

ČAVYNĚ - TĚŽBA PÍSKU

Oznámení záměru podle § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů
na životní prostředí v rozsahu přílohy č. 4

duben 2007

Datum zpracování oznámení: 30.4.2007

JMÉNO, PŘÍJMENÍ, BYDLIŠTĚ A TELEFON ZPRACOVATELE OZNÁMENÍ A OSOB, KTERÉ SE PODÍLELY NA ZPRACOVÁNÍ OZNÁMENÍ:

Zpracovatel oznámení: RNDr. Zbyněk Alinče
autorizace ke zpracování dokumentace a posudku č.j. 2718//408/OPV/93, prodloužení autorizace č.j. 34605/ENV/06
tel. 602-495571

Podpis zpracovatele oznámení:

Spolupráce:

Vlivy na veřejné zdraví Ing. Monika Zemancová
osvědčení odborné způsobilosti pro posuzování vlivů na veřejné zdraví, rozhodnutím ministerstva zdravotnictví č.j. hem-300-1.6.05/19411 ze dne 21. 6. 2005 (pořadové číslo osvědčení 8/2005)

Biologický průzkum Ing. Jana Zmeškalová a kol.

Posudek NATURA 2000 Mgr. Stanislav Mudra
Autorizace k provádění posouzení dle §45 h a i zákona č. 114/1992 Sb., č.j. 630/66/05

Hluková studie Ing. Jiří Králíček
certifikát způsobilosti u ČMS, evid.č. 579/2003 v oboru měření hluku v pracovním a mimopracovním prostředí

Rozptylová studie Ing. Pavel Beran
osvědčení MŽP o autorizaci dle zákona č. 85/2002 Sb., §15. odst.1, písm. d), č.j.399/74D/03

Hydrogeologická studie Ing. Vlastimil Myslík, CSc.
osvědčení odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v oboru hydrogeologie č.j.: 723/820/4867/03

Krajinný ráz Mgr. Lukáš Klouda

Obsah:

Úvod	5
ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	5
A.1. Obchodní firma	5
A.2. Identifikační číslo	5
A.3. Sídlo	5
A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce	5
ČÁST B – ÚDAJE O ZÁMĚRU	6
B.1. Základní údaje	6
B.1.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1	6
B.1.2. Kapacita (rozsah) záměru	6
B.1.3. Umístění záměru	6
B.1.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	6
B.1.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí	7
B.1.6 Popis technického a technologického řešení záměru	8
B.1.7. Předpokládaný termín zahájení realizace a jeho dokončení	14
B.1.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	14
B.1.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	14
B.2. Údaje o vstupech	14
B.2.1. Půda	14
B.2.2. Voda	17
B.2.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje	17
B.2.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	18
B.3. Údaje o výstupech	18
B.3.1. Ovzduší	18
B.3.2. Odpadní vody	20
B.3.3. Odpady	21
B.3.4. Ostatní výstupy	23
Hluk	23
Vibrace	23
B.3.5. Doplnující údaje	23
ČÁST C – ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	24
C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	24
C.1.1. Územní systém ekologické stability	24
C.1.2. Zvláště chráněná území	25
Maloplošná chráněná území	25
C.1.3. Přírodní parky	26
C.1.4. Významné krajinné prvky	27
C.1.5. Území historického, kulturního nebo archeologického významu	27
C.1.6. Území hustě zalidněná	28
C.1.7. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení	28
C.1.8. Staré ekologické zátěže, extrémní poměry v území	28
C.1.9. Památné stromy	29
C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území	29

C.2.1. Klima	29
C.2.2. Ovzduší	29
C.2.3. Voda	31
C.2.4. Půda	32
C.2.5. Horninové prostředí a přírodní zdroje	32
C.2.6. Fauna a flóra	33
C.2.7. Ekosystémy	41
C.2.8. Krajina a krajinný ráz	42
C.2.9. Obyvatelstvo	43
C.2.10. Hmotný majetek	43
C.2.11. Kulturní památky	43
C.3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení	44
ČÁST D. KOMPLETNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	45
D.1. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti	45
D.1.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů	46
D.1.2. Vlivy na ovzduší a klima	51
Ovzduší	51
Klima	52
D.1.3. Vlivy na hlukovou situaci a další fyzikální a biologické vlivy	52
D.1.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody	55
D.1.5. Vlivy na půdu	57
D.1.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	58
D.1.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	58
D.1.8. Vlivy na krajinu	60
D.1.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	61
D.2. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů	62
D.3. Charakteristika environmentálních rizik při haváriích a nestandardních jevech	63
D.4. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí	64
D.5. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů	66
Mapové podklady	67
D.6. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování oznámení	68
ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ZÁMĚRU	68
ČÁST F. ZÁVĚR	71
ČÁST G. VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	72
ČÁST H – PŘÍLOHY	74

ÚVOD

V jihovýchodní část okresu Strakonice, konkrétně v jižní části katastru obce **Čavyně**, v malé ploše rovněž v katastru Radčic u Vodňan a Číčenic, je projektována těžba písku a štěrkopísku. Navržený prostor těžby písku leží přibližně 1 až 2 km východně až severovýchodně od obce Vodňany.

Území vhodné k realizaci záměru představuje rozlehlou polní kulturu. Plocha vhodná pro těžbu dosahuje 140 ha. Průměrná mocnost humózní skrývky činí 0,5 metru. Odhadované množství písku, který bude těžen, činí cca 7,5 mil. tun. Při projektované těžbě 500 tisíc tun ročně dosahuje životnost ložiska zhruba 15 let.

Ložisko Čavyně dosud nebylo těženo. Otvírka je navržena v západní části ložiska. Postup těžby je plánován generelně východním směrem, a to celkem ve 4 těžebních etapách. Těžba bude probíhat z vody. Humózní skrývka bude uložena v cílovém území, skrývka ostatní bude v první fázi těžby lokalizována v prostoru 3. etapy, později bude sloužit k modelaci terénu v rámci rekultivačních prací. Technologické zázemí bude umístěno přibližně v centrální části území západně od silnice III.třídy mezi Čavyní a silnicí II/141.

Podle přílohy č.1 k zákonu č.100/2001 Sb. *o posuzování vlivů na životní prostředí a změně některých souvisejících zákonů* je projektovaný záměr zařazen do II. kategorie (záměry vyžadující zjišťovací řízení). Projekt naplňuje dikci bodu 2.5 této přílohy – „Těžba nerostných surovin 10 tisíc až 1 milion tun ročně“ a bodu 10.4 – „Skladování vybraných nebezpečných chemických látek a chemických přípravků (vysoce toxických, toxických, zdraví škodlivých, žíravých, dráždivých, senzibilizujících, karcinogenních, mutagenních, toxických pro reprodukci, nebezpečných pro životní prostředí) a pesticidů v množství nad 1 t; kapalných hnojiv, farmaceutických výrobků, barev a laků v množství nad 100 t“.

Príslušným orgánem státní správy je Krajský úřad Jihočeského kraje. Oznámení záměru podle §6 zákona č.100/2001 Sb. *o posuzování vlivů na životní prostředí a změně některých souvisejících zákonů* je pro účely zjišťovacího řízení specifikováno §7 zákona č.100/2001 Sb. Oznámení je předloženo v rozsahu specifikovaném přílohou č. 4 výše uvedeného zákona, tj. v rozsahu dokumentace.

ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.1. Obchodní firma

Exacom s.r.o.

A.2. Identifikační číslo

273 91 809

A.3. Sídlo

Společná 35/1754, 182 00 Praha 8

A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce

RNDr. Michal Stibitz, Společná 35/1754, 182 00 Praha 8, tel. 602-346 563

ČÁST B – ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.1.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

„Čavyně – těžba písku“

Dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí záměr naplňuje dikci bodu II/2.5 (záměry vyžadující zjišťovací řízení) – „Těžba nerostných surovin 10 tisíc až 1 milion tun ročně.“ Současně vzhledem k projektovanému neveřejnému výdejnímu místu motorové nafty naplňuje dikci bodu 10.4 – „Skladování vybraných nebezpečných chemických látek a chemických přípravků (vysoce toxických, toxických, zdraví škodlivých, žíravých, dráždivých, senzibilizujících, karcinogenních, mutagenních, toxických pro reprodukci, nebezpečných pro životní prostředí) a pesticidů v množství nad 1 t; kapalných hnojiv, farmaceutických výrobků, barev a laků v množství nad 100 t“.

Příslušným úřadem pro posuzování záměru je Krajský úřad Jihočeského kraje.

B.1.2. Kapacita (rozsah) záměru

Plocha vhodná pro těžbu 1. etapy:	41,54 ha
Vodní plocha včetně břehů a mokřad po rekultivaci 1.etapy (plochy A1-A4):	31,95 ha
Plocha vhodná pro těžbu 2.etapy	17,00 ha
Vodní plocha včetně břehů a mokřad po rekultivaci 1.etapy (plochy B1-B4):	31,95 ha
Plocha vhodná pro těžbu 3.etapy:	8,90 ha
Plocha vhodná pro těžbu 4.etapy:	72,59 ha
Celková rozloha vodních ploch pro rekultivaci pískovny:	50 ha
Maximální roční těžba:	500 tis. tun
Počet zaměstnanců	10 – 15

B.1.3. Umístění záměru

Kraj:	Jihočeský
Obec s rozšířenou působností:	Vodňany
Obec:	Čavyně, Čičenice, Radčice u Vodňan
Katastrální území:	Čavyně, Čičenice, Radčice u Vodňan

B.1.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Jedná se o povrchovou těžbu kvartérních a terciérních písků. Z hlediska příslušné legislativy jde o činnost prováděnou hornickým způsobem dle §3, odst. a) zákona č. 61/1988 Sb. „dobývání ložisek nevyhrazených nerostů, včetně úpravy a zušlechťování nerostů prováděných v souvislosti s jejich dobýváním“. Písek není řazen mezi výhradní nerosty dle §2, odst. 1 horního zákona č. 44/1988 Sb. Dobývání ložiska tak není podmíněno stanovením chráněného ložiskového území ani stanovením dobývacího prostoru. Ložisko tak nepatří do nerostného bohatství, které je ve vlastnictví státu, ale je součástí pozemku.

Těžba na ložisku bude probíhat s ohledem na místní podmínky ve čtyřech časově navazujících

etapách. Před vlastní těžbou budou vybudovány ze skrývkových zemin protihlukové valy, které budou po ukončení těžby odstraněny a použity pro rekultivaci ploch oddělujících jednotlivá jezera, jejichž celková plocha nepřesáhne 50 ha. Významnou charakteristikou projektovaného záměru těžby je skutečnost, že bude probíhat pod hladinou vody v otevřeném jezeře, které dobýváním vznikne a které bude v rámci etapové těžby rozčleněno při následné rekultivaci na několik vodních ploch.

V blízkosti projektované těžby na ložisku Čavyně není provozován zemník s obdobnými parametry těžené suroviny. Kumulaci vlivů těžby ložiska s obdobnými záměry není známa.

B.1.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Hlavní důvodem pro realizaci záměru je deficit písčitých frakcí pro liniové i ostatní stavby v regionu. Poptávka po písčitých frakcích činí v České republice dlouhodobě cca 60% z poptávky běžně vyráběných frakcí Ekonomicky přijatelná vzdálenost pro dopravu obdobných konstrukčních materiálů je maximálně 30 km. Lokální využití zdrojů těchto stavebních materiálů je tak velmi žádoucí.

Nejbližší provozovny vyrábějící písčité a šterkové frakce jsou uvedeny v následující tabulce (vzdálenosti provozoven jsou uvedeny od Vodňan, údaje jsou z betonsserver.cz):

Tabulka č. 1 – *Nejbližší provozovny*

Provozovna	Hornina, produkce	Vzdálenost (km)
Kamenolom Těšovice - Husinec	biotitická pararula, drcené kamenivo	13
Kamenolom Kobylí Hora	granulit, drcené kamenivo	15
Kamenolom Písek	žula, rula, syenit, drcené kamenivo	20
Kamenolom Nihošovice u Volyně	rohovec, rula, drcené kamenivo	22
Kamenolom Krty	krystalický vápenec, drcené kamenivo	27
Kamenolom Zrcadlová Huť	granulit, drcené kamenivo	28
Pískovna Vrábče	písek – suchá těžba	31
Kamenolom Ševětín	granodiorit, drcené kamenivo	32
Kamenolom Plešovice	granulit, drcené kamenivo	34
Kamenolom Slapy u Tábora	Čertovo břemeno, drcené kamenivo	45
Lom Hamr u Sušice	kámen, podružně praný písek	45
Pískovna Planá nad Lužnicí	písek do betonu a maltových směsí	46
Pískovna Stráž nad Nežárkou	písek do betonu a maltových směsí	54

pozn. výše uvedené provozovny (kamenolomy) převážně vyrábějí i šterkodrt' ve frakci 0 – 4 mm, granulometricky odpovídající písčitém frakcím; tyto frakce však nevyhovují jako písek do betonu především z hlediska tvaru zrn.

Z výše uvedených tabelárních údajů vyplývá regionální deficit materiálů zrnitostního složení odpovídajícími písku použitelného pro výrobu betonu i maltových směsí. V regionu výrazně převažují provozy s výrobou drceného kameniva, přičemž jak již je uvedeno výše, jak již bylo uvedeno, poptávka po písčitých frakcích dlouhodobě ve stavebnictví dosahuje 60% poptávky všech zrnitostních frakcí včetně kameniva.

Řešené území je dostatečně vzdáleno od obytné zástavby obce Čavyně. Nejbližší evropsky významné lokality systému NATURA 2000 nebudou záměrem ovlivněny, což vyplývá

z posudku vypracovaného autorizovanou osobou ve smyslu §45h a i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších změn a doplňků – viz přílohu č. 2.

Záměr není zpracován variantně, je zpracován pro ekologicky optimální variantu D specifikovanou v části E. Postup otvírky ložiska nevýhradního nerostu, jeho těžba a rekultivace jsou predisponovány místními přírodními podmínkami. Nelze však vyloučit určité modifikace konečného řešení otvírky a množství těženého materiálu, které budou odpovídat aktuálnímu odbytu suroviny různých frakcí. V tomto oznámení je předkládán objem těžby písku, který maximálně využije kapacitu projektovaného technologického zařízení.

B.1.6 Popis technického a technologického řešení záměru

Nástin technického řešení

Území zvolené k realizaci záměru představuje rozlehlou polní kulturu. Plocha vhodná pro těžbu dosahuje cca 140 ha. Průměrná mocnost humózní skrývky činí 0,5 metru. Využitelné množství písku na ložisku činí cca 7,5 mil. tun. Při projektované těžbě 500 tis. tun ročně, a to v závislosti na poptávce suroviny, dosahuje životnost ložiska zhruba 15 let.

Území s projektovanou těžbou suroviny nebylo doposud těženo. Otvírka je navržena v západní části ložiska. Postup těžby je plánován generelně východním směrem, celkem ve **4 těžebních etapách**. Těžba bude probíhat z vody. Humózní skrývka bude uložena v cílovém území, skrývka ostatní bude v první fázi těžby lokalizována v prostoru 4. etapy, později bude sloužit k modelaci terénu v rámci sanačních prací. Technologické zázemí bude stát přibližně v centrální části západně od lokální komunikace mezi Čavyní a silnicí č. II/141 – viz přílohu č. H4.

První etapa území zahrnuje severozápadní část území mezi západní hranicí navržené těžby písku, místní komunikací od Čavyně k silnici II/141 a místní cestou vedoucí od této komunikace k Vodňanům.

Druhou etapu těžby bude probíhat severně od místní komunikace vedoucí k Louckému Mlýnu, a to až k blízkosti soutoku Čavyňského potoka s Blanicí.

Třetí etapu tvoří jihozápadní část jižně od výše uvedené cesty a západně od lokální komunikace vedoucí od Čavyně k silnici II/141.

Čtvrtá etapa se rozkládá východně od místní uvedené komunikace až k východní hranici navrženého území těžby. Zákres jednotlivých etap včetně umístění technologické linky v leteckém snímku znázorňuje příloha č. H4 a H8.

Tabulka č. 2 – Plochy etap těžby a těžebních jezer

Etapa	Rozloha	
	Těžbou zasažená plocha	Vodní plocha
I.	415 434 m ² (cca 4 roky)	jezero A1, A2, A3, A4 celkem – 31 950 m ²
II.	170 010 m ² (cca 2 roky)	jezero B1, B2, B3, B4 celkem – 32 859 m ²
III.	88 988 m ² (cca 1 rok)	jezero B – 37 123 m ²
IV.	725 937 m ² (cca 7,5 roku)	jezero C – 230 951 m ²
		jezero D – 131 051 m ²
		jezero E – 36 064 m ²
Celkem	1 400 369 m ² (cca 14,5 – 15 let)	499 998 m ²

Celková vodní plocha všech jezer bez mokřad a břehů nepřesáhne 50 ha. Jejich definitivní podoba bude navržena v závislosti na postupu těžby v jednotlivých etapách. Variantní řešení jsou nastíněna v příloze H8. Pro rekreační účely bude využito jezero C.

Podrobné údaje

Výpočet zásob a charakteristika suroviny

Surovina prognózního zdroje Čavyně-Vodňany je hodnocena ve čtyřech blocích, resp. dílčích územích. Limitní pro rozdělení jsou významné střety zájmů, především ochranná pásma lineárních inženýrských sítí. Celková zásoba prognózního zdroje, který se nachází částečně mimo řešené území je odhadnuta na 22 milionů m³, přičemž využitelná je asi polovina uvedené kubatury. Průměrná mocnost skrývky ložiska suroviny dosahuje cca 0,5 až 0,6 m, mocnost suroviny 13 až 14 m.

Surovina musí odpovídat kvalitativními parametry požadavkům normy ČSN 72 1512 „Hutné kamenivo pro stavební účely“. Hodnotí se surovina se stupněm humusovitosti A+B+C. Hranice obsahu jemných (odplavitelných) částic pro třídu C je deklarována u normy ČSN 72 1512 hodnotou 15 % hm. pro blok zásob.

Z hlediska zrnitostního jde v zájmovém území o štěrkopísek, tzn. písek s variabilní příměsí valounů. Obsah hrubého kameniva v jednotlivých vzorcích se pohybuje od 0 % do 77 % (v aritmetickém průměru je to 22,84 %). Obsah drobného kameniva se pohybuje od 23 % do 92,95 % (v aritmetickém průměru je to 66,36 %). Valouny o průměru nad 0,02 m se vyskytují zřídka, valouny větší než 0,04 m jsou výjimečné.

V detailu obsahuje svrchní část zájmové polohy, tvořená fluviálními štěrkopísky kvartérní akumulací řeky Blanice, více hrubého kameniva, zatímco obsah valounů větších než 0,02 m je v terciérních sedimentech poměrně vzácností.

Pokud by měla být tato surovina využívána pro betony, potom vyžaduje nejen snížení množství odplavitelných částic, ale i doplnění zrnitostní skladby. Získané výrobky dle ČSN EU bude nutné upravovat buď u těžaře nebo u odběratele výrobků doplněním vhodného procenta hrubého kameniva.

Obsah odplavitelné složky ve vrtech se u hodnocené suroviny (štěrkopísek, resp. písek) pohybuje od 0 % do 46,5 % (v aritmetickém průměru se pohybuje kolem 11 %). Aritmetický průměr však může být pouze indikačním údajem, a to z následujících důvodů:

- Jílovitost kvartérních i terciérních sedimentů je v detailu zřejmě značně variabilní,
- vrty vhodné pro posouzení ložiskového území jsou dosti vzdálené, řada z nich není dovrtnána,
- u inženýrsko-geologických vrtů, popř. vrtů hydrogeologických jsou vzorkované úseky krátké, nereprezentativní.

Údaje z ložiskových vrtů BL-7 a BL-9 nejsou v rozporu s interpretací geofyzikálního měření, kde se uvádějí orientační hodnoty odplavitelných částic (jílovitost) u kvartérních sedimentů kolem 5 %, u terciérních sedimentů kolem 10 %. V případě kvartérních sedimentů tento údaj odpovídá v podstatě realitě, známé z jihočeských pánví. U terciérních sedimentů může být množství odplavitelných částic více než dvojnásobné, zrnitostní variabilita terciérních sedimentů je značná.

Další mechanické a fyzikální vlastnosti či parametry (namrzavost, obsah síry, obsah nevhodných zrn, otlukovost Los Angeles) nebyly sledovány.

Tabulka č. 3 – Přehled průměrných technologických vlastností suroviny na lokalitě Čavyně

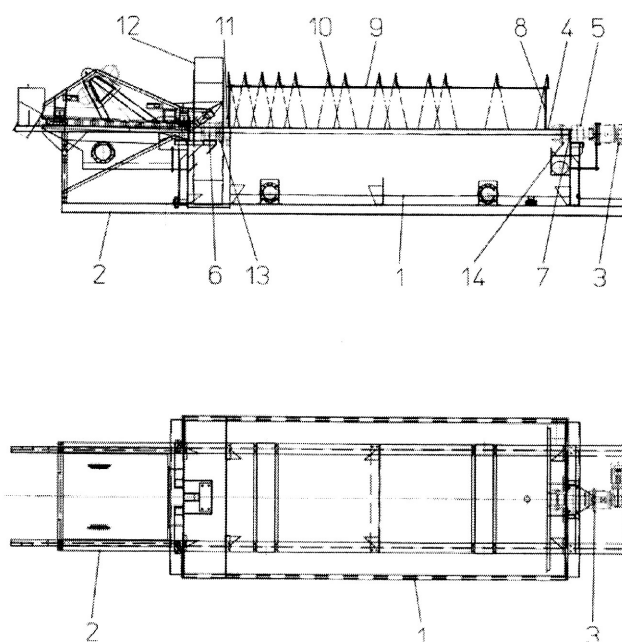
Zrnitost	Podíl drobného kameniva: 23 až 93 hm. % Podíl hrubého kameniva: 0 až 77 hm. %
Humusovitost	Humusovitost: stupeň A až D
Odplavitelné částice	Podíl odplavitelných částic 0 až 46,5 hm. %
Použití	Ke snížení obsahu organických příměsí a odplavitelných částic v surovině bude surovinu nezbytně upravovat praním. V případě zájmu využívat surovinu i jako kamenivo do betonů, určených pro náročnější více namáhané konstrukce, bude nutné surovinu upravovat nejen praním, ale prověřit především použitelnost suroviny se stupněm humusovitosti C (zkoušky krychelné pevnosti a mrazuvzdornosti). Vzhledem k deficitu hrubších frakcí bude nutné při výrobě betonů zřejmě doplňovat i některé frakce hrubého kameniva.

Technologie těžby

Technické zázemí pískovny bude zřízeno na vyvýšeném místě západně od silnice III. třídy vedoucí do Čavyně. Otvírka ložiska bude zahájena v západní části území plánované těžby. Svrchní vrstvy půdy – ornice a podorničí – budou skrývány separátně a budou ukládány na mezideponie. Při případném nález archeologických artefaktů (není to pravděpodobné) bude vyrozuměno místně příslušné pracoviště NPÚ. Separátní mezideponie ornice bude umístěna na ploše, kde nebude probíhat těžba v blízkosti silnice III. třídy. Podorničí bude využito na výstavbu dočasných protihlukových valů o výšce cca 6 m. Ornice bude následně částečně využita na jiných lokalitách, částečně bude využita po ukončení těžby pro rekultivaci území mezi lagunami, které budou na lokalitě definitivně dotvarovány až po ukončení těžby – viz přílohu č. H8.

Otvírka ložiska bude prováděna buldozery a kolovými nakladači. Zahájení těžby bude provedeno rypadlem s podkopovou lžící. Vlastní těžba bude prováděna korečkovým bagrem na elektrický pohon, který bude vybaven pásovým podvozkem. Přepravu k úpravárenské lince (úprava suroviny mokrou cestou) zajistí kolové nakladače.

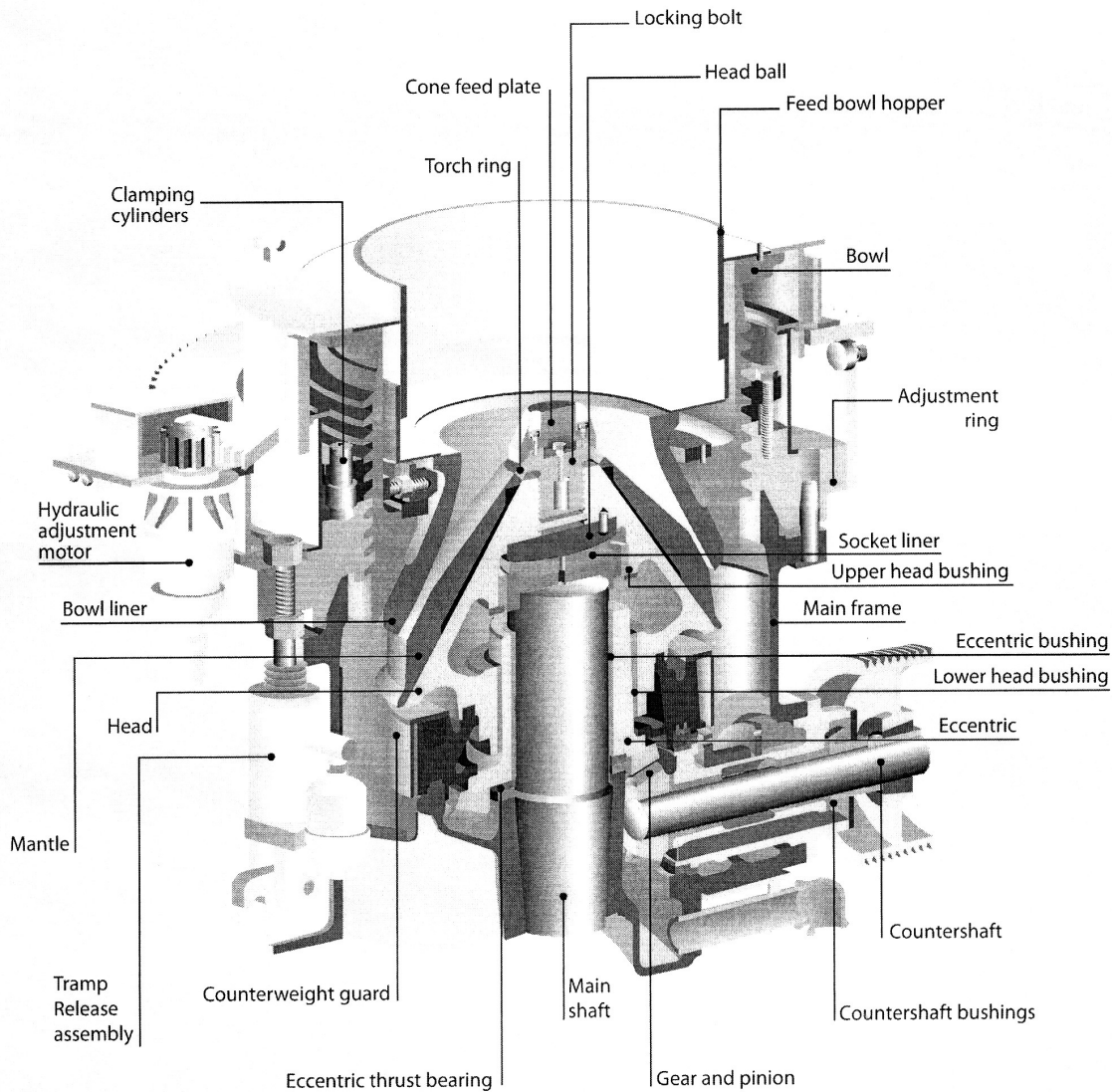
Vzhledem k mělké hladině podzemní vody bude vlastní těžba realizována v jednom těžebním řezu o maximální hloubce 8 m pod stávajícím povrchem terénu. Těžba suroviny je



1- žlab, 2- nosný rám, 3- převodovka, 4- hřídel, 5, 6- ložisková skříň, 7- axiální ložisko, 8- opěrný kotouč, 9- podpěra šneku, 10- vnější šnek, 11- držák ke, 12- koš, 13, 14- dolní a horní sloupek

předpokládána z vody s následnou mokrou úpravou suroviny a drcením nadměrných frakcí (maximálně 2 hodiny denně v pracovní dny).

Těžná surovina bude upravována mokrou cestou na třídící lince, kuželovém drtiči HP 100 firmy METSO MINERALS a šnekové pračce s odvodňovacím zařízením. Schéma šnekové pračky a drtiče je znázorněno na obrázcích.



Vysvětlivky: locking bolt – *základka*, cone feed plate – *konický násypník*, head ball – *krycí čelo*, feed bowl hopper – *odpružený násypník*, torch ring – *torzní kroužek*, clamping cylinders – *svorníky*, bowl – *krycí vnější část nýsypníku*, adjustment ring – *kroužek pro nastavení*, hydraulic adjustment motor – *pohon hydrauliky pro nastavení násypníku*, socket liner – *uzávěr*, upper head bushing – *kryt hlavy hřídele*, bowl liner – *vnější kryt násypníku*, main frame – *nosná část, šasi*, mantle – *opláštění*, eccentric bushing – *výstředná spojovací objímka*, head – *hlava drtiče*, lower head bushing – *spodní spojovací objímka*, eccentric – *výstředník*, tramp release assembly – *uvolňovací mechanismus*, counterweight guard – *protiváha*, countershaft – *příčná hřídel*, main shaft – *hlavní hřídel*, gear and pinion – *převodovka*, countershaft bushings – *objímky příčné hřídele*

Ve šnekové pračce budou sníženy odplavitelné částice pro dosažení vyšší kvality suroviny. Vzhledem k tomu, že prakticky veškerá surovina je uložena pod hladinou podzemní vody, nelze pro mokrou úpravu suroviny budovat sedimentační jímky. Z tohoto důvodu bude nutné pro praní suroviny využít vody nacházející se v laguně, která vznikne v místě těžby suroviny. Po vyplavení jemných frakcí bude voda čerpána zpět do laguny. Odplavené jemné frakce nemohou

přijít při zvolené technologii úpravy do kontaktu s provozními náplněmi (hydraulické kapaliny, maziva) a nebudou tak znečištěny cizorodými látkami. Jedná se o původní přírodní materiál, který bude navrženou technologií zbaven využitelných hrubších frakcí a odplavitelné frakce budou sedimentovat v laguně. Tento způsob využití povrchových vod je zcela v souladu se zásadami ochrany vod. Navíc podzemní voda ve směru proudění od místa těžby není vodárensky využívána.

Vlastní způsob manipulace se surovinou. Vytěžená surovina bude kolovým nakladačem nasypávána do násypky a pásovým přepravníkem dopravena na třídící síta s oky 25 a 4 mm. Nadsítné z hrubšího síta bude svedeno do drtiče (mokrý kamenivo frakce nad 25 mm) – viz obrázek výše, odkud bude po rozdrčení tato surovina svedena zpět a ad síto s oky 25 mm. Nadsítné z jemnějšího síta s oky 4 mm bude svedeno na další třídící linku, kde bude surovina vytříděna na frakce 4/8 mm, 8/16 mm a 16/22 mm.

