

**MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
Sekcia environmentálneho hodnotenia a riadenia
Odbor environmentálneho posudzovania
Námestie Ľudovíta Štúra 1, 812 35 Bratislava**

• •

**Národná diaľničná
spoločnosť, a. s.,
Mlynské Nivy 49
821 09 Bratislava**

• •

Váš list číslo/zo dňa	Naše číslo	Vybavuje/linka	Bratislava
	7438/14-3.4/ml	Ing. Luciak	18. 09. 2014

Vec:

Diaľnica D1 Hubová – Turany – vyjadrenie podľa § 18, zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Listom, doručeným na Ministerstvo životného prostredia SR (ďalej len ministerstvo) dňa 25. 08. 2014 Národná diaľničná spoločnosť, a. s., Bratislava predložila *Oznámenie o zmene* navrhovanej činnosti „**Diaľnica D1 Hubová – Turany**“ podľa § 18 ods. 7) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“). *Oznámenie o zmene* obsahovalo mapové prílohy situácie zmien.

Ministerstvo bezodkladne zverejnilo dokumenty na webovom sídle ministerstva

<http://www.enviroportal.sk/sk/eia/detail/dialnica-d1-turany-hubova>

a zaslalo oznam o *Oznámení o zmene* listom č. 7438/14-3.4/ml zo dňa 26. 08. 2014 mestu Ružomberok a obciam Turany, Krpeľany, Ratkovo, Šútovo, Kraľovany, Stankovany, Švošov a Hubová s požiadavkou, aby informovali do 3 dní od doručenia listu o *Oznámení o zmene* verejnosť spôsobom v mieste obvyklým a zároveň verejnosti oznámili adresu, kde je možné do *Oznámení o zmene* nahliadnuť a zaslať stanoviská (na ministerstvo). Zároveň požiadalo, aby obce a mesto spôsobom v mieste obvyklým **zverejnili netechnické zhrnutie**, ktoré im v prílohe listu zaslalo.

Dotknuté mesto a obce zverejnili *Oznámenie o zmene* pre verejnosť spôsobom v mieste obvyklým (úradná tabuľa, miestny rozhlas) a oznámili adresu, kde je možné do oznámenia nahliadnuť a zaslať stanoviská (na ministerstvo). Zároveň mesto a obce spôsobom v mieste obvyklým **zverejnili netechnické zhrnutie vrátane mapovej prílohy**. Zverejnenie bolo prístupné denne 24 hod. na úradnej tabuli.

Stručný popis zmeny

Navrhovaná zmena „Diaľnica D1 v úseku Turany – Hubová“ (Porovnávacia štúdia, DOPRAVOPROJEKT a.s. 2014) je riešená v dvoch základných variantoch:

Variant V1 : trasa diaľnice D1 je vedená prevažne cez údolie rieky (tzv. úžinový variant),

Variant V2 : trasa prevažne v tuneloch (tzv. variant Korbeľka).

Z variantu V1, do ktorého boli v problematických úsekoch integrované jeho dva subvarianty V1a a V1c, vznikol **variant V1 s odklonom**.

Zmena navrhovanej činnosti vo všetkých variantných riešeniach sa týka nasledovných zmien:

- zmeny v umiestnení diaľnice D1,
- zmeny v objektoch križovatiek,
- zmeny v objektoch preložiek a rekonštrukcií ciest,
- zmeny v mostných objektoch vyplývajúcich zo zmien polohy D1,
- zmeny v objektoch tunelov,
- zmeny v objektoch preložiek a úprav vodných tokov,
- zmeny v preložkách inžinierskych sietí,
- zmeny v protihlukových opatreniach,
- zmeny súvisiace s realizáciou zmierňujúcich opatrení,

Ministerstvo posúdilo *Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Diaľnica D1 Hubová – Turany“* navrhovateľa Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Bratislava, z hľadiska povahy a rozsahu navrhovanej zmeny činnosti, miesta vykonávania navrhovanej zmeny činnosti a významu očakávaných vplyvov na životné prostredie a to aj kumulatívnych a synergických a zdravie obyvateľov, pričom vzalo do úvahy súčasný stav životného prostredia v dotknutom území. Pri vyjadrení použilo aj kritériá pre rozhodovanie podľa príl. č. 10 zákona (transpozícia prílohy č. III Smernice 92/2011/EC).

Predložené *Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti* spracované podľa prílohy č. 8a zákona č. 24/2006 Z. z., o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a je súčasťou stavby „Diaľnica D1 Martin-Lubochňa“.

Na základe vykonaného posúdenia *Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti „Diaľnica D1 Hubová – Turany“*, odborných podkladov a stanovísk, ministerstvo vydáva podľa § 18 ods. 6) zákona pre navrhovateľa Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Bratislava, nasledovné vyjadrenie:

U zmeny navrhovanej činnosti „Diaľnica D1 Hubová – Turany“ sa predpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie, a preto je predmetom povinného posudzovania podľa § 18 ods. 4) zákona.

POROVNANIE PÔVODNE POSUDZOVANÉHO RIEŠENIA A ODÔVODNENIE ZMIEN NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA

Popis procesu hodnotenia vplyvov na životné prostredie

Stavba diaľnice D1 v úseku Turany – Hubová bola posúdená v rámci stavby Diaľnica D1 Martin – Lubochňa v Správe o hodnotení vplyvov v roku 1997. Správu vypracoval ENVICONSULT, s.r.o. Žilina. Na základe správy o hodnotení, verejných prerokovaní a posudku EIA MŽP SR vydalo Záverečné stanovisko č. 1832/02- 4.3 zo dňa 12. 11. 2002. V júni 2006 Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR rozhodlo o príprave diaľnice D1 v povrchovo- tunelovom variante. Na základe tohto rozhodnutia boli vykonané prieskumy, spracovaná projektová dokumentácia pre povrchovo – tunelový variant a v roku 2007 vydané územné rozhodnutie (č. 4050/2007-TA1-TA) a následne v roku 2009 stavebné povolenie (č. 01934/2009-SCDPK/9102).

Po vstupe Slovenskej republiky do Európskej únie v roku 2004 boli na Slovensku vyhlásené územia chránené sústavou NATURA 2000. Diaľničného úseku D1 Turany – Hubová sa dotýkajú chránené územia CHVÚ Malá Fatra, ÚEV Malá Fatra, ÚEV Veľká Fatra ÚEV Rieka Váh a ÚEV Šíp.

Tento diaľničný úsek bol v rokoch 2009 – 2010 zaradený do výstavby formou PPP, ako súčasť tzv. prvého balíka PPP. V roku 2009 boli realizované tzv. prípravné práce pre výstavbu diaľnice, ktoré spočívali v odstránení humusu a výrube drevín v celom povrchovom úseku trasy diaľnice, realizácií preložiek niektorých vedení a vybudovaní niektorých prístupových ciest a vybraných základov mostov.

Na základe sťažnosti slovenskej mimovládnej organizácie na Európskej komisii pre porušenie legislatívy EU v priebehu prípravy úseku D1 Turany – Hubová bol zo strany Európskej komisie začatý proces EU Pilot, ktorý preskúmaval legislatívnu správnosť vykonaných krokov a vydaných povolení. V rámci tohto procesu sa uskutočnil rad rokovaní medzi zodpovednými inštitúciami Slovenskej republiky a predstaviteľmi Európskej komisie. Výsledkom rokovaní bolo spracovanie primeraného posúdenia („appropriate assessment“) podľa článku 6.3 smernice 92/43/EHS nezávislým expertným tímom. V rámci dokumentu „Dálnice D1, úsek Turany – Hubová, Hodnocení vlivů na lokality soustavy NATURA 2000“ vypracovaného v júli 2012 RNDr. Petrom Rothom, CSc. a kol., bolo vykonané dodatočné expertné hodnotenie vplyvu výstavby diaľnice D1 v súlade s požiadavkou článku 6.3 smernice 92/43/EHS a identifikované územia sústavy NATURA 2000 dotknuté výstavbou diaľnice D1 vrátane vyhodnotenia kumulatívnych vplyvov. Zároveň bolo identifikovaných niekoľko technických opatrení potrebných na zmiernenie vplyvu, ktoré boli posúdené v Hodnocení dodatečných technických opatrení na zmírnění vlivu dálnice D1 na území soustavy NATURA 2000 v októbri 2012. Tieto technické opatrenia neboli predmetom právoplatného územného rozhodnutia a stavebného povolenia, a preto je potrebné, aby prešli povoľovacím procesom.

V roku 2013 došlo v trase diaľnice D1 Turany – Hubová v mieste nad Kľačianskymi jazerami vplyvom geologických faktorov a ťažobných aktivít k masívnemu skalnému zosuvu. Túto skutočnosť bolo taktiež potrebné opätovne technicky posúdiť a navrhnúť technické opatrenia na minimalizáciu vplyvu tohto zosuvu na vedenie trasy diaľnice.

Z uvedených dôvodov NDS a.s. zadala vypracovať porovnávaciu štúdiu s cieľom preveriť a preukázať všetky možnosti priestorového vedenia diaľnice D1 v úseku Turany – Hubová. Na základe porovnávej štúdie bolo vypracované toto Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti.

Charakteristika pôvodne posudzovaného riešenia a zmien navrhovaného riešenia

Z porovnania variantných riešení navrhnutých v porovnávej štúdií (DOPRAVOPROJEKT a.s. 2014) s variantmi zo Správy o hodnotení (Enviconsult, s.r.o. Žilina, 1997)) t.j. variantom B1(s tunelom Korbel'ka) a B2 (povrchový) jednoznačne vyplýva, že ide o významné zmeny navrhovanej činnosti, ktoré sa týkajú týchto oblastí:

Variant V1 (Porovnávacia štúdia) v porovnaní s variantom B2 (EIA)

- zmeny v smerom a výškovom vedení diaľnice D1
- zmeny vyplývajúce z vylúčenia tunelov Šútovo a Malá Fatra
- zmeny v trase tunelov Rojkov a Havran
- zmeny v mostných objektoch
- zmeny v objektoch zárubných a oporných múrov
- zmeny v preložkách ciest
- zmeny v preložkách inžinierskych sietí
- zmeny v súvislosti s budovaním opatrení environmentálneho charakteru (npr. ekodukty)
- zmeny v protihlukových opatreniach

- zmeny v umiestnení SSÚD
- zmeny v preložkách a úpravách vodných tokov

Variant V1o (Porovnávacia štúdia) v porovnaní s variantom B2 (EIA)

- zmeny v smerom a výškovom vedení diaľnice D1
- zmeny vyplývajúce z vylúčenia tunela Šútovo
- zmeny v trase tunelov Malá Fatra, Rojkov a Havran
- zmeny v mostných objektoch
- zmeny v objektoch zárubných a oporných múrov
- zmeny v preložkách ciest
- zmeny v preložkách inžinierskych sietí
- zmeny v súvislosti s budovaním opatrení environmentálneho charakteru (napr. ekodukty)
- zmeny v protihlukových opatreniach
- zmeny v umiestnení SSÚD
- zmeny v preložkách a úpravách vodných tokov

Variant V2 (Porovnávacia štúdia) v porovnaní s variantom B1 (EIA)

- zmeny v smerom a výškovom vedení diaľnice D1
- zmeny v trase tunelov Korbeľka a Havran
- zmeny v mostných objektoch
- zmeny v objektoch zárubných a oporných múrov
- zmeny v preložkách ciest
- zmeny v preložkách inžinierskych sietí
- zmeny v súvislosti s budovaním opatrení environmentálneho charakteru (npr. ekodukty)
- zmeny v protihlukových opatreniach
- zmeny v umiestnení SSÚD
- zmeny v preložkách a úpravách vodných tokov

Do vypracovania navrhovanej zmeny boli vypracované nasledovné dokumenty:

- Technická štúdia Diaľnica D1 Martin (Dubná Skala) - Hubová, (Dopravoprojekt a.s. Bratislava, január 2000),
- Správa o hodnotení vplyvov na životné prostredie D1 Martin - Ľubochňa, (Enviconsult, s.r.o. Žilina, apríl 1997),
- Dokumentácia pre územné rozhodnutie, (Dopravoprojekt a.s. Bratislava, divízia Zvolen, 10./2007),
- Dokumentácia pre stavebné povolenie, (Dopravoprojekt a.s. Bratislava, divízia Zvolen, 03./2008)
- Dokumentácia pre stavebný zámer, (Dopravoprojekt a.s. Bratislava, divízia Zvolen, 04./2011)
- Porovnanie zrealizovaných prác s DSP, (Dopravoprojekt a.s. Bratislava, divízia Zvolen, 11.2010)
- Orientačný inžinierskogeologický prieskum D1 Martin - Ľubochňa, (INGEO a.s. Žilina, december 1998)
- Podrobný inžinierskogeologický prieskum Diaľnica D1 Turany - Hubová, (INGEO-IGHP, s.r.o. Žilina, Grenčíková A. a kol., 2009),
- Doplnkový inžinierskogeologický prieskum Diaľnica D1 Turany - Hubová (úsek 2), I. etapa, (GEOFOS, s. r.o. Žilina, Grenčíková A. a kol., január 2010),
- Doplnkový inžinierskogeologický prieskum Diaľnica D1 Turany - Hubová (úsek 2), - II. etapa, (GEOFOS, s.r.o. Žilina Grenčíková A. a kol., apríl 2010),

- Zhodnotenie súčasného stavu horninového prostredia v úseku D1 Turany - Hubová, doplnkový inžinierskogeologický prieskum, (GEOFOS, s.r.o. Žilina, Grenčíková A. a kol., november 2010),
- Geotechnický monitoring Diaľnica D1, 3 úseky Dubná Skala -Turany, Turany-Hubová, Jánovce-Jablonov, I. etapa (úsek Turany-Hubová), (GEOFOS, s.r.o. Žilina, Grenčíková A. a kol., január 2011),
- Geotechnický monitoring Diaľnica D1 Turany-Hubová, II. etapa, (GEOFOS, s.r.o. Žilina, Grenčíková A. a kol., máj 2011),
- Geotechnický a hydrogeologický monitoring Diaľnica D1 Turany-Hubová, III. etapa, (GEOFOS, s.r.o. Žilina, Grenčíková A. a kol., máj 2012),
- Geotechnický a hydrogeologický monitoring Diaľnica D1 Turany-Hubová, IV. etapa, (GEOFOS, s.r.o. Žilina, Grenčíková A. a kol., máj 2013),
- Némethyová, M., Hydrogeologická štúdia, Diaľnica D1 Turany – Hubová, Vodné zdroje Slovakia, s.r.o., Bratislava, 07/2011
- Némethyová, M.: Diaľnica D1 Martin (Dubná Skala) – Hubová, Hydrogeologický posudok - Vplyv výstavby a prevádzky diaľnice na VZ, technická štúdia, Dopravoprojekt (Vodné zdroje Slovakia s.r.o.), 01/2000
- Némethyová, M.: Hydrogeologický posudok, Diaľnica D1 Turany – Hubová, Vodné zdroje Slovakia s.r.o., 09/2007
- Némethyová, M.: Hydrogeologický posudok, Diaľnica D1 Turany – Hubová, DSP, Dopravoprojekt, (Vodné zdroje Slovakia s.r.o.), 03/2008
- Technické opatrenia na zmiernenie vplyvu diaľnice D1 na území NATURA 2000, september 2012
- Diaľnica D1 Turany – Hubová, ekodukt v lokalite križovatky Turany, Technická štúdia (Dopravoprojekt, a.s. BA, 04/2012)
- Diaľnica D1 Turany – Hubová, ekodukt v lokalite križovatky Turany, Zámer EIA (Dopravoprojekt, a.s. BA, 04/2012)
- Výskyt biotopu Br2 Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov v území európskeho významu SKUEV 0253 Váh (ŠOP SR 10/2012)
- Svetlotechnické vyhodnotenie mostu Hubová na biotop v sútoku potoka Komjatná a rieky Váh (Dopravoprojekt, a.s. BA, 10/2012)
- Úprava smerového vedenia v mieste západného portálu tunela Rojkov (Dopravoprojekt, a.s. BA, 10/2012)
- Dálnice D1, úsek Turany – Hubová, Hodnocení vlivů na lokality soustavy NATURA 2000 (07/2012 RNDr. Petr Roth, CSc. a kol.)
- Dálnice D1, úsek Turany – Hubová, Hodnocení dodatečných technických opatření na zmírnění vlivů dálnice D1 na území soustavy NATURA 2000 (10/2012 RNDr. Petr Roth, CSc. a kol.)
- Odborný posudok vplyvu diaľnice D1 Turany – Hubová na Rojkovské rašelinisko (AQUATEST P&R, s.r.o., 11/2012)
- Dálnice D1 úsek Turany – Hubová, Hodnocení vlivů kombinované varianty z 06/2014 podle čl. 6.3 směrnice 92/43/EHS na lokality soustavy NATURA 2000 (07/2014 RNDr. Petr Roth, CSc. a kol.)
- Ročná správa z monitoringu veľkých šeliem, rok 2013 (Národné lesnícke centrum Zvolen)
- Inžinierskogeologický posudok: Správa o „šútovskom zosuve“ a jeho vplyv na projektovanú trasu D1 v km 3,0 – 3,5 – úsek Turany – Hubová, Katedra geotechniky SvF STU Bratislava, apríl 2013

Uvedené dokumenty sú k dispozícii na NDS a. s. Bratislava, Mlynské Nivy 45, 821 09 Bratislava.

Stručný opis technického a technologického riešenia navrhovanej zmeny

Úsek D1 Turany – Hubová nadväzuje na rozostavané diaľničné stavby D1 Dubná Skala – Turany na západnej strane (predpokladané ukončenie 12/2014) a D1 Hubová – Ivachnová (predpokladané ukončenie 06/2017) na východnej strane. Úsek Turany – Hubová je kľúčový pre dobudovanie celistvého diaľničného ťahu D1, ktorý tvorí hlavnú cestnú os v smere západ – východ. Predmetný elaborát zohľadňuje všetky doteraz vypracované dokumentácie predmetnej stavby a súčasne zahŕňa aj nové poznatky z aktualizácie údajov o území resp. zistení z uskutočnených prieskumov.

Podkladom pre vypracovanie oznámenia o zmene navrhovanej činnosti je porovnávacia štúdia „Diaľnica D1 v úseku Turany – Hubová“ (DOPRAVOPROJEKT a.s. 2014), v ktorej je priestorové riešenie diaľnice D1 navrhnuté v tiesňavovej oblasti Váhu pri južnom okraji národného parku Malá Fatra, na rozhraní troch okresov Martin, Dolný Kubín a Ružomberok. Porovnávaciu štúdiu čerpala informácie zo súvisiacich dokumentácií technického riešenia inžiniersko-geologických a hydrologických prieskumov a z výsledkov monitoringu veľkých šeliem.

Diaľnica D1 je navrhnutá v nasledovných variantných riešeniach:

Variant V1 : trasa diaľnice D1 je vedená prevažne cez údolie rieky (tzv. úžinový variant),

Variant V2 : trasa prevažne v tuneloch (tzv. variant Korbeľka),

Variant V1 s odklonom: vznikol z variantu V1, do ktorého boli v problematických úsekoch integrované jeho dva subvarianty : V1a (pri Kľačianskom meandri) a V1c (pri Rojkovskom rašelinisku).

Variant V1

Diaľnica D1

Začiatok variantu sa nachádza v katastrálnom území obce Turany v rovnomernej križovatke asi 500 m za miestnou časťou Trusalová. Od existujúcej cesty I/18 diaľnica D1 sa odkláňa severovýchodným smerom a po poľnohospodárskych pozemkoch (poliach) vstupuje do priestoru medzi obcou Šútovo a prírodnou pamiatkou Šútovská epigenéza. V oblasti osady Rieka, ktorá z jednej časti patrí do katastrálneho územia Šútova a z druhej do katastrálneho územia Kľačany, je trasa smerovaná lomom medzi jazierkami vytvorenými ťažbou. Po prekonaní sedla pohoria Malá Fatra pri Kľačianskom meandri a prekročení rieky Váh je trasa D1 vedená po ľavom brehu rieky Váh až po križovatku Kľačany. Križovatka Kľačany je situovaná na sútoku riek Váh a Orava, v blízkosti križovatky je aj Stredisko správy a údržby diaľnic. Pri obci Stankovany, miestnej časti Rojkov, vchádza diaľnica na úbočí výbežku Veľkej Fatry do tunela Rojkov (navrhová rýchlosť 100 km/hod.). Nasleduje krátky úsek na moste ponad multimodálny koridor pri rieke Váh medzi obcami Stankovany a Ľubochňa, aj ďalší tunel Havran pod rovnomerným kopcom. Tunel Havran je vyústený za juhovýchodným okrajom obce Švošov. Po krátkom úseku po poľnohospodárskych pozemkoch diaľnica D1 opäť križuje multimodálny koridor pri rieke Váh a napája sa na nadväzujúci úsek D1 v križovatke Hubová. Celková dĺžka variantu V1 je 13 515,6m.

