

| č./No. | TEXT ZMENY – ODŮVODNENIE/TEXT OF CHANGES – REASONS | DÁTUM/DATE | PODPIS/SIGNATURE |
|--------|--|------------|------------------|
| A      |  |            |                  |
| B      |  |            |                  |
| C      |  |            |                  |
| D      |  |            |                  |

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM/COORDINATE SYSTEM: S-JTSK v realizácii JTSK03

VÝŠKOVÝ SYSTÉM/VERTICAL SYSTEM: Bpv

NÁZOV STAVBY/CONSTRUCTION TITLE

## D4/R7 PPP

### Rýchlostná cesta R7, Dunajská Lužná - Holice

VEREJNÝ OBSTARÁVATEĽ/PUBLIC AUTHORITY


**MINISTERSTVO  
DOPRAVY A VÝSTAVBY  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky

Námestie slobody č. 6, 810 05 Bratislava

KONCESIONÁR/CONCESSIONAIRE


**obchvat nula**  
zero bypass limited

Zero Bypass Limited, organizačná zložka

Odborárska č. 21, 831 02 Bratislava

NEZÁVISLÝ DOZOR/INDEPENDENT ENGINEER



FCP Fritsch, Chiari &amp; Partner ZT GmbH

Marxergasse 1B, 1030 Wien

PEČIATKA A PODPIS/STAMP AND SIGNATURE

ZODPOVEDNÁ OSOBA/RESPONSIBLE PERSON

Dipl.-Ing. Martin Brandner

SCHVÁLENÉ  
PROCEEDSCHVÁLENÉ S PRÍPOMIENKAMI  
PROCEED WITH COMMENTSOPĽATOVNE PREDLOŽIŤ  
RESUBMIT

Č. ZÁKAZKY/CONTRACT No.

GZ 16-1123

KONTROLÓR/CHECKER

ZODPOVEDNÁ OSOBA/RESPONSIBLE PERSON

N/A

PODPIS/SIGNATURE

(NEVYŽADUJE SA / NOT REQUIRED)

Č. ZÁKAZKY/CONTRACT No.

N/A

ZHOTOVITEĽ/EPC CONTRACTOR



D4R7 Construction s.r.o.

Odborárska 21, 831 02 Bratislava

## Časť/Section R7DH

PROJEKTANT/DESIGNER



DOPRAVOPROJEKT BRATISLAVA, a.s.

832 03 Bratislava 3, Kominárska 2,4

PEČIATKA/STAMP

HL. INŽ. PROJEKTU/CHIEF PROJECT ENGINEER

Ing. Stanislav BUKOVINSKÝ

PODPIS/SIGNATURE

Č. ZÁKAZKY/CONTRACT No.

7777-00

PROJEKTANT OBJEKTU/OBJECT DESIGNER



ZODP. PROJEKTANT/RESPONSIBLE DESIGNER

Ing. Ján LONĀ

PODPIS/SIGNATURE

VYPRACOVAL/PREPARED BY

Ing. Jakub JURINA

PODPIS/SIGNATURE

KONTROLOVAL/CHECKED BY

Ing. Anna HOLÁSKOVÁ

PODPIS/SIGNATURE

IDENTIF. ČÍSLO PRÍLOHY/DOCUMENT ID No.

D4R7-R7DH-0000004-R-XX-NOČ-020\_X

KRAJ/REGION

BRATISLAVSKÝ, TRNAVSKÝ

OKRES/DISTRICT

SENEC, DUNAJSKÁ STREDA

DÁTUM/DATE

12/2017

KATASTRÁLNE ÚZEMIE/CADASTRAL AREA

JANOŠIKOVÁ, ŠAMORIN, KVEĽOSLAVOV, BUČUHÁZA, ČUKÁRSKA PAKA, TRNÁVKA, MACOV, BLATNÁ NA OSTROVE, ČEFA, KOSTOLNÁ GALA, POTEHO OSADA

FORMÁT/FORMAT

A4

NÁZOV OBJEKTU/OBJECT TITLE

OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA PRÍLOHY 8a ZÁKONA Č. 24/2006 Z.z.  
 NOTIFICATION OF CHANGES IN ACCORDANCE WITH THE ANNEX 8a OF THE EIA ACT 24/2006 Co.

MIERKA/SCALE

-

STUPEŇ PD/PHASE DD

EIA

Č. ZÁKAZKY/CONTR. No.

7777-00

NÁZOV PRÍLOHY

NETECHNICKÉ ZHRNUTIE (ZMENA Č.6)

Č. SÚPRAVY/SET No.

Č. PRÍLOHY/DOCUMENT No.

DOCUMENT TITLE

NON-TECHNICAL SUMMARY (CHANGE No.6)

020

## NETECHNICKÉ ZHRNUTIE ZMENA Č.6

### I. ÚČEL PROJEKTU

V súčasnosti je v úseku Dunajská Lužná - Holice doprava vedená po existujúcej ceste I/63, ktorá svojím stavom a technickými parametrami už nevyhovuje súčasnému dopravnému zaťaženiu a hlukom a exhalátmi znehodnocuje životné prostredie a ohrozuje bezpečnosť obyvateľov v okolitých obciach.

Účelom pripravovanej stavby je výstavba kapacitnej, smerovo rozdelenej štvorpruhovej komunikácie, v optimálnej trase z hľadiska plynulosti a bezpečnosti dopravy. Výstavbou a prevádzkou rýchlostnej cesty sa vylúči tranzitná doprava z územia príľahlých obcí a tým sa zlepši vplyv dopravy na obyvateľstvo a životné prostredie.

### II. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Začiatok úseku rýchlostnej cesty R7 sa nachádza medzi obcou Dunajská Lužná a mestom Šamorín, kde stavba nadväzuje na úsek „Rýchlostná cesta R7, Bratislava - Dunajská Lužná“ hneď za križovatkou Dunajská Lužná. R7 je v riešenom úseku v celej dĺžke vedená po ľavej strane cesty I/63 (severne) prevažne po poľnohospodársky využívaných pozemkoch. Trasa sa od napojenia na predchádzajúci úsek začína odkláňať od cesty I/63 severným smerom tak, aby obišla mesto Šamorín zo severnej strany. V km cca 0,800 trasa križuje regionálny biokoridor Dunaj - Malý Dunaj nadcestím, čím vytvára priestor pre jeho mimoúrovňové prevedenie popod R7. Ďalej sa trasa dostáva do priestoru medzi mestom Šamorín a obcou Kvetoslavov (bližšie k obci Kvetoslavov). V tomto mieste križuje cestu II/503, na ktorú je pripojená cez mimoúrovňovú križovátku Šamorín. Pokračuje severne okolo osady Šamot, južne okolo obce Čukárska Paka. V km cca 9,000, pri lokalite zvanej Tarnoki je navrhnutý ekodukt nad R7 pre zabezpečenie možnosti migrácie poľovnej zveri cez R7. V tomto mieste zároveň trasa prechádza hranicou ochranného pásma II. stupňa prírodných liečivých vôd v Čilistove (v km 0,000 - 0,900 je trasa v spomínanom OP). Potom trasa prechádza pomedzi obce Trnávka a Macov, kde sa na pravej strane R7 nachádza športovo-rekreačný areál (strelnica), ktorý však nie je stavbou zasiahnutý (nachádza sa iba v ochrannom pásme R7). Nakoniec je trasa vedená severne od obce Blatná na Ostrove a opäť sa približuje k ceste I/63. Trasa tohto úseku R7 končí medzi obcami Holice a Čechová v križovatke Holice s napojením na cestu I/63. Koniec úseku rýchlostnej cesty R7 je v km 16,600, kde sa napája na pripravovaný úsek rýchlostnej cesty „R7 Holice - Dunajská Streda“.

Rýchlostná cesta R7 je navrhnutá v kategórii R 24,5/100. Celková dĺžka riešeného úseku R7 je **16,600 km**.

### III. CHARAKTERISTIKA OVPLYVNENEJ OBLASTI

Trasa rýchlostnej cesty R7 v úseku Dunajská Lužná – Holice je situovaná v Bratislavskom a Trnavskom kraji v okresoch Senec a Dunajská Streda.

Stavba je umiestnená v v oblasti Podunajskej nížiny, celku Podunajská rovina. Začiatok trasy rýchlostnej cesty začína v križovatke Dunajská Lužná, ďalej pokračuje poľnohospodárskou krajinou mimo intravilány obcí a ukončená je pri obci Holice.