Surovina, která projde sítem s oky 4 mm, bude skluzem s vodou svedena do šnekové pračky – viz obrázek výše – kde budou rozplaveny jílovité příměsi (do koloidního stavu při eliminaci koheze mezi jemnými částicemi). Ze šnekové pračky bude surovina vynášena korečkou na odvodňovací síto, kde bude oddělena pevná písčité frakce od kalové suspenze. Kalová suspenze je následně vracena zpět do těžební laguny. Průměrné množství kalové suspenze bude upřesněno v dalších fázích přípravných prací.

Vypraná surovina bude ukládána na dehydratační mezideponii, kde bude uložena před expedicí minimálně 48 hodin.

Uvnitř pískovny nebudou používány nákladní automobily k technologické dopravě suroviny od těžební fronty k úpravě. Budou zde použity kolové nakladače a pásová doprava, která bude posunována k technologické části těžebny v závislosti na postupu těžby. Vytříděný a odvodněný písek bude nakladačem nakládán na vysokokapacitní nákladní automobily (TNA) k expedici. V závislosti na odbytu suroviny je uvažováno s denní maximální expedicí 2 tisíc tun upravené suroviny s předpokladem 132 pohybů TNA (příjezdů a odjezdů).

Napojení na nově vybudovanou trafostanici 500 kVA, 3 x 400V/50Hz, která bude připojena na veřejnou rozvodnou síť, bude provedeno kabely vyvěšenými na dřevěných sloupech.

Technické a technologické zázemí

Zázemí bude vybudováno západně od místní komunikace III. třídy, a to asi 300 m severně od křižovatky této komunikace se silnicí II/141. V technickém zázemí bude rovněž mj. umístěno neveřejné výdejní místo pohonných hmot (motorová nafta) pro mechanizaci pískovny, které je z hlediska ochrany ovzduší řazeno mezi střední zdroje znečišťování.

Vedle výše uvedené technologické linky pro úpravu suroviny, která bude umístěna na vyvýšeném místě mimo dosah stoleté vody, budou v technickém zázemí zřízeny následující objekty a zařízení:

- mobilní buňky pro kanceláře, odpočinek s občerstvením a šatnu zaměstnanců,
- mobilní buňka pro hygienické zařízení (WC, umývárna),
- mostová váha s buňkou obsluhy,
- nadzemní výdejní místo nafty s dvouplášťovou nádrží, místo bude vybudováno na zpevněné ploše, bude zastřešené s bezodtokou jímkou,
- zpevněné plochy pro parkování mechanizace,
- hala skladu náhradních dílů pro běžnou údržbu,
- čerpací stanice povrchových vod pro vypírku suroviny,
- studna a bezodtoká jímka pro splaškové vody z mobilní buňky hygienického zařízení,
- oplocení.

Mobilní buňky. Jejich podrobná specifikace bude uvedena v projektové dokumentaci záměru. Splaškové vody z buňky sociálního zařízení budou vyváženy smluvní firmou. Podloží buněk bude zpevněno silničními panely.

Mostová váha s buňkou bude umístěna u výjezdu s pískovny; buňka bude současně využita jako kancelář provozovny.

Výdejní místo nafty. Jedná se o dvouplášťovou nádrž typu BENCALOR. Nádrž včetně stojanu bude umístěna na vyvýšené zpevněné ploše v blízkosti technologické linky. Zpevněná plocha (minimálně 3 x 4 m) bude vybudována z vyspárovaných silničních panelů, které budou v podloží izolovaný fólií HDPE. Nádrž bude vyspádována do bezodtoké jímky, která bude pravidelně kontrolována a vyvážena oprávněnou firmou. Výdejní místo bude zastřešeno.

Zpevněné plochy budou zřízeny rovněž z vyspárovaných silničních panelů. Stání budou propojena se zastřešenou halou skladu náhradních dílů, kde bude rovněž možné odstavit a zajistit vozidlo v případě poruchy. Navíc minimálně jedno stání bude opatřeno podložní izolační fólií a bude vyspádováno do bezodtoké jímky. Na tomto místě budou prováděny běžné údržby mechanismů a výměny olejů smluvní servisní firmou. Tato firma bude navíc vybavena příslušným zařízením, které zabrání při výměně provozních náplní únikům či úkapům do podloží (záchytné vany, odsávací zařízení).

Hala skladu náhradních dílů. Hala o rozměrech cca 8 x 13 m bude z ocelové konstrukce ukotvené do podložních silničních panelů. Opláštění a střešní krytina budou z pozinkovaného profilového plechu. Hala bude využita jako sklad náhradních dílů a pro běžnou údržbu mechanismů.

Čerpací stanici vod bude tvořit mobilní kalové elektrické čerpadlo umístěné na břehu těžební laguny. Pro praní písku bude zapotřebí zajistit do 200 m³ za hodinu, tj. cca 340 tisíc m³ ročně.

Studna a bezodtoká jímka. Pro sociální účely bude vyhloubena kopaná studna o hloubce 5 m vystrojená dle ČSN 73 5115. Pro pitné účely bude dovážena balená voda. Pro retenci splaškových vod bude pod povrchem na silničních panelech uložena plastová jímka o objemu minimálně 5 m³, kanalizační potrubí DN 110 bude z PVC, šachta do jímky bude vyvýšena nad okolní terén mimo dosah stoleté vody a bude kryta litinovým poklopem. Nádrž bude zasypána pískem a terén zatravněn.

Oplocení. Areál technického zázemí bude oplocen strojovým pletivem o výšce 180 cm uchyceným na ocelových sloupcích ukotvených betonových patkách s roztečí 350 cm. Horní část pletiva bude opatřena ostnatým drátem. Vstupní vrata budou dvoukřídlá. Vlastní pískovna oplocena nebude.

Ostatní charakteristiky záměru jsou uvedeny v části B.2 – vstupy.

Sanace území

Sanace území bude z největší části vzhledem k blízké hladině podzemní vody (1 – 2 metry pod povrchem) hydrická. Po ukončení záměru je uvažováno s vytvořením pěti vodních ploch s maximální hloubkou cca 10 – 12 metrů. Břehy jezer budou ve vybraných částech horizontálně rozčleněny a rovněž v nich budou vytvořeny mělčiny. Pilíře mezi jezery východně od komunikace mezi Čavyní a silnicí II/141 (ve IV. etapě) a mezi I., II. a III. etapou budou dosypány materiálem nižší kvality ze skrývek.

Ve zvolených břehových partiích jsou projektovány výsadby doprovodné vzrostlé zeleně keřů a stromů. Tvořit je budou stanovištně vhodné dřeviny v různě velkých a početných skupinách. V případě vodní plochy C v jihovýchodní části území (místo IV. etapy těžby) je uvažováno se zpřístupněním pro veřejnost – vybudováním pláží pro možnost vodní rekreace.

Technické řešení a podrobný variantní popis sanace území je uvedeno v části E oznámení – porovnání variant záměru. Podoba jezer s předpokládanou lokalizací výsadeb a přístupových ploch je znázorněna v přílohách č. H4 a H8.

Po ukončení záměru bude veškerý technologický aparát demontován a odvezen. Stejným způsobem bude naloženo s deponiemi suroviny.

B.1.7. Předpokládaný termín zahájení realizace a jeho dokončení

Přípravné práce, zahájení	r. 2007
Ukončení těžby, likvidace staveb a zařízení dokončení hydrické rekultivace	r. 2022
Ukončení biologické rekultivace	r. 2026

B.1.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj:	Jihočeský
Obec s rozšířenou pravomocí:	Vodňany
Obec:	Čavyně, Čičenice, Radčice u Vodňan

B.1.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Výčet navazujících rozhodnutí je prezentován tabelárně:

Tabulka č. 4 – *Výčet rozhodnutí*

Specifikace rozhodnutí	Orgán státní správy, který je vydá
Souhlas s odnětím půdy ze ZPF	Ministerstvo životního prostředí ČR
Územní rozhodnutí o využití území pro těžbu písku	Stavební úřad ve Vodňanech
Rozhodnutí o výjimce z podmínek ochrany zvláště chráněných druhů živočichů	Krajský úřad Jihočeského kraje
Povolení k provozování středního zdroje znečišťování ovzduší	Krajský úřad Jihočeského kraje

B.2. ÚDAJE O VSTUPECH

B.2.1. Půda

Vymezení řešeného území, které se nachází na ploše cca 140 ha severozápadně až jihovýchodně od obce Čavyně a zasahuje k ochrannému pásmu silnice č. II/141 je znázorněno v příloze č. 4.

Předmětné území s projektovanou těžbou písku je nyní intenzivně využíváno zemědělsky a je částečně odvodňováno trubními melioracemi. Jedná se o ornou půdu. Pěstováno je zde obilí, kukuřice, bob, řepka, zelenina (mrkev) a jiné plodiny.

Dle systému bonitovaných půdně ekologických jednotek (dále jen zkratka BPEJ), stanovených vyhláškou č. 327/1998 Sb. ve znění vyhlášky č. 546/2002 Sb., kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek se ve řešeném území nacházejí pozemky s tabelárně uvedenou bonitou – viz dále.

Prvním číslem pětimístného kódu BPEJ (zde 5) je udána klimatická charakteristika oblasti výskytem předmětných.

Dle přílohy č. 1 výše uvedené vyhlášky se tak jedná o oblast MT2, tj. mírně teplou, mírně vlhkou, index sumy teplot nad 10°C je 2200 – 2500, průměrná teplota 7 – 8°C, průměrný roční srážkový úhrn činí 550 – 650 mm, pravděpodobnost suchých vláhových období (%) je 15 – 30, vláhová jistota 4 – 10.

Tabulka č. 5 – BPEJ v řešeném území

BPEJ/tř.ochr.	Zastoupení (%)
55301/III.	> 95
55600/I.	
55800/I	
52212/IV.	< 5
55201/III.	
55700/I	

Druhé a třetí číslo kódu označuje hlavní půdní typ. Nejvíce jsou na lokalitě zastoupeny půdy označené kódem 53, 58 (více než 90% všech půd) a 56. Nejvíce jsou tedy zastoupeny pelické a planické pseudogleje (kód 53), což jsou oglejené kambizemě na těžších sedimentech limnického terciéru; jsou to středně těžké až těžké půdy, málo propustné a periodicky zamokřené. Dále jsou zde zastoupeny kambické fluvizemě (kód 56) s podložím

terasových sedimentů, jedná se o lehčí až středně těžké půdy bez skeletu, a v menší míře i glejové fluvizemě (kód 58), středně těžké s příznivými vláhovými poměry. Ostatní typy půd (kambizemě modální, pseudogleje modální, pelické fluvizemě s příznivými vláhovými poměry a modální gleje) jsou zastoupeny podružně.

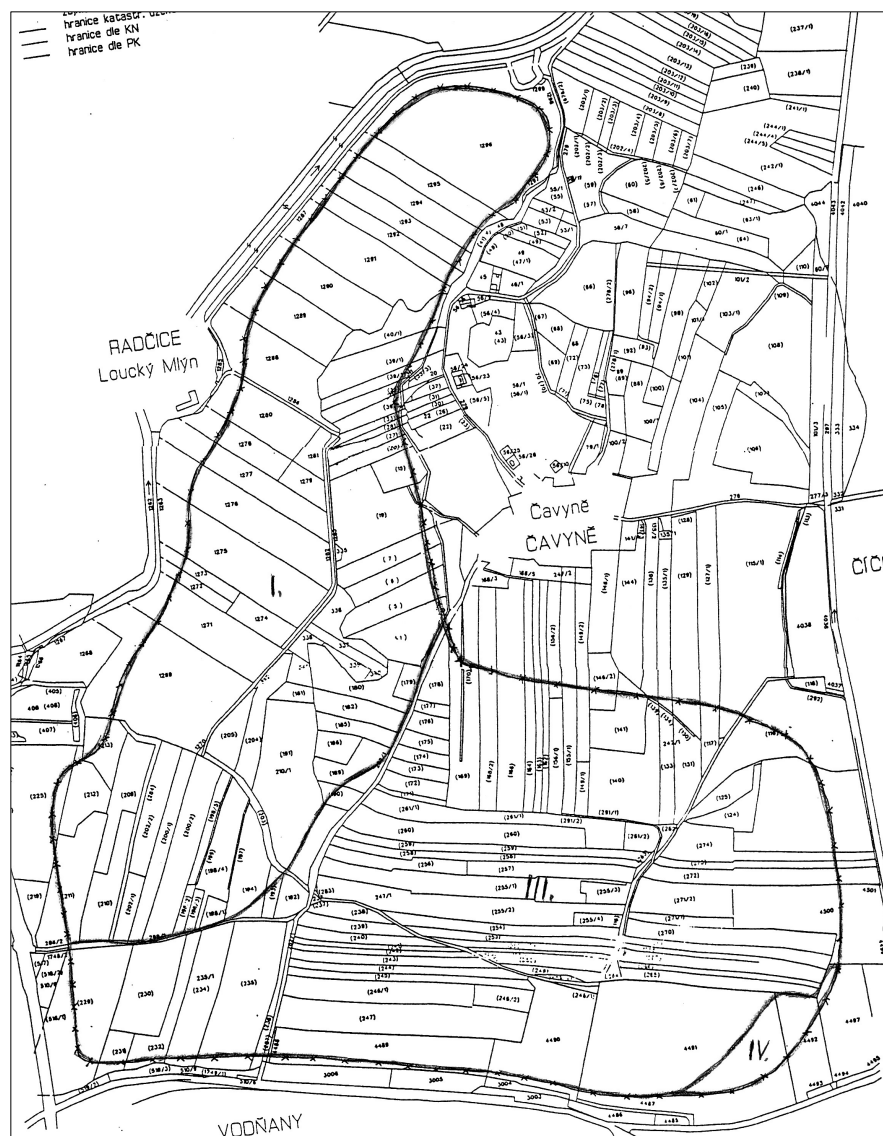
Dle charakteristiky sklonitosti a expozice ke světovým stranám (4. číslo kódu BPEJ) mají půdy všesměrnou expozici vůči slunečnímu záření a současně minimální, ojedinele mírný sklon. Páté číslo kódu BPEJ vyjadřuje kombinaci skeletovitosti a hloubky půdy. Dle této klasifikace se jedná o hluboké bezskeletovité půdy, ojedinele o půdy hluboké, slabě skeletovité.

Dle metodického pokynu MŽP ČR čj. OOLP/1067/96 ze dne 1.10.1996 k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu, zveřejněného ve Věstníku MŽP č. 4/1996, jsou půdy v zájmovém území zařazeny do I. a III třídy ochrany, okrajově i IV třídy v jihovýchodním cípu uvažované těžby IV. etapy. Z hlediska III. třídy ochrany se jedná o půdy s průměrnou produkční schopností, které je možné územním plánováním využít pro výstavbu. Tyto půdy se nacházejí na cca 30% území I. etapy těžby a dále na území III. a IV. etapy uvažované těžby. Schematické vymezení území s uvažovanou těžbou se stupni ochrany půdy je znázorněno na obrázku.

Půdy I. třídy ochrany (nacházejí se převážně na území uvažované těžby I. etapy a území II. etapy) jsou dle výše uvedeného metodického pokynu bonitně nejcennější. Jsou na plochách rovinných a lze je vyjímat ze zemědělského půdního fondu (ZPF) pouze výjimečně, a to převážně na záměry související s obnovou ekologické stability krajiny. Po ukončení těžby je v tomto území uvažováno s hydričnou rekultivací včetně mokřad. Budou tak vytvořeny vhodné podmínky pro přestěhování regionálního biocentra RegBC 27 Milenovice, které se nyní nachází severně od Čavyně a není funkční.

Ochranná pásma

V zájmovém území se s výjimkou liniových staveb nenacházejí žádná ochranná pásma. Lokalita se nachází v inundačním území Blanice. Kategorizace a přehled ochranných pásem udává následující tabulka.



Tabulka č. 6 – Přehled ochranných pásem

Ochranné pásmo	Otvírka, provoz
Obytné zóny sídelních útvarů	0
Průmyslových závodů	0
Kulturních památek	0
Chráněných částí přírody	0
Hygienické ochrany vodních zdrojů	0
Přírodních léčebných lázní	0
Drah a metra	0
Podzemních komunikací	0
Pozemních komunikací	1
Energetických stanic	0
Vodovodu	0
Kanalizačního řadu	0
Plynovodu	0
Telekomunikačního kabelu	1
Zařízení pro rozvod tepla	0
Rozvodu elektrické energie	1
Kabelové televize	0

Hodnocení:

0 – není dotčeno

1 – je dotčeno, avšak z hlediska ochrany životního prostředí nepodstatně

2 - je dotčeno, možný vliv na životní prostředí je možno zdokumentovat

B.2.2. Voda

Odběr vody pro sociální účely. Pro hygienické účely bude areál pískovny vybaven mobilní sociální buňkou. Voda pro sociální účely bude čerpána z kované studny o hloubce 5 m. Předpokládaná roční spotřeba vody pro sociální účely dosáhne cca 300 m³.

Pro potřebu zaměstnanců bude průběžně zajišťována balená pitná voda v dostatečném množství dle aktuálních klimatických podmínek. Při předpokládaném počtu 10 zaměstnanců se jedná minimálně o 20 l denně, tj. o cca 5,2 m³ ročně.

Odběr technologické vody. Technologická voda bude používána pro čištění a kropení místních komunikací pro snížení prašnosti. Tato voda bude odebírána z těžebního jezera ponorným čerpadlem. Celková spotřeba bude kolísat podle aktuálních klimatických podmínek. Není předpokládán vyšší odběr než 1 000 m³ ročně.

Pro vypírku suroviny bude využívána voda z těžební laguny. Bude zapotřebí zajistit cca 200 m³ vody za hodinu, tj. cca 340 tisíc m³ ročně.

B.2.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Spotřeba zemního plynu

Zemní plyn nebude v době otírky, provoz pískovny ani v době rekultivace odebírán

Spotřeba elektrické energie

Elektrická energie pro těžební stroje, linky na úpravu suroviny, dále administrativního a sociálního zázemí a vnějšího osvětlení, bude zajištěna z vlastní nově vybudované trafostanice, napojené na místní VN síť. Definitivní způsob nepojení bude uveden v projektové dokumentaci. Celková roční spotřeba na základě analogie s obdobnými provozovny se předpokládá 600 MWh (příkon 500 kVA).

Spotřeba tepelné energie

Vytápění administrativního a sociálního zázemí bude elektrické a bude specifikováno v projektové dokumentaci. Celkově lze předpokládat spotřebu energie pro vytápění a ohřev TUV na cca 150 GJ za rok.

Spotřeba pohonných hmot

Pohonné hmoty (motorová nafta) budou na provoz mechanizace zajištěny z vlastního výdejního místa motorové nafty. Dvouplášťová nádrž BENCALOR o objemu 16 m³ bude zřízena na vyvýšeném místě v technickém zázemí pískovny. V areálu bude dále skladována ve skladu náhradních dílů vazelína na provoz strojů (zásoba na 1 týden). Mazací, hydraulické a jiné provozní náplně budou dodávány rovněž externě přímo do strojů, a to v delších intervalech dle potřeby. Jiné látky zde skladovány nebudou.

Spotřeba se u jednotlivých strojů předpokládá následující – viz tabulku č. 7.

Tabulka č. 7 – Průměrná spotřeba paliva v provozních strojích

Stroj	Využití	Spotřeba (1.motohodina)		
Kolový nakladač	8 hod/den	15 l/hod	120 l/den	18 000 l/rok
Buldozer, rypadlo	4 hod/den	35 l/hod	140 l/den	28 000 l/rok
Celkem		50 l/hod	260 l/den	46 000 l/rok

Výměnu ostatních provozních kapalin bude zajišťovat specializovaná firma vybavená příslušným zařízením zabraňujícím úkapům při výměně (vany pod převodovku stroje).

V případě úniku ropných látek na zpevněných plochách bude aplikován vhodný sorbent.

B.2.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Doprava

Komunikační napojení

Pro napojení řešeného území, kde je projektována těžba písku, na místní komunikační síť bude využita stávající silnice III třídy číslo 141717 napojující obec Čavyně na silnici č. II/141. Třídící linka a distribuční místo bude lokalizováno v těsné blízkosti této komunikace. Výhodou tohoto řešení je skutečnost, že doprava v areálu pískovny bude omezena na minimum. Doprava suroviny bude k třídící lince zajištěna prostřednictvím pásového přepravníku.

Stávající dopravní zatížení

Stávající intenzity automobilové dopravy

Příspěvek vyvolané dopravy

Při předpokládané roční těžbě 500 tisíc tun suroviny, bude průměrná denní těžba v pracovních dnech 2 tisíce tun, čemuž odpovídá nasazení cca 66 těžkých nákladních automobilů (TNA) o nosnosti 30 až 33 tun denně. Při výjezdu ze silnice III třídy na silnici II/141 bude dopravní proud vyvolané dopravy související s těžbou směřovat k silnici I/20. Rozplet vyvolané dopravy na silnici I/20 lze předpokládat asi z jedné poloviny – tj. 33 vozidel denně – ve směru na České Budějovice a z jedné poloviny ve směru na Strakonice. Dále lze očekávat příjezd cca 10 osobních automobilů zaměstnanců denně.

Ostatní infrastruktura

Inženýrské sítě

Těžební zařízení budou poháněna elektrickou energií a spalovacími motory. Roční předpokládaná spotřeba elektřiny je uvedena v části B.2.3. Způsob napojení bude vyřešen v projektové dokumentaci.

Ložisko suroviny

Jako jeden ze vstupů záměru lze považovat vlastní řešené území (i když v tomto případě by měla být považována za jeden z výstupů i upravená surovina), kde bude prováděna těžba suroviny. V případě Čavyně se jedná o ložisko nevyhrazeného nerostu. Dobývání tohoto ložiska tak není podmíněno stanovením chráněného ložiskového území a dobývacího prostoru. Ložisko nepatří do nerostného bohatství, které je ve vlastnictví státu, ale je součástí soukromých pozemků v řešeném území.

B.3. ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.3.1. Ovzduší

Bodové zdroje

Ve fázi otírky a provozu pískovny zde nebudou působit bodové zdroje znečištění ovzduší.

Plošné zdroje

Plošným zdrojem emisí bude především prostor těžby a prostor nakládky vytěžené suroviny. Mezi tyto zdroje znečištění patří vedle strojních mechanismů i deponie suroviny a uložené skrývky. Emise tuhých znečišťujících látek z těchto ploch lze vzhledem k vysoké vlhkosti suroviny očekávat pouze za déletrvajících suchého období a vyšší rychlosti větru. Vzhledem k umístění plošných zdrojů a vzdálenosti od okolní zástavby a s přihlédnutím ke směru a

rychlosti převládajících větrů se celkové působení prašnosti na okolní prostředí ve vztahu k obyvatelstvu nejeví jako významné.

Do výpočtů jsou zahrnuty emise ze dvou plošných zdrojů P1 a P2. Plošný zdroj P1 tvoří prostor vlastní těžby. Je zřejmé, že během uvažované doby bude při těžbě docházet k posunu tohoto zdroje (ve čtyřech plánovaných etapách). Pro vlastní výpočet byla volena ta poloha tohoto zdroje, která je nejbližší k Čavyni, kdy lze předpokládat nejméně příznivé podmínky z hlediska vlivu znečištění ovzduší na zdraví obyvatelstva. Plošný zdroj P2 představuje prostor nakládky. Emise tohoto zdroje vznikají při provozu kolového nakladače a z pohybu nákladních automobilů přepravní suroviny v tomto prostoru. Do výpočtu emisí jsou zahrnuty starty vozidel a chod motoru naprázdno.

Pro posouzení vlivu zdrojů znečištění ovzduší jsou uvažovány emise oxidů dusíku, tuhých znečišťujících látek a benzenu.

Emise z plošných zdrojů byly stanoveny na základě údajů o spotřebě pohonných hmot jednotlivých typů strojů, popisu daného plošného zdroje a plánované pracovní doby. Pro prostor nakládky jsou započítány i starty vozidel a volnoběžný chod motoru nákladních vozidel (1 minuta volnoběhu je uvažováno jako ujetí 1km).

Stanovené množství znečišťujících látek pro jednotlivé plošné zdroje uvádí následující tabulka:

Tabulka č. 8 – Emise z plošných zdrojů P1 a P2

Označení zdroje	M _{Nox}	M _{PM10}	M _{BENZEN}
	[g.s-1]	[g.s-1]	[g.s-1]
P1	5,031E-02	3,814E-03	8,213E-05
P2	6,481E-02	6,478E-03	1,284E-04

Liniové zdroje

Dalším zdrojem znečišťování bude automobilová doprava na daných úsecích komunikací v dotčené oblasti související s těžbou šterkopísku. Emise z dopravy budou vznikat z provozu na přepravních trasách expedice suroviny. U všech vozidel je uvažován příjezd a odjezd. Počet nákladních vozidel je stanoven z plánované denní expedice a průměrné tonáže nákladních vozidel. Počet osobních vozidel vychází z plánovaného počtu zaměstnanců. Rozplet dopravy na komunikaci I/20 je předpokládán 1/2 směr jih a 1/2 směr sever. V následující tabulce jsou uvedeny jednotlivé liniové zdroje a přírůstek dopravy z provozu záměru.

Tabulka č. 9 – Popis jednotlivých liniových zdrojů a přírůstek denní vyvolané dopravy

Ozn. zdroje	Popis liniového zdroje	Počet vozidel	
		OS	TN
L1	silnice 14117 : pískovna - II141	10	112
L2	II/141 : 141717 - I/20	10	112
L3	I/20 - směr jih	5	66
L4	I/20 - směr sever	5	66

kde: OS – počet osobních vozidel, TN – počet těžkých nákladních

Doprava v zájmové oblasti je navýšena v pracovní dny o průjezd 112 těžkých nákladních vozidel (příjezd + odjezd) a 10 osobních vozidel (předpokládaná doprava pracovníků těžebny).

Pro výpočet emisí liniových zdrojů byly použity údaje z uvedené stanovené intenzity vyvolané dopravy (uvažovaná expedice 12hod/den). Emisní faktory motorových vozidel jsou dány

sdělením č. 36 MŽP, publikovaným ve Věstníku MŽP č. 10/2002 a Sdělením č. 17 zveřejněným ve Věstníku MŽP č. 5/2003. Výpočet EF byl proveden podle programu MEFA v.02. Na základě emisních faktorů a počtu vozidel byl proveden výpočet množství emitovaných znečišťujících látek (emisní úroveň EURO 2). Do emisí liniových zdrojů je započtena i sekundární prašnost, kdy je stanovena poměr sekundární prašnosti (uvažována frakce PM₁₀) a celkové 20%. Celkové množství emisí v zájmové oblasti uvádí následující tabulka.

Tabulka č. 10 – Emise jednotlivých liniových zdrojů v zájmové oblasti

Ozn. zdroje	M _{Nox}	M _{PM10}	M _{BENZEN}
	[g.s-1]	[g.s-1]	[g.s-1]
L1	6,448E-02	2,051E-03	1,028E-04
L2	1,959E-02	6,273E-04	3,138E-05
L3	1,1255E-01	2,9001E-03	1,3087E-04
L4	1,1255E-01	2,9001E-03	1,3087E-04

V následující tabulce jsou uvedeny roční emise jednotlivých zdrojů znečištění ovzduší pro uvažovaný roční provoz.

Tabulka č. 11 – Roční emise jednotlivých zdrojů

Označení zdroje	M _{Nox}	M _{PM10}	M _{BENZEN}
	[kg.rok-1]	[kg.rok-1]	[kg.rok-1]
P1	362,240	27,460	0,591
P2	505,921	50,360	1,109
L1	696,355	22,150	1,110
L2	211,565	6,775	0,339
L3	1 204,608	31,327	1,413
L4	1 204,608	31,327	1,413

Emise byly stanoveny pro maximální uvažované hodnoty provozu (12 hod/den, 250 dní/rok).

B.3.2. Odpadní vody

Splaškové vody

Splaškové vody budou z řešeného areálu odváženy smluvní firmou. Pro hygienické účely bude areál pískovny vybaven mobilní sociální buňkou se septikem o objemu 5 m³. Roční produkce splaškových vod bude činit cca 300 m³.

Technologické vody

Technologická voda bude používána pouze pro čištění a kropení místních komunikací pro snížení prašnosti. Tato voda bude odebírána z těžebního jezera ponorným čerpadlem. Celková produkce bude kolísat podle aktuálních klimatických podmínek. Tato voda bude volně zasakovat do podloží, částečně se bude na zpevněných plochách vypařovat.

Pro praní suroviny bude využita voda z těžební laguny. Její kvalitativní ukazatele nebudou praním ovlivněny – viz část B.1.6, část *technologie těžby*.

Dešťové vody

Vzhledem ke vzniku těžebního jezera a vzhledem k dešťovému spadu na vodní plochu dojde provozem pískovny ke snížení množství vsakovaných vod do podloží. Srážková voda spadá na

hladinu jezera se částečně vypaří a částečně bude proudit k místní erozní bázi jako voda podzemní. Odvodnění skrývkových zemin a deponie ornice bude řešeno vysvahováním a následným vsakem do podloží.

B.3.3. Odpady

V průběhu otvírky a provozu pískovny lze předpokládat vznik odpadů uvedených v dalším textu a kategorizovaných dle vyhlášky MŽP ČR č. 381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů a způsob nakládání s nimi. Druhy odpadů a produkovaná množství jednotlivých odpadů, zejména v počáteční fázi, nemohou být v této fázi přípravy stavby přesně určeny. Vznikající odpady bude možné bez problémů příslušným způsobem zneškodnit.

S odpady je nutné nakládat v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. *o odpadech*. Veškeré odpady budou předávány k využití či zneškodnění specializovaným firmám, které musí být v souladu s §12 odst. 3 oprávněny k jejich převzetí. Při nakládání s odpadem je nutné zajišťovat přednostní využití odpadu. Po vyřídění využitelných a nebezpečných složek bude odpad odvážen oprávněnou firmou.

Pro administrativní a sociální zázemí budou využity buňky, zpevněné plochy budou osazeny betonovými panely, současně bude použit materiál vytěžený z pískovny. Produkce komunálních odpadů bude minimální.

Vzhledem k předpokládanému malému objemu odpadů je pravděpodobné, že bude obtížné přistoupit k oddělenému nakládání s odpady umožňujícímu následně jejich recyklaci nebo jiné využití. Odpady z výstavby administrativního a provozního zázemí bude nutno klasifikovat jako směsný stavební odpad a bude nutno dbát, aby se jeho součástí nestaly nebezpečné odpady. U ostatních nebezpečných odpadů souvisejících s provozem strojů lze předpokládat, že k jejich vzniku nedojde na místě záměru, ale ve specializovaných dílnách.

Tabulka č.12 – Předpokládané druhy odpadů vznikající ve fázi otvírky a výstavby pískovny

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie	Nakládání
010408	Odpadní štěrk a kamenivo neuvedené pod číslem 010407	O	využití
010409	Odpadní písek a jíl	O	využití
150101	Papírové a lepenkové obaly	O	recyklace/odstranění
150102	Plastové obaly	O/N	recyklace/odstranění
150103	Dřevěné obaly	O	odstranění
150103	Kovové obaly	O/N	recyklace/ odstranění
170101	Beton	O	recyklace/odstranění
170203	Plast	O	recyklace/odstranění
170405	Železo a ocel	O	recyklace/odstranění
170411	Kabely neuvedené pod 170410	O	recyklace/odstranění
170504	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503	O	využití
170602	Izolační materiály neuvedené pod čísly 170601 a 170603	O	recyklace/odstranění
170802	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 170801	O	recyklace/odstranění
170904	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod číslem 170801	O	odstranění
200301	Směsný komunální odpad	O	odstranění

Specifikace množství jednotlivých druhů odpadů v průběhu přípravných prací a výstavby provozního zázemí bude provedena v projektové dokumentaci, kdy budou konkretizovány stavební materiály pro výstavbu provozního zázemí. Pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů vytvoří dodavatel stavby v prostoru staveniště potřebné podmínky. Za dodržování předpisů pro nakládání s odpady, které vzniknou v průběhu výstavby včetně vyhovujícího způsobu zneškodnění, odpovídá dodavatel stavby.

