



ŽĎÁR NAD SÁZAVOU, PĚŠÍ TRASY PODÉL BAROKNÍHO MOSTU VČETNĚ ROZŠÍŘENÍ PARKOVIŠTĚ

**OZNÁMENÍ PODLIMITNÍHO ZÁMĚRU,
OZNÁMENÍ ZÁMĚRU**

Zpracováno ve smyslu § 6 a přílohy č. 3 a přílohy č. 3a zákona č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění

prosinec 2012



ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ • GEOLOGIE

INVEK s.r.o.
Vinohrady 998/46
639 00 Brno
Czech Republic
tel.: (+420) 546 211 349
e-mail: invek@invek.cz

Záznam o vydání dokumentu

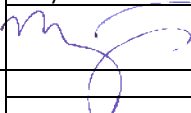
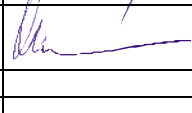
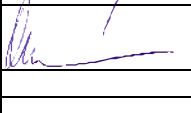
Název dokumentu: **ŽDÁR NAD SÁZAVOU, PĚŠÍ TRASY PODÉL BAROKNÍHO MOSTU
VČETNĚ ROZŠÍŘENÍ PARKOVIŠTĚ
OZNÁMENÍ PODLIMITNÍHO ZÁMĚRU, OZNÁMENÍ ZÁMĚRU**

Zakázka/Dokument: 0226-12/D01

Objednatel: PK OSSENDORF s.r.o.

Účel vydání: Finální dokument

Stupeň utajení: Bez omezení

Vydání	Popis	Zpracoval	Kontroloval	Schválil	Datum
01	Finální dokument	P Mynář 	E Ondráčková 	E Ondráčková 	20. 12. 2012

Předcházející vydání tohoto dokumentu musí být buď zničena, nebo výrazně označena NAHRAZENO.

Rozdělovník: 8 výtisků PK OSSENDORF s.r.o. (+ elektronicky)
1 výtisk archiv INVEK s.r.o.

© INVEK s.r.o, 2012

Všechna práva vyhrazena. Žádná z částí tohoto dokumentu nebo jakékoliv informace z tohoto dokumentu nesmí být nad rámec smluvního určení (tj. nad rámec použití v rámci daného procesu EIA) vyzrazeny, zveřejněny, reprodukovány, kopírovány, překládány, převáděny do jakékoliv elektronické formy nebo strojově zpracovávány bez výslovného souhlasu odpovědného zástupce zpracovatele, společnosti INVEK s.r.o.

Seznam zpracovatelů oznámení

Vedoucí projektu:



Ing. Petr Mynář

držitel autorizace ke zpracování dokumentace a posudku
MŽP č.j.: 1278/167/OPVŽP/97 ze dne 22.4.1997,
prodloužena rozhodnutím MŽP č.j.: 43733/ENV/11 ze dne 28.6.2011

Datum zpracování: 20. 12. 2012

Seznam osob, které se podílely na zpracování:

Jméno a příjmení	Bydliště	Telefon
Ing. Pavel Cetl	Brno	546 211 349
Ing. Pavel Koláček, Ph.D.	Brno	546 211 349
Ing. Petr Mynář	Brno	546 211 349
Mgr. Edita Ondráčková	Brno	546 211 349

Uvedený telefon na jednotlivé zpracovatele prostřednictvím společnosti INVEK s.r.o.

Ilustrační foto na titulní straně: Vizualizace záměru

Dokument je zpracován textovým editorem Microsoft Word 2003, registrovaným u společnosti Microsoft.

Grafické přílohy jsou zpracovány grafickým editorem CorelDRAW 11, registrovaným u společnosti Corel Corporation.

Obsah

Titulní list	
Seznam zpracovatelů oznámení	2
Obsah	3
Přehled zkratk	5
Úvod	6
ČÁST A (ÚDAJE O OZNAMOVATELI)	7
A.1. Obchodní firma	7
A.2. IČ	7
A.3. Sídlo	7
A.4. Oprávněný zástupce oznamovatele	7
ČÁST B (ÚDAJE O ZÁMĚRU)	8
B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	8
B.I.1. Název a zařazení záměru	8
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru	8
B.I.3. Umístění záměru	9
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	9
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, přehled zvažovaných variant	9
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru	10
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	10
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	11
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí a správních úřadů.....	11
B.II. ÚDAJE O VSTUPECH	12
B.II.1. Půda	12
B.II.2. Voda	12
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje	12
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	13
B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH	13
B.III.1. O vzduší	13
B.III.2. Odpadní voda	14
B.III.3. Odpady	14
B.III.4. Ostatní	15
ČÁST C (ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ)	16
C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ	16
C.II. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	17
C.II.1. Obyvatelstvo a veřejné zdraví	17
C.II.2. O vzduší a klima	17
C.II.3. Hluk a další fyzikální a biologické charakteristiky	19
C.II.4. Povrchová a podzemní voda	19
C.II.5. Půda	20
C.II.6. Horninové prostředí a přírodní zdroje	20

C.II.7. Fauna, flóra a ekosystémy	21
C.II.8. Krajina	27
C.II.9. Hmotný majetek a kulturní památky	27
C.II.10. Dopravní a jiná infrastruktura	28
C.II.11. Jiné charakteristiky životního prostředí	28
ČÁST D (ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ)	29
D.I. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI, SLOŽITOSTI A VÝZNAMNOSTI	29
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví	29
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima	29
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci ev. další fyzikální a biologické charakteristiky	33
D.I.4. Vlivy na povrchovou a podzemní vodu	34
D.I.5. Vlivy na půdu	35
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	36
D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	36
D.I.8. Vlivy na krajinu	38
D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	38
D.I.10. Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu	39
D.I.11. Jiné ekologické vlivy	39
D.II. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI	39
D.III. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE	39
D.IV. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ	40
D.V. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ	41
ČÁST E (POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU)	42
ČÁST F (DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE)	43
F.I. MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE	43
F.II. DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE OZNAMOVATELE	43
ČÁST G (VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU)	44
ČÁST H (PŘÍLOHY)	45

Přehled zkratek

AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny
BaP	benzo(a)pyren
BPEJ	bonitovaná půdně-ekologická jednotka
ČGS	Česká geologická služba
ČHMÚ	český hydrometeorologický ústav
ČOV	čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
DoKP	dotčený krajinný prostor
ETE	elektrárna Temelín
EVL	evropsky významná lokalita
HPJ	hlavní půdní jednotka
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
k.ú.	katastrální území
LHO	lesní hospodářská osnova
MK	místní komunikace
MZCHÚ	maloplošné zvláště chráněné území
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
n.m.	nad mořem
NEL	nepolární extrahovatelné látky ("ropné látky")
N	kategorie odpadu nebezpečný
NJZ	nový jaderný zdroj
NRBK	nadregionální biokoridor
NV	nařízení vlády
LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor
O	kategorie odpadu ostatní
ORL	odlučovač ropných látek
OZKO	oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší
ORP	obec s rozšířenou působností
PK	pozemní komunikace
PP	přírodní památka
PR	přírodní rezervace
p.t.	pod terénem
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
ŘSD ČR	Ředitelství silnic a dálnic České republiky
s.r.o.	společnost s ručením omezeným
SEKM	Systém evidence kontaminovaných míst
ÚSES	územní systém ekologické stability
VKP	významný krajinný prvek
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZPF	zemědělský půdní fond

Úvod

Oznámení podlimitního záměru a oznámení záměru (dále jen oznámení)

ŽĎÁR NAD SÁZAVOU, PĚŠÍ TRASY PODÉL BAROKNÍHO MOSTU VČETNĚ ROZŠÍŘENÍ PARKOVIŠTĚ

je vypracováno ve smyslu § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění (dále jen zákon).

Oznámení je zpracováno dle přílohy č. 3 a přílohy č. 3a zákona a slouží jako podklad pro rozhodnutí příslušného úřadu dle § 6, odst. (3) zákona, zda bude podlimitní záměr podléhat zjišťovacímu řízení. Zároveň slouží jako podklad pro provedení zjišťovacího řízení dle § 7 zákona, pokud tak příslušný úřad stanoví.

Cílem oznámení je poskytnout základní údaje o záměru, jeho možných vlivech na životní prostředí a rizicích vyplývajících z jeho výstavby a provozu. Oznámení je doplněno následujícími přílohami, zaměřenými na kvantifikaci rozhodujících vlivů na jednotlivé složky životního prostředí resp. veřejné zdraví:

- hluková studie,
- rozptylová studie,

Zároveň byl proveden biologický průzkum, jeho výsledky jsou prezentovány v textu oznámení.

Účelem těchto příloh je vyhodnocení všech relevantních vlivů tak, aby pro rozhodnutí příslušného úřadu resp. pro zjišťovací řízení bylo k dispozici maximální množství údajů a byly fakticky a podloženě vyhodnoceny (nikoliv odhadnuty) všechny podstatné vlivy záměru.

Zpracování oznámení proběhlo v srpnu až prosinci 2012.

ČÁST A

(ÚDAJE O OZNAMOVATELI)

A.1. Obchodní firma

PK OSSENDORF s.r.o.

A.2. IČ

25564901

A.3. Sídlo

Tomešova 503/1
602 00 Brno

A.4. Oprávněný zástupce oznamovatele

Ing. Jan Ossendorf
jednatel společnosti
PK OSSENDORF s.r.o.
Tomešova 503/1
602 00 Brno
tel: 543 516 526
fax: 543 516 528
e-mail: info@pk-ossendorf.cz

ČÁST B

(ÚDAJE O ZÁMĚRU)

B.I.

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1. Název a zařazení záměru

Název záměru

Žďár nad Sázavou, pěší trasy podél barokního mostu včetně rozšíření parkoviště

Zařazení záměru

Dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, je záměr zařazen následovně:

kategorie:	II
bod:	10.6
název:	Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3000 m ² zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu.
sloupec:	B

Jedná se o podlimitní záměr (údaje o kapacitě záměru a porovnání s limitem viz níže kapitola B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru, strana 8 tohoto oznámení). Dle §4 uvedeného zákona proto záměr spadá pod odstavec (1) písmeno d) a podléhá posuzování podle zákona, pokud příslušný úřad stanoví, že bude podléhat zjišťovacímu řízení a pokud se tak ve zjišťovacím řízení stanoví.

Příslušným úřadem je krajský úřad Kraje Vysočina.

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Kapacitní údaje záměru ve vztahu k limitům dle přílohy č. 1 zákona jsou následující:

počet parkovacích stání: cca 92

Limitní hodnotou dle přílohy č. 1 zákona je počet 100 parkovacích stání. Jde tedy o podlimitní záměr.

Podrobnější údaje o návrhových parametrech záměru jsou uvedeny v kapitole B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru (strana 10 tohoto oznámení).

B.I.3. Umístění záměru

Záměr je umístěn na území následujících územních jednotek:

Kraj	Okres	Obec	Katastrální území
Vysočina	Žďár nad Sázavou	Žďár nad Sázavou	Zámek Žďár

Výpis dotčených pozemků je proveden níže v kapitole B.II.1. Půda (strana 12 tohoto oznámení).

Prostor a okolí záměru v uvedeném katastrálním území jsou pro účely zpracování tohoto oznámení nazývány tzv. dotčeným územím.

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

Charakter záměru

Charakterem záměru je novostavba dvou obdobně řešených lávek pro pěší přes Stržský potok (jedna v místě existující lávky (určené k demolici) východně barokního mostu, druhá západně barokního mostu), lávky přes odvodňovací kanál z prostoru zámku, rozšíření stávajícího parkoviště, úprava autobusové zastávky a úprava/dobudování pěších tras.

Možnost kumulace s jinými záměry

Záměr je součástí navržené revitalizace jižní části areálu zámku, spojené s parkovými a kompozičními úpravami. Záměr tvoří návštěvnické zázemí zámku a souvisejících aktivit, nejde tedy o záměry, jejichž vlivy by se vzájemně kumulovaly.

V dotčeném území dále nejsou připravovány komunikační stavby resp. jiné aktivity, které by mohly vést k významné kumulaci vlivů s předkládaným záměrem.

B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, přehled zvažovaných variant

Zdůvodnění potřeby a umístění záměru

Účelem záměru je zajištění dopravně-bezpečnostních požadavků a podmínek pro turistický ruch.

V současnosti jsou na silnici I/37 rušeny přechody pro chodce, které nesplňují dnešní bezpečnostní požadavky, zejména dostatečnou délkou rozhledů. Zrušen bude i přechod před Táfernou. Dalšími dopravními závadami je přímé napojení výjezdů po celé délce parkovišť na silnici první třídy a absence propojení pěších tras.

Záměr usměrní pohyby chodců i vozidel - v tomto případě zejména dětí do školy na zámku, návštěvníků zámku, kostela na zámku, kostela UNESCO na Zelené hoře, hostů restaurace Táferna, autobusové zastávky a turistických tras - tak, aby nedocházelo ke kolizním situacím. Současně záměr přinese zajímavé pohledy na barokní most pro turisty a zkulturní jeho bezprostřední okolí.

Záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací města Žďár nad Sázavou. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace je doloženo v příloze 4.1 tohoto oznámení.

Přehled zvažovaných variant

Umístění záměru není řešeno variantně. Poloha záměru (východní a západní lávky), včetně konstrukčního řešení, byla optimalizována v rámci projektové přípravy záměru (studie), a to v souladu s požadavky orgánů památkové ochrany. Poloha parkoviště odpovídá stávajícímu parkovišti.

B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru

Situační řešení záměru, ze které jsou zřejmé uváděné popisné údaje, je doložena v příloze 1.1 tohoto oznámení.

Hlavním koncepčním prvkem záměru je úprava/vybudování pěších tras včetně dvou lávek přes Stržský potok (jedna přibližně v místě existující lávky východně barokního mostu, druhá západně barokního mostu). Součástí záměru je i rozšíření a organizace stávajícího parkoviště a úprava autobusové zastávky.

Směrová poloha pěších tras je ovlivněna umístěním stávající lávky, vzdáleností od barokního mostu (s ohledem na požadavky památkové ochrany), průchodností mezi vzrostlými stromy, požadavky majitelů pozemků a délkami přemostění.

Lávky byly původně zvažovány v několika konstrukčních variantách. S ohledem na požadavky památkové ochrany byla zvolena konstrukce s dřevěnými lamelovými nosníky neutrální barvy, doplněná ocelovým příčnickem s položeným pochůzím roštem. Na nosníky bude osazeno jednoduché nízké zábradelní madlo. Délka lávek je 12,5 a 13,5 metru. Lávky budou osazeny co nejbližší vodní hladině tak, aby pohledově nekonkurovaly baroknímu mostu. Na lávky budou navazovat jednoduchá kovová zábradlí se sloupky a podélnými strunami.

Parkoviště pro osobní automobily před zámkem využívá současnou plochu, užívanou k parkování, kterou rozšiřuje o jednu řadu vozidel tak, aby byla pokud možno zachována stávající kapacita parkoviště (která je při neorganizovaném "divokém" parkování až cca 90 vozidel). Parkoviště bude přizpůsobeno existujícím omezením, tj. vzrostlým stromům a přírodě blízkým biotopům. Navrhovaná kapacita po rozšíření je cca 92 parkovacích míst. Parkoviště má společný vjezd a výjezd ve vazbě na nový přechod pro chodce.

Chodníky jsou navrženy ze zámkové dlažby a žulové kostky. Parkovací plochy budou provedeny z propustného materiálu pro umožnění vsakování srážkových vod. Dopravní značení doplní přechod pro chodce a napojení parkoviště. Informační tabule pro návštěvníky budou v rámci navazující akce města přemístěny a vhodně doplněny.

Za stromy stavbou skácené či proschlé jsou navrženy náhradní výsadby na místě - alej stromů podél parkoviště resp. uvnitř parkoviště a doplnění současných porostů. Zároveň bude provedena zdravotní úprava stromů podél stavby.

Stavba nevyvolá přeložky inženýrských sítí. Pěší trasy a most budou nasvětleny svítidly veřejného osvětlení na sloupech propojených novým kabelem veřejného osvětlení.

Výstavba bude probíhat postupně pouze s lokálními a krátkodobými omezeními pro pěší a automobilovou dopravu.

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

Předpokládaný termín zahájení: v průběhu roku 2013

Předpokládaný termín dokončení, uvedení do provozu: v průběhu roku 2014

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Dotčeny jsou následující územně samosprávné celky:

kraj:	Vysočina	Kraj Vysočina Žižkova 57 587 33 Jihlava tel.: 564 602 111, 564 602 100 e-mail: posta@kr-vysocina.cz IDDS: ksab3eu
obec:	Žďár nad Sázavou	Město Žďár nad Sázavou Žižkova 227/1 591 31 Žďár nad Sázavou tel.: 566 688 111 e-mail: meu@zdarns.cz IDDS: ybxb3sz

B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí a správních úřadů

Záměr podléhá zákonu č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). V rámci tohoto zákona budou v průběhu přípravy záměru probíhat řízení o vydání těchto správních rozhodnutí:

- územní rozhodnutí (rozhodnutí o umístění stavby),
- stavební povolení.

Příslušný stavební úřad:

Městský úřad Žďár nad Sázavou
Stavební úřad
Žižkova 227/1
591 31 Žďár nad Sázavou
tel.: 566 688 111
e-mail: meu@zdarns.cz
IDDS: ybxb3sz

B.II. ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1. Půda

Trvalý zábor/odnětí: do 1 150 m²

Záměr je navržen převážně na stávajících plochách komunikací (cesty a parkoviště). Významnější položkou dodatečného záboru nad stávající stav je rozšíření parkoviště (do 800 m²), cesty související se západní lávkou (do 200 m²) a cesty související se severní lávkou (do 150 m²).

Nový zábor je realizován převážně na parcelách č. 728 (rozšíření parkoviště, cesta k západní lávce) a č. 730 (cesta k západní lávce), které jsou dle katastru nemovitostí zařazeny k zemědělskému půdnímu fondu (trvalý travní porost).

Pozemky určené k plnění funkcí lesa nejsou dotčeny.

Dočasný zábor: nestanoveno

Dočasný zábor není stanoven. Zařízení staveniště však bude přednostně umístěno na území trvalého záboru resp. na ostatních funkčních plochách, zemědělská ani lesní půda nebude využívána.

Dotčené katastrální území: Zámek Žďár (795453)

B.II.2. Voda

Pitná voda: bez nároků (bezobslužný provoz)

Požární voda: bez nároků (mobilní zdroj)

Ostatní (technologická) voda: bez nároků

Výstavba: pitná voda: spotřeba nespécifikována (běžná)

Voda pro hygienické potřeby bude zajišťována obvyklým způsobem (dovoz cisternou, případně napojení objektů na existující rozvody vody), a to podle charakteru a umístění staveništního zařízení (dočasné objekty zařízení staveniště, mobilní sociální zařízení, aj.). Pro pitné účely se předpokládá dovoz balené vody.

ostatní (technologická) voda: spotřeba nespécifikována (běžná)

Užitková voda pro tyto účely bude na staveniště dovážena v cisternách, případně budou využity existující rozvody, výroba betonových směsí (doposud neurčena) bude disponovat vlastním zdrojem.

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Elektrická energie: spotřeba nespécifikována (běžná)

Provoz veřejného osvětlení.

Zemní plyn: bez nároků

Ostatní: bez nároků

Výstavba: nespécifikováno

Stavební a konstrukční materiály, množství běžné, jednorázově, bez nároků na pravidelný odběr.

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

Doprava:	silniční doprava:	bez nároků
	pěší doprava:	bez nároků
	provoz parkoviště:	počet parkovacích míst: cca 92
		obrat: do 3 voz/místo/den
		intenzita: do 300 voz/den
		(příjezd, počet odjezdů shodný)

Záměr je (resp. bude) přímou součástí dopravní infrastruktury území, neklade na ni žádné dodatečné nároky. Vytváří podmínky pro zlepšení dopravně-bezpečnostních parametrů (pěší) a organizace dopravy (parkování).

Záměr nevytváří novou dopravní atraktivitu, vedoucí ke změně (zvýšení/snížení) existující cílové dopravy. Doprava, využívající záměr, existuje v území již v současné době. To se týká i provozu parkoviště, které má v současné době srovnatelnou kapacitu se záměrem (do cca 90 míst při neorganizovaném parkování) a tedy i srovnatelnou intenzitu dopravy. Údaje o požadované intenzitě dopravy v dotčeném území jsou uvedeny v kapitole C.II.10. Dopravní a jiná infrastruktura (strana 28 tohoto oznámení).

Záměr nevyvolává nároky na realizaci dalších komunikačních staveb.

výstavba: cca jednotky nákladních vozidel/den

Stavební doprava v období výstavby bude variabilní v závislosti na prováděných pracích a bude se pohybovat v řádu nejvýše jednotek nákladních vozidel za den.

Nevznikají nároky na dlouhodobé uzavírky komunikací a z toho vyplývající dlouhodobé objízdné trasy.

Ostatní: bez významných nároků

Záměr nemá významné nároky na odběr energií a médií. Jednotlivé sítě, dotčené výstavbou, budou uvedeny do původního stavu resp. do stavu vyžadovaného jejich správci.

B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1. Ovzduší

Bodové zdroje: bez výstupů

V souvislosti se záměrem nevznikne žádný bodový zdroj znečištění ovzduší.

Liniové zdroje: bez výstupů

V souvislosti se záměrem nevznikne žádný liniový zdroj znečištění ovzduší. Záměr neovlivňuje stávající (požadové) intenzity dopravy v území.

Plošné zdroje:

NO _x :	113 kg/den
PM ₁₀ :	0,2 g/den
benzen:	0,05 g/den

Za plošný zdroj je považováno parkoviště záměru. Oproti stavu bez realizace záměru nedochází v emisích k významné změně (kapacita parkoviště je přibližně shodná jako v současnosti). V souvislosti se záměrem tedy nevznikne žádný nový plošný zdroj znečištění ovzduší.

Výstavba: proměnné

V průběhu výstavby bude docházet k časově omezené emisí tuhých znečišťujících látek vyvolané terénními a stavebními pracemi. Emitované množství není specifikováno (proměnné v závislosti na klimatických podmínkách), lze však očekávat, že celkový objem emisí nebude významný. Jsou navržena všeobecná opatření pro omezení emise.

B.III.2. Odpadní voda

Provoz:	splaškové vody:	nejsou produkovány
	srážkové vody:	do 1040 m ³ /rok
	Stávající produkce srážkových vod (množství srážkových vod dopadajících na plochu parkoviště) je cca 620 m ³ , dochází tedy k nárůstu o cca 420 m ³ .	
	nakládání:	vsakování
Výstavba:	splaškové vody:	jednotky m ³ /den
	Předpokládá se využití mobilních WC a sociálních zařízení, vybavených bezodtokými jímkami.	
	srážkové vody:	nespecifikováno
	Množství srážkových odpadních vod bude s postupem výstavby narůstat, až dosáhne objemů obdobných jako ve fázi provozu.	
	technologické vody:	spotřeba nespecifikována (běžná)
	Jde o vodu použitou pro výrobu betonu, skrápění apod.	

B.III.3. Odpady

Provoz, údržba:	skupina 20 Komunální odpady
	Jde převážně o odpady z údržby zeleně (20 02 01 Biologicky rozložitelný odpad), čištění komunikací a silničního pozemku (20 03 01 Směsný komunální odpad, 20 03 03 Uliční smetky) a sběru odpadu ze sběrných nádob (20 03 01 Směsný komunální odpad). Kategorie O. Produkce pravidelná, množství v řádu cca jednotek tun za rok.
	skupina 17 Stavební a demoliční odpady skupina 15 Odpadní obaly
	Jde o odpady z oprav komunikace, konstrukčních prvků resp. dopravního značení (17 03 Asfaltové směsi, dehet, 17 04 Kovy, 17 05 Zemina, kamení a vytěžená hlušina, 17 09 Jiné stavební a demoliční odpady, 15 01 Obaly). Kategorie převážně O, výjimečně N (zejména zbytky nátěrových hmot resp. absorpční činidla). Produkce nepravidelná a málo častá, množství nespecifikováno.
	Problematika odpadového hospodářství za provozu záměru je spolehlivě řešitelná v rámci platné legislativy, tj. v režimu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech. Odpady budou tříděny a shromažďovány dle jednotlivých druhů a kategorií a zabezpečeny před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem. Původcem odpadu bude správce komunikace, odpady budou zneškodňovány oprávněnou osobou.
Výstavba:	skupina 17 Stavební a demoliční odpady skupina 15 Odpadní obaly skupina 20 Komunální odpady
	Jde o odpady z výstavby komunikace a jejího příslušenství (17 01 Beton, cihly, tašky a keramika, 17 02 Dřevo, sklo a plasty, 17 03 Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu, 17 04 Kovy, 17 05 Zemina, kamení a vytěžená hlušina, 17 09 Jiné stavební a demoliční odpady, 15 01 Obaly). Kategorie převážně O, výjimečně N (zejména zbytky nátěrových hmot resp. absorpční činidla). Produkce jednorázová (po dobu výstavby), množství v řádu cca desítek tun (výkopová zemina a kamení) resp. jednotek tun (ostatní).
	Problematika odpadového hospodářství při výstavbě je spolehlivě řešitelná v rámci platné legislativy, tj. v režimu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech. Odpady budou tříděny a shromažďovány dle jednotlivých druhů a kategorií a zabezpečeny před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem. Původcem odpadu bude prováděcí firma, odpady budou zneškodňovány oprávněnou osobou.

B.III.4. OstatnĪ

Hluk:	doprava:	v chrĀnĚnĚm venkovnĪm prostoru < $L_{Aeq,T} = 60/50$ dB (den/noc)
		Pozn.: HlukovĚ parametry dopravnĪho proudu na veřejnĚch komunikacĪch nejsou vĚpořovĚ urĚeny hlukovĚmi emisemi jednotlivĚch vozidel, ale skladbou a intenzitou dopravnĪho proudu. Bliřší ūdaje o dopravnĪm hluku vĪz. kapitola D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci ev. dalřĪ fyzikĀlnĪ a biologickĚ charakteristiky (strana 33 tohoto oznĀmenĪ).
	v prŮběhu vĚstavby:	< $L_A = 90$ dB/5 m (řpiĤkovĚ krĀtkodobĚ) < $L_A = 75$ dB/5 m (prŮmĚrnĚ) jen v dennĪm obdobĪ mezi 7:00 ař 21:00, v noĤnĪm obdobĪ bez stavebnĪ Ĥinnosti
Vibrace:		nejsou produkovĀny PotenciĀlnĪ vibrace vznikajĪcĪ na komunikaci při provozu silniĤnĪ dopravy jsou utlumeny v podlŮhĪ na zanedbatelnĚ hodnoty jĪř v bezprostřednĪm okolí mĪsta jejich vzniku (do vzdĀlenosti nejvĚře v řĀdu jednotek metrŮ od zdroje) a neřĪřĪ se do řiřřĪho okolí. TotĚř se tĪkĀ i o obdobĪ provĀdĚnĪ stavebnĪch pracĪ (stavebnĪ doprava a technologie). Při bourĀnĪ starĚch vozovek (parkoviřtĚ) nelze vylouĤit pouřitĪ tĚřkĚch bouracĪch kladiv, i v tomto pŮpadĚ vřak vznikajĪcĪ vibrace nebudou vĚznamnĚ. TrhacĪ práce s pouřitĪm vĚbuřnin nebudou v prŮběhu vĚstavby provĀdĚny.
ZĀřenĪ:	ionizujĪcĪ zĀřenĪ:	zdroje nejsou pouřĪvĀny
	elektromagnetickĚ zĀřenĪ:	zdroje nejsou pouřĪvĀny
DalřĪ fyzikĀlnĪ nebo biologickĚ faktory:		nejsou pouřĪvĀny

B.III.5. DoplnĚujĪcĪ ūdaje

VĚstavba ani provoz zĀmĚru nebudou produkovat řĀdnĚ dalřĪ vĚznamnĚ vĚstupy do řivotnĪho prostředĪ. SouĤastĪ zĀmĚru nejsou vĚznamnĚ terĚnnĪ ūpravy nebo zĀsahy do krajiny.

ZĀmĚr nepŮredstavuje vĚznamnĚ rizikovĚ faktor vzniku havĀriĪ nebo nestandardnĪch stavŮ s nepŮřiznivĚmi environmentĀlnĪmi dŮsledky. VytvĀřĪ pouze bĚřnĚ akceptovanĀ rizika vzniku dopravnĪch nehod, oproti souĤasnĚmu stavu pŮřitom dochĀzĪ spĪře k omezenĪ tohoto rizika.

ČÁST C

(ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ)

C.I.

VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

Záměr se nachází v okrese Žďár nad Sázavou, měste Žďár nad Sázavou, k.ú. Zámek Žďár.

Záměr je umístěn mimo bezprostřední kontakt s obytnou zástavbou.

