

OBSAH

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	8
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	9
B.I. Základní údaje.....	9
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1.....	9
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru	9
B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)	9
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	9
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí	10
B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru	10
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	14
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	15
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	15
B.II. Údaje o vstupech	15
B.II.1. Požadavky na zábor půdy.....	15
B.II.2. Odběr a spotřeba vody.....	17
B.II.3. Surovinové a energetické zdroje	18
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....	18
B.III. Údaje o výstupech	18
B.III.1. Emise do ovzduší.....	18
B.III.2. Hluk a vibrace	19
B.III.3. Množství a znečištění odpadních vod.....	19
B.III.4. Kategorizace a množství odpadů	20
B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií	22
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	23
C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	23
C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území	25
C.II.1. Ovzduší	25
C.II.1.1 Klimatické charakteristiky	25
C.II.1.2 Znečištění ovzduší.....	27
C.II.1.3 Kvalita ovzduší vzhledem k imisním limitům pro ochranu zdraví a ekosystémů.....	30
C.II.2. Voda.....	32
C.II.2.1 Hydrologie (povrchové vody - vodní toky).....	32
C.II.2.2 Hydrogeologie území (podzemní vody).....	38
C.II.2.3 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).....	43
C.II.2.4 Ochranná pásma vodních zdrojů	44
C.II.2.5 Území citlivá na živiny – zranitelné oblasti dle směrnice 91/676/EHS.....	45
C.II.2.6 Citlivé oblasti	46
C.II.2.7 Území vyhrazená pro ochranu stanovišť nebo druhů	46
C.II.3. Půda.....	47
C.II.4. Geomorfologie	48
C.II.5. Geologie krajiny.....	49
C.II.6. Seismicita	50
C.II.7. Fauna a flóra.....	52
C.II.7.1 NATURA 2000	53
C.II.7.2 Fauna.....	55
C.II.7.3 Flóra	55
C.II.8. Územní systém ekologické stability a krajinný ráz.....	56
C.II.8.1 Územní systém ekologické stability.....	56
C.II.8.2 Zvláště chráněná území	58
C.II.8.3 Krajinný ráz.....	61

C.II.9. Ostatní charakteristiky.....	61
C.II.9.1 Krajina, způsob jejího využívání.....	61
C.II.9.2 Oblasti surovinových zdrojů a jiných přírodních bohatství.....	61
C.II.9.3 Ochranná pásma.....	62
C.II.9.4 Území historického, kulturního nebo archeologického významu.....	65
C.II.9.5 Hmotný majetek a kulturní památky.....	65
C.II.9.6 Staré ekologické zátěže, kontaminovaná území.....	66
C.II.9.7 Hluk a další fyzikální a biologické charakteristiky.....	66
C.II.9.8 Dopravní a jiná infrastruktura.....	66
C.II.9.9 Území hustě zalidněná.....	67
C.II.9.10 Vztah k územně plánovací dokumentaci.....	67
C.II.9.11 Jiné charakteristiky životního prostředí.....	67

D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....68

D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti).....	68
<i>D.I.1. Vlivy záměru na veřejné zdraví.....</i>	<i>68</i>
D.I.1.1 Informace NRL č. 12/2002 - Magnetická pole v okolí vodičů protékanych el. proudem s frekvencí 50 Hz.....	70
D.I.1.2 Informace NRL č. 13/2002 - Směřování k jednotným hygienickým limitům pro neionizující záření.....	75
<i>D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima.....</i>	<i>79</i>
<i>D.I.3. Vliv na hlukovou situaci.....</i>	<i>79</i>
<i>D.I.4. Vlivy na půdu, horninové prostředí a přírodní zdroje.....</i>	<i>79</i>
D.I.4.1 Vlivy na půdu.....	79
D.I.4.2 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje.....	80
<i>D.I.5. Vlivy na vodu.....</i>	<i>80</i>
<i>D.I.6. Vlivy na flóru, faunu, ekosystémy.....</i>	<i>81</i>
<i>D.I.7. Vlivy na krajinu.....</i>	<i>82</i>
<i>D.I.8. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky.....</i>	<i>82</i>
<i>D.I.9. Vlivy na dopravní infrastrukturu.....</i>	<i>82</i>
D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci.....	83
D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice... 83	83
D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popř. kompenzaci nepříznivých vlivů..... 83	83
D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů..... 85	85

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU.....86

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....87

F.I. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení.....	87
F.II. Další podstatné informace oznamovatele.....	87

G. VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....89

H. PŘÍLOHA.....92

Přílohy jsou označeny v souladu s odkazy v textové části oznámení záměru.

SEZNAM ZKRATEK

NN	nízké napětí
VN	vysoké napětí
VVN	velmi vysoké napětí
A	ampér, fyzikální jednotka elektrického proudu
V	volt, fyzikální jednotka elektrického napětí
W	watt, fyzikální jednotka elektrického výkonu
Hz	hertz, fyzikální jednotka frekvence
T	tesla, fyzikální jednotka magnetické indukce
PS	přenosová soustava elektrické energie
DS	distribuční soustava elektrické energie
UCTE	systém západoevropských propojených soustav (The Union for the Coordination of Transmission of Electricity)
CIS	systém propojených soustav Ruska, Ukrajiny, pobaltských zemí a dalších
ETSO	Sdružení provozovatelů evropských přenosových soustav (European Transmission System Operators)
TR Lískovec = TR LIS	provozní označení elektrické stanice Lískovec
MSK	Moravskoslezský kraj
POV	plán organizace výstavby
ÚPN VÚC	územní plán velkého územního celku
ÚPD	územně plánovací dokumentace
ÚTP	územně technické podklady
ÚŘ	územní řízení
SŘ	stavební řízení
SP	stavební povolení
ZVŘ	zadávání veřejných zakázek
EU	Evropská Unie
NRL	Národní referenční laboratoře
WHO	anglická zkratka pro Světovou zdravotnickou organizaci
ID	kód lokality monitorovací stanice
LV	Anglická zkratka pro limitní hodnotu
MT	Anglická zkratka pro mez tolerance
UAT	Anglická zkratka pro horní mez posuzování
LAT	Anglická zkratka pro dolní mez posuzování
RAS	rozpuštěné anorganické soli

NL	nerozpuštěné látky
BSK ₅	biochemická spotřeba kyslíku
AOX	absorbovatelné organické halogeny
CHSK	chemická spotřeba kyslíku
DOC	rozpuštěný organický uhlík
TOC	celkový organický uhlík
AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
ÚPD	územně plánovací dokumentace
ÚTP	územně technické podklady
ZPF	zemědělský půdní fond
PUPFL	pozemky určené k plnění funkce lesa
ÚSOP	ústředním seznamu ochrany přírody
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
ÚSES	územní systém ekologické stability
NP	národní parky
CHKO	chráněná krajinná oblast
NR	nadregionální
R	regionální
NRBC	nadregionální biocentrum
NRBK	nadregionální biokoridor
RBC	regionální biocentrum
RBK	regionální biokoridor
NPR	národní přírodní rezervace
NPP	národní přírodní památky
PR	přírodní rezervace
PP	přírodní památky
VZCHÚ	velkoplošná zvláště chráněná území
MZCHÚ	maloplošná zvláště chráněná území
T	teplá oblast
MT	mírně teplá oblast
FNM ČR	Fond národního majetku České republiky
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
HMÚ	Hydrometeorologický ústav
CIL	cílový imisní limit
IL	imisní limit

OZKO	oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší
PZKO	program ke zlepšení kvality ovzduší
TZL	tuhé znečišťující látky
PM _{2,5}	částice s aerodynamickým průměrem menším než 2,5 µm
PM ₁₀	částice s aerodynamickým průměrem menším než 10 µm
O ₃ (LZ)	cílový imisní limit pro ochranu zdraví pro troposferický ozon
O ₃ (EKO)	cílový imisní limit pro ochranu vegetace pro troposferický ozon
VOC	hodnota určující váhové množství rozpouštědel obsažených v produktech
COHb	karboxyhemoglobin
PAU	polycyklické aromatické uhlovodíky
PAHs	anglická zkratka pro PAU, polycyclic aromatic hydrocarbons
BaP	polycyklický aromatický uhlovodík benzo(a)pyren
BaA	polycyklický aromatický uhlovodík benzo(a)antracen
CFS	faktor směrnice rizika rakoviny, zkratka anglického názvu Cancer Slope Factor
CRU	jednotka rizika rakoviny, zkratka anglického názvu Cancer Risk Unit
LADD	odhad celoživotní průměrné denní dávky, zkratka anglického názvu Lifetime Average Daily Dose
IR	celoživotní riziko výskytu rakoviny pro jednotlivce
PR	celoživotní riziko výskytu rakoviny pro populaci
N	počet exponovaných lidí
IARC	zkratka anglického názvu International Agency for Research on Cancer
EPA (US EPA)	Americká agentura ochrany životního prostředí
IPPC	integrovaná prevence a omezování znečištění, zkratka anglického názvu Integrated Pollution Prevention and Control
BAT	nejlepší dostupné techniky
BREF	zkratka anglického názvu Best Available Techniques for Large Combustion Plants
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
KHS	Krajská hygienická stanice
SZÚ	Státní zdravotní ústav
KÚ	Krajský úřad
ORP	obec s rozšířenou působností
HZS	Hasičský záchranný sbor

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1. Základní typy stožárů vedení 2x220 kV.....	12
Obrázek č. 2. Stožár Soudek VR a Soudek N.	14
Obrázek č. 3. Chráněná ložisková území v poddolované oblasti.	24
Obrázek č. 4. Charakteristiky klimatických oblastí ČR dle Quitta (Quitt, 1971).	25
Obrázek č. 5. Aglomerace Moravskoslezský kraj.....	28
Obrázek č. 6. Stanice imisního monitoringu na území aglomerace Moravskoslezský kraj.	28
Obrázek č. 7. Území překročení IL nebo CIL v roce 2005.	29
Obrázek č. 8. Území překročení IL nebo CIL v roce 2005 v rámci aglomerace Moravskoslezský kraj.	29
Obrázek č. 9. Mezinárodní oblasti povodí nacházející se na území ČR.....	32
Obrázek č. 10. Oblasti povodí ČR a jejich administrativní uspořádání.	33
Obrázek č. 11. Vodní toku v zájmové oblasti.	33
Obrázek č. 12. Ekoregiony pro řeky a jezera v ČR.	35
Obrázek č. 13. Lososové a kaprové řeky v ČR.....	36
Obrázek č. 14. Vyhodnocení jakosti vody v tocích pro celou ČR.	37
Obrázek č. 15. Přiřazení útvarů podzemních vod v ČR k mezinárodním oblastem povodí.	39
Obrázek č. 16. Geologické typy útvarů podzemních vod v ČR.	39
Obrázek č. 17. Hranice hydrogeologického rajonu vzhledem k záměru.	40
Obrázek č. 18. Litologie převažujícího horninového prostředí útvarů podzemních vod.	41
Obrázek č. 19. Chemický typ útvarů podzemních vod pro celou ČR.....	42
Obrázek č. 20. Chemický typ útvarů podzemních vod pro Moravskoslezský kraj.....	42
Obrázek č. 21. Typy propustnosti útvarů podzemních vod v ČR.....	43
Obrázek č. 22. Přehled CHOPAV na území ČR.	44
Obrázek č. 23. Umístění CHOPAV vzhledem k dotčenému území.	44
Obrázek č. 24. Ochranná pásma vodních zdrojů v okolí dotčeného území.....	45
Obrázek č. 25. Zranitelné oblasti pro celou ČR.....	46
Obrázek č. 26. Území vyhrazená pro ochranu stanovišť nebo druhů.....	47
Obrázek č. 27. Užívání dotčeného území a jeho okolí.	48
Obrázek č. 28. Geologie dotčené oblasti.	49
Obrázek č. 29. Maximální intenzita zemětřesení.	51
Obrázek č. 30. Umístění zájmového území ve vztahu k lokalitám soustavy Natura 2000.	53
Obrázek č. 31. Ptačí oblasti v ČR.	54
Obrázek č. 32. Evropsky významné lokality v okolí záměru.....	54
Obrázek č. 33. Evropsky významné lokality v ČR.....	55
Obrázek č. 34. Nejbližší lesní porosty v okolí záměru.....	56
Obrázek č. 35. Regionální biocentra v okolí záměru.....	57
Obrázek č. 36. CHKO a NP v celé ČR.....	58
Obrázek č. 37. CHKO a NP v okolí záměru.	59
Obrázek č. 38. Umístění zájmového území ve vztahu k chráněným územím.	59
Obrázek č. 39. Umístění zájmového území ve vztahu k území přírodních parků.	60
Obrázek č. 40. Dobývací prostory těžené a netěžené.	62
Obrázek č. 41. Umístění kontaminovaných území v okolí záměru.	66

Obrázek č. 42. Prostorové rozložení magnetické indukce v okolí vodičů vedení 220 kV.....	68
Obrázek č. 43. Umístění záměru v rámci dotčené lokality.	90

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma	Biocel Paskov a.s.
IČ	26420317
Sídlo (bydliště)	Paskov, Zahradní 762, okres Frýdek-Místek, PSČ 739 21
Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	Biocel Paskov a.s. Ing. Ivo Klimša generální ředitel Zahradní 762 739 21 Paskov tel. 558 462 191

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

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

„Vedení 2x220 kV TR Lískovec – Biocel Paskov“

zařazený podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění, do kategorie II, bod 3.6 Vedení elektrické energie od 110 kV, pokud nepřísluší do kategorie I.

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Účelem výstavby nového vedení je zásobování elektrickou energií papírny Biocel Paskov a.s..

Navržená trasa vedení 2x220 kV (viz. příloha [F-1] Přehledná situace záměru) vychází z TR Lískovec východním směrem, za plotem transformovny se láme severně, pokračuje k vlečce ČD, dostává se do souběhu s vlečkou a před rohovými stožáry všech souběžných vedení se trasa vedení láme západně, všechna vedení kříží a pokračuje v jejich souběhu jižním směrem, obchází památečný areál, dostává se na pozemek Biocel Paskov a.s. a je zaústěna na budoucí koncový stožár v Biocelu. Varianta č. 2 se liší tím, že křížení koridoru stávajících vedení se provede o dvě rozpětí dříve.

Hlavní technické údaje:

- celková délka vedení: Varianta 1: 3,438 km,
Varianta 2: 3,388 km;
- napětí: 220 kV;
- stožáry: budou použity stožáry ocelové, příhradové, pozinkované konstrukce pro dvojnásobné vedení typu „SOUDEK“. Základní výška 44,05 m s možností zvýšení po 2 m;
- základy: betonové, blokové;
- fázové vodiče: k zajištění požadované přenosové schopnosti vedení se předpokládá použití fázových vodičů 212-AL 1/49-ST 1A tak, že v první fázi bude vedení vyzbrojeno pouze jedním potahem;
- vzdálenost mezi stožáry: dle profilu terénu a křížovaných překážek, cca 100 až 400 m;
- minimální výška nad terénem: 7 m.

B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

Místo: kraj: Moravskoslezský

okres: Frýdek-Místek

obec s rozšířenou působností: Frýdek-Místek

obec s pověřeným obecním úřadem: Frýdek-Místek

stavební úřad: Magistrát města Frýdek-Místek

katastrální území: Žabeň (OÚ Žabeň)

Sviadnov (OÚ Sviadnov)

Paskov (OÚ Paskov)

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

Hlavním charakterem záměru je zajištění spolehlivého a bezpečného zásobování elektrickou energií výrobního areálu Biocel Paskov a.s.. Z hlediska možných vlivů záměru na životní prostředí lze v období provozu vedení VVN předpokládat dva vlivy na životní prostředí:

- vzhledem k liniovému charakteru stavby vedení VVN lze jeho umístění vnímat jako prvek, negativně zasahující do vzhledu krajiny. V předmětné trase bude vedení v souběhu s již vybudovanými a provozovanými vedeními distribuční sítě VVN a VN. Vzhledem ke skutečnosti, že dotčené území je v oblasti silně zastavěné stožáry nadzemního vedení 110 kV a v těsné blízkosti se nachází stávající rozvodna TR Lískovec 220 kV a 110 kV, lze předpokládat, že výsledný vliv bude nevýznamný.
- trvalý zábor půdy stožárových míst, který vzhledem ke skutečnosti, že dotčené území je v oblasti silně zastavěné stožáry nadzemního vedení VVN a VN, lze předpokládat, že výsledný vliv bude nevýznamný.
- v období provozu je vedení VVN zdrojem neionizujícího záření, tj. elektrického a magnetického pole. S ohledem na požadavky nařízení vlády č. 480/2000 Sb. o ochraně zdraví před neionizujícím zářením, na technické parametry vedení VVN a na skutečnost, že předpokládaná trasa vedení se nachází mimo zastavěné území, lze předpokládat prakticky zanedbatelný vliv na obyvatelstvo.

Jiné vlivy předmětného záměru na životní prostředí (např. hluk stavebních strojů, škodliviny produkované ze stavebních strojů do ovzduší během výstavby apod.) se projeví pouze v období jeho realizace. Kumulace s jinými záměry není předpokládána.

B.1.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Účelem výstavby nového vedení 2x220 kV je zásobování elektrickou energií papírny v Biocel Paskov. Stávající přípojky elektrické energie respektive vedení svou kapacitou a technickým provedením neodpovídají standardům pro zajištění bezpečnosti dodávky, což představuje spolehlivost, nepřetržitost a garance kvality dodávané elektřiny, představující stabilitu napětí a frekvence.

Navržená trasa vedení 2x220 kV (viz. příloha [F-1] Přehledná situace záměru) vychází z TR Lískovec východním směrem, za plotem transformovny se láme severně, pokračuje k vlečce ČD, dostává se do souběhu s vlečkou a před rohovými stožáry všech souběžných vedení se trasa vedení láme západně, všechna vedení kříží a pokračuje v jejich souběhu jižním směrem, obchází památný areál, dostává se na pozemek Biocel Paskov a.s. a je zaústěna na budoucí koncový stožár v Biocelu. Varianta č. 2 se liší tím, že křížení koridoru stávajících vedení se provede o dvě rozpětí dříve.

Volba trasy vedení musí odpovídat společenským zájmům, zejména s ohledem na ochranu životního prostředí, ochrany zemědělského a lesního půdního fondu, musí být v souladu s územně-plánovací dokumentací a přitom umožňovat nejehospodárnější provedení. Z hlediska celkové ekonomie vedení je žádoucí, aby trasa byla co nejkratší a obsahovala co nejméně lomových bodů. Je vhodné soustřeďovat vedení do koridorů, kde dochází k vzájemnému překrývání ochranných pásem.

Navržené vedení vychází z TR Lískovec, terén je rovný, bez převýšení. Celá trasa vedení se nachází v nadmořské výšce 260-280 m a větrové oblasti č. 1. Lesním porostům se trasa vedení vyhýbá.

Při realizaci vedení lze použít standardní technické řešení, při přechodu překážek bude nutno použít vyšších stožárů, které jsou běžně používány.

Varianty navrženého řešení se liší pouze místem křížení se stávajícím koridorem VN a VVN vedení (viz. příloha [F-1] Přehledná situace záměru).

B.1.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Záměr po technické a technologické stránce odpovídá normě ČSN EN 50341 Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 45 kV, která stanovuje obecné technické požadavky pro navrhování staveb nadzemního vedení elektrické energie.

Základní údaje jsou následující:

Celková délka vedení:	Varianta 1: 3,438 km Varianta 2: 3,388 km;
Jmenovité napětí:	220 kV střídavé;
Napěťová soustava:	třífázová s přímo uzemněným nulovým bodem - TT, 50 Hz;
Ochrana před úrazem:	ochrana živých částí - polohou ochrana neživých částí - rychlým odpojením od zdroje;
Vodiče:	svazek lanových vodičů 212-AL1/49-ST1A;
Izolace:	izolátorové závěsy kompozitní nebo keramické;
Zemnicí lana:	předpokládá se použití 1x kombinovaného zemnicího lana s optickými vlákny OPGW 185-AL4/463-ST6C;
Stožáry:	budou použity stožáry ocelové, příhradové, pro dvojnásobné vedení typu „SOUDEK“;
Ochrana proti korozi:	žárové zinkování vč. nátěru;
Základy stožárů:	betonové blokové případně stěnové nebo patkové, hloubka založení max. do cca 3,3 m (podle únosnosti podloží)
Vzdálenost mezi stožáry:	100 - 400 m
Ochranné pásmo (šířka):	je vymezeno svislými rovinami, vedenými od krajního vodiče ve vodorovné vzdálenosti (dle §46 zákona č. 91/2005 Sb., v platném znění): 15 m celková šířka ochranného pásma pro dvojitě vedení 220 kV je cca 45 m;
Námrazová oblast:	celá trasa vedení je v námrazové oblasti N1 (dle ČSN EN 50341-3-19 se námrazová oblast označuje N0 až N18, tím je dáno referenční zatížení námrazou na jednotku délky vodiče. V našem případě se jedná o námrazovou oblast N1, to znamená referenční zatížení 1 kg na vodič o délce 1 m.);
Oblast znečištění:	z hlediska znečištění budou izolátory voleny dle ČSN EN 50 341-1, ČSN EN 50 341-3-19 a ČSN 33 0405.
Větrové oblasti:	dle větrové mapy se celá trasa vedení nachází ve větrové oblasti č. 1 (dle ČSN EN 50 341-3-19 se větrová oblast dělí na větrovou oblast č. 1 a č. 2. Základní referenční rychlost větru $V_{mean,O}$ (m/s) 24 platí pro větrnou oblast č. 1.)
Počty a typy stožárů:	

Typ	Počet varianta 1	Počet varianta 2
Soudek VR	4	3
VR+4	4	5
VR+10	2	2
N+6	4	3
celkem	14	13

Parametry stožárů:

Typ stožáru	Plocha nadzemní části základů v m ²	Výška nad terénem v m
SOUDEK VR	40,0	44,850
VR+4	49,0	48,850
VR+10	72,0	54,850
N+6	11,0	50,050

Venkovní (vzdušné) vedení je tvořeno stožáry, nesoucími vodiče. Jedno vedení je tvořeno vždy třemi fázovými vodiči, sdružená vedení potom v násobcích počtu tří fázových vodičů.

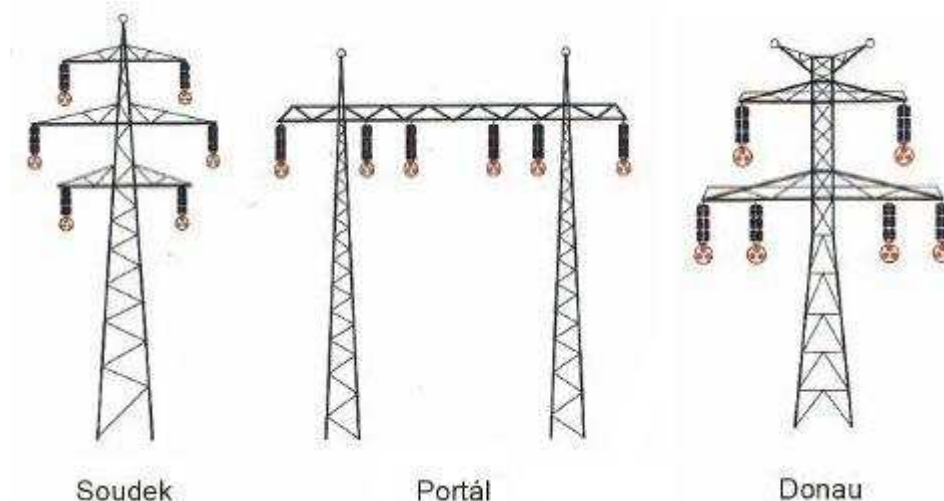
Stožáry vedení se dělí dle jejich funkce na tzv. kotevní a nosné.

Kotevní stožáry mají robustnější konstrukci a nacházejí se vždy v lomových bodech trasy a dále v místech, kde to vyžaduje statický výpočet. Jejich hlavním účelem je jednak udržet tíhové zatížení vodičů, jednak výslednice tahových reakcí vodičů ze sousedních úseků (a to i v případě, kdy tah působí pouze jednostranně) a výslednice sil v lomových bodech trasy. Z toho vyplývá, že čím větší je úhel lomu trasy, tím robustnější musí být konstrukce kotevního stožáru.

Nosné stožáry se nacházejí v přímých úsecích mezi lomovými body (kotevními stožáry) a jejich hlavním účelem je udržet tíhové zatížení vodičů. Nosné stožáry jsou proto lehčí konstrukce než stožáry kotevní.

Stožáry (a další prvky vedení) jsou navrženy i s ohledem na klimatické podmínky tak, aby přenesly veškerá v úvahu připadající zatížení větrem a námrazou.

Stožáry jsou ocelové příhradové konstrukce, šroubované, chráněné proti korozi zinkováním v tavenině (včetně základových dílů) a nátěrem. Stožáry jsou typizované, nové typy vždy podléhají schválení autorizovanou zkušebnou.



Obrázek č. 1. Základní typy stožárů vedení 2x220 kV.

Navržené nové vedení bude realizováno na stožárech typu SOUDEK.

Stožáry budou řešeny pomocí celošroubované prostorové konstrukce se svařovanými detaily, zpravidla úchyty na konzolách a držácích zemnicích lan. Konstrukční prvky stožárů (válcované profily) se spojují přímo na staveništi šrouby, jen některé detaily jsou svařovány jako větší celky u dodavatele konstrukcí. Vzhledem k mohutnosti (základní typ nosného stožáru cca 15 t a kotevního stožáru cca 40 t) konstrukcí se montáž jednotlivých prvků provádí „štokováním“ (tj. ve

svislé poloze) na místě, přímo na základový díl. Na staveništi pak budou již postavené stožáry opatřeny nátěrem.

Fázové vodiče budou použity v provedení lana s ocelovým jádrem a hliníkovým opletením (typ 212-AL1/49-ST1A). Ocelové jádro zajišťuje zejména statické parametry vodiče (pevnost v tahu), hliníkové opletení potom přenos elektrické energie (nízký elektrický odpor). Fázové vodiče mají vzhledem k provozovanému napětí poměrně malý průměr. Za vlhka se proto na povrchu vodičů objevuje tzv. korona, projevující se drobnými výboji, které zvyšují ztráty ve vedení. K omezení ztrát korunou se u vyšších napěťových úrovní používají svazkové vodiče, kdy každá fáze je vedena dvoj- až čtyř-svazkem lan. V daném případě je uvažováno s dvojsvazkem.

K dosažení požadované přenosové schopnosti vedení bude provedena montáž dvojsvazku fázových vodičů, který bude uchycen na typizovaných izolátorových závěsech z tyčových izolátorů. Fázové vodiče budou na izolátory navěšeny přes kladky. Nejdříve bude taženo konopné, syntetické nebo kevlarové lano, na které se připevní fázový vodič. Natažením tažným zařízením a upevněním na izolátory, včetně umístění rozpěrek bude tento proces ukončen. Při tažení vodičů je i z technologických důvodů požadováno, aby nedošlo ke kontaktu vodičů se zemí. Vodiče jsou na stožárech upevněny pomocí izolátorů. Ty jsou navrženy dřívkové tyčové, vyrobené z kompozitu resp. keramiky (porcelán), délky cca 3 metry.

Základy stožárů jsou navrženy železobetonové, řídky armované, provedené dle statického výpočtu na základě provedeného inženýrsko-geologického průzkumu a odpovídající základovým poměrům v podloží. Nad terén budou vystupovat pouze části základů pod jednotlivými stojkami stožárů, hlavní hmota základů bude skryta pod terénem.

Základy stožárů budou betonovány přímo na místě, přičemž základ bude vyprojektován pro každý podpěrný bod podle v místě zjištěných geologických podmínek. Hloubka založení základů nosných stožárů bude cca 2,7 m, kotevnic cca 3,3 m. Základy stožárů budou vyplňovány mokrou betonovou směsí.

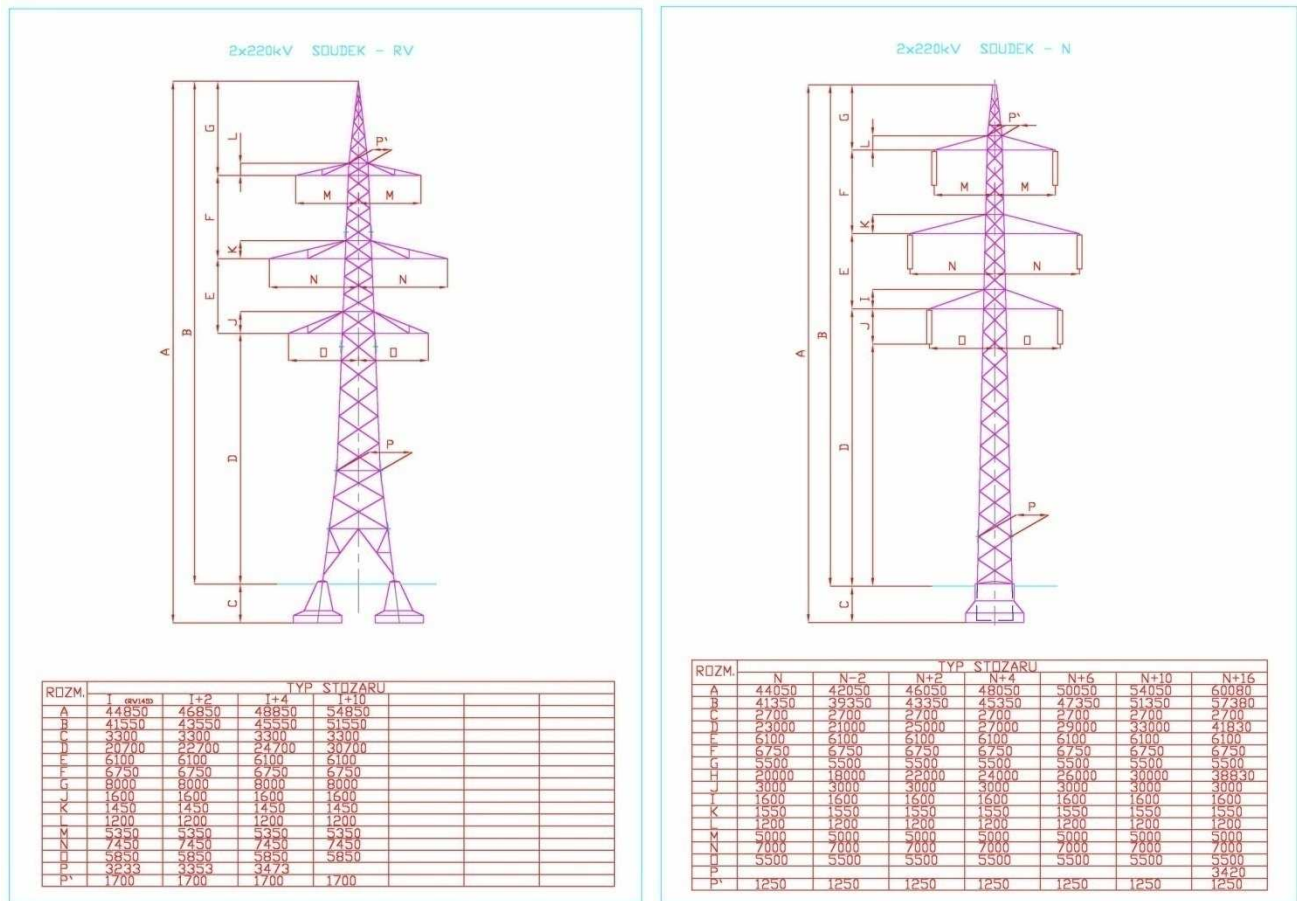
Základní výška stožárové konstrukce je 44,85 m (u typu Soudek VR) a 44,05 m (u typu Soudek N), z důvodu křížování okolních vedení VVN a VN, železniční tratě, komunikace apod. jsou celkové výšky jednotlivých stožárů odlišné se stupňováním vždy po 2 m. Minimální výška vodičů nad zemí (zejména v místech největšího průhybu vodičů) bude v souladu s ČSN-EN 50341-1 Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 45 kV. Tím je zajištěna ochrana proti nebezpečnému dotyku vedení např. lidmi nebo živočichy.

Na ochranu před atmosférickou elektřinou je vedení vybaveno jedním zemnicím lanem. To je nataženo nad fázovými vodiči a slouží jako ochrana před přímým úderem blesku do vedení. Zemnicí lana se běžně používají v kombinaci s optickými vlákny, po kterých jsou vedeny datové spoje (telekomunikace, signalizace elektrických ochranných mezi konci vedení pro jeho bezpečný provoz). Zemnicí lana budou tažena stejným technologickým postupem jako fázové vodiče.

Variantní řešení trasy nového vedení 220 kV je uvedeno v příloze [F-1] Přehledná situace záměru.

Ochranná pásma nových venkovních vedení jsou stanovena zákonem č. 91/2005 Sb., v platném znění. Ochranné pásmo vedení je podle citovaného zákona prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti 15 m od krajního vodiče u vedení 220 kV.

Celková šířka ochranného pásma je závislá na vyložení krajních vodičů od osy vedení (typu použitého stožáru), pro nosný stožár typu SOUDEK vychází celková šířka ochranného pásma 44 m a pro výstužný rohový vychází celková šířka ochranného pásma cca 45 m.



Obrázek č. 2. Stožár Soudek VR a Soudek N.

V ochranném pásmu venkovního vedení je zakázáno bez souhlasu vlastníka vedení zřizovat stavby či zřizovat konstrukce, skladovat výbušné nebo hořlavé látky, provádět zemní práce, dále je zakázáno vysazovat chmelnice, nechávat růst porosty nad výšku 3 m, provádět činnost ohrožující spolehlivost a bezpečnost provozu vedení nebo životy, zdraví a majetek osob a činnosti znesnadňující přístup k vedení.

V době provozu nadzemního vedení 220 kV za normálních okolností probíhá pouze běžná údržba a revize. Údržba a revize vedení je dána platnými předpisy a spočívá zejména v těchto činnostech:

- údržba a revize vlastního vedení,
- protikoroziční ochrana nadzemních částí ocelových konstrukcí,
- údržba ochranných pásem vedení přenosové soustavy.

Běžná údržba se provádí na základě výsledků kontrol a prohlídek. Periody údržbových prací jsou následující:

- pochůzková kontrola po trase vedení, kontrola vychýlení: 1 x za rok,
- letecká kontrola: 1 x za 3 roky,
- preventivní lezecká prohlídka stožárů: 1 x za 5 let,
- podrobná lezecká prohlídka stožárů: 1 x za 10 let.

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

Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení lze předpokládat v následujících termínech:

- přípravné práce realizace záměru by měly proběhnout v roce 2008 až 2009;

- samotná realizace záměru (výstavba vedení) by měla proběhnout v roce 2010;
- zkušební provoz by měl proběhnout v roce 2010.

Lze předpokládat, že časová náročnost výstavby vedení 2x220 kV bude následující:

- výkop a betonáž základů: 1,0 měsíc,
- montáž a stavba stožárů: 1,5 měsíce,
- montáž vodičů a zemního lana: 1,0 měsíc,
- dokončovací práce: 0,7 měsíce.

Vzhledem k tomu, že se práce prolínají a probíhají v souběhu, je celková doba prací na výstavbě vedení cca 3 měsíce.

Realizace nového vedení 2x220 kV si vyžádá pouze krátkodobé omezení provozu vedení VVN a VN. Doba odstávky bude omezena na nejnutnější míru nejen nasazením dostatečné dodavatelské kapacity, ale i technickým řešením a přizpůsobením harmonogramu výstavby případným plánovaným odstávkám.

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Výčet dotčených územně samosprávných celků je v následující tabulce.

Kraj	Obec s rozšířenou působností	Stavební úřad	Obecní úřad	Katastrální území
Moravskoslezský	Frydek-Místek	Magistrát města Frydek-Místek	Žabeň Sviadnov Paskov	Žabeň Sviadnov Paskov

B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Výčet navazujících rozhodnutí a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat je v následující tabulce.

Správní úřad	Rozhodnutí
Magistrát města Frydek-Místek - Stavební úřad	územní rozhodnutí stavební povolení kolaudační souhlas

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Požadavky na zábor půdy

Výstavba

Dočasný zábor pozemků bude nutný jednak pro provoz dopravní techniky a stavebních mechanismů při budování základů pro stožáry, následně pak při montážních činnostech souvisejících s výstavbou nového vedení. Pro dopravu a montáž stožárů z dovezených dílů na jednotlivých stožárových místech bude potřebné ještě zajištění montážních ploch, které budou situovány převážně v ochranném pásmu vedení, vymezeném územním rozhodnutím.

Při výstavbě předmětného vedení VVN bude v maximální možné míře využíváno přístupových tras a manipulačních ploch tak, aby nedošlo k narušení ekologicky významných pozemků a jejich porostů.