V průběhu těžby suroviny lze rovněž očekávat omezenou produkci odpadů.

Část nebezpečných odpadů, jejichž vznik bude vázán na údržbu a opravy strojů, bude vznikat mimo prostor pískovny v dílnách, zařízených na manipulaci s těmito odpady. U zbytku bude zajištěn odběr a odstranění odpadů specializovanými firmami.

Tabulka č. 13 – Předpokládané druhy odpadů při provozu pískovny

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie	Nakládání
01 04 09	Odpadní písek a jíl	O	využití
08 03 17	Odpadní tiskařský toner obsahující nebezpečné látky	N	recyklace/odstranění
13 05 03	Kal z lapáků nečistot	N	odstranění
15 01 02	Plastové obaly	O/N	recyklace/odstranění
15 01 04	Kovové obaly znečištěné	O/N	recyklace/odstranění
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	odstranění
16 01 03	Pneumatiky	O	recyklace/odstranění
17 02 03	Plasty	O	recyklace/odstranění
17 04 05	Železo a ocel	O	recyklace/odstranění
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N	recyklace/odstranění
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	recyklace/odstranění
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod č. 17 05 03**	O	využití
20 01 01	Papír, lepenka	O	recyklace
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravování	O	využití/odstranění
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	odstranění
20 01 39	Plasty	O	recyklace
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	odstranění

Stejně druhy odpadů jako v etapách otvírky ložiska a jeho těžby lze očekávat i v etapě likvidace pracoviště a končení rekultivace. Jednorázově naroste objem produkce stavebních odpadů, takže bude pravděpodobnější možnost jejich částečné recyklace, pokud nebude možné jejich další využití.

Nakládání s odpady bude provozovatel jako původce uvedených odpadů řešit ve spolupráci s oprávněnými příjemci odpadů. Přitom se bude řídit povinnostmi dle platné právní úpravy (zákon č. 185/2001 Sb. a jeho prováděcích předpisů – především vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. a č. 383/2001 Sb.). Zejména se bude jednat o vedení evidence odpadů, hlášení o nakládání s nebezpečnými odpady a plnění dalších povinností. Režim nakládání s odpady bude upraven interní směrnici (provozním řádem).

B.3.4. Ostatní výstupy

Hluk

Zdrojem hluku v pískovně budou kolové nakladače, rypadlo, provoz třídícího linky a provoz těžkých nákladních automobilů. Hladina hluku emitovaná z těchto zdrojů je následující:

Tabulka č. 14 – Zdroje hluku

Mechanismus	Ekvivalentní hladina akustického tlaku dB(A)
kolový nakladač	75
buldozer	75
korečkové pásové rypadlo	70
třídící linka	62
šneková pračka	75
kuželový drtič	102
odstředivé čerpadlo	60
těžký nákladní automobil	88

Hladina hluku je pro jednotlivé zdroje hluku byla stanovena pro vzdálenost 1 m od zdroje ve výšce 1,2 m nad zemí pro nákladní automobily, pro třídící linku a drtič 30 m, pro ostatní zdroje 10 m. Uvedené vstupní údaje jsou výchozí pro vypracování akustické studie – viz přílohu č. 6.

Vibrace

Vibrace z provozu strojů a provozu z autodopravy v okolí těžby suroviny se vzhledem k tlumícímu efektu podloží a vzdálenosti chráněných objektů neprojeví.

Silniční provoz bude veden na stávajících veřejných kapacitních komunikacích I a II. třídy, kde je s vibracemi počítáno při návrhu a stavbě těchto komunikací. Doprava bude realizována velkokapacitními nákladními vozy, uzpůsobenými pro přepravu sypkých objemných materiálů, vybavených účinnými tlumiči.

Doprava materiálů těžkými nákladními automobily je obecně zdrojem otřesů, jejichž velikost a charakter je dán typem vozidel a konstrukcí a stavem vozovky. Tyto otřesy působí na stavby v blízkém okolí komunikací seismickými účinky. Významně se projevují dopravní otřesy ze silniční dopravy nejvýše do vzdálenosti několika metrů od místa vzniku (nízké frekvence 30 - 150 Hz, amplitudy v řádech desítek mikrometrů).

Na základě výše uvedených skutečností se významné působení vibrací z technologických zdrojů a vyvolané nákladní dopravy nepředpokládá. Oznamovaný záměr tak nebude zdrojem nadměrných vibrací.

B.3.5. Doplnující údaje

Záření radioaktivní, elektromagnetické

Při používání vydobyté suroviny musí být splněna podmínky stanovené pro stavební materiál vyhláškou Státního ústavu pro jadernou bezpečnost č. 307/2002, o požadavcích na zajištění radiační ochrany. Pro písek a štěrk je ve vyhlášce stanoveno, že objemová aktivita radionuklidů může dosáhnout maximálně 1000 Bq/kg pro stavby, kde nejsou pobytové místnosti, resp. maximálně 300 Bq/kg pro stavby s pobytovou místností.

Záměr nebude zdrojem radioaktivního nebo elektromagnetického záření. Neovlivní negativně stav elektromagnetických polí, a to mobilních či jiných operátorů.

Intenzita světelného záření z osvětlení areálu nebude přesahovat intenzitu běžnou při osvětlení obcí.

Zápach

Provoz projektované pískovny nebude zdrojem zápachu.

Rizika havárií

Základním dokumentem stanovujícím opatření a postupy v případě havárií je havarijní plán. Projektované pískovna nepředstavuje významná rizika ohrožující svými dopady životní prostředí. V souvislosti s otvirkou a provozem mohou nastat následující scénáře havárií:

- Požár,
- výbuch,
- povodeň
- úniky pohonných hmot a provozních náplní,
- poruchy zařízení,
- sesuvy břehů těžební laguny.

Dále mohou nastat jiné, avšak méně pravděpodobné scénáře havárií vyvolané vnějšími vlivy, které zde nebudou specifikovány. Opatření pro minimalizaci vlivů havárií budou specifikována v části D3 a D4.

ČÁST C – ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

C.1.1. Územní systém ekologické stability

Prvky ÚSES jsou v předmětném území vymezeny na prvky nadregionální a prvky regionální úrovně.

Prvky USES nadregionální a regionální úrovně

Severně od řešeného území se nachází u soutoku Blanice s Radomilickým potokem regionální biocentrum RegBC 27 Milenovice. Podél Radomilického potoka, proudícího od severu k jihu, do tohoto biocentra ústí nadregionální biokoridor NregBK 106 (K 119), který se nachází východně od řešeného území, které se nachází v jeho ochranném pásmu.

Do regionálního biocentra RegBC 27 také ústí od JZ k SV podél vodoteče Blanice regionální biokoridor RegBK 139 (380) Milenovice – Podvinice.

Prvky USES lokální úrovně

Na úrovni lokální je od J k S vymezen po Radomilickém potoce lokální biokoridor LBK 82 – Radomilický potok u Čičenic, který vede z lokálního biocentra LBC 486 – Na zadní k lokálnímu biocentru LBC 484 Na blatech. Dále je veden jako lokální biokoridor LBK 81 – Radomilický potok u Čavyně směřující k lokálnímu biocentru LBC 437 – Pod Čavyňským vrchem.

Po Blanici od JZ k SV směřuje lokální biokoridor LBK 192 – Blanice pod Vodňany, a to z lokálního biocentra LBC 435 – Velká Okrouhlice do lokálního biocentra LBC 438 – Loucký mlýn a dále jako lokální biokoridor LBK 191 – Blanice pod Louckým mlýnem do lokálního biocentra LBC 436 – Pod Holejší.

Interakční prvky

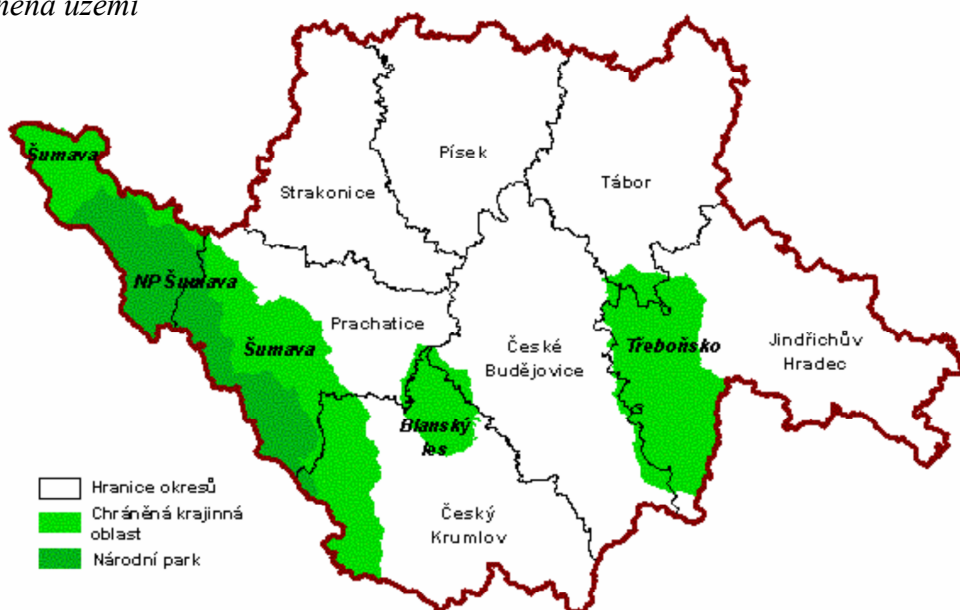
Interakční prvky jsou v území zastoupeny prvky č. 388, 389, 462 a 466. Jedná se zejména o doprovodné porosty u polních cest, staré sady a prudké svahy Čavyňského vrchu.

Významné krajinné prvky jsou definovány jako prvek č. 256 – Loucký mlýn (dvě slepá ramena Blanice) a 257 – Čavyňský vrch (jedná se o jižní a západní svahy Čavyňského vrchu).

C.1.2. Zvláště chráněná území

Posuzovaný záměr neleží v žádném z vyhlášených chráněných území ve smyslu zákona č. 112/1992 Sb. v platném znění (viz obrázek Jihočeského kraje). Studované území se nenachází v žádném z vyhlášených přírodních parků. Zájmové území neleží v ptačí oblasti ani zde není vymezena žádná evropsky významná lokalita soustavy Natura 2000.

Chráněná území



Maloplošná chráněná území

Nejbližší maloplošná chráněná území, a to nejnižší kategorie – přírodní rezervace (PR) a přírodní památka (PP) byly dokumentovány v následujících lokalitách jihovýchodní části okresu Strakonice a jižní části okresu Písek:

- **PP Malý ústavní rybník.** Nachází se severozápadně od Vodňan v soustavě místních rybníků s typickou mokřadní vegetací.
- **PR Záhorský rybník.** Přírodní rezervace se nachází asi 3 km západně od Vodňan. Převážnou část chráněné plochy tvoří hladina Záhorského rybníka s mělkými močálovými zálivy a slatinami v dosahu oscilace hladiny. Předmětem ochrany je zde komplex mokřadní vegetace, nejcennější ze západní části Českobudějovické pánve. Z flóry se zde nachází v bylinném patru některé ohrožené druhy jako např. *suchopýr úzkolistý*, *bezkolenec modrý*, *žluťucha lesklá*, několik druhů *ostřic* a další. Z fauny se zde vyskytují druhy vázané na vodní a mokřadní biotopy. Z bezobratlých je zde dokumentován *Helophilus hybridus* (dvoukřídlý hmyz), z brouků vzácný *Philonthus intermedius*. Z obratlovců především *rejsec černý*, *rejsec vodní* a *hraboš mokřadní*.
- **PR Libějovický park.** Park se nachází asi 3 km jižně od Vodňan, vyhlášen byl v roce 1996 na rozloze 13 ha. Předmětem ochrany je cenné společenství duhohabřin svazu *Carpinion*.

V jihočeském regionu se jedná o unikátní lokalitu sukcesně vyspělého a stabilního společenství. Asociace Carpinion je zastoupena především těmito bylinami – *ostrice třeslicovitá*, *kokořík mnohokvětý*, *žindava evropská*, *srha hajní* aj. Z fauny je zde nejvýznamnější avifauna. V kategorii silně ohrožených druhů je to *lejsek malý* a *žluva hajní*, v kategorii ohrožených druhů *lejsek šedý* a *strakapoud prostřední*. Z avifauny zde byly dále zaznamenány *datel černý*, *žluva zelená*, *strakapoud velký*, *strakapoud malý*, *lejsek bělokrký*, *rehek zahradní*, *šoupálek krátkoprstý*, *dlask tlustozobý*, *kavka obecná* aj.

- **PR *Skočický hrad***. Lokalita se nachází ve vrcholové části lesnatého pahorku, již mimo Českobudějovickou pánev, asi 5 km severozápadně od Vodňan, má rozlohu 29 ha a byla vyhlášena v roce 1985. Důvodem vyhlášení je ochrana zbytků květnaté bučiny (podsvaz Eu-Fagenion). Z významných rostlinných druhů se zde vyskytuje *sasanka pryskyřníkovitá*, *orlíček obecný*, lilie zlatohlávek aj. Z hlediska fauny se jako nejvýznamnější jeví Mycetophila miki (dvoukřídle hmyz), která dosud nebyl na území Čech zaznamenán, z avifauny *lejsek malý*, *holub doupňák* a *jeřábek lesní*.
- **PP *Zelendárky***. Tato přírodní památka evidovaná pod číslem 993 se nachází asi 4 km severovýchodně od Protivína. Předmětem ochrany je soustava deseti rybníků s výskytem chráněných živočichů a rostlin, která typickým způsobem dokumentuje krajinný raz v jižních Čechách. Jsou zde chráněné břehové porosty a okoní mokřady. Vyskytuje se zde silně ohrožený rostlinný druh *všivec mokřadní* a ohrožené druhy *prstnatec májový* a *tuřice blešní*. Z chráněných druhů fauny zde byly zaznamenány silně ohrožené druhy *skokan zelený*, *rosnička zelená* a *křepelka polní* a dále ohrožené druhy *kuňka obecná*, *užovka obojková*, *řuhýk obecný* a *kopřivka obecná*.

Evropsky významné lokality

Mezi evropsky významné lokality (EVL) byly z chráněných území ve vzdálenějším okolí řešeného území zařazeny (uveden pouze rámcový výčet, podrobnosti jsou prezentovány v příloze č. 2 na stranách 3 až 5):

- **EVL *Radomilická mokřina***, kód lokality CZ0313116. Jedná se o přírodní rezervaci tvořenou komplexem mokřadních společenstev nacházející se 6 km vjv. od města Vodňany. Hlavním předmětem ochrany je *kuňka ohnivá*. Nachází se zde regionálně významná populace této žáby.
- **EVL *Žďárské louky***, kód lokality CZ0313133. Lokalita je přírodní památkou s bohatou flórou. Hlavním předmětem ochrany je *modrásek bahenní*.
- **EVL *Kratochvíle – zámek***, kód lokality CZ0313635. Zámek Kratochvíle je významnou biotou s regionálním významem *netopýra velkého*.

C.1.3. Přírodní parky

Jak již bylo uvedeno v části C.1.2. v blízkém ani středně vzdáleném okolí se přírodní parky nenacházejí. Nejbližší lokalita je uvedena níže.

Přírodní park Písecké hory. Přírodní park tvoří členitý hřeben jihovýchodním směrem od města Písek až k údolí řeky Vltavy v délce asi 25 km. Název "hory" je odvozen od toho, že se zde ve středověku provozovalo hornictví. Zeměpisně patří Písecké hory do středočeské pahorkatiny, vznikly koncem starších prvohor. Mimo výskytu jiných minerálů zde byl např. nalezen radioaktivní písek (r. 1923). Nadmořská výška je 350-632 m n.m., nejvyšší horou je Velký Mehelník (632 m), který je opředen pověstmi o loupežnících.

V oblasti archeologové prokázali osídlení již v pozdní době kamenné, dále v době bronzové i železné. Po slovanských předcích se zde zachovala mohylová pohřebiště. Lesy Píseckých hor jsou historickým majetkem města Písku, královské lesy a rybníky byly předány do správy města v roce 1509. Příspěvková organizace Lesy města Písku zde dnes obhospodařuje 6.500 ha lesa a je pověřena i správou 250 ha rybníků. Areál Píseckých hor je přírodním parkem a slouží jako příměstská rekreační oblast, především v části nad Pískem jí prochází hustá síť lesních cest, pěšin a stezek.

Přírodní park Písecké hory obsahuje významné skladebné prvky regionálního a nadregionálního ÚSES.

Ostatní přírodní parky včetně nově navržených v Jihočeském kraji se nacházejí ve velké vzdálenosti od řešeného území a jejich přehled je uveden v příloze č. 5 Územního plánu velkého územního celku Jihočeský kraj na adrese www.kraj-jihocesky.cz.

C.1.4. Významné krajinné prvky

Ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, se dle §3, odst. b pokládají za významné krajinné prvky (VKP) lesy, rybníky, jezera, vodní toky a údolní nivy.

Dotčený krajinný prostor se rozkládá na nepříliš velkém území v nivní poloze řeky Blanice, kterou lze považovat za VKP a Radomilickým potokem. Vlastní údolní niva je výrazně odlesněná, vegetaci zastupují především doprovodné břehové porosty, popř. menší remízy výjimečně solitéry. Zjevná je regulace vodotečí. Jižně od plánované těžby se rozkládá VKP – plošně rozsáhlý Dřemlínský rybník, menší vodní plochy (rybníky) se nacházejí jinde v okolí.

Západně, resp. severně od řešeného území se nacházejí registrované významné krajinné prvky – Loucký mlýn a Čavýňský vrch.

C.1.5. Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Posuzovaný záměr se nachází v území se zřetelnými přírodními znaky, kde je současně patrná přítomnost a využití člověkem. Oblast Vodňanska zaujímá východní či jihovýchodní část okresu Strakonice, který se zřetelně orograficky odlišuje od zbylé většinové části okresu. Zdejší území vyplňují sedimenty českobudějovické pánve oproti členitějšímu reliéfu větší části Strakonicka. Dle typologického členění krajiny se posuzované území nachází na pomezí rybníční a zemědělské vrcholně středověké krajiny (www.geoportal.cenia.cz).

Samotné město Vodňany v sobě uchovává řadu původních rysů, jež odkazují na jeho bohatou historii. Založení města náleží do období druhé poloviny 13. století je spojeno s panováním českého krále Přemysla Otakara II. v místech staré rybářské osady. Tato činnost představuje pro Vodňany a okolí velice živou činnost. První písemná zmínka o Vodňanech pochází z roku 1317.

„Od roku 1336 byly Vodňany vedeny jako královské město, když nejdůležitější privilegia jim udělil Jan Lucemburský. V 15. století dolování zlata a zakládání dalších rybníků přispělo k rozvoji města. Roku 1620 byly Vodňany vypleněny vojáky katolické Ligy. Po potlačení českého stavovského povstání bylo město zbaveno práv a majetku a stalo se poddanským. Během třicetileté války značně utrpělo. Roku 1710 se vykoupilo z poddanství. V dalších letech 18. století podlehl mnoho jeho domů požárům. Současnou podobu vytvořila důsledná regotizace v letech 1894 až 1897. Město má pravidelný půdorys, zachovaly se zbytky gotických hradeb s vodním příkopem a čtvercové bašty z 1. pol. 15. století. Na náměstí zaujmou především bývalá lékárna, dům č. p. 1 ze 16. stol. s renesanční atikou v průčelí, krásná budova spořitelny z počátku 20. stol. Vzácnou památkou je zde raně gotický farní kostel Narození Panny Marie. Jako farní se

připomíná už v r. 1336.“ (<http://municipal.cz/blanicko/cyklostezky.htm>). V současnosti je ve městě vyhlášená městská památková zóna.

Velmi výrazným rysem území se stalo již zmíněné rybníkářství, s pětisetletou historií. Tato aktivita se ve Vodňanech pěstuje na špičkové úrovni do současnosti – nachází se zde Střední rybářská škola, jediná svého druhu u nás a také Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický při Jihočeské univerzitě.

Před rozmachem rybníkářství se v území získávaly drahé kovy (rýžoviště zlata), jejichž dobývání však nepřinášelo takové bohatství jako výstavba vodních děl k chovu ryb. V 16. století byly Vodňany královským horním městem. Město Vodňany se vyznačuje rovněž bohatou a širokou kulturní tradicí, zastoupenou literárními tvůrci, hudebníky či výtvarnými umělci. „Vodňany jsou městem, které sice neohromuje tempem průmyslového rozvoje, nicméně má potenciální prostor pro podnikání a další ekonomický rozvoj. Zejména však nabízí hodnoty nekvantifikovatelné, lidsky nezbytné, jichž valem ubývá.“ (www.vodnany.cz)

Jako oblast krajinného rázu lze identifikovat oblast Vodňanska – území, které se odlišuje krajinným uspořádáním v rámci Strakonicka a území, v němž se historicky silněji neuplatňovala průmyslová výroba, nýbrž zemědělství, rybníkářství a tradiční řemesla.

C.1.6. Území hustě zalidněná

Z hlediska hustoty obyvatel má jihočeský region nejnižší hustotu (625 267 obyvatel žijících v 623 obcích). Statut města mají v kraji 43 obce.

Dle údajů platných k 1.1.2003 žilo v okrese Strakonice 44 845 obyvatel v 69 obcích. Zajímavá je skutečnost, že okres Strakonice vykázal při porovnání let 2002 a 1991 úbytek téměř 4% obyvatel.

Počet obyvatel osady Čavyně, v jejímž katastru se nachází podstatná část řešeného území a kterou tvoří komplex bývalých selských usedlostí, činí pouze 27 obyvatel (celkem 18 domů, z toho trvale obývaných 12, ostatní domy jsou rekreační).

Z výše uvedených údajů vyplývá, že předmětný region nepatří k hustě zalidněným oblastem

C.1.7. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

Území není zatěžováno nad míru únosného zatížení.

Jedná se o typickou jihočeskou krajinu s minimálním podílem průmyslu, krajinu, kde nyní převládá zemědělská výroba. Nejvýraznější vlivy člověka ve zdejších území, které se však odehrály v minulosti, lze spatřovat v přeměně bohatých lužních porostů na intenzivně zemědělsky obhospodařovanou zemědělskou půdu, úpravu odtokových poměrů v území melioracemi, regulací toků a vybudováním početných umělých vodních nádrží (rybníků).

V jihozápadním úbočí vrchu Čavyně jsou patrné pozůstatky po někdejších dobývání.

C.1.8. Staré ekologické zátěže, extrémní poměry v území

Staré ekologické zátěže představované např. kontaminací podloží, černými skládkami odpadů a jinými zásahy nebyly v zájmovém území ani v jeho bližším okolí zjištěny a ani nejsou registrovány.

Starou ekologickou zátěž v minulosti představoval rybník Čežárka, nacházející se při východním okraji zástavby Vodňan.

C.1.9. Památné stromy

Památné stromy nejsou v řešeném území registrovány. Pravděpodobně se vyskytují v katastru Vodňan. Jejich specifikace však není zpracovateli oznámení známa.

C.2. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.2.1. Klima

Dle Quitta se jedná o území na rozhraní klimatických oblastí MT11 a MT5. Klima v oblasti je sledováno na klimatologických stanicích ve Strakonících, Chelčicích, Husinci, observatoři v Temelíně dále na srážkoměrných stanicích umístěných např. v Bavorově, Zálezlech aj.

Makroklimatické poměry v lokalitě lze charakterizovat na základě dlouhodobých, třicetiletých normálů klimatických údajů.

Tabulka č. 15 – *Klimatické charakteristiky oblastí*

Klimatická charakteristika	oblast MT11	oblast MT5
Průměrná teplota vzduchu v lednu	-2 - -3	-4 -5
Průměrná teplota vzduchu v dubnu	7 - 8	6 - 7
Průměrná teplota vzduchu v červenci	17 - 18	16- 17
Průměrná teplota vzduchu v říjnu	7 - 8	6 - 7
Počet letních dnů (s t_{\max} 25°C a vyšší)	40 - 50	30- 40
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a vyšší	140 - 160	140 - 160
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 - 400	350 - 450
Srážkový úhrn v zimním období	200 - 250	250- 300
Počet dnů se srážkami 1 mm a většími	120 -140	100 - 120

Tabulka č. 16 – *Dlouhodobé průměrné měsíční teploty – stanice Vodňany*

měsíc	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Ø
teplota [°C]	-2.3	-1.4	2.8	7.0	12.4	15.3	17.2	16.3	12.3	7.3	2.4	-1.2	7.3

Tab.č. 17 – *Dlouhodobé průměrné měsíční srážkové úhrny – stanice Vodňany*

měsíc	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Ø
srážkový úhrn [mm]	24	25	27	42	63	78	88	69	48	44	31	31	570

C.2.2. Ovzduší

Město Vodňany je zařazeno mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO), které vyžadují zvýšenou ochranu ovzduší ve smyslu § 7, odst.1 zákona č. 86/2002 Sb., jak vyplývá z tabulky č. I pro zónu Jihočeský kraj uveřejněné ve „Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o hodnocení

kvality ovzduší – vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, na základě dat za rok 2005“ - viz Věstník MŽP 11/2006. Kvalitu ovzduší ve Vodňanech jde zařadit do pásma mírného znečištění, neboť jen 4,5 % území náležející Městskému úřadu Vodňany (resp. příslušnému stavebnímu úřadu) patří do oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO) a to z důvodu překročení krátkodobého, 24hodinového, imisního limitu stanoveného pro koncentrace PM₁₀ v ovzduší. K tomuto překračování docházelo v roce 2005 pouze v období zimních měsíců. Roční imisní limity pro PM₁₀ ani ostatní znečišťující látky nebyly překračovány.

K výpočtu průměrných ročních koncentrací a četností překročení zvolených hraničních koncentrací byl použit odborný odhad větrné růžice vypracovaný ČHMÚ pro oblast v okolí Temelína, který se nachází nedaleko a kde je umístěna observatoř ČHMÚ. Větrná růžice reprezentuje větrné a stabilitní poměry v zájmovém území v dlouhodobém průměru a je dělena do 5 tříd stability a 3 tříd rychlosti větru. Četnost bezvětrí je v souladu se zvolenou metodikou SYMOS'97 rozpočítána do 1.třídy rychlosti větru podle četnosti směru větrů (tzv. přepočtená větrná růžice) a to z toho důvodu, že výpočetní model rozptylu podle schválené metodiky selhává pro malé rychlosti větru (pod 1,5 m/s) a pro bezvětrí.

Převládajícími směry větrů jsou západní a jihozápadní. Během roku se vyskytuje celkem 20 dnů bezvětrí.

Tabulka č. 18 – Odborný odhad celkové větrné růžice

S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvětrí
9,24	12,17	12,07	7,14	7,11	17,55	19,86	9,25	5,61

Četnosti jsou uvedeny v %

V posuzovaném území lze po většinu roku očekávat dobré ventilační poměry.

Z hlediska znečištění ovzduší je posuzovaná lokalita umístěna v oblasti s relativně čistým ovzduším, neleží v CHKO a nemusí tak být sledovány imisní limity pro ochranu ekosystémů a vegetace. K odhadu imisních poměrů v lokalitě byla využita data z grafické ročenky ČHMÚ a údaje z nejbližších měřicích stanic v okolí, např. manuální stanice č. 1485 umístěná ve Vodňanech, která leží ve volné, nezastavěné travnaté ploše a reprezentuje celkovou úroveň pozadí oxidu siřičitého, oxidu dusičitého a prachu v dané oblasti. Pro další látky byla využita data ze vzdálenějších stanic umístěných v JČ kraji: stanice č. 1104 a č. 1595 České Budějovice (CO a BaP), č. 1490 Tábor (CO, benzen) aj., neboť v dané oblasti nejsou sledovány imisní koncentrace CO, B(a)P a benzenu. Z údajů zjištěných vyhodnocením dostupných dat je možné stanovit následující odhad imisního pozadí v dané lokalitě pro vybrané látky znečišťující ovzduší:

Tabulka č. 19 – Odhad imisního pozadí v zájmové oblasti a jeho další charakteristiky

Znečišťující látka	Vyjádřená jako	Roční aritmetický průměr koncentrací	Roční imisní limit (µg/m ³) (+mez tolerance pro rok 2007)
Oxid dusičitý	NO ₂	< 15 µg/m ³	40 (+6)
Oxid siřičitý	SO ₂	< 5 µg/m ³	není stanoven
Prašný aerosol (frakce PM ₁₀)	PM ₁₀	< 30 µg/m ³	40
Oxid uhelnatý	CO	v lokalitě není sledován, odhad je < 600	není stanoven ^{*)}
Benzen	C ₆ H ₆	v lokalitě není sledován, odhad je < 2	5 (+3)

**)...stanoven je pouze limit pro osmihodinový denní klouzavý průměr 10 mg/m³*

Celkový přehled platných imisních limitů je uveden v kapitole 4 přílohy č. 5.

Vývoj imisních parametrů sledovaných látek je z hlediska ročních průměrů velmi příznivý, taktéž imisní limit pro krátkodobé koncentrace znečišťujících látek není překračován. Ze zjištěných údajů lze konstatovat, že sledované území se nachází v přijatelné imisní situaci pro všechny znečišťující látky, které jsou na daném území sledovány. Dominantní znečišťující látkou jsou z hlediska úrovně pozadí suspendované částice a oxid dusičitý. Vzhledem k předpokládanému složení emisí z těžby jsou nejvýznamnější znečišťující látkou pro danou oblast oxidy dusíku (oxid dusičitý) a prach.

C.2.3. Voda

Povrchové vody

Páteřním tokem oblasti severně až západně od řešeného území je Blanice, číslo hydrologického pořadí 1-08-03-001. Hodnocené území náleží z části přímo do povodí Blanice, jeho východní část do povodí Radomilického potoka, číslo hydrologického pořadí 1-08-03-089. Jedná se o vodohospodářsky významný pstruhový tok s čistotou vody II. až IV.

Specifický odtok Blanice z povodí je 5 – 6 l/sec/km³, průměrný průtok se pohybuje v rozmezí 2 až 4 m³/sec. Průměrný průtok Radomilického potoka je 0,15 m³/sec (čistota vody II. – IV.).

Na lokalitě se nacházejí četné stojaté vodní útvary, a to se značnou celkovou plošnou rozlohou. Největší vodní plochou v okolí je Dřemlinský rybník s plochou dosahující asi 65 ha. Nedaleko lokality při východním okraji zástavby Vodňan byl vybudován menší rybník Čezárka, který v minulosti představoval starou ekologickou zátěž.

Další vodní útvary se nacházejí jihovýchodně od řešeného území, a to Mlýnský rybník, Strpský rybník aj., či severně od Vodňan při levém břehu Blanice – Velká Okrouhlice aj. Menší – Třešňovský rybník se rovněž nachází severovýchodně.

