

NETECHNICKÉ ZHRNUTIE

I. ÚČEL PROJEKTU

Úsek diaľnice D4 Bratislava Jarovce – Ivanka sever predstavuje dopravné prepojenie existujúcich diaľničných ťahov D2 a D1v južnej a východnej časti hlavného mesta SR Bratislavy. Výstavbou tohto úseku sa odkloní tranzitná doprava smerujúca do Rakúska a Maďarska, ktorá v súčasnosti prechádza po diaľnici D1 zastavaným územím mesta. Taktiež v tomto špecifickom území výrazne napomôže aj obsluhu dotknutého územia a odľahčí obce a existujúcu cestnú sieť od tranzitnej dopravy. Pripravovaná stavba v úseku Bratislava, Jarovce – Ivanka sever je jedným z pripravovaných úsekov diaľnice D4.

Predmetná stavba diaľnice D4 je v súlade so stratégiou rozvoja Slovenska. Súlad s medzinárodnými zmluvami a inými dokumentmi, ktorými je SR viazaná zabezpečuje Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR (ďalej len MDVRR SR). Zároveň je stavba diaľnice D4 v súlade s koncepciou územného rozvoja Slovenska (KURS) a s koncepciou rozvoja cestnej a diaľničnej siete SR.

II. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Stavba „Diaľnica D4 Bratislava, Jarovce – Ivanka sever“ začína napojením na existujúcu diaľnicu D2 v MÚK „Jarovce“, na území hl.m. SR Bratislava, v MČ BA – Jarovce. Pokračuje severne od Jaroviec v trase variantu „E“ – zeleného (v zmysle odporúčania MŽP SR v Záverečnom stanovisku EIA z 28.9.2011), mimoúrovňovo mostami križuje c.III/2046 a žel. trať č. 127 Bratislava – Rusovce. V MÚK „Rusovce“ je vedená na moste ponad preložku cesty I/2, ďalej pokračuje na moste ponad Jarovské rameno, výhľadovú veslársku a kanoistickú dráhu a ponad rieku Dunaj. Na ľavom brehu Dunaja prechádza na estakáde až po km 5,5 D4 cez chránené územie európskeho významu SKÚEV 0295 Biskupické Luhy (NATURA 2000), mimo prírodnú rezerváciu Gajc.

V ďalšom úseku trasa diaľnice D4 prechádza z variantu „E“ – zeleného do variantu „C“ – červeného (v zmysle odporúčania MŽP SR v Záverečnom stanovisku EIA z 28.9.2011), pričom obchádza ťažobný priestor štrkopieskov Podunajské Biskupice z južnej a z východnej strany, v km 6,736, v MÚK „Ketelec“, diaľnica D4 mimoúrovňovo podcestím križuje plánovanú rýchlostnú cestu R7 a v km 7,962 podcestím prístupovú k horámi Topoľové. Trasa diaľnice D4 je oproti pôvodnej trase (hodnotenej v EIA), v zmysle odporúčaní v Záverečnom stanovisku MŽP SR pre R7 Bratislava – Dunajská Lužná, v MÚK „Ketelec“ odsunutá o cca 235 m severnejšie, pričom umiestnenie diaľnice D4, rýchlostnej cesty R7 a tvar MÚK „Ketelec“ vychádza z modrého variantu (A2), odporúčaného v TŠ „Rýchlostná cesta R7 Bratislava Ketelec – Bratislava Prievoz a z riešenia navrhnutého v DÚR „Rýchlostná cesta R7 Bratislava – Dunajská Lužná“.

Trasa diaľnice D4 pokračuje v trase variantu „C“ – červeného (v zmysle odporúčania MŽP SR v Záverečnom stanovisku EIA z 28.9.2011) v k.ú. Podunajské Biskupice, kde mimoúrovňovo (nadcestím) križuje starú dunajskú hrádzu (kultúrna a technická pamiatka). V priestore MÚK „Rovinka“ mimoúrovňovo (podcestím) križuje preložku cesty I/63, z južnej strany obchádza areál Strabag-u, a.s., mimoúrovňovo mostom križuje žel. trať č. 124 Bratislava– Komárno a mimoúrovňovo podcestím križuje preložku Vinohradníckej ulice medzi Podunajskými Biskupicami a obcou Miloslavov. Trasa diaľnice D4 ďalej pokračuje západne od obce Most pri Bratislave. Smerové vedenie diaľnice D4 bolo spresnené v priestore plánovaného veľkého odpočívadla „Rovinka“ – posun o cca 44 m juhovýchodne, z dôvodu zmeny smerového vedenia D4 v predchádzajúcom úseku (nová poloha rýchlostnej cesty R7, MÚK „Ketelec“ a potreby obídenia ťažobného priestoru štrkopieskov Podunajské Biskupice), ďalej v km 10,598 v mieste križovania so vzdušným vedením VVN 400 kV (do polohy medzi existujúce stĺpy vzdušného vedenia), odsun trasy ďalej od areálu obalovne Strabag-u, a.s. (v zmysle odporúčania MŽP SR v Záverečnom stanovisku EIA z 28.9.2011) a odsun trasy D4 v 16,130 cca o 60 m východným smerom z dôvodu potreby rešpektovania ochranných pásiem novej polohy rádiového NDB predĺženej VPD 13-31 Letiska M.R.Štefánika.

Trasa diaľnice D4 ďalej pokračuje v trase variantu „C“ – červeného (v zmysle odporúčania MŽP SR v Záverečnom stanovisku EIA z 28.9.2011) so spresnením smerového vedenia diaľnice D4 podľa odporúčaného variantu v TŠ „Diaľnica D4 Bratislava, km 15,0 – križovatka Ivanka sever – križovatka Rača“ (spracovalo v 10.2012 Združenie „D4 Bratislava, Jarovce – Rača“) na podkladoch geodetického zamerania terénu, pri rešpektovaní ochranných pásiem a záujmov letiska M.R.Štefánika. Trasa diaľnice D4 je vedená západne od obce

Most pri Bratislave, kde v MÚK „Most pri Bratislave“ mimoúrovňovo (podcestím) križuje cestu II/572, mostom križuje rieku Malý Dunaj, obchádza štrkoviská v lokalite Zelená voda, letisko M.R.Štefánika, pokračuje v súbehu so Šúrsnym kanálom západne od obce Ivanka pri Dunaji, v MÚK „Ivanka – západ“ mimoúrovňovo (nadcestím) križuje cestu I/61 Bratislava – Senec mimoúrovňovo mostom križuje žel. trať č. 120 Bratislava - Štúrovo a končí v MÚK „Ivanka – sever“, napojením na existujúcu diaľnicu D1.

Diaľnica D4 je v celom riešenom úseku navrhnutá na návrhovú rýchlosť $v_n=120$ km/hod s nasledovným šírkovým usporiadaním:

- D 26,5 v úseku križovatka Jarovce – križovatka Rusovce,
- D 33,5** v úseku križovatka Rusovce – križovatka Ketelec,
- D 33,5 v úseku križovatka Ketelec – križovatka Rovinka,
- D 33,5 v úseku križovatka Rovinka – križovatka Ivanka západ,
- D 26,5 + kolektory v úseku križovatka Ivanka západ – Ivanka sever

**v kategórii D 33,5 so štvorpruhovým šírkovým usporiadaním s územnou rezervou v strednom deliacom páse, t.j. so širším stredným deliacim pásom tak, aby v budúcnosti bolo možné výhľadové rozšírenie na 6-pruh smerom k osi diaľnice D4

Na diaľnici D4 sú navrhnuté nasledovné **mimoúrovňové križovatky (MÚK)**:

1. MÚK „Jarovce“
2. MÚK „Rusovce“
3. MÚK „Ketelec“
4. MÚK „Rovinka“
5. MÚK „Ivanka-západ“
6. MÚK „Ivanka-sever“

Umiestnenie stavby v území

Stavebné objekty budú zrealizované na pozemkoch podľa geometrických plánov v katastrálnych územiach: Jarovce, Rusovce, Podunajské Biskupice, Most pri Bratislave, Farná, Ivanka pri Dunaji a Vajnory.