Na těchto pozemcích nebudou zřizovány objekty zařízení stavenišť (jako sklady, dílny, stanice pro manipulaci s pohonnými látkami, ředidly a nátěry apod.).

Bude se jednat o postupný, rozptýlený, maloplošný dočasný zábor.

Dočasně zabrané území je nutné pro montáž stožárů na místě výstavby, dále pro pojezdový pruh v šíři 12 m a příjezdové cesty předpokládané v šíři 4 m.

Varianta 1:

Účel dočasného záboru	Typ stožáru SOUDEK	Počet stožárů	Plocha pro montáž, pojezdový pruh a příjezdové cesty v m ²	Šířka pojezdového respektive příjezdového pruhu v m	Délka pojezdového respektive příjezdového pruhu v m	Celkem dočasný zábor v m ²
Montáž	VR	4	1690,0	-		6 760,0
	VR+4	4	1863,0	-		7 452,0
	VR+10	2	2175,0	-		4 350,0
	N+6	4	1610,0	-		6 440,0
Pojezdový	-	-	-	12,0	3020,0	36 240,0
Příjezdové	-	14		4,0	50,0	2 800,0
Celkem	-	-	-	-	-	64 042,0

Varianta 2:

Účel dočasného záboru	Typ stožáru SOUDEK	Počet stožárů	Plocha pro montáž, pojezdový pruh a příjezdové cesty v m ²	Šířka pojezdového respektive příjezdového pruhu v m	Délka pojezdového respektive příjezdového pruhu v m	Celkem dočasný zábor v m ²
Montáž	VR	3	1690,0	-		5 070,0
	VR+4	5	1863,0	-		9 315,0
	VR+10	2	2175,0	-		4 350,0
	N+6	3	1610,0	-		4 830,0
Pojezdový	-	-	-	12,0	3020,0	36 240,0
Příjezdové	-	13		4,0	50,0	2 600,0
Celkem	-	-	-	-	-	62 405,0

Celkový dočasný zábor představuje ve variantě 1 plochu cca 6,4 ha a ve variantě 2 plochu cca 6,2 ha.

Provoz

Trvalý zábor pozemků bude potřebný pouze pro základy stožárů.

Ve smyslu zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, je nutno trvale vyjmout ze ZPF zastavěné plochy nadzemních částí betonových základů pokud v jednotlivých případech přesáhnou 30 m². U tohoto typu vedení bude hodnota překročena u všech kotevních stožárů.

Celková trvale zabraná plocha pro základové patky stožárů:

Varianta 1

Typ stožáru SOUDEK	Počet	Plocha nadzemní části základů v m ²	Celková plocha pro základové patky v m ²
VR	4	40,0	160
VR+4	4	49,0	196
VR+10	2	72,0	144
celkem	10	-	500

Varianta 2

Typ stožáru SOUDEK	Počet	Plocha nadzemní části základů v m ²	Celková plocha pro základové patky v m ²
VR	3	40,0	120
VR+4	5	49,0	245
VR+10	2	72,0	144
celkem	13	-	509

Nutný trvalý zábor ZPF pro celé vedení činí pro variantu 1 celkem 500 m² a pro variantu 2 celkem 509 m².

Omezení lesních pozemků ve využívání a plnění funkce lesa (PUPFL)

Vzhledem k tomu, že navržená trasa vedení se nedotýká lesních pozemků, tak také nedochází k žádnému kácení lesa.

B.II.2. Odběr a spotřeba vody

Výstavba

Při realizaci záměru bude použita užitková voda při přípravě betonových směsí a technologickém ošetřování betonových patek při tuhnutí. Její množství a hlavně zdroje vyplynou až z realizační dokumentace díla, lze však s určitostí předpokládat, že potřeba vody bude pokryta ze stávajících zdrojů.

Na staveništi bude betonová směs dovážena mobilními domíchávači v hotovém stavu z centrálních betonářských stanic dle výběru zhotovitele, technologické vlhčení betonových základů při tuhnutí bude zajištěno mobilními cisternami, čili nevznikne požadavek na zřizování nových zdrojů vody.

Vlastní stavba bude realizována prostřednictvím mobilních pracovních skupin, jejichž délka pobytu u jednotlivých stožárů se v konkrétních dnech bude pohybovat v řádu několika hodin. Z tohoto důvodu se nepočítá s existencí stavebního dvora. Dle potřeby budou instalována mobilní chemická WC.

Provoz

Pro vlastní provoz dvojitého vedení 220 kV není žádná potřeba vody.

B.II.3. Surovinové a energetické zdroje

Výstavba

Specifikaci materiálů a surovin potřebných pro výstavbu vedení bude řešit realizační dokumentace. Materiály nebo suroviny používané při této výstavbě, provozu a údržbě, nemohou negativně působit na životní prostředí a zdraví obyvatel.

Potřeba surovinových zdrojů pro výstavbu nadzemního vedení VVN bude zajištěna dovozem materiálu (beton, ocelové profily na konstrukci stožárů a technologie, lana, izolátory apod.).

Betonové směsi pro základy stožárů budou na stavenišťe dováženy v hotovém stavu mobilními domíchávači z centrálních betonářských stanic dle výběru zhotovitele.

Případná potřeba elektrické energie ve fázi výstavby bude na trase stavenišťe plně pokryta mobilními elektrocentrálami.

Provoz

Ve fázi provozu je záměr přenosovým vedením elektrické energie, čili vlastní vedení při provozu spotřebovává pouze energii, plynoucí ze ztrát vyvolaných fyzikálními jevy.

Záměr slouží k přenosu elektrické energie pomocí nadzemního vedení VVN 2x220 kV, pro vlastní provoz nevyžaduje žádné surovinové ani energetické zdroje.

B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Výstavba

Při realizaci záměru bude třeba zajistit transport potřebného materiálu a techniky do stávajících stožárových míst a naopak odvoz demontovaného materiálu stávajícího vedení a přebytečné vytěžené zeminy k další likvidaci. Potřebné transporty budou prováděny v předem stanovených trasách, navazujících na stávající veřejné komunikace, s maximálním využitím vymezeného ochranného pásma ze zákona. Trasy budou mít charakter dočasného záboru v průběhu jednoho vegetačního období a po skončení výstavby budou dotčené pozemky uvedeny do původního stavu a vráceny k původnímu užívání. S ohledem na liniový charakter stavby a nízkou intenzitu stavebních i montážních činností nebude touto stavbou nepříznivě ovlivněna současná běžná intenzita dopravy na dotčených pozemních komunikacích. Realizace záměru si nevyžádá žádný zásah do stávající dopravní ani jiné infrastruktury v dotčené oblasti.

Provoz

V rozhodující fázi předmětného záměru, to je při provozu vedení VVN po skončení stavebních a montážních prací, jsou nároky na dopravní infrastrukturu prakticky nulové. Předpokládá se pouze v průběhu roku ojedinělé výjezdy lehkých automobilů do trasy při provádění revizí, případně při odstraňování vzniklé poruchy či havárie. Přístup vozidel do trasy vedení při těchto činnostech bude z nejbližší veřejné komunikace a s využitím práva vstupu a vjezdu na cizí nemovitosti (podle energetického zákona č. 91/2005 Sb., v platném znění) bude další pohyb v prostoru ochranného pásma vedení VVN. Pro fázi provozu nevzniká žádný požadavek na změnu stávající infrastruktury.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Emise do ovzduší

Výstavba

Pouze v období výstavby lze předpokládat emise způsobené dopravními mechanismy a stavebními stroji v prostoru prováděných činností. Během výstavby budou v důsledku potřebných transportů, montážních a stavebních činností, produkovány emise škodlivin z dopravních a montážních mechanismů. Pro informaci jsou pro základní dopravní prostředky uvedeny emisní faktory v následující tabulce:

Emisní faktory pro dopravu:

Škodlivina	Osobní [g.km ⁻¹]	Nákladní [g.km ⁻¹]
CO	15,4224	0,8429
C _x H _y	17,3949	0,3022
NO _x	49,0576	0,1384

S ohledem na liniový charakter stavby, prostorové a časové rozprostření s nízkou intenzitou prováděných činností v jednotlivých lokalitách, však není jejich množství z hlediska vlivů na životní prostředí významné.

V průběhu výstavby mohou být používány barvy k nátěrům stožárů. V současnosti jsou již používány vodorozpustné barvy bez obsahu organických rozpouštědel nebo pouze s nízkým obsahem polárních rozpouštědel. Množství uvolněných emisí bude zanedbatelné.

Provoz

Provoz nadzemního přenosového vedení elektrické energie není zdrojem žádného znečištění ovzduší.

B.III.2. Hluk a vibrace

Výstavba

Zdrojem hluku budou dopravní mechanismy a stavební stroje v době výstavby vedení. Jelikož je trasa vedení situována v dostatečné vzdálenosti od obydlených oblastí, doprava a činnosti související s výstavbou vedení nebudou intenzivní a budou časově i prostorově značně rozprostřeny, lze bez pochyby toto hlukové zatížení považovat za vliv nevýznamný. Obdobně lze ze zmíněných důvodů považovat za nevýznamný vliv vibrací, které mohou krátkodobě vznikat při budování základů stožárů, případně montáži stožárů.

V jednotlivých fázích výstavby se předběžně počítá s využitím níže uvedených mechanismů po níže uvedené dobu:

- výkopy základů: autobagr + nákladní automobil – cca 2 až 3 dny pro jeden stožár;
- betonáž základových patek: domíchávač, případně sklápěcí nákladní automobil pro dopravu betonu, dieselagregát + elektrické vibrátory – cca 2 – 5 dnů pro jeden stožár;
- montáž a stavba stožárů (štokování): nákladní automobil pro dopravu stožárové konstrukce, autojeřáb pro vykládku, dieselagregát + elektrické utahovány – cca 5 dnů pro jeden stožár;
- tažení vodičů: navíjecí a brzdné zařízení, montážní plošina, autojeřáb, traktor – cca 30 dnů pro celý úsek vedení.

Provoz

Vlastní přenos elektrické energie není zdrojem hluku ani vibrací, i když nadzemní vedení jsou vystavena proudění vzduchu a mohou tudíž generovat hluk aerodynamického charakteru, jehož intenzita není významná. Dále může za určitých klimatických podmínek vznikat v okolí vodičů korona, která vytváří také zvukový efekt. Oba tyto zvukové efekty jsou však nevýrazné a prakticky neměřitelné, jelikož jejich hladina se ztrácí pod úroveň hluku pozadí.

B.III.3. Množství a znečištění odpadních vod

Nadzemní přenosové vedení elektrické energie neprodukuje žádné technologické ani splaškové odpadní vody a ani v době realizace stavby nebudou produkovány koncentrované splaškové vody.

B.III.4. Kategorizace a množství odpadů

Výstavba

V průběhu realizace díla dojde ke vzniku odpadů převážně ve formě vytěžené zeminy, zbytků materiálu a obalů. Žádný z těchto odpadů však nebude z kategorie nebezpečných odpadů. Nebezpečný odpad může vznikat pouze při natírání stožárů, pokud nebudou použity ekologické nátěrové systémy ředitelné vodou. Množství jednotlivých odpadů, konkrétní způsob a místo jejich likvidace budou stanoveny v prováděcí dokumentaci díla.

Objemově nejvýznamnějším odpadem bude výkopová zemina ze základových jam patek stožárů nového vedení. Množství výkopového materiálu se odvíjí od počtu stožárů, resp. jejich základových jam. Orientační odhad pro množství výkopového materiálu je uveden v následující tabulce.

Celková trvale zabraná plocha pro základové patky stožárů:

Varianta 1

Typ stožáru SOUDEK	Počet	Plocha nadzemní části základů v m ²	Celková plocha pro základové patky v m ²
VR	4	40,0	160
VR+4	4	49,0	196
VR+10	2	72,0	144
N+6	4	11,0	44
celkem	14	-	544

Varianta 2

Typ stožáru SOUDEK	Počet	Plocha nadzemní části základů v m ²	Celková plocha pro základové patky v m ²
VR	3	40,0	120
VR+4	5	49,0	245
VR+10	2	72,0	144
N+6	3	11,0	33
celkem	13	-	542

Následně lze stanovit celkový objem základových jam pro patky:

Varianta 1

Typ stožáru SOUDEK	Hloubka založení v m	Celková plocha pro základové patky v m ²	Celkový objem základových jam v m ³
VR	3,3	160,0	528,0
VR+4	3,3	196,0	646,8
VR+10	3,3	144,0	475,2
N+6	2,7	44,0	118,8
celkem	12,6	544,0	1 768,8

Varianta 2

Typ stožáru SOUDEK	Hloubka založení v m	Celková plocha pro základové patky v m ²	Celkový objem základových jam v m ³
VR	3,3	120,0	396,0
VR+4	3,3	245,0	808,5
VR+10	3,3	144,0	475,2
N+6	2,7	33,0	89,1
celkem	12,6	542,0	1 768,8

Prezentované parametry základových jam jsou pouze orientační, v konkrétních případech se tyto údaje mohou lišit. Přesné údaje o množství odpadu produkovaného v období výstavby vedení budou stanoveny v rámci přípravy plánu organizace výstavby.

Kategorizace odpadů vzniklých při realizaci díla je provedena dle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., v platném znění, v následující tabulce.

Číslo odpadu	Název	Kategorie
15 01 02	plastové obaly (od barev)	O/N
15 01 04	kovové obaly (od barev)	O/N
17 01 01	beton	O
17 04 07	směsné kovy	O
17 04 05	železo a ocel	O
17 05 01	vytěžená zemina	O
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	O

Z hlediska vlivů na životní prostředí je problematika odpadů ve všech fázích záměru - výstavby, provozu a údržby vedení VVN, málo významná až nevýznamná. Veškeré odpady ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, produkované při budování základů a montáži stožárů, při natahování fázových vodičů, zemnicích lan a dalších nezbytných činnostech, budou odvezeny z místa vzniku dodavatelským subjektem, který zajistí jejich evidenci a likvidaci podle současné platné legislativy v oblasti odpadového hospodářství.

Provoz

Vlastní provoz nadzemního elektrického vedení není zdrojem produkce jakýchkoliv odpadů. Pouze v případě odstraňování poruch nebo havárie na vedení lze předpokládat minimální výskyt zbytků vodičů, případně vadných izolátorů, avšak v množství způsobitelném odvozu lehkým dopravním prostředkem používaným k těmto opravám, a následné likvidaci odpadu podle současné platné legislativy v oblasti odpadového hospodářství.

B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

Výstavba

Rizika havárií spojená s výstavbou vedení VVN jsou minimální. Jedná se především o manipulaci s ropnými látkami na staveništi, kdy při respektování základních pravidel, zajištění odpovídajícího technického stavu pohonných jednotek vozidel a mechanismů používaných na staveništi a skladování rizikových materiálů včetně odpadů, je lze považovat za nevýznamné.

Provoz

Nadzemní vedení elektrické energie představuje v období provozu minimální míru rizika havárie. Vlastní provoz vedení nemůže být příčinou havárie ani při výskytu mimořádných stavů, proti kterým je vedení dokonale jištěno a chráněno.

Pouze nepředvídatelné události jako například extrémní klimatické podmínky, havárie letadla apod. mohou způsobit přetržení vedení či demolici stožáru. Při takovéto události by vzniklo krátkodobé nebezpečí úrazu elektrickým proudem pro osoby a zvěř, případně nebezpečí vzniku požáru, v bezprostřední blízkosti místa pádu vodiče. Časové rozpětí ohrožení je dáno nastavenou reakční dobou ochran vedení, které zajistí automatické vypnutí vedení při odchýlení od sledovaných provozních podmínek, ovšem ani při této události nedojde ke škodám na životním prostředí a dopad se projeví pouze na výpadcích rozvodné sítě.

Předpoklad, že by případný výpadek elektrické energie způsobil následnou havárii na napájených výrobních technologiích, není opodstatněný, jelikož podle důležitosti je napájení takových technologií zajištěno z více zdrojů, včetně náhradních.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

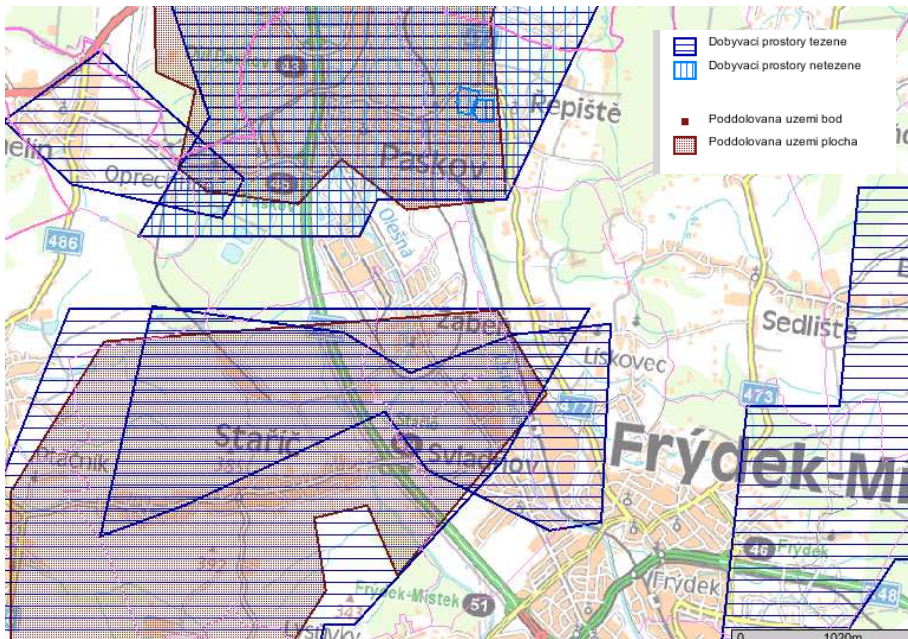
Dotčené území se nachází v Moravskoslezském kraji severně od města Frýdek-Místek, územně spadá pod město Frýdek-Místek, nicméně stávající územní plán je zpracován pouze pro sídelní útvar města, okrajové části spádového území nejsou územním plánem řešeny. Dotčené území tedy není v současné době územním plánem řešeno.

V území je zpracovaný Územní systém ekologické stability (ÚSES). Místní ÚSES byl zpracován pro k.ú. Paskov, ing. arch. Fusková, k.ú. Sviadnov ing. arch. Helena Salvetová, k.ú. Žabeň ing. arch. Ludmila Konečná a změny ing. arch. Helena Salvetová. ÚSES byl schválen společně s Územním plánem. ÚSES na území města Frýdek-Místek byl realizován a je v současné době funkční. Linie ÚSES respektují malé vodní toky, jejich doprovodné břehové porosty a lokální mokřady. ÚSES má zabezpečit uchování, případně rozhojnění genofondu rostlin a živočichů přírodních společenstev a umožnit jim migraci v daném území, má zajistit zvýšení ekologické stability krajiny příznivým působením na okolní, ekologicky méně stabilní části území, vytvořit předpoklady pro přežití a migraci druhů, podpořit možnost polyfunkčního využívání krajiny, včetně rekreačního využití a uchování významných krajinných fenoménů. ÚSES je tvořen biocentry, biokoridory a interakčními prvky a podle významu se člení na lokální, regionální a nadregionální.

V dotčeném území se nacházejí vodní toky Ostravice a Olešná. Olešná se křížuje s trasou vedení 2x200 kV. Stožáry vedení jsou navrženy mimo území Ostravice. Dotčené území se nenachází ve zvláště chráněném území ve smyslu § 12, 13 a 14 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Neleží tedy na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodního parku, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky ani přechodně chráněné plochy.

V dotčeném území se nenacházejí území systému Natura 2000.

Dotčené území podléhá ustanovení § 18 o omezení činnosti v chráněném ložiskovém území dle zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství. Dotčené území se nachází v poddolovaném území Staříč a Paskov. Chráněným ložiskovým územím je Čs. část Hornoslezské pánve č. CHLÚ 714400000.



Obrázek č. 3. Chráněná ložisková území v poddolované oblasti.

Území se nenalézá v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV), zranitelné ani citlivé oblasti.

Na dotčeném území se nenalézají významné krajinné prvky (VKP) dle § 3 zákona ČNR č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů registrované v tzv. Ústředním seznamu ochrany přírody (viz. <http://drusop.nature.cz/>). Ochranu VKP stanovuje v § 6 zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Jde o nástroj tzv. obecné ochrany přírody. Významným krajinným prvkem je ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou ze zákona všechny lesní porosty, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které jako významný krajinný prvek zaregistruje pověřený obecní úřad (jakožto místně příslušný orgán ochrany přírody), zejména mokřady, stepní trávníky, remízky, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou to být i cenné plochy porostů, sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

V trase záměru je významným krajinným prvkem vodoteč Ostravice, který není registrován v tzv. Ústředním seznamu ochrany přírody.

Dotčené území není z hlediska historického, kulturního ani archeologického významné. Na dotčeném území se nenalézají registrované národní kulturní památky, chráněná území, světové dědictví. Z hlediska historického a kulturního je důležité blízké město Frýdek-Místek. V dotčeném území se nenacházejí žádné architektonické, technické ani historické památky. Archeologická ani paleontologická naleziště nebyla v této lokalitě zjištěna. Dotčené území se nachází v antropologicky (člověkem) pozmeněné oblasti. V průběhu stavebních prací proto může dojít pouze k odkrytí náhodných nálezů.

V dotčeném území nejsou hustě zalidněná území. Nejbližší obytné zástavby k předmětnému záměru jsou jižně se rozléhající Sviadnov, východním směrem cca 1 km se nachází Lískovec, západním respektive jižním směrem Žabeň a severně ležící Paskov.

V dotčeném území nebyly zjištěny extrémní poměry, které by mohly mít vliv na jeho proveditelnost.

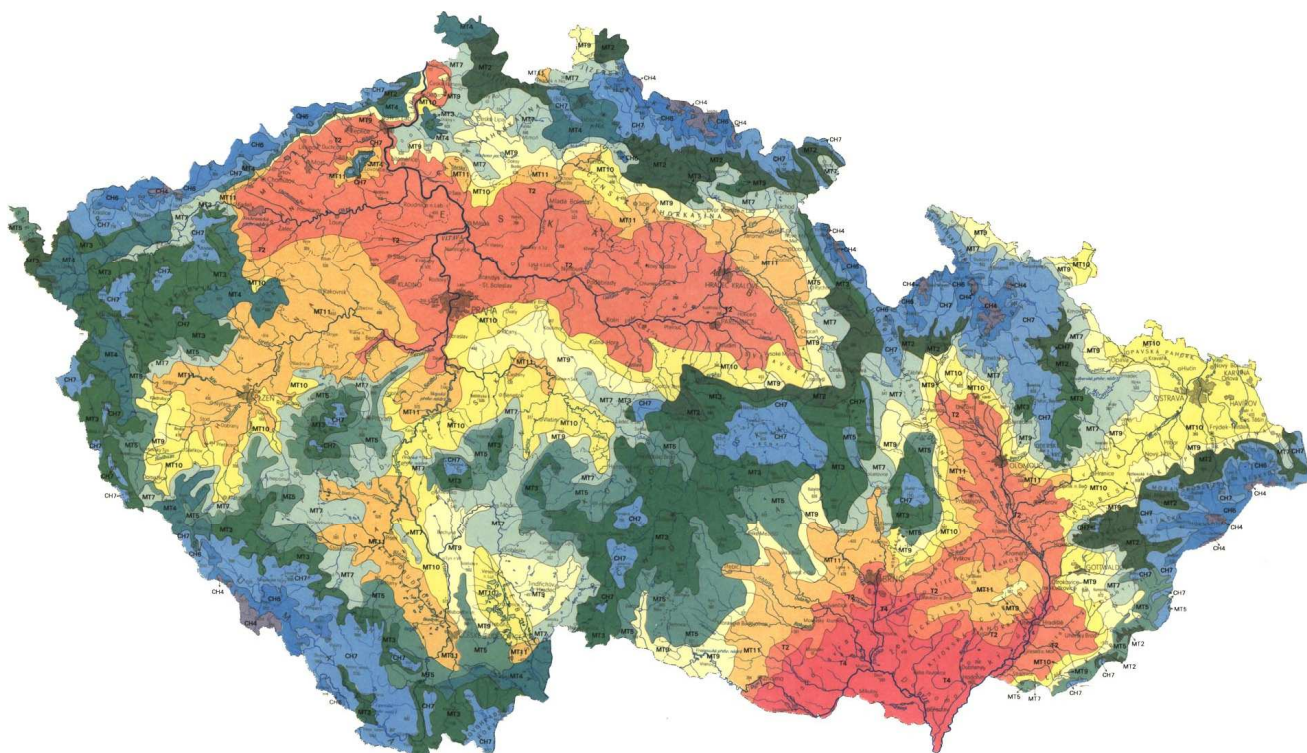
C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území

Před realizací předmětného záměru v území byly sledovány především tyto složky životního prostředí: ovzduší, voda, půda, geofaktory životního prostředí, fauna a flóra, územní systém ekologické stability a krajinný ráz.

C.II.1. Ovzduší

C.II.1.1 Klimatické charakteristiky

Klimatické oblasti Československa (Quitt, 1971) vycházejí z klimatologických dat období let 1901 – 1950 a 1926 – 1950. Z nich byla použita data průměrných teplot v lednu, dubnu, červenci a říjnu (t I – X), počtu letních (LetD), mrazových (MD) a ledových (LD) dní a počtu dní s teplotou alespoň 10°C (HVO). Srážkové charakteristiky zahrnují srážkový úhrn ve vegetačním (s VO) a zimním (s VZ) období, počet dnů se srážkami alespoň 1 mm ($s \geq 1$ mm) a počet dnů se sněhovou pokrývkou (sp). Z ostatních charakteristik byly použity počty dnů jasných ($o < 0,2$) a zatažených ($o > 0,8$). Území republiky bylo rozděleno na čtverce o straně 3000 m, ty pak byly digitalizovány prostřednictvím děrných štítků. Ze souboru byly vyříděny čtverce se stejnými či podobnými hodnotami všech 14-ti klimatických charakteristik, tyto seskupeny do větších jednotek, zařazených do tří hlavních oblastí: teplé, mírně teplé a chladné. Hranice klimatických oblastí byly vylíšeny podle největšího počtu změn mezi jednotlivými čtverci. Větší změny vylíšily hlavní oblasti, menší změny potom jednotky v rámci jednotlivých oblastí. V teplé 5 (T1 nejchladnější nejvlhčí, T5 nejteplejší nejsušší), v mírně teplé 11 (MT1 nejchladnější nejvlhčí, MT11 nejteplejší nejsušší) a chladné 7 (CH1 nejstudenější, CH7 nejteplejší) jednotek. Z toho v ČR se nacházejí 2 jednotky teplé (T2 a T4), 8 mírně teplých (MT2, MT3, MT4, MT5, MT7, MT9, MT10 a MT11) a 3 chladné (CH4, CH6, CH7).



Obrázek č. 4. Charakteristiky klimatických oblastí ČR dle Quitta (Quitt, 1971).

Teplá		Mírně teplá								Chladná		
T2 oranžová	T4 červená	MT2 khaki	MT3 tmavě zelená	MT4 olivová	MT5 zelená	MT7 světle zelená	MT9 světle žlutá	MT10 žlutá	MT11 okrová	CH4 šedá	CH6 modrá	CH7 světle modrá

LetD	50-60	60-70	20-30	20-30	20-30	30-40	30-40	40-50	40-50	40-50	0-20	10-30	10-30
HVO	160-170	170-180	140-160	120-140	140-160	140-160	140-160	140-160	140-160	140-160	80-120	120-140	120-140
MD	100-110	100-110	110-130	130-160	110-130	130-140	110-130	110-130	110-130	110-130	160-180	140-160	140-160
LD	30-40	30-40	40-50	40-50	40-50	40-50	40-50	30-40	30-40	30-40	60-70	60-70	50-60
t I	-2 - -3	-2 - -3	-3 - -4	-3 - -4	-2 - -3	-4 - -5	-2 - -3	-3 - -4	-2 - -3	-2 - -3	-6 - -7	-4 - -5	-3 - -4
t VII	18-19	19-20	16-17	16-17	16-17	16-17	16-17	17-18	17-18	17-18	12-14	14-15	15-16
t IV	8-9	9-10	6-7	6-7	6-7	6-7	6-7	6-7	7-8	7-8	2-4	2-4	4-6
t X	7-9	9-10	6-7	6-7	6-7	6-7	7-8	7-8	7-8	7-8	4-5	5-6	6-7
s ≥ 1mm	90-100	80-90	120-130	110-120	110-120	100-120	100-120	100-120	100-120	90-100	120-140	140-160	120-130
s VO	350-400	300-350	450-500	350-450	350-450	350-450	400-450	400-450	400-450	350-400	600-700	600-700	500-600
s VZ	200-300	200-300	250-300	250-300	250-300	250-300	250-300	250-300	200-250	200-250	400-500	400-500	350-400
sp	40-50	40-50	80-100	60-100	60-80	60-100	60-80	60-80	50-60	50-60	140-160	120-140	100-120
o > 0,8	120-140	110-120	150-160	120-150	150-160	120-150	120-150	120-150	120-150	120-150	130-150	150-160	150-160
o < 0,2	40-50	50-60	40-50	40-50	40-50	50-60	40-50	40-50	40-50	40-50	30-40	40-50	40-50

Území leží v oblasti na přechodu mezi podnebím oceánským a vnitrozemským a má vyrovnané vlivy pevninského a oceánského podnebí. Klimatické podmínky jsou ovlivňovány rozsáhlým horským masivem Beskyd a jeho směrem napříč větrům, které přinášejí srážky.

Převážná část území je na návětrné straně Beskyd a patří mezi nejdeštivější oblasti v celé České republice. Na Lysé hoře byly normály klimatických hodnot za období 1961 až 1990 ročně 1 390,8 mm, v roce 2001 však dosáhly 1 907,7 mm za rok, v roce 2000 pak 1 627,6 mm.

U meteorologické stanice na Lysé hoře byla v roce 2001 naměřena nejvyšší denní teplota 25,7°C (19. 8.), v roce 2000 pak 27,9°C (20. 8.). Nejnižší teploty byly naměřeny -24,1°C dne 13. 12. 2001, v roce 2000 pak -17,9°C (24. 1.), nejvyšší denní úhrn srážek 80,1 mm (21. 7. 2001) a 135,3 mm (16. 7. 2000).

Pro srovnání ještě uvádíme nejvyšší denní výšku sněhové pokrývky, která napadla 31. 12. 2001, a to 161 cm, v roce 2000 to bylo 221 cm (21. 3.). Roční úhrn srážek v podhorských částech přesahuje 900 mm. Větší nadmořská výška má za následek nižší průměrné roční teploty v okrese proti níže položeným oblastem.

Dané území klimaticky náleží dotčené území do rajónu MT10 s dlouhým teplým a mírně suchým létem, krátkým přechodným obdobím s mírně teplým jarem a podzimem, a s krátkou mírně teplou a suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Nejbližší hydrometeorologickou stanicí reprezentující klimatické poměry v zájmovém okolí je stanice Lučina – Žermanice. Průměrná roční teplota je 8 °C, průměrný roční úhrn srážek je 829 mm.

V níže uvedených tabulkách jsou uvedeny údaje o průměrných teplotách a srážkách.

Tabulka č. 1 Klimatické údaje za období 1961 – 1990. Stanice Lučina – Žermanice (ing. Tížková a kol. 1997)

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	SM/PR
Max. T	13,6	19,0	23,7	27,4	30,5	33,3	34,0	33,9	32,3	26,6	20,9	18,2	
Min. T	-30,5	-29,6	-27,7	-9,1	-3,8	0,8	4,0	1,9	-3,4	-6,6	-17,5	-26,4	
Prům. T	-2,6	+1,0	3,0	7,9	12,9	15,9	17,3	17,0	13,5	9,0	3,8	-0,5	8,0
Srážky	35,8	37,2	39,9	59,2	99,4	117,8	117,9	103,3	70,2	48,8	56	43,5	829
Sl. svit	21,0	37,2	59,3	80,2	112,1	97,2	113,5	107,7	76,1	68,1	31,0	20,1	68,6

Vysvětlivky: T – teplota (°C), srážky - (mm), SM – roční úhrn (srážky), PR – roční průměr (teplota, sluneční svit).

Průměrné srážky v mm ve stanici Mošnov podle dlouhodobých normálů klimatických hodnot za období 1901 až 1950 jsou uvedeny v následující tabulce.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Roční průměr
26,7	30,2	34	52,4	91,2	104,4	91,1	91,8	58,8	42,3	44,6	34,3	701,8

Průměrný roční úhrn atmosférických srážek měřený na srážkoměrné stanici Mošnov (253 m n. m.) za období 1901 - 1950 odpovídá 4701,8 mm s maximem v červnu (104,4 mm) a minimem v lednu (26,7 mm).

C.II.1.2 Znečištění ovzduší

Zákonem č. 86/2002 Sb., v platném znění jsou v § 7 definovány oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO) jako území v rámci zóny nebo aglomerace, kde je překročena hodnota imisního limitu u jedné nebo více znečišťujících látek. Zónou je území vymezené ministerstvem pro účely sledování a řízení kvality ovzduší, aglomerací je sídelní seskupení, na němž žije nejméně 350 000 obyvatel, vymezené ministerstvem pro účely sledování a řízení kvality ovzduší.

Česká republika je rozdělena na 3 aglomerace (Brno, Hl. město Praha a Moravskoslezský kraj) a 12 zón (jednotlivé kraje mimo Moravskoslezský a Hl. město Praha). Vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší a jejich případné změny provádí ministerstvo životního prostředí jedenkrát za rok a zveřejňuje je ve Věstníku MŽP. Jako nejmenší územní jednotky, pro kterou jsou oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší vymezeny, byla zvolena území stavebních úřadů.

Na základě „Zprávy o zónách a aglomeracích v České republice“ vydané Ministerstvem životního prostředí v listopadu 2005 spadá dotčené území ve smyslu zákona o ochraně ovzduší do zóny „aglomerace Moravskoslezský kraj“.

Agglomerace Moravskoslezský kraj je totožná se správním územím Moravskoslezského kraje. Krajský úřad Moravskoslezského kraje sídlí ve městě v Ostravě.

Statistické údaje Aglomerace Moravskoslezský kraj:

rozloha: 5 545,2 km²,

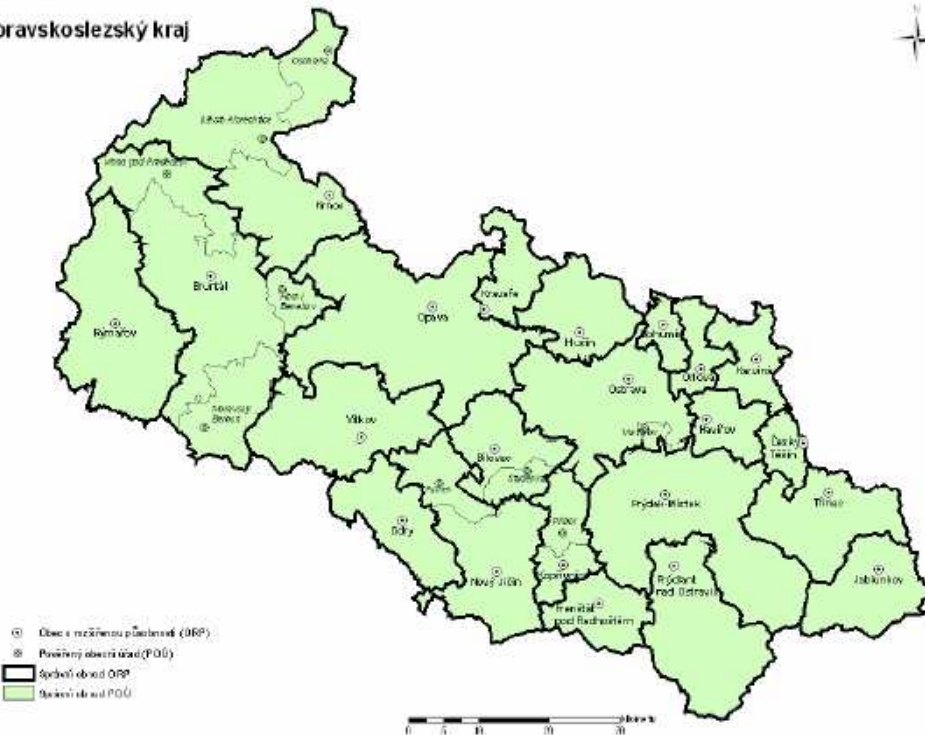
počet obyvatel: 1 253 257

hustota obyvatel: 230,2 obyvatel/km².

Aglomerace Moravskoslezský kraj

Kód: CZ080

Moravskoslezský kraj



Obrázek č. 5. Aglomerace Moravskoslezský kraj.