Územie sa vyznačuje veľmi mierne zvlneným rovinatým reliéfom s miernymi depresiami a málo vyvýšenými agradačnými valmi a pieskovými dunami. Podunajská rovina predstavuje mladú štruktúrnú poriečnu rovinu, ktorej vývoj v dôsledku tektonickej lability prebieha aj v súčasnosti. Územie tvorí v prevažnej miere poľnohospodárska krajina, ďalej sa tu nachádzajú remízky, vetrolamy a sprievodná zeleň poľných ciest. Územie bolo pod vplyvom osídlenia a poľnohospodárskou veľkovýrobou zmenené a pôvodné ekosystémy sa zachovali len pozdĺž vodných tokov. V okolí trasy prevláda poľnohospodárstvo a dominuje obraz intenzívne obrábanej pôdy.

#### IV. ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY ENVIRONMENTÁLNEHO PROSTREDIA

##### Geomorfologická charakteristika

Z hľadiska geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš, 1980) patrí záujmové územie do provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, do celku Podunajská rovina. Územie sa vyznačuje veľmi mierne zvlneným rovinatým reliéfom s miernymi depresiami a málo vyvýšenými agradačnými valmi a pieskovými dunami. Podunajská rovina predstavuje mladú štruktúrnú poriečnu rovinu, ktorej vývoj v dôsledku tektonickej lability prebieha aj v súčasnosti. Denivelácia povrchu terénu je nepatrná, vyvýšeniny sú ploché. Celkový sklon časti územia po hranicu Váhu je zo SZ na JV. Geomorfologická diferenciácia územia je výsledkom dvoch antagonisticky pôsobiacich procesov: nerovnomerného tektonického poklesávania a nerovnomernej sedimentácie splavenín riečnej siete na poklesávajúce územie (Lukniš – Mazúr, 1959). Na vzniku vyvýšených foriem reliéfu sa podieľala najmä eolická činnosť.

##### Inžiniersko-geologické pomery

Inžiniersko-geologické pomery v podloží trasy rýchlostnej cesty R7 v úseku Dunajská Lužná - Holice môžeme charakterizovať nasledovne :

Trasa prechádza rovinatým mierne zvlneným územím, s miernymi pretiahlymi depresiami a krátkymi vyvýšeniami o výške 1 – 2 m. Hrúbka humóznej vrstvy je cca 0,50 m, ktorá bude z podložia odstránená. Pod ňou sa nachádzajú náplavové nívne sedimenty – hliny, íly, ílovité a hlinité piesky, ktoré sa nepravidelne striedajú, prípadne jednotlivé litologické typy sa môžu vyklíňovať na krátku vzdialenosť. Hrúbka týchto sedimentov kolíše od 1 do 4 m. Pod nívňami hlinami a pieskami sa nachádza hrubá vrstva štrkov. Štrky sú prevažne strednozrnné, s premenlivým množstvom piesčitej frakcie (0-50 %), prevažne sú stredne uľahlé, miestami s a vyskytujú polohy kypré. Zeminy v podloží nízkych násypov ako aj v úrovni terénu sú nebezpečné až vysoko namrzavé, vodný režim sa posudzuje ako kapilárny. Na základe STN 72 1002 možno zatriediť zeminy z hľadiska vhodnosti podložia pláne vozovky do skupiny VII. - IX. Poskytujú málo vhodné až nevhodné podložie. Je potrebné uvažovať s výmenou zeminy v aktívnej zóne o hrúbke cca 0,50 m a nahradením štrkopieskami s použitím geosyntetík.

V úseku od km 6,00 – koniec úseku trasa prechádza rovinatým mierne zvlneným územím s miernymi depresiami a miestami s miernymi vyvýšeninami o výške do 1 m. Podložie násypu prípadne podložie pláne vozovky je tvorené náplavovými sedimentami zastúpenými hlinami, ílmi, ílovitými pieskami a hlinitými pieskami, ktoré sa nepravidelne vertikálne a laterálne striedajú. Hrúbka nívnych sedimentov je 2 – 4 m. Pod nimi sa nachádzajú riečne štrkovité zeminy. Lokálne sa vyskytujú mŕtve ramená, ktoré sú vyplnené hnilokalovými a organickými sedimentami o hrúbke 1 – 3 m, miestami až 4m. V trase sa predpokladá úprava prípadne výmena podložia o hrúbke 0,50 m s použitím geosyntetík.

##### Klimatické pomery

Záujmové územie patrí do oblasti teplej, okrsku A1, ktorý je charakterizovaný ako teplý, suchý, s miernou zimou a dlhším slnečným svitom.

V danej oblasti priemerne ročne spadne 530 – 650 mm zrážok, pričom maximum zrážok spadne v letnom období (34,5 %), konkrétne v júli, načo najviac vplyva lokálna búrková činnosť. Naopak najmenej zrážok spadne v zimnom období, vo februári. Hlavný zrážkový deficit je vo vegetačnom období, kedy síce spadne najviac zrážok, ale je aj najvyšší výpar (priemerne 800 mm za rok). Vlahový deficit pôd je navyše zhoršovaný silnými a častými vetrami. Z hľadiska množstva spadnutých zrážok môžeme územie charakterizovať ako oblasť mierne suchú.

Trvanie zimy sa väčšinou udáva na 40 dní, pričom sú časté zimy bez snehu. Prvé mrazy prichádzajú v októbri. Počet letných dní sa pohybuje okolo 100. Suma teplôt 10 °C a viac je v rozpätí 3 000 – 3 200, kde táto hodnota je najväčšia v auguste a najmenšia v decembri. Priemerná ročná teplota vzduchu sa pohybuje v rozpätí 9 až 10 °C. Najteplejší mesiac je júl s

priemernou teplotou 19,8 °C , najchladnejší mesiac je január s priemernou teplotou -1,7 °C. Pôda zamŕza do hĺbky 50 až 70 cm. Územie je charakteristické značným výskytom inverzií. V Podunajskej nížine je prevládajúci smer vetra západný až severozápadný. Stavy bezvetria sú ojedinelé. Najsilnejšie vetry sú v marci a najslabšie v decembri. V priamo dotknutom území jednoznačne prevláda smer vetrov SZ – JV s priemernou rýchlosťou 3 m/s. Priemerné mesačné maximum je 5,9 m/s. Územie má relatívne vhodné vetranie, iba počas slabého severozápadného prúdenia zvykne prenikať do záujmovej oblasti znečistený vzduch od Bratislavy.

### **Povrchové vody**

Žitný ostrov je ohraničený Dunajom a Malým Dunajom. Dunaj vytvára rozsiahlu ramennú sústavu hlavne v úseku od Vlčieho hrdla po Gabčíkovo, nižšie je meandrov a ramien Dunaja podstatne menej. Prirodzený ráz rieky je pozmenený hrádzami a vyrovňaním častí toku. Tým sa zmenili i prirodzené hydrologické pomery – ramená a meandre Dunaja sú od hlavného toku hrádzami sčasti oddelené. Ramenný systém funguje hlavne medzi hrádzami a povrchovým tokom. Najvýznamnejšími ramenami Dunaja sú Biskupické, Kalinkovské, sústava Hamuliakovských ramien, sústava ramien v úseku Dobrohošť – Hamuliakovo, pri Topoľovci a Palkovičove. Súčasné hydrografické a hydrologické pomery sú výsledkom uvedenia Vodného diela Gabčíkovo do prevádzky.

V hornej časti je Žitný ostrov bez prirodzenej riečnej siete a v dolnej časti k nej patrí Klátovské rameno Malého Dunaja s jeho pravostrannou sústavou prítokov z oblasti Šárretov. Okrem uvedenej prirodzenej siete sú na území Žitného ostrova umelé vodné toky a to kanály odvodňovacie a zavlažovacie.

Vodohospodársky významný tok Dunaj má dažďovo-snehový odtokový režim s maximálnymi prietokmi v mesiacoch apríl, máj, jún, júl, august a minimálnymi v mesiacoch október, november, december, január.

V území dotknutom výstavbou rýchlostnej cesty R7 sa vodné toky nenachádzajú.

### Vodné plochy

Vodné plochy v záujmovom a príľahlom území sú výsledkom antropogénnej činnosti ako dôsledok ťažby štrkopieskov. Vodné plochy väčšieho plošného i hĺbkového rozsahu vznikli po ťažbe suroviny - štrkopieskov pre výstavbu Vodného diela Gabčíkovo, napríklad Nové Košariská SZ od záujmového územia. Najväčšiu vodnú plochu predstavuje zdrž Hrušov na Dunaji. V blízkom okolí navrhovanej rýchlostnej cesty R7 sa vyskytujú menšie vodné plochy.

### **Podzemné vody**

Hydrogeologické pomery záujmového územia sú podmienené jeho geologickou a tektonickou stavbou. Z vodohospodárskeho hľadiska sú najvýznamnejšími sedimenty vrchného pliocénu a kvartéru, ktoré vytvárajú jeden hydrogeologický celok, rozsiahlu nádrž podzemných vôd s voľnou hladinou a jednotným režimom.

