

# POLYFUNKČNÉ OBJEKTY ZARIADENIA CESTOVNÉHO RUCHU

4 samostatne stojace objekty

**Posudzovanie vplyvov výstavby štyroch objektov  
na životné prostredie  
podľa zákona NR SR č.24/2006 Z.z. a o zmene a doplnení  
niektorých zákonov**

## ZÁMER



Navrhovateľ: **STAVUNION – REALITY s.r.o., Tatranská Lomnica č. 189, 059 60**  
Spracovateľ zámeru: **Ing. Arch. Rudolf Kruliac**

## **I ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI**

**1. Názov :**

***STAVUNION – REALITY s.r.o.***

**2. Identifikačné číslo :**

***364 64 147***

**3. Sídlo :**

***Tatranská Lomnica č. 189, 059 60***

**4. Oprávnený zástupca obstarávateľa :**

***Ing. Arch. Rudolf Kruliac***

***Adresa : Jilemnického č.341, 059 52 Veľká Lomnica***

***Telefón : 052 / 45 610 81***

**5. Kontaktná osoba, zástupca obstarávateľa :**

***Ing. Arch. Rudolf Kruliac***

## **II ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE, JEHO TECHNICKÉ PARAMETRE**

**1. Názov:**

Polyfunkčné objekty – zariadenia cestovného ruchu, 4 samostatne stojace, podpivničené objekty

**2. Účel:**

Výstavba 4 polyfunkčných objektov v rámci areálu s funkciou rozvoja cestovného ruchu, ktorý obsahuje hlavný objekt s vybavenosťou aj pre ďalšie navrhované objekty.

**3. Užívateľ:**

STAVUNION – REALITY s.r.o., Tatranská Lomnica č. 189, 059 60.

**4. Charakter činnosti:**

Predmetom environmentálneho hodnotenia je nová činnosť – výstavba areálu polyfunkčných objektov – ktoré tvoria jeden komplex so službami, plocha je určená na zástavbu podľa navrhovaného Územného plánu Mesta Vysoké Tatry. Návrh rieši 4-novostavby a z pohľadu jeho sprievodných činností v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov – Príloha č. 8 spadá pod:

**14. Účelové objekty pre šport, rekreáciu a cestovný ruch**

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
1.	Rekreačné areály a súvisiace zariadenia (ubytovacie zariadenia okrem ubytovania v súkromí, stravovacie zariadenia)	v chránených územiach bez limitu	

**5. Umiestnenie navrhovanej činnosti:**

Kraj : Prešovský  
Okres : Poprad  
Katastrálne územia : Tatranská Lomnica

**Miesto stavby :** Tatranská Lomnica parcely:

Ako stavebné pozemky sú dotknuté nasledovné parcely, s uvedením plochy zastavania

	DRUH POZEMKU	VÝMERA ( m <sup>2</sup> )
76/4	Zastavaná plocha	179
76/22	Zastavaná plocha	3435
76/23	Zastavaná plocha	820
78/4	Zastavaná plocha	3106
78/5	Zastavaná plocha	1044
78/7	Zastavaná plocha	57
78/9	Zastavaná plocha	133
78/10	Zastavaná plocha	3
81/17	Vodná plocha	21
81/15	Vodná plocha	17
81/18	Vodná plocha	3
379/3	Zastavaná plocha	7
392/4	Vodná plocha	330
78/1	Lesný pozemok	263
78/2	Lesný pozemok	279

**6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti:**

Objekty sú navrhované s osadením na parcelách č. 76/1 a 78/2, s minimálnym odstupom do hraníc parcely 3,0m. Výškové osadenie je navrhované - úroveň prízemí je o 1,1m vyššie od rastlého terénu v mieste vstupu do objektov.

Prístupnosť objektov je riešená z jestvujúcej cestnej komunikácie – štátnej cesty a z navrhovanej miestnej komunikácie.

Zámerom je priamo dotknuté katastrálne územie obce Tatranská Lomnica.

**7. Termín začatia a ukončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti:**

Vzhľadom na rozsah činnosti bude činnosť realizovaná po etapách.

## 8. Stručný popis technického a technologického riešenia stavby

### Členenie stavby:

#### STAVEBNÉ OBJEKTY

- **Polyfunkčný objekt**, ktorý je podpivničený s 3 nadzemnými .podlažiami a s využitým podkrovím sedlovej strechy. Objekt obsahuje 39 dvojizbových apartmánov, reštauráciu s kapacitou 50 stoličiek, predajňu suvenírov, relaxačné centrum s vitálnou časťou a posilňovňou so zázemím, podzemné parkovisko a technické zázemie.
- **Polyfunkčné objekty – 3**, ktoré sú podpivničené s 1 nadzemným .podlažím a s využitým podkrovím sedlovej strechy. Objekt obsahuje 13 dvojizbových apartmánov, podzemné parkovisko a technické zázemie. Celkovo v 3 objektoch je navrhovaných 39 dvojizbových apartmánov.
- **Miestna komunikácia** funkčnej triedy C 3 – komunikácia obslužná, obojsmerná, v šírkovom usporiadaní – dva pruhy po 3,0m a dva vodiace pružky o šírke 0,25m, celková šírka 6,5m. Povrchová úprava je navrhovaná z asfaltového betónu. Súčasťou miestnej komunikácie je aj dažďová kanalizácia s uličnými vpustami a so zaústením do jestvujúceho potoka s výpustným objektom
- **Spevnené plochy a parkoviská** – (prístupové komunikácie, parkovacie stánia, chodníky) sú riešené s povrchovou úpravou zo zámkovej dlažby, lemovanej obrubníkmi. Parkovacie miesta sú dimenzované na kapacity jednotlivých objektov.
- **Vodovodná prípojka**
- **Kanalizačná prípojka – splašková kanalizácia**
- **Elektrická prípojka**
- **Plynová prípojka**

#### Prevádzkové súbory technického zariadenia budov

PS 01 Plynové kotelne

#### Vnútorne členenie

##### **Polyfunkčný objekt**

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| - zastavaná plocha                 | 556,7 m <sup>2</sup>   |
| - celkový obostavaný priestor      | 8461,8 m <sup>3</sup>  |
| - celkový počet apartmánov         | 39 dvojizbových - lôžková kapacita 78 lôžok                      |
| - celkový počet parkovacích miest  | 43, 16 miest podzemné parkovisko, 27 vonkajšie                   |
| - stoličková kapacita reštaurácie  | do 50 miest ( 4 pracovníci)                                      |
| - recepcia                         | 2 pracovníci   |
| - vitálny svet a posilňovňa        | do 15 osôb ( 2 pracovníci)                                       |
| - predajňa                         | 1 pracovník  |
| - Predpokladaný investičný náklad: | 8461,8 m <sup>3</sup> x 4500,-Sk/m <sup>3</sup> = 38 078 100,-Sk |

### **Polyfunkčné objekty – 3 identické objekty**

Ukazovatele pre jeden objekt

- zastavaná plocha 306,7 m<sup>2</sup>
- celkový obostavaný priestor 2453,6 m<sup>3</sup>
- celkový počet apartmánov 12 dvojizbových 2 jednoizbové, lôžková kapacita 28 lôžok
- celkový počet parkovacích miest 16, 6 miest podzemné garáže, 10 miest vonkajšie
- Predpokladaný investičný náklad:  $2453,6 \text{ m}^3 \times 4500, -\text{Sk/m}^3 = 11\,041\,200, -\text{Sk}$

### **Miestna komunikácia**

- plocha miestnej komunikácie 1040 m<sup>2</sup>
- dĺžka dažďovej kanalizácie 120m
- predpokladaný investičný náklad  $1040 \text{ m}^2 \times 3500 \text{ Sk/m}^2 = 3\,640\,000, -\text{Sk}$

### **Spevnené plochy a parkoviska – (prístupové komunikácia, parkovacie miesta, chodníky)**

- plocha spevnených plôch 2 685 m<sup>2</sup>
- predpokladaný investičný náklad  $2685 \text{ m}^2 \times 2500 \text{ Sk/m}^2 = 6\,712\,500, -\text{Sk}$

### **Vodovodná prípojka**

- dĺžka vodovodnej prípojky 160 m
- predpokladaný investičný náklad  $160 \text{ m} \times 1600 \text{ Sk/m} = 256\,000, -\text{Sk}$

### **Kanalizačná prípojka – splašková kanalizácia**

- dĺžka splaškovej kanalizácie 160 m
- predpokladaný investičný náklad  $160 \text{ m} \times 3500 \text{ Sk/m} = 560\,000, -\text{Sk}$

### **Elektrická prípojka**

- dĺžka elektrickej prípojky 170 m
- predpokladaný investičný náklad  $170 \text{ m} \times 1600 \text{ Sk/m} = 272\,000, -\text{Sk}$

### **Plynová prípojka**

- dĺžka plynovej prípojky 160 m
- predpokladaný investičný náklad  $160 \text{ m} \times 1600 \text{ Sk/m} = 256\,000, -\text{Sk}$

### **Výpočet potreby parkovacích miest**

Počet navrhovaných parkovacích miest

- počet parkovacích miest v podzemnej garáži  $16 + 6 + 6 + 6 = 34$  miest
- počet parkovacích miest vonkajších 57 miest
- celkový počet parkovacích miest 91 miest pre osobné autá

Potreba parkovacích miest podľa STN

- ubytovanie, hotely - na 4 lôžka -1 parkovacia miesto,  $162 \text{ lôžok} / 4 = 40,5$  stojísk
- verejné stravovanie na 5 miest - 1 par. miesto,  $50 \text{ miest na sedenie} / 5 = 10$  stojísk
- obchod, služby – na  $20 \text{ m}^2$  – 1 par. miesto,  $35 \text{ m}^2 / 20 \text{ m}^2 = 1,75$  stojiska
- zamestnanci v službách – na 7 pracovníkov – 1 par. miesto,  $12 \text{ pracov.} / 7 = 1,71$  stojiska

- celková potreba parkovacích miest 54 stojísk – návrh parkovacích miest – 91 – vyhovuje

Podrobnejšie riešenie bude zrejmé z ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie – projekt pre stavebné povolenie a projekt pre realizáciu stavby.

## **TECHNICKÉ RIEŠENIE**

Základy a podkladný betón sú navrhované z простého betónu prekladaného kameňom – betón B –15. Základové pätky pod stĺpy sú navrhované armované – rieši časť PD – statika stavby.

Konštrukčný systém stavby je navrhovaný stenového systému v kombinácii so železobetónovými stĺpmi. Strop a preklady z prefabrikátov – systém POROTHERM.

Murivo je navrhované z murovacích tvárnic POROTHERM (obvodové murivo hr. 400mm, stredné nosné múry 250mm, priečky hr. 100 mm a 150 mm – protihlukové priečky) na maltu vápenno – cementovú. Komínové telesa sú navrhované v stavebnom kompletnom systéme SCHIEDEL s veľkosťou priechodu 200mm

Strecha je navrhovaná sedlová s dreveným hambákovým krovom s krytinou - BRAMAc s kremičitým posypom. Spoje sú navrhované tesárske klincované a svornikované. Konštrukcia krovu je podopretá v úrovni podkrovia oceľovou rámovou komštrukciou a drevenými priehradovými nosníkmi – v úrovni 2. podkrovia.

Schodište je navrhované monolitické železobetónové s nášľapnou keramickou vrstvou.

Výťah je navrhovaný osobný s výťahovou šachtou 1400/1600mm - lanový osobný výťah typu SCHINDLER 3300 , nosnosť 400 kg, počet osôb 5.

Dvere sú navrhované drevené. s drevenou zárubňou, – laminované – systém BEN.. Dvere sú navrhované s dubovým prahom – skrutkovaným do podlahy. Požiarne dvere je nutné umiestňovať podľa projektu požiarnej ochrany.

Omietky vnútorné a vonkajšie hladké zo stavebného systému BAUMIT.

V mokrych prevádzkach je navrhovaný keramický obklad do výšky 2,0m od podlahy.

Exteriér - fasáda je navrhovaná so zateplením z minerálnych rohoží (ISOVER) v hr. 80 mm.

Sokel je navrhovaný z kamenného obkladu - prírodná žula, ukladaná na divoko.

Prístrešok na kontajnery je riešený drevenej konštrukcie, s umývateľnou podlahou, s umiestnením pri vstupe z exteriéru.

### **Farebné riešenie**

krytina bramac – bridlicovo čiernej farby, žľaby a zvody z poplastovaného plechu v tmavo hnedej farbe.

sokel – kamenný obklad – žulový – prírodná farba šedo modrá, ukladaná na divoko, s osadením kamennej rýmsy v rozmedzí kamenného obkladu suterénu a omietkou prízemnia omietky na zateplenie v stavebnom systéme BAUMIT – škrabaná s veľkosťou zrna 15mm, pieskovo žltej farby

drevené konštrukcie náter sadolin vo farebnom prevedení zlatý dub

## **9. Zdôvodnenie potreby realizácie činnosti v danej lokalite**

Tatranská Lomnica (850 m.n.m.) – cca 1650 obyvateľov, je najvýchodnejším z troch centier cestovného ruchu, leží na južnom úpätí Vysokých Tatier. Tatranská Lomnica vznikla na konci 19. storočia ako jedna z posledných tatranských osád.

Poloha miesta s priamou dostupnosťou miest, centier cestovného ruchu prírodného a historického charakteru predurčujú Tatranskú Lomnicu na dynamický rozvoj v oblasti vytvárania podmienok pre cestovný ruch. Priama dostupnosť celých (do 60 minút) Vysokých Tatier, Slovenského raja, Pienin, pamiatkových rezervácií Mesto Spišská Sobota, Kežmarok,

Levoča, hradov – Spišský hrad, Staroľubovniansky hrad, Kežmarský hrad, kaštieľ Strážky a pod. Doplnkové aktivity vodný park v Poprade, golfové ihrisko vo Veľkej Lomnici a pod.

Navrhovaná poloha objektov je riešená na úpätí Vysokých Tatier, s nádherným prírodným prostredím a panoramatickými pohľadmi na Vysoké Tatry. Dostupnosť polohy cestnou sieťou, od Smokovca, Popradu. Železnicou od Popradu a Starého Smokovca, leteckou dopravou do Popradu.

Potreba spracovania projektovej dokumentácie stavby je vyvolaná záujmom o rozvoj mikroregiónu Starý Smokovec – Tatranská Lomnica. Výstavba oživí turistický ruch v tejto oblasti. Stavba prispeje k územnému rozvoju mikroregiónu ako aj k rozvoju Tatier.

Zámer sa nachádza v 3. stupni územnej ochrany v zmysle Nariadenia vlády SR č. 58/2003 Z.z., ktorým sa vyhlasuje Tatranský národný park a zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

#### **10. Celkové náklady**

82 626 200,- Sk.

#### **11. Dotknuté obce**

Mesto Vysoké Tatry

#### **12. Dotknutý samosprávny kraj**

Prešovský samosprávny kraj

#### **13. Dotknuté orgány**

Obvodný úrad Poprad : Odbor krízového riadenia  
Obvodný úrad životného prostredia Poprad  
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Poprade  
Obvodné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru, Poprad  
Obvodný pozemkový úrad Poprad  
Obvodný lesný úrad Poprad

#### **14. Povoľujúci orgán**

Mesto Vysoké Tatry

Obvodný úrad životného prostredia v Poprade

#### **15. Rezortný orgán**

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

#### **16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov**

Vydanie územného rozhodnutia o umiestnení stavby, stavebné povolenie, vodoprávne povolenie.

### **17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcej štátne hranice**

Stavba nepatrí medzi činnosti, ktoré v zmysle prílohy č. 13 zákona NR SR 24/2006 Z. z. podliehajú medzinárodnému posudzovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné prostredie presahujúcich štátne hranice. Činnosť má miestny charakter a jej prípadné nepriaznivé dopady sú lokálne.

## **III ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA**

### **1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000) , národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti.**

#### **1.1 Horninové prostredie**

Stav horninového podložia a genéza je priamo spojená s Tatrami, ktoré reprezentujú vyzdvihnutú kryhu hrasťového typu, lemovanú flyšovými sedimentmi vnútrokarpatského paleogénu, ktoré v súčasnom reliéfe vyplňujú sústavu kotlín a podhorských brázd. Južnú a centrálnu časť Tatier reprezentujú horniny kryštalinika tvoriace predmezozoické podložie, kým v západnej, severozápadnej a severovýchodnej časti prevládajú mezozoické horniny.

Geologickú stavbu priamo dotknutého územia priamo podmienili nasledovné stavebné jednotky:

KRYŠTALINIKUM Vysokých Tatier je tvorené v prevažnej miere kryštalickými bridlicami tvorenými v absolútnej prevahe granitoidnými horninami. Granitoidný masív Vysokých Tatier je popretínaný poruchovými zónami rôznych smerov a sklonov, pričom tieto poruchy sú zvýraznené aj morfológicky. Kryštalinikum Tatier prešlo na mnohých miestach premenenou tlakom tzv. mylonitizáciou.

VNÚTROKARPATSKÝ PALEOGÉN obklopuje mezozoické a kryštalické horniny. Sedimenty sú vyvinuté hlavne vo vnútorných kotlinách. Dnes je vnútrokarpatský paleogén zachovaný v Podtatranskej kotline, Spišskej Magure, Levočských vrchoch a inde. Stredoslovenský paleogén vyčleňujeme ako osobitnú litostratigrafickú jednotku podtatranskú skupinu, v rámci ktorej sa vymedzujú štyri súvrstvia :borovské (numulitový eocén) bazálne, hutianské (ílovcové), zuberecké (ílovcovo - pieskovcové a prechodné pieskovcové súvrstvie) a bielopotocké (pieskovcové) súvrstvie.

KVARTÉR, ktorý mal v regióne Tatry rozdielny vývoj. V oblasti Vysokých Tatier morény a morénové sedimenty presahujú z dolín až na južnú úpätnicu, na južné predpolia kde budujú základ charakteristického vyššieho predhorského stupňa reliéfu. Ústupom ľadovcov sa vytvorili podmienky pre eróznou-akumulačnú činnosť vodných tokov. V predpolí čelných morén sa preplavením ich materiálu vodnými tokmi vytvárajú rozsiahle pokryvy glaciofluvialnych sedimentov prevažne tvorených granitoidmi, ktoré majú hrubokryštalickú štruktúru. Zložené sú z plagioklasov, kremeňa a slúd prevažne biotitických.

Pozdĺž väčších vodných tokov sa vytvárajú terasové stupne a pri vyústení bočných dolín a erózných rýh náplavové kužele. Vo vyšších polohách a na strmších svahoch prebieha erózia a zvetrávanie, výsledkom ktorých sú hlboké, úzke doliny a väčšie mocnosti deluviálnych sedimentov pri úpätí svahov.



Vysokotatranský zlom, ktorý oddeľuje obe geotektonické jednotky t.j. Popradskú kotlinu a Vysoké Tatry ako i ich ďalší diferencovaný geotektonický vývoj predurčil, že ich geologická stavba je rozdielna, pričom horninový substrát i tak blízkeho pohoria je v Popradskej kotline zastúpený iba vo valúnovom materiáli fluvioglaciálnych, glaciálnych a fluviálnych uloženín kvartérneho veku. Materiálovú stránku deluviálnych sedimentov predstavujú horniny paleogénneho veku, pieskovce a ílovce.

Geologickú stavbu posudzovaného územia, ktoré je po geologickej stránke súčasťou Popradskej kotliny, tvoria paleogénne sedimenty. Tie sú uložené transgresívne na kryštaliniku. V oblasti Tatranskej Lomnice sú reprezentované súvrstvím flyšového charakteru, v ktorom je približne rovnaké zastúpenie pieskovcov a ílovcov. Kvartérne sedimenty sú v dotknutom území zastúpené viacgeneračným súvrstvom glacifluviálnych a glacigénnych sedimentov, akumulovaných z vysokotatranských kotlín. Ich hrúbka je vzhľadom na poklesávanie Podtatranskej kotliny značná (extrémne až nad 400 m) avšak veľmi premenlivá. V oblasti Tatranskej Lomnice sa nachádzajú glacigénne morénové sedimenty (štrkovito - balvanitého charakteru s blokmi kryštalicích hornín) a glacifluviálne sedimenty (zastúpené prevažne štrkami až balvanmi s pieskom) niekoľkých generácií.

#### *Ložiská nerastných surovín*

V skúmanom území sa nenachádza žiadne chránené ložiskové územie a v dotknutej oblasti nie je vyznačené ani žiadne prieskumné územie.

## 1.2 Pôdy

Tatry sú územím so špecifickým a veľmi rôznorodým pôdnym pokryvom. Jeho diferenciáciu podmieňujú najmä pestré substrátové, hydrické a bioklimatické pomery, podmienené diferenciáciou reliéfu a geomorfologických procesov. Vplyv reliéfu sa na charaktere pôdného pokryvu prejavuje najmä prostredníctvom viac ako 2000 m veľkého výškového rozpätia územia a prostredníctvom morfometricky rozmanitých reliéfových foriem. Okrem recentných geomorfologických pomerov zohrali vo vývoji pôd dôležitú úlohu staršie, pleistocénne a postpleistocénne erózne-akumulačné procesy vyvolané zaľadnením Tatier.

Priamym vplyvom pôdotvorných substrátov, geomorfologických a hydrických pomerov sa v dotknutom území vytvorili charakteristické pôdne jednotky. V submontánnom stupni na silne podmáčaných a rašelinných substrátoch v tesnej blízkosti obce Tatranská Lomnica sa viaže skupina hnedých pôd, pôdného typu **kambizem** svahovinového vývoja, ktorému udáva svojou hrúbkou a charakterom – hnedej farby od hydroxidov Fe, horizont Bv. Kambizeme sa v dotknutom území vyskytujú v jednotlivých subtypoch – **kambizem dystrická** a **pseudoglejová**, ktorá je mozaikovite roztrúsená.

Významne v jej vývoji prejavujú vplyvy zamokrenia, vymývanie vrchného horizontu, ktorého hĺbka je najviac 8 –10 cm, s kyslou reakciou, so zhoršenými humifikačnými pomermi a tvorbou moderových humusových foriem).

Skupina **podzolových pôd** zastúpená pôdnym typom **podzol** sa v území viaže na vyššie horské polohy (montánnny stupeň), na silne skeletnatých morénach. Tieto sa vyskytujú vo forme železitých, humusových a humusovo-železitých horských podzolov – podzol typický a podzol kambizemný. Horské podzoly sú rozšírené najmä vo vyšších nadmorských výškach, najmä na zvetralinách žúl a triasových kremencoch a pieskovcoch. Podzoly majú podľa zrnitosti piesčitohlinitý až hlinitý, štrkovitý až kamenitý charakter. Sú mierne až čerstvo vlhké s pomerne vyrovnanou dynamikou vodného režimu počas roka a sú celkom dobre prevzdušnené. Sú minerálne slabšie s hromadením surového humusu na povrchu. Miestami sa objavuje aj rašelinenie, a to najmä vo vyšších horských polohách pod kosodrevinovými porastmi. Sú to pôdy prevažne hlbšie so stredne kyslou až kyslou reakciou.

