

***Oznámení záměru podle § 6
zákona 100/2001 Sb. o posuzování
vlivů na životní prostředí v rozsahu
přílohy č. 3***



**Rakovník
obchvat B1**



***Investor: Městský úřad Rakovník
Husovo nám. 27
269 18 Rakovník***

RAKOVNÍK

Zpracovatel dokumentace: VIA service s.r.o.



Zakázka č.	22-09-08
------------	----------

**Oznámení záměru podle § 6 zákona 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na
životní prostředí
v rozsahu přílohy č. 3**

Rakovník obchvat B1

**Zadavatel:
Městský úřad Rakovník
Husovo nám. 27
269 18 Rakovník**

Výtisk č.	1
Počet stran	118
Počet příloh	8
Datum dokončení	II/2009



Oznámení je zpracováno v souladu s přílohou č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých zákonů.

Obsah:

ÚVOD	3
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	4
A.1. Obchodní firma	4
A.2. IČ	4
A.3. Sídlo	4
A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	4
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	4
B.I. Základní údaje	4
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1	4
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru	4
B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)	4
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	5
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	5
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru	7
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	12
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	12
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	13
B.II. Údaje o vstupech	13
B.II.1. Půda	13
B.II.2. Chráněná území	14
B.II.3. Ochranná pásma	14
B.II.4. Voda	15
B.II.5. Ostatní surovinové a energetické zdroje	15
B.II.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	16
B.III. Údaje o výstupech	19
B.III.1. O vzduší	19
B.III.2. Odpadní vody	21
B.III.3. Odpady	24
B.III.4. Doplňující údaje	26
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	29
C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	29
C.1.1. Klima	29
C.1.2. O vzduší	30
C.1.3. Voda	31
C.1.4. Půda	34
C.1.5. Geofaktory životního prostředí	40
C.1.6. Fauna a flora	47



C.1.7. Chráněné oblasti přírody	48
C.1.8. Územní systém ekologické stability	52
C.1.9. Krajina resp. krajinný ráz	54
C.1.10. Ochranná pásma	58
C.1.11. Hluk	58
C.1.12. Architektonické a historické památky, archeologická naleziště	58
C.1.13. Obyvatelstvo a území hustě osídlená	60
C.1.14. Hmotný majetek	60
C.1.15. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení	60
C.2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	61
D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	63
D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)	63
1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů	63
2. Vlivy na ovzduší a klima	66
3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky	67
4. Vlivy na povrchové a podzemní vody	76
5. Vlivy na půdu	81
6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	84
7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	86
8. Vlivy na ÚSES, zvláště chráněná území a území navržená k zařazení do sítě Natura 2000	88
9. Vlivy na krajinný ráz	89
10. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	90
11. Vlivy záření	91
12. Vlivy na dopravu, antropogenní systémy, jejich složky a funkce	91
13. Vlivy navazujících a souvisejících staveb	92
14. Ostatní vlivy	93
D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	93
D.3. Údaje o možných nepříznivých vlivech překračujících státní hranice	96
D.4. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, případně kompenzaci nepříznivých vlivů	96
D.5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při specifikaci vlivů	101
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	101
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	102
F.1. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech	102
F.2. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů	103
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	105

**LITERATURA****108****H. PŘÍLOHY****110**

Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace

Stanovisko orgánů ochrany přírody pokud je vyžadováno podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.

Fotodokumentace

Akustická studie

Mapové přílohy

- Rozdíl množství emisí v případě realizace záměru, rok 2014
- Rozdíl množství emisí v případě realizace záměru, rok 2020
- Ortomapa území s vloženou trasou obchvatu
- Širší vztahy

ÚVOD

V souladu s § 6 zákonem 100/01 Sb., o hodnocení vlivů na životní prostředí a o změně některých dalších zákonů v aktuálním znění resp. s přílohou č. 1 k tomuto zákonu předkládá Městský úřad Rakovník Oznámení záměru **Rakovník, obchvat B1**. Jedná se o silnici II. třídy kategorie S 9,5/80, v délce 2,49 km.

Dle přílohy č. 1 zákona č. 100/01 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů spadá posuzovaný záměr do kategorie II, bod 9.1 *Novostavby, rozšiřování a přeložky silnic všech tříd a místních komunikací I. a II. třídy (záměry neuvedené v kategorii I)*. Záměr tudíž vyžaduje zjišťovací řízení.

Cílem předkládaného Oznámení je popis záměru, stavu životního prostředí v zájmovém území a definování možných vlivů záměru na jednotlivé složky životního prostředí, a to při zohlednění navržených kompenzačních a eliminačních opatření.

Posuzovaná stavba se týká obchvatu města Rakovník v jeho jihovýchodní části. Toto Oznámení řeší třetí část obchvatu, označovanou jako B1, která na severu navazuje na část B3 a na západě na část B2.

Pro daný úsek obchvatu je určena kategorie S 9,5/80 dle ČSN 73 6101. Celá trasa obchvatu probíhá v extravilánu, výlučně po zemědělské půdě a bude mít jednotné základní příčné uspořádání. Stavba nevyvolává nutnost přeložek jiných silnic základního komunikačního systému ani místních komunikací.

Technickým podkladem pro předkládané Oznámení byla Dokumentace pro územní řízení zpracovaná firmou Pontex s.r.o. v roce 2009.



A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.1. Obchodní firma

Městský úřad Rakovník
Odbor výstavby a investic

A.2. IČ

02244309

A.3. Sídlo

Husovo nám. 27
269 18 Rakovník

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

Ing. Zdeněk Nejdl
starosta
Městský úřad Rakovník
Husovo nám. 27
269 18 Rakovník
tel: 313 259 108

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

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

Rakovník, obchvat B1

Dle zákona č. 100/01 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění - spadá stavba do kategorie II. (Záměr vyžadující zjišťovací řízení), bodu 9.1 *Novostavby, rozšiřování a přeložky silnic všech tříd a místních komunikací I. a II. třídy (záměry neuvedené v kategorii I).*

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Kapacita komunikace: silnice II. třídy - kategorie S 9,5/80 dle ČSN 736101, šířkové uspořádání na mostě 10 m mezi obrubníky.
Délka úseku: délka posuzovaného obchvatu činí 2,483 km

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

NUTS II: CZ02 Střední Čechy
Kraj (NUTS III): CZ020 Středočeský kraj

**obec**

Rakovník (541656)

katastrální území

Rakovník (739081)

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

Investiční záměr se týká výstavby silnice II. třídy (kategorie S 9,5/80, směrodatná rychlost 80 km/h) v úseku, který tvoří jižní a jihovýchodní část obchvatu města Rakovník, a to v délce 2,483 km. Jedná se o liniovou stavbu, jejímž účelem je dopravně odlehčit střed města a zlepšit bezpečnost dopravy v daném úseku.

V době zpracování tohoto Oznámení není v území znám žádný záměr, jehož vlivem by mohlo docházet k environmentálně nepříznivým kumulativním vlivům. Na předkládaný záměr navazují na severu a západě další úseky tohoto městského obchvatu, jejich propojením však nedojde k nežádoucím kumulačním vlivům. Posuzovaný úsek je organickou součástí celého obchvatu.

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

Posuzovaný úsek navazuje na již realizovanou část B2 (západně) a připravovanou část B3 (již proběhlo zjišťovací řízení). Jedná se o obchvat, který severně od města ústí prostřednictvím silnice II/229 do připojení k rychlostní komunikaci R6. Také na toto napojení již proběhlo zjišťovací řízení, bylo vydáno souhlasné stanovisko a v současné době se dopracovává dokumentace pro územní rozhodnutí.

Realizací tohoto úseku dojde k propojení všech regionálně významných komunikací, tj. II/237 vystupující k severovýchodu a směřující dopravu na R6 a silnice II/229 procházející městem v severo-j jižním směru resp. II/233, která pak pokračuje k jihu směrem na dálnici D5.



Silnice II/229 představuje v úseku Rakovník – Louny regionálně významný dopravní tah. Po zkapacitnění stávající silnice R6 (Praha – K. Vary) ještě význam silnice II/229 resp. II/233 (v jižním úseku) vzroste, neboť se bude jednat o nejkratší spojnici mezi D5 a R6.

Ve směru od R6 směrem k jihu do rakovnické průmyslové zóny za stávající situace vede silnic II/229 průtahem města, přičemž využívá městských komunikací, které kapacitně ani kvalitou neodpovídají dopravnímu zatížení s vysokým podílem těžké nákladní dopravy. Právě východní obchvat města, tak jak jej územně fixuje územní plán Rakovníka, je řešením zmíněné situace.

Z předchozího je tudíž patrné, že předkládaný úsek tvoří součást obchvatu města Rakovníka. Bez jeho realizace by celý záměr vyvedení tranzitní automobilové dopravy mimo město ztratil smysl.

Účelnost výstavby obchvatu dokládá Studie dopravního přínosu a potřebnosti výstavby obchvatu B1 Rakovník, zpracovaná společností Cityplan spol. s r.o. (březen 2008).

Žadatel / oznamovatel záměru:	Městský úřad Rakovník Husovo nám. 27 269 18 Rakovník
Projektant studie:	Pontex s.r.o. Bezová 1658 147 14 Praha 4
Uživatel:	Středočeský kraj Zborovská 11 150 21 Praha 5

Navržené varianty:

Investorem byla navržena jediná varianta, která logicky vychází z platné územně plánovací dokumentace a na kterou již byla zpracována Dokumentace pro územní rozhodnutí (DÚR). Předkládaný záměr je dále i logickým navázáním na předchozí, severně situovaný úsek B3 a západně situovaný úsek B2. Napojením na koncové resp. počáteční body těchto úseků je územně fixován.





Jedná se o silnici II. třídy (kategorie S 9,5/80, směrodatná rychlost 80 km/h), která tvoří jiho-východní část obchvatu města Rakovník, a to v délce cca 2,5 km. Trasa komunikace na západě začíná v kruhovém objezdu na silnici II/229 a severo-východní konec se napojuje na sousední úsek obchvatu B3.

B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

B.I.6.1. Charakteristika místa realizace záměru

Zájmové území, kde má být záměr realizován se nachází na jižním resp. jihovýchodním okraji města Rakovník. Na svém západním okraji obchvat navazuje na kruhovou křižovatku na silnici II/229. Následně pokračuje k východu podél jižního okraje zástavby Rakovníka, prochází mezi několika drobnými výrobními areály a přes rozlehlý lán orné půdy klesá k železniční trati resp. k údolí rakovnického potoka. Po překonání této terénní deprese vysokým mostním tělesem se stáčí k severu a opět po poli obchází zástavbu rodinných domů při jihovýchodním okraji Rakovníka. V nevelké vzdálenosti jižně od silnice II/237 končí v místě budoucího napojení na sousední úsek B3.

Pozemky, po kterých trasa vede, jsou v současné době využívány prakticky výlučně k zemědělským účelům. Kromě toku a břehového porostu Rakovnického potoka se v trase nenachází žádné další biologicky cenné území.

B.I.6.2. Technické řešení

Situační a výškové řešení vychází z polohy trasy B1 v územní dokumentaci města Rakovník a z profilu terénu, kde je nutno vyřešit křížení údolí Rakovnického potoka s tratěmi ČD a silnicí III/23700. Ve výškovém vedení trasy B1 převládají zářezy, z důvodu co největšího snížení vlivu hluku na okolní zástavbu. K překonání místní komunikace, vodoteče a trati ČD v údolí Rakovnického potoka je navržen největší mostní objekt (SO 202) v dl.324m. Násypem hlavní trasy před opěrou 1 SO202 prochází kolmo místní komunikace v rámovém mostním objektu (SO 201). Třetím mostním objektem (SO 203) je nadjezd pro místní komunikaci nad zářezem. Tento objekt je navržen místo lávky pro pěší, která by nezajistila dopravní obsluhu pro plánovanou zástavbu několika RD vpravo od trasy B1.

Osa B1 vychází se středu stávající malé okružní křižovatky (D=34m) východním směrem a esovitě se vlní vloženými směrovými oblouky se symetrickými klotoidickými přechodnicemi (L=80m) v pořadí R=500m vlevo, R=500m vpravo a R=375m vlevo. Následujícím levostranným obloukem R=1350m (bez přechodnic) se osa napojuje v km 2,493 na úsek B3 obchvatu.

Tečnový polygon nivelety má nejmenší podélný sklon 0,50 ‰v napojení do okružní křižovatky a největší 4,00 ‰ v klesání před mostem SO 202. Poloměry výškových vrcholových oblouků jsou navrženy o $R_{o,v} = 5\ 000$ až $31\ 000$ m. Údolnicový v návaznosti na SO202 o $R_{o,u} = 5\ 500$ m. Prostorové řešení trasy bylo ověřeno na digitálním 3D modelu trasy.

Silnice je navržena v kategorii S 9,5/80 v následujícím šířkovém uspořádání:

2x jízdní pruh š.	3,50 m
2x vodící proužek š.	0,25 m
2x zpevněná krajnice š.	0,50 m
<u>2x nezpevněná krajnice š.</u>	<u>0,50 m</u>
celkem	9,50 m

Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“



Asfaltový koberec mas. střed.	SMA 11+ 50/70	50 mm	ČSN EN 13108-1:2007
Spojovací postřik	C50 B5	0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129, TP 102
Asfaltový beton velmi hrubý	ACL+ 50/70	80 mm	ČSN EN 13108-1:2007
Spojovací postřik	C50 B5	0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129, TP 102
Obalované kamenivo hrubé	ACP 22+ 50/70	200 mm	ČSN EN 13108-1:2007
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	200 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285
Štěrkodrt'	ŠD	min. 180 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285
Celkem		min. 610 mm	

1. Členění stavby

(pozn: MK – místní komunikace)

Objekty pozemních komunikací - řada 100

101	Hlavní trasa B1
102	Úprava napojení okružní křižovatky na ZÚ
103	Úprava polní cesty v km 0.460
104	Úprava příjezdové cesty k SÚS v km 0.750
105	Úprava MK v podjezdu v km 1.435
106	Přeložka MK v km 2.000 – 2.250 vlevo
107	Cesta v km 1.900 – 2.300 vpravo
108	Napojení MK v km 1.300
109	Přeložka polní cesty v km 2.300

Mostní objekty - řada 200

201	Nadjezd nad místní komunikací
202	Most přes údolí Rakovnického potoka
203	Nadjezd MK v km 2.230

Vodohospodářské objekty - řada 300

301	Přeložka vodovodního řádu DN 100 v km 0.020
302	Přeložka vodovodního řádu DN 80 v km 0.605
303	Přeložka vodovodní přípojky v km 2.120
304	Dešťová kanalizace DN 300 od km 1.420

Elektro a sdělovací objekty - řada 400

401	Venkovní vedení 2 x 22 kW, liš-Brant/silo km 0.416
402	Venkovní vedení 2 x 22 kW, liš-Ty/liš-Roz, km 1.300
403	Kabelové vedení 22 kV, svod-TSČd, km 1.400
410	Kabel. vedení nn přípojka k ved. stan. plynovodu kra 0.020
411	Kabel, vedení nnn PRAVÉ, km 2.523
412	Kabel, vedení nn přípojka most, km 1.500
413	Elektroinstalace vnitřního prostoru mostu SO 202
421	Veřejné osvětlení k SO 203
461	Telef. kabel TELEFÓNICA 02 - TO Rakovník, km 0.757
462	Telef. kabel TELEFÓNICA 02 - TO Rakovník, km 1.900
471	Sdělovací závěsný kabel CD, km 8.540, provizorium
472	Sdělovací závěsný kabel ČD, km 8.540, definitivní stav

Ostatní stavební objekty

501	Chránička v km 0.015
-----	----------------------



502	Přeložka VTL plynovodu DN 150, km 0.000 - 0.375
503	Přeložka VTL plynovodu DN 150 km 0.73 – 0.83
504	Přeložka VTL plynovodu DN 300
505	Přeložka plynovodu PE 110 k SÚS
701	Rekultivace přejezdu v km 0.000 - 0.400
702	Rekultivace polní cesty v km 2.250
703	Rekultivace dočasného záboru
704	Vegetační úpravy

2. Pozemní komunikace

Aktualizovaná DUR uvažuje s následujícími stavebními objekty komunikací:

- SO 101 Hlavní trasa B1
- SO 102 Úprava napojení okružní křižovatky na ZÚ
- SO 103 Úprava polní cesty v km 0,460
- SO 104 Úprava příjezdové cesty k SÚS v km 0,750
- SO 105 Úprava MK v podjezdu v km 1,435
- SO 106 Přeložka MK v km 2,0 – 2,25 vlevo
- SO 107 Cyklostezka v km 1,9 – 2,3 vpravo
- SO 108 Napojení sjezdu do města Rakovník v km 1,3
- SO 109 Přeložka polní cesty v km 2,23

Jižní část obchvatu města Rakovník je navržena v kategorii S 9,5/80 se základním střechovitým příčným sklon 2,5 %, klopení je prováděno kolem osy. Ve všech směrových obloucích je navrženo dostředné klopení odpovídající příslušnému poloměru směrového oblouku dle ČSN 73 6101 na návrhovou rychlost 80 km/h. Na začátku úseku je silnice napojena do OK (SO 102). Na trase jsou dále umístěny dvě průsečné křižovatky a jedna styková, napojující místní komunikace a polní cestu na obchvat města. Směrové řešení bylo upraveno oproti předchozímu stupni zvětšením poloměru oblouku na mostě. Tím se zlepší rozhledové podmínky na mostě přes údolí Rakovnického potoka. Délka obchvatu je 2,493 km. U ostatních silničních objektů došlo ke změnám vyvolaným hlavně díky velkému časovému rozdílu mezi jednotlivými stupni (rozvoj podnikatelské činnosti, cyklotrasa – městský okruh, aj.).

Dva mostní objekty se nacházejí na hlavní trase. První slouží k překonání místní komunikace, druhý k překonání údolí Rakovnického potoka. Třetím mostním objektem hlavní trasu překonává místní komunikace, která spojuje centrum Rakovníka s přilehlou obytnou zástavbou.

Mimo mostní objekty je niveleta umístěna mírně pod úroveň terénu s ohledem na co nejmenší vliv hluku na okolní zástavbu. Tato skutečnost vylučuje možnost dojít k vyrovnané bilanci zemních prací, na stavbě je tedy přebytek násypového materiálu.

3. Odvodnění pozemních komunikací

Odvodnění vozovky a pláň je na všech komunikacích řešeno otevřenými podélnými příkopy. Pouze v km 1,420 hlavní trasy je voda puštěna do dešťové kanalizace (SO 304), která je pak převedena přes údolí a vyústěna do Rakovnického potoka. Příkopy jsou zaústěny do stávající kanalizace nebo vodotečí, resp. do příkopů stávajících silnic.

Většina trubních propustků je navržena na hlavní trase ať už pod samotnou trasou nebo pod hospodářskými sjezdy, a slouží především k převedení dešťové vody z povrchu komunikace a tělesa z jednoho příkopu do druhého, resp. k prostému převedení vody pod sjezdy. Jeden propustek je také pod SO 106, jeden pod SO 107 a jeden pod silnicí III/23700.



Voda z povrchu komunikace je na začátku trasy B1 až ke sjezdu SÚS vedena otevřenými příkopy do stávající kanalizace SÚS. Od km 0,730 k mostu SO 201 je voda vedena otevřenými nezpevněnými příkopy do kanalizace SO 304, která vyúsťuje do Rakovnického potoka. Voda ze zbývajících území za mostem do konce úseku je svedena otevřeným příkopem do Rakovnického potoka. Silnici III/23700 příkop překoná trubním propustkem.

Ze stavebních objektů 106 a 107 je voda odváděna otevřeným příkopem, trubním propustkem projde pod silničním objektem a je vpuštěna do příkopu hlavní trasy.

4. Mostní objekty a konstrukce

Objekt č.	201 - Nadjezd nad místní komunikací
Druh přemostované překážky	Místní komunikace
Staničení křížení obchvatu	km 1,434 800
Charakteristika mostu	Železobetonová rámová hlubinně založená konstrukce.
Délka přemostění	7,00 m
Délka mostu	15,92 m
Objekt č.	202 - Most přes údolí Rakovického potoka
Druh přemostované překážky	Silnice II/227 a železniční tratě
Staničení křížení obchvatu	km 1,434 800
Charakteristika mostu	Spojité komorové podélně předpjaté konstrukce na železobetonových pilířích; hlubinně založen na pilotách.
Délka přemostění	339,28 m
Délka mostu	15,92 m
Objekt č.	203 - Nadjezd MK v km 2,230
Druh přemostované překážky	Obchvat města Rakovníka – úsek B1
Staničení křížení obchvatu	km 2,230000
Charakteristika mostu	Spřažená betonová jednopolová konstrukce z podélně předepjatých T nosníků, hlubinně založení na pilotách.
Délka přemostění	24,40 m
Délka mostu	38,30 m

5. Součásti a příslušenství pozemních komunikací

Komunikace SO 101, 105, 106, 108 a 109 budou vybaveny směrovými sloupky; na násypech, v místech trubních propustků a hlubokých příkopů budou dle ČSN 73 6101 osazena svodidla JSNH4 v patřičné délce. Objekt 107 bude vybaven směrovými sloupky a po levé straně zábradlím. Na všech silničních objektech bude provedeno vodorovné dopravní značení.

Na objekty 101, 106, 108, 109 a na křižovatkách (SO 102, 103, 104) budou osazeny svislé dopravní značky dle platných norem a předpisů. Dopravní značení je součástí jednotlivých objektů komunikací.

6. Inženýrské sítě

Stávající inženýrské sítě jsou překládány v rámci stavebních objektů řady 300, 400 a 500. Jejich stav byl zjišťován v rámci prověření stavu stávajících inženýrských sítí u jejich majitelů a správců. Jednotliví správci inženýrských sítí byli požádáni o vyjádření k existenci sítí v jejich správě v území dotčeném stavbou.

Ze vzdušných vedení budou stavbou dotčena venkovní vedení 22 kV ve 2 lokalitách. Přeložku resp. úpravu vedení řeší objekty 401 a 402. Z podzemních vedení budou dotčeny trasy dálkových a místních sdělovacích kabelů, přeložky řeší objekty 403, 410, 411, 412. Dále



budou dotčena podzemní vedení ČD a TELEFONICA O₂. Přeložky řeší objekty 461, 462, 471, 472. Z dalších vedení bude nutná přeložka, resp. uložení vedení do chráničky u plynovodu VTL – objekty 501 – 504. Před zahájením stavby bude nutné vytyčit polohu všech inženýrských sítí v prostoru stavby a u sítí, které nejsou stavbou přímo dotčeny zajistit taková opatření, aby nedošlo k jejich poškození (podle požadavku příslušných správců).

7. Vegetační úpravy

Ozelenění má za úkol zmírnit dopady automobilové dopravy na životní prostředí. Dopravná zeleň bude plnit především funkci estetickou, krajinnou a hygienickou. Vysázené stromy a keře by měly pomoci zapojit technické dílo do krajiny a napojovat se na sporadickou stávající zeleň v blízkosti trasy přeložky. Zeleň bude chránit před působením vodní a větrné eroze. Důležité je mikroklimatické, hygienické, estetické a psychologické působení zeleně v příměstském prostředí na obyvatele a na účastníky silniční dopravy.

Součástí hlavního silničního objektu bude ohumusování a zatravnění všech nezpevněných ploch. Pro ohumusování se použije skrytá ornice, případně podorničí.

V rámci vegetačních úprav bude provedena výsadba vzrostlé zeleně. Hlavním úkolem vegetačních úprav je začlenění stavby do okolní krajiny ozeleněním nové komunikace a obnovou či nahrazením porostů, které byly v souvislosti s výstavbou vykáceny, vymýceny, nebo poničeny.

Při výběru dřevin se musí vycházet z místních geobotanických a klimatických podmínek a návrh musí navazovat na stávající druhové složení a vzhledový vjem. Při návrhu vegetačních úprav musí být respektovány požadavky všeobecně platící při výsadbě poblíž sídelních útvarů a dále požadavky při začlenění dopravních technických děl do krajiny, přičemž musí být respektovány zhoršené životní podmínky pro rostliny v okolí frekventované silnice.

Pro provádění vegetačních úprav v rámci vybudování obchvatu Rakovníka, jsou prostorové podmínky omezené na trvalý zábor převážně na nezpevněné části tělesa komunikace. Obchvat prochází mírně členitým terénem, částečně v násypu a částečně v zářezu. Svahy silničního tělesa jsou poblíž mostních objektů zpravidla dostatečně dlouhé pro souvislou smíšenou výsadbu. V místech, kde je obchvat veden na úrovni okolního terénu a svahy silničního tělesa jsou krátké, proběhne pouze zatravnění. U křižovatek, kde to předepsané rozhledové poměry dovolí, proběhne výsadba vzrostlé zeleně. Na ostatních přílehlých lokalitách proběhne pouze zatravnění nezpevněných ploch.

Ozelenění se týká především delších násypových a zářezových svahů tělesa budoucí komunikace, rondela uprostřed křižovatky na začátku trasy, části oka křižovatky u nového napojení polní cesty na konci trasy a pruhu mezi novou polní cestou a tělesem obchvatu v krátkém úseku v poslední části obchvatu.

Při vegetačních úpravách bude použito několik typů výsadeb a skupin dřevin podle způsobu použití.

Při vegetačních úpravách budou respektovány trasy inženýrských sítí, rozhledové poměry při výjezdech a křižovatkách, zásady umístění dřevin v krajině a připomínky projektantů stavby a podmínky a připomínky zástupců státní správy a budoucích správců.

Veškeré vysazované rostliny musí splňovat požadavky na výsadbový materiál I. třídy. Dřeviny musí být dostatečně narostlé, prokořenělé, bez zjevných vad na habitu a růstu. Habitus musí být pravidelný a typický pro danou rostlinu. Rostliny nesmí být jakkoliv mechanicky či jinak poškozeny. Nesmí být zaschlé nebo spálené od slunce. Musí být bez zjevných chorob a škůdců na nadzemní části i kořenové soustavě.

Veškeré vysazované rostliny budou buď kontejnerované, nebo s balem, dostatečně prokořenělé. Bal nesmí být proschlý. V případě podzimní výsadby v období září-listopad je možné použít pro výsadby listnaté stromy prostokořenné (kořeny pak musejí být před



výsadbou ošetřeny odborným řezem a namočeny do zemité kaše). Ostatní dřeviny vždy bal, nebo kontejner.

Rostliny musí být celkově v dobrém zdravotním i vitalitním stavu.

Výsadby jsou uspořádány v řadách. Na zářezovém svahu je první řada keřů ve vzdálenosti 3 – 3,5 m ode dna zpevněného příkopu; na násypovém svahu ve vzdálenosti 3 – 3,5 m od hrany krajnice. Pokud je pod násypem příkop, poslední řada může být vzdálena ode dna příkopu 2 m.

Řady jsou navrženy ve vzdálenosti 1,2 m od sebe, keře v řadách ve vzdálenosti 0,50 – 0,70 m. Stromy se vysazují mezi keře ve sponu cca 3 x 3 m, přičemž je nelze sázet do prvních dvou řad. Vysoké svahy zářezů se neosazují celoplošně, ale pásy skládající se ze 4 řad keřů, mezi kterými budou 3 m široké travnaté plochy. Pásy jsou přerušované po asi 150 m (v závislosti na délce svahu) pro usnadnění údržby. Na násypech se vysadí pouze jedna čtyřřada, pod ní se vysadí pouze stromy ve sponu cca 3 x 3 m. Mostní kužely se osazují celoplošně keři ve sponu 1,2 m x 0,6 v řadách. Na mostní kužele nelze sázet stromy.

Druhová skladba porostů musí být co nejpestřejší. Jednotlivé druhy se proto musí střídát. Počet keřů od jednoho druhu ve skupině se pohybuje v závislosti na jeho zastoupení v porostu od 20 do 60 ks, počet stromů od jednoho druhu ve skupině je 5-20ks.

Zálivka vysazených rostlin proběhne ihned po výsadbě (keře zálivka k jednotlivým rostlinám, popř. postřik hadicí na široko 5 l/keř, stromy min. 15 l/ks). Zálivka bude prováděna podle vláhových poměrů cca 3x za rok až do předání výsadeb (5 l/keř, 15 l/strom špičák, 20 l alejový strom, 50 l alejový strom větší velikosti).

8. Úroveň navrženého technického řešení

Úroveň zpracování technické dokumentace odpovídá stávajícímu standardu pro daný stupeň projektové přípravy. Zpracovatel dokumentace garantuje vypracování návrhu koncepce a technického řešení stavby v souladu s platnými technickými předpisy a normami.

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

Zahájení výstavby	2012
Dokončení výstavby	2014

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj:	Středočeský
Obec:	Rakovník (541656)

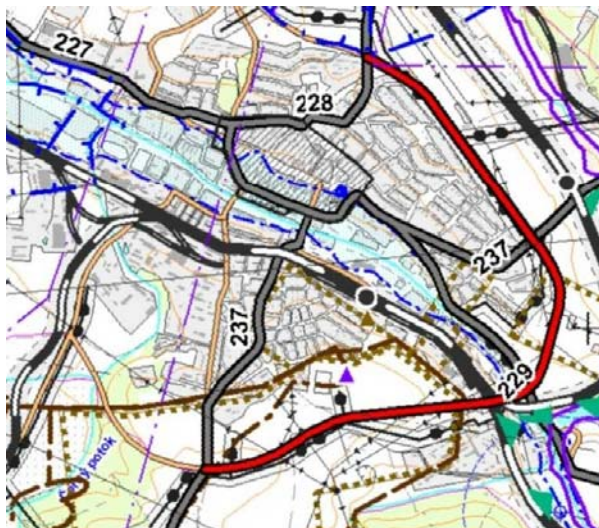
Následující přehled uvádí stav zpracované územně plánovací dokumentace vztahující se k zájmovému území.

1. Územní plán sídelního útvaru Rakovník, včetně změn

Území:	správní území města Rakovník
Stav:	schválen
Zpracoval:	Sdružení ÚP-MAPO
Datum zpracování:	1997
Uloženo:	Městský úřad Rakovník

Vztah územně plánovací dokumentace k obchvatu

Podrobné řešení trasy obchvatu je územně fixováno schváleným územním plánem města Rakovník a tato trasa je respektována.



Fixování trasy dle VÚC Rakovnicko

2. Územní plán velkého územního celku Rakovnicko

Území: Rakovnicko

Stav: schválen

Zpracoval: U-24 s.r.o. atelier pro urbanismus a územní plánování

Datum zpracování: XII/2006

Uloženo: Krajský úřad Středočeského kraje

Vztah územně plánovací dokumentace k obchvatu

Podrobné řešení trasy obchvatu je územně fixováno schváleným územním plánem VÚC Rakovnicko a tato trasa je respektována.

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

1. Městský úřad Rakovník – odbor výstavby

- územní rozhodnutí podle ustanovení § 92 zákona 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- stavební povolení podle ustanovení § 115 zákona 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Půda

ZPF a PUPFL

Následující tabulka definuje rozsah záboru. Jedná se převážně o ZPF, pozemky určené k plnění funkce lesa budou stavbou dotčeny zcela zanedbatelně.

Rekapitulace záborů

	zábor trvalý (ha)	zábor dočasný nad 1 rok (ha)	zábor dočasný do 1 roku (ha)
ZPF	5,2	2,6	1,8
PUPFL	0,009	0,012	0,008

Na stavbě bude celkový výkop činit cca 70.000 m³ zeminy, která je dle geologického průzkumu z velké části vhodná do násypu (za předpokladu úpravy cca 1/2 zemin vápnem). Násyp bude činit cca 30.000 m³ zeminy. Z toho vyplývá přebytek zeminy ve výši 40.000 m³. Bude uložen na vhodnou nejbližší skládku.

Svahy násypů a zářezů komunikací budou ohumusovány v tloušťce 0,1 m a osety travním semenem, lokálně, dle prostorových možností bude provedena výsadba vzrostlé zeleně. Doprovodná zeleň bude plnit především funkci estetickou, krajinnotvornou a hygienickou a dále bude chránit před působením vodní a větrné eroze. Vysázeny budou



stromy i keře, které pomohou zapojit komunikaci do krajiny, a napojí se na sporadickou stávající zeleň v blízkosti trasy obchvatu.

B.II.2. Chráněná území

V zájmovém území se ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. nenachází žádné zvláště chráněné území. V prostoru mezi dvěma železničními tratěmi vede obchvat po hranici CHKO Křivoklátsko. Pod jižní část zájmového území zasahuje CHLÚ č. 07382100 Lubná IV, které zde bylo vyhlášeno na ochranu bilancovaného ložiska jílu (B3113501, Rakovník – Rako - Jiří 2).

Obchvat leží mimo CHOPAV. V zájmovém území se nenachází žádné území zařazené do evropské soustavy Natura 2000.

V zájmovém území se nenachází žádný registrovaný významný krajinný prvek. Za významný krajinný prvek daný zákonem č. 114/92 Sb. je třeba považovat tok Rakovnického potoka, kam však záměr nijak nezasahuje.

B.II.3. Ochranná pásma

V zájmovém území se nacházejí stávající objekty různého účelu jejichž činnost je podmíněna vyhlášením ochranných a bezpečnostních pásem (dle příslušných norem a předpisů), eventuálně ochranných zón v případě některých územních partií.

Ochranná pásma objektů, stávajících vedení, komunikací a železničních drah jsou podle zákona č.458/2000 Sb. § 46 následující (uvedena jsou pouze stavbou dotčená ochranná pásma):

Dopravní infrastruktura

- silnice II. a III. třídy - 15 m od osy vozovky
- dráhy celostátní - 60 m od osy krajní koleje (min. 30 m od hranic obvodu dráhy)

Elektro

- venkovní vedení 2 x 22 kW - 10 m od krajního vodiče
- kabelové vedení 2 x 22 kW – 1 m na každou stranu od krajního vodiče
- kabelové vedení nízkého napětí – 1 m na každou stranu od krajního vodiče

Voda

- vodovodní řad DN 100 – 5 m od osy, minimálně 3 m od líce potrubí
- vodovodní řad DN 80 – 5 m od osy, minimálně 3 m od líce potrubí
- dešťová kanalizace DN 300 – 1 – 3 m
- vodojem
- ČOV
- vodoteč mimo souvisle zastavěné území – 20 m

Sdělovací kabely

- telefonní kabel Telecom - 1,5 m od krajního kabelu
- sdělovací závěsný kabel ČD - 1,5 m od krajního kabelu

Plyn

- VTL plynovod DN 150 – 4 m
- VTL plynovod DN 300 – 4 m

Vybudovaný obchvat bude mít vlastní ochranné pásmo.



B.II.4. Voda

Období výstavby

Během výstavby komunikace bude třeba pokrýt potřebu především užitkové vody z místních zdrojů. Tato voda bude zapotřebí pro stavební práce spojené s betonováním, úpravou zpevněných ploch a provozem stavebních strojů. Bude kryta z místních zdrojů povrchové vody a z veřejného vodovodu. Čerpání vody podzemní se neplánuje. Potřeby pitné vody bude kryta z místního vodovodu, přičemž se bude jednat o zanedbatelné množství.

Období provozu

Během provozu nebude komunikace vyžadovat žádné lokální zdroje vody k pokrytí provozních účelů.

Souhrn

Lze konstatovat, že výstavba ani provoz silnice nebudou mít zvláštní nároky na spotřebu pitné či užitkové vody. Budou kryty ze stávajících zdrojů vody v oblasti a nevznikne potřeba otevírání a čerpání nových zdrojů vody.

B.II.5. Ostatní surovinové zdroje

Období výstavby

Kromě pohonných hmot a mazadel nebudou během výstavby obchvatu použity suroviny, materiály či nástroje mající potenciálně negativní vliv na životní prostředí či negativně ovlivňující zdraví obyvatel.

Pohonné hmoty a mazadla budou na stavbu dopravována v barelech. K přečerpávání bude docházet jak mimo zájmové území, tak také v něm. Bude proto třeba věnovat pozornost nebezpečí úniků. Nákladní automobily budou v naprosté většině tankovat pohonné hmoty u čerpacích stanic. Odhad celkového množství by byl pouhou spekulací.

Spotřeba materiálu na výstavbu samotného povrchu vozovky (bez náspů) při mocnosti 0,52 metru bude přibližně následující:

$$\text{délka vozovky} = 2.490 \text{ m} \times \text{šířka} = 9,5 \text{ m} \times \text{mocnost } 0,52 \text{ m} = 12.300,6 \text{ m}^3$$

Výše uvedená množství je třeba ještě navýšit o materiál pro doprovodné stavby, křižovatky a mostní konstrukce. Další materiály (ocel) budou třeba pro zábradlí.

Nejedná se o množství, které by svým přemístěním znamenalo vybočení z mezí typických pro daný typ stavby a daný region. Nebude mít v regionu ani zásadní vliv na čerpání těchto materiálů a nevznikne potřeba otevírání nových lomů. Přičemž se bude jednat o následující suroviny: kámen, štěrk, makadam, asfaltový beton či živičná směs, spojovací postřík asfaltový, obalované kamenivo, infiltrační postřík asfaltový, cementová stabilizace a štěrkokodř.

Lze předpokládat, že ani další stavební materiály: betonové a ocelové profily mostních těles nebudou představovat problém pro životní prostředí.

Stavební dvory budou napojeny na zdroje elektrické energie, jejichž umístění bude upřesněno v dokumentaci pro stavební povolení.

Období provozu

Jediný surovinový zdroj během provozu komunikace je posypový materiál používaný v zimním období. Lze uvažovat použití rozmrazovacího média s převažujícím podílem NaCl, a to v množství 1 – 2 kg/m² za rok (resp. za zimní období). V případě větších dopravních intenzit (výrazně nad 7.000 za den) dokonce 2 – 3 kg/m² za rok (resp. za zimní období). Jiné



zdroje uvádějí cca 15 t/km u dvoupruhých silnic a 25 t/km u čtyřpruhých silnic a nejnovější šetření prováděné na dálnici D11 hovoří o 16 t/km čtyřpruhé silnice za klimatických podmínek typických pro nížinu resp. 8 t/km dvoupruhé silnice. Následující tabulka sumarizuje odhad množství posypového materiálu, které bude aplikováno na vozovku o aktivní šířce 2 x 3,5 (v délce 2.490 m) za rok (resp. za zimní období).

Celkové množství aplikovaného NaCl, jehož původem bude vozovka v posuzovaném úseku

Délka trasy (m)	Aktivní šířka (m)	Množství NaCl *	Množství NaCl **	Redukce na aplikaci solanky
2.490	7	17,4 – 34,8 MT	19,9 MT	max 24,4 MT

Poznámka: * 1 – 2 kg/m² za rok (resp. za zimní období)

** 8 t/km za rok (resp. za zimní období)

Následující tabulka kvantifikuje množství NaCl splavovaného z povrchu vozovky do recipientů.

Množství NaCl splavovaného z povrchu vozovky podle míst zaústění do recipientu

Zaústění do recipientu	Odkanalizovaná trasa (km staničení)	Délka (m)	Aktivní šířka (m)	Množství NaCl *	Množství NaCl **	Redukce na aplikaci solanky *
zásak v příkopu křižující cesty	0,00 – 0,48	480	7	3,36 – 6,72 MT	3,8 MT	4,7 MT
Rakovnický p. (1-11-03-015)	0,48 – 2,49	2.010	7	14,07 – 28,14 MT	16,1 MT	19,7 MT

Údaje z posledního sloupce, zahrnující nejvyšší odhad redukovaný na použití solanky, byly převzaty do dalšího výpočtu.

Elektrická energie, zemní plyn a tepelná energie

Žádný z výše uvedených energetických zdrojů nebude během výstavby čerpán v míře přesahující průměr dané oblasti; provoz obchvatu pak bude zcela bez nároků.

Možnost připojení na elektrickou energii pro staveništní účely je možné realizovat z vedení, která probíhají v těsné blízkosti těchto ploch a na kterých se v rámci stavby budou realizovat přeložky. V místech, kde není možné využít přípojek na el. energii, je uvažováno s využitím náhradního zdroje. Dodavatel dle svých podmínek a nároků na množství odebírané el. energie požádá distributora o zřízení provizorního připojení nového odběrného místa. Distributor elektrické energie zajistí příkony. Zařízení staveniště situované v místě, kde je zdroj el. en. vzdálený, lze připojit mobilními dieselaagregáty. Pro mosty je předpokládáný příkon pro účely stavby 120 kVA.

B.II.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Inženýrské sítě

V rámci aktualizace a kontroly podkladů pro projektování, byl proveden průzkum inženýrských sítí v zájmovém území. Výsledky jsou shrnuty v kapitole č B.II.3. *Ochranná pásma*.



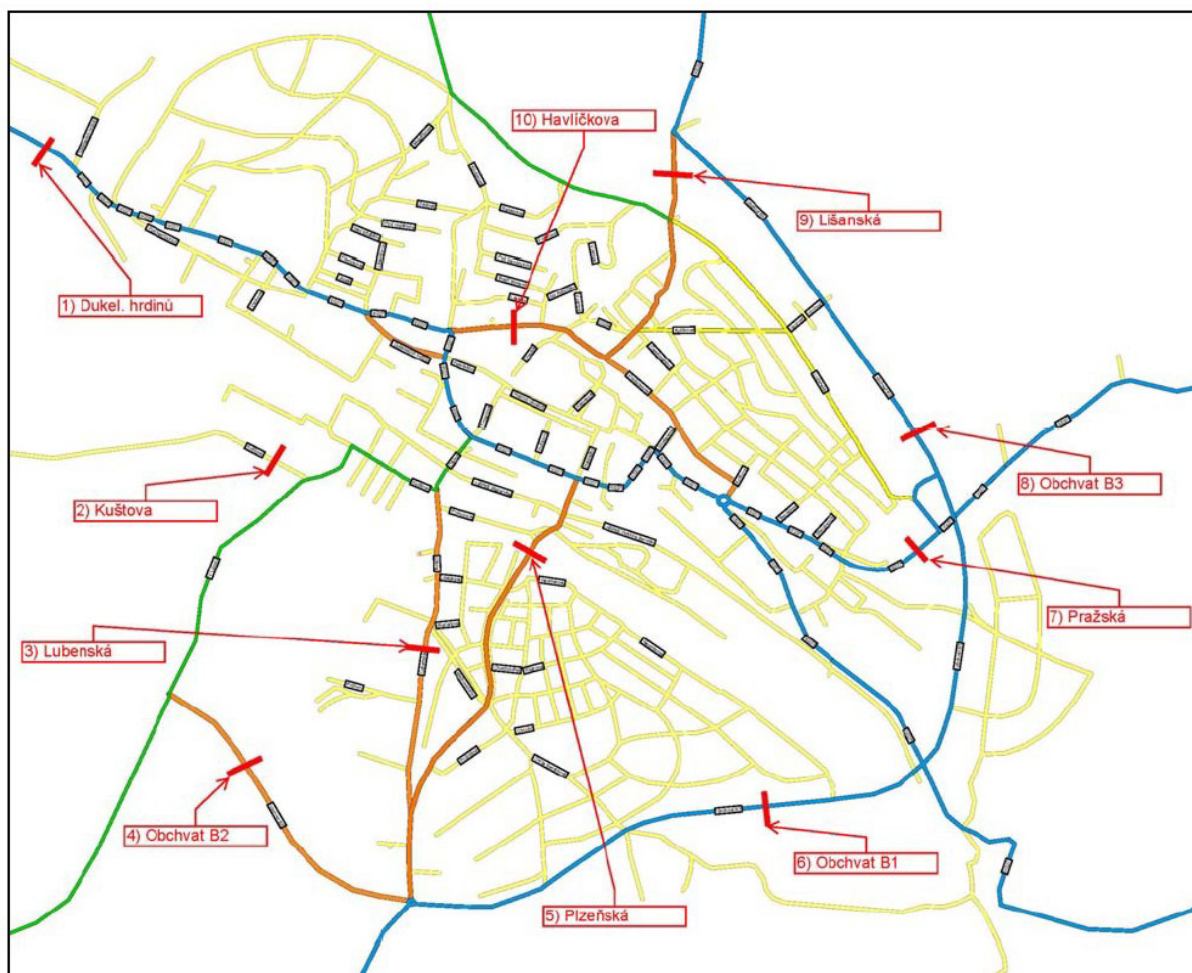
Komunikace

Posuzovaný úsek B1 je součástí východního obchvatu města, který se skládá z již realizované části B2 a části B3, na kterou již proběhlo zjišťovací řízení. Po dobudování posuzované části dojde k propojení všech místně i regionálně významných komunikací, a to mimo prostor města. Jedná se především o silnici II/229, která procházející městem v severojižním směru a představuje v úseku Rakovník – Louny regionálně významný dopravní tah. Směrem k severu tato silnice odvádí dopravu na R6 a prostřednictvím silnice II/233 na jihu na dálnici D5. Dále obchvat napojí silnici II/237, která za současného stavu vystupuje k severovýchodu a směřuje dopravu na R6.

Součástí území je dále nepřilíš hustá síť místních komunikací III. třídy a samozřejmě navazující městská uliční síť.

Dopravně-inženýrské údaje

Pro účely posouzení účelnosti výstavby obchvatu (B1) byla zpracována dopravní studie, hodnotící přínosy tohoto investičního záměru (Cityplan spol. s r.o., 2008, Studie dopravního přínosu a potřeby výstavby obchvatu B1 Rakovník). Tato studie konstatuje následující:



1) Profil č. 1. úl. Dukel. Hrdinů - intenzita zde mezi rokem 2008 a 2010 mírně poroste, následovat bude stagnace k roku 2014 (vlivem výstavby silnice R6) a opětovný mírný růst do roku 2020.