Križovatka Turany

Mimoúrovňová križovatka Turany je situovaná v priestore jestvujúcej cesty I/18 medzi obcami Turany a Ratkovo. Takmer celá križovatka je navrhovaná v rámci predchádzajúcej stavby diaľnice D1 Dubná Skala – Turany. V rámci riešeného úseku diaľnice D1 Turany – Hubová sa rieši len výjazdová križovatková vetva v smere od Ružomberka na cestu I/18. Dobudovaním predmetnej križovatkovej vetvy sa križovatka Turany stane úplnou križovatkou s napojením všetkých smerov a zabezpečí prepojenie diaľnice D1 s cestou I/18 a tým aj na jestvujúcu cestnú sieť. Križovatková vetva je navrhnutá ako dvojpruhová, jednosmerná.

Križovatka Kral'ovany

Mimoúrovňová križovatka Kral'ovany je situovaná v priestore medzi jestvujúcou cestou I/18 a navrhovanou diaľnicou D1 Turany – Hubová v úseku medzi obcami Kral'ovany a Rojkov v km cca 6,700 diaľnice D1. Križovatka je tvorená štyrmi mimoúrovňovými križovatkovými vetvami A, B, C a D, ktoré sú predmetom objektu 103-00 a samostatnou okružnou križovatkou, ktorá je rozpracovaná v rámci objektu 110-00 Úprava cesty I/18 v križovatke Kral'ovany.

Zjazdové vetvy z diaľnice A a C sú navrhnuté ako dvojpruhové jednosmerné a výjazdové vetvy na diaľnicu B a D sú navrhnuté ako jednopruhé jednosmerné

Križovatka Hubová

Objekt sa nachádza v katastrálnom území obce Hubová. V rámci stavby diaľnice D1 Turany – Hubová sa dobuduje križovatka Hubová na kompletnú deltovitú mimoúrovňovú križovátku. Jedná sa konkrétne o vetvy P1 v smere Žilina – cesta I/18 a L1 v smere cesta I/18 – Žilina. Vetva P1 je navrhnutá ako dvojpruhová jednosmerná a vetva L1 ako jednopruhá jednosmerná. Obe vetvy sa napájajú na diaľnicu D1 mostným objektom 213-00 most Stankovany.

Mosty

Vo variante V1 je 27 mostných objektov.

- Počet mostov na D1 do 50 m 3
- Počet mostov na D1 50 – 100 m 1
- Počet mostov na D1 nad 100 m 13
- Počet mostov nad D1 do 50,0 m 5
- Počet mostov nad D1 nad 50,0 m 0
- Ostatné 4

Vo variante V1 sú riešené nasledujúce mosty:

- 202-00 Most na D1 nad PC a biokoridorom v km 1,150
- 203-00 Most Šútovo
- 204-00 Most Rieka
- 205-00 Most Kral'ovianske jazera
- 206-10 Most Malá Fatra
- 206-20 Most na diaľnici nad biokoridorom v km 4,788
- 207-10 Most na ľavom jazdnom páse diaľnice v km 5,342
- 207-20 Most na ľavom jazdnom páse diaľnice v km 6,136
- 207-30 Most na ľavom jazdnom páse diaľnice v km 6,385
- 208-10 Most na D1 v km 5,573
- 208-20 Most na D1 v km 5,853
- 209-00 Most na D1 nad vetvou „A“ križovatky Kral'ovany
- 210-00 Most na D1 nad vetvou „B“ križovatky Kral'ovany
- 211-00 Most na D1 v km 6,938 20 nad poľnou cestou
- 212-00 Most Stankovany
- 213-00 Most Hubová
- 214-00 Most nad traťou ŽSR na obslužnej komunikácii
- 215-01 Ekodukt nad diaľnicou v km 3,640 00
- 215-02 Ekodukt nad lesnou cestou a potokom pri Kral'ovianskom meandri
- 216-01 Ekodukt nad diaľnicou v km 0,224 04
- 216-02 Ekodukt nad cestou I/18 v km 0,125
- 216-03 Ekodukt nad diaľnicou v km 1,500
- 216-04 Ekodukt nad diaľnicou v km 7,185 00
- 216-05 Ekodukt nad cestou I/18 pri SSÚD Stankovany
- 217-00 Most na diaľnici nad biokoridorom v km 0,500
- 218-00 Prístupový Most cez Váh v Stankovanoch

Oporné múry

Typ 1: Oporné múry sú navrhnuté ako vystužené múry (VOM) z betónových lícových prefabrikátov s horizontálnou geosyntetickou výstužou. Múry sú jednostupňové so sklonom líca 90°. V korune múrov je umiestnená poloprefabrikovaná rímsa so zvodidlom. Založenie múrov je navrhnuté hĺbkové so žb základom na mikropilótach kotvený horninovými kotvami.

Typ 2: Oporné múry sú navrhnuté ako jedno alebo viacetážové, spodný stupeň je riešený ako vystužený múr (VOM) z gabiónov s horizontálnou geosyntetickou výstužou výšky 4,0 m. Horné stupne sú navrhnuté ako vystužený strmý svah v sklone 1:1 príp. 1:2 s lavičkami. Založenie múru je navrhnuté hĺbkové so žb základom na mikropilótach kotvený horninovými kotvami alebo plošné.

Zárubné múry

Zárubné múry sú navrhnuté ako jedno a viacstupňové (s premenným počtom etáží) klincované a kotvené železobetónové konštrukcie. Každý stupeň bude ukončený monolitickou ŽB rímsou s dláždeným rigolom. Klincovaná kotvená železobetónová konštrukcia so sklonom 3:1 je navrhnutá ako betónový múr, ktorý tvorí striekaný betón a pohľadový kamenný obklad. Základ drieku na každom stupni tvorí ŽB kotevný veniec kotvený horninovými kotvami. Odvodnenie za múrmi zabezpečujú odvodňovacie vrty.

Tunely

V trase Variantu V 1 (trasa vychádzajúca z pôvodnej DSP) sú tunely:

- Tunel Rojkov
- Tunel Havran

V návrhoch technického riešenia oboch tunelov boli akceptované požiadavky na zmiernenie nepriaznivých vplyvov na životné prostredie. Pri tuneli Rojkov boli zohľadnené hlavne požiadavky na ochranu Rojkovského rašeliniska a požiadavka na zmenšenie zásahu do svahov na západnom portáli pri hĺbení stavebnej jamy pre razenie tunela.

Tunel Rojkov

V rámci variantu V1 boli rozpracované dve alternatívne riešenia oblasti západného portálu tunela Rojkov s ohľadom na minimalizáciu dopadov na Rojkovské rašelinisko. V oboch riešeniach bolo zohľadnené zmenšenie vzdialenosti tunelových rúr o 7 m (priblíženie severnej rúry k južnej) a výšková úprava nivelety s vylúčením klesania nivelety pred západným portálom tunela, ktorá umožní bezproblémové gravitačné odvedenie povrchových vôd z diaľnice a umožní zachovať pôvodné hydrologické pomery v oblasti poniže rašeliniska. S ohľadom na minimalizáciu ovplyvnenia režimu prúdenia podzemných vôd sú pre obe alternatívy navrhnuté (celoizolované) uzatvorené hydroizolačné profily tunelov v mieste rašeliniska. Stúpanie pozdĺžneho sklonu nivelety v tunelových rúrach sa z pôvodných 1,08 % znížilo na 0,70 % v dĺžke cca 1200 m. Riešenie na východnom portáli okrem spomínaného priblíženia tunelových rúr ostalo nezmenené.

Prvé riešenie (zaradené do variantu V 1) zohľadňuje navyše malé smerové úpravy trasy južnej tunelovej rúry z titulu dodržania požadovanej vzdialenosti na rozhlád pre zastavenie pre návrhovú rýchlosť 100 km/hod.

Zabezpečenie stability svahov stavebnej jamy je z dôvodov minimalizácie jej rozmerov navrhnuté pomocou kotvených pilotových stien, na severnej tunelovej rúre je v dĺžke 40 m uvažovaná výstavba tunelovej rúry pod „korytnačkou“. Dĺžka južnej tunelovej rúry je 1750 m, severnej tunelovej rúry je 1688 m.

S umiestnením technologickej centrály sa uvažuje na západnom portáli pred vjazdom do južnej tunelovej rúry.

Pre prevádzkové vetranie sa uvažuje s pozdĺžnym vetraním tunela. Tento systém vetrania je vyhovujúci aj pre núdzové vetranie v prípade požiaru.

Tunel Havran V1

Tunel Havran vo verzii spracovávaného variantu V1. Jedná sa o tunel razený s krátkymi hĺbenými úsekmi. Je navrhovaný pre kategóriu tunela 2T – 7,5 a návrhovú rýchlosť 100 km/hod. Dĺžka južnej tunelovej rúry je 2805 m a severnej tunelovej rúry je 2837 m.

Podľa STN 73 7507 Projektovanie cestných tunelov ide o tunel stredný (dĺžka od 500 m do 3000m).

V rámci variantu V1 bola zmenšená vzájomná vzdialenosť osí tunelových rúr o 7 m (priblíženie severnej rúry k južnej), čo sa prejavilo na západnom portáli (poloha budovy, veľkosť stavebnej jamy). Na Východnom portáli je smerové vedenie bez zmeny. Pozdĺžny sklon nivelety tunela ostal 1,08 %.

Zabezpečenie stability svahov stavebných jám je navrhnuté pomocou kombinácie klincov, horninových kotiev, železobetónových prahov a striekaného betónu.

V návrhu je uvažované s umiestnením technologických centrál na oboch portáloch. So samostatnou prístupovou komunikáciou pre zložky IZS v prípade potreby ich zásahu je uvažované na západnom portáli tunela.

V tunelových rúrach budú 3 jednostranné núdzové zálivy vo vzájomných vzdialenostiach do 750m. Tunelové rúry budú mať 11 priečných prepojení vo vzájomných vzdialenostiach do 250m, z toho 3 prejazdne.

Podľa TP 12/2011 Vetranie cestných tunelov je tunel Havran tunelom kategórie B1 a pre núdzové vetranie v prípade požiaru (tunel dĺžky do 3000 m, jednosmerná premávka bez kongescie) sa požaduje vetranie pozdĺžne.

Stredisko správy a údržby diaľnic (SSÚD)

Areál SSÚD Stankovany je umiestnený v tesnej blízkosti križovatky Kraľovany a cez túto križovatku je zabezpečená možnosť priameho prístupu vozidiel zo strediska na diaľnicu vo všetkých smeroch. Vjazd do areálu je z cesty I/18 v úrovni km 7,3 diaľnice variantu V1.

SSÚD Stankovany bude zverený úsek od križovatky Martin po križovatku Ivachnová, čo je úsek dlhý 40,6 km a jeho súčasťou sú tunely Rojkov, Havran a Čebrať. Stredisko sa nachádza približne v strede zvereného úseku, čo je najvhodnejšia poloha z hľadiska pohybu vozidiel údržby.

Úpravy vodných tokov

Navrhovaná trasa diaľnice D1 vo variante V1 križuje zväčša malé potoky, ktoré pre navrhovanú komunikáciu nemajú veľký určujúci charakter a nepredpokladá sa ich výrazná úprava. Zvýšenú pozornosť je potrebné venovať rieke Váh ako vodohospodársky významnému toku. Predpokladajú sa úpravy koryta, revitalizácia krovín, vyčistenie a opevnenie brehov prírodnými materiálmi.

Kanalizácia diaľnice

V súčasnosti platné predpisy na ochranu životného prostredia, najmä povrchových a podzemných vôd, klasifikujú dažďové vody z vozovky ako odpadové, ktoré je potrebné pred zaústením do recipientu prečistiť. Za týmto účelom bude vybudovaná cestná kanalizácia na celom riešenom úseku diaľnice D1, ktorá bude sústavou uličných vpustov zachytávať dažďové vody z vozovky. Kanalizačné šachty budú situované v strednom deliacom páse diaľnice D1. Odvodnenie mostných objektov bude napojené na kanalizáciu diaľnice.

Asanácie

V katastrálnom území Kraľovany, v miestnej časti Rieka je nutná asanácia jedného domu pre kolíziu s navrhnutou trasou diaľnice D1.

Oplotenie

V trase variantu V1 nedôjde k zásahom do jestvujúceho oplotenia pozemkov, ktoré by bolo potrebné nahradiť novým náhradným oplotením.

Zemné teleso diaľnice bude oplotené, štandardné oplotenie bude zosilnené a doplnené elektrickými ohradníkmi v oblastiach migrácie veľkých cicavcov.

Zábranami proti vtákom a netopierom budú vybavené mostné objekty a úseky diaľnice v trasách určených vtáčích ťahov.

Inžinierske siete

Výstavbou diaľnice D1 v rámci variantu V1 budú dotknuté viaceré vedenia inžinierskych sietí. Podľa predbežného zisťovania ide o vedenia silnoprúdu, slaboprúdu, vodovody, kanalizačné stoky a potrubie meliorácií.

Silnopráúdové zariadenia

Existujúce silnopráúdové vzdušné vedenia VVN, VN, NN, ktoré svojou polohou alebo výškovo nevyhovujú križovaniu s projektovanou diaľnicou D1 v zmysle STN 33 3300 a 73 6005, budú preložené resp. upravené.

Majiteľmi a správcami silnopráúdových vedení sú podľa napät'ových hladín tieto organizácie:

VVN 400 kV Slovenská elektrizačná prenosová sústava a.s. (SEPS) Bratislava

VVN 110 kV Stredoslovenská energetika - Distribúcia a.s. Žilina

VN 22 kV a NN 1 kV vedenia - Stredoslovenská energetika - Distribúcia a.s. Žilina

Ochranné pásma silnopráúdových vedení : vzdušných VVN 400 kV - 25 m, VVN 110 kV - 15 m, VN 10-22 kV - 10 m, NN do 1 kV - 1 m kábelových NN a VN do 22 kV - 1 m .

Vedenie 2x110 kV č. 7734/7735 je v kolízii s navrhovanou diaľnicou D1 v km 2,34-3,5. Vedenie je potrebné upraviť odklonením vedenia južne od pôvodnej trasy. Dĺžka novej trasy bude cca 1,2 km a počet nových stožiarov predpokladáme 5 ks. V novom úseku budú použité nové vodiče aj zemniace lano. Križovatkové stožiare budú označené denným leteckým značením aj gulovými markermi. Typy stožiarov budú upresnené po zameraní terénu. Predbežne predpokladáme použitie 3 výztužných a dvoch nosných stožiarov. Toto vedenie je jediným napájacím vedením pre napájaciu stanicu v Kral'ovanych, a preto je nutné zriadiť v Tr Istebné prpojenie vedení, ktoré umožní počas odstávky vedenia V7734/7735 zásobovať napájaciu stanicu Tr Kral'ovany z druhej strany.

Preložky sietí elektronických komunikácií

V dotknutom území diaľnice D1 sa nachádzajú vedenia a zariadenia oznamovacej a zabezpečovacej techniky v správe Železníc Slovenskej republiky, vedenia a zariadenia prístupovej a transportnej siete Slovak Telekom, a.s. CSI Sever Žilina, vedenia a zariadenia v správe vedenia a zariadenia Orange Slovensko, a.s., Bratislava, ktoré musia byť preložené, alebo chránené. Rozsah ich preložiek alebo ochrany je určený navrhovanou trasou diaľnice D1, jej križovatiek a veľkosťou ich zásahu do jestvujúcich trás vedení. Preložky sa vykonávajú v nutnom rozsahu. Preložky budú riešené tak, aby vyhovovali výstavbe aj údržbe vybudovanej diaľnice. Riešenia budú koordinované s ostatnými objektami stavby, budú prerokovávané a odsúhlasované počas prác na ďalšej projektovej dokumentácii s objednávateľom a správcami.

Preložky vodovodov a kanalizácií

V rámci budovania navrhovanej diaľnice vo variante V1 dôjde ku križovaniu cestného telesa s existujúcimi podzemnými vedeniami kanalizácie a vodovodov. Pri navrhovaní konkrétnych opatrení je potrebné vychádzať z princípu minimalizácie zásahov do existujúcich vedení jednak z dôvodu prevádzkových problémov pri odstávke siete a jednak aj z dôvodu investičných nákladov. Pokiaľ to situácia dovoľuje, existujúca sieť sa neprekladá. Je však potrebné zabezpečiť k nej trvalý prístup v prípade poruchy v úseku situovanom pod navrhovanou komunikáciou.

Preložky plynovodov

Navrhovaná trasa diaľnice D1 križuje STL plynovody a prechádza ochranným pásmom plynovodov len v oblasti osady Rieka.

Preložky a rekonštrukcie ciest

Stavba diaľnice D1 si vyžiada preložky, úpravy a rekonštrukcie poľných, lesných ciest a ciest III. triedy v nasledovnom rozsahu:

číslo objektu	Názov objektu	Dĺžka úpravy	Kategória
		(m)	
111-00	Obslužná plocha k ORL 9 pod mostom Stankovany v km 9,280 D1	61,2	-
112-00	Preložka cesty III/01896 v km 2,475 – 2,815 D1 vľavo	387,9	C7,5/50
120-00	Poľná cesta v km 2,340 – 2,795 D1 vpravo	553,5	P4/30 (20)
121-00	Preložka lesnej cesty v km 3,425 – 4,060 D1 vľavo	724,4	2L 4/30

122-00	Účelová cesta v km 5,180 – 6,595 D1 vľavo	1496,2	P4/30
123-00	Účelová cesta v km 6,938 D1	197,7	P4/30 (15)
130-00	Obslužná komunikácia k tunelom v km 9,550 D1 – alt. č.2 Obslužná komunikácia k tunelom v km 9,550 D1 – alt. č.3	1902,8 804,7	C7,5/50, P4/30 C7,5/50, P4/30
131-00	Prístupová komunikácia k východnému portálu tunela Rojkov	570,6	P4/30
171-00	Preložka lesnej cesty v km 9,605 D1	662,2	2L 4/30(15)

Súčasťou vyvolaných investícií budú úpravy a spevnenia jestvujúcich komunikácií (oprava jestvujúcich komunikácií po ukončení výstavby), ako aj dočasné spevnenie prístupových ciest na stavenisko a k stavebným dvorom.

Variant V2

Diaľnica D1

Začiatok uvedeného variantu sa nachádza v katastrálnom území obce Turany, cca 3 km pred koncom úseku rozostavanej stavby D1 Dubná Skala - Turany v novo navrhutej križovatke Turany 2. Potom je trasa vedená východným smerom cez katastrálne územie obce Krpel'any v údolnej nive rieky Váh medzi prirodzeným korytom Váhu a Krpelianskym kanálom. Po prekonaní rieky Váh je variant V2 vedený dvoma tunelmi a to tunelom Korbeľka (5 868 m), na ktorý nadväzuje ďalší tunel Havran (2 820 m). V tuneli Havran sa varianty V1 a V2 stotožňujú, t.j. koncový úsek variantu V2 je rovnaký ako vo variante V1. Celková dĺžka variantu V2 je 13 533,96m.

Križovatka Turany 2

Križovatka „Turany 2“ je situovaná v katastri obce Turany v blízkosti ľavého brehu prirodzeného koryta rieky Váh a tvorí začiatok úseku variantu V2.

Je navrhnutá ako mimoúrovňová trúbkovitá križovatka rozostavaného úseku diaľnice D1 Dubná Skala – Turany so študovaným variantom „V2“ diaľnice D1 Turany - Hubová.

Úsek diaľnice D1 Dubná Skala – Turany medzi križovatkami „Turany“ a „Turany 2“ bude slúžiť ako privádzač z cesty I/18 na diaľnicu D1.

Navrhované riešenie pozostáva zo štyroch dvojpruhových jednosmerných vetiev A,B,C,D a jednej štvorpruhovej smerovo rozdelennej vetvy „V“.

Vetva „V“ je priamym pokračovaním privádzača z cesty I/18 v smere na Žilinu. Križuje diaľnicu D1 Turany – Hubová mostným objektom 201-00, za ktorým je ukončená.

Vetva „A“ je plynulo napojená na pravý jazdný pás vetvy „V“ a pripája sa na diaľnicu D1 Turany - Hubová v smere na Poprad.

Vetva „B“ tvorí pravé odbočenie z diaľnice D1 Dubná Skala – Turany a plynulo sa pripája na ľavý jazdný pás vetvy „V“ v smere na cestu I/18.

Vetva „C“ slúžia ako pravé odbočenie z diaľnice D1 Turany – Hubová a napája sa priamo do pravého jazdného pásu privádzača v smere na cestu I/18.

Vetva „D“ je navrhnutá ako priame pokračovanie ľavého jazdného pásu privádzača z cesty I/18 v smere na Žilinu.

Križovatka SSUD

Križovatka SSÚD je navrhnutá iba pre účely SSÚD. Nachádza sa v km 2,0 variantu „V2“ diaľnice D1 Turany – Hubová. Je situovaná medzi prirodzené koryto rieky Váh, Krpeliansky kanál a štrkoviska Bôr.

