

**Nový cestný most cez Dunaj medzi Komáromom-  
Komárnom a súvisiace zariadenia (0+000,00 -  
1+315,06 km)**

***OZNÁMENIE MAĎARSKEJ REPUBLIKY O NAVRHOVANEJ  
ČINNOSTI V SÚLADE S DOHOVOROM ESPOO***



## **Nový cestný most cez Dunaj medzi Komáromom- Komárnom a súvisiace zariadenia (0+000,00 - 1+315,06 km)**

### ***OZNÁMENIE MAĎARSKEJ REPUBLIKY O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V SÚLADE S DOHOVOROM ESPOO***

Objednávateľ: Pont-TERV Zrt.  
Coaching-TEAM Kft. číslo témy: 004/2013

Vyhotovil:

Szabolcs Silló  
dipl. odborný geograf regionálneho a územného rozvoja  
MMK: 13-13573  
SZKV-1.4. Expert na ochranu proti hluku a vibráciám  
SZKV-1.2. Expert na ochranu čistoty ovzdušia  
SZKV-1.3. Expert na ochranu vôd a geologických formácií  
SZKV-1.1. Expert na hospodárenie s odpadmi  
OKTVF: Sz-036/2009  
SZTjV ochrana krajiny  
SZTV ochrana živočíchov  
SZTV Ochrana geologických prírodných hodnôt a jaskýň

Julianna Csordás  
dipl. geologička

Szilvia Mészáros  
dipl. krajinná inžinierka

Márton Szappanos  
dipl. krajinný inžinier

#### **Spolupracovali:**

Bite Pálné dr. – Vibrocomp Kft.  
E-mail: [bite@vibrocomp.hu](mailto:bite@vibrocomp.hu)  
Mobil: 06-30-940-1285  
dipl. inžinier ochrany prírody  
MMK: 01-0193  
SZKV-1.1. Expert na hospodárenie s odpadmi  
SZKV-1.2. Expert na ochranu čistoty ovzdušia  
SZKV-1.3. Expert na ochranu vôd a geologických formácií  
SZKV-1.4. Expert na ochranu proti hluku a vibráciám  
OKTVF: Sz-035/2009  
SZTjV ochrana krajiny  
SZTV ochrana živočíchov

Attila Gergely  
dipl. biológ  
OKTVF: Sz-013/2008  
SZTjV ochrana krajiny  
SZTV ochrana živočíchov

Szabolcs Nerpel – Vibrocomp Kft.  
inžinier geografických informačných systémov  
Budapest  
-2014-

## Obsah

1. Úvod .....	4
2. História projektu .....	5
3. Predstavenie navrhovanej činnosti .....	6
3.1. Odôvodnenie potreby a umiestnenia stavby .....	6
3.2. Technické údaje.....	7
3.2.1. Navrhovaná poloha a technické parametre mosta a príjazdovej komunikácie.....	7
3.3. Predpokladaný termín začatia výstavby a odovzdania do užívania.....	9
3.4. Hlavné procesy výstavby: .....	9
4. Dopravná prognóza.....	9
Napojenie na verejnú cestnú sieť .....	9
5. Vplyvy na zložky životného prostredia .....	10
6. Analýza jednotlivých prvkov životného prostredia .....	12
6.1. Ochrana pôdy, podzemných vôd a povrchových vôd.....	12
6.2. Ochrana čistoty ovzdušia .....	14
6.3. Ochrana bioty .....	15
6.4. Ochrana zastavaného územia .....	18
6.5. Ochrana krajiny .....	18
6.6. Ochrana proti hluku a vibráciám.....	19
6.7. Hospodárenie s odpadmi.....	20
7. Vplyvy vedenia trasy na slovenskej strane na životné prostredie. ....	21
7.1. Vplyvy na pôdy, podzemné a povrchové vody .....	22
7.2. Vplyvy na ovzdušie .....	22
7.3. Vplyvy na organizmy žijúce vo voľnej prírode .....	23
7.5. Vplyvy na krajinu .....	24
7.6. Vplyvy hluku a vibrácií.....	24
7.7. Hospodárenie s odpadmi.....	25
8. Zhrnutie.....	25

## PRÍLOHY

I. Doprava

II. Ochrana organizmov žijúcich vo voľnej prírode

## SITUAČNÝ PLÁN

## 1. Úvod

Aktuálne prevádzkovaný Alžbetin most medzi Komáromom a Komárnom odovzdaný v roku 1892 už nie je vhodný na cezhraničnú tranzitnú dopravu. Mostná konštrukcia je zastaraná, má úzky prierez a cestná komunikačná sieť vedúca k mostu je taktiež nevyhovujúca. Nepriaznivá je aj aktuálna poloha mosta, keďže tranzitnú dopravu vedie cez centrum mesta, preto je vhodné vybudovanie novej trasy mimo mesta.

Cieľom plánovanej investície je rozšírenie možností prekročenia hraníc v riešenom regióne, ako aj presmerovanie cezhraničnej tranzitnej dopravy do extravilánu miest Komárom a Komárno. Úspešná realizácia projektu nového cestného mosta vytvorí pozitívne zmeny v cezhraničnej spolupráci, v podpore ďalšieho rozvoja hospodárskeho potenciálu prihraničných regiónov a v zlepšení kvality životného prostredia miest Komárom a Komárno. Výstavbou nového mosta je možné významne znížiť tranzitnú dopravu v intraviláne miest, a zlepšiť tým situáciu a kvalitu života obyvateľov žijúcich v týchto mestách.

Projekt Európskej územnej spolupráce na prípravu nového cestného mosta cez Dunaj medzi Komáromom a Komárnom vyhotovený spoločnosťou NIF Zrt. a Slovenskou správou ciest (SSC) bol predložený v októbri 2011, grantová zmluva bola podpísaná 10. decembra 2012.

Zákon č. CLXV z roku 2012 o vyhlásení Dohody o výstavbe cestného mosta cez Dunaj medzi mestami Komárom a Komárno na spoločnej štátnej hranici, na základe dohody Maďarskej vlády a vlády Slovenskej republiky, obsahuje dohodu týchto dvoch štátov.

Podľa bodu 1.69 Prílohy 1. Nariadenia vlády č. 345/2012. (XII. 6.) *o označovaní jednotlivých prípadov verejnej správy spojených s projektmi rozvoja dopravy za osobitne dôležité z hľadiska národného hospodárstva a o určení konajúcich orgánov* „Výstavba úseku hlavnej cesty č. 13 medzi Komáromom a Komárnom (most cez Dunaj)“ sa z hľadiska národného hospodárstva považuje za dôležitú investíciu.

V roku 2013 po ukončení obstarávania získalo na oboch stranách zákazku na vypracovanie štúdie uskutočniteľnosti, hodnotenia vplyvov na životné prostredie, štúdie NATURA 2000, projektovej dokumentácie k stavebnému povoleniu, realizačného projektu a žiadosti o grant konzorcium spoločností Dopravoprojekt a.s. a Pont-Terv Zrt.

Na základe bodu 87. a) prílohy III. Nariadenia vlády 314/2005 (XII.25.) [výstavba štátnej cesty (ak nepatria do prílohy č. 1.)] a bodu c) [štátna cesta, miestna cestná komunikácia, súkromná cesta neuzavretá pred verejnou dopravou a cyklistická cesta na chránenom území, na území Natura 2000, v ochrannej zóne jaskyne bez rozmerového ohraničenia] plánovaná investícia je v závislosti od rozhodnutia inšpektorátu vyneseneho v predbežnom posúdení činnosťou, pri ktorej je povinné posúdiť vplyv na životné prostredie. Na žiadosť Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. sa vyhotovuje štúdia vplyvov na životné prostredie, kde zosumarizujú environmentálne vplyvy v oboch štátoch.

Štúdiu vplyvu na životné prostredie vyhotovila spol. Coaching Team Kft. v marci 2014.

Okrem štúdie vplyvov na životné prostredie boli vyhotovené aj dve dokumentácie posúdenia vplyvov Natura 2000: na slovenskej strane pre územie Dunajské luhy SPA - SKCHVU007; kým na maďarskej strane pre Dunaj a jeho inundačné územie SCI – HUDI20034.

Táto dokumentácia je dokumentáciou vyhotovenou na základe štúdie vplyvov na životné prostredie „Nového mosta cez Dunaj medzi Komárnom a Komáromom a súvisiacich zariadení“, podľa Nariadenia vlády 314/2005 (XII. 25.) v rámci posudzovania environmentálnych vplyvov, zakladajúcej sa na Espoo dohovore, prezentujúcou skúmania cezhraničných dopadov.

## 2. História projektu

História projektu použitá pre zhrnutie dopadov týkajúcich sa Slovenskej republiky je nasledovná:

### Podkladové štúdie pre projektové povolenia

- Merania a skúšky Dopravoprojekt a.s.-Pont-Terv Zrt. október 2006
  - 1-Geodézia Mért-Pont Kft. október 2006
  - 2-Dopravný prieskum Krea-Tura Kft. október 2006
  - 3-Geotechnický prieskum, odborné posudky Geo-Terra Kft. okt. 2006
  - 4-Hydraulika, EkoSpektrum Kft. október 2006
  - 5-Pedologický prieskum, Krea-Tura Kft. október 2006
  - 6-Prieskum vegetácie Krea-Tura Kft. október 2006
  - 7-Hluková štúdia, Krea-Tura Kft. október 2006
  - 8-Exhalačná štúdia, Krea-Tura Kft. október 2006
  - 9-Korózný prieskum, Ing. Peter PÁLĚS – EAOP október 2006
  - 10-Archeologický prieskum, Krea-Tura Kft. október 2006
  - 11-Seizmický prieskum, DECT Bt. október 2006
- Všeobecné informácie Dopravoprojekt a.s.-Pont-Terv Zrt. január 2007
- Všeobecné informácie Dopravoprojekt a.s.-Pont-Terv Zrt. máj 2007
- Výkup pozemkov, Mért-Pont Kft. máj 2007
- Ekonomická analýza Dopravoprojekt a.s.-Pont-Terv Zrt. máj 2007
- Dokumentácia stavebného zámeru Dopravoprojekt a.s.-Pont-Terv Zrt. január 2007
- Dokumentácia stavebného zámeru, II. Dopravoprojekt a.s.-Pont-Terv Zrt. január 2007
- Dokumentácia pre územné rozhodnutie Dopravoprojekt a.s.-Pont-Terv Zrt. máj 2007

### Plány pre povolenie

- Zoznam projektov a úradná korešpondencia Dopravoprojekt a.s.-Pont-Terv Zrt. október 2007
- U-Projektovanie ciest Krea-TURA Kft. október 2007
- GU-Geotechnika-Výstavba ciest Geo-Terra Kft. november 2007



- H- Hlavný mostný objekt Dopravoprojekt a.s.-Pont-Terv Zrt. október 2007  
Ostrovy v koryte rieky Dunaj, ochrana koryta okolo pilierov, geodetické body
- GH1-Geotechnika- Hlavný mostný objekt Geo-Terra Kft. november 2007
- E-Elektrické plány Dopravoprojekt a.s.-Pont-Terv Zrt. október 2007  
E1-Prípojky NN na maďarskej strane  
E2-Verejné osvetlenie mosta - Iluminácia mosta  
E3-Elektrické zariadenia pylónov, značenie vzdušných prekážok  
EV-Ochrana pred bleskom
- HA- Plavebná signalizácia Dopravoprojekt a.s.-Pont-Terv Zrt. október 2007  
HV- Plavebné znaky na moste
- MT- Stavebné objekty v Maďarsku Dopravoprojekt a.s.-Pont-Terv Zrt. október 2007  
1-Most v uzle „A”  
GH2-Geotechnika most v uzle „A” Geo-Terra Kft. november 2007  
2-Most v uzle „B” a „C”  
GH2-Geotechnika Most v uzle „B” a „C” Geo-Terra Kft. november 2007  
3-Most pre cyklistov  
GH4-Geotechnika cyklistický most Geo-Terra Kft. november 2007
- T-Projekt záberu pozemkov Mért-Pont Kft. november 2007

#### Realizačné projekty

- Južný obchvat Komáromu, križovatka hlavných ciest č. 1-13, 30.11.2010
- Popisovník prác (v prípade potreby Objednávateľ poskytne v elektronickej forme)

#### Posúdenie vplyvov Natura 2000 (časť revidovaného a doplneného balíka projektov)

- NOVÝ CESTNÝ MOST MEDZI KOMÁROMOM A KOMÁRNOM Posúdenie vplyvov Natura 2000: Dunajské luhy - Dunai Ligeterdők SPA - SKCHVU007, Coaching-TEAM Kft., Február 2014

#### Štúdie vplyvu na životné prostredie

- Dopadová štúdia týkajúca sa ochrany životného prostredia (zámer podľa zákona č. 24/2006 Z.z.) Dopravoprojekt a.s. - Pont-Terv Zrt. október 2006
- Nový cestný most cez Dunaj medzi Komáromom - Komárnom a súvisiace objekty +000,00 - 1+315,06 km), Posúdenie vplyvov na životné prostredie, Coaching-TEAM Kft., február 2014 (súčasť revidovaného a doplneného balíka projektov)

## **3. Predstavenie navrhovanej činnosti**

### **3.1. Odôvodnenie potreby a umiestnenia stavby**

Cieľom plánovanej investície je rozšírenie možností prekročenia hraníc v riešenom regióne, ako aj presmerovanie cezhraničnej tranzitnej dopravy do extravilánu miest Komárom a Komárno. Úspešná realizácia projektu nového cestného mosta vytvorí pozitívne zmeny v cezhraničnej spolupráci, v podpore ďalšieho rozvoja

hospodárskeho potenciálu prihraničných regiónov a v zlepšení kvality životného prostredia miest Komárom a Komárno. Výstavbou nového mosta je možné významne znížiť tranzitnú dopravu v intraviláne miest, a zlepšiť tým situáciu a kvalitu života obyvateľov žijúcich v týchto mestách.

## 3.2. Technické údaje

### 3.2.1. Navrhovaná poloha a technické parametre mosta a príjazdovej komunikácie

Staničenie 0+000 km je na maďarskej strane pri križovatke hlavných ciest č. 1 a 131.

Medzi staničeniami 0+000 - 1+315 km je projektovaný úsek cesty vedúcej k mostu na maďarskej strane:

Nový most cez Dunaj je v úseku : 1+315 - 1+915 km

Novo navrhnutá komunikácia na slovenskej strane vedúca k novému mostu je medzi staničeniami :: 1+915 - 2+590 km

Štátna hranica je v staničení 1+545 km (ktorá je zároveň aj hranicou územia Natura 2000 oboch susedných štátov).

Os plavebného priechodného prierezu je v km 1,506

Hlavné technické parametre úseku komunikácie v Maďarsku:

Šírka koruny: 12,0 m

Šírka vozovky: 7,5 m

Šírka krajnice: 2,25

Počet jazdných pruhov: 2 x 1

Stavebné objekty mimo nového mosta cez Dunaj na maďarskej strane:

- Pre cyklistov, resp. pre práce súvisiace s prevádzkou bude pozdĺž cesty vybudovaná servisná cesta.
- Prípadné, úradmi predpísané súvisiace objekty (napr. parkovisko pred mostom v záujme zabezpečenia hraničnej kontroly).
- Nové verejné osvetlenie v dopravných uzloch, pod cyklistickým mostom.

Komunikácia na Slovensku:

Jazdné pruhy:	2 x 3,50 m	7,00 m
Vodiace čiary:	2 x 0,25 m	0,50 m
Spevná krajnica:	2 x 1,50 m	3,00 m
Nespevnená krajnica:	2 x 1,50 m	3,00 m
Spolu:	2 x 6,75 m	13,50 m

Dĺžka komunikácie na slovenskej strane – 675 m spolu s križovatkou cesty č. I/63.

Križovatka cesty č. I/63 - kruhový objazd s vnútorným polomerom 15 m.

Dĺžka prestavby cesty I/63 je 109 m.

Typ plánovaného mosta: asymetrický, jednopylónový zavesený most.

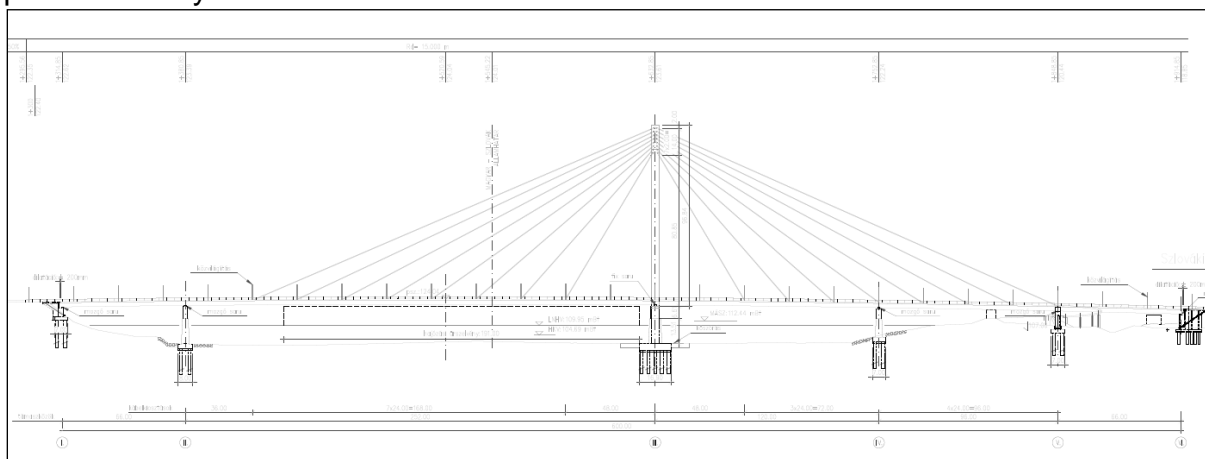
### Konštrukcia mosta

Most sa skladá z piatich polí, z ktorých tri sú umiestnené nad korytom a dve nad resp. za hrádzou na slovenskej strane.

Hlavné stredné polia sú premostené jednopylónovou nosnou konštrukciou, ku ktorej sa z oboch strán pripája vo forme spojitého nosníka pole na brehu. Rozpätie hlavného (plavebného) otvoru je 252 m, zadné kotviace pole je prostredníctvom kotevného medzipilierra rozdelené na dve časti. Pylón má asymetrické členenie, oceľový pylón stojaci na prítokovej strane mosta, sa skláňa nad most v priečnom smere. Jeho výška od úrovne mostovky k vrchnému závesu je 91 m. Pylón je vyrobený z ocele, v spodnej časti je vybetónovaný.

Závesy sú usporiadané v tzv. vejárovej sústave pripojenej k hornej časti pylónu, hlavný nosník je zavesený v dvoch rovinách lanami.

Oceľový mostný trám otvoreného prierezu pozostáva z dvoch hlavných nosníkov a z ortotropnej plechovej mostovky. Užitočná konštrukčná výška hlavného nosníka je 2810 mm. Vďaka nízkej konštrukčnej výške nosnej konštrukcie zaveseného mosta pozdĺžny profil preklenujúci plavenú dráhu nevyžadovala prudké sklony pozdĺžneho profilu nivelety.



**Obrázok č. 3.2.1:** Bočný pohľad na jednopylónový most (Zdroj: Pont-Terv)

**Rozpätie polí:**  $66 + 252 + 120 + 96 + 66 = 600$  m.

### Šírkové usporiadanie mosta:

0,30 m zábradlie + 1,80 m chodník + 0,9 m priestor pre kotvenie závesov + 0,60 m bezpečnostný pruh + 0,50 m zvýšená obruba + 11,50 m vozovka + 0,50 m zvýšená obruba + 0,60 m bezpečnostný pruh + 0,9 m priestor pre kotvenie závesov + 2,50 m cyklistický pruh + 0,30 m zábradlie.

**Celková šírka:** 20,4 m



### **3.3. Predpokladaný termín začatia výstavby a odovzdania do užívania**

Začiatok výstavby plánovanej investície sa očakáva v roku 2016, dokončenie v roku ~2018. Vzhľadom na súbežne vykonávané pracovné postupy, celková doba výstavby tohto mosta sa odhaduje na ~25 mesiacov.

### **3.4. Hlavné procesy výstavby:**

Proces realizácie nie je v súčasnosti známy, plán organizácie vyhotoví Realizátor. Na základe údajov poskytnutých projektantom mosta (Pont-Terv) je podľa našich súčasných vedomostí možný nasledovný proces a pracovné oblasti realizácie.

Za predmostím na slovenskej strane bude vybudovaný montážny priestor dlhý ~150x50 m, na ktorom bude zostavená konštrukcia mosta. Montážny priestor bude prístupný po trase plánovanej cesty. Súbežne s mostom, ~15.0 m od osi mosta je potrebné vybudovať 4,0 m širokú obslužnú komunikáciu. Obslužná komunikácia vedie k pilieru a predmostiu.

Predmostie na maďarskej strane bude prístupné po trase plánovanej cesty. K pilieru na maďarskej strane je potrebné na strane vysokého brehu vybudovať cestu. Kvôli výstavbe piliera sa Dunaj dočasne naplní (postaví sa umelý ostrov).

## **4. Dopravná prognóza**

### **Napojenie na verejnú cestnú sieť**

Cestnú dopravu miest Komárom a Komárno, prepojenie týchto dvoch miest zabezpečujú nasledovné cestné komunikácie:

V prípade Komáromu hlavné cestné pripojenie s blízkou diaľnicou M1 zabezpečuje hlavná cesta č. 1 a č. 13, kým mesto a Komárno spája Alžbetin most nachádzajúci sa v centre mesta.

V odbremenení Komáromu zohráva dôležitú úlohu existujúca hlavná cesta č. 131, ktorá zo smeru diaľnice umožňuje prístup k západným častiam mesta, bez toho, aby zasahovala do centra mesta.

Hlavnými cestnými prvkami Komárna sú hlavné cesty č. I/63 a I/64, ktoré sa stretávajú v meste a vedú vo východno-západnom smere, resp. na juh smerom k Alžbetinmu mostu.

Hlavné cesty oboch miest realizujú významnú cieľovú a tranzitnú dopravu v rámci mesta, resp. medzi dvomi štátmi.

### **Železničné dopravné pripojenia**

Mestá Komárom a Komárno spája železničná trať Komárom-Komárno. Železničná trať vedie mimo centra oboch miest, od nich na západ, a spája hlavné železničné trasy oboch štátov.

## Charakteristika budúceho stavu

V oblasti dopravy sa za ovplyvnené môžu považovať tie cesty a križovatky, v prípade ktorých plánovaná investícia spôsobí väčšiu zmenu premávky o plus-mínus 5-7 % ako je tolerancia chýb v dopravnom prieskume.

Počas prieskumov boli stanovené

- údaje o premávke za rok 2013,
- odhadovaná a referenčná premávka v roku 2028,

Dopravné údaje z dôvodu rozsahu tento súhrn neobsahuje, tie sú k dispozícii v prílohe I. Premávka.

Identifikátory priamej oblasti vplyvu a prístupových ciest predstavuje obrázok F1. prílohy I. Premávka.

## 5. Vplyvy na zložky životného prostredia

V tejto časti predstavíme cezhraničné oblasti priamych a nepriamych vplyvov, definovateľné v súvislosti so zriadením a prevádzkovaním diela na maďarskej strane.

### Pôda

Pod priamym vplyvom rozumieme v prípade pôdy záber plôch trasy, križovatky a predmostí, a celé stavebné územie trasy vrátane odvodňovacej priekopy a miesta zdrojov stavebných materiálov. V prípade plánovaných predmostí bude stavenisko vytvorené cca 15-15 m od okraja opory. Priame a nepriame vplyvy realizácie na maďarskej strane neznamenajú pre slovenskú stranu riziko, nepredpokladá sa negatívny účinok.

### Voda

V prípade **povrchových vôd** určujú priame vplyvy predstavujú emisie z cestnej dopravy, zrážkové vody a havárie. Časť znečistenej dažďovej vody bude zhromaždená z mosta, časť zo súvisiacich prístupových ciest, a následne bude vyčistená.

Konečný príjemca dažďovej vody je v dôsledku prúdenia podzemných vôd nepriamo rieka Dunaj, z toho dôvodu jej zaťaženie znečisťujúcimi látkami sa mierne zvýši. Ale v porovnaní s jeho prietokom toto zaťaženie nie je významné lebo sa riedi, čiže priame a nepriame vplyvy smerujúce na slovenskú stranu sa dajú považovať za bezvýznamné.

V prípade **podzemných vôd** nie je možné vytýčiť priamu oblasť vplyvov. V oblastiach spevnenej vozovky, odvodňovacej priekopy sa zmenia podmienky pre zásobovanie vodou (infiltrácia) v závislosti od geografických pomerov, ktoré nepriamo vplývajú na zásobovanie podzemnej vody. Vozovka nespôsobí výrazné zmeny citelne v hladinách podzemných vôd. Zakladanie opory môže mať lokálne dopady na pohyby podzemných vôd, čo však môžeme považovať za bodový efekt, významné zmeny sa preto nepredpokladajú.

## **Ovzdušie**

Za priamu oblasť vplyvov sa dajú považovať územia využívané počas stavby, a to základná plocha plánovaných objektov a súvisiacich diel, ako aj územia potrebné k pracovnej realizácii (max. 20 m od základnej plochy predmostia, max. 10 m od základnej plochy prístupovej cesty k nej). Počas realizácie mostovky a pilierov v súvislosti s emisiami látok pochádzajúcich z potrebných plávajúcich diel, sa dá nad riekou Dunaj považovať za oblasť vplyvov ochrany ovzdušia max. 10 m pás počítaný od trasy mosta a jeho osi.

Počas prevádzky sa dá odhadnúť oblasť vplyvu znečistenia ovzdušia na základe emisií danej dopravnej premávky a jej zloženia a disperzných zákonitostí, čo podľa výpočtov realizovaných na základe dopravných prognóz nepresahuje vozovku, ani max. 2 m pás pozdĺž nej.

Za oblasť vplyvu sa nepriamo z hľadiska ochrany čistoty ovzdušia môžu považovať cesty a križovatky, v prípade ktorých plánovaná investícia spôsobí zmenu premávky presahujúcu 13 %.

Priame a nepriame vplyvy realizácie na maďarskej strane neznamenaajú pre slovenskú stranu riziko, nie je možné predpokladať negatívny účinok.

## **Flóra a fauna**

Priamu oblasť vplyvu tvoria územia dotknuté záberom územia v dôsledku investície; rozdelenie/obsadenie biotopu cestou, svahom, zdrojmi stavebných materiálov, pilierov mosta resp. rušenie hlukom priamo v blízkosti cesty a zrážanie zvierat vozidlami. *Priamu oblasť vplyvu* mosta tvorí územie staveniska a 500-500 m pás meraný od osi mosta na oboch stranách (vtáky), resp. 50 m pás meraný od osi mosta na oboch stranách (ryby) - tam, kde sa podmienky prietoku v blízkosti pilierov značne zmenia. Priama oblasť vplyvov príjazdovej cesty na most a cyklistickej cesty tvoria plochy obsadené stavebnými dielami, skládkami materiálov a staveniskom.

*Nepriama oblasť vplyvov* mosta v súvislosti s druhmi vtákov, ktoré sa tu vyskytujú (pre každý druh iné: hniezdiace, migrujúce alebo zimný host'), cca 2 km úsek rieky od diela (v prípade migrujúceho vtáctva to môže byť aj väčší úsek); v súvislosti s rybami a inými vodnými či s vodou spojenými druhmi cca 200-200 m od osi mosta. Nepriama oblasť vplyvov cesty a cyklistickej cesty je 50-50 m pás od jednotlivých stavebných diel.

Priame a nepriame vplyvy realizácie na maďarskej strane neznamenaajú pre slovenskú stranu riziko, nepredpokladá sa negatívny účinok.

## **Ochrana krajiny**

Z hľadiska využívania krajiny sa *priama oblasť vplyvu* zhoduje s územím plánovanej trasy, čiže šírkou koruny plánovanej cestnej komunikácie, v prípade mosta navyše s piliermi v rieke Dunaj. Navrhovaný úsek je cca 2,4 km dlhý, s 2 x 1 pruhom, prierez tvorí cca 12 m, celková šírka mosta je 20,4 m. Súčasťou priamej oblasti vplyvu sú územia, na ktorých sa nachádzajú súvisiace objekty (servisná cesta, cyklistická cesta). Podľa predbežného odhadu je potrebné na maďarskej strane počítať so záberom cca 8 ha územia, na slovenskej strane cca 9 ha územia.

Z hľadiska krajiny estetiky sa môže považovať za *nepriamu oblasť vplyvov* lokalita, odkiaľ bude viditeľná plánovaná trasa aj súvisiace objekty.

V prípade mostu je v zmysle normy MSZ 20372:2004 Ochrana prírody, estetické hodnotenie krajiny na základe skúseností vizuálneho hodnotenia viditeľnosť budov vyšších ako 30 m v prípade rovinného terénu 5000 m, čo je aj v prípade mostu s výškou 91,4 m akceptovateľné v prípade maďarskej aj slovenskej strany.

### **Hluk**

Slovenské požiadavky na ochranu vonkajšieho prostredia pred hlukom pre účely posúdenia vplyvov obsahuje zákon č. 355/2007 Z.z. a vyhláška č.549/2007 Z.z. Tento zákon ustanovuje denné a nočné limity hlukovej záťaže vzťahujúce sa na bezprostredné okolie mosta, resp. trasy na slovenskej strane (extravilán bez obytnej funkcie, výrobné a priemyselné oblasti, zelené plochy) jednotne na 70 dB.

Pozdĺž cestnej siete pripájajúcej sa na trasu na slovenskej strane stanovuje predmetné nariadenie limitné hodnoty expozície hluku na hlavných cestách skúmaných v rámci tohto projektu cez deň a večer na 60 dB, a v noci na 50 dB.

V okolí cestného spojenia plánovaného nového mosta cez Dunaj sa na slovenskej strane nachádzajú lokality bez obytnej funkcie, ktoré nie je potrebné chrániť proti hluku.

Na základe vzdialenosti oblasti vplyvu hluku plánovanej trasy cesty na maďarskej strane (130 m), resp. úseku mosta na maďarskej strane (120 m) sa dá konštatovať, že predmetná stavba neovplyvní hlukom ani územia na slovenskej strane Dunaja.

Realizácia plánovanej cesty na maďarskej strane, resp. úseku mosta na maďarskej strane nevyžaduje protihlukové opatrenia na slovenskej strane ohľadne súvisiacej cestnej siete a priameho vplyvu na dopravu.

Investície na maďarskej strane majú vplyv na protihlukovú ochranu len v prípade jednotlivých prvkov súvisiacej cestnej siete.

## **6. Analýza jednotlivých prvkov životného prostredia**

### **6.1. Ochrana pôdy, podzemných vôd a povrchových vôd**

#### **Súčasný stav**

Maďarský úsek projektovej oblasti sa nachádza v obci Komárom, slovenský úsek v Nitrianskej župe, v okrese Komárno.

Hlavnou riekou územia je Dunaj, ktorá zohráva dominantnú úlohu vo vytváraní oblasti, ďalej vplýva na rýchlosť, smer a chemické zloženie podzemných vôd. V dôsledku prirodzeného oddeľovacieho účinku Dunaja, pôda a podzemné vody na maďarskej a slovenskej strane nie sú vzájomne úzko prepojené, len s Dunajom.

#### **Vplyvy výstavby**

Negatívne účinky počas výstavby predstavuje záber územia pre cestu, rozsah zemných prác a využívanie zdrojov stavebných materiálov. Na maďarskej strane je

odhadovaná veľkosť využívanej plochy cca 8 ha, jedná sa hlavne o trávnaté plochy a ornú pôdu.

#### Plánované odvodnenie

Na maďarskej strane odtok dažďovej vody z nového mosta cez Dunaj je riešený do odvodňovacej priekopy pozdĺž cesty č. 131, ktorá je v úseku mosta riešený ako uzavretý kanál. Recipientom dažďovej vody je v dôsledku prúdenia podzemných vôd nepriamo rieka Dunaj, z toho dôvodu jej zaťaženie znečisťujúcimi látkami sa mierne zvýši. Ale v porovnaní s jeho prietokom toto zaťaženie nie je významné lebo sa riedi, čiže vplyvy smerujúce na slovenskú stranu sa dajú považovať za bezvýznamné.

Výstavba na maďarskej strane (uzol, príjazdové a servisné cesty, most) nemajú vplyv na pedologické pomery a podzemné vody na slovenskej strane, ďalej majú zanedbateľný vplyv na povrchové vody.

#### **Účinky prevádzky**

Výstavba mosta bude mať vplyv na hydraulické pomery. Dunaj a podzemné vody sú vo vzájomnom kontakte, hladina Dunaja môže ovplyvniť tok podzemných vôd, v dôsledku čoho jej prípadné zvýšenie môže ovplyvniť podmienky toku podzemných vôd. Preto je dôležité, aby umiestnenie mosta a realizácia pilierov boli čo najoptimálnejšie. Na základe vyhotovenej Hydraulickej štúdie sa dá očakávať spätné vzdutie 1,4 cm, čo celkovo nepredstavuje významný vplyv.

Je dôležité zdôrazniť, že vodné toky s väčším prietokom majú pomerne väčší zriedovacie účinok. Vplyv zimnej protišmykovej údržby sa koncentruje počas obdobia topenia snehu, v ďalších mesiacoch roka nie je potrebné počítať s kontamináciou solí vo vodných tokoch.

Stav podzemných vôd ovplyvňuje v etape výstavby a prevádzky predovšetkým spôsob a efektívnosť odvádzania vody z existujúceho a nového cestného a mostného úseku. Vďaka plánovanému odvádzaniu vôd a čistiacim objektom sú vplyvy na povrchové vody zanedbateľné.

Vozovka nespôsobí výrazné zmeny citelné v hladinách podzemných vôd. Zakladanie predmostia môže mať lokálne dopady na pohyby podzemných vôd, čo však môžeme považovať za bodový efekt, významné zmeny sa preto nepredpokladajú.

V súvislosti s geologickými a hydrogeologickými pomermi daných území, a plánovanými technickými riešeniami, prevádzka zariadení na maďarskej strane neovplyvňuje vlastnosti pôdy, podzemnej a povrchovej vody na slovenskej strane. Dunaj, ako spoločný prvok znášajúci dopady obidvoch strán, nečelí mimoriadnemu zaťaženiu.

#### **Opatrenia na ochranu životného prostredia, monitoring**

Zavedenie monitorovacej siete pre možnú kontamináciu v dôsledku investície na maďarskej strane nie je na slovenskej strane odôvodnené.

## 6.2. Ochrana čistoty ovzdušia

### Súčasný stav

Základné znečistenie ovzdušia projektovej oblasti sa dá považovať za priaznivé, a vplyv znečistenia ovzdušia na maďarskej strane z cestnej premávky sa na slovenskej strane neobjavuje.

### Vplyvy výstavby

V súvislosti s cestnou dopravou, nákladnou dopravou, s nakladaním dodávaných materiálov, so stavebnými technológiami, ako aj s ťažbou zeminy a úpravou terénu je potrebné počítať s tým, že sa v okolí bude tvoriť množstvo prachu. Vplyv zaťaženia ovzdušia počas výstavby je len dočasný, neočakáva sa mimo staveniska, môže mať vplyv v pásme 100 m od staveniska.

Realizácia mosta a príjazdových ciest na maďarskej strane neznamená riziko znečistenia ovzdušia priameho okolia na slovenskej strane.

### Účinky prevádzky

Na základe imisných hodnôt získaných výpočtami pre dlhodobý referenčný stav 2028 pre maďarskú stranu sa dá konštatovať, že v porovnaní so súčasným stavom v dlhodobom referenčnom stave v prípade koncentrácie všetkých skúmaných komponentov sa väčšinou očakáva zlepšenie. V súčasnej dobe definované denné a ročné limity sa v prípade všetkých troch vzdialeností splnia.

Na základe imisných hodnôt realizovaných výpočtov pre stav v roku 2028 v prípade realizácie stavby sa dá konštatovať, že denné a ročné limity stanovené pre priame a nepriame oblasti vplyvov sa v prípade všetkých troch vzdialeností s veľkou istotou naplnia.

Investície na maďarskej strane nebudú mať vplyv na slovenskú stranu.

### Opatrenia na ochranu životného prostredia, monitoring

Plánovaná investícia nespôsobuje v bezprostrednom okolí zmenu zaťaženia ovzdušia, respektíve nový cestný most cez Dunaj a jeho prístupové cesty nevedú k nadlimitnému zaťaženiu ovzdušia, preto sa môže realizovať bez opatrení na ochranu ovzdušia.

Zavedenie monitorovania hluku v dôsledku možnej zmeny zaťaženia hlukom na maďarskej strane nie je na slovenskej strane odôvodnené.



## 6.3. Ochrana bioty

### Súčasný stav

Ochranu živočíchov určí okolie predmostia na slovenskej strane a okolie trasy plánovaného mosta.

Investície na maďarskej strane ovplyvňujú ochranu živočíchov na slovenskej strane len z hľadiska ochrany vtáctva a živočíchov spojených s vodou.

#### Vtáctvo

Pozdĺž trasy tvoria čiastočne umelé a čiastočne spontánne porasty stromov a kríkov lokálne hodnotné biotopy pre vtáctvo, keďže na malom území si tu všetky druhy vtákov žijúcich na stromoch a kríkoch môžu nájsť rôzne miesta pre hniezdenie a dostatočné množstvo potravy. V úsekoch, kde rieku sprevádzajú široké prirodzené alebo poloprirodzené lesné porasty sa na mnohých miestach vytvorili kolónie volaviek, ale aj niekoľko osobitne chránených druhov - napr. bocian čierny (*Ciconia nigra*), haja tmavá (*Milvus migrans*), orol morský (*Haliaetus albicilla*) - si tu našli vhodné životné podmienky. Pre územie Dunajské luhy SPA Natura 2000 nachádzajúcej sa na slovenskej strane bol vypracovaný samostatný odhad vplyvov.

#### Ryby

Rybiu faunu charakterizuje dominancia reofilných druhov oproti limnofilným druhom obľubujúcich stojaté vody, čo sa dá vysvetliť hlavne podmienkami biotopu. Na základe zistených druhov sa dá tento úsek priradiť k mrenovému pásmu.

#### Cicavce

Druh charakteristický pre vodu vydra (*Lutra lutra*) a bobor európsky (*Castor fiber*) sa na skúmanom úseku rieky nevyskytujú. Avšak oba druhy sú schopné značne migrovať pri výbere svojho potravinového resp. rozmnožovacieho miesta.

#### Obojživelníky, plazy

V skúmanej priamej oblasti vplyvov sa dá predpokladať na brehu Dunaja výskyt skokana zeleného (*Pelophylax kl. esculentus*).

Na dotknutom území sa podľa kategórií Všeobecného národného systému biotopov 2011 (ďalej len: Á-NÉR) nachádzajú biotopy. Spracované prírodné hodnoty boli zadelené do kategórií podľa systému vypracovaného Tiborom Seregélyesom „Hodnotová kategória ochrany prírody na základe botanických hodnôt“ (ďalej - TÉK). Mapu biotopu oblasti vplyvu obsahuje Príloha č. III (Ochrana organizmov žijúcich vo voľnej prírode).

### Vplyvy výstavby

#### Dopady v etape výstavby

Potenciálne *dočasné vplyvy* vyskytujúce sa počas realizácie môžu byť nasledovné:

- Pohyb stavebných strojov (prach, znečistenie ovzdušia výfukovými plynmi, hluk a vibrácie, zhutnenie pôdy a kontaminácia);

- Dopravné aktivity (prach, znečistenie ovzdušia výfukovými plynmi, hluk a vibrácie, zvýšené využívanie umelých prvkov, zhoršenie stavu);
- Zemné práce (dočasné skládky);
- Výskyt odpadu alebo nebezpečného odpadu (v prípade nevhodnej manipulácie kontaminácia podzemných a povrchových vôd);
- Mimoriadne udalosti (znečistenie okolia);
- Zmeny prietokových podmienok koryta v blízkosti pilierov v koryte (v závislosti od verzie mosta a stavebnej technológie);
- Počas výstavby pilierov v koryte rieky sa dá očakávať úhyn fauny koryta (makrozoobentos) a rušenie rýb v rieke.

### Dopady vo fáze prevádzkovania

Potenciálne vplyvy vyskytujúce sa počas prevádzky môžu byť nasledovné:

- Výstavba ciest prostredníctvom narušenia povrchu a prirodzenej vegetácie otvorí cestu nepôvodným druhom do vnútra dovtedy prirodzenej flóry a fauny, čím sa umožní ich zaburinenie, čiže funguje ako „negatívny ekologický koridor“.
- Svetelné znečistenie, ktoré je vyžarované motorovými vozidlami používajúcimi cestu, ďalej osvetlenie cesty a mosta;
- Hluk, ktorý pochádza z emisií motorových vozidiel;
- Znečistenie ovzdušia, ktoré pochádza z emisií motorových vozidiel;
- Znečistená dažďová voda, ktorá sa dostane do živých vodných zdrojov (pri nevhodnom odvodnení);
- Vplyvy na sťahovavé a prezimujúce vtáky: kolízie.

Realizácia mosta a príjazdových ciest na maďarskej strane neznamená riziko ochrany živočíchov priameho okolia na slovenskej strane.

### **Vplyvy prevádzky**

#### *Účinky na ryby*

Typické prostredie pre charakteristické druhy rýb (napr. plotica lesklá, hrebenačka pásavá) znamenajú rýchle úseky riek, s piesočnatým a štrkovým korytom, bez usadenín. Pre mrenové zóny sú charakteristické štrkové útesy, tie by mali byť v počas výstavby chránené! Niektoré druhy (napr. býčko rúrkonosý) obľubujú kamenné násypy pri brehu. V súčasnosti v oblasti priameho vplyvu sú vytvorené kamenné násypy pre posilnenie brehov, nie sú štrkové útesy, štrkové/piesočnaté koryto rieky sa dá spozorovať len pri nízkej hladine vody .

#### *Vplyvy na bezstavovce*

Okrem mostnej konštrukcie je z hľadiska ochrany živočíchov veľmi dôležité aj osvetlenie mosta, ktoré môže negatívne ovplyvniť predovšetkým hmyz migrujúci resp. živiaci sa v noci (predovšetkým motýle). Osvetľovacie telesá fungujú ako pasce: nepriamy vplyv osvetlenia je zmena vyživovacích podmienok predátorov (netopiere, vtáky). To môže mať rušiaci účinok.

#### *Vplyvy na vtáky*

Vzhľadom na skutočnosť, že v lokalite výstavby mosta chýbajú prirodzené biotopy, skúmané územie sa dá posúdiť iba z hľadiska migrácie a prezimovania vtákov.

Keďže v tomto úseku tečie rieka prevažne v západno-východnom smere, severojužná migračná trasa vtákov prakticky prekríži Dunaj, vtáky sa teda takmer zrazia s vodným telesom. Okrem toho vedľajšie toky prichádzajúce zo severu alebo z juhu ešte aj pomáhajú v „nasmerovaní“ „navedení“ vtákov k Dunaji. V tejto migračnej trase sa objaví nové stavebné dielo, ktoré v dôsledku svojich rozmerov, vyhotovenia ovplyvní vyššiu uvedenú migráciu, resp. prezimovanie. Pre priamo dotknutých vodných vtákov vyskytujúcich sa v tejto oblasti, charakteristických pre územie Natura 2000, je optimálne, ak je otvor nad korytom široký a výška pylónov nízka. Pri splnení týchto podmienok sa totiž predpokladá najmenší bariérový efekt v prípade druhov letiacich/migrujúcich nízko - priamo nad vodou, vo výške niekoľkých metrov a vyššie. Okrem toho je veľmi dôležité aj usporiadanie závesov: usporiadanie uprostred rieky je menej vhodné, keďže tvorí väčšiu bariéru, ako usporiadanie závesov bližšie k brehu. Nový most bude umiestnený v blízkosti existujúceho železničného mosta, čiže vo vzťahu vtáctva už aj dnes existuje zaťažujúci vplyv. Okrem mostnej konštrukcie je z hľadiska ochrany živočíchov veľmi dôležité aj osvetlenie mosta, ktoré môže negatívne ovplyvniť predovšetkým druhy migrujúce v noci. Testy potvrdzujú, že umelé a silné svetlo môže počas migrácie odkloniť vtáky od ich pôvodného smeru, potláča prirodzené nočné svetlá, čo môže viesť k nárazom. Okrem toho môže nútiť aj k nútenému pristátiu, čo sa v migračnom procese prejaví ako rušivý vplyv.

### **Opatrenia na ochranu životného prostredia, monitoring**

V záujme kompenzácie predpokladaných vplyvov výstavby a prevádzkovania mosta a prístupových ciest na životné prostredie je potrebné prijať nasledovné opatrenia na ochranu flóry a fauny:

1. Zdroje surovín a skládky je potrebné vyznačiť tak, aby priamo, ani nepriamo nepoškodzovali prírodné hodnoty. Na územiach Natura 2000 sa nesmie vytýčiť ani dočasné miesto pre zdroj surovín, skládku materiálu, cesty na stavenisko, dopravnej trasy, staveniska a skládky odpadu. (V prípade mosta sa nedá realizovať stavba bez dotknutia územia Natura 2000.)
2. Cesty na stavenisko je potrebné naplánovať tak, aby sa nepoškodili prírodné hodnoty (spoločensky významné biotopy, druhy). Preto na území Natura 2000 sa môže vyznačiť cesta, servisná cesta a sklad materiálu len v minimálnej potrebnej miere. Podľa možností musí byť minimalizovaný výrub skupín stromov.
3. V záujme ochrany vtáctva je možné vyrúbať stromy a kríky len mimo obdobia hniezdenia (mimo obdobia medzi 1. aprílom a 15. júlom).
4. Pri výstavbe a prevádzke je nutné ekologicky šetrné využívanie pôdy, čiže sa geologický povrch a povrchové, resp. podzemné vody nemôžu kontaminovať.
5. Po výstavbe mosta bude potrebné vykonať monitoring vtáctva počas jesennej a jarnej migrácie, pre odhad účinnosti opatrení na zníženie škôd v záujme prípadných korekcií.

6. Vplyv kolízií je potrebné znížiť inštaláciou systémov na odplašenie vtákov: znamená to predovšetkým umiestnenie siluet dravých vtákov na zábradlia pozdĺž mostovky.

7. V záujme ochrany kvality vody Dunaja nie je možné priamo zaviesť do vodného toku odpadové vody, resp. pred zavedením je nutné postaviť čistiaci objekt.

Okrem monitoringu vtáctva určeného v bode 5, ďalší monitoring živočíchov v dôsledku možnej zmeny zaťaženia hlukom investície na maďarskej strane nie je na slovenskej strane odôvodnený.

## **6.4. Ochrana zastavaného územia**

### **Súčasný stav**

Cesta k plánovanému západnému cestnému mostu vedie pri meste Komárom a časti Koppánymonostor, na západnej strane železničnej trate vedúcej na Slovensko, resp. železničného mostu cez Dunaj. Úsek cesty teda ohraničuje z východu železničná trasa, zo západu priemyselný park mesta Komárom, a časť obce Koppánymonostor.

### **Vplyvy výstavby a prevádzky**

Plánovaná investícia na maďarskej strane sa týka väčšinou orných pôd a trávnatých plôch, ale budú realizované aj demolácie budov. Hodnoty zastavaného územia plánovaná investícia neohrozuje, ale zasahuje do archeologického náleziska. Ohľadne vplyvov a opatrení na ochranu dotknutého archeologického náleziska Centrum ochrany národného dedičstva pri Národnom múzeu, pripravilo predbežnú archeologickú dokumentáciu. Počas archeologického prieskumu terénu sa nenašli archeologické nálezy, neboli identifikované stopy po archeologickom nálezisku. Na predpokladanom území cesty limes je možné, že vďaka súčasnému narušeniu lokality (bývalá skládka odpadu) sa bývalá rímska cesta zničila.

Demolácia budov na maďarskej strane, ani výsledky archeologických prieskumov nemajú žiadny vplyv na slovenskú stranu.

## **6.5. Ochrana krajiny**

### **Súčasný stav**

Plánovaná investícia v súčasnej dobe postihuje hlavne malé poľnohospodárske plochy, resp. v jej bezprostrednej blízkosti sa nachádzajú záhrady, obydlia a veľké trávnaté plochy. Na západnej strane plánovanej investície sa nachádza priemyselný park veľkej rozlohy, na jej východnej strane sa rozprestiera skládka odpadu - čo po

ukončení rekultivačných prác bude tvoriť súčasť rozširujúceho sa priemyselného územia.

### **Vplyvy výstavby**

Výstavba investície na maďarskej strane významne ovplyvňuje súčasnú krajinnú štruktúru, vplyvy na slovenskej strane sa dajú preukázať v súvislosti s cestou na hrádzi a novým mostom cez Dunaj. Nový plánovaný most sa stane unikátnym prvkom krajiny a mesta Komárom. Zo slovenskej strany bude nový most viditeľný predovšetkým z Komárna, od východu, keďže na území mesta sa na pobreží Dunaja nenachádzajú galérie lesy. V západnom smere sa však lužné lesy rozšíria, zo smeru zastavaného územia teda zakryjú aj nový plánovaný most.

### **Vplyvy prevádzky**

Počas pravidelných prác údržby sa mechanicky vyčistí prechodový prierez, násyp, bočné priekopy od rastlín. Zimné solenie môže mať negatívny dopad na stav vegetácie žijúcej pozdĺž cesty.

### **Opatrenia na ochranu životného prostredia, monitoring**

Z hľadiska ochrany krajiny začlenenie stavebného diela do krajiny v značnej miere vyrieši výsadba zelene. Výsadba rastlín sa odporúča vo svahoch ciest, v križovatkách, uzloch a pozdĺž cesty (pozdĺž cyklistickej cesty, v páse medzi cestou a cyklistickou cestou).

Ak sa pri výsadbe rastlín vysadia predpestované stromy, podporí sa tým rýchlejšia regenerácia krajinej zmeny.

Cesty vedúce na stavenisko by mali obísť nechránené prírodné územia, z ktorých najväčšiu hodnotu predstavujú Dunajské lužné lesy a trávnaté plochy.

## **6.6. Ochrana proti hluku a vibráciám**

### **Súčasný stav**

Zaťaženie hlukom je v súčasnosti vymedzené hlukom z premávky na hlavnej ceste č. I/63, respektíve premávkou o niečo vzdialenejšej železničnej trate Komárom-Komárno.

Vplyv z veľmi vzdialenej cestnej premávky na maďarskej strane sa na slovenskej strane nedá preukázať.

### **Vplyvy výstavby**

Oblasť ovplyvnenia hlukom z výstavby na maďarskej strane sa nachádza v rámci 100 metrov (plnenie príslušných limitov).

Keďže sa v okolí nového mosta cez Dunaj na slovenskej strane nachádzajú lokality bez obytnej funkcie, ktoré nie je potrebné chrániť proti hluku, výstavba a prístupovej cesty nepredstavuje v tomto smere žiadne riziko ovplyvnenia hlukom.

Pre prístup na stavenisko na maďarskej strane sa bude využívať existujúca maďarská cestná sieť. Kvôli odhadovanému zanedbateľnému nárastu premávky na príjazdových komunikáciách v dôsledku stavebnej prepravy sa zaťaženie hlukom pri stavebno-prepravných trasách počas výstavby prakticky nezmení (ľudské ucho dokáže zachytiť rozdiel cca 2 dB).

### **Vplyvy prevádzky**

#### Zmena stavu v prípade nerealizácie

Pod referenčným stavom rozumieme stav v roku 2028, ktorý by vznikol vtedy, ak by sa plánovaná cestná investícia (na maďarskej strane) nerealizovala.

V referenčnom stave pozdĺž plánovanej novej trasy, kde sa vplyv žiadneho iného zdroja hluku neuplatňuje, keďže sa jedná o oblasti bez premávky, nie je potrebné počítať so zmenou hladiny hluku.

#### Zmena stavu v prípade realizácie

Keďže sa v okolí nového mosta cez Dunaj na slovenskej strane nachádzajú lokality bez obytnej funkcie, ktoré nie je potrebné chrániť proti hluku, zriadenie mosta a cestných spojení mosta nepredstavuje v tomto smere žiadne riziko v prípade protihlukovej ochrany.

Vplyv z hlukovej emisie cestnej premávky na maďarskej strane sa na slovenskej strane nedá preukázať.

### **Opatrenia na ochranu životného prostredia, monitoring**

Plánovaná investícia nespôsobuje v bezprostrednom okolí zmenu zaťaženia hlukom, respektíve nový cestný most cez Dunaj a jeho prístupové cesty nevedú k nadlimitnému zaťaženiu hlukom, preto sa môže realizovať bez protihlukových opatrení.

Zavedenie monitorovania hluku v dôsledku možnej zmeny zaťaženia hlukom na maďarskej strane nie je na slovenskej strane odôvodnené.

## **6.7. Hospodárenie s odpadmi**

### **Súčasný stav**

Príslušný správca cestných komunikácií (Magyar Közút NZrt. Riaditeľstvo župy Komárom-Esztergom) zabezpečuje na existujúcich a v budúcnosti vybudovaných cestných komunikáciách zber a odvoz komunálneho odpadu.



## Vplyvy výstavby

Výstavba na maďarskej strane neovplyvňuje odpadové hospodárstvo na slovenskej strane.

## Vplyvy prevádzky

Prevádzkovateľom nového cestného mosta cez Dunaj je spol. Magyar Közút NZrt. Riaditeľstvo župy Komárom-Esztergom, správca odpadu počas prevádzky. Nakladanie s odpadom z ostatných objektov na maďarskej strane nemá vplyv na slovenskú stranu.

## Opatrenia na ochranu životného prostredia, monitoring

Inertný odpad vznikajúci počas stavby (stavebná sutina bez obsahu nebezpečných látok) sa musí umiestniť na najbližšej obecnej skládke inertného odpadu, ktorá disponuje príslušnými povoleniami.

O umiestnenie asfaltového odpadu sa postará príslušný správca cestných komunikácií na oboch stranách. Tuhý obecný odpad (komunálny odpad), ktorý vznikne počas výstavby a prevádzky, je potrebné zhromažďovať do uzavretých kontajnerov a pravidelne odvážať na skládku nie nebezpečného odpadu (komunálna skládka odpadu).

O zbieraní a umiestnení rôzneho typu komunálneho odpadu sa musí postarať počas výstavby Realizátor, a počas prevádzky príslušný správca ciest. Odpad sa môže umiestniť na skládku tuhého odpadu prevádzkovanú krajom alebo obecnou samosprávou.

Nebezpečný odpad, ktorý vznikne počas výstavby a prevádzky sa v súlade s maďarskou a slovenskou legislatívou musí zbierať separovane, spôsobom vylučujúcim kontamináciu prostredia, o nebezpečnom odpade je potrebné viesť evidenciu a nahlasovať ho, a zabezpečiť ďalšie nakladanie s takýmto odpadom, resp. jeho umiestnenie na skládke nebezpečného odpadu. S nebezpečným odpadom môže nakladať iba oprávnená spoločnosť s príslušným povolením.

## 7. Vplyvy vedenia trasy na slovenskej strane na životné prostredie.

Vedenie trasy nového cestného mosta cez Dunaj a príjazdovej cesty na slovenskej strane nie je súčasťou tohto procesu posudzovania environmentálnych vplyvov na maďarskej strane, preto predpokladaný cezhraničný environmentálny vplyv vedenia

trasy na slovenskej strane predstavíme v predmetnej dokumentácii zakladajúcej sa na Espoo dohovore len s informačným charakterom.

## 7.1. Vplyvy na pôdy, podzemné a povrchové vody

### *Vplyvy výstavby*

Na základe vyhotovenej Hydraulickej štúdie sa dá očakávať spätné vzdutie 1,4 cm, spoločne s existujúcim železničným mostom, čo celkovo nepredstavuje významný vplyv.

Na slovenskej strane je odhadovaná veľkosť využívanej plochy cca 9 ha, jedná sa hlavne o ornú pôdu.

Na slovenskej strane bude zrážková voda odvádzaná pomocou odvodňovacieho systému. Dažďová voda sa cez opory I a VI odvedie pomocou potrubia dlhého cca 240 m, s priemerom 300 mm. Z vody vyvedenej z kanála sa odstránia v čistiacej šachte zvyšky ropy, a takto vyčistená voda odvedie priekopy cesty. Dažďová voda bude z vozovky odvedená do priekopy pozdĺž cesty.

V záujme ochrany brehov bude protipovodňová hrádza na oboch stranách zakrytá kammenný obkladom.

### *Vplyvy prevádzky*

Vzhľadom na geologické a hydrogeologické pomery v trase navrhovaného mosta a príslušného územia, ako aj na uvažované technické riešenie (prístupové komunikácie na most budú vedené na násype) a opatrenia s vybudovaním mostnej kanalizácie (odvádzanie odpadových vôd), nepredpokladáme pri pôde, podzemnej a povrchovej vode negatívne ovplyvnenie jej kvality počas prevádzky mostného objektu.

## 7.2. Vplyvy na ovzdušie

### *Súčasný stav*

Emisné limity vzťahujúce sa na látky znečisťujúce ovzdušie, ktoré je potrebné zohľadniť na Slovensku, obsahuje vyhláška č.360/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia

V okolí cestného spojenia plánovaného mosta cez Dunaj sa na slovenskej strane nenachádza územie citlivé z hľadiska ochrany čistoty ovzdušia (napr. obytné územie).

V okrese Komárno je vďaka priaznivým klimatickým a disperzným podmienkam celková kvalita vzduchu prijateľná.

### *Vplyvy výstavby*

V súvislosti s cestnou dopravou (cesta č. I/63), nákladnou dopravou, s nakladaním dodávaných materiálov, so stavebnými technológiami, ako aj s ťažbou zeminy a úpravou terénu je potrebné počítať s tým, že sa v okolí bude tvoriť množstvo prachu. Zaťaženie ovzdušia počas výstavby je len dočasné, mimo územia výstavby ho nemožno očakávať.

### *Vplyvy prevádzky*

Z hľadiska súčasnej kvality ovzdušia sa v prípade realizácie nového mosta cez Dunaj a cestných spojení na slovenskej strane nepredpokladá v priamej oblasti vplyvu vo významnej miere nárast zaťaženia ovzdušia. V prípade realizácie projektu sa v nepriamej oblasti vplyvu významne zníži súčasná koncentrácia látok znečisťujúcich ovzdušie.

V prípade realizácie investície sa podľa výpočtov imisného zaťaženia založených na prognóze dopravy na cestnej sieti slovenskej strany zníži miera zaťaženia ovzdušia.

## **7.3. Vplyvy na organizmy žijúce vo voľnej prírode**

### *Súčasný stav*

Záujmové územie na slovenskej strane zasahuje do chráneného vtáčieho územia Dunajské luhy (SKCHVU007). Ďalšie chránené prírodné oblasti v blízkosti projektového územia: Národná prírodná rezervácia (NPR) Apali (ostrov Apálsky); a Prírodná rezervácia Vrbina (PR).

### *Biotopy na slovenskej strane:*

- Nepôvodné druhy stromov, pásy lesa a stromoradia (S7); silne degradované (2)
- Pozdĺž Dunaja sa nachádza úzka prerušovaná výsadba stromov, 5-10 m široká; charakteristický druh: topoľ (*Populus x euramericana*), orech (*Juglans regia*)
- Intenzívne orné pôdy (1)
- Nepôvodné, mladé stromoradie (1): pozdĺž cestnej komunikácie Komárno-Bratislava.

Typy biotopov uvedené na slovenskej strane nepredstavujú významnú hodnotu ochrany prírody.

### *Vplyvy výstavby*

Vplyv investície na vegetáciu územia Dunajské luhy (SKCHVU007) Natura 2000 je v priebehu výstavby relatívne menej negatívny, počas výstavby bude na slovenskej strane potrebný výrub cca 50 ks stromov a cca 80 m<sup>2</sup> kroviny. Jedná sa o:

- stromoradie: orech (*Juglans regia*) – 11 ks stromov
- spontánne rastúci topoľ (*Populus sp.*) a vrbu (*Salix sp.*) na štrkovom brehu Dunaja – 39 ks stromov

## **7.4. Vplyvy na zastavané územie**

### *Vplyvy výstavby a prevádzky*

Výstavba nového mosta cez Dunaj a cesty neohrozuje hodnoty zastavaného okolia, týka sa však archeologického náleziska. Datovanie náleziska zatiaľ nie je presne známe, jeho rozsah je možné stanoviť len prostredníctvom sondovania, respektíve ďalšieho výskumu, ktoré je potrebné uskutočniť bezprostredne pred začatím výstavby. Nie je potrebná demolácia budov, keďže územie investície sa týka len

ornej pôdy.

## 7.5. Vplyvy na krajinu

### *Vplyvy výstavby*

Výstavba plánovaného objektu významne ovplyvní súčasnú štruktúru krajiny. Zmenou bude záber poľnohospodárskych plôch, resp. čiastočná likvidácia vegetácie pozdĺž Dunaja a cesty č. I/63. Vývoj cestnej siete môže urýchliť aj ďalší rozvoj v danej oblasti. Oblasti v blízkosti investície plánujú využiť na priemyselné a poľnohospodárske účely, ako aj na vytvorenie ochranného lesa. Zo slovenskej strany bude nový most viditeľný predovšetkým z Komárna, od východu, keďže na území obce sa nenachádzajú galériové lesy na pobreží Dunaja. V západnom smere sa však lužné lesy rozšíria, zo smeru zastavaného územia teda zakryjú aj nový plánovaný most.

### *Vplyvy prevádzky*

Prevádzka cesty na slovenskej strane môže mať kvôli vplyvom premávky (napr. usadenie látok znečisťujúcich ovzdušie na pôde) nepriaznivý účinok na produkciu okolitých poľnohospodárskych plôch.

## 7.6. Vplyvy hluku a vibrácií

### *Existujúca hluková záťaž*

Dá sa konštatovať, že v blízkosti nadväzujúcej komunikáciomosta na slovenskej strane, existujúce hlukové zaťaženie (z cestnej premávky hlavnej cesty č. I/63 a zo vzdialenejšieho železničného prepojenia Komárom- Komárno) nespôsobuje hlukový konflikt.

V prípade slovenskej cestnej siete príjazdu plánovaného mosta (priama oblasť vplyvov) súčasné hodnoty hlukovej záťaže v meste Komárno pozdĺž hlavnej cestnej siete prevyšujú povolené hygienické limity.

### *Vplyv hluku počas výstavby*

Keďže sa v okolí nového mosta cez Dunaj na slovenskej strane nachádzajú lokality bez obytnej funkcie, ktoré nie je potrebné chrániť proti hluku, zriadenie mosta a cestných spojení mosta na slovenskej strane nepredstavuje v tomto smere hlukové riziko.

Mierny negatívny vplyv môže mať preprava materiálu na stavbu na ceste Komárno - Nová Stráž č. I/63, ak ju budú využívať na veľkú premávku.

### *Vplyv hluku počas prevádzky*

V referenčnom stave pozdĺž plánovanej novej trasy na slovenskej strane, kde sa vplyv iného zdroja hluku nie alebo len v malej miere uplatňuje, keďže sa jedná o oblasti bez premávky, nie je potrebné počítat so zmenou hladiny hluku.

Bez realizácie investície by sa pozdĺž ciest nepriamej oblasti vplyvu mohlo v prípade Komárna počítat s miernym zvýšením hluku, ak sa nový most nepostaví.

V prípade realizácie, keďže sa v okolí nového mosta cez Dunaj na slovenskej strane nachádzajú lokality bez obytnej funkcie, ktoré nie je potrebné chrániť proti hluku, zriadenie mosta a cestných spojení mosta nepredstavuje v tomto smere žiadne hlukové riziko.

Na príjazdových cestách môžeme na základe odhadovanej zmeny premávky konštatovať, že plánovaná výstavba v priamej oblasti vplyvov, vedľa existujúcich úsekov hlavných ciest vedúcich cez Komárno spôsobí značné zníženie hlukovej záťaže, a preto sa z hľadiska ochrany proti hluku odporúča realizácia nového cestného mosta cez Dunaj podľa plánov.

## 7.7. Hospodárenie s odpadmi

### *Vplyvy výstavby*

Nakladanie s odpadom, ktorý pravdepodobne vznikne počas realizácie, reguluje zákon č. 409/2006 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Kategorizáciu odpadov obsahuje vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky číslo 284/2001 Z.z., v ktorej sú jednotlivé druhy odpadu kategorizované na základe vyhlášok Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky číslo 409/2002 Z.z. a 129/2004 Z.z..

### *Vplyvy prevádzky*

Tuhý odpad, ktorý sa dostane na vozovku, môže pochádzať z nedbalého prepravovania tovaru, ako aj z údržby trávinatej plochy nachádzajúcej sa popri ceste. So vznikom ďalšieho odpadu môžeme počítať počas ostatných prác zameraných na údržbu a opravu, ako aj v prípade dopravných nehôd.

Zmiešaný komunálny odpad bude na slovenskej strane odvážať a zneškodňovať separovaním firma, ktorá sa zaoberá takouto činnosťou v rámci územia.

Prevádzkovateľ stavby je povinný po jej uvedení do prevádzky vypracovať program odpadového hospodárstva v súlade s platnými legislatívnymi predpismi. Okrem toho je povinný pre svojich zamestnancov vypracovať prevádzkovú smernicu o nakladaní s nebezpečnými odpadmi a havarijný plán pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi.

Kontinuálne skládkovanie odpadu musí byť riešené vo vyznačených skládkach. Dodávateľ je povinný zmluvne zabezpečiť zneškodnenie odpadu.

## 8. Zhrnutie

Na základe posúdenia predpokladaných vplyvov na životné prostredie a výpočtov sa dá konštatovať nasledovné:

- **Z hľadiska ochrany pôdy, povrchovej a podzemnej vody** sa dá konštatovať, že výstavba nového cestného mosta cez Dunaj a súvisiacich zariadení na maďarskej strane - vplyvy realizácia a prevádzkovania - nepredstavujú na priame okolie slovenskej strane riziko.

- **Z hľadiska ochrany povrchových vôd** je dominantou projektového územia Dunaj. V roku 2013 bol vyhotovený hydraulický odborný posudok, v ktorom bolo zistené, že pri výstavbe mosta sa dá očakávať len 1,4 centimetrové zanedbateľné spätné vzdutie hladiny. Plánované odvádzanie vody z mosta a prístupových ciest je vytvorené tak, aby nazbieraná dažďová voda, ktorá môže byť kontaminovaná sa nedostala do živého vodného toku (Dunaja). Celkovo z hľadiska ochrany povrchovej vody investícia na maďarskej strane neznamena riziko pre slovenskú stranu.
- **Z hľadiska ochrany čistoty ovzdušia** sa dá konštatovať, že znečistenie ovzdušia z plánovanej investície závisí počas prevádzky od objemu, zloženia a rýchlosti premávky. Celkovo z hľadiska ochrany čistoty ovzdušia sa dajú vplyvy investície na maďarskej strane považovať za priaznivé, a nemajú negatívny vplyv na slovenskú stranu. Vplyv emisií z cestnej premávky na maďarskej strane sa na slovenskej strane nedá preukázať. Oblasť vplyvov ochrany ovzdušia výstavby resp. prevádzky slovenskú stranu neovplyvňuje.
- **Z hľadiska ochrany proti hluku a vibráciám** sa dá konštatovať, že výstavba nového cestného mosta cez Dunaj a súvisiacich zariadení na maďarskej strane - vplyvy realizácia a prevádzkovania - neznamena na priame okolie slovenskej strane riziko. Vplyv z emisií hluku z cestnej premávky na maďarskej strane sa na slovenskej strane nedá preukázať. Vvýstava resp. prevádzka stavby na slovenskej strane neovplyvňuje hlukom oblasť, ktorá má byť protihlukovo chránená.
- Zohľadnením **aspektov ochrany prírody** je možné plánovaný most cez Dunaj realizovať. Realizácia investície – v prípade zohľadnenia potrebných ochranných opatrení – je z hľadiska ochrany prírody prijateľná. V prípade situácie biotopov a druhov územia Natura 2000 sa z hľadiska ochrany prírody neočakáva nepriaznivá zmena významnejšieho, celoštátneho alebo lokálneho charakteru. Ohľadne funkcie území Natura 2000, ktoré zastávajú v ekologickom systéme, čiže v koherencii sa neočakáva ďalšie zhoršenie. Celkovo možno konštatovať, že navrhovaná investícia by podľa predpokladov nemala významne zhoršiť prirodzený stav dotknutých území Natura 2000 (pozri: Dokumentácia odhadu vplyvov Natura, vplyvy na Dunaj, zaplavované územia a Dunajské luhy Natura 2000).
- Realizácia mosta a súvisiacej cestnej siete na maďarskej strane neovplyvňuje priamo chránené prírodné územia alebo hodnoty na slovenskej strane.
- **Z hľadiska ochrany krajiny** sa zmena využívania krajiny týka predovšetkým poľnohospodárskeho územia (orné pôdy, trávnaté plochy); na brehu Dunaja je potrebné počítať so záberom stromoradia a lúky. Celkovo z hľadiska ochrany krajiny plánovaná investícia na maďarskej strane nebude mať negatívny vplyv na slovenskú stranu.



- Z hľadiska **zastavaného územia** plánovaná investícia na maďarskej strane nemá žiadny vplyv na slovenskú stranu.
- Z hľadiska **odpadového hospodárstva** je možné výstavbu plánovaného mosta cez Dunaj a prístupových ciest realizovať, prevádzkovateľ nového mosta cez Dunaj a orgán zodpovedný za odpadové hospodárstvo je príslušný správca ciest (Magyar Közút NZrt. Riaditeľstvo župy Komárom-Esztergom). Investícia nemá negatívny vplyv na slovenskú stranu.

**Na základe vyššie uvedeného sa dá konštatovať, že realizácia nového cestného mosta cez Dunaj a súvisiacich zariadení medzi Komáromom a Komárnom na maďarskej strane sa z hľadiska cezhraničných aspektov životného prostredia nepovažuje z environmentálneho hľadiska za problematickú.**

Budapešť, marec 2014