Na území aglomerace Moravskoslezský kraj je provozováno 43 měřících stanic imisního monitoringu z toho 34 stanic provozuje ČHMÚ a 4 stanice ZÚ, 2 stanice energetické a průmyslové podniky, 2 stanice Ekotoxa a 1 stanice Městský úřad Třinec.

MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ



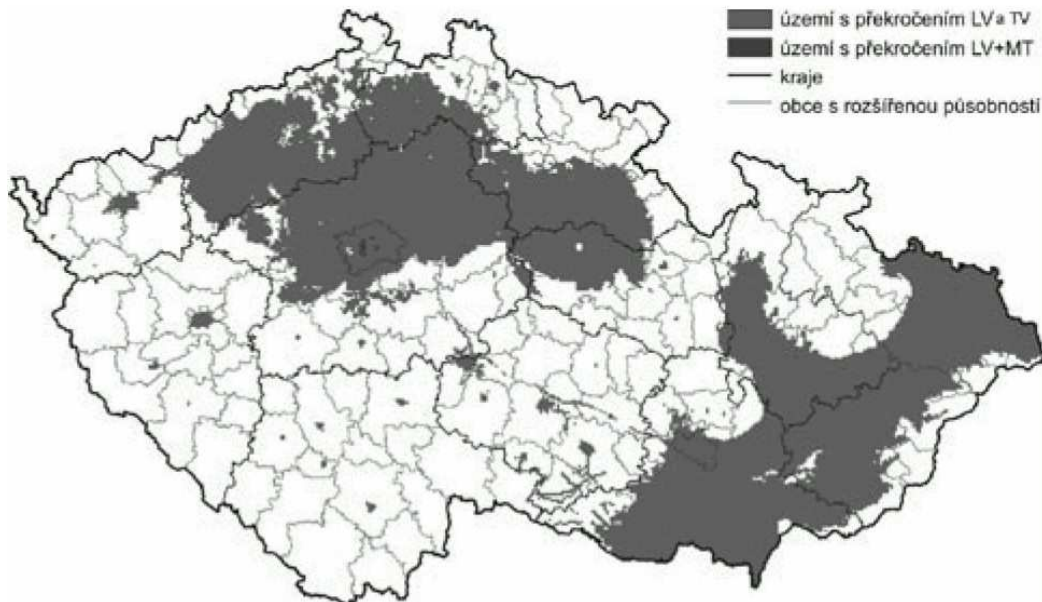
VYSVĚTLIVKY

- | | |
|---------------------------|---|
| ■ ČHMÚ AMS | ▼ Ekotoxa měřiční |
| ● ČHMÚ měřiční | ● YÚM měřiční |
| ● ČHMÚ komb. | ● CEZ, a.s. AMS |
| ■ ČHMÚ PM10 | ▼ CEZ, a.s. komb. |
| ■ ČHMÚ PM2.5 | ■ PRANITOC-HAFT Pl. I PhP/PAPER, a.s. komb. |
| ● ČHMÚ PM1 | ● Ploař City AMS |
| ● ČHMÚ VOC | ● MÚ Pardubice AMS |
| ■ ČHMÚ PC | ● MÚ Třinec AMS |
| ● Zdravotní ústav AMS | ○ OÚ Šumperk komb. |
| ● Zdravotní ústav měřiční | ■ PIDS Poland AMS |
| ● Zdravotní ústav Ispib | |
| ● Zdravotní ústav PM10 | |
| ● Zdravotní ústav PM2.5 | |
| ● Zdravotní ústav PM1 | |

Obrázek č. 6. Stanice imisního monitoringu na území aglomerace Moravskoslezský kraj.

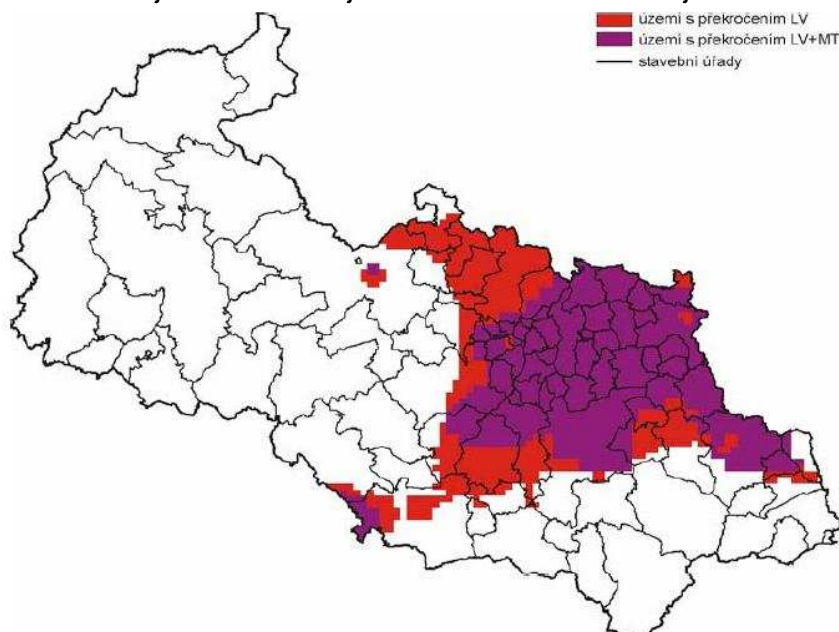
Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO) jsou uvedeny ve „Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o hodnocení kvality ovzduší – vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, na základě dat za rok 2005“ z března 2007.

Na následujícím obrázku je přehledně znázorněno území, na kterém došlo v roce 2005 k překročení imisního nebo cílového imisního limitu (s výjimkou troposférického ozonu) v České republice.



Obrázek č. 7. Území překročení IL nebo CIL v roce 2005.

Překročení imisního nebo cílového imisního limitu (s výjimkou troposférického ozonu) v aglomeraci Moravskoslezského kraje v roce 2005 je znázorněno na následujícím obrázku.



Obrázek č. 8. Území překročení IL nebo CIL v roce 2005 v rámci aglomerace Moravskoslezský kraj.

Vymezení oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (v % území) je pro území příslušného stavebního úřadu uvedeno v následující tabulce:

Stavební úřad	PM ₁₀ (r IL)	PM ₁₀ (d IL)	NO ₂ (r IL)	Souhrn překročení IL
Městský úřad Frýdek-Místek	54,2	35,4	52	66

Pozn.: IL – imisní limit, d IL - 24 hodinový imisní limit, r IL – roční imisní limit

Katastry obcí Žabeň, Sviadnov a Paskov, na kterých se nachází záměrem dotčené území, **jsou zařazeny mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO)**.

Nařízením vlády č. 350/2002 Sb., v platném znění, jsou také stanoveny imisní limity pro ochranu ekosystémů. Tyto musí být dodržovány v oblastech:

- území národních parků a CHKO,
- území o nadmořské výšce 800 m n. m. a vyšší,
- ostatní vybrané přírodní lesní oblasti publikované ve věstníku MŽP (jako vybranou přírodní lesní oblast lze uvažovat nedalekou lesní oblast Beskydy).

Emisní limity pro ochranu ekosystémů **se zájmového území netýkají**.

Vedení 2x220 kV nepatří dle stávající platné legislativy (NV č. 353/2002 Sb.) mezi vyjmenované zdroje znečišťování ovzduší. Ve vztahu k záměru je kvalita ovzduší v dotčeném území nepodstatná.

C.II.1.3 Kvalita ovzduší vzhledem k imisním limitům pro ochranu zdraví a ekosystémů

V souladu s legislativou pro kvalitu ovzduší EU stanovuje česká legislativa imisní limity cílené na ochranu zdraví odvozené od doporučení WHO. Znečišťující látky požadované národní legislativou, které je třeba sledovat a hodnotit vzhledem k limitům pro ochranu zdraví jakožto látky s prokazatelně škodlivými účinky na zdraví populace, jsou:

- oxid siřičitý,
- suspendované částice frakce PM₁₀,
- oxid dusičitý,
- olovo,
- oxid uhelnatý,
- benzen,
- ozon,
- kadmium,
- arsen,
- nikl,
- rtuť,
- benzo(a)pyren a
- amoniak.

Přehled imisních limitů pro ochranu zdraví lidí, přípustné četnosti překročení a meze tolerance dle nařízení vlády č. 597/2006 Sb. uvádí následující tabulka.

Složka	Doba průměrování	Limitní hodnota [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	Mez tolerance (pro 2007) [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	Mez pro posuzování [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	
				Horní mez	Dolní mez
SO ₂	1 hod.	350, max. 24x za rok	30	–	–
	24 hod.	125, max. 3x za rok	–	75, max. 3x za rok	50, max. 3x za rok
	kalendářní rok	50	–	–	–
PM ₁₀	24 hod.	50, max. 35x za rok	5	30, max. 7x za rok	20, max. 7x za rok
	kalendářní rok	40	1,6	14	10
NO ₂	1 hod.	200, max. 18x za rok	30	140, max. 18x za rok	100, max. 18x za rok
	1 kalendářní rok	40	6	32	26
Pb	1 kalendářní rok	0,5	0,1	0,35	0,25
CO	maximální denní 8 hod. průměr	10 000	1 700	7 000	5 000
Benzen	1 kalendářní rok	5	3	3,5	2
O ₃	maximální denní 8 hod. průměr	120*, 25x v průměru za 3 roky	–	120**	–
Cd	1 kalendářní rok	0,005	0,001	0,003	0,002
As	1 kalendářní rok	0,006	0,0045	0,0036	0,0024
Ni	1 kalendářní rok	0,02	0,012	0,014	0,01
Hg	1 kalendářní rok	0,05	–	0,045	0,035
BaP	1 kalendářní rok	0,001	0,006	0,0006	0,0004

Poznámka: * pro troposférický ozon se nazývá cílový imisní limit,
 ** pro troposférický ozon se nazývá dlouhodobý imisní cíl.

Přehled imisních limitů pro ochranu ekosystému a vegetace nebo cílový imisní limit pro ochranu vegetace dle nařízení vlády č. 597/2006 Sb. uvádí následující tabulka.

Složka	Doba průměrování	Limitní hodnota [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$]
SO ₂	kalendářní rok a zimní období	20
NO ₂	1 kalendářní rok	30
O ₃	AOT40*	18 000
	AOT40**	6 000

Poznámka: * pro troposférický ozon se nazývá cílový imisní limit,
 ** pro troposférický ozon se nazývá dlouhodobý imisní cíl.

Tyto imisní limity včetně horní a dolní meze pro posuzování jsou legislativou stanovenými úrovněmi pro posuzování kvality ovzduší.

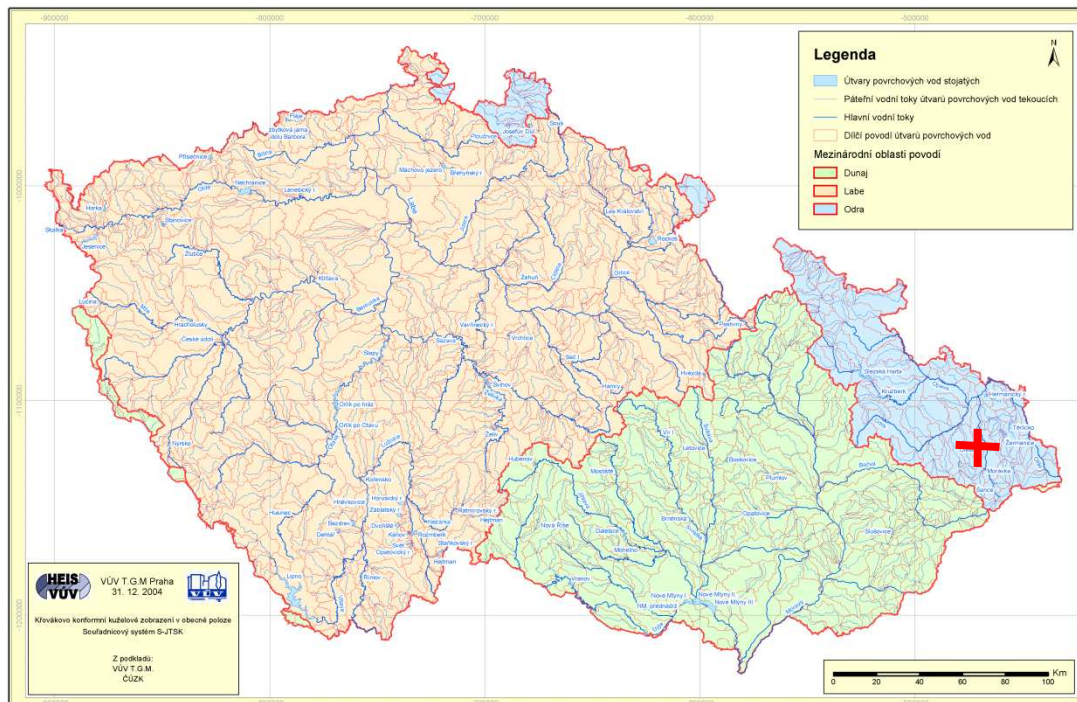
C.II.2. Voda

C.II.2.1 Hydrologie (povrchové vody - vodní toky)

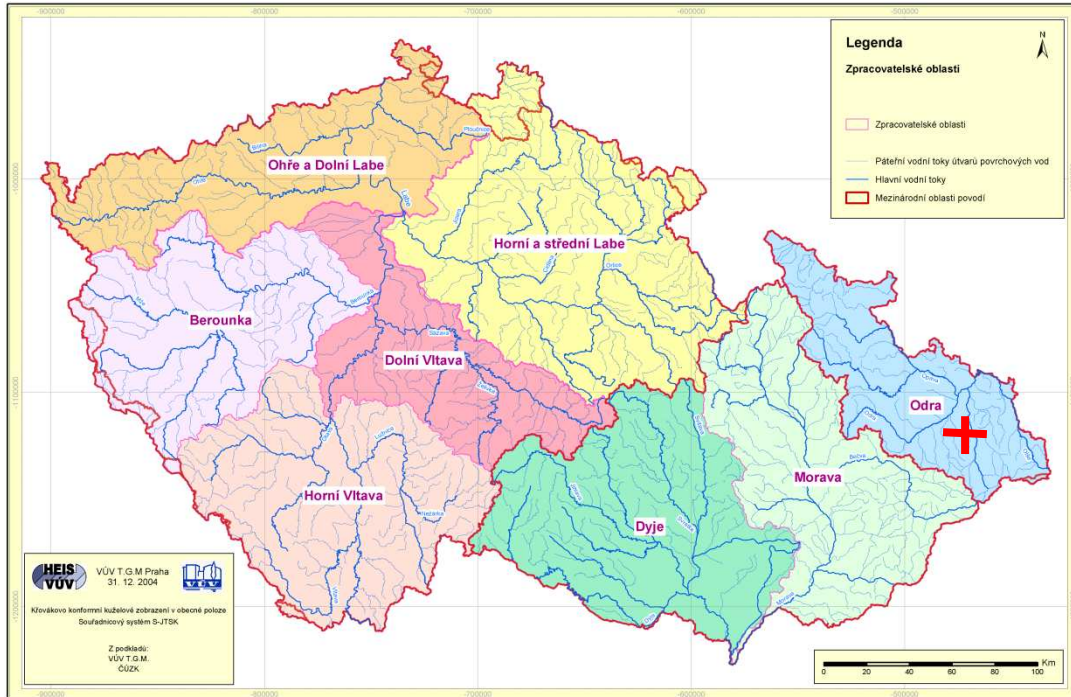
Vodní útvary povrchových vod

Vodní útvar je dle § 2 odst. 3 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) vymezené významné soustředění povrchových nebo podzemních vod v určitém prostředí charakterizované společnou formou jejich výskytu nebo společnými vlastnostmi vod a znaky hydrologického režimu.

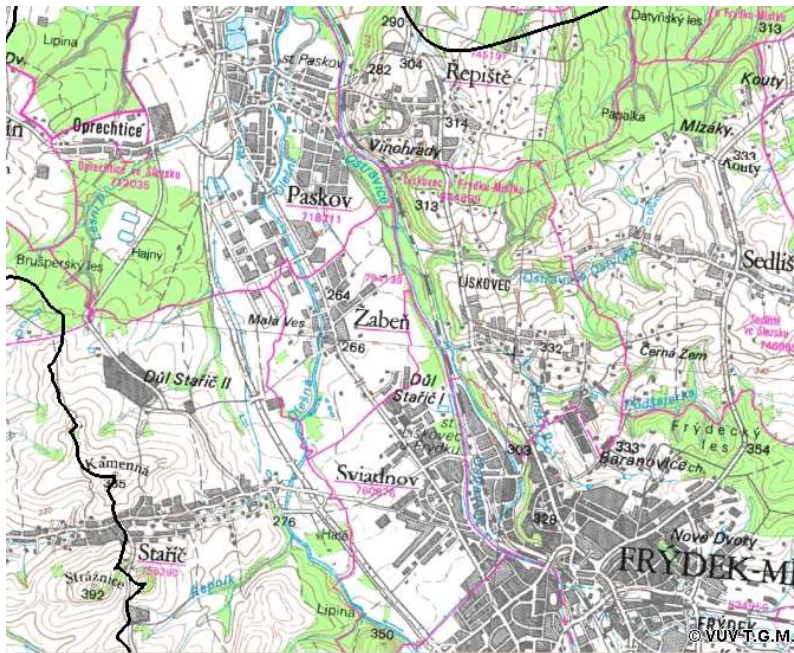
Vodní útvary se člení na útvary povrchových vod a útvary podzemních vod. Útvar povrchové vody je vymezené soustředění povrchové vody v určitém prostředí, například v jezeru, ve vodní nádrži, v korytě vodního toku. Umělý vodní útvar je vodní útvar povrchové vody vytvořený lidskou činností. Silně ovlivněný vodní útvar je útvar povrchové vody, který má v důsledku lidské činnosti podstatně změněný charakter. Vodní útvary povrchových vod jsou rozděleny do kategorií vod tekoucích ("řeka") a stojatých ("jezero"), případně identifikovány jako silně ovlivněné nebo umělé. Vodní útvary povrchových vod tekoucích jsou tvořeny navazujícími úseky vodních toků. K jednotlivým útvarům je identifikováno příslušné dílčí povodí. Vodní útvary povrchových vod se evidují v rozsahu údajů o jejich územní identifikaci, názvu, číselném identifikátoru, kategorii a typu, názvu oblasti povodí ČR a názvu mezinárodní oblasti povodí.



Obrázek č. 9. Mezinárodní oblasti povodí nacházející se na území ČR.



Obrázek č. 10. Oblasti povodí ČR a jejich administrativní uspořádání.



Obrázek č. 11. Vodní toku v zájmové oblasti.

Z hydrologického hlediska náleží zájmové území k povodí řeky Odry, resp. k jejímu pravostrannému přítoku - Ostravice (č. hydrologického pořadí 1-13-02-1070). Základní údaje vodního toku Ostravice jsou uvedeny v následující tabulce (výňatek z „Hydrologického seznamu podrobného členění povodí vodních toků ČR“);

Číslo hydrologického pořadí (ČHP) dílčího povodí	Název hlavního vodního toku v dílčím povodí	ČHP dílčího povodí recipientu	ČHP pramenného povodí	Plocha dílčího povodí [km ²]	Plocha povodí k profilu nad zaústěním [km ²]
2-03-01-0070	Ostravice	2-03-01-0090	2-03-01-0010	4,540	76,234
2-03-01-0090	Ostravice	2-03-01-0110	2-03-01-0010	4,464	89,864
2-03-01-0110	Ostravice	2-03-01-0151	2-03-01-0010	12,712	119,775
2-03-01-0151	Ostravice	2-03-01-0152	2-03-01-0010	0,453	146,578
2-03-01-0152	Ostravice	2-03-01-0170	2-03-01-0010	3,393	149,971
2-03-01-0170	Ostravice	2-03-01-0190	2-03-01-0010	14,435	169,759
2-03-01-0190	Ostravice	2-03-01-0250	2-03-01-0010	0,010	177,888
2-03-01-0250	Ostravice	2-03-01-0270	2-03-01-0010	2,702	240,492
2-03-01-0270	Ostravice	2-03-01-0312	2-03-01-0010	28,330	276,440
2-03-01-0312	Ostravice	2-03-01-0330	2-03-01-0010	1,291	299,857
2-03-01-0330	Ostravice	2-03-01-0510	2-03-01-0010	0,910	319,141
2-03-01-0510	Ostravice	2-03-01-0530	2-03-01-0010	2,232	469,344
2-03-01-0530	Ostravice	2-03-01-0550	2-03-01-0010	4,242	485,371
2-03-01-0550	Ostravice	2-03-01-0570	2-03-01-0010	1,046	492,052
2-03-01-0570	Ostravice	2-03-01-0610	2-03-01-0010	2,316	502,864
2-03-01-0610	Ostravice	2-03-01-0830	2-03-01-0010	50,620	619,642
2-03-01-0830	Ostravice	2-03-02-0010	2-03-01-0010	10,160	827,387

- Olešná (č. hydrologického pořadí 2-03-01-580). Základní údaje vodního toku Olešná jsou uvedeny v následující tabulce (výňatek z „Hydrologického seznamu podrobného členění povodí vodních toků ČR“).

Číslo hydrologického pořadí (ČHP) dílčího povodí	Název hlavního vodního toku v dílčím povodí	ČHP dílčího povodí recipientu	ČHP pramenného povodí	Plocha dílčího povodí [km ²]	Plocha povodí k profilu nad zaústěním [km ²]
1-09-02-0190	Olešná	1-09-02-200	1-09-02-0190	19,085	19,085

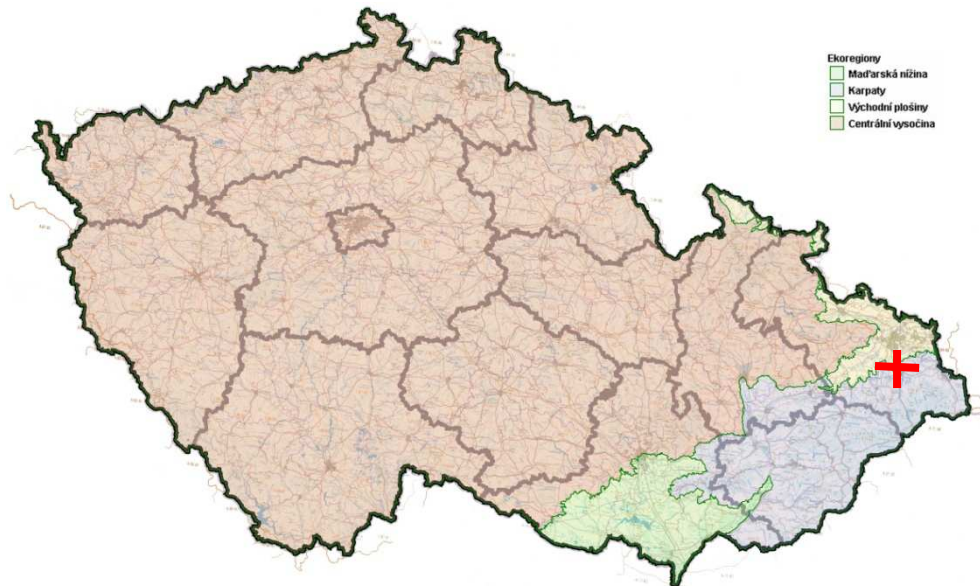
Ekoregiony

Ekoregiony jsou velké oblasti s relativně stejnými klimatickými podmínkami, v nichž se vyskytují charakteristické skupiny druhů a ekologických společenstev.

V příloze XI Směrnice 2000/60/ES EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY z 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky jsou definovány ekoregiony pro řeky a jezera následovně:

1. Ibersko – makaronéská oblast
2. Pyreneje
3. Itálie, Korsika a Malta
4. Alpy
5. Dinarský západní Balkán
6. Helénský západní Balkán
7. Východní Balkán
8. Západní vysočina
9. Centrální vysočina
10. Karpaty
11. Maďarská nížina
12. Černomořská oblast
13. Západní plošiny
14. Centrální plošiny
15. Baltská oblast

16. Východní plošiny
17. Irsko a Severní Irsko
18. Velká Británie
19. Island
20. Borealická vrchovina
21. Tundra
22. Fenno – Skandský štít
23. Tajga
24. Kavkaz
25. Kaspická proláklina



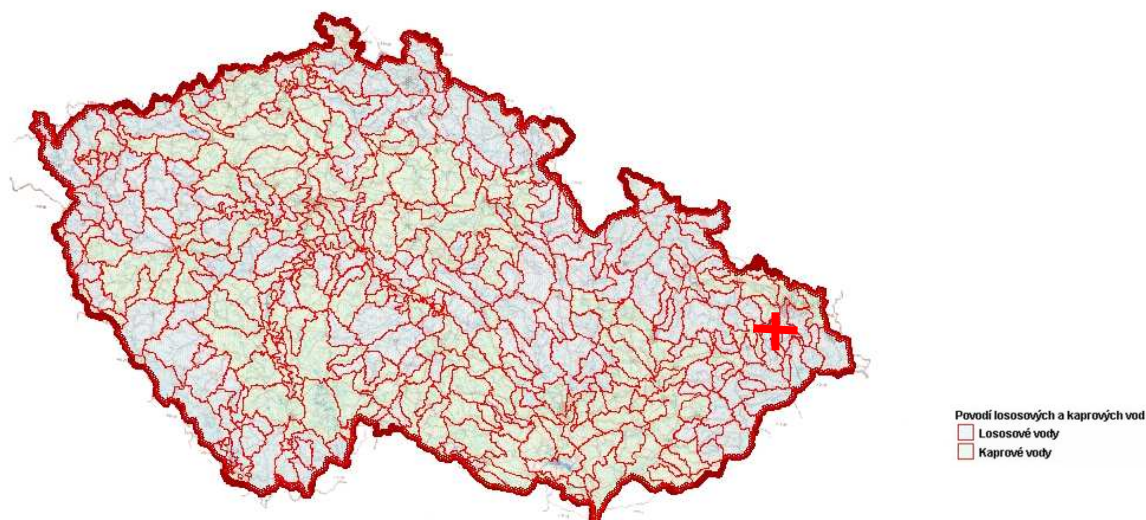
Obrázek č. 12. Ekoregiony pro řeky a jezera v ČR.

Z výše uvedeného obrázku je zřejmé, že dotčené území se nachází v ekoregionu východní plošiny.

Lososové a kaprové vody

Nařízení vlády č. 71/2003 stanovuje povrchové vody, které jsou vhodné pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů, s rozdělením na vody lososové a kaprové, za účelem zvýšení ochrany těchto vod před znečištěním a zlepšení jejich jakosti tak, aby se staly trvale vhodnými pro podporu života ryb náležejících k původním druhům zajišťujícím přirozenou rozmanitost nebo k druhům, jejichž přítomnost je vhodná.

Pro účely tohoto nařízení se rozumí: lososovými vodami – povrchové vody, které jsou nebo se stanou vhodnými pro život ryb lososovitých (*Salmonidae*) a lipana (*Thymallus thymallus*) kaprovými vodami – povrchové vody, které jsou nebo se stanou vhodnými pro život ryb kaprovitých (*Cyprinidae*) nebo jiných druhů jako je štika (*Esox lucius*), okoun (*Perca fluviatilis*) a úhoř (*Anguilla anguilla*). Lososové/kaprové vody jsou tvořeny úseky vodních toků (kmenový tok nebo jeho úsek a jeho přítoky).



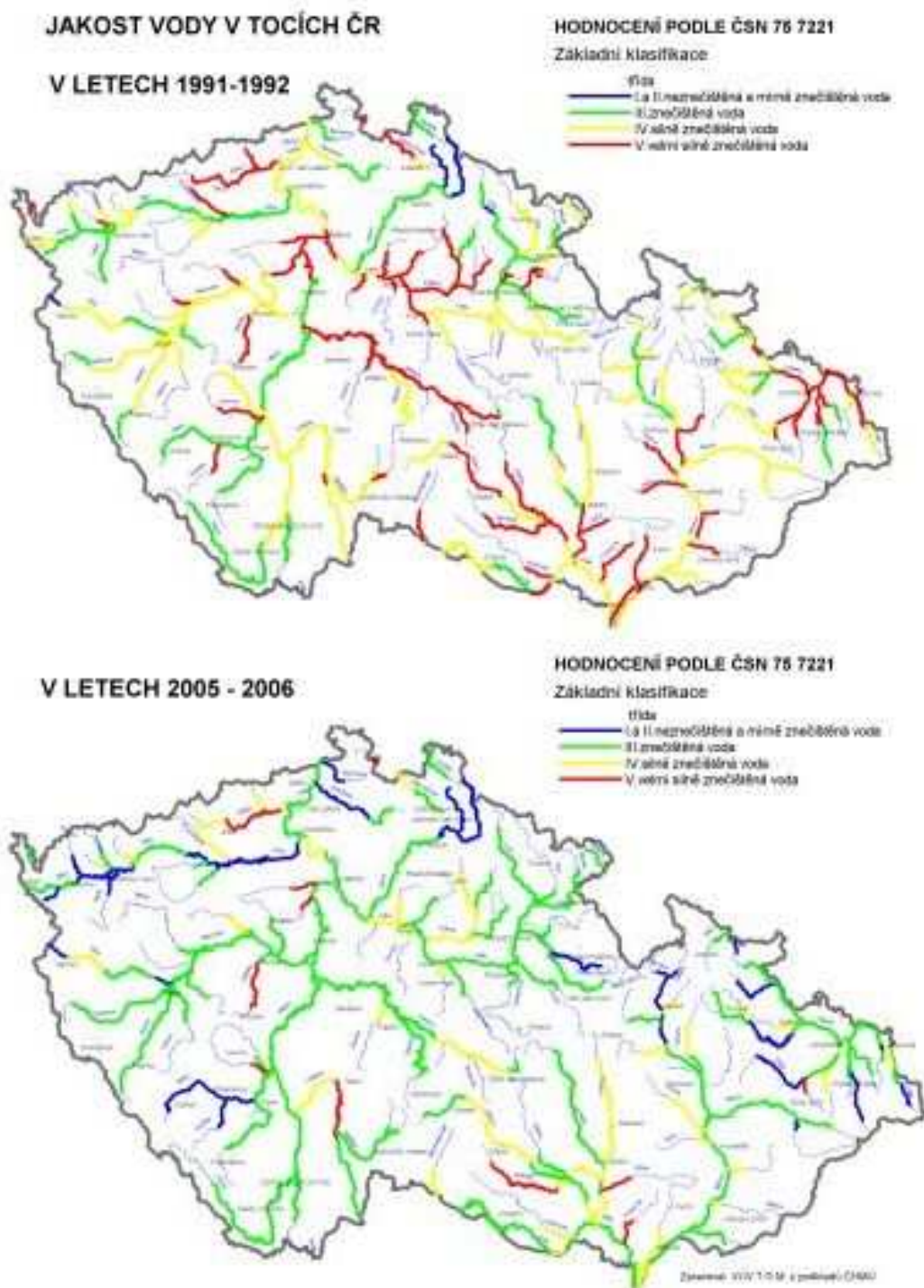
Obrázek č. 13. Lososové a kaprové řeky v ČR.

Vodní toky Ostravice a Olešná se řadí mezi lososové vody.

Jakost vody v tocích


Dle Nařízení vlády č. 71/2003 upravuje způsob zjišťování a hodnocení stavu jakosti uvedených povrchových vod.





Jakost vody se na území ČR sleduje pomocí státní sítě provozované ČHMÚ. Na základě naměřených hodnot vybraných ukazatelů vyhodnocuje VÚV T.G.M. jakost vody v tocích. Vyhodnocení je prováděno dle ČSN 75 7221 Jakost vod – Klasifikace jakosti povrchových vod.



Obrázek č. 14. Vyhodnocení jakosti vody v tocích pro celou ČR.

Tekoucí povrchové vody se podle jakosti vody zařazují do 5 tříd (dle ČSN 757221 - Jakost vod - Klasifikace jakosti povrchových vod):

-  Třída I - neznečištěná voda: stav povrchové vody, který nebyl významně ovlivněn lidskou činností, při kterém ukazatele jakosti vody nepřesahují hodnoty odpovídající běžnému přirozenému pozadí v tocích.

-  Třída II – mírně znečištěná voda: stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které umožňují existenci bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému.
-  Třída III – znečištěná voda: stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které nemusí vytvořit podmínky pro existenci bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému.
-  Třída IV – silně znečištěná voda: stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které vytvářejí podmínky, umožňující existenci pouze nevyváženého ekosystému.
-  Třída V – velmi silně znečištěná voda: stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které vytvářejí podmínky, umožňující existenci pouze silně nevyváženého ekosystému.

Klasifikace jakosti vody vychází z hodnocení údajů o vybraných ukazatelích jakosti vody. Základní klasifikace jakosti vody musí být založena na klasifikaci všech vybraných ukazatelů jakosti vod. Vybranými ukazateli jakosti vod jsou: saprobní index makrozoobentosu, biochemická spotřeba kyslíku, chemická spotřeba kyslíku dichromanem, dusičnanový dusík, amoniakální dusík a celkový fosfor. Výsledná třída se určí podle nejnepríznivějšího zatřídění zjištěného u jednotlivých vybraných ukazatelů. Mezní hodnoty tříd jakosti vody pro vybrané ukazatele uvádí následující tabulka:

Ukazatel	Měrná jednotka	Třída				
		I	II	III	IV	V
biochemická spotřeba kyslíku pětidenní	mg/l	<2	<4	<8	<15	≥15
chemická spotřeba kyslíku dichromanem	mg/l	<15	<25	<45	<60	≥60
Amoniakální dusík	mg/l	<0,3	<0,7	<2	<4	≥4
dusičnanový dusík	mg/l	<3	<6	<10	<13	≥13
celkový fosfor	mg/l	<0,05	<0,15	<0,4	<1	≥1
saprobní index makrozoobentosu	číslo	<1,5	<2,2	<3,0	<3,5	≥3,5

Ostravice patří po 18,5 ř. km do III. třídy (znečištěná voda) a dále pak do II. třídy (mírně znečištěná). Znečištění vod toku Olešná patří do III. třídy (tj. znečištěná voda).

C.II.2.2 Hydrogeologie území (podzemní vody)

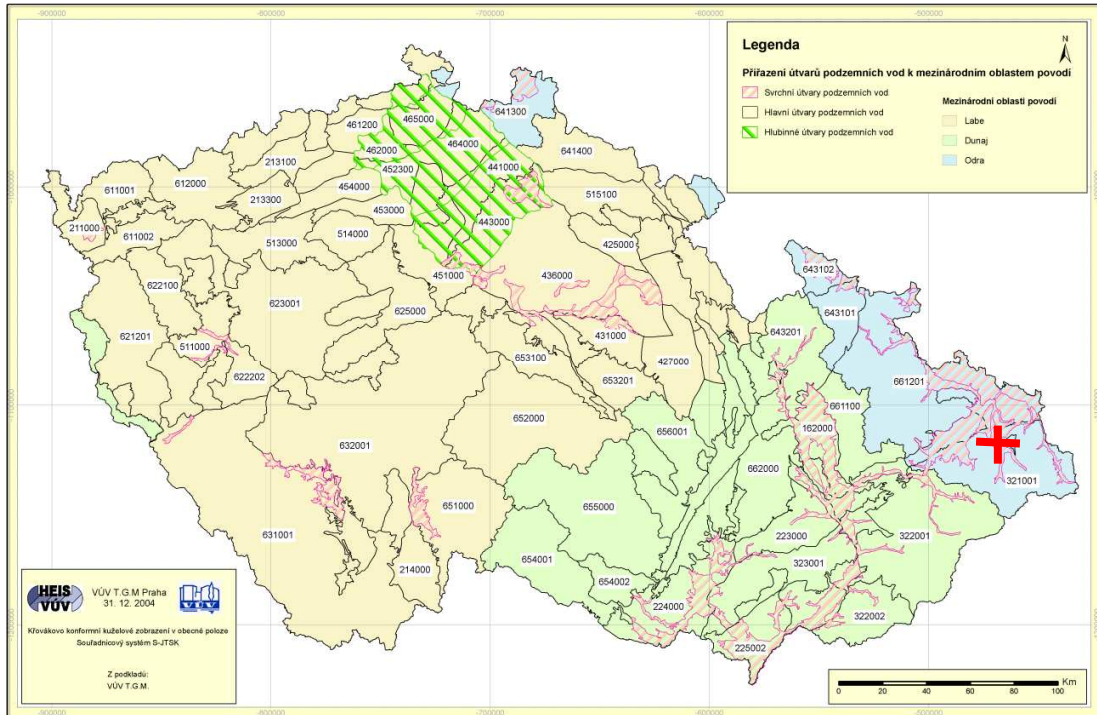
Vodní útvary podzemní vody

Vodní útvar je dle § 2 odst. 3 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) vymezené významné soustředění povrchových nebo podzemních vod v určitém prostředí charakterizované společnou formou jejich výskytu nebo společnými vlastnostmi vod a znaky hydrologického režimu. Vodní útvary se člení na útvary povrchových vod a útvary podzemních vod.

