integra CONSULTING

Diaľnica D1 Hubová - Ivachnová
Križovatka Ivachnová - západ

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa prílohy 8a zákona č. 24/2006 Z.z.

Zadávateľ:

Verzia 1.0

Október 2022

SPRACOVATEĽ

Integra Consulting s.r.o.
organizačná zložka Slovensko
Jelenia 7
811 05 Bratislava
Slovenská republika

IČ: 514 83 122
DIČ: 4120112150
office@integracons.com
+420 774 541 484

Spracovali:

Mgr. Zuzana Lackovičová

ZADÁVATEĽ

SHP SK s.r.o.
Mlynské luhy 64
Bratislava
821 05
Slovenská republika

IČ: 44938209
DIČ: 2022899186

Obsah

Úvod **6**

I. Údaje o navrhovateľovi **7**

I.1 Názov. **7**

I.2 Identifikačné číslo. **7**

I.3 Sídlo. **7**

I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa **7**

I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie. **7**

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti **8**

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti **8**

III.1 Umiestnenie navrhovanej činnosti. **8**

III.2 Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch. **9**

III.2.1 Opis procesu posudzovania na životné prostredie 9

III.2.2 Opis technického a technologického riešenia navrhovanej zmeny 10

III.2.3 Požiadavky na vstupy a údaje o výstupoch 29

III.3 Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie. **42**

III.4 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov. **43**

III.5 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice. **44**

III.6 Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí. **44**

III.6.1 Geomorfologické pomery 44

III.6.2 Geologické pomery 44

III.6.3 Hydrogeologické pomery 45
III.6.4 Hydrologické pomery 46
III.6.5 Pôdne pomery 47
III.6.6 Klimatické pomery 47
III.6.7 Ovzdušie 48
III.6.8 Biotické pomery 49
III.6.9 Ochrana prírody a krajiny 51
III.6.10 Obyvateľstvo 57
III.6.11 Územnoplánovacia dokumentácia 59
III.6.12 Využitie územia 59
III.6.13 Archeologické lokality a kultúrne pamiatky 59
III.6.14 Hmotný majetok 60

IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických 61

IV.1 Vplyvy na obyvateľstvo 61

IV.2 Vplyvy na klímu a ovzdušie 62

IV.3 Vplyvy na hlukovú situáciu 64

IV.4 Vplyvy na povrchové vody 65

IV.5 Vplyvy na podzemné vody 66

IV.6 Vplyvy na pôdy a horninové prostredie 67

IV.7 Vplyvy na biodiverzitu, flóru, faunu a ich biotopy 68

IV.8 Vplyvy na chránené územia 69

IV.9 Vplyvy na územný systém ekologickej stability 70

IV.10 Vplyvy na krajinu 71

IV.11 Vplyvy na kultúrne pamiatky a archeologické lokality 71

IV.12 Vplyvy na hmotný majetok 71

IV.13 Posúdenie rizík a možností adaptácie v súvislosti s klimatickou zmenou 72

IV.14 Iné vplyvy 72

IV.15 Kumulatívne a synergické vplyvy 72

IV.16 Opatrenia na zmiernenia negatívnych vplyvov poprípade k posilneniu pozitívnych 74

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie 76

V.1 Základné údaje o navrhovateľovi 76

V.1.1 Názov. 76

V.1.2 Identifikačné číslo. 76

V.1.3 Sídlo. 76

V.1.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa. 76

V.1.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie. 76

V.2 Základné údaje o navrhovanej činnosti 76

V.2.1 Názov zmeny navrhovanej činnosti 76

V.3 Umiestnenie navrhovanej činnosti 76

V.4 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite 77

V.5 Stručný opis zmien navrhovanej činnosti 77

V.6 Zhrnutie vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických 78

V.7 Záver 86

VI. Prílohy 86

VI.1 Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia 86

VI.2 Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe 87

VI.3 Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti 87

VII. Dátum spracovania 88

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia 88

Zoznam príloh 89

Zoznam použitých podkladov 90

Úvod

Predmetom Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti je križovatka Ivachnová – západ, ktorá je súčasťou diaľnice D1 v úseku Hubová – Ivachnová. Stavba rieši výstavbu križovatkových vetiev MÚK Ivachnová – západ vrátane prídavných pruhov. V rámci stavby bude upravená súčasná I/18 pre potrebu napojenia vetiev – bude zmenená trasa a doplnené prídavné pruhy. V dôsledku toho bude zmenená trasa poľnej cesty, ktorá vedie pozdĺž I/18.

Pôvodný návrh križovania I/18 a D1 umožňoval napojenie na diaľnicu D1 len zo smeru Ružomberok –> Poprad (SO 113-01). V ostatných smeroch dopravy nebolo možné napojenie medzi I/18 a D1. Z tohto dôvodu bola vložená vetva 1 (SO 113-01), vetva 3 (SO 113-02) a vetva 4 (SO 113-03) a bolo nutné odsunúť pôvodnú trasu cesty I/18 (SO 112-00) a poľnej cesty (SO 130-00) ďalej od telesa diaľnice D1.

Stavba MÚK Ivachnová – západ zaistí prepojenie diaľnice D1 a cesty I/18 a umožní zníženie intenzity dopravy vedenej mestom Ružomberok. Tranzitná doprava smerujúca do Žiliny (z areálu Mondi a cesty E77) bude odklonená na diaľnicu D1 a tým nebude zaťažená doprava v meste Ružomberok.

V roku 2022 bola v súvislosti s novým technickým riešením stavby vypracovaná aktualizovaná Hluková štúdia (Inžinierske služby spol s.r.o), a Emisná štúdia (Inžinierske služby spol s.r.o). Predmetné oznámenie o zmene navrhovanej činnosti porovnáva aktuálne technické riešenie v dokumentácii pre územné rozhodnutie stavby Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová, Križovatka Ivachnová – západ (SHP, 2022) s variantom V2 (s mostom 204-00 v alternatíve 1 - realizácia objektu 204-00 - most na diaľnici D1 – dvojtrámový, dvojpoľový most, premostenia 108 m) zo Správy o hodnotení (2017) stavby D1 Hubová – Ivachnová, zmena trasy diaľnice v mieste križovatky Ivachnová a na základe výsledkov aktualizovaných odborných štúdií (2022) hodnotí vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie.

I. Údaje o navrhovateľovi

I.1 Názov.

Národná diaľničná spoločnosť, a.s. Bratislava

I.2 Identifikačné číslo.

35 919 001

I.3 Sídlo.

Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.

Roman Vanko, Národná diaľničná spoločnosť, a. s. Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava, roman.vanko@ndsas.sk, +421 911 105 372

I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie.

Roman Vanko, Národná diaľničná spoločnosť, a. s. Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava, roman.vanko@ndsas.sk, +421 911 105 372

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti

„Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová, Križovatka Ivachnová – západ“

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti

III.1 Umiestnenie navrhovanej činnosti.

Kraj:	Žilinský
Okres:	Ružomberok
Katastrálne územie:	Ivachnová
Parcelné čísla:	podľa Prílohy č. 3

Stavba sa nachádza v katastrálnom území Ivachnová. Dotknuté územie je rovinaté a je situované v údolí neďaleko rieky Váh medzi obcami Lisková a Ivachnová. V súčasnosti je územie využívané z časti ako orná pôda, inak je bez využitia ako trvalý trávny porast. Riešené územie križovatky Ivachnová – západ sa nachádza približne v km 13,5 – 14,5 diaľnice D1 Hubová – Ivachnová.

III.2 Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch.

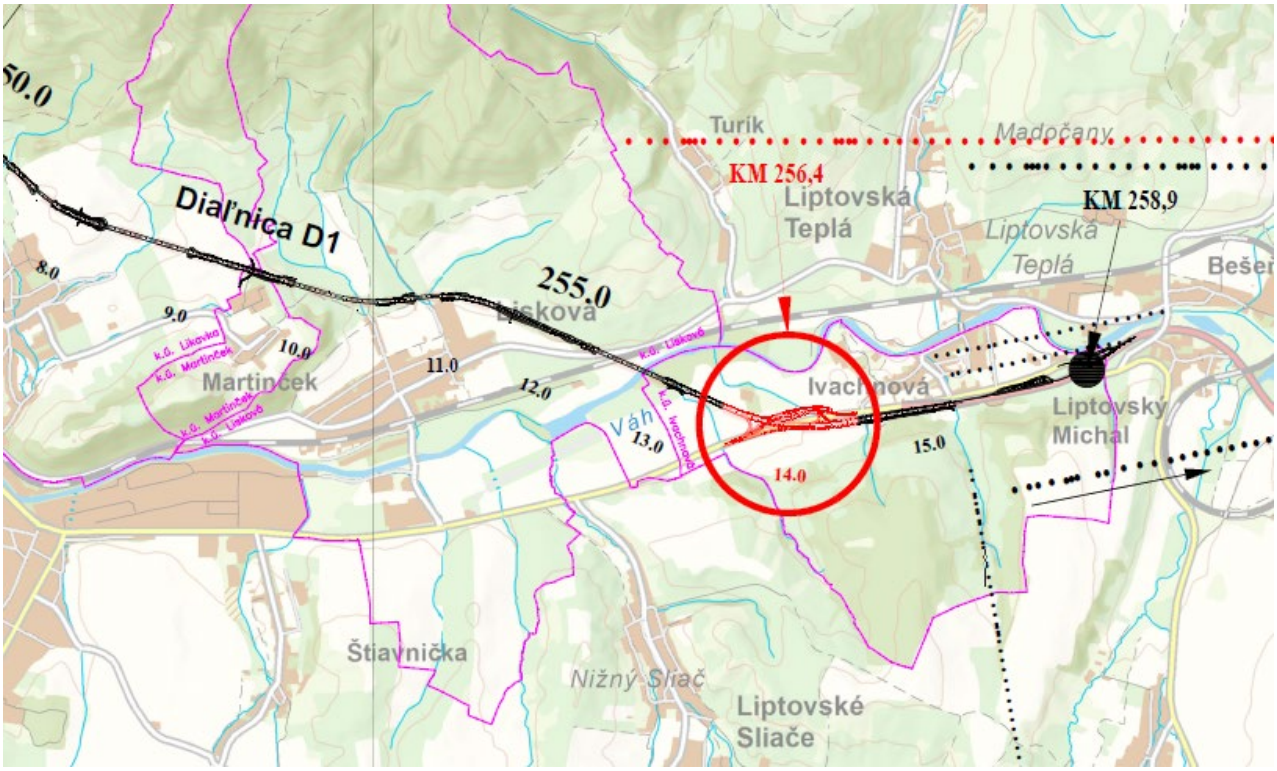
III.2.1 Opis procesu posudzovania na životné prostredie

Predmetná stavba je súčasťou diaľnice D1 v úseku Hubová – Ivachnová, ktorá bola posudzovaná ako stavba „D1 Hubová – Ivachnová, zmena trasy diaľnice“ v zmysle zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie so záverečným stanoviskom vydaným v roku 2018. V Záverečnom stanovisku č. 1627/2018-1.7/ml odporučilo Ministerstvo životného prostredia na základe záverov komplexného posúdenia navrhovanej činnosti podľa zákona pre stavbu „Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová, zmena trasy diaľnice“ realizovať činnosť vo variante V2 (s mostom 204-00 v alternatíve 1, teda realizácia objektu 204-00 - most na diaľnici D1 – dvojtrámový, dvojpoľový most, premostenia 108 m).

Súčasťou záverečného stanoviska bola požiadavka obce Likavka zahrnutá do záväzných podmienok týkajúca sa skapacitnenia križovatky D1 Ivachnová – západ. Ide konkrétne o bod 135. ZS „do zahájenia rozšírenej výrobnej činnosti závodu SCP MONDI (mondi ECO PLUS a MONDI 2000) naprojektovať a zrealizovať skapacitnenie a rozšírenie cesty prvej triedy I/18 od plánovanej križovatky D1 Ivachnová v staničení diaľnice D1 v 13,5 km po križovatku ciest prvej triedy I/18 s budúcou rýchlostnou cestou R1 východ. Na zabezpečenie obchvatu obce Likavka a presmerovanie tranzitnej nákladnej dopravy mimo obec Likavka.

Novým technickým riešením kríženia diaľnice D1 a cesty I/18 dôjde na úseku Hubová – Ivachnová v km 13,4 - 14,2 k vytvoreniu novej MÚK Ivachnová – západ. Posudzovaná mimoúrovňová križovatka D1 Ivachnová - západ bude oproti predchádzajúcim stupňom PD rozšírená o vetvy, ktoré umožnia realizovanie viacerých dopravných smerov a tým aj lepšie využitie križovatky.

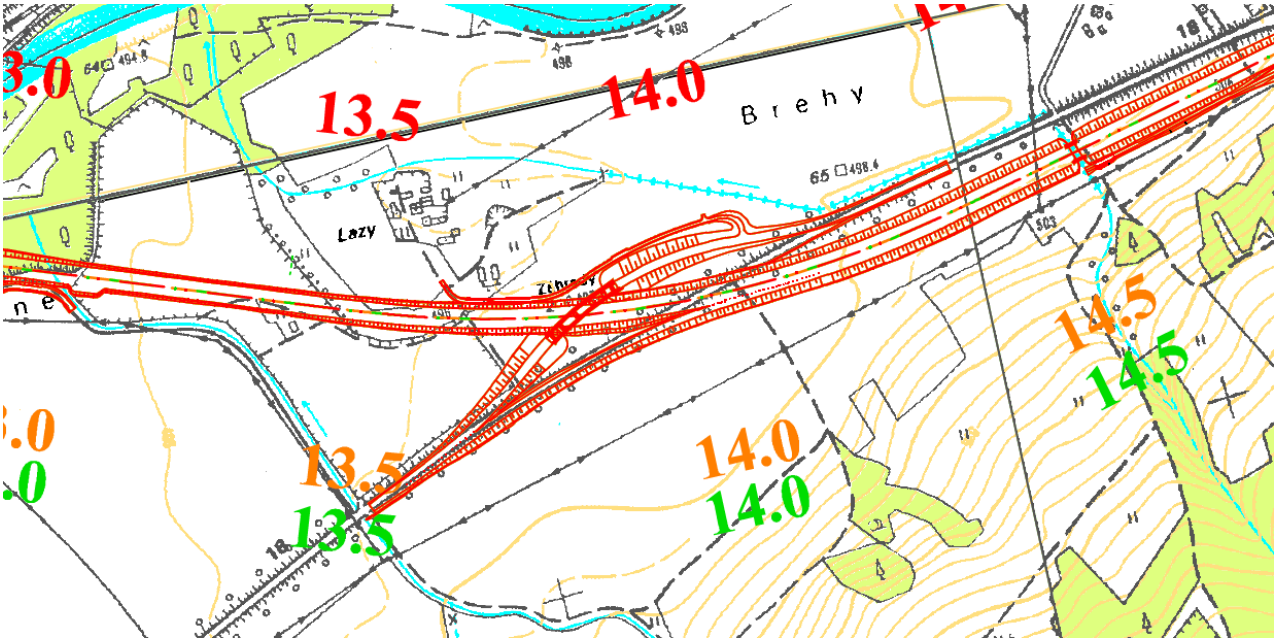
Predmetné oznámenie o zmene navrhovanej činnosti porovnáva aktuálne technické riešenie kríženia diaľnice D1 a cesty I/18 v križovatke Ivachnová - západ s variantom V2 (s mostom 204-00 v alternatíve 1 - realizácia objektu 204-00 - most na diaľnici D1 – dvojtrámový, dvojpoľový most, premostenia 108 m) zo Správy o hodnotení (2017) a na základe výsledkov aktualizovaných odborných štúdií (2019, 2022) hodnotí vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie.



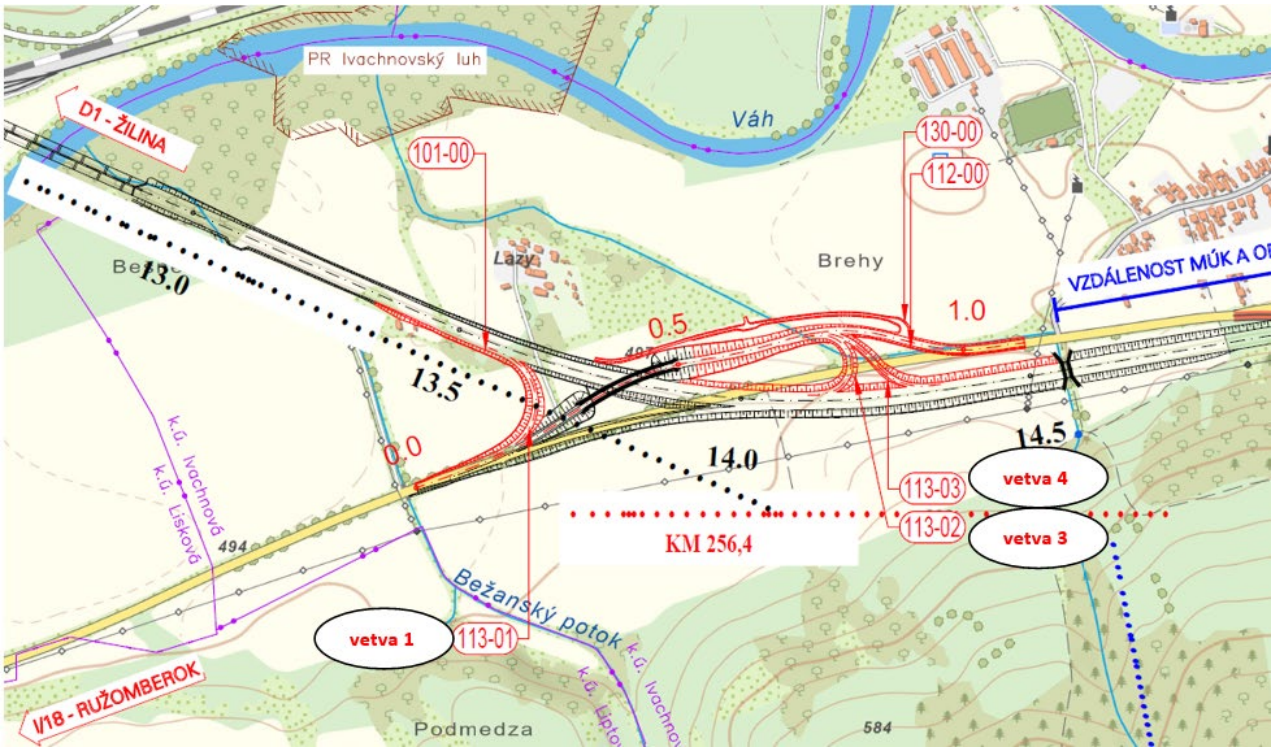
Obrázok 1 Prehľadná situácia riešeného územia – križovatka Ivachnová - západ je súčasťou úseku diaľnice D1 Hubová – Ivachnová približne v km 13,5 – 14,5

III.2.2 Opis technického a technologického riešenia navrhovanej zmeny

Zmeny, ktoré sú predmetom tohto oznámenia o zmene sa týkajú úseku diaľnice D1 Hubová – Ivachnová, konkrétne v miestach napojenia cesty I/18 na diaľnicu D1 západne od obce Ivachnová. Navrhovaná úprava mimoúrovňovej križovatky Ivachnová – západ, v súlade s podmienkou záverečného stanoviska č. 1627/2018-1.7/ml, je situovaná v km 13,4 - 14,2 úseku Hubová – Ivachnová. Pôvodný návrh kríženia I/18 a D1 umožňoval napojenie na diaľnicu D1 len zo smeru Ružomberok –> Poprad (SO 113-00). V ostatných smeroch dopravy nebolo možné napojenie medzi I/18 a D1. Z tohto dôvodu bola vložená vetva 1 (SO 113 – 01) vetva 3 (SO 113-02) a vetva 4 (SO 113-03) a bolo nutné odsunúť pôvodnú trasu cesty I/18 (SO 112-00) a poľnej cesty (SO 130-00) ďalej od telesa diaľnice D1. Stavba MÚK Ivachnová – západ zaistí prepojenie diaľnice D1 a cesty I/18 a umožní zníženie intenzity dopravy vedenej mesto Ružomberok. Tranzitná doprava smerujúca do Žiliny (z areálu Mondi a cesty E77) bude odklonená na diaľnicu D1 a tým nebude zaťažená doprava v meste Ružomberok.



Obrázok 2 Situácia predmetnej križovatky Ivachnová západ: pôvodné technické riešenie (Správa o hodnotení, 2017 autor: DOPRAVOPROJEKT a.s.)



Obrázok 3 Situácia predmetnej križovatky Ivachnová západ: nové technické riešenie (DÚR, 2022, autor: SHP SK)

Dispozičné riešenie je navrhnuté tak, aby v maximálnej miere splnilo požiadavku obce Likavka na vytvorenie novej „MÚK Ivachnová – západ“ s prepojením smerov od Ružomberka na Žilinu a späť.

Stavba Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová, MÚK Ivachnová – západ zahŕňa na objektoch diaľnice D1, cesty I. triedy I/18 a poľnej cesty nasledujúce činnosti:

- dostavba prídavných pruhov na diaľnici D1
- úprava polohy a výšky protihlukových stien na diaľnici D1
- výstavba križovatkových vetiev MÚK Ivachnová - západ
- čiastočná demolácia existujúcej I/18
- úprava trasy cesty I/18
- výstavba protihlukových stien na I/18
- preloženie poľnej cesty a jej dostavba
- výstavbu nového oplotenia
- preloženie bezmenného potoka, tlakovej kanalizácie, diaľničnej kanalizácie, nadzemného vedenia VN

Zoznam stavebných objektov, ktoré sú predmetom zmeny:

Číslo SO	**Názov SO**	**Správca**
031-00	Vegetačné úpravy D1	Národná diaľničná spoločnosť a.s.
101-00	Diaľnica v km 7,000 – 15,275	Národná diaľničná spoločnosť a.s.
112-00	Preložka cesty I/18 pri Ivachnovej	Slovenská správa ciest
113-01	Pripojenie cesty I/18 na D1 v km 13,575 (Vetva 1)	Národná diaľničná spoločnosť a.s.
113-02	Pripojenie cesty I/18 na D1 v km 14,168 (Vetva 3)	Národná diaľničná spoločnosť a.s.
113-03	Pripojenie cesty I/18 na D1 v km 14,300 (Vetva 4)	Národná diaľničná spoločnosť a.s.
130-00	Preložka poľnej cesty v km 13,605 – 14,065 D1	Národná diaľničná spoločnosť a.s.
256-00	Protihluková stena na D1 v km 12,600 – 13,780 (vľavo)	Národná diaľničná spoločnosť a.s.
257-00	Protihluková stena na D1 v km 14,440 – 15,600 (vľavo)	Národná diaľničná spoločnosť a.s.
261-00	Protihluková stena na ceste I/18	Slovenská správa ciest
262-00	Clony na ochranu vtáctva	Národná diaľničná spoločnosť a.s.
317-00	Oplotenie diaľnice	Národná diaľničná spoločnosť a.s.

326-00	Úprava bezmenného potoka v km 14,030 – 14,500	SVP š.p., OZ Piešťany
501-00	Kanalizácia v km 7,000 – 15,275	Národná diaľničná spoločnosť a.s.
508-00	Tlaková kanalizácia	Vodárenská spoločnosť Ružomberok, a.s.
604-02	VN-22kV prípojka pre trafostanicu ISD v km 13,500	Stredoslovenská distribučná, a.s
653-00	ISD – stavebná časť	Národná diaľničná spoločnosť a.s.
653-11	ISD – technologická časť	Národná diaľničná spoločnosť a.s.
706-00	Ochrana VTL DN 150 v km 13,656 D1	SPP − distribúcia, a. s.
810-00	Rekultivácia rušených úsekov komunikácií	-

Podrobnosti zmien stavebných objektov:

SO 031-00 Vegetačné úpravy D1

Stavebný objekt zahŕňa náhradnú výsadbu pri telese diaľnice. Rozsah náhradnej výsadby bude zodpovedať spoločenskej hodnote vyrúbaných drevín. Presné miesto výsadby bude stanovené v ďalšom stupni PD.