Mohutný komplex kvartérnych piesčitých štrkov premenlivej hrúbky (od 10,0 m pri Bratislave po 340,0 m pri Gabčíkove, a aj viac) predstavuje hlavný kolektor podzemnej vody. Podľa pôvodu je rozdelený na časť, ktorá vznikla v jazerno-riečnom prostredí a na časť, ktorá vznikla fluviaálnou činnosťou rieky Dunaj, po jeho vzniku v strednom mindeli.

Jazerno-riečne dunajské sedimenty ležia v centre depresie, za obcou Veľký Meder na gabčíkovských pieskoch, no ich rozšírenie je širšie. Jazerno-riečne sedimenty dnes tvoria bázu Dunajským fluviaálnym sedimentom, približne od hĺbok 95,0 – 160,0 m. Ich celková hrúbka pravdepodobne presahuje 200,0 m (Repka et al., 1978). Zastúpené sú drobnými štrkami a pieskami s ílovitými polohami.

Riečne sedimenty v oblasti maximálnej depresie dosahujú až 160,0 a viac metrov. Smerom k okraju sa ich hrúbka pozvoľna zmenšuje. Zastúpené sú prevažne štrkami, štrkami s prímiesou piesku, pieskami a pieskami so štrkom. V menšej miere sa tu vyskytujú i polohy hlinito-ílovité. Smerom k Malému Dunaju, hlavne v spodných častiach súvrstvia, týchto polôh pribúda do tej miery, že vytvárajú súvislú a pomerne hrubú izolačnú vrstvu.

V podloží kvartéru sa vyskytujú štrkovité a piesčité polohy pliocénu. Podzemná voda v nich akumulovaná má zvýšenú teplotu (16-18 °C). V hlbšom podložnom neogéne je známy výskyt termálnych vysoko mineralizovaných podzemných vôd (hlbka 1 200 až 2 500 m). Tieto vody okolo Veľkého Medera a Zlatnej vystupujú po zlomoch do kvartéru, kde v podzemných vodách zvyšujú obsahy Cl a SO<sub>4</sub>.

Priepustnosť kvartérnych sedimentov je rozdielna. Spôsobené je to zmenou ich zrnitosti – postupným zjemňovaním materiálu po toku Dunaja a smerom k Malému Dunaju. Na režim podzemnej vody vplýva Dunaj, Malý Dunaj, ramenná sústava, zrážky, výpar a vplyvy umelé (odvodňovacie a zavlažovacie kanále, odbery podzemnej vody a pod.). Dunaj v úseku Bratislava – Dobrohošť tečie vysoko nad hladinou podzemnej vody, teda sústavne dopĺňa podzemnú vodu. Od obce Dobrohošť (pod prehrádzkou pri Dunakiliti) staré koryto Dunaja v súčasnosti drénuje podzemnú vodu.

Ďalší zdroj napájania predstavuje oblasť pod Malými Karpatmi – Čierna Voda (Repka, 1978). Nasvedčuje tomu výrazný JV smer prúdenia podzemnej vody v oblasti Bratislava – Jelka a potom menej výrazný až k Trsticiam. Pre kvantitatívne hodnotenie tohto zdroja nie sú dostatočné podklady, kvalitatívne ovplyvňovanie pomerne veľkej časti Žitného ostrova bolo však preukázané (znečistenie podzemnej vody sulfátmi, rozšírené v súvislom pruhu, približne na sever od čiar Rovinka - Macov - Dunajská Streda). Znečistenie je už roky rozšírené hlavne v úseku Bratislava – Hrubý Šúr a je prítomné nielen na hladine, ale aj v celom profile zvodnených kvartérnych štrkov. Líniový zdroj znečistenia podzemných vôd predstavuje aj Malý Dunaj.

Hĺbka hladiny podzemnej vody pod terénom sa v hornej časti Žitného ostrova pohybuje okolo 4,5 – 7,0 m, v strednej časti až po Dunajskú Stredu okolo 1,0 – 3,0 m. Maximálne stavy hladiny podzemnej vody sa časovo viažu na prevládajúci faktor vplyvu. V prierečnej zóne je režim podzemnej vody prakticky totožný s režimom Dunaja.

### **Vodohospodársky chránené územia**

Chránená vodohospodárska oblasť Žitný ostrov - V roku 1978 bolo územie vyhlásené za chránenú vodohospodársku oblasť prirodzenej akumulácie vôd (CHVO) Žitný ostrov podľa NV SSR č. 46/1978 Zb. v znení neskorších predpisov. Všetky činnosti v tomto území sú limitované uvedeným nariadením a riadené orgánmi štátnej správy s cieľom ochrany tejto unikátnej akumulácie podzemných vôd. V CHVO je potrebné vytvárať priaznivé podmienky pre tvorbu a zachovanie zdrojov podzemných a povrchových vôd a zabezpečovať všestrannú ochranu týchto vôd.

#### Citlivé a zraniteľné oblasti

Dotknuté katastrofe obcí sú súčasťou citlivej a zraniteľnej oblasti vôd v zmysle nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti. Zákon MŽP SR č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v §33, ods. 1) uvádza, že citlivé oblasti sú vodné útvary povrchových vôd, v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiaducemu stavu kvality vôd. Za zraniteľné oblasti sa ustanovujú pozemky poľnohospodársky využívané v katastrálnych územiach obcí, ktorých zoznam je uvedený v prílohe č.1 nariadenia vlády. V tomto zmysle za zraniteľnú oblasť možno označiť takmer celú oblasť juhozápadného Slovenska.

#### Termálne a minerálne vody

Na podložné neogénne sedimenty v oblasti Podunajskej panvy (hlbka 1 200 až 2 500 m) sú viazané vysoko mineralizované termálne vody. V oblasti Žitného ostrova sú to predovšetkým panónske, dácke a pontské pieskovce. V širšom okolí záujmového územia bolo vyhlásených niekoľko geotermálnych vrtov, ktoré sa využívajú na rôzne účely (zdravotníctvo, energetika, poľnohospodárstvo, rekreácia a pod.).

Trasa rýchlostnej cesty R7 Dunajská Lužná – Holice prechádza ochranným pásmom II. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Čilistove. Ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov v Čilistove (vrt FGČ-1) boli vyhlásené Vyhláškou MZ SR č.552/2005 Z.z. z 25.novembra 2005. Vrt FGČ-1 v Čilistove bol vyhlásený za prírodný liečivý zdroj Vyhláškou MZ SR č.

89/2000 Z.z. o vyhlásení prírodných liečivých zdrojov a prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd.

### Pôdne pomery

Charakter pôdnych pomerov Podunajskej nížiny je určený vývojom klimatických podmienok, dlhodobými zmenami hladín podzemných vôd, zrážkami, zrnitosným zložením pôdy a sedimentov v zóne aerácie. Zloženie sedimentov od povrchu k hladine podzemnej vody modifikuje miestny vodný a vlhkosťný režim aj pri rovnakej hĺbke hladiny podzemnej vody. V posudzovanej oblasti sú pôdy podmienené transportom riečného štrku, pieskov a plavenín. Sú to pôdy ľahké, prevažne piesočnaté s prímесou štrkov, smerom na JV hlinito-piesočnaté až hlinité, ktoré vznikli na nivných riečnych sedimentoch.

V širšom okolí sa na Podunajskej nížine nachádzajú prevažne *fluvizeme karbonátové* na holocénných aluviálnych sedimentoch. Profily týchto pôd majú obyčajne geologické zvrstvenie, na povrchu sú obyčajné hliny, pod nimi štrková vrstva, potom piesčité a zase štrková. Vlastnosti týchto pôd sú závislé od zrnitosného a chemického zloženia sedimentov, režimu podzemných a povodňových vôd.

Bližšie k záujmovému územiu fluvizeme prechádzajú do *karbonátových* micelárnych *černoziemí*, ktoré sa vytvorili na starších riečnych hlinách a povodňových kalových usadeninách s nehlboko ležiacim štrkovým povrchom a hladinou podzemnej vody v štrkoch. V humusovom horizonte obsahujú vyzrážaný uhličitý vápenatý (od Podunajských Biskupíc smerom na Šamorín a Dunajskú Stredú). Smerom do vlhších území je táto černoziem viac vylúhovaná a prechádza smerom k hnedozemnému typu.

Na aluviálnych náplavoch s vysokou hladinou podzemnej vody, pravidelne zaplavovaných a na podmäčkaných sprašiach sa vytvorili *čiernice* kvalitou blížiacie sa černoziem (blízko Dunaja). Čiernica vznikla na aluviálnej nive s obsahom karbonátovej zložky a vplyvom mineralizovanej (kalcium bikarbonátovej) podzemnej vody s vyššou hladinou. Hlavným pôdotvorným procesom tu bolo výrazné a hlboké hromadenie kvalitných humusových látok v podmienkach zvýšeného prevlhčenia pôdy z minerálne bohatých podzemných vôd (350 – 1000 mg/l).

Trasa rýchlostnej cesty R7 prechádza viacerými bonitovanými pôdno-ekologickými jednotkami (BPEJ) : 0017002, 0017005, 0018003, 0019002, 0020002, 0020003, 0032062, 0032065, 0035001, 0036002, 0036032.

V jednotlivých okresoch viac ako polovicu z celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy predstavuje chránená pôda (poľnohospodárska pôda zaradená podľa kódu bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky do 1.- 4. kvalitatívnej skupiny). Hlavnou príčinou takéhoto vysokého hodnotenia pôd je výhodná geografická poloha v rámci Slovenska, špecifické klimatické a stanovištné podmienky nížinného typu, priaznivý hydrologický režim a geologické podložie pre vývin najkvalitnejších pôd.

Kvalitu poľnohospodárskej pôdy ovplyvňujú rôzne negatívne vplyvy, hlavne z poľnohospodárskej činnosti. K najvýraznejším patrí ohrozenie pôd eróziou (vodnou i veternou), kontaminácia a zasoľovanie pôd. Významná časť poľnohospodárskej pôdy (30- 50 %) je ohrozená, alebo potenciálne ohrozená, *veternou a vodnou eróziou*.

### Flóra územia

Podľa fyto geografického členenia Slovenska (Futák 1984) patrí flóra hodnoteného územia do oblasti *Pannonicum*, obvodu panónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*), okresu Podunajská nížina.

V širšom okolí hodnoteného územia, v aluviálnych naplaveninách Podunajskej nížiny, najmä depresiách alúvia Dunaja, sa podľa vegetačnej mapy rekonštruovanej prirodzenej vegetácie (Michalko et al. 1984) vyskytovali Lužné lesy vrbovo-topoľové, fytoocenologicky patriace do zväzu *Salicion albae* Soó 1930. Tieto porasty predstavujú fytoocenózy vysokokmenných vrbovo-topoľových lesov, krovitých vrb a všetky ich vývojové štádiá. Zo stromov sú zastúpené takmer všetky druhy mäkkých lužných drevín najmä: vrba krehká (*Salix fragilis*), vrba biela (*Salix alba*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ sivý

(*Populus canescens*), Krovitá etáž je chudobná na druhy a stupeň jej rozvoja závisí od režimu povrchových záplav. Vyskytujú sa brest väzový (*Ulmus laevis*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), baza čierna (*Sambucus nigra*). Aktuálne sa existujúce lemové fragmenty vyznačujú porastom s vysokou pokryvnosťou apofytickými a alochtónnymi expanzívnymi či inváznymi druhmi.

Na relatívne suchších stanovištiach úzko nadväzovali plošne dominujúce Lužné lesy nížinné, aktuálne označované ako Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy fytocenologicky zaraďované ako zväzu *Alnion incanae* Pawłowski in Pawłowski et al 1928, podzväzu *Ulmenion* Oberd. 1953. Z drevín sa uplatňujú najmä tvrdé lužné dreviny: jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*), medzi ktoré bývajú hojne primiešané aj niektoré dreviny mäkkých lužných lesov, napríklad topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*). Krovité poschodie je zväčša dobre vyvinuté a vyznačuje sa vysokou pokryvnosťou. Bežnými druhmi bývajú svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), vtáci zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), javor poľný (*Acer campestre*), rozličné druhy hlohu (*Crataegus* sp.), lieska obyčajná (*Corylus avellana*) javor tatársky (*Acer tataricum*) a iné. V súčasnosti sú tieto plochy v hodnotenom území intenzívne poľnohospodársky využívané, predstavujú fragmentárne, viac-menej lemové spoločenstvá či biotopy sprevádzajúce extravilány obcí a agrocenóz.

#### Reálna vegetácia v dotknutom území

Reálnu vegetáciu okrem poľných kultúr a dynamických fácií poľných burinných - segetálnych spoločenstiev, tvoria len ruderalné biotopy: X7 Intenzívne obhospodarované polia, X5 Úhory a extenzívne obhospodarované polia najmä rumoviskové biotopy označované ako X3 Nitrofilná ruderalná vegetácia mimo sídel, X4 Teplomilná ruderalná vegetácia mimo sídel, X8 Porasty invázných neofytov, X9 Porasty nepôvodných drevín, Kr7 trnkové a lieskové kroviny.

#### Charakteristika biotopov a ich významnosť

Z analýzy súčasného stavu flóry, vegetácie a bioty predmetného územia vyplýva, že v území sa nevyskytuje žiadny zachovaný pôvodný prirodzený biotop. V súlade so zákonom č. 543/2002 Z.z. a vykonávacej Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z. Príloha č. 1 a vykonávacej Vyhlášky MŽP SR č. 579/2008 Z.z. Príloha č. 1 sa priamo v predmetnej lokalite nevyskytuje žiadny biotop európskeho alebo národného významu.

### **Fauna územia**

Podľa členenia územia Slovenska na živočíšne regióny (Čepelák, 1980) patrí sledované územie do Panónskej oblasti, juhoslovenského obvodu, dunajského okrsku, podokrsku lužného.

Vzhľadom na charakter sledovaného územia, ktoré je prevažne intenzívne poľnohospodársky využívané, nachádzame tu najmä biotopy kultúrnej krajiny (polia, záhrady, vinohrady, rozptýlenú zeleň a pod.). Najcharakteristickejším biotopom sledovanej oblasti je biotop stepi. Kultúrna step je v hojnej miere osídlená početnými druhmi bezstavovcov (z radu hmyzu sú to napr. blanokrídlovce, dvojkrídlovce, rovnokrídlovce, sieťokrídlovce, chrobáky a iné). K pozoruhodným zástupcom entomofauny patrí modlivka zelená (*Mantis religiosa*), mravcolev (*Myrmeleon formicarius*), nosorožtek (*Oryctes nasicornis*), roháč veľký (*Cerambyx cerdo*), cikáda viničná (*Tibicen haematodes*) a ďalšie. Z obojživelníkov tento biotop obýva ropucha zelená (*Bufo viridis*), plazy zastupuje napr. jašterica zelená (*Lacerta viridis*, kriticky ohrozený druh) a jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*). Najpočetnejšou skupinou, vzhľadom na svoju veľkú pohyblivosť je vtáctvo. Druhy, obývajúce toto prostredie sú čiastočne adaptované, na antropogénne zmenené prostredie, väčšina hniezdíčov sa však sústreďuje do drevinných a vodných biotopov. Vyskytujú sa tu : bocian biely (*Ciconia ciconia*), kaňa popolavá (*Circus pigargus*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), myšiak hôrny (*Buteo buteo*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), sokol kobcovitý (*Falco vespertinus*), sokol lastovičiar (*Falco*

subbuteo), jarabica poľná (*Perdix perdix*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*, ohrozený druh), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), cibik chocholatý (*Vanellus vanellus*) a mnohé ďalšie.

### Chránené územia

Trasa navrhovanej rýchlostnej cesty R7 v danom úseku je lokalizovaná v území, v ktorom podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a jeho zmien a doplnení platí 1. (najnižší) stupeň ochrany.

Najbližšie veľkoplošne chránené územie reprezentuje **Chránená krajinná oblasť (CHKO) Dunajské luhy**. CHKO sa rozprestiera na Podunajskej nížine v geomorfologickom celku Podunajská rovina, vedľa slovenského a slovensko-maďarského úseku Dunaja od Bratislavy až po Veľkolélsky ostrov v okrese Komárno. Pozostáva z piatich samostatných častí. Toto jedinečné územie sa celé nachádza na recentnom agradačnom vale Dunaja. Systém agradačných valov a akumulčných depresí s hustou sieťou riečnych ramien s prevahou sedimentačnej akumulácie, vznikol ešte pred zásahmi do prírodného hydrologického režimu Dunaja. Takto vytvorená ramenná sústava sa zachovala čiastočne v úseku od Dobrohošte po Šap, ale aj napriek tomu patrí k najväčším vnútrozemským riečnym deltám v Európe. Celé územie CHKO je zapísané do Zoznamu mokradí medzinárodného významu (Ramsarská konvencia).

V koridore predmetnej stavby nedochádza k žiadnemu zásahu do veľkoplošného, resp. maloplošného chráneného územia.