Podstatnou roli hrají také tůně v blízkosti toku Blanice a jejího ramene s početnou vodní vegetací. Bohatě zastoupené vodní prostředí v území má příznivý vliv na rozšíření avifauny a ichtyofauny.

Podzemní vody

Podle hydrogeologického členění území ČR spadá zájmová oblast do hydrogeologického rajónu 123 – fluvialní sedimenty Otavy a Blanice po Písek.

Z hydrogeologického hlediska jsou v zájmovém území hlavním a v podstatě i jediným kolektorem kvartérní sedimenty. Částečné zvodnění vykazují i písčité polohy mydlovarského souvrství. S ohledem na časté vertikální i horizontální litologické změny v sedimentaci tohoto souvrství je významnější zvodnění vázáno na tektonicky porušené partie tohoto souvrství.

Nejbližší okolí ložiska není nijak významně vodohospodářsky využíváno. Nejbližším významnějším zdrojem podzemní vody je systém studena na jihovýchodním okraji Vodňan, cca 1.6 km od okraje ložiska. Podzemní vodu z tohoto zdroje využívá Jihočeská drůbež Vodňany. Vydatnost zdroje činí průměrně 20 l·s⁻¹ z 5 hlubokých vrtů.

Kvartérní sedimenty v zájmovém území se vyznačují velmi dobrou hydraulickou vodivostí. V závislosti na převládajícím charakteru sedimentace se dle archivních podkladů zjištěná velikost hydraulické vodivosti pohybuje v rozmezí hodnot $k = 1 \cdot 10^{-3} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ až $5 \cdot 10^{-4} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Písčité polohy terciéru mají vlivem jílovité příměsi hydraulickou vodivost nižší, pohybuje v rozmezí hodnot $k = 1 \cdot 10^{-4} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ až $9 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Jílovité polohy mydlovarského souvrství mají charakter izolátorů s minimální hydraulickou vodivostí.

Úroveň hladiny podzemní vody, její hloubku a směr proudění v zájmovém území ovlivňuje několik faktorů. Jsou to především geologické poměry, úroveň báze kvartéru a její morfologie, morfologie terénu, přítomnost místních vodotečí a četných umělých kanálů a struh.

Hladina podzemní vody v kvartérních sedimentech v zájmovém území je většinou volná. Její hloubka kolísá v rozmezí 1,5 až 3 m pod úrovní terénu v závislosti na okolních hydrogeologických a morfologických podmínkách. Proudění podzemní vody víceméně respektuje morfologii terénu, takže generelně směřuje k severozápadu k hlavní drenážní bázi – toku Blanice. V okrajových partiích zájmového území na východě a západě vlivem morfologie a průběhu podloží, respektuje proudění úklon podloží a v podstatě konformně sleduje dnešní morfologii terénu. Podzemní voda tak z těchto míst proudí do centra zájmového území.

C.2.4. Půda

Půdy v nivě Blanice a v řešeném území jsou nejvíce zastoupeny jako silně písčité půdy s příměsí valounů, místy jsou přítomny těžké jílovité půdy s tendencí k zamokřování.

Povrchová vrstva půd je někde tvořena povodňovými hlínami, na nichž se vytvářejí hnědé nivní půdy. Rovněž zde byly dokumentovány hnědozemě středoevropského typu, často illimerizované a oglejené, mimo údolní nivu také sprašové hlíny a hnědé půdy kyselé. Mezi zanikající a potlačené půdní typy patří rašeliny (slatiny).

Hloubka půd převážně nepřekračuje 0,5 metru. Z genetických typů uloženin jsou zastoupeny kvartérní fluvialní sedimenty, okrajově deluviální a eolické uloženiny. Převládajícím litologickým typem jsou zahliněné písky a šterkopísky, kryté povodňovými hlínami.

C.2.5. Horninové prostředí a přírodní zdroje

Dle geomorfologického členění (Czudek a kol., 1972), náleží Vodňany a osada Čavyně do Českomoravské subprovincie, oblasti Jihočeské pánve, do celku Českobudějovické pánve, podcelku Blatské pánve, okrsku IIB-1B-a Vodňanská pánev.

Předmětné území má z největší části charakter široké nivy, dlouhodobě ovlivňované vodními toky. Od tohoto povrchu se výrazně odlišuje elevace Čavynského vrchu (který lze řadit již do okrsku IIB-1B-b Chvalešovická pahorkatina), v jehož západním úbočí se nachází opuštěný lom. Původní rozlivná niva je antropogenně přeměněna, řeka Blanice je sevřena do nízkých hrází s bermami na ochranu proti povodním.

Širší okolí zájmového území patří z hlediska regionálně-geologického členění území ČR do intenzivně metamorfovaných a silně zvrásněných hornin moldanubika, pokrytých třetihorními pánevními sedimenty a čtvrtohorními fluvialními náplavy.

Moldanubikum je převážně budováno jednotvárnými migmatitizovanými horninami a pararulami. Nejbližším izolovaným výskytem moldanubika v zájmovém území je elevace u Čavyně (dvojslídlná ortorula, biotitická pararula, sillimanit-biotitická pararula).

V zájmovém území dominují terciérní sedimenty, překryté sedimenty kvartérními. Lokalita se nalézá v severozápadním výběžku terciérního jihočeského pánevního systému, který je zde představován mydlovarským souvrstvím. Mydlovarské souvrství reprezentuje jezrní sedimentaci, ve které dominují jemnozrné písky s jílovitou příměsí až písčité jílovce, které místy přecházejí do jílu. Mocnost písčité polohy se pohybuje v rozmezí 5-7 m.

Největší část území, od pravého břehu Blanice po Milenovice a za Radomilický potok je pokryta holocenními nivními sedimenty. Malá část nad silnicí Vodňany – Týn nad Vltavou je tvořena

risskými šterkovitými písky, další přilehlé části jsou budovány pleistocenními soliflukčními sedimenty a neogenními písky s příměsí jílu. Průměrná mocnost šterkopísků se pohybuje kolem 3 m, lokálně dosahuje až k 5 m.

C.2.6. Fauna a flóra

Biologický průzkum

Řešené území a jeho okolí bylo monitorováno od začátku dubna do konce srpna roku 2006. V průběhu monitoringu byly použity standardní metody, zejména akustické a vizuální pozorování (včetně nočního), odběr organismů a jejich pozdější determinace nebo determinace *in vivo*. Hmyz byl sbírán do vodních sítí, do pastí, smýkáním a individuálním sběrem, sledovány byly také typické zemní nory savců, vývržky, exkrementy, tělní artefakty a kadavery. Biologické hodnocení tvoří přílohu č. 7 tohoto oznámení. I když území (zejména u ptáků) bylo sledováno plošně, pro lepší orientaci jsou výsledky průzkumů soustředěny do 23 monitorovacích lokalit. Lokality jsou rozděleny do třech zón, a sice **A** jsou lokality, které by měly být dotčeny těžbou, **B** jsou lokality, které se v těžebním prostoru nenacházejí, avšak podmíněně by mohly být dotčeny, **C** jsou lokality, které se v těžebním prostoru nenacházejí a u nichž je dotčení nepravděpodobné. Velikost monitorovacích lokalit se různí, pohybuje se od desítek arů až po několik hektarů. Indexy lokalit jsou uvedeny v tabulkové části biologického hodnocení. Zonace biologického monitoringu je znázorněna na obrázku č. 2.

Ptáci byli zjišťováni při systematickém procházení terénem tak, aby byl z linie zachycován pás široký zhruba na 100 m. Základní linie vedla při hranici území a další podle konfigurace terénu napříč plochou. Výskyt ptačích druhů byl zjišťován jak akusticky podle zpěvu samců nebo vábení či dalších hlasů ostatních jedinců, popř. nezpívajících samců, tak opticky prostřednictvím binokulárního dalekohledu. Záznamy z terénní práce jsou zaznamenány do klasických karet používaných v Evropě při mapování hnízdního rozšíření ptáků a řazení druhů v závěrečném seznamu odpovídá Jednotnému programu sčítání ptáků v ČR. Kategorie ohrožení ptačích druhů vychází z platného Červeného seznamu ptáků ČR a zákona č. 114/1992 Sb.

Z dalších skupin byli více sledováni střevlíkovití (*Carabidae*) jako skupina bioindikační, čmeláci, plazi, obojživelníci a savci.

První etapa těžby zahrnuje monitorovací lokalitu A3, druhá etapa lokalitu A1 a A2, třetí etapa těžby lokalita A5, čtvrtá etapa lokalitu A4, A6, A7 a A8. Lokalita B5 je v ochranném pásmu místní komunikace. Následuje popis monitorovacích lokalit převzatý z biologického hodnocení:

1. etapa, lokalita A3

Část velkého pole západně od místní komunikace do Čavyně, vhodné pro pěstování mnoha druhů plodin. V r. 2006 je zde pěstován ječmen obecný (*Hordeum vulgare*) a jiné plodiny. Na vlhkých místech rostou psárka plavá (*Alopecurion aequalis*), zblochan vzplývavý (*Glyceria fluitans*) a čistec bahenní (*Stachys palustris*), jinak se vyskytují mezofilní segetální druhy heřmánek terčovitý (*Matricaria discoidea*), svlačec rolní (*Convolvulus arvensis*), heřmánkovec přímořský (*Tripleurospermum maritimum*), ježatka kuří noha (*Echinochloa crus-gali*), penízek rolní (*Thlaspi arvense*), kokoška pastuší tobolka (*Capsella bursa-pastoris*), zemědělský lékařský (*Fumaria officinalis*) a bér zelený (*Setaria viridis* ssp. *viridis*), dále ruderalní druhy přeslička rolní (*Equisetum arvense*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*) a šťovík kadeřavý (*Rumex crispus*). Plevelné druhy rostou při okrajích, jinak je patrné silné užívání agrochemikálií (herbicidů). V poli jsou položeny meliorační svody.

2. etapa, lokalita A1

Rovinaté kultivované pole jihozápadně od soutoku Blanice s Čavyňským potokem (až po Čav. vrch), vhodné pro pěstování mnoha druhů plodin (řepka, kukuřice, obiloviny etc.), místy s úhory, ruderaly a nitrofilními porosty. Z plevelů jsou zde např. mezofilní segetální druhy heřmánkovec přímořský (*Tripleurospermum maritimum*), ježatka kuří noha (*Echinochloa crus-gali*), pcháč oset (*Cirsium arvense*) aj. Zaplevelenost je místy vysoká. Pole je biotopem křepelky polní (*Coturnix coturnix*), která zde pravděpodobně i hnízdí.

2. etapa, lokalita A2

Hlinitopísčité pozemky severovýchodně od Louckého mlýna, zjevně nivního (fluviálního) původu, s půdou vhodnou pro pěstování zeleniny. Na poli v lok. A2 je pěstována mrkev obecná (*Daucus carota*) aj. plodiny. Na vlhkých okrajích místy roste psárka plavá (*Alopecurion aequalis*), zblochan vzplývavý (*Glyceria fluitans*), dále se vyskytují mezofilní segetální druhy heřmánkovec přímořský (*Tripleurospermum maritimum*), ježatka kuří noha (*Echinochloa crus-gali*), penízek rolní (*Thlaspi arvense*), ruderalní druhy přeslička rolní (*Equisetum arvense*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), šťovík kadeřavý (*Rumex crispus*) aj. Plevelné druhy rostou při okrajích, jinak je patrná účinná agrotechnika a není vyloučeno užívání agrochemikálií (herbicidů). Migrují zde nebo se i déle setravávají někteří větší obratlovci, např. srnec obecný a prase divoké. Na polní cestě se zdržují svižníci polní (*Cicindela campestris*).

3. etapa, lokalita A5

Menší pole západně od místní komunikace ze silnice č. II/141 do Čavyně, vhodné pro pěstování mnoha druhů plodin. V r. 2006 je zde pěstována pšenice setá (*Triticum aestivum*). Na vlhkých místech zde rostou psárka plavá (*Alopecurion aequalis*), zblochan vzplývavý (*Glyceria fluitans*) a čistec bahenní (*Stachys palustris*), jinak se vyskytují mezofilní segetální druhy heřmánek terčovitý (*Matricaria discoidea*), heřmánkovec přímořský (*Tripleurospermum maritimum*), ježatka kuří noha (*Echinochloa crus-gali*), penízek rolní (*Thlaspi arvense*), pcháč oset (*Cirsium arvense*), kokoška pastuší tobolka (*Capsella bursa-pastoris*), také ruderalní druhy přeslička rolní (*Equisetum arvense*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius*) a šťovík kadeřavý (*Rumex crispus*).

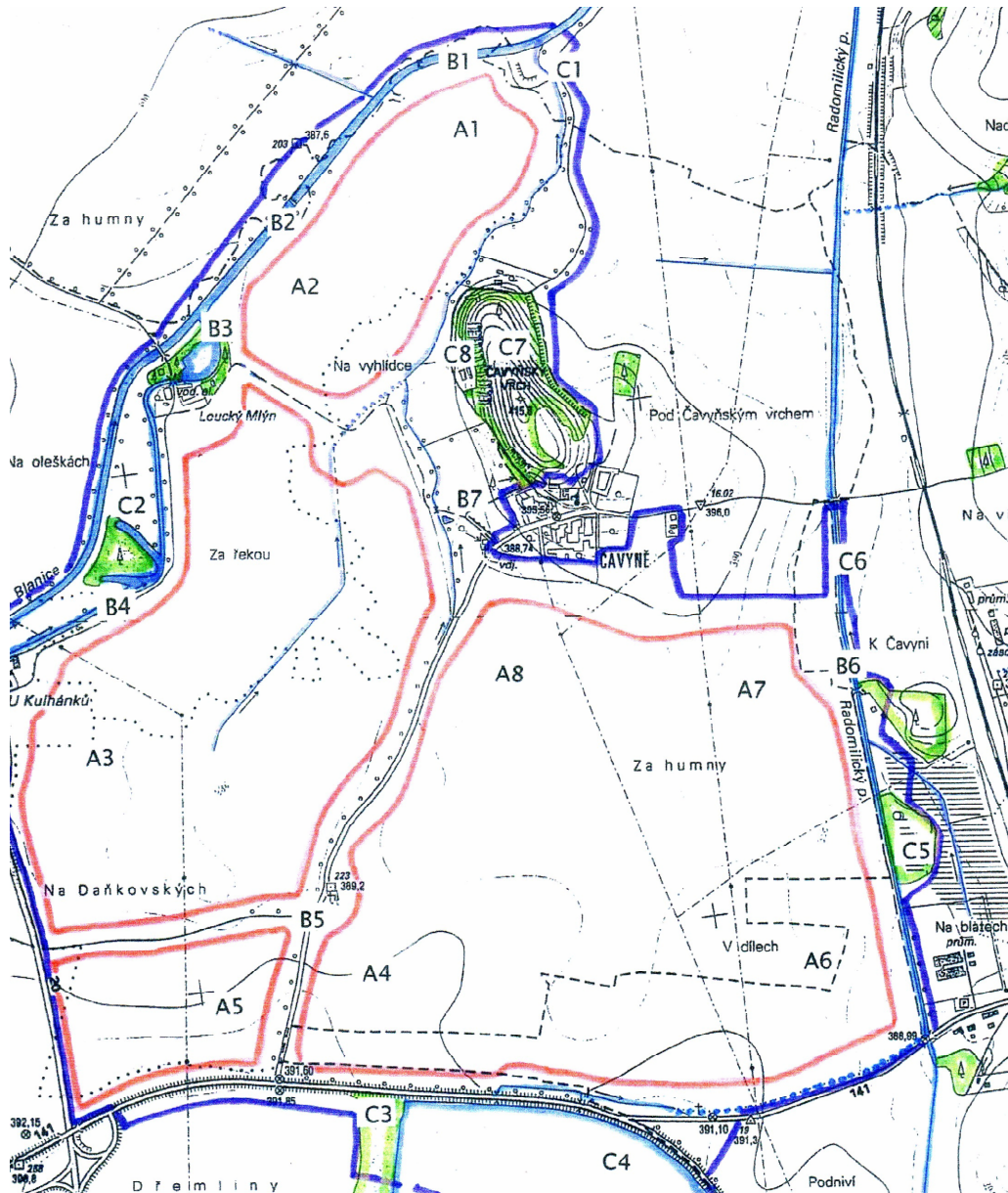
Ochranný pilíř komunikace č. 141717, lokalita B5 (těžba zde nebude probíhat)

Těleso místní komunikace (svahy, příkopy, doprovodná zeleň) ze silnice č. II/141 do Čavyně v šířce od 2 do 4 m, s odbočkou k lok. Ke Kulhánkům. Jsou zde zastoupeny druhy vlhkých luk řádu *Molinietalia* např. s hrachorem lučním (*Lathyrus pratensis*), krvavcem totenem (*Sanguisorba officinalis*), kyprejem vrbicí (*Lythrum salicaria*), psárkou luční (*Alopecurus pratensis*) nebo vrbinou obecnou (*Lysimachia vulgaris*), početněji se vyskytují mezofilní luční druhy řádu *Arrhenatheretalia* s bolševníkem obecným (*Heracleum sphondylium*), chrpou luční (*Centaurea jacea*), jetelem plazivým (*Trifolium repens*), jitrocelem kopinatým (*Plantago lanceolata*), kopretinou bílou (*Chrysanthemum leucanthemum*), kostřavou červenou (*Festuca rubra*), lipnicí luční (*Poa pratensis*), ovsíkem vyvýšeným (*Arrhenatherum elatius*), pryskyřníkem plazivým (*Ranunculus repens*), řebříčkem obecným (*Achillea millefolium*), smetankou lékařskou (*Taraxacum Sect. Ruderalia*) nebo svízelem bílým (*Galium album*).

Vzácně se objevují byliny suchých trávníků třídy *Festuco-Brometea*, a sice hvozdík kropenatý (*Dianthus deltoides*), pryšec chvojka (*Euphorbia cyparissias*), mochna stříbrná (*Potentilla argentea*) a svízel syřišťový (*Galium verum*). Na nejvlhčích místech rostou druhy rákosin svazu *Phragmition* rákos obecný (*Phragmites communis*) a orobinec široolistý (*Typha latifolia*). Z ruderalních druhů jsou přítomny jitrocel větší (*Plantago major*), kerblík lesní (*Anthriscus silvestris*), svlačec rolní (*Convolvulus arvensis*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), lopuch (*Arctium* sp.), ostřice srstnatá (*Carex hirta*), pcháč oset (*Cirsium arvense*), přeslička rolní (*Equisetum arvense*), šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius*) nebo vlčí bob mnoholistý (*Lupinus*

polyphyllus), segetální druhy reprezentuje konopice polní (*Galeopsis tetrahit*). Je zde také větší množství dřevin, jako např. javor mléč, líska obecná, břiza bradavičnatá aj. V lokalitě se vyskytuje poměrně velké množství obligátních druhů dvoukřídlých (*Diptera*), blanokřídlých (*Hymenoptera*), ploštíc (*Heteroptera*), motýlů (*Lepidoptera*), brouků (*Coleoptera*), rovnokřídlých (*Orthoptera*) etc., včetně chráněných druhů (rod *Bombus* – čmelák).

Zonace biologického monitoringu



4. etapa, lokalita A4

Rovinaté, naprosto kultivované pole východně od místní komunikace ze silnice č. II/141 do Čavyně, vhodné pro pěstování mnoha druhů plodin. Pěstován zde je v r. 2006 bob obecný (*Faba vulgaris*). Na vlhkých místech roste psárka plavá (*Alopecurion aequalis*) a pcháč bahenní (*Cirsium palustre*), mezofilní segetální druhy kokoška pastuška (*Capsella bursa-pastoris*), heřmánkovec přímořský (*Tripleurospermum maritimum*), ježatka kuří noha (*Echinochloa crus-gali*), penizek rolní (*Thlaspi arvense*), dále ruderní druhy přeslička rolní (*Equisetum arvense*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*) a šťovík kadeřavý (*Rumex crispus*). Plevelné druhy rostou při okrajích, v ploše pole je patrné silné užívání agrochemikálií (herbicidů).

4. etapa, lokalita A8

Rovinaté kultivované pole jižně od Čavyně, vhodné pro pěstování mnoha druhů plodin. Na vlhkých místech roste psárka plavá (*Alopecurion aequalis*), mezofilní segetální druhy ježatka kuří noha (*Echinochloa crus-gali*), heřmáněk terčovitý (*Matricaria discoidea*), heřmánkovec přímořský (*Tripleurospermum maritimum*), penízek rolní (*Thlaspi arvense*), dále ruderalní druhy přeslička rolní (*Equisetum arvense*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), merlík bílý (*Chenopodium album* agg.) a šťovík kadeřavý (*Rumex crispus*). Plevelné druhy rostou při okrajích, značně jsou užívány agrochemikálie (herbicidy, pesticidy).

4. etapa, lokalita A6

Rozlehlé pole západně od Čičenic, částečně s úhory a souvratěmi, ohraničené z východu polní cestou a Radomilickým potokem, z jihu silnicí 141. Je vhodné pro pěstování více druhů plodin. Z plevelů zde roste heřmánkovec přímořský (*Tripleurospermum maritimum*), chundelka metlice (*Apera spica-venti*), violka rolní (*Viola arvensis*) aj. Ruderalní druhy zastupují jitrocel větší (*Plantago major*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), merlík bílý (*Chenopodium album* agg.), pcháč obecný (*Cirsium vulgare*), pcháč oset (*Cirsium arvense*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), sveřep měkký (*Bromus mollis*), svlačec rolní (*Convolvulus arvensis*), šťovík kadeřavý (*Rumex crispus*), trýzel tvrdý (*Erysimum durum*) aj. Zaplevelenost je místy vysoká.

Do pole občasně zaletují za potravou ptáci od Dřemlínského rybníka, např. moták pochop (*Circus aeruginosus*), rackové chechtaví, čejky a plovavé kachny, další zaletují z blízkého okolí (špačci, poštolky, káně, zrnožraví pěvci). V poli jsou položeny meliorační svody.

4. etapa, lokalita A7

Nepatrně svažité rozlehlé pole jihovýchodně od Čavyně, částečně s úhory a souvratěmi, ohraničené z východu polní cestou a Radomilickým potokem. Z více druhů obligátních polních plevelů patří mezi druhy segetální heřmánkovec přímořský (*Tripleurospermum maritimum*), chundelka metlice (*Apera spica-venti*), pryšec kolovratec (*Euphorbia helioscopia*), violka rolní (*Viola arvensis*) aj. Ruderalní druhy reprezentují jitrocel větší (*Plantago major*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), merlík bílý (*Chenopodium album* agg.), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*), pcháč obecný (*Cirsium vulgare*), pcháč oset (*Cirsium arvense*), pupalka dvouletá (*Oenothera biennis*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), řeřicha rumní (*Lepidium ruderales*), silenka široolistá bílá (*Silene latifolia* ssp. *alba*), sveřep měkký (*Bromus mollis*), svlačec rolní (*Convolvulus arvensis*), šťovík kadeřavý (*Rumex crispus*), trýzel tvrdý (*Erysimum durum*), vratič obecný (*Tanacetum vulgare*) a vrbka úzkolistá (*Chamerion angustifolium*). V poli se zdržuje nepočetná zvěř, např. zajíc polní (*Lepus europaeus*). Zaplevelenost je místy vysoká, na souvratích plevely dominují. V poli jsou položeny meliorační svody do Radomilického potoka.

Zoogeograficky patří území do palearktické oblasti, eurosibiřské podoblasti, provincie listnatých lesů, zóny listnatých opadavých a smíšených lesů, zvířeny hercynského původu v obvodu Jihočeských pánví a do konkrétního biotopu (MAŘANOVO členění, upravené BUCHAREM 1983). S odkazem na faunu čel. *Carabidae* (řád *Coleoptera*) je předmětné území řazeno do faunistického okresu *Jihočeské pánve* (ZELENÝ 1972, PŮLPÁN 1968, SOLDÁN 1980 in BUCHAR 1983). Zastoupeny jsou ponejvíce faunistické prvky arboreální, výrazně méně panonské (stepně-eremiální) a mediteránní. Přítomny jsou prvky holoarktické, palearktické, eurosibiřské, evropské, atlantské a další.

Čeled' *Carabidae* byla více sledována jako modelová a **bioindikační** skupina. V ní zcela převažují druhy eurytopní. Druhy adaptabilní jsou v nízkém zastoupení, druhy reliktní v potenciálně dotčeném území absentují. Protože v zadání byl položen důraz na savce a ptáky, byla jim rovněž věnována vyšší pozornost. Sledování byli také plazi a obojživelníci, jako významné indikační a převážně ohrožené skupiny, i některé další některé skupiny bezobratlých.

Ostatní skupiny byly monitorovány pouze okrajově. Některé významné organismy, jako např. pedofauna, sledovány nebyly.

Zvláště chráněné druhy (ZCHD) jsou zastoupeny celkem 35 zjištěnými druhy (pokud neuvažujeme ptáky, kteří jsou dle zákona chráněni všichni). Z nich jsou v potenciálně dotčeném území trvale přítomny 2 druhy, a to křepelka polní a koroptev polní, kteří v severní části plochy A1 zřejmě hnízdí. Hnízda nalezena nebyla, ale slepice vodící kuřata byly zaznamenány. Mezi další chráněné druhy patří svižník polní a čmeláci, kteří zde mají potravní bázi (3 druhy). Také několik dalších chráněných ptáků občasně využívá polnosti jako zdroj potravy. Nebyly nalezeny druhy, které by byly v regionálním nebo evropském měřítku bezprostředně ohroženy vyhynutím. Některé významné druhy nebyly zjištěny, ale s poukazem na charakter stanovišť je jejich výskyt možné předpokládat. Mezi takové druhy patří např. čolek velký (*Triturus cristatus*), blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), ropucha krátkonohá (*Bufo calamita*), skokan Lessonův (*Rana lessonae*), zmije obecná (*Vipera berus*), chřástál malý (*Porzana parva*) aj. Žádný z těchto druhů není předpokládán v intenzivně obhospodařovaných polnostech, mohl by však migrovat nebo dočasně přebývat podél cest.

Značný význam pro ptáky mají dřeviny, a to z hlediska hnízdního, potravního i shromažďovacího, protože jde o dobře zapojené porosty s bohatým bylinným a křovinným patrem. Porosty dřevin kolem Blanice a Radomilického potoka plní funkci biokoridorů podél hranic zájmové plochy. Tato funkce nabývá pro ptáky na významu zvláště v době tahu, protože obě tahové linie směřují zhruba severojižně a drobní ptáci za tahu zhusta sledují porosty dřevin, byť nesouvislé.

Tabulka č. 20 – Druhové zastoupení fauny v dílčích plochách A a B5

OBRATLOVCI				
Latinský název	Český název	Ind.	Lokalita	Četnost
Ryby (<i>Osteichthyes</i>)				
Ryby jsou zastoupeny pouze v ostatních plochách B a v plochách C				
Obojživelníci (<i>Amphibia</i>)				
Obojživelníci jsou zastoupeni pouze v ostatních plochách B a v plochách C				
Plazi (<i>Reptilia</i>)				
Plazi jsou zastoupeni pouze v ostatních plochách B a v plochách C				
Ptáci (<i>Aves</i>)				
<i>Alauda arvensis</i>	Skřivan polní		A1,A3,A6,A7	n.
<i>Carduelis carduelis</i>	Stehlík obecný		A1, B5	h.
<i>Carduelis chloris</i>	Zvonek zelený		B5	h.
<i>Corvus corax</i>	Krkavec velký	CHO, VU	A1	v.v.
<i>Corvus corone corone</i>	Vrána obecná šedá	NT	A4, A6	n.
<i>Emberiza citrinella</i>	Strnad obecný		B5	n.
<i>Passer montanus</i>	Vrabc polní	LC	A1, B5	h.
<i>Sylvia communis</i>	Pěnice hnědokřídla		B5	h.
<i>Buteo buteo</i>	Káně lesní	VP	A2	n.
<i>Circus aeruginosus</i>	Moták pochop	CHO, VU	A6	v.
<i>Coturnix coturnix</i>	Křepelka polní	CHS, NT	A1	v.
<i>Falco tinnunculus</i>	Poštolka obecná		A2, A6	n.
<i>Perdix perdix</i>	Koroptev polní	CHO, NT	A1	n.
<i>Streptopelia turtur</i>	Hrdlička divoká		B5	n.

Savci (<i>Mammalia</i>)				
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Myšice křovinná		A1	h.
<i>Capreolus capreolus</i>	Srnec obecný		A2, A6	h.
<i>Clethrionomys glareolus</i>	Norník rudý		A1, B5	h.
<i>Microtus arvalis</i>	Hraboš polní		A2, A3, A6, A8	h.
<i>Sus scrofa</i>	Prase divoké		A1, A2	h.
BEZOBRATLÍ				
Vážky (<i>Odonata</i>)				
Vážky jsou zastoupeny pouze v ostatních plochách B a v plochách C				
Čmeláci (<i>Bombus</i>)				
<i>Bombus hortorum</i>	Čmelák zahradní	CHO	A8	n.
<i>Bombus terrestris</i>	Čmelák zemní	CHO	B5	h.
<i>Bombus pratorum</i>	Čmelák luční	CHO	A6, B5	h.
Latinský název	Český název	Ind.	Lokalita	Četnost, valence
Střevlíkovití (<i>Carabidae</i>)				
<i>Amara aenea</i>			A5, A6, B5	h., E
<i>Amara familiaris</i>			A1, A5	n., E
<i>Cicindela campestris</i>	Svižník polní	CHO	A2	v., E
<i>Harpalus affinis</i>			A2, A5, A6, B5	n., E
<i>Harpalus distinguendus</i>			A2	n., E
<i>Poecilus cupreus</i>			A1, A7, B5	n., E
<i>Pterostichus melanarius</i>			A1	n., E
<i>Zabrus tenebrioides</i>			A3, A6	h., E

Legenda tabulek

Kategorie ohrožení podle vyhl. 395/92 Sb. ve zn. vyhl.