Je navrhnutá ako mimoúrovňová útvarová križovatka iba s pravým odbočením, ktorá pozostáva zo štyroch vetiev „SSUDA“, „SSUDB“, „SSUDC“ a „SSUDD“. Vetvy sú v miestach ich napojenia resp. odpojenia od variantu V2 diaľnice D1 Turany – Hubová navrhnuté ako jednopruhé jednosmerné. V ostatných úsekoch sú vetvy „SSUDA“ a „SSUDB“ ako aj vetvy „SSUDC“ a „SSUDD“ navrhnuté ako dvojpruhové obojsmerné.

Križovatka Hubová

Objekt sa nachádza v katastrálnom území obce Hubová. V rámci stavby diaľnice D1 Turany – Hubová sa dobuduje križovatka Hubová na kompletnú deltovitú mimoúrovňovú križovatku. Jedná sa konkrétne o vetvy P1 v smere Žilina – cesta I/18 a L1 v smere cesta I/18 – Žilina. Vetva P1 je navrhnutá ako dvojpruhová jednosmerná a vetva L1 ako jednopruhovú jednosmernú. Obe vetvy sa napájajú na diaľnicu D1 mostným objektom 213-00 most Stankovany.

Mosty

Vo variante V2 je spolu 9 mostných objektov.

Počet mostov na D1 do 50 m	0
Počet mostov na D1 50 – 100 m	1
Počet mostov na D1 nad 100 m	5
Počet mostov nad D1 do 50 m	1
Počet mostov nad D1 nad 50 m	0
Ostatné	2

Vo variante V2 sú riešené nasledujúce mosty:

- 201-00 Most na vetve “V” križovatky 2
- 202-00 Ekodukt nad diaľnicou v km 1,225
- 203-00 Most nad štroviskom Bôr v km 2,279 77 D1
- 204-00 Most na diaľnici nad Váhom v km 3,076 13
- 212-00 Most Stankovany
- 213-00 Most Hubová
- 214-00 Most nad traťou ŽSR na obslužnej komunikácii
- 216-02 Ekodukt nad cestou I/18 v km 0,125
- 218-00 Prístupový Most cez Váh v Stankovanoch

Zárubné múry

Zárubné múry sú navrhnuté ako jedno a viacstupňové (s premenným počtom etáží) klincované a kotvené železobetónové konštrukcie. Každý stupeň bude ukončený monolitickou ŽB rímou s dláždeným rigolom. Klincovaná kotvená železobetónová konštrukcia so sklonom 3:1 je navrhnutá ako betónový múr, ktorý tvorí striekaný betón a pohľadový kamenný obklad. Základ drieku na každom stupni tvorí ŽB kotevný veniec kotvený horninovými kotvami. Odvodnenie za múrmi zabezpečujú odvodňovacie vrty.

Tunely

V trase variantu V 2 sú navrhnuté dva tunely:

- Tunel Korbeľka
- Tunel Havran V2

Navrhované smerové vedenie trasy tunela Korbeľka rešpektuje pásma hygienickej ochrany vodných zdrojov a hranice PR Korbeľka s 5. stupňom ochrany. Tunel je v celej dĺžke v ochrannom pásme NP Veľká Fatra.

Trasa tunela Havran V2 bola oproti trase z pôvodnej DSP upravená v oblasti západného portálu. Trasa bola prispôbená pre plynulé napojenie na trasu tunela Korbeľka s optimálnym umiestnením susedných portálov oboch tunelov.

Oba tunely sú navrhované na kategóriu 2T - 7,5 a návrhovú rýchlosť 100 km/hod.

Tunel Korbeľka

Tunel Korbeľka je dlhý razený tunel s krátkymi hĺbenými úsekmi. Portálové oblasti sú umiestnené v stabilných svahoch mimo zosuvných území a nebudú vyžadovať použitie nákladných technických riešení pre stabilizáciu svahov stavebných jám. Dĺžka južnej tunelovej rúry je 5 868 m a severnej tunelovej rúry je 5 850 m. V oboch tunelových rúrach je konštantný pozdĺžny sklon 0,70% po celej dĺžke. S ohľadom na dĺžku tunela prichádza do úvahy popri navrhovanej metóde razenia pomocou Novej rakúskej metódy aj metóda pomocou raziaceho stroja - TBM

V tunelových rúrach bude 7 jednostranných zálivov vo vzdialenostiach 710 až 750m. Tunelové rúry budú mať 7 prejazdnych prepojení vo vzdialenostiach 710 až 750m a ďalších 16 priechodných prepojení vo vzdialenostiach 220 až 250m. K obom portálom sú uvažované samostatné prístupové cesty pre zložky IZS v prípade potreby ich zásahu. Tunel bude vybavený technologickými zariadeniami v súlade s požiadavkami legislatívnych a technických predpisov pre dlhé tunely.

Pri dlhých tuneloch je návrh technického riešenia značne ovplyvnený koncepciou vetrania. Podľa TP 12/2011 Vetrание cestných tunelov je tunel Korbel'ka tunelom kategórie C (hustota premávky viac ako 2000 vozidiel / jazdný pruh, dĺžka tunela viac ako 3000 m) a z hľadiska koncepcie núdzového vetrania kategórie C1 (jednosmerná premávka v tunelovej rúre bez kongescie - pozdĺžne vetranie alebo pozdĺžne vetranie s bodovým odsávaním dymu).

Pre bežnú prevádzku je postačujúce pozdĺžne vetranie pomocou prúdových ventilátorov, ktoré zabezpečia dostatok čerstvého vzduchu do tunela, aby neboli prekročené prahové hodnoty pre opacitu a koncentráciu CO v tuneli.

Pri zabezpečení podmienky dodržania jednosmernej premávky v tunelovej rúre a pri vybavení tunela potrebným technologickým vybavením a takým systémom riadenia dopravy, ktorý vylúči vytvorenie kongescie v tuneli, je postačujúce pozdĺžne vetranie pomocou prúdových ventilátorov aj pre núdzové vetranie. Pri spracovaní ďalších stupňov PD budú vypracované podrobné rizikové analýzy, ktoré preukážu dosiahnutú bezpečnosť tunela pri zohľadnení navrhovaných resp. realizovaných opatrení ovplyvňujúcich bezpečnosť.

Pre málo pravdepodobný prípad, ak by pre dosiahnutie požadovaného stupňa bezpečnosti použitie bodového odsávania dymu bolo výhodnejšie ako použitie iných opatrení, boli posudzované dve alternatívy pozdĺžneho vetrania s bodovým odsávaním dymu:

1. Bodové odsávanie cez vetráciu šachty v strede tunela, ktoré zahŕňa nasledovné objekty a zariadenia:

- šachtu výšky 300 m,
- vetráciu centrálu v kaverne prístupnú z tunela pre umiestnenie veľkých axiálnych ventilátorov s možnosťou ich výmeny,
- odsávacie klapky, odsávacie prepojovacie kanály medzi tunelovými rúrami a vetracou centrálou,
- prístupová cesta v trase lesnej cesty dĺžky cca 4,3 km pre výstavbu šachty a jej údržbu.

2. Bodové odsávanie zo západného portálu tunela, ktoré umožnia tieto zariadenia a objekty:

- odsávacie klapky, odsávací prepojovací kanál medzi tunelovými rúrami v strede tunela
- vzduchotechnický kanál vytvorený medzistropom v tunelovej rúre (zväčšený profil tunelovej rúry v polovičnej dĺžke tunela)
- vetracia centrála v technologickej centrále na západnom portáli pre umiestnenie veľkých axiálnych ventilátorov s možnosťou ich výmeny.

Obe riešenia bodového odsávania sú investične nákladné, z hľadiska nákladov na výstavbu a na údržbu počas životnosti tunela je výhodnejšie riešenie odsávania cez medzistrop.

Pri razení tunelových rúr je s ohľadom na geológiu (značné zastúpenie vápencov a dolomitov) potrebné uvažovať s možnosťou krasových útvarov. Pre prípady výskytu väčších sústredených prítokov vody do tunelových rúr je potrebné uvažovať s ich zachytením a separovaným odvedením za účelom ich využitia na vodárenské účely.

Tunel Havran V2

Tunel Havran je súčasťou spracovávaného variantu V2. Jedná sa o tunel razený s krátkymi hĺbenými úsekmi. Dĺžka južnej tunelovej rúry je 2780 m a severnej tunelovej rúry je 2820 m. Tunel Havran vo verzii variantu V2 je odlišný od tunela Havran vo verzii variantu V1 v jeho západnej časti.

Podľa STN 73 7507 Projektovanie cestných tunelov ide o tunel stredný (dĺžka od 500 m do 3000m).

V rámci variantu V2 je riešené nové smerové aj výškové vedenie trasy so zmenšenou vzájomnou vzdialenosťou osí tunelových rúr o 7 m voči DSP (priblíženie severnej rúry k južnej).

Nová poloha západného portálu definuje umiestnenie technologickej centrál, veľkosť stavebnej jamy a úpravu prístupovej komunikácie. Pozdĺžny sklon nivelety tunela sa znížil na 0,7%.

Na Východnom portáli je smerové vedenie bez zmeny. Poloha stavebnej jamy ostáva nezmenená. Niveleta tunela sa na východnom portáli voči DSP zdvihla o cca 0,6 m.

Zabezpečenie stability svahov stavebných jám je navrhnuté pomocou kombinácie klincov, horninových kotiev, žb. prahov a striekaného betónu.

V návrhu je uvažované s umiestnením technologickej centrál na oboch portáloch. So samostatnou prístupovou komunikáciou pre zložky IZS v prípade potreby ich zásahu je uvažované na západnom portáli tunela.

V tunelových rúrach budú 3 jednostranné núdzové zálivy vo vzájomných vzdialenostiach do 750m. Tunelové rúry budú mať 11 priečných prepojení vo vzájomných vzdialenostiach do 250 m, z toho 3 prejazdne.

Podľa TP 12/2011 Vetranie cestných tunelov je tunel Havran tunelom kategórie B1 a pre núdzové vetranie v prípade požiaru (tunel dĺžky do 3000 m, jednosmerná premávka bez kongescie) sa požaduje vetranie pozdĺžne.

Stredisko správy a údržby diaľnic (SSÚD)

Areál SSÚD Turany je umiestnené v km 2,0 diaľnice D1 variantu V2, dopravne je napojené na diaľnicu D1 do všetkých smerov.

SSÚD Turany bude zverený úsek od križovatky Martin po križovatku Ivachnová, čo je úsek dlhý 40,6 km a jeho súčasťou sú tunely Korbeľka, Havran a Čebrať. Stredisko sa nachádza približne v začiatku zvereného úseku, čo nie je najvhodnejšia poloha z hľadiska pohybu vozidiel údržby.

V porovnávacej štúdii je uvažované aj s variantným riešením umiestnenia SSÚD pri križovatke Hubová.

Preložky a rekonštrukcie ciest

Stavba diaľnice D1 si vyžiada preložky, úpravy a rekonštrukcie poľných, lesných ciest a ciest III. triedy v nasledovnom rozsahu:

Číslo objektu	Názov objektu	Dĺžka úpravy (m)	Kategória
111-00	Obslužná plocha k ORL 9 pod mostom Stankovany v km 9,320 D1	61,2	-
121-00	Preložka poľnej cesty v km 1,900 D1 vpravo	699,1	P4/30
122-00	Preložka poľnej cesty v km 2,022 17 D1 vľavo	38,4	P4/30
123-00	Preložka poľnej cesty v km 2,232 35 D1	113,5	P4/30
124-00	Preložka poľnej cesty v km 3,275 46 D1 vpravo	163	P4/30
125-00	Prístupová komunikácia k západnému portálu tunela Korbeľka v km 3,328 32 D1 vľavo	210,6	P5/30
130-00	Obslužná komunikácia k tunelom v km 9,685 D1 – alt. č.2 Obslužná komunikácia k tunelom v km 9,685 D1 – alt. č.3	1902,8 804,7	C7,5/50, P4/30 C7,5/50, P4/30
131-00	Prístupová komunikácia k východnému portálu tunela Rojkov	350,3	P4/30
171-00	Preložka lesnej cesty v km 9,605 D1	662,2	2L 4/30(15)
801-00	Prístupová komunikácia k stavebnému dvoru č.1 v km 0,300 D1 vľavo	925	P4/30

Súčasťou vyvolaných investícií budú úpravy a spevnenia jestvujúcich komunikácií (oprava jestvujúcich komunikácií po ukončení výstavby), ako aj dočasné spevnenie prístupových ciest na stavenisko a k stavebným dvorom.

Vyvolané investície

Výstavba diaľnice si vyžiada aj množstvo preložiek, resp. úpravy existujúcich nadzemných a podzemných vedení. Ide o úpravy vzdušných vedení VVN, VN, NN, VO, úpravu diaľkových káblov, káblov NN, úpravy káblov ŽSR, optických diaľkových káblov, telefónnej siete, úpravy STL plynovodov, tlakovej kanalizácie a úprav vodných tokov.

Stavba prechádza aj poľnohospodárskymi pozemkami, do meliorácií trasa diaľnice vo variante V2 nezasahuje.

Variant V1 s odklonom

Diaľnica D1

Variant V1 s odklonom vznikol z variantu V1, do ktorého boli v problematických úsekoch integrované jeho dva subvarianty V1a, ako aj V1c. Subvariant V1a sa od trasy variantu V1 odkláňa na juhovýchodnom okraji obce Šútovo a pokračuje východným smerom mostom ponad údolie osady Rieka, južným okrajom väčšieho Kľačianskeho jazera do krátkeho tunela Malá Fatra. Z daného tunela pokračuje mostom ponad multimodálny koridor a rieku Váh do údolia Váhu, kde sa napája na trasu variantu V1.

Subvariant V1c sa viac odkláňa od oblasti Rojkovského rašeliniska. Odsunutím trasy diaľnice od rašeliniska južným smerom (v priestore západného portálu od trasy v prvom riešení cca 40 m), sú vytvorené priaznivejšie pomery pre portálovú oblasť. Väčšie sklony svahov terénu umožňujú menšie rozmery stavebnej jamy a menšie vzdialenosti zarážkových bodov južnej a severnej tunelovej rúry. Celá stavebná jama je posunutá západným smerom a je dostatočne vzdialená od západného ohraničenia rašeliniska. Zabezpečenie stability svahov stavebnej jamy je navrhnuté pomocou kotvených pilotových stien. Dĺžka južnej tunelovej rúry je 1819 m, severnej tunelovej rúry je 1744 m. Parametre smerového vedenia odsunutej trasy diaľnice v priestore západného portálu vyhovujú len pre návrhovú rýchlosť 80 km/hod. S umiestnením technologickej centrály sa uvažuje na západnom portáli pred vjazdom do južnej tunelovej rúry.

Pre prevádzkové vetranie sa uvažuje s pozdĺžnym vetraním tunela. Tento systém vetrania je vyhovujúci aj pre núdzové vetranie v prípade požiaru.

Križovatka Turany

Križovatka Turany je vo variante V1 s odklonom riešená rovnako ako vo variante V1.

Križovatka Kľačovany

Križovatka Kľačovany je vo variante V1 s odklonom riešená rovnako ako vo variante V1.

Križovatka Hubová

Križovatka Hubová je vo variante V1 s odklonom riešená rovnako ako vo variante V1.

Mosty

Variant V1 s odklonom má 15 mostov na pôvodnom variante V1, 7 mostov na subvariante V1a a 4 mosty na subvariante V1c. Celkovo má variant V1 s odklonom 26 mostov.

Ponechané časti variantu V1 zahŕňajú nasledovné mosty:

207-10 Most na ľavom jazdnom páse diaľnice v km 5,342

207-20 Most na ľavom jazdnom páse diaľnice v km 6,136

207-30 Most na ľavom jazdnom páse diaľnice v km 6,385

208-10 Most na D1 v km 5,573

208-20 Most na D1 v km 5,853

209-00 Most na D1 nad vetvou „A“ križovatky Kľačovany

212-00 Most Stankovany

213-00 Most Hubová

214-00 Most nad traťou ŽSR na obslužnej komunikácii

215-01 Ekodukt nad diaľnicou v km 3,640 00

215-02 Ekodukt nad lesnou cestou a potokom pri Kral'ovianskom meandri
 216-01 Ekodukt nad diaľnicou v km 0,224 04
 216-02 Ekodukt nad cestou I/18 v km 0,125
 217-00 Most na diaľnici nad biokoridorom v km 0,500
 218-00 Prístupový Most cez Váh v Stankovanoch
 Na subvariante V1a sú riešené nasledujúce mosty:
 202-00a Most na D1 nad PC a biokoridorom v km 1,150
 203-00a Most Šútovo
 204-00a Most na D1 v km 2,700 nad poľnou cestou
 205-00a Most Rieka
 206-10a Most Malá Fatra
 206-20a Most na diaľnici nad biokoridorom v km 4,568
 216-03a Ekodukt nad diaľnicou v km 1,500
 Na subvariante V1c sú riešené nasledujúce mosty:
 210-00c Most na D1 nad vetvou „B“ križovatky Kral'ovany
 211-00c Most na D1 v km 6,938 20 nad poľnou cestou
 216-04 Ekodukt nad diaľnicou v km 7,185 00
 216-05 Ekodukt nad cestou I/18 pri SSÚD Stankovany

Oporné a zárubné múry

Oporné a zárubné múry sú vo variante V1 s odklonom riešené ako vo variante V1.

Tunely

V trase variantu V1 s odklonom sú navrhnuté tunely:

- Tunel Malá Fatra
- Tunel Rojkov
- Tunel Havran

Tunel Malá Fatra

Jedná sa o tunel razený s krátkymi hĺbenými úsekmi. Je navrhovaný pre kategóriu tunela 2T – 8 a návrhovú rýchlosť 100 km/hod. Dĺžka južnej aj severnej tunelovej rúry je 471 m. Podľa STN 73 7507 Projektovanie cestných tunelov ide o tunel krátky (dĺžka do 500m). V tunelových rúrach nebude núdzový záliv. V oboch tunelových rúrach bude po celej dĺžke konštantný pozdĺžny sklon 1,1 %. K západnému portálu je uvažovaná samostatná prístupová cesta pre zložky IZS v prípade potreby ich zásahu. Na tomto portáli bude situovaná aj technologická centrála. Zaistenie stien stavebných jám pre razenie tunela je uvažované ako kombinácia klinec, horninových kotiev, žb. prahov a striekaného betónu. Portál pre razenie na západnom portáli je situovaný do existujúcej steny etáže lomu Rieka (Šútovo).

Podľa TP 12/2011 Vetranie cestných tunelov je tunel Malá Fatra tunelom kategórie A1 a pre núdzové vetranie v prípade požiaru (tunel dĺžky menej ako 500 m) sa nepožaduje žiadne mechanické vetranie. Podľa TP 11/2011 protipožiarna bezpečnosť cestných tunelov, tunel do dĺžky 500 m nemusí mať zriadený trvalo zavodnený požiarny vodovod. Tunel bude mať 1 priechodné priečne prepojenie približne v strede tunela.

Tunel Rojkov

V rámci variantu V1 boli rozpracované dve alternatívne riešenia oblasti západného portálu tunela Rojkov s ohľadom na minimalizáciu dopadov na Rojkovské rašelinisko. V oboch riešeniach bolo oproti riešeniu v pôvodnom DSP zohľadnené zmenšenie vzdialenosti tunelových rúr o 7 m (priblíženie severnej rúry k južnej) a výšková úprava nivelety s vylúčením klesania nivelety pred západným portálom tunela, ktorá umožní bezproblémové gravitačné odvedenie povrchových vôd z diaľnice a pomôže zachovať pôvodné hydrologické pomery v oblasti poniže rašeliniska. S ohľadom na minimalizáciu ovplyvnenia režimu prúdenia podzemných vôd sú pre obe alternatívy navrhnuté (celoizolované) uzatvorené hydroizolačné profily tunelov v mieste rašeliniska. Stúpanie pozdĺžneho sklonu nivelety v tunelových rúrach sa z pôvodných 1,08% znížilo na 0,70% v dĺžke cca 1200m. Riešenie na východnom portáli okrem spomínaného priblíženia tunelových rúr ostalo nezmenené.

Šírkové usporiadanie tunela vychádza z kategórie tunela 2T – 7,5.

Prvé riešenie (Variant V 1, popísané vyššie) zohľadňuje navyše malé smerové úpravy trasy južnej tunelovej rúry z titulu dodržania požadovanej vzdialenosti na rozhl'ad pre zastavenie pre návrhovú rýchlosť 100 km/hod.. Zabezpečenie stability svahov stavebnej jamy je z dôvodov minimalizácie jej rozmerov navrhnuté pomocou kotvených pilotových stien, na severnej tunelovej rúre je v dĺžke 40 m uvažovaná výstavba tunelovej rúry pod „korytnačkou“. Dĺžka južnej tunelovej rúry je 1750 m, severnej tunelovej rúry je 1688 m.

