



Diaľnica D4 Bratislava, Rača – Záhorská Bystrica

VŠEOBECNE ZROZUMITELNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE (NETECHNICKÉ ZHRNUTIE)

SPRÁVA O HODNOTENÍ

podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov
na životné prostredie v znení neskorších predpisov
november 2019

1. NÁZOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	3
2. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	3
3. ÚZEMIE DOTKNUTÉ ČINNOSŤOU	3
4. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA.....	4
4.1 POPIS POSUDZOVANÝCH VARIANTOV	6
5. CHARAKTERISTIKA OVPLYVNENEJ OBLASTI A ENVIRONMENTÁLNEHO PROSTREDIA	13
6. SUMARIZÁCIA VPLYVOV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	16
8. POSÚDENIE SÚLADU ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU .	22
9. POROVNANIE VARIANTOV	23
10. CEZHRANIČNÉ POSÚDENIE VPLYVOV	25

1. NÁZOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Diaľnica D4, Bratislava Rača – Záhorská Bystrica

2. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovateľ

Národná diaľničná spoločnosť, a. s.
Dúbravská cesta 14
841 04 Bratislava

Účel navrhovanej činnosti

Realizácia diaľnice D4 výrazne napomôže vyriešiť problém tranzitnej dopravy, ako aj problém nedostatočnej kapacity cestnej siete hlavného mesta Bratislava. Prínosom bude hlavne odklonenie tranzitnej dopravy smerujúcej do Českej republiky, Rakúska a Maďarska. Výrazne napomôže aj dopravnej obsluhu dotknutého územia a odľahčí priľahlé obce od tranzitnej dopravy, ktorej má primárne slúžiť diaľničná sieť.

Prínosom bude i zníženie trvania dopravnej špičky, kolízií a nehodovosti v zastavaných častiach dotknutých obcí a na cestách I. a II. triedy a zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky.

Koridor celej diaľnice D4 je koncepčne dlhodobo sledovaný a cezhranične riešený s Rakúskou republikou vo vzťahu k jeho napojeniu na rakúsku diaľnicu A6 a rýchlostnú cestu S8, ktorá má zabezpečiť najkratšie cestné spojenie Bratislavy a Viedne.

3. ÚZEMIE DOTKNUTÉ ČINNOSŤOU

Kraj: Bratislavský
Okres: Bratislava, Pezinok, Malacky
Katastrálne územie: Bratislava: Rača, Vajnory, Záhorská Bystrica,
Pezinok: Svätý Jur
Malacky: Stupava, Marianka, Borinka, Mást I, Mást II, Mást III, Hrubé Lúky

Parcelné čísla: Parcelné čísla v tomto stupni dokumentácie (EIA) a v tomto stupni poznania nie je možné konkrétne definovať.

Pre nakladanie s rúbaninou vzniknutou ťažbou z tunela Karpaty sú dotknuté k.ú. Bratislava, Lamač a Jarovce a k.ú. Lozorno v okrese Malacky.

Termín začatia výstavby: 2023
Termín ukončenia výstavby: 2030

4. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Variant 0

Tvorí jestvujúca cestná sieť tvorená diaľnicami D1 a D2, cestami prvej triedy I/2, I/61, I/63, cestami druhej triedy II/502, II/572 a cestami nižších kategórií.

Navrhované varianty

Variant V1

Výsledný tunelový variant zo štúdie D4 Bratislava, Rača – Záhorská Bystrica, Technická štúdia a orientačný inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum pre stavbu diaľnice D4 Bratislava, Rača-Záhorská Bystrica, HydroGep + Tarosi, 09/2015.

Variant V2

Odporúčaná variant 7c zo Záverečného stanoviska č.292/2011 – 3.4/ml zo 7.2.2012 (ktorý je v úseku Rača – Bystrica totožný s variantom 7b).

Variant V3

Predĺženie tunela Karpaty celkovej dĺžky 11 760 m s vyústením severozápadne od obce Marianka **s podúrovňovým križovaním Bratislavskej cesty I/2**, niveleta štátnej cesty v úseku MÚK Záhorská Bystrica bude zároveň zdvihnutá cca o 7 metrov.

Variant V3a

V Správe o hodnotení sa rovnocenne hodnotil tzv. „dobrovoľný variant“ „V3a“, ktorého potreba vyplynula v procese samotného vypracovania Správy, ktorý je smerovo identický s variantom V3, len zachováva **nadúrovňové vedenie diaľnice D4 nad Bratislavskou cestou I/2**.

Podľa špecifických požiadaviek predmetného rozsahu hodnotenia (bod. 2.2.31) sa podrobne preštudovali a zvažili možnosti realizácie navrhovanej činnosti vo variantoch V4, V5 a V6 a popisne sa vyhodnotili, pričom v procese posudzovania sa zisťovalo, či je navrhovaná trasa dopravne únosná v území pre:

Variant V4

Galvaniho ulica – Krasňany - Lamač, tzv. mestský okruh.

Variant V5

Tunel Pezinská baba (v dĺžke cca 3,5 – 4 km) s portálmi tunela umiestnenými cca 1,5 km od centra obce Pernek a cca 7,2 km od cesty II/502 pri Pezinku, v trase cesty II/503.

Variant V6

Križovatka Rača – Lamač – vnútromestský okruh (VMO), ktorý je v doterajších štúdiách popisovaný so zaústením do Rybníchej ulice. Z dôvodu logickosti (ukončenia D4 v MUK Rača) bol presmerovaný do MÚK Rača. Podľa územného generelu dopravy hlavného mesta Bratislava (2015) sa jeho realizácia neodporúčala.

Všetky posudzované varianty (V1,V1,V3, V3a) sú navrhované s tunelom Karpaty, ktoré sa líšia celkovou dĺžkou výškového riešenia úrovňového križenia D4 pod/nad Bratislavskou cestou I/2 napojením a počtom vetracích šachiet.

Na základe hodnotenia z dopravného hľadiska možno varianty zaradiť do dvoch veľkých skupín:

PRVÚ SKUPINU predstavujú VARIANTY V4, V5, V6, ktorých umiestnenie záujmovom území:

- a) neponúka možnosť logického pokračovania z predchádzajúceho úseku Diaľnice D4 Bratislava, Jarovce - Rača, (Variant V4, V6), ako aj nasledovného zrealizovaného úseku D4 Bratislava Záhorská Bystrica – Devínska Nová Ves, ktorý bol budovaný ako stavba D2 Križovatka - Stupava juh a je prevádzkovaný v polovičnom profile,
- b) stráca sa priame napojenie na budúcu rýchlostnú cestu S8 do Rakúska cez úsek Diaľnice D4 Bratislava, Záhorská Bystrica – Devínska Nová Ves, ktorý bol budovaný ako stavba D2 Križovatka - Stupava juh a je prevádzkovaný v polovičnom profile (Variant V4, V6),
- c) neakceptuje dlhodobu pripravovanú medzištátnu strategickú sieť regionálnych a nadregionálnych dopravných vzťahov do severozápadného sektoru mesta, Záhoria, Rakúska a Česka v súvislosti dlhodobu pripravovaným medzištátnym diaľničným okruhom v trase D4, S8, A4, A6, (Variant V4, V5, V6),
- d) odpovedá funkcii nadregionálnej štátnej cesty v rámci Bratislavského samosprávneho kraj, bez významnejšieho dopravného vplyvu pre východné urbanizované zóny hlavného mesta (Variant V5),
- e) predstavuje význame negatívny vplyv na urbanizované zóny (Variant V4), z dôvodu:
 - e1) ich umiestnenia priamo v intraviláne hlavného mesta
 - e2) potreby rozsiahlych asanácií budov občianskej vybavenosti a
 - e3) vyvolaných investícií vo forme preložiek infraštruktúry a inžinierskych sietí.

DRUHÚ SKUPINU predstavujú VARIANTY V1, V2, V3, V3a, ktorých umiestnenie záujmovom území:

- a) akceptuje dlhodobu pripravovanú medzištátnu strategickú sieť regionálnych a nadregionálnych dopravných vzťahov do severozápadného sektoru mesta, Záhoria, Rakúska a Českej republiky v súvislosti s dlhodobu pripravovaným medzištátnym diaľničným ťahom v trase D4, S8, A4, A6, (Variant V1, V2, V3, V3a),
- b) je logickým pokračovaním predchádzajúceho úseku Diaľnice D4 Bratislava, Jarovce - Rača,
- c) zabezpečuje plynulé vedenie diaľnice D4 diaľničným tunelom, cez v súčasnosti už vybudovaný úsek križovatky D2/D4 (D2 Križovatka Stupava juh, prevádzkovaný v polovičnom profile), v smere na Rakúsko a prepojenie na tamojšiu budúcu rýchlostnú cestu S8,
- d) na seba nakumuluje dopravné zaťaženie, ktoré je reprezentované tranzitnou a vonkajšou zdrojovou dopravou, s malým podielom vnútromestskej dopravy,
- e) rapídne eliminujú nasledovné negatívne vplyvy budúcej prevádzky diaľnice na intravilán dotknutých urbanizovaných zón (Variant V3, V3a)
 - e1) hluk a vibrácie
 - e2) vizuálny impakt
 - e3) fragmentácia územia.

Na základe výsledkov získaných z technického a dopravného posúdenia VARIANTOV V1, V2, V3, V3a, V4, V5, V6, ako aj na základe vyššie uvedených skutočností, je možné konštatovať, že z hľadiska dopravného, urbanistického, technického, ako aj z hľadiska dlhodobu pripravovanej medzištátnej strategickej siete regionálnych a nadregionálnych dopravných vzťahov, sú najvýhodnejšie Varianty tie ktoré sú uvedené v DRUHEJ SKUPINE. Konkrétne Varianty V1, V2, V3 a V3a, ktoré boli podrobnejšie hodnotené.

