

O B S A H:

I. Údaje o navrhovateľovi	3
1. Názov	3
2. Identifikačné číslo	3
3. Sídlo	3
4. Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	3
5. Kontaktné údaje oprávnenej osoby pre poskytovanie relevantných informácií o navrhovanej činnosti a miesto konzultácie	3
II. Názov zmeny navrhovanej činnosti	5
III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti	5
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti.....	5
2. Stručný opis technického a technologického riešenia	7
2.1 Požiadavky na vstupy.....	18
2.2 Údaje o výstupoch	19
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií	22
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	23
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	23
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia vrátane zdravia ľudí	23
6.1 Charakteristika prírodného prostredia.....	23
6.2 Krajina, scenéria, ochrana	34
6.3 Obyvateľstvo a jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	37
6.4 Súčasný stav kvality životného prostredia	44
IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych vplyvov	47
1. Vplyvy na obyvateľstvo	48
2. Vplyvy na horninové prostredie a reliéf	50
3. Vplyvy na klimatické pomery.....	51
4. Vplyvy na ovzdušie	51
5. Vplyvy na vodné pomery.....	51
6. Vplyvy na pôdu	51
7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.....	52
8. Vplyvy na krajinu - štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz	52
9. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma	52
10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability.....	52
11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	52
12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky.....	52
13. Vplyvy na archeologické náleziská.....	52
14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	53
15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	53
16. Komplexné zhodnotenie identifikovaných vplyvov na životné prostredie	53
V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie.....	54
1. Účel projektu.....	55
2. Stručný popis technického riešenia.....	55
3. Charakteristika ovplyvnenej oblasti	57
4. Základné charakteristiky environmentálneho prostredia.....	57
5. Hodnotenie očakávaného vývoja, za predpokladu neimplementovania investícií	61
6. Dodržiavanie činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou.....	62

7. Pravdepodobný kumulatívny dopad na územie.....	62
8. Kompenzačné opatrenia	65
9. Porovnanie variantov riešenia.....	65
VI. Prílohy	66
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona.....	66
2. Mapa širších vzťahov	66
3. Výpis z katastra nehnuteľností	66
4. Vyjadrenie dotknutého štátneho orgánu ochrany prírody a krajiny	66
5. Stanovisko príslušného orgánu územného plánovania.....	66
6. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti	66
VII. Dátum spracovania.....	68
VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia	68
IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa	68

Zoznam príloh:

1. Prehľadná situácia v mierke 1 : 50 000
2. Situácia zmeny navrhovanej činnosti v mierke 1 : 10 000
3. Situácia súčasného stavu životného prostredia - ortofotomapa v mierke 1 : 8 000
4. Katastrálna mapa zmeny navrhovanej činnosti v mierke 1 : 10 000
5. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti - doklady

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

Národná diaľničná spoločnosť, akciová spoločnosť

Zastúpená spoločnosťou Strabag s.r.o. na základe plnomocenstva
reg. zn. NDS: 66/6347/10701/2013

2. Identifikačné číslo

17 317 282

3. Sídlo

Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

4. Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Ing. Jarmila Považanová, konateľka, Strabag s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava,
tel.: 02/32 621 026

Viera Nádaská, konateľka Strabag s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava,
tel.: 02/32 621 026

5. Kontaktné údaje oprávnenej osoby pre poskytovanie relevantných informácií o navrhovanej činnosti a miesto konzultácie

Ing. Peter Kordiak, Centrum 17, 960 01 Zvolen na základe plnomocenstva pre zastupovanie spoločnosti Strabag s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Rýchlostná cesta R2 Žiar nad Hronom - obchvat

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Banskobystrický

Územný obvod: Žiar nad Hronom

Katastrálne územie (KÚ): Lovčica, Trubín, Žiar nad Hronom, Lovča

KÚ Lovčica

Parcelné čísla podľa geometrického plánu č. 36315583-88-09, katastrálne územie **Lovčica – trvalý záber** ::

Stav podľa KN – E : 139/1, 143/1, 144/1, 162/1, 163/104, 163/106, 163/108, 163/111, 163/112, 163/115, 163/116, 163/119, 163/120, 163/123, 163/124, 163/127, 163/128, 163/131, 163/132, 163/135, 163/136, 163/139, 163/140, 163/6, 163/90, 166/1, 166/2, 167, 168/1, 168/2, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 183, 184/1, 184/2, 185, 186, 187, 188/1, 188/2, 189, 190, 191, 192/1, 192/2, 192/3, 193/2, 193/3, 195/1, 383/57

Stav podľa KN – C : 133, 135, 584/1, 586/1

Parcelné čísla podľa geometrického plánu č. 36315583-166-09, katastrálne územie **Lovčica – trvalý záber** ::

Stav podľa KN – E : 143/1, 144/1, 162/1, 177, 178, 179, 180, 181, 183, 184/1, 184/2, 185, 186, 187, 188/1, 188/2, 189, 190, 191, 192/2, 192/3, 193/3, 195/1, 196/3, 196/4, 197/2

Stav podľa KN – C : 620/5, 620/6, 759/12, 759/16, 759/18.

Parcelné čísla podľa geometrického plánu č. 36315583-89-09 a 35859890-16/2012, katastrálne územie **Žiar nad Hronom – trvalý záber** :

Stav podľa KN – E : 163/6, 245/1, 246/1, 247/1, 248/1, 249/1, 250, 251/1, 253/1, 254, 255, 260, 261, 262, 263/1, 264, 265/1, 266/1, 267, 268, 269, 270, 271, 272/1, 273, 274, 275/1, 276, 277/1, 278/1, 279/1, 280/1, 281/1, 282, 283, 284, 285, 309/2, 310, 311, 312, 313/1, 313/2, 314, 315/1, 315/2, 316/1, 316/2, 317/1, 317/2, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 352/18, 352/26, 362, 382/6, 383/1, 383/18, 383/19, 383/2, 383/18, 383/21, 383/22, 383/25, 383/26, 383/29, 383/30, 383/32, 383/33, 383/34, 383/37, 383/38, 383/39, 383/4, 383/40, 383/42, 383/43, 383/44, 383/50, 383/51, 383/52, 383/55, 383/56, 383/59, 383/62, 383/69, 383/71, 383/72, 383/74, 383/75, 383/76, 383/77, 384/1, 384/2, 385/1, 385/11, 385/12, 385/13, 385/14, 385/15, 385/16, 385/2, 385/3, 385/4, 867/2, 871/2, 872, 874.

Stav podľa KN – C : 1686/8, 1688/2, 1686/19, 1686/86, 1689/3, 1689/5, 1692/1, 1692/9, 1695/1, 1695/11, 1695/91, 1695/6, 1696/5, 1697/1, 1699, 1706/1, 1706/73, 1723/11, 1726/1, 1726/2, 1727/55, 2033/9.

Parcelné čísla podľa geometrického plánu č. 36315583-87-09, katastrálne územie **Lovčica – dočasný záber** ::

Stav podľa KN – E : 138/3, 139/1, 143/1, 144/1, 162/1, 163/104, 163/106, 163/108, 163/111, 163/112, 163/115, 163/116, 163/119, 163/120, 163/123, 163/124, 163/127, 163/128, 163/131, 163/132, 163/135, 163/136, 163/139, 163/140, 163/6, 163/89, 163/90, 166/1, 166/2, 167, 168/1, 168/2, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 183, 184/1, 184/2, 185, 186, 187, 188/1, 188/2, 189, 190, 191, 192/1, 192/2, 192/3, 193/ 3, 195/1, 196/3, 196/4, 383/57.

Stav podľa KN – C : 132/1, 133, 135, 310, 584/1, 586/1.

Parcelné čísla podľa geometrického plánu č. 36315583-147-09, katastrálne územie **Lovčica – dočasný záber** ::

Stav podľa KN – E : 163/6, 1001/28, 1001/29, 1001/32, 1001/33, 1001/34, 1001/35, 1241, 163/106, 163/107, 163/114, 163/117, 163/118, 163/119, 163/120, 163/121, 163/123, 163/124, 163/127, 163/128, 163/156, 163/157, 163/158, 163/159, 163/160, 163/161, 163/18, 163/19, 163/20, 163/21, 163/24, 163/25, 163/28, 163/29, 163/32, 163/33, 163/37, 163/39, 163/40, 163/45, 163/46, 163/47, 163/54, 163/55, 163/87, 163/88, 163/89, 163/90, 163/91, 163/92, 164, 166/1.

Parcelné čísla podľa geometrického plánu č. 36315583-114-09, katastrálne územie **Lovčica – dočasný záber** ::

Stav podľa KN – E : 163/6, 239, 245/1, 246/1, 247/1, 248/1, 249/1, 250, 251/1, 252/1, 253/1, 254, 255, 256, 257/1, 258, 259/1, 260, 261, 262, 263/1, 264, 265/1, 266/1, 309/2, 310, 311, 312, 313/1, 313/2, 314, 315/1, 316/1, 316/2, 317/1, 317/2, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 352/18, 352/26, 362, 382/6, 383/1, 383/18, 383/19, 383/2, 383/15, 383/21, 383/22, 383/25, 383/26, 383/29, 383/30, 383/32, 383/33, 383/34, 383/37, 383/38, 383/39, 383/40, 383/42, 383/43, 383/44, 383/49, 383/50, 383/51, 383/52, 383/55, 383/56, 383/57, 383/59, 383/62, 383/69, 383/71, 383/72, 383/73, 383/74, 383/75, 383/76, 383/77, 384/1, 384/2, 385/1, 385/11, 385/12, 385/13, 385/14, 385/15, 385/16, 385/2, 385/3, 385/4, 388/8, 867//2, 871/2, 874, 875.

Parcelné čísla podľa geometrického plánu č. 36315583-148-09, katastrálne územie **Lovča – dočasný záber** ::

Stav podľa KN – C : 1161, 1162, 1163, 1742/3, 2457.

Parcelné čísla podľa geometrického plánu č. 36315583-154-09, katastrálne územie **Lovča – dočasný záber** ::

Stav podľa KN – E : 171, 239, 240, 241, 242, 243, 244/1, 244/2, 245, 538/1, 1113/2.

Stav podľa KN – C : 919/1, 920/1, 920/2, 920/5.

Parcelné čísla podľa geometrického plánu č. 36315583-150-09, katastrálne územie **Prestavilky – dočasný záber** ::

Stav podľa KN – C : 995, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1983/2, 1987, 2014, 996, 998, 999.

Parcelné čísla podľa geometrického plánu č. 36315583-149-09, katastrálne územie **Lutila – dočasný záber** ::

Stav podľa KN – E : 163/156, 1007, 1008/1, 1008/3, 1008/4, 1008/999, 1071, 1183/2, 1184, 1206/2, 514, 974, 975, 977.

Parcelné čísla podľa geometrického plánu č. 36315583-151-09, katastrálne územie **Trubín – dočasný záber** ::

Stav podľa KN – E : 340/1, 341/14, 341/2, 341/3, 341/5.

Stav podľa PK : 163/3, 216.

2. Stručný opis technického a technologického riešenia

Rozsah diaľničnej siete a siete rýchlostných ciest Slovenska bol schválený Uznesením vlády SR č. 162 z roku 2001 „Nový projekt výstavby diaľnic a rýchlostných ciest“, ktorý definoval diaľničnú sieť tvorenú diaľničnými ťahmi D1, D2, D3 a D4 a sieť rýchlostných ciest ťahmi R1, R2, R3, R4, R5 a R6 s možnými ďalšími rýchlostnými ťahmi v ďalekom výhľade. Uznesenie vlády SR č. 523 z júna 2003 „Aktualizácia nového projektu výstavby diaľnic a rýchlostných ciest“ rozširuje sieť rýchlostných ciest o rýchlostný ťah R7. Uznesenie vlády č. 882/2008 z 3.12.2008 upravuje diaľničný ťah D4, upravuje rýchlostný ťah R1, spresňuje a dopĺňa sieť rýchlostných ciest o ďalší rýchlostný ťah R8.

Sieť diaľnic je podľa Uznesenia vlády SR č. 882/2008 definovaná nasledovnými ťahmi:

- D1 Bratislava (Petržalka – križovatka s D2) – Trnava – Trenčín – Žilina – Prešov – Košice – štátna hranica SR / Ukrajina,
- D2 štátna hranica ČR / SR Kúty – Malacky – Bratislava – štátna hranica SR / MR,
- D3 Žilina – Kysucké Nové Mesto – Čadca – Skalité štátna hranica SR/PR,
- D4 štátna hranica Rakúsko /SR - Bratislava - križovatka D2 Jarovce - križovatka Rovinka - križovatka s D1 Ivanka pri Dunaji sever - križovatka s cestou II/502 - križovatka s cestou I/2 - križovatka s D2 Stupava juh - štátna hranica SR/Rakúsko.

V súčasnosti prebieha strategické posudzovanie „Nový projekt výstavby diaľnic a rýchlostných ciest“ doplnok č. 3, ktorý upravuje ťah diaľnice D4 na 49 km. Celková plánovaná dĺžka diaľničnej siete v zmysle navrhovaného dodatku č. 3 je 705 km.

Sieť rýchlostných ciest je podľa Uznesenia vlády SR č. 882/2008 definovaná nasledovnými ťahmi:

- R1 Trnava – Nitra – Žarnovica – Žiar nad Hronom – Zvolen – Banská Bystrica – Ružomberok,
- R2 Trenčín križovatka D1 – Prievidza – Žiar nad Hronom – Zvolen – Lučenec – Rimavská Sobota – Rožňava – Košice,
- R3 št. hr. MR / SR Šahy – Zvolen – Žiar nad Hronom – Turčianske Teplice – Martin – Kraľovany – Dolný Kubín – Trstená – št. hr. SR/PR,
- R4 št. hr. MR / SR – Milhost' – Košice – Prešov – Gíraltovce - Svidník – št. hr. SR/PR,
- R5 št. hr. ČR/SR Svrčinovec – križovatka s D3,
- R6 št. hr. ČR/SR Lysá pod Makytou – Púchov,
- R7 Bratislava – Dunajská Streda – Nové Zámky – Veľký Krtíš – Lučenec,
- R8 Nitra – Topoľčany – Partizánske – križovatka s R2.

Celková plánovaná dĺžka rýchlostných ciest predstavuje spolu cca 1160 km.

V ďalekom výhľade je v súlade s Konceptiou územného rozvoja Slovenska (KURS 2001) doplnená sieť rýchlostných ciest o nasledovné cestné ťahy:

- Bratislava – Senec – Vlčkovce,
- Kapušany – Ubl'a – št. hr. SR / Ukrajina,
- D1 Hlohovec – Nitra – Nové Zámky – Komárno – št. hr. SR / MR,
- Lučenec – Fiľakovo – št. hr. SR / MR,

Koncepcia výstavby diaľnic v SR bola akceptovaná a zapracovaná do záverov na II. Paneurópskej konferencii na Kréte v roku 1994 a na III. v Helsinkách v roku 1997 podľa ktorých Projekt TEN (Pred vstupom Slovenska do EÚ išlo o Projekt TINA) na území Slovenskej republiky pozostáva z nosnej a doplnkovej siete. Nosnú sieť tvoria tri krétsko – helsinské dopravné koridory :

- koridor č. IV. (D2) – Berlín/Norimberg – Praha – Kúty – Bratislava – Budapešť – Istanbul,
- koridor č. Va. (D1) – (Terst) – Bratislava – Žilina – Košice – Užhorod – (Ľvov),
- koridor č. VI. (D3) – Gdaňsk – Katovice – Skalité – Žilina.

Doplnkovú sieť tvoria dva severojužné dopravné koridory:

- stredný koridor (R3) – Martin – Turčianske Teplice – Zvolen – Šahy – št. hr. SR / MR – Budapešť,
- východný koridor (R4) – Rzeszów – Vyšný Komárnik – Prešov – Košice – Milhost' – št. hr. SR / MR – Miskolc.

Účelom a cieľom stavby je vybudovať parciálny úsek ťahu rýchlostnej cesty R2 s prepojením na vybudovanú rýchlostnú cestu R1, ktorým sa skvalitnia podmienky pre medzinárodnú a vnútroštátnu dopravu, zvýši sa plynulosť, rýchlosť a bezpečnosť cestnej premávky. Po ukončení výstavby predmetného úseku rýchlostnej cesty R2 ako obchvatu mesta Žiar nad Hronom sa vytvoria podmienky k podstatnému odľahčeniu dopravy na ceste I/50 prechádzajúcej cez mesto, dôjde k výraznému zlepšeniu dopravnoprevádzkových podmienok pre tranzitnú dopravu, čo významne prispieje k zníženiu súčasných negatívnych vplyvov na životné prostredie. Súčasne budú rešpektované opatrenia na minimalizáciu a elimináciu negatívnych účinkov stavby rýchlostnej cesty na životné prostredie.

Stručný popis predprojektovej a projektovej prípravy navrhovanej činnosti

Rýchlostná cesta ako súčasť parciálneho ťahu rýchlostnej cesty R2 bola v predprojektovej príprave spracovaná v technickej štúdii „Cesta I/50 hranica SR/ČR Drietoma - Žiar nad Hronom“ (Dopravoprojekt Bratislava 1998), ktorá bola základným dokumentom pre proces posudzovania vplyvov na životné prostredie.

Predmetný úsek cesty I/50 bol v uvedenej štúdii označený ako úsek č. IV. a to v km 100,712-113,831 Déreš mlyn - Žiar nad Hronom a v Zámere sa riešil variantne. Ministerstvo životného prostredia SR (MŽP SR) na základe spracovanej dokumentácie určilo v rozsahu hodnotenia podľa zákona NR SR č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v predmetnom úseku posúdiť trasu cesty I/50 (R2) vo variantoch navrhovaných v Zámere, prípadne ich modifikácie ako je odklon trasy už pod obcou Lovčica-Trubín. V následnej dokumentácii (Správa o hodnotení) bol v zmysle rozsahu hodnotenia a v nadväznosti na úsek cesty I/65 (R1) Žarnovica - Šášovské Podhradie (definitívne umiestnenie križovatky I/50 /R2/ a I/65 /R1/) posúdený upravený úsek cesty I/50 (obchvat mesta Žiar nad Hronom) od obce Lovčica-Trubín v km 106,00 po križovatku ciest I/50 a I/65 v troch variantoch. Varianty „východný V modrý a západný Z1 fialový“ riešené v Zámere a nový variant západný Z2 červený. Navrhované varianty boli dopracované v Technickej štúdii

„Cesta I/50 - obchvat mesta Žiar nad Hronom“ (Dopravoprojekt Zvolen, 2000) a s variantom nulovým (stav bez realizácie rýchlostnej cesty) posúdené v Správe o hodnotení.

Technická štúdia aj Správa o hodnotení sú k dispozícii u navrhovateľa, pričom situácia odporúčaného variantu cesty I/50 (R2) v zmysle Záverečného stanoviska MŽP SR a podľa podkladov zo Správy o hodnotení je zakreslená v mapových prílohách tohto oznámenia.

Po prerokovaní Správy o hodnotení v zmysle zákona a po vypracovaní odborného posudku MŽP SR vydalo pre navrhovanú činnosť Záverečné stanovisko č. 1145/99-4.2 zo dňa 26.11.2001, v ktorom odporučilo pre ďalšiu prípravu cesty I/50 (R2) v predmetnom úseku posudzovaný variant západný Z2 červený v zmysle Správy o hodnotení so zohľadnením ďalších požiadaviek uvedených v Záverečnom stanovisku.

Trasa cesty I/50 (R2) - obchvat mesta Žiar nad Hronom pre stupeň dokumentácie na územné rozhodnutie (DÚR) bola spracovaná na základe odporúčaného variantu v zmysle Záverečného stanoviska s prihliadnutím na požiadavky na elimináciu a minimalizáciu nepriaznivých vplyvov na prírodné a sociálno-ekonomické prostredie.

V priebehu spracovania DÚR bola trasa cesty I/50 (R2) smerovo aj výškovy modifikovaná, čo vyvolalo aj úpravu križovatky Lovča, mostov a preložky cesty III/05075 a to z nasledovných dôvodov:

- trasa cesty I/50 (R2) v úseku km 5,5-6,5 bola smerovo aj výškovy upravená s odsunom severným smerom z dôvodu, že pôvodná trasa variantu Z2 bola vedená v nepriaznivých geotechnických podmienkach (trasa cesty prechádzala cez skládku odpadov a zosuvné územie).

Modifikácia trasy cesty I/50 (R2) bola prerokovaná s MŽP SR, kde bolo konštatované, že zmena trasy cesty I/50 (R2) vyvolaná výsledkami inžinierskogeologického prieskumu, nie je v rozpore so Záverečným stanoviskom MŽP SR č. 1145/99-4.2 zo dňa 26.11.2001.

V ďalšom priebehu spracovania DÚR bolo potrebné zosúladiť zrealizovanú rekonštrukciu súčasnej cesty I/50 v k.ú. Lovčica-Trubín s R2, čo vyvolalo zmenu výškového vedenia rýchlostnej cesty R2 v km 0,5-1,7 a zmenu križovatky Lovčica-Trubín, zároveň bolo dohodnuté, že začiatok úseku rýchlostnej cesty R2 sa posunie do km 0,8 a bolo upustené od realizácie pravostranného odpočívadla z dôvodu nesúladiu s STN 736101. Podľa požiadaviek Záverečného stanoviska bola v rámci DÚR vyprojektovaná nová križovatka na R2 „Žiar“ s cestou III/05075 a úprava cesty III/05075, ktorá by spĺňala funkciu privádzача z mesta Žiar na rýchlostnú cestu R2.

Modifikácia trasy rýchlostnej cesty R2 v predmetnom úseku, ktorá spočívala v úprave jej nivelety a smerového vedenia, bola oproti pôvodnej trase (TŠ, Správa o hodnotení) priaznivejšia a to:

- obchádzaním geotechnicky nepriaznivého územia (skládky odpadov, zosuvné územie)
- oddialením trasy rýchlostnej cesty R2 od zástavby v k.ú. Lovča,
- oddialením trasy rýchlostnej cesty R2 od záhradárskej osady Kutinky v k.ú. Lovča bez potreby riešenia nového prístupu k záhradám
- vhodnejšou polohou trasy rýchlostnej cesty R2 pre návrh novej križovatky Žiar a privádzача Žiar

Vzhľadom na úpravu trasy rýchlostnej cesty R2 na základe výsledkov z podrobných prieskumov (geodetický, geologický, dopravno-inžiniersky a pod.) došlo v ďalších stupňoch projektovej prípravy k zmenám (DÚR), ktoré modifikovali pôvodné technické riešenie odporúčaného variantu v Záverečnom stanovisku na úrovni technickej štúdie, resp. na úrovni procesu posudzovania

(Správa o hodnotení). Úprava smerového a výškového vedenia rýchlostnej cesty R2 okrem optimalizácie jej trasy vyvolala aj zmeny mostných objektov a ďalších súvisiacich objektov.

Úpravy vedenia rýchlostnej cesty R2 však možno charakterizovať ako zmeny technického riešenia, ktoré vyvolali obdobné vplyvy na životné prostredie ako boli identifikované pre odporúčený variant v procese hodnotenia. Modifikovaná trasa rýchlostnej cesty R2, okrem konca úseku, je vedená prakticky v koridore ako odporúčaný variant, jej optimalizácia však prispela pozitívne k minimalizácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo odklonom trasy rýchlostnej cesty R2 ďalej od zastavaného územia (obytná a rekreačná zóna) a k celkovému zníženiu geologických rizík stavby.

Dokumentáciu pre územné rozhodnutie s upravenou trasou rýchlostnej cesty R2 v zmysle vyššie uvedeného vypracovala spoločnosť Geoconsult s.r.o. Bratislava (2003) a táto bola po prerokovaní podaná na príslušný stavebný úrad so žiadosťou o vydanie územného rozhodnutia.

Mestom Žiar nad Hronom ako príslušným stavebným úradom bolo vydané Rozhodnutie o umiestnení stavby „Rýchlostná cesta R2 Obchvat Žiar nad Hronom“ pod číslom 27/2005 zo dňa 2.5.2005. Znenie Rozhodnutia o umiestnení stavby je uvedené v prílohe č. 5.

Pred uplynutím platnosti územného rozhodnutia (ÚR) navrhovateľ požiadal o predĺženie jeho platnosti. Mestom Žiar nad Hronom ako príslušným stavebným úradom bolo ÚR predĺžené rozhodnutím pod číslom 933/2008 zo dňa 27.2.2008. Znenie predĺženia Rozhodnutia o umiestnení stavby je uvedené v prílohe č. 5.

Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP) predmetnej stavby rieši trasu rýchlostnej cesty R2 Obchvat Žiar nad Hronom v zmysle dokumentácie na územné rozhodnutie, avšak so zmenou kategórie rýchlostnej cesty z R22,5/100 na kategóriu R24,5/120 a s vypustením križovatky Žiar vrátane „privádzača Žiar“. Pre odstránenie a zníženie negatívnych účinkov stavby na životné prostredie boli do DSP zapracované požiadavky vyplývajúce zo Záverečného stanoviska ako aj vyjadrení orgánov a organizácií k DÚR, ktoré boli zapracované do rozhodnutia o umiestnení stavby, resp. požiadavky počas spracovávaní DSP.

Stavebné povolenie vydalo Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR ako špeciálny stavebný úrad dňa 16.12.2011 pod číslom 17162/2011/SCDOKIP-67446. Znenie Stavebného povolenia je uvedené v prílohe č. 5.

Z dôvodu vyššie uvedených zmien technického riešenia rýchlostnej cesty R2 Žiar nad Hronom - obchvat, Národná diaľničná spoločnosť, a.s. v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. § 18 ods. 4, v ktorom sa hovorí, že akúkoľvek zmenu oproti procesu EIA je potrebné znovu posúdiť, dala vypracovať „Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti“ (Príloha č. 8a zákona č. 24/2006 Z.z.). Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti vypracovala spoločnosť Geoconsult, s.r.o. Bratislava (10/2012). V „Oznámení“ boli posúdené zmeny, ktoré vyplynuli z optimalizácie technicko-environmentálneho riešenia a boli premietnuté v dokumentácii pre územné rozhodnutie (DÚR), resp. v dokumentácii na stavebné povolenie (DSP) v porovnaní s odporúčaným variantom v zmysle Správy o hodnotení a záverečného stanoviska MŽP SR.

Po posúdení predloženej dokumentácie sa MŽP SR listom č. 4234/2013-3.4/ml zo dňa 14.3.2013 vyjadrilo, že u zmeny navrhovanej činnosti „Rýchlostná cesta R2 Žiar nad Hronom - obchvat“ sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie, a preto nie je predmetom povinného posudzovania podľa § 18 ods. 4) zákona.

Zhotoviteľ stavby (stavba bola verejne obstarávaná prostredníctvom FIDIC – Žltá kniha) však v zmysle predloženého a prijatého súťažného návrhu (Formulár B2B) navrhol zmeny v technickom riešení objektov rýchlostnej cesty R2, ktoré podliehajú dikcii zákona č. 24/2006 Z.z. § 18 ods. 4 (akúkoľvek zmenu oproti procesu EIA je potrebné znovu posúdiť). Tieto zmeny v technickom riešení objektov rýchlostnej cesty R2 sú popísané v ďalšej časti dokumentácie.