V druhom riešení (Subvariant V 1c – zaradený do variantu V1 s odklonom) zohľadňujúcim odsunutú trasu diaľnice od rašeliniska južným smerom (v priestore západného portálu od trasy v prvom riešení cca 40 m), sú priaznivejšie pomery pre portálovú oblasť. Väčšie sklony svahov terénu umožňujú menšie rozmery stavebnej jamy a menšie vzdialenosti zarážkových bodov južnej a severnej tunelovej rúry. Celá stavebná jama je posunutá západným smerom a je dostatočne vzdialená od západného ohraňovania rašeliniska. Zabezpečenie stability svahov stavebnej jamy je navrhnuté pomocou kotvených pilotových stien. Dĺžka južnej tunelovej rúry je 1819 m, severnej tunelovej rúry je 1744 m. Parametre smerového vedenia odsunutej trasy diaľnice v priestore západného portálu vyhovujú len pre návrhovú rýchlosť 80 km/hod.

V oboch riešeniach je uvažované s umiestnením technologickej centrálneho na západnom portáli pred vjazdom do južnej tunelovej rúry.

Pre prevádzkové vetranie sa uvažuje s pozdĺžnym vetraním tunela. Tento systém vetrania je vyhovujúci aj pre núdzové vetranie v prípade požiaru.

Tunel Havran V1

Tunel Havran z variantu V1 bol zaradený aj do variantu V1 s odklonom. Jeho technické riešenie je rovnaké ako pri variante V1.

Stredisko správy a údržby diaľnic (SSÚD)

Umiestnenie areálu SSÚD Stankovany je totožné s riešením vo variante V1.

Úpravy vodných tokov

Navrhovaná trasa diaľnice D1 podobne ako vo variante V1 križuje zväčša malé potoky, ktoré pre navrhovanú komunikáciu nemajú veľký určujúci charakter a nepredpokladá sa ich výrazná úprava. Zvýšenú pozornosť je potrebné venovať rieke Váh ako vodohospodársky významnému toku. Predpokladajú sa úpravy koryta, revitalizácia krovín, vyčistenie a opevnenie brehov prírodnými materiálmi.

Kanalizácia diaľnice

Riešenie kanalizácie kombinovaného variantu je totožné s variantom V1.

Asanácie

Pre kolíziu s navrhnutou trasou diaľnice D1 v katastrálnom území Kral'ovany, v miestnej časti Rieka je nevyhnutná asanácia jedného priemyselného objektu, pomerne schátralého.

Oplotenie

V trase variantu V1 s odklonom nedôjde k zásahom do jestvujúceho oplotenia pozemkov, ktoré by bolo potrebné nahradiť novým náhradným oplotením.

Zemné teleso diaľnice bude oplotené, štandardné oplotenie bude zosilnené a doplnené elektrickými ohradníkmi v oblastiach migrácie veľkých cicavcov.

Zábranami proti vtákom a netopierom budú vybavené mostné objekty a úseky diaľnice v trasách určených vtáčích ťahov.

Inžinierske siete

Výstavbou diaľnice D1 aj v rámci variantu V1 s odklonom budú dotknuté viaceré vedenia inžinierskych sietí. Podľa predbežného zisťovania ide o vedenia silnoprúdu, slaboprúdu, vodovody, kanalizačné stoky a potrubie meliorácií. Rozsah vyvolaných investícií je obdobného rozsahu ako pri variante V1.

Preložky a rekonštrukcie ciest

Stavba diaľnice D1 si vyžiada preložky, úpravy a rekonštrukcie poľných, lesných ciest a ciest III. triedy v nasledovnom rozsahu:

číslo objektu	Názov objektu	Dĺžka úpravy (m)	Kategória
111-00	Obslužná plocha k ORL 9 pod mostom Stankovany v km 9,280 D1	61,2	-
120-00a	Pol'ná cesta v km 2,340 – 2,795 D1 vpravo	584,6	P4/30 (20)
122-00	Účelová cesta v km 5,180 – 6,595 D1 vľavo	1496,2	P4/30
123-00c	Účelová cesta v km 6,938 D1	197,7	P4/30 (15)
124-00a	Prístupová cesta k západnému portálu tunela Malá Fatra	272,4	P4/30 (20)
125-00a	Pol'ná cesta v km 2,700 D1	217,0	P4/30
130-00	Obslužná komunikácia k tunelom v km 9,550 D1 – alt. č.2	1902,8	C7,5/50, P4/30
	Obslužná komunikácia k tunelom v km 9,550 D1 – alt. č.3	804,7	C7,5/50, P4/30
131-00	Prístupová komunikácia k východnému portálu tunela Rojkov	570,6	P4/30
161-00a	Obchádzková komunikácia na ceste I/18 pre most Malá Fatra	439,3	C 11,5/60 (50)
171-00	Preložka lesnej cesty v km 9,605 D1	662,2	2L 4/30(15)

Súčasťou vyvolaných investícií budú úpravy a spevnenia jestvujúcich komunikácií (oprava jestvujúcich komunikácií po ukončení výstavby), ako aj dočasné spevnenie prístupových ciest na stavenisko a k stavebným dvorom.

Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území

Predmetná stavba „Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová“:

- na začiatku úseku nadväzuje na stavbu „Diaľnica D1 Turany – Hubová“,
- na konci úseku nadväzuje na jestvujúci úsek diaľnice pri obci Ivachnová.

VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATELSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

S ú č a s n ý s t a v

V súčasnosti je celá doprava vedená po ceste I. triedy cez obce v úžinovom koridore pri Váhu zo všetkými dôsledkami na obyvateľstvo a prírodu. Nulový variant v porovnaní s variantnými riešeniami navrhovanej činnosti nie je schopný dosiahnuť požadované parametre kladené pre bezpečnú, plynulú, efektívnu a ekologickú dopravu.

P o s u d z o v a n ý s t a v

Vplyvy na obyvateľstvo

Znečistenie ovzdušia a hluková záťaž

Vplyvy na obyvateľstvo sa hodnotia najmä prostredníctvom pôsobenia hluku a emisií škodlivých látok z dopravy na obyvateľstvo v blízkosti navrhovaných variantných riešení stavby. Z výsledkov rozptylovej štúdie vyplýva, že vo výhľadových rokoch 2020 a 2030 obyvatelia v okolí diaľnice D1 nebudú ovplyvňovaní nadmernými imisiami z dopravy. Prípustné koncentrácie znečisťujúcich látok v ovzduší v obytnej zóne nebudú prekračované ani pri pomerne nepriaznivých rozptylových podmienkach, pre ktoré bol model zostavený. Úroveň znečisťovania ovzdušia vo všetkých dotknutých obciach je hlboko pod dolnú medzu podľa vyhlášky č. 360/2010 Z. z. Z hľadiska potreby monitorovania úrovne znečistenia vonkajšieho ovzdušia v predmetnom území možno aplikovať primerane § 7 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší, podľa ktorého v takomto prípade, keď úroveň znečisťovania

ovzdušia nedosahuje dolnú medzu, monitoring nie je potrebný a na hodnotenie kvality ovzdušia možno použiť modelovanie alebo techniky objektívneho odhadu.

Pri porovnaní variantov z hľadiska vplyvov znečisťovania ovzdušia lepšie výsledky dosahuje variant V2, ktorý má priaznivejšie lokalizovanie trasy voči dotknutým obciam a priaznivejší je aj z pohľadu kumulatívneho vplyvu diaľnice a ostatných cestných komunikácií v záujmovom území. Rozdiely medzi posudzovanými variantmi však z hľadiska ochrany zdravia ľudí a ochrany vegetácie nie sú významné.

Hluková štúdia posúdila hlukové pomery navrhovanej investície na okolité obytné územie, ako aj na územie v okolí súčasnej cesty I/18. Hluk z dopravy bol vypočítaný pre všetky navrhované varianty pre predpokladaný rok uvedenia diaľnice do prevádzky 2020 výhľadové obdobie 10 rokov po uvedení diaľnice D1 do prevádzky t.j. 2030. Výsledky boli porovnané s limitnými hodnotami hluku podľa vyhlášky č. 237/2009 a všade tam, kde je predpoklad prekračovania prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku boli navrhnuté protihlukové opatrenia, ktorých výstavba musí zabezpečiť dodržanie limitných hladín hluku vo vonkajšom prostredí.

Variant V1

úsek km 0,500 – 1,500 - Ratkovo

Najbližšie chránené objekty bývania sa nachádzajú vo vzdialenosti cca 330 m. Členitosť územia, morfológia terénu a vzdialenosť navrhovanej komunikácie vplývajú na skutočnosť, že modelovým výpočtom nevychádza potreba budovania žiadnych protihlukových clon.

úsek km 1,700 – 3,500 - Šútovo

V úseku dominujú mostné objekty Šútovo a Kľačianske jazera, ktoré sú miestami vo výške 30 m nad terénom. V oboch priestoroch sú v tesnej blízkosti umiestnené obytné domy. Na ochranu týchto objektov sú navrhované protihlukové steny na mostných objektoch v km 1,833 – 2,086 vľavo, v km 2,695 – 3,185 vľavo a v km 2,695 – 3,190 vpravo.

úsek km 4,600 – 7,500 - Kľačany

Navrhovaná trasa kopíruje rieku Váh, ako aj cestu I/18, popri ktorej je sústredená zástavba obce Kľačany.

Na ochranu týchto rodinných domov je navrhovaná ľavostranná protihluková stena v km 5,040 – 6,445 výšky 3,00 – 3,5 m.

úsek v km 7,000 – 8,000 - Rojkov

Obytná zástavba obce Rojkov sa nachádza mimo koridoru diaľnice. Vzhľadom na umiestnenie obytných objektov a vedenie trasy tunelom, nie sú navrhované žiadne protihlukové opatrenia. Vypočítané hodnoty LAeq v zadaných výpočtových bodoch boli výrazne pod prípustné hodnoty pre všetky časové intervaly.

úsek v km 9,000 – 10,000 - Stankovany

Obytné objekty obce Stankovany sa nachádzajú v úzkom údolí v dosahu navrhovanej diaľnice D1. Pre ochranu okrajovej časti obce Stankovany je navrhovaná ľavostranná protihluková stena v km 9,180 – 9,640 výšky 2,5 m.

úsek v km 12,000 – koniec úseku - Švošov

Obytné objekty obce Švošov sa nachádzajú vo východnej časti pri železničnej trati Žilina-Košice. Izolovaný rodinný dom je umiestnený v bezprostrednej blízkosti mostného objektu Hubová. Pre ochranu okrajovej časti obce Švošov je navrhovaná pravostranná protihluková stena v km 12,500 – 12,795 výšky 2,5 m. Uvedenú PHS odporúčame vybudovať až po realizácii monitoringu hluku v tejto lokalite a preto ponechať priestor pri cestnej komunikácii pre jej dodatočnú realizáciu. Pre ochranu osamoteného rodinného domu pri

mostnom objekte je navrhovaná ľavostranná protihluková stena v km 12,990 – 13,275 výšky 3,0 m na mostnom objekte.

Variant V2

úsek km 0,000 – 1,500 - Nolčovo

Najbližšie chránené objekty bývania sa nachádzajú vo vzdialenosti cca 220 m. Jedná sa o záhradkársku osadu za riekou Váh. Zástavba obce Nolčovo je vzdialená cca 530 m južne. Vzhľadom na vzdialenosť chránených objektov výpočtom nebola potvrdená nutnosť protihlukových opatrení.

úsek km 1,500 – 3,200 Krpeľany

Najbližšia zástavba sa nachádza v obci Krpeľany za Krpelianskym kanálom, ktorého hrádze tvoria poloprírodnú protihlukovú bariéru. Vzhľadom na vzdialenosť chránených objektov a charakter územia výpočtom nebola potvrdená nutnosť protihlukových opatrení

úsek v km 9,000 – 10,000 - Stankovany

Obytné objekty obce Stankovany sa nachádzajú v úzkom údolí v dosahu navrhovanej diaľnice D1, Pre ochranu okrajovej časti obce Stankovany je navrhovaná ľavostranná protihluková stena v km 9,180 – 9,640 výšky 2,5 m.

úsek v km 12,000 – koniec úseku - Švošov

Koncový úsek pri obci Švošov po vyústení z tunela Havran vedie východným smerom k inundačnému územiu Váhu, ktoré opäť premostí mostným objektom a križovatkou Hubová sa pripája na nasledovný úsek diaľnice D1 Hubová – Ivachnová. Je totožný s variantom V1, odlišuje sa iba staničením.

Obytné objekty obce Švošov sa nachádzajú vo východnej časti pri železničnej trati Žilina-Košice. Izolovaný rodinný dom je umiestnený v bezprostrednej blízkosti mostného objektu Hubová. Pre ochranu okrajovej časti obce Švošov je navrhovaná pravostranná protihluková stena v km 12,510 – 12,805 výšky 2,5 m. Uvedenú PHS odporúčame vybudovať až po realizácii monitoringu hluku v tejto lokalite a preto ponechať priestor pri cestnej komunikácii pre jej dodatočnú realizáciu. Pre ochranu osamoteného rodinného domu pri mostnom objekte je navrhovaná ľavostranná protihluková stena v km 13,000 – 13,285 výšky 3,0 m na mostnom objekte.

Variant V1 s odklonom

úsek km 1,700 – 3,500 - Šútovo

V úseku dominujú mostné objekty Šútovo a Kľačianske jazerá, ktoré sú miestami vo výške 30 m nad terénom. V oboch priestoroch sú v tesnej blízkosti umiestnené obytné domy. Na ochranu týchto objektov sú navrhované protihlukové steny na mostných objektoch v km 1,795 – 2,100 vľavo, v km 2,715 – 3,080 vľavo a v km 2,880 – 3,130 vpravo.

Hluková záťaž obytného prostredia v ďalších úsekoch variantu V1 s odklonom je totožná s variantom V1.

Na základe výsledkov hlukovej štúdie môžeme konštatovať, že navrhovaná činnosť vyhoví limitom vo všetkých variantných riešeniach pri realizácii navrhovaných opatrení.

Narušenie pohody a kvality života

Počas výstavby

Pohoda a kvalita života obyvateľov bude výraznejšie narušená najmä počas obdobia výstavby cesty, ktoré je spojené s dočasným nepriaznivým vplyvom v tých častiach záujmového územia, ktoré budú ovplyvňované obmedzovaním dopravy a ťažkou nákladnou dopravou pozdĺž prístupových komunikácií ku stavbe a na trasách medzi zdrojmi materiálov a stavbou. Využívanie jestvujúcich ciest bude závisieť od zdrojov materiálov a budú taktiež závisieť od

výberu dodávateľa stavby. Predpokladá sa, že budú využívané súčasné komunikácie I., II., aj III. triedy a poľné a lesné cesty v čo najkratších vzdialenostiach. Doba obmedzenia a rušivých vplyvov bude limitovaná počas výstavby navrhovanej činnosti.

Počas prevádzky

Rodinné domy, ktoré budú v blízkosti variantných riešení budú v etape prevádzky vystavené hluku z dopravy. Je treba si uvedomiť, že v niektorých úsekoch trás variantných riešení, súčasný stav predstavuje zónu kľudu, ktorá bude narušená hlukom z dopravy, aj keď pôjde o hlukovú záťaž spĺňajúcu požiadavky platnej legislatívy. Tienenie mostným objektom a zvýšená cirkulácia vzduchu môže negatívne vplývať na kvalitu života v dotknutom území. Rovnako negatívne sa prejaví aj situovanie technického diela v prírodnej krajine a obyvateľstvom bude vnímaná ako vizuálna bariéra.

Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti

Sociálnoekonomické účinky pripravovanej stavby sa prejavia po realizácii stavby ako dôsledok vyššej technickej úrovne návrhu oproti súčasnému stavu. Sociálne efekty sa prejavia u užívateľov diaľnice zvýšením ich bezpečnosti a v poklese času cestujúcich osobných vozidiel a v autobusoch.

Vplyvy na horninové prostredie

Medzi rozhodujúce vplyvy diaľnice na horninové prostredie môžeme zaradiť:

- narušenie stability svahov zemnými prácami a aktiváciou zosuvov,
- eróziu a zvetrovanie,
- ukladanie materiálu z budovania zárezov a tunelov.

Z hľadiska vplyvov na horninové prostredie sú najrizikovejšie oblasti budovania portálov tunela Havran, Rojkov a východný portál tunela Korbeľka. V portálových úsekoch je horninové prostredie porušené plazivými podpovrchovými stabilizovanými blokovými pohybmi, pričom najvrchnejšie partie blokových deformácií majú charakter svahových pohybov typu zosúvania. Zosuvy sú prevažne potenciálne až stabilizované, len v okolí východného portálu tunela Korbeľka a v okolí západného portálu tunela Malá Fatra sa nachádzajú aktívne svahové deformácie, ktoré však nezasahujú priamo do bezprostredného okolia tunelovej rúry. V daných úsekoch vznikla zložitá štruktúra svahových deformácií viacerých generácií a typov. Vznikli výrazné ohraničenia v miestach odtrhových hrán, ktoré majú rôzny tvar, výšku, sklon a miestami stupňovitý charakter. Vertikálne pohyby sú rôznej intenzity.

V nasledujúcej časti uvádzame úseky kde výstavba variantov diaľnice D1 môže spôsobiť vplyvy na horninové prostredie.

Variant V1

Najproblematickejšou oblasťou trasy vo variante V1 je oblasť Kraľovianskych jazier, v katastrálnom území obce Kraľovany, miestnej časti Rieka. Rozhodujúcou podmienkou pre výstavbu diaľnice v tejto oblasti lomu Kraľovany je pre variant V1 sanácia rozsiahleho skalného zosuvu, ktorý je momentálne v pohybe a predstavuje stav ohrozenia. Pokiaľ bude sanácia skalného zosuvu nad väčším Kraľovianskym jazerom vykonaná pred výstavbou diaľnice, variant V1 je možné vybudovať v navrhnutej trase. V opačnom prípade je variant V1 v oblasti Kraľovianskych jazier diskvalifikovaný.

Západný portál tunela Rojkov

Je projektovaný v úpätí svahu s komplikovanou geologicko-tektonickou stavbou, pričom celá oblasť portálu je situovaná v rozsiahlej svahovej deformácii.

V etape jeho hlbenia môže dôjsť k nestabilite portálového svahu a steny portálu.

Východný portál tunela Rojkov

Horninové prostredie portálového úseku je porušené blokovými pohybmi do hĺbky 20,0 - 21,0 m. Bazálna šmyková zóna blokovej deformácie je stabilizovaná. Povrchová vrstva blokovej deformácie je pokrytá stabilizovaným plošným zosuvom s hĺbkou šmykovej plochy 4,2 - 4,5 m.

V etape jeho hĺbenia môže dôjsť k nestabilite portálového svahu a steny portálu.

Západný portál tunela Havran

Severná a južná tunelová rúra tunela Havran je projektovaná v úpätí svahu s komplikovanou geologicko-tektonickou stavbou, pričom celá oblasť portálu je situovaná v rozsiahlej svahovej deformácii.

Očakávame nestabilitu portálového svahu a steny portálu v etape jeho hĺbenia v dôsledku porušeného masívu blokovými deformáciami, rozvoľnením a potenciálnym zosuvom.

Východný portál tunela Havran

Je situovaný na JZ svahu kóty Vtáčnik (657,0 m n.m.), po ľavej strane eróznej ryhy, ktorá je porušená svahovou deformáciou. V čase geologických prác neboli v ryhe zistené vývery podzemnej vody.

Očakávame nestabilitu portálového svahu a steny portálu v etape jeho hĺbenia v dôsledku porušeného masívu blokovými deformáciami, rozvoľnením a potenciálnym zosuvom.

Variant V2

Západný portál tunela Korbeľka

Vplyvy na horninové prostredie môže spôsobiť nestabilita portálovej steny a svahov v dôsledku rozvoľnenia horninového masívu.

Východný portál tunela Korbeľka

Predportálový úsek má komplikovanú geologickú stavbu, na ktorej sa podieľajú zeminy rozličnej genézy. Vplyvy na horninové prostredie sa pri budovaní portálu môžu prejavíť v destabilizácii portálovej steny a svahov v dôsledku rozvoľnenia horninového masívu, intenzívneho zvetrania a prítokov podzemnej vody, ako aj prítomnosťou zosuvného delúvia. Svah stavebnej jamy portálu dosiahne výšku cca 15 m, čo vzhľadom na prítomnosť svahových deformácií vo vyšších partiách svahu v tejto oblasti predstavuje riziko destabilizácie svahu.

Vplyvy na horninové prostredie pri výstavbe tunela Havran budú podobné ako boli identifikované pri variante V1.

Variant V1 s odklonom

V porovnaní s variantom V1 sa rozdielnosť vplyvov na horninové prostredie najvýraznejšie prejaví pri budovaní tunela Malá Fatra. Trasa bola preskúmaná prieskumnými zvislými i horizontálnymi vrtmi a povrchovými geofyzikálnymi meraniami.

Západný a východný portál tunela Malá Fatra

Horninový masív je výrazne porušený početnými priebežnými diskontinuitami charakteru zlomov, strižných zón a hustou sieťou nepriebežných puklín. V spodnejších častiach etáži kameňolomu je dolomit silno zvetraný až rozložený, charakteru dolomitických ílovitých pieskov s úlomkami.