4.1 POPIS POSUDZOVANÝCH VARIANTOV

VARIANT 0

Variant 0 tvorí jestvujúca cestná sieť tvorená diaľnicami D1 a D2, cestami prvej triedy I/2, I/61, I/63, cestami druhej triedy II/502, II/572 a cestami nižších kategórií. Bez výstavby diaľnice D4 je ťažko si predstaviť rozvoj daného regiónu, ktorému už teraz chýba kvalitná dopravná infraštruktúra. Mnohé z plánovaných urbanistických aktivít by nebolo možné realizovať z dôvodu preťaženia súčasnej cestnej siete a veľká časť posudzovaného územia by ostala zachovaná v súčasnej podobe. Veľká časť dopravy by ostala na súčasnej dopravnej sieti (aj v intravilánoch obcí), so súčasnými problémami.

Varianty V1,V2,V3,V3a spĺňajú pôvodné zameranie trasovania diaľnice D4, ako veľkého diaľničného okruhu okolo miest Viedeň a Bratislava, ktorý by mal zásadný dopravný význam v tomto priestore a mal by zabezpečovať nadregionálnu a medzištátnu automobilovú dopravu. Ale mal by výrazne podporiť aj regionálne vzťahy východ - západ v zázemí Bratislavy.

Tunel Karpaty, ktorý je ťažiskovým objektom úseku diaľnice D4 Bratislava, Rača - Záhorská Bystrica, podchádza výbežok Karpatského masívu. Tunelová rúra je rozdelená na úseky budované razením a hĺbením. Hĺbené úseky budú realizované v otvorenej stavebnej jame na oboch portáloch, ktoré budú následne zasypané. Povrch zásypov bude rekultivovaný zatrávnením a vhodnou výsadbou kríkov a drevín, tak aby charakter prírodného prostredia bol zachovaný.

Technologický postup budovania razených úsekov pravej (severnej) a ľavej (južnej) tunelovej rúry tunela Karpaty bol z hľadiska technického ekonomického, ekologického navrhovaný a študovaný pre všetky Varianty (V1, V2, V3, V3a) v dvoch nasledovných alternatívach:

- Kontinuálna metódy razenia pomocou plnoprofilového raziaceho stroja (TBM),
- Cyklickej metódy razenia, v zmysle zásad Novej rakúskej tunelovacej metódy (NRTM) s použitím mechanického rozpojovania pomocou tunelbagra v priortálových oblastiach.

Varianty V1, V2, V3, V3a sa od seba líšia len pozíciou definitívneho západného portálu tunela, čo má vplyv na zmenu dĺžky hĺbených úsekov tunela pri západnom portáli a v MÚK Záhorská Bystrica, kde sa napája na už zrealizovaný nasledujúci úsek Diaľnice D4 Bratislava, Záhorská Bystrica – Devínska Nová Ves, pôvodne budovaná ako stavba D2 Križovatka Stupava juh, ktorá je v súčasnosti prevádzkovaná v polovičnom profile.

VARIANT V1

Začiatok riešeného úseku (km 0,000 000 VARIANTU V1) Diaľnice D4 Bratislava Rača - Záhorská Bystrica začína severovýchodne od mestskej časti Bratislava Rača (severne od obce Vajnory), kde v staničení 4,400 000 km D4 (MUK Rača) predchádzajúceho úseku nadväzuje na realizovaný úsek diaľnice D4 Bratislava „Ivanka Sever - Rača“, ktorý je súčasťou diaľničného obchvatu mesta Bratislavy. Poloha východného tunelového portálu tunela Karpaty je situovaná s ohľadom na umiestnenie MÚK s cestou II/502 a možnosťami smerového a najmä výškového vedenia diaľnice kategórie D 26,5 pre návrhovú rýchlosť 120 km/h (100 km/h v tuneli), v terénnej depresii Račieho potoka, pod východnými svahmi Vajnorskej hory. Trasa diaľnice vstupuje do horninového prostredia na východných svahoch Malých Karpát s polomerom smerového oblúka 3 900 m.

Nadväzujúci úsek dvojrúrového tunela Karpaty so smerovo rozdelenou dopravou je vedený v priamej s dĺžkou 7 935 m v osi D4, pričom niveleta tunela stúpa s pozdĺžnym sklonom 0,70 % po staničení 6,633 km, odkiaľ klesá so sklonom 0,70 % až po Západný – Mariánsky portál.

Vyústenie tunela Karpaty celkovej dĺžky 10 980 m je navrhnuté v km 11,220 km D4, severozápadne od obce Marianka. Zvyšný úsek diaľnice D4 (v dĺžke cca 1,00 km) bude vedený v násype v pravotočivom smerovom oblúku (s klesaním 0,70 %) až po mostný objekt dĺžky 94 m, pomocou ktorého bude Diaľnica D4 prechádzať ponad štátnu cestu I/2. Predmetný úsek diaľnice končí v MUK Záhorská Bystrica, kde sa napája na už zrealizovaný nasledujúci úsek Diaľnice D4 Bratislava, Záhorská Bystrica – Devínska Nová Ves, pôvodne budovaná ako stavba D2 Križovatka Stupava juh, ktorá je v súčasnosti prevádzkovaná v polovičnom profile.

VARIANT V1 zachováva nadúrovňové vedenie Diaľnice D4 nad štátnou cestou I/2. V oboch tunelových rúrach (ľavej (južnej) a severnej (pravej) tunelovej rúre) je navrhnuté pozdĺžne vetranie, ktoré bude podporené výkonom pod stropných ventilátorov. Súčasne je navrhnuté bodové odsávanie znečisteného vzduchu a dymu, ktoré bude zabezpečené pomocou troch vertikálnych vetracích šachiet umiestnených cca v štvrtinách dĺžky tunela. Vzduchotechnické centrály budú umiestnené na povrchu terénu nad tunelom.

Súčasťou posudzovaného úseku diaľnice D4 Bratislava Rača - Záhorská Bystrica bude dobudovanie mimoúrovňovej Križovatky (MÚK) Záhorská Bystrica. Jedná sa o križovatku deltovitého tvaru, ktorá bude doplnená iba o dve vratné vetvy v severnom a juhozápadnom kvadrante.

Celková dĺžka variantu 1 je 12,417 km, z toho dĺžka tunela 10 980 m. Počet vetracích šacht 3 ks, 1 mimoúrovňová križovatka, 2 mostné objekty, 1 527 m protihlukových clôn.

VARIANT V2

Začiatok riešeného úseku (km 0,000 000 VARIANT V2) Diaľnice D4 Bratislava, Rača - Záhorská Bystrica začína severovýchodne od mestskej časti Bratislava Rača (severne od obce Vajnory), kde v staničení 4,400 000 km D4 (MÚK Rača) predchádzajúceho úseku nadväzuje na realizovaný úsek diaľnice D4 „Ivanka Sever - Križovatka Rača“, ktorý je súčasťou diaľničného obchvatu mesta Bratislavy. Poloha východného tunelového portálu tunela Karpaty je situovaná s ohľadom na umiestnenie MÚK s cestou II/502 a možnosťami smerového a najmä výškového vedenia diaľnice kategórie D 26,5 pre návrhovú rýchlosť 120 km/h (100 km/h v tuneli), v terénnej depresii Račieho potoka, pod východnými svahmi Vajnorskej hory. Trasa diaľnice vstupuje do horninového prostredia na východných svahoch Malých Karpát s polomerom smerového oblúka 3 900 m.

Nadväzujúci úsek dvojrúrovňového tunela Karpaty so smerovo rozdelenou dopravou je vedený v priamej s dĺžkou 7 935 m v osi D4, pričom niveleta tunela stúpa s pozdĺžnym sklonom 0,40 % po staničení 9,396 km, odkiaľ klesá so sklonom 1,720 % až po Západný - Stupavský portál.

Vyústenie tunela Karpaty celkovej dĺžky 10 500 m je navrhnuté v km 10,800 km D4, severne od obce Marianka. Zvyšný úsek diaľnice D4 (v dĺžke cca 1,570 km) bude vedený v záreze a na násypovom telese v tesnom dotyku s intravilánom obce Marianka. Trasa Diaľnice D4 bude klesať až po mostný objekt dĺžky 94 m, pomocou ktorého bude Diaľnica D4 prechádzať ponad štátnu cestu I/2. Predmetný úsek diaľnice končí v MUK Záhorská Bystrica, kde sa napája na už zrealizovaný nasledujúci úsek Diaľnice D4 Bratislava, Záhorská Bystrica – Devínska Nová Ves, pôvodne budovaná ako stavba D2 Križovatka Stupava juh, ktorá je v súčasnosti prevádzkovaná v polovičnom profile.

VARIANT V2 zachováva nadúrovňové vedenie Diaľnice D4 nad štátnou cestou I/2.

Celková dĺžka tohto variantu je 12,417 km, s tunelom dĺžky 10 500 m. Počet vetracích šacht 1 ks, 1 mimoúrovňová križovatka, 2 mostné objekty, 1 882 m protihlukových clôn.

VARIANT V3

Začiatok riešeného úseku (km 0,000 000 VARIANTU V3) Diaľnice D4 Bratislava, Rača - Záhorská Bystrica začína severovýchodne od mestskej časti Bratislava Rača (severne od obce Vajnory), kde v staničení 4,400 000 km D4 (MUK Rača) predchádzajúceho úseku nadväzuje na realizovaný úsek diaľnice D4 „Ivanka Sever - Križovatka Rača“, ktorý je súčasťou diaľničného obchvatu mesta Bratislavy. Poloha východného tunelového portálu tunela Karpaty je situovaná s ohľadom na umiestnenie MÚK s cestou II/502 a možnosťami smerového a najmä výškového vedenia diaľnice kategórie D 26,5 pre návrhovú rýchlosť 120 km/h (100 km/h v tuneli), v terénnej depresii Račieho potoka, pod východnými svahmi Vajnorskej hory. Trasa diaľnice vstupuje do horninového prostredia na východných svahoch Malých Karpát s polomerom smerového oblúka 3 900 m.