### Územia Natura 2000

V koridore predmetnej stavby nedochádza k žiadnemu zásahu do sústavy osobitne chránených území v rámci európskej siete Natura 2000. Najbližšími chránenými územiami siete NATURA 2000 je **SKUEV0090 Dunajské luhy** (v úseku od km cca 7,5 po koniec úseku R7 vo vzdialenosti 4500 – 7800 m od rýchlostnej cesty R7), a chránené vtáčie územia **SKCHVÚ007 Dunajské luhy** (pozdĺž celej trasy rýchlostnej cesty R7 vzdialené 4000 – 7800 m) a **SKCHVÚ012 Lehnice** (v úseku cca km 11,5 – 14,8 vzdialené cca 1700 – 2000 m).

## V. HODNOTENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA, ZA PREDPOKLADU NEIMPLEMENTOVANIA INVESTÍCIÍ

V súčasnosti je cesta I/63 súčasťou vybranej cestnej siete a prechádza zastavaným územím obcí Dunajská Lužná, Báč, Rohovce, Blatná na Ostrove, Holice a mesta Šamorín. Má nevyhovujúce technické parametre a intenzita dopravy má negatívne účinky na životné prostredie v spomínaných obciach a meste Šamorín. Nepriaznivo je ovplyvnená aj pešia doprava.

Cieľom stavby je odklonenie dopravy mimo zastavané časti dotknutých obcí, čo by prispelo k odstráneniu nevyhovujúcich technických parametrov a zníženiu negatívnych účinkov dopravy na životné prostredie v dotknutom území.

V prípade, že by nebola vybudovaná rýchlostná cesta, doprava by bola realizovaná po existujúcej cestnej sieti I. II. a III. triedy. Prieťah cesty I/63 nie je v súčasnosti kapacitne prekročený (okrem intravilánového úseku v Šamoríne). V čase dopravných špičiek dochádza k väčšej kumulácii dopravy v miestach križovania ciest.

Rekonštrukcia existujúcej cesty by si vyžadovala :

- dobudovanie siete chodníkov pre peších,
- zabezpečenie rozhľadových vzdialeností min. na zastavenie na celom úseku trasy,
- realizáciu protihlukových opatrení v zastavanom území,
- realizáciu svetelne riadených prechodov na exponovaných miestach v zastavanom území.



### Dopravná prognóza pre stav bez realizácie

V prípade, že by nebola vybudovaná rýchlostná cesta R7, doprava by bola realizovaná po existujúcej cestnej sieti. Najviac zaťaženu cestou by bola cesta I. triedy a to I/63.

Z výsledkov posúdenia súčasnej cesty I/63 v úseku Dunajská Lužná – Holice možno konštatovať, že:

- úsek Dunajská Lužná - Holice už v súčasnej dobe **nevyhovuje** dopravnému zaťaženiu,
- úsek Šamorín – Báč bude kapacitne vyhovovať výhľadovému dopravnému zaťaženiu do roku cca 2015,
- úsek Báč – Holice bude kapacitne vyhovovať až do výhľadového roku 2020.

Uvedené výsledky tak potvrdzujú potrebu vybudovania kapacitnej komunikácie v tomto území.

### Obyvateľstvo

Nulový variant patrí k frekventovaným cestným ťahom, prechádzajúcim intravilánmi dotknutých obcí. Bezpečnosť chodcov pri prechádzaní cez túto rušnú cestu je zabezpečovaná viacerými prechodmi pre chodcov, ktoré však nie sú bezkolízne a stále vzniká riziko dopravných nehôd. Bezpečnosť dopravy je nielen vážnym dopravným, spoločenským, ale aj ekonomickým problémom. Dopravná nehodovosť sa spája s veľkými materiálnymi škodami, trvalými ujмами na zdraví obyvateľov a veľmi často s nenahraditeľnými stratami na ľudských životoch.

Obyvateľstvo bývajúce v blízkosti cesty I/63 je už v súčasnosti atakované nadlimitnými hodnotami hluku. V prípade nevybudovania rýchlostnej cesty R7 by bolo potrebné minimalizovať vplyv hluku v blízkosti cesty I/63. Riešením sú fasádne úpravy príľahlých rodinných domov (výmena okien a zabudovanie zariadenia na nútené vetranie – aeromat), kde na základe meraní by bola preukázaná vyššia hladina hluku, ako je prípustná (stavebno-technické opatrenie).

## VI. SÚLAD ČINNOSTI S ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU

Stavba rýchlostnej cesty R7 je v súlade s Územným plánom regiónu – Bratislavského samosprávneho kraja (Aurex, spol. s r.o. 2013). Rovnako je v súčasnosti už v súlade aj s Územným plánom regiónu – Trnavského samosprávneho kraja (Aurex, spol. s r.o. 2014).

Dunajská Lužná - stavba je v súlade s ÚPD obce.

Šamorín - stavba je v súlade s ÚPD mesta.

Kvetoslavov - stavba je v súlade s ÚPD obce.

Veľká Paka - územný plán z roku 2003 a jeho ZaD neriešia polohu rýchlostnej cesty vo vzťahu k obci.

Trnávka - stavba je v súlade s ÚPD obce.

Holice - stavba je v súlade s ÚPD obce.

Obce Macov, Blatná na Ostrove nemajú vypracované územné plány.

## VII. IDENTIFIKÁCIA PRAVDEPODOBNÝCH VPLYVOV

Navrhovaná stavba je umiestnená v území, v ktorom platí 1. stupeň ochrany podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. V trase navrhovanej rýchlostnej cesty sa nenachádzajú územia, ktoré vyžadujú osobitnú ochranu v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny.

### Vplyvy na klimatické pomery a ovzdušie

Znečistenie ovzdušia vplyvom automobilovej dopravy má negatívny vplyv na celkový stav životného prostredia. Súčasná cesta I/63, je hlavným líniový zdroj znečistenia v danom úseku. V budúcnosti hlavným líniovým zdrojom spôsobujúcim znečistenie ovzdušia z dopravy bude rýchlostná cesta R7 Dunajská Lužná - Holice. Produkcia emisií z dopravy sa

presunie do oblastí, kde doteraz tento charakter znečistenia nebol a zároveň výrazne sa odľahčí znečistenie ovzdušia z dopravy v sídlach. Na základe výsledkov rozptylovej štúdie, ktorá modelovala prírastok znečistenia ovzdušia z dopravy po rýchlostnej ceste R7, môžeme konštatovať, že pri predpokladaných intenzitách dopravy nebudú za normálnych poveternostných podmienok prekračované limitné hodnoty pre CO, ani pre NO<sub>2</sub>.

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 prejavajú predovšetkým počas výstavby. Predpokladá sa, že kvalita krytu vozovky, odvodnenie a údržba v priebehu celého roka zabezpečí minimálnu prašnosť počas prevádzky na rýchlostnej ceste. Pri výstavbe sa budú zemné práce vykonávať pri optimálnej vlhkosti zemín, čo dáva predpoklady na minimálnu prašnosť. Prístupové komunikácie budú v priebehu výstavby pravidelne čistené, čím sa zníži možnosť vzniku sekundárnej prašnosti v okolí stavby a na prístupových komunikáciách.

Zmenou navrhovanej činnosti dôjde k zníženiu nárokov na suroviny, čo sa priaznivo prejaví v znížení nárokov na dopravu a tým aj na produkciu prachu, výfukových plynov, vrátane plynov poškodzujúcich ozónovú vrstvu Zeme (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O). Zmena navrhovanej činnosti tak bude znamenať zníženie tzv. „uhlíkovej stopy“.

### Vplyvy hluku

Vybudovaním rýchlostnej cesty R7 sa očakáva aj zmena hlukových pomerov v okolí cesty I/63. Dôjde tu k zníženiu intenzity dopravy oproti súčasnému stavu, a tým k poklesu hlukovej záťaže z dopravy na blízke okolie. Zároveň sa hluková záťaž presunie do trasy novovybudovanej rýchlostnej cesty. Cesta I/63 prechádza osídlenými časťami dotknutých obcí a mesta Šamorín. Zníženie dopravných intenzít spôsobí zníženie hladín hluku.

Na druhej strane sa očakáva prírastok emisií hluku v okolí novovybudovanej rýchlostnej cesty. Podľa výsledkov hlukovej štúdie bude na základe predpokladanej intenzity dopravy dochádzať na R7 k prekročovaniu povolených hygienických limitov hluku v dennej aj nočnej dobe v niektorých lokalitách. Za účelom eliminácie hlukovej záťaže sú navrhnuté protihlukové opatrenia v podobe protihlukových stien a to v úsekoch:

#### Protihlukové steny

Šamorín - protihluková stena v km 2.855 R7 - 0.180 vetvy 5 vpravo

Kvetoslavov - protihluková stena v km 3.185 - 4.565 R7 vľavo

Nová zóna Kvetoslavov – Šámot - protihluková stena v km 0.070 vetvy 6 - 6.000 R7 vpravo

Čukárska Paka - protihluková stena v km 7.555 - 9.210 R7 vľavo

Trnávka\* - protihluková stena v km 9.655 - 11.250 R7 vpravo

Macov - protihluková stena v km 11.000 - 13.100 R7 vľavo

Blatná na Ostrove - protihluková stena v km 12.150 - 13.880 R7 vpravo

Čechová - protihluková stena v km 15.270 - 16.630 R7 vľavo

Holice - protihluková stena v km 16.085 – 0,110 R7 vpravo

Holice\*\* - protihluková stena v km 0,000 – 0,1335 R7 vpravo

\*V Trnávke je PHS predĺžená s ohľadom na športovo – rekreačný areál – strelnicu.

\*\*PHS nateraz nie je nevyhnutne vybudovať, postačí ak sa vytvorí územná rezerva pre PHS s výhľadom jej pokračovania až po koniec úseku

Osadenie protihlukových stien zabezpečuje dosiahnutie povolenej úrovne hluku v zastavaných častiach dotknutých obcí. V súvislosti so zmenou nivelety rýchlostnej cesty, ako aj aktualizáciou dopravného-inžinierskych podkladov bude hluková štúdia aktualizovaná v rámci ďalšej etapy prípravy projektu.

### Vplyvy na horninové prostredie a pôdu

Z predchádzajúceho hodnotenia súčasného stavu je zrejmé, že vzhľadom na rovinatý, veľmi mierne zvlnený reliéf s miernymi depresiami a málo vyvýšenými agradačnými valmi a

pieskovými dunami sa neočakávajú významné vplyvy na horninové prostredie, vrátane kumulatívnych.

Navrhovaná trasa rýchlostnej cesty R7 je v prevažnej časti vedená v násypoch, čo vyvolá požiadavky na vhodný násypový materiál. Zmena navrhovanej činnosti bude predstavovať zníženie nárokov na násypový materiál.

V priebehu výstavby vzhľadom na časté prejazdy motorových vozidiel a intenzívne využívanie ťažkých stavebných mechanizmov možno očakávať nasledovné vplyvy na kvalitu a stabilitu pôd (resp. pôdných vlastností), nachádzajúcich sa v blízkosti telesa rýchlostnej cesty, na manipulačných pásoch a na stavebných dvoroch :

- degradácia (rozpad) štruktúrnych agregátov v humusovom horizonte pôd, ktorá má vratný charakter a po ukončení výstavby je potrebné realizovať technickú a biologickú rekultiváciu pozemkov,
- zhutnenie (kompakcia) pôdneho profilu, má tiež vratný charakter,
- intoxikácia pôd zložkami výfukových splodín a ropnými látkami pozdĺž budovanej diaľnice a v areáloch stavebných dvorov,
- narušenie reliéfu vytváraním svahov (násypových alebo výkopových) so sklonom nad 12° môže potenciálne spôsobiť zosuv pôdnej hmoty.

Počas prevádzky bude rýchlostná cesta R7 potenciálnym zdrojom kontaminácie územia v najbližšom okolí cesty. Kontamináciu pôdy môžu spôsobovať zložky výfukových splodín, ale aj zrážkové vody stekajúce z vozovky, ktoré môžu obsahovať látky z chemického posypu a ropné látky vytekajúce z automobilov. Z toho hľadiska je dôležité správne odvedenie zrážkovej vody stekajúcej z koruny rýchlostnej cesty. Vzhľadom na lepšie dopravnotechnické parametre rýchlostnej cesty je možné očakávať zníženie rizika prípadných havárií spojených s ohrozením kvality pôdy, v porovnaní so súčasným stavom.

### **Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu**

Výstavba a prevádzka rýchlostnej cesty 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.

Navrhovaná stavba nie je v dotyku s povrchovými tokmi, preto sa ich negatívne ovplyvnenie nepredpokladá.

Miera zraniteľnosti podzemnej vody závisí od priepustnosti a hrúbky pokryvných útvarov, hydrogeologických vlastností a pozície zvodneného kolektora, ako aj úrovne hladiny podzemnej vody. Zvýšená miera priepustnosti kolektora vytvára všeobecne vhodnejšie podmienky pre relatívne rýchlu migráciu kontaminantov prostredníctvom prúdenia podzemnej vody. Pri havarijných situáciách a nevhodnej úprave povrchu hrozí riziko zhoršovania kvality vôd kumulatívnym vplyvom.

Potenciálne riziko tu dočasne predstavujú i stavebné dvory a zariadenia staveniska (možné úniky splaškových vôd a kontaminantov do podzemnej vody).

Počas výstavby a prevádzky rýchlostnej cesty R7 bude nutné dodržiavať technicko-organizačné opatrenia, ktoré majú zabezpečiť, aby nedochádzalo ku znečisteniu podzemných vôd a vzniku negatívnych vplyvov na ďalšie zložky životného prostredia. V danom území je miera zraniteľnosti podzemných vôd závislá od mocnosti a priepustnosti pokryvných útvarov, hrúbky zóny aerácie, ako aj hydraulických vlastností zavodnenej vrstvy.

### **Vplyvy na prírodu a krajinu**

Stavba sa bude realizovať v území, v ktorom platí I. stupeň ochrany, nenachádzajú sa tu žiadne chránené územia v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny.

Vplyvy na biotu sa najvýraznejšie prejavia predovšetkým pri výstavbe rýchlostnej cesty vo voľnej krajine, a to :

- priamou likvidáciou biotopov,
- zásahmi a ovplyvnením funkcií biotopov (úpravy vodných tokov),
- vytvorením, resp. posilnením, bariéry v migračnom koridore,
- vplyvom hluku, exhalátov a posypových látok na biotopy v blízkosti rýchlostnej cesty.

Stavba si vyžiada nevyhnutný výrub drevín v trase rýchlostnej cesty. Jedná sa o sprievodné porasty poľných ciest a rozptýlenú krajinotvornú zeleň v poľnohospodárskej krajine.

Výstavbou rýchlostnej cesty R7 Dunajská Lužná - Holice nedôjde k zásahom do biotopov európskeho významu.

Z hľadiska vplyvu na krajinu je predmetné územie už v súčasnosti pozmenené predovšetkým poľnohospodárskou činnosťou a rozširujúcimi sa obýtnymi plochami. Smerové vedenie trasy je zastabilizované a navrhované zmeny v technickom riešení rýchlostnej cesty R7 nebudú mať žiadny vplyv na krajinnú scenériu, resp. štruktúru krajiny.

Navrhovaná trasa rýchlostnej cesty R7 v úseku Dunajská Lužná - Holice je vedená cez poľnohospodárske plochy. Trasa priamo zasahuje do prvkov ÚSES križovaním regionálneho biokoridoru XVI Dunaj – Malý Dunaj. Funkčnosť predmetného koridoru bude zachovaná vybudovaním mostného objektu 201 na R7.

## VIII. NÁHRADNÉ A ZMIERŇUJÚCE OPATRENIA

Náhradné a zmierňujúce opatrenia predstavujú náhradu za spôsobenú ujmu, najčastejšie majetkovú, ekonomickú a environmentálnu.

### **v socioekonomickej sfére**

Počas výstavby rýchlostnej cesty sa predpokladá úzka spolupráca investora, dodávateľa stavby a dotknutých obcí s cieľom minimalizovať nepriaznivé vplyvy výstavby na obyvateľstvo dotknutého územia. Bude potrebné riešiť zabezpečenie súhlasu na prejazdy ťažkých stavebných mechanizmov a zariadení intravilánom obcí a stanoviť podmienky dopravy na dohodnutých trasách, v rámci ktorých bude potrebné zabezpečiť vykonávanie údržby (čistenie, kropenie na obmedzenie prašnosti) a následnú opravu úsekov poškodených prejazdom ťažkých mechanizmov. Na vyhradených trasách bude potrebná dohoda v rámci zabezpečenia plynulosti a bezpečnosti cestnej premávky (obmedzenie rýchlosti, vjazdu a pod.), ako aj bezpečnosti a zmiernenia negatívnych vplyvov na kvalitu života dotknutého obyvateľstva (napr. vylúčenie prejazdov v blízkosti obydli v nočných hodinách, počas sviatkov a pod.).

Súčasťou rozhodnutia k oznámeniu o zmene – zmena č. 3 bola požiadavka riešiť bezpečný presun obyvateľstva z časti Čechová do Holíc. Táto požiadavka bola riešená prostredníctvom chodníka pre peších, ktorý je súčasťou stavebných objektov – SO104, SO125, SO126 a SO127.

Citlivou oblasťou sú majetkové ujmy dotknutého obyvateľstva. Zmiernenie tohto vplyvu je možné len adekvátnou kompenzáciou strát zodpovedajúcou požiadavkám dotknutého obyvateľstva v zmysle platných právnych predpisov (Vyhláška Ministerstva spravodlivosti SR č. 492/2004 Z.z. o stanovení všeobecnej hodnoty majetku v znení neskorších predpisov), individuálne v úzkej súčinnosti investora stavby, dotknutých občanov a mestského, či obecného zastupiteľstva.

### **za záber poľnohospodárskej pôdy**

Kompenzačné opatrenia týkajúce sa pôd vyplývajú z príslušných legislatívnych predpisov, konkrétne zo zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, resp. zákon č. 219/2008 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 220/2004 Z.z..

### **za výrub drevín rastúcich mimo les**

Náhrady za výrub drevín, sú riešené v súlade so zákonom NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a vykonávacou vyhláškou MŽP č. 24/2003 Z.z., podľa ktorej sa určuje spoločenská hodnota drevín. Orgán ochrany prírody (obec) v súhlase s výrubom drevín stanovil podmienky výrubu aj podmienky náhrady za likvidované dreviny v podobe

náhradnej výsadby alebo úhrady finančnej čiastky do výšky spoločenskej hodnoty likvidovaných drevín.

### **Návrh zmierňujúcich opatrení zmeny navrhovanej činnosti**

Zhotoviteľ stavby má zavedený systém environmentálneho manažérstva podľa normy ISO 14001. Jeho súčasťou je „Plán manažmentu životného prostredia“, ktorý stanovuje zásady ochrany jednotlivých zložiek životného prostredia. Hlavné zásady ochrany životného prostredia možno zhrnúť nasledovne.

#### **Opatrenia na obmedzenie prašnosti počas výstavby**

- prístupové cesty budú konštrukčne riešené ako spevnené
- vynášanie blata a prachu z nespevnených plôch na spevnené bude minimalizované čistením kolies
- prístupové cesty budú pravidelne zbavované prachu oplachom alebo zametáním
- rýchlosť vozidiel na prístupových cestách bude obmedzená
- počas prepravy prašných materiálov bude prepravovaný materiál zakrytý
- nespevnené plochy s pohybom mechanizmov budú počas dlhodobo suchého a veterného počasia udržiavané vlhké

#### **Opatrenia na obmedzenie hluku počas výstavby**

- všetky vozidlá a mechanické agregáty musia byť vybavené účinnými tlmičmi výfukov a musia byť udržiavané v dobrom a spôsobilom prevádzkovom stave a prevádzkované tak, aby minimalizovali emisie hluku;
- stroje, ktoré sú používané iba občasne, musia byť vypnuté v čase medzi jednotlivými použitiami alebo ich výkon znížený na minimum. Motory nákladných áut budú vypnuté, keď vozidlá nebudú v pohybe;
- kompresory a generátory musia byť vybavené utesnenými akustickými krytmi, ktoré musia byť zatvorené vždy, keď sú zariadenia v prevádzke;
- všetky pomocné pneumatické kladivá budú vybavené tlmičmi podľa odporúčania výrobcu;
- šírenie hluku od týchto zariadení bude možné obmedziť aj použitím dočasných protihlukových bariér. Bariéry je potrebné umiestniť čo najbližšie k zariadeniu.

#### **Opatrenia na ochranu vôd**

Stavebné práce sa budú vykonávať, aby nedochádzalo k znečisťovaniu povrchovej a podzemnej vody a iným nepriaznivým vplyvom. Práce sa uskutočnia v súlade s príslušnými požiadavkami právnych predpisov a najlepšimi postupmi.

- pri zaobchádzaní s nebezpečnými látkami budú dodržané požiadavky vodného zákona a vyhlášky MŽP SR č. 100/2005 Z.z.
- skladovanie nebezpečných materiálov a odpadu bude možné len na spevnených plochách v stavebných dvoroch. To isté platí pre parkovanie nákladných vozidiel a mobilných mechanizmov
- všetky sklady motorových palív a iných chemikálií musia byť umiestnené mimo vodných tokov a mali by byť vybavené vhodnou záchytnou nádržou podľa požiadaviek STN 92 0800 (objem 100 % najväčšej nádoby). To platí aj pre všetky dočasné sklady paliva.
- palivové nádrže musia byť dvojplášťové, musia byť umiestnené nad zemou na spevnenom nepriepustnom povrchu. Plocha pre tankovanie musí byť chránená proti dažďu.
- tankovanie a mazanie mechanizmov sa uskutoční nad záchytnou vaňou alebo na nepriepustnom povrchu, ktorý zabezpečuje ochranu podzemných vôd a vodných tokov. Vozidlá počas tankovania nesmú byť ponechané bez dozoru.

- na všetkých čerpacích staniciach a na všetkých plochách s významným rizikom úniku látky bude umiestnená súprava na likvidáciu havárie.
- je dôležité venovať vážnu starostlivosť všetkým prácam s betónom a cementom. Vhodné opatrenia budú realizované pri oplachovaní vozidiel dopravujúcich hotovú betónovú zmes, aby oplachovacia voda neodtekala do vodného toku.
- prístup na stavbu budú mať len stavebné mechanizmy a vozidlá bez únikov oleja/paliva;
- údržba vozidiel sa bude vykonávať mimo staveniska, na spevnených plochách.
- pod odstavenými vozidlami budú umiestnené záchytné vane;
- bude navrhnuté účinné čistenie vozidiel a strojných zariadení s čistením a recyklovaním odpadovej vody;
- umývanie vozidiel a zariadení sa uskutoční iba na určených plochách a budú vykonané opatrenia, aby znečistená oplachovacia voda neodtekala do vodných tokov;
- vozidlá sa budú čistiť na výjazde zo stavby na spevnenom nepriepustnom povrchu so zachytávaním znečistenej vody a jej bezpečnou úpravou;
- všetky betonárky, výrobné asfaltovej zmesi, parkovacie plochy, umývacie stanice a iné zariadenia s potenciálom ohroziť kvalitu vody sa budú odvodňovať cez sedimentačné nádrže a odlučovače ropných látok;
- odpadová voda zo sociálnych zariadení sa musí čistiť. Môže sa vyčistiť vo vlastnej čistiarni odpadových vôd pred vypustením do povrchovej vody alebo podzemnej vody alebo sa bude zbierať vo vodotesnej záchytnej nádrži a potom sa zneškodní vo vhodnej čistiarni odpadových vôd.
- pokiaľ to bude prakticky možné, v zariadeniach, ktoré budú pracovať v a nad vodnými tokmi sa budú používať len biologicky rozložiteľné hydraulické oleje;
- cesty sa budú pravidelne čistiť a udržiavať bez blata, aby kal, olej alebo iné materiály nevnikli do vodného toku;
- vybagrovaný materiál a iné materiály sa budú kontrolovať, aby nedošlo k úniku nebezpečných látok, a to vhodnou manipuláciou a voľbou miest skladovania materiálov. Práce sa budú vykonávať podľa „Plánu nakladania s kontaminovaným materiálom“.
- postupy nakladania a prepravy pohonných hmôt a iných nebezpečných materiálov musia spĺňať minimálne požiadavky stanovené predpismi ADR (Európska dohoda o medzinárodnej preprave nebezpečného tovaru po ceste).
- pred prepravou nebezpečných materiálov, treba pripraviť príslušné expedičné a prepravné doklady. Prepravu nebezpečných materiálov musí zabezpečiť firma so zameraním na dopravu nebezpečných materiálov v súlade s predpismi ADR.
- cisterny prepravujúce pohonné hmoty musia na stavbe jazdiť len po schválených prístupových cestách. Na prepravu potrebných množstiev nebezpečných materiálov do konkrétneho miesta sa na stavbe musia používať menšie nádoby
- vplyv výstavby na povrchové a podzemné vody bude monitorovaný v zmysle schváleného projektu monitoringu.

### **Opatrenia na ochranu bioty**

Opatrenia na minimalizáciu vplyvov na biotu boli implementované samotným návrhom trasovania rýchlostnej cesty a jej objektov. Pri výstavbe budú dodržané nasledovné hlavné zásady:

- pri výrube drevín budú rešpektované požiadavky rozhodnutí príslušných orgánov a požiadavky relevantných právnych predpisov
- za výrub nelesnej vegetácie sa uskutoční náhradná výsadba v zmysle rozhodnutí orgánov ochrany prírody. Rozsah a technologický postup náhradnej výsadby a druhové zloženie drevín špecifikujú stavebné objekty „Vegetačné úpravy“.