Vplyvy na horninové prostredie môže spôsobiť nestabilita portálových svahov a steny portálu v etape jeho hĺbenia v dôsledku intenzívneho zvetrania masívu, prítomnosti potenciálnej šmykovej plochy, nízkej pevnosti hornín ako aj exponovanou polohou portálového zárezu.

Znečistenie ovzdušia emisiami z dopravy

Navrhovaná činnosť vytvorí v krajine líniový prvok znečistenia ovzdušia. Počas prevádzky komunikácie sa časť znečistenia ovzdušia z dopravy presunie z terajšej cesty I/18 do oblasti,

ktorá doteraz nebola atakovaná priamym nepriaznivým vplyvom dopravy. Dôjde tým vlastne k distribúcii znečistenia na podstatne väčšie územie za cenu znečistenia aj krajinársky hodnotných častí územia, čo vo vzťahu ku krajine považujeme za negatívny vplyv.

Výfukové plyny vozidiel obsahujú okrem produktov dokonalého spaľovania (CO_2 , H_2O) znečisťujúce látky oxid uhoľnatý, uhl'ovodíky, oxidy dusíka, oxid siričitý, aldehydy, ketóny, nespálené uhl'ovodíky, polycyklické aromáty, sadze a iné zložky. Na znečisťovaní ovzdušia sa okrem škodlivín z výfukových plynov cestných vozidiel podieľa aj zvýšená prašnosť, ktorá je spôsobená vírením usadených častíc na povrchu vozovky a v jej bezprostrednej blízkosti. Uvedené vplyvy sa prejavujú počas výstavby, aj počas prevádzky. V neposlednom rade má znečistenie ovzdušia negatívny dopad i na biotopy. Po prekročení hraničného množstva pôsobia toxicky a môžu vyvolať patologické zmeny (malformácie, pokles vitality, reprodukčné poruchy).

Odstránenie drevín môže mať vplyv na zmeny mikroklimy. Z povrchu komunikácie a násypov je nižší výpar ako z prirodzeného terénu z dôvodov technického riešenia a rýchlejšieho odtoku zrážkovej vody. Terénne úpravy môžu spomaliť, alebo zrýchliť podzemný a povrchový odtok, čím sa zmení prirodzená vodná bilancia v okolí komunikácie. Podobne môže nastať zmena v cirkulácii tzv. miestnych vetrov, ktoré vznikajú najmä na svahoch a v podsvahových polohách stekaním chladnejších vzduchových hmôt do dolín a nižších častí územia. V prípade, že sa v takomto teréne vybuduje vysoký násyp a mostný objekt, vytvárajú sa predpoklady pre hromadenie chladných hmôt a lokálne ovplyvnenie okolitých biotopov.

Pri určitých typoch počasia dochádza ku zvýšeniu alebo zníženiu teploty vzduchu v okolí komunikácie o niekoľko desiatín až niekoľko stupňov $^{\circ}\text{C}$, čo môže mať za následok zmeny vo výskyte námrazy a zmrazkov na vozovke a topenie snehovej pokrývky.

Nepriaznivé vplyvy prevádzky diaľnice na kvalitu ovzdušia sa prejavujú počas zhoršených rozptylových podmienok. Nepriaznivý je najmä kumulatívny vplyv zhoršeného rozptylu vplyvom bezvetria a prízemných inverzií, čo je častým meteorologickým javom v sledovanej oblasti.

Vplyvy jednotlivých variantných riešení na ovzdušie a miestnu klímu budú rozdielne predovšetkým z dôvodov dĺžky povrchových a tunelových úsekov.

Variant V1 : dĺžka povrchového úseku diaľnice – 8,97 km
: dĺžka tunelových úsekov diaľnice – 4,54 km

Variant V2 : dĺžka povrchového úseku diaľnice – 4,87 km
: dĺžka tunelových úsekov diaľnice – 8,65 km

Variant V1 s odklonom: dĺžka povrchového úseku diaľnice – 8,21 km
: dĺžka tunelových úsekov diaľnice – 5,07 km

Z uvedených údajov vyplýva, že vplyvy variantu V2 na ovzdušie a miestnu klímu budú najnižšie, nakoľko väčšina trasy je umiestnená v tuneloch a kumulácia výfukových plynov bude sústredená pri tunelových portáloch.

Voda

Vplyvy na povrchovú vodu

Výstavba diaľnice D1 môže vo všetkých variantných riešeniach ovplyvniť kvalitu aj režim povrchových vôd. Z kvalitatívneho hľadiska je najpravdepodobnejšia možnosť kontaminácie vôd ropnými látkami pri poruchách a haváriách mechanizmov. Zároveň existuje nebezpečenstvo splavenia rozrušenej zeminy do koryta rieky Váh i menších tokov, čím sa zvýši zákal čo môže mať negatívny vplyv na vodnú faunu. Počas prevádzky môže dôjsť v dôsledku nízkeho prietoku a následného nedostatočného riedenia vôd k čiastočne zvýšenej kontaminácii vodných tokov, najmä chloridmi z posypových solí. Kontaminácia chloridmi sa však prejavuje len v zimnom období.

Z hľadiska možného ovplyvnenia povrchových vôd sú kritickými miestami križovania povrchových tokov ich úpravy a preložky. V prípade uvažovaných variantných riešení ide o nasledovné úseky :

Variant V1	Dĺžka upravovaného úseku
561-00 Úprava bezmenného potoka v kmc 0.05	133
562-00 Úprava bezmenného potoka v kmc 1.780 – 1.900	93.8
563-00 Úprava bezmenného potoka v kmc 2.00	104.4
564-00 Úprava Šútovského potoka v kmc 2.850	38.5
565-00 Úprava Suchého potoka v kmc 3.45-4.0	395
566-00 Úprava toku Váh v kmc 4.200	69,5
567-00 Úprava bezmenného potoka c kmc 4.737	114
568-00 Úprava bezmenného potoka v kmc 6.050	61
569-00 Úprava toku Váh v kmc 5.88 – 6.51	620
570-00 Úprava bezmenného potoka v kmc 7.100	155
571-00 Úprava toku Váh v kmc 9.400	122
572-00 Úprava bezmenného potoka v kmc 12.55	191
573-00 Úprava potoka Komjatná v kmc 13.35	43
574-00 Úprava toku Váh v kmc 13.40	70
Celková dĺžka úpravy	2210,2 m

Variant V2	Dĺžka upravovaného úseku
Úprava toku Váh	50
571-00 Úprava toku Váh v kmc 9.400	122
572-00 Úprava bezmenného potoka v kmc 12.55	191
573-00 Úprava potoka Komjatná v kmc 13.35	43
574-00 Úprava toku Váh v kmc 13.40	70
Celková dĺžka úpravy	476 m

Variant V1 s odklonom	Dĺžka upravovaného úseku
561-00 Úprava bezmenného potoka v kmc 0.05	133
562-00 Úprava bezmenného potoka v kmc 1.780 – 1.900	93.8
563-00 Úprava bezmenného potoka v kmc 2.00	104.4
Úprava Šútovského potoka	38.5
Úprava toku Váh	69,5
567-00 Úprava bezmenného potoka c kmc 4.737	114
568-00 Úprava bezmenného potoka v kmc 6.050	61
569-00 Úprava toku Váh v kmc 5.88 – 6.51	620
570-00 Úprava bezmenného potoka v kmc 7.100	155
571-00 Úprava toku Váh v kmc 9.400	122
572-00 Úprava bezmenného potoka v kmc 12.55	191
573-00 Úprava potoka Komjatná v kmc 13.35	43
574-00 Úprava toku Váh v kmc 13.40	70
Celková dĺžka úpravy	1815,2 m

Z uvedeného prehľadu vyplýva, že najvýraznejšie vplyvy na povrchovú vodu možno očakávať pri variantnom riešení V1 a variante V1 s odklonom.

Vplyvy na podzemnú vodu

Miera zraniteľnosti podzemnej vody závisí od priepustnosti a hrúbky pokryvných útvarov a hydrogeologických vlastností a pozície zvodneného kolektora, najmä priepustnosti a úrovne hladiny vody.

Variant V1

Vodné zdroje pri Rojkove a Kraľovanoch - počas výstavby a prevádzky diaľničného tunela Rojkov sa môžu prejavíť vplyvy na vodné zdroje pri Rojkove a Kraľovanoch. Ide o hydrogeologické vplyvy, ktoré sa prejavajú v zmene prúdenia podzemnej vody a v zmene jej chemického zloženia počas výstavby a prevádzky diaľničného tunela Rojkov. Vplyvy je možné minimalizovať vhodným technickým riešením tunela Rojkov, spolu s operatívnym systémom monitoringu. Pre zásobovanie vodou je potrebné pripraviť aj alternatívy pre zníženie výdatnosti, ovplyvnenie kvality, resp. zrušenie niektorého vodného zdroja.

Vodné zdroje pri Švošove - vplyvy na vodné zdroje pri Švošove, sa môžu prejavíť v zmene prúdenia podzemnej vody pri výstavbe a prevádzke tunela Havran. Vplyvy je možné minimalizovať rovnakým spôsobom ako pri tuneli Rojkov, t.j. vhodným technickým riešením tunela Havran a operatívnym systémom monitoringu. Pre zásobovanie vodou je potrebné pripraviť alternatívy pre scenár straty podzemných vôd.

Variant V2

Najzásadnejším vplyvom navrhovaného tunela Korbeľka je vplyv na hydrogeologické pomery územia. Hydrogeologické pomery v trase tunela Korbeľka sú extrémne zložité. Vyplýva to najmä z rozličnej priepustnosti hornín, ktoré sa podieľajú na stavbe masívu a tiež zo štruktúrno-tektonických pomerov.

Z hľadiska vplyvu tunela na okolité vodné zdroje Fatra, Korbeľka, Teplica a Kopa možno konštatovať nasledovné:

Vodný zdroj Korbeľka – vzhľadom na nízku výdatnosť vodného zdroja a jeho naviazanie na kontakt chočských horninových komplexov s podložnými málo priepustnými komplexami krížňanského príkrovu resp. paleogénu sa predpokladá v prípade výstavby tunela Korbeľka jeho úplný zánik. Vodný zdroj aktuálne využíva niekoľko rodinných domov v miestnej časti Ľubochňa – Korbeľka. V prípade výstavby tunela bude potrebné vyriešiť zásobovanie obyvateľov pitnou vodou z iného zdroja (vybudovanie nového záchytu na inom mieste alebo vybudovanie vodovodu).

Vodný zdroj Fatra – vzhľadom na zistené hydrogeologické a hydrochemické v oblasti vodného zdroja Fatra sa predpokladá jeho čiastočné ovplyvnenie, pokiaľ nebudú realizované hydroizolačné opatrenia. Podľa dostupných informácií je vodný zdroj z časti viazaný na inú geologickú štruktúru na juh od Ľubochňanskeho sedla, oddelenú výrazným zlomovým systémom od dolomitického masívu Kopy. Druhá časť podzemných vôd pravdepodobne pochádza z komplexu dolomitov kóty Fatra, čo dokumentuje zmiešaný typ chemizmu vôd. Počas razenia je predpoklad, že výdatnosť vodného zdroja bude redukovaná o objem vôd prestupujúcich z dolomitového komplexu (za predpokladu významného zníženia piezometrických výšok, čo však hydraulický model nepreukázal). Tento vplyv však môže byť eliminovaný vhodnými hydroizolačnými opatreniami tunela.

Vodný zdroj Kopa (Kraľovany) a vodný zdroj Rojkov – predstavuje potenciálne najviac ohrozený vodný zdroj v celej oblasti Kopy. Vzhľadom na vysokú priepustnosť karbonátového masívu sa predpokladá, že výstavbou tunela môže dôjsť k úplnému zdrénovaniu uvedeného vodného zdroja. V prípade, že ostenie tunela v najviac priepustných úsekoch bude riešené ako celoobvodová hydroizolácia, je možné vplyv na tento vodný zdroj eliminovať.

Vodný zdroj Teplica/Teplička – na základe výsledkov orientačného prieskumu možno predpokladať, že prevažná časť vôd pritekajúca do vodného zdroja pochádza zo severných svahov Kopy resp. lokality Sokol a vystupuje na tektonickom rozhraní medzi karbonátmi chočského príkrovu na severnej strane údolia a nepriepustným mezozoickým komplexom mráznického súvrstvia s fragmentami paleogénnych zlepenčových hornín v jeho nadloží na južnej strane. Stopovacou skúškou z vrtov TK-05 a TK-06 neboli zistené priame komunikačné kanály k vodnému zdroju. Je však potrebné uviesť, že počas výstavby tunela môže byť takýto kanál zachytený, aj keď je to nepravdepodobné vzhľadom na generálny smer prúdenia vôd. Z toho dôvodu je potrebné počas prác znížiť riziko zavlečenia znečistenia do tohto vodného zdroja vytvorením celoplošnej hydroizolácie najmä v komplexe skrasovatených vápencov a dôsledným dodržiavaním technologickej disciplíny, používaním ekologicky odbúrateľných mazív a podobne. Z hľadiska kvantity nepredpokladáme významné ovplyvnenie vodného zdroja razením tunela za predpokladu vhodného technického riešenia (hydroizolácia najpriepustnejších Nepredvídané okolnosti pri realizácii a prevádzke dlhého tunela Korbeľka - hydrogeologické riziko, geotechnické riziko a bezpečnostné riziko z prevádzky. Dané riziká je možné eliminovať podrobnejším preskúmaním územia pred prípadnou realizáciou a návrhom technického riešenia resp. vybavenosti tunela Korbeľka.

Rojkovské rašelinisko a vodné zdroje pri Rojkove, Kral'ovanoch a Ľubochni. Ide o hydrogeologické riziko v zmene prúdenia podzemnej vody a v zmene jej chemického zloženia počas výstavby a prevádzky diaľničného tunela Korbeľka, vo vzťahu k Rojkovskému rašelinisku je však riziko menšie ako pri variante V1 pre väčšiu vzdialenosť tunela a rašeliniska. Riziko je možné minimalizovať vhodným technickým riešením tunela Korbeľka, spolu s operatívnym systémom monitoringu. Pre zásobovanie vodou je potrebné pripraviť alternatívy z dôvodov zníženia výdatnosti, ovplyvnenia kvality, resp. zrušenia niektorého vodného zdroja.

Vplyvy na vodné zdroje pri Švošove, sa môžu prejaviť v zmene prúdenia podzemnej vody pri výstavbe a prevádzke tunela Havran. Vplyvy je možné minimalizovať rovnakým spôsobom ako pri tuneli Rojkov, t.j. vhodným technickým riešením tunela Havran a operatívnym systémom monitoringu. Pre zásobovanie vodou je potrebné pripraviť alternatívy pre scenár straty podzemných vôd.

Variant V1 s odklonom

Vplyvy variantu V1 s odklonom na podzemné vody budú v zásade rovnaké ako vplyvy identifikované pri Variante V1.

Vplyvy na pôdu

Vo všeobecnosti možno konštatovať, že v priebehu výstavby diaľnice D1 v úseku Turany - Hubová 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 diaľnice, na manipulačných pásoch a na stavebných dvoroch :

- **degradácia (rozpad)** štruktúrnych agregátov v humusovom horizonte pôd, po ktorých budú prechádzať vozidlá stavby i stavebné mechanizmy a v rámci stavebných dvoroch. Degradácia štruktúrnych agregátov má vratný charakter, po ukončení výstavby je potrebné realizovať biologickú rekultiváciu dotknutých pozemkov.
- **zhutnenie (kompakcia)** pôdneho profilu v koreňovej zóne má nepriaznivý dopad na celkový fyzikálny stav pôdy, biologické a chemické procesy a celkový vodno-vzdušný režim. V extrémnych prípadoch môže tento vplyv spôsobiť až sekundárne zamokrenie pôd povrchovou vodou a obmedzenie infiltrácie. Antropické zhutnenie pôdneho profilu má tiež vratný charakter, je možné ho odstrániť mechanickou rekultiváciou (hlbkovým kyprením).

- **intoxikácia** pôd zložkami výfukových splodín a ropnými látkami pozdĺž budovanej rýchlostnej cesty a v areáloch stavebných dvoroch. V prípade výfukových splodín je možná intoxikácia humusového horizontu pôd až do vzdialenosti 60 m od zdroja. Charakter týchto zmien závisí od množstva a kvality humusu, acidity humusového horizontu a textúry pôdy. V prípade úniku ropných látok (palivá, motorové a hydraulické oleje) môže dôjsť k bodovému znečisteniu pôdy. Táto zmena má tiež vratný charakter, jej následky možno odstrániť tak, že sa znečistená pôda dočasne vyradí z poľnohospodárskeho využívania a realizuje sa na nej príslušná biologická rekultivácia.
- **narušenie reliéfu vytváraním svahov** (násypových alebo výkopových) so sklonom nad 12° môže potenciálne spôsobiť zosuv pôdnej hmoty. Na toto riziko je potrebné prihliadať pri spracovávaní projektu a vzniknuté svahy stabilizovať zatrávením, prípadne výsadbou kríkov.

Pri variante V1 na niektorých úsekoch bola v roku 2009 realizovaná skrývka ornice a boli už zahájené niektoré stavebné práce. Pri výbere iného variantného riešenia bude potrebné vykonať rekultiváciu týchto plôch.

Počas štandardnej prevádzky na diaľnici bude potenciálnym zdrojom líniovej kontaminácie územie, až do vzdialenosti cca 60 m od okraja diaľnice. 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 diaľnice. Podľa výsledkov výskumov obsah škodlivín v pôde so vzdialenosťou od zdroja exponenciálne klesá a nie je predpoklad prekračovania hygienických limitov. Rozsah kontaminácie pôdy výfukovými splodinami je možné obmedziť vytvorením zelených pásov po oboch stranách komunikácie, ktoré súčasne obmedzujú prašnosť.

V podmienkach neštandardnej prevádzky diaľnice, t.j. v prípade väčšej havárie motorových vozidiel spojenej s únikom PHM, môže dôjsť k bodovému znečisteniu okolitej pôdy ropnými látkami s rizikom ich priesaku do podzemných vôd, prípadne prieniku do povrchových tokov. Nebezpečenstvo je zvýšené pri havárii vozidiel prepravujúcich rizikové chemické látky. V prípade vzniku havarijnej situácie spojenej s kontamináciou pôd rizikovými látkami je potrebné tieto pôdy vylúčiť z poľnohospodárskeho využívania a podľa charakteru kontaminácie realizovať nápravné opatrenia (aplikácia látok na zamedzenie šírenia kontaminácie, biologická rekultivácia).

Vzhľadom na lepšie dopravnotechnické parametre diaľnice je možné očakávať zníženie rizika prípadných havárií spojených s ohrozením kvality pôdy, v porovnaní so súčasným stavom.

Vplyvy na krajinu a územný systém ekologickej stability

Výstavba a prevádzka diaľnice bude mať vplyv na štruktúru krajiny a jej funkčné využitie v celej trase diaľnice D1. Výstavbou diaľnice dôjde k zníženiu podielu prírodných prvkov štruktúry krajiny a zvýšeniu podielu technických prvkov štruktúry. Dôjde k zníženiu podielu poľnohospodárskej a lesnej pôdy, tým aj k zníženiu využiteľnosti plôch na poľnohospodársku a lesnú výrobu, k rozdeleniu pozemkov, k zásahu do chránených častí prírody a k strate pôvodných prírodných hodnôt.

Z hľadiska scenérie krajiny vplyv výstavby diaľnice bude najvýznamnejší v úsekoch výstavby výrazných a významných objektov stavby ako sú jednotlivé mostné objekty ponad rieku Váh, križovatky, stredisko správy a údržby diaľnice a tunelové portály.

Územie v údolí rieky Váh, ktoré oddeľuje masív Malej a Veľkej Fatry, predstavuje vzácnu lokalitu výskytu chránených biotopov a chránených druhov rastlín a živočíchov. Zároveň je územím, v ktorom prebieha intenzívna migrácia a to tak v smere toku rieky Váh, ktorá je významným biokoridorom najmä avifauny, ako aj v smere severo-južnom medzi pohoriami Veľká a Malá Fatra, kde dochádza k migrácii veľkých šeliem a kopytníkov.