Nadväzujúci úsek dvojrúrovňového tunela Karpaty so smerovo rozdelenou dopravou je vedený v priamej s dĺžkou 7 935 m v osi D4, pričom niveleta tunela stúpa s pozdĺžnym sklonom 0,70 % po staničení 6,140 km, odkiaľ klesá so sklonom 0,70 % až po Západný - Stupavský portál.

Vyústenie tunela Karpaty celkovej dĺžky 11 760 m je navrhnuté v km 12,000 km D4, severozápadne od obce Marianka. Zvyšný úsek Diaľnice D4 (v dĺžke cca 0,200 km) bude vedený v záreze s klesaním 0,70

%, až k miestu križovania s cestou I/2, kde bude diaľnica pomocou presypanej železobetónovej konštrukcie (napr. ako: „Zelený most nad Diaľnicou D4“), podchádzať štátnu cestu I/2 (MUK Záhorská Bystrica). V nasledujúcom úseku D4 Bratislava, Záhorská Bystrica – Devínska Nová Ves, budovaný ako stavba D2 križovatka Stupava juh, dôjde v dĺžke cca 1,020 km, k úprave nivelety jestvujúceho polprofilu Diaľnice D4 (až po začiatok výškového oblúku k MUK Stupava). Predmetný úsek diaľnice končí v staničení 12,417 km VARIANTU V3, čo predstavuje začiatok výškového oblúku pre stúpanie nivelety diaľnice k MUK Stupava (D4/D2).

Ukončenie úseku Variantu V3 v staničení 13,241 km, okrem iného vyžaduje nevyhnutné technické úpravy nasledujúceho variantu D4 Záhorská Bystrica - Devínska Nová Ves, ako aj komplexné prebudovanie mimoúrovňovej križovatky Záhorská Bystrica, vrátane:

- zmeny úrovne križovania. Variant V3 bude podchádzať štátnu cestu I/2 a zároveň bude niveleta štátnej cesty v úseku MUK Záhorská Bystrica zdvihnutá cca o 7 m,
- vybudovanie výjazdových ramien deltovitej mimoúrovňovej križovatky Záhorská Bystrica (od Stupavy aj do Záhorskej Bystrice) v nových výškových úrovniach,
- odstránenie kolíznych bodov (križovanie dopravných prúdov) v mieste styku ramien deltovitej križovatky a štátnej cesty I/2 a ich nahradenie kruhovými objazdmi,
- zrušenie križovania „starej Mariánskej cesty“ s budúcim telesom diaľnice D4 a jej priame zapojenie do mimoúrovňovej križovatky (MUK) Záhorská Bystrica,
- dočasnej realizácie dopravného zúženía a prevedenia dopravy z plného profilu diaľnice (4-pruhu) do polprofilu diaľnice (2-pruhu).

Celková dĺžka tohto variantu je 13,241 km, z toho dĺžka tunela je 11 760 m. Počet vetracích šácht 3 ks, 1 mimoúrovňová križovatka, 1 mostný objekt. Nevyžaduje protihlukové clony.

VARIANT V3a

Smerové a výškové vedenie variantu V3a je totožné s variantom V1. Vyústenie tunela Karpaty celkovej dĺžky 11 760 m je navrhnuté v km 12,000 km D4, severozápadne od obce Marianka. Zvyšný úsek Diaľnice D4 (v dĺžke cca 0,200 km) bude vedený na násype až po mostný objekt dĺžky 94 m, pomocou ktorého bude Diaľnica D4 prechádzať ponad štátnu cestu I/2. Predmetný úsek diaľnice končí v MUK Záhorská Bystrica, kde sa napája na už zrealizovaný nasledujúci úsek Diaľnice D4 MUK Stupava Juh - MUK D4/D2. VARIANT V3a zachováva nadúrovňové vedenie Diaľnice D4 nad štátnou cestou I/2. Ukončenie úseku Variantu V3a v staničení 12,417 km, vyžaduje nevyhnutné technické úpravy nasledujúceho variantu D4 Záhorská Bystrica - Devínska Nová Ves.

Diaľničná MUK Záhorská Bystrica je navrhnutá ako deltovitá križovatka s dvomi kruhovými objazdmi,

Celková dĺžka variantu V3a je 12,417 km, z toho dĺžka tunela 11 760 m. Počet vetracích šácht 3 ks, 1 mimoúrovňová križovatka, 1 mostný objekt, 540 m protihlukových clôn.

Tab. č. 1: Porovnanie základných technických parametrov porovnávaných variantov Diaľnica D4 v úseku Rača – Záhorská Bystrica

Technické parametre	Variant V1	Variant V2	Variant V3 (Podúrovňové križovanie I/2)	Variant V3a (Nadúrovňové križovanie I/2)
Celková dĺžka úseku	12,417 km	12,417 km	13,241 km	12,417 km
Celková dĺžka tunela KARPATY	10 980 m	10 500 m	11 760 m	11 760 m
Dĺžka hĺbeného tunela pri VP	140 m (STR/PTR)	50 m	140 m	140 m
Dĺžka razeného tunela	10 050 m (STR/PTR)	9 900 m	10 050 m	10 050 m
Dĺžka hĺbeného tunela na ZP	790 m (STR/PTR)	550 m	1570 m	1570 m
Počet vetracích šacht (ks) / celkový súčet hĺbky (m)	3 ks / 165+215+120 =500m	1 ks / 197 m	3 ks / 155+200+140=49 5m	3 ks / 155+200+140=49 5m
Kategória diaľnice D4	D26,5 / 120	D26,5 / 120	D26,5 / 120	D26,5 / 120
Kategória tunela	2T - 8,0 / 100	2T - 8,0 / 100	2T - 8,0 / 100	2T - 8,0 / 100
Mimoúrovňové križovatky	1 ks	1 ks	1 ks	1 ks
Mostné objekty	2 ks	2 ks	1 ks	1 ks
Prístupové komunikácie k vetracím šachtám tunela (počet ks / celková dĺžka (m) / plocha (m ²))	3 ks / 6,20km / 134 200m ²	1 ks / 5km / 88 400m ²	3 ks / 12 km / 225 200m ²	3 ks / 12 km / 225 200m ²
Preložky poľných ciest na východnom portály (VP) tunela počet (ks) / dĺžka (m)	1 ks / 75 m	2 ks / 75 m	2 ks / 75 m	2 ks / 75 m
Preložky poľných ciest na západnom portály (ZP) tunela počet (ks) / dĺžka (m)	3 ks / 935 m	3 ks / 850 m	3 ks / 910 m	3 ks / 910 m

Technické parametre	Variant V1	Variant V2	Variant V3 (Podúrovňové križovanie I/2)	Variant V3a (Nadúrovňové križovanie I/2)
Preložky inžinierskych sietí	Preložka VN na ZP (km 11,930 osi D4)	Preložka VN na ZP (km xx,xxx osi D4)	Preložka VN na ZP (km 11,930 osi D4)	
Záber PPF - trvalý záber (teleso diaľnice, VŠ a prístupové cesty k nim)	42,202 ha	43,69 ha	55,69 ha	55,69 ha
Záber LP – trvalý *	9,43 ha	8,24 ha	14,51 ha	14,51 ha
Dočasný záber pôdy z nakladania s rúbaninou	50,26 ha z toho 3,58 ha lesná pôda	50,26 ha z toho 3,58 ha lesná pôda	50,26 ha z toho 3,58 ha lesná pôda	50,26 ha z toho 3,58 ha lesná pôda
Trvalý záber pôdy z nakladania s rúbaninou	98,848 ha z toho 8 ha lesná pôda	98,848 ha z toho 6,8 ha lesná pôda	98,848 ha z toho 6,8 ha lesná pôda	98,848 ha z toho 6,8 ha lesná pôda
Objem rúbaniny z tunela Karpaty pri TMB metóde (s koeficientom nakyprenia 1,35)	4 430 000 m ³	4 030 000 m ³	5 320 000 m ³	4 593 000 m ³
Objem rúbaniny z tunela Karpaty pri NRTM metóde (s koeficientom nakyprenia 1,35)	3 562 000 m ³	3 125 000 m ³	4 370 000 m ³	3 562 000 m ²
Protihlukové opatrenia – protihlukové clony (PHC)	PHC 512 m / 2,5m 910 / 5,5m 105 / 3,0 m Spolu PHC: 1 527 m	PHC 480m / 3,0m 1340 / 5,5m 62 / 3,0m Spolu PHC: 1 882 m	Variant V3 nevyžaduje realizáciu PHC	PHC 540m/2,0m Spolu PHC: 540 m

Prípravné práce

V rámci prípravy územia sa odstránia všetky porasty z plôch trvalého a dočasného záberu stavby a zriadi sa samotné stavebné dvory. Úprava plôch pozostáva z ich odhumusovania, uloženia prebytočného humusu na medziskládky a z následnej rekultivácie plôch dočasného záberu. V rámci rekultivácie dočasne zabratých plôch sa vykonajú práce technického charakteru a biologická úprava, ktoré zabezpečia obnovu úrodnosti pozemkov, ktoré po určitú dobu nebudú poľnohospodársky využívané. Rekultivácia dočasne zabratých plôch bude riešená zákonným spôsobom.

Pri realizácii dopravných tunelov a príslušných podzemných objektov tunela Karpaty dôjde, v závislosti od použitej metódy razenia, k vyťaženiu materiálu s objemom v rozsahu: 3 125 000 ~ 5 320 000 m³. Objem rúbaniny je okrem výberu metódy razenia tunela priamo ovplyvnený aj rozdielnym výškovým vedením západného úseku hĺbeného tunela Karpaty voči povrchu terénu (v jednotlivých Variantoch V1, V2, V3, V3a).