CHO	chráněný druh – kategorie ohrožený
CHS	chráněný druh – kategorie silně ohrožený
CHK	chráněný druh – kategorie kriticky ohrožený
VP	druh vyžadující pozornost či regionálně vzácný (bez jiné klasifikace)
Ind.	Index ochrany

Kategorie ohrožení podle Červeného seznamu ptáků v ČR

CR	kriticky ohrožený
EN	ohrožený
VU	zranitelný
NT	téměř ohrožený
LC	málo dotčený

Četnost druhu v lokalitách hodnoceného území

h.	druh hojný (v dané lokalitě)
n.	druh méně hojný až řídký
v.	druh vzácný
v.v.	druh velmi vzácný

Skupiny čel. *Carabidae* podle ekologické valence

E	druh eurytopní (druh nestabilních, antropogenně ovlivněných habitatů)
A	druh adaptabilní (druh přirozených habitatů)
R	druh reliktní (druh nepoškozených přirozených habitatů, s úzkou ekologickou valencí – zde přirozené mokřady, nivy, luhy)

Tabulka č. 21 – Přehled flóry v dílčích plochách A a B5

Latinský název	Český název	Ind.	Lokalita	Četnost
Dřeviny				
<i>Acer platanoides</i>	javor mléč		B5	místy častý
<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá		B5	místy dom.
<i>Betula pendula</i>	bříza bradavičnatá		B5	Čavynský vrch hoj.
<i>Corylus avellana</i>	líška obecná		B5	vtroušená
<i>Crataegus sp.</i>	hloh		B5	vtroušený
<i>Populus tremula</i>	topol osika		B5	vtroušený
<i>Prunus padus</i>	střemcha obecná		B5	vtroušená
<i>Prunus spinosa</i>	slivoň trnka		B5	vtroušená
<i>Quercus petraea</i>	dub zimní		B5	vtroušený
<i>Quercus robur</i>	dub letní		B5	vtroušený
<i>Rosa sp.</i>	růže		B5	roztroušeně
<i>Rubus sp.</i>	ostružiník		A6, A7, B5	roztroušeně
<i>Salix caprea</i>	vrba jíva		B5	dosti hojná
<i>Salix fragilis</i>	vrba křehká		A6, A7, B5	hojná u vod
<i>Salix viminalis</i>	vrba košařská		A6, A7	hojná u vod
<i>Sambucus nigra</i>	bez černý		A6, A7, B5	hojný
<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá		B5	vtroušený
<i>Tilia platyphyllos</i>	lípa velkolistá		B5	vtroušený
Byliny				
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný		A6, A7, B5	dosti hojně
<i>Alopecurus aequalis</i>	psárka plavá		A2, A4, A5	dosti hojně
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční		A6, A7, B5	dosti hojně
<i>Anthriscus silvestris</i>	kerblík lesní		B5	roztroušeně
<i>Apera spica-venti</i>	chundelka metlice		A6, A7	hojně
<i>Arctium sp.</i>	lopuch		B5	roztroušeně
<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený		A6, A7, B5	hojně
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl		A6, A7, B5	hojně
<i>Bromus mollis</i>	sveřep měkký		A2, A4, A5, A6, A7	hojně
<i>Carex hirta</i>	ostřice srstnatá		B5	roztroušeně
<i>Carex vulpina</i>	ostřice liščí		A6, A7	roztroušeně
<i>Centaurea jacea</i>	chrpa luční	VP	B5	pouze lokálně
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč oset		A6, A7, B5	hojně
<i>Cirsium palustre</i>	pcháč bahenní		A4	vzácně
<i>Cirsium vulgare</i>	pcháč obecný		A6, A7	hojně
<i>Convolvulus arvensis</i>	svlačec rolní		A6, A7, B5	hojně
<i>Coronilla varia</i>	čičorka pestrá		A6, A7	nehojně
<i>Dactylis glomerata</i>	srha říznačka		A6, A7, B5	hojně
<i>Daucus carota</i>	mrkev obecná		A2, A7, B5	hoj. A2, planě
<i>Dianthus deltoides</i>	hvozdík kropenatý	VP	B5	pouze lokálně
<i>Echinochloa crus-gali</i>	ježatka kuří noha		A2, A4, A5	hojně
<i>Echium vulgare</i>	hadinec obecný		A6	dosti hojně
<i>Elytrigia repens</i>	pýr plazivý		A2, A4, A5, A6, A7	hojně
<i>Epilobium sp.</i>	vrbovka		B5	dosti hojně
<i>Equisetum arvense</i>	přeslička rolní		A2, A4, A5, B5	hojně

<i>Erysimum durum</i>	trýzel tvrdý		A6, A7	dosti hojně
<i>Euphorbia esula</i>	pryšec obecný		A6, A7, B5	dosti hojně
<i>Euphorbia helioscopia</i>	pryšec kolovratec		A6, A7	dosti hojně
<i>Faba vulgaris</i>	bob obecný		A2, A4, A5	hojně
<i>Festuca rubra</i>	kostřava červená		B5	hojně
<i>Galeopsis tetrahit</i>	konopice polní		B5	hojně
<i>Galium album</i> s.l.	svízel bílý		B5	hojně
<i>Galium verum</i>	svízel syřišťový		B5	nehojně
<i>Galium x pomeranicum</i>	svízel pomořanský		A6, A7	roztroušeně
<i>Geranium robertianum</i>	kakost smrdutý		A6, A7	hojně
<i>Glyceria fluitans</i>	zblochan vzplývavý		A2, A4, A5	hojně
<i>Heracleum sphondylium</i>	bolševník obecný		B5	hojně
<i>Hordeum vulgare</i>	ječmen obecný		A2, A4, A5	hojně
<i>Hypericum perforatum</i>	třezalka tečkovaná		A6, A7, B5	hojně
<i>Chamerion angustifolium</i>	vrbka úzkolistá		A6, A7	dosti hojně
<i>Chenopodium album</i> agg.	merlík bílý		A6, A7, A8	hojně
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i> s.l.	kopretina bílá		B5	roztroušeně
<i>Juncus effusus</i>	sítina rozkladitá		A2, A4, A5	dosti hojně
<i>Knautia arvensis</i>	chrastavec rolní		A6, B5	nehojně
<i>Lathyrus pratensis</i>	hrachor luční		B5	nehojně
<i>Lepidium rudemale</i>	řeřicha rumní		A6, A7	nehojně
<i>Linaria vulgaris</i>	lnice květel		B5	nehojně
<i>Lolium perenne</i>	jílek vytrvalý		B5	hojně
<i>Lotus corniculatus</i>	štírovník růžkatý		A6, A7	nehojně
<i>Lupinus polyphyllus</i>	vlčí bob mnoholist.		B5	roztroušeně
<i>Lysimachia nummularia</i>	vrbina penízková		A6, A7	dosti hojně
<i>Lysimachia vulgaris</i>	vrbina obecná		A6, A7, B5	hojně
<i>Lythrum salicaria</i>	kyprej vrstice		A6, A7, B5	dosti hojně
<i>Matricaria discoidea</i>	heřmánek terčovitý		A2, A3, A4, A5, A8	velmi hojně
<i>Melilotus officinalis</i>	komonice lékařská		A6, A7	nehojně
<i>Oenothera biennis</i>	pupalka dvouletá		A6, A7	hojně
<i>Phragmites communis</i>	rákos obecný		B5	hojně
<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý		A6, A7, B5	dosti hojně
<i>Plantago major</i>	jitrocel větší		A6, A7, B5	dosti hojně
<i>Poa pratensis</i>	lipnice luční		B5	dosti hojně
<i>Polygonum aviculare</i>	rdesno ptačí		A2, A4, A5	nehojně
<i>Potentilla anserina</i>	mochna husí		B5	pouze lokálně
<i>Potentilla argentea</i>	mochna stříbrná		A6, A7, B5	nehojně
<i>Potentilla reptans</i>	mochna plazivá		A6, A7, B5	nehojně
<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý		B5	nehojně
<i>Rorippa cf. palustris</i>	rukev bažinná		A2, A4, A5, A6, A7	roztroušeně
<i>Rumex crispus</i>	šťovík kadeřavý		A2, A4, A5, A6, A7	hojně
<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý		A5, B5	hojně
<i>Sanguisorba officinalis</i>	krvavec toten		A6, A7, B5	roztroušeně
<i>Scrophularia nodosa</i>	krtičník uzlovitý		B5	nehojně
<i>Silene latifolia</i> ssp. <i>alba</i>	silenska široolistá bílá		A6, A7	nehojně

<i>Silene vulgaris</i>	silenska obecná		A6, A7	nehojně
<i>Stachys palustris</i>	čistec bahenní		A2, A4, A5	nehojně
<i>Stellaria graminea</i>	ptačinec trávolistý		B5	roztroušeně
<i>Tanacetum vulgare</i>	vrtič obecný		A6, A7	dosti hojně
<i>Taraxacum Sect. Ruderalia</i>	smetanka lékařská		A6, A7, B5	hojně
<i>Thlaspi arvense</i>	penízek rolní		A2, A4, A5	dosti hojně
<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční		A2, A4, A5	dosti hojně
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý		A6, A7, B5	dosti hojně
<i>Tripleurospermum maritimum</i>	heřmánkovec přímořský		A1, A2, A3-A8	velmi hojně
<i>Triticum aestivum</i>	pšenice setá		A2, A4, A5	hojně
<i>Typha latifolia</i>	orobinec široolistý		B5	u vod hojně
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá		A6, A7, B5,	hojně
<i>Vicia cracca</i>	vikev ptačí		B5	nehojně
<i>Viola arvensis</i>	violka rolní		A6, A7	hojně

Legenda tabulek

CHO	chráněný druh – kateg. ohrožený
CHS	chráněný druh – kateg. silně ohrožený
CHK	chráněný druh – kateg. kriticky ohrožený
C1	druh Červeného seznamu v kat. „kriticky ohrožený“
C2	druh Červeného seznamu v kat. „silně ohrožený“
C3	druh Červeného seznamu v kat. „ohrožený“
C4	druh Červen. sezn. v kat. druhů, vyžadujících další pozornost
VP	vyžadující pozornost či regionálně vzácný (bez jiné klasifikace)
Ind.	Index ohrožení
pr.	pravý
sp.	species
ssp.	subspecie
A1... A7.. B2 ... C8	monitorovací plochy

C.2.7. Ekosystémy

Dle **biogeografického** členění (CULEK 1995, 2005) se předmětné území nachází v biogeografického regionu 1.30 – českobudějovický, při severním okraji na rozhraní s bioregionem 1.21 - bechyňský. Dle podkladů SÚPPOP (1987) se nachází v sosiekoregionu II.2 – Českobudějovická pánev.

Území se nachází ve vegetačním stupni 3 až 4, v mírně teplé klimatické oblasti, **fyto geografické** oblasti Mezofytikum, fyto geografickém obvodu Českomoravské mezofytikum, fyto geografickém okrese Budějovická pánev. Podle mapy přirozené **potenciální vegetace** (NEUHÄUSLOVÁ a kol. 1998) by se zde nacházely stěmchové doubravy a olšiny (spol. *Quercus robur-Padus avium*, spol. *Alnus glutinosa-Padus avium*) s ostřicí třeslicovitou (*Carex brizoides*), místy v komplexu s mokřadními olšinami (*Carici elongatae-Alnetum*) a společenstvy rákosin a vysokých ostřic (*Phragmito-Magnocaricetea*). V širším okolí jsou mapovány ptačincové lipiny (*Stellario-Tilietum*) a bikové a/nebo jedlové doubravy (*Luzulo albidiae-Quercetum*, *Abieti-Quercetum*). Z dřevin přirozené potenciální vegetace je přítomna olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), dub letní (*Quercus robur*), bez černý (*Sambucus nigra*) a stěmcha hroznovitá (*Padus avium*), z bylin potenciální vegetace se vyskytují chrastice rákosovitá (*Baldingera arundinacea*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), chmel otáčivý (*Humulus lupulus*), karbinec evropský (*Lycopus europaeus*), vrbina obecná (*Lysimachia vulgaris*), rákos obecný (*Phragmites communis*) a ostřice řízná (*Carex gracilis*).

Geobotanické mapování (R MIKYŠKA, Z. NEUHÄUSLOVÁ, A. ZLATNÍK 1969) uvádí v území luhy a olšiny (*Alnetea glutinosae*) a jejich sukcesní stadia.

Biotypy hodnoceného území lze charakterizovat jako M1.1. – Rákosiny eutrofních stojatých vod, M1.7 – Vegetace vysokých ostríc, V1 – Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, T1.1 – Mezofilní ovsíkové louky, T1.4 – Aluviální psárkové louky, T1.5 – Vlhké pcháčové louky, T3.5 – Acidofilní suché trávníky, T5.5 – Acidofilní trávníky mělkých půd, K2.1 – Vrbové křoviny písčitých a hlinitých náplavů, L7.1 – Suché acidof. doubravy s přechodem do X9 – Lesní kultury s nepůvodními dřevinami), X1 – Urbanizované území, X2. – Intenzivně obhospodařovaná pole. Vyjma X1, X2 a X9 je většina biotopů vyvinuta jen bodově nebo liniově.

Významnou podporou rozvoje ekosystémů je územní systém ekologické stability, koncipovaný hierarchickým způsobem od nadregionálních segmentů přes regionální až k lokálním prvků ÚSES. Specifikace prvků ÚSES je prezentována v části C.1.1.

Zájmové území je součástí území původně porostlého lužními lesy s charakteristickými biotopy zamokřených nitrofilních půd. V části, která je dnes odlesněná a uměle odvodňovaná příkopy, existují vedle naprosto dominantních agrocenóz pouze nekvalitní doprovodné porosty kolem polních cest a otevřených odvodňovacích příkopů.

C.2.8. Krajina a krajinný ráz

Tato kapitola je převzata z přílohy č. H8. Přírodní charakteristiku krajinného rázu v dotčeném krajinném prostoru (DoKP) utváří větší počet jevů, z nichž některé znamenají pro zdejší krajinu zásadní znaky.

Výrazným rysem území je rovinatý charakter s minimálním převýšením – důsledek akumulací činností řeky Blanice a Radomilického potoka. Posuzovaný záměr se nachází bezprostředně v blízkosti této řeky – ve vcelku rozlehlé údolní nivě. I přes regulaci obou vodních toků je předmětné území v zóně silně ovlivňované těmito toky, jak při zvýšených vodních stavech, tak přítomností vysoce položené hladiny podzemní vody. Dokladem toho je výskyt oglejených půdních typů.

Zřetelným znakem DoKP představuje nízké zastoupení vegetačních prvků, především v rovinatém území projektované těžby. Souvisejší lesní porosty se vyskytují v okrajových částech DoKP, kde vytvářejí jeho hranici – na západním úbočí Chvalešovické pahorkatiny (východní hranice DoKP). V centrální části reprezentují zeleň liniové porosty podél vodotečí (vrby, olše), zejména Blanice a jejího ramene, dále po obvodu Dřemlinského rybníka a ostatních rybníků, lokálně menší remízy z nepůvodních jehličnanů – severně od nádraží Číčenice nebo na severozápadním svahu vrchu Čavyně. V území lze spatřit i solitérní dřeviny, nejčastěji však podél komunikací, kde tvoří místy skupiny.

Dalším významným znakem území se stala v důsledku činnosti člověka přítomnost četných stojatých vodních útvarů s nemalým plošným podílem. Mezi nimi vyniká především uvedený Dřemlinský rybník s plochou dosahující cca 65 ha. Nedaleko při okraji zástavby Vodňan byl vybudován menší rybník Čezárka (v minulosti představující starou ekologickou zátěž). Další vodní útvary se nacházejí při jihovýchodní hranici DoKP – Mlýnský rybník, Strpský rybník aj., či severně od Vodňan při levém břehu Blanice, již za hranicí vymezeného DoKP (Velká Okrouhlice ad.). Menší rybník leží v sv. části DoKP (Třešňovský rybník). Podstanou roli hrají také tůně v blízkosti toku Blanice a jejího ramene s početnou vodní vegetací. Bohatě zastoupené vodní prostředí v území má příznivý vliv na rozšíření organismů, pro něž je takové prostředí domovem – zejména avifauna či ichtyofauna (byť hospodářsky využívaná).

Zajímavý prvek v území představuje izolovaná zčásti porostlá elevace Čavyně, tvořená krystalinickými moldanubickými horninami. Představuje odlišnou enklávu v okolním dominantním rovinatém reliéfu či okolních hřbetů.

V přírodní charakteristice krajinného rázu se rovněž uplatňuje využití území, v němž dominuje zemědělská půda. Zemědělské využití se v území odehrává již dlouhou dobu, o čemž svědčí i mapy I. vojenského mapování z cca poslední třetiny 18. století. Tyto mapy rovněž ukazují větší podíl lužních porostů a lučních společenstev při toku Blanice, zejména v severovýchodní části DoKP, rovněž podél Radomilického potoka a také v prostoru mezi Dřemlinským rybníkem a rybníkem Nežárkou. Existenci větších ploch lužních porostů a luk dokládají i mapy II. a III. vojenského mapování. (<http://oldmaps.geolab.cz>)

Z výše uvedených skutečností vyplývá další zásadní znak přírodní charakteristický pro dotčený krajinný prostor a tím je silné antropické ovlivnění přírodní sféry. Nejvýraznější vlivy člověka ve zdejších území lze spatřovat v přeměně bohatých lužních porostů na intenzivně zemědělsky obhospodařovanou zemědělskou půdu, úpravu odtokových poměrů v území - melioracemi, regulací toků a zbudování početných vodních nádrží (rybníků). V jihozápadním úbočí vrchu Čavyně jsou patrné pozůstatky po někdejším dobývání. Proměna nastala také v krajinných charakteristikách (viz kap. 8.3 přílohy č. H8).

Hodnocené území, dotčené těžbou, lze hodnotit jako biologicky relativně funkční, avšak chudé na významnější organismy. Stupeň ekologické stability je nepříznivý, zastoupení zvláště chráněných či jinak významných druhů je nepatrné, biodiverzita nízká. (Biologické hodnocení ve vztahu k záměru dobývání horniny Čavyně, kolektiv, 2006)

V předmětném území neleží žádné zvláště ani k jiné ochraně vyhlášené území. Bohatě zastoupeny jsou skladebné součásti ÚSES, vyskytují se zde registrované významné krajinné prvky. Zásadní významný krajinný prvek z obecné díkce zákona představuje samotná údolní niva Blanice.

C.2.9. Obyvatelstvo

Dle údajů platných k 1.1.2003 žilo v okrese Strakonice 44 845 obyvatel v 69 obcích. Počet obyvatel osady Čavyně, v jejímž katastru se nachází podstatná část řešeného území a kterou tvoří komplex bývalých selských usedlostí, činí pouze 27 obyvatel (celkem 18 domů, z toho trvale obývaných 12, ostatní domy jsou rekreační).

C.2.10. Hmotný majetek

Hmotným majetkem na území záměru je pouze zemědělská půda. Realizaci záměru podmiňuje vlastnictví pozemků nebo smluvně zajištěné právo s nimi nakládat. Ložisko nevyhrazeného nerostu je součástí pozemku, v jehož ploše se nalézá.

Dalším hmotným majetkem v řešeném území jsou vedení vysokého napětí, a to především ve východní části řešeného území.

C2.11. Kulturní památky

V obci Čavyně nejsou registrovány žádné nemovité památky evidované a chráněné Národním památkovým ústavem.

V katastru obce Čičenice, a to jihovýchodně od řešeného území, je evidována nemovitá památka *železniční ocelový most* na trati Čičenice – Volary, km 13,475.

V obci Radčice u Vodňan, která se nachází severně, jsou památkově chráněná *Boží muka, formanské znamení na Vodňanské silnici*, a objekty čp. 15, 20 a 27.

Historické město Vodňany bylo vyhlášeno městskou památkovou zónou. Nachází se zde cca 30 státem evidovaných nemovitých památek, z nichž jsou v tomto oznámení specifikovány pouze významnější:

- Městské hradby čp. 89 a čp. 90,
- převážně měšťanské domy čp. 1, 2, 4, 6, 7, 10, 11, 12, 39, 42/II, 106, 172/II a 175/I,
- fara čp. 44,
- kostel P. Marie,
- hřbitovní kostel sv. Jana Křtitele,
- kaple sv. Vojtěcha,
- kaplička 14 sv. Pomocníků.
- Boží muka při rozcestí Strakonice – Písek,
- kamenný most a socha sv. Jana,
- židovská synagoga, nyní muzeum čp. 153,
- židovský hřbitov,
- pomník Jan Žižky z Trocnova,
- památník Petra Chelčického,
- návesní kaplička Nejsvětější Trojice.

C.3. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEHO ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ

Řešené území je obdobně jako podstatná část okolního území v regionální i nadregionální úrovni antropicky značně ovlivněno. Dle typologického členění krajiny se posuzované území nachází na pomezí rybníční a zemědělské vrcholně středověké krajiny.

Oblast Vodňanska, kde je záměr projektován, lze považovat za území, které se poněkud odlišuje krajinným uspořádáním v rámci Strakonicka. Současně se jedná o území, v němž se historicky ani v současné době ve zvýšené míře neuplatňovala průmyslová výroba, nýbrž zemědělství, rybníkářství a tradiční řemesla. Na internetových stránkách města Vodňany je uvedena jeho výstižná charakteristika, kterou můžeme rozšířit i na blízký přilehlý venkovský region: „Vodňany jsou městem, které sice neohromuje tempem průmyslového rozvoje, nicméně má potenciální prostor pro podnikání a další ekonomický rozvoj.“

Zájmové území a jeho blízké i vzdálenější okolí neleží v žádném z vyhlášených chráněných území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. ani se nenachází v žádném z vyhlášených přírodních parků, neleží v ptačí oblasti či v evropsky významné lokalitě soustavy Natura 2000, v blízkosti se nenacházejí ani maloplošná chráněná území – viz kapitolu C.1.2. Stupeň ekologické stability je vzhledem k dominantnímu zemědělskému využití ploch nepříznivý, zastoupení zvláště chráněných či jinak významných druhů je nepatrné, biodiverzita je nízká, což je podmíněno nedostatkem stabilizačních lesních porostů a přímo v řešeném území i vodních ploch. Zeleň je vázána především na bezprostřední blízkost vodních ekosystémů – toku Blanice, Radomilického potoka a blízkých rybníků, které tvoří prvky ÚSES, a to i nadregionálního a regionálního významu. Vyskytují se zde rovněž registrované významné krajinné prvky.

Využití zájmového území pro těžbu písku v území s mělkou hladinou podzemní vody zapříčiní vznik těžební laguny. Po hydrické rekultivaci území dojde ke zvýšení ekologické stability území i celkové kvality prostředí, a to vznikem nových krajinných prvků, nových lokálních biocenter, která budou propojena se stávajícími regionálními a nadregionálními prvky ÚSES.

Zatížení prostředí v průběhu těžby nepřekročí stanovené limity možného zatížení a bude pro okolí včetně chráněných objektů únosné. Po rekultivaci území budou současné intenzivně zemědělsky využívané plochy modifikovány na vodní plochy s mokřady a ochrannými pilíři, včetně pobřežních linií s rekreačním využitím v blízkosti komunikace II/141.

ČÁST D. KOMPLETNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.1. CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A HODNOCENÍ JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI

Charakteristika předpokládaných vlivů záměru stavby projektovaného areálu a rámcový odhad jejich významnosti je uveden v následující tabulce.

Tabulka č. 22 – Charakteristika vlivů záměru

Kapitola	Předmět hodnocení	Kategorie významnosti		
		I.	II.	III.
D.I.1.	Vlivy na obyvatelstvo	x		
D.I.2.	Vlivy na ovzduší a klima	x		
D.I.3.	Vlivy na hlukovou situaci	x		
D.I.4.	Vlivy na povrchové a podzemní vody	x		
D.I.5.	Vlivy na půdu	x		
D.I.6.	Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje	x		
D.I.7.	Vlivy na flóru a faunu	x		
D.I.8.	Vlivy na krajinu	x		
D.I.9.	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky		x	

Vysvětlivky: I. – složka velkého významu, nadstandardní přístup
 II. – složka běžného významu, aplikace standardních postupů
 III. – složka méně důležitá, rámcové hodnocení

Složky životního prostředí jsou zařazeny do tří kategorií podle charakteru záměru, dále území, do kterého má být záměr umístěn, a podle stavu životního prostředí v okolí realizace záměru.

V následujícím textu dílčích kapitol části D.I jsou vlivy hodnoceny z hlediska délky působení – krátkodobý, dlouhodobý a z hlediska jejich významnosti – pozitivní, neutrální, negativní, přičemž velmi pozitivní vlivy jsou hodnoceny 2, pozitivní 1, neutrální 0, negativní -1, velmi negativní -2. Vlivy v rámci kategorie významnosti I jsou ve výsledné matici násobeny koeficientem $K_{1.I} = 1,5$, vlivy v kategorii II koeficientem $K_{1.II} = 1$ a vlivy v kategorii III $K_{1.III} = 0,5$. Krátkodobé působení vlivů je násobeno koeficientem $K_2 = 0,5$.

I když se jedná v případě těžby pískovny v podstatě o krátkodobý vliv – těžba potrvá cca 12 let, je v tomto oznámení těžba hodnocena z hlediska působení vlivů jako vliv trvalý.

D.1.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

Vlivy na veřejné zdraví

Za nejvíce nepříznivé vlivy provázející povrchovou těžbu nerostných surovin lze označit vliv na akustickou situaci v území a vliv na kvalitu ovzduší. Ovlivnění těchto složek prostředí může pak ovlivňovat i zdravotní stav lidí v dotčené populaci. Jako podklad pro hodnocení vlivů na veřejné zdraví slouží závěry rozptylové a akustické studie.

Záměr je definován jako těžba šterkopísků nad i pod hladinou podzemní vody v množství 500 tis. tun ročně v těžbou dosud nedotčeném území. Těžená surovina bude přímo na místě upravována tříděním a následně ze 100 % expedována nákladními automobily po komunikaci č. III/14117 a silnici č. II/141 ke křižovatce s komunikací č. I/20, kde se dopravní směry rozdělí, a to z 1/2 směrem na České Budějovice a z 1/2 směrem na Protivín. Předpokládaný denní expedovaný objem suroviny 2 000 tun při 250 dnech v roce představuje denně 112 průjezdů nákladních automobilů o průměrné nosnosti cca 30 t.

Úpravárenská linka je situována zhruba do středu budoucí těžebny. Těžbou šterkopísků v předmětném území vznikne 5 samostatných vodních ploch, od jejichž okrajů nejbližší obytnou zástavbou je:

<u>Loucký mlýn:</u>	ubytovací zařízení ležící severně od těžebny, a to cca 90 m od severního břehu budoucího jezera označovaného jako A
<u>obec Čavyně:</u>	je nejbližší souvislou obytnou zástavbou, která je situována cca 215 m východně od jezera s označením jako A a 250 m severně od jezera označeného jako D
<u>obec Čičenice:</u>	nejbližší souvislá zástavba této obce leží cca 250 m jihovýchodně od projektovaného jezera s označením E
<u>Samota č. p. 999:</u>	osamocená obytná zástavba u komunikace č. I/20, která leží ve vzdálenosti cca 250 m západním směrem od budoucího jezera označovaného písmenem A

Z výše uvedeného vyplývá, že v daném území budou provozovány nové zdroje hluku a emisí polutantů ovzduší a že dojde ke zvýšení dopravní zátěže na dotčených komunikacích.

Hluk

Zvuky jsou přirozenou a důležitou součástí prostředí člověka, jsou základem řeči a příjmu informací, mohou přinášet příjemné zážitky. Zvuky příliš silné, příliš časté nebo působící v nevhodné situaci a době však mohou na člověka působit nepříznivě. Obecně se tyto zvuky, které jsou nechtěné, obtěžující nebo mají dokonce škodlivé účinky, nazývají hlukem, a to bez ohledu na jejich intenzitu. Proto je hluk do jisté míry třeba považovat za bezprahově působící noxu.

Dlouhodobé nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví je možné rozdělit na účinky specifické, projevující se poruchami činnosti sluchového analyzátoru a na účinky nespecifické (mimosluchové), kdy dochází k ovlivnění funkcí různých systémů organismu na nichž se často podílí stresová reakce a ovlivnění neurohumorální a neurovegetativní regulace, biochemických reakcí, spánku, vyšších nervových funkcí, jako je učení a zapamatování, ovlivnění smyslově motorických funkcí a koordinace. V komplexní podobě se mohou mimosluchové účinky hluku manifestovat ve formě poruch emocionální rovnováhy, sociálních interakcí i ve formě nemocí, u nichž působení hluku může přispět ke spuštění nebo urychlení vlastního patogenetického děje.

Za dostatečně prokázané nepříznivé zdravotní účinky hluku je v současnosti považováno poškození sluchového aparátu, vliv na kardiovaskulární systém, rušení spánku a nepříznivé ovlivnění osvojování řeči a čtení u dětí. Omezené důkazy jsou např. u vlivů na hormonální a

imunitní systém, některé biochemické funkce, ovlivnění placenty a vývoje plodu nebo u vlivů na mentální zdraví a výkonnost člověka.

Působení hluku v životním prostředí je ovšem nutné posuzovat i z hlediska ztížené komunikace řeči a zejména pak z hlediska obtěžování, pocitů nespokojenosti, rozmrzelosti a nepříznivého ovlivnění pohody lidí. WHO proto vychází při doporučení limitních hodnot hluku pro místa mimopracovního pobytu lidí především ze současných poznatků o nepříznivém vlivu hluku na komunikaci řeči, pocity nepohody a rozmrzelosti a rušení spánku v nočním období.

V následující tabulce jsou v závislosti na průměrné intenzitě denní hlukové zátěže, odstupňované po 5 dB, znázorněny vybarvením hlavní nepříznivé účinky na zdraví a pohodu obyvatel, které se dnes považují za dostatečně prokázané. Vycházejí z výsledků epidemiologických studií pro průměrnou populaci, takže s ohledem na individuální rozdíly v citlivosti vůči nepříznivým účinkům hluku je třeba předpokládat možnost těchto účinků u citlivější části populace i při hladinách hluku významně nižších.

Tabulka č. 23 – Prokázané nepříznivé účinky hlukové zátěže - $den(L_{Aeq, 6-22 h})$ dle autorizačního návodu AN 15/04 Státního zdravotního ústavu

Nepříznivý účinek	dB(A)						
	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70+
Sluchové postižení ¹							
Zhoršené osvojení řeči a čtení u dětí							
Hypertenze a ICHS							
Zhoršená komunikace řeči							
Silné obtěžování							
Mírné obtěžování							

¹ Přímá expozice hluku v interiéru ($L_{Aeq, 24 \text{ hod}}$)

V akustické studii bylo provedeno modelové vyhodnocení vlivu provozu pískovny (těžební stroje, úpravárenská linka, přepravní prostředky v areálu) a vlivu vyvolané nákladní automobilové dopravy při expedici na akustickou situaci v nejbližším chráněném venkovním prostoru staveb a nejbližším chráněném venkovním prostoru.

Ze závěrů akustické studie vyplývá, že vlivem provozu lomu a úpravny suroviny může docházet k překračování platných hygienických limitů hluku daných nařízením vlády č. 148/2006 Sb. v nejbližším chráněném prostoru staveb a v nejbližším chráněném venkovním prostoru. Z tohoto důvodu je navržena výstavba 6 m vysokých zemních valů při okrajích těžebny, které odstíní nejbližší obytnou zástavbu od pískovny a sníží tak imise akustického tlaku v prostoru obytné zástavby. Výstavba protihlukových valů dle modelových výpočtů zajistí dodržování legislativně daného limitu hluku v nejbližším chráněném venkovním prostoru staveb.

Ze závěrů akustické studie rovněž vyplývá, že hladina hluku v okolí dotčených komunikací v současné době (tedy bez realizace záměru) vyhovuje hygienickému limitu pouze při uvažování korekce + 10 dB pro hluk z dopravy na hlavních pozemních komunikacích v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích (výsledný limit 60 dB). Závěry akustické studie, které byly ověřeny přímým měřením hluku na lokalitě, prokázaly skutečnost, že současným dominantním zdrojem hluku v předmětném území je automobilová doprava na komunikacích č. I/20 a II/141 a hluk z dopravy na železniční dráze vedoucí na západním okraji obce Čičenice. Hladiny hluku v předmětném území se v současné době (bez provozu posuzované pískovny) pohybují ve vybraných referenčních bodech v úrovních 36,9 – 59,5 dB.