2) Profil č. 2: Kuštova ul. - komunikace je vstupní komunikací do průmyslové zóny. lze očekávat mírný růst v čase: skutečné dopravní zatížení je však silně závislé od ekonomických aktivit v průmyslové zóně a bude odrážet její ekonomickou sílu/míru prosperity.



3) Profil č. 3: Lubenská ul. - v čase lze očekávat mírný růst intenzity dopravy, po výstavbě obchvatu je možný pokles intenzity. Na skutečnou výši intenzity dopravy budou mít vliv organizační opatření v dopravě po zprovoznění obchvatu (v modelu je v aktivních variantách příjezd/odjezd nákladních vozidel z/do dvora P&G předpokládán přes obchvat B1).

4) Profil č. 4: Obchvat B2: komunikace slouží především pro příjezd/odjezd z/do průmyslové zóny, tudíž intenzity budou závislé především na její struktuře a ekonomické síle. Lze očekávat mírný růst intenzit v čase. Výrazný, několikanásobný nárůst intenzit by přicházel v úvahu v případě přímého propojení obchvatu B2 se silnicí II/227 (není uvažováno v modelu).

5) Profil č. 5. Plzeňská ul. - lze očekávat zřetelný růst intenzit v čase v nulových variantách až k hranici 14 tisíc voz/24h. V aktivních variantách dochází ke zřetelnému úbytku intenzit (až o 40 %) díky zprovoznění obchvatu B1. Plzeňská ulice spolu s Nádražní. Tyršovou a částí Pražské ulice bude nejvíce pozitivně ovlivněna výstavbou obchvatu B1.

6) Profil č. 6. Obchvat B1 - důležitá komunikace pro tranzitující vozidla a vozidla směřující z/do průmyslové zóny. Využíván bude rovněž pro cesty do přilehlých zón bydlení a smíšené funkce. Ve výhledových variantách pro rok 2020 lze očekávat intenzity téměř 7 tisíc voz/24h. Kapacita komunikace a její dopravně indukční potenciál jsou však ještě vyšší: vývoj intenzit bude záviset i na rozvoji lokalit kolem obchvatu.

7) Profil č. 7. Pražská ul. - V současnosti primární vstup do města: vykazující nejvyšší intenzitu ze všech komunikací vstupujících z extravilánu do intravilánu města Rakovník. Růst intenzit bude utlumen po zprovoznění silnice R6. kdy dojde k zvýhodnění severního přístupu do města přes silnici II/229. Po zprovoznění obchvatu B1 dojde k zřetelnému poklesu intenzit přibližně o 1/3 (k hranici 6 tisíc voz/24h).

8) Profil č. 8: Obchvat B3: - v nulových variantách vykazuje relativně malou intenzitu (kolem 2 tisíc voz/24h) vzhledem ke své kapacitě. Po zprovoznění obchvatu B1 nabírá na významu i intenzitě k hodnotám kolem 5 tisíc voz/24h.

9) Profil č. 9: Lišanská ul. - intenzita dopravy poroste v čase mírně, avšak po zprovoznění silnice R6 lze očekávat skokový nárůst intenzity, jelikož severní přístup do města se zvýhodní. V aktivních variantách je vidět pokles intenzity oproti nulovým variantám, což je způsobeno zprovozněním obchvatu B1.

10) Profil č. 10: Havlíčkova ul. - relativně silně zatížená komunikace, v nulové variantě roku 2020 atakuje hranici 10 tisíc voz/24h. Je vidět růst intenzit v čase u nulových variant. Aktivní varianty oproti nulovým vykazují zřetelný pokles intenzit, což je pozitivní důsledek zprovoznění obchvatu B1.

Údaje o počtu a skladbě vozidel, která budou projíždět zájmovým územím v době předpokládané realizace záměru, poskytl zadavatel prostřednictvím výše zmíněné dopravní studie.

Prognóza dopravní intenzity pro rok 2014 (za 24hod)

kategorie	obchvat B1		Plzeňská ul.		Pražská ul.	
	nulová	aktivní	nulová	aktivní	nulová	aktivní
OA	---	5.000	10.850	6.800	7.450	5.250
TNA	---	1.200	1.450	550	1.200	300
LNA	---	300	500	250	600	400

Železniční síť v zájmovém území: v zájmovém území prochází železniční trať ČD Lužná u Rakovníka – Rakovník a dále Rakovník – Beroun. Silnice bude převedena mostním tělesem a samotná trať nebude nijak dotčena.



Ve fázi výstavby komunikace bude pro přepravu stavebních materiálů využívána existující silniční síť. Odhad celkového množství přepravovaného materiálu do/z prostoru staveniště a z toho vyplývající počet jízd nákladních automobilů není snadné přesně stanovit. Nicméně hrubý odhad, uvažující pouze přepravu největších objemů, uvádí následující tabulka (hodnoty jsou zaokrouhleny).

	m ³	suma jízd aut	jízd za den
Odvoz výkopové zeminy včetně orníční vrstvy	90.000	12.857	26
Dovezení zeminy do náspů a ornice na ohumusování	40.000	5.714	12
Doprava materiálu na výstavbu povrchu vozovky	12.301	1.758	4
Doprava komponentů mostního tělesa	---	2.500	5
Celkem	142.301	20.329	47

Poznámka: Přepravní objem nákladního automobilu = 7 m³. Předpokládaná doba trvání výstavby cca 2 roky, 1 rok = 250 pracovních dní (dá se očekávat, že rozložení jízd v čase nebude pravidelné).

Jedná se o odhad nezahrnující přejezdy uvnitř území stavby. Bude vhodné, aby se většina této dopravy uvnitř stavby odehrávala v pracovním pruhu, situovaném na ploše trvalého záboru půdy a minimalizoval se tak dopad těžkých mechanismů na zemědělskou půdu či na volnou krajinu.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Ovzduší

Zdroje znečištění ovzduší vlivem výstavby a provozu na rozšířeném obchvatu lze rozdělit na:

1) Liniové - Vzhledem k tomu, že se jedná o liniovou stavbu, je třeba za zdroj znečištění ovzduší považovat celý obchvat. Nejzávažnějšími škodlivinami jsou oxid uhelnatý (CO), oxidy dusíku (NO_x) resp. oxid dusičitý (NO₂), uhlovodíky (C_xH_y) a prašný aerosol, případně benzen nebo polycyklické aromatické uhlovodíky, které se v případě modelování imisí vyjadřují jako koncentrace benzo(a)pyrenu. Vliv olova (Pb) bude vzhledem k nárůstu motorů s katalyzátory nulový a legislativní limity vztahující se k oxidu uhelnatému jsou natolik „měkké“, že nepředstavují problém.

Hodnoty NO_x resp. NO₂, benzenu, benzo(a)pyrenu a PM10 mající původ v dopravě na obchvatu, byly zjištěny z předpokládaných intenzit dopravy řazených do kategorií (osobní automobily, lehké nákladní automobily a těžké nákladní automobily) a emisních faktorů vztahujících se k dané kategorii. Emise byly vypočítány pro jednotlivé dílčí úseky. Zohledněn byl sklon vozovky, rychlost jízdy a předpokládané složení vozového parku. K výpočtu emisní bilance byly použity emisní faktory publikované na serveru MŽP.

Emisní faktory

TNA, 80 km/hod, EURO 4

sklony	NO _x	benzen	beno(a)pyren	PM10	CO
0	1,6037	0,0052	1,0466	0,0570	2,1884
2	2,6064	0,0053	1,7009	0,0754	2,7934
4	3,7087	0,0061	2,4203	0,0984	3,5259
6	4,6860	0,0071	3,0580	0,1193	4,2669
-2	0,9973	0,0059	0,6508	0,0493	1,8580
-4	0,8002	0,0067	0,5222	0,0504	1,8235
-6	0,8206	0,0073	0,5355	0,0544	1,9556

LNA, 80 km/hod, EURO 4

sklony	NO _x	benzen	beno(a)pyren	PM10	CO
0	0,2413	0,0011	0,0568	0,0350	0,1730



2	0,3352	0,0013	0,0789	0,0450	0,2108
4	0,4650	0,0016	0,1095	0,0624	0,2555
6	0,5989	0,0019	0,1410	0,0929	0,3061
-2	0,1735	0,0010	0,0409	0,0293	0,2085
-4	0,1140	0,0010	0,0268	0,0261	0,2010
-6	0,0633	0,0010	0,0149	0,0242	0,1725

OA, 80 km/hod, EURO 4

sklony	NOx	benzen	beno(a)pyren	PM10	CO
0	0,1239	0,0024	0,1527	0,0011	0,2018
2	0,1698	0,0026	0,2094	0,0011	0,2923
4	0,2305	0,0034	0,2842	0,0011	0,4300
6	0,3109	0,0047	0,3833	0,0011	0,6512
-2	0,0890	0,0024	0,1098	0,0011	0,1399
-4	0,0627	0,0024	0,0773	0,0011	0,0963
-6	0,0430	0,0025	0,0530	0,0011	0,0647

Poznámka: hodnoty viz server MŽP, vycházející z výpočtů pomocí SW MEFA

Všechny údaje v g/km, pouze benzo(a)pyren µg /km

Niveleta vozovky v jednotlivých úsecích obchvatu vykazuje následující sklony:

úsek (km staničení)	sklon
0,00 – 0,08	+/- 0,5 %
0,08 – 0,89	+/- 2,0 %
0,89 – 1,77	+/- 4,0 %
1,77 – 2,28	+/- 2,6 %
2,28 – 2,49	+/- 0,9 %

Při stanovení celkového množství škodlivin emitovaných vlivem dopravy byly použity intenzity dopravy uvedené v kapitole B.II.6. *Nároky na dopravu a jinou infrastrukturu.*

Celkové množství emisí (t/rok) vlivem automobilového provozu na obchvatu

CO	NOx	benzen	benzo(a)pyren	susp. částice PM10
2,901	2,167	0,014	1,665	0,067

Poznámka: emise benzo(a)pyrenu jsou uváděny v g/rok

Při zohlednění potřeby převozu rozhodujících množství zemin a stavebních materiálů spojených s realizací záměru byl proveden hrubý odhad množství plynných škodlivin emitovaných nákladními automobily. Odhad se opírá o emisní faktory pro těžké nákladní automobily (hodnoty viz server MŽP) při rychlosti 20 km/hod a vzhledem k částečnému pohybu v náročném terénu mimo vozovku byly hodnoty navýšeny o 30%. Údaje shrnuje níže uvedená tabulka. Časové či prostorové rozložení těchto škodlivin by však bylo pouhou spekulací.

Hrubý odhad celkového množství škodlivin (t) emitovaných v prostoru zájmového území vlivem automobilového provozu spojeného s výstavbou v průběhu dvou let

NOx	benzen	benzo(a)pyren	susp. částice
0,2	0,002	0,01	0,03

Poznámka: Emise benzo(a)pyrenu jsou uváděny v g/rok

Výpočet vychází z předpokladu, že nákladní automobil v průměru vyjede ze středu staveniště a v rámci zájmového území ujede dvakrát (jízda tam a zpět) poloviční vzdálenost délky posuzovaného úseku. Vzhledem k neznalosti tras, kterými nákladní automobily budou jezdit, se tyto údaje netýkají oblasti mimo zájmové území.



Během delších suchých období se za provozu komunikace dále může projevit vliv zvýšené prašnosti, který by měl být řešen odpovídajícími provozními opatřeními ze strany správce komunikace - kropení.

2) Plošné - Potenciálním plošným zdrojem mohou být nezpevněné stavební plochy, z kterých se může šířit polévatý prach. Tento zdroj připadá v úvahu pouze ve fázi výstavby a jeho vliv je velmi omezený. Potenciální plošné zdroje (parkoviště techniky, mezisklad deponií, atd.) bude třeba umístit co nejdále od objektů obytné zástavby.

3) Bodové - Mohou se vyskytnout pouze ve fázi výstavby vlivem nahlučení stavební techniky a jejich význam je zanedbatelný.

B.III.2. Odpadní vody

1. Obecně

Během výstavby a provozu na obchvatu nebudou vznikat žádné odpadní vody ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách ve znění pozdějších předpisů. Jediné splaškové vody vzniknou v omezeném množství v průběhu výstavby ze sociálních zařízení. Jejich odstraňování se musí dít v souladu s Nařízením vlády ČR č. 61/2003 Sb. Dešťová voda, odtékající z povrchu komunikace, je dle ČSN 75 6101 klasifikována na základě původu a typu znečištění jako znečištěná dešťová voda odtékající ze znečištěných povrchů komunikací.

Hlavním zdrojem znečištění vody odtékající z povrchu vozovky budou chloridy obsažené v posypových solích během zimní aplikace.

2. Srážkové úhrny

Průměrný roční srážkový úhrn činí 486 mm, průměrný srážkový úhrn za zimní období (listopad – březen) činí 194 mm. Z těchto srážkových úhrnů bylo stanoveno celkové množství vody odtékající z povrchu vozovky, a to následujícím způsobem: objem odtékající vody = srážkový úhrn (m) x koeficient odtoku x plocha komunikace (m²). Koeficient odtoku zohledňuje množství vody vypařené do ovzduší. Pro zimní období činí 0,9, pro celý rok 0,8.

V současné době je recipientem odtékajících dešťových vod z průtahu městem Rakovník prostřednictvím městské kanalizace či přímo Rakovnický potok.

Následující tabulka uvádí bilanci srážkových vod odtékajících z povrchu posuzovaného obchvatu do jednotlivých recipientů. V dokumentaci pro územní rozhodnutí je detailně popsán systém odkanalizování jednotlivých částí obchvatu. Naprostá většina obchvatu bude odkanalizována prostřednictvím zpevněných postranních příkopů do Rakovnického potoka. Jedná se o vodoteč s vyrovnaným průtokem v průběhu celého roku. Pouze na začátku trasy (cca km 0,00 – 0,480) bude voda svedena so postranního příkopu polní cesty, která trasu obchvatu křížuje. Zde se voda zasákne.

Bilance srážkových vod odtékajících do recipientů z komunikace

Recipient	Délka trasy (m)	Zpevněná plocha (m ²)	Objem ročního odtoku (m ³)	Objem zimního odtoku	
				(m ³)	l . s ⁻¹
zásak v příkopu křížující cesty	480	4.560	1.773	796	0,06
Rakovnický p. (1-11-03-015)	2.010	19.095	7.424	3.334	0,26

Poznámka: Zpevněná plocha = celková zpevněná plocha povrchu (jízdni pruhy + krajnice), která činí v celé délce obchvatu 9,5 m.

Celkové průměrné množství srážkových vod odtékajících se zpevněné plochy vozovky obchvatu je cca 9.197 m³ za rok, resp. 4.130 m³ za zimní období (IX – III) (= cca 0,32 ltr/s).



3. Kontaminace vody vlivem provozu na silnici

Původ látek znečišťujících dešťovou vodu

Zdroj znečištění	znečišťující látky
Výfukové plyny	Pb, Ni, sloučeniny N, fenoly, uhlovodíky, PCDD, PCDF, rez, částice
Otěr brzdových obložení	Cr, Ni, Cu, Pb, Zn, částice
Otěr pneumatik	Cd, Zn, rez, organické sloučeniny, pryž, S, Pb, Cr, Cu, Ni
Otěr povrchu komunikace	Si, Ca, Mg, asfalt, dehet, Pb, Cr, Cu, Zn, Ni, částice
Otěr značení komunikací	TiO ₂ , rozpouštědla
Úkapy motorů	Pb, Ni, Zn, organické látky, oleje, tuky, uhlovodíky, Cu, V, Cr
Koroze, obrus	Al, Cu, Fe, Co, Mn, Cd, Zn
Stavební hmoty	Minerální látky, pojiva (asfalt, vápno, cement), stavební hmoty

Nákladní i osobní doprava zatěžuje dešťové vody dvěma dalšími skupinami závadných látek – PAH a nitrofenoly. Sloučeniny těchto dvou skupin jsou toxické, karcinogenní a stabilní jak ve vodě, tak v půdě (data viz Synáčková 2000).

Sloučeniny dusíku a fosforu

Obsah dusíkatých forem zjištěných různými autory v odpadní vodě z komunikací

Forma N	koncentrace
N-NH ₄ ⁺ (mg/l)	0,2 – 2,4
N-NO ₃ ⁻ (mg/l)	0,6 – 1,1
N-NO ₂ ⁻ (mg/l)	0,02 – 0,21
N _c (mg/l)	5,9 – 6,5
N _{org} (mg/l)	3,0

Průměrná koncentrace fosforečnanů ve vodách z komunikací činila 1,5 mg/l. Další autoři uvádějí rozmezí P_c v odpadních vodách z komunikací v rozmezí 0,55 – 1,66 mg/l (data viz Synáčková 2000).

Látky organického původu

Průměrné hodnoty znečištění povrchových vod organickými látkami majícími původ v povrchu komunikací uvádí následující tabulka:

ukazatel	průměrná hodnota
CHSK _{Cr} (mg/l)	40 - 250
BSK ₅ (mg/l)	8 - 28
C _{org} (mg/l)	12 - 34

(data viz Synáčková 2000)

Ropné látky

Benziny, petroleje, mazací oleje a další výrobky z ropy patří ke skupině látek stanovovaných po extrakci jako nepolární extrahovatelné látky (NEL). Ve vodě jsou omezeně rozpustné, mohou se v ní proto vyskytovat v několika různých formách – volné, emulgované, rozpuštěné a nasorbované na pevných částicích unášených vodou. Obsah NEL v odpadních vodách z komunikací se obvykle pohybuje řádově v desetínách mg/l až v jednotkách mg/l. V dešťových vodách z dálnic se obsah NEL pohybuje od 0,001 mg/l do 3,1 mg/l. Přitom



nebyl zjištěn výraznější rozdíl mezi letním a zimním období. V době krátkodobých intenzivních dešťů byl zjišťován obsah NEL 100 – 400 mg/l. Na vozovkách mimo město byly naměřeny hodnoty v rozmezí 2 – 28 mg/l (data viz Synáčková 2000).

Polyaromatické uhlovodíky (PAH)

Vznikají při spalování pohonných hmot v motorech. V odpadních vodách z komunikací jsou součástí nerozpustných látek, na kterých jsou sorbovány. Představují závadné látky, některé mají karcinogenní vlastnosti (data viz Synáčková 2000).

Dioxiny

Termín dioxiny se vztahuje na 219 různých látek s podobnými vlastnostmi, ale s rozdílnou toxicitou. Tvoří je dvě skupiny sloučenin podobných strukturou avšak odlišných svými chemickými chováními – polychlorované dibenzodioxiny (PCDD) a polychlorované dibenzofurany (PCDF). Dioxiny vznikají při spalování pohonných hmot. Bylo však prokázáno, že množství emisí dioxinů z mobilních zdrojů (dopravy) u nás významně klesá, jelikož se upustilo od přidávaných halogenových vynašečů olova do olovnatých benzinů.

Součástí znečištění odpadních vod z vozovek jsou také různá aditiva, přidávaná do automobilových benzinů. Jedná se především o methyl terc-butyl ether (MTBE). Jeho obsah v benzínu se pohybuje od 2 do 15 obj. %. Jedná se o látku často kontaminující podzemní vody v blízkosti komunikací s ohledem na její velmi dobrou rozpustnost ve vodě. MTBE je potenciální karcinogen (data viz Synáčková 2000).

Chloridy a sírany

Obsah chloridů v odpadních vodách z komunikací značně kolísá. Jejich zdrojem je zejména posypová sůl (NaCl, CaCl₂), používaná v zimním období. Jak bylo zjištěno, kolísá koncentrace chloridů v odpadních vodách z dálnic v letním období mezi 92 a 350 mg/l a v zimním období mezi 150 až 5635 mg/l.

Při počtu vozidel 700 – 7000 za den se obsah síranů pohybuje od 7 do 80 mg/l, při počtu vozidel nad 7000 za den od 250 do 500 mg/l (data viz Synáčková 2000).

Následující tabulka uvádí průměrné roční (resp. za zimní období) obohacení vody recipientů chloridovými anionty odtékajícími z vozovky. Výpočet vychází z předpokladu 60ti procentního obsahu chloridových iontů v posypovém médiu. Metodický pokyn MŽP (Metodika k vyhodnocování vlivů liniových staveb na životní prostředí) uvádí, že 70% chloridů se šíří formou aerosolu na větší vzdálenost a skončí v jiném recipientu. Tato následná redukce byla do výpočtu zahrnuta.

Bilance chloridových iontů (Cl⁻) obohacujících recipienty v zimním období (XI – III)

Recipient	Posypový materiál (t/rok)	Množství Cl⁻ (t/rok)	Objem zimního odtoku (listopad – březen) (m³)	Koncentrace chloridů (g/l)
zásak v příkopu křižující cesty	4,7	0,846*	796	1,06
Rakovnický p. (1-11-03-015)	19,7	3,546*	3.334	1,06

Poznámka: * Údaje popisují množství produkovaného Cl⁻, které skončí v daném recipientu při zohlednění 70ti procentního šíření formou aerosolu do jiných recipientů.

Výše uvedené výpočty platí pouze v případě řízené aplikace solanky (roztok granulované posypové soli).

Vedle chloridů, které jsou obsaženy v posypových solích, je třeba uvažovat i další znečišťující látky dostávající se do odtékající vody vlivem provozu vozidel a také jako



součást posypových materiálů. Je třeba počítat s úniky ropných látek, s určitými emisemi olova a těžkých kovů. Jelikož se jedná o znečištění, které vzniká náhodně, je těžké předvídat jeho míru. Následující tabulka, vycházející z dlouhodobého šetření VÚD Žilina, poskytuje jen velmi hrubou představu o tomto znečištění dešťových vod rozděleným podle intenzity dopravy a z ní vyplývajícího množství posypových materiálů aplikovaných v zimním období.

Znečištění srážkových vod vlivem provozu komunikace

Znečišťující látka (mg/l)	BSK ₅	NEL	N-NO ₃ ⁻	N-NH ₄	Cl ⁻	Cu	Zn	Ni	Pb
koncentrace při zatížení 700 - 7 000 vozidel/den	1-12	0-0,4	0-70	2-5	70-4 500	0-0,035	0.01-0,3	0-0,03	0-0,03
koncentrace při zatížení > 7 000 vozidel/den	15	0,8	105	5	10 000	0,05	10,2	0,045	0-0,05

Údaje viz: Znečištění srážkových vod z pozemních komunikací, VÚD Žilina, 1990, + další zdroje)

Průměrné hodnoty obsahu kovů v odpadních vodách z komunikací

prvek	Koncentrace
Ag (µg/l)	< 10
Co (µg/l)	< 10
Cr (µg/l)	< 15
Fe (µg/l)	2260
Hg (µg/l)	< 3
Mn (µg/l)	160
V (µg/l)	< 12
Al (µg/l)	1590
Ca (mg/l)	13,09
K (mg/l)	< 3,2
Mg (mg/l)	1,3
Na (mg/l)	< 5170
B (mg/l)	0,31

(data viz Synáčková 2000)

V místech očekávaného zaústění dešťové vody z povrchu vozovky není vyhlášeno žádné ochranné pásmo (dříve PHO) vodního zdroje.

B.III.3. Odpady

Stavba a provoz na obchvatu budou doprovázeny vznikem odpadů typických pro komunikace této třídy.

Zatímco během výstavby vznikne velké množství odpadu za krátkou časovou jednotku, bude samotný provoz zatěžovat životní prostředí po malých dávkách, zato však neustále. Během provozu komunikace samozřejmě vznikne nebezpečí havarijních stavů (úniky ropných látek či jiných kontaminantů vlivem nehody, kontaminace zeminy, vodních toků) vyžadující sanační zásah s následným vznikem kontaminovaného odpadu. Tyto stavy je těžké předpovídat, provozovatel komunikace na ně však musí být připraven.

Dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů se za původce odpadů u liniové stavby rozumí dodavatel stavby pro období výstavby a organizace pověřená správou a údržbou komunikací pro období provozu. Původce odpadů se musí výše



zmíněným zákonem řídit a při vzniku, nakládání, třídění a zneškodňování odpadů postupovat dle zařazení v katalogu odpadů (vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb.), vést jejich evidenci a zabezpečit je před odcizením a nežádoucím znehodnocením. Před zprovozněním obchvatu musí provozovatel administrativně i organizačně zajistit rozšíření svého systému nakládání s odpady o objem odpadů, které budou vznikat při provozu na nové komunikaci.

V maximální možné míře je třeba odpady recyklovat či je nabídnout k využití jinému subjektu. Při výstavbě je možné využít jako stavební materiál technicky vhodné frakce recyklátu z betonů nebo z tříděných stavebních sutí. Účelem všech těchto opatření je minimalizace vzniku odpadů a jejich nevratného zneškodňování, které s sebou vždy nese rizika a zátěže pro životní prostředí. Tento proces by měl začít již ve fázi vybírání dodavatelů, jejichž služby by měly být posuzovány i z hlediska odpadové náročnosti. Tento přístup je nejen ekologický, ale i ekonomický.

Za běžné (nehavarijní) situace lze během výstavby resp. provozu uvažovat vznik následujících druhů odpadů:

Pravděpodobné odpady jejichž zdrojem bude komunikace

Kód odpadu (dle katalogu odpadů)	Název odpadu	Kategorie	Způsob využití	Způsob odstraňování
Fáze výstavby				
080111	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	R2	D10
080200	Odpady z výroby, ze zpracování, z distribuce a používání nátěrových hmot	O		D1 + D10
130100	Odpadní hydraulické oleje	N	R9	D9
130200	Odpadní motorové, převodové a mazací oleje	N	R9	D9
150202	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N		D1
170101	Beton	O	R5	D1
170200	Dřevo, sklo, plasty	O	R3, R5	D1 + D10
170301	Asfaltové směsi obsahující dehet	N		D1
170302	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	R5	D1
170405	Železo a ocel	O	R4	D1
170411	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O		D1
170500	Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina (pouze v případě kontaminované zeminy)	N+O		D1
170904	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	R5	D1



200201	Biologicky rozložitelný odpad	O	R3	D2
200301	Směsný komunální odpad	O		D1
200304	Kal ze septiků a žump	O	R3	D2
Fáze provozu				
020107	Odpady z lesnictví	O	R3	D1+ D2 + D10
050105	Uniklé (rozlité) ropné látky	N		D1+ D9
130502	Kaly z odlučovačů oleje	N		D9
150102	Plastové obaly	O	R5	D1+ D9 + D10
160103	Pneumatiky	O	R1	D1+ D9
170302	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O		D1
190802	Odpady z lapáků písku	O		D1
200101	Papír a lepenka	O		D1 + D10
200201	Biologicky rozložitelný odpad	O	R3	D2
200301	Směsný komunální odpad	O		D1
200303	Uliční smetky	O		D1

Poznámka:

O – ostatní odpad

N – nebezpečný odpad

Způsob odstraňování odpadů byl vyhodnocen dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů

Způsoby odstraňování odpadů:

D1 – Ukládání v úrovni nebo pod úroveň terénu

D2 – Úprava půdními procesy

D9 – Fyzikálně-chemická úprava jinde v této příloze nespecifikovaná, jejímž konečným produktem jsou sloučeniny nebo směsi, které se odstraňují některým z postupů uvedených pod označením D1 až D12

D10 – Spalování na pevnině

Způsoby využívání odpadů :

R1 Využití odpadu jako paliva nebo jiným způsobem k výrobě energie

R2 Získávání/regenerace rozpouštědel

R3 Získání/regenerace organických látek, které se nepoužívají jako rozpouštědla (včetně biologických procesů mimo kompostování)

R4 Recyklace/znovuzískání kovů a kovových sloučenin

R5 Recyklace/znovuzískání ostatních anorganických materiálů

R9 Rafinace použitých olejů nebo jiný způsob opětovného využití olejů

B.III.4. Doplnující údaje

1. Akustický tlak (hluk)

Posuzovaná komunikace bude tvořit jeden z úseků obchvatu města Rakovník a její trasa je proto v obou okrajových úsecích determinována úseky na ní navazujícími. Počáteční úsek (km 0,0) navazuje na kruhový objezd do něhož je zaústěna již realizovaná severní část obchvatu (část B2). Závěrečný úsek pak bude napojen na jižní část obchvatu (část B3), která již byla z hlediska vlivu na životní prostředí posouzena.

Navržené řešení umožňuje i bez navazujících úseků vymístění vysokého podílu automobilové dopravy z uzavřené zástavby města Rakovník a následné snížení zatížení obyvatel dotčených částí města hlukem. Na obchvat bude převedena jak doprava tranzitní, tak i doprava související s provozem průmyslových areálů, jejichž většina je soustředěna v západní části města.

Posuzovaná trasa obchvatu byla projednána a schválena v územně plánovací dokumentaci města Rakovník. Zároveň však byly podél velké části navržené trasy v této



dokumentaci vymezeny lokality určené k obytné zástavbě a ke smíšené zástavbě (včetně staveb pro bydlení), které k trase obchvatu na většině jeho délky jednostranně nebo oboustranně přiléhají. Vliv záměru na hlukovou situaci v těchto územích (zastavěných i nezastavěných) byl posouzen v akustické studii.

Situování trasy v území vůči obytné zástavbě a dalším objektům vyvolá zvýšené nároky na organizaci stavebních prací, použití moderní stavební techniky, dodržování technologické kázně a na volbu i rozsah protihlukových opatření.

Zdroje hluku vznikajícího v souvislosti se záměrem lze rozdělit na dočasné, působící v průběhu výstavby a trvalé, které budou v provozu po zahájení výroby.

Hluk v průběhu výstavby

Hluk šířící se ze staveniště je závislý na množství, umístění, druhu a technickém stavu používaných strojů a zařízení, počtu jejich současných nasazení, charakteru prací a ve značné míře i na tom, zda se vedení stavby snaží hluk co nejvíce omezit. Navíc se hladina hluku mění v průběhu jednotlivých fází výstavby. Z výčtu těchto faktorů vyplývá, že přesnost odhadu hluku šířícího se z budoucího staveniště nemůže být příliš vysoká.

Předpokládá se výskyt zejména následujících zdrojů hluku :

- buldozery, rypadla a vrtné soupravy provádějící terénní a stavební práce (skrývku půdy, hloubení základů stavby)
- nákladní vozidla určená k manipulaci s materiálem (odvoz vytěžených substrátů, návoz materiálu)
- kompresory, svářecí soupravy, brusky apod.)

Podle získaných údajů se ekvivalentní hladina akustického tlaku u první ze skupin pohybuje v rozmezí 100 až 115 dB, hodnota zbývajících se bude pohybovat mezi 70 - 100 dB ve vzdálenosti 1 m od obrysu stroje.

Základní hygienický limit pro přípustnou ekvivalentní hladinu akustického tlaku A na hranici nejbližší obytné zástavby v okolí silnice je dle § 11 odst. 7 nařízení vlády 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění stanoven na 50 dB (A) v denní době a 40 dB (A) v noční době. Dle přílohy 3 část B téhož nařízení je pro hluk ze stavební činnosti přípustná korekce hygienického limitu v chráněném venkovním prostoru staveb a chráněném venkovním prostoru, a to v závislosti na posuzované době. V době mezi 7 a 21 hodinou, kdy je prováděna naprostá většina stavebních prací, činí korekce + 15 dB (A).

Výše negativního ovlivnění okolí stavby hlukem bude záviset i na profesionalitě dodavatele stavby a úrovni jeho systému řízení, na zodpovědném výběru subdodavatelů a na kvalitě použitého strojového parku. Přesto lze – s ohledem na dosavadní zkušenosti s pohybem mechanismů a dobou jejich provozu při výstavbě liniových staveb obdobné kapacity v ČR - předpokládat, že v nejbližší obytné zástavbě nebudou – i s ohledem na její vzdálenost od obytných objektů překračovány limitní hladiny hluku dané hygienickými předpisy. V úsecích, kde obytná zástavba nejvíce přiléhá k trase obchvatu bude třeba omezit nejhluchnější práce mimo noční dobu a mimo volné dny.

Vzhledem k tomu, že nejvíce je občany pocíťováno negativní působení hluku v nočních hodinách a o víkendech, je nutná odpovídající komunikace dodavatele prací zejména s občany žijícími poblíž trasy uvažovaného obchvatu, zajištěná prostřednictvím Městského úřadu. V rámci technických možností bude vhodné časovat nejhluchnější etapy výstavby mimo období víkendů a vyloučit práci v nočních hodinách.



Hluk v průběhu provozu

V případě realizace stavby nové komunikace bude hlukovou situací v území ovlivňovat automobilový provoz na síti stávajících pozemních komunikací a automobilový provoz na nové komunikaci.

Na hladinu hluku vznikajícího při jízdě automobilu má vliv zejména druh a technický stav vozidel, kvalita pneumatik, intenzita a skladba dopravy, druh povrchu vozovky a jeho kvalita, povolená rychlost příp. její dodržování, stavební uspořádání okolní zástavby či terénu a příslušné výškové členění.

Trasa přeložky obchvatu je plánována v prostoru podél jihovýchodního a východního okraje města, kde se v několika úsecích přibližuje k plochám existující příp. plánované obytné zástavby. Trasa je předělena na dvě části údolím Rakovnického potoka.

V pravobřežní části obchvatu v lokalitě Huřviny (km 0,0 a 0,4) se severně od přeložky nachází ve vzdálenosti 18 – 30 m nová zástavba tvořená několika ulicemi rodinných domů a dále v km 0,5 – 0,8 ve vzdálenosti 70 m zástavba tvořená několika rodinnými domy a malým sídlištěm bytových domů. Od komunikace je zástavba částečně odcloněna objekty firem Froněk spol. s r.o. a Včela. Jižně od obchvatu leží v tomto prostoru areál společnosti ČNES dopravní stavby, a.s. Mezi km 1,1 a 1,4 leží jižně od přeložky v lokalitě Bulovna rozsáhlý areál školního statku SZeŠ Rakovník.

V údolí Rakovnického potoka se na levém břehu trasa obchvatu přibližuje k budově hotelu Viola (nyní uzavřen). Na pravém břehu se ve svahu nachází rodinný dům.

V levobřežní části obchvatu se za hranou údolí Rakovnického potoka přibližuje k převážně zcela nové zástavbě, kterou na úrovni km 1,85 a 2,2 tvoří ulice Keramiků a Wintrova na západní straně obchvatu. Na východní straně obchvatu mezi km 2,05 – 2,2 se na několik původních stavení v osadě Samota napojuje nová zástavba tvořená rodinnými domy.

Z provedeného výpočtu vyplývá, že v případě realizace protihlukových opatření nebude hlukem vznikajícím při provozu na nové komunikaci stávající bude vliv na současnou i budoucí zástavbu minimalizován.

V souvislosti se záměrem dojde k významnému snížení intenzity těžké nákladní dopravy na veřejných komunikacích ve vnitřní zástavbě města Rakovník a tím i ke snížení hlukové zátěže v okolí těchto komunikací.

Detailně se vlivem dopravy na hlukovou situaci v lokalitě zabývá akustická studie (viz příloha).

2. Vibrace

Stavbu nebudou doprovázet trhací práce či jiné významné zdroje vibrací, které by mohly svými účinky dosáhnout až k obytné zástavbě. Zdrojem významných vibrací nebude ani provoz na obchvatu.

3. Záření radioaktivní a elektromagnetické

Po dobu výstavby a provozu komunikace se nepředpokládá nárůst radioaktivního ani elektromagnetického záření.

Nelze samozřejmě vyloučit přepravu radioaktivních materiálů po obchvatu během jejího provozu, nicméně tato záležitost podléhá zvláštním předpisům.



C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

C.1.1. Klima

Klimaticky zájmové území spadá dle E. Quitta (1971) do mírně teplé klimatické oblasti MT11, mající charakter suchého klimatu, okrsku mírně teplého, suchého s mírnou zimou. Průměrná roční teplota se pohybuje v rozmezí 7 – 8° C. Nejchladnějším měsícem je leden, který vykazuje průměrné teploty okolo -2° C, nejteplejším měsícem je červenec s průměrnými teplotami okolo 17° C. Z teplotního hlediska je nejvíce stabilním měsícem listopad, největší teplotní výkyvy jsou v květnu. Počet letních dnů je přibližně čtyřicet, počet jasných dnů je průměrně 40 – 50, zamračených pak 140. Výskyt mlh průměrně 29 (nejčastěji v říjnu). Délka slunečního svitu je mezi 1500 – 1880 hodinami za rok, počet dnů bez slunečního svitu – přibližně 70.

Klimatická charakteristika oblasti MT11

Počet letních dnů	40 - 50
Počet dnů s průměrnou teplotou 10° C a více	140 - 160
Počet mrazových dnů	110 - 130
Počet ledových dnů	30 - 40
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3 °C
Průměrná teplota v dubnu	7 - 8 °C
Průměrná teplota v červenci	17 - 18 °C
Průměrná teplota v říjnu	7 - 8 °C
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 - 400 mm
Srážkový úhrn v zimním období	200 - 250 mm
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 - 60
Počet dnů zamračených	120 - 150
Počet dnů jasných	40 - 50

Průměrné roční srážky se pohybují v úzkém rozmezí 480 – 550 mm. Jsou to o 100 mm nižší hodnoty, než které jsou typické pro srážkový normál charakteristický pro tuto nadmořskou výšku. Nejvíce srážek je v červenci a srpnu. Nejnižší srážkové úhrny jsou podle dlouhodobého průměru v lednu a únoru. Tyto specifické klimatické poměry velkou měrou ovlivňuje srážkový stín Krušných hor, přes které přichází na území Rakovnicka hlavní proudění vzduchu. Srážkově pod normálem je i město Rakovník – 486 mm ročního průměru. Vyšší partie regionu jsou méně suché a relativně chladnější. Ročně Rakovnicko vykazuje 130 – 170 srážkových dnů, sněžení 30 – 40 dnů, sněhová pokrývka se udrží po dobu 40 – 55 dní. První sněžení připadá na první polovinu prosince, poslední pak na konec dubna. Průměrná výška sněhové pokrývky je okolo 20 cm.

Následující tabulka uvádí dlouhodobé normály klimatických hodnot za období 1961–1990 (měsíční a roční průměry) zaznamenané na meteorologické stanici ČHMÚ Praha Ruzyně.



Průměrné měsíční úhrny srážek ve ČHMÚ Praha Ruzyně

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
Průměrná teplota vzduchu (° C)												
-2,4	-0,9	3	7,7	12,7	15,9	17,5	17	13,3	8,3	2,9	-0,6	7,9
Úhrn srážek (mm)												
23,5	22,6	28,1	38,2	77,2	72,7	66,2	69,6	40	30,5	31,9	25,3	525,9
Trvání slunečního svitu (h)												
50	72,4	124,7	167,6	214	218,6	226,7	212,3	161	120,8	53,6	46,7	1668

Odborný odhad větrné růžice pro zájmové území

celková růžice											
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet	
1,7	2,99	4,8	5,17	3,53	5,02	2,9	2,95	3,08	16,04	46,48	
5,0	5,01	2,12	4,71	3,20	4,78	10,72	7,60	6,37	0,00	44,51	
11,0	1,00	0,07	1,12	0,27	0,19	2,37	1,44	2,55	0,00	9,01	
součet	9,00	6,99	11,00	7,00	9,99	15,99	11,99	12	16,04	100,00	

platná ve výšce 10 m nad zemí v %
(data zpracoval ČHMÚ)

Převládající směry větru jsou tedy ze západního kvadrantu.

C.1.2. Ovzduší

Jediným významnějším zdrojem znečištění ovzduší v zájmovém území je automobilová doprava na ulicích Plzeňská a Pražská. V okolí se nachází pouze nová obytná zástavba a lze tudíž předpokládat, že zde nebudou vznikat problémy s lokálními topeništi spalujícími pevná paliva.

Žádné jiné významné zdroje znečištění ovzduší se zde nenacházejí.

Poblíž zájmového území neprobíhá žádné pravidelné měření kvality ovzduší. Nejbližší měřicí stanice se nacházejí v Berouně (č. 1140), Kladně – Švermově (1455) a Broumech (č. 1223). Následující tabulka shrnuje naměřená data z těchto stanic.

stanice	roční průměrné koncentrace (µg/m ³)			
	NO ₂	SO ₂	CO	PM ₁₀
Beroun	31,9	3,7	728,8	34,3
Kladno - Švermov	20,8	10,6	---	35,1
Broumy	12,9	3,1	---	---

V rámci Územní energetické koncepce a koncepce zlepšování kvality ovzduší byla pro území středočeského kraje zpracována rozptylová studie. Jedná se o oficiální podklad pro hodnocení kvality ovzduší v tomto regionu. Pro zájmové území tato rozptylová studie uvádí následující „pozaďové“ koncentrace:

látka	koncentrace (µg/m ³)	limit
benzen	0,03 – 0,50	5 (µg/m ³)
benzo(a)pyren	0,05 – 0,10	1 (µg/m ³)
NO ₂	16,0 – 20,0	40 (µg/m ³)
CO	410 – 600	10.000 (µg/m ³)
PM ₁₀	5,1 – 10,0	20 (µg/m ³)



Město Rakovník vykazuje lokálně výrazně zvýšené koncentrace NH_3 . Průměrné denní koncentrace se zde pohybují v rozmezí 81 – 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zájmové území spadá na základě sdělení MŽP č. 38 odboru ochrany ovzduší (O hodnocení kvality ovzduší – vyjmenované oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší na základě dat z roku 2006) do mezi aglomerace či oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší. Dochází zde k překračování limitů pro „prachové částice“. V okrajových partiích města, kam má být obchvat situován, však tyto problémy nelze očekávat.

C.1.3. Voda

C.1.3.1. Podzemní vody

Základní hydrogeologické údaje byly čerpány z Dokumentace pro územní řízení, Souboru geologických a účelových map – ČGÚ a Základní hydrogeologické mapy ČR.

C.1.3.1.1. Hydraulické vlastnosti hornin zájmového území, typy kolektorů a jejich kvantitativní charakteristiky

Z hydrogeologického hlediska můžeme celé zájmové území rozdělit do tří hydrogeologických celků :

- algonkické horniny
- permokarbonské horniny
- kvartérní pokryvné útvary

Algonkické horniny jsou na podzemní vodu chudé. Tyto horniny jsou průlinově nepropustné, takže v úvahu přichází pouze propustnost puklinová. Břidlice jsou rigidní, pukliny jsou v nich těsně spjaté nebo utěsněné, takže nedovolují infiltraci srážkové vodě. Pokud se vyskytuje v algonkických břidlicích podzemní voda, pak je vždy vázána na zvětralou zónu při povrchu, jež je více rozpukaná nebo na poruchová pásma, která nejsou



Výřez z hydrogeologické mapy

zatěsněná jílem. Proto lze předpokládat, že při běžném zakládání mohou eventuelní přítoky puklinových vod nebo mělkých podzemních vod lokálních obzorů ve zvětralinách dosahovat vydatnosti nejvýš setin, případně desetín l/sec. Byly by tedy dobře zvládnutelné čerpáním. Je však nutné mít na zřeteli, že tyto podzemní vody budou s velkou pravděpodobností agresivní (v břidlicích je často příměs pyritu, jehož rozkladem vznikají rozpustné sírany).

Podzemní voda tohoto prostředí neovlivní zakládání komunikace ani mostních objektů.

Permokarbonské sedimenty jsou v zájmovém území zastoupeny propustnými pískovci, arkózami a nepropustnými lupky a jílovci. Propustné horniny jsou zde zastoupeny v daleko větší míře než nepropustné jílovce a lupky, které v nich tvoří vložky mocné maximálně několik metrů.

nepropustnými lupky a jílovci. Propustné horniny jsou zde zastoupeny v daleko větší míře než nepropustné jílovce a lupky, které v nich tvoří vložky mocné maximálně několik metrů.



Permokarbovské pískovce, arkózy a zejména hrubozrnné pískovce jsou horniny propustné, takže v nich existují obzory průlinové podzemní vody. Vzhledem k tomu, že pískovce jsou odděleny polohami lupků a jílovců, může se vyskytovat i několik horizontů podzemní vody nad sebou a jejich hladina může být napjatá.

Vodní režim je však značně komplikovaný tím, že permokarbon je rozlámán tektonickými zlomy na řadu ker, v nichž můžeme zastihnout různé horizonty podzemní vody o nestejně vydatnosti a rozmanitého chemického složení. Zlomy však v některých případech jsou velmi dobrými cestami pro komunikaci podzemní vody a vytvářejí tak ve svém sousedství velmi vydatné obzory podzemní vody. Voda je však většinou v hloubce větší než 15 m. Při hloubení základových jam nepředpokládáme proto nebezpečí větších přítoků a většinou budou výkopy i zářezy suché.

Voda v pískovcích má různé chemické složení. Ve větších a vydatnějších obzorech bývá většinou zvětšené množství železa, manganu a agresivního CO₂.

V zájmovém území jsou hydrogeologické poměry značně komplikovány důlními pracemi. Zde je nedostatek vody, protože vytěžené prostory jsou vlastně drenážemi, do kterých se stahuje podzemní voda z okolních pískovců. Kde těžba zasáhla do větších hloubek, je voda zaklesnuta značně hluboko a nastala ztráta vody ze studní, jak tomu bylo v 30. letech ve studních cihelen v Huřvině.

