

## C.X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

### Základné údaje

#### Účel

Diaľnica v úseku Hybe - Prešov je súčasťou medzinárodnej európskej cesty E 50, ktorá vytvára hlavný komunikačný ťah v smere západ - východ "Brest - Nürnberg - Praha - Brno - Trenčín - Žilina - Poprad - Košice - Mukačevo".

Účelom stavby diaľnice D1 je riešenie tranzitnej a regionálnej dopravy. Hľadisko tranzitnej dopravy je významné z dôvodu napojenia na európsku diaľničnú sieť a je dôležité pre integráciu Slovenska do hospodárskeho systému Európy. Regionálne hľadisko je dôležité pre bezkolízne spojenie na trase Poprad - Prešov.

V úseku Jánovce - Jablonov jestvujúca cesta I/18 prechádza cez Levoču a obce Spišský Štvrtok, Spišský Hrhov, Klčov a Nemešany. Najmä v Levoči je prekročená limitná hodnota hladiny hluku a exhalácií z dopravy v pásme 100 - 200 m pozdĺž cesty na obidve strany. Tiež sa zvyšuje riziko kolízie s chodcami. Obdobná situácia je aj v ostatných obciach. Tieto problémy bude riešiť navrhovaný úsek diaľnice.

V predmetnom úseku sa v zmysle "rozsahu hodnotenia", určeného ministerstvom životného prostredia, hodnotí jedna trasa diaľnice, modifikovaná podľa požiadaviek obcí, spolu s nulovým variantom (stav bez realizácie diaľnice).

#### Dôvod umiestnenia v danej lokalite

Umiestnenie diaľnice v území je dané návaznosťou na predchádzajúce a nasledujúce úseky. Územie bolo vymedzené aj možnosťou prechodu v krajine. Južne od navrhovanej trasy sa nachádza národný park Slovenský raj, severne sú Levočské vrchy.

#### Termín začatia a ukončenia:

Začatie	r. 2000
Ukončenie	r. 2004

#### Stručný opis technického a technologického riešenia

Diaľnica je navrhovaná ako štvorpruhová, smerove rozdelená komunikácia kategórie D 26,5/120 s návrhovou rýchlosťou zníženou na 100 km/h z dôvodu náročných horských podmienok. Šírka komunikácie medzi zvodidlami je 26,5 m so stredným deliacim pruhom o šírke 4,0 m. Výškové vedenie dodržiava maximálny povolený pozdĺžny sklon 4,5 %, v úsekoch so stúpaním, kde by rýchlosť ťažkých nákladných vozidiel poklesla pod 50 km/h, s prídavným pruhom pre pomalé vozidlá. Kríženia

s ostatnými komunikáciami sú mimoúrovňové. V predmetnom úseku budú realizované tri diaľničné križovatky:

- križovatka Jánovce - v km 0,000
- križovatka Levoča - v km 11,235
- križovatka Nemešany - v úseku Jánovce - Jablonov bude umiestnené iba jednosmerné prepojenie na diaľnicu v smere Prešov - Poprad z cesty I/18 a výjazd z diaľnice v smere Poprad - Prešov. Prepojenie v opačnom smere bude súčasťou úseku Jablonov - Behárovce.

Trasa smerove rešpektuje tak polohu obcí, ako aj snahu o minimálny zásah do lesných porastov v dotyku s trasou diaľnice. Výnimkou je úsek v km 16,0 - 19,0, kde trasa prechádza cez prírodnú rezerváciu Hájik a cenné lokality Pod Horou a Hora, a ďalej severne od Sivej Brady, kde sa diaľnica dotýka slaniska v ochrannom pásme národnej prírodnej rezervácie Sivá Brada (kap. C.II.2.3.).

Výškové vedenie trasy bolo limitované výškovým napojením na začiatku a konci trasy na susedné úseky, ďalej nutnosťou kríženia trasy diaľnice s cestou II/533 Spišská Nová Ves - Levoča a členitým prírodným reliéfom. V miestach hlbokých zárezov sú navrhnuté zárubné múry v celkovej dĺžke 3850 m. Mostné objekty - ich smerové, výškové a šírkové usporiadanie vychádza zo smerového a výškového vedenia trasy diaľnice a rešpektuje charakter premostňovaných prekážok a geologické a geomorfologické podmienky. Dĺžky mostov rešpektujú požiadavku minimálnej dĺžky s prihliadnutím na výšky násypov a premostňované prekážky.

Základné šírkové usporiadanie je v kategórii D 26,5 (Obr. 1, Obr. 2), v tiahlych stúpaniach sa šírkové usporiadanie rozširuje o prídavné pruhy pre pomalé vozidlá v celkovej dĺžke cca 7950 m a o odbočovacie a pripojovacie pruhy, situované v rámci diaľničnej križovatky Jánovce, Levoča a Nemešany a v rámci diaľničného obojstranného odpočívadla Levoča.

Na posudzovanom úseku bude umiestnené obojstranné veľké odpočívadlo pri Levoči v km 13,5. V úseku nie je umiestnené stredisko údržby diaľnice.

V km 7,0 - 13,5 je navrhnuté alternatívne vedenie trasy bližšie k Levoči, odsunuté od základného variantu o 50 - 600 metrov na sever. Tento variant bol spracovaný na základe snáh o minimalizáciu dĺžky mostných objektov. Trasa sa posunula severnejšie k Levoči a využila prirodzený sklon terénu, čo umožnilo skrátiť estakádu o 180 metrov. Táto alternatíva je vedená v mieste kríženia s cestou II/533 v záreze a vyvoláva tak potrebu rekonštrukcie tejto cesty v plnom šírkovom rozsahu v dĺžke cca 300 m. Alternatívny úsek nevykazuje zásadné rozdiely z hľadiska vplyvov na životné prostredie oproti základnému variantu.

Spracovateľ Technickej štúdie v snahe zlepšiť smerové pomery trasy diaľnice v úseku km 12,0 - 15,0 južne od Levoči navrhnul v tejto časti trasy smerový oblúk o väčšom polomere (alternatíva IIIa a IIIb v Technickej štúdií). Výškové podmienky vedenia nivelety sú však podstatne nevýhodnejšie a spracovateľ Technické štúdie nepokladá výhody väčšieho polomeru smerového oblúka za dostatočne prevažujúce pre prijatie tohto riešenia. Z hľadiska vplyvu na životné prostredie nie je zmena polomeru smerového oblúka podstatná.

Ďalej projektant v Technickej štúdií preveroval možnosť severnejšieho vedenia trasy (až nad obcou Doľany) v úseku medzi Spišským Hrhovom a Klčovom, tak aby trasa neprechádzala cez prírodnú rezerváciu Hájik. Konfigurácia terénu v tejto časti je veľmi náročná a vyžadovala by vedenie diaľnice v zárezoch hĺbky 40 metrov a mostný objekt o dĺžke cca 1000 m vo výške 85 m nad údolím. Návrh tohto variantu vypracoval spracovateľ Technickej štúdie až po ukončení prieskumných a podkladových prác

pre Správu o hodnotení vplyvov na ŽP. Alternatívna trasa čiastočne opúšťa riešený koridor. Na základe zistených skutočností je možné konštatovať, že variant pretína stredom PHO II vodného zdroja Spišský Hrhov a dotýka sa PHO II. st. vodného zdroja pre Doľany. Tento variant tiež prechádza navrhovaným chráneným územím Hrádok (prírodná pamiatka) a ďalej pretína niekoľko prvkov ÚSES - č. 48, 53, 54 (jestvujúce biocentrá) a tiež niekoľko miest, kde sú plánované nové plochy ÚSES (prírodné regionálne biocentrum).

#### Dopravné riešenie

Dopravná prognóza bola spracovaná v Technickej štúdii Dopravoprojektom Bratislava a vychádzala z predpokladu uvedenia celej diaľničnej siete po ukrajinskú hranicu do prevádzky do roku 2005. V dopravnej prognóze bol zohľadnený nerovnaký rast osobnej a nákladnej dopravy.

### **Charakteristika hraníc dotknutého územia**

Záujmové územie bolo vymedzené v súťažných podmienkach pre spracovanie tejto správy. Pre hodnotenie bol vybraný iba jeden variant smerového vedenia trasy. Umiestnenie diaľnice je patrné z Prehľadnej mapy v mierke 1:50 000.

Územie, v ktorom má byť trasa tohto úseku diaľnice vedená, sa nachádza prevažne v okrese Spišská Nová Ves, iba začiatok úseku je v okrese Poprad pri obci Machalovce.

Trasa diaľnice prechádza územím od západu k východu medzi Levočskými vrchmi na severe, Slovenským rajom na juhozápade a Voľovskými vrchmi na juhu. V území sú charakterizované plochy so zosuvnou štruktúrou. Zosuvy sú však už stabilizované.

Záujmové územie je pomerne malé. Trasa sa vyhýba zastavaným územiám, v niektorých miestach sa im však veľmi približuje - Spišský Štvrtok, Spišský Hrhov, Doľany a Klčov.

Od Klčova prechádza trasa diaľnice cez územie, ktoré je navrhnuté ako ochranné územie národnej kultúrnej pamiatky Spišský Hrad, ktorý je na zozname pamiatok UNESCO.

### **Základné charakteristiky prírodného prostredia, ich ovplyvnenie výstavbou a prevádzkou diaľnicou, navrhnuté opatrenia**

#### Horninové prostredie

Geograficky prináleží záujmová oblasť v prevažnej miere k regiónom Hornádskej kotliny, len lokálne zasahuje južné výbežky Levočských vrchov. Územie má pahorkatinný charakter.

Trasa diaľnice v úseku Jánovce - Jablonov leží v geologicko - tektonických celkoch:

- Terciér - (centrálneokarpatský paleogén) - zaberá podstatnú časť záujmového územia, tvorí výplň Hornádskej kotliny a Levočské pohorie
- Kvartér - pokrýva z väčšej časti geologicko-tektonické celky.