SO 101-00 Diaľnica D1

Výstavba navrhovanej križovatky Ivachnová západ si vyžaduje úpravu diaľnice D1 vybudovanej v rámci stavby „Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová“. Úprava spočíva v zriadení odbočovacích a pripájacieho pruhu novo vzniknutých vetiev križovatky. Prídavné pruhy sú navrhnuté nasledovne:

- Odbočovací pruh vpravo na vetvu 1 v km 13,338 483 – 13,557 767 s dĺžkou vyraďovacieho úseku Lv=80 m a s dĺžkou spomaľovacieho úseku Ld=140 m.
- Pripájací pruh vľavo z vetvy 3 v km 13,775 113 – 14,125 551 s dĺžkou zrýchľovacieho úseku La=120 m, s dĺžkou manévrovacieho úseku Lm=150 m a s dĺžkou zaraďovacieho úseku Lz=80 m
- Odbočovací pruh vpravo na vetvu 4 v km 14,345 211 – 14,565 283 s dĺžkou vyraďovacieho úseku Lv=80 m a s dĺžkou spomaľovacieho úseku Ld=140 m.

Smerové vedenie:

Smerové vedenie sa oproti stavbe „Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová“ nemení. V priestore križovatky sa trasa nachádza v smerovom oblúku (R=1500 m) s prislúchajúcimi prechodnicami (dĺ. 210 m).

Výškové vedenie:

Výškové vedenie sa oproti stavbe „Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová“ nemení. V priestore križovatky sa trasa nachádza v sklone 1,09%.

Šírkové usporiadanie:

Šírkové usporiadanie sa oproti stavbe „Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová“ nemení t.z. D26,5/100. V rámci šírkového usporiadania pribudnú odbočovacie a pripájacie pruhy na novo navrhnuté križovatkové vetvy.

Šírkové usporiadanie prídavných pruhov:

- vodiaci prúžok 0,25 m
- prídavný pruh 3,50 m
- vodiaci prúžok 0,25 m
- spevnená krajnica 0,25 m
- nespevnená krajnica 1,50 m v priestore osadenia zvodidla
  2,75 m v priestore PHS príp. clony na ochranu vtáctva

Priečny sklon prídavných pruhov je totožný s diaľnicou D1, pláň vozovky má základný sklon 3%.

Zemné teleso

Z dôvodu rozšírenia diaľnice o prídavné pruhy bude potrebné rozšíriť aj teleso diaľnice D1. Rozšírenie sa prevedie zazubením do už vybudovaného násypu diaľnice. Nedostatok materiálu sa dovezie z lomu a musí mať také parametre aby spĺňalo technologický postup zazubenia. Násypové svahy cestného telesa sú navrhnuté v sklone 1:2. Pre budovanie telesa komunikácie je nutné dodržiavať požiadavky STN 73 6133. Z poľnohospodárskych pozemkov sa v zmysle pedologického prieskumu uvažuje so zobratím ornice v hrúbke 0,30 m. Novozriadené svahy sa zatrávnia hydroosevom na humusovú vrstvu hr. 0,20 m.

Konštrukcia vozovky:

Oproti stavbe „Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová“ sa nemení. Vzhľadom na to, že je potrebné rozšíriť vozovku na odbočovacie a pripájacie pruhy bude potrebné vozovku zazubiť. Zazubenie (preplátovanie) vozovky sa prevedie pre každú vrstvu na min. šírke 0,50 m.

Odvodnenie:

Odvodnenie diaľnice sa oproti stavbe „Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová“ nemení. Voda z vozovky je zachytávaná do monolitického betónového rigolu. Betónový rigol je umiestnený v nespevnenej

krajnici resp. v strednom deliacom páse. Z betónového rigolu je voda prostredníctvom uličných vpustov odvedená do kanalizácie diaľnice SO501-00(2) odkiaľ je cez odlučovač ropných látok zaústená do recipientu. Voda z nespevnenej krajnice a zo svahov je zachytávaná do priekop resp. odvedená voľne do terénu.

SO 112-00 Preložka cesty I/18 pri Ivachnovej

Existujúci stav:

V rámci stavby „Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová“ bolo potrebné z dôvodu vloženia križovatkových vetiev MÚK Ivachnová – západ upraviť trasu cesty I/18.

Navrhovaný stav:

V ZÚ je navrhnutý nový prídavný pruh pre pripojenie Vetvy 1. Preloženie cesty I/18 bolo vyvolané vložením Vetvy 3 a Vetvy 4 medzi diaľnicu D1 a cestu I/18.

Dĺžka úpravy pre výstavbu pripojovacieho pruhu je 158,50m (km -0,015500 do km 0,143000) a pre preložku cesty je 599,60 m (km 0,506 76 do KÚ).

V rámci tohto objektu bude rozšírená nespevnená krajnica pre výstavbu protihlukových stien (SO 261-00).

Preložka je navrhnutá v kategórii C11,5 ako obojsmerná komunikácia 1. triedy s návrhovou rýchlosťou 60 km/h.

Smerové vedenie

Je naviazané na os existujúcej I/18. Od km 0,550 sa vychyľuje smerovým oblúkom a v KÚ sa napája späť na vloženie vetiev 113-02 a 113-03.

Pozostáva so smerových oblúkov s prechodnicami. (R_{min}=270m, R_{max}=650m).

Na začiatku i na konci úsekov je napojená na stávajúcu osu cesty I/18.

Výškové vedenie

Niveleta v čo najväčšom rozsahu kopíruje niveletu cesty I/18. Minimálny pozdĺžny sklon je 0,50% a maximálny 4,30%. Lomy polygónu sú zaoblené zakružovacími oblúkmi (parabolami druhého stupňa) R_{u1}=2100m; R_{u2}=6000m. V mieste odpojenia z existujúceho telesa I/18 (km 0,600) vedie cesta v násype výšky 6 m, z ktorého klesá a v nízkom násype sa potom napája na stávajúcej teleso I/18. Na začiatku i na konci úsekov je niveleta napojená na stávajúcu cestu I/18.

Šírkové usporiadanie:

SO 112-00 je navrhnutý podľa kategórie C11,5/60 ako smerovo nerozdelená cesta prvej triedy.

Základné šírkové usporiadanie:	jazdný pruh	2 x 3,50m + Δš
	vodiaci prúžok	2 x 0,25m
	spevnená krajnica	2 x 1,50m
	nespevnená krajnica	0,75 alebo 1,50m so zvodidlom alebo 2,75 m s protihlukovou stenou
	voľná šírka celkom:	11,5 m

V rámci objektu sú navrhnuté prídavné pruhy:

km -0,033 – 0,170 pripájací pruh dĺžky 203 m (L_a=30 m, L_m=123 m, L_v=50 m).

km 0,540 – 0,727 odbočovací pruh dĺžky 187 m ($L_{r/2}$=65 m, L_v=50 m, L_d=52 m, L_c= 20 m).

km 0,550 – 0,800 pripájací pruh dĺžky 250 m (La=50 m, Lm=120 m, Lz=50 m).

km 0,827 – 0,974 rozšírenie jazdného pruhu na zastavenie odbočujúceho vozidla dĺžka 147 m (L_r=70 m; šírka napojenie = 7 m; L_r=70 m)

v mieste s prídavnými pruhmi:	jazdný pruh	2 x 3,50m + Δš
	vodiaci prúžok	3 x 0,25m
	prídavný pruh	2 x 3,50m + Δš
	vodiaca stena	1 x 1,20m
	spevnená krajnica	2 x 0,25m
	nespevnená krajnica	2 x 1,50m
	voľná šírka celkom	17,45 m

V oblúku R=300 je navrhnuté rozšírenie jazdných pruhov Δš = 0,15 m.

Priečny sklon komunikácie je v základnom jednostrannom sklone 2,5 %, pláň vozovky má základný sklon 3%. V oblúkoch je navrhnutý priečny dostredný sklon min. 2,5% a max. 4,5 %.

Križovatky a zjazdy

km 0,143000	pripojenie vetvy 1	vľavo	SO 113-01
km 0,687673	odpojenie vetvy 3	vpravo	SO 113-02
km 0,732806	pripojenie vetvy 4	vľavo	SO 113-03
km 0,900000	pripojenie poľnej cesty	vľavo	SO 130-00

Zemné teleso

Návrhu smerového a výškového vedenia zodpovedá i rozsah zemných prác. Trasa je vedená v násype. V mieste napojení na jestvujúci most nad diaľnicou je navrhnutý násyp vo výške 6,0m. Vo zvyšku trasy je násyp nižší (cca 2 – 3 m).. Nedostatok materiálu sa dovezie z lomu. Násypové svahy cestného telesa sú navrhnuté v sklone 1:2. Pre budovanie telesa komunikácie je nutné dodržiavať požiadavky STN 73 6133. Na konštrukčnej pláni je požadovaná únosnosť Edef2≥100 MPa. Z poľnohospodárskych pozemkov sa v zmysle pedologického prieskumu uvažuje so zobratím ornice v hrúbke 0,25 m. Novozriadené svahy sa zatrávnia hydroosevom. V mieste odpojenia trasy z existujúceho telesa bude prevedené zazubenie zemného svahu podľa VL2-4.

Odvodnenie:

Odvodnenie cesty je riešené jej pozdĺžnym a priečnym sklonom do novo navrhnutých alebo jestvujúcich pozdĺžnych priekop, ktoré odvádzajú vodu ďalej do potokov.

V km 0,622 a km 0,920 sú navrhnuté potrubne priepusty DN 1200.

Od km 0,950 do KÚ vpravo sú navrhnuté betónové priekopové tvárnice, ktoré sú doplnené pozdĺžnym trativodom pre odvodnenie zemnej pláne.

SO 113-01; SO 113-02; SO 113-03 - vetvy MÚK Ivachnová - západ

Navrhované riešenie:

Všetky vetvy MÚK sú navrhnuté ako jednopruhové, jednosmerné vetvy pre v_n 50 km/h (vetva 1 a 4) a v_n = 40 km/h (vetva 3).

Navrhnuté vetvy umožňujú križovatkové pohyby:

Vetva 1 - D1 Žilina – I/18 Ružomberok

Vetva 3 - I/18 Ružomberok – D1 Žilina

Vetva 4 - D1 Poprad – I/18 Ružomberok

Smerové vedenie

113-01 Vetva 1

Os je v ZÚ napojená na hranu vodiaceho prúžku diaľnice, pokračuje smerovým oblúkom s prechodnicami R=90m a v KÚ sa napája na vodiaci prúžok cesty I/18.

Dĺžka trasy je 258,820 m.

113-02 Vetva 3

Na začiatku sa trasa odpája vpravo v km 0,71765 cesty I/18 (objekt 112-00), pokračuje smerovým oblúkom s prechodnicami R=45m a končí pripájacím pruhom vľavo v km 14,11526 diaľnice D1 (objekt 101-00).

Dĺžka trasy je 243,595 m.

113-03 Vetva 4

Na začiatku sa trasa odpája vpravo v km 14,34475 diaľnice D1 (objekt 101-00), pokračuje smerovým oblúkom s prechodnicami R=85 m a R=105 m a končí nadviazaním na cestu I/18 (objekt 112-00).

Dĺžka trasy je 253,119 m.

Výškové vedenie

113-01 Vetva 1

Niveleta sa v ZÚ odpája z diaľnice D1 v stúpaní 1,25% a v KÚ sa pripája na cestu I/18 v klesaní 4,17%. Minimálny pozdĺžny sklon je 1,25% a maximálny 4,56%. Lomy polygónu sú zaoblené zakružovacími oblúkmi (parabolami druhého stupňa) R_u=1900m; R_{uv}=1000m.

113-02 Vetva 3

Niveleta sa v ZÚ odpája z cesty I/18 v klesaní 2,60% a v KÚ sa pripája na diaľnici D1 v klesaní 0,67%. Minimálny pozdĺžny sklon je 0,67% a maximálny 6,00%. Lomy polygónu sú zaoblené zakružovacími oblúkmi (parabolami druhého stupňa) R_u=450m; R_v=800m.

113-03 Vetva 4

Niveleta sa v ZÚ odpája z diaľnice D1 v klesaní 1,40% a v KÚ sa pripája na cestu I/18 v stúpaní 2,50%. Minimálny pozdĺžny sklon je 1,40% a maximálny 6,00%. Lomy polygónu sú zaoblené zakružovacími oblúkmi (parabolami druhého stupňa) R_v=1000m; R_u=700m.

Šírkové usporiadanie:

Vetve MÚK sú navrhnuté ako jednopruhové, jednosmerné.

v_n = 50 km/h - vetva 1 a vetva 4

v_n = 40 km/h - vetva 3

Základné šírkové usporiadanie:	jazdný pruh	1 x 3,50m + Δš
	vodiaci prúžok	2 x 0,25m
	spevnená krajnica	1 x 0,25m
	spevnená krajnica	1 x 2,25m
	nespevnená krajnica	1,50m so zvodidlom
	alebo 2,75 m s PHS / clonou na ochranu vtáctva	
	voľná šírka celkom:	11,5 m

Vetva 1 v oblúku R=90 - navrhnuté rozšírenie jazdného pruhu Δš = 0,55 m.

Vetva 3 v oblúku R=45 je navrhnuté rozšírenie jazdného pruhu Δš = 1,15 m.

Vetva 4 v oblúku R=85 je navrhnuté rozšírenie jazdného pruhu Δš = 0,60 m.

Vetva 4 v oblúku R=105 je navrhnuté rozšírenie jazdného pruhu Δš = 0,40 m.

Priečny sklon komunikácie je v základnom jednostrannom sklone 2,5 %, pláň vozovky má základný sklon 3%.

Vetva 1 - v oblúku je navrhnutý priečny dostredný sklon min. 2,5%, max. 4,0 %.

Vetva 3 - v oblúku je navrhnutý priečny dostredný sklon min. 2,5%, max. 5,0 %.

Vetva 4 - v oblúku je navrhnutý priečny dostredný sklon min. 2,5%, max. 5,0 %.

Zjazdy

Vetva 1	km 0,131000	zjazd do oka MÚK	vľavo
Vetva 3	km 0,150000	zjazd do oka MÚK	vpravo i vľavo

Zemné teleso

Návrhu smerového a výškového vedenia zodpovedá i rozsah zemných prác. Trasa je vedená násype. Nedostatok materiálu sa dovezie z lomu. Násypové svahy cestného telesa sú navrhnuté v sklone 1:2. Pre budovanie telesa komunikácie je nutné dodržiavať požiadavky STN 73 6133. Na konštrukčnej pláni je požadovaná únosnosť Edef2≥100 MPa. Z poľnohospodárskych pozemkov sa v zmysle pedologického prieskumu uvažuje so zobratím ornice v hrúbke 0,25 m. Novozriadené svahy sa zatrávnia hydroosevom. V mieste odpojenia trasy z existujúceho telesa bude prevedené zazubenie zemného svahu podľa VL2-4.

Odvodnenie:

Odvodnenie cesty je riešené jej pozdĺžnym a priečnym sklonom do novo navrhnutých alebo stávajúcich pozdĺžnych priekop, ktoré odvádzajú vodu ďalej do potokov, alebo sa vsakujú.

V km 0,117 SO 113-01 vpravo sú navrhnuté betónové priekopové tvárnice ako ochrana stávajúceho VTL plynovodu v dĺžke 8m.

V km 0,110 SO 113-03 je navrhnutá prípojka s uličným vpustom a výpustným objektom, ktorá prevádza vodu z oka MÚK.

SO 130-00 Preložka poľnej cesty v km 13,605 – 14,065 D1

Navrhované riešenie:

Z dôvodu potreby vloženia križovatkových vetiev medzi diaľnicu D1 a cestu I/18 je potrebné upraviť smerové vedenie cesty I/18, čo má za následok aj úpravu poľnej cesty. Preložka poľnej cesty má začiatok na preložke cesty I/18 (SO112-00) v km 0,900 vľavo, pokračuje súbežne s objektom 112-00 cesty I/18 a na konci úseku sa napojí na už vybudovanú poľnú cestu v rámci stavby „Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová“. Navrhovaná preložka poľnej cesty sa nachádza v katastrálnom území Ivachnová. Celková dĺžka predmetnej poľnej cesty je 572,155 m.

Smerové vedenie

Pozostáva zo smerových oblúkov. Minimálny smerový oblúk je použitý v priestore napojenia na cestu I/18 (R_{min} = 25 m).

Výškové vedenie:

Je tvorené výškovým polygónom s desiatimi zakružovacími oblúkmi s polomermi. Minimálny vypuklý a vydutý výškový oblúk je 800 m. Na začiatku úseku sa trasa výškovo napája na navrhovanú preložku cesty I/18. Vo výškovom vedení je poľná cesta vedená v nízkom násype. Na konci úseku sa trasa opäť plynulo napája na existujúcu poľnú cestu.

Návrh smerového a výškového vedenia vychádza z požiadaviek ČSN 73 6109 a vychádza z požiadavky na minimalizáciu záberov a delenie pozemkov.

Šírkové usporiadanie:

Poľná cesta je navrhnutá podľa kategórie P 4/30 ako jednopruhová prístupová cesta s jednou ľavostrannou výhybňou. Výbybňa je navrhnutá v km 0,300 dĺžky 20,0 m s nábehmi dĺžky 12,0 m s rozšírením vozovky o 4,0 m na celkovú šírku 7,0 m. Rozšírenie vozovky je navrhnuté aj na začiatku úseku (pri napojení na c.I/18) a to z dôvodu aby bolo možné na poľnú cestu odbočiť z cesty I/18 aj v prípade, že na poľnej ceste sa nachádza iné vozidlo. Uvedené rozšírenie slúži aj ako výhybňa.

Základné šírkové usporiadanie:	jazdný pruh šírky	3,00 m
	nespevnená krajnica šírky	2 x 0,50 m
	voľná šírka celkom	4,00 m

Priečny sklon komunikácie je v základnom jednostrannom sklone 2,5 %, pláň vozovky má základný sklon 3%.

Zemné teleso

Návrhu smerového a výškového vedenia zodpovedá i rozsah zemných prác. Trasa je vedená v nízkom násype. Nedostatok materiálu sa dovezie z lomu. Násypové svahy cestného telesa sú navrhnuté v sklone 1:2. Pre budovanie telesa komunikácie je nutné dodržiavať požiadavky STN 73 6133. Na konštrukčnej pláni je požadovaná únosnosť Edef2≥45 MPa. Z poľnohospodárskych pozemkov sa v zmysle pedologického prieskumu uvažuje so zobratím ornice v hrúbke 0,30 m. Novozriadené svahy sa zatrávnia hydroosevom. Súčasťou budovania poľnej cesty je vybúranie

nepotrebnej časti poľnej cesty budovanej v rámci Diaľnice D1 Hubová - Ivachnová. min. 400 mm

Odvodnenie:

Odvodnenie cesty je riešené jej pozdĺžnym a priečnym sklonom a zahŕňa odvedenie zrážkových vôd z vozovky a cestných svahov voľne na priľahlé pozemky.

256-00 Protihluková stena na D1 v km 12,600 – 13,780 (vľavo)

Protihluková stena bola v rámci stavby diaľnice D1 Hubová - Ivachnová navrhnutá v km 12,600-13,780 D1 vľavo výšky 4,0m, podľa Hlukovej štúdie z dokumentácie Zmeny stavby pred jej dokončením (spracoval DOPRAVOPROJEKT a.s. 06/2020). Protihluková stena tvorí prekážku na dráhe šírenia hluku do širšieho územia diaľnice, slúži pre absorpciu zvuku a zabraňuje priamemu prenikaniu zvuku z cestnej premávky, aby neboli prekročené prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku v obci Ivachnová.

Z dôvodu rozšírenia telesa diaľnice v priestore križovatky „Ivachnová – západ“ bude potrebné upraviť výšku protihlukovej steny navrhnutej v rámci stavby „Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová“ (km 13,000 – 13,400). V km 13,000 – 13,200 je potrebné zdvihnúť výšku z 4,0m na 5,0m, v km 13,200 – 13,400 na výšku 5,5m a v km 13,400 – 13,780 na 6,0m. Zvyšok PHS zostane bez zmeny. Celková dĺžka upravenej časti protihlukovej steny je 780 m.

257-00 Protihluková stena na D1 v km 14,440-15,600 (vľavo)

Protihluková stena bola v rámci stavby diaľnice D1 Hubová - Ivachnová navrhnutá v km 14,440-15,600 D1 vľavo, podľa Hlukovej štúdie z dokumentácie Zmeny stavby pred jej dokončením (spracoval DOPRAVOPROJEKT a.s. 06/2020). Protihluková stena tvorí prekážku na dráhe šírenia hluku do širšieho územia diaľnice, slúži pre absorpciu zvuku a zabraňuje priamemu prenikaniu zvuku z cestnej premávky, aby neboli prekročené prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku v obci Ivachnová.

Protihluková stena sa nachádza na zemnom telese objektu 101-00(2) „Diaľnica v km 7,000 – 15,275“, na mostnom objekte 219-00 „Most na D1 v km 14,570 – 14,590“ a na mostnom objekte 224-00 „Most na D1 v km 15,274-15,281“.

Z dôvodu rozšírenia telesa diaľnice v priestore križovatky „Ivachnová – západ“ bude potrebné upraviť začiatok protihlukovej steny navrhnutej v rámci stavby „Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová“ (km 14,440 00 – 14,524 80). Z tohto dôvodu bude nutné asanovať 84,8 m protihlukovej steny výšky 5,0 m vybudovanej v rámci tejto stavby a nahradiť ju novou protihlukovou stenou zhodných parametrov v zmenenej polohe. Celková dĺžka

novej časti protihlukovej steny je 84,8 m. V priečnom usporiadaní diaľnice je PHS osadená súbežne so zvodidlami za ich deformačnou hĺbkou.

Konštrukcia protihlukovej steny

Základná konštrukcia protihlukovej steny na zemnom telese komunikácie je tvorená nosnými oceľovými stĺpmi tvaru HEA. Základové konštrukcie sú tvorené železobetónovými pilótami ukončenými hlavicou na ukotvenie oceľových stĺpov pomocou chemických kotiev. Styk so zemným telesom zabezpečuje čiastočne zapustený soklový železobetónový prefabrikovaný panel hrúbky 120 mm, výšky 800 mm zasúvaný do stĺpov. Nad soklový panel sa do stĺpov tvaru HEA zasúvajú nepriehľadné protihlukové vysokoabsorbčné hliníkové panely s výplňou z hydrofobizovanej minerálnej vlny, výšky 500 mm, hrúbky 125 mm, s možnosťou radenia panelov nad seba. Panely budú na stavbu dodané s konečnou povrchovou úpravou. Konštrukcia protihlukových stien musí spĺňať parametre vzduchovej nepriezvučnosti a hlukovej pohltivosti ako jeden certifikovaný celok.

Na protihlukovej stene sú situované vo vzdialenosti maximálne 300 m únikové východy – dvere s príslušenstvom podľa STN EN 1794-2 doplnené únikovými schodiskami so zábradlím k päte zemného telesa.

261-00 Protihluková stena na ceste I/18

Z dôvodu splnenia hlukových limitov v sledovaných bodoch v osade Ivachnová – Lazy je nutné doplniť na násype síl. I/18 nové protihlukové steny. SO 261-00 zahŕňa nasledujúce protihlukové steny:

Označenie PHS	Staničenie v km	dĺžka v m	výška v m	Akustické parametre	profil	poznámky
Križovatka Ivachnová - západ						
PHS_2	I/18: 0,000 – 0,210	210	3,0	A3,B3	zvislý	Vľavo od I/18 v smere od RK na LM
PHS_3	I/18: 0,225 – 0,350	125	3,0	A3,B3	zvislý	Vľavo od I/18 v smere od RK na LM
PHS_4	I/18: 0,350 – 0,450	100	2,0	A0,B3	zvislý	Na MOSTE vľavo I/18
PHS_5	I/18: 0,450 – 0,700	250	3,0	A3,B3	zvislý	Vľavo od I/18 v smere od RK na LM

Konštrukcia protihlukovej steny bude rovnaká ako pri SO 257-00.

