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:

GOLF HOTEL TÁLE

DRUH PROCESU EIA:	povinné hodnotenie
ČÍSLO ÚLOHY ZHOTOVITEĽA:	058/2023
NAVRHOVATEĽ:	**Tále ski & golf resorts s.r.o.** Horná Lehota 694 977 01 Horná Lehota Miroslav Puliš, konateľ Ing. Marian Kurčík, konateľ
SPRACOVATEĽ:	**HES – COMGEO, a.s.** Medený Hámor 25 974 01 Banská Bystrica
ZODPOVEDNÝ ZÁSTUPCA A ŠTATUTÁR:	JUDr. Matúš Sura, člen predstavenstva Ing. Patrik Reisel, predseda predstavenstva
ZODPOVEDNÝ RIEŠITEĽ:	Ing. Tatiana Jurecová
SPOLURIEŠITELIA:	RNDr. Iveta Mociková, PhD. Mgr. Lucia Barzíková Mgr. Linda Fekete
DÁTUM VYPRACOVANIA:	X. 2024

OBSAH

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE 9
I. Základné údaje o navrhovateľovi 9
1. Názov 9
2. Identifikačné číslo 9
3. Sídlo 9
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa 9
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 9
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti 10
1. Názov 10
2. Účel 10
3. Užívateľ 10
4. Charakter navrhovanej činnosti 10
5. Umiestnenie 11
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 13
7. Dôvod umiestnenia v danej lokalite 13
8. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 14
9. Popis technického a technologického riešenia 14
10. Varianty navrhovanej činnosti 19
11. Celkové náklady (orientačné) 19
12. Dotknutá obec 19
13. Dotknutý samosprávny kraj 19
14. Dotknuté orgány 19
15. Povoľujúci orgán 20
16. Rezortný orgán 20
17. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 20
18. Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 20
B. ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA 21
I. Požiadavky na vstupy 21
1. Pôda 21
2. Voda 22
3. Suroviny 23
4. Energetické zdroje 24
5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru 25
6. Nároky na pracovné sily 30
7. Iné nároky 30
II. Údaje o výstupoch 32
1. Ovzdušie 32
2. Odpadové vody 36
3. Odpady 39
4. Hluk a vibrácie 43
5. Žiarenie a iné fyzikálne polia 44
6. Zápach a iné výstupy 44

7. Doplňujúce údaje 44
C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA 46
I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia 46
II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia 48
1. Geomorfologické pomery 48
2. Geologické pomery 48
3. Pôdne pomery 54
4. Klimatické pomery 55
5. Ovzdušie 57
6. Hydrologické pomery 58
7. Fauna a flóra 80
8. Krajina 87
9. Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma, chránené stromy 88
10. Územný systém ekologickej stability 89
11. Obyvateľstvo 91
12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti 95
13. Archeologické náleziská 96
14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality 97
15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia a ich vplyv na životné prostredie 97
16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov 100
17. Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov 101
18. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 101
19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou 102
III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti 107
1. Vplyvy na obyvateľstvo 107
2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery 108
3. Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy 109
4. Vplyvy na ovzdušie 110
5. Vplyvy na vodné pomery 111
6. Vplyvy na pôdu 123
7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 124
8. Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz 129
9. Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma 130
10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability 131
11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme 132
12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky 133
13. Vplyvy na archeologické náleziská 133
14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality 133
15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy 134
16. Iné vplyvy 134
17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území 137
18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi 146

19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie (možnosť vzniku havárií).....148
IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie.....150
1. Územnoplánovacie opatrenia.....150
2. Technické opatrenia.....150
3. Technologické opatrenia.....150
4. Organizačné a prevádzkové opatrenia.....154
5. Iné opatrenia.....156
6. Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení.....156
V. Porovnanie vhodných variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom) 157
1. Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 157
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.....157
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 158
VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy 160
1. Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti.....160
2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok.....160
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.....161
VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení 162
IX. Prílohy k správe o hodnotení 163
X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie 164
XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali.....165
XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení 166
XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa 169

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1 Katastrálne územie Hornej Lehoty, širšie vzťahy (podklad © GKÚ) 13
Obrázok 2 Fotodokumentácia súčasnej podoby objektu Dependence 15
Obrázok 3 Vizualizácia centrálneho objektu 16
Obrázok 4 Zjednodušený pôdorys, funkčné využitie plôch 16
Obrázok 5 Vizualizácia modulárnych chatiek 17
Obrázok 6 Umiestnenie požiarnej nádrže 23
Obrázok 7 Celoštátne sčítanie dopravy v r. 2022 27
Obrázok 8 Výkres riešenia nadradených systémov dopravného a technického vybavenia územia (ÚPN O) 29
Obrázok 9 Referenčné body pre výpočet imisií 34
Obrázok 10 Priemerné ročne koncentrácie PM2,5 36
Obrázok 11 Situácia na topografickom podklade (© NPPC-VUPOP) 47
Obrázok 12 Situácia na ortofotomape (© EUROSENSE, GEODIS) 47
Obrázok 13 Geologická mapa 1:20 000 (Bezák,V. et al., 2004, http://apl.geology.sk/gm50js/) 49
Obrázok 14 Rajóny potenciálne nestabilných a nestabilných území v okolí 51
Obrázok 15 Veterná ružica v oblasti Táľov 56
Obrázok 16 Chod priemerných mesačných prietokov [m3/s] na Bystrianke, stanica Bystrá-Tále (ID 7060) 60
Obrázok 17 Riečna sieť dotknutého územia (červené) na podklade vodohospodárskej mapy, upravené 61
Obrázok 18 Riečna sieť dotknutého územia (červené) na podklade ortofotomapy (© EUROSENSE, GEODIS) 62
Obrázok 19 Prietoky na vodných tokoch 63
Obrázok 20 Hydrogeologická mapa 65
Obrázok 21 Prieskumné vrty 67
Obrázok 22 Ideový geologický rez skúmanou oblasťou s vyznačením hydrogeologických pomerov 67
Obrázok 23 Mapy hydroizohýps so smermi prúdenia podzemnej vody (PV) v dotknutom území 68
Obrázok 24 Odberné miesta 71
Obrázok 25 Chránená vodohospodárska oblasť Nízke Tatry 72
Obrázok 26 Hydrogeologická mapa a príslušnosť CHVO k jednotlivým útvarom podzemných vôd 73
Obrázok 27 Ochranné pásmo I. stupňa VZ Tále-Chlórovňa 75
Obrázok 28 Návrh OP II. stupňa podľa Klúza et al. (2022) 76
Obrázok 29 Výskyt chráneného druhu európskeho významu Dryocopus martius, výrez z Mapy 3 (in Mathéová,A. a kol., 01/2022) 83
Obrázok 30 Výrez z RÚSES okresu Brezno 91
Obrázok 31 Horná Lehota - vývoj počtu obyvateľov, roky 2014-2023 92
Obrázok 32 Klasicistický evanjelický kostol 96
Obrázok 33 Výrez z mapy EZ 97
Obrázok 34 Priemet negatívnych prvkov a javov (RÚSES BR) 100
Obrázok 35 Situácia rekreačného celku RC 08 Tále (B) 102
Obrázok 36 Návrh ÚPN O - Schéma záväzných častí riešenia a verejnoprospešných stavieb 103

Obrázok 37 Návrh ÚPN O – Schéma záväzných častí riešenia a verejnoprospešných stavieb, detail (dotknuté územie).....104
Obrázok 38 Situácia Prítoku 1 a Prítoku 2 (in Háber, F., Hríb, M., Hríb, J., 09/2023).....112
Obrázok 39 Občasné toky úvodného povodia Čierneho potoka - detail na podklade pôdorysu stavebného zámeru 113
Obrázok 40 Situovanie navrhovanej činnosti v OP VZ Tále-Chlórovňa (pr. Bystrá) 120
Obrázok 41 Interiér lesného biotopu Ls1.4, jarný aspekt 128
Obrázok 42 Výskyt biotopu Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy (zelená plocha) 128
Obrázok 43 Situácia areálu GOLF HOTEL TÁLE a LESOPARKU TÁLE na podklade ortofotomapy ochrany prírody a krajiny 135
Obrázok 44 Bezzásahové územie, bez rekultivácie a revitalizácie, okrem dočasných záberov 151

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1: Dotknuté parcely.....11
Tabuľka 2 Rekapitulácia záberov pôd - stav a návrh 18
Tabuľka 3 Zhrnutie záberov - stav a návrh [m2] 18
Tabuľka 4 Zhrnutie trvalých záberov - stav a návrh 21
Tabuľka 5 Predpokladaná energetická bilancia navrhovaného rekreačného areálu GOLF HOTEL TÁLE.....24
Tabuľka 6 Bilancia dopravných plôch 26
Tabuľka 7 Počet vozidiel za 24 hod. podľa celoštátneho sčítania dopravy v rokoch 2022-2023 27
Tabuľka 8 Vstupné údaje matematického modelu 33
Tabuľka 9 Koncentrácie ZL v referenčných bodoch - stav bez realizácie navrhovanej činnosti. 34
Tabuľka 10 Koncentrácie ZL - celkové vyhodnotenie (priemer referenčných bodov) 35
Tabuľka 11 Znečistenie splaškových vôd - normové zloženie 37
Tabuľka 12 Výpočet množstva vôd z povrchového odtoku podľa vyhlášky č. 397/2003 Z. z.38
Tabuľka 13 Odpady z výstavby, zatriedenie podľa vyhlášky č. 365/2015 Z. z. (Katalóg odpadov).....40
Tabuľka 14 Odpady z prevádzky, zatriedenie podľa vyhlášky č. 365/2015 Z. z. (Katalóg odpadov).....42
Tabuľka 15 Výpočet množstva NL a NEL 43
Tabuľka 16 Geotechnické parametre deluviálnych sedimentov 52
Tabuľka 17 Geotechnické parametre eluviálno-deluviálnych sedimentov 53
Tabuľka 18 Geotechnické parametre jazerných sedimentov 53
Tabuľka 19 Hodnoty približných sklonov šikmých svahov v dočasných výkopoch 54
Tabuľka 20 Vhodnosť využitia zemín do násypov a podložia pozemných komunikácií (STN 73 6133) a ich informatívne geotechnické vlastnosti.....54
Tabuľka 21 Priemerné mesačné teploty vzduchu a úhrnov zrážok za obdobie 1961 - 2010 .55
Tabuľka 22 Doplňujúce klimatické charakteristiky územia navrhovanej činnosti 55
Tabuľka 23 Priemerná častosť smerov vetra v % (obdobie 1999-2005) 56
Tabuľka 24 Klimatické odchýlky podľa pozorovaní za rok 2023, stanica Chopok 56
Tabuľka 25 Emisie [t/rok] stredných a veľkých stacionárnych zdrojov evidovaných NEIS v okrese Brezno.....58

Tabuľka 26 Priemerné mesačné prietoky Bystrianky, vodomerná stanica Bystrá-Tále (rkm 12,10) [m3/s] 59
Tabuľka 27 M-denné prietoky Bystrianky v rkm 9 (pred sútokom s Čiernym p.) 62
Tabuľka 28 Využiteľné množstvá a zhodnotenie využívania podzemných vôd 64
Tabuľka 29 Hodnoty kf a T zistené v jednotlivých vrtoch na základe hydrodynamických skúšok 69
Tabuľka 30 Skúšky podzemnej vody z objektu TGHG-2 (5.12.2023) 69
Tabuľka 31 Prepočet odberných množstiev na zdokumentované odberné výdatnosti (HGP 2022) 79
Tabuľka 32 Zistený výskyt chránených druhov fauny 82
Tabuľka 33 Prevod lesných typov podľa lesníckej typológie na lesné biotopy 85
Tabuľka 34 Výmera poľnohospodárskych pozemkov [ha] (rok 2023) 87
Tabuľka 35 Výmera nepoľnohospodárskych pozemkov [ha] (rok 2023) 87
Tabuľka 36 Horná Lehota - vývoj počtu obyvateľov v období rokov 2014-2023 91
Tabuľka 37 Horná Lehota - prirodzený prírastok a migračné saldo 92
Tabuľka 38 Horná Lehota - počet obyvateľov podľa vekových skupín (rok 2023) 92
Tabuľka 39 Horná Lehota - počet evidovaných uchádzačov o zamestnanie 93
Tabuľka 40 Hospitalizácie podľa vybraných skupín diagnóz MKCH-10, na 100 000 obyvateľov (rok 2022) 94
Tabuľka 41 Zomretí v zdravotníckom zariadení podľa vybraných skupín diagnóz MKCH-10, na 1 000 hospitalizácií (rok 2022) 95
Tabuľka 42 Počet hospitalizácií v okrese Brezno, na 1 000 obyvateľov (rok 2022) 95
Tabuľka 43 Stanovenie radónového indexu pozemku 98
Tabuľka 44 Verejnoprospešné stavby 104
Tabuľka 45 Zmena štruktúry krajiny pred a po realizácii navrhovanej činnosti 129
Tabuľka 46 Pozícia Horehronského regiónu v rámci cestovného ruchu SR (2005) 133
Tabuľka 47 Bilancia plôch v rámci rekreačného areálu LESOPARK 135
Tabuľka 48 Kvantifikácia najvýznamnejších negatívnych vplyvov 137
Tabuľka 49 Vyhodnotenie miery vplyvu na obyvateľstvo podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie 138
Tabuľka 50 Vyhodnotenie miery vplyvu na horninové prostredie podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie 139
Tabuľka 51 Vyhodnotenie miery vplyvu na klimatické pomery a zmeny klímy podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie 139
Tabuľka 52 Vyhodnotenie miery vplyvu na ovzdušie podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie 140
Tabuľka 53 Vyhodnotenie miery vplyvu na povrchové vody podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie 140
Tabuľka 54 Vyhodnotenie miery vplyvu na podzemné vody podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie 141
Tabuľka 55 Vyhodnotenie miery vplyvu na chránené územia podľa vodného zákona podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie 142
Tabuľka 56 Vyhodnotenie miery vplyvu na pôdu podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie 142
Tabuľka 57 Vyhodnotenie miery vplyvu na faunu podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie 143

Tabuľka 58 Vyhodnotenie miery vplyvu na flóru a biotopy podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie 143
Tabuľka 59 Vyhodnotenie miery vplyvu na krajinu podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie 144
Tabuľka 60 Vyhodnotenie miery vplyvu na chránené územia prírody a krajiny podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie 144
Tabuľka 61 Vyhodnotenie miery vplyvu na územný systém ekologickej stability, celkové hodnotenie 145
Tabuľka 62 Vyhodnotenie miery vplyvu na urbánny komplex podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie 145
Tabuľka 63 Vyhodnotenie miery vplyvu na kultúrne, historické a prírodné dedičstvo podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie 146
Tabuľka 64 Významnosť environmentálnych vplyvov variantov 146
Tabuľka 65 Porovnanie variantov podľa najviac dotknutých zložiek životného prostredia 158

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

I. Základné údaje o navrhovateľovi

1. Názov

Tále ski & golf resorts s.r.o.

2. Identifikačné číslo

53 505 727

3. Sídlo

Horná Lehota 694, 977 01 Horná Lehota

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

Meno a priezvisko, funkcia:	Miroslav Puliš - konateľ
Adresa:	Horná Lehota 694, 977 01 Horná Lehota
E-mail:	asistent@slovunitenergy.sk
Meno a priezvisko, funkcia:	Ing. Marian Kurčík - konateľ
Adresa:	Horná Lehota 694, 977 01 Horná Lehota
E-mail:	kurcik@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. arch. Tomáš Krištek – architekt, What Architects s.r.o.
Adresa:	Okánikova 3262/4, 811 04 Bratislava
Telefónne číslo:	+421 904 353 938
E-mail:	kristek@what.sk
Miesto na konzultácie:	Kozia 26, 811 03 Bratislava – Staré Mesto

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

1. Názov

GOLF HOTEL TÁLE

2. Účel

Navrhovaný investičný zámer zahŕňa rozšírenie existujúceho rekreačného areálu, prestavbu existujúceho objektu „Dependence“ hotela „Stupka - Golf“ na kongresové a wellness centrum, umiestnenie 73 ks modulových chatiek v jeho okolí a výstavbu príslušnej infraštruktúry a parkovacích plôch s kapacitou 93 parkovacích miest. Objekty navrhovaného rekreačného areálu budú umiestnené v území s rozlohou 25 384 m^2.

3. Užívateľ

Užívateľom bude navrhovateľ Tále ski & golf resorts s.r.o., ubytovaní hostia a návštevníci rekreačného areálu.

4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť „GOLF HOTEL TÁLE“ zahŕňa:

→ prestavbu existujúceho objektu „Dependence“ z ubytovania na hotelovú vybavenosť (kongresová hala, wellness, rozšírenie stravovania) – zmena činnosti,

→ rozšírenie existujúceho rekreačného areálu s umiestnením 73 ks chatiek na ubytovanie – nová činnosť,

→ výstavbu príslušnej infraštruktúry (vnútroareálové komunikácie, inžinierske siete vrátane teplovodu) a parkovacích plôch s 93 ks parkovacích miest – 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:

▪ kap. 14. Účelové zariadenia pre šport, rekreáciu a cestovný ruch, položka 5.

	Prahové hodnoty		Navrhované kapacity
	Časť A (povinné hodnotenie)	**Časť B (zisťovacie konanie)**	
5. Športové a rekreačné areály vrátane trvalých kempingov a karavánových miest	-	v zastavanom území od 10 000 m^2 mimo zastavaného územia od 5 000 m^2	25 384 m^2

▪ kap. 9. Infraštruktúra, položka 16. písm. b)

	Prahové hodnoty		Navrhované kapacity
	Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)	
16. Projekty rozvoja obcí vrátane b) statickej dopravy	od 500 stojísk	od 100 do 500 stojísk	93 stojísk

Rezortným orgánom je Ministerstvo dopravy a výstavby SR a Ministerstvo cestovného ruchu a športu SR.

Na činnosť bol vypracovaný zámer 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 (Čičmancová,A., 12/2021). Hodnotil sa jeden variant 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-2023/001170-036 zo dňa 25.01.2023), že sa navrhovaná činnosť „GOLF HOTEL TÁLE“ bude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. a Rozsahom hodnotenia č. OU-BR-OSZP-2023/001170-042 zo dňa 31.03.2023 určil pre ďalšie podrobnejšie hodnotenie navrhovanej činnosti dôkladné zhodnotenie nulového variantu a variantu uvedeného v zámere, 4 všeobecné požiadavky, ako aj 13 špecifických požiadaviek, zo štyroch oblastí, na podrobnejšie hodnotenie vplyvu na životné prostredie.

5. Umiestnenie

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

Dotknuté územie zaberá 14 parciel registra KN-C druhu zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy, o sumárnej výmere 25 384 m^2.

Tabuľka 1 Dotknuté parcely

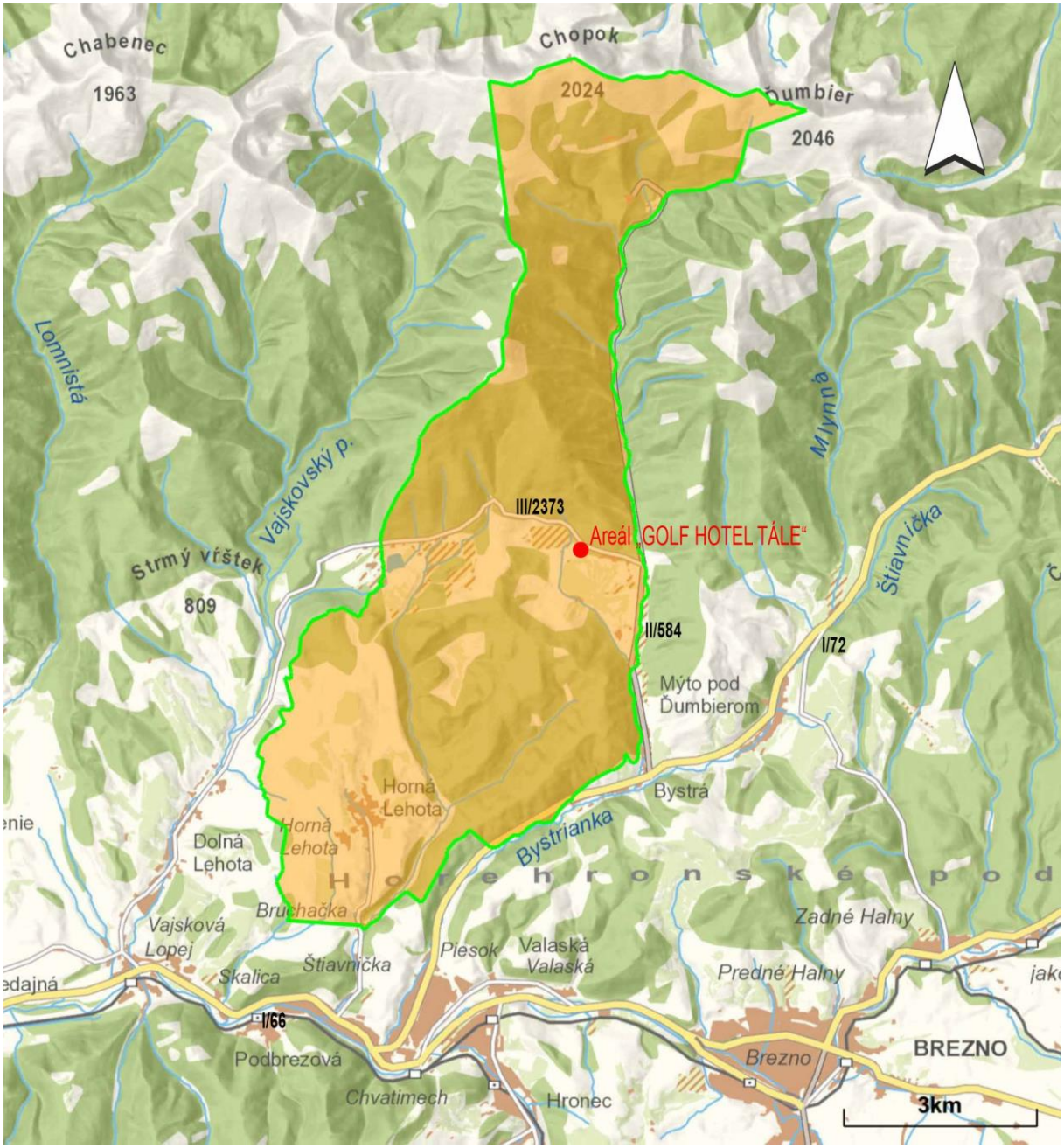
Parcela	Druh a spôsob využitia pozemku	Výmera parcely (m^2)	Príslušnosť k ZÚO	
			zastav. územie	mimo zastav. územia
1714/1	Zastavaná plocha a nádvorie	1217		✓
1714/2	Zastavaná plocha a nádvorie	1410		✓
1715/3	Ostatná plocha	3916		✓
1715/4	Zastavaná plocha a nádvorie	2477		✓
1715/5	Ostatná plocha	6796		✓
1715/8	Zastavaná plocha a nádvorie	385		✓
2301	Zastavaná plocha a nádvorie	9		✓
2302	Zastavaná plocha a nádvorie	25		✓

Parcela	Druh a spôsob využitia pozemku	Výmera parcely (m^2)	Príslušnosť k ZÚO	
			zastav. územie	mimo zastav. územia
2303	Ostatná plocha	4055		✓
2305	Zastavaná plocha a nádvorie	328		✓
1718/5	Ostatná plocha	4083		✓
1718/23	Ostatná plocha	428		✓
1718/24	Ostatná plocha	189		✓
1718/25	Zastavaná plocha a nádvorie	66		✓

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

Areál „GOLF HOTEL TÁLE“ sa nachádza vo východnej časti k. ú. Horná Lehota, mimo zastavaného územia obce, v stredisku cestovného ruchu Tále, vpravo od Bystrianskeho potoka, pod cestou III/2373, paralelne s ktorou je vedený turistický chodník Partizánska cesta a cyklotrasa spájajúce Tále s Krpáčovom.

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Obrázok 1 Katastrálne územie Hornej Lehoty, širšie vzťahy (podklad © GKÚ)

7. Dôvod umiestnenia v danej lokalite

Dôvodom realizácie navrhovanej činnosti je

- nízky štandard ubytovania súčasného hotela a jeho morálno-technická opotrebovanosť (napr. aj tepelno-izolačné vlastnosti obvodových a vnútorných konštrukcií, spôsob vykurovania a pod.),
- nedostatočné parkovacie kapacity bez bezpečného odvádzania odpadových zrážkových vôd,

- nevyhovujúci spôsob odvádzania zrážkových vôd zo striech,
- poloha areálu na pozemkoch druhu zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy.

Výhodou návrhu je, že nedôjde k záberu lesných alebo poľnohospodárskych pozemkov. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k výraznejšej zmene hmoty súčasného objektu Dependence určeného na prestavbu. Prestavbou sa zvýši energetická efektívnosť budovy, čím sa zníži spotreba energie pri vykurovaní, chladení, vetraní a osvetlení a redukuje produkcia skleníkových plynov.

Zvýšené ubytovacie kapacity budú zabezpečené prostredníctvom modulárnych chatiek, ktoré budú rozptýlené v nelesnej drevinovej vegetácii, bez vzniku sústredených plôch bez drevín. Inštalácia prefabrikovaných rekreačných objektov na podporných pilieroch skráti dobu výstavby a eliminuje rušivé vplyvy výstavby (hluk, emisie) na živočíchy a ľudí a stavebné odpady. Pôjde o stavby, ktoré nie sú pevne spojené so zemou. Prefabrikované moduly je možné presne osadiť pomedzi kmene na vopred pripravené podporné piliere, čím sa minimalizuje rozsah výrubu drevín, prípadne poškodenie okolitých kmeňov alebo ich koreňových sústav; stavby sa dostanú do tesnejšieho kontaktu s prírodným prostredím. Chatky sprírodnia drevené fasády z vertikálnych čiernych latiek. Koncept modulárnych chatiek je možné označiť za environmentálne šetrný. Moduly sú slovenským produktom vyrobeným z ekologických materiálov, oceneným slovenskou cenou CE.ZA.AR a designovým centrom v Nemecku RED DOT AWARD.

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; hrubý odhad je niekoľko rokov)

Doba výstavby: 24 mesiacov

Prevádzka

Začiatok prevádzky: po vydaní kolaudačného rozhodnutia

Ukončenie prevádzky: nie je stanovené

9. Popis technického a technologického riešenia

SÚČASNÝ STAV (NULOVÝ VARIANT)

Areál hotela s výmerou cca 7 500 m^2 v súčasnosti tvorí budova hotela s ubytovacou kapacitou cca 62 osôb, parkovacia plocha s kapacitou 10 parkovacích miest, prístupová cesta. Za objektom hotela sa nachádza trávnaté ihrisko (cca 1 480 m^2), ktoré je od budovy hotela oddelené javorovým stromoradím. Jestvujúce ubytovacie zariadenie poskytuje ubytovanie v nižšom štandarde s nedostatočnou kapacitou parkovacích miest a na ploche, z ktorej nie sú zrážkové vody vhodne prečisťované. Vody zo striech voľne stekajú do okolia. Terajší objekt je

pre požiadavky tejto doby morálne, technicky a technologicky zastaralý, energeticky náročný, obalové konštrukcie majú nevyhovujúce tepelno-technické vlastnosti, systém vykurovania elektrickým kotlom má nízku účinnosť - jeho prevádzka je významným zdrojom emisií oxidu uhličitého. V západnej, severnej a východnej časti dotknutého územia je prítomná nelesná drevinová vegetácia.



Obrázok 2 Fotodokumentácia súčasnej podoby objektu Dependence

NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ (VARIANT 1)

Navrhovaná činnosť „GOLF HOTEL TÁLE“ zahŕňa prestavbu existujúceho objektu „Dependence“ hotela „Stupka - Golf“ (ďalej len centrálny objekt (hlavný objekt a západné krídlo)), rozšírenie existujúceho rekreačného areálu s umiestnením 73 ks chatiek, výstavbu príslušnej infraštruktúry (teplovod a ďalšie inžinierske siete, vnútroareálové komunikácie) a parkovacích plôch s 93 ks parkovacích miest. Objekty navrhovaného rekreačného areálu budú umiestnené v území s rozlohou 25 384 m^2, pričom index zastavaných plôch bude na úrovni 0,14 a koeficient zelene na úrovni 0,63.

Centrálny objekt

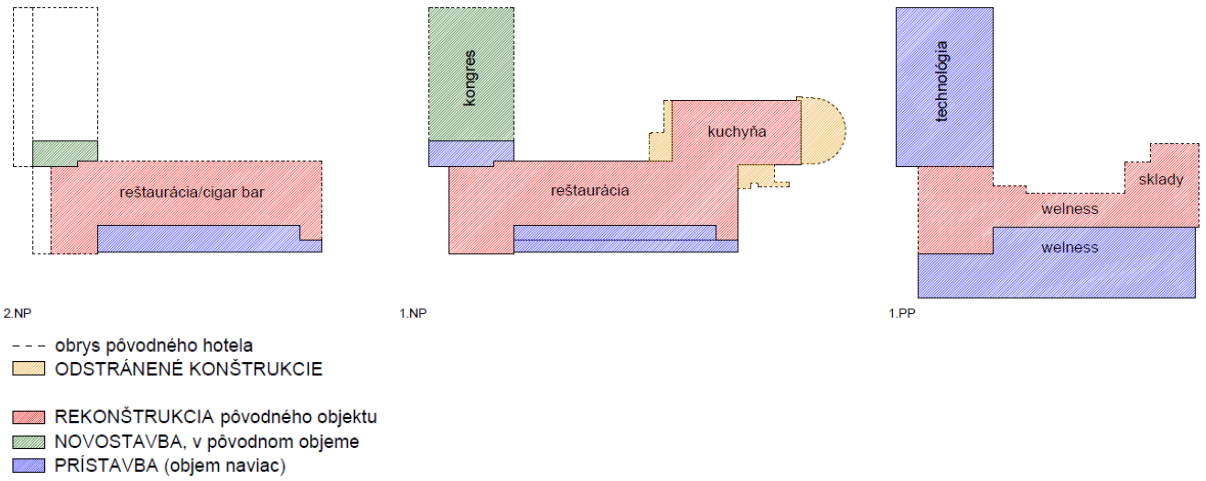
Prestavba existujúceho objektu „Dependence“ hotela „Stupka - Golf“ sleduje prebudovanie ubytovacích kapacít, hotelovej vybavenosti vrátane stravovacieho úseku a dobudovanie funkcií kongresového a wellness centra. Prestavbou tohto objektu nedôjde k výraznejšej zmene jeho hmoty, zachovaná bude podlažnosť (viď obr. 3 a 4).

Stavebná konštrukcia západného krídla nemá vhodné parametre na jej prestavbu na kongresovú sálu, preto bude asanovaná a nahradená novou, ktorá bude v nadzemnej časti v pôvodnom objeme.
Pod západným krídlom a pod hlavným objektom sa zväčšia priestory podzemného podlažia. Už existujúci objekt, ktorý je navrhovaný na prestavbu, má podzemné podlažie, ktoré bude rozšírené pod novým priestorom kongresovej sály o približne 431 m^2 (hĺbka cca 4,5 m p.t., objem 1 940 m^3). V prednej časti objektu v priestore navrhovaného wellness bude podzemné podlažie rozšírené o približne 494 m^2 (hĺbka cca 3,5 m p.t., objem 1 729 m^3). Súčasný objekt je situovaný v miernom svahu a preto aj podzemné podlažie nie je v celej svojej ploche pod úrovňou priľahlého terénu, zadná časť objektu bude využívaná ako technické zázemie a predná ako wellness s výhľadom do prírody a golfové ihrisko.

Zdrojom tepla v navrhovanom rekreačnom areáli bude peletková kotolňa, ktorá sa bude nachádzať v podzemnom podlaží centrálneho objektu. Modulárne chatky budú zásobované teplom z centrálnej kotolne pomocou teplovodu. Nové technológie a materiály použité pri prestavbe a výstavbe významným spôsobom znížia nároky na spotrebu energie a tým produkciu emisií oxidu uhličitého z prevádzky.



Obrázok 3 Vizualizácia centrálneho objektu



Obrázok 4 Zjednodušený pôdorys, funkčné využitie plôch

Modulárne chatky

Ubytovanie v modulárnych chatkách poskytuje viac súkromia oproti klasickému hotelovému ubytovaniu. V každej bude ubytovanie pre max. 2 hostí. Navrhuje sa umiestnenie 6 skupín chatiek (30 ks) v západnej časti areálu a 9 skupín chatiek (43 ks) vo východnej časti areálu. V jednotlivých skupinách budú 2 – 3 – 4 moduly. Osadené budú na podporných pilieroch (ukotvenie pomocou železobetónových pätiek) bez pevného spojenia so zemou, s rozptylom pomedzi stromy v okolí centrálneho objektu. Urbanistická kompozícia vkladá prefabrikované rekreačné objekty po vrstevniciach do prírodného prostredia okolia centrálneho objektu, v ktorom sa zachováva maximum nelesnej drevinovej vegetácie a rešpektujú sa jestvujúce potôčiky, ktoré územím pretekajú (obr. 5).

Chatky budú mať celozasklenú stenu, s oknom výhľadu do okolitej krajiny.



Obrázok 5 Vizualizácia modulárnych chatiek

Základné údaje

Centrálny objekt:

zastavaná plocha	... 1 425 m^2
hrubá podlažná plocha	... 3 600 m^2 (hotelová vybavenosť)
kapacita stravovania	... 200 miest
kongresové priestory	... 300 m^2
wellness	... 680 m^2
počet podlaží	... 1PP, 1NP, 2NP

Modulárne chatky:

počet chatiek	... 30 ks + 43 ks
zastavaná plocha chatkami	... 2 115 m^2
úžitková plocha chatiek	... 1 570 m^2 (ubytovacia plocha)
rozmer 1 chatky	... 4,1 x 6,6 m
počet ubytovaných	... 2 hostia/1 chatka

Sumarizácia:

celková zastavaná plocha (+ trafostanica) ... 3 550 m^2

vnútroareálové komunikácie s pravidelnou dopravou ... 3 115 m^2 (príjazdová cesta, parkovanie)

plochy spevnené ... 485 m^2 (okolo centrálneho objektu)

vnútroareálové komunikácie s nepravidelnou dopravou ... 1 060 m^2 (elektrodoprava, hasiči, záchranka)

chodníky ... 1 080 m^2

Σ ... 9 290 m^2

zelené plochy ... 16 094 m^2

ΣΣ ... 25 384 m^2

Index zastavaných plôch (centrálny objekt, chatky) dosiahne po vybudovaní navrhovanej činnosti 0,14, koeficient zelene 0,63, zvyšok sú komunikačné plochy.

REKAPITULÁCIA

Tabuľka 2 Rekapitulácia záberov pôd - stav a návrh

	Areál „Dependence“ hotela „Stupka – Golf“	**Areál „GOLF HOTEL TÁLE“**
celková plocha pozemku	25 384 m^2	25 384 m^2
kapacita ubytovania	62 lôžok	146 lôžok
kapacita stravovania	120 osôb	200 osôb
parkovacie miesta	10 OA	93 OA
zastavané plochy	1 265 m^2 (hotel, trafostanica, chatka)	3 550 m^2 (centrálny objekt, modulárne chatky, trafostanica)
spevnené plochy nepriepustné (dopravné)	2 095 m^2 (bez ORL)	3 115 m^2 (ORL)
spevnené plochy nepriepustné (pešie)		485 m^2
spevnené plochy priepustné (elektrodoprava, hasiči)		1 060 m^2
spevnené plochy priepustné (chodníky)		1 080 m^2
zelené plochy	22 024 m^2	16 094 m^2
dočasné spevnené plochy priepustné - výstavba		(1 967 m^2)

Tabuľka 3 Zhrnutie záberov - stav a návrh [m^2]

	stav	**návrh**	**rozdiel**
zastavané plochy spolu	*3360*	*7150*	*+3790*
nadzemné objekty	1265	3550	+2285
dopravné a pešie	2095	3600	+1505
spevnené plochy (priepustné)		*2140*	*+2140*
zelené	*22024*	*16094*	*-5930*
spolu	***25384***	***25384***	***0***

Okrem trvalého záberu pôd dôjde počas výstavby k dočasnému záberu pôd na ploche cca 1 967 m^2, pre prístavbu 1.PP, pre budovanie inžinierskych sietí vedených prednostne v koridore vnútroareálových komunikácií, pre autožeriav, ktorým sa vykoná prekládka modulárnych chatiek z ťahača do určenej polohy.

10. Varianty navrhovanej činnosti

Zámer bol vypracovaný v jednom realizačnom variante. Príslušný orgán Okresný úrad Brezno, Odbor starostlivosti o životné prostredie upustil od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti listom č. OU-BR-OSZP-2021/008402 002 zo dňa 1.12.2021 z dôvodu, že navrhovateľ nemá k dispozícii inú lokalitu, že navrhovaná činnosť je limitovaná existujúcou infraštruktúrou verejných inžinierskych sietí, a že je projektovaná na základe posúdenia kapacity únosnosti dotknutého územia.
V predkladanej Správe o hodnotení navrhovanej činnosti v súlade s určeným Rozsahom hodnotenia č. OU-BR-OSZP-2023/001170-042 zo dňa 31.03.2023 vydaného Okresným úradom Brezno pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti uvádzame nasledujúce varianty:

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

11. Celkové náklady (orientačné)

Predpokladané náklady: cca 15 mil. eur

12. Dotknutá obec

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

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
Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava

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 a výstavby SR, Nám. slobody 6, 811 06 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).
- Súhlas na uskutočnenie stavby na pobrežných pozemkoch podľa § 27 ods. 1 písm. a) zákona č. 364/2004 Z. z.
- Povolenie na uskutočnenie vodnej stavby a povolenie na jej uvedenie do prevádzky podľa § 26 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.
- Súhlas orgánu ochrany prírody podľa § 13 zákona č. 543/2002 Z. z.

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

Dotknuté územie zaberá 14 parciel registra KN-C druhu zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy, o sumárnej výmere 25 384 m^2 (viď kap. A.II.5.).

Tabuľka 4 Zhrnutie trvalých záberov - stav a návrh

	stav	návrh
zastavané plochy spolu	*3360*	*7150*
nadzemné objekty	1265	3550
dopravné a pešie	2095	3600
spevnené plochy (priepustné)		*2140*
zelené	*22024 (vrátane ihriska)*	*16094*
spolu	***25384***	***25384***

Pozn.: Spevnené plochy priepustné nie sú trvalým záberom pôd

Aktuálny trvalý záber pôd nadzemnými a pozemnými objektmi je 3 360 m^2.
V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti dôjde k trvalému záberu pôd nadzemnými a pozemnými objektmi vo výmere 7 150 m^2, z toho necelú polovicu budú tvoriť nadzemné objekty a zvyšok pozemné objekty (dopravné a pešie nepriepustné plochy).

Z bilancií zmien v zastavanosti sú podstatné aj tieto údaje:

	stav	návrh
zastavané plochy – nadzemné objekty	1 265 m^2	3 550 m^2
spevnené plochy nepriepustné (dopravné)	2 095 m^2 (bez ORL)	3 115 m^2 (ORL)
spevnené plochy nepriepustné (pešie)		485 m^2
spolu nadzemné a pozemné objekty	3 360 m^2	7 150 m^2

Zastavanosť nadzemnými objektmi sa zvýši pre centrálny objekt z 1 265 m^2 na 1 425 m^2 a pre modulárne chatky na výmeru 2 115 m^2. Zastavanosť pozemnými objektmi (nepriepustnými) sa zvýši zo súčasných 2 095 m^2 na 3 600 m^2.

Okrem trvalého záberu pôd dôjde počas výstavby k dočasnému záberu pôd na ploche cca 1 967 m^2, napr.

- pre prístavbu 1.PP,
- pre budovanie inžinierskych sietí vedených prednostne v koridore vnútroareálových komunikácií,

- pre autožeriav, ktorým sa vykoná prekládka modulárnych chatiek z ťahača do určenej polohy - osadenie chatiek v navrhovaných polohách si vyžiada zriadenie 7 pracovných plôch o šírke 8,5 m pre autožeriav (3 v západnej časti a 4 vo východnej časti areálu).

Dočasný záber sa uskutoční na dobu technicky nevyhnutnú pre realizáciu stavebných činností (pol roka, rok). Rozsah dočasného záberu bude spresnený vo vyššom stupni projektovej dokumentácie. Plochy dočasného záberu sa zrekultivujú.

Po realizácii navrhovanej činnosti dosiahnu plochy zelene 63,4% (cca dve tretiny) z celkovej výmery areálu.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskych, či lesných pozemkov.

2. Voda

Výstavba
Výstavba má nároky na pitnú vodu zamestnancov. Pitná voda pre zamestnancov bude zabezpečená malospotrebiteľskými baleniami. Nároky na vodu pre hygienické účely nevzniknú, voda na umývanie a sprchovanie bude zabezpečená mimo staveniska, nároky na splachovanie WC nevzniknú, v areáli budú umiestnené mobilné suché toalety.

Prevádzka
Zdrojom vody pre prevádzku bude verejný vodovod. Rekreačná lokalita Tále, jej časť v ktorej sa nachádza navrhovaný rekreačný areál, je zásobovaná pitnou vodou zo skupinového vodovodu SKV Trangoška – Brezno cez zásobné potrubie napojené na prívodné potrubie profilu DN 300, ktoré je trasované hranicou k.ú. Horná Lehota. Z tohto zdroja bude pokrytá potreba pitnej vody v navrhovanom rekreačnom areáli.
Výpočet spotreby pitnej vody pre potreby zámeru GOLF HOTEL TÁLE bilancujeme podľa vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z. z.:
Centrálny objekt navrhovaného rekreačného areálu

- Priemerná denná spotreba Q_p
  - 200 jedál/deň (raňajky-5, obedy-10, večere-10) x 25 l/j: 5 000 l/deň
  - 26 zam. x 120 l/zam.d: 3 120 l/deň
  - 100 návšt. baru x 3 l/návšt.: 300 l/deň
  - Denné dopĺňanie bazéna cca 3% objemu + vírivky: 5 000 l/deň
  - 70 návšt. wellness x 60 l/návšt.: 4 200 l/deň
  - Q_p spolu: 17 620 l/deň = 0,204 l/s
- Max. denná spotreba Q_m: 17 620 x 2,0 = 35 240 l/deň = 0,408 l/s
- Max. hodinová spotreba Q_h: (35 240 x 2,1)/10 = 7 000 l/hod = 1,945 l/s
- Ročná spotreba Q_r = 12,62 x 300 + 5x360 = 3 786 + 1 800 = cca 5 586 m^3/rok

Modulárne chatky

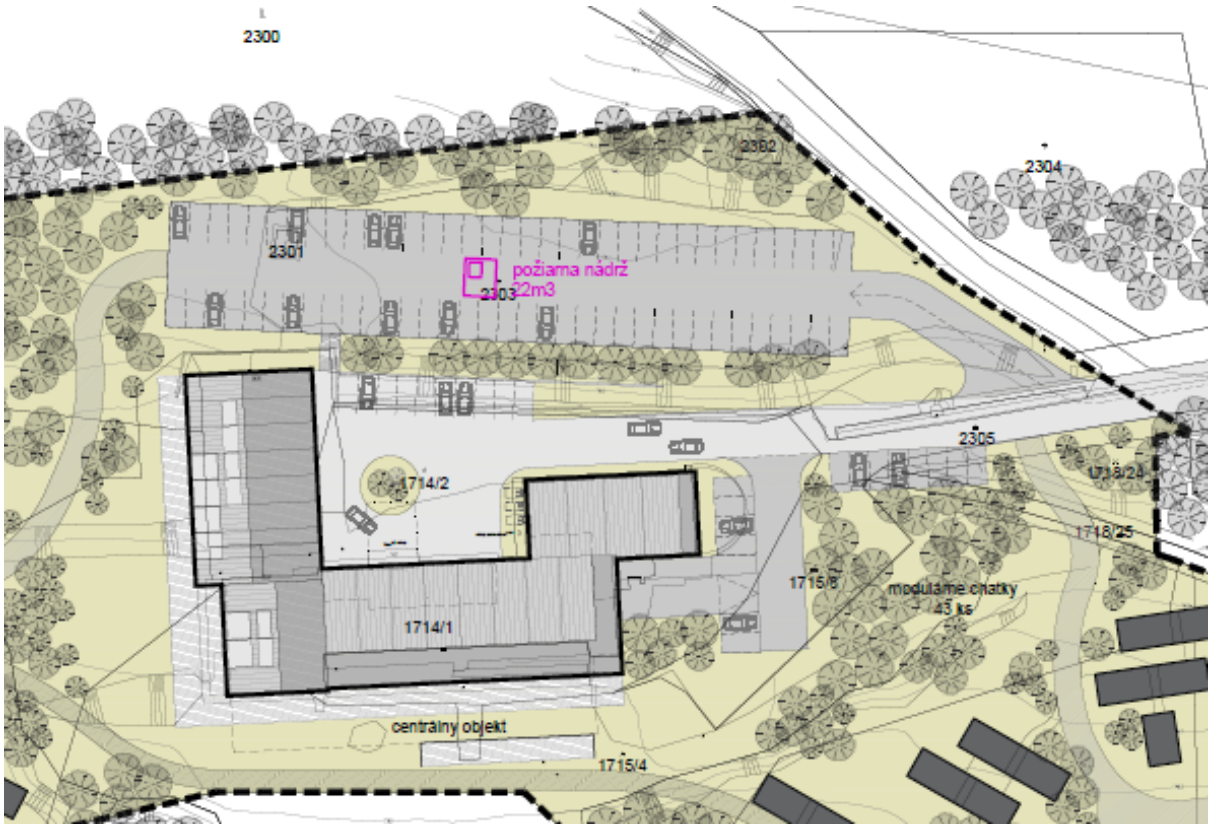
- Priemerná denná spotreba Q_p
  - 73 chatiek = 73 x 2 os/obj.= 146 os x 135 l/os.d = 19 710 l/deň = 0,228 l/s
  - Max. denná spotreba Q_m: 19 710 x 2,0 = 39 420 l/deň = 0,456 l/s
  - Max. hodinová spotreba Q_h: (39 420 x 2,1)/10 = 8 278 l/hod = 2,230 l/s
- Ročná spotreba Q_r = 19,71 x 300 = 5 913 m^3/rok

Rekapitulácia:

Priemerná denná spotreba Q_p	37 330 l/deň = 0,432 l/s
Max. denná spotreba Q_m	74 660 l/deň = 0,864 l/s
Max. hodinová spotreba Q_h	15 278 l/hod = 4,175 l/s
Ročná spotreba Q_r	11 499 m^3/rok

V realizačnom variante sa uvažuje 224 EO, v nulovom 96 EO. Potreba vody pre 224 EO je 11 499 m^3/rok, pre 96 EO je 4 928 m^3/rok. Zvýšené nároky predstavujú 6 571 m^3/rok, čo je priemerne 0,21 l/s.

Požiarna nádrž bude situovaná pod spevnenou plochou parkoviska (viď obr. 6). Nádrž je vzdialená do 200 m od vstupov do jednotlivých objektov (po trase kadiaľ majú hasiči prístup technikou), požiarna nádrž má objem 22 m^3 a bude plnená cisternou.



Obrázok 6 Umiestnenie požiarnej nádrže

3. Suroviny

Výstavba

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude potrebný predovšetkým stavebný materiál napr. štrk a kamenivo, betón, stavebné železo, tvárnice rôzneho druhu, izolácie, dlažby, obrubníky, elektroinštalačný materiál, teplovodné, vodovodné a kanalizačné potrubia, sanita, technické a technologické celky vykurovania, wellness centra, kuchyne, baru atď. Modulárne chatky budú na lokalitu privezené ako hotový výrobok.

Prevádzka
Prevádzka navrhovanej činnosti si vyžiada najmä zásobovanie potravinami.
Surovinou pre výrobu tepla a teplej úžitkovej vody v novej peletkovej kotolni budú drevené pelety. Potreba paliva (peletiek) je odhadovaná v objeme 683 m^3/rok.

4. Energetické zdroje

Výstavba
Potreba elektrickej energie pre stavebné účely môže byť pokrytá z existujúcej prípojky.
Tankovanie dopravných prostriedkov a stavebných strojov pracujúcich na stavbe rekreačného areálu bude zabezpečené na verejnej ČS PHM. Dopĺňanie PHM do spaľovacích motorov strojov, ktoré by bolo neefektívne dopravovať na ČS PHM (napr. bager, kolesový nakladač) a strojných zariadení (napr. elektrocentrály, motorové píly) sa vykoná na zabezpečených plochách. PHM, ani iné znečisťujúce látky, nebudú v území výstavby skladované, s výnimkou nafty skladovanej v certifikovaných obaloch.

Prevádzka
Prevádzka posudzovaného hotela vyžaduje dodávku elektrickej energie. Existujúci Dependence hotela Stupka – Golf je napojený na verejnú energetickú sieť, v rámci areálu je prítomná kiosková trafostanica 417/TS/442 s kapacitou 400 kVA. Táto trafostanica nemá dostatočnú kapacitu pre pokrytie potreby elektrickej energie navrhovaného rekreačného areálu. Pre napojenie navrhovaného areálu bude potrebné vybudovanie trafostanice s výkonom 1000 kVA alebo vybudovanie NN distribučného rozvodu z existujúcej trafostanice, ktorá poskytuje dostatočnú kapacitu (1000 kW). Nová trafostanica by bola ako betónová bloková nadzemná stanica, ktorá bude mať v spodnej časti telesa zbernú vaňu pre zachytenie prípadných havarijných únikov trafooleja.

Tabuľka 5 Predpokladaná energetická bilancia navrhovaného rekreačného areálu GOLF HOTEL TÁLE

	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]
Wellness	150	40	0,6	114	1	114	0,6	68,4
Centrálny objekt	2 000	550	0,8	2 040	1	2 040	0,6	1 224
Chatky	8	3	0,6	6,6	73	481,8	0,6	289,08
Verejné osvetlenie	4	0	1	4	1	4	1	4
Spolu					76	1585,48	0,6	951,288

Elektrická energia bude využívaná ako záložný zdroj tepla k peletkovej kotolni. Energetická bilancia zohľadňuje požiadavky jednotlivých profesií na potrebu elektrickej energie a zároveň zohľadňuje potrebu implementácie prvkov elektromobility. V zmysle zákona č. 555/2005 Z. z., § 8a, je potrebná najmenej jedna nabíjacia stanica elektrických vozidiel a infraštruktúra vedenia, najmä rozvody pre elektrické káble, na najmenej jednom z piatich parkovacích miest s cieľom zabezpečiť neskoršiu inštaláciu nabíjacích staníc pre elektrické vozidlá, vrátane elektrovozíkov. Uvažujú sa nabíjačky automobilov WALLBOX (23 kW). Energetická bilancia uvažuje s max. 10x23 kW WALLBOX.

Zdrojom tepla v navrhovanom rekreačnom areáli bude peletková kotolňa, ktorá sa bude nachádzať v centrálnom objekte rekreačného areálu. Modulárne chatky budú zásobované teplom z centrálnej kotolne pomocou teplovodu. Palivom pre vykurovanie budú drevné pelety. Skladované budú v sklade paliva, ktorý bude susediť s kotolňou. Sklad paliva bude plnený primárne plniacim zariadením – stlačeným vzduchom z cisterny. Pre prípadný vstup do skladu paliva budú slúžiť dvere z kotolne. Pred nárazom peliet do steny skladu budú v ňom inštalované nárazové rohože. Palivo bude zo skladu posúvané závitovkovým dopravníkom do kotolne. Tu bude pomocou tzv. flexidopravníka sypané na kotlový dopravník. Doprava paliva do kotla bude prevádzkovaná na základe požiadavky regulácie kotla. Systém dopravy paliva je súčasťou dodávky kotla. Hnací mechanizmus sa nachádza v priestore kotolne a je umiestnený na konci potrubia závitovkového dopravníka.
Obsluha kotolne je povinná v pravidelných týždňových intervaloch kontrolovať stav paliva v sklade, aby sa zabezpečilo plnenie skladu paliva podľa požiadavky. Kontrola sa bude prevádzať cez presklený otvor v stene. Vstup do skladu paliva bude zabezpečený z kotolne cez obslužné dvere. Vstup do skladu paliva bude možný len zaškolenej obsluhe a len v prípade vyprázdnenia skladu paliva. Pred vstupom obsluhy do skladu paliva je potrebné aby kotol a celý systém dopravy paliva boli mimo prevádzky (odstavenie v el. rozvádzači). Pokiaľ sa obsluha nachádza v sklade paliva je zakázané plnenie skladu paliva. Pri pohybe obsluhy v sklade paliva, táto osoba musí používať ochranné pracovné pomôcky (napr. pracovné okuliare, ochranné rukavice, ochranné rúško, ochrannú prilbu, pracovnú obuv s neiskrivou podrážkou, so spevnenou oceľovou špicou a pevnou pätou, priliehavý pracovný odev – nohavice a blúza). Pri výstavbe systému paliva je potrebné dodržiavať ustanovenia zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci a dodržiavať postup montáže, ktorý je súčasťou dodávky zariadenia.
Ďalšie podrobnosti sú uvedené v imisno-prenosovom posúdení (Textová príloha 2).

Predpokladaná potreba tepla za hodinu na vykurovanie peletkovou kotolňou:

$$Q_{uk} = 1\ 200\ \text{kW}.$$

Záložný zdroj tepla, strojovňa – prevádzkový chod strojovne s kotlami, elektrodohrev TV, kde ako primárny zdroj výroby tepla slúži elektrická energia:

$$Q_{el} = 550\ \text{kW}.$$

Predpokladaná ročná potreba tepla pre zásobované objekty:

$$Q_{uk} = 1\ 645\ \text{MWh.rok}^{-1}.$$

Potreba paliva (pelety) stanovená pre výhrevnosť H = 17 MJ.kg^{-1} a priemernú účinnosť zariadení 90,9%:

$$\text{M} = \frac{1645000.3{,}6}{17.0{,}85} = 410\ \text{t/rok} \rightarrow 683 m^3/\text{rok}$$

5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Spôsob súčasného napojenia areálu na nadradenú dopravnú sieť sa nezmení. Príjazdová cesta je napojená na cestu III/2373, ktorá je odbočkou z cesty II/584 vedenej z Bystrej cez Bystrú dolinu. Prístup je možný aj z Lopeja odbočením z cesty I/66 priamo na cestu III/2373.

Návrh dopravných plôch

V navrhovanom rekreačnom areáli GOLF HOTEL TÁLE budú vybudované vnútroareálové komunikácie a parkovacie plochy, ktoré je možné rozdeliť na 1/ parkovacie plochy a komunikácie s pravidelnou dopravou a 2/ komunikácie s nepravidelnou dopravou. Líšiť sa budú spôsobom odvodnenia a nakladania so zrážkovými vodami. Komunikačné prúdy doplnia 3/ chodníky medzi chatkami.

1/ Parkovacie plochy bude tvoriť parkovisko so 70 parkovacími miestami umiestnené severne nad centrálnym objektom a 23 parkovacích miest na spevnenej ploche pri centrálnom objekte areálu, východne od neho. Parkovacie plochy a vnútroareálové komunikácie k nim prislúchajúce (3 115 m^2), na ktorých bude vykonávaná pravidelná doprava, budú mať spevnený povrch. Ich odvodnenie bude zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom, pričom odpadové vody budú odvedené do kanalizácie a následne čistené v odlučovači ropných látok (ORL). ORL bude navrhnutý ako plnoprietokový, takého typu, ktorým bude zabezpečené plnenie požiadaviek NV SR č. 269/2010 Z. z. Recipientom prečistených odpadových vôd bude bezmenný prítok Čierneho potoka (Prítok 1).

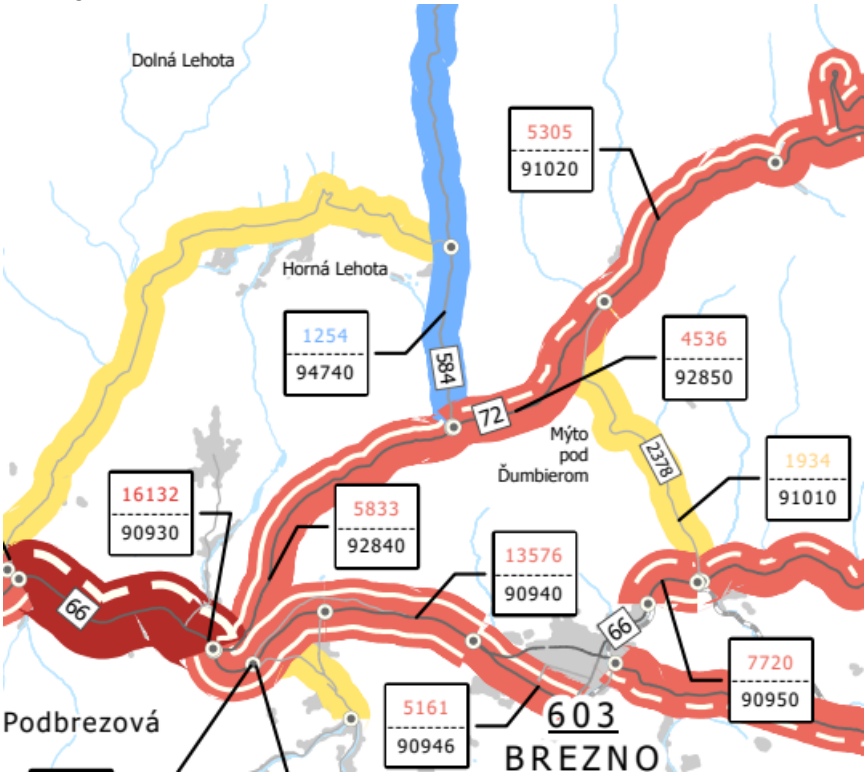
2/ Do západnej a východnej časti areálu k jednotlivým skupinám chatiek budú vedené vnútroareálové komunikácie s nepravidelnou dopravou. Tieto komunikácie budú využívané predovšetkým pre prístup elektrovozíkov s kuframi, čistiacimi potrebami pre upratovačky, pre zásobovanie chatiek a pod. Vnútroareálové komunikácie (šírkové usporiadanie, konštrukcia) budú mať také parametre, aby mohli byť využívané pri mimoriadnych udalostiach, napr. pre prístup záchranných zložiek (hasiči, záchranári). Ich šírka bude cca 3,6 m. Z dôvodu uplatnenia vodozádržných opatrení, budú mať tieto komunikácie vodopriepustný povrch (napr. mlatový), ich odvodnenie bude systémom priečnych odvodňovacích odrážok, ktoré budú zaústené do vsakovacích priehlbní, čím sa zabezpečí spomalenie odtoku vody z územia. Využité budú už počas výstavby, pri dovoze a osádzaní chatiek. Pre tento účel budú vybudované aj pracovné plochy šírky cca 8,5 m pre autožeriav, ktorým sa vykoná prekládka modulárnych chatiek z ťahača do určenej polohy. Osadenie chatiek v navrhovaných polohách si vyžiada zriadenie 7 pracovných plôch pre autožeriav, 3 v západnej časti a 4 vo východnej časti areálu (viď mapovú prílohu 3 správy o hodnotení). Pracovné plochy budú po ukončení výstavby asanované a povrch rekultivovaný.

3/ Na vnútroareálové komunikácie s nepravidelnou dopravou budú napojené drevené chodníky medzi chatkami. Jeden z nich bude vedený naprieč celým areálom, zo západu na východ; tento chodník je navrhovaný nad terénom, na podporných oceľových pilieroch a vyvýšených múrikoch.

Tabuľka 6 Bilancia dopravných plôch

celková plocha pozemku	25 384 m^2
parkovacie miesta	93 OA
spevnené plochy nepriepustné (dopravné)	3 115 m2 (ORL)
spevnené plochy nepriepustné (pešie)	485 m^2
spevnené plochy priepustné (elektrodoprava, hasiči)	1 060 m^2
spevnené plochy priepustné (chodníky)	1 080 m^2
spevnené plochy priepustné - výstavba	1 967 m^2

Dopravné intenzity



Obrázok 7 Celoštátne sčítanie dopravy v r. 2022
Zdroj: csd_vuc_bb_2022.pdf (ssc.sk)

Tabuľka 7 Počet vozidiel za 24 hod. podľa celoštátneho sčítania dopravy v rokoch 2022-2023

Profil	Cesta	NA	OA	Motocykle	Spolu
94740	II/584 (Bystrá nad)	129	1111	14	1254
94860	III/2373 (Lopej nad)	189	1241	11	1441

Zdroj: csd_tabulka_bb_2022_2023.pdf (ssc.sk)

Výstavba

Priemerný počet zamestnancov stavby sa uvažuje 10 osôb. To vyvolá intenzitu dopravu osobnými autami počas výstavby cca 10 OA/deň.

Rekonštrukcia areálu si vyžiada dovoz surovín a komponentov nákladnými autami (NA). Hrubý odhad dopravných intenzít je cca 2 NA/deň.

Zvýšenie intenzít dopravy na ceste II/584 a III/2373 počas výstavby bude dočasné (24 mesiacov). Príspevky osobnej a nákladnej automobilovej dopravy sa budú pohybovať do 2% zo súčasných intenzít dopravy.

Prevádzka

Využívanie rekreačného areálu bude hlavne v zimnej (december až marec) a letnej sezóne (jún až september). V sezónach bude obrat vozidiel najmä počas výmenných dní turnusov, v sobotu. Kapacita ubytovania je 146 lôžok. Pri stupni automobilizácie 1:2 je možné schématicky uvažovať obrat 73 vozidiel osobnej dopravy (OA) za deň tam a rovnako späť, čo predstavuje dopravné intenzity max 146 OA/deň rozdelené na dennú dobu od 10,00 – 18,00 hod (8 hod). Osobnú dopravu bude zastupovať aj doprava zamestnancov. Zásobovanie objektu bude dodávkami s obratom okolo 4 OA/deň. Maximálne intenzity osobnej dopravy

dosiahnu v niektoré dni najviac do 160 OA/deň, 20 OA/hod. Tieto príspevky dopravných intenzít na ceste II/584 a III/2373 sa uplatňujú už v súčasnosti, keďže hotel je v prevádzke. V dôsledku zväčšenia ubytovacích kapacít je potom možné uvažovať so zvýšením príspevkov konzervatívnym odhadom **96 OA/deň, 12 OA/hod**, čo predstavuje okolo 8-9% súčasných dopravných intenzít na ceste II/584 a III/2373.

Príspevky dopravných intenzít spojené s rekreačným areálom, či už počas výstavby, alebo prevádzky budú oproti súčasnému stavu minimálne. Doprava počas prevádzky bude nárazová, s pôsobením len počas niektorých dní v zimnej a letnej sezóne, pri výmene turnusov. Nepredpokladá sa žiadny nápor na technický stav komunikácií v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti.

Širšie dopravné vzťahy podľa predpokladov ÚPN O

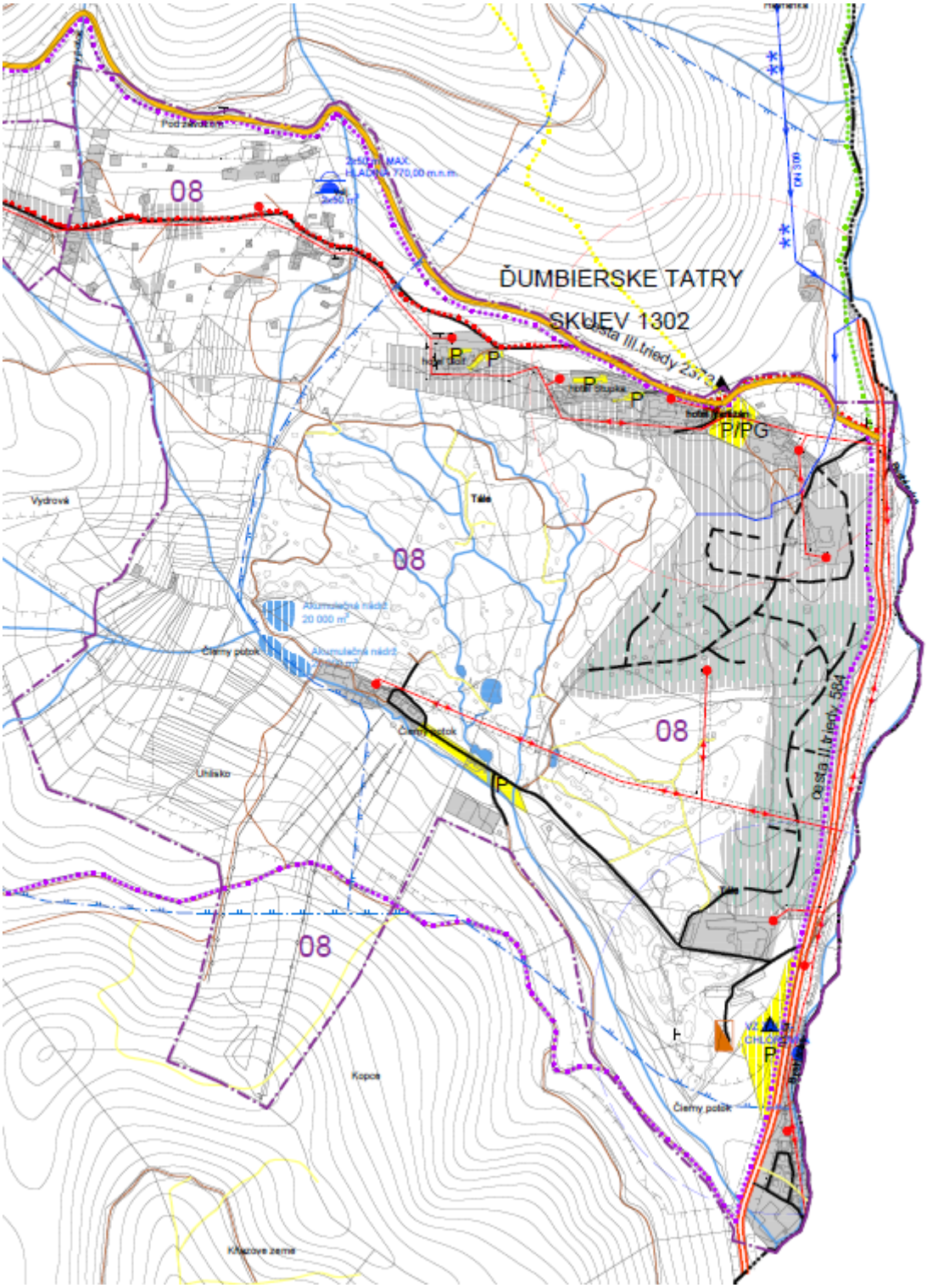
RC 07 – Krpáčovo a RC 08 – Tále nie sú prístupné motorovou komunikáciou priamo z obce Horná Lehota. Dopravný prístup je do RC 07 Krpáčovo z obce Dolná Lehota po ceste III/2373, alebo z opačnej strany - cez RC 08 Tále odbočením z cesty II/584. Po komunikácii II/584 je dopravne prístupný RC 08 Tále, komunikácia pokračuje do RC 09 Chopok Juh, kde končí pri hoteli Srdiečko. Uvedené komunikácie majú regionálny charakter a sú v správe Banskobystrickej správy ciest a.s. Obsluha zariadení v RC 08 – Tále je účelovými komunikáciami zrealizovanými k jednotlivým objektom.

Budovanie nových kapacít občianskej vybavenosti, športu a rekreácie je podmienené budovaním parkovacích plôch s dostatočnou kapacitou na vlastnom pozemku. Takto vzniknuté nároky na statickú dopravu je potrebné riešiť v zmysle požiadaviek STN 73 6110 pre výhľadový stupeň automobilizácie 1:2,5.

V stredisku rekreácie a cestovného ruchu s golfovým areálom a lyžiarskym strediskom RC 08 – Tále prevláda ubytovanie v hotelových zariadeniach, ktoré disponujú primeraným počtom parkovacích miest. Rozvoj nových funkčných plôch v regulačnom celku je podmienený realizáciou zodpovedajúcich parkovacích miest v súlade s ustanoveniami stavebného zákona. Rozvojové zámery rekreačnej a športovej vybavenosti a rozšírenia ubytovacích kapacít hotela Partizán je podmienené vybudovaním parkovacieho domu. Parkovacie kapacity budú dobudované ako súčasť všetkých rozvojových zámerov rozširovania ubytovacích kapacít aj pri hoteloch Golf a Stupka.

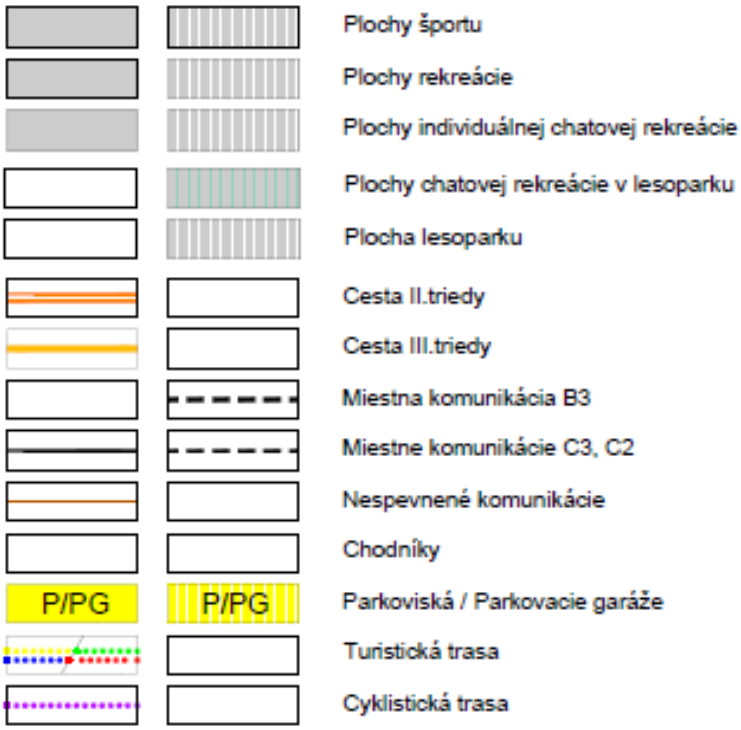
Výstavba v navrhovaných rozvojových plochách ICHR a v lesoparku LS je podmienená vybudovaním dopravného prístupu z verejnej cesty účelovou komunikáciou. Pri návrhu urbanizácie nových plôch je nutné minimalizovať obslužné spevnené plochy, odporúča sa realizovať plochy pre odstavenie osobných áut spoločne pre viac chát. V existujúcich plochách individuálnej chatovej rekreácie sa neodporúča budovať ďalšie spevnené príjazdové komunikácie a spevnené plochy v okolí individuálnych chát.

Na okraji regulačného celku pri križovatke ciest II/584 a III/2373 je navrhnuté nové záchytné parkovisko, ktoré bude slúžiť hlavne pre denných návštevníkov lyžiarskeho strediska. Navrhovaná kapacita parkoviska je 500 parkovacích miest.



Obrázok 8 Výkres riešenia nadradených systémov dopravného a technického vybavenia územia (ÚPN O)

Legenda vybraných javov k obr. 8:



6. Nároky na pracovné sily

Primárna zamestnanosť počas výstavby sa uvažuje 10 zamestnancov v jednej predĺženej zmene (7,00 - 17,00 hod), počas výstavby 24 mesiacov, 6 dní v týždni (624 dní).

Prevádzka má nároky na 10 zamestnancov. Rozloženie pracovného fondu bude variabilné, iné pre sezónu a iné mimo sezóny.

Sekundárna zamestnanosť bude v súvislosti s projekčnými, inžinierskymi a servisnými činnosťami.

7. Iné nároky

Ochranné pásma
Dotknuté územie je situované v ochrannom pásme Národného parku Nízke Tatry. Platí v ňom druhý stupeň ochrany, kde sa uplatňujú ustanovenia § 13 zákona č. 543/2002 Z. z.

Dotknuté územie spadá do chránenej vodohospodárskej oblasti CHVO Nízke Tatry (východná časť). Hranice sú vymedzené NV SR č. 527/2023 Z. z. Podmienky činností upravuje zákon č. 305/2018 Z. z.

Podľa rozhodnutia ŠVS z r. 1999 sa areál nachádza v II. ochrannom pásme vonkajšom VZ Tále-Chlórovňa; podmienky ochrany sú vymedzené v kap. C.III.5.

V zmysle aktualizácie ochranných pásiem (Kluz,M. et al., 2022) je navrhovaná činnosť situovaná v III. ochrannom pásme spoločne pre VZ Tále-Chlórovňa a VZ Prm. Sama Chalupku, s vymedzením zásad ochrany vôd (viď kap. C.II.6.).

Do navrhovaného rekreačného areálu zasahuje ochranné pásmo lesa, čo sú podľa zákona č. 326/2005 Z. z., § 10, pozemky do vzdialenosti 50 m od hranice lesného porastu. Na priestorové usporiadanie územia s umiestnením stavieb v ochrannom pásme lesa a na určenie funkčného využívania územia v ochrannom pásme lesa, ako aj na vydanie rozhodnutia o umiestnení stavby o využití územia v ochrannom pásme lesa sa vyžaduje záväzné stanovisko orgánu štátnej správy lesného hospodárstva.

Pobrežné pozemky vodných tokov podľa zákona č. 364/2004 Z. z. sú pre drobné vodné toky do 5 m od brehovej čiary.

V území je dokumentáciou ÚPN O deklarované VN vzdušné elektrické vedenie, urbanistickou štúdiou pre navrhovanú činnosť VN a NN podzemné elektrické vedenia.
Ochranné pásma (OP) vonkajších nadzemných elektrických vedení a obmedzenia v nich upravuje § 43 zákona č. 251/2012 Z. z. (o energetike). Vymedzené sú zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča.
Vzdialenosť obidvoch rovín od krajných vodičov

- nadzemného elektrického vedenia je 15 m pri napätí od 35 kV do 110 kV vrátane,
- podzemného elektrického vedenia je 1 m pri napätí do 110 kV.

Podľa vyhlášky č. 35/1984 Zb. ochranné pásmo cesty II. triedy je 25 m od osi vozovky, cesty III. triedy je 20 m od osi vozovky, miestnej komunikácie je 15 m od osi vozovky.

Ochranné pásma verejného vodovodu a verejnej kanalizácie mimo súvisle zastavaného územia obce alebo územia určeného na zastavanie sa vymedzujú zvislými plochami vedenými po oboch stranách vodovodného potrubia verejného vodovodu alebo potrubia stokovej siete verejnej kanalizácie vo vodorovnej vzdialenosti od ich osi

a/ 1,80 m pri verejnom vodovode a verejnej kanalizácii do priemeru 500 mm vrátane,
b/ 3,00 m pri verejnom vodovode a verejnej kanalizácii nad 500 mm.

V pásme ochrany verejného vodovodu (kanalizácie) je zakázané

a/ vykonávať zemné práce, umiestňovať stavby, konštrukcie alebo iné podobné zariadenia alebo vykonávať činnosti, ktoré obmedzujú prístup k verejnému vodovodu alebo verejnej kanalizácii alebo ktoré by mohli ohroziť ich technický stav,
b/ vysádzať trvalé porasty,
c/ umiestňovať skládky,
d/ vykonávať terénne úpravy.

Pri križovaní vodovodného (kanalizačného) potrubia s inžinierskymi sieťami je potrebné rešpektovať zvislé vzdialenosti všetkých navrhovaných podzemných vedení v súlade s STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

Vyvolané súvislosti
Vyvolanou súvislosťou je potreba prebudovania trafostanice (viď kap. B.I.4.), prípadne nadzemného elektrického vedenia VN na podzemné.

II. Údaje o výstupoch

1. Ovzdušie

Vplyv navrhovanej činnosti „GOLF HOTEL TÁLE“ na kvalitu ovzdušia vyhodnocuje imisno-prenosové posúdenie (Carach,V., 06/2024), doložené v textovej prílohe 2 predloženej dokumentácie.

Miera vplyvu na kvalitu ovzdušia dotknutého územia je posúdená pomocou imisno-prenosového matematického modelu. Modelovaný je nulový variant a variant realizácie navrhovanej činnosti, v členení na bodové, plošné a líniové zdroje znečisťovania ovzdušia. Vypočítané sú maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie znečisťujúcich látok vo zvolených referenčných bodoch, pri porovnaní s príslušnými limitnými hodnotami kvality ovzdušia. Grafická prezentácia je pomocou izolínií koncentrácií.

Vzhľadom na dostupné verejné technické vybavenie v území výstavby bola ako zdroj tepla pre rekreačný areál navrhnutá peletková kotolňa, ktorá sa bude nachádzať v centrálnom objekte rekreačného areálu. Modulárne chatky budú zásobované teplom z centrálnej kotolne pomocou teplovodu. Zdrojom tepla bude kaskáda kotlov na pelety s prevádzkovou účinnosťou kotlov 92,3%. Rozvod vykurovacej vody bude z kotlov vedený do akumulačnej nádrže resp. nádrží. Z akumulačného zásobníka / zásobníkov bude následne potrubie privedené do navrhovaného rozdeľovača pre vykurovacie vetvy. Jednotlivé vykurovacie vetvy budú opatrené obehovým čerpadlom, filtrom, spätnými ventilmi a uzatváracími armatúrami a oddeľovacím výmenníkom. Pred kotlami bude navrhnutý set na zvýšenie teploty vratnej vody do kotla (min 60°C). Súčasťou bude trojcestný zmiešavací ventil, obehové čerpadlo, uzatváracie armatúry, filter, spätný ventil a vyvažovací ventil. Príprava teplej vody pre modulárne chatky bude v akumulačnom zásobníku pitnej vody, ktorej objem sa dorieši v ďalšom stupni PD. Vykurovanie modulárnych chatiek bude teplovodné. Elektrická energia bude využívaná pre záložný zdroj tepla k peletkovej kotolni.

Zdroje znečisťujúcich látok

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

- činnosťou stavebných mechanizmov,
- prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou,
- manipuláciou s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou,
- resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby.

Elimináciu zdrojov znečisťovania ovzdušia počas výstavby budú zabezpečovať tieto opatrenia:

- manipulácia s prašnými materiálmi v rámci uzavretých priestorov,
- skrápanie prašných činností pri realizácii stavebných úkonov,
- skrápanie dočasných vnútroareálových komunikácií,
- čistenie dočasných a prípadne vonkajších komunikácií (výjazdov zo stavieb).

Prevádzkou navrhovanej činnosti vzniknú 1/ bodové zdroje, 2/ plošné zdroje a 3/ líniové zdroje znečisťujúcich látok.

1/ Bodové zdroje znečisťovania ovzdušia budú a/ kotolňa (peletková kotolňa), b/ kaskáda peletkových kotlov, c/ záložný zdroj elektroohrevu 550 kW. Produkované budú znečisťujúce látky (ZL) TZL, SO_2, NO_x, CO, VOC, TOC. Na núdzový zdroj, ktorého prevádzka je menej ako 240 h/rok, sa emisné limity neuplatňujú.

2/ Plošné zdroje znečisťovania ovzdušia budú a/ parkovisko severne od centrálneho objektu (70 PM) a b/ parkovanie pri centrálnom objekte (23 PM). Produkované budú znečisťujúce látky TZL, NO_x, CO, VOC.

3/ Líniovými zdrojmi znečisťovania ovzdušia bude cestná doprava s týmito emisiami znečisťujúcich látok:

	Emisie ZL [kg/hod/1 km]			
max. 8 prejazdov/hod	TZL	NO_x	CO	VOC
	0,0004	0,0026	0,0028	0,0003

Tabuľka 8 Vstupné údaje matematického modelu

Zdroj	Parametre	ZL	Emisie ZL [g/s]
Kotolňa	kaskáda s MTP cca 1,2 MW, výška komína 6 m	PM_{10}	0,0064
		$PM_{2,5}$	0,0043
		NO_x	0,1063
		CO	0,0532
		TOC	0,0043
Parkovisko severne od areálu	70 PM, plošný zdroj	PM_{10}	0,00004
		$PM_{2,5}$	0,00003
		NO_x	0,00120
		CO	0,00488
		VOC	0,00060
Parkovisko pri hlavnom objekte	23 PM, plošný zdroj	PM_{10}	0,000012
		$PM_{2,5}$	0,000008
		NO_x	0,00040
		CO	0,00160
		VOC	0,00020
Cestná doprava	8 prejazdov/hod*	PM_{10}	0,036
		$PM_{2,5}$	0,020
		NO_x	0,321
		CO	0,356
		VOC	0,040

** použili sa emisné faktory EURO IV pre spaľovacie procesy vrátane emisií z nespaľovacích procesov (oteru cesty, pneumatík a brzdového obloženia) v g/km*

Referenčné body R1 až R6 boli zvolené na miestach v okolí stavby, kde má verejnosť voľný prístup a na fasáde hygienicky chránených objektov (viď obr. 9).



Obrázok 9 Referenčné body pre výpočet imisií

Do modelu boli použité údaje o súčasnom stave kvality ovzdušia lokality v jednotlivých referenčných bodoch R1 až R6, ktoré reprezentujú stav bez realizácie navrhovanej činnosti. Zdrojom podkladov pre uvedený stav sú údaje z monitorovacích sietí SHMÚ a výsledkov celoplošného matematického modelovania SHMÚ a programu ATMOPLAN.

Tabuľka 9 Koncentrácie ZL v referenčných bodoch – stav bez realizácie navrhovanej činnosti

	PM_{10} [µg/m³]		**$PM_{2,5}$** [µg/m³]		**NO_2** [µg/m³]		**CO** [µg/m³]		**VOC** [µg/m³]	
Refer.	24hod	rok	24hod	rok	1hod	rok	8hod	rok	1hod	rok
Body	LH_k 50 [µg/m³]	LH_r 40 [µg/m³]	LH_k nie je určená	LH_r 20 [µg/m³]	LH_k 200 [µg/m³]	LH_r 40 [µg/m³]	LH_k 10 000 [µg/m³]	LH_r nie je určená	LH_k nie je určená*	LH_r nie je určená
R1	12,000	12,000	8,000	8,000	6,000	6,000	1000,00	1000,00	0,500	0,500
R2	14,000	14,000	10,000	10,000	6,000	6,000	1000,00	1000,00	0,500	0,500
R3	14,000	14,000	10,000	10,000	6,000	6,000	1000,00	1000,00	0,500	0,500
R4	14,000	14,000	10,000	10,000	6,000	6,000	1000,00	1000,00	0,500	0,500
R5	14,000	14,000	10,000	10,000	6,000	6,000	1000,00	1000,00	0,500	0,500
R6	12,000	12,000	10,000	10,000	6,000	6,000	1000,00	1000,00	0,500	0,500

** limitná hodnota nie je stanovená, koef. S pre príslušnú ZL prepočítaný na 1-hod. koncentráciu pre VOC: 100 µg/m³*

Úroveň kvality ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti predstavuje súčasnú úroveň kvality ovzdušia a príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia z posudzovanej činnosti. Vyhodnotili sa koncentrácie znečisťujúcich látok v referenčných bodoch

- samostatne pre stav po realizácii navrhovanej činnosti vrátane príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti,
- samostatne iba príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti.

Priemerné úrovne koncentrácii znečisťujúcich látok vo zvolených referenčných bodoch a porovnanie s príslušnými limitnými hodnotami (LH) kvality ovzdušia je nasledovné:

Tabuľka 10 Koncentrácie ZL – celkové vyhodnotenie (priemer referenčných bodov)

ZL	Maximálna krátkodobá koncentrácia [µg/m^3]					Priemerná ročná koncentrácia [µg/m^3]				
	Stav bez realizácie	Stav po realizácii	LH_k	Medza hodn.		Stav bez realizácie	Stav po realizácii	LH_r	Medza hodn.	
				Horná	Dolná				Horná	Dolná
PM_{10}	13,333	13,408	50 (24h)	35	25	13,333	13,342	40	28	20
$PM_{2,5}$	9,667	9,738	-	-	-	9,667	9,672	20	17	12
NO_2	6,000	6,279	200 (1h)	140	100	6,000	6,024	40	32	26
CO	1000,00	1000,78	10000 (8h)	7000	5000	1000,000	1000,081	-	-	-
VOC	0,500	0,649	100*	-	-	0,500	0,519	-	-	-

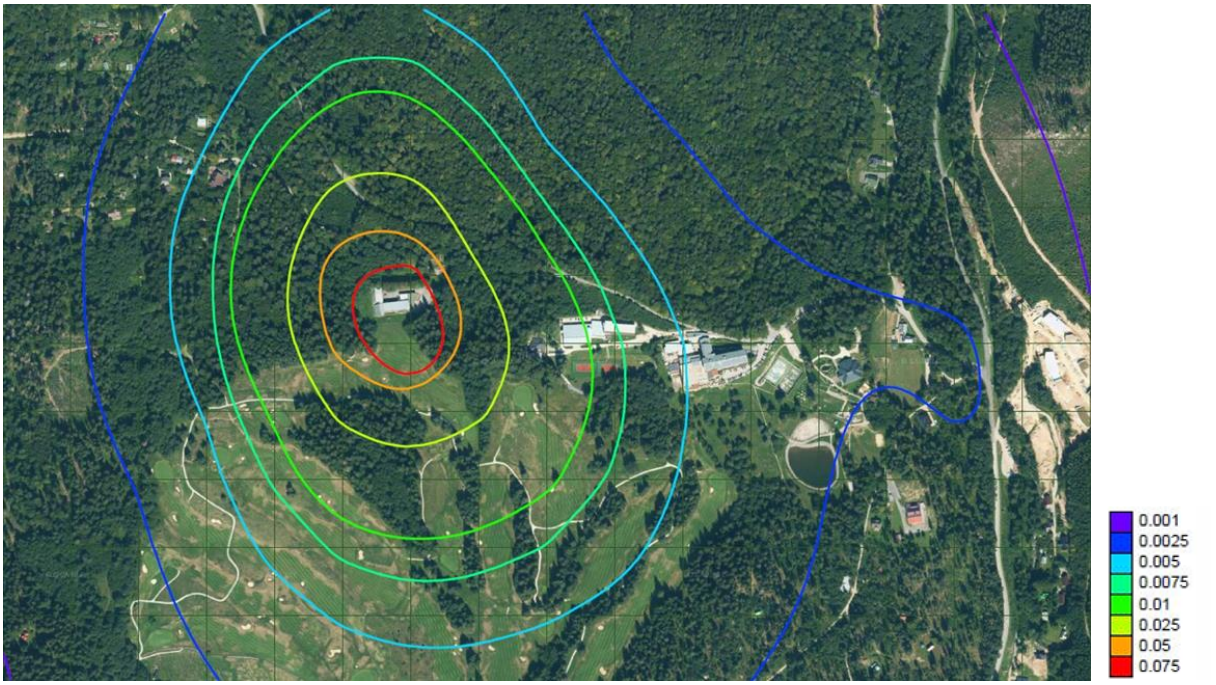
**limitná hodnota nie je stanovená, koef. S pre príslušnú ZL prepočítaný na 1-hod. koncentráciu pre VOC: 100 µg/m^3*

Na základe výsledkov matematického modelu je konštatované, že realizáciou predmetnej navrhovanej činnosti bude udržaný súčasný index kvality ovzdušia, resp. dobrá kvalita ovzdušia.

Predmetná navrhovaná činnosť je primárne zdrojom emisií znečisťujúcich látok z procesu vykurovania objektov, v menšej miere zo statickej a dynamickej dopravy. Podľa menovitého tepelného príkonu 1,2 MW je peletková kotolňa stredným zdrojom znečisťovania ovzdušia v súlade s vyhláškou č. 248/2023 Z. z., príloha č.1.

V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá výrazné zhoršenie súčasnej úrovne kvality ovzdušia. Uvažovaním maximálneho možného príspevku k súčasným úrovniam priemerných krátkodobých a ročných koncentrácií nebude dochádzať k prekračovaniu ustanovených limitných hodnôt kvality ovzdušia na ochranu zdravia ľudí podľa vyhlášky č. 250/2023 Z. z., príloha č.1.

Koncentrácie znečisťujúcich látok v stave bez realizácie a v stave po realizácii sú rádovo rovnaké. Rozdiely sú prakticky zanedbateľné – v desatinách mikrogramov na m^3. Dosahujú okolo 1 až 48% krátkodobých a dlhodobých limitných hodnôt. Najviac sa k limitným hodnotám približujú priemerné ročné koncentrácie $PM_{2,5}$. Ich rozptyl ilustruje nasledovný obrázok.



Obrázok 10 Priemerné ročne koncentrácie $PM_{2,5}$

Izolínie krátkodobých a dlhodobých koncentrácií ostatných znečisťujúcich látok v ovzduší sú dokumentované v Imisno-prenosovom posúdení v textovej prílohe 2 správy o hodnotení.

2. Odpadové vody

Výstavba

Pri výstavbe nebudú vznikať odpadové splaškové vody. Hygienické potreby budú saturované suchými WC a prostredníctvom zariadení mimo staveniska.

Stavba nemá nároky na technologickú vodu. Realizovaná bude suchými procesmi, alebo pomocou mokrých hmôt dovážaných ako hotové výrobky na stavenisko.

V mieste výkopu rozširovania podzemného podlažia sa hladina podzemných vôd môže pohybovať v hĺbke okolo ± 1,2 m p.t. Výkopy budú do hĺbky cca 4,5 resp. 3,5 m p.t. IGP 2024 predpokladá prítoky podzemnej vody do stavebných jám od 2,00 do 4,00 m p.t. Podzemnú vodu zo stavebných jám (jedna pod západným krídlom, jedna v prednej časti hlavného objektu) je možné odvádzať napr. do koryta bezmenného prítoku Čierneho potoka (Prítok 1) na základe povolenia na osobitné užívanie vôd, t.j. na čerpanie podzemných vôd a ich vypúšťanie do povrchových vôd podľa § 21 ods. 1 písm. g) zákona č. 364/2004 Z. z. Odhad prečerpávaného množstva nebude viac ako niekoľko desatín litra za sekundu. Vplyv bude dočasný. Načasovanie je vhodné do suchého letného obdobia s nižšími hladinami podzemných vôd. Odpadové vody môžu obsahovať nerozpustné látky pochádzajúce z horninového prostredia.

Prevádzka

Navrhovaný investičný zámer zahŕňa rozšírenie existujúceho rekreačného areálu, prestavbu existujúceho objektu Dependence hotela Stupka – Golf na kongresové a wellness centrum, umiestnenie 73 ks modulových chatiek v jeho okolí a výstavbu príslušnej infraštruktúry a parkoviska.

V súvislosti s prevádzkou navrhovaného areálu budú vznikať 1/ splaškové odpadové vody a 2/ vody z povrchového odtoku (zrážkové vody) hlavne zo striech objektov a dopravných plôch.

1/ Množstvo splaškových vôd je rovné spotrebe vôd (viď kap. B.I.2.). Ročná produkcia je na úrovni 11 499 m^3/rok. Nárast tvorby splaškových vôd je na úrovni 0,21 l/s oproti súčasnému stavu.
Splaškové odpadové vody z prevádzok v rekreačnej oblasti Tále (aj súčasného hotela Golf) sú prečisťované v existujúcej ČOV, ktorú jej prevádzkovateľ plánuje prebudovať, zmodernizovať, zvýšiť jej kapacitu. Napojenie na túto ČOV je navrhované ponechať aj v prípade rekreačného areálu GOLF HOTEL TÁLE. Recipientom prečistených odpadových vôd z tejto ČOV je tok Bystrianka. Splaškové odpadové vody z kuchyne znečistené tukmi budú odvedené samostatnou kanalizáciou na prečistenie do lapača tukov a po prečistení budú zaústené do stoky splaškovej kanalizácie. Lapač tukov slúži k vyzrážaniu a zachyteniu tukov a ako ochrana kanalizácie pred zanášaním tukmi.
Pri výpočte záťaže splaškových vôd sa vychádza z vyčíslenia počtu ekvivalentných obyvateľov (EO), dennej produkcie splaškov (37,33 m^3/deň) a normovaných hodnôt ukazovateľov – štandardného znečistenia.

Počet EO bude:
37,33 m^3/deň x 0,36 kg BSK_5/m^3 = 13,44 kg BSK_5/deň
13,44 kg : 0,060 kg BSK_5/EO/deň = 224 EO

Znečistenie splaškových odpadových vôd bude mať normové zloženie:

Tabuľka 11 Znečistenie splaškových vôd – normové zloženie

	BSK_5 [kg/deň]	**CHSK [kg/deň]**	**NL [kg/deň]**	**RL [kg/deň]**	**NH_4 [kg/deň]**	**P [kg/deň]**
1 EO	0,06	0,120	0,055	0,125	0,011	0,0025
224 EO	13,44	26,88	12,32	28,0	2,46	0,56

Vysvetlivky: BSK_5 – biologická spotreba kyslíka za 5 dní, CHSK – chemická spotreba kyslíka, NL – nerozpustné látky, RL – rozpustné látky, NH_4 – amoniak, P – fosfor

Denná produkcia kalu v odpadových vodách určených na čistenie bude pri max. obsadení ubytovacích kapacít denne 83,66 kg/deň. Počas špičkovej zimnej a letnej sezóny (8 mesiacov, 240 dní) to môže byť 20,1 t/240 dní, vo zvyšnej časti roka okolo 5,0 t/120 dní. Spolu je produkcia kalu v splaškových vodách 25,1 t/rok.

2/ Nakladanie so zrážkovými vodami bude samostatne pre a/ parkovacie plochy a k nim prislúchajúce vnútroareálové komunikácie s pravidelnou dopravou, b/ vnútroareálové komunikácie s nepravidelnou dopravou, c/ chodníky, d/ a e/ strecha centrálneho objektu a strechy modulov, f/ zrážkové vody zo spevnených peších plôch okolo centrálneho objektu (terasa).

Tabuľka 12 Výpočet množstva vôd z povrchového odtoku podľa vyhlášky č. 397/2003 Z. z.

Q = Hz x S x φ	Hz [m/rok]	S [m2]	φ	Q [m^3/rok]	výstup
a/ plochy pravidelnej dopravy	0,976	3 115	0,9	2 736	ORL
b/ plochy nepravidelnej dopravy	0,976	1 060	0,4	414	vsakovacie priehlbne
c/ chodníky	0,976	1 080	0,4	422	na terén
d/ strecha centrálneho objektu	0,976	1 425	0,9	1 252	retencia / vsak
e/ strechy modulárnych chatiek	0,976	2 115	0,9	1 858	retencia / vsak
f/ spevnené plochy pešie / terasa centrálneho objektu	0,976	485	0,9	426	na terén

Vysvetlivky: Q – množstvo vôd z povrchového odtoku, Hz – ročný priemer z dlhodobého zrážkového úhrnu, S – veľkosť príslušnej pôdorysnej plochy, φ – súčiniteľ odtoku podľa charakteru povrchu (0,9 pre zastavané a spevnené plochy resp. 0,4 pre čiastkové priepustné spevnené plochy napr. dlažby vyškárované pieskom, štrkom)

a/ Parkovacie plochy bude tvoriť parkovisko so 70 parkovacími miestami umiestnené severne nad centrálnym objektom areálu a 23 parkovacích miest na spevnenej ploche pri centrálnom objekte areálu. Parkovacie plochy a vnútroareálové komunikácie k nim prislúchajúce, na ktorých bude vykonávaná pravidelná doprava, budú mať spevnený povrch. Ich odvodnenie bude zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom, pričom dažďové vody budú odvedené do kanalizácie znečistených dažďových vôd. Dažďové vody z týchto plôch budú prečisťované v odlučovači ropných látok (ORL). Odlučovač ropných látok môže byť napr. typu KLARTEC KLk 5/1 sII, 5 l/s, s garanciou výstupnej koncentrácie NEL< 0,1 mg/l. Odlučovače ropných látok sú štandardne železobetónové nádrže pozostávajúce z kalovej nádrže, koalescenčného odlučovača a sorpčného odlučovača. Recipientom bude Prítok 1, miesto vyústenia bude v JZ časti areálu.

b/ Do západnej a východnej časti areálu k jednotlivým klastrom chatiek budú vedené vnútroareálové komunikácie s nepravidelnou dopravou. Tieto komunikácie budú využívané predovšetkým pre prístup elektrovozíkov s kuframi, čistiacimi potrebami pre upratovačky, pre zásobovanie chatiek a pod. Z dôvodu uplatnenia vodozádržných opatrení, budú mať tieto komunikácie vodopriepustný povrch (napr. mlatový), ich odvodnenie bude systémom priečnych odvodňovacích odrážok, ktoré budú zaústené do vsakovacích priehlbní, čím sa zabezpečí spomalenie odtoku vody z územia.

c/ Na vnútroareálové komunikácie s nepravidelnou dopravou budú napojené drevené chodníky medzi chatkami. Jeden z nich bude vedený naprieč celým areálom, zo západu na východ; tento chodník je navrhovaný nad terénom, na podporných oceľových pilieroch a vyvýšených múrikoch. Zrážková voda z drevených chodníkov bude presakovať do terénu. Prienik na terén bude pomedzi latky. Prienik bude rozložený v líniách chodníkov, takže nedôjde k sústredenému odtoku.

d/, e/ Zrážkové vody zo strechy centrálneho objektu a z modulárnych chatiek budú pomocou infiltračných systémov vsakované do horninového prostredia. Riadená retencia bude dimenzovaná na min. objem spadnutých zrážok na strechu hlavného objektu počas 15 minútového dažďa 30 m^3, resp. objem 25 m^3 pre modulárne chatky. Prieskumom sú overené priepustné vrstvy (vsakovacia zóna) priemerne v hĺbke cca 0,8 – 4,2 m p.t.

Zrážkové vody zo strechy centrálneho objektu sa navrhuje riešiť pomocou vsakovacích blokov napr. systémom PURECO SPIREL, systémom Ekodren, ktorý sa skladá zo vsakovacích blokov typu DRENBLOK alebo je možné použiť vsakovacie bloky typu ELWA.
Zrážkové vody zo striech modulárnych chatiek sa navrhuje riešiť pre každú chatku resp. dvojice chatiek samostatne prostredníctvom vsakovacích šácht resp. štrkových vankúšov. Vypočítaný sumárny objem zrážkových vôd sa tak rozloží na celú plochu rekreačného areálu. Pri prívalových dažďoch sa miesto jedného veľkého objemu 25 m^3 rozloží vsak na menšie objemy infiltrované v menších množstvách (0,34 m^3 pre jednu modulárnu chatku / dvojchatku) v širšom priestore.

f/ Zrážkové vody zo spevnených plôch centrálneho objektu – terasy budú presakovať do okolitého terénu. Plocha odvádzania vôd z terasy je malá, takže nedôjde ku koncentrovanému odtoku veľkého množstva vôd do terénu ani v prípade prívalových dažďov.

3. Odpady

Výstavba
Počas výstavby navrhovaného rekreačného areálu budú odpady vznikať predovšetkým:

- pri asanácii západného krídla prístavby existujúceho objektu, pri asanácii vnútorných konštrukcií existujúceho objektu, pri asanácii existujúcich spevnených plôch, z dočasných stavebných konštrukcií (zmesi demolovaných minerálnych stavebných hmôt, sklo, plasty, kovy),
- pri výruboch časti drevín nelesnej drevinovej vegetácie v oblastiach umiestnenia modulárnych chatiek, prístupových ciest, chodníka, vedení inžinierskych sietí (odpadové rastlinné pletivá charakteru odpadov z lesného hospodárstva),
- z výkopov pre podzemné podlažie západného krídla centrálneho objektu a z výkopov pre rozšírenie podzemného podlažia prednej časti hlavného objektu, z výkopov pre zakladanie parkovacích plôch, vedenia inžinierskych sietí, osadenia ORL, osádzania vsakovacích objektov (výkopové zeminy),
- zo stavebných prác pri betónovaní, pokládke a rekonštrukcii IS, potrubí, rozvodov (drevo z debnenia, zvyšky betónov, plasty, káble, izolácie...),
- z inštalácie technológií (drevo, plasty, kovové časti zo zabezpečenia technologických častí proti poškodeniu pri prevoze, znečistené osobné ochranné pracovné pomôcky...),
- z obalov používaných surovín (stavebné hmoty, nátery..),
- komunálne odpady produkované pracovníkmi stavby (separované plasty z pitných vôd, zmesi...).

Využitie hotových prefabrikátov modulárnych chatiek je environmentálne šetrný koncept, nakoľko sa minimalizuje stavebný proces a vznik odpadov z výstavby.

Do bilancií nezapočítavame odpady súvisiace s prevádzkou stavebnej a dopravnej mechanizácie typu motorové, prevodové a mazacie oleje, opotrebované pneumatiky, batérie a akumulátory, ktoré vzniknú v súvislosti so servisom techniky na iných miestach.

Tabuľka 13 Odpady z výstavby, zatriedenie podľa vyhlášky č. 365/2015 Z. z. (Katalóg odpadov)

Č.	Druh	Kateg.	Nakladanie
02 01 03	odpadové rastlinné pletivá	O	R12, R10, R3
02 01 07	odpady z lesného hospodárstva	O	R12, R10, R3
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	R5
15 01 02	obaly z plastov	O	R5
15 01 03	obaly z dreva	O	R1, R12, R10, R3
15 01 06	zmiešané obaly	O	D1
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky NL alebo kontaminované NL	N	D1
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL	N	D1, D10
17 01 06	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	R5
17 02 01	drevo	O	R1, R12, R10, R3
17 02 02	sklo	O	R5
17 02 03	plasty	O	R5
17 04 05	železo a oceľ	O	R4
17 04 07	zmiešané kovy	O	R4
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	R4, R5
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	R10, D1
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	R5
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	R5
20 01 39	plasty	O	R5
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	D1

Vysvetlivky: O – ostatný odpad, N – nebezpečný odpad, NL – nebezpečné látky
R1 – Využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom, R3 – Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov), R4 – Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín, R5 – Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov, R10 – Úprava pôdy na účel dosiahnutia prínosov pre poľnohospodárstvo alebo na zlepšenie životného prostredia, R12 – Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 – R11, D1 – Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov), D10 – Spaľovanie na pevnine

Výkopové zeminy

Výkopové zeminy, ktoré vzniknú pri budovaní napr. inžinierskych sietí, ciest, ORL, vsakovacích objektov a pod. sa použijú na spätný zásyp alebo pri úpravách terénu v ich okolí alebo okolo centrálneho objektu. Na nekontaminovanú zeminu a iný prirodzene sa vyskytujúci materiál vykopaný počas stavebných prác, ktorý sa použije na účely výstavby v prirodzenom

stave na mieste, na ktorom bol vykopaný, sa zákon č. 79/2015 Z. z. (o odpadoch) nevzťahuje (§ 1 ods. 2 písm. h)).
Previs výkopových zemín vznikne pri zakladaní objektu západného krídla a pri rozširovaní podzemného podlažia hlavného objektu. Odhad previsu je 1 940 m^3 pre západné krídlo resp. 1 729 m^3 pre rozšírenie podzemného podlažia hlavného objektu, spolu to bude okolo 3 669 m^3. Previs je možné uplatniť pri terénnych úpravách devastovaných plôch v okolí (R10) alebo sa vyvezú na skládku (D1).

Nakladanie s odpadmi z výrubu NDV

V zmysle zákona o odpadov vyrúbaná drevná hmota (kmeňovina) nie je odpadom, je vedľajším produktom. Odpadom sú produkty z odvetvenia, ktoré sa štiepkujú (R12) s možnosťou zhodnotenia činnosťou R10 alebo R3.
Odhad odpadov z výrubu určených na zoštiepkovanie, a potom na kompostovanie alebo priame zapracovanie do pôdy bude cca 5% z celkovej odhadnutej drevnej hmoty t.j. okolo 7 ton. Odporúča sa zapracovanie štiepky do rekultivovaných plôch priamo na mieste, čím sa zredukuje doprava a vylepšia pôdne vlastnosti miest rekultivácie.

Odpadové hospodárstvo stavby

Stavba bude mať zriadené stanovište pre odpady.
Ostatné odpady budú skladované v uzatvárateľných (papier, zmesový komunálny odpad) a otvorených kontajneroch (zvyšné druhy ostatných odpadov, minerálnych a iných anorganických).
Nebezpečné odpady budú skladované pod prístreškom, v uzatvárateľných nádobách brániacim úniku nebezpečných látok.
Za odpadové hospodárstvo stavby je zodpovedný dodávateľ stavby, ktorý zabezpečí evidenciu odpadov a spôsob nakladania s odpadom pre účely preukázania súladu s legislatívou.
Dodávateľ stavby sa bude riadiť hierarchiou 1/ predchádzanie vzniku odpadu, 2/ separovanie a zhodnocovanie odpadu, 3/ zneškodňovanie odpadu.
Preprava ostatného odpadu bude zabezpečená prekrytím korby s nákladom tak, aby nedochádzalo k úniku prachu alebo častí odpadov do okolia.
Nebezpečné odpady budú vyvezené na autorizované miesto nakladania dopravnou spoločnosťou disponujúcou príslušnou licenciou.

Prevádzka

Počas prevádzky rekreačného areálu budú odpady vznikať predovšetkým:

- z tepelných procesov, spaľovania peletiek v peletkovej kotolni,
- z prevádzky odlučovača ropných látok,
- odpadové obaly z prevádzok a ubytovania (skup. 15).
- z lapača tukov,
- komunálne odpady, najmä separované zložky, vrátane odpadov zo sadových úprav.

Do bilancií nezapočítavame odpady súvisiace s prevádzkou prevádzkových osobných vozidiel a zásobovacích dodávok typu motorové, prevodové a mazacie oleje, opotrebované pneumatiky, batérie a akumulátory, ktoré vzniknú v súvislosti so servisom automobilov na iných miestach.

Tabuľka 14 Odpady z prevádzky, zatriedenie podľa vyhlášky č. 365/2015 Z. z. (Katalóg odpadov)

Č.	Druh	Kateg.	Nakladanie
10 01 06	popol z neošetreného dreva	O	D1 (R3)
13 05 02	kaly z odlučovačov oleja z vody	N	D2, D9, D1
13 05 07	voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody	N	D2, D9, D1
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	R5
15 01 02	obaly z plastov	O	R5
15 01 06	zmiešané obaly	O	D1
15 01 07	obaly zo skla	O	R5
19 08 09	zmesi tukov a olejov z odlučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky	O	D10 (R3)
20 01 01	papier a lepenka	O	R5
20 01 02	sklo	O	R5
20 01 08	biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O	R3
20 01 11	textílie	O	R5
20 01 25	jedlé oleje a tuky	O	R3
20 01 36	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O	R5
20 01 39	plasty	O	R5
20 01 41	odpady z vymetania komínov	O	R5
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O	R3
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	D1, D10
20 03 03	odpad z čistenia ulíc	O	D1, R3
20 03 06	odpad z čistenia kanalizácie	O	R3

Vysvetlivky: O – ostatný odpad, N – nebezpečný odpad, NL – nebezpečné látky
R3 – Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov), R5 – Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov, D1 – Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov), D2 – Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde), D9 – Fyzikálno-chemická úprava nešpecifikovaná, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12 (napr. odparovanie, sušenie, kalcinácia), D10 – Spaľovanie na pevnine

Výpočet množstva vybraných odpadov

Potreba paliva (peletiek) je odhadovaná v objeme 683 m^3/rok (410 t/rok). Ich spaľovaním bude vznikať popol. Z chemického hľadiska je popol z dreva zmesou oxidov K_2O, Na_2O, CaO, MgO, Fe_2O_3, Al_2O_3, SiO_2, P_2O_5. Pri spálení 1 m^3 peletiek vznikne 3 až 5 kg popola. Popol vo forme sypkej hmoty môže byť použitý ako hnojivo, pretože obsahuje oxidy vápnika, draslíka, horčíka a fosforu. Pri predpokladanej ročnej spotrebe paliva 683 m^3 je produkcia popola približne 3 $t.rok^{-1}$. Kotol má svoju popolovú nádobu. Obsluha kotolne bude pri obhliadke kontrolovať množstvo popola v nádobe a v prípade potreby ju aj ručne vyprázdňovať do kontajnera umiestneného mimo priestoru kotolne. Popolček je ostatný odpad, ktorý sa kompostuje (R3), prípadne ukladá na skládku (D1).

Pravidelnú údržbu odlučovača ropných látok (z vôd povrchového odtoku z parkovísk a komunikácie) bude zabezpečovať autorizovaná spoločnosť, ktorá s nebezpečnými odpadmi bude nakladať v rámci vlastných povolení. Najčastejším spôsobom nakladania je úprava pôdnymi procesmi (D2 – biodegradácia) alebo solidifikácia (D9 – úprava fyzikálno-chemických vlastností, stabilizácia odpadu anorganickým spojivom, čím sa imobilizujú nebezpečné vlastnosti) pred uložením na skládku odpadov (D1) príslušnej triedy na základe analýz.
Odlučovač ropných látok sa predpokladá napr. typu KLARTEC KLk 5/1 s menovitým prietokom 5 l/s, s objemom kalojemu 1500 l. Pri výpočte množstva kalu sa vychádza z predpokladu, že odpadové vody čistené na ORL (2 736 m^3/rok) budú obsahovať cca 25 mg/l NL (nerozpustných látok – tuhé častice) a najviac 5 mg/l NEL (nepolárnych extrahovateľných látok – ropných látok).

Tabuľka 15 Výpočet množstva NL a NEL

	suma Q	**p**	**m = suma Q . p**
NL	2 736 000 l/rok	0,025 g/l	68,4 t/rok
NEL	2 736 000 l/rok	0,005 g/l	13,7 t/rok
			spolu 82,1 t//rok

Vysvetlivky: NL – nerozpustné látky, NEL – nepolárne extrahovateľné látky (ropné látky), p – max. uvažovaný podiel v odpadových vodách určených na čistenie v ORL, m – množstvo odpadov

Odpadové hospodárstvo areálu GOLF HOTEL TÁLE

V rámci navrhovaného areálu budú vytvorené vhodné podmienky pre zhromažďovanie odpadov. Zhromaždisko komunálnych odpadov bude dostatočne zabezpečené pred prístupom medveďa hnedého. Budú vytvorené podmienky na separovanie zložiek komunálneho odpadu.
Jednou z možností sú vertikálne polopodzemné kontajnery na zmesový komunálny odpad a separované zložky. Výhodou sú lepšie fyzikálne podmienky (chladenie zemou, čím sa eliminujú rozkladné procesy a zápach), odolnosť voči poškodeniu (aj medveďom), estetika, menšie nároky na priestor (vertikálnym zberom dochádza k zhutneniu odpadu), znížená frekvencia zberu, ktorá môže byť riadená na diaľku. Vyprázdňujú sa hydraulickým ramenom do veľkoobjemových kontajnerov, prípadne vozidiel vybavených lisovacou nadstavbou. Potrebné je zabezpečiť pristavenie zboku, čo je nutné zohľadniť v koncepte umiestnenia objektu odpadového hospodárstva.
Nakladanie bude zabezpečené zmluvne s technickými službami.

4. Hluk a vibrácie

Výstavba

Hluk na stavenisku budú produkovať dopravné a stavebné mechanizmy, prípadne niektoré hlučné technológie. Príspevky nákladnej dopravy na dotknutých komunikáciách budú minimálne, takisto aj ich akustické účinky na okolie. Hluk bude pôsobiť dočasne v priebehu výstavby (24 mesiacov), v odstupe od obytných zón a iných rekreačných areálov. Nepredpokladá sa prekračovanie prípustných hodnôt hluku pre vonkajšie prostredie podľa vyhlášky č. 549/2007 Z. z.

Prevádzka
Účelom navrhovanej činnosti je rekreácia. Na akustickú situáciu bude pôsobiť lokálna doprava, prípadne vzduchotechnické zariadenia.

5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti je možné vylúčiť vznik žiarenia (napr. ionizujúceho) a iných fyzikálnych polí (napr. elektromagnetických), alebo tepla.

6. Zápach a iné výstupy

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú emisie zápachu.

7. Doplňujúce údaje

Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny
Súčasná terénna konfigurácia areálu sa významným spôsobom nezmení. Časť výkopových zemín sa uplatní pri modelovaní terénu v okolí centrálneho objektu. Korytá občasných tokov budú zachované.
Osadenie modulárnych chatiek bude po vrstevniciach, rovnako aj väčšina chodníkov (mlatové, drevené).

Navrhovaná činnosť kopíruje charakter súčasného zastúpenia hlavných krajinných štruktúr – les, lúka, hlavný objekt hotela a jeho príslušenstvo.
Nelesná drevinová vegetácia sa preriedi pre 6 skupín chatiek v západnej časti a 9 skupín chatiek vo východnej časti. Líniové výruby budú potrebné pre vnútroareálové komunikácie.
Úbytok zelených plôch oproti súčasnému stavu bude v rozsahu 5 920 m^2, z toho 4 440 m^2 nelesnej drevinovej vegetácie (cca ¾) a 1 480 m^2 trávnatých plôch (cca ¼). Koeficient zelene bude dosahovať 0,63.

Výrub drevín si vyžiadajú aj pracovné plošiny pre autožeriav – 3 ks v západnej časti, 4 ks vo východnej časti, prípadne aj pre inžinierske siete, ktoré však budú prednostne inštalované v líniách vnútroareálových komunikácií, ako aj pri rozširovaní 1.PP hlavného objektu. Plocha 1 967 m^2 dočasného záberu je určená na rekultiváciu.

Rekultivácia územia, sadové úpravy
Na plochách dočasného záberu pre stavbu, z ktorých budú odstránené dreviny, bude realizovaná náhradná výsadba. Pre zachovanie mozaikového krajinného pokryvu bude trávnatá plocha v centrálnej časti územia výstavby zachovaná, dočasné zábery trávnatých plôch sa zrekultivujú.

Hlavnú kostru náhradnej výsadby drevín budú tvoriť vzrastlé stromy, ktoré budú doplnené kríkovými skupinami drevín. Na výsadbu bude použitý predpestovaný rastlinný materiál autochtónnych druhov drevín a krovín. Skladba drevín náhradnej výsadby bude kopírovať potenciálnu prirodzenú vegetáciu, ktorou sú v širšom dotknutom území bukové a jedľovo-bukové lesy (F). Pre biotop Ls5.1 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy sú charakteristické

nasledovné dreviny: buk lesný *(Fagus sylvatica)*, javor horský *(Acer pseudoplatanus)*, jedľa biela *(Abies alba).* Okolo korýt tokov, ktoré budú v území výstavby zachované, budú vysadené dreviny charakteristické pre biotop Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy: jelša lepkavá *(Alnus glutinosa)*, jelša sivá *(Alnus incana)*, jaseň štíhly *(Fraxinus excelsior)*, smrek obyčajný *(Picea abies)*. Z krovinných druhov budú vo výsadbe zastúpené lykovec jedovatý *(Daphne mezereum),* zemolez obyčajný *(Lonicera xylosteum)*, ríbezľa egrešová *(Ribes uvacrispa)*, lieska obyčajná *(Corylus avellana)*, čremcha obyčajná *(Padus avium)*, vŕba purpurová *(Salix purpurea)*, kalina obyčajná *(Viburnum opulus)*, jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*).

Porušené trávnaté plochy budú zatrávnené travinno-bylinnými spoločenstvami charakteristickými pre biotop podhorských kosných lúk (Lk1). Navrhuje sa technika mulčovania s nastieľaním čerstvo pokoseného materiálu z vytypovaných zdrojových lúk priamo na potrebné plochy. Ako zdrojové lúky môžu byť využité lúky v lyžiarskom areáli Tále. Postup je vhodné opakovať niekoľko rokov, až po dosiahnutie uspokojivého stavu pokryvnosti žiadúcich druhov.

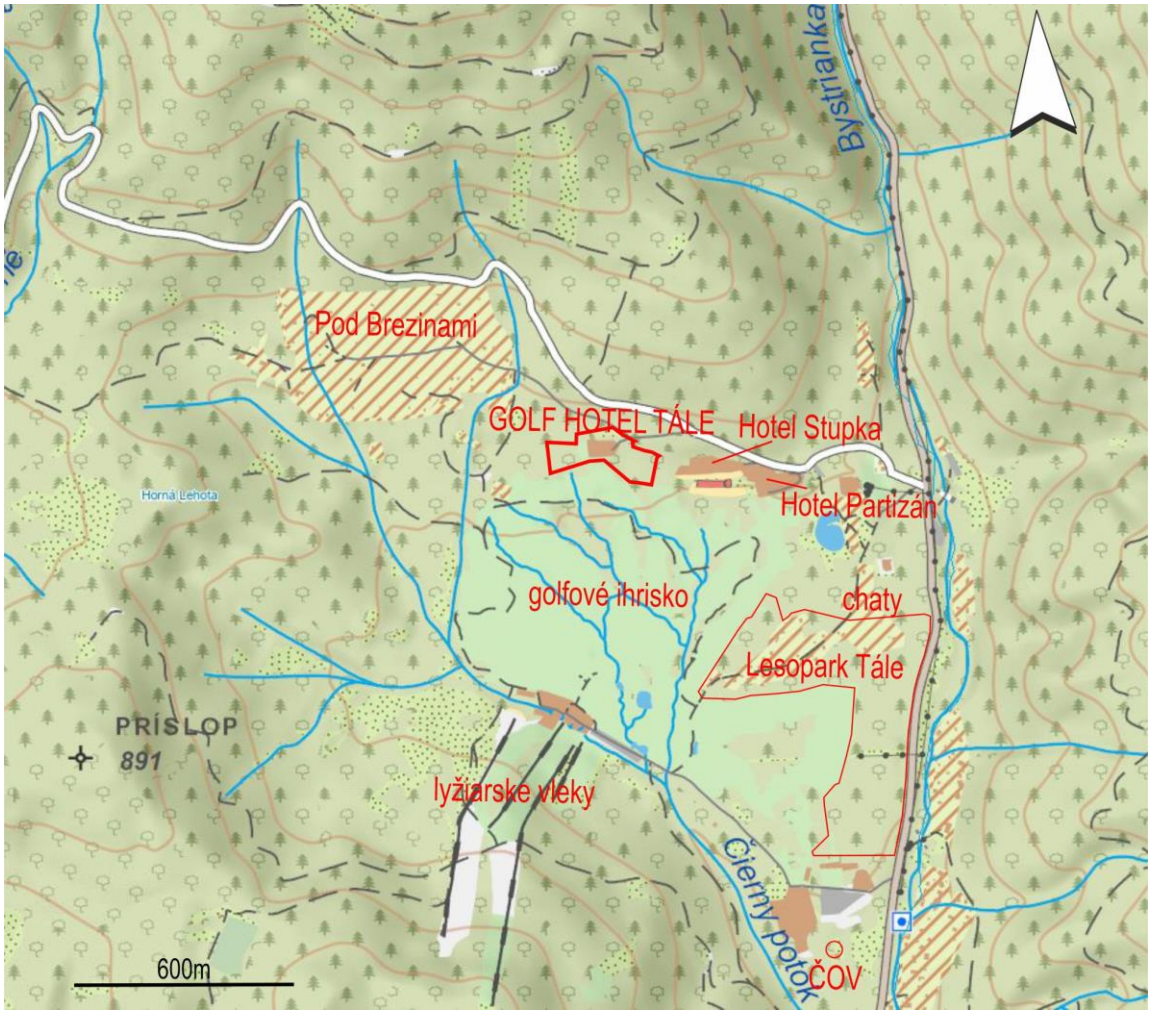
C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Územie výstavby navrhovanej činnosti sa nachádza na južnej strane Nízkych Tatier, v k.ú. Horná Lehota, mimo zastavaného územia obce, v Bystrej doline, v lokalite Tále. Tále bol pôvodne miestny názov pre časti lúk, dnes je to jedno z najnavštevovanejších centier cestovného ruchu v Nízkych Tatrách.

Dotknuté územie t. j. areál „GOLF HOTEL TÁLE“ je umiestnený na severnom okraji Táľov, južne od cesty III/2373, paralelne s ktorou je vedený turistický chodník Partizánska cesta a cyklotrasa 5552, spájajúce Tále s Krpáčovom. Západne od navrhovaného areálu (hotela Golf) sa nachádza lokalita Pod Brezinami s rozptýlenými objektmi individuálnej rekreácie, východne od neho hotel Tálska bašta, Stupka a Partizán, menšia vodná nádrž (prírodné kúpalisko) a ďalšia rekreačná oblasť Lesopark Tále s rozptýlenými objektmi individuálnej rekreácie (30 chát). Južne od areálu je golfové ihrisko (18-jamkové „Grey Bear“ a 9-jamkové „Little Bear“) a v protisvahu lyžiarske vleky strediska Ski Tále (o kapacite 4110 os/hod) so zrubovou osadou.
Návrhom územného plánu obce Horná Lehota je oblasť začlenená do rekreačnej oblasti RC08 – Tále.

Súčasné objekty dotknutého územia tvorí budova hotela, parkovacia plocha a prístupová cesta. Za objektom hotela sa nachádza ihrisko s trávnatou plochou.



Obrázok 11 Situácia na topografickom podklade (© NPPC-VUPOP)



Obrázok 12 Situácia na ortofotomape (© EUROSENSE, GEODIS)

II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia

1. Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Alpsko-himalájskej sústavy na území SR (Kočický, D., Ivanič, B., 2011) spadá dotknuté územie do podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorné Západné Karpaty,
oblasti Fatransko-tatranskej,
celku Horehronské podolie,
podcelku **Bystrianske podhorie**.

Lokalita Tále sa nachádza na severnom okraji celku Horehronské podolie (podcelku Bystrianske podolie), pod úpätím celku Nízke Tatry (podcelku Ďumbierske Tatry).

Areál je situovaný v pravostrannej časti údolia Bystrianky, v úvodnom povodí Čierneho potoka. Významnými kótami v okolí sú
→ v Horehronskom podolí kóta Príslop (JZ, 891 m n. m.) a kóta Stupka (JV, 936 m n. m.),
→ v Ďumbierskych Tatrách kóta Mesiačik (S, 1362 m n. m.) a kóta Zálomy (SV, 1176 m n. m.) .
Nadmorská výška areálu sa pohybuje od 740 m n. m. na severe po 710 m n. m. na juhu.

2. Geologické pomery

Geologické pomery dotknutého územia charakterizujeme na základe podrobného inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu (Ingár,K., Sentpetery,M., 02/2024, ďalej tiež IGP 2024) lokality (pozri textovú prílohu správy o hodnotení) a ďalších zdrojov citovaných v texte.

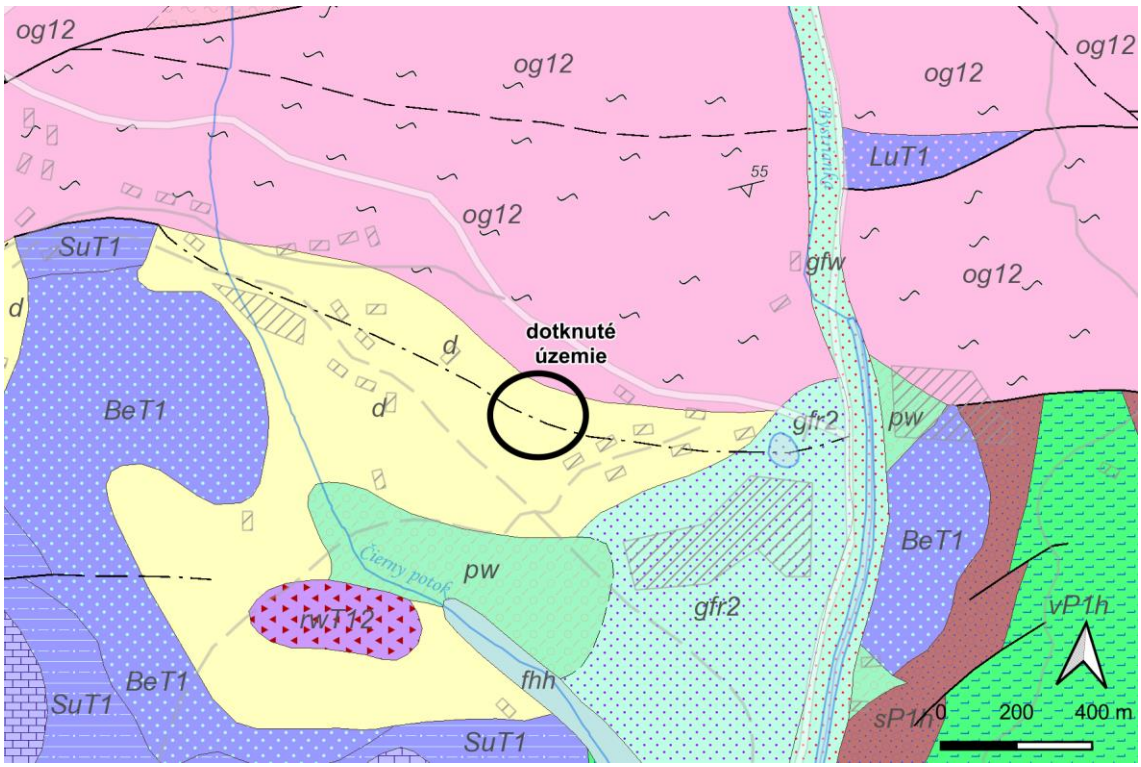
Geologická stavba
Podľa regionálneho geologického členenia Slovenska (Vass et al., 1988) spadá dotknuté územie do oblasti veporského pásma, do podoblasti hronské synklinórium, pri jeho hranici s pásmom jadrových pohorí podoblasti Ďumbierske Tatry. Podľa tektonickej mapy Slovenskej republiky (Bezák,V. et al., 2004) je územie situované v tektonickej jednotke hronikum, jeho čiastkovom svíbovskom príkrove.

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 vyzdvihnuté.
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 je tu tvorené svetlosivými zlepencami, pestrofarebnými pieskovcami, prachovcami a ílovitými bridlicami (mladšie paleozoikum, starší perm).



Obrázok 13 Geologická mapa 1:20 000 *(Bezák,V. et al., 2004, http://apl.geology.sk/gm50js/)*

Vysvetlivky k obr.13:
KVARTÉR

fhh - fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov (holocén)

d - deluviálne sedimenty vcelku: litofaciálne nerozlíšené svahoviny a sutiny (pleistocén / holocén)

pw - proluviálne sedimenty: hlinité a piesčité štrky s úlomkami hornín v nízkych náplavových kužeľoch (mladší pleistocén)

gfr2 - glacifluviálne sedimenty: hrubé, balvanovité až blokovité piesčité štrky nižších stredných terás a kužeľov (stredný pleistocén (mladšia časť))

gfw - glacifluviálne sedimenty: hrubé, balvanovité až blokovité piesčité štrky v nivách, nízkych terasách a nízkych kužeľoch (mladší pleistocén)

MEZOZOIKUM - HRONIKUM

rwT12 - dolomity, rauvaky, brekcie, pestré vápence, žltkasté zrnité dolomity, miestami bunečnaté (rauvaky) (starší - stredný trias) (svíbovský príkrov)

BeT1 - benkovské súvrstvie: pieskovce, ílovité a ílovito-piesčité bridlice (starší trias)

LuT1 - lúžňanské súvrstvie: svetlosivé, ružové, červené kremence, kremenné pieskovce, arkózové pieskovce, konglomeráty (starší trias)

SuT1 - šuňavské súvrstvie: pieskovce, ílovité, sericitické bridlice, vápence, slienité vápence (starší trias)

PALEOZOIKUM - TATRIKUM

og12 - ortoruly a migmatizované ortoruly s páskovanou a očkatou textúrou - prevažne mylonitizované, s hojnými polohami pararúl (kryštalinikum, metamorfované horniny)

sP1h - nečlenené sedimenty: svetlé zlepence, pestrofarebné pieskovce, prachovce a bridlice, vzácne evapority (mladšie paleozoikum, starší perm)

vP1h – tholeiitové bazalty a andezity I. erupčnej fázy, vzácne s nimi asociované vulkanoklastiká (mladšie paleozoikum, starší perm)

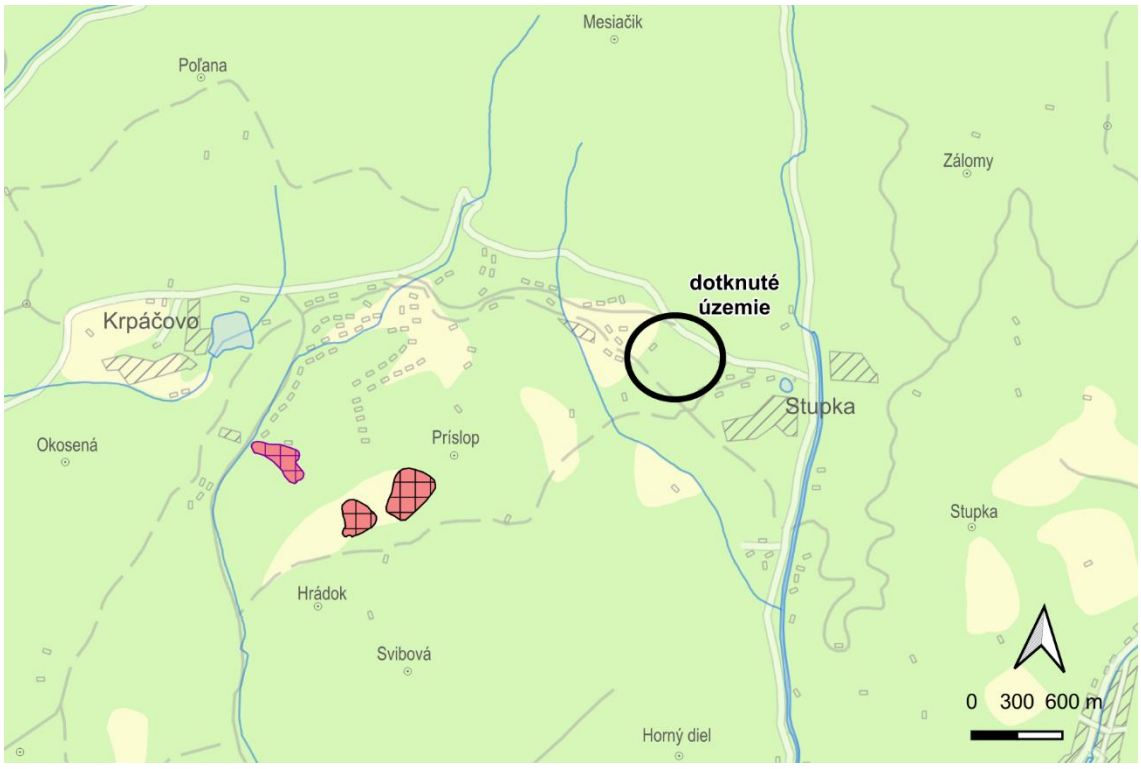
Širšia oblasť je rozlámaná poklesovými zlomami do viacerých segmentov. Areál GOLF HOTEL TÁLE je situovaný v úzkom segmente, ktorý je súčasťou hronského zlomového systému, ktorý tu pozostáva z viacerých paralelných zlomov rovnakého smeru V-Z. Zo severu je segment oddelený od masívu kryštalinika poklesovým zlomom, ktorý je morfologicky veľmi dobre viditeľný. Cca 40 m severne od súčasnej budovy hotela sa dvíha strmý reliéf, v ktorom sa v zárezoch ciest dajú pozorovať odkryté hlinito-kamenité deluviálne sedimenty mylonitizovaného kryštalinika tvoreného prevažne migmatitmi a rulami. Delúvium tu nedosahuje veľkej hrúbky, skalné podložie môže byť miestami aj v hĺbke do 2 m. Sedimenty podobného charakteru boli navŕtané v rámci IGP 2024 aj vo vrtoch TGHG-1 (interval 0,3-3,0 m), TGHG-2 (0,5-6,7 m), TGHG-3 (1,6-5,0 m). V ich podloží sa nachádzajú piesčité až stredne plastické íly. Boli v nich pozorované aj úlomky červenkastých kremencov a rúl rôznych veľkostí. Íly by mohli byť produktom silno zvetraných podložných rúl, v takom prípade by šlo o kaolinické zvetrávanie. Keď sa vezme do úvahy aj horninové zloženie zaznamenané vrtným prieskumom v okolí, ktoré bolo vo všetkých prípadoch len deluviálneho charakteru, je zrejmé, že celý tento segment je tvorený pravdepodobne v celom jeho priebehu hrubou vrstvou kvartérnych sedimentov. Prítomnosť kaolinických kôr zvetrávania rúl, prípadne migmatitov však naznačuje, že podložie by malo byť tvorené kryštalinikom. To súhlasí aj s výsledkami geofyzikálnych prác (Stanková, 1990 in Ingár,K., Sentpetery,M., 02/2024), kde môžeme pozorovať indikáciu karbonátového podložia až južne od zlomu vymedzujúceho segment, kde sa nachádza dotknuté územie. Tu sú v podloží interpretované karbonáty – rauvaky, ktoré sú považované za kolektorské horniny a ich areál výskytu za akumulačnú oblasť podzemných vôd vyvierajúcich v prameni Bystrá.

Geodynamické javy

Geodynamické javy môžu byť a/ exogénneho alebo b/ endogénneho pôvodu.

a/ Z exogénnych geodynamických javov sa v širšej oblasti južne od dotknutého územia môžu vyskytovať svahové poruchy založené na krasových javoch (Atlas krajiny SR 2002).
Územie výstavby je ploché, stabilné, nie je postihnuté žiadnymi svahovými deformáciami (Kotrčová,E, Šimeková,J.: Atlas máp stability svahov SR v M 1:50 000, https://apl.geology.sk/atlassd/). Najbližšie územie náchylné na svahové pohyby je lokalizované na JZ svahoch Príslopu (kóta JZ od areálu, vzdialenosť 1,8 km). Vymedzený je tu

- rajón potenciálne nestabilných území, s geologickou stavbou nevylučujúcou v prípade priaznivých morfologických pomerov občasný vznik svahových deformácii (najmä skupiny zosúvania a tečenia) vplyvom prírodných pomerov, resp. negatívnych antropogénnych zásahov, a v rámci neho
- rajón nestabilných území, so stredným až vysokým stupňom náchylnosti k aktivizácii svahových deformácií (svahy s aktívnymi, potenciálnymi a stabilizovanými formami svahových deformácií, s výnimkou stabilizovaných podpovrchových plazivých deformácií a stabilizovaných skalných zrútení).



Obrázok 14 Rajóny potenciálne nestabilných a nestabilných území v okolí

b/ Endogénne javy prebiehajú pod zemským povrchom, k najvýznamnejším patria tektonické pohyby a zemetrasenia.
V rámci vyhodnotenia posledného cyklu najmladšej tektonickej aktivity (Maglay, J. a kol., 1999) spadá dotknuté územie v podsústave Západných Karpát medzi pozitívne jednotky (pohoria), do bloku s tendenciou malého zdvihu.
Podľa STN EN 1998-1/NA/Z1/Z2 spadá dotknuté územie v rámci oblastí seizmického

ohrozenia na území Slovenska (obrázok NB.6.1 citovanej normy) podľa hodnoty základného seizmického zrýchlenia a_{gR} pre návratovú periódu 475 rokov, ktorá môže byť s pravdepodobnosťou 10% prekročená počas 50 rokov, do zóny s hodnotou a_{gR} = 0,63 m/s^2, čo je druhý najnižší stupeň štvorstupňovej škály hodnotiacej územie SR. V zmysle tabuľky 3.1 STN EN 1998-1 (73 0036) je prieskumom overené podložie (IGP 2024) tvorené

- tuho-mäkkými jemnozrnnými kvartérnymi zeminami zaradenými do kategórie D s rýchlosťou šírenia šmykových vĺn „V_s“ nižšou ako 180 m.s^{-1};
- kvartérnymi pevnými jemnozrnnými zeminami tried F a deluviálnymi štrkovitými zeminami triedy G5 zaradenými do kategórie C s rýchlosťou šírenia šmykových vĺn „V_s“ od 180 m.s^{-1} do 250 m.s^{-1}.

Návrhové seizmické zrýchlenia pre dané kategórie sú:

kategória C: $a_g = 1,25.a_{gR} = 1,25.0,63$ m.s^{-2}, ***a_g = 0,79 m.s^{-2}***

kategória D: $a_g = 1,50.a_{gR} = 1,50.0,63$ m.s^{-2}, ***a_g = 0,95 m.s^{-2}***

Inžiniersko-geologické pomery

Inžiniersko-geologické pomery (IGP 2024) boli zisťované troma prieskumnými vrtmi TGHG-1,2,3 a následne laboratórnymi skúškami vzoriek zemín.

Antropogénne sedimenty

Vrtným prieskumom je overená prítomnosť navážok – makadamu hrúbky 0,3-0,5 m (TGHG-1,2), resp. makadamu a stavebného odpadu (betón) a ílovitého štrku (TGHG-3). Navážky sú mimo základov modulových chatiek a mimo zakladania podzemného podlažia hlavnej budovy ako aj západného krídla. V prípade výkopov navážok je ich možné použiť po vytriedení do podložia účelových komunikácií a parkoviska.

Deluviálne sedimenty

Tvoria súvislú vrstvu hrúbky 3,00-6,70 m v podloží antropogénnych sedimentov. Budované sú suťovými ***štrkmi ílovitými*** triedy G5, s úlomkami hornín kryštalinika. Výplň tvorí jemnozrnná zemina triedy F4 tuho-pevnej konzistencie s hodnotou deformačného modulu E_{def} = 6,55 MPa, prípadne aj vo vývoji šošoviek.

Deluviálne sedimenty budú tvoriť základovú pôdu pre modulové chatky, parkoviská a účelové komunikácie, ako aj základovú pôdu pre hlavnú budovu - v miestach s podzemnými podlažiami.

Tabuľka 16 Geotechnické parametre deluviálnych sedimentov

triedy alebo popis zemín		**G5 GC stredne uľahlé**	**F4 konzistencia tuhá**
objemová tiaž	γ [kN.m^3]	19,5 – 21,3	18,5
parametre efektívnej šmykovej pevnosti	φ_{ef} [°]	24 - 28	24 – 27
	c_{ef} [kPa]	2 - 6	10 – 15
parametre totálnej šmykovej pevnosti	φ_u[°]	-	0
	c_u [kPa]	-	50
modul pretvárnosti	E_{def} [MPa]	40	4 - 7
tab. výp. únosnosť (hĺbka založenia 1,5 m, b = 0,5 m / 1,0 m)	R_{dt} [kPa]	100 / 130	100 - 150

Eluviálno-deluviálne sedimenty

Medzi podložnými ílmi a vrstvou ílovitých štrkov boli navŕtané vrstvy ***piesčitých ílov*** triedy F4. Vo vrte TGHG-1 boli zistené v úrovni 3,0-4,5 m p.t., vo vrte THGH-3 v úrovni 5,0-9,0 m, tuhej resp. pevnej konzistencie. Často obsahujú úlomky hornín, rúl aj kremencov. Indikovaná je náchylnosť na rozmáčanie. Vyskytujú sa v dostatočnej hĺbke, v prípade hlavnej budovy môžu tvoriť základovú pôdu predovšetkým západného krídla.

Tabuľka 17 Geotechnické parametre eluviálno-deluviálnych sedimentov

triedy alebo popis zemín		**F4 konzistencia pevná**	**F4 konzistencia tuhá**
objemová tiaž	γ [kN.m^3]	20,0 – 22,0	
parametre efektívnej šmykovej pevnosti	φ_{ef} [°]	24 - 27	22 – 24
	c_{ef} [kPa]	14 - 20	10 – 15
parametre totálnej šmykovej pevnosti	φ_u[°]	5	0
	c_u [kPa]	70	50
modul pretvárnosti	E_{def} [MPa]	5 - 8	4,71
tab. výp. únosnosť (hĺbka založenia 1,5 m, b ≤ 3 m)	R_{dt} [kPa]	250	100 - 150

Jazerné sedimenty

V každom vrte bola zistená prítomnosť hnedých, hnedosivých až sivých ***ílov*** s premenlivým, resp. žiadnym (TGHG-2) obsahom úlomkov rúl. Majú prevažne pevnú, ale aj tuho-mäkkú konzistenciu. Zaradené sú do triedy F6, ako íly s nízkou a strednou plasticitou. Hrúbka vrstvy je značná, hlavne vo vrte TGHG-2 (6,7-15 m p.t.). Budú tvoriť základovú pôdu pravdepodobne iba pre západné krídlo hlavnej budovy.

Tabuľka 18 Geotechnické parametre jazerných sedimentov

triedy alebo popis zemín		**F4 konzistencia pevná**	**F6 konzistencia pevná**	**F6 konzistencia tuho-mäkká**
objemová tiaž	γ [kN.m^3]	21,8	21,4 – 21,7	19,4
parametre efektívnej šmykovej pevnosti	φ_{ef} [°]	24 - 27	18 - 20	15 - 17
	c_{ef} [kPa]	14 - 20	15 - 20	8 - 12
parametre totálnej šmykovej pevnosti	φ_u[°]	5	0	0
	c_u [kPa]	70	80	25 - 50
modul pretvárnosti	E_{def} [MPa]	7,2	4,8	1,5 – 3,2
tab. výp. únosnosť (hĺbka založenia 1,5 m, b ≤ 3 m)	R_{dt} [kPa]	11,6	10,2	3,2 – 6,9

Triedy ťažiteľnosti podľa STN 73 3050 čl.64 sú:

- deluviálne sedimenty triedy G5..... tr. 2 - 3
- sedimenty tried F tuho-mäkkej konzistencie..... tr. 2
- sedimenty tried F pevnej konzistencie..... tr. 3

Tabuľka 19 Hodnoty približných sklonov šikmých svahov v dočasných výkopoch

symbol zeminy (STN 72 1001)	sklony svahov
zeminy triedy G4	1 : 1 až 1 : 2
sedimenty tried F tuho-mäkkej konzistencie	1 : 1
sedimenty tried F pevnej konzistencie	1 : 0,50

Normou (STN 73 3050 Zemné práce) uvedené hodnoty sklonov platia len pre dočasné výkopy realizované do hĺbky 3 m. Pri navrhovaní svahov výkopov hlbších ako 3 m, alebo výkopov trvalých, odporúčame svah zabezpečiť podľa návrhu vyplývajúceho z výpočtu jeho stability.

Tabuľka 20 Vhodnosť využitia zemín do násypov a podložia pozemných komunikácií (STN 73 6133) a ich informatívne geotechnické vlastnosti

zemina – trieda symbol	vhodnosť do		Proctorova štandardná skúška		Špecifické vlastnosti (v prirodzenom uložení)	
	násypu	podložia	$\rho_{max.}$ [kg.m^{-3}]	w_{opt} [%]	$\rho_{vlh\ z}$ [kg.m^{-3}]	$w_{vlh\ z}$ [%]
F4 CS	vhodné	podmienečne vhodné	1990	11,2	2230	13,7
G5 GC	vhodné	podmienečne vhodné	2040	9,1	2130	12,8

Ložiská nerastných surovín

V území výstavby navrhovanej činnosti sa nenachádzajú ložiská nerastných surovín, a nie sú tu evidované chránené územia podľa banských predpisov.

Územie Nízkych Tatier je vyhlásené za oblasť, kde nemožno vykonávať ložiskový prieskum na ropu a zemný plyn.

V najbližšom okolí sú evidované (geology.sk, Registre Geofondu) v k.ú.

Dolná Lehota

- chránené ložiskové územie CHLÚ Dolná Lehota na zlaté rudy,
- CHLÚ Lopej I. (ložisko Podbrezová - Lopej) na dekoračný kameň;

Jasenie a Ráztoka

- prieskumné územie P10/17 Jasenie na nerasty, z ktorých možno priemyselne vyrábať kovy Au, Ag, Pb, Sb, Te, W rudy, a v rámci neho
- CHLÚ Jasenie na wolfrámové rudy.

Všetky lokality sú od miesta navrhovanej činnosti vzdialené 4,5 km a viac.

3. Pôdne pomery

Podľa InfoPortálu VÚPOP (www.podnemapy.sk) sa v území vyskytujú pôdy bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky BPEJ 1083685 s týmito charakteristikami (Džatko,M., Sobocká,J. a kol., 2009):

- klimatický región – veľmi chladný, vlhký, kde dĺžka obdobia s teplotou vzduchu nad 5°C je 182 dní, rozdiel potenciálneho výparu a zrážok (VI - VIII) je menej ako 50 mm, s teplotou v januári -5 až -6°C a vo vegetačnom období 10 až 11°C;
- hlavná pôdna jednotka – kambizeme modálne (hnedé pôdy) s rôzne hrubým humusovým horizontom, pod ktorým je B-horizont vnútropôdneho zvetrávania,

z ostatných substrátov – pôdotvorné substráty majú rôzny, zväčša vyšší obsah skeletu, na výrazných svahoch 12-25°;
- skeletovitosť – stredne až silne skeletovité pôdy (s obsahom 5-25% v povrch. horizonte, 10-25% v podpovrchovom horizonte, resp. 25-50% v povrchovom a podpovrchovom horizonte);
- hĺbka pôdy (podľa výskytu horizontu s obsahom skeletu nad 50%) - hlboké pôdy (> 60 cm), stredne hlboké (30-60 cm) i plytké pôdy (do 30 cm);
- zrnitosť – stredne ťažké pôdy ľahšie (piesočnatohlinité).

Podľa kódu BPEJ sú pôdy zaradené do poslednej, deviatej skupiny kvality podľa vyhlášky č. 508/2004 Z. z.

Mapa bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek tvorí Mapovú prílohu 4 správy o hodnotení.

4. Klimatické pomery

Podľa rozdelenia územia SR na klimatické oblasti sa dotknuté územie nachádza v chladnej oblasti, okrsku C1 – mierne chladnom a veľmi vlhkom, s teplotami v júli 12-16°C (Atlas krajiny SR, 2002).

Klimatické podmienky lokality charakterizujeme podľa interaktívnej verzie Klimatického atlasu Slovenska (SHMÚ, 2015) publikovanej na stránke http://klimat.shmu.sk/kas/:

Tabuľka 21 Priemerné mesačné teploty vzduchu a úhrnov zrážok za obdobie 1961 - 2010

Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
teplota [°C]	-4,85	-3,22	0,42	5,7	10,92	13,9	15,63	14,7	10,9	6,34	1,21	-3,48	Ø 5,7
zrážky [mm]	64,7	60,7	66,9	70,6	107,2	113,2	107,3	93,4	79,2	72	84,2	74	Σ975,5

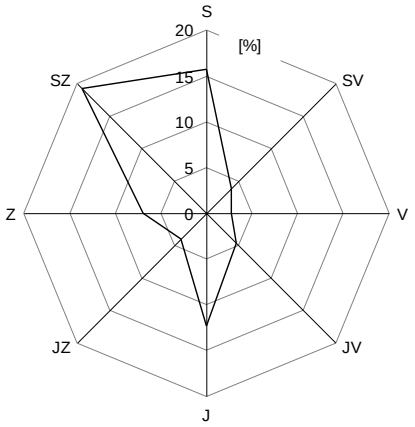
Priemerné ročné teploty dosahujú 5,7°C, ročný úhrn zrážok 976 mm.
Najteplejším mesiacom za sledované obdobie 1961-2010 je júl s priemernou teplotou 15,6ºC, najchladnejším mesiacom je január s priemernou teplotou -4,9°C. Najvyššie úhrny zrážok spadnú v mesiaci jún 113,2 mm, najnižšie v mesiaci február 60,7 mm.

Tabuľka 22 Doplňujúce klimatické charakteristiky územia navrhovanej činnosti

Priemerná hĺbka premŕzania pôdy	49,2 mm
Priemerný počet dní s premŕzaním	128 dní
Priemerný sezónny počet dní so snežením	53 dní
Priemerný sezónny počet dní so snehovou pokrývkou	92 dní
Priemerná ročná rýchlosť vetra	4,1 m/s
Počet dní tropických	5 dní
Počet dní letných	35 dní
Počet mrazových dní	152 dní
Počet ľadových dní	53 dní

Tabuľka 23 Priemerná častosť smerov vetra v % (obdobie 1999-2005)

smer	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvetrie
%	15,7	3,8	2,7	4,6	12,3	4,0	6,9	19,3	30,7



Obrázok 15 Veterná ružica v oblasti Táľov

V období 1999-2005 bolo v oblasti Tále prevládajúce prúdenie vzduchu pozdĺž otvoreného územia doliny Čierneho potoka a Bystrianky od severozápadu až severu. Podružné maximum je z južného smeru. Južný a juhovýchodný vietor prevláda najmä cez deň v letnom polroku. Vo večernej až rannej dobe počas celého roka dochádza k stekaniu chladnejšieho vzduchu z pohorí do predmetného údolného priestoru prevažne od severozápadu až severu.

Klimatické zmeny charakterizujeme prostredníctvom vybraných meteorologických ukazovateľov úhrnu zrážok, teploty vzduchu a slnečného svitu pozorovaných na stanici Chopok (2002 m n.m.) v roku 2023 (*Zdroj:* Bulletin Meteorológia a Klimatológia - SHMÚ (shmu.sk)).

Tabuľka 24 Klimatické odchýlky podľa pozorovaní za rok 2023, stanica Chopok

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Zrážky [mm]	157,2	77,7	77,7	93,7	168	119,4	106,7	177,4	105,8	171,7	132,9	91,9	Σ 1480 mm
N [%]	199	83	83	119	148	88	68	162	111	208	180	111	Ø 130%
Teplota [°C]	-5,3	-5,3	-5,3	-3,7	3,3	7,1	9,7	10,8	8,8	2,9	-5,3	-5,6	Ø 0,7°C
Odchýlka [°C]	2,5	0,9	0,9	-2,0	0,3	0,5	1,2	2,0	4,4	2,1	-2,1	1,0	Ø +1,3°C
Slnečný svit [hod]	84,4	110,3	110,3	81	164,1	156,1	202,7	177,6	172,5	93,2	27,4	41,5	Σ 1421 hod
N 61-90 [%]	103	108	108	71	132	133	151	129	151	73	39	58	Ø 105%
N 81-10 [%]	89	105	105	60	113	114	123	108	157	80	38	52	Ø 95%
N 91-20 [%]	92	97	97	55	109	104	118	101	146	88	36	51	Ø 91%

Vysvetlivky: N [%] – percento mesačného normálu zrážok 1991-2020, Odchýlka [°C] – odchýlka od mesačného normálu teploty vzduchu 1991-2020, N 61-90 percento normálu slnečného svitu 1961-1990, N 81-10 percento normálu slnečného svitu 1981-2010, N 91-20 percento normálu slnečného svitu 1991-2020,

Rok 2023 bol na stanici Chopok z hľadiska zrážok nadpriemerný, keď dosiahol cca 130% normálu. Priemerná teplota bola vyššia o 1,3°C oproti priemeru rokov 1991 – 2020, slnečný svit nedosahuje výraznejšie odchýlky od referenčných období. Klimatické zmeny sa premietli do ukazovateľa teploty vzduchu.

5. Ovzdušie

Stav kvality ovzdušia je každoročne vyhodnocovaný SHMÚ. Z poslednej publikovanej ročnej správy (Kremler,M. a kol., 01/2024) vyplývajú nasledovné skutočnosti:

Z hľadiska členenia územia SR pre účely hodnotenia kvality ovzdušia SHMÚ patrí dotknuté územie do

- zóny Banskobystrický kraj pre oxidy síry, dusíka, tuhé častice, benzén, PAU a oxid uhoľnatý;
- zóny Slovensko pre ťažké kovy a ozón.
  Ťažké kovy As, Cd, Ni a Pb v súčasnosti nepredstavujú problém z hľadiska prekračovania limitných či cieľových hodnôt na území SR.
  Problematika troposférického ozónu má regionálny charakter, významný je podiel prenosu zo stratosféry a nezanedbateľný je aj cezhraničný prenos. Cestná doprava vo väčších mestách je zdrojom prekurzorov ozónu, oxidy dusíka však spôsobujú aj titráciu ozónu (chemická reakcia ozónu s oxidmi dusíka, pri ktorej sa ozón rozkladá) v blízkosti dopravne najvyťaženejších komunikácií. Cieľová hodnota ozónu na ochranu ľudského zdravia býva na území SR obzvlášť vo fotochemicky aktívnejších rokoch na viacerých miestach prekročená, možnosti zlepšenia situácie lokálnymi opatreniami sú obmedzené.

Dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia v Banskobystrickom kraji je vykurovanie domácností, ktorá je zdrojom tuhých častíc a B(a)P, najmä vo vidieckych oblastiach s vyšším podielom využitia palivového dreva. Situácia je horšia v lokalitách s nepriaznivými rozptylovými podmienkami v horských dolinách. Lokálne, najmä vo väčších mestách, sa prejavuje aj vplyv cestnej dopravy, ktorá je zdrojom oxidov dusíka a benzénu. Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia v zóne Banskobystrický kraj sú z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné. V závislosti od meteorologických podmienok sa v tejto zóne môže prejaviť aj vplyv teplární.

Najbližšie stanice monitorovania kvality ovzdušia sú v Banskej Bystrici (Štefánikovo nábr., Zelená) a na Chopku, kde sa sleduje aj kvalita zrážok.
Žiadny zo sledovaných ukazovateľov na staniciach v Banskej Bystrici (SO_2, NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$, CO, benzén), ani na stanici Chopok (NO_2) neprekročil v roku 2022 krátkodobé, či dlhodobé limitné hodnoty na ochranu ľudského zdravia. Prekročená bola cieľová hodnota (1,0 µg/m^3) pre **benzo(a)pyrén** (B(a)P = 1,4 µg/m^3) na Štefánikovom nábr., a dosiahnutý tu bol aj informačný prah pre častice **PM_{10}**.
Priemerná ročná koncentrácia ozónu dosiahla na stanici Chopok v roku 2022 hodnotu 91 µg/m^3. Prekročená je cieľová hodnota **ozónu na ochranu zdravia ľudí** 120 µg/m^3 viac 25 dní za kalendárny rok v priemere troch rokov, hodnota dosiahla 30 kalendárnych dní. Rovnako tu bola prekročená hodnota **prízemného ozónu na ochranu vegetácie** 18 000 µg/m^3, ako priemer za 5 za sebou idúcich kalendárnych rokov, ktorá k roku 2022 dosiahla úroveň 24 505 µg/m^3.

Z hľadiska integrovaného posúdenia obcí, ktorá zahŕňa mieru vykurovania domácností tuhým palivom, vplyv zhoršených rozptylových podmienok z krátkodobého i dlhodobého hľadiska a modelovanie, bolo k.ú. Horná Lehota zaradené pre rok 2023 do tretieho (najvyššieho) stupňa

rizika zhoršenej kvality ovzdušia (oblasti riadenia kvality ovzdušia), kvôli lokálnym kúreniskám. Vysoké koncentrácie častíc PM a benzo(a)pyrénu sa môžu vyskytovať najmä v zimných mesiacoch, a najmä v horských údoliach s nepriaznivými rozptylovými podmienkami a vysokým podielom tuhých palív na vykurovaní domácností.

Národný emisný informačný systém
Vývoj emisií v okrese Brezno za posledných 10 rokov je možné odvodiť z nasledovných údajov:

Tabuľka 25 Emisie [t/rok] stredných a veľkých stacionárnych zdrojov evidovaných NEIS v okrese Brezno

t/rok	TZL	SO_2	NO_x	CO
2013	53,993	37,449	128,186	426,544
2014	37,093	26,401	143,687	421,895
2015	35,149	26,059	187,284	334,583
2016	34,764	27,032	185,237	294,764
2017	31,133	28,887	218,043	282,426
2018	27,075	26,692	227,202	271,475
2019	25,808	27,903	210,912	253,233
2020	28,061	31,483	236,769	257,297
2021	26,925	58,157	288,591	239,358
2022	28,219	44,45	247,345	188,863

Vysvetlivky: TZL – tuhé znečisťujúce látky, SO2 – oxid siričitý, NOx – oxidy dusíka vyjadrené ako NO2, CO – oxid uhoľnatý

Za hodnotených 10 rokov je trend emisií základných znečisťujúcich látok v ovzduší klesajúci v prípade TZL a CO, stabilizovaný v prípade SO_2 okrem epizódy v r. 2021, a aj rastúci v prípade NO_x.

Národný register znečisťovania ovzdušia
Novozriadený Národný register znečisťovania eviduje v širšom okolí tieto zdroje znečisťovania ovzdušia (NRZ databáza | NRZ (shmu.sk)):

- Železiarne Podbrezová a.s. – Oceliareň, Valcovňa rúr, Ťaháreň rúr – moriace linky
- ZLH Plus a.s. – Zlieváreň Hronec
- Hydináreň Zámostie s.r.o. – Prevádzky a intenzívny chov hydiny
- PTCHEM Sulfurex s.r.o. – Sulfurex
- SEKOLÓG s.r.o. – Skládka odpadov Sekológ Brezno

Tento zdroj neeviduje žiadne zdroje znečisťovania ovzdušia v oblasti Táľov.

6. Hydrologické pomery

Vodné pomery charakterizujeme na základe regionálnych syntéz z existujúcich verejne dostupných databáz, lokálne syntézy na základe hydrogeologického prieskumu na prehodnotenie ochranných pásiem VZ Tále-Chlórovňa a VZ prameň Sama Chalupku (Klúz M. a kol., 2022, ďalej len „HGP 2022“) a inžinierskogeologického a hydrogeologického

prieskumu pre lokalitu areálu GOLF HOTEL TÁLE (Ingár,K., Sentpetery,M., 02/2024, ďalej len „IGP 2024“), ako aj ďalších citovaných zdrojov.

Povrchové vody

Dotknuté územie a jeho okolie patrí do povodia Bystrianky (č. 4-23-02-003) medzi rkm 12 - 7, o ploche 13,422 km^2, spolu s predchádzajúcimi povodiami o ploche 35,897 km^2. Bystrianka pramení pod Ďumbierom resp. Chopkom. Vo Valaskej ústí do Hrona. Na svojej ceste priberá početné menšie i väčšie prítoky, z ktorých sú najvýznamnejšie ľavostranný prítok Trangošky v hornom povodí, pravostranný prítok Čierny potok, odvodňujúci aj dotknuté územie, a ľavostranný prítok Štiavničky, ktorá sa do nej vlieva v Bystrej. Čierny potok ústí do Bystrianky v rkm 8,9.

Západným smerom susedí povodie Čierneho potoka s povodím toku Hnusné.

Regionálne syntézy

Povodie Čierneho potoka prináleží k útvaru povrchových vôd *SKR0056 Bystrianka* s týmito charakteristikami stavu podľa Vodného plánu Slovenska (01/2022):

- *SKR0056 Bystrianka*, rkm 0 - 10,95, typ K3M, prirodzený vodný tok (NAT), ekologický stav dobrý (2), dobrý chemický stav celkový i bez všadeprítomných látok; dopady (možné ale nemonitorované): organické znečistenie (bodové znečistenie, komunálne znečistenie), kontaminácia nebezpečnými látkami (voda i vodné organizmy – ryby, difúzne znečistenie špecifickými látkami), zmena biotopov/prerušenie kontinuity (hydromorfologické zmeny – hydrológia, konektivita);

Drobný vodný tok Čierny potok (hydrol. č. 4-23-02-003) je pravostranný prítok útvaru povrchovej vody *SKR0056 Bystrianka*, je to prirodzený vodný tok s dĺžkou 3,2 km. Povodie Čierneho potoka má plochu povodia pod 10 km^2, preto nebol vymedzený ako samostatný vodný útvar, ale bol zahrnutý do útvaru povrchovej vody *SKR0056 Bystrianka.*

Režim tokov územia charakterizujeme podľa najbližšej vodomernej stanice (ID 7060):

Tabuľka 26 Priemerné mesačné prietoky Bystrianky, vodomerná stanica Bystrá-Tále (rkm 12,10) [m^3/s]

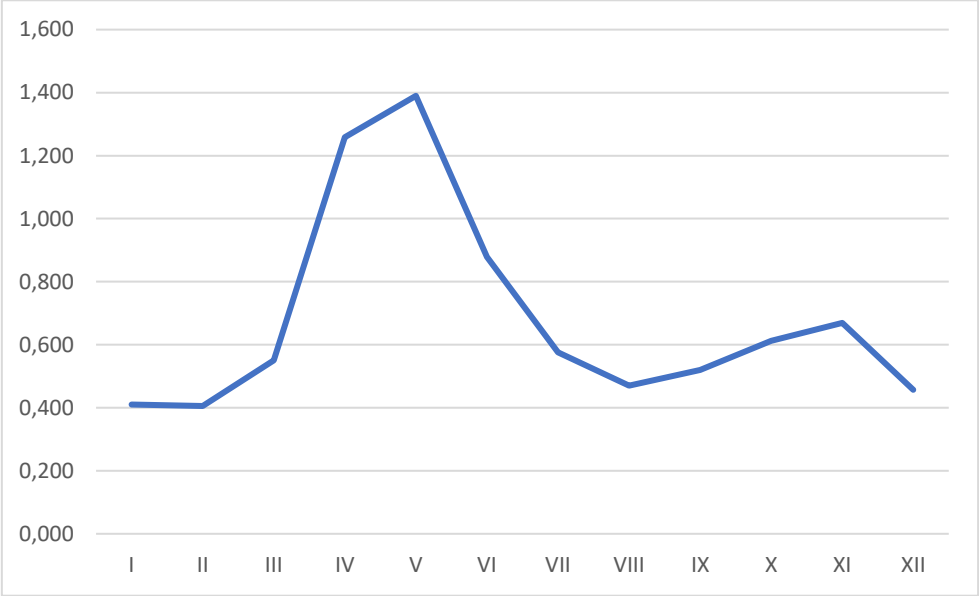
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ØROK	Z
2013	0,486	0,458	0,671	1,713	1,776	1,097	0,553	0,335	0,380	0,354	0,717	0,436	0,748	VV
2014	0,638	0,354	0,579	0,933	1,162	0,791	0,926	0,973	1,171	0,850	0,560	0,467	0,790	VV
2015	0,364	0,293	0,493	1,256	1,762	0,857	0,368	0,251	0,239	0,586	0,584	0,508	0,632	N
2016	0,338	0,786	0,604	1,473	1,118	0,708	0,513	0,714	0,483	0,890	1,178	0,563	0,779	VV
2017	0,365	0,367	0,644	1,309	1,530	0,552	0,567	0,381	0,652	0,512	0,607	0,441	0,662	V
2018	0,469	0,294	0,325	1,672	0,864	0,864	0,619	0,463	0,364	0,306	0,329	0,273	0,570	N
2019	0,229	0,276	0,540	1,103	1,227	1,243	0,625	0,266	0,417	0,338	1,440	1,065	0,731	V
2020	0,466	0,474	0,921	1,026	1,167	1,252	0,788	0,472	0,548	1,195	0,687	0,364	0,781	V
2021	0,352	0,496	0,416	0,939	2,035	0,939	0,499	0,639	0,699	0,421	0,308	0,181	0,661	N
2022	0,395	0,258	0,311	1,162	1,258	0,482	0,302	0,210	0,248	0,672	0,280	0,273	0,489	S
Ø	0,410	**0,406**	0,550	1,259	**1,390**	*0,879*	*0,576*	*0,470*	*0,520*	*0,612*	*0,669*	*0,457*	*0,684*	

Zdroj: Hydrologické ročenky SHMÚ

Charakter zrážkového obdobia Z: S – suchý, VS – veľmi suchý, N – normálny, V – vlhký, VV -veľmi vlhký, MV – mimoriadne vlhký

Za hodnotené desaťročie sa tu vyskytli 3x roky normálne, až 6x roky vlhké, a len 1x suchý rok.
Priemerné prietoky dosiahli na Bystrianke v hodnotenom období 0,684 m^3/s.
Najnižšie prietoky sa vyskytujú vo februári (Ø 0,406 m^3/s), najvyššie v máji (Ø 1,390 m^3/s).
Za celé obdobie sledovania SHMÚ (od roku 1985) sa maximálne prietoky vyskytli v r. 2017 na úrovni 7,22 m^3/s, a minimálne v roku 1991 na úrovni 0,094 m^3/s.

Chod prietokov na tokoch v roku súvisí s jarným topením sa snehov, v ostatnom období od vývoja zrážkových pomerov.

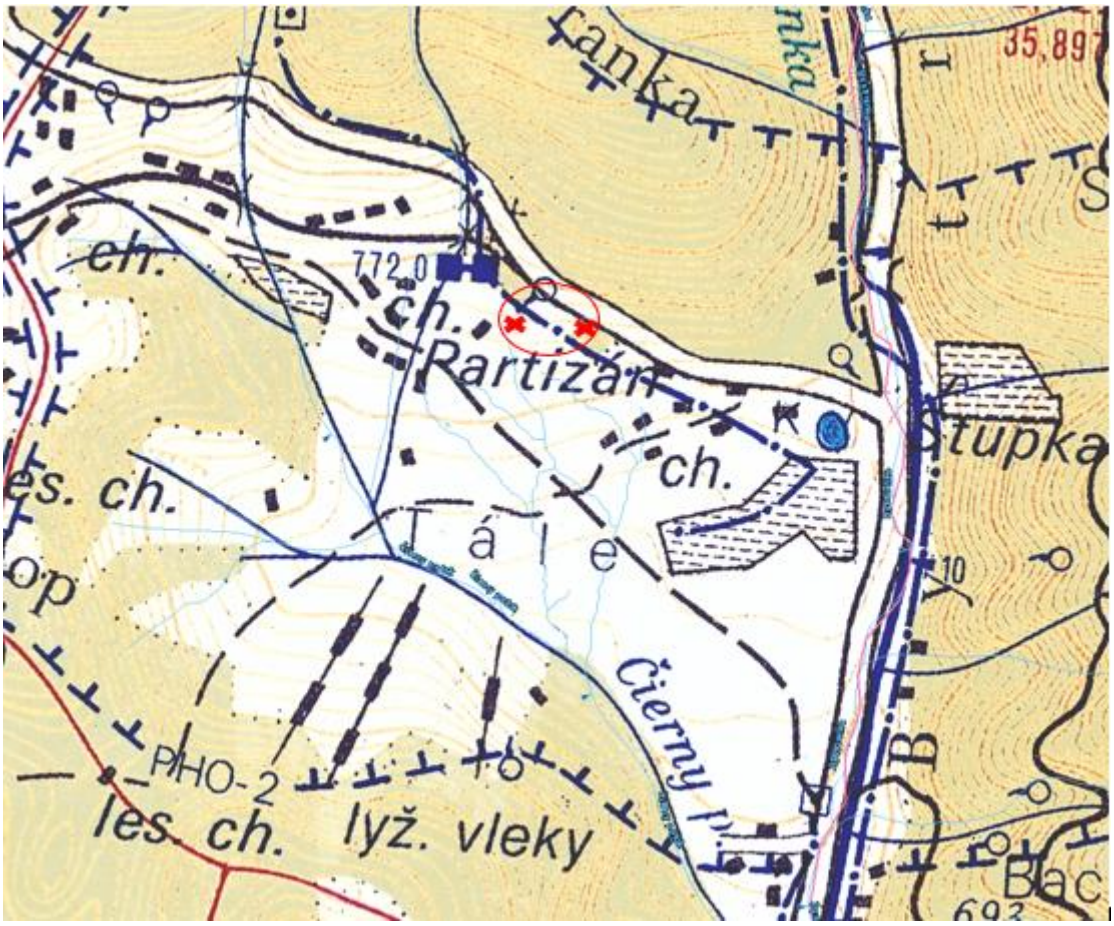


Obrázok 16 Chod priemerných mesačných prietokov [m^3/s] na Bystrianke, stanica Bystrá-Tále (ID 7060)

K bilančnému profilu 2360R0, Nemecká – Hron, rkm 202,20 nie sú evidovaní žiadni významní užívatelia povrchových vôd, významným vypúšťateľom je ČOV Brezno (Lovásová,Ľ. a kol., 2023).
V povodí Bystrianky nie je žiadny tok monitorovaný sieťou SHMÚ na kvalitu povrchových vôd.

Lokálne syntézy

Dotknuté územie je súčasťou širšej pramennej oblasti Čierneho potoka. Úvodné povodie Čierneho potoka pozostáva z vejáru prítokov z oblasti Vydrovej (východné svahy Príslopu), z lokality Pod Brezinami a z lokality Tále – golfové ihrisko. Na riečny systém z oblasti golfového ihriska nadväzujú aj ďalšie občasné toky, napr. aj dva toky odvodňujúce územie areálu GOLF HOTEL TÁLE, ktoré majú bystrinný charakter, len s občasnými prietokmi, najmä v jarnom období, v ostatnom období len počas výdatnejších zrážok a po nich.
Riečna sieť dotknutého územia je znázornená na nasledujúcich obrázkoch 17 a 18.



Obrázok 17 Riečna sieť dotknutého územia (červené) na podklade vodohospodárskej mapy, upravené



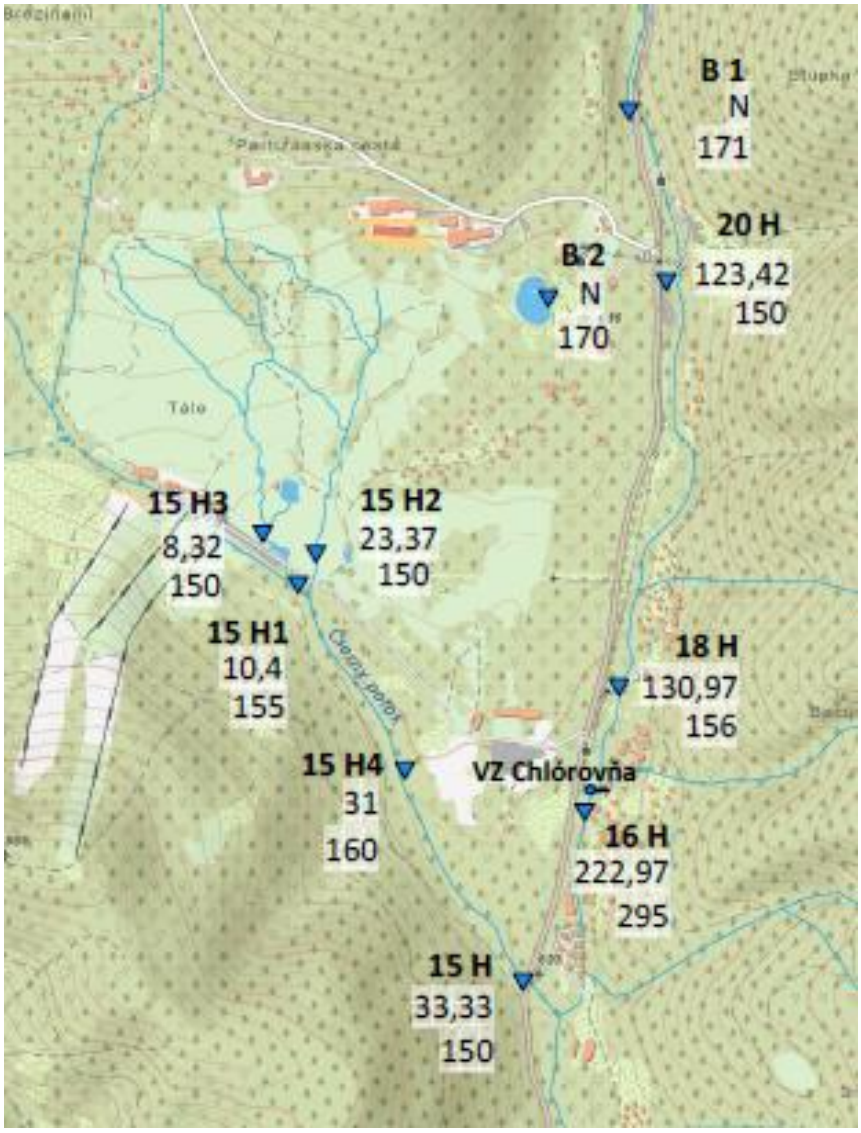
Obrázok 18 Riečna sieť dotknutého územia (červené) na podklade ortofotomapy (© EUROSENSE, GEODIS)

Tabuľka 27 M-denné prietoky Bystrianky v rkm 9 (pred sútokom s Čiernym p.)

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: SHMÚ in IGP 2024

Pre účely prehodnotenia ochranných pásiem VZ (HGP 2022) sa v júli 2022, v zrážkovo suchom období, uskutočnili hydrometrovacie práce (3 profily Bystrianky + stanica SHMÚ 7060 Tále a 7058 Bystrá, 5 profilov Čierny p.). Účelom bolo zistenie miest skrytých prítokov resp. úbytkov vody.



Obrázok 19 Prietoky na vodných tokoch

Prietoky na Bystrianke:

B1 (st. SHMÚ Tále) ... 228 l/s

20H (križovatka Srdiečko-Tále) ... 123,42 l/s

Rozdiel je 104,58 l/s – na úseku je vybudované stavidlo, ktorým sa odvádza časť povrchových vôd do oblasti rekreačného strediska na Táľoch.

18H nad VZ Tále-Chlórovňa ... 130,97 l/s

16H pod VZ Tále-Chlórovňa ... 222,97 l/s

st. SHMÚ Bystrá ... 206 l/s (strata oproti predchádzajúcemu profilu)

Zhrnutie: V dotknutom úseku Bystrianky medzi stanicou Tále (rkm 12,10) a stanicou Bystrá (rkm 7) dochádza k významným prírastkom vôd v toku, z horninového prostredia, ale aj k významným úbytkom – odvodom povrchových vôd do rekreačnej oblasti Tále a čerpaním na VZ Tále-Chlórovňa.

Prietoky na Čiernom potoku:

15H2 ... 23,37 l/s (východný prítok)

15H3 ... 8,32 l/s (pod jazierkom na zasnežovanie, stredný prítok)

15H1 ... 10,4 l/s (pod sútokom so stredným a západným prítokom)
15H4 ... 31 l/s
15H ... 33,33 l/s

Zhrnutie: Čierny potok dotknutej časti povodia pozostáva z troch väčších prítokov. Západný prítok má prietok cca 2,08 l/s, stredný cca 8,32 l/s, východný cca 23,37 l/s. Pod ich sútokom sú prietoky na úrovni 31 až 33,33 l/s.

Podzemné vody

Regionálne syntézy

V zmysle hydrogeologickej rajonizácie (Šuba,J., a kol., 1984, 1995) sa dotknuté územie nachádza v rajóne

- *MG076 Kryštalinikum a mezozoikum juhozápadných svahov Nízkych Tatier*, čiastkovom rajóne kryštalinika HN20.

Využiteľné množstvá subrajónu HN20 k bilančnému profilu Hron – Nemecká dokumentuje Vodohospodárska bilancia množstiev podzemnej vody (Slivová,V. a kol., 2023):

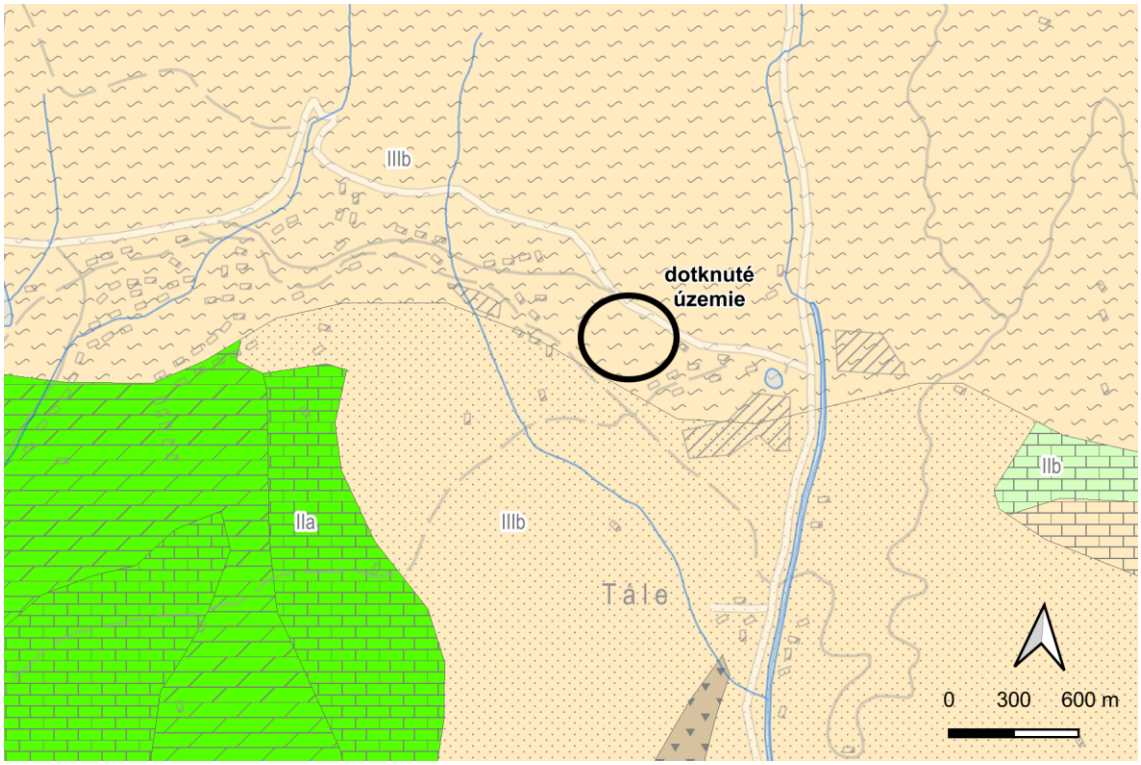
Tabuľka 28 Využiteľné množstvá a zhodnotenie využívania podzemných vôd

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		
16. Jarabá	BR	B II.	1,7 5	 O,V	0,72	 V1	dobrý	9,31	
17. Trangoška - pr. Stará Trangoška	BR	B	80,62	O	14,87	V4	dobrý	5,42	
18. Mýto pod Ďumbierom - Bystrá - Tále	BR	B II.	3,00 20,00	 O,V	7,65	 V1	uspokojivý	3,01	
19. Jasenie - Lomnistá dol.	BR	II.	15,00	O	0,00	V1	dobrý		
20. Jasenie-Jasenianska dol.	BR	II.	31,00	O,ČA	0,00	V1	dobrý		Mn
21. Vajskovská dolina	BR	II.	15,00	O	0,00	V1	dobrý		

Navrhovaná činnosť je situovaná v útvare podzemných vôd v predkvartérnych horninách

- *SK200280FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria* (Vodný plán Slovenska 01/2022). Útvar je v dobrom kvantitatívnom a dobrom chemickom stave.

Podľa hydrogeologických máp ŠGÚDŠ (http://apl.geology.sk/hydrogeol) dotknuté územie budujú zvodnence typu IIIb – metamorfity a pieskovce, v okolí sú prítomné ešte zvodnence typu IIa a IIb – karbonáty:



Obrázok 20 Hydrogeologická mapa

Vysvetlivky k obr. 20:

IIIb – metamorfity, ortoruly a migmatity, priepustnosť puklinová, zvýraznená v pripovrchovej zóne rozpojenia hornín, hladina podzemnej vody prevažne voľná;

IIIb – pieskovce, komplex striedania pieskovcov a bridlíc, obmedzené zvonenie pieskovcov s puklinovou priepustnosťou, ako celok prakticky nepriepustné;

IIa – vápence, vápence s polohami dolomitov, dolomitické vápence, priepustnosť puklinová a puklinovo krasová, predisponované zóny prúdenia podzemných vôd, zvýšené zvonenie na tektonických poruchách, kombinácia voľných a napätých hladín podzemných vôd;

IIb – detto

Geologická stavba Ďumbierskych Tatier pozostáva zo sústavy nasunutých tektonických jednotiek: tatrika, veporika a hronika. Vyčleňujú sa tu hydrogeologické celky (Kullman,E. et al., 1983, Hanzel,V. et al., 1990 in HGP 2022):

▪ kryštalinikum tatrika
- granitoidné horniny, kryštalické bridlice (ruly, pararuly, ortoruly), fylity až fylitické svory (izolátory)
- málo zvodnené prostredie, na zvodnenie vplývajú tektonické vplyvy a charakter výplne puklín;

▪ mladšie paleozoikum tatrika a hronika
- bridlice, pieskovce, zlepence, permské vulkanoklastiká
- málo zvodnené až nepriepustné prostredie;

▪ mezozoikum tatrika a hronika
- triasové vápence a dolomity: mezozoický obal tatrickej série (karbonátové tektonity), karbonáty krížňanského a chočského príkrovu (bystriansko-valaský kras), čiastkové príkrovy hronika (bystriansky, svíbovský, príkrov Okosenej);

Príkrovová stavba medzi Bystriankou a Jasenským potokom je prestúpená sústavou zlomov, z ktorých významnejšie sú: hronský zlomový systém V-Z

smeru a zlomy S-J smeru, ktorý kopíruje korytá Bystrianky a Vajskovského potoka. Medzi Podbrezovou-Krpáčovom-Jasením a Lopejom sa vytvorila najvýznamnejšia hydrogeologická štruktúra s puklinovo-krasovou priepustnosťou, ktorú budujú vápence a dolomity chočského príkrovu a karbonatické zlepence paleogén-miocénu. Štruktúra má tvar panvy s najväčšou hrúbkou (cca 1200 m) severne od Dolnej Lehoty. Jej hlavným stavebným prvkom sú horniny stredného čiastkového príkrovu, ktoré predstavujú zložitý hydraulický systém postihnutý zlomovými pásmami ktoré podmienili vznik troch zvodnených systémov s osobitým formovaním obehu podzemnej vody a to prvý hydraulický systém (zlomové pásmo V-Z smeru s vyzdvihnutým kryštalickým masívom – drén podzemným vodám, s vysokou mineralizáciou síranom vápenatým z ložísk sadrovyca a anhydritu v obl. Krpáčovej), druhý hydraulický systém (zlomový systém S-J smeru v línii Vajskovskej doliny, Suchej d. a doliny Bystrianky, výdatnosti spolu 477 l/s, nízka mineralizácia, zvýšený obsah SO_4), tretí hydraulický systém je vlastná hydrogeologická štruktúra (stabilnejší režim výdatností, zvýšená teplota, dvojnásobná mineralizácia, dopĺňanie vôd z kryštalinika a z povrchových vôd).

▪ pokryvné útvary (paleogén, neogén a kvartér), najmä fluviálne, glaciálne a limnické sedimenty.

Podzemné vody v dotknutom území sú vadózneho pôvodu s chemickým zložením závislým od mineralogicko-petrografického charakteru horninového prostredia a procesov, ktoré prebiehajú na fázovom rozhraní hornina-voda. Z nich určujúce sú: *rozpúšťanie* karbonátov vrátane sadrovca, *hydrolytický rozklad* silikátov a oxidácia sulfidov.

Lokálne syntézy

Pre účely hydrogeologickej časti inžinierskogeologického prieskumu (**IGP 2024**) sa na území navrhovanej činnosti uskutočnil

1/ vrtný prieskum na overenie hydrogeologických vlastností podložia, hĺbky hladiny podzemnej vody a pre zostrojenie hydroizohýps,
2/ čerpacie a stúpacie skúšky na overenie hydraulických vlastností podložia, aj pre potreby návrhu vsaku zrážkových vôd z objektov,
3/ odber vzoriek podzemných vôd na overenie fyzikálno-chemických vlastností a agresivity na stavebné materiály.

1/ Vrtný prieskum na území navrhovanej činnosti pozostával z realizácie troch vrtov TGHG-1, 2, 3 (obr. 21) o hĺbke 10, 15 a 12 m. Pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na hydrogeologické pomery, s dôrazom na VZ Tále-Chlórovňa (VZ Bystrá), sa využil aj existujúci vrt, pracovne nazvaný vrt SHMÚ.

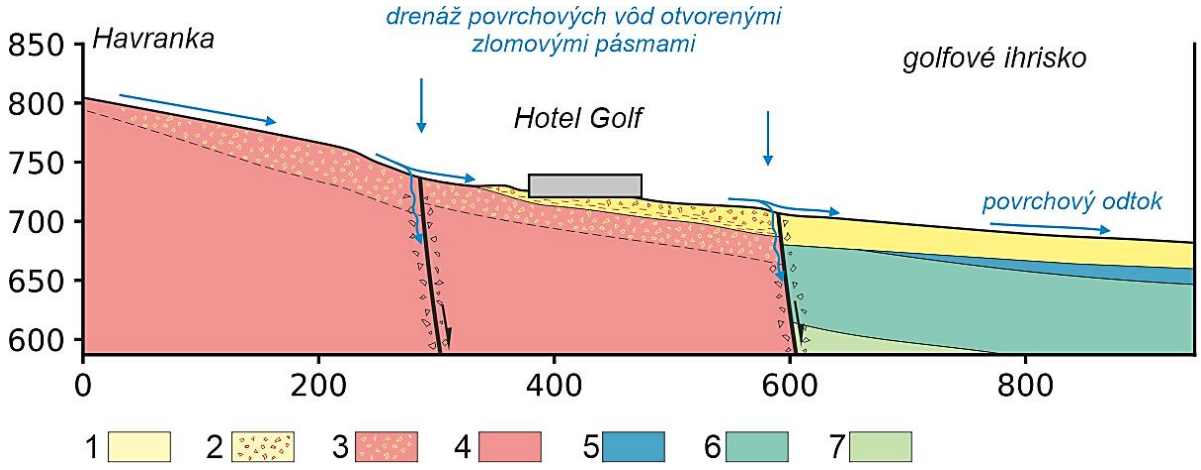


Obrázok 21 Prieskumné vrty

Zvodnenie v rámci prieskumných vrtov je viazané na vrchnú vrstvu deluviálnych sedimentov štrkového charakteru a má napätý charakter. Merania hladín podzemných vôd sa uskutočnili v troch kolách (11/2023 – 02/2024). Z nich vyplýva, že hladina podzemnej vody sa v území pohybuje na úrovni

TGHG-1 ... 0,67 – 0,69 m p.t.
TGHG-2 ... 1,46 – 1,25 m p.t.
TGHG-3 ... 1,72 – 1,67 m p.t.
SHMÚ ... 12,70 – 11,30 m p.t.

Prieskumné objekty zachytávajú veľmi plytký obeh, na ktorom sa zúčastňujú len zrážkové vody blízkeho okolia a vody stekajúce z priľahlých svahov kryštalinika. Podstatná časť vôd z kryštalinika môže byť ešte drénovaná a odvádzaná pozdĺž zlomového pásma (obr. 22). Povrchové a podpovrchové vody stekajú smerom na juh a juhozápad do areálu golfového ihriska.



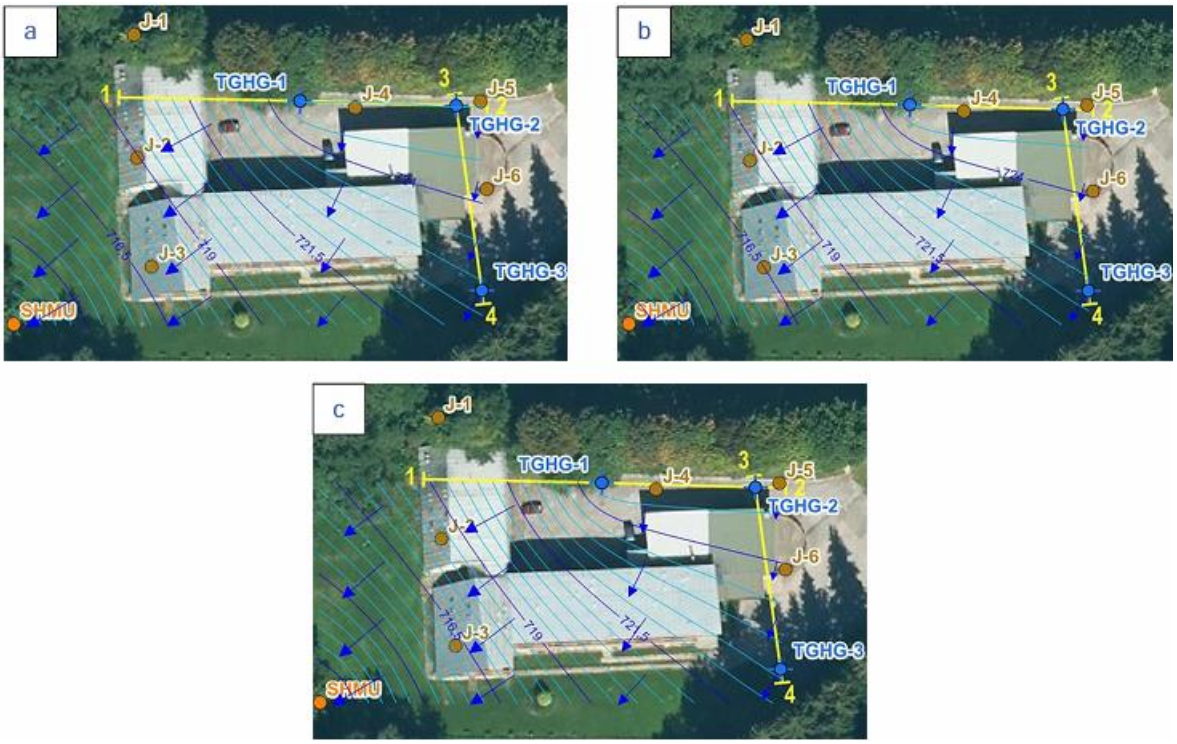
Obrázok 22 Ideový geologický rez skúmanou oblasťou s vyznačením hydrogeologických pomerov.

Vysvetlivky k obr. 22:1 – deluviálne sedimenty nečlenené, 2 - deluviálne sedimenty overené vrtmi (G5, F4, F6), 3 – zvetralinový plášť kryštalinika, 4 – kryštalinikum, 5 – karbonáty/rauvaky, 6 – bazalty a siliciklastiká sp. triasu a permu, 7 – mezozoikum krížňanského príkrovu

Nepredpokladá sa, že podzemná voda narazená vo vrtoch komunikuje s hlbším obehom nachádzajúcim sa južnejšie, pod golfovým ihriskom. Íly navŕtané v podloží zvodnených sedimentov je možné považovať za izolátory, ktoré bránia presakovaniu podzemnej vody okolia hotela do hlbšej úrovne.

Podzemná voda hlbšieho obehu je dokumentovaná v hĺbke 11,30 m p. t. vo vrte SHMU (stav k 1.2. 2024) situovanom západne, resp. juhozápadne od Hotela Golf. Geologický profil ani spôsob vystrojenia tohto vrtu nie je známy.

Smer odvodňovania územia areálu navrhovaného areálu GOLF HOTEL TÁLE je JZ smeru.



Obrázok 23 Mapy hydroizohýps so smermi prúdenia podzemnej vody (PV) v dotknutom území
a) Mapa hydroizohýps so smerom prúdenia PV z 2.1.2024, b) Mapa hydroizohýps so smerom prúdenia PV zo 14.12.2023, c) Mapa hydroizohýps so smerom prúdenia PV z 29.11.2023

Vody kryštalinika južných svahov Mesiačika (1362 m n. m.) sa pravdepodobne na dotácii prameňa Bystrá (VZ Tále-Chlórovňa) zúčastňujú v minimálnej miere – sú drénované otvoreným hronským zlomovým pásmom. Akumulačnou oblasťou sú formácie vymedzené OP II. pre VZ Tále-Chlórovňa (HGP 2022), mimo územia navrhovanej činnosti, ktorá sa nachádza v pásme hygienickej ochrany najnižšieho stupňa (OP III.).

2/ Pre overenie hydraulických parametrov zvodneného horninového prostredia sa na hydrogeologických vrtoch (TGHG-1 až TGHG-3) realizovali overovacie hydrodynamické skúšky (ďalej HDS). Na základe čerpacích a stúpacích skúšok sú vyhodnotené tieto koeficienty

prietočnosti (T) a koeficienty filtrácie (k_f), so zatriedením do tried (IGP 2024) podľa Krásneho (1993) a Jetela (1982).

Tabuľka 29 Hodnoty kf a T zistené v jednotlivých vrtoch na základe hydrodynamických skúšok

Vrt	T ($m^2.s^{-1}$)	Trieda prietočnosti	k_f ($m.s^{-1}$)	Trieda priepustnosti
TGHG-1	$8,41.10^{-6}$ - $1,60.10^{-5}$	(V)	$2,80.10^{6}$ - $5,33.10^{-6}$	(VI)
TGHG-2	$3,98.10^{-6}$	(VI)	$6,64.10^{-7}$	(VII)
TGHG-3	$2,46.10^{-5}$ - $5,38.10^{-5}$	(V)	$7,24.10^{-6}$ - $1,58.10^{-5}$	(VI - V)

3/ Pre overenie kvality podzemnej vody bola odobratá vzorka podzemnej vody z vrtu TGHG-2 na stanovenie základných fyzikálno-chemických parametrov a agresivity na betón a železo.

Tabuľka 30 Skúšky podzemnej vody z objektu TGHG-2 (5.12.2023)

	jedn.	hodnota	91/2023	282/2010	636/2004 (MH A1)
pH	-	6,39	6,5-9,5		6,5-9,5
KNK4,5	mmol/l	1,45			
KNK8,3	mmol/l	0,00			
ZNK8,3	mmol/l	0,60			
Hydrogénuhličitany	mg/l	88			
Uhličitany	mg/l	0,0			
Hydroxidy	mg/l	0,0			
Voľný CO2	mg/l	26,4			
Agresívny CO2 - Heyer	mg/l	43,12			
Agresívny CO2 – železo	mg/l	25,26			
Agresívny CO2 - vápno	mg/l	22,33			
Langelierov index	-	-2,2			
Elektrolytická vodivosť	mS/m	18,6	125		-
Mineralizácia	mg/l	164			
ChSK-Mn	mg/l	1,94	3,0		3
Vápnik	mg/l	18,4	>30*		
Horčík	mg/l	8,76	10,0 – 30,0*		
Celková tvrdosť	mmol/l.z	1,64			
Dusičnany	mg/l	1,58	50		-
Chloridy	mg/l	6,38	250	128	-
Sírany	mg/l	14,4	250	142,80	-
Amónne ióny	mg/l	0,05	0,50	0,27	0,5
Dusitany	mg/l	0,01	0,50	0,26	
Fosforečnany	mg/l	<0,02		0,22	
Kyselina kremičitá (H4SiO4)	mg/l	17,1			
Draslík	mg/l	1,3	1 – 10*		
Mangán	mg/l	0,140	0,05	0,027	0,05

	jedn.	hodnota	91/2023	282/2010	636/2004 (MH A1)
Sodík	mg/l	7	200	53,7	
Železo rozpustené	mg/l	1,306	0,2	0,110	0,2

Vysvetlivky:
91/2023 = Vyhláška MZ SR, ktorou sa ustanovujú ukazovatele a limitné hodnoty kvality pitnej vody a kvality teplej vody, postup pri monitorovaní pitnej vody, manažment rizík systému zásobovania pitnou vodou a manažment rizík domových rozvodných systémov;
282/2010 = Nariadenie vlády SR č- 282/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd;
636/2004 = Vyhláška č. 636/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch;
MH A1 = medzná hodnota pre kategóriu surovej vody A1 (úprave len dezinfekciou, odkysľovaním, prevzdušnením)
** ukazovatele, ktorých prítomnosť v pitnej vode je žiadúca*

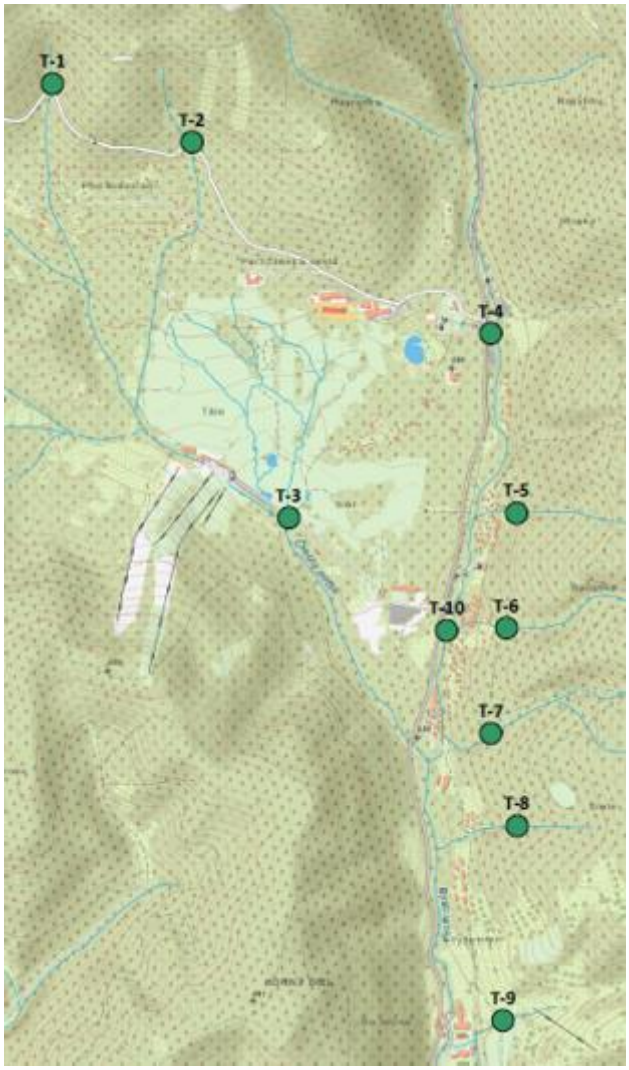
Podzemná voda má nízku mineralizáciu.
Normám pre pitné resp. surové vody nevyhovujú červenou farbou vyznačené hodnoty ukazovateľov reakcie vody (sú kyslé), vyššie koncentrácie mangánu a železa, a nižšie koncentrácie vápnika a horčíka ako je žiadúce.

V zmysle STN EN 206-1 (73 2403) je voda slabo až stredne agresívna na betón a stredná až veľmi silná na oceľ. Príčinou je zvýšený obsah agresívneho CO_2 a nízkeho pH (<6,50), čo si vyžiada primárnu protikoróznu ochranu spočívajúcu v zložení, úprave a spôsobe spracovania betónovej zmesi (napr. zvýšením pevnosti betónu, použitím hydraulicky aktívnych prímesí, zvýšením krytia výstuže, atď), v uplatnení min. hrúbky konštrukcie pre prostý betón 300 mm a aditív (použitie železných prímesí alebo mletého zeolitu, kombinácia zeolitu s kremičitým úletom). Oceľové telesá v styku s vodou treba chrániť ochranou, ktorá zodpovedá prostrediu s veľmi vysokou agresivitou podľa STN 03 8375 a STN 03 8372.

Pre účely aktualizácie ochranných pásiem VZ Tále-Chlórovňa a VZ prm. Sama Chalupku (**HGP 2022**) je v rámci kvalitatívnych ukazovateľov podzemných vôd zdokumentovaná kvalita podzemných vôd (prameňov).

Chemické zloženie podzemných vôd v oblasti Táľov je vyhodnotené na základe meraní a chemických analýz vôd z desiatich odberných miest (T1 až T10; obr. 24). Najbližšie k areálu GOLF HOTEL TÁLE sú odberové miesta prameňov T-1,2 (cesta na Krpáčovo), T-3 (pod Golfovým ihriskom), T-4 (pri Bystrianke, odbočka na Krpáčovo), s týmito základnými charakteristikami:

T-1 ... základný nevýrazný Ca-Mg-HCO_3 typ, mineralizácia 99 mg/l
T-2 ... základný nevýrazný Mg-HCO_3 typ, mineralizácia 96 mg/l
T-3 ... základný nevýrazný Ca-Mg-HCO_3 typ, mineralizácia 113 mg/l
T-4 ... základný nevýrazný Ca-Mg-HCO_3 typ, mineralizácia 116 mg/l



Obrázok 24 Odberné miesta

Odobraté vzorky vôd prameňov majú veľmi podobné chemické zloženie. Charakteristická je nízka mineralizácia. Norme pre pitné vody podľa vyhlášky č. 91/2023 Z. z. nevyhovujú nízke koncentrácie ukazovateľov, ktorých prítomnosť vo vodách je žiadúca – vápnik, horčík, draslík. Chemická reakcia vyhovuje.

Kvalita vôd VZ Tále-Chlórovňa a VZ prm. Sama Chalupku

Pri aktualizácii ochranných pásiem VZ Tále-Chlórovňa a VZ prm. Sama Chalupku (HGP 2022) sa podrobne vyhodnotili vplyvy urbanizácie rekreačného celku Krpáčovo a rekreačného celku Tále. Z výsledkov prieskumu (Klúz M. a kol., 2022) vyplýva, že sú prekračované limity kvality vody (vyhl. č. 636/2004 Z. z. a vyhl. 247/2017 Z. z.)

- na VZ Tále-Chlórovňa v ukazovateli koliformné baktérie a v jednom prípade esterichia coli;
- na VZ prm. Sama Chalupku v ukazovateli koliformné baktérie;

mikroorganizmy sa odstraňujú dezinfekciou.

Z analýz uvedeného dokumentu vyplýva záver, že kvalitu vody obidvoch vodárenských zdrojov najviac ohrozuje individuálna chatová zástavba s jej odpadovými vodami. Navrhovaná činnosť nie je individuálnou chatovou zástavbou ale organizovanou, s komplexnou reguláciou emisií.

Chránené záujmy podľa vodného zákona

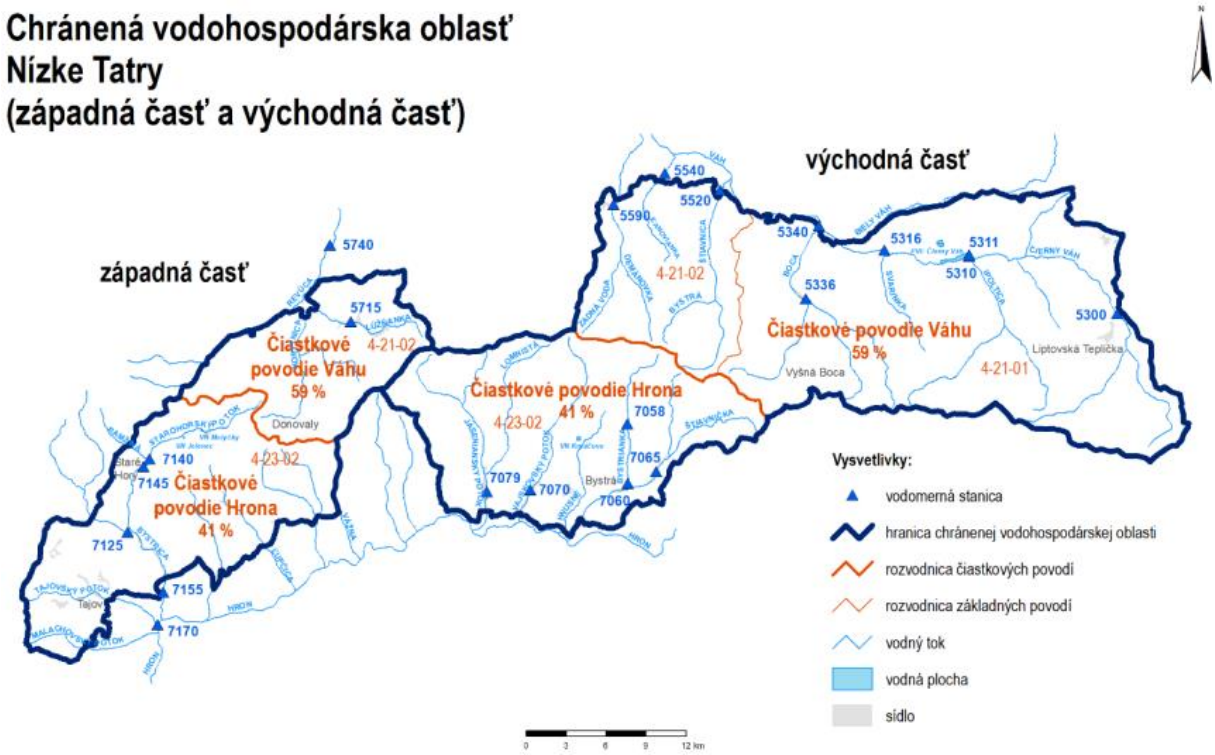
Podľa vodného zákona sa environmentálne ciele určujú pre chránené územia, ktorými sú podľa § 5 ods. 1 písm. c) zákona č. 364/2004 Z. z. (vodný zákon)

1. územia s povrchovou vodou určenou na odber pre pitnú vodu,
2. územia s vodou určenou na kúpanie,
3. územia s povrchovou vodou vhodnou pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb,
4. **chránené oblasti prirodzenej akumulácie vôd,**
5. **ochranné pásma vodárenských zdrojov,**
6. referenčné lokality,
7. **citlivé oblasti** (pozn. všetky vodné toky na území SR),
8. zraniteľné oblasti (pozn. poľnohospodársky využívané pozemky),
9. **chránené územia a ich ochranné pásma podľa osobitného predpisu.**

Dotknuté chránené vodohospodárske záujmy sú vyznačené tučným písmom.

Chránené oblasti prirodzenej akumulácie vôd

Dotknuté územie spadá do chránenej vodohospodárskej oblasti CHVO Nízke Tatry (východná časť) podľa zákona č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení NV SR č. 527/2023 Z. z., ktorým sa ustanovujú hranice chránených oblastí prirodzenej akumulácie vôd.



Obrázok 25 Chránená vodohospodárska oblasť Nízke Tatry

Kvalita vôd v chránených vodohospodárskych oblastiach je každoročne vyhodnocovaná v správach SHMÚ a MŽP SR. V poslednej správe *„Kvalita vôd v chránených vodohospodárskych oblastiach za rok 2022“ (07/2023, SHMÚ, MŽP SR,* Sprava_CHVO_2022.pdf (shmu.sk)*) sú ohľadom* CHVO Nízke Tatry (východná časť) publikované nasledovné údaje:

Riečnu sieť v základnom povodí 4-23-02 Hron od Čierneho Hrona po Slatinu reprezentujú na území CHVO toky Bystrianka s jej prítokmi, Hnusné, Vajskovský potok a Jaseniansky potok. Dĺžka toku Bystrianka po hranicu CHVO je 17,2 km a plocha povodia 95,42 km^2. Dĺžka toku Vajskovský potok po hranicu CHVO je 16,95 km a plocha povodia 58,71 km^2. Dĺžka toku Jaseniansky potok po hranicu CHVO je 16,1 km a plocha povodia 90,83 km^2. Územie CHVO je v tomto základnom povodí charakterizované odtokovým režimom s maximálnou hodnotou mesačného odtoku v apríli alebo v máji, pričom odtečie 19 % z celkového ročného odtoku. Minimálny mesačný odtok je v januári až vo februári s odtečeným množstvom 4 % z celkového ročného odtoku. Výskyt maximálnych kulminačných prietokov je sústredený do jarného obdobia, prevažne v mesiacoch apríl a máj. Minimálne denné prietoky sa v priebehu roka vyskytujú hlavne v zimných a jesenných mesiacoch, prevažne od januára do marca. V lokalite rekreačnej oblasti Krpáčovo sa nachádza vodná nádrž Krpáčovo, ktorá slúži na rekreačné účely a chov rýb.

SK200280KF Puklinové a krasovo puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria

Kolektorské horniny: ruly, bazalty, svory, fylity a ryolity, amfibolity, granity, dolomity a vápence, kremence, slieňovce a bridlice a karbonáty mezozoika v južnej časti.

Priemerná hrúbka zvodnencov: 30 – 100 metrov.

Priepustnosť: puklinová a krasovo-puklinová.

Stratigrafický vek hornín: paleozoikum, mezozoikum, proterozoikum.

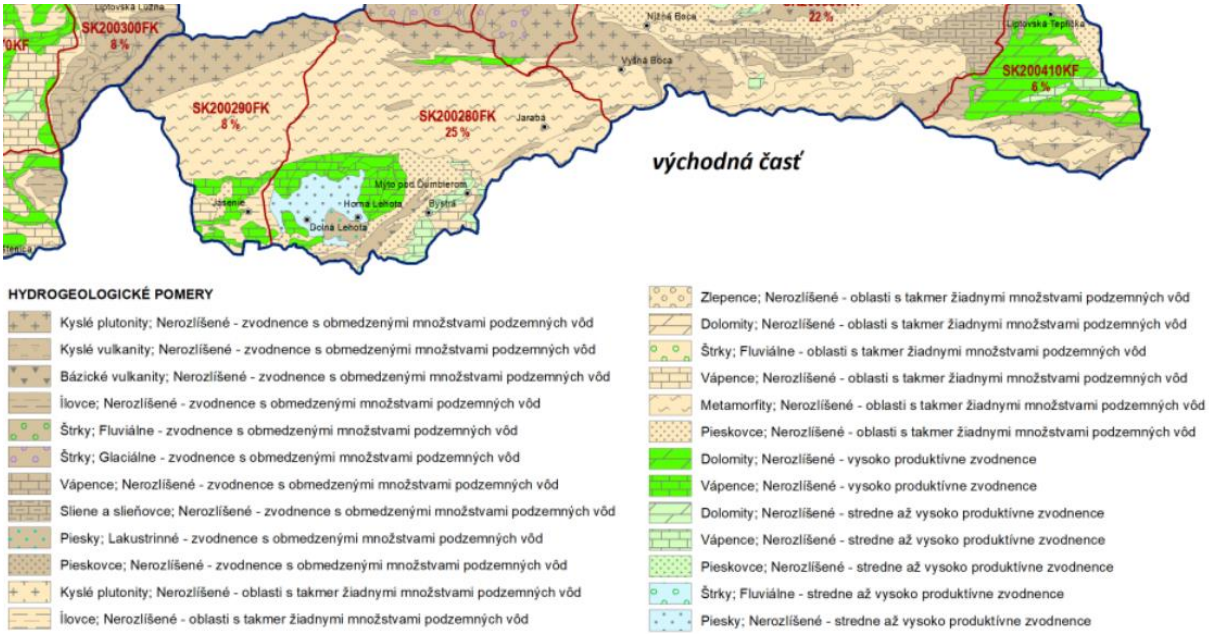
Efektívne zrážky: od 1,8 do 30,7 l.s^{-1}.km^{-2}.

Merný odtok: od 0,8 do 26,1 l.s^{-1}.km^{-2}.

Koeficient prietočnosti: 3,59.10^{-6} m^2.s^{-1} až 4,64.10^{-2} m^2.s^{-1}.

Koeficient filtrácie: >11.10^{-3} m.s^{-1}.

Priemerná hodnota ustálenej hladiny podzemnej vody: vypočítaná štatisticky na hodnotu 5,83 m p.t.



Obrázok 26 Hydrogeologická mapa a príslušnosť CHVO k jednotlivým útvarom podzemných vôd

V Súhrnnej evidencii o vodách (SEoV) bolo v roku 2022 na území CHVO evidovaných 67 zdrojov s nenulovým odberom podzemných vôd využívaných pre účely zásobovania obyvateľstva pitnou vodou. Najvýznamnejšie množstvá podzemných vôd pre tento účel boli odoberané v lokalitách Liptovská Teplička a Jergaly - Motyčky. Významné odbery boli ďalej realizované v lokalitách Demänovská Dolina, Harmanec, Jergaly, **Horná Lehota**, Mýto pod Ďumbierom a Lopej. Celkový evidovaný odber podzemnej vody pre účely zásobovania obyvateľstva pitnou vodou v CHVO predstavuje v roku 2022 hodnotu 539,32 $l.s^{-1}$. Toto množstvo tvorí 17,4 % celkového množstva vôd odobratého za týmto účelom v rámci všetkých CHVO vymedzených na území Slovenska.

Potenciálne difúzne zdroje znečistenia v CHVO Nízke Tatry (východná časť) predstavujú za rok 2022 plošne 12% z celkovej výmery CHVO (areály športu a zariadení voľného času 1%). Zvyšok 88% sú prírode blízke spôsoby využitia krajiny.

Bodových zdrojov znečistenia (BZZ) v okrese Brezno je 17 ks (5,5 ks na 100 km^2), z toho je 8 ks environmentálnych záťaží (5 v kategórii A potenciálne, 3 v kategórii B preukázané), a 9 ks sú BZZ, z toho dve sú významné VZZ. V zozname potenciálnych bodových zdrojov znečistenia v CHVO N.Tatry (východná časť) figurujú v okolí navrhovanej činnosti komunálne bodové zdroje znečistenia:

R0365UVA ... R K S s.r.o., ČOV ADS Tále s.r.o., BCTS 6 Bystrá, Apartmánové domy
R0365PVA ... Tále a.s., Športové a rekreačné centrum
R0405ASE ... Obec Horná Lehota

V okolí navrhovanej činnosti sa monitorujú len podzemné vody. Najbližšie je objekt 125199 (Trangoška), kde kvalita podzemnej vody (f-ch, dusíkaté látky, stopové prvky, organické ukazovatele) vyhovuje vyhláške č. 247/2017 Z. z.

Ochranné pásma vodárenských zdrojov

Dotknutý je vodárenský zdroj VZ Tále-Chlórovňa (predtým VZ prm. Bystrá), ktorý je hlavným zdrojom skupinového vodovodu, ktorým je oblasť Táľov zásobovaná.

VZ Tále-Chlórovňa

Odber podzemnej vody z prameňa Bystrá je pre skupinový vodovod SKV Trangoška – Brezno resp, SKV Bystrá – Brezno.

Prehľad rozhodnutí:

1994

Rozhodnutie na odber podzemnej vody vydal OÚ ŽP Banská Bystrica – oddelenie štátnej vodnej správy a ochrany ovzdušia č. ŠVS – 2172.6/94 (25.11.1994). Povolené odberné množstvo bolo 100 $l.s^{-1}$.

1999

Rozhodnutie o určení ochranných pásiem vodného zdroja pitnej vody „Tále-Chlórovňa“ č. ŠVS 2005/98/99 Ing. Pe z 21.12.1999 (na základe geologickej dokumentácie Malíka P. (1999)). Výdatnosť je Qmin = 40 l/s, Qpriem = 91,28 l/s, Qmax = 200 l/s.

2020

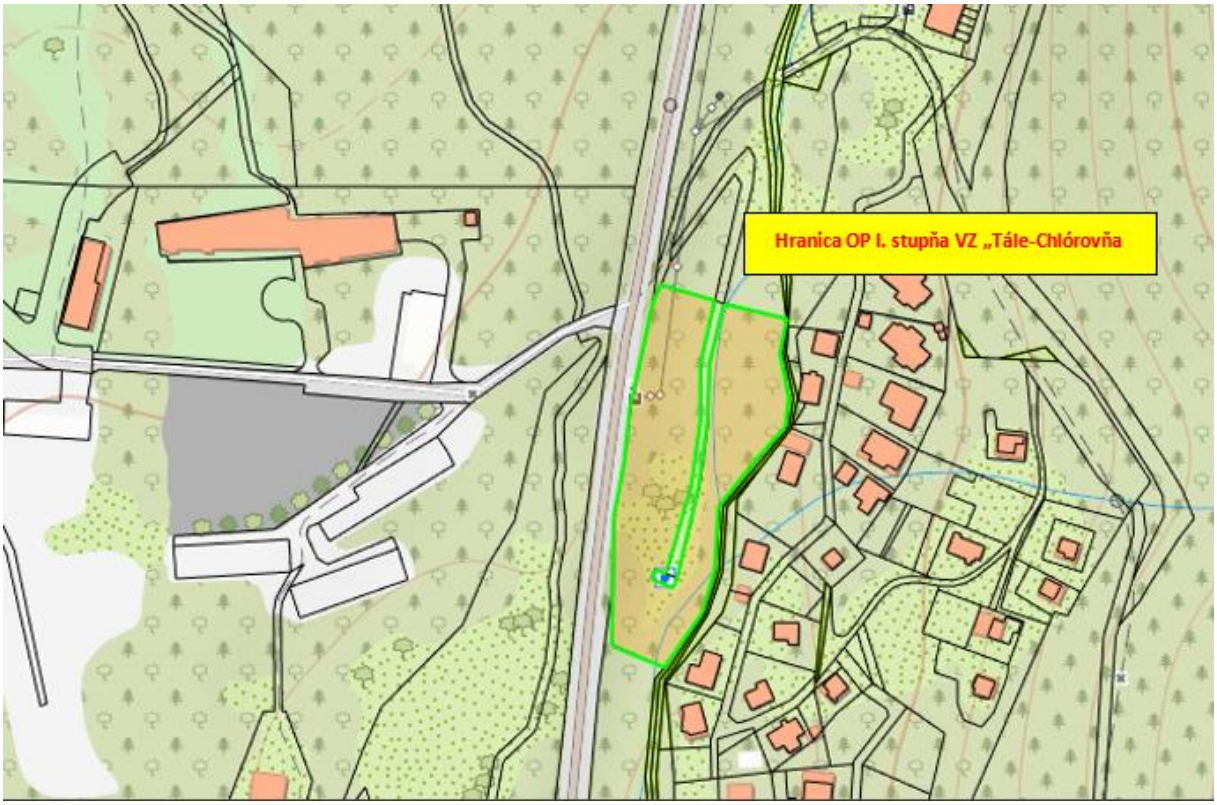
Rozhodnutie OÚ Brezno, OSŽP, č. OU-BR-OSZP-2020/001707-011 z 24.02.2020, na odber podzemných vôd z VZ Tále-Chlórovňa vo výške Q = 70,00 l/s, 187 488 m^3/mes, 2 207,52 mil. m^3/rok (na základe prieskumu Tupého P. (2017) a príslušných rozhodnutí).

Výdatnosť prameňa Bystrá sa v období 2010 - 2016 pohybovala v rozsahu 60,54 – 100 $l.s^{-1}$, s priemernou výdatnosťou 72,10 $l.s^{-1}$ (Tupý, P. a kol., 2017). Každoročne v zimnom období, resp. skoro na jar klesá výdatnosť tohto vodárenského zdroja, čomu sa adekvátne prispôsobuje odber vody z neho. Deficit vody je následne vyrovnávaný záložným zdrojom a čerpacou stanicou Brezno - Kameňolom.
Rozhodnutie o schválení záverečnej správy s výpočtom množstiev vôd (Tupý,P. a kol., 2017) vydalo v r. 2018 MŽP SR. Rozhodnutie odporúčalo aktualizovať ochranné pásma VZ Tále – Chlórovňa (prm. Bystrá).
Následne sa vykonal podrobný hydrogeologický prieskum a navrhli sa nové ochranné pásma v dokumentácii Klúza M. a kol. (2022).

Prehodnotenie ochranných pásiem VZ Tále-Chlórovňa

V zmysle vyhlášky č. 29/2005 Z. z. sú navrhnuté nové ochranné pásma VZ Tále-Chlórovňa (Kluz,M. et al., 2022). Vymedzené sú ochranné pásma prvého (OP I.), druhého (OP II.) a tretieho (OP III.) stupňa.

V rámci prehodnotenia ochranných pásiem VZ Tále-Chlórovňa boli ponechané *OP I. stupňa* VZ Tále-Chlórovňa (i VZ Prm. Sama Chalupku) v pôvodných hraniciach ako boli určené v predchádzajúcich rozhodnutiach o určení OP.

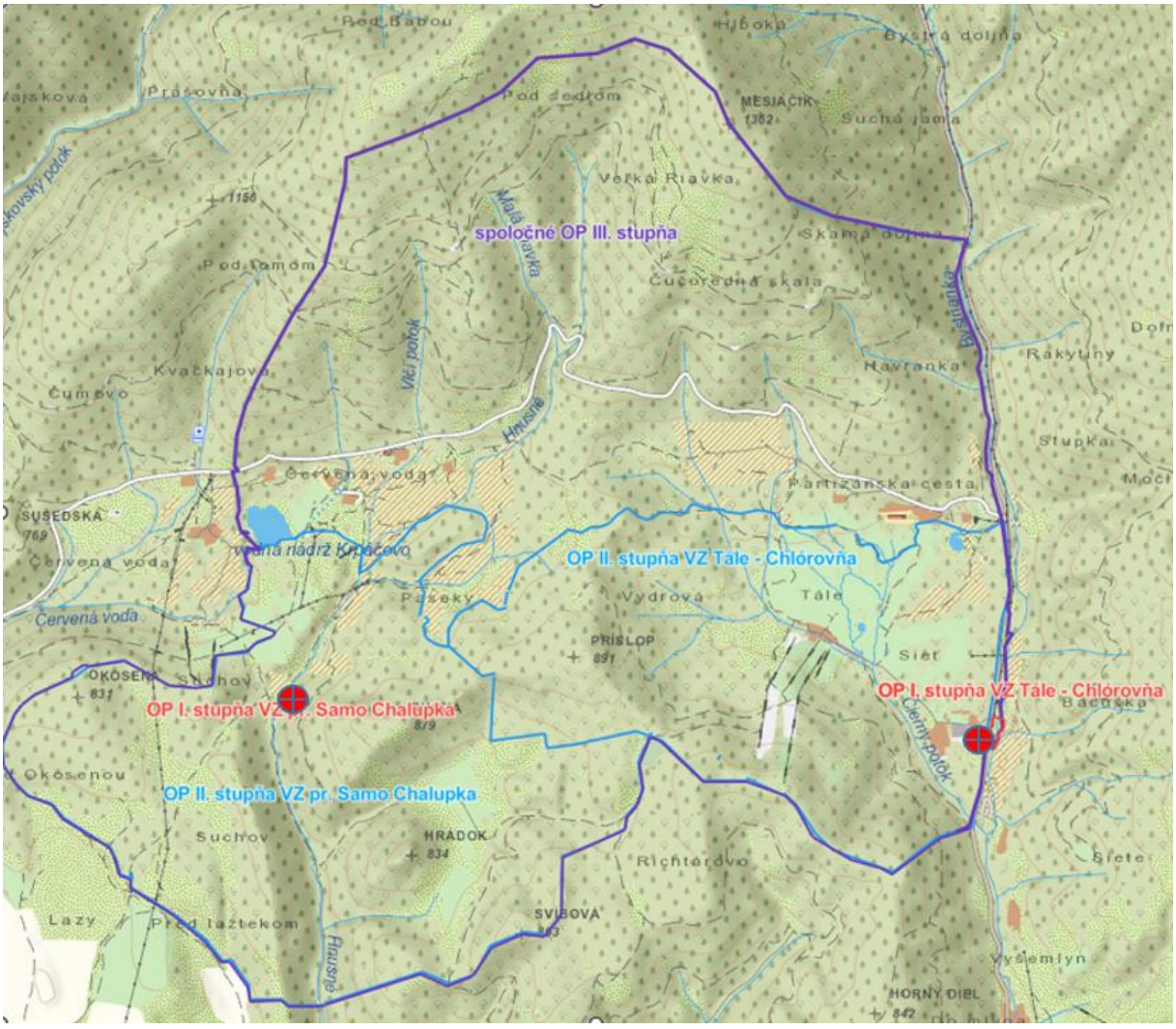


Obrázok 27 Ochranné pásmo I. stupňa VZ Tále-Chlórovňa

Ochranné pásmo I. stupňa VZ je situované medzi cestou Bystrianka-Tále (cestou II/584) na západe a korytom Bystrianky na východe. Nachádza sa v k.ú. Horná Lehota na parcele KN-C č. 1742/1, ktorej vlastníkom je Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s Banská Bystrica s plochou 7490 m^2 a po obvode má dĺžku 418 m.

V zmysle vyhlášky sú vymedzené *OP II. stupňa* samostatne pre VZ Tále-Chlórovňa a VZ prm. Sama Chalupku, ktorý je situovaný v inom povodí (toku Hnusné).

Pre oba vodárenské zdroje je vymedzené spoločné *OP III. stupňa*, ktoré zahŕňa aj územie OP II. oboch zdrojov.



Obrázok 28 Návrh OP II. stupňa podľa Klúza et al. (2022)

Navrhovaná činnosť je situovaná v OP III. stupňa, a zároveň v CHVO Nízke Tatry – východ, a v ochrannom pásme NAPANT.

Pre OP III. stupňa sú navrhnuté nasledovné zásady ochrany vôd a s potrebou osobitného posúdenia pre návrh optimálnej úrovne ochrany podzemných vôd pre stavby, zariadenia a činnosti (pozn.: relevantné podmienky sú vyznačené tučným písmom):

V chránenej vodohospodárskej oblasti sa zakazuje:

a) stavať alebo rozširovať

1. nový priemyselný zdroj alebo jestvujúci priemyselný zdroj, v ktorom sa vyrábajú alebo na výrobu používajú znečisťujúce látky, s výnimkou rozširovania a prestavby existujúcich priemyselných zdrojov, ktorými sa dosiahne účinnejšia ochrana vôd,
2. nový priemyselný zdroj alebo jestvujúci priemyselný zdroj, ktorý produkuje priemyselné odpadové vody obsahujúce prioritné nebezpečné látky,
3. ropovod alebo iný líniový produktovod na prepravu znečisťujúcich látok,
4. sklad ropných látok s celkovou kapacitou väčšou ako 1 000 m^3; v chránenej vodohospodárskej oblasti podľa § 2 ods. 2 písm. a) s celkovou kapacitou väčšou ako 200 m^3 a s kapacitou jednotlivých nádrží väčšou ako 50 m^3,
5. spracovateľské zariadenia na uhynuté zvieratá a bitúnky,
6. stavby veľkokapacitných fariem alebo stavby sústredených menších fariem,
7. **stavby hromadnej rekreácie** alebo stavby individuálnej rekreácie **bez zabezpečenia čistenia komunálnych odpadových vôd**,
8. stavby, ktoré si vyžadujú počas výstavby alebo prevádzky aplikáciu znečisťujúcich látok,

b) vykonávať leteckú aplikáciu hnojív, prípravkov na ochranu rastlín a biocídnych výrobkov vo vzdialenosti menej ako 50 m od povrchových vôd, odkrytých podzemných vôd a vodných plôch, kde môže dôjsť k znečisteniu vôd alebo k ohrozeniu kvality vôd,
c) vykonávať **plošné odvodnenie lesných pozemkov** v rozsahu, ktorým sa narušia vodné pomery v chránenej vodohospodárskej oblasti,
d) odvodňovať poľnohospodárske pozemky vo výmere väčšej ako 50 ha súvislej plochy,
e) ťažiť rašelinu v množstve väčšom ako 500 000 m^3 celkovo na jednom mieste,
f) ťažiť nevyhradené nerasty povrchovým spôsobom alebo vykonávať iné zemné práce, ktorými môže dôjsť k odkrytiu súvislej hladiny podzemnej vody,
g) ukladať rádioaktívny odpad,
h) budovať skládky na nebezpečný odpad a zariadenia na zneškodňovanie odpadov,
i) aplikovať prípravky na ochranu rastlín, ktorých použitie je podľa zoznamu vydaného podľa osobitného predpisu v chránenej vodohospodárskej oblasti zakázané.

Existujúce stavby a zariadenia uvedené v odseku a) treťom až šiestom bode možno rekonštruovať a modernizovať, len ak sa dosiahne účinnejšia ochrana vôd a vodných pomerov oproti súčasnému stavu, odstráni sa pôvodný zdroj znečistenia, ak existuje, a uplatnia sa najlepšie dostupné techniky, ktoré zabezpečia vysoký stupeň ochrany povrchových vôd a podzemných vôd.

Na ochranu vôd v chránenej vodohospodárskej oblasti a súčasne aj v spoločnom OP III. stupňa sú odporúčané nasledovné opatrenia:

a) zabrániť alebo obmedziť vstup znečisťujúcich látok do podzemnej vody a zabrániť zhoršeniu stavu útvarov podzemných vôd,
b) zabrániť vypúšťaniu odpadových vôd zo žúmp do povrchových vôd a zabrániť presakovaniu obsahu žúmp do podzemných vôd,
c) zamedziť šíreniu znečisťujúcich látok v podzemnej vode, ak sa zistí významný a trvalo vzostupný trend koncentrácie znečisťujúcich látok, skupín znečisťujúcich látok alebo ukazovateľov znečistenia opatreniami na zvrátenie tohto trendu s cieľom postupne znižovať znečisťovanie vôd a zabrániť zhoršeniu kvality vôd,

d) podporiť zachovanie významných krajinných prvkov s vodozádržnou funkciou,
e) so zreteľom na intenzívnu rekreačnú aktivitu v golfovom areáli a areáli zimných športov používať hnojivá a viesť evidenciu o ich použití v športových areáloch a nahlasovať údaje podľa osobitného predpisu
f) aplikovať prípravky na ochranu rastlín a viesť evidenciu o ich použití v športových areáloch a nahlasovať údaje podľa osobitného predpisu,

Podmienkou výstavby nehnuteľností produkujúcich odpadové vody v aglomerácii rekreačných objektov je **výstavba technickej infraštruktúry, ktorou sa zabezpečuje odvádzanie odpadových vôd prioritne prostredníctvom verejných kanalizácií**.

Citlivé oblasti
Podľa NV SR č. 174/2017 (ďalej len „nariadenie“) sú za citlivé oblasti podľa § 33 vodného zákona ustanovené vodné útvary povrchových vôd na území SR.
Bystrianka (hydrol. poradie 4-23-02-002) je vodohospodársky významným tokom podľa vyhlášky č. 211/2005 Z. z.

Chránené územia a ich ochranné pásma podľa osobitného predpisu
Osobitným predpisom je zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody v znení ďalších predpisov. Podrobnosti sú uvedené v kap. C.II.9.

Vodohospodárska infraštruktúra

Zásobovanie pitnou vodou
Časť rekreačnej lokality Tále, s hotelmi: Partizán, Stupka, Golf, Tálska bašta, Areál športov Tále, zrubová osada a individuálne chaty, sú zásobovaní pitnou vodou zo skupinového vodovodu SKV Trangoška-Brezno (prívodné vodovodné potrubie OC DN 300) a rozvodným vodovodným potrubím HDPE DN 110. Rozvodný vodovod je na prívodný vodovod napojený v existujúcej armatúrnej šachte na vodovode OC DN 300.
Druhá časť rekreačnej oblasti, do ktorej spadá Apartmánový dom Tále a individuálne chaty sú zásobované zo skupinového vodovodu SKV Bystrá-Valaská-Brezno.

Rozhodnutím ŠVS z r. 2020 je do r. 2030 povolené osobitné užívanie vôd na odber podzemných vôd z vodárenského zdroja VZ Tále-Chlórovňa (predtým „prameň Bystrá“ alebo VZ Bystrá) v množstve 70,00 l/s resp. 187 488 m^3/mes.

Vodou z VZ Tále-Chlórovňa sú prostredníctvom skupinového vodovodu „Bystrá-Brezno“ zásobované obce: Bystrá, Podbrezová časť Štiavnička, Valaská, v prípade potreby Hronec a časť mesta Brezno. VZ prm. Sama Chalupku zásobuje pitnou vodou obec Horná Lehota.

Významné odbery podzemných vôd v povodí Bystrianky sú pre VZ Tále-Chlórovňa a VZ Trangoška zásobujúci rekreačnú oblasť Chopok-juh.

Tabuľka 31 Prepočet odberných množstiev na zdokumentované odberné výdatnosti (HGP 2022)

ROK	Odber (m^3/r.)	Min. výdatnosť ($l.s^{-1}$)	Max. výdatnosť ($l.s^{-1}$)	Ø výdatnosť ($l.s^{-1}$)	Odber (m^3/r.)	Min. výdatnosť ($l.s^{-1}$)	Max. výdatnosť ($l.s^{-1}$)	Ø výdatnosť ($l.s^{-1}$)
	VZ Tále-Chlórovňa				VZ Trangoška			
2022	*	71.5	73.6	72.52	*	50	120	78.27
2021	425263	70.8	73.6	72.29	443189	59.2	148	94.39
2020	297007	71.5	73.6	72.46	442963	65.01	110	91.83
2019	475671	70.8	118	76.2	477447	59.5	230	109.8
2018	436669	71.3	72.8	72.03	489178	62.9	230	136.54
2017	365323	67.2	74,0	70.39	435271	75.5	219	150.21
2016	379768	65.8	68.1	67.17	450672	68.2	190	133.93
2015	479219	63.1	78.4	69.93	474690	54.2	174	102.83
Ø	408417.1	69.0	79.0	71.6	459058.6	61.8	177.6	112.2

Z povodia Bystrianky sa odoberá priemerne Q = 183,8 $l.s^{-1}$ podzemnej vody, z toho z VZ Tále-Chlórovňa Ø 71,6 l/s.

Odber podzemnej vody z prameňa Bystrá je pre skupinový vodovod SKV Trangoška – Brezno resp, SKV Bystrá – Brezno.

Prehľad rozhodnutí:

1994

Rozhodnutie na odber podzemnej vody vydal OÚ ŽP Banská Bystrica – oddelenie štátnej vodnej správy a ochrany ovzdušia č. ŠVS – 2172.6/94 (25.11.1994). Povolené odberné množstvo bolo 100 $l.s^{-1}$.

1999

Rozhodnutie o určení ochranných pásiem vodného zdroja pitnej vody „Tále-Chlórovňa“ č. ŠVS 2005/98/99 Ing. Pe z 21.12.1999 (na základe geologickej dokumentácie Malíka P. (1999)).

2020

Rozhodnutie OÚ Brezno, OSŽP, č. OU-BR-OSZP-2020/001707-011 z 24.02.2020, na odber podzemných vôd z VZ Tále-Chlórovňa vo výške Q = 70,00 l/s, 187 488 m^3/mes, 2 207,52 mil.m^3/rok (na základe prieskumu Tupého P. (2017) a príslušných rozhodnutí).

Výdatnosť prameňa Bystrá sa v období 2010 - 2016 pohybovala v rozsahu 60,54 – 100 $l.s^{-1}$, s priemernou výdatnosťou 72,10 $l.s^{-1}$ (Tupý, P. a kol., 2017). Každoročne v zimnom období, resp. skoro na jar klesá výdatnosť tohto vodárenského zdroja, čomu sa adekvátne prispôsobuje odber vody z neho. Deficit vody je následne vyrovnávaný záložným zdrojom a čerpacou stanicou Brezno - Kameňolom.

Rozhodnutie o schválení záverečnej správy s výpočtom množstiev vôd (Tupý,P. a kol., 2017) vydalo v r. 2018 MŽP SR. Rozhodnutie odporúčalo aktualizovať ochranné pásma VZ Tále-Chlórovňa (prm. Bystrá).

Následne sa vykonal podrobný hydrogeologický prieskum a navrhli sa nové ochranné pásma v dokumentácii Klúza M. a kol. (2022).

Voda na závlahy a zasnežovanie

Vodou z Bystrianky sú zasnežované lyžiarske svahy na Táľoch v zime (povolený odber je 20,0 l/s) a zavlažované trávniky golfového ihriska v lete (povolený odber je 7,5 l/s). Hydrometrovaním (HGP 2022) je zistený úbytok vody nad a pod stavidlom 104,58 l/s. Krivky mesačných odberov poukazujú na ich vzostup v mesiacoch jún až december, t.j. v druhej polovici roka, s maximom v decembri.

Z toku Bystrianka, v úvodnej časti povodia, je odoberaná voda aj pre zasnežovanie lyžiarskych svahov na Chopku, povolený je odber 113 l/s, s podmienkou zachovania zostatkového prietoku 104 l/s v mesiacoch november až marec.

Kanalizácia

Z rekreačnej oblasti Tále s hotelmi: Partizán, Stupka, Golf, Tálska bašta, Areál Tále, zrubová osada, Apartmánový dom, sú splaškové vody odvádzané kanalizáciou na mechanicko-biologickú MB ČOV, ktorú prevádzkuje spoločnosť Tále a.s. v zmysle rozhodnutia z r. 2015, v ktorom boli stanovené jej kvantitatívne ukazovatele: Q_{max} = 5,0 $l.s^{-1}$ a Q_{prie} = 3,15 $l.s^{-1}$ NL = 6,804 $kg.d^{-1}$., BSK = 8,1667 $kg.d^{-1}$. ČOV je situovaná pod Apartmánovým domom a prečistené vody sú vypúšťané do recipientu Bystrianka, nad VZ Tále-Chlórovňa.

Do potoka Bystrianka sú navyše zaústené prečistené odpadové vody zo zariadení rekreačnej oblasti Chopok juh s hotelmi: Srdiečko a Kosodrevina (ČOV typu MBBIO SX 500- Q_{max} = 1,50 $l.s^{-1}$ a Q_{priem} = 1,072 $l.s^{-1}$, s NL = 0,54 $kg.d^{-1}$ BSK = 0,675 $kg.d^{-1}$), na základe rozhodnutia z r. 2018.

Vypúšťanie odpadových vôd z kontajnerového modulu v Krúpovej (ČOV typu AS-ANAcomb 350MF, Q_{max} = 3,60 $l.s^{-1}$ a Q_{priem} = 0,3125 $l.s^{-1}$, s NL = 0,2029 $kg.d^{-1}$ BSK =2,029 $kg.d^{-1}$) bolo povolené na základe rozhodnutia z r.2014.

Do toku Bystrianka je povolené orgánom štátnej vodnej správy vypúšťať:

	oblasť Tále	Srdiečko-Kosodrevina	Krúpová	Spolu
Q_{max} (m^3/rok)	157 680	47 304	113 530	318 514
Q_{priem} (m^3/rok)	99 338	33 807	9 855	143 000
NL (kg/rok)	2 483	197	2 755	5 435
BSK5 (kg/rok)	2 981	247	3 968	7 196

Odvodňovacím systémom podpovrchových a povrchových drénov je odvádzaná prebytočná voda z ihrísk do koreňovej čistiarne (biologická ČOV), ktorej odtok dokumentujú údaje z hydrometrovania v profile 15H2 (Q = 23,37 $l.s^{-1}$).

7. Fauna a flóra

Rastlinstvo a živočíšstvo charakterizujeme na základe terénneho prieskumu uskutočneného v roku 2021. Správa z prieskumu (Mathéová,A. a kol., 01/2022) tvorí textovú prílohu 6 predloženej správy o hodnotení.

Fauna

Všeobecná charakteristika

Z faunistického hľadiska (Čepelák,J. in Atlas SSR 1980) patrí dotknuté územie do:

provincie Karpaty,
oblasti Západné Karpaty,
vnútorného obvodu,
centrálneho okrsku,
nízkotatranského podokrsku.

Z hľadiska zoogeografického členenia terestrického biocyklu patrí dotknuté územie do oblasti Palearktickej, podoblasti Eurosibírskej, provincie stredoeurópskych pohorí, podprovincie karpatských pohorí a západokarpatského úseku (Jedlička, L., Kalivodová, E. in Atlas krajiny SR, 2002). V rámci limnického členenia Slovenska spadá navrhovaná činnosť do Pontokaspickej provincie, Podunajského okresu, Stredoslovenskej časti (Hensel, K., Krno, I. in Atlas krajiny SR, 2002).

Faktormi, ktoré determinujú charakter a druhové zloženie živočíchov v okolí navrhovanej činnosti sú geomorfologické, geologické, hydrologické a klimatické podmienky stanovíšť. Navrhovaná činnosť sa nachádza v horskom type krajiny Nízkych Tatier (Ďumbierskych Nízkych Tatier) na začiatku Bystrej doliny, kde sa pomaly dvíha masív bočného hrebeňa Pálenícvystupujúceho z Derešov (2004 m n. m.), ktorý prechádza cez kóty Pálenica (1654 m n. m.), Baba (1617 m n. m.) a Mesiačik (1362 m n. m.).

Živočíšstvo v dotknutom území 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. Rovnako k bežným druhom vyskytujúcim sa v území boli z triedy plazov jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*) a horský poddruh jašterice živorodej (*Zootoca vivipara vivipara*). Z druhov lesných vtákov podhorských oblastí sú tu hniezdiská brhlíka lesného (*Sitta europaea*), červienky obyčajnej (*Erithacus rubecula*), pinky obyčajnej (*Fringilla coelebs*), sýkorky uhliarky (*Periparus ater*) a orieška obyčajného (*Troglodytes troglodytes*), zo vzácnejších druhov sa vyskytuje tesár čierny (*Dryocopus martius*), ktorý má v dotknutej lokalite pravdepodobne svoje potravné teritórium.
Zo šeliem bola v území zachytená kuna skalná (*Martes foina*) a líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*). 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*).
Vzhľadom na charakter lokality sa nedajú očakávať významné a ohrozené druhy fauny.

Prieskum fauny

Vzhľadom na charakter lokality sa v dotknutom území nepotvrdil výskyt významných, resp. vzácnejších druhov fauny z ochranárskeho hľadiska.

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.

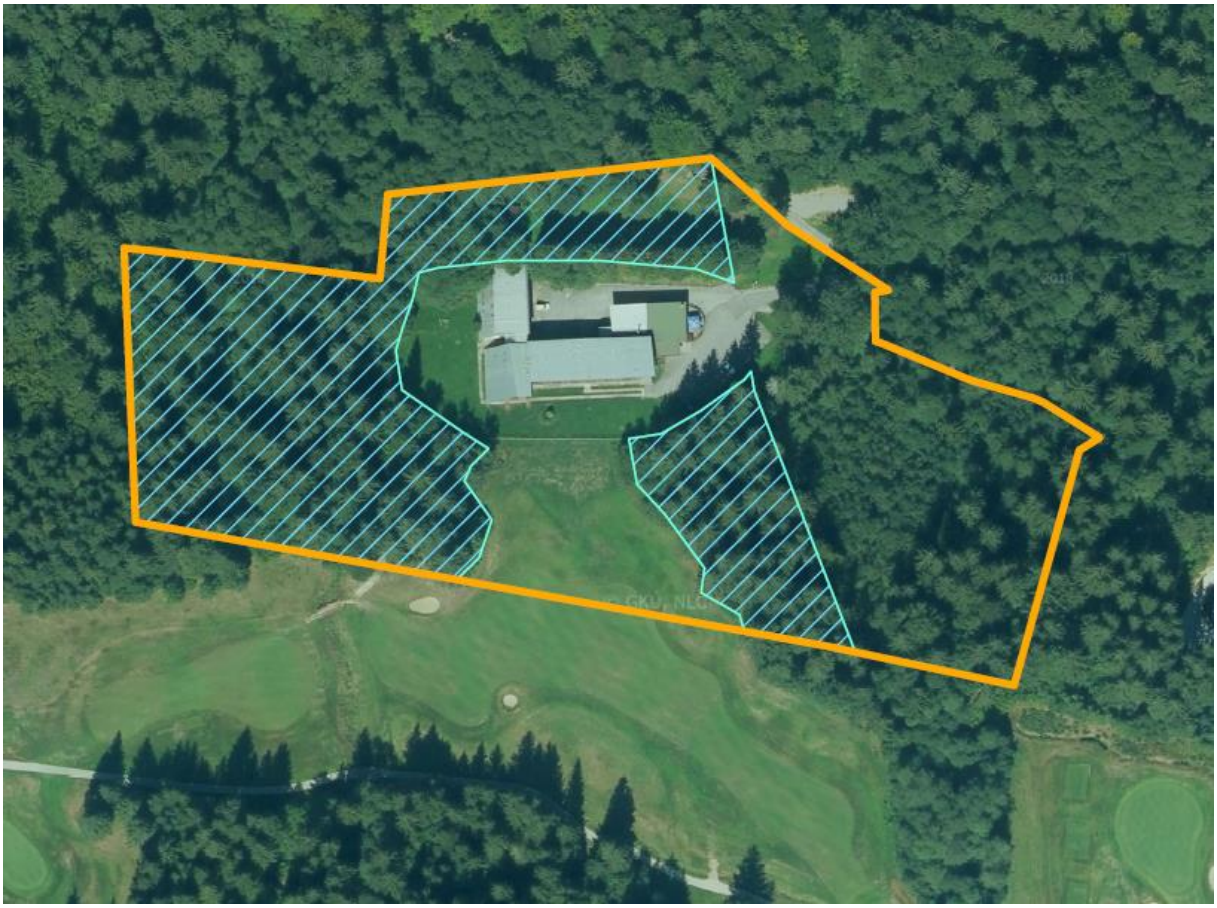
Tabuľka 32 Zistený výskyt chránených druhov fauny

Stavovce	**Vedecké meno**	**Slovenský názov**	**Príloha č. 5 k vyhl. č. 170/2021**			**red list 1**	**red list 2**	**red list 3**
			EV	**NV**	**CHU**			
Obojživelníky (*Amfibia*)	*Bufo bufo*	ropucha bradavičnatá		§		LC:cd	NT	
	Rana temporaria	skokan hnedý		§		LC	NT	
Plazy *(Reptilia)*	***Lacerta agilis***	**jašterica obyčajná**	§				NT	
	Zootoca vivipara vivipara (horský poddruh)	jašterica živorodá horská		§	CHU			
Vtáky (*Aves*)	***Dryocopus martius***	**tesár čierny**	§		CHU			LC
Cicavce (Mammalia)	*Sciurus vulgaris*	veverica obyčajná		§		LC	LC	
	Vedecké meno	**Slovenský názov**	**Príloha č. 7 k vyhl. č. 170/2021**			**red list 1**	**red list 2**	**red list 3**
			EV	**NV**	**CHU**			
	Martes foina	kuna skalná		§		DD	LC	

Vysvetlivky: § - chránený druh podľa: Príloha č. 5 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 list: 1 – Baláž et al. (2001), 2 – Kadlečík (2014), 3 - DEMKO et al. (2013), VU – zraniteľný, EN – ohrozený, NT – takmer ohrozený, LC – menej ohrozený, LC:cd – závislý na ochrane, CR – kritický ohrozený, RE – pravdepodobne regionálne vyhynutý, DD – údajovo nedostatočný
Pozn.: skokan hnedý (Rana temporaria) je druhom európskeho významu, pretože sa nachádza v prílohe 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*

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 navrhovanej činnosti 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*). V dotknutom území bolo prieskumom zachytené hniezdenie len bežných druhov vtákov národného významu typické pre lesné ekosystémy podhorskej, otvorenej a urbánnej krajiny ako mlynárka dlhochvostá (*Aegithalos caudatus*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), glezg obyčajný (*Coccothraustes coccothraustes*), kukučka obyčajná (*Cuculus canorus*), belorítka obyčajná (*Delichon urbicum*), červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*), sojka obyčajná (*Garrulus glandarius*), krivonos smrekový (*Loxia curvirostra*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), sýkorka veľká (*Parus major*), sýkorka uhliarka (*Periparus ater*), žltochvost domový

(*Phoenicurus ochruros*), králik zlatohlavý (*Regulus regulus*), brhlík obyčajný (*Sitta europaea*), oriešok obyčajný (*Troglodytes troglodytes*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*Turdus philomelos*).



Obrázok 29 Výskyt chráneného druhu európskeho významu Dryocopus martius, výrez z Mapy 3 (in Mathéová,A. a kol., 01/2022)

Flóra

Všeobecná charakteristika

Podľa fytogeografického členenia ((Futák, J. in Atlas SSR 1980) patrí dotknuté územie do
oblasti západokarpatskej flóry (*Capaticum occidentale*),
obvodu flóry vysokých (centrálnych) Karpát (*Eucarpaticum*),
okresu Nízke Tatry.

V rámci fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník, P. in Atlas krajiny SR, 2002) dotknuté územie leží
v bukovej zóne, kryštalicko-druhohornej oblasti, na rozhraní okresov
na juhu: Horehronské podolie,
na severe: nízkotatranský bukový okres, prašivsko-kráľovohoľský bukový podokres.

V oblasti dotknutého územia a v jeho širšom okolí predstavujú potenciálnu prirodzenú vegetáciu (Maglocký, Š. in 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 (FI).

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 oproti golfovému ihrisku.

Súčasnú vegetáciu dotknutého územia a jeho širšieho okolia predstavujú zmiešané lesy s prevahou ihličnatých drevín, najmä smreka obyčajného (*Picea abies*). Na podmáčaných miestach rastú jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), jelša sivá (*Alnus incana*) a vŕba rakyta (*Salix caprea*). V podraste sa objavuje buk lesný (*Fagus sylvatica*) a javor horský (*Acer pseudoplatanus*), jedľa biela (*Abies alba*). Lesné porasty sú homogénne, pomerne pozmenené a ovplyvnené ľudskou činnosťou s rôznou vekovou a priestorovou štruktúrou. Miestami sa jedná o sekundárne smrečiny.

Porasty na lesných pozemkoch sa nachádzajú severne od dotknutého územia. Najbližšie sú situované jednotky priestorového rozdelenia lesa (JPRL) č. 567b a 566 (viď mapu 2 v textovej prílohe 6 správy o hodnotení). Údaje o lesných porastoch na týchto jednotkách dokumentujeme výpisom z Programu starostlivosti o les (LGIS, ISLHP, © NLC Zvolen)
JPRL 567b

LHC Ďumbier; vek porastu, výmera, zakmenenie: 120 r., 1,45 ha, 0,71, hospodársky les; ZHSLT: 55; PHSLT: 511 Živné jedľové bučiny; zastúpenie drevín: SM 42%, BK 29%, JX 28%, JD 1%; lesné typy: 5301 Nízkobylinná jedľová bučina nst 60%, 941 Chrastnicová brestová jasenina s topoľom 40%

JPRL 566

LHC Ďumbier; vek porastu, výmera, zakmenenie: 90 r., 1,50 ha, 0,59, hospodársky les; ZHSLT: 55; PHSLT: 511 Živné jedľové bučiny; zastúpenie drevín: SM 40%, JL 38%, JD 17%, BK 5%; lesné typy: 5301 Nízkobylinná jedľová bučina nst 100%

Tabuľka 33 Prevod lesných typov podľa lesníckej typológie na lesné biotopy

LT	Katalóg biotopov 2002	Katalóg biotopov 2023	Natura	
5301	Ls5.1 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy	LES05.1b Horské kvetnaté jedľovo-bukové lesy	9130	E
0941	Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy	LES01.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy	91F0	E

Vysvetlivky:
Katalóg biotopov 2002: Stanová,V., Valachovič,M., (eds.) 2002: Katalóg biotopov Slovenska, DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 p.
Katalóg biotopov 2023: Šuvada,R. (ed.), 2023: Katalóg biotopov Slovenska. Druhé, rozšírené vydanie. – ŠOP SR, Banská Bystrica, 511 p.
E – biotop európskeho významu podľa vyhlášky č. 170/2021 Z. z.

Prieskum flóry a biotopov

Areál hotela v súčasnosti tvorí budova hotela s prevádzkovou časťou, parkovacia plocha a prístupová cesta. Za hotelom sa nachádza ihrisko, ktoré je od budovy hotela a jeho prevádzkovej časti oddelené stromoradím z javorov horských (*Acer pseudoplathanus*) a javorov červených (*Acer rubrum*).

Hodnotenú plochu zo severnej strany tvorí svah porastený drevinami v zložení smrek obyčajný (*Picea abies*), javor horský (*Acer pseudopalthanus*), vŕba rakyta (*Salix caprea*), buk lesný (*Fagus sylvatica*). Plocha súvislého porastu dosahuje 128 m^2.

Z východnej a západnej strany nadväzuje na areál hotela les, do ktorého zasahuje navrhovaná rekonštrukcia, resp. modernizácia Hotela Golf. Nejedná sa o lesné pozemky.

Západne od hotela je na časti hodnotenej plochy zachovalý lužný les so staršími jedincami jelše sivej (*Alnus incana*), jelše lepkavej (*Alnus glutinosa*), smreka obyčajného (*Picea abies*), javora horského (*Acer pseudoplatanus*), jarabiny vtáčiej (*Sorbus aucuparia*) a liesky obyčajnej (*Corylus avellana*). V jarnom období bola táto časť výrazne zamokrená, pretekal ňou potok (Prítok 1) tečúci smerom do golfového areálu. Bylinný kryt bol druhovo bohatý. Jeho vzhľad určovali vlhkomilné druhy a nitrofilné druhy typické pre lužné lesy.
Zvyšok lesného porastu na ostatnej časti hodnotenej plochy tvorí časť s vyšším zastúpením smreka obyčajného (*Picea abies*) s prímesou javora horského (*Acer pseudoplathanus*), liesky obyčajnej (*Corylus avellana*), v podraste boli zaznamenané zmladené jedince buka lesného (*Fagus sylvatica*) a jedle bielej (*Abies alba*), a časť s vyšším zastúpením buka lesného (*Fagus sylvatica*) s prítomnosťou čremchy obyčajnej (*Prunus padus*), hlohu obyčajného (*Crataegus laevigata*), v bylinnej a krovitej etáži s výskytom jedle bielej (*Abies alba*), smreka obyčajného (*Picea abies*) a jarabiny vtáčej *(Sorbus aucuparia).* Na kontakte s golfovým areálom sa vyskytujú smreky, jelše, buky, lieska, zmladené jedle a topole osikové (*Populus tremula*).
Výmera NDV na západe areálu je 6 711 m^2.

Navrhovaná modernizácia hotela z jeho východnej strany zasahuje do lesného porastu, ktorý je sčasti tvorený starším lesom s dominanciou smreka obyčajného (*Picea abies*) a na časti plochy je mladý lesný porast. Prítomné sú vyvrátené kmene. V drevinovom zložení sa okrem smreka ďalej uplatňuje tiež jelša sivá (*Alnus incana*) a jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), buk lesný (*Fagus sylvatica*) a jarabina vtáčia (*Sorbus*

aucuparia), vŕba rakyta (*Salix caprea*), v spodnej časti plochy bol zaznamenaný topoľ osikový (*Populus tremula*). Krovitú vrstvu dopĺňajú lieska obyčajná (*Corylus avellana*), baza čierna (*Sambucus nigra*), breza previsnutá (*Betula pendula*) a tiež spomínané jedince drevín tvoriacich korunovú vrstvu. Bylinná vrstva je menej početná.
Výmera NDV na východe areálu je 9 136 m^2.

Prieskumom flóry nebol 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 flóry**.

Z prieskumu biotopov vyplynulo, že lužný les vyskytujúci sa v západnej časti areálu spĺňa kritériá pre zaradenie k biotopu európskeho významu Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy (kód NATURA 2000 91E0*) so stupňom prirodzenosti 2 – prirodzený les. Stav biotopu Ls1.4 bol vyhodnotený ako B, t.j. dobrý – priaznivý stav s výslednou hodnotou – 26,39 % pre Q_3. Plocha biotopu zasahujúceho do areálu je 1 528 m^2.

Charakter biotopu Ls1.4 podľa indikátorov pre stanovenie priaznivosti biotopov:

Druhové zloženie stromovej vrstvy	Zhoda takmer cca 100 % s cieľovým drevinovým zložením pre tento biotop. Zhodu „zabezpečuje“ jelša sivá a smrek obyčajný ako dominantné a určujúce dreviny biotopu, na ploche sú prítomné aj ďalšie typické druhy biotopu ako jelša lepkavá, javor horský, jarabina vtáčia. Prítomnosť inváznych drevín nebola zaznamenaná.
Bylinné druhy a kry	Kry majú na ploche nižšiu pokryvnosť. Bylinná etáž je bohato zastúpená, tvorená typickými vlhkomilnými a nitrofilnými druhmi biotopu. Expanzívne, ani inváznе druhy sa nevyskytujú.
Veková štruktúra	Lužný les má charakter prirodzeného lesa. Na ploche sa vyskytujú rôznoveké dreviny, rastový stupeň žrďovina až hrubá kmeňovina.
Prirodzené zmladenie drevín	Čiastočne obmedzená možnosť prirodzenej obnovy z dôvodu zapojenia korunovej vrstvy.
Priestorová štruktúra	Lužný les na ploche možno charakterizovať ako dvojvrstvový. Krovinová vrstva má nižšiu pokryvnosť.
Hrubé stromy a zvlášť cenné stromy	Hrubé mŕtve drevo s $d_{1/3} \geq 35$ cm bolo na ploche prítomné ojedinele.
Hrubé mŕtve drevo	Hrubé mŕtve drevo s $d_{1/3} \geq 20$ cm a $l \geq 3$ m bolo na ploche prítomné.
Zdravotný stav – vitalita	Čiastočne poškodené zlomami a zverou. Podiel poškodenia cca 10 %.
Širšie priestorové súvislosti	Územie antropicky ovplyvnené (zariadenia cestovného ruchu, prístupové cesty, parkoviská). Podiel hranice s nepriaznivo pôsobiacimi plochami je z celkovej dĺžky hranice lokality cca 50 %.

8. Krajina

Rekreačný areál GOLF HOTEL TÁLE je situovaný v k.ú. Horná Lehota. Celková výmera katastrálneho územia obce predstavuje **4 589 ha**. Štruktúru krajiny podľa zastúpenia jednotlivých druhov pozemkov v dotknutej samosprávnej jednotke dokumentujú nasledovné tabuľky.

Tabuľka 34 Výmera poľnohospodárskych pozemkov [ha] (rok 2024)

	Σ poľnohosp. pôda	orná pôda	chmeľnica	vinica	záhrada	ovocný sad	TTP
Horná Lehota	605	138	-	-	30	0	437

Zdroj: https://kataster.skgeodesy.sk/
Vysvetlivky: TTP – trvalé trávne porasty

Tabuľka 35 Výmera nepoľnohospodárskych pozemkov [ha] (rok 2024)

	Σ nepoľnohosp. pôda	lesy	vodné plochy	zastavané plochy	ostatné plochy
Horná Lehota	3983	3374	18	192	399

Zdroj: https://kataster.skgeodesy.sk/

Z celkovej výmery katastrálneho územia tvorí nepoľnohospodárska pôda takmer tri štvrtiny územia, kde prevažujú lesné pozemky (85%). Poľnohospodárska pôda tvorí jednu štvrtinu s prevahou trvalých trávnych porastov (72%).
Celkovo je v k.ú. Horná Lehota podiel prírodných prvkov (lesy, voda, TTP) 83,5%, podiel poloprírodných prvkov (orná pôda, záhrady) je len 3,7%, a podiel urbanizovaných prvkov (plochy zastavané a ostatné) je 12,9% z celkovej výmery katastra.

Typom krajinnoekologického komplexu (KEK) sú (polygénne) pahorkatiny a nízke plošinné predhoria s prevahou listnatých lesov a ich mozaiky s trávnymi porastmi a ornou pôdou. Severne prechádza územie do KEK vrchovín na kyslých horninách, južne do KEK krasových planín (Atlas krajiny SR, 2002).

Podiel prvkov súčasnej krajinnej štruktúry, najmä biotické prvky a ich ekostabilizačné funkcie odráža ekologickú stabilitu územia. Podľa RÚSES okresu Brezno (Doletina,I. a kol., 2020) je dotknutý kataster klasifikovaný podľa výpočtu koeficienta ekologickej stability (3,68) ako územie s vysokou ekologickou stabilitou (4. stupeň z päťstupňovej škály).

Optické vnímanie krajiny je dané horským typom krajiny Nízkych Tatier na začiatku Bystrej doliny. Oblasť Táľov kumuluje areály 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 „GOLF HOTEL TÁLE“ tvorí existujúci areál s objektom hotela a s prislúchajúcimi

spevnenými plochami (parkovisko, prístupová cesta) a ihriskom s trávnatým povrchom. V západnej a východnej časti navrhovaného areálu je prítomná nelesná drevinová vegetácia.

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

Územie je v pôsobnosti Správy NP Nízke Tatry.
Nachádza sa v alpskom biogeografickom regióne.

Národná sústava chránených území

Veľkoplošné chránené územia
Dotknuté územie sa nachádza v ochrannom pásme NP Nízke Tatry (NAPANT, kód P/41) o ploche 106 923 ha (49 x 19,2 km). Hranica samotného NAPANTu prebieha cca 1,35 km severne nad dotknutým územím.

V ochrannom pásme NAPANT, kde je navrhovaná činnosť situovaná platí 2. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, § 13.
NAPANT bol vyhlásený NV SSR č. 119/1978 Zb., ktoré bolo plynule nahradené NV SR č. 182/1997 Z. z. o Národnom parku Nízke Tatry.
Ochranné pásmo má výmeru 110 162 ha podľa nariadenia.

Maloplošné chránené územia
Dotknuté územie nezasahuje do maloplošných chránených území. Najbližším maloplošným chráneným územím je:

- PR Pralesy Slovenska-Bystrá dolina – vzdialená cca 1,35 km severným smerom. V PR platí 5. 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)
Národný zoznam chránených vtáčích území bol schválený Vládou SR uznesením č. 636 z 9. júla 2003 v súlade s ustanovením § 26 zákona o ochrane prírody a krajiny a jeho aktualizácia bola schválená uznesením Vlády SR č. 345 z 25. mája 2010. Všetky chránené vtáčie územia boli vyhlásené samostatnými všeobecne záväznými predpismi. Dotknuté

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

- SKCHVU018 Nízke Tatry – vzdialené cca 1,35 km severným smerom.

Územia európskeho významu (ÚEV)
Národný zoznam území európskeho významu bol ustanovený NV SR č. 451/2023 Z. z., ktorým sa ustanovuje národný zoznam území európskeho významu. Dotknuté územie nezasahuje do území európskeho významu. Najbližším územím európskeho významu je:

- ÚEV Ďumbierske Tatry – vzdialené cca 1,35 km severným smerom (SKUEV0302) resp. 1,53 km juhovýchodným smerom (SKUEV1302). Vyhlásený 2., 3., 4. a 5. stupeň ochrany.

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 sa nenachádzajú žiadne chránené stromy vyhlásené podľa zákona o ochrane prírody a krajiny.

Mapa ochrany prírody a krajiny tvorí Mapovú prílohu 5 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). Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Brezno vyčleňuje v širšom okolí navrhovanej činnosti nasledovné prvky ÚSES a ekologicky významné prvky bez legislatívnej ochrany:

- **NRBc1 Ďumbierske Nízke Tatry**

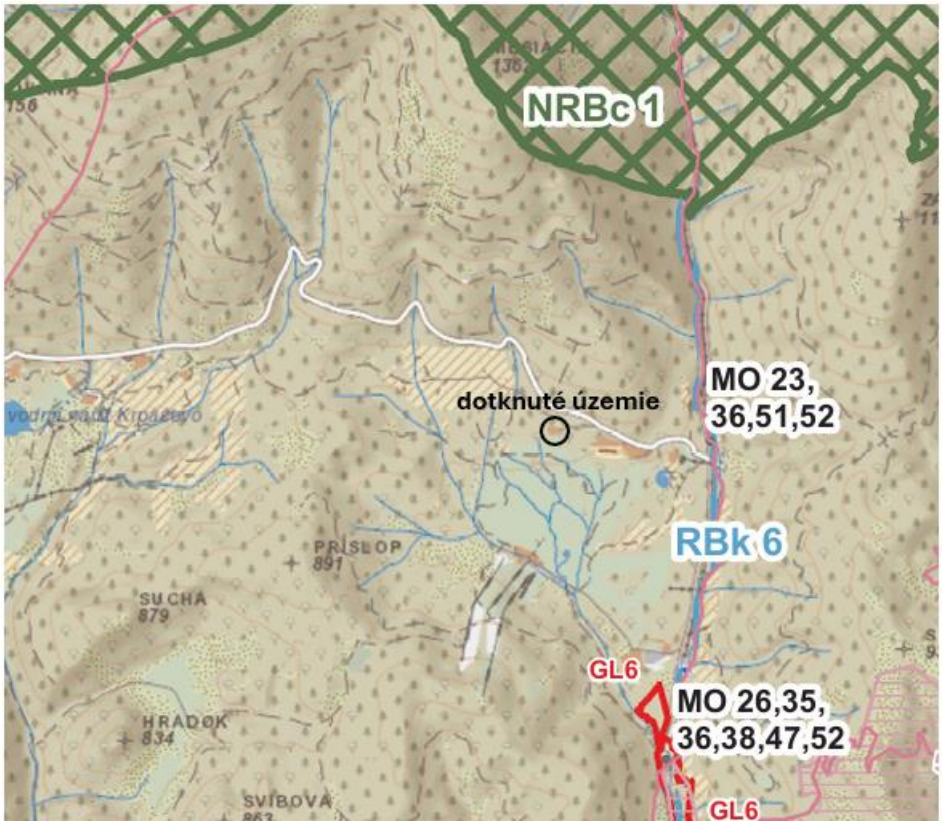
  Má výmeru 14 536,06 ha. Jadrami biocentra sú na území okresu NPR Skalka a NPR Pod Latiborskou hoľou. Rôznorodosti geologického substrátu, členitosti reliéfu, značnému výškovému rozpätiu až do alpínskeho stupňa zodpovedá aj pestrosť rastlinných a živočíšnych spoločenstiev s viacerými chránenými a endemickými druhmi.

- **RBk6 Tok Bystrianka**

  Navrhovaná dĺžka/šírka/výmera: 11 819 m / 104,2 m / 80,23 ha. Vedie dolinou toku Bystrianka od NRBc Ďumbierske Nízke Tatry k NRBk Hron. Prechádza rekreačnou oblasťou Tále, sídlom Bystrá, zastavanými plochami a priemyselným areálom časti obce Valaská (Piesok). Plní funkciu hydricko-terestrického biokoridoru. Manažmentové opatrenia: MO 23 realizovať renaturáciu prvku (najmä v urbanizovaných oblastiach) – sprírodnenie vodných tokov a plôch, obnova brehových porastov, sprietočnenie ramien a pod.; MO 36 vylúčiť, resp. podstatne obmedziť používanie chemických prípravkov, minerálnych hnojív a hnojovice v okolí vodných a mokraďových ekosystémov; MO 51 neurbanizovať plochy vymedzených prvkov RÚSES (vrátane zariadení stacionárnej rekreácie a CR); MO 52 cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy a zamedziť ich rozširovaniu.

- **GL6 Genofondová lokalita Ďumbier - juh**

  Nachádza sa v oblasti sútoku s Čiernou vodou a pod ním. Má výmeru 9,5 ha. Zastúpené sú slatiny s vysokým obsahom báz (7230) a lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0*). Manažmentové opatrenia: MO 26 zabrániť ďalšej regulácii vodného toku; MO 35 udržiavať, resp. zväčšiť plochu mokradí, rašelinísk a statických vodných plôch, ponechať ich bez výsadby drevín a zabezpečiť primeranú starostlivosť; MO 36 vylúčiť, resp. podstatne obmedziť používanie chemických prípravkov, minerálnych hnojív a hnojovice v okolí vodných a mokraďových ekosystémov; MO 38 kosiť a následne odstraňovať biomasu 1x ročne; MO 47 vylúčiť používanie ťažkých mechanizmov v mokradiach; MO 52 cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy a zamedziť ich rozširovaniu.



Obrázok 30 Výrez z RÚSES okresu Brezno

11. Obyvateľstvo

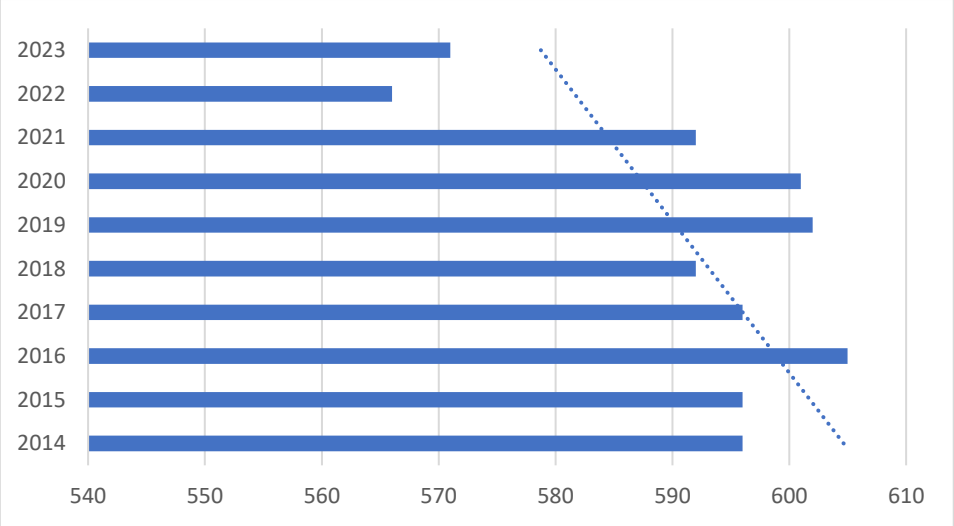
Údaje o obyvateľstve, domovom a bytovom fonde a o ekonomických aktivitách obyvateľstva uvádzame na základe údajov Štatistického úradu SR uvádzaných k 31.12.2023 v databáze DataCube (www.statistics) a k 1.1.2021 v publikáciách zo Sčítania obyvateľov, domov a bytov (SODB2021 - Obyvatelia - Základné výsledky (scitanie.sk)) a podľa ďalších zdrojov.

Demografické a sociálne štatistiky, sídlo
Obec Horná Lehota je súčasťou mikroregiónu Chopok-juh, ktorý tvorí 11 obcí.
Patrí do turistického regiónu Horehronie.

Tabuľka 36 Horná Lehota - vývoj počtu obyvateľov v období rokov 2014-2023

rok	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
počet	596	596	605	596	592	602	601	592	566	571

Ku koncu roka 2023 žije v obci Horná Lehota 571 obyvateľov, z toho 285 mužov (49,9%) a 286 žien (50,1%).
Za posledných desať rokov počet obyvateľov dotknutej obce klesá (obr. 31).



Obrázok 31 Horná Lehota - vývoj počtu obyvateľov, roky 2014-2023

Tabuľka 37 Horná Lehota - prirodzený prírastok a migračné saldo

rok	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Ø
prirodzený prírastok	0	-8	-4	-3	-1	-1	1	-4	-12	-3	-3,5 os./rok
migračné saldo	-2	8	13	-6	-3	11	-2	-2	-14	8	+1,1 os. /rok
celkový prírastok	-2	0	9	-9	-4	10	-1	-6	-26	5	-2,4 os./rok

Na negatívnom vývoji počtu obyvateľov sa za posledných 10 rokov podieľa negatívny prirodzený prírastok (Σ narodení + zomretí) a volatilita migračného salda (Σ prisťahovaní + odsťahovaní). Kritický je najmä rok 2022 kvôli COVIDu.

Tabuľka 38 Horná Lehota - počet obyvateľov podľa vekových skupín (rok 2023)

	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54
spolu	20	19	25	32	34	41	35	34	44	43	53
	55-59	**60-64**	**65-69**	**70-74**	**75-79**	**80-84**	**85-89**	**90-94**	**95-99**		
spolu	34	30	33	47	21	16	5	4	1		

V obci Horná Lehota je aktuálne (rok 2023) ľudí v predproduktívnom veku (14-) 11,2%, v produktívnom 66,6% a poproduktívnom (65+) 22,2%. V obci je regresívny typ populácie. Priemerný vek obyvateľa je 44,5 rokov.

Podľa SODB 2021 je bez vyznania 34,28% obyvateľstva, k rímskokatolíckemu vierovyznaniu sa hlási 41,81% obyvateľstva, k evanjelickému 12,88%, náboženstvo neuviedlo 4,52%, zvyšok sú marginálne vierovyznania, napr. Kresťanské zbory na Slovensku a gréckokatolíci.

Z hľadiská národnosti prevažuje slovenská (94,48%) a nezistená (3,68%). Menšiny zastupuje národnosť maďarská (0,5%), ukrajinská (0,5%), rómska (0,33%) a ďalšie.

K 1.1.2021 má ukončené základné vzdelanie 16,56%, stredné vzdelanie (bez i s maturitou) má 51%, vyššie odborné a vysokoškolské vzdelanie 18,06% obyvateľov Hornej Lehoty, nezistené 5,35% obyvateľov.

V obci Horná Lehota sa nachádza 357 rodinných domov (RD), z toho obývaných je 170 a neobývaných je 187, zvyšok (48 objektov) sú bytové domy (20 ks), prípadne prevádzkové budovy s bytmi (4 ks), ostatné budovy na bývanie (17 ks) a pod.

Najviac rodinných domov bolo postavených v rokoch 1919-1945 (54 RD), 1946-1960 (48 RD) a v období 1961-1980 (21 RD).

Zo všetkých objektov (405 ks) má vodovodnú prípojku (prevažne verejnú, ale i neverejnú) 95% objektov.
Z rodinných domov (357 ks) je kanalizáciou vybavených 219 RD, septikom 83 RD, 52 RD nemá kanalizáciu, 3 RD majú vlastnú ČOV. Na kanalizačnú sieť sú napojené všetky bytové domy.
Okrem výnimiek objekty rodinných domov, ani bytové domy nemajú plynovodnú prípojku.
Územím 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 obci. Oblasť Táľov je v súčasnosti zásobovaná elektrickou energiou z distribučnej 22 kV vzdušnej linky č. 417.

Ekonomické aktivity
Počet evidovaných uchádzačov o zamestnanie za posledných 10 rokov v obci Horná Lehota klesá, výnimkou je rok 2023.

Tabuľka 39 Horná Lehota - počet evidovaných uchádzačov o zamestnanie

rok	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
spolu	41	46	29	21	17	16	19	8	5	19

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 dôchodcov).

Z celkového počtu zamestnancov 12 623 osôb podnikov okresu Brezno je v jednotlivých odvetviach zamestnaných

- poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov ... 577
- **priemysel spolu ... 5 092**
- priemyselná výroba ... 4 865
- stavebníctvo ... 347
- **veľkoobchod a maloobchod, servis vozidiel ... 981**
- doprava a skladovanie ... 308
- ubytovacie a stravovacie služby ... 445

- informácie a komunikácia ... 102
- finančné a poisťovacie služby ... 56
- činnosti v oblasti nehnuteľností ... 59
- odborné, vedecké a technické činnosti ... 11
- administratívne a podporné služby ... 159
- **verejná správa a obrana, povinné sociálne zabezpečenie ... 1 122**
- **vzdelávanie ... 1 645**
- **zdravotníctvo a sociálna pomoc ... 1 251**
- umenie, zábava, rekreácia ... 435
- ostatné činnosti ... 34

Najviac zamestnancov je z oblasti priemyslu (40%), vzdelávania, zdravotníctva a sociálnych služieb, verejnej správy a obrany, povinného sociálneho zabezpečenia (spolu 32%) a obchod/servis vozidiel (8%).

V samotnej obci Horná Lehota 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.

Zdravotný stav

Údaje o zdravotnom stave obyvateľstva sú k dispozícii za vyššie samosprávne jednotky v zdravotníckych ročenkách a štatistických výstupoch publikovaných Národným centrom zdravotníckych informácií v informačnom systéme zdravotníckych informácií. Údaje sú zverejnené len na úrovni Banskobystrického kraja, vybrané údaje aj na úrovni okresu Brezno. Na základe dostupných údajov je zdravotný stav obyvateľstva možné odvodiť od údajov o hospitalizáciách a úmrtnosti podľa vybraných (najčastejších) skupín diagnóz, vrátane skupiny XXII., kam sa zaradili aj diagnózy súvisiace s ochorením na COVID-19 (*Zdroj: Národné centrum zdravotníckych informácií (Hospitalizácie (nczisk.sk), T 4.6, T 19)*.

Tabuľka 40 Hospitalizácie podľa vybraných skupín diagnóz MKCH-10, na 100 000 obyvateľov (rok 2022)

	SR	**Banskobystrický kraj**			
	spolu	spolu	muži	ženy	Ø vek
Hospitalizácie spolu, z toho na	18 463,8	18 212,4	16 987,6	**19 372,0**	51,1
II. nádorové ochorenia	1 933,2	1 777,1	1 743,8	1 808,6	60,3
IX. choroby obehovej sústavy	2 710,9	3 055,8	**3 536,8**	2 600,3	67,7
X. choroby dýchacej sústavy	1 305,0	1 195,7	1 342,5	1 056,7	50,6
XI. choroby tráviacej sústavy	1 781,3	1 712,8	1 882,3	1 552,4	53,1
XX. vonkajšie príčiny	11,6	**18,4**	21,2	15,7	36,2
XXII. kódy na osobitné účely	156,1	**269,0**	260,3	277,2	68,4

Za rok 2022 je v Banskobystrickom kraji situácia v hospitalizácii na vybrané najčastejšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti priaznivejšia ako v SR, okrem chorôb obehovej sústavy (u mužov) a vonkajších príčin (úrazy, muži aj ženy). Oproti SR je vysoký počet hospitalizovaných žien a hospitalizovaných na COVID.
Vyšší priemerný vek hospitalizovaných je na choroby obehovej sústavy (67,7 r.) a na COVID (68,4 r).

Tabuľka 41 Zomretí v zdravotníckom zariadení podľa vybraných skupín diagnóz MKCH-10, na 1 000 hospitalizácií (rok 2022)

	SR	BBSK
Zomretí spolu, z toho na	32,1	**37,3**
II. nádorové ochorenia	42,0	**52,8**
IX. choroby obehovej sústavy	57,0	**64,4**
X. choroby dýchacej sústavy	93,7	**109,2**
XI. choroby tráviacej sústavy	27,2	**30,6**
XX. vonkajšie príčiny	23,7	**26,3**
XXII. kódy na osobitné účely	159,2	148,9

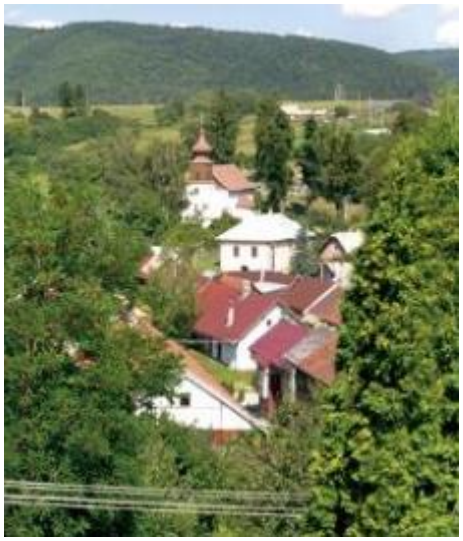
V zdravotníckych zariadeniach Banskobystrického kraja zomrelo v r. 2022 podľa všetkých najvýznamnejších príčin chorobnosti a úmrtnosti viac hospitalizovaných oproti priemeru v SR, okrem hospitalizovaných na COVID.

Tabuľka 42 Počet hospitalizácií v okrese Brezno, na 1 000 obyvateľov (rok 2022)

	Počet hospitalizácií	Ø ošetrovací čas [dni]
SR	183,6	6,3
Banskobystrický kraj	182,1	6,7
okres Brezno	189,0	6,5

Podľa celkového počtu hospitalizácií zodpovedá okres Brezno v roku 2022 priemeru SR (170-189,9 hosp./1000 ob.).

12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti



Horehronská obec sa prvý krát spomína v r. 1406 ako súčasť Ľupčianskeho panstva, pod ktoré patrila až do roku 1848. Do polovice 16. stor. sa v chotári ťažilo zlato. Obyvatelia sa zaoberali tiež pastierstvom a drevorubačstvom, dnes pracujú hlavne v Podbrezovských železiarňach. Horná Lehota patrila k známym čipkárskym obciam.

Najstaršou sakrálnou pamiatkou je barokový r.k. kostol postavený koncom 17. stor. na mieste staršej stavby, upravený v r. 1802. Je jednoloďový, s polygonálnym presbytériom, pristavenou sakristiou a predstavanou vežou s drevenou šalovanou nadstavbou pôvodne zakončenou šindľovou cibuľou. Hlavný oltár je novogotický so sochou sv. Michala archanjela – patróna obce, zvonica pristavená v r. 1789. Zemetrasenie v r. 1813 kostol poškodilo, opravený v r. 1818, v r. 1928 spevnený vonkajšími piliermi.

V obci je klasicistický evanjelický kostol (obr. 32) postavený pred prvou pol. 19. stor., obnovený v r. 1872 po požiari. Má murovanú zvonicu s drevenou nadstavbou z r. 1789. Renovovaný v r. 1902.



Obrázok 32 Klasicistický evanjelický kostol

Pri požiari v r. 1872 zhorela veľká časť obce, vrátane evanjelickej fary, ktorá bola rodným domom Sama Chalupku – revolučného básnika a národného buditeľa (1812 - 1883), v Hornej Lehote pôsobil ako evanjelický farár od r. 1840, po smrti svojho otca Adama Chalupku (História - Oficiálna stránka obce Horná Lehota (horna-lehota.sk), David,P. a kol., 10/2006).

Na území obce sú registrované tieto nehnuteľné národné kultúrne pamiatky (pamiatky.sk):

- kostol sv. Michala,
- pomník Sama Chalupku,
- archeologická lokalita Hrádok,
- fara a pamätná tabuľa (rodný dom Sama Chalupku),
- hrob Sama Chalupku s náhrobníkom,
- pomník padlým v I. a II. sv. vojne,
- zvonica ev.a.v.

Navrhovaná činnosť nie je v kolízii s národnými kultúrnymi pamiatkami.

13. Archeologické náleziská

V okolí sú podľa návrhu územného plánu obce (ďalej tiež „ÚPN O 2023“) evidované archeologické náleziská (Výkres 2.1):

1. Výšinný Hrádok,
2. Centrum obce,
3. Zaniknuté mlyny,
4. Tále – Železná baňa Červená hora,
5. Tále – Baňa na zlato.

Navrhovaná činnosť nie je v kolízii s archeologickými náleziskami.

14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

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

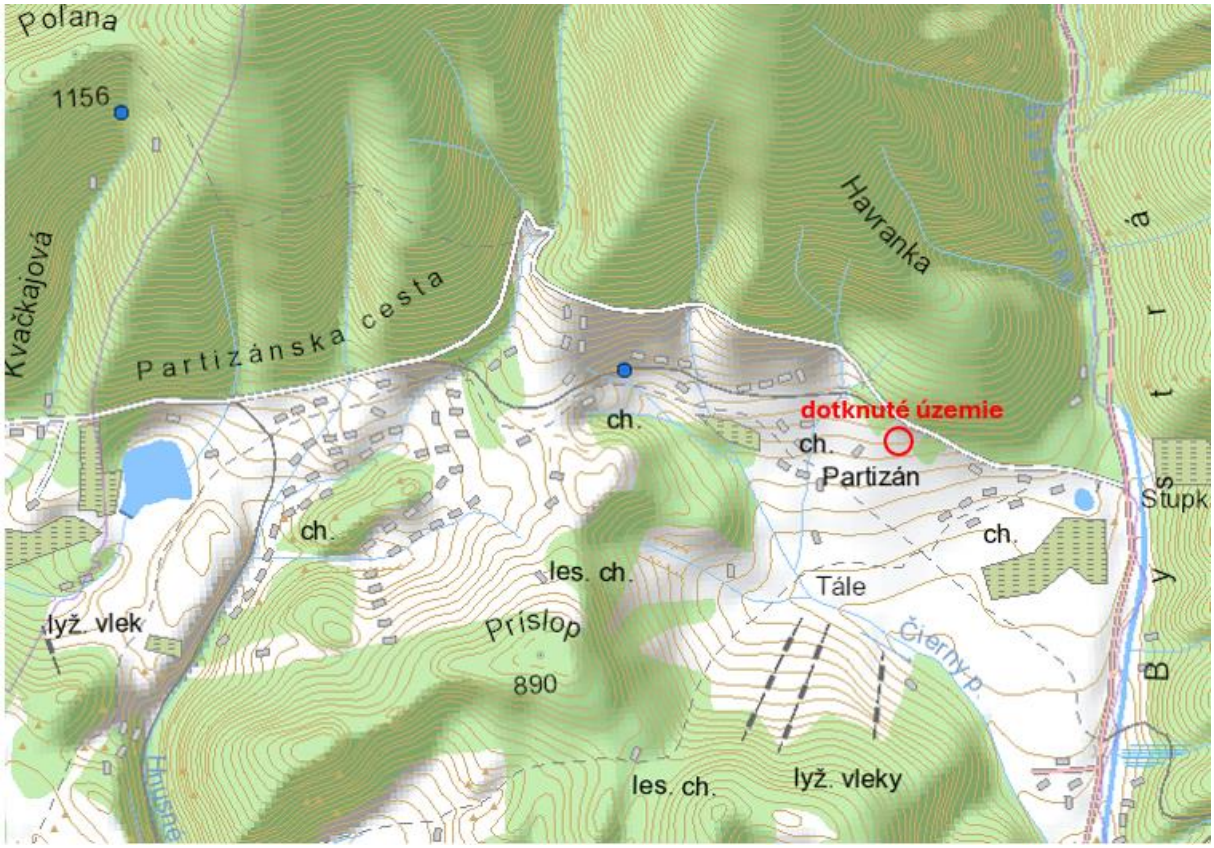
15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia a ich vplyv na životné prostredie

Znečistenie horninového prostredia

V širšom okolí dotknutého územia sú evidované dve pravdepodobné environmentálne záťaže:

- SK/EZ/BR/2118 – BR(2118) / Dolná Lehota – Lom, štôlne a haldy, vzd. 3,3 km severozápadným smerom, pod kótou Poľana, v Kvačkajovej doline.
- SK/EZ/BR/63 – BR(005) / Dolná Lehota – Lom, vzd. 1,1 km západným smerom na Krpáčovo, pod cestou;
  V registri Geofondu (staré banské diela) sú tu dokumentované štôlne – Horná a Dolná Mohs štôlňa, prepadliny a pozostatky kutacích prác, a k nim prislúchajúce haldy o rozmeroch 34 x 23 m, 25 x 25 m a 10 x 5 m. Dobývali sa Sb, Au, Fe rudy.

Údaje o pravdepodobných environmentálnych záťažiach nie sú verejne dostupné. Ide o bývalé ťažobné aktivity typu štôlne a haldy, ako to vyplýva z názvu resp. údajov o starých banských dielach (geology.sk) pod cestou na Krpáčovo.



Obrázok 33 Výrez z mapy EZ

Priamo v oblasti riešeného areálu GOLF HOTEL TÁLE sa environmentálne záťaže nenachádzajú.

Radónové riziko

Hodnotenie stavebného pozemku z hľadiska rizika prenikania radónu z podložia (ožiarenia z prírodného zdroja ionizujúceho žiarenia) do objektov navrhovanej činnosti GOLF HOTEL TÁLE je predmetom odborného posudku doloženom v textovej prílohe 5 správy o hodnotení (Auxt,A., Vargicová,K., 12/2023).

Hodnotenie sa vykonalo na základe laboratórneho stanovenia objemovej aktivity radónu (222Rn) v pôdnom vzduchu vo vzorkách zemín a stanovenia plynopriepustnosti základových pôd. Výsledkom prieskumu je stanovenie radónového indexu stavebného pozemku podľa nasledujúcej tabuľky.

Tabuľka 43 Stanovenie radónového indexu pozemku

Radónový index pozemku	**Objemová aktivita radónu (^{222}Rn) v pôdnom vzduchu (kBq.m^{-3})**		
Nízky	$c_A < 30$	$c_A < 20$	$c_A < 10$
Stredný	$30 \leq c_A < 100$	$20 \leq c_A < 70$	$10 \leq c_A < 30$
Vysoký	$c_A \geq 100$	$c_A \geq 70$	$c_A \geq 30$
	Plynová priepustnosť pôd		
	nízka	stredná	vysoká

Na základe stanovení objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu

$$\mathbf{Qc_{AR} = (32{,}90 \pm 6{,}46)\ kBq.m^{-3}}$$

a priepustnosti základovej pôdy -

stredná

je konštatované, že

radónový index stavebného pozemku je stredný

a plánovaný objekt vyžaduje vykonanie protiradónových opatrení**.**

Na prevenciu prenikania radónu do stavby a ochranu pred ožiarením prírodným zdrojom žiarenia sú navrhnuté opatrenia premietnuté do súboru opatrení na zmiernenie vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie a ľudské zdravie podľa kap. C.IV.2. – C.IV.5. Ich podstata spočíva v celistvej protiradónovej izolácii kontaktných podlaží, v zabezpečení výmeny vzduchu (vetranie), v utesnení prestupov proti prúdeniu vzduchu.

Degradácia pôd

Pôdy v oblasti sú slabo odolné proti intoxikácii kyslou skupinou rizikových prvkov a silno odolné voči alkalickej skupine rizikových prvkov. Sú to prirodzene veľmi kyslé pôdy na minerálne chudobných substrátoch. Odolnosť proti kompakcii je silná, v škále náchylnosti na zhutnenie sú v stupni nezhutnené pôdy. Aktuálna vodná erózia pôdy je nepatrná alebo slabá, potenciálna je veľmi silná až extrémna (Atlas krajiny SR, 2002).

Podľa regionálnych syntéz (Atlas krajiny SR, 2002) môžu byť prítomné plošne alebo lokálne vyššie koncentrácie rizikových prvkov (arzénu), ktoré sú geogénneho pôvodu (z horniny).

Znečisťovanie ovzdušia

Navrhovaná činnosť je situovaná vo vidieckej oblasti, horskej doline s nepriaznivými rozptylovými podmienkami. Dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia je tu potenciálne

vykurovanie objektov palivovým drevom, ktoré je zdrojom tuhých častíc a B(a)P, najmä v prípade používania nevysušeného dreva.
Na základe integrovaného posúdenia obcí, ktorá zahŕňa mieru vykurovania domácností tuhým palivom, vplyv zhoršených rozptylových podmienok z krátkodobého i dlhodobého hľadiska a modelovanie, bolo k.ú. Horná Lehota zaradené SHMÚ pre rok 2023 do tretieho (najvyššieho) stupňa rizika zhoršenej kvality ovzdušia (oblasti riadenia kvality ovzdušia), kvôli lokálnym kúreniskám. Vysoké koncentrácie častíc PM a benzo(a)pyrénu sa môžu vyskytovať najmä v zimných mesiacoch.
Na Táľoch nie je umiestnený žiadny významný stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia evidovaný Národným registrom znečisťovania.

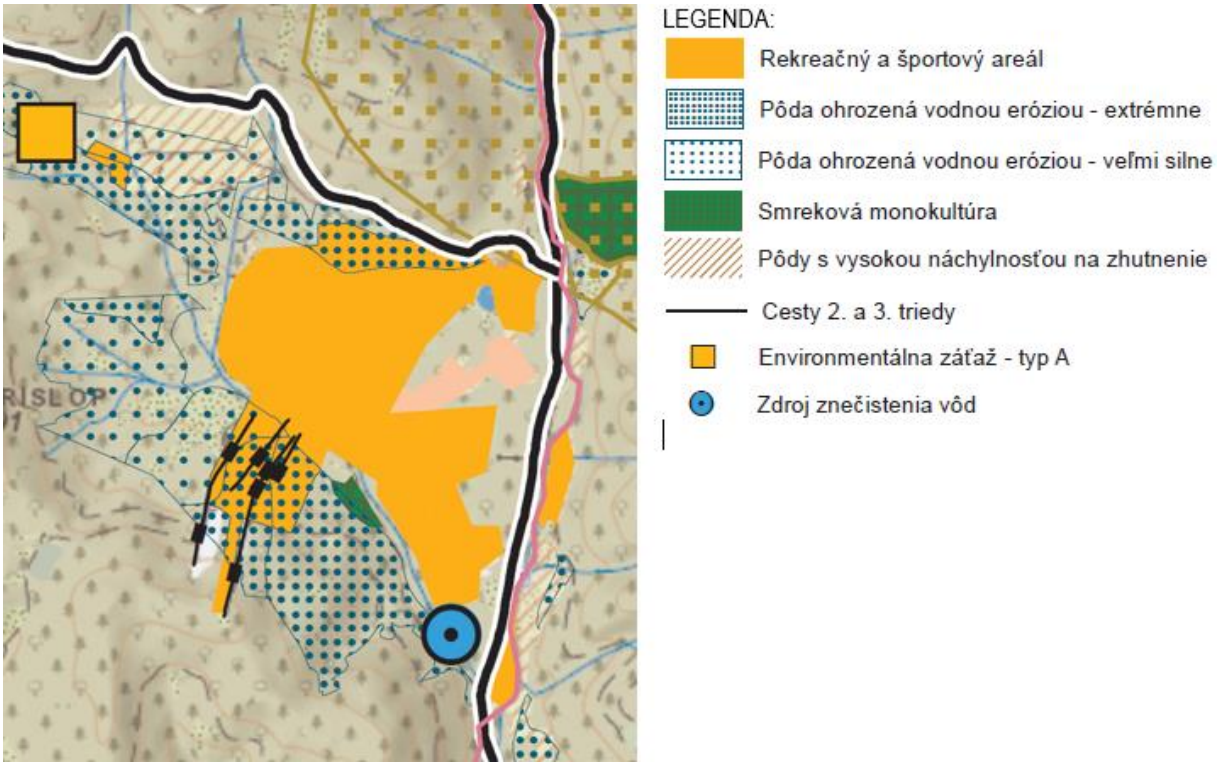
Znečistenie vôd

V povodí Bystrianky nie je žiadny tok monitorovaný sieťou SHMÚ na kvalitu povrchových vôd. Podľa Vodného plánu Slovenska (01/2022) má Bystrianka dobrý (2) ekologický stav a dobrý chemický stav. Stav útvaru potenciálne ovplyvňuje organické znečistenie (napr. z ČOV Tále), kontaminácia nebezpečnými látkami (voda i vodné organizmy - ryby), zmena biotopov/prerušenie kontinuity.
Podzemná voda z vrtu TGHG-2 (IGP 2024) bola podrobená laboratórnym skúškam. Normám pre pitnú a surovú vodu nevyhoveli hodnoty ukazovateľov reakcie vody (sú kyslé), vyššie koncentrácie mangánu a železa, a nižšie koncentrácie vápnika a horčíka ako je žiadúce. Vody majú nízku mineralizáciu a sú slabo až stredne agresívne na betón a stredne až veľmi silno na oceľ. Príčinou je zvýšený obsah agresívneho CO_2 a nízke pH. V rámci aktualizácie ochranných pásiem VZ (HGP 2022) boli skúškami na fyzikálno-chemické ukazovatele testované vody z prameňov v blízkosti skúmanej lokality, pri ceste. Norme pre pitné vody nevyhovujú nízke koncentrácie ukazovateľov, ktorých prítomnosť vo vodách je žiadúca – vápnik, horčík, draslík. Chemická reakcia vyhovuje. Charakteristická je nízka mineralizácia. Na VZ Tále-Chlórovňa sú prekračované limity kvality pitnej a surovej vody v ukazovateli koliformné baktérie a v jednom prípade esterichia coli. Mikroorganizmy sa odstraňujú dezinfekciou.

Invázne druhy rastlín a živočíchov

V rámci biologickej rekognoskácie terénu pre zámer navrhovanej činnosti (Čičmancová,A., 12/2021) i v rámci tvorby RÚSES BR (Doletina,I. a kol., 2020) nerezonuje problematika inváznych druhov rastlín, či živočíchov. Na lokalite návrhu areálu GOLF HOTEL TÁLE nie sú zistené žiadne invázne druhy rastlín zo zoznamov podľa vyhlášok č. 449/2019 Z. z. a č. 450/2019 Z. z. V rámci informačného systému inváznych druhov (maps.sopsr.sk/mapy/invazne.php) nefiguruje na Táľoch žiadny botanický inváznyy taxón. Potenciál má pohánkovec (*Fallopia sp.*), ktorý sa objavil na Krpáčove.

16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov



Obrázok 34 Priemet negatívnych prvkov a javov (RÚSES BR)

Negatívne prvky a javy sa delia (Izakovičová, 2000 in RÚSES BR) na

→ prírodné / prirodzené negatívne prvky a javy (stresové faktory);

→ antropogénne negatívne prvky a javy, ktoré na základe genézy možno rozdeliť do dvoch podskupín:

- ✓ primárne stresové faktory – pôvodní pôvodcovia stresu,
- ✓ sekundárne stresové faktory - negatívne sprievodné javy realizácie ľudských aktivít v krajine.

Prírodné/prirodzené stresové faktory

sú typu radónové riziko, seizmicita, svahové deformácie, územia ohrozené lavínami, inundačné územia, oblasti s povodňovým rizikom. Tieto stresové faktory nie sú pre sledované územie kritické.

Antropogénne stresové faktory

Primárne stresové faktory

sú typu priemyselné areály, poľnohospodárske areály, sídelné plochy, **rekreačné a športové areály**, **technická infraštruktúra**, **dopravné zariadenia, vodohospodárske bariéry na vodných tokoch**, hydromeliorácie, veľkobloková orná pôda.

Z primárnych stresových faktorov pôsobí v území prítomnosť ciest II. a III. triedy, prítomnosť rekreačných a športových areálov, ČOV, bariéra na Bystrianke, ktorou sa odvádza časť vôd toku pre zavlažovanie golfového ihriska a zasnežovanie lyžiarskych svahov.

Sekundárne stresové faktory

sú typu fyzikálna degradácia pôdy - **erózia pôdy vodná** alebo veterná, **zhutnenie pôdy**, chemická degradácia pôdy, znečistenie ovzdušia, zaťaženie hlukom, **znečistenie vôd** (v priemete na stav útvarov vôd), vybrané lesohospodárske prvky (napr. **smrekové monokultúry**), **environmentálne záťaže**, inváznе druhy rastlín a živočíchov, **pásma hygienickej ochrany** a ochranné pásma technickej infraštruktúry.

V zmysle grafickej časti RÚSES BR sú v území prítomné javy vyznačené tučným písmom. Bližšie údaje sú uvedené v kap. C.II.16. alebo v charakteristike súčasného stavu jednotlivých zložiek životného prostredia (napr. kap. C.II.6., C.II.7.).

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

V kontraste s negatívnymi prvkami a javmi sú pozitívne štruktúry zastúpené chránenými územiami prírody a krajiny a prvkami ÚSES v okolí ako:

- NP Nízke Tatry,
- PR pralesy Slovenska – Bystrá dolina,
- CHVÚ Nízke Tatry,
- ÚEV Ďumbierske Tatry
- NRBc Ďumbierske Nízke Tatry,
- RBk6 Tok Bystrianka,
- GL6 Ďumbier – juh.

Oblasť Táľov podlieha zvýšenej ochrane z hľadiska

- chránených území prírody a krajiny, pretože sa nachádza v ochrannom pásme NAPANT, kde platí druhý stupeň ochrany prírody a krajiny;
- ochrany vôd, lokalita je situovaná v II. vonkajšom ochrannom pásme vodárenských zdrojov VZ Tále-Chlórovňa a VZ Prm. Sama Chalupku, a zároveň v CHVO Nízke Tatry (východná časť).

Celková kvalita životného prostredia oblasti je v zhode s vyhodnotením lokality Tále ako územia s vysokou ekologickou stabilitou (4. stupeň z päťstupňovej škály).

V periodických správach o stave životného prostredia SR sa pravidelne aktualizuje diferenciácia územia Slovenska podľa environmentálnej kvality. Podľa správy za rok 2022 (Lieskovská,Z., Andrášiová,K. (eds.) a kol., 2023) patrí dotknuté územie do Nízkotatranského regiónu, ktorý je zaradený do regiónov 1. environmentálnej kvality – regióny s nenarušeným prostredím.

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

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala pokračoval by vývoj územia a jednotlivých zložiek životného prostredia tak, ako je definovaný trendmi pri charakteristike súčasného stavu v kapitolách C.II.1. až C.II.11., so zhrnutím v kapitolách C.II.15 až C.II.17.

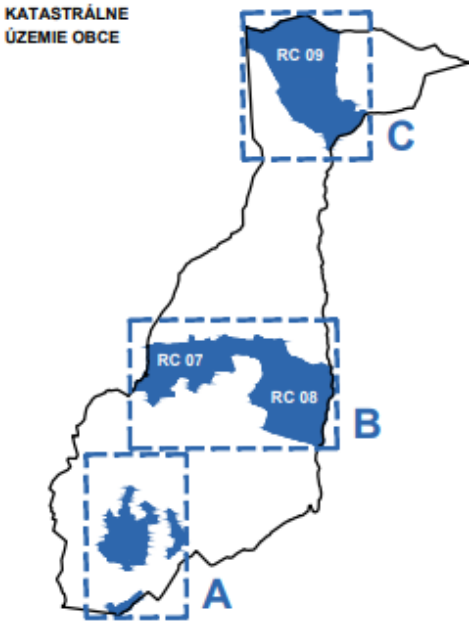
Nulový variant – nerealizácia navrhovanej činnosti – nerieši rekreačné využitie areálu GOLF HOTEL TÁLE na vyššej úrovni opatrení pre ochranu životného prostredia.

19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

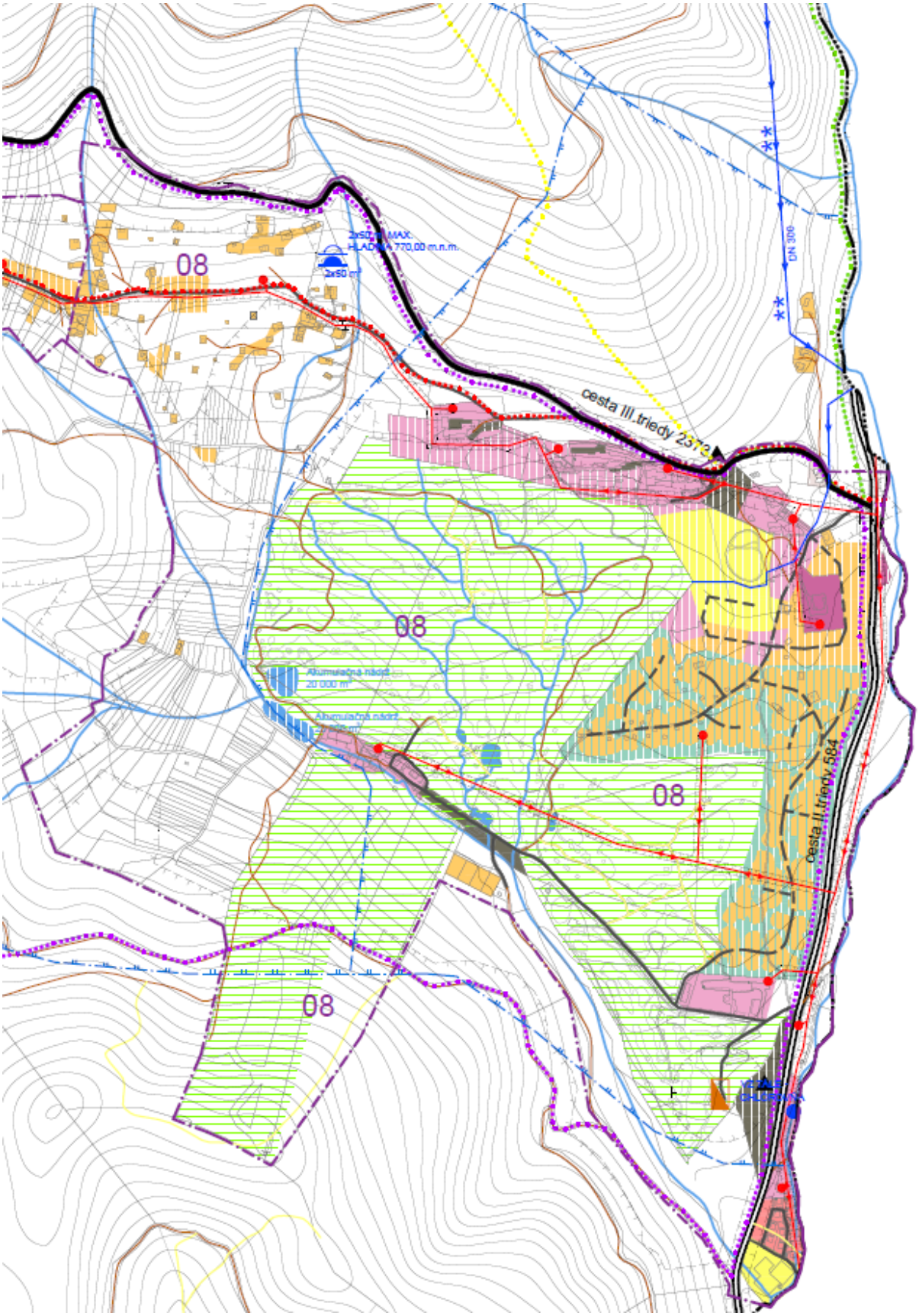
Vývoj územnoplánovacej dokumentácie

- 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 r. 2018 obstarať územný plán obce v rozsahu jeho katastrálneho územia
- návrh ÚPN obce Horná Lehota (Mikušová,B., 02/2023, ďalej len „ÚPN O“).

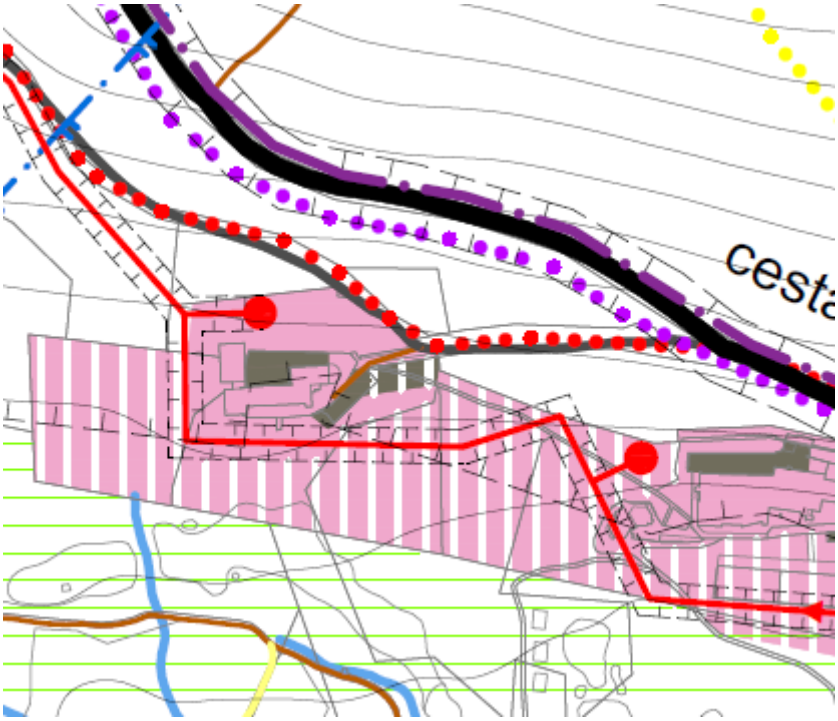
Obec je v rámci návrhu ÚPN O rozdelená na viaceré regulačné celky (RC). Navrhovaná činnosť je situovaná RC 08 Tále – je to regulačný celok nachádzajúci sa severovýchodne od obce pod južnými svahmi Chopku, v priestore medzi cestou II/584 vedenou po východnej hranici katastrálneho územia a cestou III/2373 na Krpáčovo zo severnej strany (Mikušová, B. a kol., 2020). 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 4110 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).



Obrázok 35 Situácia rekreačného celku RC 08 Tále (B)

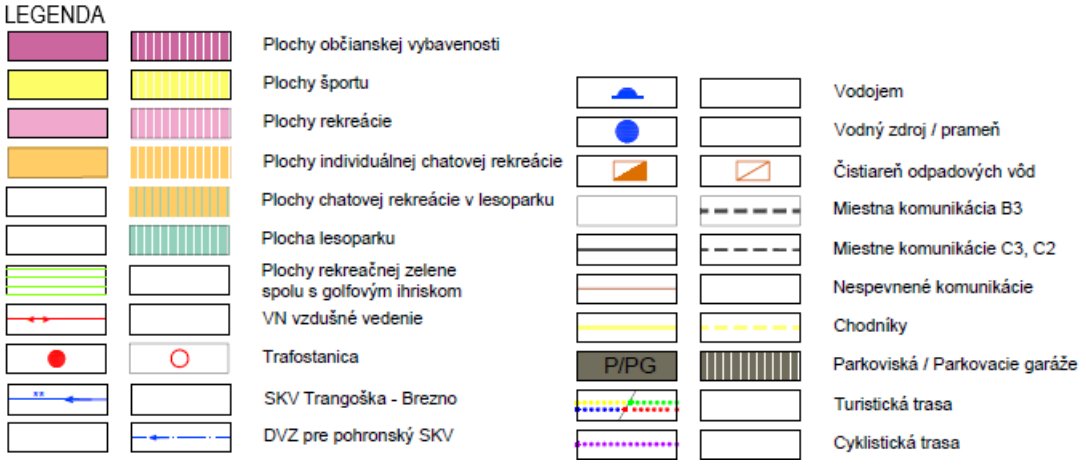


Obrázok 36 Návrh ÚPN O - Schéma záväzných častí riešenia a verejnoprospešných stavieb



Obrázok 37 Návrh ÚPN O – Schéma záväzných častí riešenia a verejnoprospešných stavieb, detail (dotknuté územie)

Vysvetlivky k obr. 36 a 37:



Tabuľka 44 Verejnoprospešné stavby

Regulačný celok	Dopravné stavby	Vodohospodárske stavby	Energetické stavby	Ostatné stavby
08 - TÁLE	VD1, VD2, VD4, VD5, VD6, VD7, VD8, VD9	VH1, VH2, VH3, VH4, VH7, VH8, VH10, VH11	VE1, VE3, VE4, VE5, VE6	VS1, VS2

Dopravné stavby

VD1 – rekonštrukcia komunikácií v existujúcej zástavbe miestnych a obslužných na komunikácie funkčnej triedy C2, C3 v kategórii MO a MOU na úsekoch, kde to dovoľujú šírkové pomery. Úprava smerových a výškových pomerov. V stiesnených pomeroch – modifikované kategórie.

VD2 – výstavba komunikácií v navrhovanej zástavbe miestnych, obslužných a účelových vo funkčnej triede C2, C3 v kategórii MO s prepojením na existujúcu sieť MK. V stiesnených pomeroch – modifikované kategórie.
VD3 – výstavba miestnej komunikácie prepojovacej – (Horná Lehota – Dolná Lehota) vo funkčnej triede B3 v kategórii MO s návrhon na zaradenie do regionálnych ciest
VD4 – výstavba a rekonštrukcia chodníkov pre peších v existujúcej zástavbe novej zástavbe v navrhovaných funkčných plochách
VD5 – výstavba chodníkov pre peších v novej zástavbe
VD6 – výstavba parkovísk v existujúcej zástavbe a rozvojových plochách
VD7 – rekonštrukcia autobusových zastávok
VD8 – nespevnené komunikácie v lokalite RC 07 Krpáčovo a RC 08 Tále

VPS z ÚPN VÚC Banskobystrický kraj v znení jeho doplnkov a zmien:
VD9 (1.21.9.) cesta II/584 v úseku Bystrá (I/72) – Tále – Trangoška (Srdiečko), rekonštrukcia

Vodohospodárske stavby
VH1 – výstavba rozvodného vodovodného potrubia v rozvojových lokalitách
VH2 – rekonštrukcia a výstavba vodovodných rozvodov v existujúcej zástavbe
VH3 – rozšírenie čistiarne odpadových vôd
VH4 – výstavba splaškovej kanalizácie v rozvojových lokalitách
VH5 – rozšírenie VDJ 100 m3
VH6 – AT stanica pre RC 05 Banské a RC 06 Pod Lažtekom
VH7 – Tále - návrh VDJ 2 x 300m3
VH8 – výstavba prívodného potrubia do navrhovaného VDJ

VPS z ÚPN VÚC Banskobystrický kraj v znení jeho doplnkov a zmien:
VH9 (5.56.) Bystrá - Tále rekreačná oblasť VDJ a rozvodné potrubie,
VH10 (6.56.) Horná Lehota (Tále) vybudovanie kanalizácie a ČOV,

Energetické stavby
VE1 – rekonštrukcia jestvujúcich trafostaníc podľa potreby rozvoja výstavby
VE2 – výstavba nových trafostaníc
VE3 – výstavba NN rozvodov v nových lokalitách
VE4 – rekonštrukcia existujúceho verejného osvetlenia
VE5 – výstavba verejného osvetlenia v nových lokalitách
VE6 – rekonštrukcia NN rozvodov v existujúcej zástavbe

Všeobecné stavby
VS1 – realizácia verejnej zelene plošnej aj líniovej a jej údržba
VS2 – revitalizácia verejných priestranstiev v obci

Zásady a regulatívy umiestnenia občianskej a rekreačnej vybavenosti (návrh ÚPN O pre RC 08 Tále):

Hlavná funkcia - **RS – rekreácia a šport:**

Podmienečne prípustné funkcie je možné v území rešpektovať pri zachovaní hlavnej funkcie – rekreácia a šport v rozsahu 80% plochy regulačného celku.

- Hotely – prestavba, dostavba, rekonštrukcia
- Wellnes a športové zariadenia ako súčasť hotelov
- Golf, ski

Podmienečne prípustné – doplnkové funkcie:

- ubytovanie v apartmánoch ako doplnková forma hotelového ubytovania

- príslušné verejné dopravné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia
- občianska vybavenosť - obchody, stravovacie zariadenia, služby spojené s hlavnou funkciou (napr.: požičovňa a servis bicyklov, prevádzky sezónneho a zábavného charakteru a pod.),
- ihriská a oddychové plochy, ohniská, altánky, prírodné kúpalisko
- zeleň rekreačná, verejná, ochranná, líniová

Vylučujúce - zakázané funkcie:

- výroba všetkého druhu, občianska vybavenosť nesúvisiaca s hlavnou funkciou
- všetky druhy činností, ktoré by svojimi negatívnymi vplyvmi (napr. zápachom, hlukom, vibráciami, prašnosťou, zvýšeným výskytom hlodavcov) priamo alebo nepriamo obmedzili využitie parciel pre účely bývania

Priestorová forma:

- strechy sedlové a valbové, pre drobné objekty a hospodárske objekty prispôsobiť existujúcej zástavbe (sedlové, pultové a valbové), neprípustné ploché strechy
- zastavanosť 0,3, podlažnosť pre zariadenia hromadného ubytovania 3NP + P, 4NP, pre objekty individuálnej chatovej rekreácie - 1NP +P, zastavanosť pre ICH – 0,1, koeficient zelene min 0,7
- 165
- pri prestavbe zmena zastavanej plochy pre objekty individuálnej chatovej rekreácie zvýšenie max o 20 % pôvodnej zastavanej plochy a zvýšenie obostavaného priestoru max. o 30% pôvodného obostavaného priestoru pri dodržaní podlažnosti
- priestorová zmena existujúcich hotelov nie je prípustná

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

1. Vplyvy na obyvateľstvo

Dotknutou obcou je Horná Lehota, v katastrálnom území ktorej je činnosť navrhovaná. Vzdialenosť lokality objektu GOLF HOTEL TÁLE od obce je 4,8 km. Priamo s dotknutou obcou nemá navrhovaná činnosť žiadny bezprostredný kontakt. Komunikačne prostredníctvom verejných cestných komunikácií súvisí s obcami Bystrá (II/584) a Lopej resp. Dolná Lehota (III/2373). Najbližšie obytné zóny sú situované v Bystrej doline, na severe zastavaného územia obce Bystrá, východne od toku Bystrianka, vo vzdialenosti 950 m.

Pre navrhovanú rekonštrukciu súčasného objektu hotela, jeho prebudovanie na kongresové centrum a wellness, s rozšírením ubytovacích kapacít v modulárnych chatkách sú z hľadiska obyvateľstva indikované tieto environmentálne aspekty:

1/ demografické a sociálno-ekonomické ukazovatele, územný rozvoj,
2/ ekologické aspekty stavebných objektov,
3/ doprava,
4/ ľudské zdravie vo vzťahu k emisiám znečisťujúcich látok do ovzdušia a hluku, radónu z podložia,
5/ kvalita a pohoda života.

Významnosť environmentálnych aspektov navrhovanej činnosti je sploštená tým, že ide o obdobu existujúcich funkcií, čiastočne v iných proporciách. Rozdiely v realizačnom a nulovom variante sú preto malé.

1/ Navrhovaná činnosť nemá žiadny vplyv na demografický vývoj obce Horná Lehota.
Sociálno-ekonomické aspekty súvisia so zamestnanosťou, primárnou a sekundárnou, a daňovo-odvodovými prínosmi v širších súvislostiach. V porovnaní so súčasným stavom (nulovým variantom) však pôjde o malý rozdiel, skôr ide o zachovanie ponuky práce.
Modulárne chatky sú slovenský produkt, podporujúci slovenskú ekonomiku.
Navrhovaná činnosť je v súlade s predpokladom územného rozvoja regulačného celku RC 08 – Tále v zmysle návrhu ÚPN O (02/2023).

2/ Kapacity ubytovania zabezpečia modulárne chatky. Inštalácia prefabrikovaných rekreačných objektov na podporných pilieroch skráti dobu výstavby a eliminuje stavebné odpady a rušivé vplyvy výstavby (hluk, emisie) na živočíchy a ľudí. Moduly sú vyrobené z ekologických materiálov. Prefabrikované moduly je možné presne osadiť pomedzi kmene na vopred pripravené podporné piliere, čím sa minimalizuje rozsah výrubu drevín, prípadne poškodenie okolitých kmeňov alebo ich koreňových sústav; stavby sa dostanú do tesnejšieho kontaktu s prírodným prostredím. Chatky sprírodnia drevené fasády z vertikálnych čiernych latiek. Koncept modulárnych chatiek je možné označiť za environmentálne šetrný.
Nový spôsob vykurovania a stavebné konštrukcie a materiály použité pri prestavbe centrálneho objektu významným spôsobom znížia nároky na spotrebu energie a tým produkciu emisií oxidu uhličitého z prevádzky.

3/ Odhad dopravy počas výstavby je 10 OA/deň, 2 NA/deň (24 mesiacov). Počas prevádzky budú príspevky najviac 96 OA/deň, len niektoré dni v zimnej a letnej sezóne, pri výmene turnusov.

4/ Podľa modelového výpočtu sú koncentrácie znečisťujúcich látok v ovzduší v stave bez realizácie a v stave po realizácii rádovo rovnaké. Rozdiely sú prakticky zanedbateľné - v desatinách mikrogramov na m^3. V nulovom a realizačnom variante nedochádza / nebude dochádzať k prekračovaniu ustanovených limitných hodnôt kvality ovzdušia na ochranu zdravia ľudí podľa vyhlášky č. 250/2023 Z. z., príloha č.1.
Hluk bude pôsobiť dočasne v priebehu výstavby (24 mesiacov), v odstupe od obytných zón a iných rekreačných areálov. Na akustickú situáciu počas prevádzky bude pôsobiť lokálna doprava, prípadne vzduchotechnické zariadenia. Nepredpokladá sa prekračovanie prípustných hodnôt hluku pre vonkajšie prostredie podľa vyhlášky č. 549/2007 Z. z. ani počas výstavby, ani počas prevádzky.
Na základe stanovení objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu $Qc_{AR} = (32,90 \pm 6,46)$ kBq.m^{-3} a strednej priepustnosti základovej pôdy je radónový index stavebného pozemku stredný a plánovaný objekt vyžaduje vykonanie protiradónových opatrení**.** Na prevenciu prenikania radónu do stavby a ochranu pred ožiarením prírodným zdrojom žiarenia sú navrhnuté opatrenia. Ich podstata spočíva v celistvej protiradónovej izolácii kontaktných podlaží, v zabezpečení výmeny vzduchu (vetranie), v utesnení prestupov proti prúdeniu vzduchu.

5/ S ohľadom na odstup od obytných zón, nevýznamnú intenzitu a dobu stavebnej činnosti, rozsah navrhovanej činnosti, ako aj typ a účel činnosti (vzdelávanie, rekreácia), sa očakávajú priaznivé účinky na kvalitu a pohodu života človeka.

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

Hlbší stavebný zásah do horninového podkladu bude pre rozšírenie 1.PP (západného krídla a v prednej časti hlavnej budovy). Geologické prostredie buduje pokryv zvetralinového plášťa kryštalinika vo vývoji

- deluviálnych sedimentov (suťové štrky ílovité triedy G5, s úlomkami hornín kryštalinika a výplňou zeminami triedy F4 tuho-pevnej konzistencie),
- eluviálno-deluviálnych sedimentov (piesčité íly triedy F4 tuhej a pevnej konzistencie) náchylnými na rozmáčanie,
- jazerných sedimentov (íly triedy F6 pevnej i tuho-mäkkej konzistencie, s nízkou a strednou plasticitou).

Nepredpokladá sa tu prítomnosť antropogénnych navážok. Odhad previsu výkopových zemín pre rozšírenie 1.PP je 3 669 m^3. Previs je možné uplatniť pri terénnych úpravách devastovaných plôch v okolí, alebo sa vyvezú na skládku inertného odpadu.

Plytké výkopy budú realizované aj pre zakladanie parkovacích plôch, vedenia inžinierskych sietí, osadenia ORL a vsakovacích objektov. Manipulácie so zemnými hmotami v súvislosti s týmito objektmi nie sú zásadného rozsahu. Vykopané zeminy sa použijú na spätný zásyp, pri úpravách terénu v ich bezprostrednom okolí alebo v okolí centrálneho objektu.

IG prieskumom je stanovený sklon šikmých svahov v dočasných výkopoch na 1:1 až 1:2 pre zeminy triedy G4, 1:1 pre zeminy tried F tuho-mäkkej konzistencie, a 1:0,5 pre zeminy tried F pevnej konzistencie. To platí pre výkopy do hĺbky 3 m. Pri navrhovaní svahov výkopov hlbších ako 3 m alebo výkopov trvalých, sa odporúča svah zabezpečiť podľa návrhu vyplývajúceho z výpočtu jeho stability.

Zeminy triedy F4 CS a G5 GC sú vhodné do násypov a podmienečne vhodné do podložia pozemných komunikácií.

V bežných prevádzkových podmienkach sa nepredpokladá znečisťovanie podkladu v dôsledku výstavby alebo prevádzky. Havarijným udalostiam napr. stavebnej a dopravnej motorovej techniky a následným únikom napr. pohonných hmôt a olejov je možné predchádzať dodržiavaním stanovených zásad.

Činnosť nesúvisí s oborom ťažby nerastných surovín, iba nepriamo a nevýznamne v etape výstavby v súvislosti s nárokmi na stavebné suroviny minerálneho pôvodu, ktoré budú minimalizované opätovným použitím hmôt výkopov.

Realizáciou navrhovanej činnosti nehrozí iniciovanie geodynamických javov endogénneho alebo exogénneho pôvodu.

Vplyvom uskutočnenia navrhovanej činnosti sa geomorfologické pomery nezmenia. Nie sú plánované žiadne zmeny tvaru povrchu budovaním veľkých zárezov alebo násypov.

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

Samotná stavba je pozemnou infraštruktúrou, ktorej vplyvy na mikroklimatické pomery a procesy klimatických zmien už pôsobia. Podľa dostupných údajov sú klimatické zmeny podľa stanice Chopok doložené zvyšovaním teploty vzduchu, ale predpokladať je tiež možné nerovnomernosť chodu zrážok a predlžovanie období sucha.

Mikroklimatické pomery ovplyvňujú vo všeobecnosti zastavané plochy tým, že počas radiačného typu počasia sa rýchlejšie otepľujú a v noci aj rýchlejšie ochladzujú v porovnaní s plochami pokrytými vegetáciou. Podiel zelene sa inštaláciou modulárnych chatiek zníži, avšak podiel zelene bude stále vysoký 63%. Záber nelesnej drevinovej vegetácie v okolí hlavného objektu nebude plošný, ale rozložený v mozaike šiestich skupín modulov v západnej časti a deviatich skupín modulov vo východnej časti areálu.

Nové tepelné izolácie hlavnej budovy a nové energeticky účinnejšie technológie vykurovania a rozvodov eliminujú úniky tepla a znížia spotrebu energie. Napriek zvýšeným nárokom na vykurovanie sa produkcia skleníkového plynu CO_2 v porovnaní so súčasným stavom nezmení.
Aj spaľovanie peletiek produkuje CO_2, ale v porovnaní s inými fosílnymi palivami je produkcia CO_2 výrazne nižšia. Peletky sú považované za CO_2 neutrálne, pretože drevo, z ktorého sú vyrobené, počas svojho rastu absorbuje rovnaké množstvo CO_2, aké sa uvoľní pri ich

spaľovaní. Okrem toho, peletky majú nízky obsah síry a produkujú menej emisií znečisťujúcich látok (napr. aj CO, H_2, VOC, H_2O, TZL), čo prispieva k ich ekologickej výhodnosti. Dôležité je tiež správne nastavenie kotla a zabezpečenie dokonalého horenia, aby sa minimalizovala produkcia emisií.

Úsilie EÚ o dekarbonizáciu však nastoľuje výzvu na požívanie obnoviteľných zdrojov energie, v našom prípade majú perspektívu fotovoltické technológie.

Problematika zmeny klímy je riešená rezortom ministerstva životného prostredia v spolupráci s ďalšími rezortmi. Koncepčné dokumenty sú publikované na webovej stránke MŽP SR (mzpsr.sk / oblasti pôsobenia / zmena klímy (Adaptácia na zmenu klímy (minzp.sk)).
Z uvedených dokumentov majú s navrhovanou činnosťou súvis:
►**Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy – aktualizácia** (2018), na ktorú nadväzuje
►**Akčný plán pre implementáciu Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy** (2021, tzv. NAP).
Navrhnutý koncept prestavby a výstavby v rámci projektu intuitívne kopíruje prierezové a špecifické opatrenia NAP, napr.

Prierezové opatrenie 5: Budovanie zelenej infraštruktúry a ekologických sietí
Špecifické opatrenie 1.1: Zadržiavanie vody v krajine
Špecifické opatrenie 1.7: Hospodárenie v lesoch a v krajine a ochrana vodných zdrojov
Špecifické opatrenie 4.1: Zabezpečenie vody pre prírodu, biodiverzitu a krajinu
Špecifické opatrenie 4.5: Revitalizácia ekosystémov a prírodný vývoj biotopov s využitím územného plánovania a pozemkových úprav

Plnenie opatrení NAP je v dvoch rovinách, v oblasti zelenej a v oblasti modrej infraštruktúry.
V rovine zelenej infraštruktúry je to zachovanie vysokého indexu zelene a revitalizácia dočasne zabratých plôch pôvodnými druhmi drevín, bylín a tráv, vrátane neskoršej údržby celého areálu, ktorá sa v súčasnosti neuplatňuje. Navrhovaná činnosť sleduje zachovanie súvislej nelesnej drevinovej vegetácie prerušovanej mozaikou klastrov (skupín) modulárnych chatiek s tesným kontaktom objektov so stromami. Tým sa minimalizujú riziká erózie a povodní, k čomu významnou mierou prispieva aj zastúpenie lesných porastov pri hranici areálu a za ním, s veľkoplošným rozšírením v širšom okolí.
V rovine modrej infraštruktúry je to zadržiavanie vody v krajiny prostredníctvom vsakovacích objektov zrážkovej vody a uprednostnením budovania spevnených plôch priepustnými povrchmi (mlatové a drevené chodníky) tam, kde je to možné, ako ekosystémového prístupu pri zabezpečovaní vody pre prírodu, biodiverzitu a krajinu.
Zelené a modré príspevky navrhovanej činnsoti sú zvýraznené bezkolíznosťou v oblasti konektivity krajiny („ekologických sietí“, t.j. ÚSES) a opatreniami na úseku ochrany vôd prostredníctvom záchytu znečisťujúcich látok pomocou ORL v prípade nepriepustných plôch.

4. Vplyvy na ovzdušie

Zdrojom znečisťovania ovzdušia je v dotknutom území vykurovanie palivovým drevom, najmä nevysušeným, ktorý je zdrojom tuhých častíc a B(a)P.

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

- činnosťou stavebných mechanizmov,
- prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou,
- manipuláciou s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou,
- resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby.

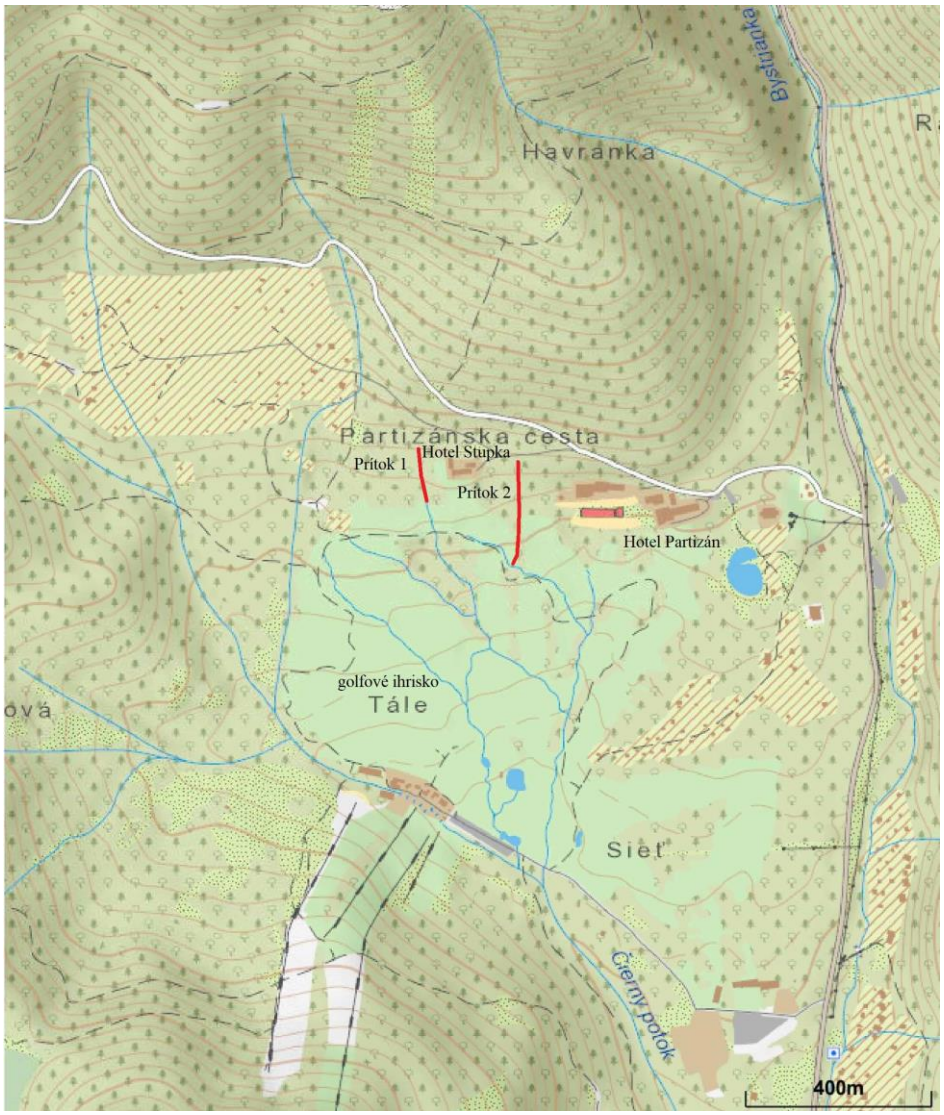
Organizačnými a technickými opatreniami je zdroje znečisťovania ovzdušia (hlavne tuhými prachovými časticami) možné obmedziť. Vplyvy budú dočasné.

Imisno-prenosové posúdenie (v textovej prílohe 2 predloženej dokumentácie) vyhodnocuje súčasný stav kvality ovzdušia na základe údajov z monitorovacích sietí SHMÚ a výsledkov celoplošného matematického modelovania SHMÚ a programu ATMOPLAN.
Predikcia budúceho stavu sa vykonala na základe výpočtu emisií znečisťujúcich látok z jednotlivých technických úsekov (peletková kotolňa, parkoviská, cestná doprava), meteorologických informácií (veternosť) a ďalších vstupných údajov. Použil sa matematický model MODIM. Výsledné koncentrácie sú interpretované tabuľkovo pre referenčné body a graficky izolíniami krátkodobých a dlhodobých koncentrácií znečisťujúcich látok PM_{10}, $PM_{2,5}$, NO_x, CO, VOC.
Závery:
Na základe výsledkov matematického modelu je konštatované, že realizáciou predmetnej navrhovanej činnosti bude udržaný súčasný index kvality ovzdušia, resp. dobrá kvalita ovzdušia.
Predmetná navrhovaná činnosť je primárne zdrojom emisií znečisťujúcich látok z procesu vykurovania objektov, v menšej miere zo statickej a dynamickej dopravy.
Koncentrácie znečisťujúcich látok v stave bez realizácie a v stave po realizácii sú rádovo rovnaké. Rozdiely sú prakticky zanedbateľné – v desatinách mikrogramov na m^3. Dosahujú okolo 1 až 48% krátkodobých a dlhodobých limitných hodnôt. Najviac sa k limitným hodnotám približujú priemerné ročné koncentrácie $PM_{2,5}$.
V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá výrazné zhoršenie súčasnej úrovne kvality ovzdušia. Uvažovaním maximálneho možného príspevku k súčasným úrovniam priemerných krátkodobých a ročných koncentrácií nebude dochádzať k prekračovaniu ustanovených limitných hodnôt kvality ovzdušia na ochranu zdravia ľudí podľa vyhlášky č. 250/2023 Z. z., príloha č.1.

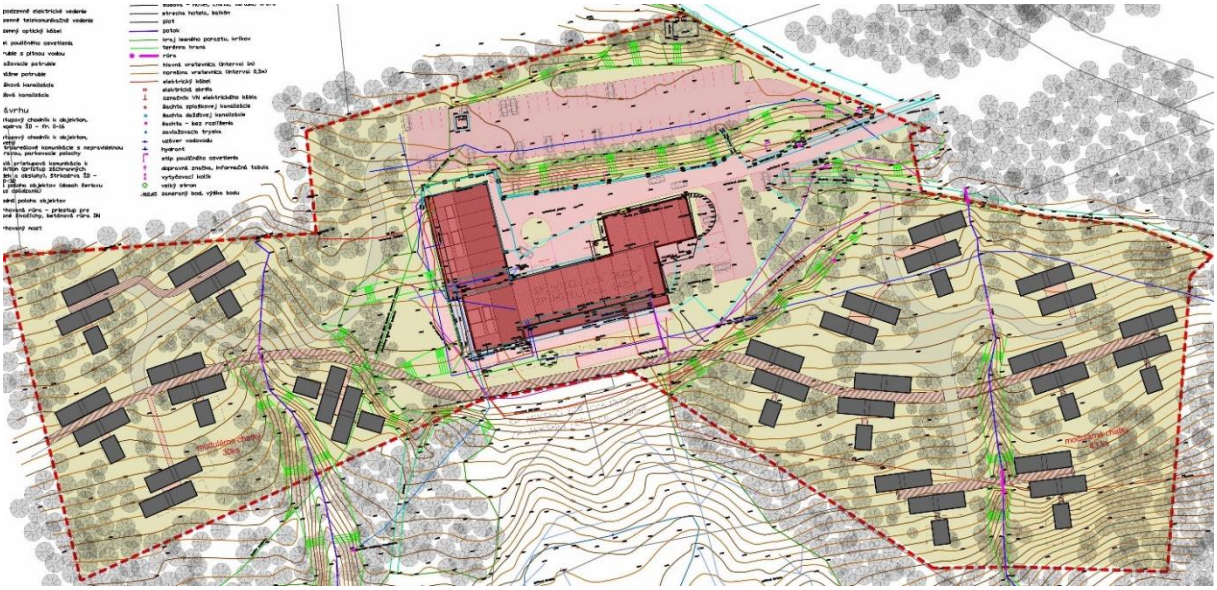
5. Vplyvy na vodné pomery

Vplyvy na povrchové vody
Dotknuté územie patrí do povodia Bystrianky, na úrovni rkm 12 – 7, do jej pravostrannej časti s prítokom Čierny potok ústiacim do Bystrianky v rkm 8,9. Západným smerom susedí dotknuté povodie s povodím toku Hnusné. Bystrianka má dobrý ekologický a chemický stav. Priemerné prietoky sú okolo 0,684 m^3/rok, minimá sú vo februári, maximá v máji.
Dotknuté územie je súčasťou úvodného povodia Čierneho potoka vejárovitého charakteru. Dva prítoky tohto vejára sú priamo situované aj v posudzovanom areáli GOLF HOTEL TÁLE. Ide o občasné toky, s prietokmi len v jarnom období, vo zvyšnej časti roka len počas výdatnejších zrážok a po nich. „Prítok 1“ na západe areálu je súčasťou strednej vetvy vejára

Čierneho p. s prietokom cca 8,32 l/s, „Prítok 2“ na východe areálu je súčasťou východnej vetvy vejára s prietokom okolo 23,37 l/s. Prítok 1 je hydromorfologicky výraznejší ako Prítok 2.



Obrázok 38 Situácia Prítoku 1 a Prítoku 2 (in Háber, F., Hríb, M., Hríb, J., 09/2023)



Obrázok 39 Občasné toky úvodného povodia Čierneho potoka - detail na podklade pôdorysu stavebného zámeru

Výstavba

V dôsledku stavebnej činnosti dôjde k vypúšťaniu podzemných vôd odčerpaných zo stavebných jám pri rozširovaní podzemného podlažia hlavného objektu. Prítoky vody do stavebných jám budú nízke, keďže priepustnosť delúvia je na úrovni $n.10^{-6}$ m/s. Recipientom bude pravdepodobne Prítok 1, ktorý je bližšie. Odhad prečerpávaného množstva nebude viac ako niekoľko desatín litra za sekundu. Vplyv bude dočasný, s krátkym trvaním, približne dva mesiace. Prečerpávané podzemné vody budú obsahovať nerozpustné látky – jemné sedimenty pochádzajúce z horninového prostredia. Odporúča sa realizácia v dobe minimálnych zrážok (február, október), aby bolo podzemných vôd čo najmenej.

Stavba bude mať priamy i nepriamy kontakt s Prítokom 1 alebo Prítokom 2. Priamy vplyv nastane v križovaní s vnútroarealovými komunikáciami (priepusty) pre dopravu elektrovozíkmi. Nepriamy kontakt bude v križovaní s prepojovacím chodníkom (mostíky), kde nedôjde do zásahu do korýt alebo brehových zón, keďže piliere mostíkov budú budované za brehovou čiarou.

Prevádzka

Kvantitatívne údaje a technické podrobnosti o nakladaní s vodami z povrchového odtoku sú uvedené v kap. B.II.2.

Vody zo strechy súčasného centrálneho objektu (1 265 m^2) a súčasných spevnených plôch (2 095 m^2, nečistené) odtekajú na terén a povrchovým a podpovrchovým odtokom sa zapájajú do hydrologického cyklu.

Po vybudovaní navrhovanej činnosti budú vody zo strechy centrálneho objektu (1 425 m^2) a striech modulov (2 115 m^2 v rozptyle) odvedené viacerými vsakovacími objektmi rozloženými na ploche areálu do podzemných vôd.

Zrážkové vody zo spevnených plôch (s pravidelnou dopravou, 3 115 m^2) budú odvedené do odlučovača ropných látok, a po prečistení do dažďovej kanalizácie. Recipientom bude Prítok 1 v JZ časti areálu. Priemerný príspevok predstavuje odhadom 0,1 l/s a fragmenty NEL menej ako 0,1 mg/l, v súlade s NV SR č. 269/2010 Z. z., príloha č. 1.

Vplyv na povrchových odtok budú mať aj mlatové (zhutnený drvený štrk) vnútroareálové komunikácie pre elektrodopravu, ktorých odvodnenie bude priečnymi odvodňovacími odrážkami so zaústením do vsakovacích priehlbní, t.j. do podzemných vôd, namiesto stekania po povrchu, čím sa eliminuje pôdna erózia.

Uvedený koncept nakladania so zrážkovými vodami nenaznačuje žiadne podstatné zmeny v odtokových pomeroch územia. Namiesto súčasného plošného odtoku, dôjde v jednom úseku, a síce vôd z plôch statickej a dynamickej dopravy, k excerpcii týchto vôd pre účely čistenia od ropných látok a k sústredenému odtoku vyčistených vôd v mieste vyústenia do recipientu, kde sa hydraulickým prepojením s podzemnými vodami zapoja do hydrologického cyklu. Pri prívalových dažďoch môže objem 15 minútového dažďa dosiahnuť cca 64 m^3. Tento objem sa zdrží v ORL a postupne sa bude vypúšťať do recipientu, takže odtok recipientom bude priebežný aj pri nárazových dažďoch. Akumuláciu v ORL je potrebné nadimenzovať na uvedený nárazový objem zrážkových vôd z plôch pravidelnej dopravy.
Z hľadiska kvality vôd je rozdiel medzi súčasným a navrhovaným stavom v čistení vôd povrchového odtoku z plôch statickej a dynamickej dopravy od ropných látok. Produkciu iných znečistených vôd z povrchového odtoku, kde by sa uplatňovala filtrácia pôdnym horizontom tak ako je to v súčasnosti, je možné vylúčiť. Ďalším momentom je zadržiavanie vody zo striech v krajine prostredníctvom vsakovacích objektov dimenzovaných na prívalové dažde 30 m^3 zo strechy centrálneho objektu, 25 m^3 v rozptyle zo striech modulov. Navrhovanou činnosťou sa oproti súčasnému stavu zlepší kvalita odpadových vôd z povrchového odtoku a spomalí sa odtok vody z krajiny.

Realizáciou navrhovanej činnosti vzrastie množstvo splaškových odpadových vôd. Zvýšením počtu lôžok zo súčasných 62 na budúcich 146 sa počet ekvivalentných obyvateľov zvýši z 96 na 224. Rozdiel v množstve splaškových vôd pred a po prebudovaní areálu je nasledovný:

96 EO	4 928 m^3/rok	0,16 l/s
224 EO	11 499 m^3/rok	0,37 l/s
Δ	6 571 m^3/rok	0,21 l/s

Rozdiel v množstve splaškových vôd medzi nulovým a realizačným variantom je 6 571 m^3/rok, 0,21 l/s. Splaškové vody budú odvedené splaškovou kanalizáciou do ČOV Tále. ČOV Tále sa plánuje prebudovať kapacitne i technologicky v súvislosti s inou investičnou aktivitou – Lesoparkom Tále. Nárast počtu EO nie je kritický. Zvýšením nárokov na ČOV Tále vzrastie aj množstvo odpadových vôd a zvyškové znečistenie odvádzané do recipientu Bystrianka.

Ani počas prevádzky nie je možné vylúčiť riziko havárie automobilov – prevádzkované budú len osobné automobily a dodávky. Priesaku ropných látok do podkladu by bránil spevnený povrch plôch statickej a dynamickej dopravy. Haváriou jedného, max. dvoch osobných áut by došlo len k malým únikom ropných látok, ktoré je možné sanovať vlastnými prostriedkami, alebo budú privolaní hasiči.

Povodňové stavy
Prítoky 1 a 2 pretekajú prevažne ihličnatým porastom. Korytá v tvare „V“ sú pokryté bylinným porastom a rôzne rozmiestnenými balvanmi. Prítoky majú bystrinný charakter, s týmito charakteristikami:

- Prítok 1 ... Q_{100} = 0,18 m^3/s, plocha povodia 0,07 km^2, pozdĺžny sklon 12,3%,

- Prítok 2 ... Q_{100} = 0,10 m^3/s, plocha povodia 0,04 km^2, pozdĺžny sklon 17%.

Hydrodynamickým modelom (viď textovú prílohu 4 správy o hodnotení) je stanovená kapacita prevedenia 100-ročných vôd korytami Prítoku 1 a Prítoku 2 (Háber,F., Hríb,M., Hrib,J., 09/2023).

Závery:

„Na základe zostrojeného modelu ustáleného prúdenia bystrinného charakteru v neprizmatickom koryte pri zadaných parametroch (viď vyššie) je potvrdené, že ***existujúce prirodzené koryto Prítoku 1 a 2 je schopné previesť návrhový prietok Q_{100} a nevybrežuje sa na zastavaných plochách a nádvoriach, kde je plánovaná stavebná činnosť***.

Rozsiahlejšia záplava na začiatku úseku (st. 0 – 20 m) v prípade Prítoku 2 je spôsobená zmenou geometrie koryta v danom úseku – koryto prechádza z tvaru písmena „U“ na „V“ a v staničení cca 20 m sa zarezáva do terénu, kde je ostatná plocha s využitím na park a okrasnú záhradu a nie zastavaná plocha.

Z vyššie uvedenej analýzy územia nevyplýva potreba stavebnej úpravy brehových zón a koryta z dôvodu prevedenia návrhového prietoku Q_{100}. Pri ďalších návrhoch stavebných úprav na okolitých pozemkoch je potrebné opätovne overiť vstupné údaje modelu, aktualizovať parametre a vykonať výpočet v novom modeli.“

Environmentálne ciele dobrého stavu vôd

Plnenie environmentálnych cieľov dobrého stavu vôd sa posudzuje vo vzťahu k ekologickému a chemickému stavu útvarov povrchových vôd.

Dotknutý drobný vodný tok Čierny potok (hydrol. č. 4-23-02-003) je pravostranný prítok útvaru povrchovej vody *SKR0056 Bystrianka*, je to prirodzený vodný tok s dĺžkou 3,2 km. Povodie Čierneho potoka má plochu povodia pod 10 km^2, preto nebol vymedzený ako samostatný vodný útvar, ale bol zahrnutý do útvaru povrchovej vody *SKR0056 Bystrianka.* Bystrianka má dobrý ekologický a dobrý chemický stav. Identifikované je organické znečistenie (bodové znečistenie, komunálne znečistenie), kontaminácia nebezpečnými látkami (voda i vodné organizmy – ryby, difúzne znečistenie špecifickými látkami), zmena biotopov/prerušenie kontinuity (hydromorfologické zmeny – hydrológia, konektivita).

Hodnotenie ekologického stavu útvarov povrchových vôd zahŕňa hodnotenie biologických prvkov kvality, ktorých podpornými prvkami sú hydromorfologické prvky, chemické prvky kvality (syntetické a nesyntetické špecifické látky) a fyzikálno-chemické prvky kvality. Základom hodnotenia chemického stavu útvarov povrchových vôd sú prioritné látky. Prioritné látky sú prvky a zlúčeniny uvedené v prílohe č.1 vodného zákona (zákon č. 364/2004 Z. z.).

Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá ovplyvnenie žiadneho z uvedených kritérií. Na občasných prítokoch Čierneho potoka, ktoré areálom navrhovanej činnosti GOLF HOTEL TÁLE pretekajú, nedôjde k žiadnej úprave korýt, ani k vzniku bariér. Chemické, vrátane prioritných látok, a fyzikálno-chemické zmeny prvkov kvality Čierneho potoka sa potenciálne formujú v priestore golfového ihriska, pod areálom GOLF HOTEL TÁLE. Navrhovaná činnosť prispeje emisiami fragmentov ropných látok a nerozpustných látok z ORL v miere povolenej normou, na strane druhej sa čistiacim zariadením budú chrániť podzemné vody, keďže v súčasnosti povrchový odtok z dopravných plôch vsakuje do podkladu bez čistenia.

Vplyvy na podzemné vody

Hladiny podzemných vôd sa pohybujú na úrovni od 0,67 m pod terénom na severe centrálneho objektu (TGHG-1) po 1,72 m p.t. na juhu (JZ) centrálneho objektu (TGHG-3), schématicky je

možné uvažovať s priemernou hĺbkou hladiny v delúviu 1,2 m p.t. Uvedené objekty zachytávajú plytký obeh podzemných vôd kvartéru. V blízkosti je aj hlboký vrt SHMÚ s hladinou podzemných vôd od 11,30 m p.t. (vody hlbokého obehu). Smer prúdenia podzemných vôd je JZ smerom, ku golfovému areálu. Komunikácia podzemných vôd plytkého a hlbokého obehu môže byť prostredníctvom medzivrstevného pretekania pozdĺž zlomových porúch. Priepustnosť a prietočnosť kolektorov plytkého obehu je nízka a pohybuje sa v priemete na koeficient filtrácie na úrovni $6{,}37.10^{-6}$ m/s, a v priemete na koeficient prietočnosti na úrovni $2{,}1.10^{-5}$ m/s.
Zvodnenie plytkého obehu sa viaže na deluviálne štrky (ílovité). V podloží sú piesčité íly resp. íly, deluviálno-eolického resp. jazerného pôvodu.

Vplyvy na množstvo a prúdenie podzemných vôd
Hlbší zásah do podkladu a do zvodnenej vrstvy plytkého obehu bude pre rozšírenie 1.PP (hlavnej budovy a západného krídla). 1.PP hlavnej budovy už existuje, má výmeru okolo 460 m^2 a výšku okolo 4,0 m (1 840 m^3). Pod západným krídlom bude rozšírené o približne 431 m^2 do hĺbky cca 4,5 m p.t. (1 940 m^3), v prednej časti hlavného objektu o približne 494 m^2 do hĺbky cca 3,5 m p.t. (1 729 m^3). Rozličné hĺbky pod terénom vyplývajú zo svahovitosti územia výstavby.
Kubatúra súčasného podzemného podlažia cca 1 840 m^3 sa zväčší o 1 940 m^3 + 1 729 m^3. Podľa hydrogeologickej časti inžinierskogeologického prieskumu (IGP 2024) je možné očakávať prítoky do stavebných jám od 2 – 4 m p.t. Počas výstavby bude potrebné podzemné vody odčerpávať. Recipientom bude Prítok 1, ktorý je najbližšie. Stavebné konštrukcie budú mať zvýšené nároky na vodotesné izolácie.
Prúd podzemnej vody bude teleso podzemného podlažia obtekať. Na prúdenie podzemných vôd v širších súvislostiach to však nebude mať žiadny vplyv.

Ostatné objekty (zakladanie parkovacích plôch, vedenia inžinierskych sietí, osadenia ORL a vsakovacích objektov) budú vertikálne alebo horizontálne malého rozsahu, bez vplyvu na prúdenie podzemných vôd.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k žiadnym odberom podzemných vôd v rámci areálu GOLF HOTEL TÁLE. Zvýši sa však spotreba vody, zo súčasných 96 EO na plánovaných 224 EO, nároky na zásobovanie pitnou vodou sa zvýšia o 0,21 l/s. Areál je a bude zásobovaný zo skupinového vodovodu SKV Trangoška – Brezno, ktorý má viaceré zdroje (VZ Trangoška, VZ Tále-Chlórovňa, v prípade potreby VZ Brezno-Kameňolom). Systém zásobovania oblasti dopĺňa SKV Bystrá – Valaská – Brezno.

Podzemné vody budú dotované
- vsakovacími objektmi zrážkových vôd zo striech objektov (vsakovacími blokmi zo strechy centrálneho objektu, vsakovacími šachtami alebo štrkovými vankúšmi zo striech modulov), rozmiestnenými po celom areáli, čím sa uplatní plošný priesak zrážok do podzemných vôd;
- stavebným riešením vnútroareálových komunikácií s nepravidelnou dopravou (ku chatkám a medzi nimi) mlatovým povrchom (zhutnený drvený štrk), ktorý je priepustný, s odvodnením priečnymi odrážkami zaústenými do vsakovacích priehlbní.

Navrhnuté technické riešenie umožní zadržiavanie vody v krajine, čo je jedným z pilierov adaptačných opatrení proti klimatickým zmenám.

Realizácia navrhovanej činnosti neovplyvní negatívne množstvo a prúdenie podzemných vôd oproti súčasnému stavu, okrem mierneho navýšenia potreby pitnej vody (0,21 l/s). Na strane druhej technické riešenie umožní spomalenie odtoku vody z krajiny.

Posúdenie možnosti vsakovania

Možnosti vsakovania vyhodnocuje hydrogeologická časť inžinierskogeologického prieskumu (IGP 2024) doloženého v textovej prílohe 3 správy o hodnotení.

V stavebnej praxi je najnižšia možná teoretická hranica pre použitie vsakovacieho zariadenia na úrovni 1.10^{-6} m.s^{-1}. Na vsak zrážkových vôd zo striech objektov sú vhodné kvartérne štrky ílovité triedy G5 GC identifikované v hĺbkach

TGHG-1 ... 0,30 – 3,00 m p.t.
TGHG-2 ... 0,50 – 4,70 m p.t.
TGHG-3 ... 1,60 – 5,00 m p.t.

Priemerná hodnota koeficienta filtrácie je $6,37.10^{-6}$ m.s^{-1}. Hodnota kf nie je stále konštantná - v prípade dlhotrvajúceho sucha a suchej zeminy sa hodnota kf znižuje a vsakovanie neprebieha tak rýchlo, ako v prípade prevlhčenej zeminy. Výpočet musí uvažovať aj s touto možnosťou, preto sa hodnota kf znižuje na polovicu – $3,18.10^{-6}$ m.s^{-1}. Na základe stanovenej hodnoty koeficienta filtrácie je horninové prostredie reprezentované štrkmi ílovitými triedy G5 hodnotené z hľadiska vsakovania ako hraničné vyhovujúce.

Určenie množstva zrážkových vôd (Qs) do vsaku

- Strecha centrálneho objektu navrhovaného rekreačného areálu, s odvodom do vsakovacích objektov: 0,1425 ha x 226 l/s.ha x 1,0 = 32,21 l.s^{-1}.
- Strechy z modulárnych chatiek, s odvodom do vsakov resp. na okolitý terén: 0,21 ha x 226 l/s.ha x 0,6 = 28,48 l.s^{-1}.

Pozn.: Pri výpočte množstiev dažďových vôd, v zmysle STN 75 6101 je uvažované s návrhovým dažďom s periodicitou p=0,2, s výdatnosťou smerodajného dažďa i = 226,0 l /s.ha pre čas T= 15 min – údaje platné pre ombrografickú stanicu Jarabá.

Určenie minimálnej plochy (As) pre bezpečnú infiltráciu

$$Qs = kf/2 \,.\, As$$

Pri stanovenej hodnote koeficienta filtrácie $3,18.10^{-6}$ m.s^{-1} a zasakovanom množstve vody 32,21 l.s^{-1} je pre bezpečnú infiltráciu nevyhnutná minimálna plocha zaokrúhlene okolo 10 100 m^2, pri zasakovanom množstve vody 28,48 l.s^{-1} plocha 8 956 m^2. Jedná sa o veľké plochy, preto sa navrhuje riadená retencia o objeme zrážok zo striech počas 15-minútového dažďa: 30 m^3 pre strechu hlavného objektu a 25 m^3 pre modulárne chatky. Retenciu bude možné využívať na závlahy plôch sadových úprav. Obeh vôd v rámci zavlažovania bude ďalším príspevkom v zadržiavaní vody v krajine.

Vplyvy na kvalitu podzemných vôd

Počas výstavby sa nepredpokladá znečisťovanie podzemných vôd. V polohe potenciálneho rizika je havária stavebnej a dopravnej mechanizácie. Stavebník bude mať k dispozícii sanačnú súpravu. Pri úniku ropného znečistenia sa miesto posype absorpčným prostriedkom (Vapex, Perlit), znečistené zeminy sa odkopú a vyvezú na skládku nebezpečného odpadu.

Počas prevádzky budú podzemné vody nepriamo ovplyvnené normou dovoleným zvyškovým znečistením odpadových vôd, po ich prečistení v ORL (zrážková voda z dopravných plôch) resp. ČOV Tále (splaškové vody z areálu). Recipientmi odpadových vôd bude Prítok 1 resp.

Bystrianka. Teoretické ovplyvnenie kvality podzemných vôd môže byť nepriame, prostredníctvom hydraulického prepojenia recipientov s podzemnými vodami. Garantované koncentrácie znečisťujúcich látok musia spĺňať limity vo vypúšťaných vodách podľa NV SR č. 269/2010 Z. z. Navrhovaná činnosť je v porovnaní s nulovým variantom vhodnejšia tým, že odpadové vody z dopravných plôch budú čistené, čo sa v súčasnosti neuplatňuje.
Prípadná havária vozidiel dopravnej obsluhy areálu by sa udiala na asfaltových plochách statickej a dynamickej dopravy, bez rizika znečistenia podkladu a podzemných vôd. Havarijná udalosť by bola riešená individuálne prostredníctvom vlastných sanačných prostriedkov, prípadne prostredníctvom hasičskej a záchrannej služby štandardnými postupmi.

Environmentálne ciele dobrého stavu vôd
Z pohľadu legislatívy pre environmentálne ciele dobrého stavu vôd je dotknutým útvarom podzemných vôd útvar *SK200280FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria.* Útvar je v dobrom kvantitatívnom a dobrom chemickom stave.
Kvantitatívny stav vodných útvarov podzemných vôd sa hodnotí podľa štyroch kritérií:

a/ bilančné hodnotenie a zhodnotenie dlhodobého trendu vývoja bilančných stavov – navrhovaná činnosť má mierne zvýšené nároky na spotrebu vody oproti súčasnému stavu (o 0,21 l/s viac), bilančný stav je podľa vodohospodárskej bilancie množstva podzemnej vody (Slivová,V. a kol., 2023) uspokojivý (Bs = 3,01); nepredpokladá sa dopad na využiteľné množstvo podzemnej vody;

b/ hodnotenie existencie významných zostupných trendov hladiny podzemnej vody – nie sú údaje o poklese hladín podzemných vôd, navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na množstvo a prúdenie podzemných vôd;

c/ hodnotenie vplyvu kvantity podzemných vôd na stav suchozemských ekosystémov závislých na podzemných vodách – realizácia navrhovanej činnosti pozitívne ovplyvní hydrologický cyklus vsakovacími zariadeniami a opatreniami, podmienky pre suchozemské ekosystémy (mokrade) prítomné v korytách občasných tokov (Prítok 1, Prítok 2) a mimo nich zostanú zachované;

d/ hodnotenie vplyvu kvantity podzemných vôd na stav povrchových vôd – zmeny odvodňovania územia do tokov je možné vylúčiť.

Chemický stav útvarov podzemných vôd sa skúma vo vzťahu k

a/ normám kvality (dusičnany, pesticídy) a prahovým hodnotám (napr. nutrienty, stopové prvky) – výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti nebude produkovať priamo žiadne emisie znečisťujúcich látok do podzemných vôd;

b/ súvisiacim útvarom povrchových vôd (ich ekologickej a chemickej kvality) – navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na ekologický stav a chemický stav súvisiaceho útvaru povrchovej vody;

c/ suchozemským ekosystémom priamo závislých od útvaru podzemnej vody – chemický stav útvaru podzemnej vody sa realizáciou navrhovanej činnosti nezmení, a tým ani kvalita vôd pre suchozemské ekosystémy;

d/ ochrane útvarov podzemnej vody určenej na odbery vôd pre pitnú vodu – z rozboru podmienok ochrany VZ Bystrá (pôvodný názov) resp. VZ Tále-Chlórovňa (nový názov) nevyplýva žiadna kolízia navrhovanej činnosti s podmienkami ochrany vodného zdroja;

e/ využiteľnosti vody útvaru podzemnej vody na ľudskú spotrebu – nárast potreby vody bude o zanedbateľných 0,21 l/s, čo nemá praktický dopad na množstvo vôd útvaru.

Vplyvy na chránené vodohospodárske záujmy

Dotknuté chránené vodohospodárske záujmy (viď kap. C.II.6.) zastupujú

- chránená oblasť prirodzenej akumulácie vôd (CHVO Nízke Tatry – východná časť),
- ochranné pásma vodárenských zdrojov (VZ Tále-Chlórovňa),
- citlivé oblasti (Bystrianka).

CHVO Nízke Tatry – východ

Podrobný popis štruktúry, aktuálne údaje o využívaní podzemných vôd a zdrojoch znečisťovania je uvedený v kap. C.II.6. Chránené oblasti prirodzenej akumulácie podzemných vôd.

Podmienky ochrany upravuje zákon č. 305/2018 Z. z., v ustanovení § 3 a § 5.

Ad § 3 Obmedzenia činností

Relevantné ustanovenia sú:

■ V chránenej vodohospodárskej oblasti možno plánovať a vykonávať činnosť, len ak sa zabezpečí účinnejšia ochrana povrchových vôd a podzemných vôd, ochrana podmienok ich tvorby, výskytu, prirodzenej akumulácie a obnovy zásob povrchových vôd a podzemných vôd (§ 3, ods.1).

Plnenie: Analýzou v tejto kap. vyššie nie je preukázaný žiadny zásadný vplyv na povrchové a podzemné vody. Oproti súčasnému stavu sú príspevky návrhu v čistení odpadových vôd z dopravných plôch a v budovaní vsakovacích zariadení, ktorými sa spomalí odtok vody z krajiny. Navýšenie potreby pitnej vody (0,21 l/s) i produkcie splaškových vôd (0,21 l/s) je zanedbateľné.

■ V chránenej vodohospodárskej oblasti sa zakazuje stavať alebo rozširovať stavby hromadnej rekreácie alebo stavby individuálnej rekreácie bez zabezpečenia čistenia komunálnych odpadových vôd (§ 3, ods. 3, písm. a) bod 7.)

Plnenie: Splaškové vody budú čistené na ČOV Tále.

Ad § 5 Opatrenia na ochranu vôd

Relevantné opatrenia sú:

■ zabrániť alebo obmedziť vstup znečisťujúcich látok do podzemnej vody a zabrániť zhoršeniu stavu útvarov podzemných vôd (§ 5, ods. 1 písm. a))

Plnenie: Obmedzenie vstupu znečisťujúcich látok do podzemných vôd bude zabezpečené čistením zrážkových vôd z dopravných plôch na ORL a čistením splaškových odpadových vôd na ČOV Tále. Rámcová analýza plnenia environmentálnych cieľov dobrého stavu vôd (kap. C.III.5. Vplyvy na podzemné vody) nenaznačuje zhoršenie stavu dotknutého útvaru podzemnej vody.

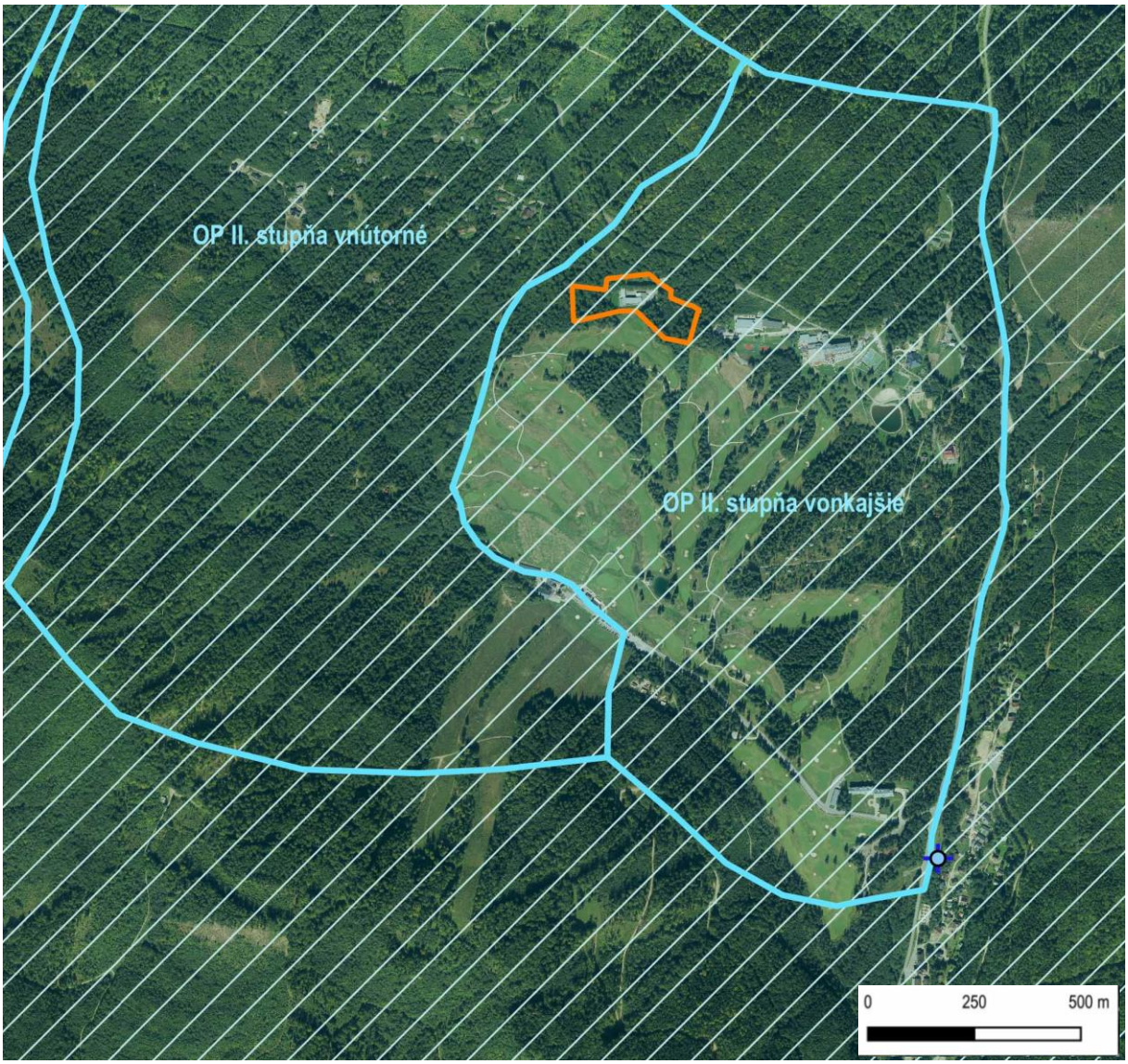
■ podporiť zachovanie významných krajinných prvkov s vodozádržnou funkciou (§ 5, ods. 1 písm. e))

*Plnenie: Významným krajinným prvkom je podľa zákona o ochrane prírody a krajiny **les**, rašelinisko, **brehový porast**, jazero, **mokraď**, **rieka**, bralo, tiesňava, kamenné more, pieskový presyp, **park**, aleja, remíza. Tučným sú vyznačené krajinné prvky prítomné v území aj po vybudovaní areálu. Korytá prítokov (Prítok 1 a Prítok 2), ich brehové porasty a mokrade v ich dne budú zachované. Hydrodynamický model nepreukázal potrebu stavebnej úpravy korýt prítokov kvôli prevedeniu storočných vôd. Ich porasty a mokrade zostanú nedotknuté. Vegetácia dotknutej časti areálu v priestore modulov má charakter nelesnej drevinovej vegetácie. Záber pre moduly bude nevýznamný (2115 m^2), v rozptyle po skupinách. Vodozádržné funkcie budú kompenzované vsakovacími zriadeniami.*

Záver:
Navrhovaná činnosť nie je v kolízii s podmienkami ochrany CHVO Nízke Tatry – východ.

Ochranné pásma VZ Tále-Chlórovňa
Ochranné pásma VZ Tále-Chlórovňa (prm. Bystrá) boli vyhlásené rozhodnutím Okresného úradu Brezno, odborom TaOŽP č. ŠVS 2005/98/99 Ing. Pe z 21.12.1999.
V zmysle vyhlášky č. 29/2005 Z. z. sú navrhnuté nové ochranné pásma VZ Tále-Chlórovňa (Kluz,M. et al., 2022). Podrobnosti sú uvedené v kap. C.II.6. Ochranné pásma vodárenských zdrojov.

Aktuálne sú v platnosti podmienky ochrany podľa rozhodnutia z r. 1999.
Vymedzené je OP I. stupňa v bezprostrednom okolí prameňa Bystrá, OP II. stupňa vonkajšie a OP II. stupňa vnútorné. Navrhovaná činnosť je situovaná v OP II. stupňa vonkajšom (obr.40).



Obrázok 40 Situovanie navrhovanej činnosti v OP VZ Tále-Chlórovňa (pr. Bystrá)

Pre vonkajšiu časť pásma hygienickej ochrany II. stupňa platia zákaz a zásady podľa bodov B – 5 a B – 8 rozhodnutia.

Zákazy podľa bodu B - 5

a/ Zriaďovať skládky odpadov, fekálií, kalov a odpadových vôd s obsahom rádioaktívnych látok a toxických zložiek, zriaďovať odkaliská.

Plnenie: V území navrhovanej činnosti sa žiadne podobné skládky realizovať nebudú.

b/ Banskej činnosti, ťažby kameňa a zemín. Vŕtanie vrtov, hĺbenie priekop, kanalizácií. Všetky inštalácie podzemných potrubí musia byť povolené príslušným orgánom štátnej správy za predpokladu kladného hydrogeologického posudku a vykonania účinných zabezpečujúcich technických opatrení.

Plnenie: Vrtné práce pre inžiniersko-geologický a hydrogeologický prieskum v dotknutom území (IGP 2024) boli vykonané na základe súhlasu štátnej vodnej správy. Záverečná správa z podrobného inžiniersko-geologického a hydrogeologického prieskumu (viď textovú prílohu 3 k správe o hodnotení) plní zároveň funkciu hydrogeologického posudku na činnosť.

c/ Prevádzkovať zariadenia so sústredenou infekciou, kafilérie, bitúnky, spaľovne odpadov a im podobné zariadenia.

Plnenie: Žiadne podobné zariadenia nebudú v dotknutom území prevádzkované.

d/ Skladovania a používania trhaviny.

Plnenie: V dotknutom území sa trhaviny skladovať a používať nebudú.

e/ Zriaďovať zariadenia poľnohospodárskej veľkovýroby.

Plnenie: Navrhovaná činnosť nie je zariadením poľnohospodárskej veľkovýroby.

f/ Prihnojovať dusíkatým vápnom, močovinou, čpavkom.

Plnenie: V dotknutom území sa nebudú žiadne plochy agrochemicky ošetrovať.

g/ Používať chemický posypový materiál no všetkých komunikáciách prechádzajúcich cez predmetné záujmové územie, používať možno len environmentálne nezávadný materiál.

Plnenie: Na dopravných plochách sa bude používať len environmentálne nezávadný materiál. Požiadavka je premietnutá do súboru opatrení podmieňujúcich realizáciu navrhovanej činnosti

h/ Inštalácie toxických produktov a látok škodiacich vodám.

Plnenie: Látky škodiace vodám sú aj ropné produkty používané pre prevádzku motorových vozidiel. V nulovom variante sú úniky ropných látok z dopravných plôch splachované zrážkovou činnosťou do podkladu. V realizačnom variante sú vody z povrchového odtoku odvádzané do dažďovej kanalizácie na čistenie v ORL. Odlučovače ropných látok budú inštalované v súlade s technickými normami.

i/ Prípravky na chemickú ochranu rastlín, alebo lesa, možno na tomto území používať len so súhlasom orgánu hygienickej služby. V obmedzenej miere - len pre potrebu PHO II. stupňa sa tu môžu skladovať prípravky na ochranu rastlín a lesa. Tieto musia byť skladované v krytých priestoroch, vylučujúcich únik týchto látok do horninového prostredia podzemných vôd.

Plnenie: V dotknutom území sa prípravky na chemickú ochranu rastlín alebo lesa skladovať a používať nebudú.

j/ Investičnú výstavbu na území vonkajšej časti pásma hygienickej ochrany II. stupňa možno povoliť len pokiaľ nemôže negatívne ovplyvniť akosť a zdravotnú nezávadnosť podzemných vôd.

Plnenie: Nepredpokladá sa negatívne ovplyvnenie akosti a zdravotnej nezávadnosti podzemných vôd v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti. Podkladom pre uvedený výrok je podrobný hydrogeologický prieskum, doložený v textovej prílohe 3,

a posúdenie vplyvu na vodné pomery v tejto správe, vykonané odborne spôsobilou osobou.

k/ Poľnohospodárske využitie vonkajšej časti PHO II. stupňa je možné len za predpokladu vypracovania „Programu využitia tejto časti územia“, ktorý vylúči prienik látok škodiacich vodám do podzemných vôd.

Plnenie: Navrhovaná činnosť nie je poľnohospodárskym využitím územia.

l/ Ustajnenie dobytka, skládky hnoja, zriaďovanie kompostovacích plôch je možné len za podmienok vylúčenia úniku látok škodiacich vodám do podzemných vôd.

Plnenie: Uvedené činnosti v dotknutom území realizované nebudú.

m/ Pre používateľov verejných pozemných komunikácií je nutné realizovať dopravné značenie za účelom obmedzenia rýchlosti a zákazu vjazdu vozidiel prepravujúcich náklad, ktorý môže spôsobiť znečistenie vody.

Plnenie: Dopravné značenie je v kompetencii orgánov štátnej a verejnej správy.

Zásady pre rekreačnú činnosť podľa bodu B - 8

a/ V chatách, ktoré nie sú napojené na kanalizáciu a ČOV vybudovať vodotesné nepriepustné žumpy.

Plnenie: Areál bude napojený na kanalizáciu a ČOV.

b/ Všetky práce na príprave a ošetrení lyžiarskych svahov v SKI CENTRE realizovať len v súlade so schváleným prevádzkovo-havarijným poriadkom.

Plnenie: -

Záver:

Nie je zistený žiadny rozpor s podmienkami aktuálne platného rozhodnutia o ochranných pásmach VZ Tále-Chlórovňa.

Citlivé oblasti

Podľa NV SR č. 174/2017 (ďalej len „nariadenie“) sú za citlivé oblasti podľa § 33 vodného zákona ustanovené vodné útvary povrchových vôd na území SR. Podľa citovaného ustanovenia

§ 33 Citlivé oblasti

(1) Citlivé oblasti sú vodné útvary povrchových vôd,

a) v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín podľa ***§ 2 písm. ag)*** k nežiadúcemu stavu kvality vôd,

Pozn. Ustanovenie sa týka eutrofizácie. Príčinou eutrofizácie vôd tokov je poľnohospodárstvo a komunálne odpadové vody. Riziko eutrofizácie je minimalizované tým, že ide o horské toky chladnej oblasti s bystrinným režimom, s minimálnym poľnohospodárskym využívaním pozemkov. Eutrofizácia tokov v medziach úvodného povodia Čierneho potoka, kde je navrhovaná činnosť situovaná, nehrozí - navrhovanou činnosťou nebudú emitované žiadne živiny odvádzané alebo splachované do Prítoku 1 alebo Prítoku 2. Zdrojom živín v Bystrianke sú zvyškové koncentrácie z čistenia odpadových vôd ČOV Tále povolené normou. Navrhovaná činnosť má minimálny príspevok k objemu splaškových vôd (0,21 l/s) čistených na ČOV Tále.

b) ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sú využiteľné ako vodárenské zdroje,

Pozn.: Toky v oblasti nie sú využívané ako vodárenské zdroje.

c) ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd.

Pozn.: Zrážkové odpadové vody z plôch s pravidelnou dopravou budú čistené na ORL, splaškové na mechanicko-biologickej ČOV Tále.

(2) Kritériá na identifikáciu citlivých oblastí sú uvedené v ***prílohe č. 3***:

Vodný útvar sa identifikuje ako citlivá oblasť, ak patrí do jednej z nasledujúcich skupín:

1. Prírodné sladkovodné jazerá a iné vodné útvary, ktoré sa pokladajú za eutrofické alebo ktoré sa v blízkej budúcnosti môžu stať eutrofickými, ak sa neuskutočnia opatrenia proti eutrofizácii. Pri posudzovaní, ktoré živiny by mali byť znížené ďalším čistením, sa môže zohľadniť slabá výmena objemu vody v jazerách alebo vo vodných nádržiach v dôsledku nedostatočného prítoku. V týchto oblastiach sa musí zahrnúť odstraňovanie fosforu, ak sa preukáže, že odstraňovanie fosforu bude mať účinok na zníženie rizika alebo úrovne prejavu eutrofizácie. V miestach vypúšťania odpadových vôd z veľkých sídelných útvarov, z ktorých sa môžu do povrchových vôd dostať dusičnany, posúdiť tiež odstraňovanie dusičnanov.

2. Povrchové vody určené na odber pitnej vody, ktoré by mohli obsahovať vyššie koncentrácie nutrientov, ako sú stanovené v osobitnom predpise, ktorý vydá vláda, ak sa nepodniknú príslušné opatrenia.

3. Oblasti, kde z výsledkov monitoringu je evidentný stúpajúci trend koncentrácií nutrientov, a ak by sa nevykonali príslušné opatrenia a tento trend by pokračoval, treba ďalšie čistenie okrem čistenia uvedeného v *§ 36 tohto zákona*.

Pozn.: Toky v oblasti nie sú eutrofizované. Toky v oblasti nie sú využívané na odber pitnej vody, využívajú sa podzemné vody. Toky v oblasti nie sú monitorované na kvalitu povrchových vôd. Bystrianka má podľa Vodného plánu Slovenska (01/2022) dobrý ekologický stav a dobrý chemický stav; trendy nie sú zrejmé.

(3) Ministerstvo pravidelne prehodnocuje vymedzené citlivé oblasti v časových úsekoch nie dlhších ako štyri roky.

Bystrianka (hydrol. poradie 4-23-02-002) je vodohospodársky významným tokom podľa vyhlášky č. 211/2005 Z. z. z dôvodu, že je vodným tokom využívaným „na iné účely, napríklad na využívanie hydroenergetického potenciálu, ako vody vhodné pre život rýb a reprodukciu pôvodných druhov rýb alebo na rekreáciu“ (§ 1 ods. 2 písm e)).

Záver:
Z legislatívy nevyplývajú žiadne konzekvencie vo vzťahu k navrhovanej činnosti.

6. Vplyvy na pôdu

Druhy pozemkov dotknutého areálu sú v kategórii ostatné plochy a zastavané plochy a nádvoria.
Trvalý záber pôd nadzemnými a pozemnými objektmi sa v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti zvýši zo súčasných 3 360 m^2 na 7 150 m^2, z čoho necelú polovicu budú tvoriť nadzemné objekty a zvyšok dopravné a pešie nepriepustné plochy.

Okrem trvalého záberu pôd dôjde aj k dočasným záberom pôd vo výške 1 967 m^2 pre:

- prístavbu 1.PP,
- budovanie inžinierskych sietí, ktoré nebudú môcť byť trasované koridormi vnútroareálových komunikácií,
- plošiny autožeriavu pre účely osadenia modulov.

Na plochách dočasného záberu sa uskutočnia skrývky zemín samostatne pre humusovú vrstvu a samostatne pre substrát. Pôdne hmoty sa použijú pre spätné zásypy v poradí substrát → humus a úpravu okolia dočasných záberov. Uvedené poradie umiestňovania pôdnych hmôt je dôležité pre úspech náhradnej výsadby.
Nenavrhujú sa žiadne agrotechnické a agrochemické intervencie, okrem urovnania povrchu rekultivovaných plôch. Prirodzenými pôdotvornými procesmi sa pôvodné pôdne pomery obnovia.

V areáli dôjde k výrubu nelesnej drevinovej vegetácie pre súbory modulov – 6 skupín chatiek v západnej časti, 9 skupín chatiek vo východnej časti. Terénna dispozícia a vysoké úhrny zrážok indikujú pôdnu eróziu, najmä počas prívalových dažďov. Miesta výrubu však budú nahradené nadzemnými objektmi modulov, voda zo striech ktorých bude zvedená do vsakovacích objektov. Eliminuje sa tým mechanická sila dažďa a vznik pôdnej erózie. Vodozádržné funkcie pôvodného drevinového porastu nahradia vsakovacie zariadenia, ktorým sa spomalí odtok vody z krajiny.

Nepredpokladá sa žiadne znečisťovanie pôd v dôsledku realizácie činnosti, do úvahy pripadá iba prípad havarijného úniku ropných látok

a/ zo strojnej techniky počas výstavby – pre prípad úniku pohonných hmôt alebo olejov počas výstavby budú k dispozícii sanačné prostriedky, ktorými je prípadné lokálne znečistenie možné eliminovať posypom absorpčným prostriedkom (perlit), odkopom znečistených zemín a vývozom na skládku príslušnej triedy.

b/ z áut počas prevádzky – k únikom v dôsledku havárie automobilov počas prevádzky by došlo len na plochách spevnených (nepriepustných), lebo doprava na plochách priepustných bude realizovaná iba prostredníctvom elektrovozíkov. Zásah s prípadným masívnejším únikom ropných látok by sa uskutočnil tak ako v prípadne iných havárií na verejných komunikáciách: volanie hasičov, posyp absorpčnou hmotou, zhrnutie znečistenia do uzavretých nádob, vývoz na skládku nebezpečného odpadu.

Negatívny vplyv na kvalitu pôd sa pre bežnú prevádzku neuvažuje.

7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Vplyvy na faunu

Rámcové hodnotenie vplyvov na faunu
Ruch z výstavby spôsobí ústup druhov vyskytujúcich sa v území, s návratom do územia po ukončení výstavby. V priestore výstavby sa negatívny vplyv dotkne najmä bezstavovcov, plazov, obojživelníkov a drobných zemných cicavcov z dôvodu deštrukcie vegetačného a pôdneho krytu a dočasného záberu ich prirodzeného životného priestoru.

Trvalým záberom nelesnej drevinovej vegetácie ubudnú biotopy pre lesné druhy živočíchov. 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. Aby nedošlo k likvidácii hniezdiacich druhov avifauny, výrub bude vykonaný v období vegetačného kľudu. Abundancia podstatne ovplyvnená nebude, keďže celkový záber nie je významný a lesné typy biotopov v okolí prevažujú. Úbytok lúčnych

spoločenstiev oproti súčasnému stavu bude minimálny a dotkne sa najmä bezstavovcov a drobných zemných cicavcov.

Druhové zastúpenie živočíchov v území a ich správanie je už čiastočne adaptované na nové pomery, keďže navrhovaná činnosť je zmenou už existujúceho využívania územia. Zastúpenie živočíchov priamo v území sa môže zmeniť v prospech druhov so širšou ekologickou valenciou. Realizáciou navrhovanej činnosti spolu s revitalizačnými opatreniami je možné udržať prírode blízky charakter územia podporený podielom zachovania zelene na cca dvoch tretinách územia.

Bezmenné prítoky Čierneho potoka, ktoré územím výstavby pretekajú, budú rešpektované. Ich integrita a funkčnosť nebudú posudzovanou činnosťou ovplyvnené. Pobytové, rozmnožovacie a potravné pomery živočíchov využívajúcich mokrade (všetky skupiny živočíchov, najmä však obojživelníky) budú negatívne ovplyvnené minimálne, len vyrušovaním v rámci pohybu človeka. Križovanie vnútroareálových ciest resp. chodníkov s nimi je navrhované priepustmi resp. mostíkmi, ktoré budú slúžiť jednak na prevedenie vôd, ale aj pre migráciu drobných živočíchov. Iná migrácia živočíchov cez územie nebude obmedzená, keďže areál nebude oplotený.

Vplyvy na vybrané druhy fauny
V dotknutom území sa nepotvrdil výskyt významných, resp. vzácnejších druhov fauny z ochranárskeho hľadiska.

Typické sú druhy obojživelníkov, plazov, vtákov, cicavcov (hlavne poľovná zver). V území nie je zaznamenaný reprodukčný biotop obojživelníkov. Z netopierov sa v dotknutom území nevyskytuje žiadny druh, aj vzhľadom k charakteru lokality, ani žiadne zimovisko netopierov.
Medzi chránené živočíchy vyskytujúce sa v území patria

druhy národného významu

skokan hnedý *(Rana temporaria*, NT*)*, ropucha bradavičnatá *(Bufo bufo*, NT*)*, jašterica živorodá horská *(Zootoca vivipara vivipara)*, veverica obyčajná *(Sciurus vulgaris*, LC*)*, kuna skalná (*Martes foina*, LC), 18 hniezdiacich druhov vtákov národného významu mlynárka dlhochvostá (*Aegithalos caudatus*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), glezg obyčajný (*Coccothraustes coccothraustes*), kukučka obyčajná (*Cuculus canorus*), belorítka obyčajná (*Delichon urbicum*), červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*), sojka obyčajná (*Garrulus glandarius*), krivonos smrekový (*Loxia curvirostra*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), sýkorka veľká (*Parus major*), sýkorka uhliarka (*Periparus ater*), žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*), králik zlatohlavý (*Regulus regulus*), brhlík obyčajný (*Sitta europaea*), oriešok obyčajný (*Troglodytes troglodytes*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*Turdus philomelos*);

druhy európskeho významu

jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*, NT), tesár čierny *(Dryocopus martius*, LC).
Jašterica obyčajná je síce druhom európskeho významu, ale v rámci Slovenska patrí medzi pomerne bežné druhy.
Významnejším druhom európskeho významu je tesár čierny, ktorý je zároveň druhom, na ktorého ochranu sa vyhlasujú chránené územia. V území tiež patrí k bežným druhom podhorskej a horskej krajiny. Druh bol prieskumom zistený v lesnom poraste pod Hotelom Golf, jednalo sa o pobytové znaky (hľadanie potravy) vo forme dier v jedincoch smreka

obyčajného. V dotknutej lokalite má pravdepodobne len svoje potravné teritórium. Tesár čierny obýva rozsiahle lesné komplexy, najmä lesné porasty v horských oblastiach. Charakter lesného porastu v dotknutom území nepredstavuje hniezdny biotop druhu. Tesár čierny sem môže zalietavať za potravou.

Vplyvy na obojživelníky
V dotknutom území sa vyskytuje bežne mimo obdobia rozmnožovania napr. skokan hnedý (N) a ropucha bradavičnatá (N), prevažne od letných mesiacov až po zimné obdobie, v lesných porastoch zimujú. Aktivity sú viazané na vodné prostredie, zrážkové obdobie. Hlavnou zložkou potravy sú rôzne druhy bezstavovcov.
Záberom lesných porastov ubudnú pre obojživelníky stanovištia pre zimovanie. Pobytových a potravných možností však zostane dostatok vzhľadom na rozptýlený záber lesných porastov a vzhľadom na dostatok možností v okolí. Väzba na vodné prostredie zostane zachovaná – navrhovanou činnosťou nedôjde k žiadnemu podstatnému fyzickému zásahu do občasných tokov v území, okrem umiestnenia priepustov pod mlatovými cestami a chodníkmi bez vzniku bariér pre migráciu, na strane druhej sa zlepšia vodné pomery pôsobením vsakovacích objektov.

Vplyvy na plazy
Priamo v okolí hotela Golf je zistená jašterica obyčajná (E) a na otvorených miestach v lesnom poraste v okolí jašterica živorodá horská (N). Obývajú výslnné miesta. Nevyhýbajú sa urbanizovaným miestam. Sú mimoriadne pohyblivé. Úkryty majú v dierach po hlodavcoch, v skalných puklinách, pod kmeňmi stromov, v násypoch, hustých rastlinných porastoch. Zimujú od októbra do marca.
Počas výstavby môžu byť plazy (jašterice) stavebnou činnosťou a ruchom z miest výstavby dočasne vytlačené. Po ukončení výstavby sa pobytové možnosti, vrátane potravných a rozmnožovacích, môžu obnoviť.

Vplyvy na vtáky
Zistené spektrum vtákov predstavuje mozaiku lesných a urbánnych avicenóz, ktoré sa vyskytujú v podhorskom type krajiny. Zistené boli bežné druhy spevavcov, ktoré sú naviazané na nenáročné ekologické podmienky poloprirodzených stanovíšť resp. stanovíšť narušených ľudskou činnosťou. Zistených je 18 hniezdičov národného významu. Zo vzácnejších druhov je z triedy šplhavcov zaznamenaný európsky významný druh tesár čierny (*Dryocopus martius*), ktorý má v dotknutej lokalite pravdepodobne svoje potravné teritórium.
Počas výstavby ruchom zo stavebnej činnosti a fyzickými zásahmi do lesných a urbanizovaných plôch budú narušené hniezdne a pobytové resp. potravné možnosti, ktoré sa po ukončení činnosti obnovia. Na abundanciu to nebude mať podstatný vplyv, lebo podobných stanovíšť je v okolí dostatok. Ruch z rekreačnej činnosti sa môže v niektorých obdobiach prejaviť znížením frekvencie výskytu tesára čierneho pri hľadaní potravy.

Vplyvy na cicavce
Z cicavcov sú v území zaznamenané veverica obyčajná (N), kuna skalná (N) a ďalšie poľovné druhy párnokopytníkov (srnec, jeleň).
Dočasný ruch zo stavebnej činnosti i sezónne pôsobiaci ruch z rekreačnej činnosti ovplyvní ich dochádzku do areálu, avšak bez markantného dopadu na kvantitatívne alebo kvalitatívne ukazovatele, vzhľadom na možnosti v okolí.

Vplyvy na flóru a ich biotopy

V súčasnosti tvorí zeleň dotknutého územia kosené trávnaté ihrisko s javorovým stromoradím severne od hotela, trávnaté kosené plochy západne a južne od hotela, lesné porasty na severe, západe a východe územia.

Prieskumom flóry nebol v dotknutom území zistený výskyt chránených druhov flóry podľa vyhlášky č. 170/2021 Z. z.

Zistená je prítomnosť chráneného prioritného biotopu európskeho významu Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy (kód 91E0*).

Rámcové vplyvy na flóru a biotopy

Súčasná nelesná drevinová vegetácia sa preriedi pre 6 skupín chatiek v západnej časti a 9 skupín chatiek vo východnej časti. Líniové výruby sa dotknú trás chodníkov a vnútroareálových komunikácií (priepustných). Vybudovaním parkoviska ubudnú trávnaté plochy, ale javorové stromoradie pri ihrisku zostane v zásade zachované.

Úbytok zelených plôch oproti súčasnému stavu bude v rozsahu 5 920 m^2, z toho

→ 3 710 m^2 nelesnej drevinovej vegetácie v zložení

2 084 m^2 pre chatky,

1 626 m^2 pre chodníky a štrkové cesty;

→ 2 210 m^2 trávnatých plôch (vrátane trávnatého ihriska).

Výruby a trvalý úbytok lesných porastov nebudú celoplošné, ale rozptýlené po areáli. Úbytok dosiahne 23% zo súčasnej rozlohy NDV (15 976 m^2).

K zásahom do porastov je potrebné pripočítať dočasné zábery na výmere 1 967 m^2. Z toho asi polovica bude v drevinovej vegetácii kvôli uvoľneniu priestoru pre autožeriav potrebný pre osadenie modulov a kvôli líniovej technickej infraštruktúre, ktorá však bude budovaná prednostne v koridoroch vnútroareálových komunikácií (štrkových cestách). Zvyšný dočasný záber pre 1. PP bude na trávnatých polohách pri centrálnom objekte. Zásah je vratný a po ukončení výstavby sa plochy dočasného záberu zrekultivujú náhradnou výsadbou pôvodnými druhmi drevín, tráv a bylín. Koncept rekultivácie územia je dokumentovaný v kap. B.II.7. Vo vyšších štádiách projektovej dokumentácie sa upresní samostatným projektom sadových úprav vypracovaným odborníkom. Projekt sadových úprav bude zameraný nielen na náhradnú výsadbu dočasne zabratých plôch, ale prípadne aj na revitalizáciu výstavbou nedotknutej časti lesných a lúčnych porastov v areáli, s preferenciou biologického, nie lesníckeho prístupu. Alternatívou revitalizácie je aspoň na časti územia bezzásahovosť do „divočiny“ (zachovať nepriechodnosť krovín, ponechať mŕtvu drevnú hmotu a pod.) a ponechanie územia na prirodzenú sukcesiu.

Realizáciou navrhovanej činnosti nebude zničená žiadna chránená rastlina. Osadením chatiek, chodníkov a mlatových ciest sa diverzifikuje kontinuita druhovo pomerne bohatého bylinného krytu nelesnej drevinovej vegetácie pozostávajúceho z vlhkomilných a nitrofilných taxónov.

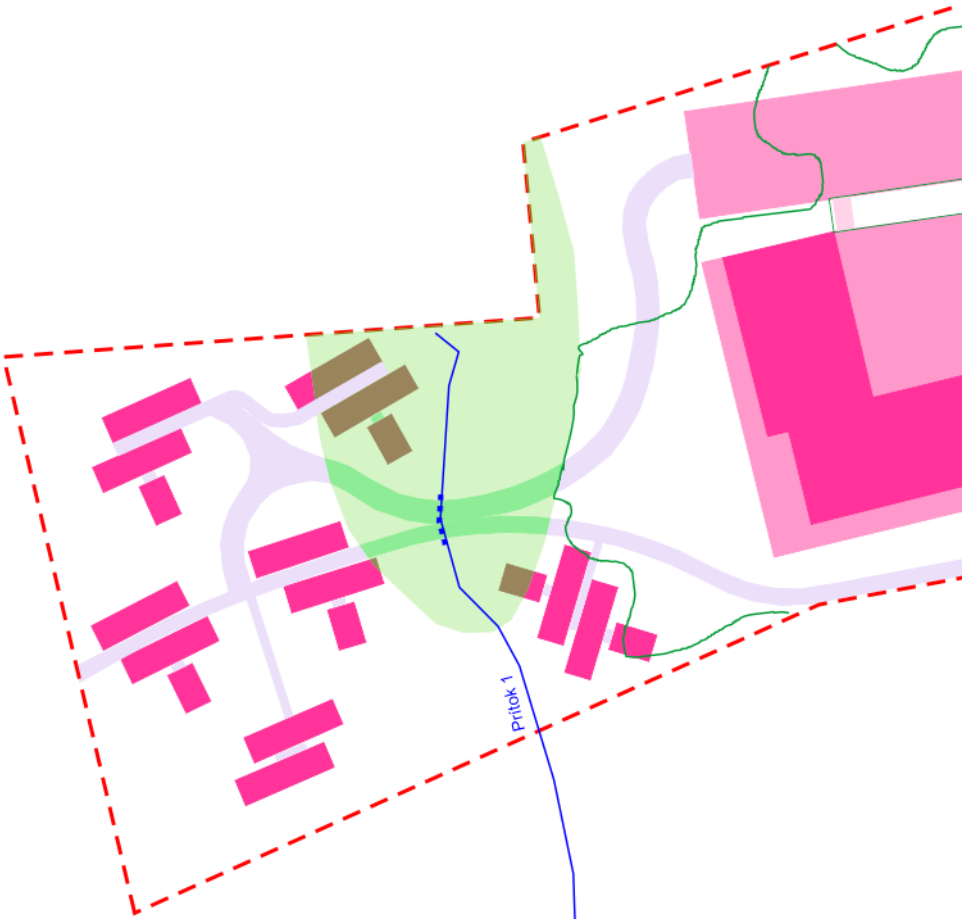
Zásah do biotopu Ls1.4

V západnej časti areálu je mapovaný prioritný biotop európskeho významu Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy, s výskytom jelše sivej (*Alnus incana*), jelše lepkavej (*Alnus glutinosa*), smreka obyčajného (*Picea abies*), javora horského (*Acer pseudplatanus*), liesky obyčajnej (*Corylus avellana*). Biotop je v dobrom – priaznivom stave. Tento jelšový les je vyvinutý

súbežne s jedným z bezmenných prítokov Čierneho potoka, ktorý územím preteká (Prítok 1). Pohľad do interiéru lesa poskytuje fotodokumentácia, ktorá je súčasťou textovej prílohy 6.



Obrázok 41 Interiér lesného biotopu Ls1.4, jarný aspekt



Obrázok 42 Výskyt biotopu Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy (zelená plocha)

Výmera biotopu zasahujúceho do areálu je 1 528 m^2. Realizácia navrhovanej činnosti si vyžiada záber lesného biotopu Ls1.4 pre chatky a priepustné chodníky a cesty na výmere 339 m^2. Vodný režim biotopu nebude dotknutý. Vplyvy je možné zmierniť aspoň čiastočným posunom dotknutej skupiny chatiek viac na západ, alebo inou rekonfiguráciou dispozície tohto klastra / klastrov.

Rekapitulácia:

podiel zelene v nulovom variante	... 22 024 m^2
podiel zelene v realizačnom variante	... 16 094 m^2
úbytok lesných biotopov trvalý	... 4 440 m^2 (z toho Ls1.4 na výmere 339 m^2)
úbytok lúčnych biotopov trvalý	... 1 480 m^2
úbytok lesných biotopov dočasný	... cca 984 m^2
úbytok lúčnych biotopov dočasný	... cca 983 m^2

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

Mimo zastavaných a ostatných plôch (12,9%) prevažujú v katastri obce Horná Lehota lesné pozemky (73,5%) a trvalé trávne porasty (9,5%). Zmenu štruktúry krajiny dokumentujú nasledovné údaje v tabuľke .

Tabuľka 45 Zmena štruktúry krajiny pred a po realizácii navrhovanej činnosti

	stav pred		stav po		Δ
	A [ha]	B [%]	C [ha]*	D [%]	E = B – D [%]
orná pôda	137,85	3	137,85	3	0
záhrada	29,95	0,7	29,95	0,7	0
TTP	437,13	9,5	437,13 – 0,148 = 436,98	9,5	0
lesy	3374,19	73,5	3374,19 – 0,444 = 3373,75	73,5	0
vodné plochy	18,50	0,4	18,50	0,4	0
zastavané a ostatné plochy	192,37 + 398,67 = 591,04 ha	12,9	192,37 + 398,67 – 0,378 – 0,214 = 590,45	12,9	0
spolu	4588,66	100	4588,66	100	0

* *Vychádza sa z tabuľky zhrnutia záberov (kap. A.II.9.) a záberu lesných a lúčnych biotopov (kap. C.III.7., časť Vplyvy na flóru a biotopy).*

Do úbytku štruktúr lesov a trvalých trávnych porastov evidovaných katastrom nehnuteľností sme ilustratívne zaradili záber lesných a lúčnych biotopov, aj keď pozemky areálu GOLF HOTEL TÁLE reprezentujú ostatné a zastavané plochy.

Z porovnania údajov uvedených v stĺpci B a D vyplýva, že rozdiel v štruktúre krajiny v medziach katastra obce Hornej Lehoty pred a po realizácii navrhovanej činnosti je nulový, aj keby lesné a lúčne biotopy prítomné v území neboli na pozemkoch druhu zastavané a ostatné

plochy. Navrhovaná činnosť z pohľadu zásahu do prírodných štruktúr širšieho územia nie je významná.

Podiel biotických prvkov a ich ekostabilizačných funkcií v mierke katastrálneho územia zostane zachovaný a územie si zachová svoju vysokú ekologickú stabilitu.

Scenéria z pohľadu umiestnenia modulov medzi stromami nebude žiadnym spôsobom zasiahnutá. Optické vnímanie sa zhodnotí moderným vizuálnym pôsobením po rekonštrukcii centrálneho objektu.

Pre navrhovanú činnosť bola spracovaná aj krajinárska štúdia (Stankovianska, A., Jurecová, T., 06/2024) podľa metodiky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky 2010/1b, ktorá je doložená v textovej prílohe 7 správy o hodnotení.

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

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k záberu lesných a lúčnych biotopov, nie však v miere, ktorá by sa viditeľne prejavila na znížení podielu prírodných prvkov v medziach katastra obce Horná Lehota. To isté platí aj pre zmenu podielu zastavaných a ostatných plôch.

Biodiverzita a genofond spoločenstiev sa podstatným spôsobom nezmení. Prostredie je adaptované na rekreačné stresy súčasným využitím územia. Urbanizáciou územia sa zintenzívnia synantropizačné trendy, čo povedie potenciálne k zastúpeniu druhov flóry a fauny so širšou ekologickou valenciou.

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 dva druhy: jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*, NT), tesár čierny *(Dryocopus martius*, LC). Všetky zistené chránené druhy patria k bežne sa vyskytujúcim druhom v širšom území. V území výstavby sa nenachádza reprodukčný biotop obojživelníkov, ani zimovisko netopierov. Do územia zasahuje prioritný biotop európskeho významu Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy.

Dotknuté územie nie je z ekosozologického hľadiska zvlášť výnimočné a navrhovaná činnosť biodiverzitu a genofond rastlín a živočíchov lokality nepodporí, ale ani významným spôsobom nezhorší.

Najbližšie chránené územia prírody a krajiny

- na národnej úrovni:
  - NP Nízke Tatry,
  - PR Pralesy Slovenska – Bystrá dolina;
- na európskej úrovni:
  - CHVÚ Nízke Tatry,
  - ÚEV Ďumbierske Tatry

sa nachádzajú vo vzdialenosti 1,35 km a viac, preto sa nepredpokladá žiadny stret záujmov s územnou ochranou prírody a krajiny. Druhoradé účinky sú len teoretické, vyplývajúce z kontaktu SKUEV1302 s cestou II/504 a s tokom Bystrianky, ktorá je recipientom ČOV Tále, a ktoré navrhovaná činnosť bude tiež využívať.

Areál GOLF HOTEL TÁLE sa nachádza v druhom stupni ochrany podľa zákona o ochrane prírody a krajiny (č. 543/2002 Z. z.) z dôvodu situovania v ochrannom pásme NP Nízke Tatry. Podmienky ochrany v území s druhým stupňom ochrany upravuje ustanovenie § 13 zákona o ochrane prírody a krajiny. Navrhovanej činnosti sa týka potreba súhlasu orgánu ochrany prírody na

- umiestnenie výsadby drevín a ich druhové zloženie,
- oplotenie pozemku za hranicami zastavaného územia obce,
- vykonávanie technických geologických prác, banskej činnosti alebo činnosti vykonávanej banským spôsobom,
- umiestnenie informačného reklamného alebo propagačného zariadenia za hranicami zastavaného územia obce,
- budovanie a vyznačenie turistického chodníka, náučného chodníka, bežeckej trasy, lyžiarskej trasy, cyklotrasy alebo mototrasy,
- organizovanie verejných telovýchovných, športových a turistických podujatí, ako aj iných verejnosti prístupných spoločenských podujatí za hranicami zastavaného územia obce alebo mimo športových a rekreačných areálov na to určených,
- umiestnenie prenosného zariadenia, ako je predajný stánok, prístrešok, konštrukcia alebo zariadenie na slávnostnú výzdobu a osvetlenie budov, scénickej stavby pre film alebo televíziu za hranicami zastavaného územia obce,
- umiestnenie zariadenia na vodnom toku alebo inej vodnej ploche neslúžiaceho plavbe alebo správe vodného toku alebo vodného diela,
- použitie zariadenia spôsobujúceho svetelné a hlukové efekty, najmä ohňostroj, laserové zariadenie, reprodukovanú hudbu mimo uzavretých stavieb,
- vypaľovanie bylín, stromov alebo krov.

Záver:
Navrhovaná činnosť podlieha zvýšenému legislatívnemu dohľadu, keď na vytypované činnosti je potrebný súhlas orgánu ochrany prírody a krajiny. Podmienky územnej ochrany navrhovanú činnosť nevylučujú.

10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Kostru územného systému ekologickej stability územia buduje

nadregionálne biocentrum

NRBc1 Ďumbierske Nízke Tatry,

regionálny biokoridor

RBk6 Tok Bystrianka,

genofondová lokalita

GL6 Ďumbier – juh.

Navrhovaná činnosť sa nachádza mimo kostry územného systému ekologickej stability podľa RÚSES okresu Brezno. Sekundárne účinky sú len teoretické vo vzťahu ku GL6 Ďumbier-juh v súvislosti s cestnou dopravou po ceste II/504 a prevádzkou ČOV Tále – recipientom Bystrianky, ktoré navrhovaná činnosť bude tiež využívať.

11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Pozemky areálu GOLF HOTEL TÁLE sú druhu zastavané plochy a nádvoria. V dotknutom území sa neuplatňuje lesohospodárska alebo poľnohospodárska činnosť. Územie je využívané pre rekreáciu a cestovný ruch.

Prestavbou a dostavbou existujúcich objektov a výstavbou nových ubytovacích kapacít v areáli je dotknutý obor stavebníctva. Kapacity ubytovania zabezpečia modulárne chatky. Modulárne chatky sú slovenský produkt, vyrobený z ekologických materiálov za účelom podpory slovenskej ekonomiky. Prefabrikácia vnáša do výstavby presnosť a minimalizuje improvizáciu, ktorá vedie ku chybovosti a zamoreniu krajiny stavebným ruchom a odpadom.

Realizácia navrhovanej činnosti sa dotkne technickej infraštruktúry (vodovodnej, kanalizačnej, cestnej dopravy vrátane statickej, energetickej a telekomunikačnej).
Občianska infraštruktúra sa zhodnotí na úseku ubytovacích a stravovacích služieb, rekreácie a vzdelávania.

V rámci rôznych hospodárskych sfér sa navrhovaná činnosť dotýka predovšetkým oboru rekreácie a cestovného ruchu.

Rekreácia a cestovný ruch

Oblasť rekreácie a služieb cestovného ruchu v SR pokrývajú združenia samosprávnych a podnikateľských subjektov – 8 krajských a 39 oblastných organizácií cestovného ruchu. Oblastne príslušnou organizáciu cestovného ruchu je OOCR REGIÓN HOREHRONIE, so sídlom v Brezne (IČO 42299381), členmi sú obce v okr. Brezno, vrátane obce Horná Lehota, TMR a.s., Hotel Partizán, Tále a.s., Klaster Horehronie – Združenie cestovného ruchu, Rozvojová agentúra BBSK n.o.

Dokument *Regionalizácia cestovného ruchu v Slovenskej republike* (MH SR, odbor cestovného ruchu, Ústav turizmu s.r.o., Aurex s.r.o., 2005) rozdeľuje Slovenskú republiku na 21 regiónov cestovného ruchu. Oblasť Táľov je zaradená do

Regiónu Horehronského (okr. Banská Bystrica, okr. Brezno),

subregiónu Nízke Tatry, Ďumbierska časť – juh.

Dokument vymedzuje kritériá hodnotenia potenciálu regiónov podľa

1/ kritérií hodnotenia aktivít s prevažujúcou väzbou na prírodné prostredie, z ktorých má najväčšiu váhu pre oblasť Táľov v kontexte navrhovanej činnosti: ▪ pešia turistika (10), ▪ zjazdové lyžovanie a snowboarding (9), ▪ cykloturistika (6), ▪ pobyt v horskom / lesnom prostredí (5), ▪ bežecké lyžovanie (3);

2/ kritérií hodnotenia aktivít viazaným na vytvorené, antropogénne prostredie, z ktorých má najväčšiu váhu pre oblasť Táľov v kontexte navrhovanej činnosti: ▪ účasť na kongresoch a konferenciách (4), ▪ iné športové aktivity (golf) (5).

V škále kategorizácie regiónov do 4 skupín je Horehronský región zaradený do 1. kategórie ako región s medzinárodným významom v strednodobom i dlhodobom horizonte.
Modifikujúce faktory významu potenciálu (+, -) Horehronského regiónu v uvedených aktivitách sú: ochrana vodných zdrojov a vôd (-1), kvalita životného prostredia (+1 až +3), dopravná dostupnosť (+1), vyšší stupeň ochrany prírody a krajiny, ÚSES (0, -1 až -3), blízkosť sídiel v vysokou koncentráciou obyvateľstva (+1).

Tabuľka 46 Pozícia Horehronského regiónu v rámci cestovného ruchu SR (2005)

počet lôžok	**6 770**
podiel na lôžkovej kapacite SR (%)	5,8%
počet hostí celkom	161 359
podiel zahraničných hostí (%)	**23,4**
podiel na počte hostí v SR celkom (%)	5,1
podiel na počte zahraničných hostí v SR (%)	3,1
počet prenocovaní celkom	497 068
podiel prenocovaní zahraničných hostí (%)	25,1
podiel na počte prenocovaní v SR celkom (%)	4,3
podiel na počte prenocovaní zahraničných hostí v SR (%)	2,8
priemerný počet prenocovaní hostí celkom	3,1

Zdroj: Regionalizácia cestovného ruchu v SR (mindop.sk)

Horehronský región má významný podiel na cestovnom ruchu v rámci SR. Realizácia navrhovanej činnosti prispeje k zvýšeniu počtu lôžok, bez markantnej zmeny podielu na lôžkovej kapacite SR. S ohľadom na orientáciu na kongresové a konferenčné vzdelávanie, i prítomnosť jedného zo siedmych najprestížnejších golfových ihrísk v SR, je možné predpokladať aj zvýšenie prílevu zahraničných hostí.

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

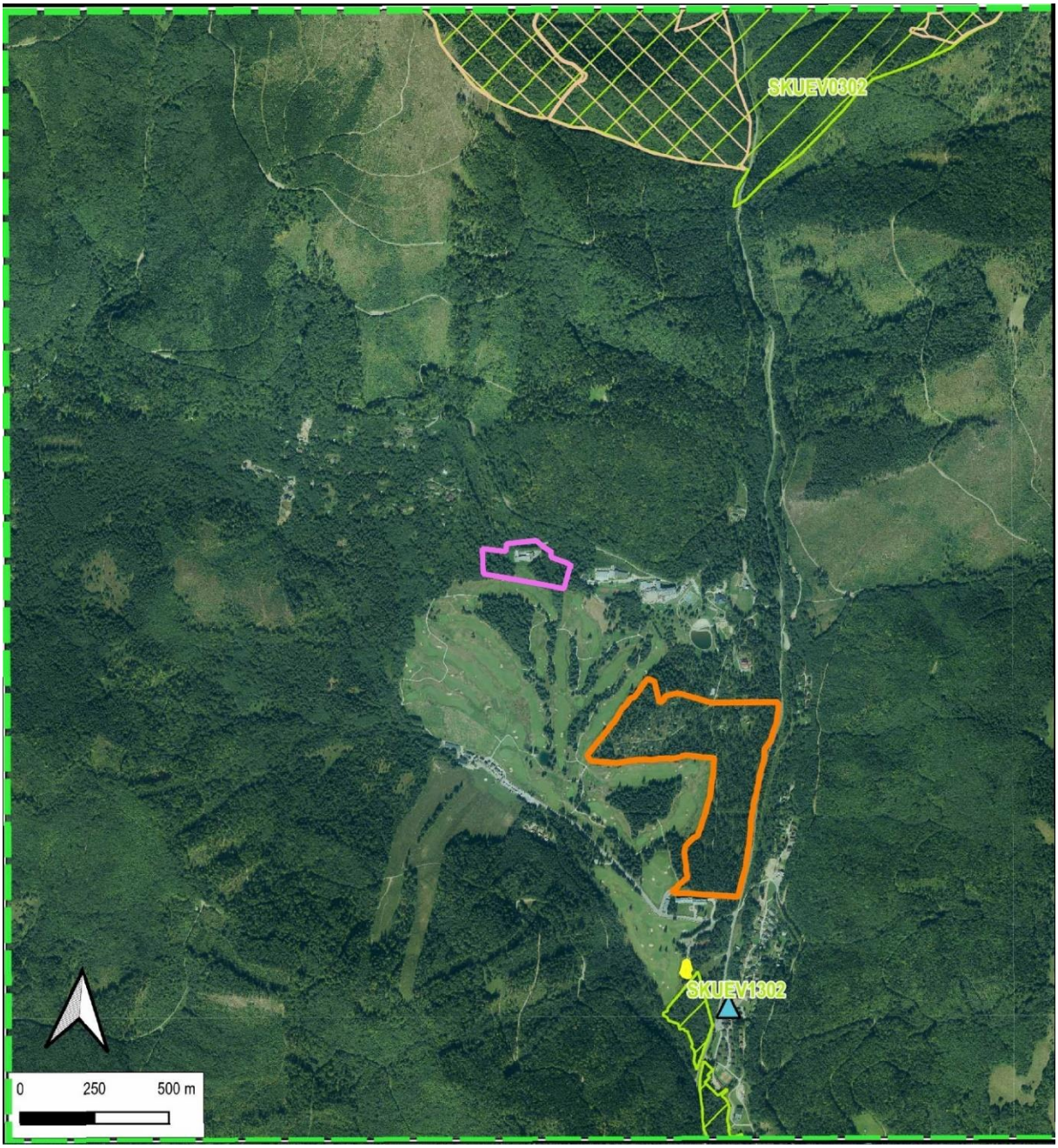
Kumulatívne vplyvy s navrhovanou činnosťou LESOPARK TÁLE

Rekreačný areál LESOPARK TÁLE pripravuje dcérska spoločnosť Železiarní Podbrezová a.s. – ŽP-Invest a.s. v spolupráci so spoločnosťou Tále a.s., ktorá prevádzkuje **MB ČOV Tále** v súvislosti s plánom jej prestavby. Navrhovaná činnosť je v štádiu posudzovania vplyv na životné prostredie. Zámer EIA bol vypracovaný a predložený na príslušný orgán v máji 2022. V máji 2023 bol určený OÚ Brezno, Odbor starostlivosti o životné prostredie, rozsah hodnotenia. V súčasnosti sa spracováva správa o hodnotení.

Údaje o činnosti LESOPARK TÁLE uvádzame na základe zámeru (Čičmancová,A., 03/2022, HES – COMGEO, a.s.).

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba areálu rekreačných chát v k.ú. Horná Lehota, v stredisku cestovného ruchu Tále. Tieto budú slúžiť na oddych a rekreáciu ich budúcich vlastníkov. Objekty navrhovaného rekreačného areálu budú umiestnené v území s rozlohou cca 195 939,15 m^2. Plochu rekreačného areálu je navrhnuté rozdeliť no pozemky pre výstavbu jednotlivých chát. Súčasťou projektu je aj vybudovanie potrebnej vnútroareálovej novej dopravnej a technickej infraštruktúry.
Navrhovaný investičný zámer zahŕňa aj modernizáciu a zvýšenie kapacity existujúcej mechanicko-biologickej čistiarne odpadových vôd (MB ČOV), v ktorej budú prečisťované splaškové odpadové vody z existujúcich a navrhovaných rekreačných zariadení strediska cestovného ruchu Tále.
Návrh je riešený v dvoch variantoch, ktorý sa odlišuje počtom chát a veľkosťou pozemkov k nim prislúchajúcich. Modernizácia MB ČOV je predložená v jednom variante a spočíva vo zvýšení kapacity z 500 EO na 1 980 EO.
LESOPARK TÁLE a MB ČOV sa navrhujú na pozemkoch druhu ostatné plochy a zastavané plochy a nádvoria.

Na nasledujúcom obrázku je znázornená situácia areálu GOLF HOTEL TÁLE a LESOPARKU TÁLE a v nasledujúcej tabuľke je uvedená bilancia plôch rekreačného areálu LESOPARK.



Obrázok 43 Situácia areálu GOLF HOTEL TÁLE a LESOPARKU TÁLE na podklade ortofotomapy ochrany prírody a krajiny

Tabuľka 47 Bilancia plôch v rámci rekreačného areálu LESOPARK

	Variant 1	Variant 2
Plocha rekreačného areálu	195 939,15 m^2 193 721,90 m^2 parcely vo vlastníctve navrhovateľa spolu s pozemkami s možnosťou odkúpenia (v situácii označenie „B“ – s výmerou 400 m^2, „C“ – s výmerou 220 m^2) a s obecnou cestou (s výmerou 1 597,25 m^2)	
Plocha pozemkov pre výstavbu chát	cca 165 874,3 m^2 (vrátane pozemkov pre odkúpenie)	cca 165 847,8 m^2 (vrátane pozemkov pre odkúpenie)
Počet chát	81 + 2	103 + 2

	Variant 1	Variant 2
Zastavaná plocha chát s príslušenstvom	cca 20 440 m^2	cca 23 960 m^2
Spevnené plochy na pozemkoch chát (príjazd, terasa a pod.)	cca 19 548 m^2	cca 22 901,3 m^2
Zeleň na pozemkoch chát	cca 125 886 m^2	cca 118 986,5 m^2
Zastavaná plocha verejného vybavenia mimo pozemkov chát (trafostanice a stojiská pre zhromažďovanie odpadov..)	cca 168 m^2	cca 168 m^2
Spevnené plochy v rekreačnom areáli mimo pozemkov chát (vnútroareálové komunikácie, chodníky pod.)	cca 22 321 m^2 (z toho 1 568,17 m^2 na parcele obce)	cca 22 372,8 m^2 (z toho 1 568,17 m^2 na parcele obce)
Zeleň v rekreačnom areáli mimo pozemkov chát	cca 7 576 m^2 (z toho 28,16 m^2 na parcele obce)	cca 7 549,5 m^2 (z toho 28,16 m^2 na parcele obce)
Zeleň v areáli spolu	cca 133 462 m^2	cca 126 536 m^2
Index zastavaných plôch rekreačného areálu	max. 0,11	max. 0,12
Index spevnených plôch rekreačného areálu	max. 0,22	max. 0,24
Koeficient zelene rekreačného areálu	min. 0,67	min. 0,64

Stavebný zámer LESOPARK TÁLE je obdobnou činnosťou ako navrhovaná činnosť GOLF HOTEL 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.

Zásadným rozdielom medzi navrhovanou činnosťou GOLF HOTEL TÁLE a areálom LESOPARK TÁLE je, že v prvom prípade ide o zmenu činnosti, na ktorú je už prostredie adaptované, na rozdiel od druhého prípadu, kde sa jedná v podstate o novú činnosť. Najzásadnejším rozdielom je veľkosť týchto areálov a počet objektov ubytovania.

Negatívne vplyvy oboch investičných zámerov spočívajú v:

- nutnosti výrubu drevín a krovín, s čím je spojený úbytok stanovíšť (biotopov) flóry a fauny,
- 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,
- produkcií emisií do ovzdušia z vykurovania.

Kumulatívne vplyvy je možné prezentovať prostredníctvom porovnania oboch navrhovaných činností (prevádzky) v hlavných ukazovateľoch (tab. 48), pričom v prípade LESOPARKU TÁLE vychádzame z odporúčaného menšieho variantu 1.

Tabuľka 48 Kvantifikácia najvýznamnejších negatívnych vplyvov

	GOLF HOTEL TÁLE	**LESOPARK TÁLE**	**násobok**
	A	B	C = B : A
plocha rekreačného areálu	25 384 m^2	193 721,90 m^2	7,6
počet objektov ubytovania	73 á 2 os.	83 á 10 os	
počet lôžok	146	830	5,7
počet EO	224	692	3,1
index zastavaných a spevnených plôch	0,37	max 0,33	
koeficient zelene	0,63	min 0,67	
úbytok plôch stanovíšť (biotopov) flóry a fauny)	5 920 m^2 (záber NDV a lúk)	93 700 m^2 (výrub NDV, narušenie pôdneho a vegetačného krytu)	
nároky na zdroje pitných vôd	0,21 l/s	*1,297 + 0,009 + 0,019 = 1,325 l/s	6,3
množstvo splaškových vôd	0,21 l/s	1,325 l/s	6,3
parkovacie miesta OA	93	125	
príspevky intenzít dopravy OA	96 OA/deň, 12 OA/hod	+5% na ceste II/584 t.j. 56 OA/deň	
stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia	1 stredný zdroj znečisťovania ovzdušia (peletková kotolňa)	elektrické vykurovanie, 83 malých stacionárnych zdrojov (krby)	

*Vysvetlivky: * ubytovanie + rezerva + ČOV*

Určité rozdiely vyplývajú z iného zamerania rekreačných areálov. Rekreačné aktivity LESOPARKU TÁLE budú zamerané prioritne na golf, a GOLF HOTEL TÁLE aj na kongresové a konferenčné účely. To bude vplývať aj na režim využívania, t.j. dopravy, vykurovania, spotreby vody, produkcie splaškov a pod.
Veľkostne je podľa vybraných ukazovateľov nepomer medzi oboma navrhovanými činnosťami. LESOPARK TÁLE je svojím rozsahom cca 6x väčší oproti návrhu GOLF HOTELA TÁLE. Vplyvy LESOPARKU TÁLE na životné prostredie lokality Tále budú v rámci širšieho komplexu krajiny prevažovať, pričom príspevky samotného zámeru GOLF HOTEL TÁLE budú nízke.

17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území

Najdôležitejšie aspekty realizácie navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú vyhodnotené v kapitolách C.III.1 až C.III.16.

Jednotlivé posudzované aspekty je možné vyhodnotiť z hľadiska
typu vplyvu
- priamy
- nepriamy

času pôsobenia
- krátkodobý / dočasný
- dlhodobý / trvalý

interaktivity
- kumulatívny (s inými činnosťami)
- synergický (vplyvy na iné zložky životného prostredia)

miery vplyvu
- pozitívny nerozlíšený (+) alebo v stupnici +1,+2,+3,
- negatívny nerozlíšený (-) alebo v stupnici -1, -2, -3,
- žiadny / neutrálny, lokálny / zanedbateľný, nevýznamný, nepodstatný (0).

Jednotlivé posudzované aspekty v rámci posudzovaných zložiek životného prostredia a celkové hodnotenie interpretujeme pre variant navrhovanej činnosti (V1) a variant nulový (V0) nasledovne:

Vplyvy na obyvateľstvo

Tabuľka 49 Vyhodnotenie miery vplyvu na obyvateľstvo podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie

Vplyvy na obyvateľstvo	**Variant**	**Miera vplyvu**
demografické ukazovatele, sociálno-ekonomické aspekty (zamestnanosť, dane/odvody), územný rozvoj	V1	+1
	V0	+
ekologické a energetické aspekty stavebných objektov	V1	+1
	V0	0
doprava	V1	0
	V0	0
emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia, hluku ≈ ľudské zdravie	V1	0
	V0	0
radón z podložia ≈ ľudské zdravie	V1	0
	V0	-
pohoda a kvalita života človeka	V1	+
	V0	+
celkové hodnotenie	V1	+
	V0	+

Vplyvy na obyvateľstvo hodnotíme celkovo ako pozitívne (+) a priame, s dlhodobými účinkami. Vplyvy sa kumulujú s vplyvmi vyvolanými inými rekreačnými objektmi regulačného celku RC8 – Tále. Synergia s pohodou a kvalitou života človeka spočíva v možnosti uplatnenia voľnočasových aktivít vo väzbe na golfové ihrisko a lyžiarsky areál, prírodné

kúpalisko, pešiu turistiku a cykloturistiku, alebo iný pobyt vo voľnej prírode bohato zastúpenej v okolí.

Vplyvy na horninové prostredie

Tabuľka 50 Vyhodnotenie miery vplyvu na horninové prostredie podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie

Vplyvy na horninové prostredie	Variant	Miera vplyvu
manipulácie so zemnými hmotami	V1	-
	V0	0
znečisťovanie podkladu	V1	0
	V0	0
nerastné suroviny	V1	0
	V0	0
geodynamické javy	V1	0
	V0	0
geomorfologické pomery	V1	0
	V0	0
celkové hodnotenie	V1	0
	V0	0

Oproti súčasnej konfigurácii dôjde k väčšiemu zásahu do horninového podkladu v spojitosti s rozšírením podzemného podlažia (manipuláciou so zemnými hmotami) pri hlavnej budove a pod západným krídlom – vplyv hodnotíme ako nevýznamný lokálneho rozsahu (-); excerpcia zemných hmôt tu bude trvalá, jednorázovo v synergii s úsekom odpadového hospodárstva. Iné dopady na horninové prostredie (znečisťovanie podkladu, nerastné suroviny, geodynamické javy, geomorfologické pomery) sú nevýznamné alebo žiadne, okrem havarijných udalostí, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku znečistenia (napr. z techniky). Kumulatívne vplyvy projektu na horninové prostredie s inými činnosťami v oblasti Táľov nie sú známe.

Vplyvy na klimatické pomery a zmeny klímy

Tabuľka 51 Vyhodnotenie miery vplyvu na klimatické pomery a zmeny klímy podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie

Vplyvy na klimatické pomery a zmeny klímy	Variant	Miera vplyvu
vplyvy na mikroklimatické pomery (zastavanosť)	V1	-1
	V0	-
emisie skleníkových plynov z vykurovania	V1	-
	V0	-1
modré a zelené opatrenia adaptácie na zmeny klímy	V1	+
	V0	-

Vplyvy na klimatické pomery a zmeny klímy	Variant	Miera vplyvu
celkové hodnotenie	V1	-
	V0	-1

Posudzované aspekty majú rôznu váhu. Pri porovnaní nulového a realizačného variantu prisudzujeme pri celkovom hodnotení vyššiu váhu priamemu vplyvu, ktorým je produkcia CO_2 a v uplatňovaní modrých a zelených adaptačných opatrení v realizačnom variante, s nepriamym dopadom. Preto z hľadiska klímy a jej zmien sa javí ako výhodnejší variant realizácie navrhovanej činnosti s negatívnym vplyvom v stupni „-“, aj keď zastavanosť bude trochu vyššia, oproti nulovému variantu hodnotenému v stupni -1. Vplyvy budú trvalé. Vplyvy sú v kumulácii s ostatnými rekreačnými objektmi a areálmi v medziach krajiny lokality Tále. Okrajová synergia je zrejmá v súvislosti so zadržiavaním vody v krajine realizačným variantom.

Vplyvy na ovzdušie

Tabuľka 52 Vyhodnotenie miery vplyvu na ovzdušie podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie

Vplyvy na ovzdušie	Variant	Miera vplyvu
príspevky koncentrácií znečisťujúcich látok	V1	0
	V0	0
kvalita ovzdušia vo vzťahu k ochrane zdravia ľudí	V1	0
	V0	0
celkové hodnotenie	V1	0
	V0	0

Nulový variant ani navrhovaná činnosť neovplyvňujú podstatne kvalitu ovzdušia. Vplyvy budú priame, trvalého charakteru. Vplyvy sú v kumulácii s ostatnými zdrojmi znečisťovania ovzdušia z vykurovania v rekreačných objektoch a areáloch na Táľoch. Negatívnu synergiu s ľudským zdravím je možné vylúčiť.

Vplyvy na povrchové vody

Tabuľka 53 Vyhodnotenie miery vplyvu na povrchové vody podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie

Vplyvy na povrchové vody	Variant	Miera vplyvu
vplyvy na odtokové pomery	V1	0
	V0	0
vplyvy na kvalitu vôd	V1	+ / -
	V0	-
zadržiavanie vody v krajine	V1	+
	V0	0

Vplyvy na povrchové vody	Variant	Miera vplyvu
prevedenie povodní	V1	0
	V0	0
environmentálne ciele dobrého stavu vôd	V1	0
	V0	0
celkové hodnotenie	V1	+ / -
	V0	-

Nulový a navrhovaný variant nemajú podstatný vplyv na odtokové pomery - zrážkové vody zo strechy centrálneho objektu v súčasnosti stekajú po teréne a presakujú do podkladu, po realizácii navrhovanej činnosti budú prostredníctvom vsakovacích objektov odvedené do podzemných vôd, čo je príspevkom pri spomalení odtoku vody z krajiny. Čistením vôd z povrchového odtoku z plôch statickej a dynamickej dopravy sa situácia v kvalite vôd v rámci prepojenia povrchových vôd s podzemnými zlepší oproti nulovému variantu, zvýši sa v malej miere zaťaženie recipientu Bystrianka, kam budú splaškové vody z areálu po prečistení na ČOV Tále odvádzané. Celkovo hodnotíme vplyvy navrhovanej činnosti ako priame a pozitívne (+) kvôli vsaku zrážkových vôd objektmi rozloženými v rámci celého areálu a kvôli čisteniu vôd povrchového odtoku od ropných látok, čo v nulovom variante chýba. Negatívne momenty súvisia s čistiacimi zariadeniami (ORL, ČOV), pri plnení ukazovateľov znečistenia v odpadových vodách podľa legislatívy. Vplyvy budú dlhodobé. Kumulatívne vplyvy súvisia s ČOV Tále a recipientom Bystrianka. Pozitívne synergie súvisia so zadržiavaním vody v krajine, čo je jedným z modrých opatrení adaptácie na klimatické zmeny.

Vplyvy na podzemné vody

Tabuľka 54 Vyhodnotenie miery vplyvu na podzemné vody podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie

Vplyvy na podzemné vody	Variant	Miera vplyvu
vplyvy na množstvo a prúdenie podzemných vôd	V1	0
	V0	0
vplyvy na kvalitu podzemných vôd	V1	0
	V0	-
zadržiavanie vody v krajine	V1	+
	V0	0
environmentálne ciele dobrého stavu vôd	V1	0
	V0	0
celkové hodnotenie	V1	0
	V0	0

Nepredpokladajú sa žiadne zásadné vplyvy na podzemné vody, ani na ich množstvo, ani na kvalitu. Celkovo hodnotíme priame vplyvy ako trvalé, priame, ale nevýznamné (0). Kumulatívne účinky sú v oblasti nárokov na pitnú vodu aj inými rekreačnými objektmi a areálmi

v rámci rekreačnej oblasti Táľov. Nepriame účinky sú v synergických príspevkoch zadržiavania vody v krajine.

Vplyvy na chránené územia podľa vodného zákona

Tabuľka 55 Vyhodnotenie miery vplyvu na chránené územia podľa vodného zákona podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie

Vplyvy na chránené územia podľa vodného zákona	Variant	Miera vplyvu
CHVO Nízke Tatry - východ	V1	0
	V0	0
OP VZ Tále-Chlórovňa	V1	0
	V0	0
citlivé oblasti	V1	0
	V0	0
celkové hodnotenie	V1	0
	V0	0

Priame pozitívne, ale nevýznamné vplyvy sú v súvislosti s čistením odpadových vôd z plôch dopravy, na rozdiel od nulového variantu. Nepriame negatívne vplyvy nepodstatného rozsahu súvisia s malým navýšením emisií z čistenia odpadových vôd na ČOV Tále. Vplyvy budú dlhodobé, v kumulácii s inými zdrojmi znečisťovania v medziach rekreačného celku Tále, v synergii s krajinou prostredníctvom vodozádržných opatrení.

Vplyvy na pôdu

Tabuľka 56 Vyhodnotenie miery vplyvu na pôdu podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie

Vplyvy na pôdu	Variant	Miera vplyvu
trvalé zábery pôd	V1	0
	V0	0
dočasné zábery pôd	V1	0
	V0	0
pôdna erózia a znečisťovanie pôd	V1	0
	V0	0
celkové hodnotenie	V1	0
	V0	0

Trvalý záber pôd nad súčasné pomery je nevýznamný (0), takisto aj dočasné zábery v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti (0). Pôsobenie na pôdu bude trvalé i krátkodobé. Za predpokladu uskutočnenia základnej zásady rekultivácie je vplyv na pôdne pomery možné vylúčiť. Kumuláciu s vplyvmi iných investičných aktivít v okolí, kde dôjde k manipulácii s pôdnymi hmotami, sa vzhľadom na nepoľnohospodárske využívanie zóny Tále nezvýrazní.

Nie sú zrejmé žiadne synergické účinky s inými zložkami životného prostredia, nepriamy súvis je s budúcou náhradnou výsadbou a revitalizáciou stromovej i travinno-bylinnej vegetácie.

Vplyvy na faunu

Tabuľka 57 Vyhodnotenie miery vplyvu na faunu podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie

Vplyvy na faunu	Variant	Miera vplyvu
vplyvy na obojživelníky	V1	-
	V0	0
vplyvy na plazy (jašterice)	V1	0
	V0	0
vplyvy na vtáky	V1	-
	V0	0
vplyvy na cicavce	V1	0
	V0	0
celkové hodnotenie	V1	-
	V0	0

Vzhľadom na charakter lokality sa v dotknutom území nepotvrdil výskyt významných, resp. vzácnejších druhov fauny z ochranárskeho hľadiska. Dočasný ruch zo stavebnej činnosti i sezónne pôsobiaci ruch z rekreačnej činnosti ovplyvní frekvenciu výskytu druhov fauny, napr. európsky významného tesára čierneho, priamo v území areálu, nie však v širších súvislostiach. Celkový dopad na faunu v porovnaní s nulovým stavom (0) hodnotíme v stupni negatívny (-), priamy a dočasný počas výstavby, nepriamy trvalý počas prevádzky. Mieru vplyvu splošťuje už čiastočná adaptácia fauny v rámci existujúceho využívania územia. Migračné možnosti je možné hodnotiť ako bezkolízne. Vplyvy sa kumulujú s obdobnými činnosťami v rámci rekreačného strediska Tále. Synergia spočíva vo zvýšení urbanizačného tlaku na okolité chránené územia prírody a krajiny.

Vplyvy na flóru a biotopy

Tabuľka 58 Vyhodnotenie miery vplyvu na flóru a biotopy podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie

Vplyvy na flóru a biotopy	Variant	Miera vplyvu
záber drevinovej vegetácie	V1	-
	V0	0
záber lúčnej vegetácie	V1	-
	V0	0
zničenie chránených druhov rastlín	V1	0
	V0	0
zásah do biotopu Ls1.4	V1	-1

Vplyvy na flóru a biotopy	Variant	Miera vplyvu
	V0	0
celkové hodnotenie	V1	-1
	V0	0

Najväčšiu váhu vplyvov prisudzujeme pri celkovom hodnotení zásahu do prioritného biotopu európskeho významu Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy (-1). V porovnaní s nulovým variantom dôjde realizáciou navrhovanej činnosti k priamemu trvalému záberu aj inej lesnej a lúčnej vegetácie. Dočasné zábery budú zmiernené náhradnou výsadbou, prípadne revitalizáciou nedotknutých častí porastu, s alternatívou bezzásahovosti a ponechania na sukcesiu aspoň časti územia. Kumulatívne vplyvy sú s ostatnými investičnými zámermi v medziach rekreačného celku Tále. Synergie sú najmä s faunou a ochranou biotopov.

Vplyvy na krajinu

Tabuľka 59 Vyhodnotenie miery vplyvu na krajinu podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie

Vplyvy na krajinu	Variant	Miera vplyvu
štruktúra krajiny	V1	0
	V0	0
ekologická stabilita	V1	0
	V0	0
scenéria	V1	+
	V0	-
celkové hodnotenie	V1	+
	V0	-

Vplyvy navrhovanej činnosti hodnotíme z pohľadu štruktúry krajiny a jej aktuálnej ekologickej stability ako bezkonfliktné, a z pohľadu scenérie, na rozdiel od nulového variantu až pozitívne, priame. Vplyvy na krajinu budú dlhodobé, kumulatívne s rekreačnou urbanizáciou Táľov. Synergické účinky budú pôsobiť najmä na kvalitu a pohodu života človeka.

Vplyvy na chránené územia prírody a krajiny

Tabuľka 60 Vyhodnotenie miery vplyvu na chránené územia prírody a krajiny podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie

Vplyvy na chránené územia prírody a krajiny	Variant	Miera vplyvu
biodiverzita	V1	0
	V0	0
chránené územia na národnej a európskej úrovni	V1	0
	V0	0
OP NP Nízke Tatry	V1	0

Vplyvy na chránené územia prírody a krajiny	Variant	Miera vplyvu
	V0	0
celkové hodnotenie	V1	0
	V0	0

V nulovom, či v realizačnom variante nie sú identifikované žiadne priame vplyvy na chránené územia prírody a krajiny, ktoré sú v odstupe 1,35 km, ani prostredníctvom vplyvu na biodiverzitu. Nepriame trvalé vplyvy v oboch variantoch súvisia so stresom z rekreácie. Kumulatívne synergie všetkých rekreačných činností na lokalite Tále vo vzťahu k SKUEV1302 Ďumbierske Tatry sú spojené nepriamo s dopravou po ceste II/504 a prevádzkou ČOV Tále, k negatívnym vplyvom ktorých v nízkej miere prispeje aj navrhovaná činnosť. Zvýšená ekosozologická citlivosť súvisí s umiestnením navrhovanej činnosti v druhom stupni ochrany prírody a krajiny, a prísnejším legislatívnym dohľadom v rámci povoľovacích konaní.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Tabuľka 61 Vyhodnotenie miery vplyvu na územný systém ekologickej stability, celkové hodnotenie

Vplyvy na územný systém ekologickej stability	Variant	Miera vplyvu
kostra ekologickej stability územia na regionálnej úrovni	V1	0
	V0	0
celkové hodnotenie	V1	0
	V0	0

Prvky a línie RÚSES sú vo vzdialenosti 1,35 km a viac od územia navrhovanej činnosti, preto je priame alebo nepriame vplyvy na územný systém ekologickej stability možné vylúčiť. Kumulatívne synergie všetkých rekreačných činností na lokalite Tále vo vzťahu k GL6 Ďumbier-juh súvisia s dopravou po ceste II/504 a prevádzkou ČOV Tále, k negatívnym vplyvom ktorých v zanedbateľnej miere prispeje aj navrhovaná činnosť.

Vplyvy na urbánny komplex a využitie zeme

Tabuľka 62 Vyhodnotenie miery vplyvu na urbánny komplex podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie

Vplyvy na urbánny komplex	Variant	Miera vplyvu
rekreácia a cestovný ruch	V1	+1
	V0	+
celkové hodnotenie	V1	+1
	V0	+

Z hľadiska rekreácie a cestovného ruchu má nulový variant menší príspevok, kvôli morálnej a technickej amortizácii objektov areálu. Variant realizácie pozitívne ovplyvní sféru rekreácie a cestovného ruchu (+1), na úseku lôžkových kapacít a potenciálne podielu zahraničných

hostí, i na úseku vzdelávania. Vplyvy budú dlhodobé a priame, v kumulácii s rekreačnými a športovými možnosťami lokality Tále, v synergii so scenériou krajiny.

Vplyvy na kultúrno-historické hodnoty, archeologické a paleontologické náleziská, nehmotnú kultúru

Tabuľka 63 Vyhodnotenie miery vplyvu na kultúrne, historické a prírodné dedičstvo podľa jednotlivých aspektov a celkové hodnotenie

Vplyvy na kultúrne, historické a prírodné dedičstvo	**Variant**	**Miera vplyvu**
kultúrne a historické pamiatky	V1	0
	V0	0
archeologické náleziská	V1	0
	V0	0
paleontologické nálezy, významné geologické lokality	V1	0
	V0	0
kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	V1	+
	V0	+
celkové hodnotenie vplyvov (kultúrno-historické hodnoty, archeologické a paleontologické náleziská, nehmotná kultúra)	V1	0
	V0	0

Vplyvy na kultúrne, historické a prírodné dedičstvo je v nulovom i realizačnom variante možné vylúčiť. Nulový i realizačný variant podporuje sféru miestnej tradície rekreácie a cestovného ruchu, v realizačnom na vyššej technickej i estetickej úrovni (+). Vplyv bude priamy, dlhodobý, v interakcii s inými rekreačnými objektmi, resp. rekreačným využívaním územia.

18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi

Odhad významnosti environmentálnych vplyvov nulového a realizačného variantu sa pohybuje najviac v pásme od +1 do -1. Najdôležitejšie aspekty sú vyznačené tučným písmom.

Tabuľka 64 Významnosť environmentálnych vplyvov variantov

Vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo	**variant**	**priamy**	**nepriamy**	**krátkodobý / dočasný**	**dlhodobý / trvalý**	**kumulatívny**	**synergický**	**miera vplyvu**
obyvateľstvo	V1	▪			▪	▪	▪	+
	V0	▪			▪	▪	▪	+

Vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo	variant	priamy	nepriamy	krátkodobý / dočasný	dlhodobý / trvalý	kumulatívny	synergický	miera vplyvu
horninové prostredie	V1	▪			▪		▪	0
	V0							0
klimatické pomery / zmena klímy	V1	▪	▪		▪	▪	▪	-
	V0	▪			▪	▪		-1
ovzdušie	V1	▪			▪	▪		0
	V0	▪			▪	▪		0
povrchové vody	**V1**	▪	▪		▪	▪	▪	**+ / -**
	V0	▪			▪			**-**
podzemné vody	**V1**	▪	▪		▪	▪	▪	**0**
	V0	▪	▪		▪	▪	▪	**0**
pôdne pomery	V1	▪	▪	▪	▪			0
	V0							0
chránené územia podľa vodného zákona	**V1**	▪	▪		▪	▪	▪	**0**
	V0	▪	▪		▪	▪		**0**
fauna	**V1**	▪	▪	▪	▪	▪	▪	**-**
	V0		▪		▪	▪	▪	**0**
flóra, biotopy	**V1**	▪		▪	▪	▪	▪	**-1**
	V0					▪		**0**
krajina	V1	▪			▪	▪	▪	+
	V0	▪			▪	▪	▪	-
chránené územia prírody a krajiny	**V1**		▪		▪			**0**
	V0		▪		▪			**0**
územný systém ekologickej stability	**V1**					▪	▪	**0**
	V0					▪	▪	**0**
urbánny komplex a využitie zeme	**V1**	▪			▪	▪	▪	**+1**
	V0							**+**
kultúrno-historické hodnoty, archeologické a paleontologické náleziská, nehmotná kultúra	V1	▪			▪	▪	▪	0
	V0	▪			▪	▪	▪	0

Medzi pozitívne pôsobenie navrhovanej činnosti je možné zaradiť aspekty:

- spomalenie odtoku vody z krajiny pri zanedbateľnom náraste potreby vody a splaškových vôd,
- čistenie vôd povrchového odtoku z dopravných plôch od ropných látok,

- podpora pracovných príležitostí, ekonomické prínosy súvisiace s cestovným ruchom, ekologické a energetické aspekty nových stavebných objektov (bez nárastu emisií CO_2), bezkonfliktnosť z hľadiska ľudského zdravia,
- adaptácia na zmenu klímy zelenou infraštruktúrou (zachovanie vysokého podielu zelene) a modrou infraštruktúrou (vsakovacie objekty pre zrážky), bezkonfliktnosť z hľadiska konektivity krajiny,
- zlepšenie vizuálnych pomerov rekonštrukciou centrálneho objektu, bez rušivého pôsobenia nového ubytovania v moduloch ponorených do lesného porastu,
- pohoda a kvalita života človeka na úseku rekreácie a cestovného ruchu, vzdelávania.

Medzi negatívne vplyvy zaraďujeme:

- trvalé zábery lesnej (vrátane Ls1.4) a lúčnej vegetácie a stanovíšť fauny (napr. aj potravných pre tesára čierneho), zmiernené náhradnou výsadbou, prípadne revitalizáciou nedotknutých častí porastu, s alternatívou ponechania na sukcesiu,
- rušivé vplyvy z rekreačnej činnosti pre voľne žijúce živočíchy,
- zvýšenie stresu z rekreácie a kumulácia s inými rekreačnými aktivitami na lokalite Tále, najmä vo vzťahu k doprave, a imisiám do vôd (Bystrianky) z ČOV Tále.

K neutrálnym dopadom je možné zaradiť:

- bezkolíznosť s podmienkami ochrany CHVO Nízke Tatry – východ a VZ Tále-Chlórovňa,
- poloha areálu mimo európskej sústavy chránených území prírody a krajiny a v ochrannom pásme NAPANT,
- situovanie navrhovanej činnosti mimo prvkov a línií kostry ekologickej stability územia,
- nulový záber lesných alebo poľnohospodárskych pôd.

Analýza vplyvov navrhovanej činnosti neindikuje žiadny rozpor so všeobecne záväznými predpismi na ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia. Predpokladom je aj uplatnenie opatrení pre splnenie legislatívne stanovených požiadaviek na úseku

- kvality ovzdušia na ochranu zdravia ľudí podľa vyhlášky č. 250/2023 Z. z., príloha č.1,
- prípustných hodnôt hluku pre vonkajšie prostredie podľa vyhlášky č. 549/2007 Z. z.,
- kvality povrchovej vody NV SR č. 269/2010 Z. z., príloha č.1,

a podmienok

- ochrany prírody v druhom stupni ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. vo vzťahu k OP NAPANT,
- ochrany CHVO Nízke Tatry – východ podľa zákona č. 305/2018 Z. z.,
- zákazov a obmedzení v OP II. vonkajšom podľa rozhodnutia OÚ Brezno č. ŠVS 2005/98/99 Ing. Pe z 21.12.1999.

19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie (možnosť vzniku havárií)

Navrhovaná činnosť nemá žiadne prevádzkové riziká. Jedinou možnosťou je vznik havárie motorových vozidiel, s únikom ropných látok na terén. Motorové vozidlá sa budú pohybovať po spevnených nepriepustných plochách, zrážkové vody z ktorých budú odvedené na čistenie

do ORL. V prípade úniku sa bude postupovať ako v iných podobných situáciách. Drobné úniky je možné riešiť vo vlastnej réžii prevádzkovateľa posypom sorpčnými prostriedkami (Vapex, Perlit), zhrnutím hmoty do nepriepustných obalov alebo nádob a odvozom na skládku nebezpečného odpadu. Pri masívnejšom úniku bude potrebné volať hasičov, ktorí uplatnia vlastné technické prostriedky a postupy.

IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie

1. Územnoplánovacie opatrenia

V návrhu ÚPN O je dotknuté územie výhľadovo vymedzené na plochy rekreácie (viď kap. C.II.19.). Proces územného plánovania nie je ukončený.

2. Technické opatrenia

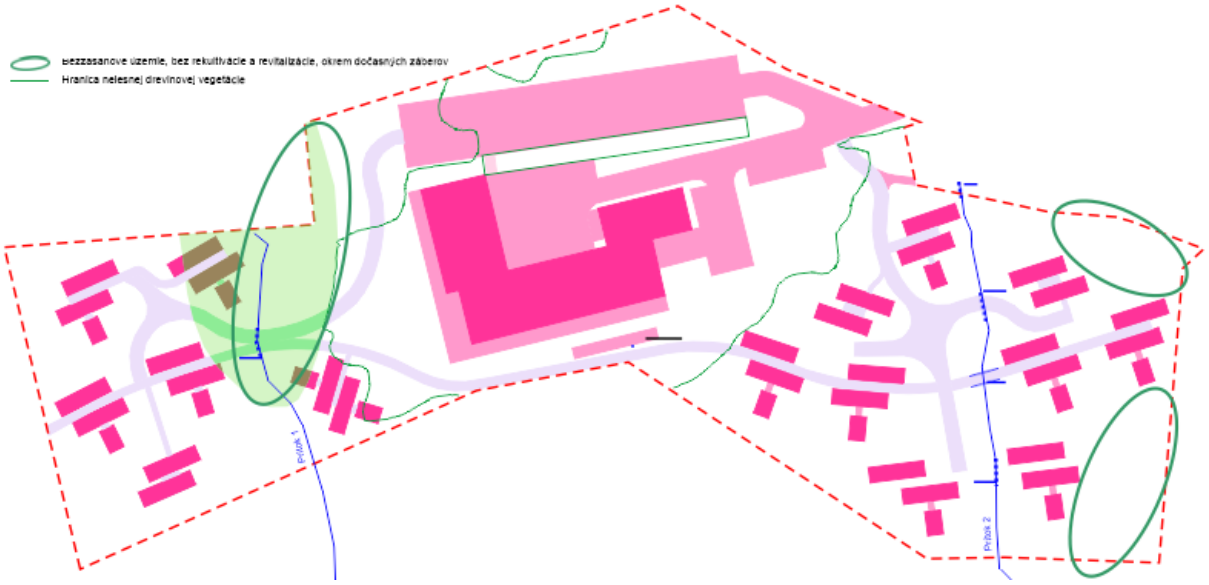
a

3. Technologické opatrenia

Opatrenia na zmiernenie negatívnych vplyvov činnosti

- Pri výstavbe je pre účely eliminácie zdrojov znečisťovania ovzdušia potrebné dodržať tieto opatrenia:
  - manipulácia s prašnými materiálmi v rámci uzavretých priestorov,
  - skrápanie prašných činností pri realizácii stavebných úkonov,
  - skrápanie dočasných vnútroareálových komunikácií,
  - čistenie dočasných a prípadne vonkajších komunikácií (výjazdov zo stavieb),
- Pri výrube drevín vznikne okrem kmeňoviny, ktorá sa odvezie na spracovanie aj drevný odpad, napr. konáre, ktoré bude potrebné zoštiepkovať. Odporúča sa zapracovanie štiepky do rekultivovaných plôch priamo na mieste, čím sa zredukuje doprava a vylepšia pôdne vlastnosti.
- Odporúča sa perspektívne uvažovať s fotovoltickými technológiami pri zabezpečovaní energií pre areál, v súlade s celoeurópskym trendom orientácie na obnoviteľné zdroje energie vo vzťahu k dekarbonizácii a adaptačným opatreniam na zmeny klímy.
- Pre účely zníženia množstva vôd odčerpávaných zo stavebných jám realizovať výkopy v dobe štatistických zrážkových miním (február, október), kedy je predpoklad aj nižších hladín podzemných vôd plytkého obehu.
- Akumuláciu v ORL je potrebné nadimenzovať na nárazový objem zrážkových vôd z plôch pravidelnej dopravy (64 m^3).
- Dimenzovať retenciu vsakovacích objektov zrážok zo striech počas 15-minútového dažďa: 30 m^3 pre strechu hlavného objektu a 25 m^3 pre modulárne chatky (v rozptyle). Technické riešenie retencie realizovať tak, aby zadržaná voda mohla byť využitá na závlahy plôch sadových úprav (napr. trávnikov v okolí centrálneho objektu a pod.).
- Stavebník i prevádzkovateľ bude mať k dispozícii sanačnú súpravu. Pri úniku ropného znečistenia sa miesto posype absorpčným prostriedkom (Vapex, Perlit), znečistené zeminy sa odkopú a vyvezú na skládku nebezpečného odpadu. Pri masívnejšom úniku bude potrebné volať hasičov, ktorí uplatnia vlastné technické prostriedky a postupy.
- V ďalších fázach projekčnej prípravy zámeru uskutočniť dendrologický prieskum na zhodnotenie drevín, ktoré bude potrebné vyrúbať, s výpočtom ich spoločenskej hodnoty.

- Odporúča sa vzrastlé dreviny z dna korýt a brehov odstrániť a ponechať / udržovať tu len krovinové a bylinné formácie, kvôli prietočnosti na jar a počas intenzívnej zrážkovej činnosti, pre zachovanie bezbariérového odtoku povrchových vôd.
- Areál sa neodporúča oplotiť, kvôli zachovaniu migrácie živočíchov.
- Jedna skupina chatiek zasahuje do prioritného lesného biotopu európskeho významu Ls1.4. Vplyvy je možné zmierniť aspoň čiastočným posunom dotknutej skupiny chatiek viac na západ, alebo inou rekonfiguráciou dispozície tohto klastra / klastrov.
- V projekte sadových úprav vypracovanom pre dokumentáciu podľa stavebného zákona spodrobniť koncepciu náhradnej výsadby a rekultivácie, prípadne revitalizácie podľa princípov načrtnutých v kap. B.II.7., s dôrazom na autochtónne druhy biotopov Ls5.1, Ls7.4 resp. Lk11. Uprednostniť biologický, nie lesnícky prístup. Aspoň časť nedotknutých porastov ponechať bez zásahu, na sukcesiu, vrátane plôch lesného biotopu Ls1.4. Projekt sadových úprav môže navrhnúť spôsob údržby v zmysle kritérií pre určovanie priaznivého stavu biotopov. Na základe kontinuity s okolím sú bezzásahové zóny navrhnuté v troch okrajových častiach areálu, a na ploche Ls1.4:



Obrázok 44 Bezzásahové územie, bez rekultivácie a revitalizácie, okrem dočasných záberov

- S návrhom prestavby a dostavby rekreačného areálu GOLF HOTEL TÁLE môžu súvisieť niektoré činnosti, na ktoré bude potrebný súhlas orgánu ochrany prírody podľa § 13 zákona č. 543/2002 Z. z. (pre územia v druhom stupni ochrany) ako: ▪ umiestnenie výsadby drevín a ich druhové zloženie, ▪ oplotenie pozemku za hranicami zastavaného územia obce, ▪ vykonávanie technických geologických prác, banskej činnosti alebo činnosti vykonávanej banským spôsobom, ▪ umiestnenie informačného reklamného alebo propagačného zariadenia za hranicami zastavaného územia obce, ▪ budovanie a vyznačenie turistického chodníka náučného chodníka, bežeckej trasy, lyžiarskej trasy, cyklotrasy alebo mototrasy, ▪ organizovanie verejných telovýchovných, športových a turistických podujatí, ako aj iných verejnosti prístupných spoločenských podujatí za hranicami zastavaného územia obce alebo mimo športových a rekreačných areálov na to určených, ▪ umiestnenie prenosného zariadenia, ako je predajný stánok, prístrešok, konštrukcia alebo zariadenie na slávnostnú výzdobu a osvetlenie budov, scénickej stavby pre film alebo televíziu za hranicami zastavaného územia obce, ▪ umiestnenie zariadenia na vodnom toku alebo inej vodnej ploche neslúžiaceho plavbe alebo správe vodného toku alebo vodného diela, ▪ použitie

zariadenia spôsobujúceho svetelné a hlukové efekty, najmä ohňostroj, laserové zariadenie, reprodukovanú hudbu mimo uzavretých stavieb, ▪ vypaľovanie bylín, stromov alebo krov.

Opatrenia vyplývajúce zo stanovísk

- Zásobovanie pitnou vodou, vodovod a kanalizácia

Pri návrhu spôsobov zásobovania objektu pitnou vodou je potrebné zohľadniť zákon č. 442/2002, § 2, nakoľko sa jedná o zásobovanie viac ako 50 osôb, resp. dodávku viac ako 10 m^3 za deň.
Zásobovanie dotknutého územia je potrebné riešiť cez nové rozvodné vodovodné potrubie z novej akumulácie (vodojemu).
Objem novej akumulácie musí byť navrhovaný min 60% z maximálnej dennej potreby a celková akumulácia musí byť riešená v usporiadaní 2 nádrží s rovnakým zásobným objemom (1 + 1).
Ako súčasť novonavrhovaného systému dodávky vody do dotknutého územia je nutné zabezpečiť úpravu vody a jej dezinfekciu.
Vzhľadom na vysokotlakové pomery prívodného potrubia OC DN 300 bude pravdepodobne potrebné riešiť redukovanie tlaku v prívodnom potrubí do nového vodojemu.
V existujúcej armatúrnej šachte OC DN 300 navrhnúť nové spoločné napojenie pre odber vody, ktoré bude technicky zosúladené s existujúcimi a plánovanými odbermi pre: existujúce rozvodné vodovodné potrubie HDPE d 110 mm, existujúce napojenie vodovodnej prípojky „Apartmánové bývanie Zelený sen“, plánované napojenie pre „Apartmánové domy Stupka - Tále“, plánované napojenie pre „Lesopark Tále“.
Spoločne s ostatnými investormi bude nutné prípadne navrhnúť stavebné úpravy (zväčšenie) armatúrnej šachty.
V armatúrnej šachte na prívodnom potrubí pre nový vodojem je potrebné umiestniť meradlo.
Potrebné je realizovať sústredené odvádzanie splaškových odpadových vôd novou splaškovou kanalizáciou do ČOV Tále, ktorú odporúčajú rekonštruovať na zodpovedajúcu kapacitu. Technické riešenie odvádzania a čistenia splaškových odpadových vôd je potrebné predložiť StVPS a.s. na posúdenie.
Predložiť StVPS a.s. na posúdenie technické riešenie odvádzania dažďových odpadových vôd.
Predložiť StVPS a.s. osobitné hydrogeologické posúdenie vypracované odborne spôsobilou osobou.
Zakresliť inžinierske siete v prevádzke StVPS a.s. do projektovej dokumentácie, vrátane ochranných pásiem 1,80 m od ich osi na obe strany a dodržať zákazy činností v nich (vykonávať zemné práce a umiestňovať stavby alebo vykonávať činnosti, ktoré obmedzujú prístup k verejnému vodovodu alebo verejnej kanalizácii alebo ktoré by mohli ohroziť ich technický stav, vysádzať trvalé porasty, umiestňovať skládky, vykonávať terénne úpravy).
Pri križovaní vodovodného (kanalizačného) potrubia s inžinierskymi sieťami rešpektovať zvislé vzdialenosti všetkých navrhovaných podzemných vedení v súlade s STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia.
Dodržať podmienky ochrany VZ Tále-Chlórovňa.

- Elektromobilita

V rámci parkoviska je potrebné implementovať prvky elektromobility. Podľa zákona č. 555/2005 Z. z., § 8a, je potrebná najmenej jedna nabíjacia stanica elektrických vozidiel a infraštruktúra vedenia, najmä rozvody pre elektrické káble, na najmenej jednom z piatich

parkovacích miest s cieľom zabezpečiť neskoršiu inštaláciu nabíjacích staníc pre elektrické vozidlá. Plánuje sa 93 parkovacích miest, potrebné je potom uvažovať s 19-timi nabíjacími stanicami a infraštruktúrou k nim.

Opatrenia vyplývajúce z prieskumov

- Opatrenia proti ožiareniu z prírodného ionizujúceho žiarenia

Na základe radónového prieskumu, stanovenia objemovej aktivity v pôdnom vzduchu a plynopriepustnosti základovej pôdy je zistený stredný radónový index stavebného pozemku, ktorý vyžaduje vykonanie protiradónových opatrení v zmysle STN 73 0601 Ochrana stavieb proti radónu z podložia.

Pri ochrane stavieb na pozemku so stredným radónovým indexom sa za dostatočné opatrenie považuje:

1. realizácia všetkých kontaktných konštrukcií v 1. kategórii tesnosti (stavebné konštrukcie výrazne obmedzujúce prúdenie vzduchu a znižujúce transport radónu difúziou; obsahuje vždy minimálne jednu vrstvu celistvej protiradónovej izolácie s plynotesnými prestupmi).
2. realizácia kontaktných konštrukcií v 2. kategórii tesnosti (stavebné konštrukcie výrazne obmedzujúce prúdenie vzduchu, obsahuje minimálne jednu vrstvu celistvej hydroizolácie s vodotesnými spojmi pásov),

- ak má stavba nútené vetranie
- ak sa v kontaktných podlažiach nenachádzajú obytné priestory a zároveň je vo všetkých miestach kontaktného podlažia zabezpečená spoľahlivá výmena vzduchu, stropné konštrukcie nad kontaktným podlažím sú aspoň v 3. kategórii tesnosti (celistvá stavebná konštrukcia obmedzujúca prúdenie vzduchu s prestupmi utesnenými proti prúdeniu vzduchu, neobsahuje izolačné vrstvy), vstupy do kontaktných podlaží z ostatných podlaží sú vybavené dobre tesniacimi dverami s automatickým zatváraním.

Protiradónová izolácia plní zároveň aj funkciu hydroizolácie, a preto musí byť navrhnutá tak, aby odolávala hydrofyzikálnemu, mechanickému aj koróznemu namáhaniu. Musí byť vykonaná podľa technologických podmienok (napr. podľa drsnosti a vlhkosti podkladu, teploty aplikácie, poveternostných podmienok ...) predpísaných výrobcom alebo dodávateľom izolačnej fólie. Odporúča sa jej celoplošné prilepenie (pritavenie) ku konštrukcii. Protiradónová izolácia musí byť celistvá a spojitá na celej ploche kontaktnej konštrukcie. Celistvosť sa dosahuje najmä realizáciou vzduchotesných spojov a prestupov.

Všeobecne je možné konštatovať, že pre prevenciu je najvhodnejšie využiť alternatívne opatrenia vykonané z iných dôvodov (hydroizolácia, vzduchotechnika ap.), aby zvýšené náklady na protiradónovú ochranu boli minimálne. V prípade rizika by mal návrh ochrany vychádzať aj z toho, do akej miery boli prekročené príslušné hraničné hodnoty. Ak zistené hodnoty neprekračujú dvojnásobok hodnôt hraničných (náš prípad), považuje sa podľa normy za dostatočné protiradónové opatrenie vykonanie kontaktných konštrukcií pomocou celistvej protiradónovej izolácie s plynotesne vykonanými prestupmi (prípadne kombinácia postupov špecifikovaných v zmienenej norme).

Pre dlhodobé zabezpečenie ochrany po vykonaní všetkých potrebných opatrení odporúčame užívateľom objektu dokonale sa zoznámiť s princípmi, technológiou a prípadnou obsluhou protiradónových opatrení a informovať o zákaze akéhokoľvek svojvoľného zásahu do protiradónovej ochrany. Taktiež na objektoch a v ich blízkom okolí sa nesmú vykonávať také stavebné práce, ktoré by mohli nepriaznivo ovplyvniť funkciu protiradónovej ochrany (napr. zakrytie vetracích otvorov, zmena priepustnosti podlažných vrstiev a pod.).

- Zakladanie objektov

Pri projektovaní podzemného podlažia (jeho rozšírenia) je nutné zohľadniť geotechnické parametre a triedy ťažiteľnosti, i seizmické parametre základových pôd zistených inžinierskogeologickým prieskumom.

Svahy dočasných výkopov do hĺbky 3 m zabezpečiť pre

- zeminy triedy G4 v sklone 1 : 1 až 1 : 2,
- sedimenty tried F tuho-mäkkej konzistencie v sklone 1 : 1,
- sedimenty tried F pevnej konzistencie v sklone 1 : 0,50.

Pri navrhovaní svahov výkopov hlbších ako 3 m, alebo výkopov trvalých, odporúčame svah zabezpečiť podľa návrhu vyplývajúceho z výpočtu jeho stability.

V projektovej dokumentácii zohľadniť seizmické parametre zistené inžinierskogeologickým a hydrogeologickým prieskumom (2024).

- Ochrana betónových a železných konštrukcií

Podzemná voda v dôsledku zvýšeného obsahu agresívneho CO_2 a nízkeho pH (<6,50) vytvára pre betón slabo až stredne agresívne prostredie vyjadrené symbolom XA1 – XA2. Preto je nutná primárna ochrana betónových konštrukcií. Primárna protikorózna ochrana spočíva v zložení, úprave a spôsobe spracovania betónovej zmesi (napr. zvýšením pevnosti betónu, použitím hydraulicky aktívnych prímesí, zvýšením krytia výstuže, atď.). V prípade uhličitej agresivity je stanovená minimálna hrúbka konštrukcie pre prostý betón 300 mm. Do betónu je nutné použiť železnú prímes alebo mletý zeolit, prípadne kombináciu zeolitu s kremičitým úletom.

Podzemná voda v dotknutom území spôsobuje v dôsledku mierne zvýšenej hodnoty vodivosti strednú agresivitu na oceľ (II), pre nízku hodnotu pH zvýšenú agresivitu prostredia na oceľ (III) a pre vysoký obsah agresívneho CO_2 veľmi vysokú agresivitu prostredia na oceľ (IV). Všetky oceľové telesá, ktoré budú uložené v zemi a prídu do styku s náporovými vodami, treba chrániť ochranou, ktorá zodpovedá prostrediu s veľmi vysokou agresivitou podľa STN 03 8375 a STN 03 8372.

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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Každý pracovník pracujúci na stavbe musí byť preškolený ohľadom postupov odstraňovania havarijného úniku znečisťujúcich látok.
- 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.
- Dodržiavať povinnosti prevádzkovateľa stredného zdroja znečisťovania ovzdušia podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov.
- A iné povinnosti vyplývajúce z rozhodnutí príslušných orgánov štátnej správy.
- Pre zimnú údržbu ciest v areáli a na účelovej prístupovej komunikácii používať len inertný environmentálne nezávadný posypový materiál, chemické posypy sú zakázané.

Opatrenia pre prípad vzniku havárií

- Pre stavbu a prevádzku 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 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

Opatrenia sú navrhnuté tak, aby boli technicky a ekonomicky realizovateľné, a aby sa ich prostredníctvom eliminovali, alebo aspoň znížili negatívne vplyvy činnosti na životné prostredie na najnižšiu možnú mieru.

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 jednom realizačnom variante. Príslušný orgán Okresný úrad Brezno, Odbor starostlivosti o životné prostredie upustil od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti listom č. OU-BR-OSZP-2021/008402 002 zo dňa 1.12.2021.
V Rozsahu hodnotenia č. OU-BR-OSZP-2023/001170-042 zo dňa 31.03.2023 vydaného Okresným úradom Brezno, Odbor starostlivosti o životné prostredie bolo pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti určené dôkladné zhodnotenie nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila) a variantu uvedeného v zámere.

V zmysle vyššie uvedeného sú v tejto správe o hodnotení navrhovanej činnosti posudzované 2 varianty:

- nulový variant – stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala;
- variant 1 – 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

Navrhované riešenie je pokračovaním doterajších aktivít v zmenených proporciách. Doterajší centrálny objekt sa prebuduje pre funkcie wellness, organizáciu kongresov a konferencií, s čím súvisí rozšírenie stravovania. Ubytovanie zabezpečia samostatne stojace prefabrikované modulárne chatky rozmiestnené v priľahlom lesnom poraste.

Dotknutými zložkami životného prostredia sú vodné pomery a biota, čo vyplýva z chránených záujmov podľa vodného zákona a zákona o ochrane prírody a krajiny, prítomných v území. Na strane druhej je lokalita Tále strediskom cestovného ruchu, ktorého potenciál intenzifikujú väzby na prírodné prostredie pre pešiu turistiku, cykloturistiku, pobyt v horskom / lesnom prostredí, golf, zjazdové a bežecké lyžovanie.

Pri porovnaní variantov vychádzame z tangovaných zložiek životného prostredia, s týmto celkovým hodnotením vplyvov:

Tabuľka 65 Porovnanie variantov podľa najviac dotknutých zložiek životného prostredia

	V1	V0
povrchové vody	+ / -	-
podzemné vody	0	0
chránené územia podľa vodného zákona	0	0
fauna	-	0
flóra, biotopy	-1	0
chránené územia prírody a krajiny	0	0
územný systém ekologickej stability	0	0
urbánny komplex a využitie zeme	+1	+

Realizačný variant je lepší ako nulový kvôli rozvoju na úseku rekreácie a cestovného ruchu a v oblasti spomalenia odtoku vody z krajiny, a horší kvôli lokálnemu záberu časti chráneného biotopu a ovplyvneniu potravného biotopu tesára čierneho.

Z vykonaného hodnotenia je stanovené poradie posudzovaných variantov:
1. variant 1,
2. nulový variant.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Za najdôležitejšie je pri výbere optimálneho variantu možné považovať chránené záujmy podľa vodného zákona a zákona o ochrane prírody a krajiny prítomné v území s tým, že ani v realizačnom variante nie sú zistené žiadne vylučujúce okolnosti.

Únosnosť realizačného variantu vo vzťahu k chráneným záujmom v porovnaní s nulovým variantom podporuje

- spomalenie odtoku vody z krajiny pri zanedbateľnom náraste potreby vody a produkcie splaškových vôd,
- čistenie vôd povrchového odtoku z dopravných plôch od ropných látok,
- bezkolíznosť s podmienkami ochrany CHVO Nízke Tatry – východ a VZ Tále-Chlórovňa,
- pozícia areálu mimo územného systému ekologickej stability a chránených území prírody a krajiny na európskej a národnej úrovni, dotknuté je ochranné pásmo

samotného Národného parku Nízke Tatry; vzhľadom na biodiverzitu samotného územia navrhovanej činnosti sa ekosozologické pomery nezlepšia, ale ani nezhoršia,
- zachovanie vysokého podielu zelene na cca dvoch tretinách areálu, napriek potrebe výrubu nelesnej drevinovej vegetácie, vrátane zásahu do chráneného biotopu Ls1.4, i záberu lúčnych porastov s tým, že zábery NDV pre skupiny modulov nebudú plošné, ale rozptýlené,
- realizácia navrhovanej činnosti na pozemkoch druhu zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy, bez záberu lesných alebo poľnohospodárskych pôd.

Sekundárne prínosy realizačného variantu sú
- podpora pracovných príležitostí, ekonomické prínosy súvisiace s cestovným ruchom,
- ekologické a energetické aspekty nových stavebných objektov (bez nárastu emisií CO_2),
- adaptácia na zmenu klímy zelenou a modrou infraštruktúrou, bez narušenia konektivity krajiny,
- bezkonfliktnosť z hľadiska ľudského zdravia,
- zlepšenie vizuálnych pomerov rekonštrukciou centrálneho objektu pri zachovaní hmoty nadzemnej časti, bez rušivého pôsobenia nového ubytovania v moduloch ukrytých v lesných porastoch,
- pohoda a kvalita života človeka na úseku rekreácie a cestovného ruchu, vzdelávania,
- možnosť zmierniť vplyvy na biotu vhodnou náhradnou výsadbou, prípadne revitalizáciou nedotknutých častí porastu, s alternatívou bezzásahovosti a prirodzenej sukcesie v troch vytypovaných lokalitách.

Na základe výsledkov posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti „GOLF HOTEL TÁLE“ a dodržaní opatrení navrhovaných na ochranu jednotlivých zložiek prostredia je navrhovaný variant 1 z hľadiska vplyvov na životné prostredie environmentálne prijateľný a z celospoločenského hľadiska realizovateľný.

VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy

1. Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti

Navrhuje sa porealizačný monitoring dotknutého územia vykonaný najneskôr do 3 rokov od sprevádzkovania nových objektov, so zameraním sa na biotu a povrchové vody.

Biota
Navrhuje sa mapovanie ekosozologicky významných biotopov a druhov rastlín a živočíchov, vrátane vplyvov na ich populácie, pokryvnosť, abundanciu. Mapovanie uskutočniť v trvaní jedného vegetačného obdobia, v prípade živočíchov jedného roka. Rovnako sa odporúča vykonávať pravidelné monitorovanie výskytu inváznych druhov rastlín v území dotknutom výstavbou.
V prípade zistenia, že skutočné vplyvy navrhovanej činnosti sú nepriaznivejšie resp. budú identifikované nové vplyvy, je nevyhnutné zabezpečiť opatrenia vedúce k zosúladeniu tohto stavu so stavom deklarovaným v predmetnej Správe o hodnotení.

Povrchové vody
V rámci poprojektovej analýzy uskutočniť režimové merania prietokov na Prítoku 1 a Prítoku 2 terénnymi prácami v trvaní jedného roka, s dôrazom na jarné obdobie (apríl, máj) a potom počas zrážkovej činnosti. Trikrát za rok uskutočniť odber vzoriek vôd z uvedených bezmenných prítokov Čierneho potoka v profiloch na výstupe z areálu. Vzorky vôd podrobiť laboratórnym skúškam na všeobecné ukazovatele č. 1. až 29. podľa prílohy č. 1, časť A nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z.
Posúdiť funkčnosť vsakovacích zariadení.

2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok

Správu z monitoringu navrhujeme predložiť na základe výzvy orgánu štátnej správy.

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

V procese hodnotenia vplyvov na životné prostredie boli použité údaje z prieskumnej a projekčnej činnosti, ako aj všetky dostupné databázy z oblastí jednotlivých zložiek životného prostredia s priebežnou citáciou príslušnej literatúry alebo internetového zdroja v texte dokumentu. Použili sa metódy excerpcie a kompilácie (analýz a syntéz).

Pre Správu o hodnotení bolo vypracovaných päť samostatných odborných posudkov a prieskumov a jedna štúdia.
V imisno-prenosovom posúdení navrhovanej činnosti boli zdrojom podkladov pre súčasný stav ovzdušia údaje z monitorovacích sietí SHMÚ a výsledkov celoplošného matematického modelovania SHMÚ a programu ATMOPLAN. Samotný výpočet koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší bol vykonaný pomocou matematického modelovania programom MODIM.
Podkladom pre inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum bolo štúdium archívnych zdrojov, vrtné práce, hydrodynamické skúšky, vzorkovacie a laboratórne práce, geodetické práce. Výpočty boli realizované analytickými postupmi. Pre spracovanie a vyhodnotenie dát bolo využité programové vybavenie MS Office pre textové a tabuľkové výstupy, grafické spracovanie bolo realizované v programoch CorelDraw, Surfer 9, a QGIS.
Hydrotechnický prepočet kapacity korýt bol vykonaný na základe údajov SHMÚ o storočnej vode, geodetického zamerania geometrie korýt a hydrodynamickým modelom HEC RAS 6.1.
Odborný posudok na stanovenie radónového indexu stavebného pozemku bol spracovaný na základe odberov vzoriek a laboratórnej analýzy pôdneho vzduchu na stanovenie objemovej aktivity radónu, vyhodnotením distribúcie hodnôt objemovej aktivity radónu (^{222}Rn) v pôdnom vzduchu a priepustnosti zemín a hornín pre plyny vo vertikálnom profile do úrovne predpokladaného zakladania stavieb, resp. do úrovne očakávaného kontaktu budova - podložie.
Prieskum fauny, flóry a biotopov sa uskutočnil terénnymi vychádzkami za použitia príslušného prístrojového vybavenia a na základe relevantných metodík a kľúčov, ako aj ďalšej odbornej literatúry.
Štúdia vplyvov na krajinný obraz bola vypracovaná podľa Metodiky identifikácie a hodnotenia charakteristického vzhľadu krajiny (Vestník MŽP SR 2010/1b).

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	Imisno-prenosové posúdenie navrhovanej činnosti „GOLF HOTEL TÁLE“, Rozptylová štúdia (Carach, V., 06/2024)
Textová príloha 3	TÁLE – GOLF HOTEL, podrobný inžinierskogeologický prieskum (Ingár, K., Sentpetery, M., HES – COMGEO, a.s. Banská Bystrica, 02/2024)
Textová príloha 4	Hydrotechnický prepočet kapacity korýt ľavostranných bezmenných prítokov Čierneho potoka v lokalite Tále, k.ú. Horná Lehota (Háber,F., Hrib,M., Hrib,J., Vodales s.r.o. Zvolen, 09/2023)
Textová príloha 5	Stanovenie radónového indexu stavebného pozemku Tále – hotel GOLF, odborný posudok (Auxt, A., Vargicová, K., HES – COMGEO, a.s. Banská Bystrica, 12/2023)
Textová príloha 6	GOLF HOTEL TÁLE, Správa z prieskumu fauny, flóry a biotopov (Mathéová, A., Mathé, P., Žiačik, M., Čičmancová, A., 01/2022)
Textová príloha 7	Krajinárska štúdia - GOLF HOTEL TÁLE (Stankovianska, A., Jurecová, T., HES – COMGEO, a.s. Banská Bystrica, 06/2024)

Mapové prílohy

Mapová príloha 1	Dotknuté územie na katastrálnej mape a ortofotomape
Mapová príloha 2	Situácia navrhovaného rekreačného areálu „GOLF HOTEL TÁLE“
Mapová príloha 3	Situácia stavebných záberov
Mapová príloha 4	Mapa bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek
Mapová príloha 5	Mapa ochrany prírody a krajiny

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-2023/001170-042 zo dňa 31.03.2023 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. Medený Hámor 25 974 01 Banská Bystrica
Zodpovedný zástupca:	JUDr. Matúš Sura – člen predstavenstva Ing. Patrik Reisel – predseda predstavenstva
Riešitelia:	Ing. Tatiana Jurecová RNDr. Iveta Mociková, PhD. Mgr. Lucia Barzíková 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

Krištek, T., Kurek, O., Krcho, M., 2021: GOLF HOTEL TÁLE, urbanistická štúdia. WHATARCHITECTS s.r.o., ARK-SHELTER b.v.b.a.

Čičmancová,A., 12/2021: GOLH HOTEL 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.

Atlas SSR, SAV, SÚGK, 1980.

Bezák, V. et al. 2004: Tektonická mapa Slovenskej republiky [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/temapy.

Čičmancová,A., 03/2022: LESOPARK TÁLE, zámer podľa zákona č. 24/2006 z. Z., HES - COMGEO, a.s. Banská Bystrica.

David,P. a kol., 10/2006: Turistický lexikon Slovensko, SHOCart s.r.o. Vizovice.

Doletina,I. a kol., 2020: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Brezno, SAŽP Banská Bystrica, SGS Holding a.s. Banská Bystrica.

Džatko,M., Sobocká,J. a kol., 2009: Príručka pre používanie máp pôdnoekologických jednotiek, VÚPOP Bratislava.

Gluch,A. a kol., 2009: Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity, ŠGÚDŠ (http://apl.geology.sk/radio).

Klúz M., Klúz M., Knietel M., Sopková B., Sentpetery M., Potyš Z., Olšavský M., Pástor F., (2022): Horná Lehota, VZ Tále – Chlórovňa a VZ Prameň Sama Chalupku, prehodnotenie ochranných pásiem, vyhľadávací hydrogeologický prieskum, HydroGEP s.r.o., Stredoslovenská vodárenská spoločnosť a.s., Geofond: 102292.

Kočický,D., Ivanič,B., 2011: Geomorfologické členenie Slovenska, ŠGÚDŠ Bratislava.

Kočický,D., Ivanič,B.,2011: Klimaticko-geografické typy, ŠGÚDŠ Bratislava.

Kremler,M. a kol., 01/2024: Správa o kvalite ovzdušia v SR 2023, SHMÚ Bratislava, Odbor Monitorovanie kvality ovzdušia.

Lieskovská,Z., Andrášiová,K. (eds.) a kol., 2023: Správa o stave životného prostredia SR v roku 2022, MŽP SR, SAŽP Banská Bystrica.

Liščák,P. a kol., 2012: Významné geologické lokality, ŠGÚDŠ Bratislava, dostupné na internete http://apl.geology.sk/g_vglg.

Lovásová,Ľ. a kol., 2023: Vodohospodárska bilancia množstva povrchových vôd, SHMÚ Bratislava.

Maglay,J. et al., 1999: Neotektonická mapa Slovenska, M 1:500 000, ŠGÚDŠ Bratislava.

Malík, P., 1999: Návrh na revíziu pásiem hygienickej ochrany prameňa Tále – Chlórovňa. ENVIGEO, a.s.

Malík,P. a kol., 11/2013: Kvantitatívne a kvalitatívne hodnotenie útvarov podzemnej vody, Časť I. – doplnenie hydrogeologickej charakterizácie útvarov podzemnej vody vrátane útvarov geotermálnej vody, MŽP SR, ŠGÚDŠ Bratislava.

Mikušová,B. a kol., 02/2023: ÚPN obce Horná Lehota, návrh, ARCH-AT s.r.o. Zvolen.

Slivová,V. a kol., 2023: Vodohospodárska bilancia množstva podzemnej vody za rok 2022, SHMÚ Bratislava.

Šťastný a kol., 2015: Klimatický atlas Slovenska. SHMÚ, Bratislava.

Šuba,J., a kol., 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska, SHMÚ Bratislava.

Šuba, J. (ed.), Bujalka, P., Cibuľka, Ľ., Frankovič, J., Hanzel, V., Jetel, J., Kullman, E., Mihálik, F., Porubský, A., Pospišil, P., Škvarka, L., Šubová, A., Tkáčik, P., Zakovič, M., 1995: Aktualizácia hydrogeologickej rajonizácie Slovenska. Archív odboru podzemných vôd, Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ), Bratislava, mapy v mierke 1:50 000.

Tupý,P., Mészarosová,Z. a kol., 2017: Výpočet využiteľných množstiev podzemnej vody vybraných vodárenských zdrojov – II. Fáza. Oblasť 4 – vodárenské zdroje v HG rajóne MG 076 Kryštalinikum a mezozoikum juhozápadných svahov Nízkych Tatier, ENVIGEO a.s. Banská Bystrica.

Vass,D. et al., 1988: Regionálne geologické členenie Slovenska, M 1:500 000, ŠGÚDŠ Bratislava.

Vodný plán Slovenska, Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja, 2. aktualizácia, MŽP SR (01/2022).

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 októbri 2024.

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 Hornej Lehote, dňa:

_____

Miroslav Puliš
Konateľ
Tále ski & golf resorts s.r.o.
Horná Lehota 694, 977 01 Horná Lehota

_____

Ing. Marian Kurčík
Konateľ
Tále ski & golf resorts s.r.o.
Horná Lehota 694, 977 01 Horná Lehota

Navrhovateľ zodpovedá za údaje technicko-ekonomického charakteru.