Útvar podzemní vody je vymezené soustředění podzemní vody v příslušném kolektoru nebo kolektorech. Kolektorem se rozumí horninová vrstva nebo souvrství hornin s dostatečnou propustností, umožňující významnou spojitou akumulaci podzemní vody nebo její proudění či odběr.

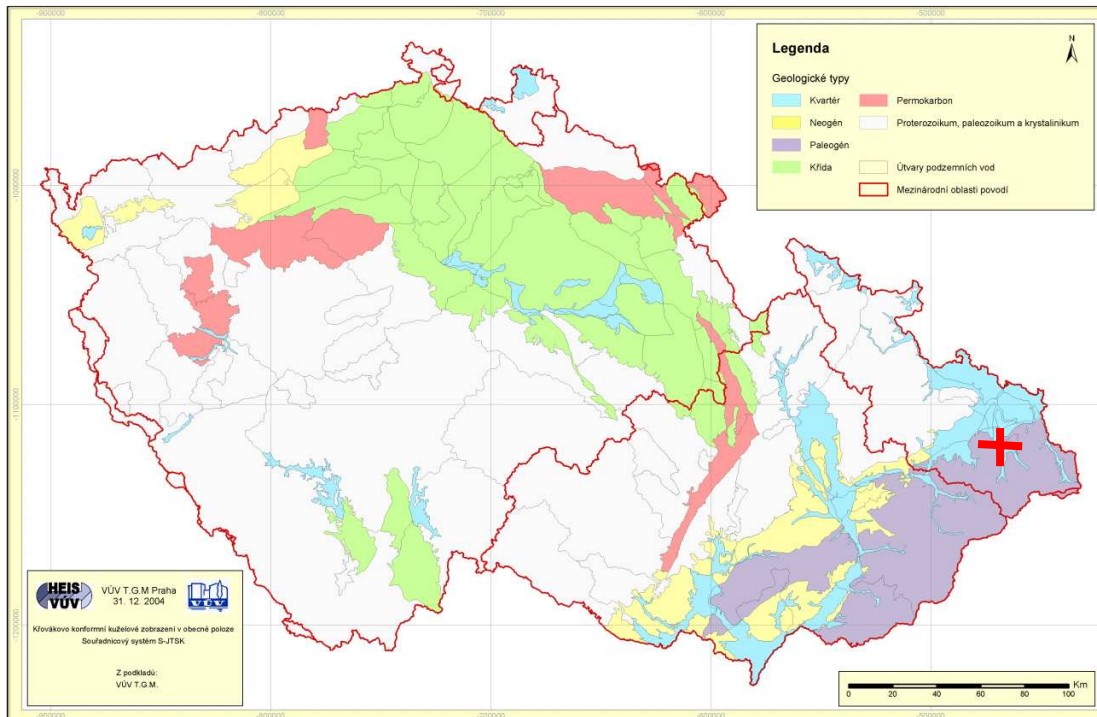
Vodní útvary podzemních vod jsou zjednodušeně vyjádřeny plochami ve třech vertikálních vrstvách (svrchní útvary kvartérních sedimentů a coniaku, útvary základní vrstvy, útvary bazálního křídového kolektoru).

Hydrogeologické rajony jsou § 2 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) definovány jako území s obdobnými hydrogeologickými poměry, typem zvodnění a oběhem podzemní vody.



Obrázek č. 15. Přiřazení útvarů podzemních vod v ČR k mezinárodním oblastem povodí.

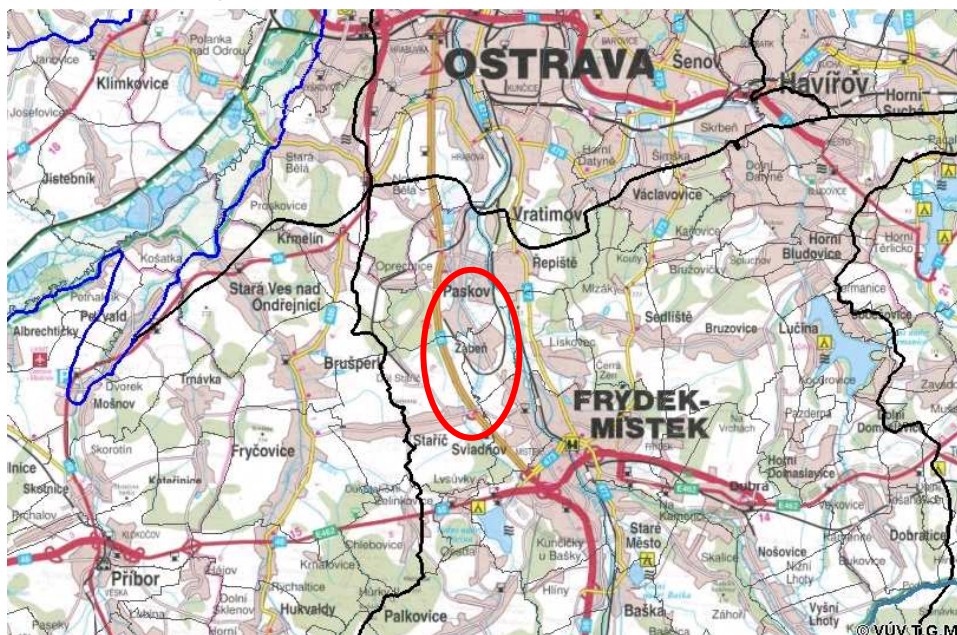
Podzemní vody v dotčeném území spadají do mezinárodní oblasti povodí Odry.



Obrázek č. 16. Geologické typy útvarů podzemních vod v ČR.

Útvary podzemních vod v dotčeném území jsou geologického typu kvartér.

Z regionálně hydrogeologického hlediska spadá hodnocený záměr do hydrogeologického rajonu 3212 Ostravská pánev.

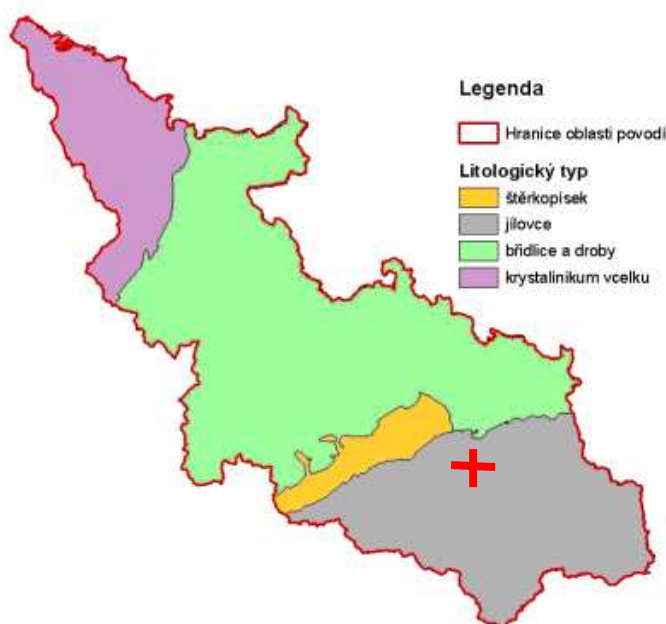


Obrázek č. 17. Hranice hydrogeologického rajonu vzhledem k záměru.

Vybrané přírodní charakteristiky útvarů podzemních vod a jejich kolektorů jsou uvedeny v následující tabulce.

Rajony základní vrstvy	
ID hydrogeologického rajonu	3212
Název hydrogeologického rajonu	Flyš v povodí Ostravice
Plocha hydrogeologického rajonu	699,78 km ²
Oblast povodí	Odra
Hlavní povodí	Odra
Skupina rajonů	Flyšové sedimenty
Geologická jednotka	Sedimenty paleogénu a křídý Karpatské soustavy

Nevymezený kolektor	
ID hydrogeologického rajonu	3212
Litologie	pískovce a slepence
Typ kvartérního sedimentu	-
Křídové souvrství	-
Stratigrafická jednotka	-
Dělitelnost rajonu	lze dělit
Mocnost souvislého zvodnění	-
Hladina	volná
Typ propustnosti	průlino - puklinová
Transmisivita	střední 1.10^{-4} - 1.10^{-3} m ² /s
Mineralizace	0,3-1 g/l
Chemický typ	Ca-Mg-HCO ₃ -SO ₄



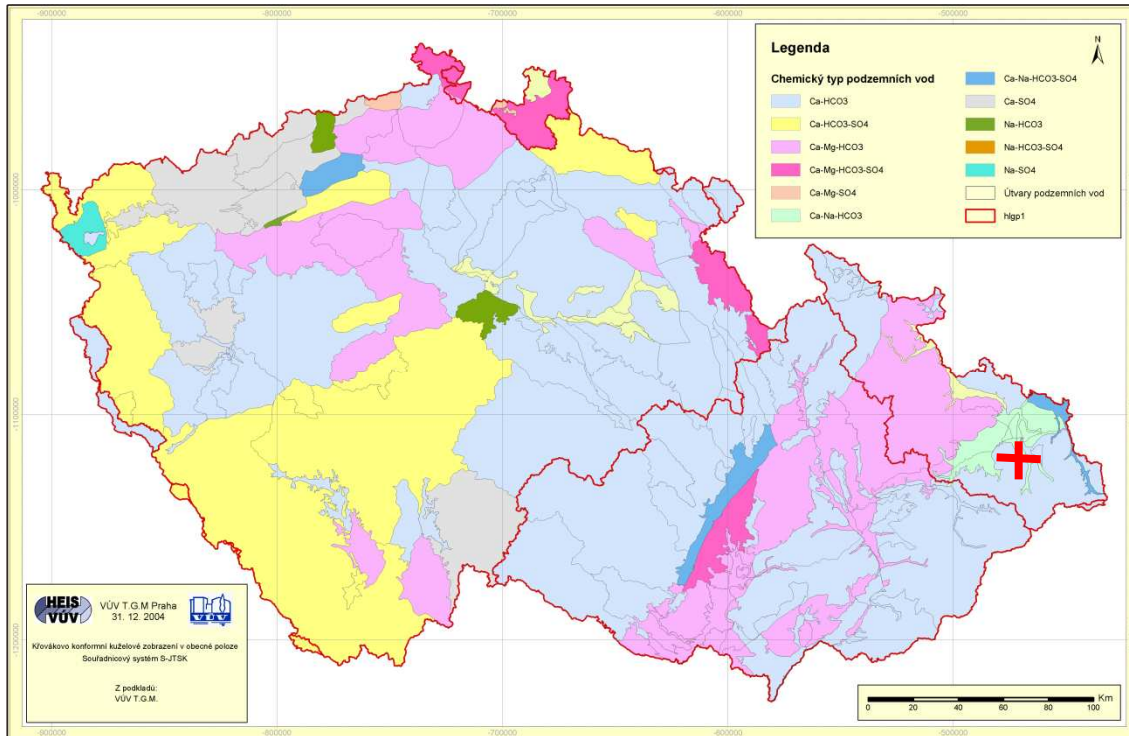
Obrázek č. 18. Litologie převažujícího horninového prostředí útvarů podzemních vod.

Převažujícími horninami v dotčeném území jsou jílovce.

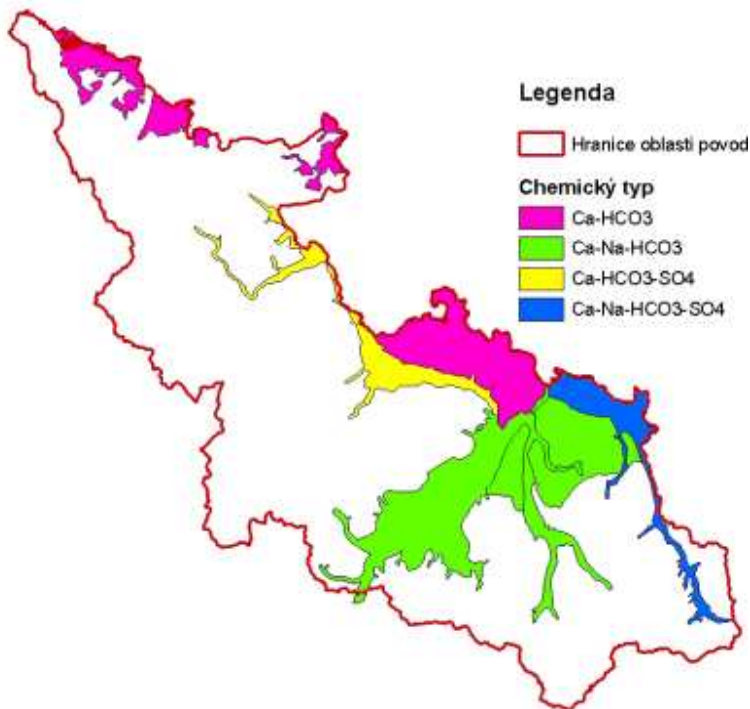
Hydrogeologické poměry dotčené lokality jsou výrazně ovlivněny nejen geologickou stavbou, ale i morfologií širšího zájmového území. Hydrogeologické poměry území jsou závislé především na propustnosti horninového prostředí, morfologii terénu a velikosti zdroje podzemní vody (infiltrační oblasti). Hlavním zdrojem podzemní vody jsou zde především atmosférické srážky.

Podzemní vody, pokud jsou zde přítomny, náleží vodám blízkých vodotečí, tj. Ostravici a Olešné.

Vzhledem k morfologii terénu a jeho geologii je území dotováno atmosférickými srážkami, které ve směru gravitace prosakují málo mocnou vrstvou hlín na jejich nepropustné podloží budované zjílovenými vulkanoklastickými horninami, po kterých stékají k místním erozivním bázím směrem po spádu terénu do údolí k Ostravici.

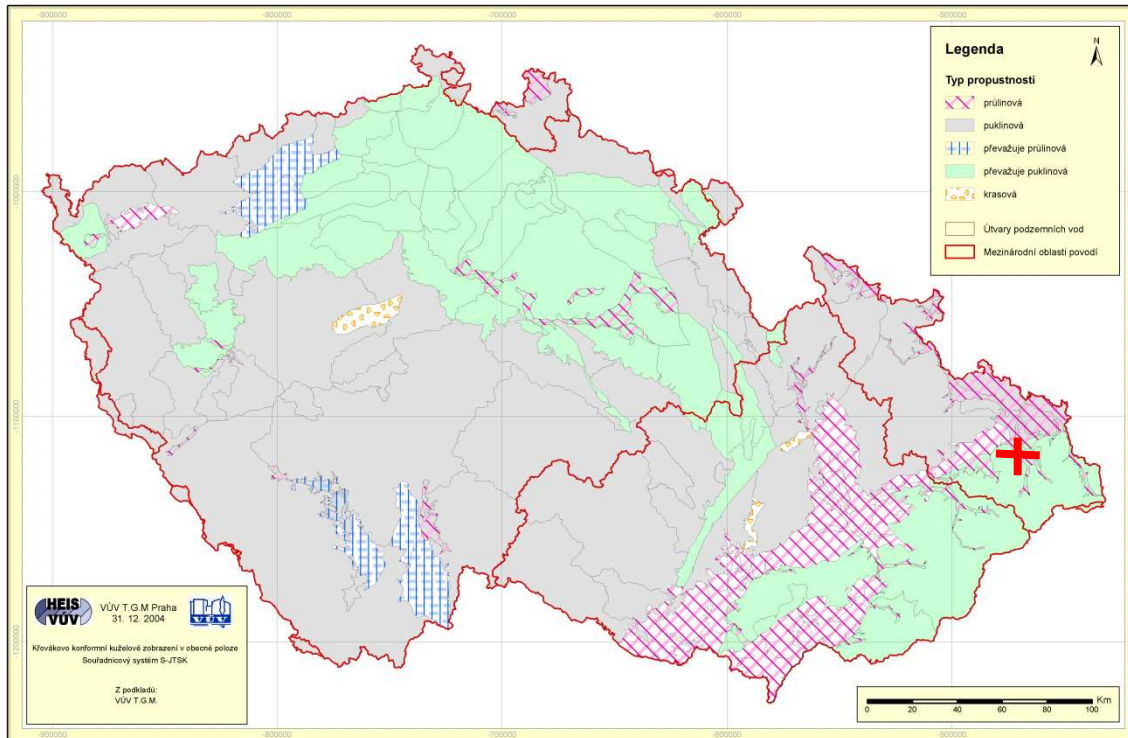


Obrázek č. 19. Chemický typ útvarů podzemních vod pro celou ČR.



Obrázek č. 20. Chemický typ útvarů podzemních vod pro Moravskoslezský kraj.

Útvary podzemních vod v dotčeném území jsou na základě výše uvedené mapy ČR chemického typu Ca-Na-HCO₃.



Obrázek č. 21. Typy propustnosti útvarů podzemních vod v ČR.

Propustnost útvarů podzemních vod je průlino-puklinová (převažuje puklinová), hladina podzemní vody je volná.

Hydrogeologické podmínky zájmové lokality jsou složité, ale nelze předpokládat že výstavbou nového vedení bude zásadně narušen přirozený režim podzemních vod. Vzhledem k charakteru stavby není třeba hydrologii území více rozebírat.

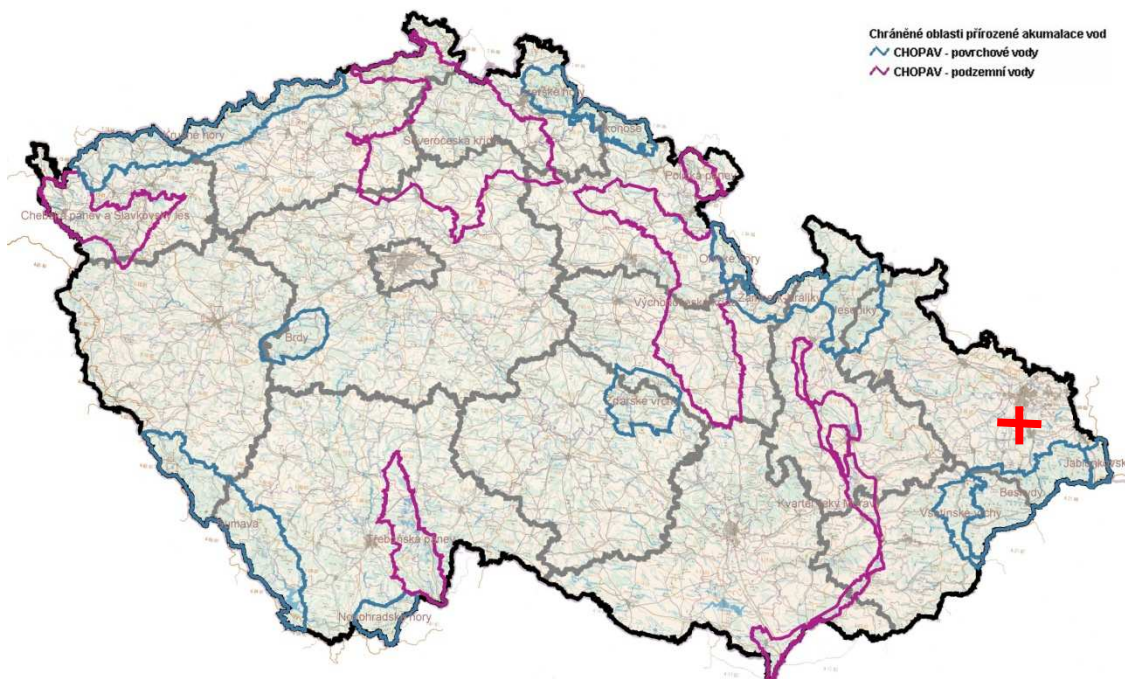
C.II.2.3 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV)

Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) jsou § 28 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) definovány jako oblasti, které pro své přírodní podmínky tvoří významnou přirozenou akumulaci vod.

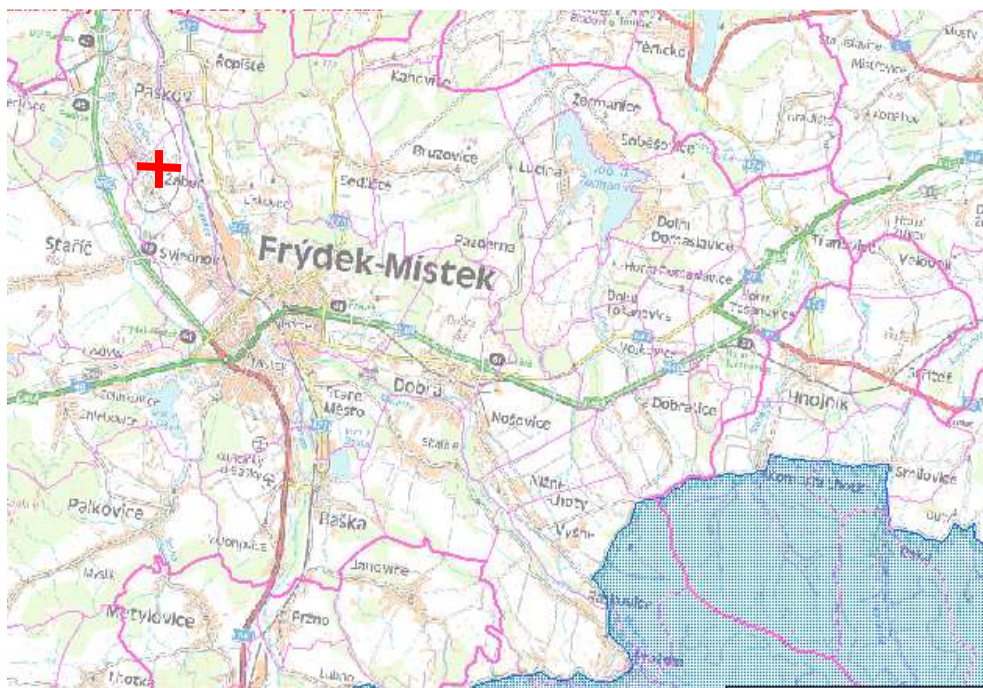
V těchto oblastech se zákonem č. 254/2001 Sb., v rozsahu stanoveném nařízením vlády, zakazuje:

- zmenšovat rozsah lesních pozemků,
- odvodňovat lesní pozemky,
- odvodňovat zemědělské pozemky,
- těžit rašelinu,
- těžit nerosty povrchovým způsobem nebo provádět jiné zemní práce, které by vedly k odkrytí souvislé hladiny podzemních vod,
- těžit a zpracovávat radioaktivní suroviny,
- ukládat radioaktivní odpady.

Vláda tyto oblasti vyhláší nařízením.



Obrázek č. 22. Přehled CHOPAV na území ČR.



Obrázek č. 23. Umístění CHOPAV vzhledem k dotčenému území.

Z výše uvedeného obrázku vyplývá, že cca 13 km jihovýchodně od dotčeného území leží hranice CHOPAV Beskydy. Celková plocha CHOPAV činí cca 41.906 ha.

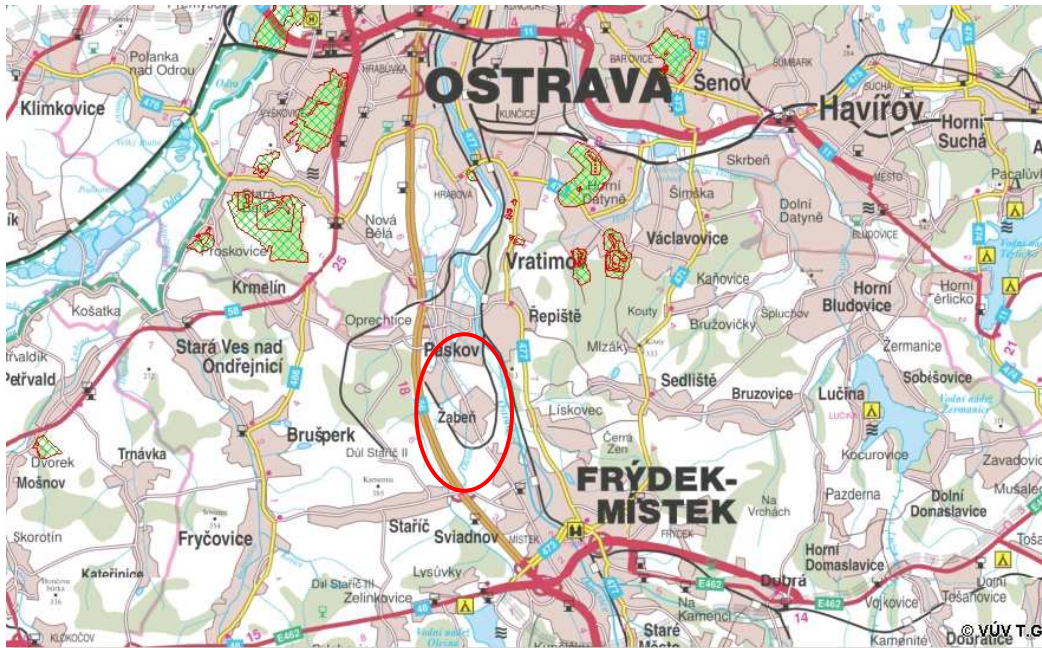
C.II.2.4 Ochranná pásma vodních zdrojů

Ochranná pásma vodních zdrojů slouží dle § 30 odst.1 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) k ochraně vydatnosti, jakosti a zdravotní nezávadnosti zdrojů podzemních nebo povrchových vod využívaných nebo využitelných pro zásobování pitnou vodou s průměrným odběrem více než 10.000 m³ za rok a stanoví je vodoprávní úřad. Vyžadují-li to závažné okolnosti, může vodoprávní úřad stanovit ochranná pásma i pro vodní zdroje s nižší kapacitou, než je

uvvedeno v první větě. Vodoprávní úřad může ze závažných důvodů své rozhodnutí o stanovení ochranného pásma též změnit, popřípadě je zrušit. Stanovení ochranných pásem je vždy veřejným zájmem.

Ochranná pásma se dělí na ochranná pásma:

- a) I. stupně, která slouží k ochraně vodního zdroje v bezprostředním okolí jímacího nebo odběrného zařízení,
- b) II. stupně, která slouží k ochraně vodního zdroje v územích stanovených vodoprávním úřadem tak, aby nedocházelo k ohrožení jeho vydatnosti, jakosti nebo zdravotní nezávadnosti.



Obrázek č. 24. Ochranná pásma vodních zdrojů v okolí dotčeného území.

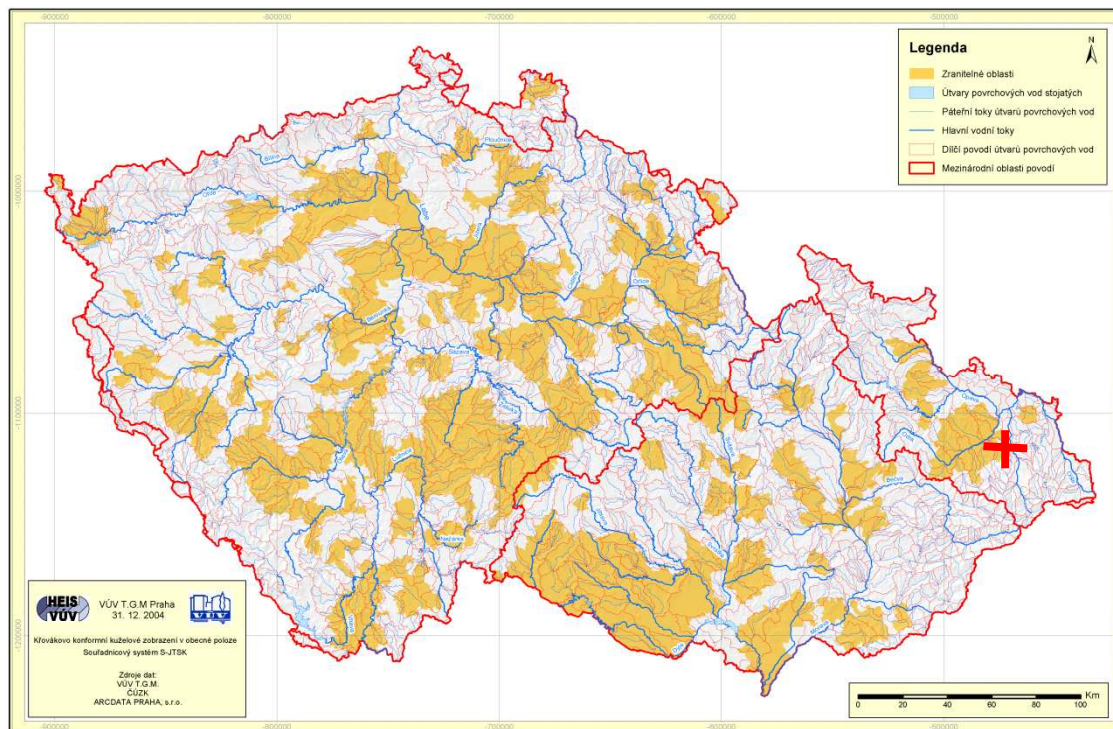
Nejbližší ochranné pásmo vodního zdroje se nachází cca 3 km severně od dotčeného území.

C.II.2.5 Území citlivá na živiny – zranitelné oblasti dle směrnice 91/676/EHS

Zranitelné oblasti jsou § 33 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) definovány jako území, kde se vyskytují:

- a) povrchové nebo podzemní vody, zejména využívané nebo určené jako zdroje pitné vody, v nichž koncentrace dusičnanů přesahuje hodnotu 50 mg/l nebo mohou této hodnoty dosáhnout,
- b) povrchové vody, u nichž v důsledku vysoké koncentrace dusičnanů ze zemědělských zdrojů dochází nebo může dojít k nežádoucímu zhoršení jakosti vody.

Zranitelné oblasti jsou stanovené nařízením vlády č. 103/2003 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.



Obrázek č. 25. Zranitelné oblasti pro celou ČR.

Dotčené území se nenachází ve zranitelné oblasti.

C.II.2.6 Citlivé oblasti

Citlivé oblasti jsou § 32 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) definovány jako vodní útvary povrchových vod:

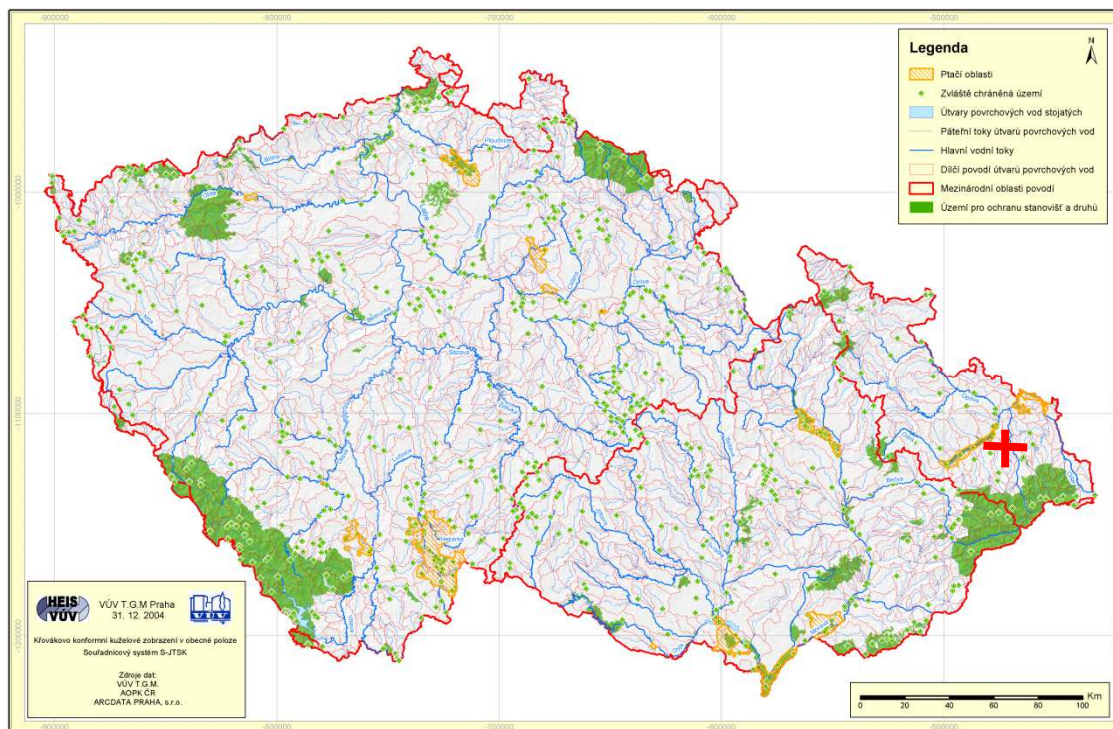
- v nichž dochází nebo v blízké budoucnosti může dojít v důsledku vysoké koncentrace živin k nežádoucímu stavu jakosti vod,
- které jsou využívány nebo se předpokládá jejich využití jako zdroje pitné vody, v níž koncentrace dusičnanů přesahuje hodnotu 50 mg/l,
- u nichž je z hlediska zájmů chráněných tímto zákonem nutný vyšší stupeň čištění odpadních vod.

Citlivé oblasti jsou stanoveny nařízením vlády č. 61/2003 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech.

Podle § 10 odst. 1 nařízením vlády č. 61/2003 Sb. jsou všechny povrchové vody na území České republiky vymezeny jako citlivé oblasti.

C.II.2.7 Území vyhrazená pro ochranu stanovišť nebo druhů

Typem chráněných území jsou oblasti a území, které byly vymezeny pro ochranu stanovišť nebo druhů volně žijících živočichů nebo planě rostoucích rostlin a současně jsou tato stanoviště nebo druhy závislé na vodním prostředí. Udržení současného stavu vod nebo jeho zlepšování je důležitým faktorem ochrany takto vymezeného území nebo druhů.



Obrázek č. 26. Území vyhrazená pro ochranu stanovišť nebo druhů.

Dotčené území se nenachází na území vyhrazeném pro ochranu stanovišť nebo druhů.

C.II.3. Půda

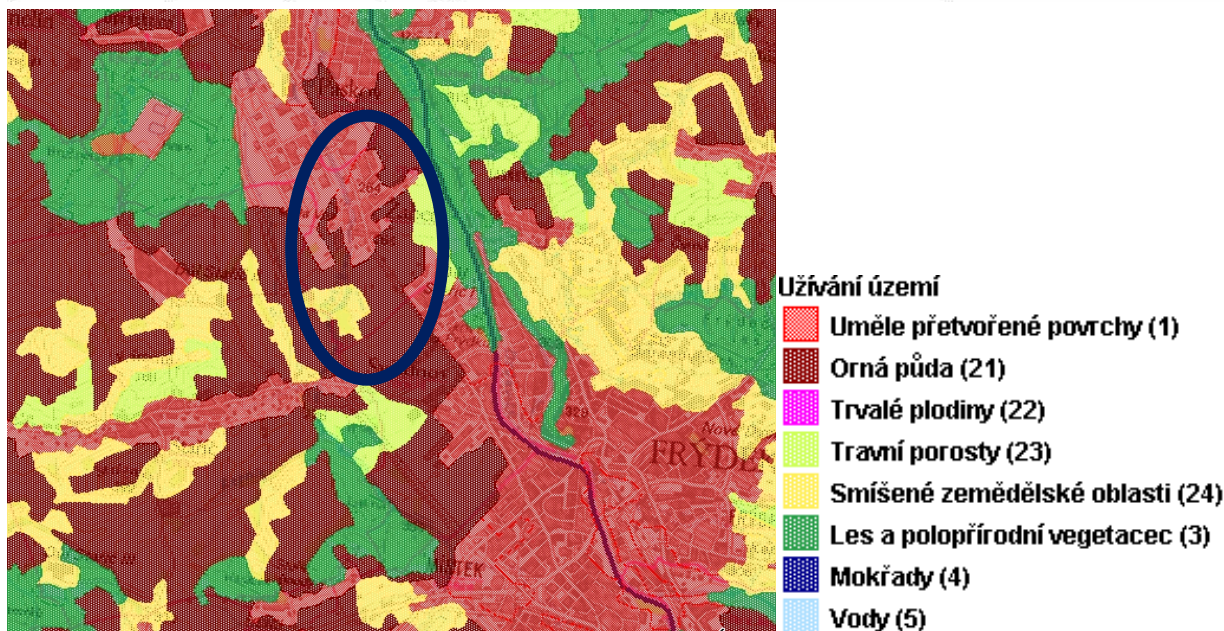
Půdu lze chápat jako samostatný přírodně historický útvar, který vznikl v důsledku komplexního působení vnějších činitelů (klima, biologický faktor, podzemní voda) na mateční horninu v určitém čase. Geologický i biologický koloběh látek se vzájemně prolínají a jejich výsledným přirozeným projevem je půdotvorný proces, jehož kvalita je závislá na půdotvorných faktorech a podmínkách, ve kterých se půda vyvíjí.

