

## **PLAVEBNÍ KOMORA PRAHA – STARÉ MĚSTO**

**Dokumentace vlivů záměru na životní prostředí  
podle § 8 zákona č. 100/2001 Sb.,  
o posuzování vlivů na životní prostředí**

Zpracováno podle přílohy č. 4 k zákonu č. 100/2001 Sb.,  
o posuzování vlivů na životní prostředí (v platném znění)

**Oznamovatel:**



**ŘEDITELSTVÍ  
VODNÍCH  
CEST  
ČR**

**březen 2016**

## Obsah

Obsah.....	3
Seznam použitých zkratk .....6	6
Úvod .....	7
Dokumentace záměru .....	7
<b>PLAVEBNÍ KOMORA PRAHA – STARÉ MĚSTO .....</b>	<b>7</b>
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	8
A.I Obchodní firma.....	8
A.II IČ.....	8
A.III Sídlo (bydliště) .....	8
A.IV Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele .....	8
A.V Projektant – studie.....	8
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU .....	9
B.I ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....	9
B.I.....	9
B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 .....	9
B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru .....	9
B.I.3 Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území) .....	10
B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	11
B.I.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí .....	14
B.I.6 Popis technického a technologického řešení záměru .....	22
B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	36
B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	36
B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat .....	36
B.II ÚDAJE O VSTUPECH .....	37
B.II.1 Půda.....	37
B.II.2 Voda .....	38
B.II.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje.....	38
B.II.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....	39
B.III Údaje o výstupech.....	41
B.III.1 Ovzduší .....	41
B.III.2 Odpadní vody .....	43
B.III.3 Odpady .....	43

B.III.4 Ostatní .....	45
B.III.5 Doplnující údaje.....	46
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	47
C.I VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ .....	47
C.I.1 Charakteristika území, využití území.....	47
C.I.2 Územní systém ekologické stability krajiny.....	47
C.I.3 Zvláště chráněná území.....	48
C.I.4 Významné krajinné prvky .....	49
C.I.5 Území přírodních parků.....	49
C.I.6 Památné a jinak významné stromy a skupiny stromů.....	49
C.I.7 Území historického a archeologického významu .....	49
C.I.8 Staré ekologické zátěže a extrémní poměry .....	50
C.II CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	52
C.II.1 Ovzduší a klima.....	52
C.II.2 Hluk a další fyzikální a biologické charakteristiky.....	53
C.II.3 Povrchová a podzemní voda .....	54
C.II.4 Půda.....	57
C.II.5 Horninové prostředí a přírodní zdroje .....	58
C.II.6 Geologické poměry.....	59
C.II.7 Nerostné zdroje.....	61
C.II.8 Stabilita území, seismická .....	62
C.II.9 Fauna, flóra a ekosystémy.....	62
C.II.10 Krajina a krajinný ráz .....	66
C.II.11 Ostatní charakteristiky zájmového území .....	69
C.II.12 Dopravní a jiná infrastruktura .....	73
C.II.13 Osídlení (historie, využití území) .....	78
C.II.14 Územně plánovací dokumentace .....	83
C.III CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEHO ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ .....	94
D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....	95
D.I Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti.....	95
D.I.1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů.....	96
D.I.2 Vlivy na ovzduší a klima .....	101
D.I.3 Vlivy na hlukovou situaci event. další fyzikální a biologické charakteristiky .....	106

D.I.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	110
D.I.5 Vlivy na půdu.....	117
D.I.6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje .....	117
D.I.7 Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy .....	118
D.I.8 Vlivy na prvky ochrany přírody .....	119
D.I.9 Vlivy na krajinu .....	120
D.I.10 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky .....	133
D.I.11 Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu .....	133
D.I.12 Jiné ekologické vlivy .....	135
D.II Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů .....	136
D.III Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech .....	140
D.IV Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné.....	141
D.V Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů .....	143
D.V.1 Vlivy na veřejné zdraví .....	143
D.V.2 Vlivy na ovzduší.....	143
D.V.3 Vlivy hluku.....	143
D.V.4 Vlivy na odtokové poměry .....	144
D.V.5 Doprava.....	144
D.V.6 Vlivy na flóru, faunu, ekosystémy a krajinu .....	144
D.VI Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování dokumentace.....	144
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....	145
F. ZÁVĚR .....	146
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	148
G.I Informace o účelu dokumentace.....	148
G.II Informace o záměru .....	148
<b>Postup proplavování.....</b>	<b>155</b>
G.II.1 Informace o vlivech na okolní prostředí .....	155
G.II.2 Souhrnné hodnocení.....	157
H. PŘÍLOHY .....	158
Seznam zpracovatelů dokumentace.....	160
Přehled použitých zdrojů.....	161



## Seznam použitých zkratk

ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	čistírna odpadních vod
EF	emisní faktor
EIA	posuzování vlivů na životní prostředí (oznámení, dokumentace, proces), zkratka anglického výrazu (Environmental Impact Assessment)
EVL	evropsky významná lokalita
KHS	Krajská hygienická stanice
KO	katalog odpadů
k. ú.	katastrální území
KÚ	Krajský úřad
MŽP ČR	Ministerstvo životního prostředí České republiky
N	odpady kategorie nebezpečné
NO	nebezpečný odpad
NRBK	nadregionální biokoridor
NV	nařízení vlády
O	odpady kategorie ostatní
OA	osobní automobily
OI	občanská iniciativa; oblastní inspektorát
OP	ochranné pásmo
OÚ	obecní úřad
OZKO	oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší
PD	projektová dokumentace
PDokP	potenciálně dotčený krajinný prostor
PHO	pásmo hygienické ochrany
PK	plavební komora
PO	ptačí oblast
POH	plán odpadového hospodářství
PUPFL	plochy určené k plnění funkcí lesa
RBC	regionální biocentrum
RP	rybí přechod
TNA	těžké nákladní automobily
ÚMČ	úřad městské části
ÚPD	územně-plánovací dokumentace
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚP	územní plán
VKP	významný krajinný prvek
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZPF	zemědělský půdní fond
ŽP	životní prostředí

# Úvod

Dokumentace záměru

## **PLAVEBNÍ KOMORA PRAHA – STARÉ MĚSTO**

(dále jen dokumentace) je předkládána ve smyslu § 8 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů (dále též jen zákon).

Záměr je zařazen do kategorie II, bod 9.4 *Vodní cesty včetně jezů a ostatních vzdouvacích zařízení a mol pro nakládání a vykládání na břeh nebo přístavy pro vnitrozemskou vodní dopravu*, sloupec A. Dle závěru zjišťovacího řízení č. j. 38440/ENV/14 ze dne 3. 6. 2014 vydaným Ministerstvem životního prostředí bude záměr posuzován dle § 8 zákona. Posuzování záměru bude dle § 21 odst. c) zajišťovat Ministerstvo životního prostředí. Rozměry plavební komory nedovolují plavbu lodí s výtlakem nad 1 350 t (viz kapitola B.I.2), nejde tedy o záměr kategorie I, bod 9.5.

## **A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

### **A.I Obchodní firma**

Česká republika - Ředitelství vodních cest ČR

### **A.II IČ**

6798 1801

### **A.III Sídlo (bydliště)**

nábř. L. Svobody 1222/12, 110 15 Praha 1

### **A.IV Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele**

Ing. Lubomír Fojtů – ředitel

tel: 225 131 732

Ing. Jiří Kotoun

tel: 229 131 747, e-mail: kotoun@rvccr.cz

Nábřeží L. Svobody 1222/12

110 15 Praha 1

### **A.V Projektant – studie**

Aquatis a.s.

Botanická 834/56, 602 00 Brno

Ing. Michael Trnka, CSc. – ředitel divize Praha

tel: 241 440 414, e-mail: michael.trnka@aquatis.cz

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B.I ZÁKLADNÍ ÚDAJE

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

##### PLAVEBNÍ KOMORA PRAHA – STARÉ MĚSTO

Zařazení dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, je následující:

<i>kategorie:</i>	<i>II</i>
<i>bod:</i>	<i>9.4</i>
<i>název:</i>	<i>Vodní cesty včetně jezů a ostatních vzdouvacích zařízení a mol pro nakládání a vykládání na břeh nebo přístavy pro vnitrozemskou vodní dopravu.</i>
<i>sloupec:</i>	<i>A</i>

Dle § 4 odst. 1 písm. c) zákona jsou předmětem posuzování záměry uvedené v příloze č. 1 k zákonu, kategorii II a změny těchto záměrů, pokud změna záměru dosáhne vlastní kapacitou nebo rozsahem příslušné limitní hodnoty, je-li uvedena, nebo pokud má být významně zvýšena jeho kapacita a rozsah nebo pokud se významně mění jeho technologie, řízení provozu nebo způsob užívání; tyto záměry a změny záměrů podléhají posuzování, pokud se ve zjišťovacím řízení stanoví, že mohou mít významný vliv na životní prostředí.

Příslušným úřadem je Ministerstvo životního prostředí.

#### B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru

Záměr charakterizován následujícími údaji:

Vodní cesta: délka dotčeného úseku stávající vodní cesty:	0,600 km (ř. km 53,40 - 54,00)
délka ovlivněného širšího úseku stávající vodní cesty:	11,050 km (ř. km 51,15 - 62,20)

Výškové poměry:

Zdrž Staroměstského jezu:	max. plavební hladina 186,52 m n. m. min. plavební hladina 185,44 m n. m.
Zdrž Helmovského jezu:	max. plavební hladina 185,82 m n. m. min. plavební hladina 184,50 m n. m.

Maximální rozdíl hladin je tedy 0,94 m.

Plavební komora Praha – Staré Město

spád	0,70 – 0,94 m
užitná délka	55,0 m
užitná šířka	11,0 m
užitná hloubka	2,5 m
velikost návrhového plavidla	54 x 10,40 x 2,20 m (délka x šířka x ponor)
výtlač návrhového plavidla	1,236 t

**Užitná délka plavební komory** je dána vzdáleností horních vrat včetně spadiště a dolních vrat, přičemž se měří volný prostor mezi oběma vraty, případně spadištěm, do kterého při otevírání ani zavírání komory vrata ani jiná její výstroj (ochrana dolních vrat) nezasahují. Od užitné délky je třeba odečíst manipulační prostor pro plavidla - 1 m.

**Užitná šířka plavební komory** je limit pro maximální šířku plavidla, které je schopno plavební komorou proplout. Většinou je dána šířkou ohlavi, a to i v případech, kdy je v samotné plavební komoře k dispozici prostor širší. Užitná šířka je nejvíce limitující parametr plavebních komor, který limituje využitelnost celé vodní cesty. Za evropský standard pro vodní cesty mezinárodního významu se považuje minimální užitná šířka 12 metrů a pro vyšší kategorie vodních cest pak 24 a 34 metrů, přičemž již dnes se na velkých řekách vyskytují běžně plavidla s užitnou šířkou standardních 12 metrů překračující. V tomto případě však není vzhledem k účelu záměru a k rozměrům plavební komory Mánes smysluplné plánovat větší užitnou šířku než 11 m. Od užitné šířky je třeba odečíst manipulační prostor pro plavidla - 0,3 m na každou stranu.

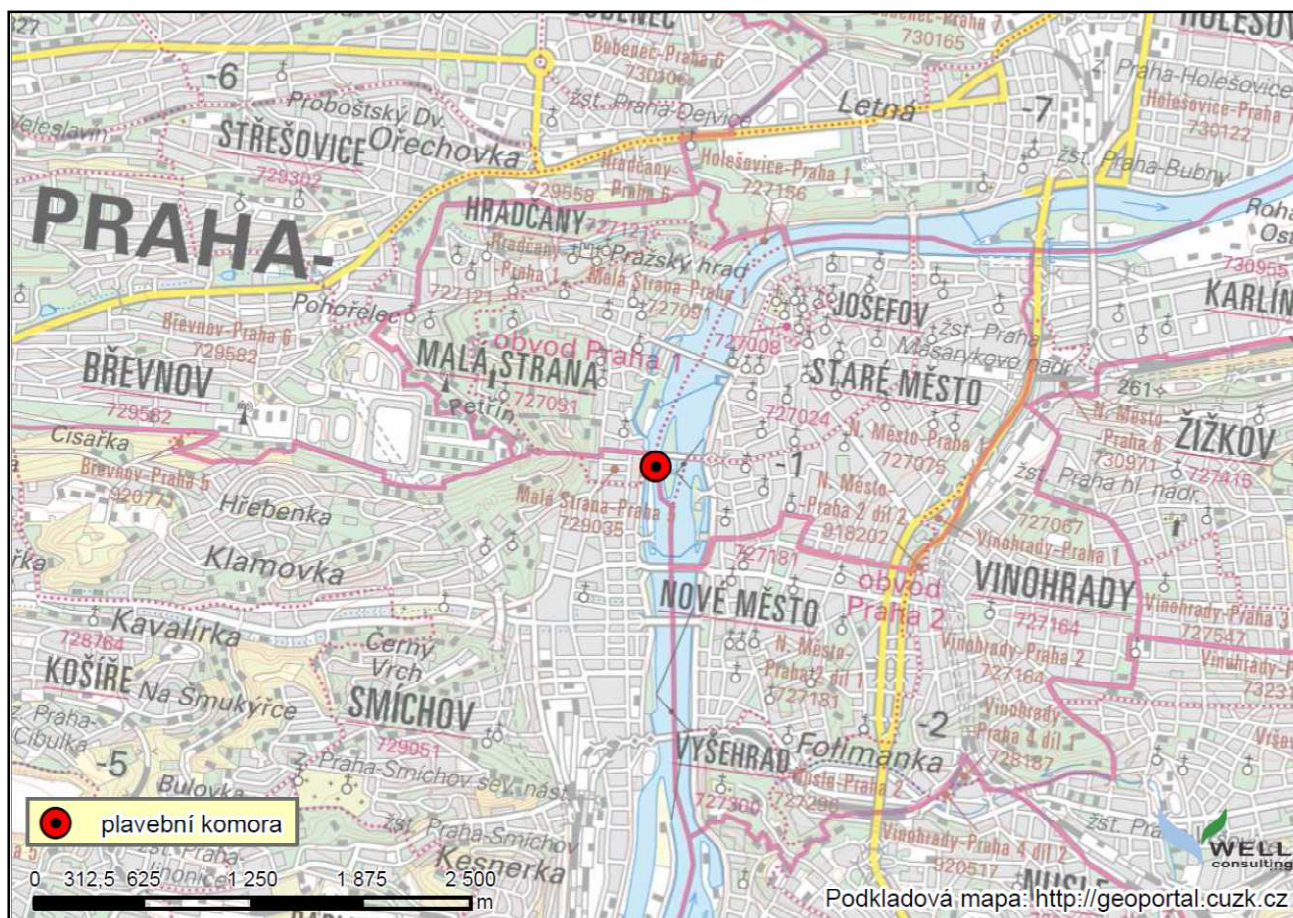
**Užitná hloubka plavební komory** je hloubkou vody nad prahem vjezdových vrat (záporníkem) plavební komory. Hloubka nad záporníkem musí být vždy oproti ponoru plavidla mnohem vyšší, aby poskytla dostatečný prostor k zpětnému proudění vody při vplouvání plavidla do uzavřeného prostoru plavební komory. Jedná se opět o limitující parametr, omezující využití plavební komory i dané vodní cesty.

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

Záměr na vybudování nové plavební komory je umístěn na území České republiky (koryto řeky Vltavy, pravý břeh Dětského ostrova), na území Hlavního města Prahy, které tvoří kraj Hlavní město Praha. Realizaci nové plavební komory nedojde k ovlivnění parametrů stávající vodní cesty vedené řekou Vltava.

Poloha záměru je zřejmá z následujícího obrázku č. 1 (podrobněji viz příloha č. 1.1.).

**Obrázek č. 1 Umístění záměru**





Z hlediska územní správy je lokalizace záměru podle umístění stavebních objektů následující:

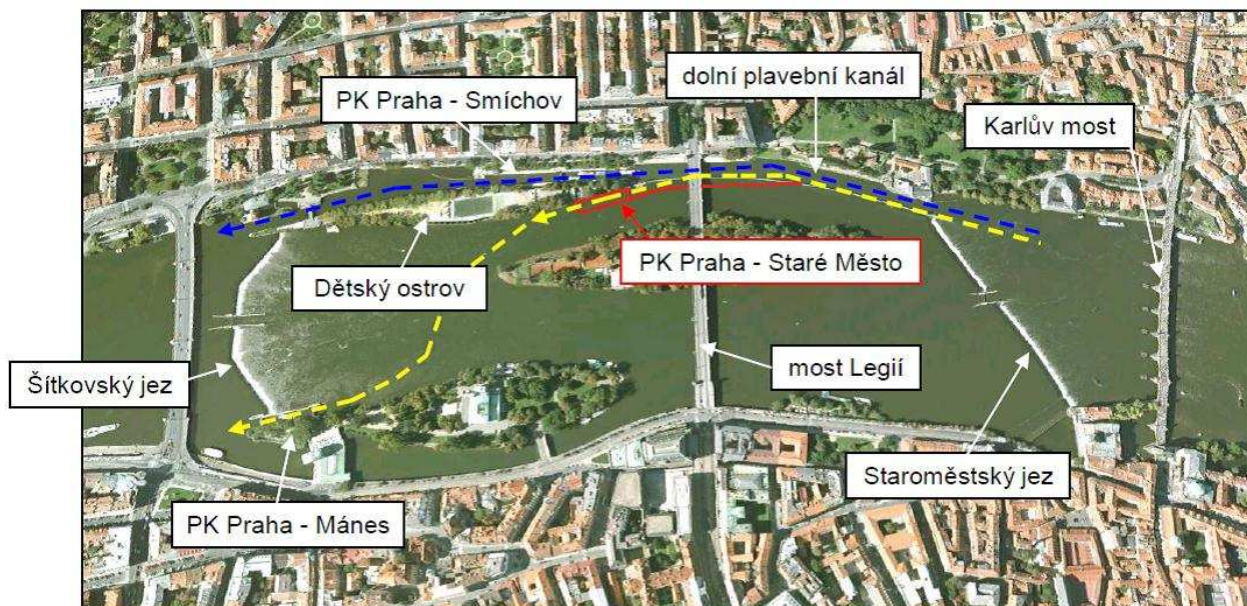
kraj:	Hlavní město Praha		
obec:	Hlavní město Praha		
městské části:	Praha 5	katastrální území: Smíchov (729051)	
	Praha 1	Malá Strana (727091)	

Prostor a okolí záměru v uvedených katastrálních územích jsou pro účely zpracování této dokumentace nazývány tzv. dotčeným územím.

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

Posuzovaným záměrem je vybudování nové plavební komory ve zdrži Staroměstského jezu a v sousedství stávající plavební komory Praha – Smíchov. Cílem záměru je vytvoření nezávislé paralelní vodní cesty k plavební komoře Praha – Smíchov, která zajistí propojení zdrže Helmovského jezu (úsek mezi PK Praha – Štvanice a PK Praha – Smíchov) a zdrže Šítkovského jezu (úsek mezi PK Praha – Smíchov a PK Praha – Modřany). Záměr umožní, aby nově bylo možné vplout do zdrže Staroměstského jezu přímo ze zdrže Helmovského jezu. V současné době je zdrž Staroměstského jezu přístupná pouze ze zdrže Šítkovského jezu prostřednictvím stávající plavební komory Praha – Mánes.

**Obrázek č. 2 Schéma stávající a nové cesty ze zdrže Helmovského do zdrže Šítkovského jezu**

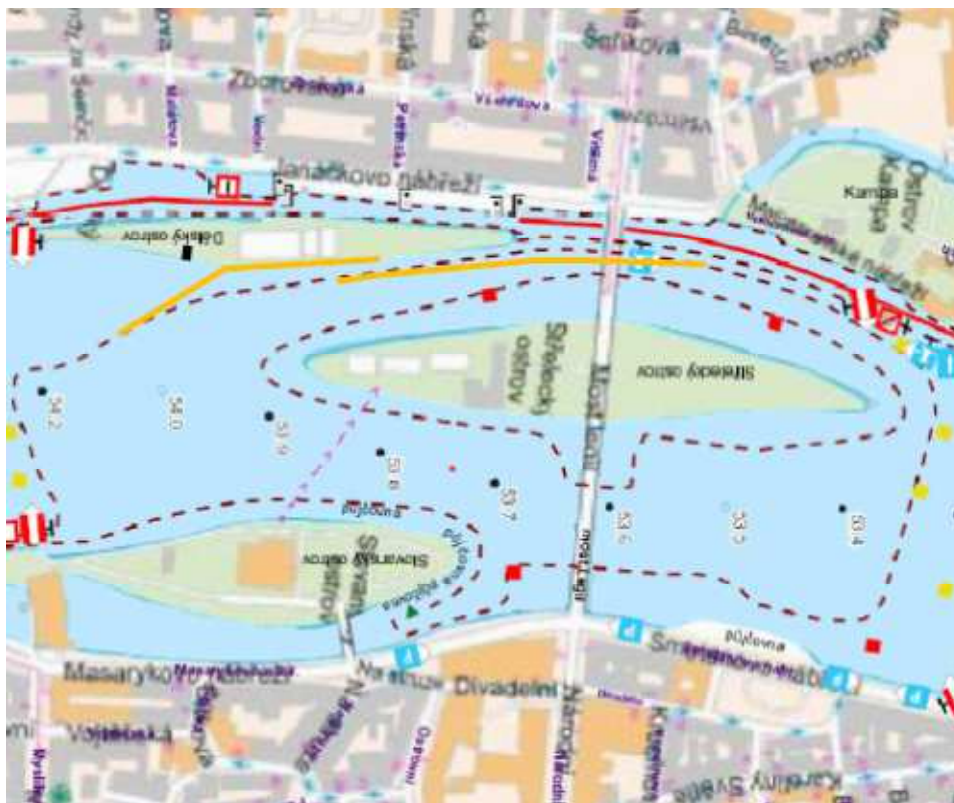


←--- stávající vodní cesta přes PK Praha - Smíchov →--- paralelní vodní cesta s využitím PK Praha - Mánes

V rámci záměru bude vybudována nová plavební komora Praha – Staré Město překonávající spád Staroměstského jezu. Dále bude plavební dráha využívat zdrž Staroměstského jezu a spád Šítkovského jezu bude překonán stávající plavební komorou Praha – Mánes. Ve zdrži Staroměstského jezu bude zachována současná organizace lodní dopravy a současné vymezení hranic plavební dráhy pouze s úpravou u nové dělící zdi dolní rejdě a v horní rejdě plavební komory Staré Město. V důsledku posunu hranice plavební dráhy u dělící zdi dojde k omezení šířky plavební dráhy při průjezdu pod mostem Legií na 10 m. Většina plavebního provozu motorových plavidel se bude odehrávat v nejkratší trase plavební komora Staré Město – plavební komora Mánes a menší část bude zajišťována do zdrže Staroměstského jezu tak, jak je zdrž využívána i dnes. Četnost obeplouvání ostrova osobními plavidly se nezvýší i vlivem výše uvedeného zúžení plavební dráhy. Prostor pro nemotorová plavidla nebude omezen a bude ponechán ve stávajícím rozsahu a to včetně půjčoven bezmotorových plavidel.

Parametry vodní cesty (s výjimkou zúženého úseku pod mostem Legií) budou odpovídat užitém rozměrům stávající plavební komory Praha – Mánes, tj. 55,0 x 11,0 m a bude tak určena pro rekreační plavbu malých plavidel a menších osobních lodí, což představuje cca 80 % plavidel reálně provozovaných na Vltavské vodní cestě. Pro přepravu turistů v Praze se nejvíce využívají plavidla BIFA o rozměrech: délka 31,95 m a šířka 5,4 m a plavidla Maďarka o rozměrech délka 26,55 m a šířka 5,32 m. Větší plavidla budou využívat i nadále plavební komoru Praha – Smíchov.

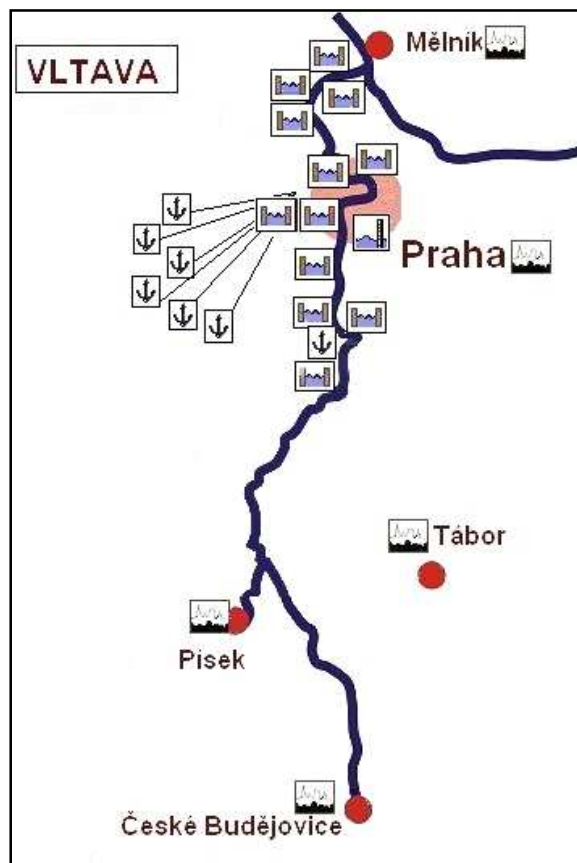
**Obrázek č. 3** Hranice plavební dráhy ve zdrži Staroměstského jezu (podklad: <http://mapy.spspraha.cz/app/>), oranžově je zakreslena změna plavební dráhy



Nově navrhované řešení je navrhováno především pro rekreační a vyhlídkovou plavbu. Propojení úseku vodní cesty mezi Šitkovským jezem a Staroměstským jezem představuje úsek mezi ř. km 53,40 - 54,00, celkem 600 m vodní cesty.

Přehledná mapa vltavské vodní cesty je zřejmá z následujícího obrázku.

Obrázek č. 4 Vltavská vodní cesta



Vodní tok Vltavy od říčního km 91,5 (Třebeň) po soutok s vodním tokem Labe, včetně výustní části vodního toku Berounky po přístav Radotín, označený jako dolní Vltava, je dle zákona č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě, ve znění pozdějších předpisů, dle přílohy č. 2, zařazen mezi sledované dopravně významné využívané vodní cesty.

Délka vodní cesty Dolní Vltava činí 91,5 km, v tomto úseku se nachází 9 plavebních komor a 6 přístavů. Vodní cesta Dolní Vltava je splavná v celé své délce, tj. 91,5 km.

Na tuto souvisle splavnou vodní cestu navazuje na jižním konci úsek od říčního km 239,6 (České Budějovice) po říční km 91,5 (Třebeň) jen pro plavidla o nosnosti do 300 tun, střední Vltava. Na severním konci navazuje na Vltavu vodní tok Labe od přístavu Chvaletice po státní hranici se Spolkovou republikou Německo, označený jako střední a dolní Labe.

Dotčený úsek je tedy zařazen mezi sledované dopravně významné využívané vodní cesty. Navrhovaná plavební komora má sloužit převážně pro malá rekreační plavidla a menší osobní lodě.

Stávající jezy nejsou záměrem z hlediska umístění, tvaru, stavebního a architektonického řešení, i funkčního využití nijak dotčeny. Jedinou změnou je částečná úprava dělící zdi dolního plavebního kanálu PK Praha – Smíchov – vyústění dolní rejdry PK Praha – Staré Město.

Navrženým záměrem nedochází k podstatným změnám ve využití vlastního dotčeného území ani širšího okolí jezu ani vodního toku.

Vltavská vodní cesta v současné době představuje zejména významný turistický a rekreační potenciál, který ve spojení s dalšími volnočasovými aktivitami může vyvolat zvýšený zájem o využití vodní cesty. Významné kumulace vlivů s jinými záměry nejsou v reálném horizontu očekávány.



### B.I.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Důvodem realizace předkládaného záměru je odlehčení přetížení stávající plavební komory Praha – Smíchov, ke kterému dochází zejména v období květen – září v době vrcholu letní turistické sezóny v Praze.

Z hlediska současné platné legislativy (zákon č. 114/1995 Sb. a vyhláška č. 222/1995 Sb.) je stavební řešení uzlu Smíchovské plavební komory nevyhovující. Dopravní prognóza projektu Plavební komora Praha – Staré Město (AF-CITYPLAN s.r.o., AQUATIS a.s., 2016) operuje s několika různými scénáři rozvoje vodní cesty. Vývoj současného stavu je zobrazen v tabulce níže (Tabulka č. 1). Nulová varianta, kdy nedochází k dalšímu rozvoji vodní cesty, počítá se zakonzervováním současného stavu okolních vodních cest, resp. s dokončením staveb, jejichž výstavba právě probíhá. Vývoj průjezdů plavební komorou je zobrazen v druhé tabulce níže (Tabulka č. 2). Scénář 6, ve kterém se počítá s dokončením vltavské vodní cesty včetně zdvihaadel na Vltavské kaskádě, vybavením vodní cesty na středním a dolním Labi pro rekreační plavbu a osobní lodní dopravu, zajištěním plavebních hloubek a pojezdových výšek na vodní cestě a dokončením Plavebního stupně Děčín je zobrazen v Tabulce č. 3.

**Tabulka č. 1 PK Smíchov – počet proplavených lodí 2006 - 2015 (Zdroj: Povodí Vltavy s.p.)**

rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
počet lodí celkem	24247	26879	28622	26221	25797	24599	27518	24498	26347	24622
osobní	21827	23146	24789	22375	22769	20916	23618	20947	22586	20932
sportovní	886	1270	1537	1841	1677	2032	2298	1839	2681	2799
nákladní	697	1597	1543	1093	298	306	417	617	281	177
jiné	837	866	753	912	1053	1345	1185	1095	799	714

**Tabulka č. 2 Vývoj průjezdů plavební komorou Smíchov dle nulové varianty (AF-CITYPLAN s.r.o., AQUATIS a.s., 2016)**

rok	2015	2016	2018	2020	2022	2024	2026	2028	2030	2032
výletní lodě	20932	21 015	21 181	21 347	21 512	21 678	21 844	22 010	22 176	22 342
kabinové lodě	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
malá plavidla	3 513	3 526	3 552	3 579	3 605	3 631	3 658	3 684	3 710	3 737
nákladní lodě	177	233	289	344	400	400	400	400	400	400
<b>celkem</b>	<b>24 622</b>	<b>24 774</b>	<b>25 022</b>	<b>25 270</b>	<b>25 518</b>	<b>25 710</b>	<b>25 902</b>	<b>26 094</b>	<b>26 286</b>	<b>26 478</b>
rok	2034	2036	2038	2040	2042	2044	2046	2048	2050	2052
výletní lodě	22 507	22 673	22 839	23 005	23 171	23 337	23 502	23 668	23 834	24 000
kabinové lodě	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
malá plavidla	3 763	3 789	3 816	3 842	3 868	3 895	3 921	3 947	3 974	4 000
nákladní lodě	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
<b>celkem</b>	<b>26 671</b>	<b>26 863</b>	<b>27 055</b>	<b>27 247</b>	<b>27 439</b>	<b>27 631</b>	<b>27 824</b>	<b>28 016</b>	<b>28 208</b>	<b>28 400</b>

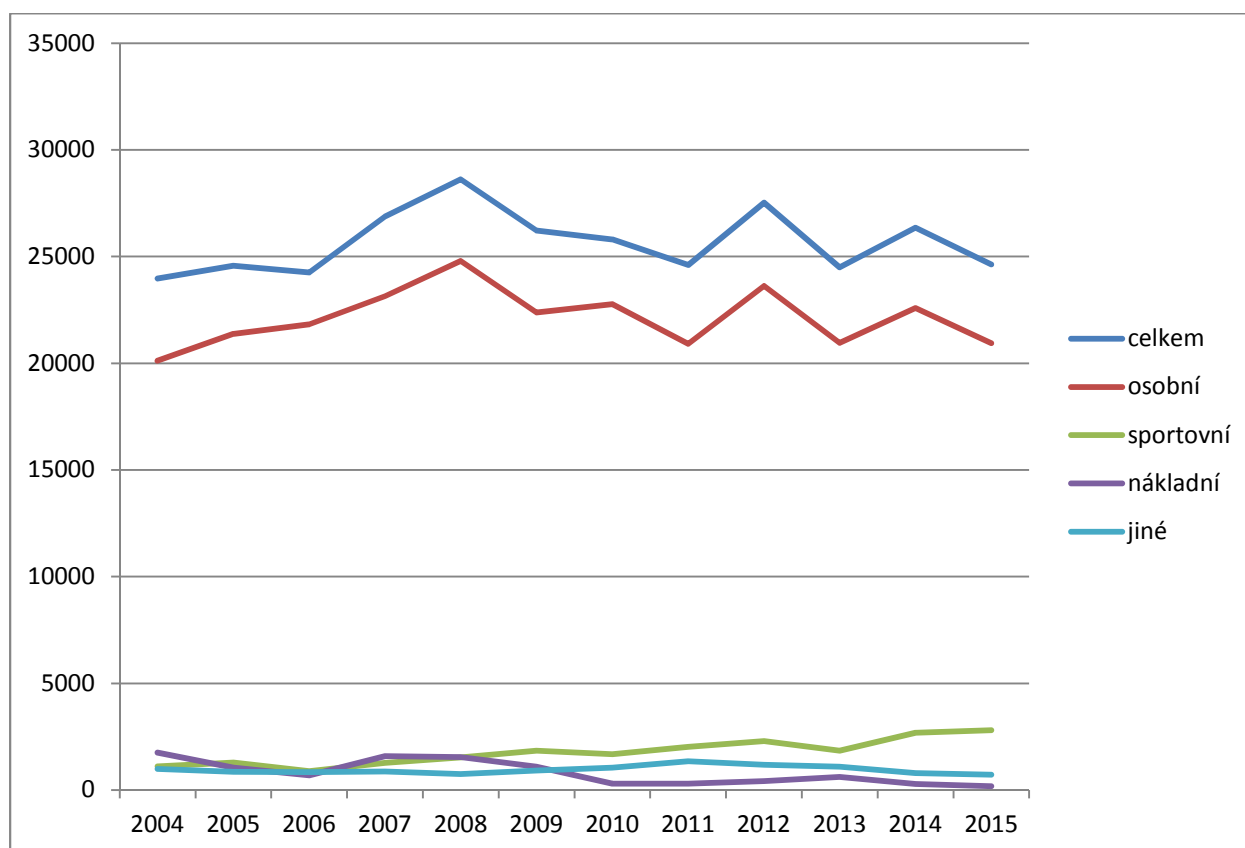
Tabulka č. 3 Vývoj průjezdů plavební komorou Smíchov a Staré Město (Mánes) dle scénáře 6 (AF-CITYPLAN s.r.o., AQUATIS a.s., 2016)

rok	2015	2016	2018	2020	2022	2024	2026	2028	2030	2032
výletní lodě	20 932	21 015	21 181	21 347	21 556	21 765	21 974	22 184	22 393	22 602
kabinové lodě	0	0	0	0	12	24	36	37	38	39
malá plavidla	3 513	3 526	3 552	3 579	4 116	4 581	4 841	4 927	5 013	5 098
nákladní lodě	177	233	289	344	853	978	1 101	1 226	1 350	1 445
<b>celkem</b>	<b>24 622</b>	<b>24 774</b>	<b>25 022</b>	<b>25 270</b>	<b>26 537</b>	<b>27 348</b>	<b>27 952</b>	<b>28 374</b>	<b>28 794</b>	<b>29 184</b>
rok	2034	2036	2038	2040	2042	2044	2046	2048	2050	2052
výletní lodě	22 812	23 021	23 230	23 439	23 649	23 858	24 067	24 276	24 486	24 695
kabinové lodě	40	41	42	43	44	45	45	45	45	45
malá plavidla	5 185	5 270	5 356	5 419	5 419	5 419	5 420	5 420	5 420	5 420
nákladní lodě	1 456	1 468	1 480	1 491	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
<b>celkem</b>	<b>29 493</b>	<b>29 800</b>	<b>30 108</b>	<b>30 393</b>	<b>30 612</b>	<b>30 822</b>	<b>31 032</b>	<b>31 241</b>	<b>31 451</b>	<b>31 660</b>

Pro návrhová a ani pro osobní plavidla není k dispozici čekací stání, které by umožňovalo čekat na proplavení v dostatečné blízkosti plavební komory a přitom nebránit výjezdu proplavovaných plavidel. Dolní plavební kanál je prostorově velmi omezený, a tím se prodlužuje doba zaplouvání plavidel do plavební komory a prodlužuje se tedy celý proplavovací cyklus.

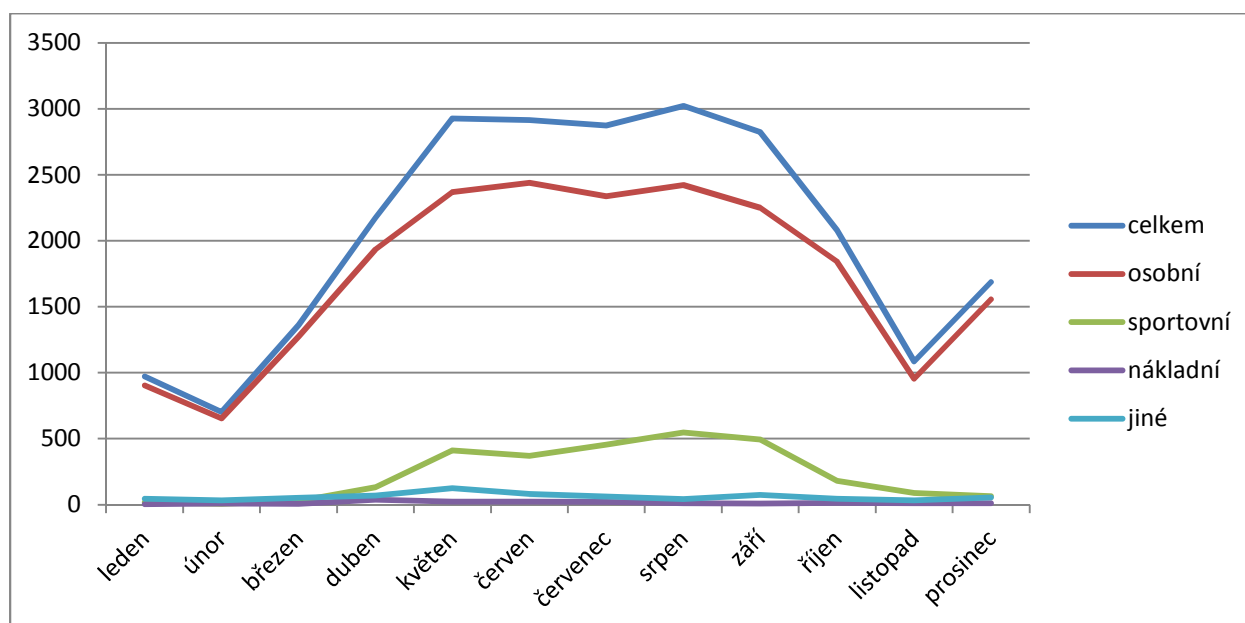
Jak lze vyčíst z grafů níže (Obrázek č. 5, Obrázek č. 6), plavební komora Praha – Smíchov je díky intenzivní osobní vyhlídkové lodní dopravě nejzatíženější plavební komorou ve střední Evropě. Počet proplavených lodí plavební komorou Praha – Smíchov během jednoho roku je průměrně cca 25 500 s měsíčním maximem přes 3 000 proplavených lodí (dle statistiky Povodí Vltavy, s. p. za roky 2004 - 2015). K dispozici je pouze jediná plavební komora, která tak představuje výrazně kapacitně úzké místo Vltavské vodní cesty, a to zejména ve špičkových měsících (květen – září), kdy dochází k přetížení, čemuž se předejde realizací předkládaného záměru. Další růst využití Vltavské vodní cesty zejména rekreační plavbou, ale také linkovou osobní lodní dopravou, kabinovými loděmi a v neposlední řadě i nákladní vodní dopravou je zejména v turisticky atraktivních obdobích prakticky vyloučen plným vytížením dostupné kapacity stávající plavební komory.

**Obrázek č. 5 Vývoj počtu proplavených lodí plavební komorou Smíchov v letech 2004 – 2015 [plavidel/rok] (Zdroj: Povodí Vltavy s.p.)**



Důsledkem přetížení plavební komory je pak soustředění velkého množství plavidel ve zdrži Helmovského a Šítkovského jezu. Tato plavidla se v těchto zdržích zejména v letních měsících často otáčejí a plují zpět či jsou nucena čekat velmi dlouho na proplavení PK Praha - Smíchov. To zároveň zhoršuje bezpečnostní situaci v těchto místech.

**Obrázek č. 6 Vývoj počtu proplavených lodí plavební komorou Smíchov v jednotlivých měsících v roce 2015 [plavidla/měsíc] (Zdroj: Povodí Vltavy s.p.)**



Zvýšení kapacity zdymadla pro plavební provoz nelze zabezpečit další optimalizací provozního režimu stávající plavební komory Praha – Smíchov. V současné době je na plavební komoře Praha - Smíchov zaveden a využíván systém řízení plavebního provozu AIS umožňující optimalizaci využívání plavební komory a organizaci proplavování dle velikosti plavidel. Zároveň byla na plavební komoře učiněna organizační opatření směřující k rychlejšímu proplavení. To spočívá zejména ve zkrácení doby čekání na plavidla přijíždějící z navazujících zdrží, aktuálně nepřipravená v rejdech nebo jejich blízkosti. Díky těmto opatřením se podařilo dosáhnout dnešního stavu provozu, ale dále není možno zatížení plavební komory Smíchov ve špičkových časech zvyšovat.

Jediným řešením je tedy výstavba paralelní plavební komory, která zajistí propojení zdrže Helmovského jezu a zdrže Staroměstského jezu.

Navrhovaná plavební komora by významně přispěla k plynulejší vodní dopravě v řešeném úseku (uvolněním zdrží Šítkovského a Helmovského jezu od plavidel čekajících na proplavení) a zároveň by snížila intenzitu provozu v plavební komoře Praha – Smíchov (Tabulka č. 4).

**Tabulka č. 4 Intenzity lodní dopravy před a po zprovoznění záměru (plavidla/den)**

Profil	Denní doba (6 až 22 hod)	
	Před zprovozněním	Po zprovoznění
PK Smíchov	122	98
PK Staré Město	0	42
PK Mánes	16	42
Zdrž Staroměstského jezu před ND	16	19
Úseky ve větší vzdálenosti od záměru	138	140

Mezi pozitiva záměru patří i nepřerušování plavebního provozu při případné havarijní situaci na PK Praha – Smíchov, nebo plavební odstávce z důvodu její údržby či opravy. Stejně tak se zvětší propustnost při přesunu plavidel do ochranných přístavů při nástupu povodňových stavů, čímž se zvýší bezpečnost plavby.

Výstavbou navrhované plavební komory by se mohla nadále rozvíjet vodní doprava v Praze a na celé Vltavské vodní cestě, která je v současné době omezena naplněním dostupné kapacity plavební komory Praha - Smíchov.

### Přehled zvažovaných variant

V roce 2009 byla zpracována Vyhledávací studie plavební komory Praha – Staré Město (Pöry Environment a.s., 2009). Bylo zvažováno celkem 6 variant řešení. Všechny varianty řeší odlehčení PK Smíchov.

#### Varianta 1

Jedná se o napojení nové plavební komory na stávající kanál PK Smíchov. PK je situačně umístěna do prostoru nad most Legií tak, aby využila část nábrežní zdi Dětského ostrova jako horní čekací stání. Ke stávající zdi Smíchovského kanálu bude pevně přisazena pro snadný přístup obsluhy, pro případné revize a opravy. Na stávající kanál Smíchovské plavební komory bude napojena cca ve vzdálenosti 30 m za pilířem mostu Legií. Dolní čekací stání je pod výjezdem z plavebního kanálu. Pro obsluhu, údržbu a částečné opravy bude umožněn přístup na plavební komoru z Dětského ostrova. Napojení na inženýrské sítě se předpokládá z Dětského ostrova.

#### Varianta 2

PK je umístěna do stávající vorové propusti Staroměstského jezu. PK je umístěna do horní vody s maximálním využitím stávajících zdí propusti. Pro tuto variantu je nutné vybudovat kompletní horní čekací stání. Předpokládá se stání dalbového typu přisazené k pravé části Střeleckého ostrova za most Legií. Dolní čekací stání je navrženo u Hergetovy cihelny.

Jediný možný přístup pro výstavbu, opravy a údržby plavební komory je pouze z lodi. Napojení na inženýrské sítě se předpokládá ze Střeleckého ostrova.

Varianta 3

Umístění PK do horní vody Staroměstského jezu je řešeno tak, že horní část plavební komory bude připojena ke spodní části Střeleckého ostrova. Pro tuto variantu je nutné vybudovat kompletní horní čekací stání. Předpokládá se stání dalbového typu přisazené k pravé části Střeleckého ostrova za most Legií. Dolní čekací stání je navrženo u Hergetovy cihelny.

Pro obsluhu, údržbu a částečné opravy bude umožněn přístup na plavební komoru ze Střeleckého ostrova. Napojení na inženýrské sítě se předpokládá ze Střeleckého ostrova.

Varianta 4

PK je umístěna do horní vody Staroměstského jezu a je bezprostředně přisazena k dělicí zdi plavebního kanálu Smíchovské plavební komory. PK je umístěna tak, aby využila část dělicí zdi Smíchovského plavebního kanálu jako horní čekací stání. Dolní čekací stání je navrženo u Hergetovy cihelny.

Jediný možný přístup pro výstavbu, opravy a údržby plavební komory je pouze z lodi. Napojení na inženýrské sítě se předpokládá z levého břehu.

Varianta 5

Napojení nové PK na stávající kanál PK Smíchov je řešeno obdobně jako u varianty 1. Od té se liší rozšířením plavebního kanálu v jeho dolní části. V současné době je kanál v místě Sovových mlýnů široký 15 m. V této variantě by došlo k rozšíření o 14 m. Celková šířka kanálu v místě Sovových mlýnů by tedy byla 29 m. Komora je situačně umístěna do prostoru nad most Legií tak, aby využila část nábrežní zdi Dětského ostrova jako horní čekací stání. Dolní čekací stání je navrženo v rozšířeném plavebním kanálu.

Pro obsluhu, údržbu a částečné opravy bude umožněn přístup na plavební komoru z Dětského ostrova. Napojení na inženýrské sítě se předpokládá z Dětského ostrova.

Varianta 6

PK je kvůli nátoku do elektrárny umístěna do dolní vody Staroměstského jezu a je bezprostředně přisazena na pravém břehu k objektu Staroměstských mlýnů. Jako horní čekací stání je možné využití lokality U Holara cca 250 m nad PK nad půjčovnou loděk. Jako dolní čekací stání je možné využít stávající přístaviště u levého břehu cca 150 m pod Karlovým mostem. Je nutné počítat s potřebnou úpravou dna v místě plavební dráhy v okolí Karlova mostu.

Jediný možný přístup pro výstavbu, opravy a údržby plavební komory je pouze z lodi. Napojení na inženýrské sítě se předpokládá z pravého břehu.

U variant 2 – 4 bude čekací stání umístěno na levý břeh u Hergetovy cihelny, proto může při nájezdu do PK dojít ke křížení lodí, které budou vplouvat do PK Smíchov. Z tohoto důvodu bude čekací stání opatřeno signalizací, která zabráni možné kolizi. V případě varianty 1, která pro vplutí do komory využívá společného kanálu, bude též nutná koordinace vjezdů a výjezdů do obou komor. Varianta 5 s rozšířeným plavebním kanálem umožní bezpečnější vplutí do obou komor a vyřeší problematiku dolní čekací stání PK Smíchov. Varianta 6 je navržena na druhém břehu než plavební komora Smíchov a má tudíž odlišnou plavební dráhu. Nedojde tedy k žádné kolizi s loděmi, které poplují do PK Smíchov. Z hlediska bezpečnosti plavebního provozu se tedy jako vhodné jeví varianty 5 a 6.

Z důvodu umístění stavby může dojít k narušení stávajícího panoramatu Malé Strany a Starého Města. Na varianty 2, 3, 4 a 6 je vidět z většiny turisticky vyhledávaných míst. V případě variant 1 a 5 tomu tak není. PK je jednou stranou zastiňována Dětským ostrovem, z druhé strany brání Střelecký ostrov a z čela ji kříží most Legií. Pro všechny varianty je uvažován přístup na staveniště pouze z lodi. Z tohoto důvodu nebude ovlivněna pozemní doprava v centru Prahy. Lodní dopravu bude nutné zkoordinovat se stavbou během výstavby PK.

Pro jednotlivé varianty byla vypracována tzv. SWOT analýza, která je součástí této studie a varianty byly taktéž projednány se Státní plavební správou Praha, Povodím Vltavy, s.p., Magistrátem hl. města Prahy (odbor kultury, památkové péče a cestovního ruchu) a Úřadem městské části Praha 1. Dokumentace dále byla přednesena komisi územního rozvoje a životního prostředí Rady městské části Praha 1, komisi územního rozvoje městské části Praha 5 a na jednání Sboru expertů magistrátu hlavního města Prahy, odboru kultury,

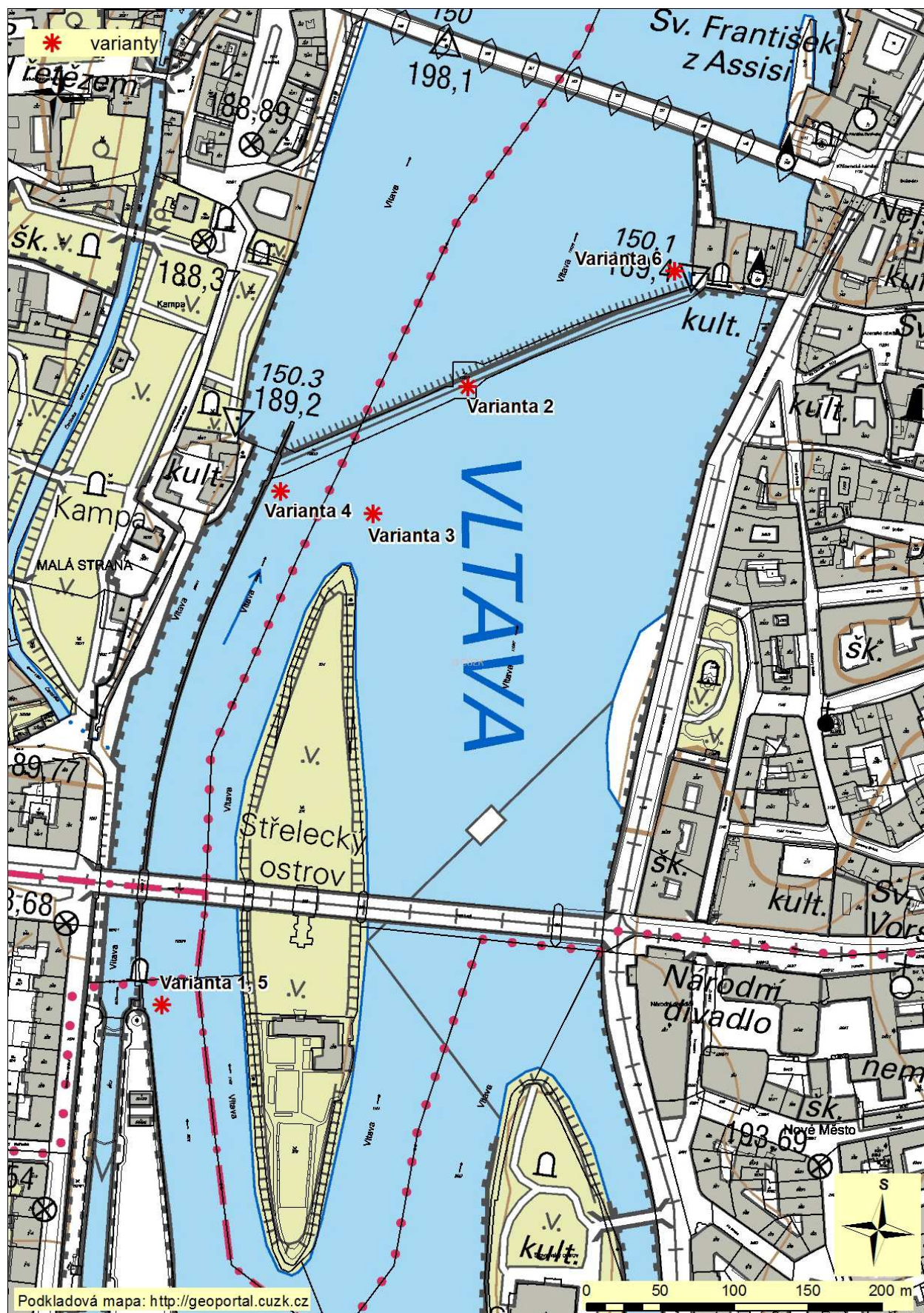
památkové péče a cestovního ruchu. Na základě stanovisek se jako nejvýhodnější jeví varianta 5 a jako další vhodná varianta 1.

Na základě Vyhledávací studie plavební komory Praha – Staré Město (Pöyry Environment a.s., 2009) byla zpracována studie Optimalizace dispozičního, technického a architektonického řešení plavební komory Praha - Staré Město (Pöyry Environment a.s., 2012). V ní byla dále rozpracována a upravena varianta 5. Byly vytvořeny 2 architektonické návrhy, které však členové Památkové rady Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště v hlavním městě Praze označili za nepřijatelné.

Následně byla zpracována Studie Plavební komora Praha – Staré Město, Dispozičně – architektonické řešení (Pöyry Environment a.s., leden 2014) – aktuální návrh. V tomto řešení došlo k redukci zásahu do dolního plavebního kanálu (Staroměstského jezu). Dle závazného stanoviska Magistrátu hl. m. Prahy, odboru památkové péče č.j. S-MHMP 1333802/2014 ze dne 11. 12. 2014 je příprava navrhovaných prací v rozsahu předloženého návrhu hlediska zájmů státní památkové příjmutná za splnění určených podmínek.



Obrázek č. 7 Schematické znázornění variant



### Návaznost na koncepční dokumenty

Vodní tok Vltava od říčního km 91,5 (Třebenice) po soutok s vodním tokem Labe, včetně výústní části vodního toku Berounky po přístav Radotín, je dle **zákona č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě**, ve znění pozdějších předpisů zařazen mezi **vodní cesty využívané** (dále též jen "Vltavská vodní cesta").

Vltavská vodní cesta je rovněž nedílnou součástí transevropské dopravní sítě TEN-T definované Rozhodnutím Evropského Parlamentu a Rady č. 661/2010/EU ze dne 7. července 2010 o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě.

Vltavská vodní cesta je dále dle Evropské dohody o hlavních vnitrozemských vodních cestách mezinárodního významu (AGN), článku 1 přílohy I zařazena mezi vnitrozemské vodní cesty mezinárodního významu s označením E20-06 (Sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 163/1999 Sb.).

**Dopravní politika České republiky pro období 2014 – 2020 s výhledem do roku 2050**, která byla schválena Usnesením Vlády České republiky č. 449 ze dne 12. června 2013.

Dopravní politika je vrcholný strategický dokument vlády České republiky se zásadním vlivem na dopravně - politický proces. Stanovuje cíle, priority a opatření, týkající se celého sektoru dopravy a určující základní směry jeho vývoje. Dopravní politika určuje gestční odpovědnost a orientační termíny pro plnění jednotlivých opatření. Jako strategický dokument vlády České republiky identifikuje Dopravní politika hlavní problémy sektoru dopravy a navrhuje opatření k jejich řešení.

Záměr projektu je v souladu s níže uvedenými opatřeními v rámci jednotlivých priorit Dopravní politiky:

#### Priorita 4.1.1 Vytváření podmínek pro konkurenceschopnost ČR

- Modernizovat a dobudovat dopravní infrastrukturu v mezinárodním kontextu (prioritně síť TEN-T) s ohledem na konkurenceschopnost ČR a s ohledem na potřeby průmyslu, rozvoje cestovního ruchu a ostatních sektorů hospodářství. ČR se nesmí stát periferií uprostřed Evropy.

#### Priorita 4.1.6 Vytváření podmínek pro rozvoj cestovního ruchu

- Plánovat rozvoj dopravní infrastruktury s ohledem na potřeby rozvoje cestovního ruchu (infrastruktura silniční, železniční, letecká, vodní a nemotorové dopravy).

#### Priorita 4.2.2 Snižování dopadů z nepravidelného provozu

- Průběžně analyzovat vývoj dopravního zatížení s cílem včasné prevence očekávaných kongescí. Předcházet kongescím odstraňováním dopravních hrdel a bodových závad; tato místa identifikovat již v předprojektové fázi přípravy staveb.

#### Priorita 4.4.2 Rozvoj dopravní infrastruktury, 4.4.2.3 Infrastruktura vnitrozemské vodní dopravy

- Řešit problémy splavnosti a spolehlivosti na dopravně významných a využívaných vodních cestách a dalších vodních cestách, jejichž rozvoj a modernizace je efektivní (dle harmonogramu v dokumentu Dopravní sektorová strategie).
- Připravovat projekty dobudování infrastruktury pro rekreační plavbu na dopravně významných cestách dle zákona č. 114/95 Sb. o vnitrozemské plavbě (dle harmonogramu v dokumentu Dopravní sektorová strategie).
- Řešit podjezdové výšky mostů na Vltavě mezi Mělníkem a Prahou a řešit kapacitní problémy na vodní cestě v Praze.

**Dopravní sektorové strategie, 2. fáze**, která byla schválena Usnesením Vlády České republiky č. 850 ze dne 13. listopadu 2013 (dále též jen „Dopravní sektorové strategie“).

Dopravní sektorové strategie jsou zásadní strategický dokument navazující na Dopravní politiku, které vytváří koncepci pro zajištění dopravní infrastruktury a rovněž představuje základní resortní koncepci Ministerstva dopravy formulující priority a cíle v oblasti rozvoje dopravy a dopravní infrastruktury ve střednědobém horizontu roku 2020 a rámcově i v dlouhodobém horizontu až do roku 2050.

Záměr je zařazen v rámci Dopravní sektorové strategie následovně:



- číslo opatření V035 odstraňující nedostatky z hlediska nedostatečné kapacity plavební komory Praha – Smíchov;
- číslo clusteru CV003P Modernizace dolní Vltavy;
- zahrnut v Harmonogramu realizace Dopravní strategie pro oblast infrastruktury vodní dopravy na roky 2014 - 2020 (23) - předpokládaný termín realizace 2017 – 2018.

Předkládaný záměr je rovněž součástí koncepčního, strategického dokumentu hl. města Prahy "Koncepte pražských břehů", Kancelář veřejného prostoru, Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy, 2014, který schválila Rada hl. města Prahy usnesením č. 162 ze dne 4. února 2014.

Umístění záměru je přímo vázáno na popsané území vymezené stávající vodní cestou, a z tohoto důvodu není navrženo ve více variantách.

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

Základní výkresová dokumentace, ze které je zřejmý rozsah záměru a jeho umístění, je doložena v přílohách této dokumentace.

### *Historie vltavské vodní cesty*

Plavba na řece Vltavě byla provozována od pradávna. Podle některých historických pramenů již v sedmém století. Nejčastěji dopravovaným zbožím byla v té době sůl. Za panování Karla IV. byly na řekách realizovány již i úpravy pro zlepšení plavebních podmínek. V roce 1777, za vlády Marie Terezie byl vydán tzv. Český navigační zákon a předpisy říční policie.

Vltava v přirozené podobě stále méně vyhovovala nárokům rozvíjejícího se průmyslu a obchodu na plavbu. Za účelem plného splavnění Vltavy a Labe byla v roce 1896 ustanovena „Komise pro kanalizování Vltavy a Labe v Čechách.“ Díky její práci bylo v historicky krátké době vybudováno 11 zdymadel mezi Prahou a říšskou hranicí, zaručujících po většinu roku plavební hloubku 2,10 m a umožňujících plavbu lodí o nosnosti do 1000 t. Jezy byly vesměs pohyblivé, převážně slupicového typu.

Pro malá plavidla a vory byla Vltava splavná od nepaměti a již 3. srpna 1366 přikázal císař Karel IV. stavět v jezech propusti pro usnadnění plavby vorů. První splavňovací práce na Střední Vltavě od Českých Budějovic k pražské Výtoni, byly provedeny za vlády císaře Ferdinanda I. do roku 1550, kdy 28. října připlula první loď s nákladem soli do Prahy. Čilý plavební ruch v tomto úseku Vltavy probíhal s několika přestávkami až do 70. let 19. století, kdy většina zboží přešla na železnici. Nadále byl ale dopravován kámen a písek ze středního Povltaví do Prahy, a to prakticky až do výstavby Slapské přehrady, která ukončila průběžnou plavbu na střední Vltavě. Ve 30. letech 20. století také v úseku Praha - Štěchovice prožívala nebývalý rozkvět výletní osobní plavba ke Svatojánským proudům.

Ještě v roce 1549, po splavnění střední Vltavy, začaly přípravy na splavnění Vltavy pod Prahou pro velké labské lodě, ale k tomu již v té době nedošlo. Oživení zájmu o splavnění Vltavy pod Prahou nastalo za třicetileté války, kdy v letech 1628–1638 byly některé jezy mezi Prahou a Litoměřicemi protrhány a u jiných postaveny nové propusti, vhodné i pro vlečení lodí proti proudu. Plavební stavby byly ještě před koncem války v letech 1641–1648 zdokonaleny, takže kolem roku 1650 mohly do Prahy-Bubenče připlout velké labské lodě.

Hlavními pražskými překladišti se postupně staly Karlínský a Holešovický přístav, odkud a kam putovalo zboží po dolní Vltavě a Labi do a ze severní Evropy a severoevropských námořních přístavů. Karlínský přístav sloužil po tuto dobu prakticky pro velké lodě jako koncový, protože pro ně navazující úsek vnitřní Prahou až do 20. let 20. století nebyl splavný. Tímto úsekem se proploovalo pouze po proudu a to buď vory nebo později malé středovltavské lodě, převážně určené pouze pro poproudni plavbu a budoucí přestavbu nebo rozebrání jako zdroj dřeva (takzvané naháče).

Čilý plavební ruch se potýkal s nízkou plavební hloubkou v obdobích s nedostatkem vody, což spolu s nárůstem nároků na velikost lodí a jejich ponor vedlo v historii k několika dalším regulačním úpravám pomocí regulačních staveb, až bylo rozhodnuto o kanalizaci. Kanalizace tohoto úseku začala roku 1897 výstavbou hradlového jezu v Klecanech a navazujících plavebních komor v Roztokách. Jednalo se o první novodobou plavební komorou a po komorách v Županovicích, Modřanech (Vltava) a Hodoníně (Morava) čtvrtou plavební komorou v Čechách vůbec.

V období vyšších vodních stavů byly hradlové jezy sklápěny a plavba probíhala volnou řekou. Jezy bylo též nutno sklápět v období zimní zámrazy, takže zimní plavební přestávka trvala i 3 měsíce. Samotné sklápění byla náročná a nebezpečná práce, kdy bylo nutno jednotlivá hradidla (trámky opřené na stojato proti vodě o železnou lávku) ručně vytáhnout a odvézt na břeh. Poté se uvolnila konstrukce železné lávky a postupně se sklopila na dno řeky. Kvůli pracné a neoperativní obsluze jezy přestaly brzy vyhovovat potřebám plavby a v 80. letech 20. století bylo přistoupeno k jejich rekonstrukci na moderní sektorové jezy, s hydraulicky podpíranou klapkou.

**Dolní Vltava** ve smyslu vodní cesty, je dolní tok řeky Vltavy od hráze Slapské přehrady po soutok s řekou Labe u Mělníka. Někdy též dolní tok řeky od Prahy po Mělník. Jako vodní cesta byla využívána od pradávna pro intenzivní voroplavbu a později od poloviny 16. století i plavbu lodí.

**Vltavská vodní cesta** začíná na soutoku Labe s Vltavou u Mělníka (respektive v místě vyústění Hořinského plavebního kanálu do Labe cca 300 metrů pod soutokem s Vltavou) a prochází několika městy a městečky, jako jsou Kralupy nad Vltavou, Libčice nad Vltavou, Roztoky, Vrané nad Vltavou, Davle, Štěchovice a samozřejmě Praha. Její úsek splavný pro velké lodě končí pod hrází Slapské přehrady u Třebenic v ř. km 92,2. Nad hrází slapské přehrady pak začíná 148 km dlouhá **Středovltavská vodní cesta**, splavná mimo 3 úseků pro plavidla kategorie I. až do Českých Budějovic.

V historii byl vltavský tok několikrát výrazně regulován úpravou jezů a výstavbou kamenných hrázek a výhonů, až bylo roku 1895 rozhodnuto o její kanalizaci, za účelem zajištění celoročních stabilních ponorů pro plavbu lodí s nosností nad 1000 tun. Kanalizační práce začaly ještě téhož roku výstavbou nízkých hradlových jezů v úseku pod Prahou. Ve 20. letech 20. století došlo ke splavnění vnitřní Prahy a od 30. let 20. století začala kanalizace výstavbou vysokých plavebních stupňů s energetickým využitím i v úseku nad Prahou.

#### *Aktuální využití a rozvoj vodní cesty*

**Dolní Vltava** je v celé své délce od soutoku s Labem po hráz Slapské přehrady **vodní cestou mezinárodního významu E20-06**. Tvoří odbočku vodní magistrály E 20 (Severní moře-Hamburk-Mělník-Pardubice-Přerov-Dunaj) dle Evropské dohody o hlavních vnitrozemských vodních cestách mezinárodního významu (AGN). Zhruba po Kralupy nad Vltavou prochází rovinatou polabskou krajinou, dále však vstupuje do úzkého a hluboce zaříznutého údolí, přerušeno pouze pražskou kotlinou.

Jedná se o spolehlivou a kvalitní vodní cestu, českou legislativou zařazenou do IV. kategorie dle mezinárodní klasifikace vodních cest. V celé své délce je splavná pro lodě nebo tlačné soupravy maximálních rozměrů 110 x 10,6 metrů při ponoru 1,8 m, přičemž v úseku nad Prahou je povolena i maximální šířka 11,5 metrů a v úseku pod Prahou (od přístavu Holešovice) za vhodných podmínek maximální délka 137,5 metrů.

Dolní Vltava je dále vodní cestou s dostatečně širokou plavební dráhou a celoročně zajištěným ponorem, která navíc v zimě prakticky nezamrzá, díky odpouštění teplotně stabilizované vody z hloubek přehrad vltavské kaskády. Jednolodní plavební dráha se vyskytuje pouze při vjezdech do plavebních komor a v laterálních průplavech před plavebními komorami Podbaba a Hořín.

Po celé délce vodní cesty se vyskytují místní přístaviště a překladiště, ale hlavní přístavy se nacházejí na území Prahy.

#### **Mělník - Praha, Holešovice (Karlín) ř. km 0 - 49,5**

Tento úsek je za vhodných podmínek splavný pro plavidla maximálních rozměrů 137,5 x 10,6 m s ponorem 1,8 m, a po celou plavební sezonu pak pro plavidla stejných parametrů s délkou do 110 metrů. Minimální podjezdová výška je stanovena na dříve standardních 4,5 metrů, především kvůli nízkým mostům na plavebních kanálech.

Jedná se o řeku, kanalizovanou pomocí nízkých jezů, umístěných pokud možno nad peřejnaté úseky řeky s větším spádem, které pak jsou obcházeny delšími či kratšími průplavy k plavebním komorám překonávajícím celkový spád jezu i peřejnatého úseku. Jedná se o průplavy Praha-Podbaba, Roztoky a Vraňany-Hořín.

Původně hradové jezy, vztyčované pouze v období nízkých vodních stavů, byly v 70. a 80. letech 20. století nahrazeny pevnými klapkovými jezy s hydraulicky podpíranými hradícími klapkami a stálým vzdutím, které zajišťují stálou plavební hloubku 1,8 metrů po celé plavební období. Plavební komory v tomto úseku sice vyhovují svou délkou (137,5 metrů, resp. až 190 metrů u spřažených komor umístěných za sebou), ale šířka

jejich vjezdových vrat a hloubka nad záporníkem omezují parametry celé vodní cesty a jsou příčinou jejího zařazení pouze do kategorie IV klasifikace mezinárodních vodních cest.

Výjimkou je zrekonstruovaná velká plavební komora v Praze-Podbabě, která svou šířkou 12 metrů a hloubkou nad záporníkem 4 metry vyhovuje požadovaným cílovým parametrům. Stejně tak minimální podjezdná výška mostů na plavebních kanálech v dnešní době již nevyhovuje a u nových nebo rekonstruovaných mostů je vyžadováno dosažení minimální podjezdné výšky 5,25 m s možností zvýšení v budoucnu na 7 m, pro zajištění racionální přepravy kontejnerů.

V celém úseku je množství osobních i nákladních přístavišť a v jeho závěru se nachází veřejný a ochranný přístav Praha-Holešovice a laguny bývalého přístavu Praha-Libeň a Českých loděnic. Bývalý prastarý koncový přístav Praha-Karlín se nacházel v místech dnešní 4pruhové vozovky v ulici Pobřežní v Karlíně a byl v polovině 20. století zasypán spolu s větší částí slepého ramene řeky.

Zajímavostí je, že u jezu ve Vraňanech, jakožto vstupního objektu do dlouhého průplavu Vraňany-Hořín, byla též postavena malá plavební komora, umožňující zachování plavby původní říční tratí až k soutoku s Labem. Plavební komora měla rozměry 60 x 8 m a byla v provozu do roku 1986. Do dneška se zachovala její stavební část, využitá jako náhon k nově přistavěné vodní elektrárně.

### **Vnitřní Praha (Holešovice - Smíchov) ř. km 49,5 - 54,3**

V tomto úseku je povolena plavba plavidel o celkových rozměrech 110 x 10,6 metrů s maximálním ponorem 1,8 m. Maximální podjezdná výška je omezena na 4,5 metrů.

Jedná se o úsek řeky procházející historickým centrem Prahy, vzdušný pevnými jezy s nábřežími většinou upravenými do podoby náplavek, využívaných jako přístaviště osobních lodí. Tento úsek byl pro velké lodě splavněn teprve ve 20. letech 20. století, a to soustředěním spádu dvou původních pevných jezů novým jezem s plavebními komorami u zdymadla Štvanice, a výstavbou levobřežního průplavu s plavební komorou Smíchov, překonávající zároveň spád původních historických jezů Staroměstského a Šitkovského. Pro zpřístupnění prostoru mezi oběma jezy byla při pravobřežním konci Šitkovského jezu postavena i malá plavební komora Mánes (užitná délka 55,0 m a šířka 11,0 m).

S výjimkou Hlávkova mostu disponují ostatní pražské mosty v tomto úseku podjezdnou výškou nad 6,5 metrů a s jistou tolerancí v době nejvyšších vodních stavů vyhoví i požadované cílové podjezdné výšce 7 metrů. Budoucím požadavkům vyhovuje i délka velkých plavebních komor, která činí 170 metrů. Zato nevyhovující je jejich 11 metrová užitná šířka.

### **Praha (Smíchov) - Třebenice (Slapská přehrada) ř. km 54,3 - 91,5**

Horní úsek řeky začíná v nadjezí Šitkovského jezu a je splavný pro plavidla rozměrů 110 x 11,5 metrů, tedy odpovídajících klasifikační třídě Va. Dovolená plavební hloubka je 1,8 m do přístavu Praha-Radotín, 1,6 m od soutoku s Berounkou po ochranný přístav Štěchovice a 1,2 m nad Štěchovicemi. Povolena podjezdná výška mostů má hodnotu 4,5 metrů a nad soutokem s Berounkou je vyhovující současným dopravním požadavkům.

Odpradávná využívaný k voroplavbě a od poloviny 16. století pro lodní plavbu regulovaný úsek řeky byl od 30. let 20. století postupně kanalizován. Kanalizace byla dokončena za 2. světové války výstavbou plavebních stupňů ve Vraném nad Vltavou a ve Štěchovicích, s plavebními komorami o šířce 12 metrů. Podle tehdejších plánů měla být Vltava splavněna pro 1000 tunové lodě z Prahy až do Českých Budějovic, čemuž odpovídá i počet a parametry plaveních komor. Po konci 2. světové války však došlo k přehodnocení plánů další výstavby ve prospěch vysokých přehrad s energetickým využitím, u kterých bylo od výstavby velkých plavebních zařízení upuštěno. Tento úsek se tak stal slepou vodní cestou, na jejíž trase neleží významné dopravní cíle, čemuž odpovídá i velmi malé využití pro nákladní dopravu. O to významnější je využití pro plavbu rekreační a osobní. Celým splavným úsekem je také vedena tradiční pravidelná osobní linka Praha - Štěchovice - Slapy.

### **Plavební provoz**

Dolní úsek je v současné době hojně využíván k zásobování Prahy pískem z polabských pískoven a odvozem stavební suti, stejně jako plavbou zahraničních kajutových lodí (plovoucích hotelů) do Prahy. V letech 2003-2005 bylo na Dolní Vltavě zaznamenáno průměrně 1100 proplavených nákladních lodí a 65 osobních lodí ročně.

Horní úsek byl v minulosti využíván pro dopravu soli, dřeva, stavebních hmot a různého zboží z jižních Čech do Prahy a někdy i dále na Labe. Po nástupu železnice zanikla doprava soli a zboží, ale nadále se hojně provozovala voroplavba, doprava říčního písku a kamene ze středovltavských lomů. Nevídaných rozměrů pak dosáhla osobní doprava v trati Praha - Štěchovice, kdy bylo ve 30. letech 20. století dopraveno až 2 mil. cestujících ročně. Především výletníků a pasažérů plaveb Svatojánskými proudy. Po 2. světové válce a vybudování povltavské silnice však zájem o osobní plavbu upadá a po zahájení výstavby přehrady Slapy je přerušena i nákladní plavba ze středního Povltaví.

V současnosti na Vltavě nad Prahou probíhá prakticky pouze rekreační plavba, kromě pravidelných linkových plaveb na trase Praha - Slapy a v minulosti též výjimečné dopravy písku do přístavu Štěchovice. Oživení především osobní a rekreační plavby se očekává po výstavbě lodního zdvihadla na přehradě Slapy, Orlíku a dokončení splavnění vodní cesty po České Budějovici.

### **Plavební dráha**

Dolní Vltava je kanalizovaným vodním tokem s celoročně zajištěnou plavební hloubkou 1,80 m v a pod Prahou a 1,60 m resp. 1,20 m nad Prahou. Šířka plavební dráhy je minimálně 50 m, s výjimkou průplavů v blízkosti plavebních komor, kde je plavební dráha pouze jednolodní, šířky minimálně 20 m a se střídavým provozem v obou směrech.

Poloměry oblouků vyhovují normám a směrové vedení trasy umožňuje i plavby delších souprav, jak bylo v minulosti experimentálními plavbami prokázáno. Plavební přestávky z důvodu nízkých vodních stavů se nevyskytují, přestávky z důvodu vysokých vodních stavů nebo oprav jsou občasné. Přestávka z důvodu zámrazy je výjimečná díky teplotní stabilizaci vody v řece přehradami vltavské kaskády.

### **Plavební stupně**

Všechny plavební stupně dolního úseku pod Prahou disponují dvojicí plavebních komor o původních užitečných rozměrech 73 x 11 m a 133 až 137 x 20 m s vjezdovými vraty šířky 11 m, přičemž u dvou stupňů jsou obě komory umístěny vedle sebe a u zbylých 3 za sebou, takže mohou fungovat společně, jako jedna dlouhá komora o užité délce až 190 m. V 70. letech 20. století byla v horních ohlavi malých plavebních komor u 2 plavebních stupňů instalována experimentální klapková vrata, čímž došlo ke snížení jejich užité délky na 56 metrů. V 90. letech 20. století došlo také k přestavbě velké plavební komory Praha - Podbaba na užitnou šířku 12 m a hloubku nad záporníkem 4 m. Ostatní plavební komory disponují hloubkou nad záporníkem pouze 2,5 m.

Plavební stupně ve vnitřní Praze disponují plavebními komorami o rozměrech maximálně 175 x 11 m a od Šitkovského jezu disponují plavební stupně horního úseku řeky nad Prahou plavebními komorami o délce větší než 110 m a šířce 12 m, takže vyhovují plně třídě Va. Hloubka nad záporníkem je u moderní plavební komory Modřany 4,5 m, u ostatních však pouze 2,5 m.

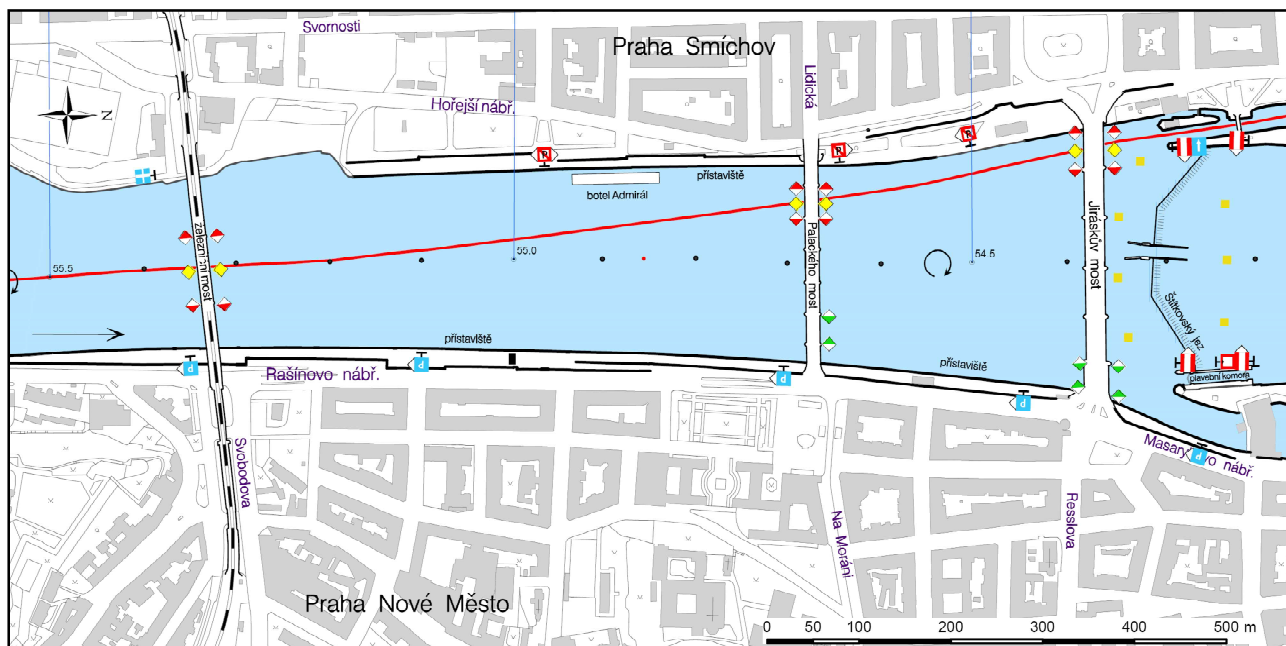
V budoucnu se však počítá s rekonstrukcemi, případně dostavbou druhých plavebních komor, tak aby vodní cesta vyhovovala třídě Va a navíc umožnila v úseku pod Prahou proplavení souprav o rozměrech až 135 x 12 m.

### ***Stávající stav vodní cesty a její parametry***

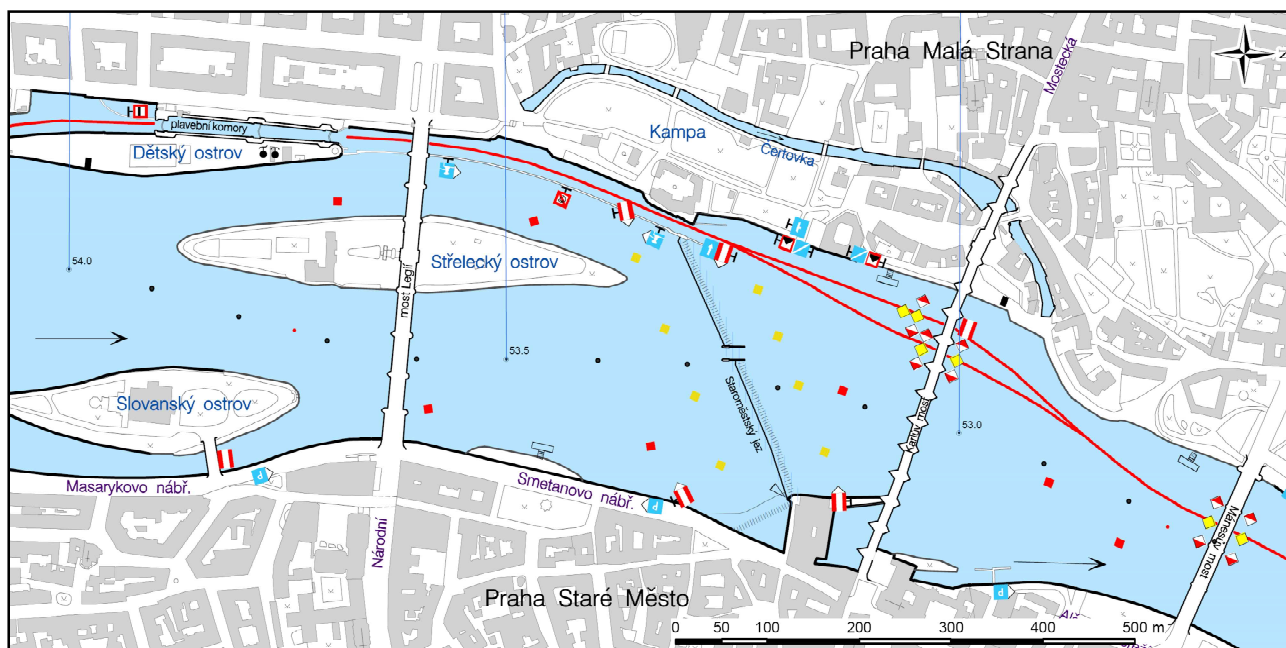
Dle zákona č. 114/1995 Sb. o vnitrozemské plavbě je Vltava v úseku od ř. km 91,5 (Třeбенice) po soutok s vodním tokem Labe dopravně významnou využívanou vodní cestou, která je rovněž nedílnou součástí transevropské dopravní sítě TEN-T definované rozhodnutím Evropského parlamentu a rady č. 661/2010/EU ze dne 7. července 2010 o hlavních směrech unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě. Dle vyhlášky č. 66/2015 Sb. o vodních cestách, plavebním provozu v přístavech, společné havárii a dopravě nebezpečných věcí je výše uvedený úsek vodní cestou IV. třídy.

Stávající podoba vodní cesty v dotčeném úseku je patrná z následujících obrázků. Jsou na nich znázorněny parametry vodní cesty, vyznačena plavební dráha, objekty na vodní cestě a plavební značení.

Obrázek č. 8 Stávající vodní cesta – mapa vodní cesty, list V39 Praha – Smíchov

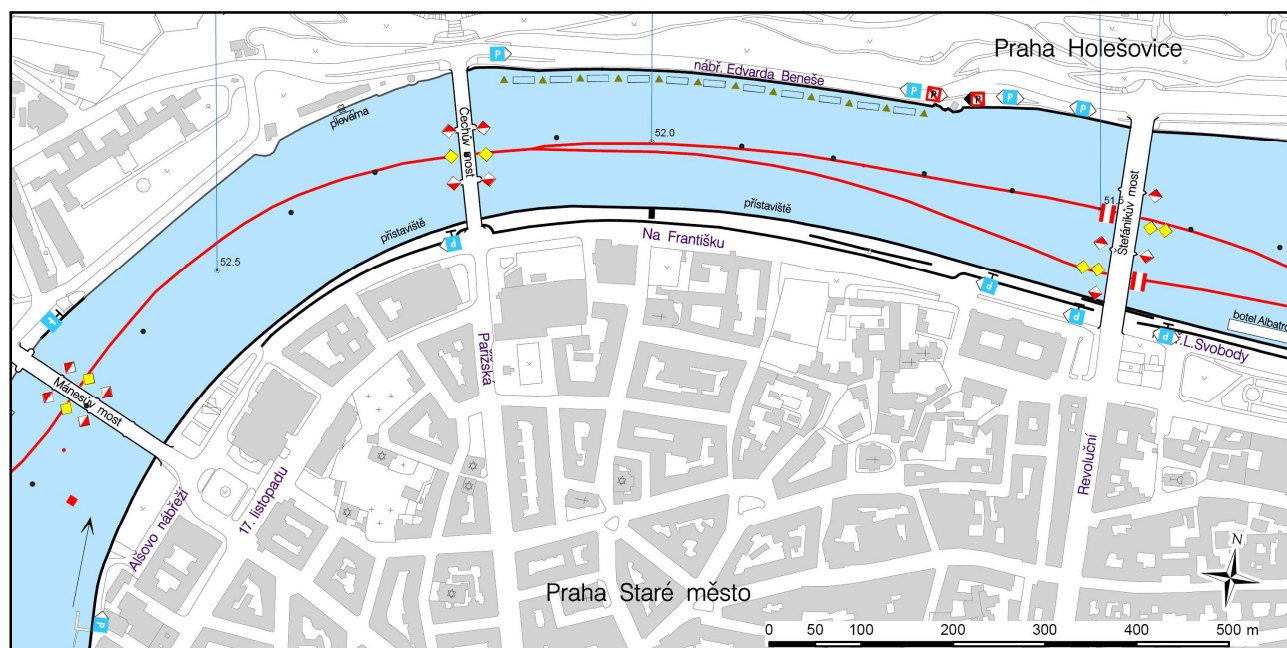


Obrázek č. 9 Stávající vodní cesta – mapa vodní cesty, list V38 Praha – Střed

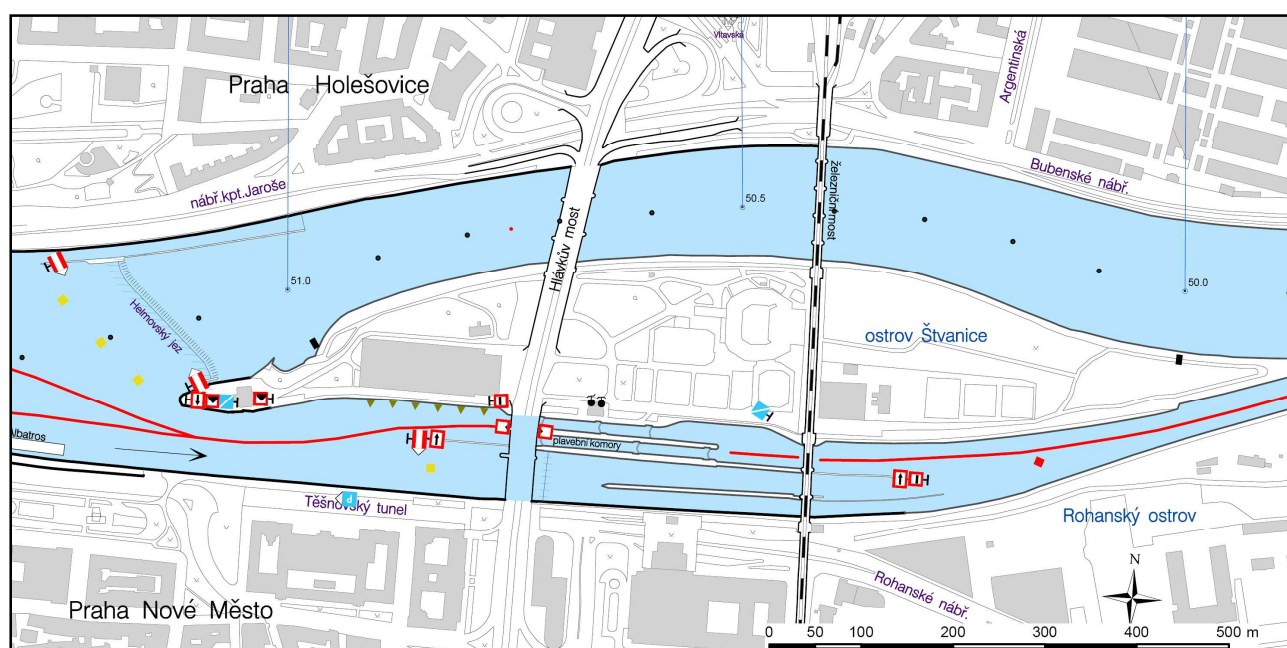




Obrázek č. 10 Stávající vodní cesta – mapa vodní cesty, list V37 Praha



Obrázek č. 11 Stávající vodní cesta – mapa vodní cesty, list V36 Praha – Štvanice



### Charakteristika území

V současné době slouží pro překonání výškového rozdílu Šítkovského a Staroměstského jezu plavební komora Praha - Smíchov. Plavební komora je situována při levém břehu Vltavy mezi Janáčkovým nábrežím a Dětským ostrovem. Celková délka plavební komory je 175 m. Plavební komora je rozdělena středními dělicími vraty na dvě části užité délky 98,0 m a 72,0 m. Šířka se kónicky zužuje z 16,27 m u horních vrat na 13,36 m u středních vrat a na 11,0 m u dolních vrat. Šířka ohlaví u všech vrat je 11,0 m. Vrata plavební komory jsou vzpěrná. Hloubka vody nad záporníkem je 2,5 m. Horní plavební kanál je opatřen uzavírkou proti ledům a velké vodě. Dolní plavební kanál délky 420,0 m je tvořen dělicí zdí a Malostranským nábrežím. Tento kanál je široký 15,0 – 25,0 m.

Výškový rozdíl Šítkovského jezu je možno též překonat plavební komorou Mánes, která je užité délky 55,0 m a šířky 11,0 m. Vrata plavební komory jsou vzpěrná. Hloubka vody nad záporníkem je 2,5 m.

Šítkovský jez je pevný, dřevěný s kamennou výplní. V půdorysu je jez lomený. Délka jezu včetně vorové propusti uprostřed je 280,38 m. Jezová koruna je tvořena dřevěným rámem. Pole rámu jsou částečně vyplněna původními kamennými deskami a částečně deskami betonovými. Kóta koruny jezu je 186,80 m n. m. Uprostřed jezu je vorová propust' délky 51,0 m a šířky 12,0 m.

Staroměstský jez je pevný, dřevěný s kamennou výplní a leží mezi Kampou a Novotného lávkou. Je nejstarším jezem v Praze, vznikl již ve 13. století, a také jediným, který si zachoval původní vzhled a tvar. Jez zajišťoval vodu pro pohon Sovových mlýnů na Kampě, pro Staroměstské mlýny a také pro napájení vodního náhonu Čertovka. V půdorysném uspořádání je jez šikmý, členěný vorovou propustí. Délka jezu včetně vorové propusti je 317,0 m. Kóta koruny jezu je 185,44 m n. m. Uprostřed jezu je vorová propust' délky 25,0 m a šířky 12,0 m. Přes tento jez v současnosti neexistuje plavební komora, která by přímo propojovala zdrže jezu Staroměstského a Helmovského. Toto propojení má právě umožnit posuzovaný záměr - Plavební komora Staré Město.

### *Historie výstavby zdymadla Smíchov*

O výstavbě zdymadla Smíchov rozhodla Komise pro kanalisování řek Vltavy a Labe v Čechách. Tato komise byla zřízena jako první vodohospodářský úřad, jenž se měl soustavně zabývat problematikou splavňování řek kanalizační metodou.

Koncept regulace Vltavy v centru města Prahy dokládají nedatované koncepční plány, pravděpodobně z konce 19. a počátku 20. století. V té době bylo ještě uvažováno o jiném celkovém řešení, ale již v těchto úvahách je jasně načrtnuto řešení umístění zdymadla při Židovském ostrově a prodloužením špičky ostrova na obou stranách, tedy jižní i severní. Prodloužením jižní špičky ostrova se dosáhlo překlenutí vodní hladiny nad šlikovský jez, který byl rovněž nově přestavěn. Ve spodní části mělo být původně zbudováno zdymadlo na východní straně Střeleckého ostrova a teprve následně v průběhu výstavby zdymadla bylo rozhodnuto o vystavění dělící stěny od severní špičky Židovského ostrova až po Sovovy mlýny. Tímto elegantním řešením byly tak jedním zdymadlem překonány dva jezy - šlikovský a staroměstský. Konečné řešení je představeno na nedatovaném plánu, který je reprodukován v části mapových podkladů. Celý koncept řešení vodního díla tedy zahrnoval výstavbu obou plavebních komor - Smíchov, Mánes, výstavbu šlikovského jezu, celkovou přestavbu Petržilkovského ostrova a regulaci nábřeží nad Petržilkovským ostrovem. Do této činnosti spadá i přestavba Karpelesových mlýnů na Petržilkovském ostrově na úřední budovu Kanalizační komise podle projektu arch. Jiřího Justicha v roce 1912.

Samotná stavba byla zahájena 14. 8. 1911, zhotovitelem byla firma František Schön a synové. Celé dílo bylo dokončeno v roce 1921. Do současnosti je plně dochována hmota zdymadla v plném rozsahu, stavební úpravy se dotkly pouze výstavby nového velínu umístěného na smíchovské straně a výměny obslužných technických zařízení dle současných požadavků. Do stavební hmoty zdymadla a přilehlých staveb nebylo od doby dokončení stavby zasahováno (JVKoncept, 2014).

### *Architektonické řešení plavební komory*

Po designové stránce je cílem připodobnit novou komoru a její části architektonickému ztvárnění plavební komory Praha – Smíchov a plavební komory Praha - Mánes.

Plavební komora Praha – Smíchov se nachází při levém břehu Vltavy mezi Janáčkovým nábřežím a Dětským ostrovem a překonává vzdutí Šítkovského a Staroměstského jezu. Plavební komora je středními vraty rozdělena na dvě. Celková užitná délka je 175 m a šířka 11 m. Výstavba začala v roce 1911 a dostavěna byla v roce 1917. Na pravou zeď v dolním ohlavi navazuje dělící zeď dlouhá 420 m, vedoucí za Staroměstský jez. Horní hrany zdi plavební komory jsou na kótě 189,10 m n. m. Obklad zdi plavební komory je z kyklopského zdiva. Z pravé zdi plavební komory vede k dělící zdi schodiště s kamenným zábradlím.

Plavební komora Praha - Mánes nacházející se za Jiráskovým mostem u levého břehu Slovanského ostrova (Žofín) překonává vzdutí Šítkovského jezu a vede do zdrže Staroměstského jezu, odkud však v současné době není možné pokračovat dále v plavbě přes Staroměstský jez. Užité rozměry plavební komory Praha - Mánes jsou 55 x 11 m. Zdi plavební komory jsou rovněž provedeny z kyklopského zdiva do výšky 189,50 m n. m. (úroveň horní hrany zdi Slovanského ostrova v daném místě).

Zdi plavební komory Praha – Staré Město budou pohledově rovněž tvořeny zdí s kamenným obkladem z kyklopského zdiva. Horní hrany opěrných zdí budou tvořeny hladkými kamennými kvádry, které budou navazovat na obklad z kyklopského zdiva.

PK bude vybavena dvěma typy vázacích zařízení – pacholaty a průběžnými přivazovacími tyčemi. Vázací zařízení budou umístěna symetricky po obou stranách PK. Na levé zdi PK jsou navrženy ocelové žebříky, které budou zapuštěny ve svislých drážkách bočních zdí. Osvětlení je navrženo na standardních stožárech s delšími výložníky tak, aby při umístění na zdi Dětského ostrova boční zdi nevrhaly stín na hladinu Vltavy a zároveň nasvítily celou plavební komoru. Na obou koncích komory bude umístěna vjezdová a výjezdová signalizace. V horní rejdě jsou při pravé zdi PK navržena svodidla – do dna zabírané štětovnice, které jsou nad hladinou opatřeny opeřením a v horní části spojeny vodorovným roznášecím nosníkem. Svodidla jsou tvořena dvěma částmi. První, rovná část je navržena v délce 10,50 m a navazuje na zeď plavební komory, druhá část je navržena ve sklonu 1:4 a je dlouhá 19,00 m. Celková délka svodidel je tedy 29,50 m. Svodidla stejného provedení jsou navržena na pilíři mostu Legií v plavebním kanále v dolní vodě. Na levé straně plavební komory jsou v horní a dolní rejdě navrženy betonové vodící zdi. V horní rejdě je zeď navazující na levou zeď plavební komory navržena v délce 29,5 m a bude zakončena zkosením s opeřením ve sklonu 1:4. V dolní rejdě je zeď s opeřením navazující na levou zeď plavební komory navržena v délce 6,5 m a je zakončena zaoblením. Vodící zdi budou rovněž obloženy kyklopským zdivem.

Plato levé zdi plavební komory je navrženo ve dvou výškových úrovních tak, aby plavební komora co nejméně narušovala stávající panorama. Návodní hrana zdi je navržena na kótu 187,52 m n. m. v celkové šířce 1,2 m. Za tímto obslužným pásem bude zeď navýšena na stávající úroveň terénu Dětského ostrova 189,10 m n. m. Povrch plata plavební komory bude na obou stranách tvořen betonem v kombinaci s betonovou dlažbou. Uzávěrem horního ohlaví budou klapková vrata s charakteristickým otáčivým pohybem kolem vodorovné osy. Konstrukce klapky bude vytvořena jako dutý uzavřený průřez čokovitého tvaru, tvořený zaoblenou hradicí stěnou a válcovou výztužnou stěnou. Stěny ohlaví budou chráněny ocelovým štítem, který zabrání oteru při pohybu klapky a zajistí jednodušší těsnění mezi vraty a zdí.

Uzávěrem dolního ohlaví budou vzpěrná vrata, s podélnými i příčnými výztuhami a se zavětrováním, otočná kolem svislé osy. Na ocelový rám bude připevněno v úrovni hladiny vodorovné opeření jako mechanická ochrana vrat.

#### ***Dispoziční řešení plavební komory***

Plavební komora Praha – Staré Město je navržena v přímé návaznosti na levou zeď Dětského ostrova (pohled proti vodě), cca 100 m nad mostem Legií. Dolní rejda bude plynule napojena novou dělicí zdí na dolní plavební kanál PK Praha – Smíchov cca 135 m po proudu od mostu Legií.

#### ***Technické řešení plavební komory***

Plavební komora bude jednostupňová, rozměrů 55,0 m užitné délky, 11,0 m šířky a 2,5 m hloubky nad záporníkem. Maximální plavební hladina nad komorou je 186,52 m n. m., minimální plavební hladina nad komorou je 185,44 m n. m., minimální hladina pod komorou je na kótě 184,50 m n. m a maximální hladina pod komorou je 185,82 m n. m. Maximální plavební průtok je uvažován v souladu s řádem plavební bezpečnosti článek 1.06 ve znění vyhlášky SPS 2/2003 600 m<sup>3</sup>/s na vodočtu Praha – Chuchle.

#### **Horní ohlaví**

Uzávěrem horního ohlaví budou klapková vrata s charakteristickým otáčivým pohybem kolem vodorovné osy. Osa otáčení bude umístěna tak, aby se vrata dala sklopit na dno horního ohlaví, a aby nad nimi byla zajištěna požadovaná plavební hloubka. Výhodou tohoto typu vrat je možnost je sklápět i při přetlaku horní vody. Vrata lze použít pro převádění ledů i velkých vod. Pohybovacím mechanismem bude hydromotor umístěný v levé zdi komory. Vrata budou dostatečně tuhá pro jednostranný pohon.

Konstrukce klapky bude vytvořena jako dutý uzavřený průřez čokovitého tvaru, tvořený zaoblenou hradicí stěnou a válcovou výztužnou stěnou. Celá konstrukce bude uložena na dvě čepová ložiska umístěná na prahu horního ohlaví. Stěny ohlaví budou chráněny ocelovým štítem, který zabrání oteru při pohybu klapky a zajistí jednodušší těsnění mezi vraty a zdí.

#### **Dolní ohlaví**

Uzávěrem dolního ohlaví budou vzpěrná vrata, s podélnými i příčnými výztuhami a se zavětrováním, otočná kolem svislé osy. Zatížení bude přenášeno ve spodní části do záporníku. Ve vratech budou umístěny dva otvory pro přímé prázdňení komory. Otvory budou hrazeny ocelovými stavítky. Na ocelový rám bude připevněno v úrovni hladiny vodorovné opeření jako mechanická ochrana vrat.



## **Plnění a prázdnění**

Plnění a prázdnění plavební komory je navrženo hospodárně s nejmenšími provozními i investičními náklady, podle pravidel bezpečného proplavování plavidel. Je navrženo nepřímé plnění krátkým obtokem s doplněním přes vrata v závěru plnění.

Plnění bude zajištěno pomocí krátkého, čelního obtoku v pravé zdi horního ohlaví. Uzávěrem obtoku bude stavítkový uzávěr, kterým bude pohybováno pomocí hydromotoru. Před stavítkovým uzávěrem bude umístěno provizorní hrazení, potřebné pro revize a opravy krátkého obtoku. Vtok i výtok do plavební komory bude pod nejnižší projektovanou hladinou tak, aby nedocházelo k vniknutí vzduchu do obtoku. Vtok bude chráněn česlicovou stěnou.

Prázdnění je navrženo přímé, pomocí dvou otvorů ve vratech dolního ohlaví. Prázdnící otvory budou hrazeny pomocí stavítek s vertikálně umístěným hydromotorem. Otvory ve vratech budou pod minimální plavební hladinou.

## **Konstrukce zdí**

Zed' plavební komory je navržena jako betonová polorámová konstrukce. Dno a boční zdi budou spojeny v jeden monolitický celek. Tloušťka dna je navržena 1,3 m, tloušťka bočních zdí je 2,5 m. Hrany zdí plavební komory jsou navrženy ve výšce 187,52 m n. m., tedy 1 m nad max. plavební hladinou. Na levé zdi bude na kótě 187,52 m n. m. 1,2 m široký obslužný pás. Za tímto pásem (směrem k Dětskému ostrovu) bude zed' navýšena na stávající úroveň terénu Dětského ostrova 189,10 m n. m. Levá zed' plavební komory bude částečně zasahovat do stávající zdi Dětského ostrova tak, aby byla navrhovaná PK co nejvíce přimknuta ke zdi Dětského ostrova.

## **Plato plavební komory**

Pravá zed' plavební komory je navržena na úroveň 187,52 m n. m., 1 m nad max. plavební hladinu. Levá zed' plavební komory je navržena ve dvou výškových úrovních. Návodní hrana zdi je navržena na kótu 187,52 m n. m. v celkové šířce 1,2 m. Tento 1,2 m široký pás bude sloužit pouze pro obsluhu plavební komory a nebude tak volně přístupný. Za tímto pásem bude zed' navýšena na stávající úroveň terénu Dětského ostrova 189,10 m n. m. U horního ohlaví bude obsluhu plavební komory umožněn přístup na plato z Dětského ostrova pomocí stávajícího schodiště. Schodiště bude v tomto místě upraveno a plato plavební komory bude od podesty schodiště až po začátek zdí plavební komory pokračovat v plné šířce 2,5 m. V horním ohlaví tak na levé zdi bude dostatek prostoru pro šachty ovládání klapkových vrat.

Po platě plavební komory se bude možné pohybovat pouze s postrojem na jištění proti pádu. Tento postroj bude vybaven zádoovým připojovacím prvkem na samonavíjecí jistící lano. Druhý konec jistícího lana bude připevněn karabinou k pojízdnému úchytnému prvku. Pojízdný úchytný prvek bude umístěn na ocelové kolejnici vedoucí po celé délce levé i pravé zdi plavební komory, tato kolejnice bude ve výklenku a bude zakryta.

## **Vázací zařízení**

Byly navrženy 2 typy vázacích zařízení a to pacholata a průběžné přivazovací tyče. Všechna vázací zařízení budou umístěna symetricky po obou stranách komory. Pacholata budou zakotvena v koruně zdí a ve výklencích zdí. Pacholata budou dimenzována a kotvena na sílu 160 kN. Pacholata umístěná ve výklencích budou z vrchu nasvícena osvětlením, které lze použít pod vodu. Světla budou instalována v horní části výklenku. Průběžné přivazovací tyče doplňují soustavu vázacích prvků pro malá plavidla tak, aby se každých 8 metrů bylo možné vyvázat.

## **Osvětlení a signalizace**

Osvětlení bude umístěno při levé straně komory, mimo plato plavební komory na Dětském ostrově, po 20 m. Vlastní osvětlovací těleso bude umístěno nad podjezdnou výškou. Výška stožáru osvětlení a délka vodorovného výložníku jsou navrženy tak, aby byla plavební komora dostatečně osvětlena (min. 5 luxů) a zároveň boční zdi nevrhaly stín na hladinu vody. Osvětlení je navrženo rovněž po celé délce horní rejdý.

Signalizace bude vybavena červeným a zeleným světlem, které signalizuje plavidlům možnost vplutí do komory a vyplutí z komory. Signalizace pro vjezd i výjezd plavidel z komory je navržena vždy na jednom sloupku, v horním ohlaví na pravé zdi, v dolním ohlaví na levé zdi plavební komory.

**Velín**

Provoz v plavební komoře bude centrálně ovládán ze stávajícího velínu PK Praha - Smíchov. Výhled pro obsluhu bude zajišťovat kamerový systém.

**Rejdy plavební komory**

Jako manipulační prostor obou ohlaví slouží horní a dolní rejda plavební komory, které mají za úkol zajistit bezpečné a plynulé vplouvání plavidel z volné plavební dráhy do plavební komory a naopak, a umožnit zastavení a vyvážení plavidel v místě vyčkávací polohy.

Součástí horní rejdy plavební komory budou ocelová svodidla umožňující plynulé vplouvání plavidel do komory a nasměrování vplouvající lodi při chybném manévrování. Ocelová svodidla jsou navržena z do dna zabíraných štetovnic, které jsou nad hladinou opatřeny opeřením a v horní části jsou spojeny vodorovným roznášecím nosníkem. Svodidla budou umístěna na pravé straně plavební komory. První část svodidel bude přímá v délce 10,50 m, na tuto část bude navazovat zakřivená část ve sklonu 1:4, v délce 19 m.

Na levou zeď plavební komory v horním ohlaví bude navazovat betonová zeď o celkové délce 29,5 m, na konci bude zeď zkosená ve sklonu 1:4 a bude opatřena opeřením. Výškově bude tato zeď v úrovni zdi plavební komory, tedy 187,52 m n. m.

V dolním ohlaví bude na levou zeď plavební komory navazovat zaoblená betonová zeď s opeřením v délce 6,5 m. Zeď bude plynule navazovat na plato plavební komory v tomto místě a horní hrana zdi bude na kótě 187,52 m n. m.

Dolní rejdu bude od koryta Vltavy oddělovat nová dělicí zeď, jejíž hrana bude 1 m nad max. plavební hladinou ve výšce 186,82 m n. m. Dělicí zeď povede cca 135 m za most Legií, kde bude napojena na stávající zeď.

Pilíř mostu Legií, který bude ležet v rozšířeném plavebním kanálu, bude opatřen ze severní strany svodidly stejného provedení, jako je tomu v horní rejdě (do dna zabírané štetovnice, které jsou nad hladinou opatřeny dřevěným opeřením a v horní části jsou spojeny vodorovným roznášecím nosníkem).

Stávající dělicí zeď v úseku od pilíře mostu Legií po místo napojení bude zbourána.

**Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu**

Plavební komora bude napojena na dopravní a technickou infrastrukturu z Dětského ostrova.

**Postup proplavování**

Proplavení z horní vody:

- naplní se plavební komora – srovnají se hladiny (lodě v čekacích stáních),
- otevřou se horní klapková vrata,
- do komory vplují lodě,
- uzavřou se horní klapková vrata,
- otevřou se uzávěry prázdnění a začne prázdnění plavební komory,
- po vyrovnání hladiny s dolní vodou budou zcela otevřena dolní vrata,
- lodě vyplují z plavební komory do dolní vody.

Proplavení z dolní vody:

- otevřou se dolní vrata plavební komory (lodě v čekacích stáních),
- lodě vplují do plavební komory,
- uzavřou se dolní vrata,
- otevření provozního uzávěru plnění, plnění plavební komory – srovnají se hladiny,
- po vyrovnání hladin se otevřou horní klapková vrata,
- lodě vyplují z plavební komory do horní vody.

**Čekací stání**

Pro plavidla čekající na proplavení plavební komorou jsou navržena čekací stání umožňující zastavení a vyvázání plavidel.

**Horní čekací stání** je navrženo u pravé nábrežní zdi Dětského ostrova ve vzdálenosti 65 m od vjezdu do plavební komory tak, aby nezasahovalo do plavební dráhy lodí chystajících se na proplavení nebo lodí vyplouvajících z plavební komory v opačném směru. Délka horního čekacího stání je 55 m a po celé délce budou rozmístěny vázací kruhy, případně dalby.

**Dolní čekací stání** je navrženo podél dělící zdi s tím, že čekání plavidel bude řízeno obsluhou PK s ohledem na velikost proplavovaných plavidel.

Dolní čekací stání PK Praha – Smíchov při levé straně stávajícího plavebního kanálu u Sovových Mlýnů zůstane zachováno a bude využíváno loděmi proplavujícími se PK Praha – Smíchov. Nové dolní čekací stání nebude zřizováno.

**Přístup na staveniště** je uvažován pouze z lodi či z Dětského ostrova. Z tohoto důvodu nebude ovlivněna pozemní doprava v centru Prahy. Lodní dopravu bude nutné zkoordinovat se stavbou během výstavby PK.

**Plavební provoz**

Během výstavby nebude omezen provoz v plavební komoře Praha – Smíchov, ani nebude významným způsobem omezen provoz ve zdrži Staroměstského jezu.

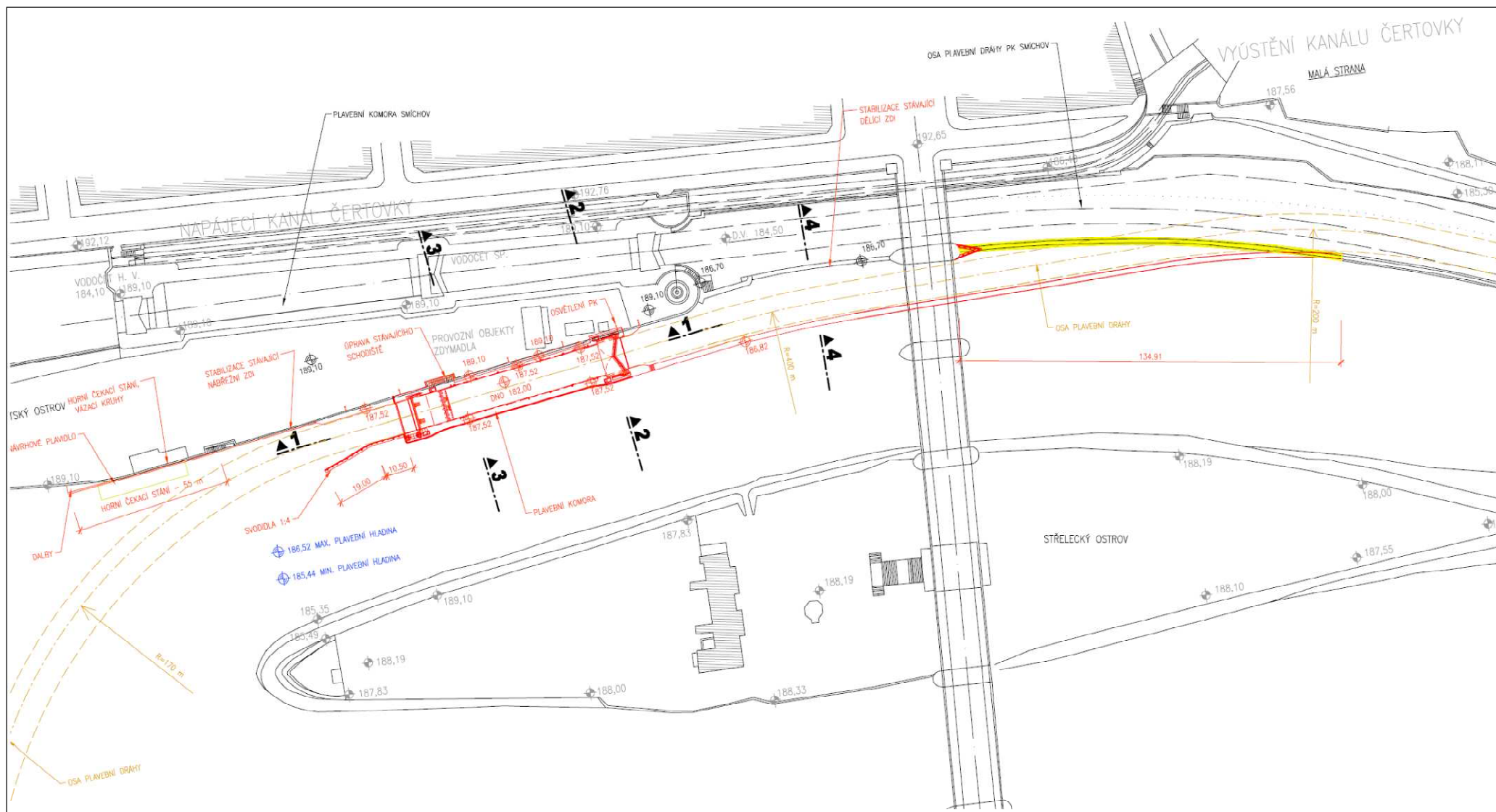
Z následujících obrázků jsou patrné umístění, rozsah a řešení plavební komory (Obrázek č. 12, Obrázek č. 13).

Mapové, obrazové a grafické zobrazení je obsaženo v příloze 1, situace stavby jsou v příloze 2.





### Obrázek č. 13 Celková situace



**LEGENDA:**

## NOVÉ KONSTRUKCE

### OSA PLAVEBNÍ DRÁHY

BOURANÉ KONSTRUKCE

*Údaje o provozu*

Rozsah **užívání povrchových vod k plavbě** je primárně definován v § 7 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění, konkrétně odstavcem 1 § 7 "K užívání povrchových vod k plavbě a k odběru vody potřebné k provozu plavidel není třeba povolení vodoprávního úřadu".

Rozsah a podmínky užívání povrchových vod k plavbě jsou dále podrobněji specifikovány vyhláškou č. 46/2015 Sb., o stanovení vodních nádrží a vodních toků, na kterých je zakázána plavba plavidel se spalovacími motory, a o rozsahu a podmínkách užívání povrchových vod k plavbě. Vyhláška definuje takové podmínky, aby vlivem plavby nedošlo k ohrožení zájmů rekreace, jakosti vod a vodních ekosystémů, bezpečnosti osob a vodních děl.

Konkrétně se jedná o následující rozsah a podmínky:

**Plavba se spalovacím motorem**

§ 1 Zákaz plavby se spalovacími motory - " Vodní nádrže a vodní toky, na nichž nelze povrchové vody užívat pro plavbu plavidel používajících při plutí k pohonu přímo či nepřímo spalovací motor nebo hybridní pohon, jehož součástí je spalovací motor, nebo plavidel současně používajících k pohonu sílu větru a spalovací motor (dále jen „plavidlo se spalovacím motorem“), jsou uvedeny v příloze č. 1 k této vyhlášce.

Podle přílohy č. 1, vyhlášky č. 46/2015 Sb., není na vodním toku Vltavy v předmětném úseku omezení nebo zákaz používat plavidla se spalovacími motory.

§ 4 Rozsah a podmínky užívání povrchových vod k plavbě - (1) "Povrchové vody lze užívat k plavbě plavidlem se spalovacím motorem, jestliže je:

- a) jako palivo je použita pohonná hmota splňující ustanovení vyhlášky o jakosti a evidenci pohonných hmot,
- b) k mazání spalovacího motoru je použit olej označený výrobcem jako olej nepoškozující životní prostředí."

Podmínky pro plavbu na vodních cestách dále definuje vyhláška č. 67/2015 Sb., která v § 7 odst. 1 písm. a) stanovuje nejvyšší povolenou rychlost plavby na vodních cestách do vzdálenosti 25 m od břehu 10 km/h. Rozsah a podmínky užívání povrchových vod k plavbě, které jsou uvedeny výše, se plně vztahují na celou vltavskou vodní cestu, tedy dotčeného úseku mezi zdrží Staroměstského jezu a zdrží Helmovského jezu.

Základní informace o provozu vyplývají z provozních a manipulačních řádů:

maximální plavební hladina ve zdrži Staroměstského jezu (nad komorou)	186,52 m n. m.
minimální plavební hladina ve zdrži Staroměstského jezu (nad komorou)	185,44 m n. m.
maximální hladina pod komorou (s propojením do zdrže Helmovského jezu)	185,82 m n. m.
minimální hladina pod komorou (s propojením do zdrže Helmovského jezu)	184,50 m n. m.
maximální plavební průtok (na vodočtu Praha – Chuchle)	600 m <sup>3</sup> /s
období provozu plavby	celoročně
minimální plavební hloubka	2,5 m.

Správa nově vytvořeného majetku ve vlastnictví České republiky bude převedena po dokončení na Povodí Vltavy, s. p.

Provoz a údržba nové plavební komory bude zajištěna zaměstnanci Povodí Vltavy, s. p., v běžném provozním rozsahu. Provoz plavební komory bude zajištěn zaměstnanci současného provozu plavební komory Praha - Smíchov. Provozní podmínky pro plavební provoz na řešeném úseku vodní cesty bude zajišťovat Povodí Vltavy, s. p., v rámci provozu a údržby toku a vltavské vodní cesty.

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

Předpokládaný termín zahájení výstavby: 2019

Předpokládaný termín dokončení stavby a zahájení provozu: 2020

**B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků**

Dotčeny jsou následující územně samosprávné celky:

kraj:	<b>Hlavní město Praha</b>	Magistrát hl. m. Praha Mariánské nám. 3, 110 01 Praha 1
obec/město:	<b>Hlavní město Praha</b>	Magistrát hl. m. Praha Mariánské nám. 3, 110 01 Praha 1
	<b>Městská část Praha 5</b>	Úřad městské části Praha 5 Nám. 14. října 1381/4, 150 22, Praha 5
	<b>Městská část Praha 1</b>	Úřad městské části Praha 1 Vodičkova 18, 115 68 Praha 1
správní obvod obce s rozšířenou působností <sup>1</sup> :		Praha 1, Praha 5
správní obvod obce s pověřeným obecním úřadem:		Praha 1, Praha 5

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

Rozhodnutí	Právní předpis	Příslušný správní úřad
Územní rozhodnutí	Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu	Magistrát hl. m. Praha, Odbor stavební* ÚMČ Praha 5, Odbor stavební a infrastruktury* ÚMČ Praha 1, Stavební úřad*
Stavební povolení (vodoprávní rozhodnutí)	Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách	Magistrát hl. m. Praha, Odbor životního prostředí* ÚMČ Praha 5, Odbor ochrany životního prostředí (oddělení vodního a odpadového hospodářství)* ÚMČ Praha 1, Stavební úřad, Oddělení technické (vodoprávní úřad)*
Kolaudační rozhodnutí	Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu	Magistrát hl. m. Praha, Odbor životního prostředí* ÚMČ Praha 5, Odbor ochrany životního prostředí (oddělení vodního a odpadového hospodářství)* ÚMČ Praha 1, Stavební úřad,

<sup>1</sup> Hlavní město Praha má pro své vlastní území působnost kraje i rozšířenou působnost obce na základě speciálního zákona č. 131/2000 Sb., o hlavním městě Praze. Na městské části (které jsou orgány města) nepřenesá dílčí působnosti přímo zákon, ale na základě zákona o hlavním městě Praze městská vyhláška – Statut hlavního města Prahy. Ten svěřuje 22 městským částem (z celkových 57) přenesenou působnost obdobnou působnosti obcí s rozšířenou působností, ne však zcela shodnou.

Oddělení technické (vodoprávní úřad)\*

Zásah do vodních toků

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách

Magistrát hl. m. Praha, Odbor životního prostředí (vodoprávní úřad)\*  
 ÚMČ Praha 5, Odbor ochrany životního prostředí (oddělení vodního a odpadového hospodářství)\*  
 ÚMČ Praha 1, Stavební úřad, Oddělení technické (vodoprávní úřad)\*

\* vzhledem k umístění záměru do více správních území bude potřebná rozhodnutí vydávat jeden z uvedených úřadů podle dohody o převzetí povolujících řízení

## B.II ÚDAJE O VSTUPECH

### B.II.1 Půda

Záměr nevyžaduje trvalý ani dočasný zábor zemědělské půdy ani ploch určených k plnění funkcí lesa. Trvalý zábor se týká pozemků ostatních, zastavěných a vodních ploch.

Celková plocha stavby představuje 5 239 m<sup>2</sup>.

V následující tabulce je uveden přehled dotčených pozemků.

Tabulka č. 5 Přehled dotčených pozemků

Katastrální území	parcelní číslo	druh pozemku	způsob využití	celková výměra (m <sup>2</sup> )	dotčená plocha - zábor (m <sup>2</sup> )
Smíchov (729051)	5072/1	ostatní plocha	zeleň	11 942	109
	5072/2	zastavěná plocha a nádvoří	stavba bez č. p./jiná stavba	224	---
	5072/3	zastavěná plocha a nádvoří	stavba č. p. 3197	150	---
	5076	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	11 072	2 184
	5077/3	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	31 931	20
Malá Strana (727091)	1084/1	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	12 059	---
	1084/2	zastavěná plocha a nádvoří	vodní dílo, stavba k plavebním účelům v korytech řek nebo na březích	916	347



Katastrální území	parcelní číslo	druh pozemku	způsob využití	celková výměra (m <sup>2</sup> )	dotčená plocha - zábor (m <sup>2</sup> )
			vodních toků		
	1080/4	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	14 104	2 579

## B.II.2 Voda

### Pitná voda

Provoz plavební komory je bez nároků na odběr pitné vody. Obsluha plavební komory bude zajištěna stávající obsluhou PK Praha – Smíchov, a tedy v rámci stávajícího sociálního zámezí. Není uvažováno se zvýšením odběru pitné vody.

Potřeba pitné vody ve fázi výstavby bude zajištěna v sociálním zázemí stávající plavební komory Praha - Smíchov.

### Užitková voda

Potřeba užitkové vody v rámci výstavby a provozu navrhované plavební komory není uvažována.

### Technologická voda

Provoz plavební komory je bez nároků na odběr technologické vody.

Pro účely plnění plavební komory bude užívána voda toku řeky Vltavy. Potřeba vody na jedno proplavení je maximálně 570 m<sup>3</sup>. Voda napouštěná do plavební komory a následně z ní vypouštěná zůstává součástí povrchových vod a není s ní jinak nakládáno.

Potřeba technologické vody je předpokládána pouze ve fázi výstavby. Odběr vody při výstavbě se vztahuje zejména na ošetřování betonu ve fázi tuhnutí a tvrdnutí. Potřebný objem betonové směsi bude na stavenišť dopravován z místa výroby mimo prostor staveniště. Přímá potřeba provozní vody při výstavbě může být pokryta odběrem z toku.

### Požární voda

Záměr nevyžaduje instalaci systémů požární ochrany a dodávku požární vody.

## B.II.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje

### Elektrická energie

Elektrická energie bude využívána pro ovládání a řízení plavební komory Praha – Staré Město, včetně osvětlení okolí komory. Celkový požadovaný příkon činí průměrně 20 kW. Nelze očekávat významný odběr, který by mohl ovlivnit zatížení distribuční sítě.

Spotřeba elektrické energie bude závislá na četnosti využití plavební komory. Předpokládaná roční spotřeba el. energie činí 40 000 kWh.

Potřeba elektrické energie bude pokryta odběrem z veřejné distribuční sítě napojením na vnitřní rozvody stávající plavební komory Praha – Smíchov.

### Zemní plyn

Záměr nevyžaduje odběr zemního plynu.

### Tepelná energie

Záměr nevyžaduje odběr tepelné energie.

**Pohonné hmoty**

Pro zajištění provozu plavební komory nejsou pohonné hmoty potřebné.

**Vstupní suroviny**

Provoz plavební komory a vodní cesty nevyžaduje žádné vstupní suroviny. Materiály pro běžnou údržbu a provoz budou v běžném množství bez významných přepravních či jiných nároků.

Stavební úpravy budou vyžadovat běžné druhy stavebních materiálů (kámen, beton, ocelové konstrukce, dřevěné konstrukce, apod.). Potřeba strategických zdrojů přírodních surovin není uvažována.

**Tabulka č. 6 Předpokládané množství materiálů**

materiál	množství
ocel včetně výstuže	1 400 t
beton	4 400 m <sup>3</sup>
dřevo	50 m <sup>3</sup>

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

Předmětem záměru je výstavba nové plavební komory v profilu existující plavební komory Praha - Smíchov. Přímé dopravní nároky tohoto záměru jsou nulové, na záměr není vázána žádná bezprostředně související intenzita lodní dopravy, vlastní dopravní obsluha záměru (servis, doprava zaměstnanců) je prakticky nevýznamná. Hlavním dopravním efektem záměru je jednak nabídka dodatečné kapacity ke stávající plavební komoře (a tím převzetí části dopravní poptávky, realizované v profilu), jednak umožnění vjezdu z dolní zdrže Helmovského jezu do zdrže Staroměstského jezu (které v současné době není přímo možné). Záměr dále zabezpečí průjezd profilem, byť velikostně omezenému sortimentu lodí, v případě havárie staré soustavy komor Smíchov (kde jsou dvě komory za sebou a v případě poruchy vrat nebo obtoků je systém výrazen z provozu bez náhrady).

Realizace záměru bude mít tedy za následek zlepšení plavebních poměrů v profilu, a to zejména s ohledem na skutečnost, že stávající plavební komora je ve špičkových obdobích zcela vytížena až přetížena (plavební komora Praha - Smíchov je nejvytíženější plavební komorou na Vltavě). To vede ve špičkových obdobích ke dlouhým čekacím dobám na proplavení a vyvolává kolizní situace při manévrování lodí všeho druhu, od velkých kajutových lodí po malá sportovní a rekreační plavidla.

Záměr umožní oddělit část plavidel od ostatních, což řeší stávající nevyhovující situaci. Jde zejména o menší osobní lodě (pro dopravu turistů v Praze se nejvíce používají plavidla BIFA o rozměrech délka 31,95 m a šířka 5,4 m a plavidla Maďarka o rozměrech délka 26,55 m a šířka 5,32 m) a dále o malé sportovní a rekreační lodě (do 20 m délky).

Počet proplavených lodí profilem Praha - Smíchov mezi jednotlivými roky kolísá (Tabulka č. 7), nicméně i přes aktuální propad lodní dopravy, daný špatnou hospodářskou situací po roce 2009, je zřejmý vysoký počet plavidel osobní dopravy a výrazný trend nárůstu sportovních a rekreačních plavidel. Lze očekávat, že tento stav resp. trend bude pokračovat i v příštích letech. Naproti tomu u nákladní dopravy je zřejmý trend poklesu, počet lodí nákladní dopravy je v profilu záměru již za stávajícího stavu velmi nízký a bude spíše klesat resp. stagnovat.

Údaje o stávajícím využití vltavské vodní cesty a profilu Praha - Smíchov, včetně vývojových trendů, jsou uvedeny níže v části C.II.12 dokumentace.

**Tabulka č. 7 Vývoj počtu proplavených lodí plavební komorou Smíchov v letech 2004 - 2015 [plavidel/rok]**

rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
počet lodí celkem	23967	24576	24247	26879	28622	26221	25797	24599	27518	24498	26347	24622
osobní	20117	21372	21827	23146	24789	22375	22769	20916	23618	20947	22586	20932
sportovní	1103	1294	886	1270	1537	1841	1677	2032	2298	1839	2681	2799
nákladní	1752	1052	697	1597	1543	1093	298	306	417	617	281	177
jiné	995	858	837	866	753	912	1053	1345	1185	1095	799	714

**Období výstavby**

Pokud jde o dopravu v období výstavby záměru, bude realizována prakticky výhradně vodní cestou (ke staveništi není jiný přístup) s intenzitou cca 5 plavidel o nosnosti 300 t denně a zakotvenou technikou.

Stavební doprava bude sestávat z dopravy výkopů a bouraných konstrukcí (dělicí zed', nábrežní zed' Dětského ostrova), dále stavebního a konstrukčního materiálu pro výstavbu plavební komory a dělicí zdi, techniky, pracovníků apod. Lze očekávat, že tato doprava nepřekročí ve špičkových obdobích řádově jednotky vozidel a lodí denně. Stavební doprava bude časově omezena na dobu provádění stavebních a konstrukčních prací.

Výkopový materiál z prostoru stavby plavební komory bude odvezen k odstranění, materiál z bouraných konstrukcí bude tříděn. Pohledové kameny z dělicí zdi a nábrežní zdi Dětského ostrova budou znovu použity v rámci přesunutí dělicí zdi a obnovení nábrežní zdi Dětského ostrova. Ostatní nevyužitelný materiál bude odvážen k odstranění.

## B.III Údaje o výstupech

### B.III.1 Ovzduší

#### Zdroje znečištění ovzduší

Pro zohlednění úrovně imisního pozadí byly v řešené oblasti použity sestavy ze studie „Vyhodnocení vlivů Konceptu Územního plánu hlavního města Prahy na kvalitu ovzduší“ (Atelier ekologických modelů, 2014). Modelový výpočet zahrnuje emise ve výhledové situaci pro více než 10 000 bodových, liniových i plošných zdrojů znečištění, včetně dálkového přenosu znečištění ovzduší. Do výpočtu byly převzaty přímo emisní sestavy jednotlivých zdrojů znečišťování z tohoto projektu. Imisní pozadí je dostupné pro všechny hodnocené látky s výjimkou benzo[a]pyrenu, kde byl vyhodnocen pouze příspěvek automobilové dopravy v zájmovém území. Do hodnot imisní zátěže suspendovanými prachovými částicemi frakce PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> je zahrnuta primární prašnost z dopravy a sekundární prašnost z dopravních i nedopravních zdrojů.

#### Období přípravy a výstavby

V období výstavby bude dočasným zdrojem znečišťování ovzduší vlastní prostor stavby. Vzhledem ke specifickému místu stavby (koryto řeky) budou hlavním zdrojem znečišťování emise oxidů dusíku emitované při práci stavební techniky. Prašnost z manipulace s vlhkým materiálem bude minimální. Stejně tak vlivy stavební dopravy budou díky primárnímu využití vodní cesty redukovány na minimum.

Vliv na kvalitu ovzduší se během výstavby mění. Z hlediska vlivů na ovzduší je nejvýznamnějším obdobím období zemních prací (nejvyšší emise oxidu dusíku z provozu těžké techniky). V tabulce (Tabulka č. 8) je vyčíslen předběžný odhad denní produkce emisí v průběhu zemních prací.

**Tabulka č. 8 Charakteristické hodnoty emisí ze stavební činnosti (kg.den-1)**

	Částice PM <sub>10</sub>	Benzen	Oxidy dusíku
Stroje působící na staveništi	0,5	0,01	10,0

#### Období provozu

##### Bodové zdroje znečišťování ovzduší

Součástí záměru nebude žádný nový bodový zdroj znečišťování ovzduší.

##### Plošné zdroje znečišťování ovzduší

V souvislosti s provozem nové plavební komory není navrženo zřízení žádného nového plošného zdroje znečišťování ovzduší.

##### Liniové zdroje znečišťování ovzduší

Emise z provozu plavidel byly vypočteny podle příručky databáze znečištění ovzduší vypracované Evropskou agenturou pro životní prostředí „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook — 2009“, kapitoly 1.A.3.d Navigation GB2009 update March 2011. Emise pro NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> byly převzaty z databáze „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook — 2009“ podle daných kategorií, emise benzenu a benzo[a]pyrenu byly dopočteny s využitím programu MEFA-06. Použité emisní faktory jsou uvedeny v tabulce níže (Tabulka č. 9). Emise z parníků byly vyčísleny dle kategorie nákladních lodí.

Tabulka č. 9 Emisní faktory z provozu lodí

Kategorie	Zařazení dle EMEP/EEA	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	BZN	B[a]P
		(kg/t paliva)				(g/t paliva)
Osobní a jiné	Tabulka 3.2	78,5	1,5	1,4	0,1	0,03
Sportovní a rekreační – naftové motory	Tabulka 3.5	38,4	4,6	4,6	0,1	0,09
Sportovní a rekreační – benzínové dvoutaktní motory	Tabulka 3.5	3,27	12,6	12,6	0,03	3,9
Sportovní a rekreační – benzínové čtyřtaktní motory	Tabulka 3.5	26,8	0,188	0,188	0,25	0,06
Nákladní	Tabulka 3.2	78,5	1,5	1,4	0,1	0,03

Pro emise z volnoběhu při čekání a vyplavení lodí jednotlivými plavebními komorami byla použita data z emisních měření provedených VŠCHT Praha v rámci projektu MD ČR 1F54E/121/520. Využití volnoběhu motorů lodí bylo uvažováno po polovinu doby potřebné pro vyplavení dané komory. Pro vyhodnocení emisí byly zohledněny nejméně příznivé konvenční motory.

Množství paliva pro jednotlivé kategorie plavidel bylo určeno na základě dostupných podkladů o spotřebě lodí plavených po Vltavě. Pro osobní a jiná plavidla byla uvažována spotřeba 20 litrů nafty za hodinu, pro nákladní 50 litrů nafty za hodinu. Výjimku v kategorii osobní a jiná plavidla představuje historický parník Vltava provozované Pražskou paroplavební společností, který plavební komorou proplová a který má významně vyšší spotřebu paliva než ostatní lodě, a to ve výši cca 120 litrů nafty za hodinu. Pro plavby Prahou je parník zařazený do flotily 8 lodí. Celá flotila uskuteční podle aktuálního jízdního řádu 816 obousměrných proplutí plavební komorou Smíchov za rok, historický parník poté dle daného poměru 102 obousměrných proplutí za rok.

Pro sportovní a rekreační lodě byly převzaty podklady z dokumentu „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook — 2009“, kde jsou pro jednotlivé výkonové kategorie sportovních a rekreačních lodí uvedeny spotřeby. Zadavatelem bylo předáno složení plavidel na hodnoceném profilu. Byl uvažován 95% podíl benzinových a 5% podíl naftových motorů. U benzinových motorů byl stanoven rovnoměrný podíl dvou a čtyřtaktních motorů. Pro sportovní a rekreační lodě byly z tabulky 3-11 příručky EMEP/EEA převzaty průměrné hodnoty spotřeby, a to 11 litrů paliva za hodinu pro dieselové motory a 19 litrů paliva za hodinu jízdy pro motory benzínové.

Množství emisí stanovené dle výše uvedeného postupu pro stav před a po výstavbě shrnují následující tabulky. Jsou zde zohledněny jak samotné jízdy lodí podle daných kategorií, tak celková doba vyplavení u jednotlivých komor.

Tabulka č. 10 Emise znečišťujících látek z lodní dopravy – stav bez výstavby

Úsek	Délka (km)	[kg.rok <sup>-1</sup> ]				[g.rok <sup>-1</sup> ]
		Částice PM <sub>10</sub>	Oxidy dusíku *	Částice PM <sub>2,5</sub>	Benzen	B[a]P
Pohyb po otevřené řece						
Palackého most – směr Smíchov	1,7	74,0	2 454,6	71,0	3,9	9,7
PK Smíchov (Palackého most – Karlův most)	1,6	41,6	1 379,9	39,9	2,2	5,4
Karlův most – směr Libeň	1,6	100,0	3 315,4	95,9	5,2	13,1
PK Mánes (zdrž Helmovského jezu)	1,4	6,3	201,3	6,0	0,3	0,9
Čekání a proplavení komory						
PK Smíchov	–	45,8	651,0	40,3	7,0	0,95
PK Mánes	–	2,4	33,8	2,1	0,4	0,05
PK Staré Město (záměr)	–	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Celkem	6,3	270,1	8 036,0	255,2	19,0	30,1

\* produkce NO<sub>2</sub> představuje 4 – 10 % NO<sub>x</sub>

Tabulka č. 11 Emise znečišťujících látek z lodní dopravy – stav po výstavbě PK Staré Město

Úsek	Délka (km)	[kg.rok <sup>-1</sup> ]				[g.rok <sup>-1</sup> ]
		Částice PM <sub>10</sub>	Oxidy dusíku *	Částice PM <sub>2,5</sub>	Benzen	B[a]P
Pohyb po otevřené řece						
Palackého most – směr Smíchov	1,7	90,4	2 805,8	86,9	4,5	12,9
PK Smíchov (Palackého most – Karlův most)	1,6	31,7	1 247,3	30,2	1,8	3,0
Karlův most – směr Libeň	1,6	122,1	3 789,9	117,4	6,1	17,5
PK Mánes (zdrž Helmovského jezu)	1,4	20,9	384,0	20,5	0,8	4,5
PK Staré Město (záměr)	0,9	6,7	115,3	6,5	0,2	1,5
Čekání a proplavení komory						
PK Smíchov	–	28,3	402,3	24,9	4,1	0,58
PK Mánes	–	4,5	64,7	4,0	1,0	0,09
PK Staré Město (záměr)	–	4,5	64,7	4,0	1,0	0,09
Celkem	7,2	309,2	8 873,9	294,4	19,6	40,2

\* produkce NO<sub>2</sub> představuje 4 – 10 % NO<sub>x</sub>

Z porovnání obou bilancí je patrné, že na úseku stávající PK Smíchov dojde k poklesu emisní zátěže, stejně tak se sníží bilance z čekání a proplavení komor. Celkový nárůst emisí je poté způsoben zkapacitněním průjezdného profilu a navazujícím navýšením intenzit lodní dopravy.

## B.III.2 Odpadní vody

### B.III.2.1 Odpadní vody srážkové

Záměr nevyžaduje zachycování a odvod srážkových vod. Součástí navrhované plavební komory není žádný provozní objekt, řízení a obsluha navrhované PK bude zajištěna ze současného provozu PK Praha – Smíchov. Srážkové vody z kamenných a zpevněných konstrukcí (plato plavební komory, dělicí zed') budou volně odtékat do vodního toku Vltavy.

Kvalita těchto vod bude odpovídat kvalitě srážkové vody.

### B.III.2.2 Odpadní vody splaškové

Provoz plavební komory Praha - Staré Město není zdrojem splaškových vod. Obsluha PK včetně sociálního zázemí bude prováděna ze zařízení stávající PK Praha – Smíchov. Objem splaškových odpadních vod nebude vůči současnému stavu navýšen, není uvažováno zvýšení počtu pracovníků obsluhy PK.

V etapě výstavby budou využita mobilní zařízení.

### B.III.2.3 Odpadní vody technologické

Posuzovaný záměr je bez produkce odpadních vod technologických.

## B.III.3 Odpady

### Období výstavby

Produkce odpadů při výstavbě bude odpovídat charakteru a rozsahu stavby. Půjde o běžné druhy odpadů ze stavební činnosti bez nadměrného množství nebezpečných odpadů. Z hlediska množství budou hlavním druhem odpadu vytěžená zemina z výstavby plavební komory a znovu nevyužitelný materiál z demolice stávajících zdí (nábřežní zed' Dětského ostrova, dělicí zed').

Podle orientační bilance zemních prací budou celkové výkopy z výstavby PK (vč. rejd a čekacích stání) v objemu 30 000 m<sup>3</sup>.



V rámci bourání stávajících konstrukcí (opěrné zdi, dělící zed') bude nutné materiál skladovat odděleně (beton, kámen, zemina, atd.). S nepoužitelnými materiály bude nakládáno jako s odpadem, který bude předán oprávněné osobě k využití nebo odstranění (recyklační dvory stavebních odpadů, skládky). Po ukončení stavebních prací bude přebytečný materiál předán rovněž k využití nebo odstranění (zemina - rekultivace; kámen, beton – recyklace, stavební odpady – odstranění).

Přehled odpadů z období výstavby je následující:

kód, název, kategorie: 17 00 - Stavební a demoliční odpady  
 17 05 - Zemina, kamení a vytěžená hlušina  
 převážně O, výjimečně N  
 množství: cca 30 000 m<sup>3</sup>  
 nakládání: předávání oprávněným osobám (skládka, rekultivace)

**Tabulka č. 12 Předpokládané druhy odpadů z výstavby**

<b>17</b>	<b>STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)</b>	<b>předpokládané množství [m<sup>3</sup>]</b>
17 01 01	Beton	1000
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	0
17 02 01	Dřevo	15
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	28985
17 09 03*	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	0
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	0

### Období provozu

Záměr není charakterizován významnou produkcí odpadů. Nová plavební komora bude začleněna do odpadového hospodářství stávající plavební komory Praha – Smíchov. Při vlastním provozu lze očekávat zejména odpady z čištění vlastního toku nad stávajícími jezy od zbytků plovoucích dřevin, případně jiných druhů odpadů, které se v tomto prostoru zachycují. Vlastní provoz plavební komory a vodní cesty, nebude zdrojem jiných druhů odpadů.

**Tabulka č. 13 Předpokládané druhy odpadů produkované v období provozu**

kód dle KO	Název druhu odpadu	kategorie	odhad roční produkce
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	0,5 t
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	0,5 t

Způsoby využití a odstranění odpadů budou odpovídat běžným podmínkám v regionu a musí respektovat platnou legislativu. Nakládání s odpady bude využívat stávající zařízení a nevyžaduje výstavbu nových kapacit na využití nebo odstranění odpadů.

Odpady mohou být dle svého charakteru opětne využity, recyklovány, nebo vhodným způsobem odstraněny. Volba konkrétního způsobu odstranění odpadu je věcí původce, za předpokladu dodržení ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů a prováděcích vyhlášek.

**B.III.4 Ostatní****B.III.4.1 Hluk****Období výstavby**

Pro hluk ze stavební činnosti je rozhodující počet stavebních strojů s vysokým akustickým výkonem, které při práci na staveništi tvoří rozhodující složku hlukové zátěže pro okolní prostředí. Mezi stroje s vysokým akustickým výkonem patří zejména těžká stavební technika, nakladače, rypadla (akustický výkon  $L_w$  okolo 105 dB), která budou při realizaci plavební komory na staveništi zastoupena. Přesné určení počtů strojů a jejich nasazení v průběhu pracovního dne bude provedeno v další fázi projektové dokumentace po detailním rozpracování plánu organizace výstavby.

Vzhledem k tomu, že se chráněná zástavba nenachází v bezprostřední blízkosti navrhovaného záměru, lze předpokládat, že hygienický limit 65 dB bude v průběhu stavebních prací splněn.

**Období provozu**

Provoz plavební komory a vodní cesty nebude představovat významný zdroj hluku. Průjezd jednotlivých lodí a funkce zdymadla budou ojedinělými akustickými událostmi, které jen nevýznamně ovlivní pozadové hladiny hluku v území. Uvažované jednodenní špičkové intenzity lodní dopravy před a po zprovoznění záměru jsou zobrazeny v tabulce níže (Tabulka č. 14).

**Tabulka č. 14 Intenzity lodní dopravy před a po zprovoznění záměru (počet plavidel/den)**

Profil	Denní doba (6 až 22 hod)	
	Před zprovozněním	Po zprovoznění
PK Smíchov	122	98
PK Staré Město	0	42
PK Mánes	16	42
Zdrž Staroměstského jezu před ND	16	19
Úseky ve větší vzdálenosti od záměru	138	140

Souhrnné akustické parametry plavidel zobrazuje tabulka (Tabulka č. 15). Jedná se o ekvivalentní hladinu akustického tlaku ve vzdálenosti 25 m od boku lodi za 1 hodinu.

**Tabulka č. 15 Akustické parametry hodnocených typů plavidel ve dvou režimech**

Typ	$L_{pAeq,1h}$ ve vzdálenosti 25 metrů od boku lodi [dB]	
	Plný výkon na lodní cestě	Snížený výkon v blízkosti komor
Osobní a jiné*	44,8	39,1
Sportovní a rekreační ( $P_N \leq 10$ )	34,4	28,4
Sportovní a rekreační ( $10 < P_N \leq 40$ )	39,4	33,4
Sportovní a rekreační ( $P_N > 40$ )	42,4	36,4
Sportovní a rekreační – průměr	37,1	31,1
Nákladní	52,6	46,6

\* hodnoty převzaté z kalibračního měření

Akustické vyhodnocení bylo provedeno zvlášť jak pro lodní dopravu, tak v kontextu všech dopravních zdrojů v lokalitě (automobilová, železniční a tramvajová doprava) v denních hodinách (6 - 22 hod). Podrobné vyhodnocení je v příloze č. 7.

U posuzované chráněné zástavby byly zaznamenány ekvivalentní hladiny akustického tlaku z provozu lodní dopravy v rozmezí od 31,3 do 48,5 dB. Nejvyšší hodnoty lze očekávat v oblastech, kde lodě proplouvají na plný výkon a současně jsou v blízkosti legislativou chráněného prostoru.

Po zprovoznění záměru dojde v oblasti k nárůstu akustické zátěže, projeví se zde nárůst a změna skladby lodní dopravy, které realizace navrhované plavební komory Staré Město přinese. Nárůst akustické zátěže byl vypočten až do 1,6 dB. Nejvyšší nárůst lze očekávat u zástavby Masarykova nábřeží, a to vlivem navýšení intenzit dopravy na PK Mánes a PK Staré Město. I v blízkosti PK Smíchov dojde k nárůstu akustické zátěže, a to i přes snížení celkového objemu lodí, které budou PK Smíchov proplouvat. Dojde zde však ke zprovoznění nového zdroje (PK Staré Město) a současně se změní typová skladba lodí. Dojde k nárůstu nákladní dopravy, která má na akustickou situaci rozhodující vliv. Nárůst akustické zátěže zde přesto nepřekročí 1,1 dB. Proti směru proudu Vltavy ve větší vzdálenosti od plavebních komor nárůst nepřekročí 0,7 dB, po proudu Vltavy pak lze zaznamenat navýšení do 1,2 dB.

Celkové akustické zatížení oblasti je však významně ovlivněno hlukem z provozu na ostatních dopravních zdrojích v oblasti, automobilové, tramvajové a železniční dopravy. Ve výpočtových bodech lze v denní dobu očekávat ve stavu před realizací záměru celkové akustické zatížení v intervalu od 51,1 dB do 73,3 dB. Nejnižší hodnoty byly vypočteny ve větší vzdálenosti od hlavních dopravních zdrojů v lokalitě, nejvyšší naopak v jejich bezprostřední blízkosti, zejména u fasád domů podél tramvajových linek. Po zprovoznění záměru dojde proto v území pouze k minimálním změnám akustického zatížení. Pro celé území platí, že hluk z lodní dopravy bude okolními zdroji značně maskován. Pouze lokálně (v blízkosti Karlova mostu ve větší vzdálenosti od liniových zdrojů hluku v oblasti) byl vypočten vlivem zprovoznění záměru nárůstu celkového hluku o 0,3 dB. V ostatních bodech se akustické zatížení nezmění nebo nepřekročí 0,1 dB. V blízkosti plavebních komor je tato skutečnost dána mimo jiné nižším výkonem motorů lodí, ve větší vzdálenosti od komor je to poté způsobeno proplouváním lodí ve větší vzdálenosti od chráněné zástavby. Navýšení bylo vypočteno pouze v místech s nižší výchozí akustickou zátěží. V akusticky zatížených bodech se vlivem zprovoznění záměru ekvivalentní hladina akustického tlaku nezmění. Nárůst hlukové zátěže z lodní dopravy nepředstavuje hodnotitelnou změnu a v celkovém akustickém zatížení lokality se navýšení neprojeví.

Stacionární zdroje hluku nebyly hodnoceny. Na vnější konstrukci plavební komory nebudou osazeny žádné významné stacionární zdroje hluku. Hydromotory budou umístěny uvnitř konstrukce plavební komory a nebudou zdrojem hluku, který by byl v území identifikovatelný. Samotné přečerpávání vody není řešeno pomocí čerpadel, ale pouze pomocí otvíratelných klapek. Plavidla po uzavření komory nebudou zdrojem hluku, protože hnací motory budou po dobu uzavření komory vypnuty.

Z modelového hodnocení vyplývá, že realizace plavební komory Praha – Staré Město nebude mít na celkovou akustickou situaci v lokalitě rozhodující vliv.

#### **B.III.4.2 Vibrace a záření**

Zdroje vibrací za provozu nejsou uvažovány. Při výstavbě se může projevit vliv realizace štetových stěn technologií vibroberanění.

Zdroje ionizujícího a elektromagnetického záření nejsou uvažovány.

Další fyzikální nebo biologické faktory nejsou uvažovány.

#### **B.III.5 Doplňující údaje**

Navrhovaný záměr představuje vybudování plavební komory podél východního nábřeží Dětského ostrova. Vznikem plavební komory nedojde k podstatným změnám ve využití dotčeného území, širšího okolí jezu ani vodního toku.

Záměr není spojen s úpravou plavebních hloubek ve zdrži Staroměstského jezu. V celém prostoru vymezené plavební dráhy mezi PK Praha – Mánes a PK Praha – Staré Město jsou zajištěny dostatečné parametry plavební dráhy včetně plavební hloubky. K zásahu do koryta toku dojde tedy pouze v místě vlastní plavební komory včetně rejd a napojení na dolní plavební kanál PK Praha - Smíchov.

## C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### C.I VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

#### C.I.1 Charakteristika území, využití území

Navržený záměr, který představuje vybudování nové plavební komory ve zdrži Staroměstského jezu, se nachází na území Hlavního města Prahy.

Záměr je situován převážně na vodních plochách řeky Vltavy, částečně zasahuje na území Dětského ostrova (nábřežní zeď), které je tvořeno zejména zastavěnými plochami a ostatními plochami.

Nadmořská výška Dětského ostrova v okolí navržené plavební komory Praha - Smíchov (dále PK) je cca 189 m n. m.; maximální plavební hladina nad komorou je 186,52 m n. m., minimální plavební hladina nad komorou je 185,44 m n. m., minimální hladina pod komorou je na kótě 184,50 m n. m a maximální hladina pod komorou je 185,82 m n. m.

Území se nachází v těsné blízkosti historického centra Prahy, po obou nábřežích Vltavy je souvislá zástavba s různým využitím (kulturní i památkově chráněné objekty, obytné domy). Předmětný úsek vodní cesty prochází centrem Hlavního města Prahy a je jedním z nejvíce rekreačně využívaných úseků.

#### C.I.2 Územní systém ekologické stability krajiny

Územní systém ekologické stability krajiny (dále jen ÚSES) je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability (§ 3 odst. a) zákona č. 114/1992 Sb.).

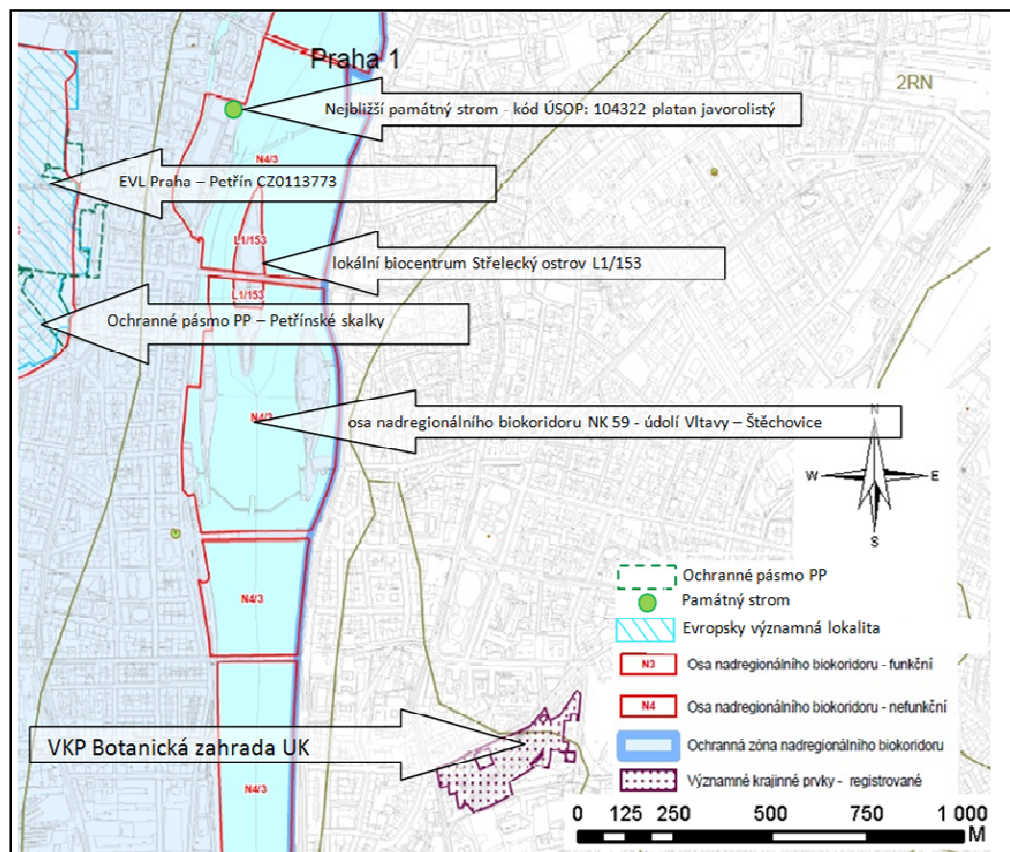
Územní systém ekologické stability představuje účelové propojení ekologicky stabilních částí krajiny do funkčního celku, s cílem zachování biodiverzity přírodních ekosystémů a stabilizačního působení na okolní, antropicky narušenou krajinu. Je tedy jednak předpokladem zachrany genofondu rostlin, živočichů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

V zájmovém území se nacházejí prvky nadregionální a regionální úrovně ÚSES, které jsou vymezeny v dokumentaci NR a R ÚSES Hlavního města Prahy. Stávající vodní cesta, vymezená zákonem č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě, v platném znění, která je v předmětném úseku dotčena navrhovaným záměrem, je v plném rozsahu v souběhu s vodní osou biokoridoru.

Mezi dotčené prvky ÚSES v rámci předkládaného záměru **patří osa nadregionálního biokoridoru NK 59 - údolí Vltavy – Štěchovice**. Tento nadregionální biokoridor je také součástí Evropské ekologické sítě (EECONET). Z důvodu opevnění břehů a absence plynule navazujících příbřežních xerických ekosystémů je migrace tímto biokoridorem omezena pouze na samotné koryto toku, jehož průchodnost je díky jezům omezena. Významnější roli mohou hrát zejména vorové propustě, ale migraci mohou umožňovat v menší míře i plavební komory.

V zájmovém území se rovněž nachází **lokální biocentrum L1/153 Střelecký ostrov**. Střelecký ostrov je na rozdíl od ostatních místních ostrovů odlišný svým přírodním charakterem, zejména charakterem břehu a stromovým a keřovým patrem, která jsou útočištěm pro řadu drobných druhů ptáků a dalších živočichů.

Obrázek č. 14 Chráněné přírodní fenomény v území



### C.I.3 Zvláště chráněná území

#### ***Zvláště chráněná území ve smyslu kategorií dle § 14 zákona***

Zvláště chráněná území (ZCHÚ) nejsou polohou posuzovaného záměru dotčena, a to ani prostorově, ani kontaktně, ani zprostředkovaně.

Zvláště chráněná území přírody velkoplošného typu (národní parky, CHKO) do zájmového území nezasahují, ani s ním nejsou v přímém kontaktu.

V zájmovém území nejsou vymezena žádná maloplošná zvláště chráněná území – národní přírodní rezervace (NPR), přírodní rezervace (PR), národní přírodní památky (NPP) a přírodní památky (PP).

Nejbližším zvláště chráněným územím je **přírodní památka Petřín** (kód ÚSOP: 1206), která se nachází cca 400 m od záměru. Jedná se o vrcholový úsek Petřína s výchozy svrchnokřídových pískovců a opuk s lesními porosty (zakrslé doubravy, habrové doubravy) a s význačnými druhy lesních živočichů a rostlin. Dále jsou předmětem ochrany populace roháče obecného a jeho biotopy, parkově upravený prostor s četnými věkovitými stromy a jejich artefakty, keřovými skupinami, rostlinami a živočichy včetně druhů v zájmu Evropského společenství a zvláště chráněných druhů, přičemž je brán zřetel na zachování kulturně-estetické hodnoty historických zahrad a parků.

#### ***Zvláště chráněná území ve smyslu kategorií dle § 45a-e zákona***

Na zájmové území záměru nezasahuje žádná **evropsky významná lokalita** (EVL) ve smyslu § 45 a – c zákona č. 218/2004 Sb., která by byla zahrnuta do národního seznamu těchto lokalit ve smyslu příloh NV č. 132/2005 Sb.

Nejbližší evropsky významnou lokalitou je *EVL Praha – Petřín CZ0113773* vzdálená cca 300 m západním směrem od záměru, jejímž předmětem ochrany je populace roháče obecného (*Lucanus cervus*). Významný vliv záměru na tuto lokalitu byl Odborem životního prostředí Magistrátu hlavního města Prahy vyloučen.

Zájmové území záměru není v kontaktu ani v kolizi s žádnou z **ptačích oblastí** (PO) na území ČR podle § 45e zákona č. 218/2004 Sb., a ve smyslu vydaných Nařízení vlády ČR k vymezení konkrétních ptačích oblastí na území České republiky.

### C.I.4 Významné krajinné prvky

Dotčeným významným krajinným prvkem v rámci záměru je *vlastní tok řeky Vltavy*, jakožto významný krajinný prvek stanovený ze zákona č. 114/1992 Sb. Dle písmene b) § 3 zákona č. 114/1992 Sb., patří mezi významné krajinné prvky ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotné části krajiny, které utváří její typický vzhled nebo přispívají k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Řeka Vltava je bezpochyby z hlediska krajiny jedním z nejdůležitějších přírodních prvků v Praze.

Nejbližším registrovaným VKP v okolí záměru je *Botanická zahrada UK* vzdálená cca 1,5 km jihovýchodním směrem od předkládaného záměru.

### C.I.5 Území přírodních parků

V zájmovém území nejsou území přírodních parků vymezena, ani s ním nejsou v přímém kontaktu.

### C.I.6 Památné a jinak významné stromy a skupiny stromů

Nejbližším památným stromem v okolí záměru je cca 100 m severním směrem vzdálený platan javorolistý (kód ÚSOP: 104322).

### C.I.7 Území historického a archeologického významu

Vlastní dotčené území leží na území Památkové rezervace v hlavním městě Praze vyhlášené v roce 1971, která je největší městskou památkovou rezervací v Česku a jednou z největších na světě. Území o rozloze 8,66 km<sup>2</sup> zahrnuje historické jádro Prahy, konkrétně Staré Město, Josefov, Malou Stranu, Hradčany s Pražským hradem, Nové Město s Vyšehradem; z malé části pak Vinohrady, Holešovice, Podolí a Smíchov. Je zde na 1 330 památkově chráněných objektů, z toho 28 národních kulturních památek (z celkového počtu je 60 % objektů na území rezervace starších sta let, 22 % bylo postaveno v letech 1900 až 1945 a 8 % bylo postaveno po roce 1945).

Význam památkové rezervace byl zdůrazněn v roce 1992, kdy byla zapsána na Seznam světového kulturního dědictví UNESCO (*Historic Centre of Prague*). Historická Praha je zcela nesrovnatelná se všemi památkovými městy v České republice i v celé střední Evropě. Její architektura dosud názorným způsobem zobrazuje 1100 let vývoje města. Panoramatické hodnoty města jsou v harmonickém souladu s jejím vnitřním urbanistickým i architektonickým obsahem, charakterizovaným jak kvantitou památek, tak i jejich vynikající kvalitou. Celý 1100 let trvající vývoj historického jádra Prahy je dokumentován architektonickými projevy všech slohových období. V gotice, renesanci, baroku a v době před a po první světové válce vystoupila pražská architektura k vrcholům evropského vývoje. Jedinečný je středověký urbanistický koncept Nového Města pražského.

Na Památkovou rezervaci navazuje ochranné pásmo, které zaujímá plochu 89,63 km<sup>2</sup>. Na levém břehu Vltavy navazuje na památkovou rezervaci městská památková zóna Praha 5 – Smíchov vyhlášená v roce 1993. Její rozloha činí 2,20 km<sup>2</sup>. Zóna se nachází na území městské části Prahy 5, na severu a východě navazuje památková zóna přímo na Pražskou památkovou rezervaci, na jihu zasahuje až po ústí Radlic, Koulku a Paví vrch. Obsahuje celou střední část Smíchova, na straně západní Malostranský hřbitov, na severu se hranice za zahradou Kinských stáčí k Pražské památkové rezervaci.

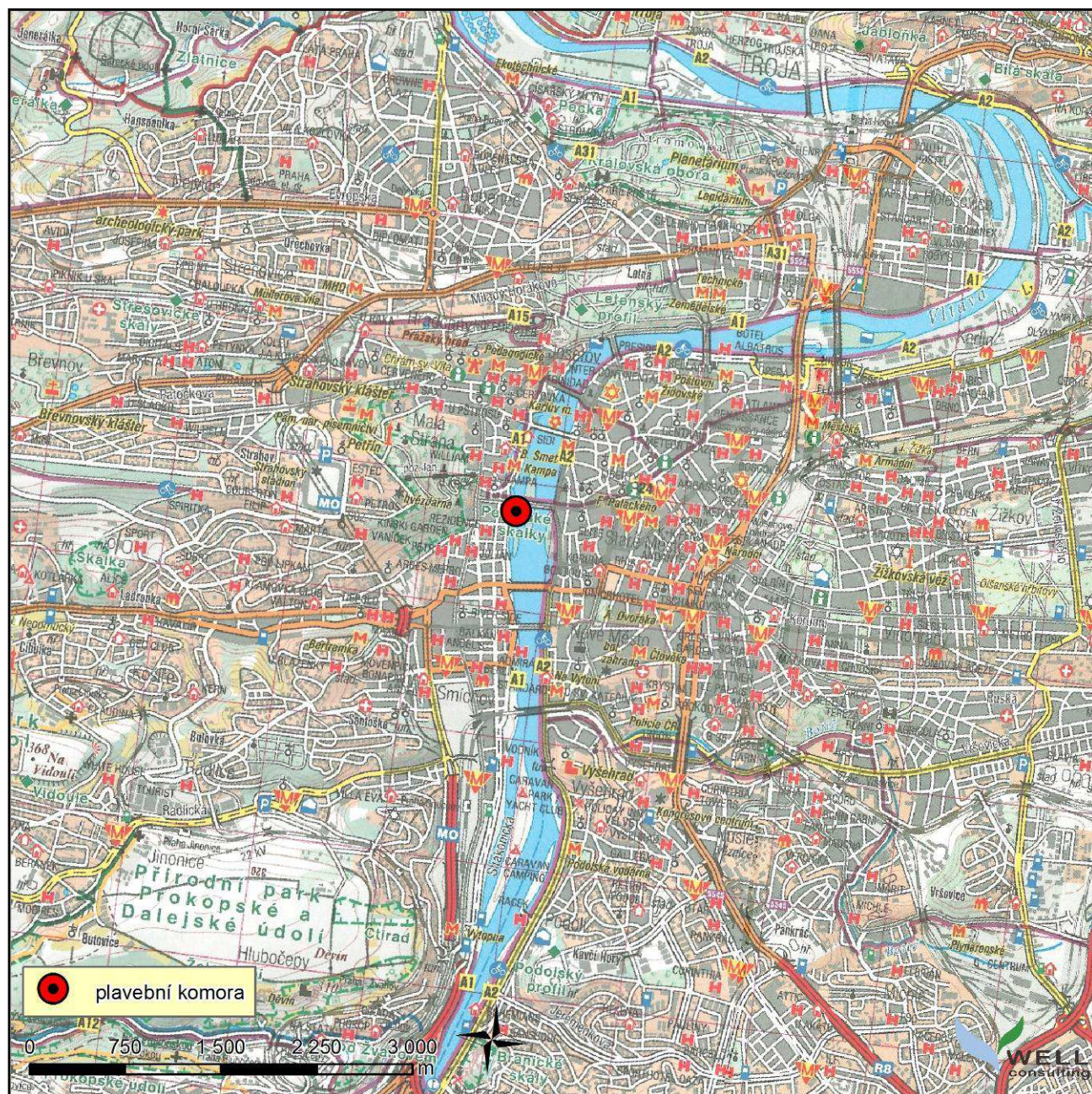
V zájmovém území jsou vyhlášeny národní kulturní památky Historická budova Národního divadla, včetně historických kandelábrů před budovou, s uměleckou a uměleckořemeslnou výzdobou, a Karlův most se sochařskou výzdobou, dvěma malostranskými věžemi včetně brány a staroměstskou mosteckou věží. V zájmovém území se nachází celá řada prohlášených kulturních nemovitých památek. V souvislosti s navrhovaným záměrem se jedná především o Staroměstská vodní díla na Vltavě, podrobnější informace jsou v dalším textu dokumentace.



Staroměstská vodní díla (číslo rejstříku 38177/1-17) jsou nemovitou kulturní památkou od 3. 5. 1958. Zahrnují Staroměstský jez, hráz mezi č.p. 201 a pilířem Karlova mostu, Novotného lávku a zeď Smetanova nábřeží.

Širší okolí záměru je patrné z následujícího obrázku.

**Obrázek č. 15** Situace širšího zájmového území



### C.I.8 Staré ekologické zátěže a extrémní poměry

Mezi extrémní poměry ve sledovaném území lze řadit především záplavy. Po dlouhém období, kdy Praha nebyla povodněmi výrazněji postižena, přišla katastrofická povodeň v létě 2002 a následně i v roce 2006 a aktuálně i začátkem června 2013. Záměr se nachází v území, které bude v nejbližších desetiletích velmi pravděpodobně zaplavováno povodněmi.



Staré ekologické zátěže nejsou v území přímo dotčeném záměrem známy. Nejbližší známé lokality jsou dle Národní inventarizace kontaminovaných míst ČKD Tatra a.s. (Smíchov) cca 700 m JZ směrem a ČKD Tatra a.s. (Zatlanka) cca 1500 m JZ směrem.

## C.II CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### C.II.1 Ovzduší a klima

#### C.II.1.1 Kvalita ovzduší

V těsném okolí hodnoceného záměru se nenachází žádná měřicí stanice kvality ovzduší. Stávající úroveň znečištění ovzduší lze zjistit dle mapy klouzavých pětiletých průměrů imisních koncentrací zveřejněné na portálu Ministerstva životního prostředí ([www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)). Mapy úrovní znečištění jsou konstruovány v síti 1x1 km, kde každý čtverec sítě nese hodnotu klouzavého průměru koncentrace z předchozích 5 kalendářních let pro všechny znečišťující látky (kromě O<sub>3</sub> a CO). Záměr se nachází převážně na ploše čtverce 457550. Pětiletý průměr za roky 2009 – 2013 zde dosahoval hodnot uvedených v následující tabulce.

**Tabulka č. 16 Hodnoty znečišťujících látek a jejich imisní limity**

znečišťující látka	veličina	průměrná hodnota pro zájmové území	imisní limit	podíl limitu (%)
NO <sub>2</sub>	roční průměrná koncentrace	29,5 µg.m <sup>-3</sup>	40 µg.m <sup>-3</sup>	74
PM <sub>10</sub>	roční průměrná koncentrace	27,5 µg.m <sup>-3</sup>	40 µg.m <sup>-3</sup>	67
PM <sub>10</sub>	36. nejvyšší denní průměr	48,4 µg.m <sup>-3</sup>	50 µg.m <sup>-3</sup>	97
PM <sub>2,5</sub>	roční průměrná koncentrace	20,4 µg.m <sup>-3</sup>	25 µg.m <sup>-3</sup>	82
Benzen	roční průměrná koncentrace	1,4 µg.m <sup>-3</sup>	5 µg.m <sup>-3</sup>	28
Benzo(a)pyren	roční průměrná koncentrace	1,26 ng.m <sup>-3</sup>	1 ng.m <sup>-3</sup>	126
Arsen	roční průměrná koncentrace	1,96 ng.m <sup>-3</sup>	6 ng.m <sup>-3</sup>	33
Kadmium	roční průměrná koncentrace	0,31 ng.m <sup>-3</sup>	5 ng.m <sup>-3</sup>	6
Olovo	roční průměrná koncentrace	10,1 ng.m <sup>-3</sup>	500 ng.m <sup>-3</sup>	2
Nikl	roční průměrná koncentrace	1,4 ng.m <sup>-3</sup>	20 ng.m <sup>-3</sup>	7
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	22,4 µg.m <sup>-3</sup>	125 µg.m <sup>-3</sup>	18

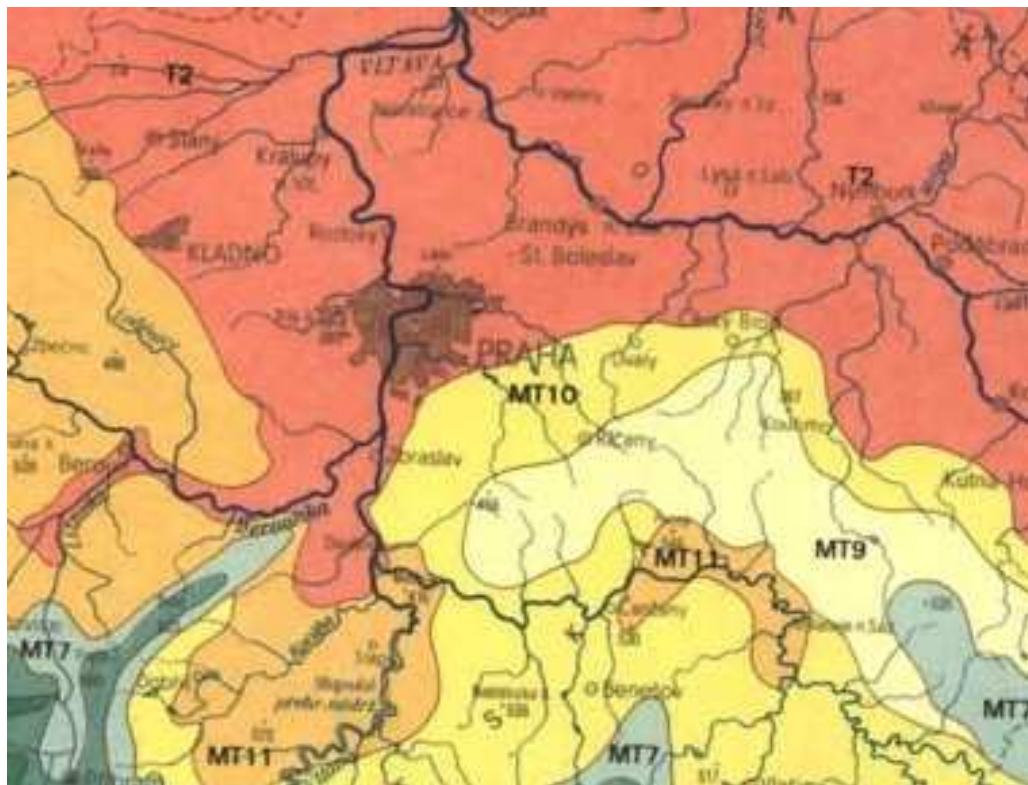
Z výše uvedené charakteristiky lze odvodit, že s výjimkou benzo(a)pyrenu jsou imisní limity všech látek v současnosti v lokalitě záměru splněny. U denních průměrných koncentrací tuhých látek frakce PM<sub>10</sub> je imisní limit téměř dosažen.

#### C.II.1.2 Klimatická charakteristika

V klimatologickém členění náleží zájmové území do teplé oblasti T2, která sem zasahuje od severu, z Polabí. Pro tuto oblast platí charakteristika:

**T 2** - dlouhé léto, teplé a suché, velmi krátké přechodné období s teplým až mírně teplým jarem i podzimem, krátkou, mírně teplou, suchou až velmi suchou zimou, s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

Obrázek č. 16 Klimatické oblasti ČR (Quitt 1971)



klimatická oblast **teplá**

klimatická podoblast **T2**

Tabulka č. 17 Klimatická charakteristika zájmového území

Číslo oblasti	T 2
Počet letních dnů	50 až 60
Počet dnů s průměrnou teplotou 10° a více	160 až 170
Počet mrazových dnů	100 až 110
Počet ledových dnů	30 až 40
Průměrný počet dnů se srážkami 1mm a více	90 až 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 až 400
Srážkový úhrn v zimním období	200 až 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 až 50
Počet dnů zamračených	120 až 140
Počet dnů jasných	40 až 50

## C.II.2 Hluk a další fyzikální a biologické charakteristiky

Plavební komora je navržena v prostoru mezi Dětským, Střeleckým a Slovanským ostrovem. Jedná se o volný prostor v korytě řeky Vltavy, který je ze všech čtyř stran obklopen liniovými zdroji hluku.

Pro vyhodnocení hlukové zátěže v dotčeném území byla zpracována Akustická studie (ATEM, 2014), která je přílohou 7 této dokumentace. Stávající i očekávaná hluková zátěž je popsána v této příloze. Akustické vyhodnocení bylo provedeno zvlášť jak pro lodní dopravu, tak v kontextu všech dopravních zdrojů v lokalitě (automobilová, železniční a tramvajová doprava).

V modelových výpočtech byly v denních hodinách (6 – 22 hod) u posuzované chráněné zástavby zaznamenány ekvivalentní hladiny akustického tlaku z provozu lodní dopravy v rozmezí od 31,3 do 48,5 dB. Nejvyšší hodnoty lze očekávat v oblastech, kde lodě proplouvají na plný výkon a současně jsou v blízkosti legislativou chráněného prostoru.

Celkové akustické zatížení oblasti je však významně ovlivněno hlukem z provozu na ostatních dopravních zdrojích v oblasti - automobilové, tramvajové a železniční dopravy. Ve výpočtových bodech lze v denní dobu očekávat ve stavu před realizací záměru celkové akustické zatížení v intervalu od 51,1 dB do 73,3 dB. Nejnížší hodnoty byly vypočteny ve větší vzdálenosti od hlavních dopravních zdrojů v lokalitě, nejvyšší naopak v jejich bezprostřední blízkosti, zejména u fasád domů podél tramvajových linek.

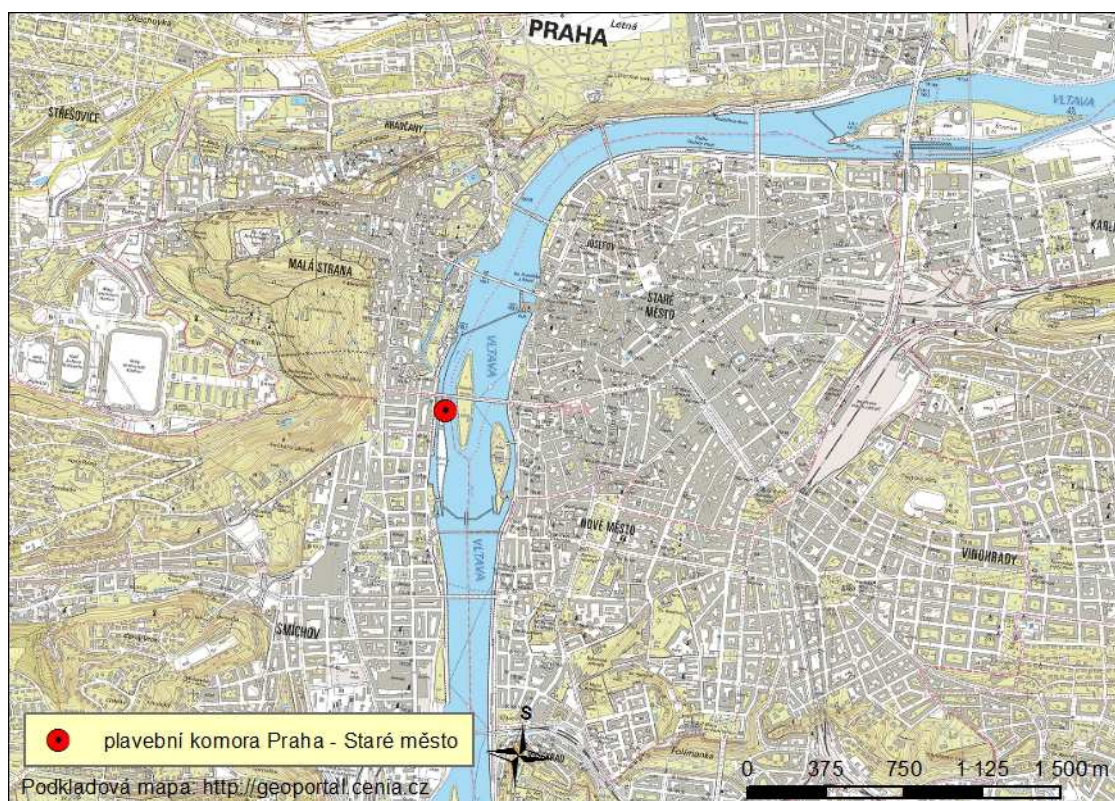
### C.II.3 Povrchová a podzemní voda

#### C.II.3.1 Povrchová voda

##### *Základní údaje a popis dotčeného území*

Dotčené území náleží z hydrologického hlediska do povodí řeky Vltavy. Vltava je nejdelší řekou ČR, pramení na Šumavě a ústí zleva do Labe v Mělníku. Celková plocha povodí činí cca 28.090 km<sup>2</sup>.

**Obrázek č. 17 Vodní tok Vltava a schematické znázornění záměru**



Správu vodního toku Vltavy podle vyhlášky č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků, vykonává Povodí Vltavy, státní podnik. Na základě Rámcové směrnice o vodní politice (2000/60/ES), která byla transponována do českého právního řádu zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, a navazujících dnes již neplatných vyhlášek č. 292/2002 Sb., o oblastech povodí, ve znění pozdějších předpisů a č. 142/2005 Sb., o plánování v oblasti vod spadá lokalizace plánovaného záměru do oblasti povodí Dolní Vltavy, pro kterou byl Povodím Vltavy, s. p. pořízen Plán oblasti povodí (POP) Dolní Vltavy. POP Dolní Vltavy platí od prosince 2009 a je určujícím dokumentem pro plánování v oblasti vod po první plánovací období, tj. následujících 6 let, po jejichž uplynutí vstoupí v platnost aktualizovaná verze plánu povodí (v tomto případě to bude Plán dílčího povodí Dolní Vltavy zpracovaný podle vyhlášky č. 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik).

Území, které bude přímo dotčeno realizací záměru, je na řece Vltavě umístěno mezi ř. km 53,25 - 54,20 a spadá do úseku, který protéká historickým centrem Hlavního města Prahy, čemuž odpovídá charakter toku, který je zde regulován, opevněn a tvořen na sebe přímo navazujícími zavzduťnými úseky - zdržemi Šitkovského, Staroměstského a Helmovského jezu, přičemž úpravy toku sahají hluboko do historie. Břehy jsou tvořeny kolmými nábřežními zdmi nebo těžkým kamenným záhozem. Rozmanitost toku co se týče hloubek a rychlostí proudění a z toho vyplývajících dalších charakteristik jako je např. charakter substrátu apod. je minimální, stejně tak i členitost břehů.

### **Základní hydrologické údaje**

Průtoky ve Vltavě značně kolísají jak v průběhu roku, tak i rok od roku. Hydrologický režim dolní Vltavy však není přirozený, ale je výrazně ovlivněn manipulacemi na vodních dílech vltavské kaskády. Přirozenému stavu neodpovídají zejména nízké průtoky, které jsou cíleně nadlepšovány tak, aby průtok Vltavy v Praze neklesal pod 40 m<sup>3</sup>/s. Přímo dotčenému území nejbližší hlášené profily jsou Praha - Chuchle (číslo hydrologického pořadí 1-12-01-005) a Praha - Na Františku (číslo hydrologického pořadí 1-12-01-025). Přehled charakteristických průtoků v těchto dvou profilech uvádí následující tabulka.

**Tabulka č. 18 Průtoky na Vltavě**

Hlášené profily	Praha - Chuchle	Praha – Na Františku
průměrný roční průtok $Q_A$ (m <sup>3</sup> /s)	143	143
N-leté průtoky (m <sup>3</sup> /s)		
$Q_1$	855	863
$Q_5$	1770	1780
$Q_{10}$	2230	2240
$Q_{50}$	3440	3460
$Q_{100}$	4020	4040

Zdroj: evidenční listy hlášených profilů (<http://hydro.chmi.cz>)

### **Útvary povrchových vod**

Pro účely plánování v oblasti vod byly roku 2005 vymezeny útvary povrchových a podzemních vod. Z hlediska povrchových vod spadá úsek toku Vltavy, který bude dotčen výstavbou záměru, do vodního útvaru ID 13879000 Vltava po ústí do toku Labe. Vzhledem k hydromorfologii toku a jeho užívání (zejména plavba a energetika) je v platném POP Dolní Vltavy tento vodní útvar vymezen jako silně ovlivněný. Jeho stav byl v aktuálních plánech povodí vyhodnocen jako nevyhovující, podrobné hodnocení uvádí následující tabulka. Ekologický potenciál, který je v případě daného VÚ relevantní, v platném POP Dolní Vltavy nebyl vyhodnocen, a to vzhledem k chybějícím metodickým postupům.

**Tabulka č. 19 Vyhodnocení stavu vodního útvaru ID 13879000 Vltava po ústí do toku Labe**

chemický stav	potenciálně nevyhovující
syntetické látky	potenciálně nevyhovující
kovy	potenciálně nevyhovující
ekologický stav	nevyhovující
fyzikálně-chemické složky – všeobecné fyz.-chem. parametry	nevyhovující



fyzikálně-chemické složky – specifické znečišťující látky	nevyhovující
ryby	potenciálně nevyhovující
makrozoobentos	nevyhovující
chlorofyl a	nevyhovující

*Zdroj: POP Dolní Vltavy (2009)*

### **Zátopová území**

Záměrem dotčené území se nachází v aktivní zóně záplavového území řeky Vltavy.

### **Citlivé oblasti, zranitelné oblasti, koupací vody a rybí vody**

Záměrem dotčené území je součástí citlivých oblastí podle § 32 a není vymezeno jako zranitelná oblast podle § 33 zákona č. 254/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V záměrem dotčeném území nejsou stanoveny povrchové vody využívané ke koupání osob. Dotčený úsek Vltavy je vymezen v rámci povrchových vod, které jsou nebo se mají stát trvale vhodnými pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů (§ 35 zákona č. 254/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů), jako tzv. kaprová voda.

## **C.II.3.2 Podzemní voda**

### **Základní údaje a popis dotčeného území, útvary podzemních vod**

Záměrem dotčené území se nachází v hydrogeologickém rajónu 6250 Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy, který odpovídá vodnímu útvaru ID 62500 Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy, vymezeného v hlavní vrstvě. Jedná se o plošně poměrně rozsáhlý hydrogeologický rajon (1.181,5 km<sup>2</sup>), který lze z geologického hlediska převážně charakterizovat střídáním břidlic, prachovců a drob. Propustnost je puklinová, transmisivita nízká (<1.10<sup>-4</sup>), hladina podzemní vody je volná a její úroveň je většinou závislá na množství srážkových vod.

Stav vodního útvaru 62500 je v platném POP Dolní Vltavy vyhodnocen jako nevyhovující, a to na základě nepřímého hodnocení prostřednictvím hodnocení rizik. Záměr se nachází v oblasti, která byla shledána jako nevyhovující z hlediska bodových zdrojů znečištění a potenciálně nevyhovující z hlediska plošných zdrojů znečištění.

V literatuře je v zájmové lokalitě dokumentován jeden souvislý obzor podzemní vody přibližně na úrovni vzduté hladiny Vltavy, který tvoří průběžnou hladinu až ke skalnímu podkladu při úpatí svahů. Tento stav odpovídá geologickému složení údolního dna, které je tvořeno hrubými písčitymi štěrky údolní terasy s relativně vysokou nasycenou hydraulickou vodivostí. Hlavní údolní horizont podzemní vody je v mírném spádu ve směru toku Vltavy, postupně klesá a koresponduje s hladinou ve Vltavě. Záruba a Šimek (1964) uvádějí rozdíly mezi hladinou v řečišti a údolních náplavech v profilech 1 až 6 (viz následující tabulka), které jsou vyznačeny v Situaci rozšíření údolních náplavů na území Malé Strany a v profilech 1 a 2 v kapitole C.II.6 a v příloze č. 1.4 dokumentace.

**Tabulka č. 20 Rozdíly mezi hladinou vody v řečišti a údolních náplavech (zpracováno podle Záruba, Šimek, 1964)**

Profil č.	Hladina (nadmořská výška v m)			Rozdíl hladin (m)
	Vltava	Čertovka	Podzemní vody	
1	185,9	-	186,1	+0,20
2	184,9	185,8	186,0	+0,20
3	184,9	185,4	185,8	+0,40
4	184,9	185,05	185,75	+0,70
5	184,9	-	185,75	+0,85
6	184,9	-	185,25	+0,35

V profilech 1 a 2 je hladina podzemní vody v řečišti i údolních náplavech vyznačena čárkovaně a doplněna kótami (viz příloha č. 1.4.).

V blízkosti vodotečí – Vltava a Čertovka je kolísání hladiny podzemní vody navázáno na kolísání hladiny vodotečí a je závislé na nasycené hydraulické vodivosti náplavů a vodorovné vzdálenosti od vodoteče. Tam,

kde jsou v úrovni hladiny podzemní vody hlinitopísčité či jílovitopísčité sedimenty, které mají nízkou hydraulickou vodivost, dochází k výskytu napjaté hladiny podzemní vody. V období vysokých srážek se objevují visuté horizonty podzemní vody v písčitých polohách svahových sutí vázané na méně vodivé vrstvy svahových hlín a sutí a především při úpatí svahu na povrchu skalního podkladu (Záruba, Šimek, 1964).

### **Chemizmus podzemních vod**

Na území Malé Strany jsou zadokumentovány výskyty agresivních síranových vod (Záruba, 1948, Záruba, Šimek, 1964, a další). Síranové vody vynikají rozkladem pyritu, obsaženém v černínských břidlicích a jde o vody se silnou agresivitou na železobetonové konstrukce. Nejvyšší koncentrace  $\text{SO}_4^{2-}$  se pohybuje kolem 200 až 800  $\text{mg.l}^{-1}$ , ale ve větších hloubkách je to více. Vody jsou velmi tvrdé, kyselé (pH 6,0 až 6,9) a silně mineralizované (2000 až 2500  $\text{mg.l}^{-1}$ ).

Koncentrace  $\text{SO}_4^{2-}$  roste jednak se vzdáleností od břehu řeky, a také s hloubkou odběru vzorku. Vzorky ze spodních poloh štěrků mají obsah více než 1000  $\text{mg.l}^{-1}$ . Také celková tvrdost vod roste se vzdáleností od břehu. Příkladem jsou výsledky z vrtů v profilu 2 (viz následující tabulka).

**Tabulka č. 21 Závislost celkové tvrdosti a obsahu  $\text{SO}_4^{2-}$  na vzdálenosti od břehu řeky**

Sonda č.	Vzdálenost od břehu řeky (m)	Celková tvrdost (německý stupeň tvrdosti)	Koncentrace $\text{SO}_4^{2-}$ ( $\text{mg.l}^{-1}$ )
249	230	29,12	241,1
248	165	26,28	176,1
247	90	22,56	130,4
246	30	17,52	102,4

Zdroj: Geologický průzkum n. p., Praha 1961

Vysoká koncentrace  $\text{SO}_4^{2-}$  byla zaznamenána v přítocích podzemních vod ze strahovské brázdy mezi Petřínem a hradčanským ostrohem v místech profilu 4 u Karlova mostu (Záruba, 1948), kde obsah významně roste s hloubkou odběru (Mostecká ulice při hladině podzemní vody 215,2  $\text{mg.l}^{-1}$ , na povrchu skalního podkladu 1070  $\text{mg.l}^{-1}$ ).

Je nutné upozornit na to, že výsledky chemických rozborů jsou vázány na určité vývojové stádium, a proto je pro detailní posouzení nutné pracovat s většími soubory odběrů vzorků, získaných v různých obdobích.

### **Vodní zdroje**

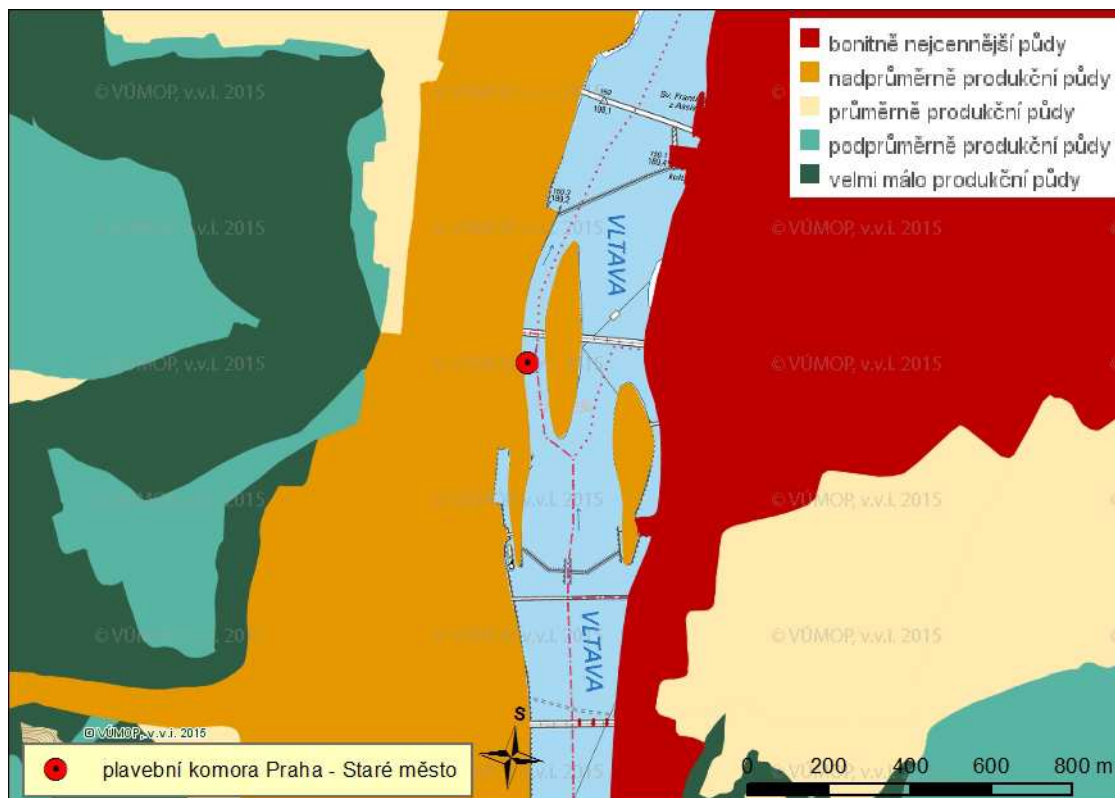
Záměr nezasahuje do žádné z chráněných oblastí přirozené akumulace vod (CHOPAV) vymezených dle § 28, ani do ochranných pásem vodních zdrojů vymezených podle § 30 zákona č. 254/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

## **C.II.4 Půda**

V souladu s pestrostí geologického podkladu a členitým reliéfem, který se vyznačuje jak plošinami, tak strmými svahy a výchozy čerstvých hornin, je pražský prostor charakterizován mozaikou různých půdních typů i variet. Uvedená pestrost půdního pokryvu území nespočívá pouze ve vysokém počtu půdních jednotek, které půdní mozaiku vytvářejí, ale i v plošné roztržitosti těchto jednotek. V řešeném území převažují fluvizemě (v nivě), na které ve vyšších polohách navazují kambizemě, silně svažité půdy a regozemě.

Fluvizemě (viz obrázek tmavě šedá) – jedná se o půdy v rovinatém území na nevápnitých i vápnitých usazeninách podél vodních toků, včetně glejových a oglejených subtypů a variet. Vnitřní třídění je založeno na zrnitostním složení, na hloubce hladiny vody spojené s tokem a na výskytu v klimatických regionech. Jsou to většinou půdy bezskeletovité.

Obrázek č. 18 Třídy ochrany ZPF



Záměr je situován převážně na plochách využívaných jako vodní plochy, převážně v korytě toku, a dále na zastavěných plochách a nádvořích a ostatních plochách. Záměr nezasahuje na pozemky spadající do zemědělského půdního fondu ani na pozemky určené k plnění funkcí lesa.

Realizace plavební komory ani dělící zdi nevyžaduje trvalý ani dočasný zábor zemědělské půdy.

## C.II.5 Horninové prostředí a přírodní zdroje

### Geomorfologické poměry, charakter terénu



Obrázek č. 19 Geomorfologické členění ČR (Zdroj: Demek – Mackovčín (eds) et al.)

Hercynský systém

provincie Česká vysočina

podprovincie Poberounská soustava (V)

oblast Brdská podsoustava (VA)

celek Pražská plošina (VA-2)

podcelek Říčanská plošina (VA-2A)

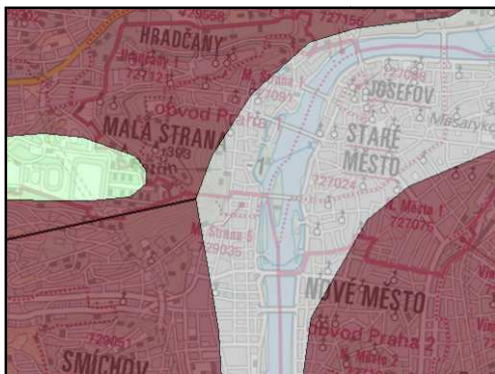
okrsek **Pražská kotlina** (VA-2A-4)

Pražská kotlina zaujímá nižší části údolí Vltavy (údolní nivu a nejnižší terasy) mezi Velkou Chuchlí a Podbabou s výběžky do údolí dolních toků Botiče (po Vršovce) a Rokytky (po Vysočany – Hloubětín). V tomto okrsku se nachází převážná část historického jádra Prahy.

Záměr je umístěn v říčním korytě řeky Vltavy, které je silně antropogenně modifikováno s důrazem na minimalizaci morfogenních a korytotvorných fluvialních procesů. Z pohledu geomorfologie lze říci, že se

jedná o relativně stabilní antropogenní území, jehož morfologie může být přírodními procesy znatelně modifikována pouze při extrémních výjimečných stavech, jako jsou například rozsáhlé povodně.

### C.II.6 Geologické poměry



Obrázek č. 20 Geologická mapa ČR (Zdroj: <http://geoportal.cenia.cz>)

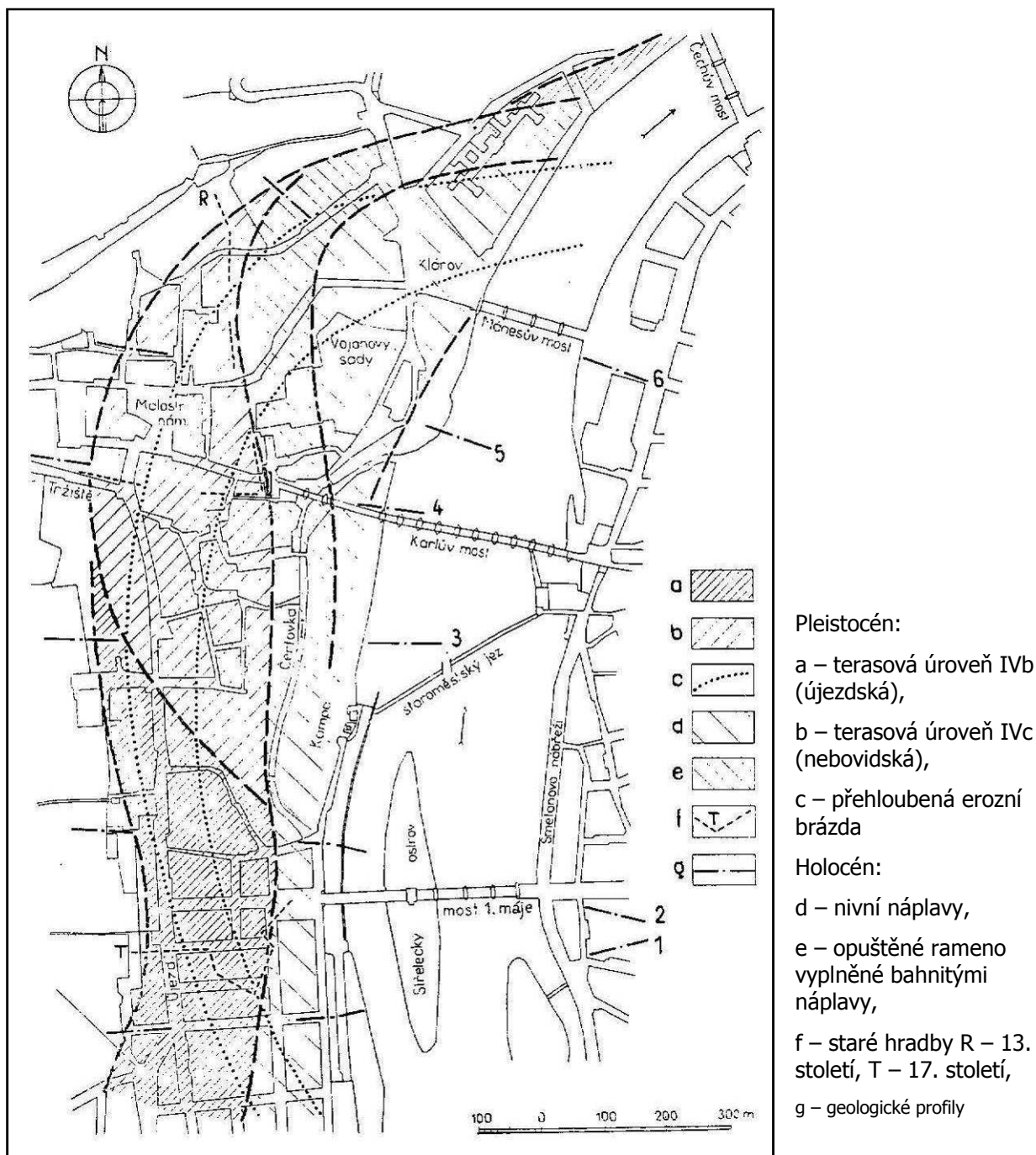
v řešeném území – v nivě Vltavy – **kvartér** (hlíny, spraše, písky, štěrky)

okolní vyvýšené polohy – **paleozoické horniny zvrásněné, nemetamorfované** (břidlice, droby, křemence, vápence)

Zájmové území je z regionálně geologického hlediska součástí Barrandienu.

Lokalita Malé Strany v blízkosti plánované stavby plavební komory je z hlediska geologického složena ze skalního podkladu ordovických hornin, na kterém jsou uloženy pleistocénní a holocénní náplavy, které jsou na mnohých místech doplněny o různě mocné vrstvy navážek. V práci Záruby a Šimka (1964) je sumarizován a revidován přehled sondovacích prací v oblasti Malé Strany do roku 1964 a pro doplnění byly v uvedeném roce provedeny další kopané sondy a vrty tak, aby bylo možno sestavit celkem 6 geologických profilů údolními náplavy vltavského údolí v oblasti Malé Strany. V případě této zájmové lokality jsou důležité především profily 1 a 2 (viz následující popis). Profil 1 je veden v ose Petřínské ulice, pokračuje smíchovskou plavební komorou (a také místem nově navrhované plavební komory) přes Dětský ostrov, dále protíná koryto Vltavy mezi Dětským a Střeleckým ostrovem, Střelecký ostrov, opět koryto Vltavy, Slovanský ostrov a pokračuje pod nábrežím a Národní divadlo. Profil 2 je veden Říční ulicí, před vtokem do Čertovky a pokračuje Vltavou v místě současného plavebního kanálu, Střeleckým ostrovem, dále se přibližuje k mostu Legií, který u divadla kříží a pokračuje také pod Národní divadlo. Oba profily jsou schematicky vyznačeny na obrázku č. 21, který je převzat z práce Záruba, Šimek (1964).

Obrázek č. 21 Situace rozšíření údolních náplavů na území Malé Strany a umístění geologických profilů (Záruba, Šimek, 1964)



Profily 1 a 2 příčných řezů údolím Vltavy v zájmové lokalitě jsou znázorněny v příloze č. 1.3. Geologické profily 1 a 2 zájmovým územím údolí Vltavy. Profily jsou vyneseny 4x převýšené v měřítku délek 1:1000 a výšek 1:250.

### Skalní podklad

Skalní podklad na dně údolí je v zájmové lokalitě tvořen ordovickými horninami a jeho reliéf byl modelován řekou v mladším pleistocénu před uložením würmské terasy IVa. Tyto horniny jsou překryty údolními náplavy nebo svahovými sedimenty a zvětralinami. Přehloubená erozní brázda (174 – 175 m n. m.) se nachází právě pod Malou Stranou a má šířku 100 až 180 metrů. V profilu 1 byly v sondách 254 a 255 nalezeny tmavošedé,

jemně slídnaté pevné břidlice (dobrotivské vrstvy). V profilu 2 byly v sondě 248 přítomny tmavě šedé hrubě slídnaté jílovité břidlice s nerovnými vrstevními plochami (skalecké vrstvy).

V sondě 249 byly nalezeny šedočerné, jemně slídnaté břidlice s drobnými konkréciemi a s hojnými tektonickými ohlasy (bohdalecké vrstvy).

Horniny jsou značně tektonicky porušené, ve dně údolí probíhá pražský zlom a řada dalších tektonických poruch.

### ***Pleistocenní sedimenty***

Řeka postupně zanesla údolí hrubými písčitými štěrky a zvýšila svoje koryto o cca 20 metrů. To je dokumentováno v profilu 2, kde ve vrtech byly nalezeny výplně hrubých štěrků až na kótu 188,6 m n. m. Pleistocenní štěrky mají pod dnešním korytem mocnost asi 3 – 5 m, v části přehloubené brázdy je to však 12 – 15 m, viz sondy 247, 248 a 249 v profilu 2. Jsou to velmi hrubé štěrky s balvany do průměru 40 cm a valouny z velmi odolných hornin povodí Vltavy. Detailnější přehled je patrný z profilů 1 a 2, kde materiál pod čísly 1 až 6 je pleistocenní – hrubé písčité štěrky, drobné písčité štěrky, hlinito-písčité povodňové náplavy, svahové hlíny, fosilní půdní horizonty. Zde je vhodné poznamenat, že v zájmovém území byly v období středověku cihelny (Újezd, Klárov a okolí), které zpracovávaly sprašové a svahové hlíny a tyto byly vytěženy.

### ***Holocenní sedimenty***

V nejmladším pleistocénu došlo k odklonění koryta řeky od levého svahu svahovými sedimenty (viz profily 1 a 2) a holocenní koryto je zahloubeno do pleistocenních štěrků a jsou zde místy uloženy holocenní náplavy. Jde o tři druhy sedimentů:

- 1) drobné, písčité štěrky o mocnosti 2 až 5 m s oddělením od pleistocenních sedimentů balvany, které tvoří místy cosi jako dlažbu na starém pleistocenním povrchu,
- 2) jílovotopísčité náplavy bahna tmavé barvy o mocnosti až 3 m s obsahem organického podílu, kterými jsou zanesena opuštěná říční ramena,
- 3) povodňové hlinitopísčité sedimenty, převážně písčité hlíny šedohnědé barvy s vodorovnými vložkami slídnatých jemných písků o mocnosti 2,5 až 4 m.

Na ovlivnění ukládání holocenních sedimentů se výrazně podílela činnost člověka: likvidace lesů a jejich náhrada zemědělskou činností, výstavba pevných jezů a následná změna rychlosti proudění vody v toku, tedy i usazovacích podmínek pro štěrk a písek. Tak také vznikl sedimentací štěrků a písků Střelecký a Slovanský ostrov (Čermák, 1914). Jezy vyvolaly i zvýšení četnosti záplav na Malé Straně a Starém Městě. Výstavba domů v údolní nivě zmenšila šířku koryta, a tudíž snížila jeho kapacitu na převedení povodně. Jako obrana proti povodním bylo koryto řeky opatřováno náspy. V holocénu proudila Vltava korytem, které se nacházelo mezi současnou Čertovkou a skalním ostrohem pod pražským hradem. Čertovka od svého nátoky až ke Karlovu mostu je pravděpodobně zbytkem tohoto ramene Vltavy, které bylo postupně zaneseno bahnitými humozními náplavy na úroveň 184 až 185 m n. m. Na těchto náplavech byly povodňové hlíny, které sloužily později ve středověku jako zdroj materiálu pro cihlářskou výrobu v místních cihelnách (Újezd, Klárov, Hergetova cihelna,...).

### ***Navážky***

Území Malé Strany je z velké části pokryto navážkami o nejrůznější mocnosti. Materiálem je převážně stavební suť, vzniklá po zničení domů města požáry, válečnými událostmi a z rekonstrukcí města (15., 16. a 17. století). Mocnost těchto navážek je velmi různá, mnohdy byly navážky ukládány přímo do říčního koryta. Tím se zužoval průtočný profil koryta, což mělo nepříznivý vliv na převedení povodně. Stavby nábreží již v době 19. století měly za následek i navážky o výšce až 7 m (viz profil 1).

## **C.II.7 Nerostné zdroje**

Zájmová lokalita se nenachází v žádném Chráněném ložiskovém území dle § 16 zákona č. 44/1988 Sb. o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) ve znění pozdějších předpisů. V nejbližším okolí záměru není provozována těžba nerostných surovin.



## C.II.8 Stabilita území, seismicita

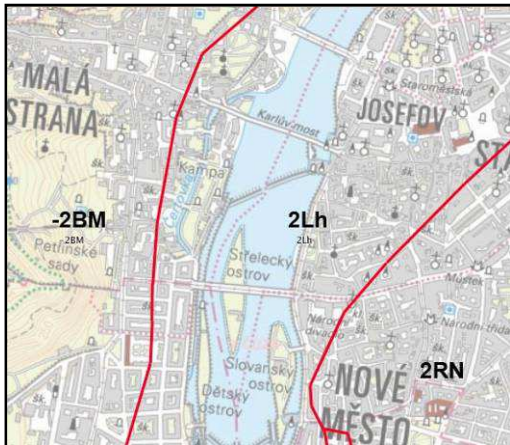
Z pohledu seismické aktivity se území nachází v klidné oblasti s doposud pozorovaným slabým zemětřesením o intenzitě do 5 MSK-64 (dvanácti stupňová makroseismická stupnice). Na zájmovém území a v jeho širším okolí nejsou Geofondem ČR registrovány sesuvné jevy nebo svahové pohyby; území není poddolováno.

## C.II.9 Fauna, flóra a ekosystémy

### C.II.9.1 Biogeografická charakteristika území

Biota zájmového území je v rámci **biogeografického členění** řazena k Řipskému bioregionu (1.2). Řipský bioregion je tvořen nížinnou tabulí na severozápadě středních Čech, zabírá převážnou část Dolnooharské tabule a západní část Pražské plošiny, která tvoří přechod k Českobrodskému bioregionu. Bioregion se vyznačuje pauperizovanou teplomilnou biotou 2. bukovo-dubového vegetačního stupně, ve vyšších polohách s přechody do 3. dubovo-bukového vegetačního stupně. V kaňonech Vltavy a jejích přítoků, podobně jako na ojedinělých neovulkanitových elevacích se nachází pestrá biota se zbytky teplomilné lesní a lesostepní vegetace. Je zde zastoupeno několik mezních a exklávních prvků, i české endemity flóry a hmyzu. Netypickými částmi jsou terasy s acidofilními doubravami (sekundárně bory), které tvoří přechod do Polabského bioregionu. V současnosti v bioregionu dominuje intenzivně využívaná orná půda, hodnotné jsou fragmenty travních lad a skalního řídkolesí. Lesnatost území je nízká, lesy jsou menší, převážně kulturní bory, listnaté porosty se vyskytují maloplošně.

Dotčené území náleží do **biochory 2Lh** – Široké hlinité nivy 2. vegetačního stupně. Tento typ biochory vznikl výhradně podél velkých řek, s velkými povodněmi regionálního rozsahu a přínosem materiálu ze vzdálených pramenných oblastí. Sedimenty jsou tudíž zpravidla nevápnité. Geologická stavba je v zásadě jednoduchá a ve všech segmentech obdobná. Podloží tvoří pleistocenní a staroholocenní štěrkopísky a na nich spočívá 1–5 metrů mocná vrstva povodňových písčitých hlín. Základním typem potenciální přirozené vegetace jsou jilmové doubravy (*Quercus-Ulmetum*), občas se objevují i vrbiny s vrbou bílou (*Salicetum albae*).

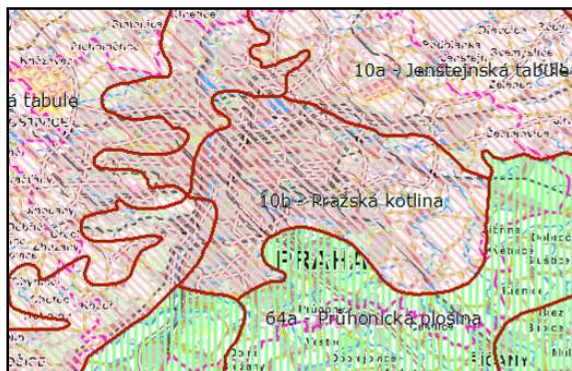


Obrázek č. 22 Biogeografické členění ČR – biochory (Zdroj: Culek a kol., <http://mapy.nature.cz/>)

Biotické podmínky lokality lze charakterizovat zařazením do různých mapovacích jednotek. Ve **fytoogeografickém členění** náleží území do okresu Pražská plošina (10), podokresu Pražská kotlina (10b) v rámci obvodu České termofytikum (*Thermobohemicum*). Pražskou plošinu charakterizuje kolinní stupeň, krystalinikum, spraš, téměř úplné odlesnění, téměř chybějící skály, pro vegetaci jsou typické dubohabřiny (*Tilio-Betuletum*), antropogenní stanoviště, vzácně *Festucion valesiaca*, chudá flóra, *Gagea bohemica*, *Pulsatilla pratensis*. Dle mapy potenciální přirozené vegetace (Neuhäuslová, 2001) území NZ přísluší k mapovací jednotce jilmová doubrava (*Quercus-Ulmetum*). Jilmová doubrava tvoří zpravidla třípatrové fytocenózy s dominantním dubem letním (*Quercus robur*) nebo jasanem (*Fraxinus excelsior*) ve stromovém patru. Další typickou dřevinou tvrdého luhu jsou jilmy (*Ulmus minor*, *Ulmus laevis*), častou příměs tvoří lípa (*Tilia cordata*), ve vlhčí variantě též olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a další typické dřeviny měkkého luhu, v sušší variantě habr (*Carpinus betulus*), případně javor babyka (*Acer campestre*). Druhově bohaté bývá keřové patro. Kromě zmlazených dřevin stromového patra se nejčastěji objevuje svída krvavá (*Swida sanguinea*), ve vlhčích typech střemcha obecná (*Padus avium*), příp. bez černý (*Sambucus nigra*). Bylinné

patro tvoří zpravidla výrazný aspekt jarních geofyt s dominancí orseje jarního (*Ficaria bulbifera*) či dymnivky duté (*Corydalis cava*). Typický je častý výskyt druhů jako válečka lesní (*Brachypodium sylvaticum*), zvonek kopřivolistý (*Campanula trachelium*), hrachor jarní (*Lathyrus vernus*), pšeníčko rozkladité (*Milium effusum*), plicník lékařský (*Pulmonaria officinalis* agg.), ptačinec velkokvětý (*Stellaria holostea*) aj. Nejčastějšími složkami letního aspektu jsou bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*) nebo kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*).

Zbytky porostů přirozeného složení jsou velmi sporadické. V současné době většinu porostů v mapovací jednotce představují monokultury jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*), dubu letního (*Quercus robur*), příp. i amerického dubu červeného (*Quercus rubra*), javoru kleny (*Acer pseudoplatanus*), či rychle rostoucí hybridní topoly (Neuhäuslová et al. 1997).



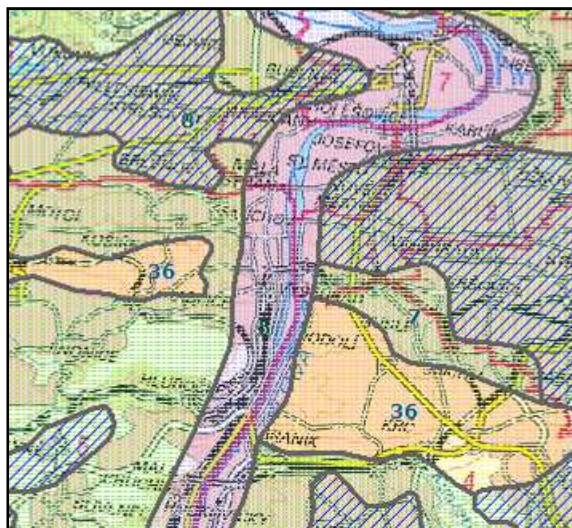
Obrázek č. 23 Regionálně fytogeografické členění ČR (Zdroj: <http://geoportal.cenia.cz>)

oblast Termofytikum

obvod České termofytikum (*Thermobohemicum*)

okres 10 – Pražská plošina

podokres 10b – Pražská kotlina



Obrázek č. 24 Potenciální přirozená vegetace (Zdroj: <http://geoportal.cenia.cz>)

5 – Jilmová doubrava (*Quercus-Ulmetum*)

Původním, přirozeným porostem vltavské nivy byla jilmová doubrava (*Quercus-Ulmetum*) s významným podílem topolu černého. Tyto porosty však byly ještě detailně členěny. Jilmová doubrava zaujímal stabilní polohy, umožňující dlouhodobý nerušený růst, kdežto otužilé, rychlerostoucí topoly se specializovaly na zarůstání ploch odkrytých břehovou erozí a stěhováním říčního koryta.

Většinu plochy přirozených společenstev zabralo město anebo různá náhradní nelesní společenstva či lesnické výsadby, ale přesto všechny typy původní vegetace na území Prahy dosud reálně existují, snad jen vyjma právě jilmových doubrav, které zaujímalu nivu Vltavy a jejichž náznaky jsou pouze v parkově upravené Královské oboře.

Zcela zvláštní místo v systému pražské zeleně mají právě ostrovy. Velké řeky na území Čech vytvářejí často na svých tocích ostrovy, ale právě v Praze díky specifickým geologickým podmínkám je jich velký počet. I v nedávné minulosti Vltava často překládala své koryto a tak různé pražské ostrovy vznikaly a zase zanikaly. Některé z nich zmizely i působením člověka (např. Holešovický ostrov dnes spojený s nábřežím). Oázami zeleně doslova v centru města jsou Slovanský a Střelecký ostrov či ostrov Kampa, který vznikl uměle výstavbou strouhy Čertovka.

Fauna bioregionu je hercynská, se západoevropským vlivem, silně ochuzená. V současnosti je pro lokalitu typickou fauna městská – synantropní.



### C.II.9.2 Flóra

Za účelem podrobnějšího popisu flóry a fauny zájmového území byly v rámci zpracování dokumentace v roce 2012 provedeny přírodovědné průzkumy. Tyto průzkumy byly aktualizovány v roce 2014, při čemž je možné konstatovat, že situace se z botanického hlediska nezměnila a dříve formulované závěry stále platí. Botanický průzkum byl soustředěn do potenciálně dotčeného území tj. severního cípu Dětského ostrova na Starém Městě v Praze a okolí stávající dělicí zdi. Samotný průzkum probíhal formou floristického soupisu druhů cévnatých rostlin v rámci v terénu vymezených „biotopů“ resp. podlokalit i ve vodním prostředí pomocí speciální lovicí kotvičky. Seznam všech zjištěných druhů je uveden v přehledných tabulkách v příloze č. 5 dokumentace (Přírodovědné průzkumy).

Nebyly zjištěny žádné zvláště chráněné druhy rostlin, stejně tak ohrožené druhy červeného seznamu, či druhy považované z jiného důvodu za vzácné.

Dotčená lokalita je umístěna v historickém centru Prahy tj. na místě po velmi dlouhou dobu intenzivně ovlivňovaném působením člověka, včetně současného lidského vlivu na lokalitu, patrného jak z parkového rázu zjištěných dřevin a trávníku, tak z výsadeb kulturních či okrasných druhů v okolí kamenného altánu. Situace zkoumané lokality je patrná z následujícího obrázku.

Obrázek č. 25 Situace lokality botanického průzkumu



Vymezené podlokality lze charakterizovat následovně:

**Altán se záhonem** – soupis druhů představuje pouze druhy porůstající altán, druhy záhonu, který jej lemuje a druhy plevelů v rámci záhonu a v celém prostoru altánu. Zahradní okrasné druhy nebyly určovány vždy do druhu, v mnohých případech to ani vzhledem k období průzkumu nebylo možné a s ohledem na charakter záměru ani důležité.

**Záhon u zábradlí** – obdobně jako v případě záhonu lemujícího altán jde o soupis pěstovaných druhů a doplňujících plevelných druhů.

**Sečený trávník** – jde o hlavní ze sledovaných biotopů, který zaujímá také většinu plochy zkoumané lokality. Trávník je pravidelně nízce sečený, je parkového charakteru, přesto se v něm uplatňují i přirozené luční druhy a jeho celková druhová bohatost je průměrná. Vzhledem k tomu že se částečně rozkládá ve stínu pod vzrostlými stromy a některé jeho části jsou plně osluněné, je i druhové spektrum trávníku poměrně pestré. Dominantními zjištěnými druhy jsou např. *Bellis perennis*, *Veronica chamaedrys*, *Glechoma hederacea*, *Prunella vulgaris*, *Plantago media* či *Achillea millefolium*. V rámci vegetace trávníku se dále vyskytují druhy jako *Cerastium holosteoides*,

*Vicia angustifolia*, *Festuca rubra*, *Galium album*, *Stellaria media*, *Geranium pusillum*, *Viola odorata*, *Luzula campestris* a další. Při okrajích porostu, nebo pod stromy se více uplatňují druhy jako *Artemisia vulgaris*, *Geum urbanum*, *Capsela bursa-pastoris*, *Aegopodium podagraria*, *Campanula rapunculoides* a další.

**Stromové a keřové patro** – zaznamenávány byly všechny dřeviny, které se na ploše dotčené či sousedící se záměrem vyskytují. Převažujícími dřevinami jsou na sledované ploše lípy (*Tilia platyphyllos* a *T. cordata*),

dále se vyskytují javory (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanooides*), po dvou exemplářích pak byly zaznamenány břízy (*Betula pendula*) a mladé smrky (*Picea abies*), ojediněle další dřeviny jako *Juglans regia* či křoviny v podobě jednoho exempláře šeríku (*Syringa vulgaris*) a vzrostlého pásu lísky (*Corylus avellana*). Na okraji zatravněné plochy se také vyskytují mladé vysazené keře angreštu (*Ribes uva-crispi*).

I přes povahu záměru, kdy stavební práce nebudou až na jedinou výjimku zasahovat do břehu mimo připojení inženýrských sítí a stávající nábrežní zdi, nelze vyloučit nutnost kácení nejvýše 5 - 10 dřevin dle zvoleného způsobu výstavby a na základě konzultace s příslušným orgánem ochrany přírody. Výše uvedené zjištěné druhy bylin nebudou tímto záměrem významněji dotčeny.

Nejbližší této lokalitě byly v rámci hodnocení ekologického stavu vod v Praze - Podolí zaznamenány zde zcela chybějící druhy vodních makrofyt, resp. druhy pobřežní a litorální, které však patří ke zcela běžným druhům. Jsou jimi např. *Glyceria maxima*, *Phragmites communis*, *Sparganium emersum* či *Acorus calamus*. V rámci dotčené lokality však tyto druhy nemají dostatečný potenciál k výskytu. Z vodních ponořených makrofyt nebyly při hodnocení ekologického stavu vod zjištěny žádné druhy.

Na základě botanického průzkumu břehů (v tomto případě svislých kamenných zdí a jejich okolí) lze uvést absenci druhů vodních makrofyt a litorálu v celém dotčeném území. Výskyt těchto druhů je vzhledem k charakteru břehů a příbřežní zóny, včetně jejího využívání, velmi nepravděpodobný.

### C.II.9.3 Fauna

Zoologický průzkum v roce 2012 byl zaměřen na zachycení možné kolize záměru se zajímavými fenomény fauny v oblasti. Vzhledem k tomu, že ze zoologického hlediska se záměr dotýká především narušení dna Vltavy kolem severního cípu Dětského ostrova a dále kolem dělící zdi, byl průzkum zaměřen především na biotop dna Vltavy a těsně navazující plochy. Aktualizace průzkumu, která proběhla v roce 2014, neprokázala žádné nové skutečnosti, které by změnily situaci na lokalitě. Soupis zjištěných druhů je uveden v příloze č. 5 Přírodovědné průzkumy.

Zoologické průzkumy byly zaměřeny na bezobratlé terestrického i akvatického ekosystému, dále na ichtyofaunu a obojživelníky, plazy, ptáky a savce. Kromě běžných druhů byly v předmětném území zjištěny i druhy zákonem chráněné či druhy vyskytující se v červeném seznamu.

Prokázáný či vysoce pravděpodobný je výskyt pěti živočišných druhů chráněných dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., k zákonu č. 114/1992 Sb. (Tabulka č. 22). Dále byl prokázán výskyt pěti živočišných druhů, které jsou uvedeny v červeném seznamu bezobratlých ČR (Farkač et al. 2005) (Tabulka č. 23).

**Tabulka č. 22 Seznam nalezených druhů, které jsou chráněné dle Vyhlášky 395/1992 Sb. k zákonu 114/1992 Sb.**  
O – ohrožený druh; SO – silně ohrožený druh; KO – kriticky ohrožený druh

odborný název	český název	stupeň ohrožení dle vyhlášky č. 395/1992
<i>Unio pictorum</i>	velevrub malířský	KO
<i>Bombus</i> sp.	čmelák	O
<i>Cottus gobio</i>	vranka obecná	O
<i>Leuciscus idus</i>	jelec jesen	O
<i>Corvus monedula</i>	kavka obecná	SO

**Tabulka č. 23 Seznam nalezených druhů, které jsou uvedeny v červeném seznamu bezobratlých ČR (Farkač et al. 2005), NT – téměř ohrožený; VU – zranitelný; CR – kriticky ohrožený**

odborný název	český název	kategorie ohrožení dle Farkač et al. 2005
<i>Pisidium supinum</i>	hrachovka obrácená	NT
<i>Sphaerium rivicola</i>	okružanka říční	NT

Viviparus viviparus	bahenka pruhovaná	NT
Brachyptera braueri	pošvatka pražská	CR
Gomphus vulgatissimus	klínatka obecná	VU

Z pohledu ichtyofauny lze konstatovat, že populace ryb ve Vltavě na území města Prahy je silně ovlivňována rybářským hospodařením. Druhové společenstvo ryb je silně ovlivněno umělým vysazováním, jako se tomu děje např. při každoročních muškařských závodech Orvis Cup, kdy je do Vltavy vypuštěno na 10 000 jedinců ryb (pstruh duhový, pstruh potoční, siven americký). Tyto ryby jsou ovšem ve Vltavě cizorodým prvkem a z biologického hlediska je nezbytné posuzovat přirozené druhové spektrum ryb, což je nejlépe možné při studiu reprodukce ryb, potažmo při sledování juvenilních (tj. nevysazovaných) stadií ryb. Takovýto průzkum byl proveden v rámci hodnocení stavu vod pro potřeby Směrnice 2000/60/ES (výsledky jsou dostupné na <http://hydro.chmi.cz/isarrow/>) ve Vltavě v Podolí v letech 2006 a 2007 a jsou uvedeny v následující tabulce.

**Tabulka č. 24 Výsledky monitoringu plůdku ryb v rámci implementace Rámcové směrnice ve Vltavě v Podolí**

odborný název	český název	23.8.2006	17.8.2007
Alburnus alburnus	ouklej obecná	3	3
Cottus gobio	vranka obecná		6
Gobio gobio	hrouzek obecný	7	
Leuciscus cephalus	jelec tloušť	28	56
Leuciscus leuciscus	jelec proudník		35
Perca fluviatilis	okoun říční		6
Pseudorasbora parva	střevlička východní		6
Rhodeus sericeus	hořavka duhová	1	
Rutilus rutilus	plotice obecná		88
Silurus glanis	sumec velký		3

Další druhy ryb, které se v daném úseku vyskytují, je možné dohledat z rybářských úlovků. Jedná se o druhy: cejn velký (*Abramis brama*), bolen dravý (*Aspius aspius*), parma obecná (*Barbus barbus*), karas stříbřitý (*Carassius auratus*), kapr obecný (*Cyprinus carpio*), ostroretka stěhovavá (*Chondrostoma nasus*), jelec jesen (*Leuciscus idus*), perlín ostrobřichý (*Scardinius erythrophthalmus*), podoustev říční (*Vimba vimba*). U těchto druhů nebyla prokázána ve Vltavě v Praze přirozená reprodukce, není ji však možné vyloučit a u některých druhů je vysoce pravděpodobná.

#### C.II.9.4 Ekosystémy

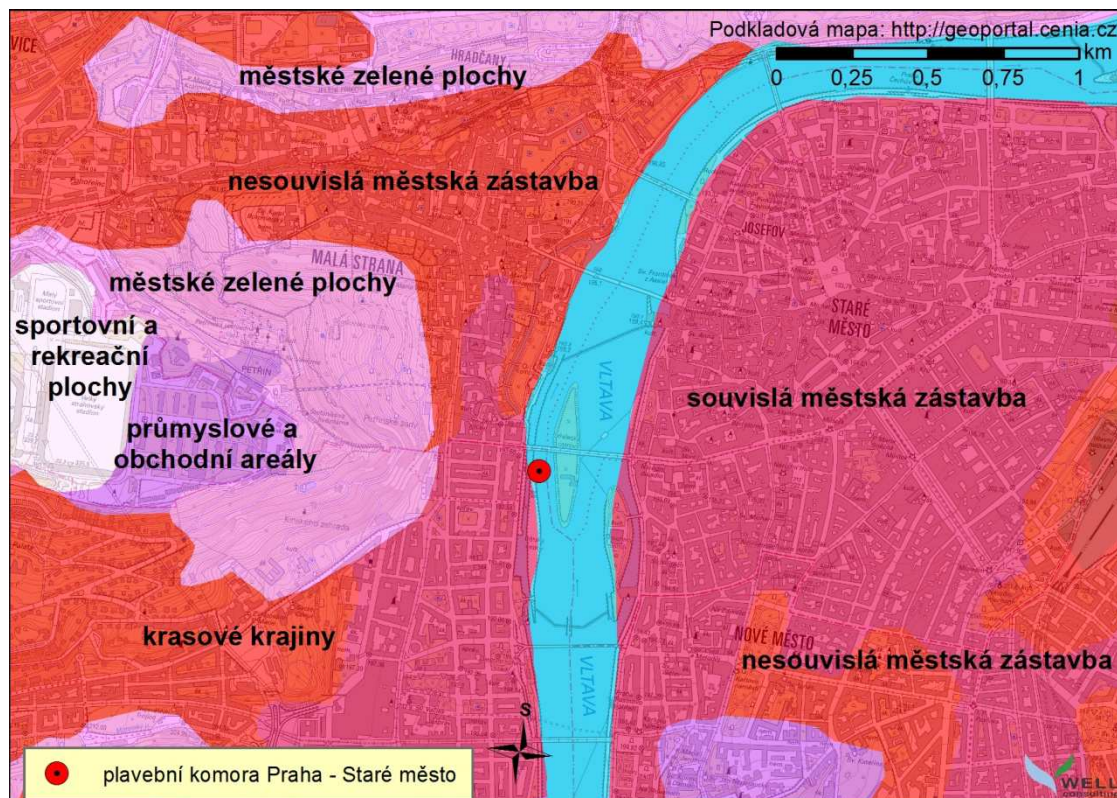
Záměr je situován převážně do akvatického ekosystému. Uvažovaný úsek toku je situován v intravilánu města Prahy. Jedná se o antropogenně pozměněný biotop, jehož přírodní procesy jsou z velké části ovlivněny člověkem. Díky opevnění koryta toku a absenci přirozeně navazující nivy lze říci, že význam místního ekosystému je omezen pouze na akvatickou část, která je zde také antropogenně pozměněna díky přítomnosti pevných jezů vytvářejících v původně reofilním prostředí často téměř limnické podmínky. Původní reofilní druhy organismů jsou vázány na místa se zvýšenou rychlostí toku (např. pod jezovými propustmi). V minulosti byl místní akvatický ekosystém poměrně zásadně narušován antropogenním znečištěním, které zapříčinilo úbytek organismů s nízkou tolerancí k přítomnosti cizorodých látek v prostředí. V současnosti dochází k rehabilitaci těchto ekosystémů, ovšem tento proces je v porovnání s předchozí degradací velice pomalý díky jeho specifitě a omezené kontinuitě a migraci.

#### C.II.10 Krajina a krajinný ráz

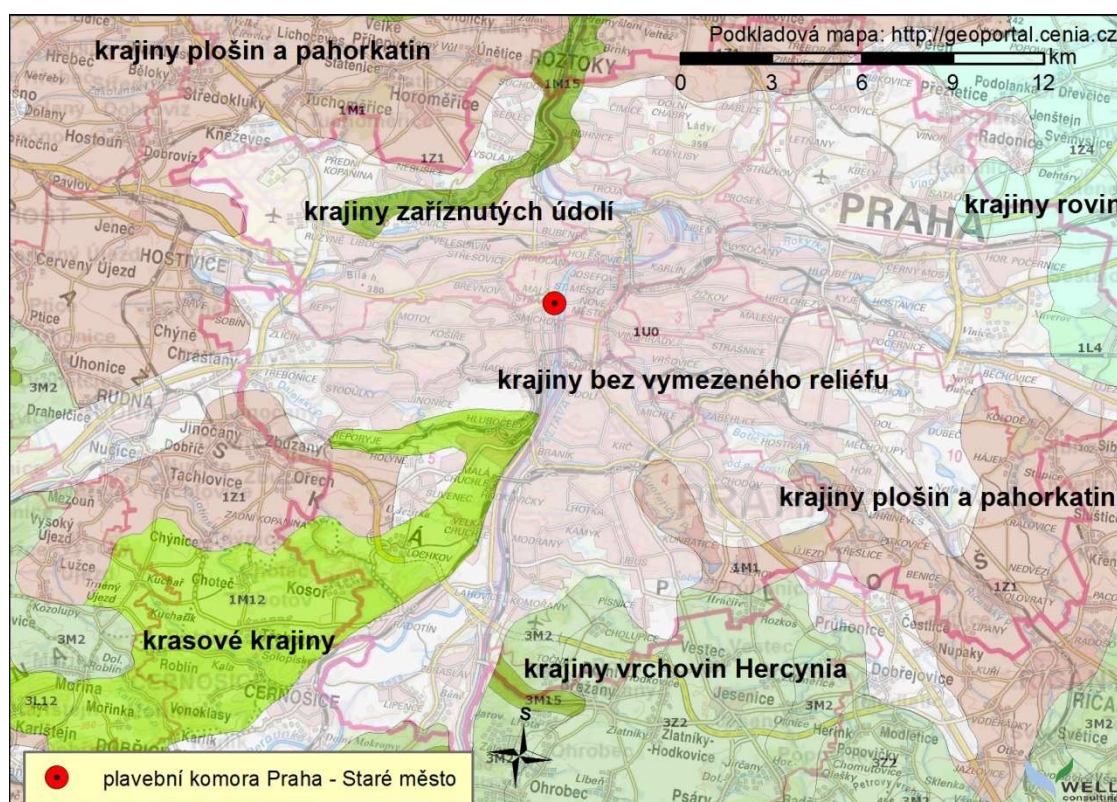
Součástí dokumentace je studie vyhodnocení vlivu na krajinný ráz, která obsahuje podrobný popis krajiny dotčeného území a aspektů krajinného rázu. V následujícím textu je uveden základní popis krajiny dotčeného území. Pro podrobnější informace odkazujeme na přílohu č. 9 Posouzení vlivu navrhovaného záměru na krajinný ráz.



Obrázek č. 26 Krajinový pokryv (Corine Land Cover 2006)

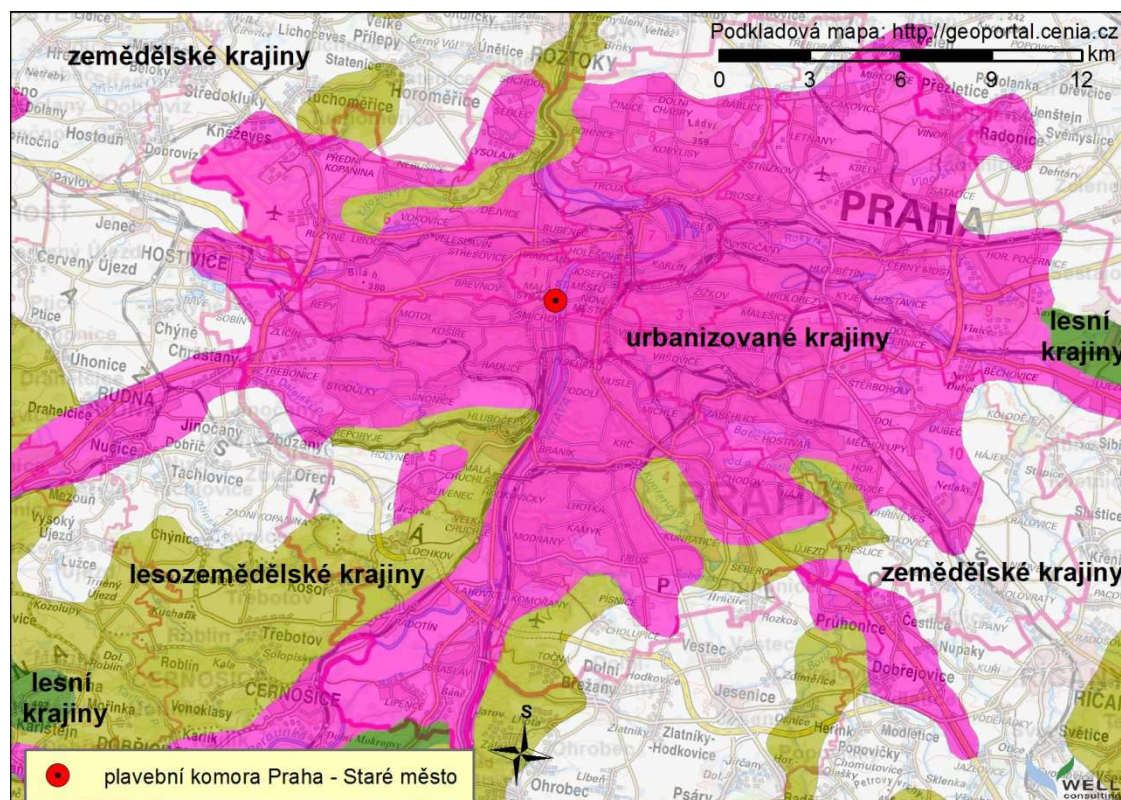


Obrázek č. 27 Typologie krajiny dle reliéfu





Obrázek č. 28 Typologie krajiny dle využití území



Převážná část území Prahy (více než čtyři pětiny) se nachází v plochem až mírně zvlněném reliéfu Pražské plošiny. Typické jsou zde rozsáhlé plochy zarovnaných povrchů plošinného až velmi mírně ukloněného reliéfu, do něhož se zařezává výrazné údolí řeky Vltavy a jejích přítoků. Plochy zarovnaný reliéf s malými výškovými rozdíly dodává většině území celkově plošinný ráz. Naopak silně rozčleněné území zahloubených údolí, často se skalními stěnami na strmých svazích, výrazně zvyšuje členitost území (ráz vrchoviny až hornatiny). Přítoky Vltavy a Berounky se zařezávají do podloží hornin a vytvářejí hluboká až kaňonovitá údolí se zvětšeným sklonem dna. Pro reliéf na území Prahy je tedy typický nápadný rozdíl mezi dvěma základními soubory povrchových tvarů – vysoko položenými plošinami (zarovnanými povrchy) a poměrně hluboce zaříznutými údolími vodních toků. Ty se uplatňují jako krajinný suterén s určitými soubory konvizačních celků.

V „Územně analytických podkladech hlavního města Prahy, Jev 17 – Oblast krajinného rázu a její charakteristika a Jev 18 – Místo krajinného rázu a jeho charakteristika (LÖW & spol., s.r.o., Brno, 2008) je řešené území zařazeno do **oblasti krajinného rázu 6 Pražská kotlina**. V uvedeném dokumentu jsou tuto oblast krajinného rázu uvedeny následující charakteristiky.

**Vymezení:** Hlavní městský prostor Prahy s Hradčany a Starým Městem, na severu ohraničen Hradčany s Letenskými svahy, nuančně klesajícími k Hlávkovu mostu, na severovýchodě otevřen do Holešovské kotliny, na východě a jihovýchodě je ohraničen od dominanty Vítkova přes nuanční svahy Žižkova a Vinohrad s akcentem TV vysílače, na jihu je ohraničen okraji Nuselského údolí s dominantou Vyšehradu a za ním předpolím Nuselského mostu a dále je otevřen po toku Vltavy. Na západě je ohraničen svahy nad Vltavou, od Pavího vrchu přes Mrázovku po Petřín a Strahov.

**Charakteristiky:** **Matrice:** drtivě převažuje bloková zástavba v sevřených tvarech, v ní je v části Starého Města a na Malé Straně dochována středověká struktura historického jádra; **Osy:** nábreží Vltavy s NRBK a příčné mosty přes řeku, na něž navazují staré historické cesty a trasa S-J magistrály a RBK čelních svahů Vltavy; **Póly:** nejvýznamnější jsou Petřín s rozhlednou, Vítkov, Paví vrch, Mrázovka, Vyšehrad, Emauzy, Karlovo náměstí, Václavské náměstí, Staroměstské náměstí, Na Františku, Malostranské náměstí, Strahov a Pražský hrad, z novějších TV vysílač, výškové stavby v předpolí Nuselského mostu.

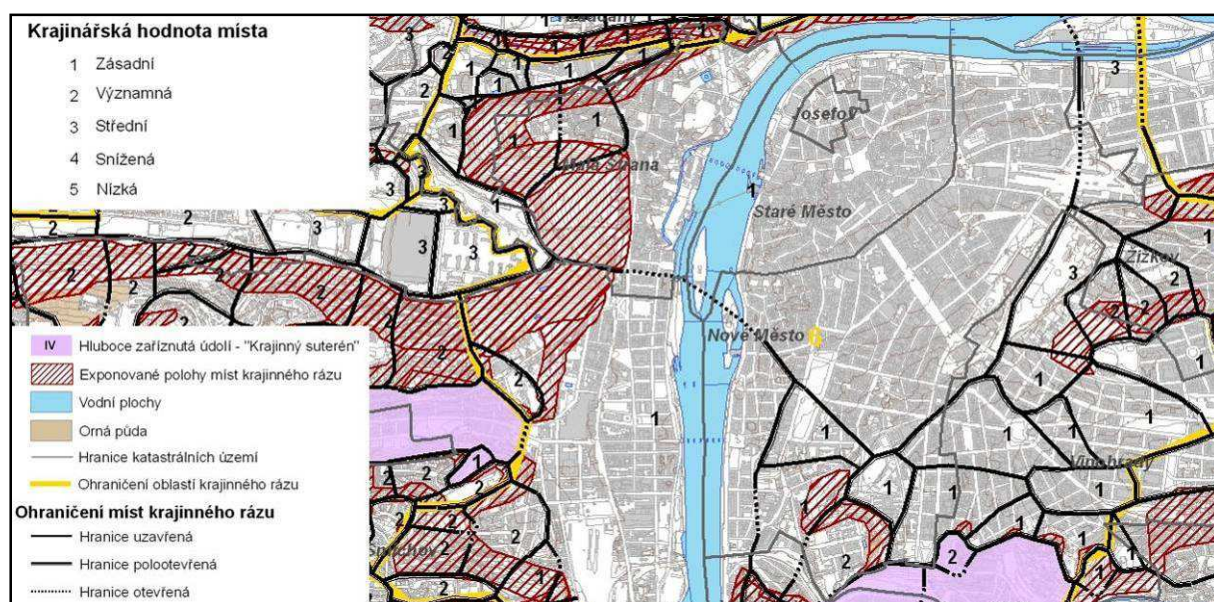
**Hodnoty a jejich ochrana:** Rozhodující městský prostor, který dělá Prahu hlavním městem české kultury, chráněný jako MPR. Zejména pět historických dominant (sv. Vít, Strahovský klášter, malostranský sv. Mikuláš, Týnský chrám a Vyšehrad) neopakovatelně utvářejí a identifikují celý krajinný prostor. Vedle těchto pólů hraje v obraze města zásadní úlohu i nuanční podoba vymezujících vedut (Hradčany, Petřín, Vítkov a Letenská terasa).

**Doporučení:** Z přísného ochranného režimu MPR se vymykají staré i nové dopravní stavby (magistrála, čelo tunelu pod Vítkovem a Letnou, Smíchovské nádraží, estakádový slum na Florenci), kterým je třeba věnovat zvýšenou pozornost a další do oblasti nepouštět. Pod Vltavskými nábřežími udržovat náplavky jako základ říčního kontinua NRBK. Čelní svahy Vltavy (Petřín, Paví vrch atd.) a Jelení příkop udržet v přírodě bližší formě RBK. Dochované atributy historické struktury a forem oblasti je třeba bezpodmínečně chránit.

V materiálu *Územně analytické podklady hlavního města Prahy, Jev 17 – Oblast krajinného rázu a její charakteristika a Jev 18 – Místo krajinného rázu a jeho charakteristika* (LÖW & spol., s.r.o., Brno, 2008) jsou vymezena a kategorizována místa krajinného rázu.

Území dotčené záměrem je zařazeno k místům se **zásadní krajinářskou hodnotou** (ozn. 1), to jsou dle citovaného materiálu nejhodnotnější celky (historické nenarušené soubory, výjimečné přírodní celky), tj. zasluhují zvýšenou ochranu KR.

**Obrázek č. 29 Místa krajinného rázu**



## C.II.11 Ostatní charakteristiky zájmového území

### C.II.11.1 Hmotný majetek

V prostoru výstavby plavební komory se vyskytují stavby související s provozem plavební komory Praha-Smíchov. Dále se zde nacházejí stavby vodní infrastruktury (Staroměstský jez) a dopravní infrastruktury (most Legií), které nebudou z hlediska současné funkce nijak dotčeny. Objekty a majetek mimo řeku Vltavu a vodní cestu nebudou záměrem nijak dotčeny.

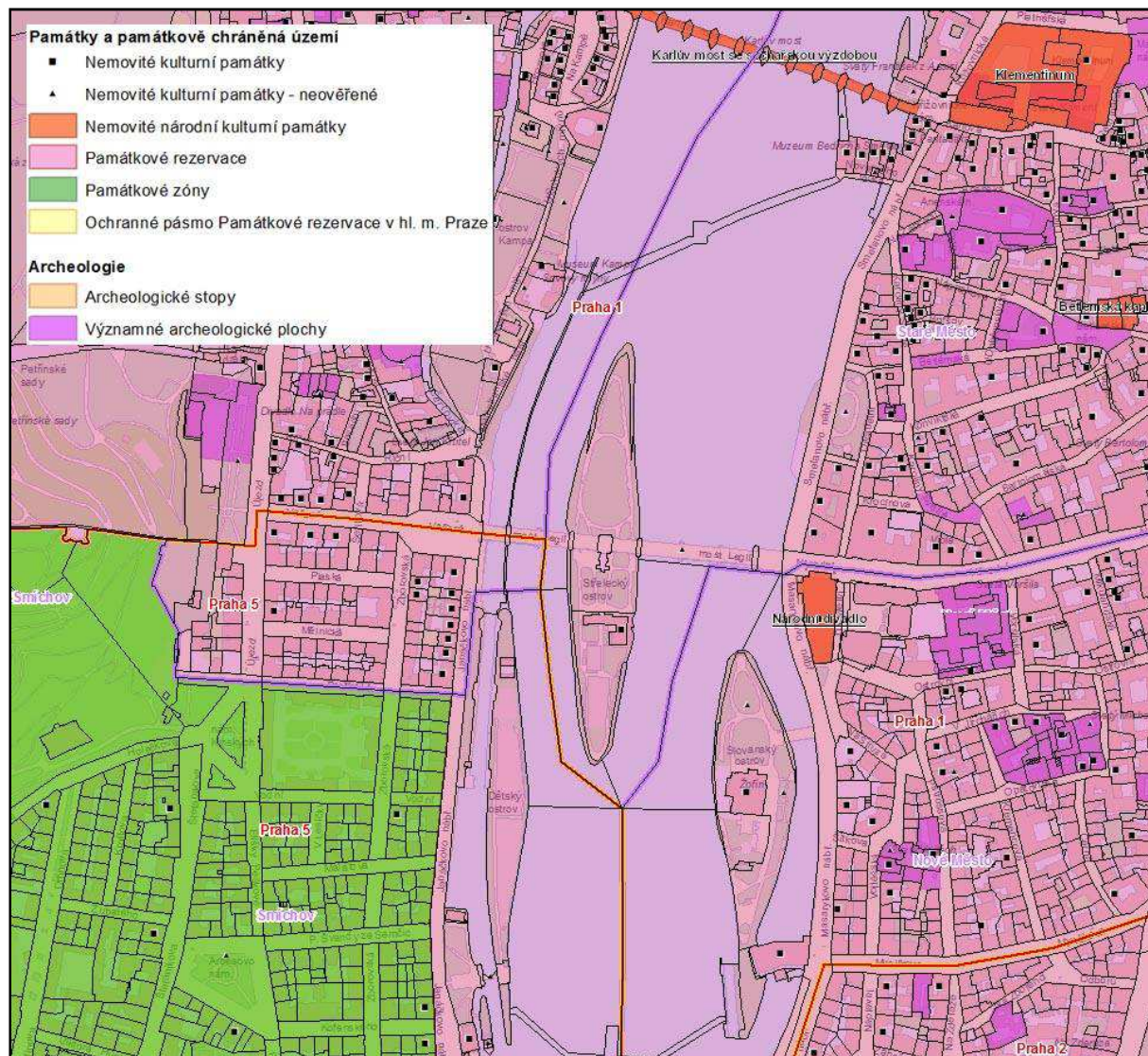
### C.II.11.2 Architektonické a historické památky

Záměr se nachází na území Památkové rezervace v hlavním městě Praze vyhlášené v roce 1971, která je největší městskou památkovou rezervací v Česku a jednou z největších na světě. Území o rozloze 8,66 km<sup>2</sup> zahrnuje historické jádro Prahy, konkrétně Staré Město, Josefov, Malou Stranu, Hradčany s Pražským hradem, Nové Město s Vyšehradem; z malé části pak Vinohrady, Holešovice, Podolí a Smíchov. Je zde na 1 330 památkově chráněných objektů, z toho 28 národních kulturních památek (z celkového počtu je 60 %



objektů na území rezervace starších sta let, 22 % bylo postaveno v letech 1900 až 1945 a 8 % bylo postaveno po roce 1945).

Obrázek č. 30 Památkově chráněná území



Význam památkové rezervace byl zdůrazněn v roce 1992, kdy byla zapsána na Seznam světového kulturního dědictví UNESCO (*Historic Centre of Prague*). Historická Praha je zcela nerosovatelná se všemi památkovými městy v České republice i v celé střední Evropě. Její architektura dosud názorným způsobem zobrazuje 1100 let vývoje města. Panoramatické hodnoty města jsou v harmonickém souladu s jejím vnitřním urbanistickým i architektonickým obsahem, charakterizovaným jak kvantitou památek, tak i jejich vynikající kvalitou. Celý 1100 let trvající vývoj historického jádra Prahy je dokumentován architektonickými projevy všech slohových období. V gotice, renesanci, baroku a v době před a po první světové válce vystoupila pražská architektura k vrcholům evropského vývoje. Jedinečný je středověký urbanistický koncept Nového Města pražského.

Na Památkovou rezervaci navazuje ochranné pásmo, které zaujímá plochu 89,63 km<sup>2</sup>. Na levém břehu Vltavy navazuje na památkovou rezervaci městská památková zóna Praha 5 – Smíchov vyhlášená v roce 1993. Její rozloha činí 2,20 km<sup>2</sup>. Zóna se nachází na území městské části Prahy 5, na severu a východě navazuje památková zóna přímo na Pražskou památkovou rezervaci, na jihu zasahuje až po ústí Radlic, Koulku a Paví vrch. Obsahuje celou střední část Smíchova, na straně západní Malostranský hřbitov, na severu se hranice za zahradou Kinských stáčí k Pražské památkové rezervaci.

V dotčeném zájmovém prostoru jsou vyhlášeny národní kulturní památky Historická budova Národního divadla, včetně historických kandelábrů před budovou, s uměleckou a uměleckořemeslnou výzdobou, a

Karlův most se sochařskou výzdobou, dvěma malostranskými věžemi včetně brány a staroměstskou mosteckou věží. Dále se v zájmovém území nachází celá řada prohlášených kulturních nemovitých památek.

Přehled národních kulturních památek a nemovitých kulturních památek je uveden v následujícím seznamu (dle [www.monumnet.npu.cz](http://www.monumnet.npu.cz)).

- **Národní divadlo, Praha 1**, č. rejst. 11724/1-1102, Národní kulturní památka, Nařízení vlády č. 147/1999 Sb.: Historická budova Národního divadla, včetně historických kandelábrů před budovou, s uměleckou a uměleckořemeslnou výzdobou, stojící na pozemcích vymezených prostorovými identifikačními znaky, včetně těchto pozemků.
- **silniční most - Karlův most**, č. rejst. 11730/1-15, Národní kulturní památka, Nařízení vlády č. 147/1999 Sb.: Karlův most se sochařskou výzdobou, dvěma malostranskými věžemi včetně brány a staroměstskou mosteckou věží na pozemcích vymezených prostorovými identifikačními znaky, včetně těchto pozemků.
- **jiná vodohospodářská stavba - Staroměstská vodní díla na Vltavě, Praha 1, Vltava**, č. rejst. 38177/1-17, kulturní nemovitá památka
- **Socha Vltava, Praha 5, Dětský ostrov**, č. rejst. 40339/1-1385, kulturní nemovitá památka
- **Malostranská vodárenská věž, Praha 5, Dětský ostrov**, č. rejst. 40341/1-1386, nemovitá památka
- **Lávka, Praha 5, mezi Janáčkovým nábř. a Dětským ostrovem**, č. rejst. 41445/1-2107, kulturní nemovitá památka
- **Činžovní dům, z toho jen: průčelí, Praha 5, Janáčkovo nábř., Kořenského 1**, č. rejst. 40384/1-1412, kulturní nemovitá památka
- **pomník Boženy Němcové, Praha 1, Slovanský ostrov**, č. rejst. 44467/1-1038, kulturní nemovitá památka
- **socha Souzvuč, Praha 1, Slovanský ostrov**, č. rejst. 39812/1-1041, kulturní nemovitá památka
- **silniční most Jiráskův, Praha 1, Praha 5, Jiráskovo nám., Dientzenhoferovy sady**, č. rejst. **41447/1-2108**, kulturní nemovitá památka
- **Činžovní dům, Praha 5, Janáčkovo nábř.**, č. rejst. 10077/1-2212, kulturní nemovitá památka
- **rodinný dům převozníka, Praha 1, U Sovových mlýnů**, č. rejst. 39109/1-602, kulturní nemovitá památka
- **Činžovní dům, Praha 5, Janáčkovo nábř.**, č. rejst. 10075/1-2213, kulturní nemovitá památka
- **Činžovní dům, Praha 5, Janáčkovo nábř.**, č. rejst. 10076/1-2211, kulturní nemovitá památka
- **rodinný dům, Praha 1, U Sovových mlýnů**, č. rejst. 39469/1-828, kulturní nemovitá památka
- **měšťanský dům, Praha 1, Na Kampě**, č. rejst. 40939/1-1777, kulturní nemovitá památka
- **měšťanský dům U zlatého lva, Praha 1, Na Kampě**, č. rejst. 39533/1-869, kulturní nemovitá památka
- **měšťanský dům U žlutých nůžek, Praha 1, Na Kampě**, č. rejst. 39535/1-870, kulturní nemovitá památka
- **měšťanský dům, Praha 1, Na Kampě**, č. rejst. 39537/1-871, kulturní nemovitá památka
- **měšťanský dům Modrá koule, Praha 1, Na Kampě**, č. rejst. 40941/1-1778, kulturní nemovitá památka
- **měšťanský dům měšťanský dům U Gürtlů, Praha 1, Na Kampě**, č. rejst. 39539/1-872, kulturní nemovitá památka
- **měšťanský dům U modré lišky, Praha 1, Na Kampě**, č. rejst. 39541/1-873, kulturní nemovitá památka
- **měšťanský dům U zlatého hroznu, U obrazu, Praha 1, Na Kampě**, č. rejst. 39543/1-874, kulturní nemovitá památka
- **měšťanský dům U Zahrádků, Praha 1, Na Kampě**, č. rejst. 39555/1-880, kulturní nemovitá památka
- **měšťanský dům, Praha 1, Na Kampě**, č. rejst. 39553/1-879, kulturní nemovitá památka
- **koželužna tzv. Werichova vila, Praha 1, U Sovových mlýnů**, č. rejst. 39547/1-876, kulturní nemovitá památka
- **vodní mlýn Sovovy mlýny, Praha 1, U Sovových mlýnů**, č. rejst. 39549/1-877, kulturní nemovitá památka
- **měšťanský dům, Praha 1, U Sovových mlýnů**, č. rejst. 39551/1-878, kulturní nemovitá památka
- **měšťanský dům U bílé boty, Praha 1, Na Kampě**, č. rejst. 39557/1-881, kulturní nemovitá památka
- **měšťanský dům U Stygrů, Praha 1, Na Kampě**, č. rejst. 39559/1-882, kulturní nemovitá památka
- **měšťanský dům U Žluté růže, Na Kampě**, č. rejst. 44461/1-883, kulturní nemovitá památka
- **měšťanský dům U Ježíška, Praha 1, Na Kampě**, č. rejst. 39561/1-884, kulturní nemovitá památka
- **měšťanský dům U sloupu Panny Marie, Praha 1, Na Kampě**, č. rejst. 39563/1-885, kulturní nemovitá památka
- **měšťanský dům U bílé boty, Praha 1, Na Kampě**, č. rejst. 39557/1-881, kulturní nemovitá památka
- **pomník císaře Františka I., Praha 1, Smetanovo nábř.**, č. rejst. 38166/1-10, kulturní nemovitá památka
- **vodárna Staroměstská, Praha 1, Novotného lávka**, č. rejst. 38174/1-14, kulturní nemovitá památka
- **silniční most Legií, Praha 1, mezi Národní a Vítěznou, Staré Město - Malá Strana**, č. rejst. 40873/1-1739, kulturní nemovitá památka
- **městský dům Královská lázeň, Praha 1, Smetanovo nábř.**, č. rejst. 38316/1-102, kulturní nemovitá památka
- **městský dům Královská lázeň, Praha 1, Smetanovo nábř.**, č. rejst. 38318/1-103, kulturní nemovitá památka
- **městský dům, Praha 1, Smetanovo nábř.**, č. rejst. 44507/1-104, kulturní nemovitá památka
- **měšťanský dům U Naplavačů, Praha 1, Karoliny Světlé, Smetanovo nábř.**, č. rejst. **38416/1-166**, kulturní nemovitá památka
- **měšťanský dům U zlatého koníka, Praha 1, Karoliny Světlé, Smetanovo nábř.**, č. rejst. **38418/1-167**, kulturní nemovitá památka
- **měšťanský dům U Poličků, Praha 1, Smetanovo nábř., Karoliny Světlé**, č. rejst. 38420/1-168, kulturní nemovitá památka
- **měšťanský dům, Praha 1, Betlémská, Smetanovo nábř.**, č. rejst. 38422/1-169, kulturní nemovitá památka



- **měšťanský dům, Praha 1, Smetanovo nábř., Divadelní,** č.rejst. 38424/1-170, kulturní nemovitá památka
- **měšťanský dům, Praha 1, Divadelní, Smetanovo nábř.,** č.rejst. 38839/1-434, kulturní nemovitá památka
- **palác Lažanských, Praha 1, Národní, Divadelní, Smetanovo nábř.,** č.rejst. 38848/1-439, kulturní nemovitá památka

### C.II.11.3 Archeologická naleziště

Státní archeologický seznam (SAS ČR) je spravován Národním památkovým ústavem. Evidovaná území s archeologickými nálezy jsou rozdělena do čtyř kategorií:

**UAN I** = území s pozitivně prokázaným a dále bezpečně předpokládaným výskytem archeologických nálezů.

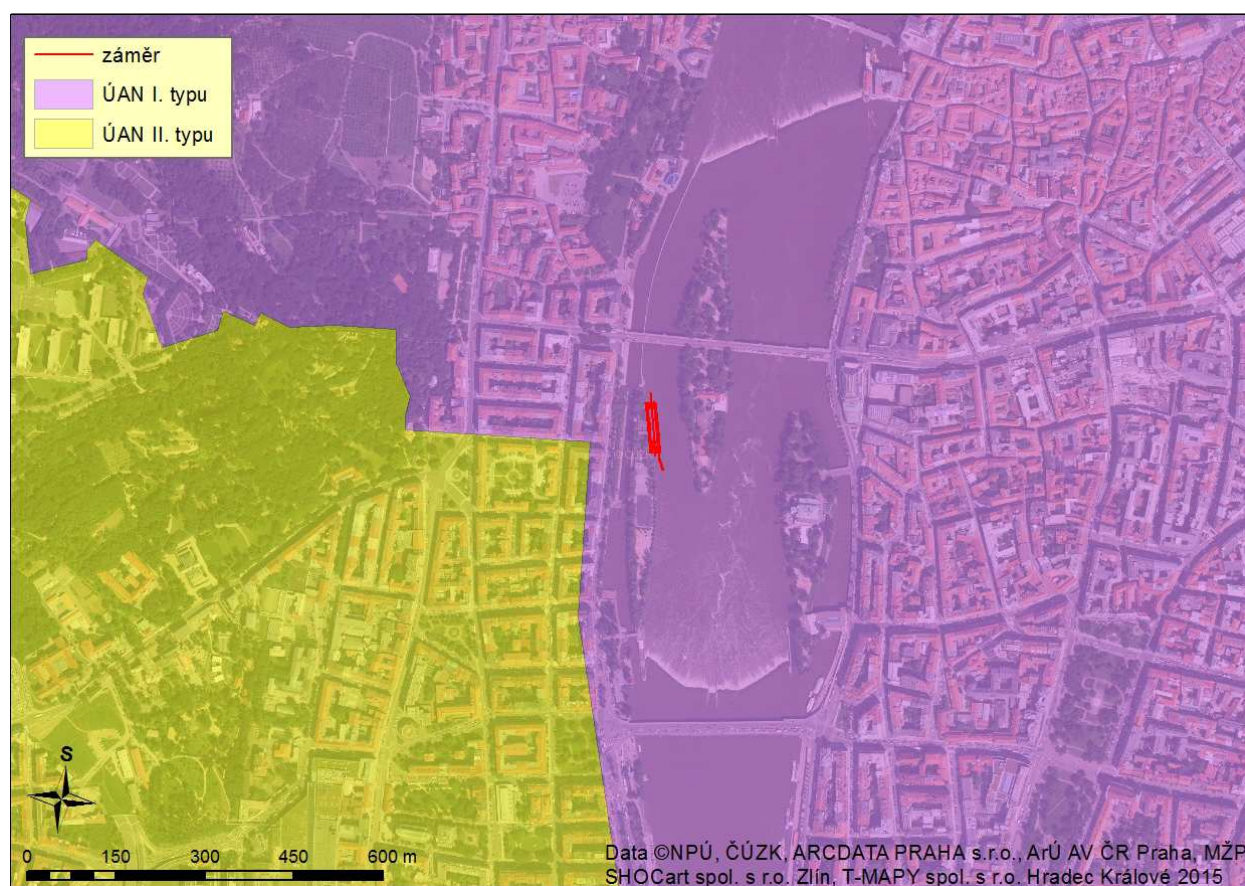
**UAN II** = území, na němž dosud nebyl pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů, ale určité indicie mu nasvědčují; pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů je 51-100%.

**UAN III** = území, na němž dosud nebyl rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a prozatím tomu nenasvědčují žádné indicie, ale předmětné území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, a proto existuje 50% pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů. Jde o veškeré ostatní území státu mimo UAN I, II a IV.

**UAN IV** = území, na němž není reálná pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů. Jde o veškerá vytěžená území, kde byly odtěženy vrstvy a uloženiny čtvrtohorního stáří.

Zájmová oblast se nachází na ÚAN I.

**Obrázek č. 31 Území s archeologickými nálezy**



## C.II.12 Dopravní a jiná infrastruktura

V dalším textu jsou uvedeny údaje o využití vltavské vodní cesty a plavebních komor v profilu záměru, včetně vývojových trendů.

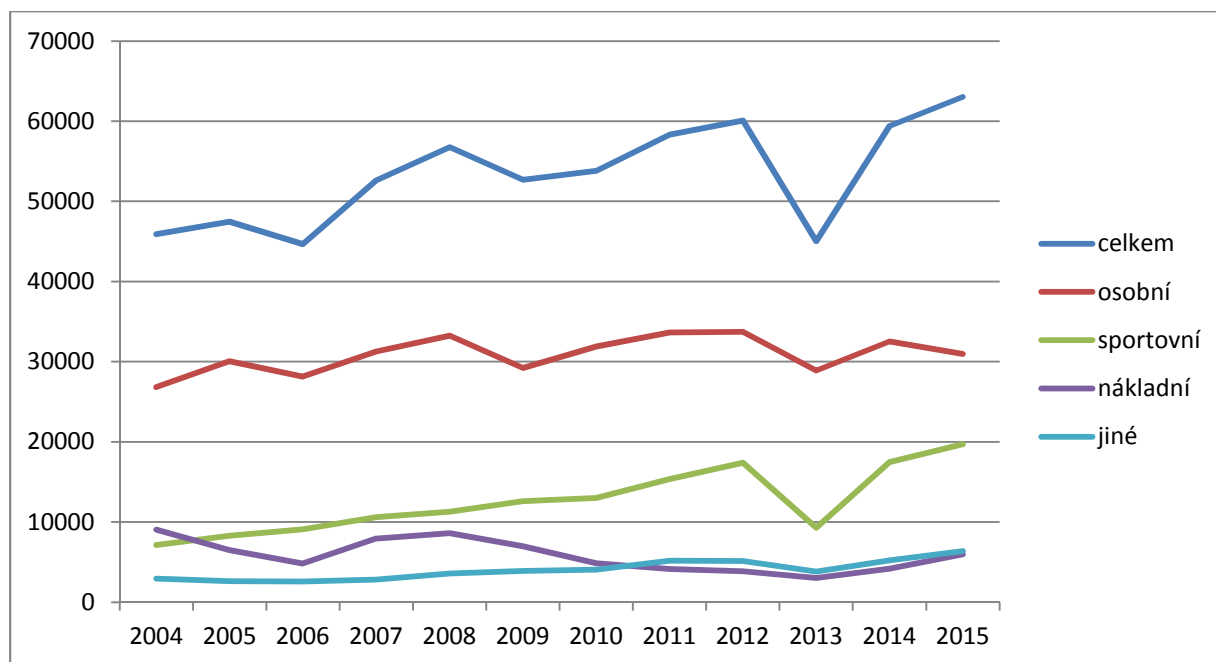
### Vltavská cesta

Na plavebních komorách vltavské vodní cesty bylo v roce 2015 proplaveno 63 043 lodí, z toho 5 953 nákladních (cca 10 %), 19 716 sportovních (cca 31 %), 30 984 osobních (49 %) a 6 390 ostatních (cca 10 %). Lze říci, že pokračuje trend posledních let, kdy vzrůstá celkový počet proplavených lodí. Vývoj počtu proplavených lodí je zřejmý z následujících údajů (zdroj: Povodí Vltavy, s.p.).

**Tabulka č. 25 Vývoj počtu proplavených lodí na vltavské vodní cestě v letech 2004 - 2015 [plavidel/rok]**

rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
počet lodí celkem	45912	47450	44667	52604	56746	52688	53828	58307	60088	45008	59397	63043
osobní	26808	30053	28153	31253	33256	29201	31888	33635	33730	28873	32536	30984
sportovní	7136	8306	9106	10614	11301	12599	13005	15360	17387	9304	17459	19716
nákladní	9048	6487	4829	7937	8625	6984	4863	4120	3852	3014	4179	5953
jiné	2920	2604	2579	2800	3564	3904	4072	5192	5119	3817	5223	6390

**Obrazek č. 32 Vývoj počtu proplavených lodí na vltavské vodní cestě v letech 2004 - 2015 [plavidel/rok]**

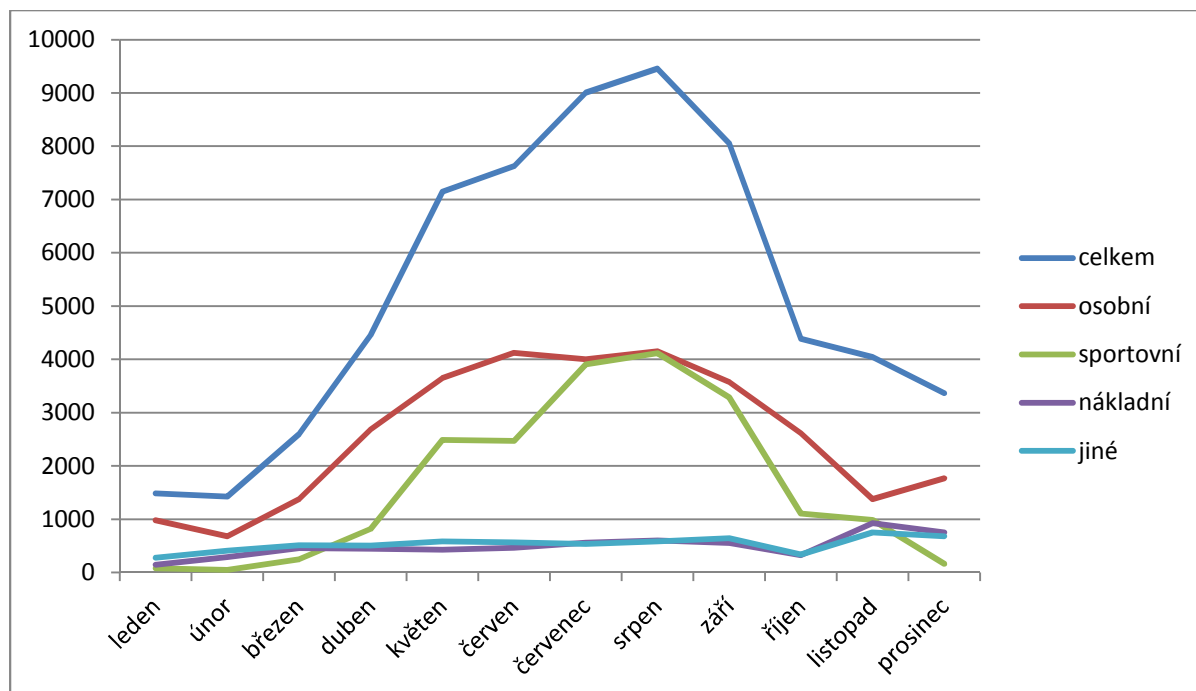


Z údajů je zřejmý vzrůstající trend lodní dopravy, a to jak u celkové dopravy (mezi roky 2004 a 2015 nárůst o 37 %), tak u osobní dopravy (nárůst o 15,5 %), sportovní dopravy (nárůst o 176 %) a dopravy jiné (nárůst o 119 %). Naopak nákladní doprava klesla o 34 %.

Nejvytíženější komorou byla plavební komora Smíchov (profil záměru), kterou bylo v roce 2015 proplaveno 24 622 lodí (tj. cca 52 % celkového počtu ze všech plavebních komor). Dalšími nejvíce využívanými plavebními komorami byly Štvanice (8 880 proplavených lodí) a plavební komora Mánes (3 855 proplavených lodí).

**Tabulka č. 26 Vývoj počtu proplavených lodí vltavskou vodní cestou v jednotlivých měsících roku 2015 [plavidel/měsíc]**

měsíc	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
celkem	1484	1428	2595	4459	7143	7625	9005	9455	8055	4387	4044	3363
osobní	982	679	1375	2689	3647	4123	4003	4155	3574	2613	1376	1768
sportovní	80	50	247	816	2487	2472	3906	4115	3286	1106	988	163
nákladní	146	291	460	447	426	465	559	603	552	329	925	750
Jiné	276	408	513	507	583	565	537	582	643	339	755	682

**Obrázek č. 33 Vývoj počtu proplavených lodí vltavskou vodní cestou v jednotlivých měsících roku 2015 [plavidel/měsíc]****Plavební komora Smíchov**

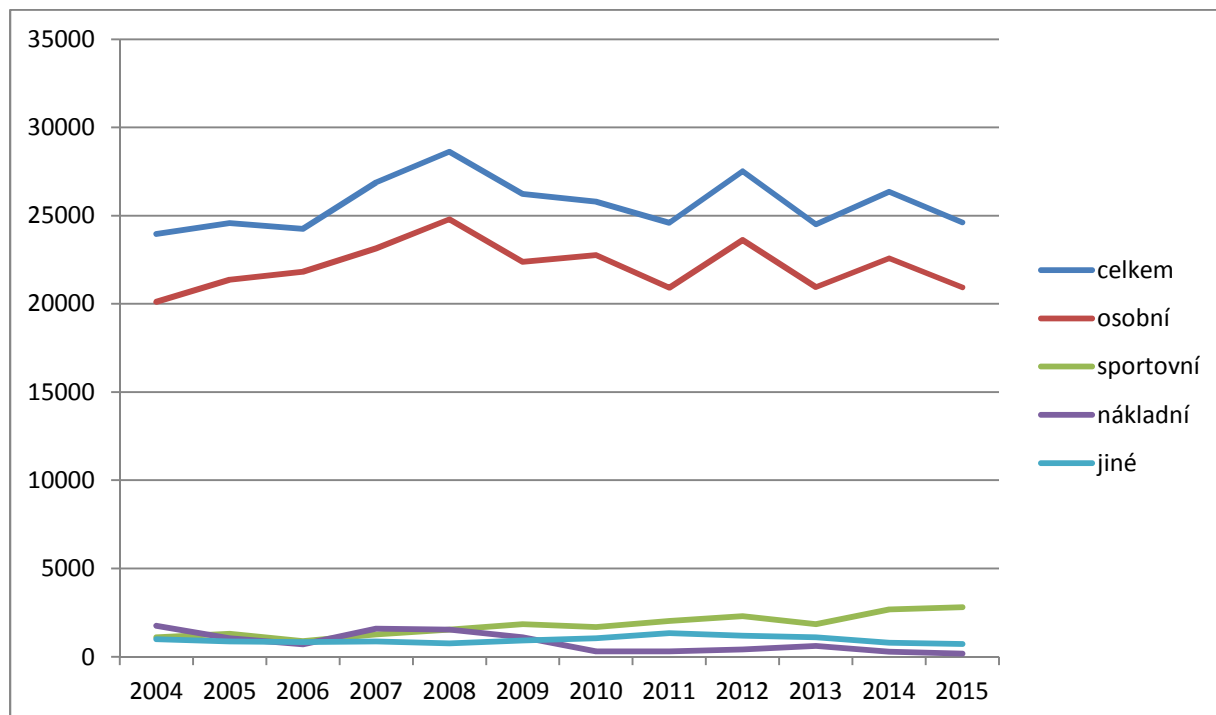
Vývoj počtu proplavených lodí plavební komorou Smíchov je zřejmý z následujících údajů (zdroj: Povodí Vltavy, s.p.).

**Tabulka č. 27 Vývoj počtu proplavených lodí plavební komorou Smíchov v letech 2004 - 2015 [plavidel/rok]**

rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
počet lodí celkem	23967	24576	24247	26879	28622	26221	25797	24599	27518	24498	26347	24622
osobní	20117	21372	21827	23146	24789	22375	22769	20916	23618	20947	22586	20932
sportovní	1103	1294	886	1270	1537	1841	1677	2032	2298	1839	2681	2799
nákladní	1752	1052	697	1597	1543	1093	298	306	417	617	281	177
jiné	995	858	837	866	753	912	1053	1345	1185	1095	799	714



Obrázek č. 34 Vývoj počtu proplavených lodí plavební komorou Smíchov v letech 2004 - 2015 [plavidel/rok]



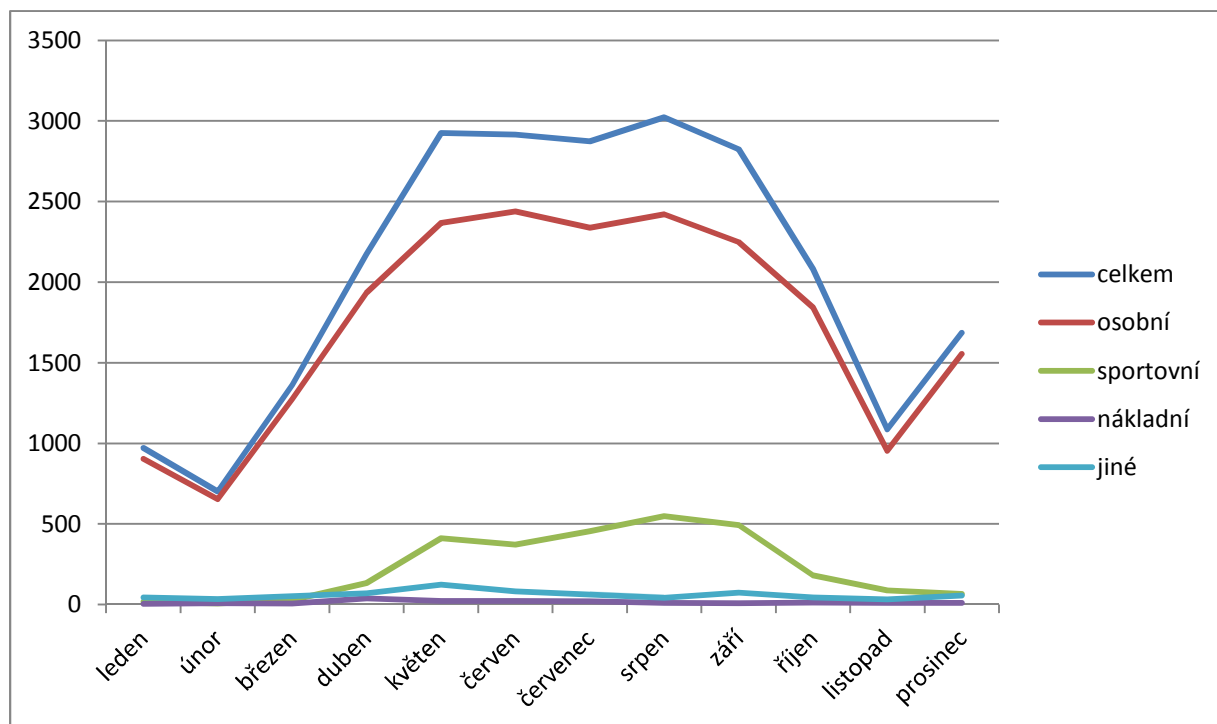
Zvýše uvedených údajů (srovnání let 2004 a 2015) vyplývá, že osobní doprava vykazuje mírný nárůst (cca o 4 %), výrazný nárůst pak lze vysledovat u dopravy sportovní (cca o 154 %). Naopak pokles zaznamenala doprava jiná (cca o 28 %) a velmi výrazný propad doprava nákladní (cca o 90 %). Celkově doprava vzrostla cca o 3 %. Dosavadní špička byla v roce 2008.

Specifikem plavební komory Smíchov je její dominantní využití pro účely turistiky a poznávání města. Kromě své utilitární plavební funkce (propojení různých výškových úrovní jezových zdrží) představuje i samostatnou turistickou atrakci, tedy nevšední zážitek průjezdu historickým zdymadlem uvnitř památkové rezervace. Osobní plavba, daná zejména turistickým ruchem (prohlídky města z řeky), je tedy v případě plavební komory Smíchov dominantní. Jde o lokální vodní dopravu, tvořenou většinou okružními vyhlídkovými plavbami. Neovlivňuje přitom významněji okolní plavební stupně, po ukončení okruhu se lodě vrací do svého kotviště v centru turistického ruchu. Intenzita osobní plavby je úměrná turistické poptávce, z čehož vyplývá i závislost na aktuálních ekonomických podmínkách. Sportovní a rekreační plavba naproti tomu představuje tranzitující dopravu, která se pohybuje po toku Vltavy a projíždí i okolními plavebními stupni. Vykazuje setrvalý růstový trend, očekávaný i ve výhledovém období, významněji neovlivněný aktuální ekonomickou situací. Nákladní plavba konverguje k nule.

Dalším specifikem plavební komory Smíchov je sezónnost. Roční průběh zatížení plavební komory Smíchov v roce 2015 je zřejmý z následujících údajů (zdroj: Povodí Vltavy, s.p.).

**Tabulka č. 28 Vývoj počtu proplavených lodí plavební komorou Smíchov v jednotlivých měsících roku 2015 [plavidel/měsíc]**

měsíc	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
celkem	971	702	1363	2174	2926	2915	2873	3022	2823	2081	1086	1686
osobní	904	653	1275	1934	2368	2439	2337	2421	2249	1843	954	1555
sportovní	19	7	29	133	411	371	454	548	493	181	88	65
nákladní	4	8	7	38	23	23	20	11	8	13	11	11
jiné	44	34	52	69	124	82	62	42	73	44	33	55

**Obrazek č. 35 Vývoj počtu proplavených lodí plavební komorou Smíchov v jednotlivých měsících roku 2015 [plavidel/měsíc]**

Je zřejmá sezónní špička v jarních až podzimních měsících (turistická sezóna).

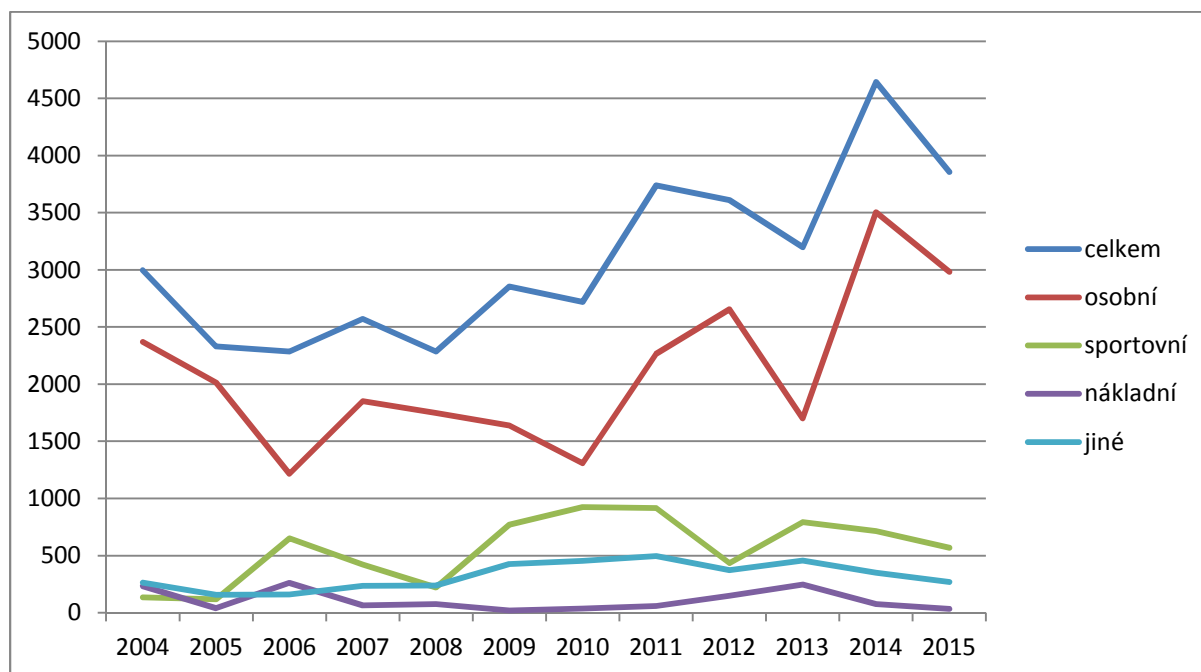
### Plavební komora Mánes

Vývoj počtu proplavených lodí plavební komorou Mánes je zřejmý z následujících údajů (zdroj: Povodí Vltavy, s.p.).

**Tabulka č. 29 Vývoj počtu proplavených lodí plavební komorou Mánes v letech 2004 - 2015 [plavidel/rok]**

rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
počet lodí celkem	2998	2329	2285	2571	2286	2854	2720	3738	3611	3199	4643	3855
osobní	2368	2015	1215	1851	1749	1638	1307	2265	2654	1700	3503	2983
sportovní	135	118	651	420	223	771	924	917	435	794	714	569
nákladní	232	40	260	64	75	20	36	59	149	247	75	34
jiné	263	156	159	236	239	425	453	497	373	458	351	269

Obrázek č. 36 Vývoj počtu proplavených lodí plavební komorou Mánes v letech 2004 - 2015 [plavidel/rok]



Z údajů je zřejmé poměrně nízké zatížení plavební komory (v pásmu cca 16% zatížení plavební komory Smíchov). U celkové dopravy je detekován nárůst (mezi roky 2004 a 2015 nárůst cca o 29 %), stejně tak u sportovní dopravy (nárůst cca o 322 %), osobní dopravy (nárůst cca o 26 %) a jiné dopravy (nárůst cca o 2 %). U nákladní dopravy se naopak projevil významný pokles (cca o 85 %). Dosavadní špička byla v roce 2014.

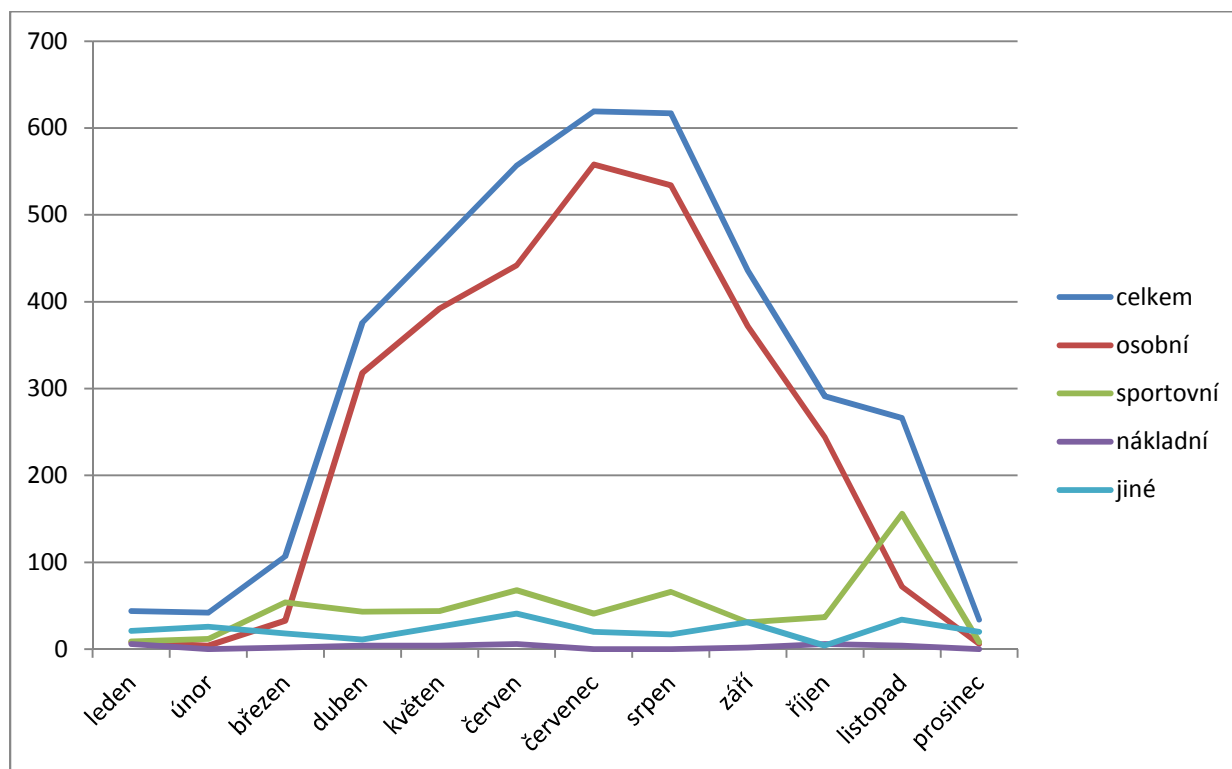
Specifikem plavební komory Mánes je, že představuje jediný vjezd/výjezd do/ze zdrže Staroměstského jezu, která je jinak neprůjezdná. Je proto využívána prakticky výhradně pro okružní vyhlídkové a rekreační plavby a zážitkovou turistiku. Intenzita plavby je tak úměrná turistické poptávce. Nákladní doprava je nevýznamná, ve zdrži Staroměstského jezu se však nachází přístaviště Národního divadla, využívané mj. pro dopravu divadelního materiálu.

Sezónní průběh zatížení plavební komory Mánes v roce 2015 je zřejmý z následujících údajů (zdroj: Povodí Vltavy, s.p.).

Tabulka č. 30 Vývoj počtu proplavených lodí plavební komorou Mánes v jednotlivých měsících roku 2015 [plavidel/měsíc]

měsíc	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
celkem	44	42	107	376	466	557	619	617	436	291	266	34
osobní	8	4	33	318	392	442	558	534	372	244	72	6
sportovní	9	12	54	43	44	68	41	66	31	37	156	8
nákladní	6	0	2	4	4	6	0	0	2	6	4	0
jiné	21	26	18	11	26	41	20	17	31	4	34	20

**Obrázek č. 37 Vývoj počtu proplavených lodí plavební komorou Mánes v jednotlivých měsících roku 2015 [plavidel/měsíc]**



I zde je zřejmá sezónní špička v jarních až letních měsících (turistická sezóna).

Údaje o očekávaném zatížení dotčených plavebních komor jsou uvedeny níže v části D.I dokumentace.

### C.II.13 Osídlení (historie, využití území)

Navržený záměr je vázán na koridor řeky Vltavy, který byl ve své dnešní podobě vytvořen zejména v průběhu 19. století. Ještě na konci 18. století byly vltavské písčité břehy – zástavba totiž mnohde nedosahovala bezprostředně k řece, neboť území často zaplavovaných břehů patřilo k málo atraktivním – vroubeny ohradami s plaveným dřevem, rybářskými domky, kotvišti lodí, lázněmi, mlýny, bělidly, sanytrovnami, malými zahrádkami a náletovou zelení. Město se tak zjevně k řece „obracelo zády“, do svých vnitřních těžisek, tržišť a náměstí.

Až od konce 18. století začaly vznikat větší či menší parkové úpravy některých pražských ostrovů, později následované vysazováním alejí a vytvářením promenád na vltavských nábřežích. Postupně zde bylo vybudováno v letech 1838 až 1845 vysoké klasické kamenné nábřeží s náplavkou a s akátovým stromořadím zvané Františkovo. Další část nábřeží od kláštera křížovníků byla započata stavbou nábřežní zdi roku 1875 a levý břeh Vltavy byl pak řešen od roku 1892. Pouze okolí Kampy a Čertovky žádnou výraznou nábřežní regulací neprošlo. Nábřeží od té doby slouží jako promenádní prostor otevírající pohled na panorama Hradčan. Řeka přestala být bariérou (i správní hranicí různých pražských měst), nýbrž se stala spojnicí, kompoziční osou s unikátními prostory otevírajícími se na protilehlé břehy (nejslavnější pražské panorama).

První zmínky o Střeleckém ostrově (též Malé Benátky, Hořejší či Malý ostrov) pocházejí již z 12. století. Tehdy se nazýval Trávník, byl v majetku johanitů a fungoval jako zahrada. Již za Karla IV. měli pražští střelci privilegium se zde cvičit ve střelbě z luků a kuší a konaly se zde soutěže ve střelbě. Ostrov byl původně přírodního charakteru, s přírodní bylinnou a později i stromovou vegetací. Na Hergetově plánu z roku 1791 je patrné čtyřřadé stromořadí vázané na budovu střelnice ve středu ostrova. V roce 1812 zde vystavěli pražští ostrostřelci novou zděnou budovu s hostincem podle plánů dvorního architekta Josefa Klimenta Zobela. V polovině 19. století bylo stromořadí na ostrově rozšířeno a byla zde vybudována zděná restaurace. V budově i na ostrově byl čilý společenský ruch, promenádní koncerty, taneční zábavy, plesy, vystoupení varietních i kabaretních umělců. Krajinářská úprava severní části ostrova je doložena na polohopisném plánu Malé

Strany a Hradčan z roku 1891. V 60. letech 20. století byl zchátralý park obnoven. Jižní část ostrova i s budovou restaurace byla v druhé polovině 20. století přidělena TJ Start Praha, která si za restauraci vybudovala několik hřišť.

Střelecký ostrov je v současnosti dostupný z mostu Legií. Původně stál v těchto místech železný, řetězový most z let 1839 až 1841, který nesl jméno císaře Most Františka I. Současný kamenný most byl vystavěn v letech 1898 až 1901. Autorem projektu byl architekt Antonín Balšánek za spolupráce Josefa Janů a Jiřího Soukupa. Stavbu provedla maďarská firma Gregerson a synové. Klenby nad Střeleckým ostrovem mají tvar kruhových segmentů o rozpětí 27 metrů, ostatní mají tvar elipsovité. Na obou stranách jsou umístěny vždy dvě věže, které v dobách rané existence mostu sloužily k vybírání mýtného. Otevření mostu se konalo 14. června 1901 za přítomnosti císaře Františka Josefa I. Po vzniku Československa byl most pojmenován zprvu podle našich legií (1919 až 1940), v době německé okupace byl přejmenován na Smetanův most (1940 až 1945), poté se znovu jmenoval Most Legií (1945 až 1960), od roku 1960 most Prvního máje.

Slovanský ostrov (Žofín) leží při pravém novoměstském břehu nedaleko od Národního divadla. Vznikl postupnými nánosy půdy v 17. století. Jeho růst zřejmě urychlilo zřízení novoměstských mlýnů pod Zderazem. Po povodni roku 1784 byl ostrov zpevněn zdí a byly zde vysázeny stromy. Od roku 1817 ostrov vlastnil barvíř kůží Josef Ignác Saenger (Barvířský ostrov). V letech 1836 až 1837 nový majitel Václav Antonín Novotný nechal přestavět starý hostinec na restauraci. V roce 1884 ostrov vykoupila pražská obec a přestavěla hlavní budovu podle návrhu Jindřicha Fialky. Až do postavení Obecního domu fungoval ostrov jako centrum českého společenského života. Na jižním konci ostrova byla v roce 1930 v těsném sousedství Šítkovské vodárenské věže vybudována spolková budova SVU Mánes se známou výstavní síní a uměleckou kavárnou. V roce 1948 byl ostrov v těsné blízkosti pražského Národního divadla spojen s pobřežím novým mostem.

Dětský ostrov (Maltézský, Židovský) se připomíná se již v roce 1355, několikrát však v důsledku záplav zmizel. Svůj dnešní název získal ostrov počátkem 60. let 20. století, kdy zde byl vybudován areál dětských hřišť. Ostrov byl uměle prodloužen při výstavbě plavební komory Smíchov v letech 1913 až 1916. Na jihu k němu byla připojena část Petržilkovského ostrova a na severu byla vybudována dlouhá dělicí zeď. U jižního cípu ostrova se nachází také Malostranská vodárenská věž zvaná též Petržilkovská.

Dětský ostrov se nachází při levém smíchovském břehu mezi mostem Legií a Jiráskovým má rozlohu 1,83 ha. Dříve bylo na Vltavě v těchto místech více menších ostrůvků, jejichž tvar a velikost se měnily nánosy. Při velké povodni v 17. stol. mnohé malé ostrůvky zanikly a ustálil se tvar několika větších ostrovů, také Dětského. Původně ho vlastnil maltézský klášter Panny Marie pod řetězem, později město, které ho prodalo do soukromého vlastnictví. Byli mezi nimi židovští majitelé, např. majitel smíchovské kartounky Jeruzalémský, a tak se ostrovu začalo říkat Židovský. Od r. 1815 se na ostrově slavila Filipojakubská pouť, známá mnoha atrakcemi. Těsně sousedící Petržilkovský ostrov se jmenoval po mlynáři Janu Petržilkovi, který zde vybudoval mlýn. V letech 1911 - 1914 se přestavovalo smíchovské nábřeží a stavěla se plavební komora. Oba ostrovy se staly technickou součástí vodní cesty. Z Petržilkovského ostrova zbyl jen pozůstatek s bývalou malostranskou vodárenskou věží. Jde vlastně o nejmenší pražský ostrov o velikosti 60 x 10 m. Část ostrova byla připojena k ostrovu Dětskému, který regulací změnil velikost i tvar.

Vstup na ostrov je klenutým můstkem, aby mohly pod ním plout i vyšší parníky, vyplouvající z plavební komory Praha - Smíchov. Na prodlouženém kamenném tarasu severní špiče ostrova je bronzová socha Vltavy, zdobená na soklu čtyřmi dívčími reliéfy, které představují přítoky Vltavy (Otava, Lužnice, Sázava, Berounka). Autorem sochy je prof. Josef Pekárek (1916), architektem byl František Sandner. Každoročně se u sochy slavnostně otevírá vodácká sezona a na dušičky se zde drží tryzna za utonulé. Ostrov sloužil též sportovcům, po první světové válce jako skladiště lodí a po skončení druhé světové války byl věnován dětem a byla zde upravena dětská hřiště.

V závěru roku 2001 začala rekonstrukce ostrova, jejím cílem zde bylo vytvořit především sportovní zázemí pro všechny věkové kategorie a zejména dětská hřiště. V průběhu srpnových povodní v roce 2002 byl ale ostrov značně poničen a i jeho rekonstrukce se tudíž prodloužila. Slavnostní otevření po rekonstrukci se konalo v březnu 2003.

Majitel ostrova: Povodí Vltavy

Provozovatel: Úřad MČ Praha 5

Zařízení na ostrově jsou provozována denně v období:

duben - říjen denně 9 - 20

listopad - březen denně 10 - 18

Ostrov se na noc zamyká, je oplocený. Do oploceného prostoru je zákaz vstupu psů.

Na ostrově se nacházejí:

- lavičky, pískoviště, malá dětská skluzavka, houpačky pro menší děti, kolotoč
- pítko
- provazové dráhy pro větší děti (prolézačky), větší skluzavka, altánek
- fotbalové hřiště na malou kopanou s umělým povrchem, asfaltová dráha na kolečkové brusle
- plocha na petanque (pro 6 až 8 družstev)
- ruské kuželky
- velká šachovnice (hrací pole z černobílých dlaždic má rozměry 2,5 x 2,5 metru) v severním cípu ostrova
- stolní tenis, skatepark
- minigolf denně 9 - 20 h
- občas i nafukovací hrad - skákadlo
- WC, občerstvení (restaurace La Terrassa).

Nejstarší z nábřeží – Smetanovo – bylo vybudováno v letech 1841 až 1845, hned po dokončení řetězového mostu, na jehož místě stojí dnes most Legií. Ještě v polovině 19. století bylo nábřeží volné a písčité prostranství, které se zvolna sklánělo k řece. Rostly na něm staré pokřivené stromy, byly zde rybářské chaloupky a u nich se sušily rybářské sítě. První pražské vltavské nábřeží podle návrhu architekta Bernarda Grubera vystavěl z opracovaných žulových kvádrů budějovický podnikatel Vojtěch Lanna. Stavbu zaplatily české stavy, které v těchto místech vykoupily starou sklárnu z roku 1570, Vernerovy lázně, pozemky bývalých mlýnů, ohrady i malé domky. Původně se nazývalo jen Nábřeží nebo Staroměstské nábřeží, v roce 1894 bylo přejmenováno na Františkovo nábřeží (v letech 1844 až 1846 zde byl postaven architektem Josefem Krannerem pomník císaře Františka), v roce 1919 na Masarykovo nábřeží, od roku 1952 nese jméno Smetanovo nábřeží.

**Obrázek č. 38, Obrázek č. 39 Janáčkov a Smetanovo nábřeží. Dnešní podoba prostoru Vltavy v centrální části Prahy vznikla až v průběhu 19. století, kdy byla vybudována klasická nábřeží s nábřežními zdmi, promenádami a stromořadími. (Foto: Atelier V)**



Řeka také byla významnou dopravní tepnou. Plavba byla na Vltavě provozována již od pradávna, podle některých historických pramenů již v 7. století. Nejčastěji dopravovaným zbožím byla v té době sůl. Již za panování Karla IV. byly na řekách realizovány první úpravy pro zlepšení splavnosti.

V té době začaly být na Vltavě budovány významnější technické stavby pro splavnění řeky, která přestávala se stále se zrychlujícím rozvojem průmyslu a obchodu ve své přirozené podobě vyhovovat zvyšujícím se nárokům na plavbu. Mezníkem byl rok 1896, kdy byla ustanovena „Komise pro kanalizování Vltavy a Labe v Čechách“. Během krátké doby bylo mezi Prahou a říšskou hranicí vybudováno 11 zdymadel zaručujících po



většinu roku dostatečnou plavební hloubku pro plavbu lodí o nosnosti 1000 t. Jezy vzdouvající vodu k zajištění potřebné plavení hloubky byly vesměs pohyblivé, převážně slupicového typu.

Vodní dílo Smíchov, jehož součástí bude i navrhovaná plavební komora, sestává dnes ze dvou pevných jezů – Šítkovského a Staroměstského – a plavebních komor Smíchov a Mánes. Proplutím komory na Smíchově překoná loď současně oba jezy, čímž vystoupá nebo poklesne o bezmála dva a půl metru. Projekt Smíchovského zdymadla vypracoval v letech 1911 až 1914, kdy se zároveň na Smíchově nově upravovalo nábreží, architekt František Sandner. 175 metrů dlouhý plavební kanál využívá kromě kamenných zdí také dva pražské ostrovy – Petržilkový a Dětský.

Severní cíp Dětského ostrova zdobí od roku 1916 bronzová socha Josefa Pekárka. Téměř tři metry vysoká postava ženy symbolizuje řeku Vltavu a stojí na vysokém kamenném soklu, do jehož čtyř stran jsou vsazeny bronzové reliéfy dívek představujících čtyři přítoky Vltavy.

**Obrázek č. 40 Šítkovský jez z Jiráskova mostu. (Foto: Atelier V)**



Technické úpravy koryta Vltavy jsou neodmyslitelnou součástí panoramatu městské krajiny centrální Prahy. Oba pevné jezy (Šítkovský a Staroměstský) jsou mnohem starší než ostatní okolní stavby či stávající úpravy řeky a jejich původ je spjat s místními mlýny. Staroměstský jez ležící mezi Kampou a Novotného lávkou je nejstarším jezem v Praze. Vznikl již ve 13. století a je také jediným, který si zachoval původní vzhled a tvar. Jen původní konstrukce byla dřevěná s kamennou výplní. Jez zajišťoval vodu pro pohon Sovových mlýnů na Kampě, pro Staroměstské mlýny a také pro napájení vodního náhonu Čertovka. Délka jezu je 321 m. Uprostřed jezu je propust' pro vory široká 12 m. Název jezu je odvozen od Staroměstských mlýnů.

Také Šítkovský jez vznikl již ve středověku. Původní byl dlouhý 350 m a vedl napříč řekou. Na počátku 20. století byla jeho poloha změněna. Ve střední části je kolmý na směr proudu, ale oba kraje jsou zalomeny po proudu řeky. Uprostřed jezu je 12 m široká propust' pro vory, při pravém okraji pak plavební komora Mánes. Název jezu je odvozen od jména J. Šítka, který vlastnil již v roce 1420 mlýny při pravém břehu Vltavy. V těsné blízkosti byl kdysi, dnes již zaniklý, jez nazývaný Petržilkový. Dnešní podoba jezu s 12 metrů širokou propustí pro vory vznikla na počátku 20. století.

Obrázek č. 41, Obrázek č. 42, Obrázek č. 43 Stávající plavební komory Mánes (vlevo) a Smíchov (uprostřed a vpravo). (Foto: Atelier V)



### Rekreační využití

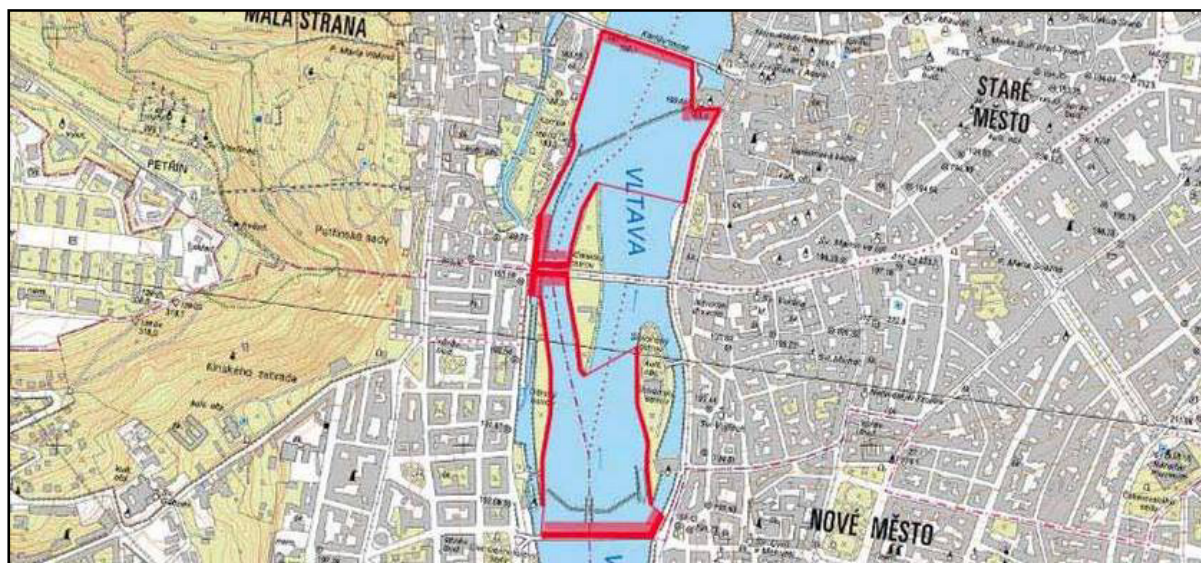
Z hlediska možného ovlivnění území a jeho rekreačního využití je důležitý popis tzv. dotčeného krajinného prostoru. Takové území je v případě navrženého záměru vymezen v prostoru koryta Vltavy. Výšková úroveň záměru, který v žádné své části nepřevyšuje úroveň mostů a nábřeží, vede k tomu, že prostor dotčený záměrem je vymezen právě těmito prvky (odkud je také NZ nejvíce vnímán).

Na **severu** tvoří hranici Karlův most, odkud může být záměr vnímán jen omezeně, a to především dolní rejda plavební komory, kterou bude od koryta Vltavy oddělovat dělicí zeď, jejíž hrana bude 1 metr nad maximální plavební hladinou ve výšce 186,82 m n. m. Dělicí zeď povede cca 130 m za most Legií, kde bude napojena na stávající zeď. Hranice dotčeného prostoru dále pokračuje na Novotného lávku (s vyhlídkovou terasou zdejších restaurací) a na severní část Smetanova nábřeží, než je pohled na NZ zakryt zelení Střeleckého a Slovanského ostrova.

**Západní hranice** dotčeného prostoru se nachází na levém břehu Vltavy na ostrově Kampa – zde jsou však možnosti vnímání záměru omezené na minimum Lichtenštejnským palácem a Sovovými mlýny. Dále západní hranice pokračuje po Malostranském nábřeží a části Janáčkova nábřeží, než je pohled na záměr zakryt Dětským ostrovem, jehož východní břeh bude záměrem nejvíce dotčen a změněn (vč. plánované náplavky a promenády). Významným místem vnímání záměru je v této části území západní část mostu Legií (po Střelecký ostrov) a západní břeh Střeleckého ostrova, odkud jsou však pohledy na záměr omezeny vzrostlou zelení a vzdáleností cesty od břehu.

Na **jihu** tvoří hranici PDoKP Jiráskův most, a to prakticky po celé délce, a část Jiráskova náměstí a jižní část Masarykova nábřeží, než je pohled na NZ zakryt budovou Mánesa a zelení a výstavbou Slovanského ostrova, po jehož západním břehu běží část východní hranice PDoKP až k zákrytu se Střeleckým ostrovem. V těchto místech (od jihu a jihovýchodu) bude také vnímána hlavní část NZ, tj. jednostupňová plavební komora rozměrů 55,0 m užitné délky, 11,0 m šířky a 2,5 m hloubky, horní a dolní ohlavi s vraty, dělicí zdi, kamenné schodiště na Dětský ostrov, horní rejda plavební komory (ocelová svodidla umožňující plynulé vplouvání plavidel do komory) a další související investice (návrh počítá s dalšími plánovanými investicemi v dotčeném území a dispoziční řešení plavební komory je proto částečně přizpůsobeno těmto budoucím změnám tak, aby v případě realizace plánovaných investic mohla být plavební komora jejich součástí – jedná se především o projekt revitalizace pražských náplavek vč. výstavby nové náplavky podél východního nábřeží Dětského ostrova a rekonstrukce stávající náplavky na Janáčkově nábřeží).

Obrázek č. 44 Schéma vymezení PDoKP. (Atelier V)



Specifická poloha záměru vyvolává potřebu zhodnotit jeho důsledky i z hlediska **kontextu** s cennými prvky městské krajiny, a to z významných **referenčních bodů**. Nejvýznamnějšími referenčními body jsou zejména:

1. Karlův most (turisticky nejfrekventovanější tepna, místo pohledu na řeku)
2. Novotného lávka (s vyhlídkovou terasou) a přiléhající (severní) část Smetanova nábřeží
3. Jiráskův most a Jiráskovo nám. (navštěvovaný turistický cíl, s cenným pohledem přes Vltavu na panorama Hradčan a zalesněné svahy Petřína)
4. most Legií a Střelecký ostrov, byť se nejedná o významný referenční bod (absence vyhlídkových bodů, omezené možnosti vnímání, nízká frekvence možných pozorovatelů)

## C.II.14 Územně plánovací dokumentace

Vyjádření příslušných stavebních úřadů je v příloze č. 12.

Územní plán sídelního útvaru hlavního města Prahy, schválený usnesením č. 10/05 Zastupitelstva hl. m. Prahy ze dne 9. 9. 1999 je platný se všemi pořízenými změnami ÚP SÚ hl. m. Prahy, s výjimkou změny Z1000/00, která byla zrušena rozsudkem Nejvyššího správního soudu ze dne 7. ledna 2010.

Z hlediska využití ploch se vlastní záměr plavební komory (plavební komora, dělicí zeď) nachází na vodní ploše **VOP** – vodní toky a plochy, plavební kanály. Okrajově (západní zdí plavební komory) se záměr dotýká plochy pro dopravu **DP** – přístavy a přístaviště, plavební komory, a plochy pro přírodu, krajinu a zeleň **ZP** – parky, historické zahrady a hřbitovy. Plocha DP je součástí stávající plavební komory Praha – Smíchov.

Funkční využití jednotlivých ploch je definováno opatřením obecné povahy č. 6/2009 vydané Zastupitelstvem hlavního města Prahy.

### VOP - vodní toky a plochy, plavební kanály

Funkční využití:

- Vodní toky, plochy a přístaviště.
- Drobná zařízení sloužící pro obsluhu sportovní funkce vodních ploch.
- Stavby a zařízení (související s vymezeným funkčním využitím).

Doplňkové funkční využití:

- Doprovodná zeleň, trvalé luční porosty.

Výjimečně přípustné funkční využití:

- Zařízení sloužící pro provozování vodních sportů, plovoucí restaurace.

**DP - Plochy pro přístavy a zařízení vodní dopravy**

Funkční využití:

- Stavby a zařízení pro provoz a údržbu přístavů a vodní dopravu, stavby a zařízení pro skladování a deponování zboží a materiálu, čerpací stanice pohonných hmot pro lodě.
- Služební byty (pro uspokojení potřeb území vymezeného danou funkcí).
- Administrativní zařízení, služby, manipulační plochy (to vše související s vymezeným funkčním využitím).

Doplňkové funkční využití:

- Zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace účelové (sloužící stavbám a zařízením uspokojujícím potřeby území vymezeného danou funkcí), nezbytná plošná zařízení a liniová vedení TV, malé sběrné dvory.
- Parkovací a odstavné plochy (související s vymezeným funkčním využitím).

Výjimečně přípustné funkční využití:

- Nemá být stanoveno.

**ZP – parky, historické zahrady a hřbitovy**

Záměrně založené architektonicky ztvárněné plochy zeleně.

Funkční využití:

- Parky, zahrady, sady, vinice to vše na rostlém terénu, plochy určené pro pohřbívání, urnové háje, kolumbária, rozptylové louky a plochy určené pro pohřbívání zvířat v domácích chovech.

Doplňkové funkční využití:

- Drobné vodní plochy, pěší komunikace.
- Prostory a nezbytná plošná zařízení a liniová vedení TV (sloužící stavbám a zařízením uspokojujícím potřeby území vymezeného danou funkcí).

Výjimečně přípustné funkční využití:

- Dětská hřiště, cyklistické stezky, jezdecké stezky, komunikace účelové.
- Zahradní restaurace, nekryté amfiteátry, hvězdárny, rozhledny, kostely, modlitebny, krematoria a obřadní síně, nekrytá sportovní zařízení bez vybavenosti, drobná zahradní architektura.
- Stavby a zařízení pro provoz a údržbu, ostatní stavby související s vymezeným funkčním využitím.
- Obchodní zařízení s celkovou plochou nepřevyšující 200 m<sup>2</sup> prodejní plochy, nerušící služby (to vše platí jen pro hřbitovy).
- Podzemní parkoviště. Výjimečně přípustné umístění podzemního parkoviště bude možné za předpokladu závazně stanovené parkové kompozice, přijatelné druhové skladby a stanovení mocnosti terénu.

Výřez ze situace č. 4 Plán využití ploch platného ÚPSÚ hlavního města Prahy je zřejmý z následujícího obrázku.



**Praha 1**

Map showing the Vltava river and surrounding urban areas of Prague 1. The map includes various colored zones (red, blue, green, yellow) and labels for streets and districts. Key features include the Vltava river, the Charles Bridge, and the Old Town Square. The map is labeled with various street names and district names. A legend in the bottom right corner identifies symbols for 'dělicí zeď' (dividing wall) and 'plavební komora' (floating chamber).



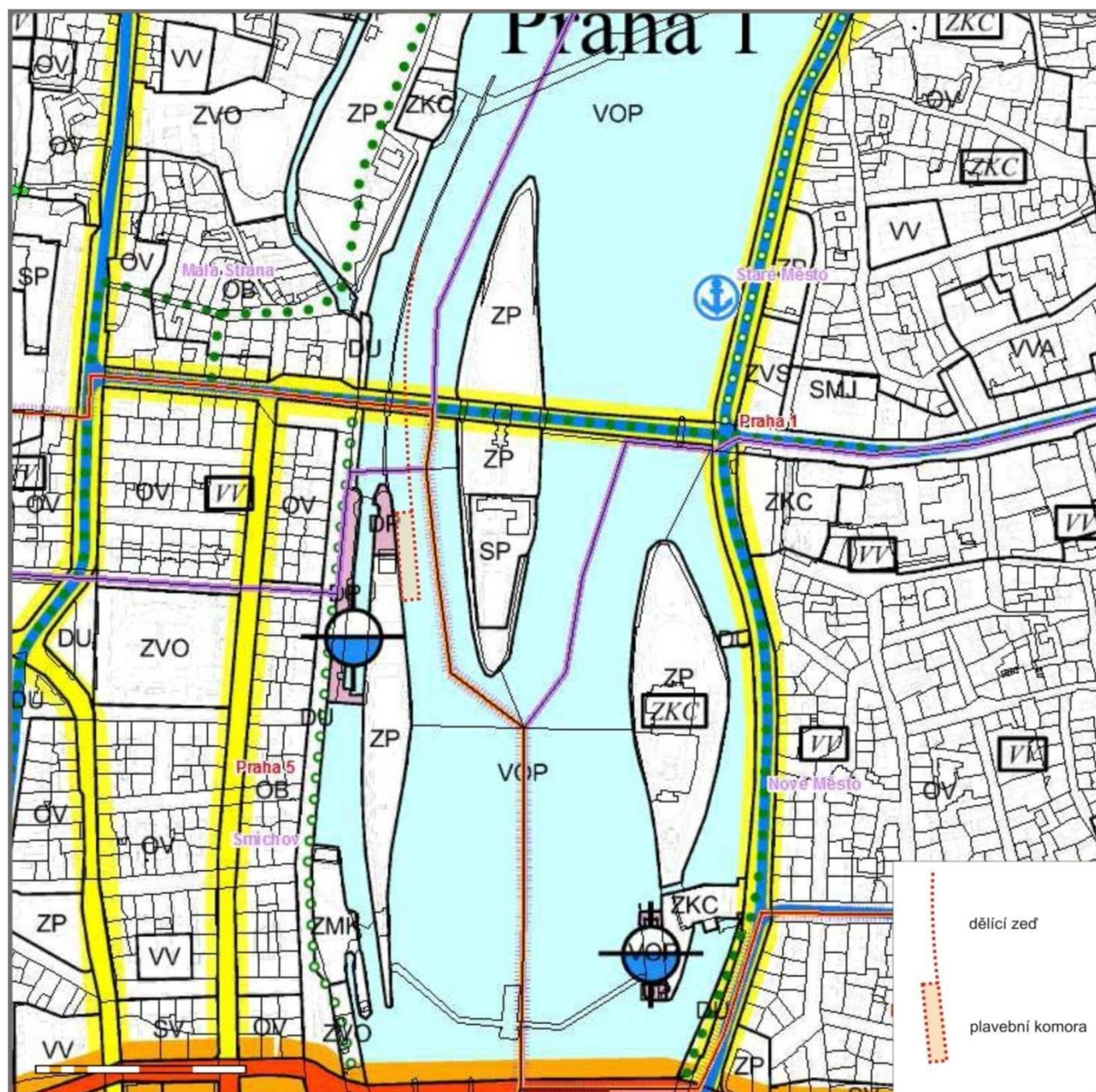
Z hlediska dopravní části ÚPSÚ jsou v zájmovém území jako závazné zachovávané (stávající) prvky vodní dopravy uvedeny:

- Plavební komora Praha – Smíchov
- Plavební komora Praha – Mánes
- Osobní přístaviště Staré město

Žádné navrhované stavby v oblasti vodní dopravy nejsou v ÚPSÚ uvedeny.

Výřez z výkresu č. 5 Doprava platného ÚPSÚ hlavního města Prahy je zřejmý z následujícího obrázku.

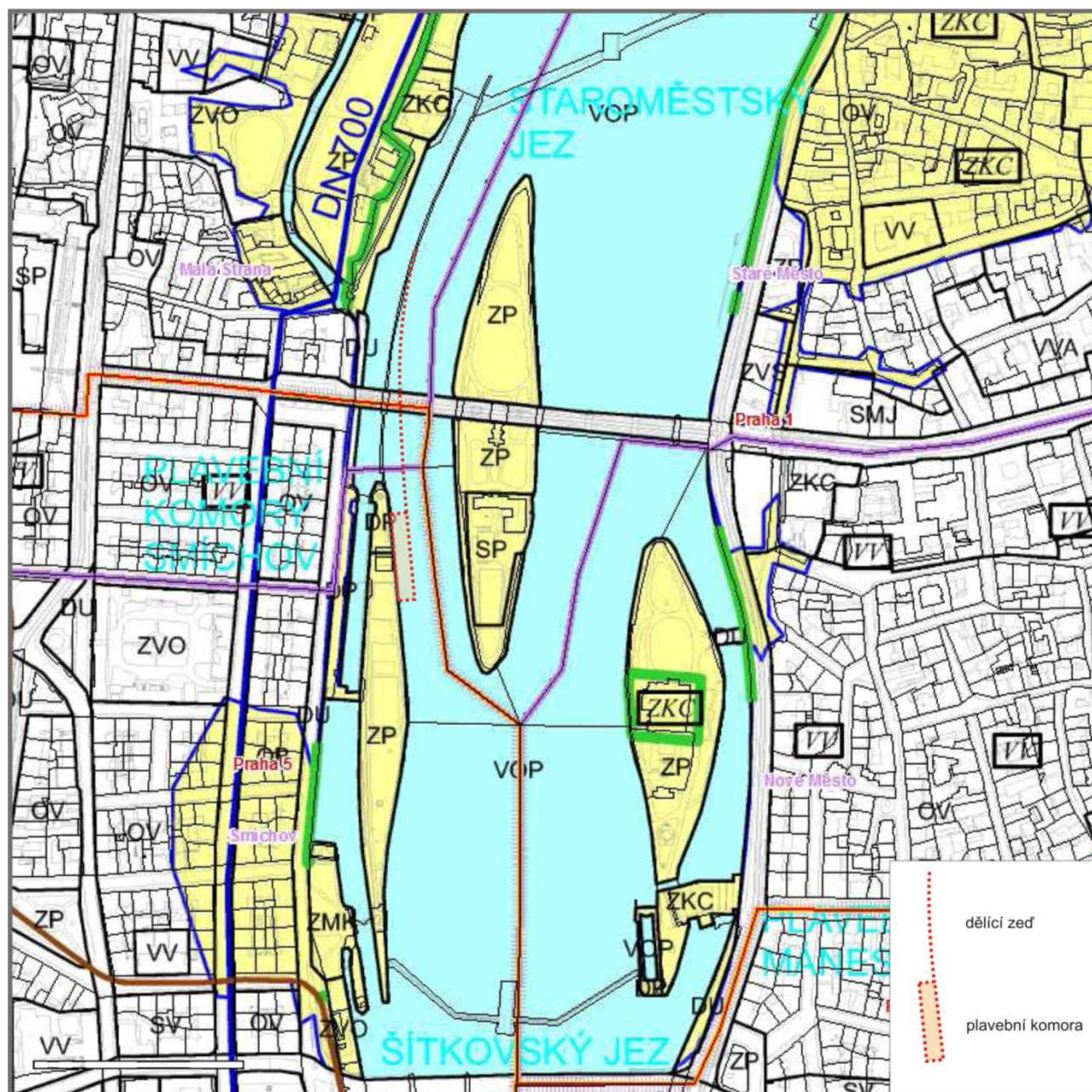
**Obrázek č. 46 Doprava – výřez z ÚPSÚ hl. m. P.**



V oblasti vodního hospodářství jsou kromě vlastních vodních ploch vymezena záplavová území a navrhovaná protipovodňová opatření. V zájmovém území jde především o opatření na Jiráskově nábreží (levý břeh Vltavy, jižně od PK Praha – Smíchov), v prostoru Malostranského nábreží u Sovových mlýnů (levý břeh Vltavy, severně od PK Praha – Smíchov), v prostoru Smetanova nábreží (pravý břeh Vltavy, severně od mostu Legií) a objekt Žofína na Slovanském ostrově.



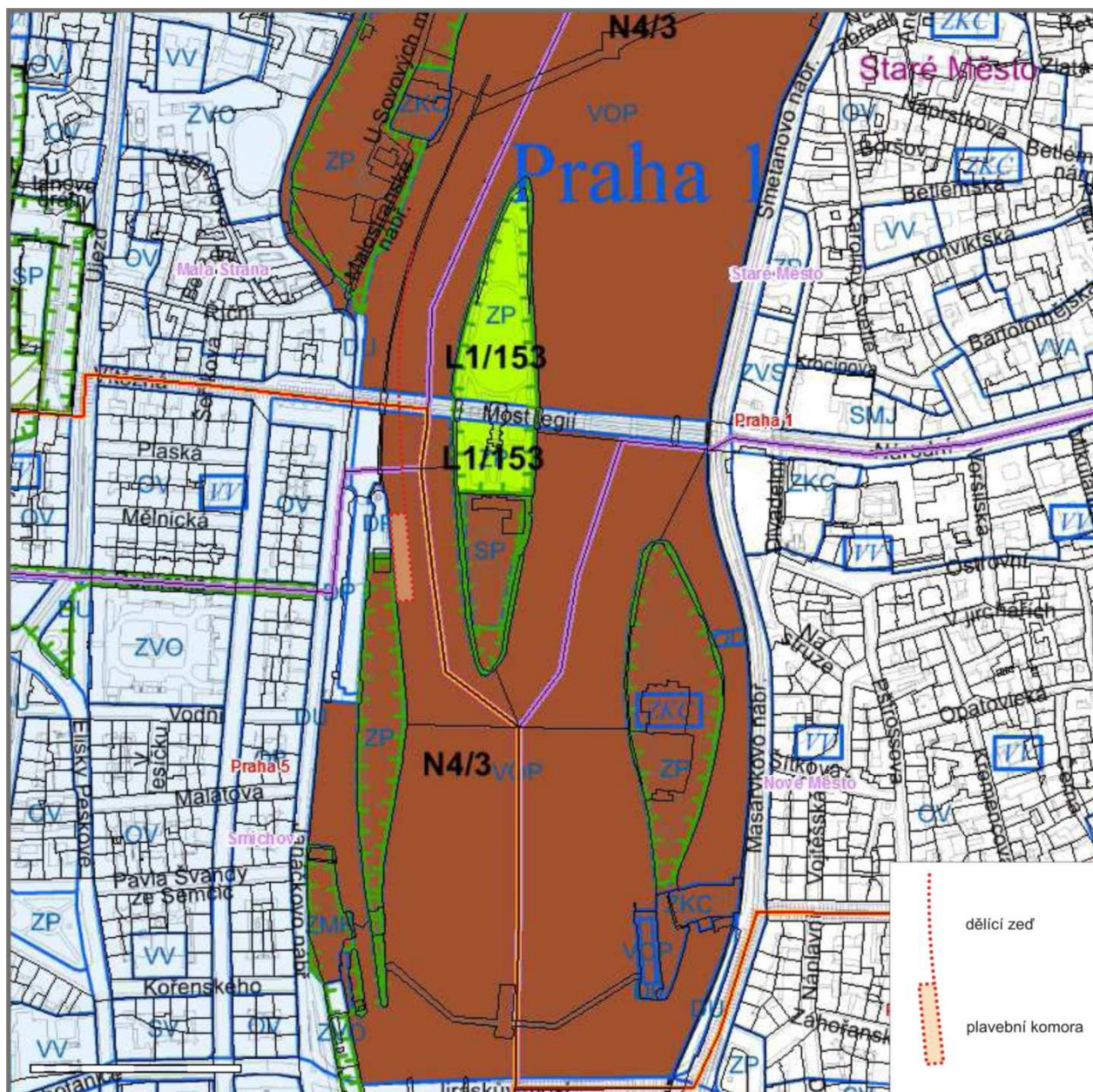
**Obrázek č. 47 Vodní hospodářství – výřez z ÚPSÚ hl. m. P.**



Výřez z výkresu č. 19 Územní systém ekologické stability ÚPSÚ hlavního města Prahy je zřejmý z následujícího obrázku.



Obrázek č. 48 Územní systém ekologické stability – výřez z ÚPSÚ hl.m.P.



**Systém vodní dopravy** je v ÚPSÚ popsán následujícím způsobem:

Lodní **osobní doprava** má v Praze výrazně rekreační charakter a je využívána pro krátké, zejména vyhlídkové plavby. V roce 1998 bylo přepraveno celkem 125,8 tisíc cestujících, z nichž přibližně 50 % tvořili zahraniční návštěvníci Prahy. Pro přepravu nákladů je využití vodní cesty výrazně nižší, než je propustnost plavebních komor (v Podbabě 5,2 mil t/rok a na Smíchově 2,8 mil t/rok). V současné době není kapacita Vltavské vodní cesty plně využita. Vlivem intenzivní rekreační plavby může být kapacita PK Smíchov snížena až na polovinu.

V současné době jsou na území města tyto nákladní přístavy – Holešovice, Smíchov, Libeň a Radotín. Pro osobní dopravu slouží terminál u Jiráskova mostu.

V oblasti **návrhu řešení dopravy** obsahuje ÚPSÚ následující opatření týkající se vodní dopravy:

Navrhnout přístavy a přístaviště osobní lodní dopravy v místech vhodného napojení na MHD a v místech atraktivních rekreačních prostorů. Vytvořit předpoklady pro vhodné využití nákladní lodní dopravy pro život města s ohledem na její napojení na automobilovou dopravu, skladové areály atd.

Pro **potřeby osobní dopravy** se předpokládá pouze rozvoj rekreačních a turistických plaveb. Jsou navrženy přístavy (terminály) u Jiráskova mostu (rekonstrukce stávajícího terminálu), nový přístav v Libni (zakotvení kajutových lodí).

ÚP předpokládá modernizaci stávajících i budování nových přístavišť (např. u nové rekreační oblasti Lipence – Radotín, u Manin, Podhoří, Holešovic, Hollaru, Veslařského ostrova apod.). Mělo by dojít ke zkvalitnění vazeb přístavů a přístavišť na osobní hromadnou dopravu, parkoviště i pěší a cyklistické trasy.

Pro údržbu a servis osobních lodí je navrženo středisko v přístavu Holešovice.

Pro sportovní a rekreační soukromá plavidla jsou navrženy modernizované stávající přístavy Libeň, Smíchov, Podolí, nový přístav v Braníku a po roce 2010 i nově navržený přístav v Radotíně.

Propojení ostrovů a břehů je navrženo formou obnovení tradičních přívozů (např. Vyšehrad – Císařská louka, Podhoří – Pobaba).

V oblasti **nákladní lodní dopravy** je konstatováno, že má klesající tendenci. Předpokládá se, že její objem se bude zvyšovat a v návrhovém období ÚPSÚ dosáhne 2,0 mil t/rok. Stávající hlavní přístavy pro manipulaci s náklady jsou územně stabilizovány a není navrhováno jejich rozšíření či umístění nových nákladních přístavů.

### **Zásady územního rozvoje**

Zásady územního rozvoje hl. m. Prahy (ZÚR) byly pořízeny dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (dále jen stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů. ZUR vydalo Zastupitelstvo hl. m. Prahy formou opatření obecné povahy č. 8 dne 17. 12. 2009 usnesením ZHMP č. 32/59.

Zásad územního rozvoje hl. m. Prahy se dotkly čtyři rozsudky Nejvyššího správního soudu, které se týkaly:

- a) Pražského silničního okruhu, úsek Březiněves – Ruzyně, úsek Březiněves – Horní Počernice, úsek Běchovice – D1,
- b) Mezinárodního letiště Praha – Ruzyně a vymezení oblasti zasažená provozem letiště,
- c) VRT Praha – Brno – Rakousko.

ZÚR obsahují v oblasti dopravy **koridory a plochy dopravní infrastruktury**. Podle Politiky územního rozvoje ČR zasahují na území hl. m. Prahy tyto navržené koridory a plochy dopravy mezinárodního významu v systému vodní dopravy:

VD2 Vodní cesta využívaná na Vltavě (E 20-06) v úseku Mělník (soutok s Labem) - Praha - Třeбенice.

Jako specifická **oblast nadmístního a celoměstského významu** je vymezena **údolní niva Berounky a Vltavy** (SN). Řeka Vltava protéká územím hlavního města od jihu k severu. Na jihu se do ní vlévá Berounka jako levostranný přítok. Dva největší vodní toky na území Prahy přispěly erozní činností k utváření pražské krajiny a vzniku tzv. Pražské kotliny. Činností Vltavy vzniklo výrazně zahloubené údolí jako krajinný fenomén ovlivňující historický vývoj města i jeho současnou podobu. Činností Berounky vznikla naopak široká údolní niva.

V údolní nivě, především v historickém jádru města, se střetávají zájmy památkové ochrany s dopravním významem řeky včetně požadavků na úpravu vodní cesty a rozvoj přístavů. Podél řek je třeba respektovat přilehlá území nezbytná pro rozliv vody v případě zvýšených průtoků a podmínky ochrany přírody a krajiny. Jmenovitě pak posílení biologických funkcí obou toků, které plní roli biokoridorů nadregionálního významu.

Z celoměstského hlediska je významná rekreační funkce obou řek, která však vyvolává tlak na vytváření komerčního zázemí. Využití této rozsáhlé a různorodé specifické oblasti včetně případných regulativů bude třeba podrobně ověřit v novém územním plánu hl. m. Prahy.

V oblasti dopravní infrastruktury nadmístního a celoměstského významu je uvedena rovněž **vodní doprava**. Po vodních cestách Vltavy a Labe (splavné od Chvaletic až do Hamburku) je hl. m. Praha napojena na evropské vodní cesty. Síť kanálů a průplavů je napojena do námořních přístavů Štětín, Rotterdam, Brémy, Antverpy a ve výhledu i do dalších.

Vodní doprava v hl. m. Praze bude realizována po vodních cestách Vltavy, která je splavná od Třebenic až po soutok s Labem, a Berounky, která je splavná od Radotína po soutok s Vltavou. Lodní doprava bude využívat přístavy Holešovice, Libeň, Smíchov, Radotín, přístav (terminál) na nábreží u Jiráskova a Palackého mostu.

Přesto, že se vodní doprava řadí mezi ekologické druhy dopravy, její rozvoj na území hlavního města je omezený, především s ohledem na polohu a rozsah přístavů, kapacitu plavebních komor a na omezené možnosti úprav vodní cesty.

ZÚR hl. m. Prahy předpokládají upřesnění plošných nároků vodní dopravy v podrobnější územně plánovací dokumentaci. Územní nároky na vodní dopravu jsou obsažené v Územním plánu sídelního útvaru hl. m. Prahy.

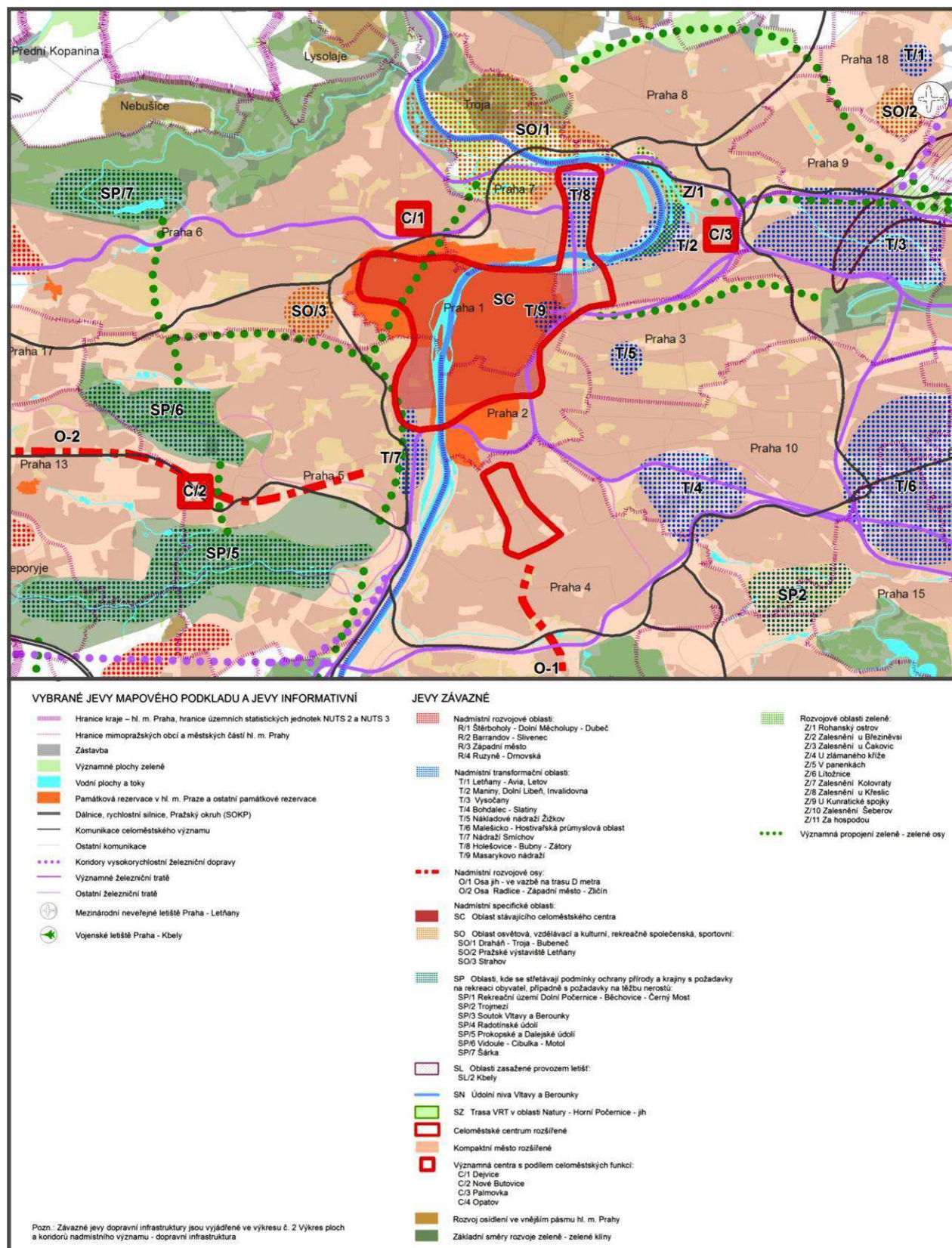
Z hlediska **širších vztahů** bude vodní doprava realizována po vodních cestách Vltavy (až po soutok Vltavy s Labem) a splavné části Berounky. Labe bude dle PÚR 2008 splavné od Pardubic (případně Opatovic) až do Hamburku. Síť průplavů a kanálů je hl. m. Praha napojena na evropské vodní cesty s přímým spojením s námořními přístavy Štětín, Rotterdam, Brémy, Antverpy, Marseille (ve výhledu) i s přístavem Konstanta (průplav Rýn - Mohan - Dunaj).

Na následujících obrázcích jsou patrné výřezy z grafické části Zásad územního rozvoje, na kterých jsou zřejmé zásadní popisované jevy.

Výřez z výkresu č. 1 Výkres uspořádání území kraje – Hlavního města Praha je zřejmý z následujícího obrázku.



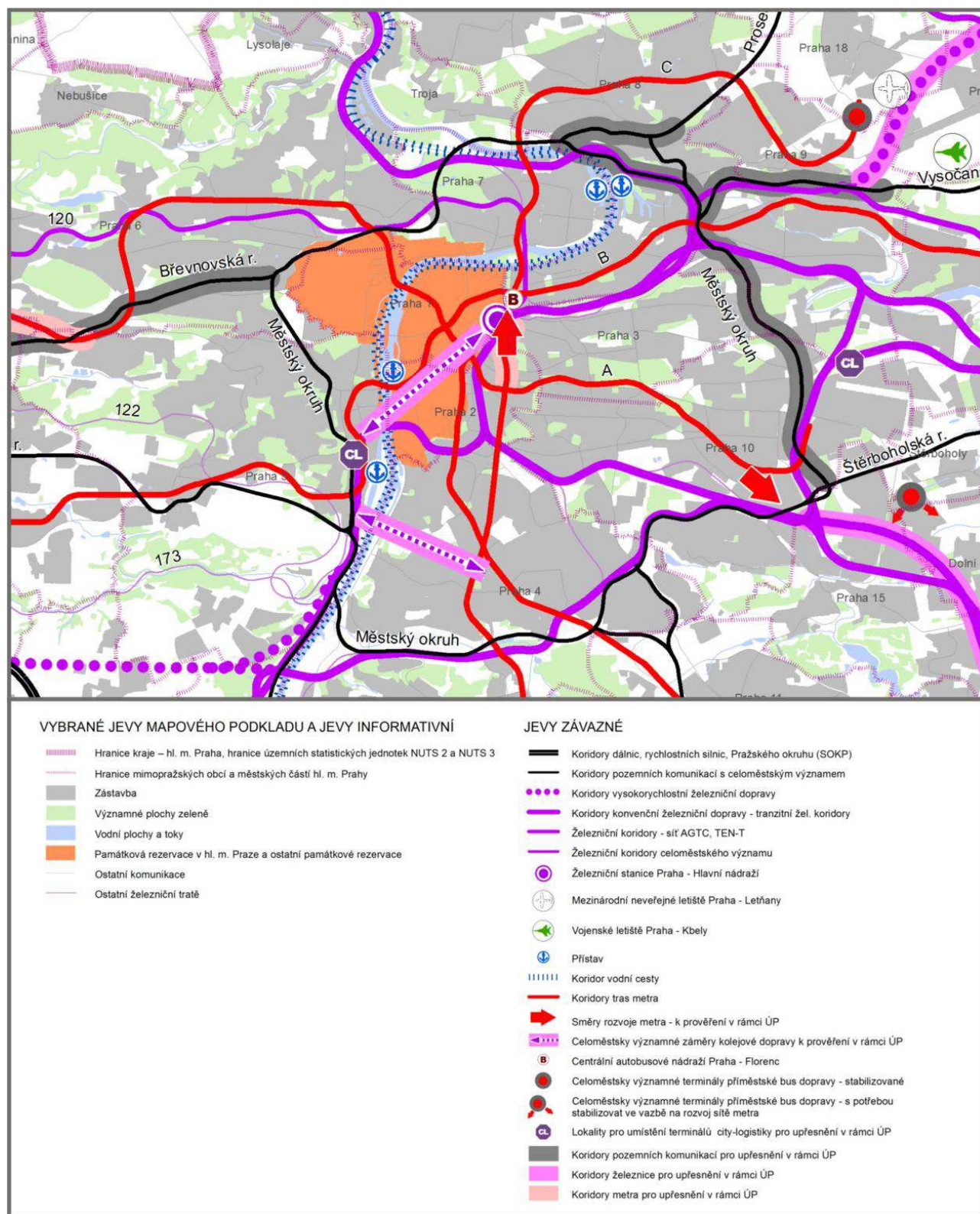
Obrázek č. 49 Výkres uspořádání území kraje – Hlavního města Praha (ZÚR)





Výřez z výkresu č. 2 Výkres ploch a koridorů nadmístního významu – dopravní infrastruktura je zřejmý z následujícího obrázku.

**Obrázek č. 50 Výkres ploch a koridorů nadmístního významu – dopravní infrastruktura (ZÚR)**



**Shrnutí**

Mezi zásadní priority územního plánování kraje HL. m. Prahy patří mimo jiné:

- Vytvořit podmínky pro rozvoj druhů dopravy šetrných k životnímu prostředí.
- Zajistit rozvoj všech systémů technické infrastruktury, které jsou podmínkou pro další rozvoj města.

Ve vztahu k **Územnímu plánu sídelního útvaru hl. m. Prahy** jsou uvedeny podmínky pro následné rozhodování o změnách v území:

- a) respektování památkové ochrany na území Památkové rezervace v hlavním městě Praze a navazujících památkových zón,
- b) podpora funkce obou vodních toků jako přirozené rekreační páteře města,
- c) posílení biologických funkcí obou toků, které plní roli biokoridorů nadregionálního významu, preference přírodě blízkých společenstev organismů,
- d) respektování přilehlých území nezbytných pro rozliv vody v případě zvýšených průtoků,
- e) vytvoření podmínek pro vodní dopravu.

Jako úkoly pro podrobnější územně plánovací dokumentaci jsou uvedeny:

- a) navrhnout funkční využití a prostorové regulativy odpovídající poloze a specifickým podmínkám v jednotlivých částech města,
- b) navrhnout vhodnou míru a skladbu rekreačních a doplňkových aktivit vázaných na vodu,
- c) ověřit rozsah rozvoje přístavů na území města,
- d) navrhnout cesty pro pěší a cyklisty.

Z uvedených územně plánovacích podkladů je patrné, že vodní doprava jako celek je významným faktorem v daném území. Současně jsou vnímány obě její podoby: osobní, která plní zejména rekreační roli (s nezanedbatelným ekonomickým efektem) a nákladní, která má zejména funkci ekonomickou, ale současně i může dostát roli dopravy nákladů s nízkými důsledky na životní prostředí a ochrany jeho základních složek.

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

Z hlediska hodnocení kvality životního prostředí a schopnosti prostředí snášet danou zátěž je třeba konstatovat, že posuzovaný záměr představuje lokální měřítko ve významnosti a rozsahu očekávaných vlivů. Proto je při popisu a hodnocení současného a výhledového stavu okolního prostředí třeba uvažovat a hodnotit u vybraných složek a faktorů měřítko místního (lokálního) významu.

Záměr je situován v oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší. Z hlediska současného stavu jsou jako nejvýznamnější škodlivina indikovány tuhé látky frakce  $PM_{10}$ , jejichž imisní koncentrace se zejména ve větších aglomeracích pohybují na hranici imisních limitů.

Vzhledem k charakteru záměru je nutné únosnost zátěže v oblasti povrchových a podzemních vod hodnotit s ohledem na již stávající antropogenní ovlivnění vodního toku (opevnění a zahloubení koryta, stávající jezy na řece). V této souvislosti výstavba plavební komory dále již nezhorší a neovlivní hydrologické a hydrogeologické charakteristiky oblasti. Hydrostatické úrovně na řece Vltavě zůstanou zachovány.

Podzemní vody v zájmovém území nejsou exploatovány.

Kvalita horninového prostředí v dotčeném území není ovlivněna antropogenní činností.

Geologické podmínky území nejsou významně narušeny a determinují možnosti technického řešení založení staveb. Na lokalitě nejsou evidována poddolovaná území. Možnost narušení geologicky nebo paleontologicky významných lokalit je velmi nízká, zásah do zdrojů neroztrných surovin je vyloučen.

Záměr je situován v ose a ochranném pásmu nadregionálního biokoridoru. Dotčené plochy jsou rovněž součástí VKP chráněnými ze zákona – vodní tok.

Na zájmové území nezasahuje žádná evropsky významná lokalita ani ptačí oblast. Jiné typy území chráněných ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., nejsou záměrem dotčeny.

Z botanického hlediska je prostor záměru bezkonfliktní. Z hlediska zoologického je území charakterizováno výskytem několika zvláště chráněných druhů živočichů, jejichž teritoria však nepředstavují unikátní či reprezentativní místa výskytu včetně prostorů pro reprodukci.

Realizace záměru nezhorší kvalitu životního prostředí v dotčené oblasti. Některé funkce, jako je funkce rekreační, jsou v popředí zájmů již v současnosti a jejich význam bude do budoucna dále stoupat. Realizací záměru dojde k posílení rekreačních a turistických aktivit na dotčeném úseku toku.

Záměr nepředstavuje významné navýšení výstupů do životního prostředí (ovzduší, voda, hluk) ve srovnání se současným stavem. Za podmínek definovaných v kapitole D.IV. této dokumentace nedojde vlivem posuzovaného záměru k žádné významné negativní změně v zatížení jednotlivých složek a faktorů prostředí v zájmovém území.

Z hlediska únosnosti životního prostředí lze konstatovat, že vlivy v hodnocených složkách a charakteristikách životního prostředí jsou hodnoceny jako akceptovatelné a při respektování stanovených podmínek nepřesahují míru stanovenou zákony a dalšími právními normami či předpisy. Záměr tak nevyvolá překročení únosné zátěže území. Trvalé změny v dílčích charakteristikách dotčeného území, které se týkají zejména ochrany přírody a krajiny, lze za uvedených podmínek v cílovém stavu hodnotit jako únosné.

**V lokalitě se nenacházejí žádné další prvky, které by způsobovaly zhoršení podmínek životního prostředí v dané oblasti s kumulativními důsledky pro únosné zatížení dotčeného území. Kvalita jednotlivých složek a faktorů životního prostředí v zájmovém území záměru se jeví jako dostatečná až průměrná. Stávající zátěž jednotlivých složek ŽP je střední až vysoká, na hranici příslušných limitů, v některých případech tyto limity přesahující.**

**Projevy vlivů realizace záměru na jednotlivé složky životního prostředí lze charakterizovat jako lokální, relativně málo významné a celkově akceptovatelné. Realizace posuzovaného záměru nepředstavuje zatížení dotčeného území nad únosnou mez.**

## D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ Vlivů ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### D.I Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti

#### Základní předpoklady a klasifikace možných vlivů

Cílem této části dokumentace je popis vlivů záměru na jednotlivé složky životního prostředí a jejich klasifikace. Vzhledem k možným kombinacím u konkrétních hledisek jsou uvedeny metodické tabulky, které umožní jednotný přístup k hodnocení jednotlivých vlivů v dalším textu dokumentace.

Tabulka č. 31 Klasifikace vlivů stavby na životní prostředí

Hlavní hlediska		Poznámka
<b>A. FÁZE REALIZACE</b>	1. příprava	bez významných vlivů na ŽP
	2. výstavba	bez významných vlivů na veřejné zdraví a obyvatele, časově omezené, velikostí nízké až zanedbatelné vlivy na flóru, faunu a ekosystémy
	3. provoz	bez významných vlivů na ŽP
	4. likvidace	vzhledem k dlouhodobému charakteru stavby a malému rozsahu vlastních stavebních objektů není tato část předmětem samotného hodnocení
<b>B. ZPŮSOB INTERAKCE</b>	1. vlivy přímé	faktor působí přímo na hodnocenou složku ŽP
	2. vlivy nepřímé	faktor působí na hodnocený cílový objekt přes jinou složku
<b>C. VRATNOST DĚJE</b>	1. vratné	po zásahu dojde v reálném čase k obnovení původní struktury a funkce systému
	2. částečně vratné	původní struktura a funkce bude obnovena jen částečně
	3. nevratné	účinek vlivu je trvalý a ani po jeho odeznění nelze systém vrátit do původního stavu
<b>D. DOBA TRVÁNÍ</b>	1. chvilkové	časovou jednotkou je den, jedná se o vlivy, které nemusí být obyvatelem vůbec postiženy
	2. krátkodobé	časovou jednotkou je měsíc, vliv na obyvatele je prokazatelný
	3. střednědobé	časovou jednotkou je rok
	4. dlouhodobé	časovou jednotkou je 1 generace (25 let)
	5. trvalé	po dobu trvání stavby
<b>E. PRAVDĚPODOBNOST VÝSKYTU</b>	1. vyloučené	děj nemůže nastat, pravděpodobnost (p) = 0,0
	2. málo pravděpod.	pravděpodobnost jevu je nízká, výskyt jevu se celkově nepředpokládá
	3. středně pravděpod.	pravděpodobnost výskytu jevu je reálná, v rámci odhadů se hovoří o možnosti 50 na 50
	4. velmi pravděpod.	pravděpodobnost jevu je vysoká, výskyt jevu se celkově předpokládá
	5. jisté	děj musí nastat, pravděpodobnost (p) = 1,0
<b>F. SOUČINNOST S JINÝMI Vlivy</b>	1. inhibiční	při vzájemném působení dvou faktorů se celkový jejich účinek snižuje
	2. indiferentní	faktory se vzájemně neovlivňují
	3. kumulativní	celkový účinek se zvyšuje; při součtu vlivů se shodným nositelem jde o kumulaci, při spolupůsobení rozdílných nositelů vlivu jde o synergismus

<b>G. VELIKOST A VÝZNAMNOST VLIVU</b>	1. přímá kvantifikace	počet dotčených objektů, koncentrace látek v prostředí, ekvivalentní hladina hluku
	2. semikvantitativní stupnice	5ti-členná stupnice (viz další tabulka), vychází z multikriteriálního hodnocení staveb a činností

V následující tabulce je uvedena **5ti-bodová stupnice hodnocení** velikosti a významnosti vlivů staveb a činností. Jedná se o stupnici převzatou z metodik multikriteriálních hodnocení, která představuje obecný „užitek“ daného stavu nebo činnosti (proto vyšší hodnota představuje lepší stav nebo řešení).

**Tabulka č. 32 Stupnice hodnocení velikosti a významnosti vlivů**

Hodnocení vlivů staveb a činností							
	Výskyt škodlivin	Impakt (Plošný vliv)	Přijaté riziko	Finanční náklady	Důležitost (váha ukazatele)	Užitečnost	Obecná přijatelnost řešení
<b>1</b>	vysoké překročení (nad 200 %)	likvidace objektu, zásadní ohrožení funkce	extrémní	nepřijatelné	nulová	minimální, velmi nízká	jednoznačně nepřijatelné
<b>2</b>	překročení limitu (120-200 %)	silné narušení, funkce je vážně ohrožena	nadprůměrné	vysoké	malá	malá	nepřijatelné nebo přijatelné s velkými výhradami
<b>3</b>	na hranici limitu (80-120 %)	průměrný, může vést k ohrožení funkce	průměrné	průměrné	průměrná	průměrná, střední	přijatelné s většími výhradami (rozhraní)
<b>4</b>	pod limitem (40-80 %)	částečný, neohrožuje funkci	podprůměrné	nízké	velká	velká	přijatelné s dílčími výhradami
<b>5</b>	hluboko pod limitem pod 40 % limitu	bez reálného vlivu (nulový vliv)	nulové	žádné	rozhodující	maximální, velmi vysoká	jednoznačně přijatelné, bezproblémové, ideální

Jednotlivé typy vlivů jsou diskutovány průběžně u jednotlivých složek životního prostředí.

Záměr vyvolá jak přímé, tak nepřímé vlivy, které jsou předmětem dalšího hodnocení. Z hlediska vratnosti a doby trvání je nezbytné rozlišovat dílčí důsledky. Z hlediska součinnosti s jinými vlivy není v současné době žádný jiný vliv znám.

V další části budou podrobněji hodnocena kritéria pravděpodobnosti, velikosti a významnosti jednotlivých vlivů. Vliv záměru je uvažován ve vztahu k nulové variantě (současnému stavu).

## **D.I.1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů**

### **D.I.1.1 Zdravotní vlivy a rizika**

Obecně lze považovat za relevantní ta zdravotní rizika, která mohou být spojena:

- se znečištěním ovzduší,
- se zvýšenou hlukovou zátěží,
- se znečištěním vody a půdy,
- se zvýšenou dopravou (zvýšené riziko úrazů),
- s psychickou zátěží.



Obytná zástavba se nachází po obou březích řeky Vltavy. Nejbližší obytné objekty se nacházejí na Janáčkově nábřeží ve vzdálenosti desítek metrů od plavební komory, resp. od plavební dráhy. Plavební dráha je ohraničena levým opevněným břehem Vltavy a dělicí zdí, která oddělí vodu nad a pod Staroměstským jezem (zdrž Helmovského jezu). Zástavba je nicméně podél obou břehů Vltavy, při levém břehu jde plavební dráha přes PK Praha – Smíchov a při pravém břehu pak přes PK Praha – Mánes.

Zdraví člověka je komplexní jev, na němž se podílejí fyzické i psychické procesy v úzkém vzájemném propojení. Je proto vysoce pravděpodobné, že jednotlivé negativní faktory mají při současném působení kumulativní charakter.

Vliv jednotlivých uvažovaných (modelovaných) faktorů na zdraví člověka má převážně pravděpodobnostní charakter se silně individuální odezvou, závislou na odolnosti a adaptabilitě každého jedince. Pro hodnocení potenciálních vlivů lze využít dva standardní postupy:

- 1) Základním měřítkem únosnosti zdravotních rizik jsou hygienické limity, které byly odvozeny na základě dlouhodobých zkušeností; to lze aplikovat v případě dvou základních faktorů: znečištění ovzduší a hluku.
- 2) Pro obdobné typy studií (odhadů) zdravotních rizik se zavádí odhad rizika, jehož stanovení vychází z autorizovaných metodik. V ČR se uplatňuje autorizační návod AN/14/03 Státního zdravotního ústavu Praha pro hodnocení zdravotních rizik.

Pro hodnocení vlivů záměru PK Praha – Staré Město byly využity oba postupy, přičemž hygienické limity mají informativní charakter a hodnocení zdravotních rizik je odbornou expertízou, která má při rozhodování větší váhu.

#### ▪ Hygienické limity

Na základě informací zjištěných v rámci zpracování dokumentace lze vyloučit jakékoli postižitelné či významné negativní důsledky záměru na veřejné zdraví.

- ▶ Záměr není významným zdrojem **znečišťování ovzduší**. Očekávané změny provozu plavidel se spalovacími motory se nijak negativně neprojeví na stávající imisní zátěži v blízkém ani v širším okolí plavební komory ani vodní cesty. Vlivem provozu posuzovaného záměru nemůže u nejbližší obytné zástavby docházet k překračování imisních limitů; jakékoli zdravotní vlivy lze z tohoto hlediska zcela vyloučit.
- ▶ Postižitelné navýšení **hlukové zátěže** v důsledku realizace záměru v celém zájmovém území není očekáváno. Vlivem provozu plavební komory a změnám v provozu plavidel nemůže dojít k jakémukoli objektivně i subjektivně postižitelnému navýšení stávající hlukové zátěže. Překračování přípustných hodnot ekvivalentních hladin hluku u nejbližší chráněné zástavby vlivem provozu záměru lze zcela vyloučit. Zdravotní důsledky z důvodu hlukové zátěže z výstavby či provozu záměru lze tedy rovněž vyloučit.
- ▶ Záměr nebude zdrojem **znečištění povrchových a podzemních vod**. Nebude rovněž zdrojem kontaminace zemědělské půdy. Zdravotní rizika spojená s kontaminací podzemních nebo povrchových vod nebo zemědělských plodin lze vyloučit.
- ▶ Navýšení **dopravy** vlivem realizace záměru lze považovat za nízké a prakticky zanedbatelné, v širším měřítku je pak zcela nevýznamné. Riziko úrazů spojené s provozem dopravních prostředků nebude podstatně zvýšeno ani sníženo.
- ▶ Záměr nezasahuje přímo ani nepřímo stávající zástavbu obou Vltavských nábřeží. Narušení psychické pohody obyvatel není předpokládáno.

#### ▪ Hodnocení vlivů na veřejné zdraví – zdravotní rizika

V rámci zpracování dokumentace bylo zpracováno **autorizované hodnocení zdravotních rizik – vlivů na veřejné zdraví** (Polák, 2014), které je v plném znění prezentováno v příloze č. 8. Předmětem hodnocení je navržený záměr, který je předmětem této dokumentace a jeho možné důsledky na veřejné zdraví. Ve studii je porovnávána očekávaná výchozí situace v roce 2020 bez realizace navrhované plavební komory a vliv jejího provozu.

Obecně je nutno konstatovat, že nejsou žádné podklady pro kvantifikaci zdravotních účinků hluku z lodní říční dopravy, resp. má se za to, že tato doprava žádné relevantní zdravotní účinky neobsahuje.

Určité informace, byť je jich naprosté minimum, lze získat pro obtěžování obyvatel hlukem z říční dopravy. Konkrétně pak Witte (2000) při hodnocení obtěžování hlukem z dopravy v Rotterdamu uvádí pro jednotlivé druhy dopravy váhové koeficienty vycházející z Miedemy (1992), kde pro lodní říční dopravu je uveden koeficient 1,00 ve vztahu k dopravě silniční, tj. je uvažováno, že lodní doprava má obdobný obtěžující účinek jako silniční doprava. Tento vztah byl ve výsledku použit i pro vyhodnocení vlivů provozu plavební komory, ačkoli dle názoru zpracovatele je spíše nadhodnocený a tedy na straně bezpečnosti ve vztahu k očekávaným efektům.

#### D.I.1.2 Chemické škodliviny, prach

Podkladem pro hodnocení možné expozice v dané lokalitě byla rozptylová studie, resp. výstupy imisního disperzního modelu SYMOS. Pro modelový výpočet rozptylové studie a hodnocení zdravotních rizik byly vybrány následující modelové látky a to na základě předpokládaného emitovaného množství a účinků těchto látek na zdraví: oxid dusičitý, benzen, suspendované částice frakce  $PM_{10}$  a  $PM_{2,5}$  a benzo[a]pyren.

Ze sledovaných znečišťujících látek je nutno za stávající situace očekávat v celé výpočtové oblasti zvýšené riziko z expozice částicím  $PM_{10}$ ,  $PM_{2,5}$  a benzo[a]pyrenu, v části území pak lze očekávat také v případě krátkodobých i dlouhodobých koncentrací  $NO_2$  hodnoty mírně nad hranicí směrné hodnoty WHO. U benzenu nepřekračují hodnoty míru přijatelného rizika.

Rozptylová studie byla počítána pro výhledové a cílové hodnoty lodní dopravy v horizontu let 2018-2020 na základě dopravních dat.

Vlivem realizace navrženého záměru je možné očekávat pouze velmi mírné zvýšení imisní zátěže. U žádné ze sledovaných imisních charakteristik nebylo zaznamenáno zvýšení zdravotního rizika významné ve smyslu ohrožení zdraví.

#### Oxid dusičitý

Z **chronických účinků  $NO_2$**  jsou nejčastěji popisovány strukturální plicní změny a zvýšení vnímavosti vůči bakteriím a virovým infekcím.

Podle výsledků rozptylové studie se budou koncentrace v prostoru záměru pohybovat v rozmezí  $34 - 36 \mu g.m^{-3}$ , nejvyšší hodnoty, přes  $40 \mu g.m^{-3}$ , byly vypočteny v centrální části hodnocené oblasti v pásu podél Jiráskova mostu, Ječné a Žitné ulice. Dle podkladů MŽP a ČHMÚ činí průměrná hodnota imisní zátěže za období let 2009 – 2013 ve čtverci s hodnoceným záměrem  $29,5 \mu g.m^{-3}$ , v ostatních čtvercích zasahujících do výpočtové oblasti byly zaznamenány hodnoty  $27,4 - 41,7 \mu g.m^{-3}$ . Jak je zřejmé z výsledků modelových výpočtů i z podkladů MŽP a ČHMÚ, budou ve výchozím stavu v prostoru záměru hodnoty imisní zátěže pod hranicí směrné hodnoty WHO, překročení této hranice je možné ve výchozím stavu očekávat jen lokálně.

Při realizaci záměru byl v prostoru obytné zástavby vypočten nejvyšší nárůst imisní zátěže do  $0,09 \mu g.m^{-3}$ . Jedná se o oblast podél Vltavy, v prostoru Rašínova nábřeží a dále v oblasti Starého Města a Josefova. Naopak pokles koncentrací byl vypočten v prostoru samotného záměru, v okrajové části zástavby bude pokles činit  $0,40 \mu g.m^{-3}$ .

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, lze v části zájmového území očekávat nárůst zdravotního rizika. Jedná se o lokality, kde byly vypočteny koncentrace nad hranicí  $40 \mu g.m^{-3}$  ve výchozím stavu a zároveň nárůst imisní zátěže vlivem provozu záměru. Vzhledem k vypočteným rozdílovým hodnotám (nejvýše  $0,08 \mu g.m^{-3}$ ) se však jedná o nárůst jen málo významný z hlediska vlivů na lidské zdraví. Kvantifikace míry zdravotního rizika se dle současných poznatků provádějí spíše na základě vztahů pro suspendované částice, které v sobě zahrnují i vliv dalších plynných komponent znečištěného ovzduší.

Pro vyhodnocení **akutní expozice  $NO_2$**  je možné za bezpečnou mez, pod níž nedochází ke vzniku zdravotního rizika, použít směrnou hodnotu stanovenou WHO pro hodinové koncentrace ve výši  $200 \mu g.m^{-3}$ . Za současného stavu lze na většině zájmového území očekávat koncentrace pod uvedenou hranici  $200 \mu g.m^{-3}$ . V okolí navrhované plavební komory lze zaznamenat koncentrace do  $110 \mu g.m^{-3}$ . Nejvyšší koncentrace (lokálně přes  $200 \mu g.m^{-3}$ ) lze očekávat ve východní části území na Vinohradech a Novém Městě a v západní části podél Městského okruhu. Jak již bylo výše uvedeno, reálně se začínají projevovat účinky na populaci při hodnotách až kolem  $500 \mu g.m^{-3}$ , vypočtené hodnoty tedy nepředstavují (ani při mírném překročení směrné hodnoty WHO) riziko výskytu obtíží spojených s akutní expozicí  $NO_2$ . Vlivem uvedení

záměru do provozu byl vypočten nejvyšší nárůst pod hranicí  $1 \mu\text{g.m}^{-3}$ , přičemž v lokalitě se zvýšenými hodnotami ve výchozím stavu byl nejvyšší nárůst vypočten na úrovni  $0,1 \mu\text{g.m}^{-3}$ . Nejvyšší pokles koncentrací byl vypočten do  $1,8 \mu\text{g.m}^{-3}$ . Z hlediska vlivů na lidské zdraví tedy uvedení záměru do provozu nebude představovat zvýšené zdravotní riziko.

## Benzen

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, v místě hodnoceného záměru byly zaznamenány koncentrace do  $0,7 \mu\text{g.m}^{-3}$ . V centrální části lze v pásu od Městského okruhu po Legerovu ulici očekávat koncentrace nad hranicí  $0,8 \mu\text{g.m}^{-3}$ , v místě křižovatek a hlavních komunikací lokálně nad  $1 \mu\text{g.m}^{-3}$ . Nejvyšší hodnoty, do  $1,5 \mu\text{g.m}^{-3}$ , byly vypočteny v prostoru zástavby v trase Městského okruhu. Uvedenému rozpětí hodnot ( $0,7 - 1,5 \mu\text{g.m}^{-3}$ ) odpovídá míra karcinogenního rizika  $4,2 - 9,0 \times 10^{-6}$ . Dle podkladů MŽP a ČHMÚ činí pětiletý průměr ve čtvercích v zájmovém území  $1,3 - 1,5 \mu\text{g.m}^{-3}$ , tj. míra karcinogenního rizika je  $7,8 - 9,0 \times 10^{-6}$ . Hodnoty nad hranicí přijatelné míry rizika tedy nebyly vypočteny v žádné části obytné zástavby.

Vlivem uvedení záměru do provozu byl vypočten nejvyšší nárůst imisní zátěže v prostoru obytné zástavby na úrovni do  $0,002 \mu\text{g.m}^{-3}$ , a to v prostoru Masarykova nábřeží. Naopak pokles imisní zátěže byl zaznamenán v obytné zástavbě v blízkosti záměru, a to až o  $0,005 \mu\text{g.m}^{-3}$ . Vypočteným hodnotám odpovídá nárůst rizika výskytu zdravotních účinků z chronické expozice benzenu nejvýše o  $1,2 \times 10^{-8}$  (1 případ na více než 83 milionů obyvatel) a naopak pokles nejvýše o  $3,0 \times 10^{-8}$  (1 případ na více než 8 milionů obyvatel). Vzhledem k počtu zasažených obyvatel (nejvýše v řádu desítek až stovek), lze konstatovat, že vypočtené změny ve zdravotním riziku jsou nevýznamné ve smyslu ohrožení zdraví a v reálné situaci se rozpoznatelně neprojeví.

## Suspendované částice

Pro **chronickou expozici** uvádí WHO směrnou hodnotu průměrné roční koncentrace  $\text{PM}_{10}$  ve výši  $20 \mu\text{g.m}^{-3}$  a částic  $\text{PM}_{2,5}$  ve výši  $10 \mu\text{g.m}^{-3}$ . Hodnoty průměrných ročních koncentrací částic  $\text{PM}_{10}$  se v obytné zástavbě v zájmovém území budou ve výchozím stavu pohybovat v rozmezí  $22 - 45 \mu\text{g.m}^{-3}$  (průměr vykázaný za pětileté období v dotčených čtvercích činí  $26,8 - 30,2 \mu\text{g.m}^{-3}$ ), u částic  $\text{PM}_{2,5}$  pak byly vypočteny hodnoty  $14 - 20 \mu\text{g.m}^{-3}$  (pětiletý průměr činí  $19,6 - 22,4 \mu\text{g.m}^{-3}$ ). Z výsledků hodnocení vyplývá, že už vzhledem k úrovni imisního pozadí je nutno ve výpočtovém území očekávat výskyt zvýšeného zdravotního rizika, a to v případě obou hodnocených frakcí suspendovaných částic. Obdobná situace se však vyskytuje prakticky v celé ČR, neboť koncentrace nižší než směrná hodnota se u nás vyskytují jen zcela výjimečně (např. u  $\text{PM}_{10}$  na přibližně 10 % všech měřicích stanic, tj. pouze u pozadových v čistě přírodním prostředí a i tam se hodnoty často směrné hodnotě blíží, u  $\text{PM}_{2,5}$  na všech stanicích, včetně pozadových, bývají naměřeny hodnoty vyšší).

Nejvyšší nárůst průměrných ročních koncentrací částic  $\text{PM}_{10}$  i  $\text{PM}_{2,5}$  v prostoru obytné zástavby vlivem uvedení záměru do provozu byl vypočten na úrovni do  $0,010 \mu\text{g.m}^{-3}$ , a to v oblasti Masarykova nábřeží.

### Vliv stavebních prací

Vliv na obyvatele žijící v nejbližších domech je nutno očekávat také během stavebních prací. Zdrojem znečištění ovzduší zde bude samotný prostor staveniště i vyvolaná automobilová doprava.

Dle výsledků modelových výpočtů je nutno během stavby očekávat zvýšení denních koncentrací  $\text{PM}_{10}$  u nejvíce ovlivněné zástavby v suchých dnech. Během fáze s nejvyššími příspěvky stavebních prací (etapa zemních prací) lze v nejbližší obytné zástavbě očekávat nejvyšší nárůst na úrovni  $1 \mu\text{g.m}^{-3}$ . Této hodnotě nárůstu odpovídá horní hranice zvýšení relativního rizika výskytu kašle ve výši 1,0036 (1 případ na 1400 obyvatel).

Vzhledem k poměrně nízkým hodnotám je možné konstatovat, že ani výstavba záměru nezpůsobí nárůst počtu případů s výskytem dýchacích obtíží (kašel) mezi dotčenou populací. Přesto je vhodné (i s ohledem na nejistoty v hodnocení, faktory pobytové pohody atd.) zajistit minimalizaci prašnosti ze staveniště i z příjezdových a odjezdových tras staveništní dopravy.

## Benzo(a)pyren

Pro vyhodnocení rizika z expozice B[a]P byla použita hodnota jednotkového rizika stanovená WHO pro celoživotní expozici ve výši  $8,7 \times 10^{-5} (\text{ng.m}^{-3})^{-1}$ . Tato hodnota znamená, že koncentrace benzo(a)pyrenu v  $1 \text{ ng.m}^{-3}$  zvyšuje (při celoživotní expozici – po dobu 70 let) riziko výskytu rakoviny o 8,7 případů na 100 tisíc osob. Nejvyšší přijatelné riziko je opět uvažováno v řádu  $10^{-6}$ .

Podkladová rozptylová studie hodnotí pouze příspěvek lodní dopravy, která se na celkových koncentracích v ovzduší podílí jen v menší míře. Obecně je hlavním zdrojem emisí spalování pevných paliv v prostoru obytné zástavby. Na základě podkladů ČHMÚ a MŽP je však možné očekávat v prostoru záměru ve výchozím stavu hodnoty  $1,26 \text{ ng.m}^{-3}$ . To již odpovídá hodnotám nad hranicí přijatelného rizika. Úroveň přijatelného rizika v řádu  $10^{-6}$  by byla dosažena teprve při koncentraci na úrovni  $0,1 \text{ ng.m}^{-3}$  nebo nižších, což je hodnota překročená na všech měřicích stanicích v ČR. Prakticky v celém území Prahy se pak dle podkladů ČHMÚ vyskytují hodnoty vyšší než  $1 \text{ ng.m}^{-3}$ .

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, vlivem uvedení navrhovaného záměru do provozu lze očekávat v prostoru s obytnou zástavbou nejvyšší nárůst do  $0,002 \text{ ng.m}^{-3}$ . Tomuto nárůstu koncentrací odpovídá nárůst karcinogenního rizika na úrovni  $1,74 \times 10^{-7}$ , což činí jeden případ na více než 5,7 milionů obyvatel. Vzhledem k dotčené populaci se jedná opět o hodnoty zcela nevýznamné z hlediska vlivů na lidské zdraví.

### D.I.1.3 Hluk

Jak je zřejmé z přehledu výsledků akustické studie (příloha 7), v žádném výpočtovém bodě není třeba ani ve výchozím stavu, ani ve stavu s provozem záměru očekávat denní hlukovou zátěž z lodní dopravy nad hranicí 50 dB. Vlivem lodní dopravy tedy není třeba očekávat zvýšenou míru obtěžování v dotčené populaci, ani zvýšenou míru zdravotního rizika.

Z hlediska dopadů na lidské zdraví jsou pak změny v hlukové zátěži nevýznamné, vypočtená změna rizika výskytu infarktu myokardu je v řádu desítek tisícín nového případu v dotčené populaci.

Z hlediska zdravotních rizik lze tedy konstatovat, že vlivem navrhovaného záměru nedojde ke zvýšení zdravotního rizika ve smyslu ohrožení zdraví.

### D.I.1.4 Sociální důsledky

Existence vodní cesty ani vlastní lodní doprava nemá významné pozitivní ani negativní sociální důsledky.

Lodní doprava je vázána na tok řeky, který představuje významný přírodní fenomén. Přitom vlastní doprava nepředstavuje žádné riziko z hlediska střetu s obyvateli, ani z hlediska sociálních vztahů a společenských kontaktů podél řeky či v jejím okolí. Řeka i lodní doprava naopak podporují pozitivní rozvoj sociálních aspektů, poskytují příjemné prostředí pro rekreaci. Lodní doprava tyto sociální aspekty neovlivňuje negativně, v přiměřené míře se projevuje spíše pozitivně. Prokazatelné průzkumy v tomto směru však v dotčeném území nebyly prováděny.

Významným negativním faktorem jsou silniční komunikace podél říčního nábřeží, event. mosty silně zatížené automobilovou dopravou. V klidnějších místech mimo dosah automobilové a veřejné dopravy je využití obyvateli i návštěvníky vyšší a tedy i sociální vazby a vztahy zde rozvíjené lze označit za pozitivnější.

Záměr nemá vliv na možnost procházek podél nábřeží či jiné odpočinkové aktivity. Nedotkne se ani využití Dětského ostrova, kde se nachází hřiště, restaurace i jiné formy odpočinku. Ve městě všeobecně platí, že možnost procházek je velice omezená, venkovní pohyb je omezený a nebezpečný, je velmi nutné dávat pozor. Procházky tak ztrácí svoji spontaneitu. Přitom je známo, že cílem procházek není jen dosažení cíle. Procházíme se, abychom se uvolnili, tělesně protáhli, přemýšleli, či byli spolu s jinými lidmi.

Je známo, že skoro polovina všech zaměstnaných cestuje do zaměstnání pěšky. I další cesty, jako např. cesty k zastávkám hromadné dopravy jsou vykonávány pěšky. Jestliže připočteme provoz jízdních kol, lze říci, že nemotorová doprava - v závislosti na velikosti města - zahrnuje zhruba 40 – 50 % všech ekonomicky činných obyvatel.

Existence a provoz dopravy se může v obecné rovině projevit celou řadou faktorů v oblasti sociální a demografické. Mohou mít pozitivní a negativní dopad na sociální prostředí a liší se svou intenzitou. Konkrétní negativní důsledky se zvyšují s významem komunikace a podílem mezinárodní dopravy na ní.

Mezi potenciálními důsledky na sociální prostředí lze uvažovat:

- a) rozdělení fungujících komunit a vzájemné odcizení jednotlivých částí území;
- b) zhoršení sociálního prostředí;
- c) změny v sociálním složení místní populace;
- d) snížení atraktivity a sociální prestiže lokality pro pobyt, rekreaci i zaměstnání;

- e) sociální deviace;
- f) snížení sociální kontroly;
- g) změna nabídky zaměstnání.

Záměr nemá vliv na žádný z výše uvedených faktorů v negativním smyslu. Změny pozitivním směrem lze spatřovat v oblasti atraktivity a sociální prestiže lokality pro pobyt, rekreaci i zaměstnání. Půjde však o málo významnou změnu, která nevyvolá tlak na zvýšení využití území.

Sociální faktor je nutno vnímat i z hlediska územně plánovací dokumentace, která vyjadřuje představu města (jeho volených zástupců i obyvatel) o podobě rozvoje svěřeného území. Za předpokladu respektování platných zákonů je pak územní plán jednoznačným signálem, jakým směrem se má ubírat správa území i z hlediska udržitelného rozvoje. Z hlediska územního plánování nevyvolává záměr žádné negativní důsledky a lze jej hodnotit jako sociálně akceptovatelný.

#### D.I.1.5 Ekonomické důsledky

Ekonomické důsledky stavby lze hodnotit ze dvou hledisek, a to z hlediska vlivu stavby na ekonomickou situaci širšího území (regionu, státu) a vlivu stavby na ekonomickou situaci dotčených územně samosprávných celků (Hlavního města Praha a dotčených Městských částí Praha 1 a Praha 5).

Z hlediska předpokládaných investičních nákladů nelze záměr hodnotit kladně ani záporně.

Mezi kladné ekonomické důsledky lze jednoznačně zařadit úspory času, pohonných hmot, maziv, zvýšení návštěvnosti lokality a snížení rizika mimořádných událostí.

Stavba nevyvolá nové pracovní příležitosti v souvislosti s údržbou a provozem plavební komory. Není očekáván ani významnější rozvoj služeb vázaných na provoz plavební komory či lodní dopravy v dotčeném území.

**Vlivy na obyvatelstvo** a veřejné zdraví lze hodnotit jako **nízké a akceptovatelné**, rozsahem jako **lokální**. **Negativní** vlivy na obyvatele a veřejné zdraví **nejdou očekávány**.

Ve srovnání s nulovou variantou nepředstavuje navrhovaná aktivní varianta záměru významné navýšení zátěže ani rizik na veřejném zdraví.

Z ostatních hledisek, jako je **faktor pohody, sociální a ekonomické důsledky**, je záměr hodnocen jako akceptovatelný bez významných negativních důsledků v uvedených oblastech. Z tohoto pohledu je aktivní varianta vhodnější než varianta nulová, která představuje limitní využití stávající PK Praha – Smíchov a tím způsobuje kapacitní problémy v lodní dopravě. Mírné navýšení lodní dopravy a zátěže prostředí je kompenzováno zlepšením provozních podmínek a snížením zátěže v dotčeném úseku stávající trasy vodní cesty.

#### D.I.2 Vlivy na ovzduší a klima

Pro posouzení vlivu lodní dopravy na imisní situaci v okolí provozované vodní cesty a v nejbližší obytné zástavbě **byla vypracována samostatná studie Modelové hodnocení kvality ovzduší** (, dále jen rozptylová studie, viz příloha č. 6). Jako modelové znečišťující látky jsou v této studii hodnoceny oxid dusičitý, benzen, benzo[a]pyren a suspendované částice frakce PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>.

Pro výpočet byl použit model ATEM, který je ve vyhlášce č. 330/2012 Sb. uveden jako jedna z referenčních metod pro stanovení rozptylu znečišťujících látek v ovzduší. Jedná se o gaussovský disperzní model rozptylu znečištění, který imisní situaci hodnotí na základě podrobných klimatologických a meteorologických údajů.

Výpočetní oblast byla zvolena tak, aby zahrnovala jak samotný záměr, tak i přilehlé okolí. Referenční body pokrývají plochu o rozloze cca **12,5 km<sup>2</sup>**. Modelové hodnocení kvality ovzduší na posuzovaném území bylo provedeno v pravidelné trojúhelníkové síti referenčních bodů s krokem sítě **100 m**. Do modelových výpočtů bylo zahrnuto celkem **1 449 referenčních bodů** (viz příloha č. 6, výkres č. 1).

Vyhodnocení vlivů na kvalitu ovzduší bylo provedeno pro výhledový stav před (nulová varianta) a po zprovoznění záměru (aktivní varianta) v horizontu roku 2020. Jako zdroj znečištění ovzduší je uvažována lodní doprava.



Příspěvky k imisním koncentracím posuzovaných znečišťujících látek v síti referenčních bodů jsou v rozptylové studii prezentovány v grafické podobě.

V modelových výpočtech je zahrnuto imisní pozadí, tj. působení ostatních zdrojů mimo hodnocené území včetně dálkového přenosu. Údaje o imisním pozadí vycházejí z poslední aktualizace studie „Modelové hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy“, kterou zpracoval ATEM – Ateliér ekologických modelů v roce 2012. Pro porovnání vypočtených hodnot s imisními limity je ve studii uveden přehled hodnot stanovených limitů pro jednotlivé znečišťující látky tak, jak je určuje zákon č. 201/2012 Sb. V případě krátkodobých (hodinových či denních) koncentrací je vedle výše limitu stanoven i tolerovaný počet překročení limitní hodnoty v průběhu kalendářního roku.

Nepoměrně lepší vypovídací hodnotu oproti hodnotám krátkodobých koncentrací mají roční průměrné koncentrace, které z hlediska imisního modelování mají věrohodnější charakter, neboť eliminují (především z hlediska statistického) některé náhodné skutečnosti. Zohledňují lépe vliv meteorologických podmínek (větrné růžice) a tedy i vliv trvání různě velkých krátkodobých koncentrací.

Pro lodní dopravu platí některá specifika, která byla ověřena pro automobilovou dopravu a lze je zobecnit:

- Výfukové plyny jsou emitovány ve velmi malé výšce, jejich teplota není příliš velká a celkově je jejich specifická hmotnost větší než specifická hmotnost vzduchu.
- Pohyb samotného zdroje i pohyb ostatních plavidel (jak ve směru jízdy, tak i v protisměru) způsobuje vířivé pohyby těchto plynů; jejich chování je pak velmi obtížně definovatelné.
- Jakékoli zábrany (stěny) podél vodní cesty (např. nábrežní zdi) mají podstatný vliv na chování emitovaných plynů a na imisní charakteristiku území v okolí vodní cesty.
- Hodnoty maximálních koncentrací jsou stanoveny pro špičkovou intenzitu dopravy, která v průběhu dne velmi výrazně kolísá. Takto stanovené hodnoty je nutno považovat za extrémní. Ke znečištění charakterizovanému těmito hodnotami může docházet prakticky jen za superstabilního nebo stabilního teplotního zvrstvení, kdy je vertikální výměna vzduchových hmot znemožněna nebo silně potlačena. Tyto situace se vyskytují převážně v nočních a ranních hodinách v chladné části roku, kdy intenzita dopravy nedosahuje špičkových hodnot.

### Vyhodnocení vypočtených hodnot

- **Oxid dusičitý - NO<sub>2</sub>** – průměrné roční koncentrace

Ve výchozím stavu (nulová varianta) se v těsné blízkosti budoucí plavební komory imisní koncentrace pohybují v rozmezí od 34,5 do 35,5  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Nejvyšší hodnoty zde převyšují 40  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , a to v pásu podél Jiráskova mostu, Ječné a Žitné ulice. V severním a jižním směru od navrhovaného záměru budou koncentrace v území klesat. Nejnižší koncentrace lze očekávat v severozápadní a jižní části území, a to pod 30  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

**Imisní limit** pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého je stanoven ve výši **40  $\mu\text{g.m}^{-3}$** . Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, překročení imisního limitu lze očekávat v centrální části území, v prostoru samotného záměru dosahují koncentrace nejvýše 89 % imisního limitu.

Nárůst imisní zátěže byl vypočten v blízkosti PK Mánes, stejně tak ve větší vzdálenosti od záměru podél tras lodní dopravy, kde se projeví zvýšený počet průplavů. Nárůst bude dosahovat maximálně 0,09  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Současně nastane také pokles imisní zátěže v prostoru stávající plavební komory Smíchov. Vlivem snížení doby proplutí komorou lze očekávat pokles imisní zátěže až 0,41  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Se vzdáleností od tras lodní dopravy se změny imisní zátěže snižují.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, nebude vlivem uvedení záměru do provozu v žádné části zájmového území překročen stanovený imisní limit, nárůst imisní zátěže nepřekročí 0,22 % limitních hodnot, pokles byl vypočten do 1,0 % limitu.

- **Oxid dusičitý - NO<sub>2</sub>** – maximální hodinové koncentrace

Ve výchozím stavu (nulová varianta) se v okolí navrhované plavební komory imisní koncentrace pohybují okolo 110  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

Nejvyšší koncentrace (přes  $200 \mu\text{g.m}^{-3}$ ) lze očekávat ve východní části území na Vinohradech a Novém Městě a v západní části podél Městského okruhu. Na převládající ploše však koncentrace nepřekročí  $150 \mu\text{g.m}^{-3}$ . Nejnížší koncentrace byly vypočteny v severní části území, kde budou klesat pod  $100 \mu\text{g.m}^{-3}$ .

Hodnota **imisičního limitu** pro maximální hodinové koncentrace  $\text{NO}_2$  je stanovena na  **$200 \mu\text{g.m}^{-3}$** . Přímou v místě plánované PK budou koncentrace dosahovat nejvýše 55 % imisičního limitu. Hodnoty nad  $200 \mu\text{g.m}^{-3}$  byly na řešeném území v jeho západní a východní části.

Vzhledem k tomu, že ukazatel  $\text{IH}_k \text{NO}_2$  představuje maximální modelovou hodnotu, která se v území může vyskytnout i jen zcela výjimečně, je nutno posuzovat také **dobu překročení imisičního limitu** maximálních hodinových koncentrací  $\text{NO}_2$ . Podle zákona č. 201/2012 Sb. je přípustné, aby byl limit překročen v 18 případech během roku, což představuje 0,2 % roční doby. Překročení této hodnoty bylo vypočteno pouze lokálně ve východní části území na Vinohradech a v západní části území podél Městského okruhu. Rozložení doby překročení krátkodobých koncentrací po více než 18 případech v roce (0,2 % roční doby) ukazuje výkres 5 přílohy č. 6.

Po výstavbě záměru bude změna polohy izolinií imisní zátěže v blízkém okolí je poměrně malá, nárůst krátkodobých koncentrací nepřekročí  $1,0 \mu\text{g.m}^{-3}$  a byl vypočten ve větší vzdálenosti od komory podél tras říční dopravy. Naopak pokles imisní zátěže, až o  $1,8 \mu\text{g.m}^{-3}$ , lze zaznamenat lokálně v blízkosti stávající plavební komory Smíchov.

V žádném referenčním bodě nebylo vypočteno překročení limitních hodnot vlivem zprovoznění hodnoceného záměru. Rozsah doby překročení imisičního limitu  $\text{IH}_k$  zůstává shodný s výchozím stavem, jak ukazuje výkres 7 přílohy č. 6.

▪ **Benzen** – průměrné roční koncentrace

V místě hodnoceného záměru byly zaznamenány koncentrace do  $0,7 \mu\text{g.m}^{-3}$ . V centrální části lze v pásu od Městského okruhu po Legerovu ulici očekávat koncentrace nad hranicí  $0,8 \mu\text{g.m}^{-3}$ , v místě křižovatek a hlavních komunikací lokálně nad  $1 \mu\text{g.m}^{-3}$ . Nejvyšší hodnoty, do  $1,7 \mu\text{g.m}^{-3}$ , byly vypočteny v trase Městského okruhu. Nejnížší hodnoty budou klesat v severozápadní části území pod  $0,5 \mu\text{g.m}^{-3}$ .

**Imisní limit** pro průměrné roční koncentrace benzenu je stanoven na  **$5 \mu\text{g.m}^{-3}$**  a jak ukazují výsledky modelových výpočtů, nebude v žádné části zájmového území překročen.

Změny imisních koncentrací vlivem realizace záměru jsou velmi nízké, neboť plavidla jsou poháněna převážně dieselovými motory, které benzen emitují pouze v minimálním množství. Nejvyšší nárůst koncentrací byl vypočten v blízkosti PK Mánes, a to do  $0,006 \mu\text{g.m}^{-3}$ . Naopak pokles imisní zátěže v prostoru stávající PK Smíchov byl vypočten až o  $0,018 \mu\text{g.m}^{-3}$ .

V žádném referenčním bodě nedojde k překročení imisičního limitu vlivem zprovoznění navrhovaného záměru. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny na úrovni do 0,12 % limitních hodnot, snížení bylo vypočteno do 0,36 % imisičního limitu.

▪ **Suspendované částice frakce  $\text{PM}_{10}$**  – průměrné roční koncentrace

Ve výchozím stavu jsou průměrné roční koncentrace částic  $\text{PM}_{10}$  v prostoru záměru hodnoty do  $28,2 \mu\text{g.m}^{-3}$ . Hodnoty nad  $35 \mu\text{g.m}^{-3}$  lze očekávat podél hlavních komunikací na území Vinohrad a Smíchova, a to zejména v centrální části posuzované oblasti. Na území Smíchova budou koncentrace lokálně překračovat  $40 \mu\text{g.m}^{-3}$ . Nejvyšší hodnoty byly vypočteny v trase Městského okruhu. V severní a jižní části území ve větší vzdálenosti od komunikací budou převládat koncentrace pod hranicí  $30 \mu\text{g.m}^{-3}$ . Nejnížší hodnoty budou v severozápadní části území klesat pod  $22 \mu\text{g.m}^{-3}$ .

V koncentracích je zahrnuta kromě primární emise z dopravních zdrojů i sekundární prašnost včetně tzv. nedopravní složky (prach zvířený z povrchu větrem, prach z průmyslových ploch apod.).

**Imisní limit** pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic  $\text{PM}_{10}$  je stanoven ve výši  **$40 \mu\text{g.m}^{-3}$** . Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, v prostoru záměru není překročen. Pouze lokální překročení lze zaznamenat na území Smíchova podél hlavních dopravních tras. V období provozu záměru byl nárůst imisní zátěže vypočten v blízkosti PK Mánes, kde bude dosahovat nejvýše  $0,025 \mu\text{g.m}^{-3}$ . Současně nastane pokles imisní zátěže v prostoru stávající plavební komory Smíchov. Vlivem snížení doby proplutí lze očekávat pokles imisní zátěže do  $0,11 \mu\text{g.m}^{-3}$ . Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, nebude vlivem uvedení záměru do provozu v žádné části zájmového území překročen stanovený imisní limit. Nárůst imisní zátěže nepřekročí 0,06 % limitních hodnot, pokles byl vypočten do 0,27 % limitu.

**▪ Suspendované částice frakce PM<sub>10</sub> – maximální denní koncentrace**

Ve výchozím stavu lze v prostoru záměru zaznamenat hodnoty okolo 160  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Nejvyšší koncentrace lze očekávat opět podél hlavních komunikací v území zejména ve východní a západní části území, a to do 285  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Naopak nejnižší hodnoty byly vypočteny v severozápadní části území, kde budou klesat na 150  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

**Imisní limit** pro denní koncentrace suspendovaných částic frakce PM<sub>10</sub> je stanoven ve výši **50  $\mu\text{g.m}^{-3}$** . Vypočtené hodnoty představují koncentrace, které se mohou vyskytovat v lokalitě při nejhorších emisních a imisních podmínkách a nejsou běžně dosahovány. Nejvyšší měřené denní koncentrace PM<sub>10</sub> dosahují těchto hodnot jednou za několik let. Tyto hodnoty nelze s limitem přímo porovnávat, pro jeho splnění je určující počet překročení limitní hodnoty během roku – tolerováno je 35 překročení (9,6 % roční doby). To znamená, že dle platné legislativy je limit pro 24hodinové koncentrace překročen tam, kde se hodnoty vyšší než 50  $\mu\text{g.m}^{-3}$  vyskytují více než 35 × za rok. V prostoru plánované plavební komory je třeba očekávat překračování imisního limitu okolo 10 % roční doby za rok, jak ukazuje výkres 13. Častější překračování imisního limitu ve více než povolených 9,6 % roční doby bylo vypočteno převážně v centrální části posuzovaného území. Očekávaná změna imisní zátěže maximálních denních koncentrací částic PM<sub>10</sub> po realizaci záměru je minimální, nejvyšší nárůst ve větší vzdálenosti od záměru bude dosahovat nejvýše 0,16  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , pokles poté v prostoru stávající PK Praha-Smíchov až 0,32  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

V žádném referenčním bodě nebylo vlivem provozu záměru zaznamenáno zvýšení počtu překročení o jeden nebo více případů za rok.

**▪ Suspendované částice frakce PM<sub>2,5</sub> – průměrné roční koncentrace**

Ve výchozím stavu lze očekávat průměrné roční koncentrace suspendovaných částic frakce PM<sub>2,5</sub> kolem hodnoty 15  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

Přímo v místě plánovaného záměru lze očekávat hodnoty okolo 15  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Nejvyšší hodnoty byly vypočteny opět podél dopravně zatížených komunikací v centrální části území v trase mezi Městským okruhem a Legerovou ulicí, a to do 18  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Lokálně vyšší hodnoty lze očekávat v trase Městského okruhu, a to do 20  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Nejnižší hodnoty byly vypočteny ve větší vzdálenosti od komunikací v severozápadní části území, kde budou klesat pod 14  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

V uvedených hodnotách je zahrnuta i sekundární prašnost včetně tzv. nedopravní složky (prach zviřený z povrchu větrem, prach z průmyslových ploch apod.).

**Imisní limit** pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic frakce PM<sub>2,5</sub> je stanoven ve výši **25  $\mu\text{g.m}^{-3}$** . Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, bude limit v celém zájmovém území splněn.

Nárůst imisní zátěže byl vypočten v blízkosti PK Mánes tak ve větší vzdálenosti od záměru podél tras lodní dopravy. Snížení poté lze očekávat v prostoru stávající PK Smíchov. Nárůst v území nepřekročí 0,022  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , pokles v území bude dosahovat až 0,094  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, nebude vlivem uvedení záměru do provozu v žádné části zájmového území překročen stanovený imisní limit. Nárůst imisní zátěže nepřekročí 0,09 % limitních hodnot, pokles byl vypočten do 0,38 % limitu.

**▪ Benzo[a]pyren – průměrné roční koncentrace**

Pro koncentrace benzo[a]pyrenu nebylo z dostupných podkladů k dispozici imisní pozadí. V modelových výpočtech jsou proto hodnoceny pouze imisní příspěvky z liniových zdrojů v oblasti.

Ve výchozím stavu byly v místě záměru zaznamenány hodnoty okolo 0,006  $\text{ng.m}^{-3}$ . Nejvyšší příspěvky z lodní dopravy byly vypočteny v prostoru PK Smíchov, do 0,008  $\text{ng.m}^{-3}$ . Příspěvky se vzdáleností od Vltavy klesají, nejnižší hodnoty byly vypočteny hranici zájmového území, pod 0,001  $\text{ng.m}^{-3}$ .

**Imisní limit** pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu je stanoven ve výši **1  $\text{ng.m}^{-3}$** , vypočtené hodnoty však nelze s limitem přímo porovnávat.

Nárůst příspěvků k průměrným ročním koncentracím benzo[a]pyrenu vlivem provozu hodnoceného záměru byl vypočten podél tras lodní dopravy do 0,004  $\text{ng.m}^{-3}$ . Pokles lze zaznamenat v prostoru PK Praha-Smíchov, do 0,002  $\text{ng.m}^{-3}$ .

Nejvyšší příspěvky hodnoceného záměru byly vypočteny na úrovni 0,4 % imisního limitu, pokles do 0,2 % imisního limitu.

Příspěvek lodní dopravy, stejně jako příspěvek celkové dopravy, se pohybuje řádově okolo tisícín až jedné setiny  $\text{ng.m}^{-3}$  (tj. nejvýše setiny imisního limitu), příspěvky z ostatních kategorií bývají zpravidla násobně až řádově vyšší. Změny vlivem provozu záměru byly vypočteny na úrovni tisícín  $\text{ng.m}^{-3}$ . Vliv záměru na imisní situaci B[a]P bude nevýznamný a v celkové imisní situaci se významně neprojeví.

### Etapu výstavby

V období výstavby bude dočasným zdrojem znečišťování ovzduší vlastní prostor stavby. Vzhledem ke specifickému místu stavby (koryto řeky) budou hlavním zdrojem znečišťování emise oxidů dusíku emitované při práci stavební techniky. Prašnost z manipulace s vlhkým materiálem bude minimální. Stejně tak vlivy stavební dopravy budou díky primárnímu využití vodní cesty redukovány na minimum.

Vliv na kvalitu ovzduší v bezprostředním okolí staveniště se v průběhu stavebních prací, ale i během jednotlivých etap výrazně mění. Z hlediska vlivů na ovzduší se jako nejvýznamnější fáze výstavby zpravidla uvažuje období zemních prací. Vzhledem k charakteru stavby bude v této fázi produkováno nejvyšší množství emisí oxidů dusíku, a to z provozu těžké techniky. Ostatní polutanty budou emitovány v minimálním množství, a to jak benzen, tak částice  $\text{PM}_{10}$ . Plán organizace výstavby a výčet použitých stavebních mechanismů bude k dispozici v dalších stupních zpracování projektu. V tabulce (Tabulka č. 33) je vyčíslen pouze předběžný odhad denní produkce emisí při emisně nejvýznamnější fázi stavby, v průběhu zemních prací.

Tabulka č. 33 Charakteristické hodnoty emisí ze stavební činnosti ( $\text{kg.den}^{-1}$ )

	Částice $\text{PM}_{10}$	Benzen	Oxidy dusíku
Stroje působící na staveništi	0,5	0,01	10,0

**Význačný zápach** - během výstavby ani provozu posuzovaného záměru se nevyskytnou v ovzduší takové koncentrace aromatických látek, které by mohly obtěžovat obyvatelstvo.

### Jiné vlivy na ovzduší a klima

Navržený záměr ani provoz lodní dopravy neovlivní makroklima vodní cesty ani širšího okolí řeky.

Z výše uvedených vypočtených hodnot vyplývá, že **imisní zátěž** vyvolaná realizací **záměru nezpůsobí v žádné z hodnocených variant přeslimitní nárůst** imisní zátěže hodnocenými škodlivinami –  $\text{NO}_2$ ,  $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{PM}_{10}$ , benzenu a benzo(a)pyrenu.

Ze závěru rozptylové studie vyplývá, že **v důsledku realizace záměru dojde** při srovnání s variantou nulovou **k velmi nízkému navýšení imisních koncentrací v okolí navrhované plavební komory a podél alternativní plavební dráhy přes PK Praha-Staré Město a Praha-Mánes**. Na druhé straně lze očekávat ve významnější míře **pokles imisních koncentrací v okolí stávající PK Praha-Smíchov, zejména vzhledem ke snížení doby proplavení komory a zkrácení doby čekání.**

Na základě porovnání nulové varianty a aktivní varianty lze konstatovat, že realizace plavební komory nebude mít na imisní situaci v předmětné lokalitě téměř žádný vliv. Realizace záměru je vzhledem k vypočteným hodnotám příspěvků k maximálním hodinovým (denním) a k průměrným ročním imisním koncentracím všech posuzovaných znečišťujících látek z hlediska vlivů na kvalitu ovzduší a z hlediska platných imisních limitů hodnocena jako akceptovatelná.

**U žádné sledované imisní charakteristiky nebylo vlivem uvedení záměru do provozu vypočteno překročení imisního limitu. Stejně tak u žádné z posuzovaných látek nedojde vlivem zprovoznění záměru k navýšení imisní zátěže o více než 1 % imisního limitu. Vliv posuzovaného záměru na kvalitu ovzduší nebude významný.**

Ovlivnění klimatických podmínek a faktorů v území vlivem realizace záměru není předpokládáno.

**Vlivy na kvalitu ovzduší a na imisní situaci** lze považovat **velikostí za nízké, významem za pozitivní i negativní** (snížení či navýšení zátěže), rozsahem za **lokální**.

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

Za účelem posouzení výsledné hlukové situace po realizaci záměru byla vypracována **akustická studie**, která je v plném znění uvedena v **příloze č. 7**.

Předmětem hlukové studie bylo posouzení změny hlukové zátěže způsobené výstavbou a provozem záměru vzhledem k nejbližše umístěnému chráněnému prostoru a chráněnému venkovnímu prostoru staveb a jeho porovnání s požadovanými hygienickými limity, které jsou vymezeny nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Modelování hlukové zátěže bylo provedeno pomocí programu Hluk+ ver. 10.24 profi. Program umožňuje výpočet hladin hluku ve venkovním prostředí způsobeného dopravními a stacionárními zdroji akustického zatížení.

Chráněný venkovní prostor staveb, které by mohly být zprovozněním nové plavební komory Staré Město významněji zasaženy, představují objekty v blízkosti navrhované plavební komory Staré Město a stávajících plavebních komor Smíchov a Mánes, a dále zástavba podél vodní cesty stávající i paralelní tvořené PK Praha – Staré Město a Praha – Mánes. Výpočet v bodech byl proveden na hranici chráněného venkovního prostoru (okraj sportovních ploch) a na hranici chráněného venkovního prostoru staveb (tj. 2 m od fasády hodnocených objektů) ve výšce prvního a posledního nadzemního podlaží. Seznam hodnocených bodů ukazuje následující tabulka, jejich umístění je zřejmé z obrázků v příloze č. 7.

**Tabulka č. 34 Seznam výpočtových bodů**

Body	Chráněný prvek	Objekt	Umístění
1	Plocha k rekreaci	Sportoviště	Sokolovská 126/40
2	Nemocnice	Objekt občanské vybavenosti Nemocnice Na Františku	Na Františku 847/8
3	Školní zařízení	Objekt občanské vybavenosti Právnická fakulta UK	Dvořákovo nábreží 901/6
4	Školní zařízení	Objekt občanské vybavenosti České vysoké učení technické v Praze	Dvořákovo nábreží 78/4
5	Byt	Bytový dům	Kosárkovo nábreží 127/1
6	Byt	Bytový dům	U lužického semináře 111/42
7	Školní zařízení	Objekt občanské vybavenosti Vysoká škola uměleckoprůmyslová v Praze	Alšovo nábreží 70/8
8	Byt	Objekt k bydlení	Na Kampě 511
9	Byt	Objekt k bydlení	Na Zábradlí 205
10	Byt	Objekt k bydlení	Smetanovo nábr. 325
11	Byt	Bytový dům	Malostranské nábr. 558
12	Byt	Bytový dům	Janáčkovo nábr. 126
13	Byt	Bytový dům	Janáčkovo nábr. 39
14	Byt	Objekt k bydlení	Janáčkovo nábr. 478
15	Byt	Bytový dům	Janáčkovo nábr. 91
16	Byt	Objekt k bydlení	Janáčkovo nábr. 1072
17	Byt	Bytový dům	Na Struze 227
18	Byt	Objekt k bydlení	Šítkova 233
19	Byt	Objekt k bydlení	Masarykovo nábr. 246
20	Byt	Objekt k bydlení	Masarykovo nábr. 2014
21	Byt	Objekt k bydlení	Janáčkovo nábr. 1112
22	Byt	Objekt k bydlení	Janáčkovo nábr. 1211



Body	Chráněný prvek	Objekt	Umístění
23	Byt	Bytový dům	Janáčkovu nábř. 86
24	Byt	Bytový dům	Lidická 843
25	Byt	Objekt k bydlení	Rašínovo nábř. 1672
26	Byt	Bytový dům	Trojanova 1954
27	Byt	Bytový dům	Rašínovo nábř. 1571
28	Byt	Bytový dům	Na bělidle 830/2
29	Byt	Bytový dům	Hořejší nábřeží 786/21
30	Byt	Bytový dům	Hořejší nábřeží 486/9
31	Plocha k rekreaci	Sportoviště - SkatePark	Hořejší nábřeží
32	Byt	Bytový dům	Na Valentince 1003/1
33	Byt	Objekt k bydlení	Rašínovo nábřeží 385/54
34	Byt	Objekt k bydlení	Rašínovo nábřeží 389/46
35	Byt	Objekt k bydlení	Rašínovo nábřeží 407/36
36	Byt	Bytový dům	Strakonická 45/8
37	Plocha k rekreaci	Sportoviště - stadion SK Smíchov	Strakonická 510/6
38	Byt	Bytový dům	Strakonická 1353/3
39	Byt	Objekt k bydlení	Rašínovo nábřeží 50/26
40	Byt	Objekt k bydlení	Rašínovo nábřeží 83/18
41	Byt	Objekt k bydlení	Rašínovo nábřeží 71/10
42	Nemocnice	Stavba občanské vybavenosti Ústav pro péči o matku a dítě	Podolské nábřeží 157/36
43	Nemocnice	Stavba občanské vybavenosti Ústav pro péči o matku a dítě	Podolské nábřeží 157/36
44	Byt	Bytový dům	Podolské nábřeží 9/28
45	Plocha k rekreaci	Sportoviště	Císařská louka 4

### Hluk v etapě výstavby

Pro hluk ze stavební činnosti je rozhodující počet stavebních strojů s vysokým akustickým výkonem, které při práci na staveništi tvoří rozhodující složku hlukové zátěže pro okolní prostředí. Mezi stroje s vysokým akustickým výkonem patří zejména těžká stavební technika, nakladače, rypadla (akustický výkon  $L_w$  okolo 105 dB), která bude při realizaci plavební komory na staveništi zastoupena. Přesné určení počtů strojů a jejich nasazení v průběhu pracovního dne bude provedeno v další fázi projektové dokumentace po detailním rozpracování plánu organizace výstavby.

Vzhledem k tomu, že se chráněná zástavba nenachází v bezprostřední blízkosti navrhovaného záměru, lze předpokládat, že **splnění hygienického limitu pro hluk ze stavebních činností (65 dB) je reálné**. Po upřesnění plánu organizace výstavby, nasazení strojních sestav a akustických parametrů stavební techniky může být v dalších stupních projektové dokumentace splnění hygienických limitů doloženo výpočtem, tj. vypracováním podrobné akustické studie.

Na základě podrobných výpočtů budou v případě potřeby navržena taková protihluková opatření, která zajistí, aby obyvatelé byli před nadměrným hlukem při výstavbě chráněni, a to v rozsahu požadavků příslušné Hygienické služby. Pozornost bude věnována zejména nejbližším objektům při levém břehu Vltavy podél ulice Janáčkovu nábřeží.

Pro omezení vlivů hluku ze stavební činnosti na obyvatele žijící v okolí navrhovaného záměru je možné doporučit pasivní a aktivní opatření (viz kapitola D.IV).

### Hluk z provozu záměru – hluk z lodní dopravy

V akustické studii je posuzován hluk z provozu lodní dopravy v oblasti. Protože nejsou pro hluk z lodní dopravy stanoveny hygienické limity, jsou akustické příspěvky z lodní dopravy hodnoceny samostatně.

**V nulové variantě** (bez realizace záměru) lze v denních hodinách (6 – 22 h) u posuzované chráněné zástavby zaznamenat ekvivalentní hladiny akustického tlaku v rozmezí od 31,3 do 48,5 dB. Nejvyšší hodnoty lze očekávat v oblastech, kde lodě proplouvají na plný výkon a současně jsou v blízkosti legislativou chráněného prostoru.

Na hranici chráněného venkovního prostoru zástavby zde byly vypočteny akustické příspěvky z lodní dopravy od 51,1 do 73,3 dB. Nejnižší hodnoty byly vypočteny ve větší vzdálenosti od hlavních dopravních zdrojů v lokalitě, nejvyšší naopak v jejich bezprostřední blízkosti, zejména u fasád domů podél tramvajových linek.

Detailní vyhodnocení úrovně akustické zátěže v zájmovém území ve výpočtových bodech před zprovozněním posuzované plavební komory Staré Město ukazuje následující tabulka. Izofony jsou pro znázornění na výkresech v příloze č. 7, stejně jako rozložení výpočtových bodů.

**Po realizaci navrhované plavební komory** dojde v hodnocených výpočtových bodech ke změnám akustického zatížení. Byl zaznamenán jak nárůst, tak pokles akustické zátěže.

Nárůst akustické zátěže byl vypočten až do 1,6 dB. Nejvyšší nárůst lze očekávat u zástavby Masarykova nábřeží, a to vlivem navýšení intenzit dopravy na PK Mánes a PK Staré Město. I v blízkosti PK Smíchov dojde k nárůstu akustické zátěže, a to i přes snížení celkového objemu lodí, které budou PK Smíchov proplouvat. Dojde zde však ke zprovoznění nového zdroje (PK Staré Město) a současně se změní typová skladba lodí. Dojde k nárůstu nákladní dopravy, která má na akustickou situaci rozhodující vliv. Nárůst akustické zátěže zde přesto nepřekročí 1,1 dB. Proti směru proudu Vltavy ve větší vzdálenosti od plavebních komor nárůst nepřekročí 0,7 dB, po proudu Vltavy pak lze zaznamenat navýšení do 1,2 dB.

Celkové akustické zatížení oblasti je však významně ovlivněno hlukem z provozu na ostatních dopravních zdrojích v oblasti, automobilové, tramvajové a železniční dopravy. Ve výpočtových bodech lze v denní dobu očekávat ve stavu před realizací záměru celkové akustické zatížení v intervalu od 51,1 dB do 73,3 dB. Nejnižší hodnoty byly vypočteny ve větší vzdálenosti od hlavních dopravních zdrojů v lokalitě, nejvyšší naopak v jejich bezprostřední blízkosti, zejména u fasád domů podél tramvajových linek. Po zprovoznění záměru dojde proto v území pouze k minimálním změnám akustického zatížení. Pro celé území platí, že hluk z lodní dopravy bude okolními zdroji značně maskován. Pouze lokálně (v blízkosti Karlova mostu ve větší vzdálenosti od liniových zdrojů hluku v oblasti) byl vypočten vlivem zprovoznění záměru nárůstu celkového hluku o 0,3 dB. V ostatních bodech se akustické zatížení nezmění nebo nepřekročí 0,1 dB. V blízkosti plavebních komor je tato skutečnost dána mimo jiné nižším výkonem motorů lodí, ve větší vzdálenosti od komor je to poté způsobeno proplouváním lodí ve větší vzdálenosti od chráněné zástavby. Navýšení bylo vypočteno pouze v místech s nižší výchozí akustickou zátěží. V akusticky zatížených bodech se vlivem zprovoznění záměru ekvivalentní hladina akustického tlaku nezmění. Nárůst hlukové zátěže z lodní dopravy nepředstavuje hodnotitelnou změnu a v celkovém akustickém zatížení lokality se navýšení neprojeví.

Stacionární zdroje hluku nebyly hodnoceny. Podle podkladů zadavatele nebudou na vnější konstrukci plavební komory osazeny žádné významné stacionární zdroje hluku. Hydromotory budou umístěny uvnitř konstrukce plavební komory a nebudou zdrojem hluku, který by byl v území identifikovatelný. Samotné přečerpávání vody není řešeno pomocí čerpadel, ale pouze pomocí otvíratelných klapek. Plavidla po uzavření komory nebudou zdrojem hluku, protože hnací motory budou po dobu uzavření komory vypnuty.

Z modelového hodnocení vyplývá, že realizace plavební komory Praha – Staré Město nebude mít na celkovou akustickou situaci v lokalitě rozhodující vliv.

Tabulka č. 35 Hluková zátěž v území

		L <sub>Aeq,T</sub> 6-22 [dB] - den								
		Hluk z lodní dopravy			Celková hluková zátěž v území					
Označení sloupce		1	2	3 = 2 - 1	4	5	6	7 = 1 + 4 + 5 + 6	8 = 2 + 4 + 5 + 6	9 = 8 - 7
Bod	Výška [m]	Var 0	Var 1	Var 0 – Var 1	Silniční	Tramvaj.	Železniční	Var 0	Var 1	Var 0 – Var 1
1	3	42,8	43,9	1,1	60,1	52,3	–	60,8	60,9	0,1
2	3	47,3	48,5	1,2	62,4	53,0	–	63,0	63,0	0,0
2	13	47,3	48,5	1,2	62,4	53,1	–	63,0	63,0	0,0
3	2	46,2	47,4	1,2	60,2	52,7	–	61,1	61,1	0,0
3	14	47,2	48,4	1,2	60,3	53,9	–	61,4	61,4	0,0
4	2	46,4	47,6	1,2	61,1	49,5	–	61,5	61,6	0,1
4	14	46,7	47,9	1,2	61,1	50,7	–	61,6	61,7	0,1
5	5	45,0	46,2	1,2	50,2	53,8	–	55,8	55,9	0,1
5	11	45,7	46,9	1,2	50,3	53,8	–	55,8	56,0	0,2
6	2	44,5	45,7	1,2	48,5	53,0	–	54,7	54,9	0,2
6	5	44,6	45,8	1,2	49,4	53,5	–	55,3	55,4	0,1
7	2	37,8	39,0	1,2	48,5	48,9	–	51,9	51,9	0,0
7	11	41,2	42,4	1,2	49,1	50,4	–	53,1	53,2	0,1
8	5	44,4	45,5	1,1	43,8	48,9	–	51,1	51,4	0,3
8	11	44,4	45,5	1,1	44,0	49,0	–	51,2	51,5	0,3
9	5	31,9	32,6	0,7	65,2	71,1	–	72,1	72,1	0,0
9	18	32,0	32,8	0,8	65,2	71,1	–	72,1	72,1	0,0
10	5	34,4	35,0	0,6	64,6	69,3	–	70,6	70,6	0,0
10	11	34,5	35,1	0,6	64,6	69,3	–	70,6	70,6	0,0
11	5	45,1	46,0	0,9	55,4	62,2	–	63,1	63,1	0,0
11	21	45,9	46,7	0,8	55,4	63,4	–	64,1	64,1	0,0
12	5	45,5	46,6	1,1	63,1	60,4	–	65,0	65,0	0,0
12	21	46,3	46,9	0,6	63,1	61,4	–	65,4	65,4	0,0
13	5	44,7	45,3	0,6	64,0	53,4	–	64,4	64,4	0,0
13	18	46,6	47,0	0,4	64,0	54,4	–	64,5	64,5	0,0
14	5	45,7	46,0	0,3	62,4	49,9	–	62,7	62,7	0,0
14	18	46,1	46,4	0,3	62,4	51,0	–	62,8	62,8	0,0
15	5	45,2	45,4	0,2	62,6	50,6	–	62,9	62,9	0,0
15	18	45,6	45,9	0,3	62,6	51,0	–	63,0	63,0	0,0
16	5	40,0	40,4	0,4	63,7	49,7	–	63,9	63,9	0,0
16	21	43,7	44,0	0,3	63,7	50,6	–	63,9	64,0	0,1
17	5	31,3	32,0	0,7	62,3	59,0	–	64,0	64,0	0,0
17	25	32,7	33,8	1,1	62,3	59,1	–	64,0	64,0	0,0
18	5	32,9	33,8	0,9	64,8	63,8	–	67,3	67,3	0,0
18	21	34,1	35,3	1,2	64,8	63,8	–	67,3	67,3	0,0
19	5	33,8	35,2	1,4	64,3	65,8	–	68,1	68,1	0,0
19	18	35,7	37,1	1,4	63,2	65,0	–	67,2	67,2	0,0
20	5	37,8	39,3	1,5	63,8	71,2	–	71,9	71,9	0,0
20	25	38,2	39,8	1,6	63,8	71,2	–	71,9	71,9	0,0
21	5	42,2	42,5	0,3	60,9	51,0	–	61,4	61,4	0,0
21	21	42,7	43,0	0,3	61,1	51,8	–	61,6	61,6	0,0
22	5	44,0	44,4	0,4	62,1	54,5	31,4	62,9	62,9	0,0
22	21	44,5	44,9	0,4	62,9	54,7	31,4	63,6	63,6	0,0
23	5	44,4	44,9	0,5	61,4	56,6	31,8	62,7	62,7	0,0
23	21	44,6	45,1	0,5	63,5	56,9	32,0	64,4	64,4	0,0
24	5	43,6	44,1	0,5	60,8	61,5	19,9	64,2	64,2	0,0
24	21	44,3	44,8	0,5	63,2	63,0	23,7	66,1	66,1	0,0
25	5	41,8	43,1	1,3	63,3	69,7	34,0	70,6	70,6	0,0
25	18	41,8	43,2	1,4	63,3	69,7	34,0	70,6	70,6	0,0
26	5	42,9	44,1	1,2	63,1	69,8	35,3	70,7	70,7	0,0
26	18	43,0	44,1	1,1	63,1	69,8	35,3	70,7	70,7	0,0
27	5	44,0	44,9	0,9	64,6	70,8	37,5	71,7	71,7	0,0
27	18	44,0	44,9	0,9	64,6	70,8	37,5	71,7	71,7	0,0
28	5	45,2	45,7	0,5	68,4	60,7	38,1	69,1	69,1	0,0
28	21	45,5	46,1	0,6	68,5	61,4	39,5	69,3	69,3	0,0
29	5	43,6	44,3	0,7	70,8	55,1	41,3	70,9	70,9	0,0
29	14	44,8	45,4	0,6	70,1	55,4	41,4	70,3	70,3	0,0
30	5	44,0	44,6	0,6	70,1	52,7	44,1	70,2	70,2	0,0
30	18	44,0	44,6	0,6	70,1	53,0	44,5	70,2	70,2	0,0

31	3	45,7	46,3	0,6	59,4	53,1	46,3	60,6	60,6	0,0
32	5	42,3	42,9	0,6	53,4	51,0	54,3	58,0	58,0	0,0
32	11	42,9	43,5	0,6	53,5	51,6	54,6	58,3	58,3	0,0
33	5	45,7	46,3	0,6	65,4	66,6	43,2	69,1	69,1	0,0
33	18	45,7	46,3	0,6	65,4	66,6	43,3	69,1	69,1	0,0
34	5	45,8	46,4	0,6	65,9	66,8	45,8	69,4	69,4	0,0
34	18	45,8	46,4	0,6	65,9	66,8	45,9	69,4	69,4	0,0
35	5	46,0	46,5	0,5	65,2	67,1	50,1	69,3	69,3	0,0
35	18	46,0	46,6	0,6	65,2	67,1	50,1	69,3	69,3	0,0
36	2	45,0	45,6	0,6	48,8	53,8	60,5	61,7	61,7	0,0
36	5	45,2	45,8	0,6	49,5	53,9	60,3	61,6	61,6	0,0
37	3	40,8	41,3	0,5	52,9	52,1	53,6	57,8	57,8	0,0
38	5	39,0	39,6	0,6	66,1	50,3	43,5	66,2	66,2	0,0
38	18	40,5	41,1	0,6	66,1	50,5	48,0	66,3	66,3	0,0
39	5	46,5	47,1	0,6	64,1	71,6	55,3	72,4	72,4	0,0
39	11	46,5	47,1	0,6	64,1	71,6	55,4	72,4	72,4	0,0
40	5	46,6	47,2	0,6	62,5	68,8	49,8	69,8	69,8	0,0
40	14	46,6	47,2	0,6	62,6	68,8	49,9	69,8	69,8	0,0
41	5	47,6	48,2	0,6	66,5	72,2	47,9	73,3	73,3	0,0
41	11	47,6	48,2	0,6	66,5	72,2	48,0	73,3	73,3	0,0
42	5	40,5	41,1	0,6	57,6	63,5	30,5	64,5	64,5	0,0
42	18	41,0	41,7	0,7	57,7	63,6	30,6	64,6	64,6	0,0
43	5	38,5	39,1	0,6	51,3	57,0	29,8	58,1	58,1	0,0
43	18	38,8	39,5	0,7	53,3	59,1	30,1	60,2	60,2	0,0
44	5	38,8	39,4	0,6	60,4	66,6	33,2	67,5	67,5	0,0
44	18	40,1	40,7	0,6	60,4	66,6	34,1	67,5	67,5	0,0
45	3	48,5	49,0	0,5	52,4	53,9	40,5	57,0	57,1	0,1

Realizace záměru vyvolá snížení hlukové zátěže na levém břehu Vltavy, podél Janáčkova nábřeží, v blízkosti stávající PK Praha – Smíchov. Současně je očekáváno zvýšení hlukové zátěže zejména u zástavby Masarykova nábřeží, a to vlivem navýšení dopravních intenzit na PK Mánes a PK Staré Město.

**Vlivy na akustickou situaci i další fyzikální a biologické faktory** lze považovat velikostí za **nízké**, významem za **pozitivní i negativní** (podle místa), rozsahem za **lokální**.

**Hluk ze stavební činnosti** ovlivní hlukové hladiny v okolí stavby celkově málo významným způsobem, navíc půjde o vliv dočasný a krátkodobý.

## D.I.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

### D.I.4.1 Vlivy na povrchové vody

#### ▪ Vliv na charakter odvodnění a změny hydrologických charakteristik

Odtokové poměry ovlivní navrhovaný záměr minimálně. Jeho realizace si nevyžádá zásah do Staroměstského jezu.

Záměr je umístěn v aktivní zóně záplavového území. K vyhodnocení vlivu záměru na odtokové poměry při povodňových průtocích byla zpracována studie „Vyhodnocení vlivu záměru plavební komory Praha – Staré Město v období výstavby a po dokončení na odtokové poměry při povodňových průtocích“ (DHI a.s., listopad 2014). Studie v plném znění je přiložena jako příloha 10.

Pro posouzení byl sestaven model koryta a blízkého okolí v hranicích linie protipovodňové ochrany MHMP v rozsahu podjezí Staroměstského jezu (profil Novotného lávky) ř. km 54,160 – nad Jiráskovým mostem, ř. km 54,5 (Obrázek č. 51).



Obrázek č. 51 Rozsah modelu



Pro modelování byl použit model Mike 21 C, pracující implicitní metodou konečných diferencí s křivočarou výpočetní sítí s ortogonalizovanými čtyřúhelníkovými buňkami. Princip křivočaré sítě umožnil její sestavení tak, aby vystihovala tvar koryta, ostrovů a ramen a aby její hustota umožňovala dostatečně přesné modelování a numerickou stabilitu simulací. Sít' má velikost 324 buněk (v podélném směru podél toku Vltavy) x 218 buněk (v příčném směru napříč korytem Vltavy). Celkový počet buněk výpočetní sítě je tedy 70 632. V těchto buňkách výpočetní sítě model přináší žádané hydrodynamické veličiny (hloubku, nadmořskou výšku hladiny, rychlost a směr proudění, měrné specifické průtoky).

Vzhledem k principu křivočaré sítě – proměnnému rozměru ortogonalizovaných buněk – kolísají jejich rozměry od 1-2 m (v popisově důležitých partiích modelu a většinou v příčném směru na směr proudu) po cca 12 m (většinou podélný rozměr, ve směru proudu a mimo objekty).

**Objekty** jsou řešeny různou metodikou - **mosty** byly převážně simulovány zvýšeným terénem v místě polohy jejich pilířů, jako prvek vystihující jejich zvýšený hydraulický odpor při zdvižené hladině, byly použity pruhy zvýšené drsnosti. Hodnota drsnostních součinitelů byla stanovena individuálně podle tvaru, klenutí a výšky mostních otvorů jednotlivých mostů.

**Jezy** byly modelovány jako přelivné hrany reálným zvýšením terénu. Byla jim věnována zvláštní pozornost, neboť objekty jako takové dle klasických empirických hydraulických vztahů 2D software použitého typu přímo neřeší – je nutno vždy použít navíc vhodných druhů schematizace tak aby se hladina na objektech dostala na odpovídající kótu.

Pro sestavení modelu byla použita data Povodí Vltavy s.p., konkrétně zaměření koryta Vltavy vyměřovací lodí Valentýna z roku 2009, výkresová dokumentace, která je součástí TPE (technicko provozní evidence) úseku Praha a manipulační řady objektů.

Pro tvorbu sítě byly dále použity ortofotomapy a výkresová dokumentace studie Plavební komora Praha – Staré Město, dispozičně architektonické řešení (Pöry Environment a.s., leden 2014).

Pro posouzení byly definovány průtoky  $Q_1$  (856 m<sup>3</sup>/s) a maximální zaznamenaný průtok  $Q_{2002}$ , rovnající se 5160 m<sup>3</sup>/s.

Spodní okrajová podmínka (SOP) – hladina pod Staroměstským jezem – byla pro  $Q_{2002}$  určena z dřívějších výpočtů na 2D modelu Prahy, pro  $Q_1$  potom odhadem z hladiny dle q-h křivky nad jezem Štvanice (Manipulační řád VD Štvanice) a dle rozdílu mezi profilem nadjezí VD Štvanice a podjezí Staroměstského jezu, převzatého z dřívějších výpočtů obdobných průtoků.

Kalibrace modelu pro průtok  $Q_{2002}$  byla provedena s pomocí výsledků rekonstrukce povodně 8/2002 pomocí 2D modelu Prahy a kulminačních značek povodně 8/2002, pro průtok  $Q_1$  pak byly použity hodnoty hladin na objektech dle q-h křivek z manipulačních řádů příslušných vodních děl a verifikovány dle záznamů hladin z vodočtů na objektech při zvýšených průtocích z března a dubna 2006.

Přehled použitých okrajových podmínek je zobrazen v tabulce níže (Tabulka č. 36).

**Tabulka č. 36 Použité okrajové podmínky**

$Q_n$	$Q = \text{HOP (m}^3/\text{s)}$	SOP – hladina ř. km 51,16 (m n. m. Bpv)
$Q_1$	856	186,10
$Q_{2002}$	5160	191,43

Pozn. HOP = horní okrajová podmínka, SOP = spodní okrajová podmínka

Na modelu bylo provedeno celkem 6 simulací, pro každý průtok simulace současného stavu, stavu během výstavby se stavební jámkou a stavu po výstavbě plavební komory Staré Město.

Simulace současného stavu pro oba průtoky posloužily současně jako kalibrace modelu. Kalibračním parametrem modelu byl hydraulický odpor, vyjádřený Manningovým součinitelem hydraulické drsnosti  $M$ , ( $M = 1/n$ ). Protože mezoškálové modely (velikost výpočetní buňky v řádu m) nejsou schopny reflektovat některé jevy, provázející velké povodně, jako jsou turbulence a obsah nesených sedimentů, praxe říká, že tyto faktory nelze zohlednit jinak než je zahrnout při kalibraci do mapy součinitelů hydraulických drsnostních odporů. Nevyhnutelnou cenou za tento postup jsou potom mírně proměnné hodnoty drsnostních součinitelů, stoupající s průtokem tam, kde se koncentruje průtok a rychlost proudu, tedy hlavně v korytě. Pro každý z průtoků byla proto kalibrací stanovena vlastní mapa Manningových součinitelů hydraulické drsnosti  $M$ .

Schematizace odporu mostních konstrukcí objektů a nastavení vlastností přelivu jezů byly nastaveny individuálně pomocí pásů zvýšených drsnostních součinitelů v místě objektů.

**Simulace současného stavu - kalibrace modelu pro průtok  $Q_1$**  - pro určení kalibračních hodnot hladin pro průtok  $Q_1$  byly použity hodnoty hladin na objektech dle q-h křivek z manipulačních řádů příslušných vodních děl a tyto hodnoty byly verifikovány dle záznamů hladin z vodočtů na objektech při zvýšených průtocích z března a dubna 2006. V případě hladin na Staroměstském a Šítkovském jezu bylo dosaženo velmi dobré shody s křivkami s manipulačních řádů. Jediný nesoulad představovala hladina v dolní rejdě komory Smíchov, kde manipulační řád udává v grafu závislosti dolní a horní vody zdymadla Smíchov (dolní voda Staroměstský jez, horní voda Šítkovský jez) hodnotu cca o 25 cm nižší, než ukazuje křivka ze záznamů vodočtů z období zvýšených průtoků březen-duben 2006, a vypočtená hodnota byla ještě cca o 10 cm vyšší. Zde se zpracovatel po zvážení okolností přiklonil spíše k záznamům z čidel a tento rozdíl akceptoval. Jedná se totiž o poměrně složitý detail - dělící zeď mezi řekou a dolní rejdou komory Smíchov totiž při průtoku  $Q_1$  funguje jako boční přeliv a hladina ve spodní rejdě komory tak není hydrostatická, ale prochází zde poměrně značný průtok a tím dochází ke sklonu hladiny. I proto se zdá, že vyšší kóta hladiny u dolních vrat PK je pravděpodobnější.

**Simulace současného stavu - kalibrace modelu pro průtok  $Q_{2002}$**  byla provedena s pomocí výsledků rekonstrukce povodně 8/2002 pomocí 2D modelu Prahy a kulminačních značek povodně 8/2002. Pro kalibraci pro průtok  $Q_{2002}$  bylo dosaženo dobré shody s rozdíly hladiny v řádu jednotlivých cm oproti výsledkům výpočtů pomocí velkého 2D modelu Prahy.

### **Stav po výstavbě plavební komory**

Po výstavbě PK se mírně změní q-h křivka na Staroměstském jezu v pásmu průtoků, které budou převáděny přes sklopená klapková vrata plavební komory (resp. hlavně na počátku tohoto pásma, při nižších

povodňových průtocích). Průtok, procházející plavební komorou totiž poteče přímo dolní rejdou do dolní vody jezu mimo přelivnou hranu Staroměstského jezu.

**Simulace stavu po výstavbě PK pro  $Q_1$**  prokázala, že výše uvedený efekt skutečně nastává – hladina ve Staroměstské zdrži skutečně poklesla o 3 - 4 cm a jediným místem, kde došlo ke zvýšení hladiny, je dolní rejda plavební komory Smíchov, kterou protéká výrazně větší průtok, než při současném stavu.

**Simulace stavu po výstavbě PK pro  $Q_{2002}$**  prokázala nulový efekt na průběh hladin.

### **Stav během výstavby PK**

Stav během výstavby PK logicky ovlivňuje průběh hladiny za obou průtoků nejvíce, neboť stavební jímka, vytažená na úroveň cca  $Q_2$  samozřejmě odebírá za průtoku  $Q_1$  část přelivné hrany v podobě dělicí zdi mezi řekou a dolní rejdou PK Smíchov, a také rovněž část průtočné plochy koryta celkově. Při průtoku  $Q_{2002}$  pak objekt jímky na rozdíl od stavu po výstavbě PK představuje již ne zcela zanedbatelnou překážku.

**Simulace stavu během výstavby PK pro  $Q_1$**  ukazuje zvýšení hladiny v celé zdrži Staroměstského jezu o cca 5 - 7 cm. Naopak protože přes zkrácenou „přelivnou hranu“ dělicí stěny mezi řekou a plavební komorou Smíchov přepadá méně vody, sníží se hladina v dolní rejdě PK Smíchov až o cca 20 cm.

**Simulace stavu během výstavby PK pro  $Q_{2002}$**  ukazuje zvýšení hladiny zhruba od konce Dětského ostrova vzhůru proti proudu 2 - 3 cm, na Smíchovské straně v horní rejdě PK Smíchov až 5 cm. Malé zvýšení hladiny (cca 2 cm) se propaguje přes zatopený Šítkovský jez proti proudu až k hornímu konci modelu.

Pro eliminaci vlivů během výstavby budou přijata příslušná opatření (viz kapitola D.IV).

Psaný podélný profil hladin v ose toku je zobrazen v tabulce (Tabulka č. 37) a obrázku (Obrázek č. 52) níže.

Pro etapu výstavby záměru bude zpracován povodňový plán, který bude řešit případné povodňové situace. Zejména je nutné zajistit včasnou reakci na případnou povodňovou událost a před příchodem povodňové vlny upravit staveniště tak, aby nezhoršovalo průchod povodní (odstranění štetových stěn, které budou orientovány kolmo na směr proudění), přemístění strojů a zařízení, které by mohly způsobit znečištění vod. Podrobný popis činností bude předmětem zmíněného povodňového plánu.

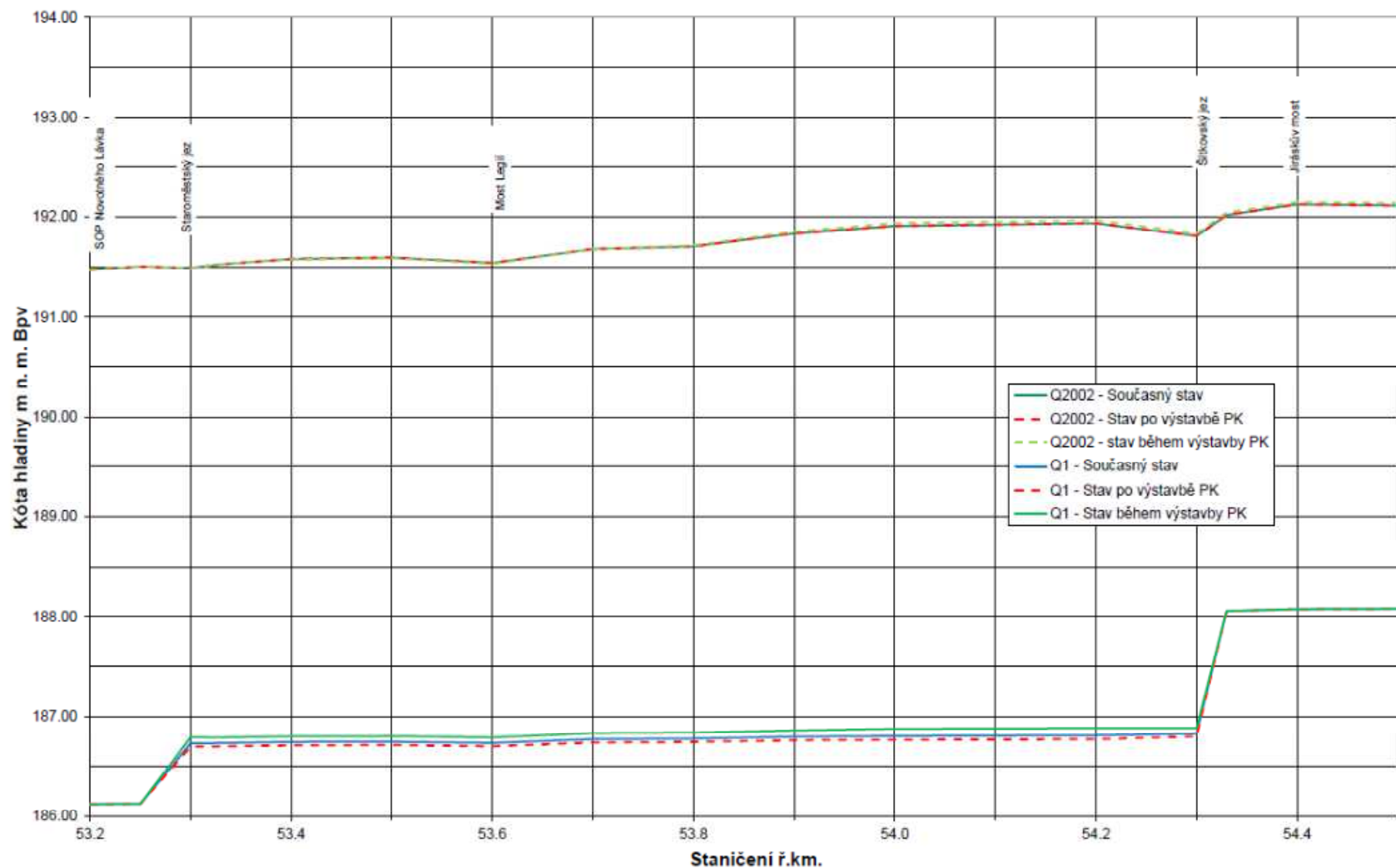
Po realizaci záměru a v období jeho provozu lze očekávat vliv na odtokový režim při plnění a prázdnění nově vybudované plavební komory. Tento vliv však bude ve srovnání se stávající plavební komorou Praha – Smíchov zanedbatelný (vzhledem k menšímu spádu a objemu navrhované komory). Vzhledem k charakteru břehů v plavebním kanálu (nábřežní zdi) nebudou očekávané výkyvy hladiny působit žádné environmentální problémy.

Tabulka č. 37 Psaný podélný profil hladin v ose toku ř. km 53.20 – 54.50

Popis	ř. km	Q <sub>1</sub> – 856 m <sup>3</sup> /s					Q <sub>2002</sub> – 5160 m <sup>3</sup> /s				
		Současný stav [m n. m.]	Stav po výstavbě PK [m n. m.]	Rozdíl od souč. stavu [m]	Stav během výstavby PK [m n. m.]	Rozdíl od souč. stavu [m]	Současný stav [m n. m.]	Stav po výstavbě PK [m n. m.]	Rozdíl od souč. stavu [m]	Stav během výstavby PK [m n. m.]	Rozdíl od souč. stavu [m]
SOP – Novotného lávka	53.20	186.12	186.12	0.00	186.12	0.00	191.47	191.47	0.00	191.47	0.00
Pod Staroměstským jezem	53.25	186.13	186.13	0.00	186.13	0.00	191.50	191.50	0.00	191.50	0.00
Nad Staroměstským jezem (5 m)	53.30	186.73	186.70	-0.03	186.79	0.06	191.49	191.49	0.00	191.48	0.00
Nad Staroměstským jezem (asi 30 m)	53.33	186.73	186.70	-0.03	186.79	0.06	191.53	191.53	0.00	191.53	0.00
	53.40	186.74	186.71	-0.03	186.80	0.06	191.58	191.58	0.00	191.58	0.00
	53.50	186.74	186.71	-0.03	186.80	0.06	191.59	191.59	0.00	191.59	0.00
Pod mostem Legií	53.60	186.73	186.70	-0.03	186.79	0.06	191.54	191.54	0.00	191.53	-0.01
Nad mostem Legií	53.70	186.77	186.74	-0.03	186.83	0.06	191.68	191.68	0.00	191.68	0.00
	53.80	186.78	186.74	-0.03	186.84	0.06	191.71	191.71	0.00	191.71	0.01
	53.90	186.80	186.76	-0.04	186.86	0.06	191.84	191.84	0.00	191.86	0.02
	54.00	186.80	186.76	-0.04	186.87	0.07	191.91	191.91	0.00	191.94	0.03
	54.20	186.81	186.77	-0.04	186.88	0.07	191.94	191.94	0.00	191.97	0.03
Pod Šítkovským jezem	54.30	186.83	186.80	-0.03	186.88	0.05	191.81	191.81	0.00	191.84	0.03
Nad Šítkovským jezem	54.33	188.06	188.06	0.00	188.06	0.00	192.02	192.02	0.00	192.04	0.02
Pod Jiráskovým mostem	54.40	188.08	188.08	0.00	188.08	0.00	192.12	192.12	0.00	192.14	0.02
	54.50	188.08	188.08	0.00	188.08	0.00	192.11	192.11	0.00	192.13	0.02



Obrázek č. 52 Schematický podélný profil hladin v ose toku ř. km 53.2 – 54.5



#### ▪ **Vlivy na fyzikálně-chemické parametry vody (jakost vod)**

**V období realizace záměru** lze očekávat ovlivnění fyzikálně-chemických parametrů vody. V důsledku zahájení stavebních prací dojde zřejmě k přechodnému zakalení vody, které se bude propagovat dále po toku. Tento vliv bude dočasný a vzhledem k tomu, že k zákalu vody v tocích přirozeně často dochází (typicky za vyšších průtoků) a organismy tekoucích vod jsou tudíž na tento jev dobře adaptovány, lze tento vliv hodnotit jako málo významný. Společně se sedimenty však může docházet k uvolňování znečišťujících látek na ně vázaných a tím k ovlivnění jakosti vody.

Výstavba záměru představuje zvýšení rizika ovlivnění kvality povrchových vod v důsledku mimořádného stavu (např. únik ropných látek ze stavebních strojů nebo plavebního prostředku). Riziko úniku významného objemu nebezpečných látek lze považovat za nízké. Riziko kontaminace musí být v maximální možné míře zmírněno či eliminováno přijetím vhodných preventivních a ochranných opatření, která jsou specifikována v kapitole D.IV.

Celkově lze vyhodnotit vlivy v období realizace záměru jako krátkodobé a případné zvýšení koncentrace kontaminantů ve vodě jako přechodné. Lze doporučit v průběhu provádění stavebních prací jakost vody v toku monitorovat a podle výsledků monitoringu ovlivňovat průběh prací.

**V období provozu záměru** připadá v úvahu znečištění vody technologickým zařízením plavební komory. Riziko, přestože je vzhledem k umístění hydromotorů v oddělené šachtě poměrně nízké, lze minimalizovat vhodnými opatřeními jako je zejména pravidelná údržba veškeré technologie, která může být zdrojem znečištění vody a používání ekologicky odbouratelných olejů a mazadel.

Jakost povrchových vod nebude za běžného provozu dotčena. Provoz neklade nároky na vypouštění odpadních vod splaškových nebo technologických. S ohledem na absenci přímých výstupů do vodních toků nelze očekávat v souvislosti s provozem záměru přímé vlivy na kvalitu povrchových vod.

Riziko znečištění vody provozem plavidel a únikem znečišťujících látek v důsledku havárií plavidel lze očekávat s ohledem na omezení kumulace plavidel a plynulejší provoz lodní dopravy spíše nižší než v současnosti.

Celkově lze konstatovat, že vlivy na fyzikálně-chemické parametry vody v období provozu záměru budou nevýznamné.

**Vlivy na hydrologické charakteristiky povrchových vod** lze hodnotit jako prakticky nulové a nevýznamné.

**Vlivy na kvalitu povrchových vod** lze za běžného provozu hodnotit rovněž jako prakticky nulové. Při výstavbě bude nezbytné respektovat preventivní opatření před znečištěním povrchových vod.

Z hlediska **funkce stávající vodní cesty** představuje záměr na zvýšení průchodnosti úzkého hrdla tvořeného plavební komorou Praha-Smíchov významný pozitivní dopad místního a regionálního významu.

#### **D.I.4.2 Vlivy na podzemní vody**

##### ▪ **Vlivy na hydrogeologické charakteristiky**

Vzhledem k umístění navrhované plavební komory přímo do koryta řeky, v kontaktu s nábřežní zdí Dětského ostrova, nelze očekávat změny hladiny podzemní vody.

Kromě vlastní plavební komory vyžaduje záměr napojení dolní rejdy na stávající dolní plavební kanál PK Praha - Smíchov. Jiné zásahy do koryta toku směřující např. ke zvýšení stávající plavební hloubky nejsou uvažovány.

Realizace záměru nepovede k významnému zvýšení infiltrace povrchových vod do vod podzemních.

Hydrogeologické charakteristiky (směr proudění, propustnost kolektoru, výška hladiny, infiltrační oblast) nebudou záměrem dotčeny.

##### ▪ **Vliv navrhované stavby na situaci podzemních vod**

Navrhované stavební úpravy, které souvisí s výstavbou plavební komory a její dolní rejdy spočívají jednak v posunutí stávající dělící zdi mezi Staroměstským jezem a Dětským ostrovem zhruba o 13 až 15 metrů směrem ke středu vodního toku a dále výstavbou nové plavební komory u Dětského ostrova. Mezi současným malostranským břehem a touto dělící zdí bude kóta hladiny rovna kótě dolní zdrže, tedy úrovně

dané hladinou pod Staroměstským jezem, tak jak tomu je dosud. Stejně tak na režimu provozu smíchovské plavební komory se nic nemění. Proto je odůvodněný předpoklad, že podzemní vody v části Kampy a Smíchova nebudou postaveným navrhovaným vodním dílem nijak ovlivněny. K jedinému drobnému ovlivnění by snad mohlo dojít krátkodobě během výstavby v závislosti na technologii prováděných prací. Ke změně stávající hladiny vody v toku dojde jen v místech u nábrežní zdi Dětského ostrova a ve vlastním vodním toku v dolní rejdě, kde dojde ke snížení hladiny (cca o 1 m při běžném stavu) a k fluktuaci hladiny v nové plavební komoře. I zde je však více než pravděpodobné, že vlastní stavba a její provoz neovlivní poměry podzemních vod na smíchovské straně Vltavy, kde již plavební komora řadu let funguje (od roku 1916). Navíc břeh Dětského ostrova je opevněn masivní kamennou zdí, která je, jako ostatně i dělicí zeď a stávající plavební komora založena na silně ulehých pleistocenních velmi hrubých písčitých štěrcích s velkými balvany. Tyto štěrky patří mezi velmi spolehlivou základovou vrstvu o vysoké únosnosti a minimální stlačitelnosti, pokud nehrozí podemílání, a to v tomto případě nikoliv. Proto ani ovlivnění podzemních vod pod řečištěm díky nové plavební komoře není pravděpodobné.

#### ▪ Vlivy na kvalitu podzemních vod

Realizace záměru nebude mít vliv na kvalitu podzemních vod v oblasti. Výstavba a provoz plavební komory, včetně řešeného úseku vodní cesty, nepředstavuje navýšení rizika ovlivnění kvality podzemních vod v důsledku mimořádného stavu. Obecně je výrazným rizikem pro kvalitu podzemních vod nezjištěný nebo pomínutý únik, který dává časový prostor pro šíření kontaminace do podloží. Během výstavby i provozu je riziko takového úniku minimální, v případě úniku lze očekávat rychlý sanační zásah bez dopadů na kvalitu podzemních vod. Tento zásah je dále specifikován v kapitole D.III.

#### ▪ Vlivy na vodní zdroje

Realizace záměru nebude mít vliv na žádné stávající vodní zdroje. Nedojde ke změně odtokových poměrů na řece Vltavě, a tedy ani k ovlivnění vodního režimu nebo jakosti vodních zdrojů mimo zájmové území záměru.

Posuzovaným záměrem prakticky nebudou ovlivněny **hydrologické ani hydrogeologické charakteristiky podzemních vod** blízkého ani širšího okolního zájmového území.

**Vlivy na kvalitu podzemních vod** lze hodnotit prakticky jako nulové.

**Vlivy na podzemní vody** lze souhrnně hodnotit z hlediska významu jako potenciálně negativní, velikostí jako velmi nízké až zanedbatelné, rozsahem jako lokální.

Významné (relevantní) negativní vlivy na povrchové a podzemní vody nejsou očekávány.

### D.I.5 Vlivy na půdu

Záměr nevyžaduje trvalý ani dočasný zábor zemědělského půdního fondu. Zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa rovněž není vyžadován. Vlivy na půdu z hlediska záboru jsou hodnoceny jako nulové.

Vliv na kvalitu půdy na okolních pozemcích lze hodnotit jako bezvýznamný. Záměr nebude zdrojem nebezpečných a rizikových látek, ani jiným způsobem neovlivní stávající kvalitu půdy v dotčeném území.

Záměrem nebude dotčena infrastruktura spojená s využitím půdy (závlahy, odvodnění).

**Vliv na půdu z hlediska záboru ZPF** lze hodnotit jako nulový. Vliv na plochy PUPFL lze hodnotit jako nulový.

**Vliv na kvalitu půdy** lze hodnotit jako nulový.

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

S výstavbou ani provozem záměru nebudou spojeny vlivy na skladbu horninového prostředí, vrstevní sled nebo charakter morfologie v důsledku těžby, navážky, terénní úpravy a podobně. Geologické poměry nebudou ovlivněny. Zásah do podloží v místě výstavby plavební komory lze hodnotit jako velmi nízký až zanedbatelný a lokální.

Záměr nebude mít vliv na stabilitu břehů a nábrežních zdí v dotčeném úseku toku.

Kvalita horninového prostředí nebude za běžného provozu ovlivněna.

Jiné přírodní zdroje nebudou výstavbou ani provozem záměru narušeny. Poškození a ztrátu geologických či paleontologických památek podle dostupných informací nepředpokládáme.

**Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje** lze hodnotit jako nepříznivé z hlediska zásahu do horninového prostředí, velikostí nízké až velmi nízké, rozsahem lokální. Významné (relevantní) negativní vlivy nejsou očekávány.

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

### D.I.7.1 Vlivy na flóru

V souvislosti s budováním levé zdi plavební komory dojde ke kácení nejvýše 5 – 10 kusů vzrostlých stromů a keřů (dle zvoleného způsobu výstavby a na základě konzultace s příslušným orgánem ochrany přírody). Na břehu bude dále proveden výkop pro inženýrské sítě spojující techniku plavební komory a provozní objekt, přičemž může dojít k zásahu do kořenových zón stávajících stromů a keřů. Kácení musí proběhnout pouze v naprosto nezbytné míře a tak, aby byly minimalizovány negativní vlivy kácení. Stávajícím stromům se musí dostat patřičné ochrany, aby byl vliv na jejich zdravotní stav minimalizován. Konkrétní opatření jsou uvedena v kapitole D.IV. Vliv výstavby na bylinné patro nebude z environmentálního hlediska významný, protože jde o kulturní trávník bez výskytu významnějších druhů rostlin, který není významným biotopem ani pro žádné vzácné a chráněné živočichy.

Vzhledem k absenci výskytu vodních makrofyt v předmětném území i jeho okolí lze vyloučit vliv na vodní flóru jak při realizaci záměru tak při jeho provozu.

### D.I.7.2 Vlivy na faunu

**Savci** - v území nebyl potvrzen výskyt vodních savců, na které by mohl mít záměr reálný vliv. S ohledem na situování záměru převážně do akvatického ekosystému není předpokládáno, že by měl záměr významný vliv na terestrické savce.

**Ptáci** - negativní vliv na ptactvo lze očekávat v době výstavby. Z důvodu výskytu hnízda slípky zelenonohé na břehu pod schody na Dětském ostrově (část ostrova, která bude záměrem dotčena) je doporučeno ověřit přítomnost tohoto druhu v době výstavby a případně pomístně omezit práce v době jejího hnízdění (tento druh u nás může hnízdit i dvakrát za sezonu, první snůšky se objevují již v dubnu). Ptáků by se mohlo negativně dotknout i kácení stromů na pravém břehu Dětského ostrova. To však lze do značné míry eliminovat kácením mimo vegetační období - viz kapitola D.IV.

V etapě provozu se ovlivnění této skupiny týká prakticky výlučně rušení způsobeného provozem lodí, zejména u druhů vázaných na biotop řeky, ať jako zdroj potravy nebo hnízdní biotop. Nelze však oproti současnosti očekávat žádné významnější negativní ovlivnění jak přítomných druhů, tak jejich teritoria.

**Obojživelníci a plazi** - z důvodu absence vhodných biotopů pro plazy a obojživelníky, lze vyloučit vliv realizace záměru na tyto skupiny živočichů.

**Ryby** - z pohledu místní ichtyofauny nedojde realizací záměru k významnému pozměnění podmínek v místním akvatickém prostředí oproti současnému stavu. Působení mírného negativního vlivu na místní ichtyocenózu lze očekávat v době výstavby, nepředpokládá se však, že by míra působení dosáhla více než dočasného rušivého charakteru. Díky výraznému odpřírodnění místního prostředí a druhové skladbě ichtyofauny lze konstatovat, že míra vlivu realizace záměru bude zanedbatelná.

**Hmyz a vážky** - terestrický hmyz nebude ovlivněn a lze vyloučit negativní vliv záměru. Vodní hmyz a larvy vážek budou ovlivněny přímou destrukcí biotopu po dobu výstavby. Vzhledem k rozsahu záměru a předpokládané celkové velikosti populací se jedná o zanedbatelný vliv na celkové početnosti vodního hmyzu a vážek. Po ukončení stavebních prací se dá předpokládat rychlá rekolonizace disturbovaného prostředí. Z dlouhodobého hlediska záměr nebude mít vliv na populace hmyzu a vážek.

**Mlži** - budou ohroženi přímou destrukcí v průběhu výstavby. Vzhledem k jejich hojnému výskytu v oblasti bude negativně zasažena jen nepatrná část celkové populace a je možné předpokládat rychlou zpětnou kolonizaci. Z dlouhodobého hlediska tedy záměr nebude mít vliv na populace mlžů.

## Vlivy na zvláště chráněné druhy

### *Velevrub malířský (Unio pictorum)*

Velevrub malířský byl při průzkumech zjištěn v relativně řídkých početnostech. Jedinci velevruba malířského budou přímo dotčeni při pracích, kdy se bude zasahovat do dna toku. Počet jedinců, na které bude mít záměr přímý negativní vliv, je velice těžké odhadnout. V oblasti staveniště se dá předpokládat výskyt stovek až tisíců jedinců velevruba malířského. Protože se jedná o nepatrnou část populace žijící ve Vltavě v Praze a tento zásah bude mít pouze dočasný charakter, nebude mít vliv na životaschopnost či celkovou početnost tohoto druhu. Po odčerpání vody ze stavební jímky, je vhodné nalezené jedince velevruba malířského (a jiných velkých mlžů) přenést do nejbližších vhodných biotopů nezasažených stavební činností.

### *Čmelák (Bombus sp.)*

Jednotlivé kusy čmeláka byly pozorovány při sběru nektaru na květech na Dětském ostrově. Tento druh nebude záměrem nijak významně negativně ovlivněn.

### *Vranka obecná (Cottus gobio)*

Vranka obecná je výrazně reofilní, benticky žijící druh. V Praze byla prokázána ve Vltavě v Podolí a její přítomnost nelze vyloučit ani v jiných proudných úsecích např. pod jezy. Vzhledem k relativně malé mobilitě by mohla být vranka přímo dotčena při stavebních pracích, ty však budou prováděné téměř výhradně v místech se sníženou rychlostí proudu, kde se tento druh nevyskytuje. Záměr tedy nebude mít negativní vliv na populaci vranky obecné, vyloučit se však zcela nedá náhodné usmrčení několika jedinců.

### *Jelec jesen (Leuciscus idus)*

Dle údajů o rybářských úlovcích se tento druh ve Vltavě v Praze vyskytuje, jeho přítomnost tudíž nelze vyloučit ani v dotčeném úseku. Vzhledem k jeho mobilitě však nelze předpokládat jiný než mírně rušivý vliv v průběhu výstavby.

### *Kavka obecná (Corvus monedula)*

Kavka obecná byla pozorována při potravním chování na Dětském ostrově. Vzhledem k tomu, že tento druh je zvyklý hledat potravu v intravilánu města za značně rušivých podmínek je možné negativní vliv na tento druh vyloučit.

## D.I.7.3 Vlivy na ekosystémy

Vzhledem k charakteru záměru a antropogennímu ovlivnění místního ekosystému, lze konstatovat, že realizací nedojde k žádnému významnému zhoršení momentálního stavu ekosystému Vltavy v centru Prahy. Negativní vlivy budou přechodné po dobu výstavby záměru. V lokálním měřítku Dětského ostrova lze jako negativní zásah vnímat kácení dřevin.

Záměr nepovede k významnému zvýšení intenzity lodní dopravy, nebude tedy ani významným zdrojem hluku a emisí, a nelze tudíž očekávat významný vliv hluku na faunu v okolí záměru.

Na základě provedeného hodnocení lze souhrnně konstatovat, že negativní **vlivy posuzovaného záměru na faunu, flóru a ekosystémy** lze hodnotit z hlediska významu jako negativní, z hlediska velikosti jako nízké až střední, rozsahem jako lokální, bez zásadních negativních dopadů na zjištěné současné druhy a jejich populace.

## D.I.8 Vlivy na prvky ochrany přírody

### a) Vlivy na prvky ÚSES

Záměr výstavby plavební komory Praha - Staré Město se nachází v ose a ochranném pásmu NRBK, aniž ovlivňuje jeho funkce. Nadregionální biokoridor je v současné době hodnocen jako nefunkční, realizací záměru nebude jeho momentální stav z pohledu ekologické významnosti nikterak zhoršen. Poloha a rozsah záměru nemohou nijak ohrozit ekologicko-stabilizační funkce biokoridoru ani přes umístění záměru přímo v plochách biokoridoru.

Z pohledu charakteru záměru se nepředpokládá, že by došlo k ovlivnění dalších prvků ÚSES vyskytujících se v okolí zájmového území.



Realizací záměru nedojde k prostorovému ani funkčnímu ovlivnění prvků územního systému ekologické stability nadregionální, regionální a lokální úrovně.

Vlivy na prvky ÚSES lze hodnotit z hlediska významu jako negativní, velikostí jako nízké, rozsahem lokální.

#### **b) Vlivy na významné krajinné prvky**

Záměr je situován v korytě toku, který je ze zákona č. 114/1992 Sb., významným krajinným prvkem. S ohledem na charakter záměru a ekologickému stavu toku lze konstatovat, že nedojde ke zhoršení momentálního stavu tohoto významného krajinného prvku. Ekologicko-stabilizační funkce toku nebude negativně dotčena.

Současně není předpokládán jakýkoliv vliv na další významné krajinné prvky včetně registrovaných.

Vlivy na VKP lze hodnotit jako negativní, velikostí jako nízké, rozsahem lokální (koryto toku).

#### **c) Vlivy na zvláště chráněná území**

Zvláště chráněná území vymezená v zájmovém území záměru nejsou záměrem dotčena ani prostorově, ani kontaktně, ani zprostředkovaně.

Nejbližším zvláště chráněným prvkem je PP – Petřín. Na toto území ani další jiná ZCHÚ nebude mít realizace záměru jakýkoliv vliv. ZCHÚ tedy nebudou záměrem ovlivněna a vlivy v tomto směru lze hodnotit jako nulové.

#### **d) Vlivy na evropsky významné lokality a ptačí oblasti**

Na základě stanoviska příslušného orgánu ochrany přírody není požadováno provedení posouzení podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění (viz stanovisko MhlMP, OOP, v příloze č. 12).

Nejbližším územím soustavy Natura 2000 je EVL Praha – Petřín CZ0113773 vzdálená cca 300 m západním směrem od záměru, jejímž předmětem ochrany je populace roháče obecného (*Lucanus cervus*). Z pohledu charakteru a lokalizace záměru lze vyloučit jakýkoliv vliv na lokality soustavy Natura 2000 a na její předměty ochrany.

Jiné evropsky významné lokality ani ptačí oblasti nemohou být posuzovaným záměrem ovlivněny.

#### **e) Vliv na památné stromy**

Záměr nebude mít žádný negativní vliv na památný platan javorolistý, který se nachází na levém břehu Vltavy cca 200 m od místa realizace záměru.

Vlivy na prvky ÚSES lze hodnotit z hlediska významu jako negativní, velikostí jako nízké, rozsahem lokální.

Vlivy na VKP lze hodnotit jako negativní, velikostí jako nízké, rozsahem lokální (koryto řeky).

Zvláště chráněná území, evropsky významné lokality a ptačí oblasti nemohou být záměrem ovlivněny.

### **D.I.9 Vlivy na krajinu**

Součástí dokumentace je samostatné **posouzení vlivů na krajinný ráz**, které je v plném znění uvedeno v příloze č. 9 (Atelier V, 06/2012). V následujícím textu jsou stručně shrnuty závěry posouzení, pro podrobnější informace odkazujeme na uvedenou přílohu.

Záměr je situován na plochách stávajícího vodního toku, jehož územní vymezení ani funkce nebudou nijak dotčeny.

Nová plavební komora je situována na úrovni stávající plavební komory Praha-Smíchov a společně se stávající plavební komorou Praha-Mánes umožní alternativní propojení zdrže Štitovského jezu se zdrží Helmovského jezu (včetně zdrže Staroměstského jezu).

Vlastní stavba nevyvolá žádné změny stávajícího charakteru krajiny. Záměr není spojen se zásahem do stávající infrastruktury včetně dopravních staveb.

### Vliv na přírodní hodnoty

Záměr vzhledem ke svému charakteru, horizontalitě a poloze při stavebně upraveném břehu Dětského ostrova a Janáčkova nábreží (nábrežní zdi a náplavky) a ve značně technicky upraveném korytě řeky Vltavy (Šítkovský a Staroměstský jez) ve vazbě na stávající plavební komoru Praha – Smíchov nemůže mít větší vliv na přírodní hodnoty krajinného rázu Pražské kotliny.

Ačkoli jsou v řešeném území přítomny cenné prvky vegetačního krytu (parkové plochy nábreží, plochy Petřína, parkové plochy vltavských ostrovů), specifický terénní horizont Pražské kotliny vč. výrazných levobřežních svahů (Petřín) a lokality přírodního a přírodě blízkého charakteru (indikované funkčními prvky lokálního ÚSES, PP a EVL v horních partiích Petřína), záměr na ně může působit minimálně.

Vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky lze hodnotit jako **minimální**.

### Vliv na kulturní a historickou charakteristiku

V řešeném území se nachází velké množství indikátorů hodnot kulturní a historické charakteristiky – jedná se o Památkovou rezervaci v hlavním městě Praze (památku UNESCO) s ochranným pásmem, městskou památkovou zónu na Smíchově, velké množství památkově chráněných objektů včetně národních kulturních památek přímo v PDokP, kulturních dominant a dominantních rysů historického města s dochovanými strukturami. Vzhledem k charakteru a horizontalitě záměru je zřejmé, že zasáhne (fyzicky, vizuálně i dojmově) jen „spodní urbanistické patro“ (Říha a kol., 1956), které je tvořeno nábrežními a rovinami mostů. Toto „urbanistické patro“ bylo vytvářeno od druhé poloviny 19. století, kdy byly stavěny nábrežní zdi, mosty, náplavky a následně plavební komory se svými zdmi, upravovány jezy a další prvky říční dopravní cesty.

Záměr funkcí i navrhovanou formou koreluje se současnou funkcí a formou této části potenciálně dotčeného krajinného prostoru vytvořeného v 19. a 20. století a nenarušuje (fyzicky, vizuálně ani dojmově) další cenné prvky a struktury historického centra Prahy.

Přestože nejsou vyhodnoceny žádné zásahy do některého z indikátorů důležitých znaků nebo hodnot kulturní a historické charakteristiky krajinného rázu v dotčeném krajinném prostoru, je vzhledem k mimořádné historické hodnotě pražského centra a vzhledem k principu předběžné opatrnosti vliv záměru na znaky a hodnoty kulturní a historické charakteristiky krajinného rázu hodnocen jako **slabý**.

### Vliv na ZCHÚ

V blízkosti lokality záměru je vyhlášena v horním úseku svahů Petřína přírodní památka Petřín. Předmětem ochrany v rámci ZCHÚ je vrcholový úsek Petřína s výchozy svrchnokřídových pískovců a opuk s lesními porosty (zakrslé doubravy, habrové doubravy) s význačnými lesními druhy rostlin a živočichů. Ačkoli se záměr může při pohledech z Jiráskova mostu a z pravého břehu Vltavy dostávat do (potenciálního) vizuálního kontextu s vymezenou PP, **nemůže být realizací záměru nijak ovlivněn ani předmět ochrany, ani vizuální význam ZCHÚ** v rámci vnímání přírodních atributů městské krajiny Pražské kotliny.

### Vliv na VKP

Záměr je navržen přímo v korytě Vltavy, která patří mezi významné krajinné prvky ze zákona (vodní tok, údolní niva). V rámci hodnocení krajinného rázu je nutné především vyhodnotit vliv záměru na vizuální projev a význam VKP v rámci vnímání městské krajiny Pražské kotliny. Z uvedených analýz je patrné, že záměr znatelně nesníží význam vodního toku v krajinném rázu řešeného území. Fyzický vliv záměru na VKP ze zákona je velmi obtížné hodnotit, neboť v řešeném území jsou břehy a koryto Vltavy výrazně technicky upraveno (nábrežní zdi, náplavky, jezy, plavební komory, dělící zeď).

Protože je vliv záměru na krajinný ráz nutno hodnotit vzhledem ke stávajícímu stavu, lze konstatovat, že je vliv na VKP ze zákona **minimální**.

### Vliv na kulturní dominanty

V řešeném území jsou přítomny unikátní kulturní dominanty, a to v různých prostorových plánech a vnímané z různých referenčních bodů. Nejvýznamnějším je jedinečné pražské panorama vnímané z pravého břehu Vltavy. Za dominantní rys prostoru lze považovat autentický historický charakter vltavského koridoru dotvořeného především v 19. století (nábreží, ostrovy, mosty).

Vzhledem ke své poloze a ke svému charakteru nemůže záměr negativně zasahovat do kulturních dominant a dominantních rysů. Přestože se bude záměr v některých pohledech, a to i z významných referenčních bodů

vnímání pražské krajiny, dostávat do kontextu s kulturními dominantami Prahy (vč. pražského panoramatu), vždy ovlivní pouze „spodní urbanistické patro“ vytvářené od druhé poloviny 19. století a mající specifické funkce a formy vázané na řeku a říční dopravu, se kterými záměr koreluje (nenarušuje je, nevznášá nové funkce a formy). Vliv na kulturní dominanty lze tedy hodnotit jako **nulový**.

### Vliv na estetické hodnoty krajiny, na harmonické měřítko a vztahy

Záměr je umístěn v korytě řeky, ve vazbě na nábrežní zeď Dětského ostrova a konstrukce plavební komory Smíchov. Svoji výškou a horizontalitou nepřekročí v žádném místě niveletu Smíchovského břehu (Janáčkova nábreží). Bude se tedy uplatňovat pouze v rámci spodního „urbanistického patra“, které má charakter prostoru vytvářeného v této části koridoru Vltavy až od konce 19. století. Použité konstrukce odpovídají formě stávajících konstrukcí nábrežních zdí Dětského ostrova. Záměr je navržen s ohledem ke stávajícím prvkům a nevybočuje funkcí ani formou z kontextu prostoru. Lze tedy konstatovat, že se jedná o zásah stejného typu s maticí KvC (konvizuálního celku). To znamená, že v kompozičních vztazích se nic zásadního nepředpokládá a nezasahuje-li zásah nevhodně do ohraničení KvC, což není případ navrženého záměru, je přijatelný bez problémů.

Vliv na estetické hodnoty, harmonické měřítko a harmonické vztahy v krajině je posuzován dvěma způsoby – vlivem na přítomné indikátory pozitivních znaků nebo hodnot a posouzením vlivů na krajinná panoramata vnímaná z tzv. referenčních bodů vnímání panoramatu.

Přítomnost pozitivních znaků a estetických hodnot, harmonického měřítka a vztahů pro pozorovanou krajinnou scénu v rámci PDoKP (potenciálně dotčený krajinný prostor) je uvedena v následujících tabulkách, které pracují se soustavou indikátorů důležitých (pozitivních) znaků či hodnot KR.

**Tabulka č. 38 Indikátory přítomných znaků nebo hodnot rysů prostorové skladby (analytická kritéria) v PDoKP**

I. Indikátory přítomných znaků nebo hodnot rysů prostorové skladby (analytická kritéria) v PDoKP		přítomnost indikátoru v řešeném území		vliv NZ
		ANO	NE	
Charakter vymezení prostoru				
1	Zřetelné vymezení prostorů terénním horizontem	X		O
2	Zřetelné vymezení prostorů okraji porostů		X	-
3	Zřetelné vymezení prostorů cenou zástavbou	X		O
4	Vymezení prostorů více horizonty		X	-
5	Charakteristické průhledy a přítomnost míst panoramatického vnímání kraj.	X		O
Rysy prostorové struktury				
6	Maloplošná struktura (mozaika drobných ploch a prostorů převažujícím přírodním charakterem)		X	-
7	Maloplošná struktura (mozaika s výraznými prvky rozptýlené zeleně v zemědělské krajině)		X	-
8	Velkoplošná struktura otevřených ploch a větších porostních celků s harmonickým výrazem		X	-
9	Urbánní struktura s výrazným uplatněním přírodních složek městské krajiny (koridor Vltavy)	X		O
10	Urbánní struktura s urbanistickými a architektonickými hodnotami zástavby a s pozitivními kompozičními aspekty	X		O
Konfigurace liniových prvků				
11	Zřetelné linie morfologie terénu (horizonty, hrany, hřbetnice atd.)	X		O
12	Zřetelné linie vegetačních prvků (horizont Petřína a Letné)	X		O
13	Zřetelné linie zástavby (Horizont Hradčan, Staroměstský břeh)	X		O
Konfigurace bodových prvků				
14	Přítomnost zřetelných terénních dominant (Petřín)	X		O
15	Přítomnost zřetelných architektonických a technických dominant	X		O

16	Neobvyklý tvar nebo druh dominanty (unikátní panorama Hradčan)	X		O
17	Přítomnost vedlejších prostorových akcentů (subdominanty)	X		O
žádný zásah O, slabý zásah X, středně silný zásah XX, silný zásah XXX, velmi silný zásah XXXX				

Tabulka č. 39 Indikátory přítomných rysů charakteru a identity PDoKP (souhrnná kritéria)

II. Indikátory přítomných rysů charakteru a identity PDoKP (souhrnná kritéria)		přítomnost indikátoru v řešeném území		vliv NZ
		ANO	NE	
Rozlišitelnost				
1	Výraznost, neopakovatelnost, zapamatovatelnost scenerie	X		O
2	Neopakovatelnost krajinných forem (Petrín)	X		O
3	Výraznost a nezaměnitelnost významu prvků krajiny ve vizuální scéně	X		O
4	Výraznost či nezaměnitelnost způsobů hospodářského využití krajiny		X	-
5	Kontrast, symetrie, vyvážená asymetrie, gradace, dynamické či statické působení jako výrazný rys krajinné scény (kompozice pražského panoramatu)	X		O
Harmonie měřítka krajiny				
6	Zřetelná harmonie měřítka zástavby bez výrazně měřítkově vybočujících staveb	X		O
7	Zřetelný soulad měřítka prostoru a měřítka jednotlivých prvků	X		O
8	Dochované tradiční měřítkové vztahy stop hospodářské činnosti a krajiny		X	-
Harmonie vztahů v krajině				
9	Soulad forem osídlení a přírodního prostředí	X		O
10	Harmonický vztah zástavby a přírodního rámce	X		O
11	Soulad hospodářské činnosti a přírodního prostředí		X	-
12	Uplatnění kulturních dominant v krajinné scéně	X		O
13	Uplatnění míst s kulturním významem	X		O
14	Působivá skladba prvků krajinné scény (zastavěné a nezastavěné vrchy)	X		O
15	Výrazně přírodní nebo přírodě blízký charakter scenerie (Petrín, Letná)	X		O
žádný zásah O, slabý zásah X, středně silný zásah XX, silný zásah XXX, velmi silný zásah XXXX				

Z uvedených tabulek je zřejmé, že v PDoKP jsou sice přítomny mnohé ze seznamu běžných indikátorů hodnot vizuální charakteristiky, vliv záměru na uvedené standardizované indikátory je však vzhledem k jeho charakteru a poloze minimální. Změny v souboru znaků vizuální charakteristiky jsou vlivem navrhované stavby zanedbatelné – záměr nesníží estetické hodnoty (vizuální atraktivnost), nezmění měřítko městské krajiny (harmonické měřítko) a nezmění charakter prostorových vztahů (harmonické vztahy).

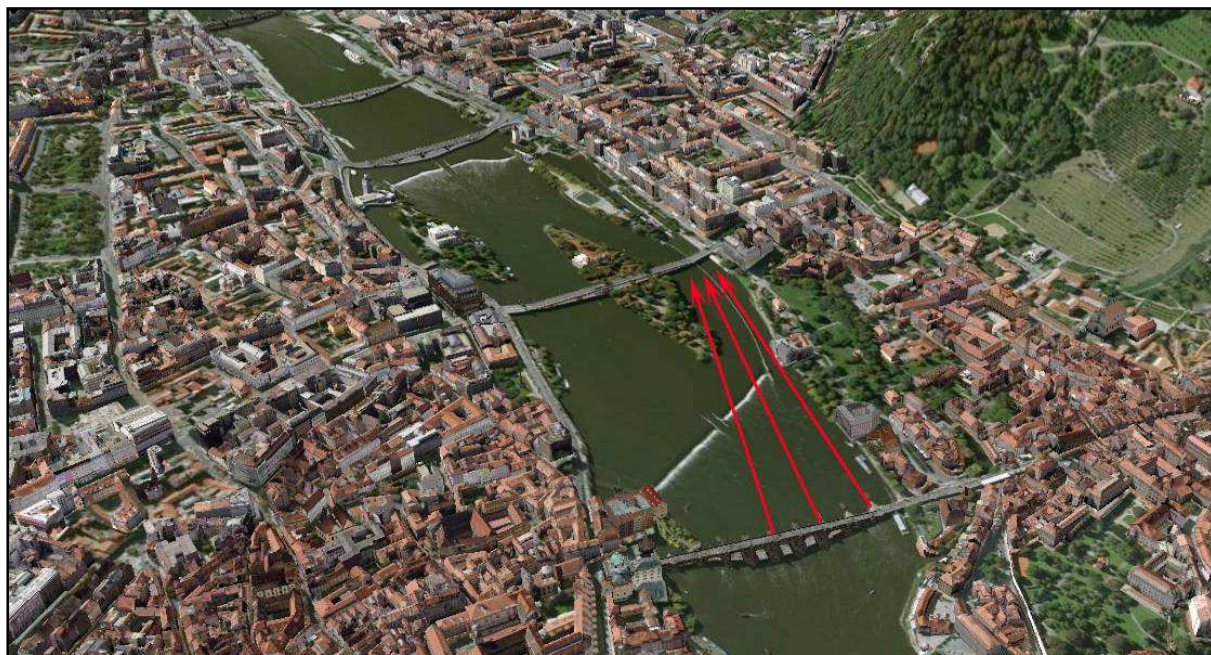
### Posouzení vlivu NZ z významných referenčních bodů

Pro vliv na krajinný ráz je důležitý vizuální projev záměru v krajinných panoramatech. Hodnocení je zaměřeno na možné ovlivnění cenné krajinné scény a významu přírodních prvků a celků v městské krajině.

Referenčními body jsou místa častého vnímání městské krajiny Pražské kotliny (Karlův most, Jiráskovo náměstí, Novotného lávka) a místa, odkud se záměr dostává do vizuálního kontextu s cennými prvky a plochami krajiny města (svahy Petřína, panorama Hradčan).

#### A) Karlův most

Pohledy z Karlova mostu patří k nejexponovanějším pohledům v Praze. Z této turistické tepny však bude záměr viditelný jen velmi omezeně (dolní část dolní rejdy). Záměr se z Karlova mostu dostává do vizuálního kontextu s malostranským břehem (park Kampa, Sovovy mlýny a Lichtenštejnský palác), zelenými svahy Petřína a zelení Střeleckého ostrova.

**Obrázek č. 53 Místo vnímání NZ z Karlova mostu. (Google Earth)**

Z Karlova mostu, případně ze značně omezených partií Kampy (pohled na záměr „blokován“ výraznými soliterními objekty vstupujícími až na břeh – Lichtenštejnský palác a Sovovy mlýny) či Malostranského nábreží (které není z hlediska frekvence tak významným referenčním bodem) se budou uplatňovat pouze konstrukce navazující na vlastní plavební komoru (která nebude patrná), a to dolní rejda, kterou bude od koryta Vltavy oddělovat dělicí zeď, jejíž hrana bude 1 m nad maximální plavební hladinou a povede cca 135 m za most Legií, kde bude napojena na stávající zeď.

**Obrázek č. 54 Pohled z Karlova mostu**

V současnosti je zde patrná dělicí zeď stávajícího dolní plavebního kanálu vedoucího podél Malostranského nábreží až na úroveň Sovových mlýnů. Dělicí zeď dolní rejdy povede v rámci realizace záměru cca 135 m za most Legií, kde bude napojena na stávající dělicí zeď. (Foto: Atelier V)

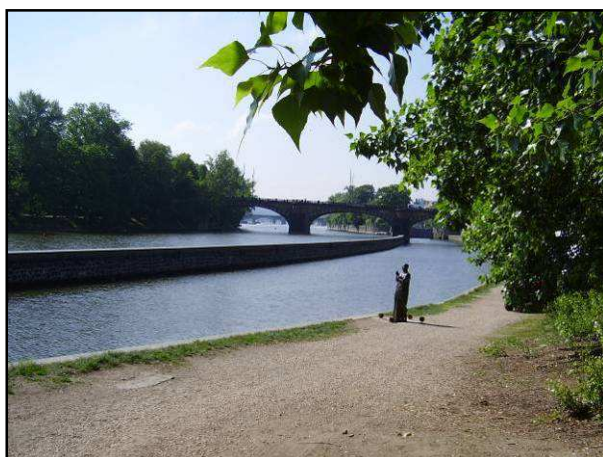


**Obrázek č. 55 Pohled od Sovových mlýnů**



Šest metrů vysoká židle umístěná od roku 2003 na zdi smíchovského zdymadla (dílo Magdalény Jetelové) a žlutí tučňáci jsou součástí expozice moderního umění. (Foto: Atelier V)

**Obrázek č. 56, Obrázek č. 57 Malostranské nábreží**

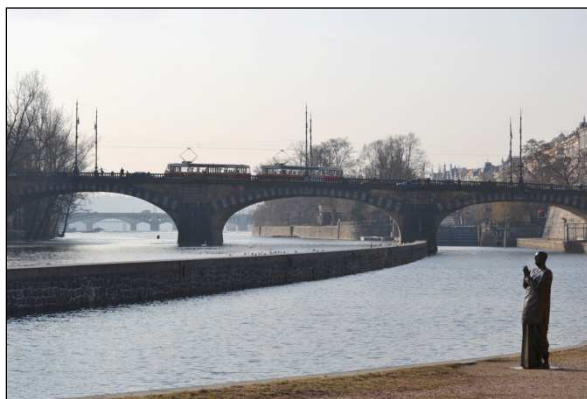


Snímky zachycují dnešní stav Malostranského nábreží s dělící zdí plavebního kanálu. (Foto: Atelier V)

**Obrázek č. 58, Obrázek č. 59 Pohled z Karlova mostu – stávající stav a zakres NZ (vizualizace). (Pöyry Environment a.s.)**



**Obrázek č. 60, Obrázek č. 61** Pohled z Malostranského nábreží (od Sovových mlýnů) – stávající stav a zákres NZ (vizualizace PK, varianta C). (Pöyry Environment a.s.)



Vizualizace záměru při pohledu z Karlova mostu a z Malostranského nábreží od Sovových mlýnů dokládají, že nedojde ke změně charakteru prostoru. Změna proběhne pouze v dolním „urbanistickém patru“ vltavského koryta a celkově se v panoramatu města vnímaném z těchto referenčních bodů projeví jen minimálně, při minimálním zásahu do významných znaků jednotlivých charakteristik krajinného rázu.

### **B) Novotného lávka a Smetanovo nábreží**

Pohled z Novotného lávky je opět významný bodem především kvůli množství pozorovatelů (vyhlídková terasa s restauracemi), stejně jako pohled ze severní části Smetanova nábreží. NZ je zde však zakryt hmotou Střeleckého ostrova.

**Obrázek č. 62** Pohled z Novotného lávky (Foto: Atelier V)



Vzhledem k úhlu pozorování a vzdálenosti lze důvodně předpokládat, že při případné realizaci záměru bude změna vnímána jen nepatrně, protože většina záměru bude kryta Střeleckým ostrovem. Při neznalosti záměru zřejmě nebude většinou pozorovatelů zaznamenán rozdíl mezi stávajícím a navrhovaným stavem.



Obrázek č. 63 Místo vnímání NZ z Novotného lávky a Smetanova nábřeží. (Google Earth)



### C) Jiráskův most a Jiráskovo náměstí

Jiráskovo náměstí se po realizaci Tančího domu stalo poměrně často turisticky navštěvovaným místem. Náměstí spolu s Jiráskovým mostem poskytuje působivé pohledy na hradčanské panorama a na zelené svahy Petřína. NZ se dostává při pozorování levého břehu do kontextu s těmito cennými částmi městské krajiny.

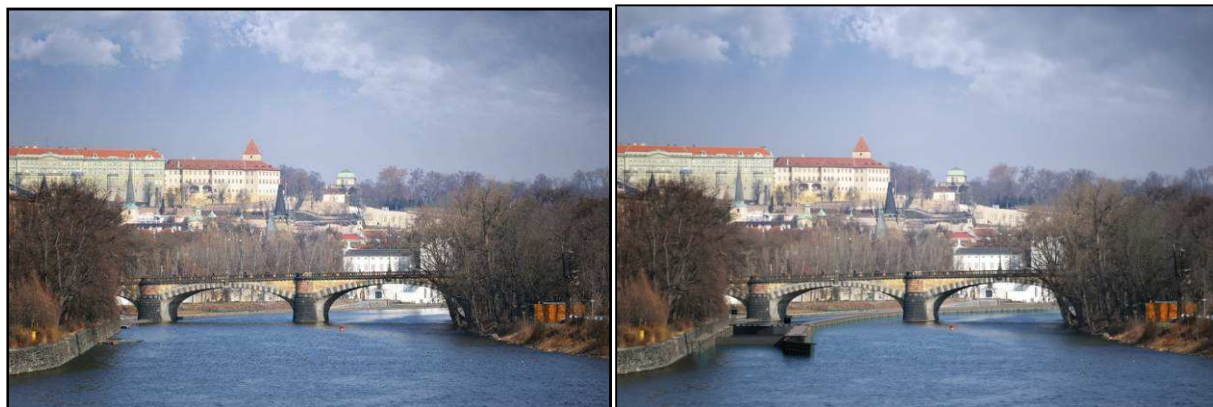
Obrázek č. 64 Místo vnímání NZ z Jiráskova mostu a Jiráskova náměstí. (Google Earth)



Jiráskovo náměstí a Jiráskův most jsou místa, odkud bude záměr asi nejčastěji vnímán, a to v kontextu celé Pražské kotliny. Hrany zdi plavební komory jsou navrženy 1 m nad maximální plavební hladinou. Na levé zdi má být 1,2 m široký obslužný pás. Za tímto pásem (směrem k Dětskému ostrovu) je navržena zeď navýšená na stávající úroveň terénu Dětského ostrova.

Součástí horní rejdy plavební komory budou ocelová svodidla umožňující plynulé vplouvání plavidel do komory a nasměrování vplouvající lodi při chybném manévrování.



**Obrázek č. 65 Pohled z Jiráskova náměstí. (Foto: Atelier V)****Obrázek č. 66, Obrázek č. 67 Pohled z Jiráskova mostu – stávající stav a zakres NZ (vizualizace)****Obrázek č. 68, Obrázek č. 69 Přiblížený pohled z Jiráskova mostu – stávající stav a zakres NZ (Pöyry Environment a.s.)**

Z Jiráskova mostu a Jiráskova náměstí bude záměr vnímán zároveň s nejcennějšími částmi pražského panoramatu (Hradčany a Petřín). Jak je však z vizualizací patrné, bude vizuálně ovlivněn pouze prostor Vltavy vymezený nábrežní zdí Dětského ostrova, tj. pouze dolní „urbanistické patro“ vzniklé v dnešní podobě až v 19. století. Realizace záměru, který funkcí i formou odpovídá konstrukcím stávajícího nábreží a stávajících plavebních komor (Smíchov, Mánes), nezmění celkový charakter (ráz) prostoru.

Ačkoli tedy dojde k zásahu do panoramatu historického centra Prahy, je tento zásah v kontextu stávajícího stavu (nevybočuje z matrice) a z tohoto hlediska neznamená změnu či snížení krajinného rázu řešeného území.

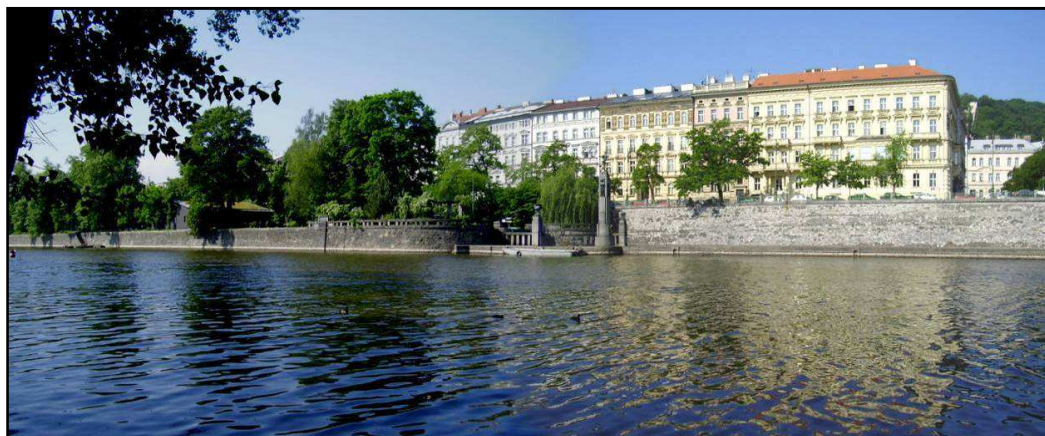
**D) Most Legií a Střelecký ostrov**

Jestliže se v předchozích případech NZ uplatňoval v dálkových pohledech a v kontextu s vnímáním celé Pražské kotliny, je Most Legií a část Střeleckého ostrova místem, kde bude NZ vnímán zblízka (v detailu). Most Legií však není pěšími příliš využívaným místem a Střelecký ostrov má pouze omezené možnosti vnímání NZ (vzrostlá zeleň na břehu, vzdálenost pěší cesty od břehu, který je zakrytý mnoha bariérami).

**Obrázek č. 70 Místo vnímání NZ z mostu Legií a Střeleckého ostrova. (Google Earth)**



**Obrázek č. 71 Pohled ze Střeleckého ostrova. (Foto: Atelier V)**

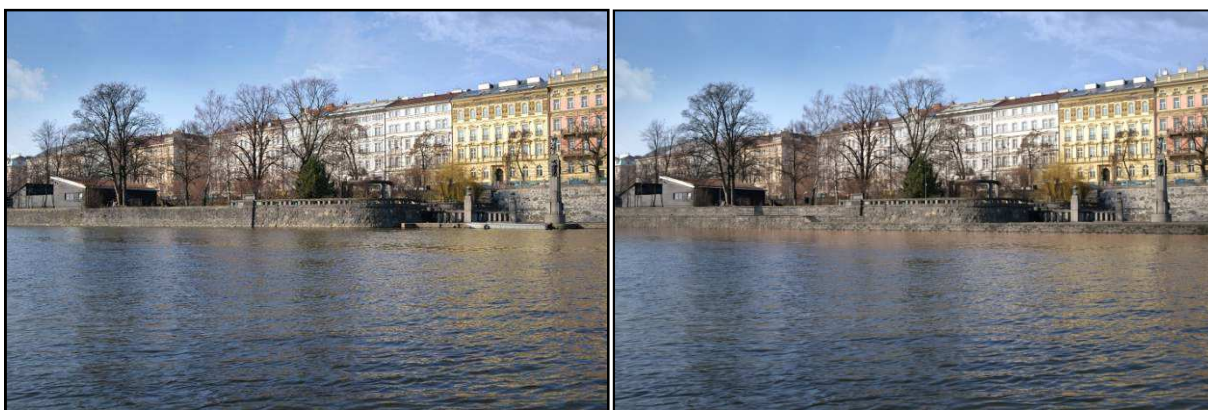




**Obrázek č. 72, Obrázek č. 73 Pohled z jižního cípu Střeleckého ostrova – stávající stav a zakres NZ (vizualizace).**  
(Pöyry Environment a.s.)



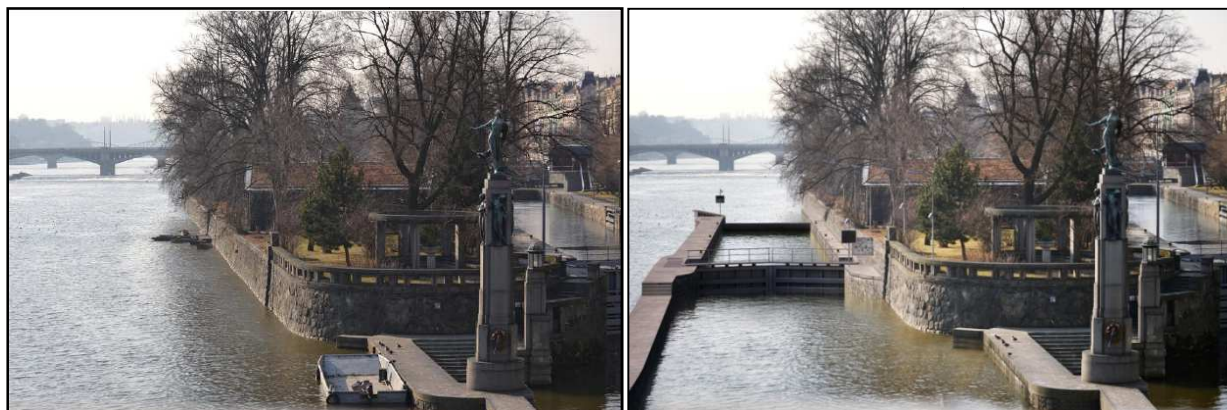
**Obrázek č. 74, Obrázek č. 75 Pohled ze Střeleckého ostrova – stávající stav a zakres NZ (Pöyry Environment a.s.)**



**Obrázek č. 76, Obrázek č. 77 Pohled z mostu Legií – stávající stav a zakres NZ (Pöyry Environment a.s.)**



Obrázek č. 78, Obrázek č. 79 Pohled z Mostu Legií – stávající stav a zákres NZ (Pöyry Environment a.s.)



Pohledy z mostu Legií a ze Sřteleckého ostrova zachycují navrhovaný záměr zblízka, nikoli v kontextu celé Pražské kotliny. V případě vnímání z těchto míst je nutné posuzovat záměr především v kontextu zástavby Janáčkova nábřeží a konstrukcí nábřeží Dětského ostrova příp. Sřteleckého ostrova a mostu Legií. Vzhledem ke stávající plavební komoře Smíchov, stávajícím nábřežním zdem a architektuře mostu Legií, lze konstatovat, že je záměr navržen v kontextu se stávající architekturou a funkcí řešeného území (v kontextu stávající matrice místa krajinného rázu). Z hlediska změny či narušení charakteru (krajinného rázu) prostoru nelze záměr považovat za nepřijatelný zásah.

Na základě souhrnného hodnocení lze konstatovat, že záměr nemá podstatnější vliv na identifikované znaky a hodnoty přírodní charakteristiky, kulturní a historické charakteristiky, ani na znaky estetických hodnot vč. harmonického měřítka a harmonických vztahů.

V rámci přírodní charakteristiky se slabý vliv týká zásahu do koryta řeky Vltavy, které bude realizací záměru více technicky upravené než nyní, tj. je legitimní zde uvažovat zásah do přírodní hodnoty řeky. V rámci kulturní a historické charakteristiky se všechny vlivy týkají zásahu do prvků a struktur vytvořených v souvislosti s regulací a splavňováním řeky především v 19. a 20. století (jezy, nábřeží, most). Vlivy na uvedené znaky nejsou destruktivní, pouze je doplňuje dalším prvkem, který nezmění jejich současné vyznění. Všechny tyto vlivy tedy lze hodnotit pouze jako slabé, neboť celkový charakter prostoru vytvořeného v 19. a počátkem 20. století se nezmění.

Vliv na vizuální charakteristiky řešeného území se týká pouze vlivu na jedno (nejnižší) urbanistické patro pražského panoramatu, jehož celkový charakter a vyznění v rámci centra Prahy se nezmění, bude však realizací záměru doplněno novým prvkem (byť konvenujícím se stávajícím stavem).

**Celkově lze říci, že vlivy záměru na jednotlivé identifikované znaky krajinného rázu jsou maximálně slabé a netýkají se znaků vyhodnocených dle cennosti jako jedinečné.**

#### **Posouzení souladu záměru s požadavky ochrany krajinného rázu Hlavního města Prahy**

V rámci *Územně analytických podkladů hlavního města PRAHY, Jev 17 – Oblast krajinného rázu a její charakteristika a Jev 18 – Místo krajinného rázu a jeho charakteristika* (LÖW & spol., s.r.o., Brno, 2008) byly vymezeny oblasti krajinného rázu, stanoveny hodnoty a jejich ochrana a doporučení z hlediska krajinného rázu. Pro oblast krajinného údolí **6 Pražská kotlina** je doporučeno:

*Z přísného ochranného režimu MPR se vymykají staré i nové dopravní stavby (magistrála, čelo tunelu pod Vítkovem a Letnou, Smíchovské nádraží, estakádový slum na Florenci), kterým je třeba věnovat zvýšenou pozornost a další do oblasti nepouštět. Pod Vltavskými nábřežími udržovat náplavky jako základ říčního kontinua NRBK. Čelní svahy Vltavy (Petřín, Paví vrch atd.) a Jelení příkop udržet v přírodě bližší formě RBK. Dochované atributy historické struktury a forem oblasti je třeba bezpodmínečně chránit.*

Z hlediska ochrany krajinného rázu doporučené citovaným dokumentem (LÖW & spol., s.r.o., Brno, 2008) realizace záměru **není v rozporu** s požadavky ochrany krajinného Hlavního města Prahy.

Záměr nezasahuje náplavky jako součást říčního kontinua NRBK. V rámci dalších plánovaných investic v dotčeném prostoru (kterým je dle projektu částečně přizpůsobeno i dispoziční řešení plavební komory, aby v případě realizace plánovaných investic mohla být plavební komora jejich součástí) je plánována výstavba



nové náplavky podél východního nábřeží Dětského ostrova a rekonstrukce stávající náplavky na Janáčkově nábřeží. Jak je dokumentováno v rámci analýzy vlivu záměru na znaky a hodnoty kulturní a historické charakteristiky krajinného rázu nebudou dotčeny dochované atributy historické struktury a forem oblasti.

**Obrázek č. 80, Obrázek č. 81 Stávající plavební komora Smíchov**



Plavební komora Praha-Smíchov patří k nejfrekventovanějším u nás. Vzhledem ke stávajícímu stavu nedojde realizací NZ ke změně funkce ani formy prostoru (matrice). (Foto: Atelier V)



**Tabulka č. 40 Vliv navrhované stavby na zákonná kritéria KR (§12)**

Tabulka vlivu na zákonná kritéria krajinného rázu (viz §12 zákona)	Vliv NZ
Vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky	minimální vliv
Vliv na rysy a hodnoty kulturní a historické charakteristiky	slabý vliv
Vliv na ZCHÚ	nemá vliv
Vliv na VKP	minimální vliv
Vliv na kulturní dominanty	nemá vliv
Vliv na estetické hodnoty	nemá vliv
Vliv na harmonické měřítko krajiny	nemá vliv
Vliv na harmonické vztahy v krajině	nemá vliv

Dne 11.12.2014 vydal Magistrát hlavního města Prahy, Odbor památkové péče rozhodnutí č.j. S-MHMP 1333802/2014, ve kterém sděluje, že záměr je z hlediska zájmů státní památkové péče přípustný za těchto základních podmínek:

1. Bude zpracován konkrétní návrh nezbytně nutného rozsahu a způsobu úprav stávající nábrežní zdi Dětského ostrova pro provoz plavební komory, který bude doložen k posouzení MHMP OPP v samotném správním řízení.
2. Bude zpracován návrh konkrétního zásahu a rozsahu úprav zdiva mostního pilíře (most Legií) na pozemku parc. č. 1084/2 v k.ú. Malá Strana, který bude předložen k posouzení MHMP OPP v samostatném správním řízení. Obklad zhlaví pilíře mostu Legií po odstranění stávající zdi bude opraven v souladu se stávajícím řešením zhlaví mostních pilířů.
3. Bude zpracován konkrétní návrh řešení technických prvků a povrchů (materiál, provedení), který bude předložen k posouzení MHMP OPP v samostatném správním řízení. Detaily technických prvků a materiálového řešení plavební komory včetně povrchu plata budou materiálně i vizuálně navazovat na stávající povrchy Dětského ostrova, plavební komory Praha – Smíchov a Janáčkova nábreží; plato plavební komory bude z kamenných kvádrů (tj. nebude betonové v kombinaci s betonovou dlažbou).

Tyto podmínky budou zahrnuty do kapitoly D.IV.

Navrhovaný záměr plavební komory Praha – Staré Město představuje pouze minimální zásah do znaků a hodnot jednotlivých charakteristik krajinného rázu dotčené krajiny a do zákonných kritérií dle § 12. Je v souladu s požadavky ochrany krajinného rázu Hlavního města Prahy.

Navrhovaný záměr je navržen s ohledem na kritéria ochrany krajinného rázu dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a je proto hodnocen jako **únosný zásah do krajinného rázu**, chráněného dle zákona.

### D.I.10 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Záměrem bude dotčen hmotný majetek v místě stavby. Jde o část stávající dělicí zdi, která bude v místě dolní rejdy posunuta směrem do středu toku a cca 135 m pod mostem Legií se bude napojovat na stávající dělicí zeď.

Dále bude dotčena nábrežní zeď Dětského ostrova, která bude v místě plavební komory rozebrána. Po výstavbě základních konstrukcí plavební komory bude pohledová část nábrežní zdi rekonstruována s využitím původních kamenů.

Možnost archeologického nálezu v průběhu zemních prací při výstavbě plavební komory a dělicí zdi je vzhledem k zařazení do ÚAN I vysoká. V případě odkrytí archeologických nálezů bude umožněno provedení záchranného archeologického průzkumu v souladu se zákonem č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v aktuálním znění.

**Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky** lze hodnotit jako nízké, rozsahem jako lokální. Významné (relevantní) negativní vlivy na majetek či památky nejsou očekávány. Možnost archeologického nálezu v lokalitě je hodnocena jako vysoká.

### D.I.11 Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu

#### Kapacitní údaje, očekávané zatížení dotčených plavebních komor

Základní kapacitní údaje jsou následující:

Doby proplavení (čistý čas, vlastní pracovní čas komory):

PK Smíchov	malá komora	nahoru 8 min, dolů 7 min
	velká komora	nahoru 12 min, dolů 10 min
	celá (malá+velká) komora	nahoru 18 min, dolů 12 min

Doby proplavení (hrubý čas, včetně času na vjetí a vyjetí lodí do a z komory, průměrné hodnoty):

PK Smíchov	malá komora	cca 35 min
	velká komora	cca 42 min

celá (malá+velká) komora cca 50 min

U nové plavební komory (záměr) je uvažován hrubý čas proplavovacího cyklu 24 min.

Kapacita plavební komory není dána pouze teoretickým množstvím proplavených lodí, ale též dosaženou úrovní obsluhy (LoS - Level of Service), která se lodím dostává. Jde zejména o čekací dobu na proplavení, ale také manévrovací možnosti při čekání, zajištění bezpečnosti a také přiměřeného komfortu pro posádky a pasažéry plavidel.

Pro navrhovanou plavební komoru bude platit provozní doba od 7 do 22 hodin.

Dopravní prognóza projektu Plavební komora Praha – Staré Město (AF-CITYPLAN s.r.o., AQUATIS a.s., 2016) operuje s několika různými scénáři rozvoje vodní cesty. Vývoj současného stavu je zobrazen v tabulce níže (Tabulka č. 41). Nulová varianta, kdy nedochází k dalšímu rozvoji vodní cesty, počítá se zakonzervováním současného stavu okolních vodních cest, resp. s dokončením staveb, jejichž výstavba právě probíhá. Vývoj průjezdů plavební komorou je zobrazen v druhé tabulce níže (Tabulka č. 42). Bilanční kapacity uvažují s tzv. scénářem 6 (AF-CITYPLAN s.r.o., AQUATIS a.s., 2016), který předpokládá dokončení vltavské vodní cesty včetně zdvihaadel na Vltavské kaskádě, vybavení vodní cesty na středním a dolním Labi pro rekreační plavbu a ostatní lodě, zajištění plavebních hloubek a podjezdových výšek na vodní cestě a dokončení plavebního stupně Děčín (Tabulka č. 43).

**Tabulka č. 41 PK Smíchov – počet proplavených lodí 2006 - 2015 (Zdroj: Povodí Vltavy s.p.)**

rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
počet lodí celkem	24247	26879	28622	26221	25797	24599	27518	24498	26347	24622
osobní	21827	23146	24789	22375	22769	20916	23618	20947	22586	20932
sportovní	886	1270	1537	1841	1677	2032	2298	1839	2681	2799
nákladní	697	1597	1543	1093	298	306	417	617	281	177
jiné	837	866	753	912	1053	1345	1185	1095	799	714

**Tabulka č. 42 Vývoj průjezdů plavební komorou Smíchov dle nulové varianty (AF-CITYPLAN s.r.o., AQUATIS a.s., 2016)**

rok	2015	2016	2018	2020	2022	2024	2026	2028	2030	2032
výletní lodě	20 932	21 015	21 181	21 347	21 512	21 678	21 844	22 010	22 176	22 342
kabinové lodě	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
malá plavidla	3 513	3 526	3 552	3 579	3 605	3 631	3 658	3 684	3 710	3 737
nákladní lodě	177	233	289	344	400	400	400	400	400	400
<b>celkem</b>	<b>24 622</b>	<b>24 774</b>	<b>25 022</b>	<b>25 270</b>	<b>25 518</b>	<b>25 710</b>	<b>25 902</b>	<b>26 094</b>	<b>26 286</b>	<b>26 478</b>
rok	2034	2036	2038	2040	2042	2044	2046	2048	2050	2052
výletní lodě	22 507	22 673	22 839	23 005	23 171	23 337	23 502	23 668	23 834	24 000
kabinové lodě	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
malá plavidla	3 763	3 789	3 816	3 842	3 868	3 895	3 921	3 947	3 974	4 000
nákladní lodě	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
<b>celkem</b>	<b>26 671</b>	<b>26 863</b>	<b>27 055</b>	<b>27 247</b>	<b>27 439</b>	<b>27 631</b>	<b>27 824</b>	<b>28 016</b>	<b>28 208</b>	<b>28 400</b>



Tabulka č. 43 Vývoj průjezdů plavební komorou Smíchov a Staré Město (Mánes) dle scénáře 6 (AF-CITYPLAN s.r.o., AQUATIS a.s., 2016)

rok	2015	2016	2018	2020	2022	2024	2026	2028	2030	2032
výletní lodě	20 932	21 015	21 181	21 347	21 556	21 765	21 974	22 184	22 393	22 602
kabinové lodě	0	0	0	0	12	24	36	37	38	39
malá plavidla	3 513	3 526	3 552	3 579	4 116	4 581	4 841	4 927	5 013	5 098
nákladní lodě	177	233	289	344	853	978	1 101	1 226	1 350	1 445
<b>celkem</b>	<b>24 622</b>	<b>24 774</b>	<b>25 022</b>	<b>25 270</b>	<b>26 537</b>	<b>27 348</b>	<b>27 952</b>	<b>28 374</b>	<b>28 794</b>	<b>29 184</b>
rok	2034	2036	2038	2040	2042	2044	2046	2048	2050	2052
výletní lodě	22 812	23 021	23 230	23 439	23 649	23 858	24 067	24 276	24 486	24 695
kabinové lodě	40	41	42	43	44	45	45	45	45	45
malá plavidla	5 185	5 270	5 356	5 419	5 419	5 419	5 420	5 420	5 420	5 420
nákladní lodě	1 456	1 468	1 480	1 491	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
<b>celkem</b>	<b>29 493</b>	<b>29 800</b>	<b>30 108</b>	<b>30 393</b>	<b>30 612</b>	<b>30 822</b>	<b>31 032</b>	<b>31 241</b>	<b>31 451</b>	<b>31 660</b>

Očekávané zatížení plavebních komor v budoucnosti (vztaheno k roku 2052) je shrnuto v následující tabulce.

Tabulka č. 44 Intenzity lodní dopravy před a po zprovoznění záměru PK Praha – Staré Město [plavidla/rok]

Typ plavidla	PK Smíchov		PK Staré Město (záměr)		PK Mánes	
	Před zprovozněním	Po zprovoznění	Před zprovozněním	Po zprovoznění	Před zprovozněním	Po zprovoznění
Osobní a jiné	24 000	19 266	–	5 474	2 900	5 474
Sportovní a rekreační	4 000	2 070	–	3 350	500	3 350
Nákladní	400	1 430	–	70	10	70
<b>Celkem</b>	<b>28 400</b>	<b>22 766</b>	<b>–</b>	<b>8 894</b>	<b>3 410</b>	<b>8 894</b>

Tabulka č. 45 Srovnání intenzit lodní dopravy v současnosti, bez realizace záměru a s realizací záměru [plavidla/rok]

	Současnost	Vývoj bez realizace PK Staré Město	Vývoj s realizací PK Staré Město
PK Smíchov	24 622	28 400	22 766
PK Staré Město	0	0	8 894
<b>Celkem</b>	<b>24 622</b>	<b>28 400</b>	<b>31 660</b>

## D.I.12 Jiné ekologické vlivy

Nejsou očekávány žádné další významné vlivy výše nepopsané.

## D.II Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů

### Komplexní souhrnná charakteristika vlivů z hlediska jejich velikosti a významnosti

Z analýzy předpokládaných vlivů stavby vyplývá, že navýšení stávající zátěže dílčích složek lze hodnotit významností jako nízké. Výstupy do životního prostředí (ovzduší, odpadní vody, hluk apod.) budou za běžného provozu a při respektování doporučených podmínek celkově velmi nízké až zanedbatelné a nepovedou ke znečišťování nebo poškozování životního prostředí.

**Vlivy na obyvatelstvo** a veřejné zdraví lze hodnotit významností jako **nízké a akceptovatelné**, rozsahem jako **lokální**. **Negativní** vlivy na obyvatele a veřejné zdraví **nejsou očekávány**.

Ve srovnání s nulovou variantou nepředstavuje navrhovaná aktivní varianta záměru významné navýšení zátěže ani rizik na veřejném zdraví.

Z ostatních hledisek, jako je **faktor pohody, sociální a ekonomické důsledky**, je záměr hodnocen jako akceptovatelný bez významných negativních důsledků v uvedených oblastech. Z tohoto pohledu je aktivní varianta vhodnější než varianta nulová, která představuje limitní využití stávající PK Praha – Smíchov a tím způsobuje kapacitní problémy v lodní dopravě. Mírné navýšení lodní dopravy a zátěže prostředí je kompenzováno zlepšením provozních podmínek a snížením zátěže v dotčeném úseku stávající trasy vodní cesty.

**Vlivy na kvalitu ovzduší** a na **imisi situaci** lze považovat významností za nízké, pozitivní i negativní (snížení či navýšení zátěže), rozsahem za lokální.

Z provedených výpočtů vyplývá, že imisní zátěž vyvolaná realizací záměru nezpůsobí v žádné z hodnocených variant přeslimitní nárůst imisní zátěže hodnocenými škodlivinami – NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, benzen a benzo(a)pyrenu.

Ze závěru rozptylové studie vyplývá, že v důsledku realizace záměru dojde při srovnání s variantou nulovou k velmi nízkému navýšení imisních koncentrací v okolí navrhované plavební komory a podél alternativní plavební dráhy přes PK Praha-Staré Město a Praha-Mánes. Na druhé straně lze očekávat ve významnější míře pokles imisních koncentrací v okolí stávající PK Praha-Smíchov, zejména vzhledem ke snížení doby proplavení komory a zkrácení doby čekání.

Ovlivnění **klimatických podmínek** a faktorů v území vlivem realizace záměru není předpokládáno.

**Vlivy na hlukovou situaci** i další fyzikální faktory lze hodnotit jako pozitivní i negativní (snížení či zvýšení hlukové zátěže), významem jako nízké, rozsahem lokální.

Významné (relevantní) negativní **vlivy na povrchové a podzemní vody** nejsou očekávány. **Vlivy na hydrologické charakteristiky povrchových vod** lze hodnotit jako prakticky nulové a nevýznamné. **Vlivy na kvalitu povrchových vod** lze za běžného provozu hodnotit rovněž jako prakticky nulové. Při výstavbě bude nezbytné respektovat preventivní opatření před znečištěním povrchových vod.

Z hlediska **funkce stávající vodní cesty** představuje záměr na zvýšení průchodnosti úzkého hrdla tvořeného plavební komorou Praha - Smíchov významný pozitivní dopad místního a regionálního významu.

Posuzovaným záměrem prakticky nebudou ovlivněny **hydrologické ani hydrogeologické charakteristiky** blízkého ani širšího okolního zájmového území. **Vlivy na kvalitu podzemních vod** lze hodnotit prakticky jako nulové.

**Vliv na půdu z hlediska záboru ZPF** lze hodnotit jako nulový. Vliv na plochy PUPFL lze hodnotit jako nulový. **Vliv na kvalitu půdy** lze hodnotit jako nulový.

**Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje** lze hodnotit jako nepříznivé z hlediska zásahu do horninového prostředí, významností nízké až velmi nízké, rozsahem lokální.

**Vlivy posuzovaného záměru na faunu a flóru** lze hodnotit jako negativní, z hlediska významnosti jako nízké až střední, rozsahem jako lokální, bez zásadních negativních dopadů na zjištěné současné druhy a jejich populace.

**Vlivy na prvky ÚSES** lze hodnotit z hlediska jako negativní, významností jako nízké, rozsahem lokální.

**Vlivy na VKP** lze hodnotit jako negativní, významností jako nízké, rozsahem lokální (koryto řeky).

**Zvláště chráněná území, evropsky významné lokality a ptačí oblasti** nemohou být záměrem ovlivněny.

Navrhovaný záměr plavební komory Praha – Staré Město představuje pouze minimální zásah do znaků a hodnot jednotlivých charakteristik **krajinného rázu** dotčené krajiny a do zákonných kritérií dle §12. Je v souladu s požadavky ochrany krajinného rázu Hlavního města Prahy. Navrhovaný záměr je navržen s ohledem na kritéria ochrany krajinného rázu dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a je proto hodnocen jako **únosný zásah do krajinného rázu**, chráněného dle zákona. Vlivy na krajinný ráz lze hodnotit významností jako nízké, rozsahem lokální.

**Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky** lze hodnotit jako negativní, významností jako nízké, rozsahem lokální.

Z hlediska využití nové plavební komory převážně pro malá rekreační plavidla a menší osobní lodě lze **vlivy na dopravní infrastrukturu** hodnotit jako pozitivní, středně významné, regionálního rozsahu.

Vlivy na **zatížení dopravní infrastruktury** jsou hodnoceny jako negativní, z hlediska významnosti jako nízké až zanedbatelné, rozsahem jako regionální.

Ve všech sledovaných oblastech (veřejné zdraví, ovzduší, hluk, povrchové a podzemní vody, půda a geofaktory, fauna, flóra, ekosystémy, krajina, historické a kulturní památky) jsou možné vlivy výstavby a provozu záměru „Plavební komora Praha - Staré Město“ přijatelné za podmínky respektování opatření navržených k vyloučení, eliminaci či minimalizaci negativních důsledků výstavby a provozu stavby.

Možné vlivy na jednotlivé sféry životního prostředí uvedené v předchozím textu lze shrnout následujícím způsobem:

#### 1. Aspekty s kladným vlivem:

- Zlepšení provozních podmínek stávající plavební komory Praha – Smíchov, spočívající ve zkrácení doby čekání, a tím celkové doby proplavení komorou, využití volné kapacity pro středně velké a větší lodě.
- Využití paralelní vodní cesty ze zdrže Helmovského jezu zdrží Staroměstského jezu do zdrže Šítkovského jezu společně s PK Praha – Mánes pro menší lodě.
- Snížení zatížení ovzduší a hlukové zátěže v bezprostředním okolí PK Praha – Smíchov vyvolané jednak převedením části lodní dopravy na paralelní cestu a jednak odstraněním dlouhých čekacích dob před proplutím PK Praha – Smíchov.

#### 2. Aspekty bez negativního vlivu nebo s vlivem nevýznamným:

- vlivy na kvalitu ovzduší;
- vlivy na půdu;
- vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje;
- vlivy na zvláště chráněná území a lokality soustavy Natura 2000.

#### 3. Aspekty s negativním vlivem mírným, splňujícím s rezervou platné nebo doporučené limity:

- vlivy na veřejné zdraví a obyvatelstvo;
- vlivy hluku;
- vlivy na povrchové a podzemní vody;
- vliv na ÚSES;
- vliv na VKP;
- vlivy na flóru, faunu a ekosystémy;
- vlivy na krajinu a krajinný ráz;
- vlivy na hmotný majetek, kulturní památky;

- vlivy na dopravu.

4. Aspekty s vlivem významným, kterému je třeba věnovat zvláštní pozornost (přestože nedosahuje platných limitů):

Vlivy tohoto charakteru nebyly v souvislosti s posuzováním záměrem identifikovány.

5. Aspekty s vlivem velmi významným, příp. vlivem přesahujícím platné limity:

Vlivy tohoto charakteru nebyly v souvislosti s posuzováním záměrem identifikovány.

V následující tabulce je uveden přehled rozsahu vlivů na jednotlivé složky životního prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti. Hodnocení je provedeno pro standardní provozní stav při respektování opatření vycházejících z procesu posuzování vlivů na životní prostředí.

**Tabulka č. 46 Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí**

Vlivy	Významnost vlivu	Přijaté riziko	Poznámka
vlivy na obyvatelstvo	4-5	podprůměrné až nulové	bez reálného vlivu
vlivy na ovzduší a klima	5	nulové	bez reálného vlivu
vlivy na hlukovou situaci	4-5	podprůměrné až nulové	nedojde k významným negativním vlivům na hlukovou situaci
vlivy na povrchové a podzemní vody	4-5	podprůměrné až nulové	nedojde k významnému negativnímu ovlivnění povrchových i podzemních vod
vlivy na půdu	5	nulové	bez reálného vlivu
vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	4	podprůměrné	dojde k zásahu do podloží v prostoru plavební komory a v místě nové dolní rejdy
vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	3-4	průměrné až podprůměrné	flora a ekosystémy (dojde ke kácení) fauna (bez významného ovlivnění prokázaných zvláště chráněných druhů)
vlivy na krajinný ráz	4-5	podprůměrné až nulové	nedojde k ovlivnění charakteristik krajinného rázu
vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	4	podprůměrné	nedojde k významnému negativnímu zásahu do památek
vliv na dopravu	4	podprůměrné	neohrožuje funkci dopravy na stávající vodní cestě ani jiných dopravních systémech
vliv na rozvoj infrastruktury	5	nulové	navrhovaný záměr nemá vliv
vliv na rekreační kvalitu území	5	nulové	bez vlivu na stávající rekreační funkce (vodní tok)
Pozn.: velikost vlivu 1 – likvidace, zásadní ohrožení funkce; 5 – bez reálného vlivu			

Z provedeného rozboru vyplývá, že posuzovaný záměr nevyvolává významné negativní vlivy, ani není provázen rizikem vlivů, které by způsobily narušení některého faktoru ochrany životního prostředí. Uvedený rozbor slouží rovněž jako podklad ke stanovení opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.

S odvoláním na současný stav životního prostředí v dotčené lokalitě (jak je to uvedeno v části C dokumentace) lze formulovat závěr, že **za podmínek definovaných na základě posouzení vlivů na jednotlivé složky a faktory životního prostředí** posuzovaný záměr **nezpůsobí zhoršení celkové úrovně životního prostředí v dané lokalitě nad přípustnou mez v žádné fázi svého provozu a ovlivnění prostředí bude nízké až zanedbatelné, lokálního charakteru.**



**Souhrnné hodnocení**

Na základě údajů uváděných v předchozích kapitolách dokumentace lze prověřovaný záměr označit pro dané území za **únosný**.

Souhrnně lze záměr hodnotit jako **akceptovatelný**. Významnost ovlivnění okolního prostředí lze hodnotit od nízké (dotčení prvků ochrany přírody a krajiny) po zanedbatelnou až nulovou (ovzduší, hluk a další). Realizace záměru může mít současně i pozitivní důsledky v sociální a ekonomické oblasti.

**Vlivy přesahující státní hranice** - negativní vlivy na jednotlivé složky a faktory životního prostředí i sociální sféru v rozsahu přesahujícím státní hranice jsou vyloučeny.

## D.III Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

Záměr nespadá do režimu zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií.

Výstavba ani provoz záměru nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů. Podmínky provozu pro nestandardní stavy budou popsány v provozním a manipulačním řádu plavební komory.

Rizika jsou omezena na běžně přijímaná rizika stavebních činností a lodní dopravy.

V rámci provozu plavební komory nebude nakládáno s látkami nebezpečnými vodám či jinými rizikovými materiály. Provoz paralelní vodní cesty vůči stávající vodní cestě přes PK Smíchov není z pohledu ochrany životního prostředí rizikovou činností vyznačující se možností znečištění nebo poškození životního prostředí.

Dozor nad dodržováním bezpečnostních a provozních předpisů přísluší Státní plavební správě a Policii České republiky. Provoz plavidel spadá rovněž pod dohled Státní plavební správy.

Charakter případné havárie a pravděpodobnost jejího vzniku jsou dány charakterem prováděných činností spojených s posuzovaným záměrem.

### ▪ Havárie z důvodu předmětu činnosti

V rámci provozu nebude nakládáno s nebezpečnými látkami a přípravky ve smyslu definice zákona č. 157/1998 Sb., v platném znění (chemické látky).

Provoz neobsahuje činnosti, u kterých lze indikovat zvýšené riziko požáru či výbuchu.

Riziko havárie s dopadem do životního prostředí je u posuzovaného záměru velmi nízké až nulové. Záměr není zdrojem žádných odpadních vod nebo odpadů, jejichž únik by znamenal znečištění nebo poškození životního prostředí.

### ▪ Havárie z důvodů přerušení dodávky energie

Výpadek dodávky elektrické energie by měl vliv na provoz technologických zařízení. Vzhledem k charakteru záměru nejde o zásadní problém s možnými důsledky na životní prostředí. V případě výpadku bude zařízení ovládáno ručně tak, aby mohl být dokončen potřebný úkon (otevření či uzavření vrat komory) a nebyla ohrožena bezpečnost osob na plavidlu či lodi.

### ▪ Požár

Záměr není charakterizován zvýšeným požárním rizikem.

### ▪ Technologická nekázeň

Provoz zařízení bude prováděn automaticky, pouze v případě výpadku energie bude nouzové řízení provedeno podle instrukcí řízení plavební komory.

### ▪ Dopravní nehody

Vodní cesta bude využívána jako za současného stavu. Případné kolize nebo havárie plavidel nejsou z hlediska dopadů na životní prostředí rizikové.

### ▪ Živelní pohroma

Záměr není pro případné živelní pohromy (povodeň, záplavy, zemětřesení atd.) rizikový.

### ▪ Únik ropných látek do řeky Vltavy nebo horninového prostředí s rizikem kontaminace půdy a podzemních vod a ohrožení jakosti vodních zdrojů

Při běžném provozu je riziko havarijního úniku ropných látek minimální. Během provádění stavby je pak potřeba důsledně dbát na dodržování preventivních opatření směřujících k vyloučení úniku škodlivin jak do horninového prostředí, tak do řeky Vltavy, a mít připraveny k okamžitému použití prostředky pro eliminaci případné havárie (normé stěny, sorpční prostředky, kontejnery na ropné látky apod.).

Vlastní stavební činnost (výstavba plavební komory a souvisejících objektů) nepředpokládá použití mimořádných postupů ani materiálů, které by vyžadovaly zvláštní postupy a opatření. Není tedy dán předpoklad ke zvýšenému riziku vzniku havárií nebo mimořádných stavů. Pro stavební stroje a zařízení musí platit obecné zásady stavu a údržby zařízení.

### Vyhodnocení rizik nestandardních stavů

Realizace posuzovaného záměru nebude mít za následek zvýšení environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech. Rizika běžného charakteru jsou zvládnutelná obvyklými technickými a organizačními opatřeními.

Pozornost je třeba věnovat zejména etapě výstavby a v rámci následných fází přípravy záměru zpracovat potřebné podklady pro řešení případných havarijních stavů.

### D.IV Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné

Prevence nebo vyloučení nepříznivých vlivů vyplývá zejména z dodržování platných zákonů, norem, předpisů a povolovacích rozhodnutí. Nad tento rámec jsou za účelem minimalizace vlivů navrženy následující podmínky a opatření.

#### Opatření pro fázi přípravy

- ▶ Kácení dřevin na Dětském ostrově bude omezeno na dřeviny v bezprostřední blízkosti navrhované komory a podél odstraňované kamenné nábrežní zdi. Před podáním žádosti o kácení dřevin je nutné projednání nezbytného rozsahu kácení s příslušným orgánem ochrany přírody a jím případně přizvaným odborníkem a zásah do břehových porostů musí být minimalizován na nejvyšší možnou míru. Za odstraněné dřeviny bude navržena a provedena náhradní výsadba dle zpracovaného a schváleného plánu výsadeb.
- ▶ Před podáním žádosti o kácení zásah do zeleně na základě zakreslení tras výkopů pro inženýrské sítě a podrobné zakreslení zásahu do nábrežních zdí s příslušným úřadem.
- ▶ Odtěžení materiálů ze dna koryta toku bude omezeno pouze na vlastní plavební komoru, posunutou dělicí zeď a vybudování dolní rejdy nové plavební komory. Mimo místa výstavby nedojde k žádnému zásahu do toku Vltavy ani jejích břehů.
- ▶ Materiál ze dna toku bude před zahájením výstavby laboratorně analyzován. Na základě výsledků analýz bude zvolen vhodný způsob jeho využití, nebo předání oprávněné osobě dle §14 odst. 1 zákona č. 185/2001 Sb., k odstranění (trvalému uložení).
- ▶ Ke stavebnímu řízení budou zpracovány **zásady organizace výstavby (ZOV)**. Do ZOV je nutné zahrnout následujících podmínky:
  - a) Zahájení zemních prací a přípravy území bude provedeno nejdříve ke konci vegetačního období z důvodu omezení vlivů na prostory reprodukce populací volně žijících živočichů.
  - b) Veškeré odůvodněné kácení dřevin v nezbytně nutném minimálním rozsahu bude prováděno zásadně v období vegetačního klidu.
  - c) Veškeré stavební práce budou prováděny v maximální možné míře z vody, tzn., že veškerá zařízení i doprava materiálů bude realizována pomocí lodní dopravy. Na Dětském ostrově nebudou umístěna žádná stavební zařízení ani stroje s výjimkou bezprostředního okolí budované plavební komory.
  - d) Během zemních a stavebních prací důsledně zajistit prevenci úniků ropných látek do vodního toku i na ostatní plochy dotčené stavbou.
  - e) Stavební práce s nasazením hlučných mechanismů a většího objemu dopravy realizovat výhradně v denní době. V noční době (tj. mezi 22:00 až 6:00) bude úplně vyloučena stavební činnost a stavební doprava.
  - f) Vybavit staveniště prostředky pro případnou sanaci úniku pohonných hmot nebo jiných látek, které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod (sorpční prostředky, kontejnery atd.).
  - g) Jímkování bude prováděno postupně, a to zejména v případě dělicí zdi.
  - h) Hrana jímky od dolní vody bude nižší tak, aby odpovídala úrovni  $Q_2$  ze zdrže Helmovského jezu a horní část jímky bude připravena k odstranění v případě nástupu velké vody.

- ▶ Ke stavebnímu řízení zpracovat po upřesnění organizace výstavby (nasazení strojních sestav a akustických parametrů stavební techniky) podrobnou **akustickou studii**, která doloží splnění hygienických limitů pro fázi výstavby. Na základě výsledků budou v případě potřeby navržena taková protihluková opatření, která zajistí, aby obyvatelé byli před nadměrným hlukem při výstavbě chráněni, a to v rozsahu požadavků příslušné Hygienické služby. Pozornost bude věnována zejména nejbližším objektům při levém břehu Vltavy podél ulice Janáčkovo nábřeží.
- ▶ Bude zpracován konkrétní návrh nezbytně nutného rozsahu a způsobu úprav stávající nábřežní zdi Dětského ostrova pro provoz plavební komory, který bude doložen k posouzení MHMP OPP v samotném správním řízení.
- ▶ Bude zpracován návrh konkrétního zásahu a rozsahu úprav zdiva mostního pilíře (most Legií) na pozemku parc. č. 1084/2 v k.ú. Malá Strana, který bude předložen k posouzení MHMP OPP v samostatném správním řízení. Obklad zhlaví pilíře mostu Legií po odstranění stávající zdi bude opraven v souladu se stávajícím řešením zhlaví mostních pilířů.
- ▶ Bude zpracován konkrétní návrh řešení technických prvků a povrchů (materiál, provedení), který bude předložen k posouzení MHMP OPP v samostatném správním řízení. Detaily technických prvků a materiálového řešení plavební komory včetně povrchu platu budou materiálně i vizuálně navazovat na stávající povrchy Dětského ostrova, plavební komory Praha – Smíchov a Janáčkovo nábřeží; plato plavební komory bude z kamenných kvádrů (tj. nebude betonové v kombinaci s betonovou dlažbou).

### Opatření pro fázi výstavby

- ▶ V průběhu výstavby zajistit ekodozor.
- ▶ Použít prostředky zajišťující minimální možnou produkci prachu; mezideponie prašného materiálu plachtovat nebo kropit.
- ▶ Pokud dojde ke znečištění veřejných komunikací dopravou, neprodleně provést očištění komunikace; při odvozu prašného materiálu používat plachtování nákladu na ložné ploše lodí či automobilů.
- ▶ V průběhu výstavby bude monitorována jakost vody v toku a v případě její změny v souvislosti s výstavbou budou ve spolupráci s orgánem ochrany vod přijata účinná opatření.
- ▶ Stavební stroje budou v průběhu stavby odstavovány mimo koryto toku a mimo polohy, kde hrozí jejich zaplavení.
- ▶ Stavební stroje a mechanismy budou používány pouze v dobrém technickém stavu, který vyloučí případné drobné úniky ropných látek a znečišťování vod či půdy.
- ▶ Ve fázi výstavby bude na vodním díle prováděn technicko-bezpečnostní dohled.
- ▶ Při výstavbě nebude ovlivňována hladina ve zdrži Staroměstského jezu ani hladina ve zdrži Helmovského jezu.
- ▶ Zásahy do koryta toku budou zahájeny mimo vegetační období, období rozmnožování a období klidu na vodu vázaných živočichů (vhodným obdobím srpen, září, říjen).
- ▶ V případě nálezů živočichů v prostoru stavby nebo v prostoru, kde může dojít k jejich ohrožení, bude problematika řešena za účasti ekodozoru a příslušného orgánu ochrany přírody.
- ▶ V případě nutnosti přemístění živočichů z prostoru stavby bude o termínu transferu, místě pro vypuštění odchycených chráněných živočichů a osobě/organizaci (odborně způsobilá), která odchyt a transfer provede, do 5 pracovních dnů písemně (faxem, e-mailem) informován příslušný orgán ochrany přírody.
- ▶ Demoliční a zemní práce, jejichž důsledkem budou otřesy a vibrace (včetně případného zatloukání štetovnic) je nutné realizovat mimo období zimního klidu ryb (listopad – březen).
- ▶ Minimalizovat rozsah ploch narušených výstavbou. Všechny plochy dotčené výstavbou rekultivovat před kolaudací podle plánu rekultivace.
- ▶ V průběhu výstavby vyloučit odtok splavenin a půdní erozi ze staveniště i všech dotčených ploch do vodního toku.

- ▶ Pro omezení vlivů hluku ze stavební činnosti na obyvatele žijící v okolí navrhovaného záměru je možné doporučit následující pasivní a aktivní opatření:
  - Hlukové parametry strojů a zařízení mohou být upřesněny v rámci podrobné akustické studie ke stavebnímu povolení a definovány jako podmínky pro výběr dodavatele stavby.
  - Obyvatele nejbližších domů seznámit v předstihu s připravovanou stavbou, délkou a charakterem jednotlivých etap výstavby.
  - Práce s výraznými zdroji hluku (např. zakládání, štětování a pod) omezit výhradně na dobu mezi 8 – 18 hod., mimo svátky a víkendy.
  - Na vnějším ohrazení stavby uvést kontakt na zástupce stavitele, kterému budou moci občané sdělit své připomínky na postupy provádění stavby (zejména porušování kázně, provádění hlučných operací o víkendech, svátcích, v brzkých ranních a pozdních večerních hodinách apod.). Náprava bude zjednána neodkladně, resp. v nejbližším možném termínu bez zbytečného prodloužení.

### Opatření pro fázi provozu

- ▶ Při provozu plavební komory budou používány výhradně ekologicky odbouratelné oleje a mazadla (např. do hydromotorů).

## D.V Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů

Pro prognózu předpokládaných vlivů záměru na životní prostředí bylo provedeno terénní šetření a analýza dostupných podkladů (archivních materiálů, podkladů oznamovatele).

Základní technické podklady jsou uvedeny v přehledu použité literatury a podkladů. Doplnující informace o území byly čerpány z tematicky zaměřených mapových podkladů a odborné literatury. Dokumentace záměru se opírá o platné legislativní předpisy v oblasti životního prostředí.

Získané informace byly využity pro popis environmentální charakteristiky území a vytvoření prognózy možných vlivů, jejich velikosti a významnosti při realizaci posuzovaného záměru. Pro popis a odhad vlivů bylo využito v maximální míře odborných postupů, včetně standardních nástrojů v podobě výpočtových postupů (veřejné zdraví, ovzduší, hluk). V některých oblastech bylo využito popisné metody založené na odborném odhadu a popisu vlivů záměru.

### D.V.1 Vlivy na veřejné zdraví

Součástí dokumentace v příloze č. 8 je **Vyhodnocení vlivů na veřejné zdraví** (ATEM, 10/2014).

Použitá metodika hodnocení vychází ze základních metodických postupů hodnocení zdravotních rizik (Health Risk Assessment) vypracovaných americkou Agenturou pro ochranu životního prostředí (US EPA). Podrobněji je postup hodnocení zdravotního rizika popsán v uvedené příloze.

### D.V.2 Vlivy na ovzduší

Součástí dokumentace v příloze č. 6 je **Rozptylová studie** (ATEM, 10/2014).

Pro výpočet byl použit model ATEM, který je ve vyhlášce č. 330/2012 Sb. uveden jako jedna z referenčních metod pro stanovení rozptylu znečišťujících látek v ovzduší. Jedná se o gaussovský disperzní model rozptylu znečištění, který imisní situaci hodnotí na základě podrobných klimatologických a meteorologických údajů. Je založen na stacionárním řešení rovnice difúze pasivní příměsi v atmosféře. Podrobnější informace o postupu a metodice hodnocení jsou uvedeny v uvedené příloze.

### D.V.3 Vlivy hluku

Součástí dokumentace v příloze č. 7 je **Akustická studie** (ATEM, 10/2014).

Modelové výpočty byly provedeny pomocí programu Hluk+, verze 9.19. profi. Ve studii je porovnávána očekávaná hluková zátěž z provozu lodní dopravy v roce 2017 bez a po realizaci navrhované plavební



komory Staré Město. Výsledky jsou plošně zobrazeny pomocí pásem hlukové zátěže, konkrétní změny akustické zátěže u jednotlivých domů jsou vypočteny v referenčních bodech a prezentovány tabulkovou formou.

#### **D.V.4 Vlivy na odtokové poměry**

Součástí dokumentace v příloze č. 10 je **Vyhodnocení vlivu záměru plavební komory Praha – Staré Město v období výstavby a po dokončení na odtokové poměry při povodňových průtocích** (DHI, 2014).

Pro zadané posouzení byl sestaven model koryta a blízkého okolí v hranicích linie protipovodňové ochrany MHMP v rozsahu podjezí Staroměstského jezu (profil Novotného lávky) ř. km 54,160 – nad Jiráskovým mostem, ř. km 54,5.

Pro modelování byl použit model Mike 21 C. Ve studii byl vyhodnocen vliv na povodňovou situaci během výstavby plavební komory i po její výstavbě.

#### **D.V.5 Doprava**

Při zpracování dopravní části dokumentace bylo využito údajů oznamovatele záměru, statistik dosavadního zatížení plavebních komor (Dopravní prognóza projektu Plavební komora Praha – Staré Město (AF-CITYPLAN s.r.o., AQUATIS a.s., 2016) a terénního průzkumu. Očekávané zatížení plavebních komor vychází z extrapolace stávajícího vývoje zatížení se zohledněním kapacitních možností jednotlivých plavebních komor.

#### **D.V.6 Vlivy na flóru, faunu, ekosystémy a krajinu**

Součástí oznámení v příloze č. 5 je zpráva **Přírodovědné průzkumy** (WELL Consulting, 09/2012, aktualizace 2014), které shrnuje výsledky provedených průzkumů flóry a fauny v zájmovém území záměru.

Dále v příloze č. 9 je studie **Posouzení vlivu na krajinný ráz** (Atelier V, 06/2012), ve které jsou podrobně analyzovány a vyhodnoceny faktory a charakteristiky krajinného rázu a očekávané vlivy realizace záměru v oblasti krajinného rázu.

Použité metody jsou podrobně popsány v těchto studiích.

#### **D.VI Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování dokumentace**

Posouzení vlivů na jednotlivé složky a faktory prostředí je založeno na odborném odhadu vycházejícím z předpokladů uvedených v dokumentaci, charakteru zájmového území a dostupných odborných informací.

V žádné ze sledovaných oblastí (veřejné zdraví, ovzduší, voda, půda, geofaktory, flóra a fauna, hluk, památky, krajina) se nevyskytly takové nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by znemožnily jednoznačnou formulaci závěrů.

Nedostatky a neurčitosti ve znalostech, které by omezovaly platnost či formulaci příslušných závěrů z hlediska vlivů na životní prostředí, nebyly u posuzovaného záměru identifikovány.

## E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Záměr je řešen v jedné variantě umístění, která vyplynula z dřívějších vyhledávacích studií a následným projednáváním s různými institucemi. Alternativní variantou je varianta tzv. nulová, představující nerealizaci stavby.

Nulová varianta v zásadě odpovídá zachování stávající plavební komory Praha-Smíchov v současném stavu, který však představuje kapacitní úzké hrdlo na vodní cestě a má dopad na vodní dopravu v širším měřítku Vltavské vodní cesty.

Prosazování nulové varianty (bez činnosti) je na místě v případě činnosti zatěžující okolní prostředí nad únosnou mez (překračování povolených limitů znečištění, devastace rozsáhlých území, likvidace cenných ekosystémů, produkce značného objemu toxických odpadů, ohrožení lidského zdraví apod.). Žádný z uvedených negativních důsledků nebyl u hodnoceného záměru identifikován.

Na stávající charakter zájmového úseku řeky Vltavy mají vliv všechny vodní stavby, zejména jezy Helmovský, Staroměstský a Šítkovský. Tyto jezy určují za běžných podmínek hydrologické poměry na toku, vytváří vzdutí v jejich nadjezí a umožňují plavbu na vodní cestě. Přírodní podmínky jsou v zájmovém území silně potlačeny regulací toku, přirozené břehy zde existují v omezené míře na některých ostrovech (např. Střelecký ostrov). Vlastní tok má břehy prakticky plně opevněné a je tak uzavřen ve zpevněném korytě.

Realizace záměru základní přírodní ani antropogenní faktory území negativně neovlivní.

Na základě údajů uváděných v předchozích kapitolách dokumentace lze posuzovaný záměr označit pro dané území za **únosný a přijatelný**. Zájmové území nepožívá z hlediska ochrany přírody a krajiny významnější ochrany. Realizace záměru nevyvolá takové vlivy, které by vedly k devastaci či poškození dotčeného území s omezením jeho současných funkcí, či změně stávajících charakteristik.

Souhrnně lze záměr hodnotit jako **akceptovatelný**. Míru ovlivnění okolního prostředí lze ve většině parametrů hodnotit jako velmi nízkou až nízkou, bez zásadních a významných negativních dopadů. Z hlediska významu lze očekávat negativní i pozitivní důsledky, zejména v oblasti ochrany ovzduší a hluku.

Celková ekologická zátěž území nepřekročí vlivem záměru únosnou mez. Využití území nevyvolává zásadní střety zájmů z hlediska územního plánování. Variantu realizace posuzovaného záměru lze z hlediska možných vlivů na životní prostředí považovat za **přijatelný způsob využití území**.

## F. ZÁVĚR

Předložená dokumentace se zabývá hodnocením vlivů záměru „**PLAVEBNÍ KOMORA PRAHA - STARÉ MĚSTO**“ na životní prostředí.

Záměrem posuzovaným v režimu zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (v platném znění) je **realizace a provozování nové plavební komory za účelem vytvoření paralelní vodní cesty vůči stávající plavební komoře Praha – Smíchov. Tato paralelní cesta propojí zdrž Helmovského jezu se zdrží Staroměstského jezu (přes navrhovanou PK Praha – Staré Město) a dále do zdrže Šitkovského jezu (přes stávající PK Praha – Mánes).**

Navrženým záměrem nedochází k významné změně ve využití dotčeného i zájmového území. Navržená plavební komora je situována souměrně vůči stávající PK Praha – Smíchov na pravém břehu Dětského ostrova a zasáhne kromě vodní plochy pouze část pravého břehu Dětského ostrova.

Plavební hladina je ve všech zdržích zajišťována stávajícími pevnými jezy. Jsou zde tedy zajištěny potřebné parametry plavební dráhy a provoz na paralelní vodní cestě nevyžaduje jiné zásahy do koryta řeky ani jejích břehů.

Záměr je posuzován v jedné územní variantě a v jedné variantě technického řešení záměru.

Realizace záměru nevyvolá v žádné z posuzovaných oblastí a faktorů významné negativní důsledky na životní prostředí. Vlivy výstavby a provozu nové plavební komory Praha – Staré Město na jednotlivé složky a faktory životního prostředí lze většinou hodnotit souhrnně jako nízké až velmi nízké, lokálního rozsahu.

Záměr není charakterizován významnějšími důsledky na veřejné zdraví. Zdravotní rizika plynoucí z realizace záměru jsou hodnocena jako prakticky zanedbatelná, bez navýšení současné zátěže životního prostředí. V ostatních oblastech (ovzduší, půda, geofaktory, hluk, doprava, a další) jsou důsledky realizace záměru v mezích platných norem a předpisů a není očekáváno nadlimitní působení v žádném z hodnocených faktorů životního prostředí.

Nejvýznamnější dopady jsou identifikovány v oblasti ochrany přírody a krajiny, kde dochází ke kácení 5 až 10 vzrostlých stromů a zásahu do ochranných podmínek zvláště chráněných druhů živočichů. Žádný ze specifikovaných střetů není kritický a natolik významný, že by vylučoval realizaci záměru. Vlivem záměru není předpokládáno narušení stávajících ochranných funkcí či režimů v zájmovém území, ani poškození současných chráněných přírodních prvků či staveb.

Umístění záměru lze označit za akceptovatelné jak z hlediska stavu jednotlivých složek životního prostředí v zájmovém území, tak z hlediska výhledové celkové ekologické zátěže území.

Výstavba ani provoz záměru nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů. Podmínky provozu pro nestandardní stavy budou popsány v provozním a manipulačním řádu vodního díla.

Souhrnně lze konstatovat:

- **Umístění záměru** je s přihlédnutím k jeho charakteru a využití zájmového území **akceptovatelné**.
- **Provoz záměru nepředstavuje** v žádné z dotčených oblastí **významnou zátěž**, která by znamenala **překračování platných limitů** znečišťování prostředí nebo **likvidaci cenných ekosystémů či přírodních stanovišť**.

S odvoláním na současný stav životního prostředí v dotčené lokalitě (jak je to uvedeno v části C dokumentace) lze formulovat závěr, že **za podmínek definovaných na základě posouzení vlivů na jednotlivé složky a faktory životního prostředí** posuzovaný záměr **nezpůsobí zhoršení celkové úrovně životního prostředí v dané lokalitě nad přípustnou mez v žádné fázi svého provozu a ovlivnění prostředí bude velmi nízké až nízké, lokálního charakteru**.

Z hlediska vlivů na životní prostředí a na veřejné zdraví lze s realizací záměru „**PLAVEBNÍ KOMORA PRAHA – STARÉ MĚSTO**“ v předložené a hodnocené variantě souhlasit za podmínky respektování opatření navržených k prevenci, vyloučení či snížení nepříznivých vlivů.

**Vlivy přesahující státní hranice** - negativní vlivy na jednotlivé složky a faktory životního prostředí i sociální sféru v rozsahu přesahujícím státní hranice jsou vyloučeny.

## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

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

### G.I Informace o účelu dokumentace

Dokumentace je zpracována v souladu s požadavky § 8 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, s náležitostmi podle přílohy č. 4 zákona, ve znění pozdějších předpisů. Cílem dokumentace je posoudit možné vlivy záměru na životní prostředí se zaměřením na oblasti, které byly na základě provedených analýz, průzkumů a připomínek dotčených orgánů a samosprávných celků vyhodnoceny jako významné.

### G.II Informace o záměru

Posuzovaným záměrem je vybudování nové plavební komory ve zdrži Staroměstského jezu, v sousedství stávající plavební komory Praha – Smíchov. Cílem záměru je vytvoření nezávislé paralelní vodní cesty k plavební komoře Praha – Smíchov, která zajistí propojení zdrže Helmovského jezu (úsek mezi PK Praha – Štvanice a PK Praha – Smíchov) a zdrže Šítkovského jezu (úsek mezi PK Praha – Smíchov a PK Praha – Modřany). Záměr umožní, aby nově bylo možné vplout do zdrže Staroměstského jezu přímo ze zdrže Helmovského jezu. V současné době je zdrž Staroměstského jezu přístupná pouze ze zdrže Šítkovského jezu prostřednictvím stávající plavební komory Praha – Mánes.

Název záměru: **Plavební komora Praha – Staré Město**

Oznamovatel: **Česká republika - Ředitelství vodních cest ČR**

nábř. L. Svobody 1222/12, 110 15 Praha 1

Zařazení dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, je následující:

<i>kategorie:</i>	<i>II</i>
<i>bod:</i>	<i>9.4</i>
<i>název:</i>	<i>Vodní cesty včetně jezů a ostatních vzdouvacích zařízení a mol pro nakládání a vykládání na břeh nebo přístavy pro vnitrozemskou vodní dopravu.</i>
<i>sloupec:</i>	<i>A</i>

Dle § 4 odst. 1 písm. c) citovaného zákona jsou předmětem posuzování záměry uvedené v příloze č. 1 k zákonu, kategorii II a změny těchto záměrů, pokud změna záměru dosáhne vlastní kapacitou nebo rozsahem příslušné limitní hodnoty, je-li uvedena, nebo které by mohly mít významný negativní vliv na životní prostředí, zejména pokud má být významně zvýšena jeho kapacita a rozsah nebo pokud se významně mění jeho technologie, řízení provozu nebo způsob užívání; tyto záměry a změny záměrů podléhají posuzování, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení.

Příslušným úřadem je Ministerstvo životního prostředí.

V souladu se zařazením záměru dle zákona č. 100/2001 Sb. je pro účely zpracování dokumentace záměr charakterizován následujícími údaji:

Vodní cesta:

délka dotčeného úseku stávající vodní cesty	0,600 km (ř. km 53,40 - 54,00)
délka ovlivněného širšího úseku stávající vodní cesty	11,05 km (ř. km 51,15-62,20)



Výškové poměry:

Zdrž Staroměstského jezu:

max. plavební hladina 186,52 m n. m.

min. plavební hladina 185,44 m n. m.

Zdrž Helmovského jezu:

max. plavební hladina 185,82 m n. m.

min. plavební hladina 184,50 m n. m.

Maximální rozdíl hladin je tedy 0,94 m.

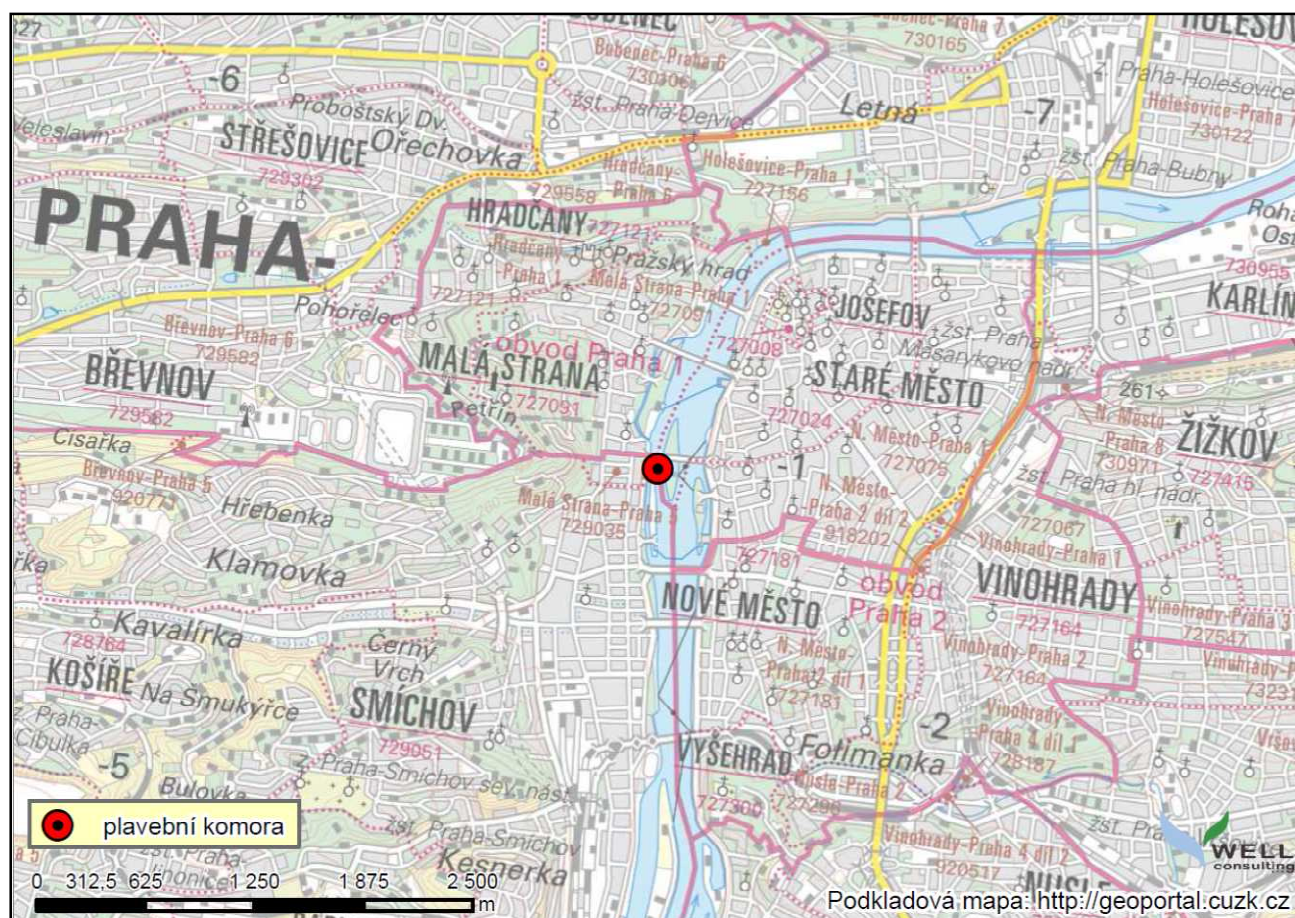
Plavební komora Praha – Staré Město

spád	0,70 – 0,94 m
užitná délka	55, 0 m
užitná šířka	11,0 m
užitná hloubka	2,5 m
velikost návrhového plavidla	54 x 10,40 x 2,20 m (délka x šířka x ponor)
výtlak návrhového plavidla	1,236 t

Záměr na vybudování nové plavební komory je umístěn na území České republiky (koryto řeky Vltavy, pravý břeh Dětského ostrova), na území Hlavního města Prahy, které tvoří kraj Hlavní město Praha. Realizaci nové plavební komory nedojde k ovlivnění parametrů stávající vodní cesty vedené řekou Vltava.

Poloha záměru je zřejmá z následujícího obrázku (podrobněji viz příloha č. 1).

**Obrázek č. 82 Umístění záměru**





Z hlediska územní správy je lokalizace záměru podle umístění stavebních objektů následující:

kraj: Hlavní město Praha

obec: Hlavní město Praha

městské části: Praha 5

Praha 1

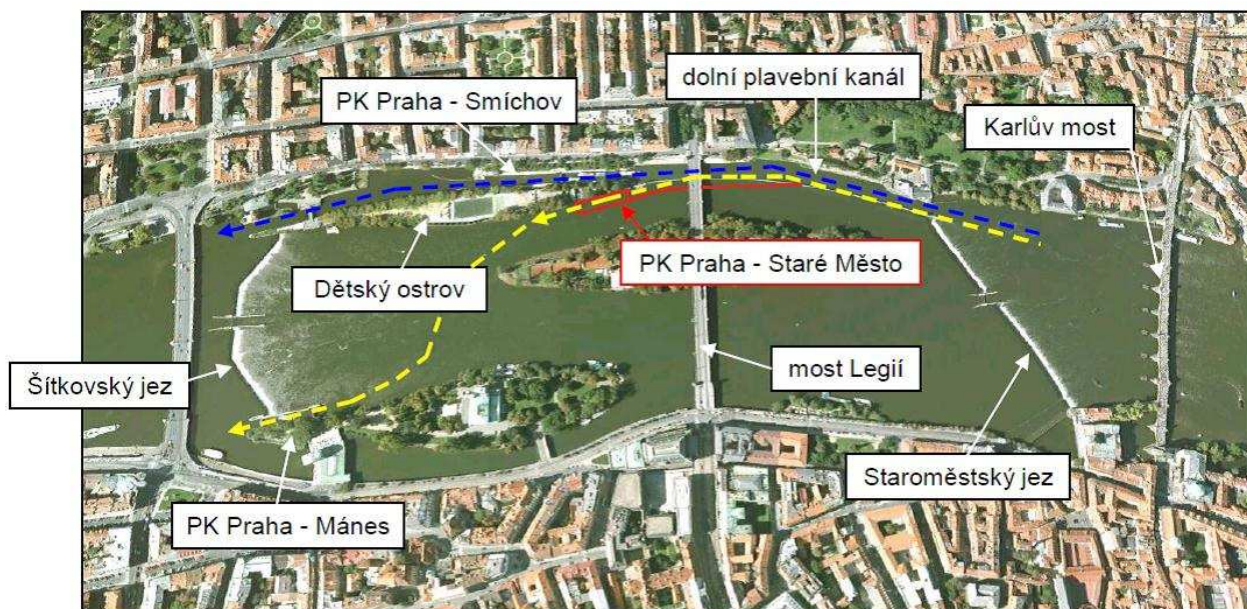
katastrální území: Smíchov (729051)

Malá Strana (727091)

V rámci záměru bude vybudována nová plavební komora Praha – Staré Město překonávající spád Staroměstského jezu. Dále bude plavební dráha využívat zdrž Staroměstského jezu a spád Šítkovského jezu bude překonán stávající plavební komorou Praha – Mánes. Parametry vodní cesty budou odpovídat užitným rozměrům stávající plavební komory Praha – Mánes, tj. 55,0 x 11,0 m a bude tak určena pro rekreační plavbu malých plavidel a menších osobních lodí, což představuje cca 80% plavidel reálně provozovaných na Vltavské vodní cestě. Pro přepravu turistů v Praze se nejvíce využívají plavidla BIFA o rozměrech: délka 31,95 m a šířka 5,4 m a plavidla Maďarka o rozměrech délka 26,55 m a šířka 5,32 m. Větší plavidla budou využívat i nadále plavební komoru Praha – Smíchov.

Nově navrhované řešení je navrhováno především pro rekreační a vyhlídkovou plavbu. Propojení úseku vodní cesty mezi Šítkovským jezem a Staroměstským jezem představuje úsek mezi ř. km 53,40 - 54,00, celkem 600 m vodní cesty.

**Obrázek č. 83 Schéma stávající a nové cesty ze zdrže Helmovského do zdrže Šítkovského jezu**



←--- stávající vodní cesta přes PK Praha - Smíchov →--- paralelní vodní cesta s využitím PK Praha - Mánes

Vodní tok Vltavy od říčního km 91,5 (Třebeň) po soutok s vodním tokem Labe, včetně výustní části vodního toku Berounky po přístav Radotín, označený jako dolní Vltava, je dle zákona č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě, ve znění pozdějších předpisů, přílohy č. 2 zařazen mezi sledované dopravně významné využívané vodní cesty.

Délka vodní cesty Dolní Vltava činí 91,5 km, v tomto úseku se nachází 9 plavebních komor a 6 přístavů. Vodní cesta Dolní Vltava je splavná v celé své délce, tj. 91,5 km.

Dotčený úsek je tedy zařazen mezi sledované dopravně významné využívané vodní cesty. Navrhovaná plavební komora má sloužit především pro malá rekreační plavidla a menší osobní lodě.

Stávající jezy nejsou záměrem z hlediska umístění, tvaru, stavebního a architektonického řešení i funkčního využití nijak dotčeny.

Navrženým záměrem nedochází k podstatným změnám ve využití vlastního dotčeného území ani širšího okolí jezu ani vodního toku.

Vltavská vodní cesta v současné době představuje zejména významný turistický a rekreační potenciál, který ve spojení s dalšími volnočasovými aktivitami může vyvolat zvýšený zájem o využití vodní cesty. Významné kumulace vlivů s jinými záměry nejsou v reálném horizontu očekávány.

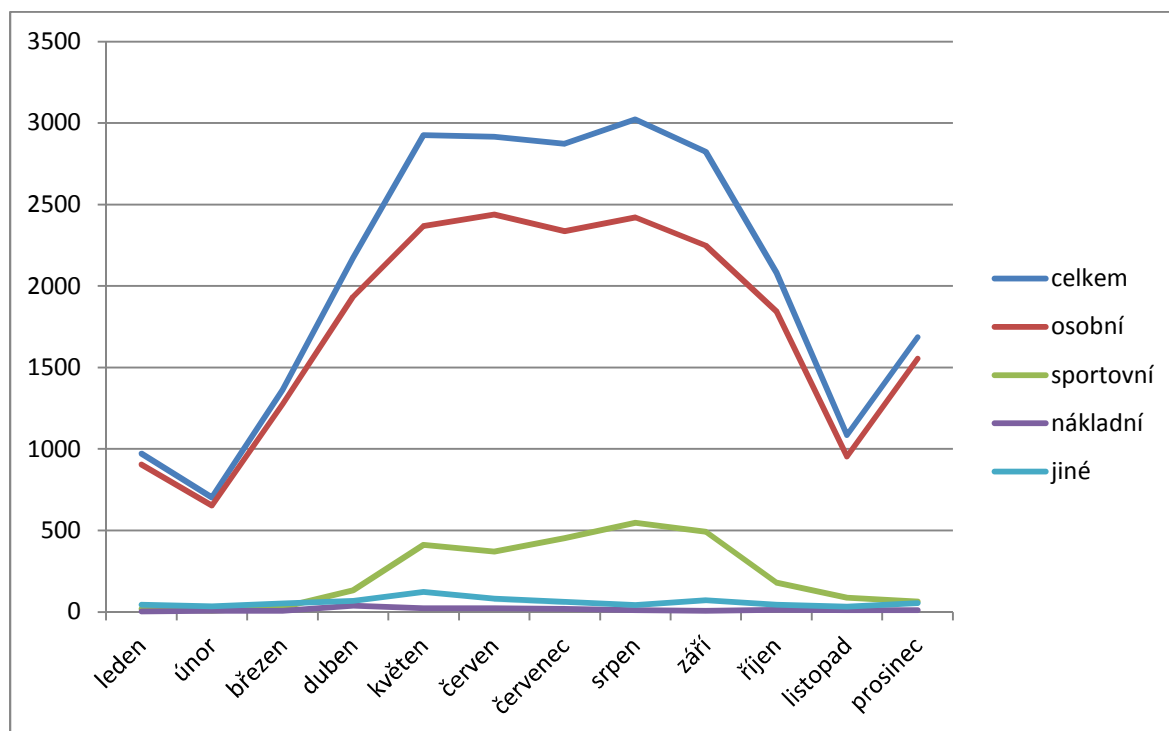
Důvodem realizace předkládaného záměru je odlehčení přetížené stávající plavební komory Praha – Smíchov, ke kterému dochází zejména v období květen – září v době vrcholu letní turistické sezóny v Praze.

Z hlediska současné platné legislativy (zákon č. 114/1995 Sb. a vyhláška č. 222/1995 Sb., v platném znění) je stavební řešení uzlu Smíchovské plavební komory nevyhovující. Pro návrhová a ani pro osobní plavidla není k dispozici čekací stání, které by umožňovalo čekat na proplavení v dostatečné blízkosti plavební komory a přitom nebránit výjezdu proplavovaných plavidel. Dolní plavební kanál je prostorově velmi omezený, a tím se prodlužuje doba zaplouvání plavidel do plavební komory a prodlužuje se tedy celý proplavovací cyklus.

Plavební komora Praha – Smíchov je díky intenzivní osobní vyhlídkové lodní dopravě nejzatíženější plavební komorou ve střední Evropě. Počet proplavených lodí plavební komorou Praha – Smíchov během jednoho roku je průměrně cca 25 500 s měsíčním maximem přes 3 000 proplavených lodí (dle statistiky Povodí Vltavy, s. p. za roky 2004-2015). K dispozici je pouze jediná plavební komora, která tak představuje výrazně kapacitně úzké místo Vltavské vodní cesty, a to zejména ve špičkových měsících (květen - září), kdy dochází k přetížení, čemuž se předejde realizací předkládaného záměru. Další růst využití Vltavské vodní cesty zejména rekreační plavbou, ale také linkovou osobní lodní dopravou, kabinovými loděmi a v neposlední řadě i nákladní vodní dopravou je zejména v turisticky atraktivních obdobích prakticky vyloučen plným vytížením dostupné kapacity stávající plavební komory.

Důsledkem přetížení plavební komory je pak soustředění velkého množství plavidel ve zdrži Helmovského a Šitkovského jezu. Tato plavidla se v těchto zdržích zejména v letních měsících často otáčejí a plují zpět či jsou nucena čekat velmi dlouho na proplavení PK Praha - Smíchov.

**Obrázek č. 84 Vývoj počtu proplavených lodí plavební komorou Smíchov v jednotlivých měsících roku 2015 [plavidel/měsíc]**



V současné době je na plavební komoře Praha - Smíchov zaveden a využíván systém řízení plavebního provozu AIS umožňující optimalizaci využívání plavební komory a organizaci proplavování dle velikosti plavidel. Současně byla na plavební komoře učiněna organizační opatření směřující k rychlejšímu proplavení. To spočívá zejména ve zkrácení doby čekání na plavidla přijíždějící z navazujících zdrží, aktuálně

nepřipravená v rejdách nebo jejich blízkosti. Díky těmto opatřením se podařilo dosáhnout dnešního stavu provozu, ale dále není možno zatížení plavební komory Smíchov ve špičkových časech zvyšovat.

Jediným řešením je tedy výstavba paralelní plavební komory, která zajistí propojení zdrže Helmovského jezu a zdrže Staroměstského jezu. Navrhovaná plavební komora by významně přispěla k plynulejší vodní dopravě v řešeném úseku (uvolněním zdrží Šítkovského a Helmovského jezu od plavidel čekajících na proplavení) a zároveň by snížila intenzitu provozu v plavební komoře Praha - Smíchov.

Mezi pozitiva záměru patří i nepřerušování plavebního provozu při případné havarijní situaci na plavební komoře Praha - Smíchov, nebo plavební odstávce z důvodu její údržby či opravy. Stejně tak se zvětší propustnost při přesunu plavidel do ochranných přístavů při nástupu povodňových stavů, čímž se zvýší bezpečnost plavby.

Výstavbou navrhované plavební komory by se mohla nadále rozvíjet vodní doprava v Praze a na celé Vltavské vodní cestě, která je v současné době omezena naplněním dostupné kapacity plavební komory Praha - Smíchov.

### ***Charakteristika území***

V současné době slouží pro překonání výškového rozdílu Šítkovského a Staroměstského jezu plavební komora Praha - Smíchov. Plavební komora je situována při levém břehu Vltavy mezi Janáčkovým nábřežím a Dětským ostrovem. Celková délka plavební komory je 175 m. Plavební komora je rozdělena středními dělicími vraty na dvě části užité délky 98,0 m a 72,0 m. Šířka se kónicky zužuje z 16,27 m u horních vrat na 13,36 m u středních vrat a na 11,0 m u dolních vrat. Šířka ohlaví u všech vrat je 11,0 m. Vrata plavební komory jsou vzpěrná. Hloubka vody nad záporníkem je 2,5 m. Horní plavební kanál je opatřen uzavírkou proti ledům a velké vodě. Dolní plavební kanál délky 420,0 m je tvořen dělicí zdí a Malostranským nábřežím. Tento kanál je široký 15,0 – 25,0 m.

Výškový rozdíl Šítkovského jezu je možno též překonat plavební komorou Mánes, která je užité délky 55,0 m a šířky 11,0 m. Vrata plavební komory jsou vzpěrná. Hloubka vody nad záporníkem je 2,5 m.

Šítkovský jez je pevný, dřevěný s kamennou výplní. V půdorysu je jez lomený. Délka jezu včetně vorové propusti uprostřed je 280,38 m. Jezová koruna je tvořena dřevěným rámem. Pole rámu jsou částečně vyplněna původními kamennými deskami a částečně deskami betonovými. Kóta koruny jezu je 186,80 m n. m. Uprostřed jezu je vorová propust' délky 51,0 m a šířky 12,0 m.

Staroměstský jez je pevný, dřevěný s kamennou výplní a leží mezi Kampou a Novotného lávkou. Je nejstarším jezem v Praze, vznikl již ve 13. století, a také jediným, který si zachoval původní vzhled a tvar. Jez zajišťoval vodu pro pohon Sovových mlýnů na Kampě, pro Staroměstské mlýny a také pro napájení vodního náhonu Čertovka. V půdorysném uspořádání je jez šikmý, členěný vorovou propustí. Délka jezu včetně vorové propusti je 317,0 m. Kóta koruny jezu je 185,44 m n. m. Uprostřed jezu je vorová propust' délky 25,0 m a šířky 12,0 m. Přes tento jez v současnosti neexistuje plavební komora, která by přímo propojovala zdrže jezu Staroměstského a Helmovského. Toto propojení má právě umožnit posuzovaný záměr - Plavební komora Staré Město.

### ***Dispoziční řešení plavební komory***

Plavební komora Praha – Staré Město je navržena v přímé návaznosti na levou zeď Dětského ostrova (pohled proti vodě), cca 100 m nad mostem Legií. Dolní rejda bude plynule napojena novou dělicí zdí na dolní plavební kanál PK Praha – Smíchov cca 135 m po proudu od mostu Legií.

### ***Technické řešení plavební komory***

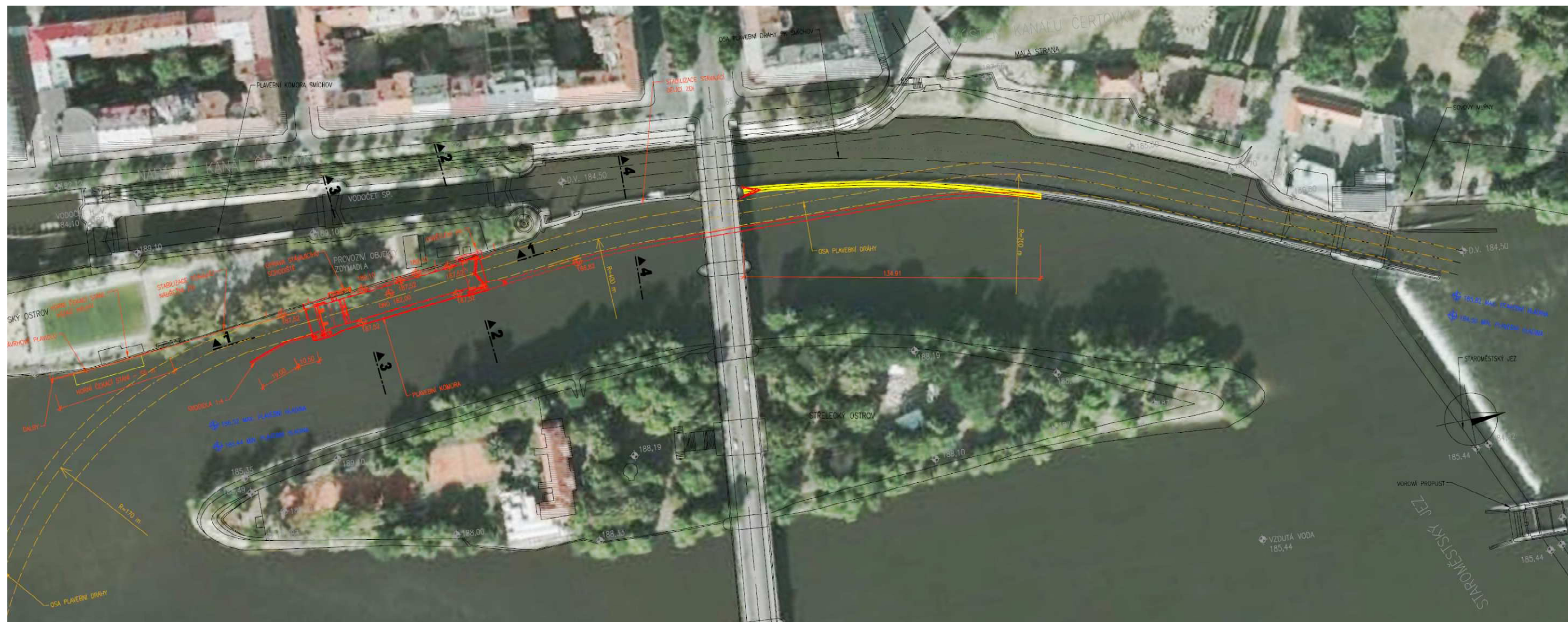
Plavební komora bude jednostupňová, rozměrů 55,0 m užité délky, 11,0 m šířky a 2,5 m hloubky nad záporníkem. Maximální plavební hladina nad komorou je 186,52 m n. m., minimální plavební hladina nad komorou je 185,44 m n. m., minimální hladina pod komorou je na kótě 184,50 m n. m a maximální hladina pod komorou je 185,82 m n. m. Maximální plavební průtok je uvažován v souladu s řádem plavební bezpečnosti článek 1.06 ve znění vyhlášky SPS 2/2003 600 m<sup>3</sup>/s na vodočtu Praha – Chuchle.

Podrobnější popis technického řešení PK je uveden v kapitole B.I.6 dokumentace.

Z následujících obrázků jsou patrné umístění, rozsah a řešení plavební komory.

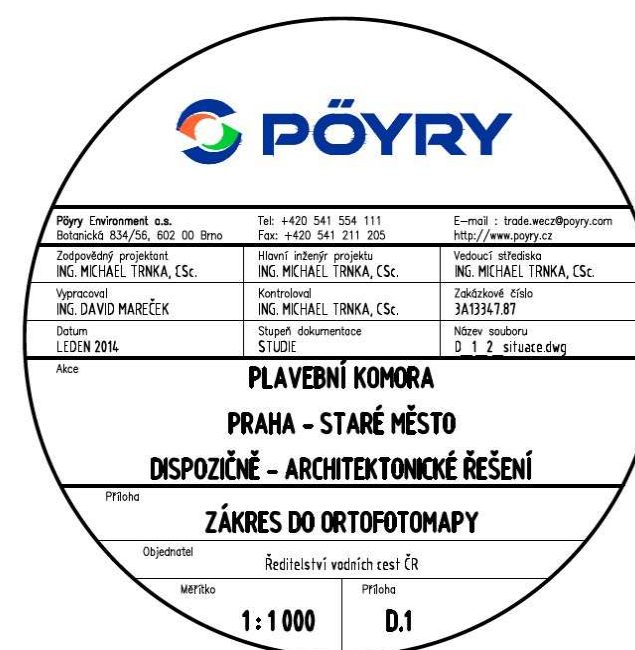


**Obrázek č. 85 Zákres záměru do ortofotomapy (viz také Příloha č. 2, 2.2 D1 Zákres do ortofotomapy)**



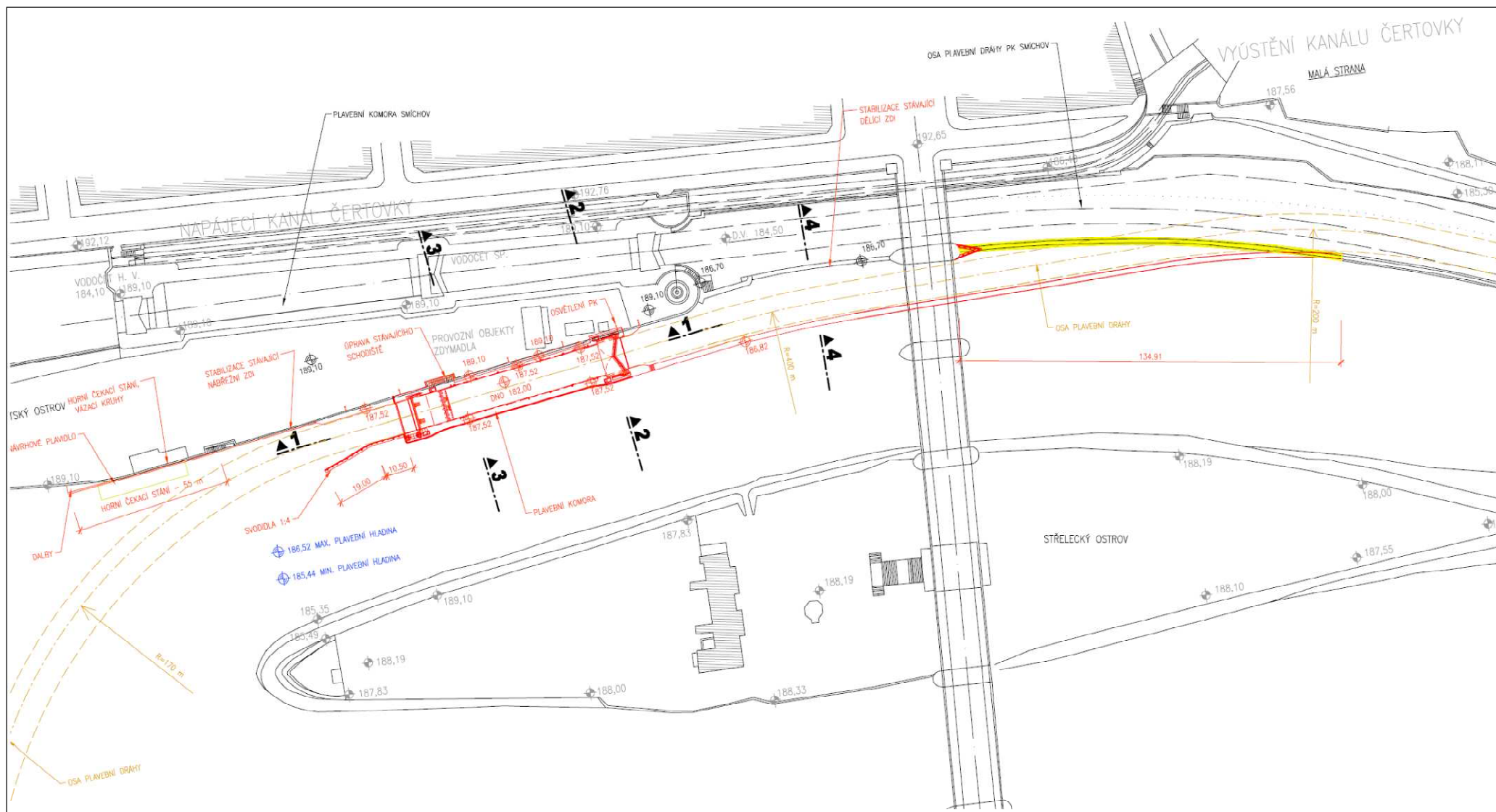
**LEGENDA:**

-  **NOVÉ KONSTRUKCE**  
 **OSA PLAVEBNÍ DRÁHY**  
 **BOURANÉ KONSTRUKCE**





### Obrázek č. 86 Celková situace



**LEGENDA:**

## NOVÉ KONSTRUKCE

## OSA PLAVEBNÍ DRÁHY

BOURANÉ KONSTRUKCE

### Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Plavební komora bude napojena na dopravní a technickou infrastrukturu z Dětského ostrova.

#### Postup proplavování

Proplavení z horní vody:

- naplní se plavební komora – srovnají se hladiny (lodě v čekacích stáních),
- otevřou se horní klapková vrata,
- do komory vplují lodě,
- uzavřou se horní klapková vrata,
- otevřou se uzávěry prázdnění a začne prázdnění plavební komory,
- po vyrovnání hladiny s dolní vodou budou zcela otevřena dolní vrata,
- lodě vyplují z plavební komory do dolní vody.

Proplavení z dolní vody:

- otevřou se dolní vrata plavební komory (lodě v čekacích stáních),
- lodě vplují do plavební komory,
- uzavřou se dolní vrata,
- otevření provozního uzávěru plnění, plnění plavební komory – srovnají se hladiny,
- po vyrovnání hladin se otevřou horní klapková vrata,
- lodě vyplují z plavební komory do horní vody.

**Přístup na staveniště** je uvažován pouze z lodi či z Dětského ostrova. Z tohoto důvodu nebude ovlivněna pozemní doprava v centru Prahy. Lodní dopravu bude nutné zkoordinovat se stavbou během výstavby PK.

Zvýšení kapacity zdymadla pro plavební provoz nelze zabezpečit další optimalizací provozního režimu stávající plavební komory Praha – Smíchov. Jediným řešením je tedy výstavba paralelní plavební komory, která zajistí propojení zdrže Helmovského jezu a zdrže Staroměstského jezu. Navrhovaná plavební komora by významně přispěla k plynulejší vodní dopravě v řešeném úseku (uvolněním zdrží Šítkovského a Helmovského jezu od plavidel čekajících na proplavení) a zároveň by snížila intenzitu provozu v plavební komoře Praha - Smíchov.

### G.II.1 Informace o vlivech na okolní prostředí

V dokumentaci jsou popsány a hodnoceny tyto aspekty: význam, velikost a rozsah vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví, ovzduší, povrchové a podzemní vody, půdu, geologické podmínky, rostlinná a živočišná společenstva, krajinný ráz, hlukovou a dopravní situaci, kulturní a historické památky. Analýza možných vlivů vychází ze stávající situace těchto složek a faktorů přírodního a sociálního prostředí, jejichž popis je uveden v části C dokumentace.

Z analýzy předpokládaných vlivů stavby vyplývá, že navýšení stávající zátěže dílčích složek lze hodnotit jako nízké. Výstupy do životního prostředí (ovzduší, odpadní vody, hluk apod.) budou za běžného provozu a při respektování doporučených podmínek celkově velmi nízké až zanedbatelné a nepovedou ke znečišťování nebo poškozování životního prostředí.

**Vlivy na obyvatelstvo** a veřejné zdraví lze hodnotit jako **nízké a akceptovatelné**, rozsahem jako **lokální**. **Negativní** vlivy na obyvatele a veřejné zdraví **nejsou očekávány**.

Ve srovnání s nulovou variantou nepředstavuje navrhovaná aktivní varianta záměru významné navýšení zátěže ani rizik na veřejném zdraví.

Z ostatních hledisek, jako je **faktor pohody, sociální a ekonomické důsledky**, je záměr hodnocen jako akceptovatelný bez významných negativních důsledků v uvedených oblastech. Z tohoto pohledu je aktivní varianta vhodnější než varianta nulová, která představuje limitní využití stávající PK Praha – Smíchov a tím způsobuje kapacitní problémy v lodní dopravě. Mírné navýšení lodní dopravy a zátěže prostředí je kompenzováno zlepšením provozních podmínek a snížením zátěže v dotčeném úseku stávající trasy vodní cesty.

**Vlivy na kvalitu ovzduší a na imisní situaci** lze považovat velikostí za nízké, významem za pozitivní i negativní (snížení či navýšení zátěže), rozsahem za lokální.

Z provedených výpočtů vyplývá, že imisní zátěž vyvolaná realizací záměru nezpůsobí v žádné z hodnocených variant přeslimitní nárůst imisní zátěže hodnocenými škodlivinami – NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, benzen a benzo(a)pyrenu. Ze závěru rozptylové studie vyplývá, že v důsledku realizace záměru dojde při srovnání s variantou nulovou k velmi nízkému navýšení imisních koncentrací v okolí navrhované plavební komory a podél alternativní plavební dráhy přes PK Praha - Staré Město a Praha - Mánes. Na druhé straně lze očekávat ve významnější míře pokles imisních koncentrací v okolí stávající PK Praha - Smíchov, zejména vzhledem ke snížení doby proplavení komory a zkrácení doby čekání.

Ovlivnění **klimatických podmínek** a faktorů v území vlivem realizace záměru není předpokládáno.

**Vlivy na hlukovou situaci** i další fyzikální faktory lze hodnotit z hlediska významu jako pozitivní i negativní (snížení či zvýšení hlukové zátěže), velikostí jako nízké, rozsahem lokální.

Významné (relevantní) negativní **vlivy na povrchové a podzemní vody** nejsou očekávány. **Vlivy na hydrologické charakteristiky povrchových vod** lze hodnotit jako prakticky nulové a nevýznamné. **Vlivy na kvalitu povrchových vod** lze za běžného provozu hodnotit rovněž jako prakticky nulové. Při výstavbě bude nezbytné respektovat preventivní opatření před znečištěním povrchových vod.

Z hlediska **funkce stávající vodní cesty** představuje záměr na zvýšení průchodnosti úzkého hrdla tvořeného plavební komorou Praha - Smíchov významný pozitivní dopad místního a regionálního významu.

Posuzovaným záměrem prakticky nebudou ovlivněny **hydrologické ani hydrogeologické charakteristiky** blízkého ani širšího okolního zájmového území. **Vlivy na kvalitu podzemních vod** lze hodnotit prakticky jako nulové.

**Vliv na půdu z hlediska záboru ZPF** lze hodnotit jako nulový. Vliv na plochy PUPFL lze hodnotit jako nulový. **Vliv na kvalitu půdy** lze hodnotit jako nulový.

**Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje** lze hodnotit jako nepříznivé z hlediska zásahu do horninového prostředí, velikostí nízké až velmi nízké, rozsahem lokální.

**Vlivy posuzovaného záměru na faunu a flóru** lze hodnotit z hlediska významu jako negativní, z hlediska velikosti jako nízké až střední, rozsahem jako lokální, bez zásadních negativních dopadů na zjištěné současné druhy a jejich populace.

**Vlivy na prvky ÚSES** lze hodnotit z hlediska významu jako negativní, velikostí jako nízké, rozsahem lokální.

**Vlivy na VKP** lze hodnotit jako negativní, velikostí jako nízké, rozsahem lokální (koryto řeky).

**Zvláště chráněná území, evropsky významné lokality a ptáčí oblasti** nemohou být záměrem ovlivněny.

Navrhovaný záměr plavební komory Praha – Staré Město představuje pouze minimální zásah do znaků a hodnot jednotlivých charakteristik **krajinného rázu** dotčené krajiny a do zákonných kritérií dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb. Je v souladu s požadavky ochrany krajinného rázu Hlavního města Prahy.

Navrhovaný záměr je navržen s ohledem na kritéria ochrany krajinného rázu dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a je proto hodnocen jako **únosný zásah do krajinného rázu**, chráněného dle zákona.

**Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky** lze hodnotit z hlediska významu jako negativní, velikostí jako nízké, rozsahem lokální.

Z hlediska využití nové plavební komory převážně pro malá rekreační plavidla a menší osobní lodě lze **vlivy na dopravní infrastrukturu** hodnotit jako pozitivní, středně významné, regionálního rozsahu.

Vlivy na **zatížení dopravní infrastruktury** jsou hodnoceny z hlediska významu jako negativní, z hlediska velikosti jako nízké až zanedbatelné, rozsahem jako regionální.

Záměr nepředstavuje ani významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů.

Rozsah zjištěných a popsanych negativních vlivů je vymezen rozsahem záměru a navazujícími efekty, které se projevují i ovlivněním jednotlivých složek životního prostředí.

Mezi nejvýznamnější vlivy lze řadit tyto charakteristiky:

- vlivy na povrchové a podzemní vody (etapa výstavby a havarijní situace);
- vlivy na faunu, flóru a ekosystémy (etapa výstavby a havarijní situace);
- dopravní infrastruktura (etapa výstavby i trvalého provozu).

Ve všech sledovaných oblastech (veřejné zdraví, ovzduší, hluk, povrchové a podzemní vody, půda a geofaktory, fauna, flóra, ekosystémy, krajina, historické a kulturní památky) jsou možné vlivy výstavby a provozu záměru „Plavební komora Praha - Staré Město“ přijatelné za podmínky respektování opatření navržených k vyloučení, eliminaci či minimalizaci negativních důsledků výstavby a provozu stavby.

Vlivy přesahující platné limitní či hraniční hodnoty nejsou u posuzovaného záměru očekávány.

Z provedeného rozboru vyplývá, že posuzovaný záměr nevyvolává významné negativní vlivy, ani není prováděn rizikem vlivů, které by způsobily narušení některého faktoru ochrany životního prostředí.

S odvoláním na současný stav životního prostředí v dotčené lokalitě (jak je to uvedeno v části C oznámení) lze formulovat závěr, že **za podmínek definovaných na základě posouzení vlivů na jednotlivé složky a faktory životního prostředí** posuzovaný záměr **nezpůsobí zhoršení celkové úrovně životního prostředí v dané lokalitě nad přípustnou mez v žádné fázi svého provozu a ovlivnění prostředí bude nízké až zanedbatelné, lokálního charakteru.**

## G.II.2 Souhrnné hodnocení

Na základě údajů uváděných v předchozích kapitolách dokumentace lze prověřovaný záměr označit pro dané území za **únosný**.

Souhrnně lze záměr hodnotit jako **akceptovatelný**. Míru ovlivnění okolního prostředí lze hodnotit od nízké (dotčení prvků ochrany přírody a krajiny) po zanedbatelnou až nulovou (ovzduší, hluk a další). Realizace záměru může mít současně i pozitivní důsledky v sociální a ekonomické oblasti.

**Vlivy přesahující státní hranice** - negativní vlivy na jednotlivé složky a faktory životního prostředí i sociální sféru v rozsahu přesahujícím státní hranice jsou vyloučeny.

## **H. PŘÍLOHY**

Přílohy jsou zařazeny za hlavním textem dokumentace.

Seznam příloh:

1. Mapové, obrazové a grafické přílohy
  - 1.1. Situace širších vztahů 1:50 000
  - 1.2. Situace turistická – širší okolí záměru 1:50 000
  - 1.3. Situace zájmového území 1:25 000
  - 1.4. Geologické řezy v zájmovém území údolí Vltavy
2. Situace stavby (pouze na CD)
  - 2.1. Přehledná situace 1: 10 000 (ozn. C)
  - 2.2. Zákres do ortofotomapy 1: 2000 (ozn. D.1)
  - 2.3. Celková dispozice 1: 1 000 (ozn. D.2)
  - 2.4. Zákres do katastrální mapy 1: 1 000 (ozn. D.3)
  - 2.5. Půdorys 1 : 200 (ozn. E.1)
  - 2.6. Podélný řez 1 : 200 (ozn. E.2)
  - 2.7. Příčné řezy 1 : 200 (ozn. E.3)
3. Plavební mapy
  - 3.1. Plavební mapa, list č. 44 Praha-zdymadlo Modřany (km 61,1 – 62,4)
  - 3.2. Plavební mapa, list č. 43 Praha-Hodkovičky-Malá Chuchle (km 59,7 – 61)
  - 3.3. Plavební mapa, list č. 42 Praha-Braník-Hlubočepy (km 58,4 – 59,7)
  - 3.4. Plavební mapa, list č. 41 Praha-Braník-Zlíchov (km 57 – 58,3)
  - 3.5. Plavební mapa, list č. 40 Praha-přístav Smíchov-Podolí (km 55,6 – 56,9)
  - 3.6. Plavební mapa, list č. 39 Praha-Smíchov (km 55,5 – 54,2)
  - 3.7. Plavební mapa, list č. 38 Praha-Střed (km 54,0 – 52,7)
  - 3.8. Plavební mapa, list č. 37 Praha (km 52,8 – 51,3)
  - 3.9. Plavební mapa, list č. 36 Praha-Štvanice (km 51,3 – 49,9)
4. Vizualizace záměru
5. Přírodovědné průzkumy
6. Modelové hodnocení kvality ovzduší
  - 6.1. Textová část
  - 6.2. Výkresová část
7. Akustická studie
  - 7.1. Textová část
  - 7.2. Výkresová část
8. Posouzení vlivů na veřejné zdraví
9. Posouzení vlivu navrhovaného záměru na krajinný ráz



10. Vyhodnocení vlivu záměru plavební komory Praha – Staré Město v období výstavby a po dokončení na odtokové poměry při povodňových průtocích
11. Vypořádání připomínek
12. Doklady
  - 12.1 Vyjádření příslušných stavebních úřadů k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
  - 12.2 Stanovisko orgánu ochrany přírody podle §45i zákona č. 114/1992 Sb.

---

KONEC HLAVNÍHO TEXTU DOKUMENTACE

## Seznam zpracovatelů dokumentace

Dokumentaci zpracoval: Ing. Pavel Obrdlík  
držitel autorizace k posuzování vlivů na životní prostředí  
č. j. 87742/ENV/15  
WELL Consulting, s.r.o., Úvoz 497/52, 602 00 Brno  
Ekopontis, s.r.o., Cejl 511/43, 602 00 Brno

Datum zpracování dokumentace: březen 2016

Seznam osob, které se podílely na zpracování dokumentace:

Mgr. Michal JUŘÍČEK  
vlivy na flóru

Mgr. Jan KAREL  
vlivy na ovzduší

autorizovaná osoba ke zpracování rozptylových studií dle zákona  
č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší

Ing. Josef MARTINOVSKÝ  
vlivy hluku

Prof. Ing. Svatopluk MATULA, Csc.  
vlivy na horninové prostředí a podzemní vody

Mgr. Romana MRAVCOVÁ  
vlivy na zvláště chráněná území, VKP a  
ÚSES, úprava grafických výstupů v aplikaci Arc  
Map

Ing. Petr MYNÁŘ  
vlivy na dopravu

autorizovaná osoba ke zpracování dokumentací o hodnocení vlivů  
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování  
vlivů na životní prostředí

Ing. Andrea OSVALDOVÁ  
vlivy na hmotný majetek a kulturní památky  
identifikace starých ekologických zátěží

Mgr. Robert POLÁK  
vlivy na veřejné zdraví

držitel osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů  
na veřejné zdraví MZd, aut. č. 8/2010

Ing. Petr Sklenář  
vlivy na odtokové poměry při povodňových  
průtocích

Mgr. Michal STRAKA, Ph.D.  
vlivy na faunu

doc. Ing. arch. Ivan VOREL, CSc. doc.  
Ing. arch. ThLic. Jiří KUPKA, Ph.D., Ing-Paed IGIP  
vlivy na krajinu a krajinný ráz

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, a aplikací Arc Map 10.3 společnosti ESRI.

## **Přehled použitých zdrojů**

1. AF-CITYPLAN s.r.o., AQUATIS a.s. (2016): Dopravní prognóza projektu Plavební komora Praha – Staré Město. Praha, 11 s.
2. Demek J. a kol. (1987): Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. Československá akademie věd, Praha.
3. JVKoncept s.r.o. (2014): Základní stavebně historický průzkum objektu Zdymadlo Smíchov. Mělník, 113 s.
4. Michlíček a kol. (1986): Hydrogeologické rajóny ČSR. Povodí Moravy a Odry. MS Geotest Brno s. p.
5. Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Studia geographica 16. ČSAV, Brno.
6. Územní plán – Hlavní město Praha.
7. Pöyry Environment a.s. (2009): Vyhledávací studie plavební komory Praha - Staré Město. Praha.
8. Pöyry Environment a.s. (2012): Optimalizace dispozičního, technického a architektonického řešení plavební komory Praha - Staré Město. Praha.
9. Pöyry Environment a.s. (2014): Plavební komora Praha – Staré Město, Dispozičně – architektonické řešení. Praha.
10. Internetové stránky dotčených obcí a měst
11. Internetové zdroje: [www.rvccr.cz](http://www.rvccr.cz), [www.rsd.cz](http://www.rsd.cz), [www.env.cz](http://www.env.cz), [www.nature.cz](http://www.nature.cz), [www.natura2000.cz](http://www.natura2000.cz)