Hladina hluku 50 dB, nad níž se mohou projevat negativní účinky hluku na veřejné zdraví (viz tabulku č. 23), je již v současnosti překročena ve třech ze šesti referenčních bodů, a to u RB 2 –

objekt č. p. 999 u komunikace č. I/20, RB 3 – hranice pozemku rodinného domu č. p. 110 v obci Čičenice a kontrolního RB 6 - na křižovatce polních cest východně od komunikace I/20 u obytné zástavby č. 999. Ve zbývajících referenčních bodech č. 1, 4 a 5 se pohybují stávající hlukové imise pod úrovní 50 dB.

Po zahájení realizace posuzovaného záměru dojde dle akustické studie v referenčních bodech č. 2, 3 a 6 k nárůstu hlukové imise o dalších max. 0,5 dB. Ani po takto vyčísleném navýšení hlukové imise nebude v těchto referenčních bodech docházet k překračování hygienického limitu, avšak opět pouze při uvažování korekce + 10 dB pro hluk z dopravy na hlavních pozemních komunikacích v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích, tzn. nebude docházet k překračování hygienického limitu stanoveného pro denní dobu ve výši $L_{Aeq,T} = 60$ dB.

V referenčních bodech č. 1, 4 a 5, které jsou umístěny v chráněném venkovním prostoru staveb severně od posuzované těžebny (RB 1 – Loucký mlýn, RB 4 – nejbližší objekt jižní zástavby obce Čavyně a RB 5 – obytný objekt č. p. 4 v obci Čavyně), dojde vlivem posuzovaného záměru k nárůstu akustických imisí v rozmezí 2 – 11 dB. Po součtu imisního pozadí s vyčísleným příspěvkem zůstanou výsledné hodnoty v úrovni pod stanoveným hygienickým limitem $L_{Aeq,16h} = 55$ dB pro den.

Vyčíslené příspěvky hluku z provozu samotné pískovny jsou dle rozptylové studie v úrovních do 45 dB.

Doprava obsluhující provoz těžebny se na dotčených komunikacích stane součástí běžné dopravy a v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb. v platném znění (zák. o ochraně veřejného zdraví) a dalšími předpisy je zodpovědnost za celkový hluk z dopravy určena podle vlastnických vztahů ke konkrétním komunikacím. Vlastník předmětného záměru je tak přímo zodpovědný pouze za hlukové vlivy z dopravy provozované na území jeho pozemků nebo po jeho komunikacích (účelová komunikace nebo manipulační plochy atd.).

Současně nepříznivou akustickou situaci podél dotčených komunikací by tedy měl řešit vlastník těchto komunikací, neboť i bez realizace posuzovaného záměru mohou obyvatelé zasažených objektů, zvláště senzitivní osoby, pociťovat nepříznivé účinky hluku uvedené v tabulce č. 23. Po zahájení těžby štěrkopísků v předmětné lokalitě se na této nepříznivé akustické situaci budou expediční automobily nemalou měrou spolupodílet.

Je však třeba zdůraznit, že vysokou hlukovou zátěž v okolí komunikací č. I/20 a II/141 nezpůsobí realizace posuzovaného záměru. Na základě vyhodnocení výstupů akustické studie lze konstatovat, že při splnění podmínek uvedených v závěru akustické studie vyhoví posuzovaný záměr požadavkům Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., tzn. nebudou překračovány platné imisní limity hluku.

Imise polutantů ovzduší

V rozptylové studii jsou vyhodnoceny příspěvky provozu pískovny v lokalitě Čavyně k celkové míře imisní zátěže v daném území, a to pro typické škodliviny produkované při těžbě a úpravě štěrkopísků a nejvýznamnější škodliviny z výfukových plynů spalovacích motorů (NO_2 , benzen a PM_{10}). Zároveň je v rozptylové studii popsáno současné imisní pozadí, takže poskytuje přehled o výsledném imisním zatížení dané lokality.

K odhadu současných imisních poměrů v lokalitě byla využita data z grafické ročenky ČHMÚ a údaje z nejbližších měřících stanic v okolí.

Sledovaná lokalita se dle rozptylové studie z hlediska průměrných ročních koncentrací i krátkodobých maxim základních znečišťujících látek nachází v příznivé imisní situaci s výjimkou PM_{10} . Území spravované stavebním úřadem Městského úřadu Vodňany, kam spadá i

lokalita určená k těžbě štěrkopísků, bylo nově dle Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o hodnocení kvality ovzduší zařazeno na základě dat z roku 2005 do vymezených oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO), a to z hlediska imisí PM_{10} .

Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší se podle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění vymezují jako území v rámci zóny nebo aglomerace, na kterém došlo k překročení hodnoty imisního limitu pro jednu nebo více znečišťujících látek. Ložisko štěrkopísků Čavyně spadá do vymezené OZKO Vodňany, kde jsou na 4,5% území v působnosti stavebního úřadu MěÚ Vodňany překračovány platné imisní limity pro PM_{10} . Vzhledem k předpokládanému složení emisí z provozu těžebny štěrkopísku budou nejvýznamnější znečišťující látkou pro danou oblast oxid dusičitý, benzen a právek prach, na který je dané území citlivé.

▪ NO_2

Chronické a subchronické expozice zvýšeným koncentracím NO_2 způsobují poškození plic včetně změn plicního metabolismu, struktury a funkce, zvýšení vnímavosti k infekcím plic a změn podobným emfyzému. Četné studie účinků NO_2 na lidský organismus prokázaly, že nejsilnější odezva na úroveň stejné dávky je u astmatiků, menší u bronchitiků a nejmenší u zdravých jedinců.

Nejvyšší vyčíslené příspěvky průměrných ročních koncentrací NO_2 v referenčních bodech umístěných u nejbližší obytné zástavby dosahují dle rozptylové studie hodnot maximálně desetin $\mu g \cdot m^{-3}$, přičemž hodnoty imisního pozadí nepřesahují úroveň $15 \mu g \cdot m^{-3}$. Platný imisní limit, který je stanoven na $40 \mu g \cdot m^{-3}$ pro ochranu zdraví lidí, není a v souvislosti s realizací posuzovaného záměru v daném území nebude překračován.

▪ C_6H_6 benzen

Benzen je známý lidský karcinogen (kvalifikovaný IARC ve skupině 1) s bezprahovým účinkem, kdy podnětem vyvolávajícím onemocnění může být jakýkoliv kontakt s touto látkou. Nelze tedy stanovit ještě bezpečnou dávku, a proto bývá vyjádřena akceptovatelnou mírou karcinogenního rizika, tj. zvýšení pravděpodobnosti vzniku rakoviny v důsledku celoživotní expozice dané látky. EU nechává stanovení míry karcinogenního rizika na jednotlivých členských zemích. V ČR má míra akceptovatelného rizika, vyjádřená legislativně přijatým limitem $5 \mu g/m^3$ hodnotu $3 \cdot 10^{-5}$.

V literatuře je popsán velký počet případů myeloblastické a erytroblastické leukémie spojené s expozicemi benzenu. Jednotlivé případy chronické myeloidní a lymfoidní leukémie a s ní související maligní lymfohemoproliferativní choroby byly rovněž v literatuře uvedeny ve spojení se známými expozicemi benzenu. Několik epidemiologických studií o pracovnících exponovaných benzenu prokázalo statisticky významné spojení mezi akutní leukémií a profesionální expozicí benzenu.

Nejvyšší vyčíslené příspěvky průměrných ročních koncentrací benzenu v referenčních bodech umístěných u nejbližší obytné zástavby dosahují dle rozptylové studie hodnot v řádu tisícín $\mu g \cdot m^{-3}$, což je vzhledem k platnému imisnímu limitu zcela zanedbatelné. Směrnice EU č. 2000/69/EC udává limitní úroveň roční průměrné koncentrace benzenu, která by v roce 2010 již neměla být překračována, ve výši $5 \mu g \cdot m^{-3}$. Stejná úroveň limitní koncentrace je zakotvena i v platné legislativě ČR. Dle rozptylové studie se odhadem průměrné roční koncentrace benzenu v imisním pozadí pohybují do $2 \mu g \cdot m^{-3}$. Limitní hodnoty průměrných ročních koncentrací benzenu tedy nejsou a v souvislosti s realizací posuzovaného záměru nebudou v daném území překračovány.

▪ PM_{10}

Pozorované účinky zvýšených průměrných ročních koncentrací PM_{10} se většinou týkají snížení plicních funkcí při spirometrickém vyšetření u dětí i dospělých, výskytu symptomů chronické bronchitidy a spotřeby léků pro rozšíření průdušek při dýchacích obtížích a zkrácení očekávané

délky života. Pro suspendované částice frakce PM₁₀ bývají tyto účinky u citlivých osob (dětí, starší osoby a osoby s chronickým onemocněním dýchacího a oběhového ústrojí) uváděny i u průměrných ročních koncentrací nižších než 30 µg.m⁻³.

Příspěvek záměru k průměrným ročním koncentracím frakce PM₁₀ se v referenčních bodech umístěných u nejbližší obytné zástavbě pohybuje maximálně v řádech setin µg.m⁻³, hodnoty imisního pozadí průměrné roční koncentrace PM₁₀ nepřekračují dle rozptylové studie úroveň 30 µg.m⁻³. Vyčíslený příspěvek záměru je velice nízký a ve vztahu k možnému překračování imisního limitu, jehož roční aritmetický průměr je v ČR stanoven ve výši 40 µg.m⁻³ a se zohledněním v rozptylové studii určeného imisního pozadí, zcela nevýznamný.

Shrnutí

Hodnocení vlivů na veřejné zdraví bylo provedeno na základě porovnání výstupů hlukové a rozptylové studie s legislativně stanovenými imisními limity.

K tomu je nutné poznamenat, že v imisních limitech polutantů ovzduší je zohledněn bezpečnostní koeficient, který zajišťuje, že stanovené imisní limity jsou hluboko pod úrovní, nad níž by se mohly projevit negativní vlivy na lidské zdraví. Při stanovení imisních limitů jednotlivých škodlivin se totiž postupuje tak, že nejvyšší úroveň expozice, při které ještě není pozorována nepříznivá odpověď na statisticky významné úrovni, se dělí modifikujícím faktorem a výsledná hodnota se následně znovu dělí faktorem nejistoty. Důsledkem tohoto postupu je, že škodlivé účinky jednotlivých látek se projevují při minimálně desetinásobném překročení stanoveného limitu.

Naopak je nezbytné si uvědomit, že účinky hluku jsou variabilní nejen interindividuálně, ale i situačně, sociálně, emocionálně apod. V praxi se proto nezdá setkáváme se situacemi, kdy lidé postižení hlukem v konkrétních podmínkách nepotvrzují platnost stanovených limitů, neboť z exponované populace se vydělují skupiny osob velmi citlivých a naopak velmi rezistentních, které stojí jakoby mimo kvantitativní závislosti. Za různých okolností představují tyto atypické reakce 5 – 20 % celého populace. Se zvýšeným rizikem výrazného obtěžování hlukem je nutné počítat u lidí senzitivních, citlivých, u lidí majících obavy z určitého zdroje hluku a lidí, kteří cítí, že nad danou hlukovou situací nemají možnost kontroly.

Sociální a ekonomické vlivy

Realizace záměru nevyvolá změnu životní úrovně místního obyvatelstva, ani pravděpodobně nezmění jejich dosavadní návyky. Záměr neovlivní strukturu obyvatel v daném území – např. dle věku, zastoupení pohlaví, postavení v zaměstnání, odvětví ekonomické činnosti atp. Provoz pískovny bude zajišťován 10 pracovníky, přičemž nábor zaměstnanců bude proveden v okolních nejbližších obcích. Jedním ze sociálních důsledků těžební činnosti na dané lokalitě je tedy vytvoření nových pracovních míst.

V následující tabulce jsou předpokládané vlivy na veřejné zdraví zrekapitulovány a hodnoceny.

Tabulka č. 24 – Předpokládané vlivy na veřejné zdraví

Ozn. vlivu	Vlivy	Typ ovlivnění	Odhad významnosti vlivu	Hodnocení
1.1	Hluk z provozu pískovny	přímé, trvalé	negativní, hygienické limity budou splněny	-1,5
1.2	Znečišťující látky z provozu	přímé, trvalé	negativní, navýšení však zcela zanedbatelné	-1,5
1.3	Snížení dovozo- vých vzdáleností	nepřímé, trvalé	pozitivní pro západní část JČ regionu, nebude nutné dovážet surovinu ze vzdálenějších lokalit	1,5
1.4	Možnost rekreace po rekultivaci	přímé, trvalé, s pozdějš. účinkem	pozitivní - koupání, rekreace po rekultivaci, možnost sportovního rybaření	1,5
Celkové hodnocení				0

D.1.2. Vlivy na ovzduší a klima

Ovzduší

Posouzení vlivů záměru na kvalitu ovzduší podrobně hodnotí rozptylová studie (viz příloha č. 5 tohoto oznámení).

Vlivem těžby štěrkopísku v ložisku Čavyně ve Vodňanech bude zájmová oblast zatížena:

- plošnými zdroji znečištění ovzduší, které vytváří prostor těžby suroviny a prostor expedice,
- liniovými zdroji znečištění ovzduší, které představují komunikace a úseky komunikací v zájmové oblasti s vynucenou intenzitou dopravy – vnos znečišťujících látek od automobilového provozu je uvažován do 2 metrů.

Koncentrace vybraných znečišťujících látek byly zjišťovány v síti 986 referenčních bodů. Referenční body (RB) jsou základní informační jednotkou o imisním zatížení území. K těmto bodům jsou vztaženy všechny výsledné hodnoty výpočtů.

Pro vstupní data použitá k výpočtům imisí ve zvolených RB byl zvolen tzv. „kritický scénář“ zahrnující maximální hodnoty možných emisí odcházejících z posuzovaných zdrojů, např. stav, kdy budou v provozu všechny uvedené stroje a mechanismy současně, maximální expedice apod.

Emise z jednotlivých plošných a liniových zdrojů jsou specifikovány v části B.3.1, a to v tabulkách 6 až 9.

V rozptylové studii jsou hodnoceny především oxid dusičitý, suspendované částice PM_{10} a benzen. Pro všechny referenční body definované sítě byly vypočteny souhrnné příspěvky od všech uvažovaných zdrojů. Vypočtené hodnoty jsou prezentovány v grafické formě v podobě izolinií, které jsou zobrazeny v *Obrazové příloze k rozptylové studii, tvořící přílohu č. 5, v obrázcích č. 5 – 9*. Vypočtené hodnoty znečištění ovzduší odpovídají plánovanému rozsahu těžby a plánované expedici.

Vliv těžby štěrkopísku na znečištění ovzduší je v dotčené oblasti malý. Obydlená místa nebudou zasažena nadlimitními koncentracemi pocházejícími z emisí vyvolaných záměrem. Průměrné roční koncentrace imisí v lokalitě nebudou těžbou v řešeném území ovlivněny, neboť zjištěné hodnoty imisního příspěvku, které lze přisoudit těžebním činnostem na lokalitě, jsou velmi nízké. Nejvyšších imisní zatížení zájmové oblasti v důsledku těžby představují příspěvky **oxidů dusíku a PM_{10}** . K nejvyšším příspěvkům krátkodobých koncentrací bude podle očekávání docházet v blízkém okolí prostoru těžby a nakládky suroviny při zhoršených rozptylových podmínkách a v nejbližším okolí křižovatek komunikací, které budou využívány pro expedici. Vliv ostatních sledovaných polutantů je malý a dosahuje nejvyšších hodnot v blízkém okolí komunikací využívaných pro expedici výrobků, při zhoršených podmínkách rozptylu. Vliv těžby štěrkopísku na znečištění ovzduší v lokalitě se projevuje nejvíce v prostoru těžby a v blízkém okolí křižovatky I/20 a II/141. Pro větší vzdálenosti se vliv výrazně snižuje. Průměrné roční koncentrace imisí v lokalitě budou provozem pískovny ovlivněny nepatrně, neboť zjištěné hodnoty imisního příspěvku, které lze přisoudit těžebním činnostem, jsou nízké. ***V nejbližším okolí, v místech obytné zástavby, činí přírůstky ročních průměrných koncentrací pro PM_{10} a NO_2 maximálně setiny $\mu g/m^3$, kvalita ovzduší tak bude i nadále určována stávajícím pozadím v zájmové oblasti, vliv těžební činnosti na kvalitu ovzduší bude nevýznamný.***

Platné imisní limity pro průměrnou roční koncentraci PM_{10} , NO_2 a jiných látek nebudou v oblasti překračovány, těžba štěrkopísku přispěje k celkovým imisním koncentracím jen malou měrou a neznamená negativní ovlivnění území nad únosnou mez. Realizací záměru se nesníží stabilita posuzovaného území a jeho regenerační schopnost.

Z hlediska platných pravidel pro ochranu ovzduší lze v daném území předložený záměr připustit. Těžba šterkopísku se na kvalitě ovzduší v okolí neprojeví takovým způsobem, který by znamenal nebezpečí překročení stanovených imisních limitů pro základní znečišťující látky. Ze zjištěných a vypočtených údajů lze konstatovat, že záměr lze v posuzované lokalitě, z hlediska dopadů na ovzduší, realizovat v té míře, v jaké je předložen k posouzení, rozptylovou studií nebyly zjištěny skutečnosti, které by z hlediska dopadů na kvalitu ovzduší bránily jeho realizaci.

Klima

Vznikem těžební laguny dojde ke snížení akumulace tepla na povrchu při jeho oslunění vlivem snížení albeda (míra odrazivosti tělesa nebo jeho povrchu; jde o poměr odraženého tepelného záření ku množství dopadajícího záření; zlomek, obvykle vyjadřovaný procentuálně od 0 % do 100 %). Současně dojde ke snížení teplotních změn v okolí jezera v důsledku většímu množství akumulovaného tepla v mase vody a v důsledku jeho pomalejšího uvolňování při venkovních teplotních změnách. Vzhledem k malé ploše jezera se však ovlivnění projeví pouze v místním mikroregionu a přispěje především k mírnému setření extrémních výkyvů teplot. V případě oslunění lze predikovat změny obdobného rozsahu jako v případě rozdílů mezi osluněním povrchu zoraného pole bez vegetace a pozemku s vegetací zakrývající celý povrch půdy.

Tabulka č. 25 – Vlivy na ovzduší

Ozn. vlivu	Vlivy	Typ ovlivnění	Odhad významnosti vlivu	Hodnocení
2.1	Emise při provozu	přímé, trvalé	negativní vliv, emisní a imisní limity nebudou překročeny	-1,5
2.2	Snížení emisí po rekultivaci	nepřímé, trvalé	pozitivní vliv, snížení emisí z vyvolané dopravy v důsledku snížení dovozových vzdáleností suroviny	1,5
Celkové hodnocení				0

D.1.3. Vlivy na hlukovou situaci a další fyzikální a biologické vlivy

Hluková situace

Zhodnocení hlukové situace v oblasti po zřízení plánované těžby písku bylo provedeno v následujících sledovaných bodech (SB) č. 1 - 6.

Tabulka č. 26 – Sledované referenční body

Sledovaný bod	Umístění
SB č. 1	2 m před jižní fasádou ubytovacího zařízení „Loucký mlýn“ (fasáda objektu přivrácená k území těžby – plocha „A“), bod v úrovni 1. a 2. NP
SB č. 2	2 m před jižní fasádou obytného objektu č. 999 u komunikace I/20 (fasáda objektu přivrácená k území těžby - plocha „A“), bod v úrovni 1. a 2. NP.
SB č. 3	na hranici pozemku rodinného domu č.110 v obci Čičenice, bod v úrovni 3 m
SB č. 4	2 m před jižní fasádou obytného objektu obce Čavyně (fasáda objektu přivrácená k území těžby - jezero „D“), bod v úrovni 1. a 2. NP
SB č. 5	2 m před jižní fasádou obytného objektu č. 4 obce Čavyně (fasáda objektu přivrácená k území těžby - plocha „A“ a „D“), bod v úrovni 1. a 2. NP
SB č. 6	kontrolní bod – na křižovatce polních cest východně od komunikace I/20 u obytné zástavby č. 999

Umístění sledovaných bodů je uvedeno na výpočetních modelech situace – obr. č. 1 až 4 v příloze č. 6 oznámení.

V následující tabulce jsou uvedeny výsledky výpočtu hluku ve sledovaných bodech č. 1 – 6 pro stávající stav, resp. bez plánované těžby písku a pro stav s pískovnou v etapě těžby I. – IV.

V případě provozu pískovny jsou v jednotlivých etapách těžby uvažovány skrývkové práce, včetně těžby pod hladinou vody (v provozu bude nakladač a bagr) v souběhu s fází těžby z vody (v provozu bude korečkové rypadlo na elektrický pohon) v jiné části místa těžby odpovídající rozsahu jednotlivých etap (maximální vyřízení – výpočet je na straně bezpečnosti). Dále je pro jednotlivé etapy uvažován provoz pásových dopravníků, drtiče, třídičky, nakladače v prostoru expedice a velkokapacitních souprav pro odvoz suroviny k zákazníkům. Vzhledem k omezené kapacitě technologie v centrální části pískovny a k předpokládané intenzitě vyvolané dopravy není předpokládán souběh těžby v jednotlivých etapách I. – IV. Je předpokládán rovnoměrný provoz pískovny po celý den (prakticky nenastane - výpočet je na straně bezpečnosti).

Na hranicích těžby jsou uvažovány v části směrem k chráněné zástavbě – severně k Louckému mlýnu, k obci Čavyně, Milenovice a k jihozápadnímu okraji obce Čičenice a západně k osamocenému obytné zástavbě u komunikace I/20 zemní valy výšky minimálně 6 m nad netežený terén vzniklé jako deponie skrývky z jednotlivých etap. Dále je vzhledem k vysoké hlučnosti drtiče uvažován na hranici technologického prostoru pískovny (bude zde instalován drtič) ve směru k obci Čavyně vnitřní val zcela zastíňující drtič (výška valu je minimálně 6 m nad plochu, na které je instalováno technologické zařízení pískovny).

Tabulka č. 27 – Výsledky výpočtu hluku

Sledovaný bod:	Výšková úroveň bodu:	Stávající stav-bez pískovny	Stav s pískovnou etapa I.		Stav s pískovnou etapa II.		Stav s pískovnou etapa č. III.		Stav s pískovnou etapa č. IV.	
		L _{Aeq,T} (dB)	L _{Aeq,T} (dB)	Navýšení oproti stávajícímu stavu	L _{Aeq,T} (dB)	Navýšení oproti stávajícímu stavu	L _{Aeq,T} (dB)	Navýšení oproti stávajícímu stavu	L _{Aeq,T} (dB)	Navýšení oproti stávajícímu stavu
1	1. NP	36,9	47,4	10,5	45,2	8,3	47,3	10,4	44,6	7,7
	2. NP	42,2	49,7	7,5	49,4	7,2	48,4	6,2	46,8	4,6
2	1. NP	54,9	55,7	0,8	55,5	0,6	55,6	0,7	55,5	0,6
	2. NP	56,5	57,2	0,7	57,0	0,5	57,1	0,6	57,0	0,5
3	3 m	59,5	59,7	0,2	59,6	0,1	59,6	0,1	59,6	0,1
4	1. NP	39,0	48,1	9,1	45,0	6	45,5	6,5	47,2	8,2
	2. NP	40,8	48,8	8	46,4	5,6	46,4	5,6	48,2	7,4
5	1. NP	49,0	51,1	2,1	50,8	1,8	50,7	1,7	51,3	2,3
	2. NP	49,3	51,7	2,4	51,3	2	51,1	1,8	51,8	2,5
6	3 m	56,5	57,3	0,8	57,0	0,5	57,2	0,7	57,2	0,7

Nejistota výpočtu je v úrovni 3 dB. V noci nebyl výpočet prováděn, protože pískovna ve všech plánovaných etapách bude v noci mimo provoz. Ve výpočtu byly uvažovány následující intenzity dopravy na komunikacích v oblasti plánované pískovny (všechna/nákladní) za 24 hodin běžného pracovního dne (vztaheno k roku 2005).

Na základě hlukových výpočtů lze sumarizovat následující:

- Po zahájení těžby písku na plánovaném území v etapách č. I. – IV. dojde ve sledovaných bodech č. 1, 4 a 5 (v chráněném venkovním prostoru staveb obytné zástavby severně od těžby) k nárůstu hluku v rozmezí 2 – 11 dB, ale na hodnoty, které budou v úrovni pod hygienickým limitem ekvivalentní hladiny hluku 55 dB pro den. Výrazný nárůst hluku v těchto bodech po zprovoznění plánované pískovny je způsoben současnými výrazně podlimitními hodnotami hluku.
- V případě bodů 2, 3 a 6, kde jsou stávající hlukové poměry v rozmezí 51 – 60 dB bude nárůst hluku po zprovoznění pískovny v úrovni pouze do 0,8 dB, což je v úrovni nejistoty výpočtu a měření.

- Dílčí hodnoty hluku pouze od technologických zdrojů v areálu pískovny v I. – IV. etapě těžby písku budou ve sledovaných bodech č. 1 – 6 v úrovni pod hygienickým limitem 50 dB (pro 8 nejhluchnějších po sobě následujících hodin dne).
- Dílčí hodnota ekvivalentní hladiny hluku pouze od vyvolané dopravy na veřejných komunikacích v oblasti související s plánovanou těžbou písku je ve sledovaných bodech v úrovni hluboko pod hygienickým limitem 55 dB pro den.

Na základě výše uvedeného lze uvést, že projektovaný záměr těžby v řešeném území bude vyhovující z hlediska hluku požadavkům Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. pro den. Bude však nutné dodržet následující podmínky:

- Pískovnu, včetně odvozu materiálu, lze provozovat pouze v denní době, tzn. v časovém úseku 6 – 22 hodin. V noční době (22 – 6 hodin) musí být zdroje hluku při jednotlivých etap těžby I. – IV., včetně vyvolané dopravy mimo provoz,
- trasu pro odvoz suroviny, bude nutné vést pouze po plánovaných komunikacích v oblasti – stávající komunikace z obce Čavyně na komunikaci II/141 vedoucí jižně od těžby a dále na komunikaci I/20 vedoucí západně od areálu pískovny.
- Před zahájením I. etapy těžby písku je nutné provést terénní úpravy o výšce minimálně 6 m nad netěžený terén:
 - Úprava č. 1 – západně od budoucího jezera „A“, délka: ~ 400 m.
 - Úprava č. 2 – severozápadě od budoucího jezera „A“, délka: ~180 m.
 - Úprava č. 3 – východně od budoucího jezera „A“, délka: ~330 m.
 - Úprava č. 4 – východně od komunikace z Čavyně, délka: ~360 m.
- Před zahájením II. etapy těžby písku (severní výběžek) je nutné provést následující terénní úpravy o výšce minimálně 6 m nad netěžený terén:
 - Úprava č. 5 – západně od budoucího jezera „A1“, délka: ~ 180 m (je prodloužením úpravy č. 2, odcloní Loucký mlýn ve směru k prostoru těžby „A“ a „A1“).
 - Úprava č. 6 – východně od budoucího jezera „A1“, délka: ~ 630 m (je prodloužením úpravy č. 3, odcloní obec Čavyně ve směru k prostoru těžby „A“ a „A1“).
 - Úprava č. 7 – severně od budoucího jezera „A1“, délka: ~380 m.
- Před zahájením IV. etapy těžby písku je nutné provést následující terénní úpravy o výšce minimálně 6 m nad netěžený terén:
 - Úprava č. 8 – severně od budoucího jezera „D“, délka: ~ 430 m (je prodloužením úpravy č. 4 z I. etapy).
 - Úprava č. 9 – východně od budoucího jezera „E“, délka: ~490 m.

Dále bude nutné na severním až severozápadním a severním až severovýchodním okraji technologického prostoru vybudovat val s protihlukovou zástěnou o celkové výšce 6 m a délce 15 + 30 m (č. 10) a 50+50 m (č. 11). Do prostoru vymezeném těmito valy s protihlukovými zástěnama bude nutné situovat hlučnou technologii úpravy suroviny – zejména drtič HP 100 firmy METSO MINERALS.

Umístění zemních valů je znázorněno na obr. č. 1 - 4 přílohy č. H6. Zemní valy odstíní od prostoru těžby jezera „A“, „A1“, „B“, „C“, „D“, „E“ a technologického prostoru úpravy suroviny obytnou zástavbu Loucký mlýn (bod č. 1), osamocenou obytnou zástavbu východně od komunikace I/20 (bod č. 2 a 6), obytnou zástavbu obce Čavyně (bod č. 4 a 5) a obytnou zástavbu obce Čičenice (bod č. 3).

Další fyzikální vlivy

Realizace záměru nebude mít pozorovatelný vliv na pole neionizujícího ani radioaktivního záření a neprojeví se významně ani v základních geofyzikálních polích. Při používání vydobyté suroviny musí být splněna podmínky stanovené pro stavební materiál vyhláškou Státního ústavu pro jadernou bezpečnost č. 307/2002, o požadavcích na zajištění radiační ochrany. Pro písek a šterk je ve vyhlášce stanoveno, že objemová aktivita radionuklidů může dosáhnout maximálně 1000 Bq/kg pro stavby, kde nejsou pobytové místnosti, resp. maximálně 300 Bq/kg pro stavby s pobytovou místností. Záměr nebude zdrojem radioaktivního nebo elektromagnetického záření. Neovlivní negativně stav elektromagnetických polí, a to mobilních či jiných operátorů. Intenzita světelného záření z osvětlení areálu nebude přesahovat intenzitu běžnou při osvětlení obcí.

Další biologické vlivy

V areálu projektované těžby by se mohl projevit nepříznivý vliv šíření plevelných bylin nebo invazních rostlin v případě nevhodného nakládání s materiálem skrývek. Deponie zemin nebo volné plochy ponechané delší dobu bez příslušné péče (zemědělské využití ploch pozdějších etap, ozelenění vhodnou výsadbou zemích protihlukových valů, zatravnění dlouhodobějších deponií ornice a podomičí) by mohly vést k invazi nežádoucích plevelných druhů a poskytnout prostor pro jejich případné šíření do okolí.

Tabulka č. 28 – Hluková zátěž

Ozn. vlivu	Vlivy	Typ ovlivnění	Odhad významnosti vlivu	Hodnocení
3.1	Hluk při provozu	přímé, trvalé	negativní, navýšení nepřevyší hygienické limity, nejbližší zástavba protihlukově chráněna	-1,5
Celkové hodnocení				-1,5

D.1.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Těžba suroviny bude prováděna z vody. Důsledkem těžby navržené ve 3 etapách bude postupně zvětšování plochy a objemu bezodtoké těžební laguny. Nastane tak lokální změna hydrologických a hydrogeologických podmínek. Vlivy těchto změn, a to především ve vazbě k případnému poklesu hladin podzemních vod, hodnotí samostatná hydrogeologická studie, která tvoří přílohu č. 9 oznámení.

Povrchová voda

Vodoteč Blanice má drenážní účinek a drénuje podzemní vody mělkých zvodní v holocenních náplavech v okolí koryta i v pánevních sedimentech, které jsou s kvartérními fluviálními sedimenty hydraulicky propojeny. Radomilický potok působí v důsledku nízkých propustností povodňových hlín spíše jako hydraulická bariéra. Za vyšších průtoků v Blanici lze však očekávat, že povrchové vody budou infiltrovat do propustných sedimentů a hladiny podzemních vod budou vyšší než při normálních průtocích – v Blanici průměrně 2 až 4 m³ za vteřinu.

Vznik těžební laguny hydrologické poměry výrazně neovlivní. Pokles hladiny podzemní vody v důsledku vytěžení suroviny v jižní části řešeného území bude vykompenzován břehovou infiltrací povrchových vod z Blanice. Tento účinek bude výrazně nižší až nulový u Radomilického potoka s nízkou propustností fluviálních sedimentů charakteru povodňových hlín. Vzhledem k poklesu hladin podzemních vod v jižní části území o cca několik decimetrů lze tento účinek považovat za bezvýznamný. Naopak v severní části území dojde ke zvýšení hladiny podzemních vod. Drenážní účinek vodotečí zde tak bude spíše oproti současnému stavu navýšen.

Celkově záměr přispěje ke zvýšení rozlohy místních vodních ploch. Vznikne zde nové bezodtoké jezero a ve finální fázi po rekultivaci vodní plochy oddělené ochrannými pilíři a zelenými koridory. Z hlediska krajinného rázu, flóry a fauny přispěje zvýšení rozlohy vodních ploch ke zvýšení biodiverzity a ekologické stability v území.

Vznikne tak nový vodní systémem, který zvýší retenční schopnost území a umožní případné umístění povodňových vod.

Podzemní vody

Ovlivnění režimu podzemní vody

Vlastní těžba štěrkopísku se projeví nejvíce na úrovni hladiny podzemní vody a jejího proudění. Vlivem otvírky ložiska dojde k deficitu podzemní vody způsobenému zvýšeným výparem z otevřené hladiny podzemní vody a také vlivem postupného nahrazování těženého materiálu podzemní vodou. To bude mít za následek pokles hladiny podzemní vody v prostoru těženého ložiska. Tento pokles následně vyvolá odezvu v proděni podzemní vody na jižní straně ložiska a dojde tak v tomto prostoru k poklesu hladiny podzemní vody s mírnými změnami ve směru proudění (částečné změna proudění do směru k ložisku). Naopak při severním okraji ložiska dojde oproti neovlivněnému stavu k vzestupu hladiny podzemní vody.

Největší ovlivnění hydrogeologických poměrů nastane při ukončování těžby. Vzhledem k největšímu rozšíření plochy otevřené hladiny podzemní vody a vlivem nahrazování těženého materiálu podzemní vody dojde v tomto období k maximálnímu deficitu podzemních vod. Dle modelových simulací se hladina v těžebním jezeře bude pohybovat na úrovni 389,25 m n.m., což je pokles o cca 0.5 m oproti průměrné hladině podzemní vody. Vlivem hydraulického vyrovnání hladiny podzemní a povrchové vody pískovny dojde při jeho jižním okraji k poklesu hladiny podzemní vody s maximem 0.6 m při jižním okraji písničku. To vyvolá odezvu v celém jižním předpolí ložiska, kde dojde k poklesu hladiny podzemní vody v řádu několika decimetrů. Vlivem nižší hydraulické vodivosti horninového prostředí bude pokles hladiny podzemní vody sledovatelný do vzdálenosti maximálně 1 km od ložiska. Dřemlínský rybník, situovaný při jihozápadním okraji ložiska, bude působit jako hydraulická bariéra, takže bude částečně dotovat vodou prostor ložiska a díky němu nebude docházet k tak výraznému rozšiřování depresního kužele.

Na severní straně ložiska naopak otevřená hladina podzemní vody pískovny způsobí vzestup hladiny podzemní vody v řádu prvních decimetrů (maximum 0.5 m při severní hranici pískovny). *Domovní studny v obci Čavyně dle modelového řešení zaznamenají mírný vzestup hladin. Při jihozápadním okraji obce Čičenice dojde při finální části těžby k zanedbatelnému poklesu hladin podzemní vody, a to maximálně o cca 0,2 m.*

Ovlivnění kvality podzemní vody

Z výsledků numerických simulací vyplývá, že plánované ložisko není situováno v místech, které by se podílely na dotaci některých jímaných zdrojů podzemní vody. Nejbližším významně využívaným zdrojem podzemní vody jsou studny společnosti Jihočeská drůbež Vodňany na jihovýchodní straně Vodňan, které podle modelových výsledků nebudou těžbou ovlivněny.

V dosahu negativního ovlivnění hladiny podzemní vody se nenachází žádná obec, kde by bylo teoreticky možné předpokládat nepatrný pokles hladiny podzemní vody v domovních studnách. Jediná obec v dosahu ovlivnění hladiny podzemní vody je Čavyně, kde však vlivem těžby dojde k nepatrnému vzestupu hladiny podzemní vody, takže k negativnímu ovlivnění zdrojů podzemní vody v obci nedojde.

S ohledem na charakter provozovaných činností v prostoru ložiska, lze uvažovat s případnou kontaminací těžebního jezera ropnými látkami z úniků provozních kapalin používaných strojů, která by následně mohla ovlivnit i jakost podzemní vody v okolí ložiska. Tyto úniky jsou řešitelné vhodným monitoringem povrchových a podzemních vod.

Částečné ovlivnění jakosti vody lze předpokládat i vlivem narušení rovnováhy pronikající podzemní vody do písničku, která je v rovnováze s horninovým prostředím, a díky postupné eutrofizaci. Chemismus vody těžebního jezera se bude měnit v důsledku změn oxidačně-

redukčních podmínek v otevřené hladině podzemní vody. Vlivem oxidace dojde k oxidaci rozpuštěných železnatých a manganatých iontů na nerozpuštěné hydratované oxidy železa a manganu a jejich sedimentaci na dno písničku.

V důsledku mikrobiologické činnosti (fotosyntéze) se budou v průběhu dne měnit koncentrace kyslíku, pH, CO₂, dusíku a fosforu. Vlivem eutrofizace může dojít k nárůstu koncentrací dusíku a fosforu. Tyto chemické procesy však nepředstavují pro podzemní vody zvýšené riziko, neboť povrchová voda písničku infiltrovaná do vod podzemních bude ustalovat svoji chemickou rovnováhu s horninovým prostředím a v podstatě dojde k ustálení na hodnoty blízké hodnotám u vtékající podzemní vody do písničku. Navíc odtékající voda z písničku bude drénována Blanicí.

Tabulka č. 29 – Vlivy na vodu

Ozn. vlivu	Vlivy	Typ ovlivnění	Odhad významnosti vlivu	Hodnocení
4.1	Úkapy náplní při provozu	přímé, trvalé	negativní, účinná opatření však navržena	-1,5
4.2	Snížení hladiny podzemních vod	Přímé, trvalé	negativní, avšak pokles hladiny je nízký a neovlivní studny a flóru	-1,5
4.3	Zvýšení retence vod po rekultivaci	přímé, trvalé, pozdější účinek	pozitivní, možnost zdržení přívalových srážek a povodní	1,5
Celkové hodnocení				-1,5

D.1.5. Vlivy na půdu

Před zahájením těžby suroviny bude nutno postupně ve všech projektovaných etapách těžby odejmout ze zemědělského půdního fondu cca 140 ha zemědělské půdy, z toho v rámci 1. etapy těžby asi 41,5 ha půdy. V závislosti na způsobu rekultivace při variantě rekultivace na vodní plochy se jedná pravděpodobně o trvalé odnětí půdy (varianty rekultivace dotčeného prostoru jsou převzaty z biologického hodnocení zpracovaného kolektivem autorů – viz přílohu č.7 – a jsou uvedeny v části E oznámení).

Plochy budou ze ZPF odnímány postupně, a to v předstihu před zahájením těžby suroviny v jednotlivých etapách. Výčet všech pozemků dotčených těžbou je uveden v příloze č. 10.

Jedná se o půdy řazené podle klasifikace bonitovaných půdních jednotek (BPEJ a metodického pokynu MŽP čj.:OOLP/1067/96 zveřejněného ve Věstníku MŽP 4/1996 do III. třídy ochrany – půdy průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, které je možno územním plánováním využít pro případnou výstavbu, část půd v I. etapě těžby i do I. třídy ochrany. Tato půda by se měla dle uvedeného metodického pokynu vyjímat ze ZPF pouze výjimečně, a to za předpokladu obnovy ekologické stability území, ke které na lokalitě dojde po hydrické rekultivaci této části území, po zřízení mokřadel a ploch pro přemístění nefunkčního regionálního biocentra RegBC 27 Milenovice.

Pokud bude realizována varianta rekultivace na vodních plochy s ochrannými pilíři v okolí komunikací a pilíři mezi jednotlivými jezery s výsadbou hodnotné zeleně, budou na lokalitě výrazně posíleny prvky ÚSES s pozitivním vlivem na stávající regionální a lokální biocentra.

Rekultivace území na vodní plochy tak významně měrou posílí biologickou diverzitu a stabilizační hodnotu území na úkor zemědělského využití půdy, dojde tak k zániku agroekosystému. Bude tak do značné míry pozitivně modifikován krajinný ráz, který se více přiblíží původnímu využití půdy, kterou na konci středověku začalo při expanzi populace místní obyvatelstvo využívat zemědělsky. Tato změna bude však v souladu s celkovým charakterem krajiny Vodňanska, kde je vodních ploch velké množství a kde má rybníkářství velkou tradici včetně profesí s ním spojených.

Tabulka č. 30 – *Vlivy na půdu*

Ozn. vlivu	Vlivy	Typ ovlivnění	Odhad významnosti vlivu	Hodnocení
5.1	Vyjmutí půdy ze ZPF	přímé, trvalé	negativní, ztráta zemědělské půdy	-1,5
5.2	Změna ve využití po rekultivaci	přímé, trvalé, pozdější účinek	pozitivní, vznik nových ozeleněných biokoridorů a zelených ploch mezi jezery	1,5
Celkové hodnocení				0

D.1.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Těžbou kvartérních štěrkopísků a terciérních písků do k nevratnému zásahu do svrchního horizontu hornin předkvartérního podkladu, zde reprezentovanými písčitou facií miocénního mydlovarského souvrství, i kvartérního pokryvu, převážně tvořeného štěrkopísky, písky a povodňovými hlínami. Vlastní zásah bude realizován do maximální hloubky 10 m pod stávajícím povrchem terénu, v průměru cca 5 až 6 m.

Tento vliv je v podstatě důsledkem těžby, která poskytne západní části jihočeského regionu stavební surovinu pro stavební činnost. Tato surovina je v současné době v regionu deficitní a musí být dovážena z jiných lokalit ČR, což zatěžuje komunikační síť se všemi negativními důsledky. Těžba nebude prováděna způsobem, který by narušoval podloží hornin, a to i v předpolí pískovny, např. použitím trhacích prací či chemických látek. Významný krajinný prvek – Čavynský vrch tvořený moldanubickými horninami, které tvoří krystalinický fundament staršího proterozoika Českobudějovické pánve – zůstane těžbou suroviny nedotčen.

Přírodní zdroj – podzemní vodu těžba rovněž ovlivní: Na lokalitě vznikne těžební laguna a podzemní vody se stanou vodami povrchovými. Tento vliv (konkrétně vliv na jejich režim a kvalitu) je uveden v části D.1.4.

Jiné přírodní zdroje ve vazbě na horninové prostředí nejsou na lokalitě známy.

Ovlivnění horninového prostředí je nesporné, ireverzibilní, avšak nevýznamné.

Tabulka č. 31 – *Vlivy na horninové prostředí*

Ozn. vlivu	Vlivy	Typ ovlivnění	Odhad významnosti vlivu	Hodnocení
6.1	Těžba	přímé, trvalé	negativní, avšak nepříliš významný vliv, surovina bude vytěžena	-1,5
Celkové hodnocení				-1,5

D.1.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

Záměr těžby je situován do rovinatého terénu charakteru údolní nivy, zcela přeměněné na intenzivní polnosti. V žádném místě se přímo nedotýká jak prvků ÚSES, tak VKP nebo jiných trvalých porostů, včetně porostů doprovodných podél místních komunikací. Tyto pozemky jsou však lokálně nebo dočasně stanovišti některých význačnějších druhů, jako je např. křepelka polní, křeček polní aj. Jsou také občasným stanovištěm lovné zvěře, jako srnčí, zajíce, divokých prasat či bažantů. Dle konceptu územního plánu VÚC Jihočeský kraj je nadregionální biokoridor Radomilického potoka pravděpodobnou migrační cestou jelena. **Na základě terénních šetření provedených v rámci biologického hodnocení lze jednoznačně uvést, že potenciální těžbou postižené pozemky jsou naprosto chudé na zvláště chráněné druhy či druhy Červeného seznamu.** Nejčastější jsou zde někteří významní ptáci, a to hnízděním lokálně skřivan polní, křepelka polní a koroptev polní. Ostatní ptáci do polí zaletují pro potravu. Význam polí jako potravního zdroje však během roku závisí na agrotechnických postupech. Zvyšuje se po sklizni

obilovin, pokud jsou pozemky nezorány a vedle zbytků zrní poskytují ptákům i semena z rychle obnovených plevelů. Kromě výše uvedených ptáků jsou trvale přítomny především druhy obligátní, a to v nevelkých populacích. Pouze některé polní plevele a část bezobratlých živočichů (např. ploštice, stejnokřídli aj.) vyskytují se v populacích početných, obvykle blízko okrajů polí.

Naproti tomu jsou sousedící, těžbou přímo nezasažené části krajiny jsou relativně bohaté na některé skupiny organismů. I zde ve většině lokalit a v některých skupinách překvapivě absentují celé velké soubory jak rostlin, tak živočichů. Málo je především plazů, obojživelníků, některých skupin terestrického hmyzu, řady rostlin apod. Mezi druhově nejbohatší části hodnoceného území patří např. VKP Loucký mlýn, VKP Čavynský vrch a Radomilický potok.

Přímé vlivy těžby na ekosystémy a přítomné organizmy

Vlivy dočasné

Dočasné přímé vlivy jsou vázány na období přípravy a realizaci těžby suroviny. K vlivům dojde prováděním skrývek, těžbou, tříděním a dopravou. Průvodním jevem může být zvýšená prašnost a hlučnost, stresující organismy (ptáky, savce). Dalším jevem bude stále se měnící morfologie terénu, což dezorientuje zejména migrující, ale i ostatní obratlovce jako např. srnec, zajíc aj. Nepochybným negativním vlivem bude zánik původních biotopů v agroekosystému, včetně poškození, zániku nebo vypuzení všech organismů a zániku části potravní báze. Naopak lze předpokládat i některé vlivy pozitivní, a to vznik dočasných stanovišť organismů v těžebně, včetně chráněných druhů (jezířka a louže s obojživelníky a vodními bezobratlými, hnízdiště břehulí říčních, kulíka říčního atp.). Přechodně posílí dominance druhů eurytopních. Všechny vlivy a jevy jsou mj. závislé na plošném rozsahu činností, rychlosti prací a na použité technice.

Přímé dočasné vlivy na ekologickou stabilitu krajiny jsou zjevné a výrazné, stejně tak jsou významné, výrazné a destruktivní vlivy na strukturu a funkci dotčených ekosystémů. Vlivy na organismy včetně ZCHD ptáků jsou výrazné, a to převážně negativní, z menší části pozitivní. Negativní dočasné vlivy lze zčásti eliminovat příslušnými opatřeními specifikovanými v části D.4. tohoto oznámení

Vlivy trvalé

Podle způsobu rekultivace dojde k částečné nebo úplné ztrátě zemědělské půdy a zániku agroekosystému, tj. vliv dočasný se změní na vliv trvalý. Pravděpodobně se výrazně změní charakter krajiny, zejména při rekultivaci na vodní plochy. Taková změna bude však v souladu s celkovým charakterem krajiny Vodňanska, kde je vodních ploch velké množství. Na druhou stranu (opět v závislosti na způsobu rekultivace) nepochybně dojde ke vzniku nových stanovišť organismů, včetně zvláště chráněných. Oslabí se dominance druhů eurytopních, rozšíří se druhy adaptabilní a podstatně později i druhy reliktní. Ve značném rozsahu se může zvýšit vodní retence a pozitivně se změní rekreační potenciál krajiny, a to zejména proto, že okolní intenzivně obhospodařované rybníky jsou pro své eutrofní vody pro rekreaci obtížně využitelné.

Přímé trvalé vlivy na ekologickou stabilitu krajiny a vlivy na strukturu a funkci dotčených ekosystémů jsou významné a jsou závislé na dynamice zásahů a způsobech rekultivace. Pro některé organismy jsou tyto vlivy negativní (změna teritoria, ztráta původních biotopů), pro velké množství organismů naopak pozitivní. U všech chráněných druhů lze po rekultivaci předpokládat jejich návrat. **Při respektování a realizaci doporučených opatření může dojít k pozitivním změnám ve využívání a charakteru hodnocené části krajiny.**

Nepřímé vlivy těžby na ekosystémy a přítomné organizmy

Vlivy dočasné

Dočasné nepřímé vlivy jsou vázány na období přípravy a na realizaci těžby mimo hodnocený prostor. Projeví se zejména zvýšenou dopravní zátěží, což může stresovat organismy zvýšenou hlučností, prašností, nočním světlem nebo i případným únikem provozních kapalin. Mohou nastat střety s organismy na komunikacích i mimo ně (např. při jarní migraci obojživelníků).

Vlivy na ekosystémy mimo hodnocený prostor však budou minimální, bioindikátory není nutné sledovat.

Nepřímé dočasné vlivy na ekologickou stabilitu krajiny a vlivy na strukturu a funkci dotčených ekosystémů jsou zanedbatelné. Vlivy na organismy mohou být lokálně významné a budou však časově omezené.

Vlivy trvalé

Vlivy nepřímé trvalé by mohly nastat zejména ukládáním skrývek mimo vlastní prostor těžebny, čímž by došlo k zásahům do jiných biotopů a ekosystémů. Předpokládá se však využití skrývek při rekultivaci, a v takovém případě nepřímé trvalé vlivy nenastanou.

Nepřímé trvalé vlivy na ekologickou stabilitu krajiny, na strukturu a funkci dotčených ekosystémů a na organismy pravděpodobně nebudou zaznamenány.

Rozsáhlá změna ve využívání krajiny přináší nutnost změny platné územně plánovací dokumentace. Hlavní změnou z pohledu ochrany přírody a krajiny bude nutnost nového vymezení ÚSES, a to jak možným posunem regionálního biocentra č. 27 Milenovice k jihu na rekultivované plochy, tak i možnými změnami ve vymezení ostatních prvků, zejména lokálních biocenter. Vzhledem k přítomnosti 3 zvláště chráněných druhů živočichů v prostoru dotčeném projektovanou těžbou a 33 ZCHD v navazujících plochách bude nutné provádět monitoring již před zahájením těžby, po celou dobu jejího průběhu, při rekultivaci a po skončení rekultivace. Monitoring se bude týkat druhů (indikátorů), populací, společenstev, stanovišť a invazivních organismů, ale také krajinného rázu.

Jako resumé lze uvést, že cílový stav záměru – rekultivace zřízením nových vodních ploch s různorodými břehy, litorály, tůněmi, výsadbou vodních rostlin i výsadbou dřevin na březích jezer, ochranných pilířích a hranicích řešeného území přispěje ke zvýšení biodiverzity území a k vytvoření nových podmínek pro výskyt mnoha významných a zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin.

Tabulka č. 32 – *Vliv provozu a rekultivace pískovny na flóru, faunu a ekosystémy*

Ozn. vlivu	Vlivy	Typ ovlivnění	Odhad významnosti vlivu	Hodnocení
7.1	Zánik agroekosystému	přímé, trvalé	negativní, avšak účinná mitigační opatření jsou navržena	-1,5
7.2	Vznik nového ekosystému po rekultivaci, nové biotopy pro faunu a flóru	přímé, trvalé, pozdější účinek	velmi pozitivní, změna využití krajiny přispěje ke zvýšení biodiverzity území, nové podmínky pro ZCHD	3
Celkové hodnocení				1,5

D.1.8. Vlivy na krajinu

K posouzení vlivu na krajinný ráz bylo zpracováno samostatné hodnocení, jež tvoří přílohu č. 8 tohoto oznámení.

Posouzení vlivu na krajinný ráz metodicky odráží v současnosti standardně používaný postup kolektivu autorů (Vorel a kol., 2004). Součástí vyhodnocení vlivů se stalo vymezení dotčeného krajinného prostoru (DoKP) – území, v němž se bude posuzovaná těžba projevovat (v tomto případě byla kritériem pro vymezení viditelnost). Zákres dotčeného krajinného prostoru v leteckém snímku znázorňuje příloha v uvedeném posouzení.

V rámci vymezeného DoKP byly identifikovány znaky a hodnoty přírodní charakteristiky, kulturně-historické charakteristiky a také znaky v oblasti estetických hodnot a prostorových vztahů. Následně byla klasifikována velikost vlivů na tyto znaky.

Z provedeného hodnocení významnosti vlivů na identifikované znaky krajinného rázu vyplývá, že silnější vliv s sebou ponese samotný průběh těžby než-li stav území po jejím ukončení. Nejvýraznější vlivy představují v rámci přírodní charakteristiky antropické ovlivnění přírodní sféry (již antropicky ovlivněné), vliv na VKP ze zákona (údolní niva) a vliv na zemědělské využití půdy. Ve fázi realizace záměru budou tyto vlivy zesilovat. Z pohledu kulturně-historické charakteristiky krajinného rázu bude nejsilnější vliv znamenat postupná proměna tradiční hospodaření v území (zemědělské výroby). V kategorii estetických hodnot a prostorových vztahů se bude nejsilněji projevovat přítomnost technologického zázemí a deponií (do výše 8 metrů), jež v blízkých pohledech svým vertikálním rozměrem ovlivní horizontální měřítko prostoru a také budou představovat neorganický technicistní prvek v centrální části DoKP, která takto doposud není postižena.

Stav území po ukončení záměru se bude vyznačovat ovlivněním především těch znaků jako v průběhu těžby – vliv se bude týkat celého DoKP- Patrně nejvýraznější vliv bude představovat proměna zemědělské krajiny na krajinu s dominancí vodních ekosystémů (proměnu kulturně-historické charakteristiky). Silné vlivy budou znamenat opět ztráta zemědělského půdního fondu a tlak na VKP údolní nivu. V kategorii estetických hodnot a prostorových vztahů lze očekávat pozitivní proměny – narušení plošné krajinné struktury, výskyt absentujících liniových a bodových enkláv v důsledku provedených rekultivačních zásahů, zvýšení krajinné diverzity, mozaikovitosti a kontrastu. Rovněž v přírodní charakteristice lze očekávat zlepšení – především z pohledu biodiverzity a ekologické stability území.

Vznik vodních ploch výrazně promění charakter dotčeného krajinného prostoru, území v něm získá nový potenciál (ochranný, rekreační). Jeho využití bude znamenat proměnu kulturně-historické charakteristiky území. Posouzení kvality této změny je odvislé od preferencí konkrétního jednotlivce. Proměna velkoplošné zemědělské krajiny na oblast vodních ploch s doprovodnou zelení může poskytovat užitek (nehmotný) pro širokou skupinu obyvatelstva.

Důležitý rozměr posuzovaného záměru představuje časový rozsah. Projektovaná těžba předpokládá vytěžení zásob za cca 15 let. Dokončení následných rekultivačních opatření potrvá cca 3 – 5 let. Trvání těžby v uvedeném časovém rozpětí je oproti podobným záměrům velmi příznivé. Rovněž z hlediska lidského věku neleží ukončení těžby v horizontu daleké či nedohledné budoucnosti.

Tabulka č. 33 – *Vlivy na krajinu*

Ozn. vlivu	Vlivy	Typ ovlivnění	Odhad významnosti vlivu	Hodnocení
8.1	Blízké a střední pohledy na zařízení	přímé, trvalé	negativní, od Čavyně chráněno protihlukovými valy	-1,5
8.2	Změna krajinného rázu po rekultivaci	přímé, trvalé, pozdější účinek	velmi pozitivní, nový krajinný ráz bude odpovídat JČ regionu	3
Celkové hodnocení				1,5

D.1.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Hmotným majetkem, který bude realizací záměru dotčen, je zemědělská půda a liniová vedení vysokého napětí.

Ochranná pásma silnice III. třídy a liniových vedení vysokého napětí, která se nacházejí především na území projektované IV. etapy těžby suroviny budou při realizaci záměru respektována, případně budou u vedení vysokého napětí provedeny přeložky těchto sítí.

Nemovitě kulturní památky se v zájmovém území záměru nenacházejí. Jejich rámcový výčet je prezentován v části C.2.11. Tyto památky nemají k řešenému území žádný přímý vztah. K ovlivnění kulturních památek realizací záměru tedy nedojde.

S ohledem na dlouhodobé historické osídlení území nelze v řešené ploše zcela vyloučit v průběhu těžby případné archeologické nálezy. V případě archeologického nálezu bude nutné postupovat v souladu se zákonem č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších doplňků §22 až 24).

Tabulka č. 34 – *Vlivy na majetek a památky*

Ozn. vlivu	Vlivy	Typ ovlivnění	Odhad významnosti vlivu	Hodnocení
9.1	Změna vlastnických vztahů u půdy	přímé, trvalé	neutrální	0
9.2	Zjištění archeolog. artefaktů	přímé, krátkodobé	Neutrální, postup pro záchranu kulturního dědictví stanoven	0
Celkové hodnocení				0

D.2. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI A MOŽNOSTI PŘESHRANIČNÍCH VLIVŮ

Projektovaný záměr neovlivní životní prostředí za hranicemi České republiky. Rekapitulace vlivů a zhodnocení jejich významnosti je provedeno tabelárně, metodika hodnocení je uvedena v části D.I.

Tabulka č. 35 – *Rekapitulace vlivů záměru a zhodnocení jejich významnosti*

Vlivy	Předmět hodnocení	Hodnocení
I.	Vlivy na obyvatelstvo	0
II.	Vlivy na ovzduší a klima	0
III.	Vlivy na hlukovou situaci	-1,5
IV.	Vlivy na povrchové a podzemní vody	-1,5
V.	Vlivy na půdu	0
VI.	Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje	-1,5
VII.	Vlivy na flóru a faunu	1,5
VIII.	Vlivy na krajinu	1,5
IX.	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	0
Celkové zhodnocení		-1,5

Výsledná matice hodnocení vlivů je pouze indikativní. Hodnocení je ovlivněno subjektivním hodnocením vlivů zpracovatele oznámení. Jakékoliv hodnocení, do kterého vstupuje lidský faktor, je vždy subjektivní. Z matematických modelů, přímých měření veličin a hodnot lze získat hodnocení víceméně objektivní. I zde však záleží na zvoleném algoritmu, vstupních hodnotách a jiných faktorech, které zadává subjekt – člověk.

Pokud bude zvolen hodnotící přístup, že nerealizace záměru nemá v součtu na jednotlivé složky životního prostředí ani negativní ani pozitivní vliv, což nelze vždy takto předjímat, lze zvolené řešení či jeho variantu celkově hodnotit následovně (při zanedbání synergie vlivů, jejíž vliv je často obtížně odhadnutelný):

- –3 až 3 body – indiferentní vliv záměru z hlediska součtu působení vlivů na jednotlivé složky životního prostředí,
- méně než –3 a více než –6 bodů včetně, resp. více než 3 a méně než 6 bodů včetně – negativní, resp. pozitivní vliv záměru,
- méně než –6, resp. více než 6 bodů – velmi negativní, resp. velmi pozitivní vliv záměru.

D.3. CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK PŘI HAVÁRIÍCH A NESTANDARDNÍCH JEVECH

Projektované pískovna nepředstavuje významná rizika ohrožující svými dopady životní prostředí. V části B.3.5 byly specifikovány v souvislosti s otvírkou a provozem pískovny následující scénáře havárií: Požár, výbuch, úniky pohonných hmot a provozních náplní, poruchy zařízení sesuvy břehů těžební laguny. Dále mohou nastat jiné, avšak méně pravděpodobné scénáře havárií vyvolané vnějšími vlivy, které zde nebudou specifikovány.

Riziko požáru lze minimalizovat návrhem protipožárních opatření v provozním řádu pískovny. V pískovně navíc nebudou objekty či zařízení, která by při případném požáru mohla způsobit např. rozšíření požáru na blízké okolí, případně způsobit únik škodlivin s negativním vlivem na ovzduší a veřejné zdraví. **Riziko výbuchu** může nastat pouze při manipulaci s otevřeným ohněm, a to např. při svařování. Vzhledem k tomu, že tyto práce provádějí vyškolení pracovníci, je toto riziko prakticky vyloučeno.

Riziko povodně. Technologické zázemí bude na lokalitě zřízeno na vyvýšeném místě nad dosahem stoleté vody. V provozním řádu a havarijním plánu budou stanoveny činnosti a opatření, které bude nutné realizovat v případě vyhlášení povodňových stavů spočívající především v odstavení a přemístění techniky včetně skladu náhradních dílů na zabezpečeném místě mimo dosah povodně.

Riziko úniků provozních náplní. V případě těžby šterkopísku pod hladinou původně podzemní vody lze očekávat rizika negativního vlivu na vody v těžební laguně. V úvahu přichází především znečištění ropnými nebo podobnými látkami z biodegradabilních paliv a maziv používaných ve strojním parku pískovny nebo v dopravních prostředcích odvázejících surovinu z pískovny. V případě úniků provozních náplní do těžební laguny budou použity běžné prostředky pro řešení obdobných havárií (norné stěny, sorbenty), kterým se dá při správné údržbě a kontrole prakticky zcela předejít. Environmentální rizika spojená s dopravou suroviny lze pokládat za standardní a nikoliv závažná.

Poruchy zařízení budou odstraněny standardními postupy smluvně zajištěnými specialisty, kteří budou současně zajišťovat i údržbu strojového parku zajišťující prevenci před případnými environmentálními riziky způsobenými např. úniky provozních náplní. **Rizika sesuvů břehů lagun** s možnými negativními dopady na ochranné protihlukové valy a vegetaci budou minimalizována s ohledem na respektování návrhu projektovaných sklonů provozních a závěrných svahů těžební laguny pískovny. Rovněž definitivní svahy jezer vzniklých rekultivací pískovny budou navrženy s dostatečným stupněm bezpečnosti.

Dopady na okolí

Při dodržení běžných bezpečnostních opatření stanovených provozním řádem podle platných norem a předpisů je pravděpodobnost havárie a následné dopady na okolí velmi nízká. Je zbytečné uvádět, jaké složky životního prostředí jsou nejvíce ohroženy, protože priorita je stanovena v havarijním plánu. V havarijním plánu stanovený příliš složitý postup v závislosti na

charakteru havárie není vhodný, jelikož i vyškolený člověk neprofesionál v kritických situacích jedná zmatečně. Nestandardní a účelové postupy je třeba přenechat profesionálům.

D.4. CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Opatření směřujících k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí musí obsahovat provozní řád, požární směrnice a havarijní plán pískovny, a to na základě platné legislativy. Jedná se zejména o respektování ustanovení zákona č. 61/1988 Sb., hornické činnosti a vyhlášky č. 26/1989 Sb., kterými se řídí činnost prováděná hornickým způsobem. Současně bude nutné dodržet ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, dále zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, zákona č. 82/2002 Sb., o ochraně ovzduší a zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, včetně příslušných vyhlášek a nařízení související s touto legislativou.

Současně jsou navržena dalších opatření, která by měla být zahrnuta již do provozních, havarijních a povodňových řádů a plánů a měla by být zohledněna při těžbě a při rekultivaci pískovny.