V montánnom stupni na jemnozrnných holocénnych akumuláciách morénových pániev sa viaže skupina hydromorfných, kyslých, minerálne chudobných **glejových pôd**, kde môžeme okrajovo evidovať **glej organozemnú** (s nahromadeným nadložným humusom vo vrstve 15

– 30 cm) a v submontánnom stupni pod jelšou a brezou na holocénnych balvanitoštrkovitých nivách **glej typickú** (s mullovým alebo mŕovným nadložným humusom).

Na južnom okraji dotknutého územia na silne skeletnatých fluvialných akumuláciách holocénnych dolinových nivách submontánného stupňa, sa viažu zo skupiny nivných pôd, **fluvizemené** pôdne typy v jej pôdnom subtype – **fluvizem typická**, ktorej vrchné vrstvy sú tvorené hlinitými zeminami recentných náplavov.

### 1.3 Geomorfologické pomery

Podtatranská kotlina predstavuje subsekventnú popaleogénnu tektonickú depresiu, ktorú na sever oproti Tatrám a Spišskej Magure ohraničujú zlomové prešmyky. V pliocéne bolo dno kotliny rozrezané, ako dôsledok zdvihu Karpát. Potom sa silne zaneslo štrkami, najmä pod úpäťm Tatier. Akumulácia týchto štrkov mala kužeľovú formu. Počas stredného a mladšieho pleistocénu erózia opäť rozrezala štrkom vyplnené a rovné dno kotliny. Roztínanie však bolo prerušené ukladaním glaciofluvialných štrkových sedimentov počas risského a würmského zaľadnenia Tatier.

Súčasná tvárnosť záujmového územia je výsledkom pôsobenia reliktných procesov ľadovcovej činnosti a recentných akumulačno-denudačných procesov - činnosť tokov, ako aj procesy svahovej modelácie.

Dotknutá oblasť v rámci zaradenia do geomorfologických jednotiek zmysle členenia (Mazúr, Lukniš 1986) patrí do: Fatransko-tatranskej oblasti: celku Podtatranská kotlina, podcelku Popradská kotlina, časti Lomnická pahorkatina. V dotknutom území sa vyvinul nasledovný reliéfny celok:

**Pahorkatinný eróžno-akumulačný reliéfový celok** zahŕňa reliéf flyšovej Lomnickej pahorkatiny prekrytej glacifluviálnymi a fluvialnými sedimentmi. Vyčleňujeme v ňom:

- Eróžno-denudačný reliéf na flyši
- Denudovaný reliéf predwürmských hlboko rozrezaných glacifluviálnych kužeľov
- Reliéf würmských stredne rozrezaných až nerozrezaných glacifluviálnych kužeľov a terás

Okrem uvedeného celky vyčleňujeme osobitne:

- Plochý, silne podmáčaný reliéf .

Samotný priestor s uvažovaným zámerom sa nachádza na okraji deluviálneho kužeľa zasahujúcom od stanice lanovky Štart.

### Reliéfotvorné procesy

Na základe kategorizácie reliéfotvorných procesov možno konštatovať, že na území Podtatranskej kotliny sa vyskytujú nasledovné skupiny týchto procesov: vodné, gravitačné, vetrové, kryogénne, i antropogénne procesy (v početných formách). Vystupujú rovnako v erózných, ako aj v akumulačných formách. Sú tam však zastúpené pri jednotlivých zložkách reliéfu v odlišnom pomere. V Tatrách prevažujú deštruktívne a transportné procesy nad akumulačnými procesmi, ktoré sú viac zastúpené v kotlinách a brázdach.

Najvýraznejšie spomedzi reliéfotvorných procesov pôsobia vodnoerózne procesy. Indukované povrchovými vodami ohrozujú (hoci nerovnakou mierou) prakticky celý povrch územia za predpokladu, že by povrch nebol pokrytý lesom ani nijakou pôdoochrannou účinnou vegetáciou a chýbali by na ňom aj akékoľvek iné protierózne opatrenia.

Z exogénnych geodynamických javov boli v dotknutom území zaznamenané svahové deformácie a laterálna erózia tokov. Recentné prejavy svahových deformácií sú jedným z rozhodujúcich a jednoznačných indikátorov stability podložia navrhovaného miesta, resp. jeho bezprostredného okolia.

Svahové deformácie typu zosuvov sa prejavujú na paleogénnom podklade vo veľmi malej miere. Obyčajne ide o malé plytké zosuvy spôsobené absenciou pôdneho krytu, pričom ich aktivizácia prirodzenými príčinami je málo pravdepodobná.

Výmoľová erózia sa prejavuje procesom odnosu pôdy a hornín a tvorby výmoľov na svahoch vodou a je ovplyvňovaná súhrnom prírodných a antropogénnych podmienok a faktorov. Jej intenzita (okrem intenzity a dĺžky trvania zrážok) závisí hlavne na zrnitostnom zložení zemín, obsahu organickej hmoty, sklone, tvare, ploche a dĺžke svahu. Jej prejavy v dotknutom území sa nachádzajú na obnažených svahoch vyvolaných pádom a odstránením stromovej vegetácie, dopravou spojeniu s približovaním dreva.

Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií zaraďuje celé územie (v zmysle STN 73 0036) regiónu Vysoké Tatry do 6° MSK. V zmysle tejto normy nie je potrebné projektovať stavebné konštrukcie (okrem konštrukcií s vyšším návrhovým seizmickým zrýchlením) na seizmické zaťaženie.

## 1.4 Klimatické pomery

Podľa všeobecnej klimatickej klasifikácie toto územie zaraďujeme do mierne teplého klimatického okrsku B4 - dolinovo-kotlinový typ (s počtom letných dní [ $t_{max} \geq 25$  °C] pod 50. Pre tento klimatický typ je charakteristické, že januárový dlhodobý priemer teploty vzduchu je nižší ako -5°C a dlhodobý júlový priemer teploty vzduchu je vyšší ako + 16 °C.

Pre charakterizovanie vlhkostných pomerov vzduchu bola použitá relatívna vlhkosť vzduchu. Relatívna vlhkosť vzduchu v horských oblastiach sa mení s výškou nepravidelne, čo v značnej miere závisí od poveternostnej situácie. Odlišnosti v ročnom chode relatívnej vlhkosti vzduchu v jednotlivých výškových hladinách sa vysvetľuje hlavne vplyvom termodynamických procesov.

### 1.4.1. Teploty

Podrobnejšia analýza časových radov **teploty vzduchu** v oblasti Vysokých Tatier ukázali na časovú, ako aj na vertikálnu premenlivosť teploty vzduchu. Osobitne bola urobená analýza teplotných inverzií. Ukázalo sa, že v extrémnych prípadoch, pri mohutných inverziách, teplotný rozdiel v inverznej vrstve môže dosiahnuť až niekoľko desiatok stupňov. Períody dní s inverziou teploty vzduchu vo Vysokých Tatrách dosahujú často 5-10 dní.

Väčšia časť tatranskej oblasti má obvyklý ročný chod teploty vzduchu s minimom v januári a maximom v júli. Vo výškach nad 2000 m n.m. sa však teplotné maximum presúva na august a minimum na február.

#### Priemerná mesačná a ročná teplota vzduchu [°C], Tatranská Lomnica

1961-1990	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rok												
priemer	-4,9	-3,4	0	5,2	10,4	13,3	14,8	14,2	10,7	6,2	0,7	-3,5
	5,3											
1991-2003	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rok												
priemer	-3,8	-3,1	0,3	5,4	10,9	13,9	15,5	15	10,1	5,6	0,9	-4
	5,5											

Pre charakterizovanie vlhkostných pomerov vzduchu bola použitá **relatívna vlhkosť** vzduchu. Relatívna vlhkosť vzduchu v horských oblastiach sa mení s výškou nepravidelne, čo v značnej miere závisí od poveternostnej situácie. Odlišnosti v ročnom chode relatívnej vlhkosti vzduchu v jednotlivých výškových hladinách sa vysvetľuje hlavne vplyvom termodynamických procesov.

### 1.4.2. Zrážky

Na hydrologické pomery majú najväčší vplyv atmosférické zrážky. Najvyššie ročné úhrny zrážok presahujú v oblasti vysokohorského masívu Vysokých Tatier až 2000 mm. Podtatranská kotlina so svojim priemerným ročným úhrnom zrážok 620 mm odráža pôsobenie zrážkového tieňa Tatier. Tatranská Lomnica dosahuje priemerný ročný úhrn zrážok okolo 830 mm. Priemerný počet dní so zrážkami 10 mm a viac sa pohybuje Tatranskej Lomnici okolo 22 dní za rok. Vychádzajúc z priemerných ročných úhrnov zrážok možno usudzovať, že v oblasti vysokohorského masívu Vysokých Tatier množstvo atmosférických zrážok rastie s rastúcou nadmorskou výškou.

V Tatranskej Lomnici dosahujú maximálne hodnoty priemernej výšky snehovej pokrývky okolo 35 cm.

Záujmové územie možno z hľadiska vlhovej zabezpečenosti považovať za mierne vlhké až vlhké. Najvyššie zrážkové úhrny v tomto území môžu dosiahnuť v priebehu jedného dňa ojedinelé aj 150mm.

Výskyt maximálnych denných úhrnov zrážok je často obmedzený obdobím letných búrok, pričom výšku maximálnych denných úhrnov zrážok ovplyvňuje poveternostná situácia než reliéf krajiny.

Z vodnej bilancie územia vyplýva, že hodnota odtoku je tu rôzna a závisí od rôznych faktorov. Kým v nadmorských výškach 1000 m n.m. by mal dosahovať ročný odtok z m<sup>2</sup> hodnoty až 540mm, v nižších polohách hodnoty okolo 600 mm.

Skutočný odtok z územia je však o čosi vyšší, čo je zapríčinené predovšetkým časovým rozložením zrážok a výparu v priebehu roka. Odtok sa sústreďuje prevážne na mesiace apríl až máj.

### 1.4.3. Veternosť

Veľmi premenlivou meteorologickou charakteristikou sú veterné pomery. Smer prevládajúceho prízemného vetra je určený hlavne orientáciou orografického profilu širšieho alebo bližšieho okolia uvažovanej oblasti. Ak priemerná hodinová rýchlosť vetra vo vybraných oblastiach Vysokých Tatier sa pohybuje od 10,9 do 18,2 kmh<sup>-1</sup>. Anemografické záznamy ukázali, že extrémne hodnoty nárazov rýchlosti vetra sa nevyskytujú v najvyšších vrcholových polohách, ale vo vyšších svahových polohách pohoria, v pásme padavých vetrov, kde maximálne nárazy vetra môžu dosiahnuť rýchlosť i väčšiu ako 250 km.h<sup>-1</sup>. Posledný extrémny prejav pohybu vzduchu bol zaznamenaný 19.11.2004, keď sa jednalo viac menej o celoplošný orkán, ktorý značne poškodil a narušil lesný pokryv Tatier

Dotknuté územie je pod vplyvom cirkulačných pomerov charakteristických pre polohy Popradskej kotliny. Smery prevládajúcich vetrov sú západné.

## 1.5 Hydrologické pomery

### 1.5.1 Vodné toky

#### Povrchové vody

Horstvo Západných a Vysokých Tatier je zrážkovo najbohatšie územie v rámci Slovenska na čom má podiel jeho priečne situovanie voči severozápadnému vzdušnému prúdeniu, ktoré prináša do oblasti Tatier najvýdatnejšie zrážky. Dostatok zrážok, dlhé obdobie so snehovou pokrývkou, akumulčný vplyv jazier, morén, sutín a lesa podmieňujú, že územie Tatier je v rámci Slovenska oblasťou s najvyššími a najvyrovnanejšími odtokmi.

Na územie Tatier spadne za rok priemerne 1150 mm zrážok, z tohto množstva pripadá na odtok 800 mm (70 %) a 350 mm (30 %) na výpar i ďalšie stratové zložky vodnej bilancie. Z celkového množstva zrážok odtečie v najvyšších polohách Tatier 90-70 %, v nižších polohách 60 %, vo vápencových oblastiach Tatier 50 %. Špecifický odtok v najvyššie položených povodiach dosahuje hodnoty 50-60 l/sek.km<sup>2</sup>. Typický vysokohorský odtokový režim tatranských tokov charakterizujú zimné minimá odtoku, vo februári (1,5-3 % ročného odtoku) a letné maximá, v júni (17-23 % ročného odtoku). Vo vegetačnom období odtečie v Tatrách 70-80 % celoročného odtoku.

Mierne klesajúci trend ročných úhrnov zrážok a extrémne klimatické udalosti sú pravdepodobne spôsobené kontinentálnymi zmenami klímy. Uvedený stav vyžaduje ďalšie sledovanie javov podmieňujúcich zrážkový a odtokový režim.

Katastrálne územie Tatranskej Lomnice leží v povodí rieky Poprad a v detaile v povodí prítokov Skalnateho potoka a Studeného potoka. Posudzované územie je situované do povodia Studeného potoka ( hydrologické číslo 3-01-02-055 ), ktorý je ľavostranným prítokom rieky Poprad. Plocha povodia 3-01-02-055 je 14,405 km<sup>2</sup>. Nad Tatranskou Lesnou je Studený potok vodárenským tokom. Studený potok má bystrinný ráz, kde prúdenie dosahuje rýchlosť do 4,0 m.s<sup>-1</sup>. Tok je charakterizovaný ako tok II. - III. triedy čistoty. Na režim a vodnosť rieky vplývajú klimatické a geografické činitele a možno ho charakterizovať ako veľmi nevyrovnaný.

Vodohospodársky chránené územia sa netýkajú dotknutého územia a vytýčené a schválené ochranné pásma sú len v povodí nad projektovaným areálom TATRA THERMALU. Sú to ochranné pásma zdrojov vodovodu Tatranská Lomnica.

#### Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie patrí územie k hydrogeologickému rajónu QG 139, Kryštalinikum Vysokých Tatier a rajón kvartérnych pokrovov Popradskej kotliny.

Na riešenom území sú zistené nasledovné typy podzemných vôd:

- . pórovité vody v nivných sedimentoch (v nivách potokov)
- . pórové vody v glaciofluviáloch
- . puklinovo výlevnaté a sutinové vody

Vnútrokarpatský paleogén je tvorený súvrstvom flyšovej litofácie ( striedanie pieskovcov a ílovcov ), ktorá má charakteristickú puklinovú priepustnosť viazanú na pripovrchovú zónu a preto zvodnenie tohoto súvrstvia je nízke ( špecifická výdatnosť od 0,13 do 0,5 l.s<sup>-1</sup>). Podzemné vody v dotknutom území sú málo mineralizované a vzhľadom na mineralogicko-petrografický charakter horninového prostredia aj obsahujúce agresívny CO<sub>2</sub>.

V hlbších častiach paleogénneho podložia sú navŕtané v blízkom okolí geotermálne vody, ktoré boli v poslednom čase v tejto časti Popradskej kotliny predmetom exploatačného vrtného prieskumu (GVL-1, FGP1). Kolektormi týchto vôd sú hlboko uložené mezozoické hominy krížňanského alebo chočského príkrovu.

Glaciofluviálne sedimenty v predpolí Vysokých Tatier sú väčšinou vo vzájomnej hydraulikej spojitosti s fluviálnymi piesčito-štrkovitými sedimentami po riečnych nív tokov, ktoré vytekajú z Vysokých Tatier. U glaciofluviálnych sedimentov jednotková špecifická výdatnosť vrtovej je od 0,6 do 0,021.l.s<sup>-1</sup> m<sup>-1</sup> a u fluviálnych sedimentov od 0,7 do 0,03 l.s<sup>-1</sup> m<sup>-1</sup>.

### Termálne a minerálne vody

Údaje o termálnych a minerálnych vodách nachádzajúcich sa v podloží paleogénu sú čerpané z výsledkov prieskumu geotermálnych vôd v Popradskej kotline (Vrbov, Poprad) a údajov z registrácie minerálnych vôd SR.

Potenciálnym kolektorom geotermálnych vôd v podloží paleogénu predmetného územia sú triasové karbonáty, ktoré vystupujú na SV okraji Nízkych Tatier (Kozie chrbty), v Belanských Tatrách a v Ružbašskom predhorí. Na tieto karbonáty sú geneticky viazané aj prirodzené vývery minerálnych vôd v oblasti Gánoviec, Kišoviec a Vyšných Ružbách.

Prítomnosť geotermálnych vôd je v neďalekom priestore potvrdená. V rámci projektu TATRA - THERMAL Stará Lesná sa realizoval geotermálny vrt FGP1, s projektovanou hĺbkou 3750m, ktorý by mal zabezpečiť 20-30l/s termálnej vody teplej 80-90°C.

Projekt spoločnosti Golf International, s.r.o. realizoval nasledovný vrt GVL-1, ktorý potvrdil prítomnosť geotermálnych vôd. Parametre zdroja sú: 61,8°C, výdatnosť 54,9l/s, celková mineralizácia 3,24 mg/l.

### Využívanie vôd a vodohospodársky chránené územia

Podzemné vody z kryštalinika sú využívané len veľmi sporadicky, a to pre vysokohorské chaty a iné turistické zariadenia. Významné využívané zdroje sú z kvartérnych glacigénnych a glacifluviálnych sedimentov – Kuzmanovo pramenisko (západné pramene), Kúpeľné pramene (východné pramene). Časť Tatranskej Lomnice je zásobovaná odberom povrchovej vody zo Studeného potoka. Uvedené zdroje sú dopĺňané odberom zo Škaredého potoka vybudovaného pre zásobovanie medzistanice lanových dráh Štart. Odoberané množstvá z tohto zdroja nie sú sledované. V dotknutom území sú vytýčené a schválené ochranné pásma zdrojov vodovodu Tatranská Lomnica.

## 1.6 Rastlinstvo

### Rastlinstvo a charakteristické biotopy

Z fytogeografického hľadiska (Futák, 1966) možno zaradiť územie do oblasti západokarpatskej kveteny (*Carpaticum occidentale*), do obvodu vysokých (centrálnych) Karpát a okresu Tatry č. 23, podokresu Vysoké Tatry (23b). Charakter vegetácie územia možno zaradiť k montánnemu vegetačnému stupňu.

Vyhranenosť ekologických podmienok umožňuje existenciu len pomerne úzkemu okruhu drevín osobitných ekologických podmienok, čo zvyšuje riziko hromadnej deštrukcie lesných porastov. Na druhej strane najmä mimoriadna premenlivosť reliéfu podmieňuje striedanie geobiocenóz na malých plochách a vzdialenostiach, čo zvyšuje celkovú biodiverzitu v danom krajinnom komplexe a prispieva k ekologickej stabilite tatranskej krajiny. (Vološčuk, Berková, Pavlík, Jančura, 2004).

Lokalita sa nachádza v montánnom (horskom) vegetačnom stupni, ktorý siaha od 700 do približne 1200 m n.m.

Tvorí ho rozsiahle lesné komplexy s dominanciou smreka obyčajného (*Picea abies*) (v súčasnosti najviac postihnutý veternou smršťou). Ďalšími porastotvornými drevinami sú zástupcovia ihličnatých drevín: smrekovec opadavý pravý (*Larix decidua* ssp. *decidua*), smrekovec opadavý poľský (*Larix decidua* ssp. *polonica*), jedľa biela (*Abies alba*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*), borievka obyčajná (*Juniperus communis*). Z listnatých sa tu uplatňujú aj listnáče: javor horský (*Acer pseudoplatanus*), breza previsnutá (*Betula pendula*), javor mliečny (*Acer platanoides*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), brest horský (*Ulmus glabra*), topoľ osikový (*Populus tremula*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), jelša sivá (*Alnus incana*), vŕba rakyta (*Salix caprea*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*). Z krov je zastúpený: zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), zemolez čierny (*Lonicera nigra*), ríbezľa alpská (*Ribes alpinum*), baza červená (*Sambucus racemosa*).

V podraсте stromovej a krovitej vegetácie sa vyskytujú viaceré druhy tráv, napr. smlz chlpkatý (*Calamagrostis villosa*), chlpaňa hájna (*Luzula luzuloides*), chlpaňa lesná (*Luzula sylvatica*) a byliny: tŕňovka dvojlistá (*Maianthemum bifolium*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), starček hájny (*Senecio nemorensis*), jastrabník lesný (*Hieracium murorum*). Na presvetlených miestach a rúbaniskách dominujú smlz trstovitý (*Calamagrostis arundinacea*) a kyprina úzkolistá (*Chamaerion angustifolium*).

Z hľadiska zachovania biodiverzity širšieho okolia sú významné najmä:

#### **Lužné lesy podhorské a horské**

Krovinné porasty kamenistých náplavov horských potokov a bystrín s rýchlo tečúcou bohatou okysličenou vodou asoc. *Salicetum incano-purpurea* Sillinger 1933 (zv. *Salicion eleagni* Moor 1958) sa prelínajú s vysokokmennými jelšovými karpatskými lužnými lesmi asoc. *Alnetum incanae* Lodi 1921 *carpaticum* Klika 1921, ktoré zaberajú podhorské alúviá takmer všetkých potokov TANAP-u. Spoločenstvá vystupujú súvisle na fluvialných sedimentoch v údolných nivách rieky Poprad a jej prítokov najmä – Studený potok, Skalnatý potok – do nadm. výšky okolo 1300 m n.m. Na menších tokoch dosahujú vyššie nadmorské výšky len ostrovčekovite. V typickej viacetážovej štruktúre spoločenstva dominujú: jelša sivá (*Alnus incana*) a vŕba krehká (*Salix fragilis*); primiešaný býva smrek obyčajný (*Picea abies*). V krovinnom poschodí dominujú zmladené jedince jelše sivej. V bylinnom podraste prevládajú nitrofilné a hygrophilné druhy: kozonoha hostcova (*Aegopodium podagraria*), deväťsil hybridný (*Petasites hybridus*), pakost močiarny (*Geranium palustre*), záružlie močiarné (*Caltha laeta*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), ostružina ožina (*Rubus caesius*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), záružlie močiarné (*Caltha palustris*), pichliač zelinový (*Cirsium oleraceum*), škarda močiarna (*Crepis paludosa*), krkoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), túžobník brestový (*Filipendula ulmaria*), .... Často pristupujú aj druhy splavené z okolitých lesných alebo prameniskových fytocenóz, ktoré spestrujú už i tak bohaté druhové zloženie.

Dreviny a kroviny brehových porastov sú ekologicky a funkčne späté s vodnými tokmi a pozitívne pôsobia na okolité prostredie – plnia protieróznú, mikroklimatickú a biocenotickú funkciu, napomáhajú samočistiacim procesom vodného toku. Vytvárajú migračné a pobytové prostredie pre živočíchy.

Obe vyššie uvádzané spoločenstvá patria medzi *biotopy národného významu*:

- Br4 (NATURA 2000: 3240) Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s vŕbou sivou, spoločenská hodnota biotopu je podľa Prílohy č. 1 k vyhláske č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon 543/2003 Z.z. o ochrane prírody a krajiny 370 Sk/m<sup>2</sup>.

Vodný tok prechádzajúci cez plochu zámeru a jeho bezprostredné prostredie, nesie potenciál revitalizácie biotopu „Br4 (NATURA 2000: 3240) Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s vŕbou sivou“. Keďže došlo k rozvráteniu tohto porastu ako celku je potrebné zabezpečiť dostatočný priestor na jeho vytvorenie.

#### **Jedľové a jedľovo-smrekové lesy**

Na dotknutej lokalite sa jedná najmä o ihličnaté lesy s dominanciou smreka, na kyslom podloží, v chladných horských oblastiach s nepatrným sklonom reliéfu. Na suchších stanovištiach fluviglaciálu Vysokých Tatier má pre výskyt relatívne lepšie podmienky borovica lesná (*Pinus sylvestris*). Okrem dominujúceho smreka, do porastov na suchších miestach pristupuje jedľa biela, topoľ osika (*Populus tremula*), občas jelša sivá (*Alnus incana*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), breza plstnatá (*Betula pubescens*), vŕba rakyta (*Salix caprea*) a iné vlhkomilné dreviny. Na vlhkých miestach sú časté: praslička lesná (*Equisetum sylvaticum*), smlz chlpkatý (*Calamagrostis villosa*) a hojne sú zastúpené rašelinníky rodu *Sphagnum*. Na suchších miestach dominuje brusnica čučoriedková (*Vaccinium myrtillus*). Na svetlinách a močaristých plochách býva hojné záružlie horské (*Caltha laeta*), túžobník brestový (*Filipendula ulmaria*) a vlhkomilné trávy rodu *Carex*.

Opísané spoločenstvá patria medzi *biotopy národného významu*: - Ls8 (NATURA 2000: —)

Jedľové a jedľovo-smrekové lesy. Spoločenská hodnota biotopu je podľa Prílohy č. 1 k vyhláske č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon 543/2003 Z.z. o ochrane prírody a krajiny 580 Sk/ m<sup>2</sup>.

### Druhy európskeho významu v záujmovom území

V dotknutej lokalite sa vzhľadom na stupeň antropického zaťaženia (v minulosti les v intraviláne, súčasný stav spracovaná kalamitná plocha) a využívania žiadne druhy európskeho významu nevyskytujú.

## 1.7 Živočíšstvo

Podľa členenia územia Slovenska na živočíšne regióny (Čepelák in Atlas SSR 1980) patrí dotknuté územie do provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty, obvodu obvodu vonkajšieho, okrsku podtatranského. Súčasný stav rozšírenia živočíchov na území Tatier je výsledkom dlhodobého pôsobenia prírodných a antropogénnych činiteľov, ako boli najmä zmeny životných podmienok v geologických dobách, ktoré podstatne ovplyvňovali druhovú diverzitu v biogeocenózach. Živočíchy Tatier preto charakterizujú rozličné geografické prvky, z ktorých sú zastúpené najmä kozmopolitné, palearktické, európske (europsko-sibírske, boreoalpínske, boreálne, samarské, sudeto-karpatské) a endemické druhy.

### 1.7.1 Živočíšstvo a charakteristické biotopy

Živočíšstvo záujmového územia z hľadiska zoogeografického členenia patrí k izolovanému výbežku slovenských centrálnych Karpát zastúpenému viacerými zoogeografickými zložkami, v ktorých prevládajú zložky charakteristické pre severskú faunu palearkticej oblasti (Korbel, 1994).

Súčasná krajinná štruktúra je výsledkom vstupu zastavaných častí sídla do lesného prostredia a postupné rozrastanie sa na jeho úkor. Vývoj podmienil súčasné zoocenózy v území. Tu dominujú druhy viazané na lesné, lúčne a vodné biotopy tokov stekajúcich zo svahov Tatier.

#### *Biotopy lesa*

Patria do stupňa **montánneho** (horský stupeň), ktorý siaha od 700 do približne 1200 m n.m. V hornej hranici lesa sú tvorené prirodzeným lesným spoločenstvom *Sorbetopiceata* na ktoré naväzujú sekundárne smrekové lesy. Tvoria ho rozsiahle lesné komplexy s dominanciou smreka obyčajného.

Zo stavovcov sú v biotopoch zaznamenané mlok vrchovský (*Triturus alpestris*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), kučka žltobruchá (*Bombina variegata*), skokan hnedý (*Rana temporaria*), plazov – jašterica živorodá (*Zootoca vivipara*), vretenica severná (*Vipera berus*). Z vtákov sú pre okolité biotopy charakteristické jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*), výr skalný (*Bubo bubo*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), kuvik vrbčí (*Glaucidium passerinum*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), jastrab lesný (*Accipiter gentilis*), sluka hôrna (*Scolopax rusticola*), tesár čierny (*Dryocopus martius*), d'ateľ malý (*Dendrocopos minor*), d'ateľ veľký (*Dendrocopos major*), d'ateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), brhlík lesný (*Sitta europaea*), kôrovník dlhoprstý (*Certhia familiaris*), holub plúžik (*Columba oenas*), orešnica perlavá (*Nucifraga caryocatactes*), kukučka jarabá (*Cuculus canorus*), slávik červienka (*Erithacus rubecula*), stehlík čižavý (*Carduelis spinus*), králik zlatohlavý (*Regulus regulus*), ľabtuška hôrna (*Anthus trivialis*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), sýkorka uhliarka (*Parus ater*), sýkorka chochlatá (*Parus cristatus*), sýkorka čiernohlavá (*Parus montanus*), oriešok hnedý (*Troglodytes troglodytes*), krivonos smrekový (*Loxia curvirostra*), drozd kolohrivý (*Turdus torquatus*), drozd trskotavý (*Turdus viscivorus*), vodnár potočný (*Cinclus cinclus*), žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*) a i.

Cicavce sú zastúpené druhmi piskor vrchovský (*Sorex alpinus*), piskor malý (*Sorex minutus*), piskor lesný (*Sorex araneus*), myšovka vrchovská (*Sicista betulina*), hrabáč podzemný (*Pitymys subteraneus*), hrdziak hôrny (*Clethrionomys glareolus*), ryšavka lesná (*Apodemus flavicollis*), ryšavka krovinná (*Apodemus silvaticus*), plch lesný (*Dryomys nitedula*), plch lieskový (*Muscardinus avellanarius*), veverica stromová (*Sciurus vulgaris*), zajac poľný



(*Lepus europaeus*), hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*), lasica myšožravá (*Mustela nivalis*), kuna skalná (*Martes foina*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), vlk dravý (*Canis lupus*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), jeleň lesný (*Cervus elaphus*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*) a diviak lesný (*Sus scrofa*).

#### *Biotopy lúk*

Biotopy lúk predstavujú lúčne spoločenstvá viazané na zastavanú časť sídla a jej okrajové časti často doplnené rozptýlenou nelesnou drevinou vegetáciou.

V tejto skupine biotopov sú zastúpené nasledovné charakteristické významné druhy živočíchov: kuňka žltobruchá (*Bombina variegata*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), skokan hnedý (*Rana temporaria*), užovka obojková (*Natrix natrix*), vretenica severná (*Vipera berus*), jašterica živorodá (*Lacerta vivipara*).

Avifauna je zastúpená druhmi ako: škovránok poľný (*Alauda arvensis*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), prhl'aviar červenkastý (*Saxicola rubetra*) a iné.

Zo živočíchov sú pozorované: zajac poľný (*Lepus europaeus*), hryzec vodný (*Arvicola terrestris*), jež bledý (*Erinaceus concolor*), lasica myšožravá (*Mustela nivalis*), tchor tmavý (*Mustela putorius*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), diviak lesný (*Sus scrofa*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*), jeleň lesný (*Cervus elaphus*).

#### *Biotopy tečúcich vôd*

Dominantným tokom na ktoré sú viazané vodné živočíchy, resp. druhy vyžadujúce prítomnosť druhov viažucích sa na Chotárny a Bezmenný potok. Na tieto biotopy sú viazané nasledovné živočíšne druhy: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), skokan hnedý (*Rana temporaria*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*). Druhy avifauny a cicavce: oriešok obyčajný (*Triglodites triglodites*), trasochvosty (*Motacilla* sp.), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), bielozubky (*Crocidura* sp.), dulovnice (*Neomys* sp.).

#### *Biotopy ľudských sídiel*

Biotopy ľudských sídiel sú zastúpené synantropnými druhmi avifauny a cicavcov ako: straka obyčajná (*Pica pica*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), belorítka domová (*Delichon urbica*), sokol myšiár (*Falco tinnunculus*), žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*), lasica myšožravá (*Mustela nivalis*), tchor tmavý (*Mustela putorius*), jež bledý (*Erinaceus concolor*), myš domová (*Mus musculus*), potkan hnedý (*Ratus norvegicus*) a iné.

Fauna širšieho územia je tvorená širokým spektrom živočíšnych skupín, avšak dotknutá lokalita je územím, ktoré sa vyznačuje zníženou diverzitou živočíšnych druhov. Najvyššiu diverzitu dosahuje ekotónový prechod z biotopu lesov na biotop lúk vo vzdialených priestoroch. Toto pásmo má závažný (topický a trofický) význam pre živočíšstvo. Gradácia sa prejavuje aj ako jarná a jesenná fluktuálna perióda pri sťahovaní vtáctva, ktorá spôsobuje obohatenie územia o bežné migrujúce druhy, ktoré využívajú tieto biotopy ako odpočinkové a trofické lokality.

### **1.7.2. Významné migračné koridory živočíchov**

Dotknuté územie pretína úzky migračný hydrický biokoridor (súčasť vnútornej siete biocentra) tiahnući sa prirodzene pozdĺž Chotárneho potoka. Zámer je situovaný do zastavanej časti sídla Tatranská Lomnica a je súčasťou biosférického biocentra Tatry.

Biokoridor predstavujúci tok a jeho sprievodnú brehovú vegetáciu je vzhľadom na absenciu súvislej stromovej vegetácie v bezprostrednom území, jediným funkčným migračným koridorom v okolí zámeru. Biokoridor plní významnú úlohu pri sťahovaní vtáctva, pri lokálnej trofickej a topickej migrácii. Priestor brehového porastu je najmä hnieznom ponukou druhov ako: oriešok obyčajný (*Triglodites triglodites*), vodnár obyčajný (*Cinclus cinclus*), trasochvost horský (*Motacilla cinerea*).

Vzhľadom na degradované širšie prostredie výrazne pozbavené stromovej vegetácie sa stáva významným koridorom predobné aj väčšie živočíchy ako: bieložúbky (*Crocidura* sp.), dulovnice (*Neomys* sp.), hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*), lasica myšozravá (*Mustela nivalis*), kuna skalná (*Martes foina*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), jeleň lesný (*Cervus elaphus*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*) a diviak lesný (*Sus scrofa*).

## 1.8 Osobitne chránené časti prírody

Ochranu prírody chápeme ako vedeckú disciplínu, ktorá skúma príčinné súvislosti vzájomného pôsobenia ľudskej spoločnosti a prírody ako špecifického biocenoticko-sociálneho procesu v prírodných systémoch. Na základe zistenia intenzity pôsobenia negatívnych socioekonomických aktivít na prírodu ochrana prírody určuje mieru nevyhnutných preventívnych, ochranných a obranných opatrení a zásahov voči škodlivým aktivitám, aby sa zachovali hlavné ekologické procesy v ekosystémoch, zachránila sa genetická diverzita biocenóz, zabezpečilo sa ekologicky optimálne a racionálne využívanie ekosystémov ľudskou spoločnosťou a ochranu území, prírodných javov a organizmov pre ich vedecký, kultúrny, náučno-poznávací, výchovný a ekonomický význam. (Vološčuk a kol:1994).

Ochranou prírody a krajiny sa rozumie obmedzovanie zásahov, ktoré môžu ohroziť, poškodiť alebo zničiť podmienky a formy života, prírodné dedičstvo, vzhľad krajiny, znížiť jej ekologickú stabilitu, ako i odstraňovanie takýchto zásahov. Ochranou prírody sa rozumie aj starostlivosť o ekosystémy. Legislatívna ochrana prírody a krajiny je upravená §2 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Za účelom **ochrany prírodných, ekologicky hodnotných krajinných celkov** s mimoriadne významným prírodným bohatstvom ochrany prírody boli vyhlásené:

### Veľkoplošné chránené územia

**Tatranský národný park - TANAP** - bol vyhlásený zákonom SNR č. 11/1948 Zb. o Tatranskom národnom parku zo dňa 18. decembra 1948 s účinnosťou od 1. januára 1949 ako náš najstarší národný park. Posledná úprava hraníc národného parku a jeho ochranného pásma bola vykonaná nariadením vlády SR č. 58/2003 zo dňa 5. februára 2003, ktorým sa vyhlasuje Tatranský národný park. Súčasná výmera vlastného územia NP je 73 800 ha. Tatranský národný park predstavuje najdôležitejšiu horskú skupinu karpatského pohoria s najvyšším vrchom karpatského oblúku Gerlachovským štítom. Tatry sú najtypickejším horstvom s ukázkami činnosti ľadovcov u nás. V dôsledku tejto činnosti sa tu vyvinuli špecifické formy reliéfu - morény, ľadovcové doliny, kotly, plesá. Ku geomorfologickým atraktivitám patria vodopády a výrazné krasové javy. Územie je významné aj z hľadiska biologického. Má neobyčajne bohatú flóru, rastie tu okolo 13000 druhov vyšších rastlín. Z toho cca polovicu tvoria druhy horské a vysokohorské s mnohými reliktnými a endemitmi. Zaujímavé sú i živočíšne spoločenstvá reprezentované typickou stredoeurópskou horskou faunou, s výskytom vzácných endemitov a glaciálnych reliktov.

Kataster územia Tatranskej Lomnice (dotknutá časť zámerom) sa nachádza v **o vlastnom území Tatranského národného parku** v zmysle (nariadenia vlády SR č. 58/2003 zo dňa 5. februára 2003, ktorým sa vyhlasuje Tatranský národný park), čo predstavuje tretí stupeň ochrany v zmysle zákona.

### Maloplošné chránené územia

V okolí územia zámeru cca 200 m západne od zastavanej časti obce sa nachádza národná prírodná rezervácia *NPR Studené doliny* a severne od zastavanej časti obce (asi 1 km) sa nachádza národná prírodná rezervácia *NPR Skalnatá dolina*.

### **NPR Studené doliny**

Za chránené územie bola vyhlásená vyhláškou SKŽP z č. 166/1991 Zb. o štátnych prírodných rezerváciách a chránených náleziskách v Tatranskom národnom parku v znení zákona NR SR č. 287/1994 Z.z. Územie o rozlohe 2 222,37 ha sa vyznačuje množstvom vzácných botanických lokalít, mimoriadne bohatou a vzácnou flórou. Doteraz bolo zaznamenaných 23 endemických, 10 subendemických, 41 chránených a 36 mimoriadne vzácných, resp. kriticky ohrozených rastlinných taxónov. V území NPR platí 5 stupeň ochrany.

#### ***NPR Skalná dolina***

Za chránené územie bola vyhlásená vyhláškou SKŽP z č. 166/1991 Zb. o štátnych prírodných rezerváciách a chránených náleziskách v Tatranskom národnom parku v znení zákona NR SR č. 287/1994 Z.z.

NPR o rozlohe 1069,05 ha je geologicky budovaná granodioritmi prestúpenými výraznými mylonitovými zónami so zrudnením. V jej spodnej časti vystupujú horniny centrálneho karpatského paleogénu. Flóra a vegetácia rezervácie je bohatá. Nachádza sa tu viacero endemických, subendemických, chránených a ohrozených taxónov cievnatých rastlín, machov a lišajníkov. Najrozšírenejším lesným spoločenstvom sú smrekovcové smrečiny (49,5 %). Územie ma veľmi bohatú a vzácnu flóru a vegetáciu, čo dokazuje výskyt 16 endemických, 9 subendemických, 45 zákonom chránených a 27 mimoriadne vzácných, resp. kriticky ohrozených rastlinných taxónov. V náväznosti na rôznorodosť geomorfologických podmienok, pestrú flóru a vegetáciu sa tu nachádza veľa endemických, chránených a ohrozených druhov fauny.

Činnosť a vplyvy zámeru priamo nezasahujú do horeuvedených rezervácií.

### **1.8.1. Územia európskeho významu**

#### **NATURA 2000**

Natura 2000 je sústava chránených území členských krajín Európskej únie za účelom zachovania prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok.

#### *Územia európskeho významu (ÚEV)*

Národný zoznam území európskeho významu bol schválený vládou SR. Podľa zákona č.543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny navrhované územia európskeho významu sú uvedené v národnom zozname (Výnos č. 3/2004-5.1, ktorým sa uvádza zoznam navrhovaných ÚEV) ustanovenom všeobecne záväzným právnym predpisom vydaným MŽP SR za chránené so stupňom ochrany uvedenom v národnom zozname.

Územie dotknuté zámerom vychádzajúc z vyššie uvedeného predpisu nie je na území európskeho významu (SKUEV0307 Tatry s rozlohou 61735,30 ha) a ani ho bezprostredne neovplyvňuje.

#### **Chránené vtáčie územia (CHVÚ)**

Vysoké Tatry predstavujú svojou biodiverzitou významné územie vo vzťahu k biotopom vtáčích druhov. Územie patrí k piatim najvýznamnejším na Slovensku pre hniezdenie lesných druhov kúr, orla skalného, sokola sťahovavého a lesných druhov sov. Extenzívne využívané podhorské biotopy slúžia ako potravné teritória pre dravce.

Za týmto účelom bola časť územia Tatier zaradená do siete chránených vtáčích území ako **CHVU TATRY - SKCHVU030**, ktoré je zaradené do národného zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území (schválené Uznesením vlády Slovenskej republiky č. 636 dňa 9. júla 2003).

Územie dotknuté zámerom vychádzajúc z vyššie uvedeného nie je na území chráneného vtáčieho územia (CHVU TATRY - SKCHVU030) a ani ho bezprostredne neovplyvňuje.

### **1.8.2. Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov**

Za účelom zachovania svetového dedičstva na Zemi zapísalo Slovensko do siete chránených území v rámci medzinárodných dohovorov územia a lokality s výnimočným poslaním. Ide predovšetkým o Program UNESCO Človek a biosféra (MaB) a Ramsarský dohovor.

#### Program UNESCO Človek a biosféra (MaB) - Biosférická rezervácia Tatry

Biosférické rezervácie slúžia ako príklad trvalo udržateľného života, prijateľnej rovnováhy a vzájomného vzťahu človeka s prírodným prostredím.

BR Tatry tvorí bilaterálnu biosférickú rezerváciu spolu s poľským Tatranským národným parkom (Tatrzański Park Narodowy TPN).

Územie sa nachádza v útlmovej zóne Biosférickej rezervácie Tatry

#### Ramsarský dohovor

K dohovoru o mokradiach za účelom zachovania zanikajúcich významných mokradných biotopov na Zemi, Slovenská republika pristúpila 2. júla 1990.

V riešenom území sa nenachádzajú územia osobitne chránené Ramsarským dohovorom.

### **1.8.3. Osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín**

#### Chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín

V riešenom území neboli zistené chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín

#### Osobitne chránené druhy živočíchov

V riešenom území neboli zistené osobitne chránené druhy živočíchov

### **1.8.4. Chránené stromy**

V riešenom území sa nenachádzajú osobitne chránené stromy, na ktoré sa vzťahuje ochrana v zmysle § 49 zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

### **1.8.5. Územný systém ekologickej stability (ÚSES)**

Za územný systém ekologickej stability (ÚSES) sa považuje taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Kostra ÚSES predstavuje sieť ekologicky významných segmentov územia, ktoré plnia funkciu biokoridorov, biocentier prípadne interakčných prvkov.

Vytváranie a udržiavanie územného systému ekologickej stability je verejným záujmom (§ 3, ods. 3, zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny)

Biocentrá – sú tvorené ekologicky najstabilnejšími prvkami krajinnej štruktúry záujmového územia, ktoré umožňujú trvalú existenciu druhov a spoločenstiev prirodzeného genofondu územia a zabezpečujú podmienky reprodukčného cyklu. Ide o ekosystém, alebo skupinu ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Viazu sa na prirodzené lesné ekosystémy, prípadne na zachovalé mokrade.

V riešenom území sa nachádza nasledovný prvok ÚSES (*Repka, a kol., 1995*):  
V hierarchickom členení to je:

- Biosférické biocentrum Tatry – zastupuje komplex jedinečných vysokohorských biotopov najvýznamnejších na území Slovenska. Pestrý geologický a geomorfologický podklad s výnimočnými klimatickými podmienkami podmienil zastúpenie mnohých reliktných, endemických, subendemických a ohrozených rastlinných a živočíšnych druhov, ktoré sú legislatívne chránené.

Zámer je umiestnený do BBc Tatry, ktorého sídlo Tatranská Lomnica je súčasťou. Jadier biocentra sa zámer nedotýka (jadrá predstavujú zväčša rezervácie).

Biokoridory – sú tvorené líniovými prírodnými prvkami krajinej štruktúry záujmového územia, umožňujúce migráciu organizmov s cieľom výmeny genetických informácií. V území sa viažu zväčša na vodné toky a okolité brehové porasty.

Interakčné prvky - predstavujú ekosystémy napojené na jednotlivé biocentra a biokoridory s cieľom zabezpečenia ich priaznivého pôsobenia na okolité menej stabilné prvky krajinej štruktúry. V záujmovom území lemuju a prepájajú priestor terestrických a hydrických biokoridorov.

Ekostabilizačné prvky - do tejto kategórie sú zaradené prvky krajiny, ktoré nemajú štatút biocentra alebo biokoridoru, ale sú významné z hľadiska priestorovej stability krajiny. Sú to prirodzené prvky krajinej štruktúry vyznačujúce sa vysokou ekostabilizačnou účinnosťou.

Stresové (negatívne javy) ÚSES – V zmysle metodiky sa za stresové javy ÚSES považujú skládky odpadov, veľkoplošné makroštruktúry ornej pôdy, urbanizované prostredie, bariérové prvky ako dopravná sieť, elektrické vedenia atď.

Z hľadiska priestorovej stability v rámci *Miestneho územného systému ekologickej stability* (Repka a kol., 1995) je širšie riešené územie rozčlenené do piatich základných stupňov ekologickej stability, a to nasledovne:

- 1.stupeň: veľmi nízka stabilita - k plochám veľmi nízkej stability spadajú poloprirodzené a umelé prvky krajinej štruktúry, ako je orná pôda poľnohospodárskeho pôdneho fondu a zastavané plochy intravilánu,
- 2.stupeň: nízka stabilita - do tejto kategórie boli začlenené trvalé trávne porasty a rekreačné priestory v rámci lesných a lúčnych spoločenstiev,
- 3.stupeň: stredná stabilita - je tvorená ekosystémami prírodného charakteru, avšak čiastočne antropogénne ovplyvnenými a narušenými. Patria sem brehové porasty významných tokov, enklávy nelesnej stromovej a krovinej vegetácie pri rekreačných priestoroch, parky, cintorín, líniová vegetácia,
- 4.stupeň: vysoká stabilita - k územiám vyznačujúcimi sa vysokou stabilitou patria polokultúrne umelo založené lesné porasty, porasty s prímiesou pôvodných drevín - enklávy nelesnej stromovej a krovinej vegetácie v kontakte s trvalými trávnymi porastami, segmenty lesných spoločenstiev,
- 5.stupeň: veľmi vysoká stabilita - do tejto skupiny sa radia prirodzené prvky krajiny. V záujmovom území sú to zachovalé mokrade a prirodzené lesné spoločenstvá prírodných rezervácií, brehové porasty.

## **2. Krajina, scenéria, ochrana, stabilita**

### **Krajina a štruktúra prírodnej krajiny**

Štruktúru krajiny možno hodnotiť z dvoch základných aspektov, ako štruktúru prírodnej krajiny, ktorá sa vyformovala v dôsledku evolúcie prírody a súčasnú štruktúru krajiny, ktorá odráža využitie zeme (využitie prírodnej krajiny) človekom.

Štruktúra prírodnej krajiny záujmového územia je výsledkom paleografického vývoja krajiny. Určujúcim faktorom diferenciácie krajiny modelového územia je reliéf. Podrobnú typizáciu štruktúry prírodnej krajiny v území uvádzame podľa autorov Mazúr a Drdoš (1985). Podľa uvedených autorov krajina záujmového územia má charakter chladnej pahorkatinovej krajiny

so smrekovým lesom prevažne na hnedých pôdach, s rôznymi diferencovanými typmi prírodnej krajiny.

### **Súčasná krajinná štruktúra**

Štruktúra súčasnej krajiny je výsledkom dlhodobého historického vývoja. Odráža využitie prírodnej krajiny človekom. Vzniká v dôsledku pôsobenia človeka na prírodné ekosystémy, ich využívaním, prejavujúcim sa pretváraním a ovplyvňovaním vlastností zložiek krajiny. Výsledkom tohto antropického pôsobenia v krajine je vznik poloprírodných a umelých prvkov, ktoré spolu s prírodnými prvkami vytvárajú určitú fyziognomickú mozaiku súčasnej štruktúry krajiny.

Súčasná krajinná štruktúra obsahuje súbor komponentov z hľadiska štruktúry krajiny pokrývky. Z funkčného hľadiska ich označujeme ako využitie zeme. Krajinnú štruktúru tvoria:

- lesy, (lesné plochy) lesná krajina, súvislé lesné spoločenstvá
- trvalé trávne porasty (lúky)
- riečna (hydrologická) sieť
- skaly a surový substrát
- transportné línie
- sídelná (urbanizovaná) štruktúra a rekreačné areály

V riešenom katastrálnom území dominujú dva základné prvky krajiny štruktúry: skaly a surový substrát a lesy.

Tieto dva prvky tvoria základnú maticu (podklad) krajiny, ktorú dopĺňajú zvyšné prvky krajiny štruktúry. Jedným z najcharakteristickejších znakov krajiny je jasná a presne definovaná hranica medzi dvoma základnými prvkami. Tieto základné prvky krajiny štruktúry sú usporiadané do viac-menej horizontálnych pásov, ktoré na seba nadväzujú.

Nadmorská výška je faktor, ktorý určuje rozhranie medzi pásmom skál a pásmom lesa – ide o hornú hranicu lesa.

Ďalším rozhodujúcim faktorom sú záujmy ochrany prírody, ktoré určujú spôsob využitia územia už viac ako 50 rokov. Opäť je aj táto hranica veľmi dobre zreteľná a ťahne sa približne po vrstevniciach 780-900 metrov nad morom.

### *Lesy*

Všetky lesy sú rozdelené sú do kategórie lesov ochranných (23346 ha) a lesov osobitného určenia (13670 ha). Skalné útvary nad hornou hranicou lesa predstavujú 10787 ha výmery LP. Najviac zastúpený je 6. lesný vegetačný stupeň (LVS) – smrekovo-bukovo-jedľový, po ňom 7. LVS – smrekový, 8. LVS – kosodrevinový a najmenej je zastúpený 5. LVS – jedľovo-bukový (za celý TANAP).

Drevinové zastúpenie zodpovedá značnej výškovej diferenciácii územia. V najnižších polohách (5. LVS) sa nachádzajú spoločenstvá borovicových smrečín. Hornú hranicu lesa pokrývajú jarabinové smrečiny a vysokohorské smrekovcové smrečiny s limbou. Spoločenstvom 8. LVS je kyslá kosodrevina, ktorá tvorí takmer súvislý pás. Z drevín majú dominantné zastúpenie smrek (2/3 plošného zastúpenia drevín) a kosodrevina (takmer 20%). Zvyšnú časť predstavuje smrekovec, borovica, limba, jedľa a z listnatých drevín je najviac zastúpená jelša, ďalej javor horský, breza a buk. Ojedinele sa vyskytuje brest, dub, vrbá, prípadne iné.

Na plochy bol vypracovaný podrobný lesný hospodársky plán, pôvodne platný do konca roku 2006, v súčasnosti, aj v súvislosti s kalamitou sa pripravuje nový, založený na Projekte revitalizácie lesných spoločenstiev.

Jednotlivé maloplošné chránené územia nachádzajúce sa v pásme lesa, majú spracované plány ochrany.

### *Nelesná drevinová vegetácia (NDV)*

Výskyt prvkov NDV ako sú medze, remízky a solitéry je zanedbateľný. Druhovú zloženie plôch NDV sa výrazne podobá na druhovú zloženie okolitých lesných porastov. V druhovom zložení stromoradií, pri vodných tokoch – brehových porastoch prevládajú vlhkomilné dreviny – vrbý, jelše, ale často sa vyskytuje opäť smrek.

### *Subalpínska a alpínska vegetácia*

Plochy trvalých trávnych porastov, ktoré majú charakter subalpínskej a alpínskej vegetácie sa viažu na plochy prirodzených skalných útvarov s miernejším sklonom reliéfu a na pásmo nad hornou hranicou lesa (kosodreviny). Ide o plochy s vegetačným krytom, ktorý je prispôsobený extrémnym prírodným podmienkam (chladná klíma, vysoké dávky prirodzeného ultrafialového žiarenie, pôdy chudobné na živiny atď.).

Preto sú tieto prvky krajiny štruktúry veľmi zraniteľné. Ich význam je o to väčší, že sa tu vyskytuje mnoho chránených, ohrozených a endemických druhov rastlín a živočíchov (napr. kamzík vrchovský tatranský).

#### *Mokrade*

V zóne lesa najmä na juhu a juhovýchode sa ostrovčekovite nachádza väčšie množstvo mokradí. Viazu sa najmä na údolné polohy v okolí potokov. Mokrade majú rôzny charakter. Od rašelinísk a močiarov kde je prítomnosť vody celoročná, až po vlhké lúky, ktoré bývajú zamokrené len niekoľko dní do roka, počas obdobia najhojnejších zrážok, alebo jarného topenia snehu. Hustá sieť mokradí svedčí o tom, že ide o pramennú oblasť pre mnohé vodné toky. Preto môže mať akýkoľvek výraznejší zásah do tohto systému mokradí vážne dôsledky na hydrologický režim vodných tokov. Mokrade sú veľmi vzácne a cenné biotopy, vzhľadom na svoju ojedinelosť výskytu a ohrozenosť.

#### *Polnohospodárska pôda*

Mesto Vysoké Tatry sa vyznačuje neštandardným katastrálnym územím, vzhľadom na rozmiestnenie jednotlivých kultúr. Polnohospodárska pôda sa tu prakticky nenachádza.

#### *Vodné toky a plochy*

V riešenom území je pomerne hustá sieť vodných tokov patriacich do povodia riek a Popradu /3.01.02/ a čiastočne Váhu /4.21.01/. Celé územie leží v pramennej oblasti vodných tokov s charakterom horských bystrín. Tieto geografické podmienky spolu s ďalšími prírodnými podmienkami vytvárajú v týchto potokoch špecifický hydrologický režim a to hlavne veľkú rozkolísanosť prietokov, s nadpriemerne vodnými mesiacmi marec, apríl /maximum/, máj jún, júl, august. Minimálne vodným mesiacom je január.

Extrémny sklon povodia má Poprad nad Mlynicou, kde na trati dlhej 20 km klesá z výšky 2655 na 650 m. Rieka Poprad vo svojom hornom toku presahuje sklon 2-3% a Velický potok až 6%. Tieto toky sa vyznačujú vysokou vodnosťou. Poprad nad Mlynicou má špecifický odtok  $q_a = 17,5 \text{ l s}^{-1} \text{ km}^{-2}$ , Biela  $q_a = 18,2 \text{ l s}^{-1} \text{ km}^{-2}$ . Priemerné denné prietoky s vysokou zabezpečenosťou -Q 355 u Popradu a Velického potoka tvoria 20% priemerného ročného prietoku, čo poukazuje na pomerne vysokú vyrovnanosť odtoku. U Bielej je to 7,9%, čo vyplýva z miestnych geologických pomerov jej povodia. Extrémne vysokú vodnosť dosahujú aj potoky Biela voda a Javorinka. Tieto extrémne vysoké hodnoty súvisia s vysokou zrážkovou činnosťou a tiež s krasovým podložím povodia.

Osobitný charakter má prevažná časť prírodných vodných plôch na riešenom území, ktoré predstavujú horské jazerá - plesá v subniválnom, alpínskom a subalpínskom a montánnom vegetačnom stupni Vysokých Tatier. Prevažná väčšina plies leží v pásme kosodreviny a vysokohorských lúk, len menej v pásme lesov. Najväčším a najhlbším plesom je Veľké Hincovo pleso s plochou 20,1 ha a hĺbkou 53 m. Leží vo výške 1956 m.n.m. Ďalej Štrbské pleso s rozlohou 19,8 ha, hĺbkou 20 m a nadmorskou výškou 135 m.n.m. Najvyššie položeným plesom je Modré pleso 2190 m.n.m. a najdlhšie zamrznutým plesom je Zamrznuté pleso vo výške 2047 m, s počtom zamrznutých dní 320.

#### *Prvky bez vegetácie*

Prírodné skalné útvary tvoria najvýraznejšiu dominantu územia. Ide jednak o súvislé skalné steny a bralá a jednak o sutiny skál a úsypiskové kužele.

#### *Transportné línie*

Priestor Vysokých Tatier je dopravne sprístupnený cestnými (cesty I., II. a III. triedy) a železničnými komunikáciami.

Územím prechádzajú vysokotlaké a stredotlaké plynovody a 22 kV elektrické vedenia. Nadzemné vedenia sú riešené tak, že ich trasa z dôvodu eliminácie rušivých vplyvov končí v

okrajových polohách územia (až na 22 kV vedenie č. 254 Slovenská Ves - Ždiar – Tatranská Javorina) a ďalej pokračujú kábelami uloženými v zemi.

#### *Sídlná (urbanizovaná) štruktúra a rekreačné areály*

Mesto Vysoké Tatry tvorí 15 mestských častí s hlavnými funkciami cestovný ruch, šport, kúpele, liečba a bývanie. Okrem lesnej výroby sa tu výrobné územia nenachádzajú. Najväčšia koncentrácia aktivít cestovného ruchu a športu je v mestských častiach Štrbské Pleso, Smokovce a Tatranská Lomnica.

#### **Scenéria krajiny**

Dohľadnosť Vysokých Tatier je na vzdialenosť viac ako 20 km, čo má významný vplyv na hodnotenie tak krajinného rázu, ako aj vizuálneho impaktu.

Samotný horský masív je typický vystupujúcimi štítmi a hlbokými horskými údoliami. Ich vizuálne pôsobenie však podmieňuje :

- kužeľový priemet krajinného prostredia naším zrakom
- poloha pozorovateľa, vzhľadom na vzdialenosť od hrebeňa
- uhol vizuálneho priemetu vzhľadom na polohu hrebeňa Vysokých Tatier

Inak sa javí usporiadanie reliéfu vzhľadom na hrebene, rozvodnice a údolnice v horizontálnom priemete na mapu a inak pozorovateľovi. Vplyvom perspektívy sa okraje pohľadu zmenšujú a do popredia vystupuje stred pohľadu. Podľa toho sa menia aj vizuálne výhľady na Tatry.

Vizuálne výrazné štíty Vysokých Tatier , ktoré vymedzujú pohľadové horizonty

Vysoké Tatry:

Štít	m n.m.	Štít	m n.m.
Kriváň	2494	Gerlachovský Štít	2654
Hrubý Vrch	2428	Bradavica	2460
Veľké Solisko	2404	Slavkovský Štít	2452
Satan	2416	Prostredný Hrot	2440
Mengusovské Štíty	<b>2307</b>	Ľadový štít	2627
Rysy	2499	Lomnický štít	2633
Vysoká	2547	Kežmarský štít	2556
Končistá	2537	Kolový štít	2418

Belianske Tatry :

Štít	m n.m.	Štít	m n.m.
Havran	2151	Košiare	2012
Vidla	2141		

Pohľadové osi Vysokých Tatier.

Rozľahlosť Vysokých Tatier je 28 x 15 km, celkové prevýšenie je 1200 m od päty (1300/1400 m n. m.). Hĺbka (dĺžka) dolín sa pohybuje okolo 5 – 6 km.

Vzhľadom na ich tvar a polohu s výrazným podhorím Popradskej kotliny, ktorá poskytuje dostatočné rozhľadové možnosti, je celý krajinný priestor rozdelený na jednotlivé vizuálne polia.

Vizuálne polia sú ohraničené :

vizuálnymi pásmami – vzdialenosťou od hlavného hrebeňa

vizuálnymi segmentmi – pohľadovými osami, ktoré opticky vyčleňujú jednotlivé polohy vzhľadom na polohu ku hlavnému hrebeňu. Pohľady sú ohraničené tak masívom Tatier ako aj vizuálnymi optickými kužeľmi zrakovej schopnosti očí.

#### **Stabilita krajiny**

Priestorová ekologická stabilita krajinej štruktúry sa definuje ako schopnosť krajinej štruktúry udržiavať priestorové ekologické vzťahy medzi geoeкосystemami s rôznou reálnou vnútornou ekologickou stabilitou. Teda ekologická stabilita krajiny predstavuje schopnosť udržiavať a obnovovať podmienky fungovania celopriestorového systému a zabezpečovať



geoekologickú rôznorodosť v celom spektre krajinnej štruktúry. Udržanie ekologickej stability krajinného systému je základnou podmienkou proklamovaného princípu trvalo udržateľného rozvoja. Praktickú aplikáciu udržania ekologickej stability predstavujú územné systémy ekologickej stability - ÚSES-y. Územný systém ekologickej stability predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života. Základ tohto systému tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky, ktoré vytvárajú kostru územného systému ekologickej stability. Teda kostra ÚSES predstavuje sieť ekologicky významných segmentov územia, ktoré plnia funkciu biokoridorov, biocentier prípadne interakčných prvkov. Ich rešpektovanie je nevyhnutné aj v procese EIA.

### 3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

#### 3.1. Obyvateľstvo a jeho aktivity

##### *Stav a tendencie vývoja obyvateľstva*

Demografický vývin v Slovenskej republike zaznamenal od roku 1991 výrazné spomalenie nárastu obyvateľstva a v roku 2001 dosiahol celkový prírastok nulovú hodnotu. Demografický vývin v meste Vysoké Tatry zaznamenal od roku 1970 do roku 1980 nárast, ale v rokoch 1980 – 1991 výrazný pokles počtu obyvateľov a od roku 1991 dodnes klesajúci trend pokračuje. K roku 2005 počet obyvateľov klesol na 4731. Retrospektívny vývoj počtu obyvateľov mesta Vysoké Tatry v období posledných štyroch desaťročí (1970 – 2001) ukazuje nasledovná tabuľka:

Vývoj počtu obyvateľov v rokoch 1970 – 2001 (podľa sčítania ŠÚSR)

Rok sčítania	1970	1980	1991	2001
Počet obyvateľov	6 159	6 478	5 618	5 407
Prírastok obyvateľov	319	- 860	- 211	
Index rastu	105,18	86,72	96,24	

V období rokov 1980 - 192001 došlo v dôsledku stavebnej uzávery vo Vysokých Tatrách k výraznému poklesu počtu obyvateľov. Priemerný medziročný pokles v rokoch 1991 – 2001 bol 21,1 obyvateľov.

Veková štruktúra obyvateľstva v roku 2001 bola nasledovná:

Veková skupina	Počet obyvateľov	%
Predproduktívny vek (1-14 rokov)	876	17,0
Produktívny vek	3 396	62,0
Poproduktívny vek	1 135	21,0
Spolu	5 407	100,0

Stav a tendencie vývoja počtu obyvateľov vo Vysokých Tatrách sú výrazne odlišné v porovnaní s demografickým vývojom na Slovensku. Veková štruktúra obyvateľstva mesta sa postupne mení v prospech starších vekových kategórií. Zmenšovanie podielu mladšej populácie a zvyšovanie podielu starších vekových skupín obyvateľstva (zhoršenie vekovej štruktúry obyvateľstva) môže mať za následok pokles reprodukčných schopností populácie. Pomer predproduktívnej a poproduktívnej zložky obyvateľstva, označený ako index vitality, môže okrem iného signalizovať tendencie znižovania prirodzeného prírastku.

V závislosti od indexu vitality sa populácia delí na tieto typy:

Bodová hodnota	Typ populácie
----------------	---------------

300 a viac	veľmi regresívny
201-300	progresívny
151-200	stabilizovaný rastúci
121-150	stabilizovaný
101-120	stagnujúci
pod 100	regresívny

Index vitality v meste Vysoké Tatry roku 2001 vykazoval hodnotu 129, t.j. stabilizovaný typ populácie. Na ďalší vývoj obyvateľstva by mali perspektívne vplyvať nasledovné faktory:

1/ postupné zlepšovanie vekovej štruktúry a tým aj indexu vitality obyvateľstva v dôsledku prechodu zo zákazu na regulovanú výstavbu bytov (zvyšovanie počtu obyvateľov v produktívnom veku),

2/ diferencovaný prístup k rozvoju jednotlivých miestnych častí s prioritným riešením koncentrácie obyvateľstva tam, kde je vybudovaná príslušná infraštruktúra a kde sú vytvorené urbanistické a priestorové predpoklady pri zachovaní zásad ochrany najcennejšieho prírodného prostredia.

### **Národnostná štruktúra obyvateľstva**

Pri sčítaní obyvateľstva, domov a bytov v roku 2001 sa zistilo, že početne najväčšou národnostnou skupinou v meste je slovenská národnosť, ku ktorej sa prihlásilo 93 % obyvateľstva obce, 2,2 % tvorí česká národnosť.

### **Zamestnanosť**

70% obyvateľstva je zamestnaných v terciérnej sfére, v sekundárnej sfére je to 6,3 %, v primárnej sfére 4,5 %, nezistených je 19,2 %.

Do zamestnania mimo obec bydliska odchádzalo 618 osôb (22,69% z ekonomicky aktívnych), najviac ich odchádzalo do mesta Poprad 35%.

Do mesta Vysoké Tatry dochádzalo za prácou 3.408 osôb, najviac ich dochádzalo z mesta Poprad 28%.

### **Výhľadový počet obyvateľov mesta do roku 2020**

Demografický vývoj obyvateľstva je do značnej miery ovplyvňované ekonomickým a sociálnym prostredím, ktoré sa v čase významných ekonomických zmien nedá vždy presne predvídať. Očakáva sa tendencia spomaľovania reprodukcie obyvateľstva a tendencie zmien v demografickom správaní sa obyvateľstva, spomaľovanie prírastku počtu obyvateľov, mierne zvyšovanie podielu žien, znižovanie podielu detí vo veku do 15 rokov, nárast podielu obyvateľov v poproduktívnom veku a zmeny vo vzdelanostnej úrovni obyvateľstva.

Predpokladaná, prognózovaná veľkosť mesta je stanovená tak, aby boli vytvorené dostatočné priestorové a funkčné rezervy pre harmonický rozvoj mesta pri očakávanom zvýšení podnikateľských aktivít súčasných a budúcich obyvateľov sídla.

Vzhľadom na význam a polohu mesta v štruktúre osídlenia Slovenskej republiky, predpokladá sa postupné zvyšovanie atraktívnosti mesta pre priemysel cestovného ruchu, príp. kúpeľov a liečby s následnou zmenou štruktúry obyvateľstva a dynamikou rastu počtu obyvateľov mesta.

V demografickej projekcii do roku 2020 je rešpektované schválené Zadanie pre Územný plán mesta Vysoké Tatry (ďalej zadanie ÚPN). Predpokladá sa pre celé návrhové obdobie prehlbovanie procesu starnutia populácie a mierny pokles úmrtnosti v starších vekových skupinách. Po roku 2005 sa predpokladá výraznejší pokles pôrodnosti a zahraničný migračný úbytok obyvateľstva.

Na základe predpokladov uvedených v schválenom zadaní územného plánu predpokladá sa nárast počtu obyvateľov mesta Vysoké Tatry zo súčasných 5407 obyvateľov na:

- 5 557 do roku 2010 (prírastok 150 osôb)

- 5 697 do roku 2020 (prírastok 140 osôb)

Navrhovaný počet obyvateľov je vypočítaný na základe ponuky konkrétnych plôch navrhovaných v územnom pláne na bývanie. Počet obyvateľov je vypočítaný násobkom počtu navrhovaných bytov a priemernej obložnosti 2,44 dosiahnutej v roku 2001.

Rozdiel medzi počtom v zadaní požadovaných bytov a bytov podľa navrhnutého riešenia v počte 59 je zapríčinený rozdielnou obložnosťou.