Kvartérní pokryvné útvary

Tyto sedimenty jsou několikerého druhu. Jednak jsou to deluviální hlinité písky a písčité hlíny. Jsou poměrně dobře propustné a nebrání infiltraci vody do podložních pískovců.

V těchto samotných sedimentech se voda neakumuluje a nebyly ani vrty zjištěny vodní horizonty.

Dalším zástupcem pokryvných útvarů jsou spraše a sprašové hlíny. Pro svoji zvláštní strukturu jsou málo propustné v horizontálním směru, značně propustnější jsou ve směru vertikálním. Ani v těchto zeminách jsme nezjistili souvislé horizonty podzemní vody.

Terasové písky a písčité štěrky jsou uloženy jednak na pískovcích, jednak na břidlicích. Jsou velmi dobře propustné a vrty v nich nebyla hladina podzemní vody nikde zastížena.

Zvodnělé jsou pouze uloženy údolní nivy Rakovnického potoka. Tyto naplaveniny se vyznačují střídáním písčitých a jílovitohlinitých poloh, které se na malou vzdálenost vyklíňují. Hladina podzemní vody v průběhu roku velmi kolísá.

Horizont mělké pořiční vody je v těchto náplavech poměrně bohatý a souvisí s hladinou vody v potoce. Hloubení základových jam bude velmi obtížné, protože přítoky podzemní vody budou značně veliké a základy staveb si vyžádají primární ochranu. V těchto uloženinách jeví podzemní vody vyluhující agresivitu, obsahují poměrně dosti velké množství agresivního CO₂ a místy jsou též sulfaticky agresivní.

C.1.3.1.2. Kvalita podzemních vod

Z archivních podkladů lze usuzovat, že se jedná o vody tvrdé, typu Ca-Mg-HCO₃. V neovlivněném stavu se jejich celková mineralizace pohybuje v rozmezí 0,3 - 1 mg/l.

C.1.3.1.3. Termominerální vody

V zájmovém území se nenacházejí žádné zdroje termominerálních vod.

C.1.3.1.4. Pramenné jevy

V trase uvažovaného obchvatu se nenacházejí žádné významné prameny.



C.1.3.1.5. Umělé hydrogeologicky významné objekty

V trase obchvatu resp. v její blízkosti se žádné hydrogeologicky významné objekty nenacházejí.

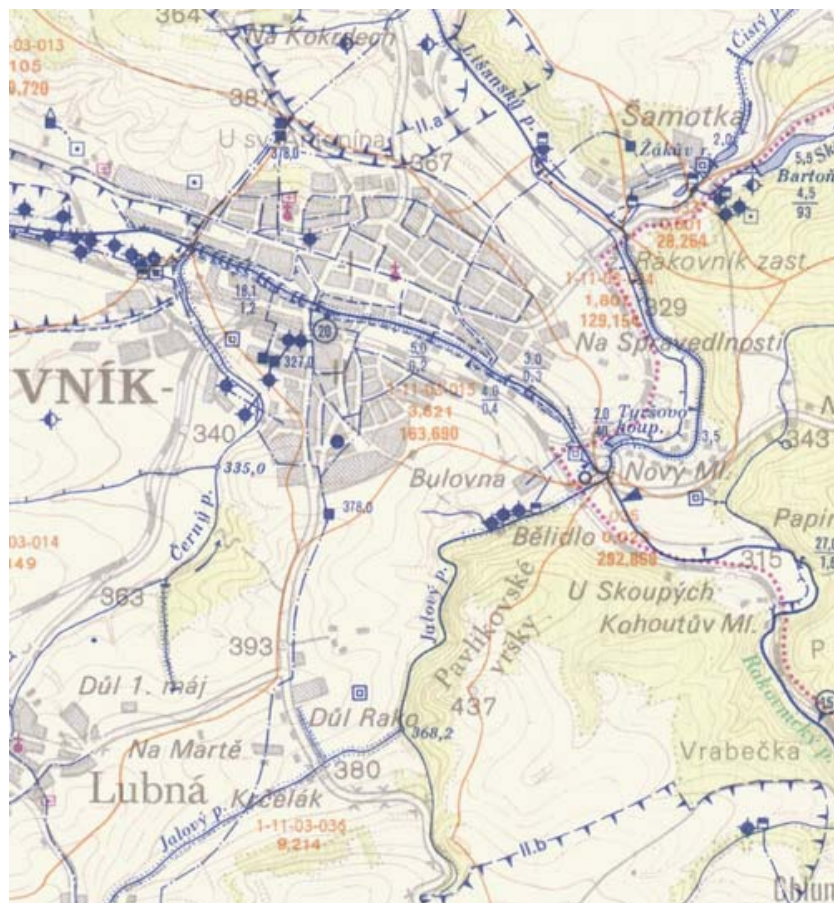
C.1.3.1.6. Využití podzemních vod

Podzemní vody zájmového území nejsou využívány.

C.1.3.2. Povrchové vody

C.1.3.2.1. Hydrografie

Hlavním, a prakticky jediným, tokem zájmového území je Rakovnický potok, pramenící na Jesenicku a ústící do Berounky u Roztok. Dle hydrologického členění náleží zájmové území a jeho širší okolí povodí Berounky resp. jejího levostranného přítoku Rakovnického potoka (č. dílčího pořadí 1-11-03-015) odvodňujícího území k jihovýchodu. Pouze v krátkém úseku zasahuje trasa do povodí Jalového potoka (1-11-03-036).



Výřez z vodohospodářské mapy

C.1.3.2.2. Vodní toky

Celé zájmové území je odvodňováno směrem k jihovýchodu Rakovnickým potokem, a to buď přímo jím a nebo prostřednictvím jeho pravostranného přítoku – Jalového potoka (pouze malá část zájmového území).

Rakovnický potok pramení 1,5 km jihovýchodně od Drahouše ve výšce 569 m/n.m., ústí zleva do Berounky pod Křivoklátem v 235 m n.m. Plocha povodí je 368,1 km², délka toku 48,4 km. Průměrný průtok u ústí činí 0,86 m³/s. Q₃₅₅ na profilu Rakovník činí 0,1 m³/s. Jedná



se o vodohospodářsky významný tok a mimopstruhovou voda po celém toku. Čistota vody spadá až IV. tř. Potok je v zájmovém území silně zregulován.

Povodí toků zasahujících do zájmového území

Číslo hydrologického pořadí	Tok	plocha dílčího povodí / plocha povodí k danému profilu (km ²)
1-11-03-015	Rakovnický p	3,621 / 163,69
1-11-03-036	Jalový p.	9,214

C.1.3.2.3. Vodní nádrže

V zájmovém území se nenachází žádná vodní nádrž.

C.1.3.2.4. Vodní hospodářství v zájmovém území

V zájmovém území se nacházejí žádné podzemní či povrchové zdroje pitné vody a ani zde nejsou žádné vodohospodářsky významné objekty (vyjma vodojemu poblíž začátku trasy).

Okolní zástavba město Rakovník je zásobováno pitnou vodou z veřejného vodovodu a je napojena na splaškovou kanalizace se zaústěním na společnou ČOV Rakovník, nacházející se na východním okraji Rakovníka.

C.1.4. Půda

C.1.4.1. ZPF

V závislosti na přítomnosti matečních substrátů jsou dominujícím půdním typem této části Rakovnicka hnědé půdy a hnědozemě, přičemž na svahovinách zájmového území převažují hnědé půdy oglejené. Hnědé půdy představují v našich podmínkách nejrozšířenější typ, který se vyskytuje prakticky na všech podložních horninách. Za podmínek definovaných původní vegetací, kterou tvořily listnaté lesy bylo hlavním půdotvorným pochodem při jejich vzniku intenzivní vnitropůdní zvětrávání. Hnědozemě dominují v nadmořských výškách od 200 až 450 m/m., na plošinách nebo mírněji zvlněných pahorkatinách, případně i vrchovinách.

Tyto vývojově mladé půdy se v méně členitých terénních podmínkách po delší době přeměňují na půdy illimerizované. Jedná se o půdy střední až nižší kvality, mající malou mocnost půdního profilu.

V severní resp. severovýchodní části zájmového území převažují luvizemě modální, jejichž hlavním půdotvorným procesem je illimetizace, důsledkem čehož jsou určité horizonty obohaceny o jílovitou složku a následně bývají méně propustné pro vodu. Časté je zde tudíž oglejení. Jedná se o půdy dobře živěné, problémem bývá ulehlost. Tento typ půd se tvoří hlavně na sprašových materiálech (spraš, sprašové hlíny, jemné váté písky).

Půdu jižní část zájmového území je možno charakterizovat jako kambizem eubazická až mezobazická na svahovinách sedimentárních hornin (pískovce, středně těžké, lehčí až skeletovité, vláhově příznivé až sušší). Z produkčního hlediska se tyto půdy řadí k půdám s podprůměrnou produkční schopností s jen omezenou ochranou a tedy využitelným pro výstavbu.



Erozní ohroženost půd

Větrná eroze

V závislosti na rychlosti větru a velikosti půdních částic dochází podle Holého (1994) k trojímu druhu pohybu částic :

- pohyb půdních částic ve formě suspenze
- pohyb půdních částic skokem (saltací)
- pohyb půdních částic sunutím po povrchu

Ve formě suspenze se mohou (v závislosti na rychlosti větru) pohybovat jemné půdní částice < 0,1 mm. Skokem se mohou pohybovat částice 0,05 - 0,5 mm, nejvíce ohrožené částice jsou o průměru 0,1 - 0,15 mm. Sunutím po půdním povrchu se pohybují částice v rozmezí 0,5 až 2,0 mm. Větrnou erozí jsou zemědělské pozemky nejvíce ohroženy na jaře za suchého větrného počasí před zapojením porostů a dále koncem léta po sklizni a podmítce strniště.

K erozi náchylné jsou zvláště homogenní materiály permokarbonských sedimentů a kvartérních eolických sedimentů. Na delších táhlejších svazích (převážně v jižní části zájmového území) dochází k rychlému splachu humusových horizontů. Důsledkem je obnažování matečního substrátu v horních partiích svahů a hřbetech terénních vln a naopak hromadění humosního substrátu při úpatí svahů.

Vodní eroze

Vodní eroze ovlivňují především následující činitelé :

- srážky
- morfologie území (sklon, nepřerušovaná délka svahu, tvar svahu)
- půdní poměry
- vegetační kryt půdy
- způsobu využívání půdy

Srážky

Z hlediska rozvoje erozních procesů jsou nejnebezpečnější přívalové deště. Nebezpečí spočívá ve vysoké intenzitě srážek, které se uplatňují jednak kinetickou energií dešťových kapek a rozrušováním půdního povrchu a jednak rychlým formováním povrchového odtoku. Povrchový odtok má nejen erozní účinky na půdu, ale zároveň způsobuje extrémní průtoky ve vodotečích zájmového území.

Morfologie území

Vodní eroze je podmíněna odtokem vody po skloněném území. Stékající voda za trvajících deště nabývá se zvětšující se délkou svahu a zvyšující se sklonitostí na rychlosti. Se zvyšující se rychlostí odtoku srážkových vod roste tangenciální napětí na povrchu půdy a destruktivní účinek povrchového odtoku.

Při povrchovém odtoku zpočátku dochází k plošné erozi, kdy odtok srážkové vody probíhá plošně v nízké vrstvě. Erozní účinek plošného odtoku nebývá kritický. K progresivnímu zvýšení erozního účinku dochází, když se plošný odtok změní v důsledku terénních nerovností v soustředěný odtok. Důsledkem je rýhová eroze, která přechází ve výmolvou erozi až ke vzniku erozních strží.

Posuzovaný úsek nové silnice prochází převážně zvlněným až svažitým územím, jehož osu tvoří dno Rakovnického potoka. Především v partiích s nejvyšším sklonem lze očekávat dobré podmínky pro rozvoj procesů vodní.

Půdní poměry

Půdní poměry ovlivňují náchylnost pozemků k vodní erozi infiltrační schopností půdy a odolností půdních částic proti odplavování.



V případě deště dešťová voda postupně zaplňuje půdní póry. Pokud nejsou půdní póry zcela zaplněny vodou, infiltrace probíhá v podmínkách nenasyčené vodivosti. Po zaplnění půdních pórů vodou je srážková voda do spodních vrstev odváděna pomaleji za podmínek nasycené vodivosti. Jakmile intenzita srážek převyší rychlost vsakování vody, dochází k povrchovému odtoku, který je podmínkou rozvoje vodní eroze. Vůči vodní erozi jsou odolné písčité půdy, které jednak zaručují rychlé vsakování srážkové vody, jednak písková zrna jsou proti odplavování odolnější, než jemné půdní částice. Podobně, je-li půda v dobrém strukturním stavu, půdní agregáty zlepšují podmínky pro vsak a stmelené půdní částice jsou odolné proti unášení. Proti odplavování půdních částic jsou rovněž odolné jílovité půdy, kde vyplavování půdních částic brání jejich vzájemná soudržnost.

Proti vodní erozi jsou nejméně odolné půdy středně těžké s porušenou strukturou. V zájmovém území se vyskytují převážně luvizemě modální a kambizemě eubatické až mezobazické. Díky hojné přítomnosti jílovité složky jsou tyto těžší půdy méně vodopropustné. Lze očekávat částečné narušení jejich struktury intenzivním zemědělským obhospodařováním. Tyto charakteristiky signalizují, že z hlediska půdních poměrů se jedná o půdy středně až méně náchylné k erozi. Naopak na většině území prakticky chybí umělé hospodářské zásahy do morfologie obdělávaného území, které by bránily rozvoji erozních procesů.

Vegetační kryt půdy

Vegetační kryt chrání povrch půdy před destruktivním působením dešťových kapek, zlepšuje podmínky pro zasakování vody, zadržuje vodu na vegetativních orgánech a zpomaluje povrchový odtok. Vegetační kryt půdy v zájmovém území podléhá sezónní dynamice v závislosti na pěstované plodině a úzce souvisí se způsobem využívání půdy.

Způsob využívání půdy

Orná půda zbavená přirozeného vegetačního pokryvu, kdy v průběhu je povrch půdy kryt pouze několik měsíců zapojeným vegetačním krytem, je náchylná k erozi. Riziko eroze závisí na osevních postupech. Zastoupení víceletých pícnin v osevním postupu snižuje riziko eroze. Dalšími faktory, které při způsobu využívání půdy mohou ovlivňovat erozní procesy, je orientace směru orby vzhledem k vrstevnicím, pásové střídání polních kultur, případně speciální protierozní opatření mimo rámec běžné agrotechniky.

Je zřejmé, že erozní procesy probíhají vždy, proto je důležité stanovit přijatelnou míru eroze. Z hlediska ochrany půdy je přijatelná taková míra eroze, kdy v důsledku probíhajících půdotvorných procesů bude úbytek půdy nahrazen nově vytvořenou půdou z půdotvorného substrátu. Jedná se o úbytek cca 10 t/ha/rok. Nejedná se o jediné hledisko, důležitý je požadavek ochrany ostatních složek životního prostředí, zejména ochrana vod před smyvem ornice - eutrofizace toků, zanášení a eutrofizace malých vodních nádrží atd. Toto kritérium vytváří podstatně přísnější podmínky pro posuzování ekologických dopadů eroze.

Poměrně značné zcelení pozemků v jižní části zájmového území a následný způsob agrotechnického využívání signalizují značný stupeň mechanické degradaci půdy, odnos nejjemnějších částic a snížení úrodnosti půdy. Otázkou je rozsah chemická degradace přísunem těžkých kovů z používaných pesticidů, či nekvalitních fosforečných hnojiv.

Souhrnně lze konstatovat, že vzhledem ke konfiguraci terénu, typu a kvalitě půd připadá u dotčených pozemků v úvahu jak eroze větrná, tak i vodní, nicméně svojí intenzitou nepříliš rozsáhlá. Při protierozních opatřeních během výstavby je třeba věnovat pozornost především svažitému území na jihu (západně od Rakovnického potoka).



Základní rozbor ZPF

Základní rozbor ZPF v zájmovém území byl proveden podle Vyhlášky 546/02 Sb., kterou se mění vyhláška č. 327/98 Sb., kterou se stanoví charakteristiky bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci.

Při zařazení ploch s daným kódem BPEJ do jednotlivých tříd předností v ochraně bylo vycházeno z Metodického pokynu odboru ochrany lesa a půdy MŽP ČR z 12.6.1996 o odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu. Tyto údaje jsou také v databázi BPEJ Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půd, Praha – Zbraslav. Půdy jsou členěny do pěti kategorií :

- I. třída – zahrnuje bonitně nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovinných nebo jen mírně sklonitých.
- II. třída – zahrnuje zemědělské půdy, které v rámci jednotlivých klimatických regionů mají nadprůměrnou produkční schopnost.
- III. třída – zahrnuje půdy v jednotlivých klimatických regionech s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany.
- IV. třída – sdružuje půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušných klimatických regionů a jen s omezenou ochranou.
- V. třída – zahrnuje zbývající bonitované půdně ekologické jednotky, které představují zejména půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, štěrkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených. Většinou jde o zemědělské půdy pro zemědělské účely postradatelné.

Následující tabulka prezentuje BPEJ nacházející se v území s uvažovaným vložením obchvatu.

BPEJ a příslušné třídy přednosti v ochraně ZPF vyskytující se na stavbou dotčených pozemcích v zájmovém území

BPEJ	třída
4.11.00	I.
4.11.10	I.
4.14.10	II.
4.30.04	V.
4.30.11	IV.
4.30.14	V.
4.30.51	V.

Poznámka: Tříd ochrany je celkem pět a jsou odstupňovány od nejhodnotnějších půd s nejvyšším stupněm ochrany - I. až po půdy nejméně kvalitní s nejnižším stupněm ochrany V.

Bonitační klasifikace je zpracována pro zemědělskou půdu jako celek, a to bez zřetele na její využívání podle kultur. Bonitace obsahuje základní agroekologické informace rozhodné pro hodnocení orné půdy, trvalých travních porostů, sadů a speciálních kultur. BPEJ byly vyčleněny na základě podrobného vyhodnocení vlastnosti klimatu, genetických vlastností půd, půdotvorných substrátů, zrnitosti půdy, obsahu skeletu (kamenitost, štěrkovitost), hloubky půdy, sklonitosti a expozice.

Pětimístný kód BPEJ charakterizuje vlastnosti půdy.



A.BB.CD

A = příslušnost k danému klimatickému regionu

V zájmovém území se nacházejí půdy přínaležející k regionu 4, který nese následující charakteristiku :

Region 4

symbol = MT1

charakteristika = mírně teplý, suchý

suma teplot nad 10° C = 2400 – 2600

průměrná roční teplota = 7 – 8,5° C

průměrný roční úhrn srážek v mm = 450 - 550

pravděpodobnost suchých vegetačních období = 30 - 40 %

vláhová jistota = 0 – 4

B = hlavní půdní jednotka (HPJ). Jedná se o účelové seskupení půdních forem příbuzných ekonomických vlastností, které jsou charakterizovány genetickým půdním typem, subtypem, půdotvorným substrátem, zrnitostí, výraznou sklonitostí, hloubkou půdního profilu, skeletovitostí a stupněm hydromorfizmu.

V zájmovém území se nacházejí následující HPJ:

- HPJ 11 Hnědozemě modální včetně slabě oglejených na sprašových a soliflukčních hlínách (prachovicích), středně těžké s těžší spodinou, bez skeletu, s příznivými vlhkostními poměry.
- HPJ 14 Luvizemě modální, hnědozemě luvické včetně slabě oglejených na sprašových hlínách nebo svahových hlínách s výraznou eolickou příměsí, středně těžké s těžkou spodinou, s příznivými vláhovými poměry.
- HPJ 30 Hnědé půdy, hnědé půdy kyselé a jejich slabě oglejené formy na permokarbonských horninách a pískovcích, lehčí až středně těžké, většinou s dobrými vláhovými poměry.

C = sklonitost a expozice daného pozemku. Vyjadřuje kombinaci sklonitostí a expozice ke světovým stranám, jakožto stanovištní podmínky vyjadřující utváření povrchu pozemku.

- Číslice 0 je vyhrazena rovinám s maximální sklonitostí do 1°, expozice všesměrná
- Číslice 1 je rovina se sklonem 0 - 1°, všech směrů expozice
- Číslice 2 je mírný sklon 3 - 7°, expozice jih (jihozápad – jihovýchod)
- Číslice 3 je mírný sklon 3 - 7°, expozice sever (severozáp. až severovýchod)
- Číslice 4 je střední sklon 7-12°, expozice jih (jihozáp. až jihovýchod)
- Číslice 5 je střední sklon 7-12°, expozice sever (severozáp. až severovýchod)
- Číslice 6 je výrazný sklon 12-17°, expozice jih (jihozáp. až jihovýchod)
- Číslice 7 je výrazný sklon 12-17°, expozice sever (severozáp. až severovýchod)
- Číslice 8 je příkrý sklon 17 - 25°, expozice jih (jihozáp. až jihovýchod)
- Číslice 9 je sráz 25°, expozice sever (severozáp. až severovýchod)

V zájmovém území vyskytují číslíce 0, 1 a 5 což v případě prvních dvou signalizuje rovinaté pozemky u třetího pozemky se středním sklonem.

V klimatických regionech u číselných kódů 0, 1, 2, 3, 4, 5 se uvažuje expozice jižní jako negativní, ostatní expozice se uvažují jako sobě rovné. V klimatických regionech u



číselných kódů 6, 7, 8, 9 se uvažuje expozice severní jako negativní a expozice východ – západ a jih se uvažují jako sobě rovné.

V daném klimatickém regionu č. 4 se uvažuje expozice jižní jako negativní, ostatní expozice jako sobě rovné.

D = skeletovitost a hloubka půdy

Obsah skeletu je vyjádřen celkovým objemovým obsahem šterku (pevné částice hornin od 4 do 30 mm) a kamene (pevné částice hornin nad 30 mm).

- Číslice 0 odpovídá půdám bezskeletovým a hlubokým (0,60 - 1,20 m).
- Číslice 1 odpovídá půdám bezskeletovým až slabě skeletovým, hlubokým, případně středně hlubokým (0,3 - 0,6 m)
- Číslice 2 odpovídá půdám slabě skeletovým, hlubokým
- Číslice 3 odpovídá půdám středně skeletovým, hlubokým
- Číslice 4 odpovídá půdám středně skeletovým, hlubokým a středně hlubokým
- Číslice 6 odpovídá půdám středně skeletovým, mělkým
- Číslice 7 odpovídá půdám bezskeletovým s příměsí, hluboká, středně hluboká
- Číslice 8 odpovídá půdám středně a silně skeletovým, hluboká, středně hluboká
- Číslice 9 odpovídá půdám bezskeletovým, s příměsí, hluboká, středně hluboká

V zájmovém území se nachází půda s následující hodnotou této veličiny: 0, 1 a 4.

C.1.4.2. PUPFL

Pozemky určené k plnění funkcí lesa se v zájmovém území prakticky nenacházejí. Obecný popis charakteristik lesní oblasti do níž zájmové území přísluší je však rámcem pro volbu vhodné doprovodné vegetace použité na ozelenění areálu.

Celé zájmové území leží na okraji přírodní lesní oblasti Křivoklátsko a Český kras v podoblasti Křivoklátská pahorkatina. Křivoklátská pahorkatina zahrnuje Zbivožsko-křivoklátskou vrchovinu s Lánskou a Karlovickou pahorkatinou. Oblast tvoří bývalé dno starohorního moře, které bylo vyzdviženo vulkanickou činností. Území je výrazně modelováno korytem řeky Berounky s jejími přítoky, které se zařezávají hlubokými údolími.

Přirozená skladba dřevin, kde převládá dub (44%), méně buk (12%) s velmi pestrá příměsí ostatních dřevin (jedle, habr, javor, lípa, olše a další), byla značně přeměněna protěžovaným smrkem, jinde výmladkovým způsobem hospodaření, kde jsou hojně pařeziny dubu a habru. Dnešní zastoupení dřevin je smrk 36 %, jedle 4 %, borovice 21 %, modřín 6 %, dub 16 %, buk 8 %, habr 5 %, bříza 2 %. Ostatní dřeviny 2%. Smrk je v monokulturách středního věku, jedle silně ustupuje, borovice je v mýtních porostech a mlazinách, dub a buk převážně ve starých porostech a habr ve starých pařezinách. Podle lesních vegetačních typů nejvíce rozšířen LVS dubo-bukový, který zaujímá 40 % plochy.

V roce 1978 bylo Křivoklátskou vyhlášeno chráněnou krajinnou oblastí o rozloze 628 km² se 54% lesnatostí. A jako zvlášť cenné území díky podílu listnatých lesů v suché pahorkatině, významnému ve středoevropských poměrech, je zařazeno do seznamu biosférických rezervací UNESCO.

(údaje viz Průša 2001)

V trase uvažovaného obchvatu se PUPFL prakticky nenacházejí a zábor tudíž bude zcela zanedbatelný (0,009 ha).



C.1.4.3. Ostatní

Pozemky spadající do kategorie „ostatní“ tvoří jen malou část zájmového území. Jedná se především o stavební parcely vyjmuté ze ZPF, případně o komunikace a železniční trať.

C.1.5. Geofaktory životního prostředí

Pro účely DÚR byl v trase obchvatu proveden inženýrskogeologický a geofyzikální průzkum (Zeman – INGEO Praha, 2008).

C.1.5.1. Geomorfologické členění a charakteristika zájmového území

Soustava (subprovincie)	V Poberounská soustava
Podsoustava (oblast)	VB Plzeňská pahorkatina
Celek	VB-1 Rakovnická pahorkatina
Podcelek	VB-1A Kněževeská pahorkatina
Okrsek	VB-1A-a Rakovnická kotlina

C.1.5.2. Geomorfologická charakteristika

Širší okolí zájmového území orograficky přísluší Rakovnické kotlině, jež je součástí Kněževeské pahorkatiny. Rakovnická kotlina spolu s okolní bezlesou pahorkatinou včetně vyššího, zčásti lesnatého Jesenicka na západě tvoří jádrové území celého regionu Rakovnicka. Jde o sníženinu s mírně zvlněným reliéfem. Sousední území regionu se zvyšuje oproti kotlině přibližně o sto metrů a jde současně o území více zalesněné. Na severu a severovýchodu se rozprostírá Džbán, území západním směrem se nazývá Jesenicko, Křivoklátsko zabírá východní a jižní část regionu. Severozápadně pak Rakovnická kotlina navazuje plynule na Kryrskou pahorkatinu.

Hranici Rakovnické kotliny určuje především geologický podklad budovaný málo odolnými horninami permokarbonu a terciéru, které daleko snadněji podléhaly odnosným silám, denudaci a erozi, než okolní mnohem tvrdší horniny. Kotlina tvoří tektonickou a strukturní sníženinu, je charakterizovaná jednotvárným, mírně zvlněným denudačním povrchem sklánějícím se od severozápadu k jihovýchodu. Jsou zde široká rozevřená údolí se stromovitě rozvětvenou vodní sítí Rakovnického potoka a jeho přítoků. Při okrajích kotliny se místy reliéf člení antropogenními útvary hald hlubinných uhelných dolů a pískoven. Oblast přetíná od jihovýchodu k severozápadu pruh sedimentů třetihorní svrchnomiocenní řeky.

Terén kotliny lze označit jako pahorkatinu, místy s rozsáhlými plochými úseky. Rovinatý charakter má především pás třetihorních říčních uloženin, který se táhne od Rakovníka severozápadním směrem na Žatecko. V okrajové zóně přechází mírně zvlněný terén do členitější pahorkatiny. Nápadným útvarem uvnitř kotliny je Přílepská skála (418 m n. m.), skalnatý hřbetový suk, vzniklý vymodelováním výchozu výjimečně odolných arkózových pískovců až slepenců odnosnými pochody. Nejnižší místo kotliny leží v nivě Rakovnického potoka na soutoku s potokem Lišanským, a to v nadmořské výšce 310 m. Jinde se výšky v průměru pohybují mezi 330 – 400 m n. m., na severozápadním okraji plynule stupají nad 400 m, jak ukazují kóty na sever od Kněževsi, v okolí Veclova a Svojetína. Vyšší a členitější terén místy nalezneme i v odnoží Džbánu, kde nápadně vyniká zejména Amálie u Krušovic (400 m n. m.).

Geomorfologicky je zájmové území tvořeno jižním a severním svahem asymetrického, velmi širokého, plochého údolí Rakovnického potoka, majícího přibližně směr od severozápadu k jihovýchodu.



(Některé údaje viz server <http://www.mikroregion.net/rakovnicko/cz>)

C.1.5.3. Geologické poměry zájmového území

Území města Rakovníka, včetně zájmového území, leží na jihovýchodním okraji rozsáhlé pánve, označované jako rakovnická kotlina, která je součástí Plzeňské pahorkatiny. Reliéf území je mírně zvlněný a jeho průměrná nadmořská výška se pohybuje kolem 350 m. Nejvyšší místo leží západně od Huřviny při státní silnici, kde povrch terénu dosahuje 395 m nad mořem.



šedě s červenou šrafovou – kladenské souvrství (svrchní karbon) převážně ve vývoji červenohnědě zbarvených sedimentů
 šedě – kladenské souvrství (westfal C + D) (svrchní karbon) – bazální brekcie, slepence, akrozovitě pískovce, akrózy, jílovce, uhelné sloje
 žlutě – pleistocénní deluvioeolické proměnlivé drobně kamenité či drobně šterkovité sedimenty nepravidelně vápnité
 černě šrafované – antropogenní sedimenty
 modře – holocénní fluvialní převážně písčité až písčitohlinité hlíny v nivách

jsou na některých místech překryty neogenními uloženinami, hlavačovskými (rakovnickými) šterky.

Z pokryvných útvarů jsou nejvíce zastoupeny deluviální hlinité písky a písčité hlíny, velké akumulace též vytvářejí eolické sedimenty (spraše a sprašové hlíny). Na několika místech se vyskytují terasové uloženiny Rakovnického potoka a nemalé zastoupení mají též náplavy menších vodotečí.

Horniny předkvartérního podkladu

Algonkium

Horniny algonkického (svrchnoproterozoického) stáří tvoří skalní podklad v údolí Rakovnického potoka. S jejich výchozí se setkáváme hlavně v údolí Jalového potoka a podél silnice mezi koupalištěm a židovským hřbitovem. Vrty byly zastiženy algonkické břidlice v údolí a v podloží terasových uloženin na jižním okraji „Na spravedlnosti“.

Břidlice jsou většinou barvy šedé, různých odstínů, větráním se mění v hnědé nebo zelené. Jsou zřetelně vrstevnaté, břidličnatost je souběžná s vrstevnatostí. Jsou slabě metamorfované v zóně chloritové. Na několika místech je dobře patrné detailní provrásnění

Povrch údolní nivy Rakovnického potoka je naopak místem nejnižším položeným (cca 312 m n.m.). Rakovnický potok vytváří poměrně mělké a široké údolí, jež nad městem dosahuje místy šířky i více než 300 m. Pod městem se údolí Rakovnického potoka nápadně zužuje a údolní svahy jsou strmější. Tato změna reliéfu údolí je podmíněna přechodem z relativně měkkých permokarbon-ských sedimentů do algonkických břidlic. Rakovnický potok tvoří místní erozní bázi.

V zájmovém území jsou zastoupeny horniny různého stáří. Nejstarší jsou algonkické břidlice a droby kralupsko-zbraslavské skupiny svrchnoproterozoického stáří.

Mladší jsou karbonské horniny spodních (kladenských) šedých a spodních (týneckých) červených vrstev. Tyto sedimenty



(např. v místech, kde protíná Lišanský potok státní silnici Rakovník – Praha). Obsahují vrstvičky klastického křemene, mocné i několik centimetrů. Břidlice snadno větrají a mění se v drť.

Permokarbon

Pro rakovnickou pánev je charakteristický tzv. rakovnický typ vývoje pánve.. Mladší pohercyenské dislokace (směru SZ-JV) se v pánvi projevíly zřetelně a způsobily kromě poruch ve vlastní pánvi, také zazubení jejího jižního okraje. Sedimenty spodního šedého souvrství zasahují dlouhými a úzkými, jindy mísovitými zálivky do rozčleněného algonkia a tvoří výplň jednotlivých zálivů. Voda v nich kolísá a tím se měnily též sedimentační podmínky, takže v profilu těchto sedimentů jsou patrné různé sedimentační cykly, které se opakují.

Předkvartérní podklad (mimo údolní nivu Rakovnického potoka) tvoří převážně spodní červené vrstvy. Spocívají na vrstvách šedých a tvoří skalní podklad v převážné části zájmového území.

Horniny jsou intenzivně červeně zbarveny. Toto zbarvení je způsobeno přítomností kyslíčků a hydroxydů železa, které jsou v horninách různě rozptýleny.

Horniny spodních červených vrstev tvoří skalní podklad prakticky téměř celého zájmového území. V podstatě je pestrým souvrstvím, v němž jsou zastoupeny červené pískovce, žluté a šedožluté arkózy a arkózovité pískovce, červené, fialové, žluté nebo zelené břidličné lupky a jíly. Převládající horninou jsou červené středně zrnité až hrubozrnné pískovce, které obsahují nepravidelné vločky hrubozrnných slepenců. V některých polohách jsou pískovce silně slídnaté a jsou jemnozrnnější.

Červené pískovce mají též mohutné polohy žlutošedých slídnatých pískovců a arkóz.

Neogenní uložení

Tyto uložení mají v zájmovém území převážně charakter písků a písčitých štěrků, ve kterých jsou menší polohy jílu. Vyskytují se ve vrcholové partii „Na spravedlnosti“, kde v okolí bývalých dolů končí nízkým stupněm, jenž je odděluje od pleistocenních písčitých terasových štěrků. Písky a písčité štěrky jsou součástí neogenních sedimentů, které v souvislém pruhu širokém zhruba 4 – 5 km, se dají sledovat z okolí Rakovníka k severu přes Olešnou až do údolí Žatce. Jsou to uložení starého vodního toku, který v době třetihorní odvodňoval Rakovnicko k severu a směřoval do podkrušnohorských jezer. Báze neogenních sedimentů v zájmovém území leží přibližně na kótě 350 m.

Neogenní sedimenty mají typicky rezavě hnědou, nebo žlutou barvu a jsou tvořeny převážně středně zrnitými nebo jemnozrnnými písky, jež obsahují různé mocné a nepravidelné vločky hrubých písčitých štěrků. Materiál valounů je převážně křemen, dále bulizník a křemence. Uložení jsou často typicky křížově zvrstveny, jsou ostré přechody mezi jemnými písky a hrubými písčitými štěrky. Místa jsou v písčích vločky nebo čočky bělošedých až žlutošedých jílu.

Neogenní písky a písčité štěrky místy rovněž obsahují nepravidelné slabé vločky železitých slepenců. Valouny křemene jsou tu zpevněny limonitickým tmelem.

Pokryvné kvartérní útvary

Deluviální hlinité písky a písčité hlíny

Kvartérní pokryvné sedimenty tohoto druhu jsou v zájmovém území velmi rozšířené a pokrývají více než 60 % jeho rozlohy. Mocnost těchto sedimentů se většinou pohybuje kolem 1,00 m, ale v některých případech jsou mocnější než 15,00 m.

Deluviální hlinité písky jsou hnědé, rudohnědé barvy, v nadloží arkózových pískovců jsou žlutohnědé. Jsou většinou středně zrnité a obsahují místy dosti bohatou příměs valounů.

Deluviální písčité hlíny jsou opět hnědé a rudohnědé s různě velkou písčitou příměsí. Dost často obsahují též eolickou příměs.



Deluviální hlíny a jílovité hlíny jsou uloženy na několika místech v nadloží lupků a jílovců. Jejich barva je převážně hnědočervená, někdy až fialová a mocnost kolísá kolem 2,00 m.

Hlinitokamenité sutě mají v zájmovém území jen malé rozšíření. Pokrývají převážně strmé svahy tvořené algonkickými břidlicemi, drobovými břidlicemi a drobami. Sutě se skládají z hojných nepravidelných drobných úlomků břidlic a větších kusů navětralých drob. Jsou jen malé mocnosti, zpravidla nepřesahují 1,00 m.

Eluviální sedimenty

Jsou v zájmovém území dvojího druhu. Na pískovcích mají charakter písků a slabě jílovitých písků, v nadloží lupků a jílovců jsou to jíly a písčité jíly. Tyto eluviální sedimenty vznikly v důsledku toho, že permokarbonské sedimenty jsou poměrně měkčí a snadno podléhají větrání. Zóna tohoto zvětrání je různě mocná a dosahuje často 5 a více metrů.

Eluviální písky mají barvu podložní horniny a jsou většinou středně zrnité až hrubozrné. Typická je v nich příměs valounů. Větrání není pravidelné. V úplně rozvětralých pískovcích se tu vyskytují polohy pevnější, v jejichž podloží jsou opět eluviální písky s vločkami jílu.

Eluviální jíly a písčité jíly vznikly zvětráním lupků a jílovců. Jsou barvy červenohnědé, fialové, ale i zelené a šedé. Mocnost těchto sedimentů je většinou 1 – 2 m, ale na některých místech jsou mocnější i více než 5 m. Přejít eluviálních jílu do podložních jílovců je velmi pozvolný a je velmi obtížné stanovit hranici mezi eluviem a zvětřalou horninou.

Terasové písčité štěrky jsou vyvinuty podél Rakovnického potoka, kde vytvářejí na údolních svazích nápadné ploché stupně. Tyto stupně se v zájmovém území vyskytují ve dvou výškových úrovních. Vyšší (ve výši 330 – 340 m n.m.) je ve velkém rozsahu vyvinut v území „Na spravedlnosti“. Písčité štěrky zde tvoří rozsáhlou plošinu, která je od neogenních uloženin oddělena nízkým stupněm. Nižší terasa v úrovni 320 – 330 m n.m. je zachována v úzkém lemu holocenní nivy Rakovnického potoka na jeho pravém břehu. Uložení jsou zde tvořeny šedými, hnědými a rezavěhnědými písčítými štěrky s valouny až 7 – 8 cm velkými. Valouny jsou převážně tvořeny křemenem a bulžníkem.

Spraše a sprašové hlíny jsou v zájmovém území velmi rozšířené. Tvoří nápadné závěje na svazích skloněných k jihovýchodu a východu. Velké rozšíření mají hlavně v jižní části zájmového území. Velká akumulace začíná na levém břehu Černého potoka a zakrývá celé území při jihozápadní hranici zájmového prostoru. V Huřvině je rovněž mohutná sprašová závěj. Začíná u pavlíkovské silnice a pokračuje přes důl Jiří, starou cihelnu až téměř k „Bulovně“. Spraše jsou světlehnědé až žlutohnědé barvy. Zpravidla obsahují jemně písčitou příměs a jemné šupinky světlé slídy. Silně a nestejně písčité jsou sprašové hlíny, v nichž se často objevují i drobné valounky křemene. Při okrajích přecházejí spraše zpravidla až do písčitých hlín, jež obsahují velkou příměs přemístěného svahového materiálu. Při povrchu jsou spraše zpravidla odvápněné. Mocnost spraší a sprašových hlín je různá a velmi kolísá podle nerovnosti povrchu karbonských sedimentů. Většinou je jejich mocnost větší než 3 m, v Huřvině dosahuje až 7 m.

Holocenní náplavy a splachy vyplňují koryta vodních toků a splachové deprese. V zájmovém území jsou nejvíce rozšířeny v údolí Rakovnického potoka. Složení těchto náplavů je velmi variabilní a charakteristické pro ně je střídání poloh písčitéjších s polohami hlinitými až jílovitohlinitými (silty), které se na krátkou vzdálenost vyklíňují.

Údolní niva Rakovnického potoka je tvořena převážně hlinitými písky, které směrem do hloubky přecházejí v náplavy bahnitě až slatinné nebo v náplavy štěrkopískové. Mocnost náplavových sedimentů této údolní nivy je větší než 7 m.



Splachové deprese mají většinou úzké podlouhlé tvary. Vyplněny jsou zeminami spláchnutými z bezprostředního okolí. Jejich mocnost je většinou poměrně malá a pohybuje se mezi 2 a 5 m. V deštivých obdobích jsou tyto uloženiny často zvodněné.

Stávající povrch území je zcela nepravidelně dotvořen různorodými navážkami (hlína, písek, popel, stavební odpad) v mocnosti do 2,50 m. V místě nádraží ČD a přiléhajících tratí jsou násypy výšky až 8,00 m. Nižší násypy jsou i pod komunikacemi v údolní nivě Rakovnického potoka a přiléhajících splachových depresích.

C.1.5.4. Geodynamické procesy

C.1.5.4.1. Říční a svahová eroze, akumulace

Významná říční či svahová eroze se v trase nevyskytuje. Významné nejsou ani recentní akumulací procesy vlivem ukládání sedimentů. Údolí Rakovnického potoka má být překlenuto mostním tělesem.

C.1.5.4.2. Svahové pohyby

V zájmovém území resp. v jeho blízkosti nejsou registrována žádná sesuvná území (viz registr sesuvných území Geofond ČR).

C.1.5.4.3. Krasové jevy

V zájmové území se horniny náchylné ke krasovatění nevyskytují a výskyt výraznějších krasových projevů zde není doložen. V zájmovém území nebyly pozorovány žádné krasové jevy.

C.1.5.4.4. Zvětrávání

V zájmovém území se nevyskytují výrazné lokality s fosilním větráním ani kaolinizací.

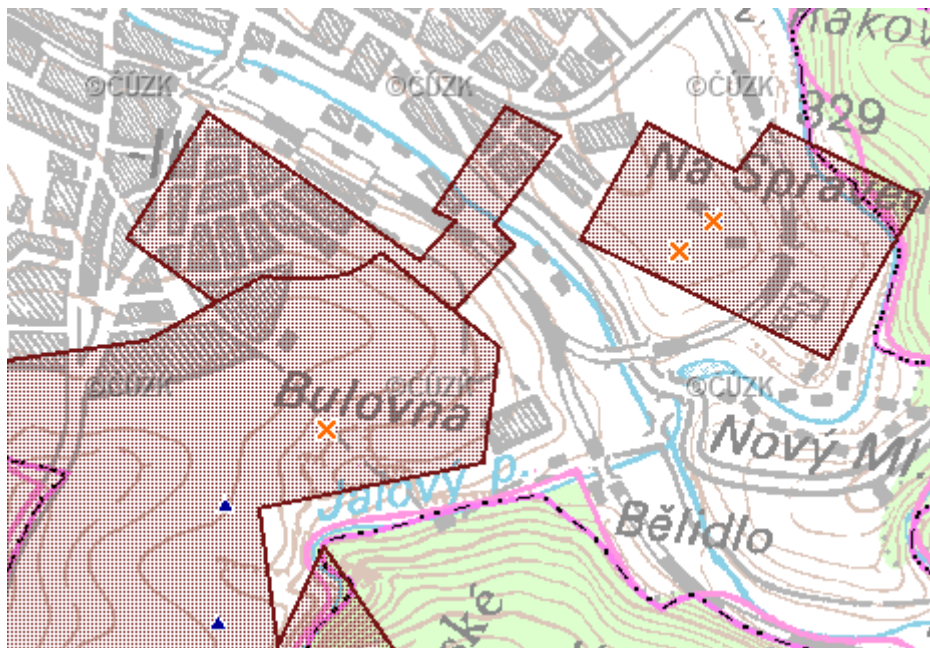
C.1.5.4.5. Seismicita

Kladensko-rakovnická pánev je postižena postsedimentárními tektonickými pohyby, které vyústily v systém poruch poklesového charakteru, které tvoří kaskádovité prolomy a příkopové propadliny.

Dle mapy maximálních očekávaných intenzit zemětřesení spadá území do stupně 5,4 stupnice MSK, dle mapy maximálních pozorovaných intenzit do stupně 5 téže stupnice. Z tohoto důvodu není třeba, v souladu s článkem 8 ČSN 73 1000 - Zakládání stavebních objektů, brát seismické poměry v úvahu.

C.1.5.5. Antropogenní procesy (důlní činnost, odvaly, skládky)

Celé širší okolí zájmového území je registrováno Geofondem ČR jakožto poddolované. Pod zájmové území od jihu zasahuje rozsáhlé poddolované území č. 1395 Lubná, nad kterým leží i značná část zástavby jižního okraje města, a dále pod trasu od východu zasahuje poddolované území č. 1416 Rakovník – Na Spravedlnosti. Jedná se o pozůstatek těžby černého uhlí. Žádná z vyznačených šachet (viz obrázek) nezasahuje pod trasu obchvatu.



Registrovaná poddolovaná území v okolí

V zájmovém území nejsou známy žádné významné staré ekologické zátěže. Trasa se nedostává do střetu s územím bývalých skládek.

C.1.5.6. Inženýrskogeologické poměry v projektované trase

Pro účely popisu hydrogeologických poměrů byla trasa komunikace rozdělena do úseků podle průběhu nivelety vůči stávajícímu terénu takto :

I. úsek (km 0,000 - 0,370)

Ornice: 0,20 – 0,40 m.

Po sejmutí ornice bude zářez hlouben v písčítých jílech, třída dle ČSN 73 1001 – F4, F8 s nepravidelnými pruhy jílovitých písků – třída S5, místy se shluky štěrků. Naprosto převládající zeminou budou písčité jíly. Jsou namrzavé až nebezpečně namrzavé, při napojení vodou nestabilní a velmi rozbrídavé. Poskytují málo vhodné až nevhodné podloží vozovky. Je nutné bezpodmínečně zamezit přístup vody. Dle ČSN 72 1002 patří do skupiny VIII. až IX., symbol F4 CS. Bez úprav nelze zeminu využít v aktivní zóně. Sklony svahů jsou doporučeny v poměru 1 : 1,75 až 1 : 2. Vytěžený materiál je nevhodný do násypů bez úprav zeminy. V aktivní zóně i do násypů je využitelný, bude-li zlepšen hydraulickými pojivy.