V hodnotenom území bola pozorovaná seizmicita v období rokov 1756 - 1956. Z pozorovaní vyplýva, že sa prejavujú otrasy do IV. - V. stupňa M.C.S. V prevažnej miere sa jedná o dozvuky otrasov z Maďarska. Zrýchlenie pri týchto otrasoch sa pohybuje v medziach 1 - 5 cm/s.

Územie s vývinom paleogénu v regionálnom ponímaní je charakterizované ako zosuvná štruktúra. Zosuvy, ktoré sa tu vyskytujú, sú prevažne plytké, vznikajúce zliezaním svahových sedimentov po nepriepustnom paleogénom (iwerfénskom) podloží pri občasnom zamokrení, hlavne na jar. Zosuvy sú tohto času už prirodzene stabilizované a mohli by byť aktivizované pri neodbornom zásahu do svahov v priebehu výkopových prác. Zosuvy, nachádzajúce sa priamo v trase diaľnice (pozri na mapu č.1):

- km 3.0 východne od Spišského Štvrtku
- km 14.5 na severovýchodných svahoch Šibeniku
- km 18.0 severne od Klčova.

#### Vplyvy na horninové prostredie

Významné vplyvy na horninové prostredie sa nepredpokladajú. Výstavba diaľnice môže ovplyvniť horninové prostredie len v obmedzenej miere a to pri hĺbení zárezov, pri zakladaní mostných objektov alebo v prípade úniku nebezpečných látok a tým i kontaminácie horninového prostredia. Pri vlastnej prevádzke sa nepredpokladá významné ovplyvnenie horninového prostredia.

Z hľadiska geodynamických javov sú v záujmovom území najvýznamnejšie zosuvy. Zosuv väčšieho rozsahu sa nachádza v km 3,0.

Výstavbou diaľnice dôjde k miernemu až stredne vysokému narušeniu morfológie reliéfu realizáciou zárezov a násypov.

#### Opatrenie:

Kritickým miestom v trase diaľnice je plošný zosuv v km 3,0 - 3,5, ktorý má rozlohu cca 280 x 120 m. Zosuv je potenciálne ukludnený, zosúvaním boli postihnuté deluviálne sedimenty. Predpokladaná hĺbka šmykovej plochy je 4 - 5 m. V zosuvnom území bude nutné vykonať sanačné opatrenia - odvodnenie, resp. kotvené pilotné steny s odvodnením vzhľadom na stavebný zásah do jestvujúceho stabilizovaného zosuvu.

#### Ovzdušie

Z hľadiska klimatografického členenia leží väčšia časť územia v miernej teplej kotlinovej oblasti s veľkou inverzitou teplôt, mierne suchej až vlhkej, severný okraj leží v type chladnej horskej oblasti s malou inverzitou teplôt, vlhkej až veľmi vlhkej. Priemerné ročné teploty vzduchu sa pohybujú okolo 6,0 až 7,0 ° C, priemerné ročné zrážkové úhrny sú v rozpätí 570 - 650 mm. V dlhodobom priemere sa maximá vyskytujú v júni - júli, kým zrážkové minimá sú viazané na január - február.

#### Znečistenie ovzdušia

Záujmové územie sa nachádza v jednej z 12 najvýznamnejších zaťažených oblastí Slovenska - oblasti Stredného Spiša. V zaťaženom území Stredný Spiš je lokalizovaných 9 zdrojov REZZO 1 ("Register emisií a zdrojov znečistenia ovzdušia" - veľké zdroje), z ktorých 2 sú zaradené medzi najvýznamnejšie zdroje Slovenska a ďalšie 4 možno považovať za významné z lokálneho hľadiska. Dominuje znečistenie ťažkými kovmi, ktoré vzniká pri úprave rudy a pri výrobe medi. Lokálne vykurovania v bytoch boli združené do plošných zdrojov znečisťovania ovzdušia podľa použitých vykurovacích médií. Hlavným líniovým zdrojom znečistenia ovzdušia v záujmovom území je súčasná prevádzka na ceste I/18 (E 50).

#### Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu

Realizácia diaľnice nemôže v zásade pôsobiť na klímu, iba na miestnu mikroklimu.

Realizácia diaľnice zlepši hlukovú situáciu okolo súčasnej cesty I/18. Je však nutné konštatovať, že aj hladina hluku spôsobená zvyškovou dopravou na ceste I/18 zasiahne objekty vo vzdialenosti cca 40 - 150 m (podľa zatiaženia cesty a pozdĺžneho sklonu). Dosahované ekv. hladiny hluku  $L_{Aeq}$  vo vonkajšom priestore v okolí diaľnice neprekračujú prípustné hodnoty pre daný charakter územia (rok 2015).

## Voda

### *Povrchová voda*

Záujmové územie sa nachádza v povodí Hornádu a jeho ľavostranných prítokov. Hornád je zaradený k vodohospodársky významným tokom. Severným smerom od Spišského Štvrtka sa nachádza povodie vodárenského toku Hruška, ktoré nebude diaľnicou ovplyvnené.

Diaľnica kríži potoky zväčša v horných častiach ich povodí, kde sú korytá potokov v prirodzenom stave, málo vyvinuté s doprovodným porastom. Len Bícír a Levočský potok majú vyvinuté prirodzené koryto. Režim prúdenia je bystrinný, s dobrým samočistiacim efektom.

Z vodných plôch sa v záujmovom území nachádza iba malý rybník na Štvrtockom potoku, severným smerom od Spišského Štvrtka. Táto vodná plocha nebude diaľnicou ovplyvnená.

### *Podzemné vody*

V danom území je možné vyčleniť tri základné typy podzemných vôd:

- podzemné vody paleogénnych (flyšových) vrstiev
- podzemné vody kvartérnych sedimentov
- minerálne vody.

Zásoby a zdroje podzemnej vody boli hodnotené podľa hydrogeologických rajónov. Podzemné vody hydrogeologických rajónov dotknutého územia nie je možné efektívne využívať jednak preto, že ide o veľa rozptýlených zdrojov, jednak pre nevyhovujúcu kvalitu vody (najmä pre vysoké obsahy mangánu, kovov, rádioaktivity).

V záujmovom území sa nachádzajú tri zdroje hromadného zásobovania pitnou vodou, ktoré majú vyhlásené pásmo hygienickej ochrany I. a II. stupňa. Zdroj pitnej vody pre Spišský Štvrtok sa nachádza severným smerom pod kopcom Hruška v Čiernej doline. Druhým zdrojom pitnej vody je vodný zdroj pre Spišský Hrhov, ktorý sa nachádza v údolí severne od trasy diaľnice v km 13,5 - 14,0. Tretím zdrojom sú pramene severne od obce Doľany. Zdroje pre Spišský Štvrtok a Doľany nebudú výstavbou a prevádzkou diaľnice ovplyvnené. Pre vodný zdroj Spišský Hrhov sú navrhnuté ochranné opatrenia.

V predmetnom území je viac lokalít s výskytom minerálnych a termálnych vôd. Najvýznamnejší je využívaný zdroj minerálnych vôd Baldovce.

Navrhnutá diaľnica prechádza v km 20,5 - KÚ pásmom hygienickej ochrany II. stupňa zdrojov minerálnych vôd Baldovce - Sivá Brada. V úseku km 21,0 - KÚ je trasa diaľnice vedená súbežne s hranicou PHO I. stupňa vo vzdialenosti 100 m.

Priamo v trase diaľnice sa nevyskytuje žiadne vodohospodársky chránené územie.

Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Povrchové vody boli rozčlenené do tried čistoty (kvalita klesá od I. po V. triedu):

- I. trieda na danom úseku sa nevyskytuje
- II. trieda na danom úseku sa nevyskytuje
- III. trieda horné úseky ľavostranných prítokov Hornádu a Sihote, dolný úsek Dolianskeho potoka, stredná časť Klčovského potoka a Kapustnice
- IV. trieda Levočský potok od Levoče po ústie a dolné časti jeho prítokov, dolný tok Kapustnice a Klčovského potoka
- V. trieda Štvrtocký potok okolo Spišského Štvrčka, Sihot' po sútok so Štvrtockým potokom.

Vodné toky záujmového územia sú relatívne vysoko znečistené pravdepodobne v dôsledku toho, že majú malé prítoky a sú do nich zaústené všetky splaškové a priemyselné odpadové vody miestnej aglomerácie.

Podzemné vody boli v predmetnom území hodnotené podľa STN 77111 Pitná voda, na základe ktorej boli stanovené triedy čistoty podzemných vôd (čistota vôd klesá od triedy A po triedu H):

- Trieda A v trase diaľnice sa nevyskytuje
- Trieda B v trase diaľnice sa nevyskytuje
- Trieda C nachádza sa na väčšine územia okrem oblasti Spišského Štvrčka, Klčova, Sivej Brady
- Trieda D oblasť Klčov - Nemešany
- Trieda E, F v trase diaľnice sa nevyskytuje
- Trieda G oblasť Spišského Štvrčka
- Trieda H v trase diaľnice sa nevyskytuje.

Hlavnými zdrojmi znečistenia predmetného územia je mestsko - priemyselná aglomerácia a intenzívna poľnohospodárska činnosť bližšieho okolia (zvýšené koncentrácie dusíkatých látok, CHSK, chloridov) a dopad banského priemyslu širšieho záujmového územia (zvýšené koncentrácie stopových kovov a rádioaktivity).

Minerálne vody v oblasti Baldoviec sú ohrozené a už v súčasnosti znečistené vplyvom poľnohospodárskej činnosti.

Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu*Povrchová voda*

Znečistené vody z diaľnice nie sú zaradené podľa zákona č. 138/1973 Zb. medzi odpadové vody, preto výpočet posúdenia je treba považovať z hľadiska Nar. vlády SR č. 242/1993 za nezáväzný. Znečistenie niektorých recipientov chloridmi zo zimnej údržby diaľnice bude vysoké, ale krátkodobé a pre vodnú faunu i flóru neškodné. Z hľadiska znečistenia BSK<sub>5</sub> nebudú prekročené predpísané limitné hodnoty. Prekročenie limitov ropných látok bude nutné riešiť ochrannými technickými opatreniami. Doporučuje sa vypracovať návrh ochranných opatrení pre nasledujúce potoky:

Skalický, Iliášovský, Kurimanský, Šibenický, prítok Klčovského potoka, Kapustnica, potok od Sivej Brady.