Klasifikace půd odpovídá pojmu typologie půd, tj. kryje se s naukou o půdních typech. Pro systematiku půd bylo zavedeno několik klasifikačních soustav:

- Geneticko - agronomická klasifikace půd třídí půdy podle výsledků dlouhodobého a vzájemného působení faktorů a podmínek půdotvorného procesu. Podle této klasifikace byl proveden Komplexní průzkum půd, delimitace půdního fondu i průzkum pro vymezení bonitovaných půdně ekologických jednotek.
- Morfogenetický klasifikační systém půd je klasifikací vnitřních vlastností pedonů (trojrozměrný výřez z přirozené půdní jednotky), určených souborem genetických horizontů a jejich morfologickými, fyzikálními a chemickými vlastnostmi.
- Klasifikační systém lesních půd - vychází z morfogenetického klasifikačního systému
- Klasifikace půd FAO - UNESCO - mezinárodně uznávaný systém klasifikace půd, názvosloví půd kombinuje tradiční názvy horizontů a půd evropského půdoznalství (zejména ruské půdoznalství = glejsoly, solončaky, solonce, černozemě, podzoly) s názvy amerického klasifikačního systému; navíc bylo vytvořeno mnoho nových, speciálních termínů (luvisols, acrisols).

Náchylnost půdy k erozi je v tabulce vyjádřena číselnou hodnotou. Tyto hodnoty představují tzv. třídy propustnosti:

Třída propustnosti	Propustnost	Poznámka
1	velmi vysoká (dobře odvodněné písky, některé černozemě ze spraší)	půda zůstává po nasycení vodou vlhká pouze několik hodin
2	vysoká (srukturní písčité hlína až hlinitý písek, černozemě a hnědozemě ze spraší)	
3	střední (podorničí s výraznou strukturou nebo tvořené hlínou)	půda zůstává po nasycení vodou vlhká několik dní
4	mírná (středně propustná svrchní vrstva půdy je uložena na jílovité hlíně se slabě vyvinutou kostkovitou nebo polyedrickou strukturou)	
5	nízká (pod svrchní propustnější vrstvou je kompaktní jíl nebo jílovitá hlína)	půda zůstává po nasycení vodou vlhká déle než týden
6	velmi nízká (tvrdé kompaktní jíly)	



Obrázek č. 27. Užívání dotčeného území a jeho okolí.

Z obrázku je zřejmé, že půda v dotčeném území je využívána převážně jako orná půda a uměle přetvořené povrchy.

Dle výpisu z katastru nemovitostí se uvažovaný záměr uskuteční na pozemcích, resp. částech pozemků v katastrálních území Paskov, Sviadnov a Žabeň.. Záměr vyžaduje trvalé odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu.

C.II.4. Geomorfologie

Z hlediska geomorfologického lze zájmové území zařadit následovně (Vyšší geomorfologické jednotky České republiky, ČÚZK, 1996):

- systém: alpínsko-himálajské soustavy
- subsystém: Karpaty
- provincie: Západní Karpaty
- subprovincie: Vněkarpatské sníženiny
- oblast: Severní Vněkarpatské sníženiny
- celek: Ostravská pánev
- podcelek: Ostravská pánev
- okrsek: Ostravská niva

Povrch ČR se rozděluje na 2 geologické oblasti různého stáří: Česká vysočina (Český masív) Karpaty. Hranici mezi Českou vysočinou a Karpaty tvoří Vněkarpatské sníženiny, kam patří Ostravská pánev, Moravská brána, Hornomoravský úval, Vyškovská brána, Dyjsko-svratecký úval.

Ostravská pánev je převážně budována kvartérními, v aluviích větších vodních toků i neogenními sedimenty – glaciáluviálními štěrky a písky, případně smíšeným materiálem morén, které jsou většinou kryty pláštěm nevápnitých, často pseudoglejových sprašových hlín. Dosti velký rozsah mají sedimenty nivní a podél vodních toků štěrkopískové terasy. Hlubší geologické struktury jsou tvořeny horninami uhlonosného karbonu. Vlivem antropogenní přeměny však na mnoha místech převládají na povrchu antropogenní sedimenty.

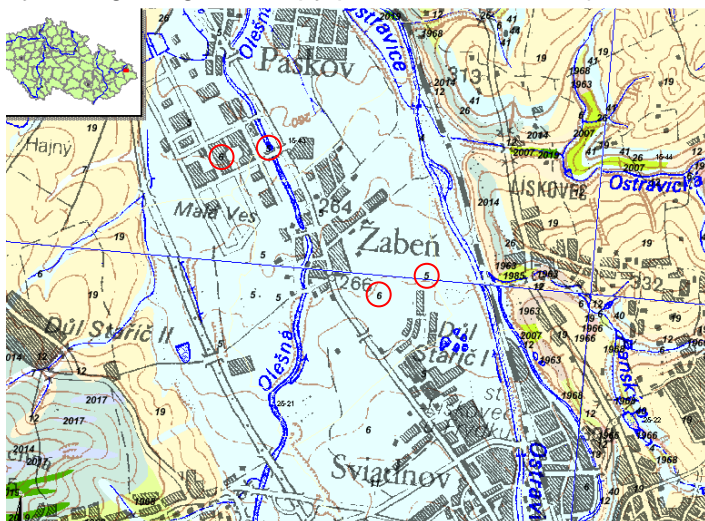
Ostravská pánev – geomorfologický celek na severní Moravě a ve Slezsku v geomorfologické oblasti Severních Vněkarpatských sníženin. Nejvyšší vrchol - Kouty - 333 m n. m.. Rovina až plochá pahorkatina, kterou protéká řeka Odra a jejími přítoky jsou Opava, Ostravice, Olše. Hustě obydlená a urbanizovaná oblast (ostravská aglomerace). Těžba černého uhlí a těžký průmysl. Národopisná oblast Laško.

Ostravská pánev se dělí na Ostravskou a Karvinskou uhelnou pánev. Ostravská část je tvořena ostravskou a petřvaldskou dílčí pánví, které jsou vzájemně odděleny tzv. michálkovickou poruchou. Ostravská část je pak od karvinské části oddělena tzv. orlovskou strukturou.

Vlastní zájmové území se nachází v nadmořské výšce v rozmezí 245 – 282 m n. m..

C.II.5. Geologie krajiny

Výtah z geologické mapy pro dotčené území je znázorněn na následujícím obrázku.



KARPATY	Sjednocená legenda GEOČR 50
kenozoikum, mezozoikum	kenozoikum
křída, paleogén	kvartér
<i>křída svrchní, paleocén</i>	<i>holocén</i>
1968 jílovec, pískovec, slepenec (marinní)	4 nívní sediment (fluviální)
<i>křída svrchní, paleocén, oligocén</i>	5 nívní sediment (fluviální)
1965 pelity, podřadné pískovce a slepence (marinní)	6 nívní sediment (fluviální nečlenené + sedimenty vodních nádrží)
<i>křída svrchní, paleocén, eocén</i>	7 smíšený sediment (deluviofluviální)
1969 jílovec, pískovec (marinní)	11 písek, štěrk (fluviální) (složení pestré)
mezozoikum	12 písčito-hlinitý až hlinito-písčítý sediment (deluviální) (složení pestré)
křída	13 kamenitý až hlinito-kamenitý sediment (deluviální) (složení pestré)
<i>křída spodní, křída svrchní</i>	pleistocén
1983 pískovec, silicit, vápenc, jílovec (marinní)	19 sprašová hlína (eolická) (složení křemen + přímеси)
<i>křída spodní</i>	26 písek, štěrk (fluviální) (složení pestré)
2007 jílovec, pískovec, silicit (marinní)	40 jíl, varvy (glaciakustrinní) (složení pestré)
2010 těšínit, pikrit, tuřit	41 písek až štěrk (glaciáluviální) (složení pestré)
2014 jílovec, pískovec, pelosiderit (marinní)	44 till (glaciogenní) (složení pestré)
jura, křída	
<i>jura svrchní-malm, křída spodní</i>	
2017 pravděpodobně vápenc, jílovec (marinní)	

Obrázek č. 28. Geologie dotčené oblasti.

Trasa vedení prochází přes dvě z geologického hlediska rozdílná území:

a) na předchozím obrázku označeno č. 5

Hornina: Typ horniny: sediment nezpevněný

Hornina: hlína, písek

Popis: nivní sediment

Geneze: fluviální

Chronostratigrafie: Eratém: kenozoikum

Útvar: kvartér

Oddělení: holocén

Regionální zařazení: Soustava: Český masiv – pokryvné útvary a postvariské magmatity

Oblast: kvartér

b) na předchozím obrázku označeno č. 6

Hornina: Typ horniny: sediment nezpevněný

Hornina: hlína, písek, štěrk

Popis: nivní sediment

Geneze: fluviální nečleněné+sedimenty vodních nádrží

Chronostratigrafie: Eratém: kenozoikum

Útvar: kvartér

Oddělení: holocén

Regionální zařazení: Soustava: Český masiv – pokryvné útvary a postvariské magmatity

Oblast: kvartér

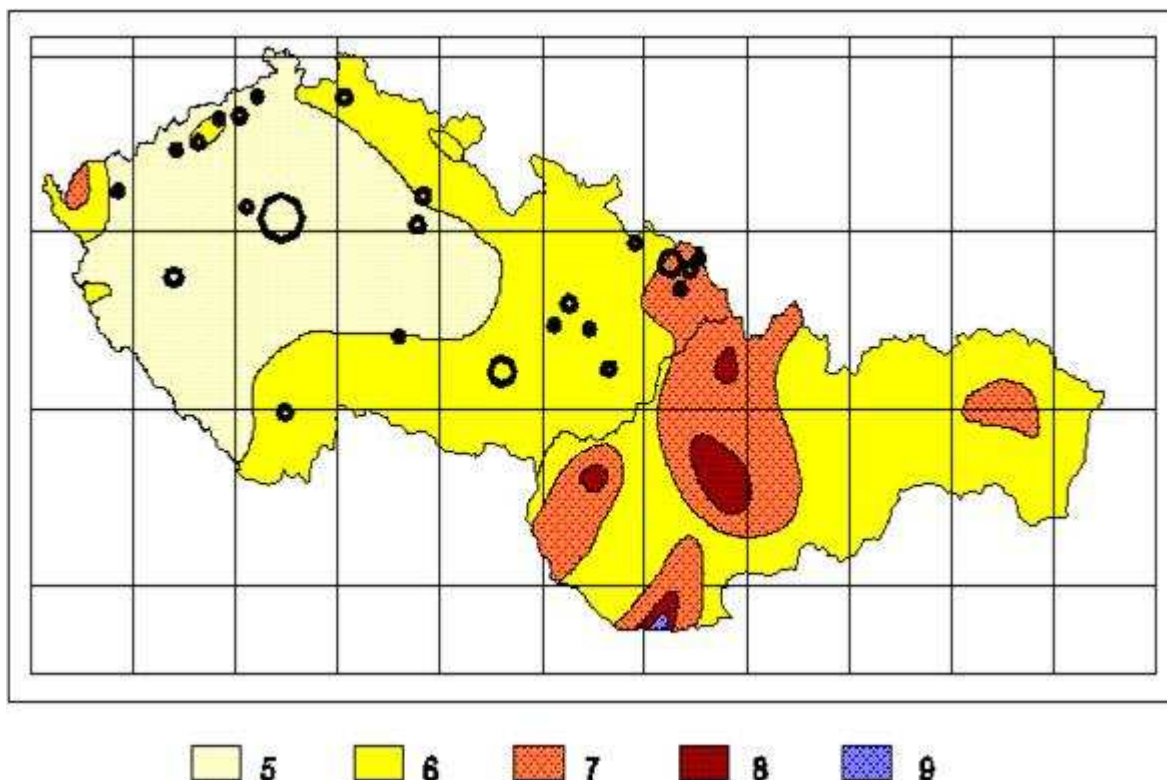
C.II.6. Seismicita

Seismicita daného území znamená časoprostorové rozložení výskytu seizmických jevů uvnitř jeho hranic. Pro posouzení seizmického ohrožení je třeba brát v úvahu i zemětřesení s ohnisky v sousedních seismiky aktivních oblastech, která mohou svými účinky na dané území zasahovat.

Pro posuzovanou oblast je typická maximální intenzita zemětřesení podle MSK-64 dána hodnotou 7. Obdobné hodnoty udávají i Schenk a Schenková v Mapě seizmických oblastí z r. 1997 (ČSN 73 0036, změna 2). Tuto skutečnost je potřeba respektovat při realizaci staveb, zejména citlivých objektů, ve smyslu ČSN 73 0036 a v souladu s posouzením účinku působení větru podle ČSN 73 0035.

Z pohledu projektovaných staveb nenáleží území mezi vyjmenované (nebezpečné) v ČSN 73 0037 a stavby nevyžadují opatření ve smyslu ČSN 73 0036.

Mapa na následující obrázku (Geofyzikální ústav AVAR, <http://seis.ig.cas.cz/cz/seismo/seism.htm>) ukazuje jaké lze očekávat podle dosavadních znalostí maximální účinky zemětřesení na území České republiky a Slovenské republiky v intenzitách podle 12 stupňové makroseizmické stupnice MSK-64. Na mapě jsou černými kroužky vyznačena města v České republice s počtem obyvatel přes 50.000. V následujícím seznamu je v závorce uvedena pro tato města maximální intenzita zemětřesení, jaká podle MSK-64 lze v místě očekávat: Frýdek-Místek (7), Havířov (7), Karviná (7), Ostrava (7).



Obrázek č. 29. Maximální intenzita zemětřesení.

Makroseizmická stupnice MSK-64 (dvanácti stupňová)

1. - zemětřesení není pocíteno lidmi, je pouze zaznamenáno seismografy.
2. - zemětřesení je pocíteno některými vnímavými osobami, pokud jsou v klidu zejména ve vyšších patrech budov.
3. - zemětřesení je pocíteno některými lidmi uvnitř budov, venku jen výjimečně. Otřesy se podobají projíždění lehkého nákladního auta. Může být pozorováno slabé kývání zavěšených předmětů.
4. - zemětřesení je pozorováno větším počtem obyvatel; tu a tam se někdo i probudí ze spánku, nenastává úlek. Otřesy připomínají projíždění těžkých nákladních vozidel. Okna, dveře a nádobí drnčí, ozývá se praskot z podlah a stěn. Nábytek se otřásá, zavěšené předměty se kývají.
5. - zemětřesení je pozorováno uvnitř budov všemi obyvateli, mnoho lidí je pocítí i venku, mnoho spících se probouzí, někteří vyběhají z domů. Zvířata jsou neklidná. Budovy se otřásají. Zavěšené předměty se silně kývají. Obrazy se posouvají na stěnách i padají dolů. Kyvadlové hodiny se zastavují, nestabilní předměty se posouvají nebo převrhávají. Otevřená dveře a okna se zavírají. Kapaliny vyšpláchávají z otevřených nádob. Otřes připomíná pád těžkého předmětu dovnitř budovy. Na chatrných budovách se projevují lehká poškození - trhliny v omítce, opadávání omítky. Někdy mohou nastat změny ve vydatnosti pramenů.
6. - zemětřesení je pocíteno většinou lidí uvnitř i venku. Mnoho lidí s úlekem vybíhá ven, někteří ztrácejí rovnováhu. Domácí zvířata vyběhají ze stájí. V některých případech může dojít k rozbití nádobí a skla. Knihy vypadávají z polic. Mohou se posunout i těžké kusy nábytku, malé zvony někdy zvoní. Poškození omítky může nastat i u solidně postavených budov (bez proti seismických opatření). U chatrných budov se mohou objevit vážnější škody - trhliny ve zdech, opadávání velkých kusů omítky, poškození komínů, klouzání střešní krytiny. Ve vzácných případech lze pozorovat trhliny ve vlhké půdě, maximálně o šířce 1 cm. V horách mohou nastat sesuvy půdy. Může dojít ke změnám vydatnosti pramenů a v hladině vody ve studnách.

7. - většina lidí s úlekem vybíhá z domů, mnoho jich ztrácí rovnováhu. Otřesy pociťují i lidé jedoucí v motorových vozidlech. Zvoní i velké zvony. K poškození omítky dochází i u nejkvalitněji postavených domů. Chatrné budovy jsou poškozeny těžce - komíny padají, ve zdech se objevují trhliny. Ojedinele nastávají posuny cest na strmých svazích, trhliny v povrchu silnic, poškozené potrubí a trhliny v kamenných zdech. Vodní hladiny se vlní, voda bývá zakalená. Mění se úroveň vody ve studních a vydatnost pramenů. V některých případech se obnovují vyschlé prameny a naopak aktivní prameny vysychají. V izolovaných případech se sesouvají písečné nebo i štěrkové násypy.

8. - zemětřesení vyvolává zděšení a paniku. Místy se lámou větve stromů. Těžké kusy nábytku se posouvají a kácejí. Zavěšená stínidla mohou být poškozena. Budovy všeho druhu jsou poškozeny, chatrné stavby těžce - stěny se rozestupují, části budov se sesouvají, výplně stěn vypadávají. Potrubí mohou být přerušena. Sochy a pomníky se pohybují a otáčejí, náhrobky se převrhují. Kamenné zdi se říjí. Na příkrých svazích dochází k sesuvům, v půdě vznikají trhliny v šířce několika cm. Voda v jezerech je zviřená, objevují se nové vodní nádrže. Studně ztrácejí vodu, vyschlé studně se znovu naplňují. Mění se vydatnost pramenů a hladina vody ve studních.

9. - zemětřesení vyvolává všeobecnou paniku. Vnitřní zařízení domů je podstatně poškozeno. Zvířata zmateně pobíhají a řvou. I u nejkvalitněji postavených budov vznikají trhliny ve zdech a sesuvy komínů; ostatní stavby jsou těžce poškozeny, mnoho chatrných budov se úplně zřítí. Pomníky a sloupy padají. Vodní nádrže jsou značně poškozeny, podzemní potrubí se láme. Mohou být ohnuty železniční koleje, silnice jsou poškozeny. V rovinách se často pozoruje vylévání vody, písku a usazenin z vodních nádrží. Trhliny v půdě dosahují až 10 cm, na svazích a v březích řek i více. Skály padají, dochází k sesuvům, vodní hladiny se silně vlní.

10. - zemětřesení působí vážné škody i u budov se speciální konstrukcí. Většina ostatních staveb se říjí. Hráže a zavodňovací kanály jsou těžce poškozeny, rovněž tak mosty. Koleje se ohýbají, podzemní potrubí se láme nebo ohýbá. Na dláždění nebo asfaltu se objevuje zvlnění.

11. - zemětřesení působí všeobecnou katastrofu. Všechny druhy budov jsou těžce poškozeny, rovněž mosty, hráže a koleje. Silnice jsou nepoužitelné, podzemní potrubí je zničeno, dochází k sesuvům půdy a říčení skal.

12. - zemětřesení mění tvářnost krajiny. Prakticky všechny stavby nad i pod zemí jsou těžce poškozeny nebo zničeny. Povrch země se podstatně mění, pozorují se horizontální i vertikální posuny podél velkých trhlin. Skály se říjí a břehy řek se hroutí na velkých plochách. Jezera jsou zasypána, vznikají vodopády a řeky mění směr toku.

Ve smyslu „mapy seizmických oblastí ČR“ (ČSN 73 0036/Z2) se zájmové území nachází v oblasti s malým seizmickým zatížením, a proto zde není nebezpečí poškození staveb silnějšími seizmickými otřesy.

C.II.7. Fauna a flóra

Zájmové území je využíváno především pro zemědělské účely. Vlastní posuzované území tvoří zemědělské pozemky (orná půda, kosené louky).

Z biogeografického hlediska je hodnocené území součástí provincie středoevropských listnatých lesů, subprovincie polonian. Vlastní řešená lokalita se nachází v přechodné nereprezentativní zóně na nevýrazné hranici 2.3 – Ostravského bioregionu, 3.5 Podbeskydského bioregionu a 2.2 – Opavského bioregionu.

Ostravský bioregion – tvoří výrazná pánevní sníženina ve středu severní Moravy, vážně se shoduje s geomorfologickým celkem Ostravská pánev. Reliéf nížin a nevysokých pahorkatin, které jsou tvořené málo zpevněnými a měkkými druhohorními a třetihorními sedimenty, které byly přemodelovány kontinentálním ledovcem a zpravidla pokryty glaciálními sedimenty. Klima je mírně teplé a mírně vlhké s výrazným prolínáním oceánických a kontinentálních vlivů. Charakteristické pro tuto lokalitu jsou lesy s převládajícím javorem klenem, olší lepkavou, jasanem. Chráněnými živočišnými druhy jsou ještěrka, skorec, užovka, vydra říční.

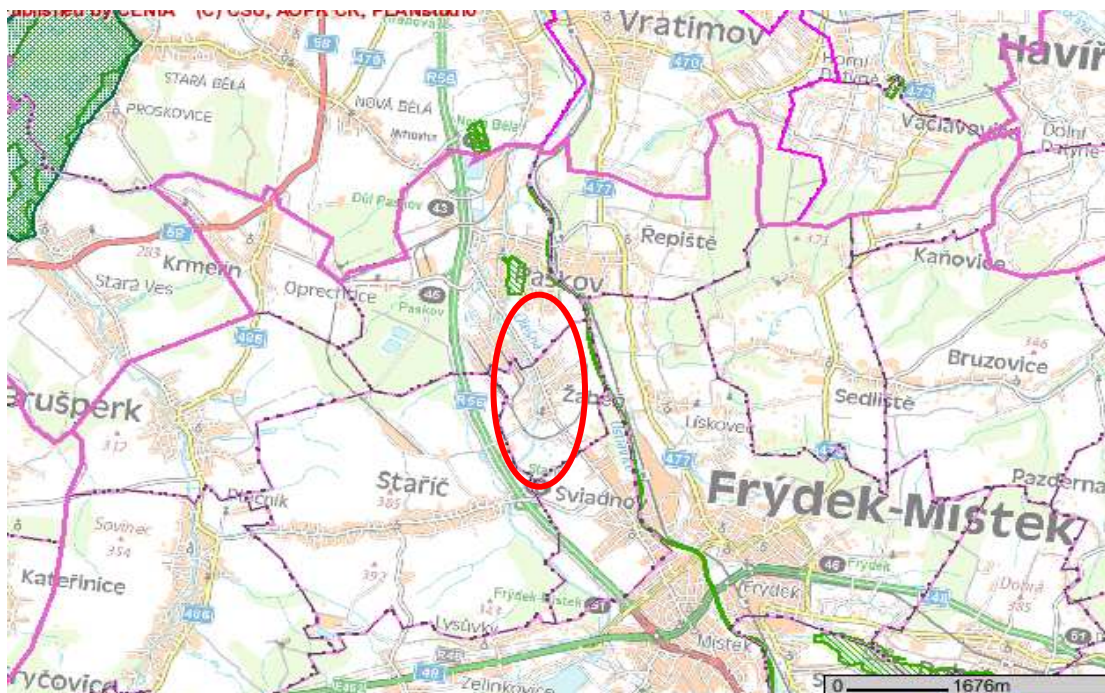
Hlavní tok bioregionu – Odra pramení v Oderských vrších pod Fidlovým kopcem ve výšce 633 m n. m. na Moravě, protéká Slezskem v České republice, Slezskem, Opolenskem, Dolním

Slezskem, Lubuszskem a Západním Pomořanskem v Polsku a Brandenburskem a Mecklenburskem-Předním Pomořanskem v Německu. Poté co opustí hory, protéká převážně v široké terasovité dolině. Je dlouhá 854 km z toho 112km v ČR.

C.II.7.1 NATURA 2000

Soustava Natura 2000 je v České republice tvořena ptačími oblastmi a evropsky významnými lokalitami podle požadavků směrnice 79/409/EHS a 92/43/EHS (transponováno novelou zákona č. 114/1992 Sb. - zákon č. 218/2004 Sb.)

Umístění zájmového území ve vztahu k lokalitám soustavy Natura 2000 je zřejmá z následujícího obrázku.



Obrázek č. 30. Umístění zájmového území ve vztahu k lokalitám soustavy Natura 2000.

Záměr výstavby nového vedení nezasahuje do území soustavy Natura 2000 vyhlášené k ochraně ptáků podle Směrnice Rady Evropských společenství ze dne 2. dubna 1979 o ochraně volně žijících ptáků (79/409/EHS). Pro názornou orientaci je přiložena přehledová mapa vyhlášených ptačích oblastí v ČR (zdroj: <http://ptaci.natura2000.cz/>).

Dle vyjádření Krajského úřadu Moravskoslezského kraje uvažovaný záměr na soustavu NATURA 2000 nemá vliv (viz. příloha [H-2]).

Ptačí oblasti

Soustava Natura 2000 byla vyhlášena k ochraně ptáků podle Směrnice Rady Evropských společenství ze dne 2. dubna 1979 o ochraně volně žijících ptáků (79/409/EHS). Pro názornou orientaci je přiložena přehledová mapa vyhlášených ptačích oblastí v ČR.



Obrázek č. 31. Ptáčí oblasti v ČR.

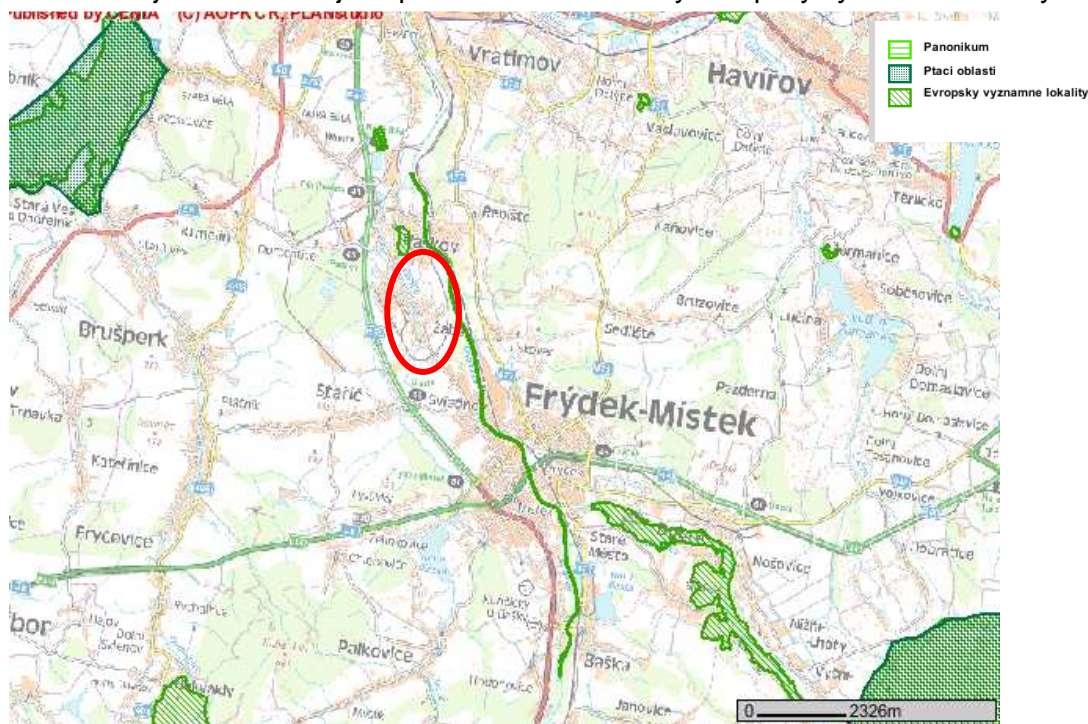
Evropsky významné lokality

Východně od záměru výstavby se nachází území evropsky významné lokality Řeka Ostravice CZ 0813462 o rozloze 47,6 ha a Paskov CZ 0813463 16,86 ha.

Prioritním typem přírodního stanoviště charakteristickým pro tuto lokalitu jsou lesy s převládajícím javorem klenem (*Acer pseudoplatanus*), olší lepkavou (*Alnus glutinosa*) a jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*). Podél břehů Ostravice se rychle šíří nepůvodní křídlatka japonská (*Reynoutria japonica*), lípa malolistá (*Tilia cordata*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), vrby, dub letní (*Quercus robur*).

Chráněnými druhy jsou: vranka pruhoploutvá (*Cottus poecilopus*), ještěrka (*Zootoca vivipara*), užovka obojková (*Natrix natrix*), skorec vodní (*Cinclus cinclus*), vydra říční (*Ulfra Ulfra*), pavouka *Arctosa cinerea*, saranče *Sphingonotus coeruleus*, stěvle potoční (*Phoxinus phoxinus*), jilm vazů (*Ulmus laevis*).

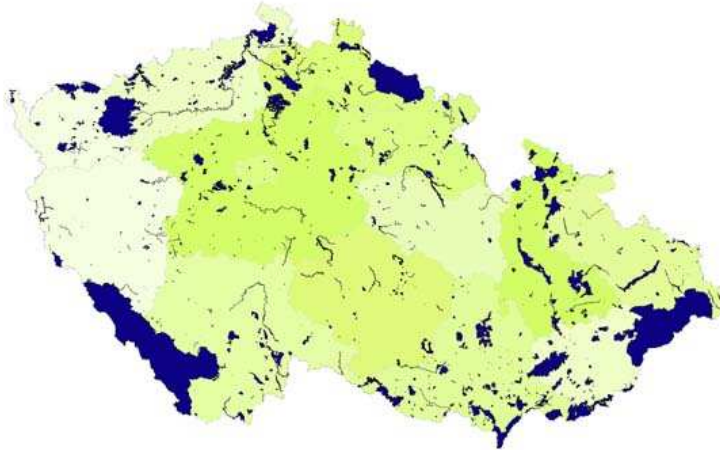
Na následujícím obrázku jsou přehledně znázorněny evropsky významné lokality v okolí záměru.



Obrázek č. 32. Evropsky významné lokality v okolí záměru.

Záměr výstavby nového vedení nezasahuje do žádného území soustavy Natura 2000 vyhlášené k ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin podle Směrnice o stanovištích (92/43/EHS) ze dne 21. května 1992. Nejbližší evropsky významné lokality jsou řeka Ostravice, Pilíky, Paskov, Poodří, Niva Morávky, Hukvaldy a Beskydy.

Evropsky významné lokality v ČR (zdroj: <http://stanoviste.natura2000.cz/>) jsou zobrazeny na následujícím obrázku.



Obrázek č. 33. Evropsky významné lokality v ČR

C.II.7.2 Fauna

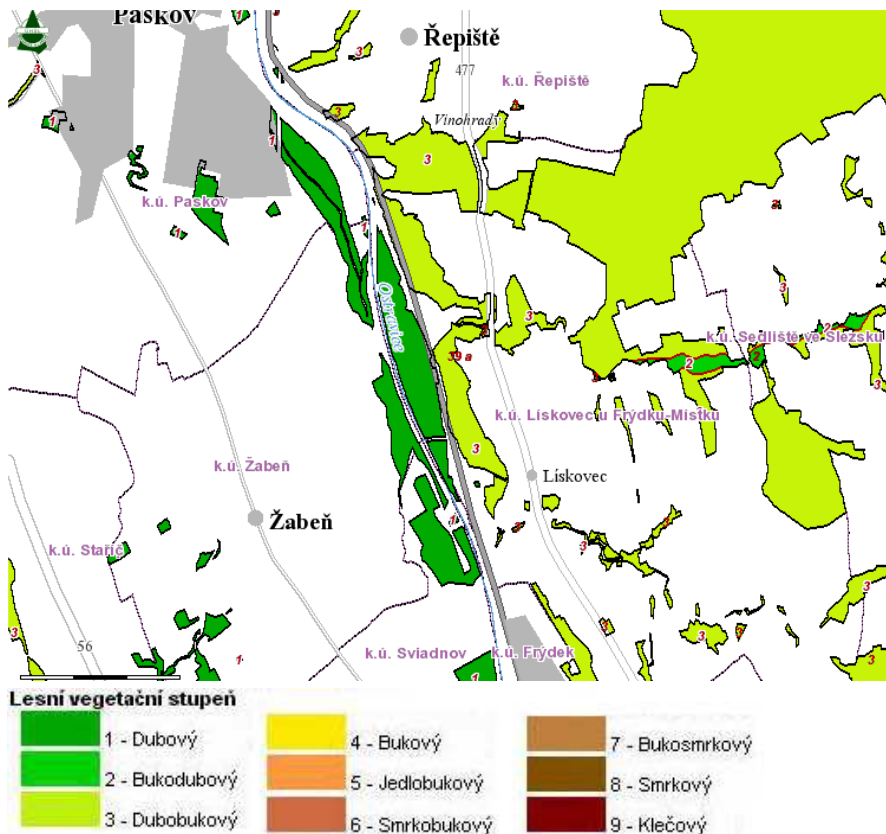
V dotčeném území nebyl zaznamenán trvalý a na plochu vázaný výskyt živočichů, jedná se převážně o intenzivně využívanou zemědělskou půdu a uměle přetvořené povrchy.

C.II.7.3 Flóra

Ohrožené rostliny dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších právních předpisů, se v dotčeném území záměru nevyskytují. V dotčeném území se vyskytují v převážné míře plodiny na zemědělsky obdělávané půdě.

Lesní porosty

Nejbližší lesní porosty s rozlišením na vegetační stupně jsou zobrazeny na následujícím obrázku.



Obrázek č. 34. Nejbližší lesní porosty v okolí záměru.

V okolí záměru se vyskytují lesy s lesním vegetačním stupněm 1 až 5.

Pozemky určené pro plnění funkce lesa nejsou bezprostředně stavbou dotčeny.

Stromy rostoucí mimo les

Stromy a ostatní zeleň na nelesní půdě se odstraní v rozsahu dohodnutém s provozovatelem, přitom kácení stromů, které ve výšce 130 cm mají obvod menší než 80 cm, je povinnost ohlásit na Obecním úřadě. Kácení stromů s vyšším obvodem povoluje Obecní úřad s rozšířenou působností. Stromy chráněné, významné krajinné prvky, které je nutno pokácet, povoluje orgán ŽP Krajského úřadu, ve smyslu § 8 zákona č. 114/92 Sb..

Přesný počet případů zeleně bude znám po zaměření trasy vedení. Pro odhad samostatných stromů a křoví rostoucích mimo les bylo použito modelově jiné vedení 2x220 kV.

V rámci řešeného území se vyskytuje cca 216 ks stromů a cca 0,8 ha křovin, které bude nutné při realizaci záměru vykácet.

C.II.8. Územní systém ekologické stability a krajinný ráz

C.II.8.1 Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability krajiny je definován v §3 odst. a) zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Ochrana ÚSES, tvořících jeho základ, je povinností všech vlastníků a uživatelů pozemků, jeho vytváření je veřejným zájmem, na němž se podílejí vlastníci pozemků, obce i stát. Jde především o následující požadavky:

- ochrana ekostabilizační funkce stávajících skladebných částí (umístování staveb, úprava vodních toků a nádrží, pozemkové úpravy, těžba nerostů, změny kultur pozemků),
- ochrana územní rezervy pro navrhované skladebné části,
- vyloučení změn využití území snižujících ekologickou stabilitu.

Posláním ÚSES je zabezpečit uchování a reprodukci přírodního bohatství, příznivé působení na okolní méně stabilní části krajiny a vytvoření základů pro její mnohostranné využívání.

Vymezení a hodnocení ÚSES a jejich tvorba je stanovena vyhláškou MŽP č. 395/1992 Sb., v platném znění. Za jeho odbornou správnost odpovídají orgány ochrany přírody, které spolupracují s orgány územního plánování, vodohospodářskými, ochrany zemědělského půdního fondu a státní správou lesního hospodářství.

ÚSES představuje účelové propojení ekologicky stabilních částí krajiny do funkčního celku, s cílem zachování biodiverzity přírodních ekosystémů a stabilizačního působení na okolní, antropicky narušenou krajinu. Je tedy jednak předpokladem záchrany genofondu rostlin, živočichů i celých geobiocenóz přirozeně se vyskytujících v širším okolí sledovaného území a jednak nezbytným východiskem pro ozdravení krajinného prostředí a uchování všech jeho užitečných funkcí.

Biocentra

Základní jednotkou ÚSES jsou biocentra a biokoridory. Biocentra jsou prostory umožňující existenci a nerušený vývoj přirozených ekosystémů. Biokoridory jsou lineární úseky krajiny s vyšší ekologickou bohatostí, které umožňují migraci organismů, spojují biocentra a vytváří územní systém ekologické stability krajiny.

Biokoridory a biocentra se podle svého významu člení na:

- Regionální – rozsah jejich významu a stabilizující funkce či funkce migrační je místního významu. Reprezentativní regionální biocentrum reprezentuje ekosystémy typické pro daný typ biochory. Kontaktní regionální biocentrum umožňuje kontakt reprezentativních ekosystémů. Unikátní biocentrum zahrnuje významné specifické ekosystémy. Regionální biokoridory propojují regionální biocentra a zajišťují migraci organismů po regionálně významných migračních trasách.
- Nadregionální – rozsah a jejich význam překračuje bioregion. Reprezentativní nadregionální biocentrum reprezentuje typický soubor ekosystémů daného bioregionu a umožňuje přežití organismů k těmto ekosystémům náležejících. Unikátní nadregionální biocentrum zahrnuje významné specifické ekosystémy.