II. úsek (km 0,370 - 0,760)

Ornice: 0,30 – 0,40 m.

Po sejmutí ornice bude základovou půdou násypu tvořit písčítá, písčitojílovitá a prachovitá hlína, třída F3 – F7, převážně pevné konzistence. Podloží násypu (v mocnosti 0,50 m) bude nutné zlepšit hydraulickými pojivy.

III. úsek (km 0,760 - 1,300)

Ornice: 0,30 – 0,50 m.

Po sejmutí ornice bude zářez hlouben v jílech, třída F8, v písčítých jílech – třída F4, bude se vyskytovat v nepravidelných útvarech i písek, resp. písčítý štěrk – třída S3. Na konci úseku cca od km 1,150 v prachovitých hlínách – třída F5. Písčité a štěrkovité zeminy budou nejvíce zastiženy v km 0,900 – 1,000. I v tomto úseku, stejně jako v úseku I., je doporučeno zlepšení zemin v aktivní zóně hydraulickými pojivy. Komunikaci bude nutné povrchově



odvodnit tak, aby srážková voda nezatékala do podloží aktivní zóny. Sklony svahů doporučujeme upravit v poměru 1 : 1,75 až 1 : 2. Vytěžený materiál bude využitelný do násypů, bude-li opět zlepšen hydraulickými pojivy.

IV. úsek (km 1,300 - 1,450)

Ornice: 0,20 – 0,40 m.

Po sejmutí ornice (humózního horizontu) a po zlepšení podloží násypů v mocnosti 0,50 m, lze vrstvit násypy bez dalších úprav podloží. Svahy násypů jsou doporučeny normové. Základové poměry jsou jednoduché. Do hloubky 2,00 – 3,00 m zasahují navážky a hlíny, většinou s výraznou jílovitou příměsí, místy písčité jíly. Zeminy mají převážně konzistenci tuhou až pevnou. Do hloubky 5,00 – 6,00 m zasahuje komplex hlín – třída F3, tuhé až pevné konzistence s nepravidelnými písčitými polohami – třída S3. Písčité polohy jsou středně ulehlé až ulehlé. Od hloubky 6,00 m je území budováno permokarbonskými jílovci a pískovci – zcela zvětralá hornina třída R6 (mocnosti do 2,00 m) a hornina silně zvětralá tř. R5 dle ČSN 73 1001. Hladina podzemní vody je zakleslá v hloubce větší než 20,00 m.

V. úsek (km 1,450 - 1,800 - mostní objekt SO 202 přes údolí Rakovnického potoka)

Vzhledem k tomu, že kvartérní pokryv má proměnlivou mocnost (od cca 2,50 do 15,50 m), je doporučeno objekt založit na kombinovaných základech takto:

Opěra v km 1,435 - Základové poměry jsou shodné s popsány pro objekt v km 1,415.

Pilíř v km 1,484 - Pilíř je doporučeno založit na pilotách délky 16,00 – 20,00 m (terasový stupeň).

Pilíř v km 1,524 - Pilíř je doporučeno opřít v úrovni kóty 308,00 – 316,00 m n.m. (terasový stupeň).

Pilíř v km 1,574 – Pilíř je doporučeno opřít v úrovni kóty 306,00 m n.m.

Pilíře v km 1,624, 1,674 a 1,724 - Pilíře je doporučeno opřít v úrovni kóty cca 302,00 m n.m.

Pilíř v km 1,764 a opěra v km 1,800 - Pilíř i opěru je doporučeno založit plošně v hloubce 3,50 – 4,50 m na vrstvě zvětralých břidlic.

Základové jámy lze vysvahovat v poměru 2 : 1 od hloubky 1,50 m, do hloubky 1,50 m ve sklonu 1:2. Základy postačí izolovat pouze proti zemní vlhkosti. Při návrhu základu lze postupovat dle zásad 2.geotechnické kategorie dle ČSN 73 1001.

VI. úsek (km 1,800 - 1,890)

Ornice: 0,20 – 0,45 m.

Po sejmutí humózního horizontu bude podloží násypu tvořit převážně písčitojílovitá hlína, třída F4 – F6, tuhé až pevné konzistence. Podloží násypu (v mocnosti 0,50 m) je doporučeno zlepšit hydraulickými pojivy. Svahy násypu jsou doporučeny normové

VII. úsek (km 1,890 - 2,536)

Povrchové vrstvy tvoří štěrky a písčité zeminy kvartérního stáří. Zeminy mají plynulou čáru zrnitosti, velmi dobrý tmel. Jsou i za nepříznivého počasí stabilní. Jsou velmi dobrým podložím. Poměr únosnosti CBR za optimálních podmínek 35 %, modul pružnosti podloží $E_{n,s}$ (MPa) až 110. Dle ČSN 72 1002 patří do skupiny I. Materiál vytěžený ze zářezu je velmi vhodný do násypů i do aktivní zóny. Sklony svahů doporučujeme upravit v poměru 1 : 2. Vodní režim úseku bude difuzní.

V půdorysu mostu (SO 203) je předpokládána písčitoštěrkovitá akumulace v mocnosti >10,00 m.

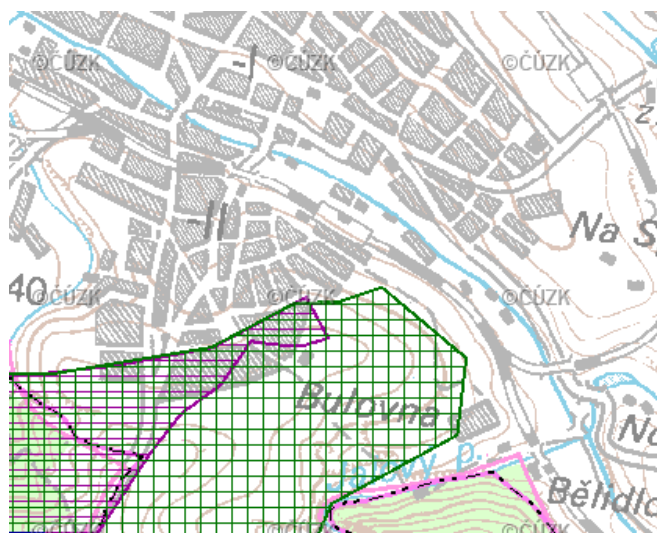


C.1.5.7. Přírodní zdroje

Zdroje vyhrazených nerostů (výhradní ložiska) jsou jako neobnovitelný zdroj a součást potenciálu území chráněna podle zákona 439/1992 Sb. (Horní zákon) před znehodnocením.

Stavba silničního obchvatu zasahuje do chráněných ložiskových území „Lubná u Rakovníka“ a „Lubná I“. Dále pak bude dotčena ochrana výhradních ložisek v dobývacích prostorech „Lubná II“ a „Rakovník I“.

Z uvedeného je zřejmé, že v rámci dalších stupňů projektové dokumentace bude nutno vyžádat si od jednotlivých správců ložisek a ložiskových území podmínky, za kterých z hlediska zabezpečení ochrany výhradních ložisek ve smyslu § 19 odst. 1 zákona č. 44 / 1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů, lze v hranicích CHLÚ a DP zřizovat stavby a zařízení, které nesouvisí s dobýváním.



Chráněné ložiskové území

C.1.6. Fauna a flora

Prostor uvažované výstavby je prakticky výlučně tvořen agrocenózami velmi nízké ekologické stability (= orná půda). Jakákoliv přirozená vegetace je zde vzácností, dřeviny jsou výjimkou a omezují se na nálety podél železničních kolejí. Stromový lem podél Rakovnického potoka nebude nijak dotčen. Údolí bude překlenuto vysokým mostním tělesem. Jednoznačně cennější lokality, které by mohly být záměrem dotčeny, nikde nelze doložit.

C.1.6.1. Flora

Potencionální přirozená vegetace zájmového území

Potencionální přirozenou vegetací zájmového území resp. jeho širšího okolí tj. vegetací, která by s v určitém území a v určité časové etapě vytvořila za předpokladu vyloučení jakékoli další činnosti člověka leží podle Neuhäuslové a kol. (2001) na rozhraní černýšových dubohabřin (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) a bikových doubrav (*Luzulo albidae – Quercetum*).

Černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*)

Melampyro-Carpinetum se vyskytuje ve výškách (200) 250 – 450 m n. m. Jen zřídka osidluje na odpovídajících stanovištích jižních kvadrantů polohy do 550 m n. m. (např. Křivoklátsko). Představuje klimaxovou vegetaci planárního až suprakolinního stupně naší republiky s optimem výskytu ve stupni kolinním. Typické dubohabřiny představovaly klimatický klimax mezických stanovišť rovin nebo mírných svahů, jejich další jednotky edaficky nebo topograficky podmíněné odchylky od klimatického klimaxu. *Melampyro-Carpinetum* představuje v rámci uvedeného výškového rozpětí jednotku značné ekologické variability. Osidluje různé tvary reliéfu – nížinné roviny, různě orientované svahy i mírné terénní deprese. Půdy, vznikající větráním různých geologických substrátů od kyselých hornin



krystalinika po krystalické vápence, svahoviny, spraše nebo aluviální náplavy aj., odpovídají různým typům. Nejčastější jsou kambizemě (eutrofní, mezotrofní nebo oligotrofní hnědozem) s různým množstvím živin a velkým rozpětím acidity nebo luvizem (parahnědozem), oba typy s příp. oglejením nebo pseudooglejením. Na kontaktu se suťovými lesy nebo břehovými doubravami se vyskytují též rankerové kambizemě. Půdy na aluviu odpovídají hnědozemnímu gleji, na vápníkem bohatých mělkých substrátech rendzině.

Biková doubrava *Luzulo albidae* - *Quercetum*

Biková doubrava je edafickým klimaxem minerálně slabších substrátů nižších poloh území. Osidluje zpravidla hlubší mezo-oligotrofní až oligotrofní hnědozemě na algonkických břidlicích, paleoryolitech nebo terasách ve výškách do 450-500 m n.m. Půdy se vyznačují příznivým vzdušným režimem, zásoba půdní vláhy je však v letním období často nedostatečná. Do rámce této jednotky jsou též řazeny acidofilní doubravy mělkých hřebenových rankerových hnědozemních půd nebo vrcholových rozpadů v návětrných polohách, na místech ochuzovaných o živiny odvíváním hrabanky.

(data viz Neuhäuslové a kol. 2001)

Aktuální vegetace

Toto Označení bylo zpracováno mimo vegetační období a botanický průzkum nebyl zpracováván. Skutečností však zůstává, že prakticky celá trasa vede po „poli“ (= orná půda) a přirozenému stavu blízké biotopy nebudou zasaženy dočasným ani trvalým zábořem.

Aktuální vegetací místa výstavby je tudíž agrocenóza.

Ve vegetačním období byl prováděn dendrologický průzkum, jehož výsledky jsou prezentovány v kapitole č. C.1.7.6. *Dřeviny rostoucí mimo les* (§ 3, odst. g).

C.1.6.2. Fauna

Předkládané Označení bylo zpracováno mimo hlavní vegetační sezónu, nicméně trasa komunikace vede prakticky výlučně po orné půdě. V agrobiocenózách, které tvoří zájmového území, lze očekávat pouze druhy s širokou ekologickou valencí, přizpůsobené životu v intenzivně obhospodařovaných polních kulturách a v jejich ochuzených bylinných lemech. Nenachází se zde žádný biotop s vyšší ekologickou stabilitou, který by signalizoval možnost přítomnosti zvláště chráněných druhů.

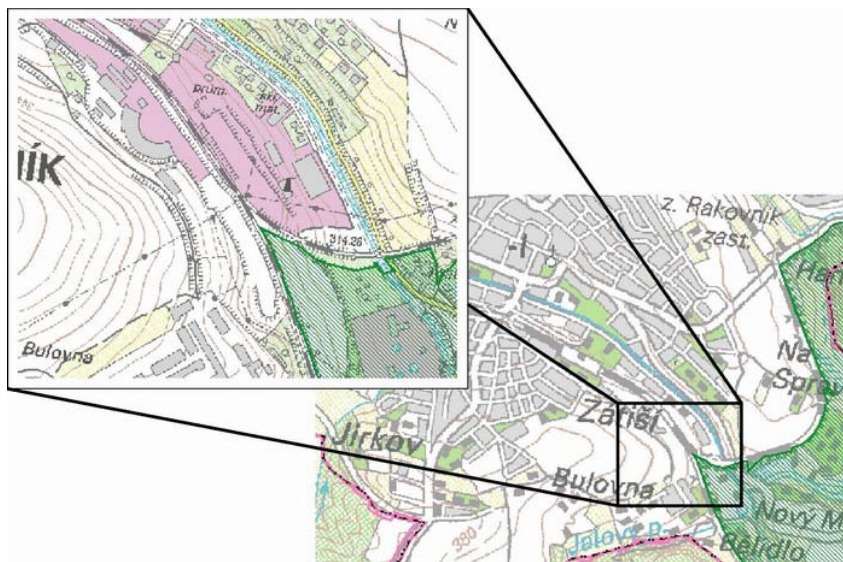
C.1.7. Chráněné oblasti přírody

Přítomnost resp. nepřítomnost chráněných území byla zjišťována z následujících zdrojů:

- Ústřední seznam ochrany přírody
- Mapa přírodních parků ČR
- Mapa chráněných území ČR
- Kopecká & Vasilová (ed): Seznam zvláště chráněných území ČR k 31.12.2002
- územní plány obcí v zájmovém území
- Portál veřejné správy ČR

C.1.7.1. Zvláště chráněná území (§ 14)

V zájmovém území se ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. nenachází žádné maloplošné zvláště chráněné území (viz Ústřední seznam ochrany přírody). V prostoru mezi dvěma železničními tratěmi vede obchvat po hranici **CHKO Křivoklátsko**.



Prostor, kde trasa vede po hranici CHKO Křivoklátsko

CHKO Křivoklátsko

Území bylo vyhlášeno roce 1978 na rozloze 628 km² k ochraně jedinečných společenstev vytvořených ve velmi členitém terénu podél řečiště Berounky a jejích přítoků. Jedná se o různé typy doubrav, lesostepi, stepi a společenstva skalních výchozů. Území je hodnotné i z geologického a geomorfologického hlediska. Jako přírodovědecky velmi významné území bylo Křivoklátsko zařazeno do mezinárodní sítě biosférických rezervací UNESCO a ptáčích oblastí evropské soustavy Natura 2000.

C.1.7.2. Přírodní parky (§ 12)

Žádný přírodní park se v blízkosti uvažovaného prostoru realizace záměru nenachází. Nejbližšími přírodními parky jsou Džbán (č. 209) cca 10 km SV a Jesenicko (č. 207) cca 10 km JZ od zájmového území.

C.1.7.3. Chráněná ložisková území

Viz kapitola č. C.1.5.7. Přírodní zdroje.

C.1.7.4. Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV)

Lokalita neleží v CHOPAV.

C.1.7.5. Natura 2000 (§ 3, odst. p)

Uvažovaný záměr nezasahuje do žádné z kategorií chráněných území evropské soustavy Natura 2000.

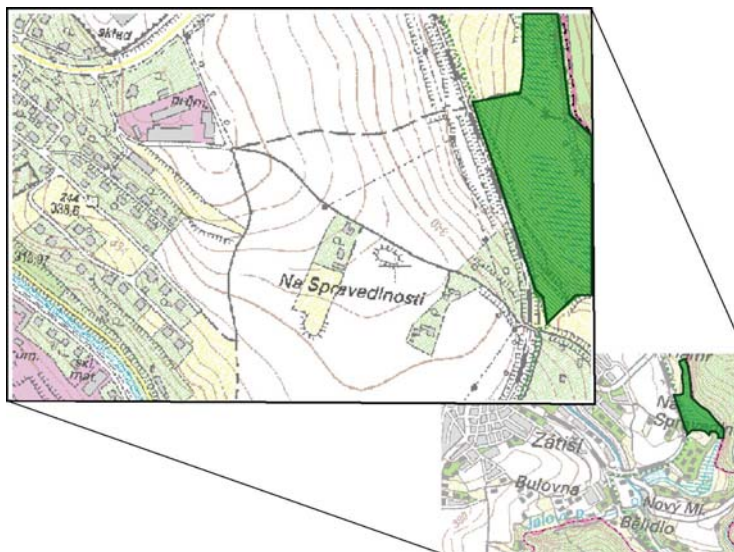
C.1.7.5.1. Evropsky významné lokality (§ 45a)

Směrnice o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin byla přijata 21. května 1992 a vstoupila v platnost v roce 1994. Cílem směrnice je ochrana biodiverzity na území členských států EU. Ukládá vyhlášovat významné evropské lokality pro významné typy stanovišť, která jsou uvedena v její příloze I. a pro druhy rostlin a živočichů jmenovaných v její příloze II.

V zájmovém území se nenachází žádná evropsky významná lokalita (pSCI). Nejbližší takovou lokalitou je ve vzdálenosti cca 380 m východním směrem:



Rakovník za koupalištěm (CZ0213063) - evropsky významná lokalita o rozloze cca 9,9 ha se nachází na pravém břehu Lišanského potoka (levostranný přítok Rakovnického potoka), podél železniční tratě Rakovník – Lužná, cca 1 km z. od Rakovníka.



Pozice evropsky významné lokality Rakovník za koupalištěm

degradací – struktura složení luk se za posledních cca 50 let značně změnila tím, jak bylo upouštěno od hospodaření. Do jižní části lokality zasahuje investiční záměr revitalizace Lišanského potoka a vybudování rybníka v prostoru nad Tyršovým koupalištěm.

Naturové biotopy: L2.2 údolní jasanovo-olšové luhy, M1.1 rákosiny eutrofních stojatých vod, M6 bahnitě říční náplavy, T1.4 aluviální psárkové louky, V4 makrofytní vegetace vodních toků.

C.1.7.5.2. Ptačí oblasti (§ 45e)

Směrnice o ochraně volně žijících ptáků (79/409/EEC) byla přijata 2.dubna 1979 a v platnost vstoupila 6.dubna 1981. Směrnice vytváří ucelený rámec ochrany volně žijících ptáků a jejich stanovišť, hnízd i vajec na území členských států EU. Dále pak členským státům ukládá povinnost chránit stanoviště ptačích druhů o dostatečné rozmanitosti a rozloze.

Nejbližší navržená lokalita pSPI – Křivoklátsko (CZ0211001) leží zcela mimo dosah (funkční či prostorový) jakýchkoliv vlivů investičního záměru (ve vzdálenosti více jak 3,5 km východním směrem).

Ptačí oblast Křivoklátsko se nachází v celku Křivoklátské vrchoviny. Středem protéká v hluboce zařízlém údolí řeka Berounka, až téměř kaňonovitý ráz mají údolí jejich přítoků. Geomorfologická pestrost podmiňuje přítomnost bohaté mozaiky společenstev jak lesního, tak nelesního charakteru. Lesy zaujímají převážnou část rozlohy ptačího území, místy jsou však prostřídány bezlesými enklávami, a to převážně v okolí obcí nebo také místy skalních stepí na exponovaných lokalitách. Křivoklátsko slouží jako oblast hnízdění převážně pro lesní druhy ptáků - šplhavce a druhy hnízdící v dutinách, význam má i pro druhy využívající skalní výchozy a prudké srázy. V oblastech mimo les se potom střídají louky, pole, pastviny, křoviny a remízky a tato pestrá krajina vytváří hnízdní možnosti pro další spektrum druhů. V území bylo zjištěno 120 hnízdicích druhů, dalších 40 druhů bylo zaznamenáno mimo hnízdní období nebo jejich hnízdění nebylo potvrzeno. Z významných druhů se zde vyskytují: čáp černý (*Ciconia nigra*), výr velký (*Bubo bubo*), kulíšek nejmenší (*Glucidium passerinum*), sýc rousný (*Aegolius funereus*), ledňáček říční (*Alcedo atthis*), datel černý (*Dryocopus martius*), žluna šedá (*Picus canus*), strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*), luňák červený (*Milvus milvus*), moták pochop (*Circus aeruginosus*), včelojed lesní (*Pernis apivorus*),



chrástal polní (*Crex crex*), skřivan lesní (*Lullula arborea*), pěnice vlašská (*Sylvia nisoria*), lejsek malý (*Ficedula parva*), lejsek bělokrký (*Ficedula albicollis*) a tuhýk obecný (*Lanius collurio*).

(údaje viz server: www.natura2000.cz)

C.1.7.6. Dřeviny rostoucí mimo les (§ 3, odst. g)

V zájmovém území byl proveden dendrologický průzkum. Cílem dendrologického průzkumu bylo zjistit, které stromové a keřové porosty mohou být nebo jsou ohroženy výstavbou obchvatu, případně které cenné stromy je možno zachránit pomocí menších změn v projektu výstavby, aniž by se snížila kvalita navrhovaných staveb a ohrozila bezpečnost na komunikacích. Předmětem dendrologického průzkumu byl převážně dřeviny rostoucí podél stávajících komunikací a polních cest zájmového území a to proto, že většina prostoru je tvořena ornou půdou a dále v depresi Rakovnického potoka. Zde trasa protíná odstavné železniční koleje, železniční dráhu s přemostěním, oplocený areál firmy Czechotrans, Rakovnický potok a silnici vedoucí z Rakovníka do Berouna. V průběhu průzkumu byly zjištěné převážně listnaté dřeviny, přičemž se většinou jedná o náletový méně kvalitní porost, pouze u Rakovnického potoka rostou kvalitnější vzrostlé stromy a v areálu dopravní firmy jsou dřeviny vysázené v rámci vegetačních úprav.

Výsledky dendrologického průzkumu

Na začátku trasy jižně od plánovaného napojení obchvatu na stávající silnici vedoucí do Plzně je solitérní bříza - *Betula verrucosa*, označena číslem (1). Vlevo od plánované trasy, ve staničení 0,195 až 0,285 a 0,325 až 0,350 severně podél místní komunikace je 1,5 m široký pruh souvislého keřového porostu, tvořený z trnky - *Prunus spinosa*, hlohu - *Crataegus oxyacantha* a bezu - *Sambucus nigra* (2). Podobné složení má keřový porost (3) na obou stranách polní cesty, kterou v km 0,450 protíná plánovaná trasa. Složení tohoto náletového porostu je následující: bez - *Sambucus nigra*, růže - *Rosa canina*, trnka - *Prunus spinosa*, hloh - *Crataegus oxyacantha*. V km 1,415 navržená trasa protíná keřový porost (4) na svahu vpravo od místní komunikace, vedoucí z města k areálu zemědělského podniku. Porost tvoří trnka - *Prunus spinosa*, hloh - *Crataegus oxyacantha*, třešeň mahalebka - *Cerasus mahaleb*. Na svahu mezi záhumenkovým polem a odstavným kolejištěm je keřový porost z bezu - *Sambucus nigra* (5). Na rovince mezi odstavnými kolejemi je nálet bříz - *Betula verrucosa* (6,7)- Pod touto plošinou na strmém svahu nad dráhou roste nepravidelný porost z vrb - *Salix caprea*, *Salix alba*, šípek - *Rosa canina*, trnky - *Prunus spinosa* (8). Na svazích náspu trati, směřující na jihovýchod, je nesouvislý porost trnky - *Prunus spinosa*, akátů - *Robinia pseudoacacia*, dřínu - *Comus mas* (9). U paty svahu je vzrostlá hrušeň - *Pirus kominis* (10). Na koruně břehu na obou stranách Rakovnického potoka rostou starší vzrostlé lípy (11-31). Jedná se o nejkvalitnější dřeviny na celé zkoumané lokalitě. Na vysokém a příkrém svahu na levé straně silnice vedoucí do Berouna roste hustý porost akátů - *Robinia pseudoacada* (32). Poslední lokalita s výskytem vzrostlé zeleně je na konci trasy, v místech, kde se plánovaný obchvat napojuje na stávající silnici II. třídy, směřující z Rakovníka do Prahy (33), Svahy této silnice byly ozeleněny v rámci vegetačních úprav různorodým porostem: borovice - *Pinus nigra*, *Pinus silvestris*, skumpa - *Rhus typhina*, vrby - *Salix fragilis*, *Salix alba*, ptačí zob - *Ligustrum vulgare* atd. Okolo budov Czechotranzu je na volných plochách provedena parková úprava z těchto dřevin: borovice - *Pinus nigra*, *Pinus silvestris*, strob, vrby - *Salix alba*, jalovec - *Juniperus virginiana*, tis - *Taxus baccata*, smrk - *Pinea pungens*, zerav - *Thuja occidentalis*, pěnišník - *Rhododendron*. Tato lokalita nebude výstavbou zasažena.

Vlastní dendrologický průzkum je zpracován v tabulce (viz kapitola *D.1.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy*), ve které jsou uvedeny zkoumané dřeviny a ukazatele, vyjadřující sadovnickou hodnotu těchto dřevin.



C.1.7.7. Památné stromy (§ 46)

V zájmovém území se žádné památné stromy resp. jejich ochranné pásmo nenachází.

C.1.7.8. Přejídně chráněné plochy

V území se žádné přejídně chráněné plochy nenacházejí.

C.1.8. Územní systém ekologické stability (§ 3, odst. a) a VKP (§ 3, odst. b)

C.1.8.1. Biogeografické poměry

Biogeografické poměry jsou vyjádřeny vlastnostmi a charakteristikami biogeografických regionů. Biogeografické regiony odpovídají biogeografické diferenciaci České republiky, která pokrývá co nejuplněji škálu stávajících i potenciálních přírodních ekosystémů.

Biogeografický region (bioregion) je individuální jednotkou biogeografického členění krajiny na regionální úrovni. V rámci bioregionu se vyskytuje identická vegetační stupňovitost. Biocenózy bioregionu jsou ovlivněny jeho polohou a mají charakteristické rysy, dané zvláštními podmínkami pro postglaciální migraci druhů rostlin i živočichů. V rámci bioregionu se tak většinou již nevyskytují jiné rozdíly v potenciální biotě než rozdíly způsobené odlišným ekotopem. Bioregion je vždy vnitřně heterogenní, zahrnuje charakteristickou mozaiku nižších jednotek - biochor a skupin typů geobiocénů. Bioregion je převážně jednotkou potenciální bioty, nevychází tedy z aktuálního stavu krajiny, zpravidla však má specifický typ a určitou intenzitu antropogenního využívání. Bioregiony tak, stručně řečeno, zahrnují zpravidla výrazně odlišné krajiny.

Biochora je ekologicky heterogenní typologická jednotka, tvořená typickou kombinací ekosystémů (skupin typů geobiocénů), která se v rámci určitého sosiekoregionu zpravidla typicky opakuje. Biochory jsou charakterizovány inventářem skupin typů geobiocénů, jejich uspořádáním, složitostí a kontrastností ekologických podmínek.

Skupina typů geobiocénů - sdružuje ekologicky podobné přírodní suchozemské ekosystémy, se všemi od nich vývojově pocházejícími společenstvy, která se mohou střídát na ploše těchto trvalých ekologických podmínek.

Trasa vede prakticky po hranici dvou bioregionů, a to Křivoklátského (1.19) a Rakovnicko-Žlutického (1.16), z větší části však zasahuje do prvního z nich. Každý bioregion vytyčují relativně jednotné prostorové rámce složení přírodní bioty dané geografickou polohou uvnitř biogeografické podprovincie.

Zájmové území od západu k severovýchodu pokrývají následující biochory:

Pravá strana od Rakovnického p.

-3BL – rozřezané plošiny na permu v suché oblasti 3. v.s.

-3BE - rozřezané plošiny na spraších v suché oblasti 3. v.s.

Údolí Rakovnického p.

-3UM – výrazná údolí v drobách v suché oblasti 3. v.s.

Levá strana od Rakovnického p.

-3BM - rozřezané plošiny na drobách v suché oblasti 3. v.s.

(údaje viz RNDr. Culek, Brno)

C.1.8.2. Stupeň ekologické stability

Trasa obchvatu vede výlučně po orné půdě, které odpovídá 1 (tedy velmi nízký) SES. Údolí Rakovnického potoka má být překlenuto vysokým mostem a záměr sem nezasahuje.



C.1.8.3. Síť lokálního, regionálního a nadregionálního ÚSES

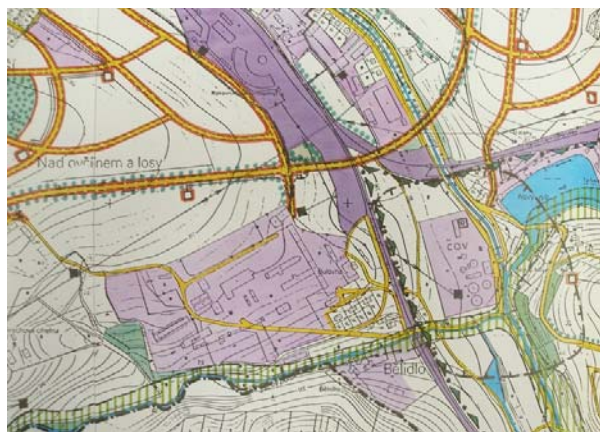
Územní systém ekologické stability v zájmovém území a v jeho těsné blízkosti byl zpracován v následujících materiálech:

- I. **Mapy regionálního a nadregionálního ÚSES ČR – Územně technický podklad** zpracovává regionální a nadregionální ÚSES, jedná se o neschválený materiál
- II. **Územní plány obcí v trase**

Popis sítě ÚSES v zájmovém území a v jeho blízkosti

Lokální ÚSES

V zájmovém území se nenachází žádný segment lokálního ÚSES. Neblíže zájmovému území se nachází lokální biokoridor, kopírující tok Jalového potoka jižně od zájmového území a lokální biokoridor kopírující tok Lišanského potoka východně od zájmového území, kde se také nachází lokální biocentrum (až za železniční trať). Zatímco v generelu ÚSES je tento biokoridor vymezen jako regionální, dle ÚPD Rakovníka je veden jako lokální.



Lokální biokoridor podél Jalového potoka

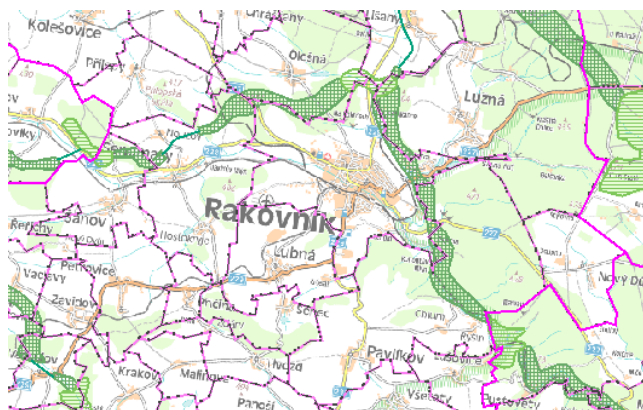


Lokální resp, regionální biokoridor podél Lišanského potoka

Regionální a nadregionální ÚSES

Do zájmového území nezasahuje žádný segment regionálního či nadregionálního ÚSES. Nejblíže takovýmto prvkem je regionální biokoridor **RBk 1105 Červená Louka – Ryšín**,

kteří na jihu vystupuje z regionálního biocentra **RBc 1496 Ryšín** a na severu končí v regionálním biocentru **RBc 1495 Červená Louka**.



Regionální a nadregionální ÚSES v zájmovém území a jeho okolí

Interakční prvky

V kontaktu se záměrem se nenacházejí žádné interakční prvky.

C.1.8.4. Významné krajinné prvky (VKP)

Významný krajinný prvek jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled nebo přispívá



k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje (zákon 114/1992 Sb.) orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. (viz zákon 114/1992 Sb.).

V zájmovém území se nenachází žádný registrovaný významný krajinný prvek (§6). Za významný krajinný prvek daný zákonem (§3) je třeba považovat Rakovnický potok, který však bude překlenut mostním tělesem a záměrem nebude nijak dotčen.

C.1.9. Krajina a krajinný ráz (§ 12)

C.1.9.1. Současný stav krajiny

Zájmové území se nachází na rozhraní zemědělské krajiny s výrazným podílem zemědělské půdy na severu a lesnatým Křivoklátskem na jihu resp. jihovýchodě. Samotný prostor výstavby svým charakterem však odpovídá prvnímu krajinnému celku. Jedná se o prostor, kde končí okrajová, převážně nízkopodlažní zástavby Rakovníka a bez výraznějšího přechodu začínají pole. Právě tyto dvě funkce, tj. obytná a zemědělská, představují dominantní složky využívání krajiny zájmového území. Složka výrobní (nemnoho výrobních areálů), dopravní (nádraží a železnice) a rekreační (nedaleké městské koupaliště) jsou minoritní. Přes blízkost CHKO Křivoklátsko není zájmové území z hlediska zájmů ochrany přírody významné. Lokality s vyšší ekostabilizační funkcí v území prakticky chybí.

C.1.9.2. Způsob využívání krajiny

Trasa obchvatu prochází příměstským územím tj. otevřenou krajinou v nevelké vzdálenosti od okrajové zástavby města. Z této charakteristiky vyplývá i způsob využívání krajiny. Trasa vede kompletně po orné půdě, dominuje zde tudíž zemědělská výroba. V nevelké vzdálenosti však již začíná nízkopodlažní zástavba rodinných domů okraje Rakovníka – uplatňuje se zde tudíž využívání obytné, v menší míře i malovýrobní. Určitý rekreační potenciál má údolí Rakovnického potoka s blízkým městským koupalištěm. Do těchto partií však trasa přímo nezasahuje.

C.1.9.3. Bydlení

Hlavním sídelním útvarem v oblasti, a jediným přímo komunikujícím se zájmovým územím, je město Rakovník. Rakovník se historicky nacházel v místě významné obchodní stezky, kudy proudilo do středu české kotliny luxusní zboží dovážené z Evropy. Tato stezka vedla přes Loket, Bochov, Cheb, Žlutice a napříč neméně známé trasy Louny – Plzeň. Písemně je Rakovník poprvé připomínán v roce 1252 jako sídlo krajského soudu. Kolem roku 1300 získalo město Rakovník základ současné podoby. Majestátem českého krále Jana Lucemburského byla městu potvrzena práva získána již ve 13. století (právo mílové, trhu). Majestátem císaře Rudolfa II. z roku 1588 se stal Rakovník královským městem, které již nebylo závislé na postavení královského hradu Křivoklát. V období kolem roku 1588 nastal pro město velký rozvoj. Začaly se stavět kamenné hradby, dařilo se chmelařství a výrobě piva. Roku 1575 byl založen nový hřbitov a postaven kostel Nejsvětější Trojice. Éra rozvoje města byla ukončena vypuknutím třicetileté války. Od roku 1865 se Rakovník stal okresním městem. V 19. století začaly být odstraňovány hradby, což podpořilo vývoj města. V roce 1833 vznikla v Rakovníku nejstarší reálná škola v Čechách. Rozvoj města pokračoval i ve 20. století, kdy vznikala nová předměstí, rozrůstala se Ottova mydlárna a byly založeny další závody. Pokračoval příliv obyvatelstva. V současné době žije ve městě cca 17.223 obyvatel.



Nejblíže k uvažovanému prostoru realizace záměru se nachází nová obytná zástavba tvořená rodinnými domy, k níž se obchvat těsně přibližuje ve svém počátečním úseku mezi km 0,00 - 0,35. Vzdálenost okraje tělesa obchvatu od linie sedmi nejbližších dosud postavených rodinných domů činí 21 až 69 m. Z toho první tři domy jsou od levého okraje tělesa obchvatu vzdáleny 21, 28 a 34 m. Další obytná zástavba se nachází mezi km 0,50 – 0,75 navržené trasy. Zástavbu zde od trasy obchvatu částečně odcloňují objekty firem Česká Včela a Froněk spol s.r.o. V prostu za areály obou firem a za cca 2 m vysokou zdí se nacházejí tři rodinné domy a malé sídliště tvořené obytnými domy. Nejbližší rodinný dům je od okraje tělesa obchvatu vzdálen 90 m. Okraj objektu Česká Včela, v němž se vedle prostorů pro výrobu nachází i obytný prostor, je vzdálen 86 m.

V úseku mezi km 1,7 a 1,8 v údolí Rakovnického potoka se nachází objekt hotelu Viola (nyní uzavřen) a jeden rodinný dům Okraj rodinného domu je vzdálen 104 m od okraje mostu, který je součástí obchvatu. Vzdálenost hotelu Viola od okraje mostu činí 40 m.

Další zástavba v současnosti vyrůstá nebo je územním plánem umožněna mezi km 1,85 a 2,2 navržené trasy obchvatu. Nová zástavba v ulici Keramiků je od levého okraje tělesa obchvatu vzdálena 85 m. Dle územního plánu se však její okraj může k obchvatu přiblížit až na 43 m. Okraj nejbližšího rodinného domu v ulici Wintrova je od levého okraje tělesa obchvatu vzdálen 119 m. Lokalitu Samota je možné v úseku mezi km 1,8 – 2,2 zastavět na vzdálenost 70 – 80 m od pravého okraje tělesa obchvatu.

Rozvojové území východně od obchvatu bude s městem propojeno plánovaným přemostěním obchvatu, který je zde veden v hlubokém zářezu.

Pozice nejbližší obytné zástavby je patrná ze snímků v kapitole č. *D.1.3.1.5. Vliv záměru na chráněné prostory staveb.*

C.1.9.4. Rekreační

Samotné zájmové území není využíváno k rekreaci. V nevelké vzdálenosti východním směrem od mostního tělesa je situován areál Koupaliště.

C.1.9.5. Průmyslové a zemědělské aktivity

Zemědělství představuje hlavní způsob využívání pozemků v zájmovém území i v jeho širším okolí. Obchvat prakticky v celé své délce má být situován na orné půdě. Pouze cca v km 0,5 – 0,8 obchvat prochází v blízkosti areálu firmy Autodoprava Froněk a v km 1,50 – 1,65 mostním tělesem překlenuje železnici poblíž nádraží.

C.1.9.6. Krajinový ráz

Krajinový ráz a způsob jeho ochrany je definován zákonem 114/1992 Sb.

Typologické hodnocení krajinného rázu

Podle poměru mezi prvky přírodními a vytvořenými v krajině člověkem lze vymezeny tři účelové krajinné typy (Míchal, 1997):

Typ A - krajina silně pozměněná civilizačními zásahy („plně antropogenizovaná“)

Typ B - krajina s vyrovnaným vztahem mezi přírodou a člověkem („harmonická“)

Typ C - krajina s nevýraznými civilizačními zásahy („relativně přírodní“)

Dané území se do výše zmíněných krajinných typů zařazuje na základě hodnoty koeficientu ekologické stability (KES). Ten vyjadřuje podíl ploch s vyšším stupněm ekologické stability (čítatel) a ploch s nízkým stupněm ekologické stability (jmenovatel):



$$\text{KES} = \frac{\text{plocha se stupněm ekologické stability 2,3,4,5}}{\text{plocha se stupněm ekologické stability 0 a 1}}$$

Následující tabulka uvádí zařazení do krajinného typu podle hodnoty KES.

Hodnota KES	Krajinný typ
pod 0,39	typ A
0,90 - 2,89	typ B
nad 6,20	typ C

Poznámka: Intervaly hodnot KES nejsou spojitě. Krajina, jejíž KES leží mimo hranice těchto intervalů, je nositelem znaků obou sousedních kategorií (Míchal, 1997).

Estetická kategorizace krajinného rázu

V rámci tohoto subjektivního hodnocení estetického projevu krajinného rázu lze rozlišit tři základní typy krajinářské hodnoty: zvýšený (+), základní (průměrný) a snížený (-).

Pro krajinný ráz celého zájmového území je určující jeho poloha v okrajové části města Rakovník, v místě, kde okrajová zástavba bez výraznějšího přechodu navazuje na pole. V podstatě zde v nedávné minulosti došlo k výstavbě rodinných domů na zabrané orné půdě. Zalesněná území okraje CHKO Křivoklátsko celý prostor rámují a tvoří jižní resp. jihovýchodní horizont.

Na základě výše uvedené metodiky leží hodnota KES blízkého okolí zájmového území pod 0,39, což signalizuje krajinný typ A.

Při subjektivním hodnocení estetické kvality lze celému zájmovému území, vzhledem k blízkosti zalesněných území a hluboce zaříznutému údolí Rakovnického potoka přiřadit základní hodnotu estetického projevu. Samotný prostor výstavby je však tvořen agrocénózou a estetickou kvalitou území snižují i objekty drobných výrobních areálů a nádraží.

Souhrnně je možno konstatovat, že krajina celého zájmového území přináleží ke krajinnému typu **A - krajina silně pozměněná civilizačními zásahy („plně antropogenizovaná“)** s estetickou hodnotou základní.

Zájmové území přináleží k jedinému krajinnému celku (oblast krajinného rázu), v rámci kterého lze s ohledem na základní krajinotvorné činitele (reliéf, voda, vegetace a využívání člověkem) vymezit jediný krajinný prostory (místo krajinného rázu) dotčené výstavbou obchvatu. Lokálně charakteristickou výjimkou z tohoto prostoru je dno Rakovnického potoka, které má díky této drobné vodoteči jiný charakter, než okolní zemědělské pozemky.

Krajinný ráz je charakterizován přírodní, kulturní resp. historickou a estetickou charakteristikou určitého místa resp. oblasti. Do zájmového území nezasahuje žádný přírodní park, který by definoval podmínky ochrany krajinného rázu. Nicméně i zde platí, že významné zásahy do krajinného rázu mohou být realizovány pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonického měřítko a vztahů v krajině.

Přírodní aspekt krajinného rázu

Začátek trasy (km 0,0) až okraj železniční trati (km 1,5)

Tato rovinatá až mírně zvlněná část území je tvořeno výlučně polem, které tvoří mírně zaoblenou terénní vlnu mazi okrajem Rakovníka a Jalovým potokem. Směrem k severovýchodu terén začíná klesat ke dnu údolí Rakovnického potoka.



Prostoru dominují plochy orné půdy a okraj městské zástavby. Segmenty o vyšší ekologické stabilitě chybí, projev vodního fenoménu je nulový. Strukturní zeleň tvoří pouze převážně přestárlé stromy podél cest a dále náletová zeleň podél železniční trati a nádraží. V území se nenachází žádná výrazná přírodní dominanta. Horizontální členitost je zásadním způsobem ovlivněna zorněním. Kromě spodních partií nad Rakovnickým potokem je celé území vizuálně silně exponované.

Dno údolí Rakovnického potoka (cca km 1,5 až km 1,75)

Jedná se o úzký pruh, protínající zájmové území v souladu s tokem Rakovnického potoka ve směru SZ – JV. Rakovnický potok spolu se svým břehovým porostem v tomto malém území přes svoji zregulovanost představuje lokálně významný biokoridor (přesto že v systému ÚSES takto defonován není), spojující ozeleněné plochy města s přirozenému stavu blízkými biotopy jihovýchodně po proudu. V rámci zájmového území se jedná o nejcennější parti, ani ne tak z důvodu ekostabilizační funkce (není příliš veliká, potok je silně znečištěn a nepříliš citlivě zregulován), jako pro zmíněnou funkci biokoridoru spojující jiná území.



Ortomapa přibližující krajinný ráz zájmového území

Území severně od Rakovnického potoka (cca km 1,75 až konec trasy)

Jedná se o prostor severního svahu nad Rakovnickým potokem. Na západě směrem k městu je území pohledově uzavřeno novou obytnou zástavbou a malými výrobními areály, směrem k východu jej ohraničuje železniční trať. Samotný prostor je tvořen výlučně polem. Strukturní zeleň prakticky chybí a utváření povrchu postrádá výraznější vertikální či horizontální členitost (= mírně zaoblené pole). Projev vodního fenoménu je nulový. V území se nenachází žádná výrazná přírodní dominanta.

Kulturní aspekt krajinného rázu

Z velké části byl kulturní aspekt krajinného rázu zmíněn již v předchozím bodě. Záměr má být situován do intenzivně zemědělsky využívaného prostoru, kde v nedávné minulosti došlo k rozšíření obytné zástavby města na ornou půdu. Pro území je charakteristické právě bezprostřední kontakt nové suburbánní zástavby a těsně přiléhajících agrocenóz. Naopak průmyslové aktivity zde nejsou výrazné a omezují se na několik malých areálů, majících výrobní povahu. V nevelké vzdálenosti od trasy se nachází nádraží a jeho okrajové struktury. Ve vizuálním kontaktu se záměrem se nenachází žádná kulturní dominanta, se kterou by se záměr mohl dostat do střetu.



Estetický aspekt krajinného rázu

Estetický aspekt krajinného rázu je prolínáním aspektu kulturního a přírodního a jeho charakteristika byla uvedena v předchozích dvou bodech.

C.1.10. Ochranná pásma

Viz kapitola *B.II.3. Ochranná pásma*.

C.1.11. Hlukové pozadí

Trasa obchvatu vede územím, které ještě před deseti lety tvořily převážně zemědělsky obhospodařované pozemky, které byly mimo prostor v okolí tras silnic a železnice jen minimálně zatíženy hlukem. Pouze v okolí stavebních dvorů (nyní firma ČNES dopravní stavby a.s.) a v areálu školního statku SZeŠ Rakovník bylo hlukové pozadí ovlivněno průjezdy těžkých nákladních automobilů resp. zemědělské techniky.