Pre návrh spôsobu uskladnenia a následného využitia rúbaniny vzniknutej pri razení tunela bol vypracovaný **Základný projekt nakladania s rúbaninou a vyhodnotenie jeho vplyvu na životné prostredie na stavbe diaľnice D4 Bratislava, Rača – Záhorská Bystrica**, ktorý spracováva možnosti nakladania s rúbaninou, určuje plochy jej uskladnenia, lokality následného využitia a spôsoby prepravy materiálu získaného z razenia tunela Karpaty v širšom okolí riešeného zámeru.

Narábanie s vyťaženou rúbaninou a jej množstvo je závislé od použitej metódy razenia tunela. Bolo navrhnuté niekoľko spôsobov a lokalít na finálne využitie rúbaniny. Predovšetkým sa uvažuje využitie rúbaniny na prekrytie plánovaných tunelov na diaľnici D2, ktoré by mali slúžiť pre zníženie hluku.

Presuny ťaženej rúbaniny k jednotlivým lokalitám, kde bude rúbanina finálne využitá pre stavebné účely sa uvažujú kontinuálne, a to:

- pri metóde TBM veľkokapacitným pásovým dopravníkom v kombinácii v minimálnej mierke s nákladnou dopravou;
- pri metóde NRTM sa ráta s cestnou nákladnou dopravou v kombinácii s ekologickou koľajovou dopravou.

Začiatok razenia tunela sa predpokladá v rokoch 2024-2025, v trvaní cca 22-44 mesiacov, v závislosti od metódy razenia. Využitie celého objemu materiálu sa predpokladá pri TBM do 04/2027, pri NRTM do 05/2029.

Doba a predpokladaný čas výstavby jednotlivých hĺbených tunelov a množstvo materiálu potrebného na presypanie jednotlivých tunelov sú uvedené v Základnom projekte nakladania s rúbaninou.

Prístupové cesty

Ako hlavné prístupové trasy budú používané všetky verejné komunikácie, z ktorých bude priamy vstup na stavenisko, pričom ďalej sa budú dodávatelia stavebných prác budú presúvať pozdĺž trasy D4 po plochách trvalého záberu stavby. Navrhovaná trasa niekoľkokrát križuje poľné cesty, cyklotrasy, prípadne vzdušné elektrické rozvody VN. Z dôvodu že navrhovaná diaľnica bude v miestach križovania vedená v násype, respektíve bude vedená v objekte hĺbeného (presypaného) tunela, bude potrebné preložiť jestvujúce vedenia a poľné cesty bližšie uvedené pri popise jednotlivých variantov v Správe o hodnotení.

Prístupové cesty k vetracím šachtám sa nachádzajú prevažne v lesných porastoch, vrátane lokalizácie vetracích šacht (VŠ). K oboj portálom tunelových rúr je prístup zabezpečený jednak po samotnej diaľničnej komunikácii, jednak osobitnými prístupovými komunikáciami vedenými k oboj portálom, resp. nástupným plochám z križujúcich ciest vhodných pre prejazd záchranárskej techniky.

Variant V1 – má navrhnuté 3 VŠ s technológiou umiestnenou na povrchu, z ktorých len VŠ medzi Borinkou a Mariankou nevyžaduje významné terénne úpravy, ostatné dve sú v zložitejšom teréne a vzhľadom na potrebné plochy sa predpokladajú rozsiahle terénne úpravy. Pri povrchovo umiestnenej technológii sú výrazné aj zásahy do vrcholových častí krajiny Malých Karpát.

Varianta V2 – má len jednu vetraciu šachtu a jednu prístupovú komunikáciu, ktorá sa napája v MČ Rača

Varianta V3 – má ku 3 VŠ prístupové cesty situované pomerne bezkolízne prevažne po spevnených lesných cestách, pričom významný je šetrnejší – menší záber pre vetracie šachty, ako aj objem dopravy po prístupoch, vzhľadom na predpokladanú zmenu umiestnenia technológie vetrania.

Ku VŠ-1 Vajnorskou dolinou po spevnenej lesnej ceste mimo zastavané územie MČ Rača, s možnosťou prepojenia ku stavenisku portálu tunela. Možné napojenie aj na prístupovú komunikáciu ku VŠ-2 - z vyústenia ulice Potočnej (z MČ Rača), smerom na Biely kríž. Od okraja lesa po VŠ je dlhá len cca 1,5 km a nezasahuje do SKUEV, celá trasa sa nachádza v CHVÚ.

Ku VŠ-2 asfaltovou lesnou cestou z MČ Rača (ulica Potočná), ku Bielemu krížu, odtiaľ západným smerom po lesnej ceste vedúcej po hranici katastrov Borinky a Záhorskej Bystrice smeruje až ku VŠ 2 - časť cesty na rozvodnici tvorí hranicu navrhovaného CHÚ Povodie Vydrice. VŠ je možné posunúť po trase priemetu tunela západným smerom.

Ku VŠ-3 je navrhovaná komunikácia prepojením od západného portálu po poľných a lesných cestách cez záhradkárске osady a po jestvujúcich nespevnených cestách až po VŠ, trasa bude vyžadovať úpravu smerových pomerov. Je možné trasovať aj súčasťou cestou severným okrajom lesných porastov mimo záhradkárskych osád.

Varianta V3a – má ku 3 VŠ prístupové cesty situované identicky s variantom V3.

Mimourovňové križovatky

Súčasťou posudzovaného úseku diaľnice D4 Bratislava Rača - Záhorská Bystrica bude dobudovanie mimoúrovňovej križovatky Záhorská Bystrica. Jedná sa o križovatku deltovitého tvaru, ktorá bude doplnená o dve vratné vetvy v severnom a juhozápadnom kvadrante v prípade variantov V1, V2, V3 a V3a alebo bude napojená dvomi kruhovými objazdmi na cestu I/2.

5. CHARAKTERISTIKA OVPLYVNENEJ OBLASTI A ENVIRONMENTÁLNEHO PROSTREDIA

V rámci správy o hodnotení sú podrobne spracované všetky zložky prírodného prostredia posudzovaného územia. V záverečnom zhrnutí sa uvádzajú len skutočnosti priamo ovplyvňujúce posudzovanú diaľnicu D4.

V západnej časti posudzovaného územia sa rozprestiera Borská nížina ako časť Záhorskej nížiny. Reliéf je tvorený širokými terasami vytvorenými riekou Moravou zarezávajúcou sa do neogénneho podkladu. Najnižšia časť je niva rieky Moravy, má rovinný reliéf a tvoria ju riečne uloženiny podobne ako všetky terasy, ktoré sú s častí prikruté viatymi pieskami. Podľa geomorfologického členenia Slovenska v západnej časti posudzovaného územia sa rozprestiera Borská nížina ako časť Záhorskej nížiny. Stredom posudzovaného územia prechádza jadrové pohorie Malé Karpaty. Východná časť územia zasahuje do Podunajskej nížiny na severe tvorenej Podunajskou pahorkatinou, rozdelenou riekami na čiastkové pahorkatiny (Trnavská, Nitrianska, Žitavská, Hronská, Ipeľská) oddelené riečnymi nivami budovanými riečnymi uloženinami miestami lemovanými rozsiahlejšími riečnymi terasami, ktoré majú rovinný reliéf. Malé Karpaty sú najzápadnejším jadrovým pohorím tatransko-fatranského pásma centrálnych Západných Karpát, ktoré vystúpilo po systéme zlomov JZ-SV smeru. Priečne zlomové systémy smeru SZ-JV podmienujú vznik priečných depresí ako sú: lamačská a devínska brána. Z tektonických jednotiek sa na území nachádzajú neogéne sedimenty a tatrikum. Malé Karpaty predstavujú sústavu čiastkových príkrovov, zahrňujúcich predalpínsky fundament (kryštalínium) a viacerých mezozoických sukcesí.

V trase diaľnice D4 Bratislava, Rača – Záhorská Bystrica sa nachádzajú dva pôdne typy. V oblasti východného a západného portálu sa nachádzajú kultizeme (pretvorená rigoláciou a terasovaním, stredne ťažké, ťažké až ľahké pôdy. Kultizemné pôdy vznikli kultiváciou počas poľnohospodárskeho využívania, patria sem pôdy prevažne záhrad, ovocných sádov, viníc a podobne. Od západného portálu po koniec trasy sú regozeme anemické (piesočnaté) na viatych pieskoch a rozplavených viatych pieskoch, pôdy sa radia ako ľahké.

Priemerné ročná teplota v nížinách sa pohybuje v teplej klimatickej oblasti v rozmedzí 8 – 10 °C, v miernej klimatickej oblasti masívu Malých Karpát sa pohybuje priemerná ročná teplota v rozmedzí 6 - 8 °C. Priemerný mesačný úhrn zrážok je ovplyvnený pohorím Malých Karpát. Priemerná ročná rýchlosť vetra v posudzovanom území je na úpätí Malých Karpát 3 – 4 m. s-1.

Rozptyľové podmienky v Bratislave a jej okolí ovplyvňujú svahy Malých Karpát, ktoré orografickým efektom zvyšujú rýchlosť vetra z prevládajúcich smerov (prevláda SZ prúdenie), čo v konečnom dôsledku zlepšuje ventiláciu mesta jeho okolia.

Malé Karpaty patria do povodia Dunaja s čiastkovým povodím Morava. Rozvodnica medzi nimi sa tiahne od ich sútoku, pokračuje smerom na Lamač a po hrebeni Malých Karpát.