Stručný popis technického a technologického riešenia navrhovanej zmeny činnosti

Stručný prehľad zmien hlavných objektov rýchlostnej cesty R2 Žiar nad Hronom - obchvat, ktoré vyplynuli z odsúhlasených zmien v rámci súťažného návrhu zhotoviteľa a rozpracovanej dokumentácie pre zmenu stavby pred dokončením (DZsPD) sú v porovnaní s platnou dokumentáciou pre stavebné povolenie (DSP) prehľadne uvedené v nasledujúcej tabuľke:

DSP	Označenie zmeny	DZsPD	Stručný popis a odôvodnenie zmeny
101-00 Rýchlostná cesta R2 v km Z.Ú. - 6,560	Z1	101-00 Rýchlostná cesta R2 v km Z.Ú. - 6,560	Nové výškové riešenie napojenia rýchlostnej cesty R2 na začiatku úseku na cestu I/50 (zmena križovatky Lovčica-Trubín s cestou I/50 obj. 105-00) s úpravou nivelety R2 od začiatku úseku po km 1,275. Šírkové usporiadanie rýchlostnej cesty R2 – kategória R 24,5/120; od začiatku úseku po km 5,200 je R2 navrhnutá v polovičnom profile.
101-01 Vystužený svah - zárubný múr vľavo	Z2	101-01 Vystužený svah - zárubný múr vľavo	Zmena konštrukcie múru.
101-02 Vystužený svah - zárubný múr vpravo		101-02 Vystužený svah - zárubný múr vpravo	Zmena konštrukcie múru.
105-00 Križovatka R2 s cestou I/50 Lovčica-Trubín	Z3	105-00 Križovatka R2 s cestou I/50 Lovčica-Trubín	Zmena mimoúrovňovej križovatky Lovčica-Trubín rýchlostnej cesty R2 s cestou I/50 na úrovňovú okružnú križovatku.
110-00 Cesta I/50	Z4	110-00 Cesta I/50	Nové riešenie napojenia cesty I/50 na križovatku Lovčica-Trubín (zmena obj. 105-00)
201-00 Podchod pod R2 v km 0,950	Z5	201-00 Podchod pod R2 v km 0,950	Novým výškovým napojením rýchlostnej cesty R2 na začiatku úseku na cestu I/50 (zmena križovatky Lovčica-Trubín s cestou I/50 obj. 105-00) a zmenou šírkového usporiadania R2 bol most konštrukčne upravený.
202-00 Most na R2 nad cestou I/50	Z6		Zmenou výškového vedenia rýchlostnej cesty R2 na začiatku úseku a zmenou križovatky Lovčica-Trubín (zmena obj. 105-00) s cestou I/50 most vypadol.
203-00 Most na poľnej ceste nad R2	Z7	203-00 Most na poľnej ceste nad R2	Zmena v konštrukčnom riešení mostu, skrátenie mostu.
204-00 Most na R2 v km 4,6 nad potokom	Z8	204-00 Most na R2 v km 4,6 nad potokom	Zmena šírkového usporiadania rýchlostnej cesty R2, zmena v konštrukčnom riešení mostu, skrátenie mostu.
205-00 Most na ceste III/05075 nad R2	Z9	205-00 Most na ceste III/05075 nad R2	Zmenou konštrukcie zárubných múrov obj. 101-01 a 101-02 došlo k zmene v konštrukčnom riešení mostu, predĺženie mostu.
206-00 Most na R2 nad R1	Z10	206-00 Most na R2 nad R1	Zmena v konštrukčnom riešení mostu, skrátenie mostu.

V zmysle rozpracovanej dokumentácie pre zmenu stavby pred dokončením (DZsPD) je technické a technologické riešenie hlavných stavebných objektov **navrhovanej zmeny činnosti** uvedené v nasledujúcom.

Zmena 1 - 101-00 Rýchlostná cesta R2

Trasa navrhovanej rýchlostnej cesty R2 v predmetnom úseku je súčasťou celého ťahu rýchlostnej cesty R2 a je vedená katastrálnymi územiami Lovčica - Trubín, Žiar nad Hronom a Lovča. Stavba prechádza okresom Žiar nad Hronom, Banskobystrickým krajom. Je vedená západne od mesta Žiar nad Hronom, mimo zastavané územie cez poľnohospodársky využívané plochy a čiastočne zasahuje aj do lesného pôdneho fondu. Smerovo a výškovo je trasa vzhľadom na územie a podmienky na začiatku a konci úseku navrhnutá tak, aby boli zábery poľnohospodárskeho a lesného fondu minimalizované.

Rýchlostná cesta R2 bude na začiatku úseku napojená úrovňovou križovatkou Lovčica-Trubín na existujúcu cestu I/50, kde z dôvodu zmeny križovatky došlo k úprave nivelety R2 v úseku od začiatku staničenia po km 1,275. Na konci úseku je rýchlostná cesta R2 napojená na zrealizovanú rýchlostnú cestu R1 Žarnovica - Šášovské Podhradie štyrmi vetvami v križovatke Lovča, ktorá je bez zmeny.

Šírkové usporiadanie rýchlostnej cesty R2 – kategória R 24,5/120; od začiatku úseku po km 5,200 v polovičnom profile:

• šírka ½ stredného deliaceho pásu	1 x 1.50 m	1.50 m
• šírka jazdného pruhu	2 x 3.50 m	7.00 m
• šírka vodiaceho pruhu	2 x 0.50 m	1.00 m
• šírka spevnenej krajnice	2 x 1,125m	2,25 m
• <u>nespevnená krajnica vpravo</u>	1 x 0.50 m	0.50 m
• Šírka komunikácie spolu		12.25 m

Od km 5,200 do km 6,200 bude zrealizovaný celý profil rýchlostnej cesty:

• šírka stredného deliaceho pásu	1 x 3.00 m	3.00 m
• šírka jazdného pruhu	4 x 3.50 m	14.00 m
• šírka vnútorného vodiaceho pruhu	2 x 0.50 m	1.00 m
• šírka vonkajšieho vodiaceho pruhu	2 x 0,25 m	0,50 m
• šírka spevnenej krajnice	2 x 2,50m	5,00 m
• <u>nespevnená krajnica</u>	2 x 0.50 m	1.00 m
• Šírka komunikácie spolu		24.50 m

Na konci úseku je kategória R 24,5/120 plynulo zúžená na kategóriu R 11,5/60 v priamej, v oblúku je navrhovaná rýchlosť 40km/h ako obojsmerná vratná vetva – z dôvodu napojenia sa na rýchlostnú cestu R1 s nasledovným usporiadaním:

• jazdný pruh	2 x 3.50 m	7.00 m
• vodiace pružky	2 x 0.25 m	0.50 m
• spevnená krajnica	2 x 1,50m	3,00 m
• <u>nespevnená krajnica vpravo</u>	2 x 0.50 m	1.00 m
• Šírka komunikácie spolu		11.50 m

Zväčšenie počtu jazdných pruhov – prechod z polovičného profilu na plný profil R 24,5/120 je realizovaný v km 4,642 00 po km 5,200 00. Dispozičné riešenie je navrhnuté podľa STN 73 6101 čl. 6.15.7.

Základný priečný sklon nespevnenej krajnice je 8.00 %. Pozdĺž zárubných múrov budú nespevnené krajnice prevedené v sklone 4,00% od múru k rigolu. Základný priečný sklon vozovky je 2.50 %. Smerové oblúky majú dostredný priečný sklon v zmysle STN. Základný priečný sklon pláne je 3.00%.

Zmeny technického riešenia rýchlostnej cesty R2 vyplynuli z požiadaviek obstarávateľa uvedených v súťažných podkladoch na výstavbu predmetného úseku R2 a spočívajú hlavne v úprave šírkového usporiadania a výškového vedenia rýchlostnej cesty R2 na začiatku úseku z dôvodu úpravy mimoúrovňovej križovatky Lovčica-Trubín na úrovňovú. Pri dobudovaní R2 na plný profil bude niveleta rýchlostnej upravená a križovatka s cestou I/50 zrealizovaná ako mimoúrovňová.

Zmena 2 - 101-01, 101-02 Vystužený svah - zárubný múr vľavo, vpravo

V DSP sú tieto objekty riešené ako klincovaný svah sa striekaným betónom so zvislými rebrami a zemnými kotvami. V navrhovanej DZsPD je toto riešenie nahradené kombináciou troch technológií: svahovaným zárezom, pilótoým múrom s železobetónovým kotevným vencom (lanovými kotvami) a klincovým múrom s gabionovým obkladom. Zmena je daná snahou zjednodušiť konštrukciu zárubného múra a urýchliť výstavbu.

Zmena 3 - 105-00 Križovatka R2 s cestou I/50 Lovčica Trubín

V DSP je tento objekt riešený ako mimoúrovňová križovatka s cestou I/50, pričom v súlade s technickými požiadavkami obstarávateľa je križovatka zmenená na úrovňovú okružnú križovatku. Navrhnuté riešenie vychádza z elaborátu „Analýza dopadu plného a polovičného profilu stavby“ vypracovaného Geoconsult s.r.o. v novembri 2011, ktorý bol prerokovaný na Ministerstve dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR dňa 8.12.2011. Zo záverov rokovania vyplýva, že okružná križovatka je odporúčaná k rozpracovaniu v ďalšom stupni PD. K záveru odporúčaní okružnej križovatky sa prikláňa aj Slovenská správa ciest vo svojom vyjadrení zo dňa 4.1.2012 s odôvodnením technicky jednoduchého a ekonomického riešenia, ktoré vyhovuje aj z hľadiska kapacity.

Stavebný objekt sa v DZsPD navrhuje ako úrovňová okružná križovatka s tromi ramenami – dve ramená tvorí napojenie cesty I/50 (zmena obj. 110-00), tretie polovičný profil rýchlostnej cesty R2 (zmena obj. 101-00). Úrovňová okružná križovatka je navrhnutá o vonkajšom priemere 44m s jednopruhovým okružným pásom a tromi ramenami s jednopruhovými vjazdmi a výjazdmi. Kategória: cesta I/50 - C 11,5/80, R2 – R 24,5/120 (polovičný profil).

Zmena 4 - 110-00 Cesta I/50

Stavebný objekt navrhuje úpravu existujúcej cesty I/50, ktorá je kategórie C 11,5/80. Na ceste I/50 bude vybudovaná okružná križovatka s rýchlostnou cestou R2 (zmena obj. 105-00 a 101-00). Existujúca križovatka s cestou III/05073 bude zrušená a namiesto nej bude vybudovaná nová styková križovatka s preloženou cestou III/05073 (obj. 113-00 - bez zmeny).

Úprava napojenia cesty I/50 v DZsPD je vyvolaná zmenou križovatky Lovčica-Trubín (obj. 105-00). Napojenie na križovatku je smerovo a výškovo upravené na stav navrhnutý v zmene obj. 105-00. Navrhnuté je rozšírenie zemného telesa vrátane konštrukcie vozovky, odvodnenia a bezpečnostných zariadení. Objekt bol rozdelený na 2 časti (2 ramená okružnej križovatky). Od km 0,350 pôvodného pracovného staničenia ostáva riešenie z DSP.

Kategória cesty I/50 ostáva aj po zrealizovaní stavebných úprav nezmenená, t.j. C 11,5/80. Smerovo aj výškovo bude cesta I/50 napojená na úrovňovú križovatku Lovčica-Trubín (zmena obj. 105-00). Objekt 110-00 bude tvoriť dve ramená okružnej križovatky, tretie rameno bude rýchlostná cesta R2 (zmena obj. 101-00).

Zmena 5 - 201-00 Podchod pod R2 v km 0,950

V DSP bol mostný objekt navrhnutý ako jednoplošná presypaná oceľová konštrukcia z vlnitého plechu. Dĺžka mosta v DSP bola 11,50 m. Z dôvodu že sa nebude realizovať mimoúrovňová križovatka Lovčica-Trubín s cestou I/50 ale križovatka úrovňová, je podchod upravený a rešpektuje zmenu nivelety rýchlostnej cesty R2 na začiatku úseku. Podmienkou obstarávateľa bolo, aby sa v čase realizácie plného profilu R2 dal podchod predĺžiť.

Z týchto dôvodov je mostný objekt zmenený, pričom v DZsPD je navrhnutý ako železobetónový uzavretý rám, ktorý bude v čase polovičného profilu rýchlostnej cesty R2 vybudovaný v potrebnej dĺžke a v počas výstavby plného profilu R2 predĺžený a presypaný.

Základné informácie o zmene v technikom riešení mostu v DSP a DZsPD uvádza nasledujúca tabuľka:

	DSP	DZsPD
Celková dĺžka mosta	11,50 m	22,70 m
Dĺžka nosnej konštrukcie	9,50 m	8,80 m
Počet polí	1	1
Rozpätia polí	9,50 m	8,20 m
Typ zakladania	Vŕtané veľkopriemerové pilóty D 1200mm	Plošné
Typ podpier	-	-
Typ opôr	-	Rámová stojka
Typ nosnej konštrukcie	Presypaná oceľová flexibilná konštrukcia z vlnitého plechu	Železobetónový uzavretý rám
Priečny rez	Vlnitý plech s presypávkou	Doska
Výška nosnej konštrukcie	0,60m	0,55m

Zmena 6 - 202-00 Most na R2 nad cestou I/50

Zmenou výškového vedenia rýchlostnej cesty R2 na začiatku úseku a zmenou križovatky Lovčica-Trubín (zmena obj. 105-00) s cestou I/50 most vypadol.

Zmena 7 - 203-00 Most na poľnej ceste nad R2

V DSP bol mostný objekt navrhnutý na šírkové usporiadanie odpovedajúce prevádzanej poľnej ceste kategórie P 7/40. Most bol navrhnutý ako dvojpoľová dvojtrámová konštrukcia z predpätého betónu. Dĺžka nosnej konštrukcie v DSP bola 54,31 m. Piliere podpory boli kruhového prierezu. Opora č. 1 bola vylahčená vysoká ŽB opora s predsunutými pilierovými prvkami, opora č. 3 bola

tvorená úložným ŽB prahom na mikropilótach. Založenie mostného objektu bolo na mikropilótach ϕ 133 ϕ 89/10 mm.

V riešení mostu v DZsPD je zmena, v ktorej je most navrhnutý ako dvojpoľová spojitá jednotrámová konštrukcia z predpätého betónu. Dĺžka zmenenej nosnej konštrukcie bude 49,00 m. Novo navrhnutá podpera je rovnobežníkového prierezu. Opora č. 1 je tvorená úložným ŽB prahom votknutým do veľkopriemerových pilót, opora č. 3 je tvorená úložným ŽB prahom so základom založeným na bloku z vystuženej zeminy.

Základné informácie o zmene v technikom riešení mostu v DSP a DZsPD uvádza nasledujúca tabuľka:

	DSP	DZsPD
Celková dĺžka mosta	69,17 m	63,85 m
Dĺžka nosnej konštrukcie	54,31 m	49,00 m
Počet polí	2	2
Rozpätia polí	33,50 + 19,50	23,85 + 23,98 m
Typ zakladania	Mikropilóty ϕ 133 ϕ 89/10 mm	Vŕtané veľkopriemerové pilóty D 900 mm, založenie na bloku z vystužených zemín
Typ podpier	Piliere kruhového prierezu	Pilier rovnobežníkového prierezu
Typ opôr	Opora č. 1 - vylahčená vysoká ŽB opora s predsunutými pilierovými prvkami Opora č. 3 – úložný ŽB prah na mikropilótach	Opora č. 1 - úložný ŽB prah votknutý do veľkopriemerových pilót Opora č. 3 – blok vystuženej zeminy a úložný ŽB prah votknutý do veľkopriemerových pilót
Typ nosnej konštrukcie	Monolitická spojitá NK z predpätého betónu	Monolitická spojitá NK z predpätého betónu
Priečny rez	Dvojtrám	Jednotrám
Výška nosnej konštrukcie	Premenná 1,20 – 2,10 m	Premenná 0,95 – 1,90 m

Zmena 8 - 204-00 Most na R2 v km 4,6 nad potokom

V DSP bol mostný objekt navrhnutý na šírkové usporiadanie odpovedajúce plnému šírkovému usporiadaniu R 24,5/120 ako dvojica samostatných mostov tvorených trojpoľovou doskovou konštrukciou z predpätého betónu. Dĺžka nosnej konštrukcie v DSP bola 56,50 m. Podpery boli obdĺžnikového tvaru. Opory boli masívne z prostého betónu s úložným ŽB prahom. Založenie mostného objektu bolo na veľkopriemerových pilótach D 1200 mm.

Mostný objekt v DZsPD je podľa požiadaviek obstarávateľa projektovaný na polovičné šírkové usporiadanie R 24,5/120. Most je navrhnutý ako dvojpoľová spojitá spriahnutá nosná konštrukcia z tyčových prefabrikátov a monolitickej ŽB dosky. Dĺžka zmenenej nosnej konštrukcie bude

50,85 m. Novo navrhnuté podpery sú osemuholníkového prierezu a opory sú tvorené ŽB prahmi na pilótach. Založenie mosta vo zmenenom návrhu je na veľkopriemerových pilótach D 900 mm.

Základné informácie o zmene v technikom riešení mostu v DSP a DZsPD uvádza nasledujúca tabuľka:

	DSP	DZsPD
Celková dĺžka mosta	74,32 m	60,10 m
Dĺžka nosnej konštrukcie	56,50 m	50,85 m
Počet polí	3	2
Rozpätia polí	16,50 + 22,00 + 16,50 m	24,915 + 24,915 m
Typ zakladania	Vŕtané veľkopriemerové pilóty D 1200 mm	Vŕtané veľkopriemerové pilóty D 900 mm
Typ podpíer	Piliere	Piliere
Typ opôr	Masívna z prostého betónu s úložným ŽB prahom	Úložný ŽB prah na pilótach
Typ nosnej konštrukcie	Monolitická spojená NK z predpätého betónu	Spojitá spriahnutá NK z tyčových prefabrikátov a monolitickej ŽB dosky
Priečny rez	Doska s konzolami	Trámová konštrukcia
Výška nosnej konštrukcie	1,20m	1,28 m

Zmena 9 - 205-00 Most na ceste III/05075 nad R2

V DSP bol mostný objekt navrhnutý na šírkové usporiadanie odpovedajúce plnému šírkovému usporiadaniu R 9,5/60 ako most tvorený dvojpoľovou doskovou konštrukciou z predpätého betónu. Dĺžka nosnej konštrukcie v DSP bola 34,53 m. Podpery boli obdĺžnikového tvaru. Opory boli masívne s úložným prahom zo železobetónu. Založenie mostného objektu bolo na veľkopriemerových pilótach D 1200 mm.

Z dôvodu zmeny zárubných múrov 101-01 a 101-02 je v riešení mostu vyvolaná zmena. V DZsPD je most navrhnutý ako dvojpoľová spojená spriahnutá nosná konštrukcia z tyčových prefabrikátov a monolitickej ŽB dosky. Dĺžka zmenenej nosnej konštrukcie bude 34,37 m. Vnútna podpera je obdĺžnikového prierezu (2x), vonkajšie opory sú tvorené rámovými stojkami. Založenie mosta vo zmenenom návrhu je na veľkopriemerových pilótach D 900 mm.

Základné informácie o zmene v technikom riešení mostu v DSP a DZsPD uvádza nasledujúca tabuľka:

	DSP	DZsPD
Celková dĺžka mosta	51,804 m	60,10 m
Dĺžka nosnej konštrukcie	34,53 m	34,37 m
Počet polí	2	2
Rozpätia polí	16,735 + 16,385 m	16,420 + 16,085 m
Typ zakladania	Vŕtané veľkopriemerové pilóty D 1200 mm	Vŕtané veľkopriemerové pilóty D 900 mm
Typ podpíer	Piliere	Piliere
Typ opôr	Masívna z prostého betónu s úložným ŽB prahom	Rámová stojka
Typ nosnej konštrukcie	Monolitická spojitá NK z predpätého betónu	Spojitá spriahnutá NK z tyčových prefabrikátov a monolitickej ŽB dosky
Priečny rez	Doska s konzolami	Trámová konštrukcia
Výška nosnej konštrukcie	1,20m	1,17 m

Zmena 10 - 206-00 Most na R2 nad R1

V DSP bol mostný objekt navrhnutý ako trojpoľový spojitý nosník s polystyrénom vylahčeným doskovým prierezom s obojstrannými konzolami. Založenie krajných opôr bolo navrhnuté na mikropilótach na múroch z vystuženej zeminy, založenie vnútorných podpôr na veľkopriemerových pilótach D 1200 mm. Vnútorne podpory boli navrhnuté ako dvojice stojok. Uloženie nosnej konštrukcie bolo na hrncových ložiskách. Postup výstavby nosnej konštrukcie: nosná konštrukcia sa mala betónovať na podpernej skruži v troch taktoch po jednotlivých poliach s presahom konzoly do nasledujúceho pola. Počiatok bol zvolený pri opore 1. Pôvodná dĺžka nosnej konštrukcie bola 100,165 m, rozpätie $30 + 38 + 30 = 98$ m. Šírka vozovky medzi obrubníkmi bola konštantná – 12,70 m. Most bol navrhnutý ako kolmý.

Vo stupni DZsPD je navrhnuté skrátenie dĺžky nosnej konštrukcie na 90,16 m a to najmä v krajných poliach. Novo navrhnuté rozpätie - $23,80 + 36,70 + 28,11 = 88,61$ m. Založenie krajných i vnútorných opôr je teraz na veľkopriemerových pilótach D 900 mm. Múry z vystužených zemín pri krajných oporách sú zrušené. Vnútorne podpory zostali navrhnuté ako dvojice stojok. Prierez nosnej konštrukcie je dvojtrámový, výšky 1,800 m. Uloženie na krajných oporách zostalo na hrncových ložiskách, na vnútorných podperách je zmenené na vrubové kĺby. Postup výstavby – betonáž na pevnej skruži v jednom takte.

Smerové aj výškové vedenie rýchlostnej cesty R2 na moste 206-00 zostalo nezmenené (most je smerovo čiastočne v priamej, čiastočne v prechodnici, výškovo v konštantnom klesaní s nadväzujúcim vrcholovým oblúkom), došlo iba k úprave klopenia.

Základné informácie o zmene v technikom riešení mostu v DSP a DZsPD uvádza nasledujúca tabuľka:

	DSP	DZsPD
Celková dĺžka mosta	110 m	100,68 m
Dĺžka nosnej konštrukcie	100,165 m	90,16 m
Počet polí	3	3
Rozpätia polí	30 + 38 + 30 m	23,80 + 36,70 + 28,11 m
Typ zakladania	Krajné opory – mikropilóty Vnútorne podpory – veľko- priemerové pilóty D 1200 mm	Veľkopriemerové pilóty D 900 mm
Typ podpíer	Dvojice stojok	Dvojice stojok
Typ opôr	Úložný prah na mikropilótach na múre z vystuženej zeminy	Úložný prah na pilótach
Typ nosnej konštrukcie	Spojité nosník	Spojité nosník
Priečny rez	Polystyrénom vyľahčená doska s obojstrannými konzolami	Dvojtrám
Výška nosnej konštrukcie	1,80 m	1,80 m

2.1 Požiadavky na vstupy

Pôda

Celkový záber pôdy uvádza nasledujúca tabuľka:

por. číslo	kataster	záber PPF		Záber LPF		ostatná	
		trvalý záber (ha)	dočasný záber (ha)	trvalý záber (ha)	dočasný záber (ha)	trvalý záber (ha)	dočasný záber (ha)
1	Lovčica	11,7530	3,1411	0	0	0,6386	0,0319
2	Lovča	0	0,5994	0	0	0	0,0023
3	Žiar nad Hronom	21,1608	3,9122	3,2150	0,8666	1,2246	0,4154
spolu:		32,9138	7,6527	3,2150	0,8666	1,8632	0,4496

Energetické zdroje

Pre daný úsek rýchlostnej cesty R2 je potrebné zabezpečiť elektrickú energiu (EE) hlavne pre napojenie informačného systému rýchlostnej cesty R2 (ISR). Energia sa získa vybudovaním nových transformátorových staníc (TS).

Suroviny

Pre výstavbu rýchlostnej cesty R2 sa maximálne využijú výkopové zeminy z trasy. V rámci zemných prác sa použijú do násypov všetky vhodné zeminy ako aj zeminy podmiennečne vhodné,

pri ktorých sa uvažuje s chemickou úpravou v kombinácii s vhodnou technológiou budovania násypov.

Ďalšie suroviny, ktoré je potrebné zabezpečiť pre ostatné konštrukcie:

- kamenivo a štrkopiesky (podkladné vrstvy vozoviek, zásypy, obsypy, výroba betónu)
- asfalty (konštrukcia vozoviek)
- cement (výroba betónu)
- oceľ (oceľové mosty, betónárska výstuž, zvodidlá, oploenie, iné konštrukcie)
- iné materiály (kanalizácia, preložky a prípojky sietí, osvetlenie a pod.)

Nároky na zabezpečenie týchto surovín si bude uplatňovať budúci zhotoviteľ stavby u príslušných výrobcov.

Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

V etape výstavby budú kladené zvýšené dopravné nároky na obslužné cesty v súvislosti s potrebou zásobovania stavby surovinami. Prístup na stavenisko ako aj k jednotlivým stavebným objektom bude v priebehu výstavby zabezpečený po existujúcich cestách a komunikáciách, ktoré budú po ukončení výstavby, resp. ak to bude potrebné aj pred zahájením používania stavebne upravené.

Nároky na inú infraštruktúru spočívajú prevažne v potrebe zásobovania stavby energiami a vodou, čo je uvedené v predchádzajúcej časti.

Nároky na pracovné sily

Z hľadiska potreby pracovných síl je rozhodujúca doba výstavby daná náročnosťou stavebných objektov. Predpokladáme, že výstavba rýchlostnej cesty bude ako významný zdroj pracovných príležitostí rôznej profesijnej skladby nielen v stavebníctve, ale aj v ostatných službách zabezpečujúcich zázemie stavebných spoločností. Nároky na pracovné sily môžu byť vyhodnotené až pri samotnej realizácii stavby.

2.2 Údaje o výstupoch

Ovzdušie

Počas prevádzky bude mať trasa rýchlostnej cesty R2 charakter líniového zdroja znečisťovania ovzdušia, pričom automobilová doprava je v zmysle zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší klasifikovaná ako mobilný zdroj.

Na základe vykonaného modelového výpočtu spracovaného v rozptylovej štúdii v etape DSP bolo preukázané, že navrhovaná rýchlostná cesta R2 nebude mať nepriaznivý vplyv na znečisťovanie ovzdušia. V rokoch 2015 až 2035 nebude dochádzať k prekročovaniu imisných limitov NO₂ na ochranu zdravia obyvateľstva. Priemerné ročné limitné hodnoty koncentrácie NO₂ na ochranu zdravia ľudí - 40 µg.m⁻³ nebudú v celom sledovanom období presahovať povolený hygienický limit.

V roku 2015 sa predpokladá ročná hodnota NO₂ C_{priem} = 14,82 µg.m⁻³, v roku 2035 bude C_{priem} = 14,47 µg.m⁻³, čo je cca 37,5% z legislatívne stanoveného imisného limitu. Podobne v roku 2015 sa predpokladá hodnota C_{max} = 95,52 µg.m⁻³ a v roku 2035 bude C_{max} = 94,86 µg.m⁻³, čo je 47,5% z legislatívne stanoveného imisného limitu. Imisné limity CO prekročené nebudú v žiadnom z hodnotených období.

Odpadové vody

Počas výstavby upravenej trasy rýchlostnej cesty R2 je potrebné počítať s viacerými zdrojmi odpadových vôd, napr.:

- odpadové vody zo stavebných dvorov vrátane hygienických zariadení,
- odpadové vody z odstavných plôch stavebných mechanizmov.

Počas prevádzky rýchlostnej cesty R2 budú vznikať odpadové vody:

- splachom zrážkových vôd z povrchu vozovky,

Počas výstavby rýchlostnej cesty R2 množstvo odpadových vôd bude možné špecifikovať až v realizačnej dokumentácii stavby. Orientačne možno uviesť, že na jednu osobu sa odhaduje denná produkcia splaškových vôd cca 125 litrov. Pri účasti 50 osôb predstavuje denná produkcia splaškových odpadových vôd objem 6,25 m³/deň, za rok to bude 1 500 m³.

Počas prevádzky rýchlostnej cesty R2 sa účinky odpadovej vody otekajúcej z povrchu rýchlostnej cesty môžu prejaviť na kvalite podzemných a povrchových vôd. V prípade veľkého množstva a koncentrácie znečisťujúcich látok s vysokým podielom suspendovaných látok (len v prípade havárií) môžu odpadové vody spôsobiť lokálne znečistenie vôd.

Rovnaké nebezpečenstvo predstavujú odpadové vody zo zimnej údržby vozovky. Chemické prostriedky majú veľmi negatívny vplyv na viaceré zložky životného prostredia osobitne na pôdu a vegetáciu v okolí udržiavanej vozovky, ale aj na podzemné a povrchové vody. Toto pôsobenie závisí od množstva aplikovaných posypových prostriedkov, povrchu, kategórie a zaťaženia cesty, klimatických podmienok, rozmiestnenia zelene a jej odolnosti voči soliam, polohy vozovky v teréne, druhu pôdy a pod.

