, popř. vůbec nemusí v daném roce vůbec nastat.

Nejvyšších koncentrací bude dosahováno přímo v dobývacím prostoru a jsou způsobeny zejména manipulací se sypkými materiály a sekundární prašností při pojezdu vozidel po dobývacím prostoru a na blízkých komunikacích, a provozem

třídiček. Statistická četnost překročení denního příspěvku 3 μg/m^3 PM_{10} během kalendářního roku je však v referenčních bodech umístěných u nejbližší obytné zástavby vypočtena v řádu jednotek dnů za rok.

Průměrná roční imisní koncentrace částic PM_{10} je v zájmové oblasti 25,7 μg/m^3. Plnění imisního limitu pro roční průměr PM_{10} tak není v současné době v zájmové lokalitě problematické. Imisní příspěvek posuzovaného záměru činí dle výsledků modelování v referenčních bodech umístěných u nejbližší obytné zástavby několik desetin až max. 1,126 μg/m^3. Jedná se o příspěvek, který překročení imisního limitu (40 μg/m^3) nezpůsobí.

V následující tabulce jsou uvedené výsledky modelování příspěvků k imisím koncentracím suspendovaných částic frakce PM_{10} v referenčních bodech umístěných u nejbližší obytné zástavby.

Tabulka č. 28: Příspěvky k imisním koncentrace částic frakce PM_{10} v místě nejbližší obytné zástavby

RB	Plocha P1		Plocha P2		Plocha P3		**Plocha P4**		**Plocha P5**	
	průměr. roční imise μg/m^3	nejvyšší denní imise μg/m^3	průměr. roční imise μg/m^3	nejvyšší denní imise μg/m^3	průměr. roční imise μg/m^3	nejvyšší denní imise μg/m^3	**průměr. roční imise μg/m^3**	**nejvyšší denní imise μg/m^3**	**průměr. roční imise μg/m^3**	**nejvyšší denní imise μg/m^3**
1	0,130	11,81	0,130	9,74	0,097	10,18	**0,120**	**11,58**	**0,075**	**9,02**
2	0,217	13,55	1,092	26,27	0,174	12,55	**0,154**	**11,06**	**0,114**	**9,68**
3	0,161	11,70	0,772	23,70	0,138	11,06	**0,120**	**9,73**	**0,094**	**8,70**
4	0,174	11,68	1,126	23,90	0,161	11,56	**0,124**	**9,74**	**0,103**	**9,07**
5	0,184	11,85	0,838	22,08	0,178	12,00	**0,129**	**9,89**	**0,110**	**9,39**
6	0,210	12,42	0,546	19,65	0,218	12,99	**0,145**	**10,39**	**0,128**	**10,16**
7	0,240	13,15	0,450	18,37	0,265	14,04	**0,163**	**10,97**	**0,148**	**10,94**

Vzhledem k hodnotám ročního imisního příspěvku částic frakce PM_{10} na úrovni nejvýše několika desetin mikrogramu (resp. max. 1,126 μg/m^3) lze konstatovat, že **řešený záměr nezpůsobí překročení platného imisního limitu pro $PM_{2,5}$, který je v pozadí s rezervou plněn**. Pozaďová koncentrace částic $PM_{2,5}$ je v zájmové oblasti 18,9 μg/m^3, imisní limit je stanoven na 25 μg/m^3.

Zhodnocení imisních koncentrací oxidu dusičitého

Maximální **hodinové imisní koncentrace oxidu dusičitého** se v zájmové oblasti pohybují v intervalu 80 - 90 μg/m^3. Imisní limit pro maximální hodinovou imisi NO_2 je stanoven na 200 μg/m^3 s tím, že povolený počet překročení tohoto limitu je 18 x za rok. Plnění imisního limitu krátkodobého pro NO_2 není v zájmové oblasti řešeného záměru problematické.

Dle výsledků modelování se budou imisní příspěvky z provozu záměru k maximálním hodinovým imisím NO_2 v mapované oblasti pohybovat v rozmezí 1,2 - 4 μg/m^3, v místě nejvíce exponované trvale obytné zástavby budou činit nejvýše 3,36 μg/m^3. Vypočtené imisní příspěvky k maximálním hodinovým imisím oxidu dusičitého jsou malé a v kumulativním působení s pozaďovým znečištěním nezpůsobí překročení imisního limitu.

Průměrná roční imisní koncentrace oxidu dusičitého je v současné době v zájmové lokalitě 15,0 μg/m^3. Jedná se tedy o hodnotu, která s rezervou splňuje imisní limit 40 μg/m^3. Dle výsledků modelování provozu řešeného záměru se v mapované lokalitě pohybují imisní příspěvky na úrovni několika desetin μg/m^3, v místě nejvíce exponované trvale obytné zástavby budou činit nejvýše 0,05 μg/m^3. Jedná se o hodnoty velmi malé, které nezpůsobí spolu s pozaďovými koncentracemi v ovzduší překročení ročního imisního limitu.

V následující tabulce uvádíme výsledky modelování příspěvků samostatného vlivu posuzovaného záměru k imisím koncentracím oxidu dusičitého u nejbližší obytné zástavby.

Tabulka č. 29: Příspěvky k imisním koncentrace oxidu dusičitého v místě nejbližší obyt. zástavby

RB	Plocha P1		Plocha P2		Plocha P3		**Plocha P4**		**Plocha P5**	
	průměr. roční imise μg/m^3	max. hodinové imise μg/m^3	průměr. roční imise μg/m^3	max. hodinové imise μg/m^3	průměr. roční imise μg/m^3	max. hodinové imise μg/m^3	**průměr. roční imise μg/m^3**	**max. hodinové imise μg/m^3**	**průměr. roční imise μg/m^3**	**max. hodinové imise μg/m^3**
1	0,010	2,03	0,011	1,84	0,009	1,87	**0,010**	**1,98**	**0,008**	**1,73**
2	0,023	2,24	0,054	3,36	0,021	2,14	**0,021**	**1,97**	**0,019**	**1,87**
3	0,018	2,06	0,040	3,12	0,017	2,00	**0,016**	**1,85**	**0,015**	**1,76**
4	0,017	2,04	0,051	3,17	0,016	1,99	**0,014**	**1,85**	**0,013**	**1,74**
5	0,016	2,04	0,040	3,01	0,016	2,03	**0,014**	**1,85**	**0,013**	**1,77**
6	0,016	2,09	0,028	2,78	0,016	2,13	**0,014**	**1,89**	**0,013**	**1,84**
7	0,017	2,16	0,025	2,66	0,018	2,22	**0,014**	**1,94**	**0,013**	**1,92**

Zhodnocení imisních koncentrací benzenu

Dle mapy pětiletých průměrů zveřejněné ČHMÚ je v zájmové oblasti vypočtena průměrná roční koncentrace benzenu 1,2 μg/m^3. Imisní limit pro průměrnou roční imisi benzenu je stanoven na 5 μg/m^3. Plnění imisního limitu není v zájmové oblasti pro realizaci řešeného záměru problematické.

Příspěvek provozu řešeného záměru (zejména vyvolané automobilové dopravy) se pohybuje do 0,002 μg/m^3, v místě trvale obytné zástavby potom do 0,001

μg/m^3. Tento příspěvek řešeného záměru k průměrným ročním imisím benzenu lze označit za nevýznamný, který nezpůsobí s pozaďovým znečištěním v zájmové oblasti překročení platného imisního limitu.

V následující tabulce jsou uvedené výsledky modelování příspěvky k imisním koncentracím benzenu v referenčních bodech umístěných u nejbližší obytné zástavby.

Tabulka č. 30: Příspěvky k imisním koncentracím benzenu v místě nejbližší obytné zástavby

RB	Popis RB	výška nad terénem	Plocha P1	Plocha P2	Plocha P3	**Plocha P4**	**Plocha P5**
			průměrné roční imise μg/m^3				
1	Bříza č.p. 157	1,5 m	0,00017	0,00017	0,00013	**0,00017**	**0,00015**
2	Straškov č.p. 161		0,00074	0,00104	0,00069	**0,00072**	**0,00071**
3	Straškov č.p. 199		0,00054	0,00075	0,00050	**0,00053**	**0,00052**
4	Straškov č.p. 141		0,00041	0,00073	0,00036	**0,00039**	**0,00039**
5	Straškov č.p. 289		0,00036	0,00058	0,00031	**0,00034**	**0,00033**
6	Vodochody č.p. 63		0,00032	0,00043	0,00026	**0,00030**	**0,00029**
7	Vodochody č.p. 93		0,00031	0,00038	0,00025	**0,00029**	**0,00028**

Zhodnocení imisních koncentrací benzo(a)pyrenu (BaP)

Dle dostupných informací je **průměrná roční koncentrace benzo(a)pyrenu** v zájmové oblasti 1,3 ng/m^3. Imisní limit pro průměrnou roční imisi benzo(a)pyrenu je stanoven na 1 ng/m^3. Imisní limit roční pro benzo(a)pyren je tedy v pozadí zájmové lokality překročen.

Příspěvek provozu záměru se v zájmové oblasti pohybuje na úrovni maximálně několika pg/m^3 (pikogramů). Tento příspěvek řešeného záměru k průměrným ročním imisím benzo(a)pyrenu lze označit za nevýznamný, přesto se stávajícím znečištěním ovzduší v oblasti může podílet na překračování imisního limitu.

V následující tabulce jsou uvedené výsledky modelování příspěvky k imisním koncentracím benzo(a)pyrenu v referenčních bodech umístěných u nejbližší obytné zástavby.

Tabulka č. 31: Příspěvky k imisním koncentracím benzo(a)pyrenu v místě nejbližší obytné zástavby

RB	Popis RB	výška nad terénem	Plocha P1	Plocha P2	Plocha P3	**Plocha P4**	**Plocha P5**
			průměrné roční imise ng/m^3				
1	Bříza č.p. 157	1,5 m	0,00026	0,00024	0,00026	**0,00023**	**0,00020**
2	Straškov č.p. 161		0,00141	0,00163	0,00133	**0,00136**	**0,00136**
3	Straškov č.p. 199		0,00103	0,00113	0,00093	**0,00102**	**0,00096**
4	Straškov č.p. 141		0,00074	0,00086	0,00066	**0,00069**	**0,00067**
5	Straškov č.p. 289		0,00062	0,00078	0,00058	**0,00061**	**0,00055**
6	Vodochody č.p. 63		0,00052	0,00060	0,00044	**0,00048**	**0,00040**
7	Vodochody č.p. 93		0,00049	0,00055	0,00037	**0,00040**	**0,00037**

Shrnutí výsledků

V následující tabulce je přehledně provedeno shrnutí a zhodnocení imisních příspěvků.

Tabulka č. 32: Shrnutí a zhodnocení průměrných ročních imisních koncentrací (μ g/m^3)

	NO_2	PM_{10}	$PM_{2,5}$	benzen	BaP*
imisní pozadí (μg/m^3)	15,0	25,7	18,9	1,2	1,3
imisní příspěvek v RB (μg/m^3)	max. 0,054	max. 1,126	max. 1,126	max. 0,001	max. 0,0016
celkem po realizaci záměru (μg/m^3)	15,0 – 15,1	25,7 – 26,8	18,9 – 20,0	1,2 – 1,201	1,3 – 1,302
imisní limit (μg/m^3)	40	40	25	5	1
podíl imisního limitu (%)	**37,5 – 37,8**	**62,3 – 67,0**	**75,6 – 80,0**	**24,0 – 24,0**	**130,0 – 130,2**

* ng/m^3

Tabulka č. 33: Shrnutí a zhodnocení krátkodobých imisních koncentrací (μg/m^3)

	NO_2 hodinová maxima	PM_{10} denní maxima
imisní pozadí (μg/m^3)	90	47,9
imisní příspěvek v RB (μg/m^3)	max. 3,36	max. 26,3

celkem po realizaci záměru ($\mu g/m^3$)	90,0 – 93,4	47,9 – 74,2
imisní limit ($\mu g/m^3$)	200	50
podíl imisního limitu (%)	**45,0 – 46,7**	**95,8 – 148,4**

V případě krátkodobých koncentrací se jedná o maximální vypočtené koncentrace, které za reálné situace nemusí v průběhu roku vůbec nastat, a proto nejsou nejvhodnější charakteristikou pro hodnocení kvality ovzduší v zájmové oblasti. Takto vypočtené příspěvky nelze ani porovnávat s naměřenými hodnotami krátkodobých koncentrací na nejbližších imisních stanicích, ani je nelze s nimi sčítat. Teoretické sečtení představuje nejhorší možnou situaci. Naopak nejpříznivější situací je zachování současných imisí v pozadí. V tomto rozmezí lze tedy výsledné maximální hodnoty očekávat.

Vypočtené imisní příspěvky ke krátkodobým i průměrným ročním imisím oxidu dusičitého i průměrným ročním imisím částic PM_{10} a benzenu nezpůsobí spolu s pozaďovými koncentracemi překračování příslušných imisních limitů. Poměrně velké vypočtené nejvyšší denní imise PM_{10} jsou způsobeny zejména sekundární prašností při manipulaci s těženým štěrkopískem a pojezdem vozidel po dobývacím prostoru a na příjezdových komunikacích. Statistická četnost překročení denního příspěvku 3 $\mu g/m^3$ PM_{10} během kalendářního roku je však v referenčních bodech umístěných u nejbližší obytné zástavby vypočtena v řádu jednotek dnů za rok, což se jeví jako přijatelné.

Opatření:

Z hlediska ochrany ovzduší je třeba akcentovat opatření zabraňující či alespoň omezující vznik sekundární prašnosti. Při manipulaci se štěrkopísky bude třeba zejména v období delšího sucha vhodnými technickými a organizačními prostředky minimalizovat sekundární prašnost a její vliv na okolní životní prostředí. Specifikace opatření vychází z legislativních požadavků prováděcí vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, v platném znění, k zákonu o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb., v platném znění.

D.1.3 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky

Referenční výpočtové body

Detailní vyhodnocení vlivů záměru na hlukovou situaci je součástí hlukové studie v ***příloze č. 4***.

Referenční body pro hodnocení hluku z provozu posuzovaného záměru byly umístěny u nejbližší obytné zástavby ve vztahu k prováděné nové těžbě a podél příjezdových tras. Jedná se především o obytnou zástavbu v obci Straškov.

Ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v referenčních bodech byly počítány ve výšce jednotlivých podlaží nad úrovní terénu. Umístění výpočtových bodů je uvedeno v následující tabulce. Lokalizace referenčních bodů je dále patrná z následujících obrázků.

Tabulka č. 34: Výpočtové body

Číslo RVB	Umístění referenčního bodu
1	Chráněný venkovní prostor J fasády objektu k bydlení č.p. 161, Straškov – Vodochody
2	Chráněný venkovní prostor Z fasády objektu k bydlení č.p. 172, Straškov – Vodochody
3	Chráněný venkovní prostor J fasády rodinného domu č.p. 197, Straškov – Vodochody
4	Chráněný venkovní prostor SV fasády rodinného domu č.p. 15, Straškov – Vodochody
5	Chráněný venkovní prostor J fasády objektu k bydlení č.p. 139, Straškov – Vodochody
6	Chráněný venkovní prostor J fasády objektu k bydlení č.p. 145, Straškov – Vodochody
7	Chráněný venkovní prostor J fasády objektu k bydlení č.p. 141, Straškov – Vodochody
8	Chráněný venkovní prostor Z fasády objektu k bydlení č.p. 80, Straškov – Vodochody
9	Chráněný venkovní prostor Z fasády rodinného domu č.p. 289 Straškov – Vodochody
10	Chráněný venkovní prostor Z fasády objektu k bydlení č.p. 143, Straškov – Vodochody
11	Chráněný venkovní prostor Z fasády objektu k bydlení č.p. 284, Straškov – Vodochody
12	Chráněný venkovní prostor Z fasády objektu k bydlení č.p. 159, Straškov – Vodochody
13	Chráněný venkovní prostor Z fasády rodinného domu č.p. 63, Straškov – Vodochody
14	Chráněný venkovní prostor Z fasády objektu k bydlení č.p. 93, Straškov – Vodochody
15	Chráněný venkovní prostor V fasády rodinného domu č.p. 157, Bříza

Obrázek č. 24 a 25: Referenční body pro hlukovou studii





Hluk z vlastního provozu těžby v rámci dobývacího prostoru

Výsledky autorizovaného měření hluku

Stávající hluková situace z provozu dobývacího prostoru Straškov byla dne 14. 9. 2017 ověřena autorizovaným měřením hluku, a to jak ve vlastním dobývacím prostoru, tak u nejbližší obytné zástavby.

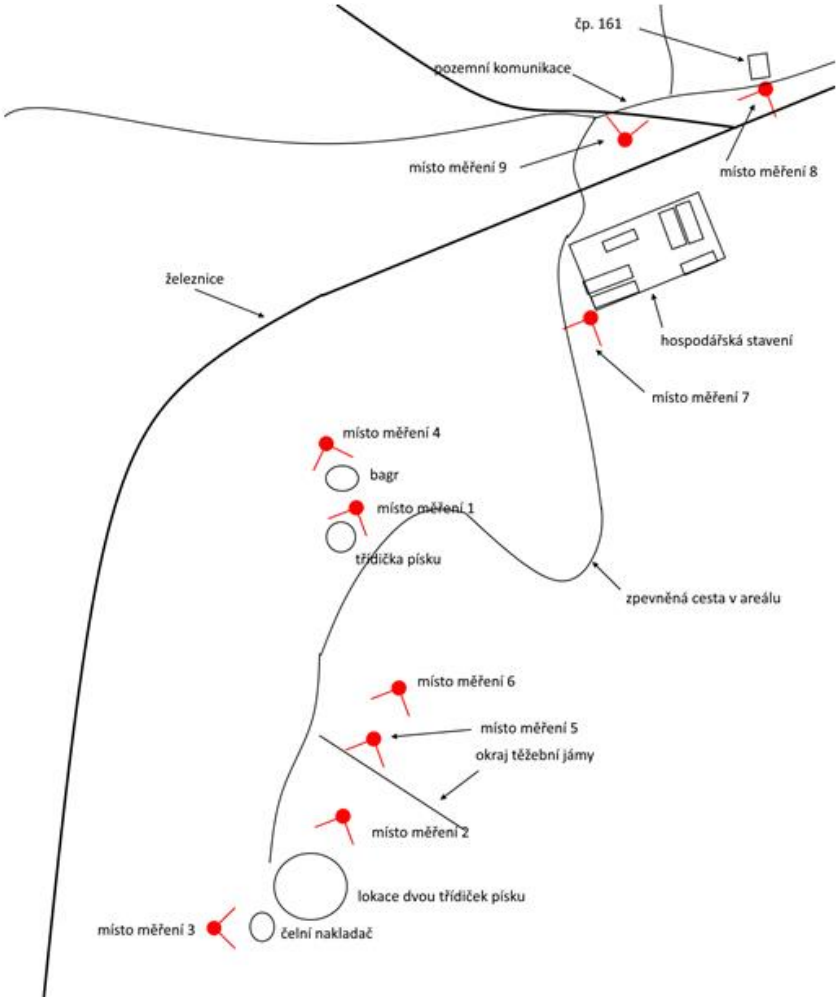
Měření bylo provedeno autorizovanou společností Kramář – měření hluku (viz. ***příloha č. 4***). Zde uvádíme stručnou rekapitulaci měření.

Místo měření **č. 1**: měřen byl hluk z provozu mobilní třídičky písku ve vzdálenosti d = 10 m od zdroje, ve výšce 1,5 m. Třídička byla spuštěna na plný výkon, což odpovídá maximální hladině hluku.
$L_{Aeq,T}$ = **77,6 dB ± 1,7 dB**

Místo měření **č. 2**: měřen byl hluk z provozu dvou mobilních třídiček písku ve vzdálenosti d = 30 m od zdroje. Třídičky byly spuštěny na plný výkon, což odpovídá maximální hladině hluku.
$L_{Aeq,T}$ = **69,9 dB ± 1,7 dB**

Místo měření **č. 3**: měřen byl hluk z provozu čelního nakladače Volvo 150 ve vzdálenosti d = 10 m od zdroje, ve výšce 1,5 m. Nakladač po dobu měření prováděl standardní práce.
$L_{Aeq,T}$ = **76,2 dB ± 1,7 dB**

Obrázek č. 26: Vyznačení míst měření Zdroj: protokol z měření hluku.