Vody z východnej časti územia sú odvádzané Fanglovským a potokom Javorník (nazývaný i Račí potok) do Šúrskeho kanála a potok Himligárka (Pieskový potok), Vajnorský potok a Banský potok sa vlievajú do Račianskeho kanála, ktorý ústi do Malého Dunaja. Vody z centrálnej časti Malých Karpát odvodňuje Vydrica priamo do Dunaja.

V západnej časti sú to Podhájsky potok, Drmolez a Mariánsky potok, ktoré vtekajú do kanála Mláka, na severe pravostranné prítoky Stupavského potoka, vlievajúce sa do kanála Malina. Kanály Malina a Mláka sú zaústené do Moravy.

Na juhozápadných svahoch Malých Karpát sa rozprestiera Malokarpatská vinohradnícka oblasť, ktorá je najväčšou a najstaršou pestovateľskou oblasťou.

V hodnotenom území sa nachádzajú nasledujúce veľkoplošné a maloplošné chránené územia národnej sústavy chránených území v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov:

Chránená krajinná oblasť (CHKO) Malé Karpaty

Trasa D4 pretína územie z východu na západ z toho je cca 10 km pod povrchom, v tuneli, portály sú však umiestnené v ekotonovom pásme východného a západného okraja CHKO.

V CHKO sa nachádzajú rôzne krasové útvary, najznámejšia je sprístupnená jaskyňa Driny v Smolenickom krase. Trasa D4 sa dotýka Borinského krasu.

Prírodná rezervácia (PR) Strmina

Predmetom ochrany sú krasové javy a zachovalé rastlinné a živočíšne spoločenstvá Malých Karpát. Územie z veľkej časti pokrývajú listnaté lesy s bukom, jaseňom štíhlym javorom horským a lipou. V teplomilných trávinnobylinných spoločenstvách sa tu vyskytujú chránené a ohrozené druhy, niektoré s jediným výskytom na Slovensku. Malé Karpaty majú aj druhovo veľmi pestré živočíšstvo (hmyz, vtáctvo a iné).

Sústavu NATURA 2000 tvoria dva typy území:

- územia európskeho významu (ďalej len SKÚEV) vymedzené podľa smernice o biotopoch,
- chránené vtáčie územia (ďalej len SKCHVÚ) vymedzené podľa smernice o ochrane vtáctva.

Podrobné zhodnotenie vplyvu na tieto územia sú v prílohách správy o hodnotení.

Územný systém ekologickej stability

Vzhľadom na trasovanie variantov je ÚSES spracovaný jednotne, pre všetky varianty v dvoch úrovniach:

- Prvky ÚSES, ktorých sa dotýka priemet trasy, alebo prístupové cesty ku VŠ, resp. ich lokalizácia.
- Prvky ÚSES, ktoré sa nachádzajú v bližšom, alebo širšom okolí posudzovaného územia.

Nadregionálna úroveň

Pôvodný terestrický nadregionálny biokoridor NRBK bol vedený hrebeňom Malých Karpát a prepájal nadregionálne biocentrum NRBC Biele Hory v severnej časti Malých Karpát a provincionálne biocentrum PRBc Devínska Kobyla, východne od Bratislavy. Predstavuje základnú Alpskú migračnú trasu z ktorej sa odpájajú vetvy Alpsko – Karpatského biokoridoru.

Reálne však biotická aktivita a transfer prebieha ekotonovou časťou a preto, vrátane priečných prepojení, najnovšie sú vymedzené nasledovné nadregionálne štruktúry:

- Biocentrum Pod Pajštúnom,
- Biokoridor JV svahy Malých Karpát,
- Biokoridor SZ svahy Malých Karpát.

Priamo zasiahnuté výstavbou budú oba ekotonové biokoridory v mieste portálov, intenzívnejšie počas výstavby, priamo v mieste ekotonu. Počas prevádzky bude predstavovať čiastočnú bariéru, nakoľko po revitalizácii okolia sa okraj lesa a ekoton presunie nad portál tunela, reálne však bude táto časť oslabená.

Pôvodný hrebeňový biokoridor potenciálne mohli ovplyvniť prístupové cesty od obce Borinka.

Presmerovaný priečny biokoridor je vedený severne, paralelne s podzemným tubusom tunela, za vedením VVN, od nadregionálneho biocentra Pod Pajštúnom, odkiaľ je tento biokoridor trasovaný na Šúr a s posudzovanou činnosťou nekoliduje.

Regionálna úroveň

Pre posúdenie regionálnej úrovne ÚSES bude posudzované územie členené na 3 časti:

- Západnú – oblasť západného portálu tunela a príslušnej časti diaľničného úseku.
- Centrálnu – oblasť masívu Malých Karpát s prihliadnutím na priemet tunela na povrch, prístupové komunikácie ku vetracím šachtám a ich lokalizáciu.
- Východnú - oblasť východného portálu tunela a príslušnej časti diaľničného úseku.

Miestna úroveň

V posudzovanom území v blízkosti trasy D4 sa nachádza niekoľko prvkov miestneho systému ÚSES, vymedzených v územnoplánovacích dokumentáciách dotknutých obcí, kvalitatívne spracovaných s rôznou úrovňou.

Interakčné prvky a ekologicky významné segmenty krajiny

Sú zastúpené krajinnými štruktúrami nespĺňajúcimi kritériá pre biocentrá a biokoridory a nachádzajú sa v západnej a východnej časti posudzovaného územia, v lesných porastoch masívu Malých Karpát sa nevymedzujú.

Z pohľadu všetkých úrovní ÚSES priamo zasiahnuté výstavbou budú oba ekotonové biokoridory v mieste portálov, intenzívnejšie počas výstavby, priamo v mieste ekotonu. Počas prevádzky bude predstavovať čiastočnú bariéru, nakoľko po revitalizácii okolia sa okraj lesa a ekoton presunie nad portál tunela, reálne však bude táto časť oslabená.

Pôvodný hrebeňový biokoridor potenciálne mohli ovplyvniť prístupové cesty od obce Borinka. Presmerovaný priečny biokoridor je vedený severnejšie, paralelne s podzemným tubusom tunela a vedením VVN, od nadregionálneho biocentra Pod Pajštúnom, smerovaný na Šúr a s posudzovanou činnosťou nekoliduje.

6. SUMARIZÁCIA VPLYVOV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

V rámci spracovania správy o hodnotení boli posúdené vplyvy výstavby a prevádzky diaľnice D4 a to tak pozitívne, ako aj negatívne. Nové posudzované územie bude zaťažené hlukom z novopostavenej diaľnice D4, extrémne hodnoty bude preto potrebné minimalizovať navrhnutými protihlukovými opatreniami v lokalite Marianka a Stupava, v podobe protihlukových clôn. V okolí vybraného variantu bude zvýšená hluková záťaž, no tá nebude prekračovať zákonom stanovené hygienické limity.

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.

Počas výstavby

Pri nakladaní s rúbaninou budú emisne dominantné častice suspendované z povrchu staveniska pri západnom a východnom portáli a z depónii kameniva a výstavby sypaných tunelov v lokalitách C až H. Významným zdrojom suspendovaných častíc bude také drvení materiálu pomocou mobilnej drvičky na frakciu 0-63 mm, a pri doprave rúbaniny na jednotlivé miesta určenia, či už sa jedná o dopravu pomocou pásového dopravníka, alebo dopravu nákladnými automobilmi.

Z hľadiska ochrany ovzdušia je pri etape výstavbe prioritou obmedziť emisie v blízkosti obývaných miest na západnom portáli tunela (Záhorská Bystrica, miestna časť Marianka a Stupava, miestny stožiar) a na mieste sypaného tunela G (dopad na mesto Bratislava – Lamač). Rozhodujúcim faktorom je zníženie prachu z pohonu nákladných vozidiel na nespevnený povrch miesta a v prípade technológie NRTM v západnom portáli aj z drvenia a triedenia kameniva.

V období prevádzky bude zdrojom emisií do voľného ovzdušia predovšetkým prevádzka motorových vozidiel, vlastný povrch komunikácie je potom ako každá spevnená plocha iba druhotným zdrojom prašnosti. Diaľnica D4 BA, Rača - ZB bude mať počas prevádzky charakter líniového zdroja znečisťovania ovzdušia.

Prípustné koncentrácie znečisťujúcich látok v ovzduší v obytnej zóne nie sú prekračované ani pri pomerne nepriaznivých rozptylových podmienkach, pre ktoré bol model zostavený. Imisné limity v obytnej zóne budú s rezervou dodržané aj v kumulovanom stave, po pripočítaní hodnôt regionálneho pozadia.

Vetracie šachty sú umiestnené vo vrcholovej časti horského masívu, kde dochádza k dobrému rozptylu znečisťujúcich látok v ovzduší.

Vplyvy hluku

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. Návrh trasy diaľnice D4 sa vyhýba koncentrovanej zástavbe dotknutého územia, s výnimkou vstupov a výstupov z tunela Karpaty, kde sa dotýka rekreačných priestorov vinohradov v k. ú. Rača a Marianka, resp. časti zástavby obce Marianka. Toto územie je v zmysle Vyhlášky č. 549/2007 Z. z. charakterizované ako územie kategórie III prípustná hodnota (PH) pre deň a večer – 60 dB, PH pre noc – 50 dB). V tomto území na základe modelových výpočtov dôjde k prekročeniu stanovených prípustných hodnôt.

Zvyšok územia je mimo bezprostredného vplyvu navrhovanej trasy diaľnice D4, s rastúcou vzdialenosťou sa zväčšuje vplyv akustického útlmu a územie má charakter územia kategórie II (PH pre deň a večer – 50 dB, PH pre noc – 45 dB).

Počas výstavby z hlukového hľadiska sú pri dodržaní návrhov protihlukových kompenzačných opatrení oba varianty ťažby možné.

Z hľadiska hlukovej záťaže je priaznivejší variant TBM, lebo hodnoty hluku sú výrazne nižšie oproti metóde NRTM, a aj prípadné navýšenie akustickej situácie pri TBM bez akýchkoľvek opatrení sa pohybuje maximálne do 1,8 dB. Celkový hluk však na jednotlivých lokalitách vplyvom zatlmenia premávky na D2 hĺbenými tunelmi, ktoré budú realizované skôr ako začne manipulácia s rúbaninou, bude výrazne utlmený a tým dôjde k zlepšeniu celkovej akustickej situácie.

Pri metóde NRTM vychádzajú vyššie hladiny akustického tlaku z vlastnej manipulácie s rúbaninou, a to vo všetkých lokalitách a hlavne v citlivejších referenčných časových intervaloch (večer a noc) oproti TBM.

V oboch prípadoch sa konštatuje súlad s prípustnými hodnotami určujúcich veličín hluku pri aplikácii navrhovaných protihlukových opatrení.

Vybudovaním navrhovanej činnosti vznikne v krajine nový líniový zdroj hluku. Na zabezpečenie súladu s vyhláškou č. 237/2009 Z. z., ktorou sa stanovujú prípustné hodnoty hluku boli na základe hlukovej štúdie navrhnuté protihlukové opatrenia – protihlukové clony (PHC).

Pre dané územie sa odporúča voľiť pohltivý typ protihlukovej clony s kategóriou zvukovej pohltivosti A5 ($DL\alpha > 15$ dB) – vysoko pohltivé clony (podľa STN EN 1793-1) s kategóriou nepriezvučnosti B4 ($DLR > 34$ dB) – dokonale nepriezvučné clony (podľa STN EN 1793-2). Absorpčná (pohltivá) vrstva bude orientovaná ku dopravnému prúdu.

Najvýhodnejším variantom z hľadiska ochrany pred hlukom z dopravy je variant V3 - predĺženie vyústenia tunela v záreze s podúrovňovým križovaním na štátnu cestu I/2 vstupujúcej do Bratislavy od Malaciek (zo severozápadu).

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Vplyv výstavby a prevádzky diaľnice D4 na biotické zložky životného prostredia možno označiť ako synergické pôsobenie súboru civilizačných stresových faktorov s rôznou dobou trvania, intenzitou a s rôznymi následkami z hľadiska priestoru aj času.

Ku vplyvom na chránené druhy dôjde okrajovým zásahom (portály tunela, vetracie šachty) do lokalít potenciálneho výskytu niektorých druhov bez významného vplyvu na ich celkové populácie. Pri variantoch V1 a V2 dôjde ku rozsiahlejšiemu zásahu, najmä pri budovaní prístupových ciest a rozsiahlejším záberom lesnej pôdy a výrubom lesného porastu pri vetracích šachtách z dôvodu väčších objektov pre technológiu vetrania.

Vplyvy tunelových výdychov počas prevádzky pri všetkých variantoch budú na všetky skupiny živočíchov prijateľné, dôjde k malému záberu lesného porastu pre odvetrávacie zariadenie a prístupnosť týchto zariadení bude zaistená po súčasných lesných cestách. Najväčšie vplyvy tak budú v období realizácie zámeru a po vybudovaní zariadení budú vplyvy na okolie a okolitú faunu minimálne. Pri variantoch V1 a V2 bude hluk minimálny, s tlmivými technológiami, pri variantoch V3 a V3a budú bezhlučné zariadenia. Komíny vetracích šacht emitujú exhaláty nad koruny stromov a údržba bude vyžadovať minimálnu i keď pravidelnú frekvenciu návštev.

Ako vyplýva z posúdenia vplyvu na prioritné druhy sústavy NATURA 2000 jediným potenciálne ohrozeným druhom je rak riavový nachádzajúci sa vo Vajnorskom potoku, v prípade úprav prístupovej komunikácie ku V1 pri variantoch V3 a V3a. Navrhnutým riešením je variantný prístup zo severozápadnej strany z hlavnej asfaltovej lesnej cesty.

Z vplyvov variantov na kvantitatívne a kvalitatívne zloženie biotopov posudzovaného územia môžeme očakávať maximálne na úrovni zníženia počtu jedincov dotknutých populácií, v mnohých prípadoch sa bude jednať o dočasné zníženie počtu. Vymiznutie biotopov a niektorých druhov sa nepredpokladá, pretože nebude zničený, ani poškodený žiadny jedinečný biotop, na ktoré by boli viazané špecifické druhy a dotknuté druhy fauny majú v území dostatok iných náhradných biotopov.

V prípade vplyvu na biotopy mimo územia CHKO Malé Karpaty sa pri realizácii variantov jedná prevažne o zásah do bežných ruderalných spoločenstiev s okrajovým zásahom do cennejších biotopov (botanicky

pestré biotopy terasovitých viníc na východe územia). Z výsledkov celoročného monitoringu je zrejmé, že žiadna zasiahnutá lokalita nevykazuje známky výnimočného, či viac cenného územia. Preto neočakávame väčší negatívny vplyv na rastlinné spoločenstvá.

Vplyvy na väčšinu biotopov budú prijateľné. Ani v jednom prípade nedôjde k likvidácii celého biotopu, ale nie vždy bude možné dosiahnuť formou vhodných vegetačných úprav zmiernenie negatívnych vplyvov, hlavne v medziportálovom úseku tunela Karpaty.

Vplyvy na územia národne sústavy chránených území

Výstavba trasy diaľnice je v územnom konflikte ako s vlastnou výstavbou tak s priemetom trasy tunela na povrchu, s Chránenou krajinnou oblasťou Malé Karpaty a prístupová cesta ku VŠ-2 vo variante V1 s Prírodnou rezerváciou Strmina. Najvýznamnejší konflikt je v mieste vyústení razeného tunela (Variant 1,2,3 a 3a) a čiastočne pri výstavbe prístupových ciest ku vetracím šachtám, vrátane ich objektov.

Varianty V3 a V3a významne znížia potrebu rozsiahlejších zemných prác a terénnych úprav priamo v masíve pohoria, lesných porastoch a CHKO Malé Karpaty ako v oblasti prístupu, tak budovania technologickej objektivej skladby na povrchu pre vzduchotechniku tunela a je aj ku vplyvom na krajinu a chránené územia podstatne šetrnejší.

Všetky posudzované varianty s výnimkou nulového variantu predstavujú priamy okrajový zásah do chránených území v posudzovanom území.

Vplyvy na územia európskej sústavy chránených území Natura 2000

V posudzovanom území sa nachádzajú územia chránené sústavou siete Natura 2000 v rámci EÚ - CHVÚ Malé Karpaty a SKUEV Homofské Karpaty. Spracovaná bola osobitná príloha Primerané posúdenie vplyvov plánov a projektov na územia NATURA 2000, vrátane potenciálnych kumulatívnych vplyvov na SKUEV Vydrica, SKUEV Šúr a SKUEV Vrchná hora, ktoré sa nachádzajú od trasy posudzovanej činnosti vo väčšej vzdialenosti.

Vplyvy boli vyhodnotené podľa príslušnej metodiky vzhľadom na predmet ochrany dotknutých území stanovenými zriaďovacími dokumentmi.

Ku vplyvom dôjde ku zásahom na okraji CHVÚ (portály tunela), v území (vetracie šachty, prístupové komunikácie) do lokalít potenciálneho výskytu niektorých druhov a biotopov bez významného vplyvu na ich celkové populácie. Pri variantoch V1 a V2 dôjde ku rozsiahlejšiemu zásahu, najmä pri budovaní prístupových ciest a záberom lesného porastu pri VŠ ako pri variantoch V3 a V3a.

Ku významnejšiemu ohrozeniu poslanca SKUEV nedôjde, budú zasiahnuté iba okrajovo alebo vôbec. Rovnako nebudú významnejšie ohrozené ani druhy a biotopy, ktoré sú predmetom ochrany týchto území.

Vplyvy na ÚSES

Zámer výstavby diaľnice D4 vo všetkých posudzovaných variantoch predstavuje nový líniový prvok v území, ktorý prichádza do konfliktu s viacerými prvkami územného systému ekologickej stability. Tunelové vedenie cez masív Malých Karpát pri všetkých posudzovaných variantoch znižuje mieru vplyvu na množstvo kontaktov s prvkami ÚSES.

Trasa diaľnice D4 je v kolízii s nasledovnými prvkami ÚSES:

Všetky varianty atakujú ekotónový biokoridor les/vinice nadregionálneho významu najmä v priestore východného portálu tunela, v západnej časti nie je ekotónový biokoridor zreteľný, je predpoklad čiastočného ovplyvnenia migračnej trasy.

RBc Vajnorská dolina by zasiahla výstavba prístupovej cesty V1 ku VŠ-1.

RBk Struha (Stupavský potok) by zasiahlo premostenie pre prístupovú cestu ku VŠ-2 vo V1.

RBk Vydrica môže byť v rámci svojho povodia ovplyvnená výstavbou VŠ na severnej rozvodnici (najmä V1 a V2, čiastočne V3 a V3a)).

Miestny biokoridor Mariánsky potok je v blízkom kontakte s trasou diaľnice na konci západného úseku a potenciálne môže dôjsť ku ovplyvneniu počas výstavby.

Trasa vedená tunelom nebude mať vplyv na ostatné prvky ÚSES.

Po ukončení výstavby bude úsek prekrytého hĺbeného tunela krajinárskymi úpravami znovu zapojený do okolitej krajiny, pričom bude ďalej plniť funkciu ekotonu a biokoridoru. Vplyv bude len počas výstavby. Variant nulový možno kvalifikovať ako variant bez nového vplyvu na prvky ÚSES, so zachovaním súčasného stavu bariér niektorých jeho prvkov. Nulový variant nepredstavuje zmenu súčasného využívania posudzovaného územia.