III. CHARAKTERISTIKA OVPLYVNENEJ OBLASTI

Trasa diaľnice D4 Jarovce – Ivanka sever je situovaná v subprovincii Malá Dunajská kotlina, západného okraja oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská rovina.

Podunajská rovina tvorí plochú agradačnú rovinu zaberajúcu široké pásmo pozdĺž toku Dunaja. Reliéf je tu plochý s nepatrnou vertikálnou členitosťou.

Z hľadiska typologického členenia reliéfu sa prevažná časť územia vyznačuje fluvialným reliéfom

IV. ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY ENVIRONMENTÁLNEHO PROSTREDIA

Geologické pomery

Geologická stavba širšieho okolia, ktoré patrí k JZ časti Podunajskej nížiny, je charakteristická pre celú túto oblasť a to zastúpením sedimentov neogénu a kvartéru. V oblasti Podunajskej roviny sú tieto sedimenty prekryté súvrstvom fluvialných uloženín Dunaja.

Podľa *inžiniersko-geologickej rajonizácie* patrí územie do regiónu neogénnych tektonických vkleslín, oblasti vnútrokarpatských nížin – Podunajská nížina. V predmetnej oblasti sú zastúpené inžiniersko-geologické rajóny údolných riečnych náplavov a neogénnych jemnozrnných sedimentov.

Klimatické pomery

Podľa Atlasu krajiny možno z klimatického hľadiska zaradiť sledované územie do teplej klimatickej oblasti s priemerne 50 a viac letných dní za rok, s denným maximom teploty vzduchu ≥ 25 °C, do teplého, suchého okrsku T2 s miernou zimou a s teplotou v januári >-3 °C.

Z klimaticko-geografického hľadiska sledované územie sa vyznačuje teplou nížinnou klímou s miernou inverziou teplôt, suchou až miernou suchou. Ročné zrážky dosahujú 530 až 650 mm. Priemerný mesačný úhrn zrážok za

rok predstavuje 579 mm.

Územie Bratislavy s príľahlou časťou Podunajskej nížiny patria medzi najveternejšie územia SR.

Voda

Vodné toky

Územie hydrograficky patrí do hlavného povodia Dunaja. Minimálne stavy hladín v rieke sa vyskytujú v období jesene a zimy v nasledujúcich mesiacoch: október, november, december, január. Maximálne stavy zase v mesiacoch marec, apríl, máj, jún a júl, august. Z celkovej dĺžky Dunaja 2 830 km sa územia SR dotýka úsek rkm 1 708, 2 – 1 888,2 (dĺžka rieky v SR je 172 km). Plocha povodia nad Bratislavou je 131 388,2 km², dlhodobý priemerný prietok je 1 992 m³.s-1. Okrem hlavného toku je však z hľadiska hydrologického významný aj jeho prítok Malý Dunaj.

Úroveň hladiny v povrchovom toku Dunaj nie je závislá od množstva spadnutých zrážok v jeho bezprostrednom okolí, ale od množstva roztopeného snehu a ľadu v Alpách. Za posledné obdobie bol hydrologický režim pod Bratislavou významne ovplyvnený vybudovaním vodohospodárskych stavieb SVD Gabčíkovo.

Vodné plochy

V sledovanom území sa nachádza viacero vodných plôch zastúpené prirodzenými mŕtvymi ramenami Dunaja a umelými štrkoviskami. Mŕtve ramená sú v dnešnej dobe zväčša odrezané od hlavného toku, pričom ich vodný režim je silne ovplyvnený výstavbou a prevádzkou SVD Gabčíkovo. V dotknutom území sa nachádza Jarovecké rameno, Rusovecké rameno a Biskupické rameno.

Podzemné vody

Z hľadiska hydrogeologickej rajonizácie Slovenska predmetná oblasť patrí do rajónu Q 052 – kvartér JZ časti Podunajskej roviny. Tento rajón je vodohospodársky najvýznamnejší v celej Slovenskej republike a ide o tektonickú depresiu vyplnenú hlavne dunajskými štrkami.

Podzemné vody v záujmovom území sú viazané na dva odlišné geologicko-štruktúrne celky s rozdielnymi hydrodynamickými podmienkami zvodnených horizontov.

Pôdy

Podľa Pedologického prieskumu (Lazúrová, 2013) na trase stavby "Diaľnica D4 Bratislava, Jarovce - Ivanka sever" prevládajú pôdy patriace do pôdneho typu fluvizem typická. Tiahnu sa v úseku od križovatky Rusovce po križovatku Rovinka a od križovatky Most pri Bratislave po križovatku Ivanka Západ. Druhým najrozšírenejším pôdnym typom na trase stavby sú černozy, zastúpené prevažne subtypom černozy typická. Nachádzajú sa na začiatku úseku a v oblasti od križovatky Rovinka po križovatku Most pri Bratislave. Na konci úseku sa na jednej lokalite v križovatke Ivanka západ vyskytujú čierne typické.

Substrátom všetkých týchto pôd sú hlinité až piesočnaté aluviálne sedimenty Dunaja. Ide o kvalitné hlboké pôdy so stredne hlbokým až hlbokým kvalitným prevažne hlinitým a piesočnatohlinitým humusovým horizontom, spravidla bez skeletu v celom profile.

Záujmové územie je situované na rovine bez rizika vodnej erózie, riziko veternej erózie je malé.

Flóra a vegetácia, fauna

Flóra a vegetácia

Územie patrí podľa fyto geografického členenia Slovenska do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu eupanónskej xerotemnej flóry (Eupannonicum) a okresu Podunajská nížina.

Reálna vegetácia je na väčšine úsekov navrhovaných trás diaľnice výrazne pozmenená. Jej charakter je silne ovplyvnený ľudskou činnosťou.

Prieskum biotopov v trase diaľnice D4 úsek Jarovce - Ivanka sever a v trase všetkých prislúchajúcich objektov k diaľnici, bol vykonaný v októbri 2013. Biotopy na prístupových komunikáciách a ostatných objektoch, vrátane zásahov do vodných tokov sa uvádzajú k najbližšiemu staničeniu diaľnice. V rámci prieskumu boli identifikované biotopy európskeho významu na viacerých lokalitách. Jedná sa o biotopy:

- Ls1.1 Vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy – prioritný biotop európskeho významu,
- Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy – biotop európskeho významu,

- Vo2 Prírodné eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion, alebo Hydrocharition – biotop európskeho významu.

Na zásah do biotopu európskeho významu, alebo biotopu národného významu, je i potrebný súhlas orgánu ochrany prírody.

Podľa záverov Inventarizácie a spoločenského ohodnotenia drevín, rastúcich mimo les sa v trase projektovanej stavby nachádzajú dreviny na celkovo 83 lokalitách. Jedná sa o porasty drevín v okolí Dunaja, kanálov a ramien, brehové porasty, sprievodné porasty poľných ciest, ciest I. triedy, diaľnice, železnice, roztrúsená krajnotvorná zeleň v poľnohospodárskej krajine, remízky, záhrady. Často sa jedná o husté porasty s charakterom lesa mimo LPF. Spolu na všetkých lokalitách bolo inventarizovaných 7780 ks stromov a 68 427 m² krovitých porastov. Z tohto množstva súhlas orgánu ochrany prírody s výrubom sa vzťahuje na 6682 ks stromov a celú inventarizovanú plochu krov t.j. 68 427 m². Vypočítaná spoločenská hodnota drevín predstavuje sumu 10.187 087,62 Eur.

Fauna

Podľa členenia územia Slovenska na zoogeografické regióny je záujmové územie súčasťou zoogeografickej provincie Vnútrokarpatských zníženín, oblasti Pannónskej, obvodu Juhoslovenského, okrsku Dunajského lužného.

Z hľadiska výskytu vzácných a chránených druhov živočíchov je zaujímavá najmä časť územia v úseku cca km 2,5 – 5,5, ktoré sa týka prírodných biotopov v okolí rieky Dunaj a jeho ramien. V území bol v minulosti pre potreby ŠOP SR vykonaný prieskum bezstavovcov, obojživelníkov a plazov, vtákov a cicavcov, pričom bol potvrdený výskyt:

- 6 druhov vážok,
- 2 druhy chrobákov,
- 3 druhy motýľov,
- 62 druhov rýb,
- 16 druhov obojživelníkov a plazov,
- 8 druhov netopierov,
- 4 druhy drobných zemných cicavcov + bobor.