Regionální biocentra v okolí záměru jsou zobrazena na následujícím obrázku (zdroj: www.geoportal.cenia.cz).



Obrázek č. 35. Regionální biocentra v okolí záměru.

V nejbližším okolí záměru se nalézají regionální biocentra Staříč, Lipina, Paskov a Palesek.

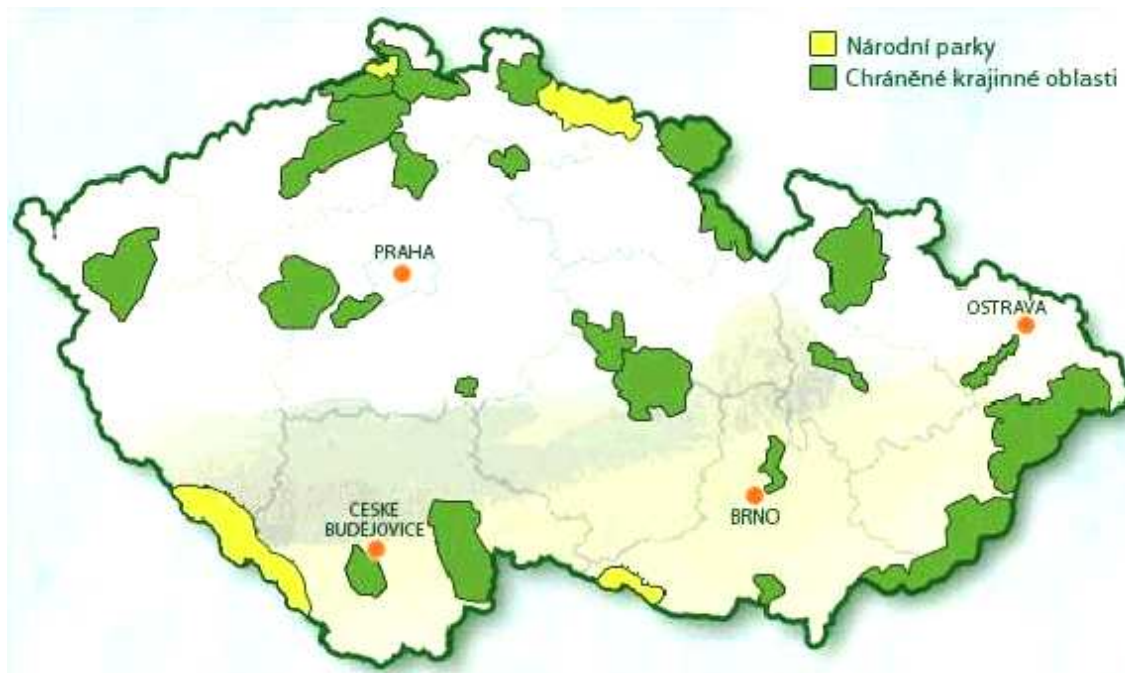
S ohledem na vzdálenosti mezi stavbou záměru a výše zmíněnými okolními biocentry nelze předpokládat jejich ovlivnění během výstavby nového vedení. S ohledem na důsledné použití všech nejlepších dostupných technik by měl být minimalizován dopad i z pohledu produkce emisí hluku, znečišťujících látek apod..

C.II.8.2 Zvláště chráněná území

Zvláště chráněná území přírody se nacházejí v dostatečné vzdálenosti od zájmového území, a proto nepředpokládáme jejich významné ovlivnění záměrem. Dopady na tato zvláště chráněná území by mělo minimalizovat důsledné použití všech nejlepších dostupných technik. Bezpodmínečně nutné je dodržování veškerých zákonem stanovených limitů emisí hluku, znečišťujících látek atd..

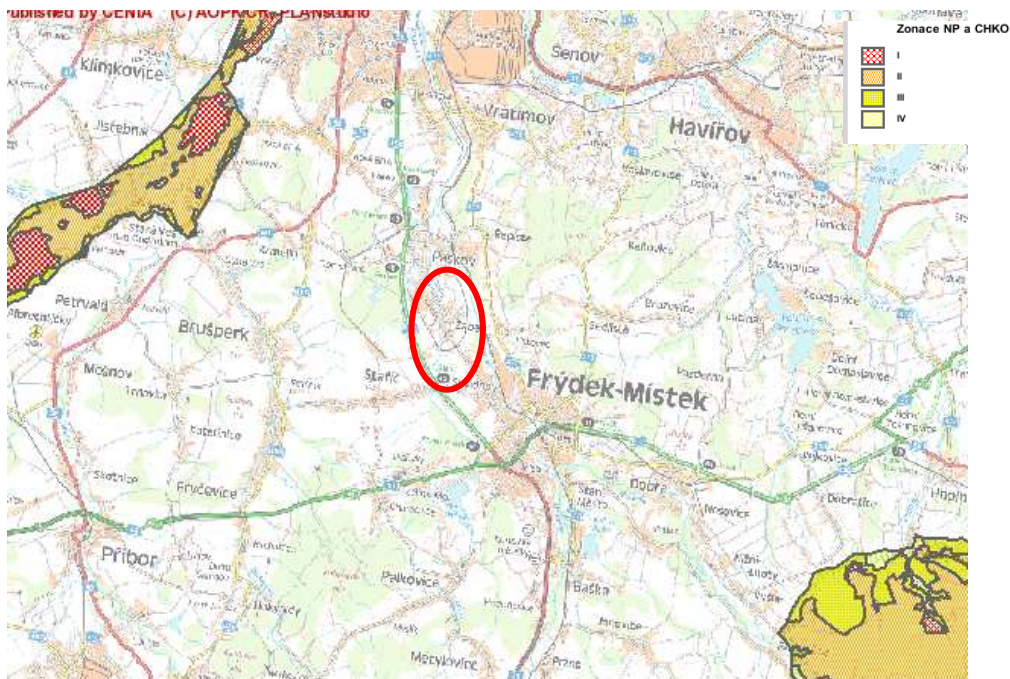
Velkoplošná zvláště chráněná území

CHKO a NP v celé ČR jsou zobrazeny na následujícím obrázku.



Obrázek č. 36. CHKO a NP v celé ČR.

CHKO a NP v okolí záměru jsou zobrazeny níže.



Obrázek č. 37. CHKO a NP v okolí záměru.

Nejbližší chráněná krajinná oblast Beskydy je vzhledem k záměru umístěna ve vzdálenosti cca 25 km a více. Národní parky se v okolí záměru nevyskytují.

Dotčené území nezasahuje do chráněné krajinné oblasti ani do přírodního parku.

Maloplošná zvláště chráněná území

Umístění zájmového území ve vztahu k chráněným územím je zřejmá z následující situace.



Obrázek č. 38. Umístění zájmového území ve vztahu k chráněným územím.

Nejbližší situovaným chráněným územím je:

- PP Kamenec (10 ha) - mokřad rašelinného charakteru se vzácnou květenou a obojživelníky.

- PP Profil Morávky (49,64 ha) - Kaňonovitý profil přirozeného šterkonosného toku s řadou skalních prahů a peřejí.
- PP Koryto řeky Ostravice (0,80 ha) Skalní výchozy zvané peřeje jsou významnou geologickou lokalitou. Je zde odkryta oblast kontaktu dvou příkrovových jednotek karpatského flyše - těšínsko-hradištského souvrství a frýdeckých vrstev jako názorný příklad stavby vnějších Karpat.

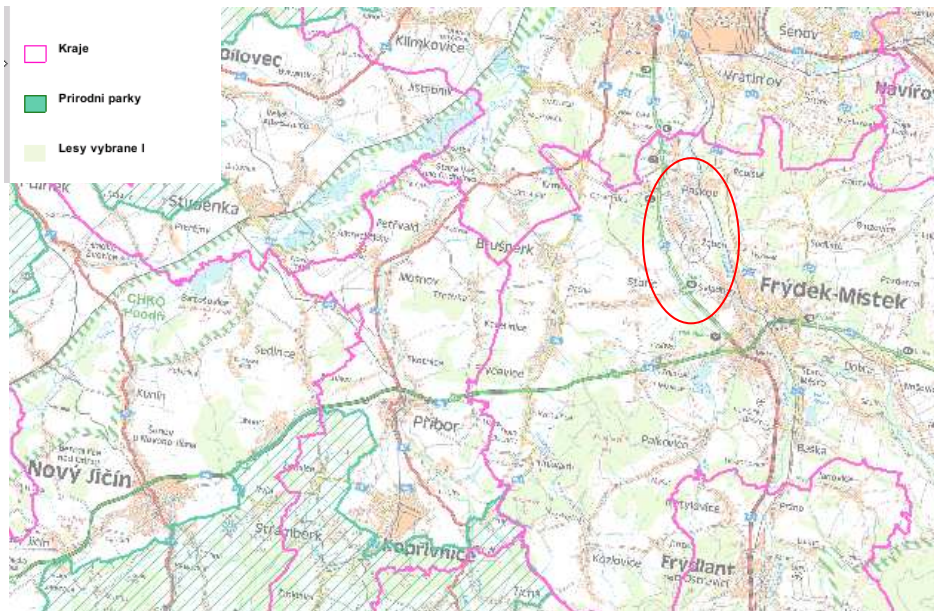
V širším zájmovém území se dále vyskytuje:

- NPP Skalická Morávka (101,9811 ha) - historicky významné naleziště jaspisů a ametystů,
- PP Rašovické skály (35 ha) - geomorfologický typ větvení koryta do ramen v řečišti s častým převrstvováním šterkových nánosů a překládáním ramen (poslední zbytky přirozeného divočího toku ve šterkových náplavech v České republice,
- PP Hukvaldy

Dopad prakticky totožný jako u biocenter a biokoridorů nacházejících se v okolí umístění záměru.

Území přírodních parků

Nejbližší přírodní park Poodří se nachází západně ve vzdálenosti cca 10 km – viz. následující obrázek.



Obrázek č. 39. Umístění zájmového území ve vztahu k území přírodních parků.

Dotčené území do území přírodních parků nezasahuje.

Posuzovaný záměr neleží na území přírodních parků ani na žádném zvláště chráněném území (národní přírodní rezervace, národní přírodní památka, přírodní rezervace, přírodní památka) dle zákona ČNR č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Významné krajinné prvky

Významný krajinný prvek (VKP) je definován jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny. Přispívá k udržení stability krajiny. Významnými krajinnými prvky ze zákona jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní porosty, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy.

VKP jsou chráněny před poškozováním a ničením. Využívají se pouze tak, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k jejich ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce. K zásahům, které

by mohly vést k poškození nebo zničení VKP si musí ten, kdo takové zásahy zamýšlí, opatřit závazné stanovisko orgánu ochrany přírody.

Nejbližším registrovaným významným krajinným prvkem je vodní tok Ostravice, Pežgovský les, lesní komplex Bobřík, systém rybníků - z nich největší: Košťálovský a Volenský, potoky Frýdecký a Datyňka, meandry řeky Lučiny.

V rámci stavby nedojde k ovlivnění významných krajinných prvků dle zákona č. 114/1992 Sb., v planém znění.

C.II.8.3 Krajinný ráz

Krajinný ráz vychází především z trvalých ekosystémových režimů krajiny, daných základními ekologickými a přírodními podmínkami. V rámci antropogenních činností je krajinný ráz dotvářen do určitého souboru typických přírodních a člověkem vytvářených prvků, které jsou lidmi vnímány jako charakteristické, identifikující určitý prostor.

Zájmové území leží na přechodu Ostravské průmyslové aglomerace a Beskyd. V 80. letech patřila tato oblast k nejprůmyslovějším oblastem v Československu. K nejdůležitějším firmám v zájmovém území patří Důl Paskov, Biocel Paskov, Důlní průzkum a bezpečnost, Sodovkárna R. Sýkory, Skleníkovy areál a panelárna Prefa Paskov.

Z hlediska blízkých pohledů se jedná o krajinu velmi výrazně pozměněnou lidskou činností. Dotčené území je využíváno pro zemědělskou výrobu.

Nové nadzemní vedení 2x220 kV je zcela evidentně rušivým krajinným prvkem. Realizaci předkládaného záměru však nedojde z hlediska vlivů na krajinný ráz k významné změně oproti stávajícímu stavu, protože se jedná o silně zasíťované území nadzemními vedeními přenosové a distribuční soustavy.

C.II.9. Ostatní charakteristiky

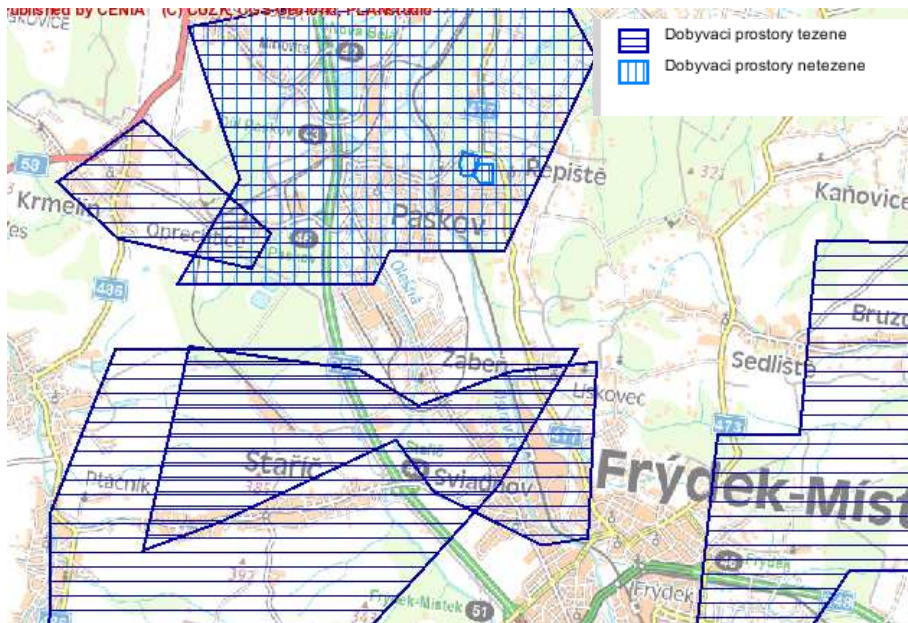
C.II.9.1 Krajina, způsob jejího využívání

V zájmovém území se projevuje především silný vliv antropogenních činností představovaných hustou sítí komunikací, inženýrských sítí a ostatních průmyslových objektů. Území obecné ochrany přírody charakteru přírodního parku se v posuzovaném zájmovém území nenachází.

C.II.9.2 Oblasti surovinových zdrojů a jiných přírodních bohatství

V uvažované lokalitě se nachází skupiny a druhy nerostných surovin, jsou zde dobývací prostory a ložiska vedená v Bilanci zásob ložisek nerostných surovin nebo mimo tuto Bilanci.

Na následujícím obrázku jsou znázorněny dobývací prostory těžené a netěžené.



Obrázek č. 40. Dobývací prostory těžené a netěžené.

C.II.9.3 Ochranná pásma

V okolí stavby se vyskytuje několik druhů ochranných pásem, která jsou vytýčena z různých důvodů. Jedná se především o ochranná pásma vedení elektrické energie, sdělovacího vedení (vše dle energetického zákona), vodovodního řádu, kanalizace a ochranné pásmo pozemních komunikací a železniční vlečky.

Ochranná pásma elektrických zařízení

Ochranným pásmem elektrizační soustavy je prostor v bezprostřední blízkosti tohoto zařízení určený k zajištění jeho spolehlivého provozu a ochraně života, zdraví a majetku osob. Tento prostor je jednak určen k zajištění ochrany zařízení pro výrobu a rozvod elektřiny před účinky vnějších vlivů a tím ke zvýšení spolehlivosti jejich provozu a jednak vytváří podmínky pro bezpečnost osob a jejich majetku nacházejícího se v blízkosti elektrických zařízení. Ochranné pásmo vzniká dnem nabytí právní moci územního rozhodnutí.

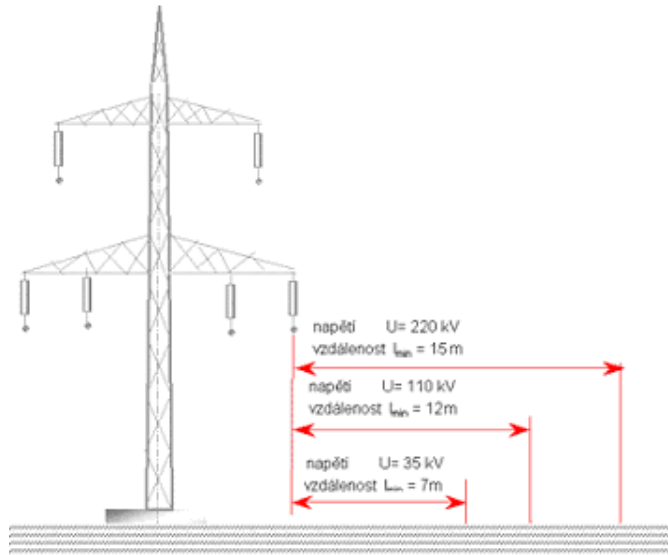
Ochranné pásmo venkovního vedení elektrické energie je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení od krajních vodičů. Velikost ochranného pásma je uvedena v následující tabulce.

Napěťová hladina	Velikost ochranného pásma v m
nad 1kV do 35 kV	7
nad 35 kV do 110 kV	12
nad 110 kV do 220kV	15
nad 220 kV do 400 kV	20
nad 400 kV	30

Zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat hořlavé a výbušné látky, provádět bez souhlasu vlastníka zemní práce, provádět činnosti, které by mohli ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob, provozovat činnosti, které by znemožňovali nebo podstatně znesnadňovali přístup k těmto zařízením, dále je zakázáno v ochranném pásmu venkovního vedení vysazovat chmelnice a nechávat růst porosty nad výšku 3 m, v ochranném

pásmu podzemního vedení vysazovat trvalé porosty a přejíždět vedení mechanismy o celkové hmotnosti nad 6 t.

Na následujícím obrázku jsou znázorněna ochranná pásma venkovního vedení dle zákona č. 458/2001 Sb., v platném znění.



U podzemních elektrických vedení je vymezeno ochranné pásmo svislou rovinou po obou stranách krajního kabelu ve vzdálenosti uvedené v následující tabulce.

Napěťová hladina	Velikost ochranného pásma v m
do 110 kV	1
nad 110 kV	3

V ochranném pásmu podzemního vedení je zakázáno zřizovat bez souhlasu vlastníka či umísťovat konstrukce či jiná podobná zařízení, které by znemožňovaly přístup k vedení, jakož i uskladňovat výbušné, hořlavé látky. Vysazovat trvalé porosty a přejíždět mechanismy, které by znemožňovaly přístup k vedení nad 3 tuny. Provádět činnosti, které by mohli ohrozit bezpečnost a spolehlivost provozu těchto zařízení.

Elektrické stanice mají ochranné pásmo ve vodorovné vzdálenosti 20 m kolmo na oplocení či obezdění objektu.

Výjimky z výše uvedených ochranných pásem uděluje Ministerstvo obchodu a průmyslu.

Ochranná pásma dalších zařízení dle zákona č. 458/2001 Sb.

U plynovodů a plynárenských zařízení se ochranným pásmem rozumí prostor ve vodorovné vzdálenosti od půdorysu plynárenského zařízení, měřeno kolmo na jeho obrys.

Ochranná pásma plynárenských zařízení jsou uvedena v následující tabulce.

Plynárenské zařízení	Průměr potrubí	Velikost ochranného pásma v m
u plynovodů a přípojek	nad průměr 500 mm	12
	od průměru 200 mm do 500 mm	8
	do průměru 200 mm včetně	4
nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek v zastavěném území obce		1
u technologických objektů		4
	nad DN 500	2,5
u vysokotlakých a velmi vysokotlakých plynovodů v lesních průsecích musí být udržován volný pruh		

pozemků o šířce 2 m na obě strany od osy plynovodu

Pro plynová zařízení jsou vymazována kromě ochranných pásem také bezpečnostní pásma, která energetický zákon v příloze odstupňovává podle povahy a velikosti zařízení v rozmezí 10 až 300 m.

Šířka ochranných pásem v blízkosti zařízení pro výrobu a rozvod tepla je vymezena svislými rovinami vedenými po obou stranách těchto zařízení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k obrysu zařízení a činí 2,5 metru.

Ochranná pásma podzemních potrubí pro ropu a pohonné hmoty upravuje vládní nařízení.

Ochranná pásma pro vedení vodovodů a kanalizací jsou uvedena v následující tabulce.

Průměr potrubí	Velikost ochranného pásma v m
do DN 500	1,5
nad DN 500	2,5

Pro vedení rozvodů vody a kanalizace v zastavěných územích a pod komunikacemi platí hodnoty stanovené ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Ochranná pásma podél tras telekomunikačních sítí

Tyto ochranná pásma stanovuje zákon o telekomunikacích a příslušné prováděcí vyhlášky. V zastavěných územích, podobně jako v případě rozvodů vody a kanalizace platí vzdálenosti, hloubky a odstupy od ostatních vedení stanovené v ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Pro dálkové podzemní kabely je ochranné pásmo široké 2 m a probíhá po celé délce kabelové trasy. V některé trase se může toto pásmo v určitých bodech rozšiřovat až na 3 m. Hloubka ochranného pásma činí 3 m a výška 3 m (měřeno od úrovně terénu). Stejně hodnoty platí i pro zařízení, které jsou součástí těchto vedení.

V ochranném pásmu je zakázáno zřizovat stavby, umisťovat jiná podobná zařízení nebo skládky materiálu a provádět jiné činnosti, které by znemožňovaly nebo znesnadňovaly přístup ke kabelům a ostatním zařízením. Dále se v ochranném pásmu nesmějí zřizovat elektrická vedení, železná konstrukce, plynojemy, jeřáby, věže, vysazovat porosty a ani měnit tvar půdy, pokud by výsledek těchto činností mohl rušit provoz rádiového zařízení.

Ochranná pásma podél dopravních staveb

Ochranná pásma týkající se ochrany dopravy jsou stanovena v jednotlivých zákonech vydávaných převážně Ministerstvem dopravy.

Ochranné pásmo drah železničních, tramvajových, trolejbusových a lanových je vymezeno v následující tabulce.

Ochranné pásmo vymezeno svislou plochou vedenou
u celostátní a regionální dráhy 60 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy
u celostátních drah vybudovaných pro rychlost vyšší jak 160 km/h – 100 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy
u vlečky 30 m od osy krajní koleje
u speciální dráhy 30 m od hranic obvodu dráhy
u tunelů speciální dráhy 35 m od osy krajní koleje
u lanové dráhy 10 m od nosného lana, dopravního lana nebo osy krajní koleje
u dráhy tramvajové a trolejbusové 30 m od osy krajní koleje nebo krajního trolejového drátu

Pro dráhy vedené na pozemních komunikacích a vlečku v zavřeném prostoru provozovny nebo v obvodu přístavu se ochranné pásmo nezřizuje. V ochranném pásmu dráhy lze veškeré stavby zřizovat pouze se souhlasem drážního správního úřadu a za podmínek jím stanovených.

Vymezení ochranných pásem u silnic, dálnic a místních komunikací stanovuje prováděcí vyhláška k zákonu o pozemních komunikacích jako území ohraničené svislými plochami vedenými po obou stranách komunikace (viz. následující tabulka).

Silnice, dálnice a místní komunikace	Velikost ochranného pásma v m
od osy vozovky přilehlého jízdního pásu dálnice a silnice budované jako rychlostní komunikace	100
od osy vozovky silnice I.třídy	50
od osy vozovky silnice II.třídy a místní komunikace, pokud je budována jako rychlostní komunikace	25
od vozovky silnice III.třídy	20
od osy vozovky místní komunikace I. a II.třídy	15

V silničních ochranných pásmech je zakázáno provádět jakoukoliv stavební činnost, která vyžaduje ohlášení stavebnímu úřadu nebo povolení stavby s výjimkou některých staveb (např. úpravy odtokových poměrů, stavby sloužící obraně státu apod.). O případné výjimky se žádá v rámci územního řízení.

Z hlediska problematiky ochranných pásem se vzhledem k charakteru záměru problémy neočekávají.

C.II.9.4 Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Dotčené území nemá žádný historický ani archeologický význam a nenacházejí se zde žádné památky.

Nejbližší registrované kulturní památky jsou uvedeny v následující tabulce (<http://monumnet.npu.cz>).

Číslo rejstříku	Název okresu	Sídelní útvar	Část obce	čp.	Památka	Ulice,nám./umístění	č.or.	HZ
26293 / 8-693	Frýdek-Místek	Paskov	Paskov		kostel sv. Vavřince			
25353 / 8-2353	Frýdek-Místek	Paskov	Paskov		socha sv. Floriána	nám.		
27983 / 8-692	Frýdek-Místek	Paskov	Paskov	čp.1	zámek			
16790 / 8-694	Frýdek-Místek	Paskov	Paskov	čp.54	venkovská usedlost, z toho jen: špýchar			
34825 / 8-693	Frýdek-Místek	Paskov	Paskov	čp.193	řada			
Číslo rejstříku	Název okresu	Sídelní útvar	Část obce	čp.	Památka	Ulice,nám./umístění	č.or.	HZ
50524 / 8-4065	Frýdek-Místek	Sviadnov	Sviadnov		uhelný důl hlubinný Paskov, z toho jen: těžní věž větrné jámy Žabeň			
10672 / 8-2162	Frýdek-Místek	Sviadnov	Sviadnov	čp.63	hospoda Na husinci			

Výskyt archeologických nálezů není znám a v rámci stavby není ani předpokládán. V případě zjištění výskytu archeologických památek bude nezbytné umožnit záchranný archeologický výzkum respektive zpracování dokumentace.

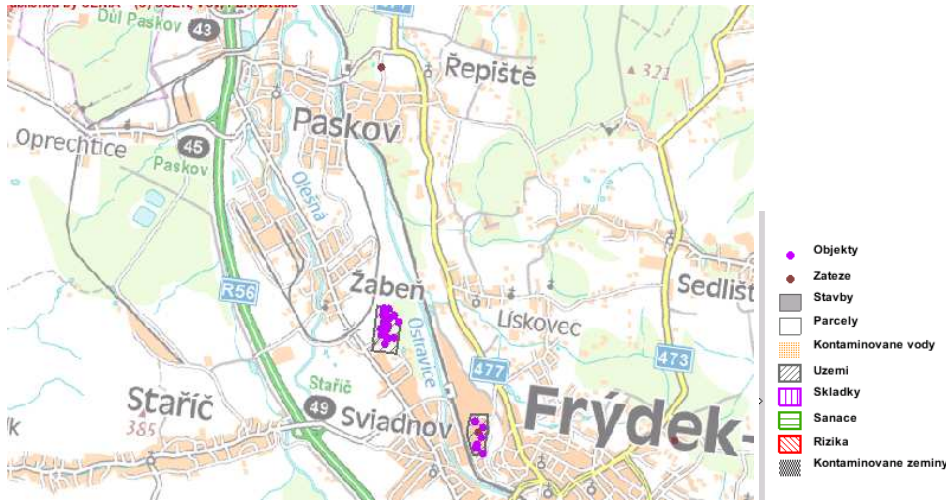
Situování záměru není umístěno v prostoru, který by mohl být označen jako území historického, kulturního nebo archeologického významu.

C.II.9.5 Hmotný majetek a kulturní památky

Trasa záměru prochází napříč volnou krajinou, bez kontaktu s obytnými objekty nebo kulturními památkami.

C.II.9.6 Staré ekologické zátěže, kontaminovaná území

Zájmové území je mimo hlavní komunikace, mimo obytnou zástavbu, v bezprostředním okolí se nacházejí průmyslové objekty Biocel Paskov a.s. a rozvodna Lískovec. Umístění kontaminovaných území v okolí záměru je zřejmé z následujícího obrázku.



Obrázek č. 41. Umístění kontaminovaných území v okolí záměru.

Z hlediska starých ekologických zátěží nejsou známy žádné informace vedoucí k předpokladu jejich existence v dané lokalitě.

C.II.9.7 Hluk a další fyzikální a biologické charakteristiky

Hluk

Ve vztahu k záměru je stávající hluková situace v území nepodstatná. Trasa záměru je vedena volnou krajinou, kde hladina hluku odpovídá běžnému přírodnímu pozadí. Pouze v prostorech, kde dochází ke kontaktu se zatíženými dopravními komunikacemi (silnice, železnice), respektive tam, kde se nachází stacionární zdroje hluku (tj. průmysl), mohou být zvýšené hladiny hluku.

Stávající nadzemní vedení, nacházející se v okolí trasy záměru, neprodukuje nadlimitní hluk, nejsou známy ani žádné případné stížnosti v tomto ohledu.

Vibrace

V území se nenachází žádné zdroje významných vibrací.

Ionizující záření

V dotčeném území nejsou provozovány žádné významné zdroje ionizujícího záření ani žádné výpusti radionuklidů do životního prostředí.

Neionizující záření

V dotčeném území jsou provozovány pouze běžné zdroje elektromagnetického záření (elektrozvodné sítě).

Stávající vedení distribuční a přenosové soustavy v okolí záměru plní všechny požadavky nařízení vlády č. 480/2000 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením. Obyvatelstvo není provozem elektrických vedení nijak ohroženo.

C.II.9.8 Dopravní a jiná infrastruktura

V území je bezproblémově dostupná veškerá infrastruktura nezbytná pro provoz a výstavbu záměru, zejména komunikační síť.

Ve vztahu k záměru je proto stávající stav infrastruktury celkově málo významný, vyhovující, a není blíže popisován.

C.II.9.9 Území hustě zalidněná

Poblíž dotčeného území se nacházejí zalidněná území. Na severu je to Paskov, na jihu Sviadnov, na východě Lískovec a Žabeň na západě.

Níže jsou uvedeny statistické údaje pro obec Paskov:

Počet obyvatel:	1406	Pošta: ANO
Katastrální výměra:	1120 ha	Zdravotnické zařízení: ANO
Počet popisných čísel:	426	Kanalizace: ANO
Nadmořská výška:	260 m n. m.	Voda: ANO
Písemná zpráva:	1230	Plyn: ANO

Níže jsou uvedeny statistické údaje pro Žabeň:

Počet obyvatel:	614	Pošta: NE
Katastrální výměra:	339 ha	Zdravotnické zařízení: NE
Počet popisných čísel:	-	Kanalizace: ANO
Nadmořská výška:	266 m n. m.	Voda: ANO
Písemná zpráva:	1267	Plyn: ANO

Níže jsou uvedeny údaje (k 1.1.2007) pro Sviadnov:

Počet obyvatel:	1406	Pošta: ANO
Katastrální výměra:	475 ha	Zdravotnické zařízení: ANO
Počet popisných čísel:	-	Kanalizace: ANO
Nadmořská výška:	277 m n. m.	Voda: ANO
Písemná zpráva:	1460	Plyn: ANO

Území dotčené záměrem ani jeho nejbližší okolí není využíváno k rekreačním aktivitám.

C.II.9.10 Vztah k územně plánovací dokumentaci

Realizace posuzovaného záměru není v rozporu s územním plánem.

C.II.9.11 Jiné charakteristiky životního prostředí

Jiné charakteristiky životního prostředí nejsou uváděny.

D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

D.I.1. Vlivy záměru na veřejné zdraví

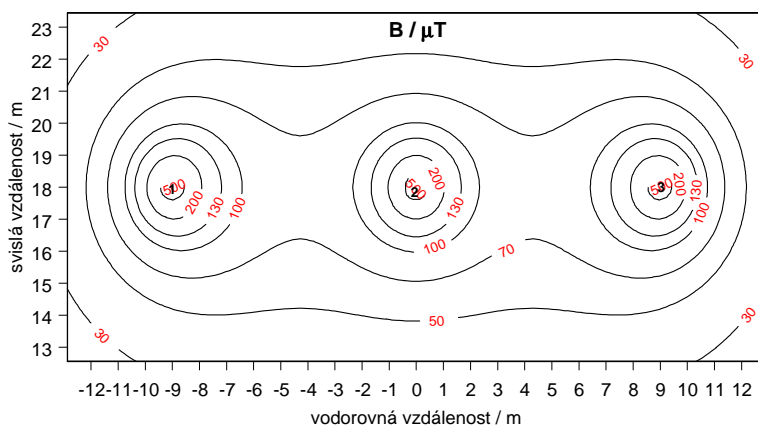
Základní a nutnou podmínkou je, aby záměr neohrožoval zdraví obyvatel. Při výstavbě a provozu nadzemního přenosového vedení elektrické energie lze předpokládat výskyt přímých a nepřímých vlivů na obyvatelstvo a na životní prostředí. V daném případě přichází v úvahu zejména přímý vliv elektromagnetického pole, ostatní v úvahu připadající nepřímé vlivy jsou vlivy hluku v důsledku dopravního provozu a vlivy na ráz krajiny.

Z přímých vlivů se jedná o působení elektrického a magnetického pole, vyvolaného provozem silnoproudých elektrických vedení, na zdraví obyvatel. Přípustné hygienické limity pro elektrická a magnetická pole a elektromagnetická záření s frekvencí od 0 Hz do $1,7 \cdot 10^{15}$ Hz stanovuje Nařízení vlády č. 480/2000 Sb. o ochraně zdraví před neionizujícím zářením, které nabylo účinnosti 1. ledna 2001. Pro interval 0 Hz do 100 kHz se v souladu se směrnicí Mezinárodní komise pro ochranu před neionizujícím zářením (ICNIRP) hodnotí jen netepelné působení, tedy hustota proudu indukovaného v různých částech těla elektrickým a magnetickým polem. Kontrola těchto limitů se provádí výpočtem a má význam pouze pro bezprostřední okolí vodičů, s kterým přijdou do styku pouze pracovníci provozní údržby při provádění prací na vedeních pod napětím, běžná populace není provozem elektrických vedení ohrožena.

Vliv elektromagnetického pole v okolí vedení vysokého napětí je dle přílohy č. 3 k nařízení vlády č. 480/2000 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením, zjišťován a popisován velikostí magnetické indukce. Pro frekvenci 50 Hz je referenční hodnota magnetické indukce rovna $500 \mu\text{T}$ pro zaměstnance a $100 \mu\text{T}$ pro ostatní osoby. Nepřekročení referenčních úrovní zaručuje, že nejsou překročeny ani nejvyšší přípustné hodnoty expozice osob, tj. hodnoty indukovaného proudu, stanovené v příloze č. 1 výše uvedeného nařízení vlády.

Typické rozložení pole pro vedení 220 kV je znázorněno na následujícím obrázku (zdroj: Informace Národní referenční laboratoře pro neionizující elektromagnetická pole a záření č. 12/2002). Z níže uvedeného obrázku je zřejmé, že referenční hodnota $100 \mu\text{T}$, platná pro ostatní osoby (tj. obyvatelstvo), není překročena již ve vzdálenosti cca 2 metry od libovolného z vodičů.

Prostorové rozložení efektivní hodnoty z velikosti magnetické indukce v okolí vodičů
220 kV, celkový proud v jedné fázi = 1400 A



Obrázek č. 42. Prostorové rozložení magnetické indukce v okolí vodičů vedení 220 kV.

Nejvyšší přípustná hodnota indukovaného proudu pro hlavu a hrud' exponované osoby je dle přílohy č. 1 nařízení vlády č. 480/2000 Sb. pro rozsah frekvencí 4 až 1000 Hz (tedy i pro frekvenci 50 Hz, která je vlastní frekvencí vedení) stanovena hodnotou 0,01 A/m² pro zaměstnance a 0,002 A/m² pro ostatní osoby. Uvedená limitní hodnota je u vedení 220 kV splněna do vzdálenosti cca 3 metry od libovolného vodiče. V tomto prostoru se ani trvale, ani dočasně nevyskytují žádné osoby z řad obyvatelstva. Nelze proto očekávat jakékoliv negativní vlivy na zdraví obyvatel.

O vlivech elektrického a magnetického pole na zdraví člověka lze získat seriózní informace u Národní referenční laboratoře pro neionizující elektromagnetická pole a záření se sídlem v Praze. Podle Informace NRL č. 3/1999 lze definovat účinky, vynecháme-li sugesci a zajímáme-li se o přímé účinky elektromagnetických polí a záření na člověka, jako prokázané pouze dva:

- ohřívání tkáně těla při absorpci vysokofrekvenčního elektromagnetického záření a
- působení elektrických proudů indukovaných v těle elektrickým a proměnným magnetickým polem.