V priebehu stavby sa môžu určité častice (piesok, bahno, íl atď.) z odkrytej pôdy usadzovať na dne križujúcich vodných tokov. Toto bude mať negatívny vplyv na flóru a faunu, ktorá vyžaduje priehľadnú vodu a kamenité alebo štrkové dno. Takýto stav bude však trvať pomerne krátky čas.

Únik nebezpečných látok pri havárii cisterny môže spôsobiť vážne škody na životnom prostredí v prípade, keď kontaminant stečie z cesty a prenikne do okolia. Povrchové a podzemné vodné zdroje

sú veľmi citlivé na tento druh znečistenia. Nebezpečenstvo znečistenia vodných zdrojov uniknutými látkami závisí aj od navrhnutého odvodňovacieho systému diaľnice. Pre diaľnicu sa navrhuje v citlivých úsekoch odvodnenie kanalizáciou. V prípade úniku nebezpečných látok môže tento systém zabrániť v dostatočnej miere rozptýleniu nebezpečných látok do okolia.

#### *Podzemná voda*

Z hľadiska hydrologických charakteristík (hladiny podzemných vôd, prietoky, výdatnosti vodných zdrojov) je nutné venovať pozornosť hlavne úsekom vedeným v zárezoch, kde by mohla byť ohrozená hladina podzemnej vody.

Z hľadiska ovplyvnenia kvality podzemných vôd je diaľnica potenciálnym zdrojom kontaminácie. Splachové vody môžu byť znečistené týmito látkovými skupinami:

- toxickými stopovými prvkami
- nepolárnymi extrahovateľnými látkami (ropnými látkami)
- zložkami posypových materiálov
- rastovými inhibítormi a herbicídmi.

Nepolárnymi extrahovateľnými látkami môže byť podzemná voda kontaminovaná hlavne pri haváriách motorových vozidiel a počas výstavby pri výkopových prácach. Pre tieto prípady musí byť vypracovaný havarijný plán.

Pre podzemné vody pri bežnej prevádzke diaľnice sú zdrojmi znečistenia motorové vozidlá (odkvapy ropných látok, výfukové splodiny, odery pneumatík apod.) a zimná údržba cesty. Odkvapy ropných látok z motorových vozidiel nie sú nebezpečné, pretože pri veľkom rozptyle dochádza ľahko k ich odbúraniu, a koncentrácia ropných látok v podzemných vodách v okolí diaľnic sa po určitom počiatočnom náraste nezvyšuje a dochádza k rovnováhe medzi prírastkami znečistenia a úbytkami vplyvom samočistiacich procesov.

Celkovo je možné zhrnúť, že podzemné vody nebudú vďaka ílovitej prímеси v pôde a okolných horninách negatívne ovplyvnené. Väčšia možnosť ohrozenia je len v zamokrených oblastiach, kde je nutné dodržiavať prísnejšie prevádzkové opatrenia.

Využívaný vodný zdroj pre Spišský Hrhov môže byť ovplyvnený výstavbou diaľnice v záreze km cca 13,5 - 14,0 vzhľadom na geologickú stavbu (rozpukaný flyšoidný komplex) kvantitatívne - pokiaľ bude narazená zvodnená puklina významnejšieho rozsahu, a kvalitatívne náhodnými únikmi ropných látok zo stavebných strojov. Počas prevádzky sa nepredpokladajú významnejšie negatívne vplyvy vzhľadom k navrhnutému kanalizačnému systému odvodnenia diaľnice.

#### Opatrenia pre ochranu povrchovej a podzemnej vody

##### *Podzemná voda*

- Pri výstavbe v zárezoch a miestach s vysokou hladinou podzemnej vody je nutné zabezpečiť odborný hydrogeologický dozor.
- V území ochranného pásma II. st. minerálnych vôd Baldovce používať inertné posypové materiály, zamokrenú oblasť premostiť.
- Pre prípad havárií vypracovať na ochranu podzemných vôd havarijný plán.

Opatrenia pre povrchovú vodu sú uvedené v Tab. 76.

Tab. 76 Ochranné opatrenia

Recipient	Kanalizácia od km do km	Sedimentačná n. v km	Retenčná nádrž v km	Norná stena v km
Čenčický potok	0,000 - 0,600 0,700 - 1,170 1,190 - 1,740	0,600		
Štvrtocký potok			1,200	2,400
Skalický potok	2,460 - 3,970 4,080 - 5,500		4,000	
Iliašovský potok	5,550 - 5,870	5,870		
Kurimiánský potok	6,520 - 7,580 7,650 - 8,590	7,600 8,580		
Bicír	8,620 - 9,600 9,770 - 10,650			9,600 9,750 10,650
Levočský potok	10,650 - 11,300			
Sibenický potok	11,300 - 12,180 12,180 - 13,620	11,300 12,000		
Lodina	13,650 - 15,500 16,000 - 16,700		15,650	
Dolianský potok	17,300 - 17,810	17,300		
Nemešianský potok	17,810 - 18,750	18,750		
vodoteč od Sivej Brady	18,750 - 20,610 20,610 - 21,500	20,500 20,600	20,500	

Pozn. V Technickej štúdii sú na všetkých vyústeniach recipientov navrhnuté sedimentačné nádrže.

### Pôda

Pôdne pomery predmetného územia sú odrazom jeho geologickej stavby. Celé územie pokrývajú takmer výlučne hnedé pôdy. V severnej časti prevládajú hnedé pôdy výrazne nasýtené, južne od nich hnedé pôdy nasýtené až nenasýtené a pôdy oglejené. V alúviu niektorých potokov sú čiernice karbonátové až rašelinové pôdy, ako aj čiernice glejové. V oblasti travertínových kôp sú vyvinuté rendziny a pararendziny. Pôdy na svahoch Levočských vrchov sú piesočnato-hlinité, v lesných oblastiach až hlinité, môžu byť slabo skeletnaté, v Hornádskej kotline sú prevažne hlinité, v aluviách tokov ílovito-hlinité, slabo skeletnaté, prípadne bez skeletu.

Poľnohospodárske pôdy sú z hľadiska bonity pôdy stredne produkčné, na niektorých lokalitách až málo produkčné. Majú dobrý celkový obsah draslíka a veľmi malý obsah fosforu. Pôdy obsahujú humus priemernej kvality. Prevládajúca pôdna reakcia je slabo kyslá, na severe a juhu územia kyslá. Maximálna sorpčná kapacita pôd je vysoká.

Z hľadiska pôdnogeografického členenia je územie zatriedené do dvoch regiónov - tvorba pôd na zvetralinách pevných hornín bez výraznejšej acidifikácie a diferenciacie profilu a tvorba pôd na zvetralinách pevných hornín s výraznou acidifikáciou a bez diferenciacie profilu (tento región zaberá severnú časť predmetného územia).

V podstate celé územie, cez ktoré prechádza trasa diaľnice, je antropogénne pozmenené. Odstránením lesnej vegetácie a intenzívnym poľnohospodárskym využívaním nastali kvalitatívne zmeny, ktoré zvýšili citlivosť pôd na mechanickú a chemickú degradáciu - erózia, vysušovanie príp. zamokrenie a zníženie biologickej aktivity. V danej oblasti sú zastúpené hlavne stredne ťažké a ťažké pôdy, to znamená hlinité a ílovitohlinité. Náchylnejšie k mechanickej degradácii sú ťažšie pôdy s vyšším obsahom ílovitých častíc, ktoré obsahujú kyslý humus a sú často prevlhčené. Všetky pôdne typy v danej lokalite sú takmer rovnako náchylné na chemickú degradáciu. Ide predovšetkým o pôdne typy s kyslou pôdnou reakciou.



### Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

- Na začiatku sledovaného územia, od hranice okresu ku Spišskému Štvrtku, je oblasť s výskytom koncentrácií Cd antropogenného charakteru, vyšším ako  $0,8 \text{ mg.kg}^{-1}$  (referenčná hodnota A).
- Od Spišského Štvrtka k Iliášovcom je územie bez kontaminácie.
- Od Iliášovcov ku Klčovu je oblasť prirodzenej geochemickej anomálie s výskytom koncentrácií Hg väčším ako  $1,0 \text{ mg.kg}^{-1}$  (referenčná hodnota A je  $0,3 \text{ mg.kg}^{-1}$ ).
- Od Klčova až ku koncu trasy je územie bez kontaminácie.

Z hľadiska erózie pôdy je predmetné územie zaradené do oblasti stredne silnej až intenzívnej vodnej erózie pôdy. Najviac ohrozenou oblasťou je južný okraj Levočských vrchov na prechode do Hornádskej kotliny. Eróziou najviac ohrozené pozemky sa rozkladajú na nezalesnených príhorských svahoch Levočských vrchov, severne - severovýchodne od Spišského Štvrtka, okolo Kuriman a Spišského Hrhova a severne od Nemešan. Územia s potenciálnou eróziou pôd sa rozkladajú aj na úpätiach travertínových masívov.

### Vplyvy na pôdu

Pôsobením soli sa dá očakávať kyslejšia pôdna reakcia (pH) v pruhu cca 10 - 50 m širokom pozdĺž komunikácie (približný dosah rozstreku slaného aerosolu). Obsah chloridu v pôde bude vyšší predovšetkým v zimnom období, takisto v pruhu širokom cca 10 - 50 m. Obsah niektorých ťažkých kovov (Cd, Cu, Ni, Zn) sa bude zvyšovať nad kritickú koncentráciu podľa doby prevádzky na komunikácii v pruhu širokom 1 - 5 m od diaľničného telesa. So vzdialenosťou a hĺbkou pôdneho profilu bude koncentrácia ťažkých kovov klesať. Ovplyvnený pruh pozdĺž komunikácie tvoria zväčša svahy cestného telesa.