Variant V1

Trasa prechádza po západných svahoch Šútovskej epigenézy a zasahuje aj do časti chráneného územia, čím znižuje hodnotu tohto prírodného výtvaru. Diaľnica je v dotyku s južnou časťou obce Šútovo a z obce bude vnímaná na pozadí kopca Bôroviny. Veľkým mostným objektom prechádza cez územie kameňolomu a vzápätí prechádza mostom na ľavú stranu Váhu. Mostný objekt bude novým výrazným prvkom. V ďalšom trasovaní prechádza po ľavej strane Váhu, v území doteraz nedotknutom dopravnou infraštruktúrou s lúkami a pasienkami, od km cca 5,1 v tesnej blízkosti rieky v podhorí Veľkej Fatry až po cca km 6,500. Výrazný objekt križovatky Kraľovany v meandri Váhu prepojí cestu I/18 s trasou diaľnice. Plošne rozsiahle objekty križovatky a SSÚD významne zmenia vzhľad tejto časti územia. Trasa ďalej pokračuje objektom tunela Rojkov, pričom jeho západný portál sa nachádza v blízkosti hranice chráneného územia Rojkovské rašelinisko s veľkým prírodovedným významom. Narušenie hydrogeologických a hydrologických pomerov rašeliniska počas výstavby a prevádzky diaľnice by mohlo mať za následok ohrozenie základných podmienok existencie vzácnej časti krajiny. Východný portál tunela Rojkov je umiestnený neďaleko hlavnej cesty vo svahu. Portály tunelov, mostný objekt takmer kolmo cez Váh a prístupová komunikácia budú vytvárať v krajine nové technické prvky. Východný portál tunela Havran vyúsťuje v podhorí Chočských vrchov a trasa pokračuje po úbočí ponad železničnú zastávku Švošov a ihrisko, mostným objektom prechádza cez Váh a napája sa na úsek diaľnice D1 Hubová – Ivachnová.

Z hľadiska vplyvu na územný systém ekologickej stability trasa variantu V1 je prakticky v celej dĺžke vedená súbežne s nadregionálnym biokoridorom rieky Váh. Mostné objekty ponad rieku budú posilňovať bariérový efekt jestvujúcich objektov pre migrujúce vtáctvo. Migračné koridory na rozhraní lesných a lúčnych spoločenstiev budú narušené výstavbou portálov tunelov, ktoré sú umiestnené práve v týchto miestach. Najvýznamnejšie sa bariérový vplyv diaľnice prejaví v smere severo-južnom, kde bude výstavbou a prevádzkou diaľnice posilnený bariérový efekt multimodálneho dopravného koridoru hlavne pre veľké šelmy a iné druhy cicavcov v úseku od Turian po Ivachnovú. Dlhodobé pozorovania pracovníkov ŠOP SR aj cielený monitoring cicavcov v záujmovom území stavby diaľnice (*Zdroj: Diaľnica D1 Turany – Hubová, Monitoring veľkých šeliem, Správa za rok 2013, Národné lesnícke centrum Zvolen, január 2014*) potvrdili výskyt veľkých šeliem (medveď), ale aj kopytníkov (srnec, jeleň, diviak) a niektorých druhov stredne veľkých a malých cicavcov (vydra, líška, jazvec, kuny, zajac) v území dotknutom výstavbou diaľnice vo variante V1. Pri pozorovaniach v roku 2013 nebol potvrdený výskyt rysa ani vlka. Najväčšia aktivita medveďa bola sústredená do okolia Ratkova (S a SZ od obce) a Šútova (smerom k epigenéze), jeho výskyt bol zaznamenaný aj pri Kraľovanoch na úpätí Veľkej Fatry. Pri kopytníkoch (jeleň, srnec, diviak) boli štatisticky významné lokality výskytu v tých istých miestach ako u medveďa a aj medzi obcami Kraľovany a Rojkov. Pri stredne veľkých a malých druhoch cicavcov sa ich výskyt sústreďoval v západnej časti monitorovaného územia, t.j. Ratkovo – Šútovo. Výsledky monitoringu podporili opodstatnenosť budovania navrhovaných migračných objektov v trase variantu V1 na zmiernenie bariérového vplyvu diaľnice a na zlepšenie konektivity územia.

Variant V2

Trasa diaľnice je vedená medzi tokom Váhu a Krpelianskym kanálom, na západnej strane Veľkej Fatry vchádza do tunela Korbeľka v blízkosti chatovej oblasti. Výstavba západného tunelového portálu a následne prevádzka diaľnice v tejto lokalite zníži hodnotu rekreačného územia.

Po vyústení diaľnice z východného portálu tunela Korbeľka prechádza trasa mostným objektom ponad rieku Váh a vzápätí vchádza do západného portálu tunela Havran. Most a tunelové portály budú vytvárať v krajine výraznú dominantu. Východný portál tunela Havran vyúsťuje v podhorí Chočských vrchov a ďalej pokračuje tak ako vo variante V1.

Z hľadiska vplyvu na ÚSES trasa zasahuje do ekotónových biokoridorov na rozhraní les/neles na západnom a východnom okraji Veľkej Fatry a Chočských vrchov umiestnením tunelových portálov.

Variant V1 s odklonom

Variant V1 s odklonom sa od variantu V1 líši v tom, že od cca km 2,245 sa odkláňa východným smerom a cez mostný objekt vchádza do portálu tunela, ktorý je umiestnený v lokalite lomu, čiže v už v súčasnosti narušenom území. Pritom však zasahuje viac do západného okraja prírodnej pamiatky Šútovská epigenéza, čím znižuje hodnotu chráneného územia. V blízkosti Rojkovského rašeliniska je trasa odsunutá ďalej od chráneného územia, čím sa predpokladá menšia miera vplyvu na hydrogeologické a hydrologické pomery rašeliniska. Po vyústení trasy z východného portálu tunela Rojkov trasa pokračuje ako vo variante V1.

Z hľadiska vplyvu na ÚSES je bariérový účinok podobný ako pri variante V1, len pri subvariante V1a, t.j. pri trase vedenej v tuneli Malá Fatra nebude trasa vytvárať bariéru pri prechode cez Kľačiansky meander.

Vplyvy na urbány komplex a využitie zeme

Navrhovaná činnosť si vyžiada okrem priameho záberu pôdy aj rozdelenie súvislých honov na menšie plochy, ktoré z pohľadu ďalšieho využívania budú spôsobovať ťažkosti v efektívnosti ako aj v organizovaní poľnohospodárskej výroby. Tento vplyv bude trvalý. Všetky poľné cesty v dotknutom území budú preložené a budú vytvorené podmienky pre prístup na poľnohospodárske pozemky.

Vplyvy na lesné hospodárstvo

Pri každom z variantných riešení dôjde k trvalému záberu lesného pôdneho fondu. V roku 2009 došlo v rámci prípravných prác k odlesneniu územia v trase Variantu V1. Došlo k obnaženiu porastových stien, nástupu inváznych druhov rastlín a k zníženiu statickej a biotickej stability dotknutých lesných ekosystémov. Takýto vplyv môžeme očakávať aj v úsekoch miestach nových zásahov do lesných ekosystémov. Najvýraznejší vplyv na lesné hospodárstvo sa prejaví pri Variante V1 a variante V1 s odklonom, ktorý si už vyžiadal záber až 18,1644 ha lesov. Časť týchto lesov patrí do kategórie ochranných lesov s prioritnou funkciou stabilizácie pôdy. Zásah do lesov v tomto území spôsobí výrazné narušenie ekologickej rovnováhy. Stavebná činnosť pri realizácii týchto variantov musí byť vykonaná v úzkej súčinnosti s orgánmi ochrany prírody ako aj s lesníckymi organizáciami.

Vplyvy na priemyselnú výrobu

Trasa variantných riešení V1 a variant V1 s odklonom priamo zasahuje do priestoru lomu v Kľačianoch. Stavebná a ťažobná činnosť musí byť vzájomne koordinovaná. Lom v Kľačianoch môže byť zároveň využívaný aj ako zdroj násypového materiálu pre budovanie diaľnice. Vo variante V1 s odklonom dochádza v katastri Kľačian, miestnej časti Rieka k asanácii jedného priemyselného objektu.

Trasa variantu V2 prechádza cez ťažobný priestor štrkov – v katastri obce Turany. Ťažba štrkopieskov je povolená a aktuálne ešte nezačala.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa vytvoria optimálne podmienky pre skvalitnenie dopravných pomerov v území, čo sa sekundárne prejaví v rozvoji nových ekonomických aktivít.

Vplyvy na dopravu

Dopravno – inžinierske podklady pre vypracovanie štúdie realizovateľnosti vyhotovila Alfa 04, a. s., Bratislava, v roku 2014.

V dokumentácii je z dopravno-inžinierskeho hľadiska zhodnotený súčasný a predpokladaný vývoj intenzity dopravy v riešenom území bez realizácie riešeného úseku diaľnice D1 a po jej vybudovaní. Pri prognózovaní boli využité najaktuálnejšie údaje a poznatky získané z územia a zhodnotený bol dopad hospodárskej krízy na dopravný život v riešenom území.

Z výsledkov posúdenia výkonnosti (kapacity) vyplýva, že súčasná cesta I/18 v niektorých úsekoch nevyhovuje už v súčasnosti intenzite dopravy a do ďalších rokov sa zvyšuje počet úsekov dosahujúcich hranicu výkonnosti v súčasnom technickom stave. Už v súčasnosti v riešenom území vznikajú časté dopravné kongescie.

Z dopravného hľadiska boli porovnané dva základné varianty smerovania dopravy v území:

- Variant V1, ktorý umožňuje prepojenie diaľnice D1 a existujúcej cestnej siete v troch križovatkách, mimoúrovňovej križovatke (MUK) Turany, MUK Kľačany a MUK Hubová. Pri variante V1 s odklonom sa vzhľadom na rovnaké rozmiestnenie križovatiek očakáva rovnaká intenzita dopravy.
- Variant V2 umožňuje prepojenie diaľnice D1 a existujúcej cestnej siete len v dvoch križovatkách, MUK Turany a MUK Hubová, preto na starej ceste I/18 ostane viac vozidiel.

Na dotknutej cestnej sieti, bez realizácie diaľnice, sa očakáva nasledovné dopravné zaťaženie v profile vo skutočných vozidlách / 24h:

Intenzita dopravy na ovplyvnenej sieti – bez výstavby diaľnice

	Rok 2020	Rok 2030	Rok 2040
I/18 Turany – Ratkovo	20 796	26 123	31 387
I/18 Ratkovo - Kľačany	22 660	28 251	33 791
I/18 Kľačany - Ľubochňa	17 061	24 838	30 100
I/18 Ľubochňa - Hubová	18 970	27 039	32 617

Od roku 2030 sa predpokladá, že bude už v prevádzke rýchlostná cesta R3 Hubová – Dolný Kubín. S tým súvisí prerozdelenie dopravy na ceste I/18 medzi Kľačanmi a Hubovou, ktoré nie je rovnomerné, ale v úseku pred Hubovou je vyšší prírastok.

Na navrhovanom diaľničnom úseku sa očakáva nasledovné dopravné zaťaženie (skutočné vozidlá / 24h):

	Diaľnica D1	rok 2020	rok 2030	rok 2040
Variant 1	D1 MUK Turany – MUK Kľačany	20 266	25 519	30 713
	D1 MUK Kľačany – MUK Hubová	14 614	22 042	26 936
Variant 2	D1 MUK Turany II – MUK Hubová	14 614	22 042	26 936
	Privádzač Turany	6 053	4 401	4 947

Variant V1 s odklonom má dopravné zaťaženie zhodné s variantom V1.

Na dotknutej cestnej sieti, teda na ceste I/18, bude v dôsledku fungovania diaľnice D1 nižšie dopravné zaťaženie, ktoré je uvedené v tabuľke:

Intenzita dopravy na odľahčenej ceste I/18 (/ * hodnota za lomítkom sa vzťahuje k variantu V2)

	Rok 2020	Rok 2030	Rok 2040
I/18 Turany – Ratkovo / *	530 (2,5%) / 6182 (30%)	604 (2%) / 4081 (16%)	674 (2%) / 4451 (14%)
I/18 Ratkovo – Kľačany / *	2394 (11%) / 8046 (35,5%)	2732 (10%) / 6209 (22%)	3078 (9%) / 6855 (20%)

I/18 Kraľovany - Ľubochňa	2 447 (14 %)	2 796 (11%)	3 164 (10,5%)
I/18 Ľubochňa - Hubová	4 356 (23%)	4 997 (18,5%)	5 681 (17%)

Údaje z predchádzajúcej tabuľky naznačujú, že v prípade výstavby diaľnice vo variante V2, na ceste I/18 ostane podstatne viac dopravy ako v prípade výstavby diaľnice vo variante V1 alebo vo variante V1 s odklonom. Aj tak v roku 2020 táto intenzita predstavuje len asi 30 – 35% z predpokladanej intenzity v prípade nerealizovania diaľnice.

Obidve riešenia prinesú:

- významné zlepšenie plynulosti a bezpečnosti cestnej premávky v území,
- významne vyššiu funkčnú úroveň dopravnej služby,
- významné odľahčenie existujúcej cesty I/18, čím sa zvýši aj ňou poskytovaná funkčná úroveň dopravnej služby.

Obidva navrhované varianty kapacitne vyhovujú predpokladaným nárokom dopravy. Pri realizácii obidvoch variantov vyhovie predpokladaným nárokom aj cesta I/18 so zostatkovou dopravou.

Z hľadiska dopravnej obslužnosti územia je výhodnejší variant V1 resp. variant V1 s odklonom, pretože poskytne jedno dopravné napojenie na diaľnicu navyše, čím skvalitní dopravnú obsluhu územia.

Z hľadiska využitia diaľnice je výhodnejší variant V1 resp. variant V1 s odklonom, pretože vzhľadom na MUK Kraľovany umožní rýchlejšie napojenie sa určitej časti dopravy z cesty I/70 a I/18 na diaľnicu D1. Tým sa zvýši intenzita dopravy na diaľnici D1 a viac sa odľahčí existujúca cesta I/18.

Z hľadiska bezpečnosti a plynulosti cestnej premávky je výhodnejší variant V1 a variant V1 s odklonom, pretože umožní vyššiemu počtu užívateľov použiť cestu poskytujúcu vyšší jazdný štandard.

Navrhovaná investícia je významnou podmienkou eliminácie regionálnych disparít v rámci Slovenska.

Vplyvy na sídla

Výstavba diaľnice D1 bude mať pozitívny vplyv na ďalší rozvoj dotknutých sídiel, ale aj celého regiónu, nakoľko hospodársky rozvoj územia je podmienený kvalitou dopravnej infraštruktúry. Trasy navrhovaných riešení prechádzajú mimo zastavaného územia týchto sídiel, čím bude negatívny účinok dopravy – hluk, exhaláty a bezpečnosť obyvateľstva minimalizovaný.

Negatívne ovplyvnenie sídiel a ich obyvateľov výstavbou diaľnice D1 sa môže prejaviť aj čiastočnou stratou zdrojov pitnej vody. Toto riziko vzniká pri realizácii tunelových úsekov oboch variantov diaľnice.

Vplyvy na kultúrne dedičstvo

Navrhovaná trasa diaľnice ani v jednom z variantných riešení nenarušuje existujúce historicky cenné objekty.

Podľa Archeologického prieskumu (SAV Nitra 2007) je možné predpokladať výskyt archeologických lokalít vo viacerých polohách.

Hodnotenie zdravotných rizík

Realizácia zámeru sa bude riadiť predovšetkým stavebnými a technologickými predpismi a normami. Riziká počas výstavby vyplývajú z charakteru práce – stavebné práce, výškové práce, práca s plynovými, elektrickými zariadeniami, stavebnými a dopravnými mechanizmami, s výbušninami. V tomto smere sú riziká obdobné ako pri každej stavebnej

činnosti a o bezpečnosť zamestnancov sú povinní sa starať zamestnávateľia v súlade s platnou legislatívou. Napriek tomu treba priznať, že na stavbách diaľničných úsekov dochádza k úrazom aj s tragickými následkami.

K dočasnému narušeniu pohody a kvality života obyvateľstva, žijúceho v blízkosti stavby a prístupových ciest, dôjde v etape realizácie a to najmä hlukom, prachom a emisiami z dopravy.

Osobitnou kapitolou je hodnotenie zdravotných rizík v etape prevádzky diaľnice, ktoré súvisia s otázkou bezpečnosti premávky po diaľnici a hlavne v diaľničných tuneloch.

Dopravná nehodovosť

Na slovenských cestách dochádza každý rok k veľkému počtu dopravných nehôd, pri ktorých dochádza k veľkým materiálnym škodám, ale aj k zraneniam a úmrtiam účastníkov cestnej premávky. V súlade s politikou EÚ je cieľom aj SR znížiť úmrtnosť na cestách a prispieť k zastaveniu percentuálnemu nárastu počtu dopravných nehôd. Treba povedať, že zatiaľ sa nedarí tento cieľ naplňať i keď počet dopravných nehôd postupne klesá a aj počet usmrtených a zranených pri nich.

Rok	Počet dopravných nehôd	Usmrtení	Ťažko zranení	Ľahko zranení
1996	75 726	616	2 699	8 943
2009	25 989	347	1 408	7 126
2010	21 611	345	1 207	6 943
2011	15 001	324	1 168	5 889
2012	13 936	296	1 100	5 322

Na Slovensku došlo v roku 2012 k 13 936 dopravným nehodám (DN), z toho v Žilinskom kraji 1968 DN. V roku 2010 dosiahla hustota DN v okrese Martin hodnotu 0,77 DN na km dĺžky za rok, v okrese Dolný Kubín 0,63 DN na km dĺžky za rok a v okrese Ružomberok 0,92 DN na km dĺžky za rok. V okrese Ružomberok bola v riešenom úseku cesty I/18 evidovaná aj jedna kritická nehodová lokalita z pohľadu následkov pri Ľubochni. Hustota DN v Žilinskom kraji bola vyššia ako v rámci celého územia Slovenska.

Na dotknutých úsekoch ciest I/18 a I/70 bola bilancia dopravných nehôd v ostatných rokoch nasledovná:

	Cesta I/18				Križovatka Kľačany I/18				Cesta I/70			
	Km 490,00 – 511,00				Km 501,75 – 502,00				Km 0,000 – 0,025			
	DN	U	ŤZ	ĽZ	DN	U	ŤZ	ĽZ	DN	U	ŤZ	ĽZ
2009	45	0	6	25	2	0	0	0	0	0	0	0
2010	38	5	10	25	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	20	1	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0

Z prehľadu je zrejmé, že nehodový je najmä úsek cesty I/18, kde stále dochádza k dopravným nehodám aj s vážnymi následkami.

Navrhovanie cestných tunelov a ich vybavenia z hľadiska požiarnej bezpečnosti je na Slovensku riešené osobitným predpisom, TP 11/2011 Protipožiarna bezpečnosť cestných tunelov. Predpis rieši kľúčové otázky spojené s bezpečnosťou, pričom na prvom mieste je bezpečná evakuácia osôb z horiaceho tunela do priestoru neohrozeného požiarom, a to najmä ako samozáchrana. S tým súvisí aj požiadavka zabrániť šíreniu požiaru a dymu, umožniť odvod tepla a splodín horenia z tunela a v neposlednom rade umožniť účinný a bezpečný zásah hasičov. V tejto súvislosti sú rozhodujúcimi prvkami bezpečnosti únikové cesty z tunela, ich poloha a vybavenie, vetranie tunela, zariadenia umožňujúce skorú identifikáciu a lokalizáciu požiaru a tiež zariadenia na komunikáciu s užívateľmi tunela. Ide najmä o opatrenia týkajúce sa infraštruktúry tunela – stavebného riešenia a technického vybavenia.

Vzhľadom na veľmi zriedkavý výskyt veľkých požiarov, väčší počet obetí v cestných tuneloch majú na svedomí nehody, pri ktorých nedôjde k požiaru a ktoré sa označujú ako mechanické nehody. Výsledky analýz dopravných nehôd v tuneloch dokazujú, že počet obetí dopravných nehôd v tuneloch s obojsmernou premávkou je vyšší ako počet obetí nehôd v tuneloch s jednosmernou premávkou, čo jednoznačne indikuje, že tieto tunely sú menej bezpečné. Jedným z dôvodov je vysoký podiel čelných zrážok v tuneloch s obojsmernou premávkou, ktorých následky bývajú veľmi ťažké. Nasvedčujú tomu aj údaje z doterajšej prevádzky štyroch slovenských diaľničných tunelov. Dve dopravné nehody s úmrtím troch osôb boli doposiaľ zaznamenané len v tuneli Branisko s obojsmernou premávkou, pričom v oboch prípadoch išlo o čelnú zrážku vozidiel (podľa článku Bezpečnosť slovenských diaľničných tunelov, Ing. Miloslav Frankovský, ABC.sk, odborný stavebný portál, článok zo dňa 8.11.2013).

Na základe modelu prevádzky všetkých tunelov jednotlivých variantov so zadaním konkrétnych parametrov (trás variantov a dopravného prúdu) na Katedre technológie a manažmentu stavieb Žilinskej univerzity v Žiline (prof. Schlosser a kolektív) sú výsledky analýzy rizík stredných tunelov resp. dlhého tunela jednotlivých variantov nasledovné:

Variant V1: Tunel Rojkov 0,1387 obetí/rok

Tunel Havran 0,1932 obetí/rok

Variant V2: Tunel Korbeľka 0,1959 obetí/rok

Tunel Havran 0,1921 obetí/rok

Všetky tunely podľa očakávanej hodnoty rizika spadajú do triedy ohrozenia III.

Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma

Navrhované varianty riešenia diaľnice D1 v úseku Turany – Hubová prechádzajú krajinársky a prírodne exponovaným územím, v ktorom sa nachádzajú viaceré legislatívne chránené územia. V jednotlivých variantoch stavba prechádza cez ochranné pásmo aj územie Národného parku Malá Fatra, ochranné pásmo Národného parku Veľká Fatra, ďalej prechádza okrajovo, resp. v tesnej blízkosti Prírodnej pamiatky Šútovská epigenéza, v ochrannom pásme Prírodnej rezervácie Rojkovské rašelinisko a v blízkosti Prírodnej rezervácie Korbeľka. Počas spracovania porovnávacej štúdie bola úzka spolupráca projektanta s pracovníkmi Štátnej ochrany prírody SR a Slovenským múzeom ochrany prírody a jaskyniarstva a požiadavky ochranárov boli zohľadnené pri návrhu variantných riešení.

V rámci prípravných prác výstavby diaľnice D1 v úseku Turany – Hubová došlo v trase variantu V1 k odstráneniu humusu a k výrubu drevín v celej povrchovej trase diaľnice. K 30. 8. 2010 bola ukončená koncesná zmluva PPP a výstavba úseku Turany – Hubová bola zastavená. V súčasnosti v území prebieha úspešný proces, plochy obnažené počas prípravných prác postupne osídľujú pionierske druhy drevín a bylín, ako aj nepôvodné a invázne druhy, ktoré veľmi rýchlo obsadzujú stanovištia s narušenou rovnováhou prírodných prvkov.

Výstavba diaľnice predstavuje nasledovné najzávažnejšie vplyvy:

na vegetáciu:

- zníženie výmery hodnotných biotopov, ktoré sú predmetom ochrany, fragmentácia biotopov;
- výrub drevín;
- dočasný záber biotopov, znečisťovanie počas výstavby, strata prírodného charakteru, znečisťovanie emisiami škodlivých látok z dopravy počas prevádzky, resp. z výdychov tunela;
- nástup invázných rastlín;
- obnaženie okrajových porastov lesných biotopov, narušenie stability lesných porastov;

- ovplyvnenie vodného režimu lokality Rojkovské rašelinisko a následné ovplyvnenie jeho flóry znečistením z dopravy.

na živočíšstvo:

- zosilnenie bariérového efektu dopravného koridoru medzi pohoriami Malej a Veľkej Fatry;
- bariery v trase biokoridoru nadregionálneho významu rieky Váh;
- priama likvidácia biotopov živočíchov a úhyn menej pohyblivých druhov živočíchov;
- fragmentácia biotopov;
- vyrušovanie živočíchov hlukom a vibráciami počas výstavby a prevádzky diaľnice;
- v súvislosti s lokalitou Rojkovského rašeliniska možnosť negatívneho ovplyvnenia výskytu druhov živočíchov viazaných na mokraďové spoločenstvá.

Variant V1

Trasa **variantu V1** má celkovo 13,51556 km, z toho tunely tvoria 4,542 km (33,6% trasy). Zvyšok trasy je vedený povrchovo – na území s 2. stupňom ochrany celkovo 68,6% , 3.stupeň ochrany platí na celkovo 8,9% dĺžky povrchovo vedeného variantu V1 a 4.stupeň ochrany platí na 4,2 % dĺžky variantu. Ostatných 18,3% povrchovo vedenej trasy prechádza územím bez špeciálnej ochrany, platí tu 1.stupeň, všeobecná ochrana. Trasa okrajovo zasahuje do PP Šútovská epigenéza a západný portál tunela Rojkov je umiestnený v blízkosti hranice chráneného územia PR Rojkovské rašelinisko.

- km 0,000 – 2,811 trasa vedie ochranným pásmom NP Malá Fatra s 2.st. ochrany,
- km cca 1,207 – 2,230 trasa variantu V1 zasahuje zo západnej časti do územia PP Šútovská epigenéza (4.st.ochrany), čím znižuje jeho prírodnú hodnotu a v území s vysokou frekvenciou zveri vytvára bariéru v migrácii.
- km cca 3,420 – 4,033 trasa vedie cez územie NP Malá Fatra s 3.st. ochrany,
- km cca 4,090 – 7,435 a km 13,422 – 13,515 trasa prechádza OP NP Veľká Fatra s 2.st. ochrany,
- km cca 7,290 – 7,475 prechádza ochranným pásmom (3.st.ochrany) PR Rojkovského rašeliniska, lokálne v jeho blízkosti. Výstavba západného tunelového portálu môže ovplyvniť hydrogeologický a hydrologický režim PR, ktorý je základnou podmienkou existencie rašeliniska.

Súčasťou prípravných prác výstavby diaľnice D1 Turany – Hubová v rámci 1. balíka PPP projektov bol výrub drevín rastúcich mimo les na celej trase povrchového variantu, ako aj výkup lesných pozemkov. Za výrub drevín bola obciam vyplatená finančná náhrada vo výške spoločenskej hodnoty drevín, na ktoré sa vyžadoval súhlas orgánu ochrany prírody s výrubom. Za zásah do biotopov bola vyplatená finančná náhrada do environmentálneho fondu.

Variant V2

Variant V2 má celkovú dĺžku 13,53396 km, z toho tunely merajú 8,659 km. Obidva tunelové portály tunela Korbeľka sú umiestnené na území ochranného pásma NP Veľká Fatra s 2.stupňom ochrany (11,1% povrchovo vedenej trasy). Trasovanie tunela Korbeľka by nemalo mať vplyv na biotopy chráneného územia PR Korbeľka, ktorými sú jedľovo-bukové lesné komplexy s tisom.

- km cca 3,035 – 3,375, km 9,215 – 9,322 a 13,440 – 13,534 trasa vedie OP NP Veľká Fatra s 2. st. ochrany;
- trasa variantu prechádza v tuneli najbližšie cca vo vzdialenosti 200 m od hranice PR Korbeľka a nepredpokladá sa ovplyvnenie chráneného územia.

Trasa v tomto variante by si vyžiadala výrub nelesnej a lesnej krovitej a stromovej vegetácie a prípadný zásah do biotopov.

Variant V1 s odklonom

Trasa variantu V1 s odklonom má 13,28429 km a tunely merajú spolu 5,074. Povrchovo vedená trasa prechádza v území s 2. stupňom ochrany celkovo 78,6% svojej dĺžky.

3.stupeň ochrany územia platí na celkovo 2,5 % povrchovo vedeného variantu a 4.stupeň ochrany platí na 8,3 % dĺžky variantu. Ostatných 10,6 % trasy prechádza územím bez špeciálnej ochrany, platí tu 1.stupeň, všeobecná ochrana. V úseku km 1,45 – 2,61 predstavuje väčší plošný zásah do prírodnej pamiatky Šútovská epigenéza v porovnaní s variantom V1. Naopak, v km cca 7,0 – 8,0 sa odkláňa juhozápadným smerom, čím sa západný portál tunela Rojkov viac vzdáľuje od hranice prírodnej rezervácie Rojkovské rašelinisko, ktoré je zároveň súčasťou územia európskeho významu SKÚEV0238 Veľká Fatra. Výstavbou tunela Malá Fatra je minimalizovaný plošný zásah do územia NP Malá Fatra. V OP NP Veľká Fatra prechádza v km cca 3,851 – 7,400, 9,157 – 9,189 a na konci úseku. Trasa v tomto variante by si vyžiadala výrub nelesnej a lesnej krovitej a stromovej vegetácie a prípadný zásah do biotopov.

NATURA 2000

Z hľadiska zásahu do území NATURA 2000 zámer výstavby diaľnice sa dotýka Chráneného vtáčieho územia Malá Fatra a území európskeho významu Malá Fatra, Rieka Váh a Veľká Fatra. Výstavbou dôjde k zásahu do biotopov a chránených druhov, ktoré sú predmetom ochrany v jednotlivých územiach.

Variant V1

Chránené vtáčie územie SKCHVU013 Malá Fatra

Dochádza k územnému stretu diaľnice a CHVÚ v k.ú. Kľačany v km cca 3,420 – 4,033, stavba predstavuje záber a fragmentáciu biotopov vtákov a riziko zvýšenej mortality vtákov, počas prevádzky diaľnice nepriame vplyvy ako vyrušovanie hlukom a osvetľovaním.

Územie európskeho významu SKUEV0252 Malá Fatra

Dochádza k územnému stretu diaľnice a ÚEV v k.ú. Kľačany v km cca 3,420 – 4,033, stavba predstavuje záber a fragmentáciu biotopov a usmrčovanie živočíchov, k nepriamym vplyvom patrí vyrušovanie živočíchov.

Územie európskeho významu SKUEV0253 Rieka Váh

Km 4,084 – 4,261; km 5,313 – 6,470 (k.ú. Kľačany); km 9,235 – 9,389 (k.ú. Stankovany); km 13,246 – 13,365 (k.ú. Švošov/Hubová) – územný stret diaľnice s ÚEV Rieka Váh – k hlavným vplyvom patrí likvidácia a ovplyvnenie brehových porastov, zakladanie pilierov mosta v toku rieky a na brehoch, vplyv na vodnú faunu

Územie európskeho významu SKUEV0238 Veľká Fatra

Km cca 5,320 – 5,450 km; km 6,000 – 6,800 (k.ú. Kľačany); 7,900 – 9,110 (k.ú. Stankovany) – územný stret diaľnice s ÚEV Veľká Fatra, záber lesných biotopov, usmrčovanie živočíchov, fragmentácia biotopov vyrušovanie počas prevádzky diaľnice
V km cca 7,400 priblíženie sa k hranici chráneného územia Rojkovské rašelinisko, ktoré je súčasťou ÚEV Veľká Fatra

Územie európskeho významu SKUEV0663 Šíp - nepriamo

ÚEV Šíp je jadrovým územím výskytu medveďa hnedého, diaľnica môže mať nepriamy vplyv na jeho migráciu do iných ÚEV

Variant V2

Územie európskeho významu SKUEV0238 Veľká Fatra – v km cca 4,690 – 9,115 – trasa vedená tunelom, tunelové portály sú umiestnené mimo ÚEV,

Územie európskeho významu SKUEV0253 Rieka Váh

9,462 – 9,540 (k.ú. Stankovany); km 13,260 – 13,380 (k.ú. Švošov / Hubová) – územný stret diaľnice s ÚEV Rieka Váh – k hlavným vplyvom patrí likvidácia a ovplyvnenie brehových porastov, zakladanie pilierov mosta v toku rieky a na brehoch, vplyv na vodnú faunu

Variant V1 s odklonom

Chránené vtáčie územie SKCHVU013 Malá Fatra

K ovplyvneniu chráneného vtáčieho územia môže dôjsť v lokalite východného portálu Malá Fatra – výstavbou portálu záber biotopov vtáctva, zvýšená mortalita vtákov, počas prevádzky znečistenie ovzdušia emisiami škodlivých látok z dopravy v tunely v lokalitách portálov.

Územie európskeho významu SKUEV0252 Malá Fatra

K územnému stretu diaľnice a CHVÚ dochádza v k.ú. Kraľovany v lokalite umiestnenia východného tunelového portálu, stavba predstavuje záber biotopov a riziko zvýšenej mortality živočíchov, počas prevádzky diaľnice nepriame vplyvy ako vyrušovanie hlukom, znečistenie ovzdušia v oblasti portálu.

Územie európskeho významu SKUEV0253 Rieka Váh

Km 3,850 – 4,037; km 5,100 – 6,244 (k.ú. Kraľovany); 9,224 – 9,374 (k.ú. Stankovany); km 13,235 – 13,352 (k.ú. Švošov / Hubová) – územný stret diaľnice s ÚEV Rieka Váh – k hlavným vplyvom patrí likvidácia a ovplyvnenie brehových porastov, zakladanie pilierov mosta v toku rieky a na brehoch, vplyv na vodnú faunu

Územie európskeho významu SKUEV0238 Veľká Fatra

Km cca 5,100 – 5,235; km 5,795 – 6,620; (k.ú. Kraľovany); 7,930 – 9,127 (k.ú. Stankovany) - územný stret diaľnice s ÚEV Veľká Fatra, záber lesných biotopov, usmrcovanie živočíchov, fragmentácia biotopov vyrušovanie počas prevádzky diaľnice

V km cca 7,425 priblíženie sa k hranici chráneného územia Rojkovské rašelinisko, ktoré je súčasťou ÚEV Veľká Fatra, trasa diaľnice oddialená od hranice PR

Vplyvy na chránené vodohospodárske oblasti, ochranné pásma vodných zdrojov, chránené ložiskové územia

CHVO Veľká Fatra, PHO

Trasy navrhovanej diaľnice D1 prechádzajú cez Chránenú vodohospodársku oblasť Veľká Fatra, ktorej severnú hranicu tvorí ľavý breh rieky Váh. Podľa zákona o vodách §31 ods.2 v CHVO možno plánovať a vykonávať činnosť, len ak sa zabezpečí všestranná ochrana povrchových a podzemných vôd a ochrana podmienok ich tvorby, výskytu, prirodzenej akumulácie vôd a obnovy ich zásob.

Realizáciou diaľnice vzniká výstavbou tunelov reálne riziko ohrozenia vodných zdrojov.

Variant V1

Tunel Rojkov – možné ovplyvnenie vodného zdroja Kopa (Kraľovany a režimu Rojkovského rašeliniska.

Tunel Havran – ovplyvnenie vodného zdroja Pod Suchou dolinkou a ovplyvnenie až likvidácia VZ Dušička vplyvom zmeny režimu podzemných vôd v oblasti hydrogeologickej štruktúry, v časti východného portálu nie sú dostupné informácie o lokálnych vodných zdrojoch, ktoré slúžia na individuálne zásobovanie

Variant V2

Tunel Korbeľka – riziko zdrénovania VZ Korbeľka, potenciál čiastočného ovplyvnenia kvantity VZ Kral'ovany, VZ Fatra a riziko ovplyvnenia kvantity a kvality podzemných vôd VZ Teplica/Tepľička

Variant V1 s odklonom

Obdobne ako pri variante V1

Chránené ložiskové územie

Variant V1

Trasa diaľnice priamo zasahuje kameňolom Kral'ovany II (ložisko výhradného nerastu s určeným dobývacím priestorom)

Variant V2

Trasa diaľnice vo variante V2 zasahuje do zemníka ťažby štrkopieskov v Turanoch.

Variant V1 s odklonom

Variant V1 s odklonom zasahuje do ložiskového územia výhradného nerastu Kral'ovany, kde sa o ťažbe neuvažuje.

Predbežné zdôvodnenie potreby realizácie diaľnice D1

Navrhovaná činnosť vo všetkých variantných riešeniach predstavuje v porovnaní s nulovým variantom riešenie, zabezpečujúce predovšetkým:

- bezpečnú a plynulú cestnú premávku,
- ochranu obyvateľov pred nadlimitnou hlukovou záťažou z dopravy,
- úspora času cestujúcich a pohonných hmôt,
- bezpečnosť a zvýšenie kvality životného prostredia obyvateľov v obciach, ktorými v súčasnosti prechádza cesta I/18,

Nulový variant v porovnaní s variantnými riešeniami navrhovanej činnosti nie je schopný dosiahnuť požadované parametre kladené pre bezpečnú, plynulú, efektívnu a ekologicky prijateľnú dopravu.

Variant V1 je z hľadiska ekonomickej efektívnosti **najmenej efektívny**. Ďalšími významnými nedostatkami variantu V1 je problém **sanácie rozsiahleho skalného zosuvu, najväčší počet obyvateľov zasiahnutých hlukom z dopravy a najväčší zásah do chránených území a území NATURA 2000**. Uvedené negatíva variantu V1 významne diskvalifikujú toto technické riešenie, a preto ho **neodporúčame ďalej posudzovať**.

Variant V2 a variant V1 s odklonom predstavujú riešenia, ktoré pri realizácii technologických a zmierňujúcich opatrení predstavujú optimálne riešenia.

Pre relevantné porovnanie oboch variantov (Variant V2 a variant V1 s odklonom a posúdenie ich vplyvu na životné prostredie a územia NATURA 2000 **je potrebné dopracovať** primerané posúdenie vplyvov stavby na územia sústavy NATURA 2000 (v zmysle článkov 6.3 a 6.4 smernice o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín 92/43/EHS).

Na základe výsledkov geologických a hydrologických štúdií vykonať hodnotenie predpokladaného vplyvu na dotknuté územie, všetky okolité maloplošné a veľkoplošné chránené územia a územia NATURA 2000 (SKUEV0238 Veľká Fatra, SKUEV0252 Malá Fatra, SKUEV0253 Váh, SKUEV0243 Orava, SKUEV0663 Šíp, CHVÚ Malá Fatra, PR Rojkovské rašelinisko, PP Rojkovská travertínová kopa, PR Močiar, PR Korbeľka), lesné a nelesné spoločenstvá, na okolité vodné zdroje.

Potrebné bude tiež porovnať záber biotopov európskeho významu zničených alebo ovplyvnených pri výstavbe a prevádzke, riziko šírenia inváznych a nepôvodných druhov. Pri živočíchoch bude nutné vyhodnotiť a porovnať bariérový efekt jednotlivých variantov (vrátane navrhovaných zmierňujúcich opatrení), vplyv na vodné živočíchy toku Váhu (ichtyospoločenstvá, vydra), prirodzené migračné trasy pozdĺž tokov pre terestrické druhy i vtáky, ako i vyhodnotenie záberu a ovplyvnenia ich biotopov. Potrebný bude tiež podrobný prieskum masívu Kopy na získanie údajov o biotopoch a druhoch so zameraním na druhy európskeho a národného významu, ich kvalite, kvantite, plošnom výskyte, migračných trasách a podobne.

Až po vypracovaní a vyhodnotení predmetných štúdií v navrhovaných trasách a ich okolí, bude možné relevantne porovnať vplyv variantných riešení na životné prostredie a územia NATURA 2000.

Náhrady

Náhrady budú najmä za majetkovú ujmu trvalého záberu pozemkov, demolácie objektov, nevyhnutný výrub drevín a za stratu produkcie poľnohospodárskej a lesohospodárskej výroby na dočasne zabratom PPF a LPF. Tieto sa budú riešiť podľa platných zákonov o náhrade.

Opatrenia

V tomto štádiu posudzovania sa neukladajú opatrenia, nakoľko nie sú známe podrobné riešenia a z toho vyplývajúce vplyvy, pre ktoré by bolo potrebné navrhnúť zmierňujúce opatrenia.

SÚČASNÝ STAV ÚZEMNOPLÁNOVACEJ DOKUMENTÁCIE

Územie dotknuté výstavbou diaľnice je súčasťou Žilinského kraja. Pre veľký územný celok Žilinský kraj bola vypracovaná územnoplánovacia dokumentácia v roku 1998. Územný plán veľkého územného celku Žilinského kraja (ÚPN VÚC ŽK) bol schválený uznesením vlády SR č. 359 zo dňa 26.05.1998. Jeho záväzná časť bola vyhlásená Nariadením vlády SR č. 223/1998 Zb. Z hľadiska polohy v území bola v ÚPN VÚC zakotvená diaľnica v oboch variantoch študovaných v rámci Správy o hodnotení vplyvov (D1 Martin – Ľubochňa, ENVICONSULT Žilina, 1997), teda v odporúčanom variante B1 (s tunelom Korbeľka) ako aj vo variante B2, prevažne povrchovom s tunelom Rojkov. V oblasti cestnej dopravy vyčlenil koridory: D1: (hranica ČR/SR - Drietoma - Trenčín - Beluša) hranica Trenčianskeho kraja - Bytča - Hričovské Podhradie - Žilina/Bytčica - Lietavská Lúčka - Višňové - tunel Dubná Skala - Vrútky - Martin - Sučany - tunel Korbeľka - Ľubochňa - (alternatívne Sučany - Kraľovany - Ľubochňa) tunel Havran - Hrboltová - tunel Čebraď - Ružomberok/Likavka - Liptovský Mikuláš - Východná - Važec - hranica Prešovského kraja (Poprad - Prešov - Košice - Michalovce - Záhor - hranica SR/Ukrajina).

K ÚPN VÚC Žilinského kraja boli postupne vypracované zmeny a doplnky (ZaD):

ZaD ÚPN VÚC Žilinského kraja v roku 2005, záväzná časť Zmien a doplnkov bola schválená zastupiteľstvom Žilinského samosprávneho kraja dňa 27.4.2005 a vyhlásená všeobecne záväzným nariadením (VZN) Žilinského samosprávneho kraja č. 6/2005 o záväzných častiach Zmien a doplnkov ÚPN VÚC ŽK.

ZaD č.2 ÚPN VÚC Žilinského kraja v roku 2006, záväzná časť Zmien a doplnkov č. 2 bola schválená zastupiteľstvom Žilinského samosprávneho kraja uznesením č. 7 zo dňa 4.9.2006 ako dodatok 1 k VZN č. 6/2005 o záväzných častiach Zmien a doplnkov ÚPN VÚC ŽK.