262-02 Clony na ochranu vtáctva v správe NDS

Clony riešia ochranu prelietavých vtákov a netopierov ponad komunikáciu formou zvislej ochrannej steny výšky 4,5 m. Clony nie sú situované v miestach, kde sú navrhnuté protihlukové steny, ktoré v určených miestach preberajú aj funkciu clôn proti vtákom.

Objekt Clony na ochranu vtáctva v správe NDS sa na stavbe D1 Hubová - Ivachnová skladajú zo štyroch úsekov:

1. - v km 0,412 – 1,075 D1 vľavo
2. - v km 0,412 – 1,075 D1 vpravo
3. - v km 12,225 – 13,780 D1 vľavo
4. - v km 12,225 – 13,780 D1 vpravo

Z dôvodu rozšírenia telesa diaľnice a dobudovania križovatkových vetiev v priestore križovatky „Ivachnová – západ“ bude potrebné upraviť koniec clony navrhnutej v km 12,225 - 13,780 vpravo. Z tohto dôvodu bude nutné asanovať 401,1 m clony vybudovanej v rámci stavby D1 Hubová - Ivachnová a nahradiť ju novou clonou zhodnej konštrukcie v zmenenej polohe. Celková dĺžka novej časti clony je 341,9 m.

Konštrukcia clôn na ochranu vtáctva

Základná konštrukcia clôn na ochranu vtáctva na zemnom telese komunikácie je tvorená nosnými oceľovými stĺpmi obdĺžnikového uzatvoreného profilu, do ktorých sú kotvené výplňové zvárané siete s veľkosťou oka 50*50 mm a hrúbkou drôtu 3,5 mm. Základové konštrukcie sú tvorené železobetónovými pilótami ukončenými hlavicou na ukotvenie oceľových stĺpov pomocou chemických kotiev. Na zviditeľnenie siete sú v hornej časti prichytené plechové čierne a reflexné pásiky. Na clonách sú situované vo vzdialenosti maximálne 300 m únikové východy – dvere s príslušenstvom podľa STN EN 1794-2 doplnené únikovými schodiskami so zábradlím k päte zemného telesa.

317-00 Oplotenie diaľnice

Oplotenie diaľnice bude plniť funkciu zamedzenia prístupu ľudí a zveri z lesných porastov, lúk a polí na diaľnicu. Oplotenie bude osadené na majetkovú hranicu.

<u>Konštrukcia oplotenia</u>

Oplotenie je navrhnuté ako ucelený systém t.z. pletivo, pletivové stĺpiky a bránky. Pletivo je navrhnuté z uzlového pletiva s priemerom drôtu min. 1,8 mm, odstupňované podľa veľkosti ôk, od najmenšieho naspodku až po najväčšie hore. Pletivo je navrhnuté s pozinkovanou povrchovou úpravou. Výška pletiva je min. 1,80 m nad terénom. Pletivo bude zapustené pod úroveň okolitého terénu 0,20 m tak, aby sa predišlo podhrabávaniu živočíchov pod pletivom.

Nosná časť pozostáva z oceľových stĺpikov priamych a vzperných. Oceľové stĺpiky budú uložené do betónových pätiek. Stĺpiky sú navrhnuté s pozinkovanou povrchovou úpravou. Bránky slúžia na zabezpečenie prístupu personálu údržby. Presná poloha bránok bude určená v ďalšom stupni projektovej dokumentácie a bude odsúhlasená so správcom daného úseku diaľnice. Pod bránky sa navrhne podhrabová doska na zamedzenie podhrabaniu malej zvery.

Z dôvodu rozšírenia telesa diaľnice a dobudovania križovatkových vetiev bude potrebné upraviť oplotenie navrhnuté v rámci stavby „Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová“. Z tohto dôvodu bude nutné demolovať 1 214 m oplotenia vybudovaného v rámci tejto stavby a nahradiť ho novým oplotením v zmenenej polohe. Celková dĺžka nového oplotenia je 1 097 m.

326-00 Úprava bezmenného potoka v km 14.030-14.500

V rámci výstavby objektov Preložka cesty I/18 pri Ivachnovej (112-00) a Preložka poľnej cesty v km 13,605 – 14,065 D1 (130-00) je z titulu kolízie cestného telesa a exist. koryta bezmenného potoka potrebné vykonať jeho preložku.

Jedná sa o malý občasný potok otvoreného lichobežníkového koryta, ktorý je neudržiavaný a zarastený, pod exist. komunikáciou je zatrubnený.

Návrh preložky je riešený, vzhľadom na zachovanie meandrovitého charakteru potoka, s malými polomermi oblúkov. Preložka potoka bude vedená v otvorenom koryte lichobežníkového tvaru so šírkou dna 0.20 m a sklonmi brehov 1:1.5. Opevnenie brehov bude, vzhľadom na charakter koryta pred a za preložkou, len zatrávnením. Celková dĺžka úpravy je 402.00 m

Na začiatku a konci úpravy bude priečny stabilizačný kamenný prah, pričom 2.00 m pred a za prahom bude dno zastabilizované kamennou nahádzkou. Priečne stabilizačné prahy sú navrhované aj v miestach naviazania trasy na existujúce koryto.

501-00(2) Kanalizácia v km 7.000-15.275

Existujúci stav:

V súčasnosti je vybudovaný rozvod dažďovej kanalizácie stokového systému „N“ (stoka N, N-1, N-2) v úseku diaľnice D1 v km 13,100 – 14,583. Kanalizačný systém je vedený v SDP, do ktorého sú napojené prípojky z jednotlivých uličných vpustov umiestnených v krajnici diaľnice D1. Do kanalizačného systému je napojený aj odvodňovací systém mostného objektu SO216-00 a uvažované odvodnenie estakády, ktorá je súčasťou SO101-00(2) Stabilitné opatrenia časť F. Potrubný rozvod je v rámci prečistenia odvádzaných zrážkových vôd prepojený do odlučovača ropných látok (v km 13,100 D1) s prietokom Q=1000 l/s. Z ORL je potrubie profilu DN1000 následne zaústené do rieky Váh rkm 329,815.

Navrhované riešenie:

Z dôvodu rozšírenia telesa diaľnice v priestore križovatky „Ivachnová – západ“ bude potrebné upraviť polohu uličných vpustov. Jedná sa o osadenie nových 23 ks uličných vpustov a s tým spojeným predĺžením existujúcich prípojok v celkovej dĺžke potrubnej časti cca 35,0 m. Potrubný rozvod predĺženia prípojok od uličných vpustov bude v dimenzii DN200 (aj potrubné oblúky) z PVC, prípadne PP rúr hladkých, kruhovej tuhosti SN10. Uloženie rúr a ich zasypanie sa musia riadiť požiadavkami zvoleného výrobcu a konkrétnymi podmienkami na stavbe. Po uložení potrubného rozvodu kanalizácie musia byť vykonané skúšky tesnosti v súlade s STN EN 1610, ktoré je možné vykonávať vodou, alebo aj vzduchom. Uličné vpusty budú navrhnuté z prefabrikovaných dielcov s vyberateľným pozinkovaným košom na sedimenty, s liatinovým rámom a mrežou opatrenou asfaltovým lakom. Mreža bude zalícovaná s dnom odvodňovacieho rigola.

508-00 Preložka splaškovej tlakovej kanalizácie

V rámci výstavby objektov Preložka cesty I/18 pri Ivachnovej (112-00) a Preložka poľnej cesty v km 13,605 – 14,065 D1 (130-00) je z titulu kolízie cestného telesa a exist. splaškovej kanalizácie DN 200 potrebné vykonať jej preložku.

Preložka tlakového potrubia splaškovej kanalizácie bude z HDPE PE100, DN 200. Trasa preložky bude vedená v súbehu s preloženým bezmenným potokom (326-00).

Začiatok aj koniec preložky bude napojený na exist. potrubie. Výstavba bude prebiehať v dvoch fázach. V prvej sa zrealizuje celá preložka (bez napojenia na exist. potrubie) a vykonajú sa

tlakové skúšky. V druhej fáze sa spravia ostré prepoje na exist. potrubie a systém sa uvedie do prevádzky.

Potrubie bude uložené v 0.90 m širokej ryhe na 0.10 m hrubom podsype zo ŠP. Obsyp do výšky 0.30 m nad profil potrubia bude z prehodenej sypaniny, ostatný zásyp bude z vykopanej zeminy. Celková dĺžka preložky je 256.00 m

604-02 Preložka prípojky VN 22 kV z l.č. 167 pre jestv. TS ISD v km 13,500 D1

Výstavba navrhovanej križovatky MÚK Ivachnová západ si vyžaduje preložku jestvujúcej vzdušnej 22 kV prípojky pre TS ISD. Jestvujúce vzdušné vedenie prípojky sa v dĺžke medzi podpernými bodmi 1 a 4 zdemontuje včítane betónových stožiarov 2,3. Navrhované vedenie vzdušnej 22 kV prípojky 3xAlFe 70/11 sa navrhuje v novej trase, ktorá rešpektuje komunikácie navrhovanej križovatky. Navrhovaná prípojka odbočí z existujúceho betónového stožiara č. 1 linky č. 167 a pokračuje na navrhovaných betónových stožiaroch č. 2,3 až k stožiaru č.4 odkial linka pokračuje k jestvujúcej stožiarovej trafostanici TS ISD. Stožiar č. 1 a 4 sa upraví natočením konzoly v smere nového vedenia. V mieste križovania navrhovanej vzdušnej 22 kV prípojky vedenia l.č.167 pre ISD, s telesom navrhovanej MÚK, bude výška spodného vodiča pri maximálnom priehybe 7 m nad niveletou vozovky. Dĺžka prípojky je 230 m.

706-00 Ochrana VTL DN 150 v km 13,656 D1

Prevádzkový tlak: VTL - 6,3 MPa

ochranné pásmo plynovodu: do 200 mm - 4 m od osi potrubia na každú stranu

bezpečnostné pásmo plynovodu: nad 4 MPa, do 150 mm - 50 m od osi potrubia na každú stranu

Podľa vyhl. č. 508/2009 MPSVR SR je plynovod zaradený podľa miery ohrozenia do skupiny IV. písmeno Ag. Prehliadky a skúšky zariadenia počas prevádzky je potrebné robiť odborným pracovníkom nasledovne:

sk. Ag - odborné prehliadky RT / 1 rok
- odborné skúšky RT / 5 rokov
- opakovaná úradná skúška OPO / 10 rokov

pre všetky skupiny - skúšky po opravách časti v priamom styku s plynom.

Popis riešenia:

V súčasnosti je cez riešené územie trasovaná VTL prípojka plynu DN 150 s prevádzkovým tlakom 6,3 MPa vedená do regulačnej stanice plynu. Jedná sa o aktívne chránenú oceľovú prípojku plynu. Potrubie je vedené ako podzemné. Vlastníkom a prevádzkovateľom plynovodu je SPP-D.

Vzhľadom na rozľahlosť navrhovaných komunikácii MÚK Ivachnová – Západ v k.ú. Ivachnová a lokalizáciu existujúcej VTL prípojky je v mieste križovania navrhnuté osadenie dodatočnej ochrany existujúcej VTL prípojky plynu.

V mieste križovania bude nová komunikácia v uhle 73° križovať existujúcu VTL prípojku plynu. Existujúca VTL prípojka bude v mieste tohto križovania ochránená oceľovou delenou chráničkou DN 350 v dĺžke 34,2 m tak, aby presahovala pätu násypu, resp. odvodňovacieho rigolu minimálne o 1,0 m. Na oboch stranách chráničky bude inštalovaný prepojovací objekt chráničky (PO-CH) a čuchačka vyvedená nad terén s rúrovým oblúkom. PO-CH + čuchačka bude ochránená betónovou skružou.

Ochrana VTL plynovodu je navrhnutá osadením oceľovej delenej chráničky, podľa TPP 906 01. Postup pri zhotovení dodatočnej chráničky je nutné realizovať v zmysle TPP 906 01.

Z dôvodu nedostatočného krytia v mieste odvodňovacej priekopy (0,42 m) bude nutné realizovať nasledovné opatrenia. Odvodňovacia priekopa bude musieť byť z betónových žľabov v min. rozsahu 5m od osi plynovodu na obe strany. Pod betónovým žľabom bude v mieste križovania plynovodu s rigolom inštalovaný 1 x cestný panel (3000 x 2000 x 150 mm), ktorý bude slúžiť ako ochrana pred poškodením VTL prípojky plynu, v prípade čistenia, resp. bágrovania v tomto mieste.

Technické riešenie objektu ochrana VTL plynovodu je navrhnuté bez nutnosti zvárania a zásahov do vnútorných plynových častí potrubia VTL plynovodu. Hĺbka existujúceho plynovodu je neoverená, pred začiatkom realizácie projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie je potrebné realizovať ručne kopané sondy na overenie jeho hĺbky.

Práce v ochrannom pásme plynovodu je nutné vopred oznámiť ich správcom. Osobitnú pozornosť je potrebné venovať prácam v ochrannom pásme elektrických vedení a plynovodov. Výkopové práce v blízkosti existujúcich plynovodov je potrebné vykonávať so zvýšenou opatrnosťou. V mieste kríženia, resp. pri súbehu s existujúcimi plynovodmi je potrebné použiť ručný výkop. Nad plynovodom nesmie byť umiestnená žiadna podzemná ani nadzemná stavba - rozvodná skriňa, podperný bod, stožiar a pod.

Ochrana musí byť vykonaná bez prerušenia dodávky plynu a mimo vykurovacieho obdobia.

Montáž ochrany môže vykonať len oprávnená organizácia, ktorá má odbornú spôsobilosť v zmysle vyhl. č. 508/2009 MPSVR Z. z., podľa schválenej realizačnej PD a v zmysle TPP 702 10,

STN EN 1594 (38 6435), STN EN 12732 (38 6412) a STN EN 12327 (38 6437), TPP 906 01 ako aj ostatných súvisiacich noriem a súvisiacich predpisov.

Na plynárenské zariadenie (ochranu plynovodu) bude musieť byť zriadené vecné bremeno v šírke bezpečnostného pásma (BP) plynovodu.

Pre ochranu existujúcich plynárenských zariadení platia také isté zásady ako pre preložky, to znamená, že ochrana musí byť vykonaná podľa § 81 zákona 251/2012 Z.z. Preložkou plynárenského zariadenia podľa § 81 zákona 251/2012 Z. z. sa rozumie premiestnenie niektorých prvkov plynárenského zariadenia alebo zmena trasy. Náklady na preložku plynárenského zariadenia je povinný uhradiť ten, kto potrebu ochrany vyvolal. Vlastníctvo plynárenského zariadenia sa preložkou nemení.

810-00 Rekultivácia rušených úsekov komunikácií

Výstavba navrhovanej križovatky MÚK Ivachnová západ vyžaduje preložku cesty I/18 do novej polohy a v dôsledku toho vzniknú nevyužité časti existujúcej komunikácie. V týchto miestach bude vykonané vybúranie existujúcej vozovky, odťaženie násypu a následné ohumusovanie v súlade s okolitým terénom. Mocnosť ornice je daná pedologickým prieskumom (hrúbka 0,25 m). V rámci tohto objektu bude uvedená do pôvodného stavu aj nevyužitá časť poľnej cesty do Ivachnová – Lazy.

Kubatúry:

Vybúraná konštrukcie vozovky	1520 m3
Výkop (materiál vhodný)	9600 m3

III.2.3 Požiadavky na vstupy a údaje o výstupoch

Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Riešené územie posudzovanej stavby sa nachádza v katastrálnom území obce Ivachnová. Súpis pozemkov, na ktorých bude zámer umiestnený je vzhľadom k svojmu rozsahu uvedený samostatne ako Príloha č. 3 tohoto Oznámenia.

Zmenou navrhovanej činnosti – úpravou križovania diaľnice D1 a cesty I/18 v križovatke Ivachnová – západ dôjde k nutnému navýšeniu trvalého aj dočasného záberu pôdy v km 13,4 -

14,2, nakoľko v riešení križovania diaľnice D1 a cesty I/18 pribudnú križovatkové vetvy a pripájacie pruhy. Najväčší záber bode spôsobený výstavbou križovatkových vetiev (SO 113-01, 113-02 a 113-03) a preložkou I/18 (SO 112-00).

V riešenom území sa nachádzajú najmä trávne porasty a v menšej miere je zastúpená orná pôda. Trasy vetiev križovatky Ivachnová – Západ a preložky cesty I/18 prekonávajú prekážky ako asfaltové komunikácie, existujúce koryto bezmenného potoka a už odhumusované plochy pri výstavbe úseku D1 Hubová - Ivachnová.

Celkový záber pozemkov podľa druhu je uvedený v nasledovnom prehľade:

Tabuľka 1 Celkový záber pozemkov stavby Diaľnica D1, križovatka Ivachnová – západ

kataster	záber PP		orná		TTP		ostatná		vodná plocha		zastavané plochy a nádvoria	
	trvalý záber (ha)	dočasný záber (ha)	trvalý záber (ha)	dočasný záber (ha)	trvalý záber (ha)	dočasný záber (ha)	trvalý záber (ha)	dočasný záber (ha)	trvalý záber (ha)	dočasný záber (ha)	trvalý záber (ha)	dočasný záber (ha)
Ivachnová	**2,2874**	**1,3213**	**2,2874**	**1,3213**	**0**	**0**	**4,0455**	**1,6022**	**0,0555**	**0,0144**	**0,4629**	**0,2878**

V porovnaní s predchádzajúci posudzovaným riešením (Správa o hodnotení, 2017) ide o nevýznamný rozdiel, ktorý tvoria nové vetvy križovatky.

Bilancia zemných prác

Pri výstavbe predmetnej stavby sa počíta s využitím materiálu, ktorý vznikne pri výkopových prácach v teréne.

Celková bilancia zemných prác súvisiacich s realizáciou predmetnej činnosti je uvedená v nasledovnej tabuľke:

Tabuľka 2 Celková bilancia prác stavby Diaľnica D1, križovatka Ivachnová - západ

Stavebný objekt	**Kubatúra násypu [m^3]**	**Kubatúra výkopu (MATERIÁL NEVHODNÝ) [m^3]**	**Kubatúra výkopu (MATERIÁL VHODNÝ) [m^3]**	**Ohumusovanie [m^3]**	**Odhumusovanie [m^3]**	**Dosypávka krajnice [m^3]**
101-00	5500	200	3000	1203	340	500
112-00	33850	2380	6950	1860	4200	750

113-00	26950	150	1400	1470	3190	410
130-00	2870	100	0	344	850	125
810-00	0	0	9400	0	0	0
SPOLU:	**69170 m^3**	**2830 m^3**	**20750 m^3**	**4877 m^3**	**8580 m^3**	**1785 m^3**

Celkový objem výkopov súvisiacich s realizáciou stavby je 32 580 m^3, z toho materiál vhodný do násypov tvorí 20 750 m^3. Objem materiálu potrebného do násypu stavebných objektov je 69 170 m^3 . Celkovo má stavba negatívnu bilanciu zemných prac a bude potrebné zabezpečiť pre výstavbu násypových telies 48 420 m^3 materiálu. Násypový materiál vhodný do násypov si zhotoviteľ zabezpečí zo zemníkov. Zeminy nevhodné, ktoré nie je možné upraviť sa odvezú na riadenú skládku.

Zmenou navrhovanej činnosti dôjde k navýšeniu spotreby materiálu potrebného na stavbu násypov. Odporúčame využiť v maximálnej možnej miere materiál z výstavby úseku diaľnice Hubová – Ivachnová, ktorá má pozitívnu bilanciu zemných prác a minimalizovať využívanie zemníkov.

Spotreba vody

Počas výstavby

V období výstavby budú požiadavky na odber vody spočívať hlavne v spotrebe technologickej a úžitkovej vody k stavebným aktivitám na stavbe a v stavebných dvoroch. Ide o technologickú vodu na výrobu betónu, úžitkovú vodu na čistenie verejných komunikácií pri výjazdoch zo stavby, čistenie pracovných mechanizmov, spevnených plôch stavebných dvorov, kropenie prístupových ciest a staveniska a na hygienické vybavenie stavebných dvorov a iné súvisiace činnosti.

Počas prevádzky

V etape prevádzky budú požiadavky na vodu viazané na údržbu povrchu vozovky diaľničnej komunikácie tiež prípadné zavlažovanie vegetácie na svahoch križovatky.

Zmena navrhovanej činnosti nemení zásadne požiadavky na spotrebu vody na stavbe počas výstavby ani počas prevádzky.

Ostatné surovinové a energetické zdroje

Surovinové zdroje

Na realizáciu verejnej práce je potrebné zabezpečiť základné suroviny a materiály: kamenivo, štrkopiesky, betonársku výstuž, betónovú zmes, betónové prefabrikáty, izolačné materiály. Na rekonštrukciu a modernizáciu komunikácie sa použije kamenivo, cementová stabilizácia, obaľované asfaltové zmesi a zvodidlá. Na budovanie násypového telesa sa musí zabezpečiť vhodný násypový materiál. Potrebné materiály a suroviny si zabezpečí budúci dodávateľ stavebných prác.

Zmenou navrhovanej činnosti dôjde k miernym zmenám v požiadavkách na surovinové zdroje najmä z hľadiska výstavby nových stavebných objektov – pripájacích a odbočovacích pruhov (SO 113-00, SO 113-01, SO 113 – 02 a SO 113-03). Oproti pôvodne posúdenému riešeniu v SoH (2017) - variant V2 a vzhľadom na rozsah stavby celého úseku diaľnice D1 však ide o nevýznamné rozdiely.

Energetické zdroje

V etape výstavby musia byť všetky odbery energií na zariadenie staveniska vopred prerokované so správcami sietí a uskutočnené v zmysle ich požiadaviek na technické riešenie a obchodné zabezpečenie. V etape prevádzky vzniknú požiadavky na elektrickú energiu pre svetelné riadiče, (dopravné značenie). Elektrická energia bude odoberaná zo súčasnej energetickej siete.

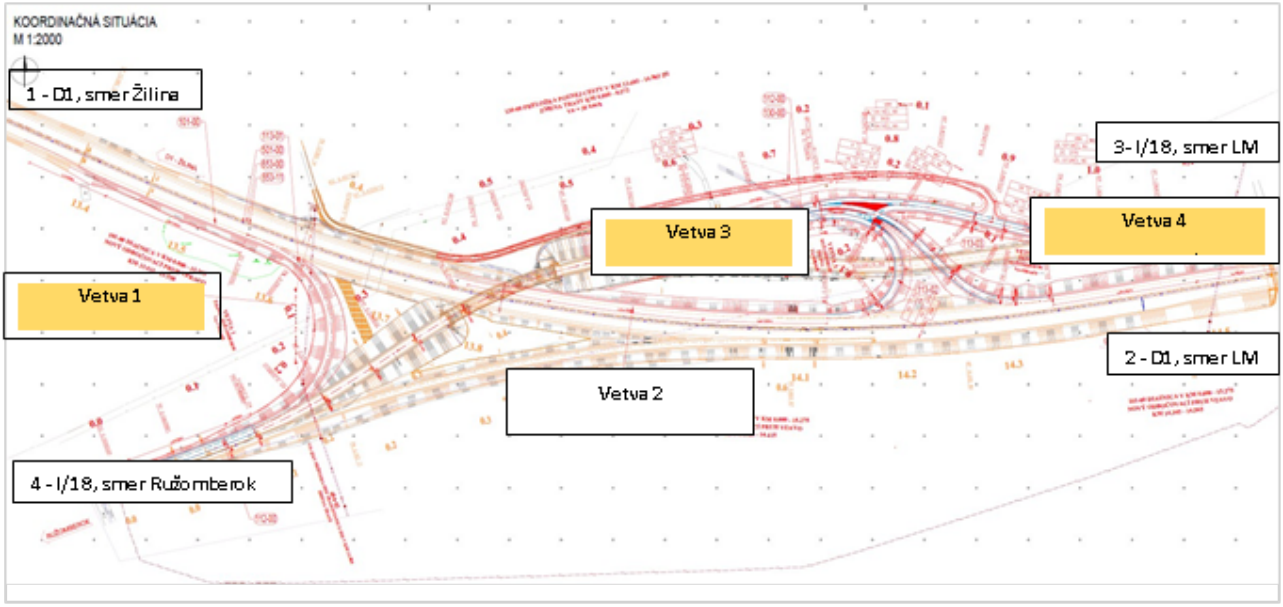
Zmena navrhovanej činnosti nemení požiadavky na energetické zdroje. Spotreba elektrickej energie v mieste križovatky Ivachnová západ budú rovnaké s akými je uvažované v pôvodnom riešení diaľnice D1 Hubová – Ivachnová v SoH (variant V2).