Najdôležitejším vplyvom na poľnohospodársku a lesnú pôdu v rámci výstavby diaľnice je záber pôdy, čo predstavuje kvantitatívnu zmenu (lesná pôda - 8,03 ha, poľnohospodárska pôda - 100,69 ha).

Počas stavebných prác dôjde k zhutneniu pôdy a k zhoršeniu fyzikálnych a chemických vlastností podornice na plochách dočasného záberu. Kontaminácia pôdy bude odpovedať dopravnému zaťaženiu na novej komunikácii.

### Opatrenia

Minimalizovať záber poľnohospodárskej a predovšetkým lesnej pôdy.

Zriadiť prístupové komunikácie k pozemkom a prejazdy cez teleso diaľnice.

### Fauna, flóra a vegetácia

Územie, ktorým prechádza trasa navrhovanej diaľnice, je z hľadiska flóry, ale aj z hľadiska zooložky veľmi pestré. Vyžaduje preto maximálnu pozornosť. Okrem významných biotopov sa tu nachádzajú chránené územia rôznej dôležitosti.

Na základe fyto geografického členenia Slovenska patrí riešené územie do oblasti západokarpatskej flóry (Carpathicum occidentale). Časť dotknutá výstavbou diaľnice patrí do obvodu flóry vnútrokarpatských kotlin (Intercarpaticum).

V zmysle Čepelákovho členenia územia Slovenska do živočíšnych regiónov sledované územie prislúcha vonkajšiemu obvodu Západných Karpát, podtatranskému okrsku. Na juhu hraničí s vnútorným obvodom Západných Karpát rudohorským podokrskom centrálného okrsku.

V záujmovom území sa vyskytujú vzácne lokality z hľadiska fauny a flóry. K vzácnym biotopom patria okrem chránených území popísaných nižšie predovšetkým biotopy s teplomilnou a vápnomilnou vegetáciou, biotopy s halofytnou a slatinnou vegetáciou. Veľmi dôležité z hľadiska zooložky sú takisto biotopy pozdĺž vodných tokov a mokradí.

Za najvýznamnejšie migračné koridory živočíchov možno v záujmovom území považovať existujúce vodné toky, okolo ktorých sú pomerne zachovalé brehové porasty s dobrou skladbou drevinej aj podrastovej časti (vrba, osika). Na úpätí vrchov sa migračné koridory živočíchov tiahnu aj pozdĺž úpäti v miestach okrajov lesa, lúk a pasienkov, lesíkov lesostepného charakteru apod.

#### Poškodenie vegetácie imisiami

Vyššiu koncentráciu ťažkých prvkov v biomase rastlín možno predpokladať v páse 5-10 m od okrajov vozovky. Ide o pás, ktorý pokrýva predovšetkým svahy diaľničného telesa. V pôde možno predpokladať ťažké prvky so znižujúcou sa koncentráciou do vzdialenosti max. 100 m od diaľnice.

#### Ohrozené biotopy živočíchov

Medzi ohrozené biotopy v sledovanom území patria biotopy mokradí, existujúcich brehových porastov, slatinísk, vlhkých podmáčaných lúk ako aj slanísk. Ohrozené sú aj biotopy travertínových kôp, ktoré majú špecifickú flóru a faunu (teplomilné spoločenstvá). V kotlinovej časti územia sú dôležité takisto remízky, medze, trávnaté porasty, ktoré slúžia ako refúgiá drobným živočíchom, ale aj stavovcom (napr. poľovnej zveri).

#### Vplyvy na genofond a biodiverzitu

Navrhovaná trasa diaľnice prechádza z väčšej časti cez intenzívne obrábanú poľnohospodársku pôdu. Aj napriek tomu sa dá predpokladať, že v oblastiach chránených území a genofondových plôch dôjde k poklesu biodiverzity, pretože zraniteľnosť vegetácie ako aj fauny v týchto prípadoch je vysoká.

Trasa diaľnice prekríži biokoridory regionálneho významu, ktoré sa tiahnu v severo-južnom smere. Pri budovaní diaľnice sa plánuje v oblasti väčšiny tokov premostenie, čím budú poškodené brehové porasty. Tie by sa mali ochrániť v čo najväčšej možnej miere hlavne v oblastiach biokoridorov potokov Bicír, Levočský, Klčovský a Kapustnica, ktoré okrem krajnotvornej funkcie vytvárajú miestami útočiská pre faunu v okolitej otvorenej poľnohospodárskej krajine. Na niektorých tokoch sú vytvorené prirodzené alebo umelé nádrže (Štvrtocký potok, Klčovský potok), ktoré sú v rámci sledovaného územia jedinými mokradnými a vodnými biotopmi, vhodnými pre vývoj a výskyt vodného hmyzu a obojživelníkov. Nakoľko trasa D1 prebieha v smere Z-V a konfigurácia terénu vytvára S-J koridory pre živočíchy (hlavne líniová vegetácia porastov a doliny), je možné očakávať častejšie strety vozidiel s vtákmi prelietajúcimi ponad diaľnicu, sledujúc svoje prirodzené koridory. Je možné očakávať aj obmedzenie lovisk niektorých vzácných druhov vtákov - orol krikľavý, bocian čierny.

Teleso diaľnice zásadne naruší prirodzenú priestorovú aktivitu niektorých druhov živočíchov s väčším potravným rádiusom (lovné a spoločenské teritórium), napr. mačka divá, kuny, poľovná zver, vlk, líška.

Trasa prechádza cez prírodnú rezerváciu Hájik a vytvorí umelú bariéru proti prirodzenému pohybu živočíchov. V lokalite Hora a Pod Horou zasiahne biotop s výskytom cenných xerothermných spoločenstiev a zaujímavý výskyt chráneného druhu ponikleca slovenského (*Pulsatilla slavica*), čo môže znamenať zánik týchto botanicky hodnotných lokalít. V úseku severne od NPR Sivá Brada je diaľnica vedená po moste cez vzácny biotop, nachádzajúci sa v ochrannom pásme NPR s výskytom slanomilnej a slatinnej vegetácie a výskytom ohrozených a vzácných druhov rastlín. Je možné očakávať ohrozenie tohto biotopu. Vplyv na biodiverzitu bude mať zvýšená koncentrácia výfukových plynov v ovzduší.

### Opatrenia

- Obmedzenie trvalého záberu pôdy na minimum.
- V miestach kríženia diaľnice s vodnými tokmi ako aj dôležitými mokradnými biotopmi je nutné navrhnuť dostatočne vysoké a dlhé mosty, ktoré umožnia neobmedzenú migráciu organizmov. Týmto zásahom by sa malo zabrániť obmedzeniu a následovnému zníženiu biodiverzity územia.
- Navrhované preklopenie bezmenného prítoku Kurimanského potoka doporučujeme vzhľadom na migračné cesty živých organizmov rozšíriť na premostenie min. šírky 15 m.
- Na ochranu pred vstupom zveri do priestoru diaľnice a pre jej navedenie k podchodom pod komunikáciou je pozdĺž telesa diaľnice navrhnuté obojstranné oplotenie.

### Krajina, scenéria, ochrana, stabilita

#### Štruktúra krajiny

Predmetné územie možno rozdeliť z hľadiska typizácie súčasnej krajiny do dvoch výrazných častí. Severná časť, zhruba totožná s geomorfologickým vymedzením Levočských vrchov, je zaradená do oráčinovo - lúčno - lesnej hornatinovej a vysočinovej poľnohospodárskej krajiny so sústredenými vidieckymi sídlami. Južná časť, patriaca k Hornádskej kotline, patrí k oráčinovo - lúčnej až oráčinovo - lúčno - lesnej kotlinovej poľnohospodárskej krajine so sústredenými vidieckymi sídlami. Východný okraj patrí k vrchovinovej oráčinovo - lúčno - lesnej poľnohospodárskej krajine s roztrúsenými vidieckymi sídlami. Bezprostredné okolie Spišského Podhradia patrí ku kotlinovej krajine prechodného sídelného typu priemyselno-technizovanej krajiny. Západný okraj územia patrí takisto k Hornádskej kotline. V severnej časti predmetného územia prevládajú súvislé lesné porasty, prerušované enklávami lúk a pasienkov, južná časť predstavuje najmä zastepnenú poľnohospodársku krajinu s prevahou oráčin.

#### Vplyvy na štruktúru a využívanie krajiny

Výstavbou diaľnice dôjde k miernemu až stredne vysokému narušeniu morfológie reliéfu realizáciou zárezov a násypov. Využitie krajiny bude obmedzené deliacimi účinkami diaľničného telesa a trvalým záberom poľnohospodárskej a lesnej pôdy. Podstatne klesne využívanie cesty I/18.

#### Scenéria krajiny

Krajinu v okolí trasy diaľnice možno označiť ako veľmi peknú a rozmanitú. Poľnohospodárska krajina s lánmi polí, lúk a pasienkov prináleží k Hornádskej kotline. Severnú časť tvoria lesnaté kopce, ktoré sú súčasťou Levočských vrchov. V oblasti Spišského Hrhova sú výrazné Medvedie vrchy. V severo-južnom smere budú trasu pretína viacero potokov. V okolí výverov prameňov sa nachádzajú slatiniská a rašeliniská. Výraznými dominantami tejto krajiny sú travertínová kopa Sivá Brada a niepríliš vzdialený Spišský hradný vrch.

#### Vplyvy na scenériu krajiny

Diaľnica ako líniová stavba má veľký vplyv na scenériu krajiny. Vnáša do nej technické prvky, najmä veľké mosty. K vhodnému začleneniu diaľnice do krajiny prispievajú vhodne navrhnuté a kvalitne prevedené vegetačné úpravy diaľničného telesa a najbližšieho okolia poškodeného stavbou. Výber druhov rastlín, vhodných pre použitie na vegetačné úpravy, je nutné konzultovať s príslušnými úradmi životného prostredia. Zasadenie niektorých partií diaľnice do krajiny je patrné z Prílohy "Fotodokumentácia".

### Chránené územia

V záujmovom území sa nachádzajú tieto chránené územia:

#### *SIVÁ BRADA - národná prírodná rezervácia*

Bola vyhlásená v roku 1979 za štátnu prírodnú rezerváciu o výmere 19,5472 ha. V zmysle platného zákona NR č. 287/1994 Zb. je národnou prírodnou rezerváciou. V súčasnosti je vypracovaný návrh na zmenu hraníc a výmery. Nachádza sa v k. ú. Spišské Podhradie.

#### *JAZEREC - prírodná pamiatka*

K. ú. Spišský Hrhov, okres Spišská Nová Ves; vyhlásený na ochranu lesného rašeliniska na južnom okraji Levočských vrchov. Ide o močiar o celkovej výmere 0,31 ha.

#### *PODHORANSKÉ - prírodná pamiatka*

Nachádza sa 900 m od obce Dolány a 700 m od obce Spišský Hrhov. Ostro ohraničené slatinisko, obklopené poľnohospodárskym pôdnym fondom, nachádzajúce sa v bezodtokovej depresii medzi kótami 601 a 606 m n.m.

#### *HÁJIK - prírodná rezervácia*

Hájik pri Klčove - do 1.1.1995 lokalita vyhlásená ako chránené nálezisko o rozlohe 4,18 ha. Nachádza sa v k.ú. Klčov. Leží na rozhraní južných častí Levočských vrchov a Hornádskej kotliny medzi obcami Dolány a Klčov. Predstavuje výrazný, pravidelne modelovaný kopec a sedlo južne od neho.

### Navrhované chránené územia

#### *Hrádok - prírodná pamiatka*

Navrhované chránené územie Hrádok sa nachádza v k.ú. Levoča, o celkovej výmere 1,6879 ha. Lokalitu tvorí záver pretiahnutého chrbáta, ležiaceho medzi tokmi Lodina a jeho bezmenného pravostranného prítoku.

#### *Hradská lúka - prírodná rezervácia*

Rozsiahly biotop slatinných a mokradných spoločenstiev medzi cestami Baldovce-Nemešany a Baldovce-Spišské Podhradie, severne od obce Baldovce.

### Ochranné pásma

- ochranné pásmo minerálnych vôd I. a II. stupňa Baldovce
- ochranné pásmo územia, zapísaného v zozname svetového dedičstva UNESCO (od Klčova po Korytné), toto ochranné pásmo bude vyhlásené
- ochranné pásma II. stupňa zdrojov pitnej vody hromadného zásobovania pre Spišský Štvrtok, Spišský Hrhov, Dolány
- ochranné pásma inžinierskych sietí, ktoré budú špecifikované v nasledujúcich stupňoch technickej dokumentácie (plynovod, vodovod, elektrické vedenie, telefónne káble, diaľkové káble)
- ochranné pásmo ciest I. (50 m) a II. (25 m) triedy a železnice (60 m)

### Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma

Výstavba diaľničného úseku D1 Jánovce-Jablonov sa priamo dotýka prírodnej rezervácie Hájik pri Klčove a čiastočne aj NPR Sivá Brada. Ďalej prechádza ochranným pásmom II. stupňa pre minerálne vody Baldovce.

### Osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín

Na niektorých lokalitách boli nájdené chránené druhy živočíchov aj rastlín (zoznam je uvedený v prílohe č. 3 tejto Správy). Chránené stromy sa na sledovanom území nevyskytujú. Pripravuje sa návrh na ich vyhlásenie.

### Územný systém ekologickej stability

Pre sledované územie bol vypracovaný a schválený nadregionálny a regionálny ÚSES. V záujmovom území alebo v jeho bezprostrednej blízkosti sa nachádzajú nasledovné biocentrá a biokoridory nadregionálneho významu:

1. v susednej oblasti Hornádska kotlina sa nachádza biocentrum Dreveník (67 ha) a prípadne NPR Sivá Brada (biocentrum Dreveník je podľa Generelu nadregionálneho ÚSES považované za unikátne)
2. v susednej oblasti Branisko-Čierna hora je biocentrum Sľubica (cca 245 ha) s jadrom PR Rajtopiky (120 ha)
3. biokoridor nadregionálneho významu sa tiahne po Branisku v smere J-S po lesnatých častiach územia a spája biocentrá Volovských vrchov s uvedenými nadregionálnymi biocentrami a ďalšími biocentrami v Levočských vrchoch.

V regionálnom ÚSES sú v sledovanom území (100 metrový pás po oboch stranách budúcej diaľnice) vyčlenené genofondovo významné lokality a ekologicky významné segmenty z hľadiska flóry a fauny (viď kap. C.II.2.6. a mapa č.1).

### Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Niektoré časti ÚSES (napr. regionálny biokoridor-potok Bicír, lokálne biocentrum Hájik) budú rozdelené na menšie, izolované jednotky. Dôjde k obmedzeniu migrácie organizmov a tým k zníženiu biodiverzity územia.

V km 19,840 križuje diaľnica údolie potoka Kapustnica, ktoré je významným biotopom a interakčným prvkom medzi Podhradskou kotlinou a Levočskými vrchmi. Trasa diaľnice je v týchto miestach vedená zárezom a nad diaľnicou prechádza vetva mimoúrovňovej križovatky Nemešany. Podľa Technickej štúdie bude potok Kapustnica preložený. Týmto riešením dôjde k predeleniu tohto biotopu a tým k jeho významnému narušeniu a devastácii.

V km 20,630 križuje trasa diaľnice navrhovaný lokálny biokoridor spájajúci lokalitu Hradská lúka s navrhovaným biocentrom č.58 Horná časť a záver doliny ľavostranného prítoku Klčovského potoka. Trasa diaľnice je v týchto miestach vedená násypom výšky 1-2 m. Doporučujeme v záujme udržania biodiverzity viesť diaľnicu v tomto mieste po moste svetlej šírky 15 m, čo umožní súčasne zachovať poľnú cestu.

### Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra a kultúrnohistorické hodnoty územia

#### Obyvateľstvo

Podľa nového územného členenia, platného od 1.7.1996, sa sledované územie nachádza prevažne v okrese Spišská Nová Ves, čiastočne aj v okresoch Poprad a Levoča. Územie je pomerne riedko osídlené. Vývoj obyvateľstva v oblasti za posledných 15 rokov charakterizuje výrazné spomalenie celkového prirodzeného prírastku. Situácia na trhu práce sa v priebehu roku 1995 do určitej miery stabilizovala. Ku koncu roku 1995 bolo v bývalom okrese Spišská Nová Ves evidovaných 13 025 uchádzačov o zamestnanie pri 19,32 % miere nezamestnanosti. Situáciu na trhu práce zhoršuje vysoký podiel Rómov na celkovom počte nezamestnaných. V obciach je minimálne množstvo pracovných

príležitostí a väčšina ekonomicky aktívnych obyvateľov jazdí za prácou najmä do Spišskej Novej Vsi a Levoči, ale aj za hranice okresu.

#### Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka

Z demografického hľadiska je možné charakterizovať populáciu žijúcu na území bývalého okresu Spišská Nová Ves ako stabilnú, s pomerne priaznivými reprodukčnými charakteristikami. Priemerná dĺžka života v regióne je u mužov 64 rokov a u žien 74 rokov. V okrese je vysoké percento detí ohrozených sociálnym prostredím, z ktorých väčšina je Rómov. Úroveň životného prostredia v území je vyhovujúca.

#### Vplyvy na obyvateľstvo

Každá aktivita vnášaná do prostredia má svoje negatívne aj pozitívne vplyvy na životné prostredie. V prvom rade ide o dopady na zdravie obyvateľstva, vystaveného pôsobeniu vysokých koncentrácií znečistenia ovzdušia a zvyšovania hluku. Z hľadiska hlučnosti má diaľnica z pohľadu lokálneho vplyvu pozitívny aj negatívny. V trase jestvujúcej cesty I/18 dôjde k výraznému zníženiu dopravy a tým i k zníženiu znečistenia ovzdušia exhalátmi z dopravy ( $\text{NO}_x$ , CO, prach a  $\text{C}_x\text{H}_y$ ) a hluku najmä v obciach, ktorými cesta I/18 prechádza - Levoča, Spišský Hrhov, Klčov, Nemešany, okraj Spišského Štvrtku. Avšak súčasne dôjde k nárastu znečistenia ovzdušia a hluku pozdĺž diaľnice a ovplyvneniu okrajovej zástavby v obciach, ktoré doteraz neboli zasiahnuté negatívnymi vplyvmi z dopravy (Kurimany, Doľany).

#### Zdravotné riziká, sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti

Z hľadiska zdravotného vývoja dotknutej populácie nebude vplyv novej diaľnice významný. Výrazne sa znížia negatívne vplyvy prevádzky na jestvujúcej ceste I/18 predovšetkým v intravilánoch obcí, ktorými cesta prechádza. V oblasti okrajovej zástavby Spišského Štvrtku (severovýchodný okraj), Kurimany (východná časť), Spišského Hrhova (severozápadná časť) a Klčova (severná časť) dôjde k zníženiu kvality životného prostredia a predovšetkým dôjde k narušeniu ustálených zvykov, ktoré patria hlavne vo vyššom veku k faktorom pohody a psychickej rovnováhy. Tieto skutočnosti vedú k nárastu stresu a pravdepodobnosti zvýšenia výskytu infarktov u obyvateľstva.

#### Nehodovosť

Z hľadiska bezpečnosti dopravnej premávky dôjde k výraznému zníženiu počtu nehôd vzhľadom na presmerovanie väčšiny premávky na kvalitnejšiu komunikáciu. Nezanedbateľný pozitívny vplyv bude mať odvedenie premávky mimo obcí (Levoča, Spišský Hrhov, Klčov a Nemešany) a oddelenie miestnej premávky od diaľkovej.

