# SPRÁVA O HODNOTENÍ NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

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

NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ:

## LESOPARK TÁLE

| | |
|---|---|
| DRUH PROCESU EIA: | povinné hodnotenie |
| ČÍSLO ÚLOHY ZHOTOVITEĽA: | 047/2023 |
| NAVRHOVATEĽ: | **ŽP-Invest a.s.**<br>Kolkáreň 35, 976 81 Podbrezová<br>**Tále, a.s.**<br>Tále 100, 977 01 Horná Lehota |
| ZODPOVEDNÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA: | Ing. Martin Sladký, MBA, člen predstavenstva |
| SPRACOVATEĽ: | **HES – COMGEO, a.s.**<br>Medený Hámor 25, 974 01 Banská Bystrica |
| ZODPOVEDNÝ ZÁSTUPCA A ŠTATUTÁR: | JUDr. Matúš Sura, člen predstavenstva<br>Ing. Patrik Reisel, predseda predstavenstva |
| ZODPOVEDNÝ RIEŠITEĽ: | Mgr. Lucia Barzíková |
| SPOLURIEŠITELIA: | Ing. Tatiana Jurecová<br>Mgr. Linda Fekete |
| DÁTUM VYPRACOVANIA: | I. 2025 |

# OBSAH

**A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE ..... 7**
**I. Základné údaje o navrhovateľovi ..... 7**
1. Názov ..... 7
2. Identifikačné číslo ..... 7
3. Sídlo ..... 7
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa ..... 7
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie ..... 7
**II. Základné údaje o navrhovanej činnosti ..... 8**
1. Názov ..... 8
2. Účel ..... 8
3. Užívateľ ..... 8
4. Charakter navrhovanej činnosti ..... 8
5. Umiestnenie ..... 9
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti ..... 12
7. Dôvod umiestnenia v danej lokalite ..... 12
8. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti ..... 13
9. Popis technického a technologického riešenia ..... 13
10. Varianty navrhovanej činnosti ..... 23
11. Celkové náklady (orientačné) ..... 23
12. Dotknutá obec ..... 24
13. Dotknutý samosprávny kraj ..... 24
14. Dotknuté orgány ..... 24
15. Povoľujúci orgán ..... 24
16. Rezortný orgán ..... 24
17. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 25
18. Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice ..... 25
**B. ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA ..... 26**
**I. Požiadavky na vstupy ..... 26**
1. Pôda ..... 26
2. Voda ..... 26
3. Suroviny ..... 28
4. Energetické zdroje ..... 29
5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru ..... 29
6. Nároky na pracovné sily ..... 31
**II. Údaje o výstupoch ..... 31**
1. Ovzdušie ..... 31
2. Odpadové vody ..... 32
3. Odpady ..... 34
4. Hluk a vibrácie ..... 37
5. Žiarenie a iné fyzikálne polia ..... 37

6. Zápach a iné výstupy ..... 38
7. Doplňujúce údaje ..... 38
**C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA ..... 39**
**I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia ..... 39**
**II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia ... 39**
1. Geomorfologické pomery ..... 39
2. Geologické pomery ..... 40
3. Pôdne pomery ..... 44
4. Klimatické pomery ..... 45
5. Ovzdušie ..... 48
6. Hydrologické pomery ..... 50
7. Fauna a flóra ..... 60
8. Krajina ..... 65
9. Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma, chránené stromy ..... 67
10. Územný systém ekologickej stability ..... 70
11. Obyvateľstvo ..... 72
12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti ..... 81
13. Archeologické náleziská ..... 82
14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality ..... 82
15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia a ich vplyv na životné prostredie ..... 82
16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov ..... 83
17. Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov 83
18. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala ..... 88
19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou .... 89
**III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti ..... 93**
1. Vplyvy na obyvateľstvo ..... 93
2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery ..... 98
3. Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy 99
4. Vplyvy na ovzdušie ..... 100
5. Vplyvy na vodné pomery ..... 103
6. Vplyvy na pôdu ..... 110
7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy ..... 111
8. Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz ..... 115
9. Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma ..... 116
10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability ..... 117
11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme ..... 117
12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky ..... 119
13. Vplyvy na archeologické náleziská ..... 119
14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality ..... 119
15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy ..... 119

16. Iné vplyvy ..... 119
17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území ..... 120
18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi ..... 123
19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie (možnosť vzniku havárií) ... 128
**IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie ..... 129**
1. Územnoplánovacie opatrenia ..... 129
2. Technické opatrenia ..... 129
3. Technologické opatrenia ..... 131
4. Organizačné a prevádzkové opatrenia ..... 131
5. Iné opatrenia ..... 133
6. Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení ..... 133
**V. Porovnanie vhodných variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom) ..... 134**
1. Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu ..... 134
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty ..... 134
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu ..... 136
**VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy ..... 138**
1. Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti ..... 138
2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok ..... 138
**VII. Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať ..... 139**
**VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení ..... 141**
**IX. Prílohy k správe o hodnotení ..... 142**
**X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie ..... 143**
**XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali ..... 144**
**XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení ..... 145**
**XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa ... 147**

# ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti, M 1:50 000 ..... 12
Obrázok 2 Fotodokumentácia súčasnej podoby chatky zaniknutej zrubovej osady ..... 14
Obrázok 3 Fotodokumentácia súčasného náučného chodníka Tále ..... 14
Obrázok 4 Fotodokumentácia súčasnej MB ČOV Tále ..... 15
Obrázok 5 Vizualizácia navrhovaných rekreačných chát ..... 17
Obrázok 6 Upravená štruktúrno-korelačná schéma zostavená Stankovou (1990) na základe geofyzikálneho prieskumu ..... 42
Obrázok 7 Veterná ružica pre Hornú Lehotu ..... 47
Obrázok 8 Cestná sieť v oblasti obce Horná Lehota s výsledkami sčítania dopravy v r. 2022 ..... 78

# ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1 Prehľad parciel, na ktorých je navrhovaná výstavba rekreačného areálu LESOPARK ..... 10
Tabuľka 2 Prehľad parciel, na ktorých sa nachádzajú súkromne využívané nehnuteľnosti ..... 11
Tabuľka 3 Parcela, na ktorej sa nachádza MB ČOV ..... 11
Tabuľka 4 Kvalitatívne ukazovatele ..... 15
Tabuľka 5 Parametre navrhovaných typov chaletov ..... 16
Tabuľka 6 Bilancia plôch v rámci územia rekreačného areálu LESOPARK ..... 17
Tabuľka 7 Približné výmery jednotlivých pozemkov pre výstavbu rekreačných chát – variant 1 ..... 18
Tabuľka 8 Približné výmery jednotlivých pozemkov pre výstavbu rekreačných chát – variant 2 ..... 19
Tabuľka 9 Predpokladaná energetická bilancia ..... 29
Tabuľka 10 Navrhované odstavné stojiská ..... 30
Tabuľka 11 Predpokladaná bilancia splaškových odpadových vôd v súvislosti s prevádzkou rekreačného areálu LESOPARK ..... 33
Tabuľka 12 Predpokladaná kvalita vyčistenej vody a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vypúšťaných odpadových vôd podľa prílohy č. 6 k NV SR č. 269/2010 Z. z. ..... 33
Tabuľka 13 Predpokladané druhy odpadov vznikajúce pri výstavbe ..... 35
Tabuľka 14 Predpokladané druhy odpadov vznikajúce pri prevádzke ..... 36
Tabuľka 15 BPEJ zastúpené v bezprostredne dotknutom území ..... 45
Tabuľka 16 Charakteristika klimaticko-geografických typov ..... 46
Tabuľka 17 Priemerné mesačné teploty vzduchu [°C] zo stanice Chopok ..... 46
Tabuľka 18 Priemerné mesačné úhrny atmosférických zrážok [mm] zo stanice Chopok ..... 47
Tabuľka 19 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia v roku 2023 ..... 48
Tabuľka 20 Priemerné ročné koncentrácie prízemného ozónu (µg/m3) v rokoch 2003 a 2010-2023 ..... 49
Tabuľka 21 Počet dní s prekročením cieľovej hodnoty prízemného ozónu na ochranu zdravia ľudí ..... 49
Tabuľka 22 Hodnoty prízemného ozónu AOT40 na ochranu vegetácie (máj - júl) ..... 50
Tabuľka 23 Prehľad emisií základných znečisťujúcich látok emitovaných zo stacionárnych zdrojov znečisťovanie ovzdušia v okrese Brezno v rokoch 2013 - 2022 ..... 50
Tabuľka 24 M-denné prietoky Bystrianky v r. km 9 [m3/s] ..... 51
Tabuľka 25 Hydrologické charakteristiky Bystrianky v r. km 7,0 [m3/s] ..... 51

Tabuľka 26 Útvar povrchovej vody v okolí dotknutého územia .....52
Tabuľka 27 Výsledky terénnych a laboratórnych skúšok odobraných vzoriek povrchovej vody z recipientov Bystrianka a Čierny potok .....53
Tabuľka 28 Využiteľné množstvá a zhodnotenie využívania podzemných vôd .....54
Tabuľka 29 Charakteristika útvarov podzemných vôd .....54
Tabuľka 30 Ukazovatele prekračujúce limitnú hodnotu v predkvartérnych útvaroch PzV.....60
Tabuľka 31 Zistený výskyt chránených druhov fauny .....61
Tabuľka 32 Úhrnné hodnoty druhov pozemkov k. ú. Horná Lehota (v ha) .....66
Tabuľka 33 Prehľad o počte a pohybe obyvateľstva obce Horná Lehota.....72
Tabuľka 34 Prehľad o vekovom zložení obyvateľstva obce Horná Lehota.....73
Tabuľka 35 Najčastejšie príčiny smrti v okrese Brezno za rok 2023 .....74
Tabuľka 36 Prehľad o vzdelanostnej štruktúre obyvateľov obce Horná Lehota.....75
Tabuľka 37 Intenzity dopravy zistené v r. 2022-2023 na sčítacích úsekoch situovaných v obci Horná Lehota.....78
Tabuľka 38 Nehnuteľné národné kultúrne pamiatky v k. ú. Horná Lehota.....81
Tabuľka 39 Stupne zraniteľnosti jednotlivých zložiek životného prostredia v dotknutom území .....88
Tabuľka 40: Vyhodnotenie prvej vsakovacej skúšky pomocou Lefranc-Mendelovej metódy..... .....104
Tabuľka 41: Vyhodnotenie druhej vsakovacej skúšky pomocou Lefranc-Mendelovej metódy... .....104
Tabuľka 42 Prehľad predpokladaných najvýznamnejších celkových vplyvov činnosti po realizácia navrhovanej činnosti .....122
Tabuľka 43 Predpokladané vplyvy počas výstavby.....124
Tabuľka 44 Predpokladané vplyvy počas prevádzky .....125

# A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

## I. Základné údaje o navrhovateľovi

### 1. Názov

ŽP-Invest a.s. (rekreačný areál LESOPARK TÁLE)

Tále, a.s. (MB ČOV)

### 2. Identifikačné číslo

ŽP-Invest a.s.: 35 727 349

Tále, a.s.: 36 028 631

### 3. Sídlo

ŽP-Invest a.s., Kolkáreň 35, 976 81 Podbrezová

Tále, a.s., Tále 100, 977 01 Horná Lehota

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

| | |
|---|---|
| Meno a priezvisko, funkcia: | Ing. Martin Sladký, MBA – člen predstavenstva |
| Adresa: | Kolkáreň 35, 976 81 Podbrezová |
| Telefónne číslo: | +421 903 555 509 |
| E-mail: | sladky@zelpo.sk |

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

| | |
|---|---|
| Meno a priezvisko, funkcia: | Ing. Martin Sladký, MBA, člen predstavenstva |
| Adresa: | Kolkáreň 35, 976 81 Podbrezová |
| Telefónne číslo: | +421 903 555 509 |
| E-mail: | sladky@zelpo.sk |
| Miesto na konzultácie: | Sídlo spoločnosti – Kolkáreň 35, 976 81 Podbrezová |

# II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

## 1. Názov

**LESOPARK TÁLE**

## 2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie rekreačných chát (chaletov) v lokalite Tále pre individuálnu rekreáciu. Objekty navrhovaného rekreačného areálu budú umiestnené v území s rozlohou cca 195 939,15 $m^2$. Súčasťou návrhu je aj vybudovanie potrebnej vnútroareálovej dopravnej a technickej infraštruktúry.

Navrhovaná činnosť zahŕňa aj modernizáciu a zvýšenie kapacity existujúcej mechanicko-biologickej čistiarne odpadových vôd (ďalej MB ČOV).

## 3. Užívateľ

Užívateľom budú budúci vlastníci a návštevníci rekreačných chát.
Užívateľom MB ČOV bude jej terajší prevádzkovateľ Tále, a.s., príp. iný oprávnený právnický subjekt.

## 4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť „LESOPARK TÁLE“ zahŕňa:

- výstavbu rekreačných chát (chaletov) a príslušnej infraštruktúry – nová činnosť,
- rekonštrukciu existujúcej ČOV – zmena činnosti.

Navrhovaná činnosť je zaradená podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov do:

▪ tabuľky č. 2. Vodné hospodárstvo, položka 6.

| | Prahové hodnoty | | Navrhované kapacity |
|---|---|---|---|
| | **Časť A (povinné hodnotenie)** | **Časť B (zisťovacie konanie)** | |
| 6. Komunálne čistiarne odpadových vôd alebo kanalizačné siete | od 100 000 ekvivalentných obyvateľov vrátane | od 2 000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov | 4 500 EO |

▪ tabuľky č. 13. Infraštruktúra, položka 2. a 8.

| | Prahové hodnoty | | Navrhované kapacity |
|---|---|---|---|
| | **Časť A (povinné hodnotenie)** | **Časť B (zisťovacie konanie)** | |
| 2. Parkovacie plochy | | od 200 parkovacích stojísk pre motorové vozidlá vrátane | 246 stojísk (V1)<br>311 stojísk (V2) |
| 8. Športové alebo rekreačné strediská vrátane hotelových komplexov a trvalých kempingov alebo kempingov s karavánovými miestami, neuvedené v iných položkách tejto prílohy | v chránených územiach | v zastavanom území od 10 000 $m^2$ záberu plochy a mimo zastavaného územia od 5 000 $m^2$ záberu plochy vrátane alebo neuvedené v časti A | 195 939,15 $m^2$ |

Na činnosť bol vypracovaný zámer (Čičmancová, A., 2022) pre zisťovacie konanie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Hodnotili sa dva varianty činnosti a variant nulový.

Príslušný orgán Okresný úrad Brezno, odbor starostlivosti o životné prostredie po vykonaní zisťovacieho konania rozhodol (Rozhodnutie zo zisťovacieho konania č. OU-BR-OSZP-2023/001199-031 zo dňa 14.02.2023), že sa navrhovaná činnosť „LESOPARK TÁLE“ bude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. a Rozsahom hodnotenia č. OU-BR-OSZP-2023/001199-035 zo dňa 23.05.2023 určil pre ďalšie podrobnejšie hodnotenie navrhovanej činnosti dôkladné zhodnotenie nulového variantu a variantov uvedených v zámere, 4 všeobecné požiadavky, ako aj 7 špecifických požiadaviek z dvoch oblastí, na podrobnejšie hodnotenie vplyvu na životné prostredie.

# 5. Umiestnenie

Kraj: Banskobystrický
Okres: Brezno
Obec: Horná Lehota (508624)
Katastrálne územie: Horná Lehota (817201)

Územie výstavby navrhovanej činnosti sa nachádza vo východnej časti k. ú. Horná Lehota, mimo zastavaného územia obce, v Bystrej doline, v stredisku cestovného ruchu Tále, nad sútokom Bystrianky a Čierneho potoka, medzi východným okrajom existujúceho golfového ihriska Gray Bear a cestou II/584, ktorá je vedená paralelne s tokom Bystrianka. Južne sa nachádzajú: tréningová plocha Little Bear, Apartmánový dom Gray Bear. Severne sú to rekreačné objekty komplexu Hotela Partizán a Hotela Stupka.

Prehľad parciel, na ktorých je navrhovaná výstavba rekreačného areálu LESOPARK je uvedený v nasledujúcej tabuľke 1. Parcely sú vo vlastníctve navrhovateľa.

*Tabuľka 1 Prehľad parciel, na ktorých je navrhovaná výstavba rekreačného areálu LESOPARK*

| Parcela | Druh a spôsob využitia pozemku | Výmera parcely [$m^2$] | Príslušnosť k ZÚO | |
|---|---|---|---|---|
| | | | zastav. územie | mimo zastav. územia |
| 1769 | Zastavaná plocha a nádvorie | 28 | | ✓ |
| 1768 | Zastavaná plocha a nádvorie | 49 | | ✓ |
| 1767 | Zastavaná plocha a nádvorie | 48 | | ✓ |
| 1771 | Zastavaná plocha a nádvorie | 49 | | ✓ |
| 1772/2 | Zastavaná plocha a nádvorie | 48 | | ✓ |
| 1765 | Zastavaná plocha a nádvorie | 40 | | ✓ |
| 1764 | Zastavaná plocha a nádvorie | 51 | | ✓ |
| 1763 | Zastavaná plocha a nádvorie | 49 | | ✓ |
| 1754 | Zastavaná plocha a nádvorie | 50 | | ✓ |
| 1753 | Zastavaná plocha a nádvorie | 50 | | ✓ |
| 1755 | Zastavaná plocha a nádvorie | 49 | | ✓ |
| 1756 | Zastavaná plocha a nádvorie | 48 | | ✓ |
| 1757 | Zastavaná plocha a nádvorie | 53 | | ✓ |
| 1758 | Zastavaná plocha a nádvorie | 54 | | ✓ |
| 1759 | Zastavaná plocha a nádvorie | 40 | | ✓ |
| 1760 | Zastavaná plocha a nádvorie | 40 | | ✓ |
| 1761 | Zastavaná plocha a nádvorie | 52 | | ✓ |
| 1762 | Zastavaná plocha a nádvorie | 47 | | ✓ |
| 1772/1 | Zastavaná plocha a nádvorie | 47 | | ✓ |
| 1773 | Zastavaná plocha a nádvorie | 50 | | ✓ |
| 1774 | Zastavaná plocha a nádvorie | 39 | | ✓ |
| 1775 | Zastavaná plocha a nádvorie | 53 | | ✓ |
| 1777 | Zastavaná plocha a nádvorie | 51 | | ✓ |
| 1778 | Zastavaná plocha a nádvorie | 49 | | ✓ |
| 1779 | Zastavaná plocha a nádvorie | 50 | | ✓ |
| 1751/15 | Zastavaná plocha a nádvorie | 990 | | ✓ |
| 1751/17 | Zastavaná plocha a nádvorie | 301 | | ✓ |
| 1751/22 | Zastavaná plocha a nádvorie | 23881 | | ✓ |
| 1751/24 | Zastavaná plocha a nádvorie | 235 | | ✓ |
| 1751/25 | Zastavaná plocha a nádvorie | 1300 | | ✓ |
| 1751/26 | Zastavaná plocha a nádvorie | 18 | | ✓ |
| 1751/27 | Zastavaná plocha a nádvorie | 179 | | ✓ |
| 1751/4 | Zastavaná plocha a nádvorie | 1406 | | ✓ |
| 1751/5 | Zastavaná plocha a nádvorie | 53320 | | ✓ |
| 1752/1 | Ostatná plocha | 30566 | | ✓ |
| 1752/21 | Zastavaná plocha a nádvorie | 78 | | ✓ |
| 1752/22 | Zastavaná plocha a nádvorie | 4619 | | ✓ |
| 1752/23 | Zastavaná plocha a nádvorie | 536 | | ✓ |
| 1752/25 | Ostatná plocha | 41224 | | ✓ |
| 1752/26 | Ostatná plocha | 32886 | | ✓ |
| 1752/27 | Zastavaná plocha a nádvorie | 1014 | | ✓ |

*Pozn.: uvedené podľa registra C, Úradu geodézie, kartografie a katastra SR*

Pozemkami s parcelnými číslami KN-C 1751/4, 1752/21 a 1752/23 je vedný koridor cyklotrasy a interaktívneho náučného chodníka Tále.

Cez dotknuté územie je zo severu na juhozápad vedená časť miestnej komunikácie (par. č. KN-C 1825/1) vo vlastníctve obce Horná Lehota (ďalej v texte „obecná cesta“), ktorá bude predstavovať jednu z kostier vnútroareálových komunikácií.

V dotknutom území sa nachádzajú súkromne využívané nehnuteľnosti, ktoré boli zakomponované do urbanistického riešenia rekreačného areálu LESOPARK. V prípade dohody s vlastníkmi parciel KN-C 1784/1 a 1770 budú aj tieto súčasťou pozemkov navrhovaného rekreačného areálu LESOPARK (v situácii označenie „B“, „C“), na ktorých budú postavené nové chaty.

V nasledujúcej tabuľke 2 je zoznam parciel, na ktorých sa nachádzajú súkromne využívané nehnuteľnosti.

*Tabuľka 2 Prehľad parciel, na ktorých sa nachádzajú súkromne využívané nehnuteľnosti*

| Parcela | Druh a spôsob využitia pozemku | Výmera parcely [m$^2$] | Príslušnosť k ZÚO | |
|---|---|---|---|---|
| | | | zastav. územie | mimo zastav. územia |
| 1770 | Zastavaná plocha a nádvorie | 220 | | ✓ |
| 1784/1 | Zastavaná plocha a nádvorie | 400 | | ✓ |
| 1783/1 | Zastavaná plocha a nádvorie | 210 | | ✓ |
| 1783/2 | Zastavaná plocha a nádvorie | 61 | | ✓ |
| 1784/2 | Zastavaná plocha a nádvorie | 180 | | ✓ |

*Pozn.: uvedené podľa registra C, Úradu geodézie, kartografie a katastra SR*

Navrhovaný rekreačný areál spolu s parcelami s možnosťou odkúpenia (v situácii na pozemku s označením „B“ – s výmerou 400 m$^2$ a „C“ – s výmerou 220 m$^2$) a s obecnou cestou (s výmerou 1 597,25 m$^2$) dosahuje plochu cca 195 939,15 m$^2$.

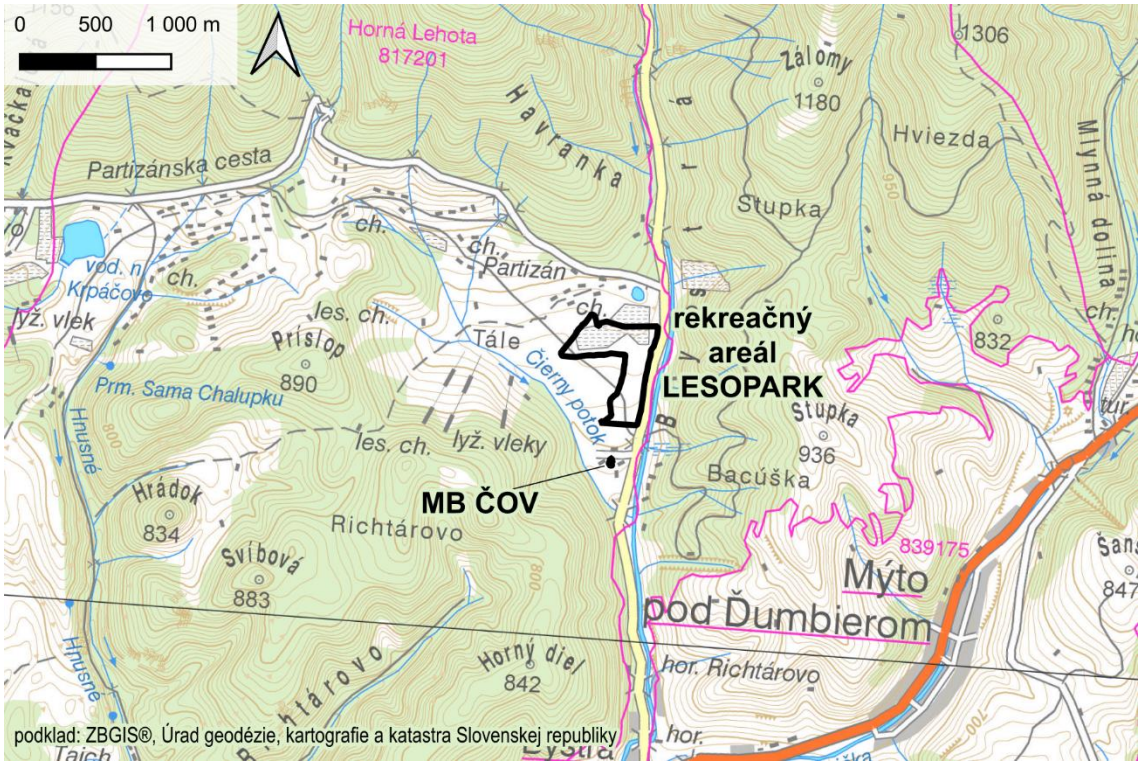
Existujúca MB ČOV, ktorú je navrhované zrekonštruovať, sa nachádza južne pod Apartmánovým domom Gray Bear, pri JV okraji tréningovej plochy Little Bear.

*Tabuľka 3 Parcela, na ktorej sa nachádza MB ČOV*

| Parcela | Druh a spôsob využitia pozemku | Výmera parcely [m$^2$] | Príslušnosť k ZÚO | |
|---|---|---|---|---|
| | | | zastav. územie | mimo zastav. územia |
| 1724/4 | Ostatná plocha | 1422 | | ✓ |

*Pozn.: uvedené podľa registra C, Úradu geodézie, kartografie a katastra SR*

# 6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti




***Obrázok 1 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti, M 1:50 000***

# 7. Dôvod umiestnenia v danej lokalite

Dotknuté územie, v ktorého časti sa nachádzali zdevastované chatky zaniknutej zrubovej osady, sa nachádza na okraji golfového areálu, kde sú žiaduce snahy o revitalizáciu tohto priestoru. Územie výstavby nepovažujeme za novú doteraz neurbanizovanú lokalitu, keďže časť územia sa využívala na rekreáciu aj v minulosti. V prostredí centra cestovného ruchu Tále s lyžiarskym strediskom a golfovým areálom je navrhovaný rekreačný areál vhodným prvkom pre rozvoj turizmu a rekreácie. Navrhovaný rekreačný areál LESOPARK reflektuje na pribúdajúci dopyt po súkromnejšej forme rekreačného ubytovania. Navrhovanú výstavbu považujeme za zvyšovanie kvalitatívneho štandardu jestvujúceho strediska cestovného ruchu Tále.

V prípade modernizácie existujúcej MB ČOV, v ktorej budú čistené splaškové odpadové vody z existujúcich a navrhovaných rekreačných zariadení strediska cestovného ruchu Tále, dôjde k zlepšeniu a skvalitneniu procesu čistenia a tým aj k zníženiu dopadu na životné prostredie. Vznikne moderná mechanicko-biologická čistiareň odpadových vôd, ktorá bude spĺňať vysoké nároky na vyčistenú odpadovú vodu podľa platnej legislatívy s technologickou skladbou na úrovni 21. storočia. Čistenie splaškových odpadových vôd v MB ČOV, na ktorú je napojený väčší počet ekvivalentných obyvateľov, je zárukou lepšej účinnosti a dosahovania limitných hodnôt vypúšťaného znečistenia v prípade nerovnomerného zaťaženia.

# 8. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

**Výstavba**

Začiatok výstavby: po vydaní povolenia na realizáciu stavby (pozn.: začiatok výstavby nie je vzhľadom na zdĺhavé administratívne procesy prípravy a povoľovania činnosti možné odhadnúť)

Doba výstavby: výstavba chát bude prebiehať postupne po etapách, predpoklad v priebehu 6 rokov.
Modernizácia MB ČOV prebehne za cca 18 mesiacov od zahájenia prác.

**Prevádzka**

Začiatok prevádzky: po vydaní kolaudačného rozhodnutia
Ukončenie prevádzky: nie je stanovené

# 9. Popis technického a technologického riešenia

## SÚČASNÝ STAV (NULOVÝ VARIANT)

Územie, na ktorom sa má realizovať navrhovaná činnosť sa nachádza v katastrálnom území obce Horná Lehota, mimo zastavaného územia obce, v lokalite Tále.

V minulosti sa v území pre výstavbu rekreačných chát nachádzali pasienky – tále, ktoré zanikli spolu s chovom dobytka a pastierstvom. Pasienky ďalej neboli udržiavané ani kosbou a postupne zarástli náletmi drevín a krov. V súčasnosti sa na väčšine plochy nachádza smrekový porast príp. na niektorých miestach porast borovice, jelše, liesky, vŕby a pod. ovplyvnené pôsobením abiotických a biotických škodlivých činiteľov. Ucelené časti smrekového porastu sa striedajú s časťami, kde došlo k odstráneniu vyvrátených a poškodených drevín.

Na časti územia výstavby sa nachádzali dlhodobo chátrajúce chatky zaniknutej zrubovej osady, ktoré boli v havarijnom stave a kvôli bezpečnosti si vyžadovali asanáciu. Dve chatky zaniknutej zrubovej osady sa na danom území nachádzajú aj dnes. Jedna z týchto chatiek je v havarijnom stave (obr. 2) avšak obe chatky budú v najbližšej dobe taktiež asanované. Územím je vedená aj obecná cesta, v okolí ktorej sa nachádzajú využívané súkromné chaty. Na niektorých častiach územia sa tiež nachádzajú zarastené haldy stavebného odpadu. V okolí súkromných chát, ale tiež v okolí asanovaných a existujúcich chatiek, je drevinové zloženie vegetácie ovplyvnené človekom.

Územím výstavby je vedený koridor cyklotrasy a interaktívneho náučného chodníka Tále (obr. 3). Z južnej strany v spodnej tretine plochu križuje nadzemné elektrické vedenie.



***Obrázok 2 Fotodokumentácia súčasnej podoby chatky zaniknutej zrubovej osady***
*Zdroj: HES – COMGEO, a.s.*




**Obrázok 3 Fotodokumentácia súčasného náučného chodníka Tále**
*Zdroj: HES – COMGEO, a.s.*

Existujúca MB ČOV typ Kombiblok (obr. 4) sa nachádza južne pod Apartmánovým domom Gray Bear, pri JV okraji tréningovej plochy Little Bear. Vedie k nej areálová komunikácia golfového strediska Gray Bear Tále. Celý areál súčasnej MB ČOV je oplotený, uzavretý a osvetlený. Areál tvoria zastavané a spevnené plochy a plochy zelene. Po obvode sa nachádza nelesná drevinová vegetácia. Kapacita MB ČOV je v súčasnosti 272 $m^3$/deň resp. 500 EO. Prevádzkovateľom je spoločnosť Tále a.s.



***Obrázok 4 Fotodokumentácia súčasnej MB ČOV Tále***
*Zdroj: HES – COMGEO, a.s.*

V zmysle rozhodnutia Okresného úradu Brezno, odbor starostlivosti o životné prostredie, úsek štátnej vodnej správy č. OU-BR-OSZP-2015/004690-004 zo dňa 29.09.2015 boli pre MB ČOV stanovené nasledujúce kvantitatívne a kvalitatívne ukazovatele.

Kvantitatívne ukazovatele:
$Q_{hmax}$ = 5,0 l/s
$Q_{priem}$ = 3,15 l/s priem. 272,16 $m^3$/deň priem. 99 338,4 $m^3$/rok

Kvalitatívne ukazovatele:
*Tabuľka 4 Kvalitatívne ukazovatele*

| ukazovateľ | max. mg/l | kg/deň | t/rok |
|---|---|---|---|
| $BSK_5$ (ATM) | 30 /p/ 50 /m/ | 8,167 | 2,980 |
| NL | 25 /p/ 50 /m/ | 6,804 | 2,484 |
| $ChSK_{Cr}$ | 90 /p/ 120 /m/ | 24,494 | 8,940 |
| $N\text{-}NH_4$ | 5 /p/ 10 /m/ | - | |
| $N\text{-}NH_4$ – Z1 | 7 /p/ 15 /m/ | - | |
| NEL | max. 0,5 mg/l | - | |

*Vysvetlivky: **$BSK_5$(ATM)** – biochemická spotreba kyslíka za päť dní s potlačením nitrifikácie, **NL** – nerozpustné látky sušené pri 105 °C, **$ChSK_{Cr}$** – chemická spotreba kyslíka stanovená dichrómanovou metódou, **$N\text{-}NH_4$** – amoniakálny dusík, **/p/** - limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v zlievanej vzorke za určité časové obdobie, **/m/** - maximálna limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v kvalifikovanej bodovej vzorke, **Z1** – hodnoty platia pre obdobie, počas ktorého je teplota odpadovej vody na odtoku z biologického stupňa nižšia než 12 °C. Teplota na tento účel sa považuje za nižšiu než 12 °C, ak zo štyroch meraní realizovaných počas dňa v minimálne štvorhodinových intervaloch boli aspoň v dvoch meraniach teploty nižšie než 12 °C.*

# NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ

Predmetom predkladanej správy o hodnotení navrhovanej činnosti je:

- výstavba rekreačných chát (chaletov) a vybudovanie príslušnej infraštruktúry,
- rekonštrukcia existujúcej MB ČOV.

Plochu rekreačného areálu je navrhnuté rozdeliť na pozemky pre výstavbu jednotlivých rekreačných chát. Činnosť je navrhovaná v dvoch variantoch. Oba varianty predstavujú rovnaké funkčné využitie územia. Varianty sa líšia počtom pozemkov, na ktorých budú postavené rekreačné chaty.

***Variant 1***

Navrhovaná činnosť bude pozostávať z 82 resp. 84 chaletov a k nim prislúchajúcich pozemkov (v prípade výstavby aj na pozemkoch v situácii označených „B“ a „C“). Výmera jednotlivých pozemkov sa bude pohybovať od cca 1 330 $m^2$ do cca 2 770 $m^2$.

***Variant 2***

Navrhovaná činnosť bude pozostávať zo 104 resp. 106 chaletov a k nim prislúchajúcich pozemkov (v prípade výstavby aj na pozemkoch v situácii označených „B“ a „C“). Výmera jednotlivých pozemkov sa bude pohybovať od cca 1 090 $m^2$ do cca 2 320 $m^2$.

Na každom pozemku bude rekreačná chata určitého typu. Navrhované sú 3 typy chaletov (S, M a L), ktoré sa budú líšiť veľkosťou. Navrhované chalety budú jednopodlažné (typ S) alebo dvojpodlažné (typ M, L). Chalety typu S budú obsahovať: vstup, kuchyňu s jedálňou, obývaciu izbu, chodbu, 2 izby, kúpeľňu, saunu, WC a technickú miestnosť. Chalety typu M budú obsahovať na 1.NP: vstup, kuchyňu s jedálňou, obývaciu izbu, izbu, kúpeľňu s WC, schody, chodbu, sklad, technickú miestnosť a na 2.NP: chodbu, galériu, 2 izby, kúpeľňu a balkón. Chalety typu L budú obsahovať na 1.NP: vstup, kuchyňu s jedálňou, obývaciu izbu, 2 izby, kúpeľňu, schody, chodbu, technickú miestnosť, WC a na 2.NP: chodbu, galériu, izbu, pracovňu, kúpeľňu, WC a balkón. Spevnené plochy pri rekreačných chatách budú tvoriť príjazd, odstavné stojisko, terasa.

V nasledujúcej tabuľke 5 sú uvedené základné parametre navrhovaných typov chaletov.

*Tabuľka 5 Parametre navrhovaných typov chaletov*

| | | Chalet S | Chalet M | Chalet L |
|---|---|---|---|---|
| Počet NP | | 1 | 2 | 2 |
| Podlažná plocha 1.NP [$m^2$] | | 137,10 | 118,48 | 137,10 |
| Podlažná plocha 2.NP [$m^2$] | | 0,00 | 111,63 | 130,35 |
| Zastavaná plocha [$m^2$] | | 137,10 | 118,48 | 137,10 |
| Počet objektov | variant 1 | 28 | 26 resp. 28 | 28 |
| | variant 2 | 34 resp. 35 | 35 resp. 36 | 35 |
| Počet lôžok v 1 chalete | | 4 | 6 | 6 |
| Počet lôžok - zastavovací plán | variant 1 | 112 | 156 resp. 168 | 168 |
| | variant 2 | 136 resp. 140 | 210 resp. 216 | 210 |
| Odstavné stojiská na objekt | | 2 | 3 | 3 |

Rekreačné chaty sa svojim dispozičným riešením, orientáciou na svetové strany, situovaním v horskom prostredí, architektonickým stvárnením, ako aj stavebným riešením a voľbou stavebných materiálov prispôsobujú miestnemu prostrediu. Chaty budú mať sedlovú strechu. V materiálovom riešení budú dominovať prírodné materiály ako drevo a kameň v kombinácii so sklom. Na nasledujúcom obrázku 5 je vizualizácia navrhovaných rekreačných chát. Ďalšie vizualizácie a pohľady tvoria prílohu 3 správy o hodnotení.



***Obrázok 5 Vizualizácia navrhovaných rekreačných chát***
*Zdroj: studio snow, Ing. arch. Mateja Vonkomerová, 2024*

V nasledujúcej tabuľke 6 je uvedená bilancia zastavaných, spevnených plôch a plôch zelene v rámci územia navrhovaného rekreačného areálu LESOPARK.

*Tabuľka 6 Bilancia plôch v rámci územia rekreačného areálu LESOPARK*

| | **Variant 1** | **Variant 2** |
|---|---|---|
| Plocha rekreačného areálu | 195 939,15 m$^2$<br>193 721,90 m$^2$ parcely vo vlastníctve navrhovateľa spolu s parcelami s možnosťou odkúpenia (v situácii na pozemku s označením „B“ – s výmerou 400 m$^2$ a „C“ – s výmerou 220 m$^2$) a s obecnou cestou (s výmerou 1 597,25 m$^2$) | |
| Plocha pozemkov pre výstavbu chát (vrátane pozemkov v situácii označených „B“ a „C“) | 167 027,40 m$^2$ | 167 000,90 m$^2$ |
| Počet chát | 82 + 2 | 104 + 2 |
| Zastavaná plocha | 10 995,04 m$^2$ | 13 862,28 m$^2$ |

| | Variant 1 | Variant 2 |
|---|---|---|
| Spevnené plochy (cesty + chodníky + obecná cesta) | 22 320,75 m$^2$ | 22 320,75 m$^2$ |
| Spevnené plochy (odstavné stojiská) | 3 075,00 m$^2$ | 3 887,50 m$^2$ |
| Zelené plochy | 159 548,36 m$^2$ | 155 868,62 m$^2$ |
| Index zastavaných plôch | max. 0,06 | max. 0,07 |
| Index spevnených plôch | max. 0,13 | max. 0,13 |
| Koeficient zelene | min. 0,81 | min. 0,80 |

V nasledujúcich tabuľkách 7 a 8 sú uvedené výmery jednotlivých pozemkov (budúcich parciel) pre výstavbu rekreačných chát.

*Tabuľka 7 Približné výmery jednotlivých pozemkov pre výstavbu rekreačných chát – variant 1*

| Poradové číslo | Plocha pozemku [m$^2$] | Poradové číslo | Plocha pozemku [m$^2$] | Poradové číslo | Plocha pozemku [m$^2$] |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 258,1 | 30 | 1 644,2 | 59 | 1 704,3 |
| 2 | 2 020,5 | 31 | 1 858,7 | 60 | 1 767,3 |
| 3 | 2 203,7 | 32 | 1 949,0 | 61 | 2 442,5 |
| 4 | 2 008,7 | 33 | 1 943,1 | 62 | 2 392,0 |
| 5 | 2 610,7 | 34 | 2 368,5 | 63 | 2 283,0 |
| 6 | 2 231,6 | 35 | 2 045,1 | 64 | 1 839,2 |
| 7 | 2 763,1 | 36 | 1 675,2 | 65 | 1 958,8 |
| 8 | 2 453,7 | 37 | 1 677,4 | 66 | 2 053,9 |
| 9 | 2 397,5 | 38 | 2 024,5 | 67 | 2 060,2 |
| 10 | 2 457,4 | 39 | 2 276,9 | 68 | 1 781,2 |
| 11 | 2 525,0 | 40 | 2 504,2 | 69 | 1 464,1 |
| 12 | 2 746,4 | 41 | 1 652,2 | 70 | 2 092,9 |
| 13 | 2 736,8 | 42 | 1 717,0 | 71 | 1 541,1 |
| 14 | 2 286,3 | 43 | 1 897,0 | 72 | 1 670,6 |
| 15 | 2 524,2 | 44 | 2 547,1 | 73 | 1 462,5 |
| 16 | 2 588,1 | 45 | 2 683,1 | 74 | 1 571,0 |
| 17 | 2 159,1 | 46 | 2 019,9 | 75 | 1 535,8 |
| 18 | 2 019,7 | 47 | 1 634,1 | 76 | 1 613,5 |
| 19 | 2 433,2 | 48 | 1 444,1 | 77 | 1 797,7 |
| 20 | 2 284,0 | 49 | 1 466,8 | 78 | 1 793,7 |
| 21 | 2 272,2 | 50 | 1 498,3 | 79 | 1 566,5 |
| 22 | 2 583,0 | 51 | 1 880,4 | 80 | 1 401,5 |
| 23 | 2 631,3 | 52 | 1 945,6 | 81 | 1 734,2 |
| 24 | 2 281,5 | 53 | 1 995,9 | A - 82 | 1 153,1 |
| 25 | 2 272,4 | 54 | 1 485,7 | B | 1 384,9 |
| 26 | 2 271,1 | 55 | 1 393,6 | C | 1 565,1 |

| Poradové číslo | Plocha pozemku [m²] | Poradové číslo | Plocha pozemku [m²] | Poradové číslo | Plocha pozemku [m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| 27 | 2 088,7 | 56 | 1 579,4 | spolu vrátane B,C | 167 027,4 |
| 28 | 1 827,8 | 57 | 1 337,0 | spolu bez B,C | 164 077,4 |
| 29 | 1 863,0 | 58 | 1 454,0 | | |

*Tabuľka 8 Približné výmery jednotlivých pozemkov pre výstavbu rekreačných chát – variant 2*

| Poradové číslo | Plocha pozemku [m²] | Poradové číslo | Plocha pozemku [m²] | Poradové číslo | Plocha pozemku [m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 503,2 | 37 | 1 652,0 | 73 | 1 199,9 |
| 2 | 1 429,4 | 38 | 1 568,8 | 74 | 1 246,3 |
| 3 | 1 669,8 | 39 | 1 718,5 | 75 | 1 180,3 |
| 4 | 1 725,1 | 40 | 1 708,4 | 76 | 1 299,1 |
| 5 | 1 584,1 | 41 | 1 574,8 | 77 | 1 504,6 |
| 6 | 1 764,7 | 42 | 2 015,8 | 78 | 1 540,0 |
| 7 | 2 090,5 | 43 | 1 724,5 | 79 | 1 749,7 |
| 8 | 1 566,4 | 44 | 1 502,1 | 80 | 1 719,4 |
| 9 | 1 948,6 | 45 | 1 316,3 | 81 | 1 212,7 |
| 10 | 1 841,0 | 46 | 1 302,3 | 82 | 1 230,3 |
| 11 | 1 875,7 | 47 | 1 356,4 | 83 | 1 590,9 |
| 12 | 1 837,7 | 48 | 1 615,7 | 84 | 1 420,8 |
| 13 | 1 864,1 | 49 | 1 983,6 | 85 | 1 509,2 |
| 14 | 1 942,9 | 50 | 2 184,8 | 86 | 1 538,8 |
| 15 | 1 963,1 | 51 | 1 323,5 | 87 | 1 349,2 |
| 16 | 2 156,8 | 52 | 1 322,5 | 88 | 1 365,5 |
| 17 | 2 248,7 | 53 | 1 503,9 | 89 | 1 248,3 |
| 18 | 1 599,8 | 54 | 1 408,7 | 90 | 1 375,1 |
| 19 | 1 731,8 | 55 | 1 235,8 | 91 | 1 541,1 |
| 20 | 1 867,3 | 56 | 1 311,3 | 92 | 1 670,6 |
| 21 | 2 317,1 | 57 | 1 353,3 | 93 | 1 462,5 |
| 22 | 1 740,7 | 58 | 1 329,9 | 94 | 1 571,0 |
| 23 | 1 589,1 | 59 | 1 689,2 | 95 | 1 535,8 |
| 24 | 1 605,1 | 60 | 1 434,6 | 96 | 1 290,8 |
| 25 | 1 948,1 | 61 | 1 225,2 | 97 | 1 367,4 |
| 26 | 2 284,0 | 62 | 1 233,5 | 98 | 1 323,9 |
| 27 | 1 990,9 | 63 | 1 211,3 | 99 | 1 222,8 |
| 28 | 2 205,5 | 64 | 1 210,6 | 100 | 1 112,6 |
| 29 | 2 136,4 | 65 | 1 421,0 | 101 | 1 293,1 |
| 30 | 1 930,9 | 66 | 1 457,3 | 102 | 1 206,2 |
| 31 | 1 504,3 | 67 | 1 183,2 | 103 | 1 090,3 |

| Poradové číslo | Plocha pozemku [m²] | Poradové číslo | Plocha pozemku [m²] | Poradové číslo | Plocha pozemku [m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 2 272,4 | 68 | 1 818,9 | A - 104 | 1 153,1 |
| 33 | 1 620,3 | 69 | 1 485,7 | B | 1 384,9 |
| 34 | 1 680,3 | 70 | 1 393,6 | C | 1 565,1 |
| 35 | 1 660,5 | 71 | 1 579,4 | spolu vrátane B,C | 167 000,9 |
| 36 | 1 512,9 | 72 | 1 337,0 | spolu bez B,C | 164 050,9 |

Súčasťou projektu bude aj vybudovanie potrebnej dopravnej infraštruktúry (vnútroareálové komunikácie) a technickej infraštruktúry (vedenie inžinierskych sietí, trafostanice, stojiská na zber komunálnych odpadov a pod.). Všetko spoločné príslušenstvo rekreačného areálu ako sú vnútroareálové komunikácie, chodníky pre peších, objekty drobnej architektúry, objekty technickej infraštruktúry atď., budú mať vyčlenené samostatné parcely.

Výstavba rekreačného areálu si vyžiada výrub časti drevín nelesnej drevinovej vegetácie, asanáciu a rekonštrukciu prvkov existujúcej dopravnej a technickej infraštruktúry. Výstavba navrhovaného rekreačného areálu si vyžiada presun koridoru cyklotrasy a interaktívneho náučného chodníka Tále do novej polohy smerom k ceste II/584, tak ako s tým uvažuje návrh územného plánu.

***Technická infraštruktúra***

Zásobovanie vodou

Zdrojom vody pre pitné a hygienické účely prevádzky rekreačného areálu LESOPARK bude verejný vodovod. V rekreačnej lokalite Tále je v severnej časti k dispozícii prívodné potrubie profilu OC DN 300 vodovodu SKV Trangoška – Brezno. Bude vybudované samostatné prívodné vodovodné potrubie s novou akumuláciou (vodojemom) a zásobovanie navrhovaného rekreačného areálu bude riešené cez nové rozvodné vodovodné potrubie z novej akumulácie. Nakoľko voda dopravovaná potrubím OC DN 300 nie je upravená v zmysle legislatívnych požiadaviek na kvalitu vody pre pitné účely, bude riešená úprava vody a jej dezinfekcia ako súčasť novo navrhovaného systému dodávky vody do záujmového územia. Vybudovaním nového prívodného vodovodného potrubia budú splnené podmienky zo stanoviska StVPS č. 17606/2023/ZC8/6038-1455 zo dňa 17.01.2024.

Pre požiarne účely budú vybudované vonkajšie hydranty, ktoré budú napojené na novovybudované podzemné požiarne nádrže umiestnené v rámci areálu podľa príslušných technických noriem. Pre požiarne účely nebude využívaná pitná voda. Umiestnenie hydrantov bude v súlade s normou STN 92 04 00 a to, najmenej 5 a najviac 80 m od stavby, vzájomná vzdialenosť najviac 160 m. Vonkajšie hydranty musia byť umiestnené mimo súkromných pozemkov, nesmú byť osadené v ceste ani pod odstavným stojiskom. Umiestnené budú na mieste, kde bude zabezpečený neustály príjazd požiarnej techniky. Presné umiestnenie a počet podzemných požiarnych nádrží bude súčasťou vyššieho stupňa projektovej dokumentácie.

Odkanalizovanie

- Splaškové odpadové vody

Objekty budú odkanalizované cez novú navrhovanú prípojku splaškovej kanalizácie, DN 150 (DN 160) mm, zaústenej do uličnej stoky DN 300 mm, vedenej v priľahlej ceste, a to do existujúcej revíznej kanalizačnej šachty. Splaškové odpadové vody budú následne odvádzané kanalizáciou do mechanicko-biologickej čistiarni odpadových vôd, ktorú je navrhované zmodernizovať a zvýšiť jej kapacitu. Prečistené odpadové vody z MB ČOV sú vypúšťané do recipientu Bystrianky.

Návrh a vybudovanie prípojky bude predmetom vyššieho stupňa projektovej dokumentácie.

- Dažďové odpadové vody

Dažďové vody zo striech chát a objektov MB ČOV budú pomocou infiltračných systémov (napr. vsakovacej šachty, vsakovacích blokov resp. štrkových vankúšov) vsakované do horninového prostredia. Dažďové vody zo striech chát sa navrhuje riešiť pomocou vsakovacích blokov napr. systémom Ekodren, ktorý sa skladá zo vsakovacích blokov typu DRENBLOK. Bloky budú umiestnené buď priamo na pozemku a zadržiavať prebytočnú vodu zo strechy jedného objektu, alebo budú umiestňované v zhlukoch prislúchajúcim viacerým objektom. Bloky budú s určitosťou osadené nad úrovňou ustálenej hladiny podzemnej vody.

Alternatívne bude uvažované s umiestnením veľkokapacitných plastových akumulačných blokov, uložených na priepustnom štrkovom podloží a obalené geotextíliou prípadne s umiestnením betónových retenčných nádrží. Trasa prípojok bude vedená cez pozemok investora.

Presný počet, umiestnenie a konkrétne technické riešenie bude určené v ďalšom stupni PD.

Vnútroareálové komunikácie budú využívané iba pre dopravnú obsluhu rekreačných chát. Z dôvodu uplatnenia adaptačných, vodozádržných opatrení je u nich navrhované ich odvodnenie do horninového prostredia. Odvodnenie bude realizované buď systémom priekop popri komunikácií zaústených do vsakovacích priehlbní, alebo systémom priečnych odvodňovacích odrážok zaústených do vsakovacích priehlbní, alebo pomocou drenážneho systému, u niektorých typov komunikácií formou vodopriepustných povrchov.

Zásobovanie elektrickou energiou

Potreba elektrickej energie pre LESOPARK bude krytá z jednej novej distribučnej trafostanice. Napojenie trafostanice bude riešené z jestvujúcej distribučnej káblovej siete VN 22 kV. Trafostanica je uvažovaná typová kiosková s vonkajším ovládaním. Umiestnená bude v mieste budúcej spotreby na pozemku navrhovateľa.

Výkon trafostaníc je nasledovný:

- variant 1 (82 + 2): 1 250 kVA,
- variant 2 (104 + 2): 1 600 kVA.

Alternatívne budú na predmetné územie umiestnené dve distribučné trafostanice v polovičných kapacitách. Presné umiestnenie a dimenzie TS budú určené vo vyššom stupni projektovej dokumentácie.

Napájacie káblové rozvody VN 22 kV sa uložia voľne vo výkope, pri križovaniach s komunikáciami, spevnenými plochami a ostatnými podzemnými inžinierskymi sieťami v chráničkách. Sekundárne káblové rozvody nízkeho napätia sú navrhované z celoplastových káblov do 1 kV. Rozvody budú slúžiť na napojenie jednotlivých objektov z navrhovanej transformačnej stanice.

Vzhľadom na charakter navrhovanej zástavby (stavby na individuálnu rekreáciu), dostupnú verejnú technickú infraštruktúru je navrhovaná činnosť uvedená tak, že pre zásobovanie navrhovaných objektov teplom a prípravu teplej vody využíva elektrickú energiu.

***Dopravná infraštruktúra***

Prístup k rekreačnému areálu LESOPARK bude zabezpečený štátnou cestou II/584 a následne zo severu po jestvujúcej miestnej komunikácii vedenej od križovatky ciest II/584 a III/2373 a z juhu po miestnej komunikácii, ktorou sú prístupné existujúce areály lyžiarskeho a golfového strediska Tále.

V rámci rekreačného areálu sú navrhnuté dve hlavné vnútroareálové komunikácie. Prvá vetva bude vedená v polohe existujúcej obecnej cesty, tiahnucej zo severu na juhozápad. Druhá navrhovaná vetva bude vedená vo východnej časti areálu z juhu smerom na sever, kde sa napojí na prvú vetvu. Tieto hlavné vnútroareálové komunikácie budú napojené na existujúce miestne komunikácie, ktorými bude zabezpečený prístup na nadradenú dopravnú sieť.

Hlavné vnútroareálové komunikácie sú navrhnuté ako dvojpruhové obojsmerné so šírkou jedného jazdného pruhu 2,75 m. Na hlavné vnútroareálové komunikácie sa napájajú vedľajšie vnútroareálové komunikácie, ktoré sprístupňujú všetky pozemky navrhované pre výstavbu chát. Šírka týchto prístupových komunikácii k objektom je cca 3 m. Jednotlivé komunikácie budú po obvode lemované štrkovým pásom (krajnicou) v rôznych šírkach. Všetky cestné komunikácie budú spĺňať zaťaženie pre prejazd požiarnej techniky.

Popri hlavnej vnútroareálovej komunikácii je z jednej strany navrhnutý chodník šírky 2 m. Pre peších sú navrhnuté aj prepojovacie chodníky, ktoré prepájajú prístupové komunikácie s hlavnými. Ich šírka je približne 1,5 m.