Místo měření **č. 4**: měřen byl hluk z provozu bagru Histachi byl ve vzdálenosti d = 10 m od zdroje, ve výšce 1,5 m. Bagr po dobu měření prováděl standardní práce.
$L_{Aeq,T}$ = **66,6 dB ± 1,7 dB**

Místo měření **č. 5**: měřen byl hluk z provozu pískovny na okraji těžební jámy ve vzdálenosti d = 140 m od třídiček písku, ve výšce 1,5 m. Všechny stroje v areálu pískovny v chodu.
$L_{Aeq,T}$ = **58,2 dB ± 1,7 dB**

Místo měření **č. 6**: měřen byl hluk z provozu pískovny ve vzdálenosti d = 30 m od okraje těžební jámy, ve výšce 1,5 m. Všechny stroje v areálu pískovny v chodu.
$L_{Aeq,T}$ = **51,2 dB ± 1,7 dB**

Místo měření **č. 7**: měřen byl hluk z provozu pískovny na okraji areálu pískovny, 10 m od JZ rohu prvního hospodářského stavení, ve výšce 1,5 m. Všechny stroje v areálu pískovny v chodu.
$L_{Aeq,T}$ = **51,1 dB ± 1,7 dB**

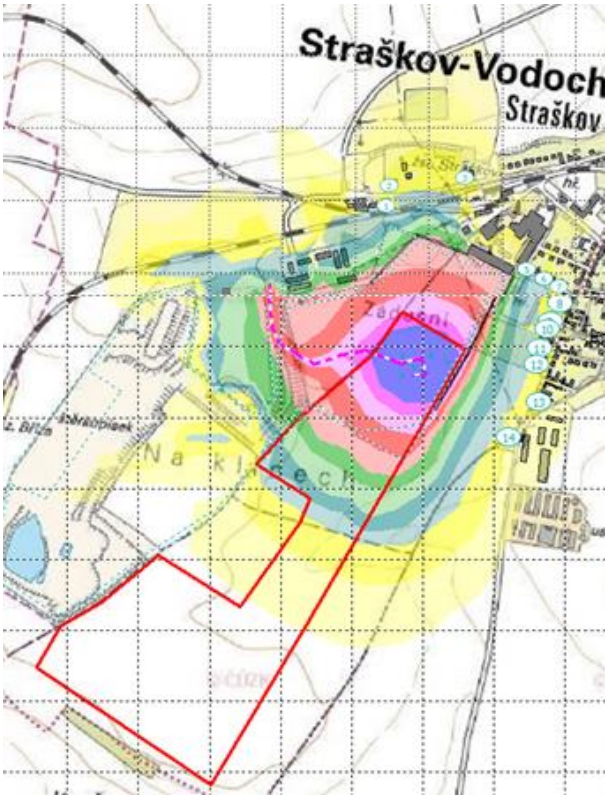
Místo měření **č. 8**: 2 m od jižní fasády rodinného domu č. p. 161, Straškov ve výšce 1,5 m. Odpovídá RVB č. 1. Hluk z provozu pískovny nebyl v místě měření 8 subjektivně slyšitelný. Bylo použito výsledku měření z měřícího místa 5 a hluk v chráněném venkovním prostoru rodinného domu byl vypočten. Výpočet je provedený pro šíření hluku v podmínkách volného zvukového pole nad zvuk odrážející rovinou. Ve výpočtu není zohledněn vliv clonění objekty situovanými mezi těžbou a rodinným domem č. p. 161.
$L_{Aeq,T}$ = **45,2 dB ± 1,7 dB**, tónová složka nebyla zjištěna

Výhledová hluková situace

Výpočty z provozu vlastní těžby a dopravy v rámci dobývacího prostoru jsou provedeny pro každou plochu nové těžby (P4 a P5), a to při situování těžebních mechanizmů v nejbližší vzdálenosti od obytné zástavby. Plochy P4 a P5 jsou ve výpočtech rozděleny na 2 varianty dle umístění těžební mechanizace – viz obrázky níže.

Obrázek č. 27 a 28: Varianty umístění těžební mechanizace v rámci těžby ploch P4 a P5

V1



V2



Posouzena je těžba A) prováděná za sucha nad hladinou podzemní vody
B) prováděná z vody pod hladinou podzemní vody

Níže jsou výsledky výpočtů uvedeny pro obě plochy P4 a P5. Výpočty jsou provedeny pro nepřetržitý provoz těžebních zařízení jak v nejhlučnějších hodinách jdoucích za sebou v denní době, tak v nejhlučnější hodině v noční době. Nákladní doprava spojená s těžbou je ve výpočtech počítána pouze v denní době.

A) Etapa těžby za sucha nad hladinou podzemní vody

Tabulka č. 35: Vypočtené hodnoty $L_{Aeq,T}$ z provozu těžby a dopravy v rámci dobývacího prostoru - DEN

Číslo RVB	Výška RVB nad terénem [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq, 8h}$ [dB].			
		plocha P4 – var. 1	plocha P4 – var. 2	plocha P5 – var. 1	plocha P5 – var. 2
1	2,0	42,1	30,7	44,7	37,1
	5,0	42,7	31,5	46,1	37,6
2	2,0	37,8	34,7	42,8	32,1
	5,0	39,2	36,0	44,3	35,6
3	2,0	39,5	36,5	43,3	35,8
	5,0	39,9	37,3	44,5	36,4

Číslo RVB	Výška RVB nad terénem [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq, 8h}$ [dB].			
		plocha P4 – var. 1	plocha P4 – var. 2	plocha P5 – var. 1	plocha P5 – var. 2
4	2,0	21,2	20,4	25,3	21,2
	5,0	25,5	25,5	30,1	26,4
5	2,0	33,5	33,8	46,1	36,8
	5,0	37,0	35,9	47,6	37,5
6	2,0	38,4	36,0	44,5	36,5
	5,0	38,8	36,4	45,9	37,3
7	2,0	38,1	35,3	43,3	35,9
	5,0	38,5	35,7	44,5	36,7
8	2,0	37,9	34,7	42,6	28,4
	5,0	38,3	35,1	43,6	33,5
9	2,0	38,2	34,7	43,2	36,6
	5,0	38,5	35,1	44,3	37,4
10	2,0	38,2	34,7	43,3	31,4
	5,0	38,6	35,1	44,4	35,8
11	2,0	38,4	34,9	43,7	37,2
	5,0	38,8	35,3	44,8	38,0
12	2,0	38,5	34,9	43,7	37,3
	5,0	38,9	35,3	44,7	38,1
13	2,0	38,3	34,8	42,6	37,2
	5,0	38,7	35,3	43,5	38,0
14	2,0	38,9	35,6	43,3	38,2
	5,0	39,3	36,3	44,2	39,6
15	2,0	37,5	38,7	35,8	35,9
	5,0	37,8	39,1	36,1	36,8

Z výsledků výpočtů uvedených v tabulce je patrné, že **hluk z provozu posuzovaného záměru v denní době – vlastní těžby za sucha s dopravou na účelových komunikacích v rozšířeném dobývacím prostoru Straškov -** na hranici nejbližší obytné zástavby od místa těžby nepřekročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro denní dobu (tj. limit $L_{Aeq,8h}$ = 50 dB) ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. V rámci těžby je však nutné respektovat níže specifikovaná protihluková opatření.

Tabulka č. 36: Vypočtené hodnoty $L_{Aeq,T}$ z provozu těžby v rámci dobývacího prostoru - NOC

Číslo RVB	Výška RVB nad terénem [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq, 1h}$ [dB].			
		plocha P4 – var. 1	plocha P4 – var. 2	plocha P5 – var. 1	plocha P5 – var. 2
1	2,0	**42,0**	29,0	**44,6**	36,9
	5,0	**42,5**	29,8	**46,1**	37,4
2	2,0	37,7	34,5	**42,8**	31,9
	5,0	39,1	35,9	**44,2**	35,4
3	2,0	39,3	36,3	**43,2**	35,6
	5,0	39,8	37,1	**44,5**	36,1

Číslo RVB	Výška RVB nad terénem [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,\ 1h}$ [dB].			
		plocha P4 – var. 1	plocha P4 – var. 2	plocha P5 – var. 1	plocha P5 – var. 2
4	2,0	21,2	20,4	25,3	21,2
	5,0	25,5	25,5	30,1	26,4
5	2,0	33,3	33,6	**46,1**	36,6
	5,0	36,9	35,7	**47,6**	37,2
6	2,0	38,3	35,8	**44,5**	36,3
	5,0	38,7	36,1	**45,9**	36,9
7	2,0	38,0	35,1	**43,3**	35,8
	5,0	38,4	35,4	**44,4**	36,4
8	2,0	37,8	34,5	**42,5**	27,6
	5,0	38,2	34,8	**43,5**	32,9
9	2,0	38,0	34,4	**43,1**	36,5
	5,0	38,4	34,7	**44,2**	37,1
10	2,0	38,1	34,4	**43,3**	31,0
	5,0	38,5	34,7	**44,3**	35,4
11	2,0	38,3	34,5	**43,7**	37,1
	5,0	38,7	34,8	**44,8**	37,7
12	2,0	38,3	34,6	**43,6**	37,2
	5,0	38,7	34,9	**44,7**	37,8
13	2,0	38,2	34,5	**42,5**	37,1
	5,0	38,6	34,8	**43,4**	37,6
14	2,0	38,8	35,2	**43,2**	38,0
	5,0	39,1	35,8	**44,1**	39,3
15	2,0	37,4	38,6	35,8	35,7
	5,0	37,7	39,0	36,1	36,8

***Tučně** vyznačené hodnoty překračují hygienický limit $L_{Aeq,1h}$ = 40 dB.*

Z výsledků výpočtů uvedených v tabulce je patrné, že **hluk z provozu posuzovaného záměru v noční době – těžby za sucha v rozšířeném dobývacím prostoru Straškov bez navazující dopravy –** na hranici nejbližší obytné zástavby od místa těžby nepřekročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro noční dobu (tj. limit $L_{Aeq,h}$ = 40 dB) ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací pouze při těžbě v dobývacím prostoru ve střední a jižní části plochy P4 a v jižní části plochy P5. Při těžbě v noční době v severní části plochy P4 a ve střední a severní části plochy dobývacího prostoru P5 by byly hygienické limity ve smyslu platné legislativy překročeny. Tudíž na těchto plochách dobývacího prostoru není možné provádět těžbu v noční době (22 – 6 hod.), pokud nebude během těžby v těchto sektorech doloženo autorizovaným měřením hluku nepřekračování stanovených hygienických limitů pro noční dobu u nejbližší obytné zástavby.

B) Etapa těžby pod hladinou podzemní vody

Tabulka č. 37: Vypočtené hodnoty $L_{Aeq,T}$ z provozu těžby v rámci dobývacího prostoru - DEN

Číslo RVB	Výška RVB nad terénem [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,\ 8h}$ [dB].			
		plocha P4 – var. 1	plocha P4 – var. 2	plocha P5 – var. 1	plocha P5 – var. 2
1	2,0	41,3	29,6	44,0	36,5
	5,0	41,8	30,3	45,5	36,9
2	2,0	36,4	34,5	42,8	31,4
	5,0	37,9	35,9	44,2	34,9
3	2,0	38,7	35,9	42,5	35,1
	5,0	39,1	36,8	43,8	35,7
4	2,0	20,2	19,6	24,5	20,4
	5,0	24,4	24,8	29,4	25,6
5	2,0	32,7	33,3	45,4	36,1
	5,0	36,5	35,2	47,0	36,8
6	2,0	37,6	35,3	44,0	35,8
	5,0	38,0	35,6	45,4	36,6
7	2,0	37,3	34,6	42,8	35,4
	5,0	37,7	35,0	44,0	36,2
8	2,0	37,1	34,0	42,1	27,6
	5,0	37,5	34,4	43,2	33,0
9	2,0	37,3	34,0	42,7	35,9
	5,0	37,7	34,4	43,8	36,7
10	2,0	37,4	33,9	42,8	30,7
	5,0	37,8	34,3	44,0	35,2
11	2,0	37,6	34,1	43,3	36,5
	5,0	38,0	34,5	44,4	37,4
12	2,0	37,7	34,2	43,2	36,7
	5,0	38,0	34,6	44,3	37,5
13	2,0	37,5	34,1	42,2	36,6
	5,0	37,9	34,6	43,1	37,4
14	2,0	38,1	34,8	42,9	37,9
	5,0	38,5	35,3	43,9	39,1
15	2,0	37,0	37,6	35,1	35,1
	5,0	37,4	38,0	35,3	35,6

Z výsledků výpočtů uvedených v tabulce je patrné, že **hluk z provozu posuzovaného záměru v denní době – vlastní těžby z vody s dopravou na účelových komunikacích v rozšířeném dobývacím prostoru Straškov -** na hranici nejbližší obytné zástavby od místa těžby nepřekročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro denní dobu (tj. limit $L_{Aeq,8h}$ = 50 dB) ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. V rámci těžby je však nutné respektovat protihluková opatření blíže specifikovaná v kap. 9 hlukové studie.

Tabulka č. 38: Vypočtené hodnoty $L_{Aeq,T}$ z provozu těžby v rámci dobývacího prostoru - NOC

Číslo RVB	Výška RVB nad terénem [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,\ 1h}$ [dB].			
		plocha P4 – var. 1	plocha P4 – var. 2	plocha P5 – var. 1	plocha P5 – var. 2
1	2,0	**41,2**	27,2	**43,9**	36,2
	5,0	**41,7**	28,0	**45,4**	36,6
2	2,0	36,3	34,3	**42,8**	31,0
	5,0	37,8	35,7	**44,1**	34,7
3	2,0	38,5	35,6	**42,5**	34,8
	5,0	39,0	36,4	**43,7**	35,4
4	2,0	20,2	19,6	24,5	20,4
	5,0	24,4	24,8	29,4	25,6
5	2,0	32,4	33,1	**45,3**	35,9
	5,0	36,4	34,9	**46,8**	36,5
6	2,0	37,5	35,0	**43,9**	35,7
	5,0	37,9	35,3	**45,4**	36,3
7	2,0	37,2	34,3	**42,8**	35,2
	5,0	37,5	34,6	**44,0**	35,8
8	2,0	37,0	33,7	**42,0**	26,6
	5,0	37,3	34,0	**43,1**	32,3
9	2,0	37,2	33,6	**42,6**	35,7
	5,0	37,6	33,9	**43,8**	36,3
10	2,0	37,3	33,6	**42,8**	30,1
	5,0	37,6	33,9	**43,9**	34,6
11	2,0	37,5	33,7	**43,2**	36,4
	5,0	37,8	34,0	**44,4**	37,0
12	2,0	37,5	33,8	**43,2**	36,5
	5,0	37,9	34,1	**44,3**	37,1
13	2,0	37,4	33,7	**42,1**	36,4
	5,0	37,7	34,0	**43,0**	37,0
14	2,0	37,9	34,4	**42,8**	37,7
	5,0	38,3	34,7	**43,8**	38,7
15	2,0	36,9	37,5	35,0	35,0
	5,0	37,3	37,9	35,3	35,5

***Tučně** vyznačené hodnoty překračují hygienický limit $L_{Aeq,1h}$ = 40 dB.*

Z výsledků výpočtů uvedených v tabulce je patrné, že **hluk z provozu posuzovaného záměru v noční době – těžby z vody v rozšířeném dobývacím prostoru Straškov bez navazující dopravy –** na hranici nejbližší obytné zástavby od místa těžby nepřekročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro noční dobu (tj. limit $L_{Aeq,h}$ = 40 dB) ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací pouze při těžbě v dobývacím prostoru ve střední a jižní části plochy P4 a v jižní části plochy P5. Při těžbě v noční době v severní části plochy P4 a ve střední a severní části plochy dobývacího prostoru P5 by byly hygienické limity ve smyslu platné legislativy překročeny. Tudíž na těchto plochách dobývacího prostoru není možné provádět těžbu v noční době (22 – 6 hod.), pokud nebude během těžby v těchto sektorech doloženo autorizovaným měřením

hluku nepřekračování stanovených hygienických limitů pro noční dobu u nejbližší obytné zástavby.

Posouzení hluku z dopravy na veřejných komunikacích

Výsledky autorizovaného měření hluku z dopravy

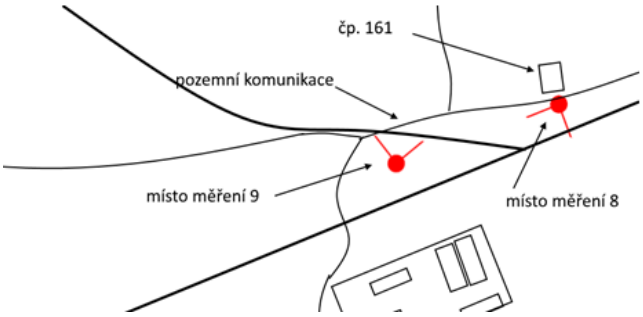
Dne 14. 9. 2017 bylo provedeno v místě měření č. 9 po celou denní dobu autorizované měření hluku z automobilové dopravy. Výsledky měření hluku slouží k následné kalibraci výpočtového modelu a výpočtu hluku z dopravy na veřejných komunikacích ve vztahu k hodnoceným RVB.

Měření bylo provedeno autorizovanou společností Kramář – měření hluku (viz. ***příloha č. 4***).

Stručná rekapitulace výsledků měření:

Místo měření č. 9

Mikrofon byl umístěn ve výšce 5 m nad terénem, ve vzdálenosti 32 m od osy komunikace III/24044. Umístění místa měření č. 9 je uvedeno na obrázku č. 29.



Obr. č. 29: Vyznačení místa měření Zdroj: protokol z měření hluku. Pozn.: Obrázek je bezměřítkový

Po dobu měření hluku z automobilové dopravy na měřícím místě č. 9 bylo prováděno sčítání dopravy na okolní komunikační síti. *Výsledky sčítání jsou také uvedeny v protokolu z měření.*

- Úsek 1: denní doba (6-22 hod) – osobní automobil … 132
  - nákladní automobil … 17
  - autobus … 4
- Úsek 2: denní doba (6-22 hod) – osobní automobil … 22

- nákladní automobil … 27
- autobus … 0

- Úsek 3: denní doba (6-22 hod) – osobní automobil … 105
  - nákladní automobil … 36
  - autobus … 4
- Úsek 4: denní doba (6-22 hod) – osobní automobil … 384
  - nákladní automobil … 38
  - autobus … 0

Obrázek č. 30: Vyznačení sčítacích úseků



Výsledky měření
místo měření MM č. 9
hluk z automobilové dopravy na veřejných komunikacích
… $L_{Aeq,16h}$ **= 49,8 dB ± 1,7 dB** *pro denní dobu*

Kalibrace výpočtového modelu

Výsledky měření hluku spolu s 16 hodinovými intenzitami dopravy slouží k následné kalibraci výpočtového modelu pro stávající stav i hlukové výhledové situace. Kalibrace výpočtového modelu spočívá ve správném nastavení modelu tak, aby se výsledné hodnoty výpočtového modelu nelišily od hodnot zjištěných měřením o více než ± 1,7 dB (tzn. nejistotu měření). Jedná se především o nastavení povrchu daných komunikací a výpočtové rychlosti vozidel na daných komunikacích.

Tabulka č. 41: Vypočtené hodnoty $L_{Aeq,T}$ z automobilové dopravy – kalibrační model

Místo měření	Výška MM nad terénem [m]	Naměřená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq, T}$ [dB]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq, T}$ [dB]
		DEN … $L_{Aeq, 16h}$	DEN … $L_{Aeq, 16h}$
9	5,0	49,8 ± 1,7	49,8

Výsledky provedených výpočtů nemají odchylku od naměřených hodnot $L_{Aeq,16h}$, což ukazuje na správnost provedeného výpočtového modelu.

Hodnocené varianty, intenzity dopravy

Posouzení hluku z automobilové dopravy na veřejných komunikacích je provedeno v následujících variantách:

- **Hluková situace v dané lokalitě v roce 2018 bez realizace záměru – tzv. nulová varianta**

  Obcí Straškov prochází jednak hlavní komunikace II. třídy č. 608, ale i komunikace III. třídy č. 24044 (Bříza – Straškov) a komunikace III. třídy č. 24037 (Loucká – Straškov). Východním směrem ve vzdálenosti cca 400 od kraje obce prochází dálnice D8.

  Zdrojem informací o 24 hodinových intenzitách dopravy **na komunikaci II/608 (úsek 4-0049) a dálnici D8 (úsek 4-8229)** jsou nejaktuálnější výsledky sčítání dopravy realizované ŘSD ČR z roku 2016.

Tabulka č. 42: Intenzity dopravy pro rok 2016 za 24 hodin

Sčítací úsek	Časový úsek	Průměrné intenzity pro rok 2016			
		Celkem	Z toho		
			OA + MO	NA	NS
úsek: 4-0049 – silnice II/608	24 hodin	2 935	2 292	441	202
	6:00 – 22:00	2 692	2 116	397	179
	22:00 – 6:00	243	176	44	23
úsek: 4-8229 – dálnice D8	24 hodin	30 203	22 146	3 709	4 348
	6:00 – 22:00	27 243	20 581	3 165	3 497
	22:00 – 6:00	2 960	1 565	544	851

Intenzity dopravy jsou pro stávající rok 2018 přepočtené z výsledků sčítání pro rok 2016 a růstových koeficientů vydaných v TP 225 "Prognóza intenzit automobilové dopravy (II. vydání)" (Technické podmínky MD ČR - schválené s účinností od 12. října 2012), a jsou následující:

Tabulka č. 43: Intenzity dopravy pro rok 2018 za 24 hodin

Sčítací úsek	Časový úsek	Průměrné intenzity pro rok 2018			
		Celkem	Z toho		
			OA + MO	NA	NS
úsek: 4-0049 – silnice II/608	24 hodin	3 059	2 416	441	202
	6:00 – 22:00	2 806	2 230	397	179
	22:00 – 6:00	253	186	44	23
úsek: 4-8229 – dálnice D8	24 hodin	32 289	24 006	3 813	4 470
	6:00 – 22:00	29 159	22 310	3 254	3 595
	22:00 – 6:00	3 130	1 696	559	875

Na komunikacích III. třídy procházející zájmovým územím byly zadávány stávající intenzity dopravy zjištěné v rámci provedeného měření hluku. Tyto intenzity jsou pro hodnocenou denní dobu uvedeny v kap. 8.1 hlukové studie.
Výpočty jsou provedeny pouze pro denní dobu, tzn. pro dobu provozu posuzovaného záměru.

➢ **Hluková situace v dané lokalitě v roce 2018 včetně realizace záměru – tzv. aktivní varianta**

Zde je počítána a hodnocena hluková situace po realizaci posuzovaného záměru. Do modelu hlukové situace v aktivní variantě je započtena automobilová doprava počítaná v nulové variantě navýšená o dopravu vyvolanou zvýšeno těžbou v dobývacím prostoru Straškov na veřejných komunikacích. Výpočty jsou provedeny pouze pro denní dobu, tzn. pro dobu provozu posuzovaného záměru.

Při rozšíření stávající těžby na 490 000 tun/rok je předpoklad i zvýšení počtu nákladních vozidel, které zajistí odvoz štěrkopísku. Konkrétně se bude jednat o navýšení **78 nákladních vozidel** (**tj. 156 pohybů nákladních automobilů za den**) oproti stávajícímu stavu (oproti stávající těžbě). Doprava dobývacího prostoru bude stejně jako v současné době napojena vnitroareálovou komunikaci a dále veřejnou účelovou komunikací na silnici II/608. Na komunikaci II/608 se opět jako při stávajícím stavu počítá s rozdělením směrů nákladní automobilové dopravy:

- 85 % směr sever na nájezd č. 29 dálnice D8 (tato trasa je vedena zcela mimo obytnou zástavbu), tj. 132 pojezdů

- 15 % směr Straškov, tj. 24 pojezdů.

Doprava bude probíhat pouze v denní době, tj. maximálně od 6:00 do 22:00 hod.

Výsledky výpočtů a hodnocení

Dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, jsou výsledné hodnoty stanoveny pro celou denní dobu.

Tabulka č. 44: Vypočtené hodnoty $L_{Aeq,T}$ z automobilové dopravy na veřejných komunikacích

Číslo RVB	Výška RVB nad terénem [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ [dB] Den … $L_{Aeq,16h}$			
		nulová varianta	aktivní varianta	změna	stanovený hygienický limit
1	2,0	44,0	46,2	2,2	55
	5,0	44,2	46,4	2,2	55
2	2,0	47,0	49,7	2,7	55
	5,0	46,9	49,7	2,8	55
3	2,0	48,4	48,6	0,2	55
	5,0	48,4	48,6	0,2	55
4	2,0	64,1	64,2	0,1	70
	5,0	64,1	64,2	0,1	70
5	2,0	36,4	37,0	0,6	55
	5,0	37,0	37,7	0,7	55
6	2,0	38,1	38,2	0,1	55
	5,0	38,5	38,8	0,3	55
7	2,0	40,5	40,7	0,2	55
	5,0	41,0	41,2	0,2	55
8	2,0	36,0	36,5	0,5	55
	5,0	39,7	40,0	0,3	55
9	2,0	34,8	35,7	0,9	55
	5,0	38,1	38,7	0,6	55
10	2,0	34,6	35,5	0,9	55
	5,0	38,0	38,5	0,5	55
11	2,0	39,1	39,4	0,3	55
	5,0	40,5	40,8	0,3	55
12	2,0	43,6	43,7	0,1	55
	5,0	44,2	44,3	0,1	55
13	2,0	53,6	53,6	0	55
	5,0	53,6	53,6	0	55
14	2,0	45,6	45,7	0,1	55
	5,0	45,7	45,8	0,1	55
15	2,0	50,1	50,1	0	55
	5,0	50,1	50,1	0	55
16 (=MM 9)	5,0	49,8	--	--	--

Z výsledků výpočtů uvedených v tabulce č. 44 je patrné, že doprava projektovaného záměru nezpůsobí u nejbližší obytné zástavby a u obytné zástavby podél příjezdových tras výrazné změny v ekvivalentní hladině akustického tlaku A**.** Vypočtené nárůsty hodnot $L_{Aeq,T}$ v denní době jsou buď nulové (viz. RVB č. 13, 15) nebo v řádech desetin decibelu (viz. RVB č. 3 – 12, 14), maximálně však 2,8 dB (viz RVB č. 1 a 2).

Především však vypočtené nárůsty hodnot $L_{Aeq,16h}$ **nezpůsobí překročení stanovených hygienických limitů ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů**.

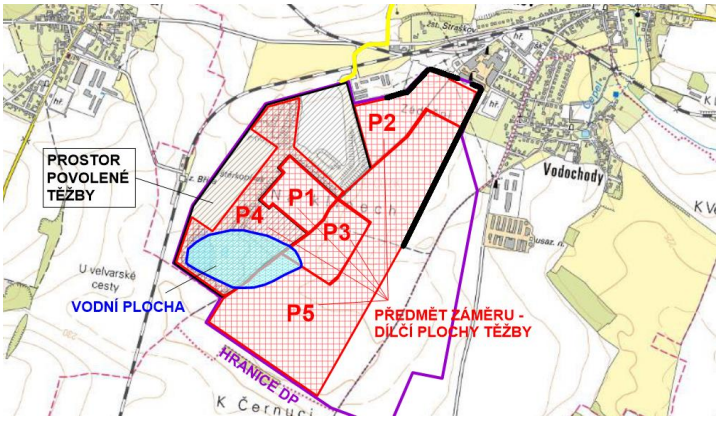
Pozn.: Posouzení možnosti uplatnění výše stanoveného hygienického limitu v RVB č. 4 pro starou hlukovou zátěž je uvedeno v kap. 5.2 hlukové studie.

Převládající podíl nákladní dopravy vyvolané provozem záměru (85%) bude veden po silnici II/608 směr sever na nájezd č. 29 dálnice D8. Tato trasa je vedena zcela mimo obytnou zástavbu.

Opatření:

- V návaznosti na dopravní řešení věnovat pozornost organizaci nákladní dopravy v areálu úpravny i v prostoru vlastní těžby. Omezovat co nejvíce zbytečný běh motorů nákladních automobilů a zařízení těžby naprázdno. Jedná se spíše o organizační opatření.
- V severní části plochy P4 a ve střední a severní části plochy dobývacího prostoru P5 nebude prozatím těžba v noční době prováděna, pokud nebude během těžby v daném sektoru doloženo autorizovaným měřením hluku nepřekračování stanovených hygienických limitů pro noční dobu u nejbližší obytné zástavby. V jižní a střední části plochy P4 a v jižní části plochy P5 může být dle provedených výpočtů těžba v noční době prováděna. Nicméně vzhledem k obtížnosti predikce postupu těžby a tím predikce konfigurace terénu a umístění těžebních mechanismů bude i v případě potřeby provedeno v rámci těžby na plochách P4 a P5 kontrolní měření hluku u nejbližší hlukově chráněné zástavby a v případě nutnosti bude upraven postup těžby tak, aby byl zajištěn soulad s platnou legislativou.
- Doprava vyvolaná provozem těžby bude provozována pouze v denní době.

- Skrývkové materiály (ornice zvlášť) budou deponovány při hranici DP, čímž bude vytvořen val, který bude plnit funkci hlukové ochrany. Tento val, resp. hmoty v něm) bude přemístěn zpět po vytěžení prostor v rámci rekultivačních prací. Jedná se především o umístění valů, a to výšky 3 m, kolem hranice dobývacího prostoru P2 a podél východní hranice dobývacího prostoru P5. Jejich umístění je patrné z následujícího obrázku.



Obrázek č. 31: Vyznačení valů (černě)

D.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

Je posuzována možnost zhoršení kvality a kvantity podzemní a povrchové vody.

Těžba pod hladinou podzemní vody vždy způsobí na dílčích těžebních polích odkrytí hladiny podzemní vody na poli o předpokládané velikosti cca 1 ha, v pozdějších fázích těžby ploch P4 a P5 pak postupný vznik zbytkové vodní plochy o rozloze cca 10 ha. Jak již bylo konstatováno výše, zdrojem prací vody pro mokrý proces úpravy suroviny ve štěrkovně Straškov bude důlní voda odebíraná z vodní plochy – těžebního jezera, které vznikne zahloubením těžby pod úroveň hladiny podzemní vody. Jílovito písčitá suspenze z pračky písku bude odváděna do kaskády sedimentačních jímek, ve kterých bude docházet k sedimentaci nejjemnější frakce upravovaného materiálu – jílovito písčitých částic. Odsazená voda bude ze sedimentačních jímek odváděna zpět do těžebního jezera. Voda pro praní štěrkopísku bude recirkulována v uzavřeném okruhu a vzhledem k tomu, že pro praní písku nebudou používány žádné cizorodé materiály (koagulanty), nebudou její kvalitativní ukazatele v technologickém procesu ovlivněny. Po zaplnění sedimentačních jímek a vyschnutí jílovitých částic bude sediment buď vytěžen a po smíchání se skrývkou použit pro rekultivaci, nebo jen bude povrch sedimentačních jímek v rámci rekultivace překryt skrývkou (písčitou půdou). Důlní voda z těžebního jezera bude též používána pro skrápění komunikací v areálu pískovny. Vodní bilance je detailně diskutována níže v hydrogeologickém posouzení a matematickém modelu proudění odzemních vod v samostatné ***příloze č. 9***.

Matematický model proudění podzemních vod

<u>Matematický model řešil hlavní 3 úkoly:</u>

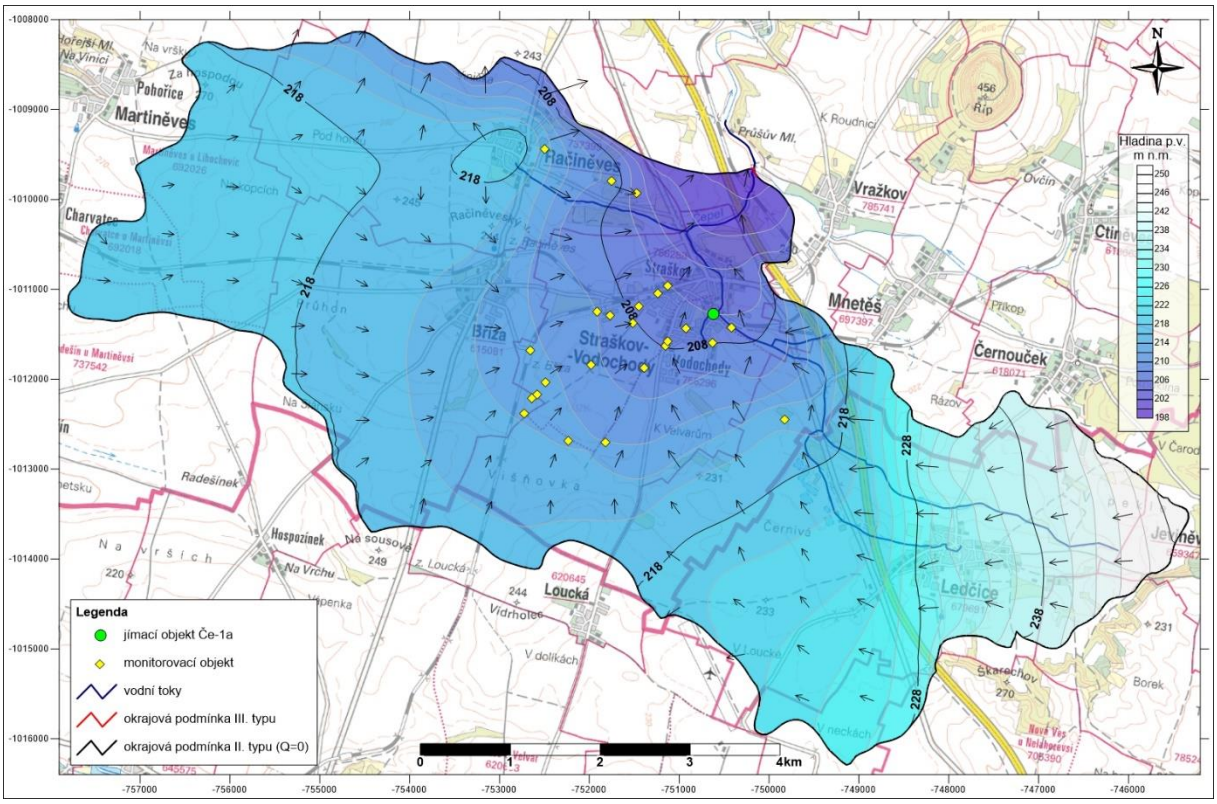
- Sestavení a kalibrace hydraulického modelu jak v ustáleném, tak i neustáleném režimu proudění podzemních vod.

- Prediktivní simulace režimu proudění podzemních vod po ukončení těžby a rekultivaci dobývacího prostoru.
- Ověření vlivu trvalé vodní plochy o rozloze cca 10 ha na režim podzemních vod a také na hladiny podzemní vody v okolních studnách.

Výsledky modelu potvrdily následující závěry:

- Zvodeň Q/Kt je v režimu volné hladiny a je vyvinutá ve dvou velmi rozdílných horninových typech: (1) kvartérních štěrcích až štěrkopíscích s průlinovou propustností a (2) zvětralých, rozpukaných svrchních partií spodnoturonských pískovců s průlinovo-puklinovou až puklinovou propustností. Hydraulické vlastnosti obou kolektorů, tj. kvartérního charakterizovaného průlinovou propustností a křídového charakterizovaného průlinovo-puklinovou až puklinovou propustností, se od sebe vzájemně výrazně liší. Z tohoto důvodu byl hydraulický model koncipován jako dvouvrstvý, kdy každé z modelových vrstev byl přiřazen příslušný kolektor.
- Hranice modelu byly vedeny v souladu povrchovými rozvodnicemi 2. a 3. řádu. Rozvodnicím byla pro první (kvartérní) modelovou vrstvu přiřazena okrajová podmínka II. typu, kdy Q=0. Pro druhou modelovou vrstvu pak byla použita okrajová podmínka III. typu, Q=f(H).
- Kalibrace hydraulického modelu proběhla v ustáleném i neustáleném režimu proudění podzemních vod; v režimu ustáleného proudění byl model kalibrován na stav z července 1993, v režimu neustáleného proudění na časový interval červenec 1993 až prosinec 2016 s měsíčním krokem.
- Kalibrovanými parametry byla horizontální i vertikální hydraulická vodivost, volná i pružná zásobnost, infiltrace, evapotranspirace, konduktance okrajové podmínky a hydraulická vodivost dnových sedimentů vodních toků.

Obrázek č. 32 Transientní hydraulický model, 12/ 2016: hladina podzemní vody zvodně Q/Kt



- Výsledky prediktivní simulace dají shrnout do následujících bodů: **(1) Rozloha vodní plochy je přibližně 10,5 ha a je dlouhodobě udržitelná; (2) Hladina v nádrži je na kótě 213,3 m n.m.; a (3) Vliv na okolní vrty a studny je spíše neutrální**.

- Součástí prediktivních simulací bylo také stanovení citlivosti jednotlivých vstupních parametrů modelu na rozlohu vodní plochy, na její hladinu a udržitelnost a také na míru ovlivnění okolních vrtů a studní.

- Hladina vody v nádrži je nejcitlivější na parametry infiltrace a výpar z vodní hladiny. O poznání menší míru citlivosti model vykazuje na parametry horizontální hydraulické vodivosti a na srážkový úhrn na volnou hladinu. Model je prakticky necitlivý na parametry evapotranspirace a povrchového odtoku do nádrže.

- Byla rovněž realizována simulace kumulativního stresu, kdy bylo pozměněno více vstupních parametrů modelu současně tak, aby jejich projev byl z hlediska bilance vodní nádrže nepříznivý. Byly modelovány následující nepříznivé změny:
  - infiltrace snížena o 10%,
  - evapotranspirace zvýšena o 10%,
  - srážkový úhrn na volnou hladinu snížen o 10%,
  - výpar z volné hladiny zvýšen o 10%,

- povrchový odtok do nádrže snížen o 10%.

- Výsledky simulace výše uvedeného teoretického kumulovaného stresu jsou následující: (1) Rozloha vodní plochy se snížila na přibližně 8,6 ha a stále je dlouhodobě udržitelná; (2) Hladina v nádrži se snížila na kótu 212,6 m n.m.; a (3) Vliv vodní plochy na okolní vrty a studny je proto stále možno považovat za spíše neutrální.

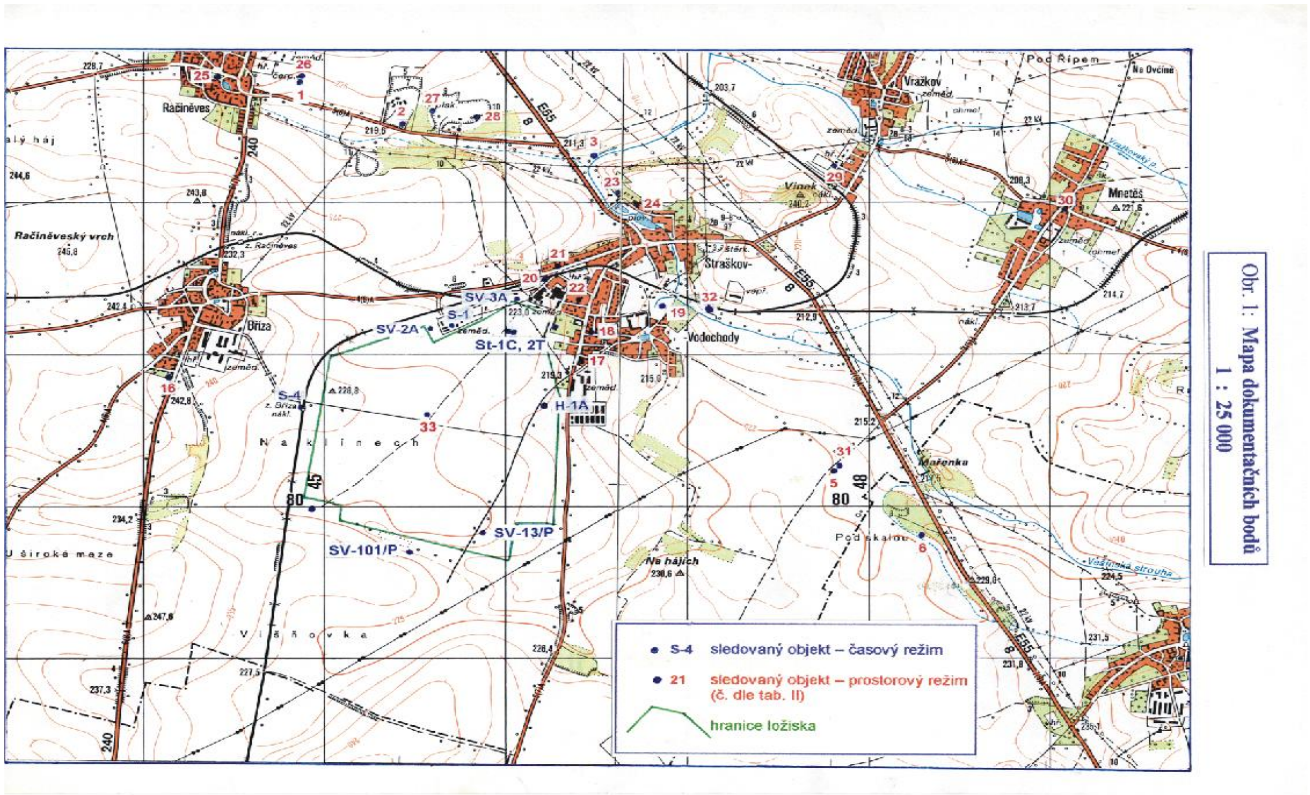
- První zřetelné příznaky negativního vlivu na okolní objekty by bylo možné vypozorovat až při teoretickém zvýšení výparu z vodní plochy o 50%, tj. přibližně na 900 mm.rok^{-1}. Hladina vody v nádrži by se v průběhu této simulace udržovala na kótě 212,3 m n.m., plocha hladiny poklesla na 7,3 ha. Tento příklad je však uveden pouze jako extrémní modelový stav, který ve skutečnosti nemá reálné předpoklady pro vznik.

Lze konstatovat, že **z hlediska celkové vodní bilance území představuje těžba pod hladinou podzemní vody, využívání důlní vody pro praní štěrkopísku v rámci provozu lomu a následná existence finální vodní plochy o rozloze cca 10 ha akceptovatelnou změnu ve vodní bilanci, která neovlivní zásadním způsobem hydrologické či hydrogeologické poměry v širším zájmovém území** (např. hladiny podzemní vody v přilehlých obcích Straškov, Vodochody, Bříza, aj.).

Dlouhodobý hydrogeologický monitoring

V širším prostoru ložiska štěrkopísků Straškov probíhá od roku 1994 soustavný hydrogeologický monitoring (společnost Karel Kliner – Vodní zdroje s.r.o.). Cílem prací je hodnocení potenciálního ovlivnění podzemní vody aktivitami souvisejícími s těžbou. K dispozici tak jsou časové řady charakteristik režimu podzemních vod, které v delším časovém horizontu dovolují hodnotit vliv těžby na časový a prostorový režim a na kvalitu podzemní vody. Níže citujeme některé závěry aktuálního hydrogeologického monitoringu z roku 2018:

Obrázek č. 33: Situace hydrogeologických monitorovacích objektů



Obr. 1: Mapa dokumentačních bodů 1 : 25 000

V zájmovém území jsou vyvinuty dvě hydraulicky nespojité základní zvodně:

- **bazální,** v cenomanských pískovcích s napjatou hladinou
- **svrchní,** v sedimentech svrchní části turonu a kvartéru s volnou hladinou.

Monitoring je zaměřen na kvalitativní a kvantitativní monitoring svrchní zvodně, která je potencionálně ohrožena aktivitami, souvisejícími s těžbou. K doplňování zásob podzemních vod dochází infiltrací atmosférických srážek do průlinově propustných štěrkopísků a písků. Časový režim kvartérního kolektoru tedy ovlivňuje bezprostředně srážková aktivita. K dokumentaci srážkové aktivity v jednotlivých letech je využíváno hodnot měsíčních srážkových úhrnů ze srážkoměrné stanice ČHMÚ Slaný, situované jihozápadně od zájmového území. Tato stanice byla zvolena náhradou za zrušenou stanici Zlonice. Z hlediska srážkové aktivity byl kulminačním rok 2010.

V následující tabulce jsou dokumentovány číselně generelní trendy hladin, které jsou vysledovány v průběhu dlouhodobého monitoringu.

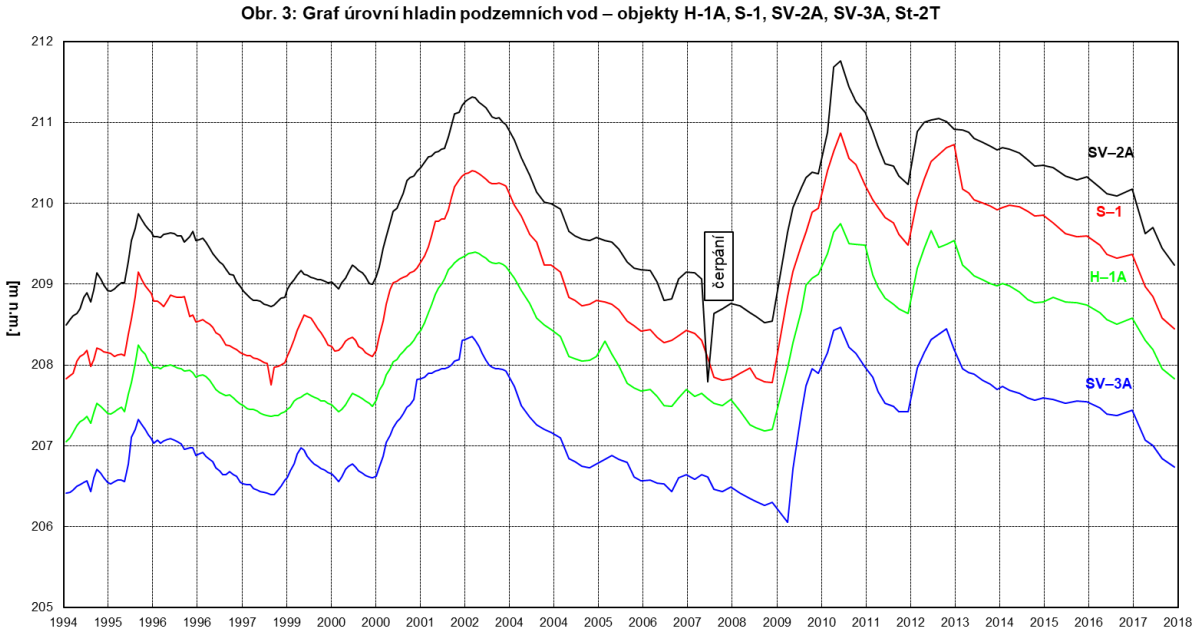
Tabulka č. 43: Trendy pohybu hladiny podzemní vody v dlouhodobém hledisku

Objekt	12/2002	12/2009	06/2011	12/2012	12/2013	11/2018	rozdíl 12/09-12/02	rozdíl 06/11-12/09	rozdíl 12/12-06/11	rozdíl 12/13-12/12	rozdíl 11/18-12/13
SV-2A	211,21	208,54	211,76	210,23	210,92	209,23	– 2,67	+3,22	– 1,53	+0,69	–1,69
SV-3A	208,30	206,30	208,47	207,42	208,19	206,74	– 2,00	+2,17	– 1,05	+0,77	– 1,45
H-1A	209,33	207,20	209,75	208,64	209,54	207,83	– 2,13	+2,55	– 1,11	+0,90	– 1,71
S-1	210,34	207,78	210,87	209,48	210,73	208,45	– 2,56	+3,09	– 1,39	+1,25	– 1,28
S-4	213,53	210,77	214,70	213,30	213,90	210,62	– 2,76	+3,93	– 1,40	+0,60	– 3,28

V období prosinec 2009 až červen 2011 je patrný nástup hladin v rozmezí dva až čtyři metry. Poté hladiny klesají s výjimkou časového úseku v roce 2013, ve kterém hladiny reagovaly na epizodu krátkého období extrémních srážek. Pokles hladin pokračoval i v roce 2018.

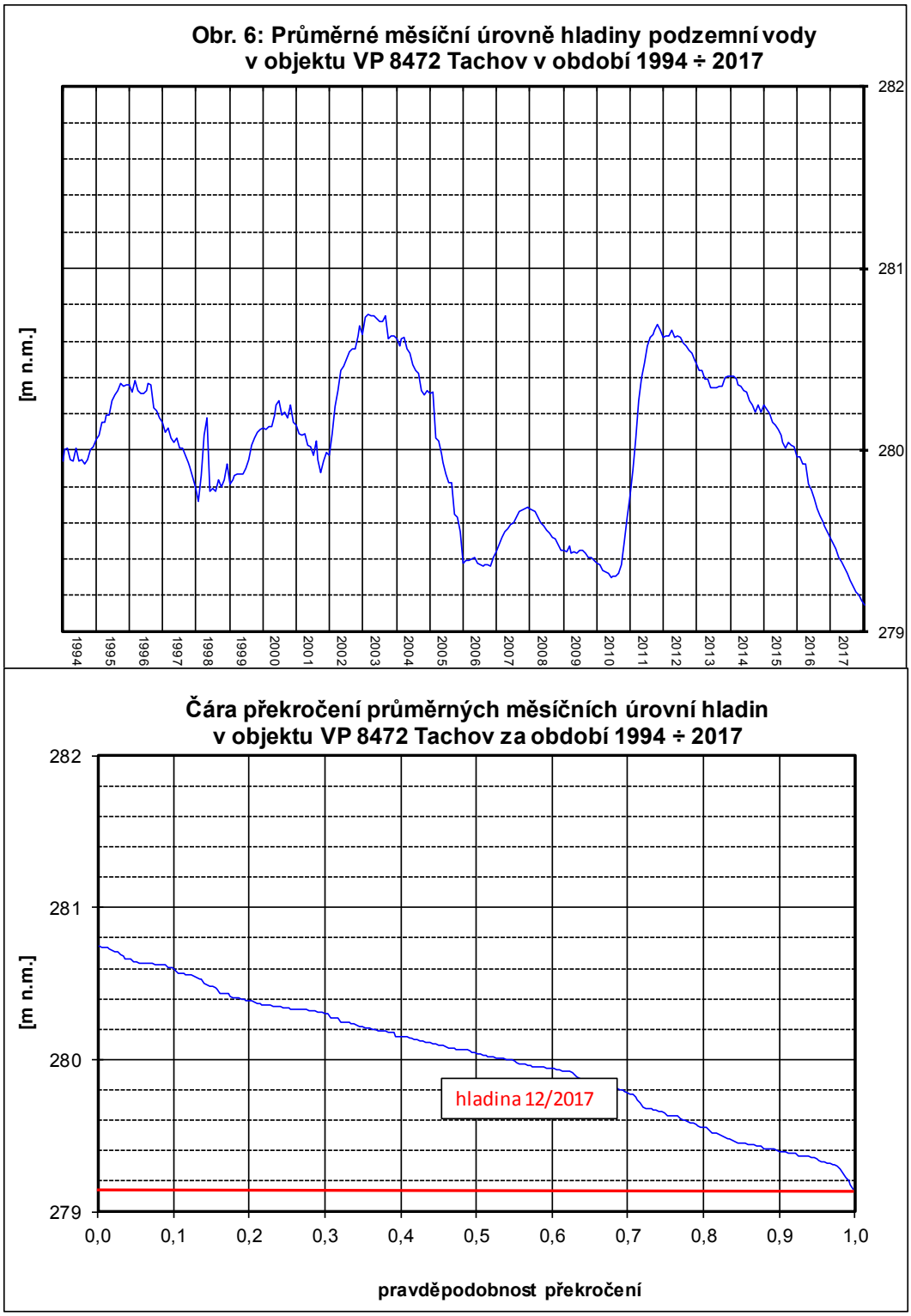
K dokumentaci střednědobého režimu svrchní, v kvartéru vyvinuté zvodně s volnou hladinou, je využíván režim hladiny v objektu *SV-2A*. Pro tento objekt jsou k dispozici archivní materiály GEOINDUSTRIE od roku 1986 a od poloviny roku 1992 měření hydrogeologické společnosti Karel Kliner – Vodní zdroje s.r.o. Oscilace hladiny v tomto objektu v porovnání s ostatními monitorovanými objekty zachycuje obr. 34.

Obrázek č. 34



V roce 2018 je patrný trend strmějšího poklesu hladiny oproti předcházejícím letům suché periody. To je způsobeno extrémním deficitem srážek v roce 2018.

Obrázek č. 35



Pro zařazení aktuální úrovně hladin kvartérní zvodně a aktuální fáze hydrologického cyklu do dlouhodobého kontextu je využíván turonský objekt hlubinné sítě ČHMU *VP 8472 Tachov* (obrázek č. 35). Při porovnání režimu na obou vrtech lze vysledovat velmi dobrou shodu. To dovoluje určit pravděpodobnost překročení hladin podzemní vody z hodnoceného roku. Sestrojená čára překročení i graf průběhu hladiny od roku 1975 ukazují dosažení dlouhodobého minima hladin turonské zvodně.

Pro účely začlenění aktuálních stavů hladiny podzemní vody mělké kvartérní zvodně v okolí dobývacího prostoru Straškov do křivky dlouhodobého průběhu hladiny podzemní vody byla provedena 2 režimní měření vybraných studní. Záměry hladiny podzemní vody byly provedeny v termínech 15. – 17. 5. 2017 a 4.2. 2018. V níže uvedené tabulce jsou uvedeny tyto záměry.

Tabulka č. 44: Režimní záměry hladin podzemní vody v okolních studnách a vrtech

Bod	Popis	Hladina (m od OB)	Hladina (m od OB)	Hloubka díla (m od OB)	Rozdíl hladiny
		15. - 17. 5. 2017	4.2.2018		
S-1	Studna na nádraží v Bříze	17,25	17,50	19,7	-0,25
S-2	Studna u statku v Bříze	4,21	4,55	5,5	-0,34
S-3	Studna u OÚ v Bříze	6,1	6,13	7,4	-0,03
S-4	Studna u KD v Bříze	7,15	7,70	8,5	-0,55
S-5	Studna u obecní nádrže v Bříze	17,67	18,15	24,4	-0,48
S-6	Studna u č.p. 37 v Bříze	3,91	4,02	4,8	-0,11
S-7	Studna u smíšeného zboží č.p. 83 v Bříze	3,01	3,05	4,51	-0,04
S-8	Studna u č.p. 161 Straškov	14,8	15,00	18	-0,20
S-9	Studna u č.p. 153 Straškov	14,52	14,75	18,6	-0,23
S-10	Studna u nádraží ve Straškově	15,54 *	13,75	17,8	1,79
S-11	Studna u č.p. 95 Straškov	11,5	11,70	17,4	-0,20
S-12	Studna u hřbitova ve Straškově	11,35	10,95	13,1	0,40
V-2	Vrt sz. od štěrkovny u Ladčic, na cestě	12,94	13,02	24,3	-0,08
S-13	Studna č.p. 40 Hovorková ve Straškově	2,44	2,55	3,2	-0,11
V-5	Vrt u váhy štěrkovny ve Straškově	14,57	14,81	18,8	-0,24
S-14	Studna obecní v Černouci	4,95	5,16	8	-0,21
S-15	Studna obecní v Hospozínu	4,08	4,09	11,1	-0,01
S-16	Studna u č.p. 302 ve Velvarech	2,82	3,23	9,6	-0,41
S-17	Studna u obchodu v Mileticích	2,27	2,35	3,95	-0,08
S-18	Studna na hřišti v Loucké	15,57	15,67	20,6	-0,10
S-19	Studna na návsi v Loucké	16,65	16,70	21,51	-0,05
V-6	Vrt H-1A, v. od zájmové štěrkovny ve Straškově	13,4	13,70	19,9	-0,30
V-7	Vrt u zeměď družstva ve Straškově	15,46	15,70	16,2	-0,24
S-20	Studna č.p. 66 ve Straškově	15,79	18,85 *	30	-3,06
S-21	Studna č.p. 21 ve Vodochodech (dvůr)	4,38 *	3,35	4,6	1,03

S-22	Studna č.p. 21 ve Vodochodech (zahrada)	3,33	3,55	5,7	-0,22
S-23	Studna obecní ve Vodochodech u č.p. 323	9,56	9,60	10,7	-0,04
S-24	Studna č.p. 69 ve Vodochodech	8,12	8,25	9,8	-0,13

**čerpáno*

Jak vyplývá z výše uvedené tabulky, ve sledovaném období lze vysledovat u většiny sledovaných objektů pokles hladiny podzemní vody v rozmezí 0,03 – 0,55 m, v průměru 0,16 m. To je v dobré shodě s vývojem hladiny podzemní vody v monitorovacích objektech na obrázku č. 34 (vrty S-1, SV-2A, SV-3A a H-1A).

Na základě výše uvedených faktů lze konstatovat, že popsaný časový i prostorový režim hladiny kvarterní zvodně odpovídal hydrologické situaci s extrémním deficitem srážek. Tranzit podzemních vod ve svrchním hydrogeologickém kolektoru stejně jako lokální odběrné objekty nebyly negativně ovlivněny těžbou štěrkopísku v DP Straškov.

Dynamickými odběry vzorků pro stanovení C_{10}-C_{40} z vybraných vrtů byl zjišťován vliv těžby na kvalitu podzemní vody. Obsah tohoto polutantu se v odebraných vzorcích pohyboval pod nebo těsně nad mezí detekce použité analytické metody. **Výsledky kvalitativního monitoringu prokázaly, že ve sledovaném období nedošlo při těžební činnosti a souvisejících pracích ke kontaminaci podzemních vod únikem ropných látek.**

Posouzení z hlediska Rámcové směrnice o vodách (směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady ustanovující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky)

Detailní posouzení je součástí ***přílohy č. 9***. Závěry tohoto posouzení lze shrnout následovně:

Kvantitativní vlivy a ochrana dotčených útvarů povrchových vod

Na základě matematického modelu lze konstatovat, že z hlediska celkové vodní bilance území představuje těžba pod hladinou podzemní vody, využívání důlní vody pro praní štěrkopísku v rámci provozu lomu a následná existence finální vodní plochy o rozloze cca 10 ha akceptovatelnou změnu ve vodní bilanci, která neovlivní zásadním způsobem hydrologické poměry v širším zájmovém území, ani kvantitativní stav útvaru povrchové vody OHL_0730, či nezpůsobí jeho zhoršení do budoucna.

Kvalitativní vlivy a ochrana dotčeného útvaru povrchových vod

Výsledky kvalitativního monitoringu prokazují, že při těžební činnosti a souvisejících pracích dlouhodobě nedochází ke kontaminaci podzemních vod únikem ropných látek. Následně tedy nemůže dojít k negativnímu ovlivnění či zhoršení ekologického či chemického stavu povrchových vod OHL_0730, do kterého jsou

podzemní vody drénovány a současně nebude bránit případnému dosažení dobrého chemického a ekologického stavu útvaru podzemních vod do budoucna.

Kvantitativní vlivy a ochrana dotčeného útvaru podzemních vod

Lze konstatovat, že z hlediska celkové vodní bilance území představuje těžba pod hladinou podzemní vody, využívání důlní vody pro praní štěrkopísku v rámci provozu lomu a následná existence finální vodní plochy o rozloze cca 10 ha akceptovatelnou změnu ve vodní bilanci, která neovlivní zásadním způsobem hydrologické či hydrogeologické poměry v širším zájmovém území (např. hladiny podzemní vody v přilehlých obcích Straškov, Vodochody, Bříza, aj.). Z výše uvedeného hodnocení vyplývá, že vlivem výstavby záměru nedojde k zásadnímu ovlivnění (zhoršení) dobrého kvantitativního stavu útvaru podzemní vody, vliv záměru na dobrý kvantitativní stav útvaru podzemních vod ID 45300 je málo významný.

Kvalitativní vlivy a ochrana dotčeného útvaru podzemních vod

Výsledky kvalitativního monitoringu prokazují, že při těžební činnosti a souvisejících pracích dlouhodobě nedochází ke kontaminaci podzemních vod únikem ropných látek. Nedochází tedy k negativnímu ovlivnění či zhoršení dobrého chemického stavu útvaru podzemních vod do budoucna. Za předpokladu dodržení uvedených opatření na úseku ochrany podzemních vod lze konstatovat, že negativní vlivy uvažovaného záměru na dotčený útvar podzemních vod ID_45300 budou nevýznamné a akceptovatelné.

Závěr z hlediska vlivů na vody

Hornickou činností v navrhovaných plochách rozšíření těžby by mohla být potenciálně ovlivněna jakost podzemních vod, žádné povrchové vody se v předmětném území nenacházejí a žádné důlní vody nejsou a nebudou z prostoru pískovny vypouštěny. Možnost ovlivnění jakosti podzemních vod by se primárně týkala úniků ropných látek (pohonné hmoty a mazadla) z dopravních a těžebních strojů poháněných dieselovými motory. Vyloučit toto znečištění lze pomocí důsledné pracovní a technologické kázně, časté preventivní kontroly mechanismů a účinného havarijního plánu pro odstranění případných následků úniku těchto látek.

Provoz záměru z hlediska nároků na pitnou vodu představuje nulovou zátěž na zdroje, ve vztahu k napojení na veřejný vodovod.

Jak vyplývá z výše diskutovaného bilančního zhodnocení a průběhu dlouhodobého hydrogeologického monitoringu, záměr tedy neovlivní zásadním způsobem chemismus podzemních ani povrchových vod ani jejich režim či kvantitu. Nedotkne se žádných pramenných oblastí. Těžba štěrkopísku za sucha i pod úrovní

hladiny podzemní vody je běžně zvládnutelná technologie, při níž lze rizika negativního ovlivnění kvality vod úspěšně minimalizovat.

Z hlediska celkové vodní bilance území představuje těžba pod hladinou podzemní vody, využívání důlní vody pro praní štěrkopísku v rámci provozu lomu a následná existence finální vodní plochy o rozloze cca 10 ha akceptovatelnou změnu ve vodní bilanci, která neovlivní zásadním způsobem hydrologické či hydrogeologické poměry v širším zájmovém území.

Vliv na kvalitu a kvantitu podzemních a povrchových vod lze hodnotit jako nevýznamný. Záměr nezpůsobí svou existencí zásadní zhoršení stávajícího kvalitativního a kvantitativního stavu dotčených útvarů podzemní a povrchové vody, ani nezabraňuje zlepšení stavů těchto útvarů do budoucna.

D.1.5 Vlivy na půdu

Vlivy na pozemky ZPF

Zájmové území zahrnuje z velké části pozemky, které jsou evidovány jako **plochy zemědělského půdního fondu**. Na těchto pozemcích se nachází půda zařazená do systému bonitovaných půdně ekologických jednotek. Celkem 2 další parcely (p. č. 388, 389) jsou využívány jako ostatní komunikace nebo manipulační plochy. Zásadním vlivem na půdní poměry bude zábor zemědělské půdy na ploše P5, která je součástí zemědělského půdního fondu. Svrchní vrstva půdy (orniční horizont) bude odtěžena a následně využita pro rekultivační účely. **Odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu (ZPF) bude dočasné, v prostoru budoucího jezera o rozloze cca 10 ha trvalé**. Zemědělskou půdu I. a II. třídy ochrany v dobývacím prostoru lze odejmout ze ZPF v souladu s ustanovením §9 odst. 5 písm. d) zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu v platném znění. Vytěžený prostor bude postupně a průběžně za těžební frontou rekultivován zpět na plochy ZPF. Po ukončení hornické činnosti v DP Straškov bude provedená dle schváleného Souhrnného plánu sanace a rekultivace DP Straškov zemědělská a hydrická rekultivace, dotčené pozemky ploch P3, P4 a P5 budou z větší části navráceny zemědělskému obhospodařování. Rekultivace území na vodní plochu v prostoru záměru se uvažuje v celkové rozloze cca 10 ha.

Zařazení pozemků v zájmovém území do bonitovaných půdně ekologických jednotek (dále BPEJ) bylo provedeno na základě Vyhlášky MzeČR č. 327/1998. Číselné vyjádření BPEJ vymezuje 5 tříd charakteristik půd, označuje na první pozici pětičíslí jejich příslušnost ke klimatickému regionu, druhá číselná pozice (dvojčíslí) značí hlavní půdní jednotku, čtvrtá číslice značí sklon a expozici půdy a poslední číslice

vyjadřuje kombinaci skeletovitosti a hloubky půdy. Dle Vyhlášky MZeČR č. 327/1998 se v řešeném území nacházejí převážně BPEJ s označením 1-21-10 až 12 a 1-04-01. V jižní části území plochy P5 zejména BPEJ s označením 1-01-00. Reliéf BPEJ v lokalitě je převážně rovinatý s mírnými až středními svahy, hloubka půdy střední až hluboká, ornice drobtovitá - zrnitá, hlouběji bez struktury, písky bez skeletu, terasy až středně skeletovité, ojediněle silně skeletovité, půdy výsušné. V následující tabulce a obrázcích č. 36 a 37 jsou uvedeny třídy ochrany zemědělské půdy podle BPEJ. Na střední a severní ploše sektoru P5 nově plánovaného ke skrývce půdy a těžbě se nachází půdy ZPF spadající pod III., IV. a V. třídu ochrany, vyskytují se zde průměrně až velmi málo produkční půdy. V jižní části sektoru P5 se naopak nacházejí bonitně nejcennější půdy s I. třídou ochrany. V celé ploše sektoru P4 již odnětí půdy ze ZPF a skrývka půdy proběhly v rámci předchozí těžby.

Obr. č. 36: Mapa tříd ochrany ZPF ve vztahu k plochám P4 a P5 (zdroj: www.vumop.cz)



Vlivy na kvalitu půd

Uvolňováním prachových částic z těžby dojde k jejich následné sedimentaci na povrchu půd v okolí těžebny. Vzhledem k tomu, že tyto částice mají stejné chemické složení jako okolní půdy, lze předpokládat, že půdy nebudou těmito částicemi znehodnoceny, znečištěny ani jinak chemicky modifikovány. Znečištění půd oleji a ropnými látkami se dá předpokládat pouze v případě neočekávaných situací či havárií. Vliv je z hlediska velikosti i celkové významnosti hodnocen jako **nevýznamný.**

Svahové pohyby, projevy eroze

Při skrývkování dojde k odstranění vegetace z půdního pokryvu. To může zvýšit vodní a větrnou erozi těchto obnažených půd. Stav bez vegetačního pokryvu bude pouze krátkodobý a během rekultivačních prací se počítá se zatravňováním půdy nebo jejím opětovném využití pro zemědělské účely. Nárůst eroze lze z dlouhodobého hlediska zhodnotit jako nevýznamný.

Projevy eroze nelze reálně předpokládat. Závěrné svahy těžební jámy jsou projektovány v bezpečném mírném sklonu. Jednotlivé sklony svahů a další parametry těžby budou podrobně řešeny v rámci Plánu otvírky, přípravy a dobývání (POPD) pro jednotlivé etapy těžby v ploše záměru. Po provedení finálních sanačních prací spočívajících mj. v dalších úpravách sklonů svahů ve prospěch bezpečnosti lze konstatovat, že zbytkové závěrné svahy pískovny budou dlouhodobě stabilní. Následná biologická rekultivace možné erozní procesy dostatečně eliminuje. V partiích zbytkových závěrných svahů je předpokládáno zatravnění vhodnou travní, popř. travinno-bylinnou směsí a roztroušená výsadba dřevin. Vlivy záměru na svahové pohyby a projevy eroze jsou hodnoceny jako **nevýznamné**.

Vlivy na PUPFL

Záměrem nedochází k záboru pozemků určených k plnění funkcí lesa, vlivy jsou **nulové**.

Shrnutí

Celkově se ovlivnění půdních poměrů jeví jako středně významné, z hlediska záboru půdy, která je součástí zemědělského půdního fondu. Zemědělsky průměrně produkční až velmi málo produkční půdy jsou dokumentovány v severní a střední části sektoru P5, bonitně cenné půdy se nacházejí v jižní části sektoru P5. Vzhledem k charakteru záboru (na většině

plochy zábor dočasný) a vzhledem k plynulé, současně s těžbou probíhající rekultivaci vytěžených ploch, lze však tento negativní vliv akceptovat, a to za předpokladu, že půdy nejvyšší bonity z plochy, která je určena k hydrické rekultivaci, budou přednostně zpětně využity na jiných rekultivovaných lokalitách v rámci předkládaného záměru. V celé ploše sektoru P4 již odnětí půdy ze ZPF a skrývka půdy proběhly v rámci předchozí těžby.

Vliv záměru je nevýznamný z hlediska ovlivnění půd erozí či z hlediska znečištění nebo změny chemismu půd.

Provozem záměru nedojde k záboru pozemků určených k plnění funkcí lesa.

Doporučená preventivní, minimalizační nebo nápravná opatření:

- oznamovatel požádá o souhlas k dočasnému odnětí půdy ze ZPF pro plochu P5 u orgánu ochrany ZPF (dle § 9 zákona č. 334/1992 Sb.);

- zajistit důkladnou skrývku orniční vrstvy a podorničí a její uložení na mezideponii, nakládání se skrytou ornicí důsledně realizovat podle pokynů orgánů ochrany ZPF;

- důsledně zajistit rekultivaci všech pozemků, dotčených těžebními pracemi, z důvodu obnovy původního půdního krytu a prevence šíření ruderálních druhů rostlin a alergenních plevelů;

- půdy nejvyšší bonity z prostoru budoucího jezera budou v rámci rekultivačních prací v prostoru záměru využity přednostně.

D.1.6 Vlivy na přírodní zdroje

V důsledku rozšíření těžby dojde k využití přírodních zdrojů – štěrkopísků, která je bilančně dokumentována v kvartérních sedimentech. Vytěžené ložisko je nenahraditelným přírodním zdrojem a předpokládá se jeho efektivní využití, za současné minimalizace vlivů těžby na životní prostředí. Těžba štěrkopísků má dočasný charakter, po vytěžení zásob dojde k rekultivaci a následnému novému využití prostoru v souladu s projednaným a schváleným plánem rekultivace lomu. Z hlediska snížení množství přírodních zdrojů je rozšíření těžby negativním vlivem. Z opačného hlediska, tedy navazující výroby stavebních produktů a souvisejících služeb, přináší realizace záměru zachování pracovních příležitostí a zachování dobré dostupnosti této stavební suroviny v regionu. Převážná část zájmové plochy je k uvedenému záměru, tedy těžbě

nerostných surovin předurčena, a to vyhlášeným ložiskem výhradní suroviny a dobývacím prostorem (obrázek č. 5).

Posuzovaný záměr bude mít vliv na horninové nebo jiné přírodní zdroje z hlediska vytěžení ložiska štěrkopísku a následné antropogenní změny v přirozeném uložení horninových vrstev. Zájmová plocha je k uvedenému záměru, tedy těžbě nerostných surovin předurčena, a to vyhlášeným ložiskem výhradní suroviny. Posuzovaný záměr nezasahuje do žádných geologicky nepříznivých jevů, jako jsou sesuvy a poddolovaná území, ani je svým provozem a finální úpravou svahů nezpůsobí.

D.1.7 Vlivy na biologickou rozmanitost

Dle Úmluvy o biologické rozmanitosti z roku 1992 je biologická rozmanitost chápána jako rozmanitost všech žijících organismů ve všech jejich formách, úrovních a kombinacích včetně jejich suchozemských, mořských a jiných vodních ekosystémů a ekologických komplexů, jejichž jsou součástí; dále zahrnuje různorodost v rámci druhů, mezi druhy i mezi ekosystémy.

Základní jednotkou pro definici rozmanitosti přírody zůstávají druhy organismů. Druhová ochrana je díky tomu vedle územní ochrany a ochrany přírodních procesů základním oborovým pilířem péče o přírodní a krajinné dědictví. Vážnou hrozbu pro původní druhy, společenstva a ekosystémy představují invazní nepůvodní organismy. V žebříčku hlavních činitelů (hnacích sil) ohrožujících stávající biodiverzitu zaujímají globálně druhé místo. V důsledku velké geomorfologické různorodosti, geologického vývoje a poměrně širokého rozpětí klimatických podmínek se v ČR nachází velké množství různých přírodních stanovišť. Některá jsou pro naši republiku typická a vyskytují se po celém území, avšak podstatná část se vyvinula pouze na menších rozlohách, často jen v konkrétních regionech.

Posuzovaný záměr je navržen na antropogenně ovlivněném intenzivně zemědělsky využívaném území; přímo v zájmovém území nelze tedy předpokládat výskyt širšího spektra rostlinných či živočišných druhů, ani významnou pestrost ekosystémů, jedná se výhradně o intenzivně obhospodařovaný či ruderální biotop. V území nebyly zjištěny ani invazní nepůvodní druhy organismů.

Vlivy na flóru

V rámci botanického průzkumu byl na plochách P4 a P5 zjištěn výskyt 40 druhů vyšších rostlin. Žádný z nich není chráněn zákonem č. 114/1992 Sb., ochraně přírody a krajiny ani není uveden v Červeném seznamu ohrožených druhů cévnatých rostlin ČR. Jedná se převážně o ruderální druhy rostlin vyskytující se v polních kulturách na jejich okrajích. Plánované uskutečnění záměru nebude mít negativní vliv na významnější druhy cévnatých rostlin. Speciální opatření z ochranných podmínek z hlediska botaniky nejsou nutná.

Vlivy na faunu

Ptáci

Ornitologický průzkum prokázal v roce 2017 a potvrdil v roce 2018, že většina zjištěných druhů je reprodukčně vázána na biotopy především v okolí dotčených ploch záměru (P4, P5) vzhledem k absenci porostů. Pouze v biotopech v blízkém či vzdálenějším okolí se řada druhů i rozmnožuje. Jedná se o těžbou opuštěné plochy s výskytem zapojeného trávníku a vzrostlých náletových dřevin a některé druhy také na obhospodařovaných plochách P5.

Břehule říční se rozmnožuje v bezprostřední blízkosti ploch P1 a P3 ve stěně dosud neodtěženého materiálu, mimo plochy P4 a P5. U tohoto druhu je nutné v případě terénních prací zasahujících okrajově do ploch P1, P2 a P3 provádět činnosti mimo období rozmnožování, tedy mimo 15. 4. až 30. 8. běžného kalendářního roku. V zájmové ploše P5 se rozmnožuje skřivan polní. U tohoto druhu je tedy nutné v případě terénních prací provádět činnosti mimo období rozmnožování, tedy mimo 10. 3. až 30. 8. běžného kalendářního roku. Ostatní druhy zde byly pozorovány při sběru potravy nebo odpočinku. I v takovém případě však dojde uskutečněním záměru k jejich negativnímu ovlivnění a omezení potravního stanoviště.

Samotné zkoumané území je charakteristické především otevřenými biotopy silně ovlivněnými antropogenní činností – intenzivní zemědělství.

Ve fázi přípravy území a především provozu bude docházet k narušování a negativnímu ovlivňování biotopů vlivem pohybu mechanizace, stavební techniky, obsluhy a především těžbou - odebíráním materiálu. Tato působení lze minimalizovat z hlediska ochrany přírody pouze zčásti - vhodnými opatřeními ve formě časových omezení. Vazby jednotlivých druhů na území jsou stručně naznačeny v tabulce seznamu zjištěných druhů ptáků. Hnízdní vazba prakticky všech hnízdících druhů je závislá na vzrostlejší keřový nebo stromový doprovodný porost v lokalitách v okolí zájmových ploch, tedy na porosty, které se nachází výhradně mimo zkoumané území. V ploše P5 byly zjištěny při reprodukčních aktivitách – bažant obecný, koroptev polní, skřivan polní. Břehule hnízdí v bezprostřední blízkosti záměru, tedy ve sféře případného vlivu.

Vazba ostatních ptačích druhů na zájmové území má především trofický nebo pobytově krátkodobý charakter. Zjištěné druhy, které nemají ke zkoumanému území užší vazbu a využívají ji pouze k migracím, k příležitostnému zisku potravy apod., nelze považovat za významně negativně ovlivněné zamýšleným záměrem.

V rámci průzkumu bylo v zájmovém území zjištěno 7 (v roce 2017) a 9 (v roce 2018) druhů ptáků zvláště chráněných dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění, resp. vyhlášky č. 395/1992 Sb. v platném znění.

Přímou (tj. reprodukční - hnízdní) vazbu na zkoumanou lokalitu /resp. její bezprostřední blízkost/ má 1 druh - koroptev polní – zjištěno v roce 2017. V roce 2018 nebyla koroptev polní potvrzena. Významná potravní vazba nebyla zjištěna u žádného dalšího zvláště chráněného druhu. Ostatní zvláště chráněné druhy byly zjištěny pouze příležitostně nebo pouze při migracích přes zkoumané území.

V rámci principu předběžné opatrnosti je však nutné počítat s přítomností některých zvláště chráněných druhů zjištěných autory průzkumu až v roce 2018 - dudek chocholatý, konipas luční, strnad luční.

Negativní vliv záměru přímo či nepřímo ovlivní druhy využívající dotčenou plochu pouze v řádu jedinců. V žádném případě nedojde k ovlivnění místních populací. Přesto jsou níže navržena následná opatření k eliminaci negativních dopadů na zde se vyskytující druhy živočichů.

Obecně nejsilnějším negativním dopadem obdobných záměrů na ornitofaunu je likvidace a nevratná úprava přírodních biotopů. V tomto případě se však jedná o již pozměněné a antropogenně ovlivňované biotopy - zemědělsky obhospodařované plochy. Negativní vliv záměru tedy není tolik významný, jako na původních přírodních stanovištích.

Dalším negativním dopadem je plašení, rušení zahnízděných ptáků těžební technikou a dalšími antropogenními aktivitami při samotné skrývce, terénních úpravách, těžbě. K eliminaci nebo minimalizaci těchto dopadů proto v dalším textu navrhujeme některá opatření.

Obojživelníci

V prostoru sledovaných ploch P1, P2 se nenachází místa se stálou vodní plochou. V prostoru ploch P3, P4, P5 je naopak vytvořena vodní plocha a několik dalších nestálých tůněk v příznivém klimatickém období. Jsou zde tedy příznivé podmínky pro reprodukci a trvalou existenci obojživelníků. /S výjimkou skokana hnědého patří všechny druhy obojživelníků v České republice mezi zvláště chráněné dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění, resp. vyhlášky č. 395/1992 Sb. v platném znění/.
Záměr spojený s pokračováním těžby na sledovaných plochách negativně ovlivní zjištěné druhy na P3, P4, P5 významně i přesto, že ropuchy vyhledávají vodní plochy pouze k rozmnožování a zbytek života žijí spíše terestricky. Ropuchy zelené jsou

výrazněji než ropuchy obecné závislé na propustných a písčitých půdách, kde setrvávají převážnou část života. Reprodukce v roce 2018 však zjištěna na stávajících vodních plochách nebyla a v současnosti se bude negativní dopad týkat pouze v řádu jedinců, kteří budou zastiženi na dotčených plochách během běžných migrací ve vegetační době.

Z pohledu širšího regionálního vnímání dojde záměrem k omezení populací obojživelníků (především ropuch zelených), kteří se budou pravděpodobně koncentrovat k vodním plochám na vhodných písčitých půdách. Bude se za současných podmínek sice jednat pouze o ovlivnění několika desítek exemplářů. Perspektivně však bude postupem času jedinců přibývat (biotopů tohoto typu v krajině nebývá mnoho a časem se stávají centry výskytu. K ochraně zdejších zvláště chráněných druhů je proto nutné dodržet níže uvedená ochranná opatření.

Plazi

Z plazů byl v rámci průzkumu na zkoumaných lokalitách zjištěn jeden druh, který patří mezi druhy zvláště chráněné dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění, resp. vyhlášky č. 395/1992 Sb. v platném znění.

Bylo zjištěno, že v biotopech v zájmovém území nebo v jeho bezprostřední blízkosti dochází k rozmnožování ještěrky obecné (podle přítomnosti všech věkových skupin), resp. lze rozmnožování předpokládat. Výskyt ještěrky, která se vyskytuje v rámci širšího území ve vysokých počtech, je soustředěn především na okraje cest, okraje zemědělských ploch, ploch s bylinným porostem a porostem dřevin. Na otevřených plochách bez porostu nežije a její absence byla zjištěna i v polních kulturách. Pokračováním těžby bude zasažena část vhodných stanovišť, tedy bude omezen životní prostor části populace, která existuje v místech plánovaného záměru. Zde bude vhodné provést před případným zahájením těžby záchranný odchyt a transfer dotčené populace. Je nutno uvést, že okolí záměru poskytuje danému druhu dostatek prostoru k existenci a prosperitě. Je nutno však provést kroky k maximální záchraně jedinců, pro které by plánované aktivity byly fatální.

Užovka obojková byla zjištěna mimo zájmový prostor je vázána troficky pouze na část s vodními plochami v prostoru stávající pískovny. V roce 2018 již zjištěna nebyla. Její populace zde není siná. Druhy, jako slepýš křehký, užovka hladká a zmije obecná nebyly zjištěny ani v širším okolí záměru.

Záměr svým charakterem přímo či nepřímo může negativně ovlivnit ještěrku obecnou na úrovni jedinců nebo malých částí populací. V žádném případě nedojde k vymizení populace chráněného druhu v rámci regionálního chápání. Přesto k negativním dopadům na zvláště chráněné druhy dojde, proto je nutné dodržet níže uvedená opatření k ochraně.

Savci

Pro hodnocení byla použita data z průzkumu v roce 2017 a 2018. V souhrnu byly zjištěny pouze běžné druhy. Žádný z nich nepatří mezi zvláště chráněné dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění, resp. vyhlášky č. 395/1992 Sb. v platném znění. V rámci záměru je možné předpokládat negativní případné ovlivnění druhů pouze na úrovni jedinců. Populace zjištěných druhů záměr neohrozí. Na základě výše uvedeného proto nepovažujeme za nutné navrhovat pro ochranu savců zvláštní ochranná, kompenzační či legislativní opatření.

Výsledky entomologického průzkumu

Sledovaná plocha se nachází jihozápadně od nádraží Straškov, jihozápadně od obce Bříza a severoseverozápadně od obce Loucká. Její bezprostřední okolí zaujímají obdělávaná pole a v severní až západní části je těleso dráhy. Okrajové části dosud provozované štěrkopískovny jsou určené k melioracím a jsou oddělené do dvou částí – prvá je blíže k obci Straškov-Vodochody a druhá je oddělená polem JZ od prvé plochy. Vzhledem k izolaci pískovny a vzhledem k vodním zdrojům nebo lesním porostům lze předpokládat, že se zde vyskytuje převážně fauna obdělávaných polí a zaletují sem při lovu hmyzu také druhy hnízdící v blízkých obcích Straškov-Vodochody a Bříza. Nejbližší stabilní povrchová voda je na dně zaniklé štěrkopískovny u silnice mezi ob. Straškov - Vodochody a Ledčice a obcí Straškov - Vodochody protéká „drobný“ potok Čepel, který zavodňuje drobnou vodní nádrž a koupaliště v severní části obce Straškov - Vodochody. Severně od sledované plochy se nachází také víceméně občasný rok Račiněvská strouha. Všechny tyto zdrže povrchové vody by neměly ovlivňovat faunu ve sledovaném prostoru. Nejbližší lesní biotop je na Řípu a jeho úpatí a ve východním okolí Černoušku – faunu na sledovaném prostoru (mimo průtahy ptáků) by tyto lesy neměly mít vliv.

Obrázek č. 38 ***Umístění zemní pastí (dále jen ZP) na okraji plánovaných melioračních ploch (poloha pastí je označena páskami).***



1 = ZP-1/1 – cca 10 m od polní cesty na začátku prvé plochy. (ZP-1)
2 = ZP-1/2 – u černého bezu, cca 50 m od konce prvé plochy, past je umístěna na spodním stupni (mezi dnem a horní částí okraje lomového prostoru) sledovaného prostoru. (ZP-2)
3 = ZP-2/1 – v okolí 1. výstražné tabule od Straškova. (ZP-3)
4 = ZP-2/2 – na konci v rohu, cca 10 m od polní cesty. ZP-4)

23. 6. 2017 byly na sledované ploše umístěné živolovné zemní pasti a bylo současně provedeno pozorování individuálním sběrem na plánovaných plochách a v blízkém okolí. Zemní pasti byly vybírané v následujících termínech: 20. 7. 2017, 7. 8. 2017, 20. 9. 2017 a 12. 10. 2017 (pasti byly zlikvidované).
Kontrolní individuální průzkum probíhal ve dnech 20. 5., 17. 6., 7. 8., 12. 9. 2018.

Kompletní seznam zastižených druhů hmyzu je součástí biologického hodnocení v ***příloze č. 8***.

Shrnutí druhů zastižené fauny

V rámci provedeného zoologického průzkumu bylo na zkoumané ploše zjištěno:

Živočichů celkem	97 druhů*
Obratlovců	41 druhů
Ptáků	33 druhů
Obojživelníků	2 druhy
Plazi	1 druh
Savci	5 druhů
Bezobratlí celkem	56 druhů

Mezi zvláště chráněné dle zákona č. 114/1992 Sb., resp. vyhlášky č. 395/1992 Sb. v platném znění, patří při souhrnu dat z let 2017 a 2018 celkem 17 druhů:
Pozn.: SO = silně ohrožený, O = ohrožený

břehule říční	*Riparia riparia*	O
dudek chocholatý	*Epupa epops*	SO
ještěrka obecná	*Lacerta agilis*	SO
konipas luční	*Motacilla flava*	SO
koroptev polní	*Perdix perdix*	O
krkavec velký	*Corvus corax*	O
moták pochop	*Circus aeruginosus*	O
mravenec	*Formica cunicularia*	O
prskavec	*Brachinus crepitans*	O
prskavec	*Brachinus explodens*	O
ropucha obecná	*Bufo bufo*	O
ropucha zelená	*Bufotes viridis*	SO
rorýs obecný	*Apus apus*	O

strnad luční	*Emberiza calandra*	KO
ťuhýk obecný	*Lanius collurio*	O
užovka obojková	*Natrix natrix*	O
vlaštovka obecná	*Hirundo rustica*	O

Užší vazbu na zkoumané území má 11 druhů:

břehule říční	*Riparia riparia*	O
dudek chocholatý	*Epupa epops*	SO
ještěrka obecná	*Lacerta agilis*	SO
konipas luční	*Motacilla flava*	SO
koroptev polní	*Perdix perdix*	O
mravenec	*Formica cunicularia*	O
prskavec	*Brachinus crepitans*	O
prskavec	*Brachinus explodens*	O
ropucha obecná	*Bufo bufo*	O
ropucha zelená	*Bufotes viridis*	SO
strnad luční	*Emberiza calandra*	KO

Preventivní, ochranná a minimalizační opatření:

- Nutný trvalý zábor by měl být prováděn pouze v plánovaném rozsahu. Je důležité ponechat vzrostlou zeleň na veškerých plochách, která bezprostředně sousedí se záměrem.
- Před vydáním územního rozhodnutí, tzn. před zahájením jakékoliv činnosti spojené se zásahem do biotopů - skrývky zeminy, úpravy terénu, odstraňování porostů, těžební činnosti - je třeba v předstihu zažádat o udělení výjimky ze zákazů ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění /§ 50, resp. § 56/ příslušný orgán ochrany přírody /orgánem ochrany přírody pro udělení výjimky je příslušný Krajský úřad/ pro druhy:

břehule říční	*Riparia riparia*	O
dudek chocholatý	*Epupa epops*	SO
ještěrka obecná	*Lacerta agilis*	SO
konipas luční	*Motacilla flava*	SO
koroptev polní	*Perdix perdix*	O
mravenec	*Formica cunicularia*	O
prskavec	*Brachinus crepitans*	O
prskavec	*Brachinus explodens*	O
ropucha obecná	*Bufo bufo*	O
ropucha zelená	*Bufotes viridis*	SO
strnad luční	*Emberiza calandra*	KO

- Jako preventivní opatření proti negativnímu ovlivňování potenciálně hnízdících ptáků a případným zásahům do přirozeného vývoje v dotčeném území (§ 50 a

§ 5a zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny) je nezbytné, aby případné odstraňování porostů apod. bylo plánováno a prováděno mimo období reprodukce ptáků (skřivan, bažant, sýkory, pěnice apod.). Toto období probíhá v běžném roce mezi 10. 3. až 30. 8.

- Předchozí podmínku však není nutné respektovat v případě, že před případným konkrétním terénním zásahem bude proveden ornitologický průzkum oprávněným a kompetentním biologickým dozorem, který v místě plánovaného zásahu do biotopu hnízdění ptáků vyloučí.
- Negativní dopad záměru na batrachofaunu a herpetofaunu spočívá v likvidaci a trvalém záboru biotopů. V rámci zemních a těžebních prací je nutná přítomnost biologického dozoru, který na základě zjištěných aktuálních dat zajistí optimální řešení v zájmu ochrany přírody /časové nebo prostorové omezení ve fázi přípravy území nebo záchranný transfer jedinců na bezpečnou lokalitu/.

VLIVY NA EKOSYSTÉMY

SOUSTAVA NATURA 2000

Zájmové okolí stavby nezasahuje ani se nepřibližuje do ptačí lokality, ani není uvedeno v seznamu evropsky významných lokalit. Výstavba nebude mít vliv na soustavu Natura 2000 (viz stanovisko Krajského úřadu Ústeckého kraje (***příloha č. 11***).

PRVKY ÚSES

Situace nadregionálních a regionálních prvků ÚSES je dobře patrná z obrázku č. 14. V širší vazbě na řešené území mezi ekologicky stabilnější patří především vrch Říp, ruderalizované lesíky nad pravým břehem toku Čepel, rozsáhlejší lesní komplex mezi obcemi Černouček a Horní Beřkovice a lesíky v jihovýchodojižním směru od Straškova – jedná se o regionální biocentra ve vzdálenosti 4 – 6 km severním až východním směrem. Na jejich spojnici se nachází regionální biokoridor. Při JZ hranici dobývacího prostoru (plochy P5), mimo oblast záměru, je veden lokální biokoridor U15.

Celá soustava propojených prvků v okolí hory Říp umožňuje zachování ekologické stability krajiny, která je zejména v obhospodařované krajině významně potlačena. Záměrem nebude nijak dotčen žádný skladebný prvek ÚSES.

NÁRODNÍ PARKY, CHKO, PŘÍRODNÍ PARKY, PŘÍRODNÍ PAMÁTKY, NÁRODNÍ PŘÍRODNÍ REZERVACE, VKP

Žádný z výše uvedených prvků nebude uvažovaným zájmem nijak dotčen ani ovlivněn.

D.1.8 Vlivy na krajinu a její ekologické funkce

Z **analýzy vizuální charakteristiky PDoKP, definování znaků krajinného rázu a jejich hodnot vyplývá, že se v území potenciální viditelnosti záměru nacházejí místa s vysokou krajinářsko-estetickou hodnotou.**

V pohledech z poměrně širokého území, zejména pak z jihu až západu PDoKP, bude záměr představovat zásah do linie horizontu. Vzhledem k umístění ve vizuálně exponované poloze Perucké tabule, se záměr dostává do vizuálního kontextu s krajinnou dominantou Řípu. Z hlediska zásahu do panoramatických pohledů se záměr bude uplatňovat v západních výhledech z prostoru hory Říp. Míra negativního vlivu na panoramatické pohledy z Řípu je snižována přítomností intravilánu obce Straškov, resp. rozměrově a výškově výrazných staveb technicistního charakteru v pohledové ose Říp – lokalita záměru, nicméně vzhledem k rozsahu záměru je snížení negativního vlivu okrajové.

Porovnáním struktury a charakteristik jednotlivých ploch, liniových a bodových prvků v krajinné matrici s charakteristikou záměru, vyplývá, že se jedná o záměr, který naruší měřítko uspořádání ploch a prvků v krajinné scéně. Těžba v předmětném rozsahu utváří rozsáhlou, souvislou plochu, která bude dominovat v rámci stávající krajinné mozaice. Míra tohoto narušení může být značně snížena kontinuální rekultivací vytěžených částí. Rekultivované plochy budou ve výsledku představovat pozitivní aspekt v rámci krajinné mozaiky s dominancí zemědělských ploch.

Primární harmonické vztahy v krajině, které jsou definovány jako soulad činností člověka a přírodního prostředí s absencí rušivých jevů, trvalá udržitelností užívání krajiny a harmonický soulad jednotlivých prvků krajinné scény. V rámci PDoKP je tedy potřeba vyhodnotit vliv interakce nových prvků s krajinnou výrazně agrárního charakteru. Zásah záměru do současných charakteristik harmonických vztahů spočívá zejména v trvalém záboru kvalitní orné půdy. Obdobně se zásahem do harmonického měřítka krajiny, může být mír negativního vlivu na harmonické vztahy v krajině ve výsledku významně snížena kontinuální rekultivací vytěžených částí, případně ponecháním aktuálně nevyužitých částí přirozené sukcesi. Zrekultivované plochy (dřevinné porosty, vodní plocha) budou ve výsledku představovat enklávy s významně pozitivní funkcí v krajině, resp. interakční prvky umožňující zvýšení biodiverzity krajiny.

Výsledky **analýzy vztahu záměru k indikovaným znakům hodnotám krajinného rázu potvrzují vlivy do zákonných kritérií ochrany krajinného rázu**.

Z provedené analýzy mimo jiné vyplývá:

- Záměr je umístěn v oblasti významné krajinářsko-estetickou hodnoty, v rámci které vznikají jedinečné scenérie, související s národním symbolem Řípu.
- Záměr fyzicky nezasahuje do přírodně hodnotných částí krajiny. Realizací záměru dojde k významnému záboru orné půdy. V celkovém pohledu nedojde realizací záměru k významnému zásahu nebo omezení funkce přírodně hodnotných částí krajiny. Z hlediska zásahu do reprezentativních znaků **přírodní charakteristiky KR** (pozitivních dle projevu) je vliv navrhované stavby v souhrnu posouzen jako **slabý**.
- Lokalita záměru navazuje na stávající plochy aktivní těžby a západní okraj intravilánu obce Straškov (technicistní, hmotově a výškově výrazné stavby). Vzhledem k návaznosti lokality záměru na zastavěné území poměrně rozlehlé sídelní aglomerace vesnického až příměstského charakteru, dojde k zásahu do sídelní struktury, resp. rozložení urbanizovaných ploch v krajině a jejich poměru vůči okolním plochám.
  Záměr přestavuje další rozšíření těžebních ploch v zemědělské krajině. Tímto dochází k celkovému potlačení tradičního způsobu využití krajiny, jako jednoho z dominantních rysů krajinného rázu ve vymezeném PDoKP.
  Z hlediska zásahu do reprezentativních znaků **kulturní a historické charakteristiky KR** (pozitivních dle projevu) je vliv navrhované stavby v souhrnu posouzen jako **středně silný**.
- Přítomnost významných hodnot krajinného rázu v rámci PDoKP zakládá vznik hodnotných krajinných scenérií. Nejhodnotnější krajinné scenérie v souvislosti s uplatněním krajinné dominanty Hory Říp v krajinné scéně a v unikátním vizuálním propojení se vzdálenými dominantami Hazmburku a Českého středohoří. Význam uplatnění Řípu v krajině je kromě jeho izolovanosti a tvaru zásadním způsobem umocněn jeho kulturním významem českého národního symbolu. Umístěním záměru ve vysoko položených partiích Perucké tabule dojde k vizuální kontaminaci dílčích krajinných scenérií, vznikajících při panoramatických pohledech západním směrem z vrcholových partií Hory Říp, popř. specifických výhledech ze západní části PDoKP, s uplatněním Řípu na pohledovém pozadí.
  Z blíže položených výhledových míst dojde k vizuální kontaminaci horizontů a průhledů do okolních krajinných prostorů.
  Krajina PDoKP vyniká silně agrární identitou, v krajinné matrici dominují scelené lány zemědělské půdy. Rozšířením těžby v navrhovaném rozsahu dojde dalšímu narušení celkového obrazu krajiny.
  Z hlediska zásahu do reprezentativních znaků **vizuální charakteristiky KR** (pozitivních dle projevu) je vliv navrhované stavby v souhrnu posouzen jako **středně silný až silný**.

Na základě výše uvedeného posouzení je možno konstatovat, že hodnocený záměr „*Pokračování hornické činnosti v DP Straškov – rozšíření těžby*“ z hlediska kriterií stanovených § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, bude představovat převážně středně silný zásah do podstatných charakteristik a hodnot krajinného rázu. Realizací záměru dojde k dočasnému

narušení krajinného rázu, nedojde však k jeho negativní trvalé změně. Z pohledu dlouhodobé únosnosti krajiny je záměr akceptovatelný.

D.1.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

Záměr rozšíření těžby na sektory P4 a P5 bude realizován z části na pozemcích, které jsou ve vlastnictví oznamovatele. Postup těžby na pozemky, které nejsou ve vlastnictví oznamovatele, bude závislý na majetkoprávním vypořádání s jejich majiteli, které je podmínkou umožnění záměru v celém plánovaném rozsahu. Na pozemcích uvažovaného záměru a ani v nejbližším okolí budoucího dobývacího prostoru se nenachází na povrchu žádné stavby.

K realizaci záměru budou dlouhodobě využívány veřejné komunikace, které jsou buď majetkem státu, krajů nebo obcí. Dále bude využívána jiná nezbytná infrastruktura, ve stejném rozsahu jako při těžbě v současnosti. Realizací záměru vznikne dlouhodobý hmotný majetek – těžebna štěrkopísků a po ukončení záměru rekultivované plochy (orná půda a jezerní plocha ve dně těžebny a zelené pásy s roztroušenou výsadbou dřevin po obvodu závěrných zbytkových svahů plnící funkci lokálního biokoridoru). S ohledem na tržní povahu popisovaných majetků – s výjimkou veřejných komunikací – jejichž cena je stanovována na základě vztahu nabídky a poptávky, nejsou vlivy na hmotný majetek hodnoceny předem negativně. Při hodnocení není uvažován vliv na majetek oznamovatele. Ve své celkové významnosti je vliv na hmotný majetek hodnocen jako **nevýznamný.**

Obec Straškov je ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, územím s archeologickými nálezy I. kategorie - je evidováno ve Státním archeologickém seznamu ČR. **Z této skutečnosti vyplývá, že při provádění skrývky zeminy nelze vyloučit odkrytí archeologických nálezů.**

Celá oblast záměru spadá dle Rozhodnutí Okresního úřadu Litoměřice č.j. RK 21/11/98 ze dne 21.1. 1998 do vnějšího ochranného pásma národní kulturní památky Říp. K povolení jiné činnosti v památkové chráněném území je kompetentní místně příslušný stavební úřad v Roudnici nad Labem.

Realizací záměru nebude dotčena žádná kulturní památka. Nemovité památky leží v dostatečné vzdálenosti od zájmového území, nedojde tudíž k jejich ovlivnění vibracemi, imisemi nebo snížení estetického vjemu z těchto památek. Vliv záměru na kulturní památky lze hodnotit jako **nevýznamný.**

Doporučená preventivní, minimalizační nebo nápravná opatření:

- při provádění skrývkových prací je těžební společnost povinna podle zákona 20/1987 Sb. o státní památkové péči oznámit záměr příslušnému pracovišti, určenému Národním památkovým ústavem a umožnit provedení případného záchranného výzkumu. Dále je podle zákona povinna oznámit i náhodné porušení archeologických situací (nálezy zdiva, jímek, hrobů), stejně tak jako nálezy movitých artefaktů (keramiky, kostí, zbraní, mincí apod.), k tomuto účelu zajistí těžební společnost u výše zmíněné organizace archeologický dohled.

D.2. Charakteristika rizik pro veřejné zdraví, kulturní dědictví a životní prostředí při možných nehodách, katastrofách a nestandardních stavech a předpokládaných významných vlivů z nich plynoucích

Možnost vzniku havárií

Navržený záměr není takovým záměrem, který by s sebou nesl zásadní riziko vyplývající z používání látek nebo technologií.

Nejpravděpodobnější možnost vzniku havárií může souviset s úniky látek či se selháním lidského faktoru.

Úniky látek

Během realizace záměru lze předpokládat pouze úniky ropných látek z dopravních a mechanizačních prostředků. Případné úniky ropných látek je nutno, tak jako je to v plánu doposud, okamžitě eliminovat využitím sorpčních prostředků, případně zajistit sanaci horninového prostředí postižené lokality.

Selhání lidského faktoru

Riziko ohrožení kvality životního prostředí vlivem selhání lidského faktoru souvisí zejména s dopravními nehodami. Pokud dojde během realizace záměru k jakékoli poruše na zařízení nebo havárii, budou učiněna opatření, aby se podobná situace následně neopakovala.

Minimalizace rizika

Veškeré manipulace v rámci technologie výroby mohou provádět pouze poučení pracovníci obsluhy. Mohou být používány pouze mechanismy a stroje v dobrém technickém stavu, splňující kritéria daná příslušnými předpisy. Údržba a opravy poškozených strojů a mechanismů budou prováděny odbornou servisní službou.

Požár

Riziko vzniku požáru nelze zcela vyloučit nikde, kde jsou umístěny hořlavé materiály, a je nakládáno s ropnými látkami. Záměr však svým charakterem předpokládá jen minimální možnost jeho vzniku. Pracovníci obsluhy budou vybaveni mobilním telefonem, kterým lze v případě vzniku požáru povolat Hasičský záchranný sbor (tel. č. 150, příp. 112).

Povodňové stavy

Vzhledem k poloze (nadmořské výšce) zájmové lokality, velikosti jejího hydrologického povodí a geomorfologickému charakteru zájmového prostoru lze možnost povodňové situace v oblasti vyloučit.

D.3. Komplexní charakteristika vlivů záměru podle části D bodů I a II z hlediska jejich velikosti a významnosti včetně jejich vzájemného působení, se zvláštním zřetelem na možnost přeshraničních vlivů

Systém ÚSES (nadregionální a regionální biokoridory a biocentra, lokální biokoridory či biocentra), soustavy Natura 2000 (EVL, a ptačí oblasti) ani jiná další chráněná území ve smyslu zákona č. 114/1994 Sb., ve znění pozdějších předpisů, nejsou realizací záměru dotčeny. S uvážením posudků specialistů jsou níže uvedeny a podle jednotlivých kategorií vyhodnoceny jednotlivé vlivy podle deklarovaných skupin (obyvatelstvo, biologická diversita, fauna, flora, půda, voda, ovzduší, klima, hmotné statky, kulturní dědictví, architektonický ráz, archeologický dopad záměru, vliv na krajinu) včetně kategorií navzájem podle zavedené stupnice (nevýznamný, méně významný, významný, klíčový):

Tabulka č. 45: Hodnocení vlivů z hlediska jejich významnosti

Skupina	**nevýznamný**	**méně významný**	**významný**	**klíčový**
Obyvatelstvo-veř. Zdraví		x		
Biologická diverzita		x		
Fauna		x		
Flóra	x			
Půda			x	
Voda		x		
Hluk		x		
Ovzduší (podle polutantů)		x		

Klima	x			
Hmotné statky	x			
Kulturní dědictví	x			
Architektonický ráz	x			
Archeologie	x			
Vliv na krajinu a krajinný ráz			x	

V souladu s vyhodnocením vstupů a zejména výstupů a souhrnu, provedeném v předchozí části lze konstatovat, že **negativní vlivy posuzovaného záměru jsou převážně nevýznamné až méně významné, bez zásadních nevratných vlivů na kvalitu životního prostředí a obyvatelstvo okolních obcí. Za významný lze hodnotit vliv záměru na krajinný ráz a na půdy, zejména ve fázi provozu záměru. Realizací záměru dojde k narušení krajinného rázu, zejména v období provozu záměru, nedojde však k jeho změně. Z pohledu únosnosti krajiny je záměr akceptovatelný. Bonitně nejcennější půdy 1. třídy ochrany, které budou dočasně odejmuty z prostoru záměru, budou zpětně využity v jiných lokalitách záměru v průběhu rekultivačních prací. Méně významné a významné vlivy budou tlumeny navrženými ochrannými a rekultivačními opatřeními. Negativní vlivy posuzovaného záměru se projeví v málo významné míře, převážně v dočasné formě a pouze v bezprostředním okolí posuzovaného záměru.**

Současně je potřeba zohlednit také kladné vlivy záměru, spočívající v efektivním využití nerostných surovin z vyhrazeného ložiska a zachování stávajících pracovních míst.

Předmětný záměr nemá žádný významný přeshraniční vliv.

D.4 Charakteristika a předpokládaný účinek navrhovaných opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné, popřípadě opatření k monitorování možných negativních vlivů na životní prostředí (např. post-projektová analýza), které se vztahují k fázi výstavby a provozu záměru, včetně opatření týkajících se připravenosti na mimořádné situace podle kapitoly II a reakcí na ně

Pro provedení záměru budou v dalším procesu projektové přípravy a výstavby uplatněna následující potřebná opatření a postupy:

Územně plánovací opatření

Záměr je v souladu s aktuálně platnou územně plánovací dokumentací, ze předpokladu splnění níže uvedených podmínek:

- plochy zeleně ochranné a izolační označené v územním plánu jako ZO3 a ZO4 budou realizovány před započetím těžby na ploše P5. Skladba těchto ploch bude obsahovat nízké, střední i vysoké patro zeleně
- záměr bude v souladu s popisem záměru a mapovými přílohami, které jsou přílohou závazného stanoviska orgánu ÚP v ***příloze č. 10***

V oblasti přípravy těžby z vody:

- před zahájením těžby pod hladinou podzemní vody požádat vodoprávní úřad o udělení souhlasu pro možnost těžby z vody v celé zájmové ploše tj. 73,28 ha
- projednat s orgány ochrany ZPF postup trvalého odnětí pozemků v prostoru budoucí trvalé vodní plochy
- Před zpracováním žádosti o povolení hornické činnosti provést výběr optimálního těžebního zařízení pro těžbu z vody (vhodný typ pásového nebo plovoucího korečkového rypadla, škrabáku, pásového lžícového rypadla, dopravní technologie apod.)
- Zpracovat plán sanace a rekultivace v DP Straškov tak, aby celková vodní plocha po těžbě štěrkopísků nepřesáhla 10 ha

Technická a organizační opatření

Opatření k ochraně vod

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat zabezpečení před havarijními úniky látek nebezpečných vodám do půdy nebo podzemní vody. Pro eliminaci rizik jsou pro etapu výstavby navržena následující technická a organizační opatření:

- při provozu dopravní a manipulační techniky musí být aplikována provozní bezpečnostní opatření pro zabránění úniku ropných látek a kontaminace horninového prostředí. Tato opatření budou součástí provozních a bezpečnostních řádů. Případné úniky ropných látek je nutné operativně odstraňovat a místa kontaminace sanovat;
- všechny mechanismy, které se budou pohybovat v prostoru lomu, musí být v dobrém technickém stavu; nezbytná bude zejména kontrola z hlediska možných úkapů ropných látek;

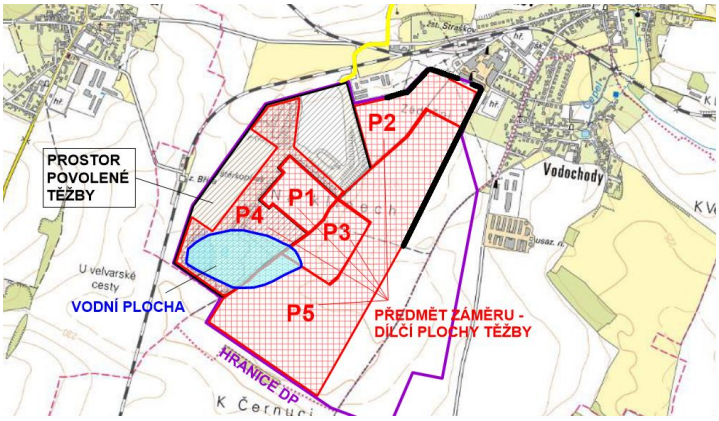
- bude nadále prováděn pravidelný monitoring podzemních vod ve stávajícím rozsahu (Kliner, 1994 – 2018), který bude vyhodnocován vždy v roční etapové zprávě.

Opatření k ochraně ovzduší

- opatření po přepravu materiálu – pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch, omezení rychlosti pohybu vozidel v areálu zdroje;

Opatření k ochraně proti hluku

- v návaznosti na dopravní řešení věnovat pozornost organizaci nákladní dopravy v areálu úpravny i v prostoru vlastní těžby. Omezovat co nejvíce zbytečný běh motorů nákladních automobilů a zařízení těžby naprázdno. Jedná se spíše o organizační opatření.
- v severní části plochy P4 a ve střední a severní části plochy P5 dobývacího prostoru nebude prozatím těžba v noční době prováděna, pokud nebude během těžby v daném sektoru doloženo autorizovaným měřením hluku nepřekračování stanovených hygienických limitů pro noční dobu u nejbližší obytné zástavby. V jižní a střední části plochy P4 a v jižní části plochy P5 může být dle provedených výpočtů těžba v noční době prováděna. Nicméně vzhledem k obtížnosti predikce postupu těžby a tím predikce konfigurace terénu a umístění těžebních mechanismů bude i v případě potřeby provedeno v rámci těžby na plochách P4 a P5 kontrolní měření hluku u nejbližší hlukově chráněné zástavby a v případě nutnosti bude upraven postup těžby tak, aby byl zajištěn soulad s platnou legislativou.
- Doprava vyvolaná provozem těžby bude provozována pouze v denní době.
- Skrývkové materiály (ornice zvlášť) budou deponovány při hranici DP, čímž bude vytvořen val, který bude plnit funkci hlukové ochrany. Tento val, resp. hmoty v něm) bude přemístěn zpět po vytěžení prostor v rámci rekultivačních prací. Jedná se především o umístění valů, a to výšky 3 m, kolem hranice dobývacího prostoru P2 a podél východní hranice dobývacího prostoru P5. Jejich umístění je patrné z následujícího obrázku.



Obrázek č. 39: Vyznačení valů (černě)

Opatření k ochraně ZPF

- oznamovatel požádá o souhlas k dočasnému odnětí půdy ze ZPF u orgánu ochrany ZPF (dle § 9 zákona č. 334/1992 Sb.). V případě vodní plochy bude provedena žádost o trvalé vynětí ze ZPF až v době, kdy budou známy kontury břehů budoucí nádrže;
- zajistit důkladnou skrývku orniční vrstvy a podorničí a její uložení na mezideponii, nakládání se skrytou ornicí důsledně realizovat podle pokynů orgánů ochrany ZPF;
- důsledně zajistit rekultivaci všech pozemků, dotčených těžebními pracemi, z důvodu obnovy původního půdního krytu a prevence šíření ruderálních druhů rostlin a alergenních plevelů;
- půdy nejvyšší bonity z prostoru budoucího jezera budou přednostně využívány v rámci rekultivačních prací v prostoru záměru.

Opatření k ochraně flóry, fauny a biologické rozmanitosti

- Nutný trvalý zábor by měl být prováděn pouze v plánovaném rozsahu. Je důležité ponechat vzrostlou zeleň na veškerých plochách, která bezprostředně sousedí se záměrem.
- Před vydáním územního rozhodnutí, tzn. před zahájením jakékoliv činnosti spojené se zásahem do biotopů - skrývky zeminy, úpravy terénu, odstraňování porostů, těžební činnosti - je třeba v předstihu zažádat o udělení výjimky ze zákazů ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění /§ 50, resp. § 56/ příslušný orgán ochrany přírody /orgánem ochrany přírody pro udělení výjimky je příslušný Krajský úřad/ pro druhy:

břehule říční	*Riparia riparia*	O
dudek chocholatý	*Epupa epops*	SO
ještěrka obecná	*Lacerta agilis*	SO
konipas luční	*Motacilla flava*	SO
koroptev polní	*Perdix perdix*	O
mravenec	*Formica cunicularia*	O
prskavec	*Brachinus crepitans*	O
prskavec	*Brachinus explodens*	O
ropucha obecná	*Bufo bufo*	O
ropucha zelená	*Bufotes viridis*	SO
strnad luční	*Emberiza calandra*	KO

- Jako preventivní opatření proti negativnímu ovlivňování potenciálně hnízdících ptáků a případným zásahům do přirozeného vývoje v dotčeném území (§ 50 a § 5a zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny) je nezbytné, aby případné odstraňování porostů apod. bylo plánováno a prováděno mimo období

reprodukce ptáků (skřivan, bažant, sýkory, pěnice apod.). Toto období probíhá v běžném roce mezi 10. 3. až 30. 8.

- Předchozí podmínku však není nutné respektovat v případě, že před případným konkrétním terénním zásahem bude proveden ornitologický průzkum oprávněným a kompetentním biologickým dozorem, který v místě plánovaného zásahu do biotopu hnízdění ptáků vyloučí.
- Negativní dopad záměru na batrachofaunu a herpetofaunu spočívá v likvidaci a trvalém záboru biotopů. V rámci zemních a těžebních prací je nutná přítomnost biologického dozoru, který na základě zjištěných aktuálních dat zajistí optimální řešení v zájmu ochrany přírody /časové nebo prostorové omezení ve fázi přípravy území nebo záchranný transfer jedinců na bezpečnou lokalitu/.

Opatření k ochraně krajinného rázu

- bude prováděna postupná kvalitní sanace a rekultivace vytěženého území, v souladu se schváleným plánem rekultivačních a sanačních prací.

Opatření k ochraně případných archeologických nalezišť

- při provádění skrývkových prací je těžební společnost povinna podle zákona 20/1987 Sb. o státní památkové péči oznámit záměr příslušnému pracovišti, určenému Národním památkovým ústavem a umožnit provedení případného záchranného výzkumu. Dále je podle zákona povinna oznámit i náhodné porušení archeologických situací (nálezy zdiva, jímek, hrobů), stejně tak jako nálezy movitých artefaktů (keramiky, kostí, zbraní, mincí apod.), k tomuto účelu zajistí těžební společnost u výše zmíněné organizace archeologický dohled.

D.5 Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí

Dokumentace záměru byla zpracována v souladu se zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů. Vlastnímu hodnocení dopadů na životní prostředí předcházelo získání informací a ucelení poznatků o současném stavu životního prostředí v dotčeném území i jeho širším okolí obecně i v souvislosti s řešenou problematikou, a to z různých zdrojů. Jednalo se o tyto zdroje:

- odborná literatura (citovaná zde a v průběhu zprávy), mapové podklady (administrativní, tématické mapy), platná legislativa, úřední dokumenty (rozhodnutí orgánů státní správy a samosprávy), interní dokumenty oznamovatele (provozní předpisy, plány, dokumentace, protokoly, certifikáty, hlášení, smluvní dokumenty), podklady a dokumenty odborných institucí, odborné studie zpracované pro účely dokumentace, volně dostupné publikované údaje (internet), informace z průzkumu a

měření v terénu a údaje poskytnuté oznamovatelem zejména o stávajícím provozu těžebny.

V průběhu posuzování vlivů záměru na životní prostředí byly identifikovány potenciální vlivy, a to pro každou fázi záměru. Vlivy byly hodnoceny dle skutečného rizika vzniku, územního rozsahu, trvání a vážnosti (nebezpečnosti) dopadu. Též byly vzaty v úvahu kumulativní vlivy potenciálních vlivů záměru ve spojení s provozovanými nebo reálně připravovanými záměry v zájmovém území.

Výsledná významnost vlivů byla stanovena po zahrnutí opatření k jejich prevenci, vyloučení, snížení, popř. kompenzaci a zvážení účinnosti těchto opatření.

Z metod prognózování, respektive použitých hodnocení mají pro silniční výstavbu největší vliv tyto oblasti:

- **Posouzení vlivů z hlediska hlukové zátěže**

Pro výpočty hluku byl použit výpočtový program HLUK+, verze 11.50 Profi (č. licence 6079), který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území.
Použitá verze programu HLUK+ obsahuje především implementaci metodického materiálu "Výpočet hluku z automobilové dopravy - Manuál 2011" autorizovaného ŘSD ČR.

Do verze byly dále implementovány:
nová metodika Celostátního sčítání dopravy 2010

- TP 225 "Prognóza intenzit automobilové dopravy (II. vydání)" (Technické podmínky MD ČR - schválené s účinností od 12. října 2012) - umožní automatický přepočet zadaných intenzit dopravy na intenzity v roce výpočtu
- TP 189 "Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (II. vydání)" (Technické podmínky MD ČR - schválené s účinností od 6. června 2012) - umožní zadat k jedné komunikaci až 10 vlastních sčítání dopravy a jejich automatické vyhodnocení - přepočet na průměrnou roční 24 hodinovou intenzitu dopravy

Použití uvedeného výpočtového programu pro posuzování hluku ve venkovním prostředí je akceptováno dopisem Hlavního hygienika České republiky č.j. HEM/510-3272-13.2.9695 ze dne 21.února 1996.

Při výpočtu je uvažován odrazivý terén. Histogram směrů a rychlostí větrů není ve výpočtu uvažován. Vzhledem k tomu, že se při prokazování plnění hygienických limitů odpočítává odraznost příslušné fasády dle normy ČSN ISO 1996-2 popř. dle Metodického návodu pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb č.j.62545/2010-OVZ-32.3-1-11.2010 ze dne 1.11.2010, jsou i výsledné hodnoty uváděny po korekci na odraz fasády, což umožňuje použitá verze výpočtového programu.

- **Posouzení vlivů z emisního zatížení**

Pro modelování imisních koncentrací znečišťujících látek byl použit program SYMOS´97, který umožňuje výpočet maximálních hodinových, nejvyšších denních i průměrných ročních imisních koncentrací. Výpočet je proveden pro částice PM_{10} a $PM_{2,5}$, oxidy dusíku, benzen a benzo(a)pyren.

Modelování imisních příspěvků pro grafický list je provedeno v pravidelné síti 6 944 referenčních bodů. Výpočet imisních koncentrací znečišťujících látek je proveden jako samostatný příspěvek provozu řešeného záměru ke stávající imisní situaci v oblasti. Grafické výstupy uvedené v přílohách rozptylové studie znázorňují příspěvky k průměrným ročním a maximálním krátkodobým imisím znečišťujících látek

- **Posouzení vlivů na veřejné zdraví**

Posouzení vlivu na veřejné zdraví (Health impact assessment – HIA) v rámci posouzení vlivů na životní prostředí EIA je kombinace postupů a metod, kterými mohou být posouzeny dopady předkládaných záměrů na zdraví populace. Vlastní hodnocení zdravotního rizika obecně zahrnuje čtyři základní kroky:

1) Identifikace nebezpečnosti – popis nepříznivých účinků sledovaného faktoru na zdraví
2) Charakterizace nebezpečnosti – zahrnuje charakterizaci vztahu dávky a účinku
3) Hodnocení expozice – popis velikosti, četnosti a doby trvání expozice, cesty vstupu do organismu, odhad velikosti a složení exponované populace
4) Charakterizace rizika – kvantitativní či kvalitativní vyhodnocení velikosti rizika vlivu na zdraví na základě dat z předchozích kroků

Nezbytnou součástí hodnocení rizika je analýza nejistot, se kterými každý odhad rizika nevyhnutelně pracuje. Jejich přehled a rozbor napomáhá objektivnějšímu pohledu na zhodnocení rizika při jeho řízení.

- **Zhodnocení vlivů na biotu**

Data pro botanický průzkum byla shromážděna dvěma samostatnými návštěvami v průběhu vegetační doby 2017 – květen a srpen. V roce 2018 bylo povedeno ověření dat. Podrobný botanický doprůzkum již prováděn nebyl z důvodu dostatečnosti a platnosti dat z předchozího období.

Terénní biologický průzkum dotčené lokality byl prováděn ve vegetačním období roku 2017, přesněji od 15. 4. 2014 do října 2017. Naprostá většina terénních průzkumů byla prováděna v denních časech mezi 8 až 18 hodinou. Zájmovým územím byla zadaná plocha dobývacího prostoru. Průzkum byl zaměřen na výskyt druhů, které jsou na zájmové území vázány reprodukčně, potravně nebo zde byly pozorovány opakovaně. Pro monitoring byla použita metoda přímého vizuálního nebo akustického pozorování a metoda přímého vyhledávání hnízd. Důraz byl kladen na zvláště chráněné druhy v rámci prováděcí vyhlášky MŽP č. 175/2006 Sb., kterou se mění vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb., jež provádí některá ustanovení zákona č. 114/1992 sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

V rámci průzkumu obratlovců bylo v roce 2017 provedeno celkem 7 návštěv (15. 4., 10. 5., 23. 6., 20. 7., 7. 8., 20. 9., a 12. 10. 2017) v období od dubna do října. U bezobratlých byla vyhodnocena data získaná především z entomologického materiálu ze zemních pastí a individuálního sběru. Data pro botanický průzkum byla shromážděna několika samostatnými návštěvami v průběhu vegetační doby 2017.

Terénní biologický průzkum lokalit - ploch P4, P5 proběhl ve vegetačním období roku 2018, přesněji od 20. 5. 2018 do září 2018. Opět byly pochůzky a sběry prováděny v denních časech, tedy mezi 8 až 16 hodinou. Průzkum byl opět zaměřen na výskyt druhů, které jsou k zájmovému území vázány reprodukčně a troficky. Byla použita metoda přímého vizuálního nebo akustického pozorování a metoda přímého vyhledávání hnízd. Zvláštní důraz byl kladen na zvláště chráněné druhy v rámci prováděcí vyhlášky MŽP č. 175/2006 Sb., kterou se mění vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb., jež provádí některá ustanovení zákona č. 114/1992 sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Byly provedeny celkem 4 návštěvy (20. 5., 17. 6., 7. 8., 12. 9. 2018). Ve všech uvedených termínech bylo zkoumáno kompletní spektrum vybraných živočichů.

- **<u>Hodnocení vlivů na krajinný ráz</u>**

  - Pro účely této studie byly použity principy posuzování vycházející z Metodického postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz (VOREL, 2004).

  - Princip metody spočívá v rozložení hodnocení a posuzování na dílčí, samostatně řešitelné kroky. Jednotlivými kroky, ve kterých je vždy transparentním způsobem vyjádřen výsledek, se do značné míry eliminuje subjektivita hodnocení a navíc vzniká určitý prostor k diskusi. Nepřesnosti a odchylky, vyplývající z více či méně subjektivních pohledů, se do značné míry mohou tak vyrovnávat.

  - Základním principem metody je proto prostorová a charakterová diferenciace krajiny – vymezení zřetelně odlišných charakterově homogenních částí krajiny. Diferenciace se provádí u oblastí krajinného rázu s ohledem na přírodní podmínky (terénní morfologii, charakter vegetačního krytu, klima) a způsob organizace a využívání území (charakter osídlení a dalších stop kultivace krajiny) v historických souvislostech. Při vymezení míst krajinného rázu se bere v úvahu především prostorové vymezení (ohraničení) a stejnorodost krajinné scény.

- **Další použité tištěné zdroje:**

  - Demek J. (1987, ed.): Zeměpisný lexikon ČSR, Hory a nížiny. Praha, Academia
  - Hydrologické poměry ČSR (1970), Český hydrometeorologický ústav, Praha.
  - Quitt, E. (1971): Klimatické oblasti Československa - Studia Geographica. Geografický ústav ČSAV, Brno.
  - Tomášek M. (2000): Půdy České republiky. ČGÚ, Praha.

- **Tištěné mapy:**

  - Geologická mapa 1:50 000, ČGÚ, Praha, 1996.
  - Hydrogeologická mapa 1:50 000, ČGÚ, Praha, 1995.
  - Základní vodohospodářská mapa 1:50 000, VÚV, Praha, 1974.

- **Elektronické mapy a wms servery:**

  - Mapový server VÚMOP, www: http://ms.vumop.cz/
  - Mapový portál veřejné správy ČR, cit. 2. února 2010, dostupný na www:http://geoportal.cenia.cz/mapsphere/MapWin.aspx?M_Site=cenia&M_Lang=cs
  - Mapový server AOPK, cit. 5. února 2010, dostupný na www: http://geoportal.cenia.cz/mapsphere/MapWin.aspx?M_Site=cenia&M_Lang=cs
  - Hydroekologický informační systém VÚV T.G.M., cit. 13. února 2010, dostupný na www: http://heis.vuv.cz/default.asp?typ=03
  - Mapový server ÚHUL, dostupný na www: http://geoportal2.uhul.cz/index.php
  - Mapový server ČGS, dostupný na www: http://www.geology.cz/extranet/geodata/mapserver
  - Nahlížení do katastru nemovitostí ČÚZK, dostupný na www: http://nahlizenidokn.cuzk.cz/
  - Mapový server Seznam.cz, dostupný na www: http://mapy.cz/
  - Ředitelství silnic a dálnic – mapy, dostupný na www: http://www.rsd.cz/Mapy

- **Internetové stránky:**

  - Úsek ochrany čistoty ovzduší ČHMÚ, dostupný na www: http://www.chmi.cz/uoco/oco_main.html
  - Územní plán Straškov-Vodochody, dostupný na http://www.straskov.cz/index.php/obecni/uzemni-plan-obce
  - Ústřední seznam kulturních památek ČR, dostupný na www: http://monumnet.npu.cz/pamfond/hledani.php
  - Záplavová území Povodí Labe, dostupný na www: http://www.pla.cz/planet/ram.aspx?id=21
  - Metodický pokyn MŽP OOLP/1067/96 k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu, dostupný na www: http://www.kr-karlovarsky.cz/NR/rdonlyres/2AF7B1F6-3510-4A76-88B3-0E1FACC9D45B/0/Z_zpf_oolp_1067_96.pdf¨

D.6 Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování dokumentace, a hlavních nejistot z nich plynoucích

Dokumentace byla zpracována standardními metodickými postupy, které jsou popsány v jednotlivých částech, a bylo doplněno o potřebné odborné studie, které jsou v úplném znění přiloženy v ***přílohách č. 4 - 9***.

Pro stupeň dokumentace jsou údaje o území, získané vlastními průzkumy, rešeršemi a údaji z dosavadních jednotlivých studií, dostatečné. Upřesňování podkladů bude probíhat v dalších stupních projektové dokumentace běžným postupem. Zpracovatel dokumentace vycházel ze znalostí procesů ovlivňujících současný stav životního prostředí a působení jednotlivých činností na složky a subsystémy životního prostředí.

Základní údaje týkající se aspektů záměru byly poskytnuty zpracovatelem projektu v postačujícím rozsahu.

Dokumentace E.I.A. byla připravována na základě poskytnutých POPD, výkresů, terénních obhlídek lokality, dílčích expertních zpráv, konzultací s báňským projektantem a investorem, příslušnými úřady státní správy a dalších podkladů, včetně osobních zkušeností.

V rámci zpracování dokumentace nebyly zjištěny takové nedostatky ve znalostech, které by bránily formulování konečného závěru.

- **<u>Posouzení vlivů z hlediska hlukové zátěže</u>**

Při výpočtech byl použit výpočtový program HLUK+, verze 11.50 Profi, který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území.

Použitá verze programu HLUK+ obsahuje především implementaci metodického materiálu "Výpočet hluku z automobilové dopravy - Manuál 2011" autorizovaného ŘSD ČR. Do hlukové verze jsou implementovány TP 189, II. vydání (Technické podmínky MD ČR - schválené s účinností od 6. června 2012) a TP 219, II. vydání (Technické podmínky MD ČR - schválené s účinností od 12. října 2012).
Nejistota výpočtu daná výpočtovým modelem je ± 2,0 dB.

Při výpočtu je dále uvažován odrazivý terén. Histogram směrů a rychlostí větrů není ve výpočtu uvažován. Vzhledem k tomu, že se při prokazování plnění hygienických limitů odpočítává odraznost příslušné fasády dle normy ČSN ISO 1996-

2 popř. dle Metodického návodu pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb č.j.62545/2010-OVZ-32.3-1-11.2010 ze dne 1.11.2010, jsou i výsledné hodnoty uváděny po korekci na odraz fasády, což umožňuje použitá verze výpočtového programu.

Model pro výpočet hluku byl vypracován na základě důkladného průzkumu dané lokality a mapových podkladů v daném měřítku. Výpočtový model pro automobilovou dopravu byl kalibrován výsledky provedeného 16 hodinového autorizovaného měření hluku v denní době a aktuálního sčítání dopravy na okolních komunikacích.

- **Posouzení vlivů z emisního zatížení**

Hodnocení výsledků a závěrů rozptylové studie je vždy spojeno s určitými nejistotami. V případě hodnocení provozu záměru „Pokračování hornické činnosti v dobývacím prostoru Straškov – rozšíření těžby“ z hlediska ovlivnění kvality ovzduší v zájmové oblasti lze nejistoty vyjmenovat takto:

- Klimatické vstupní údaje jsou zprůměrované hodnoty jednotlivých veličin za delší časové období. Skutečný průběh meteorologických charakteristik v daném určitém roce se může od průměru značně lišit (např. větrná růžice nebo výskyt inverzí).
- Nedostatečná znalost současného imisního pozadí v hodnocené lokalitě. Přímo v řešené lokalitě není umístěna žádná reprezentativní imisní stanice, která by kontinuálně sledovala imisní koncentrace. Pozaďové koncentrace byly stanoveny na základě odborného odhadu a z map pětiletých průměrných ročních koncentrací publikovaných na webu ČHMÚ.
- Spolehlivost vypočtených imisních koncentrací použitým rozptylovým modelem. Základem metodiky je matematický model, který již svou podstatou znamená zjednodušení a nemožnost popsat všechny děje v atmosféře, které ovlivňují rozptyl znečišťujících látek. Proto jsou i vypočtené výsledky nutně zatížené jistou chybou a nedají se interpretovat zcela striktně.
- Metodika výpočtu znečištění nepočítá s pozaďovým znečištěním ovzduší. Veškeré vypočtené výsledky se týkají pouze zdrojů zahrnutých do výpočtu.
- Nejistota tkvící v hodnotách vstupních údajů výpočtu. Celkově byl při výpočtu emisí použit konzervativní způsob, který skutečnou emisi z důvodu předběžné opatrnosti nadhodnocuje (výpočet emisí pro provozní i dopravní špičku).
- Nejistota hodnot emisních faktorů pro automobily z databáze MEFA

- **Posouzení vlivů na veřejné zdraví**

Hodnocení zdravotního rizika je vždy spojeno s určitými nejistotami danými použitými daty, expozičními faktory, odhady chování exponované populace apod. Proto je jednou z neopomenutelných součástí hodnocení rizika i popis a analýza nejistot, které jsou s hodnocením spojeny.
V případě tohoto hodnocení se jedná o:

1. Spolehlivost vypočtených imisních koncentrací a hlukových hladin použitým rozptylovým i hlukovým modelem.
2. Pouze orientační hodnocení expozice při neznalosti bližších údajů o exponované populaci (přesné počty lidí, složení, citlivé skupiny populace, doba trávená v místě bydliště apod.)
3. Nejistota vyplývající ze stupně lidského poznání v případě stanovených doporučených referenčních hodnot WHO či US EPA a závěrů epidemiologických studií
4. Celkově byl při odhadu expozice a rizika pro vyloučení pochybností použit konzervativní způsob, který skutečnou expozici a riziko nadhodnocuje (použití výsledných nejvyšších imisních příspěvků, vztažení nejvyššího imisního příspěvku na příslušnou exponovanou populaci atp.)

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Oznamovatel předložil jednovariantní řešení, které je dáno prostorovou dispozicí dobývacího prostoru a stávajícím tvarem odtěžené části DP. Vzhledem k tomu, že se jedná o ověřenou ložiskovou akumulaci nevyhrazeného nerostu nelze uvažovat s jiným umístěním záměru.

Z hlediska technologických variant – technologie těžby, je tato záležitost řešena v souladu s postupy užívanými při současné těžbě s ohledem na specifiku těžby z vody. Jiné varianty proto nejsou pro účel této dokumentace specifikovány.

Jedinou realizační variantou k předloženému záměru může být tedy varianta nulová – ponechání pozemku v současném stavu bez možnosti vydobytí výhradního ložiska, což odporuje účelu stanovení DP.

F. ZÁVĚR

Záměrem investora je těžba štěrkopísku v dobývacím prostoru (DP) Straškov z nesaturované zóny i z vody. V těžebně Straškov se v současnosti těží písky a štěrkopísky. Nyní předkládaná dokumentace E.I.A. pro záměr „Pokračování hornické činnosti v DP Straškov – rozšíření těžby“ volně navazuje na předchozí záměr s tím, že

rozšiřuje plochu těžby o další plochy P4 a P5 (s výhledem na 20 let do budoucnosti) - viz ***příloha č. 1*** - a současně mění systém rekultivace území po dokončení těžby – část ploch P3, P4 a P5 bude rekultivována hydricky. V konečné podobě by měla na části rekultivovaného území vzniknout otevřená vodní plocha – zbytkové jezero – o celkové rozloze cca 10 ha.

Z hlediska předpokládaných vlivů záměru na životní prostředí byly jako hlavní určeny oblasti krajinného rázu a zemědělského půdního fondu. Všechny relevantní vlivy včetně vlivů na veřejné zdraví byly hodnoceny prostřednictvím odborných studií. Z provedených zjištění vyplynulo, že vlivy záměru budou akceptovatelné. Za respektování opatření, která byla uvedena ve studiích a převzata a dále rozšířena v dokumentaci, nebude realizace záměru provázena takovými vlivy na životní prostředí, které by byly neakceptovatelné jak z hlediska ochrany životního prostředí, tak z hlediska vlivů na obyvatelstvo.

Protože ve fázi přípravy stavby, kdy probíhá proces posuzování vlivů na životní prostředí, nelze přesně stanovit veškeré technické a organizační podrobnosti, je nutno možnost uskutečnění a provozu záměru podmínit požadavkem na realizaci opatření uvedených v kapitole D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.

Na základě konzultace zpracovatele dokumentace s oznamovatelem je možno konstatovat, že žádná z podstatných informací o záměru, která by mohla mít dopad na odhad velikosti a významnosti vlivů na životní prostředí, obyvatelstvo nebo strukturu a funkční využití území, nebyla zamlčena.

S ohledem na výstupy předchozí části lze konstatovat, že není překročeno lokální měřítko významnosti vlivů, spojených s výstavbou a provozem záměru. Záměr negeneruje nepříznivé přeshraniční vlivy.

Dokumentace byla zpracována v souladu s § 8 zákona 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu podle přílohy č. 4. V dokumentaci jsou zhodnoceny jednotlivé vlivy záměru na životní prostředí, přičemž pro hodnocení specifických vlivů byly zpracovány odborné studie a posudky.

Na základě výše uvedeného zhodnocení vlivů, provedených odborných studií, terénního šetření a za podmínky respektování preventivních, minimalizačních a kompenzačních opatření navržených v této dokumentaci, lze akceptovat případné zásahy do životního prostředí a doporučit záměr „Pokračování hornické činnosti v DP Straškov – rozšíření těžby“ k realizaci.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Na základě předložené dokumentace lze konstatovat následující shrnutí vlivů na veřejné zdraví a životní prostředí:

Předmětem záměru je těžba štěrkopísku nad i pod hladinou podzemní vody - v povoleném dobývacím prostoru, na 2 samostatných plochách o celkové výměře 73,28 ha (plochy P4 a P5). V předmětných prostorech bude z důvodu hospodárného využití ložiska prováděna těžba až na bázi ložiska, což lokálně představuje realizaci těžby pod úrovní hladiny podzemní vody. Vodní plochy budou po odtěžení zčásti zasypány, zčásti bude provedena hydrická rekultivace ve formě ponechání zůstatkové vodní plochy o celkové rozloze cca 10 ha. Rekultivace bude probíhat dle nového plánu rekultivace v prostoru části ploch P3, P4 a P5. V místech plánované hornické činnosti je mocnost ložiskové výplně v rozsahu 8 až 13 m. V rámci předkládaného záměru je plánováno také třídění mokrou cestou (praním). Hlavním produktem je drobné hutné kamenivo ve smyslu ČSN 72 1512.

a) **Z hlediska vlivů na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů:**

Rozptylové podmínky: hlavními zdroji emisí látek znečišťujících ovzduší, které souvisejí s realizací záměru „Pokračování hornické činnosti v dobývacím prostoru Straškov - rozšíření těžby“ bude zejména manipulace s těženým štěrkopískem a vyvolaná nákladní automobilová doprava zajišťující transport štěrkopísku k odběratelům. Nejvýznamnějšími emitovanými škodlivinami do venkovního ovzduší budou částice PM_{10} a $PM_{2,5}$, oxidy dusíku, benzen a benzo(a)pyren, pro které je rozptylová studie řešena. Výpočet imisních koncentrací je proveden jako příspěvek záměru ke stávající (pozaďové) imisní situaci.

V zájmové oblasti může být dle dostupných informací v období se zhoršenými rozptylovými podmínkami překračován imisní limit pro nejvyšší denní imise částic PM_{10} a průměrnou roční imisi benzo(a)pyrenu, imisní limity ostatních sledovaných znečišťujících látek jsou plněny. Vlastní příspěvky zdrojů znečišťování ovzduší z provozu posuzovaného záměru nezpůsobí překračování krátkodobého i průměrného ročního imisního limitu oxidu dusičitého, průměrného ročního imisního limitu pro PM_{10} a benzen. V případě krátkodobých imisních koncentrací částic PM_{10} a průměrných ročních imisních koncentrací benzo(a)pyrenu se provoz záměru může na překračování příslušných imisních limitů v rozptylově méně příznivých letech podílet. Dle zpracovatele této studie je však podíl záměru na překračování tohoto imisního limitu přijatelný.

Při respektování a dodržování opatření k eliminaci vnosu prachových částic do venkovního ovzduší lze z hlediska vlivů na ovzduší a z hlediska vlivu na obyvatelstvo záměr „Pokračování hornické činnosti v dobývacím prostoru Straškov - rozšíření těžby“ v daných místních podmínkách označit za přijatelný.

Hluk z provozu posuzovaného záměru v denní době – vlastní těžby s dopravou na účelových komunikacích v rozšířeném dobývacím prostoru Straškov**,** a to jak za těžby za sucha i z vody **–** na hranici nejbližší obytné zástavby od místa těžby nepřekročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro denní dobu (tj. limit $L_{Aeq,8h}$ = 50 dB) ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Hluk z provozu posuzovaného záměru v noční době – vlastní těžby v rozšířeném dobývacím prostoru Straškov bez navazující dopravy, a to jak za těžby za sucha i z vody **–** na hranici nejbližší obytné zástavby od místa těžby překročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro noční dobu (tj. limit $L_{Aeq,h}$ = 40 dB) ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, při těžbě v severní části plochy P4 a ve střední a severní části plochy dobývacího prostoru P5. Tudíž na těchto plochách dobývacího prostoru není možné provádět těžbu v noční době (22 – 6 hod.), pokud nebude během těžby v těchto sektorech doloženo autorizovaným měřením hluku nepřekračování stanovených hygienických limitů pro noční dobu u nejbližší obytné zástavby.
V rámci těžby je nutné respektovat protihluková opatření.

Doprava projektovaného záměru na veřejných komunikacích nezpůsobí u nejbližší obytné zástavby a u obytné zástavby podél příjezdových tras výrazné změny v ekvivalentní hladině akustického tlaku A**.** Vypočtené nárůsty hodnot $L_{Aeq,T}$ v denní době jsou buď nulové (viz. RVB č. 13, 15) nebo v řádech desetin decibelu (viz. RVB č. 3 – 12, 14), maximálně však 2,8 dB (viz RVB č. 1 a 2). Především však vypočtené nárůsty hodnot $L_{Aeq,16h}$ nezpůsobí překročení stanovených hygienických limitů ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.
Převládající podíl nákladní dopravy vyvolané provozem záměru (85%) bude veden směr sever na nájezd č. 29 dálnice D8. Tato trasa je vedena zcela mimo obytnou zástavbu.

Z hlediska vlivu na veřejné zdraví lze řešený záměr „Pokračování hornické činnosti v DP Straškov – rozšíření těžby“ označit za přijatelný. Je možné konstatovat, že i při velmi konzervativním odhadu lze i přes uvedené nejistoty předpokládat, že v místech obytné zástavby nedojde k významnému zvýšení rizika vážných akutních ani chronických zdravotních účinků vyplývajících ze změněné imisní i hlukové situace.

Z hlediska **sociálních dopadů** se jedná o aktivitu pozitivního charakteru, který je dán dlouhodobou nabídkou minimálně 3 pracovních míst v případě realizace záměru. Současně se jedná o ekonomicky výhodnou variantu pro obec Straškov-Vodochody, vzhledem k příjmu poplatků za těžbu do obecního rozpočtu. Pozitivní je také výborné dopravní napojení vzhledem k blízkosti sjezdu z dálnice.

b) **Z hlediska ovlivnění povrchových a podzemních vod:**

Z hlediska vlivu aktivit, souvisejících s těžbou štěrkopísků můžeme konstatovat, že režim úrovní hladin odpovídá hydrologické situaci a není způsoben dosavadním odtěžováním kvartérního štěrkopískového kolektoru.

Hornickou činností v navrhovaných plochách rozšíření těžby by mohla být potenciálně ovlivněna jakost podzemních vod, žádné povrchové vody se v předmětném území nenacházejí a žádné důlní vody nejsou a nebudou z prostoru pískovny vypouštěny. Možnost ovlivnění jakosti podzemních vod by se primárně týkala úniků ropných látek (pohonné hmoty a mazadla) z dopravních a těžebních strojů poháněných dieselovými motory. Vyloučit toto znečištění lze pomocí důsledné pracovní a technologické kázně, časté preventivní kontroly mechanismů a účinného havarijního plánu pro odstranění případných následků úniku těchto látek. Provoz záměru z hlediska nároků na pitnou vodu představuje nulovou zátěž na zdroje, ve vztahu k napojení na veřejný vodovod.

Jak vyplývá z bilančního zhodnocení a průběhu dlouhodobého hydrogeologického monitoringu, záměr neovlivní zásadním způsobem chemismus podzemních ani povrchových vod ani jejich režim či kvantitu. Nedotkne se žádných pramenných oblastí. Těžba štěrkopísku za sucha i pod úrovní hladiny podzemní vody je běžně zvládnutelná technologie, při níž lze rizika negativního ovlivnění kvality vod úspěšně minimalizovat. Vliv na kvalitu a kvantitu podzemních a povrchových vod lze hodnotit jako nevýznamný.

Výsledky prediktivní simulace v hydraulickém modelu se dají shrnout do následujících bodů: (1) Rozloha budoucívvodní plochy do 10,5 ha a je dlouhodobě udržitelná; (2) Hladina v nádrži je na kótě 213,3 m n.m.; a (3) Vliv na okolní vrty a studny je spíše neutrální.

Z hlediska celkové vodní bilance území představuje těžba pod hladinou podzemní vody, využívání důlní vody pro praní štěrkopísku v rámci provozu lomu a následná existence finální vodní plochy o rozloze cca 10 ha akceptovatelnou změnu ve vodní bilanci, která neovlivní zásadním způsobem hydrologické či hydrogeologické poměry v širším zájmovém území (např. hladiny podzemní vody v přilehlých obcích).

Záměr nezpůsobí svou existencí zásadní zhoršení stávajícího kvalitativního a kvantitativního stavu dotčených útvarů podzemní a povrchové vody, ani nezabraňuje zlepšení stavů těchto útvarů do budoucna.

c) **Z hlediska ovlivnění půd:**

Celkově se ovlivnění půdních poměrů jeví jako středně významné, z hlediska záboru půdy, která je součástí zemědělského půdního fondu. Zemědělsky průměrně

produkční až velmi málo produkční půdy jsou dokumentovány v severní a střední části sektoru P5, bonitně cenné půdy se nacházejí v jižní části sektoru P5. Vzhledem k charakteru záboru (na většině plochy zábor dočasný) a vzhledem k plynulé, současně s těžbou probíhající rekultivaci vytěžených ploch, lze však tento negativní vliv akceptovat, a to za předpokladu, že půdy nejvyšší bonity z plochy, která je určena k hydrické rekultivaci, budou přednostně zpětně využity na jiných rekultivovaných lokalitách v rámci předkládaného záměru. V celé ploše sektoru P4 již odnětí půdy ze ZPF a skrývka půdy proběhly v rámci předchozí těžby.

Vliv záměru je nevýznamný z hlediska ovlivnění půd erozí či z hlediska znečištění nebo změny chemismu půd. Provozem záměru nedojde k záboru pozemků určených k plnění funkcí lesa.

d) **Z hlediska ovlivnění přírodních zdrojů:**

Posuzovaný záměr bude mít vliv na horninové nebo jiné přírodní zdroje z hlediska vytěžení ložiska štěrkopísku a následné antropogenní změny v přirozeném uložení horninových vrstev. Zájmová plocha je k uvedenému záměru, tedy těžbě nerostných surovin předurčena, a to vyhlášeným ložiskem výhradní suroviny. Posuzovaný záměr nezasahuje do žádných geologicky nepříznivých jevů, jako jsou sesuvy a poddolovaná území, ani je svým provozem a finální úpravou svahů nezpůsobí.

e) **Z hlediska vlivu na flóru, faunu, biologickou rozmanitost a ekosystémy:**

V rámci botanického průzkumu byl na plochách P4 a P5 zjištěn výskyt 40 druhů vyšších rostlin. Žádný z nich není chráněn zákonem č. 114/1992 Sb., ochraně přírody a krajiny ani není uveden v Červeném seznamu ohrožených druhů cévnatých rostlin ČR. Jedná se převážně o ruderální druhy rostlin vyskytující se v polních kulturách na jejich okrajích. Plánované uskutečnění záměru nebude mít negativní vliv na významnější druhy cévnatých rostlin. Speciální opatření z ochranných podmínek z hlediska botaniky nejsou nutná.

V rámci provedeného zoologického průzkumu bylo na zkoumané ploše zjištěno:

Živočichů celkem	97 druhů*
Obratlovců	41 druhů
Ptáků	33 druhů
Obojživelníků	2 druhy
Plazi	1 druh
Savci	5 druhů

Bezobratlí celkem 56 druhů

Mezi zvláště chráněné dle zákona č. 114/1992 Sb., resp. vyhlášky č. 395/1992 Sb. v platném znění, které mají užší vazbu na zkoumané území, patří při souhrnu dat z let 2017 a 2018 celkem 11 druhů:

břehule říční	*Riparia riparia*	O
dudek chocholatý	*Epupa epops*	SO
ještěrka obecná	*Lacerta agilis*	SO
konipas luční	*Motacilla flava*	SO
koroptev polní	*Perdix perdix*	O
mravenec	*Formica cunicularia*	O
prskavec	*Brachinus crepitans*	O
prskavec	*Brachinus explodens*	O
ropucha obecná	*Bufo bufo*	O
ropucha zelená	*Bufotes viridis*	SO
strnad luční	*Emberiza calandra*	KO

Byly zhodnoceny potenciální vlivy záměru na zjištěné druhy živočichů. Záměr lze realizovat za předpokladu zmírnění a či eliminace negativních dopadů na živočichy formou navržených ochranných opatření.

Z hodnocení části předložené dokumentace, týkající se územního systému ekologické stability krajiny vyplývá, že záměr výstavby se nedotýká žádného funkčního skladebného prvku ÚSES ani žádného kosterního prvku ekologické stability krajiny zájmového území.

f) **Z hlediska vlivů na krajinný ráz:**

Z hlediska zásahu do reprezentativních znaků přírodní charakteristiky KR (pozitivních dle projevu) je vliv navrhované stavby v souhrnu posouzen jako slabý. Z hlediska zásahu do reprezentativních znaků kulturní a historické charakteristiky KR (pozitivních dle projevu) je vliv navrhované stavby v souhrnu posouzen jako středně silný. Z hlediska zásahu do reprezentativních znaků vizuální charakteristiky KR (pozitivních dle projevu) je vliv navrhované stavby v souhrnu posouzen jako středně silný až silný.

Na základě výše uvedeného posouzení je možno konstatovat, že hodnocený záměr „Pokračování hornické činnosti v DP Straškov – rozšíření těžby“ z hlediska kriterií stanovených § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, bude představovat převážně středně silný zásah do podstatných charakteristik a hodnot krajinného rázu. Realizací záměru dojde k dočasnému narušení krajinného rázu, nedojde však k jeho negativní trvalé změně. Z pohledu dlouhodobé únosnosti krajiny

je záměr akceptovatelný.

g) **Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky:**

Záměr rozšíření těžby v sektorech P4 a P5 bude realizován z části na pozemcích, které jsou ve vlastnictví oznamovatele. Postup těžby na pozemky, které nejsou ve vlastnictví oznamovatele, bude závislý na majetkoprávním vypořádáním s jejich majiteli, které je podmínkou umožnění záměru v celém plánovaném rozsahu. Na pozemcích uvažovaného záměru a ani v nejbližším okolí budoucího dobývacího prostoru se nenachází na povrchu žádné stavby. S ohledem na tržní povahu popisovaných majetků – s výjimkou veřejných komunikací – jejichž cena je stanovována na základě vztahu nabídky a poptávky, nejsou vlivy na hmotný majetek hodnoceny předem negativně. Ve své celkové významnosti je vliv na hmotný majetek hodnocen jako nevýznamný.

Obec Straškov je ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, územím s archeologickými nálezy I. kategorie. Z této skutečnosti vyplývá, že při provádění skrývky zeminy nelze vyloučit odkrytí archeologických nálezů. Celá oblast záměru spadá do vnějšího ochranného pásma národní kulturní památky Říp. K povolení jiné činnosti v památkové chráněném území je kompetentní místně příslušný stavební úřad v Roudnici nad Labem. Nemovité památky leží v dostatečné vzdálenosti od zájmového území, nedojde tudíž k jejich ovlivnění vibracemi, imisemi nebo snížení estetického vjemu z těchto památek. Vliv záměru na kulturní památky lze hodnotit jako nevýznamný.

Dokumentace byla zpracována dle zákona 100/2001 Sb., v rozsahu podle přílohy č. 4. V dokumentaci jsou zhodnoceny jednotlivé vlivy záměru na životní prostředí, přičemž pro hodnocení specifických vlivů byly zpracovány potřebné odborné studie.

Na základě výše uvedeného zhodnocení vlivů, provedené odborné studie, terénního šetření a za podmínky respektování preventivních, minimalizačních a ochranných opatření navržených v této dokumentaci, lze akceptovat případné zásahy do životního prostředí a doporučit záměr „Pokračování hornické činnosti v DP Straškov – rozšíření těžby“ k realizaci.

H. PŘÍLOHY

Příloha 1 Situace širších vztahů M 1 : 10 000

Příloha 2 Situace záměru na katastrální mapě M 1 : 5 000

Příloha 3 Mapa mocnosti nadloží a báze ložiska M 1 : 2 000

Příloha 4 Hluková studie a autorizované měření hluku

Příloha 5 Rozptylová studie

Příloha 6 Hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví

Příloha 7 Hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz

Příloha 8 Biologické hodnocení

Příloha 9 Hydrogeologické posouzení a hydraulický model

Příloha 10 Závazné stanovisko Městského úřadu Roudnice nad Labem z hlediska územního plánu

Příloha 11 Stanovisko Krajského úřadu Ústeckého kraje dle § 45i zák. 114/1992 Sb.

Příloha 12 Soupis pozemků dotčených záměrem

Příloha 13 Autorizace hlavního zpracovatele oznámení

ÚDAJE O ZPRACOVATELÍCH DOKUMENTACE

Datum zpracování dokumentace: 26. 2. 2019

***Jména, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele dokumentace a spolupracujících osob*:**

hlavní zpracovatel dokumentace:
RNDr. Jiří Starý, Jizerská 2945/61, 400 11 Ústí nad Labem
tel.: 728 069 069, e-mail: jiristary@atlas.cz
autorizovaná osoba ke zpracování dokumentace a posudku dle § 19 zák. č. 100/2001 Sb. na základě Rozhodnutí Min. životního prostředí č. j. 17683/3043/OIP ze dne 19. 6. 2003

autorizované měření hluku:
Ing. Oldřich Kramář, CSc., Václav Máša, Pavel Král - Březí 111, Říčany, 251 01

e-mail: kramar111@seznam.cz
Autorizovaná laboratoř dle zák. 258/2000 Sb., v rozsahu činností uvedeném v příloze k Osvědčení o autorizaci č. S0150100114

hluková studie:
Ing. Jana Barillová, Sekaninova 28, 128 00, Praha 2
tel.: 604 440 373, e-mail: Barillova@seznam.cz
Držitel certifikátu způsobilosti pro výkon funkce v kvalifikační úrovni metrolog II. kvalifikačního stupně, ev. číslo 803/2006 vydaného Českou metrologickou společností dne 23. 6. 2006.

rozptylová studie:
Ing. Martin Vejr, Brigádnická 324, 262 23 Jince
tel.: 607 863 335, e-mail: mvejr@centrum.cz
autorizovaná osoba ke zpracování rozptylových studií na základě Rozhodnutí Min. životního prostředí č.j. 1121/740/04 ze dne 13.7. 2004.

hodnocení vlivů na veřejné zdraví:
RNDr. Marcela Zambojová, Hruškovská 888, 190 12 Praha 9
tel.: 606 50 37 10, e-mail: zambojova@seznam.cz
(držitel osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví, č. osvědčení 1/2006, číslo j. OVZ-300-18.5/23562 ze dne 31. 7. 2006)

biologické hodnocení:
Ing. Pavel Majer, 17. listopadu 35, 400 10, Ústí nad Labem
tel.: 724 213 889, e-mail: majer@jurosul.cz
autorizovaná osoba k provádění biologického hodnocení ve smyslu § 67 podle § 45i zák. č. 114/1992 v platném znění na základě Rozhodnutí Min. životního prostředí č.j. OEKL/3029/05 ze dne 1. 11. 2005

hodnocení vlivů na krajinný ráz:
Ing. Michal Kopřiva, Pokratická 50, 412 01, Litoměřice
tel.: 776 187 850, e-mail: sustainable.development.eu@gmail.com
odborná činnost v oblasti ochrany přírody a udržitelného rozvoje

hydrogeologické zhodnocení, hydraulický model:
Ing. Karel Kliner, CSc., Jiří Hruška, Ing. Jiří Beránek, RNDr. Jiří Starý

Podpis hlavního zpracovatele dokumentace:

RNDr. Jiří Starý