#### Ekonomické a sociálne dôsledky a súvislosti

Počas výstavby sa vytvoria pracovné príležitosti v oblasti menej kvalifikovaných síl. Množstvo pracovných miest závisí od dodávateľa stavebných prác. Celkový počet pracovníkov potrebných na stavbe je možno odhadnúť na 80 - 100, dopyt miestnych pracovných síl je možné predpokladať asi 50 % z tohto počtu. V období prevádzky prináša diaľnica niektoré pozitíva pre obyvateľov okolného územia. Predovšetkým je to zefektívnenie dopravy v danej oblasti, ktoré je prínosom hlavne pre diaľkovú dopravu a nie priamo pre miestnych užívateľov. Lokalizácia diaľnice je príležitosťou pre vznik komerčných aktivít najmä v blízkosti mimoúrovňových križovatiek. Najmä ide o supermarkety a veľkosklady, čím vzniknú nové pracovné príležitosti a to počas výstavby i prevádzky. Tieto aktivity prispievajú k zlepšeniu ekonomickej situácie obyvateľstva. Ďalšia možnosť pre rozvoj ekonomiky a ponuky pracovných miest v oblasti bude na obojstrannom odpočívadle pri Levoči. Ďalším pozitívom môže byť zvýšenie počtu turistov v oblasti v dôsledku lepšieho dopravného spojenia zo západu na východ. Negatívny vplyv môže mať diaľnica na prevádzku motela Starý mlyn, ktorý je situovaný pri jestvujúcej ceste I/18.

### Narušenie pohody a kvality života

K narušeniu pohody a kvality života dôjde na okrajoch obcí a v obytnej zástavbe, ktorá je vo vzdialenosti do 400 metrov od diaľnice. V týchto lokalitách budú mať obyvatelia pocit výrazného zhoršenia životného prostredia, najmä nadmerného hluku, i keď budú splnené hygienické limity. Ide predovšetkým o psychickú záležitosť, ktorá je spájaná s premávkou na diaľnici najmä v tých lokalitách, ktoré neboli pred výstavbou zasiahnuté hlukom z premávky na hlavných cestách (Kurimany, Doľany). K zlepšeniu naopak dôjde v prípade výstavby diaľnice v Levoči. V Spišskom Hrhove a Klčove bude premávka prenesená mimo obce, avšak vplyvy uvedené vyššie na okrajovú zástavbu nebudú zanedbateľné.

Počas výstavby bude v záujmovom území ovplyvnená pohoda a kvalita života najmä stavebným ruchom a obmedzením premávky na niektorých cestách počas výstavby mostov, zabezpečujúcich kríženie s diaľnicou.

### Sídla

V sledovanom území takmer polovica obyvateľov žije v mestách. Najľudnatejšími mestami sú Spišská Nová Ves a Levoča. V týchto sídlach je patrný nárast počtu obyvateľstva. V ostatných obciach dochádza k úbytkom trvalo žijúcich obyvateľov okrem Rómov.

### Vplyvy nadväzujúcich stavieb a činností

Predmetný úsek diaľnice plynulo naväzuje na príslušné úseky. V súvislosti s výstavbou tohto úseku bude nutné preložiť niektoré inžinierske siete a poľné cesty. Ďalšími vyvolanými investíciami bude výstavba zariadenia obojstranného odpočívadla pri Levoči.

### Vplyvy na infraštruktúru

Diaľnica nebude mať žiadne vplyvy na infraštruktúru. Kolízne strety inžinierskych sietí budú riešené technickými opatreniami (preložky), ktoré sú bežné pri líniových stavbách.

### Prijateľnosť činnosti pre dotknuté obce

Po jednaní s predstaviteľmi dotknutých obcí je možno konštatovať, že stavba diaľnice je akceptovateľná v celom území. K významným stretom z hľadiska ochrany prírody dochádza v oblasti medzi Spišským Hrhovom, Doľanami a Klčovom. Riešenie tohto stretu v tomto koridore by bolo možné iba za cenu demolácií na okraji Doľan lebo Klčova (ide o novú zástavu rodinných domov) a je pre obidve obce neprijateľné.

### Priemyselná výroba

Vývoj priemyselnej výroby v oblasti zaznamenáva v posledných rokoch väčšiu dynamiku. Hlavné ťažiskové odvetvia sú výroba kovov a kovových výrobkov, potravinársky priemysel a ťažba nerastných surovín. Zanedbateľný nie je drevospracujúci a elektrotechnický priemysel. V stavebníctve došlo v roku 1995 k nárastu stavebnej produkcie. V okolí navrhutej trasy diaľnice sú väčšie priemyselné závody v Levoči a Spišskej Novej Vsi.

### Vplyvy na priemyselnú výrobu

Výstavba diaľnice nebude mať priamy vplyv na priemyselnú výrobu v území. Druhotný vplyv diaľnice sa môže prejaviť rozvojom priemyselnej výroby v blízkosti tejto komunikácie.

### Polnohospodárska výroba

Územie v severozápadnej časti bývalého okresu Spišská Nová Ves, kde je plánovaná trasa diaľnice, je z poľnohospodárskeho hľadiska najintenzívnejšie využívanou časťou okresu. V dôsledku socializácie a kolektivizácie vidieku boli likvidované ekologicky mimoriadne cenné lokality a odstránené cenné

spoločenstvá. Meliorovaná je značná časť poľnohospodárskych plôch po celej trase diaľnice v nivách vodných tokoch a v terénnych depresiách. Závlahy sú vybudované mimo zasiahnuté územie južne od Spišského Štvrtka a východne až juhovýchodne od Klčova.

#### Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Výstavba diaľnice je veľkým zásahom do krajiny. Preto výstavba aj tohto úseku diaľnice D1 má veľký vplyv na poľnohospodársku výrobu. Najväčším negatívnym vplyvom stavby pre poľnohospodársku výrobu je záber poľnohospodárskej pôdy a rozdelenie poľnohospodárskych celkov trasou. Deliace účinky sú vďaka návrhu veľkých mostov na niektorých lokalitách zmiernené.

Vplyv solenia sa po dlhšej dobe prevádzky prejavuje do 15 m od okraja vozovky, v niektorých prípadoch až do 50 m. Kladným vplyvom pre poľnohospodársku výrobu je zrýchlenie dopravy pre odvoz hotových poľnohospodárskych výrobkov na miesto predaja, prípadne dovoz potrebného materiálu pre poľnohospodársku výrobu.

#### Lesné hospodárstvo

Lesné hospodárstvo spolu s poľnohospodárstvom patrí v danom území k rozhodujúcim hospodárskym odvetviam. Lesy sú pod odbornou štátnou správou príslušných referátov okresných úradov a v sledovanom území tvoria cca 25 % celkovej plochy. Plánovaná trasa diaľnice sa len ojedinele dotkne lesného porastu. Výnimkou je oblasť pri Spišskom Hrhove a Doľanoch, kde je trasa vedená cez rozsiahlejšie lesné porasty. Väčšina lesných porastov územia patrí do kategórie hospodárskych lesov. Celkový trvalý záber lesnej pôdy je 8.03 ha, dočasný záber je 3.15 ha.

#### Opatrenia:

- Zriadiť prístupové komunikácie k pozemkom a prejazdy cez teleso diaľnice.
- Zabezpečiť preorganizovanie výroby tak, aby odpovedalo novým skutočnostiam.

#### Doprava a dopravné plochy

Hlavnou dopravnou tepnou v tejto oblasti je štátna cesta I/18 Poprad - Prešov, ktorá prechádza sledovaným územím zo západu na východ cez obce Machalovce, Levoču, Spišský Hrhov, Klčov a Nemešany. Okolo obce Dravce bol vybudovaný obchvat. Na túto cestu sú pripojené cesty druhej triedy II/536 Kežmarok - Spišský Štvrtok - Spišská Nová Ves a II/533 Spišská Nová Ves - Levoča a ostatné cesty III. triedy a miestne komunikácie, spájajúce jednotlivé obce a sídla.

V sledovanom úseku križuje navrhnutú trasu diaľnice železničná trať Spišská Nová Ves - Levoča.

#### Vplyvy na dopravu

Vplyvy na dopravu, vyvolané realizáciou diaľnice, budú jednoznačne pozitívne, a to v miestnom i celoštátnom význame. Dôjde k zrýchleniu premávky v danej oblasti a uvedením celej diaľničnej siete na Slovensku do prevádzky aj k významnému skráteniu tranzitných ciest. Zkvalitnením cesty zo západu na východ dôjde k výraznému zníženiu nehodovosti na celej trase diaľnice D1. V podsuzovanom úseku diaľnice D1 Jánovce - Jablonov bude možné napojenie na túto komunikáciu v mimoúrovňových križovatkách. Cesty III. triedy, miestne a poľné cesty, križujúce diaľnicu, budú väčšinou zachované a prevedené cez diaľničné teleso. Cesta I/18 bude slúžiť miestnej premávke bez výrazných zmien.

#### Produktovody

Na území okresu Spišská Nová Ves je distribučný VTL plynovod DN 300 PN 4.0 MPa, ktorý je vedený mimo sledované územie. Navrhnutá trasa diaľnice križuje jestvujúci VTL plynovod DN 150 PN 4.0 MPa Spišská Nová Ves - Levoča.



### Služby

V záujmovom území je rozvinutá sieť služieb predovšetkým v Levoči a Spišskej Novej Vsi. V obciach sú zaisťované základné služby obyvateľstvu. Služby motoristom pozdĺž cesty I/18 v predmetnom úseku zaisťuje benzínová stanica v Spišskom Štvrtku a v Levoči. Stravovanie je možné v motoreste Starý mlyn, kde je aj možnosť ubytovania, v km 627 na ceste I/18 vľavo v smere na Levoču (odbočka na Kurimany) je stánok s rýchlym občerstvením. Možnosť stravovania a ubytovania je ďalej v Levoči (hotely, ubytovne, autocamp, reštaurácie).