**MB ČOV**

Existujúcu MB ČOV, ktorá je už technicky zastaraná, je navrhované zmodernizovať a zvýšiť jej kapacitu z pôvodných 500 EO na 4 500 EO, aby v nej mohli byť prečisťované splaškové odpadové vody z existujúcich a navrhovaných rekreačných zariadení strediska cestovného ruchu Tále.

V rámci rekonštrukcie existujúcej MB ČOV je navrhované k pôvodnej linke pristaviť dve ďalšie linky a tak zvýšiť jej kapacitu. Rekonštrukcia je navrhovaná v dvoch etapách.

<u>1. etapa</u>

K súčasnej ČOV sa pristaví nová betónová linka 3 s dočasnou kapacitou 200 $m^3$/d resp. cca 1 200-1 600 EO (dočasne, teda počas rekonštrukcie existujúcej ČOV bude zvládať nátok do 200 (272) $m^3$/deň), kde sa odkloní pritekajúca odpadová voda, čo umožní vyprázdniť a zrekonštruovať jestvujúcu ČOV.

2. etapa

Rekonštrukcia jestvujúcej ČOV. V existujúcej ČOV sa dobudujú betónové steny a osadí sa technológia. Po modernizácii bude pôvodná ČOV dimenzovaná na 272 $m^3$ resp. cca 3 300 EO (pri 8 l/deň a 60g BSK na EO). Pôvodná ČOV by po rekonštrukcii mala 2 linky.

Celkovo by tak po rekonštrukcii boli k dispozícii 3 linky s celkovou kapacitou až cca 4 500 EO a 420 $m^3$/d pri dnešných výstupných parametroch vyčistenej vody, teda by bolo možné pripájať ďalšie ekvivalenty, alebo by bolo možné čistiť dnes pritekajúcich 272 $m^3$ na podstatne prísnejšie výstupné parametre (pripravenosť na budúce sprísňovanie noriem, EK už v dnešnej dobe sprísňuje výstupné parametre vyčistených odpadových vôd, hlavne z dôvodu znižujúceho sa množstva vody v existujúcich recipientoch a celkovo ekologickejší a zodpovednejší prístup k čisteniu odpadových vôd), prípadne nájsť nejakú kombináciu týchto možností, teda aj navýšiť pripojených producentov aj zlepšiť kvalitu čistenia voči súčasnému stavu.

Prečistené odpadové vody z MB ČOV sú odvádzané potrubím, ktoré je vedené popod cestu II/584, do recipientu Bystrianky. Výustný objekt je situovaný na jej pravom brehu v r. km 9,0. Tento spôsob odvádzania prečistených odpadových vôd bude zachovaný.

Prístup do areálu ČOV ostane pôvodný. Areál MB ČOV je na nadradenú dopravnú sieť napojený prístupovou komunikáciou, ktorá vychádza z miestnej komunikácie vedúcej k areálu lyžiarskeho a golfového strediska. V rámci areálu ČOV budú vybudované nové spevnené plochy. Jedná sa najmä o spevnenú plochu pod kontajner na dočasné zhromažďovanie nečistôt z mechanického prečistenia pritekajúcich odpadových vôd a linku 3 a tiež o plochy potrebné pre prístup k jednotlivým objektom v súvislosti s ich prevádzkou.

Zmodernizovaná MB ČOV Tále bude spĺňať vysoké nároky na vyčistenú odpadovú vodu podľa platnej legislatívy s technologickou skladbou na úrovni 21. storočia.

# 10. Varianty navrhovanej činnosti

Zámer bol vypracovaný v dvoch realizačných variantoch.
V Rozsahu hodnotenia č. OU-BR-OSZP-2023/001199-035 zo dňa 23.05.2023 vydaného Okresným úradom Brezno bolo pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti určené dôkladné zhodnotenie **nulového variantu** (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila) a **variantov uvedených v zámere**.

V zmysle vyššie uvedeného sú v tejto správe o hodnotení navrhovanej činnosti posudzované tieto varianty:

- **nulový variant** – stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala;
- **variant 1** – variant uvedený v zámere,
- **variant 2** – variant uvedený v zámere.

# 11. Celkové náklady (orientačné)

Predpokladané náklady: variant 1 – 50,4 mil. eur bez DPH

variant 2 – 57,4 mil. eur bez DPH
MB ČOV – 1,1 mil. eur bez DPH

## 12. Dotknutá obec

Obec Horná Lehota, Horná Lehota 99, 976 81 Horná Lehota
Obec Bystrá, Bystrá 61, 977 01 Bystrá

## 13. Dotknutý samosprávny kraj

Banskobystrický samosprávny kraj, Nám. SNP 23, 974 01 Banská Bystrica

## 14. Dotknuté orgány

Okresný úrad Brezno, odbor starostlivosti o životné prostredie, Nám. gen. M. R. Štefánika 40, 977 01 Brezno
Okresný úrad Brezno, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Nám. gen. M. R. Štefánika 40, 977 01 Brezno
Okresný úrad Brezno, pozemkový a lesný odbor, Nám. gen. M. R. Štefánika 40, 977 01 Brezno
Okresný úrad Brezno, odbor krízového riadenia, Nám. gen. M. R. Štefánika 40, 977 01 Brezno
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Banská Bystrica, Cesta k nemocnici 1, 975 56 Banská Bystrica
Krajský pamiatkový úrad Banská Bystrica, Lazovná 8, 975 65 Banská Bystrica
Správa Národného parku Nízke Tatry, Lichardova 129,/52, 976 13 Slovenská Ľupča
Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť a.s., Partizánska cesta 5, 974 01 Banská Bystrica
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Brezne, Rázuszova 18, 977 01 Brezno
Okresný úrad Banská Bystrica, odd. ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia kraja, Nám. Ľ. Štúra 1, 974 05 Banská Bystrica
Okresný úrad Banská Bystrica, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Nám. Ľ. Štúra 5943/1, 974 05 Banská Bystrica

## 15. Povoľujúci orgán

Obec Horná Lehota, Horná Lehota 99, 976 81 Horná Lehota
Okresný úrad Brezno, odbor starostlivosti o životné prostredie, Nám. gen. M. R. Štefánika 40, 977 01 Brezno

## 16. Rezortný orgán

Ministerstvo cestovného ruchu a športu SR, Pribinova 16549/32, 810 08 Bratislava
Ministerstvo dopravy SR, Nám. slobody 6, 811 06 Bratislava
Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava

# 17. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Územné rozhodnutie a stavebné povolenie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov.
- Súhlas na uskutočnenie stavby v ochranných pásmach vodárenských zdrojov podľa § 27 ods.1 písm. a) zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách (vodný zákon).
- Povolenie na uskutočnenie vodnej stavby a povolenie na jej uvedenie do prevádzky podľa § 26 zákona č. 364/2004 Z. z.
- Povolenie na vypúšťanie prečistených odpadových vôd do povrchových vôd alebo do podzemných vôd podľa § 21 ods. 1 písm. c) zákona č. 364/2004 Z. z.
- Povolenie na vypúšťanie vôd z povrchového odtoku do povrchových vôd alebo do podzemných vôd podľa § 21 ods. 1 písm. d) zákona č. 364/2004 Z. z.
- Výnimky a súhlasy z podmienok ochrany chránených území podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

# 18. Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy navrhovanej činnosti nepresahujú štátne hranice.

# B. ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

# I. Požiadavky na vstupy

## 1. Pôda

Navrhovaná činnosť LESOPARK TÁLE bude umiestnená v území s plochou 195 939,15 $m^2$. Okrem pozemkov vo vlastníctve navrhovateľa (s výmerou 193 721,9 $m^2$) sú v ploche zahrnuté aj pozemky s možnosťou odkúpenia (v situácii označenie „B“ – s výmerou 400 $m^2$ a „C“ – s výmerou 220 $m^2$) a obecná cesta (s výmerou 1 597,25 $m^2$). Pozemky priamo dotknuté navrhovanou činnosťou sú v katastri nehnuteľností evidované ako zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy. Pozemky sú umiestnené mimo zastavaného územia obce. Výstavbou navrhovaného rekreačného areálu nedôjde k záberu poľnohospodárskych ani lesných pôd.

Plochu rekreačného areálu je navrhnuté rozdeliť na pozemky pre výstavbu jednotlivých rekreačných chát. Vo variante 1 je navrhované plochu rozdeliť na 82 resp. 84 pozemkov (v prípade výstavby aj na pozemkoch v situácii označených „B“ a „C“), ktorých výmera sa bude pohybovať od cca 1 330 $m^2$ do cca 2 770 $m^2$. Vo variante 2 je navrhované plochu rozdeliť na 102 resp. 104 pozemkov (v prípade výstavby aj na pozemkoch v situácii označených „B“ a „C“), ktorých výmera sa bude pohybovať od cca 1 090 $m^2$ do cca 2 320 $m^2$. Z celkovej plochy vymedzeného územia tvoria zastavané plochy spolu so spevnenými plochami (trvalý záber) vo variante 1 cca 18,6% t. j. 36 390,79 $m^2$ a vo variante 2 cca 20,5% t. j. 40 070,53 $m^2$.

Vedenie prípojok inžinierskych sietí si môže vyžiadať dočasné zábery iných plôch situovaných v okolí územia výstavby. Dĺžka trvania dočasného záberu bude minimalizovaná na dobu technicky nevyhnutnú pre zrealizovanie príslušného úseku trasy inžinierskej siete. Rozsah takto dotknutých plôch bude spresnený vo vyšších stupňoch projektovej dokumentácie.

Existujúca MB ČOV je situovaná na pozemku, ktorý je v katastri nehnuteľností evidovaný ako ostatná plocha. Modernizácia existujúcej MB ČOV si vyžiada zväčšenie zastavaných a spevnených plôch z približne 450 $m^2$ na približne 560 $m^2$. Navrhovaná modernizácia si nevyžiada zábery poľnohospodárskych ani lesných pôd.

## 2. Voda

**Počas výstavby**

Počas výstavby navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú vysoké nároky na spotrebu vody. Pre pracovníkov na stavbe sa pre pitné účely bude dovážať hygienicky balená pitná voda. Osobná hygiena pracovníkov stavby bude zabezpečená prostredníctvom mobilných suchých toaliet. Potreba vody pre stavebné účely môže byť pokrytá z vodovodnej prípojky, ktorá sa

vybuduje na začiatku výstavby, resp. odberom z vodného toku napr. Bystrianka na základe platného povolenia podľa §21 ods. 1 písm. a) bod 1. zákona č. 364/2004 Z. z. Nároky zatiaľ nie sú špecifikované a budú predmetom vyššieho stupňa projektovej dokumentácie.

**Počas prevádzky**

Prevádzka navrhovanej činnosti vyžaduje zabezpečiť dostatočné množstvo vody pre pitné a hygienické účely. Zdrojom vody pre prevádzku rekreačného areálu LESOPARK bude verejný vodovod. V rekreačnej lokalite Tále je v severnej časti k dispozícii prívodné potrubie profilu OC DN 300 vodovodu SKV Trangoška – Brezno. Bude vybudované samostatné prívodné vodovodné potrubie s novou akumuláciou (vodojemom) a zásobovanie navrhovaného rekreačného areálu bude riešené cez nové rozvodné vodovodné potrubie z novej akumulácie. Nakoľko voda dopravovaná potrubím OC DN 300 nie je upravená v zmysle legislatívnych požiadaviek na kvalitu vody pre pitné účely, bude riešená úprava vody a jej dezinfekcia ako súčasť novo navrhovaného systému dodávky vody do záujmového územia. Vybudovaním nového prívodného vodovodného potrubia budú splnené podmienky zo stanoviska StVPS č. 17606/2023/ZC8/6038-1455 zo dňa 17.01.2024.

Bilancia spotreby vody vychádza z predpokladaného počtu obyvateľov rekreačných chát. Špecifická spotreba vody podľa prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 684/2006 Z. z.:

- potreba vody – variant 1

SPOTREBA VODY PRE CELÚ LOKALITU

| | | |
|---|---|---|
| objekt so sprchovým kúpeľom | – | 100 l/os/deň |
| počet objektov S | – | 28 ks |
| počet osôb v objekte | – | 4 os |
| počet objektov M a L | – | 56 ks |
| počet osôb v objekte | – | 6 os |
| ročná obsadenosť | – | 180 dní |

denná potreba vody:

$Q_p = q_n \cdot n = 100.28.4 + 100.56.6 = 44800 l/deň = 0{,}519 l/s$

max. denná potreba vody:

$Q_m = Q_p \cdot k_d = 44800 \cdot 1{,}6 = 71620 l.deň = 0{,}830 l/s$

max. hodinová potreba vody:

$Q_h = \frac{Q_m}{24} \cdot k_h = \frac{71620}{24} \cdot 1{,}8 = 5371{,}5 l.hod = 1{,}492 l/s$

ročná potreba vody:

$Q_{rok} = Q_p \cdot 180 = 44{,}80 \cdot 180 = 8064{,}0 m^3/rok$

- potreba vody – variant 2

SPOTREBA VODY PRE CELÚ LOKALITU

| | | |
|---|---|---|
| objekt so sprchovým kúpeľom | – | 100 l/os/deň |
| počet objektov S | – | 35 ks |
| počet osôb v objekte | – | 4 os |
| počet objektov M | – | 36 ks |
| počet osôb v objekte | – | 6 os |
| počet objektov L | – | 35 ks |
| počet osôb v objekte | – | 6 os |

ročná obsadenosť – 180 dní

denná potreba vody:
$Q_p = q_n \cdot n = 100.35.4 + 100.36.6 + 100.35.6 = 56600 l/deň = 0{,}655 l/s$
max. denná potreba vody:
$Q_m = Q_p \cdot k_d = 56600 \cdot 1{,}6 = 90560 l.deň = 0{,}932 l/s$
max. hodinová potreba vody:
$Q_h = \frac{Q_m}{24} \cdot k_h = \frac{90560}{24} \cdot 1{,}8 = 6792{,}0 l.hod = 1{,}887 l/s$
ročná potreba vody:
$Q_{rok} = Q_p \cdot 180 = 56{,}60 \cdot 180 = 10188{,}0 m^3/rok$

Pre požiarne účely budú vybudované podzemné požiarne nádrže. Požadovaná potreba požiarnej vody je stanovená podľa STN 92 04 00 a vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z.:

- potreba vody na hasenie požiaru

v = 1,5 m/s
Q = 7,5 l/s
Presné umiestnenie a počet požiarnych nádrží bude súčasťou vyššieho stupňa projektovej dokumentácie.

Pre MB ČOV, ktorú je navrhované zmodernizovať a zvýšiť jej kapacitu je vybudovaná vodovodná prípojka DN32, ktorá má dostatočnú kapacitu pre pokrytie potreby vody jej prevádzky.

# 3. Suroviny

**Počas výstavby**
Navrhovaná činnosť nebude mať pri výstavbe špeciálne nároky na suroviny. Potrebné bude zabezpečiť rôzne druhy bežných stavebných materiálov, v závislosti od stavebno-technického riešenia objektov, ako napr. kamenivo, štrk, dlažby, betónové konštrukčné prvky, drevo, keramické výrobky, železo, strešné krytiny, izolácie, plastové výrobky, sklo, elektroinštalačný materiál, vodovodné a kanalizačné potrubia, sanita, technické a technologické celky pre ČOV napr. rôzne nádrže, potrubia, čerpadlá.

Celková potreba surovín a materiálov pre výstavbu ako aj ich špecifikácie budú súčasťou vyšších stupňov projektovej dokumentácie.

**Počas prevádzky**
Prevádzka navrhovaného rekreačného areálu nebude mať požiadavky na zásobovanie surovinami.

Vstupnou surovinou zrekonštruovanej MB ČOV budú splaškové odpadové vody z existujúcich rekreačných zariadení strediska cestovného ruchu Tále (napr. objekty Hotela Partizán, Stupka, Apartmánový dom Gray Bear, objekty Tále, a.s. ...) a navrhovaných rekreačných zariadení (napr. navrhovaný rekreačný areál LESOPARK, GOLF HOTEL TÁLE...).

# 4. Energetické zdroje

**Počas výstavby**

Potreba elektrickej energie pre stavebné účely môže byť pokrytá z elektro prípojky, ktorá sa vybuduje na začiatku výstavby.

Nakoľko územím výstavby navrhovaného rekreačného areálu prechádza existujúce vzdušné elektro vedenie bude vykonané jeho preloženie do zeme pomedzi plánované členenie pozemkov pre výstavbu jednotlivých chát.

**Počas prevádzky**

Pre navrhovanú činnosť bude potrebné zriadiť vlastnú trafostanicu s transformátorom 1 250 kVA (variant 1) alebo 1 600 kVA (variant 2). Alternatívne budú zriadené dve distribučné trafostanice v polovičných kapacitách. Umiestnenie a počet bude upresnený vo vyššom stupni projektovej dokumentácie. Napojenie trafostanice bude z jestvujúcej distribučnej káblovej siete VN 22 kV. V areáli budú zriadené NN rozvody. Rozvody elektrickej energie budú výlučne podzemné.

Vzhľadom k tomu, že územie nie je plynofikované, je navrhované pre zásobovanie navrhovaných objektov teplom a prípravu teplej vody využívať elektrickú energiu.

Predpokladaná energetická bilancia pre variant 1 a variant 2 navrhovaného rekreačného areálu je uvedená v tabuľke 9.

*Tabuľka 9 Predpokladaná energetická bilancia*

| | Inštal. príkon-elektroin. Pi-e [kW] | Inštal. príkon-vykurov. Pi-v [kW] | Koeficient súčas-nosti β | Príkon spolu Ps1 [kW] | Počet odberných miest [ks] | Inštal. príkon [kW] | Koeficient súčas-nosti β | Príkon spolu Ps [kW] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Variant 1 82 + 2 | 41,720 | 6,000 | 0,529 | 22,096 | 84 | 3 504,48 | 0,530 | 1 856,064 |
| Variant 2 104 + 2 | 41,720 | 6,000 | 0,529 | 22,096 | 106 | 4 422,32 | 0,530 | 2 342,176 |

Existujúca MB ČOV je zásobovaná elektrickou energiou z NN prípojky káblom AYKY 4Bx50, 50A-istenie. Toto pripojenie bude postačujúce aj pre pokrytie potreby elektrickej energie zrekonštruovanej MB ČOV. Ročná spotreba elektrickej energie potrebná pre chod modernizovanej MB ČOV sa bude pohybovať na úrovni okolo 300 MWh.

# 5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

***Doprava***

Prístup k novej zástavbe chaletov počas výstavby a prevádzky bude zabezpečený štátnou cestou II/584 a následne po jestvujúcich miestnych a navrhovaných vnútroareálových komunikáciách.

V rámci rekreačného areálu sú navrhnuté dve hlavné vnútroareálové komunikácie, ktoré budú napojené na existujúce miestne komunikácie. Na hlavné vnútroareálové komunikácie sa napájajú vedľajšie vnútroareálové komunikácie, ktoré sprístupňujú všetky pozemky navrhované pre výstavbu chát. Popri hlavnej vnútroareálovej komunikácii je z jednej strany navrhnutý chodník. Pre peších sú navrhnuté aj prepojovacie chodníky, ktoré prepájajú prístupové komunikácie s hlavnými.

Hlavné vnútroareálové komunikácie sú navrhnuté ako dvojpruhové obojsmerné so šírkou jedného jazdného pruhu 2,75 m. Šírka prístupových komunikácii k objektom je cca 3 m. Šírka chodníka popri hlavnej vnútroareálovej komunikácii je 2 m a šírka prepojovacích chodníkov je cca 1,5 m.

Jednotlivé komunikácie budú po obvode lemované štrkovým pásom (krajnicou) v rôznych šírkach. Povrch chodníkov a niektorých komunikácii sa uvažuje z vodopriepustných materiálov. Materiál použitý na výstavbu komunikácii a chodníkov bude spresnený vo vyššom stupni projektovej dokumentácie. Všetky cestné komunikácie budú spĺňať zaťaženie pre prejazd požiarnej techniky.

Výstavba navrhovaného rekreačného areálu si vyžiada presun koridoru cyklotrasy a interaktívneho náučného chodníka Tále do novej polohy smerom k ceste II/584, tak ako s tým uvažuje návrh územného plánu.

Prístup do areálu ČOV ostane pôvodný. K MB ČOV je vedená prístupová komunikácia, ktorá je napojená na miestnu komunikáciu vedúcu k areálu lyžiarskeho a golfového strediska.

*Statická doprava*
Ku každej chate budú prislúchať 2 až 3 odstavné stojiská pre osobné automobily v závislosti od typu objektu. V nasledujúcej tabuľke 10 je uvedený predpokladaný počet odstavných stojísk pre oba varianty.

*Tabuľka 10 Navrhované odstavné stojiská*

| Objekt | Variant 1 | Variant 2 |
|---|---|---|
| Chalet S (2 PM/objekt) | 56 | 70 |
| Chalet M (3 PM/objekt) | 84 | 108 |
| Chalet L (3 PM/objekt) | 84 | 105 |
| Spolu (* koeficient 1,1) | 246 | 311 |

Vo variante 1 bude max. 246 odstavných stojísk a vo variante 2 bude max. 311 odstavných stojísk.

***Iná infraštruktúra***
Navrhovaná činnosť bude využívať infraštruktúru v území. K vodovodným, kanalizačným a elektrickým sieťam budú vybudované prípojky. Pre ochranu pred požiarom budú vybudované podzemné požiarne nádrže umiestnené v rámci areálu podľa príslušných technických noriem. V rámci areálu rekreačných chát bude vybudované vonkajšie osvetlenie. Ďalšie nároky na infraštruktúru v súvislosti s navrhovanými objektmi sa nepredpokladajú.

## 6. Nároky na pracovné sily

**Počas výstavby**
Počas výstavby navrhovanej činnosti dočasne vzrastú nároky na pracovné sily. Počet pracovníkov počas výstavby bude upresnený v ďalšom stupni projektovej prípravy resp. vybraným dodávateľom/dodávateľmi stavby do zahájenia prác, zohľadňujúc predpokladaný postup výstavby.

**Počas prevádzky**
Prevádzka navrhovaného rekreačného areálu nebude mať nároky na pracovné sily.

Obsluhu MB ČOV zabezpečí cca 1 pracovník.

# II. Údaje o výstupoch

## 1. Ovzdušie

**Počas výstavby**
Počas výstavby navrhovanej činnosti dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu kvality ovzdušia a to najmä:

- činnosťou stavebných mechanizmov (TZL – $PM_{10}$, $PM_{2,5}$),
- prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou (TZL – $PM_{10}$, $PM_{2,5}$, $NO_x$, CO, VOC),
- manipuláciou s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou (TZL – $PM_{10}$, $PM_{2,5}$),
- resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby (TZL – $PM_{10}$, $PM_{2,5}$).

Doprava materiálu ako aj príjazd stavebných mechanizmov sa uskutoční po jestvujúcich komunikáciách, čo môže spôsobiť zvýšenie koncentrácií znečisťujúcich látok v okolí týchto prístupových ciest na stavenisko.

Množstvo emisií bude závislé od frekvencie dopravy, počtu, druhu automobilov a mechanizmov používaných na stavbe. Zvýšená prašnosť sa predpokladá predovšetkým v suchom období. Tieto zdroje znečistenia ovzdušia sú dočasné, zaniknú ukončením stavebných prác.

**Počas prevádzky**
Prevádzka chatových objektov individuálnej rekreácie nepredstavuje významný zdroj znečisťovania ovzdušia. Zdrojom emisií znečisťujúcich látok emitovaných do ovzdušia bude najmä osobná automobilová doprava vlastníkov rekreačných chát. Dopravné výkony spojené s obsluhou tohto areálu budú zanedbateľné (odvoz komunálneho a triedeného odpadu, kalu z MB ČOV, zimná údržba komunikácií a pod.). Tieto zdroje však pôsobia v území už dlhodobo, keďže sa navrhovaný rekreačný areál nachádza v stredisku cestovného ruchu Tále.

Vzhľadom na charakter navrhovanej zástavby (stavby na individuálnu rekreáciu), dostupnú verejnú technickú infraštruktúru je navrhované pre zásobovanie navrhovaných objektov

teplom a prípravu teplej vody využívať elektrickú energiu. Spôsob vykurovania chát elektrickou energiou bude špecifikovaný vo vyššom stupni projektovej dokumentácie. Výbavu objektov chát budú dopĺňať krby, v ktorých sa bude spaľovať drevo. Krby môžu zároveň pokryť časť potreby tepla. Podľa vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. krby budú malými zdrojmi znečisťovania ovzdušia kategórie č. 1 Palivovo-energetický priemysel, 1.1 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW <0,3. Moderné krby predstavujú špičkovú technológiu s vysokou spoľahlivosťou, ktoré zabezpečujú optimálne spaľovanie s vysokou účinnosťou a nízkymi emisiami. Technicky spĺňajú prísne emisné kritériá.

MB ČOV nepredstavuje nový zdroj znečisťovania ovzdušia. Existujúcu MB ČOV je navrhované zmodernizovať a zvýšiť jej kapacitu z pôvodných 500 EO na 4 500 EO. MB ČOV s novo navrhovanou kapacitou 4 500 EO bude podľa vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. aj naďalej malým zdrojom znečisťovania ovzdušia kategórie 5 Nakladanie s odpadmi a krematória, 5.3 Čistiarne odpadových vôd s projektovanou kapacitou čistenia podľa počtu ekvivalentných obyvateľov – a) čistiarne komunálnych odpadových vôd, menej ako 5 000 EO.

Pri aeróbnom biologickom čistení sa odpadové vody uvedú do styku s mikroorganizmami za dostatočného prívodu kyslíka. Mikroorganizmy rozkladajú substrát (organické látky v odpadových vodách) za súčasného uvoľňovania energie a $CO_2$ a $H_2O$, $N_2O$. Vznikajúci $CO_2$ sa z časti viaže za vzniku $HCO_3^-$ čo znižuje emisie tohto plynu. Emisie bioplynu (obsahujúceho $CH_4$ a zapáchajúce zložky $H_2S$, $NH_3$) možno vzhľadom na typ použitej technológie prakticky vylúčiť. Pri oxickej resp. nitrátovej respirácii dochádza k minimálnej anaeróbnej transformácii znečistenia za vzniku bioplynu a tým sa eliminuje aj vznik nežiaduceho zápachu. Samotný proces aktivácie a denitrifikácie bude prebiehať v uzatvorenom objekte, čo tiež zamedzí šírenie sa emisií znečisťujúcich látok do širšieho okolia. Emisie bioplynu z kalového hospodárstva budú eliminované jeho uskladnením v kalojeme, ktorý je navrhovaný ako uzatvorená podzemná železobetónová nádrž a jeho aeróbnou stabilizáciou. Aeróbne stabilizovaný kal vykazuje nízku metabolickú aktivitu ako aj výrazne redukovaný organický podiel, čo spolu s nízkou teplotou v kalojeme do značnej miery zamedzuje priebehu následných anaeróbnych rozkladných procesov za vzniku bioplynu prejavujúceho sa charakteristickým zápachom.

# 2. Odpadové vody

**Počas výstavby**

Počas výstavby navrhovanej činnosti sa produkcia odpadových vôd nepredpokladá. Osobná hygiena pracovníkov stavby bude zabezpečená prostredníctvom mobilných suchých toaliet.

**Počas prevádzky**

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k produkcii:

- splaškových odpadových vôd,
- vôd z povrchového odtoku.

*Splaškové odpadové vody*

Splaškové odpadové vody z rekreačného areálu LESOPARK je navrhované čistiť v mechanicko-biologickej čistiarni odpadových vôd.

V nasledujúcej tabuľke 11 je uvedená predpokladaná bilancia splaškových odpadových vôd z prevádzky rekreačného areálu LESOPARK. Bilancia splaškových vôd je zhodná so spotrebou pitnej vody, t. j. množstvo potreby pitnej vody = množstvu produkovaných splaškových vôd.

*Tabuľka 11 Predpokladaná bilancia splaškových odpadových vôd v súvislosti s prevádzkou rekreačného areálu LESOPARK*

| | **Variant 1** | **Variant 2** |
|---|---|---|
| Priemerná denná produkcia splaškových OV $Q_p$ | 44 800 l/deň = 0,519 l/s | 56 600 l/deň = 0,655 l/s |
| Max. denná produkcia splaškových OV $Q_m$ | 71 620 l/deň = 0,830 l/s | 90 560 l/deň = 0,932 l/s |
| Max. hodinová produkcia splaškových OV $Q_n$ | 5 371,5 l/hod = 1,492 l/s | 6 792,0 l/hod = 1,887 l/s |
| Ročná produkcia splaškových OV $Q_r$ | 8 064,0 $m^3$/rok | 10 188,0 $m^3$/rok |

MB ČOV je navrhované zmodernizovať a zvýšiť jej kapacitu z pôvodných 500 EO na 4 500 EO, aby v nej mohli byť prečisťované splaškové odpadové vody z existujúcich a navrhovaných rekreačných zariadení strediska cestovného ruchu Tále. Čistenie splaškových odpadových vôd v MB ČOV, na ktorú je napojený väčší počet ekvivalentných obyvateľov, je zárukou lepšej účinnosti a dosahovania limitných hodnôt vypúšťaného znečistenia v prípade nerovnomerného zaťaženia. MB ČOV je navrhovaná ako trojlinková, čo zabezpečí vysokú flexibilitu procesu pre rôzne zaťaženia, ktoré pri rekreačnom využití objektov budú vznikať. Recipientom prečistených odpadových vôd z MB ČOV Tále je tok Bystrianka.

V nasledujúcej tabuľke 12 sú uvedené predpokladané hodnoty kvality vyčistenej vody zo zrekonštruovanej MB ČOV, v ktorej je navrhované čistiť 420 $m^3$/deň splaškových odpadových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vypúšťaných odpadových vôd podľa prílohy č. 6 k NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

*Tabuľka 12 Predpokladaná kvalita vyčistenej vody a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vypúšťaných odpadových vôd podľa prílohy č. 6 k NV SR č. 269/2010 Z. z.*

| **Ukazovateľ** | **Merná jednotka** | **Predpokladané hodnoty kvality vyčistenej vody na výstupe** | **Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vypúšťaných OV podľa prílohy č. 6 k NV SR č. 269/2010 Z. z.** | |
|---|---|---|---|---|
| | | | **p** | **m** |
| $ChSK_{Cr}$ | mg/l | 90 | 120 | 170 |
| $BSK_5$ (ATM) | mg/l | 30 | 25 | 45 |
| NL | mg/l | 25 | 25 | 50 |
| $N\text{-}NH_4$ | mg/l | 5 | 20 | 40 |
| P | mg/l | - | - | - |
| N | mg/l | 0,5 | - | - |

*Vysvetlivky: p – limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v zlievanej vzorke za určité časové obdobie, m – maximálna limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v kvalifikovanej bodovej vzorke*

Parametre vyčistenej odpadovej vody vyhovujú ukazovateľom prípustného stupňa znečistenia vypúšťaných odpadových vôd do povrchových vôd podľa prílohy č. 6 k NV SR č. 269/2010 Z. z.

*Vody z povrchového odtoku*
Dažďové vody zo striech chát a objektov MB ČOV budú pomocou infiltračných systémov (napr. vsakovacej šachty, vsakovacích blokov resp. štrkových vankúšov) vsakované do horninového prostredia.

Vody z povrchového odtoku z vnútroareálových komunikácií (prístupových ciest) budú odvedené do horninového prostredia buď systémom priekop popri komunikácií zaústených do vsakovacích priehlbní, alebo systémom priečnych odvodňovacích odrážok zaústených do vsakovacích priehlbní, alebo pomocou drenážneho systému, u niektorých typov komunikácií formou vodopriepustných povrchov.

Množstvo dažďových vôd (HGP 2024):
- Dažďové vody zo striech chát a objektov MB ČOV
  - variant 1: strechy chát 82 + 2, s odvodom do vsakovacích objektov: 0,024 ha x 84 x 226 l/s.ha x 1,0 = 455,62 l/s
  - variant 2: strechy chát 104 + 2, s odvodom do vsakovacích objektov: 0,024 ha x 106 x 226 l/s.ha x 1,0 = 574,94 l/s
  - strecha MB ČOV, s odvodom do vsakovacích objektov: 0,05 ha x 226 l/s.ha x 1,0 = 11,3 l/s
- Dažďové vody zo spevnených plôch objektov a z vnútroareálových komunikácií
  - variant 1: 2,43 ha x 226 l/s.ha x 0,9 = 494,26 l/s
  - variant 2: 2,50 ha x 226 l/s.ha x 0,9 = 508,58 l/s

# 3. Odpady

**Počas výstavby**
Počas výstavby budú vznikať najmä odpady:
- zo stavebnej činnosti
  - príprava terénu – výrub časti drevín nelesnej drevinovej vegetácie, asanácia zastaralých chát a prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry, terénne úpravy,
  - stavebné práce – výstavba chaletov, rekonštrukcia ČOV,
- komunálne odpady produkované pracovníkmi stavby.

Počas výstavby sa neočakáva vznik nebezpečných (N) odpadov. Množstvá ostatných (O) odpadov, ktoré vzniknú pri výstavbe jednotlivých objektov a vnútroareálových komunikácii budú bližšie špecifikované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Predpokladané druhy odpadov, ktoré budú vznikať počas výstavby navrhovanej činnosti, zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov je uvedený v nasledujúcej tabuľke 13.

*Tabuľka 13 Predpokladané druhy odpadov vznikajúce pri výstavbe*

| Číslo druhu odpadu | Názov druhu odpadu | Kategória odpadu |
|---|---|---|
| 02 01 03 | odpadové rastlinné pletivá | O |
| 15 01 01 | obaly z papiera a lepenky | O |
| 15 01 02 | obaly z plastov | O |
| 15 01 03 | obaly z dreva | O |
| 15 01 06 | zmiešané obaly | O |
| 17 01 01 | betón | O |
| 17 01 07 | zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06 | O |
| 17 02 01 | drevo | O |
| 17 02 02 | sklo | O |
| 17 02 03 | plasty | O |
| 17 04 05 | železo a oceľ | O |
| 17 04 11 | káble iné ako uvedené v 17 04 10 | O |
| 17 05 04 | zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03 | O |
| 17 09 04 | zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 | O |
| 20 03 01 | zmesový komunálny odpad | O |

*Pozn.: O – ostatný odpad*

*Spôsob nakladania s odpadom počas výstavby*

Stavebné odpady vytriedené podľa druhov odpadov budú pred odvozom zabezpečené pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiadúcim únikom. Pôvodca odpadov zabezpečí ďalšie nakladanie s nimi u oprávnenej osoby podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Odpady zo staveniska, ktoré vzniknú pri stavebných prácach budú triedené podľa jednotlivých druhov a možností využitia recyklovaných zložiek. Recyklovateľné zložky budú odovzdané organizácii, ktorá zabezpečí ich materiálové zhodnotenie a komerčné využitie. Nevyužiteľná časť odpadov bude zneškodňovaná na skládke odpadov.

Kovový odpad bude voľne zhromažďovaný na stavenisku. Prostredníctvom oprávnenej organizácie bude zabezpečené jeho opätovné využitie, resp. sa odovzdá do zberných surovín.

Výkopová zemina z prípravy výkopu základov stavebných objektov chát bude využitá na zásyp a obsyp jednotlivých objektov. Výkopová zemina zo staveniska vnútroareálových komunikácii bude využitá na vyrovnávanie stavebného pozemku, dosiahnutie potrebných sklonov a rovinatosti pozemku. Výkopová zemina do doby jej spätného použitia bude uskladnená priamo na stavebnom pozemku. Prebytočná výkopová zemina, ktorá nebude využitá

na terénne úpravy bude vyvezená na skládku mimo dotknutého územia, ktorá bude určená v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Plasty, sklo, obaly z papiera a lepenky budú separované a odovzdané organizácii oprávnenej na nakladanie s príslušným druhom odpadov, ktorá zabezpečí zhodnotenie týchto odpadov. Pre zber komunálneho odpadu produkovaného pracovníkmi bude slúžiť kontajner umiestnený na vyhradenom mieste. Odvoz odpadu bude zabezpečený zmluvne.

**Počas prevádzky**

Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú vznikať:

- komunálne odpady produkované návštevníkmi,
- odpady vznikajúce pri prevádzke a údržbe rekreačných chát a prístupových komunikácií.

Predpokladané druhy odpadov, ktoré budú vznikať počas prevádzky navrhovanej činnosti, zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov je uvedený v nasledujúcej tabuľke 14.

*Tabuľka 14 Predpokladané druhy odpadov vznikajúce pri prevádzke*

| Číslo druhu odpadu | Názov druhu odpadu | Kategória odpadu |
|---|---|---|
| 15 01 02 | obaly z plastov | O |
| 15 01 07 | obaly zo skla | O |
| 19 08 01 | zhrabky z hrablíc | O |
| 19 08 02 | odpad z lapačov piesku | O |
| 19 08 05 | kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd | O |
| 20 01 01 | papier a lepenka | O |
| 20 01 02 | sklo | O |
| 20 01 11 | textílie | O |
| 20 01 39 | plasty | O |
| 20 02 01 | biologicky rozložiteľný odpad | O |
| 20 03 99 | komunálne odpady inak nešpecifikované | |

*Pozn.: O – ostatný odpad*

Predpokladaná kubatúra komunálnych odpadov bude cca 1,98 t/rok (priemerná produkcia odpadu na obyvateľa 0,33 t/rok). Predpokladaná vyťažiteľnosť komunálnych odpadov bude 35% (sklo, papier, plasty).

*Spôsob nakladania s odpadmi počas prevádzky*

So vzniknutými odpadmi sa bude nakladať v zmysle platnej legislatívy odpadového hospodárstva. Nekontaminovaný (O – ostatný) komunálny odpad bude odvážať zo zákona oprávnená organizácia na riadenú skládku, ktorej polohu upresní v Zmluve o dielo likvidátor s budúcim správcom, resp. odvozom do zariadení Zberných surovín a Zberných dvorov (pri dodržaní podmienky zabezpečenia separácie pri zhromažďovaní komunálneho odpadu).

V rekreačnom areáli je navrhované odpady z chát zbierať v rámci šiestych združených kontajnerových stojísk, v ktorých okrem komunálneho odpadu, budú vytvorené podmienky aj pre zber vyseparovaných zložiek: plasty, papier, sklo a kovy, bioodpad. Každé stojisko bude dostatočne zabezpečené pred prístupom medveďa hnedého.

V prevádzke MB ČOV budú vznikať odpady pri mechanickom prečistení pritekajúcich odpadových vôd (zhrabky, piesok a pod.). Tieto nečistoty budú dočasne zhromaždené v kontajnery umiestnenom na betónovej ploche. Prebytočný kal z biologického čistenia bude odčerpávaný do kalojemu, kde sa zabezpečí jeho oxická stabilizácia. Po naplnení kapacity kalojemu budú kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd prečerpané do autocisterny a odvezené do zariadenia oprávneného nakladať s týmto druhom odpadu. Komunálne odpady sa budú zhromažďovať v odpadových nádobách (kontajneroch), vytriedené komodity (plasty, sklo a papier) budú zbierané samostatne.

# 4. Hluk a vibrácie

**Počas výstavby**

Počas výstavby možno predpokladať zvýšenie denných ekvivalentných hladín hluku v lokalite o cca 5 - 10 dB, ktoré bude spôsobené najmä prejazdmi ťažkých nákladných automobilov a montážnymi prácami, ktoré sú spojené s hlučnými technológiami. Hlučné stavebné činnosti odporúčame vykonávať len počas pracovného týždňa, max. do 18.00 hod. Pri prácach používať iba zariadenia, ktoré neprodukujú nadmerný hluk a v prípade ich nevyhnutného použitia ich opatriť kapotážou, prípadne použiť dočasné protihlukové steny.

Vibrácie v priebehu výstavby je možné charakterizovať ako lokálne obmedzené. Ich intenzita nedosiahne hodnoty, ktoré by mohli mať vážnejší vplyv na životné prostredie a zdravie návštevníkov najbližších objektov v lokalite.

**Počas prevádzky**

Očakáva sa zvýšená hlučnosť v súvislosti s dopravou a pobytom návštevníkov. Prekročenie limitných hodnôt hlukových hladín sa nepredpokladá a príspevok hlukovej expozície z prevádzky chaletov v danej lokalite bude zanedbateľný. Prevádzka rekreačných chát nebude zdrojom vibrácií.

V MB ČOV, ktorú je navrhované zmodernizovať a zvýšiť jej kapacitu budú najväčším zdrojom hluku dúchadlá. Dúchadlá budú osadené v uzatvorenom odhlučnenom objekte, ktorý zabezpečí tlmenie hluku do širšieho okolia. Hluk bude do prostredia prenikať iba z vetracích otvorov. Emisie hluku z prevádzky MB ČOV budú mať minimálny vplyv na akustickú situáciu už v blízkom okolí, bez akéhokoľvek vplyvu v širšom okolí.

# 5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

**Počas výstavby**

Vznik žiarení a iných fyzikálnych polí sa nepredpokladá.

**Počas prevádzky**
Vznik žiarení a iných fyzikálnych polí sa nepredpokladá.

# 6. Zápach a iné výstupy

**Počas výstavby**
Navrhovaná činnosť počas výstavby nebude zdrojom zápachu ani žiadnych iných negatívnych výstupov.

**Počas prevádzky**
Navrhovaný rekreačný areál počas prevádzky nebude zdrojom zápachu ani žiadnych iných negatívnych výstupov.

Každá ČOV, ktorou sa z odpadových vôd odstraňujú organické formy znečistenia, je zdrojom emisií znečisťujúcich látok prejavujúcich sa charakteristickým pachom, ktorý indikuje správny chod čistiarenských procesov. Tento charakteristický pach môže byť v okolí ČOV citeľný vo zvýšenej miere pri zmenách tlaku ovzdušia. Človek dokáže zacítiť prítomnosť pachových látok v ovzduší už aj pri veľmi malých, zdraviu neškodlivých koncentráciách. To je aj jedným z hlavných dôvodov existencie ochranných pásiem v okolí ČOV. Vnímanie zápachu je výrazne subjektívne, v závislosti od citlivosti každého z nás. Z toho dôvodu môže niekomu zápach prekážať viac, niekomu menej. V modernizovanej MB ČOV budú odpadové vody čistené najlepšími dostupnými technikami a technológiami s dôrazom na kvalitu ovzdušia v jeho okolí. Samotný proces aktivácie a denitrifikácie bude prebiehať v uzatvorenom objekte, čo tiež zamedzí šírenie sa emisií znečisťujúcich látok do širšieho okolia. Emisie bioplynu možno vzhľadom na typ použitej technológie prakticky vylúčiť. Emisie bioplynu z kalového hospodárstva budú eliminované jeho uskladnením v kalojeme, ktorý je navrhovaný ako uzatvorená podzemná železobetónová nádrž a jeho aeróbnou stabilizáciou.

# 7. Doplňujúce údaje

**Rekultivácia územia a sadové úpravy**
Výstavba navrhovaného rekreačného areálu si vyžiada odstránenie časti drevín a krov nelesnej drevinovej vegetácie a narušenie vegetačného a pôdneho krytu. Časti územia, ktoré nebudú dotknuté výstavbou budú ponechané s pôvodným porastom. Stavbou narušené povrchy dočasných stavebných záberov budú po ukončení výstavby rekultivované. Pred rekultiváciou budú z plôch odstránené stavebné odpady (makadam, betóny, betónové panely, odpadové drevo a pod.). Rekultivácia bude pozostávať z úpravy terénu, z nakyprenia zhutnených plôch, z rozprestretia humusovej, hrabankovej vrstvy, ktoré z nich budú odobraté pred začatím výstavby. Bližšia špecifikácia terénnych úprav bude spracovaná vo vyššom stupni projektovej dokumentácie.

Sadové úpravy budú pozostávať zo zatrávnia plôch a výsadby drevín. Použité budú len autochtónne druhy tráv, stromov a krov. Sadovníckym úpravám bude predchádzať spracovanie projektu sadovníckych úprav, kde bude presne určené druhové zloženie, rozmiestnenie, vyčíslený počet stromov a kríkov určených pre výsadbu a určené presné podmienky realizácie sadovníckych úprav.

# C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

## I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Dotknuté územie sa nachádza na južnej strane Nízkych Tatier, v k. ú. Horná Lehota, mimo zastavaného územia obce, v Bystrej doline, v lokalite Tále. Dotknutým územím je rekreačný areál LESOPARK a existujúca MB ČOV. Širším dotknutým územím je lokalita Tále.

Navrhovaný rekreačný areál LESOPARK sa nachádza nad sútokom Bystrianky a Čierneho potoka, medzi východným okrajom existujúceho golfového ihriska Gray Bear a cestou II/584, ktorá je vedená paralelne s tokom Bystrianka. Južne sa nachádzajú: tréningová plocha Little Bear, Apartmánový dom Gray Bear. Severne sú to rekreačné objekty komplexu Hotela Partizán, Hotela Stupka.

Existujúca MB ČOV sa nachádza južne pod Apartmánovým domom Gray Bear, pri JV okraji tréningovej plochy Little Bear.

Z hľadiska charakteristiky životného prostredia sa budeme zaoberať nielen územím vymedzeným pre navrhovanú činnosť, ale aj širšími vzťahmi s okolím.

## II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia

### 1. Geomorfologické pomery

Podľa spresnenej mapy Geomorfologického členenia Slovenska (Košický, Ivanič, 2011. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/temapy/), ktorá vznikla revíziou priebehu hraníc geomorfologických jednotiek Mapy geomorfologického členenia v mierke 1 : 500 000 (Mazúr, Lukniš, 1986) leží dotknuté územie v nasledujúcich jednotkách:

- sústava: Alpsko-himalájska,
- podsústava: Karpaty,
- provincia: Západné Karpaty,
- subprovincia: Vnútorné Západné Karpaty,
- oblasť: Fatransko-tatranská oblasť,
- celok: Horehronské podolie,
- podcelok: Bystrianske podolie.

**Typ reliéfu a sklon**
Základným morfologicko-morfometrickým typom reliéfu dotknutého územia a jeho okolia je silne členitá pahorkatina. Základným typom erózno-denudačného reliéfu dotknutého územia a jeho okolia je reliéf kotlinových pahorkatín (Atlas krajiny SR, 2002).
Dotknuté územie sa nachádza v nadmorskej výške cca 660 – 695 m n. m.

**Členitosť**
Základnou morfoštruktúrou je vrásovo-bloková fatransko-tatranská morfoštruktúra – negatívne morfoštruktúry: priekopové prepadliny a morfoštruktúrne depresie kotlín (Atlas krajiny SR, 2002).

# 2. Geologické pomery

**Geologická charakteristika územia**
Podľa regionálneho geologického členenia SR (Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/temapy/) je zaradenie dotknutého územia nasledovné:

- Jednotka I rádu (oblasť, pásmo) – veporské pásmo;
- Jednotka II rádu (podoblasť, zóna) – hronské synklinóruim.

Dotknuté územie sčasti zasahuje aj do pásma jadrových pohorí, do podoblasti Ďumbierske Tatry.

V severnej časti širšieho územia výstavby navrhovanej činnosti ležiacej v Ďumbierskych Tatrách vystupujú ortoruly a migmatizované ortoruly s páskovanou a očkatou textúrou - prevažne mylonitizované, s hojnými polohami pararúl (kryštalinikum, metamorfované horniny paleozoického veku).

Smerom V-Z prechádza širším dotknutým územím tzv. hronský zlom, resp. zlomový systém v súčasnosti zakrytý kvartérnymi sedimentmi, pozdĺž ktorého bolo kryštalické jadro pohoria voči horehronskému podoliu vydvihnuté.

Na južnom okraji územia už vystupujú mezozoické horniny tektonickej jednotky hronika. Konkrétne sa jedná o dolomity, rauvaky, brekcie, pestré vápence, žltkasté zrnité dolomity, miestami bunečnaté (rauvaky) (starší - stredný trias), gutensteinské súvrstvie (gutensteinské vrstvy) - gutensteinské (annabergské) vápence: tmavosivé a čierne hrubolavicovité, vrstevnaté, červíkovité vápence (stredný trias), benkovské súvrstvie: pieskovce, ílovité a ílovito-piesčité bridlice (starší trias), šuňavské súvrstvie: pieskovce, ílovité, sericitické bridlice, vápence, slienité vápence (starší trias).

Bezprostredný tektonický kontakt mezozoika a kryštalického jadra Nízkych Tatier je zakrytý hrubou vrstvou kvartérnych sedimentov.

Deluviálne sedimenty (pleistocén/holocén) vystupujú najmä v západnej časti dotknutého územia. Sú tvorené svahovými hlinami až kamenitými hlinami, miestami s prechodom do sutí. Pozdĺž Bystrianky sú vyvinuté glacifluviálne sedimenty (pleistocén) s charakterom nevytriedených piesčitých štrkov s balvanmi často i blokmi. Horniny sedimentov sú charakteristické pre znosovú oblasť Nízkych Tatier (granitoidy a kryštalické bridlice).

Litofaciálny charakter sedimentov, rozšírenie a pozícia ich zaraďujú k akumuláciám glacifluviálnych kužeľov a nízkych terás z obdobia posledného zaľadnenia (vek pleistocén - würm).

Prolúvium (mladší pleistocén) je tvorené hlinitými a piesčitými štrkmi s obsahom úlomkov a obliakov hornín znosových oblastí.

V údolí Čierneho potoka sú rozšírené fluviálne sedimenty, sú to zväčša sivohnedé nevápnité prevažne piesčité hliny, v ktorých je pomer štrkovitej a piesčitej zložky značne kolísavý (holocén vcelku).

Zastúpené sú aj horniny paleozoika (vystupujú pod údolím Čierneho potoka, na ľavom brehu Bystrianky), ktoré sú tu tvorené svetlosivými zlepencami, pestrofarebnými pieskovcami, prachovcami a ílovitými bridlicami (mladšie paleozoikum, starší perm).

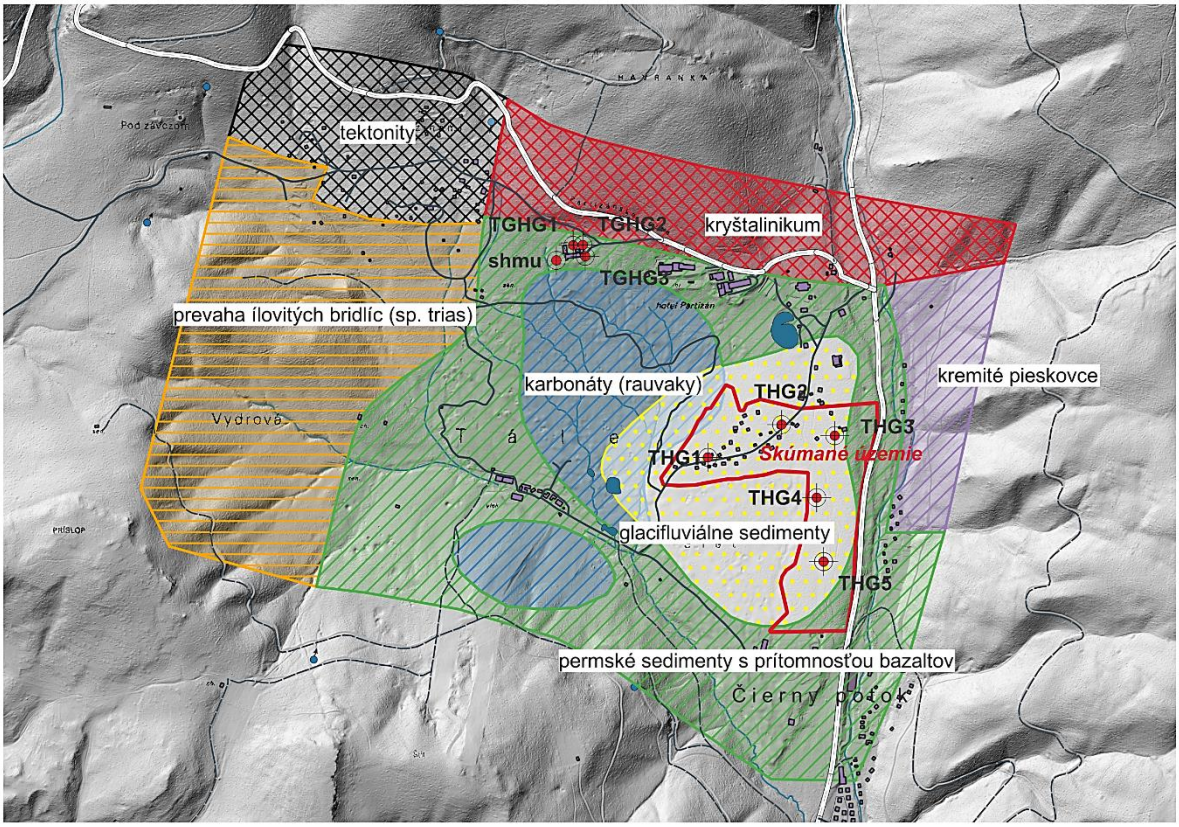
Geologická mapa tvorí prílohu 4 správy o hodnotení.

**Geologické pomery z výsledkov podrobného hydrogeologického prieskumu vykonaného spoločnosťou HES – COMGEO, a.s. v roku 2024 pre lokalitu Tále – Lesopark (Ingár, K., Sentpetery, M., 2024)**

Geologické pomery skúmaného územia interpretujeme na základe zhodnotenia archívnych prieskumov a ich porovnaním a doplnením o vlastné výsledky vrtných a ostatných terénnych prác. Toto hodnotenie je zamerané predovšetkým na vysvetlenie stavby horninového prostredia a ním podmienený obeh podzemnej vody v oblasti vzhľadom ku posúdeniu možných vplyvov na kvalitu a kvantitu vody vo VZ Bystrá počas, resp. po ukončení navrhovanej výstavby.