Dotčené území se nachází v území se zvláštním režimem ochrany přírody a krajiny. To prakticky znamená:

- Záměr se nachází v chráněné krajinné oblasti (CHKO) Žďárské vrchy.
- V dotčeném území nejsou vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky.
- V dotčeném území se nenachází žádné přírodní parky.
- V okolí dotčeného území se nachází lokality soustavy Natura 2000 (ptačí oblasti a/nebo evropsky významné lokality - v bezprostřední blízkosti evropsky významná lokalita EVL (CZ0613700) Žďár nad Sázavou - garáže a ve větším odstupu EVL (CZ0615014) Louky u Černého lesa. Významný vliv na tyto lokality je příslušným úřadem vyloučen.
- Záměr nezasahuje do žádného registrovaného významného krajinného prvku. V dotčeném území se dále vyskytuje řada významných krajinných prvků ze zákona (lesy, vodní toky, údolní nivy).

Záměr se bezprostředně dotýká územního systému ekologické stability, navržené lávky přechází přes Stržský potok, který je součástí lokálního biocentra a biokoridoru.

Území není (dle sdělení č. 1 uveřejněném ve věstníku MŽP, částka 2 z února 2012) zařazeno mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO).

Záměr je umístěn mimo zátopové území Q₁₀₀. V dotčeném území se nenachází žádné ochranné pásmo vodního zdroje ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů. Zájmové území leží v CHOPAV Žďárské vrchy, stanovené Nařízením vlády ČR č. 40/1978 Sb.

V dotčeném území nebyly zjištěny střety s aktivními ložisky nerostných surovin, chráněnými ložiskovými územími a dobývacími prostory, evidované v rozsahu map ložiskové ochrany.

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

Podrobnější údaje viz příslušné kapitoly části C.II. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území (strana 17 tohoto oznámení a strany následující).

C.II.

STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.II.1. Obyvatelstvo a veřejné zdraví

Ve městě Žďár nad Sázavou, na jehož území je záměr umístěn, žije celkem 22 068 obyvatel (dle ČSÚ, údaje k 31.12.2011).

Záměr se nachází mimo hustě zastavěné území, minimální vzdálenost parkoviště k obytné zástavbě je cca 75 metrů (nejbližší objekty jsou čtyřpodlažní bytový dům U Táferny č.p. 239 a jedno/dvoudvoupodlažní rodinný dům Santiniho č.p. 50). Jiné chráněné (např. zdravotnické, lázeňské nebo školské) objekty se v kontaktu se záměrem nenacházejí.

Údaje o zdravotním stavu obyvatel nebyly pro účely zpracování oznámení zjišťovány.

C.II.2. Ovzduší a klima

Kvalita ovzduší

Území stavby záměru spadá do působnosti stavebního úřadu Žďár nad Sázavou, území v působnosti tohoto stavebního úřadu není (dle sdělení MŽP č. 1 uveřejněném ve věstníku č. 2 z února 2012) zařazeno mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Oxid dusičitý (NO₂)

Nejbližší stanice imisního monitoringu ZÚ číslo 1196 je umístěna ve Žďáře nad Sázavou, cca 1,9 km od hodnoceného záměru, tato stanice však škodlivinu NO₂ neměří, proto pro popis využíváme údaje ze stanice ČHMÚ č. 1499 v Křižanově, vzdálené cca 23 km od záměru.

Z naměřených hodnot vyplývá, že v prostoru měřicí stanice Křižanov byly v roce 2010 naměřeny průměrné roční koncentrace ve výši 9,5 µg.m⁻³ (tedy cca 24 % limitu IL_r = 40 µg.m⁻³). Maximální naměřenou hodinovou koncentraci stanice neuvádí, denní maximum v tomto roce činilo 57 µg.m⁻³. V roce 2011 zde byly naměřeny průměrné roční koncentrace ve výši 11 µg.m⁻³ (tedy cca 28 % limitu IL_r = 40 µg.m⁻³). Maximální naměřenou hodinovou ani denní koncentraci stanice neuvádí.

Pro vyhodnocení stávajícího příspěvku parkoviště byl proveden výpočet dle metodiky SYMOS 97 (podrobněji viz rozptylová studie, příloha 3 tohoto oznámení), stručné shrnutí výsledků je uvedeno v následujících odstavcích:

Průměrné roční koncentrace NO₂ v zájmovém území, vyvolané provozem vozidel na ploše parkoviště, dosahuje nejvýše 0,01 µg.m⁻³. Toto výpočtové maximum je dosahováno v prostoru vlastního parkoviště. V porovnání s hodnotou imisního limitu (40 µg.m⁻³) se jedná o hodnoty do 0,03% imisního limitu. V ostatních částech hodnoceného území je příspěvek imisní zátěže nižší.

Maximální hodinové koncentrace NO₂, vyvolané provozem vozidel využívajících hodnocené parkoviště z výpočtu vycházejí ve výši do 0,09 µg.m⁻³, tedy do 0,05 % imisního limitu (200 µg.m⁻³). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru vlastního parkoviště. V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot nižších.

Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmá z grafické přílohy rozptylové studie (příloha 3 tohoto oznámení).

Tuhé látky (PM₁₀)

Nejbližší stanice imisního monitoringu ZÚ číslo 1196 je umístěna ve Žďáře nad Sázavou, cca 1,9 km od hodnoceného záměru, tato stanice však škodlivinu PM₁₀ v letech 2010 a 2011 měřila s častými výpadky, proto pro popis využíváme údaje ze stanice ČHMÚ č. 1499 v Křižanově, vzdálené cca 23 km od záměru.

Z naměřených hodnot vyplývá, že v prostoru měřicí stanice Křižanov byly v roce 2010 naměřeny průměrné roční koncentrace ve výši 19,3 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (tedy cca 48 % limitu $IL_r = 40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Maximální naměřenou hodinovou koncentraci stanice neuvádí, denní maximum v tomto roce činilo 79 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Četnost dosažení hodnoty imisního limitu pro průměrné denní koncentrace činila za tento rok 13 případů což je méně než limitem přípustný počet (35 případů za rok). V roce 2011 zde byly naměřeny průměrné roční koncentrace ve výši 19,1 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (tedy cca 48 % limitu $IL_r = 40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Maximální naměřenou hodinovou koncentraci stanice neuvádí, denní maximum v tomto roce činilo 77 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Četnost dosažení hodnoty imisního limitu pro průměrné denní koncentrace činila za tento rok 24 případů což je méně než limitem přípustný počet (35 případů za rok).

Pro vyhodnocení stávajícího příspěvku parkoviště byl proveden výpočet dle metodiky SYMOS 97 (podrobněji viz rozptylová studie, příloha 3 tohoto oznámení), stručné shrnutí výsledků je uvedeno v následujících odstavcích:

Průměrné roční koncentrace PM₁₀ v zájmovém území, vyvolané provozem vozidel na ploše parkoviště, dosahuje nejvýše 0,001 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Toto výpočtové maximum je dosahováno v prostoru vlastního parkoviště. V porovnání s hodnotou imisního limitu (40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) se jedná o hodnoty do 0,03 % imisního limitu. V ostatních částech hodnoceného území je příspěvek imisní zátěže nižší.

Maximální 24hodinové koncentrace PM₁₀, vyvolané provozem vozidel využívajících hodnocené parkoviště z výpočtu vycházejí ve výši do 0,09 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy do 0,05 % imisního limitu (200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru vlastního parkoviště. V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot nižších.

Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmá z grafické přílohy rozptylové studie (příloha 3 tohoto oznámení).

Benzen

Průměrné roční koncentrace benzenu v zájmovém území, vyvolané provozem vozidel na ploše stávajícího parkoviště, dosahuje nejvýše 0,002 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Toto výpočtové maximum je dosahováno v prostoru vlastního parkoviště. V porovnání s hodnotou imisního limitu (5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) se jedná o hodnoty do 0,03 % imisního limitu. V ostatních částech hodnoceného území je příspěvek imisní zátěže nižší.

Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmá z grafické přílohy rozptylové studie (příloha 3 tohoto oznámení).

Klimatické faktory

Z klimatického hlediska zasahuje lokalita do klimatické oblasti MT 3, tedy do mírně teplé oblasti s následující charakteristikou:

MT 3 krátké léto, mírné až mírně chladné, suché až mírně suché, přechodné období normální až dlouhé, s mírným jarem a mírným podzimem. Zima je normálně dlouhá, mírná až mírně chladná, suchá až mírně suchá s normálním až krátkým trváním sněhové pokrývky.

Další údaje shrnujeme v následující tabulce:

Tab.: Charakteristika klimatické oblasti MT 3

	MT 3
Počet letních dnů	20 až 30
Počet dnů s průměrnou teplotou 10° a více	120 až 140
Počet mrazových dnů	130 až 160
Počet ledových dnů	40 až 50
Průměrná teplota v lednu	-3 až -4
Průměrná teplota v červenci	16 až 17
Průměrná teplota v dubnu	6 až 7
Průměrná teplota v říjnu	6 až 7
Průměrný počet dnů se srážkami 1mm a více	110 až 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 až 450
Srážkový úhrn v zimním období	250 až 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 až 100
Počet dnů zamračených	120 až 150
Počet dnů jasných	40 až 50

C.II.3. Hluk a další fyzikální a biologické charakteristiky

Záměr se nachází v zastavěném území města Žďár nad Sázavou. Zdroj hluku, tj. parkoviště se však nachází mimo kontakt s chráněnou zástavbou. V okolí parkoviště se nachází pouze objekty zámku, užívané ke kulturním účelům, dále komunikace, zeleň a vodní plocha (Bránský rybník).

Nejbližší chráněný venkovní prostor staveb se nachází jižně barokního mostu. Jde o čtyřpodlažní obytný dům U Táferny č.p. 239, ve vzdálenosti cca 75 metrů od parkoviště, a o jedno/dvoupodlažní rodinný dům Santiniho č.p. 50, v téže vzdálenosti. Jiné chráněné prostory (rozptýlená zástavba, samoty, samostatné rekreační prostory, zdravotnické objekty apod.) se v kontaktu se záměrem nevyskytují. V kontaktu se záměrem se nenacházejí ani rozvojové plochy obcí.

Dominantním zdrojem hluku v území je dopravní provoz na silnici I/37 (ul. Santiniho). Významné stacionární zdroje hluku se v území nevyskytují, pouze běžné zdroje pozadového hluku městské zástavby.

Další závažné fyzikální nebo biologické faktory, které by bylo nutno zohlednit, nebyly zjištěny.

C.II.4. Povrchová a podzemní voda

Povrchová voda

Členění z vodopisného hlediska:

- hlavní povodí řeky Labe 1-00-00,
- dílčí povodí 1-09-01 Sázava po Želivku,
- drobné povodí 1-09-01-002 Stržský potok.

Nejbližším povrchovým vodním tokem, který protéká v těsné blízkosti záměru je Stržský potok, který ústí do Bránského rybníka na řece Sázavě. Vodní tok Sázava je významným vodním tokem¹ v délce 217,4 km (po přeliv Nového rybníka).

Dotčené území leží mimo ochranná pásma zdrojů podzemní i povrchové vody. Je umístěno v jižní části chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Žďárské vrchy, která byla vyhlášena nařízením vlády ČR č. 40/1978 Sb.

¹ Ve smyslu vyhlášky ministerstva zemědělství č.470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků, v aktuálním znění.

PodzemnĪ voda

Podle hydrogeologickĚ rajonizace patřĪ studovanĚ ūzemĪ do hydrogeologickĚho rajĚnu Ā. 6520 Krystalinikum v povodĪ SĀzavy. Ve studovanĚ oblasti lze vymezit svrchnĪ zvodĚň, vĀzanou pŕedevšĪm na kvartĚrnĪ pokryv, zĚnu zvĚtrĀvĀnĪ a pŕĪpovrchovĚho rozpojenĪ hornin a spodnĪ zvodĚň, vĀzanou na propustnĚ tektonickĚ zĚny v hlubšĪch ĀstĚch krystalinika. Hloubka obĚhu svrchnĪ zvodnĚ je dĀna ūrovnĪ mĪstnĪ eroznĪ bĀze.

Hladina podzemnĪ vody je pŕevĀžnĚ volnĀ a sleduje konformnĚ terĚn, jejĪ ūroveň nebyla pro ūĚely zpracovĀnĪ oznĀmenĪ zĀmĚru zjišťovĀna, lze pŕedpoklĀdat vĤskyt řĀdovĚ jednotky metrŭ pod stĀvajĪcĪm terĚnem. GenerelnĪ smĚr proudĚnĪ podzemnĪ vody je v zĀjmovĚm ūzemĪ k JV do ūdolnĪ nivy SĀzavy, kterĀ je erozivnĪ bĀzĪ zĀjmovĚho ūzemĪ.

C.II.5. Pŭda

Pozemky dotĚnenĚ rozšĪřenĪmi plochami zĀmĚru (parcely Ā. 728 a 730) jsou dle katastru nemovitostĪ zařĀzeny k zemĚdĚlskĚmu pŭdnĪmu fondu (trvalĪ travnĪ porost). Dle MetodickĚho pokynu odboru ochrany lesa a pŭdy Ministerstva ťivotnĪho pŕostŕedĪ ĀeskĚ republiky ze dne 1.10.1996 Ā.j. OOLP/1067/96 k odnĪmĀnĪ pŭdy ze zemĚdĚlskĚho pŭdnĪho fondu jsou tyto pozemky zařĀzeny do II. tŕĪdy ochrany (BPEJ 85800).

V dotĚnenĚm ūzemĪ nenĪ evidovanĪ krajinnĪ pŕvek, tzv. krajinnĪ pŕvek v zemĚdĚlskĚ krajinnĚ, jehoť legislativnĪ status je zakotven v nařĪzenĪ vlĀdy Ā. 335/2009 Sb., o stanovenĪ druhŭ krajinnĪch pŕvkŭ. Na dotĚnenĚch pozemcĪch ZPF nejsou vybudovĀny investice do pŭdy za ūĚelem zlepšenĪ pŭdnĪ ūrodnosti.

C.II.6. HorninovĚ pŕostŕedĪ a pŕĪrodnĪ zdroje

GeomorfologickĚ a geologickĚ pomĚry

Dle geomorfologickĚho ĀlenĚnĪ patřĪ zĀjmovĚ ūzemĪ do celku KřĪžanovskĀ vrchovina, podcelku BĪtešskĀ vrchovina, okrsek VeselskĀ snĪženina. Jde o plochou snĪženinu na rulĀch moldanubika. Pro reliĚf jsou typickĀ plochĀ rozevřenĀ ūdolĪ vodnĪch tokŭ.

Z hlediska regionĀlnĚ-geologickĚho je zĀjmovĚ ūzemĪ souĀstĪ strĀžeckĚho moldanubika, kterĚ je pŕevĀžnĚ tvořeno biotitickĪmi pararulami, biotitickĪmi migmatity a leukokratnĪmi migmatity. V rulĀch moldanubika se v zĀjmovĚ oblasti vyskytujĪ vloťky amfibolitŭ, kvarcitŭ, krystalickĪch vĀpencŭ a erlanŭ.

KvartĚrnĪ sedimenty jsou tvořeny deluviĀlnĪmi (svahovĪmi) hlĪnitokamenitĪmi ať hlĪnitopĪscĪtĪmi sutĚmi, deluviofluviĀlnĪmi (splachovĪmi) pĪscĪtĪmi hlĪnami a fluviĀlnĪmi štĚrkopĪsky a pĪsky ūdolnĪ nivy řeky SĀzavy.

StarĚ ekologickĚ zĀtĚťe

V blĪzkosti zĀmĚru nejsou evidovĀny řĀdnĚ starĚ ekologickĚ zĀtĚťe.

V minulosti (1992) byla v areĀlu KinskĚho dvora zjišťĚna sklĀdka na bŕehu BrĀnskĚho rybnĪka, po provedenĚm pŕŭzkumu nebyla sklĀdka evidovĀna jako starĀ ekologickĀ zĀtĚť.

NerostnĚ suroviny a pŕĪrodnĪ zdroje

Podle databĀzĪ, spravovanĪch ĀGS - Geofondem ĀR, nebyly v dotĚnenĚm ūzemĪ zjišťĚny stŕĚty s aktivnĪmi loťisky nerostnĪch surovin, chrĀnĚnĪmi loťiskovĪmi ūzemĪmi a dobĪvacĪmi pŕostory, evidovanĪmi v rozsahu map loťiskovĚ ochrany.

V dotĚnenĚm ūzemĪ se nenĀchĀzĪ řĀdnĚ dalšĪ zdroje nerostnĪch surovin, nepŕedpoklĀdĀ se vĤskyt geologickĪch nebo paleontologickĪch pamĀtek. NenĪ zde evidovanĚ sesuvnĚ ūzemĪ.

Tektonické poměry a přirozená seismická oblast

Z hlediska seismicity náleží zájmová oblast dle ČSN 730036 Seismická zatížení staveb a její přílohy č. 1 k oblastem s intenzitou do 6° MSK-64, u nichž není nutné při návrhu stavebních konstrukcí uvažovat účinek zemětřesení. Stavby v popisovaném území z hlediska přirozené seismicity horninového prostředí nevyžadují žádná zvláštní opatření.

C.II.7. Fauna, flóra a ekosystémy

Biogeografická charakteristika území

Z hlediska biogeografického členění České republiky (Culek, 1996) leží posuzované území v jižní části Žďárského bioregionu (1.65). na pomezí severozápadní části Moravy a východních Čech, zabírá převážnou část geomorfologického podcelku Žďárské vrchy a okraje Železných hor a Křižanovské vrchoviny.

Převažuje 5. jedlovo-bukový vegetační stupeň s typickou hercynskou biotou s horskými a exklávními prvky, jež reprezentují rašeliniště a podmáčené smrčiny.

Potenciální vegetaci převážné části území tvoří květnaté i acidofilní horské bučiny a podmáčené smrčiny. Netypická část bioregionu má nižší reliéf, s absencí acidofilních horských bučin. Jsou zde v malých plochách zastoupeny podmáčené smrčiny s převahou bikových bučin. Tato část tvoří přechod do okolních bioregionů.

V lesích dnes dominují kulturní smrčiny, zachován je jen malý zbytek bukového pralesa a blatkové rašeliniště. Louky jsou zčásti narušeny melioracemi, značné zastoupení má pak orná půda.

Bioregion leží převážně v oreofytiku, kde zahrnuje téměř celý fyto geografický okres 91. Žďárské vrchy (mimo jeho jihozápadní okraj). Přesahuje mírně do mezofytika do fyto geografického podokresu 69b. Sečská vrchovina a do severovýchodního okraje fyto geografického okresu 67. Českomoravská vrchovina.

Potenciální vegetací na Žďársku jsou především acidofilní bučiny svazu *Luzulo-Fagion*, zejména horského typu (*Calamagrostio villosae-Fagetum*), které se místy prolínají s květnatými bučinami (*Dentario enneaphylli-Fagetum*) a květnatými jedlinami (*Galio-Abietenion*), vesměs s přirozeným podílem smrku. Na podmáčené polohy jsou vázány smrčiny svazu *Piceion* (*Calamagrostis villosae-Piceetum* a *Mastigobryo-Piceetum*). Ojedinele jsou zde vyvinuty fragmenty suťových lesů (*Lunario-Aceretum*). Podél vodních toků jsou zastoupeny olšiny, typické asociace představují *Piceo-Alnetum* a *Arunco sylvestris-Alnetum glutinosae*. Na organogenních substrátech jsou přítomny bažinné olšiny svazu *Alnion glutinosae* (*Carici elongatae-Alnetum*), na hlubokých rašeliništích výjimečně i *Vaccinio uliginosii-Pinetum* a *Pino rotundatae-Sphagnetum*. Primární bezlesí je vzácné, na rašeliništích se předpokládá výskyt *Andromedo-Sphagnetum magellanici* a snad i jiných jednotek, které však zřejmě dosáhly většího rozvoje teprve po odlesnění.

Přirozená náhradní vegetace je charakterizována přítomností společenstev rašelinišť a rašelinných luk. Byly zde zaznamenány jednotky, náležející do svazů *Caricion fuscae*, *Caricion lasiocarpae*, *Caricion demissae*, *Sphagno warnstorffiani-Tomenthypnion*, *Eriophorion gracilis*, *Sphagno recurvi* - *Caricion canescentis* a *Sphagnion medii*. Na loukách je charakteristická prameništní vegetace *Caricion rostratae*. Vlhké louky a pastviny náležejí svazu *Calthion*, vzácně i *Molinion*, suché převážně svazům *Arrhenatherion* a *Cynosurion*, na nejsušších místech se vyvinula vegetace svazu *Violion caninae*. Na tuto vegetaci často navazují křoviny svazu *Salicion cinereae*. V okolí rybníků jsou porosty ostřic svazů *Caricion gracilis* a *Magnocaricion elatae*. Ve vodních nádržích je rozmanitá vodní vegetace (dříve typické *Potameto natanti-Nymphaetum candidae*). Na mělké břehy byla vázána vegetace svazu *Littorellion uniflorae*. Na obnažená dna vegetace svazů *Elatinii-Eleocharition ovatae* a *Radiolion Iinoidis*.

Ve flóře Žďárska se nacházejí především druhy vyšších poloh, velmi významné je zastoupení exklávních prvků. Jsou často poněkud subatlantsky laděné, např. třtina chloupkatá (*Calamagrostis villosa*), kostřava lesní (*Festuca altissima*), štírovník bažinný (*Lotus uliginosus*) a všivec mokřadní (*Pedicularis sylvatica*), v minulosti zde byl podchyten i endemit Hercynika oměj šalamounek (*Aconitum callibotryon*). Ve flóře

rašelinišť byly zaznamenány některé boreokontinentální druhy, např. suchopýr pochvatý (*Eriophorum vaginatum*), vlochyně bahenní (*Vaccinium uliginosum*), kyhanka sivolistá (*Andromeda polifolia*), tuřice šlahounovitá (*Vignea chordorrhiza*) a ostřice plstnatoplodá (*Carex lasiocarpa*). Výskyt podhorských druhů alpského migrantu je ojedinělý, velmi vzácně zde rostou pleška stopkatá (*Calycoctonus stipiratus*), řeřišnice trojlístá (*Cardamine trifolia*) a dřípátka horská (*Soldanella montana*). Ve flóře vlhkých až vodních stanovišť jsou přítomné některé druhy s charakteristickým disperzním areálem, např. puchýřka útlá (*Calanthus subtilis*), kuřinka ostrosemená (*Spergularia echinosperma*), masnice vodní (*Tillaea aquatica*) a pobřežnice jednokvětá (*Littorella uniflora*). Mezní prvky jsou vzácné, mají vesměs charakter průniků víceméně bazifilních druhů, které naznačují souvislost s Polabím nebo s karpatským migračním proudem. K nim náležejí ostřice Davallova (*Carex davalliana*), upolín evropský (*Trollius altissimus*) a pcháč potoční (*Cirsium rivulare*).

Převažuje podhorská lesní fauna hercynského původu, relativně nejlépe zachovaná v torzech bučin (okáč *Erebia ligea*). Donedávna vyhraněná fauna rašelinišť a rašelinných luk (žlutásek borůvkový, modrásek stříbroskvnný, ohniváček *Lycaena hippothoe* ap.) silně ustupuje následkem odvodňování. Tekoucí vody patří převážně do pstruhového pásma, typicky vyvinuté lipanové pásmo na Svatce je v úseku Dalečín - Jimramov. Výrazné vztahy spojují tento bioregion přes východní okraj Pelhřimovského bioregionu (1.46) s Javořickým bioregionem (1.64).

Významné druhy - Savci: ježek západní (*Erinaceus europaeus*), hraboš mokřadní (*Microtus agrestis*), rejsek horský (*Sorex alpinus*), netopýr severní (*Eptesicus nilsoni*). Ptáci: tetřívek obecný (*Tetrao tetrix*), kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*), sýc rousný (*Aegolius funereus*), lejsek malý (*Ficedula parva*), ořešník kropenatý (*Nucifraga caryocatactes*), čечetka zimní (*Carduelis flammea*), hýl rudý (*Carpodacus erythrinus*). Obojživelníci: mlok skvmitý (*Salamandra salamandra*), kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*). Plazi: ještěrka živorodá (*Lacerta vivipara*), zmije obecná (*Vipera berus*). Měkkýši: vrásenka pomezní (*Discus ruderatus*), vřetenatka nadmutá (*Vestia turgida*), vřetenatka šedavá (*Bulgarica cana*). Hmyz: okáči *Erebia ligea*, *Caenonympha tullia*, žlutásek borůvkový (*Colias palaeno*), modrásek stříbroskvnný (*Vaccinia optilete*), ohniváček *Lycaena hippothoe*, píďalka *Hydriamena ruberata*, můry *Syngrapha interrogationis*, *Dasipolia templi*, *Apamea rubrivena*, *Papestra biren*, *Lasionycta proxima*, *Eurois occulta*, *Xestia collina*, masačka *Pirrelta villeneuvei*.

Flora a fauna

V rámci zpracování oznámení podlimitního záměru byl proveden biologický průzkum lokality, který zhodnotil stávající stav biotopů z hlediska flóry a fauny. Jeho výsledky jsou shrnuty v následujícím textu:

Dotčené území tvoří volná travnatá plocha navazující od západu na stávající parkoviště, část parčíku severně od parkoviště a přilehlé prostory břehů Stržského potoka v místech výstavby nové, západní lávky a lávky východní, jež nahradí lávku stávající.

Z přírodních typů stanovišť se v bezprostřední blízkosti záměru vyskytují mokřadní olšiny (biotop L1), jež tvoří segment břehových porostů při Bránském rybníku v prostorech obou břehů podél zaústění Stržského potoka. Vlastní Bránský rybník tvoří vodní plochu, jež je vymezena jako biotop V1G (stanoviště bez vodních makrofyt, ale s přirozeným nebo přírodně blízkým charakterem dna a břehu). Zarůstající, volná travnatá enkláva jihozápadně od levého břehu Stržského potoka (mimo dotčený prostor) je tvořena vlhkou pcháčovou loukou (biotop T1.5).

Obr.: Vymezení přírodních biotopů v území

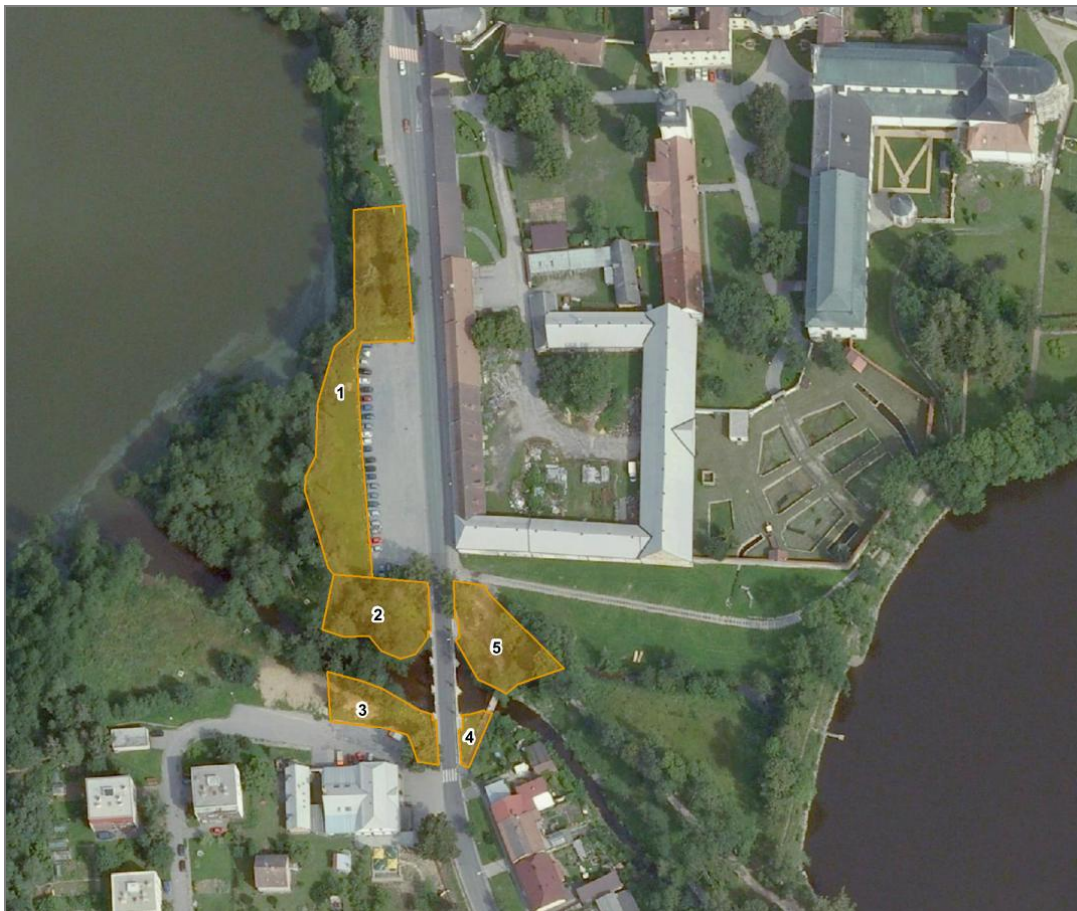


Zdroj: <http://mapy.nature.cz/>

V území je dominantně zastoupena urbánní složka (zástavba, komunikace a další zpevněné plochy jako parkoviště), či antropogenně ovlivněné biotopy - parkové plochy. Relativně přírodně blízkého charakteru jsou pouze břehové porosty podél Stržského potoka, které jsou však místy i výrazněji ruderalizované, s vnosem invazivní křídlatky japonské (*Reynoutria japonica*). Travobylinné formace pak mají charakter kulturních druhově chudých trávníků a omezují se zde na několik menších segmentů (plocha přiléhající od západu ke stávajícímu parkovišti, plocha v rámci parčíku severně od parkoviště, na levém břehu Stržského potoka plocha západně od barokního mostu, drobná plocha trávníku mezi mostem a chodníkem a parčík se stromovými výsadbami na pravém, protilehlém břehu Stržského potoka).