### Rekreácia a cestovný ruch

Posudzované územie je využívané pre individuálnu rekreáciu, hromadná rekreácia je sústredená do národných parkov Slovenský raj a TANAP a ich blízkosti. Turistický ruch je sústredený v Levoči, kde je mestská pamiatková rezervácia. V okolí je veľa architektonických pamiatok a spolu s malebnou krajinou poskytujú dobré možnosti pre turistiku. Ďalším centrom je Spišské Podhradie a jeho okolie, ktoré je však mimo záujmové územie posudzovaného úseku diaľnice.

### Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Z hľadiska vybavenia sídel a obsluhy obyvateľov sa nepredpokladajú žiadne negatívne vplyvy, spôsobené diaľnicou. Výstavbou diaľničných križovatiek a mimoúrovňových krížení miestnej cestnej siete bude bez zvýšených časových nárokov zabezpečený bezkolízny pohyb obyvateľov v celej oblasti.

Diaľnica môže byť impulzným činiteľom, pôsobiacim na rozvoj zariadení služieb, predovšetkým obchodno-obslužného charakteru (verejné stravovanie, ubytovanie a iné doplnkové služby pre motoristov). Rozvoj týchto aktivít možno očakávať v priestoroch mimoúrovňových križovatiek Jánovce, Levoča a Nemešany (Jablonov).

Výstavba diaľnice prispieje k rozvoju turizmu v danom území zlepšeným prístupom do celého regiónu a tým následne k celkovému socio-ekonomickému rozvoju celého okresu Spišská Nová Ves. Rozvoj turizmu prináša však i negatívne vplyvy v oblasti diaľnice, ale aj v turistických oblastiach. Nárastom premávky na diaľnici sa zvýši hlučnosť a koncentrácie exhalátov z premávky v okolí. V dôsledku nedisciplinovanosti návštevníkov cenných kultúrnych a prírodných objektov dochádza k poškodeniu a devastácii týchto objektov a následkom toho dochádza k uzatváraniu niektorých objektov a lokalít pre turistov.

### Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Záujmové územie posudzovaného úseku diaľnice je mimoriadne bohaté na umeleckohistorické pamiatky. Prioritné postavenie v oblasti má historická metropola Spiša - Levoča. Od Klčova prechádza trasa diaľnice cez územie, ktoré je navrhnuté ako ochranné pásmo národnej kultúrnej pamiatky Spišský Hrad a Spišskej Kapituly. Spišský Hrhov patrí medzi územia, ktoré sú navrhnuté ako pamiatkové zóny. Okrem týchto pamiatok sa v území nachádza veľa cintorínov, kaplniek a Božích múk - najmä pri hlavných cestách. Priamo v trase diaľnice je kaplnka pána Greša v katastre obce Spišský Štvrtok. Zvyšky ľudovej obytnej architektúry sa zachovali v Nemešanoch.

### Archeologické náleziská, geologické lokality a ďalšie

V predmetnej lokalite sa nachádza veľa archeologických lokalít, predovšetkým v trase diaľnice. Územie je charakteristické výskytom recentných travertínov, najznámejšie je územie Sivá Brada.

### Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská, štruktúru sídiel, architektúru a budovy

Pred započatím výstavby je nutné vykonať archeologický prieskum všetkých ohrozených lokalít uvedených v kap. C.II.3.11. V priebehu stavby môžu byť odkryté aj ďalšie archeologické náleziská, preto

je nutné úzko spolupracovať s archeologickým ústavom SAV, aby nedošlo k zničeniu týchto náhodne odkrytých nálezísk.

Trasa diaľnice je vedená mimo obce, tak aby nebola narušená ich štruktúra. Deliace účinky diaľnice sú eliminované priechodmi cez diaľnicu.

Historické pamiatky, ktoré sú v okolí diaľnice, nebudú výstavbou ani prevádzkou ovplyvnené. Niektoré kaplnky pri cestách najmä III. triedy a poľných cestách, ktoré budú slúžiť ako prístupové komunikácie na stavenisko, môžu byť ovplyvnené (otrasy, rozstrek blata z ciest) najmä dopravou ťažkých nákladných vozidiel, dovážajúcich suroviny na stavbu. Kaplnku pána Grešu (pri Spišskom Štvrtku) bude nevyhnutné presťahovať na miesto, ktoré bude dohodnuté s majiteľom.

Počas výstavby je treba dbať na zvýšenú ochranu rodinných domov v Spišskom Hrhove. Trasa diaľnice v týchto miestach je vedená po moste, v blízkosti okrajovej zástavby obce. Most bude vo výške cca 48 metrov nad terénom. Ochranu obytnej zástavby je ďalej potrebné zabezpečiť v obciach Spišský Štvrtok, Kurimany a Klčov, kde je trasa diaľnice vedená vo vzdialenosti do 100 metrov od zástavby.

Paleontologické náleziská neboli špecifikované, ak sa počas výstavby najdu takéto lokality, je nutné upozorniť zodpovedné inštitúcie. Výstavba diaľnice nevyvolá žiadne demolácie.

#### Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Navrhovaná trasa diaľnice je vedená od západu k východu medzi horami v miestach, kde už od najstarších dôb boli vedené cesty. Vzhľadom k tomu, že deliaci účinok diaľničného telesa je eliminovaný priechodmi a podchodmi, sú zachované dôležité spojenia medzi obcami. Diaľnica ovplyvní vzhľad obcí Spišský Hrhov a Klčov (príloha "Fotodokumentácia").

#### Odpady

Hospodárenie s odpadmi z prevádzky a ich likvidácia na novom úseku diaľnice D1 a naväzujúcich vedľajších komunikáciách, ktoré sú súčasťou stavby, bude súčasne s odpadmi z ostatného komunikačného systému zaisťovať podľa koncepcie plánu odpadového hospodárstva (POH) správca komunikácií (Slovenská správa ciest).

Odpady vzniknuté počas stavby budú likvidované v jej priebehu. V rámci výstavby diaľnice bude nutné v blízkosti trasy vytvoriť dočasné skládky zeminy, ornice a depónie stavebných materiálov a zariadenia stavenísk. Vhodné plochy budú vytípané v spolupráci s okresnými a obecnými úradmi, ktoré spravujú dotknuté územia. Návrh plôch musí rešpektovať zachované časti biotopov a bude využívať iba poľnohospodársku pôdu, ktorá bude po výstavbe zrekultivovaná. Rekultivácia a likvidácia stavebných odpadov bude skončená pred uvedením stavby do prevádzky.

Likvidácia odpadov by mala byť urobená tak, aby čo najväčšia časť bola účelne využitá. Nerecyklovateľný odpad (staré záťaže v trase komunikácie) bude odvezený na riadenú skládku pri Spišských Vlachoch alebo pri Spišskej Novej Vsi - Kúdelník II. Množstvo bude upresnené v dokumentácii pre územné rozhodnutie. S výnimkou zvyškov po likvidácii lesných porastov bude ostatných odpadov minimálne množstvo. Investor si musí pre likvidáciu zvláštneho a nebezpečného odpadu zaistiť špeciálnu firmu.

**Skládky, smetiská, devastované plochy**

V záujmovom území, v blízkosti trasy sú registrované povolené a zaistené i nepovolené divoké skládky. Väčšina povolených skládok bude do zahájenia výstavby uzatvorená. Podľa informácie RŽP Levoča a Spišská Nová Ves budú v čase uvedenia diaľnice do prevádzky k dispozícii zabezpečené skládky Kúdelník II pri Spišskej Novej Vsi a skládka pri Spišských Vlachoch.

**Syntéza hodnotenia súčasných environmentálnych problémov a ekologickej únosnosti (súčasný stav)**

Bývalý okres Spišská Nová Ves má celkovú výmeru 145 302 ha. Lesy sú na 55,8 % plochy z celkovej výmery, poľnohospodársky pôdny fond zaberá 37,1% plochy. V rámci poľnohospodárskeho pôdneho fondu predstavujú trvalé trávne porasty až 53,9 %, zvyšok je orná pôda. Koefficient ekologickej stability KES, kde sú vzájomne porovnané plochy prevažne ekologicky stabilné (lesy, krajinná vegetácia, vodné plochy, trvalé trávne porasty, záhrady) a plochy labilné (orná pôda, zastavané plochy, chmelnice, vinice), hodnotí využívanie územia a v sledovanom území sa pohybuje v rozsahu 0.3 -3.0, čo hovorí o deficite ekologicky stabilných plôch.

Z ohrozujúcich socioekonomických javov sa v sledovanom území nachádzajú primárne potencionálne bariérové prvky - cesty I. a II. triedy, železničná trať Spišská Nová Ves - Levoča, sady, strediská živočíšnej výroby a skládka komunálneho odpadu pri Levoči, určená k likvidácii.

Sekundárne potencionálne bariérové prvky predstavujú negatívne sprievodné javy realizácie ľudských aktivít v krajine. Ich bariérové pôsobenie sa prejavuje ohrozením, resp. narušením prirodzeného vývoja bioty (znečisťovanie ovzdušia a vôd).

Z výslednej syntézy, ktorá hodnotí územie podľa stupňa relatívnej zaťaženia stresovými faktormi, vyplýva, že navrhnutá trasa diaľnice je vedená prevažne stredne zaťaženým územím.

**Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala**

Premávka na štátnej ceste I/18 v úseku Jánovce - Jablonov (km 617.5 - 643.0) bude narastať podľa dopravnej prognózy tak, že cesta ako homogénny celok nebude vyhovovať výhľadovým dopravným nárokom. Príčinou nedostatočnej kapacity sú úseky cesty s veľkým pozdĺžnym sklonom alebo užším šírkovým usporiadaním. V prípade ponechania súčasného stavu (bez rekonštrukcií) by na komunikácii dochádzalo prakticky k permanentnej zápche so všetkými súvisiacimi negatívami (zvýšenie množstva koncentrácií výfukových plynov s dopadom na vegetáciu a obyvateľstvo, znečisťovanie povrchových a podzemných vôd ropnými látkami, zvýšenie hluku pozdĺž cesty, zvýšený počet dopravných nehôd a ich závažnosť).

