

I. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Generálny smer trasy navrhovaného vedenia 2x400 kV pre TR Medzibrod je v oboch variantoch juh - sever. Prevažná časť trasy prechádza členitým terénom Nízkych Tatier a Veľkej Fatry, s dominanciou lesného pôdneho fondu a významným zastúpením pôvodných prvkov krajiny - najmä lesných porastov. Okrajové časti sú vedené na poľnohospodárskej pôde s prevahou lúk a pasienkov.

Dotknutým územím stavby vedenia 2x400 kV pre TR Medzibrod je širší priestor nepravidelného tvaru ohraničujúci koridor oboch variantov nového vedenia, ktorý zaberá časti k.ú. dotknutých sídel (v smere z juhu na sever sú to k.ú. Medzibrod, Hiadeľ, Liptovská Osada, Donovaly, Liptovská Lúžna, Ružomberok). Jeho celková dĺžka je cca 40 km a šírka v najširšom mieste cca 5 km.

Dotknuté územie je mapovo vyjadrené v Prílohe č.1 tejto dokumentácie.

Charakteristika väčšiny zložiek životného prostredia je podávaná pre plochu daného dotknutého územia. Niektoré údaje charakterizujú z praktických dôvodov širší priestor, ktorý predstavuje celková plocha dotknutými katastrálnymi územiami, vyššia geomorfologická jednotka, dotknuté okresy, príp. kraje.

Charakteristika zložiek životného prostredia je v niektorých prípadoch rozdelená na úseky navrhovaného vedenia, tak ako boli vyčlenené v časti A.II.9. tejto dokumentácie.

II. CHARAKTERISTIKA SÚČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

II.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Ú s e k 1 - Ú s e k 2

Podľa geomorfologického členenia SR patrí daná časť dotknutého územia do nasledujúcich geomorfologických jednotiek:

Oblasť: Slovenské stredohorie
Celok: Zvolenská kotlina
Oddiel: Bystrické podolie

Podľa typologického členenia reliéfu predstavuje daná časť dotknutého územia akumulčný fluvialný reliéf reprezentovaný fluvialnou rovinou - nivou Hrona (reliéf na polygenetických sedimentoch slabo spevnených až sypkých štruktúr so slabým uplatnením litológie), ako aj erózo-denudačný - pedimentový fluvialno-denudačný reliéf reprezentovaný fluvialnou rezanou podvrchovinou.

Reliéf nivy je prevažne rovinný so sklonitosťou 0 - 6°, nadmorská výška v trase navrhovaného vedenia sa pohybuje od 390 do 440 m n.m. Reliéf podvrchoviny je mierne členitý so sklonitosťou 6 - 14°, ojedinele 14 - 24°, nadmorská výška v trase navrhovaného vedenia sa pohybuje od 450 do 600 m n.m.

Ú s e k 3

Podľa geomorfologického členenia SR patrí daná časť dotknutého územia do nasledujúcich geomorfologických jednotiek:

Oblasť: Fatransko-tatranská
Celok: Starohorské vrchy
Oddiel: nie je vyčlenený

Podľa typologického členenia reliéfu predstavuje daná časť dotknutého územia eróznno-denudačný - fluviálne rezaný rázsochový reliéf reprezentovaný fluviálnou rezanou vrchovinou a vysočinou.

Reliéf vrchoviny je členitý so sklonitosťou 14 - 24°, ojedinele aj viac, nadmorská výška v trase navrhovaného vedenia sa pohybuje od 600 do 800 m n.m, reliéf vysočiny je veľmi členitý so sklonitosťou prevažne viac ako 24°, nadmorská výška v trase navrhovaného vedenia sa pohybuje od 800 do 1 100 m n.m. (Hiadeľské sedlo - najvyššie položené miesto trasy nového vedenia).

Úsek 4

Podľa geomorfologického členenia SR patrí daná časť dotknutého územia do nasledujúcich geomorfologických jednotiek:

Oblasť: Fatransko-tatranská
Celok: Nízke Tatry - d'umbierske, Veľká Fatra
Oddiel: Prašivá, Zvolen, Revúcke podolie

Podľa typologického členenia reliéfu predstavuje daná časť dotknutého územia eróznno-denudačný - fluviálne rezaný rázsochový reliéf reprezentovaný fluviálnou rezanou vysočinou.

Reliéf vysočiny je veľmi členitý so sklonitosťou prevažne viac ako 24°, nadmorská výška v trase navrhovaného vedenia sa pohybuje od 650 do 1 100 m n.m. (ide o úsek s najväčším rozdielom nadmorskej výšky).

Úsek 5 - Úsek 6

Podľa geomorfologického členenia SR patrí daná časť dotknutého územia do nasledujúcich geomorfologických jednotiek:

Oblasť: Fatransko-tatranská
Celok: Veľká Fatra, Nízke Tatry
Oddiel: Revúcke podolie, Hôľna Fatra, Šiprún, Salatíny

Podľa typologického členenia reliéfu predstavuje daná časť dotknutého územia eróznno-denudačný - fluviálne rezaný rázsochový reliéf reprezentovaný fluviálnou rezanou vrchovinou a vysočinou, ako aj eróznno-denudačný - pedimentový fluviálno-denudačný reliéf reprezentovaný fluviálnou rezanou podvrchovinou

Reliéf vrchoviny je členitý so sklonitosťou 14 - 24°, ojedinele aj viac, nadmorská výška v trase navrhovaného vedenia sa pohybuje od 600 do 700 m n.m, reliéf vysočiny je veľmi členitý so sklonitosťou prevažne viac ako 24°, nadmorská výška v trase navrhovaného vedenia sa pohybuje od 700 do 800 m n.m.

Úsek 7

Podľa geomorfologického členenia SR patrí daná časť dotknutého územia do nasledujúcich geomorfologických jednotiek:

Oblasť: Fatransko-tatranská

Celok: Veľká Fatra, Podtatranská kotlina
Oddiel: Šípska Fatra, Ľubel'ská pahorkatina, Liptovské nivy

Podľa typologického členenia reliéfu predstavuje daná časť dotknutého územia eróznno-denudačný - fluviálne rezaný rázsochový reliéf reprezentovaný fluviálnou rezanou vrchovinou, ako aj akumuláčno-eróznny reliéf - proluviálno-fluviálny reprezentovaný proluviálno-fluviálnou pahorkatinou a akumuláčny fluviálny reliéf reprezentovaný fluviálnou rovinou - nivou Váhu.

Reliéf nivy je prevažne rovinatý so sklonitosťou 0 - 2°, nezasahuje do trasy navrhovaného vedenia. Reliéf pahorkatiny je mierne členitý so sklonitosťou 2 - 6°, nadmorská výška v trase navrhovaného vedenia sa pohybuje od 450 do 550 m n.m. Reliéf vrchoviny je členitý so sklonitosťou 6 - 14°, ojedinile 14 - 24°, nadmorská výška v trase navrhovaného vedenia sa pohybuje od 500 do 600 m n.m.

II.2. GEOLOGICKÉ POMERY

II.2.1. HORNINOVÉ PROSTREDIE

Úsek 1 - Úsek 4 (región Nízke Tatry)

Kvartér

Kvartérne sedimenty regiónu Nízke Tatry sú plošne málo rozšírené, napriek tomu je väčšina z nich mimoriadne geneticky pestrá a stratigraficky členitá.

Pleistocén

Je v území tvorený fluviálnymi, piesčitými štrkami (akumulácie 2. hlavnej strednej terasy) nachádzajúce sa v doline Hrona, kde dosahujú maximálnu hrúbku 8-10 m. Sú to piesčité štrky s obliakmi, ktorých zrnitosť sa smerom po toku zjemňuje. V úseku Medzibrod – Brezno sú to štrky prevažne so strednými až hrubými obliakmi (veľkosti 2-5-10 cm), s nepatrným podielom veľmi hrubých až balvanovitých obliakov (veľkosti 10-15-25 cm) i drobných obliakov (veľkosti 1-2 cm). V zložení obliakov prevládajú kryštallické bridlice, kvarcity a kremence, granitoidné horniny, andezity i karbonatické horniny.

Holocén

Fluviálne nivné hliny (podradne piesčité), alebo štrkovité hliny súčasných dolinných nív a nivných kužeľov. Fácia vrstevných obvykle sivohnedých nevápnitých nivných hĺn a piesčitých hĺn predstavuje náplavy nižších úsekov dolín vodných tokov pohoria (v našom prípade v dolinách severne od Medzibrodu, ako Sopotnica i ďalšie bezmenné toky a v Korytnickej doline). Skladajú sa z málo vytriedeného, slabšie opracovaného materiálu často s piesčitou prímесou. V záveroch dolín sa často vyskytujú i balvanovito-štrkovito-hlinité sedimenty prívalových vôd.

Kvartér nečlenený

Svahové zahlinené štrky, resedimentované na svahoch z rozličných štrkových akumulácií. Sú vyvinuté v údolí Hrona v úseku medzi Breznom a Medzibrodom, kde lemujú výskyty terasových štrkov Hrona i pleistocénnych štrkov.

Svahoviny vcelku sú litofaciálne nečlenené akumulácie pozostávajúce zo svahových hĺn a sutín. Nachádzajú sa na svahoch severne od obce Hiadeľ i južne od Korytnických kúpeľov.

Terciér*Neogén*

Lehotské štrkopieskové vrstvy – fluviolimnické sprachovatené piesky so štrkami sa nachádzajú severne a severozápadne od Medzibrodu. Vrstvy charakterizujú prevažne polohy zasiltovaných pieskov, často so štrkami, striedajúce sa priamo s polohami zasiltovaných pieskov. Piesky sú spravidla hrubozrnné, štrky majú prevažne veľmi drobné, drobné a strednezrnné obliaky (veľkosti 0,4 - 5,0 cm). Vo vrstvách sa lokálne vyskytujú balvany až bloky veľkosti 20 – 50 cm. V zložení obliakov prevládajú kremence, kvarcity, silicity, pieskovce a zlepenice paleogénu, menej kryštalické bridlice. Odhadovaná maximálna hrúbka vrstiev je cca 20 m.

Mezozoikum – hronikum*Trias*

Hlavné dolomity sa v hodnotenom území nachádzajú severne a severozápadne od Medzibrodu. Dolomity sú vrstevnaté alebo masívne, sivej až svetlosivej farby, zriedkavejšie tmavosivej farby. V lavicovitých dolomitoch sa miestami nachádzajú preplástky, zriedkavejšie i vrstvy červených alebo zelených ílovitých bridlíc, ktorých prítomnosť poukazuje na cyklickosť ich sedimentácie. Hlavným dolomitom sa pripisuje vek vrchný karn–norik, ich maximálna odhadovaná hrúbka dosahuje 300 až 400 m.

Chočské dolomity, týmto názvom sú označované dolomity hronika v nadloží guttensteinských vrstiev a v podloží reiflinských vápencov. Tieto dolomity sú lavicovité, len zriedka nezreteľne vrstevnaté, majú sivú a tmavosivú farbu. Vyskytujú sa v páse nachádzajúcom sa severne a severozápadne od Medzibrodu, severne od obce Hiadeľ a západne od Korytnických kúpeľov. Chočským dolomitom sa pripisuje vek pelsón.

Mezozoikum – veporikum*Krieda*

Slienité vápence, sliene a kalpionelové vápence vystupujú vo veľkých plochách v okolí obce Hiadeľ, v masíve Kozieho chrbta i na západných svahoch Korytnickej doliny. Súvrstvie pozostáva prevažne z jednotvárne sa striedajúcich sivých viac alebo menej ílovitých vápencov a slieňovcov. Vek hornín sa odhaduje na titón – horetiv.

Kopienecké vrstvy: vápnité pieskovce, piesčité a oolitické vápence, ílové a piesčité bridlice sú sivé alebo zelenkavé, do hrdzava zvetrávajúce, vápnité pieskovce, prechádzajúce do piesčitých vápencov. Tieto tvrdšie horniny sa často striedajú so sivými, rozpadavými ílovitými a piesčitými bridlicami. Súvrstviu je pripisovaný vek hetanž. V území sa vyskytujú v úzkom páse južne od obce Hiadeľ.

Ramsauské dolomity sú vrstevnaté (10 – 15 cm), zriedkavejšie masívne, svetlo i tmavosivé dolomity, ojedinele s výskytom brekciovitých dolomitov. Maximálna hrúbka dolomitov je odhadovaná na 500 m, vek anis – karn. V hodnotenom území sa vyskytujú v páse ležiacom západne od obce Medzibrod a na severných i južných svahoch Kozieho chrbta.

Mezozoikum – tatrikum*Trias*

Verfénske vrstvy – pestré bridlice a pieskovce sú tvorené rytmickým striedaním pestrofarebných arkózových pieskovcov a ílovito-piesčitých, lokálne i vápnitých bridlíc. Súvrstviu sa pripisuje vek skýt. V hodnotenom území sa tieto horniny vyskytujú v okolí Hiadeľského sedla.

Lúžnianske súvrstvie – kremence, kremenné arkózové a drobové pieskovce, droby sú detritické sedimenty rytmickej sedimentácie. Pozostávajú zo strednozrnných kremencov,

kremenných a arkózových pieskovcov, drôb a drobových pieskovcov zväčša svetloružovej farby. Súvrstviu je pripisovaný vek skýt. V hodnotenom území sa s ním stretávame juhovýchodne a severovýchodne od Kozieho chrbtu.

Paleozoikum – kryštalikum (magmatické horniny)

Muskoviticko-biotitické granodiority až granity (typ Prašivá) sú stredno až hrubozrnné granity s textúrou heterogénnou, usmernenou i všesmernou. Zastúpené sú rovnomerne zrnité typy, ktoré prechádzajú do nevýrazne porfyrických až porfyrických typov. Ich modálne zloženie podľa klasifikácie IUGS (1973) zodpovedá biotitickým, muskoviticko-biotitickým granodioritom až granitom. V hodnotenom území vystupujú tieto horniny v závere Hiadeľskej doliny.

Paleozoikum – kryštalikum (metamorfované horniny)

Biotitické a dvojsľudné ruly s páskovanou textúrou sa v území vyskytujú v páse na východnom svahu Hiadeľskej doliny. V rulách sa striedajú tmavšie pruhy, prevažne bohaté na biotit so svetlejšími kremenno-živcovými

Úsek 4 - Úsek 7 (región Veľká Fatra)

Kvartér

Holocén

Fluviálne sedimenty: povodňové hliny, piesčité hliny nív, štrky a piesky nív sú vyvinuté pozdĺž potokov a tvoria ich spravidla sivé, tmavosivé piesčité hliny s polohami pieskov a štrkov, ktorých hrúbka zriedkakedy presahuje 2 m. V horninovoim zložení obliakov prevládajú vápence, dolomity a granitoidy. Pre horskú časť sú charakteristické štrkovito-piesčité až neopracované balvanovité a blokové sedimenty.

Pleistocén-holocén

Deluviálne hlinito-kamenité sedimenty sú najrozšírenejšími kvartérnymi sedimentmi Veľkej Fatry. Nachádzajú sa najmä na úpätiach svahov, skalných zrázov a na vyrovnaných štruktúrnych plošinách (v našom prípade na svahoch ležiacich vľavo od toku Revúca a severne od Vlkolínca). V ich zložení prevládajú gravitačné, soliflukčné hlinito-kamenité a blokové sedimenty zastúpené chaoticky nahromadenými úlomkami, blokmi i drvinou vápencov, dolomitov, pieskovcov a granitoidov miestami so značným podielom hlinitej zložky. Hrúbka týchto sedimentov dosahuje 5 – 10 m, miestami i viac ako 10 m.

Litofaciálne nečlenené kvartérne sedimenty pozostávajú zo soliflukčných hĺn rozšírených na svahoch kotlinových pahorkatín a hĺn rozšírených na menej odolných horninách. Priemerná hrúbka týchto sedimentov sa pohybuje v rozmedzí 5-10 m. V hodnotenom území sa vyskytujú na ľavých svahoch údolia tokov Korytnica a Revúca v okolí kóty Bukovina, menšie výskyty sú i západne od Liptovskej Osady.

Pleistocén

Organogénno-chemogénne sedimenty: pevné doskovité a skrasovatené travertíny vystupujú na ľavom brehu toku Revúca na východnom svahu Bukoviny medzi dolinami potokov Nižný Matejkov a Jazierce. Tvoria terasovité plošiny, kopy a kaskády. Traveríny sú silne rozlámané, skrasovatelé, majú svetlosivú až hnedastú farbu. V spodnej časti sú zväčša kompaktné, vyššie sypké penovce a piesky. Maximálna hrúbka travertínov dosahuje 27 m.

Proluviálne sedimenty: štrky a zahlinené piesčité štrky nachádzajú sa severne od Liptovskej Osady a vo vyústení dolín potokov Vyšný a Nižný Matejkov. Povrch náplavových kužeľov vejárovitého tvaru sa nachádza v relatívnej výške 12 – 22 nad nivou toku Revúca.

Akumulácie tvoria hlavne stredne až hrubozrnné štrky, piesčité štrky a zahlinené štrky. V zložení obliakov dominujú vápence, menej dolomity, prítomné sú kremence, zriedkavo pieskovce, ílovce, občas i andezity. Priemerná hrúbka akumulácie sa pohybuje v rozpätí 4 až 6 m.

Proluviálne sedimenty: piesčité a zahlinené štrky tvoria náplavové kužele potokov tečúcich z pohoria do doliny Revúcej medzi Liptovskou Osadou a Podsuchou. Sú tvorené materiálom, ktorý bočné potoky znášajú z masívu Tlstej a Smrekovice. Prevláda blokový materiál granitov s výrazným podielom zvetranej piesčitej zložky. Bloky a balvany tu miestami dosahujú rozmer až 2 m. Prepokladaná hrúbka akumulácií je 7 až 9 m.

Mezozoikum – hronikum

Trias

Hlavné dolomity: (masívne svetlosivé organodetrítické dolomity) sa v hodnotenom území nachádzajú západne od Liptovskej Osady a severne od Vlkolínca. Sú to svetlosivé masívne dolomity, s výraznou pórovitosťou, miestami značne rekryštalizované a rozpadavé na dolomitové piesky. Ich hrúbka dosahuje približne 250 m, pripisuje sa im vek vrchný karn – norik.

Lunzske vrstvy: sivé jemnozrnné pieskovce, piesčité bridlice vystupujú na západnom okraji Liptovskej Osady. Sú to sivé a hrdzavosivé jemnozrnné pieskovce, striedajúce sa so sivými a zelenosivými piesčitými bridlicami. Pieskovce tvoria spravidla pravidelné lavice hrúbky 10 – 20 cm. polohy bridlíc dosahujú miestami hrúbku až 5 m. Odhadovaná hrúbka súvrstvia je maximálne 100 m, súvrstvie je jurského veku.

Wetternsteinské vápence: svetlosivé, biele organodetrítické a organogénne vápence vystupujú v páse na juhozápad od Liptovskej osady. Tvoria ich svetlosivé až biele lavicovité, hrubolavicovité až masívne vápence. Hrúbka jednotlivých lavíc dosahuje 20 až 150 cm. Odhadovaná hrúbka súvrstvia dosahuje do 100 m, pripisuje sa mu vek ladin – sp. karn.

Ramsauské dolomity: lavicovité tmavosivé dolomity sa nachádzajú juhozápadne a severozápadne od Liptovskej Osady a v menších ostrovčekoch po ľavej strane údolia Revúcej. Sú to tmavosivé, väčšinou lavicovité dolomity. Hrúbka lavíc je premenlivá, od niekoľkých cm do cca 80 cm. Ich odhadovaná hrúbka dosahuje do 100 m, pripisuje sa im vek vrchn. anis.

Guttensteinské vápence: tmavosivé a čierne vápence sa vyskytujú v ostrovčekoch na ľavej strane doliny Revúcej v úseku Liptovská Osada – Ružomberok. Predstavujú tmavosivé až čierne často vrstevnaté vápence s kalcitovými žilkami. Hrúbka vrstiev kolíše od cm lamín do 1,2 m. Vo vrchnej časti často prechádzajú do hrubolavicovitých vápencov, kde jednotlivé lavice miestami dosahujú hrúbku 4 až 5 m. Ich odhadovaná hrúbka dosahuje do 150 m, pripisuje sa im vek anis.

Mezozoikum – veporikum

Krieda

Tmavosivé slienité bridlice, piesčité a organodetrítické vápence sa v hodnotenom území nachádzajú na ľavej strane doliny Revúca na svahoch Bukoviny, v menšom rozsahu južne od Liptovskej Osady, na západnom okraji osady Biely Potok a na západnom okraji Ružomberka. Súvrstvie je na báze tvorené tmavosivými až čiernymi slienitými bridlicami s hrúbkou cca 50 m, vo vyšších častiach súvrstvia prevládajú tmavosivé až čierne piesčité a organodetrítické vápence, ktoré sú prevažne lavicovité (hrúbka lavíc 10 až 30 cm) s tenkými vložkami slienitých a piesčitých bridlíc. Odhadovaná hrúbka súvrstvia dosahuje do 100 m, pripisuje sa mu vek vrch. báden – sp. alb.

Mráznické súvrstvie: sivé slienité vápence, slieňovce, slienité bridlice vystupujú v hodnotenom území v úseku medzi Liptovskou Osadou a Ružomberkom. Súvrstvie

predstavuje alternáciu sivých, tmavosivých slienitých vápencov, slieňovcov a slienitých bridlíc. Vápence sú zväčša lavicovité (hrúbka lavíc 10 – 30 cm), často silno zbridlíchnateľé, tektonizované s výraznými tektonickými zrkadlami. Bridlice tvoria polohy s hrúbkou dosahujúcou miestami až 200 cm. Odhadovaná hrúbka súvrstvia je cca 300 m, pripisuje sa mu vek valagin – sp. barém.

Jura

Jaseninské súvrstvie: slienité doskovité a hľuznaté vápence sa nachádzajú len v úzkom pruhu na ľavej strane doliny Revúca juhozápadne od osady Biely Potok. Súvrstvie tvoria sivé, zelenkavé, červené, fialové slabo slienité tenkolavicové až doskovité vápence. Vápence bývajú často zbridlíchnateľé. Hrúbka súvrstvia je cca 30 m, pripisuje sa mu vek kimeridž – titón.

Kopiencke súvrstvie: ílovito-piesčité bridlice, vápnité pieskovce, piesčité vápence sa nachádzajú len v úzkom pruhu na ľavej strane doliny Revúca juhozápadne od osady Biely Potok vo vyústení Trlenskej doliny. Bázu súvrstvia tvoria tmavosivé, zelenkavé ílovité a ílovito-piesčité bridlice s vložkami jemnozrnných vápnitých pieskovcov. Vo vyššej časti súvrstvia sa zvyšuje podiel vápencov. Hrúbka súvrstvia je cca 80 m, pripisuje sa mu vek hetanž-sinemúr.

Trias

Karpatský keuper: pestré ílovité bridlice, sivé ílovité dolomity, kremité pieskovce sa vyskytuje na pravom svahu Trlenskej doliny v lokalite s názvom Líškovo. Súvrstvie sa skladá z troch komponentov. 1. Pelitický komponent je tvorený červenými, fialovými, zelenými a čiernymi ílovitými bridlicami, ktoré výrazne prevládajú nad zvyšnými dvoma komponentmi. 2. Dolomitický komponent tvoria sivé a, žltkavé zväčša lavicovité primárne dolomity. 3. Psamitickú zložku tvoria pieskovce, resp. kremité pieskovce. Sústreďujú sa predovšetkým do spodných častí komplexu, kde tvoria polohy hrúbky cca 5 m. Hrúbka súvrstvia je do 100 m, pripisuje sa mu vek norik.

Ramsauské dolomity: vrstevnaté tmavosivé celistvé a kryštalické dolomity tvoria základný kostrový litostratigrafický element krížňanského príkrovu Veľkej Fatry, ktorého časť zasahuje na ľavú stranu doliny Revúcej juhozápadne od osady Biely Potok. Sú to tmavosivé, výrazne vrstevnaté, celistvé, jemnozrnné, kryštalické, často pórovité dolomity. Hrúbka súvrstvia je do 200-300 m, pripisuje sa mu vek ladin.

II.2.2. INŽINIERSKO-GEOLOGICKÉ POMERY

Dotknuté územie zasahuje do inžinierskogeologických rajónov, ktoré boli vyčlenené na základe výskumu litologických komplexov, vystupujúcich pri povrchu územia. V nasledujúcom texte uvádzame popis rajónov rozšírený a upresnený o informácie o plošnom výskyte, kvalitatívnych a kvantitatívnych vlastnostiach a niektorých ich špecifikách.

Rajón náplavov terasových stupňov (T) je tvorený najmä štrkami, slabo opracovanými zväčša hlinitými, miestami v nadloží i s vrstvami hĺn alebo pieskov. Hrúbka týchto akumulácií dosahuje 7 až 15 m. Rajón buduje územie obce Medzibrod a jej okolie (Úsek 1). Reliéf rajónu je rovinný, a mierne sklonitý, miestami členený eróznymi ryhami. Z geodynamických javov je postihovaný výmoloňovou eróziou. Podmienky výstavby tu bývajú zhoršené v dôsledku zníženého stupňa stability pri okrajoch terasových stupňov.

Rajón údolných riečnych náplavov (F) je tvorený piesčitými štrkami a pieskami s pokryvom hlinitých, ílovitých a piesčitých sedimentov dosahujúcich hrúbku 2 až 5 m, v našom prípade rozšíreným v Korytnickej a Revúckej doline (Úsek 4 - 7). Rajón vytvára rovinný až mierne sklonitý reliéf v ktorom sa z geodynamických javov uplatňuje najmä bočná

erózia vodných tokov, záplavy a podmáčanie územia pri vysokých vodných stavoch, i možnosť výskytu sufózných procesov. Podmienky výstavby v rajóne nepriaznivo ovplyvňuje vysoká hladina podzemnej vody, nízka konzistencia povrchových polôh zemín i možnosť výskytu neúnosných organických zemín.

Rajón striedajúcich sa jemnozrnných až štrkovitých sedimentov (Nk) – je tvorený striedaním sa nespevnených predkvartérnych sedimentov, jemnozrnných, piesčitých miestami i štrkovitých vo vrstvách a nepravidelných polohách s hrúbkou niekoľko centimetrov až metrov. Vyskytuje sa severozápadne od obce Medzibrod (Úsek 2). Vytvára lokálne vyvýšeniny alebo nízke pahorkatiny s miernymi svahmi. Rajón je náchylný na výmoľovú eróziu, môžu sa v ňom vyskytovať horizontálne posuvy, priepustných piesčito-štrkovitých sedimentov po sedimentoch jemnozrnných. Podmienky výstavby sú ovplyvňované častou zníženou stabilitou svahov, aktívnou výmoľovou eróziou, miestami i napätou hladinou podzemnej vody.

Rajón flyšoidných hornín (Sf) je tvorený striedajúcimi sa ílovitými bridlicami, ílovitými dolomitmi a kemitými pieskovecami. Rajón pretína údolie Revúcej v oblasti ležiacej južne od osady Biely potok a západne od Liptovskej Osady (Úsek 5 - 6). Tvorí prevažne mierne až stredné svahy a ploché chrby. Z geodynamických javov je náchylný na hlboké zvetrávanie hornín a plytké povrchové zosuvy zvetralín. Podmienky výstavby môže negatívne ovplyvňovať intenzívne zvetrávanie hornín i náchylnosť k tvorbe zosuvov.

Rajón ílovcovo-prachovcových hornín (Si) je tvorený ílovcami, prachovcami a slieňovcami, spravidla zbridličnatými s polohami pieskovcov, karbonátov alebo zlepenčov (do 30%). Jedná sa o horniny v rozpätí tried R1 až R4. Vytvárajú mierne až stredné svahy mierne zaoblené, vyvýšeniny sedlá i depresie. Rajón sa nachádza severne od obce Medzibrod (Úsek 2). Z geodynamických javov sa v rajóne uplatňuje intenzívna výmoľová erózia, zosúvanie zvetralín a vrstevné zosuvy vznikajúce najmä pri podrezaní svahov. Podmienky výstavby ovplyvňuje miestami hrubá zvetraná zóna s vysokou stlačiteľnosťou. Po otvorení zárezov a výkopov často dochádza k rýchlemu zvetrávaniu hornín a opadávaní úlomkov a narušeniu stability svahov.

Rajón zlepencových hornín (Sz) je tvorený zlepencami a brekciami s polohami pieskovcov prípadne bridlíc triedy R2 až R4. Vytvárajú morfológický aktívne tvary a strmé svahy. Rajón sa nachádza severne od obce Hiadeľ (Úsek 3). Podmienky výstavby zhoršujú strmé svahy a členitý reliéf i zlá a ťažiteľnosť a rozpojiteľnosť. Horniny sú často nasiakavé a namrzavé, po zvetraní i rozpadavé.

Rajón dolomitických hornín (Sd) je tvorený dolomitmi s vložkami vápencov, alebo ílovitých bridlíc, miestami intenzívne zvrásnenými i tektonicky porušenými. Horniny v ňom vytvárajú pozitívne tvary reliéfu so strmými svahmi a častými bralnými formami reliéfu. Vyskytuje sa v závere Korytnickej doliny a po ľavej strane doliny Revúcej (Úsek 4 - 6). S geodynamických javov sa v rajóne uplatňuje intenzívne opadávanie úlomkov a blokov i procesy dedolomitizácie spojené s vylúhovaním horčíka vplyvom podzemnej vody. Podmienky výstavby v rajóne často zhoršuje premenlivý litologický a inžinierskogeologický charakter hornín v kombinácii so strmými svahmi.

Rajón vápencových hornín (Sv) je tvorený vápencami a dolomitickými vápencami s vložkami dolomitov, ojedinele i bridlíc. Často sú to horniny zvrásnené a tektonicky porušené triedy R2, R1. Vytvárajú morfológicky aktívne tvary reliéfu so strmými svahmi a častými skalnými stenami a bralami. Rajón leží východne od obce Hiadeľ (Úsek 3). Častý v ňom je i typický krasový reliéf. Z geodynamických javov sú horniny rajónu náchylné na opadávanie úlomkov a blokov, gravitačné deformácie masívov, intenzívne porušených skrasovatením i deformáciami blokového typu. Podmienky výstavby tu limitujú najmä strmé svahy s výskytom rútvých pohybov i intenzívne skasovatené, nestabilné územia.

Rajón ílovcovo-vápencových hornín (Ss) je tvorený vápencami, slieňovcami a bridlicami striedajúcimi sa vo vrstvách rôznej hrúbky. Jedná sa o poloskalné horniny triedy R3, R4 a skalné horniny triedy R2. Vytvárajú stredné až strmé svahy, členené dolinami a eróznymi ryhami. Rajón leží v okolí obce Hiadeľ (Úsek 2 - 3), po oboch stranách Korytnickej doliny (Úsek 4 - 5) a na ľavej strane doliny Revúcej (Úsek 6 - 7). Inžiniersko-geologické podmienky výstavby v tomto rajóne bývajú zhoršené v dôsledku nepravidelnej zóny zvetrávania, zníženej stability strmších svahov. Nevhodnými zásahmi vzniká v rajóne možnosť vyvolania svahových pohybov.

II.2.3. GEODYNAMICKÉ JAVY

Podľa mapy potenciálnych zosuvných území patrí dotknuté územie do tzv. oblastí druhého rádu s lokálnym výskytom nestabilných tvarov ako mikrozosunov, ojedinele mezozosunov, ktoré sa viažu na vysoké chrbty pohorí alebo na hlavné doliny.

Podľa počtu zemetrasení s intenzitou väčšou alebo rovnou 6° MCS na 1000 km² za 100 rokov pozorovaných v období rokov 1400 - 1970 sa v dotknutom území vyskytlo 0,3 - 1 takéto zemetrasenie s maximálnou intenzitou 6° MCS.

Podľa STN 73 0036 sa väčšina posudzovaného územia nachádza v 6° MSK-64, územie východne od Banskej Bystrice (Starohorské vrchy, juhozápadná časť Nízkych Tatier) má seizmickú intenzitu 7° MSK-64. Stavebná konštrukcia musí vydržať zaťaženie ekvivalentné zemetraseniu pri 6°, resp. 7° stupnice makroseismickej intenzity MSK-64.

II.2.4. LOŽISKÁ NERASTNÝCH SUROVÍN

Úsek 1 - Úsek 4 (región Nízke Tatry)

Región Nízke Tatry je z hľadiska ťažby a prognózy nerastných surovín najvýznamnejším jadrovým pohorím Slovenska. Z množstva údajov o výskyte nerastných surovín uvádzame tie, ktoré priamo súvisia alebo tesne susedia s dotknutým územím.

Dolomit stredného až vrchného triasu hronika, ktorý predstavuje významnú stavebnú surovinu sa nachádza na ložisku Medzibrod. Jedná sa o povrchový lom, v súčasnosti opustený, avšak s využiteľnými zásobami.

Na ložisku Ružomberok II, Lom pod skalami sa nachádza nevrstevnatý, pevný, rozpadavý, ale aj brekciovitý dolomit. Zásoba suroviny 2360 tis. m³ sa nachádza na ploche 100 x 400 m. Ročná ťažba na ložisku dosahuje 12 - 25 tis. m³ s možnou kapacitou až do 50 tis. m³. Surovina je vhodná na výrobu malty, omietok a betónu nižšej kvality.

Ložisko Ružomberok III umiestnené severnejšie tvorí kusový nevrstevnatý dolomit brekciovitého vzhľadu. Zásoba suroviny 191 tis. m³ sa nachádza na ploche cca 300 x 400 m. Ročná ťažba na ložisku dosahuje 15 - 27 tis. m³. Surovina sa používa na stavbu ciest, výrobu drveného kameniva a obalovanej drviny.

Antimón sa v minulosti dobýval banským spôsobom na ložiskách Medzibrod a Hiadeľ. Na ložisku Medzibrod sa ako sprievodná surovina dobývalo aj zlato. Ťažba týchto ložísk bola zastavená v 40. rokoch 20. storočia. Ložiská je možné považovať za vyťažené.

Úsek 4 - Úsek 7 (región Veľká Fatra)

Región Veľká Fatra sa z hľadiska ťažby a prognózy nerastných surovín považuje za menej významný ako iné jadrové pohoria.

Tehliarske suroviny sa nachádzajú na hlinisku vo vrchnoeocénnych ílovcoch hutnianskeho súvrstvia situovanom južne od mesta Ružomberok. Surovina je kvalitnou tehliarskou surovinou používanou na výrobu tenkostenných tehliarskych výrobkov.

Dekoračný kameň - travertín sa nachádza v juhovýchodnej časti Trlenskej doliny pri jej vyústení do doliny Revúcej. Výskyty sú viazané na miesta výveru podzemnej mineralizovanej vody. Majú svetlosivú až hnedastú farbu. V minulosti sa ťažili na lokalite Lišková a využívali sa pri stavbe domov a na dekoračné účely. Dnes sú travertíny vyhlásené za chránené útvary.

Vápence a sliene - vrchnojurské až spodnokriedové sa nachádzajú na lokalite Rovný diel ležiacej juhozápadne od Bieleho potoka a dosahujú hrúbku cca 80 m. Zásoby v kategórii C2 predstavujú 203 746 kt cementárenských surovín.

Barytovo-sulfidická mineralizácia je vyvinutá v doline Nižný Matejkov v kyslých pegmatiticko-aplitických granitoch. Vypočítané zásoby barytovej suroviny s kovnatosťou 70 % v kategórii C2 dosahujú 460 kt. Polymetalická mineralizácia prítomná vo forme nepravidelných impregnácií nemá hospodársky význam.

II.2.5. ZNEČISTENIE HORNINOVÉHO PROSTREDIA

Kontaminácii horninového prostredia predchádza spravidla kontaminácia pôd a podzemných vôd. Problém kontaminácie spočíva v antropickom narušovaní prirodzených ustálených biogeochemických cyklov rizikových prvkov (najmä ťažkých kovov) a tiež vnášaní rôznych druhov chemikálií organického alebo anorganického pôvodu do zložiek životného prostredia. Antropogénna redistribúcia podmieňuje zvyšovanie koncentrácií rizikových látok až do takej miery, že sa stávajú pre živé systémy rizikové až toxické.

Hlavné zdroje kontaminácie sú imisné (intoxikácia z ovzdušia, nevhodná likvidácia odpadov) a neimisné vstupy (agrochemikálie, kaly ČOV, poľnohospodárska činnosť).

V dotknutom území sa nenachádza preukázaný významný zdroj znečisťovania horninového prostredia, nakoľko jeho podstatná časť sa nachádza v členitej lesnatej krajine. Lokálne zdroje znečisťovania sa môžu nachádzať v okrajových častiach územia - v priestoroch údolia Hrona a v bezprostrednom okolí Ružomberka, ako aj v okolitom priestore dotknutých sídel. Riziko s lokálnym charakterom tu predstavujú poľnohospodárske areály, príp. nečistené komunálne odpadové vody, špecifickým lokálnym znečisťovateľom horninového prostredia môžu byť nelegálne divoké skládky odpadu. Osobitnú kategóriu možného znečistenia horninového prostredia predstavujú tzv. staré environmentálne záťažové lokalizované prevažne v starých priemyselných areáloch, kde dlhodobou činnosťou mohlo dôjsť (podľa povahy a miery rizika výroby) ku kontaminácii podloží týchto areálov.

II.3. PÔDNE POMERY

Podľa pôdno-geografických regiónov Slovenska zasahuje dotknuté územie do:

- regiónu č.5 s litologicky podmienenou akumuláciou tmavých foriem humusu (celá južná a severná časť dotknutého územia a väčšia časť centrálnej časti)
- regiónu č.17 s tvorbou pôd na zvetralinách pevných hornín s acidifikáciou a diferenciáciou pôdneho profilu (úsek 3 a začiatok úseku 4 - najvyššie polohy dotknutého územia)
- regiónu č.16 s tvorbou pôd na zvetralinách pevných hornín s výraznou acidifikáciou, bez diferenciáciou pôdneho profilu (časť úseku 6)

V dotknutom území sú súvislejšie plochy poľnohospodárskej pôdy koncentrované v okolí Medzibrodu (Úsek 1, časť Úseku 2) a tiež v úseku Liptovská Osada - Ružomberok (Úsek 6 - Úsek 7), pričom výrazne dominujú lúky a pasienky.

II.3.1. PÔDNE TYPY A DRUHY, BONITA

Z hľadiska produkčného potenciálu sú poľnohospodárske pôdy dotknutého územia stredne až málo produkčné, prevažne so strednou až nízkou bonitou.

Pre jednotlivé úseky navrhovaného vedenia je charakteristika pôd nasledujúca:

Úsek 1

Okolie TR Medzibrod je charakteristické dominanciou plôch poľnohospodárskej pôdy - prevažne pasienkov.

V línii tvorenej nivou Hrona sa z pôdných typov vyskytujú prevažne fluvizeme, lokálne fluvizeme glejové na nekarbonátových nívnych sedimentoch. V odlesnenom priestore mimo vplyvu nivy, kde sa dvíha úpätie Nízkych Tatier (týmto priestorom prechádza trasa navrhovaného vedenia) sa nachádzajú kambizeme pseudoglejové, lokálne pseudogleje alebo kambizeme nasýtené, na stredne ťažkých až ťažkých zvetralinách.

Pôdy tohto úseku sú z hľadiska pôdných druhov väčšinou hlinité a bez skeletu.

Úsek 2

Začiatok trasy navrhovaného vedenia v danom úseku vedie v oboch variantoch po poľnohospodárskej pôdy - prevažne pasienkoch, ktoré nadväzujú na predchádzajúci úsek. V danom zvláštnom priestore úpätia Nízkych Tatier (týmto priestorom prechádza trasa navrhovaného vedenia) sa nachádzajú kambizeme pseudoglejové, lokálne pseudogleje alebo kambizeme nasýtené, na stredne ťažkých až ťažkých zvetralinách.

V priestore areálu PD v Medzibrode trasa prechádza do lesných porastov, v ktorých pokračuje až do obce Hiadeľ, pričom je ojedinele prerušovaná ostrovčekmi poľnohospodárskej pôdy - prevažne lúk a pasienkov. Táto druhá časť úseku je už výrazne členitá a zalesnená a z pôdných typov v nej dominujú rendziny na zvetralinách pevných karbonátových hornín.

Pôdy celého úseku sú z hľadiska pôdných druhov väčšinou hlinité a slabo skeletnaté.

Úsek 3

Trasa navrhovaného vedenia v úseku nad Hiadeľom vedie Hiadeľskou dolinou - členitým zalesneným terénom s výraznou dominanciou lesnej pôdy. V hornatom priestore Starohorských vrchov a Nízkych Tatier sa z pôdných typov nachádzajú rendziny na zvetralinách pevných karbonátových hornín, kambizeme nenasýtené na zvetralinách silikátovo-karbonátových mezozoických hornín a v najvyšších polohách tiež podzoly, lokálne rankre alebo kambizeme podzolové, na ľahších zvetralinách kyslých hornín.

Pôdy celého úseku sú z hľadiska pôdných druhov väčšinou hlinité a stredne skeletnaté.

Ú s e k 4

Trasa navrhovaného vedenia v danom úseku vedie spočiatku (medzi Hiadeľským sedlom a Korytnickou dolinou) členitým zalesneným terénom na lesnej pôde. V danom priestore z pôdných typov dominujú spočiatku podzoly alebo kambizeme podzolové, ktoré sú s klesajúcou nadmorskou výškou vystriedané kambizemami nenasýtenými na zvetralinách silikátovo-karbonátových mezozoických hornín.

Po križovaní Korytnickej doliny vedie trasa ďalej úpäťm Veľkej Fatry, kde popri dominujúcej lesnej pôde vystupujú tiež ostrovčeky a línie poľnohospodárskej pôdy - lúk a pasienkov, ktoré tesne pred Liptovskou Osadou už dominujú. Z pôdných typov sa tu nachádzajú kambizeme nenasýtené na zvetralinách silikátovo-karbonátových mezozoických hornín a tiež rendziny na zvetralinách pevných karbonátových hornín.

Pôdy celého úseku sú z hľadiska pôdných druhov hlinité až ílovito-hlinité a stredne až slabo skeletnaté.

Ú s e k 5

V okolí Liptovskej Osady majú lesné pôdy a poľnohospodárska pôda - lúky a pasienky v priestore trasy navrhovaného vedenia rovnocenné plošné zastúpenie. Z pôdných typov sa tu nachádzajú kambizeme nenasýtené na zvetralinách silikátovo-karbonátových mezozoických hornín, rendziny na zvetralinách pevných karbonátových hornín a kambizeme nenasýtené pseudoglejové, lokálne pseudogleje a gleje, na stredne ťažkých až ťažkých zvetralinách rôzneho pôvodu.

Pôdy celého úseku sú z hľadiska pôdných druhov hlinité až ílovito-hlinité a bez skeletu až slabo skeletnaté.

Ú s e k 6

Za Liptovskou Osadou výrazné plošné zastúpenie lesných pôd postupne vyznieva, lesy sú nahrádzané poľnohospodárskou pôdou - lúkami a pasienkami, ktoré dominujú a ich súvislé celky sú prerušované líniami alebo ostrovčkami lesov na lesnej pôde. Z pôdných typov sa tu nachádzajú rendziny na zvetralinách pevných karbonátových hornín, kambizeme nenasýtené pseudoglejové, lokálne pseudogleje a gleje, na stredne ťažkých až ťažkých zvetralinách rôzneho pôvodu, tiež pseudogleje alebo luvizeme pseudoglejové na polygenetických hlinách s obshaom skeletu. V nive Revúcej sú vyvinuté fluvizeme karbonátové, lokálne fluvizeme glejové, na karbonátových nivných sedimentoch.

Pôdy sú z hľadiska pôdných druhov hlinité, tiež ílovito-hlinité alebo piesočnato-hlinité, stredne až slabo skeletnaté.

Ú s e k 7

Za Bielym Potokom vedie trasa navrhovaného vedenia prevažne na poľnohospodárskej pôde - lúkach a pasienkoch, ojedinele ornej pôde, s občasným zastúpením líniových foriem lesného pôdneho fondu. Z pôdných typov sa tu nachádzajú rendziny na zvetralinách pevných karbonátových hornín, luvizeme pseudoglejové na polygenetických hlinách a v nive Revúcej a Váhu fluvizeme karbonátové, lokálne fluvizeme glejové, na karbonátových nivných sedimentoch.

Pôdy sú z hľadiska pôdných druhov ílovito-hlinité až hlinité a tiež piesočnato-hlinité, bez skeletu až slabo skeletnaté.

II.3.2. ZNEČISTENIE PÔD

Dotknuté územie podľa monitoringu pôd SR nepatrí medzi oblasti kontaminované ťažkými kovmi, anorganickými alebo organickými polutantmi.

Pôdy ležia prevažne v horskom lesnatom teréne a na plochách trvalých trávnych porastov, lúk a pasienkov. Pre miestami veľké sklony terénu sú pôdy ohrozené najmä vodnou výmoľovou eróziou - pôdy okresu Ružomberok patria z tohto hľadiska medzi extrémne ohrozované. Zalesnením, príp. málo intenzívnym poľnohospodárskym využívaním s prevahou trvalých trávnych porastov na poľnohospodárskej pôde sú možnosti erózie minimalizované. Vzhľadom na nízku výmeru ornej pôdy je veterná erózia málo významná.

Poľnohospodárska pôda záujmového územia je len sčasti objektom intenzívnej poľnohospodárskej výroby, a to v priestoroch nív Hrona a Váhu. Napriek tomu, že v ostatnom období dochádza k útlmu poľnohospodárskej výroby, čo sa v rastlinnej výrobe prejavuje znížením aplikácie priemyselných hnojív a ochranných prostriedkov a v živočíšnej výrobe najmä poklesom stavu chovaných zvierat, v stave pôdy sa stále prejavuje jej celoplošná degradácia spôsobená metódami používanými v nedávnom období.

Poľnohospodársku degradáciu predstavuje hlavne zmena pôdnej štruktúry, narušenie pôdneho profilu, utláčanie, orba a vnášanie cudzorodých chemických látok. Na rozdiel od historického využívania, v relatívne krátkom časovom intervale tzv. socializácie vzrástla nadmieru výmera ornej pôdy na úkor pôvodnej vegetácie. Toto, spolu so zavedením veľkoblokového intenzívneho systému hospodárenia, odstránením „nežiadúcej“ vegetácie, zhutnením a používaním umelých hnojív a pesticídov radikálne zmenilo retenčnú schopnosť pôd, urýchlilo povrchový a podpovrchový odtok vody a živín a vystavilo pôdu zvýšenému vplyvu vetra.

K chemickej degradácii pôd v okolí Ružomberka prispela tiež intenzívna priemyselná činnosť v minulosti prostredníctvom imisného spádu. Napriek tomu sú pôdy podľa monitoringu pôd SR charakterizované ako mierne kontaminované, s koncentraciami rizikových látok na úrovni referenčných hodnôt.

Odolnosť lesných pôd voči chemickej degradácii - najmä kyslému imisnému spádu a ťažkým kovom je závislá hlavne na reakcii pôdy, obsahu uhličitanov a sorpčnej kapacite. Z tohto hľadiska sú náchylné najmä podzoly a kyslé kambizeme, ktoré sa nachádzajú na nevápencovom substráte - v dotknutom území v okolí Hiadel'ského sedla (Úsek 3 - Úsek 4). Intenzita imisného spádu s lokálnych zdrojov ako aj z diaľkového prenosu emisií však zďaleka nedosahuje hodnoty spreď niekoľkých rokov a riziko takejto kontaminácie je malé.

II.4. KLIMATICKÉ POMERY

Teploty, zrážky

Úsek 1

Podľa klimatických oblastí patrí daná časť dotknutého územia do oblasti teplej (50 a viac teplých dní v roku s maximálnou teplotou 25°C a viac), okrsku teplého, mierne vlhkého, s chladnou zimou (teplota v januári -3°C až -5°C).

Podľa klimatogeografických typov patrí daná časť dotknutého územia do typu kotlinovej klímy s veľkou inverziou teplôt, mierne suchej až vlhkej, subtypu mierne chladnej kotlinovej klímy (teplota v januári -3,5°C až -6°C, teplota v júli 16°C až 17°C, ročné zrážky 600 až 850 mm).

Tab. 2 - Dlhodobá priemerná mesačná teplota vzduchu (°C) (1951 – 1980)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ø
Banská Bystrica	-4,2	-1,8	2,6	8,6	13,8	17,1	18,9	18,0	13,9	8,3	3,4	-1,1	8,1

Tab. 3 - Dlhodobý priemerný mesačný úhrn zrážok (mm) (1901 – 1980)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ
Banská Bystrica	60	63	57	50	88	90	78	72	58	68	90	79	853

Priemerná maximálna výška snehovej pokrývky dosahuje 45 cm, obdobie so snehovou pokrývkou trvá priemerne 110 - 120 dní.

Ú s e k 2

Podľa klimatických oblastí patrí daná časť dotknutého územia do oblasti mierne teplej (menej ako teplých dní v roku s maximálnou teplotou 25°C a viac), okrsku mierne teplého, veľmi vlhkého, vrchovinového (výška nad 500 m n.m.).

Podľa klimatogeografických typov patrí daná časť dotknutého územia do typu kotlinovej klímy s veľkou inverziou teplôt, mierne suchej až vlhkej, subtypu mierne chladnej kotlinovej klímy (teplota v januári -3,5°C až -6°C, teplota v júli 16°C až 17°C, ročné zrážky 600 až 850 mm).

Priemerná maximálna výška snehovej pokrývky dosahuje 50 - 75 cm, obdobie so snehovou pokrývkou trvá priemerne 160 dní.

Ú s e k 3

Podľa klimatických oblastí patrí daná časť dotknutého územia do oblasti chladnej (priemerná teplota v júli pod 16°C), okrsku mierne chladného (priemerná teplota v júli 12 °C až 16°C).

Podľa klimatogeografických typov patrí daná časť dotknutého územia do typu horskej klímy s malou inverziou teplôt, vlhkej až veľmi vlhkej, subtypu chladnej horskej klímy (teplota v januári -5°C až -6,5°C, teplota v júli 13,5°C až 16°C, ročné zrážky 800 až 1 100 mm), v najvyšších polohách aj subtypu studenej horskej klímy (teplota v januári -6°C až -7°C, teplota v júli 11,5°C až 13,5°C, ročné zrážky 1 000 až 1 400 mm).

Tab. 4 - Priemerný ročný úhrn zrážok (mm) (1990 – 2001)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Σ
Staré Hory	1 134	863	952	1 031	1 133	1 127	1 021	967	1 067	996	1 106	1 021	1 027

Tab. 5 - Dlhodobý priemerný mesačný úhrn zrážok (mm) (1951 – 1980)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ
Staré Hory	69,0	71,0	62,0	76,0	88,0	117,0	100,0	74,1	72,0	81,0	102,0	94,0	1 006

Tab. 6 - Dlhodobý priemerný mesačný úhrn zrážok (mm) (1982 – 2001)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ
Staré Hory	64,9	67,9	78,7	76,9	100,9	97,0	98,5	74,1	85,2	80,3	92,8	91,0	1 008

Priemerná maximálna výška snehovej pokrývky dosahuje 75 - 100 cm, obdobie so snehovou pokrývkou trvá priemerne 160 - 180 dní.

Ú s e k 4

Podľa klimatických oblastí patrí daná časť dotknutého územia do oblasti chladnej (priemerná teplota v júli pod 16°C), okrsku mierne chladného (priemerná teplota v júli 12 °C až 16°C).

Podľa klimatogeografických typov patrí daná časť dotknutého územia do typu horskej klímy s malou inverziou teplôt, vlhkej až veľmi vlhkej, subtypu chladnej horskej klímy (teplota v januári –5°C až –6,5°C, teplota v júli 13,5°C až 16°C, ročné zrážky 800 až 1 100 mm), v najvyšších polohách aj subtypu studenej horskej klímy (teplota v januári –6°C až –7°C, teplota v júli 11,5°C až 13,5°C, ročné zrážky 1 000 až 1 400 mm).

Tab. 7 - Priemerný ročný úhrn zrážok (mm) (1990 – 2001)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Σ
Donovaly	1 111	909	923	1 123	1 190	1 293	1 143	910	1 130	1 026	1 095	1 143	1 083

Tab. 8 - Dlhodobý priemerný mesačný úhrn zrážok (mm) (1951 – 1980)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ
Donovaly	64,0	69,0	61,0	74,0	90,0	116,0	104,0	84,0	69,0	80,0	94,0	90,0	995

Tab. 9 - Dlhodobý priemerný mesačný úhrn zrážok (mm) (1982 – 2001)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ
Donovaly	60,4	61,6	75,9	80,1	106,2	109,3	104,3	78,2	84,8	82,1	98,3	87,8	1 029

Priemerná maximálna výška snehovej pokrývky dosahuje 75 - 100 cm, obdobie so snehovou pokrývkou trvá priemerne 160 - 180 dní.

Ú s e k 5 - Ú s e k 6

Podľa klimatických oblastí patrí daná časť dotknutého územia do oblasti chladnej (priemerná teplota v júli pod 16°C), okrsku mierne chladného (priemerná teplota v júli 12 °C až 16°C).

Podľa klimatogeografických typov patrí daná časť dotknutého územia do typu horskej klímy s malou inverziou teplôt, vlhkej až veľmi vlhkej, subtypu studenej horskej klímy (teplota v januári –6°C až –7°C, teplota v júli 11,5°C až 13,5°C, ročné zrážky 1 000 až 1 400 mm), subtypu chladnej horskej klímy (teplota v januári –5°C až –6,5°C, teplota v júli 13,5°C až 16°C, ročné zrážky 800 až 1 100 mm), údolie Revúcej patrí do subtypu mierne teplej horskej klímy (teplota v januári –3,5°C až –6°C, teplota v júli 17°C až 17,5°C, ročné zrážky 650 až 850 mm).

Priemerná maximálna výška snehovej pokrývky dosahuje 50 - 75 cm, obdobie so snehovou pokrývkou trvá priemerne 160 dní.

Ú s e k 7

Podľa klimatických oblastí patrí daná časť dotknutého územia prevažne do oblasti mierne teplej (počet letných dní v roku je pod 50, priemerná teplota v júli nad 16°C), okrsku mierne teplého, vlhkého, s chladnou alebo studenou zimou, dolinového (priemerná teplota v januári pod -3°C).

Podľa klimatogeografických typov patrí daná časť dotknutého územia do typu kotlinovej klímy s veľkou inverziou teplôt, mierne suchej až vlhkej, subtypu mierne chladnej kotlinovej klímy (teplota v januári -3,5°C až -6°C, teplota v júli 16°C až 17°C, ročné zrážky 600 až 850 mm).

Tab. 10 - Dlhodobá priemerná mesačná teplota vzduchu (°C) (1951 – 1980)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ø
Ružomberok	-4,8	-3,0	1,4	6,9	12,2	15,7	17,2	16,5	12,7	7,4	2,8	-1,4	7,0

Tab. 11 - Dlhodobý priemerný mesačný úhrn zrážok (mm) (1901 – 1980)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ
Ružomberok	39	42	40	17	69	90	97	77	62	55	51	42	711

Priemerná maximálna výška snehovej pokrývky dosahuje 30 - 50 cm, obdobie so snehovou pokrývkou trvá priemerne 140 - 160 dní.

Veternosť

Prúdenie vzduchu je najpremenlivejšia meteorologická veličina. Rýchlosť prúdenia vzduchu je podmienená prevažne rozložením tlakových útvarov v atmosfére, v prízemnej vrstve však do značnej miery pôsobia aj orografické vplyvy.

V dotknutom území sa vplyv nadmorskej výšky a orografických pomerov podieľa na sile a smere vetra významnou mierou - s rastúcou nadmorskou výškou stúpa rýchlosť prúdenia vzduchu. Na veternosť sú náchylné tiež otvorené kotliny a údolia, ktoré predstavujú prirodzené koridory prúdenia vzduchu.

Slnečný svit

Relatívny slnečný svit na väčšine dotknutého územia dosahuje 42 %, avšak vzhľadom na orografické pomery dotknutého územia sú parameter slnečného svitu v letnom a zimnom období diametrálne odlišné.

Relatívny slnečný svit v letnom štvrtroku dosahuje 55 % - viacej slnečného svitu majú údolné oblasti dotknutého územia, teda priestor začiatku (Úsek 1 - Úsek 2) a konca (Úsek 6 - Úsek 7) trasy navrhovaného vedenia. V zimnom štvrtroku dosahuje slnečný svit až 30 % - vzhľadom k častému inverznému charakteru počasia majú najviac slnečného svitu časti územia s nad cca 700 m n.m., naopak údolné polohy sú charakteristické výskytom hmiel.

II.5. OVZDUŠIE

Okres Banská Bystrica

Kvalita ovzdušia v Banskobystrickom kraji je ovplyvňovaná predovšetkým činnosťou priemyselných zdrojov, ktoré sú lokalizované v Strednopoľhronskej zaťaženej oblasti. Na území kraja bolo v roku 2001 vyprodukovaných 3 906 ton emisií TZL (7,85 % v rámci SR), 8 575 ton SO₂ (6,67 %), 11 866 ton NO₂ (11,25 %) a 37 589 ton CO (13,38 %).

Cestná doprava je najvýznamnejším zdrojom emisií CO. Najväčším producentom TZL NO₂ a SO₂ sú prevažne veľké stacionárne zdroje.

Tab.12 - Produkcia emisií základných znečisťujúcich látok v Banskobystrickom kraji (2001)

kategória zdroja		TZL	SO ₂	NO ₂	CO
stacionárne	veľké	73	953	661	376
	stredné	214	282	501	1 215
	malé	893	748	657	2 482
mobilné	cestná doprava	229	83	3 908	12 269
	ostatná doprava	60	43	668	154
spolu		1 468	2 109	6 395	16 496

Tab.13 - Produkcia emisií z najvýznamnejších stacionárnych zdrojov znečistenia (t.rok⁻¹) lokalizovaných v Strednopoľhronskej ohrozenej oblasti (zaokrúhlené hodnoty).

Rok	TZL	SO ₂	NO ₂	CO
	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹
1996	800	5 200	2 000	11 800
1997	800	6 800	2 000	12 000
1998	600	5 800	1 600	11 800
1999	400	5 900	1 800	9 400
2000	400	5 800	2 000	8 600

Tab.14 - Produkcia emisií zo stacionárnych zdrojov (t.rok⁻¹) a merné územné emisie (t.rok⁻¹.km²) v okrese Banská Bystrica (1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003)

Rok	TZL		SO ₂		NO ₂		CO	
	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹ .km ²	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹ .km ²	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹ .km ²	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹ .km ²
1998	701	0,867	1447	1,789	800	0,989	1059	1,309
1999	641	0,792	1038	1,283	1009	1,247	983	1,215
2000	335	0,414	296	0,366	915	1,131	676	0,836
2001	169	0,209	79	0,098	906	1,120	268	0,332
2002	303	0,37	234	0,29	334	0,41	637	0,79
2003	465	0,57	176	0,22	359	0,44	792	0,98

Okres Banská Bystrica je spomedzi 72 okresov SR z hľadiska celkového množstva vyprodukovaných emisií podpriemerný, keď v roku 2000 predstavovala celková produkcia základných emisií okresu 2 222 t, čo predstavuje 0,53 % celkových emisií SR.

Kvalita ovzdušia prevažnej časti dotknutého územia lokalizovanej v okrese Banská Bystrica (Úsek 2 - Úsek 3) je dobrá, bez lokalizácie významnejších zdrojov znečisťovania, iba jeho okraj (Úsek 1) je zasiahnutý vplyvom dopravy a okrajovým priestorom Strednopohronskej zaťaženej oblasti.

Okres Ružomberok

Kvalita ovzdušia v Žilinskom kraji je ovplyvňovaná predovšetkým činnosťou veľkých priemyselných zdrojov, ktoré sú lokalizované v Hornopovažskej zaťaženej oblasti. Na území kraja bolo v roku 2001 vyprodukovaných 6 779 ton emisií TZL (13,62 % v rámci SR), 11 376 ton SO₂ (8,85 %), 9 608 ton NO₂ (9,11 %) a 36 432 ton CO (12,97 %).

Cestná doprava je najvýznamnejším zdrojom emisií CO a NO₂. Naopak, najväčším producentom TZL sú prevažne malé stacionárne zdroje a SO₂ veľké a malé stacionárne zdroje.

Tab.15 - Produkcia emisií základných znečisťujúcich látok v Žilinskom kraji (2001)

kategória zdroja		TZL	SO ₂	NO ₂	CO
stacionárne	veľké	896	6 038	3 068	6 678
	stredné	890	1 184	681	1 775
	malé	4 701	4 056	1 159	12 443
mobilné	cestná doprava	273	94	4 446	15 448
	ostatná doprava	19	4	253	88
spolu		6 779	11 376	9 608	36 432

Tab.16 - Produkcia emisií z najvýznamnejších stacionárnych zdrojov znečistenia (t.rok⁻¹) lokalizovaných v Hornopovažskej ohrozenej oblasti (zaokrúhlené hodnoty).

Rok	TZL	SO ₂	NO ₂	CO
	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹
1996	1 800	12 200	4 100	4 000
1997	2 000	12 200	4 000	5 100
1998	1 000	3 800	2 000	6 100
1999	300	4 100	2 000	3 700
2000	800	4 100	1 900	3 400

Tab.17 - Produkcia emisií zo stacionárnych zdrojov (t.rok⁻¹) a merné územné emisie (t.rok⁻¹.km²) v okrese Ružomberok (1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003)

Rok	TZL		SO ₂		NO ₂		CO	
	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹ .km ²	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹ .km ²	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹ .km ²	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹ .km ²
1998	1189	1,838	2496	3,856	1235	1,909	3304	5,107
1999	760	1,175	3427	5,297	1246	1,926	1784	2,757
2000	699	1,080	3328	5,144	1241	1,919	1850	2,860
2001	941	1,455	2805	4,336	1250	1,932	2305	3,562
2002	548	0,85	1313	2,03	1119	1,73	913	1,41
2003	699	1,08	1530	2,37	1294	2,00	1070	1,65

Okres Ružomberok je z hľadiska celkového množstva vyprodukovaných emisií v SR nadpriemerný, keď v roku 2000 predstavovala celková produkcia základných emisií okresu 7 527 t, čo predstavuje 1,8 % celkových emisií SR.

Na celkovom znečistení ovzdušia sa okrem stacionárnych zdrojov značnou mierou podieľa aj doprava, a to predovšetkým v hlavných dopravných koridoroch. Najproblematickejším druhom dopravy z hľadiska dopadu na ovzdušie je cestná doprava. Nárast jej intenzity zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov a tým negatívne ovplyvňuje ovzdušie v dýchacej zóne.

Na lokálnu imisnú situáciu v meste Ružomberok majú okrem dopravy hlavný vplyv najmä nasledujúce priemyselné prevádzky:

- **Mondi Business Paper SCP, a.s.**

Podnik bol v roku 2003 v rámci SR 8. najväčší producent TZL (0,84 %), 12. najväčší producent NO₂ (1,46 %) a 16. najväčší producent SO₂ (1,19 %). V rámci Žilinského kraja ide o najväčšieho producenta TZL a NO₂, 3. najväčšieho producenta SO₂ a 4. najväčšieho producenta CO.

- **Ružomerská energetická spoločnosť, a.s.**

V rámci Žilinského kraja ide o 8. najväčšieho producenta SO₂ a 9. najväčšieho producenta NO₂.

- **Speciality Minerals, s.r.o.**

V rámci Žilinského kraja ide o 7. najväčšieho producenta NO₂.

- **Slovenský tehliarsky priemysel, s.r.o.**

V rámci Žilinského kraja ide o 4. najväčšieho producenta CO.

V meste Ružomberok sa okrem zápachových látok na celkovom znečistení ovzdušia mesta výraznejšie podieľajú oxidy dusíka a prach. Priemerná ročná koncentrácia H₂S (indikátor emisií sírných zlúčenín z technológie používanej v SCP) za rok 2002 bola v lokalite Riadok 5,3 µg.m⁻³, čo je približne dvakrát vyššia hodnota ako koncentrácia H₂S na monitorovacej stanici Vlčince v Žiline (2,9 µg.m⁻³).

Územie Ružomberka má vzhľadom na jeho kotlinovú polohu a lokalizáciu významných stacionárnych zdrojov znečisťovania a lokalizáciu mesta na významných cestných ťahoch málo priaznivú situáciu v kvalite ovzdušia. Imisná situácia býva nepriaznivá

najmä pri nepriaznivých poveternostných situáciách - hmlách a inverziách v zimných mesiacoch.

Kvalita ovzdušia časti dotknutého územia lokalizovanej v okrese Ružomberok je rôznorodá. V horskej časti od Hiadeľského sedla po údolie Revúcej (Úsek 4) je dobrá, bez lokalizácie významnejších zdrojov znečisťovania. Od údolia Revúcej po Biely Potok (Úsek 4 - Úsek 6) sa objavuje vplyv dopravy na cestnej komunikácii E 77, ktorý je v poslednom úseku doplnený o vplyv priemyselných zdrojov Ružomberka, ktoré na okraji dotknutého územia dominujú a spôsobujú nepriaznivý stav kvality ovzdušia (Úsek 7).

II.6. HYDROLOGICKÉ POMERY

II.6.1. POVRCHOVÉ VODY

Južná časť dotknutého územia patriaca do Banskobystrického kraja (Úseky 1, 2, 3) patrí do povodia rieky Hron, ktorá predstavuje južné ohraničenie dotknutého územia.

Severná časť dotknutého územia patriaca do Žilinského kraja (Úseky 4, 5, 6, 7) patrí do povodia rieky Váh, ktorá predstavuje severné ohraničenie dotknutého územia.

Hlavný hrebeň Nízkych Tatier (trasa navrhovaného vedenia ho prekonáva v Hiadeľskom sedle) predstavuje rozvodnicu povodí Hrona a Váhu.

V dotknutom území sa okrem oboch spomínaných riek nachádza z významnejších tokov tiež rieka Revúca s prítokom Korytnického potoka (sútok v Liptovskej Osade), ktorá v celej svojej dĺžke preteká Revúckou dolinou - paralelne s trasou navrhovaného vedenia (v Úsekoch 4, 5, 6, 7) a v Ružomberku sa vlieva do Váhu. Revúca je zbernicou všetkých menších horských potokov prichádzajúcich z bočných dolín úpäť Nízkych Tatier (pravostranné prítoky) a Veľkej Fatry (ľavostranné prítoky). Trasa navrhovaného vedenia križuje v jednotlivých úsekoch nasledujúce vodné toky (pozri Prílohu č.2):

Ú s e k 1 - Ú s e k 2

Gregorov potok, Borovský potok, Potôčok

Ú s e k 3

Vážna - 3x

Ú s e k 4

Korytnica 2x, Žarnovka, Chabzdová, Veľká Bzová, Malá Bzová, bezmenný potok, bezmenný potok,

Ú s e k 5

Revúca

Ú s e k 6

Hlinová, Šafárka, Sekaniny, bezmenný potok, Sojkovo, Zajačka

Ú s e k 7

Matejkovo, Matejovský potok, Jazierce, Trlenský potok, bezmenný potok bezmenný potok, bezmenný potok

Typ režimu odtoku tokov Hrona, Váhu aj Revúcej je snehovo-dažďový, s maximálnymi prietokmi v apríli a máji, resp. minimálnymi v januári - februári, akumuláciou

vody v novembri - marci a nevýrazným (u Hrona mierne výrazným) podružným zvýšením vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy).

Vodohospodársky významné vodné toky (podľa Vyhlášky MŽP SR č.211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných tokov a vodárenských tokov) dotknutého územia sú: Hron (číslo hydrologického poradia 4-23-01-001), Revúca (4-21-02-084), Váh (4-21-01-038).

Vodárenské toky (podľa Vyhlášky MŽP SR č.211/2005 Z.z.) sa v dotknutom území nenachádzajú.

Citlivé oblasti (podľa Nariadenia vlády SR č.617/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti) dotknutého územia sú všetky útvary povrchových vôd, ktoré sa v ňom vyskytujú.

Zraniteľné oblasti (podľa Nariadenia vlády SR č.617/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti) sa v dotknutom území nenachádzajú.

Významnejšie vodné plochy sa v dotknutom území nenachádzajú.

Tab. 18 - Priemerné mesačné prietoky povrchových tokov dotknutého územia v $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

tok stanica	rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Hron Banská Bystrica	2001	27,61	20,30	44,56	47,91	25,88	13,61	33,28	18,50	25,90	16,19	15,87	10,17
	2002	12,03	34,95	39,36	29,88	21,51	17,10	23,59	63,71	18,22	29,46	36,58	26,01
	2003	20,28	12,25	22,67	28,48	26,70	14,19	9,727	7,377	6,517	7,927	7,842	7,319
Revúca Podsúchá	2001	5,051	3,108	5,370	6,878	5,202	3,155	10,47	4,384	5,700	3,348	3,306	1,719
	2002	2,626	8,131	7,241	7,901	4,735	4,306	2,850	7,724	2,494	4,905	5,555	3,302
	2003	3,480	2,568	2,231	4,158	4,420	2,777	2,618	1,903	1,922	2,058	1,808	1,422
Váh Bešeňová	2001	26,72	26,04	23,78	21,58	44,11	33,42	73,34	48,50	24,96	36,47	28,40	20,29
	2002	20,56	15,33	23,65	29,92	26,68	29,93	32,96	31,12	23,14	16,27	37,49	30,90
	2003	27,85	33,07	17,43	16,70	24,58	36,70	27,98	20,84	15,06	16,25	11,22	10,46

Tab. 19 - Vybrané prietokové charakteristiky povrchových tokov záujmového územia v $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

tok stanica	Q ₂₀₀₁	Q ₂₀₀₂	Q ₂₀₀₃	Q _{max.2001-2003}	Q _{min.2001-2003}	Q _{max.dlhod.}	Q _{min.dlhod.}
Hron Banská Bystrica	25,011	29,360	14,29	216,0	4,880	560,0	4,800
Revúca Podsúchá	4,822	5,124	2,614	43,250	1,202	93,500	0,500
Váh Bešeňová	34,108	26,548	21,44	209,6	8,285	215,5	1,833

II.6.2. ZNEČISTENIE POVRCHOVÝCH VÔD

Zdroje znečistenia, ktoré negatívne ovplyvňujú akosť povrchových vôd sa rozdeľujú podľa ich charakteru a pôsobenia na dve kategórie:

- **bodové zdroje znečistenia** - majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientov. Pri týchto zdrojoch znečistenia je možná identifikácia pôvodcu, určenie jeho základných charakteristík ako režim vypúšťania, množstvo a akosť vypúšťaných vôd v časových reláciách, atď.
- **plošné zdroje znečistenia** - podľa ich pôvodu pôsobia trvalo, alebo občas a ich veľkosť a vplyv na akosť vôd je podmienená ešte celým radom spolupôsobiacich faktorov. Zdrojmi plošného znečistenia sú predovšetkým poľnohospodárstvo, skládky a odkaliská, splachy zo spevnených plôch, splachy z komunikácií a železníc, znečistené zrážkové vody,

znečistené závlahové vody. Okrem týchto zdrojov plošného znečistenia sa na kontaminácii vôd významnou mierou podieľajú i tzv. difúzne priestorové rozptýlené bodové zdroje znečistenia, ktoré nie sú zahrnuté medzi evidované zdroje znečistenia. Na rozdiel od pomerne ľahko identifikovateľných, lokalizovateľných a merateľných bodových zdrojov znečistenia priemyselnej a komunálnej povahy sú plošné a difúzne zdroje znečistenia menej adresné, evidenčne náročnejšie a problematicky merateľné. Ich sumárny účinok je dosiaľ iba odhadovaný, aj to málo presvedčivo.

Zbernicou povrchových vôd dotknutého územia je na jeho južnej strane Hron, a to priamo alebo prostredníctvom svojich prítokov (Vážna, Uhliarsky potok, Moštenický potok). Hron v dotknutom území predstavuje jeho stredný tok v úseku Podbrezová - Dubová - Slovenská Ľupča - Banská Bystrica - Zvolen - Žiar nad Hronom - Nová Baňa, ktorý je najviac atakovaný priemyselnou činnosťou a komunálnym prostredím, avšak zo zdrojov mimo dotknutého územia.

Severná časť dotknutého územia spadá do povodia Váhu, a to priamo, ale najmä cez prítok Revúca - Korytnica (Lužnianska). Tok Revúcej predstavuje až po Liptovskú Osadu čistý horský tok, ktorý je však v ďalšom úseku ovplyvnený najmä nečistenými komunálnymi vodami dotknutých obcí.

Zo zdrojov znečistenia lokalizovaných na v dotknutom území majú na kvalitu povrchových tokov najväčší vplyv priemyselné odpadové vody z prevádzok lokalizovaných v Ružomberku (hlavne Mondi Business Paper SCP a.s. Ružomberok, s produkciou 47 797 000 m³ v roku 2001), čistené komunálne odpadové vody zo systému kanalizačnej siete a mestskej ČOV v Ružomberku a nečistené komunálne vody z dotknutých obcí.

Za plošné zdroje znečistenia povrchových vôd môžeme považovať všetky plochy priemyselných prevádzok, tiež priestory poľnohospodárskych areálov v dotknutých obciach a dopravné línie v blízkosti vodných tokov.

Tab.20 - Klasifikácia kvality vôd povrchových tokov záujmového územia podľa STN 75 7221

stanica	obdobie	A	B	C	D	E	F
Hron - Šalková	1998 - 1999	III	II	III	III	V	I
	2000 - 2001	III	II	III	III	V	I
	2002 - 2003	II	II	II	IV	IV	I
Revúca - Ružomberok	1998 - 1999	III	II	II	III	IV	III
	2000 - 2001	III	II	II	II	IV	IV
	2002 - 2003	II	III	II	II	IV	III
Váh - Lisková	1998 - 1999	II	II	II	II	IV	III
	2000 - 2001	II	II	II	II	IV	III
	2002 - 2003	II	II	II	II	III	II

Vysvetlivky:

A – ukazovatele kyslíkového režimu

B – základné fyzikálno-chemické ukazovatele

C – nutrienty

D – biologické ukazovatele

E – mikrobiologické ukazovatele

F – mikropolutanty

I – najnižší stupeň znečistenia

V – najvyšší stupeň znečistenia

Kvalita vôd sledovaných tokov je najhoršia v skupine mikrobiologických ukazovateľov. Namerané boli najmä vysoké obsahy koliformných baktérií, čo svedčí o vypúšťaní nečistených, resp. nedostatočne čistených komunálnych odpadových vôd. V skupine mikropolutantov sú rozhodujúcimi faktormi pre zaradenie zvýšenej hodnoty ortuti a NEL_{UV}.

II.6.3. PODZEMNÉ VODY

Hydrogeologická rajonizácia

Podľa hydrogeologickej rajonizácie (Kullman a kol., 2005) zasahuje dotknuté územie do hydrogeologických útvarov:

- útvar puklinových a krasovo-puklinových podzemných vôd Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria oblasti povodí Hron (označenie útvaru je SK200280FK)
- útvar s dominantnými krasovo-puklinovými podzemnými vodami Veľkej Fatry oblasti povodí Hron (SK200250KF)
- útvar s dominantnými krasovo-puklinovými podzemnými vodami Veľkej Fatry, Chočských vrchov a Západných Tatier oblasti povodia Váh (SK200270KF)

Vzhľadom na to, že územné jednotky podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES boli vyčlenené zlučovaním hraníc existujúcich hydrogeologických rájónov (Šuba a kol., 1984, v zmysle neskorších úprav z roku 1995), uvádzame charakteristiku podzemných vôd podľa Šubu a kol. Podľa tejto hydrogeologickej rajonizácie zasahuje dotknuté územie prevažne do troch hydrogeologických rájónov:

1. MG 077 - Mezozoikum a paleozoikum Starohorských vrchov a severnej časti Zvolenskej kotliny (Úsek 1 - Úsek 3)
2. M 024 - Mezozoikum Veľkej Fatry a Nízkych Tatier medzi Ploskou a Donovalmi (Úsek 4 - Úsek 5)
3. M 020 - Mezozoikum severnej časti Veľkej Fatry (Úsek 6 - Úsek 7)

Rajón MG 077 je vymedzený v oblasti budovanej hlavne paleozoikom a mezozoikom. Má veľmi pestrú geologickú stavbu. Jeho severozápadnú časť budujú súvrstvia paleozoika, hlavne permu (zlepence, arkózy, pestré bridlica. Severovýchodná a južná časť sú budované najmä súvrstviami obalovej série krížňanského a chočského príkrovu. Hodnotené územie zasahuje do oboch jeho čiastkových rájónov (severný i južný). Severný čiastkový rájón je tvorený najmä paleozoikom v západnej časti obalovými kremencami v strednej časti a súvrstviami triasu až kriedy krížňanského príkrovu vo východnej časti. Ako celok je tento čiastkový rájón veľmi slabo zvodnený. Južný čiastkový rájón vytvára uzavretý hydrogeologický celok karbonátov chočského príkrovu ležiaci na nepriepustných súvrstviach neokomu krížňanského príkrovu a spodnej časti chočského príkrovu. Čiastkový rájón je odvodňovaný viacerými významnými krasovými prameňmi.

Využitelnosť podzemných vôd v hydrogeologickom rájone predstavuje 420 l.s^{-1} , s odbermi $60,62 \text{ l.s}^{-1}$ v roku 2001.

Rajón M 024 leží na rozhraní Starohorských vrchov, Veľkej Fatry a Nízkych Tatier. Jeho obmedzenie vychádza hlavne z geologických pomerov a prihliadnutím na geomorfológiu. Je budovaný v hlavnej miere súvrstviami krížňanského príkrovu. Litologická pestrosť súvrství podmieňuje i hydrogeologickú pestrosť rájónu v ktorom sú vymedzené 3 čiastkové rájóny. Záujmové územie zasahuje do druhého čiastkového rájónu, ktorý je tvorený vápencovo-dolomitický komplex mezozoika chočského príkrovu v oblasti okolia Liptovskej Osady. Uvedený čiastkový rájón je prognózný z hľadiska využiteľných zásob podzemnej vody. Doterajšia nedostatočná hydrogeologická preskúmanosť hlavne s ohľadom na charakter odvodňovania podzemných vôd tokom Revúca neumožňuje podať bližšie kvantitatívne ocenenie podzemných vôd čiastkového rájónu.

Využitelnosť podzemných vôd v hydrogeologickom rájone predstavuje 600 l.s^{-1} , s odbermi $228,21 \text{ l.s}^{-1}$ v roku 2001.

Rajón M 020 má východnú hranicu totožnú s tokom Revúca, na juhu je vymedzený stykom mezozoika s kryštalinikom Smrekovica. Je budovaný súvrstviami troch tektonických

jednotiek. Sú to obalová séria, krížňanský a chočský príkrov. V rajóne sú vyčlenené tri čiastkové rajóny. Ostatná časť rajónu, do ktorej zasahuje i dotknuté územie nemá z hľadiska zásob podzemných vôd väčší význam.

Využitelnosť podzemných vôd v hydrogeologickom rajóne predstavuje 410 l.s^{-1} , s odbermi $124,00 \text{ l.s}^{-1}$ v roku 2001.

Chránené vodohospodárske oblasti

Hodnotené územie zasahuje do dvoch chránených vodohospodárskych oblastí - CHVO Nízke Tatry (západná časť) v úsekoch **3 - 4** a CHVO Veľká Fatra v úsekoch **5 - 6**.

Ochranné pásma vodárenských zdrojov a prírodných liečivých zdrojov

(pozri Prílohu č.4)

Hranica ochranného pásma II. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Korytnici leží severovýchodne od kóty Baba (1120). Hranice tohto pásma sa nachádzajú mimo priestoru koridoru navrhovaného vedenia.

Plánová trasa vedenia 2x400 kV zasahuje do východnej časti ochranného pásma vodárenského zdroja II. stupňa v oblasti ležiacej južne od Hiadeľského sedla - na pravej strane doliny Vážna v lokalite Zubrová (úsek **3**). Vodárensky využívaný prameň, pre ktorý je územie chránené, sa však nachádza v južnej časti tohto ochranného pásma.

Vedenie v úseku **7** prechádza cez ochranné pásmo II. stupňa VZ Bukovina, ktorý zásobuje SKV Ružomberok prostredníctvom troch vrtov o celkovej priemernej výdatnosti $32,08 \text{ l.s}^{-1}$. Nachádza sa severne medzi osadou Podsuchá a rekreačnou oblasťou Jazierce v oblasti kóty Bukovina (785) na ľavej strane Revúckej doliny. V súčasnosti je v jeho vnútri založených 10 stožiarov oboch 220 kV vedení.

Pramene

(pozri Prílohu č.4)

Registrované a pozorované pramene

Registrovaný prameň sa nachádza v Hiadeľskej doline na východnom svahu obce, v tesnej blízkosti plánovanej trasy (Úsek **2**).

Severne od obce Hiadeľ, po oboch stranách Hiadeľskej doliny na hranici chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry - západná časť (Úsek **3**) sa nachádza celkovo 8 registrovaných prameňov, z ktorých prameň v lokalite Zubrová je vodárensky využívaný a má určené ochranné pásmo vodárenského zdroja.

Registrovaný prameň ležiaci priamo v bezprostrednom priestore trasy navrhovaného vedenia sa nachádza na pravom svahu doliny Barborina južne od kóty Baba (1120 m n.m.) (Úsek **4**).

Na ľavom svahu Korytnickej doliny (Úsek **4**) sa nachádzajú dva registrované pramene, lokalizované približne 1 200 m juhovýchodne od kóty Magura (1052 m n.m.).

Na ľavej strane Revúckej doliny ležia dva registrované pramene v rkm 15 rieky Revúca (lokalita Konopiská) a jeden registrovaný prameň v rkm 14,5 (Úsek **5**).

Vo vyústení Trlenskej doliny, približne 100 m nad vyústením Trlenského potoka do Revúckej naľavo od sútoku sa nachádzajú dva registrované pramene (Úsek **7**).

Minerálny prameň sa nachádza na ľavej strane údolia Revúcej, medzi Liptovskou Osadou a Podsuchou, v lokalite s názvom Sekaniny (Úsek **6**).

Vodohospodársky využívané pramene

Severne od obce Hiadel', po oboch stranách Hiadel'skej doliny na hranici chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry - západná časť (Úsek 3) sa nachádza celkovo 8 registrovaných prameňov, z ktorých prameň v lokalite Zubrová je vodárensky využívaný a má určené ochranné pásmo vodárenského zdroja.

Tri využívané pramene sa nachádzajú v blízkosti trasy vedenia, na ľavej strane Revúckej doliny v rkm 10 rieky Revúca, lokalizované približne 750 m južne od kóty Bukovina (785 m n.m.), s určenými ochrannými pásmami vodárenského zdroja (Úsek 7).

Vodohospodársky využívané pramene sa nachádzajú aj v dotknutom území v blízkosti Ružomberka (Úsek 7), sústredené sú najmä na juhozápadných svahoch nad mestom. Tri pramene sú tu situované juhozápadne a jeden západne od kóty Kunovo (564 m n.m.).

II.6.4. ZNEČISTENIE PODZEMNÝCH VÔD

Priamo v dotknutom území sa nenachádza pravidelne sledovaný objekt (vrt, studňa), na základe ktorého by bola vyhodnotená kvalita podzemných vôd. Najbližšími pozorovacími objektmi, na základe ktorého je možné priblížiť kvalitu podzemných vôd sú:

- Lučatín - vrt základnej siete SHMÚ, ktorý patrí z hľadiska oblastí sledovaných SHMÚ do Oblasti riečnych náplavov Hrona a mezozoika Nízkych Tatier a Veľkej Fatry
- Medzibrod - Tŕstie, ktorý je využívaným prameňom a patrí do Oblasti riečnych náplavov Hrona a mezozoika Nízkych Tatier a Veľkej Fatry
- Ludrová - Močidlá, ktorý je nevyužívaným prameňom

V oblasti riečnych náplavov Hrona sa na chemizme podzemných vôd najväčšou mierou podieľajú hydrogénuhličitany, vápnik a horčík. Typ chemického zloženia je základný, výrazný až nevýrazný vápenato-horečnato-hydrogénuhličitanový. Prameň Medzibrod - Tŕstie neprekračuje žiadnu limitnú hodnotu normy STN 75 7111, vďaka čomu je využívaný ako zdroj vody. Vrt základnej siete SHMÚ Lučatín naopak vykazuje zníženú kvalitu podzemnej vody, nakoľko prekračuje limitné hodnoty normy STN 75 7111 v troch kategóriách - z fyzikálno-chemických ukazovateľov boli v roku 2002 nadlimitné koncentrácie namerané pre mangán (0,123 mg.l⁻¹), celkový obsah železa (10,960 mg.l⁻¹ - viac ako 50-násobné prekročenie limitu) a pre nepolárne extrahovateľné látky (0,060 mg.l⁻¹).

V oblasti mezozoika a kryštalinika severozápadných svahov Nízkych Tatier je pre podzemné vody charakteristická zvýšená mineralizácia podzemných vôd - v objekte Ludrová - Močidlá 552 mg.l⁻¹. V rámci chemického zloženia vzorkovaných podzemných vôd v tejto oblasti dominujú v kationovej oblasti Ca a Mn, v aniónovej časti HCO₃⁻ a sírany.

Dá sa predpokladať, že kvalita podzemných vôd dotknutého územia v jeho oboch okrajových častiach môže byť ovplyvnená predovšetkým poľnohospodárskym a komunálnym znečisťovaním, v oblasti Ružomberka tiež priemyslom. Podzemné vody v centrálnej časti územia lokalizovanej v horskom prostredí majú dobrú kvalitu, bez kontaminácie.

II.7. FAUNA A FLÓRA

II.7.1. FLÓRA A VEGETÁCIA

Fytogeografické začlenenie územia

Z fytogeografického hľadiska (Futák, 1980) patrí riešené územie do nasledovných jednotiek:

Oblasť	obvod	okres
Západokarpatskej flóry (<i>Carpaticum occidentale</i>)	Flóry vysokých Karpát (<i>Eucarpaticum</i>)	21c Veľká Fatra 22 Nízke Tatry

Podľa aktualizovaného fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník, 2002) patrí riešené územie do nasledovných jednotiek:

zóna	oblasť	okres	podokres
Buková	Kryštálicko-druhohorná	Malá Fatra, Veľká Fatra Nízkotatranský bukový Horehronské podolie	Veľká Fatra Prašivsko-kráľovohorský bukový

Potenciálna prirodzená vegetácia

Z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie sú pre riešené územie v trase vedenia charakteristické bukové a jedľovo-bukové lesy (*Dentario glandulosae Fagetum*), lokálne sú zastúpené smrekovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá (*Erico-Pinion*, *Seslerio-Asterion*), bukové lesy v horských polohách (*Luzulo-Fagenion p.p.*), v južnej časti územia aj karpatské reliktné borovicové lesy (*Pulsatillo slavicae-Pinion*) a bukové lesy na vápencových a dolomitových podložiach (*Cephalanthero-Fagenion*). V alúviu Revúcej a Korytnického potoka predstavujú potenciálnu prirodzenú vegetáciu jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov (*Alnetum glutinosae*, *Aegopodio-Alnetum glutinosae*, *Salicion triandrae p. p.*, *Salicion eleagni*).

Reálna vegetácia

Súčasný charakter vegetácie záujmového územia je výraznou mierou ovplyvnený činnosťou človeka a značne sa odlišuje od prirodzeného stavu, ktorý by v tomto prípade predstavoval prevahu lesných porastov. Človekom pretvorená kultúrna krajina je pestrou mozaikou lesných a nelesných spoločenstiev. Reálnu vegetáciu v území tvoria dve skupiny:

- nelesná vegetácia
- lesná vegetácia

Podľa výsledkov terénneho prieskumu vykonaného v trase navrhovaného vedenia a v priľahlom území možno charakterizovať vegetačné typy územia a vegetáciu vybraných reprezentatívnych lokalít nasledovne (Charakteristika biotopov je spracovaná s uvedením názvu biotopu, kódu biotopu podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 24/2003, prílohy č. 1, kódu jednotky podľa katalógu Biotopy Slovenska (Ružičková, Halada, Jedlička, Kalivodová, eds. 1996) a kódu NATURA 2000):

Nelesná vegetácia

Na zloženie nelesnej vegetácie má vplyv historický vývoj osídlenia a s ním spojené využívanie územia. V súčasnosti v záujmovom území nachádzame nasledovné typy nelesných biotopov:

Antropogénne biotopy

Biotopy na obrábaných pôdach (biotop A10000)

Polia (biotop – / A110000, NATURA 2000: –)

- Intenzívne obrábané polia (biotop – / A100000, NATURA 2000: –) sú typom vegetácie, ktorý je v riešenom území zastúpený v súčasnosti v minimálnej miere. Väčšina bývalých polí bola v ostatných rokoch zatrávnená a sú využívané ako pasienky. V súčasnosti sa obrábané polia nachádzajú v južnom a severnom okraji územia.
- Extenzívne obrábané polia (biotop – / A111000, NATURA 2000: –)

Biotopy na opustených a nevyžívaných plochách (biotop 69 0000 / ---, NATURA 2000: –)

- Úhory (biotop 3780000 / ---, NATURA 2000: –)
- Medze (biotop 3610000 / ---, NATURA 2000: –)
- Opusteniská - v sídlach, v priemyselných objektoch a vo voľnej krajine (biotop 6910000 / ---, NATURA 2000: –)

Haldy a skládky odpadového materiálu (biotop 6600000 / ---, NATURA 2000: –)

Cestné komunikácie (biotop 6730000 / ---, NATURA 2000: –)

Cesta v otvorenej krajine (biotop 6731000 / ---, NATURA 2000: –)

Cesta so spevneným povrchom (biotop 67312000 / ---, NATURA 2000: –)

- Poľná cesta (biotop 6731300 / ---, NATURA 2000: –)
- Lesná cesta (biotop 6731200 / ---, NATURA 2000: –)
- Cesta v sídle (biotop 6733000 / ---, NATURA 2000: –)

Násypové biotopy (biotop 3600000 / ---, NATURA 2000: –)

- Železničné a cestné násypy a zárezy (biotop 3630000 / ---, NATURA 2000: –)
- Výkop a násyp (biotop 3640000 / ---, NATURA 2000: –)

Prirodzené a poloprirodzené biotopy

Trvalé trávne porasty (TTP) - lúky a pasienky

Ide o bylinné porasty s prevahou trávnych druhov, ktoré v riešenom území vznikli a sú udržiavané ako produkt antropickej činnosti (kosenie, pasenie, hnojenie, dosievanie žiadúcich hospodárskych druhov a pod.). Z hľadiska súčasného využívania ich môžeme rozdeliť na intenzívne využívané (intenzifikované), extenzívne využívané a opustené, zarastajúce. Druhé dva menované typy môžeme označiť ako poloprirodzené.

V území majú prevahu poloprirodzené TTP, ktoré sú viac či menej pravidelne obhospodarované, zásah človeka však nie je natoľko intenzívny, aby spôsobil pokles ich diverzity. Väčšinu vyskytujúcich sa typov TTP je možné na základe druhového zloženia a ekotopov zaradiť do skupiny **biotopov mezofilných lúk**. Iba menšie časti južne od mesta Ružomberok a pri obciach Hiadeľ a Medzibrod (južná strana Nízkych Tatier) môžeme zaradiť **do biotopu suchomilných travinno-bylinných a krovínových porastov na vápnom substráte**. Podľa spôsobu obhospodarovania sú zaradené v kategórii intenzívnych alebo extenzívnych TTP, zväčša viac či menej intenzívne prepásané hovädzím dobytkom alebo ovcami, z menšej miery sú aj kosené. Veľká časť TTP sa neobhospodaruje, podlieha sekundárnej sukcesii a nadobúda charakter plošných štruktúr nelesnej drevinovej vegetácie.

Sekundárna sukcesia je priamo v línii vedení eliminovaná pravidelnými výrubmi náletových drevín v rámci prevádzkových opatrení.

Nelesné spoločenstvá sa nachádzajú predovšetkým v severnej polovici trasy vedenia, od Ružomberka po Liptovskú Osadu a ďalej na juh takmer až po odbočku do kúpeľov Korytnica. Odtiaľto vedie trasa prevažne lesnými porastami, z veľkej miery sekundárnymi. Lúčne spoločenstvá sú tiež v Hiadeľskom sedle, pri obciach Hiadeľ a Medzibrod.

V území v okolí koridoru navrhovanej činnosti sú zastúpené nasledovné typy trávnych biotopov:

Nížinné a podhorské kosné lúky - intenzifikované (biotop – / 3521100, NATURA 2000: –)

Nakoľko je súčasná aj budúca trasa vedenia situovaná vo svahovitom, často strmom teréne, tento biotop sa nachádza iba zriedkavo, napr. južne od Ružomberka, nad miestnou časťou Biely Potok, severne od L. Osady, medzi obcami Hiadeľ a Medzibrod, ale aj inde. Plochy sa využívajú kosením a následným pasením. Druhové zloženie je v dôsledku intenzifikácie chudobné (cca 15 druhov). Vzhľadom na pozmenené, chudobnejšie druhy zloženie a intenzívnejšie využívanie, neboli zaradené medzi národne a európsky významné biotopy a tieto plochy nie sú významné ani z pohľadu ochrany prírody.

Nížinné a podhorské kosné lúky - neintenzifikované (biotop Lk 1 / 3521100, NATURA 2000: 6510)

V riešenom území sú tieto biotopy plošne málo významné, nachádzame ich napr. pri Liptovskej Osade. Majú relatívne bohaté druhy zloženie, hospodársky sú využívané kosením a následným pasením. Časť lúk, najmä na strmých svahoch, je v súčasnosti nevyužívaná a zarastá náletovými drevinami.

V druhovom zložení sú zastúpené: alchemilka (*Alchemilla* sp.), bedrovník väčší (*Pimpinella major*), boľševník borščový (*Heracleum sphondylium*), čerkáč peniažtekový (*Lysimachia numularia*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*), ďatelina lúčna (*Trifolium pratense*), ďatelina pochybná (*Trifolium dubium*), ďatelina plazivá (*Trifolium repens*), dúška vajcovitá (*Thymus pulegioides*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), iskerník prudký (*Ranunculus acris*), lipkavec mäkký (*Galium mollugo*), horčinka horká (*Polygala amara*), chrastavec roľný (*Knautia arvensis*), jahoda obyčajná (*Fragaria vesca*), jesienka obyčajná (*Colchicum autumnale*), klinček kartuziánsky (*Dianthus carthusianorum*), kostrava červená (*Festuca rubra*), kozobrada východná (*Tragopogon orientalis*), krasovlas bezbyľový (*Carlina acaulis*), križiavka jarná (*Cruciata glabra*), kukučka lúčna (*Lychnis flos-cuculi*), ľadenec rožkatý (*Lotus corniculatus*), mrkva obyčajná (*Daucus carota*), nevädzovec vyvýšený (*Jacea pseudophrygia*), ovsica páperistá (*Avenula pubescens*), ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), prvosienka jarná (*Primula veris*), prvosienka vyššia (*Primula veris*), psinček tenučký (*Agrostis capillaris*), púpava lekárska (*Taraxacum officinale*), púpavovec srstnatý (*Leontodon hispidus*), ranostaj pestrý (*Coronilla varia*), rasca lúčna (*Carum carvi*), rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*), reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*), skorocel kópiovitý (*Plantago lanceolata*), šalvia lúčna (*Salvia pratensis*), timotejka lúčna (*Phleum pratense*), traslica prostredná (*Briza media*), veronika obyčajná (*Veronica chamaedrys*), vika plotná (*Vicia cracca*), zvonček klbkatý (*Campanula glomerata*), zvonček konársky (*Campanula patula*), zvonček prhl'avalistý (*Campanula trachelium*).

Z chránených, vzácných a ohrozených druhov sú početne zastúpené vstavačovité: bradáčik vajcovitý (*Listera ovata*), vemenník dvojlistý (*Platanthera bifolia*), vemenníček zelený (*Coeloglossum viride*), päťprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*), vstavačovec bazový (*Dactylorhiza sambucina*), vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*), vstavač mužský poznačený (*Orchis mascula* subsp. *signifera*), vstavač obyčajný (*Orchis morio*), vstavač vojenský (*Orchis militaris*), okrem vstavačovitých vzácné ľalia cibul'konosná (*Lilium bulbiferum*).

Na podmáčaných miestach v okolí výverov prameňov a popri drobných vodných priesakoch prístupujú druhy: záružlie močiarné (*Caltha palustris*), škrípina lesná (*Scirpus sylvatica*), pichliač zelinový (*Cirsium oleraceum*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), krkoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), pichliač potočný (*Cirsium rivulare*) a ďalšie.

Mezofilné pasienky a spásané lúky (biotop Lk 3 / 3521300, NATURA 2000: –)

V riešenom území sú plošne najviac vyvinuté a patrí sem prevažná väčšina rozlohy TTP. Majú relatívne bohaté druhové zloženie, hospodársky sú na prístupnejších miestach využívané kosením a následným pasením. Na menej prístupných miestach a strmších svahoch sú využívané iba pasením najmä hovädzieho dobytku, menej aj oviec. Časť pasienkov, najmä na strmých svahoch vzdialených od sídiel je v súčasnosti nevyužívaná a zarastá náletovými drevinami. Druhové zloženie je obdobné ako v predchádzajúcom biotope. Na niektorých plochách dominuje mrvica perovitá (*Brachypodium pinnatum*). Pre tento typ biotopu sú charakteristické rozptýlené porasty krovín, najmä liesky (*Corylus avellana*) a hlohu (*Crataegus* sp.). Tu prístupujú niektoré ďalšie druhy rastlín, napríklad bažanka trváca (*Mercurialis perennis*), chochlačka dutá (*Corydalis cava*), veternica hájna (*Anemone nemorosa*), čermeľ hájmy (*Melampyrum nemorosum*), konvalinka voňavá (*Convallaria majalis*), kopytník európsky (*Asarum europeum*), pľúcnik lekársky (*Pulmonaria officinalis*), zubačka žľaznatá (*Dentaria glandulosa*), zubovník šupinatý (*Lathraea squamaria*), miestami aj plamienok alpský (*Clematis alpina*).

Druhové zloženie biotopu predstavuje: alchemilka (*Alchemilla* sp.), bedrovník lomikameňový (*Pimpinella saxifraga*), blyskáč jarný (*Ficaria verna*), fialka psia (*Viola canina*), fialka chlpatá (*Viola hirta*), horčinka obyčajná (*Polygala vulgaris*), chlpaňa lúčna (*Luzula campestris*), chlpaník Bauhinov (*Pilosella bauhinii*), chlpaník obyčajný (*Pilosella officinarum*), iskerník mnohokvetý (*Ranunculus polyanthemus*), kostrava červená (*Festuca rubra*), kostrava lúčna (*Festuca pratensis*), krasovlas bezbyľový (*Carlina acaulis*), krížiavka jarná (*Cruciata glabra*), ľan prečisťujúci (*Linum catharticum*), ľubovník škvrnitý (*Hypericum maculatum*), mliečnik chvojkový (*Tithymalus cyparissias*), očianka Rostkova (*Euphrasia rostkoviana*), ostrica bledá (*Carex pallescens*), ostrica klinčekovitá (*Carex caryophylla*), plešivec dvojdomý (*Antennaria dioica*), prvosienka jarná (*Primula veris*), prvosienka vyššia (*Primula veris*), púpavovec srstnatý (*Leontodon hispidus*), šafran spišský (*Crocus discolor*), tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*), traslica prostredná (*Briza media*), zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*), zvonček konáristý (*Campanula patula*).

Na severných, vlhších svahoch prístupuje psica tuhá (*Nardus stricta*) a horský druh podbelica alpská (*Homogyne alpina*), vzácne bola pri L. Osada zaznamenaná hruštička prostredná (*Pyrola media*). Tak ako v predchádzajúcom biotope sa aj tu vyskytujú početne bohaté populácie viacerých druhov vstavačovitých, najmä vstavačovec bazový (*Dactylorhiza sambucina*), mnohotisícové populácie, vstavač mužský poznačený (*Orchis mascula* subsp. *signifera*), vstavač obyčajný (*Orchis morio*), ďalej bradáčik vajcovitý (*Listera ovata*), pavstavač hlavatý (*Traunsteinera globosa*), vemenník dvojlistý (*Platanthera bifolia*), vemenníček zelený (*Coeloglossum viride*), päťprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*).

Pasienky resp. lúky postupne zarastajúce krovinami sa, najmä južne od L. Osady, dajú už zaradiť do biotopu národného významu **Kr 7 Trnkové a lieskové kroviny**.

Mezofilné pasienky, sčasti zarastajúce lieskami, ale aj v súčasnosti spásané hovädzím dobytkom tvoria veľkú časť územia, cez ktoré má byť budovaná nová trasa vedenia (západne a juhozápadne od Liptovskej Osady).

Suchomilné travinno-bylinné krovinové porasty na vápnitom substráte (biotop TR 1/3420000 / ---, NATURA 2000: 6210)

V riešenom území ho možno považovať za „najkrajší“ biotop. Ide zväčša o bývalé extenzívne pasienky (na niektorých plochách sa ešte v minimálnej miere prepása, viac pri obci Hiadel'), ktoré v súčasnosti postupne zarastajú vplyvom sekundárnej sukcesie. Vzhľadom na ekologické podmienky ako sú presychavá, skeletnatá, plytká pôda, južná a východná expozícia a veľký sklon svahov postupuje zarastanie krovinami v porovnaní s inými typmi lúčnych spoločenstiev relatívne pomaly. Sú to floristicky veľmi bohaté lúčne spoločenstvá s výskytom teplomilných druhov rastlín, niektoré z nich južne od Ružomberka dosahujú severnú hranicu svojho rozšírenia na Slovensku.

Druhovú zloženie tvorí: bodliak sivastý (*Carduus glaucinus*), čiernohlávk veľkokvetý (*Prunella grandiflora*), deväťorník peniažtekový (*Helianthemum nummularium*), guľôčka bodkovaná (*Globularia punctata*), horčinka väčšia (*Polygala major*), hrdobarka obyčajná (*Teucrium chamaedrys*), chlpaník Bauhinov (*Pilosella bauhini*), jagavka vetvistá (*Anthericum ramosum*), klinček kartuziánsky (*Dianthus carthusianorum*), lucerna kosákovitá (*Medicago falcata*), lucerna ďatelinová (*Medicago lupulina*), ľan žltý (*Linum flavum*), ľan trváci (*Linum perenne*), ľubovník chlpatý (*Hypericum hisutum*), luskáč lekárske (*Vincetoxicum hirundinaria*), marulka psia (*Asperula cynanchica*), mrvica perovitá (*Brachypodium pinnatum*), nátržník piesočný (*Potentilla arenaria*), oman mečolistý (*Inula ensifolia*), ostrica horská (*Carex montana*), ostrica nízka (*Carex humilis*), päťprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*), pichliač bezbyľový (*Cirsium acaule*), podkovka chochlatá (*Hippocrepis comosa*), prerastlík kosákovitý (*Bupleurum falcatum*), púpavec srstnatý (*Leontodon hispidus*), repík lekárske (*Agrimonia eupatoria*), skorocel prostredný (*Plantago media*), starček tieňomylný (*Senecio umbrosus*), stoklas vzpriamený (*Bromus erectus*), tarica horská (*Alyssum montanum*), traslica prostredná (*Briza media*), veronikovec klasnatý (*Pseudolysimachion spicatum*), vstavač počerný letný (*Orchis ustulata* subsp. *aestivalis*), zvonček kľbkatý (*Campanula glomerata*).

Zarastajúce TTP, resp. lúčne úhory (biotop 3523000 / ---, NATURA 2000: —)

Lúky a pasienky na ťažšie dostupných a odlahlých miestach podliehajú sekundárnej sukcesii. Charakter sukcesie závisí od doby absencie obhospodarovania a charakteru mikrostanošitných podmienok. Podiel drevinového zárastu je v dôsledku toho rôzny (10 – 75 %). Z drevín sa na zarastaní podieľa v prvom rade smrek, menej ostatné dreviny. Zarastanie je spojené s postupným poklesom počtu zastúpených rastlinných druhov. Sekundárna sukcesia prebieha relatívne rýchlo, zarastanie trávnatých porastov trvá približne 10 – 15 rokov. V prechodnej fáze tu vzniká biotop národného významu **Kr 7 Trnkové a lieskové krovin**, ktorý však nie je možné udržať bez dodatkového ľudskej energie.

Ochranné pásmo popri a pod diaľkovým elektrickým vedením je v krajine veľmi výrazný a špecifický fenomén. V častiach prechádzajúcimi lesnými porastami alebo ich okrajmi je tvorený zväčša krovinno-bylinnými porastami, pričom krovinová zložka je v pravidelných intervaloch spod vedenia odstraňovaná. Rastlinné poločenstvá sa nedajú presne špecifikovať, ide zväčša o zmes lúčnych aj lesných druhov, z tráv dominuje najčastejšie mrvica perovitá (*Brachypodium pinnatum*), z krovin prevažne lieska (*Corylus avellana*). Pomerne často býva v tomto páse zaznamenaný výskyt viacerých druhov domácich vstavačovitých, ktorým odstraňovanie drevín a občasné narúšanie vegetačného krytu prospieva. Ide o kruštíky (*Epipactis hebeborine*, *Epipactis atrorubens*), päťprstnicu obyčajnú (*Gymnadenia conopsea*), ďalej napr. bradáčik vajcovitý (*Listera ovata*), vstavačovec (*Dactylorhiza fuchsii* subsp. *fuchsii*), vzácnejšie aj niektoré ďalšie.

Spoločenstvá v priamom kontakte s líniov elektrického vedenia v častiach vedených cez lesné porasty alebo ich okrajmi sa dajú charakterizovať ako biotop národného významu

Mezofilné lemy. Nachádzame ich napríklad v území južne od Liptovskej Osady v Korytnickej doline, menej aj inde.

Mezofilné lemy (biotop Tr 7 / 2142200, NATURA 2000: –)

Druhové zloženie biotopu tvoria druhy: bodliak ovisnutý (*Carduus nutans*), čermel' hájny (*Melampyrum nemorosum*), hrachor lúčny (*Lathyrus pratensis*), jahoda drúzgavicová (*Fragaria moschata*), jarva obyčajná (*Clinopodium vulgare*), kozinec sladkolistý (*Astragalus glycyphyllos*), ľubovník horský (*Hypericum montanum*), náprstník veľkokvetý (*Digitalis grandiflora*), oman vrboľistý (*Inula salicina*), pamajorán obyčajný (*Origanum vulgare*), repík lekársky (*Agrimonia eupatoria*), mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), mrvica perovitá (*Brachypodium pinnatum*), vika vtáčia (*Vicia cracca*), vika plotná (*Vicia sepium*) a ďalšie druhy od vyložene lesných, napr. bežne konvalinka voňavá (*Convallaria majalis*) až po rúbaniskové a lúčne druhy.

Travinno-bylinné biotopy mokradí

Mokradňné biotopy sú v riešenom území zastúpené nasledovným typom:

Slatiny s vysokým obsahom báz (biotop Ra6 / 8262200, NATURA 2000: 7230)

V trase sa nachádza jedno významnejšie, relatívne väčšie slatinné rašelinisko. Je situované na pravom brehu rieky Revúca na pravo od cesty L. Osada – L. Revúce. Slatina má čiastočne narušený vodný režim a vplyvom absencie obhospodarovania postupne zarastá sekundárnou sukcesiou náletových drevín.

Druhové zloženie predstavuje čertkus lúčny (*Succisa pratensis*), kuklík potočný (*Geum rivale*), nátržník vzpriamený (*Potentilla erecta*), ostrica čierna (*Carex nigra*), ostrica Davallova (*Carex davalliana*), ostrica metlinatá (*Carex paniculata*), ostrica prosová (*Carex panicea*), ostrica žltá (*Carex flava*), páperník širokolistý (*Eriophorum latifolium*), páperník úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*), škarda močiarna (*Crepis paludosa*), valeriána celistvolistá (*Valeriana simplicifolia*), záružlie močiarné (*Caltha palustris*), túžobník brestový (*Filipendula ulmaria*), z machorastov *Bryum pseudotriquetrum*, *Caliergonella cuspidata*, *Climacium dendroides*, *Drepanocladus cossonii*, *Fissidens adianthoides*, *Tomenthypnum nitens*. Z chránených, ohrozených a vzácných druhov rastlín sa tu vyskytuje bahnička málokvetá (*Eleocharis quinqueflora*), kruštík močiarny (*Epipactis palustris*), päťprstnica hustokvetá (*Gymnadenia densiflora*), prvosienka pomúčená (*Primula farinosa*), tučnica obyčajná (*Pinguicula vulgaris*), vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata*), vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*).

Niektoré druhy typické pre slatiny s vysokým obsahom báz rastú aj na brehoch malých potôčikov pretekajúcich v území, napr. prvosienka pomúčená (*Primula farinosa*), tučnica obyčajná (*Pinguicula vulgaris*) alebo ostrica Davallova (*Carex davalliana*).

Ďalšie, menej významné mokrade sa nachádzajú v južnej časti predmetného územia, pod Hiadel'ským sedlom a vo Vážnej doline, severne od obce Hiadel'. Pre overenie ich vegetačných pomerov a významu bude potrebné na oboch lokalitách realizovať botanický prieskum v jarných mesiacoch.

Lesná vegetácia

Značná časť koridoru prechádza lesnými biotopmi. Vedenie je trasované lesnými porastami v smere od Ružomberka zhruba od Medokýšnej doliny po Hiadel'ské sedlo a potom na druhej strane Nízkych Tatier spod Hiadel'ského sedla Hiadel'skou dolinou až nad obec Hiadel', odtiaľ prerušované až nad obec Medzibrod.

Lesné porasty v predmetnom území majú z väčšej časti pozmenené drevinové zloženie, vo veľkej miere ide o hospodárske lesy. Napriek tomu sa tu nachádza viacero

porastov s prírode blízkym drevinovým zložením. Veľmi hodnotné sú časti porastov v nive potoka v Hiadeľskej doline, kde nachádzame prioritný biotop európskeho významu **Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy** (biotop Ls1.3 / 2111300, NATURA 2000: 91EO). Tento je vyvinutý pozdĺž potoka od fragmentov širokých niekoľko metrov až po 50 - 70 metrov široké, zachované porasty. V druhovom zložení sú zastúpené jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), vĺba krehká (*Salix fragilis*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), krkoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), záružlie močiarné (*Caltha palustris subsp. laeta*), žerušnica horká (*Cardamine amara*), pŕhl'ava dvojdomá (*Urtica dioica*), jarmanka väčšia (*Astrantia major*), túžobník brestový (*Filipendula ulmaria*), ostružina (*Rubus* sp.) a ďalšie.

Zaujímavé sú aj porasty **Vápnomilných bukových lesov** (biotop Ls5.4 / 2113300, NATURA 2000: 9150), napr. v Prírodnej rezervácii Mačková severne od obce Medzibrod. Tieto porasty by nemali byť zasiahnuté rekonštrukciou vedenia. V hornej časti Hiadeľskej doliny je vyvinutý biotop **Kyslomilných bukových lesov** (biotop Ls5.2 / 2113600, NATURA 2000: 9110), v súčasnosti vo veľkej miere premenený na sekundárne smrečiny. **Lipovo-javorové sutinové lesy** (biotop Ls4 / NATURA 2000: 9180) sa nachádzajú v PR Kozí chrbát.

II.7.2. FAUNA

Zoogeografické začlenenie územia

Zo zoogeografického hľadiska (Čepelák, 1980) patrí riešené územie do nasledovných jednotiek:

provincia	oblasť	obvod	okrsok	podokrsok
Karpaty	Západné Karpaty	vnútorný	centrálny	fatranský nízkotatranský južný

Podľa aktualizovaného zoogeografického členenia (Jedlička, Kalivodová, Hensel, Krno, 2002) patrí riešené územie do nasledovných jednotiek:

cyklus	provincia	podprovincia	úsek	okres
terestrický	stredoeurópskych pohorí	karpatských pohorí	západokarpatský	-
	listnatých lesov		podkarpatský	-
limnický	pontokaspická	-	-	hornovážsky
		-	-	podunajský

Charakter biotopov a zoocenóz

Z hľadiska výškovej zonácie je riešené územie v trase diaľkového vedenia prevažne v submontánnom stupni, len najvyššie položená časť trasy v úseku okolo Hiadeľského sedla zasahuje mierne aj do montánneho stupňa. Trvalo obývajú riešené územie druhy podhorskej fauny, ale prechodne sú zastúpené aj horské druhy, ktoré využívajú tento priestor pre migráciu a ako potravný biotop. Ako vyplýva z predchádzajúceho hodnotenia biotopov, trasa prechádza viacerými typmi lesných a nelesných biotopov, ktoré majú prevažne antropogénny a poloprírodný charakter. Pôvodné lesné ekosystémy v riešenom území, predovšetkým v okolí Ružomberka, v údolí Revúcej a v okolí Medzibrodu a Hiadeľa boli v minulosti v značnej miere premenené na kultúrnu step, čo sa odráža na charaktere živočíšnej zložky v súčasnosti.

Vzhľadom na zastúpenie biotopov boli v trase vedenia, jeho ochrannom pásme a v priestore, ktorý bude dotknutý realizáciou činnosti, identifikované nasledovné zoocenózy:

- spoločenstvá lúk a pasienkov
- spoločenstvá slatín a mokradí
- spoločenstvá vodných tokov
- spoločenstvá listnatých a ihličnatých lesov
- spoločenstvá medzí a krovín
- spoločenstvá ekotónov a okrajov lesa
- spoločenstvá rúbanísk
- spoločenstvá ľudských sídel

Plošne najrozšírenejšie sú v trase vedenia lúčne a pasienkové biotopy, charakteristické zásahmi človeka rôznej intenzity. Ako trvalý biotop obýva trávne porasty len malý počet stavovcov, prevažne drobných zemných cicavcov, plazov a vtákov. Hojnejšie zastúpená je skupina bezstavovcov. Ako potravný biotop sú lúky a pasienky využívané viacerými druhmi cicavcov a vtákov, najmä lesných druhov.

Na lúky a pasienky nadväzujú biotopy ekotónov a okrajov lesa a krovité porasty medzí a zarastajúcich pasienkov, ktoré poskytujú vhodné podmienky pre rozmnožovanie a úkryt pre viaceré druhy vtákov, plazov aj cicavcov, druhová diverzita je celkovo vyššia u stavovcov aj bezstavovcov. Biotopy tohto typu sa nachádzajú v trase vedenia na miestach, kde prechádza poľný typ krajiny do lesných ekosystémov, rozšírené sú aj v lokalitách, kde lúky a pasienky v dôsledku obmedzenia hospodárenia zarastajú krovitým náletom, najmä v strmšom a ťažko prístupnom teréne.

Z hľadiska diverzity živočíšstva sú najbohatšie lesné biotopy, ktoré poskytujú široké reprodukčné, úkrytové a potravné možnosti. Okrem veľkej rôznorodosti druhov bezstavovcov, ktorá vyplýva z pestrosti ekologických podmienok stanovišťa, je hojne zastúpená skupina vtákov s veľkým počtom taxónov vrátane vzácných a ohrozených druhov. Oproti iným biotopom sú podstatne viac zastúpené cicavce vrátane veľkých šeliem, raticovej zveri, netopierov atď, aj obojživelníky a plazy. Trasa vedenia prechádza lesnými porastami v časti okolo Hiadeľského sedla. Vlastný biotop lemuje ochranné pásmo vedenia, v ktorom je porast likvidovaný, takže trvalý výskyt lesných druhov (rozmnožovanie, úkryty a pod.) je viazaný na priestor mimo neho. Vlastné ochranné pásmo vedenia tvorí spravidla biotop rúbanísk a krovitých okrajov lesa s pravidelnými zásahmi do drevinnej zložky. Okrem druhov charakteristických pre tento biotop, ho hojne využívajú aj lesné druhy trvalo obývajúce okolité lesné porasty, najmä pre migráciu a obživu.

Lokálne sú zastúpené v trase vedenia mokradné biotopy, ktoré tvoria fragmenty slatín, podmáčané miesta v okolí výverov prameňov v lesoch aj na lúčach a pasienkoch, zamokrené plochy v blízkosti vodných tokov. Na tieto biotopy je viazaný výskyt špecifických druhov bezstavovcov, obojživelníky, vlhké miesta vyhľadávajú aj niektoré druhy drobných cicavcov, napr. hlodavcov. Biotop vodných tokov je zastúpený tokmi Revúcej, Korytnického potoka a ich prítokov, v povodí Hrona tokom Vážny v Hiadeľskej doline a ďalšími prítokmi Hrona. Trasa križuje v jednom mieste tok Revúcej a viackrát Korytnický potok v hornom úseku, menšie prítoky pretínajú líniu vedenia v celej dĺžke. Vo väčších vodných tokoch je zastúpená skupina rýb s typickými zástupcami podhorského pásma, na vodný biotop je viazaný výskyt semiakvatických cicavcov, obojživelníkov, plazov. Zastúpené sú druhy na vodu viazaného vtáctva, ktoré majú dobré podmienky pre trvalý výskyt v úsekoch tokov s vyvinutými brehovými porastami. Špecifická je skupina bezstavovcov viazaná na vodné prostredie tokov. Línie vodných tokov v údolí Revúcej, Korytnice a Hiadeľa tvoria aj koridor využívaný pre migráciu sťahovavých druhov vtáctva. V riešenom území, mimo ochranného

pásma vedenia (lokalita Podsuchá) sa nachádzajú aj biotopy stojatých vôd (sústava rybníkov), ktoré sú využívané ako generačná lokalita obojživelníkov.

Zoocenózy viazané na prostredie ľudských sídel sú zastúpené v údolí Revúcej a Hiadeľskej doliny v nadväznosti na intravilány jednotlivých obcí, ktoré sa nachádzajú v blízkosti línie diaľkového vedenia. Priestor obcí - ľudských obydľí, hospodárskych budov, záhrad a vnútro sídelnej zelene využívajú trvalo alebo sezónne viaceré druhy vtákov, plazov, z cicavcov niektoré druhy hlodavcov a hmyzožravcov, napr. netopierov, viaceré druhy bezstavovcov. Prechodne sa vyskytujú v okolí sídel aj ďalšie druhy, ktoré sú biotopom viazané na okolitú poľnohospodársku krajinu, niekedy aj druhy lesné a ekotónové pri migrácii za potravou.

Druhovú zastúpenie

Zastúpenie živočíšstva podľa jednotlivých skupín a druhov bolo spracované na základe terénnych prieskumov zameraných na stavovce (priame pozorovania, pobytové znaky) vykonaných v trase diaľkového vedenia a potenciálne dotknutého územia v jeho blízkosti. Doplnené bolo o druhy, ktorých výskyt je známy z dlhodobějších poznatkov z územia a z údajov, ktoré poskytli pracovníci dotknutých pracovísk ŠOP SR, pre úplnosť sú uvedené aj niektoré druhy, ktoré neboli v riešenom území priamo zaznamenané, ich výskyt však nemožno vylúčiť vzhľadom na charakter zastúpených biotopov.

V prípade bezstavovcov neboli v trase vedenia vykonané podrobné prieskumy tejto skupiny s ohľadom na veľký rozsah územia, značnú časovú a kapacitnú náročnosť takéhoto výskumu a najmä s ohľadom na charakter navrhovanej činnosti, ktorá už v krajine existuje, je z celospoločenského hľadiska prioritná a nulový variant je vylúčený. Skupina bezstavovcov je zastúpená veľmi bohato bežnými a všeobecne rozšírenými druhmi. Sú viazané na biotopy ihličnatého a zmiešaného lesa submontánneho pásma, ktorými prechádza trasa vedenia a na biotopy ekotónov, krovín a rúbanísk, ktoré tvoria ochranné pásmo. Plošne najhojnejší je výskyt druhov viazaných na lúky a pasienky, naopak vo fragmentoch sa zachovali podmienky pre druhy mokradné a slatinné. Vodná fauna bezstavovcov je viazaná na vodné toky v trase vedenia. Výpočet bežných druhov je z hľadiska hodnotenia dopadov nepodstatný, preto ho neuvádzame. Významnejšie lesné druhy napr. chrobákov (*Rosalia alpina* a i.) možno predpokladať v zachovalých porastoch bučín a bukovo-jedľových lesov v širšom okolí Hiadeľského sedla aj v javorových sutinových lesoch napr. v PR Kozí chrbát, mimo trasy vedenia. Výskyt vzácnejších druhov indikuje zastúpenie suchomilných travinných biotopov s teplomilnou vegetáciou a živočíštvom. Evidovaný je napr. výskyt významných motýľov, pozorovaný bol výskyt *Maculinea arion* na suchých pasienkoch so zastúpením *Thymus*. Vzácné sa vyskytujú na suchomilných biotopoch južných expozícií aj teplomilnejšie druhy napr. zaznamenaný *Acrida hungarica* v PP Bukovinka a jej okolí.

Skupinu rýb reprezentujú bežní zástupcovia podhorského pásma vodných tokov (Revúca, Korytnický potok, Vážna, väčšie prítoky). Hojne zastúpený je typický druh pstruh potočný (*Salmo labrax morpha fario*), hojný je hlaváč pásoplutvý (*Cottus poecilopus*), zriedkavejší lipeň tymianový (*Thymallus thymallus*). Vyskytuje sa aj introdukovaný pstruh dúhový (*Oncorhynchus mykiss*). Ryby obývajú väčšie vodné toky v riešenom území. Zloženie ichtyofauny v severnej časti je ovplyvnené značnou fragmentáciou toku Revúcej, trvalým prerušením migrácie s Váhom a zhoršovaním prietokových pomerov.

Obojživelníky nachádzajú pomerne dobré podmienky pre existenciu v širšom riešenom území, a to predovšetkým v alúviu Revúcej. Tu sú evidované viaceré lokality využívané ako zimoviská a liahniská. Ide o slatinné a mokradné lokality viazané na tok ale aj sekundárne lokality vzniknuté činnosťou človeka (bývalé aj existujúce rybníky). Z druhov sú zaznamenané ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), skokan hnedý (*Rana temporaria*), mlok

vrchovský (*Triturus alpestris*), salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*), na periodické vody (napr. vzniknuté pri lesohospodárskej činnosti) je viazaný aj druh európskeho významu kunka žltobruchá (*Bombina variegata*).

Plazy sú zastúpené druhmi užovka obojková (*Natrix natrix*), vretenica severská (*Vipera berus*), slepúch lámavý (*Anguis fragilis*), na južných svahoch jašterica bystrá (*Lacerta agilis*) zaznamenaný je aj výskyt jašterice múrovej (*Podarcis muralis*) na skalných biotopoch napr. v PP Bukovinka. V južnej časti územia má podmienky aj užovka stromová (*Elaphe longissima*).

Vtáky sú bohato zastúpenou skupinou významnou z hľadiska hodnotenia vplyvov. Riešená trasa vedenia vedie na rozhraní dvoch navrhovaných chránených vtáčích území, časť trasy je ich súčasťou. Predmetom ochrany CHVÚ Veľká Fatra sú kritériové druhy: sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*), lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*), d'ateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*) a pravidelne hniezdiace druhy s viac ako 1 % národnej populácie: výr skalný (*Bubo bubo*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), žlna sivá (*Picus canus*), žltouchvost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*), muchárik sivý (*Muscicapa striata*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), tetrov hoľniak (*Tetrao tetrix*), tetrov hlucháň (*Tetrao urogallus*), kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*), kuvik vrabčí (*Glaucidium passerinum*), d'ateľ čierny (*Dryocopus martius*), d'ateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*), muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*) a muchárik bieločrký (*Ficedula albicollis*). V prípade CHVÚ Nízke Tatry sú kritériovými druhmi okrem menovaných pri CHVÚ Veľká Fatra aj orol skalný (*Aquila chrysaetos*), tetrov hoľniak (*Tetrao tetrix*), tetrov hlucháň (*Tetrao urogallus*), kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*), kuvik vrabčí (*Glaucidium passerinum*). Pravidelne tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov bocian čierny (*Ciconia nigra*), orol kriľavý (*Aquila pomarina*), výr skalný (*Bubo bubo*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), d'ateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*), žlna sivá (*Picus canus*), d'ateľ čierny (*Dryocopus martius*), muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*), muchárik bieločrký (*Ficedula albicollis*), strakoš sivý (*Lanius excubitor*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), žltouchvost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*) a muchár sivý (*Muscicapa striata*). Ťažisko hniezdných biotopov týchto druhov sa nachádza primárne v centrálnych častiach pohorí, prevažne v odľahlejších oblastiach s rozsiahlejšími porastami prirodzeného charakteru a nízkou intenzitou rušivých vplyvov. V blízkosti vedenia alebo v jeho dotknutom okolí hniezdiská vzácnych druhov napr. *Aquila chrysaetos*, *Falco peregrinus* podľa dostupných informácií evidované nie sú, to platí aj pre populácie lesných kurovitých *Tetrao urogallus*, *Tetrao tetrix*. Prevažná časť trasy najmä v centrálnej časti v lesnom úseku a v horných častiach údolí je však súčasťou súvislého prepojenia biotopov Nízkych Tatier a Veľkej Fatry v rámci ktorého funguje migrácia a šírenie populácií a druhov. Časť trasy v podmienkach kultúrnej stepi zasa poskytuje vhodné potravné biotopy pre viaceré významné druhy hniezdiace mimo riešeného územia. Údolie Revúcej s prechodom cez Hiadelské sedlo alebo prechod Donovaly zároveň umožňuje prekonanie hrebeňov pohorí v rámci severo - južného sezónneho ťahu, najmä v období nepriaznivých poveternostných podmienok.

Zastúpenie skupiny vtákov je hojné aj z hľadiska konkrétneho dotknutého priestoru v trase vedenia a jeho bezprostrednom okolí. Časť trasy prechádza lesnými porastami, ktoré sú hniezdnym biotopom hojného počtu bežných a všeobecne rozšírených druhov, ktoré trvalo obývajú ihličnaté a zmiešané lesy a nie sú obzvlášť citlivé na prítomnosť človeka a jeho aktivít napr. penica popolavá (*Sylvia curruca*), penica slávikovitá (*Sylvia borin*), stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*), orešnica perlovaná (*Nucifraga caryocatactes*), kukučka jarabá (*Cuculus canorus*), krkavec čierny (*Corvus corax*), slávik červienka (*Erithacus rubecula*), d'ateľ veľký (*Dendrocopos major*), oriešok hnedý (*Troglodytes troglodytes*), stehlík čižavý (*Carduelis spinus*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), drozd čierny (*Turdus merula*), sýkorka

uhliarka (*Parus ater*), sýkorka bielolíca (*Parus major*), sýkorka chochlatá (*Parus cristatus*), sýkorka čiernohlavá (*Parus montanus*), kráľíček zlatohlavý (*Regulus regulus*), sojka škriekavá (*Garullus glandarius*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), myšiak lesný (*Buteo buteo*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), myšiarka ušatá (*Asio otus*) a ďalšie. Nelesné biotopy prevažne v severnej časti trasy trvalo obýva len malý počet druhov napr. jarabica poľná (*Perdix perdix*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), ide však o významné loviská viacerých vtákov viazaných na lesné biotopy. Využívajú ich dravce ako sú orol skalný (*Aquila chrysaetos*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), myšiak lesný (*Buteo buteo*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*).

V blízkosti vodných tokov napr. v celej dĺžke toku Revúcej sa vyskytujú druhy vodnár potočný (*Cinclus cinclus*), rybárík obyčajný (*Alcedo atthis*), pozorovaný bol aj lesný druh bocian čierny (*Ciconia nigra*).

V blízkosti ľudských sídel v južnej a severnej časti trasy sa vyskytujú synantropné a hemisynantropné druhy napr. vrabec domový (*Passer domesticus*), sýkorka bielolíca (*Parus major*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), drozd čvíkotavý (*Turdus pilaris*), lastovička domová (*Hirundo rustica*).

Ďalšiu skupinu, ktorá je podstatná pre posúdenie dopadov činnosti, tvoria cicavce. Dôležitými zástupcami sú veľké šelmy medveď hnedý (*Ursus arctos*), vlk dravý (*Canis lupus*), vzácné rys ostrovid (*Lynx lynx*). Priamo v trase vedenia ani v lesoch v jej okolí sa nenachádzajú biotopy vhodné ako ich generačné lokality a refúgiá. Ich prechodný výskyt je však zaznamenaný, riešené územie je prirodzenou súčasťou oblasti ich výskytu v pohoriach Nízkych Tatier a Veľkej Fatry. Významným zástupcom, ktorý má dobré podmienky trvalého výskytu, je vydra riečna (*Lutra lutra*), ktorá je dlhodobo evidovaná na toku Revúcej, Korytnického potoka, Vážnej aj na väčších prítokoch. Z raticovej zveri sa v lesoch hojne vyskytuje jelen európsky (*Cervus elaphus*) a srnec hôrny (*Capreolus capreolus*) a sviňa divá (*Sus scrofa*), ktoré obývajú lesy aj ekotónové biotopy na styku s poľnohospodárskou krajinou. V lesných biotopoch je pravdepodobný výskyt plchov (*Dryomys nitedula*, *Muscardinus avellanarius*), dulovník (*Neomys anomalus*, *N. fodiens*), piskorov (*Sorex araneus*, *S. minutus*) kuny lesnej (*Martes martes*), jazveca lesného (*Meles meles*), hranostaja čiernochvostého (*Mustela erminea*), ježa bledého (*Erinaceus concolor*), veverice stromovej (*Sciurus vulgaris*), lišky hrdzavej (*Vulpes vulpes*). Niektoré z uvedených druhov prechodne vyhľadávajú aj nelesné biotopy, dokonca ľudské sídla, napr. z dôvodu obživy. Trvalo sa v nelesných biotopoch lúk a pasienkov vyskytuje zajac poľný (*Lepus europaeus*) a zemné druhy cicavcov napr. hraboš poľný (*Microtus arvalis*). V riešenom území je evidovaný aj výskyt netopierov. Vzhľadom na vhodnosť biotopov širšieho územia je možný výskyt viacerých lesných druhov ako sú netopier veľký (*Myotis myotis*), večernica tmavá (*Vespertilio murinus*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*) a i.. Využívajú prírodné úkryty a zimoviská aj ľudské obydlia. Výskyt netopierov bol evidovaný napr. jaskyniach v okolí Bukovinky.

II.7.3. CHRÁNENÉ A OHROZENÉ DRUHY A BIOTOPY

Ohrozené druhy flóry a výskyt biotopov národného a európskeho významu

Podľa Zákona NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č.24/2003 Z.z., § 5 Zoznam chránených rastlín, chránených živočíchov a prioritných druhov - príloha č. 5, ktorou sa určujú chránené druhy rastlín, prioritné druhy rastlín a ich spoločenská hodnota a podľa Zoznamu ohrozených druhov Feráková, Maglocký, Marhold, 2001 In: Baláž, Marhold, Urban, (eds.), 2001), boli v riešenom území v rámci terénnych prieskumov zaznamenané nasledovné druhy:

Chránené druhy rastlín európskeho významu v riešenom území

VEDECKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Campanula serrata</i>	Zvonček hrubokoreňový	LR: nt	§
<i>Cypripedium calceolus</i>	Črievičník papučkový	VU	§
<i>Pulsatilla subslavica</i>	Poniklec prostredný	EN	§

Chránené druhy rastlín národného významu a ohrozené druhy rastlín v riešenom území

VEDECKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Carex davalliana</i>	Ostrica Davallova	VU	-
<i>Carex flava</i>	Ostrica žltá	LR: nt	-
<i>Carex lepidocarpa</i>	Ostrica šupinatoplodá	LR: nt	-
<i>Carex paniculata</i>	Ostrica metlinatá	VU	-
* <i>Cephalanthera damasonium</i>	Prilbovka biela	VU	§
* <i>Cephalanthera rubra</i>	Prilbovka červená	VU	§
<i>Clematis alpina</i>	Plamienok alpínsky	VU	-
* <i>Coeloglossum viride</i>	Vemenníček zelený	VU	§
<i>Crocus discolor</i>	Šafrán spišský	LR: nt	-
* <i>Dactylorhiza fuchsii</i> subsp. <i>fuchsii</i>	Vstavačovec Fuchsov pravý	VU	§
* <i>Dactylorhiza majalis</i>	Vstavačovec májový	VU	§
* <i>Dactylorhiza sambucina</i>	Vstavačovec bazový	VU	§
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Bahnička málokvetá	EN	§
* <i>Epipactis atrorubens</i>	Kruštík tmavočervený	LR: nt	§
* <i>Epipactis helleborine</i>	Kruštík širokolistý	LR: nt	§
* <i>Epipactis microphylla</i>	Kruštík drobnolistý	VU	§
* <i>Epipactis muelleri</i>	Kruštík rožkatý	VU	§
* <i>Epipactis palustris</i>	Kruštík močiarny	VU	§
<i>Gentiana cruciata</i>	Horec krížatý	LR: nt	-
<i>Gentianopsis ciliata</i>	Pahorec brvitý	LR: nt	-
* <i>Goodyera repens</i>	Smrečinovec plazivý	VU	§
* <i>Gymnadenia conopsea</i>	Pät'prstnica obyčajná	VU	§
* <i>Gymnadenia densiflora</i>	Pät'prstnica hustokvetá	EN	§
<i>Lilium bulbiferum</i>	Ľalia cibul'konosná	EN	§
<i>Lilium martagon</i>	Ľalia zlatohlavá	LR: nt	-
<i>Linum perenne</i>	Ľan trváci	EN	§

<i>*Listera ovata</i>	Bradáček vajcovitý	VU	§
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Vachta trojlistá	EN	§
<i>*Ophrys insectifera</i>	Hmyzovník hmyzonosný	VU	§
<i>*Orchis mascula ssp. signifera</i>	Vstavač mužský poznačený	VU	§
<i>*Orchis militaris</i>	Vstavač vojenský	VU	§
<i>*Orchis morio</i>	Vstavač obyčajný	VU	§
<i>*Orchis tridentata</i>	Vstavač trojzubý	EN	§
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Tučnica obyčajná	EN	§
<i>*Platanthera bifolia</i>	Vemenník dvojlistý	VU	§
<i>*Platanthera chlorantha</i>	Vemenník zelenkastý	EN	§
<i>Primula farinosa</i>	Prvosienka pomúčená	EN	§
<i>*Pseudorchis albida</i>	Bieloprst belavý	EN	§
<i>*Traunsteinera globosa</i>	Pavstavač hlavatý	EN	§
<i>Valeriana simplicifolia</i>	Valeriána celistvolistá	VU	-
<i>Viola lutea subsp. sudetica</i>	Fialka žltá sudetská	LR: nt	-

Ohrozenosť: CR (kriticky ohrozený druh)

EN (ohrozený druh)

VU (zraniteľný druh)

LR: nt (menej ohrozený druh)

* druh chránený medzinárodnými dohodami (CITES)

Podľa Zákona NR SR č.543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č.24/2003 Z. z. , prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§1 vyhlášky) sa v riešenom území nachádzajú nasledovné biotopy národného a európskeho významu a prioritné biotopy:

Nelesné biotopy národného významu a biotopov európskeho významu v riešenom území

kód SK	biotop	kód NATURA
Lk 1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk 3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	---
Kr 7	Trnkové a lieskové kroviný	---
Tr 1	Suchomilné travinno-bylinné krovinové porasty na vápnitom substráte	6210
Tr 7	Mezofilné lemy	---
Ra6	Slatiny s vysokým obsahom báz	7320

Lesné biotopy národného významu a biotopov európskeho významu v riešenom území

kód SK	biotop	kód NATURA
Ls 1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	91E0*
Ls 4	Lipovo-javorové sutinové lesy	9180*
Ls 5.1	Bukové a jedľovo-bukové horské lesy	9130
Ls 5.2	Kyslomilné bukové lesy	9110
Ls 5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150
Ls 6.2	Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy	91Q0

* prioritný biotop

Priestorové hodnotenie významných biotopov

Na základe výsledkov vykonaného botanického prieskumu v riešenom území boli v trase vedenia a jej okolí identifikované nasledovné lokality (polygóny), ktoré sú významné a cenné z hľadiska výskytu významných biotopov a druhov (lokality sú označené číslami v smere trasy vedenia zo severu na juh a zodpovedajú polygómom v GIS vrstve, pozri Prílohu č. 3):

Lokality č. 1, 2, 3 (Biely Potok)

Ide o lokality v priestore nad miestnou časťou Ružomberka Biely potok. Vo všetkých sa vyskytujú viac alebo menej bohaté populácie vstavača počerného letného (*Orchis ustulata* subsp. *aestivalis*). Najbohatšia populácia (niekoľko sto kusov) sa nachádza v polygóne č. 1. Okrem neho sa tu zo vstavačovitých vyskytuje aj hmyzovník muchovitý (*Ophrys insectifera*), vstavač mužský (*Orchis mascula* subsp. *signifera*), vstavač vojenský (*Orchis militaris*), pavstavač hlavatý (*Traunsteinera globosa*) a iné. Z ďalších chránených a vzácnych druhov sa tu veľmi zriedkavo vyskytuje ľalia cibuľkonosná (*Lilium bulbiferum*). Ide o komplex biotopov európskeho významu **Suchomilné travinno-bylinné krovinové porasty na vápnitom substráte** a biotopu národného významu **Mezofilné pasienky a spásané lúky**.

Lokalita č. 4 (Príkry)

Lokalita s miestnym názvom Príkry pod masívom kóty Sidorovo, nad miestnou časťou Biely Potok predstavuje z botanického pohľadu jedno z najvýznamnejších území v celom riešenom území. Sú tu vyvinuté teplomilné rastlinné spoločenstvá biotopu európskeho významu **Suchomilné travinno-bylinné krovinové porasty na vápnitom substráte** s významným zastúpením teplomilného druhu ľan žltý (*Linum flavum*), ktorý tu má najbohatšiu známu lokalitu v dolnom Liptove, kadiaľ zároveň vedie severná hranica jeho rozšírenia. Sú tu zastúpené aj ďalšie teplomilnejšie rastlinné druhy. Významným je zastúpenie mimoriadne početnej populácie päťprstnice obyčajnej (*Gymnadenia conopsea*). Tento druh sa tu vyskytuje v počte niekoľko tisíc jedincov. Ide o veľmi významnú lokalitu vstavačovitých, zastúpené sú tu druhy:

<i>Gymnadenia conopsea</i>	Päťprstnica obyčajná *
<i>Orchis mascula</i> subsp. <i>signifera</i>	Vstavač mužský poznačený
<i>Orchis ustulata</i> subsp. <i>aestivalis</i>	Vstavač počerný letný
<i>Platanthera chlorantha</i>	Vemenník zelenkastý
<i>Traunsteinera globosa</i>	Pavstavač hlavatý

* odhadom do 10 000 jedincov

Lokalita č. 5 (Jazierce)

Lokalita sa nachádza v okolí umiestnenia prvých stĺpov vedenia západne od bývalého rekreačného zariadenia Jazierce. Je tu zaznamenaný výskyt fragmentov teplomilných porastov biotopu európskeho významu **Suchomilné travinno-bylinné krovinové porasty na vápnitom substráte** s výskytom viacerých druhov čelade vstavačovitých:

<i>Dactylorhiza fuchsii</i> subsp. <i>fuchsii</i>	Vstavačovec Fuchsov pravý
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Päťprstnica obyčajná
<i>Listera ovata</i>	Bradáčik vajcovitý
<i>Orchis mascula</i> ssp. <i>signifera</i>	Vstavač mužský poznačený
<i>Traunsteinera globosa</i>	Pavstavač hlavatý

Lokalita č. 6 (Bukovinka)

Ide o rozsiahle pasienky, biotop národného významu **Mezofilné pasienky a spásané lúky** s výskytom viacerých druhov vstavačovitých. Lokalita sa nachádza na svahoch na ľavej strane Revúcej juhozápadne od rybníčného hospodárstva Biely Potok. Najcennejšia je prírodná pamiatka (PP) Bukovinka, ktorá je jedinou lokalitou druhu lyžičník pyrenejský (*Cochlearia pyrenaica*) v Karpatoch. Okrem neho tu rastie celý rad vzácných, chránených a ohrozených druhov rastlín, medzi nimi aj 10 druhov vstavačovitých, viaceré tu majú veľmi početné populácie, ako napr. vstavač vojenský (*Orchis militaris*) v počte niekoľko tisíc jedincov. Pod PP Bukovinka, na ľavom brehu rieky Revúca sa nachádza zachovaná **slatina s vysokým obsahom báz**, ktorá má zabezpečený pravidelný manažment Správou Národného parku Veľká Fatra. Táto sa nachádza mimo záujmového územia, vzhľadom na jej význam je však potrebné na ňu upozorniť.

Lokalita č. 7 (Revúca)

Lokalita sa nachádza v navrhovanej novej trase vedenia. Je situovaná na pravom brehu rieky Revúca na pravej strane štátnej cesty Lipt. Osada – Lipt. Revúce. Ide slatinné rašelinisko, biotop európskeho významu **Slatiny s vysokým obsahom báz**. Slatina má čiastočne narušený vodný režim a vplyvom absencie obhospodarovania postupne zarastá náletovými drevinami. Druhové zloženie predstavuje: čertkus lúčny (*Succisa pratensis*), kuklík potočný (*Geum rivale*), nátržník vzpriamený (*Potentilla erecta*), ostrica čierna (*Carex nigra*), ostrica Davallova (*Carex davalliana*), ostrica metlinatá (*Carex paniculata*), ostrica prosová (*Carex panicea*), ostrica žltá (*Carex flava*), páperník širokolistý (*Eriophorum latifolium*), páperník úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*), škarda močiarna (*Crepis paludosa*), valeriána celistvolistá (*Valeriana simplicifolia*), záružlie močiarné (*Caltha palustris*), z machorastov *Bryum pseudotriquetrum*, *Caliergonella cuspidata*, *Climacium dendroides*, *Drepanocladus cossonii*, *Fissidens adianthoides*, *Tomenthypnum nitens*. Z chránených, ohrozených a vzácných druhov rastlín sa tu vyskytuje bahnička málokvetá (*Eleocharis quinqueflora*), kruštík močiarny (*Epipactis palustris*), päťprstnica hustokvetá (*Gymnadenia densiflora*), prvosenka pomúčená (*Primula farinosa*), tučnica obyčajná (*Pinguicula vulgaris*), vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata*), vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*).

Lokalita č. 8 (Liptovská Osada - pri ceste)

Lokalita sa nachádza na ľavej strane cesty Lipt. Osada – Lipt. Revúce, v trase nového vedenia. Ide o zachovaný mezofilný pasienok, aj v súčasnosti spásaný hovädzím dobytkom, vyskytuje sa tu početná populácia orchidey vstavačovec bazový (*Dactylorhiza sambucina*), zaznamenaný je výskyt druhu európskeho významu zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*). Ide o biotop národného významu **Mezofilné pasienky a spásané lúky**.

Lokalita č. 9 (Liptovská Osada - pôvodný koridor)

Ide o zachovaný mezofilný pasienok, aj v súčasnosti spásaný hovädzím dobytkom, juhovýchodne od Lipt. Osady, v trase pôvodného vedenia. Nie je tu zaznamenaný výskyt početných populácií chránených druhov, vyskytuje sa vstavač obyčajný (*Orchis morio*), zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*). Ide o biotop národného významu **Mezofilné pasienky a spásané lúky**.

Lokalita č. 10 (Korytnická dolina - sever)

Lokalita juhovýchodne od Lipt. Osady predstavuje rozsiahle, aj v súčasnosti spásané mezofilné pasienky, zarastajúce lieskou a ďalšími drevinami. Je to typ biotopu, ktorý zo súčasnej krajiny veľmi rýchlo ubúda. Aj keď sa tu nevyskytujú mimoriadne vzácne druhy, biotop je z pohľadu ochrany prírody veľmi cenný. Zaznamenaný je výskyt viacerých druhov

vstavačovitých, nie však v početnejších populáciách. Ide o komplex biotopov národného významu **Mezofilné pasienky a spásané lúky a Trnkové a lieskové kroviný**. Lokalitou prechádza súčasná aj uvažovaná nová trasa. Zo vstavačovitých tu rastú:

<i>Dactylorhiza fuchsii</i> subsp. <i>fuchsii</i>	Vstavačovec Fuchsov pravý
<i>Dactylorhiza sambucina</i>	Vstavačovec bazový
<i>Epipactis helleborine</i>	Kruštík širokolistý
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Päťprstnica obyčajná
<i>Listera ovata</i>	Bradáček vajcovitý
<i>Orchis mascula</i> ssp. <i>signifera</i>	Vstavač mužský poznačený
<i>Traunsteinera globosa</i>	Pavstavač hlavatý

Lokality č. 11, 12, 13 (Korytnická dolina - juh)

Týmto polygónom začínajú rozsiahle lúky v strmých svahoch ľavej strany Korytnickej doliny tiahnuce sa s prerušovaniami v dĺžke niekoľko kilometrov. Pôvodne pokračovali až po odbočku do Korytnice, v 70-tych rokoch minulého storočia však boli sčasti umelo zalesnené, prevažne smrekom. Sčasti sú ešte spásané (hovädzí dobytok, ovce), už iba fragmentárne sú aj kosené na niekoľkých miestach. Za pozornosť stoja bohaté populácie vstavačovca bazového (*Dactylorhiza sambucina*) a hojný výskyt ľalie cibul'konosnej (*Lilium bulbiferum*). Ide o veľmi cenné ukážky podhorských lúk, v minulosti typických pre celý sever Slovenska. Ide o mozaiku biotopov, kde prevažuje biotop národného významu **Mezofilné pasienky a spásané lúky**, v malom rozsahu na kosených plochách aj fragmenty biotopu európskeho významu **Nížinné a podhorské kosné lúky**.

Lokality č. 14, 15 (Dolina Vážna)

Lokality sa nachádzajú na južnej strane Nízkyh Tatier, pod Hiadel'ským sedlom. Predstavujú dva, úzkym pásom lesa oddelené polygóny, ktoré tvoria rozsiahle lúky. V súčasnosti sú neobhospodarované, v minulosti boli využívané kosením a následným pasením. Napriek absencii hospodárenia stále ide o veľmi cenné a botanicky zaujímavé lúčne spoločenstvá, nachádza sa tu jedna z najsevernejšie a zároveň najvyššie položených známych lokalít teplomilnej orchidey vstavač trojzubý (*Orchis tridentata*), je tu tiež bohatá populácia ľalie cibul'konosnej (*Lilium bulbiferum*) a ľanu trváceho (*Linum perenne*). Zaznamenaný je výskyt vstavača vojenského (*Orchis militaris*), ktorý je regionálne mimoriadne vzácnym druhom. Z tráv dominujú *Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*, miestami dealpínsky druh *Sesleria albicans*. Ide o biotop európskeho významu **Suchomilné travinno-bylinné krovinové porasty na vápnom substráte**.

Lokalita č. 16 (Hiadel'ská dolina)

Lokalita sa nachádza na svahoch Hiadel'skej doliny. Predstavuje rozsiahly lúčny polygón kosených a následne pasených lúčnych spoločenstiev, ktoré patria k najrozsiahlejším svojho typu v celom riešenom území. Nachádza sa tu početná (stovky jedincov) lokalita vstavača trojzubého (*Orchis tridentata*). Ide o biotop európskeho významu **Suchomilné travinno-bylinné krovinové porasty na vápnom substráte**.

Lokality č. 17, 18 (Hiadel')

Lokality sú situované východne od obce Hiadel'. Ide o rozsiahle polygóny teplomilných lúčnych porastov zväzu *Bromion*, predstavujú floristicky bohaté spoločenstvá kosených a pasených lúk tejto oblasti. lúky sú v súčasnosti spásané a sú tak jedným z najrozsiahlejších tradične obhospodarovovaných, zároveň nere kultivovaných lúčnych

komplexov v tejto časti podhoria Nízkyh Tatier. Ide o biotop európskeho významu **Suchomilné travinno-bylinné krovinové porasty na vápnitom substráte**.

Lokalita č. 19 (PR Mačková)

Ide o polygón pri obci Medzibrod. Lokalita je prevažne porastená lesom, nachádza sa tu sekundárna borina na vápencových bralách a fragmenty vápnomilných bučín. Porasty sú súčasťou prírodnej rezervácie (PR) Mačková s najvyšším, piatym stupňom ochrany a územia európskeho významu SKUEV0302 Ďumbierske Nízke Tatry. Lokalita je významná výskytom početnej populácie (stovky až tisíce kusov) druhu európskeho významu poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica*). Cenný je tiež výskyt viacerých druhov orchideí, významný je výskyt regionálne vzácneho druhu ranostaj pestrý (*Coronilla coronata*) a množstva teplomilných druhov. Zo vstavačovitých sú zastúpené:

<i>Cephalanthera damasonium</i>	Prilbovka biela
<i>Cephalanthera rubra</i>	Prilbovka červená
<i>Epipactis atrorubens</i>	Kruštík tmavočervený
<i>Epipactis helleborine</i>	Kruštík širokolistý
<i>Epipactis muelleri</i>	Kruštík rožkatý
<i>Epipactis microphylla</i>	Kruštík drobnolistý
<i>Goodyera repens</i>	Smrečinovec plazivý
<i>Ophrys insectifera</i>	Hmyzovník muchovitý

Lokalita č. 20 (Mačková)

Uvedený polygón je tvorený lúkou v trase súčasného vedenia, ktorá nie je súčasťou prírodnej rezervácie Mačková. Ide o biotop európskeho významu **Suchomilné travinno-bylinné krovinové porasty na vápnitom substráte** s výskytom teplomilných druhov rastlín. Je tu tiež zaznamenaný výskyt regionálne vzácneho druhu vstavač vojenský (*Orchis militaris*) a početná populácia hmyzovníka muchovitého (*Ophrys insectifera*). Lúka čiastočne zarastá náletom drevín (borovica) a je neobhospodarovaná.

Zhodnotenie biotopov a rastlínstva v novom úseku trasy (úsek 5 pri Liptovskej Osade)

Nová trasa vedenia t. j. úsek, ktorý bude lokalizovaný v inej trase ako súčasné vedenie predstavuje komplex poloprírodných trvalých trávnych porastov, zarastajúcich lúk a pasienkov a malých plôch lesa. Z hľadiska zastúpenia významných biotopov a druhov bol zhodnotený popisom lokalít č. 7, 8 a 10. V novom úseku trasy a v jej blízkosti je zastúpený fragment slatiny (biotop európskeho významu **Slatiny s vysokým obsahom báz**), menšia plocha s biotopom národného významu **Mezofilné pasienky** a spásané lúky a jedna rozsiahlejšia plocha, ktorú tvorí komplex biotopov národného významu **Mezofilné pasienky a spásané lúky a Trnkové a lieskové krovinové porasty**. V trase nového vedenia bol evidovaný výskyt chránených druhov - mokradné druhy (viď popis slatiny - lokalita č. 7), viaceré druhy vstavačovitých v menej početných populáciách (viď popis lokality č. 10), lokálne aj početná populácia jedného druhu (viď popis lokality č. 8).

Chránené a ohrozené druhy živočíchov

Podľa Zákona NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č.24/2003 Z.z., prílohy č. 4, 6 a 32 a podľa Zoznamu ohrozených druhov (Baláž, Marhold, Urban, (eds.), 2001), majú v trase vedenia a v širšom riešenom území biotopy nasledovné druhy živočíchov:

VEDECKÝ NÁZOV	SLOVENSKÝ NÁZOV	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Amphibia - Obojživelníky			
<i>Bombina variegata</i>	kunka žltobruchá	§§	LR:cd
<i>Bufo bufo</i>	ropucha bradavičnatá	§	LR:cd
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnedý	§	LR: lc
<i>Salamandra salamandra</i>	salamandra škvrnitá	§	LR: nt
<i>Triturus alpestris</i>	mlok vrchovský	§	VU
Reptilia - Plazy			
<i>Anguis fragilis</i>	slepúch lámavý	§	LR:nt
<i>Elaphe longissima</i>	užovka stromová	§§	LR: cd
<i>Lacerta agilis</i>	jašterica bystrá	§§	–
<i>Podarcis (Lacerta) muralis</i>	jašterica múrová	§§	–
<i>Natrix natrix</i>	užovka obojková	§	LR: lc
<i>Vipera berus</i>	vretenica severná	§	VU
Aves - Vtáky			
<i>Accipiter nisus</i>	jastrab krahulec	§	LR:lc
<i>Alcedo atthis</i>	rybárik obyčajný	§§	LR:nt
<i>Alauda arvensis</i>	škovránok poľný	§	–
<i>Aquila chrysaetos</i>	orol skalný	§§	VU
<i>Aquila pomarina</i>	orol krikľavý	§§	LR:nt
<i>Asio otus</i>	myšiarka ušatá	§	–
<i>Buteo buteo</i>	myšiak lesný	§	LR:lc
<i>Carduelis carduelis</i>	stehlík pestrý	§	–
<i>Carduelis spinus</i>	stehlík čížavý	§	–
<i>Ciconia nigra</i>	bocian čierny	§§	LR:nt
<i>Cinclus cinclus</i>	vodnár potočný	§	LR:lc
<i>Corvus corax</i>	krkavec čierny	§	–
<i>Cuculus canorus</i>	kukučka jarabá	§	–
<i>Dendrocopos major</i>	ďateľ veľký	§	–
<i>Erithacus rubecula</i>	slávik červienka	§	–
<i>Falco tinnunculus</i>	sokol myšiar	§	LR:lc
<i>Falco peregrinus</i>	sokol sťahovavý	§§	EN
<i>Falco subbuteo</i>	sokol lastovičiar	§	LR:nt
<i>Fringilla coelebs</i>	pinka lesná	§	–
<i>Garrulus glandarius</i>	sojka škriekavá	§	–
<i>Hirundo rustica</i>	lastovička domová	§	–
<i>Motacilla alba</i>	trasochvost biely	§§	–

<i>Nucifraga caryocatactes</i>	orešnica perlovaná	§	–
<i>Parus ater</i>	sýkorka uhliarka	§	–
<i>Parus cristatus</i>	sýkorka chochlatá	§	–
<i>Parus major</i>	sýkorka bielolíca	§	–
<i>Parus montanus</i>	sýkorka čiernohlavá	§	–
<i>Passer domesticus</i>	vrabec domový	§	–
<i>Perdix perdix</i>	jarabica poľná	§	LR:nt
<i>Regulus regulus</i>	králiček zlatohlavý	§	–
<i>Streptopelia decaocto</i>	hrdlička záhradná	§	–
<i>Sylvia borin</i>	penica slávikovitá	§	–
<i>Sylvia curruca</i>	penica popolavá	§	–
<i>Troglodytes troglodytes</i>	oriešok hnedý	§	–
<i>Turdus merula</i>	drozd čierny	§	–
<i>Turdus pilaris</i>	drozd čvikeťavý	§	–
<i>Turdus philomelos</i>	drozd plavý	§	–
Mammalia - Cicavce			
<i>Canis lupus</i>	vlk dravý	§§	LR:nt
<i>Dryomys nitedula</i>	plch lesný	§	LR:nt
<i>Erinaceus concolor</i>	jež bledý	§	DD
<i>Lepus europaeus</i>	zajac poľný	-	LR:lc
<i>Lynx lynx</i>	rys ostrovid	§§	EN
<i>Lutra lutra</i>	vydra riečna	§§	VU
<i>Martes martes</i>	kuna lesná	-	DD
<i>Meles meles</i>	jazvec lesný	-	VU
<i>Myotis myotis</i>	netopier veľký	§§	LR:cd
<i>Muscardinus avellanarius</i>	plch lieskový	§§	LR:lc
<i>Mustela erminea</i>	hranostaj čiernochvostý	§	–
<i>Neomys anomalus</i>	dulovnica menšia	§	LR:nt
<i>Neomys fodiens</i>	dulovnica väčšia	§	LR:nt
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	podkovár malý		
<i>Sciurus vulgaris</i>	veverica stromová	§	LR:lc
<i>Sorex araneus</i>	piskor lesný	§	–
<i>Sorex minutus</i>	piskor malý	§	–
<i>Ursus arctos</i>	medveď hnedý	§§	LR:cd
<i>Vespertilio murinus</i>	večernica tmavá	§§	DD

§ - druh národného významu

§§ - druh európskeho významu

* prioritný druh

II.7.4. VÝZNAMNÉ MIGRAČNÉ KORIDORY ŽIVOČÍCHOV

Významnejšími migračnými koridormi vodnej fauny s nadregionálnym charakterom sú predovšetkým väčšie vodné toky Váh a Hron, ktoré zasahujú do dotknutého územia len okrajovo. Migrácia prebieha aj v stredných a dolných úsekoch ich väčších prítokov. Z nich najvýznamnejší je tok Revúcej, ktorý tvorí os severnej časti dotknutého územia, migračný koridor ichtyofauny je však v jej prípade narušený viacerými bariérami a z nadregionálneho hľadiska vo vzťahu k rieke Váh je izolovaný a nepriechodný.

Podhorské a väčšie horské toky so zachovalou sprievodnou vegetáciou slúžia ako lokálne migračné trasy aj pre semiakvatické živočíchy (*Lutra lutra*) a na vodu viazané druhy vtáctva. V prípade lesných druhov vtáctva tvorí dotknutý priestor súvislý biotop, významnejšie nadregionálne migračné trasy sa tu nepredpokladajú. V náväznosti na biotopy vhodné pre rozmnožovanie obojživelníkov sa uplatňuje v alúviu tokov aj ich sezónna migrácia, narušaná bariérami komunikácií.

Z hľadiska migrácie terestrickej fauny predstavuje riešené územie v trase diaľkového vedenia veľmi významný priestor. Ide o územie spájajúce dve vysoké západokarpatské pohoria. Tvorí tak prirodzenú súčasť širšieho priestoru obývaného lesným živočíštvom a zároveň priestoru, ktorý využívajú suchozemské živočíchy pre voľnú migráciu v rámci svojho biotopu v oboch pohoriach. Migrácia má nadregionálny význam. Ide najmä o druhy veľkých šeliem a ďalších vyšších stavovcov *Ursus arctos*, *Lynx lynx*, *Canis lupus*, *Cervus elaphus*, *Capreolus capreolus*, *Sus scrofa*. Migrácia prebieha plošne cez údolie Revúcej, sústreďuje sa však najmä južne od Ružomberka - Bieleho potoka, kde krajinná štruktúra poskytuje prvé prirodzené prepojenie lesných ekosystémov oboch pohorí mimo urbanizovaného priestoru. Bariérový efekt komunikácie a vodného toku v údolí Revúcej sa v tomto prípade uplatňuje len obmedzene, posudzované diaľkové vedenie nemá na migráciu uvedených druhov bariérový vplyv. Prirodzeným migračným priestorom je aj južná časť riešeného územia, ktorú tvorí hrebeňová časť Starohorských vrchov prechádzajúca do masívu západnej časti Ďumbierskych Tatier. Táto predstavuje plošný biokoridor suchozemských stavovcov bez preferovania užších línií typických pre líniové koridory.

Z hľadiska sezónnej migrácie vtákov sa uplatňuje v dotknutom území severo-južná migrácia cez horstvo Nízkych Tatier a Veľkej Fatry, pričom horský prechod Donovaly a údolie Korytnice a Revúcej predstavuje vhodný koridor najmä v prípade zníženej viditeľnosti, hmly alebo nízkej oblačnosti. Okrem toho sa uplatňuje lokálna a regionálna migrácia medzi pohorím Veľkej Fatry a Nízkych Tatier.

II.8. KRAJINA

II.8.1. ŠTRUKTÚRA KRAJINY

Dotknuté územie predstavuje pomerne členitú krajinu. Na základe syntézy abiotických prírodných prvkov je možné v tomto priestore vyčleniť viacero typov abiokomplexov s mierne chladnou až chladnou horskou klímou, silne až veľmi silne členitými typmi reliéfu od pahorkatiny cez hornatinu až po veľhornatinu, striedaním vyvrelých kryštallických hornín a karbonatických a nekarbonatických hornín mezozoika s prevažujúcimi typmi pôd - kambizeme nenasýtené, rendziny a podzoly.

Charakter potenciálnej prirodzenej vegetácie zodpovedajúcej danému typu abiokomplexu možno vyjadriť typom reprezentatívneho potenciálneho geoeosystému. Riešené územie spadá do geoeologických regiónov Veľká Fatra, Nízke Tatry, Starohorské

vrchy, čiastočne zasahuje aj do regiónu Podtatranská kotlina na severe a Horehronské podolie na juhu. Z reprezentatívnych potenciálnych geoeosystémov zastúpených v dotknutom území prevažuje geoeosystém členitých vyšších hornatín na pestrých mezozoických horninách s bukovo-jedľovými lesmi a veľmi silno členité krasové svahy v nižších hornatinách s bukovo-jedľovými lesmi. Vzácnejšie zastúpenie majú členité vyššie hornatiny na kryštálických horninách s bukovo-jedľovými lesmi, vo vyšších polohách jedľovo-smrekovými lesmi, v najvyšších polohách je zastúpený aj typ veľmi silne členitej veľhornatiny na kryštálických horninách s kosodrevinou. V severnej a južnej časti sú zastúpené aj členité vrchoviny na pestrých mezozoických horninách s bukovými lesmi a bukovo-jedľovými lesmi. V údolí Revúcej je relevantný zriedkavý typ polygénnych pahorkatín a rozčlenených pedimentov s bukovo-jedľovými lesmi. Prevládajúce typy charakteristické pre dotknuté územie majú častý až veľmi častý výskyt v rámci Slovenska.

Súčasný stav a štruktúra krajiny v dotknutom priestore je podmienená typom abiokomplexu a zároveň je výsledkom historického pretvorenia pôvodnej prirodzenej krajiny človekom. Výsledné reálne štruktúry možno charakterizovať typom krajinno-ekologických komplexov. Dotknuté územie v časti Veľkej Fatry a Starohorských vrchov predstavuje krajinno-ekologický komplex krasových hornatín a hornatín na pestrých karbonátových a nekarbonátových horninách s prevahou zmiešaných lesov a ich mozaiky s lúkami a pasienkami, ojedinele ornou pôdou, vo vyšších polohách Veľkej Fatry ide o typ hornatiny na kyslých horninách s prevahou ihličnatých lesov a ich mozaiky s lúkami, pasienkami, ojedinele ornou pôdou. V časti Nízkych Tatier prevláda typ krasových hornatín a hornatín na pestrých karbonátových a nekarbonátových horninách s prevahou ihličnatých lesov, v najvyšších polohách riešeného územia je zastúpený typ veľhornatiny na kyslých horninách s prevahou trávnych porastov a holín. Komplex krasových vrchovín a vrchovín na pestrých karbonátových a nekarbonátových horninách s prevahou zmiešaných lesov a ich mozaiky s lúkami a pasienkami a ornou pôdou je lokálne zastúpený v nižších polohách južnej časti územia, zodpovedajúci typ s prevahou ihličnatých lesov je zastúpený v severovýchodnej časti územia. Najnižšie časti dotknutého územia predstavuje typ polygénnych pahorkatín a nízkych plošinných predhorí s mozaikou poľnohospodárskych kultúr a lesov.

Súčasná štruktúra krajiny v dotknutom území je daná prírodným, lesným a poľnohospodárskym typom. Prírodný typ je zastúpený fragmentárne, prevažne v najvyšších polohách územia. Prevládajúcim typom je lesná krajina, ktorá zaberá prevažnú časť dotknutého územia. Typ poľnohospodárskej krajiny je sústredený prevažne v najnižšie položených častiach územia, v alúviach vodných tokov, osobitosťou je zastúpenie sekundárnych pasienkov v hrebeňovej časti Veľkej Fatry - mimo dotknutého územia.

V plošnom zastúpení prvkov súčasnej krajinnej štruktúry dominujú ihličnaté a zmiešané lesy na svahoch Veľkej Fatry, Nízkych Tatier a Starohorských vrchov. Významnejšie zastúpenie majú trávne porasty v hôľnej hrebeňovej časti Veľkej Fatry a Nízkych Tatier, menší podiel pripadá na listnaté lesy a nepatrne je zastúpenie kosodreviny vo vrcholových častiach pohorí. V údolí Revúcej a ďalších tokov prevažujú trvalé trávne porasty, menej zastúpené sú sídelné štruktúry a urbanizované plochy a líniové technické prvky. Orná pôda je sústredená len pri Ružomberku a v údolí Hrona (na oboch okrajoch trasy vedenia) a má zanedbateľný podiel na štruktúre krajiny dotknutého územia.

V dotknutom území je zastúpená primárna aj sekundárna krajinná štruktúra. Primárnu štruktúru reprezentujú zvyšky prirodzených lesov, kosodreviny a prirodzených horských lúk v najvyšších polohách a zachovalé prirodzené porasty lesov v alúviach tokov ako aj fragmenty špecifických nelesných prvkov (slatiny, rašeliniská). Sekundárna štruktúra prevláda, tvoria ju poloprirodné prvky druhotného pôvodu (sekundárne lesy, sekundárne lúky a pasienky) a antropické štruktúry (orná pôda, zastavané plochy, dopravné línie a technické prvky).

Celé dotknuté územie je výrazne členité, s nadmorskou výškou od 400 m n.m. (niva Hrona) do 1 100 m n.m. (Hiadel'ské sedlo).

V dotknutom území sa nachádza jedno sídlo mestského typu - Ružomberok a 3 vidiecke sídla - Medzibrod, Hiadel' a Liptovská Osada.

Tab. 21 - Typy súčasnej krajinej štruktúry v dotknutých okresoch (ha)

okres	celková výmera	PPF	LPF	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy
Banská Bystrica	80 943	28 571	47 231	442	3 163	1 535
Ružomberok	64 684	18 746	42 607	434	2 010	888

II.8.2. KRAJINNÝ OBRAZ, SCENÉRIA KRAJINY

Z hľadiska estetických a vizuálnych hodnôt je celkovo dotknuté územie považované za vysoko kvalitné. Scenériu pozitívne ovplyvňuje primárna štruktúra vertikálne členitej pahorkatiny až veľhornatiny s údolím vodného toku. Silne vizuálne exponovaná je severná časť dotknutého priestoru - svahy hlavného hrebeňa Veľkej Fatry a Salatínskej časti Nízkych Tatier z pohľadu údolia Revúcej. Vysoko esteticky pôsobia komplexy ihličnatých a zmiešaných lesov s mozaikami lúk a pasienkov a vystupujúcimi skalnými útvarmi na svahoch pohorí, pozitívne ovplyvňuje vizuálnu kvalitu priestoru aj prirodzený charakter horských tokov a ich sprievodná vegetácia. Exponovaným priestorom je aj južná časť dotknutého územia (Nízke Tatry) z Horehronského podolia. Scenériu krajiny ovplyvňujú negatívne technické prvky pôsobiace ako pohľadové defekty - ide o existujúce vzdušné vedenia, lyžiarske dopravné zariadenia, devastované plochy, nevhodne urbanizované priestory a pod.

Krajinný obraz územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinej štruktúry. Reliéf predstavuje limit vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorý určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom (tzv. vizuálne prepojenie reliéfu). Prvky krajinej štruktúry určujú estetický potenciál daného priestoru, resp. bariérovo (pozitívne aj negatívne) tento priestor ovplyvňujú.

Reliéf terénu v okolí koridoru navrhovanej trasy vedenia 2x400 kV pre TR Medzibrod predstavuje výrazne členitý a lesnatý terén pohorí Starohorských vrchov, Nízkych Tatier a Veľkej Fatry, ktorý nemá vysoký potenciál pre dohľadnosť v krajine.

Priestorová usporiadanosť a tvar údolí, úpäť, chrbtov a hrebeňov v daných pohoriach ako vertikálnych prvkov súčasnej krajinej štruktúry ako aj situovanie koridoru trasy vedenia vzhľadom k potenciálnym výhľadovým bodom spôsobujú tú skutočnosť, že vedenie je najintenzívnejšie vnímateľné pri Medzibrode v úseku na PPF (Úsek 1 - časť Úseku 2), no najmä v línii Biely Potok - Liptovská Osada - Korytnica (časť Úseku 4 - Úsek 7), kde prechádza súbežne s hlavnou cestnou komunikáciou I/59 - na čiastočne odlesnenom úpäti Veľkej Fatry, navyše v blízkosti danej komunikácie a vyvýšenou expozíciou vzhľadom na ňu. Tu je dané vedenie najintenzívnejšie vnímané pozorovateľmi využívajúcimi cestnú komunikáciu a pôsobí v kontraste s okolitou výrazne pozitívne a esteticky pôsobiaceou krajinou. Naopak v úseku Medzibrod - Hiadel'ské sedlo (časť Úseku 2 - Úsek 3) je koridor viac skrytý v členitej lesnatej krajine a nie je tak intenzívne vnímaný.

II.8.3. OCHRANA PRÍRODY

- pozri časť C.II.9.

II.8.4. STABILITA KRAJINY

Vysoké zastúpenie stabilných krajinotvorných prvkov (lesy, trvalé trávne porasty) a nízky podiel destabilizujúcich prvkov (zastavané plochy, orná pôda) sa odráža aj v celkovom hodnotení stupňa stability dotknutého územia, pričom významným faktorom je plošný rozsah stabilných štruktúr a mozaikovité striedanie sekundárnych a primárnych prvkov v dotknutom priestore.

V relatívnom vyjadrení ekologickej stability podľa prvkov súčasnej krajinnej štruktúry možno prevažnú časť dotknutého územia charakterizovať ako priestor ekologicky stabilný. Nižšie položené časti územia prevažne v alúviach tokov predstavujú ekologicky stredne stabilné priestory. Severný okraj dotknutého územia v okolí Ružomberka patrí k priestorom ekologicky nestabilným. S výnimkou tejto časti ide o územie s vysokým zastúpením ekostabilizačných prvkov. Ekologická významnosť územia na základe stupňov ochrany a zastúpenia prvkov územného systému ekologickej stability je hodnotená v celom dotknutom území ako **veľká až veľmi veľká**.

II.9. CHRÁNENÉ ÚZEMIA PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV A ICH OCHRANNÉ PÁSMA

V zmysle Zákona NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov trasa súčasných 220 kV vedení ako aj navrhovaného vedenia 2x400 kV prechádza územím s 1. až 5. stupňom ochrany a kolide s viacerými chránenými územiami (pozri Prílohu č.2). V najsevernejšej časti pri Ružomberku sa trasa nachádza v území s 1. stupňom ochrany (časť úseku 7). Ďalší úsek (časť úseku 7 - časť úseku 6) po Škutovke prechádza ochranným pásmom NP Veľká Fatra. Úsek Škutovky – Liptovská Osada (časť Úseku 6 - časť Úseku 5) je na území NP Veľká Fatra. Ďalší úsek prechádza územím ochranného pásma NP Nízke Tatry (časť Úseku 5 - časť Úseku 4) a v mieste križovania štátnej cesty Ružomberok - Banská Bystrica prechádza do vlastného územia NP Nízke Tatry (časť Úseku 4). Cca 1 km za Hiadeľským sedlom (časť Úseku 3) trasa prechádza opäť do ochranného pásma NP Nízke Tatry, ktorým prechádza zvyšný úsek navrhovaného vedenia až po TR Medzibrod (časť Úseku 3 - Úsek 1).

Z maloplošných chránených území sa v koridore navrhovanej trasy, príp. v jeho bezprostrednej blízkosti nachádzajú (pozri Prílohu č.2): PP Dogerské skaly (Úsek 7), PP Jazierske travertíny (Úsek 7), PP Bukovinka (Úsek 7), CHA Revúca (Úsek 5), PR Kozí chrbát (Úsek 4) a PR Mačková (Úsek 2).

Stredná časť trasy navrhovaného vedenia prechádza navrhovanými chránenými vtáčimi územiami Veľká Fatra a Nízke Tatry (pozri Prílohu č.2). Z území európskeho významu sú dotknuté (pozri Prílohu č.2): UEV Revúca (križovanie toku v Úseku 5), UEV Ďumbierske Nízke Tatry (Úsek 3, 4) a okrajovo tiež UEV Zvolen (Úsek 4).

V trase vedenia, v jeho ochrannom pásme alebo v bezprostrednej blízkosti a v priestore možných prístupových trás sa nachádzajú nasledovné vyhlásené chránené územia:

VEĽKOPLOŠNÉ CHRÁNENÉ ÚZEMIA

(NP – národný park, OP – ochranné pásmo)

Národné parky dotknuté trasou vedenia predstavujú rozsiahle typické jadrové pohoria Slovenska, kde sa zachovali na značných plochách pôvodné a málo narušené ekosystémy. Primárne plnia funkciu biocentier a nadregionálnych koridorov, ktoré vytvárajú podmienky pre existenciu, rozmnožovanie a migráciu živých organizmov. Predmetom ochrany je komplex pestrých prírodných podmienok, členitého reliéfu, významných anorganických javov, významných biotopov a biocenóz, chránených a vzácných druhov živočíchov a rastlín vrátane endemitov a reliktov.

- **Národný park Veľká Fatra**

Vlastné územie NP je dotknuté len v krátkom úseku trasy v dĺžke cca 2 km pri Liptovskej Osade - od tábora Škutovky po vodný tok Revúcej nad sútokom s Korytnickým potokom. Ide o okrajovú časť na východe NP.

- **Ochranné pásmo NP Veľká Fatra**

OP zaberá takmer celé riešené územie v severnej časti od južného okraja Ružomberka po vlastné územie NP.

- **Národný park Nízke Tatry**

Trasa prechádza NP v úseku od križovania s cestou Ružomberok – Banská Bystrica cez Hiadel'ské sedlo po Vážnu dolinu. NP je dotknutý realizáciou v najzápadnejšom výbežku d'umbierskej časti pohoria.

- **Ochranné pásmo NP Nízke Tatry**

Trasa prechádza ochranným pásmom v dvoch úsekoch - v Korytnickej doline od toku Revúcej po križovatku štátnej cesty Ružomberok - Banská Bystrica a v južnej časti trasy od Vážnej doliny po Medzibrod.

MALOPLOŠNÉ CHRÁNENÉ ÚZEMIA

(PR - prírodná rezervácia, PP - prírodná pamiatka, CHA - chránený areál)

- **PP Dogerské skaly**

(okr. Ružomberok, k.ú. Ružomberok, 0,20 ha, 4. stupeň ochrany)

Ide o lokalitu významnú z geologického hľadiska. Predmetom ochrany je skalný odkryv lavicovitých rádiolárových vápencov dogerského veku ako ukážka štúdia dogerských vrstiev. Lokalita sa nachádza v trase vedenia.

- **PP Jazierske travertíny**

(okr. Ružomberok, k.ú. Ružomberok, 2,22 ha, 4. stupeň ochrany)

Lokalita bola vyhlásená za účelom ochrany zriedkavej geomorfologickej formy travertínovej terasy o hrúbke asi 30 m s menšími terasami dnes už zaniknutých jazierok. V minulosti bola značne narušená záchytnom vôd. Prírodná pamiatka je situovaná západne od trasy vedenia, v bezprostrednej blízkosti.

- **PP Bukovinka**

(okr. Ružomberok, k.ú. Ružomberok, 1,80 ha, 4. stupeň ochrany)

PP je vyhlásená na ochranu geologického a geomorfologického výtvoru s pokračujúcou tvorbou recentných travertínov a výskytom významných druhov rastlín. Lokalita sa nachádza v blízkosti koridoru v smere na východ.

- **CHA Revúca**

(okr. Ružomberok, k.ú. Liptovská Osada, Ružomberok, Liptovské Revúce, 39,22 ha, 4. stupeň ochrany)

Územie predstavuje zachovalú podhorskú rieku s aluviálnymi močiarimi, slatinnými lúkami a brehovými porastami, biotop vydry riečnej. CHA je súčasťou územia európskeho významu Revúca. CHA sa križuje s trasou pôvodného aj nového vedenia západne od Liptovskej Osady.

- **PR Kozí chrbát**

(okr. Ružomberok, k.ú. Liptovská Osada, 37,43 ha, 5. stupeň ochrany)

Predmetom ochrany v PR sú stabilné spoločenstvá pôvodných porastov sutinového javorového lesa so špecifickým druhovým zložením, ktoré tvoria prirodzenú hranicu lesa. Lokalita je situovaná v rámci územia európskeho významu Ďumbierske Nízke Tatry. PR je situovaná juhozápadne od trasy vedenia v oblasti Hiadeľského sedla, východná hranica PR je tvorená ochranným pásmom súčasného vedenia.

- **PR Mačková**

(okr. Banská Bystrica, k.ú. Medzibrod, 42,23 ha, 5. stupeň ochrany)

PR zahŕňa typické ukážky bukových a borovicových porastov na vápencovom podloží vrátane vývojových štádií stepného a lesostepného charakteru a fragmenty sutinových spoločenstiev. Vyskytujú sa viaceré chránené a vzácne druhy rastlín. PR je súčasťou územia európskeho významu Ďumbierske Nízke Tatry. Trasa vedenia prechádza prírodnou rezerváciou v jej zúženej centrálnej časti.

ÚZEMIA SÚSTAVY NATURA 2000

(ÚEV - Územia európskeho významu, CHVÚ - Chránené vtáacie územia)

- **SKUEV0302 Ďumbierske Nízke Tatry**

Územie má výmeru 46610,08 ha, platí v ňom 2. až 5. stupeň ochrany. Je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Nesprístupnené jaskynné útvary (8310), Kosodrevina (4070), Alpínske a subalpínske vápnomilné travinnobylinné porasty (6170), Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (6210), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Aktívne vrchoviská (7110), Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Silikátové skalné sutiny v montánnom až alpínskom stupni (8110), Vresoviská a spoločenstvá kričkov v subalpínskom a alpínskom stupni (4060), Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8220), Karbonátové skalné sutiny alpínskeho až montánneho stupňa (8120), Kyslomilné bukové lesy (9110), Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Javorovo-bukové horské lesy (9140), Vápnomilné bukové lesy (9150), Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách (91D0), Reliktné vápnomilné

borovicové a smrekovcové lesy (91Q0), Horské smrekové lesy (9410), Lužné vrbovotopľové a jelšové lesy (91E0), Alpínske trávinnobylinné porasty na silikátovom substráte (6150), Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8210) a druhov európskeho významu: ochyrea tatranská (*Ochyraea tatrensis*), črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*), zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*), cyklámen fatranský (*Cyclamen fatrense*), poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica*), poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), klinček lesklý (*Dianthus nitidus*), korýtkovec (*Scapania massalongi*), grimaldia trojtyčinková (*Mannia triandra*), plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), fúzač karpatský (*Pseudogaratina excellens*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), ohniváček veľký (*Lycaena dispar*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*), hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), kamzík vrchovský (*Rupicapra rupicapra tatrica*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), vydra riečna (*Lutra lutra*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), vlk dravý (*Canis lupus*), hraboš tatranský (*Microtus tatricus*), svišť vrchovský (*Marmota marmota latirostris*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*) a podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*). Podmienky ochrany platia od 1.1. do 31.12. každého roka.

Územie je dotknuté realizáciou navrhovanej činnosti v úseku od Hiadeľského sedla po severný okraj obce Hiadeľ a v úseku PR Mačková.

• SKUEV0164 Revúca

Územie má výmeru 44,66 ha, platí v ňom 3. a 4. stupeň ochrany. Je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430), Penovcové prameniská (7220), Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) a druhov európskeho významu: zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*), spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), fúzač karpatský (*Pseudogaurotina excellens*), hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*) a vydra riečna (*Lutra lutra*). Podmienky ochrany platia od 1.1. do 31.12. každého roka.

Toto územie je dotknuté trasou vedenia len v jednom úseku - západne od Liptovskej Osady. Územie križuje súčasná trasa aj novo navrhovaná trasa vedenia.

• SKUEV0196 Zvolen

Územie má celkovú výmeru 2766,3 ha, platí v ňom 2. stupeň ochrany. Je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy (91Q0), Horské smrekové lesy (9410), Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Vápnomilné bukové lesy (9150), Javorovo-bukové horské lesy (9140), Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Nesprístupnené jaskynné útvary (8310), Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa (8160), Suchomilné trávinnobylinné a krovinové porasty na vápnom podloží (6210), Porasty borievky obyčajnej (5130) a druhov európskeho významu: poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), klinček lesklý (*Dianthus nitidus*), zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*), cyklámen fatranský (*Cyclamen fatrense*), *Boros schneideri*, priadkovec trnkový (*Eriogaster catax*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*),

uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), rys ostrovid (*Lynx lynx*) a vlk dravý (*Canis lupus*). Podmienky ochrany platia od 1.1. do 31.12. každého roka.

Uvedené územie je dotknuté vedením len okrajovo. Trasa v úseku dlhom cca 1,2 km prechádza východným okrajom územia na západných svahoch Korytnickej doliny.

- **SKCHVU033 Veľká Fatra**

CHVÚ Veľká Fatra je navrhované za účelom zachovania a zlepšenia biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov. Je jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie kritériových druhov sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*), lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*), d'ateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*). Pravidelne tu hniezdi viac ako 1 % národnej populácie druhov výr skalný (*Bubo bubo*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), žlna sivá (*Picus canus*), žltouchvost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*), muchárik sivý (*Muscicapa striata*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), tetrov hoľniak (*Tetrao tetrix*), tetrov hlucháň (*Tetrao urogallus*), kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*), kuvik vrabčí (*Glaucidium passerinum*), d'ateľ čierny (*Dryocopus martius*), d'ateľ bieločrbtý (*Dendrocopos leucotos*), muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*) a muchárik bieločrký (*Ficedula albicollis*).

Územie je dotknuté trasou vedenia v úseku severne od Liptovskej Osady po križovanie so štátnou cestou Ružomberok - Donovaly v Korytnickej doline.

- **SKCHVU018 Nízke Tatry**

CHVÚ Nízke Tatry je navrhované za účelom zachovania a zlepšenia biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov. Nízke Tatry sú jedným z piatich najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov orol skalný (*Aquila chrysaetos*), lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*), tetrov hoľniak (*Tetrao tetrix*), tetrov hlucháň (*Tetrao urogallus*), d'ateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*), kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*), kuvik vrabčí (*Glaucidium passerinum*) a jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*). Pravidelne tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov bocian čierny (*Ciconia nigra*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), výr skalný (*Bubo bubo*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), d'ateľ bieločrbtý (*Dendrocopos leucotos*), žlna sivá (*Picus canus*), d'ateľ čierny (*Dryocopus martius*), muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*), muchárik bieločrký (*Ficedula albicollis*), strakoš sivý (*Lanius excubitor*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), žltouchvost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*) a muchár sivý (*Muscicapa striata*).

Trasa vedenia prechádza uvedeným územím v úseku od križovania štátnej cesty Ružomberok – Donovaly dolinou Barboriná cez Hiadeľské sedlo po Vážnu dolinu.

II.10. ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

V zmysle Generelu nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES) z roku 1992 sa v dotknutom území alebo jeho širšom priestore:

- v časti Veľkej Fatry vyčleňuje nadregionálne biocentrum Hôľna Fatra s výmerou 5 500 ha, s jadrami v NPR Rumbáre, NPR Skalná Alpa, NPR Jánošíkova kolkáreň, NPR Kundračka, NPR Kornietová, NPR Borišov, NPR Madačov a NPR Lysec
- v časti Nízkych Tatier je vyčlenené nadregionálne biocentrum Salatíny s výmerou 3 290 ha, s jadrom v NPR Salatín

Uvedené biocentrá sú navrhované bez zmeny aj v rámci aktualizácie Generelu NÚSES, ktorá bola premietnutá do Koncepcie územného rozvoja Slovenska (KURS) z roku 2001.

V zmysle GNÚSES a jeho aktualizácie je vyčlenený aj nadregionálny terestrický biokoridor Veľká Fatra – Nízke Tatry. Podľa ďalších dokumentov (Regionálne územné systémy ekologickej stability, Správy o stave životného prostredia, ÚPN VÚC) zasahujú do dotknutého územia aj ďalšie navrhnuté prvky na nadregionálnej úrovni. Ide o terestrický biokoridor Poľana – Medzibrod – Ráztocká hoľa, hydricko-terestrické nadregionálne biokoridory Vodný tok Váh a Vodný tok Hron a rozšírenie nadregionálneho biocentra Ďumbierske Nízke Tatry, ktoré je vyčlenené v rámci GNÚSES a potvrdené v KURS ako prvok s výmerou 9 870 ha s jadrami v NPR Ďumbier, NPR Demänovská dolina, NPR Jánska dolina a NPR Ohnište, aj na časť dotknutého územia ako západný okraj biocentra.

Regionálna úroveň územného systému ekologickej stability (RÚSES) je v dotknutom území riešená v severnej časti Štúdiu územného zhodnotenia ekologickej stability okresu Liptovský Mikuláš spracovanou v roku 1991 a dopracovaním RÚSES Liptovský Mikuláš z roku 1993, v južnej časti Regionálnym územným systémom ekologickej stability okresu Banská Bystrica. Tieto dokumenty vyčleňujú v dotknutom území regionálne biocentrá Vyšná Revúca – Čierna hora a Mačková. Ako terestrické biokoridory regionálnej úrovne zasahujú do dotknutého územia biokoridory Mackov bok – Brvnište – Kozí chrbát a Šturec – Zvolen – Magurka. Vodný tok Revúcej je navrhovaný ako hydrický regionálny biokoridor.

Podľa dostupných informácií miestny územný systém ekologickej stability (MÚSES) nebol spracovaný pre žiadne z dotknutých katastrálnych území.

V rámci siete NECONET boli v dotknutom území navrhnuté dve jadrové územia európskeho významu: E28 Ďumbierske Nízke Tatry a E26 Veľká Fatra a jadrové územie národného významu N23 Nízke Tatry – Salatín.

Z prvkov územného systému ekologickej stability je trasou navrhovaného vedenia priamo dotknuté regionálne biocentrum Mačková (Úsek 2) a niektoré biokoridory - trasa križuje nadregionálny terestrický biokoridor Veľká Fatra – Nízke Tatry (Úsek 3 - Úsek 4), regionálny hydrický biokoridor Vodný tok Revúca (Úsek 5) a terestrický regionálny biokoridor Šturec – Zvolen – Magurka (Úsek 4).

V trase nového vedenia v úseku pri Liptovskej Osade (Úsek 5) je evidovaná aj genofondová lokalita, ktorá predstavuje fragment slatinného spoločenstva s výskytom chránených druhov.