#### Predpokladaný vývoj počtu obyvateľov v rokoch 2005-2020

P.č.	Mestská časť	2005	Prírastok	2020
1	Podbanské	58	0	58
2	Štrbské Pleso	244	44	288
3	Vyšné Hágy	498	83	581
	K.ú. Štrbské Pleso	800	127	927
4	Nová Polianka	164	0	164
5	Tatranská Polianka	254	0	254
6	Tatranské Zruby	97	44	141
7	Nový Smokovec	568	95	663
8	Starý Smokovec	87	0	87
9	Horný Smokovec	149	61	210
10	Dolný Smokovec	784	332	1116
	K.ú. Smokovce	2103	532	2635
11	Tatranská Lesná	24	17	41
12	Tatranská Lomnica	1386	119	1505
13	Tatranské Matliare	122	0	122
14	Kežmarské Žľaby	17	0	17
15	Tatranská Kotlina	279	112	391
	K.ú. Tatranská Lomnica	1828	248	2076
	Mesto Vysoké Tatry	4731	907	5638

*Poznámka: počet obyvateľov podľa mestských častí za rok 2005 je podľa údajov MsÚ V. Tatry*

#### Dlhodobý vývoj počtu obyvateľov v rokoch 1970 – 2020

Rok	1970	1980	1991	2001	2005	2020
Počet obyvateľov	6150	6478	5618	5407	4731	5638
Prírastok, úbytok		319	- 860	- 211	-1036	+ 907

*Poznámka: údaje za roky 1970 – 2001 sú podľa pravidelných sčítaní ŠÚ SR, údaje za rok 2005 podľa údajov MsÚ V. Tatry*

V priestorovom rozložení prírastku obyvateľstva sa predpokladá nárast predovšetkým v Smokovcoch, Tatranskej Lomnici, Vyšných Hágoch a v Tatranskej Kotle.

#### **Sociálne predpoklady (Bytový fond)**

V roku 2001 bolo podľa výsledkov sčítania v meste Vysoké Tatry 1940 trvale obývaných bytov bytov, z toho:

v rodinných domoch 266 bytov (13,7 %)

v bytových domoch 1549 bytov (79,8 %)

v ostatných budovách 125 bytov (6,5 %)

Priemerný počet bytov na 1 000 obyvateľov v roku 2001 bol 358,8 (Prešovský kraj 263,7).

Predpokladaný počet bytov v meste Vysoké Tatry v roku 2020 je 2138 v rodinných, bytových domoch a v ostatných budovách z toho:

v rodinných domoch 383 bytov (17,9 %)

v bytových domoch a v ostatných budovách 1755 bytov (82,1 %)

## **Ekonomická aktivita :**

Počet ekonomicky aktívnych osôb v meste Vysoké Tatry podľa sčítania ľudu, domov a bytov v roku 2001 bol 2724 osôb, z toho muži 1326 (%) a ženy 1398 osôb (48,3%). Podiel ekonomicky aktívnych z trvale bývajúceho obyvateľstva, bol 57,6 %, (SR 49,6 %, Prešovský kraj 47,7 %).

### **Zamestnanosť**

Z celkového počtu ekonomicky aktívneho obyvateľstva pracovalo, v mieste bydliska, najviac v odvetviach: zdravotníctvo a sociálna starostlivosť (729 – 26,7 %), ekonomická aktivita bez udania odvetví (533 – 19,6 %) a hotely a reštaurácie (385 – 14,1 %). Najmenej ekonomicky aktívneho obyvateľstva pracovalo v odvetviach v poľnohospodárstve (9 – 0,3 %).

Zastúpenie jednotlivých sektorov zodpovedá hlavnej ekonomickej funkcii územia (cestovný ruch a liečba). Cca 70% ekonomicky aktívneho obyvateľstva je zamestnané v terciérnej sfére.

Sektor	Ekonomicky aktívne osoby	%
primárny sektor	122	4,48
sekundárny sektor	171	6,28
terciérny sektor	1898	69,68
bez udania	533	19,57
spolu	2724	100,00

Skvalitnenie a rozvoj služieb v CR, dokompletovanie vybavenosti a nastupujúci trend reštrukturalizácie liečebnej funkcie na rekreačnú funkciu vytvára predpoklady pre vyšší podiel zamestnanosti v službách.

## **3.2. Infraštruktúra**

### **3.2.1 Služby**

Tatranská Lomnica je najväčšou mestskou časťou, rozvoj funkcií cestovný ruch, vrcholový a rekreačný šport je riešený nasledovne.

Navrhuje sa predovšetkým rozšírenie štruktúry a kvality aktivít cestovného ruchu. V severnej časti Tatranskej Lomnice je nariadením OÚ v Poprade vyhlásená pamiatková zóna.

Značná časť zariadení občianskeho vybavenia podlieha v súčasnej dobe sústavným a výrazným štrukturálnym zmenám. Vývoj a štruktúru najmä komerčnej vybavenosti riadi trh, t.j. ponuka a dopyt. Nie sú k dispozícii aktualizované urbanistické ukazovatele pre dimenzovanie počtu účelových jednotiek v jednotlivých drohách zariadení a nie je ujasnená celospoločenská koncepcia rozvoja, najmä v oblasti sociálnej infraštruktúry.

Prírodné a sociálno-ekonomické faktory územia mesta Vysoké Tatry patria medzi vysoko hodnotné z celoslovenského i medzinárodného pohľadu. Preto jednou z dominantných funkcií v ňom je cestovný ruch a šport. V riešenom území sú vytvorené podmienky najmä pre tieto rekreačné a športové aktivity:

- pobyt v prírode, v horskom prostredí počas celého roka (v lete horská až vysokohorská turistika, v zime zimná turistika a zimné športy), skalolezectvo a cykloturistika,
- klimatická liečba – kúpeľný pobyt v zariadeniach integrovaných s cestovným ruchom,
- poznávací turizmus, vzhľadom na bohatý výskyt historických pamiatok v okolí ako aj poznávanie historických a ľudových tradícií,
- kongresový – vzdelávací turizmus v strediskách cestovného ruchu.

- tranzitný turizmus vnútroštátny i zahraničný.
- Zimné a letné športy, (zimné aj pre vrcholový šport).

Školstvo je predstavované základnou školou, základnou umeleckou školou a materskou školou v Tatranskej Lomnici. Základná škola v Tatranskej Lomnici funguje od školského roku 1958/1959. Každoročne ju navštevuje cca 270 žiakov z Tatranskej Lomice ako aj z okolitých osád. Školské športové stredisko ZŠ umožňuje žiakom venovať sa zimným športom, behu, zjazd na lyžiach a sánkovaní. Škola je od školského roku 2000/2001 zapojená do projektu Infovek.

### 3.2.2 Dopravné vybavenie územia

Dopravná sústava riešeného územia sa skladá z jednotlivých dopravných systémov cestnej, železničnej, leteckej a kombinovanej dopravy.

#### Cestná doprava

Územie spádového priestoru mesta Vysoké Tatry má svoj charakteristický komunikačný systém. Úpätím vysokohorského pásma vedie dopravná spojovacia os - cesta II. triedy č. 537, označovaná ako Cesta slobody, v trase: Tatranská Kotlina (napojenie na I/67) - Tatranská Lomnica - Starý Smokovec - Štrbské Pleso - Podbanské - Liptovský Hrádok (napojenie na diaľnicu D1 a cestu I/68).

Uvedená cesta II/537 je komunikačne prepojená sústavou radiál na hlavné dopravné osi podhoria, vedené údolím rieky Váh a rieky Poprad. Sú to cesty I. triedy č. 68 (v koridore ktorej je plánovaná trasa diaľnice D1) a č. 67 (v koridore ktorej je plánovaná výkonná 4-rúdová komunikácia v úseku Poprad - Kežmarok). Na cestných radiálach ležia sídla s prevažnou funkciou bývania. Na dopravnej osi ciest I/18 a I/67 sú sídla s prevažnou funkciou bývania, výroby a hospodársko-spoločenskou.

Cesta I/67 v úseku Spišská Belá - Tatranská Kotlina - Ždiar okrem uvedenej funkcie, plní aj funkciu pre nadregionálnu a medzinárodnú dopravu do Poľskej republiky cez hraničný priechod Javorina - Lysá Poľana resp. Podspády – Jurgov v kategórii C-10,5/80. Uvedené komunikácie v riešenom území tvoria tzv. základný komunikačný systém.

#### Železničná doprava

V súčasnosti koľajová doprava na území mesta Vysoké Tatry sa uskutočňuje len na tratiach ŽSR. Železničná doprava má v dotknutom území dlhoročnú tradíciu, keďže už v roku 1895 sa v Tatranskej Lomnici objavil prvý vlak ťahaný parným rušňom. Železničná doprava tvorí doplnkový systém dopravnej siete dotknutého územia. Je zastúpená ozubnicovou železnicou, Tatranskými elektrickými železnicami a Tatranskými lanovými dráhami.

Trať Poprad - Studený Potok - Tatranská Lomnica je koľajovo pripojená na európsku sieť tratí NR. V súčasnosti na trati sa dajú požiť len vlaky s nezávislou trakciou (diesel, diesel-ektro, para). Trať umožňuje osobnú (a technicky aj nákladnú) dopravu do Tatranskej Lomnice. V súčasnosti osoby môžu cestovať do Tatranskej Lomnice z Popradu vlakmi aj bez prestupovania v Studenom Potoku.

Tatranské elektrické železnice (TEŽ) Poprad - Štrbské Pleso (s rozchodom 1000 mm, dĺžky 29,1 km) a Starý Smokovec - Tatranská Lomnica (s rozchodom 1000 mm, dĺžky 5,95 km) boli dané do prevádzky postupne po úsekoch v rokoch 1908 až 1912. Na TEŽ sa prevádzkuje len osobná doprava. Modernizované boli v roku 1970 pred Majstrovstvami sveta v lyžovaní vo Vysokých Tatrách. Posledná modernizácia sa bola ukončená v roku 2005 zásadnou obnovou mobilných prostriedkov (výmena elektrických motorových jednotiek - napájanie 1,5 kV j.s.).

Železničná nákladná koľajová doprava na území mesta Vysoké Tatry z dôvodu nízkeho záujmu prepravcov sa nevykonáva (ani na pre nákladnú dopravu vhodnej železničnej trati NR Studený Potok - Tatranská Lomnica).

#### Letecká doprava

Najbližšia letecká doprava je možná z medzinárodného letiska v Poprade. Vo Veľkej Lomnici je vybudovaná dráha pre malé športové lietadlá a lietadlá na poľnohospodárske účely.

### 3.2.3 Inžinierske siete - zásobovanie vodou, odpadové vody, zásobovanie elektrickou energiou, zásobovanie teplom a plynom

#### Elektrická energia

Zdrojom elektrickej energie sú 110 kV vedenia a transformačné stanice TR 110/22 kV Poprad I a Poprad II a ES 110 kV Kežmarok. Distribučný rozvod VN je o napätí 22 a 10 kV. Rozvod zabezpečuje zásobovanie jednotlivých oblastí územia.

Významné trasy 22 kV rozvodov sú vedené:

- Tatranská Štrba – Štrbské Pleso – Vyšné Hágy
- Stará Lesná – Tatranská Lomnica – Tatranská Kotlina

#### Zásobovanie plynom- teplom

Uvedená oblasť je zásobovaná zemným plynom z dvoch hlavných zdrojov.

Z VTL plynovodu DN 300 PN 40 Drienovská Nová Ves – Tatranská Štrba VTL prípojom časť Štrbské Pleso a cez VTL DN 300/200 PN 25 Gánovce – Stará Ľubovňa – Slovenská Ves – Vysoké Tatry časti: Smokovce, Tatranské Zruby, Tatranská Polianka, Nová Polianka, Vyšné Hágy, Tatranská Lomnica, Eurocamp, Tatranská Lesná, Tatranské Matliare, Tatranská Kotlina. Všetky uvedené strediská – mestské časti – sú plynofikované. Zásobovanie jednotlivých odberov je zabezpečené STL rozvodom s jednotným tlakom 100 kPa z príslušných jestvujúcich regulačných staníc RS, ktoré sú situovane vyznačené vo výkresovej časti. Materiál rozvodu je (až na nepatrné prípojky) oceľ.

Jestvujúce RS sa nachádzajú jednak v správe SPP a tiež ako jednoúčelové, ktoré sú v správe odberateľa plynu. V prípade potreby bude možné tieto jednoúčelové RS po príslušných prevodoch využiť aj pre ďalších odberateľov.

#### Zásobovanie vodou

Zásobovanie pitnou vodou Tatranskej Lomnice zabezpečuje PVS Poprad svojimi vodovodnými systémami. Tatranská Lomnica je zásobovaná samostatným vodovodom, na ktorý je napojených 100 % obyvateľov.

Vodným zdrojom je:

1. Kuzmanovo pramenisko - prameň západný A, B.
2. Kúpeľné pramenisko
  - prameň východný C
  - prameň východný - nový A, BCelkom výdatnosť prameňov  $Q = 12,7 \text{ l.s}^{-1}$ .
3. Povrchový odber zo Studeného potoka v množstve  $Q = 20,0 \text{ l.s}^{-1}$ . Z tohto odberu je voda upravovaná v ÚV o kapacite  $Q = 20,0 \text{ l.s}^{-1}$ . (Povolený odber je  $30,0 \text{ l.s}^{-1}$ ).

Celková kapacita vodných zdrojov je  $40,0 \text{ l.s}^{-1}$ .

#### Odpadové vody

Tatranská Lomnica je odkanalizovaná splaškovou kanalizáciou, na ktorú je napojených 100 % obyvateľov. Kanalizácia je spoločná pre Tatranskú Lomnicu a Tatranské Matliare. Kostru kanalizačnej siete tvoria tri zberače:

- zberač A (kmeňová stoka) odvádza splaškové vody z Tatranských Matliarov so zaústením do ČOV Tatranská Lomnica
- zberač B odvádza odpadové vody z časti Tatranskej Lomnice ležiacej po ľavej strane Hlbokého potoka so zaústením do zberača A
- zberač C odvádza splaškové vody z časti Tatranskej Lomnice ležiacej po pravej strane Hlbokého potoka so zaústením do zberača B na východnom okraji Tatranskej Lomnice.

Odpadové vody z Eurocampu sú prípojkami napojené na zberač A.

Navrhuje sa rozšírenie siete pre športový areál, lyžiarsky areál a pre rodinné domy (juhovýchodne) s napojením na existujúce zberače.

#### Čistenie odpadových vôd

Splaškové vody z Tatranskej Lomnice a Tatranských Matliarov sú privádzané a čistené na mechanicko - biologickej ČOV Tatranská Lomnica o projektovanej kapacite  $1\,866,2\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$  a  $377\text{ kg}\cdot\text{d}^{-1}\text{ BSK}_5$ , množstvá nad túto kapacitu sú odvádzané odľahčovacou stokou na biologickú stanicu ČOV Eurocampu o projektovanej kapacite  $2\,160\text{ m}^3\cdot\text{d}^{-1}$  a  $475,2\text{ kg}\cdot\text{d}^{-1}\text{ BSK}_5$ . Recipientom odpadových vôd z ČOV v Tatranskej Lomnici a pre ČOV Eurocampu je Skalnatý potok.

#### **3.2.4. Odpady**

Vznik odpadov v Prešovskom kraji je možné členiť na bilancie podľa kategórií odpadov (O/N), osobitne pre komunálny odpad a pre vybrané druhy odpadov.

V období od roku 1996 – 2000 na území Mesta Vysoké Tatry bol odpad likvidovaný príspevkovou organizáciou mesta Verejnoprospešnými službami Vysoké Tatry so sídlom v Starom Smokovci.

Od roku 1996 je na území mesta realizovaný separovaný zber druhotných surovín z TKO. V prvých rokoch sa separoval papier a sklo, neskôr sa začalo so separovaním plastov. Mesto zriadilo na sídliskách pre obyvateľov a návštevníkov staničky separovaného zberu, ktoré boli umiestnené na vybudovaných spevnených plochách.

Separovaný zber realizovali aj právnické osoby a fyzické osoby – podnikatelia na celkom dobrej úrovni. Vyseparované zložky z TKO / papier, sklo, plasty / sa dotriedňovali v hale na separovaný zber v areáli starých technických služieb v Starom Smokovci a dotriedené sa odovzdávali zberným surovinám v Poprade.

Okrem vyššie uvedených komodít sa v Tatranskej Lomnici pri centrálnych garážach, v Novom Smokovci pri centrálnych garážach a na Štrbskom Plese na stredisku VPS zhromažďovali od obyvateľov a organizácii nebezpečné odpady / požitá autobatérie, kovové a papierové filtre znečistené škodlivinami, odpadové oleje z motorov a prevodoviek /, ktoré boli následne likvidované organizáciami, ktoré mali oprávnenie nakladať s týmito nebezpečnými odpadmi.

Okrem vyššie uvedených nebezpečných odpadov sa na strediskách VPS odoberali od obyvateľov a organizácii nefunkčné žiarivky.

Z územia mesta sa na skládku ukladal biologický odpad / konáre z orezávok stromov, listy, ihličie, pokosená tráva /. Tohto druhu odpadu je na území mesta pomerne veľa, nakoľko špecifické územie mesta to vyžaduje.

Mesto Vysoké Tatry vlastní jedno zariadenie na zhodnocovanie odpadov – hala na separovaný zber v areáli starých technických služieb v Starom Smokovci – kde sa vykonáva dotriedňovanie vyseparovaných zložiek z TKO.

Mesto Vysoké Tatry zneškodňuje odpad na skládke Úsvit – Žakovce ročne priemerne 2500 t. Akumulácia návštevníkov vo vysokohorskom prostredí musí byť zabezpečená dôkladnou elimináciou fekálneho znečistenia a úplným zneškodňovaním odpadov.

Tabuľka Sklárky odpadov na území Prešovského kraja

Okres	Počet v okrese	Názov sklárky	Katastrálne územie	Odpad	Trieda sklárky	Prevádzkovateľ sklárky / vlastníctvo
Kežmarok	3	Úsvit	Žakovce	KO, NO OO	N, I, O	Tatranská odpadová spoločnosť s.r.o., Žakovce / Marius Pedersen
		L'ubica	L'ubica	KO, OO	O	Obec L'ubica / verejné
		Spišská Belá	Spišská Belá	OO, KO	O	Mestský podnik Spišská Belá s. r. o. / verejné

Zdroj: OÚ ŽP

### 3.3 Kultúrno-historické hodnoty územia

Tatranská Lomnica bola založená uhorským štátom r.1892 ako letovisko. Prvými objektmi tu boli štátna horáreň a letohrádky maďarskej šľachty.

Tatranská Lomnica bola prioritne predurčená pre výstavbu a prevádzku štátnych klimatických budov. Okrem štátnych zariadení tu vyrástlo niekoľko súkromných víl. V roku 1883 bol postavený hotel Lomnica a roku 1905 Grandhotel Praha, ktorý v tom čase predčil aj všetky alpské zariadenia.

V medzivojnovom období sa tu objavili početné moderné penzióny. Najväčší z nich, hotel Morava, postavila Moravská zemská poisťovňa v Brne. Atrakciou osady sa r.1940 stala visutá lanovka na Lomnický štít. Po 2. svetovej vojne sa z Tatranskej Lomnice vyvinulo významné stredisko medzinárodného cestovného ruchu a rekreácie. Okrem nových hotelov a ubytovacích zariadení vyrástli dobre vybavené obchody a služby, administratívne budovy, zdravotné stredisko, lyžiarsky areál a veľké obytné sídlisko.

V osade Tatranská Lomnica sa nachádza niekoľko budov s typickou tatranskou architektúrou.

V katastrálnom území Tatranskej Lomnice je situovaných niekoľko významných budov ku ktorým patria:

- Múzeum TANAP-u: vzniklo v roku 1957 prechodom Tatranského múzea pod správu TANAP-u. Sídli v budove spolu s Výskumnou stanicou TANAP-u. Muzeálne zbierky sú rozdelené na prírodovednú, historickú a etnografickú expozíciu.
- Objekt ŠL TANAP-u
- Kultúrne centrum s kinom a galériou
- Evanjelický kostol – neoslohový kostol z roku 1902
- Kostol Nanebovzatia Panny Márie – rímskokatolícky kostol z roku 1900

Vo Vysokých Tatrách v súlade so zákonom č. 49/2002 Z.z. je v Ústrednom zozname kultúrnych pamiatok zapísaných 106 kultúrnych pamiatok, z toho v regióne Tatranskej Lomnice je ich 34.

Prehľad kultúrnych pamiatok osady Tatranská Lomnica:

Názov pamiatky, Č.ÚZ. Lokalizácia, Dáta vzniku, Sloh

Stanica lanovky Tat. Lomnica 3850/1 v osade 1939 funkcionalizmus

Stanica lanovky Štart 3850/2 Štart 1939 funkcionalizmus

Stanica lanovky Encián 3850/3 Encián 1939 funkcionalizmus

Stanica Lanovky Lomnický štít 3850/4 Lomnický štít

Generátor osvetlenia asynchrónny 3850/5 lanovka

Sústrojenstvo pohonu 3850/6 lanovka 3. úsek

Dynamo 3850/7 lanovka 2. úsek

Sústroj.funkčná časť N-L 3850/8 lanovka

Motor naftový 3850/9 lanovka

Pult ovládací 3850/10 lanovka

Panel riadiaci s povrch. sign. 3850/11 lanovka

Vratok ručný k 3850/12 2.úsek lanovka

Spúšťač hl. pohonu 3850/13 lanovka

Spúšťač pom. pohonu 3850/14 lanovka

Spúšťač sústrojenst. N-L 3850/15 lanovka

Regulácia elektrická 3850/16 lanovka

Náhon remeňový 3850/17 lanovka

Systém zabezpečovací 3850/18 lanovka

Zariadenie vetromera 3850/19 lanovka

Systém brzdom s masením 3850/20 lanovka

Stanica lanovky 3851 Štart 1939 funkcionalizmus

Stanica lanovky Encián 3852 Skalnaté pleso 1939 funkcionalizmus



Stanica lanovky 3854 Lomnický Štít 1939 funkcionalizmus  
 Grandhotel Praha 3855 nad osadou 1903-1905 secesia  
 Kostol Ev. a.v. 3856 v centre 1902 eklekticismus  
 Býv. ubytovňa Alpinka 3857 v centre koniec 19.st. hrázdená architektúra  
 Zotavovňa Morava 3858 nad centrom osady 1932 funkcionalizmus  
 Zotavovňa J. Jesenského 3859 centrum 1894 hrázdená architektúra, secesia  
 Kúpele s bazénom 3860 pri Ceste Slobody 1894 secesia  
 Villa Széchényi 3861 v centre 1913 neogotický  
 Hotel Lomnica 3862 v centre začiatok 20.stor. hrázdená architektúra, secesia  
 Stanica elektr. dráhy 3864 v centre 20 roky 20. stor. hrázdená architektúra, secesia  
 Hvezdáreň 3853 Skalnaté pleso 1940-1943 funkcionalizmus  
 Zotavovňa Javorina 3865 v centre zač. 20.stor. hrázdená architektúra, secesia  
 Zdroj: Krajinnoekologický plán regiónu Vysoké Tatry, Pamiatkový úrad Spišská Sobota

## 4. Súčasný stav kvality životného prostredia

Územie Tatranského národného parku a ochranného pásma je v súčasnosti zaťažené komplexom antropogénnych negatívnych vplyvov na krajinu, jej flóru a faunu. Urbanizácia, nekoordinovaná návštevnosť, intenzívne športové a turistické využitie a prítomnosť ďalších priamych civilizačných vplyvov (liečebne, - hotely, campy s potrebnou infraštruktúrou, poľnohospodárstvo, cesty, plynovody, elektrovody, telekomunikačné siete), už v minulosti značne ovplyvnili jednotlivé zoocenózy likvidáciou biotopov, migračných ciest, narušovaním biologických rytmov a dennej aktivity.

### 4.1 Znečistenie ovzdušia

Vývoj emisií hlavných znečisťujúcich látok bol do roku 1999 sledovaný prostredníctvom databázy registra emisií a zdrojov znečistenia ovzdušia (REZZO). Od roku 2000 je tento vývoj sledovaný prostredníctvom databázy Národného emisného inventarizačného systému (NEIS).

Z údajov vyplýva, že emisie prachu, NO<sub>x</sub> a SO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, ako aj ťažkých kovov sa postupne mierne znižujú.

V riešenom území sú výraznejším zdrojom znečistenia ovzdušia iba mobilné zdroje znečistenia - cestná doprava. K stredným zdrojom znečistenia patria plynové kotolne najmä rekreačných objektov. K týmto zdrojom je treba prirátat pôsobenie diaľkového prenosu emisií a to ako z nášho územia, tak aj z okolitých štátov, najmä z Poľska.

Na koks sú prevádzkované iba objekty chaty Popradské pleso a Sliezsky dom.

Stav ovzdušia v posudzovanom území je ovplyvnený aj existujúcimi malými zdrojmi znečistenia ako malé bytové kotolne, automobilovou dopravou, železničnou dopravou. Zvlášť znečistením bez stanovenia zdroja je regionálny prenos pri nekontrolovanom spaľovaní haluziny po vzniku kalamity.

Konkrétnym negatívnym prejavom regionálneho znečistenia ovzdušia je poškodzovanie až hynutie lesných porastov vo vrcholových partiách pohorí. Regionálne znečistenie ovzdušia je znečistenie hraničnej vrstvy atmosféry krajiny vidieckeho typu v dostatočnej vzdialenosti od lokálnych priemyselných a mestských zdrojov. Regionálne znečistenie ovzdušia v SR je monitorované na sieti 7 regionálnych staníc (sieť EMEP - Environment Monitoring Evaluation Programme), z ktorých najbližšie riešenému územiu je Stará Lesná.

Priemerné ročné koncentrácie škodlivín v ovzduší – 1997 a 1998 pre Stará Lesná

prach	SO <sub>2</sub> -S	NO <sub>2</sub> -N	HNO <sub>3</sub> -N	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> -S	NO <sub>3</sub> -N	O <sub>3</sub>	Pb	Mn	Cu	Cd	Zn	Ni	V	Cr
µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>
26,6	2,42	2,32	0,08	1,26	0,34		30,8		7,6		85,7			
23,1	1,75	1,86	0,08	1,06	0,28	44	26,0	4,7	5,3	0,4	62,9	0,7	1,3	0,8

Zdroj: SHMÚ

Priemerné ročné koncentrácie škodlivín v ovzduší na meracích staniciach kraja v roku 2003

	Prach µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> -S µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> -S µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> -N µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg/m <sup>3</sup>	HNO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N µg/m <sup>3</sup>		O <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>
Stará Lesná	15,8	0,87	0,92	1,41	0,26	0,07		66
	Pb ng/ m <sup>3</sup>	Mn ng/ m <sup>3</sup>	Cu ng/ m <sup>3</sup>	Cd ng/ m <sup>3</sup>	Ni ng/ m <sup>3</sup>	Cr ng/ m <sup>3</sup>	As ng/ m <sup>3</sup>	Zn ng/ m <sup>3</sup>
Stará Lesná	9,91	4,50	1,59	0,31	0,66	0,93	1,08	20,29

Zdroj: SHMÚ

## 4.2 Znečistenie povrchových a podzemných vôd

### Povrchové vody

Povrchové vody Studeného a Skalnatého potoka sú zaradené do I. Až III. Triedy čistoty. Z kvalitatívneho hľadiska majú vody prevládajúce kalcium bikarbonátové chemické zloženie, sú nízko mineralizované okolo 50 – 100 mg/l, pH vody je 7 – 8. Antropogénne znečistenie sa prejavuje zvýšením mineralizácie vody, síranov, dusičnanov a zhoršením kyslíkového režimu vody v ukazovateľoch BSK<sub>5</sub> ChSK.

Slovenský vodohospodársky podnik, OZ Košice sleduje kvalitu povrchových vôd v dotknutom území v Studenom potoku, v r.km 9,8, t.j. v Tatranskej Lesnej nad Cestou Slobody.

### Kvalita tokov v profiloch

Tok-profil	RKM								
		A	B	C	D	E	F	G	H
Studený potok - nad Cestou slobody	9,25	I	II	I		II			
Studený potok - ústie	0,20	II	III	II		IV			
Skalnatý potok - ústie	0,20	IV	II	III		V			

### Zdroje znečistenia povrchových vôd

Názov zdroja znečistenia Názov vyústenia	Recipient Riečny km	Množstvo odpad. vôd v m <sup>3</sup>	Vypustené znečistenie t rok <sup>-1</sup>
VK Tatranská Lomnica odtok 2 ČOV I.	Matliarsky Potok 0,20	315360	4,730
VK Tatranská Lomnica odtok 2 ČOV II - FICC	Skalnatý Potok - 15,0	1009152	15,137

### Podzemné vody

Z hľadiska tvorby chemického zloženia sú podzemné vody glacigénnych a glacifluviálnych sedimentov prakticky analógom podzemných vôd kryštalinika.

Kvalita podzemných vôd sa v riešenom území sleduje v riečnych náplavách Popradu vo vrte základnej siete SMMU Veľká Lomnica č. 137590, kde podľa STN boli zistené nadlimitné hodnoty mangánu, železa, chloridov. Z východnej strany riešeného územia v riečnych náplavách Belej vo vrte základnej siete SHMU Belá č.611190 /ležiaceho v tesnej blízkosti hraníc riešeného územia/, kde je dobrá kvalita vody a podľa STN 757111 neboli prekročené limitné hodnoty.

### 4.3 Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

Kontaminácia pôdy predstavuje významný negatívny vplyv ľudskej činnosti na túto zložku životného prostredia. Samotná prítomnosť škodlivých látok v pôde ich v prevažnej väčšine nepoškodzuje. Škodlivosť sa prejavuje najmä ich absorpciou pôdnymi organizmami, rastlinami, ako i prienik do pôdneho roztoku a následne do podzemných vôd. Pod kontamináciou pôdy sa rozumie prekročenie najvyššej prípustnej hodnoty obsahu prvkov a zlúčenín v pôde sledovaných v "Čiastkovom monitorovacom systéme Pôda"

Pedogeochemické mapy hodnotia obsahy rizikových prvkov v humusových horizontoch pôd (A-horizonty). Bola stanovená nasledovná asociácia prvkov: As, Be, Ca, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, V, Zn. V území sa vyskytujú pôdy zaradené podľa rozhodnutia MP SR č. 531/1994-540 do kategórie A, A1, teda pôdy rizikové, s možným negatívnym vplyvom na životné prostredie, čo znamená, že obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit A, A1, až po limit B.

Potenciálna pôdna erózia ohrozuje predovšetkým územie nad hornou hranicou lesa. Pôdy v doknutom území sú v súčasnosti pomerne stabilizované z dôvodu ochrany prírody a krajiny a územnej ochrany vyplývajúcej zo zákona č. 543/2002 Z.z.. Hlavnú ekostabilizačnú funkciu plní v území vegetácia.

#### **Radónové riziko**

V riešenom území sa nachádza územie bez, alebo so stredným radónovým rizikom. Územie so stredným radónovým rizikom je lokalizované najmä vo vysokohorskom prostredí, menej zasahuje do podhoria. Do zastavaného územia zasahuje iba v priestore Tatranskej Javoriny a čiastočne Tatranskej Polianky a Štrbského plesa.

### 4.4 Znečistenie horninového prostredia

Environmentálnou záťažou je znečistenie horninového prostredia - t.j. zemín a podzemnej vody nad prípustnú úroveň. Z hľadiska znečistenia horninového prostredia nie sú predpoklady znečistenia.

Z hľadiska možnosti aktivácie geodynamických javov je záujmové územie vzhľadom na jeho fyzikálno-mechanické vlastnosti a sklonitostné pomery stabilné.

### 4.5 Zaťaženosť prostredia hlukom a pachom

V posudzovanom území sa nenachádzajú žiadne významné statické zdroje hluku. Hlavným zdrojom dopravného hluku v území je automobilová a železničná doprava (TEŽ) s dopadom na zastavané územie s rôznou funkciou využitia – rekreácia, liečenie, bývanie, šport – pri rôznych stupňoch ochrany najvyššie prípustných hodnôt vonkajšieho hluku v území. Pre vyhodnotenie očakávaného stavu hlukovej zaťaženia územia od potencionálnych zdrojov dopravného hluku (cesta II/537, I/67, TEŽ, Železnice) boli použité „Metodické pokyny SK-TIR (z r. 1984) na znižovanie škodlivých účinkov hluku v osídlení“. Podkladom pre výpočet výhľadovej hlukovej situácie boli prognózne dopravno – technické údaje o očakávanej dopravnej zaťažnosti, stavebno – technické parametre dopravných trás a ďalšie technické údaje známe z mapových podkladov.

Výpočet hlukovej situácie, zaťažnosti územia formou izofón ekvivalentnej hladiny hluku bolo v tabuľkovej forme vyhodnotené pre dennú aj nočnú (22<sup>00</sup> – 6<sup>00</sup> hod.) dobu.

Tatranská Lomnica Vstupné a prípravné hodnoty pre výpočet hluku	Cesta II/537 v úseku		TEŽ v úseku	
	St. Smok.-Tat.Lom.	Tat.Lom.-Tat.Kot.	St.Smok.- Tat.Lom.	Tat.Lom.- Stud.Pot.
Ročný priemer denných intenzít	4510 voz./deň	2600 voz./deň	50 vlak./deň	38 vlak./deň
Podiel ťažkej (nákladnej) dopravy v %	6,7 %	8,4 %		
Faktory	F <sub>1</sub> = 1,22	F <sub>1</sub> = 1,34	F <sub>4</sub> = 0,6	F <sub>4</sub> = 0,6
	F <sub>2</sub> = 1,23	F <sub>2</sub> = 1,23	F <sub>5</sub> = 0,5	F <sub>5</sub> = 0,5
	F <sub>3</sub> = 1,00	F <sub>3</sub> = 1,00	F <sub>6</sub> = 1,0	F <sub>6</sub> = 1,0

Hodnotená úroveň v dennej dobe 6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup> – DEŇ, v nočnej dobe 22 <sup>00</sup> – 6 <sup>00</sup> – NOC	DEŇ	NOC	DEŇ	NOC	DEŇ	NOC	DEŇ	NOC
Intenzita priemernej hodiny n = voz./hod.	257	50	148	29	-	-	-	-
m = vlaky/hod.	-	-	-	-	2,7	0,5	2,1	0,4
Prepočítaný počet vozidiel X: voz./hod.	386	75	244	48	113	21	88	17
Výpočtová veličina Y: dB(A) t. j. :Základná ekvivalent. hladina hluku L <sub>Aeq</sub> - 7,5 m od osi zdroja	65,9	58,8	63,9	56,8	60,5	53,2	59,4	52,3
Vzdialenosť izofón v (m) od zdroja:								
- izofóna 60	32	-	20	-	9	-	-	-
- izofóna 55	93	20	62	12	30	-	23	-
- izofóna 50	237	60	166	40	87	17	70	14
- izofóna 45	532	162	391	112	223	54	184	44
- izofóna 40	1052	384	814	279	506	147	428	123

#### 4.6 Narušenie živej prírody

Biotopy v sledovanom území sú často poškodzované antropickými a najmä abiotickými faktormi, biotickými činiteľmi a tiež imisiami, ktoré prvotne oslabujú ich stabilitu. V spolupôsobení s prírodnými škodlivými činiteľmi znižujú ich odolnosťový potenciál. Poškodzovaniu vegetácie imisiami sú vystavené najmä biotopy v blízkosti ľudských sídiel, z nich vedúcich komunikácií a exponovaných lesných biotopov a drevín (stromoradia).

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

K najčastejšie diagnostikovaným chorobám obyvateľov okresov Poprad a Kežmarok patria choroby obehovej sústavy, nádorové ochorenia, poranenia, otravy a niektoré vonkajšie príčiny chorobnosti. Tieto diagnózy tiež predstavujú hlavnú príčinu úmrtí.

Syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života. Po roku 1991 došlo k poklesu celkovej úmrtnosti (dojčenskej, novorodeneckej). Nádej na dožitie pri narodení u mužov v roku 1995 dosiahla 68,23 a žien 76,05 rokov. V porovnaní s predošlými rokmi bol zaznamenaný mierny nárast strednej dĺžky života.

Úmrtnosť sa zvýšila najmä u mužov v produktívnom veku, čo môže byť všeobecne zhoršenými životnými a hlavne pracovnými podmienkami. Podiel jednotlivých úmrtí sa nevymyká z celoslovenského trendu. Dominujú srdcovocievne úmrtia a nádorové úmrtia. Spolu tvoria takmer 90% všetkých úmrtí.

Celková kvalita životného prostredia pre človeka je súhrnom kvalít jeho jednotlivých zložiek. Vzhľadom na obsiahlosť tohto problému a závažnosť stavu životného podielu na zdravotnom stave nie je možné z dostupných dátrobiť závery.

Pri charakteristike úrovne zdravia obyvateľov riešeného územia sme vychádzali zo štatistických ukazovateľov okresu Kežmarok a okresu Poprad.

Stredná dĺžka života pri narodení v období 1996 - 2000:

Oblasť	Muži	Ženy
v okrese Kežmarok	67, 11	76,63
v okrese Poprad	70,33	79,00
v Prešovskom kraji	69,36	77,32
SR	68,82	76,79

Prostredie riešeného územia patrí medzi ekologicky pomerne stabilné územia s vysokou kvalitou zložiek životného prostredia.

## **IV ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE, VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE**

### **1. Požiadavky na vstupy (napríklad záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky).**

#### **1.1. Záber pôdy**

Navrhované kapacity:

##### **Polyfunkčný objekt**

- zastavaná plocha	556,7 m <sup>2</sup>
- celkový obostavaný priestor	8461,8 m <sup>3</sup>
- celkový počet apartmánov	39 dvojizbových - lôžková kapacita 78 lôžok
- celkový počet parkovacích miest	43,16 miest podzemné parkovisko, 27 vonkajšie
- stoličková kapacita reštaurácie	do 50 miest ( 4 pracovníci)
- recepcia	2 pracovníci
- vitálny svet a posilňovňa	do 15 osôb ( 2 pracovníci)
- predajňa	1 pracovník

##### **Polyfunkčné objekty – 3 identické objekty**

Ukazovatele pre jeden objekt

- zastavaná plocha	306,7 m <sup>2</sup>
- celkový obostavaný priestor	2453,6 m <sup>3</sup>
- celkový počet apartmánov	12 dvojizbových 2 jednoizbové, lôžková kapacita 28 lôžok
- celkový počet parkovacích miest	16, 6 miest podzemné garáže, 10 miest vonkajšie

##### **Miestna komunikácia**

- plocha miestnej komunikácie 1040 m<sup>2</sup>
- dĺžka dažďovej kanalizácie 120m

##### **Spevnené plochy a parkoviska – (prístupové komunikácia, parkovacie stánie, chodníky)**

- plocha spevnených plôch 2 685 m<sup>2</sup>

##### **Vodovodná prípojka**

- dĺžka vodovodnej prípojky 160 m

##### **Kanalizačná prípojka – splašková kanalizácia**

- dĺžka splaškovej kanalizácie 160 m

##### **Elektrická prípojka**

- dĺžka elektrickej prípojky 170 m

##### **Plynová prípojka**

- dĺžka plynovej prípojky 160 m

### **Výpočet potreby parkovacích miest**

Počet navrhovaných parkovacích miest

- počet parkovacích miest v podzemnej garáži  $16 + 6 + 6 + 6 = 34$  miest
- počet parkovacích miest vonkajších 57 miest
- celkový počet parkovacích miest 91 miest pre osobné autá

Potreba parkovacích miest podľa STN

- ubytovanie, hotely - na 4 lôžka - 1 parkovacia miesto,  $162 \text{ lôžok} / 4 = 40,5$  stojísk
- verejné stravovanie na 5 miest - 1 par. miesto, 50 miest na sedenie / 5 = 10 stojísk
- obchod, služby – na  $20 \text{ m}^2$  – 1 par. miesto,  $35 \text{ m}^2 / 20 \text{ m}^2 = 1,75$  stojiska
- zamestnanci v službách – na 7 pracovníkov – 1 par. miesto,  $12 \text{ pracov.} / 7 = 1,71$  stojiska
- celková potreba parkovacích miest 54 stojísk – návrh parkovacích miest – 91 - vyhovuje

## **1.2. Nároky na zastavané územie**

Zámer si vyžiada záber zastavaného územia v rozsahu, ktorý bude upresnený detailne v ďalšej projektovej dokumentácii.

## **1.3. Surovinové a energetické zdroje**

### **Energetické zdroje - pre celý areál**

inštalovaný príkon 550 kW, koeficient súčasnosti 0,6, súčasný príkon 330 kW  
 napojenie objektu je riešené z verejného rozvodu, z rozvádzača NN – troma paralelnými káblami – celková dĺžka 170 m  
 bleskozvod je navrhovaný aktívny – typ PULZAR, so zemničmi

### **Plynová prípojka - pre celý areál**

celkom požadované teplo na vykurovanie 460 kW  
 celkom požadované teplo na prípravu TUV 196 kW  
 potreba zemného plynu spolu 73,6 m<sup>3</sup>/hod  
 ročná spotreba plynu 120 000 m<sup>3</sup> /rok  
 napojenie objektu je riešené z verejného rozvodu, plynovou prípojkou

### **Zásobovanie vodou**

napojenie objektu je riešené z verejného rozvodu  
 priemerná potreba vody – 26 010 l/deň  
 maximálna potreba vody 39,015 m<sup>3</sup>/deň  
 hodinová potreba vody 0,95 l/s  
 pripojovacie potrubie D90 x 5,4mm, PN 1,0 Mpa  
 prevádzkový tlak 0,6 MPa

## **1.4 Nároky na dopravnú a technickú infraštruktúru**

V rámci realizácie zámeru bude využívaná a zaťažená jestvujúca sieť pozemných komunikácií. Predovšetkým miestna komunikácia II/537 spájajúca Tatranskú Kotlinu so Štrbským Plesom a Podbanským.

Taktiež v rámci realizácie zámeru budú vybudované vnútro areálové komunikácie o zastavanej ploche 1040m<sup>2</sup> a 91 parkovacích miest pre osobné automobily, ktoré budú slúžiť výlučne návštevníkom areálu. Vnútro areálová komunikácia sa pripojí na miestnu komunikáciu a na štátnu cestu Tatranská Lomnica Starý Smokovec. Podrobné podmienky napojení budú riešené so správcami komunikácií v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

## **1.5 Nároky na pracovné sily**

Nároky na pracovné sily budú počas celého obdobia realizácie zámeru využívať sily z miestnych zdrojov. Dodateľské firmy sa zabezpečia dodateľsky. Možno predpokladať, že výstavba bude do určitej miery zdrojom miestnych pracovných príležitostí.

## **1.6 Iné nároky**

Vzhľadom na umiestnenie zámeru, realizácia predloženého zámeru si nevyžiada ďalšie nároky na investície.

## **2. Údaje o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície).**

### **2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia**

*Počas realizácie* výstavby vznikne prírastok imisnej záťaže a prašnosti, ktorú budú spôsobovať najmä – nárast dopravy na dovoz a odvoz materiálu, hĺbenie základov stavieb v priestore, pohyb áut v priestore, produkcia znečisťujúcich látok z prevádzky áut – CO, NO<sub>x</sub>, VOC, SO<sub>2</sub>.

Dočasný plošný zdroj znečistenia ovzdušia predstavujú plochy súvisiace s výstavbou komunikácií a to: stavebné dvory, zariadenia staveniska, depónie a sklady. Hlavnými líniovými zdrojmi znečistenia ovzdušia budú jestvujúce komunikácie, z ktorých bude prístup na miesto výstavby.

*Prevádzka* bude na znečistenie ovzdušia úmerná množstvu spálených objemov zemného plynu.

## 2.2. Odpadové vody

Počas výstavby je možné dôjsť k úniku pohonných hmôt, olejov, látok súvisiacich s technológiou výstavby objektov. Následne môže dôjsť k výnimočnej kontaminácii prostredia a prípadne môže nastať znečistenie vôd.

Pravdepodobnosť vzniku takejto situácie je nutné eliminovať dodržiavaním vhodných opatrení.

Splaškové odpadové vody budú z riešenej lokality odvádzané prostredníctvom projektovanej jednotnej areálovej kanalizácie.

### Kanalizácia

- odpadové vody priemerná hodnota 26 010 l/deň
- maximálna produkcia odpadových vôd 39015 l/deň
- kanalizačná prípojka DN 200 napojená na verejnú kanalizačnú sieť

Podrobnejšie riešenie bude zrejmé z ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie – projekt pre stavebné povolenie a projekt pre realizáciu stavby.

Dažďové odpadové vody (DOV) z riešeného územia budú odvedené navrhovanou jednotnou kanalizáciou do areálovej kanalizácie.

## 2.3. Odpady

### Vznik odpadov

Pri stavebných prácach je potrebné nakladať so stavebným odpadom v súlade so zákonom č. 223/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Dbáť, aby pri nakladaní s odpadom nedochádzalo k jeho nežiaducemu úniku do okolitého prostredia a znečisťovaniu okolitého prostredia.

Pri prevádzke a pri výstavbe budú vznikať odpady v rámci limitov povolených legislatívou a nebudú ich prekračovať. Likvidácia komunálneho odpadu bude zmluvne dohodnutá s príslušnými komunálnymi službami. Odpad podobný domovému odpadu – komunálny odpad skupina č. 20, spôsob úpravy SP, SK. Komunálny odpad bude ukladaný do odpadkových kontajnerov a následne likvidovaný technickými službami – zmluvná dohoda, triedenie odpadu bude podľa všeobecného nariadenia Mesta VYSOKÉ TATRY. Odpad z druhotných surovín bude umiestnený do zberne druhotných surovín.

Po ukončení výstavby sa prevedie vyčistenie vonkajších plôch. Po výstavbe investor doloží: doklady o využití a zneškodnení odpadov z výstavby potvrdené odberateľom odpadov.

Stavebná suť a ostatný stavebný odpad bude uložený na povolenú skládku, kovový odpad, sklo – odovzdané do zberne druhotných surovín, nebezpečný odpad bude likvidovaný zmluvne s organizáciou, ktorá má oprávnenie na likvidáciu nebezpečného odpadu.

Druhy odpadov v členení na komodity podľa zákona o odpadoch č. 223/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 129/2004 Z.z. ktorou sa mení vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky č. 409/2002 Z.z.

Číslo skupiny, podskupiny, druhu odpadu	Kategória odpadu	Názov druhu odpadu
17 01 01	O	betón
17 01 02	O	tehly
17 01 07	O	zmesi alebo oddelené zložky betónu a tehál
17 02 01	O	drevo
17 02 04	N	Odpad z nanášania náterových hmôt



Číslo skupiny, podskupiny, druhu odpadu	Kategória odpadu	Názov druhu odpadu
17 03 02	O	bituménové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01
17 04 05	O	železo a oceľ
17 04 07	O	zmiešané kovy
17 05 04	O	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03
17 05 06	O	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05
17 06 04	O	- izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03
17 09 04	O	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené 17 0901, 17 09 02 a 17 09 03
20 01 40	O	plasty
20 02 01	O	biologicky rozložiteľný odpad
20 02 02	O	zemina a kamenivo
20 03 01	O	zmesový komunálny odpad
20 03 03	O	odpad z čistenia ulíc
20 03 07	O	objemný odpad

Presná špecifikácia množstva odpadov bude predmetom projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie a stavebné povolenie. Spôsob nakladania s odpadmi bude v súlade s právnymi požiadavkami odpadového hospodárstva.

## 2.4. Hluk

V období realizácie bude v dotknutom priestore oproti súčasnému stavu úroveň hladiny hluku zvýšená, pričom ju bude určovať charakter prác.

Počas prevádzky sa predpokladá bežná hladina úrovne hluku ako v podobnom zastavanom priestore.

## 2.5 Iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície

Realizácia predloženého zámeru si nevyžiada ďalšie investície.

## 3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie.

### 3.1 Posúdenie vplyvov na obyvateľstvo

Posúdenie očakávaných vplyvov vychádza z identifikácie vplyvov pri podobných činnostiach, ich významnosti, intenzity a časového pôsobenia. Vplyvy môžu byť priaznivé a nepriaznivé. Posúdenie vplyvov v tejto stati sa sústredilo na významnosť a časový priebeh pôsobenia. Vplyvy môžu pôsobiť na typ prostredia, spôsobom adaptácie, ktorý je vratný, alebo nevratný.  
*Vplyvy počas výstavby*

Pôsobenie na obyvateľstvo a rekreantov sídla bude v obmedzenej dĺžke trvania. Pôjde hlavne o nepravidelný prejazd motorových vozidiel sídlom, čo vyvolá zvýšenie hluku, rezonancií, výfukových plynov a prašnosti v Tatranskej Lomnici. Trvanie je limitované časovým horizontom realizácie zástavby.

Za negatívne možno považovať vplyvanie na pohodu a kvalitu života obyvateľov zvýšenou premávkou technologických vozidiel.

#### *Vplyvy po výstavbe*

Samotné využívanie zastavaných plôch bude sprevádzané odstránením prejazdov technologických motorových vozidiel sídlom a čiastočný nárast pohybu osobných motorových vozidiel. Celkovo sa bude jednať o výrazný útlm hluku, rezonancií, výfukových plynov a prašnosti. Výstupy pri realizácii a samotnom využívaní polyfunkčných objektov budú po ukončení všetkých prác pozitívne.

### **3.1.1. Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva**

Výstavbou a ani realizáciou zámeru nedôjde k negatívnym vplyvom na zdravotný stav obyvateľstva. Počas výstavby sice dôjde k nárastu emisií výfukových plynov, zvýšeniu hladiny hluku v dotknutej časti územia, neprekročí však normy bežné pri realizácii podobných zámerov a tým k pôsobeniu na zdravotný stav obyvateľov

Prevádzka polyfunkčných objektov bude pozitívne vplývať na ľudský organizmus a ich využívanie bude naopak prispievať k zlepšeniu zdravia.

### **3.1.2. Sociálne a ekonomické vplyvy**

Výstavbou a realizáciou zámeru dôjde k sezónnym zvýšeniam počtu obyvateľov v obci. Ich prítomnosť zvýši nároky na kvalitu služieb v obci a príslušných obciach. Dopyt po službách, obchodoch, a pod., podmieni ich rozvoj a nárast. Nárast sa prejaví v ekonomickom rozvoji sídla a kvalite. Kvalitatívny rozvoj obcí predovšetkým v podtatranskom pásme možno považovať z hľadiska predpokladaného ekonomického prínosu za pozitívnu.

## **3.2. Vplyvy na ovzdušie**

Počas realizácie zámeru dôjde pôsobením pohybujúcich sa mechanizmov k vplyvom na ovzdušie úmerne ich činnosti. Zvlášť v suchších obdobiach sa do ovzdušia dostanú vo zvýšenej miere prachové častice. Spálené výfukové plyny, však neprekročia stanovené normy. Významnosť vplyvov na ovzdušie spojených s realizáciou zámeru zanikne s jeho ukončením.

## **3.3. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme**

### **3.3.1. Vplyvy na intravilán obcí**

Predložený investičný zámer je navrhovaný do intravilánu – t.j. do zastavaného územia Tatranskej Lomnice. Posudzovaná činnosť sa bude dotýkať najmä intravilánu sídla, s čím je spojený záber územia pre výstavbu a prípadný negatívny dopad počas výstavby. Realizácia hodnoteného investičného zámeru predstavuje nároky na záber lesného pôdneho fondu zastavaného územia a nepredstavuje negatívny vplyv na intravilán dotknutého sídla.

### **3.3.2. Vplyvy na priemyselnú výrobu**

Vzhľadom na funkciu rekreácie sa vplyvy na priemyselnú výrobu sa neočakávajú.

### **3.3.3. Vplyvy na poľnohospodársku výrobu a lesné hospodárstvo**

Navrhovaná činnosť si vyžiada záber lesného pôdneho fondu. Presná plocha potreby záberu a finančná náhrada za vyňatie pôdy bude stanovená po posúdení celého zámeru v ktorom sa určí presná skladba plôch (objekty, spevnené plochy, zeleň), nakoľko v procese posudzovania môže dôjsť k úpravám predloženého zámeru. Odborný posudok bude vypracovaný odborne spôsobilým znalcom v odbore lesného hospodárstva.

Vplyv na poľnohospodársku výrobu sa nepredpokladá.

### **3.3.4. Vplyvy na dopravu**

Zámer nevyvolá výstavbu nových komunikácií mimo komplex budov bytovej zástavby. Bude vybudované napojenie na štátnu cestu II/537 - Tatranská Lomnica – Starý Smokovec „Cesta slobody“ a na miestnu komunikáciu k lanovkám. Zvýši sa dopravné zaťaženie miestnych komunikácií ako aj štátnych cesty, ktoré zabezpečia prístup návštevníkov do areálu.

### **3.3.5. Vplyvy nadväzujúcich väzieb, činností a infraštruktúry**

Zámer je súčasťou plánovaných investícií do skvalitňovania poskytovaných ubytovacích príležitostí v zastavanej časti národného parku. Predpokladajú sa pozitívne vplyvy na infraštruktúru. Dôjde k rozšíreniu inžinierskych sietí. Bude potrebné skvalitnenie jestvujúcich príjazdových komunikácií.

### **3.3.6. Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch**

Vzhľadom na cieľ pre ktorý sa navrhovaný zámer realizuje, majú byť vplyvy na služby, ubytovanie a cestovný ruch výrazne pozitívne a trvalé. Realizácia zámeru zvýši ponuku ubytovacích možností privátneho charakteru v okolí. Zámer je súčasťou plánovaných investícií do skvalitňovania poskytovaných ubytovacích možností vo Vysokých Tatrách a jeho priľahlom území. Vybudovaním areálu dôjde ku skvalitneniu služieb poskytovaných v Tatranskej Lomnici nakoľko polyfunkčné objekty budú slúžiť všetkým navštevnikom Tatier a nie iba pasantom ubytovaným v rekreačnom areály.

### **3.3.7. Vplyvy na infraštruktúru**

Predpokladajú sa pozitívne vplyvy na infraštruktúru. Dôjde k rozšíreniu inžinierskych sietí. Novovybudované objekty sa napoja na existujúcu infraštruktúru formou samostatných pripojení.

### **3.3.8. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky**

Navrhovaná činnosť vzhľadom na situovanie v priestore sídla, nebude mať vplyv na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská, architektúru a budovy.

### **3.3.9. Vplyvy na archeologické náleziská**

V hodnotenom území nie sú zmapované žiadne archeologické náleziská.

### **3.3.10. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality**

V riešenom území sa nevyskytujú žiadne paleontologické náleziská ani geologické lokality.

### **3.3.11. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (miestne tradície)**

Navrhovaná činnosť vzhľadom jestvujúce tradície, remeslá - v historickom vývoji obce nebude mať vplyv na tieto kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

### **3.3.12. Iné vplyvy**

Žiadne iné vplyvy neboli identifikované.

## **3.4 Vplyv na pôdu a horninové prostredie**

### ***Horninové prostredie a pôda***

Charakter horninového prostredia, existujúcich geodynamických javov a charakteristika geomorfologických pomerov sú určujúcimi charakteristikami pri hodnotení vplyvov zámeru. Pri hĺbení základových škár v substrátových vrstvách nepredpokladáme negatívny vplyv na horninové prostredie mimo navrhovaný zámer.

Erózia vyvolaná pri realizácii zámeru je vzhľadom na charakter činnosti zanedbateľná. Realizáciou zámeru dôjde k trvalému záberu lesného pôdneho fondu a jeho nezvratná zmena na zastavané plochy. Na plochách bude odstránená humusová vrstva, prestanú pôdotvorné procesy. Dôjde k úplnému, ale aj a dočasnému odstráneniu vegetácie.

### ***Stupeň náchylnosti na mechanickú a chemickú degradáciu***

Stupeň náchylnosti na *mechanickú degradáciu* pôd charakterizujeme potenciálnou eróznou ohrozenosťou, ktorá sa v záujmovom území vyskytuje väčšinou v stupni 3 – stredne silné ohrozenie.

Zrnitostne zloženie, fyzikálno-chemické vlastnosti a obsah humusu ukazujú, že ide väčšinou menej rezistentné pôdy voči *chemickej degradácii*. Pôdy majú deficit karbonátov, mierne kyslú reakciu, nízkym obsahom humusu sú hlavnou pufrujúcou substanciou primárne kremičitany, výmenné kationy a ílové nerasty.

V celku sa dá povedať, že z tunajších pôdných predstaviteľov relatívne najmenej náchylné na chemickú degradáciu sú kambizeme a vyvinutejšie subtypy nívnych pôd.

### **Geodynamické javy**

Zámer nevyvolá počas celej doby trvania realizácie a prevádzky dotknutého prostredia vznik geodynamických javov.

### **Geomorfologické pomery**

Zámer využíva konfiguráciu terénu. Vzhľadom na umiestnenie zámeru, charakter dotknutého prostredia, predpokladaný rozsah terénnych prác, rozsah realizácie výstavby nepokladáme vplyv na geomorfologické pomery územia za významný.

## **3.5 Vplyv na povrchovú a podzemnú vodu**

Odstránením povrchovej vrstvy dôjde k obnaženiu podpovrchových horizontov pôdy a tým k vytvoreniu potenciálnej možnosti náhodnej kontaminácie štrkových vrstiev ropnými produktmi. Vplyvom presiakania a migrácie by mohlo dôjsť k ohrozeniu akosti podzemných vôd a následne k gravitačnému stoku do vodných recipientov.

Povrchovým splachom môže dôjsť k mechanickému znečisteniu vôd jemnými ílovitými časticami.

Výstavba pri dodržaní technologických postupov výstavby a zabezpečení dobrého technického stavu stavebných mechanizmov nepredstavuje významné nebezpečenstvo ohrozujúce kvalitu podzemných ale ani povrchových vôd riešeného územia.

Prevádzka zámeru nepredstavuje významný negatívny vplyv na povrchové ani na podzemné vody.

## **3.6 Vplyv na genofond a biodiverzitu**

Realizácia zámeru sa dotkne lesného pôdneho fondu, kde došlo k vyvráteniu lesného porastu a k súčasnej sukcesii prírodného prostredia. Zámerom dôjde k odstráneniu vegetačného krytu a rozšíreniu zastavaných plôch v rámci zastavanej časti sídla. Zastavanie bezprostredného okolia toku vyvolá pravdepodobné zúženie migračného koridoru a tým zníženie jeho priechodnosti a následne k zníženiu rozmanitosti živých organizmov.

## **3.7. Vplyvy na rastlinstvo a živočíšstvo**

### *Vplyvy na rastlinstvo*

Zastavaním priestoru podľa zámeru, dôjde k zániku rastlinných spoločenstiev dotknutej lokality. Ostatné navrhnuté plochy na zeleň a stromovú výsadbu prirodzene, ale aj cieľavedome (osiatim, výsadbou) osídlia druhy s biotopmi viazané na urbánne spoločenstvá. Rozšírený urbánny komplex sa stane počas využívania zdrojom s možnosťou prenikania nových synantropných druhov do voľnej prírody. Okolité trávne porasty, ale aj nelesná a lesná stromová vegetácia mimo územie zámeru bude vystavená dočasným zvýšeným vplyvom prašnosti, exhaláty.

Trávne porasty (fytocenózy bežne zastúpené v regióne) budú v mieste realizácie na čas zemných prác značne narušené až zlikvidované. Na okrajoch priestorov a na depóniách sa vytvoria podmienky na rast, rozmnožovanie a šírenie bežných ruderalných druhov.

### *Vplyvy na živočíšstvo*

Najväčší rozsah vplyvov na živočíšstvo sa očakáva *v priebehu realizácie zámeru*. Odstránením vegetačnej vrstvy v značnom rozsahu dôjde k strate biotopu bezstavovcov a drobných stavovcov.

Zoocenózy budú počas výstavby vystavené vplyvom z dopravných, technologických a mechanických zariadení, t.j. zvýšenej kontaminácii prašnosťou, PB, Cd, NO<sub>x</sub>, hluk a vlastná prítomnosť.

Priestor vytvorí migračnú bariéru pre terestrické živočíchy pohybujúce sa v horizontálnych smeroch pozdĺž jestvujúceho toku a jeho sprievodnej brehovej vegetácie.

*Vplyvy počas prevádzky* predstavujú plošný záber územia lesnej krajiny, súvisiace negatívne sprievodné javy (zvýšená návštevnosť obyvateľov v otvorenej krajine a tým aj zvýšené vyrušovanie živočíšstva). Realizácia zámeru bude nepriamo vplývať na potenciálne migrujúcu faunu v rámci okolitých biotopov.

### ***Vplyvy počas výstavby***

Realizácia stavebných prác súvisiacich so zámerom predpokladá najväčší zásah do prostredia, ktoré súvisí s trvalým záberom plôch výstavbou záberom vegetačného krytu, zemnými prácami, pohybom stavebných mechanizmov a s tým spojeným hlukom a prašnosťou.

#### **Vplyvy na biotopy a rastlinstvo:**

- zemné práce predstavujú významné odstránenie vegetačného krytu
- na okrajoch priestorov dotknutých výstavbou a na depóniách sa vytvoria podmienky na rast, rozmnožovanie a šírenie bežných ruderálnych druhov do voľnej prírody
- okolité trávne porasty, ale aj sprievodná brehová vegetácia bude vystavená zvýšeným vplyvom prašnosti, exhaláty

#### **Vplyvy na živočíšstvo:**

- živočíchy budú počas výstavby vystavené vplyvom (riziko pri strete fauny so stavebnými mechanizmami) a rušení z dopravných, technologických a mechanických zariadení
- počas výstavby je riziko vstupov do prirodzeného vodného toku
- vplyv počas výstavby v podobe rizika havárie a úniku ropných látok do toku
- znečistenie stavebným a komunálnym odpadom

### ***Vplyvy počas prevádzky***

Vplyvy počas prevádzky predstavujú súvisiace negatívne sprievodné javy prevádzky ako zvýšená návštevnosť obyvateľov v otvorenej krajine, údržba areálu, produkcia odpadov, atď.

#### **Vplyvy na vegetáciu**

- časť plochy bude trvalo zastavaná, čím dôjde k trvalému odprírodneniu. Na ostatnej časti plochy dotknutej výstavbou zámeru dôjde k obnove vegetačného krytu a výsadbe stromov a krov
- šírenie bežných ruderálnych druhov s možnosťou prenikania nových synantropných druhov do voľnej prírody

#### **Vplyvy na živočíšstvo:**

- hlukom, rozptylom ľudí a súvisiacimi vplyvmi počas prevádzky budú ovplyvnené najmä biotopy viazané na tok a okrajové časti odľahlých priestorov
- rozšírenie nových plôch zástavby v krajine Tatier znamená úmerný záber biotopov živočíchov
- odstránením vegetačnej vrstvy dôjde k strate bezstavovcov a drobných stavovcov viazaných na lesné biotopy
- likvidáciou lesnej a nelesnej stromovej vegetácie dôjde k úmernej strate reálnych a potenciálnych hniezdnych a úkrytových možností pre drobné stavovce a vtáctvo
- znečistenie komunálnym odpadom

### 3.9. Vplyv na krajinu

Realizáciou zámeru dôjde k výraznej zmene druhotnej štruktúry krajiny priamo dotknutého územia. Dôjde k nahradeniu lesných porastov a neúžitkov zastavanými plochami. Spolu s ďalšími stavebnými zámermi v blízkom okolí „Lyžiarske centrum TLD Tatranská Lomnica“ vznikne nárast urbanizovaných plôch, ktoré postupne blokujú a izolujú tok a vertikálnu migráciu v krajine.

Z hľadiska krajinnej štruktúry dochádza k nárastu zastavaných plôch na úkor zelene v zastavanej časti mesta Vysoké Tatry.

Lokalizácia zámeru v tomto území a v rozsahu ako je navrhovaný si vyžiada:

- zvýši sa podiel zastavaných plôch v území
- na pohľadovo exponovanej lokalite bez krajinotvorných opatrení (tlmiaca stromová zeleň) bude pôsobiť komplex príliš urbánnym dojmom

### 3.10 Vplyv na chránené územia, ochranné pásma a ÚSES

Podľa miery pôsobenia vplyvov pri realizácii zámeru je potrebné stanoviť v následných statutiach mieru nevyhnutných preventívnych, ochranných a obranných opatrení a zásahov voči škodlivým aktivitám, aby sa zachovali hlavné ekologické procesy v ekosystémoch, zachránila sa genetická diverzita biocenóz, zabezpečilo sa ekologicky optimálne a racionálne využívanie ekosystémov ľudskou spoločnosťou a ochranu území, prírodných javov a organizmov pre ich vedecký, kultúrny, náučno-poznávací, výchovný a ekonomický význam.

Vplyvy na vlastné územie Tatranského národného parku nie sú priamo vyhodnotiteľné. Z globálneho hľadiska zastavané plochy pôsobia synergicky s ostatnými zámermi v bezprostrednom i vzdialenom okolí na národný park negatívne, budú tiež nepriamo ovplyvňovať všetky zložky prírodného prostredia veľhornatinovej krajiny národného parku, a jeho ochranného pásma.

Časť plochy zámeru spôsobí záber LPF a zmenu využitia v *zastavanej časti* národného parku, čo predstavuje tretí stupeň ochrany v zmysle zákona.

Vplyvy na maloplošné chránené územia (*národná prírodná rezervácia Studené doliny, národná prírodná rezervácia Skalnatá dolina*) sa z dôvodov vzdialenosti a umiestnení na hydrickom koridore očakávajú počas realizácie zámeru a po jeho ukončení v minimálnom množstve za podmienky zachovania hydrického koridoru a jeho pufráčného pásma. Územie prírodnej rezervácie predstavuje – štvrtý a piaty stupeň ochrany v zmysle zákona.

*Chránené stromy* sa na území katastra sídla Tatranská Lomnica nenachádzajú, preto sa neočakáva vplyv na ne.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability súvisiace s riešeným zámerom v posudzovanom území sa dotýkajú a vplývajú predovšetkým na nasledovné prvky, biokoridory v ÚSES (Repka, a kol., 1995).

*Biocentrá - biosférické biocentrum Vysoké Tatry* - je tvorené ekologicky najstabilnejšími prvkami krajinnej štruktúry záujmového územia, umožňujúce trvalú existenciu druhov a spoločenstiev prirodzeného genofondu územia a zabezpečujúce podmienky reprodukčného cyklu budú realizáciou zámeru ovplyvnené.

*Biokoridory* – sú tvorené líniovými prírodnými prvkami krajinnej štruktúry záujmového územia, umožňujúce migráciu organizmov s cieľom výmeny genetických informácií sa viažu tak na vodné toky a okolité brehové porasty, ako aj na fragmenty lesných a nelesných biotopov.

*Chotárny potok – hydrický biokoridor v biosférickom biocentre Vysoké Tatry* je tvorený vlastným tokom a brehovým porastom prípadne lesom vzhľadom na umiestnenie zastavaných plôch.

Zámer sa vplyvmi dotýka tohto jestvujúceho hydrického biokoridoru. Prípadné vplyvy je potrebné izolovať plánovanou výsadbou vzrastlej stromovej a krovitej vegetácie.

#### **4. Hodnotenie zdravotných rizík**

Hodnotený investičný zámer spĺňa najprísnejšie normy v oblasti stavebníctva, preto sa neočakáva nepriaznivý dopad na zdravotný stav obyvateľstva.

Všetky znečistenia počas realizácie zámeru sú reverzibilné procesy, čiže ich negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva obce pominie s ukončením realizácie zámeru. Iné významné zdravotné riziká nie sú známe a ani ich nepredpokladáme.

#### **5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia**

Podľa miery pôsobenia vplyvov pri realizácii zámeru je potrebné stanoviť v následných štádiách mieru nevyhnutných preventívnych, ochranných a obranných opatrení a zásahov voči škodlivým aktivitám, aby sa zachovali hlavné ekologické procesy v ekosystémoch, zachránila sa genetická diverzita biocenóz, zabezpečilo sa ekologicky optimálne a racionálne využívanie ekosystémov ľudskou spoločnosťou a ochranu území, prírodných javov a organizmov pre ich vedecký, kultúrny, náučno-poznávací, výchovný a ekonomický význam.

##### **5.1 Vplyv na územia európskeho významu (NATURA 2000)**

*Územia európskeho významu (ÚEV)*

Vplyvy na najbližšie územie európskeho významu SKUEV0307 Tatry nie sú priamo vyhodnotiteľné. Zámer vzhľadom na svoje umiestnenie, obklopujúci vodný tok bude nepriamo ovplyvňovať všetky zložky prírodného prostredia širšej krajiny.

*Chránené vtáčie územia (CHVÚ)*

V riešenom území ako aj v širšom okolí sa nenachádzajú Chránené vtáčie územia (CHVÚ). Priame vplyvy na významné CHVÚ TATRY - SKCHVU030, ktoré sa nachádza vo vzdialenosti cca 3km sa neočakáva.

##### **5.2 Vplyv na národný park a ochranné pásmo národného parku**

Vplyvy na vlastné územie Tatranského národného parku nie sú priamo vyhodnotiteľné. Z globálneho hľadiska urbanizované plochy nepôsobia stabilizačne na národný park. Zámer bude nepriamo ovplyvňovať všetky zložky prírodného prostredia voľnej krajiny.

Plocha zámeru spôsobí záber LPF a zmenu využitia v *zastavanej časti* národného parku, čo predstavuje záber tretieho stupňa ochrany v zmysle zákona.

##### **5.3 Vplyv na prvky ÚSES**

Vplyv zámeru navrhovanej činnosti sa predpokladá najmä v okolí toku, kde priestor výstavby sa najviac približuje k lokálnemu hydrickému biokoridoru vedúcemu postupne cez Studený potok do nadregionálneho hydrického biokoridoru Poprad.

Výstavba predstavuje vo všeobecnosti nové stresové faktory na územný systém ekologickej stability ako:

- zánik ekosystémov a poškodenie širších ekosystémov fragmentáciou ekosystémov

- vznik nových bariér ohrozujúcich a stresujúcich migráciu živočíchov v biosferickom biocentre a lokálnych biokoridoroch
- synantropizácia krajiny, vegetácie, živočíšstva, abiotického prostredia a to nielen priamo na danej lokalite, ale aj v jej širšom okolí
- počas výstavby je vegetačný kryt a organizmy v dotknutom a blízkom okolí vystavené zvýšenej koncentrácii prašnosti, exhalátom z výfukových plynov a hluku zo stavebných mechanizmov a nákladných áut. Vplyvom automobilovej dopravy počas výstavby zámeru môže dôjsť k náhodným usmrteniam jednotlivých druhov, počas jarých migrácií na reprodukčné lokality

## **1. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia**

Posúdenie očakávaných vplyvov vychádza z identifikácie vplyvov pri podobných činnostiach, ich významnosti, intenzity a časového pôsobenia. Očakávané vplyvy sa prejavujú na každej zložke životného prostredia vzhľadom na trvalý záber územia a jeho dlhodobé pôsobenie. Zmiernenie vplyvov je možné skrátením času výstavby, rešpektovaním opatrení počas výstavby.

Záťaž územia po realizácii bude spočívať v realizácii opatrení zmierňujúcich dopad na bezprostredné a aj širšie okolie zástavby.

*Posúdenie očakávaných vplyvov je detailne popísané v predošlých kapitolách.*

## **2. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice**

Zámer nemá charakter činností, ktoré by vyvolali vplyvy, presahujúce štátne hranice.

## **3. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok)**

Realizácia zámeru pri dodržaní technologických postupov a platných zákonov, predpisov a noriem, platiacich pre realizáciu stavebnej činnosti, nevyvolá súvislosti, ktoré významne ovplyvnia súčasný stav životného prostredia.

## **4. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti**

Riziká spojené s realizáciou zámeru sú podmienené nepredpokladanými zmenami v činnosti spojenými s realizáciou zámeru. Tieto môžu byť svojim charakterom bezvýznamné, alebo významné. Významné udalosti, ktoré môžu nastať spôsobujú havarijné stavy s dočasným, alebo trvalým znehodnotením prostredia.

Pohybom automobilov pri výstavbe alebo môže dôjsť k havárii, resp. prevádzkovej nehode, úniku pohonných hmôt do prírodného prostredia. Tým môže následne dôjsť k znečisteniu vôd, pôdy, horninového prostredia. Pri realizácii zámeru a jej prevádzke je nutné postupovať v zmysle vyhlášky MLVH SSR č.23/1977 Zb.z., o ochrane akosti povrchových a podzemných vôd.

Počas užívania zrealizovaného zámeru hrozí riziko synantropizácie priestoru rôznymi novými nepôvodnými druhmi zvlášť inváznymi.



## 10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Navrhované opatrenia vyplývajú z analýzy vplyvov na prírodné a krajinné prostredie v predošlých kapitolách s cieľmi:

- zachovanie predmetu ochrany (národný park) a minimalizovanie vplyvov na prvky územného systému ekologickej stability
- minimalizovanie negatívnych vplyvov na vzhľad krajiny, vzhľadom na vizuálnu exponovanosť územia

### Opatrenie na zachovanie a dotvorenie prvkov MÚSESu

- rezervovať v územnom pláne mesta Vysoké Tatry navrhnuté biokoridory na ich sfunkčnenie, t.j. realizovať opatrenia na ich zachovanie, doplnenie (nezastaviteľnosť v dostatočnej šírke)
- zachovať maximálnu výmeru nezastavaných plôch
- zamedziť likvidácii mokradných biotopov, odvodňovaniu a rekultiváciám nevyužívaných pozemkov
- zachovať a doplniť nelesnú stromovú a krovitú vegetáciu, najmä sprievodnú vegetáciu pozdĺž tokov a zregulovaných kanálov
- usmerniť rozvoj turistického ruchu a rozvoj sídiel v súlade s cieľmi ochrany územia

### Krajinárske opatrenia:

Priestor dotknutý zámerom je situovaný do krajinných priestorov so značnou vizuálnou expozíciou. Vloženie komplexu polyfunkčných objektov do tohto výnimočného prostredia si žiada vypracovať samostatný návrh ozelenenia areálu na zmiernenie vplyvu zámeru na prírodné a krajinné prostredie, najmä na lokálny hydrický biokoridor. Jeho realizáciou je možné eliminovať zásadné vplyvy pri dodržaní a realizácii nasledovných krajinárskych a ekostabilizačných opatrení:

- pri výsadbe vychádzať z miestnych druhov rastlín, stromov a krov, s vylúčením introdukovaných druhov
- rezervovať minimálnu ochrannú plochu okolo toku (15 metrov) na revitalizáciu biokoridoru
- v návrhu projektovej dokumentácie doriešiť koncepciu zelene celej zóny tak, aby sa minimalizoval negatívny dopad celého komplexu na panorámu a scenériu krajiny
- parkovacie plochy navrhnuť aj z prírodných materiálov, minimalizovať súvislé asfaltové plochy
- dodržiavať bezpečnostné a environmentálne predpisy počas realizácie stavby

### Technické opatrenia počas výstavby

- spôsob dopravy zabezpečiť tak, aby došlo k vylúčeniu resp. k minimalizácii rizika havarijnej situácie, zbytočnému pohybu stavebných mechanizmov a nákladných áut mimo vymedzeného priestoru staveniska a prístupových ciest
- minimalizovať produkciu odpadov počas výstavby a zabezpečiť ich včasnú likvidáciu v zmysle platných právnych predpisov, zneškodňovanie odpadov zo stavby počas výstavby podľa druhov odpadov zabezpečí dodávateľ stavby, zodpovedá za súlad s legislatívnymi predpismi
- dodržiavať bezpečnostné a environmentálne predpisy počas realizácie stavby
- parkovacie priestory zabezpečiť pred kontamináciou ropnými látkami
- plochy určené na trvalý záber stavebnými objektmi, je potrebné odhumusovať a humusovú vrstvu použiť na prípadné terénne útvary, resp. rekultivačné práce
- mimostaveniskovú dopravu viesť tak, aby nedochádzalo k nadmernej záťaži hlukom a exhalátmi v dotknutej zóne, pravidelne čistiť a udržiavať miestne komunikácie využívané počas výstavby.

### **Kompenzačné opatrenia**

- vytvorenie náhradných biotopov, revitalizácia, doplnenie vegetácie na plochách s nízkou ekologickou stabilitou )
- na dočasne zabratých pozemkoch uskutočniť po ukončení výstavby biologickú rekultiváciu a vrátiť ich pôvodnému účelu.

### **Ostatné opatrenia**

- predchádzať stretom záujmov výstavby komunikácie s existujúcou infraštruktúrou a realizovať technické opatrenia - preložky inžinierskych sietí
- dopravne zabezpečiť výjazdy na stavenisko

## **11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.**

Územie v prípade nulového variantu (nerealizácie zámeru) by sa v ďalšom procese vyvíjalo na základe súčasného trendu, ale aj vlastníckych vzťahov. Naďalej by prebiehali súčasné prírodné a antropické procesy. V procese vývoja smerom k sukcesii by sa vývoj uberal prírodnými procesmi, postupným zalesnením cez pionierske dreviny, prípadne umelým zalesnením. Okolo toku by sa vytvorili fytocenózy horského jelšového lesa tvoriace.

V sociálnej sfére by nedošlo k vytvoreniu krátkodobých pracovných miest. Nedošlo by k nárastu bytových možností v Tatrách.

Nevznikli by niektoré negatívne pôsobenia na prostredie: nezvýšila by sa úroveň hluku a emisií. Nedošlo by k narastajúcemu negatívnemu pôsobeniu na územný systém ekologickej stability a krajinu a ako celok.

## **12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi.**

### **12.1. Posúdenie súladu činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou vyššieho stupňa.**

Zastupiteľstvo Prešovského samosprávneho kraja uznesením č. 228/2004 schválilo Všeobecne záväzné nariadenie č. 4/2004, ktorým sa vyhlasuje záväzná časť veľkého územného celku Prešovského kraja – Zmeny a doplnky 2004.

Hodnotený priestor je v zmysle grafiky komplexného urbanistického návrhu riešený ako rekreačný priestor. Navrhovaný priestor je súčasťou jednotky rekreácie a CR – oblasť RKC Vysoké Tatry.

#### **RKC Vysoké Tatry**

Je najatraktívnejším a najvýznamnejším RKC v rámci Prešovského kraja, pričom podstatnú časť územia zaberá TANAP. Ťažiskom RKC je sústredenie stredísk turizmu, športu, kúpeľných centier medzinárodného významu. Vysokohorské a podhorské prostredie vytvára vynikajúce predpoklady pre atraktívne rekreačné a športové činnosti počas celého roka. Najvýznamnejšími centrami sú Štrbské pleso, Smokovce, vo vysokohorskom pásme Solisko a Hrebienok. Súčasťou RKC sú tiež podtatranské obce s vhodnými predpokladmi pre vidiecku turistiku.

## 12.2 Posúdenie súladu činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou nižšieho stupňa.

V súlade s vyššie ustanovenými nariadeniami mesto Vysoké Tatry zahrnulo plochy, na ktorých sa má realizovať zámer do návrhu Územného plánu mesta ako plochu určenú na zástavbu.

Realizácia nie je v rozpore s platnými uvedenými územnoplánovacími dokumentami.

## 13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov.

Zámer je spracovaný bez variantného riešenia na základe „Upustenia od variantného riešenia navrhovanej činnosti č.9401/07-3.4 zo dňa 15. 08. 2007v zmysle §22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Umiestnenie je vzhľadom na vlastnícke záujmy jedinou lokalitou realizácie výstavby. Plocha s navrhovaným zámerom sa nedotýka osobitných záujmov ochrany prírody. Záujmy ochrany krajiny budú kompenzované opatreniami, pričom dotknutá lokalita sa vzhľadom na dynamický rozvoj obce stane súčasťou širšieho zastavaného územia katastra obce a bude časom pohltená.

Cieľom zámeru je analýza, posúdenie očakávaných vplyvov na životné prostredie a návrh opatrení, ktoré zmiernia prípadný dopad na posudzované oblasti.

Vplyvy ktoré sa očakávajú od posudzovanej činnosti, budú mať nevýznamné vplyvy na prírodné prostredie. Významnejší vplyv sa očakáva na dočasnom negatívnom krajinnom pôsobení a globálnom pôsobení na územný systém ekologickej stability

## V POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

(vrátane porovnania s nulovým variantom)

### 1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu (Z hľadiska zachovania, resp. minimalizácie negatívnych vplyvov na ÚEV, biotopy Ra a Ži)

Kritériá hodnotenia sú zoradené podľa ich dôležitosti vzhľadom na citlivosť a významnosť územia resp. biotopov, rozvoj cestovného ruchu v regióne a s tým súvisiace vplyvy na ekonomickú oblasť miestneho obyvateľstva.

<b>Kritéria (zložky prostredia)</b>	<b>Vplyv činnosti</b>	
	<b>A</b>	<b>0</b>
Vplyvy na horninové prostredie a pôdu	-1	+1
Vplyvy na povrchové a podzemné vody	-1	+1
Vplyvy na kvalitu ovzdušia	-1	0
Vplyvy na genofond a biodiverzitu	-2	+2
Vplyvy na územie NATURA 2000	-2	+2
Vplyvy na ÚSES	-2	+2
Vplyvy na krajinný obraz a scenériu krajiny	+1	-1
Narušenie pohody a kvality života obyvateľov	+2	0
Vplyvy na ekonomický a hospodársky rozvoj	+2	-2
Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch	+2	-2

Vyhodnotenie vplyvov	-2	+3
----------------------	----	----

Hodnotiaca tabuľka vyjadruje významnosť vplyvu od +2 (významný pozitívny vplyv) až po -2 (významný negatívny vplyv).

Keďže sa jedná o lokalitu v zastavanom území a územné možnosti vybranej lokality neposkytujú variantné riešenia, posúdenie vplyvov činnosti na prírodné prostredie v porovnaní s nulovým variantom je významné vzhľadom na stav, ktorý vznikne bez opatrení. Vplyv zámeru predovšetkým na biotu sa javí ako výrazne negatívny predovšetkým preto, že dochádza k veľmi zásadnej lokálnej zmene v druhotnej krajinnej štruktúre. Tento rozpor bude dôrazne riešený v nasledovnej fáze projektovej dokumentácie s cieľom zachovať zásadné funkčné potreby biosférického významu Tatier. Výrazný rozpor po realizácii zámeru nastáva pri čiastkovom hodnotení pohody a kvality života, cestovného ruchu a rozvoja územia.

## VI MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Mapy:

1. Mapa širších vzťahov
2. Umiestnenie zámeru v zastavanej časti sídla Tatranská Lomnica
3. Situácia osadenia polyfunkčných objektov v Tatranskej Lomnici
4. Umiestnenie zámeru v ÚSES-e okresu Poprad
5. Vizualizácia objektov
6. Rez objektom
7. Pohľad na lokalitu od „Cesty slobody“
8. Kópia z katastrálnej mapy

Foto dokumentácia:

2x dokumentačné foto

## VII DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

### 1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov.

**Zoznam použitej literatúry:**

Atlas krajiny Slovenskej republiky; SAV a SUGaK, 1980  
Atlas krajiny Slovenskej republiky; MŽP SR, 2002  
Fusán, o., a kol., 1963: Vysvetlivky k prehľadnej geologickej mape ČSSR 1:200 000. Geofond, Bratislava. 216 s.  
Futák, J. 1984. Fytogeografické členenie Slovenska. In Bertová, L. (ed.), Hlavaček, A., Futák, J. 1980: Fytogeografické členenie, 1: 1 000 000 Atlas SSR, p. 88 SAV, SUGK  
Izakovičová a kol. 1997, :Krajinno ekologické podmienky trvalo udržateľného rozvoja, Klíma Tatier, Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava 1974, 856 s

Konček M., Rein F. Klimatické oblasti - ekológia, geografia, klimatológia SLO klimatické oblasti, klíma, neznámy;  
Lác, J., 1963: Obojživelníky Slovenska. Biologické práce SAV, Bratislava, 33 - 59 s  
Lukniš, M., 1973: Reliéf Vysokých Tatier a ich predpolia. Bratislava, Vydavateľstvo SAV, 375s. + príl.  
Marhold, K., Hindák, F.: Zoznam vyšších rastlín Slovenska, Veda, Vydavateľstvo SAV, Bratislava.  
Mazúr, E., Lukniš, M., 1980: Regionálne geomorfologické členenie SSR. Mapa v mierke 1:500000. GÚ SAV, Bratislava.  
Supuka J., Schlampová T., Jančura P., 1999: Krajinárska tvorba, TU Zvolen, FEE, 210 s.  
Vološčuk, I., a kol., 1994: Tatranský národný park. Biosférická rezervácia. Gradus, Martin. 557 s.  
Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.), Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochr. Prír. 20 (Suppl.), 1-160.

**Podklady územného plánovania:**

ÚPN VÚC Prešovského kraja - Zmeny a doplnky 2004

ÚPN SÚ Vysoké Tatry – návrh 2006

ÚSES okresu Poprad, Repka 1995, Stará Lesná

**Zoznam dokumentácie:**

Návrh Krajskej koncepcie starostlivosti o životné prostredie Prešovského kraja pre Krajský úrad životného prostredia v Prešove, Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica, Máj 2006

**Internetové stránky:**

[www.sazp.sk](http://www.sazp.sk),

**Zoznam grafickej dokumentácie:**

základné mapy v mierke 1:50 000, 1:25 000, 1:10 000

## **2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru**

MŽP SR – upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti, č. 9401/07-3.4 zo dňa 15.8.2007

Mesto Vysoké Tatry – záväzné stanovisko k výstavbe 4 samostatne stojacich objektov

## **3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie**

## **VIII MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU**

Veľká Lomnica      september 2007

## **IX POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV**

### **1. Spracovatelia zámeru.**

Ing. Arch. Rudolf Kruliac

Adresa : Jilemnického č.341, 059 52 Veľká Lomnica

Telefón : 052 / 45 610 81

### **2. Potvrdenie správnosti údajov oprávneného zástupcu navrhovateľa.**

STAVUNION – REALITY s.r.o.

Identifikačné číslo : 364 64 147

Sídlo : Tatranská Lomnica č. 189, 059 60

<b>I ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI .....</b>	<b>2</b>
1. Názov : .....	2
2. Identifikačné číslo : .....	2
3. Sídlo : .....	2
4. Oprávnený zástupca obstarávateľa : .....	2
5. Kontaktná osoba, zástupca obstarávateľa : .....	2
<b>II ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE, JEHO TECHNICKÉ PARAMETRE .....</b>	<b>2</b>
1.Názov: .....	2
2.Účel: .....	2
3.Užívateľ: .....	2
4.Charakter činnosti: .....	2
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti: .....	3
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti: .....	3
7. Termín začatia a ukončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti: ..	3
8. Stručný popis technického a technologického riešenia stavby .....	4
9. Zdôvodnenie potreby realizácie činnosti v danej lokalite .....	6
10. Celkové náklady .....	7
11. Dotknuté obce .....	7
12. Dotknutý samosprávny kraj .....	7
13. Dotknuté orgány .....	7
14. Povoľujúci orgán .....	7
15. Rezortný orgán .....	7
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov .....	7
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcej štátne hranice .....	8
<b>III ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA .....</b>	<b>8</b>
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000) , národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti. ....	8
1.1Horninové prostredie .....	8
1.2Pôdy .....	9
1.3Geomorfologické pomery .....	10
1.4Klimatické pomery .....	11
1.5Hydrologické pomery .....	13
1.6 Rastlinstvo .....	14
1.7 Živočíšstvo .....	16
1.8 Osobitne chránené časti prírody .....	18
2. Krajina, scenéria, ochrana, stabilita .....	21
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia .....	25
3.1 Obyvateľstvo a jeho aktivity .....	25
3.2 Infraštruktúra .....	28
3.3 Kultúro-historické hodnoty územia .....	32
4. Súčasný stav kvality životného prostredia .....	33
4.1 Znečistenie ovzdušia .....	33
4.2 Znečistenie povrchových a podzemných vôd .....	34
4.3 Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou .....	35

4.4 Znečistenie horninového prostredia .....	35
4.5 Zaťaženosť prostredia hlukom a pachom .....	35
4.6 Narušenie živej prírody .....	36
5. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka.....	36
IV ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE, VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE .....	37
1. Požiadavky na vstupy (napríklad záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) .....	37
1.1. Záber pôdy .....	37
1.2 Nároky na zastavané územie .....	38
1.3 Surovinové a energetické zdroje .....	38
1.4 Nároky na dopravnú a technickú infraštruktúru .....	39
1.6. Nároky na pracovné sily .....	39
1.7 Iné nároky .....	39
2. Údaje o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície).....	39
2.1 Zdroje znečistenia ovzdušia .....	39
2.2 Odpadové vody.....	40
2.3 Odpady .....	40
2.4 Hluk .....	41
2.5 Iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície.....	41
3.....Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie. ....	41
3.1 Posúdenie vplyvov na obyvateľstvo .....	41
3.2 Vplyvy na ovzdušie .....	42
3.3 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme.....	42
3.4 Vplyv na pôdu a horninové prostredie .....	43
3.5 Vplyv na povrchovú a podzemnú vodu .....	44
3.6 Vplyv na genofond a biodiverzitu .....	44
3.7 Vplyvy na rastlinstvo a živočíšstvo .....	44
3.9 Vplyv na krajinu.....	46
3.10 Vplyv na chránené územia, ochranné pásma a ÚSES .....	46
4. Hodnotenie zdravotných rizík .....	47
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia.....	47
5.1 Vplyv na územia európskeho významu (NATURA 2000) .....	47
5.2 Vplyv na národný park a ochranné pásmo národného parku .....	47
5.3 Vplyv na prvky ÚSES.....	47
6.Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.....	48
7.Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice .....	48
8.Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok) .....	48
9.Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti .....	48



10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie .....	49
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala. ....	50
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi. ....	50
12.1. Posúdenie súladu činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou vyššieho stupňa. ....	50
12.2 Posúdenie súladu činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou nižšieho stupňa.....	51
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov.....	51
V POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU.....	51
VI MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA .....	52
VII DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU .....	52
1..Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov. ....	52
2.....Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadanych k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru .....	53
3.... Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	53
VIII MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU .....	53
IX POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV .....	54