Dopravná a iná infraštruktúra

V čase výstavby križovatky sa bude pre prístupy na stavenisko využívať vo veľkej miere existujúca cestná sieť. Výrazne sa na tom bude podieľať cesta I/18, ktorá bude najviac využívaná. Rovnako sa budú pre výstavbu využívať jestvujúce cesty III. triedy, ako aj miestne.

Okrem týchto komunikácií sa príležitostne budú využívať poľné cesty, lesné cesty a účelové komunikácie.

Posudzovaná mimoúrovňová križovatka D1 Ivachnová - západ bude oproti predchádzajúcim stupňom PD rozšírená o vetvy, ktoré umožnia realizovanie viacerých dopravných smerov a tým aj lepšie využitie križovatky. Vetvy V3 a V4 budú mať veľký význam pre priame napojenie závodu MONDI na diaľnicu D1 a výhľadovo aj na rýchlostnú cestu R1 bez potreby prejazdu cez intravilán mesta Ružomberok.



Obrázok 4 Doplnené vetvy (1,3,4) križovatky Ivachnová - západ umožnia realizovanie viacerých dopravných smerov

Doplnené vetvy V1, V3 a V4 umožnia , že v križovatke bude možné realizovať nasledujúce smery:

Vetva 1: Smer D1 Žilina – I/18 Ružomberok (1-4)

Vetva 3: Smer I/18 Ružomberok – D1 Žilina (4-1)

Vetva 4: Smer D1 Poprad - I/18 Ružomberok (2-4-)

Očakávané dopravné intenzity na dotknutých úsekoch komunikácií sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách. Dopravné intenzity boli prevzaté z dokumentu „Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová: Križovatka Ivachnová – západ - Dopravno-inžinierske podklady“ (HBH Projekt spol s.r.o.; 2022) a jeho tabuľkových príloh.

Tabuľka 3 Smerovanie dopravy v križovatke Ivachnová - západ – rok 2025

Smerovanie dopravy v križovatke Ivachnová - západ – rok 2025

	smer	Denná intenzita (voz/24h)			Ranná špičková hodina (voz/h)			Popoludňajšia špičková hodina (voz/h)		
Rok 2025		ľahké	ťažké	spolu	ľahké	ťažké	spolu	ľahké	ťažké	spolu
1-2	D1 ZA - D1 LM	5996	1322	7318	600	132	732	540	119	659
1-3	D1 ZA - I/18 LM	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-4	D1 ZA - I/18 RK + MONDI	4365	1096	5461	393	110	503	349	88	437
spolu z D1 Žilina		10361	2418	12779	993	242	1235	889	207	1096
2-1	D1 LM - D1 ZA	5996	1322	7318	540	119	659	420	93	513
2-3	D1 LM - I/18 LM	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-4	D1 LM - I/18 RK	7779	717	8496	700	86	786	622	57	679
spolu z D1 LM		13775	2039	15814	1240	205	1445	1042	150	1192
3-1	I/18 LM - D1 ZA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-2	I/18 LM -D1 LM	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4	I/18 LM - I/18 RK	1200	61	1261	108	5	113	96	5	101
spolu z I/18 LM		1200	61	1261	108	5	113	96	5	101
4-1	I/18 RK - D1 ZA	4365	1096	5461	349	88	437	437	110	547
4-2	I/18 RK -D1 LM	7779	717	8496	622	57	679	778	72	850
4-3	I/18 RK - I/18 LM	1200	61	1261	108	5	113	120	6	126
spolu z I/18 RK		13344	1874	15218	1079	150	1229	1335	188	1523

Tabuľka 4 Smerovanie dopravy v križovatke Ivachnová - západ – rok 2035

	smer	Denná intenzita (voz/24h)			Ranná špičková hodina (voz/h)			Popoludňajšia špičková hodina (voz/h)		
Rok 2035		ľahké	ťažké	spolu	ľahké	ťažké	spolu	ľahké	ťažké	spolu
1-2	D1 ZA - D1 LM	7890	1511	9401	789	151	940	710	136	846
1-3	D1 ZA - I/18 LM	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-4	D1 ZA - I/18 RK + MONDI	5758	1153	6911	518	115	633	461	92	553
spolu z D1 Žilina		**13648**	**2664**	**16312**	1307	266	**1573**	1171	228	1399
2-1	D1 LM - D1 ZA	7890	1511	9401	710	136	846	552	106	658
2-3	D1 LM - I/18 LM	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-4	D1 LM - I/18 RK	8934	835	9769	804	100	904	715	67	782
spolu z D1 LM		**16824**	**2346**	**19170**	1514	236	**1750**	1267	173	1440
3-1	I/18 LM - D1 ZA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-2	I/18 LM -D1 LM	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4	I/18 LM - I/18 RK	1645	75	1720	148	7	155	132	6	138
spolu z I/18 LM		**1645**	**75**	**1720**	148	7	**155**	132	6	138
4-1	I/18 RK - D1 ZA	5758	1153	6911	461	92	553	576	115	691

4-2	I/18 RK -D1 LM	8934	835	9769	715	67	782	894	84	977
4-3	I/18 RK - I/18 LM	1645	75	1720	148	7	155	165	8	173
spolu z I/18 RK		**16337**	**2063**	**18400**	1324	166	**1490**	**1634**	**206**	**1668**

Tabuľka 5 Smerovanie dopravy v križovatke Ivachnová - západ – rok 2045

smer		**Denná intenzita (voz/24h)**			**Ranná špičková hodina (voz/h)**			**Popoludňajšia špičková hodina (voz/h)**		
		ľahké	ťažké	spolu	ľahké	ťažké	spolu	ľahké	ťažké	spolu
1-2	D1 ZA - D1 LM	8837	1647	10484	884	165	1049	795	148	943
1-3	D1 ZA - I/18 LM	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-4	D1 ZA - I/18 RK + MONDI	6432	1183	7615	579	118	697	515	95	610
spolu z D1 Žilina		**15269**	**2830**	**18099**	1463	283	**1746**	1310	243	1553
2-1	D1 LM - D1 ZA	8837	1768	10605	795	159	954	619	124	743
2-3	D1 LM - I/18 LM	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-4	D1 LM - I/18 RK	10006	892	10898	901	107	1008	800	71	871
spolu z D1 LM		**18843**	**2660**	**21503**	1696	266	**1962**	1419	195	1614
3-1	I/18 LM - D1 ZA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-2	I/18 LM -D1 LM	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4	I/18 LM - I/18 RK	1751	101	1852	158	9	167	140	8	148
spolu z I/18 LM		**1751**	**101**	**1852**	158	9	**167**	140	8	148
4-1	I/18 RK - D1 ZA	6432	1183	7615	515	95	610	643	118	761
4-2	I/18 RK -D1 LM	10006	892	10898	800	71	871	1001	89	1090
4-3	I/18 RK - I/18 LM	1751	101	1852	158	9	167	175	10	185
spolu z I/18 RK		**18189**	**2176**	**20365**	1473	175	**1648**	1819	217	2036

Nároky na pracovné sily

Výstavba diaľnice prispeje k vytvoreniu pracovných príležitostí na úseku výstavby ako aj priamych a nepriamych dodávateľských činností. Objem a profesijná skladba pracovných síl bude závislá na tempe výstavby a strojnomechanizačnej vybavenosti stavby. Podstatnú časť tímu budú tvoriť kvalifikované pracovné sily zhotoviteľa, ktoré si nebudú vyžadovať špeciálnu prípravu. Miestne zdroje pracovných síl sa využijú hlavne na niektoré pomocné práce a činnosti ako sú ručné výkopové práce, regulácia dopravy, dokončovacie práce a podobne. Ani pri týchto pracovníkoch, okrem základných školení o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, sa neuvažuje s ich zvláštnou prípravou na výkon zverenej práce. Nároky na trvalé pracovné sily po ukončení verejnej práce a po jej odovzdaní správcovi objektu nevzniknú.

Oproti variantu v SoH sa nároky na pracovné miesta v priebehu výstavby a prevádzky zmeny navrhovanej činnosti nezmenili.

Iné nároky

Stavba si nárokuje vyrúb 671 kusov stromov (súhlas s výrubom vyžaduje 546 ks) a 1095 m^2 krovitých porastov. Pre stavbu bola v stupni DÚR spracovaná Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie drevín rastúcich mimo lesa. Vypočítaná spoločenská hodnota drevín rastúcich mimo lesa, na ktoré sa vyžaduje súhlas s výrubom, je 132 506,69 €.

Údaje o výstupoch

Zdroje znečistenia ovzdušia

Počas výstavby

Pri výstavbe budú emisne dominantné častice suspendované z prašného povrchu staveniska v období nepriaznivých klimatických podmienok (suché veterné počasie). Táto prašnosť bude tvorená predovšetkým minerálnymi podielmi (zeminovými časticami) a je v prípade potreby účinne riešiteľná štandardnými opatreniami v podobe vlhčenia prašných povrchov, plachtovania vozidiel a pod. Výfukové emisie používaných stavebných strojov budú v období výstavby nízke (podstatne nižšie než v období prevádzky, ktorá je vyhodnotená nižšie) a nemôžu významne ovplyvniť imisnú situáciu. V období výstavby bude rozhodujúce dodržiavanie vyššie uvedených obvyklých opatrení, ktorými možno emisie obmedziť na nevýznamnú úroveň.

Počas prevádzky

V období prevádzky bude zdrojom znečisťovania doprava, ktorej intenzity budú v danom mieste zvýšené vplyvom vybudovania nových vetiev V1, V3 a V4. Pôjde o emisie výfukových plynov a suspendovaných častíc vznikajúcich otermi bŕzd, pneumatík, vozovky a resuspenziou z povrchu posudzovaných komunikácií.

V Emisnej štúdií (Inžinierske služby spol. s r.o, 2022) spracovanej pre predmetnú stavbu bol počítaný príspevok emisií znečisťujúcich látok z líniovej dopravy v súčasnom období a výhľadovo do roku 2035 v súvislosti s realizáciou stavby križovatka Ivachnová - západ v predmetnom území z hľadiska relatívnej toxicity sledovaných, pre dopravu špecifických škodlivín: NO_2, CO, TZL frakcie PM_{10} a benzén. Do výpočtu boli zahrnuté špecifické emisie, intenzita dopravy, dĺžka úsekov, ako aj rýchlostné charakteristiky úseku. Hlavným cieľom bolo posúdenie znečistenia

ovzdušia z hľadiska emisií a porovnanie znečistenia z hľadiska imisií vo vzťahu s limitnou hodnotou podľa súčasne platnej legislatívy.

Nižšie sú uvedené výsledky modelu pre maximálne hodnoty priemernej a krátkodobej koncentrácie NO2, benzénu a TZL frakcie PM10, PM 2,5 z líniovej dopravy v hodnotenej zóne v zmysle aktualizovanej Emisnej štúdie

Tabuľka 6 výsledky modelu pre maximálne hodnoty priemernej a krátkodobej koncentrácie NO2, benzénu a TZL frakcie PM10, PM 2,5 z líniovej dopravy v hodnotenej zóne (Inžinierske služby spol. s r.o,, 2022)

		Priemerná ročná koncentrácia			Denné priemerné koncentrácie			Maximálna koncentrácia		
Chemický faktor		**NO_2**	**TZL, PM_{10}**	**TZL, $PM_{2,5}$**	**Benzén**	**SO_2**	**PM_{10} (24 hod)**	**SO_2 (24 hod)**	**NO_2 (1 hod)**	**SO_2 (1 hod)**
Limitná hodnota µg/m³		40	40	20	5	20	50	125	200	350
Hodnota koncentrácie z výpočtového modelu - výsledky										
Súčasný stav r.2022	Bod č.1	0,78	0,13	0,07	0,01	<0,0	0,13	<0,0	5,40	0,10
	Bod č.2	0,50	0,06	0,04	0,01	<0,0	0,06	<0,0	4,18	0,00
Bez výstavby Križovatky r.2025	Bod č.1	0,88	0,13	0,07	0,01	<0,0	0,13	<0,0	6,10	0,10
	Bod č.2	0,50	0,06	0,04	0,01	<0,0	0,06	<0,0	5,35	0,10
Bez výstavby križovatky r.2035	Bod č.1	0,83	0,13	0,07	0,01	<0,0	0,13	<0,0	5,58	0,10
	Bod č.2	0,65	0,06	0,04	0,01	<0,0	0,45	<0,0	5,43	0,10
Zrealizov. križovatka r.2025	Bod č.1	2,58	0,45	0,25	0,04	<0,0	0,39	<0,0	16,68	0,20
	Bod č.2	2,35	0,39	0,21	0,03	<0,0	0,39	<0,0	13,45	0,10
Zrealizov. križovatka r.2035	Bod č.1	2,55	0,39	0,21	0,04	<0,0	0,39	<0,0	17,95	0,20
	Bod č.2	2,35	0,39	0,21	0,04	<0,0	0,39	<0,0	16,53	0,20
Vyhodnotenie		**vyhovuje**	**vyhovuje**	**vyhovuje**	**vyhovuje**	**vyhovuje**	**vyhovuje**	**vyhovuje**	**vyhovuje**	**vyhovuje**



Obrázok 5 Vyznačenie výpočtových bodov modelu (Hluková štúdia, 2022, autor: Inžinierske služby spol. s r.o.)

Odpadové vody

Počas výstavby

V procese výstavby križovatky budú vznikať odpadové vody z technologického procesu samotnej výstavby, pri práci stavebných strojov, zo zrážok znečistených pri pohybe automobilov prepravujúcich výkopovú zeminu a stavebný materiál, zo splavenín z terénu (zemina a iné rozpustené i nerozpustené látky), z čistenia spevnených plôch, čistenia prístupových ciest, mechanizmov a automobilov pred výjazdom na verejné komunikácie, z drobných únikov i havarijného úniku PHM a iných znečisťujúcich látok a pod.

Počas prevádzky

Počas prevádzky križovatky budú vznikať odpadové vody z povrchového odtoku, z bežného prevádzkového čistenia a požiarnej vody pri dopravných nehodách. Ide o znečistené zrážkové vody v súvislosti s premávkou motorových vozidiel, pričom zdrojom znečistenia môžu byť aj prostriedky používané pri údržbe a značení vozovky, úniky znečisťujúcich aj nebezpečných látok z pohybujúcich sa vozidiel, havarijné úniky z cisterien a palivových nádrží pri dopravných nehodách, a pod. (pohonné hmoty, oleje, mazadlá).

Doplnením križovatky Ivachnová - západ o vetvu 1 (D1 Žilina -> I/18 Ružomberok), vetvu 3 (I/18 Ružomberok – D1 Žilina) a vetvu 4 (Poprad - I/18 Ružomberok) a pripájacie a odbočovacie pruhy k pôvodnému návrhu diaľnice D1 dôjde k zväčšeniu celkovej plochy spevnených povrchov v dotknutom území, čo znamená mierne zvýšenie celkového množstva odvádzaných dažďových vôd, potenciálne znečistených materiálom zimnej údržby, prípadne ropnými látkami. Tomu je prispôsobená aj úprava kanalizácie diaľnice (objekt 501-00), ktorá bude rozšírená o odvodnenie nových vetiev a prídavných pruhov.

Iné odpady

Počas výstavby sa predpokladá vznik odpadov najmä v období prípravy územia, ktoré si vyžaduje demoláciu objektov a úpravu plochy križovatky. Vznikať budú odpady, ktoré sú v súlade s Katalógom odpadov zaraďované do skupiny 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest, a to takmer zo všetkých podskupín, najmä betón, tehly, škridly, obkladový materiál, drevo, sklo, plasty, bitúmenové zmesi, kovy, zemina, rôzne izolačné materiály a iné odpady.

Nevyužité stavebné odpady budú skládkované na vybraných regionálnych skládkach odpadov lokalizovaných v blízkom okolí počas výstavby predmetnej križovatky.

Odpady, ktoré vzniknú výstavbou križovatky, budú zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov. Identifikácia druhov odpadov bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

Zmenou navrhovanej činnosti môže dôjsť k miernym zmenám v množstvách vyprodukovaného odpadu, avšak v porovnaní s celým úsekom diaľnice D1 Hubová - Ivachnová bude táto zmena zanedbateľná.

Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu

Hluk

Hlukové zaťaženie posudzovanej lokality je a v budúcnosti bude v najväčšej miere ovplyvňované líniovými zdrojmi hluku – najmä premávkou automobilovej dopravy na trasách komunikácií, ktoré vedú južným smerom od obce Ivachnová (diaľnica D1, cesta I/18). Okrem hluku z premávky môže byť hluková situácia v lokalite ovplyvnená hlukom pochádzajúcim z miestnych stacionárnych zdrojov (rodinné domy, objekty na bývanie a rekreáciu).

Počas výstavby

Počas výstavby predmetnej stavby možno očakávať zvýšenie hladín hluku spôsobenej činnosťou stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase terénnych úprav a zemných prác. Preto sa odporúča zásobovanie stavby a hlučné operácie na stavbe vykonávať len v pracovnom čase (v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 hodiny a v sobotu od 8:00 do 13:00). Ďalej sa odporúča trasy nákladných vozidiel a stavebných mechanizmov ako aj samotné stavebné dvory plánovať čo najďalej od chráneného územia s funkciou bývania. Pokiaľ je to možné, využívať mobilné protihlukové zásteny. Odporúča sa tiež vykonávať priebežné merania hluku počas stavebných prác a v prípade preukázania prekročenia prípustných hodnôt určujúcej veličiny podľa platnej legislatívy následne operatívnou formou navrhnúť a realizovať potrebné protihlukové opatrenia

Počas prevádzky

Za účelom zhodnotenia hlukových pomerov bola vypracovaná Hluková štúdia (Inžinierske služby spol. s r.o.., 2022), ktorá sa zaoberá predmetnou stavbou – križovatkou Ivachnová - západ na plánovanom úseku diaľnice D1 Hubová – Ivachnová so zohľadnením nových skutočností vyplývajúcich zo zmien projektovaného dopravno – technického riešenia. Z jej záverov vyplýva, že realizácia predmetnej investície „križovatka Ivachnová - západ“ bude mať vplyv na celkovú hlukovú situáciu z pozemnej dopravy v predmetnej lokalite. Nárast predpokladaných dopravných intenzít z prevádzky predmetnej stavby medzi rokmi 2035 a 2045 spôsobí zvýšenie ekvivalentných hladín hluku z dopravného zaťaženia tohto úseku cesty max. o 0,4 dB v zvolených výpočtových bodoch.

Porovnanie stavu ekvivalentných hladín A hluku z dopravného zaťaženia vo zvolených výpočtových v scenároch bez realizácie navrhovanej stavby (nulového variantu) a s realizáciou navrhovanej stavby je zrejmé s nasledovných tabuliek:

Tabuľka 7 Zvolené výpočtové body - chránené miesta vonkajšieho prostredia vo vzdialenosti 2 m od príslušnej fasády obytného domu a vo výške 1,5 m nad úrovňou kritického podlažia - nulový variant bez realizácie projektu

označenie	Výška nad terénom	Rok 2022 – len stavba $L_{Aeq,D}$ / $L_{Aeq,V}$ / $L_{Aeq,N}$ v dB	Rok 2025 – len stavba $L_{Aeq,D}$ / $L_{Aeq,V}$ / $L_{Aeq,N}$ v dB	Rok 2035 – len stavba $L_{Aeq,D}$ / $L_{Aeq,V}$ / $L_{Aeq,N}$ v dB
VB1	1,5 m	57,2 / 54,3 / 51,2	57,7 / 55,0 / 51,5	57,8 / 55,2 / 52,1
VB2a	1,5 m	53,0 / 50,3 / 47,4	53,6 / 51,1 / 47,6	53,7 / 51,2 / 48,3
VB2b	4,5 m	55,6 / 53,0 / 50,1	56,1 / 53,7 / 50,3	56,2 / 53,8 / 51,0

Tabuľka 8 Zvolené výpočtové body - chránené miesta vonkajšieho prostredia vo vzdialenosti 2 m od príslušnej fasády obytného domu a vo výške 1,5 m nad úrovňou kritického podlažia – variant s rea.izáciou

označenie	Výška nad terénom	Rok 2025 $L_{Aeq,D}$ / $L_{Aeq,V}$ / $L_{Aeq,N}$ v dB	Rok 2035 $L_{Aeq,D}$ / $L_{Aeq,V}$ / $L_{Aeq,N}$ v dB	Rok 2045 $L_{Aeq,D}$ / $L_{Aeq,V}$ / $L_{Aeq,N}$ v dB
VB1	1,5 m	64,4 / 61,7 / 58,2	65,2 / 62,5 / 59,1	65,6 / 62,9 / 59,4
VB2a	1,5 m	61,6 / 59,1 / 55,5	62,5 / 59,9 / 56,5	62,9 / 60,3 / 56,8
VB2b	4,5 m	63,8 / 61,1 / 57,4	64,6 / 61,9 / 58,4	65,0 / 62,3 / 58,7

Vibrácie

Počas výstavby

Mechanické kmitanie a otrasy, ktoré sa môžu prenášať do stavebných objektov a obytných budov, sú pri výstavbe vyvolané vonkajšími zdrojmi – stavebnými aktivitami, ako je zakladanie mostov, paženie, najmä vibračné zhutňovanie. Riziko pôsobenia vibrácií bude závisieť od vzdialenosti stavebných prác od najbližšej zástavby.

Počas prevádzky

Počas prevádzky diaľnice sa vibrácie v prostredí najvýznamnejšie prejavujú vo vzťahu dopravy k obytnému prostrediu. V Správe o hodnotení (2017) bol predpokladaný mierny vplyv vibrácií

počas prevádzky diaľnice D1 v lokalite križovatky Likavka pri prejazdoch cez dilatácie mostných objektov. Riešená zmena, ktorá je predmetom tohto oznámenia sa týka križovatky Ivachnová – západ. Vybudovanie MÚK Ivachnová – západ zabezpečí presmerovanie tranzitnej nákladnej dopravy mimo obec Likavka. Posudzovaná mimoúrovňová križovatka D1 Ivachnová - západ bude oproti predchádzajúcim stupňom PD rozšírená o vetvy, ktoré umožnia realizovanie viacerých dopravných smerov. Nákladná doprava smerujúca najmä do areálu závodu Mondi SCP a.s. bude usmerňovaná k využívaniu križovatky Ivachnová – západ a nebude na zjazd z diaľnice využívať križovatku Likavka. Tranzitná doprava sa vyhne prechodu obcou Likavka a aj prechodu centrom mesta Ružomberok. Vplyv vibrácií bude realizáciou navrhovanej MÚK Ivachnová – západ mierne nižší v oblasti križovatky Likavka ako aj v samotnej obci Likavka a centre Ružomberka.

Žiarenie a iné fyzikálne polia

Počas výstavby a prevádzky križovatky Ivachnová – západ nie je predpoklad produkcie žiarenia ani iných fyzikálnych polí.

Teplo, zápach a iné výstupy

Počas výstavby a prevádzky Ivachnová – západ nepredpokladáme šírenie tepla a zápachu v takých koncentráciách, ktoré by negatívne ovplyvňovali okolité prostredie.

III.3 Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie.

Predmetná stavba križovatka Ivachnová – západ sa nachádza na úseku diaľnice D1 Hubová – Ivachnová, ktorá zo západu nadväzuje križovatkou Hubová na pripravovaný úsek D1 Turany – Hubová a na východnej strane nadväzuje na už prevádzkovaný úsek D1 Ivachnová - Hybe.