Výpočet návrhových prietokov stokovej siete je spracovaný v súlade s STN 75 6101 resp. STN EN 752 súčtovou metódou (čl. 6.3.6 STN) resp. Bartoškovou metódou pre periodicitu $p = 1,0$ a výdatnosť smerodajného dažďa $q_{15} = 140,27 \text{ l s}^{-1} \text{ ha}^{-1}$ - ombrografická stanica Hliník Nad Hronom. Predpokladané množstvo odvádzaných vôd z vozovky R2 je 1 625 l s⁻¹.

Dažďové vody z vozovky rýchlostnej cesty R2 odvádzané kanalizačným potrubím budú pred koncentrovaným vyústením do recipientov prečisťované na odlučovači ropných látok. Odlučovače ropných látok budú vybavené automatickým uzáverom, ktorý zabezpečí uzavretie odtoku z ORL v prípade väčšej vrstvy ropných látok, ako povoľuje prevádzkový predpis zariadenia. Množstvo čistených dažďových vôd vypúšťaných z ORL bude merané v merných objektoch umiestnených za odlučovačmi ropných látok.

Odpady

V rámci výstavby i prevádzky upravenej trasy rýchlostnej cesty R2 budú vznikať rôzne druhy a množstvá odpadov. Druhy a kategórie odpadov zaradené podľa vyhlášky MŽP SR 284/2001 Zb., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov sú prezentované nasledovne:

Pri výstavbe rýchlostnej cesty

Kat. číslo	Názov druhu odpadu	Kategória
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy	N

16 02 13	kontaminované nebezpečnými látkami Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti iné ako uvedené v 160209 až 160212	N
17 01 01	Betón	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 02	Bituminózne zmesi iné ako uvedené v 170301	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 170410	O
17 05 03	Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 170503	O
17 05 05	Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 170505	O
17 06 03	Izolačné materiály pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 170601 a 170601	O
17 09 03	Iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce nebezpečné látky	N
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901, 170802 a 170903	O
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O

Pri prevádzke rýchlostnej cesty

Kat. číslo	Názov druhu odpadu	Kategória
13 05 06	Olej z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 01	Tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja	N
13 02 06	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 01 04	Staré vozidlá	N
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti iné ako uvedené v 160209 až 160212	N
17 02 01	Drevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 02	Bituminózne zmesi iné ako uvedené v 170301	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 05 03	Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 170503	O
17 05 05	Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 170505	O
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O

Hluk

Ochrana životného prostredia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií z dopravy je stanovená Vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií

v životnom prostredí a Vyhláškou MZ SR č. 237/2009 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z..

Prevádzka rýchlostnej cesty R2 v navrhovaných parametroch s predpokladanými intenzitami dopravy je významným zdrojom hluku z dopravy. Problém hluku sa v prostredí najvýznamnejšie prejavuje vo vzťahu dopravy k obytnému prostrediu. Hluk z automobilovej dopravy nezasahuje len určité objekty, ale celé územia a komplexy budov. S predpokladaným nárastom dopravy je možné očakávať ďalšie zvýšenie hodnôt hluku na rýchlostnej ceste R2, na druhej strane odklonením dopravy z cesty I/50, ktorá prechádza intravilánom mesta Žiar nad Hronom, očakávame významné zníženie hlukovej záťaže.

Hluková záťaž v okolí rýchlostnej cesty R2 bola stanovená pomocou predikcie s využitím 3D modelovania a je uvedená v aktualizovanej hlukovej štúdii spracovanej v rámci DZsPD. Z hľadiska legislatívneho hodnotenia pôsobenia hlukovej záťaže z dopravy na rýchlostnej ceste R2 a na ceste I/50, prekročenie najvyšších prípustných hladín hluku bolo vypočítané počas prevádzky rýchlostnej cesty R2 (intenzita dopravy v roku 2035) v nočnom čase v intraviláne obce Lovčica-Trubín pre rodinné domy č. 193 a 194. Je teda možné konštatovať, že v predmetnom úseku R2 je potrebné vykonať protihlukové opatrenia. Navrhovaná je protihluková stena v km 0,966-1,148 R2 dĺžky 182 m a výšky 2,5 m.

Významné terénne úpravy

Terénne úpravy v súvislosti so zásahom stavby rýchlostnej cesty R2 do územia majú významný charakter. Trasa rýchlostnej cesty R2 vzhľadom na limitované technické parametre (smerové a výškové vedenie), prekonáva morfológické prekážky mostnými objektmi, resp. hlbokými zárezmi.

3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií

Navrhovaná činnosť je posledným úsekom parciálnej časti ťahu rýchlostnej cesty R2 Trenčín križovatka D1 – Prievidza – Žiar nad Hronom a nadväzuje na sprevádzkovaný úsek rýchlostnej cesty R1. Predchádzajúcim úsekom rýchlostnej cesty R2 je Nováky - Prievidza - Žiar nad Hronom, ktorý je v príprave. V dotknutom území bola zrealizovaná rekonštrukcia cesty I/50.

Všetky plánované a realizované činnosti v území sú skoordínované s navrhovanou rýchlostnou cestou R2.

Riziká spojené s realizáciou a prevádzkou navrhovanej zmeny činnosti môžu vzniknúť v dôsledku:

- Ø zlyhania technických a iných opatrení,
- Ø zlyhania činnosti ľudského faktora,
- Ø prejavu vonkajších vplyvov (prírodné sily, počasie a iné).

Vznik a prejav rizík môže negatívne ovplyvniť:

- Ø horninové prostredie, kvalitu povrchových a podzemných vôd,
- Ø kvalitu ovzdušia z pohľadu zvýšenia až prekročenia limitov znečisťovania ovzdušia,
- Ø zdravie a majetok účastníkov dopravy v prípade havárie,
- Ø zdravie a majetok obyvateľov v širšom okolí v prípade havárie vozidiel prepravujúcich nebezpečné látky.

Príčinami takýchto stavov môžu byť:

- Ø únik škodlivých látok zo stavebných mechanizmov, strojov a zariadení, nákladných a osobných motorových vozidiel počas výstavby a prevádzky,
- Ø dopravný kolaps v dôsledku extrémneho počasia,
- Ø iné havarijné situácie.

Uvedené možné havárie, ktoré by mohli ohroziť kvalitu jednotlivých zložiek životného prostredia v danom území nie sú významnejšie a nepredstavujú väčšie riziká. Ich obmedzenie, resp. minimalizácia sa zabezpečí technickými a organizačnými opatreniami, kontrolou dodržiavania všeobecne záväzných právnych a iných predpisov a pod.. Riziká humánneho pôvodu sa zohľadnia pri konkrétnom riešení riadenia, kontroly a monitoringu.

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Pre zmenu navrhovanej činnosti bude potrebné požiadať o zmenu stavby pred dokončením podľa Zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) pre všetky objekty, u ktorých dochádza k úpravám. Žiadosť o zmenu stavby pred dokončením už navrhovateľ podal na Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálny rozvoj SR, ktoré je príslušným špeciálnym stavebným úradom pre diaľnice a rýchlostné cesty.

5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy na životné prostredie navrhovanej činnosti presahujúce štátne hranice sa nepredpokladajú.

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

6.1 Charakteristika prírodného prostredia

Geologické a geomorfologické pomery

Posudzovaný úsek rýchlostnej cesty R2 a jeho okolie je v zmysle členenia Slovenska súčasťou **geomorfologickej oblasti** Slovenské stredohorie (súčasť Západných Karpát) a situovaný je v celku Žiarska kotlina. V území je vyvinutý kotlinový reliéf s viacerými jeho formami.

Rovinný reliéf riečnych nív – viazaný je predovšetkým na fluvialnú nivu rieky Hron a jej prítoky. Riečna niva Hrona má šírku 2000-2500 m, nadmorská výška nivy sa pohybuje v rozpätí 240-245 m. Šírka nív malých vodných tokov v širšom území dosahuje max. 150-200 m. Aktuálnymi geomorfologickými procesmi riečnych nív sú najmä bočná erózia vodných tokov a podtínanie priľahlých svahov.

Reliéf zvlnenej roviny nízkych riečnych terás a náplavových kužeľov - nízke riečne terasy sú vyvinuté pozdĺž rieky Hron a niektorých prítokov, ktoré lemujú poriečnu nivu Hrona v oblasti Lovče. Náplavové kužele prítokov Hrona a menších kotlinových tokov sa sformovali pri prechode menších kotlinových tokov do riečnej nivy Hrona. Tento typ reliéfu je z hľadiska súčasných geomorfologických procesov stabilný.

Mierne členený reliéf kotlinovej pahorkatiny – vyvinutý je severne od nivy Hrona, viazaný najmä na stredné a vyššie terasové stupne a staršie zarovnané povrchy, tvoriace plošiny kotlinovej pahorkatiny medzi Žiarom n/H a Lovčicou-Trubínom. Na tento typ reliéfu nadväzujú mierne svahy

pahorkatiny sklonitosti do 5-7°. Súčasnými geomorfologickými procesmi v tomto type reliéfu je najmä plošná vodná erózia miernej až strednej intenzity, ojedinelo výmoľová erózia.

Stredne až silno členený reliéf kotlinovej pahorkatiny - viazaný je na erózne svahy údolí kotlinových vodných tokov (menšie občasné vodné toky). Členitý reliéf je spojený s kvartémou eróznou činnosťou tokov, ktorá je okrem vytvorenia relatívne strmých svahov sprevádzaná aj vznikom zosuvov spojených s bočnou eróziou potokov. Na eróznej činnosti a vzniku zosuvov sa podieľal aj samotný Hron - jeho bočnou eróziou vznikol výrazný úpätný pravobrežný kotlinový stupeň medzi Žiarom nad Hronom a Lovčou, na ktorý sú viazané prevažne fosilne stabilizované zosuvy - ale napr. aj aktívny zosuv JV od Žiaru nad Hronom.

Podľa **regionálneho geologického členenia SR** patrí posudzované územie do okrsku *Žiarska kotlina* (oblasť Vnútrohorské panvy a kotliny, podoblasť Vnútorne kotliny). Na základe inžinierskogeologickej klasifikácie (Matula 1989) je možné územie zaradiť do inžinierskogeologického regiónu tektonických depresí, oblasti vnútrohorských kotlín, celku *Žiarska kotlina*. V území prevažujú horniny rájónu údolných riečnych náplavov (nivy Hrona a jeho prítokov), rájónu náplavov terasových sedimentov (T - pleistocénne štrky a silty) a rájónu deluviálnych sedimentov (D - silty, kamenito-hlinité sute, hlinito-kamenité sute a hlinito-štrkovité sute).

Na geologickej stavbe územia sa podieľajú dve hlavné geologicko-stratigrafické jednotky - neogénne sedimenty vo výplni Žiarskej kotliny a kvartérne sedimenty.

Neogénne sedimenty vystupujú na povrch len na malých plochách – v širšom posudzovanom území sú to *sladkovodné íly, silty s polohami pieskovcov (panón až pont)* - ide o žltohnedé až šedé íly až silty, často s polohami pieskov a drobných konglomerátov. Plošne odkryté vystupujú v ryhách a jarkoch v južnej časti kotliny medzi Žiarom n.H. a Hornou Žďaňou. V ich nadloží sú kvartérne hliny (delúviá).

Kvartérne sedimenty sú dominujúcim prvkom geologickej stavby. Na povrch vystupujú pleistocénne delúviá, prolúviá a fluviálne terasové štrky a holocénne fluviálne a antropogénne sedimenty.

Deluviálne sedimenty sú dominujúcim typom substrátu v kotlinovej pahorkatine a na okraji okolitých pohorí. V pahorkatine sa vyskytujú najmä svahové hliny, svahové hlinité štrky redeponované, soliflukčné sedimenty, deluviálno-proluviálne hliny - dejekčné kužele a deluviálno-fluviálne splachové (ronové) hliny, ktoré budujú najmä prvú časť trasy cesty R2.

Na pomerne veľkých plochách územia sú mapované *fluviálne štrky a piesčité štrky* riečnych terás Hrona z rôznych období plesitocénu (najmä mindel a riss). Najstaršie sedimenty vystupujú ako rezíduá fluviálnych štrkov terás Hrona medzi Lovčicou-Trubínom a Lovčou v relatívnej výške cca 90-100 m nad údolím Hrona. Hrúbka sedimentov kolíše od niekoľkých dm max. do 1-3 m. Väčšie plochy vytvárajú riečne sedimenty protorissu a rissu stredných terás Hrona (zastúpené sú fluviálnymi štrkami a piesčitými štrkami v nadloží s hlinami a piesčitými hlinami).

Proluviálne hlinité štrky s úlomkami hornín (náplavové kužele) sa vyskytujú na vyústení hlboko zarezaných dolín charakteru výmoľov na rozhraní s nivou Hrona.

Fluviálne nívne sedimenty sú vyvinuté na nive Hrona a jeho väčších prítokov (Lovčický potok). Zastúpené sú najmä fluviálnymi piesčitými štrkami dnovej akumulácie a fluviálnymi hlinami a povrchovými hlinitými štrkami. Fluviálne nívne hliny a piesčité hliny holocénu majú hrúbku väčšinou 1-2 m, miestami 2-5 m. Báza štrkov leží od 3-4 po 6-8 m pod úrovňou Hrona, hrúbka akumulácie je 5-9 m (max. 8-10 m). Súvrstvia sú silno zvodnené, jedná sa o hlavný kolektor podzemných vôd v území.

Antropogénne navážky a sedimenty sa nachádzajú v sídlach a v okolí technických areálov – v širšom okolí územia je najväčšou takouto plochou halda a odkalisko odpadového materiálu ZSNP Žiar nad Hronom.

Geodynamické javy

V širšom posudzovanom území sú rozšírené nasledovné typy geodynamických javov:

- *svahové deformácie* – na území Žiarskej kotliny sú menších rozmerov a hĺbky ako v okolitých vulkanických pohoriach. Viazané najmä na svahy bočných zaklesnutých dolín, ojedinele aj na nárazové brehy rieky Hron. V dôsledku bočnej erózie vodných tokov sú tu narezávané vrstvy neogénnych ílov, siltov až pieskovcov, vplyvom infiltrovanej vody dochádza na rozhraní kvartérnych štrkov a neogénneho podložia k početným frontálnym zosuvom (dokumentované sú fosílné, stabilizované a aktívne zosuvy).
- *erózia* - patrí k najčastejším svahovým procesom. Plošná erózia je rozšírená na veľkých územiach kotliny v súvislosti s intenzívnym poľnohospodárskym využitím (najmä na strmších svahoch terasových stupňov). Postihuje najmä jemnozrnné deluviálne sedimenty kotliny v nadloží neogénnych súvrství a zosuvné delúviá. Líniová (stružková a výmoľová) erózia je takisto rozšírená – vyskytuje sa vo forme erózných rýh a výmoľov medzi Žiarom nad Hronom a Lovčou (výmole hĺbky do 15-20 m).
- *seizmická* - na základe STN 73 0036 leží posudzované územie v seizmickej oblasti so 6-7o M.C.S. stupnice, pričom v širšom okolí sa nachádzajú seizmicky aktívne oblasti (Banská Štiavnica a Banská Bystrica (6o), menšie epicentrá sú v okolí Kremnice a Prievidze).

Pôdne pomery

Z hľadiska pedologickej rajonizácie patrí posudzované územie so regiónu kotlinových pôd, prevažujú tu hydromorfné pôdy (pseudogleje) a nivné pôdy (fluvizeme).

V rámci územia sú dominujúcimi pôdami pseudogleje. **Pseudoglej (PG)** je pôdny typ s vyvinutým mramorovaným pseudoglejovým horizontom pod ochrickým až melanickým humusovým horizontom, ktorý je dôsledkom dlhodobého povrchového zamokrovania pôd. Ide o pôdy rôzne hlboké a skeletnaté, zrnitostne ťažké až veľmi ťažké. V posudzovanom území sú mapované *pseudogleje modálne (HPJ 57)* v kotlinovej pahorkatine medzi Lovčicou-Trubínom, Žiarom nad Hronom a Lovčou. Ide o hlboké, hlinité, bez- až málo skeletnaté pôdy 6. triedy kvality (z hľadiska produkčnosti patria medzi menej produkčné polia). Najviac zastúpenými jednotkami BPEJ sú 0557202, 0557212, 0557402 a 0757002.

Na nive Hrona sú mapované fluvizeme. **Fluvizem (FM)** je pôdnym typom recentných aluviálnych nív s vysokou hladinou podzemnej vody, často s periodickými záplavami. Má ochrický humusový horizont, pod ktorým je pôdotvorný substrát - zvrstvené nivné sedimenty rôznej zrnitosti a zastúpenia riečnych štrkov. Ide o veľmi heterogénny pôdny typ rôznej hrúbky pôdneho profilu, rôznej zrnitosti a skeletnatosti. V okolí Hrona prevažujú hlboké, piesočnato-hlinité, bezskeletnaté až málo skeletnaté *fluvizeme modálne*, ktoré boli mapované na prevažnej väčšine nivy (BPEJ 0506005). Ide o stredne produkčné polia 5. triedy kvality. *Plytké ľahké fluvizeme* (menej produkčné TTP – BPEJ 0514065) 8. triedy kvality sú mapované v ľavobrežnej časti nivy Hrona.

Časť posudzovaného územia má vyvinuté **lesné pôdy** na svahoch kotlinovej pahorkatiny – ide o stredne hlboké, miestami aj plytké pôdy charakteru kambizemí s malým až stredným obsahom skeletu, ohrozené eróznymi procesmi.

V širšom okolí posudzovanej trasy cesty R2 sú mapované aj **kambizeme (KM)** – pôdy s tenkým ochrickým až melanickým humusovým horizontom a výrazným kambickým horizontom

vnútropôdneho zvetrávania. Ide najmä o stredne hlboké pôdy (na deluviálnych svahovinách i hlboké, na pevných skalných horninách často plytké), zrnitostne ľahké až stredne ťažké, so stredným až veľkým obsahom skeletu.

Pôdy v intravilánoch obcí sú klasifikované ako **kultizeme** (človekom pretvorené pôdy využívané najmä ako záhrady a záhumienky) a **antrozeme** (antropogénne pôdy na nepôvodných substrátoch).

Klimatické pomery

Posudzované územie patrí do *teplej klimatickej oblasti*, ktorá je charakterizovaná teplou kotlinovou klímou s pomerne dlhým a teplým letom a krátkou, chladnou zimou. Z hľadiska vlhového ide o mierne vlhkú podoblasť, s vlhovým deficitom počas vegetačného obdobia.

Priemerné ročné teploty v Žiarskej kotline sa dlhodobo pohybujú v rozpätí 8-9 °C (priemer za obdobie 1961-90 je 8,5 °C), priemerná teplota teplého polroku (IV-IX) je cca 15,0 °C. Najteplejším mesiacom je júl (18,0-18,5 °C), najchladnejším január (-2,5 až -3,0 °C). Priemerné sumy globálneho žiarenia za rok sú 1120 - 1250 kWh.m⁻², počas teplého polroku je to 850 - 950 kWh.m⁻². Oblasť Žiarskej kotliny je charakteristická aj pomerne častým výskytom inverzií.

Priemerný **ročný úhrn zrážok** sa v širšom území pohybuje okolo 650 mm (obdobie 1961-90, širšie rozpätie je približne 500-800 mm). Najviac zrážok spadne v mesiacoch máj - august (60-80 mm, vysoký podiel búrkových dažďov), najmenej v mesiacoch január - marec (38-45 mm). Priemerný zrážkový úhrn za vegetačné obdobie je 350-380 mm. Celkovo patrí oblasť Žiarskej kotliny medzi zrážkovo deficitné územia najmä vo vegetačnom období. Reálna evapotranspirácia je priemerne v roku 480-500 mm, z toho počas vegetačného obdobia 420 mm. Snehová pokrývka (vyššia ako 1 cm) sa vyskytuje v kotlinových polohách do 50 dní v roku (od začiatku decembra do polovice marca), snehová pokrývka vyššia ako 5 cm sa v území vyskytuje max. 30 dní ročne.

Z hľadiska **veterných pomerov** v oblasti Žiarskej kotliny prevláda východné a západné až severné prúdenie vzduchu s pomerne vysokým podielom bezvetria (31 %). Najmenej časté sú tu južné až JZ vetry, priemerná rýchlosť vetra je nízka.

Vybrané klimatické údaje sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Teplotné a zrážkové charakteristiky – stanica Žiar nad Hronom (1961-90)

Klimatický parameter	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Priemerná teplota vzduchu (°C)	-2,8	-0,1	3,9	8,7	14,2	16,7	18,3	17,5	13,6	8,5	3,3	-0,6	8,5
Priemerné úhrny zrážok (mm)	44	38	38	47	65	77	63	71	56	42	55	54	651

Priemerná častot' vetrov - stanica Žiar nad Hronom (1961-90)

Smer vetra	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezv.
Častot' vetra (%)	10,0	4,9	21,5	5,3	3,0	2,1	11,0	10,8	31,4

Hydrologické pomery

Povrchové vody

Posudzované územie leží v povodí rieky Hron, a to jeho strednej časti - čiastkové povodie medzi Zvolenom a Kozárovcami (číslo hydrologického poradia 4-23-04). Priamo cez územie preteká rieka Hron, Lovčický potok a Panský potok.

Hron patrí k veľkým slovenským riekam. Je tokom II. rádu s celkovou dĺžkou 284,0 km a plochou povodia 5.464,6 km². Do posudzovaného územia patrí krátky úsek Hrona v úseku cca 2 km pod mestom Žiar nad Hronom. Plocha povodia je tu 3170 km² a dlhodobý priemerný prietok je 43,7 m³.s⁻¹ (nad Lutiským potokom). Tok je v posudzovanom území čiastočne upravený v súvislosti s výstavbou rýchlostnej cesty R1.

Lovčický potok je tokom III. rádu, pravostranný prítok Hrona z oblasti Žiarskej kotliny. Do Hrona ústi južne od Lovče. Celková dĺžka toku je 10,2 km, plocha povodia 8,4 km². Dlhodobý priemerný prietok je 1,93 m³.s⁻¹.

Rieka Hron patrí do snehovo-dažďového režimu odtoku s akumuláciou vôd v novembri až februári, vysokou vodnosťou v marci až máji (najvyššie prietoky v apríli), s najnižšími prietokmi v skorom jesennom období (september-október) a v zime (január-február), s podružným maximom prietokov v novembra až začiatkom decembra. Koeficient odtoku je v tejto oblasti väčšinou nad 0,6, špecifický odtok z územia je viac ako 20 l.s⁻¹.km⁻². Najvyššie prietoky má Hron v sledovanom úseku začiatkom apríla, vyššie prietoky má aj v mesiacoch marec a jún a najnižšie prietoky v mesiacoch august a september. Dlhodobý priemerný mesačný prietok podľa údajov SHMÚ za obdobie 1977-2001 je 37,70 m³.s⁻¹, najvodnatejším mesiacom je apríl (77,38 m³.s⁻¹), najmenej vodnatý je september (21,49 m³.s⁻¹).

Malé vodné toky Žiarskej kotliny majú dažďovo-snehový režim odtoku, avšak s posunom maximálnych stavov na koniec marca, s vyššími prietokmi v apríli (dlhšie zimné obdobie akumulácie vôd). Koeficient odtoku je pre tieto toky 0,3-0,5, špecifický odtok z územia je 6-20 l/s.km⁻².

Priemerné prietoky rieky Hron - stanica Žiar nad Hronom (1978-2001) – podľa údajov SHMÚ, uvádza nasledujúca tabuľka:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Q _m (m ³ .s ⁻¹)	25,128	27,210	63,329	77,376	59,932	40,954	29,394	19,333	21,489	26,219	33,267	28,774	37,700

Prirodzené vodné plochy sa v posudzovanom území nenachádzajú. Umelé vodné plochy sú vybudované prevažne za účelom zavlažovania poľnohospodárskej pôdy – v širšom okolí sa nachádzajú na Trubínskom potoku (VN Trubín), potoku Zákruty (VN Zákruty), menšie nádrže sú na Prestavlkom potoku, potokoch Trnávka a Rakovec.

V blízkosti Hrona sa nachádza niekoľko zvyškov mŕtvych ramien rieky, avšak väčšinou sú v značnom štádiu zazemnenia a sezónne vysychajúce.

Podzemné vody

Posudzované územie patrí do dvoch hydrogeologických rajónov - *N 087 Neogén Žiarskej kotliny a NQ 080 Kvarter nivy Hrona a Slatiny od Slovenskej Ľupče po Tlmače*.

Podzemné vody sedimentárneho neogénu (N 087) sú viazané na vulkanosedimentárne komplexy. Vrstvy vytvárajúce málo zvodnené kolektory sú najmä štrkovité až balvanité sedimentárne súvrstvia. Hladina podzemnej vody je napätá, výdatnosti vrtov sa pohybujú max. okolo 2 l.s⁻¹. Hydrochemické zloženie vôd je veľmi variabilné. Významnejšie pramene sa v tomto regióne nenachádzajú.

Podzemné vody nadložných deluviálnych sedimentov sú veľmi málo významné, charakteristické sú veľmi slabá priepustnosťou ($k_f = 10^{-8}$ až 10^{-9} m.s⁻¹), väčšinou plnia funkciu izolátora.

Sedimenty riečnych terás Hrona a jeho prítokov sú napájané zo zrážok a prestupujúcich vôd. Priepustnosť sedimentov je rádovo $k_f = 10^{-4}$ až 10^{-6} m.s⁻¹, hladina podzemných vôd je väčšinou na báze štrkov, jej hĺbka je závislá od mocnosti terasovej akumulácie. Celkovo sa v tomto type sedimentov nenachádzajú významnejšie zásoby podzemných vôd. Odvodňovanie sedimentov je možné na ich okrajoch plošnými prameňmi, odvádzaním vôd eróznymi ryhami, resp. prestupom do nižších nivných sedimentov.

Podzemné vody riečnej nivy Hrona (NQ 080) sú relatívne významným kolektorom vôd. Priepustnosť štrkov je udávaná $k_f = 10^{-3}$ až 10^{-4} m.s⁻¹, nadložných hĺn $k_f = 10^{-7}$ až 10^{-9} m.s⁻¹. Hladina podzemnej vody je spravidla v hydraulikej spojitosti s hladinou vody v rieke. Hĺbka HPV je priemerne 1-3 m (na viacerých úsekoch je niva zamokrovaná s priemernou HPV 0,5 m pod úrovňou terénu a vyššie). Merná výdatnosť vrtov na nive je maximálne do 1,5-2,5 l.s⁻¹.

Na nive Hrona sa nachádzajú aj zachytené zdroje podzemnej vody pri Žiari nad Hronom. Nivy menších vodných tokov majú nižšie zásoby podzemných vôd, HPV je spravidla v hĺbke 2-5 m, sedimenty sú zahlinené, s menšou priepustnosťou.

Smer prúdenia podzemných vôd v zásade sleduje sklon podložia kvartéru. Maximálne hladiny podzemných vôd sú dosahované v jarom období (III-IV), minimálne koncom leta a v jeseni (VIII-XI).

Ochrana vôd a vodných zdrojov

V rámci posudzovaného územia sa nenachádzajú vodohospodársky významné toky, povodia ani chránené vodohospodárske oblasti, ani významnejšie pramene, termálne a minerálne vody. Najbližší výskyt **minerálnych vôd** je dokumentovaný v oblasti Bukoviny a Dolnej Ždane.

Žiarska kotlina patrí medzi oblasti s dokumentovanými **geotermálnymi vodami** v podloží – viazané sú najmä na mezozoické hlbinné štruktúry. Medzi Žiarom n. H. a Lovčou boli dokumentované teploty vody 130° C v hĺbkach viac ako 3000 m, v hĺbke 1000 m je predpokladaná teplota vody 55-60° C. Geotermálne vody nie sú využívané – v širšom okolí sú využívané pramene termálnych vôd v oblasti Sklených Teplíc.

V záujmovom území je vyčlenené prieskumné územie „Žiarska kotlina - termálne podzemné vody“ určené pre držiteľa PÚ firma EMX Slovakia, s.r.o. Bratislava s platnosťou do 7.10.2014.