V současné době je velká část území na východním a jihovýchodním okraji Rakovníka rychle urbanizována a v souvislosti s tím se zvyšuje hluková zátěž celého území. Hluk vyvolává zejména provoz na místních komunikacích, stavební práce a provoz firem nově vybudovaných v zájmovém území (Froněk spol s r.o., CROY s.r.o., Česká Včela). Navýšení hladin hluku oproti stávajícímu hlukovému pozadí nebude v zájmovém území tak výrazné, jak by tomu bylo ještě před několika lety.

V centru města Rakovník je hluková situace nejhorší právě v okolí páteřních komunikací (ul. Pražská, nám. Komenského, ul. Plzeňská) po nichž prochází doprava, která má být převedena na novou trasu obchvatu. V některých úsecích zde hladiny hluku dosahují hranice platných hygienických limitů. Realizace záměru umožní zvrátit stále se zhoršující stav a spolu s realizací dalších opatření (rekonstrukce povrchů vozovek) dosáhnout snížení hlukové zátěže

Hlavní výrobní provozy s významnými technickými zdroji hluku jsou soustředěny v průmyslových zónách, které se nacházejí převážně v západní části města.

C.1.12. Architektonické a historické památky, archeologická naleziště

C.1.12.1. Historie Rakovníka

Zájmové území leží na severním a severovýchodním okraji města Rakovníka. Královské město Rakovník leží 56 km západně od Prahy. Původní trhovářská osada, připomínaná již r. 1257, náležela k panství křivoklátskému. Král Václav II. ji v roce 1286 povýšil na město, královským městem je učinil císař Rudolf II. listinou ze dne 27.7.1588.

Město vznikalo na obchodně příznivé křižovatkové poloze. Vzdělávalo na dálkové komunikační trase, po níž proudilo do středu české kotliny přepychové zboží západní Evropy, přes Cheb, Loket, Bochov a Žlutice a na křižovatce méně významného spojení Louny-Plzeň. Vedle toho působila na rychlý růst Rakovníka v počáteční etapě vývoje příznivá poloha v blízkosti významného hradu posledních Přemyslovců, vybudovaného v hloubi rozlehlých křivoklátských lesů.

Během středověku se rozvíjela v Rakovníku řada řemeslných oborů. Vedle sladovníků to byli bednáři, kráječi suken, kožišníci, koželuzi, ševci, krejčí, mlynáři, pekaři a řezníci, ale také koláři, kováři a tesaři. Výčet řemesel, jejichž počet se ve feudálním období značně měnil, ukazuje, že těžiště řemeslné výroby města spočívalo v oborech ležících mezi zemědělstvím a řemesly ve spotřebním průmyslu. Na prvním místě především bylo vaření piva.

Největšího rozmachu dosáhl středověký Rakovník v období od husitských válek do Bílé hory. Do okované truhlice, v nichž byly chovány v úctě i bezpečně sřeženy významné listiny



českých králů vydané městu i s nejstarším zachovaným privilegiem krále Jana Lucemburského z r.1319, přibývaly další pečeti: právo pečetiti červeným voskem, právo užívati znaku, právo souditi hrdelní zločiny a jiné, jimiž některé staré výsady byly dále rozšířeny. Největší pýchou občanů středověkého Rakovníka však byly dvě výsady : právo opevniti se, udělené Rakovníku králem Jiřím z Poděbrad, a majestát císaře Rudolfa druhého z r.1588, jimž bylo město zařazeno mezi královská města.

Třicetiletá válka zasadila městu těžké rány. Sřetenutí císařských a královských armád u Rakovníka těsně před bělohorskou bitvou a časté průchody vojsk obou nepřátelských táborů uvrhly město do hlubokého úpadku zoufalé bídy. Z kritické situace se Rakovník vzpamatovával jen pomalu. Roku 1788 bylo sídlo Rakovnického kraje přeloženo do Slaného. Železniční trať z Prahy na Cheb, tzv.Buštěhradská dráha, původně projektovaná přes Rakovník (nádraží mělo být v místech nynější nemocnice) se městu vyhnula a nejbliže se mu přiblížila ve stanici Lužná - Lišany. Změna města z feudální podoby do kapitalistické probíhala po celé jedno století. Dvě desetiletí československého státu znamenaly pro Rakovník dobu vzestupu. Ve městě vznikla nebo byla značně rozšířena řada průmyslových podniků. V druhé polovině dvacátého století se město značně rozrostlo, zachovalo si však svůj charakter a kvalitní podmínky k životu svých obyvatel.

C.1.12.2. Historické a kulturní památky

Vzhledem k bohaté historii města se v Rakovníku nachází řada významných památek. Žádná z nich však není v kontaktu se zájmovým územím.

- **Husovo náměstí** ve středu historické části města. Rozlehlé, výrazně protáhlé náměstí, se zajímavými architektonickými stavbami, patří k pozoruhodným urbanistickým útvarům českých měst.
- **Rakovnická radnice** výrazná dominanta jižní strany Husova náměstí, pochází z let 1734 – 1738. Pro radnici je charakteristická hodinová věž, jejíž cibulová bání pochází z roku 1801.
- **Chrám sv. Bartoloměje** je největší dominantou celého náměstí. Stojí na východní straně Husova náměstí. Jedná se o stavbu pozdně gotickou, kamennou, skládající se ze tří lodí. Zařízení interiéru je velmi bohaté
- **Zvonice** nachází se v těsné blízkosti chrámu sv. Bartoloměje, byla postavena roku 1495.
- **Pražská brána**, která byla postavena v letech 1516 – 1517, její stavbou byla zahájena výstavba městských kamenných hradeb. Pražská brána byla původně oboustranně uzavírána jednokřídlými vraty, její zdi jsou 1,40 až 1,60 m silné, k hlavní římsce měří 12,30 m, sedlová střecha je opatřena čtyřmi nárožními věžičkami.
- **Okresní muzeum** dům čp. 1/I známý též jako Dům cisterciáků. V prostoru mezi presbytářem kostela a Pražskou bránou, v místě kde původně stávala stará rakovnická fara, si roku 1781 vybudovali cisterciáckí mniši palác, který měl sloužit k odpočinku při cestách do Prahy. Barokní stavba s mansardovou střechou je na severu ohrazena zdí s brankou pro pěší. Roku 1933 byla provedena adaptace budovy a zřízeno muzeum.
- **Gymnázium** severně od chrámu sv. Bartoloměje stojí mohutná dvoupatrová budova nejstarší reálky v Čechách, byla otevřena roku 1833.
- **Mariánský sloup** stojí volně v prostoru Husova náměstí. Tato vrcholně barokní skulptura je z roku 1749, je tvořena středním pilířem, který je završen sousoším Panny Marie a čtyřmi úhlopříčně situovanými konzolami se sochami sv. Václava, Víta, Prokopa a Vojtěcha. Západní průčelí spodní části sousoší je zdobeno městským znakem.



- **Vysoká brána** stejně jako Pražská brána je pozůstatkem městského středověkého opevnění. Byla postavena v letech 1518 – 1524. Je to monumentální, 46 m vysoká šestipodlažní stavba, která je zakončena otevřeným ochozem a dlátovou střechou. Zdi jsou silné 2,35 m.
- **Synagoga** nejznámější židovskou kulturní památkou v Rakovníku je budova bývalé synagogy a Rabasova galerie vystavěná v roce 1763. Původním stavu se dochovala židovská modlitebna se štukatérskou výzdobou a nástěnnými malbami.
- **Židovský hřbitov** je cennou kulturní památkou. Nachází se v prudké stráni na východním okraji města. Založen byl v roce 1635 a jen o málo mladší jsou některé dochované náhrobky s hebrejskými nápisy.
- **Sokolovna** zajímavá stavba architekta Otakara Novotného je prvním projevem moderní architektury v Rakovníku.
- **Kostel Nejsvětější Trojice** na rakovnickém hřbitově vystavěný v letech 1585 – 1588 stavitelem italského původu.
- **Kaple sv. Rocha** je další dominantou rakovnického hřbitova. Kaple byla postavena jako díkuvzdání po velkém moru, z veřejných sbírek v roce 1726.
- **Kostel sv. Jiljí** stojí v západní části města. Pro město má kostel zvláštní význam, neboť sem pověsti kladou počátek osídlení rakovnického údolí.

C.1.12.3. Archeologie

Přesto, že v širším okolí zájmového území nejsou známy žádné archeologické nálezy, je třeba celý prostor ve smyslu § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb. považovat za území archeologického zájmu. Veškeré zemní práce je proto třeba předem oznámit Archeologickému ústavu AV ČR, Střední Čechy.

C.1.13. Obyvatelstvo a území hustě osídlená

Zájmové území nelze charakterizovat jako hustě zalidněné. Hustota obyvatel na 1 km² činí cca 903.

Počet obyvatel potenciálně dotčených záměrem

sídlo	počet obyvatel
Rakovník	17.223

C.1.14. Hmotný majetek

Hmotný majetek v zájmovém území představují především obytné domy v přilehlé okrajové části Rakovníka v km cca 0,00 - 0,40 a km 1,80 – 2,00. Dále se jedná o železniční trať ČD a objekty firmy Autodoprava Froněk.

C.1.15. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

Zájmové území nelze charakterizovat jako zatěžované nad únosnou míru.

V trase uvažovaného obchvatu nejsou známy žádné staré ekologické zátěže či skládky odpadů.

V zájmovém území nelze identifikovat žádné charakteristiky, které by bylo možno označit za „extrémní poměry“.



C.2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

S ohledem na typ investičního záměru, jeho kapacitu resp. rozsah a stav jednotlivých složek životního prostředí v zájmovém území lze za potenciálně ovlivněné výstavbou či provozem na obchvatu považovat níže uvedené složky.

1. kvalita ovzduší
2. „hluková“ situace
3. zdraví obyvatel (bezpečnostní situace spojená s dopravou)
4. půda
5. lesní porosty
6. voda (vydatnost případných zdrojů, kvalita povrchové vody)
7. biota
8. krajinný ráz

Kvalita ovzduší

V zájmovém území či jeho okolí nejsou lokalizovány žádné významné zdroje znečištění ovzduší a vlivy dálkového přenosu znečišťujících látek lze považovat za nepříliš významné. Vliv automobilové dopravy se projevuje pouze v blízkosti hlavních tahů a nepředstavuje vážný problém. Samotný prostor výstavby je imisně bezproblémový a navíc dobře provětrávaný.

Ovzduší zájmového území nelze považovat za neúnosně zatížené.

„Hluková“ situace

Zájmové území na východě a jihovýchodě města Rakovník je v posledních deseti letech rychle urbanizováno. Zatímco dříve byly zdroje hluku soustředěny pouze do prostoru školního statku SZeŠ Rakovník a nedalekých provozoven stavebních firem, nyní je situace komplikovanější. Na více místech probíhá výstavba rodinných domů, bytových domů a podnikatelských provozů. Několik dalších lokalit přiléhajících k obou stranám navržené trasy obchvatu je ve schváleném územním plánem města Rakovník vymezeno pro obytnou zástavbu příp. určeno k využití jako smíšené území v němž je obytná zástavba příslušným regulativem také umožněna. Hlukem spojeným s výstavbou nových objektů, provozem na nových komunikacích i již dostavěných stavbách, včetně podnikatelských provozů je ovlivněna původní zástavba na periferii města. Navýšení hladin hluku oproti stávajícímu hlukovému pozadí nebude proto v zájmovém území tak výrazné, jak by tomu bylo ještě před několika lety.

V souvislosti se záměrem dojde k významnému snížení intenzity automobilové dopravy na veřejných komunikacích ve vnitřní zástavbě města Rakovník. Realizace záměru tak umožní zvrátit stále se zhoršující stav a spolu s realizací dalších opatření (rekonstrukce povrchů vozovek) dosáhnout snížení hlukové zátěže, které jsou vystaveni obyvatelé žijící v okolí dotčených komunikací.

Vliv záměru na hlukovou situaci v prostoru trasy obchvatu i ve vnitřní části města byl posouzen v akustické studii. Zároveň byla navržena protihluková opatření, která umožní minimalizovat nárůst hladin hluku v chráněných prostorech staveb v okolí trasy nové komunikace.

Zdraví obyvatel

Jakákoliv automobilová doprava uvnitř obytných sídel představuje bezpečnostní rizika ve smyslu jednak střetů s chodci a dále ve smyslu dopravních nehod. V případě kamionové dopravy je toto riziko výraznější. V současné době je průtah městem silně zatěžován mimo



jiné i těžkou kamionovou dopravou, která projíždí středem města. Bezpečnostní rizika z toho plynoucí jsou zřejmá. V budoucnu bude tento konflikt sílit. Důsledkem realizace záměru bude vymístění tranzitní dopravy mimo město, navíc na komunikaci odpovídajících parametrů.

Stávající bezpečnostní rizika je třeba v určitých částech města považovat za významná.

Půda

V závislosti na přítomnosti matečních substrátů jsou dominujícím půdním typem této části Rakovnicka hnědé půdy a hnědozemě, přičemž na svahovinách zájmového území převažují hnědé půdy oglejené. V severní resp. severovýchodní části zájmového území převažují luvizemě modální, jejichž hlavním půdotvorným procesem je illimetizace, důsledkem čehož jsou určité horizonty obohaceny o jílovitou složku a následně bývají méně propustné pro vodu. Časté je zde tudíž oglejení. Půdu jižní část zájmového území je možno charakterizovat jako kambizem eubazická až mezobazická na svahovinách sedimentárních hornin. Z produkčního hlediska se tyto půdy řadí k půdám s podprůměrnou produkční schopností s jen omezenou ochranou a tedy využitelným pro výstavbu.

Díky realizaci záměru dojde k záboru ZPF, zábor PUPFL bude téměř nulový (0,009 ha). Jedná se o nezbytný důsledek výstavby každé silnice. Zemědělský půdní fond v trase obchvatu vykazuje příslušnost prakticky ke všem třídám přednosti v ochraně a tomu odpovídá i zábor vyvolaný záměrem. Rozsah záboru odpovídá danému typu a kategorii stavby. Daný region (na rozdíl od mnoha jiných ve středních Čechách) není postižen rozsáhlými záborů půdy pro suburbánní výstavbu a zemědělská půda zde povětšinou stále slouží zemědělskému obhospodařování. Ve srovnání s průměrem středních Čech tak nelze zdejší tlaky na zábor ZPF považovat za významné.

Ornice (orniční a podorniční vrstvy) sejmutá během výstavby budou následně dle možností a zájmu využity pro další zemědělské aktivity.

Stávající tlaky na zábor ZPF nelze ve středočeském měřítku považovat za významné.

Lesní porosty

Pro zájmové území, stejně tak i pro jeho okolí, je typický vysoký stupeň odlesnění. V trase obchvatu se žádné lesní porosty nenacházejí.

Voda

Z hydrogeologického hlediska můžeme celé zájmové území rozdělit do tří hydrogeologických celků : algonkické horniny, permokarbonské horniny, kvartérní pokryvné útvary. Provedenými hydrogeologickými sondami nebyla v trase obchvatu zastížena žádná podzemní voda (vyjma údolí Rakovnického potoka, které je však překlenuto vysokým mostním tělesem). S velkou pravděpodobností nebude během zemních prací spodní voda nikde zastížena. V trase uvažovaného obchvatu se nenacházejí žádné významné prameny. Podzemní vody zájmového území nejsou využívány.

Hlavním, a prakticky jediným, tokem zájmového území je Rakovnický potok (1-11-03-015). Pouze v krátkém úseku zasahuje trasa do povodí Jalového potoka (1-11-03-036). V zájmovém území se nenachází žádná vodní nádrž. Zájmové území není vodohospodářsky využíváno. Okolní zástavba město Rakovník je zásobována pitnou vodou z veřejného vodovodu a je napojena na splaškovou kanalizaci se zaústěním na společnou ČOV Rakovník, nacházející se na východním okraji Rakovníka.

Povrchové či podzemní vody zájmového území nejsou za stávající situace vystaveny významným tlakům.



Biota

Zájmové území je prakticky výlučně tvořeno agrocenózou (= pole), kde lze očekávat pouze druhy s širokou ekologickou valencí, přizpůsobené životu v intenzivně obhospodařovaných polních kulturách a v jejich ochuzených bylinných lemech. Nenachází se zde žádný biotop s vyšší ekologickou stabilitou, který by signalizoval možnost přítomnosti zvláště chráněných druhů.

Krajinný ráz

Pro krajinný ráz celého zájmového území je určující jeho poloha v okrajové části města Rakovník, v místě, kde okrajová zástavba bez výraznějšího přechodu navazuje na pole. V podstatě zde v nedávné minulosti došlo k výstavbě rodinných domů na zabrané orné půdě. Při subjektivním hodnocení estetické kvality lze celému zájmovému území, vzhledem k blízkosti zalesněných území a hluboce zaříznutému údolí Rakovnického potoka přiřadit základní hodnotu estetického projevu. Samotný prostor výstavby je však tvořen agrocenózou a estetickou kvalitou území snižují i objekty drobných výrobních areálů a nádraží. Ve vizuálním kontaktu se místem realizace záměru nelze identifikovat žádnou významnou krajinnou dominantu, se kterou by se záměr dostával do střetu.

Krajina celého zájmového území přináší ke krajinnému typu A - krajina silně pozměněná civilizačními zásahy („plně antropogenizovaná“) s estetickou hodnotou základní.

Krajinu zájmového území nelze definovat jako neúměrně exploatovanou.

D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

D.1.1. Vlivy na obyvatelstvo včetně sociálně ekonomických vlivů

S ohledem na existující zkušenosti s podobnými projekty není známa žádná skutečnost, která by signalizovala možná zdravotní rizika. Samozřejmě nelze vyloučit rizika úrazu při výstavbě, která však musí být minimalizována patřičnými bezpečnostními předpisy resp. jejich prosazováním. Vybudování obchvatu bude jednoznačným přínosem pro bezpečnost obyvatel na trase stávajícího průtahu městem vzhledem k možným dopravním nehodám, jejichž počet se takto sníží.

Medicínsko-ekologické aspekty

Negativní ovlivnění zdraví obyvatelstva vlivem výstavby či provozu na obchvatu lze považovat za vyloučené. Výstavba ani užívání nevyvolají významný nárůst emisí a s tím spojeného zhoršení imisní situace lokality. Stejná je situace v oblasti emisí hluku. Zvýšená nemocnost u pracovníků podílejících se na výstavbě či obyvatel přilehlé obytné zástavby vlivem výstavby či provozu je vyloučena.

Při dodržování technologické kázně a bezpečnostních předpisů nepředstavuje výstavba žádná mimořádná rizika či negativní vlivy pro zdraví zaměstnanců.

Důsledkem realizace záměru bude vymístění významné části automobilové dopravy mimo střed města (na komunikace odpovídajících dopravně bezpečnostních parametrů) a s tím spojené snížení rizika dopravní nehody.



Souhrnně lze konstatovat, že provozem ani výstavbou nedojde k ovlivnění zdraví obyvatelstva.

Ekonomicko-sociální aspekty

Důsledkem záměru nebude vznik ani vysloveně kladných ani vysloveně záporných vlivů na ekonomicko-sociální aspekty. Jelikož tranzitní automobilová doprava, která v současnosti prochází středem města bude vedena po obchvatu, lze očekávat, že prodejčům částečně ubude zákazníků (= automobilistů, kteří by se při průjezdu zde zastavili a nakupovali). Jedná se o „daň“, kterou bude třeba zaplatit za zlepšení životního prostředí vymístěním tranzitní dopravy.

Negativní sociální důsledky (nadměrná migrace, příliv či odliv obyvatelstva, sociálně patologické vlivy, migrace sociálně nepřizpůsobivých skupin obyvatelstva) nelze v souvislosti s realizací záměru v žádném případě očekávat.

Charakter činností spojených s výstavbou obchvatu neklade vysoké nároky na kvalifikaci zaměstnanců a lze rovněž předpokládat, že potřeba pracovní síly bude saturována z bezprostředního okolí – tedy z obyvatel okolních obcí.

Vlivy látek škodlivých zdraví

Pracovníci ani obyvatelé okolních lokalit nebudou díky výstavbě obchvatu či provozu na něm vystaveni působení látek škodících lidskému zdraví.

Narušení faktorů pohody

V průběhu stavby lze očekávat narušení těžko specifikovatelného, nicméně významného faktoru pohody vlivem výstavby (provoz stavebních mechanismů, znečištění povrchu vozovky, přítomnost cizích osob, hluk, emise škodlivin, omezení pohybu v krajině, omezení silničního provozu, narušení krajinného rázu ...). Tomuto narušení lze těžko zabránit, ale je nutné jej minimalizovat vhodnou organizací stavebních prací a především udržováním permanentního kontaktu s občany obcí. Nejhluchnější či jinak obtěžující činnosti je třeba směřovat pokud možno mimo volné dny či mimo noční hodiny.

Aktivní varianta – Výstavba obchvatu B1 umožní účelné propojení hlavních silničních komunikací procházejících z východní a jižní strany napříč městem Rakovník. Zprovoznění obchvatu zásadně omezí tranzitní dopravu směřující přes vnitřní část města Rakovník a odvede z centra města těžké nákladní automobily, směřující do stávajících průmyslových zón na západě (JZ, Z) města. Eliminován bude i vliv nárůstu dopravy spojený s rozvojem nových průmyslových zón. Obchvat využijí automobily obyvatel obytných zón, které vznikají na východním a jižním okraji města po obou jeho stranách.

V souvislosti se snížením intenzity dopravy v centru Rakovníka dojde v okolí dotčených komunikací (zejména ul. Pražská, ul. Tyršova, ul. Nádražní, nám. Komenského a ul. Plzeňská) k prokazatelnému snížení hladin hluku, jejichž úroveň je v tomto prostoru automobilovou dopravou zásadně ovlivněna. Bez realizace obchvatu by v souvislosti s očekávaným průměrným nárůstem dopravy a díky postupnému náběhu provozů v nových průmyslových zónách došlo k dalšímu zhoršení hlukové situace. Zhoršení by bylo vyvoláno zejména nárůstem provozu těžkých nákladních automobilů.

Vzhledem k negativním účinkům vysokých hladin hluku na lidské zdraví je zlepšení hlukové situace ve významné části vnitřní zástavby města Rakovníka jednoznačně pozitivní.

K dalšímu zlepšení stávajícího stavu může přispět udržování kvality komunikací a postupná obměna vozového parku.

Obchvat byl sice původně trasován do prostoru mimo existující obytnou zástavbu, zároveň však byla rozsáhlá území po obou jeho stranách v územním plánu vyčleněna pro obytnou zástavbu či jako smíšená území, v nichž je obytná zástavba také možná. Část těchto



území je v současné době rychle zastavována. Nejblíže se k plánované trase obchvatu přibližuje nová obytná zástavba mezi km 0,0 – 0,4 v jeho prvním úseku v lokalitě Huřviny. V místě přechodu obchvatu přes údolí Rakovnického potoka se mostní objekt obchvatu přibližuje k nyní uzavřenému hotelu Viola a v lokalitě Na spravedlnosti k nové zástavbě v ulici Keramiků, Winterova a Tomášova a k osadě Samota, která je s městem spojena ulicí Spravedlnosti. Část těchto lokalit musí být ochráněna protihlukovými opatřeními. Pro omezení negativních vlivů hluku na obyvatele žijící v okolí obchvatu bude nutné v lokalitě Huřviny vybudovat na levé straně obchvatu protihlukovou stěnu o délce 500 m a výšce 3 500 mm, a to od km 0,0 (kruhový objezd) po km 0,5 směrem k ulici Rennerova. Dále pak protihlukovou stěnu o délce 75 m a výšce 2 000 mm na mostě přes Rakovnický potok směrem k hotelu Viola a protihlukovou stěnu o délce 200 m a výšce 3 000 mm v lokalitě Na Spravedlnosti situovanou na levé straně obchvatu v km 1,87 – 2,07 směrem k ulicím Keramiků, Tomášova a Wintrova. V dalším úseku již obchvat pokračuje v zářezu a protihluková opatření nejsou nutná. Tuto protihlukovou stěnu je výhodné nahradit zemním valem. Výhodou zemního valu je možnost využití přebytečných výkopových zemin, možnost ozelenění (omezení prašnosti) a vyšší bezpečnost dopravní cesty. Zvýšení bezpečnosti je ovlivněno menším výskytem zastíněných ploch (náledí), usnadněním zimní údržby a snížení následků při vyjetí mimo vozovku.

Při vhodném ozelenění valu je významná i estetická kvalita a hodnota valu jako přírodního biotopu. U zemního valu je přitom vysoká garance teoreticky požadovaných hodnot zvukové neprůzvučnosti.

V případě, že bude v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací realizována i zástavba po jedné nebo obou stranách obchvatu v prostoru pod Bulovnou mezi km 0,75 – 1,6, bude nutné realizovat i protihluková opatření v tomto prostoru. Ze stejného důvodu by byla nutná i protihluková opatření v lokalitě Na spravedlnosti na pravé straně obchvatu mezi km 1,80– 2,10.

Stávající otevřená sportoviště a další venkovní chráněné prostory nebudou hlukem vznikajícím při provozu na obchvatu negativně ovlivněny.

Nulová varianta – V případě nulové varianty se bude hluková situace v chráněných prostorech staveb a chráněných venkovních prostorech v okolí stávajících komunikací v centru města dále zhoršovat, a to v závislosti na zvyšování intenzity automobilové dopravy. Tento vývoj bude možné omezit pouze částečně udržováním kvalitního povrchu komunikací a postupnou obměnou vozového parku.

Počet obyvatel ovlivněných účinky stavby

Stavba nové silnice bude ve svém průběhu představovat určitou negativní zátěž spojenou s dopravními omezeními a jinými stavebními opatřeními dočasného charakteru. Míra vlivu závisí na jeho druhu a expozici obydlí na území s ním spojeným.

Vzhledem ke značné subjektivitě vnímání rušivých vlivů stavby je prakticky nemožné přesně definovat počet obyvatel ovlivněných stavbou. Vliv hotové stavby a provozu na obchvatu bude jednoznačně pozitivní, neboť nově vytvořená silnice se pozitivně odrazí na životním prostředí středu městské zástavby. Jako negativní změnu budou nový stav zřejmě chápat pouze obyvatelé přilehlých domů na jižním okraji Rakovníka v km cca 0,00-0,40. Tyto novostavby zde však vznikly s vědomím budoucí přítomnosti obchvatu, který byl fixován územním plánem. Skutečný počet obyvatel negativně ovlivněných výstavbou tak tvoří pouze zlomek počtu obyvatel ovlivněných pozitivně. Kladné efekt ocení většina obyvatel Rakovníka, kteří žijí či se pohybují v centru. Vlivem realizace záměru zde lze očekávat významný pokles dopravní zátěže, a to především úbytek těžké nákladní dopravy.



Souhrn kapitoly D.1.1.

1. Vybudování obchvatu bude jednoznačným přínosem pro bezpečnost obyvatel v zástavbě města podél průtahů silnic II/229 a II/237.
2. Záměr je bez negativních vlivů na zdraví obyvatel.
3. Pracovníci ani obyvatelé okolních lokalit nebudou vystaveni působení látek škodících lidskému zdraví.
4. Důsledkem záměru nebude vznik ani vysloveně kladných ani vysloveně záporných vlivů na ekonomicko-sociální aspekty.
5. Negativní sociální důsledky nelze očekávat.
6. Faktory pohody jsou za stávající situace narušeny prakticky všude uvnitř zástavby Rakovníka podél stávajících průtahů silnic II/229 a II/237. Obchvat je trasován v naprosté většině mimo kontakt se zástavbou a v tomto smyslu je v každém případě přínosem. Po dobudování dojde v celé jeho délce ve srovnání s nulovou variantou ke zlepšení situace.
7. Za negativní změnu budou obchvat považovat pouze obyvatelé sedmi, spíše však pouze prvních tří, nejbližších dosud postavených rodinných domů cca ve staničení km 0,00 - 0,35. Pakliže by došlo k rozvoji obytné zástavby v úseku staničení cca 1,85 až 2,20 (kupř. v ul. Kameníků, Wintrova či lokalita samota) těsně k obchvatu, obyvatelé nejbližších domů by též obchvat považovali za změnu negativní. Skutečný počet obyvatel negativně ovlivněných výstavbou tak tvoří pouze zlomek počtu obyvatel ovlivněných pozitivně. Navíc tyto domy zde vznikly v době, kdy již posuzovaný obchvat byl územně fixován schváleným územním plánem.

D.1.2. Vlivy na ovzduší a klima

Vzhledem k tomu, že tranzitní doprava, která v současné době projíždí centrem Rakovníka, bude přemístěna na nově vybudovaný obchvat, dojde podél stávajícího průtahu městem k jednoznačnému snížení množství exhalací. Plynulý provoz na novém obchvatu pak nebude mít na okolní prostředí tak nepříznivý vliv, jako má současná automobilová doprava v centru, a navíc bude přímo dopravně obsluhovat i některé pro těžkou dopravu hlavní dopravní cíle ve městě – rakovnickou průmyslovou zónu.

Z podstaty věci, tj. vymístění tranzitní dopravy mimo obytnou zástavbu města Rakovník, je zřejmé, že důsledkem záměru musí být zlepšení kvality ovzduší v těchto lokalitách. Dle rozptylové studie, která je součástí dopravní studie (Cityplan 2008) dojde v roce 2014 vlivem realizace obchvatu B1 ke snížení emisí výfukových plynů především na trase Pražská - Tyršova - Nádražní - Plzeňská, kde dochází ke snížení o 40 až 60 kg/km a na trase Lišanská - Vladislavova - Havlíčkova - Čs. Legií - Ottova (pokles o 5 až 15 kg/km). V roce 2020 bude vliv obchvatu podobný, pokles emisí v absolutních hodnotách na zmíněných trasách je velmi mírně vyšší než v roce 2014.

V relativním vyjádření se vliv obchvatu B1 projeví na odlehčených komunikacích snížením emisí výfukových plynů (v součtu čtyř vybraných polutantů) až do výše 55 %. Z uvedeného vyplývá, že v relativním vyjádření je pokles emisí výfukových plynů výraznější než pokles intenzity dopravy a mnohem výraznější než pokles hlukových emisí.

Odhad poklesu emisí podél stávajícího průtahu městem v roce 2014 a 2020 je patrný z map v příloze tohoto Oznámení.



Souhrn kapitoly D.1.2.

1. Vlivem realizace obchvatu B1 dojde v roce 2014 ke snížení emisí výfukových plynů především na trase Pražská-Tyršova-Nádražní-Plzeňská, kde dochází ke snížení o 40 až 60 kg/km a na trase Lišanská-Vladislavova-Havlíčková-Čs. Legii-Ottova (pokles o 5 až 15 kg/km). V roce 2020 bude vliv obchvatu podobný.
2. Vliv obchvatu B1 se projeví na odlehčených komunikacích v centru města snížením emisí výfukových plynů (v součtu čtyř vybraných polutantů) až do výše 55 %.
3. V případě realizace záměru dojde k vymístění nejvyšších koncentrací mimo obytnou zástavbu do volné krajiny.
4. Zbytková doprava, která zůstane na průtahu městem, nijak výrazně kvalitu ovzduší neovlivňuje.

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

Hluk patří v dnešní době k nejrozšířenějším škodlivinám pracovního a životního prostředí. Na tuto skutečnost má vliv především stoupající intenzita dopravy a vnášení nových zdrojů hluku do lokalit s nízkou úrovní hlukového pozadí.

Sluchový systém má funkci alarmujícího orgánu z čehož vyplývají jeho morfologická a fyziologická specifika. Sluchové podněty jsou biologicky účinnější než podněty zrakové a člověk proto přijímá většinu výstražných podnětů z prostředí právě sluchem. Organismus nemá žádnou možnost fyziologicky vyřadit sluch z činnosti, a tak i ve spánku zpracovává centrální nervová soustava všechny zvukové podněty. Alarmující hluk (např. hluk z přejezdu těžkého nákladního automobilu) je proto i během spánku identifikován jako nebezpečný a vyvolá podvědomou stres a tomu odpovídající reakci organismu. Vliv nadměrného hluku na lidské zdraví není zpravidla okamžitý a negativně ovlivní lidské zdraví až po delší době. Proto i hygienický limit vyjádřený hodnotou ekvivalentního akustického tlaku $L_{Aeg,T}$ vychází z celoživotní expozice organismu. Na míře poškození organismu se významně podílí i kumulace vlivu nadměrného hluku s dalšími stresovými faktory.

Vzhledem k variabilitě osobnostních charakteristik jednotlivých osob se odolnost jejich organismů vůči negativním účinkům hluku částečně liší. Přibližně 10 % osob je vůči negativnímu hluku nadměrně tolerantních a 10 % osob naopak velmi senzitivních (stěžovatelé). U zbývajících částí populace se zvyšující hlučností zvyšuje i kvantita odpovědi projevující se pocitem rozmrzelosti a obtěžování.

Negativní účinky hluku dělí na specifické s účinkem na sluchový orgán a nespecifické (mimosluchové) s účinkem na různé funkce organismu. K dočasnému zhoršení slyšení vlivem specifických akutních účinků hluku dochází při vystavení sluchového orgánu hluku o hodnotě $L_{Aeg,T}$ nad 85 – 90 dB a k trvalému zhoršení slyšení (hlukové trauma) při expozici $L_{Aeg,T}$ nad 120 – 130 dB. K specifickým chronickým účinkům hluku dochází při vystavení expozici $L_{Aeg,T}$ nad 85 dB kdy dojde k poškození vnitřního ucha a tím trvalému zhoršení slyšení.

Udržitelná společnost by měla občanům zabezpečit hlavní sídelní funkce jako je bydlení, práce a mobilita, aniž by je vystavovala „obtěžujícímu“ působení hluku.

D.1.3.1. Vliv hluku na obyvatele

Hlukem se obecně rozumí akustický signál, jehož působení člověka poškozuje, ruší, obtěžuje. Účinky dlouhodobého působení hluku můžeme rozdělit na specifické účinky, projevující se poruchami činnosti sluchového analyzátoru – je dostatečně prokázáno u



pracovní (ale i u mimopracovní) expozice hlukem, a to v závislosti na výši ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, jakož i v závislosti trvání let expozice - a na účinky nespecifické (mimosluchové), kdy dochází k ovlivnění funkcí různých systémů organismů (Liberko 2004).

Nespecifické systémové účinky se projevují prakticky v celém rozsahu výskytu hodnot hluku, podílí se na nich často stresová reakce a zahrnují ovlivnění :

- neurohumorální a neurovegetativní regulace
- biochemických reakcí
- spánku – projevuje se obtížemi při usínání, probouzení, změnami délky a hloubky spánku, zejména redukcí REM fáze spánku. Může docházet ke zvýšení krevního tlaku, zrychlení srdečního pulsu, arytmií, vazokonstrikci, změnám dýchání
- vyšších nervových funkcí jako je učení a zapamatování
- smyslově motorických funkcí
- koordinace
- emociální rovnováhy, sociálních interakcí
- spouštění nebo urychlení vlastních patologických dějů
- fungování kardiovaskulárního systému a psychofyziologického systému
- celkovou výkonnost

Nejobecnější reakcí lidí na hlukovou zátěž je pocit obtěžování hlukem. Hluk v tomto případě vyvolává celou řadu negativních emočních stavů, mezi které patří pocity rozmrzelosti, nespokojenosti a špatné nálady, deprese, anxiozita, pocity beznaděje nebo vyčerpání. Důležitý je u každého člověka stupeň senzitivity. V normální populaci se vyskytuje 10 – 20 % vysoce senzitivních osob, jako i velmi tolerantních. Pro zbylých 60 – 80 % populace víceméně platí závislost míry obtěžování na velikosti hlukové zátěže (Liberko 2002).

Zdravotní důsledky a rušivé účinky hluku jsou v ČR hodnoceny Státním zdravotním ústavem Praha v rámci Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí (Praha, červen 2002). Monitoring probíhal k datu zveřejnění výsledků 8 let v 21 městech. V jednotlivých městech byla vybrána vždy jedna tichá a jedna hlučná základní lokalita, v níž bydlelo 300 – 1000 obyvatel. Měřicí místa byla vytypována tak, aby měřením byla charakterizována hlučnost celé základní lokality. Zdravotní účinky hluku byly v průběhu 8 let zjišťovány celkem 2 x pomocí dříve vypracovaného dotazníku. Vyhodnocení výsledků bylo prováděno tak, že všechny údaje zjištěné dotazníkem v jednotlivých lokalitách resp. průměrná procenta odpovědí, či průměry v případě numerických odpovědí , za lokalitu byly položeny ve vztahu k příslušnému údaji o hlučnosti lokality. Jedním z výsledků monitoringu je odhad relativního rizika poškození zdraví hlukem – health risk assessment.

Odhad relativního rizika poškození zdraví hlukem v životním prostředí					
dB L _{aeq}	Procentní vyjádření rizika	dB L _{aeq}	Procentní vyjádření rizika	dB L _{aeq}	Procentní vyjádření rizika
do 40	-	50 – 52	4,0 %	62 – 64	8,3 %
40 – 42	0,4 %	52 – 54	4,7 %	64 – 66	9,1 %
42 – 44	1,1 %	54 – 56	5,4 %	66 – 68	9,8 %
44 – 46	1,8 %	56 – 58	6,2 %	68 – 70	10,5 %
46 – 48	2,5 %	58 – 60	6,9 %	70 - 72	11,2 %
48 – 50	3,3 %	60 – 62	7,6 %		



V průběhu monitoringu byla opakovaně ověřena i statisticky významná závislost mezi noční L_{Aeq} a celkovou nemocností na civilizační choroby.

D.1.3.1.1. Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru

Chráněným venkovním prostorem se dle § 30 zákona č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, sportu, léčení a výuce, s výjimkou prostorů určených pro zemědělské účely, lesů a venkovních pracovišť.

Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do 2 m okolo bytových domů, rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.

V následující tabulce jsou uvedeny hygienické limity v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb (doplněná tabulka z přílohy č. 3 Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.).

Hygienické limity v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru (základní hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 50$ dB)

Druh chráněného prostoru	část dne	Hygienický limit v dB (pro počítání korekce k základní hladině akustického tlaku 50dB)			
		1)	2)	3) *	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	den	45	50	55	65
	noc	35 / 40 **	40 / 45	45 / 50	55 / 60
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	den	50	50	55	65
	noc	50	50	55	65
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb	den	50	55	60	70
	noc	40 / 45 **	45 / 50	50 / 55	60 / 65
Ostatní venkovní prostor	den	50	55	60	70
	noc	40	45	50	60

Poznámka: *) šedou barvou je označena alternativa týkající se této stavby
 **) limitní hladina hluku pro silniční dopravu / železniční dopravu
 Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na drahách, kde se použije korekce -5 dB.

Vysvětlivky:

Ad1) Použije se pro hluk z veřejné produkce hudby, hluk z provozu služeb a dalších zdrojů hluku s výjimkou letišť, pozemních komunikací, nejde-li o účelové komunikace a dále s výjimkou drah, nejde-li o železniční stanice zajišťující vlakotvorné práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.

Ad2) Použije se pro hluk z pozemní dopravy ne veřejných komunikacích, s výjimkou účelových komunikací a drahách.

Ad3) Použije se pro hluk v okolí hlavních pozemních komunikací v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy.

Ad4) Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, kde starou hlukovou zátěží se rozumí stav hlučnosti působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách, který v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru vznikl do 31. prosince 2000. Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, výměně kolejového svršku, případně



rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy, při které nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru a pro krátkodobé objízděné trasy.

D.1.3.1.2. Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru pro hluk ze stavební činnosti

Hygienické limity (základní hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 50$ dB)

Denní doba	korekce (dB)	celkový limit (dB)
6,00 – 7,00	+10	60
7,00 – 21,00	+15	65
21,00 – 22,00	+10	60
22,00 – 6,00	+5	55

Pro dobu kratší než 14 hodin se hluk ze stavební činnosti vypočte ze vztahu:

$$L_{Aeq,s} = L_{Aeq,T} + 10 \cdot \lg [(429 + t_1) / t_1]$$

kde:

t_1 - je doba trvání hluku ze stávající činnosti v hodinách v období 7,00 až 21,00 hod

$L_{Aeq,T}$ - je hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A stanovený podle § 11, odst. 3.

D.1.3.1.3. Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb

Chráněným vnitřním prostorem se rozumí obytné a pobytové místnosti s výjimkou místností ve stavbách pro individuální rekreaci a ve stavbách pro výrobu a skladování. V následující tabulce jsou uvedeny nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněných vnitřních prostorech staveb (doplněná tabulka z přílohy č. 2 Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.).

Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb (základní hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 50$ dB)

Druh chráněné místnosti	Doba působení	Korekce	Limit (dB)
Nemocniční pokoje	6,00 – 22,00 hod	0	40
	22,00 – 6,00 hod	-15	25
Lékařské vyšetřovny, ordinace	Celá doba	-5	35
Operační sály	Celá doba	0	40
Obytné místnosti	6,00 – 22,00 hod	0 ^{*)}	40 / 45 ^{**)}
	22,00 – 6,00 hod	-10 ^{*)}	30 / 35 ^{**)}
Hotelové pokoje	6,00 – 22,00 hod	+10	50
	22,00 – 6,00 hod	0	40
Přednáškové síně, učebny a pobytové místnosti škol, jeslí, mateřských škol a školských zařízení		+5	45
Koncertní síně, kulturní střediska		+10	50
Čekárny, vestibuly veřejných úřadoven a kulturních zařízení, kavárny, restaurace		+15	55
Prodejny, sportovní haly		+20	60

Poznámka: ^{*)} Pro hluk z dopravy v okolí dálnic, silnic I. a II. třídy (dále jen „hlavní pozemní komunikace“), kde je hluk na těchto komunikacích převažující a v ochranném pásmu drah se počítá další korekce +5 dB. Tato korekce se nepoužije ve vztahu k chráněnému vnitřnímu prostoru staveb nevržených, dokončených a zkolaudovaných po dni nabytí účinnosti tohoto nařízení.

^{**)} Hodnoty v ochranném pásmu dráhy a v okolí hlavních komunikací



D.1.3.1.4. Hygienické limity pro hluk ze stavební činnosti uvnitř staveb

Pro dobu 7,00 – 21,00 se použije korekce +15 dB, limit je tedy 65 dB.

Pro dobu kratší než 14 hodin se limit stanoví ze vztahu:

$$L_{Aeq,s} = L_{Aeq,T} + 10 \cdot \lg [(429 + t_1) / t_1]$$

kde:

t_1 - je doba trvání hluku ze stávající činnosti v hodinách v období 7,00 až 21,00 hod

$L_{Aeq,T}$ – je hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A stanovený podle § 10, odst. 2.

D.1.3.1.5. Vliv záměru na chráněné prostory staveb a chráněné venkovní prostory

Trasa obchvatu je projektována v prostoru na jihovýchodním a východním okraji města, kde se v několika úsecích přibližuje k plochám existující příp. územním plánem umožněné obytné zástavby. Trasa je předělena na dvě části údolím Rakovnického potoka.

V souvislosti se záměrem dojde k významnému snížení automobilové dopravy ve vnitřní zástavbě města Rakovník a v závislosti na tom i ke snížení hlukové zátěže v okolí těchto komunikací. Významné bude zejména snížení intenzity těžké nákladní dopravy, která se má navíc v příštích letech v souvislosti s využitím nových průmyslových zón v západní části města zvýšit.

Stávající sportoviště a další chráněné veřejné prostory jsou od trasy obchvatu dostatečně vzdáleny.

Z důvodu větší přehlednosti jsou výsledky výpočtů a vlivy záměru hlukovou situací v zájmovém území komentovány po ucelených úsecích.

Pravobřežní část obchvatu včetně přechodu údolí Rakovnického potoka, km 0,0 – 1,8

Trasa obchvatu se v počáteční části tohoto úseku v lokalitě Huřviny velmi přibližuje k nové obytné zástavbě resp. chráněným prostorům staveb. V km 0,0 – 0,4 se trasa nejprve přibližuje na vzdálenost 21 – 69 m k nejbližším domům v Rennerově ulici. Bez protihlukových opatření zde ve zvoleném výpočtovém bodě č. 1, který reprezentuje chráněný venkovní prostor u nejbližšího RD Rennerova 2312, dosahuje očekávaná ekvivalentní hladina hluku hodnot $L_{Aeq,T} = 59,7\text{dB (A)}$ v denní době a $L_{Aeq,T} = 53,2\text{ dB (A)}$ v noční době. Jen o málo nižší jsou vypočtené hodnoty $L_{Aeq,T}$ u výpočtových bodů 2 a 3 (RD, Rennerova 2313 a 2375). Při uvažované nejistotě výpočtu 2 dB (A) by hladina hluku překročila v těchto výpočtových bodech hranici hygienického limitu pro chráněné venkovní prostory staveb. Proto je v tomto úseku nezbytné instalovat protihlukovou stěnu o délce 500 m a výšce 2,5m, která ochrání i plochy dosud nezastavěné, ale k obytné zástavbě určené územním plánem. Ve výpočtu byla uvažována pohltivá protihluková stěna zařazená minimálně do následujících kategorií: dle ČSN EN 1793-1 do kategorie A2 zvukové pohltivosti a dle ČSN EN 1793-2 do kategorie B1 zvukové neprůzvučnosti. Náhrada protihlukové stěny zemním valem je v tomto úseku omezena nedostatkem prostoru zejména mezi km 0,0 a 0,15. Po instalaci protihlukové stěny se ekvivalentní hladiny hluku v denní a noční době sníží ve výpočtovém bodě č. 1 na hodnotu $L_{Aeq,T} = 48,5\text{dB (A)}$ v denní době a $L_{Aeq,T} = 42,0\text{ dB (A)}$ v noční době tzn. hluboko pod hygienickými limity.

K chráněným prostorům staveb se trasa obchvatu dále přibližuje v km 0,5 – 0,75, kde se na levé straně obchvatu nachází malé sídliště tvořené bytovými domy a 3 samostatně stojící rodinné domy. Od obchvatu je většina zástavby odcloněna budovami v areálu firmy Froněk spol s r.o.a Česká Včela i zdí vedoucí podél místní komunikace. V objektu firmy Česká Včela



se však nachází i jedna bytová jednotka. Výpočtové body byly zvoleny u bytu v areálu Česká Včela a u rodinného domu, který se nachází v otevřeném prostoru mezi výše uvedenými areály. Očekávaná hladina hluku ve výpočtových bodech dosáhla hodnot $L_{Aeq,T} = 54,8$ dB (A) a $L_{Aeq,T} = 53,1$ dB (A) v denní době resp. $L_{Aeq,T} = 48,1$ dB (A) a $L_{Aeq,T} = 46,5$ dB (A) v noční době. Hygienické limity v chráněných prostorech staveb nebudou v tomto úseku překročeny.

V úseku mezi km 0,75 – 1,60 tzn. v prostoru mezi okrajem města a školním statkem SZeŠ Rakovník (Bulovna) vede navržená trasa po polních pozemcích. Po jeho obou stranách jsou však v těsné blízkosti vymezena území pro obytnou zástavbu (levá strana) nebo smíšenou zástavbu (pravá strana). V případě, že bude zástavba, kterou zde územní plán umožňuje realizována, bude nutné instalovat i protihluková opatření v tomto prostoru. Vzhledem k dostatku prostoru je možné použít zemní valy.

Přes údolí Rakovnického potoka prochází trasa obchvatu po mostě, který dosahuje výšky 20 m nad dnem údolí. Na pravé straně potoka na dně údolí se nachází souvislá zástavba tvořená převážně výrobními objekty a sklady. Nejblíže k mostu leží hotel Viola, který je nyní uzavřen. Čelní strana tohoto objektu se nachází ve vzdálenosti cca 40 m od osy mostu. Na mostě je navržena protihluková stěna v délce 75 m vysoká 2 m. Ve výpočtu byla uvažována pohltivá protihluková stěna zařazená minimálně do následujících kategorií: dle ČSN EN 1793-1 do kategorie A2 zvukové pohltivosti a dle ČSN EN 1793-2 do kategorie B1 zvukové neprůzvučnosti.

V chráněném venkovním prostoru u hotelu Viola dosáhly vypočtené hladiny hluku hodnot $L_{Aeq,T} = 57,5$ dB (A) v denní době a $55,4$ dB (A) v noční době při stavu bez protihlukové stěny a $L_{Aeq,T} = 55,8$ dB (A) v denní době a $52,3$ dB (A) v noční době při stavu s protihlukovou stěnou (výpočty v 12 m). Na hlukovou situaci v tomto prostoru má významný vliv i provoz na železnici. Železniční trať vedoucí od Rakovnického nádraží se zde rozděluje na trať Rakovník – Lužná u Rakovníka a Rakovník – Louny.

V chráněném venkovním prostoru stavby č.p. 2321 v ulici F.Diepolta v údolí Rakovnického potoka dosáhly vypočtené ekvivalentní hladiny hluku hodnot $L_{Aeq,T} = 54,5$ dB (A) v denní době a $48,9$ dB (A) v noční době pro stav bez protihlukové stěny a $L_{Aeq,T} = 50,5$ dB (A) v denní době a $43,9$ dB (A) v noční době při stavu s protihlukovou stěnou.

Charakteristické výpočtové body zvolené podél trasy obchvatu

Bod výpočtu	Popis	Výška (m)	Ekv. hladina hluku $L_{Aeq, 24 \text{ hod}}$ v dB(A)			
			Bez PHO		Instalována PHO	
			den	noc	den	noc
Výpočtové body – pravobřežní část obchvatu a údolí Rak. potoka – existující zástavba						
1.	Rennerova 2312	3	59,7	53,2	48,5	42,0
2.	Rennerova 2313	3	58,0	51,3	47,8	41,2
3.	Rennerova 2375	3	57,9	51,4	47,6	41,0
4.	Rennerova č.parc. 4896	3	53,5	47,0	45,8	39,2
5.	Rennerova č.parc. 5737	3	56,1	49,7	49,0	42,3
6.	Vaněčkova – 2693	3	53,2	46,8	53,1	46,5
7.	Vaněčkova - 2695 (Česká Včela) – byt	3	54,8	48,5	54,8	48,1
8.	Okraj areálu ČNES	3	54,3	48,0	54,3	47,7
9.	Okraj areálu škol. statku	3	55,7	50,1	55,7	49,9



10.	Nábřeží dr. Beneše 2341 – Hotel Viola	6	56,5	53,4	54,7	51,3
10.	Nábřeží dr. Beneše 2341 – Hotel Viola	9	57,0	53,6	55,3	51,7
10.	Nábřeží dr. Beneše 2341 – Hotel Viola	12	57,5	54,0	55,8	52,3
11.	Nábřeží dr. Beneše 2341 – Hotel Viola	3	54,9	49,9	53,0	47,4
12.	Františka Diepolta 2321	3	54,5	48,9	53,5	47,7
Výpočtové body – pravobřežní část obchvatu a údolí Rak. potoka – potencionální zástavba						
18.	Huřviny, km 0,45	3	54,1	47,7	50,5	43,9
19.	Zátiší, km 0,91	3	49,6	43,4	49,4	43,0
20.	Zátiší, km 1,27	3	51,9	46,4	51,8	46,1
21.	U školního statku, km 1,08	3	50,8	44,8	50,7	44,6
22.	Nad vlakovým nádražím, km 1,43	3	57,3	52,1	57,2	51,9
23.	U školního statku, km 1,46	3	55,2	50,1	55,2	50,0

Levobřežní část obchvatu, km 1,8 – 2,5.

Po překonání údolí Rakovnického potoka prochází trasa obchvatu lokalitou Na spravedlnosti. Jde o území jehož významná část je ve schváleném územním plánu určena k zástavbě. Nová zástavba tvořená rodinnými domy již vzniká na levé straně obchvatu mezi km 1,9 a 2,2. v ulicích Keramiků, Tomášova a Wintrova a na pravé straně obchvatu mezi km 2,0 a 2,2, kde navazuje na stávající osadu Samota resp. ulici Na spravedlnosti. Dle schváleného územního plánu se zástavba může přiblížit až na vzdálenost 25 m k levému okraji obchvatu. Proto je v tomto úseku mezi km 1,87 a km 2,07 navržena protihluková stěna o délce 200 m a výšce 2,5 m. Ve výpočtu byla uvažována pohltivá protihluková stěna zařazená minimálně do následujících kategorií: dle ČSN EN 1793-1 do kategorie A2 zvukové pohltivosti a dle ČSN EN 1793-2 do kategorie B1 zvukové neprůzvučnosti. Protihlukovou stěnu je v tomto úseku výhodné nahradit zemním valem nejlépe o výšce minimálně 5 m a sklonu 1:5. Výhodou protihlukového valu je možnost využití přebytečných výkopových zemín, možnost ozelenění (omezení prašnosti), vyšší bezpečnost dopravní cesty a estetická kvalita. U zemního valu je přitom vysoká garance teoreticky požadovaných hodnot zvukové neprůzvučnosti.

V případě, že v lokalitě Na spravedlnosti vznikne obytná zástavba i na pravé straně obchvatu mezi km 1,80 a 2,10, bude nutné instalovat protihluková opatření (zemní val) i v celém tomto úseku.

V dalším úseku již trasa obchvatu vede v dostatečně hlubokém zářezu.

Charakteristické výpočtové body zvolené podél trasy obchvatu

Bod výpočtu	Popis	Výška (m)	Ekv. Hladina hluku $L_{Aeq, 24 \text{ hod}}$ v dB(A)			
			Bez PHO		Instalována PHO	
			den	noc	den	noc



Výpočtové body – levobřežní část obchvatu nad údolím Rak. potoka – existující zástavba						
13.	Tomášova 2622	3	55,3	49,3	51,3	45,5
14.	RD v nové ul. Nad Tomášovou č.parc. 5802	3	55,0	48,8	47,6	41,6
15.	Wintrova 2494	3	47,5	42,0	43,3	38,3
16.	Areál firmy Prave	3	45,6	39,7	44,7	38,5
17.	Okraj osady Samota	3	49,8	43,7	51,0	44,5
Výpočtové body - levobřežní část obchvatu nad údolím Rak. potoka – potencionální zástavba						
24.	Na spravedlnosti - levá strana, km 1,65	3	57,9	51,6	50,2	44,2
25.	Na spravedlnosti - levá strana km 2,14	3	49,5	43,5	46,9	40,8
26.	Na spravedlnosti - levá strana, km 2,44	3	45,0	38,9	44,3	38,0
27.	Pod Bulovnou, km 1,82	3	56,0	51,3	56,3	51,3
28.	Na spravedlnosti - pravá strana km 2,50	3	54,5	48,4	56,3	49,8
29.	Na spravedlnosti – Samota, km 2,14	3	48,0	42,3	49,1	43,1
30.	Na spravedlnosti – Samota km 2,14	3	48,8	43,0	49,8	43,6
31.	Na spravedlnosti - pravá strana km 2,44	3	46,3	40,2	45,8	39,4

Vnitřní zástavba města Rakovník

Vliv záměru na hlukovou situaci ve vnitřní zástavbě byl hodnocen v ulici Pražské a ulici Plzeňské. Jedná se o komunikace na nichž dojde v případě realizace obchvatu k významné změně v intenzitě a skladbě automobilové dopravy.

Pražská ulice

Vliv záměru na hlukovou situaci v území je hodnocen jako jednoznačně pozitivní. Ve vybraných výpočtových bodech, které reprezentují chráněné venkovní prostory u rodinných domů a bytových domů, dojde k významnému snížení očekávaných hladin hluku. Ve třech zvolených výpočtových bodech došlo ke snížení ekvivalentních hladin hluku $L_{Aeq,T}$ o 3,1 až 3,6 dB (A) v denní době a ke snížení $L_{Aeq,T}$ o 4,0 – 4,1 dB (A) v noční době.

Komenského náměstí a Plzeňská ulice

Vliv záměru na hlukovou situaci v území je hodnocen jako jednoznačně pozitivní. Ve vybraných výpočtových bodech, které reprezentují chráněné venkovní prostory u rodinných domů a bytových domů dojde k významnému snížení očekávaných hladin hluku. V pěti zvolených výpočtových bodech došlo ke snížení ekvivalentních hladin hluku $L_{Aeq,T}$ o 3,2 - 3,3 dB (A) v denní době a ke snížení $L_{Aeq,T}$ o 4,3 – 4,4 dB (A) v noční době.



Bod výpočtu	Popis	Výška (m)	Ekv. hladina hluku $L_{Aeq, 24 \text{ hod}}$ v dB(A)			
			Aktivní varianta		Nulová varianta	
			Den	noc	den	noc
Výpočtové body – Pražská ulice						
1.	Pražská / Alšova 744	3	57,6	48,7	61,5	52,7
2.	Pražská / Štanglerova 966	3	60,7	51,8	64,7	55,9
3.	Pražská 374	3	60,7	51,8	64,8	55,8
Výpočtové body – Komenského nám. / Plzeňská						
1.	Komenského nám. 1756	3	63,2	54,4	66,5	57,7
2.	Komenského nám. / Rejčkova 1155	3	62,3	53,4	65,6	56,8
3.	Komenského nám. / Malinovského 1332	3	63,5	54,7	66,8	58,0
4.	Komenského nám. / Malinovského 1434	3	63,9	55,0	67,2	58,4
5.	Plzeňská / Průběžná 1865 - 6	3	60,3	51,5	63,6	54,8

D.1.3.2. Vlivy vibrací

Základní hygienický limit vibrací za dobu jejich působení v chráněných vnitřních prostorech staveb vyjádřený průměrnou váženou

- hladinou zrychlení vibrací $L_{awT} = 71$ dB, nebo
- hodnotou zrychlení $a_{ew} = 0,0036$ m/s²

Hygienické limity vibrací v chráněných vnitřních prostorech staveb se vztahují na horizontální a vertikální vibrace v místě pohybu osob a k době působení zdroje vibrací.

Korekce základního hygienického limitu podle odstavce 1 jsou v závislosti na typu prostoru, denní době a povaze vibrací upraveny v následující tabulce k Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

Hygienické limity vibrací pro jednotlivé typy prostorů

Druh chráněného prostoru	Limit vibrací (dB), den / noc
Operační sály	71 / 71
Obytné místnosti	77 / 74
Pokoje pro pacienty	77 / 74
Učebny a pobytové místnosti jeslí, mateřských škol a školských zařízení	77 / 74
Ostatní chráněné vnitřní prostory staveb	83 / 83

Vzhledem k morfologii terénu v trase obchvatu nebudou výstavbu doprovázet trhací práce, které by mohly svými účinky dosáhnout až k obytné zástavbě. Zdrojem významných vibrací nebude ani provoz na obchvatu.

D.1.3.3. Vliv akustického tlaku (hluku) a rušení projíždějícími automobily na živočichy

Trasa nové komunikace je vedena v nevelké vzdálenosti od okraje. Toto území je již nyní zásadním způsobem ovlivněno antropogenizací. Vzhledem k tomu, že se jedná o



intenzivně obhospodařované zemědělské pozemky, budou zvýšenou hladinou hluku ovlivnění především živočichové s širokou ekologickou valencí, přizpůsobení životu v intenzivně obhospodařované krajině.

Živočichové, kteří žijí v okolí zástavby města, se již na hluk adaptovali a provoz na obchvatu pro ně nebude tudíž významným navýšením zátěže.

Novou hlukovou zátěží bude samotná výstavba komunikace, která se však bude dít po omezenou dobu, navíc výlučně v denních hodinách, a s dokončením výstavby zanikne. Jedná se o vliv přijatelný a nikoliv zásadní.

Souhrn kapitoly D.1.3.

1. Stavba úseku B1 obchvatu města Rakovník přinese významné snížení hlukové zátěže, které jsou vystaveni obyvatelé žijící v okolí hlavních komunikací ve vnitřní zástavbě města Rakovník.
2. V okolí trasy obchvatu jsou ve schválené územně plánovací dokumentaci schváleny rozsáhlé plochy určené pro obytnou zástavbu či pro smíšenou zástavbu v níž je možné stavět i obytné stavby. Část těchto území je v současné době rychle zastavována.
3. V souvislosti se zástavbou, která je v okolí obchvatu již realizována je nutné realizovat protihluková opatření.
4. V km 0,0 – 0,5 v lokalitě Huřviny je na levé straně obchvatu směrem k ulici Rennerova nezbytné instalovat protihlukovou stěnu o délce 500 m a výšce 2,5m, která ochrání i plochy dosud nezastavěné, ale k obytné zástavbě určené územním plánem.
5. Na mostě přes Rakovnický potok je nutné instalovat protihlukovou stěnu o délce 75 m a výšce 2,5 m směrem k hotelu Viola.
6. V lokalitě Na spravedlnosti je na levé straně obchvatu v mezi km 1,87 a km 2,07 navržena protihluková stěna o délce 200 m a výšce 3 m. Protihlukovou stěnu je v tomto úseku výhodné nahradit stejně dlouhým zemním valem nejlépe o výšce 5 m a sklonu 1:5.
7. V případě, že bude v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací realizována i zástavba po jedné nebo obou stranách obchvatu v prostoru pod Bulovnou mezi km 0,75 – 1,6, bude nutné realizovat i protihluková opatření v tomto prostoru. Ze stejného důvodu by bylo nutné i protihlukové opatření (zemní val) v lokalitě Na spravedlnosti na pravé straně obchvatu mezi km 1,80–2,10.
8. Ve výpočtu byly uvažovány pohltivé protihlukové stěny zařazené minimálně do následujících kategorií: dle ČSN EN 1793-1 do kategorie A2 zvukové pohltivosti a dle ČSN EN 1793-2 do kategorie B1 zvukové neprůzvučnosti.
9. Vliv akustického tlaku a rušení projíždějícími automobily na živočichy je hodnocen jako nevýznamný.

D.1.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Vlivy na vodu jsou obecně rázu kvantitativního a kvalitativního. Kvantitativní vlivy bývají odvozeny ze změny vodopropustnosti povrchu dotčeného terénu, příp. změny jeho svahování. Kvalita povrchové a podzemní vody může být ovlivňována jednak stavební činností v době realizace stavby, jednak provozem a údržbou komunikace. Nabízí se také riziko havarijních stavů vlivem dopravní nehody a následným únikem přepravovaných látek.



D.1.4.1. Podzemní voda

1) Kvantitativní vlivy na podzemní vodu

Ovlivnění hladiny (pokles) podzemních vod se dá obecně předpokládat tam, kde dojde k významnějším výkopovým pracím. V místech výrazného zahlobnutí vozovky pod úroveň terénu může vzniknout drenážní efekt snižující úroveň hladiny podzemní vody, což se projeví úbytkem vody ve studních. Nejohroženější jsou studně nacházející se v blízkosti těchto zásahů. Riziko se zvyšuje u studní čerpajících vodu z mělkých čtvrtohorních náplavů. Ovlivněna může být i jejich kvalita.

Vedle snížení hladiny podzemních vod může zemní práce místně doprovázet jev zcela opačný – vzestup hladiny mělkých podzemních vod. V místě, kde násep silnice přetne terénní depresi a zahradí případný odtok, existuje možnost vzniku akumulace podzemní vody s následným tvořením bažiny prosakující na povrch, případně prostupující až do náspu.

V zájmovém území bylo provedeno pro účely DÚR šest vrtů (Zeman-Ingeo Praha, 2008) a dále byly vyhodnoceny hydrogeologické údaje z archivních vrtů poblíž trasy (celkem 21 vrtů).

Kvartérní pokryvné útvary reprezentují na lokalitě jednak deluviální hlinité písky a písčité hlíny, které jsou poměrně dobře propustné a nebrání infiltraci vody do podložních pískovců. Jedná se o prostředí, kde vrty nebyly zjištěny zvodnělé horizonty. Dále se v zájmovém území hojně vyskytují pokryvy spraší a sprašových hlín. Na pískovcích a břidlicích jsou uloženy terasové písky a písčité štěrky. Ani v těchto zeminách nebyl zastižena souvislá hladina podzemní vody. Zvodnělé jsou pouze uloženy údolní nivy Rakovnického potoka. Horizont mělké poříční vody je v těchto náplavech poměrně bohatý a souvisí s hladinou vody v potoce.

Permokarbonské pískovce, arkózy a zejména hrubozrnné pískovce jsou horniny propustné, takže v nich existují obzory průlinové podzemní vody s napjatou hladinou. V zájmovém území je v těchto horizontech obecný nedostatek vody, a to díky důlním pracím v okolí. Vytěžené důlní prostory fungují jako drenáže do kterých se stahuje podzemní voda z okolních pískovců. Místy v minulosti díky tomuto jevu došlo k významnému poklesu spodní vody s následnou ztrátou vody ve studních.

Algonkické horniny bývají obecně na podzemní vodu chudé. Těsně spjaté nebo utěsněné pukliny v rigidních břidlicích většinou nedovolují infiltraci srážkové vody. Podzemní vodu lze očekávat pouze v přívodové zóně zvětvávání. Případné přítoky puklinové vody do výkopových jam však budou i zde velmi málo vydatné (v řádu setin l/s). Zakládání komunikace ani mostních objektů by nijak tuto podzemní vodu neovlivnilo.

Kromě dna údolí Rakovnického potoka nehrozí nikde vlivem zemních prací průnik do horizontu spodní vody. V této partii žádné významné zásahy do podloží nebudou činy. Souhrnně lze konstatovat, že vlivem záměru nedojde ke kvantitativnímu ovlivnění podzemní vody.

2) Kvalitativní vlivy na podzemní vodu

Provoz každé komunikace představuje určité riziko pro kvalitu podzemních vod vlivem úniků ropných látek, zimního posypu (NaCl), případně emisí výfukových plynů (Pb).

Objem ropných látek korespondující s běžným provozem, který se z povrchu komunikace dostane do půdy, bude půdním filtrem odbourán dříve, než by mohl proniknout do hlubších vrstev.

Dalším potenciálním kontaminantem, majícím původ v automobilové dopravě, je olovo (Pb). Jeho vliv je však omezen jak hloubkově (několik centimetrů), tak prostorově směrem od zdroje (cca 2 m). V době uvedení komunikace do provozu se navíc dá očekávat zcela



převažující používání bezolovnatého benzínu. Vliv emisí olova na podzemní vody bude nulový.

Zimní provoz na komunikaci bude provázen aplikací rozmrazovacích solí (převážně NaCl) a jejich splachy s uvolňováním do okolí. Chloridový anion vstupuje do okolního prostředí jednak ve formě aerosolu rozstříkovaného na okolní vegetaci a šířeného vzduchem a dále splachy do povrchových vod.

Maximální koncentrace chloridů v podzemních vodách je dosahována v pozdním létě. Někdy se může znečištění podzemní vody projevit i ve značné vzdálenosti od komunikace. Zde však lze jen obtížně určit zdroj. Špičkové znečištění podzemních vod chloridy nebývá vyšší než 150 mg/l. Chuťově pozorovatelná je koncentrace od 200 mg/l (data viz Franěk & Wimětalová 1994).

Přesto, že riziko znečištění podzemních vod vlivem provozu na komunikaci je malé (vyjma havarijních stavů vlivem dopravní nehody), navrhujeme monitoring pro fázi výstavby i během prvních let provozu. Určité zvýšení rizika se dá očekávat během výstavby vlivem provozu a parkování stavebních mechanismů, přečerpávání PHM a skladování chemikálií v prostoru staveniště. Těmto nebezpečím je třeba čelit technicko-organizačními opatřeními.

Poblíž trasy se nenacházejí žádné využívané zdroje podzemní vody či jiné hydrogeologicky významné objekty mající vztah k zásobování obyvatelstva vodou. Záměr je v tomto smyslu bez negativních vlivů. Průnik do horizontu spodní vody nelze nikde v trase obchvatu očekávat.

Ve srovnání s nulovou variantou (provoz po stávající trase) bude nově vybudovaná komunikace díky bezpečnostním opatřením znamenat jednoznačný přínos pro kvalitu podzemních vod, což se projeví především v případě dopravní nehody s následným únikem ropných látek.

D.1.4.2. Povrchová voda

Kvantitativní vlivy na povrchovou vodu

Trasa obchvatu kříží vysokým mostním tělesem Rakovnický potok. Kam je také v naprosté většině odkanalizována prostřednictvím bočních příkopů.

Vlivem výstavby obchvatu procházejícího krajinou s významným zastoupením zemědělské půdy dojde k nárůstu podílu zpevněných ploch (povrch vozovky) s vlivem na zrychlený odtok vody. Kvantifikaci tohoto jevu uvádí následující tabulka.

Podíl zpevněných ploch v povodí recipientů vlivem realizace záměru

Recipient	Plocha dílčího povodí (km ²)	Zpevněná plocha (km ²)	Podíl zpevněné plochy z celkové plochy povodí (%)	Délka vozovky odvodněná do recipientu (km)	Množství odtékající srážkové vody (m ³) za rok
Rakovnický p. (1-11-03-015)	3,621	0,0208	0,58	2,010*	7.424
Jalový p. (1-11-03-036)	9,214	0,0029	0,03	---	---

Poznámka: * voda ze zbytku trasy tj. cca 480 je zasakována

Výše uvedené výpočty ukazují, že v dotčených povodích bude poměr zpevnění zanedbatelný. Nejedná se o významný vliv měnící hydrologický režim zájmového území. Obchvat o šířce vozovky 9,5 m v blízkosti dostatečně vodnatého Rakovnického potoka nebude zdrojem neúměrně zvýšeného odtoku. Podle výzkumu autorů Espey, Altman, Graves (1977) se vliv zpevnění až do podílu 5% z celkové plochy povodí neprojeví na velikosti kulminačních průtoků.



Změny odtokového množství vlivem zpevnění ploch se projevují na průtokových poměrech jen v malých povodích s plochou v řádu jednotek km². Pro takovéto recipienty je vhodné provést v rámci navazující projektové přípravy podrobnější hydrotechnické posouzení s příp. návrhem vhodné úpravy koryta. Při technickém návrhu je přitom třeba respektovat ČSN 752101 Ekologizace úprav vodních toků. V rámci posuzovaného úseku obchvatu takovýto stav není. Jedná se navíc pouze o silnici II. třídy.

Linie vozovky prochází dvěma dílčími povodími, nebude však docházet k významnému převedení ztékající vody do sousedních povodí. Jedná se navíc v podstatě o o těsnou blízkost Rakovnického potoka, kam také v nevelké vzdálenosti pod zájmovým územím ústí i Jalový potok.

Výše uvedené skutečnosti opravňují ke konstatování, že na obchvatu této kapacity není nutné budovat retenční nádrže k zachycení přívalové vody. Z uvedeného vyplývá, že změna přerozdělení zpevněných a nezpevněných ploch vlivem výstavby obchvatu vůči stávajícímu stavu je pro posouzení vlivu na změnu odtokových poměrů zanedbatelná a řešitelná běžnými technickými opatřeními.

Kvalitativní vlivy na povrchovou vodu

Změny v kvalitě povrchové vody mohou nastat jak během výstavby, tak během provozu obchvatu. Při dodržování technologické kázně během výstavby vystupuje do popředí především vliv zimní údržby povrchu vozovky (solení) a dále pak těžko predikovatelné riziko dopravní nehody s následným únikem PHM či jiné přepravované ekotoxické látky.

Samotná stavební činnost s sebou ponese zvýšení odnosu půdních částic a to jednak vzduchem (zvýšená prašnost) a dále odtékající vodou.

Dalším zdrojem zvýšeného odnosu půdních částic mohou být plochy orné půdy na okolních pozemcích. K půdním smyvům může docházet i v místech nezatravněných údolnic a v lokalitách soustředěného povrchového odtoku. V uvedených místech je nutné minimalizovat narušení půdního pokryvu zejména během výstavby obchvatu.

Pevné částice se do okolního prostředí budou dostávat i vlivem provozu na komunikaci. Jedná se o drobné částice (rez, barva, saze, guma) mnohdy obsahující látky s ekotoxickým účinkem. Jedná se o velmi malá množství, která se budou šířit vzduchem, ale především budou splachována deštěm a sněhem. Bude se však jednat o zanedbatelné množství, které neopravňuje k budování sedimentačních jámek. Je třeba zdůraznit, že se jedná pouze o silnici II. třídy.

Významnou znečišťující látkou, mající původ v provozu na komunikaci, bude chlorid sodný (NaCl) používaný při zimní aplikaci jako rozmrazovadlo povrchu vozovky. Stanovení přesného množství aplikovaných posypových solí je obtížné a mimo jiné závisí na klimatických podmínkách daného regionu a především na „lidském faktoru“ při aplikaci.

Za zimní období (listopad – březen) odeče z vozovky cca 4.130 m³ vody obsahující při aplikaci solanky cca 24,4 t chloridového iontu (jedná se o značně konzervativní odhad). Výpočet výsledné koncentrace chloridových iontů v recipientech za zimní období byl proveden pomocí směšovací rovnice. Jelikož zde neexistují dlouhodobá měření pozadřových koncentrací chloridových iontů, byla do výpočtu vzata průměrná hodnota koncentrací v povrchových tocích ČR ve výši 30 mg/l (horní hranice) - v povrchových a prostých podzemních vodách dosahuje koncentrace chloridů obvykle až desítek mg.l⁻¹. V běžných vodotečích lze uvažovat s koncentracemi okolo 30 mg/l, což je horní hranice průměrných hodnot v povrchových tocích ČR.



Koncentrace chloridů v recipientech dešťových vod z povrchu vozovky

Recipient	Průtok v recipientu Q_{355} (l/s)	Zimní odtok ze silnice (l/s)	Koncentrace v recipientu (mg/l)	Koncentrace v odpadu (mg/l)	Suma (mg/l)
zásak v příkopu křižující cesty	zásak a odpar v suchém příkopu podél cesty				
Rakovnický p. (1-11-03-015)	100	0,26	30	1.060	32,7

Přípustná koncentrace Cl^- v povrchových vodách stanovuje nařízením vlády č. 61/2003 Sb. (pro Q_{355}) hodnotou 100 mg.l^{-1} pro vodárenské toky a 250 mg.l^{-1} pro ostatní povrchové vody.

Rakovnický potok má dostatečně velký průtok a koncentrace chloridových iontů z odkanalizované komunikace vyhovují s dostatečnou rezervou výše uvedenému imisnímu standardu vyjadřujícímu přípustné znečištění povrchových vod při průtoku Q_{355} . Ve skutečnosti bude nařazení natolik veliké, že přírůstek chloridové zátěže prakticky splyne s pozadím.

Vlivem zimní aplikace rozmrazovačel dochází k obohacování odtékající vody o síranové ionty (SO_4). Vycházíme-li z nejkonzervativnějšího odhadu množství síranů v odpadních vodách z komunikace ve výši 500 mg/l (data viz Synáčková 2000), musela by koncentrace v toku před smíšením činit více jak $299,48 \text{ mg/l}$, aby došlo k překročení imisního standardu ve výši 300 mg/l . Tato situace je silně nepravděpodobná, navíc reálná koncentrace síranů ve vodách odtékajících z povrchu vozovky bude s velkou pravděpodobností mnohem nižší než jsou hodnoty vzaté do výpočtu směšovací rovnicí.

Lehké kapaliny (ropné látky) jsou definovány v EN 858-1 Odlučovače lehkých kapalin jako kapaliny s hustotou do $0,95 \text{ g.cm}^{-3}$, nerozpustné a nezmýdelnitelné (motorový benzin, motorová nafta, topný olej a jiné oleje minerálního původu), avšak s vyloučením (mazacího) tuku a olejů rostlinného a živočišného původu.

Rozpustnost lehkých kapalin ve vodě nelze přesně stanovit, protože se jedná o směs látek s nestejnou rozpustností (rozmezí setin až desítek mg.l^{-1}). Lehké kapaliny se v odpadních vodách vyskytují v podobě volné (částice $\geq 0,1 \text{ mm}$), hrubé emulze ($5 - 100 \text{ mm}$), jemné emulze ($50 - 5000 \text{ nm}$) a rozpuštěné. Na rozsah úkapů mazacích prostředků má vliv především technický stav vozidel. V poslední době došlo ke snížení kontaminace vod odtékajících z vozovky v důsledku použití centrálního mazacího systému nákladních automobilů, který je zaveden ve vyspělých státech. Měření kvality vod v odlučovačích dálničních a silničních úseku prováděná ČIŽP prokázala relativně nízké koncentrace ropných látek – téměř ve všech případech do 1 mg.l^{-1} . Požadavek nařízení vlády ČR č. 61/2003 Sb. pro ostatní povrchové vody na maximální imisní koncentrace vy výši $0,1 \text{ mg.l}^{-1}$ je tedy za uvedených předpokladů a při pravidelné údržbě splnitelný. Vzhledem na kapacitu posuzovaného obchvatu (silnice II. třídy) nejsou na vyústění navrhovány žádné „lapoly“. Voda je vždy odkanalizována mimo ochranná pásma zdrojů vod.



Rakovnický potok v místě přemostění



V případě olova se evropské státy zavázaly zrušit olovnaté benzíny nejpozději v roce 2005. V ČR jsou v současné době již všechny používané benzíny bez obsahu olova. Znečištění olovem tak zůstává problémem reziduí v půdě, příp. v ostatních složkách životního prostředí.

Pro stavbu platí obecné zásady maximální ohleduplnosti k prostředí, rychlosti provádění stavebních prací a ochrany proti úniku ropných a jiných nebezpečných látek. Každou havarijní událost je nutné okamžitě hlásit příslušnému vodohospodářskému orgánu a správci toku.

Realizace mostního objektu přes Rakovnický potok nevyvolá nutnost zásahů do jeho koryta.

Vliv na vodní biocenózu v povrchových vodách, dotčených srážkovými vodami z odvodnění obchvatu je možno považovat při běžném provozu za nevýznamný. Místo vyústění vody z počáteční části úseku (km 0,00 – 0,480) do postranního příkopu polní cesty neleží v žádném ochranném pásmu vodního zdroje.

Souhrn kapitoly D.1.4.

1. Odpadní vody z povrchu komunikace jsou odváděny bočními zpevněnými příkopy, přičemž cca 2.010 m přeložky je odkanalizováno do Rakovnického potoka, a cca 480 m při západním okraji je odkanalizováno do bočního příkopu křižující polní cesty, kde bude voda likvidována vsakem a odparem..
2. Silnice je odkanalizována mimo ochranná pásma a žádným takovýmto pásmem ani neprochází.
3. Vlivem výstavby obchvatu procházejícího krajinou s významným zastoupením zemědělské půdy dojde k nárůstu podílu zpevněných ploch s vlivem na zrychlený odtok vody. Vliv je hodnocen jako zanedbatelný.
4. Vlivy zimní aplikace rozmrazovacích posypových směsí na recipienty jsou hodnoceny jako nevýznamné. Koncentrace chloridových a síranových iontů budou nízké.
5. Vliv na vodní biocenózu v povrchových vodách, dotčených srážkovými vodami z odvodnění obchvatu je možno považovat při běžném provozu za nevýznamný.
6. Na obchvatu této kapacity není nutné budovat retenční nádrže k zachycení přívalové vody.
7. Niveleta projektované komunikace je dle výsledků hydrogeologického průzkumu vedena nad úroveň hladiny podzemní vody.

D.1.5. Vlivy na půdu

Zábor půdy

Zábor půdy patří mezi nejvýznamnější vlivy každé liniové stavby. Velikost tohoto vlivu je úměrná kategorii liniové stavby, její délce a dále kvalitě půdy, která bude zabrána. Svoji váhu má i všeobecná kvalita ZPF či PUPFL v regionu, kde má být stavba umístěna.

Vyhodnocení vlivu trvalého záboru

zábor (%)	I.	II.	III.	IV.	V.	„ostatní“
trvalý	27,3	12,4	---	21,7	24,9	13,7

Z předchozí tabulky je zřejmé, že trvalé odnětí bude realizováno prakticky na všech třídách přednosti v ochraně. To samé bude platit také o pozemcích odnímaných dočasně.



Rekultivace

Dokumentace pro území řízení řeší rekultivaci ploch dočasných záborů, především na zemědělských půdách. Účelem těchto prací je rekultivace dočasných záborů ZPF v souladu se zákonem ČNR č.334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu a s prováděcí vyhláškou MŽP ČR č.13/1994 Sb. V rámci těchto prací bude provedena technická a biologická rekultivace zemědělských půd na plochách dočasného záboru nad jeden rok, tj. na manipulačních pruzích, které mají zpravidla šířku 5 m a oboustranně lemují trvalý zábor nového úseku silnice, na opuštěných plochách skládek a stavebních dvorů a v místech provizorního napojení stavby na stávající komunikace. Součástí je i vyčištění a celková úprava dočasného záboru na plochách zařazených do kultury „ostatní plochy“.

Rekultivace proběhne především na opuštěných místech dočasných záborů po skládkách, zařízeních staveníšť a provizorních vozovkách na zemědělských pozemcích. Celková plocha těchto dočasných záborů na zemědělských pozemcích je 4,6 ha. Jedná se o ornou půdu.

Z celkové plochy stavby bude sejmuto cca 20.000 m³ ornice. Zpět se použije cca 10.000 m³. Přebytek se rozprostře na blízké zemědělsky využívané pozemky.

Po rekultivaci budou plochy dočasného záboru vráceny a připojeny k sousedním zemědělským pozemkům. Rekultivace zde bude mít jak technickou, tak i biologickou část.

V rámci technické rekultivace dojde k vyčištění lokalit od zanechaných stavebních zbytků a od různých nečistot. Tyto zbytky budou odvezeny na předem určenou skládku. Budou odstraněny zeminy kontaminované ropnými látkami včetně zbytků cementu. Potom se terén vyrovná a podloží se prokypří, aby bylo umožněno vsakování vody z atmosférických srážek a její vztlínavost. Následně bude rozprostřena ornice, příp. i podorničí, na jednotlivé lokality v původní vrstvě. Na technickou část rekultivace navazuje část biologická.

Ihned po ukončení technické části rekultivace je nutno přistoupit k zahájení biologické části rekultivace, aby nedošlo k zaplevelení pozemku. Vzhledem k předpokládanému znehodnocení pozemků skladováním stavebních materiálů a provozem na nich je navržena biologická část rekultivace s tříletým cyklem. Během tříletého biologického cyklu dojde ke zlepšení úrodnosti půdy zlepšením fyzikálních a chemických vlastností půdy. Dojde ke zvýšení podílu humusu v půdě a k zlepšení biologické činnosti. Úrodnost pozemku po dokončení biologické rekultivace bude srovnatelná s úrodností pozemku, s nímž bude rekultivovaná plocha spojena. Podmínkou je, aby všechna biomasa, vypěstovaná během rekultivace na pozemku, byla zaorána.

V rámci biologické části rekultivace bude provedeno:

- sběr kamene a jeho odvoz
- vápnění
- hnojení organickými a průmyslovými hnojivy
- agrotechnické operace
- setí rekultivačních plodin
- zaorání rekultivačních plodin.

Eroze

Díky konfiguraci terénu, který je zde mírně zvlňný (bez samotného zářezu údolí Rakovnického potoka, které je překlenuto mostním tělesem a do kterého nebude zasahováno), nepředstavuje vodní eroze v zájmovém území zásadní problém.

Riziko v průběhu výstavby spočívá v odstranění vegetačního krytu a nechtěném vytvoření drah soustředěného odtoku dešťových vod. Toto riziko je reálné v prostoru velkých terénních zářezů nebo naopak násypů. V současné době rozvoji erozních procesů brání mnoho překážek, které jsou schopny zadržovat vodu z přívalových dešťů. Riziko eroze bude hrozit po přechodné období, kdy jej bude nutné identifikovat a terénní práce provádět tak, aby nedocházelo k tvorbě potenciálních drah soustředěného odtoku dešťových vod. Rovněž do



dokončení terénních prací bude třeba riziko eroze zohlednit a terén zpevnit vhodným vegetačním krytem. Riziko vodní eroze po dobu výstavby na ostatních úsecích komunikace (jinde než v zářezech a náspech) bude podstatně nižší a může se jednat nanejvýš o lokální splavení zeminy do vyhloubeného silničního zářezu.

Riziko za provozu na obchvatu spočívá především v erozi svahů silničního tělesa. Solení vozovky a následné rozprášení soli snižuje protierozní odolnost půdy. K erozi svahů může dojít zejména, je-li na svahy svedena dešťová voda z přilehlých pozemků, nebo při rozbřednutí povrchu půdy při přívalových deštích. Návrh nové silnice bude řešit riziko eroze v důsledku stékání vody z okolních pozemků terénními úpravami, které zabraní stékání srážkových vod na svahy terénního zářezu.

Ohumusováním, zatravněním a včasnou výsadbou zeleně bude zajištěna efektivní ochrana násypových a zářezových svahů proti půdní erozi. Souvislé a zapojené výsadby na svazích mohou v následujících letech působit také jako interakční prvek v krajině, zároveň chrání těleso silnice před působením větrné a vodní eroze. Doporučujeme využít část skryté ornice na ohumusování svahů pro rychlejší růst zeleně. Výsadby dřevin za účelem protierozní ochrany svahů je třeba provést tak, aby porost pokrýval cca 1 m široký pruh terénu vně terénního zářezu / náspu. Tento pruh bude chránit svahy v případě polních pozemků proti najíždění zemědělské mechanizace při orbě na samý okraj zlomové hrany. Silně exponované úseky svahů lze opevnit vegetačními tvárniciemi nebo pohozem makadamu. Stejným způsobem lze opravit již erozí poškozené úseky.

Čistota půdy

Vliv obchvatu na znečištění půdy se může projevit jak ve fázi výstavby, tak během samotného provozu, a to jednak dopravou a dále zimní údržbou.

Vlivem spalování pohonných hmot jsou emitovány těžké kovy, které jsou akumulovány v rostlinstvu a ve svrchní vrstvě půdy. Jedná se o stabilní látky, jejichž disperze do okolí je malá. Jejich vliv ve vzdálenostech přesahujících pět metrů od krajnice výrazně klesá a za dvacetimetrovou hranici již nelze odlišit příspěvek automobilové dopravy od pozadí.

Ze skupiny těžkých kovů se jedná především o olovo. Fytotoxicita olova se dostavuje až při jeho extrémních obsazích v půdě. Příjem rostlinami je relativně nízký. V době zahájení provozu na obchvatu bude používání olovnatého benzínu nízké a vliv emisí olova do půdy malý. Přesnější stanovení podílu však dnes není reálné.

Nejčastěji používané zimní posypové materiály obsahují jako hlavní složku NaCl. Obsah dalších látek se mění podle dodavatele posypové směsi. Jedná se o některé těžké kovy či zinek, ale jejich obsah je tak malý, že jejich vliv na okolí vozovek není podstatný. Spolu s mědí, niklem a chromem spočívá nebezpečnost zinku v jeho fytotoxicitě - při vysokých obsazích v půdě může snižovat půdní úrodnost. Chloridy se do okolní půdy dostávají s tajícím sněhem a ledem z povrchu vozovky. Přibližně 30% odteče vodou do povrchové vodoteče. 70% je rozstříkáno formou aerosolu do okolního prostředí (povrch půdy, vegetace). Část tohoto podílu se zachytí v půdě, ale větší množství je nakonec opět transportováno do povrchových vodotečí. Jedná se o vzdálenější recipienty, které nelze předem jasně určit. Penetrace sodíkových iontů půdním horizontem zvyšuje pH půdního roztoku. Dochází k narušování půdní struktury, k jejímu zhutnění, omezuje se provzdušnění a je ztížen pohyb půdní vody. Negativně je ovlivněna mikrobiální aktivita. Změny se druhotně projevují na rostlinném pokryvu. Zvýšený obsah chloridových iontů v půdě podél silnic je zjišťován během celého roku. Nejvyšší poklesy doprovázejí nejvyšší srážkovou aktivitu. Opakované aplikace solí se projeví v zasolení a alkalizaci půdy a sůl pak není dokonale vymývána ani srážkami.

Vliv zasolení půdy se projevuje pouze v úzkém pásu podél vozovky. Zde také ve větší míře ovlivňuje vegetaci, v které se hromadí Cl⁻ a působí fytotoxicky. Na tento fakt je třeba



pamatovat při volbě dřevin určených k doprovodné výsadbě. Zatímco vliv oxidu siřičitého a oxidu uhelnatého na půdu je zanedbatelný, mohou se emise oxidů dusíku projevit eutrofizací okolní půdy. Vzhledem k modelovaným imisním hodnotám NO_x však tento vliv není podstatný. Tam, kde trasa komunikace má být vedena po orné půdě, se negativní vliv eutrofizace neprojeví. Detakovatelné ovlivnění půdy vlivem provozu na komunikaci souhrnně lze očekávat maximálně do vzdálenosti 5 – 10 metrů na obě strany vozovky. Jelikož se většinou jedná o krajnice a postranní násyp zemního tělesa, nehrozí významné narušení životního prostředí či ovlivnění kvality zemědělských plodin pěstovaných na přilehlých polích. Žádné ovocné stromy v tomto pásu vysazovány nebudou. Rostlinný materiál získaný sečením násypů nebude zkrmován zvířatům.

Souhrnně lze vlivy na čistotu půdy považovat za nevýznamné.

Souhrn kapitoly D.1.5.

1. Zábor PUPFL bude zanedbatelný (0,009 ha).
2. Trvalý zábor ZPF bude činit 5,5 ha, zatímco dočasný nad 1 rok cca 0,012 ha. Zábor bude realizován více méně rovnoměrně jak na půdách kvalitních, tak i nízkoprodukčních.
3. Rekultivace ploch dočasných záborů, především na zemědělských půdách, je řešena v DÚR. V rámci těchto prací bude provedena technická a biologická rekultivace zemědělských půd na plochách dočasného záboru nad jeden rok, tj. na manipulačních pružích, které mají zpravidla šířku 5 m a oboustranně lemují trvalý zábor nového úseku silnice, na opuštěných plochách skládek a stavebních dvorů a v místech provizorního napojení stavby na stávající komunikace.
4. Díky konfiguraci terénu, který je zde mírně zvlňný (bez samotného zářezu údolí Rakovnického potoka, které je překlenuto mostním tělesem a do kterého nebude zasahováno), nepředstavuje vodní eroze v zájmovém území zásadní problém. Ohumusováním, zatravněním a včasnou výsadbou zeleně bude zajištěna efektivní ochrana násypových a zářezových svahů proti půdní erozi.
5. Detekovatelné ovlivnění půdy vlivem provozu na komunikaci souhrnně lze očekávat maximálně do vzdálenosti 5 – 10 metrů na obě strany vozovky. Vliv těžkých kovů ve vzdálenostech přesahujících pět metrů od krajnice výrazně klesá a za dvacetimetrovou hranici již nelze odlišit příspěvek automobilové dopravy od pozadí. Depozice olova budou nulové. Vlivy NaCl, oxidu siřičitého a oxidu uhelnatého na půdu budou zanedbatelné. Stejně tak jako depozice NO_x. Souhrnně lze vlivy na čistotu půdy považovat za nevýznamné.