Základní opatření

- Vypracovat potřebnou dokumentaci pro zábor ZPF z hlediska kvality dotčené půdy v rámci dotčených katastrálních území z hlediska postupného záboru zemědělské půdy při navrhovaných etapách těžby.
- V provozním řádu pískovny zajistit implementaci preventivních opatření eliminujících či výrazně omezujících vznik havárie spojené s únikem provozních náplní ze strojů a zařízení pískovny.
- Vypracovat dopravní řád pro vyvolanou dopravu i dopravu v klidu se zohlednění ochrany kvality povrchových a podzemních vod.
- Specifikovat příslušné části provozního řádu pískovny vylučující noční těžbu a dobu expedice suroviny, případně jiná časová omezení dle požadavku státní správy.
- V provozním řádu pískovny zajistit postupy a priority sanačních opatření v případě havárie ve vazbě následujících priorit: veřejné zdraví – environmentální rizika – škody na majetku.
- Do projektu rekultivace zapracovat principy pro posílení lokálních i regionálních prvků územního systému ekologické stability jako např. mokřadní enklávy a tůň u břehů, refugia pro vývoj obojživelníků s omezeným přístupem predátorů atp.
- Při kolaudaci objektů provozního zázemí pískovny předložit specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých v procesu výstavby a doložit způsob jejich zneškodnění.
- V prováděcích projektech upřesnit jednotlivé druhy odpadů a stanovit jejich množství a předpokládaný způsob zneškodnění.
- Zajistit smluvní odstranění odpadů oprávněnou osobou.

Územně plánovací opatření

- Jako územně plánovací opatření je z pohledu ochrany přírody a krajiny navrženo nové vymezení ÚSES, a to jak možným posunem regionálního biocentra č. 27 Milenovice k jihu na nové rekultivované plochy, tak i možnými změnami ve vymezení ostatních prvků, zejména lokálních biocenter ve vazbě na nově vzniklé vodní plochy, mokřady a ochranné pilíře.

Technická opatření

Opatření na ochranu před hlukem

- Před zahájením těžby vybudovat ozeleněné ochranné protihlukové terénní úpravy dle doporučení vyplývající ze závěrů hlukové studie.
- Dodržovat provozní a dopravní řády pískovny, upřednostnit mechanismy splňující zpřísněné hlukové a emisní limity. Provádění skrývek a stavebních prací při řešení provozního zázemí pískovny omezit pouze na denní dobu a vyloučit ji ve dnech pracovního volna a pracovního klidu.

Opatření na ochranu ovzduší

- Při provozu pískovny používat zařízení a mechanismy splňující emisní úroveň EURO 4, případně EURO 3.
- Při těžbě a manipulaci se surovinou a při dopravě minimalizovat sekundární prašnost skrápěním, v případě plošných zdrojů znečištění ovzduší např. zatravňováním dočasných deponií.
- Surovinu transportovat na místo určení zakrytovanými nákladními automobily.

Opatření na ochranu vod

- Doplňovat provozní náplně na zpevněné a zabezpečené ploše.
- Případné nakládání s látkami, které by mohly způsobit znečištění podzemních a povrchových vod zajistit na zabezpečených plochách v provozním zázemí.
- Všechna zařízení a mechanismy zabezpečující těžbu a provoz pískovny udržovat v dobrém technickém stavu; a to především z hlediska úkapů provozních náplní.
- V případě úniku ropných nebo jiných závadných látek posupovat dle havarijního plánu.
- Skrývkové a rekultivační práce provádět tak, aby nebyl humózní horizont v kontaktu s vodou v laguně (riziko eutrofizace vody).
- Kontrolovat těsnost mobilní sociální buňky, vyloučit jakékoliv úniky splaškových vod.

Opatření na ochranu půd

- Zajistit oddělené deponování ornice při skrývkových pracích a jejich využití dle požadavku místně příslušného orgánu státní správy.
- Skrývkové zeminy využít pro výstavbu protihlukových valů.
- Rozsah skrývek ornice a biologicky oživitelného podorničí řešit v předstihu před těžbou.
- Minimalizovat rozsah skrývek na nezbytně nutnou kubaturu s ohledem na stabilitu svahu a množství těžené suroviny.

Opatření na ochranu horninového prostředí

- Při těžbě suroviny omezit skrývání zemin (výklizů), které jakostně nevyhovují stanoveným požadavkům, a to dle skutečného průběhu vrstev, který bude dokumentován geologem; následně optimalizovat a aktualizovat těžební postupy.

Opatření na ochranu přírody

- Pro minimalizaci nepříznivých vlivů na reprodukční cyklus avifauny i jiných organismů provádět skrývkové práce ke konci vegetačního období.
- Pro minimalizaci invaze plevelů a jiných nežádoucích bylin zajistit vhodnými postupy překrytí deponií ornice a podorničí v období vegetačního cyklu.
- Provádět průběžně rekultivaci s postupující těžbou dle schváleného plánu rekultivace.
- Po ukončení těžby odstranit veškerá těžební a technologická zařízení.

pozn. opatření na ochranu flóry a fauny jsou dále rozpracována v 5 navržených variantách rekultivace území

Opatření k zajištění odpadového hospodářství

- Zajistit smluvní využití a zneškodnění odpadů oprávněnými subjekty.

Opatření k ochraně kulturního dědictví

- Poučit zaměstnance pískovny, jak postupovat v případě zjištění archeologických artefaktů, zapracovat příslušné postupy do provozního řádu.

Kompenzační opatření

Tato opatření nejsou navržena.

Preventivní a provozní opatření

- odpovědnými pracovníky zajistit kontrolu všech pracovišť a ploch; provádět pravidelná školení pracovníků,
- zajistit bezpečnost provozu (dopravy) vhodným dopravním značením,
- provádět pravidelnou kontrolu a údržbu lapolu,
- zajistit pravidelné doškolení a cvičení zaměstnanců s provozními řády a havarijními plány.

D.5. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLIVŮ

Při hodnocení vlivu projektovaného záměru byly použity všechny dostupné informace a podklady. Dále byly použity údaje z přípravné projektové fáze, technické normy a legislativa, která má vztah k řešenému problému.

Pro kvalitativní a kvantitativní zhodnocení flóry a fauny v dotčeném prostoru a v jeho okolí bylo vypracováno biologické hodnocení, obsahující zhodnocení vlivů záměru a variantní šeeení rekultivace území zasaženého těžbou.

Pro účely hodnocení vlivu stavby z hlediska hluku byla zpracována hluková studie. Pro posouzení imisního přínosu z technologických zařízení těžby a z vyvolané dopravy byla vypracována rozptylová studie včetně excerpce intenzit dopravy. Pro zhodnocení možného vlivu těžby na režim a jakost podzemních i povrchových vod byla vypracována hydrogeologická studie a bylo provedeno matematické modelování.

Všechny podkladové studie a průzkumy tvoří podkladové vstupy tohoto oznámení a jsou prezentovány v příslušných přílohách a zpracovány v oznámení. Zdrojem informací pro vypracování oznámení byly konzultace se zástupci projektové organizace a investora, zástupci samosprávných a státních orgánů, prohlídka místa projektované stavby a dále výše uvedené studie a průzkumy.

Při hodnocení vlivů projektovaného záměru bylo použito standardních, praxí ověřených metod a dostupných vstupních informací. Použitá metodika je zmíněna v rámci příslušných odborných kapitol a v podkladových přílohách. Jednotlivé vlivy na životní prostředí byly hodnoceny a porovnávány se stanovenými limity, které jsou obsaženy v zákonech, prováděcích vyhláškách a technických normách. V oborech, u nichž normované limity nejsou stanoveny, je předpokládán dopad zhodnocen na základě zkušeností autorů z jiných lokalit či projektů. To se týká i hodnocení vlivů záměru na jednotlivé složky životního prostředí.

V následující tabulce jsou v souhrnu rámcově uvedeny konkrétní použité metody a základní údaje potřebné při hodnocení vlivů.

Tabulka č. 36 – *Metody použité při hodnocení vlivů projektovaného záměru*

Vliv	Metoda hodnocení	Základní podklady
Zdravotní rizika	Studie zdravotních rizik	Metodika EPA
Vliv na flóru a faunu	Biologická studie	Terénní šetření a dokumentace
Vliv na Natura 2000	Expertní hodnocení	Terénní šetření, informační databáze
Imisní zatížení	Rozptylová studie	Větrná růžice, emise z dopravy a technologie
Hluk z provozu a dopravy	Hluková studie	Aktualizované dopravní zatížení, terénní měření, technické podklady
Vliv na režim a jakost vod	Hydrogeologická studie a modelování	Terénní měření, šetření, matematické modelování - Modflow
Vliv na půdu a horninové prostředí	Ložiskový průzkum	Technické normy, vyhlášky
Vliv na krajinu	Krajinářský průzkum	Terénní šetření, technické podklady

Použitá metodika možného ovlivnění veřejného zdraví a hodnocení zdravotních rizik (Health Risk Assessment) vychází ze základních metodických postupů vypracovaných americkou Agenturou pro ochranu životního prostředí (EPA). Postup hodnocení zdravotního rizika sestává ze čtyř navazujících kroků: identifikace nebezpečnosti, určení vztahu dávky a účinku, hodnocení expozice a charakterizace rizika.

Metodika hodnocení vychází z přímých měřených dat, případně z dat poskytovaných odbornými institucemi.

Hlavní použité podklady

Literatura použitá zpracovatelem oznámení

1. Boušková V. a kol.. (1958): Atlas podnebí ČR. - Ústřední správa geodesie a kartografie Praha, 1958
2. Culek, M. a kol. (1995 edit): Biogeografické členění České republiky. - Praha, ENIGMA
3. Demek, J. a kol. (1965): Geomorfologie českých zemí. - Nakladatelství ČSAV, Praha
4. Havránek J. a kol.: Hluk a zdraví. - Avicenum Praha, 1990
5. Liberko, M.: Metodické pokyny pro výpočet hladin hluku z dopravy. - VÚVA Praha, 1991
6. Mikš, O. (2006): Čavyně – Vodňany, prognózní zdroj, surovina štěrkopísek. Exacom, 2006
7. Mísař, Z. a kol. (1983): Geologie ČSSR I. - SPN Praha, 1984
8. Neuhäuslová Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. - Academia, Praha.
9. Tomášek, M. (2000): Půdy České republiky.- ČGS, Praha.
10. Pitter,P (1990): Hydrochemie. - SNTL Praha

Mapové podklady

Topografická mapa 1:10 000, list 22-43-04

Geologická mapa 1:50 000, list 22 – 43. – ČGS Praha

Hydrogeologická mapa 1:50 000, list číslo 22 – 43. – ČGS Praha

Základní vodohospodářská mapa 1:50 000, list 22 – 43. – VÚV Praha

pozn. Ostatní použité podklady jsou citovány a uvedeny přímo u podkladových studií

D.6. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ OZNÁMENÍ

Míra neurčitostí a nedostatků ve znalostech je dána především úplností a aktuálností podkladů, které byly v době zpracování oznámení k dispozici, a to především podkladových studií, zpracovávaných v různém časovém horizontu a odborníky různého profesního zaměření.

Ve fázi zpracování oznámení nebyly rovněž známy podrobné technologické informace, které ale budou k dispozici ve vyšší úrovni projektové dokumentace. Je však možné použít analogické podklady, které jsou modifikovány dle místních podmínek.

Rovněž všechny ostatní neurčitosti jsou technického charakteru, jejichž řešení bude upřesněno v dalších stupních přípravy záměru.

Závěrem lze uvést, že v průběhu zpracování oznámení v rozsahu přílohy č. 4 se v řešeném území nevyskytly takové nedostatky ve znalostech z hlediska vstupních informací a podkladů, které by významně snižovaly predikci vlivů záměru na všechny složky životního prostředí.

ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ZÁMĚRU

Popis navržených variant řešení

V průběhu zpracování oznámení nebylo uvažováno s jinými variantami. Předkládána je pouze tato **aktivní varianta** vycházející z potřeb regionu, kde je deficit písku a šterkopísku pro stavební účely, a současně vycházející z místních ložiskově geologických podmínek. Záměr těžby suroviny je projektován ve třech na sobě navazujících fázích.

Z vyhodnocení záměru těžby na lokalitě Čavyně, uvedeného v části D.2., vyplývá následující. Zatímco negativní působení vlivů těžby lze predikovat v době vlastního provozu pískovny, který bude trvat asi 12 let a lze jej tak považovat za střednědobý časový horizont, pozitivních aspekty těžby v pískovně lze očekávat až po ukončení těžby.

Po sanaci řešeného území, kde vzniknou nové vodní plochy, mokřady, ochranné pilíře a koridory s hodnotnou zelení, která sukcesně naváže na zeleň v nivě Blanice a Radomilického potoka dojde ke zvýšení ekologické stability území vytvořením nových lokálních prvků územního systému ekologické stability (ÚSES), nových krajinných prvků a současně k harmonizaci krajinných poměrů. Záměr tak přispěje k částečné rekuperaci krajinného rázu do stavu před vymýcením lužních lesů a vysušení mokřadel, ke němuž došlo při přeměně krajiny na zemědělsky využívané plochy a vykompenzuje ztrátu zemědělské půdy a jiné negativní vlivy způsobené těžbou suroviny.

Nulová varianta, tj. neuskutečnění projektu, by znamenala ponechání současného stavu území se zemědělsky využívanou půdou. Ložisko šterkopísku zůstane zachováno pro případné pozdější využití. Značné dovozní vzdálenosti této suroviny v regionu zůstanou beze změny.

Varianty těžby a sanace území

V následujícím textu jsou sumarizovány čtyři varianty realizace těžby a rekultivace těžbou zasažených ploch (byly převzaty z biologického hodnocení záměru). Toto oznámení bylo zpracováno dle návrhu **realizační alternativy D**, vypracované kolektivem autorů biologického hodnocení lokality. S alternativami A, B a C, které jsou dále charakterizovány, není při sanaci území uvažováno.

A. Alternativa realizační plošná s určenými opatřeními a zemědělskou rekultivací

Tato alternativa spočívá v co nejrozsáhlejších skrývkách a rychlém postupu prací při dobývání šterkopísků. *V tomto oznámení je uváděna pouze alternativně a není s ní uvažováno.* Skrývky budou deponovány na dosud nedotčených plochách. Po vytěžení dostatečně velké plochy bude ihned zahájena zemědělská rekultivace, a to zavezením těžební jámy nezávadnými zeminami z výkopů a podorničí (např. z jiných staveb). Cílem je dosažení původní nebo jí blízké nivelety. Po urovnání a úpravě terénu bude plocha překryta původní skrývkou, její další využití bude zemědělské. Součástí alternativy budou nutná průběžná opatření:

1. Skrývkové a těžební práce budou zahájeny v místech, která nepřiléhají bezprostředně k obytné zástavbě, nejlépe v prostorech, označených jako A4, A5 a A7.
2. Těžbou ani manipulací nebudou dotčeny místní komunikace, a to nejen pro svou dopravní funkci, ale i z důvodu ochrany doprovodné cestní zeleně, dřevin a travobylinných porostů. Tyto porosty jsou v polních agrocecnózách jediným refugiem volně žijících organismů. Těžba, skrývka ani manipulace se nebudou odehrávat blíže k alejové doprovodné zeleni, než 6 metrů od pat kmenů vzrostlých dřevin. U dvou hlavních silničních tahů, přiléhajících od jihu a západu, je třeba nadto respektovat ochranná pásma těchto komunikací.
3. U významné skupiny lip u křížku při odbočce z místní komunikace na Čavyni (vpravo při pohledu k severu, plocha B5) bude ponechán pilíř ve vzdálenosti min. 25 m od pat kmenů.
4. Přístupové cesty do těžebních prostorů budou vždy voleny tak, aby nedocházelo k poškozování stromů, vč. kořenových částí.
5. Práce na skrývání budou zahájeny mimo období rozmnožování většiny živočichů, tj. budou zahájeny mezi 10. zářím až 31. březnem.
6. Přibližně 1 – 2 týdny před skrýváním bude kvalifikovaným subjektem prohlédnuta předmětná plocha a bude proveden případný transfer živočichů (plazi, obojživelníci, ježci, všechna vývojová stadia, handicapy atd.).
7. Při zjištění výskytu zvláště chráněných druhů živočichů i rostlin v aktivním těžebním prostoru budou provedena opatření k umožnění jejich existence. Jedná se např. o hnízdiště břehulí říčních, hnízda brodivých a jiných vodních ptáků, dočasné mělké vodní plochy s obojživelníky apod.). Nebude-li možné existenci zajistit, bude proveden transfer (obdobně, jako v bodě 6.).
8. Jednotlivé těžební bloky budou rozmístěny tak, aby v žádném případě nekřížily migrační stezky lovné zvěře. To znamená, že vždy bude ponechán průchozí koridor pro zvěř, ať jako plocha dosud netěžená, nebo již rekultivovaná.
9. Vzdálenost hrany těžebního prostoru od Čavyňského potoka (levý břeh mezi plochami B7 až B1) nebude menší, než 30 m. Tento parametr může být navýšen na základě hydrogeologických zjištění.
10. Předchozí podmínka neplatí pro zčásti zatrubněnou vodoteč Čavyňského potoka od plochy C8 k jihu na ploše A3. Existence a další vývoj této části vodoteče je odvislý od hydrogeologických zjištění a způsobu rekultivace.
11. Budou respektovány prvky ÚSES, a to zejména NRegBK 106 (K 119) na Radomilickém potoce a RegBK 139 (RegBK 380) Milenovice-Podvinice na Blanici. U NRegBK 106 bude vzdálenost hrany těžebního prostoru min. 30 m od břehové čáry, u RegBK 139 minim. 20 m od nevyšší části říční bermy nebo od trvalých porostů. RegBC 27 je nefunkční, proto zde platí stejné podmínky, jako pro RegBK 139 a Čavyňský potok.
12. Budou respektovány všechny významné krajinné prvky, tj. vodní toky, vodní plochy a Čavyňský vrch.

B. Alternativa realizační plošná s určenými opatřeními a zemědělsko lesnickou rekultivací

Způsob těžby bude obdobný jako u alternativy A Rekultivace však bude z části zemědělská, a to na plochách s původní niveletou. *V tomto oznámení je uváděna pouze alternativně a není s ní*

uvažováno. Na zbývající ploše, která nemusí mít původní niveletu, bude provedena rekultivace lesnická. Součástí alternativy budou nutná průběžná opatření obdobná jako u alternativy A, navíc musí být splněna tato podmínka:

- Pro rekultivaci charakteru lesa budou použity výhradně autochtonní, geograficky původní dřeviny (odpovídající bioregionu 1.30 – českobudějovický), a to v přirozeném prostorovém členění a rozmístění.

C. Alternativa realizační postupná s určenými opatřeními a rekultivací na vodní plochy, trvalé kultury charakteru ÚSES a polnosti

Alternativa spočívá v rozdělení dobývacího prostoru na části, vyhovující jak z ekonomického hlediska, tak z hlediska zájmů ochrany přírody a krajiny i ochrany lidského zdraví. *V tomto oznámení je uváděna pouze alternativně a není s ní uvažováno*. Skrývky z těchto částí jsou deponovány na dosud nedotčených plochách a po ukončení těžby v použity k rekultivaci právě vytěžené části, nebo některé následující. Rekultivace bude následovat vždy bezprostředně po ukončení dílčí těžby. Zčásti je rekultivace zemědělská, a to na plochách, kde je obnovena původní niveleta. Při realizaci této varianty musí být splněny podmínky uvedené ve variantě A i podmínka využití autochtonních dřevin specifikovaná u varianty B. Dále musí být varianta podmíněna:

1. Vodní plochy vzniklé rekultivací budou rozděleny dle budoucích funkcí na tři části. V každé funkční části může být více dílčích vodních ploch. První část bude sloužit primárně vodní rekreaci, pouze doplňkově také jako rybářský revír. Druhá bude fungovat prioritně jako rybářský revír s vyloučením vodní rekreace, s plným respektováním dalších složek přírodního prostředí. Třetí bude ve všech atributech integrální součástí ÚSES, a vodní rekreace a sportovní rybolov zde budou vyloučeny. Přírodní procesy zde budou minimálně narušovány. Podrobnější řešení vodních ploch je však věcí samostatného projektu.
2. Rybí obsádky budou tvořeny výhradně z autochtonních druhů. Druhy alochtonní budou vyloučeny, vč. invazivních druhů, hybridů, barevných aberací atd.
3. Vodní plochy nebudou hnojeny, ryby nebudou přikrmovány, nebudou uplatněny cizorodé látky a sloučeniny.
4. Nově vzniklé vodní plochy (jezera) i plochy ÚSES budou ve své morfologii a kvalitě upraveny tak, aby podle účelu plnily potřebné funkce.

D. Alternativa realizační postupná s určenými opatřeními a rekultivací na vodní plochy, trvalé kultury charakteru ÚSES a retenční (protipovodňové) prostory

Alternativa spočívá v rozdělení dobývacího prostoru na několik částí, vyhovující jak z ekonomického hlediska, tak z hlediska zájmů ochrany přírody a krajiny i ochrany lidského zdraví. Skrývky z těchto částí jsou deponovány na dosud nedotčených plochách a po ukončení těžby použity k rekultivaci právě vytěžené části, nebo některé následující. Rekultivace následuje vždy bezprostředně po ukončení těžby dané části. Navíc bude nutné splnit:

Jak již bylo uvedeno, toto oznámení bylo vypracováno dle varianty D, která z hlediska místních podmínek ve vztahu k životnímu prostředí jeví jako nejvýhodnější.

Zdůvodnění záměru

Realizaci projektu těžby lze rovněž doporučit z následujících důvodů:

- Na lokalitě Čavyně se nachází surovina – písek a šterkopísek, která zde byla při různých sedimentačních cyklech uložena v geologické minulosti. Lokalita je tedy pro projektovanou činnost těžby ložiskově geologicky predisponována a záměr tak nelze realizovat na jiné blízké lokalitě, kde by mohly být eliminovány střety zájmů,

- projektovaný záměr v době otvírky a těžby suroviny nepřinese výrazné negativní dopady na okolí, stanovené hygienické limity z hlediska hluku a ovzduší nebudou překročeny, což vyplývá z podkladových studií tohoto oznámení,
- doba těžby nepřekročí cca 15 let, což lze považovat za únosný časový horizont, i když především pro skupinu obyvatel v obci Čavyně přinese dočasné snížení pohody
- po rekultivaci na lokalitě vzniknou nové vodní plochy a nové ekosystémy, **jezero v blízkosti silnice II/141 bude možné využít pro vodní rekreaci,**
- Nové prvky ÚSES, které vzniknou po rekultivaci, posílí ekologickou stabilitu území i typický jihočesky krajinný ráz.
- Záměr přinese pozitivní nepřímé vlivy – snížení zatížení komunikací v širším okolí západní části jihočeského regionu z důvodů snížení dovozových vzdáleností předmětné stavební suroviny z jiných vzdálenějších lokalit.

Na základě výše uvedených informací se těžba suroviny na lokalitě Čavyně jeví jako ekologicky únosná. Pro rekultivaci území zde vznikne v západní a severozápadní části funkční biocentrum, v části jižní jezero pro vodní rekreaci.

ČÁST F. ZÁVĚR

Předložený záměr Čavyně – těžba písku je ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí zařazen a dle přílohy č. 1 tohoto zákona zařazen do II. kategorie (tj. záměry vyžadující zjišťovací řízení). Záměr naplňuje dikci bodu 2.5. této přílohy – „Těžba nerostných surovin 10 tisíc až 1 milion tun ročně“ a je vypracován dle přílohy č. 4 zákona.

Při zpracování oznámení byly respektovány a zhodnoceny všechny charakteristiky a ukazatele vlivu záměru na životní prostředí stanovené přílohou č. 4 výše uvedeného zákona. Předložené oznámení je zpracováno na základě dostupných údajů, zejména podkladových studií, projektové dokumentace, dílčích podkladů a konceptů, technologických podkladů, legislativních předpisů a technických norem, které mají vztah k této komplexní problematice, i terénních měření, dokumentací a šetření.

Jižně od obce Čavyně je vhodná těžba písku a šterkopísku ve čtyřech etapách na ploše 140 ha. Řešené území je nyní využíváno zemědělsky jako orná půda. Celková doba těžby naplánovaná na 4 etapy nepřesáhne 15 let.

Provoz pískovny Čavyně lze pokládat jako významný zdroj konstrukčních stavebních materiálů, které jsou v regionu deficitní. Jsou určeny pro liniové i pozemní stavby regionálního významu. Provoz pískovny sníží ekonomickou náročnost staveb a celkově zmenší dovozové vzdálenosti této stavební suroviny v rámci regionu.

S výjimkou trvalého odnětí půdy v řešeném území ze zemědělského půdního fondu nebude provoz pískovny a doprava vytěžené suroviny generovat významné negativní vlivy na životní prostředí nebo veřejné zdraví. Pro vyhodnocení environmentálních rizik byly zpracovány odborné studie v oblasti vlivů na přírodu, včetně nejbližších registrovaných evropsky významných lokalit, hlukové a rozptylové studie, hydrogeologického modelování a krajinářské studie.

Negativní ovlivnění životního prostředí a veřejného zdraví (faktor pohody) v průběhu těžby suroviny nedosahuje stanovených limitních hodnot. Po ukončení záměru po rekultivaci dotčeného prostoru, a to nejlépe v alternativě D, lze očekávat zvýšení míře ekologické stability a

biodiverzity. Bude tak poskytnuta možnost rozvoje vzácným a chráněným druhům živočichů a rostlin. Původní zemědělský ráz krajiny bude pozměněn genézí nových krajinných prvků, které budou v souladu s typickým krajinným rázem jihočeského regionu.

Provoz pískovny na lokalitě Čavyně lze z hlediska posuzování vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví doporučit, a to za předpokladu, že bude provedena rekultivace těžbou dotčeného území a jeho začlenění do okolní krajiny dle alternativy D.

ČÁST G. VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Hlavní důvodem pro realizaci záměru je deficit písku a šterkopísku pro silniční i ostatní stavby v regionu. Poptávka po písčítých materiálech činí v České republice z dlouhodobého hlediska asi 60% z poptávky běžně dodávaných písků a šterků. Ekonomicky přijatelná vzdálenost pro dopravu obdobných konstrukčních materiálů je maximálně 30 km. Lokální využití zdrojů těchto stavebních materiálů pro regionální účely je tak velmi žádoucí.

Území vhodné pro těžbu písku má celkovou rozlohu 140 ha a nachází se na území, které je nyní využíváno zemědělsky, mezi obcí Čavyně a silnicí II. třídy č. 141, úsek Čičenice – Vodňany. Projektovaná pískovna bude vytěžena ve 4 etapách asi za 15 let. Průměrné roční množství vytěžené suroviny bude činit asi 500 tisíc tun. Po vytěžení písku bude pískovna rekultivována na několik vodních ploch s ochrannými koridory a pilíři. Vodní plochy po těžbě budou mít rozlohu přibližně 50 ha, a to v návaznosti na vyřešení majetkoprávních vztahů, dle potřeby regionu a dalšího rozvoje území.

Zeminy z nadloží těžené suroviny budou využity vybudování dočasně ozeleněného protihlukového valu v předpolí pískovny, který bude zabraňovat šíření hluku k obytným objektům v okolí těžby; stanovené hygienické limity budou dodrženy, a to i z hlediska ovzduší. Doprava suroviny bude vedena po místní komunikaci Čavyně – silnice č. 141, u které bude současně umístěna technologická část pro třídění suroviny, dále po silnici č. 141 s výjezdem na silnici 1. třídy č. 20.

Odborné studie, které posuzovaly vliv záměru na přírodu a krajinu, včetně vlivů na místní živočichy a zeleň, hluková studie, hydrogeologické modelování podzemní vody ve vazbě na případný pokles hladin spodní vody a její kvalitu i rozptylová studie ovzduší prokázaly, že vlivy, působené těžbou, úpravou a dopravou suroviny nebudou mít takovou velikost a významnost, který by zabraňoval uskutečnění projektovaného záměru. Závěry z těchto studií lze sumarizovat následovně:

- Flóra a fauna sice bude záměrem těžby ovlivněna, avšak chráněné druhy bude možné zachránit. Přibližně 1 až 2 týdny před skrýváním nadloží suroviny bude kvalifikovaným ochráncem přírody prohlédnuta předmětná plocha a bude proveden sběr a přenos všech živočichů na jinou blízkou lokalitu s obdobnými (plazi, obojživelníci, ježci, a to všechna vývojová stadia těchto zvířat).
- Při zjištění výskytu zvláště chráněných druhů živočichů i rostlin v místě těžby budou provedena opatření k umožnění jejich existence. Jedná se např. o hnízdiště břehulí říčních, hnízda brodivých a jiných vodních ptáků, dočasné mělké vodní plochy s obojživelníky

apod.). Nebude-li možné jejich existenci zajistit, budou provedena opatření dle výše uvedeného bodu.

- V průběhu a po ukončení těžby bude území rekultivováno; vznikne zde několik ploch, které budou převážně využity živočichy včetně chráněných druhů. Na ochranných pilířích a koridorech bude vysazena flóra navazující na současnou flóru v okolí řeky Blanice a Dřemlinského potoka, která umožní, aby se zde usídlila nová fauna. V důsledku rozšíření hodnotných zelených i vodních ploch na úkor polí bude navíc umožněn její plynulejší přesun než dosud.
- Nejbližší evropsky významné lokality nebudou záměrem negativně ovlivněny.
- Vlivy záměru na zdraví obyvatel nebyly zjištěny. Zjištěné hodnoty hluku a znečištění ovzduší se pohybují pod úrovní hygienických limitů.
- Pokles hladiny spodních vod je vlivem těžby zanedbatelný a neovlivní nejbližší provozované studny, vzhledem k navrženým opatřením ani případný únik ropných látek nehrozí kvalitu vody ve studnách.

Celkově lze uvést, že záměr těžby písku na lokalitě Čavyně přinese dočasnou ztrátu pohody především pro obyvatele obce Čavyně. Otevření pískovny bude podmíněno nutností vyjmout zemědělskou půdu na pozemcích, kde bude probíhat těžba písku, ze zemědělského půdního fondu (ZPF).

Trvalé vyjmutí půdy ze ZPF pro těžbu suroviny lze považovat za negativní vliv záměru, jelikož zemědělská půda dle obecně akceptovaného hlediska poskytuje produkty, převážně potraviny, které využívá člověk ke své obživě. Trvalé odnětí půdy ze ZPF však v konečné fázi podmíní „konečné řešení“, kdy bude zájmové území, původně využívané pouze zemědělsky, přeměněno na něco úplně jiného – členité jezero s enklávami ozeleněných ochranných pilířů a koridorů, které poskytnou nová stanoviště pro ptáky i ostatní faunu.

Současně zde bude možné část vodní plochu u silnice II/141 využívat v letním období pro vodní rekreaci.

ČÁST H – PŘÍLOHY

- H.1 Stanovisko místně příslušného stavebního úřadu k územnímu plánu
- H.2 Analýza vlivů záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti dle §45h a i zákona 114/1992 Sb.
- H3 Přehledná situace 1:50 000
- H4 Situace projektované těžby písku 1:5 000
- H5 Rozptylová studie
- H6 Hluková studie
- H7 Biologické hodnocení
- H8 Krajinný ráz
- H9 Hydrogeologická studie
- H10 Výčet dotčených pozemků