V komentáři k evropské přednormě ENV 50166/1995 je uvedena tabulka, v níž jsou uvedeny jevy pozorované při různých hustotách stejnosměrného a nízkofrekvenčního elektrického proudu v těle člověka. Nízkofrekvenční elektrická a magnetická pole, s kterými se mohou setkat obyvatelé, mají natolik nízkou intenzitu, že hustota elektrického proudu, který v těle indukují, je podstatně menší než hustota pokládaná ještě za neškodnou. Obavy ze sekundárních vlivů elektrických a magnetických polí na zdraví obyvatel, šířené občas sdělovacími prostředky a někdy přecházejícími až v hysterii, jsou vědecky nepodložené. Z informace NRL č. 11/2002 lze mj. zmínit prohlášení Komise americké fyzikální společnosti (APS), která již v roce 1995 došla k závěru, že ve vědecké literatuře nelze nalézt žádnou průkaznou souvislost mezi výskytem rakoviny a elektromagnetickými poli silnoproudých elektrických vedení. Svě stanovisko potvrdila tato instituce opět v roce 1998 oznámením, že: „všechny studie publikované po roce 1995 nepřinesly nic, co by nasvědčovalo, že by silnoproudá elektrická vedení měla vliv na zdraví“.

Světová zdravotnická organizace (WHO), která v roce 1996 zahájila práce na projektu, zahrnujícím kritické zhodnocení celosvětové vědecké literatury, oznamuje v posledních „Listech faktů“, že během posledních 30-ti let bylo publikováno více než 25 000 vědeckých prací zabývajících se neionizujícím zářením. Uvádí, že o této tématice je známo více, než o jakékoliv chemické sloučenině. WHO dodává, že 2. února 2000 Evropská komise vydala důležité pojednání o principu předběžné opatrnosti, které obsahuje návod na jeho aplikaci. Požadavky na aplikovatelnost principu předběžné opatrnosti nejsou zřejmě splněny pro pole s frekvencí elektrické sítě, ani pro pole radiových frekvencí. Světová zdravotnická organizace (WHO) dokonce vůbec neregistruje elektromagnetické pole mezi 385-ti činiteli, které určitě, pravděpodobně nebo možná způsobují rakovinu. W.R. Bennett Jr. v článku „Elektrická vedení naše zdraví neohrožují“ poukazuje na nesmyslnost a zbytečnou ekonomickou zátěž z titulu různých výzkumných projektů zabývajících se údajným zdravotním rizikem způsobeným dálkovým vedením elektrického proudu. Zdůrazňuje skutečnost, že elektrická a magnetická pole vysokonapěťových elektrických vedení jsou směšně malá ve srovnání s poli vytvářenými přírodními zdroji. Magnetické pole Země je stokrát intenzivnější než pole jakéhokoli elektrického energetického rozvodu v úrovni zemského povrchu. Uvádí, že jízda na kole nebo v automobilu zemským magnetickým polem vytváří uvnitř těla přinejmenším stejně velké elektrické pole jako vysokonapěťové vedení.

Za nepřímý negativní vliv realizace záměru na obyvatelstvo lze považovat výšku stožárů a vedení, která může na určitý okruh obyvatel působit rušivě ve vztahu k dosavadnímu rázu krajiny. Během realizace záměru může negativně působit na obyvatelstvo v blízkosti koridoru dočasný hluk a emise z dopravních prostředků a stavebních mechanismů. Jelikož trasa vedení vede mimo obydlená území, činnosti související s výstavbou vedení nebudou intenzivní a jsou časově omezeny, byl by požadavek na zpracování hlukové studie neopodstatněný.

V souhrnu vlivů záměru na obyvatelstvo lze konstatovat, že zdravotní, sociální ani ekonomické aspekty nebudou realizací záměru ovlivněny. Pouze pro úplnost jsou v kapitolách D.I.1.1 až D.I.1.2 citovány informace z NRL č. 12/2002 a č. 13/2002, které se vztahují k předmětu záměru výstavby vedení 2x220 kV.

V příloze F-2 Posouzení vlivu neionizujícího záření je provedeno posouzení vlivu elektrického a magnetického pole záměru „Vedení 2x220 kV TR Lískovec – Biocel Paskov“. Posouzení je provedeno v souladu s platnou legislativou (zejména nařízení vlády č. 480/2000 Sb., ČSN 33 2040 apod.).

Na základě vyhodnocení vlivu elektrického pole 50 Hz je **doporučeno zvýšit minimální výšku fázových vodičů vedení na 7,5 m nad zemí, při které je referenční úroveň elektrické intenzity 5 kV/m dle nařízení vlády č. 480/2000 Sb. splněna pro všechna řešená vzájemná uspořádání fázových vodičů vedení A až D.**

V rámci vyhodnocení vlivu magnetického pole 50 Hz bylo zjištěno, že maximální hodnota magnetické indukce (při dovoleném proudovém zatížení jedné fáze vedení 1 320 A a při minimální výšce fázových vodičů nad zemí 7 m) činí 33,3 μT , tj. přibližně třetina referenční úrovně 100 μT stanovené nařízením vlády č. 480/2000 Sb. pro ostatní osoby a definovaná pásmem vlivu dle ČSN 33 2040. Vzhledem k tomu, že se nepředpokládá přetěžování elektrického vedení, **můžeme uvažovat hodnoty magnetické indukce vypočtené pro fázový proud 1 320 A za maximální. Při tomto proudovém zatížení vedení splňuje referenční úroveň magnetické indukce 100 μT dle nařízení vlády č. 480/2000 Sb. v celém rozsahu ochranného pásma pro všechna řešená vzájemná uspořádání fázových vodičů vedení.**

D.I.1.1 Informace NRL č. 12/2002 - Magnetická pole v okolí vodičů protékáných el. proudem s frekvencí 50 Hz

Úvod

V poslední době se stále častěji setkáváme s dotazy na vliv elektromagnetického pole v okolí vedení vysokého napětí (a vůbec v blízkosti vodičů protékáných nízkofrekvenčním proudem) na zdraví. (Tazatelé používají často formulace o vlivu záření těchto zdrojů, i když o záření samozřejmě nejde – vlnová délka patřící frekvenci 50 Hz je 6 000 km; u nízkofrekvenčních zdrojů jde tedy vždy o pole blízké zóny, v kterém elektrická a magnetická pole spolu nejsou svázána vlastnostmi známými z šíření elektromagnetických vln.) Dotazy často souvisejí s obavami, zda například poruchy na obrazech televizorů a počítačových monitorů mohou souviset s elektromagnetickým polem, které je s to ohrozit i zdraví. Na rozdíl od již neplatné vyhlášky č. 408/90 Sb. stanoví nařízení vlády č. 480/2000 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením, hygienické limity i pro nízkofrekvenční elektrická a magnetická pole a pro statické magnetické pole, takže k odpovědi je možné použít naši legislativu. Statické pole je pro účely uvedeného nařízení definováno jako pole neměnné nebo měnící se velmi pomalu, takže frekvence jeho změn je nižší než 1 Hz.

Hygienické hodnocení nízkofrekvenčních polí

Přípustnost expozice člověka nízkofrekvenčním elektrickým a magnetickým polím s frekvencí do 100 kHz se v citovaném dokumentu posuzuje podle hustoty elektrických proudů, které tato pole v těle člověka vyvolají. V intervalu frekvencí od 100 kHz do 10 MHz se kromě přímého působení indukovaných proudů v tkáni těla začíná uplatňovat i ohřev tkáně, a pro posouzení přípustnosti expozice je nutné posuzovat oba vlivy současně. U elektrických a magnetických polí a záření s frekvencí vyšší než 10 MHz se při hygienickém hodnocení posuzuje již jen ohřev tkáně.

V této informaci se zabýváme polem s frekvencí energetické sítě, kdy se hodnotí jen hustota elektrických proudů vyvolaných vnějším elektrickým a magnetickým polem. Ve většině situací, kdy je příslušná osoba vystavena nízkofrekvenčnímu elektromagnetickému poli, je pro posouzení expozice člověka nízkofrekvenčnímu poli rozhodující magnetické pole. Nízkofrekvenční elektrická pole jsou v reálných situacích slabá nebo mají vysokou impedanci, takže se při indukování elektrických proudů v těle uplatňují při hygienickém hodnocení zřídka. Protože účinek indukovaných elektrických proudů na tkáň těla (jde především o působení na nervovou soustavu) je okamžitý, hodnotí se indukované proudy podle efektivních hodnot přes periodu. (Teprve v intervalu od 1 kHz výš je přípustné středování za dobu jedné sekundy.) To je podstatný rozdíl ve srovnání s hodnocením tepelného působení polí s frekvencí vyšší než 100 kHz, kdy se středování provádí za dobu šesti minut. U statického magnetického pole, kdy k indukování elektrických proudů v těle může docházet jen

v důsledku pohybu těla nebo jeho částí v takovém poli, je pro hygienické hodnocení expozice zaměstnanců výjimečně použit časový průměr velikosti magnetické indukce, které je příslušná osoba vystavena během pracovní směny.

Nejvyšší přípustná hustota indukovaného proudu pro hlavu a hrud' exponované osoby je pro frekvenční interval od 4 Hz do 1 kHz (tedy i pro frekvenci 50 Hz, kterou se tato informace zabývá) v citovaném nařízení vlády stanovena pro zaměstnance na $0,01 \text{ A/m}^2$, pro ostatní osoby (obyvatelstvo) na $0,002 \text{ A/m}^2$, tedy pětkrát níž. V informaci č. 3 jsou v tabulce č. 1 vypsány biologické jevy vyvolané elektrickými proudy v těle, které sloužily k stanovení nejvyšších přípustných hodnot pro hustotu elektrických proudů s různou frekvencí.

Nařízení vlády stanoví pro praktická měření referenční hodnoty pro intenzitu elektrického a magnetického pole. Nejsou-li překročeny referenční hodnoty pro intenzity polí, je tím zajištěno, že není překročena ani nejvyšší přípustná hodnota hustoty indukovaných proudů v těle exponované osoby. Protože referenční hodnoty jsou stanoveny tak, aby při jejich dodržení nemohlo dojít k překročení nejvyšší přípustné hodnoty za žádných okolností, je v konkrétních situacích zpravidla možné prokázat nepřekročení nejvyšší přípustné hodnoty i při značném překročení referenční hodnoty. Taková situace se zvláště často vyskytuje u nehomogenních polí, kdy je vyšší intenzitě pole vystavena jen malá část těla. Tuto okolnost je třeba brát v úvahu při hodnocení expozice magnetickým polím v okolí vodičů protékaných elektrickým proudem. Pro frekvenci 50 Hz je referenční hodnota magnetické indukce pro zaměstnance rovná $5 \cdot 10^{-4}$ tesla (500 mikrottesla), pro ostatní osoby 10^{-4} tesla (100 mikrottesla). To jsou hodnoty velmi nízké, opuštěná evropská přednorma ENV 50166/1995 měla pro tento případ referenční hodnotu pro zaměstnance $2 \cdot 10^{-3}$ tesla a pro obyvatelstvo $5 \cdot 10^{-4}$ tesla.

Vliv magnetického pole na elektrická zařízení

Touto problematikou se podrobně zabývá elektromagnetická kompatibilita. Na rozdíl od těla člověka je u elektrických přístrojů mnohem více možností, jak může magnetické pole na přístroj působit. Hlavní vlivy jsou dva. První je stejně jako u těla člověka indukování elektrických proudů v obvodech přístroje. Většina přístrojů je však konstruována tak, že indukované proudy v nich jsou slabé a neruší, i když je střídavé magnetické pole vyvolává prakticky v každém zařízení s elektricky vodivými částmi. Druhým vlivem, který se však týká jen omezené skupiny přístrojů, je působení magnetického pole na svazek elektronů. Těmito přístroji jsou televizory, počítačové monitory s klasickou elektronkovou (vakuovou) obrazovkou, speciální přístroje jako je hmotnostní spektrograf, elektronový mikroskop a podobně. U televizorů a počítačových monitorů se působení magnetického pole projevuje rozostřením obrazu, chvěním a vlněním jeho okrajů, případně změnami barev, má-li magnetické pole statickou složku. Při četných měřeních jsme ověřili, že znatelné ovlivnění obrazu může nastat již při hodnotě magnetické indukce $5 \mu\text{T}$ a frekvenci 50 Hz. Hodnoty magnetické indukce způsobující tyto poruchy obrazu jsou tedy hluboko pod referenční hodnotou (100 mikrottesla pro ostatní osoby při frekvenci 50 Hz a 0,056 tesla pro ostatní osoby a statické magnetické pole). Tyto hodnoty stačí však k podstatnému zhoršení podmínek pro práci s počítači a k pokažení pohody bydlení při sledování televizních pořadů.

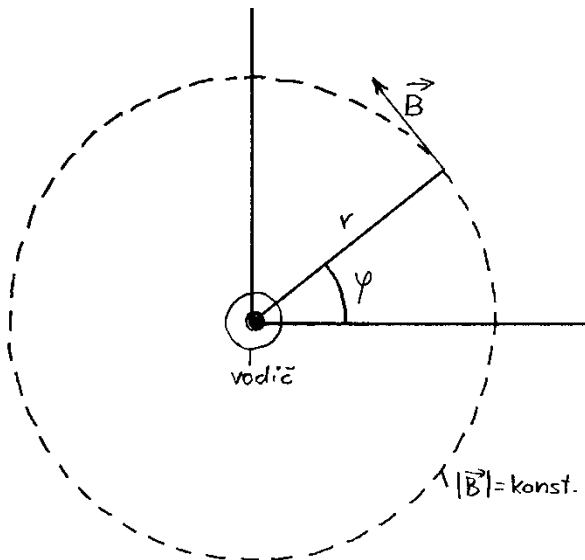
Magnetické pole vodičů protékaných elektrickým proudem

Výpočty magnetického pole (magnetické indukce v jednotkách tesla nebo mikrottesla) byly provedeny pro geometricky různě uspořádané vodiče protékané proudy s frekvencí 50 Hz majícími různou fázi. U vedení vysokého napětí jsou výpočty provedeny pro konfigurace používané v ČR. Pro velikost elektrických proudů byly zvoleny vždy nejvyšší hodnoty, na které jsou příslušná vedení dimenzována (například pro vedení používající napětí 400 kV celkový proud v jedné fázi rovný 2100 A). Pro dva a více vodičů je nutné vektory magnetické indukce od jednotlivých vodičů vektorově sečíst a pak se započtením jejich fáze určit pro každý posuzovaný bod prostoru efektivní hodnotu výsledného pole. V těchto případech již nejsou vztahy tak triviální jako pro jeden přímý vodič a v tomto textu je neuvádíme. Pro výpočty jsme sestavili poměrně univerzální počítačový program v grafickém editoru AXUM6. Výsledky výpočtů vyjádřené graficky jsou pro často se vyskytující situace uvedeny dále.

Pole vytvářené proudem jednoho přímého “nekonečného” vodiče

Vně přímého, nekonečně dlouhého vodiče s kruhovým průřezem, kterým protéká elektrický proud rozložený rovnoměrně uvnitř vodiče, vychází ze základních vztahů elektrodynamiky vektor magnetické indukce ve vzdálenosti r od osy vodiče ve tvaru:

$$\vec{B} = \frac{\mu I}{2\pi r} (-\sin \varphi \cdot \vec{x}_0 + \cos \varphi \cdot \vec{y}_0)$$
, kde μ je permeabilita prostředí, které vodič obklopuje (pro vakuum a vzduch rovná $4 \cdot \pi \cdot 10^{-7}$ henry na metr), I je proud v ampérech, který jím prochází, \vec{x}_0 a \vec{y}_0 jsou jednotkové vektory do směrů x a y a význam úhlu φ je vyznačen na následujícím obrázku.



Tento výpočet platí dostatečně přesně i pro konečný dostatečně dlouhý (ve srovnání se vzdáleností r , pro kterou se výpočet provádí) a aspoň přibližně rovný vodič. Pro porovnání s referenční hodnotou je však třeba určit nejdříve z vektoru magnetické indukce její velikost, a z velikosti magnetické indukce pak ještě vypočítat její efektivní hodnotu. “Izočáry” efektivních hodnot magnetické indukce v (kterékoli) rovině kolmé k vodiči jsou v tomto případě kružnice (viz. předchozí obrázek).

Pro ukázkou použití vztahu pro magnetickou indukci je uveden následující příklad:

Mějme vodič umístěný ve vzduchu mající poloměr 5 cm, kterým protéká stejnosměrný proud 500 A (takový vodič je velmi podobný např. koleji, po které se pohybují tramvaje). Jaká je efektivní hodnota z velikosti magnetické indukce na jeho povrchu?

pro libovolný bod vzdálený r od středu vodiče a ležící vně vodiče psát
$$|\vec{B}_{\varphi}| = \frac{2 \cdot 10^{-7} \cdot I}{r}$$
. Pokud dosadíme výše uvedené hodnoty, dostaneme
$$|\vec{B}_{\varphi}| = \frac{2 \cdot 10^{-7} \cdot 500}{5 \cdot 10^{-2}} = 2 \cdot 10^{-3} T = 2 \text{ mT}$$
. Při srovnání této hodnoty s referenční hodnotou pro statické pole 5,6 mT je vidět, že ani v těsném kontaktu s vodičem není překročena referenční hodnota.

Vedení vysokého napětí

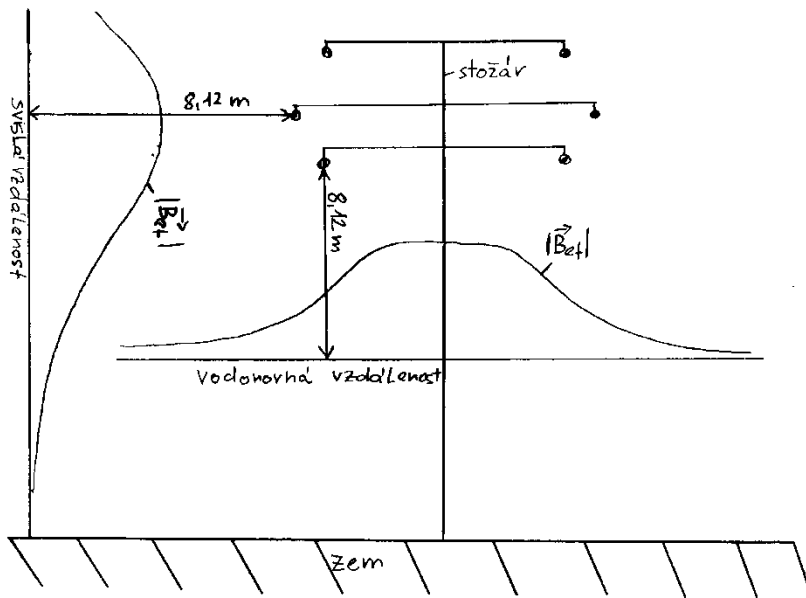
V tomto odstavci se pojednává o magnetickém poli, které je v okolí vodičů vysokého napětí. V poslední době jsou na toto téma poměrně časté dotazy a smyslem tohoto odstavce je ukázat, že není nutné se obávat o vlivu těchto polí na zdraví. Jelikož možných konfigurací jednotlivých vedení je velmi mnoho, není možné zde vzhledem k rozsahu uvést magnetické pole u všech. Proto jsou ukázány tři hlavní zástupci: nejběžnější dálkové vedení 110 kV, potom také poměrně běžné vedení 220 kV a poslední řídce se vyskytující vedení s nejvyšším proudovým zatížením 400 kV.

Vedení jiných používaných typů mají magnetická pole nižší a proto je možné jejich účinky shora omezit těmito zástupci.

Je také třeba poznamenat, že výpočty byly prováděny pro maximální možná proudová zatížení daných vodičů a že tedy hodnoty pole za reálných podmínek budou mnohem menší.

Jelikož magnetické pole je podél vodiče neměnné, ukazují všechny obrázky pouze 2D řezy rovinou kolmou na vodiče.

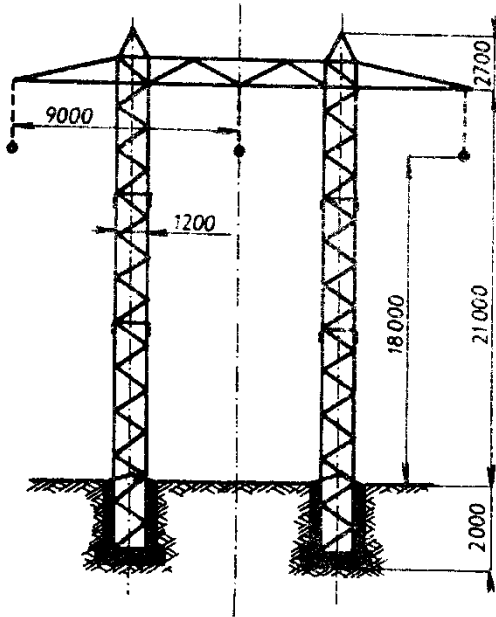
U každého vedení je uveden základní obrázek rozložení pole v blízkém okolí vodičů. Následně jsou pak ještě uvedeny průběhy magnetické indukce v nejbližších místech. Polohy jednotlivých řezů jsou ukázány na následujícím obrázku.



Jelikož se výška drátů nad zemí mění mezi dvěma stožáry, bylo magnetické pole vypočteno pro vodiče jdoucí ve výšce uvedené na příslušném náčrtku stožáru. Pro případ, kdy jsou vodiče níže je třeba si na obrázku zobrazujícím rozložení pole v okolí vodičů představit svislou vzdálenost o danou hodnotu níže. Hodnoty magnetického pole však zůstanou zachovány. Ty jsou totiž platné pro libovolnou vzdálenost vodičů od země.

Vedení 220 kV:

Náčrtek typického stožáru nesoucího toto vedení je na následujícím obrázku.

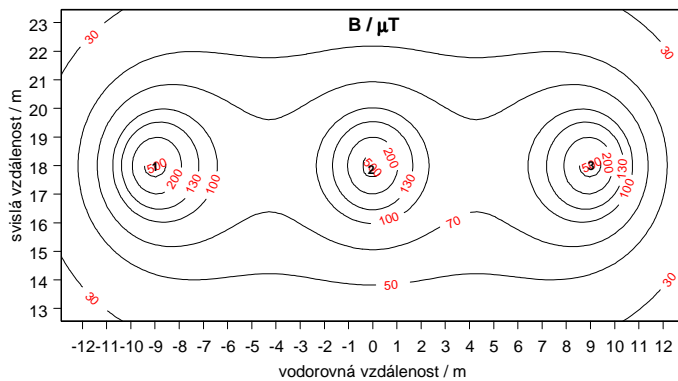


Maximální zatížení jednoho vodiče je 700 A.

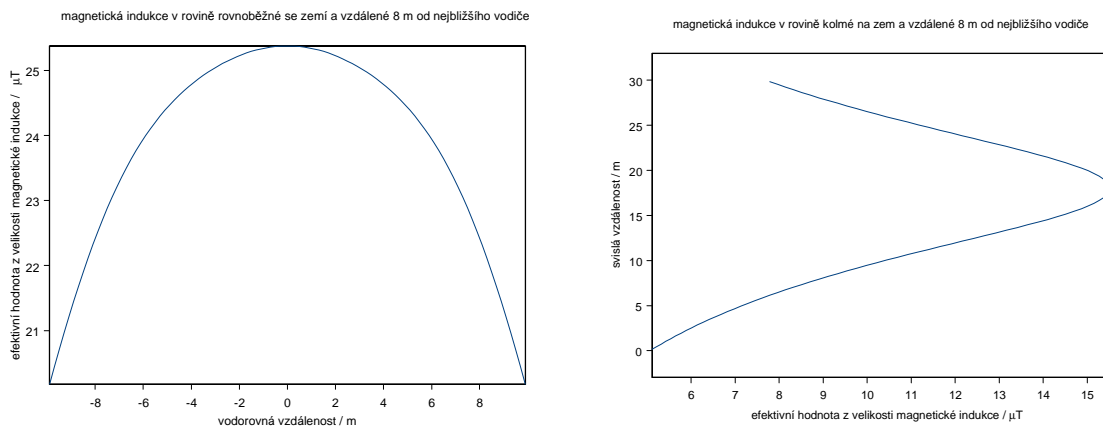
Na tomto vedení většinou bývají opět dvě skupiny trojfázových vedení umístěny tak, že jsou vždy vodiče stejné fáze upevněny na stejném rameni. Takovou dvojici vodičů lze ekvivalentně nahradit pouze jedním vodičem s dvojnásobným proudem tedy 1400 A.

Na obrázcích zobrazujících magnetické pole jsou tyto dvojice opět označeny čísly 1,2,3.

Prostorové rozložení efektivní hodnoty z velikosti magnetické indukce v okolí vodičů
220 kV, celkový proud v jedné fázi = 1400 A



Stejně jako u předchozího vedení je na předchozím obrázku zobrazeno rozložení magnetického pole v okolí vodičů a na dvou dalších jsou pak průběhy pole v minimální vzdálenosti povolené k zástavbě.



Z obrázků je patrné, že v kruhu o poloměru asi 2 m kolem každé skupiny vodičů není překročena referenční hodnota. V místech zástavby pak může maximální hodnota magnetického pole činit v tomto případě 25 µT, což je tedy čtvrtina příslušné referenční hodnoty. I u tohoto typu vedení je tedy v místě zástavby bezpečně splněna příslušná norma.

Závěr

Je zřejmé, že překročení referenčních hodnot pro magnetická pole podle nařízení vlády č. 480/2000 Sb. pro 50 Hz nelze tedy v místech, kam se může dostat “ostatní osoba”, očekávat. Nicméně pohodu při sledování televize může pole od tramvají a silových vedení narušit.

D.I.1.2 Informace NRL č. 13/2002 - Směrování k jednotným hygienickým limitům pro neionizující záření

Ke konci dvacátého století pokročily znalosti o působení neionizujícího elektromagnetického záření a elektrických a magnetických polí na biologické objekty do té míry, že bylo možné přikročit ke stanovení dobře zdůvodněných hygienických limitů pro celý frekvenční interval od 0 Hz do 1,7 petahertz, tj. od statických elektrických a magnetických polí až po krátkovlnnou hranici ultrafialového záření. Přirozená snaha Světové zdravotnické organizace (World Health Organisation, WHO) o přijetí stejných hygienických limitů na celém světě tak dostala vědecky podložený základ i pro oblast neionizujícího záření.

Přehled záření a polí a jejich hlavních zdrojů je v přiložené tabulce. Kromě elektromagnetického záření je v tabulce pro úplnost zařazeno i korpuskulární záření – jde o rychle letící částice, jejichž účinek je podobný jako účinek ionizujícího elektromagnetického záření, tj. rentgenového záření a záření gama.

Korpuskulární α , β ; kosmické záření – protony, mezony; (radioaktivní rozpad; urychlené částice)		ionizující	Rychlé částice
diagnostika, terapie, stopování pomocí radioizotopů	záření γ rentgenové záření		
slunce; umělé zdroje	ultrafialové záření	neionizující	Elektromagnetické záření
všude	viditelné záření infračervené (tepelné) záření		
Radar, ohřev, spoje, družice, přenos dat	milimetrové vlny centimetrové vlny		
Televize, mobilní telefony	decimetrové vlny		
VKV (FM) rozhlas	metrové vlny		

krátkovlnný rozhlas; vysokofrekvenční ohřev	desetimetrové až stometrové vlny		
AM rozhlas	střední a dlouhé rozhlasové vlny		
Speciální komunikace, Geofyzikální průzkum	velmi dlouhé vlny (VDV)		
Slaboproudá zařízení, televizní a počítačové monitory	pole s frekvencemi vyššími než 30 kHz		Elektrické a magnetické pole
Technická zařízení, indukční ohřev, tramvaj	nízkofrekvenční pole (100 Hz – 30 kHz)		
Transformátory, síťový rozvod, spotřebiče	elektrická a magnetická pole s frekvencí energetické sítě	50 Hz	
tramvaje, metro	velmi pomalu proměnná pole		
geomagnetické pole, atmosférická elektřina, technické zdroje	statické elektrické a magnetické pole	0 Hz	

U optického elektromagnetického záření (kam patří kromě světla i ultrafialové a infračervené záření) se spontánně ujaly jednotné hygienické limity přibližně před dvaceti lety, a to především v souvislosti se stanovením přípustných hodnot expozice očí pro záření laserů. Velké rozdíly mezi hygienickými limity v různých zemích však existovaly a stále ještě existují v oblasti neionizujícího elektromagnetického záření s frekvencí od 300 gigahertz (což je dohodnutá hranice mezi infračerveným zářením a elektromagnetickým zářením v užším slova smyslu) až po elektrická a magnetická pole s frekvencí používanou v energetické síti – většinou 50 Hz, v USA 60 Hz.

V roce 1998 publikovala komise ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection, Mezinárodní komise pro ochranu před neionizujícím zářením) směrnice, ke kterým dala Světová zdravotnická organizace (WHO) explicitní prohlášení, že jejich dodržování pokládá za dostatečnou ochranu zdraví. Před stanovením hygienických limitů pro elektromagnetická pole z uvedeného intervalu frekvencí (dále je označujeme jako elektromagnetická pole a záření bez specifikace frekvenčního intervalu) vyhodnotila komise ICNIRP téměř dvacet tisíc odborných publikací a výzkumných zpráv týkajících se vlivu elektromagnetického záření na biologické objekty a velký počet z nich odmítla jako neprůkazné nebo vůbec chybné. Členové komise ICNIRP průběžně sledují výzkumné práce mající vztah k působení elektromagnetických polí na biologické objekty a v případě potřeby jsou připraveni limity změnit.

Základní limity stanovené ve směrnici ICNIRP vycházejí z experimentálně dobře ověřených a kvantifikovaných krátkodobých účinků elektromagnetických polí a záření: Rozhodující dozimetrickou veličinou je pro nižší frekvence hustota elektrických proudů indukovaných v těle, pro vyšší frekvence je dozimetrickou veličinou měrný výkon absorbovaný v těle nebo v jeho části. Stejnou základní koncepci pro hodnocení expozice elektromagnetickému poli používaly a používají mezinárodní západoevropské a americké instituce (ACGIH, IEEE, CENELEC a další). Tvrzení o nepříznivých účincích dlouhodobé expozice člověka elektromagnetickému záření a elektrickým a magnetickým polím, jejichž intenzita je natolik malá, že vylučuje překročení stanovených limitů pro měrný absorbovaný výkon a pro hustotu indukovaných proudů v těle, vyhodnotil ICNIRP jako neprokázaná. Velmi slabou, byť statisticky signifikantní korelaci mezi výskytem leukémie u dětí bydlících v blízkosti vedení vysokého napětí, kterou během uplynulých dvanácti let nalezlo několik epidemiologických studií, nepokládá ICNIRP za projev příčinné souvislosti mezi dlouhodobým působením velmi slabého magnetického pole s frekvencí 50 Hz (v USA 60 Hz) a tímto onemocněním. Nicméně Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny (IARC, International Agency for Research of Cancer) zařadila elektromagnetické pole do seznamu „možných karcinogenů“ podobně jako například pití kávy. Zařazení se týká magnetického pole s velmi nízkou frekvencí a nikoli elektromagnetických polí a záření z ostatních frekvenčních intervalů.

Z koncepce podstatně odlišné od koncepce ICNIRP vycházely hygienické limity některých států bývalé RVHP. Expozice pro elektromagnetická pole z oblasti středních a vysokých frekvencí (zpravidla z intervalu frekvencí od 60 kHz do 300 GHz) se v nich nehodnotí podle indukovaného

proudu v těle a měrného v těle absorbovaného výkonu (SAR, Specific Absorption Rate), nýbrž jen podle parametrů vnějšího elektromagnetického pole, a přípustné hodnoty pro intenzitu elektrického a magnetického pole a pro hustotu zářivého toku („výkonovou hustotu“) se v nich snižují s rostoucí dobou celkové expozice v jednom dni. Pro celodenní expozici vycházejí pak přípustné hodnoty pro výkonové veličiny až o dva řády nižší, než přípustné hodnoty pro krátkodobou (řádově desetiminutovou) expozici.

Tento způsob hodnocení expozice elektromagnetickému záření ve státech východní Evropy pochází ze sedmdesátých let dvacátého století. Vychází z představy, že působení elektromagnetických polí střední a vysoké frekvence se v těle kumuluje podobně, jako se v těle kumulují účinky ionizujícího záření, přičemž za charakteristickou dobu pro hodnocení předpokládaného kumulativního působení volí bez zřejmého důvodu čtyřadvacet hodin (v některých případech v týdenním průměru). Kumulativní působení vysokofrekvenčního elektromagnetického záření však nebylo nikdy prokázáno a není ani znám mechanismus, který by k takovému působení mohl vést. Pokud jde o nízkofrekvenční pole, pracovníci v zemích RVHP jim většinou věnovali malou pozornost a kumulativní účinky u nich nepředpokládají.

Z obou uvedených koncepcí je jen koncepce reprezentovaná směrnicemi ICNIRP založena na ověřených výsledcích vědeckého výzkumu. Koncepce uplatňovaná ve státech bývalé RVHP vychází z neověřené představy o nepříznivých účincích dlouhodobé expozice slabým elektromagnetickým polím a za koncepci založenou na poznatcích vědy ji označit nelze, i když ji její autoři za takovou vydávají. Jejím nedostatkem je i skutečnost, že základní limity neopírá o dozimetrické veličiny (o měrný absorbovaný výkon a o hustotu indukovaných proudů) a neumožňuje proto posoudit expozici ve složitých situacích (například expozici hlavy v blízkém poli antény mobilního telefonu).

Uvedené dvě koncepce jsou navzájem neslučitelné. Přidat k limitům ICNIRP „časový faktor“ snižující referenční hodnoty při dlouhodobé expozici nelze, protože by bylo nutné opustit způsob hodnocení expozice podle dozimetrických veličin, tedy podle měrného absorbovaného výkonu (SAR) a hustoty indukovaných proudů. Přidání hodnocení expozice podle dozimetrických veličin k limitům vycházejícím z koncepce dlouhodobého působení slabých polí vede ke stejnému rozporu. Formálně by jej sice bylo možné odstranit snížením přípustné hodnoty pro SAR při expozici delší než šest minut, to však nelze věcně odůvodnit, protože po šesti minutách nevede absorpce vysokofrekvenčního výkonu v těle k dalšímu zvyšování teploty. K tomu je patrně na místě podotknout, že přípustný měrný absorbovaný výkon pro zaměstnance je stanoven tak, že při jeho dodržení nemůže zvýšení teploty těla přesáhnout přibližně 0,1 °C.

Srovnání limitů stanovených v nařízení vlády č.480/2000 Sb. s limity podle vyhlášky č. 408/1990 Sb.

Rozdíl v obou popsáních koncepcích pro stanovení limitů nejlépe vynikne srovnáním nyní platného nařízení vlády České republiky č. 480/2000 Sb. se zrušenou vyhláškou č. 408/1990 Sb.. Srovnávat oba dokumenty mezi sebou je ovšem možné jen podle veličin charakterizujících vnější elektromagnetické pole, protože dozimetrické veličiny (SAR a hustotu indukovaných proudů) vyhláška č. 408/1990 nezavedla. Tedy například nejvyšší přípustné hodnoty stanovené ve vyhlášce pro hustotu zářivého toku (výkonovou hustotu) je možné srovnat s referenčními hodnotami stanovenými pro tuto veličinu v nařízení vlády. Pro frekvenci 27 MHz používanou v lékařství v zařízeních pro diatermii nebo ve výrobních provozech při svařování plastů stanovila vyhláška č. 408/1990 Sb. pro zaměstnance mezní hustotu zářivého toku (výkonovou hustotu) rovnou 238,7 W/m² (300 V/m). Tato hodnota platila pro expozici v jedné osmihodinové směně rovnou 4,8 minuty nebo kratší. Pro expozici delší než 4,8 minuty za směnu byla přípustná hodnota nepřímo úměrná době expozice a pro osmihodinovou expozici ve směně vyšla rovná 2,387 W/m² (30 V/m). Referenční hodnota pro hustotu zářivého toku pro zaměstnance stanovená v nařízení vlády č. 480/2000 Sb. pro nepřetržitou dobu expozice rovnou 6 minutám nebo delší je rovná 10 W/m². Pro expozici kratší než šest minut je referenční hodnota nepřímo úměrná době expozice a roste s poklesem doby expozice až do hodnoty 10 000 W/m², která je mezní referenční hodnotou a nesmí být překročena při jakkoli krátké expozici. Při nepříznivé shodě okolností, jejíž pravděpodobnost není zanedbatelná, může expozice zaměstnance přípustná podle vyhlášky č. 408/1990 Sb. překročit referenční hodnotu stanovenou v nařízení vlády až dvacetkrát. Vyhláška tedy chránila před dlouhodobou expozicí

slabým polím, jejíž nepříznivé působení nebylo nikdy prokázáno, zatímco při jednorázové několikaminutové expozici připouštěla řádové překročení referenční hodnoty stanovené v nařízení vlády č. 480/2000 Sb. a tedy i nesporné riziko.

Platnost vyhlášky č. 408/1990 Sb. skončila v roce 2000. Její zrušení souviselo především se snahou harmonizovat naši hygienickou normu s doporučeními Evropské komise pro státy Evropské unie. Závažným důvodem k zrušení vyhlášky č. 408/1990 Sb. však byla nemožnost uvést používání mobilních telefonů do souladu s limity stanovenými v této vyhlášce a také skutečnost, že vyhláška nepokrývala elektromagnetická pole s frekvencí nižší než 60 kHz. Na rozdíl od zemí, které závazné hygienické limity pro elektromagnetická pole neměly vůbec zavedeny (a většinou je dodnes zavedeny nemají) a nemusí proto s vydáním závazného dokumentu pospíchat, u nás si existence platné leč již delší dobu nevyhovující vyhlášky vynutila vydání nového dokumentu bez otálení.

Nepoužitelnost principu předběžné opatrnosti (Precaution Principle, PP) a zásady ALARA („tak nízké, jak je rozumně dosažitelné“, As Low As Reasonably Achievable)

U vědomí toho, že pro snižování přípustných hodnot pro vysokofrekvenční záření a pole s rostoucí dobou expozice (delší než šest minut) chybějí vědecky podložené argumenty, obhajují zastánci „časového faktoru“ pro dlouhodobou expozici slabým polím potřebou uplatňovat princip předběžné opatrnosti a zásadu „ALARA“. Stanovisko k této otázce publikovala v roce 2002 Evropská Komise v dokumentu nazvaném „Implementation report on the Council recommendation limiting the public exposure to electromagnetic fields (0 Hz to 300 GHz)“. V něm podrobně zdůvodňuje, proč je aplikace principu předběžné opatrnosti a zásady ALARA pro stanovení hygienických limitů pro expozici elektromagnetickým polím nepoužitelná. V příloze na konci této informace NRL je uveden nezkrácený překlad části textu dokumentu EK, která se této otázky týká.

Dokument Evropské komise obsahuje velmi závažná vyjádření i k dalším otázkám často diskutovaným v souvislosti s limity pro elektromagnetická pole. Stále opakované jsou dvě z nich: První, zda jsou důvody ke změně (zprůsnění) limitů pro nízkofrekvenční magnetické pole, druhá, zda není třeba pro dlouhodobou expozici vysokofrekvenčnímu elektromagnetickému poli limity snížit. Odpověď EK na obě otázky je jednoznačně záporná. Zdůvodnění Komise je v překladu připojeno v příloze Informace NRL č. 13/2002.

K „explicitnímu prohlášení“, že „Doporučení výslovně uznává, že členské státy, pokud si přejí, mohou jít i za limity stanovené v Doporučení“ (odstavec 6.3 překladu v příloze) je patrně vhodné připomenout naléhavý požadavek WHO, aby volba nižších limitů než jsou hodnoty stanovené komisí ICNIRP nebyla formulována jako vědecky zdůvodněná a neznevažovala pečlivě prověřené výsledky úsilí vědeckých institucí a závěry, ke kterým tyto výsledky vedly.

Státy, které zvolily nižší přípustné hodnoty než vědecky podložené, buď z principu neuznávají výsledky vědy (to je například Itálie), nebo ustupují neodůvodněným požadavkům občanů dezinformovaných nepravdivými zprávami šířenými v televizi a v ostatních médiích, přičemž se často snaží toto ustupování odůvodnit vědeckými poznatky.

K tomu můžeme dodat, že by dříve, než se rozhodnou volit limity nižší než ty, které stanovila komise ICNIRP, politické orgány měly vzít v úvahu dobře ověřenou zkušenost, že stanovení nižších limitů k uklidnění veřejnosti nevede. V České republice je tato skutečnost dobře známá ze začátku devadesátých let v souvislosti s uváděním do provozu televizních a rozhlasových vysílačů na nové věži v Mahlerových sadech v Praze - Žižkově, kdy platily limity vyhlášky 408/1990 Sb., v té době pro dlouhodobou expozici nejpřísnější na světě.

Závěrem je zřejmé, že uplatnění jednotných limitů pro elektromagnetická pole s frekvencí nižší než 300 GHz si vyžádá ještě značné úsilí a dobu. Ztěžuje ho především malá snaha politických orgánů v řadě zemí postupovat důsledně podle poznatků vědy. Značný vliv má také preferování výsledků národního výzkumu i tehdy, nejsou-li kvalitní, a ustupování politiků před neodůvodněnými požadavky dezinformované veřejnosti. K sjednocení nepřispěla ani poměrně rozsáhlá podpora výzkumu působení elektromagnetického pole na biologické objekty v některých národních institucích, které nejsou k řešení těchto problémů vybaveny ani přístroji, ani kvalifikovanými pracovníky a hlásí pak výsledky, které jsou mylné nebo chybně interpretované.

D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

V průběhu výstavby a vlastního provozu vedení se nepředpokládá, že by mohl nastat jakýkoliv vliv na ovzduší nebo klima.

D.I.3. Vliv na hlukovou situaci

Výstavba

Hluk v období provádění stavebních a konstrukčních prací je možno označit vzhledem k umístění záměru za celkově málo významný. Záměr se nachází ve volné krajině, bez přítomnosti hlukově chráněných objektů. Pro období provádění stavebních a konstrukčních prací dále platí korekce +10 dB k základním limitům. Intenzita dopravy v odhadované četnosti nejvýše několika jednotek vozidel denně je pod úrovní, při které by tento provoz měl být považován za zdroj dopravního hluku (Liberko, M.: Metodické pokyny pro výpočet hladin hluku z dopravy, VÚVA Brno, 1991, novela 1996, 2005).

Provoz

Provoz záměru je činností výrazně klidovou, bez provozu aktivních prvků, které by způsobovaly hluk. Akustické jevy mohou vznikat v okolí stávajících rozvodů (provoz transformátorů způsobující charakteristický zvuk na frekvenci 50 Hz), ty však nejsou předmětem záměru. Za vlhkého počasí mohou vznikat akustické jevy v důsledku tzv. koróny (charakteristické "sršení") v okolí stožárů s izolátory. Hladina akustického tlaku v důsledku těchto jevů se může na úrovni terénu pohybovat až kolem nočního limitu ($LA_{eq,T} = 40$ dB). V prostoru obytné zástavby je proto nutno jim věnovat pozornost, ve volné krajině nejde o problém. Pokud se sršení výrazněji projevuje, svědčí to o zvýšených ztrátách ve vedení. Situace proto bývá v ekonomickém zájmu provozovatele vedení urychleně technicky řešena. Vzhledem k tomu, že nové vedení je navrženo mimo obytnou zástavbu, není třeba se touto problematikou dále zabývat.

Hlukové vlivy dále způsobuje údržba ochranného pásma vedení (mýcení náletů), kterou je nutno provádět v intervalu cca 2 roky. S ohledem na četnost prací a umístění záměru však nejde o významný problém.

Negativní vliv hluku a vibrací ze stavby lze považovat za dočasný, protože hluk ze staveniště bude vznikat pouze během výstavby, která je časově omezena (dle harmonogramu předpokládáme dobu výstavby na cca 3 měsíce). S ohledem výše uvedenou dobu výstavby lze předpokládat, že doba emitování hluku a emisí do okolí bude z titulu výstavby (činnost stavebních strojů a mechanismů, pojezdy automobilů) mnohem kratší. Pro minimalizaci negativních vlivů jsou pro etapu výstavby formulována následující doporučení:

- *Zhotovitel stavby bude poskytovat garance na minimalizování negativních vlivů stavby na životní prostředí a na celkovou délku stavby se zohledněním požadavků na používání moderních a progresivních postupů výstavby (s využitím méně hlučných a životnímu prostředí šetrných technologií).*
- *Celý proces výstavby bude organizačně zajištěn tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody, a to zejména ve dnech pracovního klidu. Veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu budou uskutečňovány v denní době.*

D.I.4. Vlivy na půdu, horninové prostředí a přírodní zdroje

D.I.4.1 Vlivy na půdu

V etapě výstavby je třeba počítat s realizací přístupových cest do manipulačních prostorů v bezprostředním okolí stožárů. Po ukončení stavební činnosti budou takto dotčené pozemky uvedeny zpět do původního stavu. Předběžně lze dobu mezi zahájením stavebních prací a uvedením pozemků do původního stavu stanovit maximálně ve výši několika týdnů.

Při realizaci záměru nebudou prováděny zemní práce většího rozsahu nebo v souvislém pruhu, pouze ve stožárových místech budou hloubeny maloplošné výkopy pro základy do hloubky cca 3,3 m. Tyto zemní práce nepředstavují významný zásah do půdního fondu ani do horninového prostředí.

Vlivem výstavby dojde k objemově manipulaci s orníci a drnem. Přesná bilance zemních prací není v této fázi projektové přípravy k dispozici. Při dodržení standardních stavebních postupů by půdní povrch neměl být dotčen větrnou ani vodní erozí, což je dáno zejména rychlostí výstavby a bezprostřední rekultivací.

Úrodnost ani mimoprodukční vlastnosti půdy nebudou záměrem významně ovlivněny.

Stavbou vyvolaný zábor pozemků má převážně dočasný charakter (maximální celkový dočasný zábor 6,4 ha). Trvalý zábor pozemků zastavením pro základy stožárů je rozptýlený a v celkovém rozsahu minimální (maximální trvalý zábor 509 m²). Z tohoto důvodu je možné hodnotit zábor zemědělských půd jako málo významný.

Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL) nebudou posuzovaným záměrem dotčeny.

V průběhu výstavby a vlastního provozu vedení se nepředpokládá, že by měla nastat významná kontaminace nebo eroze půdy. Případné havárie v době výstavby spojené s úkapy ropných látek (např. pohonné hmoty, maziva apod.) budou průběžně sanovány podle zpracovaného havarijního plánu.

Z hlediska ochrany půd proto nevyplývají vzhledem k uvažovanému záměru žádná omezení. Z hlediska znečištění půd se při dodržení standardních stavebních postupů při výstavbě nebude půda negativně ovlivněna.

Nebezpečí narušení stability půd v důsledku sesuvů se v dotčeném území nevyskytuje.

D.I.4.2 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Zakládáním budou zastiženy převážně horniny kvartérního stáří, tj. nezpevněné sedimenty písčité hlíny, kamenité nebo balvanité hlíny. Základy stožárů budou blokové případně stěnové nebo patkové, s předpokládanou hloubkou založení do 3,3 m.

Základové patky stožárů tvoří z geologického hlediska cizorodý prvek v geologické stavbě území, bez dalších vlivů na její kvalitu.

Poškození nebo ztrátu geologických či paleontologických památek nepředpokládáme.

Záměr nezasahuje do aktivního těžebního ani výsypkového prostoru.

V průběhu výstavby a vlastního provozu vedení se nepředpokládá, že by mohla nastat kontaminace přírodních zdrojů.

D.I.5. Vlivy na vodu

Ovlivnění režimu podzemních vod je redukováno na omezený počet bodů, tj. stožárových míst (celkem 14 ve variantě 1 a 13 ve variantě 2). Hloubka výkopů pro základy stožárových patek se obvykle pohybuje do cca 3,3 m. V rámci hydrogeologických poměrů v trase vedení VVN je vliv na podzemní vody zcela nevýznamný.

Dešťová voda bude během provozu i výstavby záměru vsakovat volně do terénu, obdobně jako za stávajícího stavu. Vliv na charakter odvodnění oblasti je proto hodnocen jako nulový, hydrologické charakteristiky území nebudou záměrem ovlivněny.

Výstavba

Vedení na své trase kříží vodní tok Olešná. Křížení tohoto vodního toku bude provedeno dle ČSN EN 50341-1 Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 45 kV - Část 1: Všeobecné požadavky - Společné specifikace. Nebudou ovlivněny hydraulické parametry toku. Stavební aktivity budou dle předběžných odhadů prováděny nad stávající hladinou podzemní vody.

Místní ovlivnění jakosti odváděných vod z území výstavby je možné teoreticky pouze v omezeném časovém období výstavby, např. působením úkapů z provozovaných mechanismů nebo smytím zemin při silnějších deštích. Jedná se o malé a běžně akceptované riziko, které bude

minimalizováno požadovaným dodržováním pracovních postupů. Při realizaci záměru je nutné vhodnými opatřeními a jejich důsledným dodržováním zamezit úniku ropných látek z dopravních prostředků a stavebních mechanismů do horninového prostředí. Pak lze vzhledem k relativně nízké intenzitě provozu techniky a časovému omezení považovat toto riziko za nepodstatné.

Provoz

Při provozu vedení nejsou vypouštěny žádné odpadní vody nebo jiné škodliviny do povrchových vod, nebude proto ovlivněna kvalita povrchových vod.

Vlastní provoz přenosového vedení tedy neovlivní množství ani jakost povrchových i podzemních vod, podzemní voda ani vodní zdroje nebudou provozem záměru ovlivněny.

D.1.6. Vlivy na flóru, faunu, ekosystémy

S ohledem na realizaci záměru nelze očekávat významné negativní vlivy ve vztahu k této složce životního prostředí. Nelze očekávat, že by tyto vlivy překročily únosnou mez a způsobily nevratné změny v přílehlých a vzdálenějších ekosystémech.

Výstavba

Výkopové a montážní práce mohou být zdrojem lokálních vlivů na biotu. Vzhledem k tomu, že všechna nová stožárová místa jsou dobře přístupná a lokalizovaná na zemědělské (orné) půdě, budou tyto vlivy zcela nevýznamné. Trvalá vegetace nebude ovlivněna. Uplatnění negativních vlivů záměru lze předpokládat při realizaci, kdy v místech provádění stavebních a montážních činností a dočasných dopravních a manipulačních tras dojde k částečné likvidaci stromů, vzrostlých náletových keřů a křovin a též částečnému vyhubení menších bezobratlých živočichů. Vzhledem k maloplošnému charakteru a časovému omezení těchto zásahů nemohou mít významný vliv na snížení počtu populace a živočišných druhů v dotčených oblastech.

V rámci řešeného území se vyskytuje cca 216 ks stromů a cca 0,8 ha křovin, které bude nutné při realizaci záměru vykácet. Přesný počet případů zeleně bude znám po zaměření trasy vedení.

V dotčeném území nebyl zaznamenán trvalý a na plochu vázaný výskyt živočichů, jedná se převážně o intenzivně využívanou zemědělskou půdu a uměle přetvořené povrchy. Dle vyjádření Krajského úřadu Moravskoslezského kraje uvažovaný záměr na soustavu NATURA 2000 nemá vliv (viz. příloha [H-2]).

S ohledem na vzdálenosti mezi stavbou záměru a výše zmíněnými okolními biocentry nelze předpokládat jejich ovlivnění během výstavby nového vedení.

V rámci stavebních prací nelze předpokládat ovlivnění rostlinných nebo živočišných druhů nad únosnou míru.

Provoz

Negativně se může uplatnit vliv záměru na avifaunu. U většiny staveb obdobného charakteru zůstává určitým rizikem přímý střet ptáků s vodiči nadzemního vedení nebo elektrický výboj při dosednutí na stožár či vodič. Konstrukce stožárů vedení VVN a technicky povolené minimální vzdálenosti fázových vodičů od sebe a od prvků stožáru vylučují úhyn ptactva z důvodu přeskočení elektrického výboje při dosednutí i velkých druhů ptáků na vodiče. Svislé izolátory nosných stožárů nelákají ptáky k usedání a ani tažné pozice izolátorů kotevních a rohových stožárů s ohledem na rozměry izolátorů neohrožují ptáky při usednutí. V dřívějším období byl tento problém řešen u stožárů pro nižší napěťové úrovně, kdy větší druhy ptáků při usednutí na konstrukci stožáru mohly překlenout roztaženými křídly vzdálenost k fázovému vodiči (resp. mezi fázovými vodiči) a tím byly usmrceny elektrickým proudem. Řešení spočívalo v umístění tzv. "ptačí armatury", zabraňující usednutí ptáků na ta místa stožárů, kde by mohlo dojít k usmrcení. Stožáry užívané pro vedení 2x220 kV nejsou pro avifaunu nebezpečné.

Úrazy aviafauny nárazem na vodič však nelze zcela vyloučit. K nárazům ptáků do vodiče dochází u všech typů vedení, přičemž na vedení NN a VN dochází spíše k nárazům drobných ptáků a na

vedení VVN zase k nárazům větších ptáků. Nebezpečné jsou úseky tras vedení křížící tahy ptáků, především místa výše položených horských sedel. Takovými oblastmi trasa vedení neprochází.

Na základě paralely s požadavky na ochranu veřejného zdraví lze předpokládat, že dodržením kritérií stanovených pro ochranu zdraví lidí před účinky emisních a imisních látek budou přiměřeně chráněny i rostlinné a živočišné druhy.

D.1.7. Vlivy na krajinu

Nadzemní vedení VVN bezesporu ovlivňuje krajinný ráz. Jako výrazně negativní je však vnímáno jen v konkrétních specifických případech, především v čistě přírodním nebo v přírodě blízkém území. V urbanizovaném technicky zasíťovaném území, jakým je lokalita dotčeného území, jsou stožáry VVN zpravidla vnímány jako nedílná součást krajiny.

Optické vnímání vedení stožárů VVN se výrazně mění s každou změnou stanoviště pozorovatele. Z některých pohledů splynou stožáry vedení v zákrytu v jediný. Již malá změna stanoviště tuto situaci změní a budou tak převažovat pohledy, ze kterých naopak budou vynikat dva a více vedle sebe stojících stožárů.

Vedení představuje liniovou stavbu s výraznými technickými prvky (stožáry vedení, vodiče), které jsou viditelné zejména v otevřených úsecích krajiny. Stejně tak ochranné pásmo vedení vytváří trvale vizuálně patrné průseky zejména lesními porosty. Nové vedení je však navrženo mimo les v souběžné trase se stávajícím vedením 110 kV, což uvedené vlivy eliminuje, respektive nevznáší do nového, doposud nedotčeného území.

Realizaci předkládaného záměru tudíž nedojde z hlediska vlivů na krajinný ráz k významné změně oproti stávajícímu stavu.

Výstavbou nového vedení nemůže dojít ke změně charakteru lokality, protože stavební výšky stožárů nebudou výrazně převyšovat stávající stožáry a tudíž se nestanou dominantou území.

D.1.8. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Hmotný majetek nebude v rámci navrženého trasování záměru dotčen.

Záměr nebude mít vliv na architektonické památky. V místě projektovaných zemních a technických prací se nenachází žádné kulturní památky podléhající zákonu č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, a evidované v Ústředním seznamu kulturních památek České republiky.

Trasa záměru prochází napříč volnou krajinou, bez kontaktu s obytnými objekty nebo kulturními památkami.

Výskyt archeologických nálezů není znám a v rámci stavby není ani předpokládán. V případě zjištění výskytu archeologických památek bude nezbytné umožnit záchranný archeologický výzkum respektive zpracování dokumentace.

Situování záměru není umístěno v prostoru, který by mohl být označen jako území historického, kulturního nebo archeologického významu.

D.1.9. Vlivy na dopravní infrastrukturu

Výstavba

Dopravní nároky v období výstavby (špičkově až jednotky těžkých nákladních vozidel za den) jsou celkově malé, dočasné a nezpůsobující dopravní problémy na komunikacích dotčeného území.

Provoz

Záměr neklade nároky na dopravní infrastrukturu dotčeného území. V období provozu jsou dopravní nároky zanedbatelné (jednotky lehkých vozidel za rok).

D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Rozsah vlivů záměru je převážně lokální, daný rozsahem ochranného pásma záměru. Širší rozsah vlivů se může projevit pouze v oblasti vlivů vizuálních, tj. vlivů na krajinu. V přímo dotčeném území (ochranné pásmo záměru) lidé nebydlí, v širším území (vizuální kontakt se záměrem) se může záměr dotknout řádově až jednotek tisíců obyvatel.

Ve všech případech budou zajištěny veškeré hygienické požadavky, očekávané vlivy na obyvatelstvo jsou proto spíše rázu psychologického, majetkového (obavy o hodnotu nemovitostí) či estetického. Vlivem přesahujícím blízké okolí vlastní stavby po jejím dokončení je vznik nové technické dominanty v okolní krajině. Míra estetického vnímání této skutečnosti je faktorem subjektivním. Vyloučit nelze ani pozitivní hodnocení dané skutečnosti.

Za zanedbatelný nebo téměř nulový lze považovat vliv nového vedení na půdu, vodu, horninové prostředí a přírodní zdroje protože tyto nebudou výstavbou ani provozem téměř dotčeny.

Po realizaci záměru nelze očekávat významné negativní vlivy ve vztahu na flóru, faunu a ekosystémy. Nelze očekávat, že by tyto vlivy překročily únosnou mez a způsobily nevratné změny v přilehlých a vzdálenějších ekosystémech.

Výstavbou nového vedení nedojde ke změně charakteru lokality, protože stavební výšky plánovaných nadzemních stožárů nebudou významně nebo vůbec převyšovat stávající stožáry a tudíž se nestanou dominantou území.

Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky nejsou předpokládány, případné vlivy se budou uplatňovat pouze během výstavby.

Dle výše uvedených rozborů jednotlivých vlivů lze konstatovat, že záměr výstavby nového vedení nebude mít výrazný dopad na veřejné zdraví, flóru, faunu a ekosystémy, což je dokladováno v textu oznámení. Veškeré zmiňované vlivy lze minimalizovat nebo zcela eliminovat na základě realizace všech ve studiích prezentovaných doporučení a využitím nejlepších dostupných technik (viz. kapitola D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popř. kompenzaci nepříznivých vlivů). Rozsah vlivů na ostatní složky životního prostředí je malý až zanedbatelný.

Přestože kvantifikace vlivů posuzovaného záměru na ekosystémy není jednoduchou záležitostí, lze v rámci předkládaného oznámení formulovat názor, že realizací záměru výstavby nového zdroje nebudou překročeny limity v rámci posuzovaného území.

D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Při realizaci ani provozu záměru nedojde k výskytu žádných nepříznivých vlivů, přesahujících státní hranice.

D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popř. kompenzaci nepříznivých vlivů

Ovlivnitelné nepříznivé vlivy záměru výstavby vedení 2x220 kV lze specifikovat převážně ve stadiu realizace díla. Pro jejich vyloučení je žádoucí vypracovat podrobný plán průběhu a organizace realizace díla, obsahující mimo jiné určení a vyčíslení množství vzniklých odpadů včetně konkrétního způsobu jejich likvidace, optimální stanovení přístupových tras na stavenišť, preventivní opatření a příslušný kontrolní mechanismus proti úniku ropných látek z dopravních prostředků a stavebních strojů.

Základní projektová opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů spočívají v těchto oblastech:

- vedení trasy záměru trasou souběžnou se stávajícím vedením 110 kV,
- minimalizace prostorových nároků vedení,

- dodržení všech zákonných předpisů a norem v oblasti projekčního návrhu s ohledem na ochranu životního prostředí a veřejného zdraví,
- stanovení příjezdových cest k jednotlivým stožárům, ve kterých bude nezbytné udržovat volný pruh pozemků o šířce 4 m pro zajištění údržby vedení,
- stanovení nezbytného rozsahu kácení dřevin rostoucích mimo les a prořezu vzrostlé zeleně,
- kvantifikace materiálových a surovinových nároků na provedení stavby včetně nátěrových hmot, které budou v rámci realizace použity,
- stanovení množství jednotlivých druhů odpadů vznikajících během výstavby a určit způsob jejich využití nebo odstranění v souladu se zák. č. 185/2001 Sb. v platném znění. V maximální míře preferovat využití odpadů jako druhotné suroviny,
- zpracování časového plánu realizace stavby.

Výsledkem procesu posouzení vlivů na životní prostředí může být dále řada zdůvodněných opatření, zaměřených na ochranu jednotlivých složek životního prostředí a veřejného zdraví. Tato opatření se stanou součástí podmínek navazujících správních řízení a budou při přípravě, výstavbě i provozu záměru provedena.

Základní opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů při výstavbě spočívají v těchto oblastech:

- při výstavbě postupovat v souladu s plánem organizace výstavby (POV),
- manipulaci s vodícími lany (montáž, demontáž u stávajícího vedení) provádět maximálně šetrně ve vztahu k vodnímu toku Olešná. Vyloučit průjezd dopravních a stavebních mechanismů přes vodoteč Olešná,
- v případě odkrytí archeologických nálezů při provádění zemních prací informovat příslušný orgán státní památkové péče a umožnit provedení záchranného archeologického průzkumu dle zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů,
- kácení dřevin provádět pouze v nezbytně nutném rozsahu přednostně v období vegetačního klidu (listopad – březen). Postupovat v souladu s ČSN DIN 18 920 (ochrana stromů, porostů a ploch určených pro vegetaci při stavebních činnostech),
- v maximální možné míře třídit a recyklovat odpady vznikající během výstavby a preferovat jejich využití jako druhotné suroviny. Výkopovou zeminu použít k terénním úpravám v okolí výstavby stožáru. Minimalizovat objem odpadů ukládaných na skládky,
- odpad z kácení a prořezu dřevin rostoucích mimo les během výstavby využít po dohodě s vlastníkem pozemku přednostně jako palivo (dřevo), rozdrtit v mobilním štěpkovači a ponechat hmotu na lesních pozemcích nebo zkompostovat,
- v případě potřeby zajistit skrácením snížení sekundární prašnosti stavenišť a příjezdových komunikací,
- průběžně kontrolovat technický stav používaných stavebních a dopravních mechanismů a jejich vybavení prostředky pro likvidaci případných úniků ropných látek,
- neponechávat v chodu motor nákladních automobilů, stojí-li vozidlo na místě stavby,
- zajistit pravidelné proškolení zaměstnanců dodavatele stavby v oblasti dodržování POV a havarijního plánu. Provádět pravidelnou kontrolu dodržování POV a znalosti havarijního plánu,
- veškerou údržbu a opravy stavebních a dopravních mechanismů včetně doplňování pohonných a mazacích hmot provádět pouze v místech vybavených k těmto účelům, zásadně mimo obvod stavenišť. Zjištěné úniky budou neprodleně lokalizovány, ohlášeny a odborně sanovány,
- na montážních místech na zemědělské půdě skrytou orniční vrstvu po ukončení výstavby rozprostřít okolo stožárových míst,

- plochy stavenišť a provizorních přístupových cest uvést po ukončení stavby do původních stavu či stavu obdobnému původnímu, pokud nebude s vlastníkem nemovitosti dohodnuto jinak.

Při provozu přenosového vedení lze nepříznivý vliv na životní prostředí, kterým je údržba ochranného pásma vedení, omezit v těchto oblastech:

- minimalizovat ztráty při přenosu elektrické energie,
- šetrně provádět výřez s důslednou likvidací vyřezaných náletových křovin a keřů,
- při údržbě stožárů a vodičů omezit používání látek nebezpečných a zvláště nebezpečných vodám (viz. příloha č. 1 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách). Zajistit odstranění veškerých zbytků používaných látek a jejich obalů v souladu s požadavky zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a souvisejících předpisů,
- udržovat volný pruh pozemků o šířce 4 m pro zajištění údržby vedení pouze ve stanoveném nezbytně nutném rozsahu.

D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Podklady, dostupné při zpracování oznámení záměru, poskytují dostatek informací pro specifikaci předpokládaných vlivů realizace záměru na životní prostředí ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění. V průběhu zpracování oznámení se nevyskytly takové nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by znemožňovaly jednoznačnou specifikaci možných vlivů záměru na životní prostředí a veřejného zdraví.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Jak je uvedeno v kapitole B.I.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru, nové vedení mezi TR Lískovec a Biocel Paskov a.s. bylo navrženo ve dvou variantách, které se liší místem překročení koridoru vedení VVN a VN, tj. křížení koridoru stávajících vedení se provede u varianty 2 o dvě rozpětí dříve (viz. příloha [F-1] Přehledná situace záměru). Varianta 1 a varianta 2 se liší především v následujících hlavních bodech:

- odlišná trasa vedení mezi stožáry R4 a RB (viz. příloha [F-1] Přehledná situace záměru);
- rozdílná délka vedení v řádu cca 50 m (varianta 1: 3,438 km a varianta 2: 3,388 km);
- rozdílný počet stožárů (varianta 1: 14 ks a varianta 2: 13 ks);

Volba trasy vedení musí odpovídat společenským zájmům, zejména minimalizování vlivů na životní prostředí, ochrany půdního fondu, musí být v souladu s územně-plánovací dokumentací a přitom umožňovat nejehospodárnější provedení. Z hlediska celkové ekonomie vedení je žádoucí, aby trasa vedení byla co nejkratší a obsahovala co nejméně lomových bodů. Je vhodné soustřeďovat vedení do koridorů, kde dochází k překrývání ochranných pásem.

Varianta záměru s uložením kabelů do země nebyla zvažována, protože je finančně i technicky mnohem náročnější. Navíc její realizace představuje vedle značných technických komplikací i hrubý zásah do přírodního prostředí z důvodu rozsáhlých přesunů zeminy a následně výrazné omezení využití pozemků v ochranném pásmu kabelů a tím silné ovlivnění krajinného rázu v dotčené oblasti.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F.I. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

Mapová a výkresová dokumentace

[F-1] Přehledná situace záměru

[F-2] Posouzení vlivu neionizujícího záření

[F-3] Fotodokumentace

Dokumenty jsou zařazeny jako samostatná příloha F.I. Mapová a výkresová dokumentace.

F.II. Další podstatné informace oznamovatele

Charakter posuzovaného záměru představující činnosti podrobněji popsané v úvodu předkládaného oznámení nevyžaduje sdělení dalších podstatných informací o předkládaném záměru. K předkládanému oznámení je doložena příloha [F-1] Přehledná situace záměru, ze které je patrný rozsah předkládaného záměru. Další vlivy na okolí jsou zpracovány v posudcích a studiích, které tvoří součást nebo přílohy oznámení.

Při zpracování oznámení byly použity informace a údaje z následujících zdrojů:

- literatura a další písemné podklady,
- digitalizované podklady na CD-ROM a DVD-ROM,
- terénní průzkumy,
- osobní jednání,
- internetové stránky a odborné články.

Seznam použité literatury, podkladů a zdrojů

- Technická zpráva, stavba Vedení 2 x 220 kV Lískovec – Biocel Paskov, Elektrotrans a.s., květen 2007
- Platné právní předpisy (zákony, nařízení vlády a vyhlášky), které se vztahují k problematice posuzování vlivů na životní prostředí
- Zpravodaje EIA, Ministerstvo životního prostředí
- Manuál prevence v lékařské praxi, Prof. MUDr. Kamil Provazník, CSc. a spolupracovníci, Státní zdravotní ústav, Národní program zdraví, 1998
- Air Quality Guidelines for Europe (Regionální publikace WHO, Evropská řada č. 23), 1987; Přeložilo a vydalo Ministerstvo životního prostředí České republiky, 1996
- Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva České republiky ve vztahu k životnímu prostředí, Souhrnná zpráva za rok 2005, Státní zdravotní ústav Praha, srpen 2006
- Autoatlas 1:200 000 Česká republika, GeoMedia, s.r.o., 1997
- Atlas podnebí Česka, Český hydrometeorologický ústav, 2007
- DVD Interaktivní geologické mapy české republiky 1:25 000, Česká geologická služba, 2003
- Quitt, E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Academia, Studia Geographica 16, GÚ ČSAV v Brně
- Zpráva České republiky (Zpráva 2005) dle článku 15 Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky
- www.geoportal.cenia.cz
- <http://merkur.nature.cz>
- www.mapy.cz
- www.env.cz
- <http://heis.vuv.cz/>
- <http://stanoviste.natura2000.cz/>
- <http://ptaci.natura2000.cz/>

- www.nature.cz
- www.uhul.cz
- www.chmu.cz
- www.szu.cz
- <http://www.brno.cz/>
- www.chmi.cz

G. VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Oznamovatel:

Obchodní firma	Biocel Paskov a.s.
IČ	26420317
Sídlo (bydliště)	Paskov, Zahradní 762, okres Frýdek-Místek, PSČ 739 21
Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	Biocel Paskov a.s. Ing. Ivo Klimša generální ředitel Zahradní 762 739 21 Paskov tel. 558 462 191

Název záměru:

„Vedení 2x220 kV TR Lískovec – Biocel Paskov“

zařazený podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění, do kategorie II, bod 3.6 Vedení elektrické energie od 110 kV, pokud nepřísluší do kategorie I.

Charakter záměru:

Předmětem předkládaného oznámení je záměr „Vedení 2x220 kV TR Lískovec – Biocel Paskov“. Hlavním charakterem záměru je zajištění spolehlivého a bezpečného zásobování elektrickou energií výrobního areálu Biocel Paskov a.s..

Umístění záměru:

Místo: kraj: Moravskoslezský
okres: Frýdek-Místek
obec s rozšířenou působností: Frýdek-Místek
obec s pověřeným obecním úřadem: Frýdek-Místek
stavební úřad: Magistrát města Frýdek-Místek
katastrální území: Žabeň (OÚ Žabeň)
Sviadnov (OÚ Sviadnov)
Paskov (OÚ Paskov)

Umístění záměru je zřejmé z následujícího leteckého snímku na dotčenou lokalitu.



Obrázek č. 43. Umístění záměru v rámci dotčené lokality.

Všeobecný popis záměru:

Účelem výstavby nového vedení je bezpečně a spolehlivě zásobovat elektrickou energií papírnu Biocel Paskov a.s..

Navržená trasa vedení 2x220 kV (viz. příloha [F-1] Přehledná situace záměru) vychází z TR Lískovec východním směrem, za plotem transformovny se láme severně, pokračuje k vlečce ČD, dostává se do souběhu s vlečkou a před rohovými stožáry všech souběžných vedení se trasa vedení láme západně, všechna vedení kříží a pokračuje v jejich souběhu jižním směrem, obchází památný areál, dostává se na pozemek Biocel Paskov a.s. a je zaústěna na budoucí koncový stožár v Biocel. Varianta č. 2 se liší tím, že křížení koridoru stávajících vedení se provede o dvě rozpětí dříve.

Hlavní technické údaje:

- celková délka vedení: Varianta 1: 3,438 km,
Varianta 2: 3,388 km;
- napětí: 220 kV;
- stožáry: budou použity stožáry ocelové, příhradové, pozinkované konstrukce pro dvojnásobné vedení typu „SOUDEK“. Základní výška 44,05 m s možností zvýšení po 2 m;
- základy: betonové, blokové;

- fázové vodiče: k zajištění požadované přenosové schopnosti vedení se předpokládá použití fázových vodičů 212-AL 1/49-ST 1A tak, že v první fázi bude vedení vyzbrojeno pouze jedním potahem;
- vzdálenost mezi stožáry: dle profilu terénu a křížovaných překážek, cca 100 až 400 m;
- minimální výška nad terénem: 7 m.

Zhodnocení:

Nové vedení 2x220 kV je umístěno do rovinného terénu, který je částečně zarostlý stromy rostoucími mimo les a křovinami. Dotčeném území je využíváno převážně jako orná půda a uměle přetvořené povrchy. Vedení je situováno do souběhu se stávajícím nadzemním vedením VVN a VN. V blízkém okolí se nachází rozvodna TR Lískovec 220 kV a 110 kV.

Stožárové ocelové konstrukce o výšce až 55 m budou svou výškou srovnatelné s okolními stožáry. Z hlediska krajinného rázu tedy dojde ke zdůraznění nových technických prvků v krajině zanedbatelně.

V důsledku výstavby nového vedení dojde k trvalému záboru zemědělské půdy v minimální míře. Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL) nebudou záměrem dotčeny.

H. PŘÍLOHA

[H-1] Vyjádření ústředního správního úřadu z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění.

[H-2] Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle §45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb..

[H-3] Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace.

Datum zpracování oznámení:

30.09.2007

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení a osob, které se podílely na zpracování oznámení:

Název a adresa zpracovatele oznámení záměru:

Dr. Ing. Vladimír Skoumal

ENERGOTIS, s.r.o.

Žižkova 5

787 01 Šumperk

tel. 583 224 091 - 3

Spolupracující osoby:

Bc. Marcela Přehnálková

ENERGOTIS, s.r.o.

Žižkova 5

787 01 Šumperk

tel. 583 224 091 – 3

Ing. Martin Kirschner

ENERGOTIS, s.r.o.

Žižkova 5

787 01 Šumperk

tel. 583 224 091 – 3

Podpis zpracovatele oznámení:

F.I. Mapová a výkresová dokumentace

- [F-1] Přehledná situace záměru
- [F-2] Posouzení vlivu neionizujícího záření
- [F-3] Fotodokumentace

H. Příloha

[H-1] Vyjádření ústředního správního úřadu z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění.

[H-2] Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle §45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb..

[H-3] Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace.