



HES-COMGEO spol. s r.o.

Kostiviarska cesta 4  
974 01 Banská Bystrica

☎ (+421)-48-4285 153

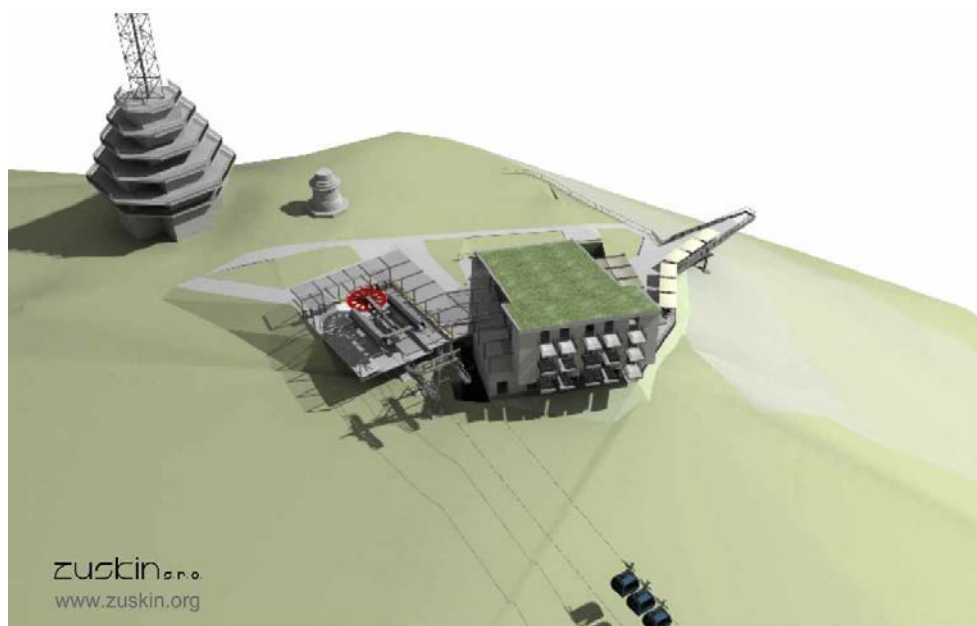
e-mail:

[hes-comgeo@hes-comgeo.sk](mailto:hes-comgeo@hes-comgeo.sk)



Rímskokatolícka cirkev  
Biskupstvo Nitra  
Nám. Jána Pavla II. č. 7  
949 01 Nitra

# Výhliadková kabínková lanovka NITRA - ZOBOR



## Zámer

podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie  
a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

V Banskej Bystrici, október 2017



## Obsah

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I. Základné údaje o navrhovateľovi .....                                                             | 4  |
| I.1. Názov .....                                                                                     | 4  |
| I.2. Identifikačné číslo .....                                                                       | 4  |
| I.3. Sídlo .....                                                                                     | 4  |
| I.4. Oprávnený zástupca obstarávateľa .....                                                          | 4  |
| I.5. Kontaktná osoba .....                                                                           | 4  |
| II. Základné údaje o navrhovanej činnosti .....                                                      | 4  |
| II.1. Názov .....                                                                                    | 4  |
| II.2. Účel .....                                                                                     | 4  |
| II.3. Užívateľ .....                                                                                 | 5  |
| II.4. Charakter navrhovanej činnosti .....                                                           | 5  |
| II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti .....                                                         | 5  |
| II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti .....                                      | 5  |
| II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti .....                     | 7  |
| II.8. Stručný opis technického a technologického riešenia .....                                      | 7  |
| II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite .....                                | 19 |
| II.10. Celkové náklady (orientačné) .....                                                            | 20 |
| II.11. Dotknutá obec .....                                                                           | 20 |
| II.12. Dotknutý samosprávny kraj .....                                                               | 20 |
| II.13. Dotknuté orgány .....                                                                         | 20 |
| II.14. Povoľujúci orgán .....                                                                        | 20 |
| II.15. Rezortný orgán .....                                                                          | 20 |
| II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov .....             | 20 |
| II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice ..... | 21 |
| III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia .....               | 21 |
| III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území .....                          | 21 |
| III.1.1. Geomorfologické pomery .....                                                                | 21 |
| III.1.2. Horninové prostredie .....                                                                  | 21 |
| III.1.3. Pôdne pomery .....                                                                          | 23 |
| III.1.4. Klimatické pomery .....                                                                     | 24 |
| III.1.5. Ovzdušie .....                                                                              | 25 |
| III.1.6. Vodné pomery .....                                                                          | 27 |
| III.1.7. Fauna, flóra, biotopy .....                                                                 | 32 |

|                                                                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria .....                                                                                       | 44 |
| III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia.....                                                                | 49 |
| III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia .....                                                                                   | 54 |
| IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie..... | 55 |
| IV.1. Požiadavky na vstupy.....                                                                                                                          | 55 |
| IV.2. Údaje o výstupoch .....                                                                                                                            | 63 |
| IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie .....                                                                 | 66 |
| IV.3.1. Vplyvy na geomorfologické pomery .....                                                                                                           | 66 |
| IV.3.2. Vplyvy na horninové prostredie.....                                                                                                              | 66 |
| IV.3.3. Vplyvy na pôdne pomery .....                                                                                                                     | 67 |
| IV.3.4. Vplyvy na klimatické pomery.....                                                                                                                 | 68 |
| IV.3.5. Vplyvy na ovzdušie .....                                                                                                                         | 68 |
| IV.3.6. Vplyvy na vodné pomery.....                                                                                                                      | 69 |
| IV.3.7. Vplyvy na faunu, flóru a biotopy.....                                                                                                            | 69 |
| IV.3.8. Vplyvy na krajinu.....                                                                                                                           | 70 |
| IV.3.9. Vplyvy na obyvateľstvo a urbánny komplex.....                                                                                                    | 72 |
| IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík.....                                                                                                                  | 77 |
| IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia .....                                                                     | 78 |
| IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia .....                                                       | 82 |
| IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.....                                                                                               | 85 |
| IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území .....                       | 85 |
| IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.....                                                                                | 85 |
| IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie .....                             | 85 |
| IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala .....                                                              | 87 |
| IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi .....              | 87 |
| IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov .....                                                                | 87 |
| V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu .....                                                                          | 87 |
| V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu .....                                                                | 88 |
| V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty .....                                                        | 88 |
| V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu .....                                                                                                       | 89 |
| VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia .....                                                                                                             | 89 |
| VII. Doplňujúce informácie k zámeru.....                                                                                                                 | 89 |

|                                                                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov .....                                | 89 |
| VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru ...                                                          | 90 |
| VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie ..... | 90 |
| VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru .....                                                                                                               | 93 |
| IX. Potvrdenie správnosti údajov .....                                                                                                                       | 93 |
| IX.1. Spracovatelia zámeru .....                                                                                                                             | 93 |
| IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.....                    | 93 |

*Zoznam najčastejšie použitých skratiek.*

BPEJ – bonitovaná pôdno-ekologická jednotka  
 CO – oxid uhoľnatý  
 CHA – chránený areál  
 CHKO – Chránená krajinná oblasť  
 KL – kabínková lanovka  
 k.ú. – katastrálne územie  
 LT – lesný typ  
 NA – nákladné autá  
 NO<sub>x</sub> – oxidy dusíka vyjadrené ako NO<sub>2</sub>  
 NPR – Národná prírodná rezervácia  
 OA – osobné automobily  
 OHDZ – osobné horské dopravné zariadenie  
 p.č. – parcelné číslo  
 PHO – pásmo hygienickej ochrany  
 PHSLT – prevádzkový hospodársky súbor lesných typov  
 PM<sub>10</sub> – frakcia TZL (< 10 µm)  
 PR – Prírodná rezervácia  
 rkm – riečny kilometer  
 SKCHVU – chránené vtáčie územie (NATURA 2000)  
 SKUEV – územie európskeho významu (NATURA 2000)  
 SO – stavebný objekt  
 SODB – sčítanie obyvateľov, domov a bytov  
 TZL – tuhé znečisťujúce látky  
 UAŠ – urbanisticko-architektonická štúdia  
 ÚSES – územný systém ekologickej stability  
 VZ – vodný zdroj  
 Z, S, V, J – svetové strany západ, sever, východ, juh a ich kombinácie

## **I. Základné údaje o navrhovateľovi**

### **I.1. Názov**

Rímskokatolícka cirkev Biskupstvo Nitra

### **I.2. Identifikačné číslo**

35 593 008

### **I.3. Sídlo**

Nám. Jána Pavla II. č. 7, 949 01 Nitra

### **I.4. Oprávnený zástupca obstarávateľa**

Ing. Mgr. Martin Štofko

### **I.5. Kontaktná osoba (meno, adresa, kontaktné údaje)**

Ing. Mgr. Martin Štofko, Nám. Jána Pavla II. č. 7, Nitra, [stofko2@gmail.com](mailto:stofko2@gmail.com)

## **II. Základné údaje o navrhovanej činnosti**

### **II.1. Názov**

**VÝHLIADKOVÁ KABÍNKOVÁ LANOVKA NITRA - ZOBOR**

Predmetom zámeru je vybudovanie novej kabínkovej lanovky na výhliadkové miesto a súvisiacich objektov vybavenosti v oblasti údolnej a vrcholovej stanice, inžinierskych sietí a vnútroareálových komunikácií.

### **II.2. Účel**

Relaxačné aktivity s celoročným využitím.

### II.3. Užívateľ

Verejnosť.

### II.4. Charakter navrhovanej činnosti

Nová činnosť.

Navrhovaná činnosť spadá podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov do kap. 14. Účelové zariadenia pre šport, rekreáciu a cestovný ruch, položka 2. Zjazdové trate, bežecké trate, lyžiarske vleky, skokanské mostíky, lanovky a ostatné zariadenia, časť B (zistovacie konanie) z dôvodu, že činnosťou dôjde k záberu plochy viac ako 5 000 m<sup>2</sup> mimo zastavaného územia a činnosťou sa zasahuje do sústavy chránených území. Navrhovaná činnosť je predmetom zisťovacieho konania podľa § 18 ods. 2 písm. b) zákona.

### II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

|                              |                                              |
|------------------------------|----------------------------------------------|
| Kraj:                        | Nitriansky                                   |
| Okres:                       | Nitra                                        |
| Obec:                        | Nitra                                        |
| Katastrálne územie:          | k.ú. Dražovce                                |
| Parcely registra KN-C číslo: | 2991/1, 3004/1, 2999/1                       |
| Katastrálne územie:          | k.ú. Zobor                                   |
| Parcely registra KN-C číslo: | 5342, 5341/1, 5475/1, 5478/1, 5477/3, 5477/1 |

Pozemky sú vo vlastníctve Rímskokatolíckej cirkvi Biskupstvo Nitra.

Kabínková lanovka je situovaná mimo zastavaného územia mesta Nitra.

Geograficky sa areál kabínkovej lanovky nachádza v pohorí Tríbeč, v západnej časti masívu Zobor, Chránenej krajinskej oblasti Ponitrie.

*Územie údolného areálu KL* je situované pri lesnej ceste, ktorá je spojnicou ulíc Azalková a Pivonková.

*Lanová dráha* medzi údolnou a vrcholovou stanicou, by nadzemným spôsobom križovala Kláštorskú ul. vedúcu do „Špecializovanej nemocnice sv. Svorada“. Ďalej by v minimálnej šírke 14 m viedla po zalesnených západných svahoch predvrcholu Zobora (kóta Pyramída - 553,65 m n.m.) až k existujúcemu chátrajúcemu areálu bývalej lanovky. Trasa vedie okolo vrcholu Malá Skalka 405 m n.m. Priemerný sklon lanovej dráhy je vyše 24%, pod vrcholom je na krátkom úseku sklon až do 35%.

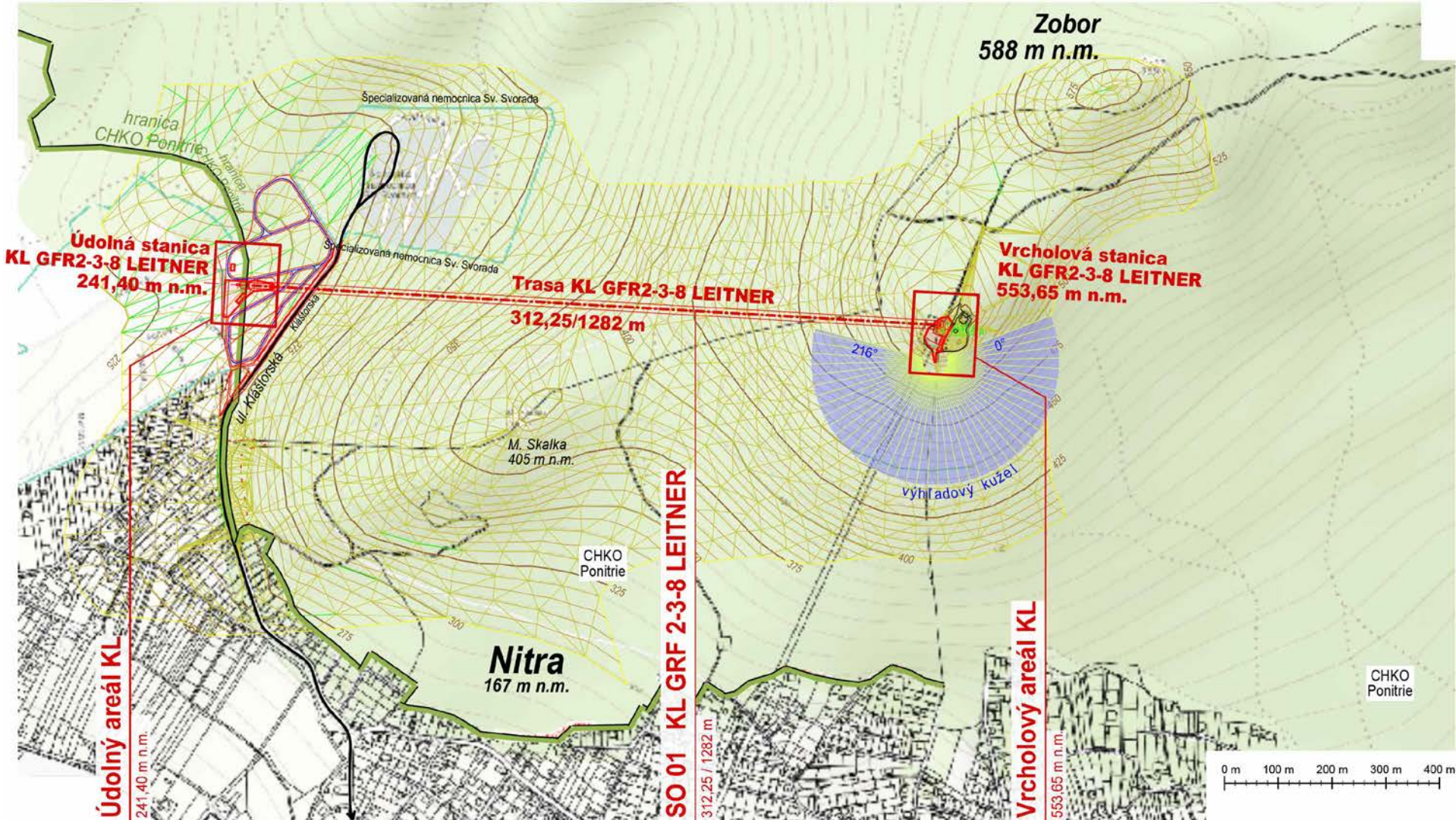
*Územie vrcholového areálu KL* tvorí lúka obkolesená porastom listnatých drevín. Nachádza sa tu pôvodný objekt vrcholovej stanice starej lanovky, vysielac Zobor – Pyramída a Miléniový pamätník. Južne a juhovýchodne od kóty Pyramída sa nachádzajú skalné bralá. Lokalitu navštevujú v súčasnosti najmä peší turisti a cykloturisti, z miesta sa naskytá výhľad na široké okolie.

### II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Celkové urbanistické riešenie vychádza z reálneho potenciálu riešeného územia, možnosti jeho napojenia na mesto Nitra.



Obr.1: Situácia – širšie vzťahy (UAŠ)





## II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Výstavba: 2018-2019

Prevádzka: od roku 2019

## II.8. Stručný opis technického a technologického riešenia

Na zámer je vypracovaná urbanisticko-architektonická štúdia (Zuskin, I. a kol., 11/2016, revízia 08/2017, 10/2017, ďalej tiež UAS).

Navrhnutá je tzv. pulzačná jednolanová kabínová dráha s reverzným chodom s pevným uchytaním vozňov KL GRF 2-3-8 LEITNER, dve skupiny vozňov, každý s troma osemmiestnymi kabínami.

Celý areál KL sa nachádza v zalesnenom území. Na ploche areálu KL možno uvažovať so suchým kamenným podloží, s miestnymi vývermi podzemnej vody. V území najmä vo vrcholovej časti je nutné uvažovať s veterným zaťažením.

Súčasné riešenie na úrovni UAS koncipuje

- komunikačné napojenie na sídelnú štruktúru mesta,
- nezastupiteľnú funkciu výhľadového bodu (výhľadová terasa) na Zobore,
- nástup na systém turistických trás a chodníkov,
- základnú a vyššiu vybavenosť nástupného a vrcholového areálu,
- technickú infraštruktúru vo väzbe na mestskú vybavenosť inžinierskymi sieťami,
- charakter a rozsah kľudových a relaxačných aktivít v podmienkach lesoparku.

## ČLENENIE STAVBY NA PREVÁDZKOVÉ SÚBORY A STAVEBNÉ OBJEKTY

### Prevádzkové súbory

- PS 01 KL GRF 2-3-8 LEITNER
- PS 02 Kiosková trafostanica T1
- PS 03 Kiosková trafostanica T2

### Stavebné objekty

- SO 01 KL GRF 2-3-8 LEITNER
  - SO 01.1 KL GRF 2-3-8 LEITNER - údolná stanica poháňacia
  - SO 01.2 KL GRF 2-3-8 LEITNER - trasa KL
  - SO 01.3 KL GRF 2-3-8 LEITNER - vrcholová stanica vratná

### Údolný areál KL – objekty vybavenosti a inžinierske siete

- SO 02 Kryté nástupisko/výstupisko
- SO 03 Prevádzkový objekt
  - SO 03.1 Prevádzkové priestory obsluhy KL
  - SO 03.2 WC návštevníkov
  - SO 03.3 Bufet + terasa
- SO 04 Počičovňa a servis bicyklov
- SO 05 Vonkajšie silnoprúdové rozvody VN
- SO 06 Vonkajšie silnoprúdové rozvody NN - prípojka NN ku KL

|       |                                             |
|-------|---------------------------------------------|
| SO 07 | Vonkajšie osvetlenie                        |
| SO 08 | Vonkajší vodovod                            |
| SO 09 | Čerpacia stanica                            |
| SO 10 | Splašková kanalizácia                       |
| SO 11 | Dažďová kanalizácia                         |
| SO 12 | HTÚ 1                                       |
| SO 13 | Vnútroareálové terénne úpravy a komunikácie |
| SO 14 | Rekonštrukcia MO Kláštorská                 |
| SO 15 | Sadové úpravy                               |
|       | Bežecká / vychádzková trať                  |
|       | č.1 ... 1.080 m                             |
|       | č.2 ... 315 m                               |
|       | č.3 ... 493 m                               |
|       | č.4 ... 540 m                               |

#### *Vrcholový areál KL – objekty vybavenosti a inžinierske siete*

|       |                                                       |
|-------|-------------------------------------------------------|
| SO 16 | Kryté nástupisko/výstupisko                           |
| SO 17 | Rekonštrukcia reštaurácie                             |
| SO 18 | Vonkajšie silnoprúdové rozvody NN - prípojka NN ku KL |
| SO 19 | Vonkajšie osvetlenie                                  |
| SO 20 | Vonkajší vodovod                                      |
| SO 21 | Vodojem + ATC                                         |
| SO 22 | Splašková kanalizácia                                 |
| SO 23 | Dažďová kanalizácia                                   |
| SO 24 | HTÚ 2                                                 |
| SO 25 | Vnútroareálové terénne úpravy a komunikácie           |
| SO 26 | Sadové úpravy                                         |

## ZÁKLADNÉ ÚDAJE – DOPRAVNÉ ZARIADENIE OHDZ

Osobné horské dopravné zariadenie (OHDZ) pozostáva z týchto objektov:

- pevná údolná poháňacia stanica,
- vrcholová vratná napínacia stanica,
- parkovanie a údržba vozňov v priestore obidvoch staníc,
- lanová dráha.

### *Kyvadlová kabínová lanovka GRF 2-3-8*

Výrobca a dodávateľ technologickej časti

Typ zariadenia OHDZ

|   |                                               |
|---|-----------------------------------------------|
| : | LEITNER AG, Sterzing (ITL.)                   |
| : | automatická lanová dráha jednolanová          |
| : | typ GRF 2-3-8 s nástupným pásom v údolnej     |
| : | stanici s odpojiteľnými 8-miestnymi kabínkami |
| : | Ing. Jaroslav Mačičák                         |
| : | 241,40 m n.m                                  |
| : | 553,65 m n.m                                  |
| : | 1 321,88 m                                    |
| : | 1 282,00 m                                    |
| : | 312,25 m                                      |

Technická spolupráca

Údolná stanica

Vrcholová stanica

Šikmá dĺžka

Vodorovná dĺžka

Prevýšenie

|                                           |                    |                                     |                              |
|-------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Priemerný sklon svahu                     | :                  | 24,38                               | %                            |
| Maximálny sklon svahu                     | :                  | 35                                  | %                            |
| Počet traťových podpier                   | :                  | 8                                   | ks                           |
| Smer otáčania                             | :                  | v smere / proti smeru hod. ručičiek |                              |
| Šírka trate                               | :                  | 14                                  | m                            |
| Dopravná rýchlosť                         | :                  | 6                                   | m/s                          |
| Núdzová rýchlosť                          | :                  | 0,5                                 | m/s                          |
| Prevádzková rýchlosť v staniciach         | :                  | 1,5                                 | m/s                          |
| Prepravná kapacita                        | :                  | 300                                 | os/h pri 6,0 m/s             |
| Umiestnenie poháňacej / napínacej stanice | :                  | údolná                              |                              |
| Typ poháňacej stanice                     | :                  | na monolit. žel.bet. pilieri        |                              |
| Typ vratnej stanice                       | :                  | na monolit. žel.bet. pilieri        |                              |
| Priemer dopravného lana                   | :                  | 42                                  | mm                           |
| Minimálne zaťaženie lana                  | :                  | 1 250                               | kN                           |
| Rozchod lana                              | :                  | 5,3                                 | m                            |
| Priemer poháňacieho kotúča                | :                  | 5 300                               | mm                           |
| Priemer vratného kotúča                   | :                  | 5 300                               | mm                           |
| Elektrický príkon motora                  | :                  | 214                                 | kW                           |
| Inštalovaný výkon Pi                      | :                  | 150                                 | kW                           |
| Výkon náhradného pohonu                   | :                  | 93                                  | kW                           |
| Min. príkon vratnej stanice Piv           | :                  | 30                                  | kW                           |
| Počet vozňov                              | kabíny<br>údržbový | :                                   | 2 x 3 x 8-miestnych sedačiek |
|                                           |                    | :                                   | 1                            |
| Garážovanie vozňov                        | :                  | -                                   | %                            |
| Vzdialenosť medzi vozňami                 | :                  | 4                                   | m                            |
| Čas prepravy                              | :                  | 4 min. 20 s.                        |                              |
| Hydraulická napínacia sila na 1 vetvu     | :                  | 640                                 | kN                           |
| Počet zamestnancov                        | :                  | 5                                   | osoby                        |

Dopravné zariadenie je navrhnuté na plné kapacitné zaťaženie v oboch smeroch (vývoz : zvoz = 100% : 100%).

Pohon lanovky bude v údolnej stanici. Vrcholová stanica je vratnou stanicou. Výstupy na staniciach budú na obe strany.

Počet skupín vozňov – 2, počet vozňov v skupine – 3, vzdialenosť medzi vozňami – 4 m, kapacita kabínkového vozňa – 8 osôb.

Aby bol zaistený minimálny prejazdový profil v trase, treba odkopať plochu medzi podperami S3 - S4.

Stanice budú pozostávať z ocelevej rámovej konštrukcie položenej a ukotvenej na hlavný železobetónový pylón železobetónového základu. Na kotvenie ocelevej konštrukcie na železobetónový pylón sú použité kotevné skrutky. Prístup do staníc je zabezpečený oceľovým rebríkom.

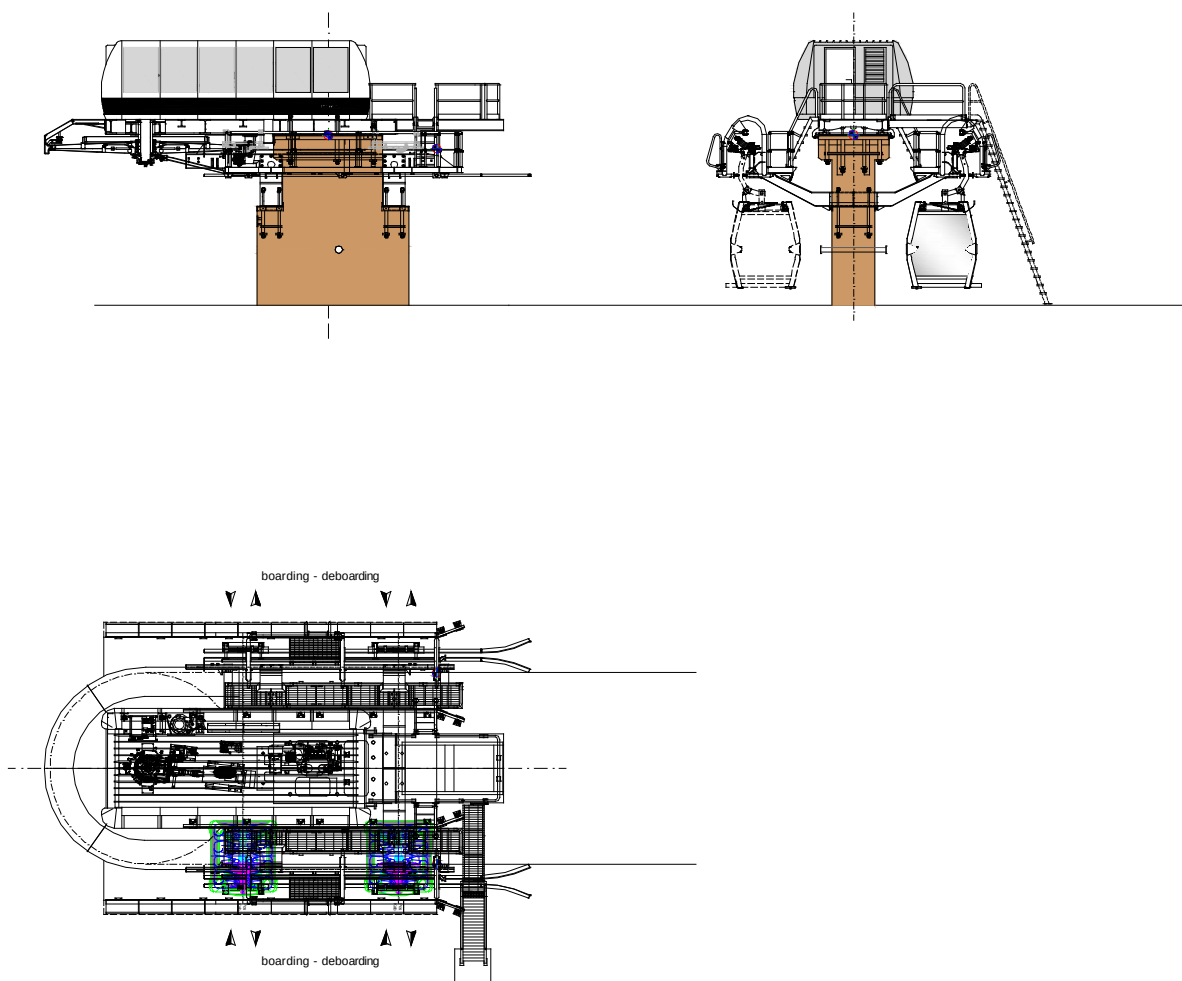
Na oboch staniciach sa nachádza vodiaca oceľová konštrukcia pre vozne. Vodiaca konštrukcia je rovnaká pre obe stanice a je súčasťou poháňacej / vratnej stanice. Nachádza sa na oboch stranách stanice. Rozdiel v staniciach je len v konštrukcii nástupiska / výstupiska.

### *Poháňacia stanica*

Pohonná jednotka je uložená na ocelevej konštrukcii stanice a v podstate pozostáva z asynchrónneho elektromotora, planetovej prevodovky, diesel-hydraulického núdzového pohonu, lanového kotúča,

prevádzkovej a núdzovej brzdy. Plastový kryt chráni celú pohonnú jednotku pred vplyvmi počasia. Systém pohonu je na báze asynchrónneho elektromotora s plynulou reguláciou otáčok - rýchlosti s tyristorovým zapojením. Celý riadiaci systém je systém f. LEITNER. Elektromotor je pomocou planetovej prevodovky prepojený s kardanovou hriadeľou. Brzdový kotúč prevádzkovej brzdy je umiestnený medzi kardanovou hriadeľou a planetovou prevodovkou a slúži tiež ako zotrvačník. Prenos výkonu na poháňací lanový kotúč sa vykonáva pomocou hriadeľa vystupujúceho z planetovej prevodovky. Hriadeľ planetovej prevodovky, ktorý poháňa lanový kotúč, prenáša iba krútiaci moment. Ťah lana je absorbovaný dutou osou - puzdrom, ktorý je priamo spojený s oceľovou konštrukciou stanice. Lanový kotúč je zváraná konštrukcia a má priemer 5,3 m. Lanáč je spojený s konštrukciou dvojicou otočných ložísk. Poloha lanáča, tak ako aj deformácia ložiskového uchytenia, je elektronicky snímaná a kontrolovaná. Núdzový pohon je zabezpečený diesel - hydraulickým systémom. Dieselový motor poháňa hydraulické čerpadlo, ktoré je na tento motor pripojené. Hydraulické čerpadlo poháňa olejom hydromotor, ktorý je súčasťou prevodovky zariadenia. Prevodovka ozubením poháňa ozubený veniec namontovaný na lanáči.

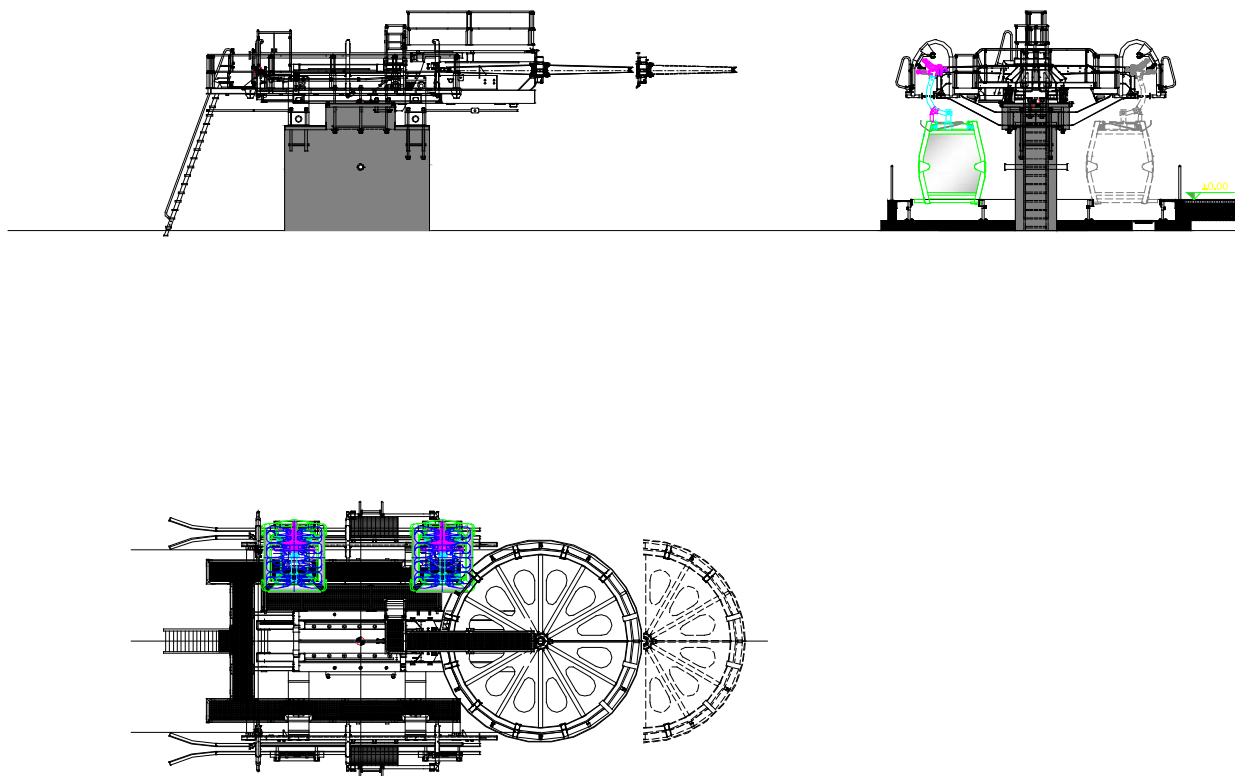
Obr.2: Kabínová lanovka GRF 2-3-8 LEITNER – údolná poháňacia stanica



### Vratná stanica

Napínanie lana vykonáva hydraulický valec, ktorý posúva napínací vozík. Na napínací vozík je primontovaný lanáč, ktorého priemer je 5,3 m. Rozsah napínacieho valca je 3 m.

Obr.3: Kabínová lanovka GRF 2-3-8 LEITNER – vrcholová vratná stanica



### Traťové podpery

Navrhovaná lanová dráha ma 8 traťových podpier.

Traťové podpery sú vyrobené z ocelových rúr rôznych priemerov. Zmena prierezu podpery medzi jednotlivými priermi je prevedená kónickým elementom. Jednotlivé elementy sú zavreté medzi sebou. Ak je to potrebné vzhľadom k výške alebo hmotnosti traťovej podpery, môže byť rozdelená na niekoľko častí, ktoré sú následne spájané pomocou prírubového spoja.

Traťové podpery sú spojené so základovými pätkami 8-24 kotviacimi skrutkami, čo závisí od pôsobiacich síl na podperu. Všetky základy sú zo železobetónu. Každá podpera je vybavená rebríkom, hlavou podpery s pracovnými plošinami, odlaňovacou konštrukciou (prevádzané mimo prevádzky) a kladkovými batériami, bezpečnostným tlačidlom stop na vrchu a vodiacim lanom pre bezpečnostné pásy v prípade šplhania sa na podperu.

Všetky komponenty podpery sú žiarovo zinkované. Tiež všetky traťové podpery sú uzemnené a spojené medzi sebou zemniacim vodičom.

Na podperách je lano vedené kladkami. Jednotlivé kladky sú spojené v dvojici koľajníc a v počtoch 4, 6, 8, 10 a 12 tvoria kladkové batérie. Kladkové batérie sú stabilné v priečnom smere. Kladky sú vyrobené z hliníkovej zliatiny. Lano beží po gumenej bandáži okolo kladky.

Vzhľadom na projekt trasy, sú použité kladkové batérie na podopretie lana - nosné traťové podpory a na tlačenie lana nadol - tlačné traťové podpory.

Lámacie tyčinky kontrolujú polohu lana, ich zlomenie preruší traťový zabezpečovací obvod a zastaví lanovú dráhu, v prípade vypadnutia lana z kladiek.

### Základy

Všetky základy sú navrhované ako železobetónové.

### Popis jazdy vozňov

Zabezpečenie maximálneho výkonu bude v nespojitom režime. Jazdy vozňov budú mať nasledujúci cyklus:

1. Nástup / výstup pasažierov sa uskutočňuje do stojaceho kabínkového vozňa v stanici lanovej dráhy.
2. Cyklus začína priemerným zrýchlením 0,15 m/s až na rýchlosti 6 m/s.
3. V trati pokračuje konštantná rýchlosť 4 m/s.
4. Asi 30 m pred vjazdom do stanice vozeň spomalí na vjazdovú rýchlosť 1 m/s.
5. Asi 3 m pred zastavením vozeň ešte raz spomalí na rýchlosť 0,3 m/s a automaticky sa zastaví na určenom bode pomocou elektronického koncového spínača.

So zastavením vozňa v stanici sa elektrickým príkazom automaticky otvoria dvere kabínkového vozňa k výstupu pasažierov. Po ukončení nástupu / výstupu sa popísaný prevádzkový cyklus opakuje.

S príkazom štart, systém automaticky zmení smer jazdy, zavru sa dvere vozňa a až po zmonitorovaní jeho uzavretia sa systém spustí.

## OBJEKTY VYBAVENOSTI

### Údolný areál KL

(pozri pôdorysy objektov na výkrese č. 4, UAŠ)

#### SO 01.1 Údolná stanica poháňacia (- 0,100 = 241,300 m n.m.)

| Označ. | Funkcia                    | Plocha [m2] | Pozn.:                                |
|--------|----------------------------|-------------|---------------------------------------|
| 1.01   | Riadiaci velín             | 19,84       |                                       |
| 1.02   | Nástupná / výstupná plocha | 45,08       |                                       |
| 1.03   | Nástupná / výstupná plocha | 45,08       |                                       |
| 1.04   | Manipulačná plocha         | 101,17      |                                       |
| 1.05   | Prevádzková plocha         | 173,33      | vonkajšia prekrytá komunikačná plocha |
|        | Celková plocha             | 384,50      |                                       |

Doplňujúce údaje:

Počet zamestnancov ... 3 osoby

Parkovisko OA (99 stojísk) na Kláštorskej ul. ... 1 400 m2 (dĺžka cca 300 m)

**SO 03 Prevádzkový objekt ( $\pm 0,000 = 241,400$  m n.m.)**

|                 | Označ. | Funkcia                   | Plocha [m2] | Pozn.:                        |
|-----------------|--------|---------------------------|-------------|-------------------------------|
| Bufet           | 1.01   | Bufet - výdaj             | 15,96       |                               |
|                 | 1.02   | Bufet – prípravňa         | 8,41        |                               |
|                 | 1.03   | Bufet – sklady            | 19,46       |                               |
|                 | 1.04   | Šatňa zamestnancov - ženy | 1,40        |                               |
|                 | 1.05   | Šatňa zamestnancov – muži | 1,40        |                               |
|                 | 1.06   | WC zamestnanci            | 1,37        | 1 WC kabína + 1 sprch. kabína |
| WC návštevníkov | 1.07   | Vstupná predsieň          | 6,02        |                               |
|                 | 1.08   | WC ženy                   | 8,12        | 3 kabíny                      |
|                 | 1.09   | WC muži                   | 14,24       | 3 kabíny + 2 pisoáre          |
|                 | 1.10   | WC ZTP                    | 3,87        |                               |
|                 | 1.11   | Upratovacia komora        | 1,04        |                               |
| Obsluha KL      | 1.13   | Kancelária                | 16,34       |                               |
|                 | 1.14   | Vstupná predsieň          | 2,34        |                               |
|                 | 1.15   | Denná miestnosť           | 5,22        |                               |
|                 | 1.16   | Šatňa zamestnancov        | 3,87        |                               |
|                 | 1.17   | Umyváreň a WC             | 2,84        |                               |
|                 |        | Celková plocha            | 111,90      |                               |

**Doplňujúce údaje SO 03**

Počet zamestnancov

Bufet ... 2 osoby

WC návštevníkov ... 1 osoba

Počet návštevníkov ... max. 300 os/hod

Počet stoličiek - vonkajšie sedenie ... 84 stoličiek

Pridružené objekty - plochy:

Terasa bufetu ... 84,10 m2 (spevnená plocha nekrytá)

Plocha pred objektom Bufet – výdaj ... 33,64 m2 (prekrytá plocha)

Komunikačná plocha medzi údoľnou stanicou a prev. objektom ... 50,46 m2

Prístrešok odpadového hospodárstva ... 16,82 m2

**SO 04 Požičovňa a servis bicyklov ( $\pm 0,000 = 241,400$  m n.m.)**

| Označ. | Funkcia                     | Plocha [m2] | Pozn.: |
|--------|-----------------------------|-------------|--------|
| 1.01   | Požičovňa a servis bicyklov | 33,06       |        |
| 1.02   | Kancelária                  | 8,12        |        |
| 1.03   | Sklad                       | 7,84        |        |
| 1.04   | Denná miestnosť             | 5,32        |        |
| 1.05   | Sprcha a WC                 | 2,52        |        |
| 1.06   | Sklad materiálu             | 7,84        |        |
|        | Celková plocha              | 64,70       |        |

**Doplňujúce údaje SO 04**

Počet zamestnancov ... 2 osoby



Pridružené objekty - plochy:

Plocha pred požičovňou ... 64,96 m<sup>2</sup> (spevnená plocha nekrytá)

### Bežecká / vychádzková trať

V oblasti údolného areálu sa plánuje vybudovanie štyroch tratí pre bežcov a turistov o dĺžke: trať č.1 – 1.080 m, trať č.2 – 315 m, trať č.3 – 493 m, trať č.4 – 540 m. Ďalšie základné parametre:

- celková dĺžka ... 2 428 m,
- šírka tratí ... 2,5 m,
- plocha tratí ... 6 063 m<sup>2</sup>.

Využitie na pohybové aktivity bude možné v zimnom (bežkovanie, turistika) i letnom období (jogging, vychádzky).

### Vrcholový areál

(pozri pôdorysy objektov na výkrese č.7, č.8, č.9 a č.9.1, UAŠ)

SO 01.3 Vrcholová stanica vratná ( $\pm 0,00 = 553,650$  m n.m.)

| Označ. | Funkcia                      | Plocha [m <sup>2</sup> ] | Pozn.:          |
|--------|------------------------------|--------------------------|-----------------|
| 1.01   | Kontrolný velín              | 8,80                     |                 |
| 1.02   | Nástupná / výstupná plocha   | 36,70                    |                 |
| 1.03   | Nástupná / výstupná plocha   | 35,94                    |                 |
| 1.04   | Manipulačná plocha           | 78,62                    |                 |
| 1.05   | Prevádzková plocha           | 29,34                    |                 |
| 1.06   | Vonkajšia komunikačná plocha | 210,99                   | prekrytá plocha |
|        | Celková plocha               | 400,39                   |                 |

Doplňujúce údaje SO 01.3

Počet zamestnancov ... 2 osoby

### SO 17 Rekonštrukcia reštaurácie

Zrekonštruovaný bude objekt existujúceho zariadenia. Pozostávať bude zo štyroch nadzemných podlaží (NP) s funkciami

- Reštaurácia, kaviareň a výhliadková terasa – I. NP
  - Ubytovanie – II. NP
  - Ubytovanie – III. NP
  - Ubytovanie – IV. NP
- 
- Reštaurácia, kaviareň a výhliadková terasa – I. NP ( $-3,650$  m = 550,000 m n.m.)

| Označ. | Funkcia                | Plocha [m <sup>2</sup> ] | Pozn.:                        |
|--------|------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 1.01   | Reštaurácia / kaviareň | 115,85                   | 54 stoličiek vnútorné sedenie |
| 1.02   | Hlavné schodisko       | 10,46                    |                               |
| 1.03   | Bar – príručný sklad   | 5,11                     |                               |
| 1.04   | Stolový nákladný výťah | 0,54                     |                               |

| Označ. | Funkcia                       | Plocha [m2] | Pozn.:                         |
|--------|-------------------------------|-------------|--------------------------------|
| 1.05   | Bar                           | 12,49       | 4 stoličky                     |
| 1.06   | Umyvárka bieleho riadu        | 4,92        |                                |
| 1.07   | Kancelária                    | 8,09        |                                |
| 1.08   | Prípravňa                     | 17,70       |                                |
| 1.09   | Umyvárka čierneho riadu       | 6,36        |                                |
| 1.10   | Hospodárske schodisko         | 2,47        |                                |
| 1.11   | Chodba                        | 25,11       |                                |
| 1.12   | Sklad obalov                  | 6,83        |                                |
| 1.13   | Stolový nákladný výťah        | 0,54        |                                |
| 1.14   | Nákladný výťah                | 2,25        |                                |
| 1.15   | Chlad. / mraz. sklad potravín | 17,02       |                                |
| 1.16   | Príručný sklad                | 7,11        |                                |
| 1.17   | Sklad nápojov                 | 9,15        |                                |
| 1.18   | Suchý sklad potravín          | 8,99        |                                |
| 1.19   | Suchý sklad potravín          | 8,99        |                                |
| 1.20   | Predsieň                      | 9,33        |                                |
| 1.21   | WC zamestnanci - muži         | 3,61        | 1 kabína                       |
| 1.22   | WC zamestnanci - ženy         | 3,61        | 1 kabína                       |
| 1.23   | Denná miestnosť               | 17,04       |                                |
| 1.24   | Šatňa ženy                    | 4,05        |                                |
| 1.25   | Umyváreň ženy                 | 3,58        | 1 sprchovacia kabína           |
| 1.26   | Šatňa muži                    | 4,05        |                                |
| 1.27   | Umyváreň muži                 | 3,58        | 1 sprchovacia kabína           |
| 1.28   | Sklad mobiliáru               | 27,71       |                                |
| 1.29   | Chodba                        | 11,23       |                                |
| 1.30   | WC ZTP                        | 2,96        |                                |
| 1.31   | Predsieň                      | 6,56        |                                |
| 1.32   | Upratovacia komora            | 1,97        |                                |
| 1.33   | WC ženy                       | 9,71        | 3 kabíny ženy                  |
| 1.34   | WC muži                       | 13,70       | 3 kabíny mži + 3 pisoáre       |
| 1.35   | Vonkajšia spevnená plocha     | 66,57       |                                |
| 1.36   | Prekrytá terasa               | 180,37      | 76 stoličiek vonkajšie sedenie |
| 1.37   | Výhliadková terasa            | 192,77      | 28 stoličiek vonkajšie sedenie |
| 1.38   | Vonkajšia pochôdzková plocha  | 57,44       |                                |
|        | Celková plocha                | 888,82      |                                |

Doplňujúce údaje:

Voľný vstup na výhliadkovú terasu ... -2,47 m = 551,18 m n.m.

Kuchyňa – prípravňa ... 150 jedál / m2 prípravne

Počet zamestnancov ... 7 osôb

- Ubytovanie – II. NP ( $\pm 0,000$  m = 553,650 m n.m.)

| Označ. | Funkcia   | Plocha [m2] | Pozn.: |
|--------|-----------|-------------|--------|
| 2.01   | Schodisko | 4,85        |        |
| 2.02   | Hala      | 9,11        |        |

| Označ. | Funkcia            | Plocha [m2] | Pozn.:  |
|--------|--------------------|-------------|---------|
| 2.03   | Chodba             | 17,82       |         |
| 2.04   | Upratovacia komora | 7,57        |         |
| 2.05   | WC                 | 3,24        |         |
| 2.06   | Balkón             | 4,53        |         |
| 2.07   | Kúpeľňa + WC       | 3,19        |         |
| 2.08   | Izba č.1           | 16,07       | 2 lôžka |
| 2.09   | Balkón             | 4,53        |         |
| 2.10   | Kúpeľňa + WC       | 3,19        |         |
| 2.11   | Izba č.2           | 15,97       | 3 lôžka |
| 2.12   | Balkón             | 4,53        |         |
| 2.13   | Kúpeľňa + WC       | 3,19        |         |
| 2.14   | Izba č.3           | 15,97       | 3 lôžka |
| 2.15   | Balkón             | 4,53        |         |
| 2.16   | Kúpeľňa + WC       | 3,19        |         |
| 2.17   | Izba č.4           | 15,97       | 4 lôžka |
| 2.18   | Balkón             | 4,53        |         |
| 2.19   | Balkón             | 2,00        |         |
| 2.20   | Balkón             | 5,30        |         |
|        | Celková plocha     | 161,15      |         |

Doplňujúce údaje:

Počet zamestnancov ... 1 osoba

Počet lôžok ... 12 ks

● Ubytovanie – III. NP

| Označ. | Funkcia            | Plocha [m2] | Pozn.:  |
|--------|--------------------|-------------|---------|
| 3.01   | Schodisko          | 6,42        |         |
| 3.02   | Chodba             | 14,73       |         |
| 3.03   | Chodba             | 17,82       |         |
| 3.04   | Upratovacia komora | 3,24        |         |
| 3.05   | Balkón             | 4,53        |         |
| 3.06   | Kúpeľňa + WC       | 3,19        |         |
| 3.07   | Izba č.5           | 14,19       | 2 lôžka |
| 3.08   | Balkón             | 4,53        |         |
| 3.09   | Schodisko          | 2,11        |         |
| 3.10   | Kúpeľňa + WC       | 3,19        |         |
| 3.11   | Izba č.6           | 13,86       | 2 lôžka |
| 3.12   | Balkón             | 4,53        |         |
| 3.13   | Schodisko          | 2,11        |         |
| 3.14   | Kúpeľňa + WC       | 3,19        |         |
| 3.15   | Izba č.7           | 13,86       | 2 lôžka |
| 3.16   | Balkón             | 4,53        |         |
| 3.17   | Schodisko          | 2,11        |         |
| 3.18   | Balkón             | 5,30        |         |
| 3.19   | Kúpeľňa + WC       | 3,19        |         |

| Označ. | Funkcia        | Plocha [m2] | Pozn.:  |
|--------|----------------|-------------|---------|
| 3.20   | Izba č.8       | 25,63       | 4 lôžka |
| 3.21   | Balkón         | 4,53        |         |
| 3.21   | Balkón         | 2,00        |         |
| 3.22   | Schodisko      | 2,11        |         |
|        | Celková plocha | 160,90      |         |

Doplňujúce údaje:

Počet zamestnancov ... 1 osoba

Počet lôžok ... 10 ks

Pozn.: Izby na III.NP budú v mezonete s izbami na IV.NP.

#### • Ubytovanie – IV. NP

| Označ. | Funkcia        | Plocha [m2] | Pozn.:  |
|--------|----------------|-------------|---------|
| 4.01   | Schodisko      | 2,11        |         |
| 4.02   | Izba č.9       | 20,89       | 3 lôžka |
| 4.03   | Balkón         | 4,53        |         |
| 4.04   | Balkón         | 4,53        |         |
| 4.05   | Schodisko      | 2,11        |         |
| 4.06   | Izba č.10      | 10,06       | 2 lôžka |
| 4.07   | Balkón         | 4,53        |         |
| 4.08   | Schodisko      | 2,11        |         |
| 4.09   | Izba č.11      | 10,06       | 2 lôžka |
| 4.10   | Balkón         | 4,53        |         |
| 4.11   | Schodisko      | 2,11        |         |
| 4.12   | Izba č.12      | 17,62       | 4 lôžka |
| 4.13   | Balkón         | 4,53        |         |
|        | Celková plocha | 89,72       |         |

Doplňujúce údaje:

Počet lôžok ... 11 ks

#### REKAPITULÁCIA ZÁKLADNÝCH ÚDAJOV

Zámerom navrhovanej činnosti je

- efektívna, technicky bezpečná a komfortná obojsmerná doprava z/na Zobor,
- vybudovanie nevyhnutných inžinierskych sietí a technickej infraštruktúry,
- krajinárske a protierózne úpravy chodníkov a dotknutých plôch, ktoré zabezpečia stabilitu a vegetačnú aktívnu ochranu plôch s minimalizovaním negatívnych vplyvov na krajinné prostredie,
- vytvorenie podmienok pre komplexnú revitalizáciu aktivít v cestovnom ruchu,
- celkové oživenie rekreačno-relaxačných aktivít v regióne,
- rozvoj systému ďalších zariadení oddychu (bežecká / vychádzková trať vybudovaná ako náučný chodník v lesoparku s odpočívadlami), prípadne neskôr doplnkových zariadení typu "lanový svet", bikepark a pod.).

#### Kabínová lanovka

- \* údolná stanica 241,30 m n.m.
- \* vrcholová stanica 553,65 m n.m.
- \* šikmá dĺžka 1 321,88 m
- \* prevýšenie 312,25 m
- \* počet traťových podpier 8 ks
- \* šírka trate 14 m
- \* čas prepravy 4 min. 20 s.
- \* prepravná kapacita 300 os/hod.

Tab.1: KABÍNOVÁ LANOVKA – plochy stavebných objektov a počet zamestnancov

| plochy [m <sup>2</sup> ] | údolná st.         | lanová dráha | vrcholová st. | spolu     |
|--------------------------|--------------------|--------------|---------------|-----------|
| zastavané                | 211,17             | -            | 190,00        | 401,17    |
| spevnené kryté           | 173,33             | -            | 210,39        | 383,72    |
| spevnené nekryté         | 1 400 (parkovisko) | -            | -             | 1 400     |
| nespevnené               | -                  | 18 500       | -             | 18 500    |
| Σ plôch                  | 1 784,50           | 18 500       | 400,39        | 20 684,89 |
| počet zamestnancov       | 3                  | -            | 2             | 5         |

Tab.2: OBJEKTY VYBAVENOSTI – údolný areál – plochy stavebných objektov a počet zamestnancov

| plochy [m <sup>2</sup> ] | prevádz. objekt   | požič.bicyklov | bež./vychádz. trať | spolu    |
|--------------------------|-------------------|----------------|--------------------|----------|
| zastavané                | 111,90            | 64,70          | -                  | 176,60   |
| spevnené kryté           | 50,46 (výdaj, OH) | -              | -                  | 50,46    |
| spevnené nekryté         | 134,56 (terasa)   | 64,96          | 6 063              | 6 262,52 |
| nespevnené               | -                 | -              | -                  | -        |
| Σ plôch                  | 296,92            | 129,66         | 6 063              | 6 489,58 |
| počet zamestnancov       | 3                 | 2              |                    | 5        |

Tab.3: OBJEKTY VYBAVENOSTI – vrcholový areál – podlahové plochy a počet zamestnancov

| plochy [m <sup>2</sup> ] | I. NP  | II. NP | III. NP | IV. NP | spolu    |
|--------------------------|--------|--------|---------|--------|----------|
| zastavané/podlahové      | 392,67 | 161,15 | 160,90  | 89,72  | 804,44   |
| spevnené kryté           | 180,37 | -      | -       | -      | 180,37   |
| spevnené nekryté         | 315,78 | -      | -       | -      | 315,78   |
| nespevnené               | -      | -      | -       | -      | -        |
| Σ plôch                  | 888,82 | 161,15 | 160,90  | 89,72  | 1 300,59 |
| počet zamestnancov       | 7      | 2      |         |        | 9        |
| počet lôžok              | -      | 12     | 10      | 11     | 33       |

#### Zábery plôch – rekapitulácia

##### Kabínková lanovka

|                   |                           |
|-------------------|---------------------------|
| údolná stanica    | 384,50 m <sup>2</sup>     |
| lanová dráha      | 18 500 m <sup>2</sup>     |
| vrcholová stanica | 400,39 m <sup>2</sup>     |
| spolu             | cca 19 285 m <sup>2</sup> |

#### *Údolný areál – objekty vybavenosti*

|                                            |                          |
|--------------------------------------------|--------------------------|
| prevádzkový objekt (bufet, WC, obsluha KL) | 296,92 m <sup>2</sup>    |
| požičovňa bicyklov                         | 129,66 m <sup>2</sup>    |
| parkovisko (99 stojísk)                    | 1 400 m <sup>2</sup>     |
| bežecské / vychádzkové trate               | 6 063 m <sup>2</sup>     |
| spolu                                      | cca 7 890 m <sup>2</sup> |

#### *Vrcholový areál – objekt vybavenosti*

|                                              |                       |
|----------------------------------------------|-----------------------|
| rekonštrukcia reštaurácie (zastavaná plocha) | 888,82 m <sup>2</sup> |
|----------------------------------------------|-----------------------|

## **II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite**

Zámerom projektu je prinavrátenie mestu Nitra pôvodné nekonvenčné dopravné zariadenie a vytvorenie podmienok pre dopravné prepojenie sídla s tradičným a obľúbeným vyhliadkovým miestom na Zobore.

Projektom sa obnoví osobitná dominanta mesta. Svojimi základnými parametrami (dĺžka lanovej dráhy 1 322 m, prepravná kapacita 300 os./hod.) zodpovedá navrhované zariadenie pôvodnej kabínkovej lanovke (1 321 m, 300 os./hod.).

Pôvodná jednolanová dráha na Zobor – typ SL2 dvojsedačková s pevným uchytením (výrobca TRANSPORTA CHRUDIM) bola postavená v r. 1970 a premávala až do r. 1993. Postupne bola technológia demontovaná a postupom času bola trasa SL2 zastavaná stavebnými objektami. Objekty údolnej a vrcholovej stanice sa v súčasnosti nevyužívajú a sú značne schátrané. Údaje o pôvodnom zariadení lanovky sú uvedené aj kap. VII.3.

Obnovenie navrhovaného dopravného OHDZ – KL bude prostredníctvom moderného technologického zariadenia s dôrazom na minimalizovanie vplyvu a zásahu do krajiny, so zameraním na celoročnú prevádzku KL. Prepravná kapacita zohľadňuje priemernú návštevnosť lokality a charakter a skladbu spektra návštevníkov, a uvažuje sa i s prepravou cykloturistov a osôb ZŤP.

Využitie pôvodnej trasy pre osadenie novej lanovej dráhy sa javí ako nereálne, z toho dôvodu bola zvolená nová lokalita mimo zastavané územie, komunikačne napojená na systém miestnych obslužných komunikácií, s dopravnou obsluhou MHD a OA. Navrhnutá trasa poskytuje panoramatické výhľady z kabínky na mesto, ako i na široké okolie a krajinu.

Návrh trasy lanovky a osadenie údolnej a vrcholovej stanice vzišiel z možnosti využitia existujúceho objektu vrcholovej stanice pôvodnej SL2 TRANSPORTA.

V koncepcii využitia potenciálnej skladby návštevnosti sa uvažuje hlavne s miestnou klientelou, domácimi návštevníkmi, no tiež aj s návštevnosťou hostí z iných miest a krajín pri využití existujúcej komunikačnej infraštruktúry – cesty, železnice, letecká doprava.

Prírodné podmienky, geografická poloha ako i mikroklimatické pomery v danej oblasti horského masívu vytvárajú podmienky pre rozvoj aktivít - relaxačné pobyty, horskú turistiku, cykloturistiku, pobyt v prírode a vychádzky s možnosťou občerstvenia v reštaurácii s vyhliadkovou terasou.

## **II.10. Celkové náklady (orientačné)**

1 000 000 Eur

## **II.11. Dotknutá obec**

Nitra

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

Nitriansky samosprávny kraj

## **II.13. Dotknuté orgány**

Okresný úrad v Nitre

- odbor starostlivosti o životné prostredie
- odbor pozemkový a lesný odbor
- odbor krízového riadenia
- odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre

Ministerstvo životného prostredia SR, Sekcia ochrany prírody a krajiny

Ministerstvo pôdohospodárstva a regionálneho rozvoja SR

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru

## **II.14. Povoľujúci orgán**

Mesto Nitra, Dopravný úrad – Divízia dráh a dopravy na dráhach

## **II.15. Rezortný orgán**

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR

Ministerstvo dopravy a výstavby SR

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

- Rozhodnutie o umiestnení stavby podľa § 39a, zákona č. 50/1976 Zb. (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov;
- Rozhodnutie o využití územia podľa § 39b, zákona č. 50/1976 Zb. (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov;
- Stavebné povolenie podľa § 66 zákona č. 50/1976 Zb. (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov;

- Povolenie na terénne úpravy podľa § 71 ods.1 a) zákona č. 50/1976 Zb. (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov;
- Povolenie na prevádzkovanie dráhy podľa § 29 zákona č. 513/2009 Z.z. o dráhach a zmene a doplnení niektorých zákonov;
- Rozhodnutie o trvalom a dočasnom vyňatí lesných pozemkov podľa § 7 ods.1 zákona č. 326/2005 o lesoch v znení neskorších predpisov;
- Rozhodnutia a vyjadrenia vyplývajúce z § 31 zákona č. 326/2005 Z.z. o lesoch v znení neskorších predpisov;
- Výnimky a súhlasy z podmienok ochrany chránených území podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

## II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy navrhovanej činnosti nepresahujú štátne hranice.

## III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

### III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

#### III.1.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Podľa geomorfologického členenia spadá záujmové územie do oblasti Fatransko-tatranskej, celku **Tribeč**, podcelku Zobor.

Geomorfologické pomery sú dané polohou územia vo vrásovo-blokovej fatransko-tatranskej morfoštruktúre, pozitívnej morfoštruktúre hrastí a klinových hrastí jadrových pohorí. Základným typom erózo-denudačného reliéfu je vrchovina. Obmedzenie podcelku Zobor je morfologicky výraznými stráňami na tektonických poruchách (Atlas krajiny SR, 2002).

Nadmorská úroveň terénu sa v dotknutom území pohybuje od 241,30 po 553,65 m n.m.

Priemerný sklon svahu lanovej dráhy je 24,38%, maximálny sklon až 35% je na krátkom úseku pod vrcholom.

Morfologicky výraznými prvkami v území sú skalné bralá v JV a JZ od vrcholového areálu a južne od kóty Malá Skalka (bývalý kameňolom).

#### III.1.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

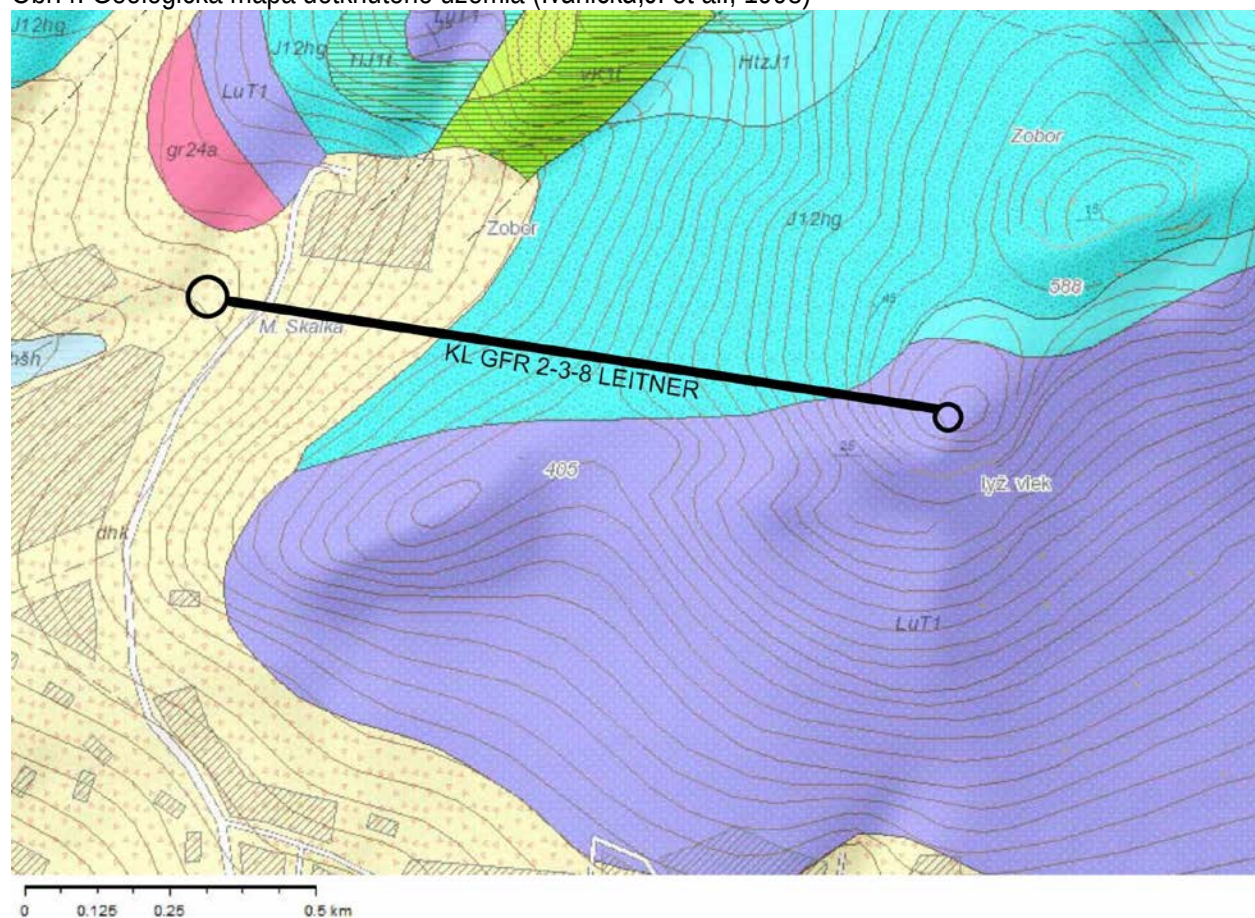
Podľa tektonickej schémy Západných Karpát buduje záujmové územie kryštalinikum Tatrika a jeho sedimentárny obal (Vozár, J., Káčer, Š., 1996). Tatrikum je jednou z jednotiek príkrovovej sústavy pásma vnútorných Karpát.

Tatrikum je obnažené v jadrových pohoriach a reprezentujú ho kryštalinické horniny a ich vrchnopaleozoický a mezozoický obal. Kryštalinický fundament tatrika tvoria prevažne metamorfity (svorové ruly) a granitoidy. V autochtónnej obalovej pozícii sú na kryštaliniku mladopaleozoické a mezozoické sedimenty stratigrafického rozpätia perm až spodný turón. Mladopaleozoická sedimentácia je zastúpená klastickými



súbormi hornín, ktoré tvoria aj bazálne časti triasu. Strednotriasové súvrstvia sú tvorené platformnými karbonátmi, vápencami a dolomitmi. Vo vrchnom triase prevláda klastická sedimentácia. V jure došlo k výraznej diferenciácii sedimentačného priestoru. V šiprúnskom pásme prevláda panvová sedimentácia s ällgauským súvrstvom, radiolariovými vápencami a radiolaritmi. V prahových vývoch Červenej Magury, tribečskej a vysoko-tatranskej oblasti prevláda sedimentácia krinoidových a piesčitých vápencov. Spodná krieda je charakterizovaná pelagickým súvrstvom rohovcových vápencov. Sedimentárny cyklus uzatvára flyšové súvrstvie s rozsahom alb - stredný turón. Tatrikum je najhlbšou obnaženou tektonickou jednotkou vnútorných Karpát a predstavuje relatívny autochtón pre všetky nad ním ležiace jednotky.

Obr.4: Geologická mapa dotknutého územia (Ivanička,J. et al., 1998)



Podľa geologickej mapy Slovenska 1:50 000 (in [www.geology.sk](http://www.geology.sk), Mapový portál, Geologické mapy) je územie budované:

→ pleistocén / holocén

- \* *dhk* – deluviálne sedimenty: prevažne hlinito-kamenité (podradne piesčito-kamenité) svahoviny a sutiny

→ staršia – stredná jura

- \* *J12hg* – sivé piesčito-krinoidové vápence s čiernymi rohovcami

→ starší trias

- \* *LuT1* – lúžňanské súvrstvie: svetlosivé, ružové, červené kremence, kremenné pieskovce, arkózové pieskovce, konglomeráty

Spojnice kót Malá Skalka a Zobor je hranicou dvoch inžinierskogeologických rájónov predkvartérnych sedimentov: južne od spojnice (územie údolnej a vrcholovej stanice) je rájón magmatických intruzívnych hornín, severne od tejto spojnice (prevažná časť lanovej dráhy) je rájón vápencovo-dolomitických hornín ([www.geology.sk](http://www.geology.sk), mapový portál, Atlasy).

Územie nie je ohrozované svahovými deformáciami. Podľa evidencie ŠGÚDŠ početnosť svahových deformácií i stupeň porušenia územia je veľmi nízky; územie patrí do rájónu stabilných území ([www.geology.sk](http://www.geology.sk), mapový portál, Registre Geofondu).

Na Zobore a v okolí sa nachádza viacero jaskýň – napr. Nitrianska hradná jaskyňa, Svoradova jaskyňa, Jaskyňa pri kostole, Jazerná Žibrica (Žibrická priepasť).

Línia lanovej dráhy je situovaná v prostredí s nízkym a v oblasti vrcholovej stanice aj stredným radónovým rizikom ([www.geology.sk](http://www.geology.sk)).

Skalné bralá pod Zoborom sú významnou geologickou lokalitou s ukážkou lúžňanského súvrstvia (Liščák, P. a kol., 2012).

Obr.5: Významná geologická lokalita Zobor



Horninové prostredie dotknutého územia nie je znečistené. V blízkom okolí plánovanej trasy lanovky sa vo vzdialenosti 2,6 km nachádza pravdepodobná environmentálna záťaž (register A):

- NR (011) / Nitra – bývalá ČS PHM na Napervilskej ul. (EZ s nízkou prioritou).

### III.1.3. PÔDNE POMERY

Poľnohospodárske pôdy s určenou bonitovanou pôdnoekologickou jednotkou (BPEJ) sa nachádzajú v podhorí masívu Tribča. ([www.podnemapy.sk](http://www.podnemapy.sk)) Charakterizované sú BPEJ 0147402 (6. skupina kvality z 9. možných podľa zákona č.220/2004 Z.z.).

#### BPEJ 0147402 - charakteristika

≈ klimatický región: teplý, veľmi suchý, nížinný, kde dĺžka obdobia s teplotou vzduchu nad 5°C je 237 dní, rozdiel medzi potenciálnym výparom a zrážkami vo vegetačnom období (jún až august) je 200-150 mm, priemerná januárová teplota je -1 až -3°C a priemerná teplota počas vegetačného obdobia je 15 – 17°C;

≈ hlavná pôdna jednotka: RM, HMe – regozeme a hnedozeme erodované na sprašiach; ornica je u HMe

vytvorená zo zvyšku B horizontu, u regozemí je ornica vytvorená zo spraše; prevládajú regozeme;  
 ≈ svahovitost', skeletovitost': stredné svahy, pôdy bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10%);  
 ≈ hĺbka pôdy (podľa výskytu horizontu s obsahom skeletu nad 50%): hlboké pôdy (60 cm a viac);  
 ≈ zrnitosť: stredne ťažké pôdy (hlinité).

Pôdna reakcia je v smere od úpätia masívu až po kótu Zobor neutrálna až stredne kyslá.

Odolnosť pôd proti kompácii je stredná až slabá. Odolnosť proti intoxikácii kyslou i alkalickou skupinou rizikových prvkov je stredná. Ide o pôdy slabo náchylné na acidifikáciu s vyššou pufracnou schopnosťou.

V oblasti sa vyskytujú relatívne čisté, nekontaminované pôdy, prípadne pôdy s geogénne podmieneným zvýšeným obsahom niektorých rizikových prvkov (Ba, Cr, Mo, Ni, V) (Atlas krajiny SR, 2002).

#### III.1.4. KLIMATICKÉ POMERY

Podľa rozdelenia územia SR na klimatické oblasti sa dotknuté územie nachádza v okrsku T4 – teplom, mierne suchom, s miernou zimou, kde je priemerne 50 a viac letných dní ( $\geq 25^{\circ}\text{C}$ ), a kde januárové teploty sú vyššie ako  $-3^{\circ}\text{C}$  (Lapin, M. a kol. in Atlas krajiny SR, 2002).

Tab.4: Klimatickogeografické typy v území (Kočícký, D., Ivanič, B., 2011)

|                                         | okolie vrcholu Zobora          | vrcholová časť Zobora        |
|-----------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Klimaticko-geografický typ              | horská klíma                   | horská klíma                 |
| Klimaticko-geografický podtyp           | teplá                          | mierne teplá                 |
| interval $\varnothing$ teplôt v januári | -5 až $-2^{\circ}\text{C}$     | -6 až $-3,5^{\circ}\text{C}$ |
| interval $\varnothing$ teplôt v júli    | 19,5 až $17,5^{\circ}\text{C}$ | 17,5 až $17^{\circ}\text{C}$ |
| ročný úhrn zrážok                       | 600 až 800 mm                  | 650 až 850 mm                |

Chod základných meteorologických ukazovateľov za obdobie rokov 1951 – 2000 v stanici Nitra uvádzame podľa práce Špánika V. et al. (2004, in Žubor V. a kol. (08/2015)):

Tab.5: Priemerná mesačná a ročná teplota vzduchu v  $^{\circ}\text{C}$

|       | I    | II  | III | IV   | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI  | XII | rok |
|-------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| Nitra | -1,4 | 0,5 | 4,8 | 10,4 | 15,2 | 18,3 | 20,0 | 19,7 | 15,5 | 10,2 | 4,6 | 0,5 | 9,9 |

Tab.6: Priemerné mesačné a ročný úhrn zrážok v mm

|       | I    | II   | III  | IV   | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI   | XII  | rok   |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Nitra | 29,1 | 30,1 | 31,6 | 41,6 | 56,0 | 66,2 | 59,3 | 54,2 | 43,1 | 41,0 | 52,2 | 43,2 | 547,6 |

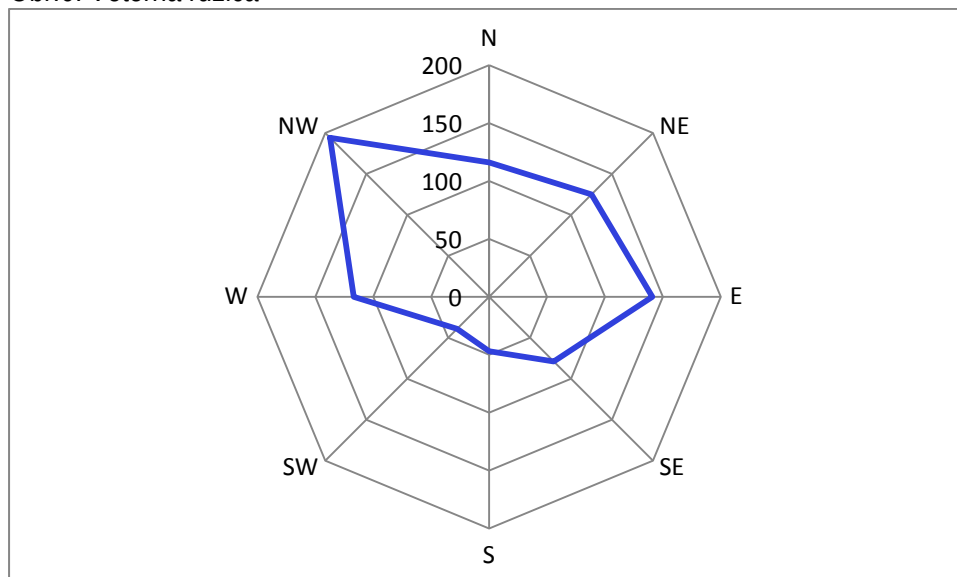
Tab.7: Priemerná častosť vetra v ‰

|       | N   | NE  | E   | SE | S  | SW | W   | NW  | C   |
|-------|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|
| Nitra | 116 | 125 | 141 | 79 | 47 | 39 | 117 | 194 | 142 |

Tab.8: Priemerná rýchlosť vetra v m/s

|       | N   | NE  | E   | SE  | S | SW  | W   | NW  | V   |
|-------|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|
| Nitra | 2,8 | 1,7 | 2,4 | 2,4 | 2 | 1,8 | 2,2 | 2,8 | 2,4 |

Obr.6: Veterná ružica



V hodnotenom území (stanica Nitra) je za obdobie rokov 1951 – 2000 priemerná ročná teplota takmer 10°C. Zrážky dosahujú ročný úhrn cca 550 mm. Prevládajúce prúdenie je severozápadného smeru zhruba v 20%-tnej početnosti; bezvetrie je v približne 14%-tnej početnosti. Vetry severozápadného a severného smeru dosahujú najväčšiu rýchlosť (Ø 2,8 m/s).

Priemerné ročné hodnoty ďalších vybraných klimatologických ukazovateľov za obdobie pozorovania 1961 - 1990 (Atlas krajiny SR, 2002) v stanici Nitra dosahujú:

- » Ø počet letných dní 62 dní,
- » Ø počet mrazových dní 152 dní,
- » Ø relatívne trvanie slnečného svitu 42%,
- » Ø počet dní so snehovou pokrývkou do 40 dní,
- » Ø ročný úhrn aktuálnej evapotranspirácie je cca 450 mm,
- » Ø ročný úhrn potenciálnej evapotranspirácie je cca 700 mm,
- » zaťaženie územia prízemnými inverziami – mierne inverzná poloha,
- » výskyt hmiel – znížený výskyt hmiel, Ø počet dní s hmlou – 20 až 45 dní.

### III.1.5. OVZDUŠIE

Kvalitu ovzdušia charakterizujeme podľa ročeniek „Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike 2015“ (kol., 2016) a „Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR 2015“ (Pukančíková, K., ed., 2016).

V rámci hodnotenia kvality ovzdušia SR je záujmová oblasť zaradená do zóny Nitrianskeho kraja. Najbližšia meracia stanica sa nachádza v areáli základnej školy Veľké Janíkovce, na kaskádovitom svahu s výhľadom na letisko Nitra. V roku 2015 tu neboli prekročené limitné hodnoty na ochranu ľudského zdravia.

Tab.9: Vyhodnotenie znečistenia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia za rok 2015

|                             | Ochrana zdravia |            |             |       |            |       |       |                     |        |
|-----------------------------|-----------------|------------|-------------|-------|------------|-------|-------|---------------------|--------|
|                             | SO2             |            | NO2         |       | PM10       |       | PM2,5 | CO                  | benzén |
|                             | 1 hod           | 24 hod     | 1 hod       | 1 rok | 24 hod     | 1 rok | 1 rok | 8 hod <sup>1)</sup> |        |
| µg/m3<br>(počet prekročení) | 350<br>(24)     | 125<br>(3) | 200<br>(18) | 40    | 50<br>(35) | 40    | 25    | 10000               | 5      |
| Veľké Janíkovce             |                 |            | 0           | 11    | 20         | 35    | 17    |                     |        |

Vysvetlivky: <sup>1)</sup> maximálna 8-hodinová koncentrácia

Hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia má energetika, doprava, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií, stavenísk a skládok sypkých materiálov a poľnohospodárstvo.

Vývoj produkcie emisií z veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Nitra, evidovaných v systéme Národného emisného inventarizačného systému (NEIS) ilustrujú nasledovné údaje:

Tab.10: Emisie vybraných ukazovateľov zo stacionárnych zdrojov evidovaných NEIS v okrese Nitra v tonách za rok (www.air.sk)

| t/rok           | 2015      | 2014      | 2013    | 2012    | 2011      | 2010      | 2009      | 2008      | 2007    | 2006      |
|-----------------|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|
| TZL             | 46,254    | 52,260    | 43,960  | 42,755  | 49,965    | 51,669    | 43,010    | 57,378    | 48,218  | 85,615    |
| SO <sub>2</sub> | 76,076    | 74,197    | 45,245  | 38,278  | 19,146    | 9,629     | 9,752     | 12,710    | 15,186  | 25,182    |
| NO <sub>x</sub> | 157,713   | 154,097   | 151,268 | 148,551 | 743,459   | 483,929   | 630,485   | 801,623   | 503,241 | 983,959   |
| CO              | 1 463,974 | 1 035,152 | 899,280 | 768,339 | 1 776,762 | 1 979,699 | 2 198,898 | 2 193,867 | 952,919 | 1 325,251 |
| TOC             | 216,096   | 193,453   | 135,603 | 141,001 | 203,250   | 144,241   | 75,822    | 106,101   | 100,482 | 107,768   |

Vysvetlivky: TZL – tuhé znečisťujúce látky, SO<sub>2</sub> – oxidy síry vyjadrené ako SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> – oxidy dusíka vyjadrené ako NO<sub>2</sub>, TOC – celkový organický uhlík

V rámci okresu Nitra poukazujú lineárne trendy produkcie emisií vybraných znečisťujúcich látok v ovzduší v hodnotenom desaťročí na poklesový trend v prípade TZL, CO a najmä NO<sub>x</sub>; stúpajúci trend má produkcia SO<sub>2</sub> a TOC.

Z blízkyh veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia figuruje v rámci NEIS medzi prvými desiatimi najväčšími znečisťovateľmi v okrese Nitra

- Calmit s.r.o. (dobývanie vápencov) podľa SO<sub>2</sub> a CO,
- DALKIA Vráble a.s. podľa NO<sub>x</sub> a CO,
- PPC Čab (výroba keramických výrobkov) podľa TZL,
- BIONOVES s.r.o. podľa SO<sub>2</sub>,
- Nitrianska teplárenská spoločnosť a.s. podľa NO<sub>x</sub>,
- BIOPLYN Cetín s.r.o. podľa CO,
- BIOGAS s.r.o. podľa CO.

Z hľadiska merných územných emisií základných znečisťujúcich látok TZL, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> a CO zo stacionárnych zdrojov je okres Nitra hodnotený v roku 2014 v 4-stupňovej vzostupnej škále na najnižšej priečke oproti ostatným okresom SR. Mierne významné sú len merné územné emisie CO 1,63 t/rok.km<sup>-2</sup>.



### III.1.6. VODNÉ POMERY

#### Povrchové vody

Záujmové územie spadá do povodia toku Dobrotka (4-21-12-053), ktorý masív Zobora obteká z jeho západnej a južnej strany. Dobrotka je ľavostranným prítokom Nitry v meste. Samotný masív Zobora je charakteristický veľmi nízkou hustotou riečnej siete.

Dotknutá oblasť povodia je priradená k vodnému útvaru povrchovej vody

- SKN0082 Dobrotka, typ P1M (rkm 0,00 – 13,3)

Útvar má priemerný ekologický stav a dobrý chemický stav (Vodný plán Slovenska 2015).

V záujmovom území ani v okolí sa nenachádzajú žiadne vodomerné stanice SHMÚ. Režim vodných tokov v regióne je možné odvodiť len od vzdialenejších staníc: Nitra – Nitrianska streda (rkm 91,10) a Radošinka – Čab-Sila (rkm 7,00).

Tab.11: Prietoky na Nitre vo vodomernej stanici Nitra – Nitrianska Streda [m<sup>3</sup>/s]

| mesiac   | I      | II     | III    | IV    | V      | VI    | VII   | VIII   | IX     | X      | XI     | XII    | Ørok   |    |
|----------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----|
| ROK 2004 | 6,277  | 17,96  | 28,67  | 15,26 | 10,94  | 15,49 | 7,404 | 4,037  | 3,941  | 5,060  | 6,695  | 9,763  | 10,93  | N  |
| ROK 2005 | 17,55  | 7,632  | 43,77  | 35,18 | 20,19  | 7,725 | 8,175 | 10,26  | 6,073  | 5,998  | 6,120  | 17,84  | 15,63  | VV |
| ROK 2006 | 20,13  | 14,05  | 47,90  | 49,92 | 26,07  | 15,07 | 6,567 | 7,298  | 4,810  | 4,701  | 6,802  | 6,355  | 17,48  | N  |
| ROK 2007 | 17,99  | 21,46  | 29,82  | 10,84 | 7,451  | 7,881 | 6,416 | 5,349  | 7,496  | 6,605  | 12,28  | 14,28  | 12,28  | V  |
| ROK 2008 | 16,69  | 14,80  | 31,47  | 18,72 | 9,550  | 7,020 | 7,797 | 6,237  | 5,368  | 5,567  | 5,554  | 7,938  | 11,40  | N  |
| ROK 2009 | 8,509  | 9,439  | 32,43  | 20,93 | 7,283  | 6,756 | 6,316 | 4,930  | 4,927  | 6,392  | 9,533  | 25,06  | 11,91  | N  |
| ROK 2010 | 23,22  | 20,96  | 22,25  | 24,08 | 39,82  | 47,49 | 11,42 | 21,95  | 28,35  | 15,46  | 24,90  | 32,24  | 26,00  | MV |
| ROK 2014 | 12,591 | 16,519 | 13,062 | 9,461 | 13,402 | 6,621 | 7,873 | 12,286 | 15,967 | 11,387 | 10,162 | 14,132 | 11,933 | VV |
| Ø        | 15,37  | 15,35  | 31,17  | 23,05 | 16,84  | 14,26 | 7,75  | 9,04   | 9,62   | 7,65   | 10,26  | 15,95  | 14,70  |    |

Vysvetlivky: charakter zrážkového obdobia S – suchý, VS – veľmi suchý, N – normálny, V – vlhký, MV – mimoriadne vlhký

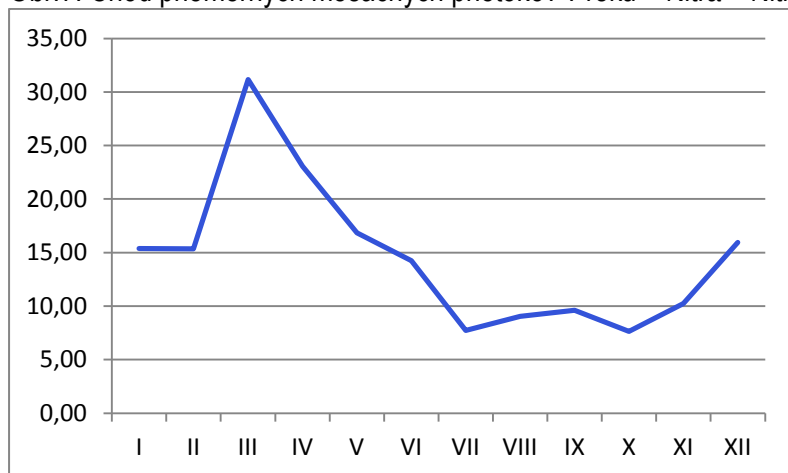
Zdroj: Hydrologické ročenky SHMÚ, [www.shmu.sk](http://www.shmu.sk)

V sledovanom období sa vyskytujú zrážkovo normálne roky a zrážkovo nadpriemerné roky. Z celkového počtu 8 hodnotených rokov boli štyri roky zrážkovo normálne, inak sa vyskytovali vlhké, veľmi vlhké až mimoriadne vlhký rok.

Za obdobie pozorovania (1931 – 2013) sa v profile Nitra - Nitrianska Streda vyskytli max. prietoky až 328,00 m<sup>3</sup>/s (jún 1941), minimálne na úrovni 2,00 m<sup>3</sup>/s (september 1933).

Dlhodobý priemerný prietok v rieke Nitra – profil Nitrianska Streda je 15,427 m<sup>3</sup>/s; priemerný prietok za hodnotené obdobie rokov 2004 - 2014 je 14,70 m<sup>3</sup>/s. Maximá sa vyskytujú väčšinou v marci (Ø 31,17 m<sup>3</sup>/s), minimá v októbri (Ø 7,65 m<sup>3</sup>/s) alebo v júli. Chod prietokov v jednotlivých mesiacoch ilustruje nasledovný graf:

Obr.7: Chod priemerných mesačných prietokov v roku – Nitra – Nitrianska Streda



Tab.12: M-denné prietoky v stanici Nitra – Nitrianska Streda

|                         | 30     | 90     | 180    | 270   | 330   | 355   | 364   |
|-------------------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Q <sub>Md-2005</sub>    | 36,24  | 16,61  | 8,88   | 6,50  | 5,65  | 4,96  | 3,95  |
| Q <sub>Md-2006</sub>    | 42,95  | 19,05  | 7,99   | 6,16  | 4,63  | 4,18  | 3,98  |
| Q <sub>Md-2007</sub>    | 24,09  | 17,15  | 9,17   | 6,30  | 4,67  | 4,17  | 3,87  |
| Q <sub>Md-2008</sub>    | 24,03  | 14,76  | 7,51   | 5,80  | 5,14  | 4,89  | 4,77  |
| Q <sub>Md-2009</sub>    | 28,31  | 11,72  | 7,48   | 5,51  | 4,70  | 4,49  | 4,37  |
| Q <sub>Md-2010</sub>    | 54,28  | 31,52  | 20,57  | 13,81 | 10,36 | 8,52  | 7,98  |
| Q <sub>Md-2014</sub>    | 19,000 | 13,900 | 10,670 | 8,633 | 6,488 | 4,960 | 4,805 |
| Ø                       | 32,11  | 18,02  | 10,57  | 7,70  | 6,00  | 5,20  | 4,96  |
| % Q <sub>Mda-2014</sub> | 55,8   | 78,4   | 107,6  | 129,4 | 127,9 | 127,9 | 168,7 |

Ročný špecifický odtok v hodnotenej časti povodia Nitry (profil Nitrianska Streda) je premenlivý v závislosti od zrážok a pohybuje sa v zrážkovo normálnych rokoch okolo hodnoty 5,500 l/s/km<sup>2</sup>, pri zrážkovo nadpriemerných rokoch v rozmedzí od okolo 7,500 po 12,416 (rok 2010) l/s/km<sup>2</sup>.

Tab.13: Prietoky na Nitre vo vodomernej stanici Radošinka – Čab-Sila [m³/s]

| mesiac   | I     | II    | III   | IV    | V     | VI    | VII   | VIII  | IX    | X     | XI    | XII   | Ørok  |    |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| ROK 2004 | 0,174 | 1,276 | 0,309 | 0,185 | 0,273 | 1,197 | 0,229 | 0,122 | 0,127 | 0,140 | 0,093 | 0,191 | 0,354 | N  |
| ROK 2005 | 0,191 | 0,254 | 1,512 | 0,217 | 0,243 | 0,712 | 0,250 | 0,195 | 0,149 | 0,279 | 0,145 | 0,304 | 0,373 | VV |
| ROK 2006 | 0,786 | 1,006 | 1,788 | 0,381 | 0,566 | 2,387 | 0,666 | 0,784 | 0,544 | 0,452 | 0,161 | 0,130 | 0,802 | N  |
| ROK 2007 | 0,160 | 0,121 | 0,169 | 0,097 | 0,128 | 0,565 | 0,754 | 0,336 | 0,109 | 0,111 | 0,103 | 0,081 | 0,229 | V  |
| ROK 2008 | 0,091 | 0,081 | 0,110 | 0,093 | 0,184 | 0,297 | 0,160 | 0,138 | 0,134 | 0,154 | 0,065 | 0,081 | 0,133 | N  |
| ROK 2009 | 0,266 | 0,140 | 0,321 | 0,158 | 0,158 | 0,706 | 0,567 | 0,321 | 0,093 | 0,167 | 0,115 | 0,154 | 0,261 | N  |
| ROK 2010 | 0,311 | 0,509 | 0,228 | 0,383 | 0,867 | 1,484 | 0,143 | 0,148 | 0,284 | 0,245 | 0,373 | 0,469 | 0,451 | MV |
| ROK 2014 | 0,234 | 0,253 | 0,210 | 0,212 | 0,352 | 0,323 | 0,246 | 0,243 | 0,451 | 0,334 | 0,216 | 0,252 | 0,277 | VV |
| Ø        | 0,28  | 0,46  | 0,58  | 0,22  | 0,35  | 0,96  | 0,38  | 0,29  | 0,24  | 0,24  | 0,16  | 0,21  | 0,36  |    |

Vysvetlivky: charakter zrážkového obdobia S – suchý, VS – veľmi suchý, N – normálny, V – vlhký, MV – mimoriadne vlhký

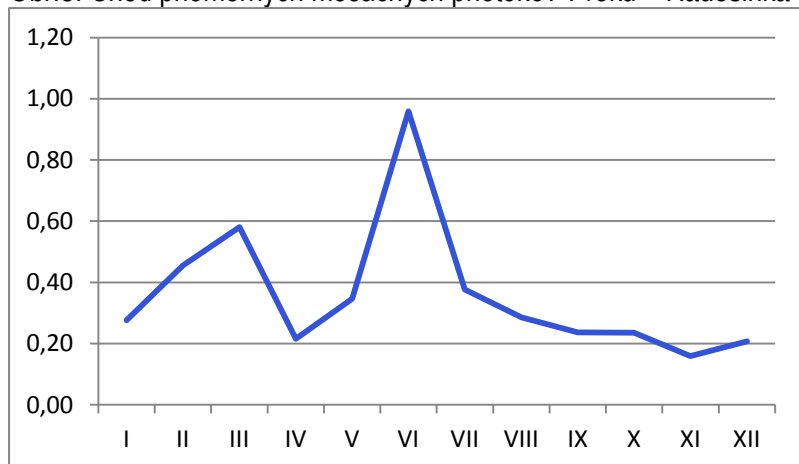
Zdroj: Hydrologické ročenky SHMÚ, [www.shmu.sk](http://www.shmu.sk)

Za obdobie pozorovania (1969 – 2013) sa v profile Radošinka – Čab-Sila vyskytli max. prietoky až 37,060 m³/s (september 2006), minimálne na úrovni 0,009 (august 2003).

Priemerný prietok v Radošinke – profil Čab-Sila za hodnotené obdobie rokov 2004 až 2010 je 0,36 m³/s.

Maximá sa vyskytujú v júni ( $\bar{Q}$  0,96 m<sup>3</sup>/s), minimá v novembri ( $\bar{Q}$  0,16 m<sup>3</sup>/s). Chod prietokov v jednotlivých mesiacoch ilustruje nasledovný graf:

Obr.8: Chod priemerných mesačných prietokov v roku – Radošinka – Čab-Sila



K najvýznamnejším odberateľom povrchovej vody v povodí Nitry patria SE, VN Nitrianske Rudno (0,221 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>) a Novácke chemické závody Nováky (0,062 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>), ktorých odbery spolu predstavujú 91,0 % celého množstva realizovaných odberov povrchových vôd v povodí. Najvýznamnejšie vypúšťania sú cez kanalizácie miest Nitra, Prievidza, Baňa Handlová a Partizánske (0,289 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>, 0,173 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>, 0,134 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> a 0,130 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>) z celkového množstva to predstavuje 41,8 % zo všetkých vypúšťaní v povodí.

Útvar povrchovej vody SKN0082 Dobrotka nie je sledovaný štátnou sieťou z hľadiska kvality ([www.shmu.sk](http://www.shmu.sk)). Najbližšia stanica sledovania kvality povrchových tokov je na rieke Nitra v profile Nitrianska Streda (91,10) a v profile Čechynce (rkm 47,8).

V roku 2015 nevyhoveli vody požiadavkám NV SR č. 296/2010 Z.z. v rámci ukazovateľov

*stanica Nitrianska Streda*

- ✓ všeobecných (časť A) – absorbované organické halogény (AOX)
- ✓ hydrobiologických a mikrobiologických (časť E) – sapróbny index biosestónu, koliformné baktérie, termotolerantné koliformné baktérie, fekálne streptokoky, biomasa fytoplanktónu (chlorofyl-a), kultivované mikroorganizmy
- ✓ nesyntetických látok (časť B) – Hg, As

*stanica Čechynce*

- ✓ všeobecných (časť A) – reakcia vody, N-NO<sub>2</sub>
- ✓ hydrobiologických a mikrobiologických (časť E) – sapróbny index biosestónu, termotolerantné koliformné baktérie, fekálne streptokoky, kultivované mikroorganizmy

Všeobecne je možné konštatovať, že toky v území sú zaťažené komunálnym prostredím, čo sa prejavuje biologicko-mikrobiologickým oživením a nízkym obsahom kyslíka (výskyt zlúčenín dusíka v nižšej oxidačnej forme, N-NO<sub>2</sub>), ale tiež priemyselnými vplyvmi kvôli zvýšeným koncentráciám špecifických organických látok (AOX) a ťažkých kovov (Hg, As).



## Podzemné vody

V rámci členenia územia SR na útvary podzemných vôd spadá záujmové územie do útvaru podzemných vôd v predkvartérnych horninách

*SK200150FP Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Tribeča.*

Útvar s plochou 579,3 km<sup>2</sup> tvoria dolomity a vápence, kremence, bridlice, pieskovce, ílovce, granity a granodiority rozhrania paleogén-mezozoikum až paleozoikum, s krasovo-puklinovou a puklinovou priepustnosťou.

Koeficient filtrácie je v priemere  $8,06 \cdot 10^{-6}$  až  $8,49 \cdot 10^{-6}$  m/s, koeficient prietochnosti  $4,80 \cdot 10^{-3}$  až  $2,92 \cdot 10^{-5}$  m<sup>2</sup>/s a koeficient zásobnosti je priemerne 0,03. Na základe koeficientu prietochnosti sú horniny útvaru zaradené do III. triedy charakterizovanej strednou prietochnosťou, a na základe koeficientu filtrácie do V. triedy – dosť slabo priepustné kolektory. Horniny útvaru sú extrémne nehomogénne až veľmi značne nehomogénne (Malík, P. a kol., 11/2013).

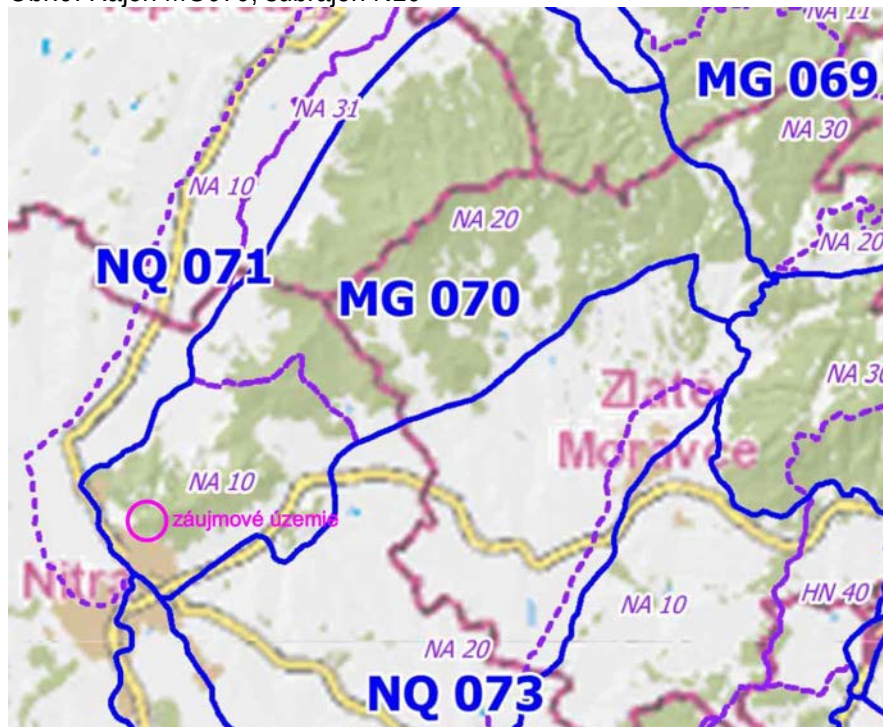
Útvar má dobrý kvantitatívny stav a dobrý chemický stav (Vodný plán Slovenska 2015).

Dotknuté územie sa podľa hydrogeologickej rajonizácie SR nachádza v rajóne

*MG 070 Kryštalínikum a mezozoikum južnej a strednej časti Tribča, subrajón NA 10*

s využiteľným množstvom podzemných vôd 2-5 l/s/km<sup>2</sup>, a z celého rajónu 325 l/s, pri odbere 23,28 l/s (údaj SHMÚ z vodohospodárskej bilancie množstva podzemných vôd za rok 2015, Čaučík P. a kol., 2016).

Obr.9: Rajón MG070, subrajón N10



Rajón tvorí samostatný kryštalínicko-mezozický celok bez možnosti vstupu podzemných vôd zo susedných území do rajónu. Nemožno však vylúčiť opak. Podstatnú časť rajónu tvorí kryštalické jadro budované granitoidmi. V granitoidnej časti jadra zaberajúceho veľké rozlohy bol oprávnený predpoklad výskytu relatívne väčších prameňov. Zatiaľ však tu neboli dokumentované významnejšie pramene. Prichádza tu do úvahy možnosť drénovania vôd kryštalického jadra mezozoickými horninami (hlavne spodnotriasovými kremencami) lemujúcimi jadro a prípadne prestup cez mezozoické súvrstvia do priľahlých neogénnych a kvartérnych sedimentov. Masív Zobora je samostatným čiastkovým subrajónom zahŕňajúcim triasový

karbonatický komplex obalovej tribečskej série, ktorý je významne metamorfovaný. Hydrogeologický význam v tejto sérii má hlavne komplex strednotriasových vápencov s polohami dolomitov, komplex strednotriasových kremencov a zčásti i karbonatické súvrstvia jury. Celková rozloha zvodnených súvrství (bez spodnotriasových kremencov) predstavuje cca 8 km<sup>2</sup>. Povrchovo je odvodňovaný v prameni Pohranice (10 – 30 l/s) za predpokladu prepojenia karbonátov komplexu pod neogénom s mezozoickým ostrovom v oblasti Koliňany - Pohranice (Šuba,J., 1984).

#### NA10 – čiastkový rajón skupiny Zobora

- údaje SHMÚ z vodohospodárskej bilancie množstva podzemných vôd za rok 2015 (Čaučík,P. a kol., 2016):

- » plocha 78,00 km<sup>2</sup>
- » využiteľné množstvá 210,00 l/s
- » odber 19,48 l/s

Čiastkový rajón NA10 je troma bilančnými profilmi rozdelený na tri časti. Záujmové územie spadá do oblasti priliehajúcej bilančnému profilu Nitra – Pod Nitrou. V tomto území sú využiteľné množstvá podzemných vôd 149,70 l/s, odber 7,49 l/s, bilančný stav je dobrý.

Tab.14: Bilancia jednotlivých zdrojov podzemných vôd v subrajóne N10 k bilančnému profilu Nitra – Pod Nitrou (Čaučík,P. a kol., 2016)

| Okres | Zdroj                 | Využiteľné množstvá |                 |         | Zhodnotenie využívania |          |               | poznámka        |
|-------|-----------------------|---------------------|-----------------|---------|------------------------|----------|---------------|-----------------|
|       |                       | kat.                | množstvo<br>l/s | kvalita | odber<br>l/s           | využitie | bilančný stav |                 |
| NR    | Sokolníky - Dobrotka  | C1                  | 90,00           | V, CA   | 0,12                   | V2       | dobrý         | NO3             |
|       | Podhorany – juh       | C1                  | 12,00           | V       | 1,52                   | V1       | dobrý         |                 |
|       | Podhorany – Hunták    | C1                  | 4,70            | O, B    | 1,54                   | V1       | uspokojivý    |                 |
|       | Dražovce              | C1                  | 9,00            | V       | 2,77                   | V1       | dobrý         | Fe,Mn,SO4, NO3  |
|       |                       | III.                | 1,00            | CA,B,V  |                        |          |               |                 |
|       | rozpt. lokálne zdroje | C1                  | 3,00            | O       | 1,54                   | V3       |               | nelokalizované  |
|       |                       | C2                  | 30,00           |         | 0,00                   |          |               | zdroje: C2 29,0 |

Vysvetlivky:

C1 – zdroje a zásoby podzemných vôd podľa najmenej dvojročného pozorovania

C2 – zdroje a zásoby podzemných vôd podľa doterajších poznatkov

III. – využiteľné množstvá podzemných vôd na základe podkladov s nižšou spoľahlivosťou

V – kvalita vyhovuje STN,

B – znečistenie bakteriologické a biologické,

CA – znečistenie chemické/anorganické,

O – kvalita nehodnotená,

V1 – lokalita vodohospodársky nevyužitá alebo len čiastočne, dobre zdokumentovaná, s vyhovujúcou kvalitou

V2 - lokalita vodohospodársky nevyužitá alebo len čiastočne, dobre zdokumentovaná, s nevyhovujúcou kvalitou

V3 – lokalita vodohospodársky nevyužitá alebo len čiastočne, nedostatočne zdokumentovaná, nutný prieskum

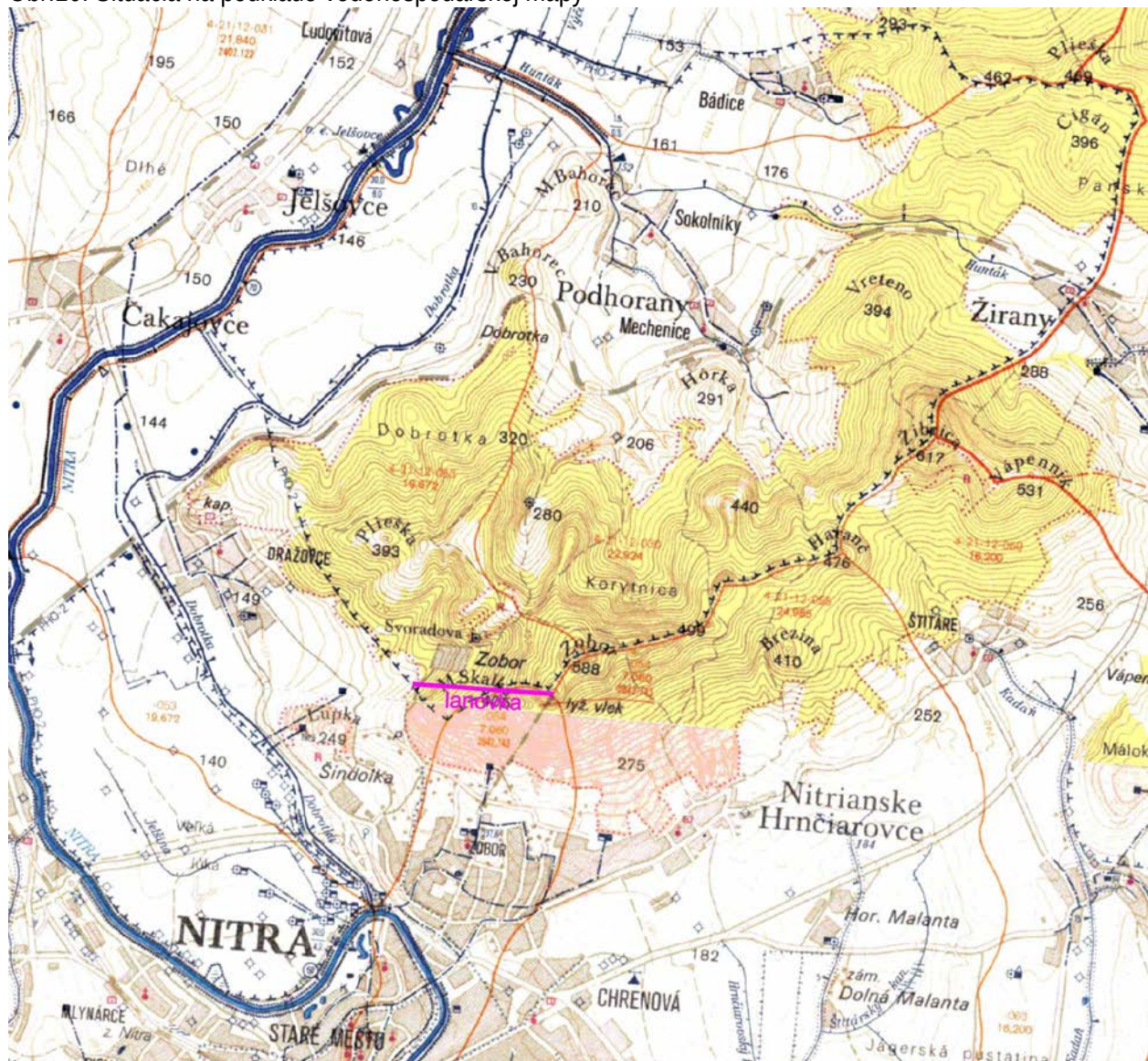
bilančný stav – pomer využiteľných a využívaných vôd

Vo vlastnom riešenom území lanovej dráhy sú dokumentované (UAŠ, 2016) miestne vývery podzemnej vody. Pramene sú dokumentované v okolí Špecializovanej nemocnice sv. Svorada.

Záujmové územie navrhovanej stavby sa nachádza v pásme hygienickej ochrany vodných zdrojov 2. stupňa, v jeho najjužnejšej časti. PHO VZ 2. stupňa je vyhlásené kvôli vodným zdrojom v Podhoranoch.



Obr.10: Situácia na podklade vodohospodárskej mapy



V rámci štátnej monitorovacej siete sa najbližšie k záujmovému územiu sleduje kvalita vôd prameňa č. 116299 v Podhoranoch (k.ú. Mechenice). V roku 2015 podzemná voda vyhovela požiadavkám podľa NV SR č. 496/2010 Z.z. v ukazovateľoch, Fe, Mn, SO<sub>4</sub>, Cl, NO<sub>3</sub>, NH<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub> i stopových prvkov (As, Pb, Al, Sb). Voda však nevyhovela v ukazovateli naftalén (PAU) (L'uptáková, A. a kol., 2016).

### III.1.7. FAUNA, FLÓRA, BIOTOPY

Charakteristiku fauny, flóry a biotopov uvádzame na základe monografie „Krajina Nitry a jej okolia“ (Hreško, J., Pucherová, Z., Baláž, I. a kol., 2006, UKF v Nitre, Fakulta prírodných vied, Katedra ekológie a environmentalistiky).



Rastlinstvo, biotopy a živočíchy sú vo vzťahu k riešenej lokalite v rámci monografie dokumentované na reprezentatívnych lokalitách Malá Skalka - kyslomilná dubina, NPR Zoborská lesostep – teplomilná dubina s dubom plstnatým, a v okolí Špecializovanej nemocnice sv. Svorada – dubovo-hrabový les karpatský, Z ďalších živočíchov (s popisom fytocenóz) sú vo vzťahu k riešenej lokalite v rámci monografie determinované vážky na lokalite Pod Zoborom jazierko, obojživelníky na lokalite Zobor – jazierko a v okolí Špecializovanej nemocnice sv. Svorada, netopiere podzemných priestorov (Svoradovej jaskyne) a dubovo-hrabového lesa – Zoborské vrchy, ako aj drobné cicavce dubovo-hrabového lesa v Štitároch.

### Kyslomilná dubina – Malá Skalka

Malá Skalka (405 m n. m.) vybiehajúca ako JZ výbežok Zobora predstavuje kremencovú hôrku porastenú mozaikou kyslomilných dubín zväzu *Genisto germanicae* – *Quercion*, menších vresovísk zväzu *Genistion pilosae* a pionierskej kyslomilnej vegetácie skalných štrbín a plytkých skeletnatých pôd (obr. 11-40). Na Malej Skalke sa nachádza opustený kameňolom, ktorý predstavuje zásah do pôvodnej vegetácie, ale súčasne predstavuje náhradný biotop pre skalnú pioniersku vegetáciu a obohacuje biodiverzitu územia o ďalšie druhy. Ruderalizáciu vegetácie lomu spôsobuje najmä návštevnosť a antropické vplyvy s tým súvisiace. Na lokalite sa vyskytuje porast umelo vysadenej borovice čiernej (*Pinus nigra*). Z floristického hľadiska je Malá Skalka zaujímavá výskytom vzácných a chránených druhov. Je to najmä krivec český (*Gagea bohemica*), ktorý sa viaže na pionierske travinnobylinné spoločenstvá a má tu najbohatšiu populáciu v Zoborských vrchoch (stovky jedincov). Ďalším vzácnym druhom je vika riedkokvetá (*Vicia sparsiflora*). Viaže sa na presvetlené miesta na sutinových substrátoch kyslomilnej dubiny. Výskyt oboch druhov je na Slovensku zriedkavý.

Obr. 11-40: Kyslomilná dubina Malá skalka (foto: J. Košťál, 2003)



#### Fytocenologická a floristická charakteristika lokality Malá Skalka

Fytocenologický zápis na lokalite Malá Skalka (10 druhov): *Genisto germanicae* – *Quercion* Neuhausl et Neuhauslová-Novotná 1967.

20.7.2006, plocha: 15×15 m, exp: JV, sklon: 15°, výška porastu E3 : 10 m, geologický substrát: spodnotriasové kremence, pokryvnosť E3: 80 %, E2 : 0%, E1: 95%, E0: 0%.

E3: *Quercus petraea* 5

E1: *Anthericum ramosum* r, *Avenella flexuosa* 5, *Betula pendula* juv. r, *Cerasus avium* juv. r, *Luzula divulgate* r, *Hieracium sabaudum* r, *Melampyrum pratense* +, *Polygonatum odoratum* 1, *Quercus petraea* juv. r, *Steris viscaria* r.

Fytocenologický zápis na lokalite Malá Skalka (7 druhov): vresovisko *Genistion pilosae* Duvigneaud 1942. 20.7.2006, plocha: 15×5 m, exp: J, sklon: 15°, výška porastu: 30 cm, geologický substrát: spodnotriasové kremence, pokryvnosť celková: 60 %, E1: 50%, E0: 30%.

E1: *Acetosella vulgaris* agg. r, *Allium flavum* r, *Anthericum ramosum* +, *Avenella flexuosa* +, *Calluna vulgaris* 4, *Genista pilosa* r, *Jasione montana* r.

Druhy na lokalite Malá Skalka mimo fytocenologický zápis: *Agrostis capillaris*, *Linaria genistifolia*, *Pinus nigra*, *Senecio sylvaticus*, *Frangula alnus*, *Sorbus aria* agg. *Rosa canina*, *Rubus fruticosus*.

### Teplomilná dubina s dubom plstnatým

Národná prírodná rezervácia (NPR) Zoborská lesostep bola vyhlásená za chránené územie v roku 1952. Rozprestiera sa na juhozápadne exponovanom svahu pohoria Tribeč, v nadmorskej výške 300-460 m n. m., na ploche 26,64 ha. Geologické podložie tvorí žula, na povrchu s jurskými vápencami. Klimaticky patrí územie k najsuchším a najteplejším polohám Slovenska. Rezervácia je ukážkou zachovanej lesoslepnej dubiny a skalnej stepi na vápencoch s prechodom do subxerofilných dúbrav až dubohrabín (obr.12- 41, 13-42). Priaznivé klimatické podmienky, južne exponované svahy a vápencové podložie podmienujú rozvoj suchomilných a teplomilných spoločenstiev, ktoré sa sem rozšírili z Veľkej Uhorskej nížiny a Panónie v dobe poľadovej. Niektoré floristické prvky tu dosahujú severnú hranicu svojho rozšírenia. Živočíšstvo zastupujú vzácné druhy hmyzu a niektorých stavovcov. Žije tu sága stepná (*Saga pedo*), ktorá je našou najväčšou kobylkou, sedlovka bronzová (*Ephippiger ephippiger*), modlivka zelená (*Mantis religiosa*), fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), jasoň chochlačkový (*Parnassius mnemosyne*), jašterica zelená (*Lacerta viridis*), užovka stromová (*Elaphe longissima*).

Obr. 12-41: Teplomilná dubina s dubom plstnatým (foto: J. Košťál, 2004)



Fytocenologický zápis na lokalite NPR Zoborská lesostep (28 druhov): *Corno – Quercetum Máthé et Kovács* 1962

30.6.2006, plocha: 15×15 m, exp: JV, sklon: 15°, výška porastu E3 : 12 m, geologický substrát: vápence, pokryvnosť E3: 95%, E2 : 40%, E1: 40%, E0: 0%.

E3: *Acer campestre* r, *Quercus cerris* r, *Quercus pubescens* l, *Sorbus torminalis* r, *Fraxinus excelsior* r

E2: *Acer campestre* +, *Cornus mas* 3, *Crataegus monogyna* r, *Crataegus laevigata* r, *Euonymus verrucosa* 1, *Fraxinus excelsior* r, *Ligustrum vulgare* r, *Rhamnus catharticus* r, *Rosa canina* r, *Viburnum lantana* 1

E1: *Acer campestre* r, *Arabis turrita* +, *Crataegus monogyna* r, *Dictamnus albus* r, *Aconitum anthora* +, *Euonymus verrucosa* r, *Galium aparine* r, *Geum urbanum* 1, *Lithospermum purpureocaeruleum* r, *Melica uniflora* 3, *Mycelis muralis* +, *Platanthera bifolia* r, *Polygonatum odoratum* +, *Pyrethrum corymbosum* r, *Sorbus torminalis* r, *Symphytum tuberosum* r, *Taraxacum officinale* r, *Vincetoxicum hirundinaria* r, *Viola hirta* 1.

Obr. 13-42: Národná prírodná rezervácia Zoborská lesostep (foto: J. Košťál, 2004)



Dubovo-hrabový les karpatský (Špecializovaná nemocnica sv. Svorada)

Fytocenologický zápis na lokalite Zobor – Špecializovaná nemocnica sv. Svorada (druhov): *Carpinion Issler* 1931

30.6.2006, plocha: 15×15 m, exp: Z, sklon: 5°, výška porastu E3 : 23 m, geologický substrát: vápence, pokryvnosť E3: 90 %, E2 : 5%, E1: 80%, E0: 0% (obr. 43).

E3: *Carpinus betulus* 1, *Quercus petraea* 5

E2: *Acer campestre* r, *Carpinus betulus* 1, *Cerasus avium* r, *Fraxinus excelsior* r, *Lonicera xylosteum* r,

E1: *Acer campestre* r, *Acer platanooides* r, *Acer pseudoplatanus* r, *Campanula rapunculoides* r, *Carex pilosa* 1, *Cerasus avium* r, *Crataegus laevigata* r, *Crataegus monogyna* r, *Dentaria bulbifera* +, *Melica uniflora* 4, *Fraxinus excelsior* r, *Galeobdolon montanum* r, *Galium schultesii* r, *Geranium robertianum* r, *Geum urbanum* +, *Hedera helix* 1, *Chaerophyllum temulum* r, *Impatiens parviflora* r, *Lapsana communis* r, *Lathyrus niger* r, *Lathyrus venetus* r, *Ligustrum vulgare* r, *Lonicera caprifolium* +, *Melitis melissophyllum* r, *Poa nemoralis* r, *Polygonatum multiflorum* +, *Pulmonaria officinalis* r, *Quercus*



*ceris* r, *Quercus petraea* r, *Rosa canina* r, *Rubus fruticosus* r, *Stellaria holostea* r, *Symphytum tuberosum* 1, *Tithymalus amygdaloides* +, *Viola odorata* r, *Viola reichenbachiana*.

Obr. 14-43: Podrast dubovo-hrabového lesa karpatského (foto: J. Košťál, 2005)



### Vážky

V bližšom okolí plánovanej stavby sú vážky determinované na lokalite 7: Nitra, Pod Zoborom, jazierko lomu. Vodná plocha bývalého lomu na úpätí Zobora má kruhový tvar polomeru 25 (30) m, odhadovaná hĺbka je 2-4 m. Svahy sú porastené agátom (*Robinia pseudoacacia*), v podraste a na okrajoch porastu so slivkou čerešňoplodou žltoplodou (*Prunus cerasifera* subsp. *myrobalana*) a slivkou čerešňoplodou tmavopurpurovou (*Prunus cerasifera* subsp. *pissartii*). Na okrajoch vodnej plochy rastú ostružina (*Rubus fruticosus* agg.), ruža šípová (*Rosa canina* agg.), spleť orgován obyčajný (*Syringa vulgaris*). Litorálne pásmo je úzke, s porastami bahničky močiamej (*Eleocharis palustris*), pálky širokolistej (*Typha latifolia*), karbinca európskeho (*Lycopus europaeus*), povoje plotnej (*Calystegia sepium*), ľulka sladkohorkého (*Solanum dulcamara*), ježohlava vzpriameného (*Sparganium erectum* agg.). Voda je eutrofná s porastmi červenavca kučeravého (*Potamogeton crispus*), rožkatca ponoreného (*Ceratophyllum demersum*), spirodelky mnohokoreňovej (*Spirodela polyrhiza*) a žaburinky menšej (*Lemna minor*).

Tab. 15: Prehľad materiálu vážok skúmaných lokalít

| Druhy/Lokality |                                 | 1          | 2         | 3          | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | Suma       |
|----------------|---------------------------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1              | <i>Aeshna cyanea</i>            | 2          | -         | -          | 1         | -         | -         | -         | -         | 3          |
| 2              | <i>Anax imperator</i>           | -          | -         | -          | -         | -         | -         | 1         | 1         | 2          |
| 3              | <i>Coenagrion puella</i>        | 7          | -         | 2          | 5         | -         | 4         | -         | -         | 18         |
| 4              | <i>Coenagrion pulchellum</i>    | 7          | -         | -          | 2         | 3         | -         | 2         | -         | 14         |
| 5              | <i>Cordulia aenea</i>           | 1          | -         | -          | -         | -         | -         | -         | -         | 1          |
| 6              | <i>Crocothemis erythraea</i>    | -          | -         | -          | -         | -         | -         | 4         | -         | 4          |
| 7              | <i>Enallagma cyathigerum</i>    | 1          | -         | 12         | 3         | -         | 2         | -         | 1         | 19         |
| 8              | <i>Erythromma viridulum</i>     | 4          | -         | 26         | -         | -         | 3         | 5         | -         | 38         |
| 9              | <i>Chalcolestes viridis</i>     | -          | -         | -          | 6         | -         | -         | -         | -         | 6          |
| 10             | <i>Ischnura elegans</i>         | 4          | -         | 28         | 5         | -         | 3         | 21        | 5         | 66         |
| 11             | <i>Ischnura pumilio</i>         | 1          | -         | 3          | -         | -         | -         | 7         | 1         | 12         |
| 12             | <i>Lestes barbarus</i>          | 1          | -         | -          | -         | -         | -         | -         | -         | 1          |
| 13             | <i>Lestes dryas</i>             | 4          | -         | -          | 3         | -         | -         | -         | -         | 7          |
| 14             | <i>Lestes sponsa</i>            | 2          | -         | -          | 3         | -         | -         | 1         | -         | 6          |
| 15             | <i>Libellula depressa</i>       | 13         | -         | -          | -         | -         | 3         | -         | -         | 16         |
| 16             | <i>Libellula quadrimaculata</i> | 16         | -         | -          | -         | 1         | -         | -         | -         | 17         |
| 17             | <i>Orthetrum brunneum</i>       | 2          | -         | -          | -         | -         | -         | -         | -         | 2          |
| 18             | <i>Orthetrum cancellatum</i>    | -          | -         | 15         | -         | 4         | 4         | 2         | 3         | 28         |
| 19             | <i>Platycnemis pennipes</i>     | 3          | -         | 11         | -         | -         | 12        | 2         | 4         | 32         |
| 20             | <i>Somatochlora metallica</i>   | 2          | -         | -          | -         | -         | -         | -         | -         | 2          |
| 21             | <i>Sympecma fusca</i>           | 7          | -         | 1          | 1         | 1         | -         | -         | -         | 10         |
| 22             | <i>Sympetrum flaveolum</i>      | 5          | 2         | -          | -         | -         | -         | -         | -         | 7          |
| 23             | <i>Sympetrum sanguineum</i>     | 11         | 21        | -          | -         | 3         | 1         | 2         | -         | 38         |
| 24             | <i>Sympetrum striolatum</i>     | 9          | 4         | 2          | 1         | -         | -         | 1         | -         | 17         |
| 25             | <i>Sympetrum vulgatum</i>       | 8          | -         | -          | -         | -         | -         | -         | -         | 25         |
| <b>Celkom</b>  |                                 | <b>110</b> | <b>27</b> | <b>100</b> | <b>38</b> | <b>12</b> | <b>32</b> | <b>56</b> | <b>16</b> | <b>391</b> |

## Obojživelníky

### Zobor – jazierko

vytvorené v starom opustenom lome, druhy brehov: *Juncus articulatus*, *Eleocharis palustris*, *Bidens frondosa*, *Lycopus europaeus*, *Phragmites australis*, *Typha* sp., *Persicaria* sp., v 1996 zaznamenaný výskyt druhov *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Rana arvalis*, *Rana kl. esculenta*, v 2006 *Bufo bufo*, *Rana kl. esculenta*.

### Lokalita v okolí Špecializovanej nemocnice

predstavuje telmy/pramenisko. Telmy vznikli v cestných výmoľoch, ktoré sa naplnili vodou a sú periodicky zaplavované. V jarných a jesenných mesiacoch, ktoré sú bohaté na zrážky, majú dostatočný prísun vody. Plnia prechodnú funkciu biotopu. Môžu slúžiť napríklad na rozmnožovanie a pod. Priemerná rozloha týchto biotopov je 6 metrov štvorcových s hĺbkou vody asi 10 až 20 cm, ale väčšinou menej. Voda má stojatý charakter. V okolí nemocnice je množstvo žlabov, ktoré vytekajú z prameňov a pod. Majú stredne tečúci charakter. Nachádzajú sa v typickom lesnom prostredí, ktorého dominantami sú duby (*Quercus* sp.) a hraby (*Carpinus* sp.). Ďalšie druhy dopĺňajú tento základ: lipa malolistá (*Tilia cordata*), javor poľný (*Acer campestre*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*) a svíb krvavý (*Swida sanguinea*). V bylinnej vrstve sa vyskytuje zubačka cibul'konosná (*Dentaria bulbifera*), mliečnik mandľový (*Tithymalus amygdaloides*), kostihoj hľuznatý (*Symphytum tuberosum*), hviezdica veľkokvetá (*Stellaria holostea*) a zimozelen menšia (*Vinca minor*). Vodná hladina telmy nezarastá vegetáciou, ale zanáša sa listami a konárkami, ktoré vytvárajú živočíšom úkryt.



Tab.16-39: Obožživelníky zistené na lokalitách

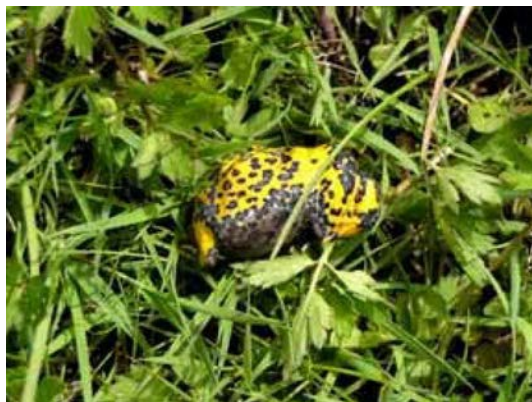
| Lokalita       | Kategória vodného biotopu | Zistené druhy a ich výskyt v roku 1996 (Gerháťová) | Zistené druhy a ich výskyt v roku 2005 (Trungelová) | Zistené druhy a ich výskyt v roku 2006 (Gerháťová) |
|----------------|---------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Zobor-jazierko | zaplavený starý lom       | BuBu(b), BuVi(h), RaEs(h), RaAr(z)                 | BuBu(b), HyAr(b), RaDa(b), RaSp.(b)                 | BuBu(b), RaEs(h)                                   |
| Zobor          | telmy/pramenisko          |                                                    | BoVa(z)                                             |                                                    |

Vysvetlivky: BoVa – *Bombina variegata*, BuBu – *Bufo bufo*, BuVi – *Bufo viridis*, HyAr – *Hyla arborea*, RaEs – *Rana kl. esculenta*, RaAr – *Rana arvalis*, RaDa – *Rana dalmatina*, RaSp. – *Rana sp.*, výskyt: h – hojný, b – bežný, z – zriedkavý

Obr. 15-63: Rosnička zelená - *Hyla arborea* (foto: I. Baláž, 2005)



Obr. 16-64: Kunka žltobruchá - *Bombina variegata* (foto: I. Baláž, 2004)



Obr. 17-65: Ropucha bradavičnatá - *Bufo bufo* (foto: I. Baláž, 2006)



## Netopiere

### Podzemné biotopy

– Nitrianska hradná jaskyňa, Svoradova jaskyňa, Jaskyňa pri kostole, Jazerná Žibrica, pivnice hradu Gýmeš  
Prírodné podzemné priestory sú v Nitre a jej okolí pomerne vzácne (cf. BELLA & HOLÚBEK 1999). V minulosti bolo zistených len niekoľko jedincov *R. ferrumeguinum*, *M. oxygnathus*, *P. austriacus* (GAISLER & HANÁK 1972, LIGAČ 1986, KRIŠTÍN 1986). Malé zoskupenie *M. schreibersii* v jesennom období v roku 1955 zaznamenal VACHOLD (1960) v skalnej dutine na Zobore. Jediný údaj o kolónii cca 35–50 jedincov *R. hipposideros* v letnom období udáva z roku 1974 KRIŠTÍN (1986) v Svoradovej jaskyni. V súčasnosti nie sú známe významnejšie zimoviská z hľadiska počtu druhov, ani počtu jedincov (cf. LEHOTSKÁ & LEHOTSKÝ 1999). Na piatich lokalitách bolo zistených celkovo šesť druhov v zimnom a jesennom období: *R. hipposideros* (3 lokality), *M. myotis* (1), *E. serotinus* (2), *M. daubentonii* (1), *P. austriacus* (1) a *B. barbastellus* (2).

### Dubovo-hrabový les – Zoborské vrchy

Zoborské vrchy predstavujú prevažne dubovo-hrabové lesy s pomerne veľkou plochou lesostepí v hrebeňových častiach a niekoľkými jaskynnými útvarmi. V lesoch tu bola zistená lovná aktivita *M. mystacinus* (aj reprodukcia) a *B. barbastellus*. Na okrajoch lesov lovia *N. noctula*, *E. serotinus* a *P. pipistrellus* (REZNÍK & CEL'UCH 2005). V blízkosti Svoradovej jaskyne a Žibrickej priepasti bol zaznamenaný v letnom období aj *R. hipposideros* (gravidná samica), preto je možné predpokladať, že Zoborské vrchy sú aj lovným habitatom tohto druhu (REZNÍK & CEL'UCH 2005).

Obr. 18-74: Raniak hrdzavý - *Nyctalus noctula* (foto: M. Ševčík, 2006)



Tab.17- 46: Prehľad biotopov, počtu zistených druhov (v zátvorke aj s lit. údajmi) a ich využívania jednotlivými druhmi netopierov (R – reprodukcia, U – úkryt, L – lovisko, P – jesenný páriaci úkryt, Z – zimovisko, × –literárny údaj).

| Biotopy                          | Mestská zástavba  | Sídlisko            | Park                 | Podzemné biotopy |              |                |                 |            | Dubovo-hrabový les | Lužný les       |           |           |
|----------------------------------|-------------------|---------------------|----------------------|------------------|--------------|----------------|-----------------|------------|--------------------|-----------------|-----------|-----------|
| Druhy/Lokality                   | Staré mesto Nitra | Klokočina, Chrenová | Mestský park v Nitre | Nitr. hradná j.  | Svoradova j. | J. pri kostole | Jazerná Žibrica | Hrad Gýmeš | Zoborské vrchy     | Dvorčiansky les | Horný háj | Veľký les |
| <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | ×                 | -                   | -                    | ×                | -            | ×              | -               | ×          | -                  | -               | -         | -         |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i>  | -                 | -                   | -                    | ×                | U            | Z              | U               | ×          | U L                | -               | -         | -         |
| <i>Myotis myotis</i>             | ×                 | -                   | -                    | ×                | -            | ×              | -               | Z          | -                  | -               | -         | -         |
| <i>Myotis blythii</i>            | -                 | -                   | -                    | ×                | -            | -              | -               | ×          | -                  | -               | -         | -         |
| <i>Myotis natterii</i>           | -                 | -                   | -                    | -                | -            | -              | -               | -          | -                  | -               | L         | -         |
| <i>Myotis emarginatus</i>        | R U               | -                   | -                    | -                | -            | -              | -               | -          | -                  | -               | -         | -         |
| <i>Myotis mystacinus</i>         | -                 | -                   | -                    | -                | -            | -              | -               | -          | R L                | -               | -         | -         |
| <i>Myotis brandtii</i>           | -                 | -                   | L                    | -                | -            | -              | -               | -          | -                  | -               | -         | -         |
| <i>Myotis daubentonii</i>        | L                 | -                   | R L                  | P                | -            | -              | -               | -          | -                  | L               | L         | L         |
| <i>Myotis dasycneme</i>          | -                 | -                   | L                    | -                | -            | -              | -               | -          | -                  | -               | -         | -         |
| <i>Vespertilio murinus</i>       | P                 | P                   | -                    | -                | -            | -              | -               | -          | -                  | -               | -         | -         |
| <i>Eptesicus serotinus</i>       | R U               | U L                 | L                    | P                | -            | -              | -               | Z          | L                  | -               | -         | L         |
| <i>Hypsugo savii</i>             | -                 | -                   | R L                  | -                | -            | -              | -               | -          | -                  | -               | -         | -         |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | L                 | L                   | R L                  | -                | -            | -              | -               | -          | L                  | L               | L         | L         |
| <i>Pipistrellus pygmaeus</i>     | L                 | -                   | R L                  | -                | -            | -              | -               | -          | -                  | -               | L         | L         |
| <i>Pipistrellus nathusii</i>     | L                 | L                   | L                    | -                | -            | -              | -               | -          | -                  | -               | -         | L         |
| <i>Pipistrellus kuhlii</i>       | -                 | L                   | L                    | -                | -            | -              | -               | -          | -                  | -               | -         | -         |
| <i>Nyctalus noctula</i>          | U L               | U L                 | U L                  | -                | -            | -              | -               | -          | L                  | U L             | L         | U L       |
| <i>Plecotus auritus</i>          | ×                 | -                   | -                    | -                | -            | -              | -               | -          | -                  | -               | -         | -         |
| <i>Plecotus austriacus</i>       | ×                 | -                   | -                    | P                | ×            | ×              | -               | ×          | -                  | -               | -         | -         |
| <i>Barbastella barbastellus</i>  | -                 | -                   | -                    | P                | -            | -              | -               | Z          | L                  |                 | L         | -         |
| <b>Počet druhov</b>              | 8<br>(12)         | 6                   | 10                   | 5<br>(8)         | 1<br>(2)     | 1<br>(4)       | 1               | 3<br>(7)   | 6                  | 3               | 6         | 6         |

#### Drobné cicavce dubovo-hrabového lesa v Štitároch

V lese pri Štitároch je zistených 5 druhov drobných cicavcov (hlodavcov): *Apodemus flavicollis* – ryšavka žltohrdlá; *Apodemus sylvaticus* – ryšavka krovinná; *Clethrionomys glareolus* – hrdziak lesný, *Microtus arvalis* – hraboš poľný, *Glis glis* – plch sivý. Spoločenstvo drobných cicavcov lesného prostredia pri Štitároch bolo druhovo chudobné a málopočetné (tab.18-48). Dominancia sa silno koncentrovala na populáciu druhu

*Apodemus flavicollis* (D = 82,35%). Podobné poznatky z tohto typu prostredia získali aj LIGAČ (1974) a DUDICH et al. (1993), ktorí synúziu drobných cicavcov charakterizujú ako druhovo chudobnú s konštantne dominantným druhom *Apodemus flavicollis*. LIGAČ (1985) uvádza v lesnom prostredí výskyt 9, AMBROS et al. (1985) až 11, AMBROS et al. (1995) 9 druhov. JANČOVÁ (2002) z dubového lesa Hronskej pahorkatiny doložila výskyt 5 druhov drobných cicavcov. Málopočetnú a druhovo chudobnú zbierku drobných cicavcov z lesného prostredia v Novákoch uvádza JANČOVÁ et al. (2005). Zo zemných lapákov boli získané len 4 jedince *Apodemus flavicollis*. Relatívna hustota bola v kumulácii, i v prípade jednotlivých populácií nízka. Frekvencia výskytu *Apodemus sylvaticus* a *Clethrionomys glareolus* bola nízka, nedosiahla hranicu 50%. AMBROS et al. (1985) uvádzajú pre *Clethrionomys glareolus* frekvenciu výskytu 100%. Frekvencia výskytu *Apodemus sylvaticus* a *Clethrionomys glareolus* bola nízka, nedosiahla hranicu 50 % (tab.18-48). Populácia *Clethrionomys glareolus* vykazovala i veľmi nízku početnosť a abundanciu (1,5%). Na nízke hodnoty početnosti i frekvencie výskytu *Clethrionomys glareolus* v lesných biotopoch upozornila JANČOVÁ (1999). Dominancia tohto druhu (D = 9,52%) nezodpovedá možnostiam, ktorými je lesné prostredie schopné uspokojiť jeho vlhkostné, trofické a úkrytové požiadavky. S tým súvisia nepriaznivé hodnoty ekologických ukazovateľov a to predovšetkým distribúcie dominancie (c = 0,669), diverzity (H = 1,012) a ekvitability (e = 0,436). Pomerne vysokú, nepriaznivú hodnotu indexu koncentrácie dominancie (c = 0,559) uvádza JANČOVÁ et al. (2005). Podobné hodnoty zistila i pre ekosystémy Hronskej pahorkatiny (JANČOVÁ 2002). LIGAČ (1987) v lesoch Pohronského Inovca uvádza index koncentrácie dominancie c = 0,5 a v lesoch Tribeča c = 0,43. Prítomnosť jedincov druhu *Microtus arvalis* je v lesnom prostredí netypická. Výskyt 8 exemplárov tohto druhu pravdepodobne súvisí s okrajovým efektom. Odchyťová línia bola založená na vnútornom okraji lesného spoločenstva a získané jedince *Microtus arvalis* predstavujú pravdepodobne migrujúce jedince so susediacich spoločenstiev (pole a pasienky s náletom agátu, hlohu a šípky, ktoré sú v pokročilom štádiu sukcesného vývoja). *Glis glis* je typický arborikolný druh. Pri monitorovaní jeho výskytu je preto nutné použiť špeciálnu metodiku. Prítomnosť tohto druhu v živolovných pasciach exponovaných na lesnej hrabanke je ojedinelý. Chytený exemplár bola juvenilná samička. V odobratých vzorkách sa nevyskytli zástupcovia radu *Insectivora*. Druhy čeľade *Soricidae* neboli doložené ani pomocou zemných pascí. Zo zemných lapákov sme získali len 4 jedince *Apodemus flavicollis*.

Tab.18-48:

| Druhy                                                                                                                   | N   | A (%) | D (%) | F (%) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|-------|-------|
| <i>Apodemus flavicollis</i>                                                                                             | 153 | 12,75 | 80,95 | 82,35 |
| <i>Clethrionomys glareolus</i>                                                                                          | 18  | 1,5   | 9,52  | 41,2  |
| <i>Apodemus sylvaticus</i>                                                                                              | 9   | 0,75  | 4,8   | 23,53 |
| <i>Microtus arvalis</i>                                                                                                 | 8   | 0,7   | 4,2   | 29,4  |
| <i>Glis glis</i>                                                                                                        | 1   | 0,08  | 0,53  | 5,9   |
| <b>Spolu</b>                                                                                                            | 189 | 15,78 | 100   | -     |
| <b>Hodnoty ekologickej charakteristiky:</b> c = 0,669; H' = 1,012; H <sub>max</sub> = 2,322; e = 0,436; p = 1200; s = 5 |     |       |       |       |

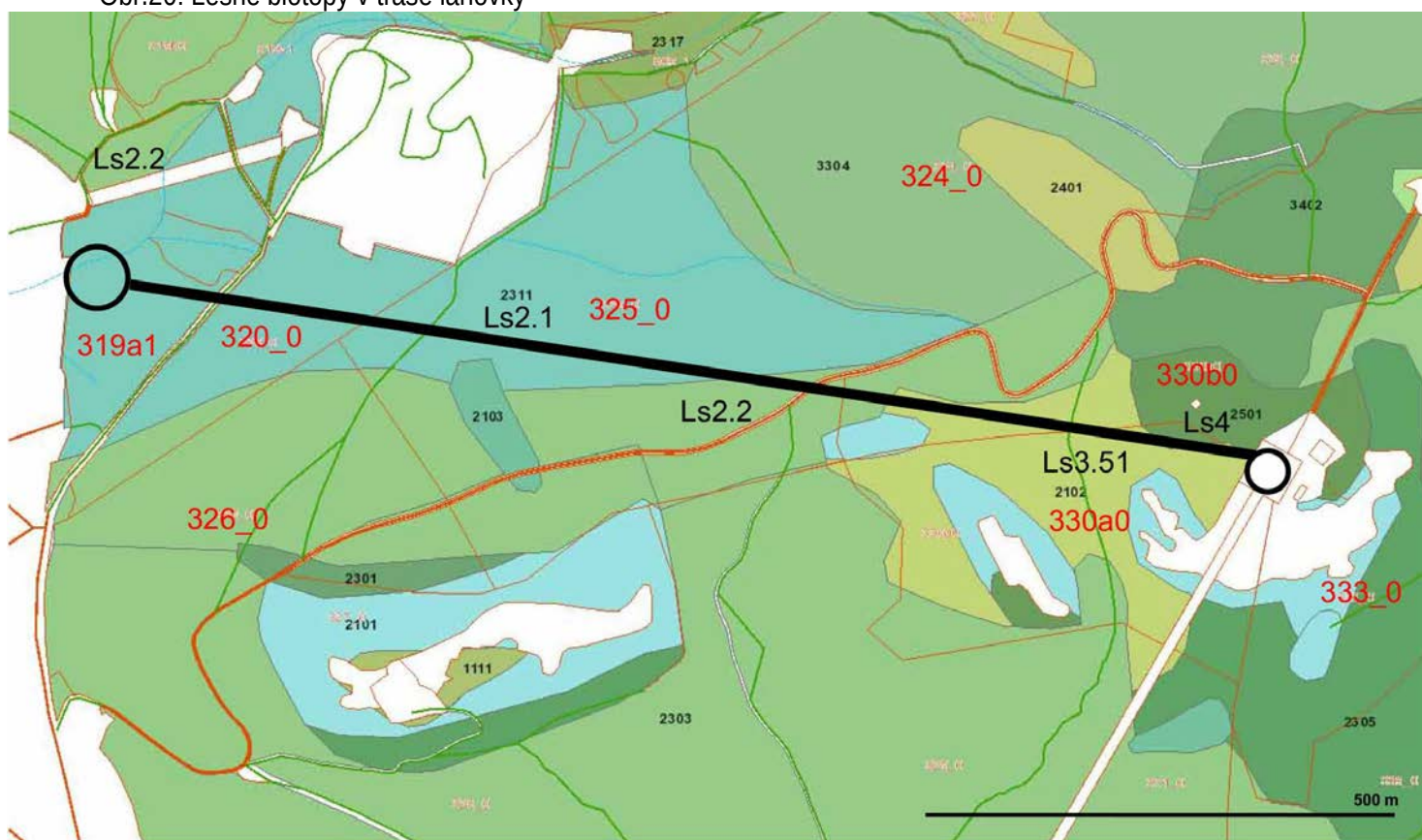
N – počet jedincov, A – abundancia, D – dominancia, F – frekvencia výskytu, c – koncentrácia dominancie, H – diverzita, e – ekvitabilita, p – počet exponovaných pascí, s – počet druhov



Obr.19: Ryšavka žltohrdlá – *Apodemus flavicolis* (foto: I. Baláž, 2005)



Obr.20: Lesné biotopy v trase lanovky



#### Vysvetlivky

**320\_0** jednotka priestorového rozdelenia lesa (JPRL)

2311 lesné typy (databáza NLC Zvolen)

Ls2.1 prevod jednotiek lesníckej typológie (lesné typy) na lesné biotopy (Stanová,V, Valachovič,M., (eds.) 2002)

V trase lanovej dráhy sa podľa výskytu lesných typov (LT 2311, LT 2303, LT 2102, LT 2501) evidovaných Národným lesníckym centrom vo Zvolene a v zmysle prevodu jednotiek lesníckej typológie na lesné biotopy (Stanová,V., Valachovič,M., (eds.) 2002, príloha č.4) vyskytujú lesné biotopy:

- Ls2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské – LT 2311 – biotop národného významu (14,60 Eur/m<sup>2</sup>)

- Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske (91G0\*) – LT 2303 – biotop európskeho významu prioritný (20,58 Eur/m<sup>2</sup>)
- Ls3.51 Sucho- a kyslomilné dubové lesy – LT 2102 – biotop národného významu (17,92 Eur/m<sup>2</sup>)
- Ls4 Lipovo-javorové sutinové lesy (9180\*) – LT 2501 – biotop európskeho významu prioritný (17,92 Eur/m<sup>2</sup>)

Všeobecná charakteristika (Stanová,V., Valachovič,M., (eds.) 2002):

### Dubovo-hrabové lesy

Zonálne meziofilné (slabo hygrofilné) zmiešané listnaté lesy s prevahou duba alebo hraba v 1. a 2. lesnom vegetačnom stupni.

#### Ls2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské

Porasty duba zimného a hraba, najčastejšie s prímесou buka, menej ďalších drevín, na rôznorodých geologických podložiach a hlbších pôdach typu kambizemí s dostatkom živín. Podrast má „travinný“ charakter, výrazne sa uplatňuje *Carex pilosa*, prítomné sú mezofilné druhy, druhy typické pre bučiny, ako aj druhy dubín. Druhovú zloženie: *Acer campestre*, *Cerasus avium*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Fagus sylvatica*, *Lonicera xylosteum*, *Quercus petraea* agg., *Swida sanguinea*, *Tilia cordata*, *Ajuga reptans*, *Anemone nemorosa*, *Campanula rapunculoides*, *C. trachelium*, *Carex digitata*, *C. pilosa*, *Convallaria majalis*, *Cruciata glabra*, *Dactylis polygama*, *Dentaria bulbifera*, *Festuca drymeja*, *F. heterophylla*, *Fragaria vesca*, *Galeobdolon luteum* agg., *Galium odoratum*, *G. schultesii*, *G. sylvaticum*, *Lathyrus niger*, *L. vernus*, *Melampyrum nemorosum*, *Melica uniflora*, *Melittis melissophyllum*, *Poa nemoralis*, *Polygonatum multiflorum*, *Pulmonaria officinalis* agg., *Ranunculus auricomus* agg., *Securigera elegans*, *Stellaria holostea*, *Symphytum tuberosum*, *Tithymalus amygdaloides*, *Veronica chamaedrys*, *Viola reichenbachiana*, *Waldsteinia geoides*. Výskyt: nížiny, pahorkatiny, nižšie vrchoviny a kotliny až do výšky 600 m n.m.

#### Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske

Na svahoch pahorkatín pod panónskym vplyvom sú rozšírené zmiešané porasty duba zimného a duba letného s hojným hrabom. Pôdy sú hlbšie, s dostatkom živín. Pre nenarušené porasty je typické dobre vyvinuté krovinné poschodie s teplomilnými druhmi. V druhovo bohatom bylinnom poschodí sú zastúpené mezofilné druhy, výrazne sa uplatňujú teplomilné dubinové prvky. Absentuje buk a niektoré druhy (*Carex pilosa*, *Galium schultesii*) charakteristické pre dubovo-hrabové lesy karpatské. Druhovú zloženie: *Acer campestre*, *A. tataricum*, *Carpinus betulus*, *Cornus mas*, *Euonymus verrucosus*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *danubialis* (endemit), *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Quercus petraea* agg., *Q. robur* agg., *Sorbus torminalis*, *Tilia cordata*, *Ulmus minor*, v podraсте *Campanula trachelium*, *Convallaria majalis*, *Corydalis cava*, *Dactylis polygama*, *Galanthus nivalis*, *Lathyrus vernus*, *Melica uniflora*, *Melittis melissophyllum*, *Poa angustifolia*, *Polygonatum latifolium*, *Potentilla micrantha*, *Primula veris*, *Pulmonaria mollis*, *Scutellaria altissima*, *Viola mirabilis*. Výskat: nížiny, pahorkatiny, kotliny do výšky 300 m n. m.

### Ls3 Dubové a zmiešané dubové lesy

Dubové porasty alebo porastové zmesi s prevládajúcimi dubmi na najteplejších a najsuchších stanovištiach v 1. a 2. vegetačnom stupni.

#### Ls3.51 Sucho- a kyslomilné dubové lesy

Zväčša odrastenejšie, acidofilné dubové lesy na minerálne chudobných silikátových horninách (kremence, ruly, žuly, granodiority, ryolity, prípadne aj andezity), stredne hlbokých až plytkých pôdach typu oligotrofných kambizemí, resp. rankrov. V drevinovej skladbe prevláda dub zimný, rôzne veľká je prímес borovice, v 2. lvs pristupuje buk. Bylinná synúzia má trávnatý charakter, na extrémnejších skalnatých miestach sú drobné kričky, napr. *Lembotropis nigricans*, *Calluna vulgaris*. Bohato vyvinuté je poschodie machov a lišajníkov. Druhovú zloženie: *Betula pendula*, *Fagus sylvatica*, *Pinus sylvestris*, *Quercus petraea* agg., *Q. robur* agg., *Anthericum ramosum*, *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis arundinacea*, *Calluna vulgaris*, *Dianthus*



*carthusianorum*, *Festuca ovina*, *Genista germanica*, *G. tinctoria*, *Hieracium lachenalii*, *H. murorum*, *Luzula luzuloides*, *Melampyrum pratense*, *Pilosella officinarum* agg., *Poa nemoralis*, *Silene nutans*, *Teucrium scorodonia*, *Vaccinium myrtillus*, *Veronica officinalis*, *Steris viscaria*. Výskyt: mozaikovito, na malých plochách, na vhodných stanovištiach v nadmorských výškach 250 – 500 (700) m n.m.

#### Ls4 Lipovo-javorové sutinové lesy

Azonálne, edaficky podmienené spoločenstvá zmiešaných javorovo-jaseňovo-lipových lesov na svahových, úžľabinových a roklinových sutinách. Vyskytujú sa na vápencovom podloží alebo na minerálne bohatších silikátových horninách. Veľkú diverzitu drevín zvyšuje prímies druhov z kontaktných zonálnych spoločenstiev. Krovinné poschodie je bohato vyvinuté. V synúzii bylín sa dominantne uplatňujú nitrofilné a heminitrofilné druhy. Druhovité zloženie: *Abies alba*, *Acer platanooides*, *A. pseudoplatanus*, *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Picea abies*, *Quercus petraea*, *Ribes alpinum*, *Taxus baccata*, *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*, *Ulmus glabra*, *Aconitum moldavicum* (endemit), *A. variegatum*, *A. vulparia*, *Actaea spicata*, *Alliaria petiolata*, *Aruncus vulgaris*, *Campanula rapunculoides*, *Chelidonium majus*, *Clematis alpina*, *Cortusa matthioli*, *Cystopteris montana*, *C. sudetica*, *Geranium robertianum*, *Hesperis matronalis* subsp. *nivea* (endemit), *Lamium maculatum*, *Lunaria rediviva*, *Mercurialis perennis*, *Phyllitis scolopendrium*, *Polystichum aculeatum*, *Urtica dioica*. Výskyt: Často maloplošné biotopy sutinových lesov sú rozšírené od kolínneho stupňa po horský stupeň v nadmorských výškach 150 – 1 100 (1 200) m n.m.

### III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

#### ŠTRUKTÚRA KRAJINY, KRAJINNÝ OBRAZ

Dotknutými obcami sú mesto Nitra - mestská časť Dražovce a mestská časť Zobor.

Celková výmera územia mesta Nitra je 10 047,87 ha.

Štruktúru krajiny podľa zastúpenia jednotlivých druhov pozemkov ilustrujú nasledovné tabuľky:

Tab.19: Výmera poľnohospodárskych pozemkov [ha]

|       | Σ PP    | orná pôda | chmeľnica | vinica | záhrada | ovocný sad | TTP   |
|-------|---------|-----------|-----------|--------|---------|------------|-------|
| Nitra | 5 640,1 | 4 729,9   | 0         | 257,9  | 500,6   | 30,4       | 121,4 |

Zdroj: [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk), DataCube, rok 2016

Vysvetlivky: PP – poľnohospodárska pôda, TTP – trvalé trávne porasty

Tab.20: Výmera nepoľnohospodárskych pozemkov [ha]

|       | Σ nPP   | lesné pozemky | vodné plochy | zastavané plochy | ostatné plochy |
|-------|---------|---------------|--------------|------------------|----------------|
| Nitra | 4 407,8 | 1 380,1       | 164,2        | 1 801,9          | 1 061,7        |

Zdroj: [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk), DataCube, rok 2016

Vysvetlivky: Σ nPP – nepoľnohospodárska pôda spolu

Z celkovej výmery územia mesta Nitra tvorí poľnohospodárska pôda až okolo 56%, z toho väčšina je orná pôda (viac ako štyri pätiny), vinice tvoria 5%. Podiel trvalých trávnych porastov je nízky (2,2%). Nepoľnohospodárska pôda tvorí asi 44%, kde dve tretiny tvoria plochy zastavané a ostatné a necelú tretinu lesné pozemky. Nezanedbateľné je plošné zastúpenie vodných plôch (3,7%). Územie mesta Nitra má poľnohospodársky a sídelný charakter.

Tab.21: Zastúpenie prvkov druhotnej krajinej štruktúry v hlavných dotknutých samosprávnych jednotkách (Hreško,J., Pucherová,Z., Baláž,I. a kol., 2006)

| skupina prvkov | lesnej a nelesnej drevinovej vegetácie | trvalých trávnych porastov | poľnohospodárskych kultúr | podložia substrátu | vodných tokov a plôch | sídelných a rekreačných priestorov | technických prvkov | dopravy |
|----------------|----------------------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------------|--------------------|---------|
| k.ú. Dražovce  | 49,05%                                 | 3,92%                      | 40,02%                    | 0,03%              | 0,00%                 | 6,39%                              | 0,59%              | 0,01%   |
| k.ú. Zobor     | 17,22%                                 | 10,08%                     | 27,71%                    | 0,52%              | 1,20%                 | 34,11%                             | 8,08%              | 1,08%   |

V k.ú. Dražovce dominuje v druhotnej krajinej štruktúre skupina prvkov lesnej a nelesnej drevinovej vegetácie a poľnohospodárskych kultúr, v k.ú. Zobor skupina prvkov sídelných a rekreačných priestorov, poľnohospodárskych kultúr a lesnej a nelesnej drevinovej vegetácie.

Ekologická kvalita k.ú. Dražovce, k.ú. Zobor je podľa štruktúry využitia nízka (2. najnižšia priečka v 5-člennej stupnici) a aj podiel ekologicky kvalitnej plochy na obyvateľa je tu hodnotený ako veľmi nízky (Atlas krajiny SR, 2002).

Podľa mapy druhotnej krajinej štruktúry (Hreško,J., Pucherová,Z., Baláž,I. a kol., 2006) dotknuté územie stavby lanovky tvoria veľkoplošné porasty listnatých drevín a v oblasti vrcholovej stanice nevyužívané trvalé trávne porasty ruderalného charakteru, južne od nej prirodzené skalné útvary. Územie južne od kóty Malá Skalka je definované ako odkryv podložia (je tu opustený kameňolom).

Optické vnímanie dotknutého územia je podmienené vrchovinovým reliéfom Zobora so súvislým lesným porastom, ktorý je v kontraste s okolitou krajinou na rovinnom a pahorkatinovom type reliéfu a so sídelno-poľnohospodárskym typom využitia. Typické sú skalné bralá na južných a JV svahoch. Zobor a vysielach TOWERCOM a pozostatky uhorského miléniového pomníka na predvrchole Pyramída z r. 1896 (zničeného v r. 1921) sú dominantou krajiny Nitry.

## ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

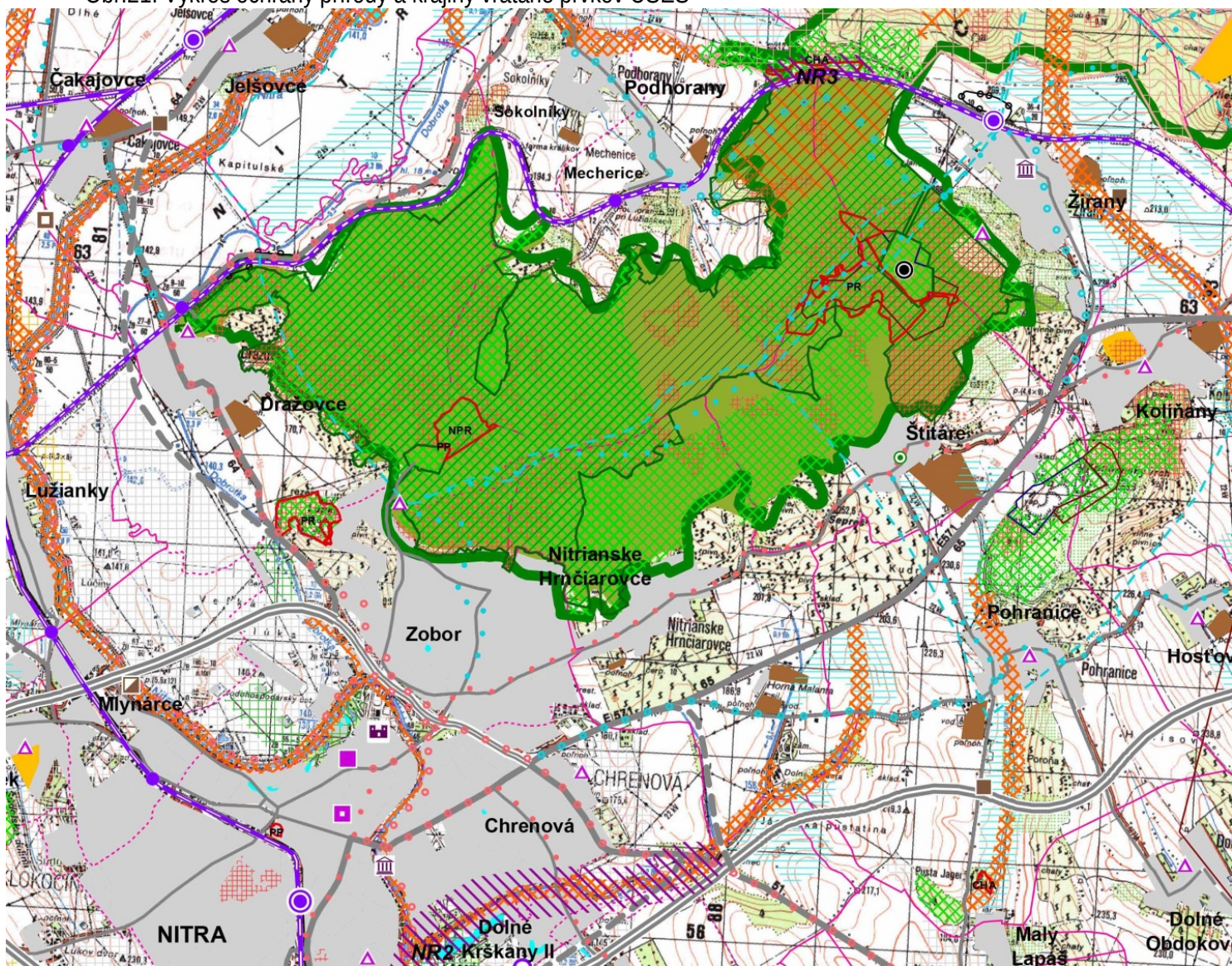
Kostru ekologickej stability územia tvoria biocentrá, biokoridory, interakčné prvky a genofondové plochy. Biocentrá predstavujú ekosystémy alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky pre rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Biokoridory predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky. Genofondové lokality predstavujú významné ekosystémy z hľadiska zachovania genofondu flóry a fauny územia, spravidla tvoria jadrové lokality vyčlenených biocentier alebo biokoridorov.

Podľa Územného plánu regiónu Nitrianskeho kraja (2012) v znení zmien a doplnkov č.1 (2015) kostru ekologickej stability sledovaného územia tvorí biocentrum nadregionálneho významu Zobor. Rieka Nitra,



časť toku Dobrotka v oblasti ústia, ako aj ďalšie toky v okolí sú biokoridormi regionálneho významu. Terestrický biokoridor nadregionálneho významu je vyčlenený v rámci hrebeňovej časti Žibrica – Plieška.

Obr.21: Výkres ochrany prírody a krajiny vrátane prvkov ÚSES





# LEGENDA

| súčasný stav | rozvojové zámery |                                             | súčasný stav | rozvojové zámery |                                                         | súčasný stav | rozvojové zámery |                                                       |
|--------------|------------------|---------------------------------------------|--------------|------------------|---------------------------------------------------------|--------------|------------------|-------------------------------------------------------|
|              |                  | hranica Slovenskej republiky                |              |                  | stanica ŽSR                                             |              |                  | geotermálny vrt                                       |
|              |                  | hranica kraja                               |              |                  | stanica ŽSR - nesamostatná                              |              |                  | jadrová elektrárň                                     |
|              |                  | hranica okresu                              |              |                  | zastávka ŽSR                                            |              |                  | vyhradené územie (ochranné pásmo) jadrovej elektrárne |
|              |                  | hranica obce                                |              |                  | pohraničná prechodová stanica                           |              |                  | vodná elektrárň                                       |
|              |                  | hranica katastrálneho územia                |              |                  | medzinárodná cykloturistická trasa (EURO VELO 06)       |              |                  | malá vodná elektrárň                                  |
|              |                  | zastavané územie                            |              |                  | významná cykloturistická trasa                          |              |                  | chránené ložiskové územie                             |
|              |                  | poľnohospodárska výroba                     |              |                  | ostatná cykloturistická trasa                           |              |                  | dobývacie priestory                                   |
|              |                  | plocha rekreácie, cestovného ruchu a športu |              |                  | vodné dielo                                             |              |                  | ložisko nevyhradených nerastov                        |
|              |                  | plocha špecifickej zelene                   |              |                  | významný zdroj znečistenia vody                         |              |                  | podzemné zásobníky zemného plynu                      |
|              |                  | významný park, arborétum                    |              |                  | národná prírodná rezervácia                             |              |                  | územie geologickej preskúmanosti                      |
|              |                  | lesopark                                    |              |                  | prírodná rezervácia                                     |              |                  | územie náchylné na zosuvy                             |
|              |                  | trávnny porast                              |              |                  | národná prírodná pamiatka                               |              |                  | staré banské dielo                                    |
|              |                  | les                                         |              |                  | prírodná pamiatka                                       |              |                  | skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný     |
|              |                  | vodná plocha, tok                           |              |                  | chránený areál                                          |              |                  | skládka odpadov na inertný odpad                      |
|              |                  | močiar, slatina                             |              |                  | veľkoplošné chránené územie                             |              |                  | skládka odpadov na nebezpečný odpad                   |
|              |                  | odvodnenie                                  |              |                  | ramsarská lokalita                                      |              |                  | čistiareň odpadových vôd (ČOV)                        |
|              |                  | závlahy                                     |              |                  | mokrade národného významu                               |              |                  | ČOV - rozostavaná                                     |
|              |                  | mestská pamiatková rezervácia, PRLA         |              |                  | NATURA 2000 - územie európskeho významu                 |              |                  | konfliktné úzly                                       |
|              |                  | pamiatková zóna                             |              |                  | NATURA 2000 - chránené vtáčie územie                    |              |                  |                                                       |
|              |                  | národná kultúrna pamiatka (hrad, zrúcanina) |              |                  | biocentrum provincijnálneho významu                     |              |                  |                                                       |
|              |                  | múzeum, galéria a muzeálne expozície        |              |                  | biocentrum nadregionálneho významu                      |              |                  |                                                       |
|              |                  | zdroj znečistenia ovzdušia                  |              |                  | biocentrum regionálneho významu                         |              |                  |                                                       |
|              |                  | úložisko rádioaktívnych odpadov             |              |                  | biokoridor nadregionálneho významu                      |              |                  |                                                       |
|              |                  | rýchlostná cesta                            |              |                  | biokoridor regionálneho významu                         |              |                  |                                                       |
|              |                  | cesta 1. triedy - štvorpruh                 |              |                  | ochranný les                                            |              |                  |                                                       |
|              |                  | cesta 1. triedy                             |              |                  | rašeníisko                                              |              |                  |                                                       |
|              |                  | cesta 2. a 3. triedy                        |              |                  | chránený strom                                          |              |                  |                                                       |
|              |                  | mestská komunikácia                         |              |                  | pásmo hygienickej ochrany                               |              |                  |                                                       |
|              |                  | železničná trať - hlavná                    |              |                  | ochranné pásmo prírodného liečivého zdroja - I. stupeň  |              |                  |                                                       |
|              |                  | železničná trať - vedľajšia                 |              |                  | ochranné pásmo prírodného liečivého zdroja - II. stupeň |              |                  |                                                       |

## CHRÁNENÉ ÚZEMIA PRÍRODY A KRAJINY

V okolí záujmového územia sa nachádzajú nasledovné chránené územia prírody a krajiny

→ **na národnej úrovni**

CHKO Ponitrie

NPR Zoborská lesostep (zóna A – V. stupeň ochrany)

PR Žibrica (zóna – neaplikuje sa)

CHA Huntácka dolina (zóna B – IV. stupeň ochrany)

→ **na európskej úrovni**

SKUEV0130 Zobor

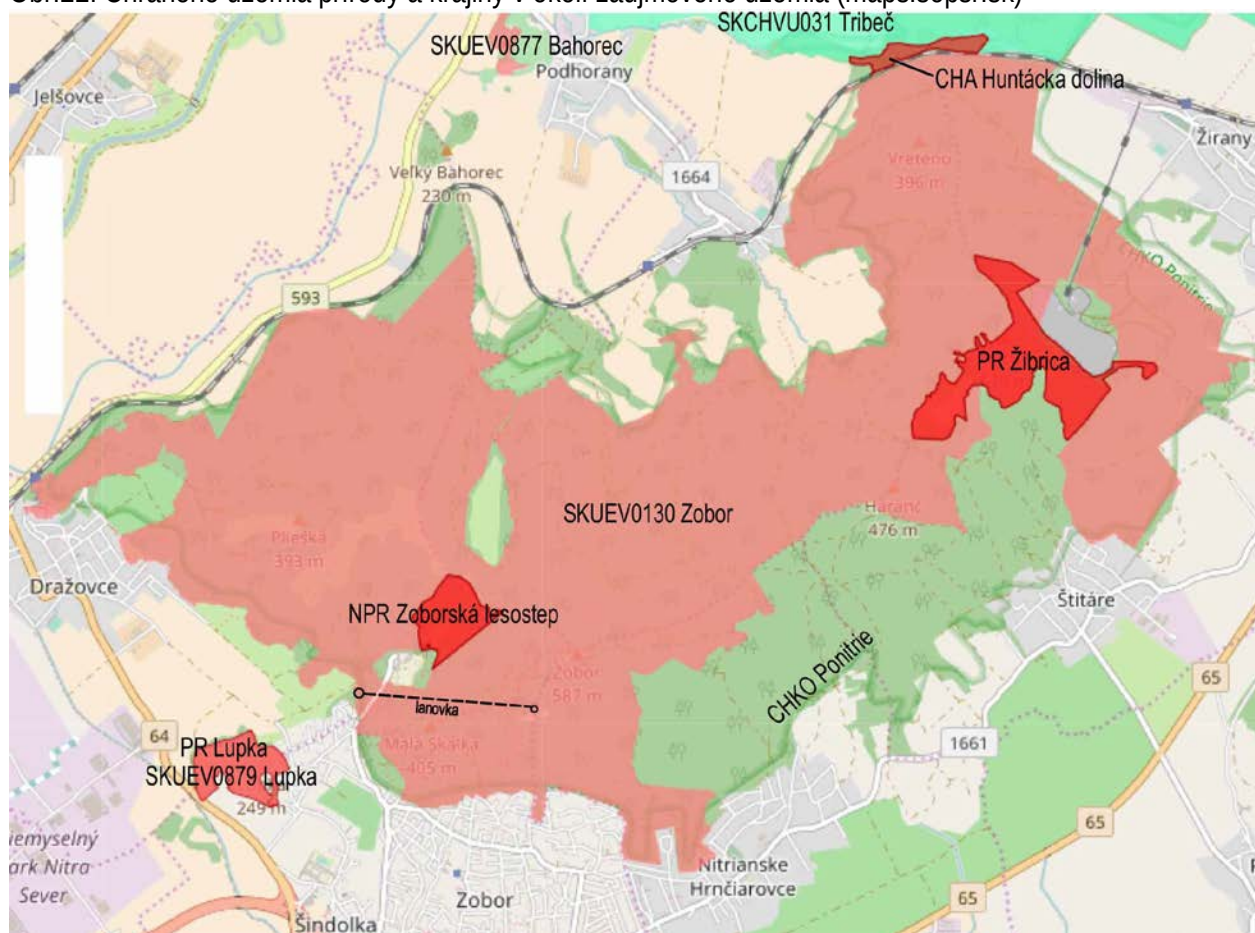
SKCHVU031 Tribeč

SKUEV0879 Lupka (C etapa)

SKUEV0877 Bahorec (C etapa)

Stavba je situovaná v území európskeho významu SKUEV0130 Zobor.

Obr.22: Chránené územia prírody a krajiny v okolí záujmového územia (maps.sopsr.sk)



SKUEV0130 Zobor (1 904,8 ha)

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany ([www.sopsr.sk](http://www.sopsr.sk)):

91E0\* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy, 4030 Suché vresoviská v nížinách a pahorkatinách, 6110\* Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi, 6190 Dealpínske travinnobylinné porasty, 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnom podloží (\*dôležité stanovišťa Orchideaceae), 6240\* Subpanónske travobylinné porasty, 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky, 8150 Nespevnené silikátové skalné sutiny kolinného stupňa, 8160\* Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa, 8210 Karbonátové

skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou, 8220 Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou, 8310 Nesprístupnené jaskynné útvary, 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy, 9150 Vápnomilné bukové lesy, 9180\* Lipovo-javorové sutinové lesy, 40A0\* Xerothermné kroviny, 91G0\* Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy, 91H0\* Teplomilné panónske dubové lesy, 91I0\* Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku, 91M0 Panónsko-balkánske cerové lesy;

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany:

kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), fúzač alpský (*\*Rosalia alpina*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), spriadač kostihojový (*\*Callimorpha quadripunctaria*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), poniklek veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*), peniažtek slovenský (*Thlaspi jankae*), jazýčkovec východný (*Himantoglossum caprinum*), koník (*Stenobothrus eurasius*);

Navrhované menežmentové opatrenia:

zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov, eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín tak, aby sa zabránilo ich šíreniu na ďalšie lokality, extenzívne prepásanie ovcami (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), extenzívne prepásanie kozami (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), kosenie a následné odstránenie biomasy 1 x ročne, odstraňovanie invázných druhov rastlín, elimináciu vplyvu nepôvodných druhov na pôvodnú faunu, pestovanie chránených druhov ex situ a posilňovanie populácií druhu v území (dosievanie), resp. transfer druhov, odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny, usmerňovanie návštevnosti územia;

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území:

povrchové lomy vápencové, dolomitové, stavby na spracovanie a ukladanie jadrového odpadu, automobilové, motocyklové a cyklistické dráhy, lyžiarske vleky, lyžiarske zjazdové trate, zasnežovanie lyžiarskych tratí, terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia alebo odtokové pomery, vymedzenie lokalít a stálych trás skalolezectvo;

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo chráneného územia:

rozširovanie invázných druhov rastlín uvedených v prílohe č.2 vyhlášky, rozširovanie nepôvodných druhov rastlín (s výnimkou druhov uvedených v prílohe č. 3 vyhlášky a druhov rastlín uvedených v prílohe č.2) - Rastliny I. a II. kategórii Zoznamu nepôvodných, invázných a expanzívnych, rozširovanie nepôvodných druhov rastlín (s výnimkou druhov uvedených v prílohe č. 3 vyhlášky a druhov rastlín uvedených v prílohe č.2) - Rastliny ostatných kategórií, povrchové veľkokapacitné vápencové a dolomitové lomy, povrchové malé vápencové a dolomitové lomy ak ide o ťažbu odstreľom, skládky odpadu.

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

#### OBYVATEĽSTVO, SÍDLA

Katastrálne územie mesta Nitra pozostáva z desiatich katastrálnych území (územno-technických jednotiek): Dolné Krškany, Dražovce, Horné Krškany, Veľké Janíkovce, Kynek, Mlynárce, Nitra I., Nitra II., Chrenová, Zobor. V súčasnosti sídlený útvar Nitra tvorí 13 mestských častí: Dolné Krškany, Horné Krškany, Staré mesto, Čermáň, Klokočina, Diely, Párovské Háje, Kynek, Mlynárce, Zobor, Dražovce, Chrenová, Janíkovce. Dotknutými mestskými časťami Nitry sú Dražovce a Zobor.

Základné informácie o dotknutých sídlach uvádzame na základe údajov zo sčítania obyvateľov, domov a bytov uskutočneného v máji 2011 (SODB 2011) ([www.statistics.sk](http://www.statistics.sk)):



Tab.22: Nitra – počet obyvateľov podľa pohlavia a vekových skupín

|       |        | 0-4   | 5-9   | 10-14 | 15-19 | 20-24 | 25-29 | 30-34 | 35-39 | 40-44 | 45-49 | 50-54 |
|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| muži  | 37 635 | 1 927 | 1 631 | 1 733 | 2 219 | 2 992 | 3 452 | 3 549 | 3 167 | 2 370 | 2 552 | 2 847 |
| ženy  | 41 281 | 1 796 | 1 507 | 1 677 | 2 023 | 2 791 | 3 294 | 3 403 | 3 156 | 2 638 | 2 930 | 3 194 |
| spolu | 78 916 | 3 723 | 3 138 | 3 410 | 4 242 | 5 783 | 6 746 | 6 952 | 3 323 | 5 008 | 5 482 | 6 041 |

|       |        | 55-59 | 60-64 | 65-69 | 70-74 | 75-79 | 80-84 | 85-89 | 90-94 | 95-99 | 100+ | nezistené |
|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----------|
| muži  | 37 635 | 2 922 | 2 291 | 1 452 | 1 029 | 792   | 433   | 208   | 45    | 8     | 0    | 16        |
| ženy  | 41 281 | 3 550 | 2 814 | 1 996 | 1 600 | 1 314 | 925   | 469   | 150   | 39    | 2    | 13        |
| spolu | 78 916 | 6 472 | 5 105 | 3 448 | 2 629 | 2 106 | 1 358 | 677   | 195   | 47    | 2    | 29        |

V meste Nitra je v roku 2011 pomer mužov a žien cca 48% : 52%. Ľudí v predproduktívnom veku (14-) je 13,0%, produktívnom 73,7% a poproduktívnom (65+) 13,3%.

Tab.24: Nitra – počet obyvateľov podľa národnosti

| spolu  | slovenská | maďarská | rómska | rusínska | ukrajinská | česká | nemecká | poľská | chorvátska | srbská | ruská | židovská | moravská | bulharská | ostatné | nezistená |
|--------|-----------|----------|--------|----------|------------|-------|---------|--------|------------|--------|-------|----------|----------|-----------|---------|-----------|
| 78 916 | 70 447    | 1 443    | 521    | 32       | 51         | 520   | 42      | 72     | 14         | 13     | 50    | 15       | 72       | 46        | 248     | 5 330     |

V Nitre sa 89,3% obyvateľstva hlási k slovenskej národnosti. Druhou najpočetnejšou skupinou je maďarská národnosť, ku ktorej sa hlási 1,8% obyvateľov.

Tab.26: Nitra – počet obyvateľov podľa náboženského vyznania

| spolu  | Rímskokatolícka cirkev | Gréckokatolícka cirkev | Pravoslávna cirkev | Evanjelická cirkev augsburského vyz. | Reformovaná kresťanská cirkev | Náboženská spol. Jehovovi svedkovia | Evanjelická cirkev metodistická | Kresťanské zbory | Apoštolská cirkev | Bratská jednota baptistov | Cirkev bratská | ÚZ židovských náboženských obcí | Starokatolícka cirkev | Iné vyznanie | Bez vyznania | Nezistené |
|--------|------------------------|------------------------|--------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|---------------------------|----------------|---------------------------------|-----------------------|--------------|--------------|-----------|
| 78 916 | 52 136                 | 329                    | 164                | 2 042                                | 231                           | 118                                 | 77                              | 245              | 49                | 9                         | 37             | 39                              | 63                    | 573          | 14 390       | 8 414     |

66,1% obyvateľov Nitry sú rímskokatolíckeho vyznania a 2,7% sú evanjelického vyznania. Z celkového počtu obyvateľov Nitry je bez vyznania 18,2%, nezisteného vierovyznania je 10,7% obyvateľstva.

Tab.29: Nitra – počet domov

| spolu domy | domy obývané | rodinné domy | bytové domy | iné domy | vo vlastníctve fyzických osôb | vo vlastníctve štátu | vo vlastníctve obce | iné vlastníctvo | výstavba do roku 1945 | výstavba v r. 1946-1990 | výstavba v r. 1991-2000 | výstavba v r. 2001 a neskôr |
|------------|--------------|--------------|-------------|----------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 10 109     | 9 133        | 7 257        | 1 594       | 121      | 7 206                         | 36                   | 82                  | 1 107           | 942                   | 5 539                   | 735                     | 1 004                       |

Z celkového počtu domov v meste Nitra je trvale obývaných 90,4%. Najčastejším dôvodom neobývanosti sú iné dôvody (432 domov). Prevládajú rodinné domy (71,8%), vo vlastníctve fyzických osôb (71,3%). Väčšina z domov bola postavená v rokoch 1946-1990 (54,8%).

Tab.27: Nitra – počet bytov

| spolu byty | obývané byty | byty v bytových domoch | byty v rodinných domoch | obecné byty | družstevné byty | byty v inom vlastníctve | 1 obytná miestnosť | 2 obytné miestnosti | 3 obytné miestnosti | 4 obytné miestnosti | 5 a viac obytných miestností | výmera do 40 m <sup>2</sup> | výmera 40-80 m <sup>2</sup> | výmera 81-100 m <sup>2</sup> | výmera viac ako 100 m <sup>2</sup> |
|------------|--------------|------------------------|-------------------------|-------------|-----------------|-------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| 33 401     | 30 530       | 18 554                 | 6 127                   | 524         | 1 701           | 1 882                   | 2 306              | 6 061               | 14 545              | 4 169               | 2 989                        | 5 582                       | 20 443                      | 2 145                        | 1 901                              |

V Nitre je z celkového počtu existujúcich bytov obývaných 91,4%. Dôvodom neobývanosti bytov sú iné dôvody (2 225 bytov). Prevažujú byty v bytových domoch (55,6%) a byty s tromi obytnými miestnosťami (43,6%). Najbežnejšia je výmera v rozmedzí 40-80 m<sup>2</sup> (61,2%).

## EKONOMICKÉ AKTIVITY

Ekonomické aktivity uvádzame na základe štatistických údajov o podnikoch podľa jednotlivých ekonomických činností, publikovaných Štatistickým úradom SR podľa krajov a okresov ([www.statistics.sk](http://www.statistics.sk), DataCube).

Tab.31: Počet podnikov podľa ekonomických činností

|                                                        | okres Nitra | Nitriansky kraj | %  |
|--------------------------------------------------------|-------------|-----------------|----|
| podniky spolu                                          | 6 565       | 23 020          | 29 |
| poľnohospodárstvo, lesníctvo, rybolov                  | 122         | 786             | 16 |
| spolu priemysel                                        | 612         | 2 422           | 25 |
| priemyselná výroba                                     | 567         | 2 257           | 25 |
| ťažba                                                  | 3           | 16              | 19 |
| dodávka elektriny, plynu...                            | 11          | 41              | 27 |
| dodávka vody, nakladanie s odpadovými vodami a odpadmi | 31          | 108             | 29 |
| stavebníctvo                                           | 606         | 1 800           | 34 |
| veľkoobchod, maloobchod, oprava vozidiel               | 1 782       | 6 650           | 27 |
| doprava a skladovanie                                  | 442         | 1 900           | 23 |
| ubytovanie, stravovanie                                | 226         | 763             | 30 |
| informácie a komunikácia                               | 342         | 1 041           | 33 |
| finančné a poisťovacie služby                          | 31          | 55              | 56 |
| nehnuteľnosti                                          | 347         | 950             | 37 |
| odborné, vedecké a technické činnosti                  | 1 030       | 3 151           | 33 |
| administratívne a podpor. služby                       | 565         | 1 902           | 30 |
| vzdelávanie, zdrav. a soc. pomoc                       | 104         | 255             | 41 |
| umenie, zábava, rekreácia                              | 76          | 253             | 30 |

|                  | okres Nitra | Nitriansky kraj | %  |
|------------------|-------------|-----------------|----|
| ostatné činnosti | 76          | 267             | 29 |

Z podnikov Nitrianskeho kraja je v okrese Nitra sústredených podľa jednotlivých ekonomických činností približne 25 – 35% a sú to hlavne podniky zamerané na stavebníctvo, odborné, vedecké a technické činnosti, ale tiež podniky zamerané na ubytovanie a stravovanie resp. administratívne a podporné služby. Viac ako 35% podnikov sústredených v okrese Nitra je z oblasti finančných a poisťovacích služieb (56%), oblasti vzdelávania (41%) a oblasti činností v nehnuteľnostiach (37%).

V okrese Nitra má nižšie zastúpenie (menej ako 25% podnikov) v porovnaní s Nitrianskym krajom oblasť ťažby, dopravy a skladovania a oblasť poľnohospodárstva, lesníctva a rybolovu.

Aktuálne údaje o nezamestnanosti v dotknutej obci a vo vyšších územno-správnych jednotkách dokumentujú nasledovné údaje:

Tab.32: Evidovaní uchádzači o zamestnanie

|       | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| SR    | 239 714 | 248 556 | 379 553 | 381 206 | 399 800 | 425 858 | 398 876 | 374 718 | 334 379 | 276 131 |
| NTK   | 28 249  | 28 881  | 46 102  | 45 669  | 50 344  | 54 376  | 47 795  | 44 059  | 38 885  | 28 590  |
| Nitra | 1 732   | 1 756   | 3 108   | 3 115   | 3 736   | 4 177   | 3 612   | 3 377   | 2 968   | 2 168   |

Nezamestnanosť podľa ukazovateľa evidovaných uchádzačov o zamestnanie za posledných 10 rokov poukazuje na približne zhodný priebeh v jednotlivých územno-správnych jednotkách. Charakteristický je prudký nárast nezamestnanosti od roku 2008, s vyvrcholením v roku 2012 a následným pozvoľným poklesom, ktorý ale za posledný rok nedosiahol ešte úroveň spred roka 2008. V súčasnosti (rok 2016) je nezamestnanosť v Nitre podľa počtu evidovaných uchádzačov o zamestnanie na úrovni 2,7%.

## KULTÚRNO-HISTORICKÉ HODNOTY

### Nitra ([www.nitra.sk](http://www.nitra.sk))

Počiatky osídlenia siahajú do praveku, ako to dokumentujú početné archeologické nálezy na území mesta. Už pred 30 000 rokmi bola husto osídleným územím. Osady prvých roľníckych obyvateľov boli na území mesta už takmer pred 6 000 rokmi.

V 4. storočí pred našim letopočtom sa na území na dlhší čas usídlili Kelti, zruční hutníci a kováči, ktorých chaty a dielne sa našli pod Martinským vrchom. Stopy tu zanechali aj Dákovia.

Slovenská história Nitry sa začína koncom 5. storočia, kedy na jej územie prichádzajú prví slovanovia. Už v 1. polovici 7. storočia sa západné pramene zmieňujú o štátnom útvaru slovanov, Samovej ríši. Samova ríša bola predchodcom ďalšieho štátneho útvaru - Veľkej Moravy, ktorej jedno z centier bolo práve v Nitre. V časoch Veľkomoravskej ríše sa položili základy starobylej kresťanskej Nitry, doložené vzácnymi listinnými pamiatkami z 9. storočia. O stave osídlenia a význame Nitry v tomto období hovoria mohutné slovanské hradiská na Vřšku, na Martinskom vrchu pod Zoborom, na Borine a na Lupke. Na niektorom z týchto hradísk pravdepodobne pobýval knieža Pribina, v čase ktorého bola Nitra dôležitým politickým, vojenským i hospodárskym centrom. Pribina preukázal znalosť európskej politiky, keď v rokoch 829-833, sám pohan, dal vysvätiť v Nitre kresťanský kostol. Vysvätil ho soľnohradský (Salzburg) arcibiskup Adalram. Pribinov kostol je prvým historicky doloženým dokladom kresťanstva u Slovanov na Slovensku. O tejto udalosti sa zmieňuje spis *Conversioe Bagoariorum et Carantanorum* z roku 870-71. Polohu tejto svätyne sa zatiaľ nepodarilo presne určiť, dá sa však predpokladať, že súčasný hĺbkový výskum na Nitrianskom hrade problematiku objasní.

V ďalšom vývoji bolo Nitrianske kniežatstvo násilne pripojené Mojmirom ku kniežatstvu moravskému (okolo r. 833) a bol vytvorený štátny celok, v prameňoch spomínaný ako Veľká Morava. Po zosadení Mojmíra z kniežacieho stolca sa vládcom Veľkej Moravy stal Rastislav. S jeho vládou je spojená významná udalosť, príchod byzantských vierozvestov, bratov Konštantína - Cyrila a Metoda v r. 863. Konštantín - Cyril utvoril prvé slovanské písmo hlaholiku, preložil prvé liturgické texty do staroslovienciny. Metoda pápež Hadrian II. dal v r. 870 vysvätiť za biskupa a neskôr za arcibiskupa a vymenoval ho za pápežského legáta pre Panóniu a naddunajských Slovanov.

Na vrchole svojej slávy bola Nitra v čase vlády kráľa Svätopluka. V jednom z najcennejších písomných dokumentov pre slovenské dejiny, liste Jána VIII. pre Svätopluka z roku 880 *Industriae tuae* je Svätopluk titulovaný ako kráľ a pápež mu oznamuje ustanovenie Vichinga za nitrianskeho biskupa. Nitra mala vtedy už pravdepodobne mestský charakter a pozostávala z piatich opevnených hradísk a vyše dvadsiatich sídlisk s rozvinutými remeslami.

Nitra ostala sídelným mestom pohraničného kniežatstva formujúceho sa Uhorského kráľovstva, a to až do začiatku 14. storočia. Aj počas stredoveku bola dejiskom významných dejinných udalostí, často spustošená rôznymi vojskami. Preto je toto obdobie chudobné na písomné doklady o histórii Nitry. Jednou z najvzácnejších pamiatok, zachovaných v biskupskom archíve, sú tzv. Zoborské listiny. Listina z roku 1111 sa týka sporu o dôchodky medzi zoborským kláštorom a kráľovskými vyberačmi mýta. Druhá listina, datovaná rokom 1113 obsahuje majetkový súpis zoborskeho opátstva. Je v nej zapísaných vyše 150 obcí. Svedčí o tom, že v tom čase preberali benediktínski mníši organizáciu cirkevného života. Benediktínsky kláštor sv. Hypolita na úpatí Zobora bol najstarším na Slovensku. Prvá listina poskytuje aj údaje o existencii prvej školy na našom území pri benediktínskom kláštore.

V roku 1248 panovník Belo IV., z vďaky za záchranu pred Tatármi, povýšil Nitru na slobodné kráľovské mesto s podobnými výsadami, ako mal Stoličný Belehrad (*Szekesfehervar*). Týmto výsadám sa Nitra však dlho netešila, lebo už o 40 rokov neskôr ju kráľ Ladislav IV. daroval aj so všetkým príslušenstvom nitrianskemu biskupstvu. Premena Nitry z kráľovského mesta, na mesto zemepánske mala ďalekosiahle dôsledky. Mesto sa dostalo do nižšej právnej kategórie, no ako biskupské sídlo a významný hrad bola i naďalej významným centrom.

Stredoveká Nitra bola rozdelená na Horné a Dolné mesto, ktoré bolo ďalej delené na niekoľko samostatných štvrtí s vlastnými richtármi a obecnými pečatami. Vznikli tu štyri samostatné fary pri kostoloch sv. Michala na Vršku, sv. Jakuba na námestí, sv. Štefana na Párovciach a Matky Božej na Kalvárii. Od polovice 18. storočia bola Nitra od vojenských útrap ušetrená, čo umožnilo obnovu mesta a úpravy hradu, najmä katedrály. Významným zásahom do stavebného rozvoja Dolného mesta bola výstavba župného domu na jeho hranici s Horným mestom. Súčasne bol v južnej časti mesta postavený justičný palác pre celú nitriansku župu. Pokojné pomery umožnili aj stavby ďalších objektov v Hornom meste, (Kluchov palác so sochou Atlanta na nároží z r. 1818-21, budova pre penzionovaných kňazov z r. 1832, dostavba seminára s jedinečnou diecéznou knižnicou). V roku 1835 bola zásluhou biskupa Vuruma založená prvá dievčenská škola.

V dôsledku stavebného rozvoja, počet obyvateľov v 19. storočí prevýšil 10 000 a správa sa stala zložitejšou. V roku 1873 sa Nitra stala mestom so zriadeným magistrátom na čele s primátorom a početným obecným zastupiteľstvom. Další rozvoj mesta bol silne ovplyvnený dvoma svetovými vojnami. V novej Česko-slovenskej republike sa Nitra stala sídlom župy. Po druhej svetovej vojne nastalo obdobie búrlivého stavebného rozvoja, počas ktorého boli však zničené mnohé architektonické pamiatky. Nitra však získala mnohé školy, vedecké i kultúrne ustanovizne a stala sa centrom slovenského poľnohospodárskeho školstva, vedy a výroby.

### III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Kvalitu životného prostredia dotknutého územia hodnotí environmentálna regionalizácia. Environmentálna regionalizácia je proces priestorového členenia krajiny, v ktorom sa podľa stanovených kritérií a vybraných súborov environmentálnych charakteristík vyčleňujú regióny s určitou kvalitou stavu alebo tendencie zmien životného prostredia. Jedným z prierezových výstupov je mapa hodnotiaca územie SR v 5. stupňoch kvality životného prostredia (prostredie vysokej kvality – vyhovujúce – mierne narušené – narušené – silne narušené). Podľa Správy o stave životného prostredia SR za rok 2015 (MŽP SR, SAŽP, 2016) je záujmové územie Zobora hodnotené ako prostredie vyhovujúce, podhorie ako prostredie narušené alebo mierne narušené (<https://www.enviroportal.sk/spravy/environmentalna-regionalizacia>).

Údaje o zdravotnom stave obyvateľstva sú k dispozícii sumárne za kraje, u vybraných údajov aj za okresy, v zdravotníckych ročenkách a štatistických publikáciách vydávaných Národným centrom zdravotníckych informácií ([www.nczisk.sk](http://www.nczisk.sk)).

Na základe dostupných informácií je zdravotný stav obyvateľstva možné odvodiť od údajov o prirodzenom resp. celkovom prírastku obyvateľstva, údajov o hospitalizácii, ako aj údajov úmrtnosti podľa hlavných príčin.

Tab.33: Priemerný stav a pohyb obyvateľstva (rok 2015)

|                 | Priemerný stav obyvateľstva |             | živonarodení | zomretí | prirodzený prírastok (úbytok) | celkový prírastok (úbytok) |
|-----------------|-----------------------------|-------------|--------------|---------|-------------------------------|----------------------------|
|                 | muži                        | ženy        |              |         |                               |                            |
| SR              | 2 644 205,0                 | 2 779 595,5 | 55 602       | 53 826  | 1 776                         | 4 903                      |
| Nitriansky kraj | 332 292,0                   | 351 432,5   | 5 887        | 7 822   | -1 945                        | -2 395                     |
| okr. Nitra      | 77 500,0                    | 82 811,0    | 1 583        | 1 650   | -67                           | 140                        |

Tab.34: Stredný stav obyvateľstva a pohyb obyvateľstva (rok 2015)

|                 | živonarodení        | zomretí | prir. prírastok | celk. prírastok |
|-----------------|---------------------|---------|-----------------|-----------------|
|                 | na 1 000 obyvateľov |         |                 |                 |
| SR              | 10,3                | 9,9     | 0,3             | 0,9             |
| Nitriansky kraj | 8,6                 | 11,4    | -2,8            | -3,5            |
| okr. Nitra      | 9,9                 | 10,3    | -0,4            | 0,9             |

V okrese Nitra je za rok 2015 vyšší počet živonarodených v porovnaní s Nitrianskym krajom, ale nižší v porovnaní so SR. Zomretých je v okrese Nitra menej ako v Nitrianskom kraji, ale viac oproti SR.

V okrese Nitra i v Nitrianskom kraji má prirodzený prírastok negatívnu bilanciu, na rozdiel od údajov za celé Slovensko. Celkový prírastok (prirodzený prírastok a migráciou) je v okrese Nitra i v SR pozitívny, v Nitrianskom kraji negatívny.

Tab.35: Hospitalizácie podľa územia trvalého bydliska (rok 2015)

|                 | Počet hospitalizácií |         |         |                        | priemerný<br>ošetrovací<br>čas | zomretí |
|-----------------|----------------------|---------|---------|------------------------|--------------------------------|---------|
|                 | spolu                | z toho  |         | na 1 000<br>obyvateľov |                                |         |
|                 |                      | muži    | ženy    |                        |                                |         |
| SR              | 1 203 154            | 522 993 | 680 161 | 221,8                  | 6,6                            | 28 891  |
| Nitriansky kraj | 141 125              | 60 223  | 80 902  | 206,4                  | 6,7                            | 3 980   |
| okr. Nitra      | 31 720               | 13 621  | 18 099  | 197,9                  | 6,6                            | 835     |

V okrese Nitra je počet hospitalizácií nižší ako vo vyšších územno-správnych jednotkách.



Tab.36: Príčiny úmrtí – muži (rok 2015)

| na 100 000 mužov          | SR      | Nitriansky kraj |
|---------------------------|---------|-----------------|
| Spolu                     | 1 038,6 | 1 190,2         |
| Nádorové ochorenia        | 288,7   | 352,4           |
| Choroby obehovej sústavy  | 438,4   | 512,2           |
| Choroby dýchacej sústavy  | 81,8    | 78,5            |
| Choroby tráviacej sústavy | 65,1    | 78,5            |
| Vonkajšie príčiny         | 83,3    | 92,7            |

Najčastejšou príčinou úmrtia mužov v Nitrianskom kraji sú choroby obehovej sústavy a potom nádorové ochorenia, nasledujú vonkajšie príčiny (úrazy) a potom choroby dýchacej a tráviacej sústavy. Okrem chorôb dýchacej a tráviacej sústavy je situácia v úmrtí mužov na ostatné najhlavnejšie príčiny v Nitrianskom kraji horšia ako v celej SR.

Tab.37: Príčiny úmrtí – ženy (rok 2015)

| na 100 000 žien           | SR    | Nitriansky kraj |
|---------------------------|-------|-----------------|
| Spolu                     | 948,5 | 1 100,4         |
| Nádorové ochorenia        | 216,7 | 260,1           |
| Choroby obehovej sústavy  | 514,9 | 600,7           |
| Choroby dýchacej sústavy  | 67,9  | 64,6            |
| Choroby tráviacej sústavy | 39,4  | 42,1            |
| Vonkajšie príčiny         | 30,4  | 50,6            |

Najčastejšou príčinou úmrtia žien v Nitrianskom kraji sú takisto choroby obehovej sústavy a potom nádorové ochorenia, nasledujú choroby dýchacej sústavy a vonkajšie príčiny (úrazy) a potom choroby tráviacej sústavy. Okrem chorôb tráviacej sústavy je situácia v úmrtí žien na ostatné najhlavnejšie príčiny v Nitrianskom kraji horšia ako v celej SR.

Pri porovnaní príčin úmrtnosti v Nitrianskom kraji podľa pohlaví je situácia v Nitrianskom kraji horšia u mužov i žien v porovnaní so Slovenskom. U žien Nitrianskeho kraja je zhoršeným ukazovateľom v porovnaní s mužmi len úmrtie na choroby obehovej sústavy.

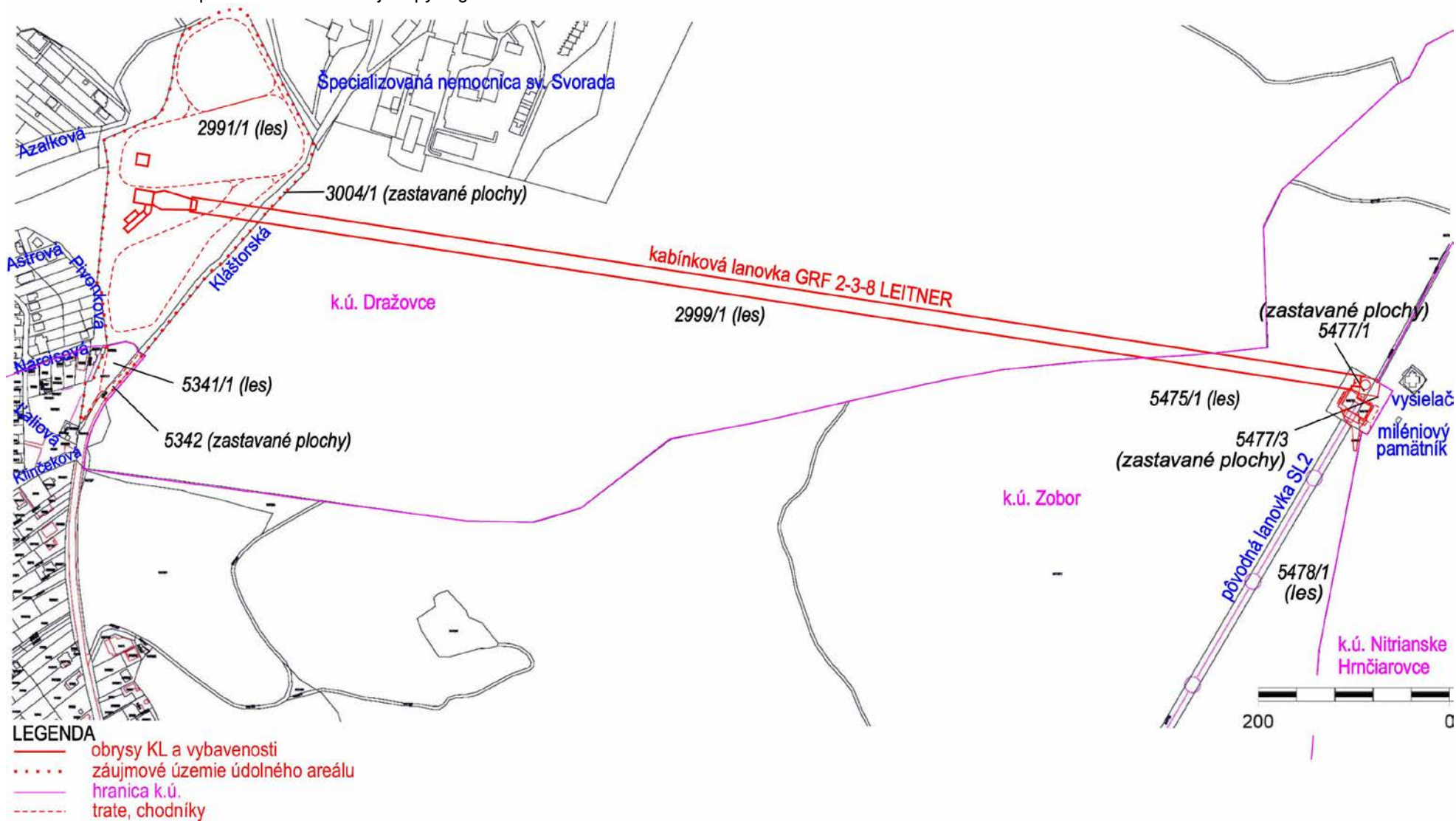
#### IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie

##### IV.1. Požiadavky na vstupy

- Záber pôdy

Situáciu na podklade katastrálnej mapy registra KN-C dokumentuje nasledovný obrázok:

Obr.23: Situácia na podklade katastrálnej mapy registra KN-C



Zámer sa dotkne pozemkov druhu lesné pozemky a zastavané plochy a nádvoria. Zámer je situovaný v k.ú. Dražovce a k.ú. Zobor. Dotknuté sú nasledovné parcely KN-C:

Tab.38: K.ú. Dražovce – výpis z katastra nehnuteľností – register KN-C (www.katasterportal.sk)

| parcels číslo            | 2991/1                                                 | 3004/1       | 2999/1       |
|--------------------------|--------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| výmera [m <sup>2</sup> ] | 45 778                                                 | 1 900        | 458 950      |
| druh pozemku             | LP                                                     | ZPaN         | LP           |
| využitie pozemku         | 2)                                                     | 4)           | 2)           |
| list vlastníctva         | 1834                                                   | 1834         | 1834         |
| vlastník                 | Rk.c. Biskupstvo Nitra                                 |              |              |
| objekt                   | lanová dráha, údolný areál, vrátane bež. / vych. tratí | lanová dráha | lanová dráha |

Vysvetlivky:

LP = lesné pozemky

ZPaN = zastavané plochy a nádvoria

2) pozemok využívaný podľa druhu pozemku

4) pozemok, na ktorom je dvor

Tab.39: K.ú. Zobor – výpis z katastra nehnuteľností – register KN-C (www.katasterportal.sk)

| parcels číslo            | 5342                | 5341/1                 | 5475/1  | 5478/1          | 5477/3 | 5477/1                 |
|--------------------------|---------------------|------------------------|---------|-----------------|--------|------------------------|
| výmera [m <sup>2</sup> ] | 1 281               | 1 796                  | 253 369 | 85 857          | 1 021  | 1 635                  |
| druh pozemku             | ZPaN                | LP                     | LP      | LP              | ZPaN   | ZPaN                   |
| využitie pozemku         | 5)                  | 2)                     | 2)      | 2)              | 1)     | 1)                     |
| list vlastníctva         | -                   | 3453                   | 3453    | 3453            | -      | 3453                   |
| vlastník                 |                     | Rk.c. Biskupstvo Nitra |         |                 |        | Rk.c. Biskupstvo Nitra |
| objekt                   | údolný areál, cesty | lanová dráha           |         | vrcholový areál |        |                        |

Vysvetlivky:

LP = lesné pozemky

ZPaN = zastavané plochy a nádvoria

1) pozemok, na ktorom je postavená budova bez označenia súpisným číslom

2) pozemok využívaný podľa druhu pozemku

5) pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba – cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti

Poznámky k parcelám v k.ú. Zobor vyznačených v tabuľke kurzívou:

a) Pozemok **p.č. 5342** v k.ú. Zobor nemá v registri KN-C založený list vlastníctva. Tento pozemok zodpovedá v registri KN-E pozemku p.č. 3001 (výmera 1014 m<sup>2</sup>, ostatná plocha) a p.č. 2999/1 (výmera 344 m<sup>2</sup>, zastavané plochy a nádvoria). Na tieto pozemky je založený LV 4909 v prospech Rímskokatolíckej cirkvi Biskupstvo Nitra.

b) Pozemok **p.č. 5477/3** v k.ú. Zobor nemá v registri KN-C založený list vlastníctva. Tento pozemok zodpovedá v registri KN-E pozemku p.č. 1482/2 (výmera 569 m<sup>2</sup>, lesné pozemky, LV 4 909) a p.č. 1482/103 (výmera 920 m<sup>2</sup>, lesné pozemky). Na tieto pozemky je takisto založený LV 4909 v prospech Rímskokatolíckej cirkvi Biskupstvo Nitra.

Orientačné zábery podľa druhu pozemku registra KN-C sú

► **lesné pozemky**

|                |                       |
|----------------|-----------------------|
| údolná stanica | 384,50 m <sup>2</sup> |
| lanová dráha   | 18 500 m <sup>2</sup> |

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| prevádzkový objekt                 | 296,92 m <sup>2</sup>      |
| požičovňa bicyklov                 | 129,66 m <sup>2</sup>      |
| parkovisko                         | 1 400 m <sup>2</sup>       |
| <u>bežecké / vychádzkové trate</u> | <u>6 063 m<sup>2</sup></u> |
| spolu                              | cca 26 774 m <sup>2</sup>  |

► zastavané plochy a nádvoría

|                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| vrcholová stanica                | 400,39                      |
| <u>rekonštrukcia reštaurácie</u> | <u>888,82 m<sup>2</sup></u> |
| spolu                            | cca 1 289 m <sup>2</sup>    |

Dotknuté lesné pozemky budú

- a) pre lanovú dráhu
  - buď dočasne vyňaté z plnenia funkcií lesov na dobu najviac 20 rokov,
  - alebo tu dôjde k obmedzeniu využívania funkcií lesov (§ 5 ods. 1 a § 7 zákona č. 326/2005 Z.z. o lesoch);
- b) pre objekty údolného areálu sa navrhuje
  - trvalé vyňatie z plnenia funkcií lesov.

● **Spotreba vody**

Potreba vody pre hornú stanicu bola v minulosti riešená nerezovými nádržami plnenými hasičskými cisternami (pozri tiež kap. VII.3.). Súčasní užívatelia zachytávajú dažďovú vodu.

Samotné zariadenie kabínkovej lanovky nemá nároky na spotrebu vody. Voda bude spotrebúvaná v objektoch vybavenosti na

- hygienu zamestnancov (umývanie rúk, sprchovanie, WC),
- hygienu návštevníkov (umývanie rúk, WC),
- sanitárne účely (údržba),
- prevádzku bufetu, kaviarne a reštaurácie,
- hygienu ubytovaných.

Smerné čísla spotreby vody upravuje vyhláška č. 397/2003 Z.z., príloha č. 1. Na výpočet sa použili položky jednotlivých druhov spotreby vody, ktoré sú najbližšie k charakteru spotreby, a síce podľa

- kapitoly V. Hotely, ubytovne, internáty (položka 18.2), ďalej
- kapitoly VI. Zariadenia poskytujúce občerstvenie (položka 20.2, 20.3 a hodnota C), ako aj
- kapitoly VII. Prevádzky (položka 23.1 a 23.2, pričom smerné číslo zahŕňa aj zákazníkov).

V kapitole V. sa spotreba vody odvíja od počtu lôžok (33 lôžok). V kapitolách VI. a VII. sa spotreba vody odvíja od počtu zamestnancov. V údolnom areáli sa uvažuje s počtom zamestnancov 8 (KL 3 osoby, WC 1 osoba, bufet 2 osoby, požičovňa bicyklov 2 osoby), vo vrcholovom 11 (KL 2 osoby, reštaurácia 5 osôb, kaviareň 2 osoby, údržba ubytovacích zariadení 2 osoby), spolu 19 zamestnancov. Počíta sa s jednozmenným pracovným cyklom.

1) Výpočet spotreby vody – hygiena zamestnancov, hygiena návštevníkov, sanitárne účely

| a                      | b                             | c           | d           | e              |
|------------------------|-------------------------------|-------------|-------------|----------------|
| hygiena návštevníkov   | hygiena zamestnancov a sanita |             |             |                |
| pol. 23.1              | pol. 23.2                     | spolu a + b | zamestnanci | spotreba c x d |
| 12,8 m3/zam./zmena/rok | 16,4 m3/zam./zmena/rok        | 29,2 m3/rok | 19 osôb     | 554,8 m3/rok   |

2) Výpočet spotreby vody – bufet, kaviareň

| a              | b           | c           | d                     | e              |
|----------------|-------------|-------------|-----------------------|----------------|
| pol. 20.2      | zamestnanci | spolu a x b | hodnota C**           | spotreba c + d |
| 45 m3/zam./rok | 5 osôb      | 225 m3/rok  | 2 x 41,1 m3/zmenu/rok | 307,2 m3/rok   |

3) Výpočet spotreby vody – reštaurácia

| a              | b           | c           | d                 | e              |
|----------------|-------------|-------------|-------------------|----------------|
| pol. 20.3      | zamestnanci | spolu a x b | hodnota C**       | spotreba c + d |
| 70 m3/zam./rok | 6 osôb      | 420 m3/rok  | 82,2 m3/zmenu/rok | 502,2 m3/rok   |

\* Pozn.: Podľa vyhlášky hodnota C znamená, že ak má zariadenie poskytujúce občerstvenie inštalovaný výčapný pult s trvalým prietokom 3 l/min., pripočítava sa k položkám 20.1 až 20.3 za každú zmenu ročne 411 m3 vody. Pri inom prietoku sa smerné číslo upraví. Odhad priemerného prietoku je pre bufet Ø 0,3 l/min t.j. 41,1 m3/zmenu/rok, pre kaviareň Ø 0,3 l/min t.j. 41,1 m3/zmenu/rok a pre reštauráciu Ø 0,6 l/min t.j. 82,2 m3/zmenu/rok

4) Výpočet potreby vody – ubytovanie (33 lôžok)

| a               | b           | c              |
|-----------------|-------------|----------------|
| pol. 18.2       | počet lôžok | spotreba a x b |
| 45 m3/lôžko/rok | 33          | 1 485 m3/rok   |

Celková teoretická spotreba vody je odhadnutá na 2 850 m3/rok. Výpočet sa upresní vo vyšších štádiách projektovej prípravy.

Zásobovanie vodou bude vodovodom z mestskej infraštruktúry.

• Surovinové zdroje

Pri výstavbe lanovej dráhy sa použije železobetón pre základy staníc a podpier, oceľové rámové konštrukcie položené a ukotvené na železobetónových pylónoch, kotevné skrutky, poháňací a vratný kotúč z ocele, oceľové laná, ložiská, vodiace oceľové konštrukcie pre vozne v staniciach, elektromotor, núdzový diesel-hydraulický motor, plastové kryty pohonných jednotiek, oceľové rúry traťových podpier žiarovo pozinkované, oceľové rebríky, kladkové batérie podpier, segmenty kabínkových vozňov a pod.

Na výstavbu objektov vybavenosti budú potrebné rôzne druhy stavebných materiálov a výrobkov z nich v závislosti od stavebno-technického riešenia objektov ako napr. štrk, kameň, drvené kamenivo, cement resp. betón, drevo, železo, sklo, plasty, keramika.

Ďalej budú pri realizácii zámeru potrebné stavebné výrobky pre vybudovanie inžinierskych sietí, ako HDPE rúry a tvarovky, zemné káble pre rozvod vysokého a nízkeho napätia, cementový betón a betónová dlažba pre konštrukcie ciest a spevnených plôch a iné stavebné výrobky obvyklé pre stavbu objektov vybavenosti.

Prevádzka navrhovanej činnosti bude vyžadovať dodávku prevádzkových hmôt a náhradných dielov pre technológiu OHDZ.

Prevádzkové hmoty - ročná spotreba (približný odhad):

- prevodový olej 50 l,
- mastiaci tuk 25 kg,
- hydraulický olej 40 l,
- chladiaca kvapalina 25 l,
- syntetické rozpúšťadlá 20 l,
- čistiaca vlna 20 kg.

#### • Energetické zdroje

K miestu existujúcej hornej stanice pôvodnej lanovky je privedený rozvod elektrickej energie o kapacite postačujúcej iba pre súčasnú prevádzku telekomunikačných zariadení inštalovaných vo veži TOWERCOM a telekomunikačných zariadení v budove lanovky (pozri tiež kap. VII.3.).

Pre prevádzku kabínkovej lanovky budú vybudované dve nové trafostanice, vonkajšie silnoprúdové rozvody VN a silnoprúdové rozvody NN a vnútorné slaboprúdové rozvody. Predpokladá sa, že rozvody elektrickej energie budú vybudované v predstihu pre účely zabezpečenia zdrojov elektrickej energie pre obdobie výstavby. Okrem elektrickej energie si výstavba vyžiada aj spotrebu pohonných hmôt pre prevádzku nákladných automobilov a stavebnej mechanizácie.

Výkony a príkony motorov lanovky sú dimenzované nasledovne:

- \* elektrický príkon motora KL ... 214 kW,
- \* inštalovaný výkon Pi ... 50 kW,
- \* výkon náhradného pohonu ... 93 kW.

Celková ročná spotreba elektrickej práce lanovky sa očakáva rádovo 250 MWh/rok. Nároky na elektrickú energiu objektov vybavenosti budú rádovo 100 MWh/rok.

#### • Doprava a iná infraštruktúra

V súčasnosti sa v záujmovom priestore nachádza lesná, kamennou drvinou čiastočne spevnená komunikácia v dĺžke 1,9 km, ktorá má východiskový bod z Kláštorskej ulice. Táto komunikácia je neudržiavaná, zjazdná len terénnymi vozidlami, v súčasnosti slúži len pre dopravu obsluhy a údržby telekomunikačnej veže TOWERCOM, telekomunikačných zariadení firmy AVIS s.r.o. Nitra a Stráže prírody Ponitrie, ktorí využívajú budovu hornej stanice pôvodnej lanovky. K hornej stanici vedie ešte ďalšia lesná cesta s nástupom z obce Nitrianske Hrnčiarovce, ale táto nie je žiadnym spôsobom spevnená. Inak tu vedú viaceré značené i neznačené turistické chodníky.

Sieť tangovaných turistických chodníkov (žltá, červená a modrá farba) a hospodárskych ciest (sivá farba) ilustruje nasledovný obrázok:



Obr.24: Sieť turistických chodníkov a lesných ciest na podklade turistickej mapy (<https://mapy.hiking.sk>)



Nástupná časť - údolný nástupný areál KL je v priamej komunikačnej väzbe na sídelnú štruktúru mesta Nitra po miestnej obslužnej komunikácii (Kláštorská ulica).

Vyvolanou súvislosťou pre účely výstavby kabínkovej lanovky, ale aj zásobovania objektov vybavenosti údolného areálu je potreba rekonštrukcie Pivonkovej ul. na komunikáciu so spevneným živičným povrchom, od odbočky z Kláštorskej ul. po areál údolnej stanice, v dĺžke cca 200 m.

Pre obdobie výstavby, a prípadne čiastočne aj pre obdobie prevádzky vrcholového areálu bude dopravná obsluha riešená po existujúcej hospodárskej trase na kótu Pyramída (sivá čiara na turistickej mape).

Parkovanie pre 99 osobných áut bude zabezpečené rozšírením príslušného úseku Kláštorskej ulice o jeden pruh v dĺžke cca 300 m. Tento návrh je v súlade s požiadavkou Špecializovanej nemocnice sv. Svorada, ktorá bojuje s nedostatkom parkovacích miest vo svojom areáli pre návštevníkov pacientov. Uvedený pruh vo forme nespevnenej krajnice je takto využívaný už v súčasnosti.



Obr.25: SO 14 Rekonštrukcia MO Kláštorská – križovanie – vizualizácia



Intenzity nákladnej dopravy počas výstavby budú najviac 3 NA/hod<sub>špič</sub>.

Priemerné intenzity osobnej dopravy (návštevníci) sú pre obdobie prevádzky odhadované na 5,2 OA/hod<sub>špič</sub>, nárazovo však môžu narásť v niektorých dňoch letného obdobia rádovo na desiatky OA/hod<sub>špič</sub>. Zásobovanie objektov vybavenosti (hlavne bufetu, kaviarne a reštaurácie) počas prevádzky bude prevažne z údolného areálu a lanovkou, alternatívne aj po hospodárskej ceste (sivá línia na turistickej mape).

Nové komunikácie pre peších – bežecké a vychádzkové trate – budú vybudované v údolnom areáli. Plánujú sa 4 okruhy o dĺžke 1 080 m (trať č.1), 315 m (trať č.2), 493 m (trať č.3) a 540 m (trať č.4), spolu 2 428 m. Vybavené budú informačnými tabuľami ako náučný chodník. Predpokladá sa ich spevnenie asfaltom.

V rámci stavby bude nutné riešiť kompletne inžinierske siete v údolnom a vrcholovom areáli (elektrické prípojky, vodovod, splašková a dažďová kanalizácia). Trasa inžinierskych sietí v prepojení údolného a vrcholového areálu povedie výsekom pre lanovú dráhu. Napojenie inžinierskych sietí bude na mestský systém.

#### • Nároky na pracovné sily

Pri výstavbe sa predpokladá nasadenie cca 20 pracovníkov na dobu necelých dvoch rokov. Ubytovanie pracovníkov sa navrhuje mimo stavenisko, v objekte s príslušným hygienickým zázemím. Stravovanie na stavenisku, vrátane pitného režimu, bude zabezpečené dovozom a hygienické potreby prostredníctvom suchých WC.

Počas prevádzky sa predpokladá potreba 5 zamestnancov pre obsluhu lanovky a 14 zamestnancov pre prácu v objektoch vybavenosti. Plánuje sa jedna zmena v dobe od 8:30 do 16:30, v letnom polroku 6 dní v týždni, v zimnom polroku môže byť prechodne doba premávky lanovky redukovaná.

- Iné nároky

Zámerom dôjde k terénnym úpravám v priestore údolného areálu – nivelizácii terénu (odkopy, násypy) pod jednotlivými stavbami – údolnej stanice, prevádzkového objektu a požičovne bicyklov. Aby bol zaistený minimálny prejazdový profil v trase lanovej dráhy, treba odkopať aj plochu medzi podperami S3 - S4. Zásah do krajiny predstavujú výruby lesného porastu v priestore údolného areálu a lanovej dráhy.

Teréne úpravy a zásahy do krajiny v oblasti vrcholovej stanice budú minimálne. Výstavba vrcholovej stanice lanovky si vyžiada výkopy pre základy. Objekt vybavenosti predstavuje len rekonštrukciu existujúcej stavby. Výstavba vrcholovej stanice lanovky, ani rekonštrukcia existujúceho objektu vybavenosti nemá nároky na výrub lesných porastov.

## IV.2. Údaje o výstupoch

- Zdroje znečistenia ovzdušia

Zdrojmi znečisťovania ovzdušia bude stavebná činnosť najmä pri hrubých terénnych úpravách – emitované budú tuhé znečisťujúce látky. Pohonom stavebných mechanizmov na báze spaľovania fosílnych palív budú produkované dominantne plynné škodliviny CO a NO<sub>x</sub>.

Znečisťovanie ovzdušia bude počas výstavby dočasné a relatívne krátkodobé, pri nízkej intenzite dopravy nákladnými autami (najviac 3 NA/hod<sub>špič</sub>).

Základným médiom pre pohon kabínkovej lanovky, ale aj vykurovanie a prípravu teplej úžitkovej vody v objektoch vybavenosti bude elektrická energia, preto sa nepredpokladá znečisťovanie ovzdušia počas prevádzky.

Doprava osobnými automobilmi (OA) nebude významnejšie ovplyvňovať znečistenie ovzdušia vyššími koncentraciami CO a NO<sub>x</sub> vzhľadom na nízku intenzitu (priemerne sa odhaduje 5,2 OA/hod<sub>špič</sub>). Špecifikom je nepravidelnosť pohybu v rámci riešeného územia – nárazovo vysoká návštevnosť napr. počas sviatkov, alebo víkendov v letnom polroku.

Nepredpokladá prekročenie limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí podľa vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z.z., príloha č.1, ani počas výstavby, ani počas prevádzky.

- Odpadové vody

Počas výstavby nebudú vznikať odpadové vody. Stavenisko bude vybavené suchými WC a hygiena pracovníkov bude zabezpečená mimo stavenisko, v objekte s príslušným hygienickým zázemím.

Počas prevádzky budú vznikať odpadové vody

- splaškové,
- dažďové.

Pre účely nakladania s odpadovými vodami bude pre údolný i vrcholový areál vybudovaná nová splašková a dažďová kanalizácia s napojením na mestský systém.

Množstvo splaškových vôd je rovné spotrebe pitnej vody. Odhad je:

- hygiena zamestnancov (umývanie rúk, sprchovanie, WC), hygiena návštevníkov (umývanie rúk, WC), sanitárne účely (údržba) ... spolu 554,8 m3/rok;
- prevádzka bufetu, kaviarne (307,2 m3/rok) a reštaurácie (502,2 m3/rok) ... spolu 809,4 m3/rok;
- ubytovanie ... 1 485 m3/rok.

Celkové teoretické množstvo splaškových vôd je odhadnuté na 2 850 m3/rok.

Dažďové vody budú vznikať odtokom zo striech údolnej a vrcholovej stanice a ďalších objektov vybavenosti. Dažďové vody zo spevnených plôch nekrytých budú odvedené do terénu prostredníctvom vsakovacieho zariadenia na elimináciu erózie.

Pri výpočte množstva dažďových vôd sa vychádza z údajov o zastavaných plochách a spevnených plochách krytých (kryté časti terás) (P).

Pôdorysné plochy údolného areálu (plochy zastavané + spevnené kryté) sú spolu cca 612 m2 a pozostávajú z

- údolná stanica ... 211,17 + 173,33 m2,
- prevádzkový objekt ... 111,90 + 50,46 m2,
- požičovňa bicyklov ... 64,70 m2,
- t.j.  $P \approx 612 \text{ m}^2$

Pôdorysné plochy vrcholového areálu (plochy zastavané + spevnené kryté) sú spolu cca 973 m2 a pozostávajú z

- vrcholová stanica ... 190,00 + 210,39 m2,
- objekt vybavenosti ... 392,67 + 180,37 m2,
- t.j.  $P \approx 973 \text{ m}^2$

Pri priemerných ročných zrážkach 600 mm/rok (Z), koeficiente odtoku 0,9 (k) vznikne rádoovo nasledovné množstvo odpadových dažďových vôd (O):

$$O = \Sigma P \times Z \times k = (612 + 973) \times 0,6 \times 0,9 \approx 856 \text{ m}^3/\text{rok}$$

#### • Iné odpady

Počas výstavby a prevádzky budú vznikať nasledovné druhy odpadov zaradené podľa Katalógu odpadov (vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z.):

Tab.41: Odpady počas výstavby

| kód      | druh odpadu                                                                            | kategória | množstvo |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| 17 01 01 | betón                                                                                  | O         | 2,0 t    |
| 17 02 01 | drevo                                                                                  | O         | 1 t      |
| 17 02 02 | sklo                                                                                   | O         | 0,2 t    |
| 17 03 02 | bituménové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01                                            | O         | 0,2 t    |
| 17 04 05 | železo a oceľ                                                                          | O         | 3 t      |
| 17 04 11 | káble iné ako uvedené v 17 04 10                                                       | O         | 0,2 t    |
| 17 05 04 | zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03                                           | O         | 10 t     |
| 17 05 06 | výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05                                             | O         | 30 t     |
| 17 09 04 | zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 | O         | 15 t     |
| 20 03 01 | zmesový komunálny odpad                                                                | O         | 0,8 t    |

O – ostatný odpad, N – nebezpečný odpad

Odpady počas výstavby predstavujú zvyšky odpadov zo stavebných surovín a stavebných materiálov. Výkopová zemina z výkopov pre základy bude rozprestretá v okolí budovaných objektov. Výkopová zemina pri budovaní inžinierskych sietí bude použitá na spätný zásyp rýh. Nepredpokladá sa vznik previsu či deficitu zemín.

Pri výstavbe bude použitý princíp separácie vzniknutých odpadov v súlade s požiadavkami zákona o odpadoch. Separácia odpadových stavebných surovín pre účely zhodnocovania bude riešená prostredníctvom veľkokapacitných kontajnerov. Zmiešané odpady budú uložené na skládku. Nakladanie s odpadmi zabezpečí oprávnený subjekt.

Tab.42: Odpady počas prevádzky

| kód      | druh odpadu                                                                                   | kategória | kubatúra     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| 20 01 01 | papier a lepenka                                                                              | O         | 10 000 t/rok |
| 20 01 02 | sklo                                                                                          | O         |              |
| 20 01 08 | biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad                                         | O         |              |
| 20 01 36 | vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35 | O         |              |
| 20 01 39 | plasty                                                                                        | O         |              |
| 20 02 01 | biologicky rozložiteľný odpad (odpady zo záhrad a parkov)                                     | O         |              |
| 20 03 01 | zmesový komunálny odpad                                                                       | O         |              |

O – ostatný odpad, N – nebezpečný odpad

Nakladanie s odpadmi počas prevádzky bude zabezpečené prostredníctvom kontajnerov umiestnených v prestrešených uzamykateľných objektoch – v údolnej stanici to bude pridružený priestor prevádzkového objektu, vo vrcholovej stanici pridružený objekt reštaurácie. V objektoch odpadového hospodárstva budú kontajnery na separovaný zber papiera, skla, plastov a bioodpadu a kontajnery na zmesový komunálny odpad. Nakladanie bude zabezpečené prostredníctvom oprávneného subjektu.

#### • Zdroje hluku a vibrácií

Zdrojom hluku a vibrácií bude predovšetkým etapa výstavby. Emisie hluku budú produkovať agregáty stavebnej mechanizácie a nákladnej dopravy. Nepredpokladá sa súbežné nasadenie viac ako dvoch strojov stavebnej mechanizácie naraz. Intenzita nákladnej dopravy nepresiahne podľa odhadu viac ako 3 NA/hod<sub>spič</sub>.

Počas prevádzky bude zdrojom hluku osobná automobilová doprava do oblasti údolného areálu lanovky súvisiaca hlavne s návštevníkmi. Priemerné intenzity sa odhadujú na 5,2 OA/hod<sub>spič</sub>, nárazovo to ale v niektorých dňoch letného obdobia môže byť rádovo až v desiatkach OA/hod<sub>spič</sub>.

Hluk z agregátov údolnej poháňacej stanice bude minimálny. Súčasné technické riešenie navrhovanej kabínkovej lanovky GFR 2-3-8 f. LEITNER garantuje produkciu emisií hluku v oblasti fasády strojovne na úrovni menej ako 50 dB. Vo vzdialenosti 50 m je hluk nulový.

Nepredpokladá sa žiadne prekročovanie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí podľa vyhlášky MŽP SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, v znení neskorších predpisov.

- Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

S navrhovanou činnosťou nie je spojená produkcia žiarenia, tepla, či zápachu a podobných výstupov.

- Vyvolané investície

Vyvolanou súvislosťou pre účely výstavby kabínkovej lanovky, ale aj zásobovania objektov vybavenosti údolného, prípadne vrcholového areálu (lanovkou), je potreba rekonštrukcie Pivonkovej ul. na komunikáciu so spevneným živičným povrchom, od odbočky z Kláštorskej ul. po areál údolnej stanice, v dĺžke cca 200 m. Uvedená investícia bude riešená v spolupráci s mestom Nitra, mimo posudzovaného zámeru.

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

#### IV.3.1. VPLYVY NA GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Vplyvy na geomorfologické pomery spočívajú v potrebe terénnych úprav. Terénne úpravy si vyžiada

- ❖ vybudovanie údolnej stanice (384,50 m<sup>2</sup>) na kóte 241,30 m n.m.,
- ❖ terén lanovej dráhy medzi stožiarmi S3 a S4 (odhad 100 x 14 m),
- ❖ rekonštrukcia Kláštorskej ul. – vybudovanie odstavného pruhu (1 400 m<sup>2</sup>),
- ❖ objekt vrcholovej stanice (400,99 m<sup>2</sup>) a plochy spevnené nekryté (315,78 m<sup>2</sup>) na kóte 553,65 m n.m.

Významnejšie terénne úpravy budú v oblasti údolnej a vrcholovej stanice – predpokladajú sa výkopy pre základy staníc a ich použitie do násypov.

Úprava terénu medzi stožiarmi S3 a S4 bude len povrchová, s rozprestretím zemín v lesnom výseku pre lanovú dráhu.

Terénne úpravy si vyžiada aj rekonštrukcia Kláštorskej ul. pri budovaní odstavného pruhu.

Z predbežných odhadov plôch terénnych úprav nevyplyvajú zásadné dopady na geomorfologické pomery v širších súvislostiach.

#### IV.3.2. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE

Dolná tretina stavby leží na hlinito-kamenitých sedimentoch deluviálneho pôvodu (svahoviny, sutiny). Základovú dosku údolnej stanice a základové pätky stožiarov (S1, S2, S3) tu bude potrebné riešiť odkopom po skalné podložie. Výrubu pre základy ostatných stožiarov S4 až S7 budú v pevnom skalnom podloží (piesčito-krinoidové vápence resp. kremence a pieskovce v oblasti pri vrcholovom areáli). K zásahu do geologického podložia (kremence, pieskovce) v oblasti vrcholového areálu dôjde len pre účely vybudovania vrcholovej stanice lanovky.

Nepredpokladajú sa žiadne zásadnejšie inžinierskogeologické problémy pri realizácii posudzovanej stavby, ani z hľadiska geodynamických javov – územie nie je náchylné na zosuvy.

Pri realizácii stavby dôjde k manipulácii so zemnými hmotami pri



- budovaní objektov údolného areálu ( $\approx 2\,500\text{ m}^3$ ) – výkopy, násypy,
- úprave terénu medzi stožiarmi S3 a S4 ( $\approx 1\,500\text{ m}^3$ ) – odkopy, rozprestretie v OP lanovky
- budovaní základov stožiarov ( $7\text{ks} \times 2,5\text{ m} \times 2,5\text{ m} \times 3\text{ m} \approx 150\text{ m}^3$ ) – výkopy, rozprestretie v OP lanovky,
- budovaní odstavného pruhu na Kláštorskej ul. ( $\approx 1\,000\text{ m}^3$ ) – násyp,
- realizácii podzemných inžinierskych sietí ( $\approx 3\,000\text{ m}^3$ ) – výkopy a spätné zásypy,
- budovaní vrcholovej stanice ( $\approx 800\text{ m}^3$ ) – výkopy, násypy.

Celkový objem manipulovaných zemín sa môže pohybovať rádovo v objeme do  $10\,000\text{ m}^3$ . Neočakáva sa vznik previsu či deficitu zemín – všetky odkopy a výkopy budú použité na násypy alebo terénnu úpravu okolia jednotlivých objektov, v prípade inžinierskych sietí pôjde o spätný zásyp.

Pri výstavbe nehrozí riziko kontaminácie horninového prostredia, iba v prípade havárie mechanizácie s pohonom na fosílné palivá. Prípadnému úniku ropných látok, alebo aj iných prevádzkových kvapalín do podložia je možné predchádzať organizačnými opatreniami zameranými na rizikovosť výstavby v morfológicky náročnejšom teréne. Ako miesta s vyšším rizikom havárie stavebnej a dopravnej techniky je možné vyčleniť oblasť údolného areálu, ako aj prístupovú cestu k vrcholovej stanici a líniu samotnej lanovej dráhy. Elimináčnym opatrením je disponibilnosť sanačnej súpravy (sorpčné hmoty, náradie) na stavebnom dvore pre prípadný zásah.

Počas prevádzky bude potenciálne znečistenie podkladu minimalizované na nulovú úroveň. Prevádzka kabínkovej lanovky bude na báze elektrickej energie, nie je však možné vylúčiť haváriu zásobovacích vozidiel objektov vybavenosti. Rizikový môže byť únik ropných látok najmä v trase prístupovej cesty na vrcholový areál. Zásobovanie by malo byť vylúčené najmä v dobe zvlášť nepriaznivého počasia.

#### IV.3.3. VPLYVY NA PÔDNE POMERY

Vplyvy na pôdne pomery spočívajú v potrebe zhrnutia pôdnej skrývky v etape po odlesnení na

- ploche pre údolnú stanicu ( $384,50\text{ m}^2$ ) a objektov vybavenosti ( $6\,490\text{ m}^2$ ),
- ploche pre vrcholovú stanicu ( $400,39\text{ m}^2$ ) a na súvisiacich plochách ( $315,78\text{ m}^2$ ).

Celkový objem manipulovaných pôd sa pri ich hrúbke okolo  $20 - 30\text{ cm}$  sa odhaduje na  $180\text{ m}^3$  (vrcholový areál) resp.  $1\,950\text{ m}^3$  (údolný areál).

Pôda sa zhynie na okraj staveniska a neskôr sa použije pri záverečných vegetačných úpravách.

Mechanickú degradáciu pôd je možné vylúčiť; pohyb mechanizmov, ktorými by došlo k utláčaniu pôdy, mimo existujúcich prístupových ciest a ďalších nových prístupových ciest vybudovaných v predstihu sa nepredpokladá.

K chemickej degradácii pôd by mohlo dôjsť pri havárii stavebnej alebo dopravnej techniky. Úniku ropných médií alebo iných prevádzkových kvapalín je možné predchádzať používaným mechanizácie v dobrom technickom stave a adekvátnou organizáciou výstavby so zohľadnením morfológicky náročnejšieho terénu a s vylúčením realizácie prác v nepriaznivom počasí.

Podobne aj prevádzku kabínkovej lanovky a objektov vybavenosti je z hľadiska prevencie havárie vozidiel pri dopravnej obsluhu (zásobovanie) a následného znečistenia podkladu nutné prispôbiť aktuálnej poveternostnej situácii.

#### IV.3.4. VPLYVY NA KLIMATICKÉ POMERY

V dôsledku realizácie činnosti dôjde k odlesneniu na ploche údolného areálu (8 274 m<sup>2</sup>) a v trase lanovej dráhy (18 500 m<sup>2</sup>). Odlesnenie nebude mať plošný charakter.

Plochy bez vegetácie odlišne absorbujú a odrážajú slnečné žiarenie v porovnaní s povrchom porasteným lesnou vegetáciou. V ročnom chode meteorologických prvkov, najmä teplôt, sa na plochách bez vegetácie môžu prejavovať väčšie výkyvy, než je tomu u plôch s vegetačným krytom. Vplyv bude miestny a nevýznamný, bude rozptýleného bodového (objekty údolného areálu) a líniového (lanová dráha, bežecká / vychádzková trať) charakteru. Podiel prírodných – zalesnených plôch v okolí je rozsiahly, takže vplyv činnosti na mikroklimatické pomery dotknutého územia je možné prakticky vylúčiť.

Vplyv poveternostných situácií na prevádzku lanovky je možné vzhľadom na morfológické pomery predpokladať v oblasti vrcholovej stanice, ktorá bude vystavená zvýšenému prevetrávaniu v porovnaní s podhorím. Meranie sily vetra je štandardným technickým prostriedkom bezpečnosti prevádzky osobných horských dopravných zariadení. Pri intenzívnom prúdení bude v určenom režime prevádzka lanovej dráhy zastavená. Vplyv prevádzky kabínkovej lanovky vo vzťahu k poveternostným situáciám nie je pri dodržaní prevádzkových podmienok rizikom pre ľudské zdravie.

#### IV.3.5. VPLYVY NA OVZDUŠIE

Zdrojmi znečisťovania ovzdušia počas výstavby budú zemné práce, kedy môže dochádzať k úletom poľetavých častíc (TZL). Zemné práce budú realizované v oblasti údolného areálu, v línii lanovej dráhy a v oblasti vrcholovej stanice a súvisiacich plôch.

Použitie mechanizmy a nákladné autá (3 NA/hod<sub>spic</sub>) budú produkovať exhaláty, kde sú dominantnými plynými znečisťujúcimi látkami CO a oxidy dusíka (NO<sub>x</sub>).

Vplyv na kvalitu ovzdušia počas výstavby bude lokálneho charakteru bez rizika prenosu znečisťujúcich látok do širšieho okolia s ohľadom na prítomnosť súvislých lesných porastov v okolí údolného areálu a lanovej dráhy. Emisie škodlivín zo zemných prác a zo stavebnej a dopravnej mechanizácie v oblasti vrcholového areálu môžu byť prenášané na väčšie vzdialenosti v časovo obmedzených špecifických poveternostných situáciách. Dopad na kvalitu ovzdušia bude nevýznamný, dočasný a krátkodobý, s obmedzením na obdobie výstavby s časovou kumuláciou na dni suchého, teplého a veterného počasia. Produkciu emisií škodlivín v ovzduší je možné obmedziť technickými opatreniami, napr. pozastavením prác v meteorologicky nepriaznivom období.

Počas prevádzky nebude pôsobiť žiadny zdroj znečisťovania ovzdušia, keďže pohon kabínkovej lanovky a energetické zdroje objektov vybavenosti budú na báze elektrickej energie. Produkcia exhalátov z osobnej dopravy bude zanedbateľná, pretože intenzity sú minimálne (5,2 OA/hod<sub>spic</sub>), nárast intenzít na niekoľko desiatok OA/hod bude epizodický, počas niekoľkých dní v roku.

Najbližšie obytné zóny (rodinné domy) sú na Pivonkovej ul. vo vzdialenosti asi 100 m od budov, resp. stanice údolného areálu, areál liečebného ústavu je vo vzdialenosti 300 m. Vzhľadom na charakter zdrojov znečisťovania ovzdušia a nízku intenzitu vplyvov sa nepredpokladajú žiadne zdravotné riziká, ani počas výstavby, ani počas prevádzky. Výhodou je odstup dopravnej obsluhy lanovky (Kláštorská ul.), prevládajúce SZ prúdenie vzduchu, ale aj prítomnosť bariéry lesných porastov, ktorými budú prípadné emisie škodlivín eliminované.

#### IV.3.6. VPLYVY NA VODNÉ POMERY

V okolí stavby sa nenachádzajú žiadne vodné toky, realizácia stavby lanovky nemá žiadny súvis s povrchovými vodami charakteru odberu povrchových vôd alebo priameho vypúšťania odpadových vôd do najbližších tokov. Výnimku tvorí produkcia odpadových vôd z areálov vybavenosti. Pre účely nakladania s odpadovými vodami bude pre údolný i vrcholový areál vybudovaná nová splašková a dažďová kanalizácia s napojením na mestskú kanalizáciu. Prostredníctvom mestskej čistiarny odpadových vôd tak bude ovplyvnený tok Nity. Množstvo splaškových odpadových vôd je odhadnuté na cca 2 850 m<sup>3</sup>/rok, množstvo dažďových vôd na 856 m<sup>3</sup>/rok.

Realizácia stavby má nároky na spotrebu pitných vôd najmä v etape prevádzky. Voda bude spotrebúvaná v objektoch vybavenosti na hygienu zamestnancov (umývanie rúk, sprchovanie, WC), hygienu návštevníkov (umývanie rúk, WC), sanitárne účely (údržba), prevádzku bufetu, kaviarne a reštaurácie a prevádzku ubytovania. Nároky sú odhadnuté vo výške okolo 2 850 m<sup>3</sup>/rok. Pitná voda bude saturovaná z mestského vodovodného systému. Kapacitné bilancie budú riešené vo vyššom projekčnom štádiu.

Vplyvy na kvalitu podzemných vôd sa nepredpokladajú. Zvodnenie masívu v dotknutom území je krasovo-puklinového (vápence) resp. puklinového typu (kremence, pieskovce) a v dolnej tretine lanovky aj medzizrnového (delúvium) charakteru. Vodné hospodárstvo zámeru bude riešené prostredníctvom uzavretého vodovodného a kanalizačného systému. K únikom škodlivín, napr. ropných látok, by mohlo dôjsť jedine pri havárii techniky, či už počas výstavby, alebo aj prevádzky (zásobovanie). Znečisťovaniu podkladu, prípadne aj podzemných vôd je možné účinne predchádzať technickými a organizačnými opatreniami, s pripravenosťou na prípadnú sanáciu, predovšetkým počas výstavby.

Zámer kabínkovej lanovky a príslušenstva je situovaný v pásme hygienickej ochrany vodných zdrojov 2. stupňa zaberajúcom rozlohu rádovo 42 km<sup>2</sup>, v jeho najjužnejšej okrajovej časti (pozri vodohospodársku mapu v kap. III.1.6.). PHO VZ 2. stupňa je vyhlásené kvôli vodným zdrojom v Podhoranoch. Kvantitatívne vplyvy na podzemné vody sú vylúčené, zámer nemá žiadny dopad na tvorbu a obeh podzemných vôd a v štandardnom režime, ani na ich kvalitu. Vzhľadom na len potenciálne riziko náhodných udalostí súvisiacich s prevádzkou motorových vozidiel a stavebnej techniky na báze fosílnych palív, ale najmä s ohľadom na vzdialenosť exploatačných objektov v údolí potoka Hanták (viac ako 4,5 km) je už v tomto štádiu projektového riešenia možné vplyvy na vodné zdroje vylúčiť.

#### IV.3.7. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A BIOTOPY

Podľa mapy druhotnej krajinej štruktúry (Hreško, J., Pucherová, Z., Baláž, I. a kol., 2006) dotknuté územie stavby lanovky tvoria veľkoplošné porasty listnatých drevín a v oblasti vrcholovej stanice nevyužívané trvalé trávne porasty ruderalného charakteru.

Realizáciou činnosti dôjde k odlesneniu. Záber lesných biotopov (podľa výskytu lesných typov evidovaných Národným lesníckym centrom vo Zvolene a v zmysle prevodu jednotiek lesníckej typológie na lesné biotopy, viď kap. III.1.7) bude v rozsahu

- Ls2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské – biotop národného významu
  - údolný areál 7 890 + 384,50 m<sup>2</sup> = 8 275 m<sup>2</sup>
  - lanová dráha 740 m x 14 m = 10 360 m<sup>2</sup>
  - spolu záber Ls2.1 ... 18 635 m<sup>2</sup>

- Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske (91G0\*) – biotop európskeho významu prioritný  
lanová dráha 165 m x 14 m = 2 310 m<sup>2</sup>  
spolu záber Ls2.2 ... 2 310 m<sup>2</sup>
- Ls3.51 Sucho- a kyslomilné dubové lesy – biotop národného významu  
lanová dráha 385 m x 14 m = 5 390 m<sup>2</sup>  
spolu záber Ls3.51 ... 5 390 m<sup>2</sup>
- Ls4 Lipovo-javorové sutinové lesy (9180\*) – biotop európskeho významu prioritný  
lanová dráha 31,5 m x 14 m = 441 m<sup>2</sup>  
spolu záber Ls4 ... 441 m<sup>2</sup>

V oblasti údolného areálu a lanovej dráhy dôjde k záberu lesných biotopov národného a európskeho významu v rozsahu 2,68 ha. Zábery nebudú plošné, ale rozptýlené - líniového a bodového charakteru.

V oblasti vrcholového areálu dôjde k záberu ruderalizovaného travinnobylinného biotopu v rozsahu 400,39 m<sup>2</sup> (vrcholová stanica) a 315,78 m<sup>2</sup> (pridružené plochy), spolu 0,07 ha.

Lesné biotopy v oblasti údolného areálu a travinnobylinné biotopy v oblasti vrcholového areálu budú nahradené plochami zastavanými a spevnenými, čo predstavuje úbytok stanovišť pre rastliny a živočíchy.

V línii lanovej dráhy budú lesné biotopy nahradené travinnobylinnými spoločenstvami, ktoré môžu byť v podmienkach veľkoplošného charakteru porastov listnatých drevín spestrením potravinových, pobytových, alebo aj rozmnožovacích možností pre bezstavovce, veľké i drobné cicavce, plazy a vtáky.

Ruch z výstavby a aj prevádzky, predovšetkým v oblasti údolného a vrcholového areálu spôsobí ústup živočíchov do okolia. Samotná lanová dráha neprodukuje žiadne akustické emisie, takže jej prevádzka by nemala na živočíchy pôsobiť rušivo, rušivé vplyvy vzniknú v niektorých dňoch hlavnej sezóny pohybom ľudí v okolí.

S ohľadom na rozsah a charakter zámeru sa dá predpokladať, že činnosť sa významnejšie negatívne neprejaví na poklese biodiverzity a početnosti druhov širšieho územia.

Vegetačné osídlenie po záverečných terénnych úpravách bude potrebné riešiť pôvodnými druhmi tráv a krovín potenciálnej prirodzenej vegetácie, ktorou sú karpatské dubovo-hrabové lesy a dubové a cerovo-dubové lesy. Druhy určené na revitalizáciu po ukončení výstavby sa určia samostatným projektom sadových úprav vypracovaným príslušnou odborne spôsobilou osobou.

#### IV.3.8. VPLYVY NA KRAJINU

##### *Vplyvy na štruktúru krajiny*

V k.ú. Nitra sa lesné pozemky nachádzajú na výmere 1380,1 ha. Záber lesných pozemkov pre stavbu kabínkovej lanovky, vybavenosti a súvisiacich plôch bude v oblasti údolného areálu (7 890 + 384,50 m<sup>2</sup>) a v oblasti lanovej dráhy (18 500 m<sup>2</sup>), spolu 26 774 m<sup>2</sup> (2,68 ha). V štruktúre krajiny v medziach k.ú. Nitra sa úbytok lesných pozemkov prejaví v rozsahu najviac dvoch desatín ich celkovej výmery. Na úkor lesných pozemkov pribudnú v štruktúre krajiny priestory rekreačného charakteru s príslušným technickým a službovým vybavením.

Úbytok lesných pozemkov bude citeľnejší v k.ú. Zobor, kde lesy a nelesná drevinová vegetácia zaberá necelú pätinu katastrálneho územia, na rozdiel od k.ú. Dražovce, kde je podiel lesov a NDV na takmer polovici výmery územia.

### Vplyvy na scenériu

V krajinnom obraze vznikne nový optický prvok – línia výseku v lesnom poraste viditeľná zo SZ, Z a JZ smeru.

Vizuálne vplyvy navrhovanej stavby v krajine dokumentujú nasledovné vizualizácie (UAŠ 2016):

Obr.27: Pohľad od Dražoviec



Obr.28: Pohľad z Nitrianskeho hradu





Obr.29: Vrcholový areál - pohľad východný - fotomontáž



#### *Ekologická stabilita územia*

Zámer stavby novej kabínkovej lanovky pre rekreačné využívanie územia, podobne ako to bolo v prípade pôvodnej trasy lanovky, využíva prírodný (lesný) charakter masívu Zobora situovaného bezprostredne k príľahlým sídelným priestorom, a ktorý je Územným plánom regiónu Nitrianskeho kraja (2012) v znení zmien a doplnkov č.1 (2015) vymedzený ako biocentrum nadregionálneho významu Zobor.

Na príklade pôvodnej prevádzky lanovej dráhy je možné konštatovať, že zámer novej lanovky ekologickú stabilitu krajiny neposilní, ale vzhľadom na proporcie dotknutého prvku kostry ekologickej stability územia ani globálne nezhorší podmienky pre živé organizmy a prirodzený vývoj spoločenstiev v medziach celého biocentra Zobora.

#### IV.3.9. VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO A URBÁNNY KOMPLEX

Dotknutými obcami sú mesto Nitra, mestské časti Dražovce a Zobor. Dotknutou obytňou zónou je okolie Pivonkovej ul., dotknutými obyvateľmi sú tiež pacienti, návštevníci a zamestnanci Špecializovanej nemocnice sv. Svorada.

Činnosť má sociálno-ekonomické prínosy a z hľadiska využitia zeme ovplyvní pozitívne oblasť rekreácie a negatívne oblasť lesného hospodárstva.

Najbližšie obytné zóny (rodinné domy) sa nachádzajú na Pivonkovej ul. vo vzdialenosti cca 100 m od stavebných objektov údolného areálu. S Pivonkovou ulicou súvisí vyvolaná investícia - potreba jej rekonštrukcie na komunikáciu so spevneným živičným povrchom od odbočky z Kláštorskej ul. po areál údolnej stanice, v dĺžke cca 200 m. Uvedená investícia bude riešená v spolupráci s mestom Nitra, mimo posudzovaného zámeru. Doprava osobnými autami sa však Pivonkovej a okolitých ulíc nedotkne. Doprava osobnými autami je sústredená na Kláštorskú ul. V niektorých víkendových dňoch letnej sezóny sa tu môže prejavovať zvýšený pohyb chodcov.

Oblasť pri Pivonkovej ul. sa stane orientačným bodom a zvýši sa atraktivnosť lokality ako rekreačného priestoru.

Špecializovaná nemocnica sv. Svorada je od údolného areálu vzdialená približne 300 m. Pre pacientov a návštevníkov pacientov bude prínosom realizácie zámeru možnosť individuálnych a spoločných výletov, ako aj možnosť kultúrneho parkovania, keďže ústav dlhodobo zápasí s nedostatkom parkovacích miest. Parkovanie je koncipované vo forme nového odstavného pruhu s kapacitou 99 parkovacích miest, ktorý by sa vybudoval na príľahlom úseku Kláštorskej ul. v dĺžke približne 300 m. Parkovanie na nespevnenej krajnici sa tu uplatňuje už dnes.



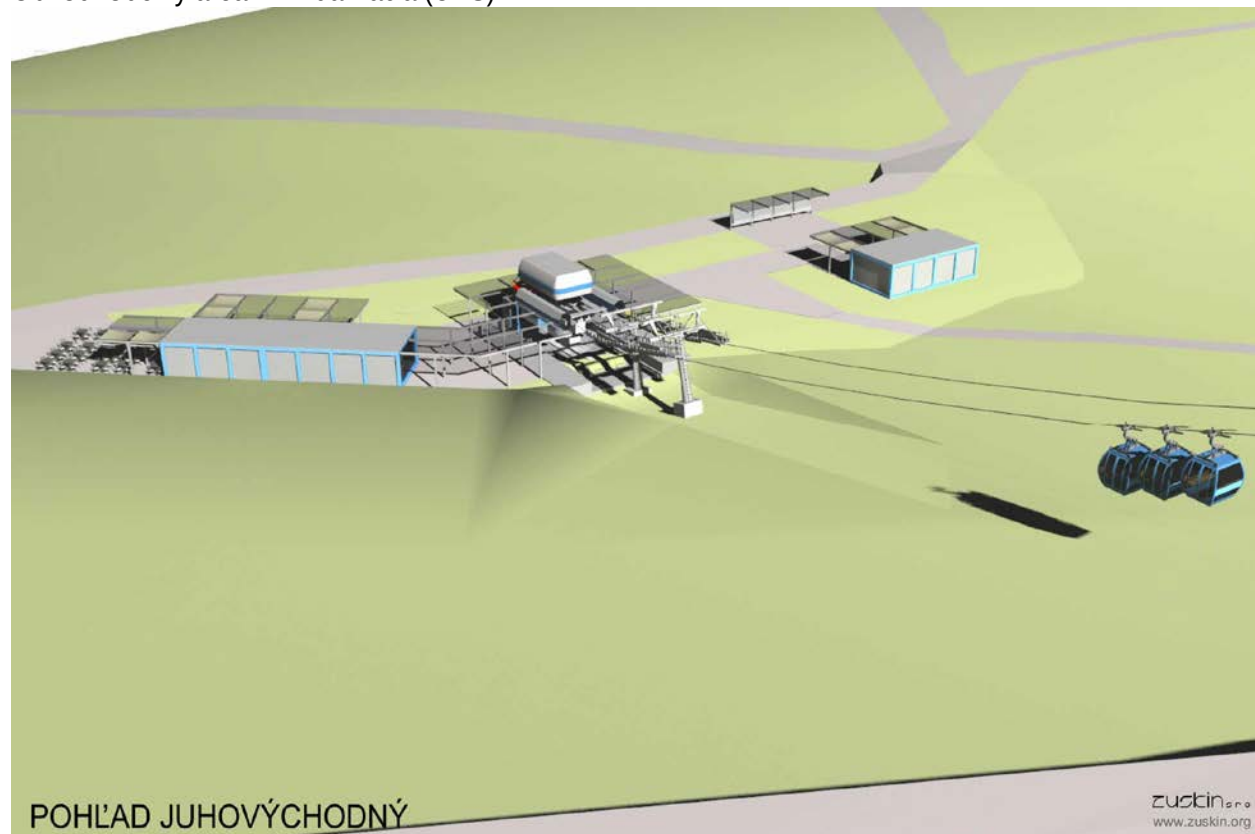
Oblasť okolo Pivonkovej ul. a areál Špecializovanej nemocnice sv. Svorada budú počas výstavby údolného areálu v jeho akustickom dosahu. Tento vplyv nebude veľmi intenzívny, bude dočasný, krátkodobý, dostatočne tienený oddelujúcou bariérou lesného vegetačného porastu.

Počas prevádzky je akustické emisie možné vylúčiť. Moderné technologické zariadenie kabínkovej lanovky KL GFR 2-3-8 fy. Leitner garantuje produkciu emisií hluku v oblasti fasády strojovne na úrovni menej ako 50 dB. Vo vzdialenosti 50 m je hluk nulový.

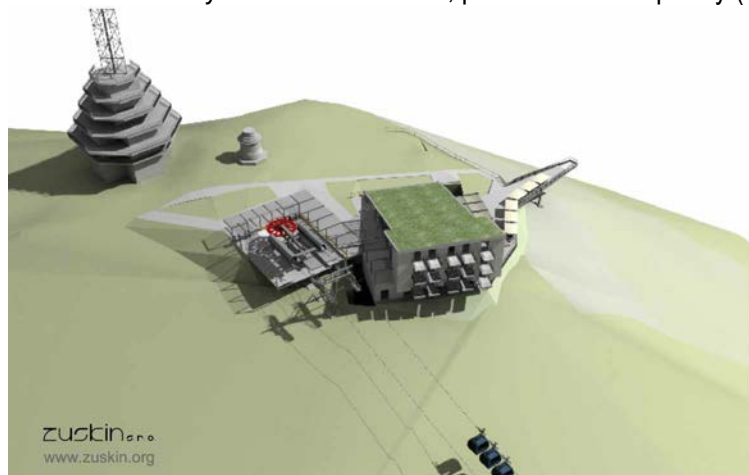
Počas zemných prác sa krátkodobo môžu zvýšiť koncentrácie polietavých častíc v ovzduší. SZ prúdenie vzduchu, ktoré v riešenom území prevláda, však bude zanášať znečisťujúce látky mimo zóny okolo Pivonkovej ul. alebo liečebného ústavu. Preventívne je možné uplatniť opatrenie na obmedzenie prašných prác v dobe veľmi suchého, teplého a veterného počasia. Stavenisková a prevádzková doprava sa obytných zón, či zdravotníckeho zariadenia nedotknú, jednak sa predpokladajú nízke referenčné intenzity (3 NA/hod<sub>špič</sub> – výstavba, 5 OA/hod<sub>špič</sub> – prevádzka) a jednak sú dopravné trasy osobných áut vedené mimo obytnej zóny Pivonková ul. resp. samotného liečebného zariadenia. Dni s intenzívnejšou premávkou osobných motorových vozidiel počas prevádzky kabínkovej lanovky budú epizodického charakteru. Údolná stanica bude dostupná aj prostredníctvom mestskej hromadnej dopravy.

Zámerom projektu je prinavrátenie mestu Nitra pôvodné nekonvenčné dopravné zariadenie a vytvorenie podmienok pre dopravné prepojenie sídla s tradičným a obľúbeným vyhliadkovým miestom na Zobore. Svojimi základnými parametrami (dĺžka lanovej dráhy 1 322 m, prepravná kapacita 300 os./hod.) zodpovedá navrhované zariadenie pôvodnej kabínkovej lanovke (1 321 m, 300 os./hod.). Obnovenie navrhovaného dopravného OHDZ bude prostredníctvom moderného technologického zariadenia s dôrazom na minimalizovanie vplyvu a zásahu do krajiny, so zameraním na celoročnú prevádzku.

Obr.30: Údolný areál – vizualizácia (UAŠ)

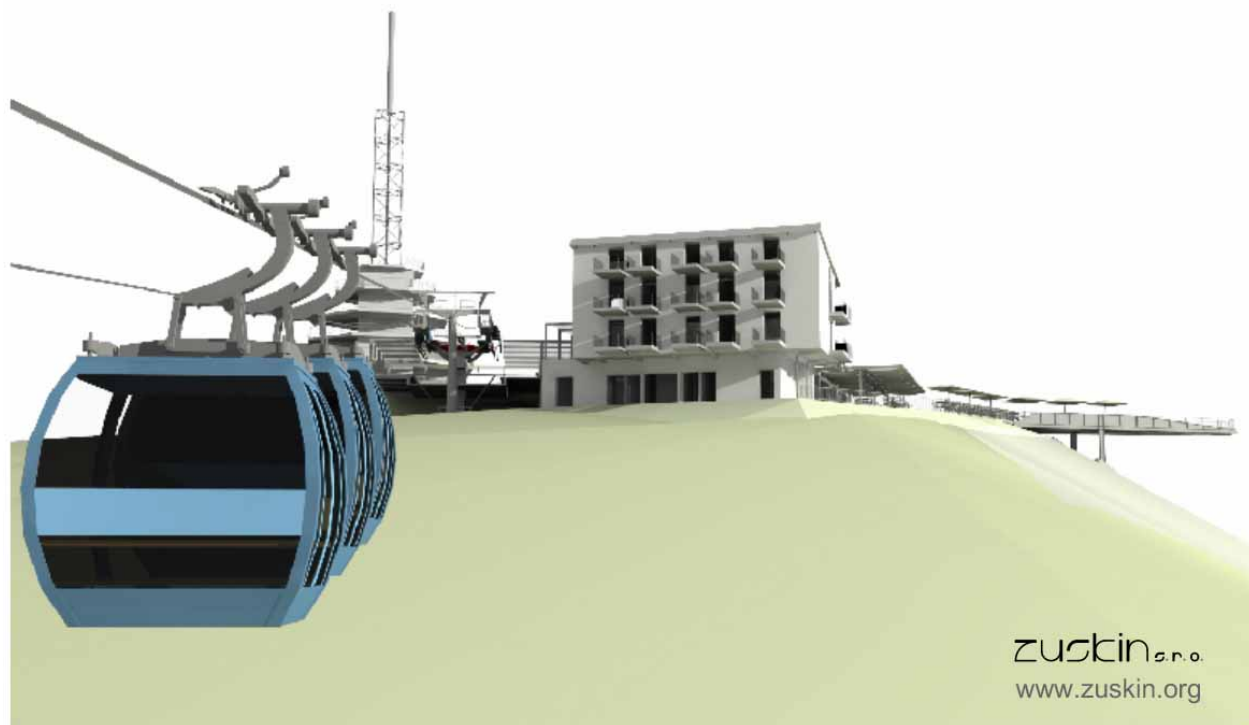


Obr.31: Vrcholový areál – vizualizácia, pohľad severozápadný (UAŠ)



Realizáciou zámeru vznikne nová osobitná dominanta mesta Nitra s novými siluetami lanovej dráhy a vrcholového areálu. Posilní sa oblasť rekreácie pre voľnočasové aktivity pre obyvateľov a návštevníkov Nitry a okolia. Navrhnutá trasa poskytne panoramatické výhľady z kabínky na mesto, ako i na široké okolie a krajinu. Prírodné podmienky, geografická poloha ako i mikroklimatické pomery v danej oblasti horského masívu dávajú predpoklad pre rozvoj aktivít - relaxačné pobyty, horskú turistiku, cykloturistiku, pobyt v prírode a vychádzky s možnosťou občerstvenia v reštaurácii s výhliadkovou terasou vo vrcholovom areáli (pozri tiež kap. IV.3.8.).

Obr.32: Vrcholový areál – vizualizácia, pohľad západný (UAŠ)



Obr.32: Vrcholový areál – vizualizácia, pohľad juhovýchodný (UAŠ)



Obr.32: Vrcholový areál – vizualizácia, pohľad južný (UAŠ)



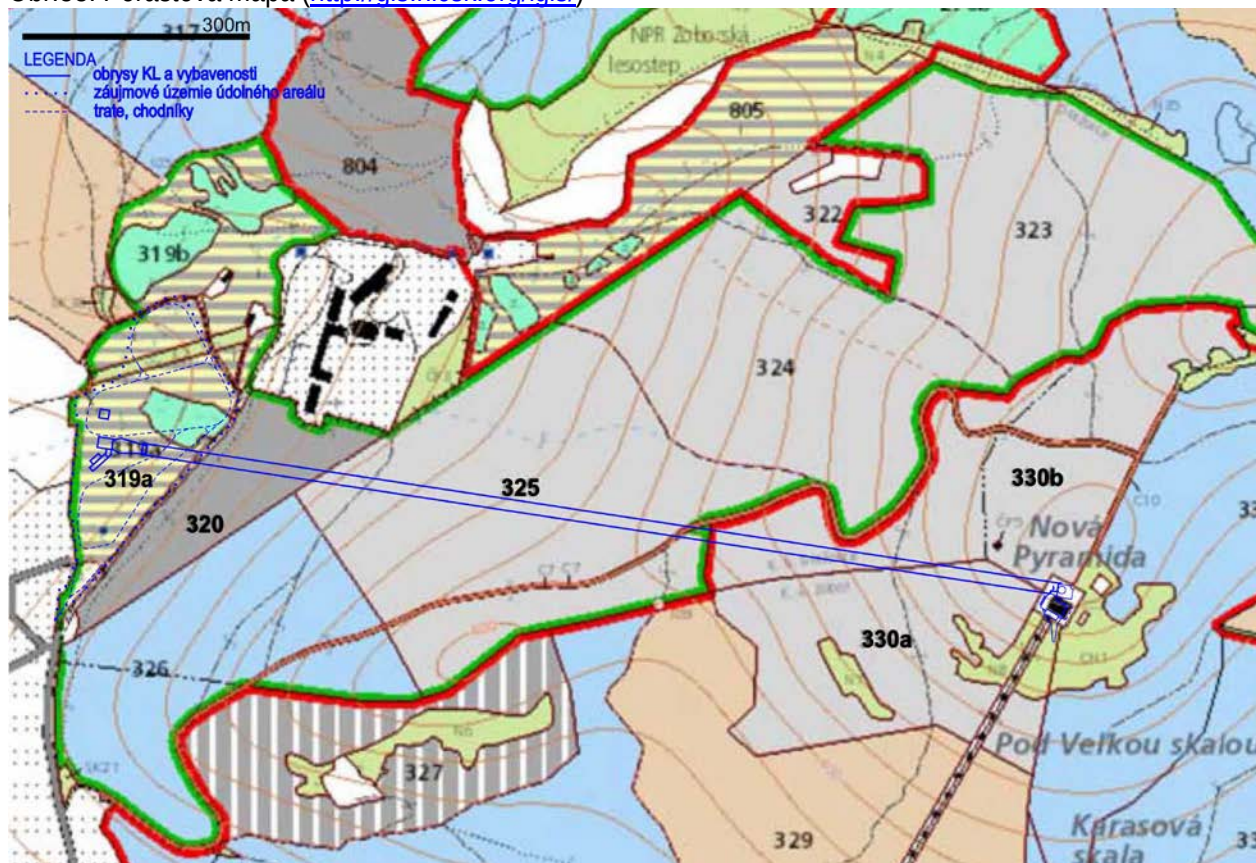
Sociálno – ekonomické súvislosti spočívajú v podpore pracovných príležitostí (20 zamestnancov) počas výstavby na dobu do 2 rokov, a počas prevádzky pre 5 zamestnancov obsluhy lanovky a 14 zamestnancov pre prácu v objektoch vybavenosti.

Okrem pracovných príležitostí v rámci primárnej zamestnanosti ovplyvní zámer aj sekundárnu zamestnanosť - inžinierske činnosti, obchodné a servisné činnosti, dopravné služby, ktoré budú potrebné nielen pre obdobie výstavby, ale i prevádzky.



Stavba kabínkovej lanovky spadá do lesného hospodárskeho celku ZOBOR, lesného celku EF045 – Biskupské lesy Zobor (platnosť LHP je od r. 2013), kde zasahuje do piatich jednotiek priestorového rozdelenia lesa (JPRL): 319a, 320, 325, 330a, 330b.

Obr.33: Porastová mapa (<http://gis.nlcsk.org/lgis/>)



Tab.43: Popisy lesných porastov (<http://gis.nlcsk.org/lgis/>)

|                   | JPRL 319a                                       | JPRL 320                                        | JPRL 325                                                     | JPRL 330a                                      | JPRL 330b                                        |
|-------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| vek porastu       | 140 rokov                                       | 135 rokov                                       | 115 rokov                                                    | 120 rokov                                      | 105 rokov                                        |
| zakmenenie        | 0,70                                            | 0,70                                            | 0,70                                                         | 0,70                                           | 0,80                                             |
| kategória lesa    | U                                               | U                                               | U                                                            | O                                              | O                                                |
| písmeno kategórie | c                                               | c                                               | c                                                            | d                                              | d                                                |
| prevádzkový súbor | 32                                              | 32                                              | 31                                                           | 32                                             | 39                                               |
| PHSLT             | 211                                             | 211                                             | 211                                                          | 295                                            | 396                                              |
| pôda              | miestami balvanovitá, zbrázd. výmoľ.            | zbrázd.výmoľ, plytká, kamenitá                  | plytká, balvanitá, zbrázd. výmoľ.                            | plytká, kamenitá, vyst. mat. hor.              | plytká, kamenitá                                 |
| vek, vznik        | rôznoveký, z viac častí, hlavne z výml. 1. gen. | rôznoveký                                       | veľmi rôznoveký, miestami z výml. 1. gen., a z výml. 2. gen. | rôznoveký, z 2 častí, prevažne z výml. 1. gen. | rôznoveký, z 2 častí, ½ z výml. 1. gen.          |
| hospodársky stav  | rozpr. skup. clon rub., na S slabého vzrastu    | nerovn. vyspelý, zápoj uvoľnený, jedince košaté | nerovn. vyspelý, zápoj uvoľnený, miestami v trsoch           | v strede slabšieho vzrastu, zápoj medzernatý   | nerovnom. vysp., zápoj uvoľnený, zakm. nerovnom. |
| doplňok opisu     |                                                 |                                                 | výskyt chránených druhov rastlín                             | historický náučný chodník Hradisko             | historický náučný chodník Hradisko               |

|            | JPRL 319a                 | JPRL 320                  | JPRL 325                                | JPRL 330a                                | JPRL 330b                                |
|------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
|            |                           |                           |                                         | Zobor                                    | Zobor                                    |
| lesné typy | 2311 (70%),<br>2303 (30%) | 2311 (80%),<br>2303 (20%) | 2311 (60%),<br>2303 (40%),<br>2103 (0%) | 2102 (60%),<br>2101 (30%),<br>2303 (10%) | 3402 (60%),<br>2401 (30%),<br>2501 (10%) |
| dreviny    | DZ, CR, HB, JH,<br>JS     | DZ, BC, CR, HB            | DZ                                      | DZ, JS                                   | DZ, JS, HB, BK,<br>JM                    |

Vysvetlivky:

U – lesy osobitného určenia

O – lesy ochranné

c – prímestské lesy s významnou zdravotnou funkciou

d – ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy

prevádzkové súbory: 31 – dubiny – semenného pôvodu, 32 – dubiny – nepravé kmeňoviny, 39 – hrabové dubiny – nepravé kmeňoviny

PHSLT – prevádzkový hospodársky súbor lesných typov: 211 – živné bukové dúbravy, 295 – kyslé bukové dúbravy, 396 – kamenité dubové bučiny s lipou (ochr. rázu)

dreviny: DZ – dub zimný (a dub žltkastý, dub mnohoplodý), CR – dub cerový, HB – hrab obyčajný, JH – javor horský, JS – jaseň štíhly (a jaseň úzkolistý), BC – borovica čierna, BK – buk lesný, JM – javor mliečny

lesné typy: 2101 – machová kyslá dubová bučina nst, 2102 – metlicovo-čučoriedková kyslá dubová bučina nst, 2311 – živná medničková buková dúbrava, 2303 – presychavá medničková buková dúbrava, 2103 – chlpaňová kyslá dubová bučina nst, 3402 – medničkovobazanková dubová bučina s lipou, 2401 – buková dúbrava s jv na plytkých pôdach, 2501 – kamenitá hrabová javorina vst

Dotknuté lesné pozemky budú

c) pre lanovú dráhu (cca 18 500 m<sup>2</sup>)

- buď dočasne vyňaté z plnenia funkcií lesov na dobu najviac 20 rokov,
- alebo tu dôjde k obmedzeniu využívania funkcií lesov (§ 5 ods. 1 a § 7 zákona č. 326/2005 Z.z. o lesoch);

d) pre objekty údolného areálu (cca 2 211 m<sup>2</sup> bez bežeckých / vychádzkových tratí) dôjde k

- trvalému vyňatiu z plnenia funkcií lesov.

Bodové a líniové zábery lesa zväčšia rozsah porastových stien, kde porasty budú náchylnejšie na biotické a abiotické vplyvy. V trase lanovej dráhy vzniknú podmienky pre sukcesiu bylinného a krovitého podrastu.

#### IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík

Činnosť nepredstavuje zdravotné riziká, napr. z oblasti kvality ovzdušia alebo hluku.

*Kvalita ovzdušia*

Výstavba:

Zdrojmi znečisťovania ovzdušia bude stavebná činnosť najmä pri hrubých terénnych úpravách – emitované budú tuhé znečisťujúce látky. Pohonom stavebných mechanizmov na báze spaľovania fosílnych palív budú produkované dominantne plynné škodliviny CO a NO<sub>x</sub>. Znečisťovanie ovzdušia bude počas výstavby dočasné a relatívne krátkodobé, pri nízkej intenzite dopravy nákladnými autami (najviac 3 NA/hod<sub>spič</sub>).

Prevádzka:

Základným médiom pre pohon kabínkovej lanovky, ale aj vykurovanie a prípravu teplej úžitkovej vody v objektoch vybavenosti bude elektrická energia, preto sa nepredpokladá znečisťovanie ovzdušia počas prevádzky. Doprava osobnými automobilmi (OA) nebude významnejšie ovplyvňovať znečistenie ovzdušia vyššími koncentraciami CO a NO<sub>x</sub> vzhľadom na nízku intenzitu (priemerne sa odhaduje 5,2 OA/hod<sub>spič</sub>).

Špecifikom je nepravidelnosť pohybu v rámci riešeného územia – nárazovo vysoká návštevnosť napr. počas sviatkov, alebo víkendov v letnom polroku.

*Nepredpokladá prekročenie limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí podľa vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z.z., príloha č.1, ani počas výstavby, ani počas prevádzky.*

#### Hluk

##### Výstavba:

Zdrojom hluku a vibrácií bude predovšetkým etapa výstavby. Emisie hluku budú produkovať agregáty stavebnej mechanizácie a nákladnej dopravy. Nepredpokladá sa súbežné nasadenie viac ako dvoch strojov stavebnej mechanizácie naraz. Intenzita nákladnej dopravy nepresiahne podľa odhadu viac ako 3 NA/hod<sub>spič</sub>.

##### Prevádzka:

Počas prevádzky bude zdrojom hluku osobná automobilová doprava do oblasti údolného areálu lanovky súvisiaca s návštevníkmi, s parkovaním na Kláštorskej ul. Priemerné intenzity sa odhadujú na 5,2 OA/hod<sub>spič</sub>, nárazovo to ale v niektorých dňoch letného obdobia môže byť rádovo až v desiatkach OA/hod<sub>spič</sub>.

Hluk z agregátov údolnej poháňacej stanice bude minimálny. Súčasné technické riešenie navrhovanej kabínkovej lanovky GFR 2-3-8 f. LEITNER garantuje produkciu emisií hluku v oblasti fasády strojovne na úrovni menej ako 50 dB. Vo vzdialenosti 50 m je hluk nulový.

*Nepredpokladá sa žiadne prekračovanie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí podľa vyhlášky MŽP SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, v znení neskorších predpisov.*

Zariadenie OHDZ a s tým spojené rekreačné aktivity budú mať pozitívny dopad na zdravie ľudí; oddychovým pobytom v prírode budú prípadne kompenzované dôsledky zdravotných rizík pôsobiacich v iných oblastiach hospodárskeho života obyvateľov Nitry a okolia a návštevníkov regiónu.

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

Dotknuté územie je v II. stupni ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Stavba je situovaná v území európskeho významu SKUEV0130 Zobor (pozri tiež kap. II.2., časť Chránené územia prírody a krajiny). Predmetom ochrany sú 1) biotopy, 2) živočíchy a 3) rastliny európskeho významu, niektoré z nich sú prioritné (\*).

Všeobecná charakteristika (Stanová,V., Valachovič,M., (eds.), 2002) dotknutých lesných biotopov je uvedená v kap. IV.3.7. Pri hodnotení vplyvu projektu na živočíchy a rastliny z predmetu ochrany SKUEV Zobor sa vychádza z charakteristiky ekológie druhov podľa Atlasu živočíchov a Atlasu rastlín publikovaných na stránke ŠOP SR (<https://www.biomonitoring.sk/Home/Atlas>) a podľa práce Poláka P. a Saxu A. (eds.), 2005).

1)

#### **Biotopy**

Dotknutým predmetom ochrany sú biotopy európskeho významu prioritné

- Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske (91G0\*),
- Ls4 Lipovo-javorové sutinové lesy (9180\*).

Ich všeobecná charakteristika (Stanová,V., Valachovič,M., (eds.) 2002) je uvedená v kap. IV.3.7.



Záber dubovo-hrabových lesov panónskych (91G0\*) je odhadnutý na výmere 2 310 m<sup>2</sup>, záber lipovo-javorových sutinových lesov (9180\*) na výmere 441 m<sup>2</sup>. Úbytok chránených biotopov z predmetu ochrany je relatívne malého rozsahu a nepredpokladá sa, že presiahne viac ako 1% z celkovej výmery týchto biotopov v území európskeho významu Zobor, resp. v SR. V zmysle metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v SR (ŠOP SR, 2014) je možné predpokladať, že projekt bude mať len mierny, nevýznamný vplyv, ktorý je možné zmierniť opatreniami.

2)

## Živočíchy

Predmetom ochrany SKUEV Zobor sú nasledovné druhy živočíchov:

- kunka červenobruchá (*Bombina bombina*) – EN (ohrozený):  
Ekológia druhu: Druh s dennou aktivitou žije v nížinných lesoch a lúkach. Na rozmnožovanie uprednostňuje trvalé, stojaté vodné plochy s vegetáciou. Často sa vyskytuje v periodických vodách, v dažďových mlákach, v ťažobných jamách, pieskovňach a pod. Potravu tvoria larvy a dospelé jedince najmä vodných, ale aj suchozemských bezstavovcov. Páry sa od apríla do augusta. Vajíčka v počte 100 - 300 kusov kladie samica do vody hlbšej ako 15 cm v 2 až 3 dávkach. Vývoj od znosenia vajíčka do konca metamorfózy trvá 60 -70 dní. Jedince pohlavne dospievajú v 3. roku života. Dožíva sa okolo 15 rokov.  
Rozšírenie na Slovensku: Vyskytuje sa v nížinách a pahorkatinách južnej časti Slovenska, zriedkavo prekračuje nadmorskú výšku 350 m. Druh sa vyskytuje na 69 územiach európskeho významu.  
Spoločenská hodnota: 230 Eur
- fúzač alpský (*\*Rosalia alpina*) – EN (ohrozený):  
Ekológia: Imága (dospelé jedince) kladú vajíčka do zasychajúceho dreva. Larvy sú polyfágnena listnatých stromoch. V našich podmienkach sa vyvíjajú v mŕtvom, polosuchom až suchom dreve, prevažne na starých bukoch a hraboch, ale známe je aj vývin lariev na breste (*Ulmus*), hrabe (*Carpinus*), lipe (*Tilia*) a gaštane (*Castanea*). Často sa stávajú potravou ďatľov, prípadne mravcov z rodu *Camponotus*. Larválny vývoj trvá 2 – 3 roky, posledný larválny instar sa kuklí koncom mája tesne pod povrchom dreva. Imága si vyhrýzavajú výletové otvory. V prírode sa vyskytujú od júna do septembra, aktívne sú hlavne za slnečného počasia. Živia sa miazgou poranených stromov. Je to podhorský až horský druh vyskytujúci sa prevažne v nadmorskej výške od 600 do 1000 m, hlavne na teplých, južných stráňach.  
Rozšírenie na Slovensku: Vyskytuje sa miestami hojne na vhodných stanovištiach po celom území (napr. biele Karpaty, Malé Karpaty, Považský Inovec, Strážovské vrchy, Štiavnické vrchy, Malá Fatra, Veľká Fatra, Nízke Tatry, Slovenské rudohorie, Vysoké Tatry, Vihorlat). Zaregistrovaný bol na 76 územiach európskeho významu.  
Spoločenská hodnota: 230 Eur
- fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*) – EN (ohrozený):  
Ekológia: Samičky kladú vajíčka do štrbín v kôre stojacich starých, ale živých dubov. bol pozorovaný aj vývoj v bukoch, hraboch, brestoch a jaseňoch. Larvy sa vyvíjajú najprv pod kôrou, kde aj prezimujú. V polovici druhého roku sa začínajú živiť lykom, preto sa zavŕtavajú hlbšie do dreva a tam druhýkrát prezimujú. V polovici tretieho roku sa dospelá larva kuklí hlboko v dreve vo veľkej, hákovito stočenej komôrke. Po jeden a pol mesiaci sa vyliahne imágo, ale zotrúva v komôrke, kde aj prezimuje. Imága (dospelé jedince) sa v prírode vyskytujú od mája do septembra, najhojnejšie sa roja v júni a júli. Živia sa miazgou poranených stromov, aktívne sú najmä v podvečer, cez deň sa zdržujú v korunách stromov. Vyskytujú sa v teplých dúbavách v klimaxovom štádiu sukcesie.  
Rozšírenie na Slovensku: Žije v južných predhorách nižších pohorí. Kedysi bol na Slovensku veľmi hojný a označovaný za významného technického škodcu dreva. Aj v súčasnosti má veľký areál výskytu, ale je omnoho vzácnejší. Vyskytuje sa napr. v Malých Karpatoch (okolie Bratislavy), Tribeči, Strážovských vrchoch a Volovských vrchoch. V databáze ochrany prírody je zaznamenaný na 62 územiach európskeho významu.  
Spoločenská hodnota: 230 Eur
- roháč obyčajný (*Lucanus cervus*) – VU (zraniteľný):  
Ekológia: Roháče žijú v starých listnatých, hlavne dubových lesoch. Dospelé jedince sa objavujú v máji až začiatkom júna. K páreniu dochádza za teplých večerov. Samičky využívajú v dobe párenia veľké hryzdádlá pri súbojoch o samičky. Samičky kladú po oplodnení vajíčka do práchnivejúcich kmeňov starých dubov, zriedkavejšie aj iných listnáčov. Vývoj lariev prebieha v práchni, ktorým sa živia, a trvá 3 – 8 rokov. Urýchľujú rozklad práchnivejúcich kmeňov a ich premenu na humus. Po dorastení si vytvárajú z práchna a hliny schránku, v ktorej sa zakuklia. Kuklia sa v zemi neďaleko od stromov, v ktorých sa vyvíjali. Dospelé jedince (imága) sa

liahnu ešte na jeseň toho istého roku, ale zo schránky vyliezajú až po prezimovaní na jar nasledujúceho roku. Živia sa kvasiacou šťavou vytekajúcou z poranených kmeňov a vetiev stromov.

Rozšírenie na Slovensku: Žije najmä v oblastiach dubových lesov južného a východného Slovenska. V listnatých lesoch severnej polovice Slovenska sa vyskytuje zriedkavejšie. Uvádzaný je zo 104 území európskeho významu.

Spoločenská hodnota: 230 Eur

- **spriadač kostihojový (\**Callimorpha quadripunctaria*)**

Rozšírenie na Slovensku: Široko rozšírený po celom území s výnimkou vysokých pohorí.

Biotopy výskytu: Riedke lesy, lesné ekotony, krovinaté biotopy a pod. Húsenica je polyfágna. Vyhľadáva členité nezapojené lesné porasty, lesy s množstvom lúčok, svetlín, ekotonov (les – lúka), tiež polostepné biotopy, „parkové lesy“.

Spoločenská hodnota: 0 Eur

- **podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*) – VU (zraniteľný):**

Ekológia: Letné kolónie samíc sú pomerne malé (10 - 20 jedincov, vzácnejšie aj viac), bývajú v podkrovných alebo podzemných priestoroch budov. V kolóniách sú zavesené jednotlivo, len pri poklese teploty pod 18°C tvoria zhľuky. Zimujú v podzemných priestoroch, kde tiež nevytvárajú zhľuky, ale jednotlivo visia v tesnej blízkosti, pričom sa nedotýkajú. Lovia predovšetkým vo svetlých listnatých lesoch, v parkoch okolo krovin a podobne. Potravu lovia vo voľných vzdušných vrstvách aj z povrchov a skladá sa z malých druhov motýľov, húseníc, chrobákov, pavúkov. Samica na začiatku júna rodí jedno mláďa a môže sa dožiť až 26 rokov.

Rozšírenie na Slovensku: Okrem rozsiahlych nížinných oblastí sa vyskytuje takmer na celom našom území najviac v stredných polohách, ale vystupuje aj do vyšších horských polôh. Nebol zistený na Kysuciach, vo Vysokých Tatrách a chýbajú údaje zo severnej Oravy.

Spoločenská hodnota: 460 Eur

- **uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*) – VU (zraniteľný):**

Ekológia: Je to typický štrbinový druh, letné kolónie obývajú štrbiny za kôrou stromov, za dreveným obložením budov, pravdepodobne aj v skalných puklinách a pod. Zimuje v kolóniách, ale aj jednotlivo v podzemných priestoroch, v štrbinách aj voľne. Je citlivý na vyrušovanie. Lieta rýchlo a obratne loví v okolí korún stromov do výšky 10 m, ale často, najmä v okolí vodných plôch, sa pohybuje aj nízko nad zemou. Špecializuje sa na lov drobných nočných motýľov, ostatná korisť (dvojkridlovce) tvorí len jednu desatinu potravy. Samice rodia jedno až dve mláďatá a dožíva sa minimálne 22 rokov.

Rozšírenie na Slovensku: Druh bol zistený takmer na celom našom území (okrem časti Podunajskej a Východoslovenskej nížiny) a z niektorých oblastí chýbajú údaje (Kysuce, Orava, Západné a Vysoké Tatry, stredná a južná časť Hronskej pahorkatiny). Vyskytuje sa najmä v lesnom prostredí. Druh sa vyskytuje na 93 územiach európskeho významu.

Spoločenská hodnota: 460 Eur

- **netopier obyčajný (*Myotis myotis*) – VU (zraniteľný):**

Ekológia: Samice tvoria letné kolónie obyčajne v počte 100 - 500 jedincov, niekedy to môže byť až niekoľko tisíc jedincov v podkrovných, vzácnejšie v podzemných priestoroch. Zimujú výlučne v podzemných priestoroch. Potravu lovia obyčajne v lesných priestoroch a nad vykosenými lúkami, kde zbierajú zo zeme predovšetkým veľké nelietajúce chrobáky. Pária sa koncom leta. Počas zimy zostávajú spermie v maternici samíc a k oplodneniu prichádza až na jar. Samice rodia v júni obyčajne jedno, vzácné dve mláďatá, ktoré sa rozmnožujú v 2. alebo 3. roku života. Priemerná dĺžka života je 3 - 4 roky, najväčšia zistená dĺžka života je 37 rokov.

Rozšírenie na Slovensku: Vyskytuje sa pomerne často na celom našom území.

Druh sa vyskytuje na 143 územiach európskeho významu.

Spoločenská hodnota: 460 Eur

- **koník slovanský (*Stenobothrus eurasius*);**

Ekológia: Vyhľadáva xerothermné lesostepné až stepné lokality, hlavne južné a juhovýchodné svahy vápencových vrchov (v Česku na čadičových vrchoch). Vyskytuje sa na strmých skalných zrázoch v nadmorských výškach až do 650 m. Nymfy sa liahnu v máji a dospievajú v júli. Dospelé jedince môžeme v prírode nájsť až do októbra. Druh má iba jednu generáciu za rok.

Rozšírenie na Slovensku: Z územia Slovenska je známy iba poddruh *slovacus*. Pôvodne bol opísaný zo Slovenského krasu (Zádielska, Plešivecká a Silická planina), kde aj v súčasnosti žije početná populácia. Neskôr bol výskyt zaznamenaný aj vo Vihorlatských vrchoch, v Oslanoch pri Prievidzi a na Zobore. Druh dosahuje u nás severnú hranicu rozšírenia. Vyskytuje sa na 9 územiach európskeho významu.

Spoločenská hodnota: 230 Eur

Realizáciou zámeru dôjde k záberu lesných spoločenstiev typu bukových dúbrav a dubových bučín a v trase lanovej dráhy k ich náhrade travinno-bylinnými spoločenstvami s krovinovými formáciami v podrade porastových stien. Tento jav bude

- záberom biotopu druhu, prípadne poškodením populácie druhu potenciálne negatívne pôsobiť na druhy viazané na čisto lesné biotopy (napr. fúzač alpský, f. veľký, roháč obyčajný), prípadne na druhy, ktoré sú veľmi citlivé na vyrušovanie (uchaňa čierna), a
- rozšírením biotopu druhu potenciálne pozitívne pôsobiť na druhy viazané na travinno-bylinné a krovinové biotopy (ostatné druhy živočíchov z predmetu ochrany, okrem kunky červenobruchej).

V prípade potenciálne negatívne ovplyvnených druhov (fúzač alpský, f. veľký, roháč obyčajný, uchaňa čierna) sa nepredpokladá zásah do biotopu druhu, alebo do populácie druhu, ktorý by prevyšoval konvenčné 1% z rozlohy biotopu druhu alebo veľkosť populácie druhu v rámci SKUEV Zobor resp. v SR. Očakáva sa mierny, nevýznamný negatívny vplyv resp. mierne rušivý vplyv na biotop či populáciu druhu a mierne narušenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, okrajový zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu, ktorý je možné zmierniť alebo vylúčiť navrhnutými zmierňujúcimi opatreniami. V zmysle Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike (SOP SR, 2014) nie je schválenie projektu vylúčené.

Kunka červenobruchá obýva nížinné lesy a lúky, pre rozmnožovanie potrebuje periodické mláky alebo stojatú vodu. Negatívny vplyv na priaznivý stav tohto druhu v dôsledku realizácie činnosti je neurčitou, jeho výskyt v dotknutom území navrhovaného projektu nie je doložený.

3)

### Rastliny

Predmetom ochrany SKUEV Zobor sú nasledovné druhy rastlín:

- poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*) – VU (zákonom chránený, zraniteľný druh) z čeľade iskerníkovité (*Ranunculaceae*):  
Ekológia: Suché, skalnaté krovinaté a trávnaté stráne, vzáčne svetliny v dubových lesoch, na rozličných substrátoch (andezity, dolomity, vápence a i.) od nížin do podhorského stupňa.  
Rozšírenie na Slovensku: V panónskej oblasti južného Slovenska a v predhoríach južnej časti Západných Karpát. Severná hranica areálu prechádza od Skalice cez Brezovské kopce, južné časti Strážovských vrchov, Slovenského rudohoria a Nízkych Beskyd až po Vihorlat. Veľkosti populácií sa pohybujú od desiatok až po tisíce jedincov.  
Počet lokalít: 110  
Spoločenská hodnota 37 Eur
- peniažtek slovenský (*Thlaspi jankae*) – CRr (zákonom chránený, kriticky ohrozený, zriedkavý druh, matransko-predkarpatský endemit) z čeľade kapustovité (*Brassicaceae*):  
Ekológia: Travinno-bylinné spoločenstvá na výslných skalnatých stráňach, dubové sucholesy a ich okraje, na karbonátových horninách (vápence, dolomitické vápence) v pahorkatinnom stupni.  
Rozšírenie na Slovensku: Približne 20 lokalít v južnej časti Tribeča a v Slovenskom krase. V rámci širšej lokality druh spravidla vytvára viaceré mikropopulácie. Na jednotlivých lokalitách druhu sa vyskytujú často stovky jedincov, s hustotou až 200 jedincov na 1 m<sup>2</sup>. Veľkosť populácií druhu, ako aj ich počet na Slovensku sú viackrát ustálené.  
Spoločenská hodnota: 115 Eur
- jazýčkovec východný (*Himantoglossum caprinum*) – CRr (zákonom chránený, kriticky ohrozený, zriedkavý druh) z čeľade vstavačovité (*Orchidaceae*):  
Ekológia: Podobná ako *H. adriaticum*. Xerothermné travinno-bylinné a krovinaté stráne, lesostepi a okraje svetlých lesov od nížinného do pahorkatinového stupňa na skeletných, vápnatých pôdach. Častý najmä v spoločenstvách s dubom plstnatým.  
Rozšírenie na Slovensku: V súčasnosti 9 lokalít v Podunajskej nížine, Malých Karpatoch, Považskom Inovci a Tribeči. Početnosť druhu na jednotlivých lokalitách je veľmi nízka (často len 1 - 2 jedince), ktoré sa navyše neobjavujú každý rok. Veľkosť populácií druhu, ako aj ich počet na Slovensku sa v posledných desaťročiach značne zmenšili.  
Spoločenská hodnota: 230 Eur

Z ekológie druhov rastlín, ktoré sú predmetom ochrany vyplýva, že v dôsledku odlesnenia sa môžu potenciálne biotopy / stanovištné podmienky uvedených druhov posilniť / rozšíriť. Priamy výskyt uvedených druhov v dotknutom území nie je doložený.

#### **IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia**

Dopady činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia je možné zhrnúť nasledovne (*Pozn.: najvýznamnejšie vplyvy sú vyznačené kurzívou*):

► Vplyvy na geomorfologické pomery budú lokálneho charakteru a budú súvisieť s realizáciou výkopov, odkopov a násypov pri budovaní údolnej stanice (384,50 m<sup>2</sup>), úprave terénu medzi stožiarmi S3 a S4 (cca 1400 m<sup>2</sup>), budovaní odstavného pruhu na Kláštorskej ul. (1 400 m<sup>2</sup>), a pri budovaní vrcholovej stanice (400,99 m<sup>2</sup>) a plôch v okolí (315,78 m<sup>2</sup>).

► Nepredpokladajú sa žiadne zásadnejšie inžinierskogeologické problémy pri realizácii posudzovanej stavby, ani z hľadiska geodynamických javov – územie nie je náchylné na zosuvy.

► Pri realizácii stavby dôjde k manipulácii so zemným hmotami pri budovaní údolného areálu (≈ 2 500 m<sup>3</sup>), úprave terénu medzi stožiarmi S3 a S4 (≈ 1 500 m<sup>3</sup>), budovaní základov stožiarov (≈ 150 m<sup>3</sup>), budovaní odstavného pruhu na Kláštorskej ul. (≈ 1 000 m<sup>3</sup>), realizácii inžinierskych sietí (≈ 3 000 m<sup>3</sup>), budovaní vrcholovej stanice (≈ 800 m<sup>3</sup>). Celkový objem manipulovaných zemín je odhadnutý do 10 000 m<sup>3</sup>. Neočakáva sa vznik previsu či deficitu zemín.

► Pri výstavbe nehrozí riziko kontaminácie podkladu, iba v prípade havárie mechanizácie s pohonom na fosílné palivá. Prípadnému úniku ropných látok, alebo aj iných prevádzkových kvapalín do podlažia je možné predchádzať organizačnými opatreniami zameranými na rizikovosť výstavby v morfológicky náročnejšom teréne. Ako miesta s vyšším rizikom havárie stavebnej a dopravnej techniky je možné vyčleniť oblasť údolného areálu, ako aj prístupovú cestu k vrcholovej stanici a líniu samotnej lanovej dráhy. Elimináčnym opatrením je disponibilnosť sanačnej súpravy (sorpčné hmoty, náradie) na stavebnom dvore. Počas prevádzky bude možné znečistenie podkladu minimalizované na nulovú úroveň. Prevádzka kabínkovej lanovky bude na báze elektrickej energie, nie je však možné vylúčiť haváriu zásobovacích vozidiel objektov vybavenosti. Rizikový môže byť únik ropných látok najmä v trase prístupovej cesty na vrcholový areál. Zásobovanie by malo byť vylúčené najmä v dobe zvlášť nepriaznivého počasia.

► Vplyvy na pôdne pomery spočívajú v potrebe zhrnutia pôdnej skrývky v etape po odlesnení na ploche pre údolný areál, ploche pre vrcholovú stanicu a na súvisiacich plochách. Celkový objem manipulovaných pôd sa odhaduje na 180 m<sup>3</sup> (vrcholový areál) resp. 1 950 m<sup>3</sup> (údolný areál). Pôda sa zhrnie na okraj staveniska a neskôr sa použije pri záverečných vegetačných úpravách.

► V dôsledku realizácie činnosti dôjde k odlesneniu v miestach objektov údolného areálu a v línii lanovej dráhy. Plochy bez vegetácie odlišne absorbujú a odrážajú slnečné žiarenie v porovnaní s povrchom porasteným lesnou vegetáciou. V ročnom chode meteorologických prvkov, najmä teplôt, sa na plochách bez vegetácie prejavujú väčšie výkyvy, než je tomu u plôch s vegetačným krytom. Vplyv bude miestny a nevýznamný, bude rozptýleného bodového (údolný areál) a líniového (lanová dráha) charakteru.

► Vplyv poveternostných situácií na prevádzku lanovky je možné vzhľadom na morfológické pomery predpokladať v oblasti vrcholovej stanice, ktorá bude vystavená zvýšenej veternosti v porovnaní s podhorím.

► Zdrojmi znečisťovania ovzdušia počas výstavby budú zemné práce, kedy môže dochádzať k úletom polietavých častíc (TZL). Použité mechanizmy a nákladné autá (3 NA/hod<sub>špič</sub>) budú produkovať exhaláty, kde sú dominantnými plynnými znečisťujúcimi látkami CO a oxidy dusíka (NO<sub>x</sub>). Vplyv na kvalitu ovzdušia počas výstavby bude lokálneho charakteru bez rizika prenosu znečisťujúcich látok do širšieho okolia s ohľadom na prítomnosť súvislých lesných porastov v okolí údolného areálu a lanovej dráhy. Počas prevádzky nebude pôsobiť žiadny zdroj znečisťovania ovzdušia, keďže pohon kabínkovej lanovky a energetické zdroje objektov vybavenosti budú na báze elektrickej energie. Produkcia exhalátov z osobnej dopravy bude zanedbateľná, pretože intenzity sú minimálne (5,2 OA/hod<sub>špič</sub>), resp. ku kumulácii osobnej dopravy bude dochádzať len občas.

► Vplyvy na povrchové toky súvisia s produkciou odpadových vôd z objektov vybavenosti. Pre účely nakladania s odpadovými vodami bude pre údolný i vrcholový areál vybudovaná nová splašková a dažďová kanalizácia. Odpadové vody a dažďové vody budú odvedené do mestskej kanalizácie. Prostredníctvom mestskej čistiarny odpadových vôd tak bude kvantitatívne i kvalitatívne ovplyvnený tok Nítry. Množstvo splaškových odpadových vôd je odhadnuté na cca 2 850 m<sup>3</sup>/rok, množstvo dažďových vôd na 856 m<sup>3</sup>/rok.

► Vplyvy na podzemné vody súvisia len s nárokmi na pitnú vodu. Nároky sú odhadnuté vo výške okolo 2850 m<sup>3</sup>/rok. Pitná voda bude saturovaná z mestského vodovodného systému.

► Zámer kabínkovej lanovky a príslušenstva je situovaný v pásme hygienickej ochrany vodných zdrojov 2. stupňa zaberajúcom rozlohu rádovo 42 km<sup>2</sup>, v jeho najjužnejšej okrajovej časti. PHO VZ 2. stupňa je vyhlásené kvôli vodným zdrojom v Podhoranoch. Kvantitatívne vplyvy na podzemné vody sú vylúčené, zámer nemá žiadny dopad na tvorbu a obeh podzemných vôd. Vplyv výstavby a prevádzky na kvalitu podzemných vôd je takisto možné vylúčiť.

► Realizáciou činnosti dôjde k odlesneniu. Záber lesných biotopov v oblasti údolného areálu a lanovej dráhy bude v rozsahu okolo 2,68 ha, z toho: Ls2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské – biotop národného významu 18 635 m<sup>2</sup>, Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske (91G0\*) – biotop európskeho významu prioritný 2 310 m<sup>2</sup>, Ls3.51 Sucho- a kyslomilné dubové lesy – biotop národného významu 5 390 m<sup>2</sup>, Ls4 Lipovo-javorové sutinové lesy (9180\*) – biotop európskeho významu prioritný 441 m<sup>2</sup>. V oblasti vrcholového areálu dôjde k záberu ruderalizovaného travinno-bylinného biotopu (0,07 ha).

Lesné biotopy v oblasti údolného areálu a travinno-bylinné biotopy v oblasti vrcholového areálu budú nahradené plochami zastavanými a spevnenými, čo predstavuje úbytok stanovišť pre rastliny a živočíchy. V línii lanovej dráhy budú lesné biotopy nahradené travinno-bylinnými spoločenstvami, ktoré môžu byť v podmienkach veľkopošného charakteru porastov listnatých drevín spretrením potravinových, pobytových, alebo aj rozmnožovacích možností pre bezstavovce, veľké i drobné cicavce, plazy a vtáky. Ruch z výstavby a aj prevádzky, predovšetkým v oblasti údolného a vrcholového areálu spôsobí ústup živočíchov do okolia. Samotná lanová dráha neprodukuje žiadne akustické emisie, takže jej prevádzka by nemala na živočíchy pôsobiť rušivo, rušivé vplyvy vzniknú v niektorých dňoch hlavnej sezóny zvýšeným pohybom ľudí v okolí.

► V štruktúre krajiny v medziach k.ú. Nitra sa úbytok lesných pozemkov prejaví v rozsahu najviac dvoch desatín ich celkovej výmery. Na úkor lesných pozemkov pribudnú v štruktúre krajiny priestory rekreačného charakteru s príslušným technickým a službovým vybavením.

*V krajinnom obraze vznikne nový optický prvok – línia výseku v lesnom poraste viditeľná zo SZ, Z a JZ smeru.*

*Zámer novej lanovky stabilitu krajiny neposilní, ale vzhľadom na proporcie ani globálne nezhorší podmienky pre živé organizmy a prirodzený vývoj spoločenstiev v medziach celého nadregionálneho biocentra Zobora.*

► Dotknutou obcou je mesto Nitra. Dotknutou obytnou zónou je okolie Pivonkovej ul., dotknutými obyvateľmi sú tiež pacienti, návštevníci a zamestnanci Špecializovanej nemocnice sv. Svorada.

*Najbližšie obytné zóny (rodinné domy) sa nachádzajú na Pivonkovej ul. vo vzdialenosti cca 100 m od stavebných objektov údolného areálu. V niektorých dňoch letnej sezóny sa tu môže prejaviť zvýšený pohyb chodcov. Doprava návštevníkov sa však Pivonkovej a okolitých ulíc nedotkne, parkovanie bude na Kláštorskej ul. S Pivonkovou ulicou súvisí vyvolaná investícia - potreba jej rekonštrukcie na komunikáciu so spevneným živíčnym povrchom od odbočky z Kláštorskej ul. po areál údolnej stanice, v dĺžke cca 200 m. Uvedená investícia bude riešená v spolupráci s mestom Nitra, mimo posudzovaného zámeru..*

*Špecializovaná nemocnica sv. Svorada je od stavebných objektov údolného areálu vzdialená približne 300 m. Pre pacientov a návštevníkov pacientov bude prínosom realizácie zámeru možnosť individuálnych a spoločných výletov, ako aj možnosť kultúrneho parkovania, keďže ústav dlhodobo zápasí s nedostatkom parkovacích miest. Parkovanie je koncipované vo forme nového odstavného pruhu s kapacitou 99 parkovacích miest, ktorý by sa vybudoval na príľahlom úseku Kláštorskej ul. v dĺžke približne 300 m.*

*Činnosť má sociálno-ekonomické prínosy, najmä čo sa týka zamestnanosti.*

*Z hľadiska využitia zeme ovplyvní zámer pozitívne oblasť rekreácie a negatívne oblasť lesného hospodárstva, LHC Zobor, LC Biskupské lesy Zobor. Záber lesných pozemkov sa dotkne porastov bukových dúbav a dubových bučín najvyššej vekovej triedy. Dotknuté sú lesy osobitného určenia ako prímestské lesy s významnou zdravotnou funkciou a lesy ochranné prevažne s funkciou ochrany pôdy.*

► Z hľadiska kvality ovzdušia sa nepredpokladá prekročenie limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí podľa vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z.z., príloha č.1, ani počas výstavby, ani počas prevádzky.

Takisto sa neočakáva, či už počas výstavby alebo prevádzky kabínkovej lanovky, žiadne prekročovanie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí podľa vyhlášky MŽP SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, v znení neskorších predpisov.

► Rozvoj rekreačných aktivít bude mať pozitívny vplyv na duševné a telesné zdravie užívateľov.

► Stavba je situovaná v území európskeho významu SKUEV0130 Zobor.

*Z predmetu ochrany sú dotknuté 2 biotopy európskeho významu prioritné: Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske (91G0\*) so záberom 2 310 m<sup>2</sup> a Ls4 Lipovo-javorové sutinové lesy (9180\*) so záberom 441 m<sup>2</sup>. Zasiahnuté plochy nepresiahnu viac ako 1% z celkovej výmery týchto biotopov v území európskeho významu Zobor resp. v SR, predpokladá sa teda, že projekt bude mať len mierny, nevýznamný vplyv, ktorý je možné zmierniť opatreniami.*

*Zo živých organizmov, ktoré sú predmetom ochrany SKUEV Zobor, je možné v dotknutom území predpokladať výskyt všetkých vymedzených druhov živočíchov (1 druh obojživelníka, 3 druhy chrobákov, 1 druh motýľa, 3 druhy netopierov, 1 druh koníka). Potenciálne priame ovplyvnenie (hlavne záberom lesných biotopov) je možné predvídať u druhov fúzač alpský, f. veľký, roháč obyčajný, uchaňa čierna. Podobne ako v prípade biotopov z predmetu ochrany sa nepredpokladá zásah do biotopov uvedených druhov, alebo do ich populácií, ktorý by prevyšoval konvenčné 1% z rozlohy biotopu jednotlivých druhov alebo 1% z veľkosti populácie jednotlivých druhov v rámci SKUEV Zobor resp. v SR.*



*Predmetom ochrany SKUEV Zobor sú aj tri druhy rastlín (po jednom z čeľade iskemíkovitých, kapustovitých i vstavačovitých). Z ekológie týchto druhov nevyplýva možnosť ich priameho alebo nepriameho negatívneho ovplyvnenia.*

*Na základe rozsahu navrhovaného zámeru vo vzťahu k charakteru a rozlohe SKUEV sa očakáva, že projekt bude mať len mierny, nevýznamný negatívny vplyv na biotopy a druhy, ktoré sú predmetom ochrany SKUEV. Činnosť nebude mať zásadný dopad na biodiverzitu a stav populácií, a integrita územia európskeho významu zostane zachovaná.*

#### **IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice**

Vplyvy navrhovanej činnosti nepresahujú štátne hranice.

#### **IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území**

Vyvolanou súvislosťou pre účely výstavby kabínkovej lanovky, ale aj zásobovania objektov vybavenosti údolného, prípadne vrcholového areálu (lanovkou), je potreba rekonštrukcie Pivonkovej ul. na komunikáciu so spevneným živičným povrchom, od odbočky z Kláštorskej ul. po areál údolnej stanice, v dĺžke cca 200 m. Uvedená investícia bude riešená v spolupráci s mestom Nitra, mimo posudzovaného zámeru. Vplyvy vyvolanej investície spočívajú v potrebe terénnych úprav trasy ulice a jej vybavenie príslušnými konštrukčnými vrstvami. Činnosť nemá vplyvy na životné prostredie, okrem nárokov na suroviny a dočasný diskomfort pri výstavbe z hľadiska emisií škodlivín v ovzduší a emisií hluku.

#### **IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti**

Ďalšie možné riziká činnosti sú spojené s riešením požiarnej bezpečnosti a prevádzkovej bezpečnosti.

Protipožiarna bezpečnosť stavby bude riešená vo ďalších stupňoch projektovej dokumentácie v zmysle príslušných predpisov, vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb, noriem STN 92 0201-1 až 4, STN 92 0400 atď.

Vplyv poveternostných situácií na prevádzku lanovky je možné vzhľadom na morfológické pomery predpokladať v oblasti vrcholovej stanice, ktorá bude vystavená zvýšenému prevetrávaniu v porovnaní s podhorím. Meranie sily vetra je štandardným technickým prostriedkom bezpečnosti prevádzky osobných horských dopravných zariadení. Pri intenzívnom prúdení bude v určenom režime, na základe nameraných parametrov, prevádzka lanovej dráhy zastavená. Vplyv prevádzky kabínkovej lanovky vo vzťahu k poveternostným situáciám nie je pri dodržaní prevádzkových podmienok rizikom pre ľudské zdravie.

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

V ďalších stupňoch projektového riešenia zámeru sa odporúča uplatniť nasledovné opatrenia vyplývajúce z hodnotenia vplyvov na životné prostredie:

- Zemné práce realizovať mimo veterného, suchého a teplého počasia.
- Pri stavebnej činnosti nenechávať zbytočne vzopnuté agregáty stavebnej a dopravnej mechanizácie.
- Nakladanie so stavebnými odpadmi (betón, drevo, sklo, bituménové zmesi, železo a ocel') riešiť v maximálnej možnej miere na báze separácie a recyklácie.
- Dodržať koncepciu separácie odpadov počas prevádzky, umiestnením kontajnerov na plast, kov, papier, sklo a kompostovateľný odpad.
- Štandardným rizikom každej stavebnej činnosti je možnosť havarijného úniku predovšetkým ropných látok, ale aj iných prevádzkových kvapalín zo stavebnej a dopravnej mechanizácie, čomu je možné predísť alebo riziko eliminovať technickými a organizačnými opatreniami (používanie mechanizácie v dobrom technickom stave, mať k dispozícii prostriedky pre okamžitý zásah a sanáciu miesta kontaminácie); potrebné bude vypracovať Havarijný plán podľa vyhlášky č. 100/2005 Z.z., ktorý bude podrobnejšie riešiť zaobchádzanie s nebezpečnými látkami, postup predchádzania a prípadnej sanácie mimoriadneho zhoršenia vôd.
- Vo vyšších štádiách projektovej prípravy vypracovať kapacitné bilancie pre vodné hospodárstvo v súvislosti s nárokmi na pitnú vodu a s produkciou odpadových vôd.
- Minimalizovať záber plôch lesných resp. travinno-bylinných biotopov.
- Nezasahovať do okolia resp. eliminovať akýkoľvek pohyb stavebnej mechanizácie a pracovníkov stavby mimo plôch odlesnenia.
- Zabezpečiť, aby s jestvujúcou „vegetáciou“ riešeného územia nakladala zo zákona oprávnená (odborne spôsobilá) organizácia a odstraňovanie vegetácie bolo realizované v období vegetačného kľudu (v mesiacoch november až február).
- Zabezpečiť, aby ostatná vegetácia (vrátane jej koreňového systému) v dotyku staveniska, ktorá nebude na plochách trvalého alebo dočasného záberu, bola počas výstavby a aj počas prevádzky objektu rešpektovaná v plnom rozsahu.
- Všetky dotknuté a narušené lokality v čase stavebných prác musia byť po ich ukončení rekultivované a revitalizované, tak, aby sa v území zamedzilo šíreniu nepôvodných inváznych druhov a druhov ruderalnej vegetácie; na revitalizáciu územia využiť výhradne pôvodné druhy tráv, bylín, krovín a stromov tak, aby celé územie sa čo najviac priblížilo podmienkam, ktoré sú z hľadiska prírodných podmienok a miestnej flóry a vegetácie v území aj v súčasnosti; trávové zmesi a iný rastlinný materiál, ktorý sa použije pri záverečných vegetačných úpravách konzultovať so Správou CHKO Ponitrie.
- Na zmiernenie vplyvu činnosti na územie európskeho významu uplatňovať v etape prevádzky niektoré z menežmentových opatrení stanovených pre SKUEV Zobor, na základe dohody so Správou CHKO Ponitrie, ktorá určí aj lokality na uplatnenie kompenzačných opatrení v okolí, ako napr.:
  - zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov,
  - eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín tak, aby sa zabránilo ich šíreniu na ďalšie lokality,
  - kosenie a následné odstránenie biomasy 1 x ročne,
  - odstraňovanie inváznych druhov rastlín,
  - eliminácia vplyvu nepôvodných druhov na pôvodnú faunu,
  - pestovanie chránených druhov ex situ a posilňovanie populácií druhov rastlín v území (dosievanie), resp. transfer druhov;
  - odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny.

Metódy a lokality uplatnenia kompenzačných opatrení je potrebné rozpracovať v projekte sadových úprav. Projekt sadových úprav by mal byť vypracovaný v spolupráci s CHKO Ponitrie.

- V oblasti údolnej a vrcholovej stanice a na turistických trasách umiestniť informačné tabule, ktoré by okrem aj iného usmerňovali správanie sa návštevníkov pri ich pobyte v prírode, čo je tiež v súlade s mamežmentovými opatreniami stanovenými pre SKUEV Zobor.

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

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, pokračovalo by využívanie územia pre lesné hospodárstvo podľa platného Programu starostlivosti o les.

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

Územie je regulované Územným plánom mesta Nitra.

V súvislosti so zámerom kabínkovej lanovky bol na Útvár hlavného architekta MsÚ Nitra podaný návrh na zmenu ÚPN mesta Nitry týkajúci sa „prehodnotenia časti plôch podľa LV č. 3453 v k.ú. Zobor a LV č. 1834 v k.ú. Dražovce pre možnosť realizovať zámer výstavby Lanovky na Zobor v novej trase podľa urbanisticko – architektonickej štúdie: Vyhliadková KL GRF 2-3-8 LEITNER Nitra – Zobor“.

V odpovedi Mestského úradu v Nitre, útvaru hlavného architekta (list č. 8971/2017 zo dňa 26.5.2017, pozri textové prílohy zámeru) je uvedené, že „Mestské zastupiteľstvo v Nitre na svojom zasadnutí dňa 18.5.2017 uznesením č. 162/2017-MZ schválilo zaradenie žiadosti do rozsahu požiadaviek, ktoré budú predmetom obstarávacej dokumentácie „Zmeny a doplnky č. 6 Územného plánu mesta Nitra““.

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

Konštatuje sa, že o činnosti a životnom prostredí dotknutého územia a jeho okolia existuje dostatok vyčerpávajúcich informácií pre rozhodovací proces.

Proces posúdenia vplyvov sa navrhuje ponechať v režime zisťovacieho konania, prípadne s doplnením odborných posudkov, ak budú vyžiadané.

Do naväzujúcej projektovej dokumentácie sa odporúča zapracovať aj ďalšie opatrenia, ktoré vyplynuli z hodnotenia vplyvov na životné prostredie, ako aj relevantné pripomienky zo stanovísk k zámeru.

### **V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu**

Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie, bol požiadaný o upustenie od variantnosti podľa § 22, ods. 6 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o znení a doplnení niektorých zákonov. V žiadosti sa uvádza, že navrhovateľ sa veľmi podrobne zaoberal možnosťou obnovy kabínkovej lanovky v pôvodnej dráhe. Obnova osobného horského dopravného zariadenia (OHDZ) tu však nie je možná z dôvodu, že objekt dolnej stanice, situovanej pri strete ulíc Svätourbanská a Orechová, bol odpredaný súkromnej osobe, ktorá tu prevádzkuje penzión Artin. Ďalším dôvodom je nesúhlas majiteľov pozemkov v dolnej časti bývalej lanovej dráhy, kde bolo medzitým vybudovaných viacero obytných resp. rekreačných objektov. Posun údolnej stanice na hranicu lesa je technicky

nerealizovateľný variant kvôli extrémnym terénnym podmienkam. Údolná stanica by bola situovaná v ostrom svahu, kde je dopravný prístup len jednopruhovou jednosmernou veľmi strmo uklonenou Turistickou ulicou, s nemožnosťou vybudovania parkoviska. Pre účely realizácie zámeru bola vypracovaná urbanisticko-architektonická štúdia (Zuskin, I. a kol., 11/2016, 2017), ktorá vytypovala optimálnu líniu novej trasy na pozemkoch Rímskokatolíckej cirkvi Biskupstvo Nitra zohľadňujúcu terénnu dispozíciu (spády svahov) vo vzťahu k technickým požiadavkám (technicko-ekonomickej efektívnosti) navrhovaného OHDZ.

Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek kraja listom č. OU-NR-OSZP3-2017/024571-002-F07 zo dňa 06.06.2017 žiadosti vyhovel.

Porovnať je preto možné len jeden variant činnosti a variant nulový.

### V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Vyhodnotili sa vplyvy na všetky biotické a abiotické zložky životného prostredia, na obyvateľstvo, krajinu a na využitie zeme. Výsledky sú uvedené v kapitole IV.3. až IV.5. a zhrnutie v kap. IV.6.

Vzhľadom na charakter prírodného prostredia, spôsob zásahu a účel zámeru je za hlavné kritéria možné považovať

- záber lesných biotopov, čo súvisí s biotou, lesným hospodárstvom a najmä záujmami ochrany prírody a krajiny,
- vizuálne vplyvy,
- využitie územia na rekreáciu,
- vplyvy na najbližšie obytné zóny a blízke zdravotné zariadenie.

### V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Z detailného preskúmania dopadu realizačného variantu na biotické a abiotické zložky životného prostredia, na obyvateľstvo, krajinu a využitie zeme vyplývajú nasledovné závery:

- Za najvýznamnejšie potenciálne negatívne dopady je možné považovať záber lesných biotopov čo súvisí hlavne so záujmami ochrany prírody a krajiny a lesným hospodárstvom. Predpokladá sa mierne negatívny nevýznamný vplyv na územie európskeho významu Zobor a ingeritu sústavy NATURA 2000.
- Zámer má vplyv na scenériu krajiny. Tento vplyv je možné považovať aj za prípadne negatívny (vznik geometrického líniového prvku vo veľkoplošných lesných porastoch), ale aj pozitívny (obnova dominancy Nitry).
- Hlavným cieľom zámeru je posilnenie rekreačných aktivít v regióne s významným pozitívnym dopadom na kvalitu a pohodu života, ako aj zdravie obyvateľov. Mestu Nitra a okoliu sa prinavráti pôvodné nekonvenčné dopravné zariadenie, vytvorí sa podmienky pre dopravné prepojenie sídla s tradičným a obľúbeným vyhladkovým miestom na Zobore, posilní sa prestíž a rekreačná atraktivita Nitry a jej okolia.
- Pre obyvateľov najbližších obytných zón (okolie Pivonkovej ul.) môže vzniknúť diskomfort súvisiaci so zvýšeným pohybom chodcov, ktorý bude ale epizodického charakteru, a ktorý bude kompenzovaný dobudovaním infraštruktúry a zvýšením realitnej atraktivity lokality.
- Pre Špecializovanú nemocnicu sv. Svorada je prínosom vyriešenie problému nedostatku parkovacích miest a rozšírenie voľnočasových aktivít pre pacientov a ich návštevníkov.

Uvedené negatívne vplyvy budú v nulovom variante absentovať, neuplatnia sa ale ani pozitívne vplyvy navrhovanej činnosti.

### V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Navrhovanou činnosťou sa dostávajú do kontrastu záujmy ochrany prírody a krajiny s rekreačným využívaním územia, ktoré by malo významný pozitívny vplyv na kvalitu a pohodu života obyvateľov Nitry a jej okolia, ako aj na zdravie ľudí.

*Z celkového hodnotenia všetkých environmentálnych aspektov navrhovanej činnosti vyplýva, že činnosť*

**„VÝHLIADKOVÁ KABÍNKOVÁ LANOVKA NITRA - ŽOBOR“**

*nebude mať také zásadné negatívne vplyvy na životné prostredie, ktoré by realizáciu zámeru vylučovali.*

*Na základe vykonaného hodnotenia sa konštatuje, že zámer je z hľadiska životného prostredia **prijateľný**. Podmienkou je akceptovanie a uskutočnenie určených opatrení na prevenciu, elimináciu a minimalizáciu dopadov, ktorými je možné zmierniť prevažnú časť očakávaných ako i reálne jestvujúcich nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na vlastné územie i jeho okolie.*

## VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Výkresy z urbanisticko-architektonickej štúdie (Zuskin, I. a kol., 11/2016, revízia 08/2017, 10/2017):

Výkres č.3: Údolný areál – Situácia

Výkres č.4: SO 02, SO 03, SO 04, Pôdorysy objektov

Výkres č.6: Vrcholový areál – Situácia

Výkres č.7: SO 01, SO 17, Pôdorysy objektov I. NP

Výkres č.8: SO 01, SO 17, Pôdorysy objektov II. NP

Výkres č.9: SO 01, SO 17, Pôdorysy objektov III. NP

Výkres č.9.1: SO 01, SO 17, Pôdorysy objektov IV. NP

Mestský úrad v Nitre, útvar hlavného architekta (list č. 8971/2017 zo dňa 26.5.2017)

Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek kraja (list č. OU-NR-OSZP3-2017/024571-002-F07 zo dňa 06.06.2017)

## VII. Doplnujúce informácie k zámeru

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

Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer

Pre zámer bola vypracovaná urbanisticko-architektonická štúdia (Zuskin, I. a kol., 11/2016) revidovaná v auguste 2017 a októbri 2017.

### Zoznam hlavných použitých materiálov

- Atlas krajiny Slovenskej republiky, 1. vyd., Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 2002, 344 s.
- Atlas SSR, SAV, SÚGK, 1980
- Čaučík, P. a kol., 2016: Vodohospodárska bilancia množstva podzemnej vody za rok 2017, SHMÚ Bratislava
- Hreško, J., Pucherová, Z., Baláž, I. a kol., 2006: Krajina Nitry a jej okolia, Úvodná etapa výskumu, UKF v Nitre, Fakulta prírodných vied, Katedra ekológie a environmentalistiky
- Ivanička, J. et al., 1998: Geologická mapa Tribeča, ŠGÚDŠ Bratislava
- Kočický, D., Ivanič, B., 2011: Klimatickogeografické typy. Bratislava: ŠGÚDŠ (<http://apl.geology.sk/tmapy>)
- kol., 2016: Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike 2015, SHMÚ Bratislava
- Liščák, P. a kol., 2012: Významné geologické lokality, ŠGÚDŠ Bratislava
- Luptáková, A. a kol., 2016: Kvalita podzemných vôd na Slovensku, SHMÚ Bratislava
- Malík, P. a kol., 11/2013: Kvantitatívne a kvalitatívne hodnotenie útvarov podzemnej vody, Prípravná štúdia, Doplnenie hydrogeologickej charakterizácie útvarov podzemnej vody vrátane útvarov geotermálnej vody, MŽP SR, ŠGÚDŠ Bratislava
- Polák, P., Saxa, A. (eds.), 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. ŠOP SR, Banská Bystrica, 736 s.
- Pukančíková, K., ed., 2016: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR 2015, SHMÚ Bratislava
- Stanová, V., Valachovič, M., (eds.), 2002: Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 p.
- Šuba, J., 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska, SHMÚ Bratislava
- Vozár, J., Káčer, Š., 1996: Geologická mapa SR, 1:500 000, MŽP SR, GS SR
- Zuskin, I. a kol., 11/2016, revízia 08/2017, 10/2017: UAŠ – Výhľadová KL GRF 2-3-8 Leitner, Nitra – Zobor, Urbanisticko architektonická štúdia, ZUSKIN s.r.o. Ružomberok
- Žubor, V. a kol. 08/2015: Automotive Nitra Project, EKOCONSULT a.s. Bratislava
- Žiačiková, R. a kol., 2014: Metodika hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v SR (ŠOP SR, Banská Bystrica)

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

Pred vypracovaním zámeru neboli vyžiadané žiadne stanoviská, ani vyjadrenia.

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

Pre prípravu navrhovanej činnosti bol vypracovaný znalecký posudok *na stanovenie všeobecnej hodnoty nehnuteľnosti zapísanej v liste vlastníctva č. 3079 – prevádzkovej budovy hornej stanice lanovky, na CKN, parc. č. 5477/1 a 5477/3, v Nitre, katastrálnom území Zobor, bez pozemkov pod budovou (Jozef Marko, znalec, 05/2017).*



Z relevantných údajov uvádzame nasledovné informácie o pôvodnej jednolanovej dráhe na Zobor – typ SL2 dvojsedačková s pevným uchytením (výrobca TRANSPORTA CHRUDIM) a súčasným stavebno-technickým stave budovy hornej stanice lanovky:

#### Všeobecný popis stavby

Budova hornej stanice lanovky je umiestnená na vrchu Pyramída, ktorý je predvrcholom vrchu Zobor nad mestom Nitra. Budova bola súčasťou osobnej dvojsedačkovej visutej lanovej dráhy a slúžila ako jej horná nástupná a výstupná stanica. Dolná nástupná a výstupná stanica lanovky je umiestnená pri strete ulíc Svätourbanská a Orechová (dnes preadaptovaná na penzión Artin). Celková dĺžka lanovej dráhy bola 1 375 m. Nadmorská výška dolnej stanice je 236 m n.m., hornej stanice 553 m n.m. Lanovka svojmu účelu slúžila do r. 1993. Po tomto termíne lanovka i jej horná stanica po ukončení prevádzky chátrali a to až do takej miery, že bola ohrozovaná bezpečnosť a zdravie osôb pohybujúcich sa v blízkosti. Celá lanová dráha vrátane stožiarov bola preto postupne demontovaná. Chátranie a znehodnocovanie budovy hornej stanice lanovky bolo čiastočne pozastavené tým, že budovu začali využívať dve organizácie – občianske združenie Stráž prírody Ponitrie a firma AVIS s.r.o. Nitra. Nezisková organizácia Stráž prírody Ponitrie má v súčasnosti v budove zriadenú turistickú útulňu, firma AVIS s.r.o. časť budovy využíva na umiestnenie a prevádzku satelitných prijímačov, vysieláčov a telekomunikačných zariadení.

Budova hornej stanice bola daná do užívania v roku 1970. Stavebné povolenie na výstavbu, ani kolaudačné rozhodnutie sa nezachovalo, ale sú k dispozícii informácie z dobovej tlače a internetu o uvedení lanovky do prevádzky v roku 1970. Z týchto informácií vyplýva aj dátum ukončenia výstavby v roku 1970. Budova hornej stanice lanovky je vo svojej centrálnej časti jednopodlažná, po stenách dvoj a trojpodlažná. V jednopodlažnej časti bolo umiestnené nástupisko a výstupisko s pohonným technologickým zariadením, v bočných častiach boli miestnosti pre ostatnú technológiu, obsluhu, sociálne zariadenia a bufet. Technologické zariadenia lanovky boli postupne odstránené, odcudzené, alebo znehodnotené vandalizmom. Budova má v súčasnosti iba provízorne napojenie na elektrickú energiu z blízkeho vysieláča TOWERCOM a to iba v rozsahu nevyhnutne potrebnom pre prevádzku telekomunikačných zariadení, inak je budova bez akýchkoľvek ďalších prípojok na inžinierske siete. Počas prevádzky lanovky v rokoch 1970 – 1993 bola budova zásobovaná pitnou vodou z nerezových zásobníkových nádrží osadených v blízkosti budovy, ktoré boli podľa potreby dopĺňané cisternovými hasičskými vozidlami. V súčasnosti už zásobníkové nádrže na mieste nie sú. Kanalizácia z budovy bola vyvedená do zbernej nádrže – žumpy, ktorá je v súčasnosti tiež znehodnotená.

#### Stavebno-technický popis stavby

Základy budovy hornej stanice lanovky sú monolitické betónové, v styku s murivom s vyhotovenou vodorovnou izoláciou proti zemnej vlhkosti. Zvislé nosné konštrukcie sú murované z pórobetónových tvárnic pri hrúbke murova 30 cm. Priečky sú z pórobetónových tvárnic, a z pálených tehál hr. 15 -30 cm. Stropy sú z ocelových trámov profilu „I“ s výplňou zo železobetónových dosiek. Pohľad stropov je v prevažnej väčšine obložený dreveným obkladom z tatranského profilu. Strešná konštrukcia je zo strešných železobetónových panelov ukladaných na oceľové nosníky do spádu. Strešná krytina je z pozinkovaného vlnitého plechu. Klampiarske konštrukcie – žľaby, zvody nie sú. Vnútorne úpravy povrchov sú prevažne z vápenných štukových omietok, časť stien je omietnutá brizolitovou omietkou a časť stien je obložená dreveným obkladom z tatranského profilu. Vonkajšie omietky sú brizolitové. Vnútorne keramické obklady sú opotrebované, vyskytujú sa v priestoroch, ktoré slúžili ako sociálne miestnosti. Schodiská v budove sú tri, z toho jedno pre verejnosť a dve výlučne pre obsluhu lanovky. Schodisko pre verejnosť je dvojramenné z oceľovej konštrukcie bez podstupníc. Schodisko pre obsluhu vedúce do bytu obsluhy je dvojramenné, z oceľovej konštrukcie, so stupňami s drevenou výplňou. Schodisko pre obsluhu v SZ časti budovy je oceľové točivé, z oceľovej konštrukcie s oceľovými stupňami. Dvere sú prevažne oceľové, v časti drevené hladké. Okná sú prevažne oceľové jednoduché. Povrchy podláh v prevažujúcej časti miestností sú

z cementového poteru v sociálnych miestnostiach je opotrebovaná keramická dlažba, v priestoroch bývalého bufetu si terajší užívateľ zriadil kanceláriu a zhotovil si na svoje náklady podlahy z laminátových veľkoplošných dielcov – plávajúcu podlahu. Vykurovanie budovy bolo elektrickými kachľami, v súčasnosti je zriadené provizórne vykurovanie kachľami na pevné palivo v miestnosti bývalej čakárne. Pôvodná elektroinštalácia je zdevastovaná, alebo už chýba, provizórnu nevyhnutnú elektroinštaláciu pre svoje potreby si zriadili súčasní užívatelia. Budova je opatrená bleskozvodom. Vodovodná a kanalizačná inštalácia je poškodená, nefunkčná, iba jedno WC z pôvodných sociálnych miestností si provizórne obnovil súčasný užívateľ v priestoroch Stráže prírody Ponitrie, ako zdroj vody využíva zachytávanú dažďovú vodu. Ostatné sociálne miestnosti majú buď odmontované, alebo znehodnotené zriaďovacie predmety.

Celkov je budova v značne poškodenom až havarijnom stave. Tým, že bola budova dlhší čas opustená, otvorená a nechaná napospas osudu, takmer na všetkých konštrukciách sú znaky úmyslných poškodení, vandalizmu a rozkrádania. K čiastočnému zamedzeniu pokračovania v poškodzovaní došlo po tom, čo Mesto Nitra umožnilo užívanie priestorov organizáciám AVIS s.r.o. Nitra a Stráž prírody Ponitrie, ktorí budovu provizórne na svoje náklady uzavreli, nimi užívané priestory si chránia a v nevyhnutnej miere na svoje náklady udržiavajú. Vzhľadom k súčasnému technickému stavu je životnosť budovy odhadnutá na 80 rokov.

Obostavaný priestor spolu 3 145,76 m<sup>3</sup>, z toho

základy ... 91,31 m<sup>3</sup>

vrchná stavba ... 2 242,41 m<sup>3</sup>

zastrešenie ... 205,46 m<sup>3</sup>

Zastavaná plocha ... 456,57 + 343,92 + 53,61 m<sup>2</sup>

Výška podlaží ... 4,47 / 5,75 / 2,08 m

## VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Zámer bol vypracovaný spoločnosťou HES-COMGEO spol. s r.o. Banská Bystrica v októbri 2017.

## IX. Potvrdenie správnosti údajov

### IX.1. Spracovatelia zámeru

Spracovateľ zámeru: HES-COMGEO spol. s r.o.  
Kostiviarska cesta 4  
974 01 Banská Bystrica  
RNDr. Anton Auxt – konateľ  
RNDr. Marianna Šuchová – konateľka

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. Iveta Mociková, PhD.  
- odborne spôsobilá osoba podľa zákona č 24/2006 Z.z., zapísaná do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na životné prostredie pod číslom 32/95-OPV v odbore činnosti geológia, environmentalistika, vodné hospodárstvo, odpadové hospodárstvo, a v oblasti činnosti ťažba a úprava nerastov, líniové stavby, vodné stavby, stavby, zariadenia a činnosti na rekreáciu a cestovný ruch, stavby a zariadenia pre dopravu, spoje a telekomunikácie;  
- odborne spôsobilá osoba podľa zákona č. 569/2007 Z.z. o geologických prácach (geologický zákon) na hydrogeologický prieskum; preukaz odb. spôsobilosti č.5/2007.

Zodpovedný zástupca: RNDr. Anton Auxt

### IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa

Spracovateľ zámeru: HES-COMGEO spol. s r.o. Banská Bystrica

\_\_\_\_\_  
RNDr. Anton Auxt

Navrhovateľ: Rímskokatolícka cirkev Biskupstvo Nitra

\_\_\_\_\_  
Ing. Mgr. Martin Štofko