Na základe požiadavky na odklonenie tranzitnej dopravy z centra mesta Ružomberok a obce Likavka je navrhnutá úprava križovania cesty I/18 s diaľnicou D1 v km 13,8 na mimoúrovňovú

križovatku Ivachnová – západ. Križovatka bude teda z juhozápadnej strany nadväzovať na jestvujúcu cestu I/18.

V súčasnej dobe je vydané záverečné stanovisko pre zámer „Rýchlostná cesta R1 Ružomberok, Juh – križovatka D1“. V záverečnom stanovisku (č. 387/2020-1.7/rc-R, zo dňa 22. 05. 2020) odporučilo Ministerstvo životného prostredia súhlasí s realizáciou navrhovanej činnosti vo variante V3-oranžový. Trasa R1 Ružomberok Juh – križovatka D1 končí pred pripravovanou križovatkou Ivachnová – západ, pričom uvažuje s jej aktuálním technickým riešením – mimoúrovňovou križovatkou s prepojením diaľnice D1 a výhľadovo rýchlostnej cesty R1.

Riziká spojené s realizáciou a prevádzkou navrhovanej zmeny činnosti môžu vzniknúť v dôsledku zlyhania technických a iných opatrení, zlyhania činnosti ľudského faktora či prejavu vonkajších vplyvov (prírodné sily, počasie a iné).

Osobitným prípadom negatívneho vplyvu na pôdu je kontaminácia pôd v prípade havárie vozidiel, spojená s únikom pohonných hmôt alebo prepravovaných chemických látok alebo odpadov. Následky znečistenia budú odstránené dočasným vyradením znečistenej pôdy z poľnohospodárskeho využívania a biologickou rekultiváciou, aby znečistenie nepreniklo do podzemných vôd.

Pre zámer bude vypracovaný environmentálny plán výstavby a na stavbe bude zabezpečený environmentálny dozor.

III.4 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Navrhovaná činnosť je v stupni DÚR – dokumentácie pre územné rozhodnutie. Požadované povolenie je územné rozhodnutie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon).

III.5 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.

Zmeny v navrhovanej činnosti predmetnej stavby nebudú mať žiadne vplyvy presahujúce štátne hranice SR.

III.6 Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí.

III.6.1 Geomorfologické pomery

Podľa regionálneho geomorfologického členenia (Atlas krajiny, 2002) sa trasa úseku Diaľnice D1 Hubová - Ivachnová nachádza vo Fatransko-tatranskej oblasti, celku Podtatranská kotlina, podcelku Liptovská kotlina, časti Liptovské nivy. Z hľadiska geomorfologických pomerov ide o reliéf nív a rovín.

III.6.2 Geologické pomery

Na geologickej stavbe širšieho okolia sa zúčastňujú horniny mezozoika, paleogénu a kvartéru. Podložie riešeného územia tvoria útvary krížňanského a chočského príkrovu. V obidvoch príkrovoch sú zastúpené významne len horniny mezozoika. V malých výskytoch sa tu nachádzajú aj horniny paleogénu. Kvartér prekrýva horniny podložia hlavne v doline Váhu fluviálnymi sedimentami (terasy), proluviálnymi a svahovými sedimentami.

Mezozoikum – krížňanský príkrov (veporikum)

Mezozoické horniny krížňanského príkrovu majú v západnej časti šieršieho riešeného územia najväčšie rozšírenie. Z nich sú to najmä horniny kriedy. Horniny kriedy majú prevládajúce zastúpenie. Vystupujú v úseku od Hubovej až po Likavku. Z nich najväčšie plochy zaberá neokómske súvrstvie sivých slienitých vápencov a slieňovcov. Sú výrazne lavicovito a doskovito zvrstvené. Horniny kriedy tvoria prevažnú časť podložia vyššieho chočského príkrovu. Smer vrstiev krížňanského príkrovu je hlavne V-Z, menej SZ-JV so sklonmi 10 - 30° k severu resp. SV.

Mezozoikum – chočský príkrov (hronikum)

Mezozoické horniny (stredný, vrchný trias) nadložného – chočského príkrovu tvoria v západnej časti širšieho okolia územia stavby výrazne morfologické elevácie, s bralným reliéfom. Úložné

pomery hornín chočského príkrovu sú v smere SV-JZ so sklonmi 20 - 50° k JZ, pričom pod Čebraťou báza príkrovu má mierne antiklinálny priebeh.

Paleogén

Územie riešenej stavby prináleží už do Liptovskej kotliny, ktorá je budovaná hlavne horninami vnútrokarpatského paleogénu podtatranskej skupiny a kvartéru, len v malej miere na jej okrajoch horninami mezozoika.

Kvartér

Sedimenty kvartéru sú rozšírené v dnových úsekoch doliny Váhu a jeho niektorých prítokoch, vo svahových dolinách, na podnoží mierne sklonených svahov, ale v niektorých prípadoch aj na strmšie sklonených svahoch v podnoží bralného reliéfu. Osobitné postavenie majú antropogénne sedimenty

Fluviálne sedimenty

Sú rozšírené predovšetkým v dnových a priliehajúcich častiach údolia Váhu a Likavky. Sú zastúpené riečnymi sedimentami uloženými v nive Váhu, resp. sedimentami riečnych terás.V skupine fluviálnych sedimentov v nivách tokov tvoria povrchovú vrstvu povodňové hliny a íly, ktoré prechádzajú na štrkovito-hlinité sedimenty dnovej výplne riečneho koryta Váhu a Likavky. Vo východnej časti územia medzi Liskovou a Ivachnovou má dominantné rozšírenie nízka nivná terasa so šírkou cez 1 km. Okrem nej je zachovaná aj vysoká terasa v oblasti Ivachnovej. Je tvorená štrkmi, piesčitými štrkmi a hlinitými štrkmi.

Antropogénne sedimenty

Sú produktom činnosti človeka v riešenom území predstavujú najmä skládky odpadov a navážky telies existujúcich ciest a železnice, hrádzí vodných tokov a nádrží.

III.6.3 Hydrogeologické pomery

Podľa hydrogeologickej rajonizácie SR predmetné územie prináleží do hydrogeologického rajónu QP 016 Paleogén a kvartér západnej a strednej časti Liptovskej kotliny, čiastkového podrajónu VH 11 Kvartér sedimentov Váhu. Podľa Nariadenia vlády SR č. 282/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd je v dotknutom území vyčlenený

útvar podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov s rozlohou 1069,302 km2. V predkvartérnych horninách je to útvar SK2003300F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny Liptovskej kotliny oblasti (586,7 km2). Kvantitatívny i chemický stav oboch vodných útvarov je dobrý.

Liptovská kotlina je bohatá na termálne a minerálne vody, v území je vymedzený tiež hlbinný (geotermálny) útvar podzemných vôd SK300130FK Liptovská kotlina s rozlohou 604,1 km2. Vývervové oblasti termálnych a minerálnych vôd se však v dotknutom území nenachádzajú.

V priestore MÚK Ivachnová – západ sa nenachádzajú žiadne vodné zdroje ani ich ochranné pásma ani žiadne iné územia vymedzené pre ochranu povrchových alebo podzemných vôd.

V širšom okolí riešeného územia patria medzi bodové zdroje znečistenia povrchových vôd zaústenia odpadových vôd z priemyselných podnikov a mestských ČOV do povrchových tokov. Zdrojmi znečistenia povrchových vôd sú i prestupy kontaminovaných podzemných vôd z priemyselných areálov a skládok odpadov situovaných v území.

III.6.4 Hydrologické pomery

Hydrologicky patrí dotknuté územie do čiastkového povodia rieky Váh. Rieka Váh je najdlhšou slovenskou riekou (367,2 km), s veľkosťou povodia 19 660,977 km2. Váh (číslo hydrologického poradia 4-21-01-038) je významným vodným tokom podľa vyhlášky č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov. Úsek rieky Váh medzi rkm 333,10 - 264,50 je vymedzený ako vodný útvar SKV0006 Váh. Podľa aktualizovaného plánu manažmentu čiastkového povodia Váhu je vodný útvar v priemernom ekologickom a dobrom chemickom stave.

Územie dotknuté priamo výstavbou MÚK Ivachnová – západ, leží na ľavom brehu Váhu a je odvodňované drobnými ľavostrannými prítokmi Váhu. Na východnom okraji priestoru MÚK preteká Bežanský potok a priamo priestorom križovatky je vedené koryto bezmenného toku, ktorý odvádza vodu zo spodnej časti zalesneného severného svahu vrchu Bežan. Oba toky sú veľmi drobné a veľmi málo vodné, bezmenný potok úplne vysychá.

III.6.5 Pôdne pomery

Pre aktuálne technické riešenie stavby bol v rámci dokumentácie pre územné rozhodnutie v roku 2022 vypracovaný Pedologický prieskum (AGROPROJEKT NITRA). Pôdy riešeného územia stavby MÚK Ivachnová - Západ možno na základe jeho výsledkov charakterizovať z hľadiska fyzikálno – mechanických vlastností ako pôdy hlinité a hlinito piesočnaté bez výskytu skeletu. Pedologickým prieskumom bolo zistené, že v mieste budúcej križovatky Ivachnová – Západ sú zastúpené pôdy fluvizemné.

Prehľad konkrétnych pôdnych typov zistených v riešenom území:

FMm^{c} - FLUVIZEME typické, karbonátové stredne ťažké

FMm - FLUVIZEME typické, stredne ťažké

FM - FLUVIZEME (typ), stredne ťažké až ľahké, plytké

Po agronomickej stránke možno pôdy hodnotiť ako stredne produkčné orné pôdy a menej produkčné trvalé trávne porasty. Väčšinou sa pôdy v záujmovom území využívajú ako TTP, záber ornej pôdy má malý rozsah.

Na základe hodnotenia kvality pôd a hrúbky kultúrnej vrstvy v jednotlivých sondách bola navrhnutá hrúbka skrývky pre uvedenú stavbu 0,25 m.

III.6.6 Klimatické pomery

Riešené územie spadá do mierne teplej klimatickej oblasti, okrsok M5 – mierne teplý, vlhký, s chladnou až studenou zimou, dolinový/kotlinový (január < -3°C, júl nad 16°C), priemerne menej ako 50 letných dní (LD) za rok, Končekov index zavlaženia 60 až 120 (Atlas krajiny SR, 2002).

Priemerná ročná teplota je v riešenom území vyššia ako 6 °C. Postupom k horám sa znižuje a na horách dosahuje iba 0 až -2 °C. Január býva obyčajne najchladnejším mesiacom v roku, ale pri častom striedaní poveternostných vplyvov, to môže byť aj február alebo december. Januárové teploty dosahujú v meste priemerne – 4,8 °C. Najteplejším mesiacom je júl (niekedy august alebo jún). V júli priemerná mesačná teplota pri Váhu je 16 až 17 °C a na horách 7 až 13 °C. Pokles teploty s výškou v zime (január) je 0,3 °C na 100 m, v lete (júl) 0,7 °C na 100 m výšky.

Priemerný prvý deň s trvalou snehovou pokrývkou pripadá v Ružomberku na 30.12. a posledný na 14.2. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou v Ružomberku je 70, najvyšší 113 a najnižší 15 dní. V meste je priemerne 43 dní v roku so snehovou pokrývkou o výške 10 cm a viac a priemerne 21 dní so snehovou pokrývkou o výške 20 cm a viac.

Veterné pomery sú podmienené jednak všeobecnou cirkuláciou vzduchu a jednak orografickými pomermi. Mnohotvárny reliéf spôsobuje, že aj blízke lokality môžu mať odlišné veterné pomery. S touto veľkou premenlivosťou je potrebné rátať. Veterné pomery, charakterizuje západné prúdenie, ktoré sa účinkom orografie deformuje. Prúdenie vstupujúce údolím Váhu do Liptova sa zrýchľuje vstupom do širokej Liptovskej kotliny sa však jeho rýchlosť zníži, čo sa prejavuje výskytom bezvetria v lokalitách okolo Váhu. V blízkosti vrchov možno pozorovať vplyv expozície na prúdenie. Prevláda južné a západné prúdenie. Ostatné smery vetra majú menšie zastúpenie. Priemerná ročná rýchlosť vetra dosahuje 2,7 m/s. Najsilnejšie sú juhozápadné vetry. Vetry so silou viac ako 7,9 m/s majú najčastejšie západný smer, severozápadný. Silné vetry najviac fúkajú v mesiacoch január a december. Najmenej veterný je február, a november. So vzrastajúcou nadmorskou výškou vzrastá vplyv činiteľov všeobecnej cirkulácie a zmenšuje sa vplyv miestnej termickej cirkulácie. V úzkych dolinách je prevládajúci smer vetra určený smerovaním údolia.

III.6.7 Ovzdušie

Ovzdušie: Vymedzené územie je charakteristické ako priemyselná oblasť, kde majú zastúpenie priemyselné podniky: tepláreň, výroba celulózy a papiera, malé lokálne zdroje a tiež automobilová doprava. V súvislosti s kvalitou ovzdušia v meste Ružomberok a okolí je nutné spomenúť prítomnosť TSR zlúčenín (sulfán, metylmerkaptán, dimetylsulfid) pochádzajúcich z technológie výroby celulózy Mondi SCP a.s., Ružomberok.

Nakoľko ide o látky čuchovo vnímateľné už pri nízkych koncentráciách v ovzduší, môžu byť v bezprostrednom okolí zdrojom obťažovania obyvateľov. Dotknuté obce sú v súčasnosti zaťažované a kvalita ovzdušia závislá od znečistenia z lokálnych, líniových zdrojov a poľnohospodárskej činnosti. Na trvalom pôsobení zvýšeného obsahu škodlivín v ovzduší v oblasti sa okrem miestnych zdrojov znečistenia podieľajú aj diaľkovo prenášané imisie znečisťovateľov pôvodom z priemyselných aglomerácií Poľska (Katowice, Krakow) a Českej republiky (oblasť Ostravska).

Nasledujúca tabuľka obsahuje výňatok z nameraných imisných koncentrácií uvedených v Správe o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike za rok 2021.

Tabuľka 9 Namerané imisné koncentrácie znečisťujúcich látok v žilinskom kraji (Správa o kvalite ovzdušia 2021)

	Ochrana zdravia									VP [2]	
Znečisťujúca látka	**SO_2**		**NO_2**		**PM_{10}**		**$PM_{2,5}$**	**CO**	**Benzén**	**SO_2**	**NO_2**
Doba spriemerovania	1 h	24 h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h [1]	1 rok	3 h po sebe	3 h po sebe
Parameter	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	priemer	počet prekročení	priemer	priemer	priemer	Priemer	počet prekročení	počet prekročení
Limitná hodnota [µg·m⁻³]	350	125	200	40	50	40	20	10 000	5	500	400
Maximálny počet prekročení	24	3	18		35						
Chopok, EMEP			0	2							0
Liptovský Mikuláš, Školská *	0	0	0	26	5	26	**23			0	0
Martin, Jesenského			0	21	28	29	21	1 232	0,95		0
Oščadnica *					6	39	**35				
Ružomberok, Riadok	0	0	0	16	15	24	19	2 113	1,20	0	0
Žilina, Obežná			0	19	24	25	19	2 050			0

[1] maximálna osemhodinová koncentrácia [2] limitné hodnoty pre výstražné prahy

Tabuľka 10 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a počty prekročení výstražných prahov v zóne Žilinský kraj v roku 2021

Limitná hodnota pre priemerné denné koncentrácie PM_{10} ani pre priemernú ročnú koncentráciu PM_{10} nebola v monitorovacej stanici Ružomberok, Riadok prekročená, rovnako ako limitné hodnoty pre SO_2, NO_2, benzén a CO. Rovnako tu neprišlo ani k prekročeniu cieľovej hodnoty pre $PM_{2,5}$.

III.6.8 Biotické pomery

Flóra

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1984) patrí flóra hodnoteného územia do oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale), jej obvodu vysokých centrálnych Karpát (Eucarpaticum), fytogeografického okresu Fatra, podokresu Veľká Fatra, ako aj obvodu vnútrokarpatských kotlín (Intracarpaticum), fytogeografického okresu Podtatranské kotliny a jeho podokresu Liptovská kotlina. Potenciálnu prirodzenú vegetáciu v riešenom území podľa Atlasu krajiny (2002) tvoria jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy).

Reálna vegetácia

V hodnotenom území v súčasnosti prevládajú náhradné rastlinné spoločenstvá – polia, bývalé pasienky, kosené lúky v súčasnosti čiastočne využívané až nevyužívané, záhrady, v súčasnosti majú zastúpenie aj sekundárne antropogénne, najmä ruderálne rastlinné spoločenstvá.

Fauna

Podľa zoogeografického členenia palearktu patrí terestrický biocyklus posudzovaného územia do eurosibírskej podoblasti, provincii listnaných lesov a v podkarpatskom úseku (Jedlička & Kalivodová 2002). V rámci limnického biocyklu patrí do pontokaspickej provincie a hornovážskeho okresu (Hensel & Krno 2002).

Súčasná štruktúra zoocenóz je v posudzovanej oblasti okrem pôvodných prírodných pomerov a orogeografického členenia tiež odrazom intenzívneho antropogénneho vplyvu. Druhotná krajinná štruktúra zodpovedá vplyvu hospodárskej činnosti človeka, urbanizácie a industrializácie.

Priamo v riešenom území sa nachádzajú biotopy polí. Spoločenstvá živočíchov polí sú viazané na ornú pôdu – veľkoplošné monokultúry, ruderálne spoločenstvá a menšie políčka. Ide väčšinou o typ kultúrnej stepi. Podrast a okolité prostredie zarastá sprievodnou vegetáciou bez ekonomického úžitku (burinné druhy), čím vzniká prostredie meniace sa v priebehu roka. Je to prostredie formované človekom, obvykle málo cenné z hľadiska prítomnej fauny. Významnejšie sú biotopy ponechané prirodzenej sukcesii. Pre zoocenózu polí sú v skúmanom území charakteristické druhy ako škovránok poľný (Alauda arvensis), krt európsky (Talpa europaea), ale aj srnec lesný (Capreolus capreolus), zajac poľný (Lepus europaeus) – posledné dva druhy sú naviazané na polia troficky, nie habitatovo. V okolí sa nachádzajp tiež biotopy remízok. Zoocenózy remízok v otvorenej krajine sú viazané na drevité, krovité spoločenstvá izolovane vystupujúce ako bodové či malé plošné štruktúrne prvky ako biotopy nelesnej drevinovej vegetácie v krajine. Tieto biotopy vytvárajú koridory pre migrujúce druhy v otvorenej poľnohospodárskej krajine a sú vhodnými areálmi pre reprodukciu a úkryty živočíchov, čím významne zvyšujú diverzitu. Objavujú sa tu plazy - jašterica krátkohlavá (Lacerta agilis), zriedkavejšie jašterica živorodá (Zootoca vivipara) a najmä vtáky, napr. straky čiernozobé (Pica pica), strakoš červenochrbtý (Lanius collurio), penica hnedokrídla (Sylvia communis) a drozdy (Turdus spp.), ale aj strnádky žlté (Emberiza citrinella), penice (najmä penica hnedokrídla Sylvia communis a penica čiernohlavá - Sylvia atricapilla), či kolibkáriky - kolibkárik spevavý (Phylloscopus trochilus) a kolibkárik čipčavý (Phylloscopus collybita).

III.6.9 Ochrana prírody a krajiny

Národná sústava chránených území

V širšom okolí stavby sa nachádzajú nasledujúce chránené územia na národnej úrovni:

- Národný park Veľká Fatra s ochranným pásmom
- Národný park Nízke Tatry s ochranným pásmom
- Národná prírodná pamiatka Liskovská jaskyňa s ochranným pásmom
- Prírodná pamiatka Skalná päsť
- Národná prírodná rezervácia Choč
- Prírodná rezervácia Ivachnovský luh
- Prírodná rezervácia Mohylky
- Prírodná rezervácia Turícke dubiny
- Prírodná rezervácia Sliačske travertíny

Národný park Veľká Fatra s ochranným pásmom

Národný park Veľká Fatra bol vyhlásený na výmere vyše 40 371 ha s ochranným pásmom s rozlohou takmer 26 133 ha. V záujme ochrany najcennejších ekosystémov a druhov Veľkej Fatry na rôznych charakteristických biotopoch (pralesy a prírodné lesy, porasty s tisom, reliktné boriny, skalné previsy, skalné prúdy, vápencové bralá, zaujímavé geologické útvary, rokliny, jaskyne, hôľne spoločenstvá, travertínové terasy a kopy, rašeliniská, slatiny, mokré lúky i vodné toky) boli vyhlásené viaceré maloplošné chránené územia (národné prírodné rezervácie, prírodné rezervácie, národné prírodné pamiatky, prírodné pamiatky a chránené areály). Na území národného parku platí 3.stupeň ochrany. Na území ochranného pásma NP platí 2.stupeň ochrany.

Národný park Nízke Tatry s ochranným pásmom

Vyhlásený Nariadením vlády SSR č. 119/78 Zb. zo dňa 14. júna 1978 v znení zákona SNR č. 1/1995 Zb. Nariadením vlády SR č. 182/1997 Z. z. zo dňa 17. júna 1997 boli upravené a novelizované hranice národného parku a jeho ochranného pásma. Výmera národného parku bola stanovená na 72 842 ha a ochranného pásma na 110 162 ha. Národný park Nízke Tatry je rozlohou najväčší národný park Slovenska.

Národná prírodná pamiatka Liskovská jaskyňa

Nachádza sa v katastri obce Lisková. Vyhlásená v r. 1974, novelizovaná v r. 2003. Ochranné pásmo o výmere 158 545 m2 vyhlásené Všeobecne záväznou vyhláškou KÚ v Žiline č. 5/2003 z 29. 10. 2003. Ochranné pásmo je vyhlásené podľa § 17, ods. 3 zákona č. 543/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov, stupeň ochrany je stanovený v zmysle ochrany jaskyne (§ 24 zákona č. 543/2002 Z. z.). Predmetom ochrany sú citlivé jaskynné geosystémy vo vápencovej kryhe vrchu Mních v Liptovskej kotline. Jaskyňa je dlhá 4024 m (r. 2003), má značne poškodenú sintrovú výplň. Významné archeologické nálezy z doby neolitu. Zimovisko netopierov.

Prírodná pamiatka Skalná päsť

Vyhlásená v r. 1971 Uznesením ONV v Liptovskom Mikuláši č.31/71 z 15. 4. 1971 na výmere 15 m2, s OP 196 250 m2 v katastri obce Lisková. Ochranné pásmo nie je vyhlásené, podľa § 17, ods. 8 zákona č. 543/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov je ním územie do vzdialenosti 60 m smerom von od jej hranice a platí v ňom 3. stupeň ochrany, stupeň ochrany samotného chráneného územia je 4. (vyhláška KÚŽP v Žiline č. 7/2004 z 3. 5. 2004 s účinnosťou od 1. 7. 2004). PP je vyhlásená na ochranu zvláštneho skalného útvaru spojeného s ľudovými povesťami. Vznikol vplyvom erózie na styku mezozoika Chočských vrchov s Liptovskou kotlinou. Rozmery: 6 m výška,4 m šírka pri vrchu, 2,5 m pri spodnej časti.

Národná prírodná rezervácia Choč

Vyhlásená v r. 1982 Úpravou Ministerstva kultúry SSR č. 6499/1982-32 z 30. 9. 1982 na výmere 1428,05 ha, z čoho v okrese RK leží 1038,14 ha. V území platí 5. stupeň ochrany. Ochranné pásmo nie je vyhlásené, podľa § 17, ods. 7 zákona č. 543/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov je ním územie do vzdialenosti 100 m smerom von od jej hranice a platí v ňom 3. stupeň ochrany. Predmetom ochrany je vrcholová skupina Chočských vrchov (Malý a Veľký Choč) s osobitnými geologickými, geomorfologickými, botanickými, zoologickými a krajinárskymi hodnotami.

Prírodná rezervácia Ivachnovský luh

PR vyhlásená v r. 1982 Úpravou Ministerstva kultúry SSR č. 2957/1982-32 z 30. 4. 1982 na výmere 10,04 ha v katastri obce Ivachnová, v území v súčasnosti platí 5. stupeň ochrany. Ochranné pásmo nie je vyhlásené, podľa § 17, ods. 7 zákona č. 543/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov je ním územie do vzdialenosti 100 m smerom von od jej hranice a platí v ňom 3. stupeň ochrany. Územie bolo vyhlásené na ochranu potencionálne ohrozeného reliktného luhu, ktorý je najsevernejším luhom na Slovensku a súčasne posledným fragmentom nivného

lesa vo vysoko položených kotlinách Západných Karpát. Pod vplyvom okolitých biocenóz je tu mimoriadna druhová diverzita vtákov a cicavcov.

Prírodná rezervácia Mohylky

V r. 1988 vyhlásené chránené územie Výnosom MK SSR č.1161/1988-32 z 30. 6. 1988 s účinnosťou od 1. 9. 1988, o výmere 7 481 m2 v katastri obce Lisková. Vyhláškou KÚŽP v Žiline č. 7/2004 z 3. 5. 2004 s účinnosťou od 1. 7. 2004 bol v území vyhlásený 4. stupeň ochrany. Ochranné pásmo nie je vyhlásené, podľa § 17, ods. 7 zákona č. 543/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov je ním územie do vzdialenosti 100 m smerom von od jej hranice a platí v ňom 3. stupeň ochrany. CHÚ je zriadené na ochranu hromadného nálezu paleontologických skamenených zvyškov živočíchov obdobia eocénu (numulitov).

Prírodná rezervácia Turícke dubiny

CHÚ vyhlásené v r. 1993 Vyhláškou MŽP SR č. 83/1993 Z. z. z 23. 3. 1993, s účinnosťou od 1. 5. 1993 na výmere 19,02 ha v katastri obce Turík. Vyhláškou KÚŽP v Žiline č. 7/2004 z 3. 5. 2004 s účinnosťou od 1. 7. 2004 bol v území vyhlásený 4. stupeň ochrany .Ochranné pásmo nie je vyhlásené, podľa § 17, ods. 7 zákona č. 543/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov je ním územie do vzdialenosti 100 m smerom von od jej hranice a platí v ňom 3. stupeň ochrany. PR je vyhlásená na ochranu posledného väčšieho výskytu pôvodných dubových lesov v Liptovskej kotline, ich prostredia a živočíšstva. Je tu najsevernejšia hranica výskytu duba letného na Slovensku, čo vyvracia dlhoročný názor o výrazne nížinnom charaktere duba letného.

Prírodná rezervácia Sliačske travertíny

CHÚ vyhlásené v r. 1951 v obci Liptovské Sliače, v r. 1983 novelizované Úpravou Ministerstva kultúry SSR č. 1560/1983-32 z 31. 3. 1983 na výmere 7,0162 ha. VZV KÚ v Žiline č. 3/2003 z 12. 6. 2003 bol v území vyhlásený 4. stupeň ochrany. Ochranné pásmo nie je vyhlásené, podľa § 17, ods. 7 zákona č. 543/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov je ním územie do vzdialenosti 100 m smerom von od jej hranice a platí v ňom 3. stupeň ochrany. CHÚ predstavuje jedinečný príklad javu, ktorý je v odbornej literatúre známy ako "mofeta", t. j. prameň s výrazným výronom plynov. Slatina na vlhkých sintrových lúkach má veľký vedecký význam, pretože podobné biocenózy na travertínoch v Bešeňovej boli zničené.

Navrhovaná križovatka je umiestnená v území, v ktorom platí 1. stupeň ochrany prírody a krajiny (v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov). Najbližšie veľkoplošné chránené územie NP Veľká Fatra leží cca 4,4 km v Z smere od začiatočného úseku predmetnej stavby. Najbližšie maloplošné chránené územia sú PR

Mohylky vzdialená cca 215 m S smerom a PR Ivachnovský lúh vzdialená cca 250 m SV. PR Ivachnovský lúh je zároveň najbližšie loklaizovaným chráneným územím k časti úseku úseku, ktorého sa týka predmetná zmena navrhovanej činnosti – križovatka Ivachnová – západ.

Natura 2000

V dotknutom území sa nachádzajú chránené vtáčie územia (CHVÚ) aj územia európskeho významu (ÚEV). Z CHVÚ sa v dotknutom území nachádzajú Chránené vtáčie územie SKCHVU033 Veľká Fatra a Chránené vtáčie územie SKCHVU050 Chočské vrchy. Z ÚEV sa v dotknutom území nachádzajú Územie európskeho významu SKUEV0238 Veľká Fatra, Územie európskeho významu SKUEV0253 Rieka Váh a Územie európskeho významu SKUEV0305 Choč.

Chránené vtáčie územie SKCHVU033 Veľká Fatra

Vyhlásené Vyhláškou MŽP SR č. 194/2010 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Veľká Fatra. Chránené územie sa rozprestiera na výmere 47 445,01 ha.

Navrhovaná stavba križovatka Ivachnová - západ nezasahuje priamo do CHVÚ Veľká Fatra

Chránené vtáčie územie SKCHVU050 Chočské vrchy

Vyhlásené Vyhláškou MŽP SR č. 126/2011 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Chočské vrchy. Chránené územie sa rozprestiera na výmere 16 817,5 ha.

Križovatka Ivachnová - západ nezasahuje priamo do CHVÚ Chočské vrchy, ale je umiestnená súbežne s južným okrajom západnej a centrálnej časti chráneného vtáčieho územia a to vo vzdialenosti približne 2 km.

Územie európskeho významu SKUEV0238 Veľká Fatra

Územie je vyhlásené z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Vápnomilné bukové lesy (9150), Alpínske a subalpínske vápnomilné travinnobylinné porasty (6170), Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (dôležité stanovištia vstavačovitých) (6210), Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte (6230), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Horské kosné lúky (6520), Penovcové prameniská (7220), Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Nesprístupnené jaskynné útvary (8310), Kyslomilné bukové lesy (9110), Kosodrevina (4070), Javorovo-bukové horské lesy (9140), Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8210), Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy (91Q0), Horské smrekové lesy

(9410), Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0), Dealpínske travinnobylinné porasty (6190), Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Karbonátové skalné sutiny alpínskeho až montánneho stupňa (8120), Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa (8160), Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130) a druhov európskeho významu: poniklec prostredný (Pulsatilla subslavica), črievičník papučkový (Cypripedium calceolus), zvonček hrubokoreňový (Campanula serrata), cyklámen fatranský (Cyclamen fatrense), poniklec slovenský (Pulsatilla slavica), klinček lesklý (Dianthus nitidus), grimaldia trojtyčinková (Mannia triandra), zvonovec ľaliolistý (Adenophora lilifolia), klinovka hadia (Ophiogomphus cecilia), plocháč červený (Cucujus cinnaberinus), bystruška potočná (Carabus variolosus), Rhysodes sulcatus, roháč obyčajný (Lucanus cervus), ohniváčik veľký (Lycaena dispar), modráčik bahniskový (Maculinea nausithous), fúzač alpský (Rosalia alpina), kováčik fialový (Limoniscus violaceus), spriadač kostihojový (Callimorpha quadripunctaria), priadkovec trnkový (Eriogaster catax), mlynárik východný (Leptidea morsei), pimprlík mokraďný (Vertigo angustior), fúzač karpatský (Pseudogaurotin aexcellens), hrúz fúzatý (Gobio uranoscopus), kunka žltobruchá (Bombinava riegata), mlok karpatský (Triturus montandoni), rys ostrovid (Lynx lynx), vydra riečna (Lutra lutra), medveď hnedý (Ursus arctos), vlk dravý (Canis lupus), hraboš tatranský (Microtus tatricus), netopier obyčajný (Myotis myotis), netopier brvitý (Myotis emarginatus), netopier veľkouchý (Myotis bechsteini), uchaňa čierna (Barbastella barbastellus), podkovár malý (Rhinolophus hipposideros), podkovár veľký (Rhinolophus ferrumequinum) a netopier východný (Myotis blythi).

Územie európskeho významu SKUEV0253 Rieka Váh

Územie je vyhlásené z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Nižinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu Ranunculion fluitantis a Callitricho-Batrachion (3260) a druhov európskeho významu: mlynárik východný (Leptidea morsei), pimprlík mokraďný (Vertigo angustior), hlaváč bieloplutvý (Cottus gobio), kolok vretenovitý (Zingel streber), hrúz fúzatý (Gobio uranoscopus), hlavátka podunajská (Hucho hucho), kunka žltobruchá (Bombina variegata), vydra riečna (Lutra lutra), netopier obyčajný (Myotis myotis), netopier pobrežný (Myotis dasycneme), netopier ostrouchý (Myotis blythi), uchaňa čierna (Barbastella barbastellus), podkovár malý (Rhinolophus hipposideros) a podkovár veľký (Rhinolophus ferrumequinum).

Územie európskeho významu SKUEV0305 Choč

Územie je vyhlásené z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Horské kosné lúky (6520), Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8210), Karbonátové skalné sutiny alpínskeho až montánneho stupňa (8120), Horské smrekové lesy (9410), Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Vápnomilné bukové lesy (9150), Javorovo-bukové horské lesy (9140), Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Nesprístupnené jaskynné útvary (8310), Kosodrevina

(4070) a druhov európskeho významu: čievičník papučkový (Cypripedium calceolus), poniklec slovenský (Pulsatilla slavica), klinček lesklý (Dianthus nitidus), kunka žltobruchá (Bombina variegata), rys ostrovid (Lynx lynx), vydra riečna (Lutra lutra), medveď hnedý (Ursus arctos), vlk dravý (Canis lupus), netopier obyčajný (Myotis myotis) a uchaňa čierna (Barbastella barbastellus).

Ramsarské lokality

V riešenom území a jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú ramsarské lokality. Najbližšia ramsarská lokalita je rieka Orava a jej prítoky vzdialená cca 7,3 km SZ smerom od začiatku úseku posudzovanej stavby.

Územný systém ekologickej stability

V dotknutom území sú vymedzené nasledujúce prvky územného systému ekologickej stability. Ide o:

Jadrové územia európskeho významu

- Veľká Fatra
- Malá Fatra
- Chočské vrchy

Biocentrum provinciálneho významu

- Krivánska Malá Fatra

Biocentrá nadregionálneho významu

- Pod Sokolom
- Kopa - Korbeľka

Biocentrá regionálneho významu

- Šíp
- Hradisko
- Kopa - Korbeľka

Biokoridory nadregionálneho významu

- vodný tok Váh (hydricko – terestrický)

- vodný tok Orava (hydricko – terestrický)

- Veľká Fatra – Chočské vrchy (terestrický)

Biokoridory regionálneho významu

- biokoridor ekotonového typu Veľká Fatra –Ratkovo–Turčianska Štiavnička

Genofondové lokality

V hodnotenom území navrhovanej činnosti sa významné genofondové lokality nenachádzajú. V širšom okolí hodnoteného územia sa nachádzajú genofondové lokality ako napr. Košická Polianka – genofondová lokalita fauny a flóry z hľadiska hniezdenia včelárika zlatého (Merops apiaster). Vodné plochy ako Čanianske jazerá a Gečianske jazero sú významnými ekologickými segmentmi a reprodukčnými lokalitami z hľadiska hniezdenia mnohých druhov vtákov vodnej avifauny a výskytu mokraďových spoločenstiev porastov Phragmition – communis a Phalaridion arudinacea.

III.6.10 Obyvateľstvo

Záujmové územie sa nachádza v okrese Ružomberok a zasahuje do katastrálneho územia obce Ivachnová. V menovaných dotknutých obciach žilo v roku 2021 686 obyvateľov (http: //datacube.statistics.sk).

Podrobné hodnotenie zdravotných rizík a hodnotenie vplyvov na verejné zdravie stavby „Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová, zmena trasy diaľnice“, ktorej súčasťou je aj MÚK Ivachnová západ bolo vykonané v roku 2017 v rámci Správy o hodnotení vplyvov na životné prostredie podľa zákona 24/2006 Z.z..

Na základe požiadavky obce Likavka, ktorá bola premietnutá do podmienok záverečného stanoviska, došlo k úprave technického riešenia križovatky Ivachnová. Posúdenie vplyvov tejto zmeny na verejné zdravie je predmetom tohto oznámenia, vo všeobecných častiach posúdenia vychádzame z vyššie uvedeného podrobného hodnotenia zdravotných rizík a hodnotenia vplyvov na verejné zdravie.

Súčasný stav demografických ukazovateľov

Na celkovej kvalite životného prostredia a zdravotnom stave obyvateľstva sa podieľajú viaceré zložky – jednak z hľadiska vplyvov pôsobiacich v rámci širšieho regiónu ako aj vplyvov obytného prostredia v posudzovanom území. Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Jej priaznivý vývoj je základným predpokladom pre dosiahnutie pozitívnych trendov v základných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva.

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtných podmienok je stredná dĺžka života pri narodení. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období (resp. nádej na dožitie). Tento ukazovateľ charakterizuje stav zdravia populácie a úroveň systému zdravotníctva. Dostupnosť a dobrá úroveň zdravotníctva ovplyvňujú vývoj strednej dĺžky života. Od roku 1994 zaznamenáva stredná dĺžka života (nádej na dožitie) v Slovenskej republike trvalý nárast a v roku 2021 dosiahla hodnotu 73,71 u mužov a 80,41 roka u žien. V okrese Ružomberok je k roku 2013 stredná dĺžka života 71,49 roka u mužov a 80,38 roka u žien, čo je približne na úrovni celoslovenského priemeru SR strednej dĺžky života v danom období.

Hodnota nádeje dožitia je však stále pod hranicou európskeho priemeru a vysoko zaostáva za najvyspelejšími krajinami. SR patrí medzi štáty EÚ (pobaltské republiky, Maďarsko, Rumunsko, Bulharsko SR) s najnižšou strednou dĺžkou života mužov i žien.

Tabuľka 11 Stredná dĺžka života pri narodení (aktuálne údaje podľa http://www.infostat.sk/ a http://datacube.statistics.sk/)

Území	Stredná dĺžka života pri narodení	
	muži	ženy
Okres Ružomberok	71,49	80,38
Žilinský kraj	73,55	81,22
SR	73,71	80,41

Tabuľka 12 Vývoj strednej dĺžky života pri narodení v okrese Ružomberok (infostat.sk)

	2007-2011	2008-2012	2009-2013	2010-2014	2011-2015	2012-2016	2013-2017	2014-2018	2015-2019
muži	71,12	71,24	71,75	71,91	71,83	71,87	72,28	72,20	72,49
ženy	78,82	79,33	79,81	79,89	79,82	80,05	80,00	80,18	80,38

Tabuľka 14Vývoj strednej dĺžky života pri narodení v okrese Ružomberok (infostat.sk)

Údaje o počte a pohybe obyvateľov

Celkovo sa počet obyvateľov v dotknutej lokalite za 10 rokov (roky 2011 až 2021) zvýšil o 26 % (z 505 na 686) pričom podiel žien z celkového počtu obyvateľov dotknutých obcí v roku 2021 predstavoval 52,2 %.

III.6.11 Územnoplánovacia dokumentácia

Predmetnou zmenou navrhovanej činnosti dôjde k vytvoreniu novej mimoúrovňovej križovatky Ivachnová – západ v km 13,4 – 14,2 na diaľnici D1 Hubová - Ivachnová. Bude potrebné zaistiť súlad s územným plánom VÚC Žilinského kraja. Obec Ivachnová, v ktorej katastrálnom území sa navrhovaná činnosť nachádza nemá spracovaný územný plán.

III.6.12 Využitie územia

Územie umiestnenia stavby križovatka Ivachnová - západ je prevažne na poľnohospodárskych pozemkoch, čiastočne aj na lesných a ostatných. Vertikálna členitosť a morfológia terénu determinovala využitie územia v danom území. Hlavným faktorom je rieka Váh popri ktorej sú vedené aj hlavné komunikačné osi (cesta I/18, budovaná diaľnica D1 a hlavná železničná trať č.120) a vytvárajú tak spoločný koridor. Územie od začiatku úseku za obcou Hubová po križovatku Likavka je charakteristické úzkym údolím rieky Váh, z ktorého vybiehajú prudko okolité svahy predhoria Veľkej Fatry a Chočských vrchov. Všetky aktivity sa sústreďujú do úzkej nivy rieky Váh. Okolitá rajina má skôr vidiecky charakter s prevahou obytnej funkcie individuálnej bytovej výstavby (Hubová, Švošov, Hrboltová). Mimo sídiel prevažuje predovšetkým poľnohospodárska krajina s prevahou trvalých trávnatých porastov, významný podiel v krajine zaberajú lesné pozemky.

III.6.13 Archeologické lokality a kultúrne pamiatky

V rámci dokumentácie na stavebné povolenie bol pre územie umiestnenia diaľnice D1 v úseku Hubová – Ivachnová v roku 2006 vypracovaný Archeologický prieskum (Archeologický ústav SAV Nitra, 2006). Prieskum vytypoval archeologické lokality na 20 polohách, z toho v okolí riešenej stavby sa nachádzajú nižšie uvedené lokality:

- Martinček, severozápadne od obce
  Charakter náleziska: keramika

Datovanie: doba laténska, stredovek

- Martinček, severne od obce
  Charakter náleziska: keramika
  Datovanie: Doba halštatská, doba laténska, stredovek
- Martinček, severne od obce
  Charakter náleziska: terénne relikty – zaniknutá cesta, polia
  Datovanie: stredovek, novovek
- Lisková, severne od obce
  Charakter náleziska: keramika
  Datovanie: stredovek
- Lisková, severne od obce Charakter náleziska: keramika
  Datovanie: stredovek
- Lisková, východne od obce – poloha Haragašová
  Charakter náleziska: terénne relikty – polia, cesty, keramika
  Datovanie: pravek, stredovek
- Ivachnová, západne od obce – polohy Besné a Brehy
  Charakter náleziska: keramika
  Datovanie: pravek, stredovek

Podľa "Pamiatkového úradu Slovenskej republiky" sa v katastrálnom území Ivachnová nachádza nehnuteľná národná kultúrna pamiatka kostolík. Táto pamiatka nebude zámerom výstavby križovatky Ivachnová - západ priamo dotknutá.

III.6.14 Hmotný majetok

Úprava MÚK Ivachnová – západ si vyžiada preložky ciest, podzemných a nadzemných vedení inžinierskych sietí s čím súvisí aj nutná demolácia niektorých objektov. V prípade ciest ide o úpravu komunikácie I/18, ktorej trasa bude odklonená pre vloženie vetiev 3 a 4. Ďalej bude v nadväznosti na preloženú I/18 upravená trasa jestvujúcej poľnej cesty. V prípade inžinierskych sietí a tokov Ide o úpravy vzdušného vedenia VN, kanalizácie a úpravu toku.

Zoznam stavebných objektov, ktorých sa týkajú nutné úpravy:

Preložka cesty I/18 pri Ivachnovej	SO 112-00
Preložka poľnej cesty v km 13,605 – 14,065 D1	SO 130-00
Úprava bezmenného potoka v km 14,030-14,500	SO 326-00

Kanalizácia v km 7,000-15,275	SO 501-00
VN-22kV prípojka pre trafostanicu ISD v km 13,500	SO 604-02

IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

IV.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na obyvateľstvo bude určený predovšetkým zdravotnými efektami spojenými s imisným a hlukovým pôsobením. Najbližšia zástavba od MÚK sa nachádza severným smerom vo vzdialenosti cca 100 m od osi komunikácie v obci Ivachnová - Lazy. Ide o skupinu niekoľkých stojacich rodinných domov a ostatných stavieb. V období výstavby budú negatívne vplyvy dočasné a pri dodržovaní štandardných opatrení pri výstavbe sa zdravie obyvateľstva významne neovplyvní.

Zo záverov emisnej štúdie vyplýva, že koncentrácia znečisťujúcich látok NO_2, CO, $PM_{10, 2,5}$, benzénu a ostatných chemických faktorov neprekročí limitné hodnoty podľa zákona NR SR č. 137/2010 Z.z. a vyhlášky MŽP SR 244/2016 Z.z.. Obyvatelia s trvalým výskytom v oblasti nebudú ovplyvňovaní nadmernými koncentráciami imisii z dopravy, prípustné limitné koncentrácie nie sú prekračované ani pri pomerne nepriaznivých rozptylových podmienkach.

Z výpočtov šírenia zvuku vyplýva, že územie bude v noci vo vyššej miere exponované hladinami hluku voči prípustným hodnotám ako cez deň a večer (pri predpoklade zachovania technických a akustických parametrov vozidiel na predmetnom úseku ako aj skladby dopravného prúdu).

Negatívne účinky hluku na verejné zdravie

Nadmerný hluk provokuje v ľudskom organizme rad reakcií. Hluk má vplyv na psychiku - môže vyvolávať únavu, depresie, stres, pocity mrzutosti a nervozity, agresivitu, neochotu. Rušenie a

obťažovanie hlukom je častou subjektívnou sťažnosťou na kvalitu životného prostredia a môže predstavovať prvotný podnet rozvoja neurotických, psychosomatických i psychických stresov u početných chorých. Je pravdepodobné, že znižuje všeobecnú odolnosť voči záťaži, zasahuje do normálnych regulačných pochodov. Nadmerná hluková expozícia pracujúcich znižuje pozornosť a produktivitu a kvalitu práce. Významne je tiež ohrozená bezpečnosť práce. Dôsledkom zvýšenej hladiny hluku môže dochádzať tiež k zhoršeniu komunikácie reči, a tým k zmenám v oblasti správania a vzťahov a k rušeniu spánku (zmenšením jeho hĺbky a skrátením doby spánku, k častému prebúdzaniu počas spánku). Z tohto dôvodu boli v rámci Hlukovej štúdie aktualizované požiadavky na protihlukové opatrenia (viď kapitola IV.3).

Zhrnutie

Kvalita ovzdušia zostane v modelovej oblasti aj po realizácii posudzovanej zmeny navrhovanej činnosti prijateľná, očakáva sa lokálne zhoršenie v miestnej časti Lazy neprekračujúce povolené limity. S ohľadom na spoločenskú dôležitosť stavby odporúčame jej realizáciu za predpokladu vykonania opatrení na zníženie imisnej záťaže:

- Frekvencia čistenia komunikácie (tlaková voda + samozber) na zníženie emisií resuspendovanej prašnosti v úseku D1 odpojenie vetvy V1 - pripojenie V3 a úseku vetvy V1 bude pri prevádzke komunikácie v období bez mrazu a bez zrážok zvýšená na 1x týždenne. Tým bude významne znížený imisný príspevok ku koncentrácii suspendovaných častíc a benzo[a]pyrénu v najbližšej obytnej zástavbe.

Z hľadiska hluku bude, pri zachovaní navrhnutých protihlukových opatrení z aktualizovanej hlukovej štúdie (Inžinierske služby spol. s r.o., 2022), situácia z pohľadu hluku akceptovateľná. Avšak je pravdepodobné že v dôsledku navyšovania dopravy/obmeny vozového parku po roku 2035 dôjde k zmenám v hlukovej situácii v posudzovanej lokalite. Z týchto dôvodov odporúčame:

- po uvedení diaľnice do plnej prevádzky vykonanie autorizovaného merania hluku v lokalite a overenie funkčnosti zrealizovaných protihlukových opatrení

IV.2 Vplyvy na klímu a ovzdušie

Vplyvy na klímu

Počas prevádzky križovatky Ivachnová - západ nastane mierna zmena v radiačnej a energetickej bilancii zemského povrchu, nakoľko pôvodný pôdny podklad pokrytý zväčša vegetáciou sa nahradí umelým asfaltovým povrchom vo väčšej miere, ako bolo uvažované v pôvodnom riešení. Tento povrch bude odlišne prijímať a odrážať slnečné žiarenie ako pôvodný.

V dôsledku zmeny albeda zemského povrchu cesta nepriamo ovplyvní i režim ostatných meteorologických prvkov v prízemnej vrstve ovzdušia. To znamená, že vzduch nad cestou sa bude rýchlejšie a viac otepľovať i ochladzovať a obdobne i vysušovať, ako nad antropogénne neporušenou krajinou. Zmenou navrhovanej činnosti dôjde k navýšeniu spevnených plôch o prídavné križovatkové vetvy v mieste križovatky Ivachnová - západ, čo môže tento efekt zvýšiť. Avšak vzhľadom na charakter zmien v porovnaní s celkovým rozsahom stavby úseku diaľnice D1 Hubová – Ivachnová, ktorého súčasťou je križovatka Ivachnová – západ klasifikujeme nárast vplyvu za nevýznamný, charakter miestnej klímy sa v okolí križovatky Ivachnová západ realizáciou navrhovanej zmeny nezmení.

Znečistenie ovzdušia

V rámci predkladaného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti zámeru bola spracovaná nová Emisná štúdia (Príloha 4), so zreteľom na zmeny v intenzitách dopravy, vývoj legislatívy a aktuálne metodické prístupy k posúdeniu vplyvov.

Pri vyhodnotení bola zohľadnená súčasná imisná situácia v záujmovom území a vplyv jestvujúcej cesty I/18. Týmto prístupom boli naplnené požiadavky na kumulatívne posúdenie vplyvov zmeny navrhovanej činnosti zámeru s okolitými aktivitami v území.

Vplyv počas výstavby

Výstavba MÚK zámeru bude predstavovať málo významné imisné vplyvy. Pôjde predovšetkým o prašnosť v období nepriaznivých klimatických podmienok (suché veterné počasie). Bude tvorená predovšetkým minerálnymi podielmi (zeminovými časticami) a je v prípade potreby účinne riešiteľná štandardnými opatreniami v podobe vlhčenia prašných povrchov, plachtovania vozidiel a pod. Výfukové emisie používaných stavebných strojov budú s ohľadom na malý rozsah prác a krátke obdobie výstavby nízke a nemôžu významne ovplyvniť imisnú situáciu. V prípade emisií zo stavby bude rozhodujúce dodržiavanie obvyklých protiprašných opatrení (kap. IV.6), ktorými možno emisie obmedziť na nevýznamnú úroveň.

Pri realizácii riadneho monitoringu a adekvátnych opatrení nebude vplyv výstavby MÚK na kvalitu ovzdušia významný a pri zohľadnení jeho dočasnosti bude prijateľný.

Vplyv počas prevádzky

Počas prevádzky budú vznikať emisie samotnou dopravou po navrhovanej križovatke Ivachnová – západ. Pre komplexné zhodnotenie vplyvu navrhovanej stavby na ovzdušie bola spracovaná aktualizovaná Emisná štúdia (Inžinierske služby spol. s r.o., 2022). Podľa výpočtového modelu koncentrácia znečisťujúcich látok NO2, CO, PM10, 2,5, benzénu a ostatných chemických faktorov neprekročí limitné hodnoty podľa zákona NR SR č. 137/2010 Z.z. a vyhlášky MŽP SR 244/2016 Z.z.. Z hľadiska imisných koncentrácií polutantov NO2, CO, PM10, 2,5 SO2 a benzénu bude križovatka v limitoch povolených koncentrácií. Z hľadiska hygienického sú zdravotné riziká vznikajúce pri emisiách z dopravy v danom prípade akceptovateľné.

Prevádzka križovatky Ivachnová – západ odľahčí dopravu v meste Ružomberok o tranzitnú dopravu smerujúcu z areálu Mondi do Žiliny. V súvislosti s tým sa očakáva aj zníženie emisií v intraviláne mesta Ružomberok, ktoré je v súčasnosti zaťažené najmä emisiami z dopravy. Vplyv navrhovanej stavby sa prejaví pozitívne na emisnom zaťažení mesta Ružomberok.

IV.3 Vplyvy na hlukovú situáciu

Pre posúdenie zmeny hlukovej situácie v predmetnom území spôsobenej novým technickým riešením križovatky Ivachnová - západ bola spracovaná aktualizovaná Hluková štúdia (DOPRAVOPROJEKT Ostrava a.s., 2022), ktorá je súčasťou prílohovej časti oznámenia (Príloha 5). Hluková štúdia je zameraná na oblasť dotknutú riešenou zmenou a jej potenciálny vplyv na najbližšiu obytnú zástavbu v lokalite Ivachnová – Lazy.

Z výsledkov aktualizovanej hlukovej štúdie vyplýva, že u vybraných výpočtových bodov dôjde vplyvom zmeny distribúcie dopravy na modelovaných komunikáciách k navýšeniu hlukovej záťaže z dopravy.

Z výsledkov aktualizovanej hlukovej štúdie (Príloha č. 5) vyplýva, že navrhované protihlukové opatrenia v úseku okolo križovatky Ivachnová- západ nebudú pri novom technickom riešení križovatky dostatočné a preto bol vykonaný návrh nových protihlukových opatrení.

<u>Protihlukové opatrenia</u>

V úseku diaľnice D1 Hubová – Ivachnová je navrhovaných niekoľko protihlukových opatrení formou protihlukových stien. Navrhnuté protihlukové steny sú podľa teoretického výpočtu v niekoľkých výpočtových bodoch nepostačujúce a i napriek ich vybudovaniu, je predpoklad prekračovania hladín hluku. Takéto prekročenie je možné eliminovať dodatočnými sekundárnymi opatreniami pokiaľ výsledky monitoringu hluku potvrdia predpoklady hlukovej štúdie.

Navrhované protihlukové steny (PHS) – po vykonanej aktualizácii predikcie predpokladanej plošnej hlukovej záťaže v okolí stavby v roku 2035

Označenie PHS	**Staničenie v km**	**dĺžka v m**	**výška v m**	**Akustické parametre**	**profil**	**poznámky**
Križovatka Ivachnová - západ						
**PHS_1	13,400 – 13,800	400	6,0	A3,B3	zvislý	Vľavo od D1/ Ivachnová lazy
PHS_2	I/18: 0,000 – 0,210	210	3,0	A3,B3	zvislý	Vľavo od I/18 v smere od RK na LM
PHS_3	I/18: 0,225 – 0,350	125	3,0	A3,B3	zvislý	Vľavo od I/18 v smere od RK na LM
PHS_4	I/18: 0,350 – 0,450	100	2,0	A0,B3	zvislý	Na MOSTE vľavo I/18
PHS_5	I/18: 0,450 – 0,700	250	3,0	A3,B3	zvislý	Vľavo od I/18 v smere od RK na LM
***PHS**	***13,000 – 13,200*** ***13,200 – 13,400***	***200*** ***200***	***5,0*** ***5,5***	***A3,B3***	***Zvislý*** ***Zvislý***	***Úsek D1 pred ZU stavby križovatky*** ***PHS na D1 pred ZU MUK***
***PHS**	***14,440 – 15,300***	***860***	***5,0***	***A3,B3***	***Zvislý***	***Vľavo od D1/ Ivachnová lazy V rozsahu pôvodne navrhovanej PHS (obojstranne pohltivá)***

Po realizácii navrhnutých protihlukových opatrení nebudú prípustné hodnoty hluku v chránenom vonkajšom prostredí z tejto stavby prekračované.

IV.4 Vplyvy na povrchové vody

Počas realizácie stavby MÚK Ivachnová západ sú najvýznamnejšie vplyvy na povrchové vody spojené s rizikom havarijného znečistenia a priamymi zásahmi do tokov. Počas prevádzky sú riziká spojené s odvádzaním dažďových vôd, potenciálne znečistených materiálom zimnej údržby, prípadne ropnými látkami do recipientov.

Navrhovaná zmena križovatky Ivachnová – západ zahŕňa nový stavebný objekt, ktorým je úprava bezmenného ľavostranného prítoku Váhu, ktorý preteká priestorom MÚK (nový SO 326-00 Úprava bezmenného potoka v km 14,030 – 14,500). Úprava toku má charakter preložky koryta v

dĺžke 464 m. Dotknutý bezmenný tok je aktuálne úplne vyschnutý, pravdepodobne odvádza vodu iba po výdatných dažďoch. Pod cestou I/18 je prevedený poškodeným a čiastočne vloženým rúrovým priepustkom, ďalej je vedený v dĺžke cca 360 m pozdĺž existujúcej cesty I/18 a potom sa odkláňa smerom k zástavbe Ivachnová - Lazy. Tento úsek koryta je navrhnuté preložiť do novej polohy pozdĺž novo navrhnutej preložky cesty I/18. Úsek je napriamený a má charakter priekopy pozdĺž cesty, zarasteného ruderálnou, miestami vlhkomilnou bylinnou vegetáciou, roztrúsene rastú v koryte kríky (najmä vŕby). Vzhľadom k súčasnému charakteru toku a jeho minimálnej vodnosti možno vplyvy preloženia vyššie uvedeného úseku koryta hodnotiť ako úplne zanedbateľné.

Doplnením križovatky Ivachnová - západ o nové vetvy, pripájacie a odbočovacie pruhy k pôvodnému návrhu diaľnice D1 dôjde k zväčšeniu celkovej plochy spevnených povrchov v dotknutom území, čo znamená mierne zvýšenie celkového množstva odvádzaných dažďových vôd, potenciálne znečistených materiálom zimnej údržby, prípadne ropnými látkami. Zároveň bude upravená aj kanalizácia diaľnice, objekt 501-00 bude rozšírený o odvodnenie nových vetiev a prídavných pruhov. Odvedením dažďových vôd zo spevnených povrchov je riešené kanalizáciou s prečistením odvedených vôd v odlučovačoch ropných látok a zaústením do recipientov, čo možno vo vzťahu k vplyvom na kvalitu povrchových, ale aj podzemných vôd považovať za najlepšie riešenie. Vyššie popísané zmeny sú malého rozsahu a z pohľadu možných vplyvov na povrchové vody sú nevýznamné.

Predkladaná zmena navrhovanej činnosti nie je podstatná z pohľadu možných vplyvov stavby na povrchové vody. V súvislosti s touto zmenou nie je nutné navrhnúť ďalšie opatrenia pre ochranu povrchových vôd.

IV.5 Vplyvy na podzemné vody

Hladina a režim prúdenia podzemných vôd môže byť ovplyvnené realizáciou zemných telies, najmä zárezov, ktoré môžu pôsobiť ako výrazné drenážne prvky, pokiaľ zasahujú pod úroveň hladiny podzemnej vody, prípadne pri zakladaní spodnej stavby mostných objektov, oporných múrov a pod., ak sú zakladané pod úroveň hladiny podzemnej vody. Predkladaná zmena navrhovanej činnosti také časti stavby nezahŕňa, ovplyvnenie podzemných vôd sa preto nepredpokladá.

Ohrozenie kvality podzemných vôd môže nastať únikom znečisťujúcich látok do zvodneného kolektora zo stavebných strojov, resp. pri haváriách. Doplnenie mimoúrovňovej križovatky bude

znamenať navýšenie objemu stavebných prác, ale s ohľadom na celkový rozsah stavby D1 Hubová – Ivachnová ide o zmeny malého rozsahu, ktoré sú z pohľadu možných vplyvov na kvalitu podzemných vôd nevýznamné.

Predkladaná zmena navrhovanej činnosti nie je podstatná z pohľadu možných vplyvov stavby na podzemné vody. V súvislosti s touto zmenou nie je nutné navrhnúť ďalšie opatrenia na ochranu podzemných vôd.

IV.6 Vplyvy na pôdy a horninové prostredie

Vplyvy na pôdu

Najvýznamnejším vplyvom výstavby a prevádzky diaľnice na pôdu, jej kvalitu a stabilitu je umiestnenie stavby (dočasné a trvalé zábery pôdy) a tým aj strata produkčnosti určitej časti pôdneho fondu.

Predmetnou zmenou navrhovanej činnosti – úpravou križovania diaľnice D1 a cesty I/18 v križovatke Ivachnová – západ dôjde k nutnému navýšeniu trvalého aj dočasného záberu pôdy v km 13,4 - 14,2, nakoľko v riešení križovania diaľnice D1 a cesty I/18 pribudnú dve križovatkové vetvy a pripájacie pruhy.

Medzi ďalšie pravdepodobné vplyvy výstavby komunikácie na pôdny fond môžeme zaradiť:

- vplyvy na stabilitu pôdy – degradácia fyzikálno – mechanických vlastností pôdy, v kombinácii s príslušnými reliéfovo – klimatickými podmienkami je možný vznik a pôsobenie nepriaznivých procesov – najmä erózie pôdy
- vplyvy na kvalitu pôdy – v zmysle zmien produkčnej schopnosti pôdy a možnej kontaminácie pôd v okolí navrhovanej trasy.

Vplyvy na pôdy sa viažu prevažne na etapu výstavby. Predstavujú hlavne riziko erózie a odnosu pôdy v súvislosti s:

- výrubmi lesných porastov a manipuláciou s drevom
- budovaním nových prístupových komunikácií
- pohybom stavebných mechanizmov

Odnos pôdy sa očakáva najmä na miestach so strmými svahmi za spolupôsobenia vody. Po odstránení vegetačného krytu bude značná časť pôd náchylná najmä na výmoľovú eróziu, ojedinele sa vplyvom nevhodných zásahov (napr. podrezanie svahov zemnými prácami) môžu vyvolať svahové pohyby - zosuvy lokálneho charakteru. Pohybom stavebných mechanizmov sa predpokladá tiež mechanické poškodenie pôd - trvalé zhutnenie orničnej vrstvy. Pri iniciovaní erózie a odnose pôdy počas stavebných prác však môže byť v extrémnych prípadoch daný vplyv nevratný. Vplyvy na pôdy počas výstavby budú tiež predstavovať dočasné zábery pôd v priestore stavebných dvorov (plôch zariadenia staveniska).

Vplyvy na horninové prostredie

Medzi priame a nepriame vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie a reliéf možno zaradiť:

- zásah do horninového prostredia a reliéfu zemným telesom diaľnicerýchlostnej cesty ako priamy vplyv.
- možné znečistenie horninového prostredia ako nepriamy vplyv.

Výsledky podrobného inžiniersko – geologického a hydrologického prieskumu riešeného územia, vykonaného v rámci projektovej prípravy dokumentácie pre stavebné povolenie, a v r´maci pravidelného geotechnického monitoringu počas výstavby, určili a určujú postupy pri zakladaní pilót mostných konštrukcií, stavebno – technické (konštrukčné) a prevádzkové opatrenia, ktoré minimalizujú budú minimalizovať možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby a prevádzky diela.

Pri dodržaní navrhovaných opatrení neočakávame žiadne výrazné vplyvy hodnotenej činnosti na horninové prostredie v etape výstavby alebo prevádzky.

IV.7 Vplyvy na biodiverzitu, flóru, faunu a ich biotopy

Vplyvy na flóru

Negatívne vplyvy navrhovanej stavby na vegetáciu spočívajú vo výrube drevín. Na výrub 546 ks stromov je potrebné získať súhlas príslušného orgánu. Ngeatívny vplyv výrubu srevín bude kompenzovaný relizáciou náhradnej výsadby. Podrobný návrh náhradnej výsadbe bude stanovený v ďalšom stupni PD. Výrub je možné realizovat iba v mimo hniezdnom období.

Počas výstavby hrozí riziko šírenia inváznych druhov rastlín v miestach, kde je pôdny horizont obnažený, prípadne v mieste uskladnenia skrývky humusového horizontu.

Negatívne vplyvy na biotu počas prevádzky môžu súvisieť s prípadnými havarijnými situáciami a následnom ovplyvnení kvality pôdy či vôd.

Vplyvy na faunu

Vplyvy na živočíšstvo v etape výstavby navrhovanej činnosti sú krátkodobé a čiastočne rušivé počas stavebných prác. Etapa výstavby prináša negatívne vplyvy na životné prostredia živočíchov: hluk, prašnosť, presuny stavebných mechanizmov, možné úniky pohonných hmôt do pôdy, likvidácia alebo znehodnotenie biotopu.

MIGRÁCIA ŽIVOČÍCHOV

Navrhovaná zmena vzhľadom na svoj charakter – mimoúrovňová križovatka nevytvára novú migračnú bariéru v území. Z hľadiska vplyvu na migráciu živočíchov je navrhovaná zmena nevýznamná a nemení vplyvy oproti pôvodne posudzovanému variantu.

IV.8 Vplyvy na chránené územia

Trasa navrhovanej činnosti prechádza územím, v ktorom platí 1. stupeň ochrany prírody a krajiny (v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov).

Trasa diaľnice D1 pretína v km 13,0 až 13,5 Ivachnovský lúh. Hranica PR je vzdialená cca 400 m západným smerom od telesa diaľnice. Odstránením časti lužného lesa v mieste premostenia Váhu už došlo k negatívnemu ovplyvneniu celistvosti biotopov lužného lesa, čo malo vplyv najmä na populácie obojživelníkov, ako aj vtákov, vydry riečnej aj veľkých cicavcov (Ridzoň, 2017). Zmena navrhovanej činnosti – križovatka Ivachnová - západ je umiestnená cca 500 m južne od južnej hranice PR Ivachnovský lúh. Jej realizácia nijako neovplyvní už v súčasnosti jestvujúce negatívne vplyvy na PR Ivachnovský lúh.

Ostatné chránené územia v okolí posudzovaného úseku sú v dostatočnej vzdialenosti od zmeny navrhovanej činnosti a ich ovplyvnenie sa nepredpokladá. Z hľadiska vplyvov na chránené

územia preto možno konštatovať, že predmetná zmena nemá vplyv na chránené územia v porovnaní s pôvodne posudzovaným riešením.

NATURA 2000

Pre diaľnicu D1 Hubová – Ivachnová bolo v rámci Správy o hodnotení vypracované primerané posúdenie vplyvov na územia sústavy Natura 2000 (Ridzoň, 2017), z ktorého záverov vyplynulo, že realizácia variantu V1 alebo V2 (v alternatíve 1 s mostom SO 204-00, t.j. dvojtrámový, dvojpoľový, predpätý nosník) stavby D1 Hubová – Ivachnová nebude mať významne negatívny vplyv na predmety ochrany ani nepriaznivý vplyv na integritu dotknutých území sústavy Natura 2000. Ministerstvo životného prostredia následne v záverečnom stanovisku odporučilo realizáciu variantu V2 v alternatíve 1 s mostom SO 204-00, t.j. dvojtrámový, dvojpoľový, predpätý nosník.

Vzhľadom na charakter zmeny navrhovanej činnosti nebolo potrebné k predkladanému Oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti aktualizovať Primerané posúdenie vplyvu na územia sústavy Natura 2000. Zmena navrhovanej činnosti nespôsobí priblíženie stavby k územiam Natura 2000, ani zväčšenie záberu plôch potravných biotopov predmetov ochrany. Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti – križovatka Ivachnová – západ je v dostatočnej vzdialenosti od všetkých území sústavy Natura 2000 potenciálne dotknutých stavbou diaľnice D1 Hubová – Ivachnová a nemení vplyvy identifikované v Primeranom posúdení (Ridzoň, 2017).

Na základe vykonaného primeraného posúdenia môžeme konštatovať, že projekt diaľnice D1 Hubová – Ivachnová vrátane zmeny navrhovanej činnosti – križovatky Ivachnová – západ nebude mať významný negatívny vplyv na predmety ochrany dotknutých území a ani nepriaznivý vplyv na integritu území sústavy Natura 2000 samostatne ani v kombinácii s inými projektami.

IV.9 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Na prevažnú väčšinu prvkov ÚSES nemá stavba z hľadiska výskytu vzácnych a chránených druhov flóry a biotopov priamy ani nepriamy vplyv. Priamy vplyv má na časť nadregionálneho biokoridoru niva rieky Váh v tomto úseku je však už realizovaná časť stavebných zásahov na celej plánovanej ploche diaľnice.

IV.10 Vplyvy na krajinu

Diaľnica D1 predstavuje výrazný nový prvok v krajine. Stavba MÚK Ivachnová - západ je navrhnutá prevažne na poľnohospodárskych pozemkoch. Zmena navrhovanej činnosti umiestňuje oproti pôvodne posudzovanému riešeniu do územia nové prvky – vetvy križovatky Ivachnová – západ. Vplyv zmeny navrhovanej činnosti je však vzhľadom na rozsah celej stavby nepodstatný. Zmena navrhovanej činnosti nebude významne znečisťovať scenériu okolitej krajiny.

IV.11 Vplyvy na kultúrne pamiatky a archeologické lokality

V riešenom území boli na základe archeologického prieskumu realizovaného v rámci DSP (Archeologický ústav SAV Nitra, 2006) a doplnkových prieskumov identifikované archeologické lokality. Neskôr realizovaný doplnkový archeologický prieskum (Slovenské národné múzeum – Archeologické múzeum Bratislava, 2008) a ani záchranný archeologický prieskum v roku 2010 v predmetnom území nezistil archeologické nálezisko.

Pri dodržaní legislatívnych opatrení budú vplyvy výstavby diaľnice D1 vrátane zmeny navrhovanej činnosti na archeologické pamiatky nulové.

Podľa verejne dostupných informácií z Pamiatkového úradu Slovenskej republiky sa na trase D1 ani v jej blízkom okolí nenachádzajú žiadne registrované nehnuteľné kultúrne pamiatky. Vplyv zámeru na kultúrne pamiatky bude nulový.

IV.12 Vplyvy na hmotný majetok

Zmena navrhovanej činnosti si vyžiada nové preložky stavebných objektov: Preložka cesty I/18 pri Ivachnovej (SO 112-00), Preložka poľnej cesty v km 13,605 – 14,065 D1 (SO 130-00), Úprava bezmenného potoka v km 14,030-14,500 (SO 326-00), Kanalizácia v km 7,000-15,275 (SO 501-00) VN-22kV prípojka pre trafostanicu ISD v km 13,500 (SO 604-02).

V priebehu výstavby bude vplyv na hmotný majetok skôr negatívny (demolácie, rušenie existujúcich inžinierskych sietí), ale viacmenej následnou kompenzáciou (v podobe nových preložiek inžinierskych sietí, rekonštrukciou niektorých ciest a i.) bude prevažovať pozitívny vplyv.

IV.13 Posúdenie rizík a možností adaptácie v súvislosti s klimatickou zmenou

Toto vyhodnotenie v zmysle Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy bolo spracované v rámci pôvodnej Správy o hodnotení v roku 2017 (Diaľnica D1 Hubová-Ivachnová - Posúdenie rizík súvisiacich so zmenou klímy, Vodné zdroje Slovakia, s.r.o.; 2017).

Vyhodnotenie konštatuje, že opatrenia prijaté na zabezpečenie odolnosti projektu diaľnice D1 Hubová - Ivachnová na súčasnú premenlivosť klímy a jej budúce prejavy sú dostatočné a nie je potrebné realizovať dodatočné adaptačné opatrenia.

Vzhľadom na rozsah a charakter posudzovanej zmeny možno vysloviť záver, že výstavba ani prevádzka nebude ovplyvňovať klimatické charakteristiky v dotknutom území.

IV.14 Iné vplyvy

Predmetná zmena navrhovanej činnosti oproti variantu V2 zo Správy o hodnotení nemá vplyv na druhy vznikajúcich odpadov, môže ovplyvniť ich množstvo. Táto zmena ale nie je významná natoľko, aby ovplyvnila pôvodné posúdenie vplyvu na životné prostredie.

Najväčšie potenciálne vplyvy nakladania s odpadmi môžeme očakávať v období výstavby zámeru. V období prevádzky zámeru bude množstvo odpadu spojené hlavne s údržbou komunikácie a z dôvodu jeho malého množstva bude vplyv nakladania s odpadmi na životné prostredie pri dodržaní platnej zložkovej legislatívy nevýznamný.

Z vykonaného vyhodnotenia v predkladanom oznámení vyplýva, že navrhnutý spôsob nakladania s odpadmi je štandardný a zodpovedá obdobným lineárnym stavbám.

Pri dodržaní spôsobu nakladania a skladby odpadov popísaných v kapitole III.2.3 nebudú mať tieto činnosti významný negatívny vplyv na životné prostredie.

IV.15 Kumulatívne a synergické vplyvy

Kumulatívny vplyv zámeru s okolitými aktivitami v území môže byť významný v prípade ovzdušia, príp. hluku.

Kumulatívne pôsobenie na hlukovú situáciu:

Kumulatívne vplyvy hlukovej záťaže budú spojené predovšetkým s výstavbou a prevádzkou dopravných stavieb plánovaných v tomto území (viď. Kapitola III.3). Dobudovanie dopravných stavieb sa však prejaví v plošnom rozložení hlukovej záťaže a to predovšetkým mimo husto obývané územie. Súčasťou týchto stavieb bude aj výstavba protihlukových opatrení, ktoré eliminujú nadlimitné hodnoty hluku. Po vybudovaní plánovaných dopravných stavieb s príslušnými opatreniami bude ich vplyv z pohľadu hlukovej záťaže minimalizovaný.

Kumulatívne pôsobenie na kvalitu ovzdušia:

Pri vyhodnotení bola zohľadnená súčasná imisná situácia v záujmovom území. Týmto prístupom boli naplnené požiadavky na kumulatívne posúdenie vplyvov zámeru s okolitými aktivitami v území.

Kumulatívne vplyvy so zdrojom znečisťovania ovzdušia v relatívnej blízkosti zámeru - spoločnosťou Mondi SCP a.s. boli zohľadnené v rámci zahrnutia súčasnej úrovne znečistenia v meste Ružomberok. S ohľadom na stavebnú výšku komína a tepelnú výdatnosť zdroja Mondi SCP a.s. z hľadiska TZL a NOx, ktoré zodpovedajú typickým energetických zdrojom, budú v mieste posudzovanej zmeny zámeru (cca 4,5 km od Mondi SCP a.s. v smere prevládajúceho prúdenia) imisné príspevky Mondi SCP a.s. podľa skúsenosti s podobnými podnikmi dosahovať najviac prvých desatín µg /m3. Imisné príspevky Mondi SCP a.s. ku koncentráciám ostatných látok budú z hľadiska kumulatívneho vplyvu na celkovej imisné koncentrácie a plnenie limitov menej významné ako v prípade TZL a NOx. Súhrnne možno preto konštatovať, že kumulatívny vplyv s posudzovanou križovatkou, ktorá bude imisné pôsobiť do vzdialenosti prvých stoviek m od posudzovaných komunikácií, bude málo významný a nebude mať vplyv na závery hodnotenia vplyvu zmeny zámeru na kvalitu ovzdušia.

Synergické vplyvy:

Synergické pôsobenie zámeru môžeme očakávať v prípade vplyvov na obyvateľstvo. Celkový vplyv na obyvateľstvo bude určený predovšetkým synergiou hlukovej a imisnej záťaže, ktoré sú vyhodnotené v kapitole IV.1.

IV.16 Opatrenia na zmiernenia negatívnych vplyvov poprípade k posilneniu pozitívnych

Opatrenia pre ovzdušie:

Obdobie výstavby

- Negatívny vplyv na obyvateľstvo zvýšením emisného zaťaženia v okolí prístupových ciest počas výstavby bude minimalizovaný používaním motorových vozidiel a zariadení v riadnom technickom stave.
- Stavebník bude udržiavať prístupové komunikácie a všetky cesty, ktoré budú slúžiť pre staveniskovú dopravu, v bezprašnom stave a staveniskovú dopravu organizovať najmä v blízkosti obytných oblastí tak, aby čo najmenej dochádzalo ku zvýšenej koncentrácii tuhých znečisťujúcich látok v ovzduší, presahujúcich povolené limity.
- Prepravované sypké stavebné hmoty budú v suchých obdobiach na korbe nákladných automobilov zaplachtované alebo budú prepravované v cisternách.
- Príjazdová komunikácia bude udržiavaná v čistote a pred výjazdom dopravných prostriedkov zo staveniska na verejné komunikácie bude zaistený vhodný spôsob čistenia dopravných prostriedkov pre obmedzenie resuspendovanej prašnosti z povrchu vozovky.
- V klimaticky nepriaznivých suchých (prašných) obdobiach budú kropené staveniskové komunikácie, plochy bez vegetácie a cesty, ktoré vplyvom stavby vykazujú zvýšené znečistenie.

Obdobie prevádzky

- Frekvencia čistenia komunikácie (tlaková voda + samozber) na zníženie emisií resuspendovanej prašnosti v úseku D1 odpojenie vetvy V1 - pripojenie V3 a úseku vetvy V1 bude pri prevádzke komunikácie v období bez mrazu a bez zrážok zvýšená na 1x týždenne. Tým bude významne znížený imisný príspevok ku koncentrácii suspendovaných častíc a benzo[a]pyrénu v najbližšej obytnej zástavbe.

Opatrenia pre hluk:

- Realizovať protihlukové opatrenia v zmysle záverov Hlukovej štúdie.
- Je pravdepodobné že v dôsledku navyšovania dopravy/obmene vozového parku po roku 2035 dôjde k zmenám v hlukovej situácii v posudzovanej lokalite. Z týchto dôvodov

odporúčame po uvedení zámeru do plnej prevádzky vykonanie autorizovaného merania hluku v lokalite a overenie funkčnosti navrhnutých protihlukových opatrení.

Opatrenia pre povrchové a podzemné vody:

V záverečnom stanovisku k Správe o hodnotení na predmetnú stavbu bolo stanovených viacero opatrení na ochranu povrchových a podzemných vôd pred nepriaznivými účinkami výstavby a prevádzky diaľnice. Predkladaná zmena navrhovanej činnosti nie je podstatná z pohľadu možných vplyvov stavby na povrchové vody. V súvislosti s touto zmenou nie je nutné navrhnúť ďalšie opatrenia pre ochranu povrchových vôd.

Opatrenia pre pôdy a horninové prostredie:

- Pre obdobie výstavby bude pre prípad havárie pri dopravnej nehode s následným prerazením obalu prepravovaných látok alebo vyliatím ropných látok z nádrže vozidla vypracovaný havarijný plán a záchranné vozidlá budú vybavené havarijným materiálom – absorbentami pre likvidáciu takejto nehody.
- Protieróznymi opatreniami, ako je spevnenie stien svahov vegetačnými úpravami, agrotechnickými a organizačnými opatreniami (napr. systém kanálikov a sedimentačných nádrží), minimalizovať transport pôdnych častíc do povrchových vôd, príp. ich zužitkovanie.
- V rámci plánu organizácie výstavby budú zemné práce zorganizované tak, aby došlo k čo najmenším dočasným záberom

Opatrenia pre faunu, flóru, biotopy:

- Výrub realizovať v mimohniezdnom období.

Opatrenia pre odpady:

- Prípadné drviace a triediace zariadenia k úprave stavebných hmôt budú umiestnené vo vzdialenosti min. 200 m od najbližších obytných objektov.

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

V.1 Základné údaje o navrhovateľovi

V.1.1 Názov.

Národná diaľničná spoločnosť, a.s. Bratislava

V.1.2 Identifikačné číslo.

35 919 001

V.1.3 Sídlo.

Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

V.1.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.

Roman Vanko, Národná diaľničná spoločnosť, a. s. Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava, roman.vanko@ndsas.sk, +421 911 105 372

V.1.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie.

Roman Vanko, Národná diaľničná spoločnosť, a. s. Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava, roman.vanko@ndsas.sk, +421 911 105 372

V.2 Základné údaje o navrhovanej činnosti

V.2.1 Názov zmeny navrhovanej činnosti

„Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová, Križovatka Ivachnová – západ“

V.3 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Žilinský

Okres: Ružomberok

Katastrálne územie: Ivachnová

Parcelné čísla: podľa Prílohy č. 3

Stavba sa nachádza v katastrálnom území Ivachnová. Dotknuté územie je rovinaté a je situované v údolí neďaleko rieky Váh medzi obcami Lisková a Ivachnová. V súčasnosti je územie využívané z časti ako orná pôda, inak je bez využitia ako trvalý trávny porast. Riešené územie križovatky Ivachnová – západ sa nachádza približne v km 13,5 – 14,5 diaľnice D1 Hubová – Ivachnová.

V.4 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Hlavným účelom novej MÚK Ivachnová – západ je zabezpečenie napojenia východnej časti Ružomberku na diaľnicu D1 a odklonenie tranzitnej dopravy z obce Ivachnová. Nová MÚK umožní zníženie intenzity dopravy vedenej cez mesto Ružomberok. Tranzitná doprava smerujúca do Žiliny (z areálu Mondi a cesty E77) bude odklonená na diaľnicu D1 a tým bude menej zaťažená doprava v meste Ružomberok.

Pôvodný návrh kríženia I/18 a D1 umožňoval napojenie na diaľnicu D1 len zo smeru Ružomberok –> Poprad (SO 113-01). V ostatných smeroch dopravy nebolo možné napojenie medzi I/18 a D1. Z tohto dôvodu bola vložená vetva 1 (SO 113-01), vetva 3 (SO 113-02) a vetva 4 (SO 113-03) a bolo nutné odsunúť pôvodnú trasu cesty I/18 (SO 112-00) a poľnej cesty (SO 130-00) ďalej od telesa diaľnice D1.

V.5 Stručný opis zmien navrhovanej činnosti

Zmeny, ktoré sú predmetom tohto oznámenia o zmene sa týkajú úseku diaľnice D1 Hubová – Ivachnová, konkrétne v miestach napojenia cesty I/18 na diaľnicu D1 západne od obce Ivachnová. Navrhovaná úprava mimoúrovňovej križovatky Ivachnová – západ, v súlade s podmienkou záverečného stanoviska č. 1627/2018-1.7/ml, je situovaná v km 13,4 - 14,2 úseku Hubová – Ivachnová. Pôvodný návrh kríženia I/18 a D1 umožňoval napojenie na diaľnicu D1 len zo smeru Ružomberok –> Poprad (SO 113-00). V ostatných smeroch dopravy nebolo možné napojenie medzi I/18 a D1. Z tohto dôvodu bola vložená vetva 1 (SO 113 – 01) vetva 3 (SO 113-02) a vetva 4 (SO 113-03) a bolo nutné odsunúť pôvodnú trasu cesty I/18 (SO 112-00) a poľnej

cesty (SO 130-00) ďalej od telesa diaľnice D1. Stavba MÚK Ivachnová – západ zaistí prepojenie diaľnice D1 a cesty I/18. Umožní zníženie intenzity dopravy vedenej mesto Ružomberok. Tranzitná doprava smerujúca do Žiliny (z areálu Mondi a cesty E77) bude odklonená na diaľnicu D1 a tým nebude zaťažená doprava v meste Ružomberok.

Dispozičné riešenie je navrhnuté tak, aby v maximálnej miere splnilo požiadavku obce Likavka na vytvorenie novej „MÚK Ivachnová – západ“ s prepojením smerov od Ružomberka na Žilinu a späť.

Stavba Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová, MÚK Ivachnová – západ zahŕňa na objektoch diaľnice D1, cesty I. triedy I/18 a poľnej cesty nasledujúce činnosti:

- dostavba prídavných pruhov na diaľnici D1
- úprava polohy a výšky protihlukových stien na diaľnici D1
- výstavba križovatkových vetiev MÚK Ivachnová - západ
- čiastočná demolácia existujúcej I/18
- úprava trasy cesty I/18
- výstavba protihlukových stien na I/18
- preloženie poľnej cesty a jej dostavba
- výstavbu nového oplotenia
- preloženie bezmenného potoka, tlakovej kanalizácie, diaľničnej kanalizácie, nadzemného vedenia VN

V.6 Zhrnutie vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

Oblasť ovplyvnenia	Spôsob ovplyvnenia	Hodnotenie
Vplyvy na obyvateľstvo	Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na obyvateľstvo bude určený predovšetkým zdravotnými efektami spojenými s imisným a	0

	hlukovým pôsobením. Kvalita ovzdušia zostane v modelovej oblasti aj po realizácii posudzovanej zmeny navrhovanej činnosti prijateľná, očakáva sa lokálne zhoršenie v miestnej časti Lazy neprekračujúce povolené limity. Z hľadiska hluku bude, **pri zachovaní navrhnutých protihlukových opatrení** z aktualizovanej hlukovej štúdie (Inžinierske služby spol. s r.o., 2022), situácia z pohľadu hluku akceptovateľná.	
Vplyvy na klímu a ovzdušie	Výstavba MÚK zámeru bude predstavovať málo významné imisné vplyvy. Pôjde predovšetkým o prašnosť v období nepriaznivých klimatických podmienok tvorenú predovšetkým minerálnymi podielmi (zeminovými časticami) a počas prevádzky emisiami tvorenými dopravou po samotnej križovatke Ivachnová – západ. Z hľadiska hygienického sú však zdravotné riziká vznikajúce pri emisiách z dopravy v danom prípade	0

	akceptovateľné.	
Vplyvy na hlukovú situáciu	Z výsledkov aktualizovanej hlukovej štúdie vyplýva, že u vybraných výpočtových bodov dôjde vplyvom zmeny distribúcie dopravy na modelovaných komunikáciách k navýšeniu hlukovej záťaže z dopravy. Je preto nevyhnutné implementovať nové protihlukové opatrenia.	-1
Vplyvy na povrchové vody	Navrhovaná zmena križovatky Ivachnová – západ zahŕňa nový stavebný objekt, ktorým je úprava bezmenného ľavostranného prítoku Váhu, ktorý preteká priestorom MÚK (nový SO 326-00 Úprava bezmenného potoka v km 14,030 – 14,500). Úprava toku má charakter preložky koryta v dĺžke 464 m. Dotknutý bezmenný tok je aktuálne úplne vyschnutý, pravdepodobne odvádza vodu iba po výdatných dažďoch. Pod cestou I/18 je prevedený poškodeným a čiastočne vloženým rúrovým priepustkom, ďalej je vedený v dĺžke cca 360 m pozdĺž existujúcej cesty I/18 a potom sa odkláňa smerom k	

	zástavbe Ivachnová - Lazy. Tento úsek koryta je navrhnuté preložiť do novej polohy pozdĺž novo navrhnutej preložky cesty I/18. Úsek je napriamený a má charakter priekopy pozdĺž cesty, zarasteného ruderálnou, miestami vlhkomilnou bylinnou vegetáciou, roztrúsene rastú v koryte kríky (najmä vŕby). Vzhľadom k súčasnému charakteru toku a jeho minimálnej vodnosti možno vplyvy preloženia vyššie uvedeného úseku koryta hodnotiť ako úplne zanedbateľné	
Vplyvy na podzemné vody	Predkladaná zmena navrhovanej činnosti nezahŕňa také časti stavby ktoré by vyžadovali zásah do podzemných vôd, ich ovplyvnenie sa preto nepredpokladá. Ohrozenie kvality podzemných vôd môže nastať únikom znečisťujúcich látok do zvodneného kolektora zo stavebných strojov, resp. pri haváriách.	0
Vplyvy na pôdy a horninové	Predmetnou zmenou navrhovanej činnosti –	-1

prostredie	úpravou križovania diaľnice D1 a cesty I/18 v križovatke Ivachnová – západ dôjde k nutnému navýšeniu trvalého aj dočasného záberu pôdy v km 13,4 - 14,2, nakoľko v riešení križovania diaľnice D1 a cesty I/18 pribudnú dve križovatkové vetvy a pripájacie pruhy.	
Vplyvy na biodiverzitu, flóru, faunu a ich biotopy	Počas výstavby hrozí riziko šírenia inváznych druhov rastlín v miestach, kde je pôdny horizont obnažený, prípadne v mieste uskladnenia skrývky humusového horizontu. Negatívne vplyvy na biotu počas prevádzky môžu súvisieť s prípadnými havarijnými situáciami a následnom ovplyvnení kvality pôdy či vôd. Vplyvy na živočíšstvo v etape výstavby navrhovanej činnosti sú krátkodobé a čiastočne rušivé počas stavebných prác. Etapa výstavby prináša negatívne vplyvy na životné prostredia živočíchov: hluk, prašnosť, presuny stavebných mechanizmov, možné úniky pohonných hmôt do pôdy, likvidácia alebo	-1

	znehodnotenie biotopu. Negatívny vplyv na vegetáciu spočíva vo výrube drevín.	
Vplyvy na chránené územia	Zmena navrhovanej činnosti – križovatka Ivachnová - západ je umiestnená cca 500 m južne od južnej hranice PR Ivachnovský lúh. Jej realizácia nijako neovplyvní už v súčasnosti jestvujúce negatívne vplyvy na PR Ivachnovský lúh. Ostatné chránené územia v okolí posudzovaného úseku sú v dostatočnej vzdialenosti od zmeny navrhovanej činnosti a ich ovplyvnenie sa nepredpokladá. Z hľadiska vplyvov na chránené územia preto možno konštatovať, že predmetná zmena nemá vplyv na chránené územia v porovnaní s pôvodne posudzovaným riešením.	0
Vplyvy na územný systém ekologickej stability	Na prevažnú väčšinu prvkov ÚSES nemá stavba z hľadiska výskytu vzácnych a chránených druhov flóry a biotopov priamy ani nepriamy vplyv. Priamy vplyv má na časť nadregionálneho biokoridoru niva rieky Váh v tomto úseku je však už	0

	realizovaná časť stavebných zásahov na celej plánovanej ploche diaľnice.	
Vplyvy na krajinu	Zmena navrhovanej činnosti umiestňuje oproti pôvodne posudzovanému riešeniu do územia nové prvky – vetvy križovatky Ivachnová – západ. Vplyv zmeny navrhovanej činnosti je však vzhľadom na rozsah celej stavby nepodstatný. Zmena navrhovanej činnosti nebude významne znečisťovať scenériu okolitej krajiny.	
Vplyvy na kultúrne pamiatky a archeologické lokality	Pri dodržaní legislatívnych opatrení budú vplyvy výstavby diaľnice D1 vrátane zmeny navrhovanej činnosti na archeologické pamiatky a kultúrne pamiatky nulové.	0
Vplyvy na hmotný majetok	V priebehu výstavby bude vplyv na hmotný majetok skôr negatívny (demolácie, rušenie existujúcich inžinierskych sietí), ale viacmenej následnou kompenzáciou (v podobe nových preložiek inžinierskych sietí, rekonštrukciou niektorých ciest a i.) bude prevažovať	-1/+1

	pozitívny vplyv.	
Posúdenie rizík a možností adaptácie v súvislosti s klimatickou zmenou	Vyhodnotenie konštatuje, že opatrenia prijaté na zabezpečenie odolnosti projektu diaľnice D1 Hubová - Ivachnová na súčasnú premenlivosť klímy a jej budúce prejavy sú dostatočné a nie je potrebné realizovať dodatočné adaptačné opatrenia.Vzhľadom na rozsah a charakter posudzovanej zmeny možno vysloviť záver, že výstavba ani prevádzka nebude ovplyvňovať klimatické charakteristiky v dotknutom území.	0
Kumulatívne a synergické vplyvy	Kumulatívny vplyv zámeru s okolitými aktivitami v území môže byť významný v prípade ovzdušia, príp. hluku. Pri vyhodnotení bola zohľadnená súčasná situácia v záujmovom území. Týmto prístupom boli naplnené požiadavky na kumulatívne posúdenie vplyvov zámeru s okolitými aktivitami v území.	0

V.7 Záver

Predložené oznámenie o zmene navrhovanej činnosti opisuje zmeny navrhovanej činnosti stavby diaľnice D1 Hubová – Ivachnová, križovatka Ivachnová - západ. Zmenou navrhovanej činnosti dôjde k vytvoreniu novej MÚK. Posudzovaná mimoúrovňová križovatka D1 Ivachnová - západ bude oproti predchádzajúcim stupňom PD rozšírená o tri nové vetvy, ktoré umožnia prepojenia smerov: diaľnica D1 smer Žilina–> cesta I/18 smer Ružomberok (vetva 1) a cesta I/18 smer Ružomberok–> diaľnica D1 smer Žilina (vetva 3) a smer diaľnica D1 smer Poprad –> cesta I/18 směr Ružomberok.

Jednotlivé zmeny na objektoch boli opísané v kapitole III.2.2 Popis technického riešenia navrhovanej zmeny. V prílohách tohto Oznámenia o zmene sú uvedené aktualizované odborné štúdie (Emisná štúdia, Hluková štúdia), ktoré poskytujú dostatočné informácie pre objektívne hodnotenie vplyvov na životné prostredie, so zohľadnením zákonných požiadaviek a najaktuálnejšieho stavu dotknutého územia.

Na základe vyššie uvedených zistení a identifikácie vplyvov na obyvateľstvo a životné prostredie vrátane kumulatívnych a synergických môžeme konštatovať, že predmetné zmeny v porovnaní s predchádzajúcim posudzovaným riešením pri implementácií navrhovaných opatrení nebudú predstavovať nepriaznivý vplyv na životné prostredie a zdravie obyvateľstva.

VI. Prílohy

VI.1 Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia

Predmetná stavba je súčasťou diaľnice D1 v úseku Hubová – Ivachnová, ktorá bola posudzovaná ako stavba „D1 Hubová – Ivachnová, zmena trasy diaľnice“ v zmysle zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie so záverečným stanoviskom vydaným v roku 2018. V Záverečnom stanovisku č. 1627/2018-1.7/ml odporučilo Ministerstvo životného prostredia na základe záverov

komplexného posúdenia navrhovanej činnosti podľa zákona pre stavbu „Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová, zmena trasy diaľnice“ realizovať činnosť vo variante V2 (s mostom 204-00 v alternatíve 1, teda realizácia objektu 204-00 - most na diaľnici D1 – dvojtrámový, dvojpoľový most, premostenia 108 m).

VI.2 Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe

Mapa širších vzťahov je uvedená ako príloha č.2.

VI.3 Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

Pre riešenú stavbu Diaľnica D1, križovatka Ivachnová – západ bola spracovaná Dokumentácia pre územné rozhodnutie (SHP SK, 2022). Prílohou tohto Oznámenia o zmene je Sprievodná a Technická správa (prílohy č 6 a 7).

VII. Dátum spracovania

18.10.2022

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia

.....

Integra Consulting s.r.o., organizačná zložka Slovensko

Konateľ: Jan Dušek

Spracovateľ: Mgr. Zuzana Lackovičová

Zoznam príloh

Príloha č. 1 Koordinačná situácia riešenej stavby

Príloha č. 2 Mapa širších vzťahov

Príloha č. 3 Zoznam parcelných čísel

Príloha č. 4 Emisná štúdia

Príloha č. 5 Hluková štúdia

Príloha č. 6 Sprievodná správa DÚR

Príloha č. 7 Súhrnná technická správa

Zoznam použitých podkladov

1. Súhrnná technická správa, Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová, Križovatka Ivachnová – západ Stupeň dokumentácie: DÚR, SHP SK; 10/2022
2. Sprievodná správa, Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová, Križovatka Ivachnová – západ Stupeň dokumentácie: DÚR, SHP SK; 10/2022
3. Dopravno-inžinierske podklady - aktualizácia pre DÚR, Diaľnica D1 Hubová –Ivachnová Križovatka Ivachnová – západ, HBH Projekt spol. s r.o, 05/2022
4. Emisná štúdia, Diaľnica Hubová – Ivachnová, križovatka Ivachnová – západ, Inžinierske služby spol. s r.o., 08/2022
5. Hluková štúdia, aktualizácia DÚR, Diaľnica Hubová – Ivachnová, križovatka Ivachnová – západ, Inžinierske služby spol. s r.o., 08/2022
6. Pedologický prieskum, Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová, MÚK Ivachnová – Západ, AGROPROJEKT NITRA, 04/2022
7. Správa o hodnotení vplyvov, Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová, DOPRAVOPROJEKT a.s., 10/2017
8. Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová, Primerané posúdenie vplyvu zámeru na sústavu NATURA 2000 spracované podľa ustanovení článku 6(3) smernice o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín 92/43/EHS (SOS/BirdLife Slovensko, Mgr. Jozef Ridzoň, 07/2017)
9. Posúdenie rizík súvisiacich so zmenou klímy, Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová, VODNÉ ZDROJE SLOVAKIA, s.r.o. 07/2017
10. Záverečné stanovisko číslo: 1627/2018-1.7/ml (MŽP SR, 02/2018)
11. SHMÚ, Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike za rok 2021
12. www.enviroportal.sk
13. www. geology.sk
14. www.sopsr.sk
15. www.uzemneplany.sk
16. http://geoportal.gov.sk
17. http://datacube.statistics.sk/