Vplyvy na obyvateľstvo

Súčasná premávka na nadregionálnej, regionálnej aj miestnej cestnej sieti v území zásadným spôsobom negatívne ovplyvňuje rad konkrétnych obcí. Výstavbou cestného tzv. Nultého okruhu Bratislavy dôjde k prerozdeleniu dopravy a celkovo tak k rozšíreniu dopravou priamo zasiahnutého územia. Aj napriek tomu však bude výrazne pozitívnym výsledkom na lokálnej úrovni zníženie extrémnych hodnôt zaťaženia negatívnymi vplyvmi z dopravy.

Výber dopravného koridoru bude výrazne presahovať hranice dotknutého regiónu, pretože bude mať ako celý okruh diaľnice D4 vplyv na stabilizáciu a rozvoj dopravy širokého regiónu v okolí Bratislavy. Na základe predpokladanej hladiny hluku spôsobenej prevádzkou navrhovanej činnosti, navrhovaných protihlukových opatrení, dopravného zaťaženia a imisnej záťaže sa nepredpokladá nadlimitné ovplyvnenie pohody a kvality života súčasného aj budúceho obyvateľstva hodnoteného územia, čo potvrdili aj výsledky spracovanej rozptylovej, hlukovej štúdie a hodnotenia dopadov na verejné zdravie (HIA).

Z výsledkov rozptylovej štúdie pre obdobie prevádzky vyplýva, že obyvatelia v okolí trasy diaľnice D4 Rača - Záhorská Bystrica nebudú ovplyvňovaní nadmernými imisiami z dopravy, a to predovšetkým vďaka relatívne nízkej intenzite dopravy v posudzovanom dopravnom koridore.

Počas prevádzky Diaľnice D4 sa zlepši kvalita životného prostredia v dotknutých obciach a v meste Bratislava z dôvodu presmerovania dopravy na diaľnicu. Výstavbou protihlukových opatrení sa zabráni prekročeniu nadlimitného hluku v obytnej zástavbe a eliminuje sa imisná záťaž územia.

Vplyvy na horninové prostredie

Vplyvy na nerastné suroviny sa očakávajú najmä počas výstavby vzhľadom na to, že bude potrebné zabezpečiť dostatočné množstvo materiálu na výstavbu násypov (stavba má výrazný nedostatok násypového materiálu z výkopov z trasy). Je potrebné využiť existujúce zdroje násypového materiálu.

K ovplyvneniu horninového prostredia dôjde lokálne v miestach budovania zárezov, no v regionálnom meradle sa horninové prostredie ovplyvní v mieste budovania razených a hĺbených častí tunelov. Zásah do horninového prostredia pri razení tunelových častí podlieha legislatívnym pravidlám zákona č. 44/1988 Z. z., o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon), v platnom znení a zákona č.51/1988 Z. z., o banskej činnosti, výbušninách a o štátnej banskej správe, v platnom znení.

Vplyvy na pôdu

V dôsledku realizácie diaľnice dôjde k záberom poľnohospodárskej 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 úkvaptom 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. Záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu bol vyhodnotený podľa zaradenia dotknutých BPEJ do skupiny kvality pôdy a v ďalšom konaní bude podliehať ustanoveniam zákona č. 220/2004 Z. z., o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy, v platnom znení. Záber lesných pozemkov podlieha náležitostiam zákona č. 220/2004 Z. z., o lesoch, v platnom znení.

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Navrhovaná činnosť nebude mať negatívne vplyvy na priemyselnú výrobu. Hodnotená činnosť nebude brániť rozšíreniu podnikateľských aktivít a rozvoju priemyselnej výroby v regióne. Prevažná časť územia sa využíva na vinohradníctvo a lesné hospodárstvo. Výstavba variantov si vyžiada likvidáciu časti viníc a za západným portálom tunela dôjde k trvalému záberu lesných pozemkov. V dôsledku prekrytia hlbenej časti tunela a jej rekultivácie sa zmiernia trvalé vplyvy na toto územie z hľadiska možnosti využitia tejto lokality.

Výstavba celého okruhu diaľnice D4 je veľmi dôležitá aj z dôvodu napojenia na cestnú a diaľničnú sieť Rakúska a následne na ostatné medzinárodné ťahy, čo zlepší infraštruktúru urbánneho komplexu.

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.

Osobitnou problematikou je riešenie zásahu do koryta potoka Javorník (Račí potok) pri budovaní východného portálu tunela s prihliadnutím na dotácie podzemných vôd okolitých viníc a najmä nížinnej časti s mokraďovými ekosystémami. Súčasne je potrebné doriešiť potenciálne privalové vody z mikropovodia masívu Malých Karpát.

Na základe výsledkov hodnotení uvedených v hydrogeologickom posudku, ako aj hydrotechnických výpočtov bude možné zrážkové vody z povrchového odtoku diaľnice odvádzať podľa projektovaného návrhu.

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

Vplyvy na dopravu a technickú infraštruktúru

Podľa odporúčanej etapizácie výstavby diaľnice D4 bude mať stavba vplyvy na už existujúcu cestnú sieť. Výstavba celého okruhu diaľnice D4 je veľmi dôležitá aj z dôvodu napojenia na cestnú a diaľničnú sieť Rakúska a následne na ostatné medzinárodné ťahy. Z tohto dôvodu je potrebné do roku 2030 sprevádzkovať celý diaľničný ťah D4, aby uzavretím okruhu a dvoma diaľničnými priechodmi SR/Rakúsko, bolo umožnené rozdelenie dopravy z viedenského regiónu (a samozrejme aj zo vzdialenejších cieľov) do dvoch dopravných koridorov. Doprava do severozápadných častí Bratislavy, do smeru Malacky a na východ Slovenska by bola smerovaná cez rýchlostnú cestu S8 a diaľnicu D4 (hraničný priechod DNV/Marchegg) a doprava do južných lokalít Bratislavy a juh Slovenska cez diaľnicu A6 a diaľnicu D4 (hraničný priechod Jarovce/ Kittsee).

Vplyvy na kultúrne, historické pamiatky a archeologické náleziská

V sledovanom regióne možno ako kultúrne hodnoty nehmotnej povahy definovať tradíciu mariánskych pútí v obci Marianka, ako aj tradície spojené s pestovaním vinnej révy v celom malokarpatskom regióne. Vplyv na tieto tradície sa posudzovanými variantami nepredpokladá. Navrhovaná stavba si vyžiada si presunutie 2 kamenných krížov v k.ú. Mást I a ochranu kaplnky v Marianke.

Výstavba východného portálu tunela Karpaty pri každom z posudzovaných variantov si vyžiada zásah do kamenných násypov tzv. rún, ktoré boli tvorené stáročia na východných svahoch Malých Karpát pri budovaní terasových viníc.

Iné vplyvy na kultúrne a historické pamiatky sa pri budovaní ktorejkoľvek z posudzovaných variantov nepredpokladajú.

Vzhľadom na lokalizáciu archeologických nálezísk v dotknutom území bude potrebné vykonať záchranný pamiatkový archeologický výskum. Druh, rozsah a spôsob vykonávania archeologického výskumu určí príslušný pamiatkový úrad.

Vplyvy na krajinu

Navrhovaná diaľnica D4 prechádza z územia Podunajskej nížiny, krajiny rovinatej s málo členitým až mierne zvlhnutým reliéfom cez územie jadrového pohoria Malých Karpát tvoreným vyklenutou hrastou, do Záhorskej nížiny krajiny rovinného reliéfu s nízkymi pahorkatinami.

Diaľnica D4 je smerovo vedená prakticky v súbehu s líniovým prvkom Šúrskeho kanála, z pohľadov do mestskej časti Vajnory, je diaľnica situovaná pred kanálom, čím vizuálne obmedzí jeho viditeľnosť z krajiny. Výraznejšie, ako vizuálny impakt, sa diaľnica uplatní v pohľadoch z úbočia viníc nad Račou, z vyššie položeného stanovišťa, pod hranicou lesa bude možné vnímať súbeh líniových koridorov. Dôjde k ovplyvneniu diaľkových pohľadov, nakoľko budú na úpätí svahov odstránené vinice v koridore vedenia diaľnice a bude narušený dochovaný vinohradnícky ráz krajiny. Výstavba všetkých variantov za MÚK Rača vyžiada likvidáciu menšej rozlohy viníc v typickej vinohradníckej krajine podhoria Malých Karpát. Zmení sa pomer prírodných a antropogénnych prvkov v neprospech prírodných. Výraznejším zásahom do scenérie posudzovaného územia vo východnej časti bude mimoúrovňová križovatka Rača (vo výstavbe v predošlom úseku).

Vplyvy na vinice

Vplyv na vinice z navrhovanej činnosti bude predstavovať priamy vplyv - zásah do ich územia, dôjde k ich likvidácii, t. j. i zmene na iný druh poľnohospodárskeho pozemku.

Nepriamym zásahom je ovplyvnenie infraštruktúry obhospodarovania (cesty, podporné konštrukcie). Významným druhotným zdrojom znečistenia ovzdušia je sekundárna prašnosť, ktorej úroveň okrem meteorologických činiteľov priamo ovplyvňujú aj zemné a poľnohospodárske práce ako aj doprava v posudzovanom území. Nepriaznivo na vinič pôsobia exhaláty hlavne SO₂, výfukové plyny i pesticídy. Zabránenie nadmernej prašnosti počas výstavby je možné vhodnými protihlukovými opatreniami ako napr. plachtovanie, kropenie okolia plochy výstavby smerom ku vinohradom najmä v čase kvitnutia a v suchom období pred postrekmi v koordinácii s pestovateľmi. V súvislosti s prevádzkou sa predpokladá zvýšené čistenie a zvlhčovanie povrchu cesty v suchom období bez dažďových zrážok.