Vzhľadom na nárast dopravy v predmetnom úseku cesty I/18 bude pri nerealizácii diaľnice nevyhnutné zkapacitniť do roku 2025 takmer celý úsek na kategóriu S 22.5, resp. S 11.5 s prídavnými pruhmi a v obciach na kategóriu MS 16.5. Po roku 2025 bude nevyhnutné rozšíriť komunikáciu v celej dĺžke úseku na kategóriu S 22.5 okrem prejazdov cez obce, kde s ohľadom na demolácie bude kategória MS 16.5. Realizácia zkapacitnenia cesty by vyžadovala veľké zásahy aj do výškového riešenia súčasnej cesty, zásah do krajiny by taktiež nebol zanedbateľný.

Ďalšími významnými hľadiskami by bol rozsah demolácií najmä v Levoči, náklady na protihlukové opatrenia. Nárast premávky ovplyvní znečistenie ovzdušia, čo má spätný vplyv na obyvateľstvo, ale aj

**Opatrenia počas prevádzky**

- V území ochranného pásma II. st. minerálnych vôd Baldovce používať inertné posypové materiály.
- Dôsledne vykonávať údržbu technických zariadení, vybudovaných pre ochranu vôd (kanalizácia, sedimentačné nádrže, monitorovací systém a ďalšie).
- Zaistiť odborné ošetrovanie vegetácie pozdĺž diaľnice.
- V oblastiach ochranných pásiem vodných zdrojov a cenných prírodných lokalít nepoužívať rastové inhibítory a iné chemické postreky.

**Kompenzačné opatrenia**

- V rámci spracovania ďalších stupňov projektovej dokumentácie bude spracovaný samostatný objekt "Vegetačné úpravy", ďalej budú spracované a realizované rekultivácie dočasných záberov pôdy a výsadba náhradnej zelene na určených miestach. Vyššie menované projekty, najmä zloženie druhov rastlín, použitých na úpravy, musia byť konzultované s príslušnými úradmi Životného prostredia.
- Cesty používané pre mimostaveniskovú dopravu budú po skončení výstavby uvedené do pôvodného stavu. Cesty, ktoré v súčasnej dobe nevyhovujú tejto doprave, budú pred jej započatím spevnené.

**Iné opatrenia**

- Pri návrhu diaľničnej zelene použiť autochtónne druhy a druhy, ktoré vytvoria s jestvujúcou zeleňou harmonický celok.
- Areál obojstranného odpočívadla pri Levoči navrhujeme oplotiť z dôvodu ochrany priľahlých pozemkov.
- Doporučujeme pokračovať v započatom prieskume flóry a fauny v dotknutých oblastiach pod gesciou Ministerstva životného prostredia SR.

**Porovnanie variantov činnosti**

Vzhľadom na to, že predmetný úsek diaľnice D1 je predkladaný iba v jednom variante (s alternatívnym vedením trasy v km 7,0 - 14,1), je v tejto správe hodnotená iba diaľnica D1 spolu s jestvujúcou cestou I/18. Z tohto dôvodu neboli použité metódy multikriteriálneho hodnotenia pre výber optimálneho variantu. Pre porovnanie oboch komunikácií bolo vykonané porovnanie podľa kritérií, ktoré spracovateľ vybral pre danú oblasť ako najvýznamnejšie.

Z porovnania vyplýva, že výstavbou diaľnice dôjde k výraznému zníženiu počtu osôb, zasiahnutých nadmerným hlukom a exhaláciami z prevádzky, oproti ponechaniu premávky na jestvujúcej ceste I/18, ďalej dôjde k zníženiu počtu dopravných nehôd a k celkovému zefektívneniu osobnej a nákladnej dopravy. Očakáva sa výraznejší rozvoj územia vplyvom lepšej dostupnosti, následkom čoho je možné očakávať zníženie nezamestnanosti v okolí.

Výstavbou diaľnice dôjde k významnému zásahu do prírody. Trasa diaľnice je vedená cez niektoré cenné prírodné lokality, v ktorých je možné predpokladať aj ich trvalé znehodnotenie.

Dokončenie celej diaľničnej siete bude mať význam pre celú Slovenskú republiku, a to celoštátny (zvýšenie tranzitnej dopravy, lepšie spojenie lokalít, prínos pre rozvoj územia atď.) aj lokálny (odvedenie dopravy z obcí a mest so všetkými súvisiacimi pozitívnymi vplyvmi).

## Návrh programu monitorovania a programu poprojektovej analýzy

### Program monitorovania

Pred započatím výstavby diaľnice je nutné realizovať nasledujúce prieskumy:

- archeologický
- záchranný prieskum ohrozených lokalít Hájik, Pod Horou, Hora, slatiniska pri Sivej Brade
- prieskum spolu s inventarizáciou druhov flóry a fauny v lokalitách:
  - lokalita č.6 potok Bicír - zoologický prieskum
  - lokalita č.7 Hliníky - entomologický prieskum
  - lokalita č.9 Pod Šibeníkom - zoologický prieskum
  - lokalita Horanské (km 16,0-16,5) - floristický prieskum
- prieskum súčasného znečistenia povrchových vôd
- podrobný hydrogeologický prieskum v oblasti približenia diaľnice k ochrannému pásmu II. st. vodného zdroja pre Spišský Hrhov v km 13,5 - 14,0 a prípadne vyhľadávací prieskum pre náhradný vodný zdroj pre túto obec (tento prieskum by mal byť realizovaný už v priebehu spracovania dokumentácie pre územné rozhodnutie).

### Hluk a exhalácie

Aby bolo možné určiť vplyv diaľnice, doporučujeme vykonať meranie hluku a exhalácií pred započatím výstavby a po uvedení diaľnice do prevádzky v nasledujúcich lokalitách:

- Spišský Štvrtok
- Kurimany (iba po uvedení diaľnice do prevádzky)
- štátny majetok ve Staré Levoči - obytné domy pri ceste II/533
- Spišský Hrhov
- Doľany (iba po uvedení diaľnice do prevádzky)
- Klčov.

Pri meraní imisíí je treba sledovať oxid uhoľnatý (CO), oxidy dusíka (NO<sub>x</sub>), uhľovodíky (C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>) a prach. Osobitnú pozornosť vyžadujú oxidy dusíka (NO<sub>x</sub>).

### Podzemná a povrchová voda

Hlavným cieľom monitorovania podzemnej a povrchovej vody je preukázanie vplyvov stavby a prevádzky diaľnice a overenie funkcie ochranných opatrení.

Po dobu dvoch rokov (4x počas roka) pred započatím realizácie stavebných prác doporučujeme sledovať kvalitu vôd budúcich recipientov znečistených dažďových vôd z diaľnice. Je nutné urobiť chemický rozbor v povrchových vodách s ohľadom na kontaminanty, ktoré by sa mohli svojim pôvodom vzťahovať k budovaniu či prevádzke na diaľnici (ropné látky, chloridy, nerozpustené látky apod.). Po dokončení stavebných prác po dobu 2 - 5 rokov vhodným spôsobom ako pred výstavbou overiť predpoklady v projektovej dokumentácii a funkciu vybudovaných ochranných opatrení.

Po dobu 2 - 10 rokov po uvedení diaľnice do prevádzky bude nutné sledovať kvalitu minerálnych vôd Baldovce. Pre sledovanie minerálnych vôd budú využité jestvujúce monitorovacie vrty.

### Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok

Čo sa týka dočasných opatrení počas stavebných prác, bude nevyhnutné, aby príslušné orgány štátnej správy zabezpečili dôsledné kontroly dodržiavania navrhnutých opatrení. Ide hlavne o nasledujúce oblasti:

- miesta s výskytom viacerých chránených ohrozených a vzácných druhov flóry (PR Hájik pri Klčove, Horanské, Hora, slatinisko v ochrannom pásme NPR Sivá Brada)
- miesta stretov staveniska s prirodzenou vodotečou (zanesenie potokov splachmi negatívne ovplyvňuje vodnú faunu a flóru)
- miesta, kde dôjde k výrubu brehovej zelene pri výstavbe mostov (kontrola rozsahu výrubu).

Dalej je potrebné zaistiť kontrolu vykonávania navrhnutých monitorovacích prác.

V rámci stavebného dozoru by mala byť vykonávaná i kontrola navrhnutých opatrení počas výstavby, ktoré zabezpečujú minimalizáciu poškodenia životného prostredia.

### Záver

Z uvedených vplyvov na životné prostredia je možné vybrať tieto zásadné ovplyvnenia:

- vplyv na vegetáciu a prírodné vzácné lokality
- vplyv na reliéf krajiny.

Prevažná časť negatívnych vplyvov je eliminovaná navrhnutými opatreniami. Výstavbou diaľnice v danom smerovom riešení dôjde k ohrozeniu botanicky cenných lokalít "Hora" a "Pod Horou" v okolí km 19,0, ďalej k poškodeniu prírodnej rezervácie "Hájik" cca v km 17,5 a k ohrozeniu vzácného biotopu, nachádzajúceho sa v ochrannom pásme Národnej prírodnej rezervácie Sivá Brada - km 21,8. Tieto cenné územia je možné ochrániť technickými opatreniami, realizovanými pri výstavbe diaľnice. Ich účinnosť nie je možné vopred zaručiť. Tieto botanicky cenné lokality predstavujú oblasti, najviac ohrozené výstavbou.

Po zvážení všetkých pozitívnych a negatívnych vplyvov výstavby a prevádzky diaľnice možno zhrnúť, že realizácia tohto úseku diaľnice bude celkovo prínosom hlavne z hľadiska socioekonomického. Zdôrazňujeme potrebu minimalizácie negatívnych vplyvov na prírodu (záchranné výskumy). Zvlášť upozorňujeme na dôsledné vykonávanie kontrol počas výstavby investorom, ale aj inštitúciami ochrany prírody.