Plochy provedeného floristického průzkumu jsou zřejmé z následujícího obrázku.

Obr.: Plochy terénního průzkumu



Tab.: Lokalita 1 - travnatá plocha za parkovištěm, břehové porosty, parčík

Kulturní druhově chudý trávník mezotrofního charakteru s převahou kulturních travin a běžných druhů širokolistých bylin, travnatá plocha s výsadbami dřevin navazuje za odvodňovacím příkopem severně od parkoviště.

Stromové a keřové patro: břehové porosty navazující na trávník - olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), vrba jíva (*Salix caprea*), střemcha obecná (*Prunus padus*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), krušina olšová (*Frangula alnus*), líska obecná (*Corylus avellana*), bez černý (*Sambucus nigra*); na travnatou plochu za parkovištěm od severu za bývalým náhonem navazuje parčík s dřevinnými výsadbami - olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), javor mléč (*Acer platanoides*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), smrk pichlavý (*Picea pungens cult.*).

Bylinné patro: srha říznačka (*Dactylis glomerata*), lipnice luční (*Poa pratensis*), jilek vytrvalý (*Lolium perenne*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), jetel plazivý (*Trifolium repens*), jetel luční (*Trifolium pratense*), vikev plotní (*Vicia sepium*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), pastinák setý (*Pastinaca sativa*), mochna husí (*Potentilla anserina*), smetánka lékařská (*Taraxacum sect. Ruderalia*), pryskyřník plazivý (*Ranunculus repens*), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), jitrocel prostřední (*Plantago media*), kontryhel obecný (*Alchemilla vulgaris*), sléz lesní (*Malva sylvestris*), kostival lékařský (*Symphytum officinale*), šťovík kyselý (*Rumex acetosa*), svízel povázka (*Galium mollugo*), řebříček obecný (*Achillea millefolium*), černohlávek obecný (*Prunella vulgaris*), sedmikráska chudobka (*Bellis perennis*), kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*), pampeliška podzimní (*Leontodon autumnalis*), rdesno ptačí (*Polygonum aviculare*); při okraji trávníku ve styku s keřovými a dřevinnými porosty kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), kopřiva žahavka (*Urtica urens*), kuklík městský (*Geum urbanum*), čisticc lesní (*Stachys sylvatica*), křen selský (*Armoracia rusticana*), svlačec rolní (*Convolvulus arvensis*), hluchavka bílá (*Lamium album*), popenec obecný (*Glechoma hederacea*), ptačinec hajní (*Stellaria nemorum*).

Tab.: Lokalita 2 - pravý břeh Stržského potoka západně od mostu

Prostor mírného svahu břehu v bylinném podrostu tvoří ruderalizované, vysokobylinné porosty. Výskyt invazivní křídlatky japonské. Plocha byla zřejmě v relativně nedávné minulosti zčásti prosvětlena v rámci částečné likvidace tohoto agresivního druhu. Při břehu jsou dřevinné porosty hojně keřového charakteru, zčásti mezerovité. V celém prostoru spontánní nálety olší i javoru mléče.

Stromové a keřové patro: olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), javor mléč (*Acer platanoides*), lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*), střemcha obecná (*Prunus padus*), krušina olšová (*Frangula alnus*), ostružiník maliník (*Rubus idaeus*).

Bylinné patro: chrostice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*), kostřava obrovská (*Festuca gigantea*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), svlačec rolní (*Convolvulus arvensis*), vrbovka chlupatá (*Epilobium hirsutum*), pryskyřník plazivý (*Ranunculus repens*), pryskyřník kosmatý (*Ranunculus lanuginosus*), tužebník jilmový (*Filipendula ulmaria*), čistec lesní (*Stachys sylvatica*), konopice pýřitá (*Galeopsis pubescens*), netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*), vrbina penízková (*Lysimachia nummularia*), pelyněk obecný (*Artemisia vulgaris*), vratič obecný (*Tanacetum vulgare*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), kuklík městský (*Geum urbanum*), česnáček lékařský (*Alliaria petiolata*), rdesno pepřík (*Persicaria hydropiper*), roztroušené při břehu toku rdesno hadí kořen (*Bistorta major*), metlice trsnatá (*Deschampsia caespitosa*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), skřipina lesní (*Scirpus sylvaticus*), ostřice (*Carex sp.*).

Tab.: Lokalita 3 - levý břeh Stržského potoka západně od mostu

Prudší svah břehu se zapojenými dřevinnými porosty, v prostoru u mostu jsou porosty smýcené, dřevinná složka má zde charakter náletů. Bylinný podrost je druhově chudý, ruderalizovaný. Travnatá plocha navazující na břeh má charakter ruderalizovaného, druhově chudého kulturního trávníku s nitrofilními zástupci, při okraji hojně sešlapávaný.

Stromové a keřové patro: olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), javor mléč (*Acer platanoides*), střemcha obecná (*Prunus padus*), krušina olšová (*Frangula alnus*), ostružiník maliník (*Rubus idaeus*).

Bylinné patro: srha říznačka (*Dactylis glomerata*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), papratka samičí (*Athyrium filix femina*), netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*), vrbovka chlupatá (*Epilobium hirsutum*), konopice pýřitá (*Galeopsis pubescens*), tužebník jilmový (*Filipendula ulmaria*), rdesno hadí kořen (*Bistorta major*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), kuklík městský (*Geum urbanum*), čistec lesní (*Stachys sylvatica*), lopuch větší (*Arctium lappa*), pelyněk obecný (*Artemisia vulgaris*), trávník nad břehovou hranou - jilek vytrvalý (*Lolium perenne*), bojínek luční (*Phleum pratense*), lipnice roční (*Poa annua*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), jetel luční (*Trifolium pratense*), jetel plazivý (*Trifolium repens*), jetel pochybný (*Trifolium dubium*), pryskyřník plazivý (*Ranunculus repens*), jitrocel prostřední (*Plantago media*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), podběl obecný (*Tussilago farfara*), smetánka lékařská (*Taraxacum sect. Ruderalia*), kostival lékařský (*Symphytum officinale*), sedmikráska chudobka (*Bellis perennis*), mochna husí (*Potentilla anserina*), křen selský (*Armoracia rusticana*), pcháč oset (*Cirsium arvense*), mléč zeliný (*Sonchus oleraceus*), locika kompasová (*Lactuca serriola*), svlačec rolní (*Convolvulus arvensis*), kokoška pastuší tobolka (*Capsella bursa-pastoris*), drchnička obecná (*Anagallis arvensis*), protěž bažinná (*Gnaphalium uliginosum*), violka rolní (*Viola arvensis*), heřmánek terčovitý (*Matricaria discoidea*), rdesno ptačí (*Polygonum aviculare*), pomněnka rolní (*Myosotis arvensis*).

Tab.: Lokalita 4 - levý břeh Stržského potoka východně od mostu

Kulturní druhově chudý trávník mezi tělesem mostu a chodníkem s vnosem ruderalních druhů.

Bylinné patro: jilek vytrvalý (*Lolium perenne*), bér zelený (*Setaria viridis*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*), mochna husí (*Potentilla anserina*), jetel plazivý (*Trifolium repens*), jitrocel prostřední (*Plantago media*), smetánka lékařská (*Taraxacum sect. Ruderalia*), šťovík kyselý (*Rumex acetosa*), heřmánek terčovitý (*Matricaria discoidea*), mléč zeliný (*Sonchus oleraceus*), mléč rolní (*Sonchus arvensis*), kokoška pastuší tobolka (*Capsella bursa-pastoris*), merlík bílý (*Chenopodium album*), rdesno ptačí (*Polygonum aviculare*), sedmikráska chudobka (*Bellis perennis*).

Tab.: Lokalita 5 - pravý břeh Stržského potoka východně od mostu

Parčík s výsadbami dřevin, kulturní druhově chudý trávník v parčíku s vnosem ruderalních druhů.

Stromové a keřové patro: v rámci parčíku - lípa srdčitá (*Tilia cordata*), javor mléč (*Acer platanoides*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), v rámci břehových porostů olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), javor mléč (*Acer platanoides*), ostružiník maliník (*Rubus idaeus*).

Bylinné patro: jilek vytrvalý (*Lolium perenne*), bojínek luční (*Phleum pratense*), srha říznačka (*Dactylis glomerata*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), mochna husí (*Potentilla anserina*), smetánka lékařská (*Taraxacum sect. Ruderalia*), jetel plazivý (*Trifolium repens*), kostival lékařský (*Symphytum officinale*), heřmánek terčovitý (*Matricaria discoidea*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), mléč rolní (*Sonchus arvensis*), šťovík kyselý (*Rumex acetosa*), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), při břehovce s dřevinnými porosty - srha říznačka (*Dactylis glomerata*), kostřava obrovská (*Festuca gigantea*), bojínek luční (*Phleum pratense*), lopuch větší (*Arctium lappa*), tužebník jilmový (*Filipendula ulmaria*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), metlice trsnatá (*Deschampsia caespitosa*).

V rámci terénního šetření v území nebyl zjištěn výskyt žádného zvláště chráněného druhu.

Z hlediska zoologického lze území zhodnotit jako převážně prostor příměstského, víceméně urbanizovaného charakteru s vnosem liniových staveb a zpevněných ploch. V hodnoceném území lze předpokládat některé běžné synantropní druhy, např. ježka západního (*Erinaceus europaeus*), krtka obecného (*Talpa europea*), z ptáků je zde možno předpokládat některé vodní druhy, zjištěna zde byla např. kachna divoká (*Anas platyrhynchos*), z dalších zástupců lze předpokládat např. sýkoru babku (*Parus palustris*), či drozda kvíčalu (*Turdus pilaris*), ze zástupců bezobratlých např. babočku kopřivovou (*Aglais urticae*), běláška řepkového (*Pieris napi*) apod.

Územní systém ekologické stability

Ze zákona (č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, §3, odst. a) je územní systém ekologické stability definován jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability.

Navržené lávky přechází přes Stržský potok, který je (včetně břehů) součástí lokálního ÚSES. Úsek Stržského potoka západně od barokního mostu je součástí lokálního biocentra vymezeného na části Bránského rybníka, úsek toku východně od mostu je součástí lokálního biokoridoru vedoucího dále po jižním a východním břehu Konventského rybníka.

Významné krajinné prvky, památné stromy

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

VKP jsou chráněny před poškozováním a ničením. Využívají se pouze tak, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k jejich ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce. K zásahům, které by mohly vést k poškození nebo zničení VKP si musí ten, kdo takové zásahy zamýšlí, opatřit závazné stanovisko orgánu ochrany přírody.

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného registrovaného významného krajinného prvku.

Významným krajinným prvkem ze zákona jsou v prostoru záměru a jeho přilehlém okolí:

- tok a niva Stržského potoka,
- Branský rybník,
- Konventský rybník.

V prostoru záměru, ani v jeho nejbližším okolí, nebyly vyhlášeny památné stromy.

Chráněná území

Dotčené území leží v chráněné krajinné oblasti Žďárské vrchy, prostor severně od Stržského potoka leží ve III. zóně, prostor jižně od toku ve IV zóně CHKO.

Dále se v dotčeném území nenachází žádné zvláště chráněné území ani není dotčené území součástí žádného zvláště chráněného území. V dotčeném území nejsou vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky. Nejbližší se nachází přírodní památka Louky u Černého lesa, vzdálená cca 600 m severovýchodně od dotčeného území.

Lokality soustavy Natura 2000

Dotčené území leží mimo (avšak v blízkosti) lokalit soustavy Natura 2000. Touto blízkou lokalitou jsou EVL (CZ0613700) Žďár nad Sázavou - garáže (nalézající se v bezprostředním sousedství - v půdních prostorách hospodářské budovy naproti přes silnici) a EVL (CZ0615014) Louky u Černého lesa, vzdálená cca 100 m východně (tvoří ji Konventský rybník). Významný vliv na tyto lokality je vyloučen.

Přírodní parky

Záměr není v prostorovém kontaktu s chráněným územím se statutem ochrany přírodní park.

C.II.8. Krajina

Krajinný ráz je určitou základní doménou každé krajiny a je utvářen znaky přírodní, kulturní a historické povahy udávajícími význam přítomnosti přírodní, kulturní a historické charakteristiky daného území. Znaky při tom představují prvky a složky krajiny v určité konfiguraci a vzájemném vztahu a jsou nositeli estetické a přírodní hodnoty.

Řešené území se nachází ve Žďáru nad Sázavou a leží v jeho severní části (Žďár nad Sázavou 2). Je součástí širšího areálu zámku s klášterem. Areál zámku se rozprostírá v "poloostrovní" poloze vymezené od západu Bránským rybníkem a od východu rybníkem Konventským. Oba propojuje Stržský potok, přes nějž povedou 2 lávky pro pěší, navržené východně a západně od historického barokního mostu. Severně od lávek je navrženo rozšíření stávajícího parkoviště (západně přes silnici naproti zemědělskému objektu areálu zámku). Osu území tvoří dopravní komunikace - silnice I/37.

Dotčené území a jeho okolí je součástí urbanizovaného prostoru severního okraje města. Jižně od areálu zámku doznívá obytná zástavba města podél silnice I/37. Areál zámku je zasazen do zajímavé polohy mezi dvěma rybníky kde se (včetně Stržského potoka jež propojuje obě vodní plochy) výrazně uplatňují doprovodné břehové porosty. Spolu s nedalekým kostelem Sv. Jana Nepomuckého na Zelené Hoře, vytváří areál zámku významné kulturní dominanty. Výrazným objektem je zde i historický most spojující areál zámku s městem ve stopě silnice I/37.

Hodnocené území je dle Strategie ochrany krajinného rázu kraje Vysočina součástí oblasti krajinného rázu *Žďársko - Bohdalovsko*, utvářené rozsáhlou Veselskou sníženinou s četnými rybníky a rybníčními soustavami, mokřady v zemědělské krajině s typickými dominantami barokních kostelů a drobnými avšak významně se uplatňujícími hřbety Arnoleckých hor. V rámci prostoru města Žďáru nad Sázavou se jedná o hodnotný, v základní struktuře dochovaný komponovaný krajinný prostor z éry barokní přestavby zámku. Tato část území současně vytváří vymezené specifické místo krajinného rázu - *Komponovaný prostor zámku ve Žďáru nad Sázavou*.

C.II.9. Hmotný majetek a kulturní památky

Hmotný majetek

Záměr není v prostorovém konfliktu se stávajícími obytnými ani jinými trvalými objekty.

Architektonické a historické památky

Záměr se nachází v památkově exponovaném prostoru, v kontaktním území s následujícími nemovitými památkami, podléhajícími zákonu č. 20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o státní památkové péči, a evidovanými v Ústředním seznamu kulturních památek České republiky:

- poutní kostel sv. Jana Nepomuckého na Zelené hoře (č.r. 11797/7-4653) - též. národní kulturní památka a světové dědictví UNESCO,
- zámek s areálem (č.r. 26179/7-4647),
- silniční most s 8 sochami (č.r. 13882/7-4665),
- hospoda Taferna (č.r. 31144/7-4654).

Na území města Žďár nad Sázavou se potom nachází řada dalších nemovitých památek, evidovaných v Ústředním seznamu kulturních památek České republiky.

Archeologická naleziště

Prostor záměru není evidován ve Státním archeologickém seznamu České republiky, prostor záměru patří do kategorie území s archeologickými nálezy (UAN) III, tj. území, na kterém ještě nebyl rozpoznán a pozitivně doložen výskyt archeologických nálezů a prozatím tomu nenasvědčují žádné indicie, ale předmětné území mohlo být osídleno nebo jinak využito člověkem.

Při zásazích do terénu tedy nelze (vzhledem k latenci archeologických památek) předem vyloučit narušení nebo odhalení archeologických nálezů. To znamená, že je nutno respektovat § 22 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, tedy záměr oznámit oprávněné organizaci (Archeologický ústav AV ČR) a umožnit záchranný archeologický výzkum.

C.II.10. Dopravní a jiná infrastruktura

Záměr se nachází při silnici I/37 (ul. Santiniho), která je hlavní silniční komunikační osou území. Silnice I/37 je státní silnicí 1. třídy, zajišťující jak nadregionální a regionální dopravní vztahy, tak i dopravní obsluhu přilehlých měst obcí. Silnice má dvoupruhové uspořádání a prochází převážně svojí historicky vzniklou trasou. V profilu záměru vykazuje dopravní závadu, danou přechodem přes historický barokní most, s nevyhovujícím šířkovým uspořádáním a nosností konstrukce. Stavebně-technický stav silnice je při zajištění stavební a zimní údržby podmienečně vyhovující. Vymístění trasy silnice I/37 z intravilánu města (realizace obchvatu) nepřekročilo etapu koncepčních úvah, a to zejména pro obtížné vyhledání vhodné trasy (střety s ochranou přírody a krajiny). Lze tedy očekávat, že stávající stav bude dlouhodobě zachován.

Intenzita dopravy na silnici I/37 v profilu záměru je uvedena v následující tabulce:

Tab.: Roční průměr denních intenzit dopravy [vozidel/24 h], sčítání ŘSD ČR, 2010

Silnice	Profil	Těžká	Osobní	Motocykly	Celkem
I/37	6-1592	1139	4891	70	6100

V území je omezen pohyb pěších, kteří mají zakázán vstup na silniční most. Přechody přes silnici I/37 nemají vyhovující rozhledové podmínky, navíc jsou umístěny mimo přirozené nejkratší trasy, což vede k neorganizovanému přecházení s ohrožením bezpečnosti provozu. Záměr je navržen zejména za účelem vyřešit tuto skutečnost.

C.II.11. Jiné charakteristiky životního prostředí

Pro území nejsou specifikovány žádné další charakteristiky, které by mohly být záměrem dotčeny.

ĀAST D

(ŪDAJE O VLIVECH ZĀMĚRU NA VEŘEJNĚ ZDRAVĪ A NA ŹIVOTNĪ PROSTŘEDĪ)

D.I.

CHARAKTERISTIKA MOŹNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI, SLOŹITOSTI A VÝZNAMNOSTI

D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví

Zdravotní vlivy a rizika

Záměr neprodukuje ve významné míře žádné škodliviny (hluk, znečištění ovzduší resp. jiné), které by mohly ovlivnit obyvatelstvo dotčeného území a jejich zdraví. Zároveň významně nemění stávající zatížení území. Jsou zajištěny veškeré hygienické požadavky, nad míru stanovenou příslušnými předpisy nebudou dotčeni žádní obyvatelé.

Sociální a ekonomické důsledky

Nelze očekávat významné sociální nebo ekonomické důsledky pro obyvatelstvo. Pokud k nim dojde, půjde o jev pozitivní (rozvoj turistického ruchu spojený s pracovními příležitostmi).

Počet dotčených obyvatel

Záměr v míře překračující příslušné limity neovlivňuje žádné obyvatele.

Vlivy v průběhu výstavby

Výše uvedené se týká i období provádění stavebních prací při výstavbě záměru. Nelze však zcela vyloučit občasné obtěžující vlivy (omezení apod.), vztahené k relativně krátkému období provádění prací.

D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

Vlivy na kvalitu ovzduší

Hodnocený záměr předpokládá změnu stávajícího zdroje znečištění ovzduší - parkoviště, respektive změny organizace dopravy na něm. Na stávající silniční síti (i parkovišti) se neočekává žádná podstatnější změna intenzit dopravy.

Pro vyhodnocení imisních dopadů navrhovaného záměru je v rámci tohoto oznámení zpracován výpočet záměrem vyvolané imisní zátěže. Výpočet je proveden dle metodiky SYMOS a vyhodnocuje imisní zátěž

škodlivin NO_2 a PM_{10} a benzenu v okolí záměru. V následujícím textu je provedeno shrnutí výsledků, podrobnější údaje viz rozptylová studie (příloha 3 tohoto oznámení).

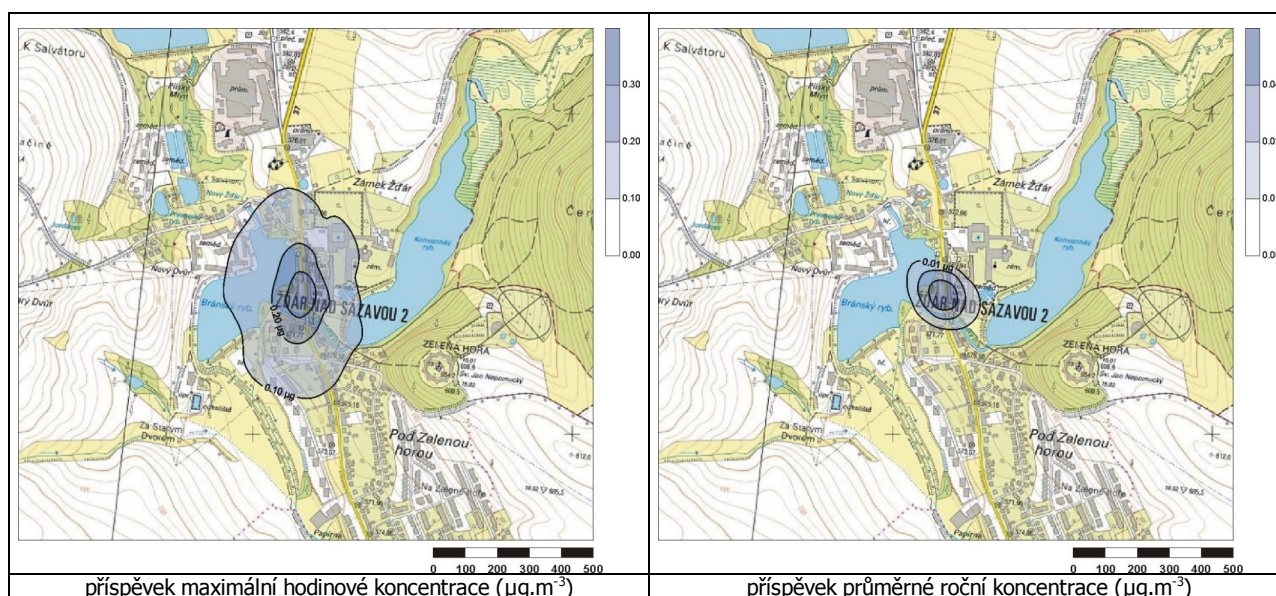
Oxid dusičitý (NO_2)

Průměrné roční koncentrace NO_2 v zájmovém území, vyvolané provozem parkoviště po realizaci záměru, dosahují nejvýše $0,04 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Toto výpočtové maximum je dosahováno v prostoru parkoviště. V porovnání s hodnotou imisního limitu ($40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) se jedná o hodnoty do 0,1 % imisního limitu. V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot nižších, pokles koncentrací (s rostoucí vzdáleností od zdroje) je zřejmý z přiložených obrázků.

Maximální hodinové koncentrace NO_2 , vyvolané provozem vozidel využívajících hodnocené parkoviště z výpočtu vycházejí ve výši do $0,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy do 0,75 % imisního limitu ($200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru parkoviště. V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot nižších.

Maxima imisních příspěvků vycházejí mimo objekty určené k trvalému bydlení. Rozložení imisních příspěvků je zřejmé z následujících obrázků.

Obr.: Imisní koncentrace NO_2 , rok 2025



Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy rozptylové studie (viz příloha 3 tohoto oznámení).

V porovnání s výpočtem imisní zátěže před a po realizaci záměru dochází pouze k malým místním rozdílům projevujícím se pouze v těsné blízkosti parkoviště. Je tedy zřejmé, že z hlediska celkové imisní zátěže hodnoceného území realizace záměru významným způsobem nezmění stávající celkovou imisní situaci v lokalitě a při uvažování stávající pozadové zátěže bude po realizaci záměru celková imisní zátěž nadále podlimitní.

Tuhé látky (PM_{10})

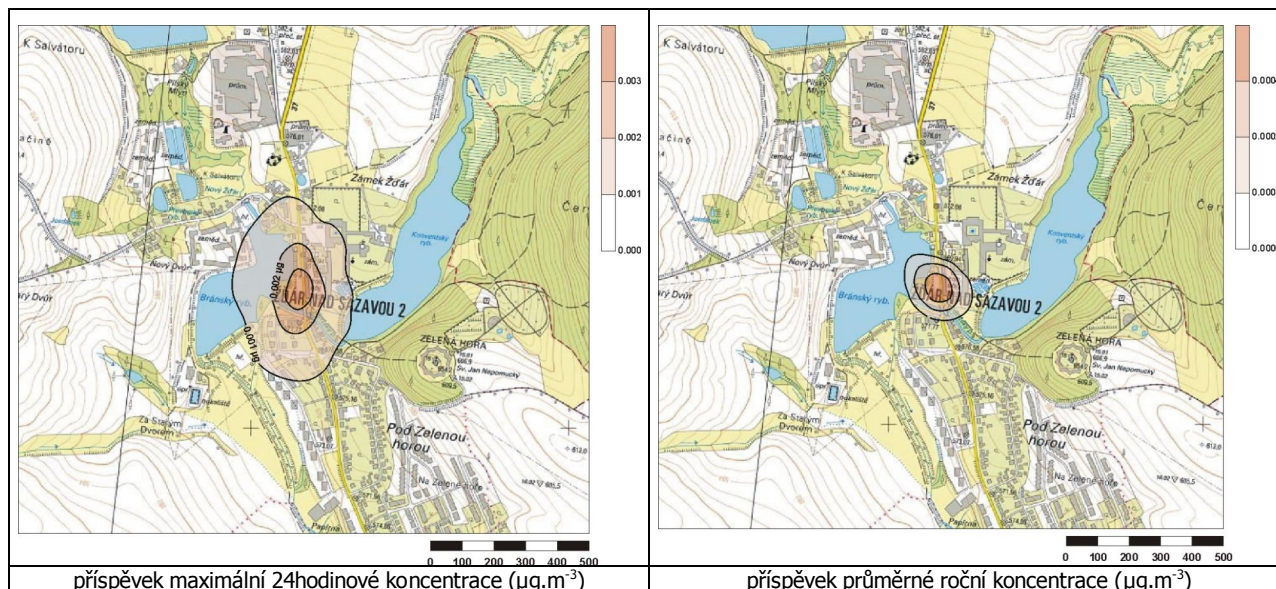
Průměrné roční koncentrace PM_{10} v zájmovém území, vyvolané provozem vozidel využívajících hodnocené parkoviště, dosahuje nejvýše $0,001 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0,003 % limitu ($40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Toto výpočtové maximum je dosahováno na ploše parkoviště. V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot nižších.

Průměrné denní koncentrace PM_{10} , vyvolané provozem vozidel využívajících hodnocené parkoviště z výpočtu vycházejí ve výši $0,004 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy 0,008 % imisního limitu ($50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Toto výpočtové

maximum vychází do prostoru parkoviště. V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot nižších.

Maxima imisních příspěvků vycházejí mimo objekty určené k trvalému bydlení. Rozložení imisních příspěvků je zřejmé z následujících obrázků.

Obr.: Imisní koncentrace PM_{10} , rok 2025



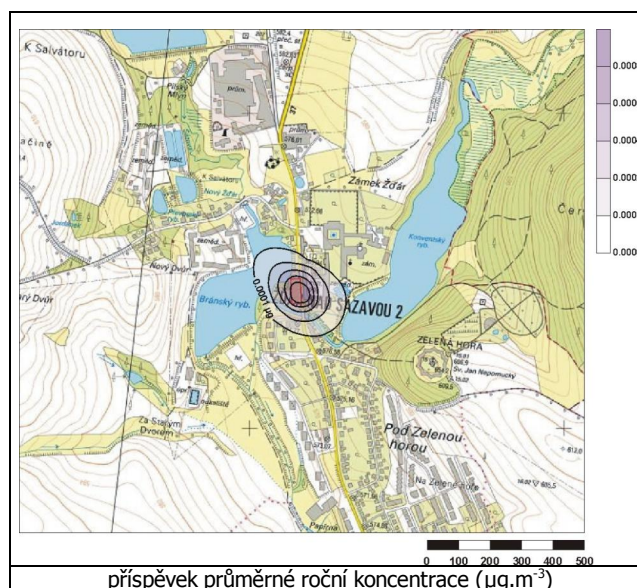
Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy rozptylové studie (viz příloha 3 tohoto hodnocení).

V porovnání s výpočtem imisní zátěže před a po realizaci záměru dochází pouze k malým místním rozdílům projevujícím se pouze v těsné blízkosti parkoviště. Je tedy zřejmé, že z hlediska celkové imisní zátěže hodnoceného území realizace záměru významným způsobem nezmění stávající celkovou imisní situaci v lokalitě a při uvažování stávající pozadové zátěže bude po realizaci záměru celková imisní zátěž nadále podlimitní.

Benzen (C_6H_6)

Průměrné roční koncentrace benzenu v zájmovém území, vyvolané provozem vozidel využívajících hodnocené parkoviště, dosahuje nejvýše $0,001 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Toto výpočtové maximum je dosahováno v prostoru parkoviště. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0,025 % imisního limitu ($5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot nižších. Rozložení imisních příspěvků je zřejmé z následujících obrázků.

Obr.: Imisní koncentrace benzenu, rok 2025



Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy rozptylové studie (viz příloha 3 tohoto hodnocení).

V porovnání s výpočtem imisní zátěže po realizaci záměru dochází pouze k malým místním rozdílům projevujícím se pouze v prostoru parkoviště. Po realizaci záměru bude i nadále celková imisní zátěž podlimitní.

Zápach

K významnější emisí pachových látek za běžného provozu nedochází.

Vlivy na klima

S ohledem na dispoziční řešení parkoviště a stávající konfiguraci terénu nepředpokládáme, že by hodnocený záměr zásadním způsobem v budoucnu ovlivňoval makroklimatické jevy způsobované sluneční radiací nebo jinak ovlivňoval místní klimatické charakteristiky.

Vlivy v průběhu výstavby

Vlivy stavební dopravy a stavební technologie na kvalitu ovzduší budou nízké, dočasné a celkově málo významné.

Významnější se jeví možnost vzniku emise prachu, jednak v důsledku stavebních (zemních) prací, jednak v důsledku vynášení materiálu ze staveniště a jeho následné víření. Zkušenost ukazuje, že tyto vlivy jsou v některých nepříznivých klimatických obdobích problémem všech staveb a posuzovaný případ pravděpodobně nebude výjimkou. Jde ovšem o vliv spíše obtěžující než ohrožující. Převážná část staveniště je v relativně osamocené poloze, bez úzkého styku s obytnou zástavbou, což je v tomto případě výhodou.

Omezit znečištění je možno použitím opatření, které omezí vynášení materiálu ze staveniště a jeho víření do ovzduší (očista vozidel, zakrývání dopravovaných sypkých substrátů, očista komunikací, neprovádění zemních prací v nepříznivých obdobích, omezení doby volného skladování sypkých materiálů, skrápění povrchu staveniště resp. dalších). Tato opatření jsou zároveň doporučena v rámci návrhu opatření (viz kapitola D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí, strana 40 tohoto oznámení).

D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci ev. další fyzikální a biologické charakteristiky

Vlivy hluku

Pro vyhodnocení vlivů hluku byla vypracována hluková studie, která je v úplnosti přiložena v příloze 2 tohoto oznámení. V podrobnostech na tuto studii odkazujeme.

Vlivy hluku jsou hodnoceny pro nejbližší resp. nejvíce dotčený chráněný venkovní prostor nebo chráněný venkovní prostor staveb v těchto referenčních bodech:

- 1 čtyřpodlažní bytový dům U Táfery č.p. 239, vzdálenost od parkoviště cca 75 metrů
- 2 jedno/dvoudvoupodlažní rodinný dům Santiniho č.p. 50, vzdálenost od parkoviště cca 75 metrů

Umístění referenčních bodů je zřejmé z následujícího obrázku.

Obr.: Umístění referenčních bodů



Uvažovaným zdrojem hluku je provoz na silnici I/37 a parkovišti, které je předmětem záměru.

Hladiny hluku z dopravy jsou shrnuty v následujících tabulkách:

Tab.: Hluk z dopravy - celkem, $L_{Aeq,T}$ [dB]

Bod	Výška	Limit (den/noc)	den	noc
1	2,5 m	60/50	45,9	35,0
	5,5 m	60/50	47,6	36,6
	8,5 m	60/50	47,5	36,6
	11,5 m	60/50	48,8	37,9
2	2,5 m	70/60	62,3	51,4

Z výsledků je zřejmé, že celkový hluk z dopravy (silnice I/37 a parkoviště) splňuje limity dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. V případě referenčního bodu 1, který se nachází v poloze vzdálené od silnice I/37, je spolehlivě dodržen základní limit $L_{Aeq,T} = 60/50$ dB (den/noc). V případě referenčního bodu 2, který se nachází v bezprostřední blízkosti silnice I/37, je vzhledem k historicky vzniklé situaci aplikován limit korigovaný na tzv. starou hlukovou zátěž $L_{Aeq,T} = 70/60$ dB (den/noc), tento limit je spolehlivě dodržen.

Tab.: Hluk z dopravy - parkoviště, $L_{Aeq,T}$ [dB]

Bod	Výška	Limit (den/noc)	den	noc
1	2,5 m	60/50	39,5	28,4
	5,5 m	60/50	41,1	30,0
	8,5 m	60/50	40,9	29,7
	11,5 m	60/50	41,9	30,7
2	2,5 m	60/50	40,3	29,2

Hluk ze samotného provozu parkoviště je hluboce podlimitní a splňuje veškeré aplikovatelné limity. Příspěvek hluku z parkoviště je v referenčních bodech akusticky nevýznamný. Protože parkoviště je provozováno již v současné době, a to se srovnatelnou kapacitou, lze říci, že oproti stávajícímu stavu nedojde vlivem záměru k jakkoli významné změně dopravně-hlukové situace v území.

Vlivy vibrací

Potenciální vibrace v důsledku provozu vozidel jsou utlumeny v podloží na zanedbatelné hodnoty již v bezprostředním okolí jejich vzniku. Jejich negativní vliv na životní prostředí, stavby resp. obyvatelstvo je proto vyloučen.

Vlivy záření a dalších fyzikálních resp. biologických faktorů

Vlivy neionizujícího resp. ionizujícího záření nebo dalších faktorů jsou vyloučeny.

Vlivy v průběhu výstavby

Hluk v období výstavby je v daném území spolehlivě řešitelný, doporučeno je toto opatření:

- stavební práce v blízkosti obcí nebudou prováděny v nočním období (22:00-6:00 hodin) ani v časném ranním a pozdním večerním období (6:00-7:00, 21:00-22:00 hodin).

Případné vibrace, způsobené stavebními mechanismy (zejména vibračními válci) ovlivní pouze bezprostřední okolí prováděných prací (do vzdálenosti nejvýše několika metrů), bez vlivu na stavby resp. obyvatelstvo. V průběhu výstavby nebudou prováděny trhavé práce za použití výbušnin.

D.I.4. Vlivy na povrchovou a podzemní vodu

Vlivy na odvodnění území

V současné době je území projektovaného záměru z převážné části zpevněné těsnou kamennou dlažbou. Pevná část srážkových vod po ní přirozeně volně stéká na okolní zatravněné pozemky, kde vsakuje.

Realizací záměru se v území rozšíří zpevněné plochy o cca 800 m², tj. ze stávajících cca 1 250 m² na celkových cca 2 050 m². Srážkové vody budou stejně jako doposud vsakovány (použití zámkové dlažby, volné kamenné dlažby (mezery 1,5-2 cm), zatravněvacích dlaždic či jiných propustných materiálů). Celková produkce srážkových vod z prostoru parkoviště je předpokládána ve výši cca 1 040 m³ za rok, což vzhledem k rozšíření stávající plochy představuje nárůst o cca 420 m³ za rok. Tento rozdíl bude rovněž vsakován.

Nedochází tedy ke změně charakteru odvodnění území.

Vlivy na kvalitu povrchových vod

Splaškové ani technologické vody nebudou produkovány. Látky ohrožující jakost vod nebudou používány ani skladovány.

Srážkové vody z plochy parkoviště budou vsakovány. Případný výskyt ropných látek (NEL) z úkapů parkujících vozidel, jejichž přítomnost nelze za běžného provozu zcela vyloučit, bude přirozenými procesy degradována. Nedojde tedy k ohrožení vodních zdrojů ani kvality vody ve vodních tocích a nádržích (Stržský potok, Bránský rybník, Sázava).

Vliv záměru na kvalitu povrchových vod lze označit za běžný.

Vlivy na podzemní vodu

K ovlivnění hydrogeologických charakteristik by mohlo dojít v souvislosti se zásahem do podložních hornin, které v dané oblasti mají funkci kolektoru podzemní vody, dále omezením dotace podzemních vod srážkovými vodami, odčerpáváním podzemních vod, či vypouštěním znečištění, které by mohlo ovlivnit kvalitu podzemních vod.

Ani jeden z těchto scénářů při realizaci záměru není relevantní.

Vliv na kvalitu podzemní vody v posuzované oblasti lze označit jako nulový, vodní zdroje nebudou ohroženy. Možnost ovlivnění CHOPAV Žďárské vrchy je vzhledem k charakteru záměru nepravděpodobná.

Vlivy v průběhu výstavby

Vliv na charakter odvodnění oblasti v průběhu výstavby je možno považovat za zanedbatelný. Množství (kvantita) jímaných srážkových vod (změna charakteru odvodnění) bude v průběhu výstavby proměnlivá, předpokládá se postupný nárůst, až dosáhne objemů obdobných jako ve fázi provozu. Riziko kvalitativního ovlivnění se nevymyká běžným rizikům při jakékoliv výstavbě. Pro fázi přípravy stavby bude vypracován havarijní plán, který předepsanými a zavedenými postupy minimalizuje vznik, popř. dosah možných drobných havárií a stanoví následná opatření.

D.I.5. Vlivy na půdu

Zábor půdy

Vlastní záměr bude (nad rámec existujícího rozsahu ploch) realizován zejména na pozemcích zemědělského půdního fondu (ZPF). Dotčené pozemky p.č. 728 a p.č. 730 (BPEJ 85800) jsou řazeny k půdám II. třídy ochrany, které mají v daném regionu nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně ZPF jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také podmíněně zastavitelné. Na pozemcích je ovšem udržován trvalý travní porost, produkční zemědělské využití je, s ohledem na umístění v intravilánu města, prakticky vyloučeno.

Z hlediska záboru zemědělského půdního fondu je vliv klasifikován jako podmíněčně negativní.

Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL) nejsou dotčeny.

Stabilita a eroze půdy

Záměr se nachází na stabilním území, které má rovinný až mírně svažité charakter, kde nehrozí výrazné eroze půdy.

Znečištění půdy

Nelze očekávat významný vliv na znečištění půd.

Vlivy v průběhu výstavby

Pro výstavbu (pohyb techniky, vlastní stavební práce) budou využity zejména plochy trvalého záboru, zařízení staveniště bude přednostně budováno na ostatních plochách. Produkční zemědělská půda ani lesní pozemky nebudou ke stavebním pracím využívány.

Potenciální možnost znečištění půd v průběhu výstavby je nízká, při běžném využívání stavebních strojů, které jsou v dobrém technickém stavu, nedochází k závažnému vnosu cizorodých látek do půd. V případě havárie s následným únikem rizikových látek do půd bude provedeno odtěžení kontaminovaných zemin, jejich dekontaminace nebo uložení na skládku, kde je ukládání takto znečištěných zemin povoleno. Závažnější riziko kontaminace zemin v průběhu výstavby proto nevzniká.

D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Vlivy na horninové prostředí

Záměr neprochází žádnou geologicky významnou oblastí.

V souvislosti s realizací záměru nebudou hloubeny podzemní prostory. Stavebními pracemi bude převážně zasažena pouze povrchová vrstva stávajícího parkoviště, která bude odstraněna a nahrazena novými konstrukčními vrstvami.

Vliv na horninové prostředí lze označit za nulový.

Vlivy na surovinové a jiné přírodní zdroje

Přírodní zdroje ani zdroje nerostných surovin nebudou záměrem dotčeny. Nebudou poškozeny evidované geologické ani paleontologické památky.

Ostatní vlivy

Vzhledem k charakteru stavby není nutné uvažovat s její ochranou proti pronikání radonu z podloží.

Vlivy v průběhu výstavby

Veškeré výše popsané vlivy na horninové prostředí budou postupovat s průběhem výstavby od stávajícího stavu až po cílový stav. Vzhledem k očekávaným nevýznamným vlivům nelze očekávat ani významné vlivy v průběhu výstavby.

D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

Vlivy na faunu a flóru

Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy se dominantně projeví v rámci zemních prací doprovázené kácením porostů a zemními pracemi. Různé rostlinné i živočišné druhy mohou být posuzovaným záměrem ovlivněny v různé míře.

V rámci terénního šetření v území nebyl zjištěn výskyt žádného zvláště chráněného druhu rostlin či živočicha. S přihlédnutím k charakteru společenstev, nelze pozdější výskyt zvláště chráněných druhů ani předpokládat.

Kácení vzrostlých stromů je minimalizováno, poloha lávek a rozsah parkoviště jsou voleny s ohledem na vzrostlé stromy. K asanaci jsou navrženy 4 stromy v prostoru západní lávky a související cesty:

- javor mlč (*Acer platanoides*), průměr kmene 26 cm,
- olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), průměr kmene 27 cm,
- olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), průměr kmene 4 cm,
- olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), průměr kmene 40 cm.

Jako kompenzační opatření je navržena náhradní výsadba a dosadba celkem 20 ks stromů, a to v břehovém prostoru Stržského potoka, východní lávky a také v prostoru parkoviště. Kácení i náhradní výsadby budou předmětem příslušných řízení.

U rostlinných druhů - rostlin v plochách trávníků a keřových porostů, vyskytujících se v místě stavebních objektů (lávky, parkoviště), lze předpokládat fyzickou likvidaci jednotlivých jedinců. Vzhledem k tomu, že se jedná o běžné druhy vyskytující se i v širokém okolí, nejedná se o zásah, který by mohl mít významný vliv na stabilitu a prosperitu populací těchto druhů.

Území nepatří k významným botanickým či jinak přírodovědně zajímavým biotopům. V dotčeném území se vyskytují pouze biotopy člověkem silně ovlivněné či jeho činností podmíněné (travnaté parkové úpravy s výsadbami dřevin). K přírodě blízkým biotopům mají relativně blíže pouze břehové porosty podél Bránského rybníka (dle mapování biotopů AOPK hodnocené jako mokřadní olšiny - L1), které však prakticky nebudou dotčeny. V případě Stržského potoka dojde jen k lokálnímu zásahu v prostoru výstavby západní lávky. Žádný ze zjištěných druhů, které byly při terénním průzkumu zjištěny, není svým výskytem omezený pouze na zkoumané území.

Z pohledu faunistického jsou dominantní ovlivněnou skupinou běžně se vyskytující velmi početné drobné druhy (brouci, bezobratlí, atp.), u nichž je (vzhledem k jejich populační dynamice) pravděpodobné, že na vhodných okolních stanovištích mohou být jejich početní ztráty nahrazeny. U některých pohyblivějších živočichů je možno předpokládat ztrátu biotopu, s jeho možnou náhradou v okolních lokalitách (ptáci, hmyz apod.). U populací potenciálně dotčených druhů a celých společenstev živočichů dojde po ukončení výstavby k poměrně rychlé restauraci, tzn. nově vzniklé mikrobiotopy budou opětovně osídleny jedinci příslušných druhů z mnoha podobných refugií v blízkém (i relativně vzdáleném) okolí.

Vliv na územní systém ekologické stability

Ovlivnění ÚSES lze hodnotit pouze jako lokální zásah do biokoridoru (předpoklad kácení několika stromů). Z hlediska funkčnosti však lokální biokoridor jako součást ÚSES nebude ovlivněn, výstavba lávek nepředstavuje migrační či jinou bariéru.

Vliv na významné krajinné prvky, památné stromy

Realizací záměru nebudou dotčeny žádné registrované významné krajinné prvky. Okrajové ovlivnění významných krajinných prvků, jejichž ochrana je obecně stanovena zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, lze předpokládat pouze při vlastních stavebních pracích. Očekávána je zvýšená hlučnost a prašnost. Jedná se však o vliv druhotný (k přímému zásahu nedochází), krátkodobý a dočasný.

Vliv na zvláště chráněná území

Vliv na zvláště chráněná území je vyloučen.

Vlivy na lokality Natura 2000

Lokality Natura 2000 nebudou realizací záměru negativně ovlivněny. Významný negativní vliv na lokality soustavy Natura byl stanoviskem příslušného úřadu (Správa CHKO Žďárské vrchy) vyloučen, viz příloha 4.2 tohoto oznámení.

Vlivy v prŭběhu vŭstavby

V době realizace stavby a při jejím vlastním provozu bude okolní fauna a flóra ovlivňována vlivy stavebních prací (pojezdy, kácení, ovzduší a hluk). Umístění a načasování prací umožní tyto vlivy omezit. Hluk resp. další faktory nebudou dosahovat hodnot, jež by mohly vést k poškození rostlin a živočichů v okolí stavby.

D.I.8. Vlivy na krajinu

Dotčené území a jeho okolí je součástí urbanizovaného prostoru severního výběžku města. Jižně do areálu zámku doznívá obytná zástavba města podél silnice I/37. Dotčené území leží při jihozápadním okraji areálu zámku, který je zasazen do zajímavé polohy mezi dvěma rybníky.

Předmětem záměru je realizace dvou lávek západně a východně od stávajícího barokního mostu (lávka východní nahradí lávku stávající), kde v rámci parčíku na pravém břehu budou provedeny úpravy cest. Dále je součástí záměru rozšíření parkoviště a severně od něj realizace severní lávky přes bývalý náhon (propojení se stávajícím parčíkem). Záměr je součástí širěji navržené revitalizace jižní části areálu zámku, spojené s parkovými a kompozičními úpravami. V tomto smyslu lze hodnocený záměr hodnotit pozitivně, neboť sleduje zvýšení celkových estetických kvalit území s ohledem na krajinné, historické a urbanistické charakteristiky území. Stávající krajinný ráz hodnoceného území tak nebude záměrem nijak narušen.

D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Vlivy na hmotný majetek

Hmotný majetek nebude z důvodu jeho absence v lokalitě ovlivněn.

Problematika majetkoprávního vypořádání s majiteli dotčených nemovitostí je řešena mimo proces posouzení vlivů na životní prostředí.

Vlivy na architektonické a historické památky

Záměr se nachází v památkově exponovaném prostoru, v kontaktním území s nemovitými kulturními památkami (bližší popis viz kapitola C.II.9. Hmotný majetek a kulturní památky, strana 27 tohoto oznámení). S památkami není v prostorovém konfliktu, řešení záměru je diskutováno s orgány památkové ochrany. Ve své podstatě záměr slouží jako infrastruktura/návštěvnické zázemí pro okolní nemovité památky, pokud tedy vzniká nějaký vliv, potom spíše pozitivní.

Vlivy na archeologické památky

Možnost archeologického nálezů v průběhu zemních prací při vŭstavbě záměru není jednoznačně vyloučena. Stavebník je povinen předem oznámit záměr provádění výkopových prací Archeologickému ústavu Akademie věd a v případě archeologického nálezů postupovat podle §176 zákona č. 183/2006 Sb., stavební zákon. V případě, kdy budou skrývkou, výkopem nebo jiným zásahem do terénu, narušeny archeologické struktury, bude nutno, ve smyslu ustanovení zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů, zajistit záchranný archeologický výzkum.

Vlivy v prŭběhu vŭstavby

Výše popsané vlivy se týkají zejména období provádění stavebních prací.

D.I.10. Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu

Vlivy na dopravní infrastrukturu

Záměr nemá významný vliv na dopravní infrastrukturu dotčeného území. Nevytváří novou dopravní atraktivitu, parkoviště, které je součástí záměru má srovnatelnou kapacitu s parkovištěm stávajícím. Z tohoto důvodu nedochází ke změně intenzit dopravy v dotčeném území (silnice I/37).

Vlivy na jinou infrastrukturu

Jiné vlivy na infrastrukturu nejsou očekávány. Sítě, dotčené záměrem, budou uvedeny do původního stavu (resp. stavu vyžadovaného jejich správci), nedochází tedy ani k rozvoji, ani k omezení technické infrastruktury území.

Vlivy v průběhu výstavby

Záměr bude budován převážně v prostoru mimo stávající silnice, nevzniká tedy nárok na dlouhodobé uzavírky a z toho vyplývající objízdné trasy. Intenzita stavební dopravy (v počtu nejvýše několika jednotek nákladních vozidel denně) zatíží okolní komunikační síť dočasně a celkově málo významně.

D.I.11. Jiné ekologické vlivy

Nejsou očekávány žádné další významné vlivy, výše nepopsané.

D.II.

ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI

Rozsah přímých vlivů je omezen na kontaktní území v prostoru záměru, nedochází k zasažení širšího území.

D.III.

ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE

Nepříznivé vlivy přesahující státní hranice jsou vyloučeny.

D.IV.

OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ

Základní projektová opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzací nepříznivých vlivů spočívají v oblasti minimalizace prostorových nároků silnice a dodržení zákonných předpisů a norem v oblasti projekčního návrhu i v oblasti ochrany životního prostředí a veřejného zdraví.

Výsledkem procesu posouzení vlivů na životní prostředí bude dále řada zdůvodněných opatření, zaměřených na ochranu jednotlivých složek životního prostředí a veřejného zdraví. Tato opatření by se měla stát součástí podmínek navazujících správních řízení (územní rozhodnutí, stavební povolení).

V rámci zpracování tohoto oznámení jsou navržena níže uvedená opatření, zahrnující zejména ta územně plánovací, technická, kompenzační případně jiná opatření, která bezprostředně nevyplývají z příslušných zákonů či předpisů stavebních, provozních, dopravních apod. Pozornost je věnována zejména těm opatřením, která se týkají konkrétní posuzované stavby a konkrétního stavu životního prostředí v dotčeném území v jeho citlivých složkách.

Opatření jsou rozdělena podle jednotlivých řešených okruhů, některá opatření však mohou věcně spadat do více okruhů - tyto případy nejsou zvlášť vyznačeny.

Obyvatelstvo

- Zařízení staveniště nesituovat v blízkosti obytných a/nebo rekreačních objektů.

Ovzduší a klima

- V průběhu výstavby přijmout opatření k zamezení prašných emisí a vynášení materiálu ze staveniště (očista vozidel, zakrývání dopravovaných sypkých substrátů, očista komunikací, neprovádění zemních prací v nepříznivých obdobích, omezení doby volného skladování sypkých materiálů, skrápění povrchu staveniště resp. další). Tato opatření požadovat po dodavateli stavebních a konstrukčních prací a v průběhu výstavby kontrolovat.

Hluková situace ev. další fyzikální a biologické charakteristiky

- V noční době (tj. mezi 22:00 až 6:00) úplně vyloučit stavební činnost.
- V brzkých ranních a večerních hodinách (tj. od 6:00 do 7:00 a od 21:00 do 22:00) úplně vyloučit provoz stavební dopravy a hlučných stavebních mechanismů (buldozery, nakladače, kompresory, hydraulická a/nebo elektrická kladiva případně jiné) v blízkosti obytných objektů.

Povrchová a podzemní voda

- V období výstavby věnovat pozornost při nakládání se znečišťujícími látkami jak v prostoru zařízení staveniště tak i přímo v prostoru výstavby. Průběžně provádět preventivní kontrolu mechanismů proti úniku ropných látek. Opravy mechanismů, jejich čištění a manipulace s ropnými látkami provádět pouze na plochách k tomu určených a náležitě k tomuto účelu vybavených. Staveniště vybavit prostředky pro sanaci úniku pohonných hmot nebo jiných škodlivých látek.
- Zařízení staveniště neumísťovat v bezprostřední blízkosti nivy Stržského potoka nebo při okrajích vodních ploch.

Půda

- Zemní práce provádět tak, aby obnažený půdní povrch nebyl vystaven vodní erozi.

- Při skladování ornice zajistit její ochranu (ošetření proti plevelným a invazivním druhům rostlin, ochrana proti zcizení apod.).

Fauna, flóra a ekosystémy

- Kácení dřevin provádět mimo vegetační a hnízdní období (březen - srpen), zajistit včasné (zimní) odstranění větví a kmenů po smýcení porostů (zamezí se jejich využití jako náhradního hnízdiště).
- Za stromy, jež budou v rámci výstavby smýceny, budou provedeny náhradní výsadby dřevin.
- Kácení zeleně umožnit pouze na základě povolení příslušného orgánu ochrany přírody a krajiny ke kácení dřevin rostoucí mimo les dle § 8 zákona ČNR č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.
- Po dobu stavebních prací zajistit ochranu dřevin určených k zachování před poškozením kmene a kořenového systému.

Krajina

- V projektové dokumentaci řešit začlenění záměru do krajinného rámce (krajinné, historické a urbanistické souvislosti).

Hmotný majetek a kulturní památky

- V případě zjištění archeologického nálezu v průběhu zemních prací přerušit práce a nález zajistit proti ztrátě, poškození nebo zničení. Nález ohlásit stavebnímu úřadu a orgánu státní památkové péče, případně archeologickému ústavu nebo orgánu ochrany přírody. Dále postupovat podle dispozic těchto orgánů.

Dopravní a jiná infrastruktura

- Vyloučit resp. minimalizovat dobu uzavírek silnice I/37, dopravní omezení na komunikační síti v průběhu výstavby předem dopravně organizačně vyřešit.

Jiná opatření

- Odpady neopouštět na místě. Odpady shromažďovat dle jejich druhů a následně zneškodňovat prostřednictvím odborné firmy v souladu s platnou legislativou.

D.V.

CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ

V průběhu zpracování tohoto oznámení se nevyskytly takové nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by znemožňovaly jednoznačnou specifikaci očekávaných vlivů záměru na životní prostředí a veřejného zdraví. Podklady pro zpracování oznámení (zejména projektové řešení záměru) obsahují všechny nezbytné informace o záměru, v rámci zpracování oznámení byly provedeny všechny nezbytné průzkumy, potřebné pro zjištění stavu území a následnou specifikaci vlivů.

Projektové řešení záměru, které je podkladem pro zpracování oznámení, je zpracováno na úrovni studie. Údaje o technickém řešení, uvedené v tomto oznámení, spolehlivě umožňují vyhodnocení vlivů na životní prostředí a jeho jednotlivé složky.

ČÁST E

(POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU)

Záměr není navržen ve více variantách trasy a/nebo technického řešení.

ČÁST F

(DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE)

F.I.

MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE

Situační řešení záměru je dokladováno v přílohové části tohoto oznámení. Tamtéž jsou doloženy i doprovodné studie a další nezbytné doklady.

F.II.

DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE OZNAMOVATELE

Nejsou uvedeny.

ČÁST G

(VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU)

Shrnutí netechnického charakteru obsahuje ve stručné a srozumitelné formě údaje o záměru a dále závěry jednotlivých dílčích okruhů hodnocení možných vlivů záměru na životní prostředí. Zájemcům o podrobnější údaje proto doporučujeme prostudování příslušných kapitol oznámení.

Základní údaje, umístění záměru

Ve městě Ždár nad Sázavou v prostoru navazujícím na zámek je připravována úprava pěších tras a parkoviště, a to ve vazbě na navrženou revitalizaci jižní části areálu zámku, spojenou s parkovými a kompozičními úpravami. Součástí tohoto záměru je výstavba dvou obdobně řešených lávek pro pěší přes Stržský potok podél barokního mostu (jedna v místě existující lávky (určené k demolici) východně barokního mostu, druhá západně barokního mostu), rozšíření stávajícího parkoviště, úprava autobusové zastávky a úprava/dobudování pěších tras. Účelem záměru je zajištění dopravně-bezpečnostních požadavků a podmínek pro turistický ruch.

Lávky podél barokního mostu jsou navrženy s ohledem na památkovou ochranu z jednoduchých dřevěných nosníků a budou osazeny co nejbližší vodní hladině tak, aby pohledově nekonkurovaly baroknímu mostu. Z těchto lávek budou zajímavé pohledy na barokní most.

Parkoviště pro osobní automobily před zámkem využívá současnou plochu, užívanou k parkování, kterou rozšiřuje o jednu řadu vozidel tak, aby byla pokud možno zachována stávající kapacita parkoviště (která je dnes při neorganizovaném "divokém" parkování až cca 90 vozidel). Parkoviště bude přizpůsobeno existujícím omezením, tj. vzrostlým stromům a přírodě blízkým biotopům. Navrhovaná kapacita po rozšíření je cca 92 parkovacích míst, což prakticky odpovídá stávajícímu stavu.

Údaje o možných vlivech záměru na životní prostředí

Záměr se nachází mimo obytnou zástavbu. Spolehlivě dodržuje jak limity hluku, tak znečištění ovzduší, oproti stávajícímu stavu přitom nedochází k významnější změně. Záměr nevyvolá zvýšení celkového počtu vozidel, pohybujících se po silnici I/37 (ul. Santiniho).

V rámci terénního šetření v území nebyl zjištěn výskyt žádného zvláště chráněného druhu rostlin či živočichů. Kácení vzrostlých stromů je minimalizováno, poloha lávek a rozsah parkoviště jsou voleny s ohledem na vzrostlé stromy. K asanaci jsou navrženy 4 stromy, jako kompenzační opatření je navržena náhradní výsadba a dosadba celkem 20 ks stromů.

Shrnutí:

Hlavní důsledky stavby spočívají ve vytvoření komfortních a bezpečných pěších tras a podmínek pro parkování, a to v souladu s kulturně-historickým významem území. Ve všech hodnocených oblastech (obyvatelstvo, ovzduší, povrchová a podzemní voda, půda, fauna, flóra a ekosystémy, krajina) jsou očekávané vlivy záměru přijatelné a řešitelné v souladu se zákonnými požadavky.

ČÁST H

(PŘÍLOHY)

Přílohy jsou zařazeny za hlavním textem tohoto oznámení.

Seznam příloh:

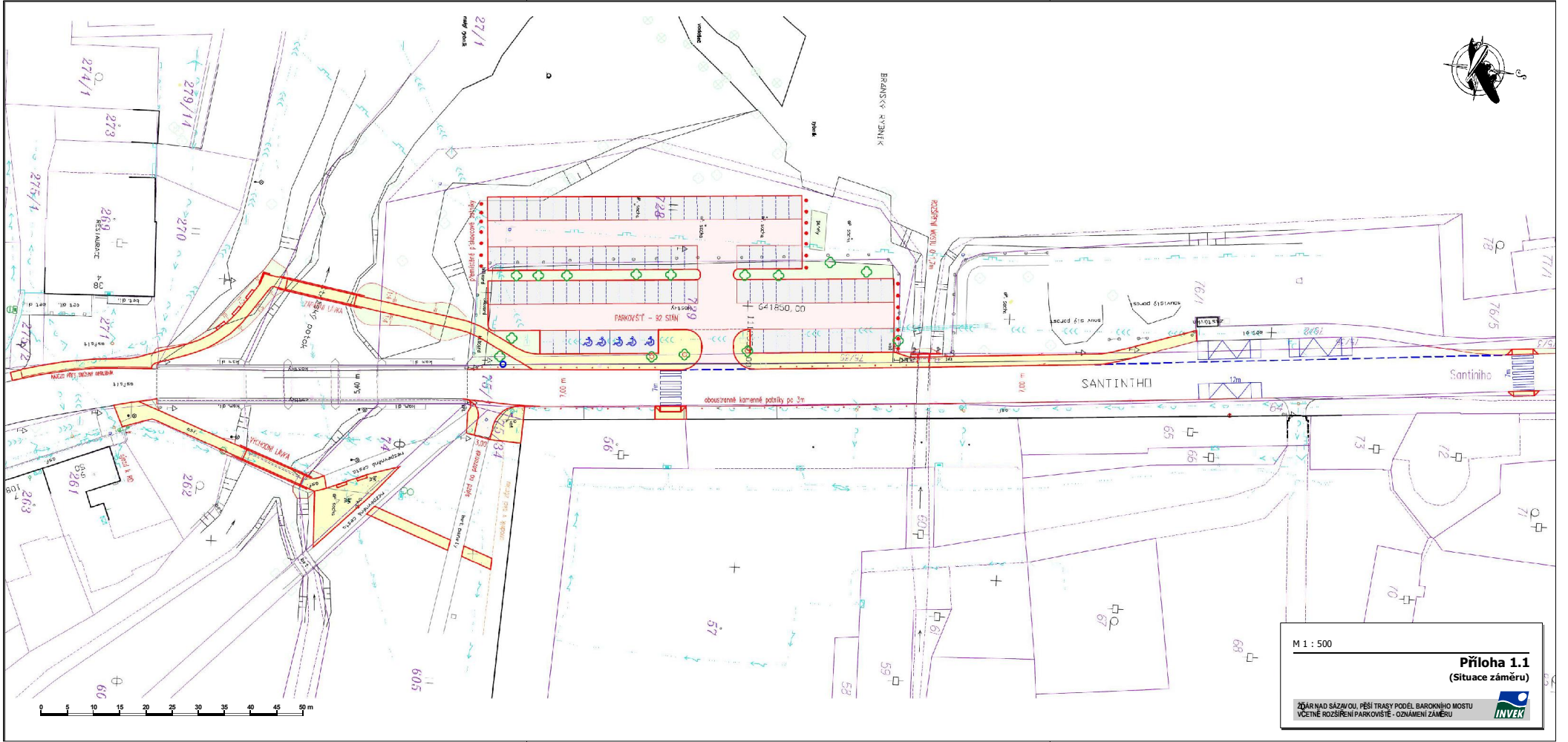
- Příloha 1 (Mapové a situační přílohy)
 - 1.1 Situace záměru
- Příloha 2 (Hluková studie)
- Příloha 3 (Rozptylová studie)
- Příloha 4 (Doklady)
 - 4.1 Vyjádření příslušného stavebního úřadu z hlediska územního plánu
 - 4.2 Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.

KONEC HLAVNÍHO TEXTU OZNÁMENÍ

Datum zpracování, podpis zpracovatele a seznam osob, které se podílely na zpracování, se nachází v jeho úvodní části.

Příloha 1

(Mapové a situační přílohy)



M 1 : 500

Příloha 1.1
 (Situace záměru)

ZOJÁR NAD SÁZAVOU, PĚŠÍ TRASY PODEL BAROKNÍHO MOSTU
 VČETNĚ ROZŠŘENÍ PARKOVISTĚ - OZNAMENÍ ZÁMĚRU



Příloha 2

(Hluková studie)



ŽĎÁR NAD SÁZAVOU, PĚŠÍ TRASY PODÉL BAROKNÍHO MOSTU VČETNĚ ROZŠÍŘENÍ PARKOVIŠTĚ

AKUSTICKÁ STUDIE

září 2012



ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ • GEOLOGIE

INVEK s.r.o.
Vinohrady 998/46
639 00 Brno
Czech Republic
tel.: (+420) 546 211 349
e-mail: invek@invek.cz

Záznam o vydání dokumentu

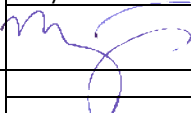
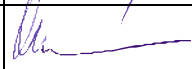
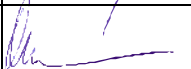
Název dokumentu: **ŽDÁR NAD SÁZAVOU, PĚŠÍ TRASY PODÉL BAROKNÍHO MOSTU
VČETNĚ ROZŠÍŘENÍ PARKOVIŠTĚ
AKUSTICKÁ STUDIE**

Zakázka/Dokument: 0226-12/D02

Objednatel: PK OSSENDORF s.r.o.

Účel vydání: Finální dokument

Stupeň utajení: Bez omezení

Vydání	Popis	Zpracoval	Kontroloval	Schválil	Datum
01	Finální dokument	P Mynář 	E Ondráčková 	E Ondráčková 	2. 9. 2012

Předcházející vydání tohoto dokumentu musí být buď zničena, nebo výrazně označena NAHRAZENO.

Rozdělovník: nedistribováno samostatně

© INVEK s.r.o, 2012

Všechna práva vyhrazena. Žádná z částí tohoto dokumentu nebo jakékoliv informace z tohoto dokumentu nesmí být nad rámec smluvního určení (tj. nad rámec použití v rámci předmětné akce) vyzrazeny, zveřejněny, reprodukovány, kopírovány, překládány, převáděny do jakékoliv elektronické formy nebo strojově zpracovávány bez výslovného souhlasu odpovědného zástupce zpracovatele, společnosti INVEK s.r.o.

Seznam zpracovatelů

Zpracoval:



Ing. Petr Mynář
tel.: 603 223 591

Datum zpracování:

2. 9. 2012

Výpočty jsou provedeny programem HLUK+ verze 7.11, registrovaným u společnosti JpSoft.

Dokument je zpracován textovým editorem Microsoft Word 2003, registrovaným u společnosti Microsoft.

Grafické přílohy jsou zpracovány grafickým editorem CorelDRAW 11, registrovaným u společnosti Corel Corporation.

Obsah

TitulnĪ list	
ZĀznam o vydĀnĪ dokumentu	
Seznam zpracovatelŮ	
Obsah	3
1. ZadĀnĪ a cĪl studie	4
2. VstupnĪ ūdaje	5
2.1. Popis zĀměru a dotĉeněho ūzemĪ	5
2.2. PouŹitě podklady	6
2.3. PouŹitĀ metodika	6
2.4. Hygienickě limity	6
3. Hluk ze stacionĀrnĪch zdrojŮ a ūĉelovŮch komunikacĪ	9
4. Hluk z dopravy	10
5. Hluk ze stavebnĪch ĉinnosti	11
6. ZĀvěry a doporuĉenĪ	12
PřĪlohy	13

1. Zadání a cíl studie

Výpočtová akustická studie je vypracována jako součást oznámení dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, pro záměr

ŽDÁR NAD SÁZAVOU, PĚŠÍ TRASY PODÉL BAROKNÍHO MOSTU VČETNĚ ROZŠÍŘENÍ PARKOVIŠTĚ.

Cílem studie je provést kvalifikovaný podklad pro zpracování oznámení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění a pro vyjádření příslušného orgánu hygienické služby ke zjišťovacímu řízení v režimu uvedeného zákona. Studie bude dále použita v navazujících stupních projektové přípravy (DÚR, DSP).

Účelem studie je doložit způsob řešení hlukové problematiky, prokázat že provoz záměru nebude způsobovat v nejbližším resp. nejvíce dotčeném chráněném venkovním prostoru nebo chráněném venkovním prostoru staveb přeslimitní hlukové vlivy a navrhnout příslušná technická nebo organizační opatření pro zajištění dodržení hygienických limitů (pokud nutno).

2. Vstupní údaje

2.1. Popis záměru a dotčeného území

Umístění a popis záměru

Předmětem záměru je novostavba dvou obdobně řešených lávek pro pěší přes Stržský potok (jedna v místě existující lávky (určené k demolici) východně barokního mostu, druhá západně barokního mostu), lávky přes odvodňovací kanál z prostoru zámku, rozšíření stávajícího parkoviště a úprava/dobudování pěších tras.

Chráněný prostor

Nejbližší resp. nejvíce dotčený chráněný venkovní prostor nebo chráněný venkovní prostor staveb se nachází při fasádách nejbližších objektů.

- 1** čtyřpodlažní bytový dům U Táfery č.p. 239, vzdálenost od parkoviště cca 75 metrů
- 2** jedno/dvoudvoupodlažní rodinný dům Santiniho č.p. 50, vzdálenost od parkoviště cca 75 metrů

Umístění referenčních bodů je zřejmé z následujícího obrázku.

Obr.: Umístění referenčních bodů



Zdroje hluku

Uvažovaným zdrojem hluku je provoz na silnici I/37 a parkovišti.

Intenzity dopravy na silnici I/37 jsou shrnuty v následující tabulce.

Tab.: Roční průměr denních intenzit dopravy [vozidel/24 h], sčítání ŘSD ČR, 2010

Silnice	Profil	Těžká	Osobní	Motocykly	Celkem
I/37	6-1592	1139	4891	70	6100

Intenzita dopravy na parkovišti nepřekročí 300 vozidel/den (příjezd a stejný počet odjezdů). Parkoviště má charakter veřejného parkoviště s neomezeným přístupem, napojeno je přímo na silnici I/37.

2.2. Použité podklady

[1] Žďár nad Sázavou, pěší trasy podél barokního mostu včetně rozšíření parkoviště. Oznámení podlimitního záměru, oznámení záměru. INVEK s.r.o., září 2012 (pracovní verze)

[2] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

2.3. Použitá metodika

Studie je zpracována ve smyslu metodického pokynu NRL pro výpočtové akustické studie ze dne 11.9.2008, schváleného Hlavním hygienikem ČR dne 13.10.2008.

Výsledky jsou hodnoceny dle Metodického návodu Ministerstva zdravotnictví ČR (Hlavní hygienik) č.j.: 62545/2010-OVZ-32.3-1.11.2010 ze dne 1.11.2010.

Vliv hluku technologie je vyhodnocen na základě ČSN ISO 9613-2 Akustika - Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru (Část 2 Obecná metoda výpočtu) a dle běžných postupů technické a akustické praxe.

Vliv dopravního hluku je vyhodnocen ve smyslu Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy (RNDr. Miloš Liberko, VÚVA Praha, pracoviště Brno, I. vydání 1991, novela 1996, 2005).

Výpočetní postupy jsou aplikovány v autorizovaném programu HLUK+, verze 7.11.

Odhadnutá nejistota výpočtu je $\pm 2,0$ dB, výpočtový model je přitom konzervativní, tj. vede spíše k nadhodnocení výsledků.

2.4. Hygienické limity

Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru jsou dány nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, takto:

Hodnoty hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ($L_{Aeq,1h}$). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a drahách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ stanoví pro celou denní ($L_{Aeq,16h}$) a celou noční dobu ($L_{Aeq,8h}$).

Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ se rovná 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 3 k nařízení vlády. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, a hluku s výrazně informačním charakterem se přičte další korekce -5 dB.

Korekce podle přílohy č. 3 k nařízení vlády jsou následující:

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.
Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních drahách, kde se použije korekce -5 dB.

¹⁾ Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů, hluk z veřejné produkce hudby, dále pro hluk na účelových komunikacích a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.

²⁾ Použije se pro hluk z dopravy na silnicích III. třídy a místních komunikacích III. třídy a dráhách.

³⁾ Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy 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 dráhách v ochranném pásmu dráhy.

⁴⁾ Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích s výjimkou účelových komunikací a dráhách uvedených v bodu ²⁾ a ³⁾. Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace, nebo dráhy, při kterém nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb nebo v chráněném venkovním prostoru, a pro krátkodobé objízdné trasy. Tato korekce se dále použije i v chráněných venkovních prostorech staveb při umístění bytu v přístavbě nebo nástavbě stávajícího obytného objektu nebo víceúčelového objektu nebo v případě výstavby ojedinělého obytného, nebo víceúčelového objektu v rámci dostavby proluk, a výstavby ojedinělých obytných nebo víceúčelových objektů v rámci dostavby center obcí a jejich historických částí.

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze stavební činnosti jsou uvedeny v následující tabulce:

Posuzovaná doba [hod]	Korekce [dB]
od 6:00 do 7:00	+10
od 7:00 do 21:00	+15
od 21:00 do 22:00	+10
od 22:00 do 6:00	+5

S ohledem na uvedené požadavky lze stanovit nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru následovně:

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku (hygienický limit) pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb je pro *hluk ze stacionárních zdrojů a účelových komunikací (hluk z provozoven)* uvažována hodnotami:

$$L_{Aeq,8h} = 50 \text{ dB v denní době (pro 8 na sebe navazujících nejhlučnějších hodin z denního období),}$$

$$L_{Aeq,1h} = 40 \text{ dB v noční době (pro 1 nejhlučnější hodinu z nočního období).}$$

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku (hygienický limit) pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb je pro *hluk z dopravy na silnicích III. třídy a místních komunikacích III. třídy a dráhách* uvažována hodnotami:

$$L_{Aeq,16h} = 55 \text{ dB v denní době (pro celé denní období),}$$

$$L_{Aeq,8h} = 45 \text{ dB v noční době (pro celé noční období).}$$

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku (hygienický limit) pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb je pro *hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy a v ochranném pásmu dráhy (mimo železniční dráhu)* uvažována hodnotami:

$$L_{Aeq,16h} = 60 \text{ dB v denní době (pro celé denní období),}$$

$$L_{Aeq,8h} = 50 \text{ dB v noční době (pro celé noční období).}$$

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku (hygienický limit) pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb je pro *hluk z dopravy v ochranném pásmu železniční dráhy* uvažována hodnotami:

$$L_{Aeq,16h} = 60 \text{ dB v denní době (pro celé denní období),}$$

$$L_{Aeq,8h} = 55 \text{ dB v noční době (pro celé noční období).}$$

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku (hygienický limit) pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb je pro *starou hlukovou zátěž z dopravy na pozemních komunikacích a drahách* uvažována hodnotami:

$$L_{Aeq,16h} = 70 \text{ dB v denní době (pro celé denní období),}$$

$$L_{Aeq,8h} = 60 \text{ dB v noční době (pro celé noční období).}$$

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku (hygienický limit) pro chráněný venkovní prostor staveb je pro *hluk ze stavební činnosti* uvažována hodnotami:

$$L_{Aeq,14h} = 65 \text{ dB v denní době (7:00 - 21:00),}$$

$$L_{Aeq,1h} = 60 \text{ dB v brzké ranní a pozdní večerní době (6:00 - 7:00, 21:00 - 22:00),}$$

$$L_{Aeq,8h} = 45 \text{ dB v noční době (22:00 - 6:00).}$$

3. Hluk ze stacionárních zdrojů a účelových komunikací

V posuzovaném případě nerelevantní.

4. Hluk z dopravy

Výsledky výpočtu hluku z dopravy jsou shrnuty v následujících tabulkách:

Tab.: Hluk z dopravy - celkem, $L_{Aeq,T}$ [dB]

Bod	Výška	Limit (den/noc)	den	noc
1	2,5 m	60/50	45,9	35,0
	5,5 m	60/50	47,6	36,6
	8,5 m	60/50	47,5	36,6
	11,5 m	60/50	48,8	37,9
2	2,5 m	70/60	62,3	51,4

Z výsledků je zřejmé, že celkový hluk z dopravy (silnice I/37 a parkoviště) splňuje limity dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

V případě referenčního bodu 1, který se nachází v poloze vzdálené od silnice I/37, je spolehlivě dodržen základní limit $L_{Aeq,T} = 60/50$ dB (den/noc).

V případě referenčního bodu 2, který se nachází v bezprostřední blízkosti silnice I/37, je vzhledem k historicky vzniklé situaci aplikován limit korigovaný na tzv. starou hlukovou zátěž $L_{Aeq,T} = 70/60$ dB (den/noc), tento limit je spolehlivě dodržen.

Tab.: Hluk z dopravy - parkoviště, $L_{Aeq,T}$ [dB]

Bod	Výška	Limit (den/noc)	den	noc
1	2,5 m	60/50	39,5	28,4
	5,5 m	60/50	41,1	30,0
	8,5 m	60/50	40,9	29,7
	11,5 m	60/50	41,9	30,7
2	2,5 m	60/50	40,3	29,2

Hluk ze samotného provozu parkoviště je hluboce podlimitní a splňuje veškeré aplikovatelné limity¹. Příspěvek hluku z parkoviště je v referenčních bodech akusticky nevýznamný.

Protože parkoviště je provozováno již v současné době, a to se srovnatelnou kapacitou, lze říci, že oproti stávajícímu stavu nedojde vlivem záměru k jakkoli významné změně dopravně-hlukové situace v území.

¹ Vzhledem k tomu, že jde o veřejné parkoviště, je uvažován limit identicky s komunikací, ze které se na parkoviště vjíždí, tj. $L_{Aeq,T} = 60/50$ dB (den/noc), a to v souladu se stanoviskem NRL k hluku z parkovišť. Je však zřejmé, že by byl dodržen i základní limit pro účelové komunikace, tj. $L_{Aeq,T} = 50/40$ dB (den/noc).

5. Hluk ze stavební činnosti

V rámci stavební činnosti budou prováděny převážně činnosti menšího rozsahu, a to demontážní práce (stávající lávka), zemní práce (zakládání plochy parkoviště a mostních opěr), následně stavební a konstrukční práce.

Výraznější hlukové zatížení bude na počátku výstavby v době provádění zemních prací, v dalších fázích výstavby bude hlukové zatížení nižší. Akustický výkon zdrojů hluku je limitován nařízením vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku, ve znění nařízení vlády č. 342/2003 Sb. a 198/2006 Sb. Nepřekročí hladinu akustického výkonu $L_{WA} = 103$ dB, čemuž odpovídá hladina akustického tlaku $L_{A,10m} = 78$ dB resp. $L_{A,50m} = 64$ dB. Korigovaný limit nejvyšší přípustné hladiny hluku pro období provádění stavebních prací ($L_{Aeq,T} = 65$ dB, platí pro období mezi 7:00 a 21:00) tak bude splněn do vzdálenosti nejvýše cca 50 metrů od místa provádění prací. V této vzdálenosti se nenachází žádný chráněný prostor.

6. Závěry a doporučení

Navržené řešení záměru ŽDÁR NAD SÁZAVOU, PĚŠÍ TRASY PODÉL BAROKNÍHO MOSTU VČETNĚ ROZŠÍŘENÍ PARKOVIŠTĚ respektuje požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Záměr nezpůsobí v nejbližším resp. nejvíce dotčeném chráněném venkovním prostoru nebo chráněném venkovním prostoru staveb překročení limitní hladiny akustického tlaku (hluku) dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Z tohoto důvodu nejsou navrhována dodatečná opatření.

Přílohy

- Protokol z výpočtu - hluk z dopravy celkem
- Protokol z výpočtu - hluk z parkoviště

Protokol z výpočtu - hluk z dopravy celkem



HLUK+ verze 7.11 normal Uživatel: 4028/Ing. Petr Mynář
Soubor: C:\MYNAR\PRACE\INVEK\AKTUÁLNÍ\0226-12 ZÁMEK Žďár\PRACOVNÍ\ZZ1_DEN.ZAD
Vytisknuto: 27.8.2012 13:02

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)								
Č.	výška	Souřadnice	L _{Aeq} (dB)	L _{Aeq} (dB)			předch.	měření
				doprava	průmysl	celkem		
1	2.5	181.3;	68.0	45.9	0.0	45.9		
1	5.5	181.3;	68.0	47.6	0.0	47.6		
1	8.5	181.3;	68.0	47.5	0.0	47.5		
1	11.5	181.3;	68.0	48.8	0.0	48.8		
2	2.5	267.5;	66.9	62.3	0.0	62.3		

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (N O C)								
Č.	výška	Souřadnice	L _{Aeq} (dB)	L _{Aeq} (dB)			předch.	měření
				doprava	průmysl	celkem		
1	2.5	181.3;	68.0	35.0	0.0	35.0		
1	5.5	181.3;	68.0	36.6	0.0	36.6		
1	8.5	181.3;	68.0	36.6	0.0	36.6		
1	11.5	181.3;	68.0	37.9	0.0	37.9		
2	2.5	267.5;	66.9	51.4	0.0	51.4		

Protokol z výpočtu - hluk z parkoviště



HLUK+ verze 7.11 normal Uživatel: 4028/Ing. Petr Mynář
Soubor: C:\MYNAR\PRACE\INVEK\AKTUÁLNÍ\0226-12 ZÁMEK Žďár\PRACOVNÍ\ZZ1_DEN_P.ZAD
Vytisknuto: 27.8.2012 13:03

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)								
Č.	výška	Souřadnice	L _{Aeq} (dB)	L _{Aeq} (dB)			předch.	měření
				doprava	průmysl	celkem		
1	2.5	181.3;	68.0	39.5	0.0	39.5		
1	5.5	181.3;	68.0	41.1	0.0	41.1		
1	8.5	181.3;	68.0	40.9	0.0	40.9		
1	11.5	181.3;	68.0	41.9	0.0	41.9		
2	2.5	267.5;	66.9	40.3	0.0	40.3		

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (N O C)								
Č.	výška	Souřadnice	L _{Aeq} (dB)	L _{Aeq} (dB)			předch.	měření
				doprava	průmysl	celkem		
1	2.5	181.3;	68.0	28.4	0.0	28.4		
1	5.5	181.3;	68.0	30.0	0.0	30.0		
1	8.5	181.3;	68.0	29.7	0.0	29.7		
1	11.5	181.3;	68.0	30.7	0.0	30.7		
2	2.5	267.5;	66.9	29.2	0.0	29.2		

Příloha 3

(Rozptylová studie)



Bucek s.r.o.



ŽĎÁR NAD SÁZAVOU, PĚŠÍ TRASY PODÉL BAROKNÍHO MOSTU VČETNĚ ROZŠÍŘENÍ PARKOVIŠTĚ

ROZPTYLOVÁ STUDIE

**Zpracováno dle metodiky SYMOS 97 vydané ČHMÚ Praha
v roce 1998 a její aktualizace dle zákona č. 86/2002 Sb.**

Zpracoval: ing. Pavel Cetl

Brno, září 2012



Obsah

OBSAH	3
1. ÚVOD	4
2. POPIS METODIKY	4
3. VSTUPNÍ ÚDAJE	7
3.1. ÚDAJE O ZDROJÍCH	7
3.2. METEOROLOGICKÉ PODKLADY	7
3.3. ÚDAJE O TOPOGRAFICKÉM ROZLOŽENÍ REFERENČNÍCH BODŮ	7
3.4. ÚDAJE O IMISNÍCH LIMITECH A PŘÍPUSTNÝCH KONCENTRACÍCH ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK	7
4. VÝSLEDKY VÝPOČTU	8
4.1. IMISNÍ PŘÍSPĚVEK PROVOZU PARKOVIŠTĚ - STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	8
4.1.1. OXID DUSIČITÝ (NO ₂)	8
4.1.2. TUHÉ LÁTKY FRAKCE PM ₁₀	9
4.1.3. BENZEN	10
4.2. IMISNÍ PŘÍSPĚVEK PROVOZU PARKOVIŠTĚ - NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ	11
4.2.1. OXID DUSIČITÝ (NO ₂)	11
4.2.2. TUHÉ LÁTKY FRAKCE PM ₁₀	12
4.1.3. BENZEN	13
5. STÁVAJÍCÍ A CELKOVÁ ÚROVEŇ IMISNÍ ZÁTĚŽE ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	14
5.1. OXID DUSIČITÝ (NO ₂)	14
5.2. TUHÉ LÁTKY (PM ₁₀)	14
5.3. BENZEN	15
5.4. ZMĚNA IMISNÍ ZÁTĚŽE V PROSTORU VYBRANÝCH OBYTNÝCH OBJEKTŮ	16
6. ZÁVĚRY	17
6. PŘÍLOHY	18
6.1. GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ POLOHY VÝPOČTOVÝCH BODŮ	18
6.2. VÝPOČTOVÉ BODY MIMO PRAVIDELNOU SÍŤ	19
6.3. STÁVAJÍCÍ STAV - PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE NO ₂	20
6.4. STÁVAJÍCÍ STAV - MAXIMÁLNÍ HODINOVÉ KONCENTRACE NO ₂	21
6.5. STÁVAJÍCÍ STAV - PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE PM ₁₀	22
6.6. STÁVAJÍCÍ STAV - MAXIMÁLNÍ DENNÍ KONCENTRACE PM ₁₀	23
6.7. STÁVAJÍCÍ STAV - PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE BENZEN	24
6.8. NAVRHOVANÝ STAV - PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE NO ₂	25
6.9. NAVRHOVANÝ STAV - MAXIMÁLNÍ HODINOVÉ KONCENTRACE NO ₂	26
6.10. NAVRHOVANÝ STAV - PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE PM ₁₀	27
6.11. NAVRHOVANÝ STAV - MAXIMÁLNÍ DENNÍ KONCENTRACE PM ₁₀	28
6.12. NAVRHOVANÝ STAV - PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE BENZEN	29

1. Úvod

Tato rozptylová studie byla zpracována na základě objednávky fy. INVEK, s.r.o., Vinohrady 998/46, 639 00 Brno. Rozptylová studie vyhodnocuje imisní zátěž vyvolanou provozem záměru "ŽDÁR NAD SÁZAVOU, PĚŠÍ TRASY PODÉL BAROKNÍHO MOSTU VČETNĚ ROZŠÍŘENÍ PARKOVIŠTĚ" a tvoří přílohu oznámení podlimitního záměru ve smyslu zákona 100/2001 Sb. Výsledkem výpočtu je příspěvek ke stávající imisní zátěži hodnoceného území vyvolaný pohyby vozidel na předmětném parkovišti. Výpočtově byla hodnocena imisní zátěž oxidem dusičitým (NO_2), benzenem a tuhými látkami (frakce PM_{10}). Výpočtově jsou hodnoceny 2 varianty - realizace záměru a nerealizace záměru.

Jako zdrojová data pro výpočet byly použity hodnoty předané projektantem stavby a údaje Českého hydrometeorologického ústavu Praha (ČHMÚ).

Pro výpočet byl použit počítačový program SYMOS 97p, verze 2003 vytvořený společností IDEA-ENVI s.r.o. podle metodiky SYMOS 97 vydané ČHMÚ Praha v roce 1998 a její aktualizace dle zákona č. 86/2002 Sb. a nařízení vlády č. 350/2002 Sb.

2. Popis metodiky

Metodika SYMOS 97 pro výpočet znečištění ovzduší vychází z nejnovějších dostupných poznatků získaných domácím i zahraničním výzkumem, navazuje na dříve používanou metodiku (Metodika výpočtu znečištění ovzduší pro stanovení a kontrolu technických parametrů zdrojů) vydanou Ministerstvem lesního a vodního hospodářství ČR v roce 1979 a podstatným způsobem ji rozšiřuje.

Metodika SYMOS 97 umožňuje:

- výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami a prachem z bodových, liniových a plošných zdrojů
- výpočet znečištění od většího počtu zdrojů
- stanovit charakteristiky znečištění v husté geometrické síti referenčních bodů a připravit tímto způsobem podkladu pro názorné kartografické zpracování výsledků výpočtů
- brát v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztažené ke třídám stability mezní vrstvy ovzduší podle klasifikace Bubníka a Koldovského
- odhad koncentrace znečišťujících látek při bezvětří a pod inverzní vrstvou ve složitém terénu

Pro každý referenční bod umožňuje metodika výpočet těchto základních charakteristik znečištění ovzduší:

- maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek, které se mohou vyskytnout ve všech třídách rychlosti větru a stability ovzduší
- maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídu stability a rychlost větru
- roční průměrné koncentrace
- dobu trvání koncentrací převyšujících určité, předem zadané, hodnoty (např. imisní limity)

Jako doplňkové charakteristiky je podle metodiky možno:

- stanovit výšku komína s ohledem na splnění imisních limitů
- stanovit podíl zdrojů znečištění ovzduší na celkovém znečištění do vzdálenosti 100 km od zdrojů
- stanovit doby překročení zvolených koncentrací pro zdroj se sezónně proměnnou emisí
- vypočítat spad prachu
- vyhodnotit rozptyl exhalací vypouštěných chladícími věžemi

Programové vybavení

Pro vlastní provedení výpočtu byl použit počítačový program firmy IDEA-ENVI. Program vychází z výše zmíněné metodiky SYMOS'97.

Hodnoty vypočtených koncentrací v referenčním bodě závisejí mimo jiné na tvaru terénu mezi zdrojem a referenčním bodem. Pro výpočet vstupuje terén formou matice hodnot výškopisu v požadované oblasti o libovolné velikosti buňky.

Do výpočtu může být zahrnut vliv převýšení v malých vzdálenostech, protože v řadě případů je nutné vypočítat znečištění i v malých vzdálenostech od komína, kdy ještě vlečka nedosahuje své maximální výšky. V metodice je zahrnut tvar křivky, po které stoupají exhalace, a tedy počítat koncentrace i ve velmi malé vzdálenosti od zdroje. Vyskytuje-li se několik komínů blízko sebe tak, že se jejich kouřové vlečky mohou vzájemně ovlivňovat, celkové převýšení vleček vzrůstá. Ve výpočtovém modelu jsou zahrnuty vztahy, kterým se toto zvýšení vypočte.

V programu je zahrnuto i zeslabení vlivu nízkých zdrojů na znečištění ovzduší na horách, protože v atmosféře existují zadržující vrstvy, nad které se znečištění z nízkých zdrojů nemůže dostat. Model obsahuje vztahy vyjadřující statistickou četnost výskytu horní hranice inverze, které jsou odvozeny z aerologických měření teplotního zvrstvení ovzduší a hladinou 850 hPa na meteorologické stanici Praha-Libuš.

Pro výpočet ročních průměrů se pro každý zdroj udává také relativní roční využití maximálního výkonu.

V případě, kdy mezi zdrojem a referenčním bodem je terén zvýšený se předpokládá, že kouřová vlečka vystupuje podél svahů vzhůru a použije se korekce efektivní výšky komínu.

Fyzikální a chemické procesy

Znečišťující látky se v atmosféře podrobují různým procesům, jejichž příčiněním jsou z atmosféry odstraňovány. Jedná se buď o chemické nebo fyzikální procesy. Fyzikální procesy se dále dělí na mokrou a suchou depozici, podle způsobu jakým jsou příměsi odstraňovány.

- Suchá depozice: je zachytávání plynné nebo pevné látky na zemském povrchu.
- Mokrý depozice: je vychytávání těchto látek padajícími srážkami.

Kategorie znečišťujících látek

Model uvažuje průměrnou dobu setrvání látky v atmosféře, kterou je možno stanovit pro řadu látek. Pro první přiblížení se látky dělí do tří kategorií a výsledná koncentrace se vypočítá zahrnutím korekce na depozici a transformaci podle daných vztahů pro danou kategorii znečišťující látky. Jednotlivé znečišťující látky jsou rozděleny do kategorií podle průměrné doby setrvání v atmosféře.

- Kat. I - 20 hodin
- Kat. II - 6 dní
- Kat. III - 2 roky

Výpočet průměrných ročních koncentrací

Pro výpočet průměrných ročních koncentrací je nutné zkonstruovat podrobnou větrnou růžici, tj. stanovit četnosti výskytu směru větru pro každý azimut od 0° do 359° při všech třídách stability a třídách rychlosti větru. Vstupní větrná růžice obsahuje relativní četnosti v procentech pro 8 základních směrů větru a četnosti bezvětří ve všech třídách stability.

Program umožňuje provádět výpočty nejen po 1° (předvolená hodnota), ale i v rozsahu od 0.5° do 5°.

Klimatické vstupní údaje

Klimatické vstupní údaje se obvykle týkají období jednoho roku. Pozornost je třeba věnovat tomu, zda jsou údaje z té které meteorologické nebo klimatické stanice reprezentativní pro dané místo výpočtu. Posouzení této reprezentativnosti je však záležitost značně komplikovaná, závisí nejen na topografii terénu a vzdálenosti stanice od místa výpočtu, ale i na typu klimatických údajů.

Jako nejdůležitější klimatický vstupní údaj se zadává větrná růžice rozlišená podle rychlosti větru a teplotní stability atmosféry.

Rychlost větru

se dělí do tří tříd rychlosti:

- slabý vítr 1.7 m/s
- střední vítr 5 m/s

- silný vítr 11 m/s

Poznámka: Rychlostí větru se rozumí rychlost zjišťovaná ve standardní meteorologické výšce 10 m nad zemí.

Teplotní stabilita atmosféry

její mírou je vertikální teplotní gradient popisující její teplotní zvrstvení. Stabilitní klasifikace obsahuje pět tříd stability ovzduší:

- superstabilní - silné inverze, velmi špatné podmínky rozptylu
- stabilní - běžné inverze, špatné podmínky rozptylu
- izotermní - slabé inverze, izotermie nebo malý kladný teplotní gradient často se vyskytující mírně zhoršené rozptylové podmínky
- normální - indiferentní teplotní zvrstvení, běžný případ dobrých rozptylových podmínek
- labilní - labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl znečišťujících látek.

Ne všechny třídy stability atmosféry se vyskytují za všech rychlostí větru. V praxi dochází k výskytu 11 kombinací tříd stability a tříd rychlosti větru. Větrná růžice, která je vstupem pro výpočet znečištění ovzduší, tedy obsahuje relativní četnosti směru větru z 8 základních směrů pro těchto 11 různých rozptylových podmínek a kromě toho četnost bezvětří pro každou třídu stability atmosféry.

3. Vstupní údaje

3.1. Údaje o zdrojích

Předmětem posuzovaného záměru je rozšíření stávajícího veřejného parkoviště při ul. Santiniho ve Žďáře nad Sázavou. Parkoviště slouží pro návštěvníky zámku a okolí a k tomuto účelu bude sloužit i nadále. Podrobněji je řešený záměr popsán v Oznámení záměru, jehož součástí tato rozptylová studie je.

Výpočtově jsou hodnoceny 2 varianty:

- realizace záměru
- provoz za stávajícího stavu

Zdrojem emisí bude pouze automobilová doprava, v souvislosti s realizací záměru nevzniknou žádné nové bodové nebo plošné zdroje znečišťování ovzduší. Intenzita příjezdících a odjíždějících vozidel byla uvažována v obou variantách stejná.

Intenzity dopravy odpovídají výpočtovému roku 2020 a bylo uvažováno v obou případech s denní intenzitou 320 příjezdů osobních vozidel.

Emisní faktory

Pro výpočet emisí produkovaných automobilovou dopravou byly použity emisní faktory MEFA, složení dopravního proudu bylo uvažováno pro rok 2020.

3.2. Meteorologické podklady

Pro výpočet byl využit odborný odhad větrné růžice, zpracovanou ČHMÚ Praha. Souhrn použité větrné růžice je uveden v následující tabulce:

N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	calm
8.00	5.00	6.00	20.00	5.01	4.99	16.00	17.99	17.01

3.3. Údaje o topografickém rozložení referenčních bodů

Pro výpočet imisní zátěže byla vytvořena pravidelná síť referenčních bodů o rozměrech 4600x5900 m s krokem sítě 50 m, orientovaní rovnoběžně se souřadnou sítí JTSK.

Dále byl proveden výpočet pro 2 referenční body umístěné do prostoru oken v nejvyšším podlaží vybraných obytných domů v okolí hodnoceného záměru:

- 1 bytový dům U Táferny č.p. 239, vzdálenost od parkoviště cca 75 metrů
- 2 rodinný dům Santiniho č.p. 50, vzdálenost od parkoviště cca 75 metrů

Rozmístění jednotlivých bodů je zřejmé z grafické přílohy této studie.

Pro všechny referenční body byl z mapového podkladu o měřítku 1 : 10 000 odečten výškopis.

3.4. Údaje o imisních limitech a přípustných koncentracích znečišťujících látek

Pro vyhodnocení výsledků výpočtu byly použity imisní limity uvedené v nařízení vlády č. 597/2006 Sb.:

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Přípustná četnost překročení za kalendářní rok
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-
PM ₁₀	24 hodin	50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	35
PM ₁₀	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-

4. Výsledky výpočtu

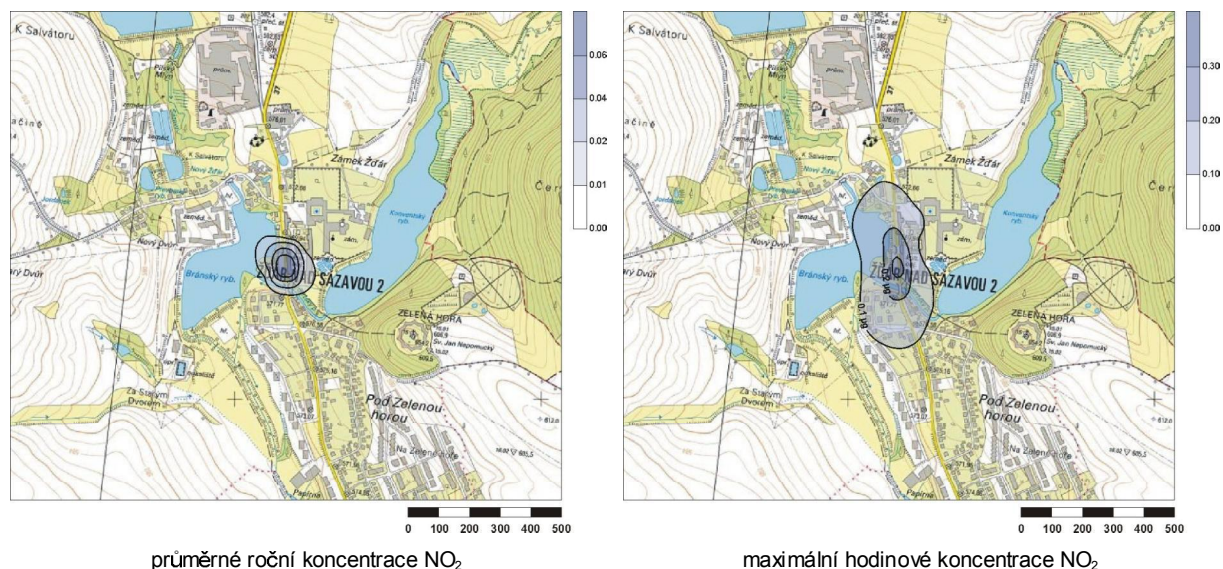
4.1. Imisní příspěvek provozu parkoviště - stávající dopravní řešení

4.1.1. Oxid dusičitý (NO₂)

Průměrné roční koncentrace NO₂ v zájmovém území, vyvolané provozem vozidel využívajících stávající parkoviště, dosahuje nejvýše 0,06 µg.m⁻³. Toto výpočtové maximum je dosahováno v prostoru samotného parkoviště. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0,15% imisního limitu (40 µg.m⁻³). V ostatních částech hodnoceného území příspěvek imisní zátěže dosahuje hodnot nižších, pokles koncentrací (s rostoucí vzdáleností od plochy parkoviště) je zřejmý z přiložených obrázků.

Maximální hodinové koncentrace NO₂, vyvolané provozem vozidel využívajících stávající parkoviště z výpočtu vycházejí ve výši do 0,3 µg.m⁻³, tedy do 0,15 % imisního limitu (200 µg.m⁻³). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru samotného parkoviště. V ostatních částech hodnoceného území příspěvek imisní zátěže dosahuje hodnot nižších.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



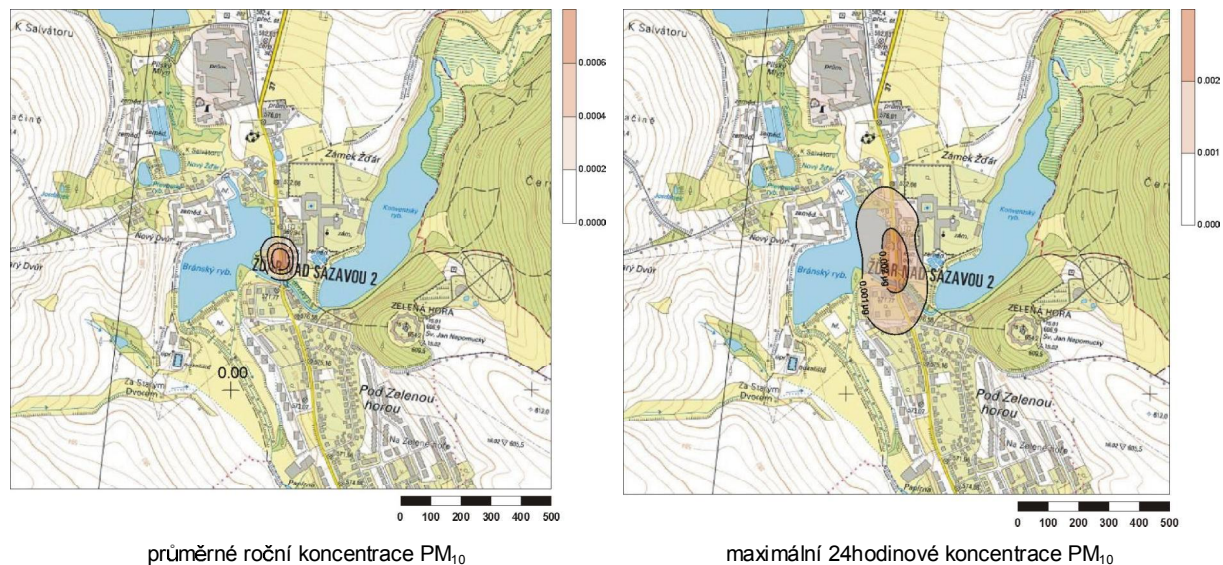
Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmá z grafické přílohy této studie.

4.1.2. Tuhé látky frakce PM_{10}

Průměrné roční koncentrace PM_{10} v zájmovém území, vyvolané provozem vozidel využívajících stávající parkoviště, dosahuje nejvýše $0,006 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0,015% limitu ($40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Toto výpočtové maximum je dosahováno v prostoru samotného parkoviště. V ostatních částech hodnoceného území příspěvek imisní zátěže dosahuje hodnot nižších.

Průměrné denní koncentrace PM_{10} , vyvolané provozem vozidel využívajících stávající parkoviště z výpočtu vycházejí ve výši $0,002 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy 0,004% imisního limitu ($50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru samotného parkoviště. V ostatních částech hodnoceného území příspěvek imisní zátěže dosahuje hodnot nižších.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:

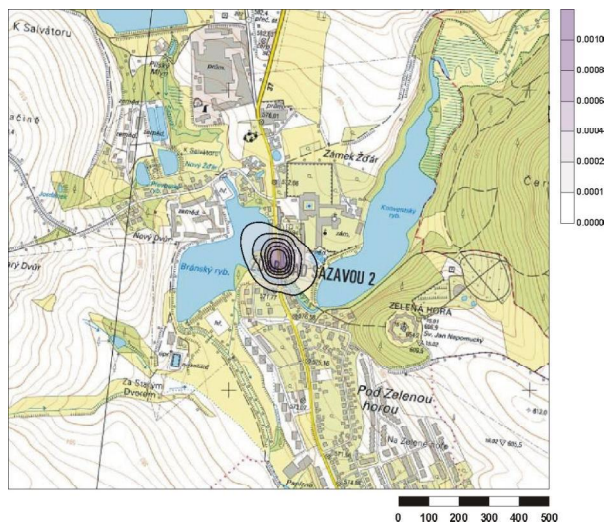


Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

4.1.3. Benzen

Průměrné roční koncentrace benzenu v zájmovém území, vyvolané provozem vozidel využívajících stávající parkoviště, dosahuje nejvýše $0,001 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Toto výpočtové maximum je dosahováno v prostoru samotného parkoviště. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0,02% imisního limitu ($5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot nižších, pokles koncentrací (s rostoucí vzdáleností od plochy parkoviště) je zřejmý z přiložených obrázků.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace benzenu

Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

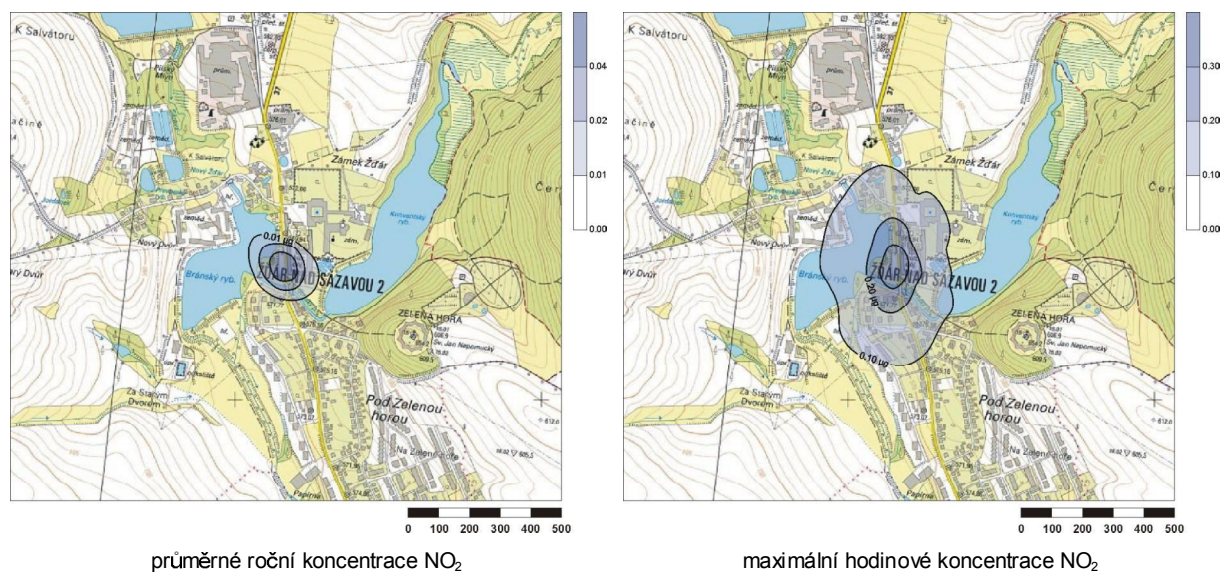
4.2. Imisní příspěvek provozu parkoviště - navrhované řešení

4.2.1. Oxid dusičitý (NO₂)

Průměrné roční koncentrace NO₂ v zájmovém území, vyvolané provozem vozidel využívajících hodnocené parkoviště, dosahuje nejvýše 0,04 μg.m⁻³. Toto výpočtové maximum je dosahováno v prostoru samotného parkoviště. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0,1% imisního limitu (40 μg.m⁻³). V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot nižších, pokles koncentrací (s rostoucí vzdáleností od plochy parkoviště) je zřejmý z přiložených obrázků.

Maximální hodinové koncentrace NO₂, vyvolané provozem vozidel využívajících hodnocené parkoviště z výpočtu vycházejí ve výši do 0,3 μg.m⁻³, tedy do 0,15 % imisního limitu (200 μg.m⁻³). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru samotného parkoviště. V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot nižších.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



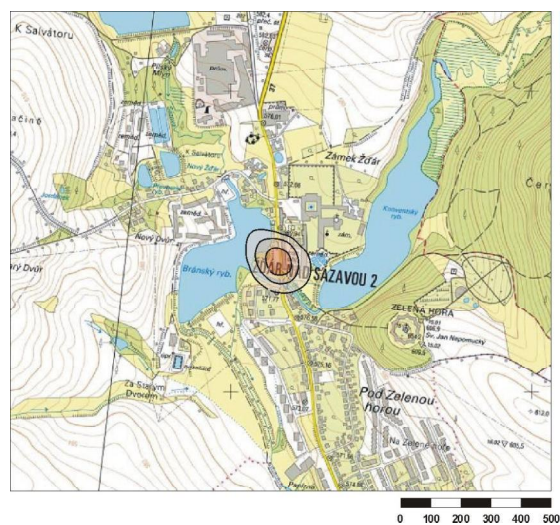
Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

4.2.2. Tuhé látky frakce PM_{10}

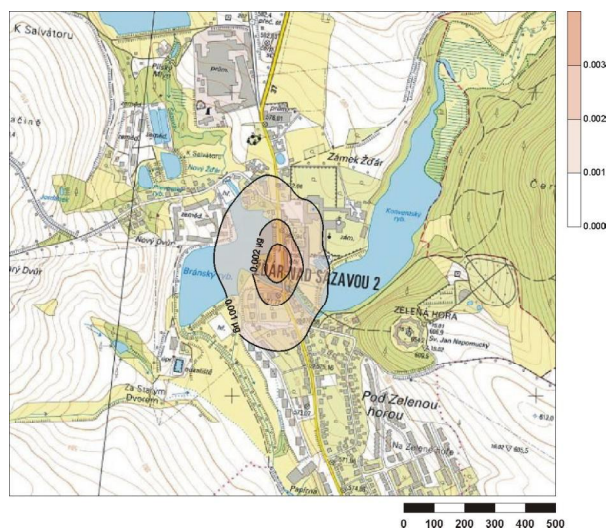
Průměrné roční koncentrace PM_{10} v zájmovém území, vyvolané provozem vozidel využívajících hodnocené parkoviště, dosahuje nejvýše $0,0004 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0,001% limitu ($40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Toto výpočtové maximum je dosahováno v prostoru samotného parkoviště. V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot nižších.

Průměrné denní koncentrace PM_{10} , vyvolané provozem vozidel využívajících hodnocené parkoviště z výpočtu vycházejí ve výši $0,003 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy 0,006% imisního limitu ($50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru samotného parkoviště. V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot nižších.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace PM_{10}



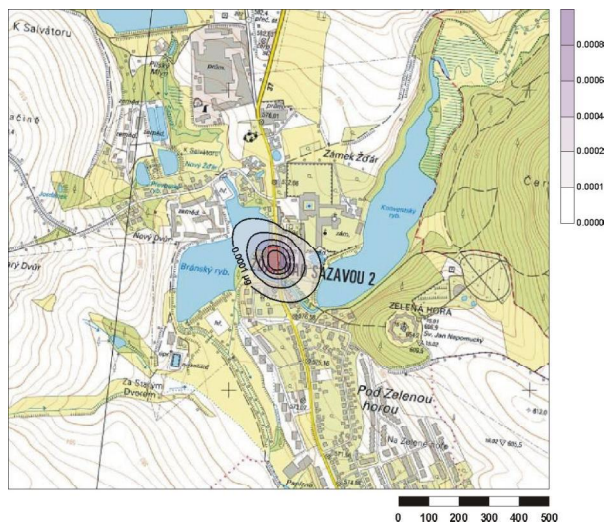
maximální 24hodinové koncentrace PM_{10}

Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

4.1.3. Benzen

Průměrné roční koncentrace benzenu v zájmovém území, vyvolané provozem vozidel využívajících hodnocené parkoviště, dosahuje nejvýše $0,0008 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Toto výpočtové maximum je dosahováno v prostoru samotného parkoviště. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0,016% imisního limitu ($5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot nižších, pokles koncentrací (s rostoucí vzdáleností od plochy parkoviště) je zřejmý z přiložených obrázků.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace benzenu

Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

5. Stávající a celková úroveň imisní zátěže zájmového území

5.1. Oxid dusičitý (NO_2)

Nejbližší stanice imisního monitoringu ZÚ číslo 1196 je umístěna ve Žďáře nad Sázavou, cca 1,9 km od hodnoceného záměru, tato stanice však škodlivinu NO_2 neměří, proto pro popis využíváme údaje ze stanice ČHMÚ č. 1499 v Křižanově, vzdálené cca 23 km od záměru.

Hodnoty naměřené na této stanici v roce 2010 jsou uvedeny v následující tabulce:

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO	Typ měřicího programu Lokalita	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty			
			Max.	19 MV	VoL	50% Kv	Max.	95% Kv	50% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N	
		Metoda	Datum	Datum	VoM	98% Kv	Datum	98% Kv	C1q.	C2q.	C3q.	C4q.	XG	SG	dv		
JKRIM	ČHMÚ (1499) Křižanov	Manuální měřicí program GUAJA	~	~	~	~	57,0	~	18,0	8,6	12,7	6,3	6,7	12,5	9,5	5,25	364
			~	~	~	~	02.12.	~	~	20,5	90	91	92	91	8,2	1,77	1

Hodnoty naměřené na této stanici v roce 2011 jsou uvedeny v následující tabulce:

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO	Typ měřicího programu Lokalita	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
			Max.	19 MV	VoL	50% Kv	Max.	95% Kv	50% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N
		Metoda	Datum	Datum	VoM	98% Kv	Datum	98% Kv	C1q.	C2q.	C3q.	C4q.	XG	SG	dv	
JKRIM	ČHMÚ (1499) Křižanov	Manuální měřicí program GUAJA	~	~	~	~	~	~	13,5	8,1	9,0	13,2	11,0	4,88	60	
			~	~	~	~	~	~	15	14	15	16	10,1	1,55	6	

Z naměřených hodnot vyplývá, že v prostoru měřicí stanice Křižanov byly v roce 2010 naměřeny průměrné roční koncentrace ve výši $9,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (tedy cca 24% limitu $IL_r=40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Maximální naměřenou hodinovou koncentraci stanice neuvádí, denní maximum v tomto roce činilo $57 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

V prostoru měřicí stanice Křižanov byly v roce 2011 naměřeny průměrné roční koncentrace ve výši $11 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (tedy cca 28% limitu $IL_r=40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Maximální naměřenou hodinovou ani denní koncentraci stanice neuvádí.

V území dotčeném hodnoceným záměrem nemáme podrobnější informace, s ohledem na místní podmínky očekáváme stávající imisní zátěž přibližně na úrovni výše presentovaných naměřených hodnot.

Zároveň se v kapitole 4.1. této studie zabýváme vlivem stávajícího parkoviště na kvalitu ovzduší. Z výpočtů vyplývá, že průměrné roční koncentrace NO_2 v zájmovém území, vyvolané provozem vozidel na ploše parkoviště, dosahuje nejvýše $0,01 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Toto výpočtové maximum je dosahováno v prostoru vlastního parkoviště. V porovnání s hodnotou imisního limitu ($40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) se jedná o hodnoty do 0,03% imisního limitu. V ostatních částech hodnoceného území je příspěvek imisní zátěže nižší.

Maximální hodinové koncentrace NO_2 , vyvolané provozem vozidel využívajících hodnocené parkoviště z výpočtu vycházejí ve výši do $0,09 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy do 0,05 % imisního limitu ($200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru vlastního parkoviště.

Maxima imisních příspěvků vycházejí mimo objekty určené k trvalému bydlení. Rozložení imisních příspěvků je zřejmé z obrázků v příloze této studie.


V porovnání s výpočtem imisní zátěže před a po realizaci záměru dochází pouze k malým místním rozdílům projevujícím se pouze v těsné blízkosti parkoviště.

Je tedy jasné, že z hlediska celkové imisní zátěže hodnoceného území realizace záměru významným způsobem nezmění stávající celkovou imisní situaci v lokalitě a při uvažování stávající pozadové zátěže bude po realizaci záměru celková imisní zátěž nadále podlimitní.


5.2. Tuhé látky (PM_{10})

Nejbližší stanice imisního monitoringu ZÚ číslo 1196 je umístěna ve Žďáře nad Sázavou, cca 1,9 km od hodnoceného záměru, tato stanice však škodlivinu PM_{10} v letech 2010 a 2011 měřila s častými výpadky, proto pro popis využíváme údaje ze stanice ČHMÚ č. 1499 v Křižanově, vzdálené cca 23 km od záměru.

Hodnoty naměřené na této stanici v roce 2010 jsou uvedeny v následující tabulce:

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
			Max.	95% Kv	50% Kv	98% Kv	Max.	36 MV	VoL	50% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N
			Datum	99.9% Kv	98% Kv	Datum	Datum	VoM	98% Kv	C1q.	C2q.	C3q.	C4q.	XG	SG	dv	
JKRIM 	ČHMÚ (1499) Křižanov	Manuální měřicí program GRV	~	~	~	~	79.0	40.0	13	15.0	28.8	13.2	12.1	23.5	19.3	14.01	364
			~	~	~	~	23.01.	11.01.	13	58.0	89	91	92	92	14.8	2.16	1

Hodnoty naměřené na této stanici v roce 2011 jsou uvedeny v následující tabulce:

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
			Max.	95% Kv	50% Kv	98% Kv	Max.	36 MV	VoL	50% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N
			Datum	99.9% Kv	98% Kv	Datum	Datum	VoM	98% Kv	C1q.	C2q.	C3q.	C4q.	XG	SG	dv	
JKRIM 	ČHMÚ (1499) Křižanov	Manuální měřicí program GRV	~	~	~	~	77.0	43.0	24	14.0	26.8	14.3	11.2	24.4	19.1	15.04	363
			~	~	~	~	03.11.	14.02.	24	62.0	90	90	92	91	14.1	2.29	1

Z naměřených hodnot vyplývá, že v prostoru měřicí stanice Křižanov byly v roce 2010 naměřeny průměrné roční koncentrace ve výši $19,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (tedy cca 48% limitu $IL_r=40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Maximální naměřenou hodinovou koncentraci stanice neuvádí, denní maximum v tomto roce činilo $79 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Četnost dosažení hodnoty imisního limitu pro průměrné denní koncentrace činila za tento rok 13 případů což je méně než limitem přípustný počet (35 případů za rok).

V prostoru měřicí stanice Křižanov byly v roce 2011 naměřeny průměrné roční koncentrace ve výši $19,1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (tedy cca 48% limitu $IL_r=40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Maximální naměřenou hodinovou koncentraci stanice neuvádí, denní maximum v tomto roce činilo $77 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Četnost dosažení hodnoty imisního limitu pro průměrné denní koncentrace činila za tento rok 24 případů což je méně než limitem přípustný počet (35 případů za rok).

Průměrné roční koncentrace PM_{10} v zájmovém území, vyvolané provozem vozidel na ploše parkoviště, dosahuje nejvýše $0,001 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Toto výpočtové maximum je dosahováno v prostoru vlastního parkoviště. V porovnání s hodnotou imisního limitu ($40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) se jedná o hodnoty do 0,03% imisního limitu. V ostatních částech hodnoceného území je příspěvek imisní zátěže nižší, pokles koncentrací (s rostoucí vzdáleností od zdroje) je zřejmý z přiložených obrázků.

Maximální 24hodinové koncentrace PM_{10} , vyvolané provozem vozidel využívajících hodnocené parkoviště z výpočtu vycházejí ve výši do $0,09 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy do 0,05 % imisního limitu ($200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru vlastního parkoviště. V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot nižších.

Maxima imisních příspěvků vycházejí mimo objekty určené k trvalému bydlení. Rozložení imisních příspěvků je zřejmé z obrázků v příloze této studie.

V porovnání s výpočtem imisní zátěže před a po realizaci záměru dochází pouze k malým místním rozdílům projevujícím se pouze v těsné blízkosti parkoviště.

Je tedy jasné, že z hlediska celkové imisní zátěže hodnoceného území realizace záměru významným způsobem nezmění stávající celkovou imisní situaci v lokalitě a při uvažování stávající pozadové zátěže bude po realizaci záměru celková imisní zátěž nadále podlimitní.

5.3. Benzen

Nejbližší stanice imisního monitoringu měřící tuto škodlivinu jsou stanice ČHMÚ v Jihlavě a v Brně, tedy stanice poměrně vzdálené od hodnoceného záměru. Průměrné roční hodnoty naměřené v Jihlavě dosahovaly v roce 2011 hodnoty $0,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, v Brně $1,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, respektive $2,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Průměrné roční koncentrace benzenu v zájmovém území, vyvolané provozem vozidel na ploše stávajícího parkoviště, dosahuje nejvýše $0,002 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Toto výpočtové maximum je dosahováno v prostoru vlastního parkoviště. V porovnání s hodnotou imisního limitu ($5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) se jedná o hodnoty do 0,03% imisního limitu. V ostatních částech hodnoceného území je příspěvek imisní zátěže nižší.

Průměrné roční koncentrace benzenu v zájmovém území, vyvolané provozem vozidel využívajících hodnocené parkoviště po realizaci záměru, dosahuje nejvýše $0,001 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Toto výpočtové maximum je dosahováno v prostoru parkoviště. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0,025% imisního limitu ($5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot nižších.

V porovnání s výpočtem imisní zátěže po realizaci záměru dochází pouze k malým místním rozdílům projevujícím se pouze v prostoru parkoviště.

Vypočtené maximální příspěvky ke stávající imisní zátěži při uvažování stávající požadové zátěže (viz výše uvedené výsledky měření) předpokládáme, že po realizaci záměru bude i nadále celková imisní zátěž podlimitní.

5.4. Změna imisní zátěže v prostoru vybraných obytných objektů

Stávající i budoucí koncentrace škodliviny vyvolaných provozem silniční dopravy v hodnoceném území ve vyhodnocovaných bodech jsou uvedeny v následujících tabulkách:

Oxid dusičitý (NO₂):

	stávající stav		navrhovaný stav		porovnání	
	roční průměr	hodinové maximum	roční průměr	hodinové maximum	roční průměr	hodinové maximum
RB 1	0.005	0.166	0.007	0.233	0.002	0.067
RB 2	0.007	0.157	0.009	0.173	0.002	0.016
limit	40.000	200.0	40.000	200.0	40.000	200.0

Z hodnot uvedených v tabulce je zřejmé, že imisní zátěž hodnocených objektů se změní pouze nepatrně.

S ohledem na předpokládanou úroveň stávající imisní zátěže tedy v součtu se stávající imisní zátěží neočekáváme žádnou podstatnější změnu, tedy ani dosažení či překročení hodnot imisního limitu. V prostoru s obytnou zástavbou tedy neočekáváme žádné negativní ovlivnění obyvatelstva.

Tuhé látky (PM₁₀):

	stávající stav		navrhovaný stav		porovnání	
	roční průměr	hodinové maximum	roční průměr	hodinové maximum	roční průměr	hodinové maximum
RB 1	0.00005	0.0016	0.00007	0.0022	0.00002	0.0006
RB 2	0.00007	0.0015	0.00008	0.0016	0.00001	0.0001
limit	40.000	50.000	40.000	50.000	40.000	50.000

Z hodnot uvedených v tabulce je zřejmé, že imisní zátěž hodnocených objektů se změní pouze nepatrně.

S ohledem na předpokládanou úroveň stávající imisní zátěže tedy v součtu se stávající imisní zátěží neočekáváme žádnou podstatnější změnu, tedy ani dosažení či překročení hodnot imisního limitu. V prostoru s obytnou zástavbou tedy neočekáváme žádné negativní ovlivnění obyvatelstva.

Benzen:

	stávající stav	navrhovaný stav	porovnání
RB 1	0.00008	0.00010	0.00002
RB 2	0.00011	0.00013	0.00002
limit	5.000	5.000	5.000

Z hodnot uvedených v tabulce je zřejmé, že imisní zátěž hodnocených objektů se změní pouze nepatrně.

S ohledem na předpokládanou úroveň stávající imisní zátěže tedy v součtu se stávající imisní zátěží neočekáváme žádnou podstatnější změnu, tedy ani dosažení či překročení hodnot imisního limitu. V prostoru s obytnou zástavbou tedy neočekáváme žádné negativní ovlivnění obyvatelstva.

6. Závěry

Z výše uvedených vypočtených hodnot vyplývá, že po realizaci záměru nedojde k významné změně stávající imisní zátěže. Příspěvky imisní zátěže vyvolané změnou dopravního řešení dosahují relativně nízkých hodnot, projevujících se především na vlastní ploše parkoviště.

V případě součtu očekávaného imisního vlivu hodnocených zdrojů a předpokládaných hodnot stávající imisní zátěže také docházíme k závěru, že realizací navrhované stavby nedojde v jejím okolí k významnému nárůstu imisní zátěže, tedy ani k dosažení či překročení hodnot imisního limitu pro průměrné roční ani maximální hodinové či denní koncentrace vlivem záměru.

S ohledem na výše uváděné výsledky výpočtu, je možno předpokládat, že ani po realizaci předmětného záměru nedojde k nepřijatelné zátěži obyvatel.

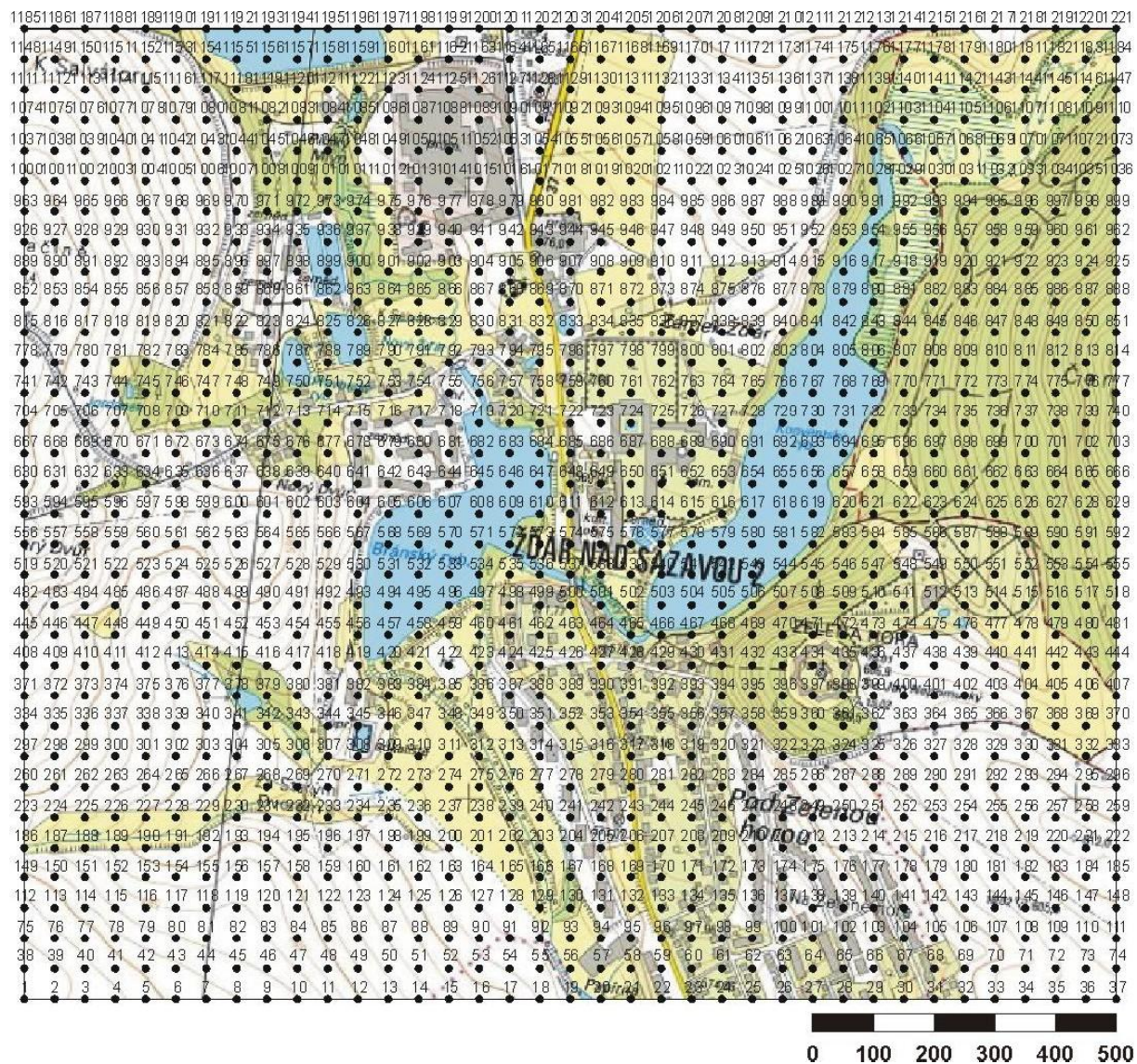
V Brně 21.9.2012



.....
ing. Pavel Cetl
autorizovaná osoba
pro výpočet rozptylových studií
číslo autorizace 3151/740/03

6. Přílohy

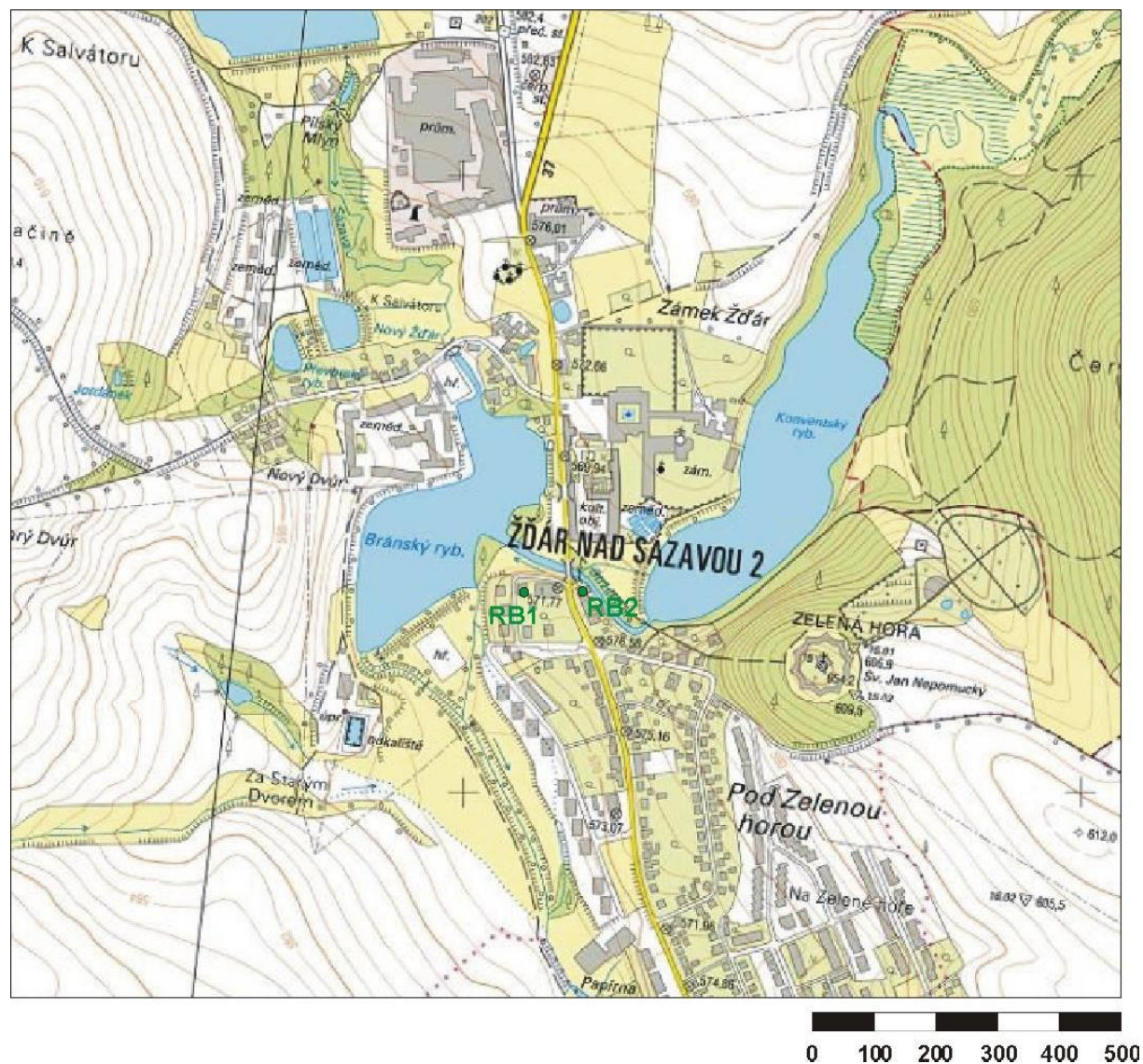
6.1. Grafické znázornění polohy výpočtových bodů



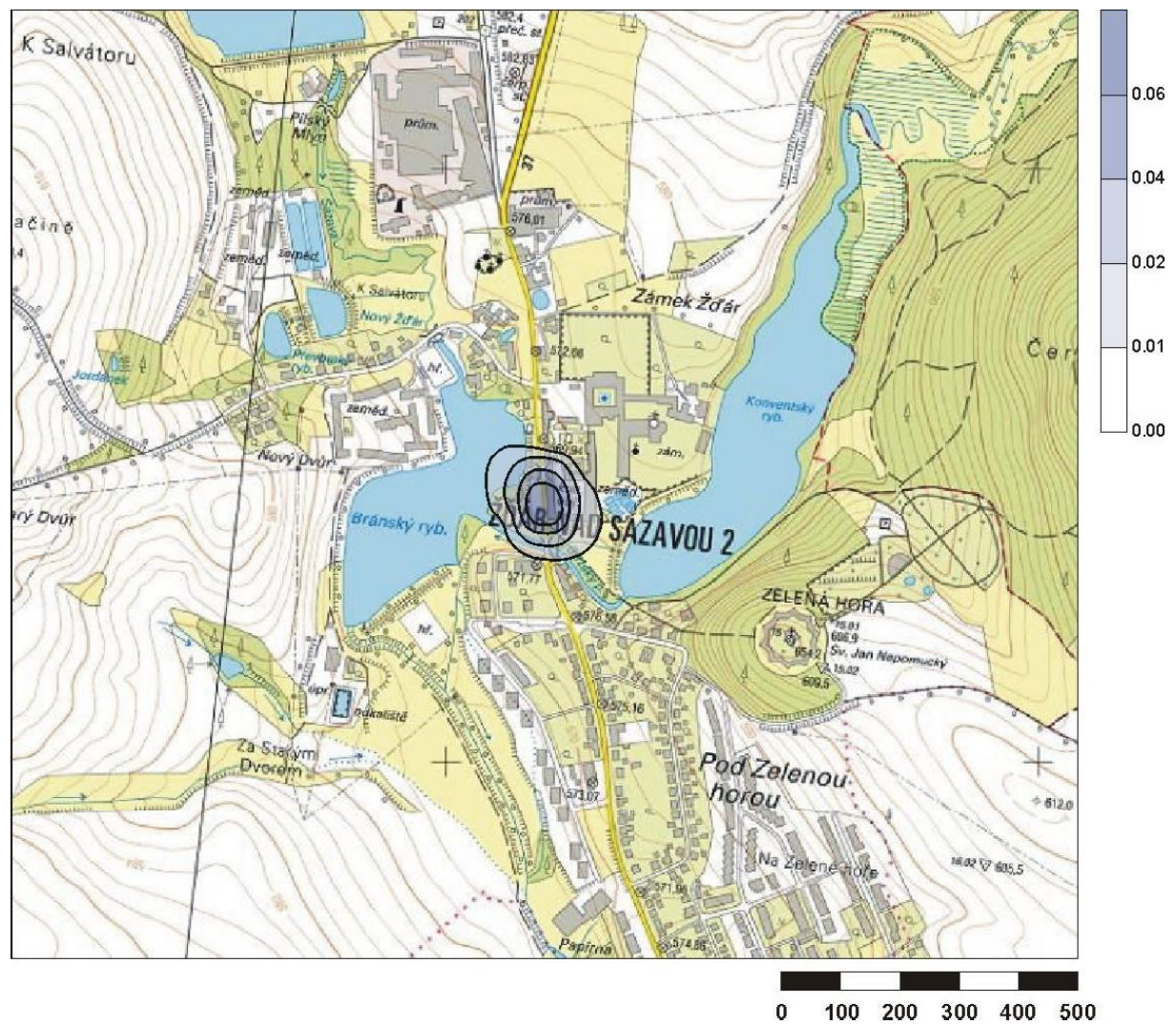
Poznámka:

- vzdálenost referenčních bodů pravidelné sítě činí 50m

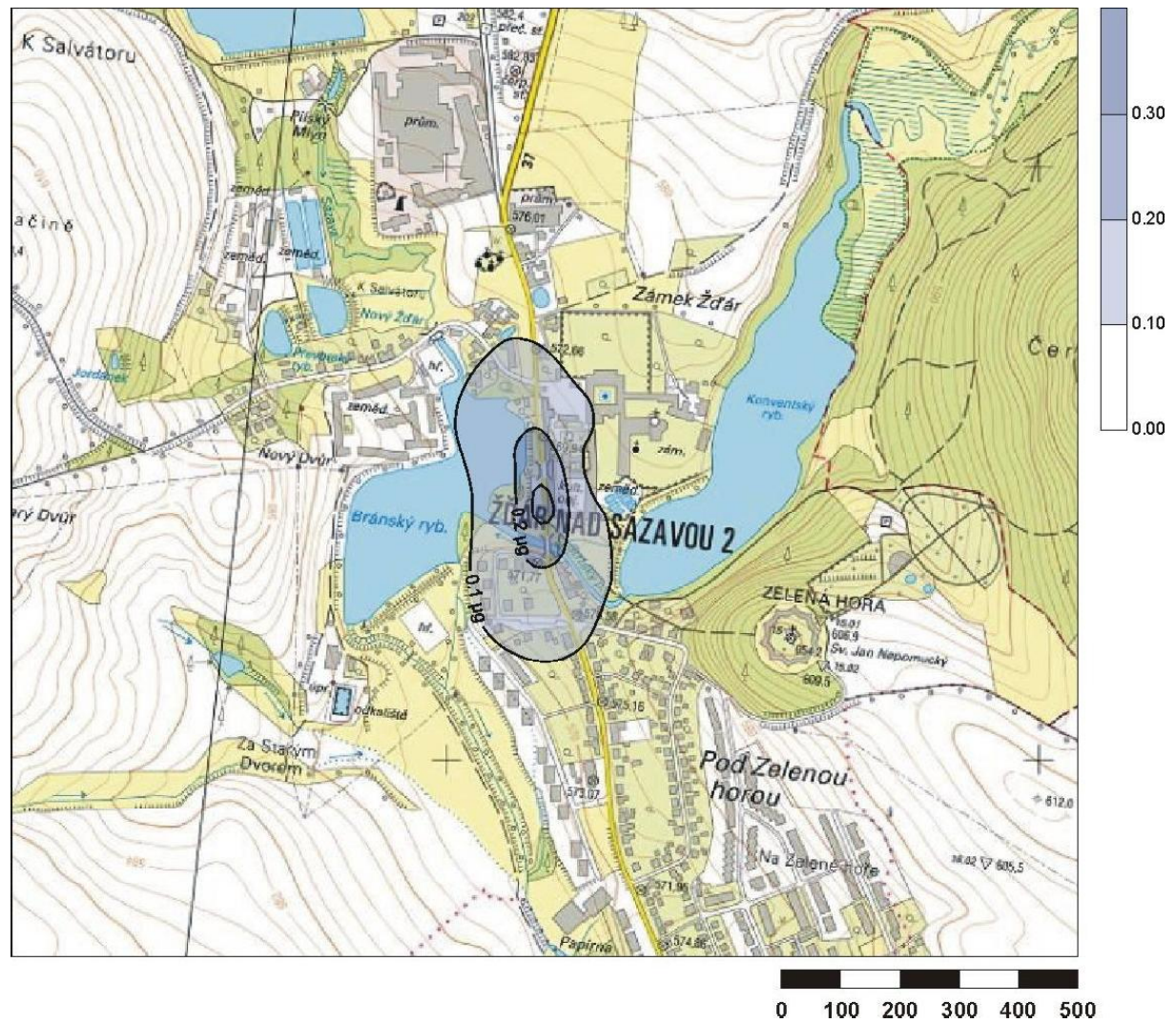
6.2. Výpočtové body mimo pravidelnou síť



6.3. Stávající stav - průměrné roční koncentrace NO₂



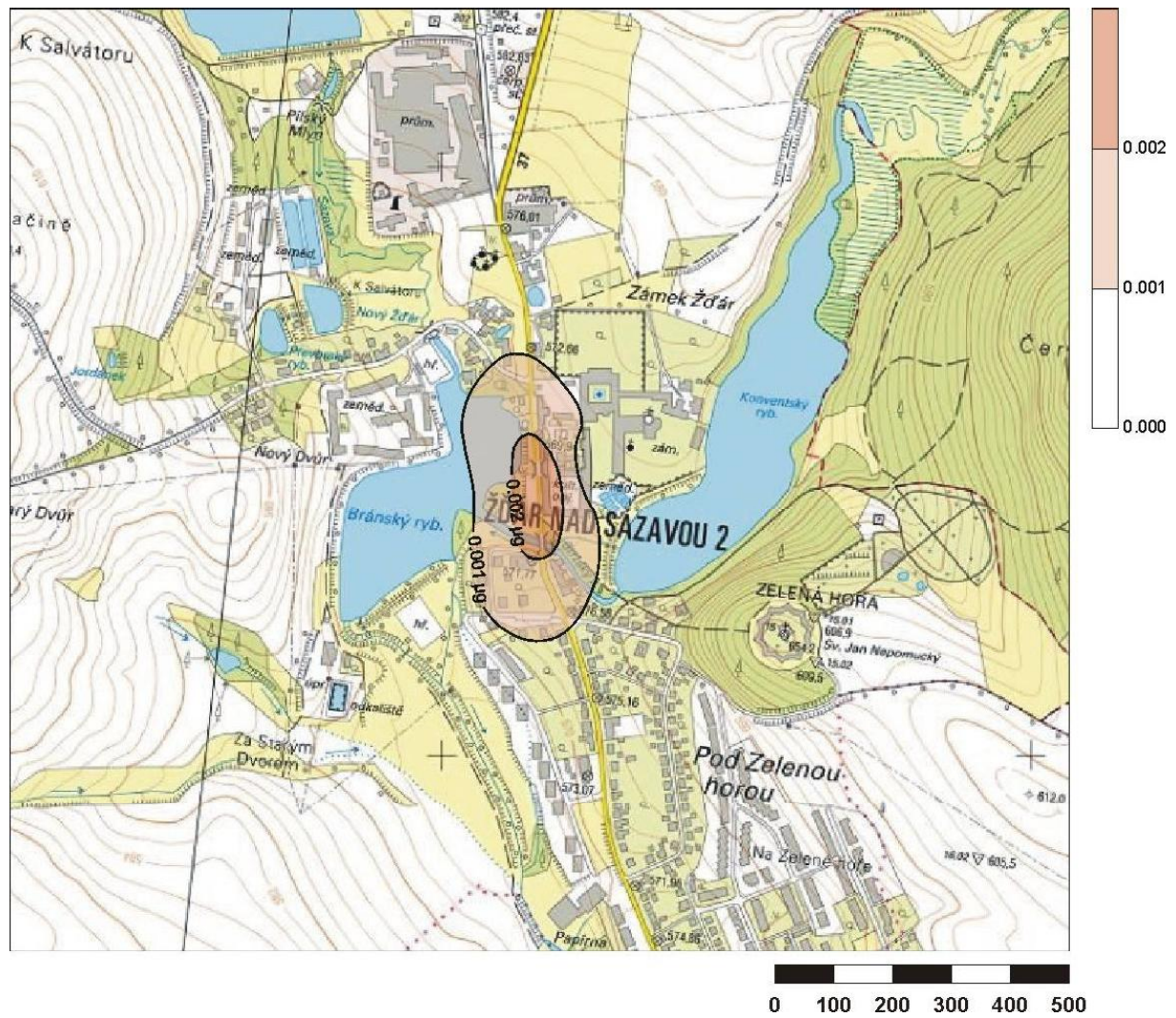
6.4. Stávající stav - maximální hodinové koncentrace NO₂



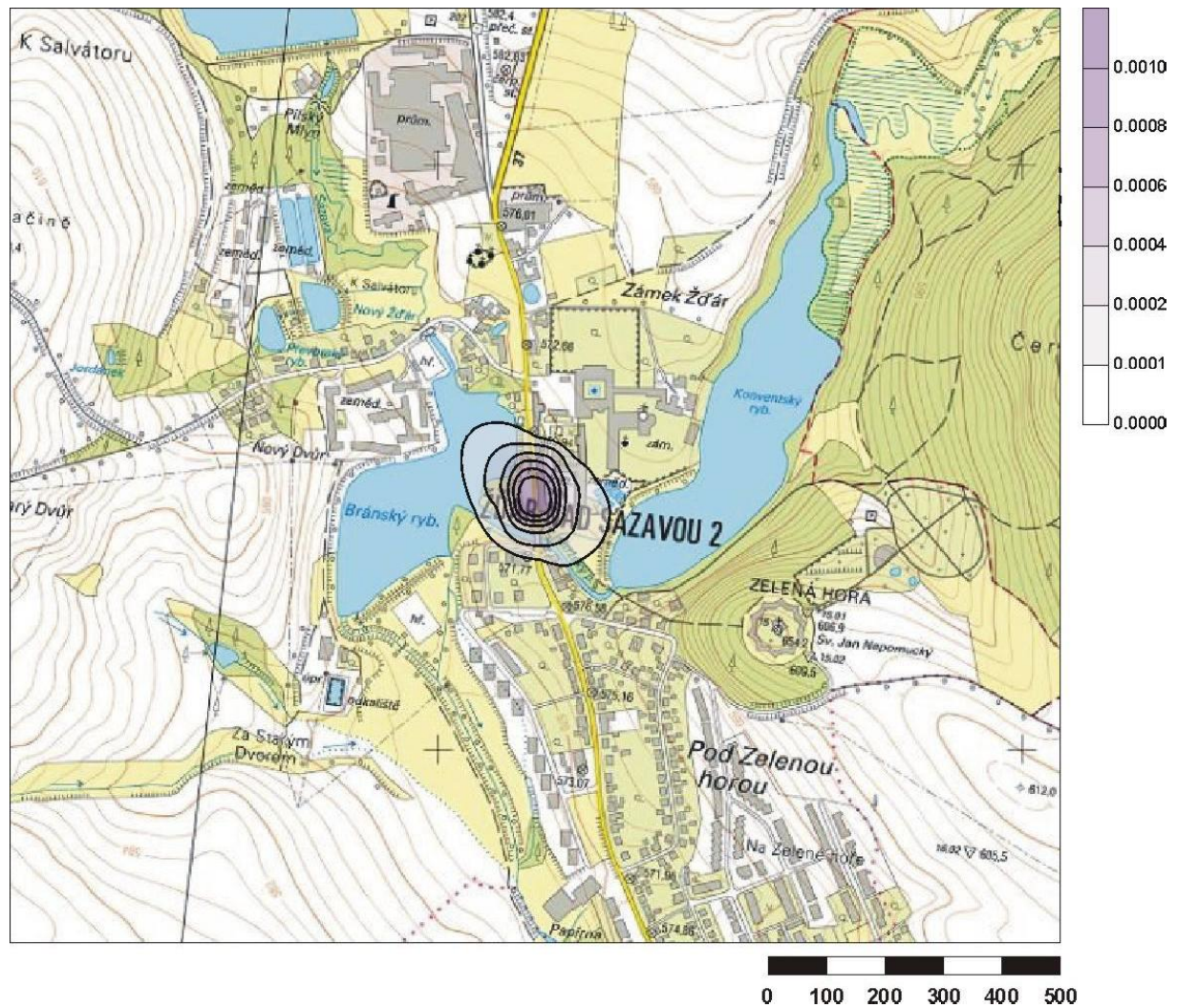
6.5. Stávající stav - průměrné roční koncentrace PM₁₀



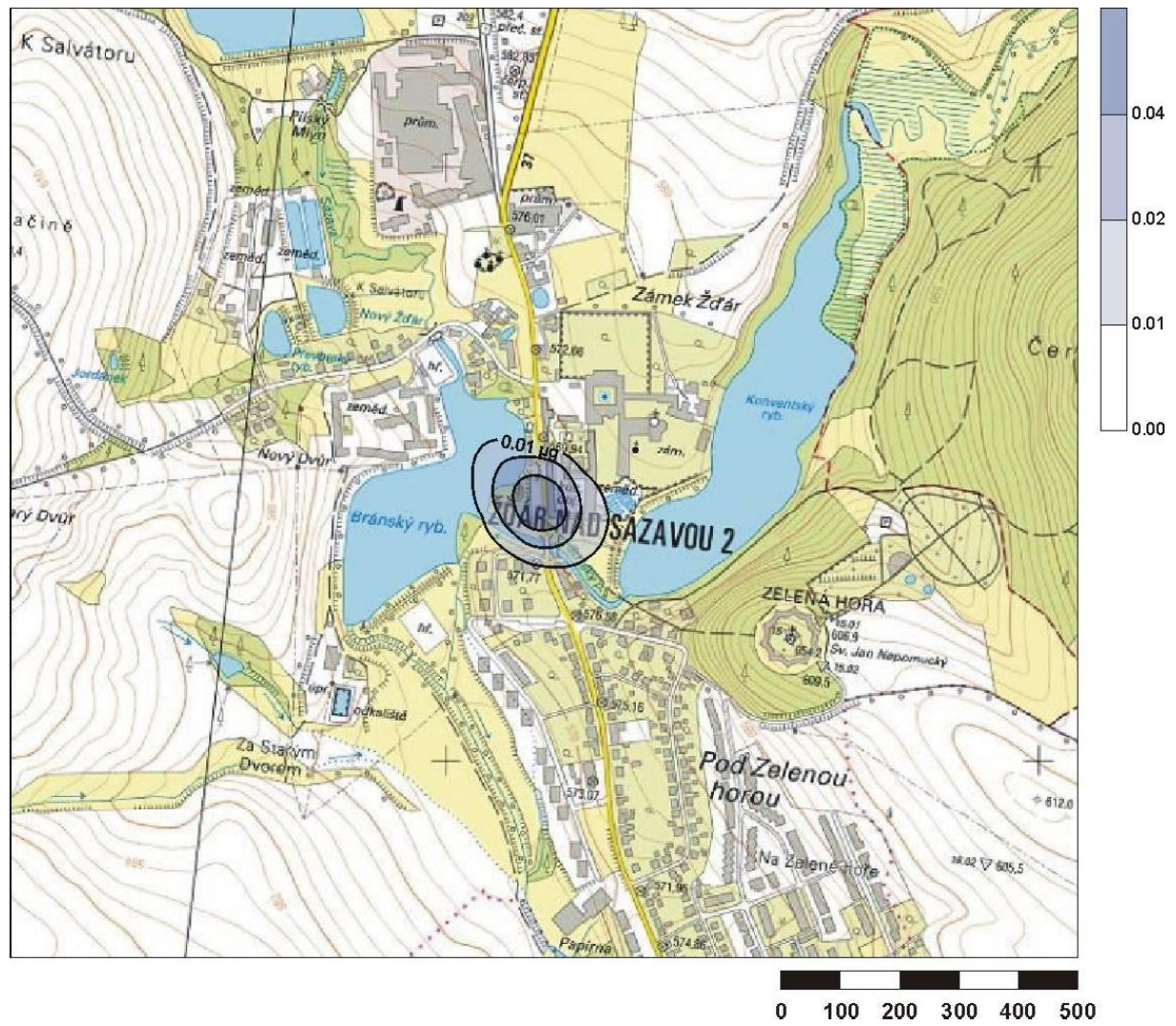
6.6. Stávající stav - maximální denní koncentrace PM₁₀



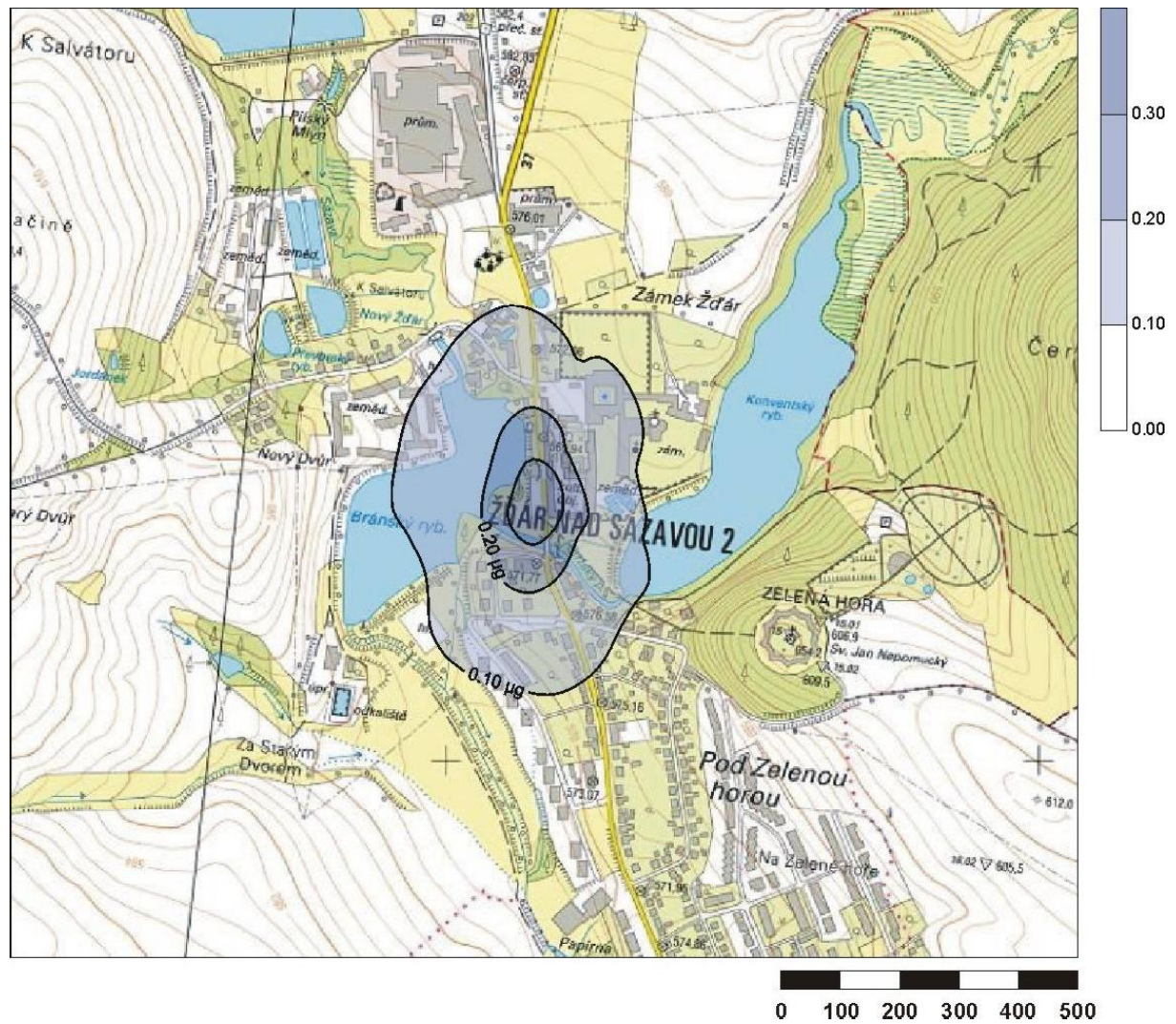
6.7. Stávající stav - průměrné roční koncentrace benzen



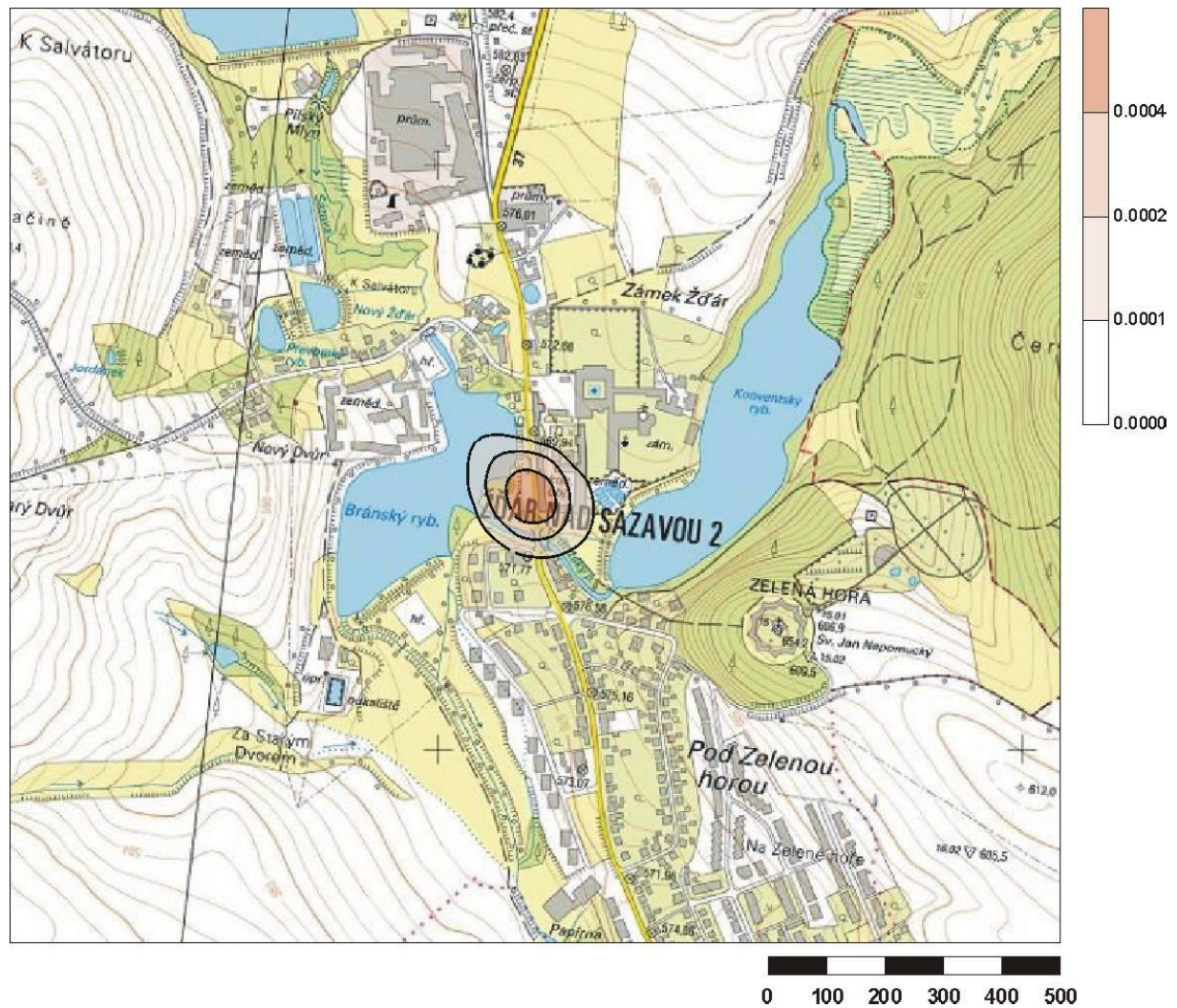
6.8. Navrhovaný stav - průměrné roční koncentrace NO₂



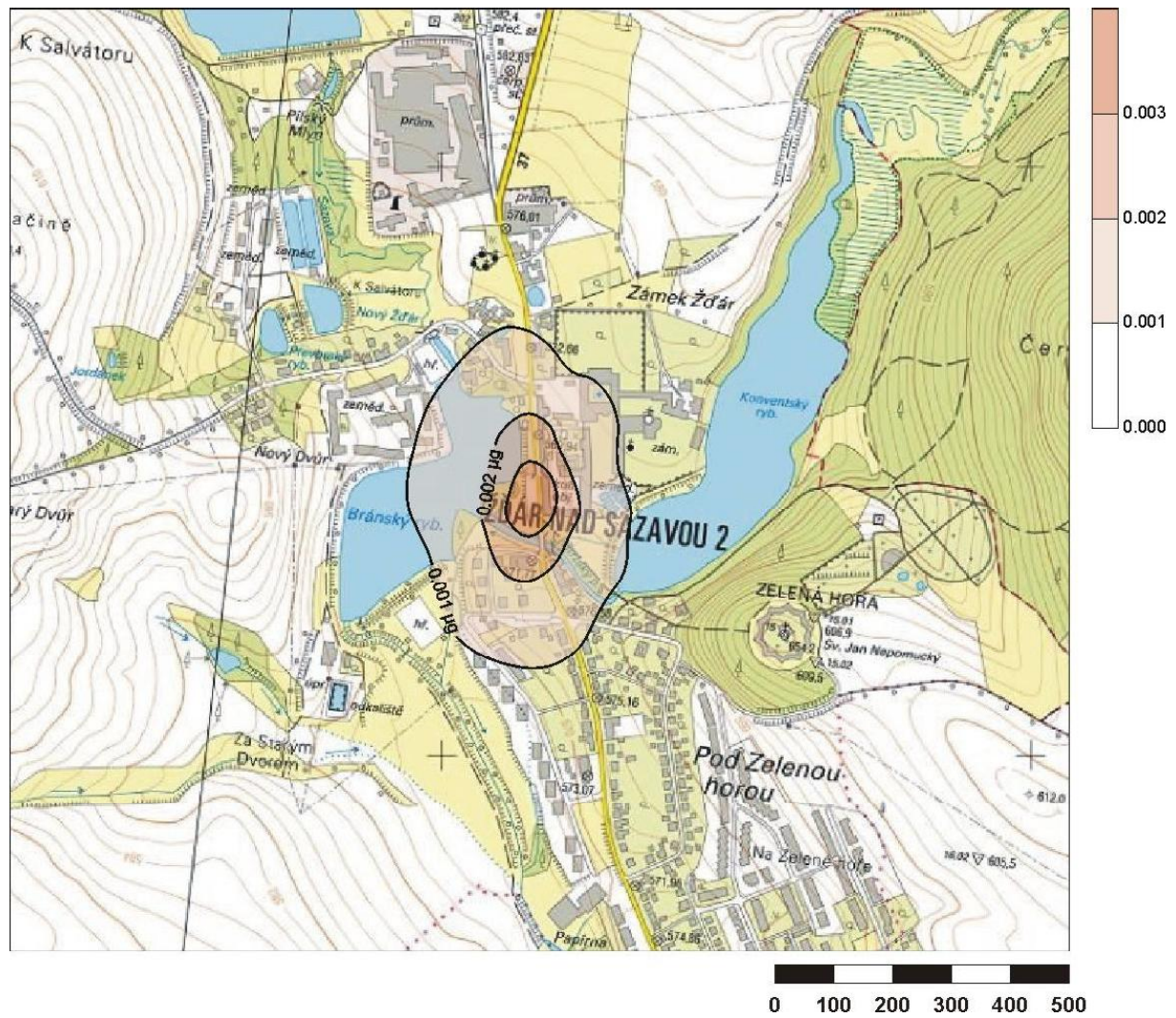
6.9. Navrhovaný stav - maximální hodinové koncentrace NO₂



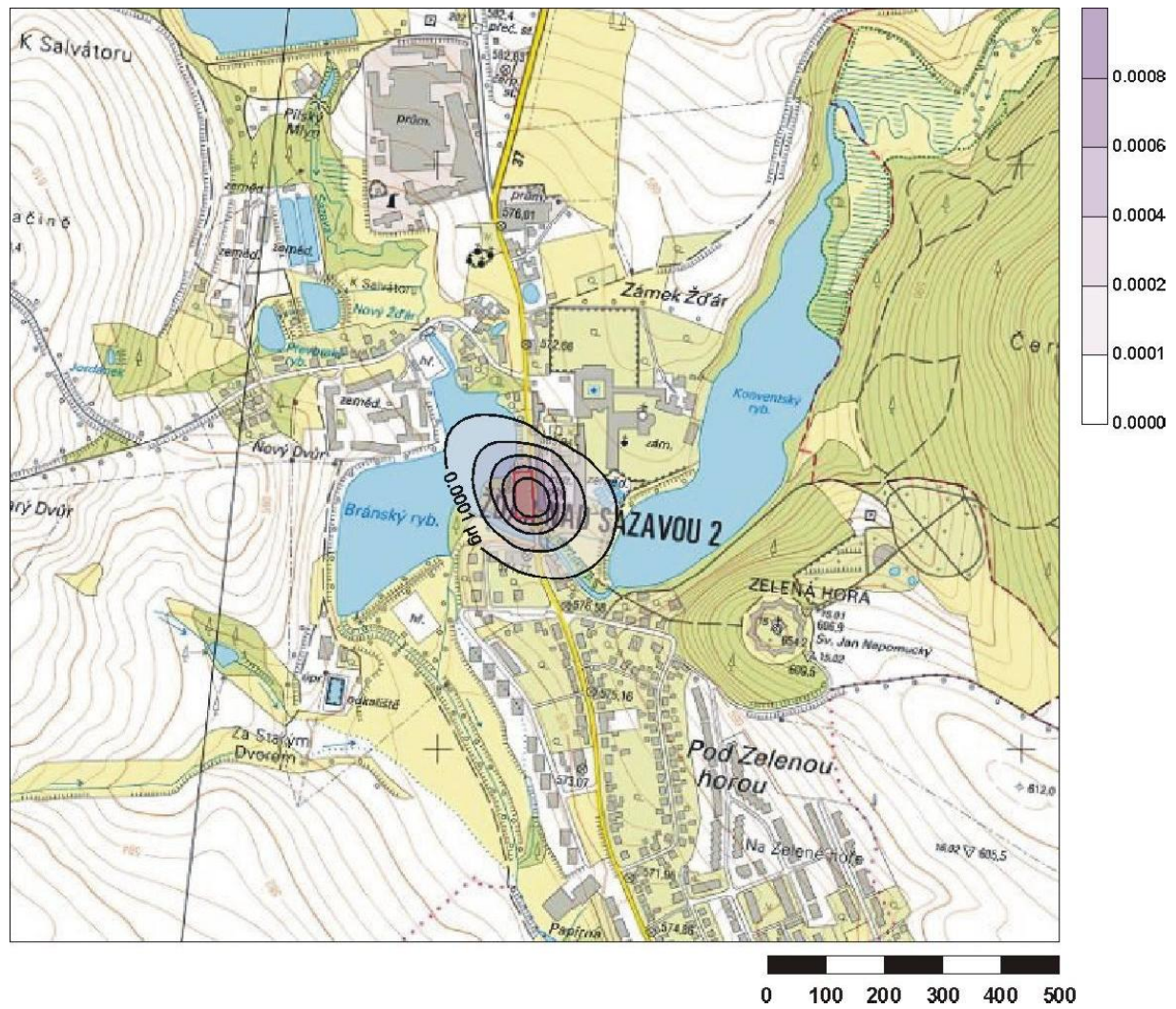
6.10. Navrhovaný stav - průměrné roční koncentrace PM₁₀



6.11. Navrhovaný stav - maximální denní koncentrace PM₁₀



6.12. Navrhovaný stav - průměrné roční koncentrace benzen



Příloha 4

(Doklady)



MĚSTSKÝ ÚŘAD ŽDĀR NAD SÁZAVOU
ODBOR STAVEBNÍ
ŽIŽKOVA 227/1, 591 31 ŽDĀR NAD SÁZAVOU

Č.j: SÚ/1875/12/Ba-2-Dopi
Spis. zn.: SÚ/1875/12/Ba
JID: 58192/2012/MUZR
Vyřizuje: Ing. Veronika Bartošová
E-mail: Veronika.Bartosova@zdarns.cz
Telefon: 566 688 162

Žďár nad Sázavou, dne: 16.10.2012

Adresát:

PK OSSENDORF s.r.o., Tomešova 503/1, 602 00 Brno 2

Vyjádření k záměru „Žďár nad Sázavou - pěší trasy podél barokního mostu včetně rozšíření parkoviště“ v k.ú. Zámek Žďár

Dne 1.10.2012 podal žadatel PK OSSENDORF s.r.o. (IČ 25564901), Tomešova 1, 602 00 Brno žádost o vyjádření k záměru na akci „Žďár nad Sázavou – pěší trasy podél barokního mostu včetně rozšíření parkoviště“ umístěné na pozemcích parcela číslo 64, 74, 75/1, 75/29, 75/34, 75/35, 76/1, 268, 270, 271, 275/2, 279/16, 599, 603, 605, 727/1, 728, 729 a 730 v katastrálním území Zámek Žďár.

Podle platného územního plánu Města Žďár nad Sázavou jsou výše uvedené pozemky v k.ú. Zámek Žďár územním plánem zařazeny v plochách s funkčním využitím: **plochy pro občanskou vybavenost – distribuce, stravování, ubytování (Od), plochy pro veřejnou zeleň a veřejná prostranství – parky a veřejná zeleň (Zp), vodní plochy a toky – nádrž určená pro chov ryb (Ni), plochy dopravy – parkoviště (DP) a plochy krajinné zóny přírodní – trvalé travní porosty (Lt).**

Podle platných Zásad územního rozvoje Kraje Vysočina je podél silnice I/37 vymezen **koridor pro homogenizaci stávajícího tahu** s vymezením veřejně prospěšných staveb a veřejně prospěšných opatření DK05 a to zejména pro stavby v oblasti dopravy.

Na základě výše uvedených skutečností a po konzultaci s Městským úřadem Žďár nad Sázavou, odborem rozvoje a územního plánování sdělujeme, že předložený záměr na akci „Žďár nad Sázavou – pěší trasy podél barokního mostu včetně rozšíření parkoviště“ umístěné na pozemcích parcela číslo 64, 74, 75/1, 75/29, 75/34, 75/35, 76/1, 268, 270, 271, 275/2, 279/16, 599, 603, 605, 727/1, 728, 729 a 730 v katastrálním území Zámek Žďár **je v souladu s územně plánovací dokumentací Města Žďár nad Sázavou.**

otisk razítka

Ing. Veronika Bartošová
referent stavebního úřadu



AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY ČESKÉ REPUBLIKY

**SPRÁVA CHRÁNĚNÉ KRAJINNÉ OBLASTI
ŽDÁRSKÉ VRCHY**

Brněnská 39
591 01 Žďár nad Sázavou
tel.: 566 653 111
fax: 566 653 116
e-mail: zdarvrch@nature.cz
www.zdarskevrchy.nature.cz



**INVEK s.r.o.
Vinohrady 46
639 00 Brno**

DS:37wcnai

NAŠE ČÍSLO JEDNACÍ 3377/ZV/2012 VYŘIZUJE BUKÁČKOVÁ ŽDÁR NAD SÁZAVOU 25. července 2012

Správa Chráněné krajinné oblasti Žďárské vrchy jako orgán ochrany přírody příslušný podle ust. § 78 odst. 1 zákona č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon), po posouzení projektu „**Žďár nad Sázavou, pěší trasy podél barokního mostu**“, oznamovatele záměru společnosti INVEK s.r.o., Vnohrady 46, 639 00 Brno, doručeného dne 20.8. 2012 (dále jen předkladatel), vydává v souladu s ust. § 45i odst. 1 zákona toto:

STANOVISKO

v souladu s ust. § 45i odst. 1 zákona, že uvedený záměr **nemůže mít významný vliv** na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

ODŮVODNĚNÍ

Správě Chráněné krajinné oblasti Žďárské vrchy byla dne 20.8. 2012 doručena žádost předkladatele o vydání stanoviska dle § 45i zákona, zda uvedený záměr může mít samostatně nebo ve spojení s jinými záměry významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality ani ptačí oblasti. Předmětem záměru je výstavba dvou obdobně řešených lávek pro pěší přes Stržský potok (jedna východně od barokního mostu – přibližně ve stávající poloze, druhá západně barokního mostu), rozšíření stávajícího parkoviště a úprava/dobudování pěších tras v k.ú. Zámek Žďár nad Sázavou. V k.ú. Zámek Žďár se vyskytují **EVL CZ0613700 Žďár nad Sázavou – garáže a CZ0615014 Louky u Černého lesa**. S ohledem na předmět žádosti a umístění záměru mimo EVL Správa CHKO Žďárské vrchy může významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost EVL či PO vyloučit.

POUČENÍ:

Toto stanovisko není rozhodnutím orgánu ochrany přírody vydaným ve správním řízení a nelze se proti němu odvolat.

Ing. Václav Hlaváč

VEDOUcí SPRÁVY
591 01 Žďár n. Sázavou I
Brněnská 39
SPRÁVA CHRÁNĚNÉ KRAJINNÉ OBLASTI
ŽDÁRSKÉ VRCHY
AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY ČR

IČ: 62933591
DS: 3hjdvhg

Bankovní spojení ČNB Praha 1
číslo účtu: 18228-011/0710

pavlina.bukackova@nature.cz
tel.: 566 653 121