D.1.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

1. Horninové prostředí

Zásahy do geosféry:

I.úsek	km 0,000 - 0,370 - niveleta v zářezu do 3,00 m
II.úsek	km 0,370 - 0,760 - niveleta v násypu max.výšky 3,00 m
III.úsek	km 0,760 - 1,300 - niveleta v zářezu do 3,00 m
IV.úsek	km 1,300 - 1,450 - niveleta v násypu max.výšky 8,00 m s mostním objektem SO 201
V.úsek	km 1,450 - 1,800 - mostní objekt SO 202
VI.úsek	km 1,800 - 1,890 - niveleta v násypu do 5,50 m
VII.úsek	km 1,890 - 2,536 - niveleta v zářezu do 6,50 m s mostním objektem SO 203



Zásahy do geosféry budou vzhledem k typu stavby nevýznamné a všude se budou dít pouze v rámci čtvrtohorních pokryvů. Hlubší zásahy, které by si vyžádaly kupř. trhací práce nejsou projektovány a nedojde k nim.

V km 0,000 - 0,370 bude zářez hlouben v písčitéch jílech, v km 0,760 - 1,300 v jílech. Písčité a štěrkovité zeminy budou nejvíce zastiženy v km 0,900 - 1,000. Nejhlubší zářez má být realizován v km 1,890 - 2,536. Povrchové vrstvy, do kterých bude zasahováno, zde tvoří štěrky a písčité zeminy kvartérního stáří. Zeminy mají plynulou čáru zrnitosti a velmi dobrý tmel. Jsou i za nepříznivého počasí stabilní. Jsou velmi dobrým podložím. Materiál vytěžený ze zářezu je velmi vhodný do násypů i do aktivní zóny.

Z geotechnického hlediska se jedná o nepříliš složité dílo. V pětistupňové klasifikaci podle geotechnické náročnosti (1 - nenáročná, 2 - středně náročná, 3 - vysoce náročná, 4 - velmi vysoce náročná, 5 - extrémně náročná) je řazena ke stupni 2. Zásahy do geosféry lze hodnotit jako nevýznamné.

2. Zdroje nerostných surovin

Stavba silničního obchvatu zasahuje do chráněných ložiskových území „Lubná u Rakovníka“ a „Lubná I“. Dále pak bude dotčena ochrana výhradních ložisek v dobývacích prostorech „Lubná II“ a „Rakovník I“. V rámci dalších stupňů projektové dokumentace bude třeba si vyžádat od jednotlivých správců ložisek a ložiskových území podmínky, za kterých z hlediska zabezpečení ochrany výhradních ložisek lze zřizovat stavby a zařízení, které nesouvisí s dobýváním. Při obdržení souhlasného stanoviska lze záměr ve vztahu k zájmům ložiskové ochrany považovat za bezproblémový.

V trase se nenachází žádná známá stará ekologická zátěž, do které by stavba zasáhla.

3. Skládkování

V zájmovém území nebude vlivem stavby obchvatu otevřena žádná skládka. Odpady, které nebude možno využít, budou zneškodněny v zařízeních k tomu určených. Nebezpečné odpady budou převáženy a likvidovány subjekty, majícími oprávnění k této činnosti.

V prostoru staveniště vznikne mezideponie zeminy, která bude po ukončení prací rekultivována.

4. Změna topografie a bilance zemních prací

Liniová stavba takového rozsahu s sebou nese potřebu významných přesunů zemin. Modulace zájmového území je definována svahy nad tokem rakovnického potoka, který zájmové území protíná přibližně ve směru SZ – JV. Trasa obchvatu tudíž z obou směrů klesá směrem k této vodoteči, jejíž hluboce zařízlé údolí bude překlenuto mostním tělesem. Díky těmto skutečnostem bylo vyprojektováno cca 1.536 m zářezů a 720 m násypů (+ dvě mostní tělesa). Především ve smyslu omezení šíření „hluku“ je třeba zářezy poblíž obytné zástavby považovat za pozitivní. Celková bilance zemin na stavbě vychází jako kladná tj. s přebytkem zemin získaných ze zářezů. Ten činí 40.000 m³. Materiály získané ze zářezů jsou většinou vhodné do násypů a budou zde také využity (za předpokladu úpravy cca 1/2 zemin vápnem). Jsou použitelné za předpokladu přidání hydraulických pojiv pro dosažení potřebné únosnosti na pláni, nebo při dosažení optimální fragmentace při těžbě resp. druhotné úpravě.

Především díky zářezům je možno konstatovat, že niveleta trasy obchvatu je navržena tak, aby nedošlo k výraznému ovlivnění krajinného rázu resp. aby nedošlo k významné změně topografie. Souhrnně lze konstatovat, že vlivem realizace záměru nedojde k změně topografie. Délka a výška přemostění je pro daný účel technickou nezbytností.



Souhrn kapitoly D.1.6.

1. V zájmovém území jsou zastoupeny horniny různého stáří. Nejstarší jsou algonkické břidlice a droby kralupsko-zbraslavské skupiny svrchnoproterozoického stáří. Mladší jsou karbonické horniny šedých a červených vrstev. Tyto sedimenty jsou na některých místech překryty neogenními uloženinami. Z pokryvných útvarů dominují zastoupeny deluviální hlinité písky a písčité hlíny, eolické sedimenty, případně terasové uloženiny Rakovnického potoka.
2. Záměr je z geologického hlediska proveditelný bez extrémně nákladných opatření. Materiály získané ze zářezů jsou převážně vhodné do násypů.
3. Vzhledem ke své povaze je záměr bez významnějších vlivů na geosféru.
4. Záměr nebude představovat významnou změnu v místní topografii (mimo jiné i proto, že se jedná pouze o silnici II. třídy) a bilanci zemních prací lze pro daný druh a rozsah záměru považovat za přiměřenou a přebytek zemin 40.000 m³ jako řešitelný.
5. Stavba silničního obchvatu zasahuje do chráněných ložiskových území „Lubná u Rakovníka“ a „Lubná I“. Dále pak bude dotčena ochrana výhradních ložisek v dobývacích prostorech „Lubná II“ a „Rakovník I“. Bude třeba si vyžádat od jednotlivých správců podmínky, za kterých lze zřizovat stavby a zařízení, které nesouvisí s dobýváním.
6. V trase se také nenachází žádná známá stará ekologická zátěž.
7. V území nebude vlivem stavby obchvatu otevřena žádná skládka.

D.1.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

Liniová stavba je obecně významným zásahem do území kudy prochází a její vliv na přirozená resp. přirozenému stavu blízká společenstva se odvíjí od kvality těchto společenstev. Její umístění může vyvolat celou řadu negativních vlivů (okrajový efekt, fragmentace, narušení ekologické stability, ...) s dopadem na rostlinné a živočišné druhy tato území obývající.

Prakticky celá trasa vede po „poli“ (= orná půda). Aktuální vegetaci místa výstavby je tudíž agrocenóza. Přirozenému stavu blízké biotopy nebudou zasaženy dočasným ani trvalým zábořem.

Všeobecně lze říci, že na trase plánovaného obchvatu je vzrostlé zeleně zcela minimální množství. Pouze v údolní depresi Rakovnického potoka jsou vzrostlejší a kvalitnější dřeviny, které nebudou stavbou ohroženy, protože toto údolí bude přemostěno. Hodnocení dřevin pro účely tohoto dendrologického průzkumu odpovídá zákonu č. 114/92, § 8 odst. 1, tj. dendrologický průzkum byl zpracován pro povolení orgánů ochrany přírody ke kácení dřevin.

Tabulka hodnocení dřevin

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Betula verrucosa	1	18	35	1	25				keř
2	Sambucus nigra		2	270	1	1				keř
3	Sambucus nigra, Rosa canina, Prunus spinosa, Crataegus oxyacantha		2	220	0,8	1				keř
4	Prunus spinosa, Crataegus oxyacantha, Cerasus mahaleb		3	180	1	1				keř
5	Sambucus nigra	1	2,5	500	0,8	1				keř



6	Betula verrucosa	1	max 8			1				mladé stromy
7	Betula verrucosa	1	20	45	1	1,5				
8	Salix caprea, Salix alba, Rosa canina, Prunus spinosa		15		1	1				keř
9	Prunus spinosa, Robinia pseudoacacia, Comus mas		2		1	1				keř
10	Pirus kkommunis	2	15	25	0,8	1				
11	Tilia cordata	2	25	60	1	1,5				
12	Tilia cordata	3	25	60	0,8	1,5				
13	Tilia cordata	3	25	55	1	1,5				
14	Tilia cordata	3	20	50	1,2	1,5				
15	Tilia cordata	3	24	100	0,6	1				dutá, proschlá
16	Tilia cordata	3	26	95	1,2	1,5				
17	Tilia cordata	3	26	70	1,2	1,5				
18	Tilia cordata	3	26	90	1	1				
19	Tilia cordata	3	18	40	1,2	1,5				
20	Tilia cordata	3	16	35	1	1,5				
21	Tilia cordata	3	20	50	1,2	1,5				
22	Tilia cordata	3	25	80	1,2	1,5				
23	Tilia cordata	3	10	20	1	1,5				
24	Tilia cordata	3	6	8	1	1				
25	Tilia cordata	3	18	60	0,8	1				
26	Tilia cordata	3	8	30	0,6	0,5				
27	Tilia cordata	3	16	60	1,2	1,5				
28	Tilia cordata	3	22	85	1,2	1,5				
29	Tilia cordata	3	22	70	1,2	1,5				
30	Tilia cordata	3	20	80	1,2	1,5				
31	Tilia cordata	3	22	80	1	1,5				
32	souvislý porost Robinia pseudoacada	2	20	10- 45	1	1,5				
33	keřový porost Pinus nigra, Pinus silvestris, Rhus typhina, Salix fragilis, Salix alba, Ligustrum vulgare		1-5		1,2	1,5				keře

Legenda:

A – pořadové číslo dřeviny

B – název dřeviny

C – kategorie dlouhověkosti

D – výška dřeviny v metrech

E – průměr kmene ve výšce 130 cm nad zemí (stromy) resp. aktivní část porostu v m³ (keře)

F – obsah koruny

G – sadovnická hodnota

K - poznámky

Záměr si vyžádá jen zcela zanedbatelné kácení mimolesní zeleně. Jedná se o náletové dřeviny bez vyšší hodnoty. Součástí záměru je rozsáhlá výsadba dřevin.

Vlivy záměru na faunu, flóru a ekosystémy lze hodnotit jako nevýznamné.



Souhrn kapitoly D.1.7.

1. Prakticky celá trasa obchvatu je realizována na orné půdě. Přirozenému stavu blízké biotopy nebudou zasaženy dočasným ani trvalým zábořem.
2. Vlivem realizace záměru nedojde k významnému zásahu do žádné botanicky či zoologicky hodnotné lokality.
3. Záměr je bez významných negativních vlivů na zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů.
4. Záměr si vyžádá jen zcela zanedbatelné kácení mimolesní zeleně. Jedná se o náletové dřeviny bez vyšší hodnoty. Součástí záměru je rozsáhlá výsadba dřevin.
5. Záměr je bez negativních vlivů na lesy.
6. Vlivem realizace záměru nedojde k narušení funkčnosti žádného hodnotného ekosystému. V naprosté většině vede obchvat agrocenózou.
7. Záměr nezasahuje do žádného mokřadního biotopu.

D.1.8. Vlivy na ÚSES, zvláště chráněná území a území navržená k zařazení do sítě Natura 2000

Stávající, alespoň částečně funkční segmenty ÚSES, je nutno chránit před nežádoucími zásahy, které by snižovaly jejich současný stupeň ekologické stability. Cílem, zejména u biocenter, je dosažení přirozené druhové skladby bioty, odpovídající trvalým stanovištním podmínkám. V případě střetu s jinými činnostmi v území je ekostabilizační funkce vymezených ploch prioritní. U biokoridorů, které slouží k migraci organismů mezi biocentry, je možno připustit hospodářské využití v širším rozsahu, nikdy však nesmí dojít ke snížení ekologické stability oproti současnému stavu.

U segmentů, které jsou navrhovány k založení či podstatnému doplnění, je nutno výrazně změnit současný způsob využívání ve prospěch začlenění do "ekologické infrastruktury". Znamená to především nepřipustit takovou změnu ve využití území, která by následnou realizaci (založení biocentra, biokoridoru) znemožnila či výrazně ztížila.

V ochranné zóně nadregionálního biokoridoru jsou všechny segmenty ÚSES nižší hierarchické úrovně (regionální a lokální), významné krajinné prvky a ekosystémy se stupněm stability tři a výše chápány jako součást nadregionálního biokoridoru.

U regionálního biokoridoru je v nevyhnutelných případech možné přerušení, které má charakter polopropustné bariéry. Přerušení nesmí být delší než:

- luční či mokřadní společenstva, společenstva stepních lad - max. 100 m (stavební plocha), 150 m (orná půda), 200 m (ostatní kultury);
- lesní společenstva - úplné přerušení není povoleno, ovšem na vzdálenost do 150 m je přípustné zúžení biokoridoru na parametr lokální, tj. 15 m.

Trasa obchvatu se nedostává do střetu s žádným segmentem ÚSES. Celkově lze vlivy obchvatu na ÚSES hodnotit jako nulové.

Trasa nezasahuje do žádného „naturového“ území. Negativní vlivy na tyto subjekty zájmu ochrany přírody lze vyloučit, jak je mimo jiné patrné ze stanoviska odboru životního prostředí Krajského úřadu Středočeského kraje (viz. příloha).

Trasa nezasahuje ve smyslu § 14 do žádného zvláště chráněného území či jeho ochranného pásma, ani nevede přírodním parkem.

Trasa se nedostává do střetu s žádným vyhlášeným či zákonem daným VKP či památným stromem resp. jeho ochranným pásmem.



Souhrn kapitoly D.1.8.

1. Trasa obchvatu se nedostává do střetu s žádným segmentem ÚSES.
2. Trasa nezasahuje do žádného zvláště chráněného území či jeho ochranného pásma, nevede přírodním parkem, nedostává se do střetu s žádným VKP či památným stromem a je bez negativních vlivů na evropsky významné lokality či ptačí území.

D.1.9. Vlivy na krajinný ráz

Objektivní posouzení estetického vlivu na krajinný ráz je velmi obtížné a vždy je silně ovlivněno hodnotícím subjektem. Liniová stavba díky své délce, výraznosti a především díky provozu na ní je vždy citelným zásahem do krajiny. Platí zde přímá úměra, čím vyšší kapacita silnice, tím větší zásah.

V zákoně 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny je krajinný ráz definován jako „Přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti“. Autoři tohoto Oznámení chápou krajinný ráz daného území především jako subjektivní vnímání určité harmonie přírodních a kulturních činitelů (respektive jejich syntézu s vnímáním funkčnosti) přítomných v zorném poli pozorovatele.

Žádná přírodní, kulturní ani historická charakteristika vizuálně dotčeného území nebude vlivem realizace záměru negativně ovlivněna. Nedojde ke snížení estetické ani přírodní hodnoty. Veškeré významné krajinné prvky zůstanou zachovány, nedojde k ovlivnění žádného zvláště chráněného území, kulturní dominanty, harmonického měřítko či vztahů v krajině. Nedojde k narušení krajinných proporcí či ke snížení nebo významnému změnění krajinného rázu. Je třeba mít na zřeteli, že posuzovaným záměrem je dvoupruhá silnice II. třídy, která svojí kapacitou a délkou nebude v krajině zájmového území představovat „vybočující“ segment.

Souhrnně lze konstatovat, že záměr nebude ve smyslu § 12 zákona č. 114/92 Sb. pro zájmové území představovat významně negativní vliv.

Velkoplošné vlivy v krajině

Z hlediska ekologické únosnosti území a zajištění jeho trvale udržitelného rozvoje nepředstavuje obchvat výraznější negativní faktor pro vývoj, ani negativní zátěž v porovnání se stávajícím stavem.

Jedinou výraznější strukturou, která bude vnesena do zájmového území vlivem realizace záměru, bude most přes Rakovnický potok. Nebude se však jednat o tak výraznou dominantu, aby mohlo dojít k zásadnímu narušení tvárnosti zdejší krajiny, nebo působit vysloveně negativním dojmem.

Vlivy na rekreační kapacity území

Navržená trasa obchvatu se nedostávají do přímého střetu s žádnou formou rekreačního využití oblasti. V trase se nenachází žádná chatová či chalupářská kolonie. Trasa úrovnově neprotíná žádnou cyklistickou či turistickou stezku. Projekt počítá se zajištěním volného přístupu do krajiny a obchvat nebude pro pěší neprostupnou bariérou.

Jedním ze způsobů rekreačního využívání zájmového území je myslivost. Koncentrace zvěře v okolních polích bezprostředně přiléhajících k trase není velká, přesto hrozí určité riziko střetů se zvěří. Kapacita ani očekávané dopravní intenzity nicméně neopravňují



k návrhu zaplacení obchvatu. Prakticky na celém území vede obchvat v silně urbanizovaném území, kde zvěř již přivykla rušivým vlivům.

Nedaleké městské koupaliště nebude nijak ovlivněno.

Souhrn kapitoly D.1.9.

1. Vlivem realizace záměru nebude negativně ovlivněna žádná přírodní, kulturní ani historická dominanta vizuálně dotčeného území. Nedojde ke snížení estetické ani přírodní hodnoty krajinného rázu. Veškeré významné krajinné prvky zůstanou zachovány, nedojde k ovlivnění žádného zvláště chráněného území, kulturní dominanty, harmonického měřítka či vztahů v krajině. Nedojde k narušení přirozených měřítek či proporcí. Souhrnně lze konstatovat, že záměr nebude ve smyslu § 12 zákona č. 114/92 Sb. pro zájmové území představovat významně negativní vliv.
2. Navržená trasa obchvatu se nedostává do přímého střetu s žádnou formou rekreačního využití oblasti.

D.1.10. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Pravděpodobnost učinění archeologického nálezu během výkopových prací je třeba hodnotit jako středně vysokou. Investor stavby je povinen oznámit zahájení výkopových prací s dostatečným předstihem na Archeologický ústav AV ČR, případně zastavit práce a zajistit odborný dozor a umožnit dle § 22 zákona ČNR č. 20/1987 Sb. archeologický výzkum po dobu nezbytně nutnou, jehož náklady bude hradit.

V trase nové komunikace se nenacházejí žádné zákonem chráněné budovy mající zvláštní historický význam ani archeologické lokality, požívající zákonné ochrany.

Odcloněním tranzitní automobilové dopravy mimo střed města Rakovník může být částečně ovlivněna ekonomika zdejších restaurací, obchodů či jiných provozoven. Tyto provozovny sice slouží převážně místním občanům, částečně však profitují na tranzitní dopravě. Tranzitní doprava však tudy i za současného stavu převážně jen projíždí a na ekonomiku zdejších provozoven nemá velký vliv.

Záměr počítá s organickým napojením města Rakovník na obchvat a jeho vybudování tudíž nebude mít významný negativní vliv na následný rozvoj či stagnaci přímo navazující infrastruktury a nedá se tudíž ani očekávat negativní vliv na využívání okolních pozemků ani na změny jejich ceny. Naopak zprovozněním celého obchvatu, jehož organickou součástí je i posuzovaný úsek B1, dojde k dopravnímu propojení průmyslové zóny, které významně zjednoduší její obslužnost a vyvede tuto část automobilové dopravy mimo město.

Obytná zástavba v km 0,0 – 0,5 v lokalitě Huřviny je chráněna navrženou protihlukovou stěnou, stejně tak jako budova hotelu Viola u mostu. Zástavba na levé straně obchvatu v mezi km 1,87 a km 2,07 může být chráněna buď protihlukovou stěnou nebo zemním valem.

Přístup na polnosti v zájmovém území, předělené trasou obchvatu, nebude negativně ovlivněn.

V zájmovém území se nenacházejí žádná známá geologická či paleontologická naleziště a výstavbou tudíž nedojde ke konfliktu s těmito fenomény.

Žádné kulturní hodnoty nehmotného charakteru, místní zvyky, tradice či náboženské akce se nedostávají do středu s předpokládaným vedením trasy obchvatu.

Vlivem realizace záměru nedojde k žádným demolicím.



Souhrn kapitoly D.1.10.

1. Pravděpodobnost učinění archeologického nálezu během výkopových prací je třeba hodnotit jako nepříliš významnou.
2. V trase nové komunikace se nenacházejí žádné zákonem chráněné budovy mající zvláštní historický význam ani archeologické lokality, požívající zákonné ochrany.
3. Obytná zástavba v km 0,0 – 0,5 v lokalitě Huřviny je chráněna navrženou protihlukovou stěnou, stejně tak jako budova hotelu Viola u mostu. Zástavba na levé straně obchvatu v mezi km 1,87 a km 2,07 může být chráněna buď protihlukovou stěnou nebo zemním valem.
4. V zájmovém území se nenacházejí žádná známá geologická či paleontologická naleziště a výstavbou tudíž nedojde ke konfliktu s těmito fenomény.
5. Vlivem realizace záměru nedojde k demolicím žádných stavebních objektů.

D.1.11. Vlivy záření

Výstavba obchvatu či provoz na něm nebudou ovlivňovat okolní území žádnými škodlivými emisemi elektromagnetického nebo radioaktivního záření.

Instalace výkonných zdrojů osvětlení, které by mohly negativně působit na obyvatele se nepředpokládá.

Souhrn kapitoly D.1.11.

1. Záměr je bez negativních vlivů.

D.1.12. Vlivy na dopravu, antropogenní systémy, jejich složky a funkce

Záměrem, který vedl k projektu výstavby obchvatu, bylo právě ovlivnění dopravy v území. Stávající dopravní situace, přinášející mnohá rizika bezpečnostní, zdravotní a ekologická, je zapříčiněna vysokou intenzitou dopravy (především tranzitní) procházející středem města Rakovník. Právě díky tranzitní dopravě se jedná o dopravně značně exponovaný úsek. Dá se předpokládat, že problém se v budoucnu s nárůstem dopravy ještě zvýší. Směrem od R6 k jihu do rakovnické průmyslové zóny vede nyní silnic II/229 průtahem města, přičemž využívá městských komunikací, které kapacitně ani kvalitou neodpovídají dopravnímu zatížení s vysokým podílem těžké nákladní dopravy. Právě dobudovaný východní obchvat města vyřeší tuto dopravně a bezpečnostně nežádoucí situaci.

Provádění stavby bude probíhat dle projednaného a schváleného harmonogramu ve smyslu podmínek a závěrů územního rozhodnutí a stavebního povolení.

Porovnání aktivní varianty s variantou nulovou ukazuje dopravní význam jednotlivých navrhovaných komunikací na území města. Porovnání variant je provedeno pomocí srovnání intenzit. Nejvyšších rozdílů v zatížení je logicky dosahováno v úsecích nově budovaných komunikací, což v roce 2020 činí:

- Nárůst v hodnotě kolem 7 000 voz/24h na obchvatu B1.
- Nárůst 2 000 až 3 000 voz/24h na obchvatu B3.
- Pokles na původní trase Pražská - Tyršova - Nádražní - Plzeňská v rozmezí 3 000 až 5 000 voz/24h.



- Pokles na původní trase Lišanská - Nádražní - Plzeňská (alternativně přes Ottovu) o 800 až 2000voz/24h.

Výstavbou obchvatu B1 dojde ke komfortnímu a rychlému propojení východního a jižního vjezdu do města Rakovník. Obchvat bude využíván i tranzitujícími vozidly, vozidly směřujícími do průmyslové zóny a do zón v bezprostřední blízkosti obchvatu B1. Dojde k výraznému snížení intenzit v centru města: na Pražské a Plzeňské ulici. Pozitivní změny poklesem intenzity oproti nulové variantě (= bez obchvatu) lze rovněž očekávat v ulicích Lišanská, Vladislavova, Havlíčkova, Čs. Legií, Ottova a Lubenská.

Ze stávajících křižovatek dochází v aktivní variantě k nejméně výraznějšímu poklesu intenzity na světelně řízené křižovatce Tyršova x Nádražní x Na Sekyře, okružní křižovatce Pražská x Frant. Diepolta a stykové křižovatce Plzeňská x Lubenská. K menšímu poklesu intenzity dojde i na světelně řízené křižovatce Na Sekyře x Ottova x Čs. Legií x Trojanova, dále na světelně řízené křižovatce Havlíčkova x Čs. Legií x Malcova a na stykové křižovatce Lišanská x Vladislavova. Zprovoznění obchvatu B1 umožní snížení intenzit na některých komunikacích v centru města tím, že vytvoří přirozeně atraktivnější trasu mezi zdrojem a cílem dopravy.

U některých jiných vztahů umožní zavedení organizačních opatření, která rovněž přispějí ke snížení intenzit na některých komunikacích v centru (např. směrování nákladní dopravy do P&G a přilehlých zón přes obchvat B1).

Vlivy během výstavby

Během výstavby obchvatu lze očekávat dočasný negativní vliv na dopravu. Ten se projeví jednak přítomností stavební techniky, možností znečištění vozovek a možným omezením provozu na některých stávajících silnicích či křižovatkách. Tato omezení jsou nezbytná a jejich časové zkrácení je třeba řešit v harmonogramu prací uvedených v následné projektové dokumentaci. Tento negativní vliv bude snížen etapizací výstavby.

Výstavba mostu přes trať ČD se na plynulosti železniční dopravy nijak neprojeví.

Vlivy během provozu

Výstavba obchvatu nepovede k zvýšení objemu dopravy, ale pouze k jejímu přeměrování mimo střed města Rakovník, aniž by tím byly významně dotčeny obce jiné. Stávající silniční síť včetně jejího propojení mezi sebou i na obchvat zůstane v provozu pro místní dopravu. Funkčně zůstanou zachovány i polní cesty včetně přístupů na pole či do lesů. Dopravně bude zpřístupněna i nově uvažovaná rozvojová plocha pro bydlení, mezi stávající železnicí a obchvatem. Nezanedbatelným průvodním jevem bude zvýšení bezpečnosti provozu, a to jak pro tranzitní dopravu na obchvatu, tak na doprovodné silniční síti.

Obchvat bude jednoznačným přínosem pro střed města.

Souhrn kapitoly D.1.12.

1. Vlivy záměru během výstavby na dopravu, antropogenní systémy, jejich složky a funkce lze hodnotit jako odpovídající danému typu stavby. Po dokončení výstavby a uvedení do provozu se bude ve srovnání s existujícím stavem jednat o výrazné zlepšení.
2. Dopravně bude zpřístupněna i nově uvažovaná rozvojová plocha pro bydlení, mezi stávající železnicí a obchvatem (JV okraj města).

D.1.13. Vlivy navazujících a souvisejících staveb

Realizace záměru nevyvolá nutnost rozsáhlejší přeložky žádné stávající komunikace.



Vlivem realizace záměru nehrozí nebezpečí vzniku energetických odstávek.

Souhrn kapitoly D.1.13.

1. Záměr je bez negativních vlivů.

D.1.14. Ostatní vlivy

Výstavba obchvatu nebude přinášet žádné zvýšené potenciální riziko typu zavlečení exotických nebo nepůvodních druhů rostlin či živočichů s následnými negativními důsledky na biologické poměry dané lokality jako je přemnožení či lokální vymizení původních druhů nebo nadměrnou migraci v rámci širšího zájmového území.

Souhrn kapitoly D.1.14.

1. Záměr je bez negativních vlivů.

D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Následující dvě tabulky poskytují základní představu o vlivech působených výstavbou a provozem na životní prostředí, přičemž první identifikuje tyto vlivy s ohledem na etapy realizace stavebního záměru a druhá tyto vlivy kvantifikuje (vyhodnocení významnosti).

Identifikace vlivů z hlediska jednotlivých etap realizace, při zohlednění kompenzačních a eliminačních opatření

Varianta	Výstavba		Provoz	
	nulová	aktivní	nulová	aktivní
Změny v čistotě ovzduší	-	-	-	+
Změna mikroklimatu	0	0	0	0
Změna kvality povrchových vod	0	0	0	0
Změna kvality podzemních vod	0	0	0	0
Vliv na povrchový odtok a změnu říční sítě	0	0	0	0
Ovlivnění režimu podzemních vod, změny ve vydatnosti zdrojů a změny hladiny podzemní vody	0	0	0	0
Zábor ZPF	0	-	0	-
Zábor PUPFL	0	0	0	0
Vlivy na čistotu půd	0	0	0	0
Projevy eroze	0	-	0	0
Svahové pohyby a pohyby vzniklé poddolováním	0	0	0	0
Likvidace, poškození populací vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů	0	0	0	0
Likvidace, poškození stromů a porostů dřevin rostoucích mimo les	0	-/+	0	-/+
Likvidace, poškození lesních porostů	0	0	0	0
Likvidace, zásah do prvků ÚSES a VKP	0	0	0	0
Vlivy na další významná společenstva	0	0	0	0
Změny reliéfu krajiny	0	0	0	0
Vlivy na krajinný ráz	0	0	0	0
Likvidace, narušení budov a kulturních památek	0	0	0	0
Vlivy na geologické a paleontologické památky	0	0	0	0
Vlivy spojené se změnou dopravní obslužnosti	-	-	-	+
Vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny	0	0	0	0



Vlivy na rekreační využití území	0	0	0	0
Biologické vlivy	0	0	0	0
Fyzikální vlivy	0	0	0	0
Vlivy spojené s havarijními stavy	0	0	0	0
Vlivy na zdraví	0	0	0	+

Poznámka:

- + identifikovaný vliv nastal a je pozitivní
- identifikovaný vliv nastal a je negativní
- /+ nastanou jak pozitivní, tak i negativní vlivy
- 0 identifikovaný vliv nenastal

Výše uvedená tabulka neuvažuje fázi přípravy, kde žádné vlivy nenastanou a fázi po ukončení provozu, jelikož by se vzhledem k předpokládané délce funkčnosti jednalo o nepodloženou spekulaci.

Vyhodnocení významnosti nejdůležitějších uvažovaných vlivů na životní prostředí, při zohlednění kompenzačních a eliminačních opatření

Vliv	Kritérium významnosti vlivu							Koeficient významnosti	Ochrana	Výsledný koeficient
	Velikost	Časový rozsah	Reverzibilita	Citlivost	Mezinárodní	Veřejnost	Nejistoty			
Změny v čistotě ovzduší	1							1		1
Změna mikroklimatu	0							0		0
Změna kvality povrchových vod	0							0		0
Změna kvality podzemních vod	0							0		0
Vliv na povrchový odtok a změnu říční sítě	0							0		0
Ovlivnění režimu podzemních vod, změny ve vydatnosti zdrojů a změny hladiny podzemní vody	0							0		0
Zábor ZPF	-1	-3	-3	0	0	0	0	-6	0	-6
Zábor PUPFL	0							0		0
Vlivy na čistotu půd	0							0		0
Projekty eroze	0							0		0
Svahové pohyby a pohyby vzniklé poddolováním	0							0		0
Likvidace, poškození populací vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů	0							0		0
Likvidace, poškození stromů a porostů dřevin rostoucích mimo les	1							1		1
Likvidace, poškození lesních porostů	0							0		0
Likvidace, zásah do prvků ÚSES a VKP	0							0		0
Změny reliéfu krajiny	0							0		0
Vlivy na krajinný ráz	0							0		0



Likvidace, narušení budov a kulturních památek	0							0		0
Vlivy na geologické a paleontologické památky	0							0		0
Vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny	0							0		0
Vlivy na rekreační využití území	0							0		0
Vlivy na hmotný majetek	0							0		0
Vlivy spojené s havarijními stavy	0							0		0
Vlivy záření	0							0		0
Vlivy na hluk a vibrace	1							1		1
Vlivy na produkci odpadů	0							0		0
Vlivy na zdraví	1							1		1

Poznámka:

Výpočet koeficientu významnosti vychází ze zásady přímého vztahu mezi velikostí vlivu a jeho časovým rozsahem, a proto jsou tato dvě kritéria mezi sebou vynásobena. Další kritéria jsou již prostě přičtena. Možnost ochrany je stanovena jako číslo mezi 0 – 1 a vyjadřuje účinnost ochrany od 0% (=0) do 100% (=1).

Koeficient významnosti = - (velikost x časový rozsah) + reverzibilita + citlivost území + mezinárodní vztahy + zájem veřejnosti + nejistoty

pro velikost vlivu < 0 platí:

<u>Velikost</u>		<u>Reverzibilita</u>		<u>Nejistoty</u>	
Významný nepříznivý vliv	-2	Nevratný	-3	ano	-1
Nepříznivý vliv	-1	Kompenzovatelný	-2	ne	0
Nevýznamný až nulový vliv	0	Vratný	-1	<u>Veřejnost</u>	
Příznivý vliv	1	<u>Citlivost</u>		ano	-1
<u>Časový rozsah</u>		ano	-1	ne	0
Trvalý	-3	ne	0		
Dlouhodobý	-2	<u>Mezinárodní vliv</u>			
Krátkodobý	-1	ano	-1		
		ne	0		

Koeficient významnosti výsledný: = - koeficient významnosti x (1 – možnost ochrany)

Při velikosti vlivu = 0 je koeficient významnosti a koeficient výsledný = 0

Při velikosti vlivu = 1 je koeficient významnosti a koeficient výsledný = 1

Možnost ochrany:	úplná	1
	částečná	0,1 – 0,9
	nemožná	0

Hodnocení významnosti:

Významný nepříznivý vliv	-8 až -11
Nepříznivý vliv	-4 až -7
Nepříznivý až nulový vliv	0 až -3
Příznivý vliv	1

Záměr je v souladu se schváleným územním plánem.

Z výše uvedené charakteristiky vyplývá, že výraznější negativní vlivy lze očekávat fakticky jen ve vztahu k záboru ZPF. K záboru PUPFL prakticky nedojde resp. bude zanedbatelný (0,009 ha), dotčeny nebudou ani žádné lesní porosty.



Obchvat je trasován prakticky výlučně po orné půdě bez vyššího vegetačního krytu. Stromový lem podél Rakovnického potoka zůstane nedotčen (= přemostěno vysokým mostem). Součástí záměru je ozelenění tělesa obchvatu dřevinami a jejich následná údržba. V tomto smyslu lze tudíž záměr považovat za pozitivní.

Vlivy na zájmy ochrany přírody a krajiny definované zákonem č. 114/92 Sb. lze považovat za nevýznamné.

Za významně pozitivní je třeba považovat vymístění tranzitní automobilové dopravy s vysokým podílem nákladní dopravy mimo střed obytné zástavby, a to se všemi průvodními pozitivními dopady na kvalitu ovzduší, akustickou situaci a především bezpečnostní situaci (= snížení nebezpečí střetu s chodci a dalších dopravních nehod).

Ve smyslu kvalitativních či kvantitativních změn povrchové a podzemní vody je záměr bez negativních vlivů. Vlivy na povrchový odtok jsou zanedbatelné a k žádným změnám říční sítě resp. průtokům nedojde. Ovlivněny nebudou žádné zdroje podzemní vody a vlivem realizace záměru nedojde k významnému znečištění půdy ani k urychlení projevů eroze. Za tímto účelem je součástí záměru i projekt revitalizace dočasně zabraných ploch a ozelenění.

Záměr je bez významných vlivů na geosféru či zdroje nerostného bohatství. Stavba silničního obchvatu zasahuje do chráněných ložiskových území „Lubná u Rakovníka“ a „Lubná I“. Dále pak bude dotčena ochrana výhradních ložisek v dobývacích prostorech „Lubná II“ a „Rakovník I“. V rámci dalších stupňů projektové dokumentace bude třeba si vyžádat od jednotlivých správců ložisek a ložiskových území podmínky, za kterých z hlediska zabezpečení ochrany výhradních ložisek lze zřizovat stavby a zařízení, které nesouvisí s dobýváním.

Vlivem realizace záměru nedojde k otevírání nových skládek a množství a kvalita odpadů vyprodukovaných během výstavby nebude představovat problém s jejich likvidací.

Záměr nevyvolá nutnost žádné demolice. Záměr je bez negativních vlivů na památkově chráněné objekty. Vlivem realizace nedojde k negativní změně funkčního využívání okolních pozemků a naopak záměr přispěje k výraznému zlepšení dopravní obslužnosti.

Záměr je bez negativních vlivů na rekreační využití území.

D.3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Zájmové území se nachází uvnitř republiky a jakékoliv negativní environmentální vlivy přesahující státní hranici jsou zcela vyloučené.

D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

opatření	fáze realizace záměru		
	příprava	výstavba	provozu
Organizační opatření			
Zajistit seznámení pracovníků s bezpečnostními předpisy včetně protipožárních.		X	
Přeložky či zásahy do sítí předem projednat s jejich vlastníky či správci.	X		
V případě vzniku vyvolaných investic či doprovodných staveb zanechat i tyto změny do příslušných ÚP dokumentací.	X	X	
Vypracovat plán odpadového hospodářství pro fázi výstavby i pro fázi provozu na nové komunikaci. Tyto	X		



plány sjednotit s již existujícími plány systému okolních komunikací (existují-li nějaké).			
Zpracování havarijního plánu pro provoz na nové silnici do systému havarijních plánů v oblasti.	X		
Zpracovat plán příjezdových tras na staveniště tak, aby nedocházelo k nadlimitnímu obtěžování obyvatel emisemi hluku a zvýšenou prašností. V suchých obdobích zajistit kropení vozovek.	X		
Dbát na důsledné dodržování přístupu na veškeré pozemky, které by mohly být odříznuty během výstavby.		X	
Do výběrovém řízení na zhotovitele stavby včlenit kritérium hodnotící vybavení dodavatele technikou šetrnou vůči životnímu prostředí (méně hlučné stroje, stáří vozového parku), jeho systém řízení jakosti (ISO 9000:2001) a odpovídající reference.	X	X	
Zpracovat a s příslušnými orgány odsouhlasit havarijní plán pro průběh výstavby tak aby v případě vzniku havárie významně ohrožující životní prostředí, bylo organizačně zajištěno okamžité informování příslušných orgánů státní správy a samosprávy.	X	X	
Ke stavebnímu řízení zpracovat a s příslušným úřadem státní správy projednat plán ochrany vzrostlých stromů v okolí staveniště a pohybu stavební techniky před poškozením podle ČSN DIN 18 920.	X		
Ke kolaudačnímu řízení doložit doklady o nakládání s odpady v průběhu výstavby a předložit smlouvy o předávání odpadů k využití nebo odstranění oprávněnou osobou pro trvalé užívání stavby.		X	
Ke stavebnímu řízení zpracovat a příslušnými úřady státní správy a dotčenými obcemi projednat plán realizace stavby. V časovém plánu stanovit harmonogram jednotlivých stavebních prací, nasazení stavebních mechanismů a využívání přepravních tras. Plán bude závazným podkladem pro dodavatele stavby při její realizaci.	X		
Ke stavebnímu řízení zpracovat a s příslušným úřadem státní správy projednat návrh preventivních opatření proti úniku ropných látek na staveništi. Současně navrhnout rozsah a četnost kontrolních opatření (kontrola stavebních mechanismů a plochy staveniště).	X		
Ke stavebnímu řízení zpracovat a s příslušnými správními úřady projednat program monitorování jednotlivých složek a faktorů životního prostředí v průběhu výstavby a po uvedení stavby do provozu.	X		
Ke kolaudačnímu řízení aktualizovat plán havarijních opatření v řešeném úseku obchvatu pro případ havárie vozidla přepravujícího nebezpečné látky a únik těchto látek mimo vozidlo.	X		
V rámci dalších stupňů projektové dokumentace bude	X		



třeba si vyžádat od jednotlivých správců ložisek a ložiskových území podmínky, za kterých z hlediska zabezpečení ochrany výhradních ložisek lze zřizovat stavby a zařízení, které nesouvisí s dobýváním.			
Bude-li hrozit zásah do biotopu zvláště chráněného druhu, bude třeba požádat o výjimku dle zákona č. 114/92 S. v platném znění.	X		
Technická opatření k ochraně vod			
Základem snížení negativních vlivů na povrchové a podzemní vody je efektivní fungování kanalizačního systému komunikace. Tento systém vybudovaný dle hodnocené technické dokumentace.	X	X	
Zimní údržbu povrchu vozovky provádět v maximální možné míře zkrápěním roztokem soli řízeně, a to v závislosti na konkrétních povětrnostních podmínkách.			X
V případě, že během výstavby dojde při zemních pracích k průniku do horizontu podzemních vod, bezodkladně zajistit jejich drenáž. Při vzniku této situace, považovat tuto oblast za citlivou na znečištění.		X	
Objekty a plochy v areálu stavebních dvorů zajistit tak, aby nemohlo dojít k úniku ropných látek, splaškových vod nebo znečištěných dešťových vod do povrchových nebo podzemních vod a do půdy. Na staveništi provádět opravy stavební techniky, při kterých hrozí úniky PHM. Přečerpávání a skladování PHM na staveništi omezit na minimum.		X	
K zamezení odplavování splachů z prostoru staveniště při přívalových deštích do recipientu, nebo okolního prostředí je nutno vybudovat ochranné zemní jímky, nebo hrázky. Tyto objekty musí být provedeny a v průběhu stavby udržovány tak, aby tomuto nežádoucímu vlivu zamezily, nebo ho alespoň omezily na minimum.		X	
Bude zabezpečena funkčnost meliorační a závlahové sítě, která by mohla být stavbou narušena. V průběhu výstavby bude zajištěn odborný dozor geologický a hydrogeologický a jeho připomínky budou respektovány. Podmínka bude zohledněna ve smlouvě o dílo se zhotovitelem stavebních prací.		X	
Technická opatření k ochraně půdy			
Během výstavby zamezit unikům ropných látek do půdy.		X	
Rekultivace a výsadbu zeleně podle schváleného plánu výsadeb a vegetačních úprav včetně zatravnění provést co nejdříve po ukončení terénních úprav, aby byla omezena možnost eroze na svazích a omezen vývoj nežádoucích druhů rostlin.		X	
Plochy, které byly dočasně vyjmuty ze ZPF pro účely staveniště a plochy skládek budou rekultivovány a navráceny původnímu účelu.		X	



Technická opatření k ochraně ovzduší			
Během výstavby omezit manipulaci a skladování prašných materiálů v zájmovém území na minimum.		X	
Stavební mechanismy na výjezdu ze stavby důkladně zbavovat nečistot, jako prevence znečišťování okolních vozovek a víření prachu v obcích.		X	
Technická opatření při nakládání s odpady			
Nakládání s odpady ve fázi výstavby a provozu, jejich evidence a další povinnosti se budou řídit zákonem 185/2001 Sb., v platném znění a navazujícími prováděcími předpisy.		X	
Provádět důsledné třídění odpadů a prodej či předávání k dalšímu využití		X	
Dočasné skladování odpadů kategorie N musí být realizováno v jasně vyznačených a oddělených prostorách s nepropustnou podlahou a musí být zajištěna jejich jednoznačná identifikace		X	
Zajistit zneškodňování nebezpečných odpadů v zařízení určeném k jejich likvidaci, recyklaci či opětovném využití.		X	
Vyskytnou-li se recyklovatelné odpady, smluvně zajistit jejich svoz.		X	
V maximální možné míře využít výkopové zeminy, vzniklé vlivem stavby v náspech.		X	
V rámci místních možností v co největší míře využít náhrady neobnovitelných surovin (písek, kamenivo) vhodnými frakcemi recyklátu z betonů a stavebních sutí.		X	
Minimalizaci vzniku odpadů zajišťovat již ve fázi dodávek a vyvíjet tlak na dodavatele směrem k minimalizaci odpadního materiálu v dodávkách případně k využívání recyklovatelných materiálů.		X	
Technická opatření k ochraně bioty			
Pokud budou některé dřeviny ohroženy stavebními pracemi, budou ochráněny v souladu s ČSN DIN 18 920 (Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech): „Stromy na staveništi se musí chránit proti mechanickému poškození (např. pohmoždění kůry kmene, větví a kořenů, poškození koruny) vozidly, stavebními stroji a speciálními stavebními postupy, a to oplocením nejméně 1,8 m vysokým, s bočním odstupem 1,5 m od okraje plochy. Plot má ochránit celou kořenovou zónu (plocha půdy pod korunou stromů ohraničená okapovou linií koruny).“		X	
Kácení dřevin bude omezeno pouze na plochy přímo dotčené stavbou.		X	
Pro účely žádosti o povolení kácení dřevin bude vypracován detailní projekt kácení, který bude předložen místně příslušnému orgánu ochrany přírody spolu s projektem náhradních výsadeb.	X		



Odpovídajícím způsobem pečovat o vegetační úpravy realizované jako součást stavby po dobu min. 5 let. Za uhynulé jedince zajistit včasnou náhradu.			X
Technická opatření k ochraně před hlukem			
V km 0,0 – 0,5 v lokalitě Huřviny na levé straně obchvatu směrem k ulici Rennerova instalovat protihlukovou stěnu o délce 500 m a výšce 2,5 m.	X	X	
Na mostě přes Rakovnický potok instalovat protihlukovou stěnu o délce 75 m a výšce 2,5 m směrem k hotelu Viola.	X	X	
V úseku mezi km 1,87 a km 2,07 instalovat protihlukovou stěnu o délce 200 m a výšce 3 m. Protihlukovou stěnu je v tomto úseku výhodné nahradit stejně dlouhým zemním valem o výšce 5 m a sklonu 1:5.	X	X	
V případě, že bude v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací realizována i zástavba po jedné nebo obou stranách obchvatu v prostoru pod Bulovnou mezi km 0,75 – 1,6 je i v tomto prostoru nutné instalovat protihluková opatření.	X	X	
V případě, že bude v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací realizována i zástavba v lokalitě Na spravedlnosti na pravé straně obchvatu mezi km 1,80– 2,10, je nutné vybudovat protihlukové opatření (zemní val) i v tomto prostoru.	X	X	
Ke stavebnímu řízení aktualizovat na základě podrobného technického řešení stavby výpočty hluku z dopravy.		X	
Při výstavbě zdroje hluku umísťovat mimo obytnou zástavbu, omezovat jejich pohyb a účinně omezovat šíření hluku mimo prostor staveniště. Stavební práce v blízkosti obytné zástavby spojené s významnými zdroji hluku omezit na pracovní dny od 7 ⁰⁰ do 21 ⁰⁰ hod.		X	
Po dobu údržby, přestávek a odstávek vypínat motory nákladních aut a stavebních mechanismů tak, aby nedocházelo k chodu „naprázdno“.		X	
Ostatní			
V případě poškození veřejného nebo soukromého majetku (stavba, pozemek, a pod.) je nutné po dohodě s majitelem uvést poškozený majetek do původního stavu, nebo uhradit náklady s tím spojené.		X	
Před uvedením stavby do trvalého užívání bude proveden zkušební provoz, který bude sloužit k ověření parametrů stavby, včetně vlivů na životní prostředí, a bude předcházet kolaudačnímu řízení. Délku zkušebního provozu stanoví příslušný stavební úřad.		X	
Ke kolaudačnímu řízení budou v plném rozsahu dokončeny veškeré stavební činnosti zahrnující opatření k ochraně životního prostředí, osob či majetku.		X	
V případě potřeby zajistit na náklady oznamovatele		X	



archeologický dozor stavby podle zákona č. 20/1978 a v případě archeologických a paleontologických nálezů umožnit záchranný archeologický výzkum.			
Omezení dopadu hluchosti je možné vhodnou volbou přepravních tras, vhodným časovým rozvrhem nasazení mechanizace a jejím dobrým technickým stavem. Rozvoz zeminy je nutno řešit pokud možno po trase, aby nedocházelo ke zbytečnému používání silnic a obtěžování obyvatel v obcích. Pro dovoz stavebního materiálu jsou stanoveny přepravní cesty. Komunikace porušené v důsledku nadměrného opotřebování budou opraveny nejméně na kvalitu před zahájením výstavby.		X	

D.5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Obecně lze konstatovat, že okruh vlivů výstavby a provozu na silničních komunikacích je jasně vymezen. Liší se pouze svým rozsahem v závislosti na kapacitě dané komunikace a environmentální citlivosti zájmového území.

Pro potřeby tohoto Oznámení byla data obstarávána vlastním průzkumem a rešerší archiválií. I když se většina těchto archiválních dat jeví jako velmi kvalitní a aktuální, přesný způsob pořízení některých dat (metodika) není znám.

Jelikož při zpracování tohoto Oznámení byla již k dispozici Dokumentace pro územní řízení, má většina zde presentovaných dat značnou vypovídací hodnotu a míra nejistot je nízká.

Souhrnně lze konstatovat, že během zpracování tohoto Oznámení se nevyskytly takové nedostatky ve znalostech, které by znemožnily posouzení investičního záměru v rozsahu a kvalitě požadované legislativou.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Předkládaný investiční záměr výstavby obchvatu byl technickou studií zpracován v jedné základní variantě, která je definována platným územním plánem.

Následující hodnocení je relativní povahy tj. týká se srovnání mezi navrženou variantou a variantou nulovou, tj. stavu, kdyby k realizaci záměru nedošlo.

klady	zápory
aktivní varianta	
vymístění tranzitní automobilové dopravy mimo obytnou zástavbu	záběr ZPF
lepší dopravně-bezpečnostní parametry oproti stávající silnici v celém úseku a v intravilánech zvláště	vznik nové urbánní struktury v otevřené krajině
zlepšení akustické a imisní situace v centru Rakovníka	přiblížení dopravy k obytné zástavbě ve staničení trasy km 0,00 - 0,35 a km 1,85 - 2,00
výrazně lepší šance na zachycení případného	stavební aktivita v extravilánu



havarijního úniku ropných látek do hydrosféry či geosféry	
rozsáhlá výsadba doprovodné zeleně	
nulová varianta	
nevznikne nová urbánní struktura v otevřené krajině	veškerá doprava zůstane uvnitř průtahu Rakovníkem (= zachování stávajících dopravně-bezpečnostních problémů)
nedojde k záboru ZPF	ponechání hlukové a imisní zátěže uvnitř intravilánu
	smysl předchozích etap obchvatu bude popřen (již v realizaci)

Varianta A – jedná se o variantu rozpracovanou v tomto Oznámení

Záměr prostorově a funkčně vychází ze schváleného územního plánu a sleduje variantu, která technologicky, kapacitně a funkčně optimalizuje požadavky na záměr a možnosti daného území. Je jasně definovaný investor stavby, u kterého je velká pravděpodobnost dotažení investičního záměru až do konce včetně následného udržování v dobrém stavu. Záměr logicky navazuje na předchozí etapy výstavby městského obchvatu (B2 a B3). Bez jeho realizace by tyto etapy ztratily smysl.

Očekávaný negativní dopad na životní prostředí lze spatřovat především ve vztahu k záboru ZPF. Jedná se o vliv typický pro daný typ stavby, kterému se prakticky nelze vyhnout.

Varianta B – nulová varianta bez realizace investičního záměru

Jedná se o prolongaci existujícího stavu. Veškerá doprava zůstane na průtahu městem.

Další údaje viz kapitola č. D.2. *Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci.*

Variantu A lze pro daný investiční záměr považovat za vhodnou a odpovídající svému určení. Při splnění podmínky realizace sumy navržených kompenzačních opatření lze míru environmentálních rizik spojených s realizací záměru považovat za přijatelnou.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F.1. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

Dominantním rizikem majícím původ v silničním provozu na obchvatu je automobilová doprava. Tato vlastnost je společná všem liniovým stavbám a míra rizika se různí pouze v závislosti na konstrukci vozovky a intenzitě dopravy. Riziko může pocházet jak ze samotných automobilů, tak z přepravovaného nákladu. Tento přepravovaný náklad je faktor zcela nepostižitelný a nemá smyslu jej komentovat. Předem prostě nelze říci, co po silnici bude přepravováno. Náklady nebezpečné či rizikové ze strany životního prostředí či zdraví obyvatelstva se musí řídit odpovídající legislativou.

Rizika plynoucí z provozu vozidel na novém úseku komunikace se projeví v okamžiku dopravní nehody, a to vlivem lidského faktoru (chyba při řízení, závady na vozidle), přírodních činitelů (kolize se zvěří, povětrnostní podmínky) či špatné údržby vozovky. Všechny tyto faktory představují riziko pro životní prostředí, všechny však také existují i za



nulové varianty při provozu na stávající komunikaci. Ve srovnání s obchvatem zde jsou dokonce mnohem větší, jelikož parametry pro obdobnou intenzitu provozu jsou zde méně příznivé a ochranná opatření zde neexistují či jsou na nižší úrovni. Všechny tyto faktory ukazují na nižší míru rizika plynoucí z provozu na obchvatu ve srovnání s nulovou variantou.

Únik ropných látek by mohl znečistit půdu, povrchové a podzemní vody s dopadem na zdroje pitné vody. Kontaminace půdy by znamenala její sanaci.

Při stavbě obchvatu hrozí riziko úniku ropných látek ze stavebních mechanismů. Míru tohoto rizika je dodavatel stavby schopen snižovat technologickou kázní, bezpečným skladováním PHM mimo zájmové území a parkováním stavebních mechanismů na zabezpečených plochách. Kvalita vody odtékající z těchto zabezpečených parkovišť a skladišť musí být kontrolována. Dodavatel stavby musí mít zpracován havarijní plán, zohledňující možná rizika havárií a jejich eliminaci. V případě havarijního úniku musí být okamžitě uvědomeny příslušní orgány místní zprávy a v souladu s havarijním plánem musí být únik eliminován. Musí být zamezeno šíření ropných látek do půdy a vody a zasažená zemina dekontaminována.

Skladování PHM v prostoru stavby je třeba omezit na nezbytné minimum.

Rizikem, které je velmi typické pro liniové stavby, jsou střety se zvěří. Jedná se jak o nebezpečí pro samotné řidiče, tak i pro místní populaci zvěře. S ohledem na přilehlé biotopy i kapacitu posuzované komunikace (silnice II třídy) se toto riziko nejeví jako významné a budování zaplacení není nutné.

V každém případě je možno konstatovat, že vzhledem k lepším dopravním parametrům obchvatu, systému odkanalizování a odclonění dopravy od obytné zástavby bude vznik environmentálních rizik ve srovnání se stávajícím stavem výrazně nižší.

F.2. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů

Při zpracování Oznámení bylo postupováno následovně:

- 1) získání základních informací o investičním záměru
- 2) orientační návštěvy lokality
- 3) sběr existujících údajů o lokalitě
- 4) porovnání investičního záměru s obdobnými, již realizovanými, záměry
- 5) identifikace chybějících znalostí a následné doplnění
- 6) konzultace se specialisty
- 7) detailní terénní průzkum
- 8) kompletace údajů o investičním záměru (ve spolupráci s investorem)
- 9) kompletace údajů o lokalitě
- 10) analýza možných vlivů včetně jejich významnosti (porovnání s legislativou)
- 11) kompletace Oznámení

Významným zdrojem informací především o zájmovém území byla Dokumentace pro územní rozhodnutí (Pontex s.r.o.).

Hlavní použitá základní legislativa

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí)

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 17/1991 Sb. o životním prostředí



- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ovzduší).
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech)
- Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon) ve znění pozdějších předpisů (lesní zákon)
- Zákon ČNR č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška ČBÚ č. 104/1988 Sb., o hospodárném využívání výhradních ložisek, ve znění vyhlášky ČBÚ č. 242/1993 Sb.
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí ČR č. 364/1992 Sb., o chráněných ložiskových územích
- Zákon 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci)
- Zákon 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška Ministerstva zemědělství ČR č. 546/2002 Sb., kterou se mění vyhláška 327/98 Sb., kterou se stanoví charakteristika stanovi bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu.
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí ČR č.395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí ČR č. 166/2005 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů, v souvislosti s vytvářením soustavy NATURA 2000
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 77/1996 Sb., o náležitostech žádosti o odnětí nebo omezení a podrobnostech o ochraně pozemků určených k plnění funkcí lesa
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 78/1996 Sb., o stanovení pásma ohrožení lesů pod vlivem imisí
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí ČR č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí ČR č.381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (katalog odpadů).
- Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu ČR č.115/2002 Sb., o podrobnostech nakládání s obaly
- Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů ČR č. 341/2002 Sb., o schvalování technické způsobilosti a technických podmínkách provozu na pozemních komunikacích.
- Narižení 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



Nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku

Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Nařízení vlády č.352/2002 Sb., příloha 5.

Nařízení vlády č.350/2002 Sb., příloha 1.

Nařízení vlády č.429/2005 Sb. kterým se mění nařízení 350/2002

Metodický pokyn odboru ochrany lesa a půdy Ministerstva životního prostředí ČR ze dne 1.10.1996 č.j. OOLP/1067/96 k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu podle zákona ČNR č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění zákona ČNR č. 10/1993 Sb.

Metodický pokyn odboru pro ekologické škody MŽP ČR z 31.7.1996 - kritéria znečištění zemin a podzemní vody

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Název záměru	Rakovník, obchvat B1
Obchodní firma	Městský úřad Rakovník Odbor výstavby a investic
IČ	02244309
Sídlo	Husovo nám. 27 269 18 Rakovník
Oprávněný zástupce	Ing. Zdeněk Nejdli starosta tel: 313 259 108
Zpracovatel Dokumentace	VIA service s.r.o. Vlastina 23/889 161 01 Praha 6 tel: 296 400 853
NUTS II:	CZ02 Střední Čechy
Kraj (NUTS III):	CZ020 Středočeský kraj
obec	katastrální území
Rakovník (541656)	Rakovník (739081)

Forma a cíl předkládaného materiálu

V souladu s § 6 zákonem 100/01 Sb., o hodnocení vlivů na životní prostředí a o změně některých dalších zákonů v aktuálním znění resp. s přílohou č. 1 k tomuto zákonu předkládá Středočeský kraj Oznámení záměru výstavby jihovýchodní části obchvatu města Rakovník (B1).

Dle přílohy č. 1 zákona č. 100/01 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů spadá posuzovaný záměr do kategorie II, bod 9.1 *Novostavby*,



rozšiřování a přeložky silnic všech tříd a místních komunikací I. a II. třídy (záměry neuvedené v kategorii I). Záměr tudíž vyžaduje zjišťovací řízení.

Cílem předkládaného Oznámení je popis záměru, stavu životního prostředí v zájmovém území a definování možných vlivů záměru na jednotlivé složky životního prostředí, a to při zohlednění navržených kompenzačních a eliminačních opatření. Součástí Oznámení je akustická studie.

Předmět předkládaného materiálu

Investiční záměr se týká výstavby silnice II. třídy (kategorie S 9,5/80, směrodatná rychlost 80 km/h.) v úseku jihovýchodní části obchvatu města Rakovník (B1), a to v délce 2,49 km. Jedná se o liniovou stavbu, jejímž účelem je dopravně odlehčit střed města a zlepšit bezpečnost dopravy v daném úseku.

Posuzovaný úsek navazuje na již realizovanou část B2 (západně) a připravovanou část B3 (již proběhlo zjišťovací řízení). Jedná se o obchvat, který severně od města ústí prostřednictvím silnice II/229 do připojení k rychlostní komunikaci R6. Také na toto napojení již proběhlo zjišťovací řízení, bylo vydáno souhlasné stanovisko a v současné době se dopracovává dokumentace pro územní rozhodnutí.

Realizací tohoto úseku dojde k propojení všech regionálně významných komunikací, tj. II/237 vystupující k severovýchodu a směřující dopravu na R6 a silnice II/229 procházející městem v severo-jihním směru resp. II/233, která pak pokračuje k jihu směrem na dálnici D5. Silnice II/229 představuje v úseku Rakovník – Louny regionálně významný dopravní tah. Po zkapacitnění stávající silnice R6 (Praha – K. Vary) ještě význam silnice II/229 resp. II/233 (v jižním úseku) vzroste, neboť se bude jednat o nejkratší spojnici mezi D5 a R6.

Ve směru od R6 směrem k jihu do rakovnické průmyslové zóny za stávající situace vede silnic II/229 průtahem města, přičemž využívá městských komunikací, které kapacitně ani kvalitou neodpovídají dopravnímu zatížení s vysokým podílem těžké nákladní dopravy. Právě východní obchvat města, tak jak jej územně fixuje územní plán Rakovníka, je řešením zmíněné situace.

Z předchozího je tudíž patrné, že předkládaný úsek tvoří součást obchvatu města Rakovníka. Bez jeho realizace by celý záměr vyvedení tranzitní automobilové dopravy mimo město ztratil smysl.

Účelnost výstavby obchvatu dokládá Studie dopravního přínosu a potřebnosti výstavby obchvatu B1 Rakovník, zpracovaná společností Cityplan spol. s r.o. (březen 2008).

Varianty záměru

Investorem byla navržena jediná varianta, která logicky vychází z platné územně plánovací dokumentace a na kterou již byla zpracována Dokumentace pro územní rozhodnutí (DÚR). Předkládaný záměr je dále i logickým navázáním na předchozí, severně situovaný úsek B3 a západně situovaný úsek B2. Napojením na koncové resp. počáteční body těchto úseků je územně fixován.

Očekávané pozitivní vlivy ve vztahu k životnímu prostředí

Posuzovaný úsek bude integrálně napojen na celou obchvat (úseky B2 a B3) i na síť okolních komunikací. Parametry nového obchvatu výrazně přispějí k bezpečnosti provozu.

Vedle bezpečnostního hlediska bude největším environmentálním přínosem vymístění velké části automobilové dopravy ze středu Rakovníka se všemi souvisejícími pozitivními vlivy (snížení hlučnosti a prašnosti, zlepšení kvality ovzduší). Dopravně bude zpřístupněna i nově uvažovaná rozvojová plocha pro bydlení, mezi stávající železnicí a obchvatem (JV okraj města).



Na nové komunikaci dojde ke snížení pravděpodobnosti vzniku havarijního stavu při dopravní nehodě vlivem nekontrolovatelného úniku ropných látek do hydrosféry či půdy. Tohoto snížení bude dosaženo zlepšením jízdních parametrů vozovky a především realizací důkladného odvodnění povrchu vozovky se zaústěním mimo ochranná pásma vodních zdrojů.

Obchvat je trasován prakticky výlučně po orné půdě bez vyššího vegetačního krytu. Stromový lem podél Rakovnického potoka zůstane nedotčen (= přemostěno vysokým mostem). Součástí záměru je ozelenění tělesa obchvatu dřevinami a jejich následná údržba. V tomto smyslu lze tudíž záměr považovat za pozitivní.

Očekávané negativní vlivy ve vztahu k životnímu prostředí

Stavbu tohoto typu doprovázejí negativní vlivy, mezi kterými za nejzávažnější lze považovat záборы půdy, zásahy do biotopů či přímo populací zvláště chráněných organismů, narušení či zánik ekologicky hodnotných lokalit, narušení krajinného rázu a ovlivnění kvality vod (zasolování, ropné havárie). Obchvat je trasován územím s nízkou ekologickou stabilitou. V naprosté většině se jedná o ornou půdu, která z botanického či zoologického nepředstavuje hodnotnější biotop. Záborem nedojde ke zničení žádné místní populace živočišného či rostlinného druhu.

Výraznější negativní vlivy lze očekávat fakticky jen ve vztahu k záboru ZPF. Trvalý zábor bude činit 5,2 ha. Celková výměra rekultivovaných ploch (= dočasný zábor) činí 4,6 ha. Trvalé odnětí bude realizováno prakticky na všech třídách přednosti v ochraně. To samé bude platit také o pozemcích odnímaných dočasně. Rozsah trvalého záboru odpovídá silnici dané kategorie a kvalitou průměru v daném regionu. Veškeré plochy dočasných záborů budou následně rekultivovány a ozeleněny. K záboru PUPFL prakticky nedojde resp. bude zanedbatelný (0,009 ha), dotčeny nebudou ani žádné lesní porosty.

Stavba silničního obchvatu zasahuje do chráněných ložiskových území „Lubná u Rakovníka“ a „Lubná I“. Dále pak bude dotčena ochrana výhradních ložisek v dobývacích prostorech „Lubná II“ a „Rakovník I“. V rámci dalších stupňů projektové dokumentace bude třeba si vyžádat od jednotlivých správců ložisek a ložiskových území podmínky, za kterých z hlediska zabezpečení ochrany výhradních ložisek lze zřizovat stavby a zařízení, které nesouvisí s dobýváním.

Výstavba obchvatu B1 umožní účelné propojení hlavních silničních komunikací procházejících z východní a jižní strany napříč městem Rakovník. Zprovoznění obchvatu zásadně omezí tranzitní dopravu směřující přes vnitřní část města Rakovník a odvede z centra města těžké nákladní automobily, směřující do stávajících průmyslových zón na západě města. Eliminován bude i vliv nárůstu dopravy spojený s rozvojem nových průmyslových zón. Obchvat využijí automobily obyvatel obytných zón, které vznikají na východním a jižním okraji města po obou jeho stranách. V souvislosti se snížením intenzity dopravy v centru Rakovníka dojde v zástavbě v okolí dotčených komunikací k prokazatelnému snížení hladin hluku.

Zároveň bude nutné vybudovat protihluková opatření v těch úsecích obchvatu, kde by jeho zprovoznění mohlo negativně ovlivnit hlukovou situaci v nové obytné zástavbě, která je po jeho obou stranách realizována v souladu se schváleným územním plánem města Rakovník.

**LITERATURA**

- Anděra M. (2000): Atlas rozšíření savců v České republice III, Národní muzeum
- Anděra M., Hanzal V. (1995): Atlas rozšíření savců v České republice II, Národní muzeum
- Anděra M., Hanzal V. (1995): Atlas rozšíření savců v České republice I, Národní muzeum
- Balatka, B. et al. 1972: Geomorfologické členění ČSR, Geografický ústav Brno
- Balát F. (1986) Klíč k určování našich ptáků v přírodě
- Bubník J. a kol. (1998): SYMOS'97 (Metodický pokyn pro výpočet znečištění ovzduší z bodových, plošných a liniových zdrojů, Věstník MŽP ČR, částka 3
- Demek J. a kol. (1987): Zeměpisný lexikon ČSR – Hory a nížiny, Academia, Praha
- Forman T.T., Godron M (1993) Krajinná ekologie, Academia
- Holý M. a kol. (1994): Eroze a životní prostředí. Vydavatelství ČVÚT, Praha
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M. (2001): Katalog biotopů České Republiky
- Janeček, M. et al. (1992): Ochrana zemědělské půdy před erozí. ÚVTIZ.
- Kos J., Maršáková M. (1997): Chráněná území České republiky
- Kröbl L. (1995): Stav a očekávaný vývoj v produkci emisí škodlivin z výfukových plynů motorových vozidel (Ústav pro výzkum motorových vozidel)
- Ložek V. a kol (2005): Střední Čechy. Chráněná území ČR XIII. AOPK
- Löw J. et al. (1995): Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability. Brno, nakl. Doplněk
- Míchal a kol. (1991): Územní zabezpečování ekologické stability – teorie a praxe
- Míchal I. (1994) Ekologická stabilita
- Míchal, I. (1999): Hodnocení krajinného rázu a jeho uplatňování ve veřejné správě, AOPKA, Praha
- Míchal, Petřík (1988): Bilance významných krajinných prvků ČSR
- Mikátová B. a kol. (2001): Atlas rozšíření plazů v České republice, AOPK
- Moravec J. (ed.) (1994): Atlas rozšíření obojživelníků v České republice, Praha
- Neuhauslová Z. a kol. (2001): Mapa přirozené potencionální vegetace ČR
- Novák V. (1951): Půdoznalství, Brno
- Quitt E. (1971): Klimatické oblasti ČSSR. Studia geographica 16, GÚ ČSAV Brno
- Skalický (1988): Květena ČSR. Academia.
- Synáčková M. (2000): Ochrana vody a ovzduší, ČVUT
- Syrový 1958: Atlas podnebí ČR
- Šebor G. a kol.: Emise ze spalování motorových paliv. Část1: Emise ze spalování kapalných a plyných paliv v maloobjemových zážehových a vznětových motorech (VŠCHT, ÚVMV, projekt PPŽP 520/5/96, 1996)
- Šebor G. a kol.: Vliv druhu a složení paliv na emise motorů. Část 1.: Emise ze spalování motorové nafty, zemního plynu a propan-butanu v motorech LIAZ určených pro provoz autobusů (VŠCHT, fak. technologie a ochrany prostředí, Ústav technologie ropy a petrochemie, projekt PPŽP 520/9/97, listopad 1997).
- Šebor G. a kol.: Vliv rozhodujících mobilních zdrojů emisí znečišťujících látek na kvalitu ovzduší v sídelních aglomeracích a jiných oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší v návaznosti na potřebu tvorby zón podle požadavků rámcové směrnice 96/62/EC (Projekt VaV/740/3/00, závěrečná výzkumná zpráva, část A, VŠCHT, prosinec 2001)
- Šťastný a kol. (1996): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 1985-1989
- Toman F. (1996): Protierozní ochrana půdy. Cvičení. Mendelova zemědělská a lesnická universita v Brně
- Vlček V. a kol. (1984): Zeměpisný lexikon ČSR – Vodní toky a nádrže, Academia, Praha

**Bez autora:**

Vysvětlivky k souboru geologických a ekologických map přírodních zdrojů, ČGÚ, Praha
Metodický pokyn odboru ochrany lesa a půdy MŽP ČR z 12.6.1996 o odnímání půdy ze
zemědělského půdního fondu

Územně technický podklad – nadregionální a regionální ÚSES ČR. Pořídilo Ministerstvo pro
místní rozvoj v roce 1996. Mapový podklad.

Územní plán sídelního útvaru Rakovník

Znečištění ovzduší na území České republiky v r.2004 (Grafická ročenka ČHMÚ, Praha
2005)

Zpracovatel dokumentace	Razítko a podpis
Dr. Ing. Roman Kovář Oprávněná osoba pro posuzování vlivů na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění (čj. 12060/1834/OPVŽP/01)	
Datum	březen 2009

H. PŘÍLOHY

Vizualizace prostoru mostního tělesa



Obr. 1: Pohled od jihozápadu v ose mostu.



Obr. 2: Pohled údolím Rakovnického p. od jihu.



Obr. 3: Pohled údolím Rakovnického p. od severu.



Obr. 4: Pohled údolím Rakovnického p. od severu.



Obr. 5: Začátek trasy na západě u kruhového objezdu.



Obr. 6: Trasa v km 0,2 - 0,5 bude trasována v zářezu.



Obr. 7: Trasa v km 0,5 – 0,8.



Obr. 8: Trasa v km 0,5 - 0,9. Pohled od východu.



Obr. 9: Trasa v km 0,9 - 1,4.



Obr. 10: Trasa v km 1,3 - 1,9 v úseku přemostění Rakovnického potoka.



Obr. 11: Trasa v km 1,8 - 2,2. Pohled od jihu přes údolí.



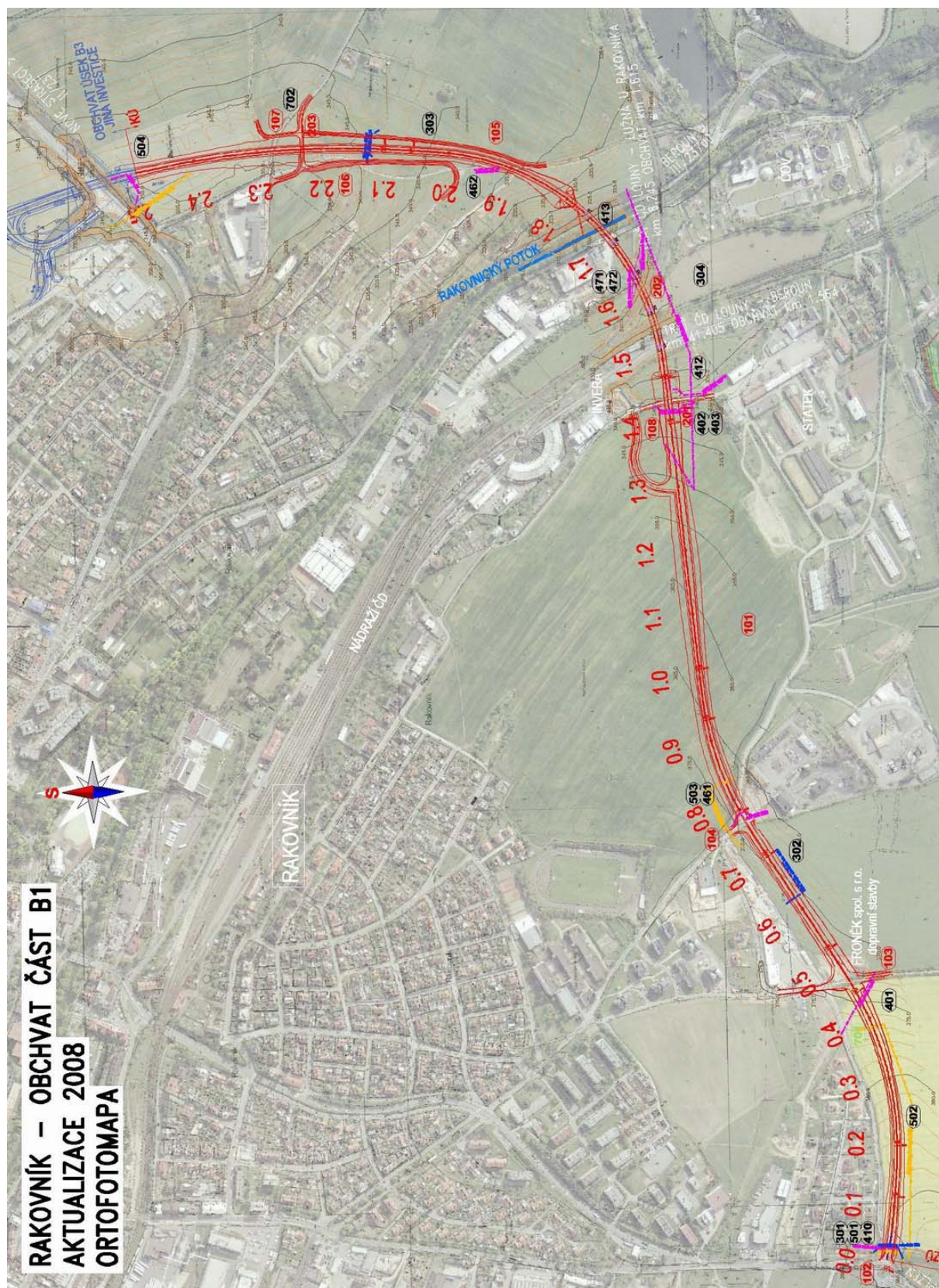
Obr. 12: Obytná zástavba v km cca 1,9 – 2,0.



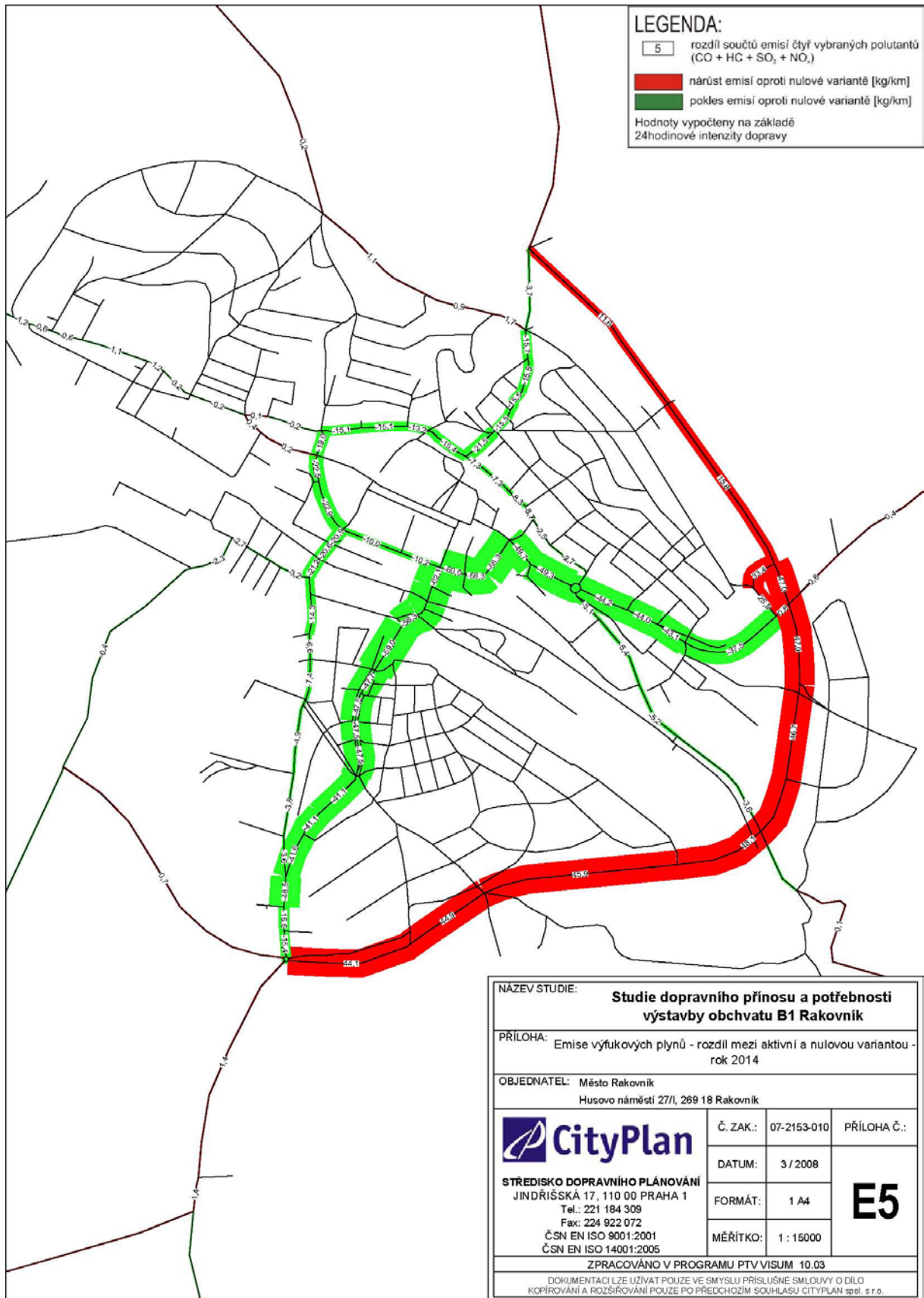
Obr. 13: Trasa v km 1,9 - 2,3



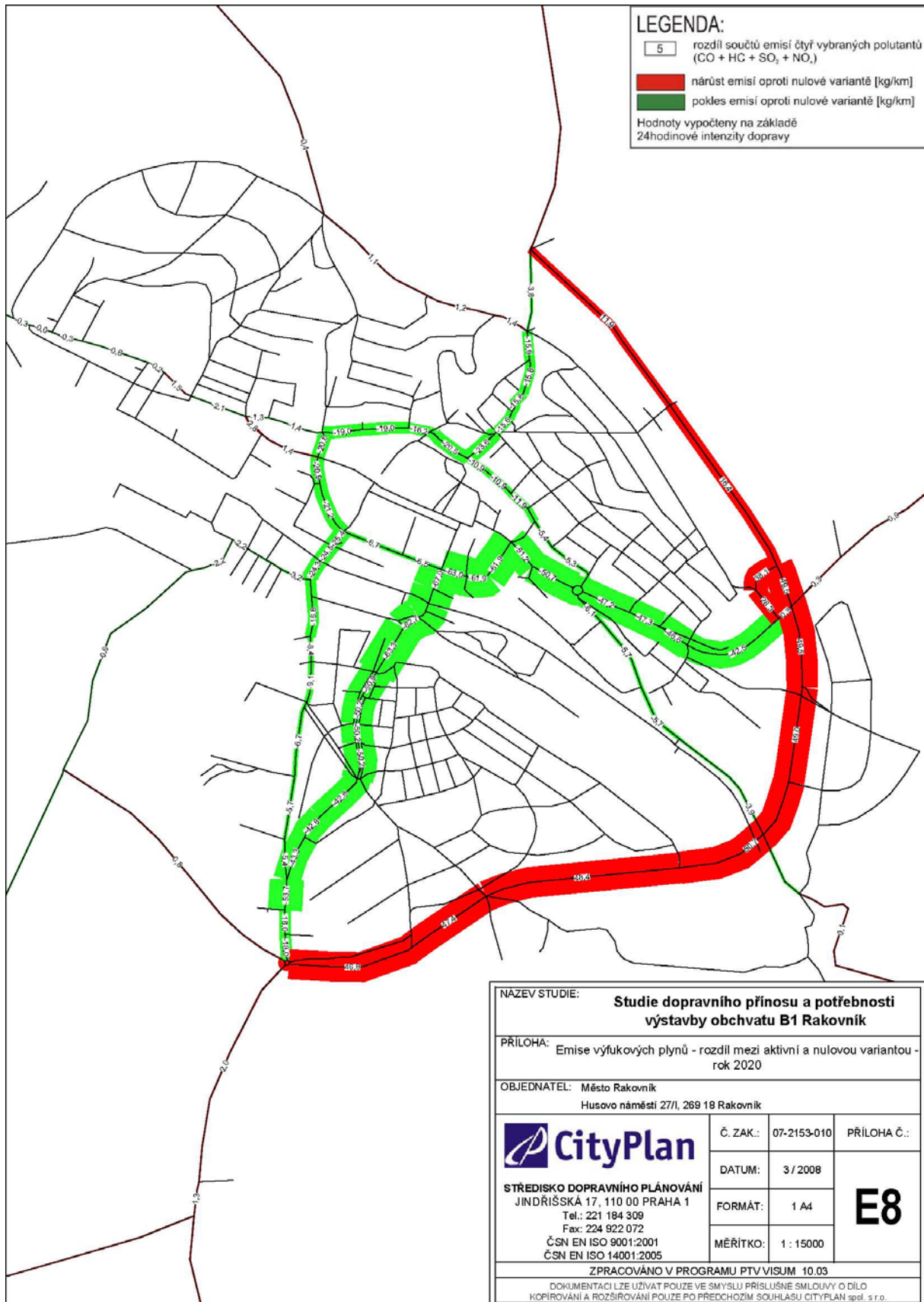
Obr. 14: Trasa v km 1,1 - 1,6. Pohled od severu přes údolí



Vložení trasy do ortomapy



NÁZEV STUDIE: Studie dopravního přínosu a potřeby výstavby obchvatu B1 Rakovník			
PŘÍLOHA: Emise výfukových plynů - rozdíl mezi aktivní a nulovou variantou - rok 2014			
OBJEDNATEL: Město Rakovník Husovo náměstí 27/I, 269 18 Rakovník			
<p>STŘEDISKO DOPRAVNÍHO PLÁNOVÁNÍ JINDŘIŠSKÁ 17, 110 00 PRAHA 1 Tel.: 221 184 309 Fax: 224 922 072 ČSN EN ISO 9001:2001 ČSN EN ISO 14001:2005</p>	Č. ZAK.:	07-2153-010	PŘÍLOHA Č.: E5
	DATUM:	3 / 2008	
	FORMÁT:	1 A4	
	MĚŘÍTKO:	1 : 15000	
ZPRACOVÁNO V PROGRAMU PTY VISUM 10.03			
DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO KOPÍROVÁNÍ A ROZŠÍŘOVÁNÍ POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU CITYPLAN spol. s r.o.			





Krajský úřad Středočeského kraje

ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A ZEMĚDĚLSTVÍ

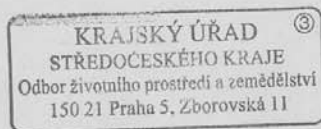
Praha:	3. 12. 2008	Dr. Ing. Roman Kovář
Číslo jednací:	177009/2008/KÚSK	VIA service s.r.o.
Spisová značka:	SZ-177009/2008/KÚSK	Vlastina 23
Vyřizuje:	Ing. Markéta Dubnová I. 509	161 01 Praha 6
Značka:	OŽP/Du	

Věc: Stanovisko orgánu ochrany přírody k hodnocení důsledků koncepcí a záměrů na evropsky významné lokality a ptačí oblasti


Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, obdržel dne 1. 12. 2008 Vaši žádost o stanovisko k záměru „Rakovník, obchvat B1“ v k. ú. Rakovník. Stanovisko je požadováno jako povinná příloha k oznámení záměru podle zákona 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.

Jako orgán ochrany přírody příslušný podle ust. § 77a odst. 3, písm. w) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, sdělujeme, že v souladu s ust. § 45i zákona č. 114/1992 Sb., lze vyloučit významný vliv předloženého projektu samostatně i ve spojení s jinými projekty na evropsky významné lokality a ptačí oblasti stanovené příslušnými vládními nařízeními, vzhledem k tomu, že v zájmovém území se žádné evropsky významné lokality ani ptačí oblasti nenacházejí.

Stanovisko se vztahuje na území Středočeského kraje mimo CHKO Křivoklátsko, kde dle § 78 odst.2 zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů, vydává stanovisko příslušná AOPK ČR Správy CHKO.



RNDr. Jaroslav Obermajer
vedoucí odboru životního prostředí
a zemědělství


v.z. Ing. Zdenka Šimová
vedoucí oddělení
ochrany přírody a krajiny



Č.j. Výst./5004/2008/Ho

str. 1

MĚSTSKÝ ÚŘAD RAKOVNÍK**odbor výstavby a investic**

Husovo nám. 27, Rakovník

Tel. ústř.: 313 259 111

VÁŠ DOPIS

ZN.:

ZE DNE:

NAŠE ZN.: Výst./5004/2008/Ho

VYŘIZUJE: Pavel Holub

VIA service s.r.o.,
Dr. Ing. Roman Kovář,
Dědinská 29,
161 01 Praha 6

V Rakovníku: 17.12.2008

Věc: Stanovisko k žádosti o vydání stanoviska o souladu záměru s platnou územně plánovací dokumentací.

K vaší žádosti Vám sdělujeme následující:

Projekt obchvatu města Rakovníka trasa B1 je v souladu jak s územně plánovací dokumentací města Rakovníka, tj. platným ÚPSÚ Rakovník, tak i platným územním plánem VÚSC (Středočeského kraje).

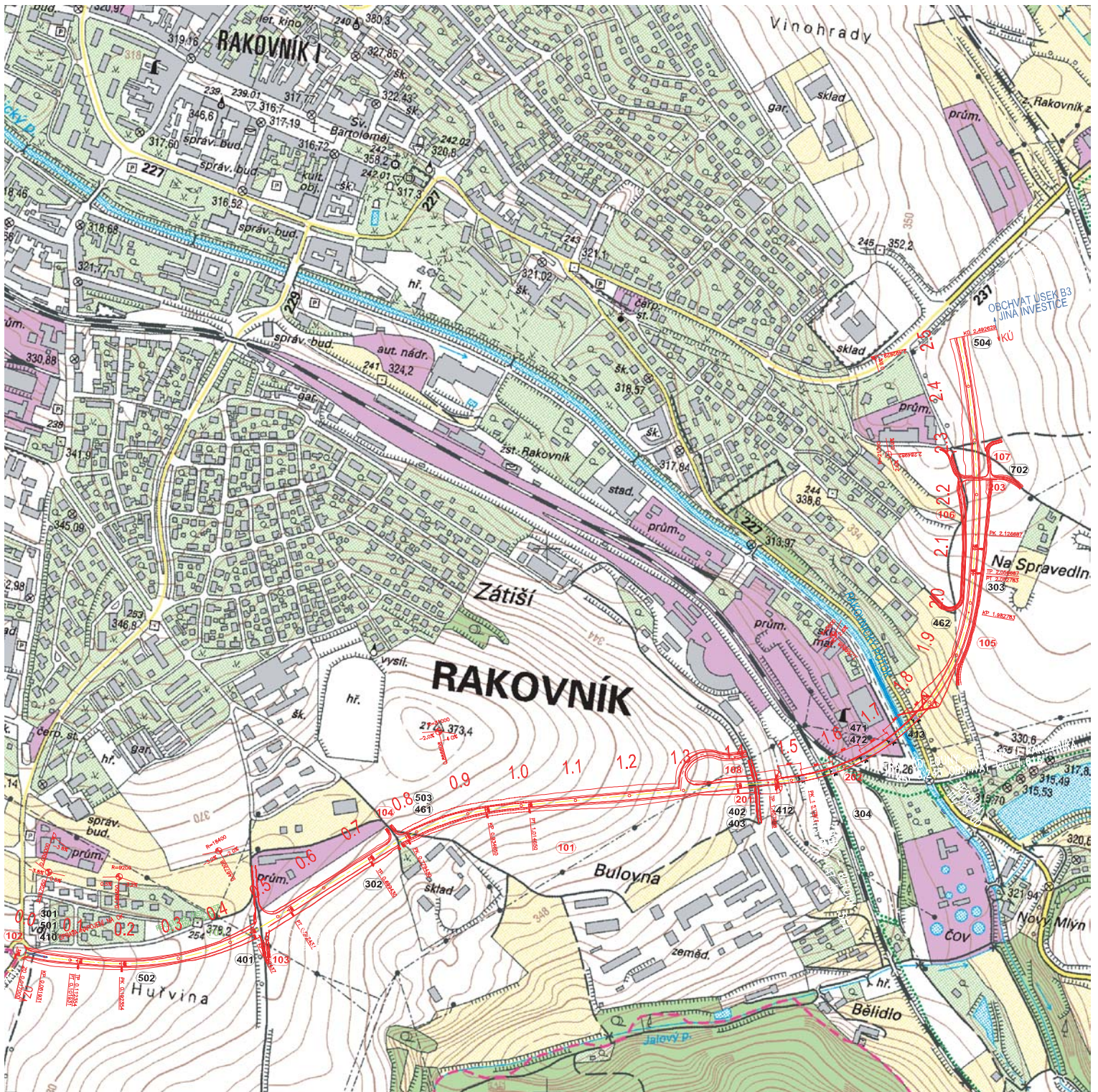
Městský úřad Rakovník
odbor výstavby a investic

Ing. Michaela Vachtlová
vedoucí odboru výstavby a investic

Milana Kotál
Vedoucí oddělení v.z. úje města a investic

Obdrží:

VIA service s.r.o. Dr. Ing. Roman Kovář, Dědinská 29, 160 00 Praha



<h2 style="text-align: center;">Rakovník, obchvat B1</h2>	<p>Zpracovatel: VIA service s.r.o. Dokumentace: Oznámení záměru dle příl. 3 zák. č. 100/01 Sb.</p>
<p>Název přílohy: Širší vztahy</p>	<p>část číslo přílohy A 1</p> 