- počas výstavby bude na plochách trvalých a dočasných záberov a v ich tesnom okolí sledovaný výskyt invázných druhov rastlín a keď sa zistí ich prítomnosť, budú odstránené v súlade s požiadavkami zákona o ochrane prírody a krajiny a vykonávacej vyhlášky
- v priebehu výstavby budú realizované vhodné zmierňovacie opatrenia (vrátane vytvárania nárazníkových zón) na ochranu každého zisteného významného biotopu/fauny.
- pri výstavbe bude potrebné zabezpečiť maximálnu ochranu okolitej vegetácie, minimalizovať nevyhnutný manipulačný priestor a zostávajúcu vzrastlú zeleň zabezpečiť pred poškodením.
- v prípadoch, kedy bude identifikované riziko poškodenia vzácných biotopov stavebnou činnosťou v okolí stavby, bude príslušná plocha chránená vhodným oplotením.

## IX. POROVNANIE VARIANTOV RIEŠENIA

Stavba rýchlostnej cesty R7 bola v zmysle zákona o posudzovaní vplyvov posudzovaná v novembri 2009. Záverečné stanovisko MŽP SR Rýchlostná cesta R7 Dunajská Lužná – Holice bolo vydané dňa 28.6.2010. V procese projektovej prípravy stavby boli navrhované zmeny posúdené tak v stupni dokumentácie na územné rozhodnutie (Vyjadrenie MŽP SR č. 6634/2013-3.4/ml zo dňa 26.8.2013), ako aj v stupni dokumentácie pre stavebné povolenie (Vyjadrenie MŽP SR č. 8113/2014-3.4/ml zo dňa 20.11.2014).

V súčasnosti došlo oproti predchádzajúcemu riešeniu v zmene DSP k nasledovným zmenám:

### IV.11.1. Zmeny v objektoch spätnej rekultivácie

- 021 Spätná rekultivácia dočasných záberov
- 022 Rekultivácie opustených úsekov ciest II. a III. triedy
- 023 Rekultivácie poľných ciest v KÚ Kvetoslavov
- 025 Rekultivácie poľných ciest v KÚ Trnávka
- 026 Rekultivácie poľných ciest v KÚ Kostolná Gala

#### Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Objekty spätných rekultivácií dočasných záberov sa nemenia. Objekty rekultivácií opustených úsekov ciest sa nemenia resp. sa v nevyhnutnej miere prispôbujú úpravám technického riešenia súvisiacich objektov.

### IV.11.2. Zmeny v objektoch vegetačných úprav

- 031 Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R7
- 032 Vegetačné úpravy pri moste SO 201 v km 0.816 R7
- 033 Vegetačné úpravy pri ekodukte v km 8.950 R7

#### Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Navrhované zmeny spočívajú v zmene umiestnenia a kompozícií výsadiel kríkov a stromov v rámci trvalého záberu objektov rýchlostnej cesty, križovatiek, ekoduktov a preložiek križovaných ciest.

Jedná sa o tieto zmeny (resp. detaily technického riešenia):

- Zmeny v objektoch vegetačných úprav vyplývajú zo zmien vo výškovom vedení trasy a z toho vyplývajúcej zmeny dĺžky a sklonu násypových svahov rýchlostnej cesty, resp. preložiek križovaných poľných ciest. Zmeny sa prejavujú v tom, že:
- v niektorých úsekoch sa natoľko skráti svahy telesa rýchlostnej cesty, že nie je možné umiestniť výsadbu kríkov na svahu,

- z dôvodu skrátenia svahov nebude možné na päte takéhoto svahu vykonať výsadbu stromov tak, aby bol dodržaný TP 035 (minimálna vzdialenosť vysadených stromov od krajnice 13-15 m), určitý počet stromov preto nebude môcť byť na svahoch vysadený, vysadia sa v rámci trvalého záberu stavby
- skrátenie šírky svahu pri zachovaní trvalého záberu má za následok vznik nových plôch na rovine, ktoré je možné vysadiť drevinami,

Objekty vegetačných úprav by mali byť zrealizované tak, aby rešpektovali terénne možnosti v rámci trvalých záberov a pritom boli dodržané požadované počty rastlinného materiálu. Z toho vyplýva, že v rámci objektov vegetačných úprav bude nevyhnutné vykonať výsadbu kríkov a stromov, ktoré nie je možné umiestniť na svahy rýchlostnej cesty, na plochách v rámci trvalého záberu a to od päty svahu po oplotenie pozdĺž rýchlostnej cesty R7. Zmena nebude mať vplyv na návrh druhového zloženia drevín oproti DSP.

#### **IV.11.3. Zmeny v objektoch oplotenia**

- 301 Oplotenie rýchlostnej cesty R7
- 302 Preložka oplotenia v križovatke Šamorín
- 303 Preložka oplotenia v okružnej križovatke na ceste I/63

##### Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmena v objekte oplotenia rýchlostnej cesty R7 vyplýva z úpravy trasy v priestore križovatky Holice, v zmysle zadania uvedeného v koncesnej zmluve (príloha č.18 ku koncesnej zmluve) - zmena tvaru a typu križovatky Holice.

Ostatné zmeny vyplývajú z aktualizácie stavebných objektov.

Uvedené zmeny nemajú vplyv na funkčnosť oplotenia na ktorú bolo zriadené

#### **IV.11.4. Zmeny v objektoch veľkého obojstranného odpočívadla Blatná na Ostrove**

- 401-01 Spevnené plochy
- 401-03 Rozvody NN na odpočívadle
- 401-04 Vonkajšie osvetlenie odpočívadla
- 401-05 Dažďová kanalizácia
- 401-06 Splašková kanalizácia
- 401-07 Vodovod pitnej vody
- 401-08 Sadovnicke úpravy
- 401-09 Drobná architektúra
- 401-11 Požiarny vodovod
- 401-12 Telefónna prípojka
- 402-01 Spevnené plochy
- 402-02 Prípojka VN pre TS odpočívadla
- 402-03 Rozvody NN na odpočívadle
- 402-04 Vonkajšie osvetlenie odpočívadla
- 402-05 Dažďová kanalizácia
- 402-06 Splašková kanalizácia
- 402-07 Vodovod pitnej vody
- 402-08 Sadovnicke úpravy
- 402-09 Drobná architektúra
- 402-10 Trafostanica na odpočívadle
- 402-11 Požiarny vodovod
- 402-12 Telefónna prípojka

##### Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmeny v objektoch veľkého obojstranného odpočívadla Blatná na Ostrove sú navrhované v hraniciach dočasných a trvalých záberov zadefinovaných v stupni DSP. Zmeny objektov nevykazujú väčšie nároky na výrub drevín. Zmena dispozičného riešenia odpočívadla nemá vplyv na systém odvodnenia, tento ostáva nezmenený oproti pôvodne posudzovanému v DSP.



V rámci objektov spevnených plôch sa na pravostrannom odpočívadle Blatná na Ostrove výhľadovo uvažuje s umiestnením nadzemných zásobníkov na posypovú soľ. Vzhľadom na polohu odpočívadla v CHVO Žitný ostrov treba dôsledne uplatňovať ustanovenia zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a tiež Vyhlášku č.100/2005 Zb.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.

#### **IV.11.5. Zmeny v preložkách inžinierskych sietí**

521 Preložka závlahového potrubia v km 11,631 R7

##### Charakteristika vplyvu navrhovanej zmeny

Zmena si nenárokuje nové plošné zábery. Vplyvy navrhovanej zmeny oproti pôvodnému riešeniu v DSP sú porovnateľné.

#### **Záver**

Všetky uvedené zmeny objektov rýchlostnej cesty R7 sa týkajú zmien technického riešenia stavby. Vzhľadom na charakter a spôsob realizácie konštatujeme, že jednotlivé objekty zmeny navrhovanej činnosti nebudú mať negatívny dopad na jednotlivé zložky životného prostredia, na chránené územia a zdravie obyvateľov. Objekty navrhovanej zmeny nemenia smerové vedenie trasy rýchlostnej cesty R7 a neovplyvnia funkčnosť navrhovaných zmierňujúcich opatrení.

Ostatné výstupy podľa pôvodne hodnoteného riešenia v porovnaní so zmenou navrhovanej činnosti sú v zásade rovnaké.

Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov na životné prostredie navrhovanej zmeny, môžeme považovať zmenu za prijateľnú a z hľadiska efektívnosti investície za akceptovateľnú.

V Bratislave, december 2017

Vypracoval: Ing. Ján Longa