7. ZMIERŇUJÚCE OPATRENIA

Na zmiernenie dopadu stavby na životné prostredie a zdravie obyvateľstva budú realizované zmiernujúce opatrenia popísané v kapitole C.IV správy o hodnotení.

Najvýznamnejšie z nich sú opatrenia, ktoré je potrebné rozpracovať v následnej projektovej príprave, opatrenia predovšetkým v oblasti ochrany pred hlukom a ochrany bioty.

Na základe Posúdenia klimatických zmien a rizík, ktoré tvorí prílohu dokumentácie bude potrebné zapracovať do nasledovných stupňov projektovej dokumentácie zmiernujúce opatrenia a odporúčania, ktoré sa dotýkajú vývoja poveternostných javov a ich potenciálneho vplyvu na posudzovanú dopravnú infraštruktúru.

Po vydaní záverečného stanoviska, ktoré pre posudzovanú stavbu vydá Ministerstvo životného prostredia SR, bude potrebné zo strany dotknutých obcí a úradov samosprávnych krajov zapracovať výsledné riešenie diaľnice D4 Bratislava, Rača – Záhorská Bystrica do územnoplánovacej dokumentácie samosprávneho kraja a všetkých dotknutých sídiel.

8. POSÚDENIE SÚLADU ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU

Navrhovaná stavba je riešená v území, na ktoré sa vzťahujú nasledovné územnoplánovacie dokumenty: Záväzné regulatívy územného rozvoja BSK (VZN BSK č. 1/2013 zo dňa 20.09.2013, príloha č. 1):

8. Zásady a regulatívy rozvoja nadradeného verejného dopravného vybavenia

8.4.1 (Kittsee) – Bratislava/(Jarovce)- Rovinka – Ivanka pri Dunaji sever- Bratislava/Rača-Marianka – Stupava juh(Marchegg) (diaľnica D4).

Pezinok

- diaľnica D4 nie je v územnom pláne mesta Pezinok.

Stupava

- je rezervovaný výhľadový koridor pre diaľnicu D4 okolo Bratislavy od križovatky D2 x D4 MČ Jarovce a ďalej smer nový most cez Dunaj, Rovinka, Most pri Bratislave, Ivanka pri Dunaji, východne od Bratislava, napojenie na cestu I/2.

Marianka

- v prípade posudzovaných variantov V1,V2, V3, V3a variantov je navrhovaná trasa v súlade s územným plánom obce, v ktorom je pre diaľnicu D4 vymedzený koridor o šírke cca 200 m.

Borinka

- diaľnica D 4 nie je zakreslená v územnom pláne obce.

Svätý Jur

- Presná poloha diaľnice D4 rešpektuje zásady pôvodného územného plánu mesta Svätý Jur z r. 2004, ale na základe výsledkov EIA v zmysle záväzného stanoviska MŽP SR č.292/2011-3.4/ml k zámeru Diaľnica D4 Ivanka Sever – Záhorská Bystrica) bolo riešenie optimalizované s cieľom eliminácie jej negatívnych účinkov na okolie.

Bratislava

- mestské časti Záhorská Bystrica, Rača, Vajnory
- hlavné mesto sa nachádza južne od navrhovaných variant, ktorá bude zasahovať do niektorých mestských častí predovšetkým ich napojením mimoúrovňovými križovatkami.

ÚPD: Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy – schválený 31.5.2007:

- trasa diaľnice D4 v územnom pláne mesta Bratislavy reflektuje v úseku medzi križovatkami

Ivanka sever a Záhorská Bystrica posudzované varianty v koridore, s ktorým sa počítalo pri realizácii nultého dopravného okruhu.

Zmeny a doplnky 02 - ide o riešenie nultého dopravného okruhu v úseku od štátnej hranice s Rakúskom (Kittsee) po štátnu hranicu s Rakúskom (Marchegg) v parametroch diaľnice s označením D4 a zaradenie rýchlostnej cesty R7 Lučenec - Bratislava po diaľnicu D4 do siete rýchlostných ciest Slovenskej republiky.

Po schválení vybranej alternatívy vedenia posudzovaného úseku diaľnice D4 Bratislava, Rača-Záhorská Bystrica v procese EIA je nutné zapracovať do doplnku a zmien ÚPN Bratislavského kraja ako aj schválenú trasu zapracovať resp. aktualizovať do ÚPN všetkých dotknutých obcí.

V územných plánoch dotknutých obcí sa vyžaduje, aby orgány územného plánovania pri ďalších zmenách zaradenia plôch, ovplyvnených hlukom a emisiami v blízkosti diaľnice D4 v posudzovanom úseku, neumiestňovali budovy určené na bývanie.

9. POROVNANIE VARIANTOV

Správa o hodnotení je v súlade s rozsahom hodnotenia z 05.01.2017 vypracovaná v štyroch variantoch navrhovanej činnosti a to Variante V1 , Variante V2 , Variante V3 a Variante V3a.

Posudzované varianty diaľnice D4 v úseku Bratislava, Rača – Záhorská Bystrica boli hodnotené na základe kritérií dvoch oblastí:

1. Vplyvy na prírodné prostredie - hodnotia geologické pomery, krajinu, poľnohospodársku a lesnú pôdu, podzemnú a povrchovú vodu, faunu a flóru, národnú sústavu chránených území ochrany prírody , územie NATURA 2000, harmóniu trasy s krajinou, ako aj optimalizáciu dopravy z pohľadu vplyvov na ŽP, hluk, ovzdušie, emisie CO₂, spotrebu palív ako aj adaptácie projektu na zmenu klímy.
2. Vplyvy na zdravie obyvateľstva a sociálne vplyvy a využitie územia – hodnotia vplyvy na sídla, zásah do sociálneho prostredia, vplyv hluku na sídla aglomerácie, znečistenie ovzdušia a ich dosah na obytné zóny a rozvoj územia.

Cieľom kritérií pre hodnotenie variantov bolo určiť variant diaľnice D4, ktorý bude mať počas prevádzky najnižší vplyv na životné prostredie na sociálne vplyvy, vplyvy na zdravie obyvateľov z pohľadu optimalizácie dopravy a adaptácie projektu na zmenu klímy. Pre splnenie tohto cieľa je úloha definovaná ako maximalizačná, variant s najvyššou hodnotou celkovej užitočnosti určuje najvhodnejšie riešenie.

Porovnanie a poradie variantov podľa jednotlivých kritérií od najpriaznivejšieho (1) až po najmenej priaznivý variant (5):

Kritéria	V0	V1	V2	V3	V3a
1. Geologické pomery	1	3	2	4	4
2. Krajina	1	4	3	2	2
3. Poľnohospodárska a lesná pôda	1	3	2	5	4
4. Podzemná a povrchová voda	1	4	4	3	3
5. Fauna a flóra	1	4	3	2	2
6. Národná sústava chránených území ochrany prírody	1	3	4	2	2

Kritéria	V0	V1	V2	V3	V3a
7. Územia sústavy Natura 2000	1	4	3	2	2
8. Harmónia trasy s krajinou	5	4	3	2	1
9. Optimalizácia dopravy z pohľadu vplyvov na ŽP, hluk, ovzdušie, emisie CO2 spotreba paliva a pod.	2	1	1	1	1
10. Adaptácia projektu na zmenu klímy.	3	1	2	1	1
11. Sídla	2	1	1	1	1
12. Hluk	5	3	4	1	2
13. Znečistenie ovzdušia	4	2	3	1	1
14. Rozvoj územia	3	2	2	1	1

Z porovnania všetkých kritérií a vplyvov štyroch posudzovaných variantov sa vybral optimálny variant. Na základe výpočtu celkovej užitočnosti jednotlivých variantov poradie variantných riešení sa váhy hodnotiacich kritérií stanovili dvoma spôsobmi: externým prístupom a metódou párového porovnania, čím sa výsledky objektivizovali. V oboch prípadoch na prvých dvoch miestach v poradí sa získali tie isté varianty. Maximálnu hodnotu užitočnosti variantu získal variant **V3a**, ktorý **možno považovať ako najvhodnejší variant diaľnice D4 v úseku Bratislava, Rača – Záhorská Bystrica**. Variant V3a rieši dostačujúco dopravné problémy v území, predstavuje najmenší zásah do cenných a chránených území prírody, jeho vplyv na obyvateľstvo bezprostredne dotknuté je spoločensky akceptovateľný a v území únosný. Úroveň znečisťovania ovzdušia nedosahuje dolnú medzu, monitoring nie je potrebný. Zároveň pri variante V3a nie je potrebný zásah do hotového a v súčasnosti prevádzkovaného polovičného profilu v úseku Diaľnice D4 v úseku križovatka MÚK Stupava juh (D2/D4) a v najväčšej miere sa zabezpečí zhodnotenie prebytku vyťaženého materiálu (rúbaniny).

Najmenej vhodný je variant V2, kde dôjde k rozsiahlejšiemu zásahu územia, najmä pri budovaní prístupových ciest a záberom lesného porastu pri vetracích šachtách. V tomto variante je tunel vybavený len jednou stredovou vetracou šachtou, čím dochádza k horšej distribúcii a rozptylu emisií. Podľa záverov hlukovej štúdie je potrebné zabezpečiť realizáciu umiestnenia protihlukových clôn ako sekundárnej ochrany obyvateľstva, pričom v Marianke a Stupave je potrebná vo variante V2 i terciárna protihluková ochrana.

10. CEZHRANIČNÉ POSÚDENIE VPLYVOV

Vplyv navrhovanej činnosti nepresahuje hranice SR.

Dátum: 22. 11. 2019

Za spracovateľa:

Mgr. Ladislav Eliáš

.....
konateľ spoločnosti, EP Projekt s.r.o.