ZaD č.3 ÚPN VÚC Žilinského kraja v roku 2009 riešili problematiku rekreácie a turizmu. Záväzná časť Zmien a doplnkov č. 3 bola schválená zastupiteľstvom Žilinského

samosprávneho kraja dňa 17.3.2009 a vyhlásená všeobecne záväzným nariadením Žilinského samosprávneho kraja č. 17/2009 o záväzných častiach Zmien a doplnkov č. 3 ÚPN VÚC ŽK.

ZaD č.4 ÚPN VÚC Žilinského kraja v roku 2011. Vypracovanie Zmien a doplnkov č. 4 územného plánu veľkého územného celku Žilinského kraja vyplynulo z potreby aktualizácie niektorých javov, ktoré sa od roku 2005 stali skutočnosťou, a doplnenia ÚPD o nové zámery rozvoja miest a obcí podľa územných plánov a o nové koncepcie v dopravnej a technickej infraštruktúre. Záväzná časť Zmien a doplnkov č. 4 bola vyhlásená všeobecne záväzným nariadením Žilinského samosprávneho kraja č. 26/2011 zo dňa 27.6.2011.

Územný plán veľkého územného celku Žilinského kraja je nadradenou územnoplánovacou dokumentáciou pre územnoplánovacie dokumentácie jednotlivých obcí.

Územnoplánovacia dokumentácia dotknutých obcí

Turany - platný územný plán obce Turany bol spracovaný v roku 1994 autormi ing .arch. I. Trylč a Ing.arch. R. Fraštia, firmou Mar.coop. architects a schválený bol Uznesením OcZ v Turanoch č. 1/14/11/1994 zo dňa 14.11.1994 .

Zmeny a doplnky č.1 nadobudli účinnosť prijatím Nariadenia obecného zastupiteľstva o záväznej časti Zmeny a Doplnky č.1 Územného plánu Sídlného útvaru Turany dňa 14.5.2010. Územný plán v oblasti nadradenej dopravnej infraštruktúry prevzal záväzné časti z ÚPN VÚC Žilinského kraja:

5.2.Infraštruktúra cestnej dopravy

5.2.1.rešpektovať dopravné siete a zariadenia alokované v trase multimodálneho koridoru č.Va (hlavná sieť TINA) Bratislava – Žilina – Prešov/Košice – Záhor/Čierna nad Tisou – Ukrajina schválené pre diaľničnú infraštruktúru

5.2.5. chrániť územný koridor a realizovať diaľnicu D1 (v trase multimodálneho koridoru č.Va (hlavná sieť TINA), v kategórii D 26,5/120-100) v trase a úsekoch:

c) Hričovské Podhradie – Lietavská Lúčka – Višňové – Dubná Skala– Kľačany – Turany – Hubová – Ivachnová (existujúci úsek D1) Važec– hranica Žilinského a Prešovského kraja, sieť AGR č. E50, trasa TEM 4,

5.2.6. do doby vydania územného rozhodnutia úseku diaľnice D1 Turany – Kľačany – Hubová, zabezpečiť územnú rezervu diaľnice D1 (v trase multimodálneho koridoru č. Va) (hlavná sieť TINA, v kategórii D 26,5/120-100) v úseku: a)Turany– tunel Korbelka– Hubová–Ivachnová (existujúci úsek D1), sieť AGR č. E50, trasa TEM 4,

Kľačany – majú vypracovaný návrh územného plánu obce Kľačany, na ktorý prebehlo zisťovacie konanie podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov a v januári 2014 bolo vydané Rozhodnutie Okresného úradu Martin Odboru starostlivosti o životné prostredie o tom, že strategický dokument územný plán obce Kľačany sa nebude posudzovať podľa zákona. V súčasnosti prebieha jeho schvaľovacie konanie.

ÚPN obce rešpektuje záväznú časť nadradenej ÚPN VÚC Žilinského kraja a v jej rámci aj v návrhovom období chrániť územný koridor a realizovať diaľnicu D1 v trase multimodálneho koridoru V.a – súčasť koridorovej siete TEN-T v kategórii D26,5/120 v trase a úsekoch: Dubná Skala – Martin – Turany – Kľačany – Hubová – Ružomberok – Ivachnová, alternatívne v úseku Turany – tunel Korbelka – Hubová, s pripojením na existujúci úsek D1

Ratkovo – obec nemá vypracovanú územnoplánovaciu dokumentáciu

Šútovo – obec nemá vypracovanú územnoplánovaciu dokumentáciu

Kľačany - majú vypracovaný návrh územného plánu obce Kľačany, na ktorý prebehlo zisťovacie konanie podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov a vo februári 2014 bolo vydané Rozhodnutie Okresného úradu Dolný Kubín Odboru starostlivosti o životné prostredie o tom, že strategický dokument územný plán obce Kľačany sa nebude posudzovať podľa zákona. V súčasnosti prebieha jeho schvaľovacie konanie. ÚPN obce

rešpektuje záväznú časť nadradenej ÚPN VÚC Žilinského kraja v znení jej neskorších zmien a doplnkov.

Stankovany - obec nemá vypracovanú územnoplánovaciu dokumentáciu

Švošov - obec nemá vypracovanú územnoplánovaciu dokumentáciu

Hubová – obec má vypracovaný Územný plán obce Hubová (Architektonický ateliér GAM Ružomberok, Ing. arch. Marián Goč, 2005) schválený Obecným zastupiteľstvom, Uznesenie č. 27/2008, zo dňa 28.08.2008.

Zmeny a doplnky č.1 ÚPN obce Hubová (máj 2010) boli vypracované Ateliérom GAM, Ing. arch. Gočová.

V oblasti rozvoja nadradenej dopravnej infraštruktúry z ÚPN vyplýva:

5.2.6 do doby vydania územného rozhodnutia úseku diaľnice DI Turany — Kral'ovany — Hubová, zabezpečiť územnú rezervu diaľnice DI (v trase multimodálneho koridoru c. V.a (hlavná sieť TINA), v kategórii D 26,5/120-100) v úseku: a) Turany - tunel Korbeľka - Hubová - Ivachnová (existujúci úsek DI), sieť AGR c. E50, trasa TEM 4.

VYJADRENIA

Stanovisko orgánu ochrany prírody

Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia kraja č. OU-ZA-OSZP1-2014/024783-4/Drn; 14. 08. 2014

Upozorňuje, že zmena môže mať také vplyvy, ktoré môžu spôsobiť podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie, a preto požaduje posúdenie podľa zákona.

Okresný úrad Ružomberok, odbor starostlivosti o životné prostredie, č. OU-RK-OSZP-2014/006550; 14. 08. 2014

Upozorňuje, že zmena môže mať také vplyvy, ktoré môžu spôsobiť podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a územia NATURA 2000, a preto požaduje posúdenie podľa zákona.

Okresný úrad Martin, odbor starostlivosti o životné prostredie, č. OU-MT-OSZP-2014/9310- Mu; 14. 08. 2014

Upozorňuje, že zmena môže mať také vplyvy, ktoré môžu spôsobiť podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a územia NATURA 2000, a preto požaduje posúdenie podľa zákona.

Okresný úrad Dolný Kubín, odbor starostlivosti o životné prostredie, č. OU-DK-OSZP-2014/003990; 14. 08. 2014

Požaduje posúdenie podľa čl. 6.3 a 6.4 Smernice o biotopoch územia NATURA 2000.

Stanovisko príslušného orgánu územného plánovania

VÚC Žilinský samosprávny kraj č. 4696/2014/ODaRR-002; list zo dňa 08. 08. 2014.

Uvádza, že vo VÚC ŽK sú uvedené aj povrchový aj tunelový variant. Odporúča Variant V2.

Stanovisko obcí a verejnosti

Verejnosť sa k *Oznámeniu o zmene* počas doby pripomienkovania vyjadrila stanoviskami

- 1) **TAROSI, c.c., s.r.o., Ján Snopko, Slávičie údolie 106, 811 02 Bratislava**, e-mail zo dňa 8.9.2014.

V prílohe zaslal stanovisko „Iniciatívy nezávislých konzultačných inžinierov a geológov“. V stanovisku sa požaduje posudzovať aj variant tunelu „Veľká Fatra“.

- 2) **ARAGONIT, jaskyniarska skupina pri Slovenskej speleologickej spoločnosti, Žilina, Eduard Piovarči, Osiková 2, 010 07 Žilina**. E-mail zo dňa 8.9.2014

V stanovisku uvádzajú, že v trase je niekoľko významných jaskynných útvarov. Prírodná pamiatka Kral'oviansky meander by preto mala ostať bez ďalších rušivých a devastáčných zásahov, ktoré by poškodili, alebo mohli zničiť významné krasové

priestory a ich vzácne výplne. Treba si uvedomiť, že ide o jedinečné prírodné výtvory a hodnoty, ktoré sú nevyčísliteľné a neopakovateľné. Diaľnica D1 na úseku Turany – Hubová je nevyhnutne potrebná, ale treba zvážiť, či nenávratné zmeny a environmentálne škody, ktoré výstavba spôsobí, stoja za realizáciu povrchového variantu. Sme toho názoru, že variant Korbelka, či Veľká Fatra na tomto diaľničnom úseku by bol k prostrediu a chránenej krajine a prítomným biotopom a krasovým fenoménom šetrnejší, ako krajinársky nevhodný a krajinu negatívne postihujúci povrchový variant.

- 3) **Ing. Ján Topercer, CSc., Zelená 106 16/3, 038 61 Martin – Priekopa, RNDr. Dana Bernátová, CSc., Francúzskych partizánov 27, 038 61 Vrútky**, stanovisko doručené na MŽP SR dňa 9.9.2014.

V stanovisku sa požaduje, prípadne konštatuje:

- odstrániť faktické a interpretačné chyby,
- posudzovať územia NATURA 2000, vrátane ÚEV Orava,
- vykonať nové primerané posúdenie na územia NATURA 2000. Všetky tvrdenia musia byť podložené odbornými podkladmi a odôvodnené.
- upozorňuje, že proces EU Pilot v prípade D1 Turany – Hubová nie je ukončený,
- príčiny veľkého zosuvu na severnom okraji lomu Kraľovany – Rieka z roku 2013 sú podané zjednodušene a skreslene (zamlčovanie argumentov z vplyvov odlesnenia a výstavby lesnej cesty),
- zoznam dokumentov je tendenčne selektívny a neúplný, preto žiada, aby argumenty zo všetkých prác boli úplne, presne a neskreslene použité v ďalšom procese posudzovania,
- poukazuje na skutočnosť, že pri popise rieky Váh sa uvádza len vodohospodársky význam a nie je uvedený aj medzinárodný prírodoochranný význam ÚEV Váh,
- poukazuje na podhodnocovanie vplyvu na Rojkovské rašelinisko,
- poukazuje na podhodnocovanie uvádzania vplyvu na jaskynné systémy v lokalite trasy D1,
- poukazuje na podhodnocovanie uvádzania vplyvu diaľnice na veľké šelmy,
- poukazuje na podhodnocovanie uvádzania vplyvu nového povrchového koridoru na šírenie invázných a expanzívnych druhov rastlín,
- požaduje právne odôvodnenie zámeny kompenzačných opatrení za ochranné (Smernica požaduje ochranné opatrenia),
- poukazuje na odborné nezrovnalosti pri popise prúdenia podzemných vôd v lokalite tunela Korbelka (nahodnocovanie negatívneho vplyvu) a Rojkov (podhodnocovanie negatívneho vplyvu).

- 4) **Ing. Ján Topercer, CSc., Zelená 106 16/3, 038 61 Martin - Priekopa**, e-mail zo dňa 8.9.2014, zaslanie článku.

K pôvodnému stanovisku zaslal článok (Topercer – Bernátová, NATURAe tutela, 2013) „Ničivé vplyvy a hrozby pre vegetáciu prírodnej rezervácie Rojkovské rašelinisko, prírodnej rezervácie Močiar a severných strání Kopy“ a žiada argumenty v ňom uvedené použiť v ďalšom procese posudzovania.

V článku (14 str.) sa uvádza, že vplyvy na chránené lokality v trase diaľnice boli podhodnotené a mali by sa plnohodnotne posúdiť.

- 5) **Lubomír Vojna a Tomáš Vojna, Krpel'any**, e-mail zo dňa 10.9.2014

Vo svojom stanovisku upozorňujú na nehodovosť a žiadajú zrušenie projektu mostov Korbelka a Havran.

- 6) **SOS/BirdLife, Mgr. Miroslav Demko, Mlynské Nivy 41, 821 09 Bratislava**, list doručený na MŽP SR 09. 09. 2014

V stanovisku uvádza nedostatky dokumentácie ako napr. posúdenie rizika zníženia slnečného svitu na úsek diaľnice pod severným svahom Kopy, prevádzkových nákladov, zverejnenie IGHP a IG prieskumov, interpretačné a faktické chyby.

Poukazuje na nedostatky ako je chýbajúci vplyv na ÚEV Orava, podhodnotenie dopadu diaľnice na Rojkovské rašelinisko, tendenčné preferovanie úžínového variantu, podhodnotenie vplyvu na jaskynné systémy.

Osobitne poukazuje na kolízie vtákov s mostnými objektami a to tak v CHVÚ Malá Fatra, ako aj na VN Krpeľany, kde je zimovisko vtákov a migračná trasa. Poukazuje na riziko kolízií.

Taktiež poukazuje na právnu stránku v súvislosti s posúdením na územia NATURA 2000 a povoľovacím procesom v roku 2002.

V rozsahu hodnotenia požaduje posúdenie vplyvu na

- Rojkovské rašelinisko
- veľké šelmy
- jaskynné priestory
- ďalšie vplyvy.

7) **Inštitút pre ochranu prírody, Ing. Marián Jasík, Sásovská cesta 86, 974 11 Banská Bystrica**, list doručený na MŽP SR dňa 08. 09. 2014

V stanovisku uvádza, že má výhrady k procesnej stránke doteraz vykonaných úkonov (porušenie čl. 6 Smernice o biotopoch a v povoľovacom procese v roku 2002). Uvádza, že varianty V1 a V1 s odklonom budú mať podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie.

Prílohou listu bola:

- expertíza „Významnosť vplyvov navrhovanej diaľnice D1 Turany – Hubová na druhy, biotopy, územia sústavy NATURA 2000 a krajinu“ (kolektív autorov, 2009) ,
- „nevyriešené problémy hodnotenia vplyvov diaľnice D1 Turany – Turany na územia sústavy NATURA 2000“ (Topercer – Bernátová, 2013).

8) **Obec Turany**, list zo dňa 09. 09. 2014

V stanovisku uvádza, že obec Turany uprednostňuje subvariant V1a.

9) **Obec Krpeľany**, list zo dňa 11. 09. 2014

V stanovisku uvádza, že obec Krpeľany je proti variantu V2. Ako dôvody uvádza možnú stratu vodných zdrojov, časovo náročnú dobu výstavby, nedostatočné preverenie trasy IGP a ďalšie negatíva.

10) **Obec Stankovany**, list zo dňa 12. 09. 2014

V liste uvádza, že obec na základe stanovísk od občanov schvaľuje varianty v nasledovnom poradí

1. variant Korbeľka
2. variant V1c s odklonom
3. variant Malá Fatra
4. variant B2 – tunel Kľačany – je pre obec Stankovany absolútne neprijateľný, nakoľko by prechádzal povrchom katastra obce. Stanovisko podpísalo 99 občanov.

11) **Zelená koalícia mimovládnych organizácií, Roman Havlíček, Podunajská 24, 821 06 Bratislava**, e-mail zo dňa 15. 09. 2014

V úvode e-mailu uvádza, že *Zelená koalícia mimovládnych organizácií* je platforma neziskových organizácií venujúcich sa ochrane životného prostredia a prírody. Členmi Zelenej koalície sú: Bratislavské regionálne ochranárske združenie, Centrum environmentálnej a etickej výchovy Živica, DAPHNE - Inštitút aplikovanej ekológie, Greenpeace Slovensko, Ochrana dravcov na Slovensku, Priatelia Zeme – SPZ, Slovenská ornitologická spoločnosť/BirdLife Slovensko a Združenie Slatinka.

V stanovisku uvádza výhrady voči úrovni spracovania *Oznámenia o zmene*, poukazuje na potrebu ďalšieho riešenia pre oblasť NATURA 2000, jaskynné systémy, vplyv na vtáctvo, rizika zníženého slnečného svitu na úsek diaľnice pod severným svahom Kopy, a ďalšie. Ďalej poukazuje na potrebu zverejnenia existujúcich štúdií vypracovaných k stavbe D1, zrealizovanie finančnej analýzy a na záver uvádza: „Z pohľadu vplyvu na biotu, chránené územia národnej sústavy ako aj sústavy NATURA 2000 a životné

prostredie ako celok je variant V2 neporovnateľne priaznivejší v porovnaní s variantmi V1 a V1 s odklonom.

Vzhľadom na uvedené sme presvedčení, že zmena navrhovanej činnosti **bude mať, v prípade výberu a realizácie diaľnice D1 v úseku Turany – Hubová podľa variantu V1 alebo V1 s odklonom, podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a mala by byť predmetom povinného posudzovania vplyvov podľa zákona č 26/2004 Z. z. a v rozsahu hodnotenia by mala špeciálne zohľadniť okrem iného mnohé dodnes neuspokojivo odpovedané otázky (dopad projektu na Rojkovské rašelnisko, dopad na veľké šelmy, jaskynné priestory PP Kľačiansky meander a iné)**“.

ZÁVER

U zmeny navrhovanej činnosti „*Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová*“ sa predpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie, a preto je predmetom povinného posudzovania podľa § 18 ods. 4) zákona.

Z toho dôvodu je potrebné všetky varianty posúdiť **rovnocenne, a preto základné podmienky pre nasledovný krok posudzovania – rozsah hodnotenia – budú najmä:**

- **Vykonať primerané posúdenie vplyvov stavby na územia sústavy NATURA 2000 (v zmysle článkov 6.3 a 6.4 smernice o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín 92/43/EHS). Všetky tvrdenia musia byť podložené odbornými podkladmi a odôvodnené.**
- Na základe výsledkov geologických a hydrologických štúdií vykonať hodnotenie predpokladaného vplyvu na dotknuté územie, na všetky okolité maloplošné a veľkoplošné chránené územia a územia NATURA 2000 (SKUEV0238 Veľká Fatra, SKUEV0252 Malá Fatra, SKUEV0253 Váh, SKUEV0243 Orava, SKUEV0663 Šíp, CHVÚ Malá Fatra, PR Rojkovské rašelinisko, PP Rojkovská travertínová kopa, PR Močiar, PR Korbeľka), na lesné a nelesné spoločenstvá a na okolité vodné zdroje.
- Porovnať záber biotopov európskeho významu zničených alebo ovplyvnených pri výstavbe a prevádzke, riziko šírenia invázných a nepôvodných druhov.
- Vyhodnotiť a porovnať bariérový efekt jednotlivých variantov (vrátane navrhovaných zmierňujúcich opatrení) na živočíchy, vplyv na vodné živočíchy toku Váhu (ichtyospoločenstvá, vydra), prirodzené migračné trasy pozdĺž tokov pre terestrické druhy i vtáky, ako i vyhodnotenie záberu a ovplyvnenia ich biotopov.
- Vykonať podrobný prieskum masívu Kopy na získanie údajov o biotopoch a druhoch so zameraním na druhy európskeho a národného významu, ich kvalite, kvantite, plošnom výskyte, migračných trasách a podobne,
- Posúdiť vplyvy nielen z hľadiska vodohospodárskeho významu na ÚEV rieky Váh, ale aj medzinárodno - prírodoochranského.
- Posúdiť vplyv variantov na krasové útvary.
- Posúdiť riziko zníženého slnečného svitu v zimnom období na úsek diaľnice pod severným svahom Kopy.
- Posúdiť bariérový a fragmentačný vplyv oplotenia na živočíchy, najmä veľké šelmy pri úžinovom variante.

Administratívna poznámka:

Toto vyjadrenie je podkladom pre konania podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov.

S pozdravom

RNDr. Gabriel Nižňanský
riaditeľ odboru

Na vedomie

1. MDV a RR SR, Oddelenie regulácie pozemných komunikácií, Nám. slobody 6, 810 05 Bratislava 15
2. Obec Turany, obecný úrad, Ul. Osloboditeľov č. 83/91, 038 53 Turany
3. Obec Krpeľany, obecný úrad, Štefánikova 138/7, 038 54 Krpeľany
4. Obec Ratkovo, obecný úrad č. 63, 038 54 Krpeľany
5. Obec Šútovo, obecný úrad, Fatranská 88, 038 54 Krpeľany
6. Obec Kral'ovany, obecný úrad, 027 51 Kral'ovany
7. Obec Stankovany, obecný úrad č. 133, 034 92 Stankovany
8. Obec Švošov, obecný úrad, Školská 70, 034 91 Švošov
9. Obec Hubová, obecný úrad, Pri Váhu 70/70, 034 91 Hubová
10. Mesto Ružomberok, mestský úrad, Námestie A. Hlinku 1, 034 01 Ružomberok
(aj pre časť Hrboltová)