Ako vyplýva z obr. 6, vo východnej časti depresie bola na základe geofyziky interpretovaná pomerne hrubá (5 m a viac) vrstva svahových sedimentov – balvanovitých sutí, ktoré reprezentujú glacifluviálne sedimenty interpretované v starších mapách (napr. Biely et al., 1992) a potvrdené aj novším geologickým mapovaním (Klúz et al., 2022). Tento typ sedimentov bol zastihnutý aj vo všetkých novorealizovaných vrtoch THG-1 až THG-5. V západnej časti depresie je znázornená prítomnosť karbonátov (rauvakov) značného rozsahu. Tvoria podložie takmer celého areálu golfového ihriska. V ich podloží boli zachytené magnetické anomálie vyvolané bázickými vulkanitmi – bazaltmi permu, ktoré spolu so siliciklastickými súvrstviami permu a spodného triasu predstavujú najspodnejšiu časť svíbovského príkrovu hronika. Z toho vyplýva, že na obehu podzemných vôd prameňa Bystrá sa nepodieľajú vápencovo-dolomitové súvrstvia krížňanského príkrovu, ako to svojho času diskutoval Kullman (1983), keďže tieto by mali byť od karbonátových kolektorov hronika oddelené práve hrubým permsko-spodnotriasovým komplexom hornín, sú teda situované hlbšie. Horniny permu boli zastihnuté vrtom THG-3 v hĺbke už 6,8 m, čo vykazuje až pozoruhodnú zhodu s georeferencovanou mapou – štruktúrno-korelačnou schémou zostavenou Stankovou (1990) (**Chyba! Nenašiel sa žiaden zdroj odkazov.**6). Geofyzikálnym p rieskumom bolo celkom presne zachytené aj rozhranie kryštalinika a mezozoika, teda hlavný zlom hronského zlomového systému medzi profilmi 9 až 21. Západne od kryštalinika bola interpretácia trochu nejasná, prostredie tu autori označili ako „bližšie neurčené (silne porušené kryštalinikum, alebo mezozoikum). Nedávne geologické mapovanie tu potvrdilo prítomnosť

rauvakov (Klúz et al., 2022). Bystriansky zlom s.-j. smeru bol ako rozhranie rozličných litologických celkov lokalizovaný len v severnej časti (profily 23, 24, 25), južnejšie sa výraznejšie neprejavil.




***Obrázok 6 Upravená štruktúrno-korelačná schéma zostavená Stankovou (1990) na základe geofyzikálneho prieskumu***

Keď si zanalyzujeme geologickú stavbu vyplývajúcu z geologických máp a geologických rezov, môžeme konštatovať značnú zhodu s výsledkami uvedeného geofyzikálneho prieskumu. Hlavný hronský zlom skutočne možno lokalizovať v úseku hrebeňa Havranky, severne od hotelov Partizán, Stupka a Golf. Na základe výsledkov vrtných prác súbežne prebiehajúceho prieskumu hotela Golf momentálne existuje predpoklad, že hlavný zlom oddeľujúci kryštalinikum od mezozoika prebieha južne od hotela. Segment „Pod Brezinami“ západne od segmentu Havranky pravdepodobne tvoria okrem kryštalinika aj zachovalé členy jeho obalu, konkrétne rauvakizované karbonáty a kremence lúžňanského súvrstvia. To isté platí aj pre najzápadnejší segment „Pod závozom“, kde je rozšírenie rauvakov najväčšie. Prítomnosť karbonátov sv. od Čierneho potoka nemožno potvrdiť bez vrtných prác priamo v teréne kvôli hrúbke kvartérnych sedimentov, ale ich pomerne veľké rozšírenie môžeme konštatovať v oblasti jz. od Čierneho potoka, v rozsahu ešte väčšom ako ukázali geofyzikálne práce. V širšej oblasti lyžiarskeho svahu sa nachádza niekoľko odkryvov rauvakov, ako aj množstvo závrtov zasypaných kvartérnymi suťami, ale indikujúcimi karbonátové podložie. Keďže vieme, že jz. od Čierneho potoka vystupujú karbonáty, mali by sme ich prítomnosť v hĺbke predpokladať aj sv. od potoka v depresii, keďže na línii potoka možno očakávať poklesový zlom, pozdĺž ktorého sv. blok voči jz. poklesol (rez 9-10 viď. Príloha 2 textovej prílohy 2 správy o hodnotení). Systém ssz.-jjv. orientovaných poklesových zlomov pozorujeme v celej oblasti. Na takomto zlome poklesla aj časť s výskytom rauvakov voči starším, spodnotriasovým členom tvoriacich vrcholovú časť kóty 894 m n. m., aj oblasť Vydrová je

poklesnutá voči starším súvrstviam spodného triasu vrchu Príslop (890 m n. m.), rovnako ako segment sv. od kóty 848 m n. m. Zároveň tieto poklesy nie sú až také veľké (do 200 m), na základe čoho by sme nemali predpokladať príliš veľký pokles ani pozdĺž Čierneho potoka. Obrovský výškový rozdiel je predovšetkým na severnej hrane depresie na styku s kryštalinikom. Tieto zlomy sú ďalej narúšané zlomami sv.-jz. smeru. Ide tiež o poklesy s tiltáciou k JV, ako je znázornené v reze 7-8 (viď. Príloha 2 textovej prílohy 2 správy o hodnotení). Tiež sa tu nejedná o veľmi veľké poklesy, ale vďaka úklonu zlomov smerom k JV sú vrstvy sedimentov v depresii pravdepodobne uklonené k SZ, čo by opäť mohlo predpokladať prítomnosť vyšších členov – karbonátov práve v západnejšej časti depresie.

**Inžiniersko-geologické vlastnosti**

V širšom území výstavby navrhovanej činnosti bolo realizovaných niekoľko inžinierskogeologických prieskumov (napr. Lukaj, M. a kol., 1989, Šuchová, M. a kol., 2006, Havčo, 2005), ktorými boli vyčlenené zeminy nasledovných genetických skupín:

- Antropogénne sedimenty – v území sa môžu vyskytovať v premenlivej hrúbke 0,4 až 2,5 m, overené boli štrk hlinitý (GM) Y), resp. íl piesčitý (CS) Y, ale aj ako antropogénne svahové uloženiny (hlinité zeminy konzistencie tuhej až tvrdej, zvodnené piesčité zeminy a zeminy hlinité konzistencie mäkkej).
- Deluviálne sedimenty (deluviálne suťové kvartérne sedimenty) – v území sa môžu vyskytovať v premenlivej hrúbke až do hĺbky 10,5 m p. t. Zväčša ich reprezentujú vrstvy veľmi hrubozrnných až balvanovitých štrkov s prímesou jemnozrnnej zeminy (G-F), vrstvy pieskov hlinitých (SM) a ílovitých (SC) a tiež hrubozrnných až balvanovitých vrstiev štrkov hlinitých (GM).
- Fluviálne sedimenty – môžu sa vyskytovať pod súvrstvím deluviálnych sedimentov v hĺbke okolo 3 – 10 m, tvorené sú štrkom s prímesou jemnozrnnej zeminy (G–F). Materiál štrkov tvoria okrúhliaky granitoidov a metamofitov, ktoré sú dobré opracované. Výplň štrkov tvorí hrubozrnný hlinitý piesok
- Eluviálne sedimenty kryštalinika. - v území sa môžu vyskytovať v hĺbke ≥ 10 m p. t. Zdokumentovaný bol íl piesčitý (CS) sporadicky aj s obsahom valúnov priemeru do 5 cm pevnej konzistencie, štrk hlinitý (GM) pevnej konzistencie, piesok hlinitý (SM) pevnej konzistencie. Z hľadiska genézy ide zrejme o vrchnú časť elúvia kryštalinika rozloženú na charakter zemín, pričom smerom do hĺbky sa bude jeho pevnosť ešte zvyšovať až postupne prejde do poloskalnej (charakteru ílovcov) až skalnej horniny.

Počas prieskumu pred výstavbou apartmánového domu Tále boli inžinierskogeologické pomery miesta stavby zisťované 4 IG vrtmi hlbokými 10 m. Všetky navŕtali pod tenkou vrstvou hliny kvartérne sedimenty štrkového charakteru a v žiadnom z nich nebola zistená prítomnosť podzemnej vody (Jenčko, Ingár, 2008).

**Geodynamické javy**

*Zosuvy*

Jeden z najvýznamnejších prejavov exogénnych geodynamických procesov predstavujú svahové deformácie, predovšetkým zosuvy. Podľa Atlasu máp stability svahov SR v mierke 1:50 000 – Náchylnosť územia na svahové deformácie (Šimeková, J., a kol., 2006) patrí

dotknuté územie k prevažne stabilným územiam s veľmi nízkym stupňom náchylnosti k aktivizácii resp. vzniku svahových deformácií.
Mapa stability svahov tvorí prílohu 5 správy o hodnotení.

*Seizmicita*
Podľa novej aktuálnej mapy seizmického ohrozenia územia Slovenska v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží pre 475-ročnú návratovú periódu vypracovanej v GFÚ SAV, 2012 (https://www.seismology.sk/Maps/) a podľa oblasti seizmického ohrozenia na území Slovenska v zmysle STN EN 1998-1/NA/Z2 Eurokód 8 „Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť" patrí dotknuté územie a jeho okolie do oblasti s referenčným špičkovým seizmickým zrýchlením $a_{gR}$ = 0,63 m.s$^{-2}$.

**Ložiska nerastných surovín**
Ložiská nerastných surovín sa v dotknutom území nenachádzajú. Lokality a územia chránené podľa zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov, ako chránené ložiskové územia, dobývacie priestory ani prieskumné územia sa v dotknutom území ani jeho bezprostrednom okolí nenachádzajú.

V k. ú. Horná Lehota nie sú evidované zdroje nerastných surovín, nie je tu evidované vyhlásené ani chránené ložiskové územie, ani dobývací priestor. Do územia nezasahuje ani prieskumné územie.

**Stav znečistenia horninového prostredia**
Kvalitu horninového prostredia môže ovplyvňovať prítomnosť environmentálnych záťaží. V súčasnosti sú environmentálne záťaže a informácie o ich umiestnení a prípadnej rizikovosti evidované v rámci informačného systému environmentálnych záťaží (IS EZ), ktorý je pravidelne aktualizovaný SAŽP.

V dotknutom území ani jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú lokality evidované v Registri environmentálnych záťaží, ktoré by ovplyvňovali kvalitu horninového prostredia, podzemných vôd a pôdy. Cca 1,7 km severozápadne sa nachádza pravdepodobná environmentálna záťaž BR (005) / Dolná Lehota – Lom (SK/EZ/BR/63) (http://enviroportal.sk/environmentalne-zataze/).

Podľa mapy dostupnej na http://apl.geology.sk/skladky/ sa v dotknutom území a jeho okolí nenachádzajú lokality skládok evidované v Registri skládok odpadov, ktorý spravuje Štátny geologický ústav Dionýza Štúra Bratislava - odbor Geofondu.

# 3. Pôdne pomery

**Kultúra, pôdny typ, pôdny druh a bonita pôdy**
Dotknuté územie je situované mimo zastavaného územia obce, na pozemkoch, ktoré sú v katastri nehnuteľností evidované ako zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy.

Dominantným pôdnym typom v dotknutom území a jeho okolí sú kambizeme. V území umiestnenia navrhovanej činnosti sa vyskytuje subtyp - kambizeme podzolové a kambizeme

modálne kyslé. Kambizeme podzolové a modálne kyslé sú pôdy s prevažne ochrickým A - horizontom, kyslé až výrazne kyslé (oligobázické), zrnitostne stredne ťažké až ľahké, často značne skeletnaté, prevažne stredne hlboké až plytké. Sprievodnými pôdnymi jednotkami sú rankre. Pôdotvorným substrátom sú zvetraliny kyslých hornín. Limitujúcim faktorom pôdnej úrodnosti je veľmi nízka pôdna reakcia, skeletnatosť, hĺbka pôdneho profilu, svahovitosť. Ide prevažne o lesné pôdy a trvalé trávne porasty. Potenciálnym degradačným procesom je acidifikácia.

Podľa úhrnných hodnôt druhov pozemkov k 1.1.2025 (Úrad geodézie, kartografie a katastra SR, https://www.skgeodesy.sk/sk/) zaberá poľnohospodárska pôda cca 13,2% celkovej výmery katastra obce Horná Lehota. Z poľnohospodárskej pôdy väčšinu tvoria trvalé trávne porasty 72,2%, orná pôda dosahuje výmeru 22,8% a záhrady tvoria cca 5%.

Komplexnú informáciu o pôdnych typoch, pôdnych druhoch a ďalších pôdno-ekologických vlastnostiach poskytujú bonitované pôdnoekologické jednotky (BPEJ). Podľa mapovej služby pôdneho portálu Výskumného ústavu pôdoznalectva a ochrany pôdy je navrhovaná činnosť umiestnená v území, na ktorom sú vymedzené bonitované pôdno-ekologické jednotky uvedené v nasledujúcej tabuľke 15.

*Tabuľka 15 BPEJ zastúpené v bezprostredne dotknutom území*

| BPEJ | Klimatický región | Hlavná pôdna jednotka | Skeletovitosť pôdy | Hĺbka pôdy | Zrnitosť pôdy |
|---|---|---|---|---|---|
| 1068245 | veľmi chladný, vlhký | kambizeme | stredne skeletovité pôdy | stredne hlboké pôdy | stredne ťažké pôdy - ľahšie |
| 1068215 | veľmi chladný, vlhký | kambizeme | slabo skeletovité pôdy | hlboké pôdy | stredne ťažké pôdy - ľahšie |

*Zdroj: Príručka pre používanie máp pôdno-ekologických jednotiek (Džatko, M. a kol., 2009)*

V zmysle Prílohy č. 9 k vyhláške MP SR č. 508/2004 Z. z., ktorou sa vykonáva § 27 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov sú tieto pôdy podľa kódu BPEJ zaradené do 6. skupiny kvality (1068215) a 7. skupiny kvality (1068245).

V súvislosti s navrhovanou činnosťou nedôjde k záberu poľnohospodárskych pôd, pozemky výstavby sú v katastri nehnuteľností vedené ako zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy.

Mapa bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek tvorí prílohu 6 správy o hodnotení.

# 4. Klimatické pomery

V súlade s Končekovou klasifikáciou (Šťastný a kol., 2015) dotknuté územie leží v oblasti mierne chladnej.

Podľa klimaticko-geografických typov (Kočický, Ivanič, 2011) patrí dotknuté územie do typu horskej klímy s nasledujúcimi charakteristikami:

*Tabuľka 16 Charakteristika klimaticko-geografických typov*

| | |
|---|---|
| **Klimaticko-geografický typ** | horská klíma |
| **Klimaticko-geografický subtyp** | chladná |
| **Priemerné januárové teploty [°C]** | -5 až -6,5 |
| **Priemerné júlové teploty [°C]** | 13,5 až 16 |
| **Amplitúda priemerných mesačných teplôt [°C]** | 19,5 až 21 |
| **Ročné úhrny zrážok [mm]** | 800 až 1 100 |
| **Suma teplôt 10°C a viac** | 1 200 až 1 600 |

*Zdroj: http://apl.geology.sk/temapy/*

Najbližšia klimatologická stanica je Chopok v nadmorskej výške 2 005 m n. m. a od dotknutého územia je vzdialená približne 7,9 km vzdušnou čiarou.

### Teplota

Priemerná ročná teplota vzduchu je 3 – 4 °C. Najchladnejším mesiacom je január s priemernou mesačnou teplotou vzduchu -5 až -6 °C a najteplejším mesiacom je júl s priemernou mesačnou teplotou vzduchu 12 až 14 °C. Priemerný ročný počet letných dní s teplotou vzduchu 25 °C a viac je v priemere 20 dní a tropických dní s teplotou vzduchu 30 °C a viac sú 2 dni. Teplé obdobie vymedzené priemernou dennou teplotou vzduchu 15 °C a viac trvá v priemere 15 dní od konca mája do konca prvej dekády septembra. Mrazové obdobie vymedzené priemernou dennou teplotou vzduchu 0 °C a menej trvá v priemere 140 dní od začiatku novembra do konca marca (Klimatický atlas Slovenska, 2015).

*Tabuľka 17 Priemerné mesačné teploty vzduchu [°C] zo stanice Chopok*

| Obdobie | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | rok |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1991-2020** | -7,8 | -8,1 | -6,2 | -1,7 | 3,0 | 6,6 | 8,5 | 8,8 | 4,4 | 0,8 | -3,2 | -6,6 | -0,1 |
| **2021** | -10 | -6,2 | -7,2 | -4,9 | 0,3 | 9 | 10,7 | 7,2 | 5 | 0,3 | -2 | -7,7 | -0,5 |
| **2022** | -8,8 | -7,9 | -5,8 | -3,7 | 4,1 | 9,1 | 9,6 | 11,1 | 3 | 4,2 | 12,6 | -5,4 | 1,8 |
| **2023** | -5,6 | -7,9 | -5,2 | -3,8 | 3,5 | 7,0 | 9,8 | 10,8 | 8,4 | 2,4 | -5,6 | -5,8 | 0,6 |

*Zdroj: SHMÚ*

### Zrážky

Ročný úhrn zrážok sa pohybuje v intervale od 1000 do 1500 mm. Priemerné úhrny zrážok v januári sú 60 – 80 mm a v júli 120 – 140 mm. Priemerný počet dní so zrážkami 1 mm a viac sa v priebehu roka vyskytuje 90 - 100 dní. Najviac zrážok sa vyskytuje v mesiaci jún a najmenej zrážok v mesiacoch január, februára a december.

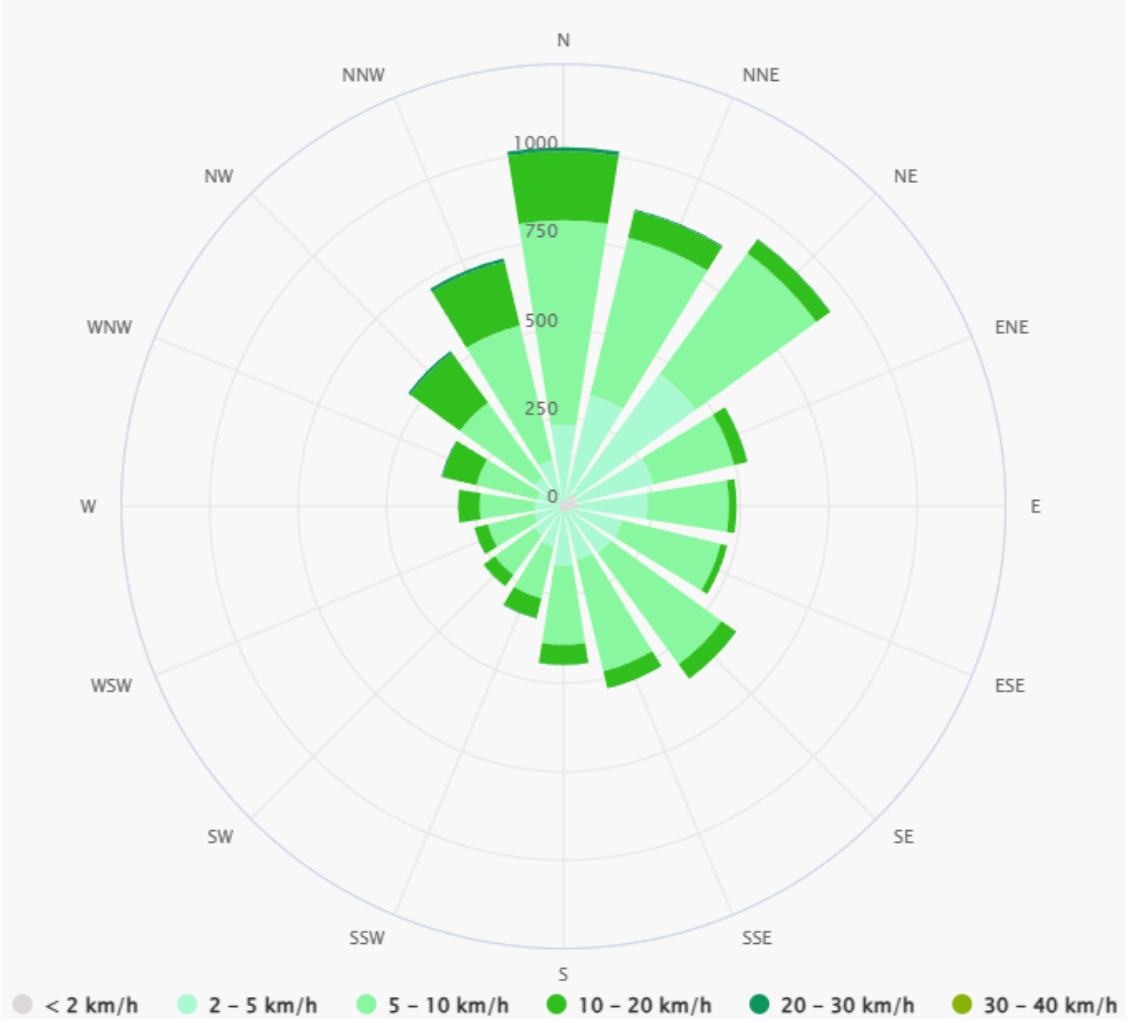
Snehová pokrývka sa vyskytuje v priemere 150 – 160 dní, od poslednej dekády novembra až do konca druhej dekády marca. Priemerné výšky snehovej pokrývky pri februárovom vrcholení zimy dosahujú 50 – 70 cm, najväčšia výška snehovej pokrývky dosahuje až 100 cm (Klimatický atlas Slovenska, 2015).

*Tabuľka 18 Priemerné mesačné úhrny atmosférických zrážok [mm] zo stanice Chopok*

| Obdobie | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Rok |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1991-2020** | 79,1 | 86,2 | 93,9 | 78,6 | 113,5 | 135,4 | 156,5 | 109,5 | 95,7 | 82,6 | 73,9 | 82,9 | 1 187,8 |
| **2021** | 177,5 | 112,8 | 68,3 | 123,0 | 183,0 | 54,0 | 183,8 | 261,8 | 95,3 | 15,8 | 46,6 | 86,3 | 1 408,0 |
| **2022** | 110,5 | 147,6 | 58,3 | 114,6 | 53,2 | 41,0 | 109,9 | 52,9 | 200,6 | 59,8 | 37,1 | 99,9 | 1 085,0 |
| **2023** | 171,9 | 71,2 | 79,0 | 93,0 | 167,8 | 115,3 | 74,0 | 167,0 | 105,2 | 167,0 | 130,5 | 80,4 | 1 422,3 |

*Zdroj: SHMÚ*

## Veternosť




***Obrázok 7 Veterná ružica pre Hornú Lehotu***
*Zdroj: meteoblue.com*

Celková veternosť je rôznorodá, mesačné a ročné rýchlosti vetra sa v priemere pohybujú v rozsahu 2 – 20 km/h. Podľa Beaufortovej stupnice sily vetra môžeme rozdeliť vietor v území Hornej Lehoty takto, pričom vychádzame z údajov z obrázku 7.

- Bezvetrie a slabý vánok s rýchlosťami do 2 km/h sa vyskytujú v 4 % častosti.
- Vánok s priemernými rýchlosťami vetra do 5 km/h sa vyskytuje v 29,5 % častosti.
- Slabý vietor s priemernými rýchlosťami vetra do 10 km/h sa vyskytuje v 52,0 % častosti.
- Mierny vietor s priemernými rýchlosťami vetra do 20 km/h sa vyskytuje v 14,0 % častosti.
- Dosť čerstvý vietor s priemernými rýchlosťami vetra do 30 km/h sa vyskytuje v 0,5 % častosti.

Prevládajúcim prúdením je severné a severovýchodné, potom nasleduje juhovýchodné prúdenie. Najmenej sa vyskytujú smery prúdenia západné a juhozápadné.

# 5. Ovzdušie

Kvalitu ovzdušia charakterizujú koncentrácie znečisťujúcich látok v atmosfére. Vyjadrené sú napr. hmotnosťou znečisťujúcej látky na jeden meter kubický vzduchu. Ich hodnota sa zisťuje meraním v dýchacej zóne (monitorovacie stanice kvality ovzdušia) alebo sa vypočíta pomocou matematického modelovania. Meranie koncentrácií znečisťujúcich látok uskutočňuje Slovenský hydrometeorologický ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO).

Najbližšou meracou stanicou NMSKO je stanica Chopok pri meteorologickom observatóriu SHMÚ v nadmorskej výške 2008 m. Riadi sa monitorovacím programom EMEP (Program pre monitorovanie a vyhodnocovanie diaľkového šírenia látok znečisťujúcich ovzdušie v Európe). Merania kvality ovzdušia sa tu začali realizovať už v roku 1977. Jedná sa o pozaďovú stanicu vo vidieckej (regionálnej) oblasti.

Monitorovací program kvality ovzdušia na EMEP stanici Chopok v r. 2023 zahŕňa meranie prítomnosti a koncentrácií ozónu $O_3$, oxidu siričitého $SO_2$, oxidov dusíka $NO_X$, síranov $SO_4^{2-}$, dusičnanov $NO_3^-$, kyseliny dusičnej $HNO_3$, chloridov Cl, drobných častíc $PM_{10}$ / TSP (celkové suspendované častice v ovzduší), olova Pb, arzénu As, kadmia Cd, niklu Ni, chrómu Cr, medi Cu a zinku Zn. Ozón sa meria kontinuálne. Vzorky ťažkých kovov a VOC sa odoberajú v týždennom intervale. Ostatné látky sa vzorkujú v 24-hodinoovm intervale.

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia overenej touto EMEP stanicou za rok 2023 podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a počty prekročení výstražných prahov je v nasledujúcej tabuľke 19.

*Tabuľka 19 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia v roku 2023*

| | | Ochrana zdravia | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Znečisťujúca látka** | **$SO_2$** | | **$NO_2$** | | **$PM_{10}$** | | **$PM_{2,5}$** | **CO** | **Benzén** |
| | **Doba spriemerovania** | 1 h | 24 h | 1 h | 1 rok | 24 h | 1 rok | 1 rok | 8 h[1)] | 1 rok |
| **AGLOMERÁCIA Zóna** | **Parameter** | počet prekročení | počet prekročení | počet prekročení | priemer | počet prekročení | priemer | priemer | priemer | priemer |
| | **Limitná hodnota** [µg/m$^3$] | 350 | 125 | 200 | 40 | 50 | 40 | 20 | 10 000 | 5 |
| | **Maximálny počet prekročení** | 24 | 3 | 18 | | 35 | | | | |
| Žilinský kraj | Chopok, EMEP | | | 0 | 2 | | | | | |

*Pozn.: [1)]maximálna 8-h koncentrácia*

*≥ 90 % platných meraní*

*Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike – 2023*

Na EMEP stanici Chopok nebolo v r. 2023 zaznamenané prekročenie limitných hodnôt sledovaných ukazovateľov.

V nasledujúcej tabuľke 20 sú uvedené priemerné ročné koncentrácie troposférického ozónu v rokoch 2010 – 2023 v porovnaní s fotochemicky mimoriadne aktívnym rokom 2003.

*Tabuľka 20 Priemerné ročné koncentrácie prízemného ozónu (µg/m$^3$) v rokoch 2003 a 2010-2023*

| Stanica | 2003 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chopok, EMEP | 109 | 87 | 96 | 93 | 96 | 52 | 88 | 91 | 98 | 95 | 90 | 91 | 89 | 91 | 89 |

*Pozn.:*

≥ *90 % požadovaných platných údajov*

*Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike – 2023*

Vyhláška MŽP SR č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia ustanovuje cieľovú hodnotu pre ozón na ochranu zdravia ľudí nasledovne: *Najväčšia denná 8-hodinová stredná hodnota neprekročí 120 µg/m$^3$ viac ako 25 dní za kalendárny rok v priemere troch rokov*.* Počet dní s prekročením cieľovej hodnoty prízemného ozónu uvádza nasledujúca tabuľka 21.

**Metodická poznámka: Priemerovanou hodnotou je najväčšia denná 8-hodinová priemerná koncentrácia (tá sa vyberie preskúmaním 8-hodinových kĺzavých priemerov vypočítaných z hodinových údajov a aktualizovaných každú hodinu; každý takto vypočítaný 8-hodinový priemer sa priradí ku dňu, v ktorom končí, t. j. prvým výpočtovým obdobím pre ktorýkoľvek deň je časové rozmedzie od 17.00 h predchádzajúceho dňa do 1.00 h daného dňa; posledným výpočtovým obdobím pre ktorýkoľvek jeden deň je časové rozmedzie od 16.00 h do konca daného dňa).*

*Tabuľka 21 Počet dní s prekročením cieľovej hodnoty prízemného ozónu na ochranu zdravia ľudí*

| Stanica | 2021 | 2022 | 2023 | Priemer 2021 - 2023 |
|---|---|---|---|---|
| Chopok, EMEP | 22 | 34 | 34 | **30** |

*Pozn.:*

≥ *90 % požadovaných platných údajov*

*Červenou farbou je vyznačené prekročenie cieľovej hodnoty.*

*Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike – 2023*

Hodnoty prízemného ozónu AOT40 na ochranu vegetácie sa nachádzajú v nasledujúcej tabuľke 22. AOT40 je suma prekročení úrovne 80 µg/m$^3$ počítaných z 1 h koncentrácií počas dňa (od 8:00 do 20:00 h SEČ) od 1. mája do 31. júla. Cieľová hodnota je 18 000 µg/m$^3$ (vzťahuje sa k priemeru 5 za sebou idúcich kalendárnych rokov). Táto hodnota na stanici Chopok bola prekročená (t. j. na stanici prekročil priemer hodnôt AOT40 za roky 2019 – 2023 hodnotu 18 000 µg/m$^3$).

*Tabuľka 22 Hodnoty prízemného ozónu AOT40 na ochranu vegetácie (máj - júl)*

| Stanica | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | Priemer 2019 - 2023 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Chopok, EMEP | 23 711 | 15 957 | 23 654 | 26 536 | 24 179 | **22 807** |

*Pozn.: Červenou farbou je vyznačené prekročenie cieľovej hodnoty.*
*Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike – 2023*

Vývoj emisií hlavných znečisťujúcich látok je sledovaný aj prostredníctvom databázy národného emisného informačného systému (NEIS) zahŕňajúceho veľké a stredné zdroje znečisťovania ovzdušia. V nasledujúcej tabuľke 23 uvádzame prehľad emisií základných znečisťujúcich látok z veľkých a stredných stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Brezno.

*Tabuľka 23 Prehľad emisií základných znečisťujúcich látok emitovaných zo stacionárnych zdrojov znečisťovanie ovzdušia v okrese Brezno v rokoch 2013 - 2022*

| Rok | Znečisťujúca látka [t/rok] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tuhé znečisťujúce látky (TZL) | Amoniak ($NH_3$) | Oxidy dusíka ($NO_X$) | Oxid uhoľnatý (CO) | Oxid siričitý ($SO_2$) | Celkový organický uhlík (TOC) |
| **2014** | 37,093 | 66,569 | 143,687 | 421,895 | 26,401 | 17,278 |
| **2015** | 35,149 | 63,475 | 187,284 | 334,583 | 26,059 | 18,560 |
| **2016** | 34,764 | 62,118 | 185,237 | 294,764 | 27,032 | 19,448 |
| **2017** | 31,133 | 58,016 | 218,043 | 282,426 | 28,887 | 24,258 |
| **2018** | 27,075 | 55,999 | 227,202 | 271,475 | 26,692 | 21,550 |
| **2019** | 25,808 | 51,838 | 210,912 | 253,233 | 27,903 | 23,448 |
| **2020** | 28,061 | 52,072 | 236,769 | 257,297 | 31,483 | 25,987 |
| **2021** | 26,925 | 53,325 | 288,591 | 239,358 | 58,157 | 24,155 |
| **2022** | 28,219 | 54,841 | 247,345 | 188,863 | 44,450 | 19,354 |
| **2023** | 23,222 | 48,852 | 190,074 | 192,564 | 19,034 | 25,718 |

*Zdroj: https://neisrep.shmu.sk/main_gui.php*

# 6. Hydrologické pomery

Vodné pomery charakterizujeme na základe údajov z existujúcich verejne dostupných databáz a na základe podrobného hydrogeologického prieskumu vykonaného spoločnosťou HES – COMGEO, a.s. v roku 2024 pre lokalitu Tále – Lesopark (Ingár, K., Sentpetery, M., 2024), registračné číslo geofondu 1010/2023.

## Povrchové vody

### *Vodné toky*

Podľa vyhlášky č. 242/2016 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze a o vodnom plánovaní leží dotknuté územie a jeho okolie v správnom území povodia Dunaja, čiastkovom povodí Hrona (4-23), Hron od Čierneho Hrona po Slatinu (4-23-02), podrobné číslo 4-23-02-003.

Širšie územie výstavby navrhovanej činnosti je odvodňované tokom Bystrianka, jeho pravostranným prítokom Čiernym potokom a ich drobnými prítokmi. Územie výstavby neleží na ich brehoch, nachádza sa vo vzdialenosti ≥ 50 m od nich. Na brehu Bystrianky v r. km 9,0 je situovaný výustný objekt, ktorým sú vypúšťané prečistené odpadové vody z existujúcej MB ČOV a dažďové vody z prevádzok na Táľoch. Tento spôsob odvádzania prečistených odpadových vôd bude zachovaný. Bystrianka je pravostranný prítok Hrona, má dĺžku 18,8 km, je tokom III. rádu, je vysokohorským typom vodného toku so zvýšenými prietokmi koncom jari a začiatkom leta. Pramení na južných svahoch Ďumbiera.

Z hľadiska odtokových pomerov patrí dotknuté územie do stredohorskej oblasti. Typ režimu odtoku je snehovo-dažďový. Akumulácia je viazaná na obdobie november až marec. Povrchové toky dosahujú najvyššie vodnosti v mesiacoch apríl - jún. Najvyššie prietoky dosahujú v období apríl až máj a najnižšie v mesiacoch január a február (Miklós a kol., 2002: Atlas krajiny).

Hydrologické údaje toku Bystrianka v r. km 9 (k. ú. Horná Lehota):

- hydrologické číslo povodia: 4-23-02-003,
- plocha povodia: 27,33 km$^2$,
- dlhodobý priemerný prietok: 0,827 m$^3$/s
- M-denné prietoky sú uvedené v nasledujúcej tabuľke 24.

*Tabuľka 24 M-denné prietoky Bystrianky v r. km 9 [m$^3$/s]*

| **M** | **30** | **90** | **180** | **270** | **330** | **355** | **364** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **$Q_{MD}$** | 1,952 | 1,054 | 0,570 | 0,343 | 0,233 | 0,158 | 0,119 |

*Zdroj: list SHMÚ zn. 304-3398/2021/9726 zo dňa 31.8.2021*

Bystrianka v tomto povodí nie je vodohospodársky významným vodným tokom ani vodárenským tokom v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z.

SHMÚ v blízkosti dotknutého územia monitoruje prietoky povrchového toku Bystrianka v dvoch staniciach: v stanici Bystrá v rkm 7,0 (7060) od roku 1931 a v stanici Bystrá – Tále v rkm 12,1 (7058) až od roku 1985. Dlhodobé hydrologické charakteristiky toku Bystrianka v stanici Bystrá sú uvedené v nasledujúcej tabuľke 25.

*Tabuľka 25 Hydrologické charakteristiky Bystrianky v r. km 7,0 [m$^3$/s]*

| **tok** | **stanica** | **obdobie** | **M-denné prietoky** | | | | | | | **rok** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **30** | **90** | **180** | **270** | **330** | **355** | **364** | |
| Bystrianka | Bystrá | 1931 - 1980 | 2,17 | 1,20 | 0,74 | 0,49 | 0,35 | 0,26 | 0,18 | 1,01 |
| Bystrianka | Bystrá | 1961 - 2000 | 2,20 | 1,16 | 0,62 | 0,37 | 0,24 | 0,17 | 0,13 | 0,92 |

| **obdobie** | **priemerné mesačné prietoky** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **X** | **XI** | **XII** |
| 1931 - 1980 | 0,53 | 0,53 | 0,78 | 1,74 | 2,12 | 1,34 | 1,06 | 0,85 | 0,75 | 0,82 | 0,89 | 0,71 |
| 1961 - 2000 | 0,40 | 0,40 | 0,65 | 1,74 | 2,18 | 1,27 | 0,87 | 0,69 | 0,66 | 0,80 | 0,76 | 0,56 |

*Zdroj: SHMÚ*

*Útvary povrchovej vody*

Útvary povrchovej vody sa v dotknutom území nenachádzajú. Najbližší tok k dotknutému územiu – Bystrianka je zaradený do zoznamu útvarov povrchovej vody podľa prílohy č. 2

k vyhláške Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona v znení neskorších predpisov.

*Tabuľka 26 Útvar povrchovej vody v okolí dotknutého územia*

| Čiastkové povodie | Kategória VÚ | Kód VÚ | Názov vodného útvaru | Typ VÚ | rkm od | rkm do | Dĺžka VÚ | Druh VÚ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hron | R | SKR0056 | Bystrianka | K3M | 10,95 | 0,00 | 10,95 | NAT |

*Zdroj: príloha č. 2 k vyhláške č. 418/2010 Z. z.*
*Vysvetlivky: VÚ – vodný útvar*
*K2M – malé toky v nadmorskej výške 500 – 800 m v Karpatoch*
*NAT – prirodzený útvar povrchovej vody*

***Vodné plochy***

V dotknutom území sa vodné plochy nenachádzajú. Najbližšie je umelo vytvorená vodná plocha v blízkosti hotela Partizán - prírodné kúpalisko. Ďalšie vodné plochy sú na golfovom ihrisku, boli vytvorené umelo a plnia krajinno-estetickú funkciu.

**Kvalita povrchových vôd**

Recipientom prečistených odpadových vôd v MB ČOV je tok Bystrianka (v r.km 9,0). Kvalitatívne vlastnosti povrchovej vody boli počas prieskumu monitorované vzorkami odoberanými zo štyroch odberových miest počas štyroch odberových kôl od júna 2023 do februára 2024. Kvalita vody v tokoch po celú dobu monitoringu spĺňala limity ukazovateľov znečistenia vypúšťaných odpadových vôd a osobitných vôd NV č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd. Nebol zaznamenaný ani negatívny trend vývoja kvality povrchovej vody. Účinnosť čistenia odpadových vôd je na takej úrovni, že pre jednotlivé ukazovatele nedochádza k prekročeniu limitných hodnôt znečistenia vypúšťaných odpadových vôd stanovených v prílohe č. 6 k NV 269/2010 Z. z. pre zdroj s veľkosťou 501 – 2 000 EO.

Pre poznanie kvality povrchovej vody tokov Bystrianka a toku Čierny potok v rôznych časových obdobiach (pred letnou sezónou, počas letnej sezóny, pred zimnou sezónou a počas zimnej sezóny) boli vykonané celkom 4 kolá vzorkovania: 26.6.2023, 17.8.2023, 25.10.2023 a 1.2.2024. Kvalita Bystrianskeho potoka bola overovaná na celkovo 3 miestach – pri vodomernej stanici Bystrianka – Tále (dokumentačný bod P-1), nad prameňom Bystrá (P-2) a v blízkosti vodomerného objektu Bystrianka – Bystrá (P-4). Kvalita Čierneho potoka bola zisťovaná pred jeho sútokom s Bystriankou (P-3).

Vo vzorkách vody boli okrem pH stanovené aj: nerozpustené látky (NL), chemická spotreba kyslíka (ChSK-Cr), biochemická spotreba kyslíka (BSK-5), celkový dusík (N celk.), amoniakálny dusík ($N\text{-}NH_4$) a celkový fosfor (P celk.). Laboratórne práce na vzorkách vôd boli vykonané v akreditovanom laboratóriu INGEO ENVILAB s.r.o., Žilina (Ingár, K., Sentpetery, M., 2024).

*Tabuľka 27 Výsledky terénnych a laboratórnych skúšok odobraných vzoriek povrchovej vody z recipientov Bystrianka a Čierny potok*

| **Označenie zdroja** | | **P-1 (Bystrianka)** | | | | **P-2 (Bystrianka)** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **dátum odberu** | | 26.6.2023 | 17.8.2023 | 25.10.2023 | 1.2.2024 | 26.6.2023 | 17.8.2023 | 25.10.2023 | 1.2.2024 |
| Prietok Qd | $m^3/s$ | 0,824 | 0,739 | 1,489 | 0,390 | - | - | - | - |
| pH | - | 7,70 | 7,71 | 7,58 | 7,90 | 7,71 | 7,93 | 7,63 | 7,83 |
| Nerozpustené látky | mg/l | <2,0 | <2,0 | 6,40 | <2,0 | <2,0 | <2,0 | 9,60 | <2,0 |
| ChSK-Cr | mg/l | <5,0 | 10,10 | 8,60 | 5,30 | <5,0 | 8,80 | 6,80 | 5,90 |
| BSK-5 (ATM) | mg/l | <3,00 | <3,00 | <3,00 | <3,00 | <3,00 | <3,00 | <3,00 | <3,00 |
| Dusík celkový | mg/l | 1,01 | <1,0 | 1,16 | 2,10 | 1,6 | <1,0 | 1,31 | 2,08 |
| Amoniakálny dusík | mg/l | <0,02 | 0,02 | <0,02 | <0,02 | 0,03 | 0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fosfor celkový | mg/l | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Teplota vody | °C | 11,00 | 12,00 | 9,30 | 3,10 | 11,80 | 12,20 | 9,80 | 2,80 |
| Vodivosť | mS/m | 17,80 | 39,20 | 27,30 | 21,80 | 23,70 | 13,00 | 36,00 | 28,40 |
| **Označenie zdroja** | | **P-3 (Čierny potok)** | | | | **P-4 (Bystrianka)** | | | |
| **dátum odberu** | | 26.6.2023 | 17.8.2023 | 25.10.2023 | 1.2.2024 | 26.6.2023 | 17.8.2023 | 25.10.2023 | 1.2.2024 |
| Prietok Qd | $m^3/s$ | - | - | - | - | 0,874 | 0,597 | 1,584 | 0,466 |
| pH | - | 7,66 | 7,65 | 7,11 | 7,77 | 7,70 | 7,66 | 7,43 | 7,55 |
| Nerozpustené látky | mg/l | <2,0 | <2,0 | 8,00 | 2,00 | <2,0 | 3,20 | 4,40 | <2,0 |
| ChSK-Cr | mg/l | <5,0 | 10,8 | 29,2 | 6,90 | <5,0 | 10,10 | 7,30 | 6,20 |
| BSK-5 (ATM) | mg/l | <3,00 | <3,00 | <3,00 | <3,00 | <3,00 | <3,00 | <3,00 | <3,00 |
| Dusík celkový | mg/l | 1,12 | 1,51 | 5,10 | 2,09 | 1,20 | <1,0 | 1,77 | 2,20 |
| Amoniakálny dusík | mg/l | 0,02 | 0,02 | 0,02 | <0,02 | 0,03 | 0,04 | <0,02 | 0,11 |
| Fosfor celkový | mg/l | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Teplota vody | °C | 14,50 | 13,70 | 11,10 | 3,20 | 12,20 | 11,30 | 10,00 | 3,40 |
| Vodivosť | mS/m | 16,60 | 22,80 | 25,80 | 22,50 | 25,00 | 16,10 | 27,10 | 22,00 |

*Zdroj: TÁLE – LESOPARK, podrobný hydrogeologický prieskum (Ingár, K., Sentpetery, M., 2024)*

## Podzemné vody vrátane geotermálnych a minerálnych

*Hydrogeologické pomery*

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska dotknuté územie a jeho okolie leží v hydrogeologickom rajóne MG 076 Kryštalinikum a mezozoikum juhozápadných svahov Nízkych Tatier (Šuba a kol., 1984) a v čiastkovom rajóne HN 20.

HN 20 - čiastkový rajón kryštalinika

Plocha: 230,60 $km^2$
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 176,52 l/s (0-90,52-0-0-0/0-86-0-0)
Odber: 19,24 l/s
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 2360 Hron - Nemecká
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 171,32 l/s (0-85,32-0-0-0/0-86-0-0)
Odber: 16,42 l/s
Bilančný stav: dobrý

*Tabuľka 28 Využiteľné množstvá a zhodnotenie využívania podzemných vôd*

| Názov lokality | Okres | Využiteľné množstvá | | | Zhodnotenie využívania | | | Pozn. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Kat. | Množstvo [l/s] | Kvalita | Odber [l/s] | Využit. | Bilančný stav | |
| 16. Jarabá | BR | B II. | 1,75 | O,V | 0,36 | V1 | dobrý 18,61 | |
| 17. Trangoška | BR | B | 80,62 | O | 15,21 | V4 | dobrý 5,30 | |
| 18. Mýto pod Ďumbierom – Bystrá – Tále | BR | B<br>II. | 3,00<br>20,00 | O,V | 0,85 | V1 | dobrý 27,06 | |
| 19. Jasenie – Lomnistá dolina | BR | II. | 15,00 | O | 0,00 | V1 | dobrý | |
| 20. Jasenie – Jasenianska dolina | BR | II. | 31,00 | O, CA | 0,00 | V1 | dobrý | Mn |
| 21. Vajskovská doina. | BR | II. | 15,00 | O | 0,00 | V1 | dobrý | |

*Zdroj: https://www.shmu.sk/File/Hydrologia/Vodohospodarska_bilancia/VHB_kvantita_PzV/KnPzV_2023_VHB_text.pdf*

*Útvary podzemných vôd*

Na základe vymedzenia útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES (Kullman, E., a kol., 2005) a NV SR č. 452/2019 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 282/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd patrí dotknuté územie a jeho okolie do útvaru podzemných vôd v predkvartérnych horninách – SK200280FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria.

Základnú charakteristiku uvedeného útvaru uvádzame v nasledujúcej tabuľke 29.

*Tabuľka 29 Charakteristika útvarov podzemných vôd*

| Kód útvaru | Názov útvaru | Oblasť povodia | Plocha [km$^2$] | Dominantné zastúpenie kolektora | Vek kolektora | Priepustnosť kolektora |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SK200280FK | Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria | Hron | 3508,818 | ruly, bazalty, svory, fylity a ryolity, amfibolity, granity, dolomity a vápence, kremence, slieňovce, bridlice | Mezozoikum, Paleozoikum, Proterozoikum | krasovo-puklinová a puklinová |

*Zdroj: https://www.minzp.sk/voda/vodny-plan-slovenska/*

V útvare podzemnej vody SK200280FK sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä ruly, bazalty, svory, fility a ryolity, amfibolity, granity, dolomity a vápence, kremence, slieňovce, bridlice stratigrafického zaradenia mezozoikum, paleozoikum, proterozoikum. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje krasovo-puklinová a puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m. Dominantné krasovo-puklinové hydrogeologické štruktúry sú odvodňované prevažne prameňmi na obvode štruktúr, prípadne na okraji pohoria, v menej priepustných súvrstviach a horninách kryštalinika je smer prúdenia konformný so sklonom terénu. Monitorovacia sieť kvality podzemných vôd je v tomto útvare tvorená 9 prameňmi a 10 vrtmi. Predkvartérne vrty sú zabudované v hĺbke 100 m, 8 vrtov spadajúcich do nepatrného kvartéru je zabudovaných v hĺbkach 5 až 12 m.

V pozorovacích objektoch v katiónovej časti dominujú $Ca^{2+}$ , vyskytujú sa aj ióny $Mg^{2+}$ (najmä v objekte 94090 Jelšava) a v aniónovej časti dominujú $HCO_3^-$ , v prameni 130999 Moštenica – Kyslá sú významne zastúpené ióny $SO_4^{2-}$. Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria zaradené prevažne medzi základný výrazný až nevýrazný Ca-$HCO_3$ typ, lokálne menený na základný výrazný Mg-$HCO_3$ typ (94090 Jelšava).

V pozorovacích objektoch útvaru radíme podzemné vody medzi vody s malou až zvýšenou mineralizáciou. Mineralizácia sa v rámci celého útvaru pohybovala v rozsahu od 76,4 mg/l (197399 Klenovec) do 916 mg/l (94090 Jelšava; Kolektív SHMÚ, 2024).

*Hydrogeologické pomery z výsledkov podrobného hydrogeologického prieskumu vykonaného spoločnosťou HES – COMGEO, a.s. v roku 2024 pre lokalitu Tále – Lesopark (Ingár, K., Sentpetery, M., 2024)*

Uvedenou geologickou stavbou oblasti je podmienený aj obeh podzemnej vody. Ako už bolo zhrnuté v prehľade doterajšej preskúmanosti, na základe chemických vlastností podzemnej vody z prameňa Bystrá možno predpokladať, že sa táto voda formuje v horninovom prostredí karbonátov obsahujúcich aj sírany - evapority. Ide pravdepodobne o karbonáty stredného triasu a evapority by sa mali nachádzať vo vrchnej časti spodnotriasového komplexu (šuňavské súvrstvie?), resp. na báze dolomitov stredného triasu (ramsauské dolomity). Evapority síce v oblasti neboli opísané na povrchu, ale ich prítomnosť pod povrchom vôbec nie je vylúčená. V rámci Západných Karpát je povrchový výskyt triasových evaporitov skôr vzácnosťou (napr. pri Záblatí pri Trenčíne), vo vrtoch však bývajú zastihnuté vcelku bežne (napr. vo vrte RPM-2 pri Matejkove).

Tu je však ešte treba spomenúť jeden fakt, ktorý pre chemizmus tunajších podzemných vôd môže byť vcelku relevantný. Tým je prítomnosť veľkého počtu starých banských diel v úseku hronského zlomového pásma. Pre oblasť VZ Bystrá sú dôležité hlavne staré haldy a štôlne v oblasti Havranky a „Pod závozom“. Podrobnejšie sa nimi zaoberali Andrusov (1951) a Bergfest (1955). Hlavne v práci Andrusova sa dozvedáme, že zrudnenie sa tu viaže na mylonity kryštalinika a tiež na rauvaky. Nepozoroval jeho primárny zdroj, len oxidačnú zónu zrudnenia vo forme rôznych oxidov železa ako sú napr. limonit, alebo hematit. Tieto minerály sú tu rozptýlené vo forme žiliek aj v rauvakoch (spôsobujú aj ich žltkasté sfarbenie) a práve v nich bola väčšina štôlní razená, zrejme kvôli ich mäkkosti a ľahšiemu dobývaniu. Polohy rauvakov tvoria dokonalú odvodňovaciu vrstvu (drén) zbierajúcu puklinovú podzemnú vodu z rozsiahlej oblasti kryštalinika. Andrusov (1951) predpokladal, že táto podzemná voda vyteká

pri západnom zakončení pruhu karbonátov vo forme viacerých silne železitých prameňov. Takéto pramenisko sa nachádza pod Vzdelávacím a rehabilitačným centrom prokuratúry SR v oblasti Krpáčova a pramene sú betónovým žľabom zvedené dokopy, pričom ich vody následne napájajú jazierko/vodnú nádrž Krpáčovo. Vykazujú vysoké hodnoty vodivosti (až 2340 µS/cm), obsahu síranov (1690 mg/l), Ca (537 mg/l) aj Mg (109 mg/l). Naozaj teda ide o vody formujúce sa v prostredí karbonátov, avšak síranová zložka by v tomto prípade skôr ako z evaporitov mohla pochádzať z rozkladu sulfidov zo zrudnenej zóny na línii hronského zlomového pásma. Drenáž vôd stekajúcich z kryštalinika bola preukázaná aj hydrometrovaním potokov Hnusné a Malá Riavka (Klúz et al., 2022). V prípade správnosti tohto predpokladu by to však znamenalo, že veľká časť podzemných vôd kryštalinika z južných svahov Mesiačika (1361 m n. m.), s ktorými sa počíta aj pri bilancii štruktúry prameňa Bystrá, by odtekala mimo túto štruktúru – do susednej štruktúry v oblasti medzi Podbrezovou – Bystrou – Krpáčovom – Jasením a Lopejom, do povodia toku Hnusné. Chýbajúci deficit pre veľké množstvo vody vyvierajúce z prameňa Bystrá by tak bolo treba hľadať niekde inde, čo je už aj pri zahrnutí týchto vôd do jeho obehu problém.

Dôležitý poznatok z hydrometrovacích prác vyplynul aj z merania prietokov v povodí Bystrianky (Klúz et al., 2022). Pre hornú časť povodia Čierneho potoka (oblasť Vydrová, Pod brezinami, Pod závozom), nad sútokom potôčikov stekajúcich doňho z oblasti golfového ihriska bol nameraný veľmi nízky odtok, len 2,08 $l.s^{-1}$, pritom jeho rozloha je cca 3,18 $km^2$. Potvrdzuje to názor Malíka (1999), že táto oblasť s veľkou pravdepodobnosťou rýchlo komunikuje s podzemnými vodami rauvakového drénu v podloží a následne s vodami prameňa Bystrá.

Povrchové toky z golfového ihriska aj vďaka drenážnemu systému odtekajú po prečistení koreňovými čistiarňami do Čierneho potoka, v ktorom až po jeho sútok s Bystriankou neboli zaznamenané významnejšie straty, ani prírastky. Dá sa konštatovať, že oblasť golfového ihriska je odvodňovaná mimo hydrogeologickú štruktúru VZ Bystrá, že jej zrážkové vody sa na dotácii prameňa podieľajú len minimálne.

Takmer bezodtokovým sa javí najvýchodnejší segment – oblasť malého golfového ihriska a starej chatovej osady – záujmovej oblasti predkladanej správy. Jedná sa o územie určené ako PHO II. stupňa vonkajšie, pretože podzemné vody tu majú prúdiť smerom k prameňu pomalšie. Túto skutočnosť podporuje aj výsledok geofyzikálnych prác, keď v podloží kvartérnych sedimentov neboli detekované priepustné karbonátové horniny, ale súvrstvia permu a triasu považované v tejto oblasti za izolátory. Územie je navyše tvorené hrubou vrstvou glacifluviálnych sedimentov, ktoré Malík (1999) na základe výpočtu pomocou metódy Rehseho (1977) považoval vďaka ich čistiacemu efektu za dostatočnú ochranu pre podzemné vody. Pri výpočte zohľadňoval transport znečistenia od povrchu až po zvodnené prostredie vo vertikálnom smere a potom vo zvodnenom prostredí v horizontálnom smere až k prameňu. Pre dané štrkové sedimenty podľa tejto metódy postačuje na úplné odbúranie znečistenia 12 m hrubá vrstva materiálu. Prieskumné HG vrty nedosiahli podložie glacifluviálnych sedimentov ani v hĺbke 15 m, len vrt THG-3 navŕtal podložné permsko-triasové siliciklastiká v hĺbke 6,8 m. Vrtnými prácami bola teda overená väčšia hrúbka glacifluviálnych sedimentov ako bolo interpretované v geofyzikálnych rezoch PF 23 až PF 28 (Stanková, 1990), kde sa táto hrúbka pohybovala väčšinou v rozmedzí 5-10 m, len miestami 15-20 m. Ako bolo konštatované v popise geologickej stavby a je to zrejmé aj z geologických rezov, nepriepustné podložie

kvartérnych sedimentov je tu uklonené k SZ. Pravdepodobne teda usmerňuje prúdenie podzemnej vody smerom k rauvakovému drénu, kde sa voda obohacuje o Ca, Mg, $SO_4$, zvyšuje svoju mineralizáciu a pozdĺž zlomu prebiehajúceho po línii Čierneho potoka smeruje k JV. Výstup týchto podzemných vôd na povrch práve v mieste VZ Bystrá by mohol byť podmienený križovaním sa zlomu „Čierneho potoka“ a Bystrianskeho zlomu. Pri ich sútoku pozorujeme v geologickej mape aj predĺženie línie litologického rozhrania permských bazaltov a stupčianskych vrstiev zo svahov Stupky (936 m n. m.) (Olšavský, 2020, Klúz et al., 2022)). Toto rozhranie má charakter rozhrania izolátora (bazalty) a kolektora, ktorý predstavujú hrubozrnné zlepence stupčianskych vrstiev. V komplexe permsko-triasového malužinského súvrstvia ide o potenciálne najviac zvodnenú vrstvu, ktorá môže byť pre tunajší obeh podzemnej vody kľúčová, z rauvakového drénu totiž voda prúdi k prameňu okrem tektonických línií práve v tomto prostredí, v horninách permu a spodného triasu.

Napriek množstve nových informácií získaných hlavne počas posledného prieskumu realizovaného Klúzom et al. (2022) možno konštatovať, že úplná infiltračná oblasť prameňa Bystrá je stále neznámou. Tak veľké množstvo vody, aké vyviera z prameňa sa nemôže zbierať len z oblasti východne od neho v povodí Čierneho potoka, v oblasti vyčlenených OP II. stupňa (v zmysle Malíka, 1999). Jedinou alternatívou sa nám javí počítať s veľkou drenážnou funkciou a otvorenosťou pásma samotnej Bystrej doliny, kde prameň vyviera. Išlo by o podobnú situáciu ako v susednej Vajskovskej doline, kde v prietoku Vajskovského potoka ešte v rámci kryštalinika dokumentoval Kullman (1983) straty až 100 $l.s^{-1}$ na úseku len 1,5 km. Ak teda pripustíme túto možnosť, infiltračnú oblasť by sme mali rozšíriť aj o svahy východne od Bystrianky, z ktorých stekajúce vody môžu dotovať otvorené zlomové pásmo v údolí.

Zhrnutie:

- Zrážkové vody, ktoré spadnú na skúmané územie vo vonkajšom OP II. stupňa sa podieľajú na infiltrácii VZ Bystrá, netvoria však primárnu oblasť formovania sa chemizmu podzemnej vody, tá sa nachádza v prostredí karbonátov – rauvakov v hĺbke pod veľkým golfovým ihriskom;
- Zrážkové vody sú hrubou vrstvou glacifluviálnych sedimentov čistené – filtrované vo vertikálnom aj horizontálnom smere počas ich cesty do primárnej oblasti. Vrtnými prácami potvrdená hrúbka glacifluviálnych sedimentov - min. 15 m je pre efektívnu ochranu podzemnej vody postačujúcou;
- Nepriepustné mezozoické horniny permu a triasu v podloží kvartérnych sedimentov sú generálne uklonené na SZ, podzemná voda pravdepodobne prúdi tým istým smerom, to znamená od prameňa Bystrá, smerom do rauvakového drénu. Do prameňa smeruje odtiaľ primárne pozdĺž tektonickej línie – zlomu Čierneho potoka, prípadne vo vrstvách permských súvrství s vhodnými hydrogeologickými vlastnosťami (napr. stupčianske, kravianske, vysovské vrstvy);
- Výstup podzemnej vody do prameňa Bystrá môže byť podmienený bariérou tvorenou nepriepustným súvrstvím bazaltov permu hronika a križovaním so zlomovým pásmom v doline Bystrianky.

**Pramene a pramenné oblasti vrátane termálnych a minerálnych prameňov**

V blízkosti územia výstavby navrhovanej činnosti sa nachádza významný vodárenský zdroj - prameň Bystrá, niekde označovaný aj ako „Tále - Chlórovňa“. Navrhovaný areál LESOPARK sa nachádza cca 0,2 km SZ nad prameňom, v jeho ochrannom pásme II. stupňa - vonkajšieho.

Objekty MB ČOV sú situované 0,18 km JZ pod prameňom, pri južnej hranici ochranného pásma II. stupňa - vonkajšieho.

Tento vodárenský zdroj dokumentuje Kullman (1978) v rámci zostavenej hydrogeologickej mapy v mierke 1:200 000, list 36 Banská Bystrica, pod názvom „Bystrá – V Táloch“ a pod číslom 305, pričom uvádza jeho výdatnosť z pozorovaného obdobia rokov 1955 – 1957 v rozmedzí 56,0 – 116,5 l/s. Dodáva však, že podľa údajov StVaK, ktorý prameň využíva pre Brezno, Bystrú a Podbrezovú, je minimálna výdatnosť prameňa 40,0 l/s, priemerná 91,28 l/s a maximálna 200,0 l/s. V neskoršej práci (Kullman 1983) spresňuje priemernú výdatnosť zdroja „na základe mnohonásobných nesústavných meraní“ na 134 l/s. Minimálnu výdatnosť tohto vodného zdroja uvádzajú autori návrhu pásiem hygienickej ochrany zdroja pitnej vody „Tále – Chlórovňa“ G. Dorčík a D. Mezovská (1984) vo veľkosti 40,0 l/s, priemernú výdatnosť 83,8 l/s a maximálnu výdatnosť 186,0 l/s, rozkyv teplôt vody sa pohybuje v intervale 3,0°C až 8,3°C.

Vodný zdroj je lokalizovaný cca 2 250 m severne od križovatky v obci Bystrá medzi štátnou cestou a potokom Bystrianka, naproti motelu na Táľoch. Sústredený výver prameňa je zvedený do odbernej komory. Podzemné vody prameňa sa formujú v horninovom prostredí s vysokým obsahom síranov, ako dôsledok styku týchto vôd s polohami sadrovcov a anhydridov vystupujúcich v spodnom triase na zlomovom pásme alebo v jeho blízkosti. Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie ich možno charakterizovať v rozsahu základného výrazného kalcium-sulfátovému typu až nevýrazného kalcium-sulfátovému typu, ktorý sa blíži až k prechodnému kalcium-hydrouhličitano-sulfátovému typu. Podľa tvrdosti sa vody prameňa zaraďujú medzi stredne až dosť tvrdé vody. Celková mineralizácia sa pohybuje v rozmedzí 280 – 400 mg/l.

Bezprostredné okolie prameňa patrí geologicky k tektonickej jednotke hronika (chočského príkrovu), k jeho mladopaleozoickej až spodnotriasovej časti v minulosti nazývanej „melafýrová séria“. Spodnotriasové horniny patria lúžňanskému súvrstviu – kremenným a arkózovým pieskovcom a kremencom (skýt). Stratigraficky i morfologicky vyššie vystupujú spodnotriasové horniny tzv. kampilu: ílovité a slienité bridlice, vápnité pieskovce a vápence (spat). V ich nadloží potom vystupujú karbonáty (vápence a dolomity) stredného triasu. Strednotriasové karbonáty formujú významný kolektor tvoriaci hydrogeologickú štruktúru chočského príkrovu a karbonatických zlepencov paleogénu v oblasti medzi Podbrezovou – Bystrou – Krpáčovom – Jasením a Lopejom, ktorá je však odvodňovaná v iných miestach.

Väčšina územia je prikrytá kvartérnymi glacifluviálnymi sedimentmi prevažne riského veku, ktoré vytvárajú systém troch akumulačných generácií terás a kužeľov. Povaha usadenín je hrubá, štrkovo-balvanitá s blokmi do priemeru max. 50 cm, s hlinito-hrubopiesčitou a štrčíkovitou prímesou. Menšia časť štrkov je selektívne navetraná. Zvyšok územia je prikrytý svahovinami, t. j. suťami a svahovými hlinami. Jedná sa hlavne o íly, silty piesčité a najmä o hlinito-kamenité sute s pomerne vysokou medzizrnovou priepustnosťou. Vrstva kvartérnych sedimentov dosahuje hrúbku zhruba do 20 m.

Na miestne hydrogeologické pomery má veľký vplyv významné zlomové pásmo oddeľujúce kryštalinikum tatrika od mezozoických komplexov hronika a fatrika. Tzv. hronské zlomové pásmo s vyčlenenými horninami mezozoika krížňanského príkrovu tvorí veľmi významný drén

pre podzemné vody i povrchové vody kryštalinika južných svahov Nízkych Tatier. Drenážna kapacita tohto drénu je veľmi veľká. Z podzemných vôd, vystupujúcich k povrchu je nutné s ňou spájať dva hlavné pramene a to prameň v Krpáčove (o výdatnosti 15,9 l/s) a prameň Tále – Chlórovňa, resp. Bystrá, ktorý sa však nachádza mimo zlomovej štruktúry. Vody tohto drénu sú charakteristické vysokými celkovými mineralizáciami a vysokými obsahmi $SO_4^{2-}$ ako dôsledok styku týchto vôd s polohami sadrovcov a anhydridov vystupujúcich v spodnom triase na zlomovom pásme alebo v jeho blízkosti. Teda podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie ich možno charakterizovať v rozsahu výrazného kalcium-sulfátového typu až nevýrazného kalcium sulfátového typu, ktorý sa blíži až k prechodnému kalcium-hydrogénuhličitano-sulfátovému typu. Podľa tvrdosti ich možno charakterizovať ako stredne až veľmi tvrdé vody, celková mineralizácia sa pohybuje v rozmedzí 280 – 400 mg/l.

Ako najpravdepodobnejšia alternatíva genézy vôd vodárenského zdroja Tále – Chlórovňa sa ukazuje drenáž časti vôd Čierneho potoka alebo Bystrianky na subvertikálnom zlomovom pásme západo-východného smeru – na hronskom zlome, pozdĺž ktorého bol masív Nízkych Tatier vyzdvihnutý (zlomové pásmo tvoriace severné obmedzenie hydrogeologickej štruktúry).

**Vodohospodársky chránené územia**

Dotknuté územie leží v Chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd Nízke Tatry – východná časť. CHVO Nízke Tatry – západná a východná časť boli vyhlásené NV SSR č. 13/1987 Zb. o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a neskôr ustanovené zákonom č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a NV SR č. 527/2023 Z. z., ktorým sa ustanovujú hranice chránených oblastí prirodzenej akumulácie vôd.

**Ochranné pásma vodárenských zdrojov**

Dotknuté územie je situované vo vonkajšom pásme II. stupňa hygienickej ochrany vodárenského zdroja - prameň Bystrá, („Tále - Chlórovňa“). Pre vodárenský zdroj prameň Bystrá je určené ochranné pásmo hygienickej ochrany I. a II. stupňa (vnútorné a vonkajšie) rozhodnutím Okresného úradu v Brezne č. ŠVS 2005/98/99 Ing. Pe, ev. č. § 19/3/99 z 21.12.1999.

Mapa ochranných pásiem vodárenských zdrojov a tokov tvorí prílohu 7 správy o hodnotení.

**Kvalita podzemných vôd**

Monitorovanie kvality podzemných vôd na Slovensku vykonáva Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ) v rámci národného monitorovacieho programu.

<u>Útvar podzemných vôd v predkvartérnych horninách – SK200280FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria</u>
Využiteľné množstvá podzemných vôd spolu (2023): 2249,18 l/s
Odber podzemných vôd v útvare (2023): 175,41 l/s
Podiel využívania podzemných vôd: 12,36 %

V prameňoch monitorovaných v útvare puklinových a krasovo–puklinových podzemných vôd Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria všetky sledované ukazovatele spĺňajú požiadavky vyhlášky s výnimkou prameňa Mýto pod Ďumbierom - Lúčny, kde dochádza dlhodobo

k výskytu antimónu v nadlimitných. V predkvartérnych vrtoch aj vrtoch nepatrného kvartéru dochádza k prekročeniu limitných hodnôt celkového Fe a Mn, ako dôsledok redukčného prostredia. V skupine stopových prvkov sú okrem vyššie spomínaného antimónu dlhodobo zaznamenané nadlimitné koncentrácie arzénu v objekte Betliar. Rovnako ako v predchádzajúcom období bola vo viacerých objektoch zaznamenaná prítomnosť špecifických organických látok.

V nasledujúcej tabuľke 30 je uvedený predkvartérny útvar podzemných vôd s ukazovateľmi, ktoré v danom útvare prekročili medznú hodnotu (najvyššiu medznú hodnotu) definovanú Vyhláškou MZ SR č. 91/2023 Z. z.

*Tabuľka 30 Ukazovatele prekračujúce limitnú hodnotu v predkvartérnych útvaroch PzV*

| Útvar PZv | Základný fyzikálno-chemický rozbor | Všeob. org. látky | Terénne merania | Stopové prvky | Aromatické uhľovodíky (PrAU) | Chlórované rozpúšťadlá (PrAIU) | Polyaromatické uhľovodíky (PAU) | Pesticídy (I, II, III, IV, V, VI, VII, kyslé, OCP, ŠOL) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SK200280FK | Fe, CHSKMn, Mn, SO4 2- | TOC | Vodivosť, pH | As, Sb | - | - | - | - |

*Zdroj: https://www.shmu.sk/File/Hydrologia/Monitoring_PV_PzV/Monitoring_kvality_PzV/KvPzV_2022/KvPzV_2022_hodnotenie.pdf*

Podľa Vodného plánu Slovenska, Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaja (2. aktualizácia, 2022) je predkvartérny útvar podzemnej vody SK200280FK v dobrom chemickom stave a v dobrom kvantitatívnom stave.

# 7. Fauna a flóra

Faunu, flóru a biotopy charakterizujeme na základe terénneho prieskumu uskutočneného v roku 2021. Správa z prieskumu (Mátheová, A. a kol., 2022) tvorí textovú prílohu 3 správy o hodnotení.

**Fauna**

Z hľadiska zoogeografického členenia terestrického biocyklu patrí dotknuté územie do oblasti Palearktickej, podoblasti Eurosibírskej, provincie stredoeurópskych pohorí, podprovincie karpatských pohorí a západokarpatského úseku. Južná časť dotknutého územia patrí do provincie listnatých lesov podkarpatského úseku (Jedlička L., Kalivodová E., Atlas krajiny, 2002).

V rámci limnického členenia Slovenska spadá navrhovaná činnosť do Pontokaspickej provincii do Podunajského okresu a do Stredoslovenskej časti (Hensel K., Krno I., Atlas krajiny, 2002).

Faktormi, ktoré determinujú charakter a druhové zloženie živočíchov v okolí navrhovanej činnosti sú geomorfologické, geologické, hydrologické a klimatické podmienky stanovíšť.

Živočíšstvo dotknutého územia a okolia je charakteristické najmä prelínaním sa podhorských až horských (montánnych) druhov s druhmi sekundárne otvorenej umelej urbánnej krajiny. Z okolitého prostredia sem prenikajú bežné a pôvodné lesné horské druhy stavovcov, ktoré sú reprezentované druhmi ako: ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), skokan hnedý (*Rana temporaria*), ktoré sa rozmnožujú vo vodnej nádrži pod hotelom Partizán resp. pod Tálskou baštou. Bežne sa vyskytujú v celom priestore dotknutého územia a jeho okolia. Z druhov lesných vtákov podhorských oblastí sú tu hniezdiská šplhavcov ako ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), žlna sivá (*Picus canus*) a brhlík lesný (*Sitta europaea*). Z hlodavcov – plchov sa tu vyskytuje plch sivý (*Glis glis*), zo šeliem kuna skalná (*Martes foina*) a líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*). Opustené rekreačné chatky s najväčšou pravdepodobnosťou využívajú v letnom období ako úkrytový biotop aj netopiere. Z kopytníkov sa tu bežne vyskytuje srnec lesný (*Capreolus capreolus*) a jeleň lesný (*Cervus elaphus*). Z urbánneho prostredia sa tu vyskytujú hlavne vtáky ako belorítka domová (*Delichon urbica*) a žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*), ktoré hniezdia na Apartmánovom dome Gray Bear Tále. V dotknutej lokalite sa nachádza aj niekoľko mravenísk, ktoré poskytujú potravnú základňu pre hmyzožravé druhy vtákov.

Z pohľadu výskytu živočíchov (najmä hlodavcov a netopierov) patria medzi dôležité stanovištia opustené chatové jednotky resp. bývalý polyfunkčný objekt potravín v hornej časti dotknutej lokality.

***Prieskum fauny***

Prieskumom fauny bol v dotknutom území v zmysle vyhlášky č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov zistený výskyt chránených druhov fauny uvedený v nasledujúcej tabuľke 31.

*Tabuľka 31 Zistený výskyt chránených druhov fauny*

| Vedecké meno | Slovenský názov | Príloha č. 5 k vyhláške č. 170/2021 | | | red list1 | red list2 | red list3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | EV | NV | CHU | | | |
| **Obojživelníky (*Amfibia*)** | | | | | | | |
| ***Bombina variegata*** | **kunka žltobruchá** | § | | CHU | CD | NT | |
| *Bufo bufo* | ropucha bradavičnatá | | § | | CD | NT | |
| *Rana temporaria* | skokan hnedý | | § | | LC | NT | |
| **Plazy (*Reptilia*)** | | | | | | | |
| *Anguis fragilis* | slepúch lámavý | | § | CHU | NT | LC | |
| ***Lacerta agilis*** | **jašterica obyčajná** | § | | | | NT | |
| *Natrix natrix* | užovka obojková | | § | CHU | LC | LC | |
| *Zootoca vivipara vivipara (horský poddruh)* | jašterica živorodá horská | | § | CHU | | | |
| **Vtáky (*Aves*)** | | | | | | | |
| ***Dendrocopos leucotos*** | **ďateľ bielochrbtý** | § | | CHU | NT | | NT |
| ***Dryocopus martius*** | **tesár čierny** | § | | CHU | | | LC |
| **Netopiere (*Chiroptera*)** | | | | | | | |
| ***Barbastella barbastellus*** | **uchaňa čierna** | § | | CHU | CD | NT | |
| ***Eptesicus nilssonii*** | **večernica severská** | § | | CHU | LC | NT | |
| ***Myotis brandtii*** | **netopier Brandtov** | § | | CHU | VU | NT | |

| Vedecké meno | Slovenský názov | Príloha č. 5 k vyhláške č. 170/2021 | | | red list1 | red list2 | red list3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | EV | NV | CHU | | | |
| ***Myotis mystacinus*** | **netopier fúzatý** | § | | CHU | VU | | |
| ***Nyctalus leisleri*** | **raniak stromový** | § | | CHU | DD | NT | |
| ***Nyctalus noctula*** | **raniak hrdzavý** | § | | CHU | LC | LC | |
| ***Pipistrellus pipistrellus*** | **večernica hvízdavá/malá** | § | | CHU | LC | LC | |
| ***Plecotus auritus*** | **ucháč svetlý** | § | | CHU | NT | LC | |
| ***Rhinolophus hipposideros*** | **podkovár malý** | § | | CHU | CD | LC | |
| ***Vespertilio murinus*** | **večernica pestrá** | § | | CHU | DD | DD | |
| **Ostatné cicavce (*Mammalia*)** | | | | | | | |
| *Erinaceus concolor/roumanicus* | jež bledý/východoeurópsky | | § | | DD | DD | |
| *Sorex araneus* | piskor obyčajný | | § | | | LC | |
| *Glis glis* | plch sivý | | § | | | LC | |
| *Sciurus vulgaris* | veverica stromová | | § | | LC | LC | |
| **Vedecké meno** | **Slovenský názov** | **Príloha č. 7 k vyhláške č. 170/2021** | | | **red list1** | **red list2** | **red list3** |
| | | **EV** | **NV** | **CHU** | | | |
| *Martes foina*× | kuna skalná | | § | | DD | LC | |

*Vysvetlivky: § - chránený druh podľa Príloha č. 5A a 7 k vyhláške č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (EV – druh európskeho významu, NV – druh národného významu, CHU – druh, na ktorého ochranu sa vyhlasujú chránené územia), tučné písmo – druh európskeho významu,* ostatné druhy sú druhmi národného významu,
*Red lis: 1 – Baláž et al. (2001), 2 – Kadlečík (2014), 3 - DEMKO et al. (2013), VU – zraniteľný, EN – ohrozený, NT – takmer ohrozený, LC – najmenej ohrozený, CR – kritický ohrozený, RE – pravdepodobne regionálne vyhynutý, DD – údajovo nedostatočný.*

*Poznámka: Skokan hnedý (Rana temporaria) je podľa prílohy č. 5 Smernice Rady Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín, kde patria druhy živočíchov a rastlín, ktorých odchyt a zber a využívanie môže podliehať určitým regulačným opatreniam druhom európskeho významu.*

Podľa § 33 ods. 3 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sa za chránené živočíchy podľa tohto zákona považujú aj všetky druhy voľne žijúcich vtákov prirodzene sa vyskytujúcich na európskom území členských štátov EÚ. V dotknutom území nehniezdi žiadny významný druh vtáka, ktorý by si z ochranárskeho hľadiska zaslúžil zvýšenú pozornosť. Za potravou sem zalieta z chránených druhov európskeho významu ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*) a tesár čierny (*Dryocopus martius*). V dotknutom území bolo prieskumom zachytené hniezdenie len bežných druhov vtákov, ktoré sú typické pre lesné ekosystémy podhorskej krajiny, ktoré sa prelínajú s druhmi otvorenej a urbánnej krajiny.

**Flóra**

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník, P., Atlas krajiny SR, 2002) dotknuté územie leží v bukovej zóne, kryštalicko-druhohornej oblasti, na rozhraní okresov Horehronské

podolie (južne) a nízkotatranskom bukovom okrese, prašivsko-kráľovohoľskom bukovom podokrese (severne).

*Potenciálna prirodzená vegetácia*
V oblasti dotknutého územia a v jeho širšom okolí predstavujú potenciálnu prirodzenú vegetáciu (Maglocký, Š., Atlas krajiny SR, 2002):

- bukové a jedľovo-bukové lesy (F) so zastúpením: buk lesný *(Fagus sylvatica)*, javor horský *(Acer pseudoplatanus)*, lipa malolistá *(Tilia cordata)*, jedľa biela *(Abies alba)*, zubačka žliazkatá *(Dentaria glandulosa)*, zubačka deväťlistá *(Dentaria enneaphyllos)*.

Tie severne prechádzajú do:

- bukových lesov v horských polohách (Fl) so zastúpením: : buk lesný *(Fagus sylvatica),* jedľa biela *(Abies alba),* baza červená *(Sambucus racemosa),* vŕba rakytová *(Salix caprea),* ríbezľa skalná *(Ribes petraeum),* ostružina srstnatá *(Rubus hirtus),* smlz chĺpkatý *(Calamagrostis villosa),* chlpaňa lesná *(Luzula sylvatica),* kostihoj srdcovitolistý *(Symphytum cordatum),* kyslička obyčajná *(Oxalis acetosella)*.

Pôvodné živné jedľové bučiny (Ls5.1 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy) a kyslé jedľové bučiny (Ls5.2 Kyslomilné bukové lesy) boli v širšom dotknutom území v minulosti nahrádzané výsadbami smreka obyčajného. V okolí vodných tokov Bystrianka a Čierny potok, ich sútoku, ale aj v podmáčaných oblastiach sa vyskytovali porasty jelše sivej (Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy), ktoré tu miestami pretrvávajú dodnes. Osídľovaním územia Bystrej doliny a rozvojom poľnohospodárstva, baníctva a salašníctva boli časti lesných porastov odlesnené, čím vznikli rozsiahle pasienky – tále. Utlmením spásania došlo na Táľoch k zarastaniu lúčnych spoločenstiev, na nepodmáčaných miestach smrekom obyčajným, na podmáčaných jelšou sivou, lieskami a pod. V rokoch 2000 – 2002 tu prebehla výstavba golfového areálu, ktorou sa biotopy podhorských kosných (Lk1) a spásaných lúk (Lk3) zmenili na intenzívne kosené trávniky. Tie sú popretkávané skupinkami nelesnej drevinovej vegetácie. Biotopy podhorských kosných lúk (Lk1, 6510) zostali zachované v priestore lyžiarskeho areálu, ktorý sa nachádza na svahoch zostupujúcich ku golfovému ihrisku z JZ orientovaných svahov.

Dotknutá lokalita bola pravdepodobne v minulosti zalesnená smrekom obyčajným (*Picea abies*), smrekovcom opadavým (*Larix decidua*), ktorý sa tu vyvíja v rôznych štádiách až do súčasnosti. Lokalita bola čiastočne ovplyvnená veternou kalamitou z roku 2007 resp. 2014, kedy došlo k rozvoľneniu lesného porastu vytvoreným väčších plôch bez drevinovej vegetácie.

***Prieskum flóry***
V súčasnosti sa na ploche „Lesoparku“ nachádza sekundárny smrekový les ovplyvnený pôsobením abiotických a biotických škodlivých činiteľov. Ucelené časti smrekového lesa sa tak striedajú s časťami, kde došlo k odstráneniu vyvrátených a poškodených drevín. Hlavnou drevinou korunovej vrstvy dotknutej plochy je smrek obyčajný (*Picea abies*). Prímes tvorí jedľa biela (*Abies alba*) a borovica lesná (*Picea abies*), obe tieto dreviny sú však vo výrazne menšom až ojedinelom zastúpení v rámci plochy v porovnaní so spomínaným smrekom. Podrastová zložka je slabšie vyvinutá, prítomná je brusnica čučoriedková (*Vaccinium myrtillus*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), chlpaňa lesná (*Luzula sylvatica*), papraď rozložená (*Dryopteris dilatata*). V rozvoľnených častiach smrekového lesa, kde sa do krovitej a bylinnej vrstvy dostáva viac svetla sa vyskytujú prípravné dreviny ako jarabina

vtáčia (*Sorbus aucuparia*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), vŕba rakyta (*Salix caprea*), breza previsnutá (*Betula pendula*), topoľ osikový (*Populus tremula*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*) a dreviny nastupujúceho lesa ako buk lesný (*Fagus sylvatica*), javor horský (*Acer pseudoplathanus*), jeseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), jedľa biela (*Abies alba*) a tiež smrek obyčajný (*Picea abies*).

Dreviny prípravného a nastupujúceho lesa sú charakteristické aj pre rúbaniskové časti vyskytujúce sa na dotknutej ploche. V podraste boli zaznamenaná druhy ostružina malinová *(Rubus idaeus),* ostružina srstnatá (*Rubus hirtus*), ríbezľa egrešová (*Ribes uva-crispa),* jahoda obyčajná (*Fragaria vesca*), fialka lesná (*Viola reichenbachiana),* čermeľ lesný (*Melampyrum sylvaticum*), ľubovník škvrnitý (*Hypericum maculatum*), starček Fuchsov (*Senecio ovatus*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), krkoška chlpatá *(Chaerophyllum hirsutum),* žihľava dvojdomá *(Urtica dioica),* nezábudka lesná *(Myosotis sylvatica),* žerušnica lúčna *(Cardamine pratensis),* chlpaňa hájna *(Luzula luzuloides),* chlpaňa lesná *(Luzula sylvatica),* štiav lúčny *(Rumex acetosa),* veronica lekárska *(Veronica officinalis),* veronica obyčajná *(Veronica chamaedrys),* zbehovec plazivý *(Ajuga reptans),* pichliač obyčajný *(Cirsium vulgare),* pichliač roľný *(Cirsium arvense),* nátržník priamy *(Potentilla recta),* iskerník prudký *(Ranunculus acris),* silenka obyčajná *(Silene vulgaris),* kručinka chlpatá *(Genista pilosa),* rebríček obyčajný *(Achillea millefolium),* púpava *(Taraxacum sp.),* alchemilka *(Alchemilla sp.),* šalátovka múrová *(Mycelis muralis),* jastrabník lesný *(Hieracium murorum),* chlpánik obyčajný *(Pilosella officinarum),* smlz (*Calamagrostis sp.),* púpavec srstnatý *(Leontodon hispidus),* sedmokráska obyčajná *(Bellis perennis),* metluška krivolaká (*Avenella flexuosa*), štiav lúčny *(Rumex acetosa).*

V okolí súkromných chát ale tiež v okolí opustených chatiek je drevinové zloženie ovplyvnené človekom, zaznamenané boli vysadené jedince duba zimného (*Quercus petraea*), plot golfového ihriska lemuje smrekovec opadavý (*Larix decidua*).

*Výskyt chránených druhov rastlín*
V dotknutom území neboli zaznamenané chránené druhy rastlín v zmysle vyhlášky č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

**Biotopy**
Súčasťou prieskumu bolo zhodnotenie, či sa v dotknutom území vyskytuje biotop európskeho alebo národného významu v zmysle Katalógu biotopov Slovenska (Stachová, V., Valachovič, M., (eds.) 2002) a určiť jeho stav.

Dotknutá plocha sa v zmysle lesných charakteristík nachádza v piatom lesnom vegetačnom stupni, t. j. jedľovo – bukový vegetačný stupeň (od 500 do 1 000 m nadmorskej výšky). Prirodzené lesné porasty tohto vegetačného stupňa by mali byť tvorené bukom, popri ktorom by sa mala vyskytovať jedľa a miestami aj smrek. Rovnorodé smrekové lesy sú teda v dotknutom území nepôvodné. Drevinová skladba prirodzených lesných porastov by tu mala pozostávať z buka lesného, jedle bielej, smreka obyčajného a cenných listnáčov ako javor horský, jaseň štíhly. Toto tvrdenie podporuje aj zaznamenaná druhová skladba drevín nastupujúceho lesa na rúbaniskových a presvetlených častiach dotknutej plochy. Na dotknutej ploche sa nenachádza biotop národného ani európskeho významu.

**MB ČOV**

Areál súčasnej ČOV, ktorú je navrhované zmodernizovať a zvýšiť jej kapacitu je oplotený. Vedie k nemu areálová komunikácia golfového strediska Gray Bear Tále. V súčasnosti sa tu nachádza nelesná drevinová vegetácia s prevahou stromov, na ktorej je dominantne zastúpený smrek obyčajný (*Picea abies*). Okrem smrekov sa na ploche vyskytujú aj javor horský (*Acer pseudoplathanus*), vŕba rakyta (*Salix caprea*), dub zimný (*Quercus petraea*), breza previsnutá (*Betula pendula*).

Východne od areálu existujúcej ČOV sa vyskytuje trávno-bylinné spoločenstvo s prítomnosťou ruderálnych druhov. Zaznamenaný bol skoroceľ väčší (*Plantago major*), rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*), jahoda lesná (*Fragaria vesca*), púpava (*Taraxacum sp*.), kostrava (*Festuca sp*.), nátržník husí (*Potentilla anserina*), kostihoj lekársky (*Symphytum officinale*), timotejka lúčna (*Phleum pratense*), mäta (*Mentha sp.),* žihľava dvojdomá *(Urtica dioica),* palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), ďatelina plazivá *(Trifolium repens),* ďatelina lúčna *(Trifolium pratense),* vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*), konopáč (*Eupatorium sp*.).

Prítomnosť chránených druhov rastlín v zmysle vyhlášky č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov nebola zaznamenaná. Rovnako nebol identifikovaný biotop národného alebo európskeho významu.

# 8. Krajina

**Štruktúra krajiny**

Rekreačná oblasť Tále leží na rozhraní celkov Nízke Tatry (severná časť) a Horehronské podolie (južná časť). V časti rekreačného územia Tále ležiacom v Horehronskom podolí, kde patrí aj dotknuté územie sú zastúpené krajinnoekologické komplexy (ďalej v texte „KEK“) pahorkatín, (polygénne) pahorkatiny a nízke plošinné predhoria s prevahou listnatých lesov a ich mozaiky s trávnymi porastmi a ornou pôdou a KEK vrchovín na karbonátových a pestrých horninách, krasová vrchovina alebo vrchovina na pestrých karbonátových a nekarbonátových horninách s prevahou zmiešaných lesov a ich mozaiky s trávnymi porastmi a ornou pôdou. V časti rekreačného územia Tále ležiacom v Ďumbierskych Tatrách sú zastúpené KEK hornatín na kyslých horninách - hornatiny na kyslých horninách s prevahou zmiešaných lesov a KEK veľhornatín na kyslých horninách - veľhornatiny na kyslých horninách s prevahou trávnych porastov a holín (Miklós a kol., 2002: Atlas krajiny).

Areál LESOPARK je situovaný v k. ú. Horná Lehota. Celková výmera katastrálneho územia je 4 589 ha. V súčasnej krajinnej štruktúre majú najväčšie zastúpenie lesné komplexy. Lesné pozemky tvoria cca 73,5 % z výmery územia Horná Lehota. Z celkovej výmery obce pripadá na poľnohospodársku pôdu cca 13,2 %. V poľnohospodárskej krajine sa vyskytujú prevažne lúky a pasienky (cca 72,2 % z výmery PP) a orná pôda (cca 22,8 % z výmery PP). Záhrady majú minimálne zastúpenie.

*Tabuľka 32 Úhrnné hodnoty druhov pozemkov k. ú. Horná Lehota (v ha)*

| | |
|---|---|
| CELKOVÁ VÝMERA | 4589 |
| POĽNOHOSP. PÔDA, z toho: | 605 |
| - ORNÁ PÔDA | 138 |
| - CHMEĽNICE, VINICE | - |
| - ZÁHRADY | 30 |
| - OVOCNÉ SADY | - |
| - TRVALÉ TRÁVNE PORASTY | 437 |
| LESNÉ POZEMKY | 3374 |
| VODNÉ PLOCHY | 18 |
| ZASTAVANÉ PLOCHY A NÁDVORIA | 192 |
| OSTATNÉ PLOCHY | 399 |

*Zdroj: https://kataster.skgeodesy.sk/eskn-portal/statistiky, 2024*

Lokalita Tále predstavuje areál športu a zariadení voľného času. Samotné územie výstavby navrhovanej činnosti sa nachádza mimo zastavaného územia obce. Chatová zástavba LESOPARK je navrhovaná nad sútokom Bystrianky a Čierneho potoka, medzi východným okrajom existujúceho golfového ihriska Gray Bear a cestou II/584, ktorá je vedená paralelne s tokom Bystrianka. Južne sa nachádzajú: tréningová plocha Little Bear, Apartmánový dom Gray Bear. Severne sú to rekreačné objekty komplexu Hotela Partizán, Hotela Stupka. Činnosť je navrhovaná na pozemkoch, ktoré sú v katastri evidované ako zastavané plochy a nádvoria, ako ostatné plochy. Na časti územia výstavby sa nachádzali a v súčasnosti ešte nachádzajú dve dlhodobo nevyužívané chatky zaniknutej zrubovej osady, pomedzi ktoré je vedená obecná cesta a využívané súkromné chaty. Územím výstavby je vedený koridor cyklotrasy a interaktívneho náučného chodníka Tále. Z južnej strany v spodnej tretine plochu križuje nadzemné elektrické vedenie. Vegetačný pokryv je tvorený fragmentovaným lesom s nepôvodnou skladbou drevín, s prevahou smreka. Fragmenty bezlesia sú tvorené plochami po disturbanciách, po asanácii zdevastovaných objektov pôvodnej zrubovej osady, existujúcou využívanou výstavbou súkromných rekreačných chát, prístupovými cestami a chodníkmi so zastávkami pre odpočinok, ochrannými pásmami IS.

Existujúca MB ČOV, ktorú je navrhované zmodernizovať a navýšiť jej kapacitu, sa nachádza južne pod Apartmánovým domom Gray Bear, pri JV okraji tréningovej plochy Little Bear. Jej areál tvoria zastavané a spevnené plochy. Po obvode sa nachádza nelesná drevinová vegetácia.

Krajinnú štruktúru širšieho dotknutého územia tvoria:

- Drevinová vegetácia na plochách mimo hranice lesa – tvorí povrch územia výstavby navrhovanej činnosti, vyskytuje sa vo forme plôšok v rámci golfového ihriska a aj po jeho obvode. Rozsiahlejšie plochy sa nachádzajú vo východnej časti a na severnom okraji. Z drevín tu možno nájsť smrek obyčajný *(Picea abies)* buk lesný *(Fagus sylvatica)*, jedľu bielu *(Abies alba)*, javor horský *(Acer pseudoplatanus)*, javor mliečny *(Acer platanoides),* jaseň štíhly *(Fraxinus excelsior)*.
- Sporadicky osídlené plochy - menšie sídelné útvary s riedkou zástavbou slúžiace na prechodný pobyt návštevníkov lokality. Objekty plnia najmä rekreačnú funkciu. Tieto

sú koncentrované najmä v severnej časti a tiež v južnej časti Táľov. V rámci územia výstavby sa v jeho severnej časti nachádzajú využívané súkromné chaty.
- Športové areály – zastupuje ich golfové ihrisko a lyžiarsky areál (na približne 60 ha), v ktorých dominujú podhorské kosné lúky.
- Vodné toky a plochy – potok Bystrianka a Čierny potok, zo severu pritekajú jeho bezmenné prítoky. Na hracích plochách golfového ihriska a pri hoteli Partizán sa nachádzajú vodné plochy, jedná sa o účelovo antropogénne vytvorené plochy.
- Líniové prvky – tvoria ich cesty, chodníky, nadzemné elektrické vedenia, tiež lyžiarske vleky v lyžiarskom areáli.
- Lesné porasty.

**Krajinná scenéria**

Optické vnímanie krajiny je dané horským typom krajiny Nízkych Tatier na začiatku Bystrej doliny. Územie Táľov predstavuje areál športu a zariadení voľného času. Toto územie má horizontálne aj vertikálne členitý povrch, pohľadovo ho uzatvárajú lesné komplexy a zo severu masív hrebeňa Nízkych Tatier. Samotný priestor Táľov je tvorený lúčnymi komplexmi, ktoré sú mozaikovo doplnené nelesnou drevinovou vegetáciou. Z prvkov antropogénneho pôvodu sú tu zastúpené roztrúsené objekty, prvky technickej infraštruktúry, dopravné plochy, vodné plochy v priestore golfového ihriska, prírodné kúpalisko. Prírodné prvky spolu s prvkami antropogénneho charakteru vytvárajú pestrú krajinnú mozaiku. Samotné územie výstavby areálu LESOPARK tvorí drevinová vegetácia na plochách mimo hranice lesa, pomedzi ktorú sú rozptýlené objekty chatiek z väčšej časti schátraných, nevyužívaných.

**Stabilita krajiny**

Ekologická stabilita je schopnosť ekosystému vyrovnávať vonkajšie rušivé vplyvy vlastnými spontánnymi mechanizmami. Výsledkom hodnotenia ekologickej stability je vyjadrenie ekologickej stability riešeného územia jednotlivých prvkov kvantifikovateľnými ukazovateľmi (stupňom stability jednotlivých prvkov SKŠ a koeficientom ekologickej stability). Koeficient ekologickej stability (KES) vyjadruje sprostredkovane stupeň prirodzenosti územia na základe kvality (stupeň ekologickej stability) a kvantity (plošná výmera) jednotlivých prvkov súčasnej krajinnej štruktúry v obci. Najnižšia hodnota ekologickej stability je v sídle a najvyššia v oblastiach s lesmi. Podľa koeficientov ekologickej stability je krajina v katastrálnom území Horná Lehota ekologicky stabilná. V katastrálnom území sa nachádza pomerne veľa prvkov s veľkým až mimoriadnym významom pre ochranu biologickej rozmanitosti, pričom mnohé pasienky a lesy, ktoré spolu zaberajú výraznú väčšinu územia zodpovedajú biotopom národného a európskeho významu v priaznivom stave (Mikušová, B., 2023).

Pre navrhovanú činnosť bola spracovaná aj krajinárska štúdia (Jurecová, T., 2025) podľa metodiky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky 2010/1b, ktorá je doložená v textovej prílohe 4 správy o hodnotení.

# 9. Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma, chránené stromy

Ochranu prírody a krajiny na Slovensku upravuje zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Pre územnú ochranu sa ustanovuje päť stupňov

ochrany. Rozsah obmedzení sa so zvyšujúcim stupňom ochrany zvyšuje. Územné časti vysokej biologickej a ekologickej hodnoty boli z hľadiska zachovalosti alebo ohrozenosti biotopov vyhlásené za chránené v niektorej z kategórií chránených území alebo podliehajú osobitnej ochrane (predpoklad na vyhlásenie za chránené).

**Národná sústava chránených území**

*Veľkoplošné chránené územia*
Dotknuté územie sa nachádza v ochrannom pásme Národného parku Nízke Tatry (ďalej len „NAPANT“) a uplatňuje sa v ňom 2. stupeň ochrany podľa § 13 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Hranica NAPANT-u sa nachádza približne 1,7 km severne nad územím výstavby navrhovanej činnosti.

NAPANT bol vyhlásený Nariadením vlády SSR č. 119/1978 Zb. zo dňa 14.06.1978, na rozlohe 81 095 ha a s ochranným pásmom o rozlohe 123 990 ha. V tom istom roku vydalo Ministerstvo kultúry SSR Štatút Národného parku vyhláškou č. 120/1978 Zb., v ktorej sa určujú podmienky ochrany jednotlivých záujmových priestorov. V roku 1997 boli nariadením vlády SR č. 182/1997 Zb. novelizované hranice tak vlastného územia ako i ochranného územia NAPANT a zároveň bolo zrušené NV č. 119/1978 Zb. Dnes má vlastné územie národného parku 72 842 ha a ochranné pásmo 110 162 ha. NAPANT je rozlohou najväčší národný park Slovenska. Jeho najvyšším vrcholom je Ďumbier (2 043 m n. m.). Pohorie sa tiahne stredom Slovenska z východu na západ v dĺžke takmer 100 km. Sedlom Čertovica je rozdelené na 2 časti: západnú - Ďumbierske Tatry a východnú - Kráľovohoľské Tatry.

Územie NAPANT vyniká rozmanitosťou fyzicko-geografických pomerov, výskytom mnohých vzácnych endemických či reliktných druhov flóry a fauny, hodnotnými krasovými výtvormi a minerálnymi prameňmi. Ich komplexná ochrana sa zabezpečuje v kategóriách maloplošných chránených území.

V rámci NAPANT-u a jeho ochranného pásma bolo vyhlásených viacero maloplošných chránených území, v rôznych kategóriách, ktoré predstavujú ekologicky a geograficky najcennejšie lokality NAPANT-u.

*Maloplošné chránené územia*
Dotknuté územie nezasahuje do maloplošných chránených území. Najbližšími maloplošnými chránenými územiami sú:

- Prírodná rezervácia Pralesy Slovenska-Bystrá dolina – vzdialená cca 1,8 km severne od areálu LESOPARK a cca 2,7 km severne od areálu modernizovanej MB ČOV. V PR platí 5. stupeň ochrany.
- OP NPP Bystrianska jaskyňa – vzdialené cca 2,6 km južne od areálu LESOPARK a cca 2,2 km južne od areálu modernizovanej MB ČOV. V NPP ani v jej ochrannom pásme sa neuplatňuje stupeň ochrany.

**Európska sústava chránených území - NATURA 2000**
Sústavu NATURA 2000 tvoria dva typy území:

- osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPA) vyhlasované na základe smernice o vtákoch (Smernice EP a Rady Európskych spoločenstiev č. 2009/147/ES

z 30.11.2009 o ochrane voľne žijúcich vtákov) – v národnej legislatíve „chránené vtáčie územia“,

- osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SAC) vyhlasované na základe smernice o biotopoch (Smernice Rady Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín) – v národnej legislatíve „územia európskeho významu“ – pred vyhlásením, po vyhlásení je územie zaradené v príslušnej národnej kategórii chránených území.

*Chránené vtáčie územia (CHVÚ)*

Dotknuté územie nie je súčasťou žiadneho chráneného vtáčieho územia. Najbližším chráneným vtáčím územím je:

- SKCHVU018 Nízke Tatry – vzdialené cca 1,7 km severne od areálu LESOPARK a cca 2,6 km severne od areálu modernizovanej MB ČOV.
  Opatrenia sú zamerané na zlepšenie stavu týchto druhov vtákov: tesár čierny (*Dryocopus martius*), hlucháň hôrny (*Tetrao urogallus*), tetrov holniak (*Tetrao tetrix*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), jariabok hôrny (*Tetrastes bonasia*), ďubník trojprstý (*Picoides tridactylus*), muchárik malý (*Ficedula parva*), muchárik bielokrký (*Ficedula albicollis*), ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*), lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*).

*Územia európskeho významu (ÚEV)*

Dotknuté územie nezasahuje do území európskeho významu. Najbližšími územiami európskeho významu sú:

- SKUEV0302 Ďumbierske Tatry – vzdialené cca 1,7 km severne od areálu LESOPARK a cca 2,6 km severne od areálu modernizovanej MB ČOV. Vyhlásený 2., 3., 4. a 5. stupeň ochrany.
  Predmetmi ochrany územia sú:
  -biotopy európskeho významu: Nesprístupnené jaskynné útvary (8310), Kosodrevina (4070), Alpínske a subalpínske vápnomilné travinnobylinné porasty (6170), Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (6210), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Aktívne vrchoviská (7110), Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Silikátové skalné sutiny v montánnom až alpínskom stupni (8110), Vresoviská a spoločenstvá kríčkov v subalpínskom a alpínskom stupni (4060), Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8220), Karbonátové skalné sutiny alpínskeho až montánneho stupňa (8120), Kyslomilné bukové lesy (9110), Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Javorovo-bukové horské lesy (9140), Vápnomilné bukové lesy (9150), Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách (91D0), Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy (91Q0), Horské smrekové lesy (9410), Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0), Alpínske trávinnobylinné porasty na silikátovom substráte (6150), Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8210*);*
  -druhy európskeho významu: ochyrea tatranská (*Ochyraea tatrensis*), črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*), zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*), cyklámen fatranský (*Cyclamen fatrense*), poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica),*

poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), klinček lesklý (*Dianthus nitidus*), korýtkovec (*Scapania massalong*), grimaldia trojtyčinková (*Mannia triandra*), plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), fúzač karpatský (*Pseudogarotina excellens*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), ohniváčik veľký (*Lycaena dispar*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*), hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), kamzík vrchovský (*Rupicapra rupicapra tatrica*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), vydra riečna (*Lutra lutra*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), vlk dravý (*Canis lupus*), hraboš tatranský (*Microtus tatricus*), svišť vrchovský (*Marmota marmota latirostris*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*) a podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*).

- SKUEV1302 Ďumbierske Tatry (v oblasti sútoku Čierneho potoka a Bystrianky) – vzdialené cca 0,3 km južne od areálu LESOPARK a cca 21 m južne od areálu modernizovanej MB ČOV. Vyhlásený 2. stupeň ochrany.
  Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopu európskeho významu Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy (*91E0).

**Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov**
Ramsarské lokality, územia svetového kultúrneho a prírodného dedičstva (UNESCO), biosférické rezervácie (Program UNESCO človek a biosféra (MaB) ani lokality s udeleným Diplomom Rady Európy sa v blízkosti dotknutého územia nevyskytujú.

**Chránené stromy**
V dotknutom území ani jeho okolí sa chránené stromy nenachádzajú.

Mapa ochrany prírody a krajiny tvorí prílohu 8 správy o hodnotení.

# 10. Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Kostra územného systému ekologickej stability vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá:

- zabezpečuje územnú ochranu všetkým ekologicky hodnotným segmentom v území;
- vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región - biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine);
- umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov – biokoridory;
- zlepšuje pôdoochranné, klimatické a ekostabilizačné podmienky v území.

**Nadregionálny územný systém ekologickej stability**
Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES) vyjadruje základný rámec priestorovej ekologickej stability územia Slovenska. Predstavuje priestorové usporiadanie ekologicky najvýznamnejších zachovalých prírodných území (najmä lesov,

mokradí, brál, sprievodných porastov vodných tokov a pod.) a vyjadruje vzťah a postavenie ekologicky stabilných území Slovenska v prepojení na európsky systém ekologicky stabilných území, čím vytvára významný dokument pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu Slovenskej republiky.

GNÚSES bol schválený uznesením vlády č. 319 z 27. apríla 1992. V roku 2000 bol aktualizovaný a zapracovaný do Koncepcie územného rozvoja Slovenska, ktorej záväzná časť bola schválená Nariadením vlády SR. č. 528/2002 Z. z.

**Regionálny územný systém ekologickej stability**
Dokument regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) predstavuje dokument určený na zabezpečenie územného systému ekologickej stability a ochranu rozmanitosti podmienok a foriem života v určitom regióne.

V období 1993-1995 sa spracovávali dokumenty RÚSES všetkých okresov SR podľa vtedajšieho územnosprávneho členenia územia. Jednotlivé dokumenty RÚSES vychádzali z GNÚSES a rozpracovali problematiku ÚSES na úrovni okresov v mierke M 1 : 50 000.

V roku 2020 bol pre okres Brezno aktualizovaný Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Brezno (Doletina,I. a kol., 2020), ktorý je v procese schvaľovania.

Navrhovaný Regionálny územný systém ekologickej stability (RÚSES) okresu Brezno vyčleňuje v okolí navrhovanej činnosti nasledovné prvky ÚSES:

- nadregionálne biocentrum – NRBc1 Ďumbierske Nízke Tatry (cca 1 500 m severne od areálu LESOPARK a cca 2 500 m severne od areálu modernizovanej MB ČOV),
- regionálny biokoridor – RBk6 Tok Bystrianka (v tesnej blízkosti areálu LESOPARK, cca 100 m východne od areálu modernizovanej MB ČOV),
- genofondová lokalita – GL6 Ďumbier – juh (cca 260 m južne od areálu LESOPARK a cca 15 m južne od areálu modernizovanej MB ČOV),
- ekologicky významný segment krajiny – EVSK5 Stupka (cca 670 m južne od areálu LESOPARK a cca 400 m južne od areálu modernizovanej MB ČOV).

Mapa územného systému ekologickej stability tvorí prílohu 9 správy o hodnotení.

**Miestny územný systém ekologickej stability**
Dokument miestneho územného systému ekologickej stability (MÚSES) predstavuje dokument určený na ochranu rozmanitosti podmienok a foriem života na miestnej, čiže lokálnej úrovni, obstaráva a schvaľuje ho obec. MÚSES sa rieši v SR v dvoch procesoch:

- v rámci územného plánovania,
- v rámci projektov pozemkových úprav (PPÚ).

MÚSES pre katastrálne územie Horná Lehota bol vypracovaný v obvode PPÚ v r. 2011. V okolí dotknutého územia sa nachádzajú tieto prvky MÚSES:

- miestne biocentrum – MBc-3 Lúky v lyžiarskom areáli Tále (EVSK-3; cca 500 m západne od areálu LESOPARK a cca 1 000 m severozápadne od areálu modernizovanej MB ČOV),

- miestne biocentrum – MBc-4 Jelšina na sútoku Čierneho potoka a Bystrej (EVSK-4; cca 300 m južne od areálu LESOPARK a cca 21 m južne od areálu modernizovanej MB ČOV).

# 11. Obyvateľstvo

**Demografické údaje**

***Počet dotknutých obyvateľov***

V lokalite Tále, v ktorej je navrhovaná činnosť situovaná, sa nachádzajú ľudské obydlia prechodného charakteru, ktoré nie sú celoročne obývané. Za obyvateľov dotknutého územia možno považovať prevádzkovateľov, návštevníkov rekreačných zariadení. Návštevníkov, najmä ubytovaných, považujeme za dočasne bývajúce obyvateľstvo, s dĺžkou pobytu cca 2 - 7 dní.

Obec Horná Lehota sa radí k menším slovenským obciam. Štatistický úrad Slovenskej republiky eviduje k 31.12.2023 v obci Horná Lehota 571 trvale žijúcich obyvateľov, z toho 286 žien (50,01 %) a 285 mužov (49,99 %). Hustota obyvateľstva je 12,39 obyv./km$^2$.

*Tabuľka 33 Prehľad o počte a pohybe obyvateľstva obce Horná Lehota*

| Horná Lehota | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Počet obyvateľov k 31.12.** | 566 | 597 | 596 | 601 | 592 | 566 | 571 |
| **Živonarodení** | 8 | 11 | 4 | 4 | 1 | 3 | 5 |
| **Zomretí** | 2 | 13 | 12 | 3 | 5 | 15 | 8 |
| **Prirodzený prírastok/úbytok** | 6 | -2 | -8 | 1 | -4 | -12 | -3 |
| **Prisťahovaní na trvalý pobyt** | 15 | 13 | 16 | 10 | 13 | 11 | 13 |
| **Vysťahovaní z trvalého pobytu** | 17 | 8 | 8 | 12 | 15 | 25 | 5 |
| **Migračné saldo** | -2 | 5 | 8 | -2 | -2 | -14 | 8 |
| **Celkový prírastok/úbytok** | 4 | 3 | 0 | -1 | -6 | -26 | 5 |

*Zdroj: http://datacube.statistics.sk/*

V budúcnosti sa môže očakávať nárast obyvateľstva, pretože obec má nie len rekreačný potenciál, ale obyvateľstvo zo širšieho okolia (napr. z mesta Brezno) začína uprednostňovať formu súkromnejšieho bývania a sťahuje sa do rodinných domov v okolitých obciach.

Podľa sčítania obyvateľov, domov a bytov v r. 2021 (SODB 2021) je prevažná väčšina trvale bývajúceho obyvateľstva obce slovenskej národnosti (94,48 %). K rómskej národnosti sa hlási 0,33 % obyvateľstva, k maďarskej 0,5 % obyvateľstva a k ukrajinskej 0,5 % obyvateľstva. K inej národnosti sa hlási 0,17 % obyvateľstva a u 3,68 % obyvateľstva národnosť nebola zistená.

Podľa náboženského vyznania sa najviac obyvateľov obce hlási k rímskokatolíckemu náboženstvu (41,47 %). Významné zastúpenie má aj Evanjelická cirkev augsburského vyznania (12,88 %). Časť obyvateľstva sa hlási ku gréckokatolíckemu vyznaniu, kresťanským zborom, apoštolskej cirkvi atď. Bez vyznania bolo 34,28 % obyvateľov u 4,52 % obyvateľov nebola zistená ich náboženská príslušnosť (SODB 2021).

### *Veková štruktúra*

V nasledujúcej tabuľke 34 nájdeme porovnanie vekových štruktúr obyvateľstva a index starnutia za posledných 10 rokov. Zmeny vekovej štruktúry, a to najmä znižovanie podielu detskej populácie, upozorňujú na proces demografického starnutia obyvateľov.

*Tabuľka 34 Prehľad o vekovom zložení obyvateľstva obce Horná Lehota*

| Rok | Veková skupina | | | Index starnutia [%] |
|---|---|---|---|---|
| | 0 – 14 rokov | 15 – 64 rokov | 65 + rokov | |
| **2014** | 82 | 408 | 106 | 129,27 |
| **2015** | 83 | 408 | 105 | 126,51 |
| **2016** | 85 | 410 | 110 | 129,41 |
| **2017** | 83 | 398 | 115 | 138,55 |
| **2018** | 83 | 387 | 122 | 146,99 |
| **2019** | 85 | 386 | 131 | 154,12 |
| **2020** | 81 | 384 | 136 | 167,90 |
| **2021** | 74 | 385 | 133 | 179,73 |
| **2022** | 60 | 380 | 126 | 210,00 |
| **2023** | 64 | 380 | 127 | 198,44 |

*Zdroj: http://datacube.statistics.sk/*

### *Zdravotný stav*

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov ako ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Dlhodobé a pretrvávajúce intenzívne využívanie prírodných zdrojov, znečisťovanie základných zložiek životného prostredia spôsobuje vnášanie cudzorodých látok do prostredia a do potravinového reťazca. Zásah do štruktúry krajiny, hromadenie komunálnych, poľnohospodárskych a priemyselných odpadov, podmieňujú celkovo zhoršený stav prostredia vrátane vplyvov na zdravotný stav a priemerný vek ľudskej populácie.

Stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie, je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období. Slovenská republika do roku 2020 zaznamenala trvalý nárast strednej dĺžky života. V priebehu roka 2021 sa skrátila stredná dĺžka života pri narodení. V európskom porovnaní sa Slovensko radí medzi priemerné krajiny. Stredná dĺžka života pri narodení v Banskobystrickom kraji v roku 2023 predstavovala u mužov 71,97 rokov a u žien 79,13 rokov.

Zdravotný stav obyvateľstva je v rámci základného štatistického sledovania ochorení v SR sledovaný na úrovni okresov. Dotknuté územie patrí do okresu Brezno, ktorý patrí medzi okresy s priemernou chorobnosťou a aj úmrtnosťou na Slovensku.
Obyvatelia v okrese Brezno najčastejšie zomierajú na choroby obehovej sústavy a nádorové ochorenia (tab. 35). V prípade týchto príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj. Osobitnú skupinu dôvodov smrti tvoria zranenia a otravy, ako aj úmyselné sebapoškodzovanie.

*Tabuľka 35 Najčastejšie príčiny smrti v okrese Brezno za rok 2023*

| Príčiny smrti | Počet zomretých | | |
|---|---|---|---|
| | Ženy | Muži | Spolu |
| Infekčné a parazitárne choroby | 8 | 3 | 11 |
| Nádory | 57 | 92 | 149 |
| Choroby krvi a krvotvorných orgánov a daktoré poruchy imunitných mechanizmov | 1 | 1 | 2 |
| Choroby žliaz s vnútorným vylučovaním, výživy a premeny látok | 4 | 4 | 8 |
| Choroby nervového systému | 8 | 4 | 12 |
| Choroby obehovej sústavy | 195 | 139 | 334 |
| Choroby dýchacej sústavy | 23 | 28 | 51 |
| Choroby tráviacej sústavy | 19 | 22 | 41 |
| Choroby svalovej a kostrovej sústavy a spojivového tkaniva | 0 | 1 | 1 |
| Choroby močovej a pohlavnej sústavy | 13 | 5 | 18 |
| Niektoré choroby vznikajúce v perinatálnej perióde | 0 | 2 | 2 |
| Subjektívne a objektívne príznaky a abnormálne klinické a laboratórne nálezy nezatriedené inde | 2 | 12 | 14 |
| Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti | 10 | 26 | 36 |
| **SPOLU** | **340** | **339** | **679** |

*Zdroj: http://datacube.statistics.sk/*

***Zamestnanosť a vzdelanie***

Dôležitým faktorom pre zvyšovanie kvality života je zamestnanosť. Počet evidovaných uchádzačov o zamestnanie mal v posledných 10 rokoch klesajúcu tendenciu, výnimkou je rok 2023 kedy stúpol počet evidovaných uchádzačov o zamestnanie.

V obci Horná Lehota bolo v roku 2023 evidovaných 35 fyzických osôb – podnikateľov, 34 živnostníkov a 23 právnických osôb, z toho je 19 ziskových a 4 neziskové (Datacube, podnikové štatistiky).

K 1.1.2021 bolo v obci Horná Lehota ekonomicky aktívnych 42 % obyvateľov (pracujúci vrátane pracujúcich dôchodcov). V obci bolo k 1.1.2021 evidovaných, okrem nezistených (14,08 %), najviac profesií z oblasti služieb/obchodu 17,37 %, robotníci/remeselníci 16,43 %, špecialisti 15,49 %, operátori a montéri strojov a zariadení 12,21 %, technickí a odborní pracovníci 8,92 %, zvyšok sú administratívni, pomocní a nekvalifikovaní pracovníci a pod (SODB 2021).

Vzdelanostná štruktúra predstavuje nielen úroveň vzdelania obyvateľov, ale aj ich uplatnenia na trhu práce. Na základe výsledkov SODB 2021 uvádzame v nasledujúcej tabuľke 36 štruktúru obyvateľov v obci Horná Lehota podľa najvyššieho dosiahnutého vzdelania k 1.1.2021.

*Tabuľka 36 Prehľad o vzdelanostnej štruktúre obyvateľov obce Horná Lehota*

| Najvyššie dosiahnuté vzdelanie | Počet obyvateľov | Podiel v % |
|---|---|---|
| bez ukončeného vzdelania – osoby vo veku 0-14 rokov | 51 | 8,5 |
| základné vzdelanie | 99 | 16,6 |
| stredné odborné (učňovské) vzdelanie (bez maturity) | 124 | 20,7 |
| úplné stredné vzdelanie (s maturitou) | 180 | 30,1 |
| vyššie odborné vzdelanie | 37 | 6,2 |
| vysokoškolské vzdelanie | 70 | 11,7 |
| bez školského vzdelania – osoby vo veku 15 rokov a viac | 3 | 0,5 |
| nezistené | 32 | 5,4 |
| dôverné | 2 | 0,3 |
| **SPOLU** | **598** | **100** |

*Zdroj: https://www.scitanie.sk/obyvatelia/rozsirene-vysledky*

**Sídlo a jeho história**

Obec Horná Lehota leží v Banskobystrickom kraji, okrese Brezno, na západnom okraji centrálnej časti Horehronské podolie, na hranici podcelkov Lopejská kotlina a Bystrianske podhorie. Nachádza sa na okraji Nízkych Tatier. Nadmorská výška v strede obce je 640 m n. m. Obec je súčasťou mikroregiónu Chopok – Juh, ktorý tvorí 11 obcí: Bystrá, Horná Lehota, Dolná Lehota, Jarabá, Jasenie, Mýto pod Ďumbierom, Nemecká, Podbrezová, Predajná a Ráztoka. Súčasne patrí obec do turistického regiónu Horehronie, ktorý patrí medzi priority v podpore cestovného ruchu.

Celé územie obce je v rámci návrhu ÚPN rozčlenené na regulačné celky RC 01 – RC 10, pre ktoré sú definované regulatívy a limity rozvoja.

Písomne sa obec Horná Lehota prvýkrát spomína v roku 1406 ako súčasť Ľupčianskeho panstva pod ktoré patrila až do roku 1848. Podľa súpisu z roku 1599 bolo spolu na území panstva Ľupče 720 domov, z toho 41 v Hornej Lehote. Podľa Jozefínskej evidencie z roku 1787 bolo v Hornej Lehote 119 domov, bola to najväčšia dedina Ľupčianskeho panstva. V roku 1828 mala obec 1168 obyvateľov a 151 domov. Do polovice 16. storočia sa v jej chotári ťažilo zlato. Obyvatelia sa zaoberali baníctvom, pastierstvom, drevorubačstvom a dnes pracujú hlavne v Podbrezovských železiarňach. Horná Lehota patrila k známym čipkárskym obciam (Mikušová, B., 2023).

**Aktivity**

***Poľnohospodárstvo***

V západnej časti zastavaného územia obce sa nachádza areál bývalého poľnohospodárskeho družstva. Areál tvorí kompaktný celok, v ktorom sú objekty pre celý rozsah činností v poľnohospodárstve – objekty pre ustajnenie, sklady, garáže administratívna budova. Areál má v prenájme AGRO-HL s.r.o. Janova Lehota, ktorá sa venuje chovu hovädzieho dobytka a obhospodaruje poľnohospodársku pôdu v katastrálnom území.

V severnej časti zastavaného územia obce pôsobí farma Javor, ktorá sa venuje ovčiarstvu a niekoľko samostatne hospodáriacich roľníkov (Mikušová, B., 2023).

***Priemysel***

Priemyselná výroba nie je v obci zastúpená.

***Lesné hospodárstvo***

Katastrálne územie Horná Lehota sa nachádza v dvoch lesných hospodárskych celkoch (LHC) – LHC Predajná a LHC Ďumbier. Lesy v katastrálnom území sú prevažne zmiešané, drevinové zloženie je do veľkej miery pôvodné. Lesy v katastrálnom území sú lesy hospodárske a ochranné. Vlastníkom lesov je štát, obec a aj súkromní vlastníci.

Ochranné lesy sú situované na strmších svahoch najmä po okraji dolnej časti doliny. Ich funkciou je chrániť pôdu pred eróziou, stabilizovať brehy potokov. Ochranná funkcia je prioritná, ťažba v nich je nežiadúca. Väčšina lesných porastov sa nachádza v chránených územiach podľa národnej a medzinárodnej legislatívy a ich ochranných pásmach (Mikušová, B., 2023; https://gis.nlcsk.org/islhp/mapa).

***Služby***

V obci Horná Lehota sa nachádzajú výchovné zariadenia – materská škola a základná škola s prvým stupňom vzdelávania, ktorých zriaďovateľom je obec. Druhý stupeň vzdelávania môžu žiaci absolvovať v neďalekej obci Podbrezová, kde podľa obvodu spadajú. Obec Horná Lehota nedisponuje strednou školou. Najbližšia stredná škola sa nachádza v Podbrezovej (Súkromná SOŠ hutnícka a gymnázium) a mnoho ďalších v okresnom meste Brezno (https://www.horna-lehota.sk/).

V obci sa nenachádza žiadne zdravotné stredisko, ani lekáreň. Zdravotnícke služby základnej aj odbornej lekárskej starostlivosti poskytujú zariadenia v Podbrezovej a v Brezne. Zariadenia sociálnej starostlivosti sa v obci nenachádzajú (Mikušová, B., 2023).

***Rekreácia a cestovný ruch***

V zmysle platných strategických dokumentov ako aj nadradenej územnoplánovacej dokumentácie obec Horná Lehota je zaradená medzi strediská rekreácie a cestovného ruchu. Strediskami rekreácie a cestovného ruchu sú Tále, Krpáčovo a Chopok Juh. Katastrálne územie, kvalita prírodného prostredia a technické zabezpečenie územia poskytuje podmienky na dlhodobú aj krátkodobú rekreáciu. Letnú rekreáciu okrem turistiky a využívania prírodného prostredia dopĺňajú vodné plochy - vodná nádrž v Krpáčove a prírodné kúpalisko na Táľoch. Zimnú rekreáciu zabezpečujú vybudované vleky a zjazdovky.

Pešia turistika a cykloturistika je možná v celom katastrálnom území obce po vyznačených cyklotrasách, poľných a lesných účelových komunikáciách a po vyznačených turistických chodníkoch. Z centra obce je vedený žlto značený turistický chodník okolo prameňa Sama Chalupku, cez Tále, na vrchol Mesiačik (1 362 m n. m.) a ďalej cez Pálenicu (1 653 m n. m.) na Dereše (2 004 m n. m.). V obci sú vedené cyklistické trasy č. 8551 (spájajúca obec s Dolnou Lehotou), č. 5552 spájajúca centrum obce s rekreačnými lokalitami Krpáčovo a Tále cez rôzne okolité doliny. V katastrálnom území obce sa nachádza aj mnoho iných turisticky značených chodníkov, najznámejším z nich je časť Cesty hrdinov SNP – červeno značená

trasa po hrebeni Nízkych Tatier siahajúca zo severovýchodu krajiny (Dukliansky priesmyk) až na západ pod Devín (Mikušová, B., 2023; https://sk.mapy.cz/turisticka?active=).

## Infraštruktúra

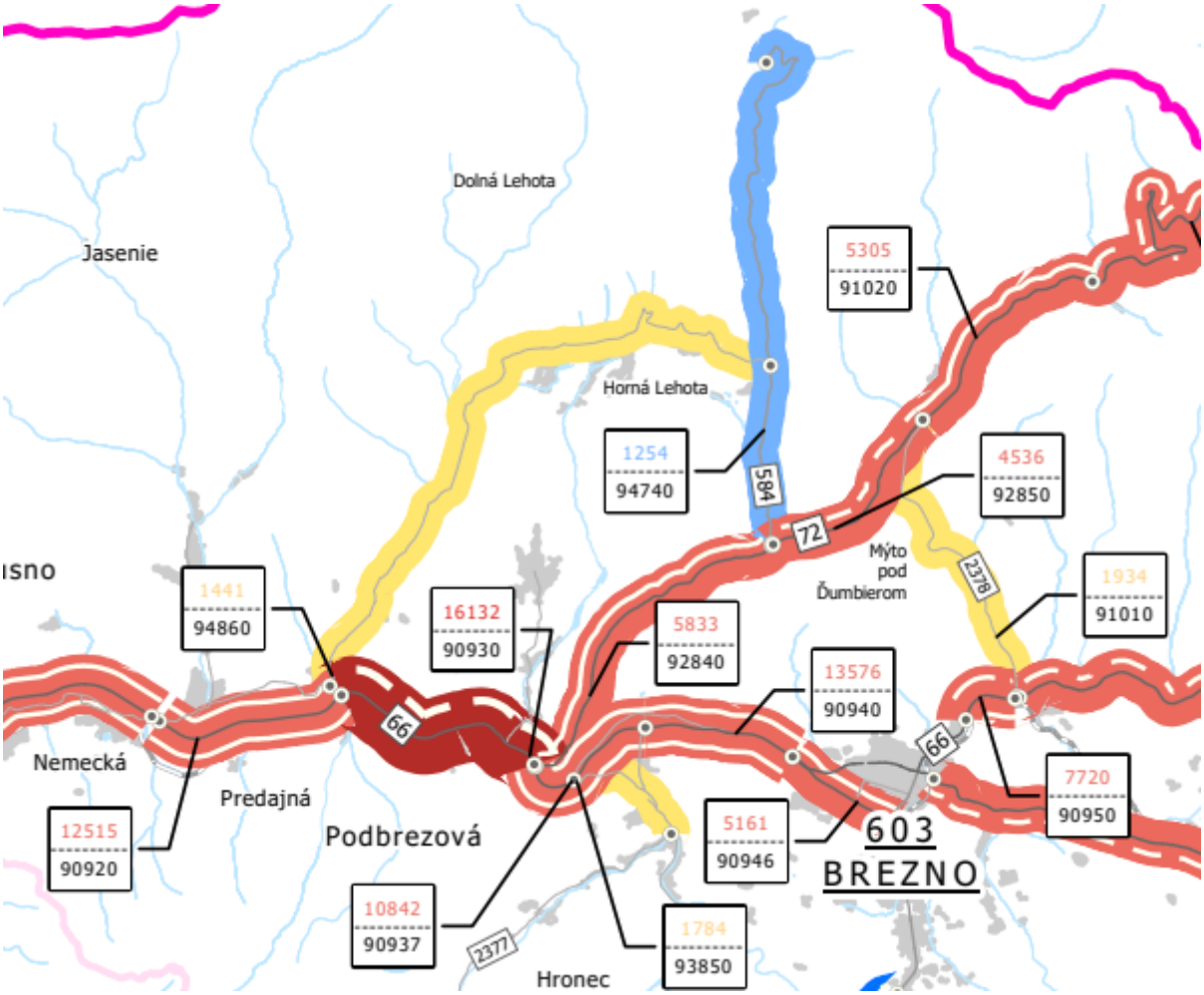
### *Doprava*

Dopravnú funkciu zabezpečujú komunikácie III. a II. triedy vedené katastrálnym územím, miestne (obecné) komunikácie vrátane odstavných plôch a parkovísk, účelové komunikácie (prevažne pre zabezpečenie prístupu k rekreačným zariadeniam), poľné a lesné komunikácie a ostatné účelové komunikácie.

Katastrom obce Horná Lehota prechádza:

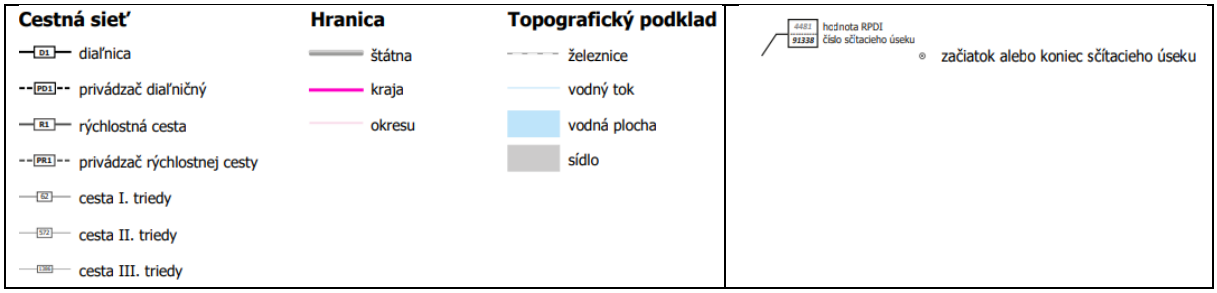
- cesta II. triedy č. 584, ktorá je spojnicou Bystrá – Srdiečko;
- cesta III. triedy č. 2373, ktorá je spojnicou Dolná Lehota – Tále;
- cesta III. triedy č. 2374, ktorá je spojnicou Podbrezová – centrum obce Horná Lehota.

Prístup do obce Horná Lehota je z obce Podbrezová odbočením z cesty I/66 na cestu tretej triedy III/2374, ktorá končí v centre obce. Cesta pokračuje ako miestna komunikácia, na ktorú nadväzuje dopravná sieť tvorená miestnymi a účelovými komunikáciami vo funkčných triedach C2, C3. Severnú časť územia obce z východu na západ cez rekreačné územia Tále a Krpáčovo prepája cesta III/2373 s napojením na cestu II/584 nad obcou Bystrá. Cesta II/584, ktorou je dostupná lokalita Tále, je trasovaná od cesty I/72 v obci Bystrá s ukončením v rekreačnom stredisku Chopok - Juh.




***Obrázok 8 Cestná sieť v oblasti obce Horná Lehota s výsledkami sčítania dopravy v r. 2022***

*Vysvetlivky:*




*Zdroj: https://www.ssc.sk/files/documents/dopravne-inzinierstvo/csd_2022/bb/csd_vuc_bb_2022.pdf*

*Tabuľka 37 Intenzity dopravy zistené v r. 2022-2023 na sčítacích úsekoch situovaných v obci Horná Lehota*

| Číslo sčítacieho úseku/číslo cesty | Ročné priemerné intenzity profilové (sk.voz./24 h) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | nákladné vozidlá celkom | osobné automobily | motocykle | súčet všetkých vozidiel |
| 94740 cesta II/584 | 129 | 1 111 | 14 | 1 254 |
| 94860 cesta III/2373 | 189 | 1 241 | 11 | 1 441 |

*Zdroj:https://www.ssc.sk/files/documents/dopravne-inzinierstvo/csd_2022/bb/csd_tabulka_bb_2022_2023.pdf*

Obec Horná Lehota nemá vlakové spojenie. Najbližšia železničná zástavka sa nachádza v obci Podbrezová, vzdialená približne 5 km. Centrum obce obsluhuje pravidelné autobusové spojenie do Podbrezovej. Taktiež oblasť Chopok juh, Tále a Krpáčovo obsluhuje pravidelná autobusová doprava.

Najbližšie letisko medzinárodného významu Poprad – Tatry je vzdialené po cestných komunikáciách približne 82 km.

***Produktovody***

*Zásobovanie vodou*
Obec Horná Lehota je v súčasnosti zásobovaná pitnou vodou z verejného vodovodu v správe Stredoslovenskej vodárenskej prevádzkovej spoločnosti, a. s. Banská Bystrica, závod 01 Banská Bystrica a Stredoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a.s. Banská Bystrica. Zdrojom vodovodu je vodárenský zdroj Prameň Sama Chalúpku s povoleným max. odberom vody v množstve 19,0 l/s.

Voda zo zdroja Prameňa Sama Chalupku je gravitačne privádzaná cez prívodné potrubie DN 100 v dĺžke 3 113 m do vodojemu (ďalej VDJ) Pod Polomom 65 $m^3$, ktorého min. hladina je 624,50 m n. m. a max. hladina je 629,50 m n. m. Z VDJ je voda gravitačne privádzaná k spotrebiteľom do obce Horná Lehota cez zásobné potrubie dlhé 363 m DN 100. V obci Horná Lehota je zásobovanie pitnou vodou v jednom tlakovom pásme. Rozvodná vodovodná sieť v obci je vybudovaná profilu DN 100 – 63 mm v dĺžke 4 179 m.

Rekreačná lokalita Tále, jej časť, do ktorej spadajú hotel Partizán, hotel Stupka, hotel Golf, Tálska bašta, Areál športov Tále, zrubová osada a individuálne chaty je zásobovaná pitnou vodou zo skupinového vodovodu SKV Trangoška – Brezno cez zásobné potrubie DN 100 napojené na prívodné potrubie profilu DN 300, ktoré je trasované hranicou k. ú. Horná Lehota. Vodným zdrojom pre SKV Trangoška – Brezno spadajúceho do k. ú. obce Horná Lehota je vodárenský zdroj Trangoška s povoleným max. odberom vody v množstve 80,62 l/s.

V lokalite Tále je využívaný na zásobovanie pitnou vodou vodný zdroj Bruchačka s výdatnosťou Q = 0,5 - 3,0 l/s. Voda zo zdroja je privádzaná do VDJ Bruchačka 2 x 50 $m^3$. Z VDJ je voda privádzaná zásobným potrubím k spotrebiteľom.

Ďalšia časť rekreačnej lokality Tále, do ktorej spadajú Apartmánový dom Tále a individuálne chaty je zásobovaná pitnou vodou zo skupinového vodovodu SKV Bystrá – Valaská – Brezno cez zásobné potrubie napojené na prívodné potrubie SKV profilu DN 300, ktoré je trasované po hranici k. ú. Horná Lehota. Vodným zdrojom pre SKV Bystrá – Valaská – Brezno je vodárenský zdroj Bystrá (Tále - Chlórovňa). Rozhodnutím ŠVS z r. 2020 je do r. 2030 povolené osobitné užívanie vôd na odber podzemných vôd z tohto vodárenského zdroja v množstve 70,00 l/s resp. 187 488 $m^3$/mes.

*Odkanalizovanie*
Obec Horná Lehota má v súčasnosti vybudovanú kanalizačnú sieť na odvádzanie splaškových odpadových vôd, ktoré sú privádzané na biologickú čistiareň odpadových vôd (ČOV). ČOV je typu A*AQUA – Biokom od fy Ekospol, a.s. Žilina pre 600 EO. ČOV je situovaná pod obcou

medzi potokom a štátnou cestou Podbrezová – Horné Lehota. Vyčistené odpadové vody z ČOV sú vypúšťané cez výustné potrubie do miestneho potoka. Splašková kanalizácia je vybudovaná profilu DN 300 v dĺžke 5 210 m.

Splaškové odpadové vody v rekreačnej lokalite Tále (hotel Partizán, hotel Stupka, hotel Golf, Tálska bašta, Areál športov Tále, zrubová osada, Apartmánový dom) sú odvádzané splaškovou kanalizáciou na mechanicko-biologickú čistiareň odpadových vôd (MB ČOV). Prevádzkovateľom je spoločnosť Tále a.s. Areál MB ČOV sa nachádza za rekreačnou oblasťou Tále, pod Apartmánovým domom. V zmysle rozhodnutia č. OU-BR-OSZP-2015/004690-004 sú pre MB ČOV stanovené kvantitatívne ukazovatele $Q_{hmax}$ = 5,0 l/s a $Q_{priem}$ = 3,15 l/s a kvalitatívne ukazovatele $BSK_5$ = 8,167 kg/d, NL = 6,804 kg/d a ChSKCr = 24,494 kg/d. Vyčistené odpadové vody sú vypúšťané do recipientu Bystrianka (Mikušová, B., 2023).

*Zásobovanie elektrickou energiou*
Územím obce Horná Lehota prechádzajú 22kV vedenia č.391 a č.417, čiastočne vzdušné a čiastočne podzemné káblové. Tieto vedenia slúžia ako napájače pre existujúce transformačné stanice VN/NN. V území je vybudované celkom 35 trafostaníc VN/NN, stožiarových, murovaných a kioskových, o celkovom inštalovanom výkone 16,22 MVA (Mikušová, B., 2023).

*Zásobovanie plynom*
Obec nie je plynofikovaná a jej budúca plynofikácia sa ani nepredpokladá.

***Telekomunikácie***
Územie obce je pokryté signálom mobilných operátorov (ORANGE, Slovak Telekom, O2 Slovakia). Príjem rozhlasového a TV signálu v súčasnosti sa zabezpečuje prostredníctvom individuálnych satelitných antén alebo prenosom telekomunikačných operátorov. Existujúce rozvody obecného rozhlasu sú totožné s trasou vonkajšieho osvetlenia. Napojené sú z rozhlasovej ústredne, ktorá je v budove Obecného úradu (Mikušová, B., 2023).

***Odpady a nakladanie s odpadmi***
Odpadové hospodárstvo v obci je možné rozdeliť do dvoch skupín: odpad produkovaný obyvateľmi obce a malými prevádzkami v obci.

Celkový systém nakladania s komunálnymi odpadmi vrátane triedeného zberu komunálneho odpadu v obci upravuje Všeobecne záväzné nariadenie č. 1/2024 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území obce Horná Lehota a Všeobecne záväzné nariadenie č. 5/2023 o miestnych daniach a miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady.

Na zber zmesového komunálneho odpadu sú určené zberné nádoby. Zber odpadu sa uskutočňuje podľa harmonogramu. V obci je zavedený triedený zber komunálnych odpadov v rozsahu: papier a lepenka, plasty, sklo, kovy, kompozitné obaly na báze lepenky, textil.

Obec zabezpečuje zber a odvoz objemného odpadu veľkoobjemovými kontajnermi na miestach určených obecným úradom priebežne počas celého roku podľa harmonogramu

zverejnenom na webovom sídle obce systémom „ od dverí“. Pôvodca odpadu môže objemný odpad odovzdať aj na zbernom dvore.

Obec zabezpečuje min. 1 krát ročne zber odpadov s obsahom nebezpečných látok v spolupráci s oprávnenou organizáciou systémom „ od dverí“. Pôvodca odpadu môže odpad s obsahom nebezpečných látok bezplatne odovzdať aj na zbernom dvore.

Biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad je zbieraný do veľkokapacitných kontajnerov a biologicky rozložiteľný kuchynský odpad sa ukladá do zbernej nádoby hnedej farby s objemom 110 l umiestnená na námestí obce pri zbernom mieste na separované odpady. Niektoré domácnosti kompostujú biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad a biologicky rozložiteľný kuchynský odpad prostredníctvom vlastných kompostovacích zásobníkov.

Obec má vybudovaný zberný dvor, na ktorý je možné bezplatne priniesť:

- objemný odpad,
- biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad,
- jedlé tuky a oleje,
- kovy, najmä železný šrot,
- papier a lepenku,
- plasty vrátane polystyrénu,
- sklo,
- ostatný komunálny odpad v rozsahu rozhodnutia o súhlase na prevádzkovanie (https://www.horna-lehota.sk/).

# 12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Národné kultúrne pamiatky sú jednou z najhodnotnejších a najvýznamnejších súčastí hmotného kultúrneho dedičstva. V zmysle Ústavy Slovenskej republiky je povinnosťou každého občana chrániť kultúrne dedičstvo. Právny rámec pre ochranu pamiatok vytvára zákon NR SR č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov a jeho vykonávajúca vyhláška.

Podľa Registra nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok Pamiatkového úradu SR sa v k. ú. Horná Lehota nachádzajú nasledovné nehnuteľné národné kultúrne pamiatky:

*Tabuľka 38 Nehnuteľné národné kultúrne pamiatky v k. ú. Horná Lehota*

| Unifikovaný názov NNKP | Zaužívaný názov NNKP | Číslo ÚZPF | Počet PO |
|---|---|---|---|
| POMNÍK | pomník Sama Chalupku | 3439 | 1 |
| DOM ĽUDOVÝ | ľudový dom | 3096 | 1 |
| HRÁDOK | hrádok | 2186 | 1 |
| KAŠTIEĽ | Abaffyovský kaštieľ | 2071 | 1 |
| KAŠTIEĽ | Abaffyovský kaštieľ-druhý. | 220 | 1 |
| KOSTOL | kostol sv. Trojice | 219 | 1 |
| FARA A TABUĽA PAMÄTNÁ | Rod. dom S. Chalupku | 142 | 2 |
| HROB S NÁHROBNÍKOM | hrob Sama Chalupku | 141 | 1 |
| POMNÍK | pomník padlým v I. + II. sv. v. | 140 | 1 |

| Unifikovaný názov NNKP | Zaužívaný názov NNKP | Číslo ÚZPF | Počet PO |
|---|---|---|---|
| ZVONICA | zvonica | 43 | 1 |
| KOSTOL | kostol sv. Michala | 42 | 1 |

*Pozn.: NNKP – nehnuteľná národná kultúrna pamiatka, PO – pamiatkový objekt*
*Zdroj: https://www.pamiatky.sk/evidencie-a-registre/register-nnkp*

Dotknuté územie sa nenachádza v blízkosti žiadnej nehnuteľnej národnej kultúrnej pamiatky ani objektu pamiatkového záujmu.

# 13. Archeologické náleziská

Evidované archeologické nálezy a náleziská v k. ú. Horná Lehota:

- výšinný hrádok lužickej k. v dobe bronzovej, v halštate a púchovskej k. v laténe; ÚZPF č. 2186/1 (SV od obce) a k nemu patriace sídlisko na východnom svahu,
- centrum obce - najneskôr na začiatku 14. storočia,
- zaniknuté mlyny najneskôr z 18. storočia – Hnusno,
- Tále, vrch Havranka - železná baňa Červená voda,
- Tále – baňa na zlato.

Navrhovaná činnosť nezasahuje a neovplyvňuje žiadne evidované archeologické nálezisko.

# 14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V oblasti Táľov nie sú podľa databázy ŠGÚDŠ evidované paleontologické náleziská, alebo významné geologické lokality.

# 15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia a ich vplyv na životné prostredie

**Hluk**
Líniovým zdrojom hluku v okolí dotknutého územia je cestná doprava po štátnej ceste II/584. Bodovým zdrojom hluku sú návštevníci priľahlého golfového ihriska.

**Vibrácie**
Meranie vibrácií v dotknutom území nebolo vykonané.

**Radónové riziko**
Z celkového rádioaktívneho ožiarenia, ktoré voľne pôsobí na ľudskú populáciu, viac ako dve tretiny tvoria prírodné rádioaktívne zdroje. Najzávažnejším prírodným zdrojom žiarenia je radón ($^{222}$Rn) a jeho dcérske produkty rozpadu (polónium, bizmut a olovo). Zdrojovými objektmi radónu sú horniny s obsahom rádia ($^{226}$Ra), ktorého rozpadom radón vzniká. Prísunovými cestami radónovej emanácie z väčších hĺbok na povrch sú dobre priepustné horniny a mladé zlomové systémy, najmä miesta ich križovania. Podľa mapy prírodnej rádioaktivity je v dotknutom území a jeho okolí stredné radónové riziko (http://apl.geology.sk/).

Ostatné existujúce zdroje znečistenia životného prostredia boli uvedené a popísané v predchádzajúcich kapitolách v rámci popisu jednotlivých zložiek životného prostredia.

# 16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

V procese environmentálnej regionalizácie Slovenska sa zabezpečuje prierezové (interdisciplinárne) hodnotenie stavu ŽP na území SR a vymedzenie najviac zaťažených oblastí z hľadiska ŽP. Podľa environmentálnej regionalizácie Slovenskej republiky sa zaraďuje územie Slovenska z hľadiska stavu životného prostredia do 5 kvalitatívnych stupňov:

1. stupeň – prostredie vysokej kvality;
2. stupeň – prostredie vyhovujúce;
3. stupeň – prostredie mierne narušené;
4. stupeň – prostredie narušené;
5. stupeň – prostredie silne narušené.

Prvý stupeň predstavuje stav životného prostredia najmenej ovplyvnený činnosťou človeka. Druhý a štvrtý stupeň treba chápať ako prechodové hodnoty medzi krajnými stavmi a identifikovaným stredom. Druhý stupeň predstavuje ešte vyhovujúce prostredie a štvrtý stupeň je už narušené prostredie. Tretí stupeň predstavuje stredný podiel ovplyvňovania ŽP činnosťou človeka a teda aj stredný podiel environmentálnych záťaží. Piaty stupeň predstavuje stav životného prostredia zmenený, silne ovplyvňovaný činnosťou človeka, s najvyšším podielom environmentálnych záťaží, či už majú charakter znečistenia ovzdušia, znečistenia vôd, kontaminácie pôd atď. Tie územia, kde sa kumulujú environmentálne záťaže (územia v 4. a 5. stupni) sa označujú ako ohrozené oblasti životného prostredia, resp. zaťažené oblasti. Vymedzené zaťažené oblasti, sú priesečníkom výskytu vyššieho počtu environmentálnych záťaží hodnotených podľa stavu vybraných zložiek ŽP a rizikových faktorov.
Z pohľadu kvality životného prostredia a procesu hodnotenia stavu životného prostredia procesom environmentálnej regionalizácie patrí dotknuté územie do Nízkotatranského regiónu s prostredím vysokej kvality (Klinda a kol., 2015 In: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky, IV. Aktualizované a rozšírené vydanie).

Stav jednotlivých zložiek životného prostredia v dotknutom území je dostatočne a podrobne charakterizovaný v príslušných predchádzajúcich kapitolách predmetnej správy.
Z predchádzajúceho hodnotenia stavu zložiek životného prostredia a charakteristík existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia vyplýva, že napriek prítomnosti zdrojov znečisťovania jednotlivých zložiek prostredia, sa v danom území neprejavujú významnejšie environmentálne problémy, ku kumulácii faktorov s vysokou degradáciou územia nedochádza.

# 17. Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov

Za ukazovateľ kvality životného prostredia môžeme považovať úroveň jeho zaťaženia vo vzťahu k miere jeho únosnosti.

Ekologická únosnosť je definovaná ako „reakcia prírodných, urbánnych a sociálnych štruktúrnych prvkov územia na vonkajší tlak antropogénnej činnosti, zásahu, diela a podobne" (Drdoš in Mocik a kol.,1992). Zákon č. 17/1992 Z. z. o životnom prostredí v znení neskorších zmien a doplnkov považuje za únosné zaťaženie územia také zaťaženie územia ľudskou činnosťou, pri ktorom nedochádza k poškodzovaniu životného prostredia (zložiek, funkcií ekosystémov a ekologickej stability).

Pojem únosnosti krajiny je veľmi blízky pojmu zaťaženia a zaťažiteľnosti krajiny, v podstate je identický. Pri únosnosti je podstatným problémom určenie kritického prahu, ktorý upozorňuje, že po jeho prekročení môže dôjsť k ireverzibilným zmenám v štruktúre krajiny, t. j. k jej nenapraviteľným zmenám. Prah únosnosti krajiny sa určuje pomocou limitov (Drdoš, Hrnčiarová, 2003):

1. *abiotické limity* - limity odvodené z vlastností prírodných podmienok územia (z vlastností geologického podkladu, reliéfu, povrchových a podzemných vôd, pôdy a klimatických charakteristík);
2. *geodynamické limity* - limity odvodené z procesov prebiehajúcich v krajine (napr. zosúvanie svahov, erózia pôdy a pod.);
3. *ekologické limity* - limity odvodené z prírodnej významnosti zložiek, resp. areálov krajiny (napr. mokrade, slatiny, rašeliniská, kvetnaté lúky, ...);
4. *ekosozologické limity* - limity dané legislatívnou ochranou prírody (napr. chránené druhy, kategórie ohroziteľnosti druhov, chránené územia prírody a krajiny);
5. *kultúrno-historické limity* - limity dané legislatívnou ochranou pamiatkového fondu (napr. kultúrne pamiatky, pamiatkové rezervácie, pamiatkové zóny);
6. *hygienické limity* - limity dané hygienickými normami, ktoré určujú prípustný obsah nejakej škodlivej látky v jednotlivých zložkách krajiny, napr. oxidu siričitého v ovzduší, radónu v horninovom prostredí a pod.;
7. *bezpečnostné limity* - limity dané legislatívnymi normami, ktoré určujú ochranné pásma rôznych antropických objektov produkujúcich (reálne i potenciálne) emisie, ako výrobné podniky, skládky, dopravné stavby najrôznejšieho druhu a pod.

Spomedzi uvedených limitov môžeme v dotknutom území vo vzťahu k navrhovanej činnosti uvažovať s abiotickými (vyplývajúcimi z vlastností pôd, vôd, horninového prostredia, z klimatických charakteristík, vlastností reliéfu), hygienickými a bezpečnostnými limitmi.

Ekologickú únosnosť územia je možné interpretovať na základe zraniteľnosti jednotlivých zložiek životného prostredia. Stanovením zraniteľnosti danej zložky sa hodnotí environmentálna citlivosť územia - náchylnosť na deštrukciu, environmentálna významnosť a intenzita negatívneho stresového faktora. Čím vyššia je zraniteľnosť danej zložky, jej citlivosť v dôsledku významnosti územia alebo náchylnosti na deštrukciu, tým nižšia je únosnosť. Zraniteľnosť zložiek prírodného prostredia je možné kvantifikovať rozličnými metódami. Pre potreby zhodnotenia vplyvov je možné využiť nasledovnú klasifikáciu (Roberts, 1991):

- *kriticky zraniteľné prostredie (Critically Sensitive) – 1:*
  Realizácia zámeru spôsobí stratu parametra životného prostredia s nemožnosťou premiestnenia, obnovy alebo prinavrátenia. Strata je stála a nevratná. Táto kategória zahŕňa parametre ako kriticky ohrozené druhy (endangered species), deficitné neobnoviteľné zdroje, jedinečné historické a archeologické náleziská.

- *veľmi zraniteľné prostredie (Very Sensitive) – 2:*
  Vonkajšie tlaky spôsobia vážne, dlhotrvajúce škody alebo je možná strata parametra životného prostredia. Premiestnenie, obnova alebo prinavrátenie bude veľmi náročné, drahé a bude vyžadovať viac ako 10 rokov. Táto kategória zahŕňa parametre ako vzácne druhy (rare species), deficitné obnoviteľné zdroje alebo sťaženie dosažiteľnosti týchto zdrojov. Akcie spôsobujú ekonomické problémy väčšine obyvateľstva.

- *stredne zraniteľné prostredie (Moderately Sensitive) – 3:*
  Vonkajšie tlaky spôsobia zničenie alebo narušenie parametra životného prostredia. Premiestnenie alebo obnova je možná, hoci bude náročná a možno drahá a môže trvať do 10 rokov. Táto kategória zahŕňa parametre životného prostredia ako chránené (declining) druhy, míňajúce sa alebo deficitné zdroje a zásadné zmeny v dopravnej infraštruktúre.

- *mierne zraniteľné prostredie (Slightly Sensitive) – 4:*
  Vonkajšie tlaky spôsobia menšie škody alebo dočasné narušenie parametra životného prostredia. Obnova alebo prinavrátenie sú možné prírodnými alebo umelými prostriedkami a budú vyžadovať menej než 4 roky.

- *málo zraniteľné prostredie (Least Sensitive) – 5:*
  Vonkajšie tlaky spôsobia dočasné narušenia parametra životného prostredia. Tieto parametre sú najviac tolerantné voči ľudským aktivitám. Obnova je spontánna a rýchla, prinavrátenie alebo premiestnenie jednoduché, za použitia bežných prostriedkov.

Pri vyhodnocovaní ekologickej únosnosti súčasného stavu životného prostredia sme sa zamerali na najvýraznejšie procesy, ktoré podstatným spôsobom pozitívne alebo negatívne ovplyvňujú kvalitu životného prostredia, alebo ktoré by mohli byť limitujúcim činiteľom vývoja.

Zraniteľnosť jednotlivých zložiek prírodného prostredia pri navrhovaných aktivitách navzájom súvisí a nie je celkom možné ani vhodné ich náchylnosť na degradáciu vnímať oddelene.

**Zraniteľnosť horninového prostredia a citlivosť reliéfu**

Zraniteľnosť horninového prostredia je možné hodnotiť spolu s citlivosťou reliéfu. Za faktory zraniteľnosti horninového prostredia môžeme považovať narušenie stability svahov a zosuvné územia, eróziu, zvetrávanie, vytláčanie málo únosných zemín a zmenu geotechnických vlastností (napr. hĺbka podzemnej vody, litologická heterogenita prostredia, atď.). Dotknuté územie považujeme za stabilné. Vplyvy spojené s geodynamickými javmi a geomorfologickými pomermi v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú.

Vzhľadom k uvedeným skutočnostiam môžeme považovať z pohľadu zraniteľnosti horninového prostredia a reliéfu prostredie za málo zraniteľné.

**Zraniteľnosť povrchových a podzemných vôd**

*Povrchové vody*
Zraniteľnosť povrchových vôd je daná stavom povrchových tokov v dotknutom území a ich náchylnosťou na znečistenie, závislou od transportných ciest znečistenia, druhu kontaminantov a pod. Priamo dotknutým územím nepreteká žiadny vodný tok.

Prevádzka navrhovaného rekreačného areálu LESOPARK bude mať priamy vplyv na povrchový tok Bystrianka v dôsledku vypúšťania prečistených splaškových odpadových vôd. Splaškové odpadové vody z rekreačného areálu je navrhované čistiť v MB ČOV, ktorú je navrhované zmodernizovať a zvýšiť jej kapacitu z pôvodných 500 EO na 4 500 EO, aby v nej mohli byť prečisťované splaškové odpadové vody z existujúcich a navrhovaných rekreačných zariadení strediska cestovného ruchu Tále. V MB ČOV budú čistené aj splaškové odpadové vody z jej prevádzky. Čistenie splaškových odpadových vôd v MB ČOV, na ktorú je napojený väčší počet ekvivalentných obyvateľov, je zárukou lepšej účinnosti a dosahovania limitných hodnôt vypúšťaného znečistenia v prípade nerovnomerného zaťaženia.

Z pohľadu zraniteľnosti povrchových vôd hodnotíme prostredie ako mierne zraniteľné.

*Podzemné vody*
Zraniteľnosť podzemných vôd závisí od koeficientu priepustnosti jednotlivých geologických vrstiev, od hĺbky hladiny podzemnej vody, od druhu a hrúbky pokryvnej vrstvy. V dotknutom území boli - s výnimkou vrtu THG-3 - identifikované len horniny kvartéru, v podobe glacifluviálnych štrkov ílovitých. Tie predovšetkým pre granulometrické zloženie a ich polohu vo vzťahu k hladine podzemnej vody hodnotíme z hľadiska vsakovania ako vhodné. Vo vrte THG-3 boli pod 6,80 m hrubou vrstvou glacifluviálnych sedimentov identifikované horniny permsko-spodnotriasového komplexu. Jednalo sa predovšetkým o silne zvetrané horniny charakteru jemnozrnných zemín – piesčitých íloch s obsahom úlomkov. Uvedené horniny v danom prostredí hodnotíme ako veľmi slabo až slabo priepustné. Na základe poznania hydrogeologických pomerov, rozsahu posudzovanej činnosti možno konštatovať, že posudzovaná činnosť nebude mať vplyv na kvantitu a kvalitu podzemných vôd.

Navrhované stavby sú situované na podloží budovanom hrubou vrstvou glacifluviálnych sedimentov (viac ako 15 m). Podzemná voda bola počas vrtných prác navŕtaná len vo vrte THG-2 v hĺbke 8,5 m. Išlo o slabo mineralizovanú vodu plytkého a lokálneho obehu. Terénne úpravy pre dané stavby preto nebudú v kontakte s podzemnou vodou, keďže táto sa nachádza v dostatočnej hĺbke, t. j. nedôjde k žiadnemu priamemu vplyvu na podzemné vody.

Objekty MB ČOV sú síce situované 0,18 km jz. pod VZ Bystrá, ale len geograficky, presné obehové cesty podzemných vôd tu neboli stanovené a teoreticky môžu byť vody usmerňované k prameňu aj z tejto oblasti. Žiadny vplyv na podzemné vody nebudú mať rekonštrukčné práce v nadzemnom priestore. V kontakte s podzemnou vodou ale nebudú ani práce spojené s vybudovaním novej podzemnej železobetónovej nádrže, kalojemu, ani výkopy pre základy navrhovanej novej linky. Najbližšie 4 vrty hlboké každý 10 m tu boli odvŕtané v rámci prieskumu IG pomerov hotela Tále (cca 200 m severne od stavby) a ani v jednom podzemná voda zastihnutá nebola (Jenčko, Ingár, 2008).

Z pohľadu zraniteľnosti podzemných vôd hodnotíme prostredie ako málo zraniteľné.

**Zraniteľnosť pôd**

Zraniteľnosť pôdy sa odvíja od podstaty antropogénnej činnosti využívania daného územia (napr. priemyselnej aktivity, umelé prekrytie pôdy betónom, asfaltom, úniky olejov alebo pohonných hmôt zo strojných mechanizmov, znečistenie pôdy v dôsledku imisného spádu a pod.).

Dotknuté územie je antropogénne ovplyvnené, ale stále má zachovaný prírodný charakter. Realizácia navrhovanej činnosti si nevyžaduje trvalý ani dočasný záber poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy, pozemky výstavby sú v katastri vedené ako zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy.

Z hľadiska vplyvu navrhovanej činnosti na pôdy hodnotíme dotknuté územie ako mierne zraniteľné prostredie.

**Zraniteľnosť ovzdušia**

Pod zraniteľnosťou ovzdušia rozumieme jeho náchylnosť na ovplyvnenie kvalitatívnych alebo mikroklimatických podmienok územia. Z hľadiska rozptylu znečisťujúcich látok v ovzduší sú najrelevantnejšími meteorologickými parametrami smer a rýchlosť vetra, stabilita zvrstvenia atmosféry, zrážkové pomery (počet dní so zrážkami) a mrazové pomery (počty mrazových dní). Z meteorologického hľadiska najnepriaznivejšie podmienky pre šírenie sa a rozptyl exhalátov nastávajú najmä pri teplotných inverziách, kedy dochádza v prízemnej vrstve atmosféry ku kumulácii znečisťujúcich látok z nízkych zdrojov. Nestabilné podmienky podporujú rýchlejší rozptyl atmosférických kontaminantov a majú za následok ich nižšie koncentrácie v porovnaní so stabilnými podmienkami.

V dotknutom území sa nenachádza významný zdroj znečisťovania ovzdušia. Výstavbou rekreačných chát dôjde v dotknutom území aj k zvýšeniu množstva emisii z automobilovej dopravy a vzniku nového malého zdroja znečisťovania ovzdušia (krby).

Ovzdušie môžeme charakterizovať z hľadiska zraniteľnosti ako mierne zraniteľné.

**Zraniteľnosť fauny, flóry a biotopov**

Zraniteľnosť živočíšstva a rastlinstva závisí od miery narušenia ich prirodzených biotopov. Výstavba navrhovaného rekreačného areálu si vyžiada odstránenie časti drevín a krov nelesnej drevinovej vegetácie a narušenie vegetačného a pôdneho krytu.

Faunu, flóru a biotopy môžeme charakterizovať z hľadiska zraniteľnosti ako stredne zraniteľné.

**Zraniteľnosť faktorov pohody a kvality života človeka**

Charakterizovanie súčasného stavu zraniteľnosti faktorov pohody a kvality života človeka je problematické, keďže sa jedná o faktory vysoko individuálne a neexistujú pre ne objektívne kritériá. Kvalita života je definovaná súborom viacerých faktorov. Sú to predovšetkým:

- kvalita zložiek životného prostredia, ktorá je výsledkom jednak prítomnosti environmentálne významných zdrojov a súčasného stavu ich zaťaženia v dôsledku pôsobenia primárnych a sekundárnych stresových faktorov;

- socioekonomické podmienky, ktoré možno charakterizovať na základe schopnosti uspokojovať existenčné (práca, bývanie, vzdelávanie a pod.) a rozvojové (kultúrne vyžitie, podmienky pre rozvoj športových aktivít a pod.) potreby obyvateľstva daného sídla;
- sociálnymi podmienkami, ktoré vychádzajú z psychosociálnych väzieb obyvateľstva daného miesta. Vo výraznej miere sú determinované charakteristikou ľudského potenciálu – vekovej štruktúry, náboženskej a národnostnej štruktúry, vzdelanostnej štruktúry a pod.

V hodnotení a vnímaní pohody a kvality života človeka zohrávajú významnú úlohu aj subjektívne faktory. To znamená, ako sám človek vníma kvalitu životného prostredia.

Navrhovaná činnosť je nová činnosť umiestnená mimo zastavanej oblasti. Navrhovaná činnosť je situovaná v rekreačnej oblasti, ktorá je podľa návrhu Územného plánu obce Horná Lehota určená na šport a rekreáciu a preto z pohľadu zraniteľnosti faktorov pohody a kvality života človeka dotknuté územie hodnotíme ako málo zraniteľné.

**Syntéza ekologickej únosnosti územia a jeho klasifikácia podľa zraniteľnosti**
Syntéza ekologickej únosnosti územia umožňuje lokalizovať potencionálne konfliktné situácie vo vzťahu hodnotenej činnosti k prostrediu. V nasledujúcej tabuľke 39 sú uvedené odhadované stupne zraniteľnosti jednotlivých zložiek životného prostredia v dotknutom území.

*Tabuľka 39 Stupne zraniteľnosti jednotlivých zložiek životného prostredia v dotknutom území*

| | |
|---|---|
| **Horninové prostredie a reliéf** | 5. stupeň – málo zraniteľné |
| **Povrchové vody** | 4. stupeň – mierne zraniteľné |
| **Podzemné vody** | 5. stupeň – málo zraniteľné |
| **Pôda** | 4. stupeň – mierne zraniteľné |
| **Ovzdušie** | 4. stupeň – mierne zraniteľné |
| **Fauna, flóra a biotopy** | 3. stupeň – stredne zraniteľné |
| **Pohoda a kvalita života človeka** | 5. stupeň – málo zraniteľné |

Na základe syntézy ekologickej únosnosti jednotlivých zložiek dotknutého územia je ho možné hodnotiť ako málo až stredne zraniteľné.

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

V súčasnosti sa na ploche územia výstavby areálu rekreačných chát nachádza nelesná drevinová vegetácia ovplyvnená pôsobením abiotických a biotických škodlivých činiteľov. Na časti územia výstavby sa nachádzali a v súčasnosti ešte nachádzajú dve dlhodobo chátrajúce chatky zaniknutej zrubovej osady, pomedzi ktoré je vedená prístupová komunikácia a využívané súkromné chaty.

V prípade, že by sa nerealizovala výstavba rekreačného areálu LESOPARK, ostala by situácia v tejto lokalite ešte určitú dobu v súčasnom stave.

Vzhľadom na svoje prírodné pomery predstavuje stredisko Tále oblasť s vysokým rekreačným potenciálom, ktorého využitie je perspektívne hlavne ako oblasť zimného a letného horského turizmu. V súlade s týmto trendom možno očakávať, že v prípade nerealizácie posudzovanej činnosti v tomto území by jej miesto zaujala iná, možno parametrami odlišná, ale spôsobom využitia územia veľmi podobná aktivita.

Nerealizovaním činnosti by nedošlo k:

- zvýšeniu kvality služieb cestovného ruchu v stredisku Tále a k lepšiemu využitiu týchto zariadení cestovného ruchu,
- podpore miestnych stavebných a iných dodávateľských firiem a pod.

V prípade, že by sa nerealizovala modernizácia existujúcej MB ČOV, ostala by aj naďalej v prevádzke so súčasnou technológiou a kapacitou a tak by nedošlo k zlepšeniu a skvalitneniu procesu čistenia a tým aj k zníženiu dopadu na životné prostredie.

# 19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

**ÚPN VÚC Banskobystrický kraj**
Záväzná časť územného plánu Veľkého územného celku Banskobystrický kraj bola vyhlásená nariadením vlády SR č. 263/1998 z 9. 6. 1998 v znení VZN BBSK č. 4/2004, č. 6/2007, č. 14/2010, č. 27/2014 a 55/2024.

**V záväznej časti ÚPN VÚC Banskobystrického kraja v znení Zmien a doplnkov 2004, 2007, 2009, 2014 a 2020, sú okrem iných, vymedzené nasledujúce regulatívy:**

3. V oblasti rozvoja rekreácie a turistiky

- 3.1. Usmerňovať vytváranie funkčno-priestorového systému cestovného ruchu kraja v súlade s Regionalizáciou cestovného ruchu SR. Uplatňovať navrhnutú štruktúru druhov a foriem turizmu a jeho priestorových a funkčných jednotiek. Ako nový článok systému akceptovať turistické centrá, turistické aglomerácie a turistické parky:
  - 3.1.4. podporovať a aktívne riešiť spoluprácu a koordináciu územného rozvoja cestovného ruchu v územiach v okolí hraníc susediacich samosprávnych krajov pri vytváraní horských turistických aglomerácií: Mýto pod Ďumbierom - Tále - Chopok Juh - Demänovská Dolina;
  - 3.1.5. pre dosiahnutie strategického cieľa a špecifických cieľov rozvoja cestovného ruchu v kraji je v plánovaní a regulácii územného rozvoja potrebné za prioritné považovať horské turistické aglomerácie a strediská: Mýto pod Ďumbierom - Tále - Chopok Juh - Demänovská Dolina;
  - 3.1.6. v horskom turizme plne využiť potenciál pre rozvoj zimných lyžiarskych športov v jestvujúcich turistických strediskách, podmienený dosiahnutím konsenzu s orgánmi ochrany prírody a krajiny, umožňujúceho ich funkčné rozšírenie a prípadnú integráciu do aglomerácií. Rozvoj zamerať na dobudovanie rekreačnej vybavenosti a dopravnej a technickej infraštruktúry pre zabezpečenie celoročného využívania ich kapacít;

- 3.3. Utvárať územno-technické predpoklady na rozvoj všetkých aktuálnych foriem domácej a medzinárodnej turistiky v sídlach a rekreačných útvaroch modernizáciou jestvujúcej a budovaním novej obslužnej, relaxačnej a športovej vybavenosti v zastavanom území a nadväzujúcich priestoroch, na významných medzinárodných a regionálnych cestných trasách kraja a na cykloturistických trasách všetkých kategórií;
- 3.4. Rozvíjať komplexnosť a kvalitu vybavenosti všetkých turisticky atraktívnych miest, obcí a stredísk cestovného ruchu:
  - 3.4.1. zariadenia a služby umiestňovať prednostne do zastavaného územia obcí a bezprostredného okolia obcí;
  - 3.4.2. nové zariadenia a služby v lokalitách rekreácie a cestovného ruchu mimo zastavaných území obcí, umiestňovať prednostne do už zastavaných lokalít;
  - 3.4.3. priestor voľnej krajiny využívať predovšetkým na športové, relaxačné, poznávacie a iné pohybové aktivity;
- 3.5. Zvyšovať kvalitu vybavenosti jestvujúcich stredísk cestovného ruchu na území národných parkov a veľkoplošných chránených území prírody len v súlade s ekologickou únosnosťou dotknutých a nadväzujúcich lokalít;
- 3.7. Zvyšovať kvalitatívny štandard jestvujúcich stredísk rekreácie a turistiky na území Národného parku Nízke Tatry, Národného parku Muránska planina, Národného parku Veľká Fatra, Národného parku Slovenský raj, v Chránenej krajinnej oblasti Poľana a Chránenej krajinnej oblasti Cerová vrchovina len v súlade so schválenou územnoplánovacou dokumentáciou obce;
- 3.8. Viazať lokalizáciu služieb zabezpečujúcich proces rekreácie a turizmu prednostne do zastavaného územia sídiel s cieľom zamedziť neodôvodnené rozširovanie rekreačných útvarov vo voľnej krajine, pričom využiť aj obnovu a revitalizáciu historických mestských a vidieckych celkov a objektov kultúrnych pamiatok;
- 3.12. Pri rozvoji rekreácie a turizmu na území chránených území a ich ochranných pásiem rešpektovať návštevný poriadok príslušného chráneného územia, platný v čase prípravy a realizácie rozvojových zámerov.
- 3.18. Podporovať rozvoj všetkých druhov turizmu v súlade s ochranou prírody a krajiny;
- 3.19. Vo všetkých existujúcich a navrhovaných strediskách cestovného ruchu zabezpečiť dobudovanie a projektovú prípravu a realizáciu kompletnej technickej infraštruktúry s osobitným zreteľom na zabezpečenie zásobovania pitnou vodou v dostatočnom množstve a zodpovedajúcej kvalite;
- 3.20. V strediskách cestovného ruchu, nachádzajúcich sa v územiach chránených vodohospodárskych oblastí a v pásmach ochrany vodárenských zdrojov, považovať za prioritu legislatívne stanovenú ochranu vodohospodárskych oblastí a vodárenských zdrojov, ktorej sa musia ostatné funkcie v území prispôsobiť (Donovaly, Tále, Srdiečko, Králiky, Jasenie);
- 3.21. Pri rozvoji cestovného ruchu v Bystrianskej doline zohľadniť charakter územia a jeho obmedzenia z pohľadu ochrany prírody a krajiny, dopravu riešiť s minimálnym dopadom na životné prostredie.

4. V oblasti usporiadania územia z hľadiska ekologických aspektov, ochrany prírody a pôdneho fondu:

- 4.1. Rešpektovať územné vymedzenie a podmienky ochrany a využívanie všetkých vyhlásených chránených území v kategóriách chránená krajinná oblasť, národný park,

národná prírodná rezervácia, prírodná rezervácia, národná prírodná pamiatka, prírodná pamiatka, chránený areál, chránený krajinný prvok a ich ochranných pásiem, chránené vtáčie územie, územie európskeho významu, navrhované územia európskeho významu a národného významu, biotopy chránených rastlín a živočíchov;

- 4.2. Rešpektovať pri organizácii, využívaní a rozvoji územia význam a hodnoty jeho prírodných daností. V chránených územiach (európska sústava chránených území NATURA 2000 vrátane navrhovaných, národná sústava chránených území, chránené územia vyhlásené v zmysle medzinárodných dohovorov), v prvkoch územného systému ekologickej stability, v NECONET, v biotopoch európskeho významu, národného významu, regionálneho významu a v biotopoch druhov európskeho, národného a regionálneho významu zosúladiť využívanie územia s funkciou ochrany prírody a krajiny s cieľom udržania resp. dosiahnutia priaznivého stavu druhov, biotopov a častí krajiny;
- 4.5. Rešpektovať platné územné systémy ekologickej stability, biocentrá, terestrické a hydrické migračné koridory, interakčné prvky, pufrovacie zóny, genofondové lokality, chránené nelesné a lesné biotopy;
- 4.9. Eliminovať systémovými opatreniami stresové faktory pôsobiace na prvky územného systému ekologickej stability (znečisťovanie prostredia, eutrofizáciu, fragmentáciu krajiny, šírenie inváznych druhov organizmov, bariérový efekt dopravných koridorov a priečnych prekážok v tokoch…);
- 4.11. Zabezpečovať nástrojmi územného plánovania ekologicky optimálne využívanie územia, rešpektovanie, prípadne obnovu funkčného územného systému ekologickej stability, biotickej integrity krajiny a biodiverzity na úrovni regionálnej a lokálnej;
- 4.15. Zabezpečiť ochranu všetkých vodných zdrojov v rozsahu ich vymedzených ochranných pásiem na území kraja využívaných na hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou.

Súlad konkrétnych činností s ÚPD vyšších celkov môže byť hodnotený len orientačne, keďže dokumentácia vyššieho celku určuje zásadný rámec. Predkladaný návrh rekreačného areálu LESOPARK rieši výstavbu areálu rekreačných chát na pozemkoch, ktoré sú v katastri evidované ako zastavané plochy a nádvoria a ako ostatné plochy. V prostredí existujúceho centra cestovného ruchu Tále s lyžiarskym strediskom a golfovým areálom je navrhovaný rekreačný areál vhodným prvkom pre rozvoj turizmu a rekreácie, dopĺňa ponuku existujúcich služieb. Moderná mechanicko-biologická čistiareň odpadových vôd bude spĺňať vysoké nároky na vyčistenú odpadovú vodu podľa platnej legislatívy s technologickou skladbou na úrovni 21. storočia. Čistenie splaškových odpadových vôd v MB ČOV, na ktorú je napojený väčší počet ekvivalentných obyvateľov, je zárukou lepšej účinnosti a dosahovania limitných hodnôt vypúšťaného znečistenia v prípade nerovnomerného zaťaženia. Z tohto pohľadu navrhovaná činnosť nie je v rozpore s ÚPN VÚC Banskobystrického kraja.

**ÚPN obce Horná Lehota**

Vývoj územnoplánovacej dokumentácie:

- Územný plán zóny Horná Lehota – rekreačná obec (05/1988);
- Doplnok ÚPN Z Tále – stredisko rekreácie a turizmu, schválený Obecným zastupiteľstvom 19.12.2001 uzn. č. 17/2001;
- ÚPN Z Tále – stredisko rekreácie a turizmu, Zmeny a doplnky č. 2, schválený Obecným zastupiteľstvom 25.01.2013, uzn. č. 2/2013;

- Rozhodnutie obce Horná Lehota z roku 2018 obstarať územný plán obce v rozsahu jeho katastrálneho územia;
- návrh ÚPN obce Horná Lehota (Mikušová, B., 2023), ďalej len „ÚPN O“.

Obec je v rámci návrhu ÚPN O rozdelená na viaceré regulačné celky (RC). Navrhovaná činnosť je situovaná v RC 08 Tále – je to regulačný celok nachádzajúci sa severovýchodne od obce pod južnými svahmi Chopku, v priestore medzi cestou II/584 vedenou po východnej hranici katastrálneho územia a cestou III/2373 na Krpáčovo zo severnej strany (Mikušová, B., 2023). V stredisku je 18-jamkové majstrovské golfové ihrisko Grey Bear a 9-jamkové ihrisko golfovej akadémie Little Bear. V severnej časti regulačného celku sú umiestnené hotely Partizán, Stupka a Golf. Pred hotelom Partizán je vodná plocha. Smerom južným je umiestených cca 30 individuálnych chát. Vstup do golfového areálu s objektmi vybavenosti je z južnej strany a súčasne slúži aj ako vybavenosť pre lyžiarske stredisko Ski Tále – 660 - 870 m n.m. so 6-mi vlekmi a s 5- mi traťami. Kapacita vlekov je 4 110 osôb/ hod. Celková dĺžka umelo zasnežovaných tratí je 2,77 km. V prípade vhodných snehových podmienok sa upravujú trate pre bežkovanie. V regulačnom celku je cca 106 chát, sú zahrnuté do samostatnej funkčnej plochy individuálnej chatovej rekreácie (ICHR).

Územie výstavby rekreačného areálu je zaradené v rámci návrhu ÚPN O do RC 08 Tále, vo vymedzenom území s označením LS lesopark. Jedná sa o formu upravenej parkovej zelene a lesa s estetickou funkciou s možnosťou urbanizácie. V riešenom území sa jedná o plochu bývalej zaniknutej zrubovej osady, kde sú navrhnuté nové objekty (apartmány – chaty) na miestach pôvodných chát a tiež aj v nových polohách s dobudovaním technickej infraštruktúry. V tejto vyhradenej lokalite je vymedzená plocha 0,84 ha na výstavbu 85 chát s kapacitou 425 hostí. Výstavba v navrhovanom lesoparku LS je podmienená vybudovaním dopravného prístupu z verejnej cesty účelovou komunikáciou.

Návrh ÚPN O je v štádiu súborného stanoviska ku konceptu riešenia Územného plánu obce Horná Lehota publikovaného na webe obce k marcu 2023. Návrh ÚPN O uvádza pre RC 08 Tále potrebu obstarania urbanistickej štúdie funkčných plôch rekreácie a športu.

# III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti

Hodnotenie predpokladaných vplyvov vychádza z identifikácie vstupov a výstupov navrhovanej činnosti. Vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie z hľadiska významnosti a časového priebehu pôsobenia je potrebné hodnotiť pre samotnú výstavbu ako aj prevádzku navrhovanej činnosti.

Pre hodnotenie významnosti vplyvov sme zvolili 4 stupňovú škálu hodnotenia:

- bez vplyvu – (0) – navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní životné prostredie ani obyvateľstvo
- nevýznamný – (-1/+1) – zanedbateľný vplyv (negatívny/pozitívny), vyvolávajúci minimálny rozdiel oproti súčasnému stavu, opatrenia nie sú potrebné
- málo významný vplyv – (-2/+2) –navrhovaná činnosť ovplyvní posudzovanú zložku ŽP, vplyv, ktorého pôsobenie na zložku životného prostredia možno eliminovať opatreniami / minimálny pozitívny rozdiel oproti súčasnému stavu
- významný vplyv – (-3/+3) – má dosah na širšie okolie, nie je v súlade s príslušným právnym predpisom, ovplyvňuje predmet ochrany v chránených územiach / badateľný pozitívny rozdiel oproti súčasnému stavu

Uvedená štvorstupňová škála (bodová metóda hodnotenia) je použitá v nasledujúcom texte pri všetkých identifikovaných vplyvoch a v kapitole C.III.18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi.

## 1. Vplyvy na obyvateľstvo

**Počet obyvateľov dotknutých vplyvmi navrhovanej činnosti v dotknutej obci**
Navrhovaná činnosť je situovaná v k. ú. Horná Lehota, mimo zastavaného územia obce, v stredisku cestovného ruchu Tále.

Navrhovanou činnosťou nebudú priamo ovplyvnení trvalobývajúci obyvatelia dotknutej obce Hornej Lehoty, ktorá je vzdialená od navrhovanej činnosti cca 4,8 km a nemá priame napojenie na lokalitu Tále. Dotknuté územie nie je trvalo obývané, čím sú do značnej miery eliminované vplyvy na pohodu a kvalitu života trvalo bývajúcich obyvateľov a zdravotné riziká. V lokalite Tále, sa nachádzajú ľudské obydlia prechodného charakteru, ktoré nie sú celoročne obývané. Medzi dotknuté obyvateľstvo môžeme zaradiť prevádzkovateľov a návštevníkov rekreačných zariadení - tak ubytovaných ako aj pasantov (jednodňových návštevníkov).

Najbližšie k navrhovanému rekreačnému areálu sa nachádzajú chatky využívané pre individuálnu rekreáciu situované zo severnej strany, niektoré sú aj súčasťou tohto územia, vo vzdialenosti cca 100 m severne je situovaná Chata Tále - Dom Horskej služby. Apartmánový dom Gray Bear sa nachádza cca 40 m južne pod navrhovaným rekreačným

areálom a cca 200 m severne nad objektmi MB ČOV. Zo západu územie výstavby susedí s golfovým ihriskom. Wellness Hotel Partizán s kapacitou cca 300 hostí je situovaný SZ vo vzdialenosti cca 350 m. SZ vo vzdialenosti cca 450 m sa nachádza Hotel Stupka s kapacitou cca 114 lôžok. Územím výstavby prechádza koridor cyklotrasy a interaktívneho náučného chodníka Tále, ktorý bude posunutý do novej polohy smerom k ceste II/584.

Realizácia navrhovanej činnosti bude vplývať aj na obyvateľov, rezidentov, návštevníkov objektov nachádzajúcich sa v blízkosti cesty II/584 vedúcej obcou Bystrá. Objekty sú tu umiestnené v blízkosti komunikácie a sú v bezprostrednom kontakte s rušivými elementmi cestnej dopravy. Obyvatelia Bystrej budú posudzovanou činnosťou dotknutí najmä z dôvodu zvýšenia frekvencie dopravy a s tým spojeným hlukom a emisiami z dopravy. Prístup po ceste III/2373 využije menšie percento návštevníkov.

**Zdravotné riziká**
Výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú vplyvy, ktoré by významne ohrozovali zdravotný stav zamestnancov, obyvateľstva ani rekreantov. Pri výstavbe, prevádzke a údržbe sa musí postupovať podľa technologických a prevádzkových postupov v súlade s právnymi predpismi a pokynmi v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Zdravotné riziká počas výstavby sú obdobné ako pri každej stavebnej činnosti a závisia od charakteru prebiehajúcich prác, napr. výkopové práce, výškové práce, práce so zariadeniami a mechanizmami, manipulácia s materiálom a pod. Ide najmä o nebezpečenstvo úrazu. Realizácia navrhovanej činnosti sa preto musí riadiť stavebnými a technologickými predpismi a normami.

Zdravotné riziká počas prevádzky navrhovanej činnosti sa tak isto nepredpokladajú. Navrhovaná činnosť bude využívať infraštruktúru v území, k vodovodným, kanalizačným a elektrickým sieťam budú vybudované prípojky, nosná konštrukcia objektov bude spĺňať dispozičné kritériá. Údržbu, rekonštrukciu, montáž a revíziu elektrických zariadení (prípojky NN, trafostanica) budú vykonávať len pracovníci s príslušnou kvalifikáciou v zmysle platnej legislatívy. K všetkým zariadeniam bude dostupná sprievodná dokumentácia. Prevádzkovateľ je povinný pred uvedením do prevádzky a počas nej zabezpečiť vykonávanie odborných prehliadok a skúšok el. zariadení. V prípade požiaru budú k dispozícii navrhované vonkajšie požiarne hydranty, ktoré budú napojené na novovybudované podzemné požiarne nádrže.

Stavba bude vyhovovať požiadavkám stavebného zákona, použité stavebné látky a materiál budú mať atest o štátnych skúškach, resp. iné predpísané certifikáty. Všetky používané zariadenia musia byť konštruované tak, aby nemohlo dôjsť k priamemu ohrozeniu života alebo zdravia ľudí.

*Zdravotné riziká vyplývajúce z výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti možno hodnotiť za minimálne, charakteru potenciálnych rizík, ktoré je možné eliminovať pracovnou disciplínou a bezpečnostnými opatreniami.*

**Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti**
Územie výstavby, v ktorého časti sa nachádzali zdevastované chatky zaniknutej zrubovej osady, sa nachádza na okraji golfového areálu, kde sú žiaduce snahy o revitalizáciu tohto

priestoru. V prostredí centra cestovného ruchu Tále s lyžiarskym strediskom a golfovým areálom je navrhovaný rekreačný areál vhodným prvkom pre rozvoj turizmu a rekreácie. Navrhovaný rekreačný areál LESOPARK reflektuje na pribúdajúci dopyt po súkromnejšej forme rekreačného ubytovania.

Výstavbou navrhovaného rekreačného areálu sa v regionálnom meradle prejavia najmä pozitívne dopady činnosti spojené s podporou zamestnanosti, priamej alebo sprostredkovanej podpore nadväzujúcej podnikateľskej sféry, tvorbe konkurenčného prostredia. Aj EÚ považuje cestovný ruch za hospodárske odvetvie, ktoré je zdrojom tvorby hodnoty a vplýva na HDP, je faktorom zamestnanosti, regionálneho rozvoja a platobnej bilancie (zdroj: https://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/sk/FTU_3.4.12.pdf).

*Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch hodnotíme u posudzovanej činnosti ako významne pozitívne. Činnosť má pozitívne sociálne-ekonomické vplyvy v podobe primárnej a sekundárnej zamestnanosti, v podobe príjmov do obecného a štátneho rozpočtu plynúcich z daní a poplatkov.*

**Narušenie pohody a kvality života**

Počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti a modernizácie MB ČOV bude stavebná činnosť a doprava zdrojom emisií hluku, vibrácií a emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia (najmä prašnosti). Emisie hluku, vibrácií, znečisťujúcich látok budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu, budú dočasné a priestorovo obmedzené miestom vykonávania stavebných prác, resp. staveniskovej dopravy. Výstavba chát bude prebiehať postupne po etapách, predpoklad v priebehu 6 rokov. Modernizácia MB ČOV prebehne za cca 18 mesiacov od zahájenia prác.

Zvýšenú frekvenciu nákladnej dopravy spojenú s produkciou emisií, prašnosti a hluku budú pociťovať obyvatelia a návštevníci, ktorí bývajú alebo budú ubytovaní v zariadeniach v blízkosti cesty II/584 a následne miestnej komunikácie až k stavenisku. Množstvo emisií bude závisieť od počtu stavebných mechanizmov a nákladných automobilov, ich rozptyl a prašnosť od priebehu výstavby, poveternostných podmienok, ročného obdobia a pod.

Vplyvy v mieste stavebnej činnosti - výkopové práce, terénne úpravy, výstavba objektov a infraštruktúry, rekonštrukcia MB ČOV a pod., ktoré sa tiež spájajú so zvýšenou prašnosťou, hlukom a emisiami pocítia najmä turisti a návštevníci ubytovaní v najbližších ubytovacích zariadeniach. Pohyb automobilov a stavebných mechanizmov, ako aj samotná stavebná činnosť v blízkosti komunikácií môžu vyvolať kolízne situácie, preto počas stavebných prác musia byť prijaté také opatrenia, ktoré zabezpečia bezkolízny, bezpečný a plynulý prejazd automobilov a prechod turistov – vhodné dopravné značenie, označenie, resp. oplotenie staveniska. Potrebné je tiež zamedziť vstup turistov priamo na stavenisko.

*Výstavba navrhovaného rekreačného areálu a modernizácia MB ČOV nebude zdrojom negatívnych vplyvov, ktoré by výrazne ovplyvnili existujúcu úroveň hlukovej záťaže a kvalitu ovzdušia v širšom dotknutom území. Vplyvy výstavby na pohodu a kvalitu života dotknutých obyvateľov hodnotíme ako málo významné. Tieto zdroje znečisťovania budú dočasné, zaniknú*

*ukončením stavebných prác. Nejedná sa o rozsiahle a časovo náročné práce, predpokladá sa krátkodobé ovplyvnenie dopravy po ceste II/584 a III/2373. Pre dopravné prostriedky a stavebné mechanizmy, ktoré môžu byť využívané v procese výstavby, sú legislatívne stanovené prípustné koncentrácie znečisťujúcich látok vo výfukových plynoch a hladiny akustického výkonu, podliehajú pravidelným technickým a emisným kontrolám.*

Počas prevádzky

Počas prevádzky nie je predpoklad negatívneho pôsobenia navrhovanej činnosti na obyvateľstvo a návštevníkov. Prevádzka navrhovaných chaletov nebude zaťažovať životné prostredie nad rámec povolených hygienických limitov v rámci legislatívnych predpisov.

*Ovplyvnenie verejného dopravného systému*

Intenzita osobnej automobilovej dopravy počas prevádzky bude vzhľadom k charakteru činnosti (nerovnomerná návštevnosť počas pracovných dní, sviatkov a víkendov) rovnomerne rozložená počas celého dňa. Plynulosť dopravy v Bystrianskej doline na ceste II/584 je výraznejšie ovplyvnená iba niekoľko dní v roku v zimnej sezóne, najmä v čase vianočných, jarných prázdnin v určitých hodinách (ranné a poobedné špičky).

Je nepravdepodobné, aby prevádzka navrhovaného rekreačného areálu výraznejšie ovplyvnila dopravnú situáciu na dotknutých komunikáciách. Návštevníci navrhovaného rekreačného areálu sa cez zastavané územie obce Bystrá iba presunú, odbočka k navrhovanému rekreačnému zariadeniu je situovaná mimo zastavané územie obcí.

*Ovplyvnenie kvality ovzdušia*

Tieto vplyvy sú podrobnejšie popísané aj v kapitole C.III.4. Vplyvy na ovzdušie.

Zdrojom emisií znečisťujúcich látok emitovaných do ovzdušia v súvislosti s prevádzkou navrhovaného rekreačného areálu bude najmä osobná automobilová doprava jeho návštevníkov. Dopravné výkony spojené s obsluhou tohto areálu budú zanedbateľné (odvoz komunálneho a triedeného odpadu, kalu z MB ČOV, zimná údržba komunikácií a pod.). Vzhľadom na charakter navrhovanej zástavby (stavby na individuálnu rekreáciu), dostupnú verejnú technickú infraštruktúru je navrhovaná činnosť uvedená tak, že pre zásobovanie navrhovaných objektov teplom a prípravu teplej vody využíva elektrickú energiu. Zdrojom emisií znečisťujúcich látok budú krby, ktoré sú malými zdrojmi znečisťovania ovzdušia. V chatách navrhovaného rekreačného areálu budú inštalované moderné krbové kachle resp. pece, ktoré majú dnes už mnohonásobne nižšiu produkciu emisií ako staršie spotrebiče. Malým zdrojom znečisťovania ovzdušia bude aj naďalej prevádzka modernizovanej MB ČOV. V modernizovanej MB ČOV budú odpadové vody čistené najlepšími dostupnými technikami a technológiami s dôrazom na kvalitu ovzdušia v jeho okolí. Emisie bioplynu možno vzhľadom na typ použitej technológie prakticky vylúčiť. Emisie bioplynu z kalového hospodárstva budú eliminované jeho uskladnením v kalojeme, ktorý je navrhovaný ako uzatvorená podzemná železobetónová nádrž a jeho aeróbnou stabilizáciou.

Nie je pravdepodobné, aby príspevok emisií znečisťujúcich látok zo zdrojov z prevádzky navrhovaného areálu a modernizovanej MB ČOV mal potenciál výrazne zvýšiť existujúcu úroveň znečistenia ovzdušia v širšom dotknutom území.

*Ovplyvnenie hlukových pomerov*
V súvislosti s prevádzkou navrhovaného rekreačného areálu sa nepredpokladajú významnejšie zdroje hluku a vibrácií. Zdrojom hluku a vibrácii bude najmä osobná automobilová doprava jeho návštevníkov. Dopravné výkony spojené s obsluhou tohto areálu budú zanedbateľné (odvoz komunálneho a triedeného odpadu, kalu z MB ČOV, zimná údržba komunikácií a pod.). Nepredpokladá sa, že dopravný hluk generovaný pohybom dopravných prostriedkov po vnútroareálových komunikáciách presiahne prípustné hodnoty hluku v referenčnom intervale deň, večer a noc.

Očakáva sa aj zvýšená hlučnosť v súvislosti s pobytom návštevníkov. Prekročenie limitných hodnôt hlukových hladín sa nepredpokladá a príspevok hlukovej expozície z prevádzky chaletov v danej lokalite bude zanedbateľný. Prevádzka rekreačných chát nebude zdrojom vibrácií.

V MB ČOV, ktorú je navrhované zmodernizovať a zvýšiť jej kapacitu budú najväčším zdrojom hluku dúchadlá. Dúchadlá budú osadené v uzatvorenom odhlučnenom objekte, ktorý zabezpečí tlmenie hluku do širšieho okolia. Hluk bude do prostredia prenikať iba z vetracích otvorov. Emisie hluku z prevádzky MB ČOV budú mať minimálny vplyv na akustickú situáciu už v blízkom okolí, bez akéhokoľvek vplyvu v širšom okolí.

Prevádzka navrhovaného rekreačného areálu a modernizovanej MB ČOV nebude emitovať hluk v úrovni prekračujúcej prípustné hodnoty pre hluk vo vonkajšom prostredí stanovené vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov. Nie je pravdepodobné, aby príspevok emisií hluku zo zdrojov z prevádzky navrhovaného areálu a MB ČOV mal potenciál výrazne zvýšiť existujúcu úroveň hlukovej záťaže v širšom dotknutom území.

*Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti, jej parametre, navrhované opatrenia, vplyvy jej prevádzky na faktory pohody a kvality života obyvateľstva hodnotíme ako negatívne, málo významné, trvalé.*

**Iné vplyvy**
Iné vplyvy na obyvateľstvo sa nepredpokladajú.

**Porovnanie vplyvu v rámci navrhovaných variantov**
Na základe vyššie uvedeného sa varianty z hľadiska počtu obyvateľov dotknutých vplyvmi navrhovanej činnosti nelíšia. Navrhované varianty sa nelíšia druhmi zdrojov hluku, vibrácií a zdrojov znečisťovania ovzdušia. Variant 2 zahŕňa výstavbu väčšieho rozsahu, preto bude zdrojom emisií znečisťujúcich látok a hluku v mierne väčšom rozsahu než variant 1. Z hľadiska sociálnych a ekonomických dôsledkov a súvislostí je výhodnejšia realizácia variantu 2.

# 2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Počas výstavby

V dotknutom území ani v jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú prieskumné územia, ložiska nerastných surovín, nie je tu evidované vyhlásené ani navrhované chránené ložiskové územie, ani dobývací priestor.

Územie výstavby je rovinaté, stabilné, nie je postihnuté žiadnymi svahovými deformáciami (Šimeková, J., a kol., 2006: Atlas máp stability svahov SR v M 1 : 50 000, Dostupné na internete: https://apl.geology.sk/atlassd/). V súvislosti s navrhovanou činnosťou je riziko aktivácie geodynamických javov nevýznamné.

Vplyvy na horninové prostredie sa odvíjajú od hlavných terénnych prác, s ktorými je výstavba rekreačných chát, príslušnej technickej a dopravnej infraštruktúry a modernizácia MB ČOV spojená. Realizáciou terénnych prác na území staveniska rekreačných chát, v existujúcom areáli MB ČOV a výstavby hlavnej vnútroareálovej komunikácie dôjde k lokálnemu líniovo (cesty) – plošnému (rekreačné chaty, modernizácia MB ČOV) ovplyvneniu horninového prostredia. Menej významný zásah do horninového prostredia predstavuje vybudovanie prístupových komunikácií, spevnených plôch okolo objektov a krátkych prístupových chodníkov.

Narušenie horninového prostredia bude zodpovedať hĺbke zakladania jednotlivých stavebných objektov. Spôsob zakladania bude upresnený vo vyššom stupni projektovej dokumentácie. Navrhované stavby nebudú zložitej konštrukcie s vysokým statickým a dynamickým zaťažením, ktoré by si vyžadovali veľké objemy výkopov. Konštrukčné vrstvy vnútroareálových komunikácií budú navrhnuté s maximálnym využitím výkopových zemín zo stavby.

Potenciálne nepriaznivé vplyvy na horninové prostredie pri zemných prácach sú stabilita stien zárezov, násypov, stien a dna výkopov rôznych hlbších výkopov. V normálnych klimatických podmienkach a pri zachovaní prirodzenej vlhkosti sa steny výkopov v jemnozrnných zeminách krátkodobo udržia vo zvislej polohe, ale po náhlom a výdatnom prevlhčení zrážkovými vodami a po odstránení vegetačného krytu sa steny zosúvajú. Pre elimináciu predpokladaných nepriaznivých vplyvov je nevyhnutné dodržať navrhnutý technologický postup s dôrazom na hĺbky, sklony svahov výkopov, v závislosti na čase za ktorý zostane výkop otvorený, s dôrazom na úpravu podložia a pod. Prebytočné zeminy z výkopov sa môžu použiť na terénne úpravy v rámci areálu výstavby, resp. sa s nimi bude nakladať v zmysle zákona o odpadoch.

Počas výstavby navrhovanej činnosti vzniká riziko kontaminácie horninového prostredia. Odstránením povrchovej vrstvy pôdy sa obnaží vrstva hornín. Stavebné práce v blízkosti takto odkrytých plôch zvyšujú riziko kontaminácie horninového prostredia a následne transportu kontaminantu do hlbších vrstiev a do podzemnej vody. K znečisteniu horninového prostredia by mohlo dôjsť pri úniku ropných látok zo stavebných mechanizmov a nákladných vozidiel. Pri stavebných prácach bude potrebné prijať a uplatňovať účinné opatrenia, ktoré eliminujú riziko vzniku havárie. Pre zamedzenie znečistenia ropnými látkami je potrebné kontrolovať

technický stav mechanizmov, pri úniku ropných látok použiť sorbčné prostriedky, znečistené zeminy odťažiť a zneškodniť v súlade s legislatívou v oblasti odpadového hospodárstva.

*Vplyvy na horninové prostredie a reliéf hodnotíme ako málo významné, negatívne.*

Počas prevádzky
Samotná existencia navrhovaného rekreačného areálu v prípade dostatočného zakladania navrhovaných objektov, dostatočného dimenzovania infiltračných systémov pre vsakovanie dažďových vôd, v prípade dostatočných stabilitných, protieróznych opatrení nebude mať negatívny vplyv na horninové prostredie, morfológiu terénu – reliéf, nespôsobí vznik geodynamických javov.

Vplyvy na horninové prostredie počas prevádzky navrhovanej činnosti môžu súvisieť s ovplyvnením jeho kvality. Vzhľadom na charakter využitia objektov na individuálnu rekreáciu je aktuálne riziko ovplyvnenia jeho kvality v súvislosti s nakladaním so splaškovými odpadovými vodami. Splaškové odpadové vody z jednotlivých objektov budú odvedené na prečistenie do MB ČOV. Nakoľko vnútroareálové komunikácie budú využívané iba pre dopravnú obsluhu rekreačných chát, z dôvodu uplatnenia adaptačných, vodozádržných opatrení je u nich navrhované ich odvodnenie do horninového prostredia. *Pri správnej prevádzke navrhovaných vodných stavieb možno ich trvalé vplyvy na kvalitu horninového prostredia považovať za nevýznamne negatívne.*

**Porovnanie vplyvu v rámci navrhovaných variantov**
Realizácia variantu 2 si vyžiada o niečo väčší záber plôch než realizácia variantu 1. Z hľadiska rozsahu zásahov do horninového prostredia počas výstavby je variant 1 vhodnejší.

# 3. Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy

Výstavba navrhovaného rekreačného areálu si vyžiada odstránenie časti drevín a krov nelesnej drevinovej vegetácie a narušenie vegetačného a pôdneho krytu. Časti územia, ktoré nebudú dotknuté výstavbou budú ponechané s pôvodným porastom. Modernizácia existujúcej MB ČOV si vyžiada narušenie vegetačného a pôdneho krytu v dôsledku zväčšenia zastavaných a spevnených plôch z približne 450 $m^2$ na približne 560 $m^2$. Odstránením vegetačného krytu, odvodnením podložia dôjde k ovplyvneniu zadržiavania vody v území výstavby, k zrýchleniu povrchového odtoku. Po odstránení vegetačného pokryvu, povrch absorbuje viac tepla, čo sa prejaví znížením relatívnej vlhkosti vzduchu, to má za následok zvýšenie teploty. V území narastie podiel spevnených plôch, ktoré sa budú pri vysokých teplotách vzduchu rýchlejšie prehrievať. Spevnené plochy akumulujú teplo a po ukončení priameho žiarenia pôsobia ako sekundárny zdroj tepla.

Tieto negatívne vplyvy budú sčasti kompenzované nasledovnými adaptačnými, vodozádržnými opatreniami:

- rekultiváciou povrchov dočasných stavebných záberov, ktoré budú narušené z dôvodu realizácie stavebných prác, na časti bude vykonaná náhradná výsadba nelesnej drevinovej vegetácie,

- infiltráciou dažďových vôd zo striech chát, objektov MB ČOV do horninového prostredia pomocou infiltračných systémov (napr. vsakovacej šachty, vsakovacích blokov resp. štrkových vankúšov),
- pozvoľnou infiltráciou dažďových vôd zo spevnených plôch vybudovaných pri chatách,
- infiltráciou dažďových vôd z vnútroareálových komunikácií do horninového prostredia (buď systémom priekop popri komunikácií zaústených do vsakovacích priehlbní, alebo systémom priečnych odvodňovacích odrážok zaústených do vsakovacích priehlbní, alebo pomocou drenážneho systému, u niektorých typov komunikácií formou vodopriepustných povrchov) nakoľko budú využívané iba pre dopravnú obsluhu rekreačných chát,

ktoré prispejú k zadržiavaniu vody v krajine, eliminujú povrchový odtok dažďových vôd.

Po ukončení výstavby, po rekultivácii záberov využívaných pre stavebné účely, po realizácii sadových úprav budú tvoriť zastavané plochy spolu so spevnenými plochami vo variante 1 cca 18,6 %, až na cca 81,4 % územia bude ponechaná zeleň a vo variante 2 budú tvoriť zastavané plochy spolu so spevnenými plochami cca 20,5 %, až na cca 79,5 % územia bude ponechaná zeleň. Z väčšiny zastavaných a spevnených plôch je navrhované dažďové vody infiltrovať do horninového prostredia.

*Výstavbou navrhovaného areálu dôjde k miernej zmene mikroklimatických pomerov na lokalite, vplyvy hodnotíme ako lokálne, nevýznamne negatívne, dlhodobé.*

**Porovnanie vplyvu v rámci navrhovaných variantov**
Z hľadiska rozsahu odstránenia vegetácie a narušenia vegetačného a pôdneho krytu je vhodnejšia realizácia variantu 1.

# 4. Vplyvy na ovzdušie

Počas výstavby
Počas výstavby navrhovaných činností možno očakávať ovplyvnenie kvality ovzdušia na lokálnej úrovni. Výstavba chát bude prebiehať postupne po etapách, predpoklad v priebehu 6 rokov. Modernizácia MB ČOV bude v priebehu 18 mesiacov.

Počas výstavby navrhovanej činnosti budú zdrojmi znečisťovania ovzdušia dopravné prostriedky (dovoz stavebných materiálov, odvoz odpadov a pod.) a stavebné mechanizmy (realizácia vnútroareálových komunikácií, výkopov pre základové konštrukcie chát navrhovanej novej linky MB ČOV, výkopov pre vedenia podzemných inžinierskych sietí a pod.). Zvýšením pohybu stavebnej techniky dôjde k nárastu objemu výfukových splodín v priestore výstavby a na prístupových komunikáciách. Doprava a stavebné mechanizmy budú aj producentmi prachových častíc. Množstvo emisií bude závislé od frekvencie dopravy, počtu, druhu automobilov a mechanizmov používaných na stavbe. Mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia podliehajú emisným a technickým kontrolám, preto nepredpokladáme prekročenie emisných limitov stanovených právnymi predpismi v oblasti ochrany ovzdušia. Postupne dochádza k znižovaniu škodlivín vo výfukových plynoch spaľovacích motorov v dôsledku platnosti medzinárodných emisných noriem EURO, ktoré sú výrobcovia dopravných a stavebných prostriedkov povinní dodržiavať.

Dočasné výkopy, navážky stavebného materiálu budú fugitívnymi zdrojmi prašnosti. Zvýšená prašnosť sa predpokladá predovšetkým v suchom období a za veterného počasia, kedy nemožno vylúčiť dosah sekundárnej prašnosti aj na okolité prostredie mimo vlastného staveniska. Nakoľko sa však nejedná o rozsiahle a časovo náročné stavebné práce, nepredpokladá sa dlhodobé negatívne pôsobenie týchto vplyvov na životné prostredie a obyvateľstvo. Územie výstavby leží mimo zastavaných území, v jeho blízkosti sa nenachádzajú trvalo žijúci obyvatelia. V okolí sa nachádzajú rekreačné objekty.

Tieto zdroje znečistenia ovzdušia sú dočasné, zaniknú ukončením stavebných prác. Pri dodržaní technických a organizačných opatrení na ochranu ovzdušia prašnosť zo stavebných prác bude na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Narušené povrchy budú po ukončení výstavby rekultivované alebo spevnené. Intenzita staveniskovej dopravy počas výstavby nebude predstavovať významnú zmenu z hľadiska existujúceho zaťaženia emisiami z dopravy.

*Výstavba navrhovaného rekreačného areálu a modernizácia MB ČOV nebude zdrojom negatívnych vplyvov, ktoré by výrazne ovplyvnili kvalitu ovzdušia v širšom dotknutom území. Vplyvy výstavby na kvalitu ovzdušia hodnotíme ako málo významné. Tieto zdroje znečisťovania budú dočasné, zaniknú ukončením stavebných prác. Nejedná sa o rozsiahle a časovo náročné práce, predpokladá sa krátkodobé ovplyvnenie dopravy po ceste II/584 a III/2373.*

Počas prevádzky

Zdrojom emisií znečisťujúcich látok emitovaných do ovzdušia v súvislosti s prevádzkou navrhovaného rekreačného areálu bude najmä osobná automobilová doprava návštevníkov a užívateľov rekreačných chát. Dopravné výkony spojené s obsluhou tohto areálu budú zanedbateľné (odvoz komunálneho a triedeného odpadu, kalu z MB ČOV, zimná údržba komunikácií a pod.). Tieto zdroje však pôsobia v území už dlhodobo, keďže sa navrhovaný rekreačný areál nachádza v stredisku cestovného ruchu Tále.

Kúrenie a ohrev vody bude v navrhovaných chatách zabezpečený prostredníctvom elektrickej energie. Výhodou elektrických vykurovacích systémov je presná a rýchla regulácia, ktorá prispieva k ich úspornosti – dokážete rýchlo dosiahnuť a udržiavať požadovanú teplotnú pohodu bez zbytočného prekurovania. Elektrické vykurovanie v stavbách na individuálnu rekreáciu je ideálne pre zabezpečenie ich temperovania, udržiavania protinámrazovej ochrany. Výbavu objektov chát budú dopĺňať krby, v ktorých sa bude spaľovať drevo. Krby môžu zároveň pokryť časť potreby tepla. Podľa vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. krby budú malými zdrojmi znečisťovania ovzdušia kategórie č. 1 Palivovo-energetický priemysel, 1.1 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW <0,3. Moderné krby predstavujú špičkovú technológiu s vysokou spoľahlivosťou, ktoré zabezpečujú optimálne spaľovanie s vysokou účinnosťou a nízkymi emisiami. Technicky spĺňajú prísne emisné kritériá.

Doprava bude vykonávaná po vnútroareálových komunikáciách, odstavenie osobných dopraných prostriedkov bude pri jednotlivých chatách. Ku každej chate budú prislúchať 2 až 3 odstavné stojiská pre osobné automobily v závislosti od typu objektu. V prípade variantu 2 sa

počet vozidiel očakáva vyšší v dôsledku vyššej kapacity ubytovania ako u variantu 1. V dôsledku spaľovania uhľovodíkových palív v spaľovacích motoroch dopravných prostriedkov dochádza k tvorbe znečisťujúcich látok. Znečisťujúcimi látkami z dopravy sú predovšetkým tuhé znečisťujúce látky (TZL), oxidy dusíka ($NO_x$), oxid uhoľnatý (CO), oxid siričitý ($SO_2$), benzén. V súčasnosti na základe medzinárodných emisných noriem EURO a dekarbonizácii automobilovej dopravy (používanie alternatívnych palív, elektromobilov, hybridných pohonov) vo všeobecnosti dochádza k poklesu emisií znečisťujúcich látok z dopravných prostriedkov. Doprava z prevádzky navrhovaného rekreačného areálu nebude zdrojom emisií znečisťujúcich látok, ktorý by výrazne ovplyvnil kvalitu ovzdušia v širšom dotknutom území. V energetickej bilancii je zohľadnená možnosť, že v budúcnosti budú odberné miesta vybavené nabíjačkami pre automobily.

Na výstavbu navrhovaných chát budú použité najlepšie dostupné technológie a materiály, aby sa zabezpečila ich energetická efektívnosť tak, že sa zníži spotreba energie pri vykurovaní, vetraní a osvetlení, čo bude mať nepriamy vplyv na zníženie emisií oxidu uhličitého z ich prevádzky.

MB ČOV nepredstavuje nový zdroj znečisťovania ovzdušia. Existujúcu MB ČOV je navrhované zmodernizovať a zvýšiť jej kapacitu z pôvodných 500 EO na 4 500 EO. MB ČOV s novo navrhovanou kapacitou 4 500 EO bude podľa vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. aj naďalej malým zdrojom znečisťovania ovzdušia kategórie 5 Nakladanie s odpadmi a krematória, 5.3 Čistiarne odpadových vôd s projektovanou kapacitou čistenia podľa počtu ekvivalentných obyvateľov – a) čistiarne komunálnych odpadových vôd, menej ako 5 000 EO.

Pri aeróbnom biologickom čistení sa odpadové vody uvedú do styku s mikroorganizmami za dostatočného prívodu kyslíka. Mikroorganizmy rozkladajú substrát (organické látky v odpadových vodách) za súčasného uvoľňovania energie a $CO_2$ a $H_2O$, $N_2O$. Vznikajúci $CO_2$ sa z časti viaže za vzniku $HCO_3^-$ čo znižuje emisie tohto plynu. Emisie bioplynu (obsahujúceho $CH_4$ a zapáchajúce zložky $H_2S$, $NH_3$) možno vzhľadom na typ použitej technológie prakticky vylúčiť. Pri oxickej resp. nitrátovej respirácii dochádza k minimálnej anaeróbnej transformácii znečistenia za vzniku bioplynu a tým sa eliminuje aj vznik nežiaduceho zápachu. Samotný proces aktivácie a denitrifikácie bude prebiehať v uzatvorenom objekte, čo tiež zamedzí šírenie sa emisií znečisťujúcich látok do širšieho okolia. Emisie bioplynu z kalového hospodárstva budú eliminované jeho uskladnením v kalojeme, ktorý je navrhovaný ako uzatvorená podzemná železobetónová nádrž a jeho aeróbnou stabilizáciou. Aeróbne stabilizovaný kal vykazuje nízku metabolickú aktivitu ako aj výrazne redukovaný organický podiel, čo spolu s nízkou teplotou v kalojeme do značnej miery zamedzuje priebehu následných anaeróbnych rozkladných procesov za vzniku bioplynu prejavujúceho sa charakteristickým zápachom.

V modernizovanej MB ČOV budú odpadové vody čistené najlepšími dostupnými technikami a technológiami s dôrazom na kvalitu ovzdušia v jeho okolí. Emisie bioplynu možno vzhľadom na typ použitej technológie prakticky vylúčiť. Emisie bioplynu z kalového hospodárstva budú eliminované jeho uskladnením v kalojeme, ktorý je navrhovaný ako uzatvorená podzemná železobetónová nádrž a jeho aeróbnou stabilizáciou.

*Nie je pravdepodobné, aby príspevok emisií znečisťujúcich látok zo zdrojov z prevádzky navrhovaného areálu a modernizovanej MB ČOV mal potenciál výrazne zvýšiť existujúcu úroveň znečistenia ovzdušia v širšom dotknutom území. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti, jej parametre, navrhované opatrenia, vplyvy jej prevádzky na kvalitu ovzdušia hodnotíme ako negatívne, málo významné, trvalé.*

**Porovnanie vplyvu v rámci navrhovaných variantov**
Navrhované varianty sa nelíšia druhmi zdrojov znečisťovania ovzdušia. Variant 2 zahŕňa výstavbu väčšieho rozsahu, preto bude zdrojom emisií znečisťujúcich látok v mierne väčšom rozsahu než variant 1.

# 5. Vplyvy na vodné pomery

Vplyvy navrhovanej činnosti počas výstavby ako aj počas prevádzky na povrchové a podzemné vody, hydrologické pomery a vodárenské zdroje vrátane ich ochranných pásiem v dotknutom území boli podrobne posúdené v samostatnom hydrogeologickom posudku (HGP), spracovanom spoločnosťou HES – COMGEO, a.s. v apríli 2024, ktorý tvorí textovú prílohu 2 správy o hodnotení.

V tejto kapitole uvádzame vyhodnotenie vplyvov a závery, vrátane navrhovaných opatrení vyplývajúcich z HGP:

**POSÚDENIE MOŽNOSTI VSAKOVANIA**
Schopnosť horninového prostredia vsakovať vodu fyzikálne určuje hodnota koeficientu filtrácie $k_f$. V stavebníctve platí pravidlo, že horninové prostredie, ktoré ešte dokáže technicky vsakovať, musí mať „$k_f$“ aspoň hodnotu *$1.10^{-6}$ m/s a vyššiu*. V stavebnej praxi teda hodnota $1.10^{-6}$ m/s je najnižšia možná teoretická hranica pre použitie vsakovacieho zariadenia.

V záujmovom území boli - s výnimkou vrtu THG-3 - identifikované len horniny kvartéru, v podobe glacifluviálnych štrkov ílovitých. Tie predovšetkým pre granulometrické zloženie a ich polohu vo vzťahu k hladine podzemnej vody hodnotíme *z hľadiska vsakovania ako vhodné*. *Vo vrte THG-3* boli pod 6,80 m hrubou vrstvou glacifluviálnych sedimentov identifikované horniny permsko-spodnotriasového komplexu. Jednalo sa predovšetkým o silne zvetrané horniny charakteru jemnozrnných zemín – piesčitých ílov s obsahom úlomkov. Uvedené horniny v danom prostredí hodnotíme ako *veľmi slabo až slabo priepustné*.

Za účelom zistenia hydraulických parametrov komplexu glacifluviálnych sedimentov, ktoré tvoria priame podložie skúmanej oblasti boli na vrtoch THG-1 až THG-5 dňa 17.01.2024 realizované nalievacie (vsakovacie) skúšky. Ustálená hladina podzemnej vody pred nalievacou skúškou bola len vo vrte THG-2 a to v hĺbke 6,95 m p. t. (narazená bola v hĺbke 8,5 m p.t.), ostatné vrty boli suché. Nalievacie skúšky sa realizovali 2x. Výsledky skúšok sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách 40 a 41.

*Tabuľka 40: Vyhodnotenie prvej vsakovacej skúšky pomocou Lefranc-Mendelovej metódy*

| Parameter | Popis | Jednotka | THG-1 | THG-2 | THG-3 | THG-4 | THG-5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **O** | Objem vsiaknutej vody | l | 217,47 | 180,52 | 164,49 | 290,53 | 294,92 |
| **T** | Čas vsaku | s | 600,00 | 600,00 | 600,00 | 600,00 | 600,00 |
| **Q** | Objem vsaku za čas | m3/s | 3,62E-04 | 3,01E-04 | 2,74E-04 | 4,84E-04 | 4,92E-04 |
| **l** | Dĺžka perforovanej časti | m | 11,00 | 11,00 | 8,00 | 11,00 | 11,00 |
| **r** | Polomer pažnice / vŕtania | m | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 |
| **C** | konštanta tvaru vsakovacej časti vrtu | - | 14,037 | 14,037 | 10,915 | 14,037 | 14,037 |
| **h1** | HPV na začiatku vsakovania | m p.t. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **h2** | HPV na konci vsakovania | m p.t. | 4,85 | 5,40 | 5,15 | 5,50 | 5,42 |
| **∆h** | rozdiel výšok HPV pred a po nalievaní | m | 4,85 | 5,40 | 5,15 | 5,50 | 5,42 |
| **Kf** | **koeficient filtrácie** | **m/s** | **5,32E-06** | **3,97E-06** | **4,88E-06** | **6,27E-06** | **6,46E-06** |
| **Kf priem.** | **koeficient filtrácie priemer** | **m/s** | **5,38E-06** | | | | |

*Tabuľka 41: Vyhodnotenie druhej vsakovacej skúšky pomocou Lefranc-Mendelovej metódy*

| Parameter | Popis | Jednotka | THG-1 | THG-2 | THG-3 | THG-4 | THG-5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **O** | Objem vsiaknutej vody | l | 217,47 | 152,38 | 164,49 | 277,47 | 290,50 |
| **T** | Čas vsaku | s | 300,00 | 300,00 | 300,00 | 300,00 | 300,00 |
| **Q** | Objem vsaku za čas | m3/s | 7,25E-04 | 5,08E-04 | 5,48E-04 | 9,25E-04 | 9,68E-04 |
| **l** | Dĺžka perforovanej časti | m | 11,00 | 11,00 | 8,00 | 11,00 | 11,00 |
| **r** | Polomer pažnice/vŕtania | m | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 |
| **C** | konštanta tvaru vsakovacej časti vrtu | - | 14,037 | 14,037 | 10,915 | 14,037 | 14,037 |
| **h1** | HPV na začiatku vsakovania | m p.t. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **h2** | HPV na konci vsakovania | m p.t. | 4,85 | 4,00 | 5,15 | 4,85 | 5,20 |
| **∆h** | rozdiel výšok HPV pred a po nalievaní | m | 4,85 | 4,00 | 5,15 | 4,85 | 5,20 |
| **Kf** | **koeficient filtrácie** | **m/s** | **1,06E-05** | **9,05E-06** | **9,75E-06** | **1,36E-05** | **1,33E-05** |
| **Kf priem.** | **koeficient filtrácie priemer** | **m/s** | **1,13E-05** | | | | |

Z výsledkov skúšok vyplýva, že hodnota koeficienta filtrácie (kf) týchto sedimentov v nenasýtenej zóne sa pohybuje v intervale hodnôt $3{,}97.10^{-6}$ m/s – $1{,}36.10^{-5}$ m/s. Priemerná hodnota koeficienta filtrácie glacifluviálnych sedimentov pásma prevzdušnenia je $8{,}34.10^{-6}$ m/s.

Množstvo vypúšťanej odpadovej vody vsiaknutej za jednotku času do podložia je dané vzťahom:
Qs = kf /2 . As ($m^3$/s),
pričom As je veľkosť vsakovacej plochy v $m^2$.

V našom prípade koeficient filtrácie znižovať nebudeme, nakoľko nalievacie skúšky boli realizované v pásme prevzdušnenia.

Pre určenie množstva vypúšťaných odpadových vôd sme použili hodnoty stanovené z hydrotechnických výpočtov stavby, použitá bola výdatnosť 15 min. dažďa:
*Dažďové vody zo striech chát, objektov MB ČOV*

- variant 1: strechy chát 82 + 2, s odvodom do vsakovacích objektov: 0,024 ha x 84 x 226 l/s.ha x 1,0 = 455,62 l/s

- variant 2: strechy chát 104 + 2, s odvodom do vsakovacích objektov: 0,024 ha x 106 x 226 l/s.ha x 1,0 = 574,94 l/s
- strechy MB ČOV, s odvodom do vsakovacích objektov: 0,05 ha x 226 l/s.ha x 1,0 = 11,3 l/s

*Dažďové vody zo spevnených plôch objektov a z vnútro-areálových komunikácií*

- variant 1: 2,43 ha x 226 l/s.ha x 0,9 = 494,26 l/s
- variant 2: 2,50 ha x 226 l/s.ha x 0,9 = 508,58 l/s

**Výpočet plochy potrebnej pre okamžitý vsak**

As = je vsakovacia plocha v $m^2$ ( je to vlastne veľkosť vsakovacej plochy).

Pri stanovenej hodnote koeficienta filtrácie $8{,}34.10^{-6}$ m/s sú plochy pre okamžitý vsak nasledovné:

*Dažďové vody zo striech chát, objektov MB ČOV*

- variant 1: As (84 objektov) = 54630 $m^2$, As (1 objekt) = 650 $m^2$
- variant 2: As (106 objektov) = 68938 $m^2$, As (1 objekt) = 650 $m^2$
- strechy MB ČOV: As (1 objekt) = 1355 $m^2$

*Dažďové vody zo spevnených plôch objektov a z vnútro-areálových komunikácií*

- variant 1: As = 59264 $m^2$
- variant 2: As = 60981 $m^2$

Keďže sa jedná o veľmi veľké plochy potrebné pre okamžitý vsak dažďových vôd, vhodným riešením bude riadená retencia. Pre bezpečné vsakovanie je potrebné vytvoriť dostatočnú akumuláciu, t. j. minimálne zachytiť objem spadnutých zrážok počas 15 minútového dažďa. Najvhodnejšími vsakovacími objektmi v danom území sú objekty s plošnou infiltráciou, a to pre výskyt priepustných sedimentov v dostupnej hĺbke pre bežné rýpadlá ako aj pre skutočnosť, že podzemnú vodu v danej oblasti možno očakávať v hĺbke väčšej ako 6,00 m, resp. väčšej ako 15 m.

## POSÚDENIE VPLYVU NA PODZEMNÉ A POVRCHOVÉ VODY

**Posúdenie možných vplyvov na podzemné a povrchové vody – rekonštrukcia MB ČOV**

Objekty MB ČOV sú síce situované 0,18 km jz. pod VZ Bystrá, ale len geograficky, presné obehové cesty podzemných vôd tu neboli stanovené a teoreticky môžu byť vody usmerňované k prameňu aj z tejto oblasti. Žiadny vplyv na podzemné vody nebudú mať rekonštrukčné práce v nadzemnom priestore. V kontakte s podzemnou vodou ale nebudú ani práce spojené s vybudovaním novej podzemnej železobetónovej nádrže, kalojemu, ani výkopy pre základy navrhovanej novej linky. Najbližšie 4 vrty hlboké každý *10 m* tu boli odvŕtané v rámci prieskumu IG pomerov hotela Tále (cca 200 m severne od stavby) a ani v jednom *podzemná voda zastihnutá nebola* (Jenčko, Ingár, 2008).

*Na základe uvedených faktov možno konštatovať, že počas budovania podzemných objektov, ani počas rekonštrukcie nadzemných objektov nebudú podzemné vody ovplyvnené, nedôjde k ohrozeniu povrchových vôd, nakoľko tie sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od stavby.*

Nie je preto potrebné stanovovať špeciálne podmienky a opatrenia, avšak počas výstavby je nutné dodržiavať nasledovné všeobecné zásady :

- pracoviská pripraviť a upraviť tak, aby počas prác bol minimalizovaný kontakt strojov s povrchovou vodou,
- zemné práce vykonávať len strojmi, ktoré budú vyhovovať platným prevádzkovým a bezpečnostným predpisom,
- dovoz materiálu a technológie riešiť len dopravnými mechanizmami, ktoré vyhovujú prevádzkovým a bezpečnostným predpisom,
- parkovanie mechanizmov a dopravných zariadení riešiť na parkoviskách resp. odstavných plochách na to určených,
- stavebník musí mať vždy k dispozícii prostriedky na likvidáciu úniku znečistených látok do horninového prostredia,
- v prípade vytečenia znečisťujúcich látok je nutné kontaminovanú zeminu vyviezť mimo územie ochranného pásma na vhodné úložisko (skládku),
- vzniknuté odpady likvidovať v súlade s právnymi predpismi,
- po ukončení prác zo záujmového priestoru odstrániť všetok stavebný materiál,
- ihneď po ukončení stavebných prác vykonať technickú a biologickú rekultiváciu poškodených plôch,
- začatie prác oznámiť prevádzkovateľovi vodárenského zdroja.

**Posúdenie možných vplyvov na podzemné a povrchové vody – výstavba rekreačných chatiek, ciest a parkovacích miest**

Navrhované stavby sú situované na podloží budovanom hrubou vrstvou glacifluviálnych sedimentov (viac ako 15 m). Podzemná voda bola počas vrtných prác navŕtaná len vo vrte THG-2 v hĺbke 8,5 m. Išlo o slabo mineralizovanú vodu plytkého a lokálneho obehu. *Terénne úpravy pre dané stavby preto nebudú v kontakte s podzemnou vodou, keďže táto sa nachádza v dostatočnej hĺbke, t. j. nedôjde k žiadnemu priamemu vplyvu na podzemné vody*. *Nie je preto potrebné stanovovať špeciálne podmienky a opatrenia, avšak počas výstavby je nutné dodržiavať všeobecné zásady už uvedené pre objekt MB ČOV.*

**Posúdenie možných vplyvov na podzemné a povrchové vody vplyvom vsakovania dažďových vôd zo striech objektov a vôd z povrchového odtoku**

V rámci stavby sú dažďové vody zo striech objektov a odpadové vody zo spevnených plôch riešené samostatne.

Dažďové vody zo striech chát a objektov MB ČOV budú pomocou infiltračných systémov (napr. vsakovacej šachty, vsakovacích blokov resp. štrkových vankúšov) vsakované do horninového prostredia.

Vody z povrchového odtoku – z vnútroareálových komunikácií (prístupových ciest) budú odvedené do horninového prostredia buď systémom priekop popri komunikácií zaústených do vsakovacích priehlbní, alebo systémom priečnych odvodňovacích odrážok zaústených do vsakovacích priehlbní, alebo pomocou drenážneho systému, u niektorých typov komunikácií formou vodopriepustných povrchov.

Na základe výsledkov prieskumu hydrogeologických pomerov konštatujeme, že:

- geologické prostredie nie je dostatočne priepustné a vytvára podmienečne vhodné podmienky pre vsakovanie zrážkových vôd, vsakovanie je možné len pomocou riadenej retencie,

- z hľadiska možného ovplyvnenia povrchového odtoku a infiltrácie zrážok do horninového prostredia navrhovaná stavba vzhľadom na svoj rozsah nepredstavuje riziko významnejšieho vplyvu, riadené vsakovanie zrážok akýkoľvek vplyv na kvantitu vôd eliminuje,
- územie je tvorené dostatočne hrubou ochrannou vrstvou pre podzemné vody. Prieskumom boli zistené do hĺbky 15,00 m, resp. 6,80 m (THG-3) glacifluviálne sedimenty, pod ktorými sa nachádzajú horniny permsko-spodnotriasového komplexu. Na základe geologickej preskúmanosti možno uvedenú geologickú skladbu očakávať aj v širšom okolí stavby. Malík (1999) na základe výpočtu pomocou metódy Rehseho (1977) považoval glacifluviálne sedimenty vďaka ich čistiacemu efektu za dostatočnú ochranu pre podzemné vody. Pri výpočte zohľadňoval transport znečistenia od povrchu až po zvodnené prostredie vo vertikálnom smere a potom vo zvodnenom prostredí v horizontálnom smere až k prameňu. Pre dané štrkové sedimenty podľa tejto metódy postačuje na úplné odbúranie znečistenia 12 m hrubá vrstva materiálu.
- na základe vyššie uvedeného konštatujeme, že **vsakovanie vôd z povrchového odtoku a dažďových vôd nebude mať negatívny vplyv na podzemné vody.**

**Posúdenie možných vplyvov na podzemné a povrchové vody – prevádzka rekreačného areálu – splašková kanalizácia**

Posudzovaná činnosť môže mať vplyv na kvalitu podzemných vôd v prípade havárie alebo aj menšieho, ale dlhodobého nezisteného priesaku splaškových vôd do horninového prostredia a následne do podzemnej vody. Ako však bolo uvedené v predchádzajúcom posúdení, územie je tvorené dostatočne hrubou ochrannou vrstvou pre podzemné vody. Napriek tomu však navrhujeme nasledujúce opatrenia:

- zabezpečiť vykonanie kontroly tesnosti a v prípade potreby rekonštrukciu kanalizačných prípojok,
- kontrolu tesnosti kanalizačných prípojok vykonávať pravidelne najmenej 1 x za 5 rokov.

**Posúdenie možných vplyvov na útvar povrchovej vody SKR0056 Bystrianka**

Počas realizácie stavby negatívne vplyvy na daný útvar nepredpokladáme. Plánované stavby sú v dostatočnej vzdialenosti (50 m a viac) od vodných tokov. Dodržiavaním všeobecných zásad uvedených vyššie v texte bude riziko eliminované.

Počas prevádzky stavby „Tále - Lesopark“ sa predpokladá, že recipientom prečistených odpadových vôd z MB ČOV bude útvar povrchovej vody SKR0056 Bystrianka v r.km 9,0 (tak ako je to v súčasnosti).

Súčasná kvalita povrchovej vody recipientu Bystrianka v danom úseku ako aj nad a pod ním, ako aj drobného vodného toku – Čierny potok (pravostranný prítok útvaru povrchovej vody SKR0056 Bystrianka), podľa výsledkov monitorovania realizovaného počas prieskumných prác, spĺňa požiadavky na kvalitu povrchovej vody v zmysle prílohy č. 1 k NV SR č. 269/2010 Z. z., v ktorej sú uvedené limitné hodnoty ukazovateľov kvality povrchovej vody. Účinnosť čistenia odpadových vôd musí byť na takej úrovni, aby pre jednotlivé ukazovatele nedochádzalo k prekročeniu limitných hodnôt znečistenia vypúšťaných odpadových vôd stanovených v prílohe č. 6 k NV SR č. 269/2010 Z. z., v znení neskorších predpisov, pre zdroj s veľkosťou 2 001 – 10 000 EO. Koncentrácie znečisťujúcich látok na výstupe z navrhovanej

technológie MB ČOV budú nižšie než ich limitné hodnoty definované pre danú veľkosť zdroja v prílohe č. 6 k NV SR č. 269/2010 Z. z., v znení neskorších predpisov.

Výtok prečistených vôd z MB ČOV bude kontinuálny, čo eliminuje nežiadúci vplyv na vodný režim toku (zrýchlenie prúdenia vody, zakaľovanie vody v mieste výpustného objektu z MB ČOV). Možné ovplyvnenie kvality povrchového toku hodnotíme na základe bilančnej rovnice:

| *Cv* | *Výsledná koncentrácia znečisťujúcich látok v toku* | *ChSK-Cr* | *BSK-5* | *NL* | *N-$NH_4$* | *jednotka* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Limit podľa prílohy č.1 k NV SR č. 269/2010 Z.z.* | | *35,00* | *7,00* | *-* | *1,00* | *[mg.l$^{-1}$]* |
| *Cv =* | *(C3 * Q3 + Ct * Qt) / (Q3 + Qt)* | *9,23* | *4,07* | *2,91* | *0,22* | *[mg.l$^{-1}$]* |
| *C3* | *Koncentrácie znečisťujúcich látok z MB ČOV* | *90,00* | *30,00* | *25,00* | *5,00* | *[mg.l$^{-1}$]* |
| *Q3* | *Množstvo vypúšťanej vody z MB ČOV* | *0,0049* | | | | *[m$^3$.s$^{-1}$]* |
| *Ct* | *Koncentrácia znečisťujúcich látok nad vypúšťaním* | *5,90* | *3,00* | *2,00* | *0,02* | *[mg.l$^{-1}$]* |
| *Qt* | *Minimálny prietok v toku ($Q_{364}$)* | *0,119* | | | | *[m$^3$.s$^{-1}$]* |

Výpočet výsledných koncentrácií znečisťujúcich látok v toku pod miestom vypúšťania odpadových vôd z MB ČOV bol realizovaný pre najnepriaznivejšie prietokové pomery toku Bystrianka, koncentrácie znečisťujúcich látok boli použité z monitorovaného bodu P-2 v čase zimnej sezóny, kedy bol prietok Bystrianky počas nášho monitorovania najnižší. Z výsledkov tohto hodnotenia vyplýva, že aj pri veľmi nízkych stavoch toku Bystrianka bude kvalita vody spĺňať požiadavky na kvalitu povrchovej vody v zmysle prílohy č. 1 k NV SR č. 269/2010 Z. z. Vplyv na ekologický stav útvaru povrchovej vody SKR0056 Bystrianka vypúšťaním prečistených odpadových vôd z MB ČOV bude zanedbateľný.

**Zmeny odtoku povrchových vôd**

Vzhľadom k tomu, že dažďové vody zo striech i vody z povrchového odtoku z vnútro-areálových komunikácií budú odvedené do horninového prostredia, nedôjde k výraznejšej zmene odtoku týchto povrchových vôd.

Množstvo vypúšťanej vody z MB ČOV bude aj po jej rekonštrukcii veľmi malé. Množstvo splaškových odpadových vôd sa rovná spotrebe pitnej vody. Pre variant 1 sa uvažuje s priemerným množstvom 0,519 l/s, pre variant 2 s väčším množstvom - 0,655 l/s, čomu odpovedá 0,000655 m$^3$/s. Oproti minimálnemu prietoku vody v povrchovom toku 0,119 m$^3$/s to predstavuje 0,55 %. Iné vody nebudú do recipientu vypúšťané.

*V záujmovom území dôjde k zanedbateľnej zmene odtoku povrchových vôd.*

## POSÚDENIE VPLYVU NA VODÁRENSKÝ ZDROJ

Vodárenský zdroj Bystrá, resp. Tále – Chlórovňa alebo Bystrá – V Táľoch sa nachádza južne od navrhovanej oblasti. Prevádzkuje ho StVPS, a.s. a je vo vlastníctve StVS, a.s. VZ má stanovené OP VZ I. a II. stupňa - vonkajšie a vnútorné, pričom vnútorné PHO II. stupňa (horná časť povodia Čierneho potoka, ktorý podľa Malíka 1999 pravdepodobne rýchlo komunikuje s podzemnými vodami rauvakového drénu a následne s prameňom a zasluhuje si dôslednejšie ochranu ako vonkajšia časť) je vzdialenejšie od VZ ako PHO II. stupňa vonkajšie (infiltračná oblasť). Navrhovaná činnosť sa nachádza *vo vonkajšom OP VZ II. stupňa*.

Hladina podzemnej vody sa v oblasti plánovanej výstavby nachádza *v hĺbke väčšej ako 10 m* (realizovanými vrtmi nebola zachytená). V menšej hĺbke sa podzemná voda nachádza len v severnej časti územia navrhovanej činnosti (vo vrte THG-2 bola narazená v hĺbke 8,5 m p.t. na rozhraní piesčitého štrku a 1,5 m hrubej vrstvy ílu). Malík 1999 na základe Rehseho metódy výpočtu čistiaceho efektu pôd a najvrchnejšej časti nespevneného horninového prostredia zistil, že na úplné odbúranie prípadného znečistenia postačuje 12 m hrubá vrstva materiálu, ktorý má podobné granulometrické vlastnosti podobné ako štrk s malým obsahom siltu.

Na základe výsledkov realizovaných nalievacích skúšok bol stanovený koeficient filtrácie v rozsahu hodnôt $3{,}97.10^{-6}$ m/s – $1{,}36.10^{-5}$ m/s, priemerná hodnota koeficienta filtrácie glacifluviálnych sedimentov pásma prevzdušnenia je $8{,}34.10^{-6}$ m/s, čo odpovedá dosť slabej až slabej priepustnosti prostredia.

Vzhľadom na hĺbku podzemnej vody, hrúbku glacifluviálnych sedimentov, ich dostatočnú čistiacu schopnosť, čistotu vody povrchových tokov, ako i vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti, nie je predpoklad ovplyvnenia vodárenského zdroja Bystrá.

*Na základe uvedených faktov možno konštatovať, že počas budovania podzemných objektov, ani počas rekonštrukcie nadzemných objektov, nebude vodárenský zdroj ovplyvnený, k ohrozeniu vodárenského zdroja nedôjde.* Nie je preto potrebné stanovovať špeciálne podmienky a opatrenia, avšak počas výstavby je nutné dodržiavať rovnaké všeobecné zásady ako pre ochranu podzemných a povrchových vôd:

- pracoviská pripraviť a upraviť tak, aby počas prác bol minimalizovaný kontakt strojov s povrchovou vodou,
- zemné práce vykonávať len strojmi, ktoré budú vyhovovať platným prevádzkovým a bezpečnostným predpisom,
- dovoz materiálu a technológie riešiť len dopravnými mechanizmami, ktoré vyhovujú prevádzkovým a bezpečnostným predpisom,
- parkovanie mechanizmov a dopravných zariadení riešiť na parkoviskách resp. odstavných plochách na to určených,
- stavebník musí mať vždy k dispozícii prostriedky na likvidáciu úniku znečistených látok do horninového prostredia,
- v prípade vytečenia znečisťujúcich látok je nutné kontaminovanú zeminu vyviezť mimo územie ochranného pásma na vhodné úložisko (skládku),
- vzniknuté odpady likvidovať v súlade s právnymi predpismi,
- po ukončení prác zo záujmového priestoru odstrániť všetok stavebný materiál,
- ihneď po ukončení stavebných prác vykonať technickú a biologickú rekultiváciu poškodených plôch,
- začatie prác oznámiť prevádzkovateľovi vodárenského zdroja.

***Na základe hydrogeologických pomerov oblasti a individuálneho posúdenia vplyvov stavieb na podzemné vody a zároveň na vodárenský zdroj Bystrá konštatujeme, že pri dodržaní uvedených podmienok a opatrení, počas výstavby a prevádzky nedôjde k žiadnemu priamemu vplyvu na podzemné vody a tým ani na vodárenský zdroj Bystrá. Nie je predpoklad negatívneho vplyvu ani na útvar povrchovej vody SKR0056 Bystrianka.***

# 6. Vplyvy na pôdu

Počas výstavby

Vplyvy na pôdu sa odvíjajú od terénnych prác, s ktorými je výstavba rekreačných chát, príslušnej dopravnej a technickej infraštruktúry a modernizácia MB ČOV spojená. Realizáciou terénnych prác dôjde k lokálnemu líniovo (cesty) – plošnému (rekreačné chaty, modernizácia MB ČOV) ovplyvneniu pôdy.

Navrhovaný rekreačný areál LESOPARK bude umiestnený v území s plochou cca 195 939,15 $m^2$. V tejto ploche sú okrem parciel vo vlastníctve navrhovateľa (s výmerou 193 721,9 $m^2$) zahrnuté aj pozemky s možnosťou odkúpenia (v situácii označenie „B“ – s výmerou 400 $m^2$ a „C“ – s výmerou 220 $m^2$) a obecná cesta (s výmerou 1 597,25 $m^2$). Parcely, na ktorých je LESOPARK navrhovaný, sú v katastri evidované ako zastavané plochy a nádvoria a ako ostatné plochy. Na časti územia výstavby sa nachádzajú dve dlhodobo nevyužívané chatky zaniknutej zrubovej osady, ktoré budú v dohľadnej dobe asanované z dôvodu, aby neohrozovali obyvateľov a okolie a aby uvoľnili miesto novej výstavbe. Modernizácia existujúcej MB ČOV si vyžiada zväčšenie zastavaných a spevnených plôch z približne 450 $m^2$ na približne 560 $m^2$. Existujúca MB ČOV je situovaná na pozemku, ktorý je v katastri nehnuteľností evidovaný ako ostatná plocha. Zoznam parciel, na ktorých je navrhovaná výstavba rekreačného areálu a modernizácia MB ČOV, je uvedený v kapitole A.II.5. Výstavbou navrhovaného rekreačného areálu a modernizáciou MB ČOV nedôjde k záberu poľnohospodárskych ani lesných pôd.

Plocha potrebnej terénnej úpravy predstavuje 36 390,79 $m^2$ vo variante 1 a 40 070,53 $m^2$ vo variante 2. Pred zahájením výkopových prác dôjde najskôr k odstráneniu nevyhnutných krovín a stromov, vrchného humusového horizontu a existujúcich nespevnených plôch. Následne budú vykonané úpravy v podobe výkopov. Výkopová zemina z prípravy výkopu základov stavebných objektov chát bude využitá na zásyp a obsyp jednotlivých objektov. Výkopová zemina zo staveniska vnútroareálových komunikácii bude využitá na vyrovnávanie stavebného pozemku, dosiahnutie potrebných sklonov a rovinatosti pozemku. Výkopová zemina do doby jej spätného použitia bude uskladnená priamo na stavebnom pozemku. Prebytočná výkopová zemina, ktorá nebude využitá na terénne úpravy bude vyvezená na skládku mimo dotknutého územia, ktorá bude určená v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Na plochách dočasne dotknutých výstavbou môže dochádzať k degradácii pôdy spôsobenej kompakciou, eróziou a kontamináciou pôdy. Degradácia pôdy má vratný charakter a to realizovaním technickej a biologickej rekultivácie. Lokálne môže tiež dôjsť k zhutneniu pôdy pri prejazdoch ťažkých stavebných mechanizmov. Zhutnenie má nepriaznivý dopad na celkový stav pôdy a vodno-vzdušný režim. Má vratný charakter, zhutnenie je možné odstrániť hĺbkovým mechanickým kyprením a následnými opatreniami. Dočasné poškodenie pôdneho krytu je možné z hľadiska rozsahu účinne znížiť vhodnou organizáciou práce, presným vymedzením a využívaním dopravných prístupov na stavenisko.

Plochy s narušeným vegetačným pokryvom budú citlivé aj na erózne javy. Z obnaženého povrchu pôdy bez vegetácie dochádza k zrýchleniu pohybu vody po povrchu, čo môže mať

za následok postupné odplavovanie pôdy so sprievodnými znakmi erózie. Po ukončení výstavby bude potrebné všetky plochy s narušeným pôdnym krytom v čo najkratšej dobe od ich obnaženia upraviť a zatrávniť, resp. bude použitý aj iný revitalizačný úkon, ktorý zamedzí deštrukcii povrchu a eliminuje odnos pôdy. Tento vplyv vzhľadom na sklonovitosť územia výstavby hodnotíme ako málo významný.

Potenciálnym zdrojom znečisťujúcich látok a ich možného úniku budú stavebné zariadenia a dopravné mechanizmy. Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a strojov a dopravných mechanizmov, dodržiavaním pracovných postupov a disciplíny, školením pracovníkov, bude riziko možnej kontaminácie pôd počas výstavby eliminované. Prípadný únik látok ropného charakteru, resp. iných znečisťujúcich látok pri výstavbe, možno odstrániť použitím sorbčných prostriedkov.

Stavbou narušené povrchy dočasných stavebných záberov budú po ukončení výstavby rekultivované. Pred rekultiváciou budú z plôch odstránené stavebné odpady (makadam, betóny, betónové panely, odpadové drevo a pod.). Rekultivácia bude pozostávať z úpravy terénu, z nakyprenia zhutnených plôch, z rozprestretia humusovej, hrabankovej vrstvy a zatrávnenia. Na časti plôch bude realizovaná výsadba drevín.

*Vplyvy na pôdu počas výstavby hodnotíme ako málo významné.*

Počas prevádzky

Po ukončení výstavby budú plochy s narušeným pôdnym krytom v čo najkratšej dobe od ich obnaženia rekultivované a zatrávnené, budú na nich realizované sadovnícke úpravy. Prevádzka navrhovanej činnosti v prípade dostatočných protieróznych opatrení, s funkčným odvodňovacím systémom nebude mať negatívny vplyv na pôdu. Priame znečistenie pôdy pri bežnej prevádzke je potenciálne. Potenciálnym lokálnym zdrojom znečistenia môžu byť únik pohonných hmôt z áut návštevníkov, pracovníkov MB ČOV v prípade poruchy na vozidle.

Počas prevádzky MB ČOV je potenciálnym rizikom únik znečistených odpadových vôd. Prevenciou úniku je dodržiavanie pracovných postupov, pravidelná kontrola technického stavu zariadení, technológií, potrubí a pod.

*Vplyvy na pôdu počas prevádzky sa nepredpokladajú.*

**Porovnanie vplyvu v rámci navrhovaných variantov**

Realizácia variantu 2 si vyžiada o niečo väčší záber plôch než realizácia variantu 1 a teda väčšiu plochu narušenia pôdneho krytu a väčší rozsah zemných prác. Vzhľadom na väčší rozsah zemných prác vo variante 2, ho považujeme za menej výhodný z hľadiska rizika erózie, vplyvov na štruktúru pôdy, rizika kontaminácie pôdy počas výstavby a prevádzky.

# 7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

***Vplyvy na faunu***

Prieskum fauny (Mátheová, A. a kol., 2022; textová príloha 3 správy o hodnotení) bol zameraný na stavovce, ktoré sa v dotknutom území vyskytujú. Živočíšstvo v tejto lokalite je

charakteristické najmä prelínaním sa podhorských až horských (montánnych) druhov s druhmi sekundárne otvorenej umele urbánnej krajiny. Z okolitého prostredia sem prenikajú bežné a pôvodné lesné horské druhy stavovcov. Prieskumom fauny boli v dotknutom území zaznamenané aj chránené druhy živočíchov európskeho a národného významu (viď. tab. 31). Všetky zistené chránené druhy patria k bežne sa vyskytujúcim druhom v širšom území. V území výstavby sa nenachádza reprodukčný biotop obojživelníkov ani zimovisko netopierov.

Počas výstavby

V lokalite Tále už v súčasnosti pôsobia rušivé vplyvy urbanizácie, športových a rekreačných aktivít na zastúpené živočíšne druhy. Priamo v mieste výstavby sa negatívny vplyv navrhovanej činnosti dotkne najmä bezstavovcov, plazov, obojživelníkov a drobných zemných cicavcov z dôvodu deštrukcie vegetačného a pôdneho krytu a tým aj záberu ich prirodzeného životného priestoru. Odstránenie drevín, krovín bude mať za následok zmenšenie hniezdnych možností vtákov viazaných na lesné a krovinné spoločenstvá, zmenšenie úkrytových možností drobných cicavcov a tiež redukciu potravinovej ponuky niektorých druhov živočíchov (cicavce, avifauna) viazaných na toto prostredie. Na abundanciu to nebude mať podstatný vplyv, lebo podobných stanovíšť je v okolí dostatok.

V dotknutom území nehniezdi žiadny významný druh vtáka, ktorý by si z ochranárskeho hľadiska zaslúžil zvýšenú pozornosť. Za potravou sem zalieta z chránených druhov európskeho významu tesár čierny (*Dryocopus martius*) a ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*). V území tiež patria k bežným druhom podhorskej a horskej krajiny. Tesár čierny obýva rozsiahle lesné komplexy, najmä lesné porasty v horských oblastiach. Ďateľ bielochrbtý obýva staršie horské listnaté (hlavne bučiny ale aj dubiny) a zmiešané lesy (jedľo-bučiny a smrekovo-jedľovo-bukové porasty). Charakter lesného porastu v dotknutom území nepredstavuje hniezdny biotop druhov. V dotknutom území bolo prieskumom zachytené hniezdenie len bežných druhov vtákov, ktoré sú typické pre lesné ekosystémy podhorskej krajiny, ktoré sa prelínajú s druhmi otvorenej a urbánnej krajiny. Aby nedošlo k likvidácii hniezdiacich druhov avifauny, výrub bude vykonaný v období vegetačného kľudu.

Realizáciou sadovníckych úprav dôjde k tvorbe nových biotopov, ktoré budú poskytovať potravné, hniezdne a úkrytové možnosti pre faunu. Rekreačný areál nebude súvisle oplotený, čo umožní pozemnú migráciu cicavcov.

Stavebné práce budú sprevádzané zvýšenou hlučnosťou, prašnosťou a vibráciami, ktoré rušivo pôsobia na faunu blízkeho okolia, hlavne vtáky a cicavce. Zvýšený hluk môže vyvolať zmeny v správaní sa (etológii) jednotlivých druhov (najmä u cicavcov, avifauny), prejavujúce sa v priestorových a časových zmenách aktivity, u citlivých druhov môže znamenať ústup, z takto postihnutých častí územia.

*Vplyvy výstavby navrhovaného rekreačného areálu na faunu hodnotíme ako málo významné.*

Počas prevádzky

Samotná prevádzka navrhovaného rekreačného areálu nebude zdrojom významnejších negatívnych vplyvov na faunu. Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude dochádzať k vyrušovaniu druhov prítomnosťou ľudí v danom priestore a hlukom spojeným s ich činnosťou (ľudská vrava, pohyb ľudí, pohyb automobilov, hudba atď.). Druhy citlivé na prítomnosť človeka

sa budú tomuto územiu vyhýbať. Významný nárast vplyvu v porovnaní so súčasným stavom neočakávame, keďže navrhovaná činnosť nadviaže na existujúce rekreačné zariadenia v území.

*Vplyvy na faunu počas prevádzky rekreačných chát hodnotíme ako málo významné.*

Prevádzka modernizovanej MB ČOV nebude emitovať hluk v úrovni prekračujúcej prípustné hodnoty pre hluk vo vonkajšom prostredí stanovené vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z. Nie je pravdepodobné, aby príspevok emisií hluku zo zdrojov z prevádzky MB ČOV mal potenciál výrazne zvýšiť existujúcu úroveň hlukovej záťaže v širšom dotknutom území.

V prípade modernizácie existujúcej MB ČOV dôjde k zlepšeniu a skvalitneniu procesu čistenia a tým aj k zníženiu dopadu na životné prostredie. Vznikne moderná MB ČOV, ktorá bude spĺňať vysoké nároky na vyčistenú odpadovú vodu podľa platnej legislatívy s technologickou skladbou na úrovni 21. storočia. MB ČOV je navrhovaná ako trojlinková, čo zabezpečí vysokú flexibilitu procesu pre rôzne zaťaženia, ktoré pri rekreačnom využití objektov budú vznikať. Integrita toku a jeho funkčnosť nebudú posudzovaným zámerom ovplyvnené. *Z uvedených dôvodov vplyv navrhovanej modernizovanej MB ČOV na faunu hodnotíme ako nevýznamný negatívny.*

***Vplyvy na flóru a ich biotopy***

Prieskumom flóry a biotopov neboli v dotknutom území zaznamenaný výskyt chránených druhov rastlín. Rovnako v dotknutom území nebol identifikovaný biotop národného alebo európskeho významu.

Počas výstavby

Modernizácia existujúcej MB ČOV si vyžiada narušenie vegetačného a pôdneho krytu. Výstavba navrhovaného rekreačného areálu si vyžiada odstránenie časti drevín a krov nelesnej drevinovej vegetácie a narušenie vegetačného a pôdneho krytu. Časti územia, ktoré nebudú dotknuté výstavbou budú ponechané s pôvodným porastom. Zhodnotenie drevín, ktoré bude potrebné vyrúbať, s výpočtom ich spoločenskej hodnoty bude predmetom dendrologického posudku, ktorý bude spracovaný k žiadosti o výrub. Výrub drevín bude kompenzovaný náhradnou výsadbou drevín resp. finančnou kompenzáciou. Rozsah kompenzácie bude plne pokrývať spoločenskú hodnotu vyrúbaných drevín.

Odstránením vegetácie a narušením pôdneho krytu v miestach výstavby dôjde k ovplyvneniu hydrologických pomerov, vzniknú plochy so zrýchleným povrchovým odtokom, zníži sa vsakovanie dažďových vôd. To môže ovplyvniť vlhkostné pomery okolitých plôch s vegetáciou, pôda bude viac vysušovaná priamym slnkom a vetrom. Odstránenie drevín v území výstavby zvýši náchylnosť okolitých biotopov na abiotické škodlivé činitele (vietor, sneh, námraza), na ruderalizáciu a eutrofizáciu biotopov. Pozmenené pôdne a vodné pomery ovplyvňujú a menia na ne viazané spoločenstvá rastlín a živočíchov. Negatívne vplyvy výstavby rekreačného areálu budú sčasti eliminované navrhnutými adaptačnými, vodozádržnými opatreniami, ktoré sú viac popísané v podkapitolách Vplyvy na klimatické pomery a Vplyvy na vodné pomery.

Medzi nepriame vplyvy počas výstavby môžeme zaradiť znečistenie ovzdušia a zvýšenú prašnosť. Následkom činnosti stavebných mechanizmov, ich pohybom v dotknutom území bude dochádzať k znečisťovaniu ovzdušia najmä výfukovými plynmi z automobilov a stavebných mechanizmov ako aj zvýšenou prašnosťou. Plynné imisie pôsobia na rastliny jednak tým, že vnikajú do rastlinných pletív a negatívne ovplyvňujú metabolické procesy a zároveň prostredníctvom pôdneho substrátu, odkiaľ ich rastliny prijímajú koreňovým systémom. Prach pôsobí na rastliny fyzikálne - usadzuje sa na povrchu listov a tým sa prekrývajú alebo upchávajú prieduchy. Mechanicky zabraňuje výmene plynov v listoch, obmedzuje transpiráciu, fotosyntézu, a dýchanie. Ide o vplyv dočasný, obmedzený na dobu výstavby.

Pri narušení vegetácie v miestach pohybu techniky predpokladáme zvýšenú pravdepodobnosť nástupu synantropných druhov vegetácie. Vstupom do porastov dôjde k čiastočnému narušeniu diverzity, prevládnu „odolnejšie“ druhy na úkor „citlivejších“.

Navrhovaná činnosť bude začlenená do krajiny prostredníctvom sadovníckych úprav realizovaných v areáli stavby. Sadové úpravy budú pozostávať zo zatrávnia plôch a výsadby drevín. Použité budú len autochtónne druhy tráv, stromov a krov.

*Vplyvy na flóru a biotopy počas výstavby hodnotíme ako málo významné.*

Počas prevádzky
Ruderalizácia, synantopizácia a hrozba prieniku nepôvodných druhov sa môže prejaviť aj počas prevádzky i keď v menšej miere ako počas výstavby. *Tieto vplyvy môžeme považovať za potenciálne a nevýznamné, odstrániteľné vhodnými a účinnými opatreniami.*

Vplyvy spojené so zábermi a zásahmi do biotopov flóry a fauny, fragmentáciou územia, obmedzením hniezdnych a úkrytových možností, znížením potravnej ponuky v území pôsobia už dnes. Realizácia navrhovanej činnosti ich zosilní. Miera narušenia prostredníctvom popísaných vplyvov zatiaľ nepresiahla únosnú mieru, kedy by sa tu už kritériové druhy fauny nemohli ďalej vyskytovať, čoho dôkazom je aj ich pokračujúci výskyt v území výstavby. Navrhovaná rekultivácia územia a sadové úpravy vhodne začlenia posudzovanú činnosť do biodiverzity okolitého územia.

**Porovnanie vplyvu v rámci navrhovaných variantov**
Výstavba rekreačného areálu vo variante 2 si vyžiada odstránenie väčšej časti drevín a krov nelesnej drevinovej vegetácie a narušenie vegetačného a pôdneho krytu než vo variante 1. Realizácia variantu 2 bude zahŕňať vyššiu výmeru zastavaných a spevnených plôch čo sa prejaví na nižšej výmere plôch zelene. Väčšia plocha výrubov a narušenia vegetačného a pôdneho krytu sa prejaví väčšou mierou vplyvov na faunu a flóru. Ako vhodnejší variant je variant 1.

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

Územie výstavby navrhovanej činnosti LESOPARK sa nachádza v stredisku cestovného ruchu Tále. Krajinná štruktúra Táľov je rozmanitá, tvorená prvkami prírodnými, poloprírodnými ako aj prvkami antropogénnymi. V súčasnosti sa na ploche územia výstavby areálu rekreačných chát nachádza prevažne nelesná drevinová vegetácia ovplyvnená pôsobením abiotických a biotických škodlivých činiteľov. Na časti územia výstavby sa nachádzajú dve dlhodobo nevyužívané chatky zaniknutej zrubovej osady, pomedzi ktoré je vedená obecná cesta a využívané súkromné chaty. Existujúci areál MB ČOV, ktorú je navrhované zmodernizovať a navýšiť jej kapacitu, tvoria zastavané a spevnené plochy a plochy zelene. Po obvode sa nachádza nelesná drevinová vegetácia.

Krajina širšieho okolia navrhovanej činnosti je už dnes ovplyvnená existenciou zariadení pre cestovný ruch, lyžovanie a golf. Úž v minulosti v tomto stredisku došlo k zmene usporiadania krajinnej štruktúry (pokrývky), vytvoreniu novotvarov, zmene textúry zložiek druhotnej krajinnej štruktúry.

Počas výstavby

Počas výstavby dôjde k narušeniu existujúcej štruktúry krajiny, k narušeniu homogenity povrchu krajiny. Výstavba navrhovaného rekreačného areálu si vyžiada odstránenie časti drevín a krov nelesnej drevinovej vegetácie a narušenie vegetačného a pôdneho krytu. Výstavba chát bude prebiehať postupne po etapách, predpoklad v priebehu 6 rokov. Modernizácia existujúcej MB ČOV si vyžiada zväčšenie zastavaných a spevnených plôch. Okolitá krajinná štruktúra bude zachovaná a navrhovaná činnosť nebude mať na ňu nijaký vplyv.

Počas výstavby bude krajina ovplyvňovaná negatívne stavebnými prácami spojenými s pohybom stavebnej techniky, prepravou materiálov, budovaním infraštruktúry. Stavenisko bude na krajinný obraz a scenériu pôsobiť rušivo, najmä na návštevníkov najbližších rekreačných zariadení. Navrhovaná činnosť bude pôsobiť v krajine rušivo len krátkodobo počas realizácie stavebných prác. Vplyvy budú dočasné, zmiernené po dokončení výstavby a to najmä realizovaním terénnych a sadových úprav a ďalších opatrení.

*Vplyvy na krajinu hodnotíme počas výstavby ako negatívne, málo významné.*

Počas prevádzky

Vďaka situovaniu územia výstavby navrhovanej činnosti v pohľadovo menej exponovanej polohe, t. j. mimo najatraktívnejších pohľadov na hlavný hrebeň Nízkych Tatier s vrcholom Chopku, sa jeho výstavbou výrazne nenaruší scenéria krajiny vnímaná z diaľkových pohľadov.

Urbanistická kompozícia nenásilne vkladá novú štruktúru rekreačných objektov do krajinného prostredia, v ktorom sa zachováva maximum nelesnej drevinovej vegetácie. Jednotlivé chaty budú pozdĺž komunikácií rozmiestnené nepravidelne, aby sa predišlo monotónnemu vzhľadu. Celý komplex je navrhovaný v existujúcom lesnom poraste, ktorý bude vytvárať vizuálnu bariéru (ako aj zachovávať pocit súkromia) zo všetkých štyroch svetových strán. Chaty sa

svojim dispozičným riešením, orientáciou na svetové strany, situovaním v horskom prostredí, architektonickým stvárnením, ako aj stavebným riešením a voľbou stavebných materiálov prispôsobujú miestnemu prostrediu. Chaty budú prízemné s podkrovím, budú mať sedlovú strechu. V materiálovom riešení budú dominovať materiály drevo, kameň, sklo. Vizualizácia navrhovaného rekreačného areálu tvorí prílohu 3 správy o hodnotení.

Prevažná časť technológií modernizovanej MB ČOV bude umiestnená v uzatvorených prízemných objektoch, ktorých ráz sa prispôsobí okolitým rekreačným stavbám. Z dôvodu okolitej vegetácie, existencia areálu MB ČOV nebude v scenérii krajiny veľmi viditeľná.

Realizáciou navrhovanej činnosti vzniknú v krajine nové prvky, ktoré zmenia krajinný obraz a tým aj scenériu. *Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny považujeme za trvalé, nevýznamne negatívne.*

**Porovnanie vplyvu v rámci navrhovaných variantov**
Variant 2 zahŕňa výstavbu väčšieho rozsahu, preto vplyvy na scenériu u neho hodnotíme za významnejšie než u variantu 1.

# 9. Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma

Dotknuté územie sa nachádza v ochrannom pásme Národného parku Nízke Tatry (NAPANT) a uplatňuje sa v ňom 2. stupeň ochrany, ku ktorému sa vzťahujú zákazy a vyžadujú súhlasy podľa § 13 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Hranica NAPANT-u sa nachádza približne 1,7 km severne nad územím výstavby navrhovanej činnosti.

Nie je tu zaznamenaný výskyt chránených druhov rastlín. Z mapovaných druhov fauny je evidovaný výskyt chránených živočíchov (obojživelníkov, plazov, vtákov, cicavcov). K európsky významným sa zaraďujú: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*), tesár čierny (*Dryocopus martius*). Všetky zistené chránené druhy patria k bežne sa vyskytujúcim druhom v širšom území. V dotknutom území bol zistený aj výskyt netopierov. V území výstavby sa nenachádza reprodukčný biotop obojživelníkov ani zimovisko netopierov. Realizácia navrhovanej činnosti môže mať na tieto druhy nepriamy vplyv v dôsledku likvidácie potravných a úkrytových stanovíšť mimo hraníc území európskeho významu a chránených vtáčích území.

Dotknuté územie nezasahuje do maloplošných chránených území. Najbližšími maloplošnými chránenými územiami sú:

- PR Pralesy Slovenska-Bystrá dolina (cca 1,8 km severne od areálu LESOPARK, cca 2,7 km severne od areálu modernizovanej MB ČOV),
- OP NPP Bystrianska jaskyňa (cca 2,6 km južne od areálu LESOPARK, cca 2,2 km južne od areálu modernizovanej MB ČOV).

Navrhovaná činnosť nemá charakter ani dosah ovplyvniť predmety a ciele ochrany týchto chránených území.

Dotknuté územie nezasahuje do území európskeho významu, chránených vtáčích území. Najbližšími územiami európskeho významu a chráneným vtáčím územím sú:

- SKUEV0302 Ďumbierske Tatry (cca 1,7 km severne od areálu LESOPARK, cca 2,6 km severne od areálu modernizovanej MB ČOV),
- SKUEV1302 Ďumbierske Tatry (v oblasti sútoku Čierneho potoka a Bystrianky; cca 0,3 km južne od areálu LESOPARK, cca 21 m južne od areálu modernizovanej MB ČOV),
- SKCHVU018 Nízke Tatry (cca 1,7 km severne od areálu LESOPARK, cca 2,6 km severne od areálu modernizovanej MB ČOV).

Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na predmet ochrany ani na priaznivý stav predmetu ochrany územia európskeho významu SKUEV0302 Ďumbierske Tatry a SKUEV1302 Ďumbierske Tatry (doplnok). Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na populácie druhov, ktoré sú predmetom ochrany SKCHVU018 Nízke Tatry. Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na predmet ochrany ani na priaznivý stav predmetu jeho ochrany.

Dotknuté územie nezasahuje do ramsarských lokalít, biosférických rezervácií ani území svetového kultúrneho a prírodného dedičstva (UNESCO). Priamo v dotknutom území ani jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú osobitne chránene stromy, na ktoré sa vzťahuje ochrana podľa § 49 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, z čoho vyplýva, že navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na chránené stromy.

# 10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Územie výstavby areálu LESOPARK priamo nezasahuje do prvkov územného systému ekologickej stability. Podľa návrhu RÚSES okresu Brezno v jeho tesnej blízkosti z východnej strany sa nachádza regionálne biocentrum RBk6 Tok Bystrianka. V súvislosti s výstavbou ani prevádzkou navrhovaného rekreačného areálu nedôjde k narušeniu ich ekostabilizačných funkcií, nedôjde k ich fragmentácii, ani k zmene funkčnosti.

Navrhovaná činnosť bude mať vplyv na kvalitu a kvantitu povrchovej vody regionálneho biokoridoru Bystrianka prostredníctvom vypúšťania vyčistených odpadových vôd z modernizovanej MB ČOV do toku. Dodržaním kvality vypúšťanej vody do toku nedôjde k oslabeniu jeho ekologickej stability. Integrita toku a jeho funkčnosť nebudú navrhovanou činnosťou ovplyvnené.

# 11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Dotknuté územie je situované mimo zastavaného územia obce Horná Lehota. Rekreačný areál LESOPARK je situovaný na pozemkoch, ktoré sú v katastri nehnuteľností evidované ako zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy. Existujúca MB ČOV, ktorú je navrhované zmodernizovať a zvýšiť jej kapacitu je situovaná na pozemku, ktorý je v katastri nehnuteľností evidovaný ako ostatná plocha. Výstavbou navrhovanej činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskych ani lesných pôd.

***Vplyvy na priemyselnú výrobu, poľnohospodársku výrobu a lesné hospodárstvo***

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na priemyselnú výrobu, poľnohospodársku výrobu ani lesné hospodárstvo. Počas výstavby možno očakávať pozitívny vplyv v oblasti stavebníctva a dodávateľskej činnosti z hľadiska nárokov navrhovanej činnosti na stavebné materiály, práce, vybavenia a pod. V socioekonomickej oblasti sa navrhovaná činnosť prejaví pozitívne. Realizácia činnosti sa dotkne najmä oblasti rekreácie a cestovného ruchu.

***Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch***

V prostredí centra cestovného ruchu Tále s lyžiarskym strediskom a golfovým areálom je navrhovaný rekreačný areál vhodným prvkom pre rozvoj turizmu a rekreácie, dopĺňa ponuku existujúcich služieb. Navrhovaný rekreačný areál LESOPARK reflektuje na pribúdajúci dopyt po súkromnejšej forme rekreačného ubytovania. Využívaním chát aj mimo zimnej sezóny zas udrží návštevníkov a turistov v regióne, čo bude prínosom pre miestnu ekonomiku. Navrhovanú činnosť považujeme za zvyšovanie kvalitatívneho štandardu jestvujúceho strediska cestovného ruchu Tále.

***Vplyvy na dopravu a infraštruktúru***

Napojenie areálu LESOPARK na nadradenú dopravnú sieť, na cestu II/584, bude zo severu po miestnej komunikácii vedenej od križovatky ciest II/584 s III/2373 a z juhu po miestnej komunikácii, ktorou sú prístupné existujúce areály lyžiarskeho a golfového strediska Tále. Ku každej chate budú prislúchať 2 až 3 odstavné stojiská pre osobné automobily v závislosti od typu objektu. Prístup do areálu ČOV ostane pôvodný. K MB ČOV je vedená prístupová komunikácia, ktorá je napojená na miestnu komunikáciu vedúcu k areálu lyžiarskeho a golfového strediska. Prevádzkou navrhovaného rekreačného areálu môže narásť ročná priemerná denná intenzita dopravy na ceste II/584 o cca 9 % (vo variante 1) resp. 11 % (vo variante 2). Prístup po ceste III/2373 využije malé percento návštevníkov.

V etape výstavby rekreačných chát a modernizácie MB ČOV môžeme očakávať mierne zvýšenú intenzitu dopravy na prístupovej komunikácii. Tento jav bude spôsobený dovozom (odvozom) stavebnej techniky a materiálov. *Očakávaný nárast intenzity dopravy v lokalite počas výstavby považujeme z hľadiska vplyvov na dopravné zaťaženie územia a dopravnú situáciu za málo významný.*

Intenzita osobnej automobilovej dopravy počas prevádzky bude vzhľadom k charakteru činnosti (nerovnomerná návštevnosť počas pracovných dní, víkendov, sviatkov) rovnomerne rozložená počas celého dňa a nepredpokladáme, že doprava vygenerovaná prevádzkou rekreačného areálu významne ovplyvní dopravnú situáciu na dotknutých komunikáciách.

*Na základe uvedených skutočností vplyv navrhovanej činnosti na dopravu hodnotíme ako mierne významný, akceptovateľný.*

Výstavba navrhovaného rekreačného areálu si vyžiada presun koridoru cyklotrasy a interaktívneho náučného chodníka Tále do novej polohy smerom k ceste II/584, tak ako s tým uvažuje návrh územného plánu. Výstavba navrhovanej činnosti mierne ovplyvní faktory pohody a kvality života turistov prechádzajúcich turistickým chodníkom a cyklotrasou vedúcou cez územie výstavby. *Pôjde o krátkodobí, nevýznamný, negatívny vplyv.*

Navrhovaná činnosť nevyžaduje budovanie novej miestnej infraštruktúry. Všetky potrebné inžinierske siete sa nachádzajú v blízkosti navrhovaného rekreačného areálu. Napojenie bude realizované prípojkami. Potrebné však bude realizovať preložky niektorých inžinierskych sietí a zriadiť vlastnú trafostanicu. Vplyvy hodnotíme ako nevýznamné negatívne spájajúce sa skôr s budovaním infraštruktúry, kedy možno očakávať krátkodobé negatívne vplyv v súvislosti s realizáciou zemných prác a s tým spojenou zvýšenou prašnosťou. Prevádzkou navrhovanej činnosti dôjde k nárastu spotreby vody, elektrickej energie a zvýši sa produkcia odpadovej vody a odpadov.

*Vplyv počas prevádzky hodnotíme ako nevýznamný negatívny.*

**Porovnanie vplyvu v rámci navrhovaných variantov**
Z hľadiska vplyvov na urbánny komplex a využívanie zeme nie sú významnejšie rozdiely medzi navrhovanými variantmi.

# 12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Kultúrne a historické pamiatky sa viažu na zastavané územie dotknutej obce. Zastavané územie obce nebude žiadnym spôsobom dotknuté ani počas výstavby, ani počas prevádzky.

# 13. Vplyvy na archeologické náleziská

V území nie je predpoklad výskytu archeologických nálezov. Náleziská sú identifikované vo vzdialenejšom okolí.

# 14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V katastrálnom území obce Horná Lehota nie sú podľa databázy ŠGÚDŠ evidované paleontologické náleziská, alebo významné geologické lokality.

# 15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Navrhovaná činnosť je pokračovaním miestnej tradície, ktorou je rekreácia a cestovný ruch. Iné vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy nie sú zistené.

# 16. Iné vplyvy

Kumulatívne vplyvy s navrhovanou činnosťou GOLF HOTEL TÁLE
V lokalite Tále je navrhovaná aj výstavba rekreačného areálu GOLF HOTEL TÁLE. Navrhovaná činnosť je v štádiu posudzovania vplyv na životné prostredie. Stavebný zámer GOLF HOTEL TÁLE je obdobnou činnosťou ako navrhovaná činnosť LESOPARK TÁLE, ktorých prínos je pre sféru rekreácie a cestovného ruchu, pohody a kvality života človeka a sociálno-ekonomické aspekty, prípadne územný rozvoj. Nepriame pozitíva sú pre krajinu

a vodné pomery prostredníctvom vsakovacích zariadení zrážkových vôd zo striech chát, ktorými sa spomalí odtok vody z krajiny; vodozádržné opatrenia sú jedným z adaptačných opatrení na zmeny klímy.

Negatívne vplyvy oboch investičných zámerov spočívajú v:

- nutnosti výrubu drevín a krovín,
- zvýšení nárokov na zdroje pitných vôd,
- zvýšení tvorby splaškových vôd, a s tým spojený nárast emisií zvyškových koncentrácií znečisťujúcich látok z čistenia odpadových vôd na ČOV Tále do povrchových vôd (Bystrianky),
- zvýšení dopravných intenzít, a s tým spojených líniových zdrojov znečisťovaniam ovzdušia.

Navrhovaná rekultivácia území a sadové úpravy vhodne začlenia navrhované rekreačné areály do biodiverzity okolitého územia. Vďaka situovaniu území výstavby rekreačných areálov v pohľadovo menej exponovanej polohe, t. j. mimo najatraktívnejších pohľadov na hlavný hrebeň Nízkych Tatier s vrcholom Chopku, sa jeho výstavbou výrazne nenaruší scenéria krajiny vnímaná z diaľkových pohľadov.

Zásobovanie pitnou vodou bude riešené cez nové rozvodné vodovodné potrubie z novej akumulácie (vodojemu). V existujúcej armatúrnej šachte OC DN 300 bude potrebné navrhnúť nové spoločné napojenie pre odber vody, ktoré bude technicky zosúladené s existujúcimi a plánovanými odbermi. Spoločne s ostatnými investormi bude nutné prípadne navrhnúť stavebné úpravy (zväčšenie) armatúrnej šachty.

V rámci navrhovanej činnosti LESOPAR TÁLE je navrhované existujúcu MB ČOV, ktorá je už technicky zastaraná, zmodernizovať a zvýšiť jej kapacitu z pôvodných 500 EO na 4 500 EO, aby v nej mohli byť prečisťované splaškové odpadové vody z existujúcich a navrhovaných rekreačných zariadení strediska cestovného ruchu Tále. MB ČOV je navrhovaná ako trojlinková, čo zabezpečí vysokú flexibilitu procesu pre rôzne zaťaženia, ktoré pri rekreačnom využití objektov budú vznikať. Čistenie splaškových odpadových vôd v MB ČOV, na ktorú je napojený väčší počet ekvivalentných obyvateľov, je zárukou lepšej účinnosti a dosahovania limitných hodnôt vypúšťaného znečistenia v prípade nerovnomerného zaťaženia.

Intenzita osobnej automobilovej dopravy počas prevádzky oboch navrhovaných činností bude vzhľadom k charakteru činností (nerovnomerná návštevnosť počas pracovných dní, sviatkov a víkendov) rovnomerne rozložená počas celého dňa. Plynulosť dopravy v Bystrianskej doline na ceste II/584 je výraznejšie ovplyvnená iba niekoľko dní v roku v zimnej sezóne, najmä v čase vianočných, jarných prázdnin v určitých hodinách (ranné a poobedné špičky).

Kumulatívne vplyvy hodnotíme ako menej významné, dlhodobé až trvalé.

# 17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území

Každá nová činnosť v území predstavuje zásah do životného prostredia a vyvolá pôsobenie negatívnych, ale i pozitívnych vplyvov. Úlohou priestorovej syntézy je vyhodnotiť tieto vplyvy

komplexne, súčasne zohľadniť stratégiu rozvoja regiónu a navrhnúť opatrenia, ktoré zabránia trvalému poškodeniu jednotlivých zložiek životného prostredia.

Cieľom posudzovania je identifikácia známych a predpokladaných vplyvov a definovanie nepredvídateľných vzťahov v systéme. V tomto štádiu prípravy je zo strany navrhovateľa dostatočne presne definovaná budúca funkčná štruktúra prevádzky a sú k dispozícii známe faktory vstupujúce do prostredia. Pri dodržiavaní základných prevádzkových a bezpečnostných opatrení a pravidiel disciplíny ide o akceptovateľnú a nerizikovú činnosť v krajine. Okruhy problémov, alebo neurčitosti vyplývajúce z prípravy a prevádzkovania navrhovanej činnosti, sú v postačujúcom rozsahu definované a sú transformované do opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov.

Z priestorového hľadiska možno vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo rozdeliť podľa ich priestorového dosahu:

- vplyvy lokálneho charakteru, bodové a plošné - prevažná väčšina vplyvov je lokálneho charakteru vzťahujúca sa priamo na dotknuté územie, príp. jeho najbližšie okolie. Vplyvy navrhovanej činnosti lokálne obmedzené na dotknuté územie a jeho najbližšie okolie sú najmä hluk, emisie z výstavby a prevádzky zariadení, potenciálne môže dôjsť v prípade havarijných situácií k znečisteniu pôdy, horninového prostredia a podzemných vôd, zdravotným rizikám.
- líniovými vplyvmi sú vplyvy dopravy na intenzitu dopravy v území, hluk a emisie z dopravy
- vplyvy regionálneho charakteru - v regionálnom meradle sa prejavia najmä pozitívne dopady činnosti spojené s podporou zamestnanosti, priamej alebo sprostredkovanej podpore nadväzujúcej podnikateľskej sféry, tvorbe konkurenčného prostredia, čo v konečnom dôsledku bude klásť nároky na zlepšovanie služieb.

Jednotlivé vplyvy navrhovanej činnosti sú opísané v predchádzajúcich kapitolách správy o hodnotení. Žiadny z uvedených vplyvov nebude mať priamy dosah na pohodu a kvalitu života trvalo bývajúceho obyvateľstva obce a ich zdravotný stav.

Hodnotenie vplyvov vychádza z predbežnej identifikácie najvýznamnejších vstupov a výstupov navrhovanej činnosti. Cieľom špecifikácie dopadov týchto vstupov a výstupov na jednotlivé zložky prírodného, krajinného a sociálneho prostredia je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

V nasledujúcej tabuľke 42 je uvedený prehľad najvýznamnejších celkových vplyvov činnosti po realizácií navrhovanej činnosti identifikovaných v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie.

*Tabuľka 42 Prehľad predpokladaných najvýznamnejších celkových vplyvov činnosti po realizácia navrhovanej činnosti*

| Vplyvy na životné prostredie a obyvateľstvo | Pozitívny + Negatívny - | Priamy | Nepriamy | Lokálny | Regionálny | Krátkodobý | Dlhodobý | Kumulatívny | Vratný | Nevratný |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Znečistenie ovzdušia | - | ✓ | | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti | + | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Vplyvy na vodné pomery | - | ✓ | | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Vplyvy na fauna a flóru | - | ✓ | | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Vplyvy na krajinu | - | ✓ | | ✓ | | | ✓ | ✓ | | ✓ |
| Vplyvy na dopravu | - | ✓ | | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch | + | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | |

Posúdenie poukázalo na skutočnosť, že posudzovaná činnosť bude mať vo väčšine prípadov málo významný, lokálny vplyv na životné prostredie a obyvateľstvo dotknutého územia. Zámer činnosti upozornil na vplyvy spojené s odstránením časti drevín a krovín, na interakciu navrhovanej činnosti s ochranou vodárenského zdroja, s chránenými územiami podľa zákona č. 543/2002 Z. z. Z hľadiska krajinnej štruktúry dôjde k zmene na lokálnej úrovni s dosahom na blízke okolie. Zároveň posúdenie poukázalo na:

- vykonanie len minimálnych nevyhnutných výrubov drevín nachádzajúcich sa na plochách navrhovaných chát, komunikácií a spevnených plôch;
- ponechanie veľkej plochy pozemkov prislúchajúcich k jednotlivým objektom bez výstavby akéhokoľvek oplotenia, ktoré tak nebudú predstavovať neprekonateľnú prekážku pre druhy živočíchov migrujúce územím;
- šetrný návrh hustoty výstavby pri indexe zastavanosti max. 0,06 vo variante 1 a 0,07 vo variante 2, pričom koeficient zelene je vo variante 1 min. 0,81 a vo variante 2 min. 0,80;
- vizuálne architektonické prevedenie stavieb prispôsobené miestnemu prostrediu,
- skutočné zohľadnenie širších vzťahov a strategický koncepčný návrh technickej infraštruktúry, zahŕňajúci
  - napojenie sa na existujúce VN vedenie, pričom nové pripojenie bude vedené zemou, nie vzduchom,
  - modernizáciu existujúcej MB ČOV a zvýšenie jej kapacity, pričom sa počíta s napojením nie len navrhovaných objektov v predkladanom zámere, ale aj existujúcich a v okolí plánovaných objektov,
  - dopravné napojenie jednotlivých objektov, pričom prvá vetva bude kopírovať pôvodnú panelovú komunikáciu bývalého pionierskeho tábora, čo znižuje plochu nevyhnutných výrubov,
  - vodozádržné opatrenia,
  - technickú a biologickú rekultiváciu výstavbou poškodených plôch,
  - centrálne zhromažďovanie odpadov na šiestich na to určených miestach, ktoré budú stavebne neprístupné a zabezpečené voči vniknutiu veľkých šeliem.

V menšej miere prevádzkovanie rekreačných chát spôsobí lokálne zvýšenie intenzity dopravy, imisií a hluku z dopravy, ktoré sú sprievodnými javmi činností tohto typu. Pri dodržaní opatrení navrhovaných na ochranu jednotlivých zložiek prostredia nie je predpoklad, že dôjde k výraznému zhoršeniu kvality prostredia. V regionálnom meradle sa prejavia najmä pozitívne dopady činnosti spojené s podporou regionálneho rozvoja, miestneho podnikania, miestnych obyvateľov, ich produktov a služieb a všeobecne domáceho turizmu a gastronómie. V prípade modernizácie existujúcej MB ČOV dôjde k zlepšeniu a skvalitneniu procesu čistenia a tým aj k zníženiu dopadu na životné prostredie. Vznikne moderná MB ČOV, ktorá bude spĺňať vysoké nároky na vyčistenú odpadovú vodu podľa platnej legislatívy s technologickou skladbou na úrovni 21. storočia.

O dotknutom území a navrhovanej činnosti je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené samotným technickým riešením a navrhovanými opatreniami.

Na základe predchádzajúceho hodnotenia možno konštatovať, že sa nepredpokladá také navýšenie synergického a kumulatívneho pôsobenia navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva, ktoré by malo za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v dotknutom území oproti súčasnému stavu, a ktoré by boli prekážkou realizácie navrhovanej činnosti.

# 18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi

**Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti**

Komplexné hodnotenie posúdených vplyvov je realizované na základe informácií a čiastkových hodnotení v predchádzajúcich kapitolách a porovnania s legislatívnymi limitmi Vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie z hľadiska významnosti a časového priebehu pôsobenia je potrebné hodnotiť pre samotnú výstavbu ako aj prevádzku navrhovanej činnosti.

Pre hodnotenie významnosti vplyvov sme zvolili 4 stupňovú škálu hodnotenia:

- bez vplyvu – (0) – navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní životné prostredie ani obyvateľstvo
- nevýznamný – (-1/+1) – zanedbateľný vplyv (negatívny/pozitívny), vyvolávajúci minimálny rozdiel oproti súčasnému stavu, opatrenia nie sú potrebné
- málo významný vplyv – (-2/+2) –navrhovaná činnosť ovplyvní posudzovanú zložku ŽP, vplyv, ktorého pôsobenie na zložku životného prostredia možno eliminovať opatreniami / minimálny pozitívny rozdiel oproti súčasnému stavu
- významný vplyv – (-3/+3) – má dosah na širšie okolie, nie je v súlade s príslušným právnym predpisom, ovplyvňuje predmet ochrany v chránených územiach / badateľný pozitívny rozdiel oproti súčasnému stavu

V nasledujúcich tabuľkách 43 a 44 sú zosumarizované najdôležitejšie vplyvy na abiotickú a biotickú zložku prírodného prostredia, obyvateľstvo a krajinu z hľadiska ich významnosti.

*Tabuľka 43 Predpokladané vplyvy počas výstavby*

| Vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo | | Významnosť vplyvu | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Nulový variant | | | Variant 1 | | | Variant 2 | | |
| | | - | 0 | + | - | 0 | + | - | 0 | + |
| Vplyvy na obyvateľstvo | Narušenie pohody a kvality života stavebným ruchom, hlukom, prašnosťou, emisiami | | 0 | | -2 | | | -2 | | |
| | Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti | | 0 | | +2 | | | +2 | | |
| Vplyvy na horninové prostredie a reliéf | Riziko aktivácie geodynamických javov | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| | Riziko kontaminácie* | | 0 | | -2 | | | -2 | | |
| | Ovplyvnenie reliéfu, prítomnosť rôznych druhov násypov, háld a skládok | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| Vplyvy na klimat. pomery | Vplyvy na klimatické pomery | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| Vplyvy na pôdu | Záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| | Riziko erózie | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| | Riziko kontaminácie* | | 0 | | -2 | | | -2 | | |
| Vplyvy na ovzdušie | Znečistenie ovzdušia (emisie zo stavebných mechanizmov, sekundárna prašnosť). | | 0 | | -2 | | | -2 | | |
| Vplyvy na vodné pomery | Ovplyvnenie prietokov na tokoch | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| | Ovplyvnenie kvality vodných tokov | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| | Riziko kontaminácie povrchových vôd* | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| | Ovplyvnenie smeru prúdenia a režimu podzemných vôd | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| | Ovplyvnenie kvality podzemných vôd | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| | Riziko kontaminácie podzemných vôd* | | 0 | | -2 | | | -2 | | |
| | Ovplyvnenie vodárenského zdroja* | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy | Zásah do biotopov živočíchov, priama likvidácia, redukcia potravnej ponuky, rušenie | | 0 | | -2 | | | -2 | | |
| | Výrub drevín, narušenie vegetačného pokryvu | | 0 | | -2 | | | -2 | | |
| | Zničenie chránených, vzácnych a ohrozených druhov rastlín | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na krajinu | Zmena štruktúry krajiny, scenérie, krajinného obrazu. | | 0 | | -2 | | | -2 | | |

| Vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo | | Významnosť vplyvu | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Nulový variant | | | Variant 1 | | | Variant 2 | | |
| | | - | 0 | + | - | 0 | + | - | 0 | + |
| Vplyvy na ÚSES | Fragmentácia, zmena funkčnosti. | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme | Poľnohospodárstvo | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| | Lesné hospodárstvo | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| | Priemysel | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| | Služby, rekreácia, cestovný ruch | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| | Doprava a iná infraštruktúra | | 0 | | -2 | | | -2 | | |
| Vplyvy na chránené územia | Vplyv na chránené územia národnej sústavy veľkoplošné chránené územia | | 0 | | -2 | | | -2 | | |
| | Vplyv na chránené územia národnej sústavy maloplošné chránené územia | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| | Vplyv na chránené územia medzinárodnej sústavy | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky | | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na archeologické náleziská | | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality | | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na kultúrne pamiatky nehmotnej povahy | | | 0 | | | 0 | | | 0 | |

*Vysvetlivky: *potenciálny vplyv v prípade havárie*

*Tabuľka 44 Predpokladané vplyvy počas prevádzky*

| Vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo | | Významnosť vplyvu | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Nulový variant | | | Variant 1 | | | Variant 2 | | |
| | | - | 0 | + | - | 0 | + | - | 0 | + |
| Vplyvy na obyvateľstvo | Zvýšenie intenzity dopravy | | 0 | | -2 | | | -2 | | |
| | Narušenie pohody a kvality života hlukom, emisiami | | 0 | | -2 | | | -2 | | |
| | Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti | | 0 | | +2 | | | +2 | | |
| Vplyvy na horninové prostredie a reliéf | Riziko aktivácie geodynamických javov | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| | Riziko kontaminácie* | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| | Ovplyvnenie reliéfu, prítomnosť rôznych druhov násypov, háld a skládok | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na klimat. pomery | Vplyvy na klimatické pomery | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| Vplyvy na pôdu | Záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| | Riziko erózie | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| | Riziko kontaminácie* | | 0 | | -1 | | | -1 | | |

| Vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo | | Významnosť vplyvu | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Nulový variant | | | Variant 1 | | | Variant 2 | | |
| | | - | 0 | + | - | 0 | + | - | 0 | + |
| Vplyvy na ovzdušie | Emisie z dopravy | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| Vplyvy na vodné pomery | Ovplyvnenie prietokov na tokoch | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| | Ovplyvnenie kvality vodných tokov | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| | Riziko kontaminácie povrchových vôd* | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| | Ovplyvnenie smeru prúdenia a režimu podzemných vôd | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| | Ovplyvnenie kvality podzemných vôd | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| | Riziko kontaminácie podzemných vôd* | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| | Ovplyvnenie vodárenského zdroja* | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy | Vplyv na flóru | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| | Vplyv na faunu | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| | Revitalizácia územia | | 0 | | | | +2 | | | +2 |
| Vplyvy na krajinu | Zmena štruktúry krajiny, scenérie, krajinného obrazu | | 0 | | -1 | | +1 | -1 | | +1 |
| Vplyvy na ÚSES | Ovplyvnenie ÚSES | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme | Poľnohospodárstvo | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| | Lesné hospodárstvo | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| | Priemyselná výroba | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| | Služby, rekreácia, cestovný ruch. | | 0 | | | | +3 | | | +3 |
| | Doprava | | 0 | | -2 | | | -2 | | |
| Vplyvy na chránené územia | Vplyv na chránené územia národnej sústavy veľkoplošné chránené územia | | 0 | | -1 | | | -1 | | |
| | Vplyv na chránené územia národnej sústavy maloplošné chránené územia | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| | Vplyv na chránené územia medzinárodnej sústavy | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky | | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na archeologické náleziská | | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality | | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na kultúrne pamiatky nehmotnej povahy | | | 0 | | | 0 | | | 0 | |

*Vysvetlivky: *potenciálny vplyv v prípade havárie*

Realizácia navrhovanej činnosti predstavuje pre životné prostredie dotknutého územia zdroj prijateľných nepriaznivých vplyvov. Súčasne všetky vyvolané nepriaznivé vplyvy vykazujú charakteristiky vplyvov zmierniteľných vhodne nastavenými eliminačnými a ochrannými opatreniami.

**Porovnania s platnými právnymi predpismi**

V rámci ďalšieho hodnotenia uvádzame nosné okruhy a legislatívne predpisy, vo vzťahu ku ktorým sa hodnotí súlad navrhovanej činnosti. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnými právnymi predpismi je realizované s ohľadom na navrhnuté opatrenia. Súlad navrhovanej činnosti s danými predpismi je teda spravidla zabezpečený realizáciou navrhovaných opatrení, resp. využitím povolení a súhlasov, ktoré jednotlivé právne predpisy špecifikujú. Z uvedeného vyplýva, že pri realizácii navrhovanej činnosti nedôjde k prekročeniu limitov a noriem stanovených na ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia.

Prehľad relevantných kľúčových právnych predpisov, ktoré boli zohľadnené pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti:

Ochrana ovzdušia:

- Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 254/2023 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane ovzdušia
- Vyhláška MŽP SR č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia

Ochrana vôd:

- Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd
- Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd

Ochrana prírody:

- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

Odpadové hospodárstvo:

- Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- Vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti
- Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch
- Vyhláška MŽP SR č. 344/2022 Z. z. o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií

Ochrana zdravia:

- Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí

- Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MZ SR č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií

# 19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie (možnosť vzniku havárií)

Za dodržania všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov by malo byť eliminované riziko posudzovanej činnosti počas jej výstavby aj prevádzky.

Potenciálne riziká poškodenia alebo ohrozenia životného prostredia môžu vzniknúť v dôsledku nasledovných príčin:

- zlyhanie technických opatrení (havárie na stavebných mechanizmoch a dopravných prostriedkoch, porušenie tesnosti splaškovej kanalizácie, únava materiálu a pod.),
- zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny pri výstavbe, prevádzke MB ČOV...),
- sabotáže, vlámania a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti – finančný krach prevádzkovateľa, ...),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:

- kontaminácia horninového prostredia a podzemnej vody,
- požiar,
- škody na majetku,
- poškodenie zdravia alebo smrť.

Väčšina rizík počas výstavby je však na úrovni pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad (v pracovnom procese), takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť. Vo všeobecnosti prevenčným opatrením k nepredvídaným situáciám a haváriám je vypracovanie havarijných plánov a manipulačných poriadkov a riadne zaškolenie pracovníkov.

Na vylúčenie, resp. minimalizáciu rizík súvisiacich s realizáciou navrhovanej činnosti, sú pre budúce obdobie určené opatrenia organizačného, bezpečnostného a technického charakteru vypracované a schválené v zmysle platných predpisov.

# IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy navrhovanej činnosti počas výstavby a prevádzky. Tento cieľ je možné dosiahnuť opatreniami, ktoré sa môžu viazať na jeden vplyv alebo na viac vplyvov zároveň.

Cieľom procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie je nielen identifikovať významné vplyvy, ale nájsť k ním aj prijateľné opatrenia, ktorými sa vybrané javy ochránia alebo sa zmiernia dopady na ne. Ak daný jav nie je možné nijakým spôsobom eliminovať ani minimalizovať, po zvážení je možné prijať kompenzačné opatrenia. Opatrenia sa po ich akceptácii včleňujú do rozhodovacieho procesu a stávajú sa súčasťou ďalších konaní a povoľovaní.

## 1. Územnoplánovacie opatrenia

V návrhu ÚPN O je územie výstavby rekreačného areálu LESOPARK výhľadovo vymedzené na plochu lesoparku (viď kap. C.II.19.). Proces územného plánovania nie je ukončený.

## 2. Technické opatrenia

**Opatrenia počas výstavby**

- Výrub stromov a krov realizovať na základe platného súhlasu na výrub drevín podľa § 47 ods. 3) zákona č. 543/2002 Z. z. v z.n.p.
- Výrub v maximálne možnej miere kompenzovať náhradnou výsadbou.
- Konkretizovať dreviny, ktorých odstránenie si vyžiada výstavba navrhovaného rekreačného areálu. Spracovať dendrologický posudok, v ktorom bude vypočítaná ich spoločenská hodnota.
- Na výsadbu použiť predpestovaný a vzrastlý rastlinný materiál.
- Výkopové práce v blízkosti drevín vykonávať ručne, aby nedošlo k poškodeniu ich koreňových sústav.
- Počas doby výstavby dreviny nachádzajúce sa v bezprostrednej blízkosti stavby musia byť zabezpečené podľa normy STN 83 7010 (Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie). Kmeň a kôru dreviny ochrániť buď debnením, alebo obalením hrubou textíliou.
- Dodržať navrhnutý technologický postup zemných prác s dôrazom na hĺbky, sklony svahov výkopov, v závislosti na čase za ktorý zostane výkop otvorený, s dôrazom na úpravu podložia a pod.
- Navrhnúť taký typ úpravy podložia a typ konštrukcie násypov vnútroareálových komunikácií, spevnených plôch, aby sa eliminovali objemy výkopov a aby boli maximálne využité výkopové zeminy zo stavby.
- Prebytočné zeminy z výkopov prednostne použiť na terénne úpravy v rámci areálu výstavby, modernizácie MB ČOV.

- Prípadnú dažďovú vodu, resp. podzemnú vodu zo stavebných výkopov odvádzať na terén resp. do koryta vodného toku za predpokladu, že z nich budú odstránené suspendované častice.
- Pred vykonaním zemných prác je potrebné vykonať skrývku vrchnej humusovej, hrabankovej pôdnej vrstvy a po ukončení výstavby ju použiť na zahumusovanie.
- Pri stavebných prácach sa odporúča použiť ekologické náterové hmoty. Obaly z náterov po použití zlikvidovať v zmysle zákona o odpadoch.
- Ihneď po ukončení stavebných prác vykonať technickú a biologickú rekultiváciu stavbou poškodených plôch.
- Dodržať kvalitu lôžka a predpísanú technológiu zásypov a hutnenia pri osádzaní kanalizačných potrubí.
- Pri osádzaní kanalizačných potrubí musí byť zabezpečená spoľahlivá vodotesnosť a funkčnosť. Vykonať skúšky vodotesnosti kanalizačných potrubí – doložiť výsledkami a protokolmi.
- Dodržať a kontrolovať predpísaný pozdĺžny sklon potrubí.
- Vo vyššom stupni projektovej dokumentácie konkretizovať vedenie trasy vodovodného potrubia, spôsob úpravy vody.
- Maximum vôd z povrchového odtoku (zo striech objektov, vnútroareálových ciest, chodníkov, spevnených plôch) infiltrovať do horninového prostredia vsakovacím systémom optimálnych parametrov, ktoré sú zhodnotené v hydrogeologickom posudku.
- Vody z povrchového odtoku zo striech objektov MB ČOV infiltrovať do horninového prostredia pomocou infiltračných systémov.
- Povrchy chodníkov, vnútroareálových ciest s nepravidelnou dopravou voliť z vodopriepustných materiálov.
- Po ukončení prác z priestoru stavby odstrániť všetky odpady.
- Po ukončení výstavby všetky plochy s narušeným pôdnym krytom v čo najkratšej dobe od ich obnaženia technicky rekultivovať a zatrávniť.
- Pri zatrávnení používať len zmesi autochtónnych rastlín. Brať do úvahy floristické zloženie prirodzených trávnych porastov. Nesmú byť použité trávne zmesi, ktoré by mohli obsahovať nepôvodné druhy rastlín.
- Na časti rekultivovaných plôch realizovať náhradnú výsadbu. V skladbe drevín náhradnej výsadby voliť druhy, ktoré sú charakteristické pre potenciálnu prirodzenú vegetáciu v danom prostredí, ktorou v širšom dotknutom území boli bukové a jedľovo-bukové lesy (F).
- Zhromaždiská komunálnych odpadov musia byť dostatočne zabezpečené pred prístupom medveďa hnedého. V zhromaždiskách vytvoriť podmienky aj pre zber vyseparovaných zložiek: plasty, papier, sklo a kovy, bioodpad.
- Prípojky inžinierskych sieti riešiť v súlade s požiadavkami jednotlivých správcov vedení.
- Všetky elektrické vedenia navrhovať ako podzemné.
- Na osvetlenie rekreačného areálu a areálu MB ČOV použiť svietidlá so zníženou mierou difúzneho svetla, čím sa obmedzí množstvo svetla, ktoré sa môže šíriť do voľnej krajiny alebo do neba.
- Všetky objekty a zariadenia navrhovanej činnosti musia svojimi parametrami spĺňať všetky príslušné technické, energetické, akustické, mechanické, prevádzkové, emisné, bezpečnostné atď. požiadavky príslušných predpisov.

- Úroveň čistenia splaškových odpadových vôd v modernizovanej MB ČOV musí zodpovedať požiadavkám na dosiahnutie dobrého stavu vôd v zmysle Nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z., resp. iného predpisu platného v čase povoľovania činnosti.
- Vypúšťanie prečistených odpadových vôd do recipientu Bystrianky musí byť kontinuálne.
- Zrealizovať monitoring potrubia odvádzajúceho prečistené odpadové vody do recipientu Bystrianky, ktorým sa overí jeho technický stav. Na základe výsledkov tejto prehliadky v prípade potreby navrhnúť jeho opravu resp. renováciu.
- Realizovať opatrenia v zmysle záverov hydrogeologického prieskumu.
- Rešpektovať zákazy a obmedzenia v OP II. stupňa vonkajšom podľa rozhodnutia Okresného úradu v Brezne č. ŠVS 2005/98/99 Ing. Pe, ev. č. § 19/3/99 z 21.12.1999.

**Opatrenia počas prevádzky**

- Všetky stavebné objekty, zariadenia a technológie je povinnosť udržiavať v dobrom prevádzkovom stave, pravidelne vykonávať kontroly, odborné prehliadky, skúšky, údržbu v súlade s podmienkami sprievodnej dokumentácie a prevádzkových predpisov ich výrobcov a všeobecne záväzných právnych predpisov.
- Dodržiavať technické parametre jednotlivých technologických zariadení v súlade s technicko-prevádzkovou dokumentáciou (rôzne prevádzkové poriadky).
- Zabezpečiť pravidelné sledovanie výskytu inváznych druhov rastlín a ich likvidáciu.
- Trávnaté plochy pravidelne kosiť.
- Pokosenú trávu neuskladňovať voľne (nebezpečenstvo ruderalizácie), ale ju kompostovať.

# 3. Technologické opatrenia

Osobitné opatrenia technologického charakteru nad rámec opatrení v ostatných častiach kap. C.IV. sa nenavrhujú.

# 4. Organizačné a prevádzkové opatrenia

**Opatrenia počas výstavby**

- Pri výrube drevín dodržať podmienky uvedené v súhlase orgánu ochrany prírody na ich výrub.
- Výrub drevín vykonať v období vegetačného kľudu, najmä s ohľadom na hniezdiace druhy avifauny. Vhodným obdobím sú mesiace október až február.
- Práce realizovať v rámci záberov stavby, aby nedošlo k znehodnoteniu susedných parciel. Zábery stavby viditeľne vyznačiť.
- Používať sa môžu len stroje a zariadenia, ktoré svojou konštrukciou, zhotovením a technickým stavom zodpovedajú všetkým predpisom bezpečnosti práce. Stroje sa môžu používať iba na účely, na ktoré boli vyrobené a sú technicky spôsobilé.
- Všetky dopravné prostriedky používané na stavenisku, alebo pre dopravu osôb i materiálu na stavenisko, alebo zo staveniska, musia byť označené tak, aby bola zrejmá ich príslušnosť ku stavenisku.
- Dopravné obmedzenia vyznačiť v zmysle platných predpisov.
- Organizovať dopravu (odvoz odpadu, zásobovanie a obsluhu) na stavenisku tak, aby sa zachovala kontinuita dopravy po okolitých komunikáciách.
- Všetky vozidlá odchádzajúce zo staveniska budú riadne očistené od blata.

- Ak počas výstavby dôjde k znečisteniu verejných komunikácií dopravnými prostriedkami stavby zabezpečí sa ich vyčistenie.
- Počas suchého, teplého počasia, pri intenzívnom vetre vykonávať skrápanie komunikácií, aby nedochádzalo k resuspenzii tuhých častíc z povrchov ciest.
- Všetky vozidlá počas doby parkovania na stavenisku budú mať vypnutý motor.
- Všetky vozidlá s otvorenou ložnou plochou, využívané na prepravu materiálov potenciálne produkujúcich prach, budú mať riadne priliehajúce bočnice a zadné dosky. Materiály, ktoré môžu spôsobiť tvorbu prachu sa nebudú nakladať do väčšej výšky ako siahajú bočnice a zadné dosky a prikryjú sa čistou nepremokavou plachtou v dobrom stave. Plachta bude riadne upevnená a bude presahovať hrany bočníc a zadných dosák.
- Pri skladovaní prašných materiálov je potrebné vykonať opatrenia, ako napr.: zakryť povrch skladovaných prašných materiálov, udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu uskladnených prašných materiálov.
- Vhodnou organizáciou prác zabezpečiť, aby práce na stavenisku dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí. Prevádzku ťažkých stavebných strojov a nákladných vozidiel je nutné sústrediť len na dennú dobu v max. rozmedzí 7:00 – 18:00 hod.
- Pri všetkých stavebných prácach dodržiavať zásady ochrany zdravia pri práci v súlade s príslušnými predpismi.
- Zabrániť vytekaniu zrážkových vôd zo staveniska na priľahlé verejné komunikácie, susedné pozemky.
- V prípade poškodenia verejných zariadení je povinnosť o tom upovedomiť ich správcu a zariadenie ihneď uviesť do pôvodného stavu na vlastné náklady.
- Otvorené výkopy budú označené dohodnutými a odsúhlasenými značkami, zabezpečené ohradami, zábranami a pod. za účelom zabezpečenia ochrany verejnosti, zveri.
- V prípade zistenia chráneného živočícha v záberoch stavby prizvať zástupcu ŠOP SR, s ktorým bude dohodnutý jeho prenos do náhradnej lokality.
- V prípade zistenia neevidovaného archeologického nálezu pri zemných prácach postupovať podľa § 127 zákona č. 50/1976 Zb. a podľa § 40 zákona č. 49/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov.
- Je povinnosť zabezpečiť strojné zariadenia a dopravné prostriedky v takom technickom stave, aby nemohlo dôjsť ku kontaminácii prevádzkovými kvapalinami. Zabezpečiť ich pravidelnú kontrolu a údržbu.
- V otvorenom výkope je zakázané manipulovať so znečisťujúcimi látkami (napr. dolievanie PHM, realizácia servisných prác).
- Na mieste staveniska nebudú vymieňané oleje a iné prevádzkové náplne, nebudú vykonávané opravy stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku znečisťujúcich látok.
- U stavebných strojov na pásovom podvozku resp. u strojov, ktoré by bolo neefektívne dopravovať na ČS PHM (bager, kolesový nakladač), sa vykoná dopĺňanie PHM mimo otvorených výkopov. Priestor musí byť dostatočne zabezpečený pre zachytenie prípadných havarijných únikov PHM.
- Stavebník musí mať vždy k dispozícii prostriedky na likvidáciu úniku znečistených látok do horninového prostredia. Miesto ich uloženia musí byť viditeľne označené, musí byť zabezpečený prístup, určená zodpovedná osoba pre ich kontrolu a dopĺňanie.
- Každý pracovník pracujúci na stavbe musí byť preškolený ohľadom postupov odstraňovania havarijného úniku znečisťujúcich látok.

- V prípade havarijného úniku znečisťujúcej látky je nevyhnutné vykonať opatrenia proti rozširovaniu sa roztekajúcej znečisťujúcej látke do širšieho okolia. Zachytenú znečisťujúcu látku a kontaminovanú zeminu odstrániť a zneškodniť v súlade so zákonom o odpadoch.
- Vzniknuté odpady odovzdať do zariadenia oprávneného pre nakladanie s konkrétnymi druhmi odpadov.
- Ak dôjde k úniku stavebných materiálov do korýt vodných tokov je nevyhnutné hneď ako to okolnosti umožnia zabezpečiť ich odstránenie.

**Opatrenia počas prevádzky**

- Dodržiavať povinnosti vlastníka vodných stavieb a iných povinností uvedených vo vodoprávnych povoleniach podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov.
- Dodržiavať povinnosti pôvodcu (resp. držiteľa) odpadov v zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. v znení neskorších predpisov.
- Na posyp komunikácií počas zimnej údržby používať len inertný environmentálne nezávadný posypový materiál.

**Opatrenia pre prípad vzniku havárií**

- Pre stavbu vypracovať havarijný plán - Plán preventívnych opatrení na zamedzenie úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z.
- Stavba, prevádzka MB ČOV musí byť vybavená havarijnou súpravou – pomôckami na odstraňovanie havarijného úniku znečisťujúcich látok. Miesto uloženia havarijnej súpravy musí byť viditeľne označené, musí byť zabezpečený prístup, určená zodpovedná osoba pre jej kontrolu a dopĺňanie.
- Vykonávať pravidelné oboznamovanie zamestnancov s Plánom preventívnych opatrení na zamedzenie úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia.
- V prípade havarijného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia je povinnosť tento únik a kontaminovanú zeminu odstrániť čo najskôr v súlade s predpismi odpadového hospodárstva.

# 5. Iné opatrenia

Medzi iné opatrenia je možné zaradiť štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činností, ako aj protipožiarne opatrenia počas výstavby aj prevádzky navrhovanej činnosti.

# 6. Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Navrhované opatrenia sú technicky a ekonomicky realizovateľné.

# V. Porovnanie vhodných variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom)

## 1. Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Zámer bol vypracovaný v dvoch realizačných variantoch.
V Rozsahu hodnotenia č. OU-BR-OSZP-2023/001199-035 zo dňa 23.05.2023 vydaného Okresným úradom Brezno bolo pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti určené dôkladné zhodnotenie **nulového variantu** (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila) a **variantov uvedených v zámere**.

V zmysle vyššie uvedeného sú v tejto správe o hodnotení navrhovanej činnosti posudzované tieto varianty:

- **nulový variant** – stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala;
- **variant 1** – variant uvedený v zámere,
- **variant 2** – variant uvedený v zámere.

Rozhodujúcimi kritériami pre výber optimálneho variantu je snaha o zachovanie kvality životného prostredia, minimalizácia dopadov činnosti na prírodné prostredie a obyvateľov dotknutého územia. Zároveň, s ohľadom na charakter územia, sa zohľadnil stav prostredia a legislatívne limity.

Pri výbere optimálneho variantu sa uvažovalo najmä so súčasným stavom jednotlivých zložiek životného prostredia, zdravotnými rizikami, pohodou a kvalitou prostredia pre obyvateľstvo, účinnosťou navrhovaných opatrení. Výber optimálneho variantu priamo nadväzuje na hodnotenia vykonané v kapitole C.III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti. Vyhodnotenie poradia sa uskutočnilo na základe hodnotenia druhu vplyvu, jeho významnosti a doby pôsobenia.

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

Výber optimálneho variantu sa uskutočnil metódou porovnávania jednotlivých variantov. Vyhodnotenie poradia sa uskutočnilo na základe stanovených kritérií so zohľadnením miery eliminácie vplyvov činnosti na jednotlivé zložky prostredia (viď kap. C.IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie).

Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala. Dotknuté územie by pravdepodobne určitú dobu zostalo bez zmeny využitia. Stredisko Tále by sa využívalo na rekreáciu a turizmu v takej intenzite ako v súčasnosti. Existujúca MB ČOV, by ostala aj naďalej v prevádzke, so súčasnou technológiou a kapacitou.

Cieľom navrhovanej činnosti je vybudovať v stredisku cestovného ruchu Tále nové ubytovacie zariadenia pre individuálnu rekreáciu. Navrhovaný rekreačný areál LESOPARK reflektuje na pribúdajúci dopyt po súkromnejšej forme rekreačného ubytovania. Navrhovaná činnosť je pokračovaním miestnej tradície, ktorou je rekreácia a cestovný ruch. Riešené územie má výbornú polohu, dostupnosť, s existujúcou technickou infraštruktúrou v blízkosti navrhovaného rekreačného areálu a vzhľadom na charakter okolia (jeho priestorové usporiadanie a funkčné využitie) môžeme predpokladať, že v blízkej budúcnosti by bolo územie využité obdobným spôsobom ako je navrhnuté v tejto správe.

Prednosťou navrhovaného riešenia je podpora rozvoja cestovného ruchu v území a najmä pozitívne socio-ekonomické vplyvy. Dôjde k zlepšeniu kvality služieb a zvýšeniu atraktívnosti územia.

Vzhľadom na výsledky hodnotenia jednotlivých identifikovaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo, ktoré bolo vykonané v kapitole C.III. vyplýva, že najoptimálnejším riešením v území je realizácia variantu 1.

Oba varianty predstavujú rovnaké funkčné využitie územia. Varianty sa líšia počtom pozemkov, na ktorých budú postavené rekreačné chaty. Vo variante 1 je navrhované plochu rozdeliť na 82 resp. 84 pozemkov (v prípade výstavby aj na pozemkoch v situácii označených „B“ a „C“) a vo variante 2 na 102 resp. 104 pozemkov (v prípade výstavby aj na pozemkoch v situácii označených „B“ a „C“). Variant 2 zahŕňa väčšiu výmeru zastavaných a spevnených plôch, zaberie väčšiu plochu nezastavaných plôch čo sa prejaví na nižšej výmere plôch zelene. Väčšia plocha výrubov a narušenia vegetačného a pôdneho krytu sa prejaví väčšou mierou vplyvov na faunu a flóru. Vzhľadom na väčší počet odberných miest bude mať variant 2 vyššie nároky na odber vody a elektrickej energie než variant 1. Navrhované varianty sa nelíšia druhmi zdrojov hluku, vibrácií a emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia ani druhmi odpadových vôd, ktoré budú vznikať v súvislosti s prevádzkou navrhovaného rekreačného areálu. Variant 2 zahŕňa výstavbu chát pre individuálnu rekreáciu vo väčšom rozsahu, preto bude zdrojom emisií hluku, vibrácií, znečisťujúcich látok v mierne väčšom rozsahu a zdrojom väčších objemov odpadových vôd než variant 1. Z hľadiska sociálnych a ekonomických dôsledkov a súvislostí je výhodnejšia realizácia variantu 2.

Z vyhodnotenia je stanovené poradie vhodnosti pre posudzované varianty nasledujúco:

1. variant 1,
2. variant 2,
3. nulový variant.

# 3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Z porovnania čiastkových vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia je zrejmé, že nulový variant je výhodný z pohľadu zachovania súčasného stavu, bez pôsobenia dopadov výstavby a prevádzky rekreačných chát. V nulovom variante sa však nepočíta s prínosom, ktorý predstavuje prevádzka rekreačných chát. Na základe predchádzajúceho hodnotenia na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva možno konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti vo variante 1 sa nepredpokladá také synergické a kumulatívne pôsobenie navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva, ktoré by malo za následok významné zhoršenie stavu v dotknutom území v porovnaní so súčasnosťou.

Posúdenie poukázalo na skutočnosť, že posudzovaná činnosť bude mať vo väčšine prípadov málo významný, lokálny vplyv na životné prostredie a obyvateľstvo dotknutého územia. Územie výstavby nepovažujeme za novú doteraz neurbanizovanú lokalitu, keďže časť územia sa využívala na rekreáciu aj v minulosti. Pozemky výstavby sú v katastri vedené ako zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy. Zámer činnosti upozornil na vplyvy spojené s odstránením časti drevín a krovín, na interakciu navrhovanej činnosti s ochranou vodárenského zdroja, s chránenými územiami podľa zákona č. 543/2002 Z. z. Samotný technický návrh činnosti už zahŕňa opatrenia resp. na základe identifikovaných vplyvov boli navrhnuté vhodné opatrenia zamerané na ochranu kvality podzemnej vody, navrhované sú viaceré adaptačné, vodozádržné opatrenia, sadovnícke úpravy, ktoré umožnia vznik poloprírodného areálu. Zachováva sa maximum nelesnej drevinovej vegetácie, ktorá bude vytvárať vizuálnu bariéru (ako aj zachovávať pocit súkromia) zo všetkých štyroch svetových strán. Pri dodržaní opatrení navrhovaných na ochranu jednotlivých zložiek prostredia nie je predpoklad, že dôjde k výraznému zhoršeniu kvality prostredia. V regionálnom meradle sa prejavia najmä pozitívne dopady činnosti spojené s podporou zamestnanosti, priamej alebo sprostredkovanej podpore nadväzujúcej podnikateľskej sféry, tvorbe konkurenčného prostredia, čo v konečnom dôsledku bude klásť nároky na zlepšovanie služieb. V prípade modernizácie existujúcej MB ČOV dôjde k zlepšeniu a skvalitneniu procesu čistenia a tým aj k zníženiu dopadu na životné prostredie. Vznikne moderná MB ČOV, ktorá bude spĺňať vysoké nároky na vyčistenú odpadovú vodu podľa platnej legislatívy s technologickou skladbou na úrovni 21. storočia. MB ČOV je navrhovaná ako trojlinková, čo zabezpečí vysokú flexibilitu procesu pre rôzne zaťaženia, ktoré pri rekreačnom využití objektov budú vznikať. Čistenie splaškových odpadových vôd v MB ČOV, na ktorú je napojený väčší počet ekvivalentných obyvateľov, je zárukou lepšej účinnosti a dosahovania limitných hodnôt vypúšťaného znečistenia v prípade nerovnomerného zaťaženia.

Z výsledku posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vyplýva, že po zvážení možných rizík navrhovanej činnosti z hľadiska vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľov a pri dodržaní ustanovení všeobecne záväzných právnych predpisov, technologických postupov a opatrení a podmienok na prípravu a realizáciu navrhovanej činnosti, vrátane opatrení navrhnutých na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie je navrhovaná činnosť prijateľná a nebude mať významný negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie

obyvateľov. V priebehu hodnotenia neboli zistené prekážky takého závažného charakteru, ktoré by realizáciu navrhovanej činnosti v danom území vylučovali.

**Na základe výsledkov hodnotenia a pri dodržaní opatrení navrhovaných na ochranu jednotlivých zložiek prostredia a právnych predpisov v oblasti životného prostredia odporúčame realizovať navrhovanú činnosť: „LESOPARK TÁLE“ vo variante 1 a modernizáciu MB ČOV v predkladanom návrhu, pretože sú z environmentálneho a celospoločenského hľadiska prijateľné.**

# VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy

## 1. Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti

Podľa ustanovení § 39 ods. 1 zákona o posudzovaní je ten, kto realizuje navrhovanú činnosť povinný zabezpečiť aj súlad realizovania činnosti s týmto zákonom, s rozhodnutiami vydanými podľa tohto zákona a ich podmienkami, a to počas celej prípravy, realizácie a ukončenia činnosti.

Podľa ustanovení § 39 ods. 2 zákona o posudzovaní je ten, kto realizuje navrhovanú činnosť posudzovanú podľa tohto zákona, povinný zabezpečiť vykonávanie poprojektovej analýzy:

a) systematicky sledovať a merať jej vplyvy;
b) kontrola plnenia a vyhodnocovania účinnosti požiadaviek uvedených v § 39 ods. 1 zákona a v povolení navrhovanej činnosti;
c) zabezpečiť odborné porovnanie predpokladaných vplyvov uvedených v správe o hodnotení činnosti so skutočným stavom.

Počas výstavby sa odporúča sledovať správnu realizáciu opatrení na minimalizáciu nepriaznivých vplyvov posudzovanej činnosti na životné prostredie. V tejto súvislosti je potrebné upozorniť na dodržiavanie podmienok určených najmä platnou legislatívou v oblasti ochrany ovzdušia, vôd, nakladania s odpadmi, ochrany zdravia pri práci, požiarno-bezpečnostných predpisov a pod.

Vo vzťahu k charakteru a rozsahu navrhovanej činnosti v rámci poprojektovej analýzy sa odporúča sledovať a vyhodnocovať najmä:

- Voda
  - posúdenie funkčnosť vsakovacích zariadení,
  - monitorovanie kvality odpadových vôd na výstupe z ČOV a dodržiavania stanovených limitov pre vypúšťanie odpadových vôd.
- Flóra
  - monitorovanie výskytu inváznych druhov rastlín.

## 2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok

Rozsah a lehotu sledovania a vyhodnocovania vplyvov určí povoľujúci orgán, v súlade so záverečným stanoviskom vydaným podľa § 37 zákona o posudzovaní vplyvov.

Ak sa zistí, že skutočné vplyvy navrhovanej činnosti posudzovanej podľa zákona o posudzovaní vplyvov sú nepriaznivejšie, než uvádza správa o hodnotení činnosti, je ten, kto realizuje navrhovanú činnosť, povinný zabezpečiť opatrenia na zosúladenie skutočného vplyvu s vplyvom uvedeným v správe o hodnotení činnosti v súlade s požiadavkami uvedenými v § 39 ods. 1 zákona o posudzovaní vplyvov a v povolení navrhovanej činnosti.

# VII. Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať

**Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie**

Pri spracovávaní Správy o hodnotení navrhovanej činnosti sa využil analyticko syntetický postup. Pri analýzach boli použité metódy a postupy bežne používané v prácach obdobného zamerania – zber podkladových informácií, prieskumy v teréne a následné analýzy a rozbory.

Environmentálne syntézy a hodnotenia vplyvov posudzovanej činnosti na životné prostredie a návrhy následných opatrení boli vypracované na základe existujúcich prác a metodík hodnotenia vydaných Ministerstvom životného prostredia SR. V procese hodnotenia vplyvov boli použité metódy systémovej analýzy, na základe ktorých boli vytypované hlavné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie. Hodnotenie vplyvov sa opiera o súčasný stav s cieľom čo najúčinnejšie zhodnotiť možný vplyv činnosti na životné prostredie a následne navrhnúť vhodné opatrenia na elimináciu a minimalizáciu vplyvu a navrhnúť následný monitoring vplyvu. Prognózovanie vplyvov bolo vykonané na základe vývojových trendov územia.

Na hodnotenie vplyvov boli použité metódy a metodiky:

- priame pozorovanie,
- odborný úsudok,
- metóda brainstormingu,
- metóda nakladania máp použitím Geografických informačných systémov (identifikovali sa súčasné environmentálne problémy v území a sledoval sa príspevok navrhovanej činnosti z pohľadu očakávaných vplyvov a najvýraznejších kumulatívnych vplyvov a rizík spojených s realizáciou),
- porovnanie s platnými právnymi predpismi na území SR – kontrolný zoznam – logickým systémovým postupom sa identifikovali základné vplyvy navrhovanej činnosti bez možnosti identifikácie vzájomných vzťahov (interakcií).

**Spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať**

Poznatky o území boli získavané prostredníctvom terénneho prieskumu, z dostupných publikovaných údajov a z jestvujúcich databáz. Pri spracovaní údajov charakterizujúcich jednotlivé zložky prírodného prostredia sa vychádzalo najmä z excerpcie dostupných údajov z výskumných správ a z odbornej literatúry. Použili sa takisto podklady poskytnuté investorom a archívne materiály, štúdie o stave životného prostredia v dotknutom území.

Údaje o súčasnom stave jednotlivých zložiek životného prostredia a podklady pre Správu o hodnotení boli získané z nasledujúcich zdrojov:

- podkladové materiály poskytnuté navrhovateľom,
- odborná literatúra a archívne materiály,
- mapové podklady,
- územnoplánovacia dokumentácia,
- terénny prieskum,
- internetové stránky,
- odborné posudky,
- odborné správy, štúdie.

Prehľad doplňujúcich analytických správ, štúdií a dokumentácií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení sú uvedené v kapitole XII.

# VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení

Správa o hodnotení bola spracovaná na základe relevantných a aktuálnych údajov a poznatkov o dotknutom území, ktoré sú dostatočne podrobné a presné pre potreby všetkých hodnotení. Všetky dostupné a požadované informácie o navrhovateľovi, navrhovanej činnosti, súčasnom stave životného prostredia v dotknutom území, predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie a o návrhoch opatrení na vylúčenie alebo zníženie identifikovaných nepriaznivých vplyvov sú uvedené v predkladanej Správe o hodnotení.

Z hľadiska výsledkov environmentálneho hodnotenia komplexných vplyvov činnosti konštatujeme, že nie sú nám známe zásadné problémy, o ktorých by neexistovali potrebné informácie a prijateľné návrhy na ich riešenie.

# IX. Prílohy k správe o hodnotení

**Textové prílohy**

| | |
|---|---|
| Textová príloha 1 | X. Všeobecné zrozumiteľné záverečné zhrnutie |
| Textová príloha 2 | TÁLE - LESOPARK, podrobný hydrogeologický prieskum (Ingár, K., Sentpetery, M., HES – COMGEO, a.s. Banská Bystrica, 04/2024) |
| Textová príloha 3 | CHATOVÁ OBLASŤ TÁLE „LESOPARK“, Správa z prieskumu fauny, flóry a biotopov (Mathéová, A. a kol., 01/2022) |
| Textová príloha 4 | Krajinárska štúdia - LESOPARK TÁLE (Jurecová, T., HES – COMGEO, a.s. Banská Bystrica, 01/2025) |
| Textová príloha 5 | OÚ Brezno - Rozhodnutie č. ŠVS 2005/98/99 Ing. Pe, ev. č. §19/3/99 zo dňa 21.12.1999 |

**Mapové prílohy**

| | |
|---|---|
| Príloha 1 | Situácia navrhovanej činnosti na katastrálnej mape |
| Príloha 2 | Situácia navrhovanej činnosti na ortofotomape |
| Príloha 3 | Vizualizácie a pohľady navrhovaných rekreačných chát |
| Príloha 4 | Geologická mapa |
| Príloha 5 | Mapa stability svahov |
| Príloha 6 | Mapa bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek |
| Príloha 7 | Mapa ochranných pásiem vodárenských zdrojov a tokov |
| Príloha 8 | Mapa ochrany prírody a krajiny |
| Príloha 9 | Mapa územného systému ekologickej stability |
| Príloha 10 | Fotodokumentácia |

# X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Všeobecné zrozumiteľné záverečné zhrnutie tvorí samostatnú prílohu správy o hodnotení navrhovanej činnosti (Textová príloha 1).

Súčasťou Všeobecne zrozumiteľného záverečného zhrnutia je okrem zhrnutia navrhovanej činnosti a jej vplyvov na životné prostredie aj **prehľad plnenia špecifických požiadaviek** vyplývajúcich z bodu 2.2. Rozsahu hodnotenia č. OU-BR-OSZP-2023/001199-035 zo dňa 23.05.2023 vydaného Okresným úradom Brezno, Odborom starostlivosti o životné prostredie.

# XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali

| | |
|---|---|
| Spracovateľ: | HES – COMGEO, a.s.<br>Medený Hámor 25<br>974 01 Banská Bystrica |
| Zodpovedný zástupca: | JUDr. Matúš Sura – člen predstavenstva<br>Ing. Patrik Reisel – predseda predstavenstva |
| Riešitelia: | Mgr. Lucia Barzíková<br>Ing. Tatiana Jurecová<br>Mgr. Linda Fekete – grafické prílohy |

# XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení

**Prehľad doplňujúcich analytických správ, štúdií a iných dokumentov, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa, a ktoré boli podkladom pre potreby posúdenia navrhovanej činnosti**

Vonkomerová, M., 2024: LESOPARK TÁLE, grafická príloha. studio snow.

Čičmancová,A., 03/2022: LESOPARK TÁLE, zámer podľa zákona č. 24/2006 Z. z., HES - COMGEO, a.s. Banská Bystrica

**Prehľad použitej literatúry a podkladov**

Atlas krajiny Slovenskej republiky, 1. vyd., Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 2002, 344 s.

Doletina,I. a kol., 2020: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Brezno, SAŽP Banská Bystrica, SGS Holding a.s. Banská Bystrica.

Drdoš, J., Hrnčiarová, T., 2003. Hodnotenie únosnosti krajiny na Slovensku. In Medzinárodný workshop o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, Teplý vrch, SAŽP.

Džatko, M. a kol., 2009: Príručka pre používanie máp pôdnoekologických jednotiek, VÚPOP Bratislava.

Hensel, K., Krno, I., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.

Jedlička, L., Kalivodová, E., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.

Jenčko P., Ingár K., 2008: Tále, apartmánový hotel – inžinierskogeologický prieskum. HES-COMGEO spol. s. r. o., Banská Bystrica

Klinda et al., 2015 In: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky, IV. Aktualizované a rozšírené vydanie. MŽP SR, Bratislava, SAŽP, Banská Bystrica.

Kočický,D., Ivanič,B., 2011: Geomorfologické členenie Slovenska, ŠGÚDŠ Bratislava.

Kočický,D., Ivanič,B.,2011: Klimaticko-geografické typy, ŠGÚDŠ Bratislava.

Kolektív SHMÚ, 2024: Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike - 2023.

Kullman, E. a kol., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 200/60/EC. Časopis podzemná voda č. 1, ročník XI. SAH Bratislava.

Maglocký, Š., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.

Mazúr, E., Lukniš, M., 1986: Geomorfologické členenie Slovenska [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/temapy/).

Miklós, L. a kol., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.

Mikušová, B., 2023: Územný plán obce Horná Lehota – návrh. ARCH-AT s.r.o., Zvolen.

Plesník, P., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.

Roberts, J.A., 1991: Just What is EIR. Global Environmental Management Services, Sacramento, pp. 209.

Šimeková J. a kol., 2006. Atlas máp stability svahov SR v mierke 1: 50 000. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/atlassd/.

Šťastný a kol., 2015: Klimatický atlas Slovenska. SHMÚ, Bratislava.

Šuba,J., a kol., 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska, SHMÚ Bratislava.

**Internetové stránky**

Informácie o súčasnom stave jednotlivých zložiek životného prostredia boli získané najmä z nasledovných zdrojov:

- Mapový server ŠGÚDŠ (https://apl.geology.sk/mapportal/),
- Informačný portál rezortu MŽP SR (www.enviroportal.sk),
- Slovenský hydrometeorologický ústav (www.shmu.sk),
- Štatistický úrad SR (www.statistics.sk),
- Štátna ochrana prírody SR (www.biomonitoring.sk),
- Sčítanie obyvateľov domov a bytov 2021 (https://www.scitanie.sk/),
- Slovenská správa ciest (www.ssc.sk),
- Mapový server Národného lesníckeho centra (http://lvu.nlcsk.org/uvod/),
- Pamiatkový úrad SR (www.pamiatky.sk),
- Výskumný ústav vodného hospodárstva (http://www.vuvh.sk/),
- Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy (http://www.podnemapy.sk/default.aspx),
- www.globalforestwatch.org,
- Dotknutá obce (https://www.hornalehota.sk/)

a ďalšie.

# XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa

Správa o hodnotení navrhovanej činnosti bola spracovaná spoločnosťou HES - COMGEO, a.s., Medený Hámor 25, 974 01 Banská Bystrica v januári 2025.

**Za spracovateľa správy o hodnotení:**

V Banskej Bystrici, dňa:

_____

JUDr. Matúš Sura
Člen predstavenstva
HES - COMGEO, a.s., Medený Hámor 25, 974 01 Banská Bystrica

*Spracovateľ zodpovedá za údaje environmentálneho charakteru.*

**Za navrhovateľa:**

V Podbrezovej, dňa:

_____

Jozef Soták
podpredseda predstavenstva
Tále, a.s., Tále 100, 977 01 Horná Lehota

_____

Ing. Martin Sladký, MBA
člen predstavenstva
ŽP-Invest a.s., Kolkáreň 35, 976 81 Podbrezová

_____

Ing. Marian Kurčík
predseda predstavenstva ŽP-Invest a.s., Kolkáreň 35, 976 81 Podbrezová
člen predstavenstva Tále, a.s., Tále 100, 977 01 Horná Lehota

*Navrhovateľ zodpovedá za údaje technicko-ekonomického charakteru.*