Najvýznamnejší migračný koridor živočíchov, ktorý križuje navrhovaná trasa diaľnice, je koridor v priestore rieky Dunaj. Zabezpečuje migráciu pre všetky skupiny živočíchov, najmä však pre ryby a vtáky (jarný a jesenný ťah), pre ktoré predstavuje migračný koridor medzinárodného významu. Menej významným koridorom pre migráciu živočíchov v trase diaľnice je priestor Malého Dunaja. Migrácia živočíchov na lokálnej úrovni samozrejme prebieha na mnohých miestach v koridore plánovanej dopravnej komunikácie Vzhľadom na jej polohu na rozhraní urbanizovaného (resp. na urbanizáciu určeného) územia a zväčša poľnohospodárskej krajiny možno však do budúcnosti predpokladať, že migrácia živočíchov, pre ktoré by mohla diaľnica predstavovať bariéru, nebude výrazná.

Z hľadiska poľovného obhospodarovania dotknutého územia možno konštatovať, že diaľnica bude prechádzať ťažiskovo cez poľovné revíry Jarovce, Dunaj, Podunajské Biskupice, Malý Dunaj a Ivanka pri Dunaji. Hlavnou poľovnou zverou je srnčia, zajac a bažant, prípadne diviacia zver a kačica.

Chránené územia a ochranné pásma

V trase diaľnice a v jej širšom okolí sa nachádza viacero chránených území podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Trasa diaľnice priamo prechádza cez:

CHKO Dunajské luhy

Územie CHKO predstavuje so svojou rozsiahlou sústavou riečnych ramien výnimočné prírodné prostredie v stredo európskych podmienkach. Táto rozmanitosť prírodných podmienok sa prejavuje v početnom zastúpení rastlinných a živočíšnych druhov, z ktorých je množstvo vzácných a ohrozených. V CHKO Dunajské luhy platí druhý stupeň ochrany podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Ramsarská lokalita Dunajské luhy

Dôvodom zaradenia Dunajských luhov medzi medzinárodne významné mokrade bola existencia systému riečnych ramien a mŕtvych ramien na slovensko-maďarskom úseku Dunaja, ktorý patrí k najväčším

vnútrozemským deltám v strednej Európe a je reprezentatívnym a zriedkavým príkladom prírodného a prírode blízkeho typu mokrade v panónskej oblasti. Do zoznamu mokradí majúcich medzinárodný význam bola zapísaná 26.5.1993 jej celková rozloha medzi Bratislavou a Zlatnou na Ostrove je 14 488 ha.

Územie európskeho významu SKUEV0295 Biskupické luhy

Územie zaradené do sústavy z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu Teplomilné panónske dubové lesy (91H0), Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy (91G0), Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek (91F0) a druhov európskeho významu: fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), *Dioszeghyana schmidtii*, hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*) a bobor vodný (*Castor fiber*). Výmera lokality je 869,03 ha.

Chránené vtáčie územie SKCHVU007 Dunajské luhy

Dunajské luhy sú jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov orliak morský (*Haliaeetus albicilla*), volavka striebriстая (*Egretta garzetta*), haja tmavá (*Milvus migrans*), bučiacik močiarny (*Ixobrychus minutus*), čajka čiernohlavá (*Larus melanocephalus*), rybár riečny (*Sterna hirundo*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*) a jedným z piatich pre hniezdenie druhov kačica chrapľavá (*Anas querquedula*), kalužiak červenonohý (*Tringa totanus*), hrdzavka potápvavá (*Netta rufina*) a kačica chriplavá (*Anas strepera*). V území pravidelne zimuje alebo migruje viac ako 1% európskej ľahovej populácie druhov potápač biely (*Mergus albellus*), chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*), chochlačka sivá (*Aythya ferina*) a hlaholka severská (*Bucephala clangula*). Územie pravidelne podporuje počas migrácie viac ako 20.000 a počas zimovania viac ako 70.000 jedincov viacerých vodných druhov vtákov. Ďalej v území pravidelne hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov ľabtuška poľná (*Anthus campestris*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*) a brehuľa hnedá (*Riparia riparia*). Výmera lokality je 16511,58 ha.

V blízkosti navrhovanej trasy diaľnice D4 sa ďalej nachádzajú:

PR Dunajské ostrovy a SKUEV0269 Ostrovné lúčky – najbližšia vzdialenosť cca 800 m

PR Kopáčsky ostrov – najbližšia vzdialenosť cca 385 m

PR Gajc – v tesnej blízkosti ale mimo zásah

PR Topoľové hony – najbližšia vzdialenosť cca 850 m

SKCHVU029 Sysľovské polia – najbližšia vzdialenosť cca 240

Okrem lokalít chránených podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny sa v sledovanom území vyskytujú územia s legislatívnou ochranou ostatných prírodných zdrojov. Jedná sa o :

- **chránená vodohospodárska oblasť Žitný ostrov** – celá oblasť Žitného ostrova je významná z hľadiska výskytu podzemných vôd, ktorá sa využívajú na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Preto všetky aktivity realizované v území by mali byť v súlade s ochranou tejto oblasti prirodzenej akumulácie vôd.
- **pásmo hygienickej ochrany 2. stupňa vodného zdroja Rusovce** - nachádza sa severne od zastavanej časti obce, voda je dopravovaná cez spotrebisko do vežového vodojemu o objeme 200 m³, na tento vodovodný systém sú napojené mestské časti Rusovce a Jarovce.
- **pásmo hygienickej ochrany 2. stupňa vodného zdroja Rusovce-Mokrad'-Ostrovné Lúčky (VZ ROL)** – jeden z najvýznamnejších vodných zdrojov Bratislavy, z ktorého sa využíva až 1 600l/s, v roku 2007 bolo aktualizované PHO 2. stupňa rozhodnutím Krajského úradu životného prostredia v BA, Odbor štátna vodná správa č. ZPS 1040/2007-GGL-1 zo dňa 9.6.2007 a po jeho úprave trasa D4 nezasahuje do nových hraníc PHO 2
- **pásmo hygienickej ochrany 1. stupňa vodných zdrojov Podunajské Biskupice** - bol vybudovaný v 60-tych rokoch pod názvom „II. Vodný zdroj“. VZ bol uvedený do prevádzky v marci 1966, no už v júli 1972 bol úplne odstavený z prevádzky. Aj keď je zdroj nevyužívaný, v súčasnosti tvorí miestne biocentrum.
- **kultúrno-historická pamiatka** - pôvodná protipovodňová ochranná hrádza (zrealizovaná v období Rakúsko - Uhorska za panovania Márie Terézie) ako súčasť druhotnej protipovodňovej línie (Hornožitnoostrovná hrádza), a to od Podunajských Biskupíc smerom na Hamuliakovo.

Obyvateľstvo

Demografické údaje

Navrhovaná činnosť sa bezprostredne dotýka Hlavného mesta SR Bratislava a jeho mestských častí Jarovce, Rusovce, Podunajské Biskupice, Vajnory a obcí Most pri Bratislave, Zálesie a Ivanka pri Dunaji. Bratislava je ako hlavné mesto administratívnym centrom. Z hľadiska dennej prítomnosti obyvateľstva k počtu stálych obyvateľov pribúda až 40 % obyvateľov. Je to dôsledok dochádzky do zamestnania, do škôl, ďalej aktivitami cestovného ruchu a toho, že Bratislava je centrom administratívy, hospodárstva ako aj cieľom tranzitnej dopravy. Z hľadiska územnosprávneho usporiadania patria mestské časti Jarovce a Rusovce do okresu Bratislava V, Podunajské Biskupice do okresu Bratislava II, Vajnory do okresu Bratislava III, Most pri Bratislave a Ivanka pri Dunaji patria do okresu Senec.

demografické ukazovatele :

údaje Štatistického úradu k 31.12.2012	Bratislava	Jarovce	Rusovce	Podunajské Biskupice	Vajnory	Most pri Bratislave	Ivanka pri Dunaji
Počet obyvateľov	415 589	1566	3027	21005	5 268	2369	6 011
Hustota obyvateľov na 1 km ²	1 130	73	118	494	389	125	422
Predproduktívny vek	55 607	244	478	3107	791	361	999
Produktívny vek	247 476	943	1887	12251	3 216	1520	3 478
Poproduktívny vek	112 506	379	662	5647	1 261	488	1 534

Archeologické lokality

Podľa Archeologického prieskumu, ktorý vypracoval archeologický ústav Nitra (Elschek, 2013) bolo územie dotknuté výstavbou diaľnice D4 v úseku Jarovce – Ivanka pri Dunaji od praveku podnes veľmi vhodné pre osídlenie. Sídlišká sa nachádzali na terasách v blízkosti vodných tokov kde sa koncentrovalo osídlenie záujmového územia stavby a jej najbližšieho okolia od praveku podnes.

Najstaršie osídlenie daného geografického priestoru začína v mladšej dobe kamennej čo potvrdzuje zberový materiál z tohto územia. Ďalšie nálezy sú z doby bronzovej, zo staršej dobe železnej - halštatskej a z mladšej dobe železnej laténskej ktorej nositelia na strednom Dunaji boli Kelti.

Územiu Bratislavy a širšiemu okoliu pripadla dôležitá úloha aj v dobe rímskej. Dunaj sa stal od prelomu letopočtov rímskou hranicou a mal značný vojensko-strategický význam po celé štyri storočia po Kr. Dunaj tvoril most medzi antickým svetom a zadunajským barbarikom o čom svedčia početné rímske nálezy zo záujmového územia stavby ktoré sa sem dostávali obchodovaním Rimanov s Germánmi.

Intenzívne osídlenie územia pokračovalo aj v dobe sťahovania národov ale najmä v čase príchodu prvých slovanských skupín na územie Slovenska v 6. storočí, mimoriadny rozkvet nastáva najmä v dobe Veľkej Moravy v 9. storočí a v stredoveku.

V. HODNOTENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA, ZA PREDPOKLADU NEIMPLEMENTOVANIA INVESTÍCIÍ

Vývoj dopravnej situácie

Nulový stav predstavuje stav špecifikovaný komunikačným systémom v dotknutom území, pričom by sa plánovaná investícia nerealizovala a s narastajúcimi nárokmi dopravy by sa musela vysporiadať existujúca cestná sieť.

Dopravná prognóza pre nulový stav je založená na východiskových podkladoch použitých pre spracovanie regionálnych koeficientov rastu dopravy. Jedná sa v zásade o vývoj územia založený na predpokladanom vývoji motorizácie, automobilizácie, dopravných výkonoch a na demografickom potenciály územia.

Pri tejto alternatíve bola uvažovaná cestná sieť v dotknutom území z roku 2009. Táto prognóza by mala byť východiskom pre špecifikáciu dopravných problémov v území zameraných na kapacitné požiadavky a následnú modernizáciu súčasného komunikačného systému. Pre potreby modelovania výhľadovej dopravnej situácie bola použitá metóda kombinácie predpokladaného rozvoja dotknutého územia, vplyvu širších dopravných vzťahov

a regionálnych koeficientov rastu dopravy publikovaných v metodickom pokyne MP 01/2006, ktorý vydalo MDPT SR.

Pre nulový stav boli kapacitne posúdené úseky vybranej komunikačnej siete diaľnice D1, D2 a dotknutých ciest I., II. a III. triedy.

Z výsledkov kapacitného posúdenia vyplýva, že v časovom horizonte roku 2015 nebudú nárokom dopravného zaťaženia vyhovovať niektoré úseky diaľnice D1 vedené v zastavanom území Bratislavy, ktoré sú zaťažené najmä mestskou dopravou. Ďalej budú nevyhovujúce úseky ciest I. triedy – I/61 a I/63, ktoré už v súčasnosti majú prekročené prípustné intenzity dopravy a priamo ovplyvňujú dopravu na vybraných úsekoch v rámci nulového variantu.

V časových horizontoch 2020, 2030 a 2040 sa z dôvodu nárastu dopravy stanú nevyhovujúce ďalšie úseky diaľnice D1, pričom bol extravilánový úsek D1 Vajnory – Senec posudzovaný ako šesťpruhová komunikácia pri šírkovom usporiadaní D 33,5 s kolektmi. Zvýšenie kapacity niektorých úsekov diaľnice D1 zvýšením počtu jazdných pruhov bude najmä v zastavanom území veľmi problematické až nereálne. Z uvedeného dôvodu je žiaduce uvažovať s riešením alternatívnej trasy prostredníctvom veľkokapacitnej komfortnej komunikácie.

Stav životného prostredia dotknutých obyvateľov

Jedným z dôležitých faktorov vplývajúcich na potrebu realizácie stavby je aj zdôvodnenie z hľadiska potrieb dotknutých obyvateľov, pričom vzhľadom na polohu diaľnice, navrhovaná diaľnica významne zlepši dopravnú situáciu v Bratislave a dotknutých obciach a s ňou spojené pozitíva. Jedná sa o elimináciu negatívnych dôsledkov dopravy na obyvateľstvo - najmä hluk, vibrácie a nehodovosť.

Hluk a vibrácie z dopravy

Predpokladané hlukové zaťaženie a zaťaženie vibráciami obyvateľov v prípade nerealizácie navrhovanej komunikácie sa vplyvom zvyšovania intenzity dopravy na existujúcich cestách bude jednoznačne znásobovať, pričom riešenie protihlukových a protivibračných opatrení je prakticky neriešiteľným problémom vzhľadom na územné podmienky.

Pre elimináciu hluku zo súčasnej dopravy je potrebné vykonať protihlukové opatrenia a to vybudovaním protihlukových stien, čo naráža na priestorový problém. Druhou možnosťou je vykonať sekundárne protihlukové opatrenia formou zosilnenia obvodového plášťa objektov osadením akustických okien s fasádnou vetracou zvukovo-izolačnou mriežkou.

Bezpečnosť cestnej premávky, nehodovosť

S rastúcou intenzitou dopravy na dotknutej cestnej sieti sa predpokladá aj nárast nehodovosti nielen na samotných komunikáciách ale aj v intraviláne dotknutých obcí, kde je intenzívny pohyb chodcov a dopravnej obsluhy súvisiacej s existujúcimi prevádzkami.

VI. DODRŽIAVANIE ČINNOSTI S ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU

Predmetná stavba diaľnice D4 je v súlade so stratégiou rozvoja Slovenska. Súlad s medzinárodnými zmluvami a inými dokumentami, ktorými je SR viazaná zabezpečuje Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR (ďalej len MDVRR SR).

Predmetná stavba diaľnice D4 je v súlade s koncepciou územného rozvoja Slovenska (KURS) a s koncepciou rozvoja cestnej a diaľničnej siete SR.

Podmienky územnoplánovacej dokumentácie

- **ÚPN VÚC Bratislavského kraja (júl 2008, v súhrnnom znení zmien a doplnkov 2000,2002,1/2003, 1/2005, Všeobecne záväzné nariadenie BSK č. 20/2008)**

Stavba diaľnice D4 je v súlade s ÚPN VÚC BSK – rezervovať výhľadový koridor pre diaľnicu D4 okolo Bratislavy od križovatky D2 s D4 v Bratislave - mestská časť Jarovce a ďalej smer nový most cez Dunaj, Rovinka, Most pri Bratislave, Ivanka pri Dunaji, východne od Bratislava - mestskej časti Vajnory pozdĺž Šúrskeho kanála, tunel pod Karpatmi, Marianka, napojenie na cestu I/2; od cesty I/2 pokračovať s návrhom výstavby v smere k diaľnici D2 južne od Stupavy a k ceste II/505 a ďalej pokračovať vo výhľade do Bratislavy - mestskej časti Devínska Nová Ves súbežne so železničnou traťou na štátnu hranicu s Rakúskom s výstavbou nového mosta cez rieku Moravu a

hraničného priechodu. V súčasnej dobe sa spracováva Koncept nového Územného plánu regiónu – Bratislavský samosprávny kraj (prerokovanie konceptu prebiehalo od 2.4.2012 do 31.5.2012).

- **ÚPN hl. m. SR Bratislavy (31.5.2007), Zmeny s doplnky 01 (15.1.2009), Zmeny s doplnky 02 (1.2.2012)**

Územný plán hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy bol schválený 31. 5. 2007 uznesením Mestského zastupiteľstva hlavného mesta SR Bratislavy č. 123/2007 a jeho záväzná časť bola vyhlásená všeobecne záväzným nariadením hlavného mesta SR Bratislavy č. 4/2007. Je to základný programový dokument, prostredníctvom ktorého sa naplňujú ciele úlohy územného plánovania na území hlavného mesta.

Uznesením Mestského zastupiteľstva hlavného mesta SR Bratislavy č. 600/2008 dňa 15. 12. 2008 bola schválená územnoplánovacia dokumentácia Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy, zmeny a doplnky 01. Záväzná časť Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy, zmeny a doplnky 01 bola vyhlásená všeobecne záväzným nariadením hlavného mesta SR Bratislavy č. 12/2008 z 15. 12. 2008, ktoré nadobudlo účinnosť dňom 15. 1. 2009.

Uznesením Mestského zastupiteľstva hlavného mesta SR Bratislavy č. 400/2011 dňa 15. 12. 2011 bola schválená územnoplánovacia dokumentácia Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy, zmeny a doplnky 02. Záväzná časť Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy, zmeny a doplnky 02 bola vyhlásená všeobecne záväzným nariadením hlavného mesta SR Bratislavy č. 17/2011 z 15. 12. 2011, ktoré nadobúda účinnosť dňom 1. 2. 2012.

Stavba diaľnice D4 je v súlade s podmienkami územnoplánovacej dokumentácie - nultý dopravný okruh vedený od diaľničnej križovatky D2/D4 v mestskej časti Jarovce, novým mostom cez Dunaj, pozdĺž južnej a východnej hranice mesta po diaľnicu D1 a ďalej po Račiansku radiálu, vrátane mimoúrovňových križovatiek (III/00246, I/2, predĺžená Bajkalská, I/63, II/572, I/61, D1, III/0611, II/502).

Umiestnenie diaľnice D4 nie je celkom v súlade s jej grafickými časťami a preto bude potrebná zmena ÚP hl.m. SR Bratislavy. Ide o nasledovné zmeny :

1. V priestore prechodu diaľnice D4 cez Dunaj, kde trasa diaľnice D4 na pravom brehu Dunaja v zmysle odporúčaní MŽP SR (EIA z 28.9.2011) obchádza chránené územie prírodnej rezervácie PR Dunajské ostrovy v CHKO Dunajské Luhy, ktoré je súčasne chráneným územím európskeho významu SKÚEV 0269 Ostrovné lúčky (NATURA 2000). Dunajské luhy sú zároveň aj medzinárodne významným mokradným územím – Ramsarská lokalita Dunajské luhy a súčasťou siete Emerald. Na ľavom brehu Dunaja obchádza chránené územie prírodnej rezervácie PR Gajc v CHKO Dunajské Luhy, ktoré je súčasne chráneným územím európskeho významu SKÚEV 0295 Biskupické Luhy (NATURA 2000),
2. V priestore križovania s rýchlostnou cestou R7 Bratislava, Ketelec – Dunajská Lužná z dôvodu rešpektovania chránených území PR uvedených v bode 1. a z dôvodu rešpektovania odsunutej trasy rýchlostnej cesty R7 ďalej od CHKO Dunajské luhy, SKCHVU Dunajské luhy, SKUEV Biskupické luhy, NRBC Bratislavské luhy v zmysle odporúčania Záverečného stanoviska MŽP SR (číslo: 5461/07-7.3/ml) dňa 9.6.2009 k R7,
3. Menšia zmena polohy diaľnice D4 v blízkosti ťažobného priestoru „Podunajské Biskupice“, ktorá vyplynula z potreby rešpektovania novej polohy diaľnice D4 a rýchlostnej cesty R7 v mieste MÚK „Ketelec“ pri zachovaní požadovaných parametrov na diaľnici D4,
4. Menšia zmena polohy diaľnice D4 v priestore MÚK „Rovinka“ z dôvodu potreby rešpektovania existujúcich vzdušných el. vedení ZNV 400 kV a VVN 110 kV,
5. Zmena polohy diaľnice D4 v mieste križovania s c.II/572 západne od obce Most pri Bratislave z dôvodu potreby rešpektovania ochranných pásiem VPD 13-31 letiska M.R.Štefánika,
6. Spresnenie polohy diaľnice D4 za Malým Dunajom z dôvodu obídienia vodných plôch Zelená voda,
7. Spresnenie polohy diaľnice D4 západne od obce Ivanka pri Dunaji z dôvodu potreby rešpektovania ochranných pásiem VPD 04-22 a rádiomajáka letiska M.R.Štefánika,
8. Spresnenie polohy diaľnice D4 medzi MÚK „Ivanka-západ“ a MÚK „Ivanka-sever“ z dôvodu rešpektovania bodu 7. a obídienia rybníka Lysec a jeho brehových porastov v nadväznom úseku „Diaľnice D4 Bratislava,

Ivanka sever – Rača“, v zmysle odporúčania Záverečného stanoviska MŽP SR (EIA) zo dňa 7.2.2012 k diaľnici D4, Ivanka sever – Záhorská Bystrica.

- **ÚPN-O Most pri Bratislave (2002 vrátane jeho zmien a doplnkov 2002 - 2010)**

V ÚPN-O je navrhnutý „nultý okruh“ v kategórii D 26,5/100, ktorý je vedený v priamej západne od obce, v polohe súčasnej križovatky c.II/572 s c.III/06359. Navrhované umiestnenie diaľnice D4 nie je celkom v súlade s jej grafickými časťami a bude potrebná zmena ÚPN-O Most pri Bratislave. Umiestnenie diaľnice D4 bolo v DÚR predmetnej stavby upresnené v zmysle odporúčaní v Záverečnom stanovisku pre diaľnicu D4 Jarovce – Ivanka sever, vydané MŽP SR dňa 28.09.2011, ako aj z dôvodu potreby rešpektovania platných ochranných pásiem letiska M.R.Štefánika.

- **ÚPN SÚ obce Ivanka pri Dunaji (Zmeny a doplnky č.06/2006)**

ÚPN SÚ rezervuje koridor pre trasu tzv. nultého dopravného okruhu okolo Bratislavy (verejnoprospešná stavba vyplývajúca z polohy VÚC) v priestore medzi letiskom a Šúrsnym kanálom. Nultý okruh je v nej vedený ako rýchlostná cesta. Malá zmena polohy diaľnice D4 v priestore rádiomajáka letiska M.R.Štefánika a riešenia MÚK „Ivanka-západ“ pri ceste I/61 v DÚR predmetnej stavby bola nutná z dôvodu potreby rešpektovania ochranných pásiem tohto rádiomajáka. Upresnená poloha diaľnice D4, kategória diaľnice D4, MÚK „Ivanka-západ“ a MÚK „Ivanka – sever“ by sa mali preniesť do Zmien a doplnkov ÚPN SÚ Ivanka pri Dunaji. Umiestnenie diaľnice D4 bolo v DÚR predmetnej stavby upresnené v zmysle odporúčaní v Záverečnom stanovisku pre diaľnicu D4 Jarovce – Ivanka sever, vydané MŽP SR dňa 28.09.2011, ako aj z dôvodu potreby rešpektovania platných ochranných pásiem letiska M.R.Štefánika.

VII. PRAVDEPODOBNÝ DOPAD NA ÚZEMIA

Úsek D4 Jarovce – Ivanka sever priamo prechádza veľkoplošným chráneným CHKO Dunajské luhy, v blízkom okolí plánovanej diaľnice D4 sa nachádzajú maloplošné chránené územia PR Dunajské ostrovy, PR Gajc, PR Kopáčsky ostrov. Z území patriacich do sústavy Natura 2000 prechádza diaľnica D4 priamo SKCHVU007 Dunajské luhy a SKUEV 0295 Biskupické luhy, v blízkom okolí sú SKCHVU029 Sysľovské polia, SKUEV0269 Ostrovné lúčky. Dunajské luhy sú zároveň Ramsarskou lokalitou.

Najzávažnejšie vplyvy činnosti na zložky životného prostredia a opatrenia na ich zníženie resp. elimináciu

Vplyvy na znečistenie ovzdušia

Znečistenie ovzdušia vplyvom automobilovej dopravy má negatívny vplyv na celkový stav životného prostredia. Počas prevádzky diaľnice sa časť znečistenia ovzdušia z dopravy presunie zo súčasnej cestnej siete, ktorá vedie cez intravilány obcí do oblasti, ktorá doteraz nebola atakovaná priamym nepriaznivým vplyvom dopravy. Dôjde tým k distribúcii znečistenia na väčšie územie.

Na znečisťovaní ovzdušia sa okrem škodlivín z výfukových plynov cestných vozidiel podieľa aj zvýšená prašnosť, ktorá je spôsobená vírením usadených častíc na povrchu vozovky a v jej bezprostrednej blízkosti. Uvedené vplyvy sa prejavujú predovšetkým počas výstavby.

Hluk

Odvedenie podstatnej časti dopravy zo súčasnej cestnej siete na diaľnicu D4 bude mať pozitívny vplyv na zníženie emisií hluku z dopravy v území, kde sú už v súčasnosti prekračované povolené limity hluku. Zároveň sa však presunie produkcia hluku do lokalít, v ktorých sa doteraz tento jav neprejavoval. Na ochranu avifauny (ochrana proti hluku, ako aj ochrana pri prelete nad diaľnicou) sa vybudujú zábrany.

Podľa výsledkov hlukovej štúdie boli navrhnuté protihlukové opatrenia a zábrany proti vtákom v týchto lokalitách:

261	Protihluková stena v km 0,010 – 0,295 D4 vpravo
262	Protihluková stena v km 0,417 – 2,025 D4 vpravo
263	Protihluková stena v km 0,000 – 0,265 vetvy "JA 2" vpravo, v križovatke "Jarovce"
264-01	Zábrany proti vtákom v km 2,609 – 5,516 D4 vľavo
264-02	Zábrany proti vtákom v km 2,609 – 5,516 D4 vpravo
265	Protihluková stena v km 9,500 – 10,565 D4 vpravo
266	Protihluková stena v km 0,000 – 0,270 vetvy "PR" vpravo, v križovatke "Rovinka"
267	Protihluková stena v km 10,660 – 10,760 D4 vpravo

268	Protihluková stena v km 10,745 – 10,848 D4 na kolektore vpravo
269-01	Protihluková stena v km 10,871 – 11,000 D4 na kolektore vpravo
269-02	Protihluková stena v km 11,000 – 11,050 D4 na kolektore vpravo
270	Protihluková stena v km 0,575 – 0,780 cesty I/63 vľavo
271	Protihluková stena v km 0,032 – 0,349 vetvy "RI" vpravo, v križovatke "Rovinka"
272	Protihluková stena v km 11,133 – 11,339 D4 vpravo
273	Protihluková stena v km 11,306 – 11,975 D4 vpravo
274	Protihluková stena v km 14,700 - 16,380 D4 vpravo
275	Protihluková stena v km 18,630 - 21,251 D4 vpravo
276	Protihluková stena v km 0,187 - 0,386 na kolektore vpravo, v križovatke "Ivanka - západ"
277	Protihluková stena v km 0,00 - 0,200 vetvy "Jarovce - Senec", v križovatke "Ivanka - západ"
278	Protihluková stena v km 0,457 - 0,695 na kolektore vpravo, v križovatke "Ivanka - západ"
279	Protihluková stena v km 0,345 - 0,908 vetvy "Jarovce - BA", v križovatke "Ivanka - sever"
280	Protihluková stena v km 0,000 - 0,198 vetvy "TT - Jarovce", v križovatke "Ivanka - sever"
281	Protihluková stena v km 0,000 - 0,378 vetvy "TT - Stupava", v križovatke "Ivanka - sever"
282	Protihluková stena v km 0,280 - 0,680 vetvy "TT - Jarovce", v križovatke "Ivanka - sever"
283	Protihluková stena v km 0,000 - 0,749 vetvy "Stupava - BA", v križovatke "Ivanka - sever"
286	Fasádne úpravy v Jarovciach, v km 0,200 - 1,700 D4 vpravo
287	Fasádne úpravy v Rovinke, v km 10,855 D4 vpravo

Vplyvy na prírodu a krajinu

Vplyvy na biotu sa najvýraznejšie prejavujú predovšetkým pri výstavbe diaľnice v miestach prechodu veľkoplošným chráneným CHKO Dunajské luhy, ktoré v dotknutom území patrí do sústavy Natura 2000 SKCHVU007 Dunajské luhy a SKUEV 0295 Biskupické luhy a Dunajské luhy sú zároveň Ramsarskou lokalitou.

Vplyvy sa prejavujú :

- priamou likvidáciou biotopov,
- zásahmi a ovplyvnením funkcií biotopov
- vytvorením, resp. posilnením, bariéry v migračnom koridore,
- vplyvom hluku, exhalátov a posypových látok na biotopy v blízkosti diaľnice.

V rámci projektovej dokumentácie DÚR boli vypracované prílohy Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie biotopov európskeho a národného významu a Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie drevín rastúcich mimo les (obe Zvědelík, 2013).

Prieskum biotopov v trase diaľnice D4 úsek Jarovce - Ivanka sever a v trase všetkých prislúchajúcich objektov k diaľnici, bol vykonaný v októbri 2013. Biotopy na prístupových komunikáciách a ostatných objektoch, vrátane zásahov do vodných tokov sa uvádzajú k najbližšiemu staničeniu diaľnice. V rámci prieskumu boli identifikované biotopy európskeho významu na viacerých lokalitách. Jedná sa o biotopy:

- Ls1.1 Vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy – prioritný biotop európskeho významu,
- Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy – biotop európskeho významu,
- Vo2 Prírodné eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion, alebo Hydrocharition – biotop európskeho významu

Biotop európskeho významu Ls1.1 Vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy – prioritný biotop európskeho významu, sa vyskytuje cca v km 2,3 - 2,7, v km 3,1, v km 3,4 – 3,5, v km 3,7 – 4,0, v km 4,2 – 5,5, v km 16,6 – 16,8, v km 17,2 – 17,3.

Biotop európskeho významu Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy – biotop európskeho významu, sa vyskytuje cca v km 3,1 - 3,4, v km 4,6 – 5,3, v km 19,0 – 19,1, v km 21,3 – 21,4.

Biotop európskeho významu Vo2 Prírodné eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion, alebo Hydrocharition – biotop európskeho významu, sa vyskytuje cca v km 4,0, v km 4,2 – 6,2 (sprietočnenie Biskupického ramena).

Na zásah do biotopu európskeho významu, alebo biotopu národného významu je potrebný súhlas orgánu ochrany prírody.

Podľa záverov Inventarizácie a spoločenského ohodnotenia drevín, rastúcich mimo les sa v trase projektovanej stavby nachádzajú dreviny na celkovo 83 lokalitách. Jedná sa o porasty drevín v okolí Dunaja, kanálov a ramien,

brehové porasty, sprievodné porasty poľných ciest, ciest I. triedy, diaľnice, železnice, roztrúsená krajnotvorná zeleň v poľnohospodárskej krajine, remízky, záhrady. Často sa jedná o husté porasty s charakterom lesa mimo LPF. Spolu na všetkých lokalitách bolo inventarizovaných 7780 ks stromov a 68 427 m² krovitých porastov. Z tohto množstva súhlas orgánu ochrany prírody s výrubom sa vzťahuje na 6682 ks stromov a celú inventarizovanú plochu krov t.j. 68 427 m². Vypočítaná spoločenská hodnota drevín predstavuje sumu 10.187 087,62 Eur.

Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

Výstavba a prevádzka diaľnice môže ovplyvniť kvalitu povrchových i podzemných vôd a ich režim. Z kvalitatívneho hľadiska je najpravdepodobnejšia možnosť kontaminácie vôd ropnými látkami pri poruchách a haváriách mechanizmov.

Podľa Hydrogeologického posudku, ktorý vypracovali Vodné zdroje Slovakia s.r.o (2013), v okolí trasy diaľnice D4 Bratislava Jarovce – Ivanka sever sa nachádzajú vodné plochy zastúpené prirodzenými mŕtvymi ramenami Dunaja a umelými materiálovými jamami – štrkoviskami. Mŕtve ramená sú v dnešnej dobe zväčša odrezané od hlavného toku, pričom ich vodný režim je silne ovplyvnený výstavbou a prevádzkou VD Gabčíkovo.

Hydrogeologický posudok je zameraný na posúdenia vplyvu výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti diaľnice D4 Bratislava Jarovce – Ivanka sever na využívané vodárenské zdroje Rusovce studňa a Rusovce - Ostrovné lúčky – Mokrad a posúdenie vplyvu vsakovania odpadovej vody z povrchového odtoku diaľnice D4 na podzemnú a povrchovú vodu v príslušnom území. Na základe výsledkov hodnotení uvedených v hydrogeologickom posudku, ako aj hydrotechnických výpočtov možno zrážkové vody z povrchového odtoku diaľnice odvádzať podľa projektovaného návrhu.

Odvodnenie vozovky diaľnice D4 je zabezpečené jej priečnym a pozdĺžnym sklonom. Na diaľnici D4 je navrhnutý systém odvodnenia bez kanalizácie a bez ORL, t.j. vsakom do priekop a do vsakovacích jazierok. Súčasťou priekopy v málo priepustných horninách budú vsakovacie drény s hĺbkou 1,00 m. Drény budú vyplnené priepustným materiálom (štrkopieskom, štrkodrvinou) tak, aby zabezpečovali vsakovanie dažďovej vody. Povrch drénu bude zahumusovaný a zatrávený z dôvodu zamedzenia vsakovaniu nerozpustných látok. Tieto látky sa zadržiavajú v hornej časti humóznej vrstvy, spravidla do hĺbky 3 cm. V priekopách budú umiestnené hrádzky, podľa veľkosti pozdĺžneho sklonu, z dôvodu spomalenia a zadržiavania vody v miestach kde voda spadne. Priekopy sú zaústené do vsakovacích jazierok (suché), ktoré budú zachytávať zvyškovú dažďovú vodu pri nadmerných dažďoch. Výpočet kapacity vsakovacích jazierok vychádza z ČSN 75 9010. K odparovaniu budú napomáhať aj vlhkomilné dreviny, ako napr. vrbý, topole, čiže dreviny, ktoré dokážu koreňovým systémom, rýchlo spotrebovať veľké kvantum vody. Dno jazierok bude tvorené pieskom hrúbky 20 cm, do ktorého budú vysadené vodomilné rastliny, ktoré dokážu zachytávať ropné látky (rákosie). Pod pieskovú vrstvu sa rozprestrie ílová filtračná vrstva s geotextíliou, ktorá bude zachytávať nerozpustné ropné látky, aby sa nedostávali do spodných vôd. Ílovú vrstvu bude potrebné meniť každých 15 - 20 rokov. Pod ílovou vrstvou bude navrhnutá štrkopiesková vaňa, ktorá bude urýchľovať vsakovanie vody. Dno jazierka by malo byť minimálne 1 m nad maximálnou hladinou Q100. V prípade, že sa uvedená výška nedá dodržať, umiestnia sa do dna jazierka geotextílie, napomáhajúce prečisťovaniu vsakujúcej vody.

Jazierka sú nahnuté na diaľnici D4:

- v priestore MUK Ketelec (jazierko J1 – J5)
- v km 7,300 D4 vľavo (jazierko J6)
- v km 8,400 D4 vľavo (pri odpočívadle rovinka J7)
- v km 8,950 D4 vľavo (pri odpočívadle rovinka J8)
- v km 9,200 D4 vpravo (pri odpočívadle rovinka J9)
- v priestore MUK Rovinka (jazierko J10 – J13)
- v km 11,250 D4 vpravo (jazierko J14).

Pred výstavbou, počas výstavby a prevádzky diaľnice D4 sa bude vykonávať monitoring povrchových, odpadových a podzemných vôd podľa samostatného projektu monitoringu, ktorý je súčasťou PD.

Vplyvy na pôdu

V dôsledku realizácie diaľnice dôjde k záberom poľnohospodárskej pôdy, lesnej pôdy a TTP, naruší sa organizácia pôdneho fondu (rozdelenie honov, prerušenie existujúcich poľných ciest atď.), môže dôjsť k ovplyvneniu pôdnej erózie a ku kontaminácii pôd a poľnohospodárskych kultúr pozdĺž diaľnice.

Ochranu PPF počas výstavby je potrebné zabezpečiť najmä minimalizáciou záberov pre manipulačné pásy, stavebné dvory a dočasné depónie materiálov. Ochrana pred kontamináciou pôd ropnými látkami zo stavebných mechanizmov je možná len dôslednou údržbou stavebných strojov, aby sa zabránilo úkvapom do pôdy. Stavebné dvory je potrebné situovať na spevnených plochách. Základným opatrením na ochranu poľnohospodárskych pôd, je vykonať skrývku humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy v zmysle Metodického usmernenia Ministerstva pôdohospodárstva č. 2341/2006-910.

VIII. KOMPENZAČNÉ OPATRENIA

V súlade z ustanoveniami Záverečného stanoviska pre úsek diaľnice D4 Bratislava, Jarovce – Ivanka sever vydaného podľa zákona č.24/2006 Z.z., o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, v platnom znení, bol vypracovaný projekt kompenzačných opatrení.

Projekt kompenzačných opatrení bol spracovaný na základe Návrhu projektu kompenzačných opatrení (HBH Projekt spol. s r.o., december 2011), ktorý bol následne prerokovaný, pripomienkovaný a následne boli vybrané vhodné kompenzačné opatrenia. K takto definovaným kompenzačným opatreniam udelilo **Ministerstvo životného prostredia SR predbežný súhlas so spôsobom a podmienkami vykonania kompenzačných opatrení navrhovanej činnosti „Diaľnica D4 Jarovce – Ivanka sever“ listom č.4461/2012-2.1.**

Týmto rozhodnutím sa definoval rozsah a podmienky ďalšej prípravy projektu kompenzačných opatrení pre zámer D4 Bratislava, Jarovce – Ivanka sever v rámci prípravy projektovej dokumentácie DÚR.

Projekt kompenzačných opatrení popisuje ciele kompenzácií ako aj cestu k ich realizácii tak aby v maximálnej možnej miere eliminovali a kompenzovali negatívny vplyv diaľnice D4 Bratislava, Jarovce – Ivanka sever na tri druhy vtákov a to haje tmavej (*Milvus migrans*), orliaka morského (*Haliaeetus albicilla*) a bociana čierneho (*Ciconia nigra*), ktoré sú predmetom ochrany v SKCHVU007 Dunajské luhy (patriaceho do sústavy Natura 2000), tak aby bol zabezpečený priaznivý stav pre ich výskyt a rozmnožovanie v rámci menovaného územia sústavy Natura 2000.

Kompenzačné opatrenie 1, zmena pozemkov na lesný pozemok v k.u. Rusovce

Zabezpečí zmenu druhu pozemku na parcele č. 1313/1 v katastrálnom území Rusovce, na lesný pozemok s následným zalesnením tohto pozemku s cieľom vytvorenia nového lesného porastu. Realizáciou projektu sa zabezpečí odborné hospodárenie vo vzniknutom lesnom poraste čím dôjde k naplneniu cieľa vzniku udržateľného lesného porastu, s požadovanou ekologickou funkciou hniezdneho biotopu, hlavne pre orliaka morského, ktorý v tejto lokalite hniezdil v nedávnej minulosti.

Kompenzačné opatrenie 2, zmena pozemkov na lesný pozemok v k.u. Čunovo

Zabezpečí zmenu druhu pozemku na parcelách č. 1446, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464/1, 1464/2, 1464/3, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506 a 1507 v katastrálnom území Čunovo, na lesný pozemok s následným zalesnením tohto pozemku s cieľom vytvorenia nového lesného porastu. Realizáciou projektu sa zabezpečí podobne ako pri SO 071 odborné hospodárenie vo vzniknutom lesnom poraste čím dôjde k naplneniu cieľa vzniku udržateľného lesného porastu s požadovanou ekologickou funkciou hniezdneho biotopu, hlavne pre orliaka morského, ktorý v tejto lokalite hniezdil v nedávnej minulosti.

Kompenzačné opatrenie 3, zmena pozemkov na lesný pozemok v k.u. Čunovo

Zabezpečí zmenu druhu pozemku na parcele č. 1540 a 1541/1 v katastrálnom území Čunovo, na lesný pozemok a následnému zalesneniu tohto pozemku s cieľom vytvorenia nového lesného porastu. Realizáciou projektu sa zabezpečí podobne ako pri SO 071 a SO 072 odborné hospodárenie vo vzniknutom lesnom poraste čím dôjde k naplneniu cieľa vzniku udržateľného lesného porastu s požadovanou ekologickou funkciou hniezdneho biotopu, hlavne pre orliaka morského, ktorý v tejto lokalite hniezdil v nedávnej minulosti.

Kompenzačné opatrenie 4, zatrávenie pozemkov v k.u. Podunajské Biskupice

Zabezpečí zatrávenie pozemku na parcele č. 5888 v katastrálnom území Podunajské Biskupice, s cieľom vytvorenia trvalého trávnatého porastu, v druhom kroku aj zmenu druhu pozemku na trvalý trávny porast. Realizáciou zatrávnenia dôjde k naplneniu cieľa a to vytvorenia trvalého trávneho porastu dobrej kvality a požadovanej ekologickej funkcie ako potravného biotopu pre vtákov.

Kompenzačné opatrenie 5, zatrávenie pozemkov v k.u. Kalinkovo

Zabezpečí zatrávenie pozemku na parcele č. 1099/3, 1099/6, 1099/9 a 1099/10 v katastrálnom území Kalinkovo, s cieľom vytvorenia trvalého trávnatého porastu. Realizáciou zatrávnenia dôjde k naplneniu cieľa a to vytvorenia trávneho porastu dobrej kvality a požadovanej ekologickej funkcie ako potravného biotopu pre vtákov. Lokalizácia a rozsah objektu je podrobnejšie popísaný v časti M. Kompenzačné opatrenia.

Kompenzačné opatrenie 6, sprietočnenie Biskupického ramena

Projekt sprietočnenia Biskupického ramena má v maximálne možnej miere prinavrátiť vodný režim do stavu pred výstavby VD Gabčíkovo tak, aby ním bolo možné dotovať vodou z Dunaja ďalšiu sieť starých dunajských ramien, ktoré boli po výstavbe VD Gabčíkovo odstavené od prívodu dunajskej vody a následne vysušené. Rameno bude po „revitalizácii“ predstavovať plne prietochný vodný tok napojený na hlavný tok Dunaja, zabezpečí sa tak aj jeho migračné prepojenie s týmto veľtokom, čím sa zlepši aj samotná diverzita rýb v Biskupickom ramene ako aj ich početnosť. Rameno bude preto predstavovať lepší potravný biotop pre dotknuté vtáčie druhy v porovnaní so súčasným stavom.

Kompenzačné opatrenie 6, most na lesnej ceste nad Biskupickým ramenom

Bude budovaný pre potreby sprietočnenia Biskupického ramena. V rámci tejto stavby bude odstránený starý vodárenský objekt, fungujúci aj ako most cez Biskupické rameno na lesnej ceste, ktorý nahradí nový rámový most s vyhovujúcimi migračnými parametrami pre ryby a ostané vodné živočíchy, ako je vydra a pod.

IX. POROVNANIE VARIANTOV RIEŠENIA

Rozdiely medzi variantom odporúčaným záverečným stanoviskom MŽP SR a projektovaným riešením vyplynuli zo zmeny priestorovej polohy trasy diaľnice. Oproti procesu EIA došlo v DÚR k nasledovným zmenám:

- zmeny v umiestnení *diaľnice D4*
- zmeny v objektoch *križovatiek*
- zmeny v objektoch preložiek a rekonštrukcií ciest
- objekty preložiek a rekonštrukcií ciest, navrhnuté v rámci DÚR, ktoré neboli uvedené v Správe o hodnotení (EIA)
- zmeny v mostných objektoch
- zmeny v objektoch odpočívadiel
- zmeny v preložkách inžinierskych sietí, ktoré vyplynuli z podrobného geodetického zamerania, pripomienok správcov sietí a z koordinácie s ostatnými objektmi predmetnej stavby
- zmeny vyplývajúce z realizácie kompenzačných opatrení
- zmeny v rozsahu a situovaní protihlukových stien a ďalších protihlukových opatrení

Všetky zmeny vznikli v procese prípravy projektovej dokumentácie stavby ako výsledok optimalizácie trasy na základe pripomienok zástupcov dotknutých obcí, orgánov a odborných organizácií, oprávnených vyjadrovať sa k technickému riešeniu navrhovanej stavby. Uvedené zmeny v polohe diaľnice mali za následok zmeny v detailnom riešení ostatných objektov mostov, preložiek a rekonštrukcií ciest, preložiek a úprav vodných tokov, preložiek inžinierskych sietí a v rozsahu protihlukových opatrení.

Trasa projektovanej diaľnice je vedená v koridore variantu, ktorý odporúčalo Záverečné stanovisko MŽP SR zo dňa 28.9.2011. Zmena navrhovanej činnosti teda nepredstavuje principiálnu zmenu riešenia. Najvýznamnejšími zmenami sú:

- Zmena umiestnenia diaľnice D4 v priestore križovania s rýchlostnou cestou R7 Bratislava, Ketelec – Dunajská Lužná z dôvodu rešpektovania chránených území a z dôvodu rešpektovania odsunutej trasy rýchlostnej cesty R7 ďalej od CHKO Dunajské luhy, SKCHVU Dunajské luhy, SKUEV Biskupické luhy, NRBC Bratislavské luhy v zmysle odporúčania Záverečného stanoviska MŽP SR (číslo: 5461/07-7.3/ml) dňa 9.6.2009 k R7.
- Spresnenie polohy diaľnice D4 za Malým Dunajom z dôvodu obídenia vodných plôch Zelená voda.
- Spresnenie polohy diaľnice D4 medzi MÚK „Ivanka-západ“ a MÚK „Ivanka-sever“ z dôvodu rešpektovania bodu 7. a obídenia rybníka Lysec a jeho brehových porastov v nadväznom úseku „Diaľnice D4 Bratislava, Ivanka sever – Rača“, v zmysle odporúčania Záverečného stanoviska MŽP SR (EIA) zo dňa 7.2.2012 k diaľnici D4, Ivanka sever – Záhorská Bystrica.
- Realizácia kompenzačných opatrení s cieľom eliminovať a kompenzovať negatívny vplyv diaľnice D4 Bratislava, Jarovce – Ivanka sever na tri druhy vtákov a to haje tmavej (*Milvus migrans*), orliaka morského (*Haliaeetus albicilla*) a bociana čierneho (*Ciconia nigra*), ktoré sú predmetom ochrany v SKCHVU007 Dunajské luhy (patriaceho do sústavy Natura 2000), tak aby bol zabezpečený priaznivý stav pre ich výskyt a rozmnožovanie v rámci menovaného územia sústavy Natura 2000.

Zmeny navrhovanej činnosti možno hodnotiť pozitívne, nakoľko sa zlepšia dopravné pomery v území a významne sa zvýši bezpečnosť dopravy a obyvateľstva. Najvýraznejšie pozitíva navrhovanej činnosti obyvateľia obcí, cez ktoré v súčasnosti prechádza celá tranzitná doprava. Realizáciou kompenzačných opatrení, sa zabezpečí priaznivý stav kritériových druhov vtákov v SKCHVU007 Dunajské luhy, patriaceho do sústavy Natura 2000.

Negatívne pôsobenie prevádzky na obyvateľstvo je nepriame prostredníctvom znečistenia ovzdušia a hlukom z automobilov. Dodržanie limitných hodnôt zaťaženia hlukom zabezpečí výstavba protihlukových opatrení. Hospodárenie s odpadom z prevádzky diaľnice zabezpečí správca diaľničného úseku v spolupráci s prevádzkovateľmi zariadení na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov na zmluvnom základe.

Stavba bude realizovaná na základe stavebného povolenia. V ňom budú premietnuté všetky podmienky realizácie tak, aby boli dodržané všetky platné legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo.

V Bratislave, marec 2014

Vypracoval: Ing. Ján Longa