Flóra a fauna, biotopy, migrácia

Rastlinstvo

Podľa *fytogeografického členenia* územia Slovenska patrí záujmové územie do oblasti západokarpatskej flóry, fytogeografického okresu Slovenské stredohorie, podokresu Vtáčnik. V území sa najviac uplatňujú prvky karpatskej lesnej flóry, údolím rieky Hron do územia prenikajú niektoré teplomilné prvky.

V záujmovom území boli mapované 4 jednotky rekonštruovanej prirodzenej vegetácie - lužné lesy nížinné, lužné lesy podhorské a horské, dubovo-hrabové lesy karpatské a dubové nátržníkové lesy.

Lužné lesy nížinné (U) zahŕňajú vlhkomilné a mezohygrofilné lesy, rastúce na aluviálnych naplaveninách pozdĺž vodných tokov, patriace do podzväzu Ulmenion. Zo stromov bývajú zastúpené jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*) a dreviny mäkkých lužných lesov. Bylinný podrast je druhovo relatívne bohatý. Lužné lesy nížinné sa v území vyskytovali na nive Hrona.

Lužné lesy podhorské a horské (Al). Sú viazané na alúviá potokov, podmäčané prúdiacou podzemnou vodou alebo často ovplyvňované záplavami. V stromovom poschodí prevláda jelša sivá (*Alnus incana*) a vŕba krehká (*Salix fragilis*), primiešané sú javor horský (*Acer pseudoplatanus*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*). V krovinnom poschodí sa okrem týchto druhov vyskytujú najmä vŕba purpurová (*Salix purpurea*), a niektoré ďalšie druhy vŕb (*Salix caprea*, *S. aurita*), menej bývajú zastúpené ostružina malinová (*Rubus ideaus* agg.), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*) a jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*). V bylinnom poschodí prevládajú hygrofilné a nitrofilné druhy. V širšom posudzovanom území boli mapované na nivách prítokov Hrona – najmä popri Lutilsom potoku..

Dubovo-hrabové lesy karpatské (C). Lesné porasty, vyskytujúce sa prevažne na alkalických, hlbokých pôdach, väčšinou typu hnedých pôd, menej na rendzinách, ilimerizovaných pôdach, hnedozemiach a čierniciach a to na rôznorodom geologickom podloží. V stromovom poschodí prevládajú dub zimný (*Quercus petraea*) a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), často sú zastúpené aj javor poľný (*Acer campestre*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*) a čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*). Táto jednotka bola v území rozšírená na značných plochách mimo nivy Hrona – v súčasnosti sa zachovala najmä na svahoch pahorkatinných výmoľov a erózných rýh.

Dubové nátržníkové lesy (Qp). Druhové zloženie býva veľmi pestré. V stromovom poschodí prevláda dub letný (*Quercus robur*), zastúpené sú aj dub sivastý (*Q. pedunculiflora*), dub zimný (*Q. petraea*), breza bradavičnatá (*Betula pendula*), z krovín krušina jelšová (*Frangula alnus*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus catharticus*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), ruža šípová (*Rosa canina*). Z bylinného poschodia sú typické *Potentilla alba*, *Melica picta*, *Brachypodium pinnatum*, *Carex montana*, *Ranunculus polyanthemus*, *Vicia cassubica*, *Lathyrus niger*, *Campanula glomerata* a i. Dubové nátržníkové lesy boli v území časté najmä na chrbtoch a vyššie položených svahoch pahorkatiny, v súčasnosti sú zastúpené len fragmentálne.

Reálna vegetácia sa od potenciálnej výrazne líši – relatívne pôvodné spoločenstvá sa zachovali len na menších plochách. V území sa naopak vyskytujú nepôvodné rastlinné spoločenstvá a typy biotopov. V nasledujúcom texte uvádzame prehľad zistených typov biotopov v širšom posudzovanom území a ich stručnú charakteristiku.

Podhorské jelšové lužné lesy. Lesné spoločenstvá na nivách vodných tokov a v širších údoliach. Zo značnej časti boli zredukované na úzke porasty pozdĺž vodných tokov. V stromovom poschodí sú hojné predovšetkým jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a vŕba krehká (*Salix fragilis*), ktorá často dominuje, menšie zastúpenie majú čremcha strapcovitá (*Padus avium*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*). V krovinnom poschodí sa najčastejšie vyskytujú vŕba purpurová (*Salix purpurea*), ostružina malinová (*Rubus idaeus* agg.), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*) a jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*). V území sa tento typ biotopu nachádza na alúviách prítokov Hrona – najmä v dnových častiach svahových erózných rýh a výmoľov.

Dubovo-hrabové lesy karpatské. Lesné porasty, vyskytujúce sa prevažne na alkalických, hlbokých pôdach, väčšinou typu kambizemí. V stromovom poschodí prevládajú dub zimný (*Quercus petraea*) a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), často sú zastúpené aj javor poľný (*Acer campestre*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*) a čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), z krov zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*). V bylinnom poschodí sú významné *Carex pilosa*, *Dactylis polygama*, *Galium schultesii*, taxóny z okruhu *Ranunculus auricomus* agg., *Stellaria holostea*. Táto jednotka je v území zastúpená na svahoch erózných rýh kotlinovej pahorkatiny. Vzhľadom na dobrú zachovanosť bylinného poschodia zaradujeme tento typ k významným biotopom.

Lesíky, remízky, skupinky drevín. Maloplošné porasty drevín mimo súvislého lesa, druhové zloženie väčšinou obdobné ako nasledujúca jednotka. V podraze výskyt lesných druhov, často býva zastúpená plná garnitúra bylinných druhov príslušnej jednotky lesných porastov a to i v prípade malej veľkosti týchto porastov. Ak sú obklopené nelesnou krajinou, stávajú sa refúgiom lesných druhov. Jednotku zaradujeme medzi pomerne významné typy biotopov, v území však prevažujú porasty s čiastočne alebo úplne zmeneným druhovým zložením (najmä v prospech agáta bieleho a borovice lesnej).

Medze s porastami drevín a ekotóny na styku lesa a trvalých trávnych porastov. Líniové porasty drevín ekotónového charakteru. Druhovú pestrosť väčšinou relatívne vysoká. I pri malej šírke medzí bývajú často bohato zastúpené typicky lesné druhy, medze fungujú ako refúgiá týchto druhov v odlesnených častiach krajiny. Zo stromov sú najčastejšie zastúpené javor poľný (*Acer campestre*), vŕba rakytová (*Salix caprea*), z krov slivka trnková (*Prunus spinosa*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna* agg.), ruža šípová (*Rosa canina* agg.) a ostružina malinová (*Rubus idaeus* agg.). Bylinné poschodie je väčšinou relatívne pestré. Tento typ biotopu hodnotíme ako významný.

Úhory TTP, čiastočne zarastajúce drevinami. Bylinné úhory a ich rôzne sukcesné štádiá, v ktorých sa uplatňujú aj dreviny. V bylinnom poschodí je zvýšený výskyt lesných druhov. Keďže sú zastúpené i lúčne druhy a druhy, typické pre ekotóny, celková diverzita týchto porastov je relatívne vysoká. V tomto type biotopov sa vyskytujú i niektoré zriedkavejšie byliny. Jednotku zaradujeme medzi významné typy biotopov.

Cestné násypy a zárezy. Sukcesne väčšinou mladé typy biotopov, ich štruktúra závisí najmä od doby, ktorá uplynula od ich vzniku a substrátovo-pôdných pomerov. Keďže v prvých fázach ide o osídľovanie odkrytých substrátov, uplatňujú sa najmä pionierske druhy a druhy s ruderálnou životnou stratégiou. Ide o pomerne dosť zastúpený typ biotopov v území. Zaradujeme ho k priemerne významným typom biotopov územia.

Poloruderálne bylinné porasty na neúžitkoch. Hospodársky nevyužívané plochy, na ktorých z dôvodu ich relatívnej sukcesnej mladosti, vysokého zastúpenia konkurenčne mimoriadne silných bylín, predovšetkým tráv, opakovaného narušania alebo nevhodných stanovištných (najmä substrátových) podmienok sa neuplatňujú dreviny. Porasty bývajú často druhovo monotónne, s

väčším alebo menším zastúpením synantropných druhov. Tieto porasty zaradujeme medzi veľmi málo významné typy biotopov.

Živočíšstvo

Podľa *zoogeografického členenia* územia Slovenska patrí posudzované územie do vnútorného obvodu Západných Karpát, južného okrsku. Územie je typické výskytom lesných západoeurópskych druhov fauny, avšak prenikajú sem aj stepné panónske druhy.

V posudzovanom území časti Žiarskej kotliny sa uplatňujú najmä tieto zoocenózy:

- hydrické biotopy tečúcich vôd - ekosystémy Hrona s jeho prítokmi,
- hydrické biotopy stojatých vôd – ramená rieky a rybníky, mokrade
- lúčne biotopy a iné poľnohospodárske biotopy (poloprirodzené lúky, pasienky, kosené lúky, ruderalne spoločenstvá, orná pôda)
- nelesná drevinná vegetácia (brehové porasty, remízky, medze a kroviny, líniová vegetácia, záhrady, solitéry),
- biotopy ľudských sídiel (budovy, parky, záhrady, ruderalne spoločenstvá).

Väčší význam majú predovšetkým hydrické biotopy Hrona a jeho prítokov a nelesná drevinná vegetácia (brehové porasty, lesíky, remízky, medze).

V prevažnej časti riešeného územia sa nachádzajú druhovo veľmi chudobné biotopy. V intravilánoch sídiel je charakter živočíšnych spoločenstiev typický mestský s výraznou prevahou synantropných druhov s nízkou druhovou diverzitou a abundanciou. Ich výskyt je viazaný na mestskú a záhradnú zeleň, nevyužívané plochy, areály podnikov a budov.

V extraviláne sa vyskytujú druhy viazané na poľnohospodársku kultúrnu krajinu (druhy poľných monokultúr). Prevládajú tu živočíšne spoločenstvá, ktoré sú na poľnohospodárske plochy viazané iba potravnými vzťahmi, nakoľko pre intenzívne využitie územia tu nemajú vhodné hniezdne možnosti. K najbežnejším druhom patria škovránok poľný, jarabica poľná, prepelica poľná a hrdlička záhradná. Významnú úlohu v území má roztrúsená stromová a krovinná vegetácia, ktorá má jednak funkciu topického (hniezdneho) biotopu pre niektoré druhy vtákov (sýkorky, ďatle) a jednak funkciu biotopu úkrytového pre lovnú zver (myšiak hôrny, sokol myšiars, cicavce).

Najvýznamnejším biotopom v území je rieka Hron. Ide o typickú podhorskú rieku s prirodzeným zložením ichtyofauny, s výskytom hlavátky v sprievode spoločenstva kaprovitých reofilov – podustvy, mreny a jalca. Cenné sú najmä prúdivé relatívne neovplyvnené časti rieky so zachovanými prirodzenými biotopmi (mohutné prúdy, striedajúce sa s priestrannými pláňami a hlbokými tŕňami (najmä vo vyšších častiach povodia). Kvalita vody, charakter dna a hydrologické pomery v rieke vytvárajú priaznivé podmienky pre prirodzenú autoreprodukciiu (najmä pstruha, lipňa, hlavátky, podustvy, mreny a ostatných vedľajších a sprievodných druhov rýb). Veľmi významný je vplyv nerušených migrácií neresiacich sa druhov rýb hronskej proveniencie a získavanie kvalitného, životaschopného potomstva. V širšom úseku Hrona sa vyskytuje celá plejáda aquatických a semiaquatických živočíchov, ktoré využívajú riečne prostredie na rozmnožovanie, získavanie potravy, v larválnej perióde a pod. Medzi najvýznamnejšie semiaquatické živočíchy patrí volavka popolavá (*Ardea cinerea*), vydra riečna (*Lutra lutra*) a kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*), ktorí najmä za posledných 10 rokov spôsobujú značné škody na ichtyofaune. Z početne zastúpených obojživelníkov (*Amphibia*), využívajúcich vodu na rozmnožovanie, možno spomenúť ropuchu obyčajnú (*Bufo bufo*), skokanov (*Rana esculenta*, *Rana temporaria*), rosničku zelenú (*Hyla arborea*).

Ichtyologickým prieskumom Hrona počas obdobia 2005 - 2006 bolo skúmaných 11 lokalít od Kálnej nad Hronom po Heľpu - celkovo bolo v rieke zistených 32 druhov rýb, patriacich do 9 čeladi. Medzi prevažne sa vyskytujúce druhy, patrí lipeň tymiánový (*Thymallus thymallus*), pstruh potočný (*Salmo trutta*), čerebľa pestrá (*Phoxinus phoxinus*) a hlaváč pásoplutvý (*Cottus poecilopus*), často sa vyskytujúci je jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*), pstruh dúhový (*Oncorhynchus mykiss*) a slíž severný (*Barbatula barbatula*). Ostatné druhy patria medzi zriedkavé (4) a vzácne (14) druhy. Podľa červeného zoznamu rýb Slovenska patrí mihulka potiská medzi kriticky ohrozené druhy (CR), čerebľa medzi ohrozené (EN) a ďalších 11 druhov je v kategórii menej ohrozených druhov (LR). Lipeň tymiánový patrí medzi zraniteľné druhy (VU) zásluhou silného predáčného tlaku kormoránov.

Rieka Hron a jej ekosystémy predstavujú aj najvýznamnejší migračný koridor živočíšstva - klasifikovaný ako biokoridor nadregionálneho významu. Vyskytujú sa tu viaceré významné druhy vtáctva, ktoré využívajú koridor na hniezdenie, odpočinok aj ako potravnú bázu. Ďalším významným vodným tokom v území je Lovčický potok. Ďalším typom biotopu, ktorý sa uplatňuje pri migrácii živočíchov, sú ekotóny typu les - bezlesie na rozhraní súvislých lesných porastov a mimolesnej krajiny - v širšom území sú to väčšinou ekotóny na styku lesa a poľnohospodárskej pôdy po obvode okolitých pohorí.

Biotope európskeho a národného významu

Charakteristika vybraných základných biotopov širšieho posudzovaného územia je uvedená v predchádzajúcom texte. Podľa prieskumu realizovaného v etape Dokumentácie pre stavebné povolenie sa priamo v trase rýchlostnej cesty R2 v posudzovanom úseku vyskytujú nasledovné typy biotopov európskeho a národného významu:

<i>Kód SK</i>	<i>Názov biotopu</i>
Ls 1.1	Vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy
Ls 1.2	Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy
Ls 2.1	Dubovo-hrabové lesy karpatské
Lk 1	Nížinné a podhorské kosné lúky

Pozn.: biotope európskeho významu sú vyznačené tučne, ostatné biotopy sú národného významu

Prieskumom bolo identifikovaných spolu 9 lokalít s výskytom významných typov biotopov. Uvádzame ich stručný opis, znázornené sú v mapovej prílohe č. 3.

B-1 (k.ú. Trubín) - typ Ls 1.1 Vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy – biotop európskeho významu (kód NATURA 91EO)

Lužné lesné spoločenstvo – brehový porast so zmiešaným druhovým zložením. Na lokalite boli zaznamenané druhy *Salix fragilis*, *Padus avium*, *Cerasus avium*, *Populus sp.*, *Prunus spinosa*, *Prunus domestica*, *Juglans regia*, *Urtica dioica*, *Humulus lupulus*, *Rubus sp.*, *Heracleum sphondylium*, *Calystegia sepium*, *Rosa canina*, *Tilia sp.*

B-2 (k.ú. Žiar nad Hronom) – typ Lk 1 Nížinné a podhorské kosné lúky - biotop európskeho významu (kód NATURA 6510)

Lúčne spoločenstvo čiastočne ovplyvnené postupujúcou sukcesiou vegetácie, čiastočne ruderalizáciou. Na a lokalite boli zaznamenané druhy: *Galium mollugo*, *Arrhenatherum elatius*, *Prunus spinosa*, *Elytrigia repens*, *Artemisia vulgaris*, *Hypericum perforatum*, *Melilotus albus*, *Achillea millefolium*, *Cichorium intybus*, *Fallopia convolvulus*, *Silene vulgaris*, *Poa pratensis*, *Hieracium sp.*, *Galium verum*, *Vicia cracca*, *Dianthus deltoides*, *Dianthus armeria*, *Rumex obtusifolius*, *Scabiosa canescens*, *Tripleurospermum perforatum*, *Lathyrus pratensis*, *Epilobium sp.*, *Medicago falcata*, *Senecio. sp.*, *Trifolium repens*, *Geum urbanum*, *Stenactis annua*, *Trifolium*

medium, Calamagrostis epigejos, Agrimonia eupatoria, Daucus carota, Arctium lappa, Dipsacus fullonum, Geranium pratense, Tanacetum vulgare, Urtica dioica, Lotus corniculatus, Phleum pratense, Cruciata glabra, Potentilla argentea, Cirsium arvense, Festuca sp., Potentilla reptans, Jacea pratensis, Heracleum sphondylium, Plantago lanceolata.

B-3 (k.ú. Lovčica) – typ Ls 1.1 Vrbovo-topoľové nízinné lužné lesy – biotop európskeho významu (kód NATURA 91EO)

Lužné lesné spoločenstvo – brehový porast so zmiešaným druhovým zložením, s výrazne vyvinutým ekotonálnym pásmom. Na lokalite boli zaznamenané druhy: *Salix fragilis, Sambucus nigra, Prunus spinosa, Prunus domestica, Rosa canina, Urtica dioica, Rubus sp., Calystegia sepium, Mentha longifolia.*

B-4 (k.ú. Žiar nad Hronom) – typ Ls 1.1 Vrbovo-topoľové nízinné lužné lesy – biotop európskeho významu (kód NATURA 91EO)

Lužné lesné spoločenstvo – brehový porast so zmiešaným druhovým zložením, s výrazne vyvinutým ekotonálnym pásmom. Na lokalite boli zaznamenané druhy: *Salix fragilis, Sambucus nigra, Prunus spinosa, Prunus domestica, Rosa canina, Urtica dioica, Rubus sp., Calystegia sepium, Mentha longifolia.*

B-5 (k.ú. Žiar nad Hronom) – typ Ls 1.1 Vrbovo-topoľové nízinné lužné lesy – biotop európskeho významu (kód NATURA 91EO)

Lužné lesné spoločenstvo – brehový porast so zmiešaným druhovým zložením. Na lokalite boli zaznamenané druhy: *Salix fragilis, Salix caprea, Quercus robur agg., Prunus spinosa, Pyrus communis agg., Urtica dioica, Arctium tomentosum, Heracleum sphondylium.*

B-6 (k.ú. Žiar nad Hronom) – typ Ls 1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nízinné lužné lesy – biotop európskeho významu (kód NATURA 91F0)

Lužné lesné spoločenstvo – brehový porast so zmiešaným druhovým zložením. Na lokalite boli zaznamenané druhy: *Quercus robur agg., Acer campestre, Salix caprea, Prunus spinosa, Humulus lupulus, Sambucus nigra, Cerasus avium, Pinus sylvestris, Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Corylus avellana.*

B-7 (k.ú. Žiar nad Hronom) – typ Ls 1.1 Vrbovo-topoľové nízinné lužné lesy – biotop európskeho významu (kód NATURA 91EO)

Lužné lesné spoločenstvo – brehový porast so zmiešaným druhovým zložením. Na lokalite boli zaznamenané druhy: *Salix fragilis, Corylus avellana, Populus tremula, Acer campestre, Robinia pseudoacacia, Clematis vitalba, Prunus spinosa, Picea abies, Pinus sylvestris, Urtica dioica.*

B-8 (k.ú. Žiar nad Hronom) – typ Ls 2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské – biotop národného významu.

Lesné spoločenstvo s dobre vyvinutým ekotonálnym pásmom, s prienikom nežiaduceho invázneho agátu. Na lokalite boli zaznamenané druhy: *Carpinus betulus, Prunus spinosa, Acer campestre, Robinia pseudoacacia, Humulus lupulus, Pinus sylvestris, Quercus robur agg., Pyrus communis agg.*

B-9 (k.ú. Žiar nad Hronom) – typ Ls 1.1 Vrbovo-topoľové nízinné lužné lesy – biotop európskeho významu (kód NATURA 91EO)

Lužné lesné spoločenstvo – brehový porast so zmiešaným druhovým zložením. Na lokalite boli zaznamenané druhy: *Salix fragilis*, *Alnus glutinosa*, *Padus racemosa*, *Prunus spinosa*, *Urtica dioica*.

6.2 Krajina, scenéria, ochrana

Krajinná štruktúra

Dôležitým faktorom environmentálneho stavu a kvality krajiny je aj spôsob využitia a funkčné členenie územia. V posudzovanom území rýchlostnej cesty R2 sa vyskytujú všetky hlavné skupiny prvkov krajinej štruktúry.

Lesné porasty sú v posudzovanom území rozšírené v členitejších častiach Žiarskej kotliny, v širšom okolí zaberajú väčšie plochy na svahoch okolitých pohorí (Kremnické vrchy, Štiavnické vrchy). Prevažujú tu hospodárske lesy, menej sú zastúpené priesecky, mladé lesné porasty, lesné škôlky.

Mimolesná drevinná vegetácia predstavuje bioticky významné prvky krajinej štruktúry - líniovú drevinnú vegetáciu, lesíky, remízky a skupiny drevín v poľnohospodárskej krajine a pokročilé sukcesné štádiá TTP s vysokým zastúpením drevín. V posudzovanom území je zastúpená predovšetkým brehovými porastami vodných tokov a erózných rýh v údoliach, líniovými medzami rôzneho charakteru najmä na trávnych porastoch a menšími remízkami na poľnohospodárskom pôdnom fonde.

Bylinné prvky SKŠ (trávne a bylinné porasty) sú v posudzovanom území zastúpené intenzívnymi lúkami a pasienkami (v podhorských polohách, sčasti aj na nive Hrona v okolí Žiaru nad Hronom), časť z nich je však nevyužívaná (bylinné úhory), resp. extenzívne využívaná v rôznom štádiu zarastania drevinami.

Ostatné poľnohospodárske kultúry v posudzovanom území dominujú - prevládajú orné pôdy, v blízkosti obcí úzkopásové polia (záhumienky), menšie plochy tvoria sady a záhradkárske osady.

Sídelné a technické prvky sú viazané na intravilány obcí a technické diela v krajine. V intravilánoch vidieckych obcí (Lovčica-Trubín, Lovča) dominujú plochy individuálnej bytovej výstavby so záhradami, ostatné prvky sú zastúpené minimálne. Naproti tomu v meste Žiar nad Hronom majú veľké zastúpenie plochy mestskej a sídliskovej zástavby, občianskej vybavenosti a športovo-rekreačné plochy.

Z technických prvkov je v širšom území dominantný areál Závodov SNP Žiar nad Hronom s príslušným odkaliskom a skládkou červených kalov z výroby hliníka, ktorý predstavuje jeden z najväčších technických areálov na území Slovenska. Ďalšie technické areály sú sústredené medzi mestom Žiar nad Hronom a Ladomerskou Vieskou pozdĺž cesty I/65 a v lokalite Farské lúky pri rieke Hron. Naprieč územím vedú medzinárodne významné cesty R1, I/50, I/65 a železničná trať Levice - Kozárovce. V území sa nachádzajú aj areály viacerých poľnohospodárskych podnikov.

Ostatné prvky SKŠ sú tvorené prvkami podložia, vôd a mokradí. Prvky podložia a substrátu predstavujú prevažne umelé odkryvy podložia (kameňolomy), resp. navážky a haldy (najväčším je spomínané odkalisko ZSNP). Na svahoch okolitých neovulkanických pohorí sa vyskytujú aj prirodzené odkryvy (skaly, kamenné moria). Prvky vôd a mokrade sú z biotického hľadiska jednými z najvýznamnejších prvkov krajinej štruktúry. V posudzovanom území je mimoriadne významným prvkom rieka Hron, z ostatných vodných tokov sú významnejšie Lovčický a Trubínsky potok.

Scenéria krajiny

Posudzované územie širšieho okolia rýchlostnej cesty R2 v úseku obchvatu Žiaru nad Hronom je situované prevažne v kotlinovej krajine obklopenej svahmi príľahlých pohorí.

Typ rovinnej až pahorkatinnej krajiny zaberá centrálnu časť posudzovaného územia. Štruktúra krajiny je väčšinou homogénna - prevládajú veľkoblokové polia. Preto z hľadiska percepcie krajiny je určujúcim prvkom zastúpenie krajinnej zelene, medzi ktorou má dominantné postavenie ekosystém rieky Hron.

V oblasti Žiarskej kotliny sa veľmi významne z hľadiska scenérie uplatňujú výrazné štruktúrne prvky okolitých pohorí - svahy a bralné prvky neovulkanických pohorí budované odolnými horninami - napr. v oblasti Žiaru nad Hronom je to Šibeničný vrch.

V nížinnom type krajiny sa každé väčšie technické dielo uplatňuje výrazne - týka sa to najmä areálu odkaliska a skládky odpadov ZSNP a samotného areálu Závodov SNP, a.s. V minulosti bola Žiarska kotlina jedným z najnegatívnejších príkladov socialistickej industrializácie, čo sa výrazne prejavovalo aj v krajinnej scenérii. Kým areál závodu v súčasnosti pôsobí už oveľa priaznivejšie ako v minulosti, odkalisko a skládka naďalej ostávajú veľmi nepriaznivým prvkom krajinnej scenérie širokého okolia - aj keď pokusy o zazelenenie odkaliska sú čiastočne úspešné.

Výrazným negatívnym prvkom scenérie krajiny Žiarskej kotliny sú elektrické vedenia vysokého napätia, ktoré "pretkávajú" krajinu vo veľkej hustote, najmä v okolí areálu ZSNP.

Ochrana krajiny – chránené územia prírody, ÚSES

Chránené územia prírody a krajiny

Priamo v dotknutom území ani jeho najbližšom okolí sa nenachádzajú **chránené územia prírody** (veľkoplošné CHÚ – národné parky, chránené krajinné oblasti) ani maloplošné CHÚ.

Vo vzdialenosti do 5 km od územia sa nachádzajú nasledovné chránené územia prírody (charakteristika podľa materiálov ŠOP SR):

- **severný okraj CHKO Štiavnické vrchy** – situovaný je južne od územia v k.ú. Lehôtka pod Brehmi, Horné Opatovce, Ladomer a Vieska vo vzdialenosti 3,5-5 km od okraja riešeného územia. CHKO bola zriadená v r. 1979, zaberá výmeru 776,3 km², rozprestiera sa na území 4 okresov. V rámci CHKO je situovaných 9 území európskeho významu, 2 národné prírodné rezervácie, 10 prírodných rezervácií, 5 prírodných pamiatok a 4 chránené areály.
- **prírodná pamiatka Kapitúlske bralá** – situovaná je v k.ú. Lehôtka pod Brehmi. Územie vyhlásené v r. 1993, výmera 37,0 ha. Územie je vzácnym geologickým fenoménom, poukazujúcim na nedokonalú tekutosť ryolitových láv. Výnimočný produkt neogénneho vulkanizmu s pestrými skal. a lesostep. biocenózami. Útvár je výraznou krajinnou dominantou vo vstupnej doline do CHKO Štiavnické vrchy.
- **prírodná rezervácia Szabóova skala** – situovaná je v k.ú. Lehôtka pod Brehmi. Územie vyhlásené v r. 1983 na výmere 11,9 ha. Jedna z najstarších rezervácií v SR (ochrana prvýkrát vyhlásená v r. 1907). Ochrana komplexu ryolitových skál s morfológicky výrazným asi 50 m vysokým bralom a zriedkavou flórou i faunou na vedecko-výskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele.

V území sa nenachádzajú ani lokality siete NATURA 2000 - medzinárodne chránených území (**územia európskeho významu a chránené vtáčie územia**). Najbližšie k riešenému územiu je situovaná severná časť územia európskeho významu **SKUEV 0256 Suť**, ktorá sa nachádza v k.ú.

Horné Opatovce, Ladomer a Vieska vo vzdialenosti 3,5-5 km od južného okraja riešeného územia. Celková výmera územia je 98,1 km², zasahuje do 19 k.ú. Predmetom ochrany sú vzácne biotopy, druhy rastlín a živočíchov v severnej časti Štiavnických vrchov.

Územný systém ekologickej stability (ÚSES)

ÚSES je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Sú podkladom pre spracovanie návrhov pozemkových úprav, územnoplánovacej dokumentácie, lesných hospodárskych plánov iných rozvojových dokumentov. Poskytujú informácie o podiele plôch zaisťujúcich ekologickú stabilitu územia, kde najstabilnejšie a najhodnotnejšie územia predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky. Tie sú spravidla vymedzené na troch hierarchických úrovniach - nadregionálnej, regionálnej a miestnej (lokálnej).

Posudzované územie patrí do okresu Žiar nad Hronom, pre ktorý bol spracovaný dokument regionálneho územného systému ekologickej stability v r. 1992 a spresnený bol v rámci územnoplánovacej dokumentácie ÚPN VÚC Banskobystrického kraja. Pre obce v dosahu Závodov SNP Žiar nad Hronom bol spracovaný aj miestny ÚSES, výsledky ktorého boli prevzaté a upravené v rámci územného plánu mesta Žiar nad Hronom. Obce Lovčica-Trubín a Lovča nemajú spracovaný samostatný dokument MÚSES – pre obec Lovčica-Trubín boli do územnoplánovacej dokumentácie prevzaté údaje s RÚSES-u.

V nasledovnom texte charakterizujeme vymedzené prvky ÚSES, nachádzajúce sa v záujmovom území a ležiace v blízkosti trasy rýchlostnej cesty R2. Jednotlivé prvky ÚSES sú znázornené v mapovej prílohe č. 3.

RBC Kupča–Kopanice (k.ú. Žiar nad Hronom, Lovča) predstavuje komplex lesných porastov a úhorov v poľnohospodárskej krajine. Ide o porasty na dne údolia malého vodného toku (Panský potok), na svahoch a v bočných dolinkách. V stromovom a krovinnom poschodí sa uplatňuje celý rad drevín ako vlhkomilných, tak aj mezofilných a teplomilných. Pomerne dobre je vyvinuté aj bylinné poschodie na nive vodného toku. Časť porastov je ruderalizovaná, s výskytom nepôvodného agátu. Uplatňuje sa tu aj plošný výrub drevín.

RBC Alúvium Hrona (k.ú. Žiar nad Hronom, Lovča) – časť lesných porastov na svahoch a v hlbokých výmolochoch nad údolím Hrona medzi mestom Žiar nad Hronom a Lovčou. Porasty sú väčšinou prirodzené (dubohrabiny s prímесou lipy, javorov a bresta), časť porastov je druhotná s prevahou agátu.

MBC Vrbina pri Hrone - úsek Hrona v k.ú. Lovča v širokej zákrute, s lužným lesom s prevahou vrby krehkej a bielej. Na časti biocentra sú vlhké lúky so skupinkami a remízками starých drevín. Okraje biocentra na ľavobreží Hrona sú poškodené a ruderalizované.

MBC Zrás nad Žiarom (k.ú. Žiar nad Hronom) – lesné porasty a úhory na svahoch údolia s občasným potokom západne od intravilánu mesta. Ide väčšinou o druhotné porasty s výskytom nepôvodných druhov agát biely a borovica lesná, čiastočne o porasty lužných drevín. Biocentrum je atakované a poškodzované ľudskou činnosťou.

MBC Papajvršok - Nad studňou (k.ú. Lovčica) – remízky v poľnohospodárskej krajine s prevahou dubov a hrabov a prímесou nepôvodných druhov drevín. Izolované, vhodné je prepojenie formou biokoridoru.

NRBK Hron (k.ú. Žiar nad Hronom, Lovča) – významný biokoridor a migračná trasa živočíchov, najmä vtáctva. Rieka Hron má v záujmovom území zo značnej časti prirodzené koryto, tiež

brehové porasty rieky sú väčšinou dobre vyvinuté, i keď zo značnej časti dosť úzke. Ide o veľmi významný vodný a mokradný biotop pre viaceré skupiny živočíšstva.

RBK Lutilský potok (k.ú. Lovčica, Lutila) – údolie vodného toku, prítoku Hrona. V záujmovom území nad obcou Lutila má prevažne prirodzené koryto s dobre vyvinutými brehovými porastami s prevahou jemnej lepkavej (*Alnus glutinosa*).

MBK Lovčický potok (k.ú. Lovčica, Lovča) – údolie relatívne prirodzeného vodného toku pod obcou Lovčica-Trubín. Brehové porasty sú pomerne súvislé, s prevahou vrb krehkej (*Salix fragilis*) a jemnej lepkavej (*Alnus glutinosa*).

MBK Pánsky potok (k.ú. Lovčica, Žiar nad Hronom) – údolie malého vodného toku tečúceho z k.ú. Lovčica a Trubín. Potok postupne prechádza do širšieho výmoľu s lesnými porastmi (klasifikované ako RBC Kupča – Kopanica). V k.ú. Lovčica ide o upravený vodný tok s medzernatými brehovými porastmi – vhodná je renaturácia tohto úseku.

MBK Prímestský potok (k.ú. Žiar nad Hronom) – údolie malého upraveného vodného toku západne od intravilánu mesta. Potok má väčšinou medzernaté brehové porasty, prechádza do MBC Zráz nad Žiarom. Vhodné je doplnenie brehových porastov a rozšírenie pozemku toku.

6.3 Obyvateľstvo a jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

Obyvateľstvo a osídlenie

Posudzovaný zámer výstavby rýchlostnej cesty R2 v úseku obchvatu mesta Žiar nad Hronom sa z hľadiska administratívneho členenia územia SR dotýka územia Banskobystrického kraja a okresu Žiar nad Hronom. Trasa rýchlostnej cesty R2 je situovaná v katastrálnych územiach Lovčica, Žiar nad Hronom a Lovča.

V posudzovanom území je situované mesto Žiar nad Hronom, ktoré je sídlom okresu a patrí medzi menšie mestá s približne 20 tisíc obyvateľmi. Ostatné dotknuté obce patria do veľkostných skupín 500-1 000 obyvateľov (Lovča), resp. 1000-2000 obyvateľov (Lovčica-Trubín).

Súčasný trendy demografického vývoja v regióne sú pomerne nepriaznivé. Obdobie po roku 1990 je charakteristické malým prírastkom obyvateľov – pre celý okres Žiar nad Hronom je typická nízka dynamika demografického vývoja. Prejavuje sa nízky až záporný prirodzený prírastok a nízke migračné saldo (znižovanie intenzity migračných pohybov medzi jednotlivými regiónmi). Nepriaznivý vývoj je zapríčinený najmä nepriaznivou vekovou štruktúrou, vyššou úmrtnosťou a menšou pôrodnosťou ako je priemer v Slovenskej republike.

Demografický vývoj je nepriaznivý aj z hľadiska **vekovej štruktúry obyvateľstva**. Približne od r. 1990 dochádza k poklesu podielu obyvateľov v predproduktívnom veku a k nárastu podielu obyvateľov v produktívnom a poproduktívnom veku. Populácia sa začína približovať k regresívnemu typu. Celkovo je zaznamenaný trend nárastu podielu osôb v produktívnom veku, podiel osôb v poproduktívnom veku postupne narastá (najmä v budúcnosti) a naopak klesá podiel obyvateľov v predproduktívnom veku. Mesto Žiar nad Hronom má priaznivejšiu vekovú štruktúru obyvateľstva ako okres, ale aj tu sa mení v neprospech predproduktívnej zložky.

V nasledovnej tabuľke sú uvedené základné demografické údaje pre obdobie od r. 1991 podľa údajov Štatistického úradu SR.

Vývoj počtu obyvateľov v dotknutých obciach posudzovaného územia

Obec	1991		2001		2011		Celkový rast
	Počet obyv.	Index rastu	Počet obyv.	Index rastu	Počet obyv.	Index rastu	
Žiar n. Hronom	20 700 *	1,00	19 945	0,96	19 883	0,96	- 817
Lovčica - Trubín	1 455	1,00	1 469	1,01	1 554	1,07	+ 99
Lovča	764	1,00	708	0,93	696	0,91	- 68
okres Žiar nad Hronom	--		48 125	1,00	48 289	1,00	+ 164

*približný počet obyvateľov bez obce Ladomerská Vieska

Dotknuté sídla

Posudzované územie patrí do regiónu Stredné Pohronie, z hľadiska sídelnej štruktúry patrí do žiarskeho ťažiska osídlenia regionálneho významu. Územím prechádza hlavná rozvojová os SR nitriansko-pohronská Nitra – Žiar n.H. - Zvolen – Lučenec (podľa ÚPN mesta Žiar nad Hronom, 2009).

Žiar nad Hronom

Mesto ležiace v Žiarskej kotline prevažne na terasách Hrona, katastrálne územie zasahuje aj do Štiavnických a Kremnických vrchov. Nadmorská výška územia sa pohybuje v rozpätí 237-700 m (stred obce 265 m), rozloha katastra je 2950 ha. Mesto je centrom osídlenia regionálneho významu.

Prvá písomná zmienka o obci s mýtom pochádza z r. 1075, vyvíja sa ako zemepanské mestečko, neskôr stredisko arcibiskupského panstva. Mestečko malo poľnohospodársky charakter, s rozvinutými remeslami (čižmárstvo, zámočníctvo, krajčírstvo, kožušníctvo, kováčstvo). Významné centrum odboja počas SNP. Po 2. svet. vojne sa vybudoval veľký závod (jediná hliníkareň v bývalom ČSSR), mesto sa niekoľkonásobne rozrástlo, stalo sa centrom okresu a významným centrom dochádzky do zamestnania pre široké okolie.

V súčasnosti je mesto Žiar nad Hronom veľké priemyselné stredisko, v ktorom je rozvinutý najmä hutnícky a strojársky priemysel (komplex ZSNP-SLOVALCO). Zároveň je centrom stredného školstva, vyššej zdravotníckej vybavenosti, kultúry. Za aglomerované sídla je možné považovať obce Lutilla, Lovča, Ladomerská Vieska, Kosorín a Slaská. Mesto má optimálnu základnú i vyššiu vybavenosť, avšak čiastočne narušené životné prostredie (vplyv ZSNP najmä z obdobia socialistickej industrializácie) a nedostatok zariadení prímestskej rekreácie.

Súčasťou mesta je aj kataster obce Horné Opatovce, ktorá ležala v blízkosti závodu SNP. V r. 1961 mala viac ako 1100 obyvateľov, avšak po r. 1970 bola z dôvodu neúnosných vplyvov závodu na životné prostredie a zdravie obyvateľov vyľudnená a zlikvidovaná. Bývalá mestská časť Ladomerská Vieska sa od mesta oddelila po r. 1990.

Lovčica - Trubín

Centrum osídlenia lokálneho významu - obec vznikla zlúčením Lovčice a Trubína. Leží v Žiarskej kotline pri Lovčickom a Trubínskom potoku, rozľahlý chotár zasahuje do pohoria Vtáčnik. Nadmorská výška katastra sa pohybuje v rozpätí 265-874 m (stred obce 330 m), rozloha katastrov Lovčica a Trubín je 3404 ha.

Prvá písomná zmienka o obci je až z r. 1487. Obyvatelia sa zaoberali poľnohospodárskou výrobou a pracovali v lesoch, v minulosti bola v Lovčici tehelňa. V obci je veľké poľnohospodárske družstvo a mliekareň, väčšina obyvateľov dochádza za prácou do Žiaru nad Hronom.

Lovča

Základné centrum osídlenia, obec ležiaca v Žiarskej kotline na nive Hrona. Nadmorská výška katastra sa pohybuje v rozpätí 231-335 m (stred obce 243 m), rozloha katastra je 1122 ha.

Prvá písomná zmienka o obci je z r. 1283. Obyvatelia sa zaoberali poľnohospodárskou výrobou (tradíciu má pltníctvo a tkanie plátna). V obci je poľnohospodárske družstvo, v katastri sa nachádza perspektívne ložisko tehliarskych ílov. Možnosti zamestnanosti sú malé - väčšina obyvateľov dochádza za prácou do Žiaru nad Hronom.

Priemysel

Priemyselným centrom územia je mesto Žiar nad Hronom, ktorý patrí medzi najväčšie priemyselné strediská Slovenska. Dominuje tu komplex závodov Závody SNP – SLOVALCO, ktorý je situovaný v k.ú. Horné Opatovce a Ladomerská Vieska.

ZSNP, a.s. sú akciovou spoločnosťou holdingového typu, zahŕňajúcou materskú spoločnosť s viacerými závodmi a odbormi (spracovanie hliníka - výroba oxidov a hydroxidov hlinitých, polotovarov a finálnych výrobkov, obchodné služby a marketing, investičné a projekčné služby, energetické hospodárstvo, doprava, údržba a servis, služby a i.). Celková štruktúra podniku bola pretransformovaná na viaceré spoločnosti, prevádzkujúce najmä hutnícku a strojársku výrobu (Enevia, Naradex, Finalcast, Tybapvek a.s., Sloval s.r.o, Sapa Profily a.s., ZSNP Recykling s.r.o, ZSNP Foundry a.s...), SLOVALCO a.s. je moderný podnik s dominujúcou výrobou hliníka. Ďalšími najmä hutníckymi a strojárskymi podnikmi sú napr. Rautenbach Slovakia s.r.o., Alusteel s.r.o., Thermosolar s.r.o., Remeslo-Strojál s.r.o.

V blízkosti areálu ZSNP pri ceste I/65 je v k.ú. Horné Opatovce situovaná výrobná-obchodná zóna, kde sú sústredené viaceré priemyselné, skladové, obchodné a dopravné prevádzky – napr. Daker s.r.o., Tatran Wood s.r.o. (drevárska výroba), Solar s.r.o. (solárne zariadenia), Tento a.s. (zberný dvor), Cora s.r.o. (potravínarska výroba), Porotherm, Scholer Nestlé (skladové areály) a i.

Ďalším výrobnotechnickým zoskupením v meste je výrobný okrsok Farské lúky, kde je v súčasnosti situovaných niekoľko prevádzok – URSTA import-export s.r.o. (drevárska výroba), General Truking a.s. (automobilová doprava), Linder (stavebno-obchodná spoločnosť), ELZA (elektrotechnická výroba).

V ostatných dotknutých obciach (Lovčica-Trubín a Lovča) sa priemyselné prevádzky nenachádzajú s výnimkou mliekárne poľnohospodárskeho družstva v Lovčici-Trubíne.

Poľnohospodárstvo

Poľnohospodárska výroba v území je pomerne intenzívna - Žiarska kotlina patrí do repársko-obilninárskej oblasti charakteristickej vysokým až stredným stupňom zornenia, s produkciou zameranou na pestovanie kukurice na zrno, cukrovej repy, zeleniny a ovocia, obilnín. Hlavnými tržnými plodinami sú cukrová repa, hustosiate obilniny a repka. Zastúpenie TTP je vyššie v okrajových častiach kotliny, ktoré spolu s nižšími polohami okolitých pohorí (približne do 600 m n. m.) patria do zemiakársko-obilninárskej oblasti s nízkym stupňom zornenia. Tržnými plodinami sú zemiaky sadbové a konzumné, ľan, repka olejná. Živočíšna výroba je intenzívna, zameraná najmä na chov hovädzieho dobytku, menej ošípaných, oviec a hydiny.

Hlavnými subjektmi poľnohospodárskej výroby v území sú:

- *PD Žiar nad Hronom* - k.ú. Žiar nad Hronom, Lutila. PD je zameraná na rastlinnú výrobu (880 ha ornej pôdy, 335 ha TTP) a živočíšnu výrobu (chov hovädzieho dobytku – cca 600 ks v hospodárskom dvore vo východnej časti k.ú. pri Lutilskom potoku).
- *PD Lovčica-Trubín* - k.ú. Lovčica-Trubín, Lutila, Žiar nad Hronom, Lovča. Celková výmera pôdy je cca 1650 ha, z toho 990 ha ornej pôdy. Pestuje sa tu najmä pšenica, raž, jačmeň, kukurica, repka, viacročné krmoviny. Družstvo je zamerané aj na živočíšnu výrobu – chov ošipaných (1200 ks) a hovädzieho dobytku (820 ks). V obci je v prevádzke mliekareň a výrobnia mliečnych výrobkov.
- *Agrotech Lovča s.r.o.* – poľnohospodárska činnosť v k.ú. Lovča.

Nerastné suroviny

Územie Žiarskej kotliny má potenciál výskytu špecifických energetických a stavebných surovín (lignit, tehliarske suroviny, štrkopiesky), okolité vulkanické pohoria sú na výskyt ložísk surovín bohaté, a to predovšetkým na rudné a nerudné suroviny, vrátane stavebných surovín. V širšom okolí posudzovaného územia sa nachádzajú nasledovné evidované ložiská nerastných surovín:

- *Stavebný kameň*: ryolity –Stará Kremnička – Skalka (občasná ťažba), Jastrabá – kameňolom, Stará Kremnička – Breziny – maltárske piesky, využívané aj ako násypový materiál
- *Tehliarske suroviny* - Lovča (prachové hliny)
- *Keramické suroviny* - Kaolín – Žiar nad Hronom – Podháj
- *Žiaruvzdorné íly* - Lutila-Slaská
- *Bentonity* - Stará Kremnička – Jelšový potok, Stará Kremnička – Kotlište
- *Perlity* - Horné Opatovce-Lehôtka pod Brehmi-Bralo, Lehôtka pod Brehmi, Starý Háj
- *Kremence – limnokvarcity* - Lutila, Lutila-Kypec, Lutila-Pod Kypec, Lutila-Slaská, Stará Kremnička-Kotlište, Stará Kremnička-Jelšový potok, Stará Kremnička, Žiar nad Hronom-Podháj
- *Lignit* - Kosorín, Trubín.

V širšom území sú vyhlásené aj prieskumné územia na prieskum rúd (Lutila – Au, Ag, Cu, Zn, Pb, Hg rudy), bentonit, kaolín, keramické íly, perlit a zeolit (Lutila – Slaská).

Lesné hospodárstvo

Lesné hospodárstvo je priamo v posudzovanom území zastúpené pomerne málo - rozvinuté je najmä v okolitých horských oblastiach Kremnických a Štiavnických vrchov. Prevládajú tu lesy v dubovo-bukovom, bukovom až jedľovo-bukovom stupni - najväčšie zastúpenie majú hrab, buk, dub, menej lipa, jaseň, javor a iné listnaté dreviny, z ihličnatých drevín má najvyššie zastúpenie smrek, menej borovica a smrekovec. Najvyšší podiel je hospodárskych lesov, okrem toho sa vyskytujú lesy ochranné lesy na nepriaznivých stanovištiach a lesy osobitného určenia (v chránených územiach, lesy v OP prírodných liečivých zdrojov, prímestské lesy, lesy imisne ohrozené).

Posudzované územie patrí pod správu OLZ Žarnovica a nasledovných LHC:

- *LHC Ždaňa* - k.ú. Lovča, Žiar nad Hronom, Lovčica-Trubín.
- *LHC Hliník* - časť k.ú. Žiar nad Hronom

Okrem štátnych subjektov v území hospodária aj urbárske spoločenstvá a cirkev.

Rekreácia a cestovný ruch

Priamo v riešenom území sa významnejšie zariadenia rekreácie a cestovného ruchu nenachádzajú, s výnimkou ubytovacích a stravovacích kapacít najmä v meste Žiar nad Hronom. V meste sú sústredené aj športové a rekreačné zariadenia miestneho významu – letné kúpalisko, futbalové ihrisko, zimný štadión, krytá plaváreň. Charakter mestského lesoparku má priestor v okolí Šibeničného vrchu vo východnej časti mesta, kde je zriadený aj náučný chodník.

Najrozšírenejšou formou rekreácie miestnych obyvateľov je záhradkárčenie – v okolí mesta je situovaných viacej lokalít záhradkárskeho osád.

V širšom území je rozvinutá aj chatárska a chalupárska rekreácia v okolitých pohoriach v susedstve kotliny, spojená s formami aktívnej rekreácie (pešia turistika, cykloturistika, možný rozvoj agroturistiky). Dobré podmienky na zimnú rekreáciu a šport sú najmä v Kremnických vrchoch.

Vodný tok Hrona poskytuje v letnom období vhodné prostredie pre vodácku turistiku. Možnosti rekreácie a rybolovu poskytujú aj vodné plochy v širšom území (rybníky v Žiari n. H., Lovčici, vodné nádrže v k.ú. Lovča a Trubín).

V k.ú. obce Lovčica-Trubín sú situované okrem vyššie uvedených vodných plôch aj rekreačné priestory Dérerov mlyn (chatová osada) a areál motokrosu v lokalite Háj.

Cestná doprava

Posudzované územie je súčasťou centrálnej časti Žiarskej kotliny, v ktorej sa stretávajú dve medzinárodne významné dopravné trasy. Dopravnou osou územia je cestný ťah I/50, ktorý je klasifikovaný ako doplnková európska cesta E572 (dotknutý je úsek Handlová - Žiar nad Hronom). V priestore dopravného uzla Žiar nad Hronom sa križuje s rýchlostnou cestou R1 a cestou I/65, ktorá je kategorizovaná ako súčasť doplnkovej európskej cesty E571.

Regionálne dopravné väzby medzi susednými okresmi sú zabezpečované prevažne cestami II. triedy, ktoré však do posudzovaného územia prakticky nezasahujú. Ostatné cesty III. triedy majú väčšinou len miestny význam - do posudzovaného územia zasahujú cesta III/05075 Žiar nad Hronom - Lovča - Dolná Ždaňa a cesta III/05073 Trubín-Lovčica - cesta I/50.

Železničná doprava

Z hľadiska železničnej dopravy do posudzovaného územia zasahuje európsky významná trať č. 150 Palárikovo (Nové Zámky) - Levice – Kozárovce - Hronská Dúbrava – Zvolen. Na trati sa realizuje osobná aj nákladná doprava. Železničná stanica je situovaná v Ladomerskej Vieske. Intenzita osobnej dopravy je 30-40 súprav denne. Veľký význam má doprava surovín a tovarov v súvislosti s prevádzkou priemyselného komplexu ZSNP – Slovalco.

Železničná trať je zdvojkolejná a elektrifikovaná, výhľadovo je plánovaná modernizácia trate (traťová rýchlosť 80-100 km/hod., výhľadovo 120 km/hod.).

Letecká doprava

V posudzovanom území nie je prevádzkovaná letecká doprava – nenachádzajú sa tu zariadenia leteckej dopravy.

Cyklistická doprava

V súčasnosti nie sú v meste Žiar nad Hronom ani okolitých obciach sprevádzkované cyklistické chodníky ani komunikácie. Cyklistická doprava je realizovaná na miestnych komunikáciách a štátnych cestách, najmä 3. triedy.

Technická infraštruktúra

Zásobovanie vodou a odkanalizovanie

Zásobovanie obyvateľov vodou je v území zabezpečované najmä prostredníctvom skupinových vodovodov. Najväčšími vodárenskými systémami sú skupinové vodovody Pohronský (vetva Žiar nad Hronom), SKV Turček – Kremnica – Žiar n.H. a SKV Slaska – Kosorín – Lutila – Žiar n.H. V území sa nachádzajú aj obecné vodovody (Lovčica-Trubín). V r. 2007 bol uvedený do prevádzky vodovod Žiar nad Hronom – Hliník nad Hronom.

Miestne zdroje pitnej vody sú sústredené na alúviu Hrona - nachádzajú sa tu vodné zdroje pre ZSNP (Zárez pri Hrone) a pramene v Horných Opatovciach..

Kanalizácia a čistenie odpadových vôd je zabezpečené v meste Žiar nad Hronom. Priemyselný komplex ZSNP má vlastnú ČOV a dve povrchové výuste odpadových vôd, ústiace do toku Hrona. Pre okolité obce vrátane obcí Lovčica-Trubín a Lovča je spracovaná štúdia odkanalizovania s napojením na existujúcu ČOV v Žiari nad Hronom.

Zásobovanie elektrickou energiou

Oblasť Žiaru nad Hronom je typická veľmi hustou sieťou elektrických vedení vysokého napätia, čo vyplýva z faktu, že priemyselný komplex Závodov SNP je najväčším odberateľom elektrickej energie na území Slovenska. Dodávka elektrickej energie je zabezpečovaná najmä z regiónu Hornej Nitry (Elektrárň Nováky) prostredníctvom rozvodne ES Horná Ždaňa 400/110 kV.

Z energetickej infraštruktúry prechádzajú územím viaceré 400 kV VVN vedenia (EMO-Horná Ždaňa, Horná Ždaňa -Sučany), 110 kV vedenia, stretávajúce sa v rozvodni Horná Ždaňa.

Mesto Žiar nad Hronom je zásobované elektrickou energiou z rozvodne ES 110/22 kV prostredníctvom vonkajších 22 kV vedení. Stanica je napojená na 110 kV vedenia č. 7501, 7503 a 7817, patriacich do prenosovej sústavy Stredoslovenskej energetiky a.s. Závod SNP má vybudovanú vlastnú rozvodňu VVN ES 110/22 kV.

Zásobovanie plynom a teplom

Posudzovaným územím prechádzajú viaceré diaľkové plynovody - základným prvkom je vysokotlaký systém tzv. Pohronského plynovodu. Regulačná stanica je vybudovaná v k.ú. Žiar nad Hronom, z ktorej sú vedené VTL rozvody na viaceré smery, prechádzajúce cez záujmové územie - Nová Baňa, ZSNP, Kremnica, Zvolen.

Žiar nad Hronom je plynofikovaný vrátane priemyselnej zóny ZSNP a Horné Opatovce, obce Lovčica-Trubín a Lovča sú takisto plynofikované.

V areáli ZSNP, a.s. je v prevádzke centrálny zdroj tepla (tepláreň), z ktorého je zásobovaná väčšia časť mesta Žiar nad Hronom.

Zariadenia spojov a telekomunikácií

Posudzovaným územím prechádzajú viaceré telekomunikačné káble, diaľkové optické káble, telefónne vedenia miestnej telefónnej siete. V prevádzke sú zariadenia slúžiace na distribúciu signálu telefónnych sietí viacerých operátorov.

Služby

Mesto Žiar nad Hronom je centrom služieb pre celý okres, okrem administratívy a úradov na okresnej úrovni sa tu nachádzajú zariadenia základnej, vyššej a špecifickej vybavenosti. Situované je tu základné a stredné školstvo (MŠ, 4 základné školy, 4 stredné školy), zdravotnícke zariadenia (Nemocnica s poliklinikou, špecializované ambulancie), zariadenia sociálnej starostlivosti a služieb, kultúrne a osvetové zariadenia (Mestské kultúrne centrum, Dom kultúry, Pohronské osvetové stredisko a i.), športové a telovýchovné zariadenia, ako aj komerčná občianska vybavenosť (obchodné prevádzky a zariadenia, iné komerčné služby).

Obce Lovčica-Trubín a Lovča majú okrem základnej vybavenosti v prevádzke materskú školu, základnú školu, poštu, kultúrny dom, knižnicu.

Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

V dotknutých obciach sa nachádzajú nasledovné kultúrne pamiatky:

Žiar nad Hronom:

- renesančný biskupský kaštieľ z r. 1631, klasicisticky prestavaný koncom 18. stor., rozšírený v 19. stor. (národná kultúrna pamiatka), súčasťou areálu je hodnotný park Štefana Moyzesa
- kostol rímsko-katolícky sv. Kríža s areálom (národná kultúrna pamiatka) – klasicistický, z r. 1806-1813
- kostol gotický prebudovaný v 17.-18. storočí (Horné Opatovce).

Lovčica-Trubín:

- kostol rímsko-katolícky Svätého Vavrinca - gotický z 15. stor., prestavaný
- kaplnka neskorobaroková z 18. stor. (Lovčica) a baroková (Trubín).

Lovča:

- kostol rímsko-katolícky neskororenesančný z pol. 17. stor., neskôr prestavaný.

Archeologické lokality

V oblasti Žiarskej kotliny je dokumentované osídlenie už od praveku (paleolit), kedy boli osídľované vyššie polohy – terasy a hrebene pahorkatiny, ktoré loveckým skupinám umožňovali efektívnu kontrolu nad pohybmi lovnej zveri. Okrem toho z dôvodu výskytu limnokvarcitov (suroviny na výrobu nástrojov) je predpokladaný hustejší výskyt ľudských sídiel v tejto oblasti (podľa správy z archeologického výskumu v etape DUR stavby rýchlostnej cesty R2).

Na základe predbežného prieskumu vykonaného v rámci DSP bol vytypovaný pravdepodobný výskyt archeologických nálezov vo viacerých lokalitách popri rýchlostnej ceste R2, a to najmä v piatich lokalitách – na hrebeni medzi Lovčickým a Lutilským potokom (k.ú. Lovčica), v blízkosti majera Kupča, južne od majera na terase potoka, v polohe Kopanice (evidované nálezy z obdobia paleolitu) a v polohe Nad Hájikom nad riekou Hron.

V rámci výstavby bol zrealizovaný záchranný archeologický výskum, pričom v jeho prvej fáze bola vykonaná terénna prospekcia a sondáž pozdĺž plánovanej trasy R2, ktorá priniesla pozitívny výsledok v podobe 5 identifikovaných polôh.

Poloha 1 (križovatka Lovčica-Trubín) bola počas prvej etapy identifikovaná na základe početného črepového materiálu. Po plošnej skrývke a následnom začistení a zdokumentovaní celej plochy boli preskúmané 2 stratigrafické jednotky.

V polohe 2 (Kupča – tehelný lom) bola realizovaná plošná skrývka a zdokumentovaný bol tehelný lom, ktorý sa tu nachádzal.

Poloha 3 po plošnej skrývke sa ukázala ako negatívna a predpokladané objekty identifikované počas prvej etapy sa ukázali, že sú geologického pôvodu. Počas realizácie plošnej skrývky boli postupne nachádzané železné predmety, ktoré dokladajú poľnohospodársku činnosť súvisiacu s orbou.

V polohe 4 (križovatka Lovča) počas realizácie prvej etapy bola identifikovaná štiepaná kamenná industria. Počas plošného odkryvu bola plocha rozdelená do 3 sektorov, ktoré oddeľovali kontrolné bloky. Vo všetkých sektoroch bolo spolu preskúmaných 34 stratigrafických jednotiek, ktoré predstavujú objekty pravdepodobne datované do doby kamennej - obdobie paleolitu a neolitu. Málo početný črepový materiál pochádzajúci z jednotlivých objektov predstavuje atypické fragmenty bližšie neidentifikovateľných hrubostenných nádob, preto bližšie kultúrne zaradenie nebolo možné určiť. Početné nálezy štiepanej kamennej industrie boli preskúmané v 4 stratigrafických jednotkách. V súčasnosti sa materiál pripravuje pre ďalšie analýzy a posudky.

6.4 Súčasný stav kvality životného prostredia

Posudzované územie patrí do centrálnej časti Žiarskej kotliny, ktorá patrí medzi oblasti problematické z hľadiska kvality životného prostredia, a to najmä v dôsledku neúnosnej industrializácie v socialistickom období. Územie je súčasťou tzv. Žiarskeho okrsku (bývalej Pohronskej zaťaženej oblasti) s narušenou až silno narušenou kvalitou životného prostredia. Treba však uviesť, že od 90-tych rokov 20. storočia sa v dôsledku útlmu priemyselnej výroby, ako aj reštrukturalizácie a veľkých investícií do technológií stupeň kontaminácie prostredia znižuje.

Nepriaznivá environmentálna situácia je dôsledkom dlhodobého neriešenia vážnych sprievodných vplyvov výroby hliníka na životné prostredie. Hoci závod existuje od r. 1954, s komplexnou modernizáciou výroby sa započalo až v r. 1985 a výroba hliníka s použitím najmodernejších svetových technológií sa uskutočňuje od r. 1995.

Znečistenie ovzdušia

Znečistenie ovzdušia je jedným z dôležitých negatívnych faktorov životného prostredia. Medzi najdôležitejšie škodliviny v ovzduší patria produkty spaľovania pri výrobe tepla a priemyselnej výroby (oxidy síry, dusíka, popolček, sadze, CO₂, amoniak) a škodliviny z prevádzky spaľovacích motorov (CO, NO_x, prchavé uhľovodíky, zlúčeniny olova).

Posudzované územie leží v Žiarskej kotline, ktorá dlhodobo patrí medzi najviac zaťažené územia Slovenska z hľadiska znečistenia ovzdušia a oblasti riadenia kvality ovzdušia. Zaradené je sem mesto Žiar nad Hronom s obcou Ladomerská Vieska. Hoci od r. 1990 významne poklesli emisie vo väčšine oblastí znečisťujúcich látok, od r. 2000 ide skôr o stagnáciu až mierny nárast emisií. Výnimkou sú emisie Co, pre ktoré platí neustály nárast produkcie.

Hlavnými zdrojmi znečistenia ovzdušia v regióne sú podniky SLOVALCO a.s. a Dalkia Industry a.s. (bývalá Enevia – tepláreň ZSNP a.s.), ktoré patria medzi najväčších producentov TZL, SO₂, NO_x a

CO na území Slovenska. Centrálnu časť Žiarskej kotliny je možné klasifikovať ako oblasť so stredným znečistením ovzdušia.

V súčasnosti je problematické aj znečistenie ovzdušia tuhými látkami (PM₁₀) – k.ú. Žiar n. H. a Horné Opatovce sú zaradené medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia pre tieto látky a v meste Žiar nad Hronom v monitorovacej stanici sú periodicky prekračované ich prípustné krátkodobé koncentrácie.

Vývoj emisií zo stacionárnych zdrojov – okres Žiar nad Hronom (t/ha)

Rok	TZL	SO ₂	NO _x	CO
1990	2 800	7 750	2 528	3 383
2000	500	2 724	724	8 828
2004	461	1 912	880	14 011
2007	501	1 763	909	13 794
2010	543	1 797	820	14 256

Znečistenie povrchových a podzemných vôd

V posudzovanom území je z hľadiska vôd a vodných zdrojov závažným problémom najmä znečistenie povrchových vôd v dôsledku odpadových vôd priemyselného a komunálneho pôvodu.

Kvalita vody v rieke Hron v úseku medzi Zvolenom a Žarnovicou je nepriaznivá, a to najmä v biologických a mikrobiologických ukazovateľoch, čiastočne aj základných fyzikálno-chemických ukazovateľoch a organických mikropolutantoch. V rieke boli v období 2006-08 zistené vysoké hodnoty koliformných baktérií, nepolárnych extrahovateľných látok, dusitanového dusíka, nevyhovoval ani ukazovateľ chemickej spotreby kyslíka (podľa materiálov SHMÚ).

Významnými znečisťovateľmi rieky Hron v posudzovanom území sú najmä priemyselný komplex ZSNP a.s. (čistička odpadových vôd), a ČOV mesta Žiar nad Hronom. Znečistenie je zapríčinené aj zaústením odpadových vôd z poľnohospodárskych objektov a obcí do vodných tokov bez predchádzajúceho čistenia.

V posudzovanom území sa nachádzajú lokálne významné zdroje podzemných vôd viazané na oblasť aluviálnych náplavov Hrona. Územie patrí do sledovanej oblasti kvality vôd náplavov Hrona od Žiaru nad Hronom po Želiezovce.

V sledovanej oblasti je kvalita podzemných vôd dlhodobo nevyhovujúca a stále sa zhoršuje. Dokumentované sú vysoké koncentrácie nepolárnych extrahovateľných látok, železa, mangánu, dusitanov, dusičnanov, síranov, namerané boli zvýšené koncentrácie ťažkých kovov, nepriaznivý je aj kyslíkový režim.

Špecifickým faktorom znečistenia vôd v oblasti Žiarskej kotliny je aj kontaminácia riečnych sedimentov, spôsobená starými záťažami. V minulosti boli vo vzorkách podzemných vôd v alúviu Hrona zistené aj nadmerné koncentrácie fluoridov a arzenu.

Uvedený stav je dôsledkom pretrvávajúceho dlhodobého znečistenia podzemných vôd priemyselnou výrobou (skládkovaním nebezpečných odpadov, prienikom odpadových vôd z priemyselného komplexu ZSNP a.s.), ale aj intenzívnym poľnohospodárstvom (najmä dusičnany a sírany).

Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

Žiarska kotlina je dlhodobo zaťažená emisiami fluóru, najmä v okolí ZSNP a.s. V minulosti bola kontaminácia pôdy pravidelne sledovaná – v r. 1998 bola výmera kontaminovanej pôdy v okolí priemyselného komplexu ZSNP a.s. cca 9000 ha. Zistené tu boli zvýšené hodnoty koncentrácie fluóru v pôde a zaťaženie pôd ťažkými kovmi (Cd, Hg, Zn, As, Pb, Cu). Je však predpoklad, že stav znečistenia pôd sa neustále zlepšuje.

Typickým procesom vyskytujúcim sa na území Žiarskej kotliny je výmoľová erózia, ktorá dosahuje pomerne veľkú intenzitu a hustota erózných rýh je nadpriemerná. Hĺbka rýh dosahuje miestami aj 10-15 m, pričom erózne procesy obnažujú predkvartérne súvrstvia (napr. lokalita Nad hájikom západne od žiarskeho cintorína).

Ďalším faktorom degradácie pôdneho krytu v území je výrobná a urbanizačná činnosť, súvisiaca najmä s obytnými, priemyselnými a dopravnými stavbami. V oblasti Žiaru Nad Hronom prišlo k veľkým záberom PPF najmä v dôsledku neúmernej industrializácie v 50.-70. rokoch a súvisiacej bytovej výstavbe a rozširovaní mesta Žiar nad Hronom.

Produkcia odpadov - skládky, smetiská, devastované plochy

Skládky ako zdroj devastácie krajiny súvisia s antropogénnou činnosťou v území. Širšie okolie posudzovaného územia je z tohto pohľadu veľmi exponované - nachádza sa tu regionálna skládka TKO Žiar nad Hronom - Horné Opatovce, skládka priemyselných odpadov Horné Opatovce a predovšetkým najväčšia skládka priemyselného odpadu na území SR - odkalisko červeného a hnedého kalu z výroby hliníka v ZSNP, a.s.

Komplex ZSNP v Žiari nad Hronom je veľmi významným producentom odpadov – vrátane nebezpečných a zvláštnych. Situácia bola nepriaznivá najmä v minulosti, pretože sa jedná o energeticky a surovinovo veľmi náročnú výrobu s veľkým množstvom produkovaných odpadov (červený a hnedý kal, škvára a popol, priemyselné a ostatné odpady). Odpady sú ukladané na skládku v Horných Opatovciach, škvárové pole a odkalisko kalov nadväzujúce na areál závodov.

V území sa nachádza aj viacej menších divokých skládok prevažne domového odpadu (najmä v blízkosti obcí).

Iné negatívne faktory

Hluk z dopravy

Hluk je významným negatívnym faktorom, ktorý znižuje úroveň životného prostredia obyvateľov obcí, ale pôsobí aj na živočíšstvo.

Cestná doprava je významným zdrojom hluku, ktorý pôsobí najmä v obývaných územiach. Hoci hodnoty hlukového zaťaženia v súvislosti s premávkou na ceste I/50 v regióne Žiaru nad Hronom nie sú sledované, je vysoko pravdepodobné, že v intraviláne mesta Žiar nad Hronom sú prípustné hodnoty hlukových hladín prekračované počas dennej aj nočnej doby - súčasná hluková situácia je teda nepriaznivá. Popri silnej tranzitnej doprave je územie charakteristické aj vysokým podielom cieľovej a zdrojovej dopravy. Hladina hluku pozdĺž tranzitných cestných ťahov pravdepodobne dosahuje viac ako 70 dB.

Problematickou z hľadiska hlukového zaťaženia je okrem cestnej dopravy aj železničná doprava, kde hladina hluku v blízkosti tratí ŽSR presahuje 70-75 dB.

Bezpečnosť premávky a nehodovosť

Analýza dopravnej nehodovosti na ceste I/50 v posudzovanom úseku poukazuje na pomerne nepriaznivý súčasný stav. Na ceste I/50 v okolí mesta Žiar nad Hronom je nadpriemerná nehodovosť – v rokoch 2006-08 bola medzi kritické nehodové lokality cestnej siete SR zaradená cesta I/50 v úseku intravilánu mesta Žiar nad Hronom. V rokoch 2009-10 patril tento úsek medzi stredne nehodové lokality.

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka

Úroveň životného prostredia je všeobecne jedným z faktorov, ktoré vplyvajú na zdravotný stav obyvateľov a na kvalitu ich života. **Oblasť Žiarskej kotliny v minulosti patrila medzi územia Slovenska najviac problematické z hľadiska kvality životného prostredia**, a to najmä v dôsledku neúnosnej industrializácie v socialistickom období. Územie kotliny bolo súčasťou tzv. Stredopohronskej ohrozenej oblasti s narušeným až silno narušeným životným prostredím. Treba však uviesť, že v posledných 15-20 rokoch sa najmä v dôsledku útlmu priemyselnej výroby, ako aj reštrukturalizácie a veľkých investícií do technológií stupeň kontaminácie prostredia znižuje. V súčasnosti už územie nie je zaradené medzi 7 ohrozených regiónov so silno narušeným životným prostredím v SR, ale patrí k regiónom s mierne narušeným prostredím. Naďalej je však centrálna časť kotliny s mestom Žiar nad Hronom vymedzená ako **Žiarsky okrsok so značne narušeným životným prostredím**.

V posudzovanom území je možné identifikovať nasledovné hlavné faktory vplyvajúce na kvalitu životného prostredia a života miestnych obyvateľov:

- **Kvalita ovzdušia v regionálnom rozsahu** - v minulosti bola výrazným limitujúcim faktorom zdravotného stavu a kvality životného prostredia v okolí Žiaru nad Hronom (najmä Horné Opatovce, Ladomerská Vieska). V súčasnosti sa zlepšuje a prestáva byť limitujúcim faktorom rozvoja územia. Celkovo patrí oblasť k územiám so stredne znečisteným ovzduším, aj keď v poslednom desaťročí emisie ... mierne stúpajú.
- **Hluková situácia** - hluk z dopravy na cestách I/65, I/50 a čiastočne od železničnej dopravy je faktorom znižujúcim kvalitu prostredia obyvateľov priľahlých častí mesta Žiar nad Hronom, obce Ladomerská Vieska a okrajovo aj Lovčica-Trubín. Hlukové zaťaženie popri cestách I/50 a I/65 pravdepodobne presahuje prípustné hladiny.
- **Kvalita povrchových a podzemných vôd** je ovplyvnená najmä pretrvávajúcim znečistením podzemných vôd a riečnych sedimentov v celej širokej oblasti nivy Hrona (súvislosť s priemyselnou výrobou, poľnohospodárstvom a dopravou) a znečistením povrchových vôd v dôsledku komunálnej sféry a priemyslu.
- **Kvalita pôdneho fondu** - územie sa nachádza v oblasti s relatívne produkčnými až stredne produkčnými pôdami, avšak čiastočne konatminovanými (prírodná kontaminácia z horninového prostredia a antropogénna kontaminácia imisiami). Najvýznamnejšími kontaminantmi sú predovšetkým **arzén** (v širšom území) a **fluór** (okolie ZSNP - niva Hrona a oblasť Horných Opatoviec).

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH VPLYVOV

Hodnotenie predpokladaných vplyvov výstavby a prevádzky rýchlostnej cesty R2 v úseku obchvatu mesta Žiar nad Hronom (medzi Lovčicou-Trubínom a cestou R1) je spracované pre objekty, ktoré sú predmetom zmeny navrhovanej činnosti, a to:

- križovatka s cestou I/50 na začiatku úseku a príslušným úsekom rýchlostnej cesty R2 (obj. 101-00, 105-00 a 110-00),
- úsek rýchlostnej cesty R2 v mieste zárubných múrov (obj. 101-01 a 101-02),
- mostné objekty (201-00, 203-00, 204-00, 205-00 a 206-00).

Celý úsek rýchlostnej cesty R2 je zachovaný v trase posúdenej v Oznámení o zmene navrhovanej činnosti (Geoconsult, 2012), pričom zmeny posudzované v tejto dokumentácii vyvolávajú také vplyvy na životné prostredie, ktoré sú v zásade totožné s vplyvmi identifikovanými v Oznámení o zmene navrhovanej činnosti (Geoconsult, 2012) ako aj v Správe o hodnotení (Ekoped, 2000).

Bližší popis technického riešenia zmien objektov rýchlostnej cesty R2 je uvedený v predchádzajúcich častiach tejto dokumentácie.

1. Vplyvy na obyvateľstvo

Počet dotknutých obyvateľov

Počet obyvateľov ovplyvnených posudzovaným zámerom výstavby rýchlostnej cesty R2 v úseku Žiar nad Hronom - obchvat závisí predovšetkým od vzdialenosti cesty a jednotlivých stavebných objektov od obytných domov v intravilánoch dotknutých obcí, prípadne obývaných objektov mimo intravilánu (rekreačné a chatové objekty). Určujúcimi faktormi ovplyvnenia sú okrem vzdialenosti od trasy cesty aj lokalizácia (napr. v súvislosti so smerom prevládajúcich vetrov), reliéfové podmienky a technické riešenie cesty v úseku príslušnom k obci a obytným objektom.

V prípade rýchlostnej cesty R2 je možné konštatovať, že jedinou obcou priamo ovplyvnenou výstavbou rýchlostnej cesty R2 je **Lovčica-Trubín**. Trasa rýchlostnej cesty R2 začína v úrovňovej (okružnej) križovatke Lovčica-Trubín s cestou I/50 s preložkou cesty III/05073 do obce. Za križovatkou vedie rýchlostná cesta južným smerom mimo zastavané územie obce.

V *zóne bezprostredného vplyvu* (do 50 m od osi trasy rýchlostnej cesty R2 a križovatky s cestou I/50) a v *zóne priameho vplyvu* (50-100 m od osi trasy) obytný dom v časti Lovčica sa nachádza rodinný dom súpisné č. 1 v časti Lovčica. Bezprostredne by teda bolo ovplyvnených výstavbou rýchlostnej cesty R2 v posudzovanom úseku cca 6-7 obyvateľov. V tejto zóne predpokladáme intenzívne vplyvy počas výstavby (hluk, emisie, prašnosť, pôsobenie vibrácií). Bezprostredné vplyvy výstavby rýchlostnej cesty (najmä nadlimitná hladina hluku, možnosť pôsobenia emisií za nepriaznivej klimatickej situácie, prašnosť) by mali byť eliminované opatreniami počas výstavby.

Vplyvy prevádzky rýchlostnej cesty a príslušného úseku cesty I/50, najmä prekročenie prípustných hladín hluku a koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší pre priestor rodinného domu súpisné č. 1 neboli aktualizovanou hlukovou štúdiou (DZsPD) ani rozptylovou štúdiou (DSP) potvrdené – vhodné je však monitorovanie hluku a v prípade potreby zabezpečenie príslušných opatrení.

V *zóne predpokladaného stredne intenzívneho vplyvu* výstavby a prevádzky rýchlostnej cesty R2 (100 - 200 m) žije cca 35-40 obyvateľov obce. V tejto zóne predpokladáme negatívne vplyvy počas výstavby (najmä hluk, čiastočne prašnosť).

Vplyvy prevádzky rýchlostnej cesty a príslušného úseku cesty I/50, najmä prekročenie prípustných hladín hluku, boli aktualizovanou hlukovou štúdiou (DZsPD) prekročené v posudzovanom roku 2035 pre rodinné domy súpisné č. 193 a 194. Ako vyplynulo z posúdenia, v tomto úseku R2 je potrebné vybudovať protihlukovú stenu v km 0,966-1,148 R2 dĺžky 185 m a výšky 2,5 m.

Vplyvy prevádzky rýchlostnej cesty a príslušného úseku cesty I/50, najmä prekročenie prípustných koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, nebolo rozptylovou štúdiou (DSP) potvrdené.

V zóne *predpokladaného menej intenzívneho vplyvu* výstavby a prevádzky rýchlostnej cesty R2 I/50 (200 - 350 m) žije cca 110 obyvateľov obce. V tejto zóne predpokladáme možné negatívne vplyvy len počas výstavby (zvýšená hladina hluku, možný vplyv staveniskovej dopravy). Vplyvy prevádzky rýchlostnej cesty považujeme za málo pravdepodobné.

Na porovnanie uvádzame, že v súčasnosti a v prípade nulového variantu (nerealizácia navrhovaného zámeru) žije v zóne bezprostredného a priameho vplyvu od prevádzky na ceste I/50 10 obyvateľov a v zóne stredne intenzívneho vplyvu cca 80 obyvateľov. V súčasnosti nie sú realizované žiadne opatrenia na ochranu obyvateľov obce pred hlukom a imisiami z dopravy.

Katastrálne územie **mesta Žiar nad Hronom** je výstavbou rýchlostnej cesty R2 dotknuté, obyvatelia mesta však nebudú výstavbou a prevádzkou priamo negatívne ovplyvnení. Z hľadiska vplyvu na obyvateľstvo je realizácia zámeru pre mesto Žiar nad Hronom jednoznačne pozitívna, pretože súčasný stav a predpokladaný vývoj v prípade nulového variantu sú nevyhovujúce. Cesta I/50 vedie intravilánom mesta v dĺžke 2670 m, a to obytnými aj obslužnými zónami. V *zóne bezprostredného vplyvu* (vo vzdialenosti do 50 m od osi cesty I/50) žije cca 1500-1600 obyvateľov mesta, z čoho podstatná časť (1000-1100 obyvateľov) býva vo výškových bytových domoch, kde sú vplyvy intenzívnej dopravy na ceste I/50 veľmi vysoké. V rodinných domoch v bezprostrednej blízkosti cesty I/50 žije cca 80-100 obyvateľov mesta. V *zóne priameho vplyvu* (50-100 m od osi cesty I/50) žije cca 1500 obyvateľov mesta, absolútna väčšina z toho býva v nízkopodlažnej bytovej zástavbe (najmä 3-5 podlažné domy). V rodinných domoch v tejto zóne býva cca 130 obyvateľov mesta. V *zóne stredne intenzívneho vplyvu* (100-200 m od osi cesty I/50) žije v súčasnosti približne štvrtina obyvateľov mesta (do 5.000 obyvateľov), z toho len 200-240 v rodinných domoch a ostatní v bytových domoch.

Z uvedených údajov je vidieť nevhodnosť trasovania cesty I/50 a potrebu jej presmerovania mimo intravilán mesta, pretože v mestskom prostredí nie sú realizované žiadne protihlukové a protiimísne opatrenia. Pri hodnotení vplyvu realizácie rýchlostnej cesty R2 na dopravu na súčasnej ceste I/50 je potrebné zobrať do úvahy, že väčšia časť tejto dopravy je miestna, prípadne zdrojová a cieľová doprava, ktorá tu ostane aj v prípade sprevádzkovania obchvatu mesta. Aj tak však považujeme odľahčenie dopravy a presmerovanie tranzitu mimo mesta za významný pozitívny vplyv.

Obyvatelia obce **Lovča** vplyvmi výstavby a prevádzky rýchlostnej cesty R2 nebudú dotknutí - najbližšie obytné domy obce sa nachádzajú vo vzdialenosti viac ako 500 m od trasy cesty.

Vplyvy na časť obyvateľov dotknutých obcí sú možné počas výstavby rýchlostnej cesty R2 v prípade situovania **staveniskovej dopravy cez obce** – v takomto prípade je potrebné počas výstavby monitorovanie prašnosti a hladiny plynných znečisťujúcich látok v ovzduší v obciach a realizácia príslušných opatrení. Spresnenie monitorovacích miest bude potrebné vykonať v zmysle organizácie výstavby a návrhu zariadení staveniska.

Zdravotné riziká

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva v dotknutom území je ovplyvnený demografickým vývojom (starnutie populácie) a súčasnými stresovými faktormi. Zastúpenie staršieho obyvateľstva, ktoré je fyzicky aj mentálne zraniteľnejšie ako mladšia generácia, môže štatisticky nepriaznivo ovplyvniť zdravotný stav trvale žijúceho obyvateľstva.

Automobilová doprava predstavuje pre ľudské zdravie priame ohrozenie nielen prostredníctvom dopravných nehôd, ale aj produkováním škodlivín spaľovacími a naftovými motormi a hlukom vyvolaným prevádzkou motorových vozidiel.

V zmysle výsledkov uvedených v aktualizovanej **hlukovej štúdii** spracovanej v rámci DZsPD, v ktorej bola hluková záťaž v okolí rýchlostnej cesty R2 stanovená pomocou predikcie s využitím 3D modelovania sa preukázalo, že z hľadiska legislatívneho hodnotenia pôsobenia hlukovej záťaže z dopravy na rýchlostnej ceste R2 a na ceste I/50 prekročenie najvyšších prípustných hladín hluku bolo vypočítané počas prevádzky rýchlostnej cesty R2 (intenzita dopravy v roku 2035) v nočnom čase v intraviláne obce Lovčica-Trubín pre rodinné domy č. 193 a 194. Je teda možné konštatovať, že v predmetnom úseku R2 je potrebné vykonať protihlukové opatrenia. Navrhovaná je protihluková stena v km 0,966-1,148 R2 dĺžky 182 m a výšky 2,5 m.

Znečistenie ovzdušia vplyvom dopravy na rýchlostnej ceste R2 bolo hodnotené v imisnej štúdii spracovanej v rámci DSP. Vypočítané boli hodnoty produkcie a koncentrácií znečisťujúcich látok CO a NO_x, a to pre súčasný stav a nulový variant na ceste I/50 a pre modelové roky 2015, 2025 a 2035.

Na základe vykonaného modelového výpočtu bolo preukázané, že pozdĺž cesty I/50 dochádza v súčasnom období (nulový variant) ku produkcii imisii NO₂ vyšších hodnôt, ako sú stanovené imisné limity pre ochranu zdravia ľudí. Súčasná cesta prechádza popri obci Lovčica – Trubín a priamo centrom mesta Žiar nad Hronom. Vo vybraných referenčných bodoch dochádza k prekročeniu koncentrácií NO₂ v úseku cesty I/50 prechádzajúcej cez mesto Žiar nad Hronom.

Pre výhľadové obdobie rýchlostnej cesty R2 boli modelované celkové produkcie NO_x a CO, max. koncentrácie NO₂ a CO od hodinovej intenzity dopravy C_{max} a priemerné ročné koncentrácie oxidu dusičitého C_{priem}. Na základe vykonaného modelového výpočtu bolo preukázané, že rýchlostná cesta R2 nebude mať nepriaznivý vplyv na znečisťovanie ovzdušia. V rokoch 2015 až 2035 nebude dochádzať k prekročovaniu imisných limitov NO₂ na ochranu zdravia obyvateľstva. Priemerné ročné limitné hodnoty koncentrácie NO₂ na ochranu zdravia ľudí - 40 µg.m⁻³ nebudú v celom sledovanom období presahovať povolený hygienický limit. V roku 2015 sa predpokladá ročná hodnota NO₂ C_{priem} = 14,82 µg.m⁻³, v roku 2035 bude C_{priem} = 14,47 µg.m⁻³, čo je cca 37,5% zo stanoveného imisného limitu. Podobne v roku 2015 sa predpokladá hodnota C_{max} = 95,52 µg.m⁻³ a v roku 2035 bude C_{max} = 94,86 µg.m⁻³, čo je 47,5% zo stanoveného imisného limitu. Vybraté referenčné body pozdĺž trasy rýchlostnej cesty R2 tiež nebudú zasiahnuté vyššími hodnotami koncentrácií, ako sú stanovené imisné limity. Imisné limity CO prekročené nebudú.

Vplyvy na kvalitu a pohodu života

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Geoconsult, 2012).

Sociálno-ekonomické vplyvy

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Geoconsult, 2012).

2. Vplyvy na horninové prostredie a reliéf

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

- zásah do horninového prostredia a reliéfu ako priamy vplyv (rozsiahlejšie terénne úpravy počas výstavby - t.j. budovanie násypov, zárezov, mostných objektov)
- nepriame vplyvy - možné znečistenie horninového prostredia, vplyvy na geotechnické vlastnosti prostredia, sprostredkovaný vplyv na charakter reliéfových procesov.

Výškové vedenie rýchlostnej cesty R2 v DZsPD bolo vzhľadom k DSP na začiatku úseku zmenené vrátane križovatky Lovčica-Trubín. Trasa rýchlostnej cesty R2 (obj. 101-00) vrátane križovatky s cestou I/50 (obj. 105-00) je situovaná v relatívne stabilnej polohe plošiny a mierneho svahu kotlinovej pahorkatiny sklonitosti 1-3°, budovanom deluviálnymi svahovými hlinami na sedimentárnom neogéne (polygénne íly). Rýchlostná cesta R2 je navrhovaná je na teréne, resp. na nízkych násypoch do 4 m (pôvodne bola R2 vedená vysokými násypmi do 10 m), križovatka a úprava cesty I/50 (obj. 110-0) je vedená väčšinou v úrovni terénu. Vplyvy výstavby a prevádzky rýchlostnej cesty R2 na horninové prostredie, geodynamické javy a geomorfologické pomery hodnotíme ako pomerne malé, geologické podložie je pre situovanie cesty vhodné.

V km 5,250-6,250 trasa rýchlostnej cesty R2 vedie v plošinej polohe a stredne strmými svahmi (5-10°) budovanými polygenetickými hlinami a ílmi, terasovými štrkami a neogénnymi ílovcami a prachovcami. Rýchlostná cesta R2 je vedená v hlbokom záreze (až do 18 m). Vzhľadom k možnosti vyvolania erózie a zosuvov okolitých svahov hodnotíme vplyvy ako stredné až veľké. Na väčšine úseku je však navrhovaný obojstranný zárubný múr (obj. 101-01 a 101-02), ktorého zmena konštrukcie bude zabezpečovať stabilitu územia podobne ako v pôvodnom riešení.

V ostatných úsekoch R2, kde nedochádza k zmenám, neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Geoconsult, 2012).

Pri zmene mostných objektov (201-00, 203-00, 204-00, 205-00 a 206-00) neboli identifikované iné vplyvy ako pri posudzovaní v predošlej etape hodnotenia (Geoconsult, 2012).

3. Vplyvy na klimatické pomery

Vplyvy na zmeny mikroklimatických pomerov je možné očakávať iba v priestore križovatky s cestou I/50. Tieto zmeny budú však miestneho charakteru a nebudú mať významnejší vplyv na ostatné prvky prostredia.

4. Vplyvy na ovzdušie

Predpokladané vplyvy výstavby a prevádzky rýchlostnej cesty R2 na kvalitu ovzdušia sú na základe existujúcich podkladov hodnotené v rámci kapitoly Vplyvy na obyvateľstvo (znečistenie ovzdušia) na základe vypracovanej imisnej štúdie. Vyhodnotená je produkcia emisií automobilmi (vypočítané boli koncentrácie NO_x a CO) formou priemerných celodenných a krátkodobých koncentrácií škodlivín. Z výsledkov vyplýva, že prevádzka rýchlostnej cesty R2 v zmenenej podobe nebude mať negatívny vplyv na kvalitu ovzdušia.

5. Vplyvy na vodné pomery

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Geoconsult, 2012).

6. Vplyvy na pôdu

Navrhovanými zmenami okrem čiastočnej úpravy záberov pôdy neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Geoconsult, 2012).

Zábery pôdy

Celkový záber pôdy uvádza nasledujúca tabuľka:

por. číslo	kataster	záber PPF		Záber LPF		ostatná	
		trvalý záber (ha)	dočasný záber (ha)	trvalý záber (ha)	dočasný záber (ha)	trvalý záber (ha)	dočasný záber (ha)
1	Lovčica	11,7530	3,1411	0	0	0,6386	0,0319
2	Lovča	0	0,5994	0	0	0	0,0023
3	Žiar nad Hronom	21,1608	3,9122	3,2150	0,8666	1,2246	0,4154
spolu:		32,9138	7,6527	3,2150	0,8666	1,8632	0,4496

Navrhovanými zmenami neočakávame významnejšie zábery pôdy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Geoconsult, 2012).

7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Geoconsult, 2012).

8. Vplyvy na krajinu - štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Geoconsult, 2012).

9. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Geoconsult, 2012). K priamemu záberu ani k nepriamemu vplyvu na chránené územia prírody a prvky európskej siete chránených území nedôjde.

10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Geoconsult, 2012).

11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Výstavba rýchlostnej cesty R2 v úseku obchvatu mesta Žiar nad Hronom je v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou regiónu (ÚPN VÚC Banskobystrického kraja), resp. mesta Žiar nad Hronom. Mesto Žiar nad Hronom a dotknuté obce Lovčica-Trubín a Lovča vyjadrili s výstavbou rýchlostnej cesty R2 súhlasné stanovisko.

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Geoconsult, 2012).

12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Geoconsult, 2012).

13. Vplyvy na archeologické náleziská

V rámci výstavby bol zrealizovaný záchranný archeologický výskum.

14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Geoconsult, 2012).

15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Geoconsult, 2012).

16. Komplexné zhodnotenie identifikovaných vplyvov na životné prostredie

Účelom výstavby rýchlostnej cesty R2 v úseku obchvatu mesta Žiar nad Hronom je v konečnom riešení vybudovať kapacitnú smerovo rozdelenú štvorpruhovú komunikáciu s cieľom zvýšiť bezpečnosť premávky, kapacitu komunikácie, dopravnú rýchlosť, priepustnosť križovatiek a znížiť nehodovosť, spotrebu pohonných hmôt, množstvá exhalátov a hladinu hluku. Realizácia zámeru by mala prispieť aj k zlepšeniu dopravnej situácie v okresnom meste Žiar nad Hronom tým, že vylúči tranzitnú dopravu z mesta.

Pozitívne vplyvy výstavby rýchlostnej cesty R2 Žiar nad Hronom obchvat je možné vyjadriť v dvoch úrovniach:

Nadregionálne až regionálne pozitívne vplyvy:

- zlepšenie kvalitatívnych parametrov medzinárodného tranzitného cestného ťahu v smere severozápad - juhovýchod (súčasť doplnkovej európskej cesty E 572)
- úspora prepravného času, pohonných hmôt a celkových užívateľských nákladov
- zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky, zníženie nehodovosti

Lokálne pozitívne vplyvy

- zlepšenie životného prostredia obyvateľov mesta Žiar nad Hronom (zníženie intenzity dopravy na ceste I/50 v intraviláne mesta, zmiernenie pôsobenia hluku, čiastočne aj emisií)
- zlepšenie napojenia dotknutých obcí na regionálnu a nadregionálnu cestnú sieť (R1, R2)
- vytvorenie pracovných príležitostí pre obyvateľov dotknutých obcí počas výstavby.

Na základe podrobnej analýzy a hodnotenia všetkých známych skutočností vplývajúcich na posúdenie vplyvov zmeny navrhovanej činnosti stavby rýchlostnej cesty R2 v úseku obchvatu mesta Žiar nad Hronom so zohľadnením existujúcich podkladov a doplňujúcich prieskumov bolo realizované záverečné zhodnotenie. Celkovo možno konštatovať, že posudzované technické riešenie výstavby rýchlostnej cesty R2 je v daných prírodných a sociálnych podmienkach **vhodné na realizáciu**, pretože spĺňa hlavný účel kladený na realizáciu zámeru s prijateľnými vplyvmi na životné prostredie.

Z nadregionálneho hľadiska je posudzovaný úsek rýchlostnej cesty R2 súčasťou medzinárodného cestného ťahu E 572 v smere severozápad - juhovýchod a prispeje k zrýchleniu tranzitnej aj regionálnej dopravy, úspore času a pohonných hmôt a k zlepšeniu bezpečnosti premávky a nehodovosti.

Pozitívnymi vplyvmi realizácie zámeru bude, okrem vyššie uvedeného zlepšenia dopravnej infraštruktúry, aj riešenie negatívnych dôsledkov prognózovaného zvýšenia intenzity dopravy na ceste I/50 vo vzťahu k mestu Žiar nad Hronom (najmä zníženie intenzity dopravy na prietahu súčasnej cesty I/50 mestom a sprievodné zhoršovanie životného prostredia obyvateľov - pôsobenie hluku a emisií).

Negatívne vplyvy výstavby rýchlostnej cesty R2 Žiar nad Hronom obchvat je možné vyjadriť v dvoch časových horizontoch:

Počas výstavby

- nepriaznivý vplyv stavebnej činnosti na obyvateľstvo prejavujúci sa zvýšeným hlukom a prašnosťou
- záber poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov
- nároky na zdroje surovín
- ovplyvnenie povrchových a podzemných vôd
- vplyvy na biotopy európskeho významu
- výrub stromov
- tvorba odpadov.

Počas prevádzky

- zvýšená hluková záťaž,
- bariérový efekt,
- prevádzkové riziká.

Vplyvy na životné prostredie navrhovanej zmeny rýchlostnej cesty R2 z hľadiska ich významnosti možno považovať za porovnateľné ako boli identifikované v predchádzajúcej dokumentácii (Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti, Geoconsult 2012).

Identifikované vplyvy rýchlostnej cesty R2 (zmeny navrhovanej činnosti) na obyvateľstvo, prírodné prostredie, územné podmienky a urbánny komplex možno na úrovni súčasného poznania dotknutého územia po vypracovaní doplňujúcich prieskumov v stupni DZsPD hodnotiť ako únosné v danom životnom prostredí. Zmeny v technickom riešení niektorých objektov rýchlostnej cesty R2, ktoré vyplynuli z požiadaviek obstarávateľa stavby NDS, a.s. (súťažné podklady pre výstavbu R2) a z úpravy technického riešenia mostných objektov zhotoviteľom stavby Strabag, s.r.o., sú uvedené v časti III.2.

Pri komplexnom riešení a zapracovaní opatrení na minimalizáciu a elimináciu negatívnych vplyvov na životné prostredie v stupni DÚR, DSP a DZsPD, zmena a úprava objektov rýchlostnej cesty R2 pri tomto riešení (DZsPD) dosahuje optimálny súlad medzi identifikovanými vplyvmi na prírodné a sociálno-ekonomické prostredie a technicko-ekonomickou realizovateľnosťou stavby.

Pre odstránenie a zníženie negatívnych účinkov stavby, boli do projektovej dokumentácie stavby zapracované požiadavky, ktoré budú znižovať alebo eliminovať negatívny vplyv stavby na životné prostredie, zdravie a socio-ekonomické prostredie. Najvýznamnejšími sú:

- protihlukové opatrenia (protihluková stena),
- opatrenia na ochranu povrchových a podzemných vôd (cestná kanalizácia s prečisťovaním),
- opatrenia na zníženie rizík vyplývajúcich z interakcie stavby s horninovým prostredím (sanačné a stabilizačné opatrenia),
- vegetačné úpravy (protierózne a krajinárske opatrenia zemného telesa),
- rekultivácie (spätná úprava dočasných záberov pôdy).

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

1. Účel projektu

Účelom a cieľom stavby rýchlostnej cesty R2 Žiar nad Hronom - obchvat je postupne budovať jednotlivé úseky ťahu rýchlostnej cesty R2 a tak skvalitniť podmienky pre medzinárodnú a vnútroštátnu dopravu a zvýšiť plynulosť, rýchlosť a zároveň bezpečnosť cestnej premávky. Výstavbou rýchlostnej cesty dôjde k výraznému zlepšeniu dopravno-prevádzkových podmienok pre tranzitnú dopravu, vytvoria podmienky k podstatnému odľahčeniu dopravy na cestách I/50 a I/65, ako aj ostatných príľahlých cestách, čo významne prispeje k zníženiu súčasných negatívnych vplyvov na životné prostredie v dotknutých obciach. Súčasne budú rešpektované opatrenia na minimalizáciu a elimináciu negatívnych účinkov stavby rýchlostnej cesty na životné prostredie.

V súčasnosti sa celý objem cestnej premávky v predmetnom dopravnom úseku realizuje po ceste I/50, ktorá prechádza intravilánom mesta, pričom z prognózy dopravy vyplýva, že v prípade nerealizovania rýchlostnej cesty R2, dosiahne intenzita dopravy na najzaťaženejších úsekoch hodnoty, ktoré si vyžadujú rekonštrukciu cesty I/50.

Rýchlostná cesta R2 bude mať veľký vplyv aj na ďalší rozvoj regiónu a z hľadiska prevádzky bude predmetný úsek rýchlostnej cesty R2 prinášať úspory predovšetkým v sociálnych účinkoch, t.j. spotrebe času cestujúcich, znížením nehodovosti a v zmiernení negatívnych účinkov na životné prostredie obyvateľov v meste Žiar nad Hronom.

2. Stručný popis technického riešenia

Zmeny v technickom riešení niektorých objektov rýchlostnej cesty R2, ktoré vyplynuli z požiadaviek obstarávateľa stavby NDS, a.s. (súťažné podklady pre výstavbu R2) a z úpravy technického riešenia mostných objektov zhotoviteľom stavby Strabag, s.r.o. uvedené v dokumentácii zmeny stavby pred dokončením (DZsPD), modifikovali pôvodné technické riešenie objektov rýchlostnej cesty R2 spracované na úrovni dokumentácie pre stavebné povolenie (DSP). V úseku rýchlostnej cesty R2 Žiar nad Hronom - obchvat ide o nasledovné zmeny:

Zmena 1 - 101-00 Rýchlostná cesta R2

Rýchlostná cesta R2 bude na začiatku úseku napojená úrovňovou križovatkou Lovčica-Trubín na existujúcu cestu I/50, kde z dôvodu zmeny križovatky došlo k úprave nivelety R2 v úseku od začiatku staničenia po km 1,275. Na konci úseku je rýchlostná cesta R2 napojená na zrealizovanú rýchlostnú cestu R1 Žarnovica - Šášovské Podhradie štyrmi vetvami v križovatke Lovča, ktorá je bez zmeny.

Šírkové usporiadanie rýchlostnej cesty R2 – kategória R 24,5/120, od začiatku úseku po km 5,200 v polovičnom profile, od km 5,200 do km 6,200 bude zrealizovaný celý profil rýchlostnej cesty. Na konci úseku je kategória R 24,5/120 plynulo zúžená na kategóriu R 11,5/60 v priamej, v oblúku je navrhovaná rýchlosť 40 km/h ako obojsmerná vratná vetva – z dôvodu napojenia sa na rýchlostnú cestu R1.

Zmena 2 - 101-01, 101-02 Vystužený svah - zárubný múr vľavo, vpravo

V DSP sú tento objekty riešené ako kľncovaný svah sa striekaným betónom so zvislými rebrami a zemnými kotvami. V navrhovanej DZsPD je toto riešenie nahradené kombináciou troch technológií: svahovaným zárezom, pilóťovým múrom s železobetónovým kotevným vencom (lanovými kotvami) a kľncovým múrom s gabionovým obkladom. Zmena je daná snahou zjednodušiť konštrukciu zárubného múra a urýchliť výstavbu.

Zmena 3 - 105-00 Križovatka R2 s cestou I/50 Lovčica Trubín

Stavebný objekt sa v DZsPD navrhuje ako úrovňová okružná križovatka s tromi ramenami – dve ramená tvorí napojenie cesty I/50 (zmena obj. 110-00), tretie polovičný profil rýchlostnej cesty R2 (zmena obj. 101-00). Úrovňová okružná križovatka je navrhnutá o vonkajšom priemere 44m s jednopruhovým okružným pásom a tromi ramenami s jednopruhovými vjazdmi a výjazdmi. Kategória: cesta I/50 - C 11,5/80, R2 – R 24,5/120 (polovičný profil).

Zmena 4 - 110-00 Cesta I/50

Úprava napojenia cesty I/50 v DZsPD je vyvolaná zmenou križovatky Lovčica-Trubín (obj. 105-00). Napojenie na križovatku je smerovo a výškovo upravené na stav navrhnutý v zmene obj. 105-00. Navrhnuté je rozšírenie zemného telesa vrátane konštrukcie vozovky, odvodnenia a bezpečnostných zariadení. Objekt bol rozdelený na 2 časti (2 ramená okružnej križovatky). Od km 0,350 pôvodného pracovného staničenia ostáva riešenie z DSP.

Kategória cesty I/50 ostáva aj po zrealizovaní stavebných úprav nezmenená, t.j. C 11,5/80. Smerovo aj výškovo bude cesta I/50 napojená na úrovňovú križovatku Lovčica-Trubín (zmena obj. 105-00). Objekt 110-00 bude tvoriť dve ramená okružnej križovatky, tretie rameno bude rýchlostná cesta R2 (zmena obj. 101-00).

Zmena 5 - 201-00 Podchod pod R2 v km 0,950

Z dôvodu že sa nebude realizovať mimoúrovňová križovatka Lovčica-Trubín s cestou I/50 ale križovatka úrovňová, je podchod upravený a rešpektuje zmenu nivelety rýchlostnej cesty R2 na začiatku úseku. Z týchto dôvodov je mostný objekt zmenený, pričom v DZsPD je navrhnutý ako železobetónový uzavretý rám, ktorý bude v čase polovičného profilu rýchlostnej cesty R2 vybudovaný v potrebnej dĺžke a v počas výstavby plného profilu R2 predĺžený a presypaný.

Zmena 6 - 202-00 Most na R2 nad cestou I/50

Zmenou výškového vedenia rýchlostnej cesty R2 na začiatku úseku a zmenou križovatky Lovčica-Trubín (zmena obj. 105-00) s cestou I/50 most vypadol.

Zmena 7 - 203-00 Most na poľnej ceste nad R2

V riešení mostu v DZsPD je zmena, v ktorej je most navrhnutý ako dvojpoľová spojitá jednotrámová konštrukcia z predpätého betónu. Dĺžka zmenenej nosnej konštrukcie bude 49,00 m. Novo navrhnutá podpera je rovnobežníkového prierezu. Opora č. 1 je tvorená úložným ŽB prahom votknutým do veľkopriemerových pilót, opora č. 3 je tvorená úložným ŽB prahom so základom založeným na bloku z vystuženej zeminy.

Zmena 8 - 204-00 Most na R2 v km 4,6 nad potokom

Mostný objekt v DZsPD je podľa požiadaviek obstarávateľa projektovaný na polovičné šírkové usporiadanie R 24,5/120. Most je navrhnutý ako dvojpoľová spojitá spriahnutá nosná konštrukcia z tyčových prefabrikátov a monolitckej ŽB dosky. Dĺžka zmenenej nosnej konštrukcie bude 50,85 m. Novo navrhnuté podpery sú osemuholníkového prierezu a opory sú tvorené ŽB prahmi na pilótach. Založenie mosta vo zmenenom návrhu je na veľkopriemerových pilótach D 900 mm.

Zmena 9 - 205-00 Most na ceste III/05075 nad R2

Z dôvodu zmeny zárubných múrov 101-01 a 101-02 je v riešení mostu vyvolaná zmena. V DZsPD je most navrhnutý ako dvojpoľová spojitá spriahnutá nosná konštrukcia z tyčových prefabrikátov

a monolitckej ŽB dosky. Dĺžka zmenenej nosnej konštrukcie bude 34,37 m. Vnútna podpera je obdĺžnikového prierezu (2x), vonkajšie opory sú tvorené rámovými stojkami. Založenie mosta vo zmenenom návrhu je na veľkopriemerových pilótoch D 900 mm.

Zmena 10 - 206-00 Most na R2 nad R1

Vo stupni DZSPD je navrhnuté skrátenie dĺžky nosnej konštrukcie na 90,16 m a to najmä v krajných poliach. Novo navrhnuté rozpätie - $23,80 + 36,70 + 28,11 = 88,61$ m. Založenie krajných i vnútorných opôr je teraz na veľkopriemerových pilótoch D 900 mm. Múry z vystužených zemín pri krajných oporách sú zrušené. Vnútorne podpery zostali navrhnuté ako dvojice stojok. Prierez nosnej konštrukcie je dvojtrámový, výšky 1,800 m. Uloženie na krajných oporách zostalo na hrncových ložiskách, na vnútorných podperách je zmenené na vrubové kĺby. Postup výstavby – betonáž na pevnej skruži v jednom takte.

Smerové aj výškové vedenie rýchlostnej cesty R2 na moste 206-00 zostalo nezmenené (most je smerovo čiastočne v priamej, čiastočne v prechodnici, výškovo v konštantnom klesaní s nadväzujúcim vrcholovým oblúkom), došlo iba k úprave klopenia.

3. Charakteristika ovplyvnenej oblasti

Výstavba rýchlostnej cesty R2 Žiar nad Hronom – obchvat je situovaná v kotlinovej pahorkatine centrálnej časti Žiarskej kotliny, pre ktorú je typické striedanie údolí vodných tokov a pahorkatinných chrbtov, s pomerne veľkou náchylosťou svahov na zosuvné a erózne procesy. Bioticky významnými prvkami sú najmä rieka Hron (nadregionálne významný biokoridor), v území sa nachádzajú viaceré regionálne významné prvky ÚSES.

Z hľadiska sociálno-ekonomického prostredia je zámer situovaný v sídelno-poľnohospodárskej krajine, priamo dotknutými obcami sú mesto Žiar nad Hronom, obce Lovčica - Trubín a Lovča. V území prevláda stredne intenzívne poľnohospodárske využitie, okrajovo zasahuje do lesného pôdneho fondu.

V súčasnosti je významným negatívnym faktorom životného prostredia v území okrem dôsledkov priemyselnej výroby aj vplyv intenzívnej automobilovej dopravy na obyvateľov viacerých obcí regiónu. Územím prechádzajú dva medzinárodne významné cestné ťahy - cesta I/65 (od r. 2010 rýchlostná cesta R1) v smere Žarnovica - Žiar nad Hronom - Šášovské Podhradie a cesta I/50 v smere Handlová - Žiar nad Hronom. Vo vzťahu k posudzovanému zámeru je dôležité súčasné nepriaznivé pôsobenie dopravy na ceste I/50 na obyvateľov mesta Žiar nad Hronom. Cesta I/50 má v posudzovanom úseku nevyhovujúce technické a dopravné parametre nezodpovedajúce jej kategorizácii.

4. Základné charakteristiky environmentálneho prostredia

Geomorfologické a geologické pomery

Posudzované územie je súčasťou geomorfologickej oblasti Slovenské stredohorie (súčasť Západných Karpát) a situovaný je v celku Žiarska kotlina. V území je vyvinutý kotlinový reliéf s viacerými jeho formami – roviny riečnych nív, zvlnené roviny riečnych terás a náplavových kužeľov, mierne, stredne až silno členený reliéf kotlinovej pahorkatiny.

Podľa regionálneho geologického členenia SR patrí posudzované územie do okrsku *Žiarska kotlina* (oblasť Vnútrohorské panvy a kotliny, podoblasť Vnútorne kotliny). Na geologickej stavbe územia sa podieľajú dve hlavné geologicko-stratigrafické jednotky - neogénne sedimenty vo výplni Žiarskej kotliny (sladkovodné íly, silty s polohami pieskovcov a konglomerátov) a kvartérne

sedimenty (delúviá, prolúviá, fluviálne terasové a nivné sedimenty). Viaceré svahy v území sú náchylné na geodynamické javy – eróziu a svahové deformácie.

Pôdne pomery

Z hľadiska pedologickej rajonizácie patrí posudzované územie so regiónu kotlinových pôd, prevažujú tu hydromorfné pôdy (pseudogleje) a nivné pôdy (fluvizeme). V rámci územia sú najviac zastúpené pseudogleje modálne, ktoré dominujú v kotlinovej pahorkatine medzi Lovčicou-Trubínom, Žiarom nad Hronom a Lovčou. Ide o hlboké, hlinité, bez- až málo skeletnaté pôdy 6. triedy kvality (z hľadiska produkčnosti patria medzi menej produkčné polia). V okolí Hrona na nive prevažujú hlboké, piesočnato-hlinité, bezskeletnaté až málo skeletnaté fluvizeme modálne.

Klimatické pomery

Posudzované územie patrí do teplej klimatickej oblasti, ktorá je charakterizovaná teplou kotlinovou klímou s pomerne dlhým a teplým letom a krátkou, chladnou zimou. Z hľadiska vlhkového ide o mierne vlhkú podoblasť, s vlhkovým deficitom počas vegetačného obdobia. Priemerné ročné teploty v Žiarskej kotline sa dlhodobo pohybujú v rozpätí 8-9 °C (priemer za obdobie 1961-90 je 8,5 °C), priemerná teplota teplého polroku (IV-IX) je cca 15,0 °C. Priemerný ročný úhm zrážok sa v širšom území pohybuje okolo 650 mm (obdobie 1961-90, širšie rozpätie je približne 500-800 mm). Z hľadiska veterných pomerov v oblasti Žiarskej kotliny prevláda východné a západné až severné prúdenie vzduchu s pomerne vysokým podielom bezvetria (31 %).

Hydrologické pomery

Povrchové vody

Dotknuté územie leží v povodí rieky Hron, a to jeho strednej časti - čiastkové povodie medzi Zvolenom a Kozárovcami (číslo hydrologického poradia 4-23-04). Priamo cez územie preteká rieka Hron, Lovčický potok a Panský potok. Výstavbou rýchlostnej cesty R2 sú dotknuté len Panský potok a jeho ľavostranný bezmenný prítok.

Podzemné vody

Posudzované územie patrí do dvoch hydrogeologických rajónov - *N 087 Neogén Žiarskej kotliny* a *NQ 080 Kvartér nivy Hrona a Slatiny od Slovenskej Ľupče po Tímače*.

Podzemné vody sedimentárneho neogénu sú viazané na vulkanosedimentárne komplexy. Vrstvy vytvárajúce málo zvodnené kolektory sú najmä štrkovité až balvanité sedimentárne súvrstvia. Málo významné sú aj nadložné sedimenty riečnych terás a delúvií. Podzemné vody riečnej nivy Hrona (NQ 080) sú relatívne významným kolektorom vôd, priamo v území sa významnejšie zdroje vôd nenachádzajú.

Žiarska kotlina patrí medzi oblasti s dokumentovanými geotermálnymi vodami viazanými najmä na mezozoické hlbinné štruktúry. Medzi Žiarom n. H. a Lovčou boli dokumentované teploty vody 130° C v hĺbkach viac ako 3000 m, v hĺbke 1000 m je predpokladaná teplota vody 55-60° C. Geotermálne vody nie sú využívané – v širšom okolí sú využívané pramene termálnych vôd v oblasti Sklených Teplíc. V záujmovom území je vyčlenené prieskumné územie „Žiarska kotlina - termálne podzemné vody“ určené pre držiteľa PÚ firma EMX Slovakia, s.r.o. Bratislava s platnosťou do 7.10.2014.

Flóra a fauna, biotopy, migrácia

Rastlinstvo

Podľa fytogeografického členenia patrí územie do oblasti západokarpatskej flóry, fytogeografického okresu Slovenské stredohorie, podokresu Vtáčnik. V území sa najviac uplatňujú prvky karpatskej lesnej flóry, údolím rieky Hron do územia prenikajú niektoré teplomilné prvky. Mapované tu sú 4 jednotky rekonštruovanej prirodzenej vegetácie - lužné lesy nížinné, lužné lesy podhorské a horské, dubovo-hrabové lesy karpatské a dubové nátržníkové lesy.

Reálna vegetácia sa od potenciálnej výrazne líši – relatívne pôvodné spoločenstvá sa zachovali len na menších plochách (najmä lesné biotopy lužných lesov a dubohrabín, menej lúčne spoločenstvá). V území sa naopak vyskytujú nepôvodné rastlinné spoločenstvá a typy biotopov – najmä poľnohospodárska a sídelno-technická krajina.

Živočíšstvo

Podľa zoogeografického členenia patrí posudzované územie do vnútorného obvodu Západných Karpát, južného okrsku. Územie je typické výskytom lesných západoeurópskych druhov fauny, avšak prenikajú sem aj stepné panónske druhy. Väčší význam majú predovšetkým hydrické biotopy Hrona a jeho prítokov a nelesná drevinná vegetácia (brehové porasty, lesíky, remízky, medze).

Biotopy

Z biotopov národného a európskeho významu sa v posudzovanom území vyskytujú biotopy uvedené v nasledujúcej tabuľke.

<i>Kód SK</i>	<i>Názov biotopu</i>
<i>Ls 1.1</i>	<i>Vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy</i>
<i>Ls 1.2</i>	<i>Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy</i>
<i>Ls 2.1</i>	<i>Dubovo-hrabové lesy karpatské</i>
<i>Lk 1</i>	<i>Nížinné a podhorské kosné lúky</i>

Pozn.: biotopy európskeho významu sú vyznačené tučne, ostatné biotopy sú národného významu

Chránené územia prírody a krajiny

Priamo v dotknutom území ani jeho najbližšom okolí sa nenachádzajú chránené územia prírody (veľkoplošné CHÚ – národné parky, chránené krajinné oblasti) ani maloplošné CHÚ. V území sa nenachádzajú ani lokality siete NATURA 2000 - medzinárodne chránených území (územia európskeho významu a chránené vtáčie územia). Najbližšie k riešenému územiu je situovaná severná časť územia európskeho významu SKUEV 0256 Suť (3,5-5 km od južného okraja riešeného územia).

Územný systém ekologickej stability (ÚSES)

V dotknutom území a jeho okolí sa nachádzajú viaceré prvky ÚSES na nadregionálnej a regionálnej úrovni: biokoridory NRBK Hron, RBK Lutilský potok, biocentrá RBC Kupča–Kopanice, RBC Alúvium Hrona.

Na miestnej úrovni sa tu nachádzajú biocentrá MBC Vrbina pri Hrone, MBC Zrás nad Žiarom, MBC Papajvršok – Nad studňou a biokoridory MBK Lovčický potok, MBK Pánsky potok a MBK Prímestský potok.

Obyvateľstvo a osídlenie

Posudzovaná stavba sa dotýka územia Banskobystrického kraja a okresu Žiar nad Hronom. Trasa rýchlostnej cesty R2 je situovaná v katastrálnych územiach Lovčica, Žiar nad Hronom a Lovča.

V území je situované mesto Žiar nad Hronom, ktoré je sídlom okresu a patrí medzi menšie mestá s 19.883 obyvateľmi. Ostatné dotknuté obce sú výrazne menšie (Lovča 696 obyv., Lovčica-Trubín 1554 obyv.).

Mesto Žiar nad Hronom je priemyselné stredisko, v ktorom je rozvinutý najmä hutnícky a strojársky priemysel. Zároveň je centrom stredného školstva, vyššej zdravotníckej vybavenosti, kultúry. Mesto má optimálnu základnú i vyššiu vybavenosť, avšak čiastočne narušené životné prostredie a nedostatok zariadení prímestskej rekreácie.

Lovčica-Trubín a Lovča sú centrá miestneho významu s obytno-poľnohospodárskou funkciou.

Výrobné aktivity

Priemyselným centrom územia je mesto Žiar nad Hronom, ktorý patrí medzi najväčšie priemyselné strediská Slovenska. Dominuje tu komplex závodov Závody SNP – SLOVALCO, ktorý je situovaný v k.ú. Horné Opatovce a Ladomerská Vieska. V blízkosti areálu ZSNP je situovaná výrobo-obchodná zóna, kde sú sústredené viaceré priemyselné, skladové, obchodné a dopravné prevádzky. Ďalším výrobo-technickým zoskupením v meste je výrobný okrsk Farské lúky. V ostatných dotknutých obciach (Lovčica-Trubín a Lovča) sa priemyselné prevádzky nenachádzajú s výnimkou mliekárne poľnohospodárskeho družstva v Lovčici-Trubíne.

Územie Žiarskej kotliny má potenciál výskytu špecifických energetických a stavebných surovín (lignit, tehliarske suroviny, štrkopiesky), okolité vulkanické pohoria sú na výskyt ložísk surovín bohaté, a to predovšetkým na rudné a nerudné suroviny, vrátane stavebných surovín.

Poľnohospodárska výroba v území je pomerne intenzívna - Žiarska kotlina patrí do repársko-obilninárskej oblasti charakteristickej vysokým až stredným stupňom zornenia, s produkciou zameranou na pestovanie kukurice na zrnó, cukrovej repy, zeleniny a ovocia, obilnín. Hlavnými subjektami poľnohospodárskej výroby v území sú poľnohospodárske družstvá Žiar nad Hronom a Lovčica-Trubín.

Lesné hospodárstvo je priamo v dotknutom území zastúpené pomerne málo - rozvinuté je najmä v okolitých horských oblastiach Kremnických a Štiavnických vrchov. Posudzované územie patrí pod správu OLŽ Žarnovica – LHC Ždaňa, prevažujú tu hospodárske lesy.

Nevýrobné aktivity

Dotknuté územie je súčasťou centrálnej časti Žiarskej kotliny, v ktorej sa stretávajú dve medzinárodne významné dopravné trasy. Dopravnou osou územia je cestný ťah I/50, ktorý je klasifikovaný ako doplnková európska cesta E-572 (dotknutý je úsek Handlová - Žiar nad Hronom). V priestore dopravného uzla Žiar nad Hronom sa križuje s rýchlostnou cestou R1 a cestou I/65, ktorá je kategorizovaná ako súčasť doplnkovej európskej cesty E-571. Regionálne dopravné väzby medzi susednými okresmi sú zabezpečované prevažne cestami II. triedy, ktoré však do posudzovaného územia prakticky nezasahujú. Ostatné cesty III. triedy majú väčšinou len miestny význam - do posudzovaného územia zasahujú cesta III/05075 Žiar nad Hronom - Lovča - Dolná Ždaňa a III/05073 Trubín - Lovčica - cesta I/50.

Priamo v riešenom území sa významnejšie zariadenia rekreácie a cestovného ruchu nenachádzajú, s výnimkou ubytovacích a stravovacích kapacít najmä v meste Žiar nad Hronom.

Najrozšírenejšou formou rekreácie miestnych obyvateľov je záhradkárčenie – v okolí mesta je situovaných viacej lokalít záhradkárskeho osád.

Mesto Žiar nad Hronom je centrom služieb pre celý okres, okrem administratívy a úradov na okresnej úrovni sa tu nachádzajú zariadenia základnej, vyššej a špecifickej vybavenosti. Situované je tu základné a stredné školstvo, zdravotnícke zariadenia, zariadenia sociálnej starostlivosti a služieb, kultúrne a osvetové zariadenia, športové a telovýchovné zariadenia, ako aj komerčná občianska vybavenosť.

Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Z kultúrno-historických pamiatok sa v území nachádza v Žiari nad Hronom renesančný biskupský kaštieľ, kostol rímsko-katolícky sv. Kríža, rímsko-katolícke kostoly v Lovčici-Trubíne a Lovči.

Archeologické lokality

V oblasti Žiarskej kotliny je dokumentované osídlenie už od praveku (paleolit), v území sú evidované dve archeologické náleziská. V dotknutom území trasy rýchlostnej cesty R2 boli vytipované ďalšie predpokladané archeologické lokality. V rámci výstavby bol zrealizovaný záchranný archeologický výskum, pričom v jeho prvej fáze bola vykonaná terénna prospekcia a sondáž pozdĺž plánovanej trasy R2, ktorá priniesla pozitívny výsledok v podobe 5 identifikovaných polôh. V súčasnosti sa zozbieraný materiál pripravuje pre ďalšie analýzy a posudky.

5. Hodnotenie očakávaného vývoja, za predpokladu neimplementovania investícií

V súčasnosti (podľa údajov sčítania dopravy z r. 2010) dosahuje intenzita dopravy na ceste I/50 pred intravilánom mesta (Lovčica-Trubín) cca 10 tis. vozidiel za 24 hodín, v intravilánovom úseku je to však 17-20 tis. vozidiel, v úseku Žiar nad Hronom - Šášovské Podhradie až 22,5 tis. vozidiel za 24 hodín. Najväčšia intenzita dopravy v r. 2010 pred uvedením rýchlostnej cesty R1 do prevádzky (december 2010) bola na ceste I/65 v intravilánovom úseku Ladomerskej Viesky – 24,6 tis. vozidiel za 24 hodín. Po sprevádzkovaní rýchlostnej cesty R1 v úseku Lehôtka pod Brehmi – Šášovské Podhradie sa doprava prerozdělila medzi rýchlostnú cestu R1 a cestu I/65 – na R1 prešla tranzitná doprava, zdrojová a cieľová doprava z oblasti Žiaru nad Hronom ostala na ceste I/65.

Na nadväzujúcich cestách III. triedy je intenzita dopravy nižšia - cesta III/05075 medzi Žiarom nad Hronom a Lovčou má intenzitu dopravy cca 4 tis. vozidiel za 24 hodín. Podiel ťažkej dopravy na ceste I/50 dosahuje podľa údajov sčítania dopravy na ceste I/50 mimo intravilánu hodnotených úsekoch 20-26 %, pričom najväčší je na ťažkom úseku ciest I/50 a I/65. V intraviláne mesta dosahuje podiel ťažkej dopravy na ceste I/50 hodnotu 13-17 %.

V dotknutých úsekoch ciest I/50 a I/65 bola prípustná intenzita dopravy prekročená už pred rokom 2000 v úseku Žiar nad Hronom - Ladomerská Vieska - Šášovské Podhradie.

Podľa dopravno-inžinierskych podkladov by sa v prípade nulového variantu doprava na ceste I/50 neustále zvyšovala – v období 2015-2025 o 20-25%, do r. 2035 o ďalších 10-15% - celkovo približne o 35%.

Pre uvažované intenzity dopravy by súčasná komunikácia I/50 nevyhovovala pre dosiahnutie minimálnej požadovanej jazdnej rýchlosti – v súčasnosti je to pre úseky od križovatky s cestou III/05075 až po križovatku Šášovské Podhradie, pre ďalšie obdobie by nevyhovoval aj úsek Janova

Lehota - Lovčica-Trubín - Žiar nad Hronom. Jediným úsekom, pre ktorý by súčasná cesta I/50 vyhovovala, je prvý intravilánový úsek cesty v Žiari nad Hronom - štvorprúdový úsek cesty po križovatku s cestou III/05075.

Ďalším nepriaznivým vplyvom dopravy na ceste I/50 (pôsobiacim aj v súčasnosti) je nevyhovujúce smerové vedenie cesty so zlými rozhládovými pomermi, z čoho vyplýva aj nízka bezpečnosť cestnej premávky a nehodovosť. Na základe doterajšieho vývoja nehodovosti na ceste I/50 je odôvodnený predpoklad, že v prípade nerealizácie výstavby štvorpruhovej komunikácie v posudzovanom úseku sa bude bezpečnosť premávky neustále znižovať, s rastúcim počtom automobilov a klesajúcou rýchlosťou jazdy bude stúpať nebezpečenstvo dopravných nehôd.

V mestskom prostredí nie sú realizované žiadne protihlukové a protiimísne opatrenia, preto by sa v prípade nulového variantu situácia zhoršovala aj z tohto hľadiska. Na základe vykonaného modelového výpočtu bolo preukázané, že v osi komunikácie v období rokov 2015 až 2035 bude počas celého sledovaného obdobia dochádzať k prekročeniu imisných limitov priemerných ročných aj max. denných hodnôt koncentrácií oxidu dusičitého - NO₂.

6. Dodržiavanie činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou

Výstavba rýchlostnej cesty R2 v úseku obchvatu mesta Žiar nad Hronom je v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou regiónu (ÚPN VÚC Banskobystrického kraja), resp. mesta Žiar nad Hronom. Mesto Žiar nad Hronom a dotknuté obce Lovčica-Trubín a Lovča vyjadrili s výstavbou rýchlostnej cesty R2 a navrhovanými zmenami súhlasné stanovisko.

7. Pravdepodobný kumulatívny dopad na územie

Vplyvy posudzovanej stavby na životné prostredie, zdravie a socio-ekonomické prostredie možno na základe posúdenia zmien technického riešenia zosumarizovať nasledovne:

Počas výstavby

- nepriaznivý vplyv stavebnej činnosti na obyvateľstvo prejavujúci sa zvýšeným hlukom a prašnosťou
- záber poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov
- nároky na zdroje surovín
- ovplyvnenie povrchových a podzemných vôd
- vplyvy na biotopy európskeho významu
- výrub stromov
- tvorba odpadov.

Počas prevádzky

- hlukové zaťaženie
- bariérový efekt
- prevádzkové riziká.

Niektoré z týchto vplyvov pôsobia kumulatívne so súčasnými aktivitami a procesmi v území. Jedná sa predovšetkým o kumulatívny vplyv hluku a emisií z cestnej dopravy. Kumulatívny vplyv s ostatnými plánovanými činnosťami v území v súčasnosti nie je známy.

Vplyvy na obyvateľstvo

Jedinou obcou priamo ovplyvnenou výstavbou rýchlostnej cesty R2 je **Lovčica-Trubín**. Trasa rýchlostnej cesty R2 začína v križovatke s cestou I/50 a preložkou cesty III/05073 do obce. Bezprostredné vplyvy výstavby rýchlostnej cesty R2 na dotknuté obyvateľstvo (najmä nadlimitná hladina hluku, možnosť pôsobenia emisií za nepriaznivej klimateckej situácie, prašnosť) by mali byť eliminované opatreniami počas výstavby.

Na základe vykonaného modelového výpočtu (DSP) bolo preukázané, že rýchlostná cesta R2 nebude mať nepriaznivý vplyv na znečisťovanie ovzdušia poškodzujúce zdravie dotknutých obyvateľov. V rokoch 2015 až 2035 nebude dochádzať k prekročovaniu imisných limitov NO₂ na ochranu zdravia obyvateľstva.

V zmysle výsledkov uvedených v aktualizovanej hlukovej štúdii spracovanej v rámci DZsPD, v ktorej bola hluková záťaž v okolí rýchlostnej cesty R2 stanovená pomocou predikcie s využitím 3D modelovania, sa preukázalo, že z hľadiska legislatívneho hodnotenia pôsobenia hlukovej záťaže z dopravy na rýchlostnej ceste R2 a na ceste I/50 prekročenie najvyšších prípustných hladín hluku bolo vypočítané počas prevádzky rýchlostnej cesty R2 (intenzita dopravy v roku 2035) v nočnom čase v intraviláne obce Lovčica-Trubín pre rodinné domy č. 193 a 194. Je teda možné konštatovať, že v predmetnom úseku R2 je potrebné vykonať protihlukové opatrenia. Navrhovaná je protihluková stena v km 0,966-1,148 R2 dĺžky 182 m a výšky 2,5 m.

Po sprevádzkovaní navrhovanej zmeny činnosti možno očakávať pozitívne vplyvy na kvalitu a pohodu života dotknutého obyvateľstva. Zvyšovaním dopravy pri neriešení súčasného stavu by dochádzalo k neustálemu nárastu hlukového a imisného zaťaženia v okolí cesty I/50, pričom z hľadiska kvality života je už v súčasnosti mestský úsek cesty v Žiari nad Hronom problémový. Pri zrealizovaní všetkých opatrení rýchlostná cesta R2 zlepší súčasnú nepriaznivú situáciu v kvalite a pohode života dotknutého obyvateľstva mesta Žiar nad Hronom, čo bude prínosom tejto investície.

Vplyvy na horninové prostredie a reliéf

Výškové vedenie rýchlostnej cesty R2 v DZsPD bolo vzhľadom k DSP na začiatku úseku zmenené vrátane križovatky Lovčica-Trubín. Trasa rýchlostnej cesty R2 vrátane križovatky s cestou I/50 je situovaná v relatívne stabilnej polohe plošiny a mierneho svahu kotlinovej pahorkatiny budovanej deluviálnymi svahovými hlinami na sedimentárnom neogéne (polygénne íly). Rýchlostná cesta R2 je navrhovaná je na teréne, resp. na nízkych násypoch do 4 m (pôvodne bola R2 vedená vysokými násypmi do 10 m), križovatka a úprava cesty I/50 (obj. 110-0) je vedená väčšinou v úrovni terénu. Vplyvy výstavby a prevádzky rýchlostnej cesty R2 na horninové prostredie, geodynamické javy a geomorfologické pomery hodnotíme ako pomerne malé, geologické podložie je pre situovanie cesty vhodné.

V km 5,250-6,250 trasa rýchlostnej cesty R2 vedie v plošinej polohe a stredne strmými svahmi (5-10°) budovanými polygenetickými hlinami a ílmi, terasovými štrkami a neogénnymi ílovcami a prachovcami. Rýchlostná cesta R2 je vedená v hlbokom záreze (až do 18 m). Vzhľadom k možnosti vyvolania erózie a zosuvov okolitých svahov hodnotíme vplyvy ako stredné až veľké. Na väčšine úseku je však navrhovaný obojstranný zárubný múr (obj. 101-01 a 101-02), ktorého zmena konštrukcie bude zabezpečovať stabilitu územia podobne ako v pôvodnom riešení.

V ostatných úsekoch R2, kde nedochádza k zmenám, neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení.

Pri zmene mostných objektov (201-00, 203-00, 204-00, 205-00 a 206-00) neboli identifikované iné vplyvy ako pri posudzovaní v predošlej etape hodnotenia.

Vplyv na povrchové a podzemné vody

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení.

Vplyvy na pôdu

Najvýznamnejší vplyv má záber poľnohospodárskej a lesnej pôdy. Navrhovanými zmenami okrem čiastočnej úpravy záberov pôdy neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení.

Vplyvy na krajinu - štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení.

Vplyvy na chránené územia prírody a krajiny a územia Natura 2000

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení. K priamemu záberu ani k nepriamemu vplyvu na chránené územia prírody a prvky európskej siete chránených území nedôjde.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení.

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení.

Vplyvy na nevýrobné aktivity

Navrhovanými zmenami neočakávame iné vplyvy ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení.

Vplyvy na archeologické náleziská

V rámci výstavby bol zrealizovaný záchranný archeologický výskum.

Zmierňujúce opatrenia

Pre odstránenie a zníženie negatívnych účinkov rýchlostnej cesty R2 na životné prostredie, zdravie a socio-ekonomické prostredie, boli do projektovej dokumentácie stavby zapracované požiadavky, ktoré budú znižovať alebo eliminovať jej negatívne vplyvy. Jedná sa predovšetkým o:

- protihlukové opatrenia (protihluková stena),
- opatrenia na ochranu povrchových a podzemných vôd (cestná kanalizácia s prečisťovaním),

- opatrenia na zníženie rizík vyplývajúcich z interakcie stavby s horninovým prostredím (sanačné a stabilizačné opatrenia),
- vegetačné úpravy (protierózne a krajinárske opatrenia zemného telesa),
- rekultivácie (spätná úprava dočasných záberov pôdy).

8. Kompenzačné opatrenia

Súčasťou realizácie rýchlostnej cesty R2 sú aj kompenzácie za majetkovú ujmu trvalého záberu pozemkov, demolácie objektov, nevyhnutný výrub drevín a kompenzácie za stratu produkcie poľnohospodárskej a lesohospodárskej výroby na dočasne zabratom PPF a LPF. Kompenzačné opatrenia už boli čiastočne zrealizované.

9. Porovnanie variantov riešenia

V závere zhrnutia porovnáваме pôvodné riešenie z dokumentácie pre stavebné povolenie (DSP) so zmenami navrhovanými v etape výstavby a spracované v dokumentácii zmeny stavby pred dokončením (DZsPD). Navrhované zmeny predstavujú hlavne modifikáciu šírkového usporiadania (výstavba rýchlostnej cesty sa v zmysle požiadaviek obstarávateľa realizuje od začiatku úseku po km 5,2 v polovičnom profile R2) a výškového vedenia trasy od začiatku úseku po km 1,275 z dôvodu zmeny križovatky R2 s cestou I/50 z mimoúrovňovej na úrovňovú okružnú (dočasné riešenie napojenia R2 v polovičnom profile na cestu I/50). Úprava šírkového usporiadania a výškového vedenia rýchlostnej cesty R2 v predmetnom úseku vyvolala aj zmeny mostných objektov a úpravu riešenia cesty I/50.

Tieto zmeny možno charakterizovať ako zmeny technického riešenia, ktoré sú spojené s obdobnými vplyvmi na životné prostredie, ako boli identifikované v predchádzajúcom hodnotení (Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti, Geoconsult 2012).

Rýchlostná cesta R2 v modifikovanom šírkovom usporiadaní a výškovom vedení je vedená v totožnej trase ako trasa z DSP, pričom identifikované vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na obyvateľstvo, prírodné prostredie, územné podmienky a urbánny komplex možno na úrovni súčasného poznania dotknutého územia po vypracovaní doplňujúcich prieskumov v stupni DZsPD hodnotiť ako únosné v danom životnom prostredí. Zmeny v technickom riešení niektorých objektov rýchlostnej cesty R2, ktoré vyplynuli z požiadaviek obstarávateľa stavby NDS, a.s. (súťažné podklady pre výstavbu R2) a z úpravy technického riešenia mostných objektov zhotoviteľom stavby Strabag, s.r.o., sú uvedené v predchádzajúcich častiach.

Pri komplexnom riešení a zapracovaní opatrení na minimalizáciu a elimináciu negatívnych vplyvov na životné prostredie v stupni DÚR, DSP a DZsPD, zmena a úprava objektov rýchlostnej cesty R2 pri tomto riešení (DZsPD) dosahuje optimálny súlad medzi identifikovanými vplyvmi na prírodné a sociálno-ekonomické prostredie a technicko-ekonomickou realizovateľnosťou stavby.

Pre odstránenie a zníženie negatívnych účinkov stavby, boli do projektovej dokumentácie stavby zapracované požiadavky, ktoré budú znižovať alebo eliminovať negatívny vplyv stavby na životné prostredie, zdravie a socio-ekonomické prostredie.

Pri rešpektovaní zmierňujúcich opatrení zvýšenie negatívneho vplyvu na životné prostredie oproti riešeniu v DSP nebolo zaznamenané ani v jednej oblasti. Celkovo tak možno zmeny navrhovanej činnosti pre rýchlostnú cestu R2 považovať za environmentálne a socio-ekonomicky výhodnejšie. Vplyvy na životné prostredie navrhovanej zmeny z hľadiska ich významnosti možno považovať za porovnateľné ako boli identifikované v predchádzajúcej dokumentácii (Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti, Geoconsult 2012).

Pri komplexnom riešení a zapracovaní opatrení na minimalizáciu a elimináciu negatívnych vplyvov na životné prostredie v stupni DÚR, DSP a DZsPD, modifikácia objektov rýchlostnej cesty R2 v predmetnom úseku predstavuje vyvážené riešenie medzi identifikovanými vplyvmi na prírodné a sociálno-ekonomické prostredie a technicko-ekonomickou realizovateľnosťou stavby.

VI. PRÍLOHY

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona

Predmetný úsek rýchlostnej cesty R2 bol súčasťou technickej štúdie „Cesta I/50 Obchvat mesta Žiar nad Hronom“ (Dopravoprojekt Zvolen, 2000), ktorá bola podkladom pre proces posudzovania podľa zákona NR SR 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Správa o hodnotení bola vypracovaná v r. 2000 (Ekoped Žilina). Po verejnom prerokovaní Správy a po vypracovaní odborného posudku MŽP SR vydalo pre navrhovanú činnosť Záverečné stanovisko, v ktorom odporučilo pre ďalšiu prípravu západný variant Z2 červený v zmysle Správy o hodnotení so zohľadnením ďalších požiadaviek uvedených v Záverečnom stanovisku.

Počas spracovávanía ďalších stupňov projektovej dokumentácie (DÚR, DSP) došlo k zmenám technického riešenia rýchlostnej cesty R2, ktoré podliehali dikcii zákona č. 24/2006 Z.z. § 18 ods. 4, v ktorom sa hovorí, že akúkoľvek zmenu oproti procesu EIA je potrebné znovu posúdiť. Národná diaľničná spoločnosť, a.s. na základe zákona dala vypracovať „Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti“ (Príloha č. 8a zákona č. 24/2006 Z.z.), ktoré predložilo MŽP SR. Po posúdení predloženej dokumentácie sa MŽP SR listom č. 4234/2013-3.4/ml zo dňa 14.3.2013 vyjadrilo, že u zmeny navrhovanej činnosti „Rýchlostná cesta R2 Žiar nad Hronom - obchvat“ sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie, a preto nie je predmetom povinného posudzovania podľa § 18 ods. 4) zákona.

2. Mapa širších vzťahov

Mapa širších vzťahov je prezentovaná mapovou prílohou č. 1.

3. Výpis z katastra nehnuteľností

Výpis z katastra nehnuteľností vzhľadom na rozsiahlosť dokumentov je dokladovaný mapovou prílohou č. 4 (katastrálna mapa).

4. Vyjadrenie dotknutého štátneho orgánu ochrany prírody a krajiny

Obvodný úrad životného prostredia v Banskej Štiavnici listom č. C/2013/01223-04/ZH-NOH zo dňa 05.08.2013 zmenu navrhovanej činnosti nepovažuje za takú zmenu, ktorá by mohla mať podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Orgán ochrany prírody a krajiny nemá pripomienky k posudzovanej zmene navrhovanej činnosti, nakoľko vplyv navrhovaných zmien rýchlostnej cesty na prírodné hodnoty je porovnateľný s pôvodným návrhom, ku ktorému sme zaujali súhlasné stanovisko.

5. Stanovisko príslušného orgánu územného plánovania

Banskobystrický samosprávny kraj listom č. 7181/2013/ODDUPZP-003 zo dňa 24.7.2013 potvrdil súlad navrhovanej činnosti so záväznou časťou Územného plánu VÚC Banskobystrického kraja a k navrhovanej zmene nemá pripomienky. Úplné znenie predmetného listu je v prílohe č. 5.

6. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

Výber stanovísk a vyjadrení počas spracovávanía projektovej dokumentácie, na základe ktorých boli vyvolané zmeny navrhovanej činnosti. Ich znenie je uvedené v prílohe 5.

ZOZNAM DOKLADOV

Por. číslo	Druh dokladovej časti	Dátum
0	MŽP SR - záverečné stanovisko	26.11.2001
1	Rozhodnutie o umiestnení stavby „Rýchlostná cesta R2 Obchvat mesta Žiar nad Hronom“	2.5.2005
2	Predĺženie Rozhodnutia o umiestnení stavby „Rýchlostná cesta R2 Obchvat mesta Žiar nad Hronom“	27.2.2008
3	Stavebné povolenie pre stavbu „Rýchlostná cesta R2 Obchvat mesta Žiar nad Hronom“	16.12.2011
4	Vyjadrenie MŽP SR k Oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti	14.3.2013
5	Plnomocenstvo NDS: 66/6347/10701/2013	6.2.2013
6	Plnomocenstvo Strabag: Ing. Peter Kordiak	26.2.2013
7	Vyjadrenie k zmene stavby pred dokončením - Mesto Žiar nad Hronom	21.5.2013
8	Vyjadrenie k zmene stavby pred dokončením - Obec Lovčica-Trubín	17.4.2013
9	Vyjadrenie k zmene stavby pred dokončením - Obec Lovča	25.4.2013
10	Vyjadrenie OÚŽP Banská Štiavnica, štátna vodná správa	10.6.2013
11	Vyjadrenie OÚŽP Banská Štiavnica, štátny orgán ochrany prírody a krajiny	4.6.2013
12	Stanovisko ŠOP SR Správa CHKO Štiavnické vrchy	15.5.2013
13	Vyjadrenie OÚCDaPK Banská Bystrica	15.4.2013
14	Stanovisko spoločnosti EMX Slovakia s.r.o. Bratislava	31.5.2013
15	Oznámenie o začatí konania o zmene stavby pred dokončením, obj. 105-00, 110-00 a 105-01	11.6.2013
16	Oznámenie o začatí konania o zmene stavby pred dokončením, obj. 101-01, 101-02, 201-00, 203-00, 205-00 a 206-00	11.6.2013
17	Stanovisko dotknutého štátneho orgánu ochrany prírody a krajiny - OÚŽP Banská Štiavnica	05.08.2013
18	Vyjadrenie príslušného orgánu územného plánovania - Banskobystrický samosprávny kraj, odbor regionálneho rozvoja	24.7.2013

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

Bratislava, júl 2013

**VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA
OZNÁMENIA**

RNDr. Ivan Jakubis

Geoconsult, s.r.o.

Miletičova 21, 820 05 Bratislava

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Ing. Peter Kordiak

na základe plnomocenstva pre zastupovanie

spoločnosti Strabag s.r.o.

Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava