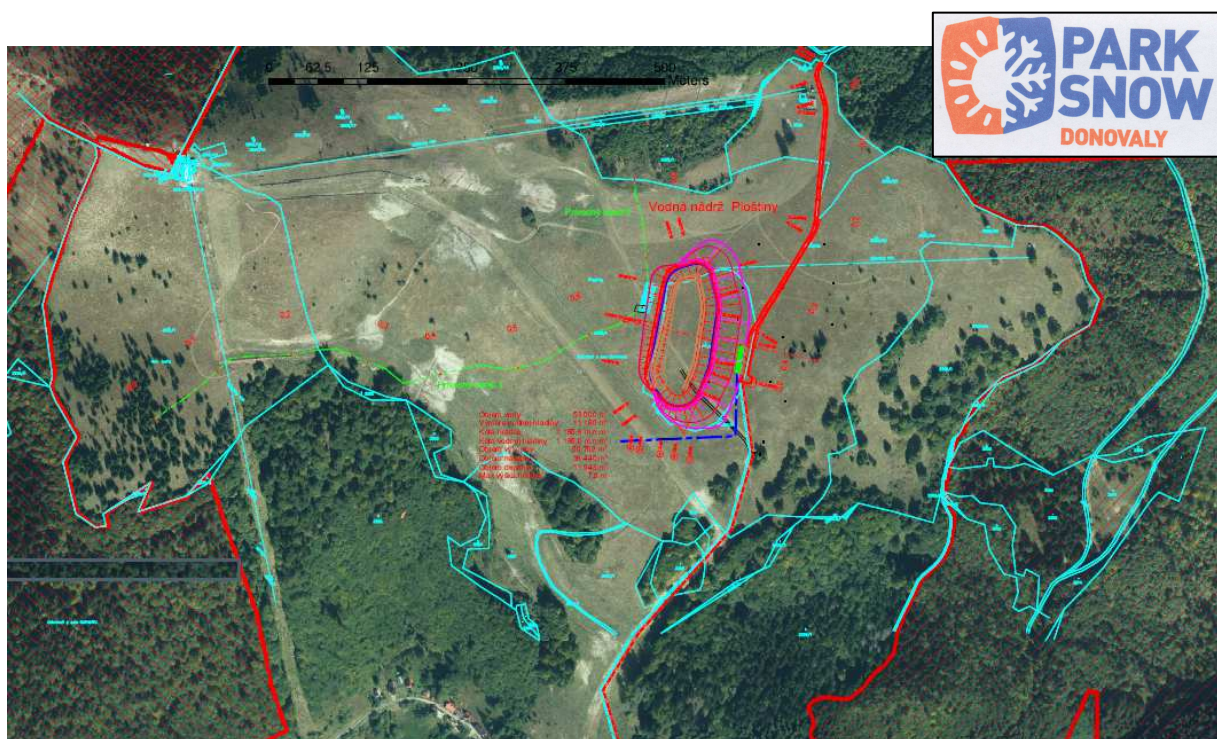


Vodná nádrž Ploštiny na Donovaloch

zámer

spracovaný v súlade s § 22 a v rozsahu prílohy č.9
zákona č. 24/2006 Z. z.
o hodnotení vplyvov na životné prostredie



navrhovateľ: **GOIMPEX Bratislava a.s.**
Prešovská 39
821 02 Bratislava

spracovateľ: **RNDr. Martin Kassa, Banská Bystrica / august 2019**



Gorkého 49, 974 04 Banská Bystrica
IČO : 43521894
DIČ: 1038347761

Obsah

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov	4
2. Identifikačné číslo	4
4. Sídlo	4
5. Oprávnený zástupca obstarávateľa	4
6. Kontaktná osoba a miesto na konzultácie.	4

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov	4
2. Účel	4
3. Užívateľ	4
4. Charakter navrhovanej činnosti	4
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti	5
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	6
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	6
8. Opis technického a technologického riešenia	6
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	10
10. Celkové náklady	10
11. Dotknutá obec	10
12. Dotknutý samosprávny kraj	10
13. Dotknuté orgány	10
14. Povoľujúci orgán	11
15. Rezortný orgán	11
16. Druh požadovaného povolenia navrh. činnosti podľa osobitných predpisov	11
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zámeru presahujúcich štátne hranice	11

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	
1.1. Vymedzenie územia	11
1.2. Geologické pomery	11
1.3. Geomorfologické pomery	12
1.4. Klimatické pomery	13
1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery	13
1.6. Vodohospodárske chránené územia	14
1.7. Pôdne pomery	15
1.8. Biotopy	15
1.9. Rastlinstvo	16
1.10. Živočíšstvo	18
1.11. Chránené územia	
1.11.1. Chránené územia národnej sústavy CHÚ	19
1.11.2. Európska sústava chránených území	19
1.11.3. Navrhované chránené územia	20
1.12. Chránené stromy	20
1.13. Genofondové plochy	20
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	
2.1. Krajinná štruktúra	20
2.2. Krajinný obraz	22

2.3. Územný systém ekologickej stability	22
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	
3.1. Obyvateľstvo	22
3.2. Infraštruktúra	23
3.3. Kultúro historické hodnoty územia	23
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	
4.1. Ovzdušie	23
4.2. Povrchové a podzemné vody	
4.2.1. Povrchové vody	24
4.2.2. Podzemné vody	24
4.3. Pôdy	24
4.4. Erózia	24
4.5. Stav lesných ekosystémov	25

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

1. Požiadavky na vstupy	
1.1. Záber pôdy	25
1.2. Spotreba vody	25
1.3. Surovinové a energetické zdroje	26
1.4. Nároky na pracovné sily	27
1.5. Nároky na dopravu	27
2. Údaje o výstupoch	
2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia	28
2.2. Odpadové vody	28
2.3. Odpady	28
2.4. Hluk a vibrácie	29
2.5. Teplo, zápach a iné výstupy	30
2.6. Podmienené investície	30
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	
3.1. Vplyvy na ovzdušie	30
3.2. Vplyvy na povrchové a podzemné vody	30
3.3. Vplyvy na horninové prostredie a pôdu	31
3.4. Vplyvy na biotopy a rastlinstvo	31
3.5. Vplyvy na živočíšstvo	32
3.6. Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny	33
3.7. Vplyvy na územný systém ekologickej stability	33
3.8. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	34
3.9. Vplyvy na socio – ekonomické aktivity	34
4. Hodnotenie zdravotných rizík	34
5. Údaje o predpokladanom vplyve na chránené územia	
5.1. Predpokladaný vplyv na CHVÚ Veľká Fatra	34
5.2. Predpokladaný vplyv na ÚEV Zvolen	34
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	35

7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	35
8. Vyvolané súvislosti	35
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	35
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti	
10.1. Opatrenia na koordináciu socio – ekonomických aktivít	35
10.2. Opatrenia na zmiernenie vplyvov počas realizácie navrhovanej činnosti	36
10.3. Opatrenia na zmiernenie vplyvov počas prevádzky	36
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala	37
12. Posúdenie súladu činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	37
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	37
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU	
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	38
2. Výber optimálneho variantu	39
3. Zdôvodnenie výberu optimálneho variantu	39
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	40
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	40
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	41
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	41

Zámer:

Vodná nádrž Ploštiny na Donovaloch

I. Základné údaje o navrhovateľovi

1. Názov (meno).

GOIMPEX Bratislava a.s.

2. Identifikačné číslo.

35758015

3. Sídlo.

Prešovská 39

821 02 Bratislava

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

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.

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

1. Názov.

Vodná nádrž Ploštiny na Donovaloch

2. Účel.

Výstavba vodnej nádrže na akumuláciu povrchových vôd pre zasnežovanie zjazdových tratí na Novej Holi v lyžiarskom stredisku Park Snow Donovaly.

3. Užívateľ.

GOIMPEX Bratislava a.s.

4. Charakter navrhovanej činnosti .

V zmysle § 18 ods. 1 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov je navrhovaná činnosť klasifikovaná ako **nová činnosť**, zaradená do **prílohy č. 8 zákona**.

V prílohe č. 8 je navrhovaná činnosť zaradená :

- v kapitole **č. 10. Vodné hospodárstvo**

- v položke č. 1 Priehrady, nádrže a iné zariadenia určené na zadržiavanie alebo na akumuláciu vody vrátane suchých nádrží
- časť B : s výškou hrádze nad základovou líniou od 3 do 8 m

Navrhovaná činnosť v časti B položky č. 1 podlieha zisťovaciemu konaniu v súlade s § 29 zákona č. 24/2006 Z.z .

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti .

kraj : Banskobystrický
okres : Banská Bystrica
k.ú. : Donovaly

Navrhovaná činnosť **má 2 variantné riešenia,**

I. variant: Vodná nádrž (VN) Ploštiny so zdrojom vody z toku Korytnica

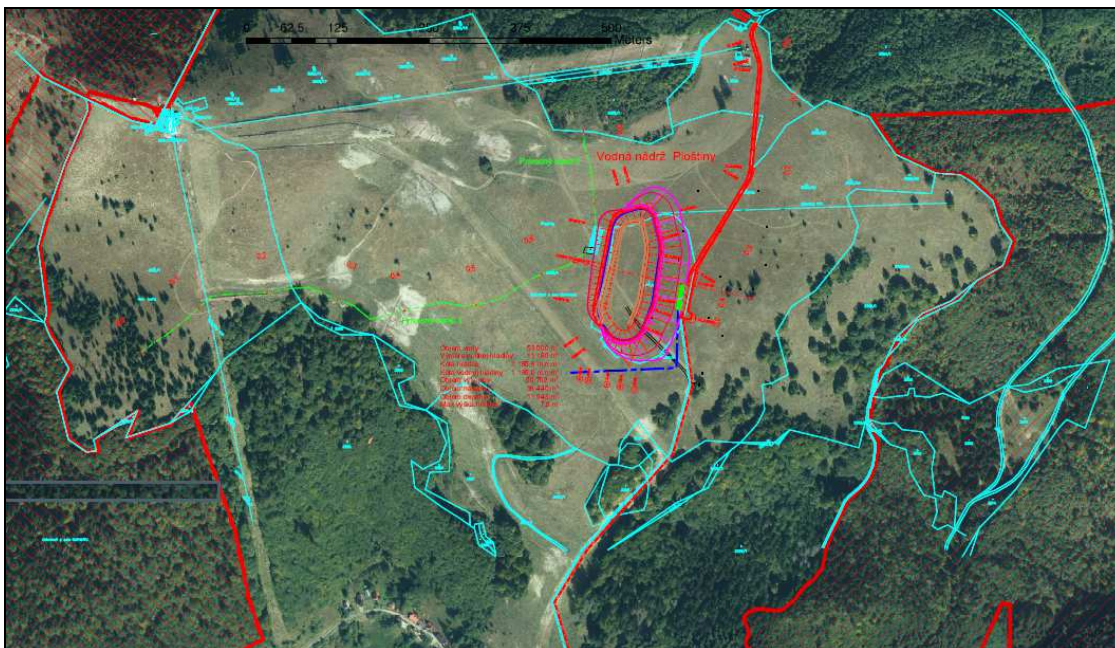
Umiestnenie: parcela KN (C stav) č.: 3292/2

II. variant: Vodná nádrž (VN) Ploštiny s kombinovaným zdrojom vody (potok Korytnica a záchyt povrchového odtoku)

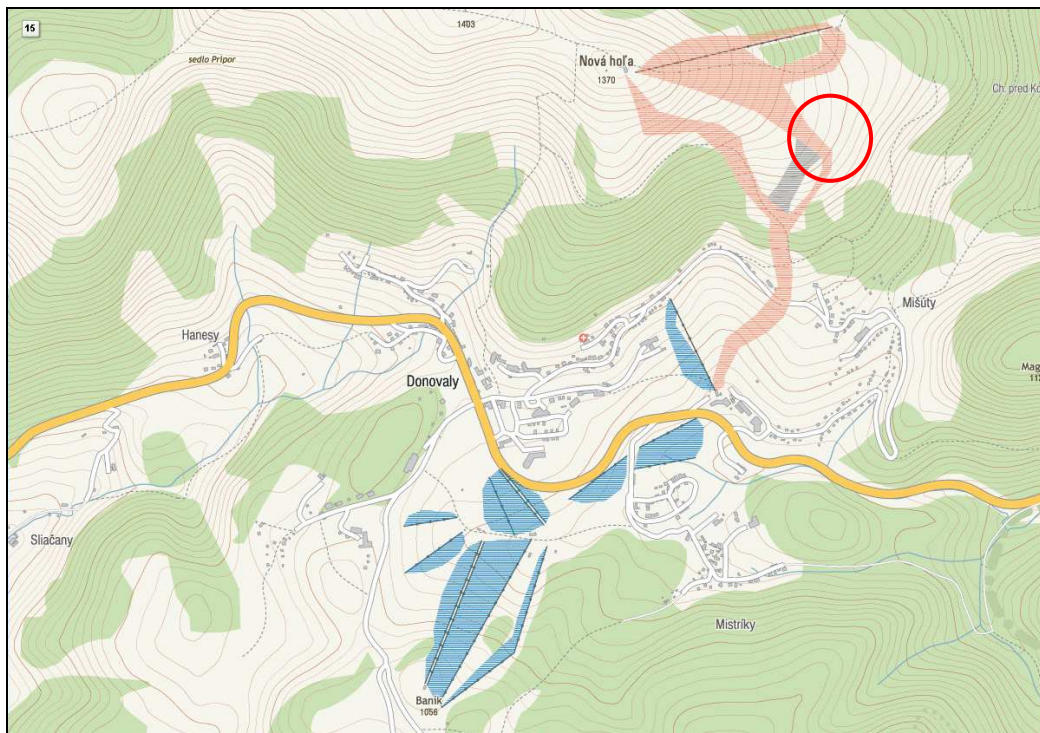
Umiestnenie nádrže: parcela KN (C stav) č.: 3292/2

Zberné prírodné kanály: parcela KN (C stav) č.: 3281/1, 3292/1

Obr. č.1: Lokalizácia navrhovanej VN Ploštiny



6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000).



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

termín začatia výstavby : neurčený
termín skončenia výstavby : neurčený
doba výstavby : 12 -18 mesiacov
termín začatie prevádzky : neurčený

8. Stručný opis technického a technologického riešenia.

	I. variant	II. variant
Výška hrádze	7,9 m	7,9 m
Max. prevádzková hladina	1 185,10 m n.m.	1 185,10 m n.m.
Výmera vodnej hladiny	1 180 m ²	1 180 m ²
Objem vody v nádrži	53 000 m ³	53 000 m ³
Prívodné kanály	-	3 350 m
Prístupová cesta	1560 m	1560 m
Predĺženie el. VN	750 m	750 m
Predĺženie vodovodu DN 300 PN 40	750 m	750 m
Predpokladaný odber vody z toku Korytnica za rok	53 000 m ³	28 000 m ³
Predpokladaný záchyt povrchovej vody	-	25 000 m ³
Drevené oplotenie dĺžky	480 m	480 m

Vodná nádrž bude vybudovaná na trávinatej lokalite Ploštiny vo výške 1185 m n.m.

Zemná sypaná hrádza s hydroizolačnou fóliou a ochrannou štrkovou vrstvou na návodnej strane umožní akumulovať 53 000 m³ vody počas celého roka.

Spodná oceľová vypust' DN 300/20 so sacím košom v nádrži privedie vodu do čerpacej stanice, kde sa nachádza technológia filtrovania, 3 čerpadlá 250 kW, 3 kompresory pre bublinkové premiešavanie vrstiev akumulovanej vody, trafostanica 2x 1000 kW

Nádrž bude mať aj odkaľovacie potrubie DN 150 s dvoma uzávermi v čerpacej stanici a vyústením do novej priekopy vedľa prístupovej cesty a cestnými priepustmi do 4 vyústení do lesného porastu pod lúkou na konci prístupovej cesty do Žarnovky.

Materiál na vybudovanie telesa hrádze sa získa na mieste odkopávkami dna, dovozom štrkopiesku, triedením kameniva na frakciu 100-300mm, drvením a nasypávaním po vrstvách do max. hrúbky 300 mm, tvaru lichobežníka so sklonmi návodných svahov 1:2 a vzdušných 1:2 na odhumusovanú stupňovanú zhutnenú pláň. Vzdušná strana hrádze bude miestom pre uloženie depónie do zhutnených vrstiev násypov s ohumusovaním a vegetačnými úpravami.

Koruna hrádze je široká 3,0 m. Spevnenie návodného svahu sa vykoná vystužením návodného svahu geobunkami geosiete z HDPE výšky 100 mm, ktorej vnútorné priestory sa vyplnia štrkopieskom a štrkom. Návodný svah so štrkovým povrchom má prirodzený vzhľad, znesie pochôdzne zaťaženie a ochráni kaučukovú EPDM fóliu hrúbky 1,52 mm pred mechanickým poškodením a UV žiarením.

Obr. č. 2: Geobunky s výplňou štrku na návodnej strane vodnej nádrže



Na korune celej hrádze šírky 3,0 m bude umiestnený obslužný chodník šírky 2,5 m zo štrkodrviny hrúbky 200 mm, pod ktorým bude zemný zámok pre ukotvenie izolácie, geotextílie a geobuniek. Na návodnom okraji koruny hrádze je pás kamennej dlažby šírky 500 mm z lomového kameňa hr = 30-50 mm s cementovým lôžkom hr = 50mm.

Vo vnútri hrádze na dno je navrhnutá šikmá technologická cesta pre traktorbáger na výkon údržby a odstránenia naplavenín.

Nádrž v oboch variantoch je napojená na jestvujúci rozvod vody na zasnežovanie s odberom z potoka Korytnica.

Napĺňanie vodnej nádrže pre zasnežovanie lyžiarskych zjazdoviek bude vysokotlakovým vodovodným podzemným potrubím DN 300 PN 40 predĺžením na dĺžke 750 m z existujúcej

nižšej čerpacej stanice. Nebude prekročený povolený odber povrchových vôd z toku Korytnica a zostatkový prietok bude ponechaný.

Pri I. variante celkový objem vody 53 000 m³ pre zasnežovanie sa nakumuluje v nádrži za celý rok podľa prietoku v toku Korytnica a výdatnosti zrážok.

Pri II. variante je predpoklad, že cca 25 000 m³ povrchovej vody sa získa dvomi prírodnými zbernými kanálmi o celkovej dĺžky 816 m z existujúcej zjazdovky pri topení snehu a počas celoročných zrážok cez sedimentačnú podzemnú nádrž.

Druhá polovica (cca 28 000 m³) sa privedie výtlačným potrubím z toku Korytnica.

Zámer výstavby vodnej nádrže na zasnežovanie sa skladá z nasledovných **stavebných objektov/**(umiestnenie vid'. **Koordinačná situácia v prílohe č.1)**

SO 01 - Vodná nádrž

SO 02 - Sedimentačné nádrže (len pri I. variante)

V recipiente podzemných sedimentačných ŽB nádrží s celkovým objemom 40 (30 +10) m³ (7,8x2,6x1,7 + 3,3x2,2x1,5m) sa zachytia sedimenty a štrky, ktoré budú odstraňované z dna pri pravidelnej údržbe a ukladané na násypový svah. Do nádrže bude voda vedená potrubím DN 400/20, ktoré sa rozdelí v betónovej šachte na prívod do vodnej nádrže s regulovateľným uzáverom potrubia alebo do prepádového potrubia DN 400 s regulovateľným uzáverom potrubia do odtokovej časti čerpacej stanice.

SO 03 - Prívodné zasnežovacie potrubie DN 200

Prepojenie existujúcich vodovodných vysokotlakových potrubí s novou čerpacou stanicou sa vykoná potrubím DN 200 PN 40.

Navrhnuté vodovodné potrubie dĺžky 220 m Alvenius DN 200 pre rýchlosť prúdenia 2,53 m³.s⁻¹.

Hĺbka výkopu je min. 1400 mm s obsypom zo štrkopiesku. Nad vodovodným potrubím min. 200 mm sú v chráničkách uložené potrubia.

SO 04 – Vodovodné potrubie DN 300 výtlačné - dĺžka 750 m

Predĺženie vysokotlakového potrubia DN 300 PN 40 z existujúcej šachty čerpacej stanice PS 200 pri bobovej dráhe zabezpečí napĺňanie vodnej nádrže. Navrhnuté je vodovodné potrubie dĺžky 750 m Alvenius DN 323.

SO 05 - Prívodné kanály (len pri II. variante)

Privádzajú povrchovú vodu zo zjazdoviek do sedimentačných podzemných nádrží a pozostávajú z dvoch samostatných prírodných zemných priekop dĺžky 676 m a 140 m . Tvar priekopy je miskovitý šírky 4 a 2 m a hĺbky max. 0,8 m. Povrch je prejazdny kosačkou, zatravněný a na povrchu vystužený geomrežou s okom 30x30 mm do ktorého je zaklinené drvené kamenivo frakcie 32-63 mm, prerastené lúčnym spoločensvom.

SO 06 - Čerpacia stanica

35x9,6x5,5 m s výmerou zastavanej plochy 336 m² bude jednoduchá stavba s pultovou vegetačnou strechou v sklone 2%, hydroizolovaným obvodovým plášťom a priečkami zo železobetónu a celkovou hrúbky 400 mm, so 6 miestnosťami pre umiestnenie technológie zasnežovania, chladenia, riadenia a manipulácie uzáverov prírodného potrubia a spodných výpustí VN, transformácie a rozdeľovania VN.

SO 07 - Drenážne potrubie - dĺžka 250 m

PVC DN 250 potrubie SN 8 pozostáva z dvoch samostatných vetiev. Prvá vetva odvodňuje pláň a ochraňuje dno nádrže pred účinkami rozkolísanej hladiny podzemnej vody vo

vápencovom podloží a ústi do odpadovej výtokovej priekopy . Množstvo podzemnej vody v drenážnom potrubí nepresiahne mesačný limit 1200 m^3 a $15\,000 \text{ m}^3$ ročne.

SO 08 - Elektroinštalácia čerpacej stanice

Káblové rozvody NN navrhované pre napojenie technologických rozvádzačov a zariadení vodného hospodárstva (ďalej VH). Rozvody budú pozostávať z napájacích rozvodov, káblovým vedením NN, káblami $1\text{kV AYKY } 4 \times 25\text{mm}^2 (\text{WL}^*)$ a ovládacích káblov $2 \times \text{CYKY} 6 \times 2,5 (\text{WS}^*)$, uloženými v zemi v spoločnom betónovom prefabrikovanom káblvom žľabe KK 2 ($1000 \times 380 \times 215$). V úsekoch mimo káblového žľabu medzi jednotlivými stavebnými objektmi hrádze budú káblové rozvody vedené v plastových káblových chráničkách.

Káble budú napojené na jednom konci v NN rozvádzači RH v objekte SO 09 Čerpacia stanica a budú vedené cez navrhované technologické rozvádzače RT1 až RT4 (pre technológiu VH SO 01 až SO 04).

SO 09 - Prístupová štrková cesta

Štrková cesta 1L 4,0/15 dĺžky 430 m so 4 cestnými priepustmi DN 600 sprístupní čerpaciu stanicu SO 06 z existujúcej spevnenej lesnej cesty, ktorá začína pri spodnej stanici lyžiarskeho vleku v doline potoka Žarnovka. Celková hrúbka vozovky dosiahne 550 mm.

SO 10 - Vegetačné úpravy

Vegetačné úpravy na vzdušných svahoch hrádze a povrchu násypov sa protierózne ochráni ohumusovaním hrúbky 50-100 mm, založením protierózneho trávniku na výmere 2,2 ha hydroosevom na hlušinu. Zloženie protieróznej bylinnotrávnej zmesi v množstve 10 g.m^{-2} . Založenie stromovej a kríkovej vegetácie sa realizuje hlavne z ihličnatých autochtónnych druhov stromov v celkovom počte 65 kusov a 20 kríkov

SO 11 - Osvetlenie

Je navrhnuté ako jednostranné sústavy, oceľovými osvetľovacími sadovými stožiarimi výšky 4 resp. 5 m, v celkovom počte 6 ks. Stožiare budú umiestnené na vzdušnej strane hrádze, aby osvetľovali vodnú plochu a čerpaciu stanicu.

Na troch stĺpoch sú umiestnené aj bezpečnostné kamery na prenos obrazu z vodnej plochy VN SO 01 a čerpacej stanice.

SO 12 - Oplotenie - výška oplotenia 1,5 m.

Oplotenie areálu vodnej nádrže v dĺžke 598 m je oplotenie z drevených hranolov, ktoré bude umiestnené na okraji obslužnej komunikácie za ukotvením izolácie návodného svahu VN. Drevené oplotenie tvoria drevené stĺpiky vo vzdialenosti 3m od seba upevnené na pozink. oceľových konzolách v bet. pätku z 2 kusov šalovacej bet. tvárnice $300 \times 200 \times 200$ s bet. výplňou a 3 ks vodorovne uloženými hranolmi. Najspodnejšia medzera oplotenia bude vyplnená pozink. tvarovacím pletivom v dielcoch $1500 \times 500 \times 5\text{mm}$ s okom 20×20 proti migrácii obojživelníkov do VN.

SO 13 – Kameraný systém

Bude nepretržite snímať obraz pomocou troch farebných exteriérových kamier (rozlíšenie $4 \times 2048 \times 1536$) z VN a ČS a prenášať ho do riadiaceho centra zasnežovania.

SO 14 – Meracia technika

Pre meranie prietoku vodovodného potrubia a prietoku v gravitačných potrubíach sa použije 3x ultrazvukový prietokomer voľnej hladiny v gravitačnom prívodnom potrubí s Dopplerovým senzorom rýchlosti a tlakovým senzorom merania výšky hladiny.

SO 15 – Bublinkovanie

Bublinkovanie nádrže umožní udržať hladinu vody bez súvislej vrstvy ľadu a bude prebublávať a premiešavať vodu pri dne s vodou na hladine bublinkami vzduchu za účelom zníženia teploty akumulovanej vody. Kompresory tlačia do HDPE potrubia DN 50. Vzduchové potrubie z kompresorov v čerpacej stanici je vedené do okruhov a troch ŽB šachiet (1600x1600x1600) v korune hrádzi vodnej nádrži na potom do samostatných okruhov HDPE DN 63 na dne nádrží.

SO 16 Čerpacia a zasnežovacia technológia

Čerpacia stanica PS300, bude umiestnená v blízkosti odberného miesta vody – vodnej nádrže Ploštiny a bude dopravovať vodu do existujúceho systému zasnežovania lyžiarskeho strediska. PS300 pozostáva zo stavby pre umiestnenie čerpadiel, technologických elektrorozvádzačov, systému chladenia a prevzdušňovania vody. Pripojovacím bodom elektrickej energie pre technologické zariadenia čerpacej stanice bude NN rozvádzač v novej vybudovanej trafostanici.

SO 17 Chladenie

Chladenie tvorí samostatná nádrž pridruženú k čerpacej stanici. Pozostáva z vodotesnej nadzemnej stavby, rozdelenej na dve samostatné komory na ochladenú a neochladenú vodu. V komore neochladenej vody sa nachádzajú podávacie ponorné čerpadlá, ktoré čerpajú vodu do chladiacich veží. Ochladená voda sa zhromažďuje v zbernej vani odkiaľ samospádom prepadá do komory s ochladenou vodou. Súčasťou nádrže je aj bezpečnostný prepád vody. Na strope danej nádrže budú umiestnené chladiace veže.

SO 18 Trafostanica

Dve samostatné miestnosti s dverami na priečelí budovy novej čerpacej stanice sú vyhradené pre umiestnenie dvoch kobiek trafostanice po 1000 kVA v každej miestnosti. Uloženie každej trafostanice je na oceľových roštoch s prívodom predĺženia VN podzemného kábla do trafostanice zo spodu.

9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite.

Vodná nádrž má slúžiť na akumuláciu vody na zasnežovanie, predovšetkým na začiatku zimnej sezóny, vzhľadom na skutočnosť, že priamy odber z potoka Korytnica nepostačuje pokryť potrebu na zasnežovanie zjazdoviek na Novej Holi.

Vybudovanie vodnej nádrže umožní jej využitie ako zdroj vody pri hasení lesných porastov vrtuľníkmi.

10. Celkové náklady (orientačné).

I. variant : 1,7 mil. €

II. variant : 1,9 mil. €

11. Dotknutá obec.

Donovaly

12. Dotknutý samosprávny kraj.

Banskobystrický samosprávny kraj

13. Dotknuté orgány.

Okresný úrad v Banskej Bystrici

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici

14. Povoľujúci orgán.

Obec Donovaly / stavebný úrad

Okresný úrad v Banskej Bystrici/ orgán štátnej vodnej správy

15. Rezortný orgán.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

- územné rozhodnutie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
- povolenie na vodnú stavbu podľa § 26 zákona č.364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)

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

Navrhovaná činnosť nemá vplyv presahujúci štátne hranice.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

1.1. Vymedzenie územia

Záujmové územie dotknuté výstavbou VN Ploštiny sa nachádza východne od kóty Nová Hoľa (cca 800 m) na svahu v nadmorskej výške 1150 – 1 200 m n.m. Jedná sa lúčne biotopy nad hornou hranicou lesného porastu. V kontakte so severným okrajom plánovanej VN sa nachádza lyžiarsky vleč.

1.2. Geologické pomery

Záujmová oblasť je budovaná horninami veporika - krížňanského príkrovu. Krížňanský príkrov ako súčasť veporika predstavuje vo Veľkej Fatre plošne najrozšírenejšiu tektonickú jednotku. Je to veľkopriestorová tektonická jednotka príkrovového charakteru, presunutá na rôzne členy tatrika, tak na mezozoické súvrstvia šiprúnskej sekvencie, ako aj miestami priamo na kryštalinický podklad. Faciálnu náplň krížňanského príkrovu tvorí zliechovská sekvencia s charakteristickými litostratigrafickými členmi hlavne jurských sedimentov. Krížňanský príkrov na území Veľkej Fatry má jasne presunový charakter s pomerne dobre sledovateľnou presunovou líniou, ktorej priemerný úklon je cca 30° na S., resp. SZ.

Základnú kosť krížňanského príkrovu budujú súvrstvia gutensteinských vápencov a ramsauských dolomitov. Vrchné štruktúrne niveau, oddelené klzným horizontom karpatského keuperu, tvoria viac či menej inkompetentné vrstvomé sledy s rozsahom rét-spodný alb. Tektonický charakter vrchného štruktúrneho horizontu je vrásovo-zlomový. Stupeň intenzity deformácie krížňanského príkrovu je priamo závislý od deformácie podložného tatrika. Generálna stavba krížňanského príkrovu má prevažne mierne zvlnenú monoklinálnu stavbu s úklonom súvrství 30-35° na S., resp. SZ. Na báze veporika - krížňanského príkrovu bezprostredne v hodnotenej oblasti vystupujú stredotriasové ramsauské dolomity.

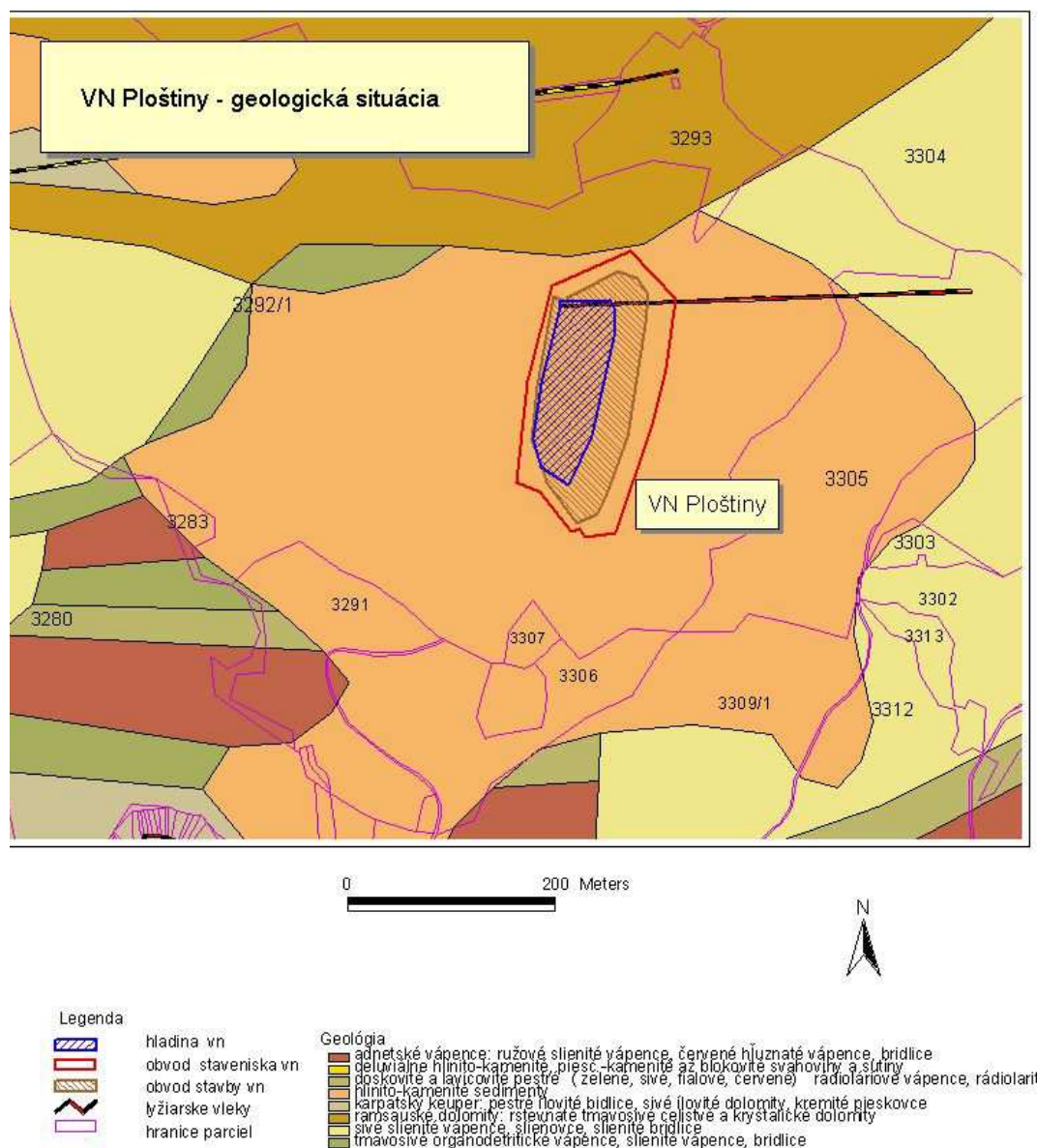
Nad nimi sa nachádzajú pestrofarebné (najmä fialové a zelené) bridlice, pieskovce s polohami dolomitov karpatského keuperu. Vrchný trias je zakončený rétskymi fatranskými vrstvami - tmavosivými organodetrítickými vápencami, slienitými vápencami a bridlicami.

Vyššie sa nachádzajú polohy adnetských vápencov. Sú to ružové slienité vápence, červené hľuznaté vápence a bridlice vrchnej jury (toark).

Vyššie (stratigraficky i morfológicky) sú doskovité a lavicovité pestré (zelené, sivé, fialové, červené) rádiolárvové vápence ždiarskych vrstiev (vrchný kelovej - oxford, vrchná jura). Najvyššie, na vrchole Novej hole (1370 m) sa nachádzajú slienité členy mráznického súvrstvia (valangin - spodný barém): sivé slienité vápence, slieňovce a slienité bridlice.

Inžinierskogeologické pomery sú tu **vyhovujúce** s tým že povrchová vrstva kvartérnych hlin piesčitých s obsahom sutí a hliníto-kamenitých sutí má hrúbku cca 2,50 až 3,50 m ojedinelé aj viac. Ďalej sa tu nachádzajú mezozoické sedimenty reprezentované z vrchnej časti veľmi zvetranými vápencami / R4 zatriedenie podľa STN 73 1001/, ktoré sa dajú rozpojovať mechanicky IP kladivom ich hrúbka, odhadom je 2 až 2,5 m. Pod nimi sa nachádzajú mierne zvetrané vápence / R3 / o hrúbke odhadom 1 až 1,5 m . Ako podložie tu tvoria zdravé vápence / R2 /, ktoré sa dajú rozpojovať len strelnými prácami malého rozsahu.

Obr. č. 3 : VN Ploštiny – geologická situácia



1.3. Geomorfologické pomery

Z hľadiska **geomorfologického členenia** (Mazúr, Lukniš 1980) patrí dotknuté územie do:

- sústava : Alpsko - himalájska

- podsústava : Karpaty
- provincia : západné Karpaty
- subprovincia : vnútorné západné Karpaty,
- oblasť : Fatransko- tatranská,
- celok : Veľká Fatra,
- podcelok : Zvolen.

Z hľadiska **geomorfologických pomerov** (Mazúr, Činčura, Kvitkovič 1980) predstavuje záujmové územie :

- súčasť vrásavo - blokovej fatransko – tatranskej morfoštruktúry,
- pozitívnej morfoštruktúry – hráste a klinové hráste jadrových pohorí,
- má vysočinový podhľadný reliéf

Z hľadiska **morfologicko – morfometrickej typológie** (Tremboš, Minár 2002) predstavuje záujmové územie **silne členitú vyššiu hornatinu**.

Z hľadiska **tektoniky územia** má obalová sekvencia ako celok v pohorí Veľkej Fatry výrazný štýl kopírovania podložia. Deformácie sedimentárnych komplexov mezozoika obalovej sekvencie sú priamo závislé od podložného kryštalinického podkladu. Ten má tendenciu frakturácie, čo sa prejavuje predovšetkým na styku kryštalinika s mezozoickými komplexmi, zatiaľ čo sedimentárny obal má skôr tendenciu vrásniť sa. Veporické komplexy vystupujúce v oblasti Donovalov predstavujú dôležité územie z hľadiska riešenia tektonických vzťahov krížňanského príkrovu a jeho domovskej oblasti, severného veporika.

1.4. Klimatické pomery

Klimaticky patrí územie do **oblasti chladnej, podoblasti mierne chladnej s horskou, vlhkou až veľmi vlhkou, chladnou až studenou klímou**.

Oblasť je charakteristická veľmi krátkym až krátkym, mierne chladným až vlhkým letom s priemernou júlovou teplotou 14°C. Prechodné obdobie je dlhé s chladnou jarou a mierne chladnou jeseňou. Zima je veľmi dlhá a chladná, mierne vlhká s dlhým trvaním snehovej pokrývky.

V oblasti Donovalov v priemere za rok padne 1070-1100 mm zrážok. Počas mimoriadne vlhkých rokov maximálne ročné úhrny zrážok dosahujú okolo 1600 mm. Najvyššie mesačné úhrny dosahujú 280-330 mm. V priemere sa tu vyskytuje 124 zrážkových dní s denným úhrnom zrážok > 1 mm. Zrážky majú premenlivý chod so striedaním suchých a vlhkých období. Vlhšie obdobia sa častejšie vyskytovali v priebehu päťdesiatych a šesťdesiatych rokov 20. storočia, suchšie v priebehu rokov osemdesiatych a deväťdesiatych.

Napriek občasnému výskytu suchých období je oblasť v priemere vysoko vlhovo prebytkovou oblasťou, nakoľko priemerné úhrny zrážok sú výrazne vyššie ako priemerné úhrny výparu. Priemerný ročný prebytok vlahy tu dosahuje v priemere 700 - 750 mm.

Snehová pokrývka sa vyskytuje v priemere od začiatku novembra do polovice apríla., trvalá pokrývka v priemere v 120-130 dní za rok. Priemerná výška snehovej pokrývky vo februári tu dosahuje 40-50 cm a maximálne 150-170 cm. V priemere je v snehovej pokrývke akumulovaných 210-230 mm vody.

Prevládajúce je **prúdenie vzduchu** pozdĺž otvoreného dolinného územia od západu až severozápadu a od východu. Celková veternosť je mierna, priemerné mesačné rýchlosti vetra sa v priemere pohybujú v rozsahu 2,5-3,5 m/s.

1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery

Dotknuté územie sa nachádza v **pramenej oblasti Starohorského potoka**, ktorý patrí do povodia rieky Hron. Hydrologická rozvodnica oddeľujúca povodie Starohorského a Korytnického potoka prechádza z kóty Zvolen (1370 m) cez Donovalské sedlo (950 m) smerom na juh na kótu Baník (1056 m).

Priemerný prietok na Starohorskom potoku na stanici Staré Hory predstavuje $1,47 \text{ m}^3/\text{s}$, minimálny (Q_{355}) $0,56 \text{ m}^3/\text{s}$. Plocha povodia Starohorského potoka v profile Staré Hory je $62,40 \text{ km}^2$.

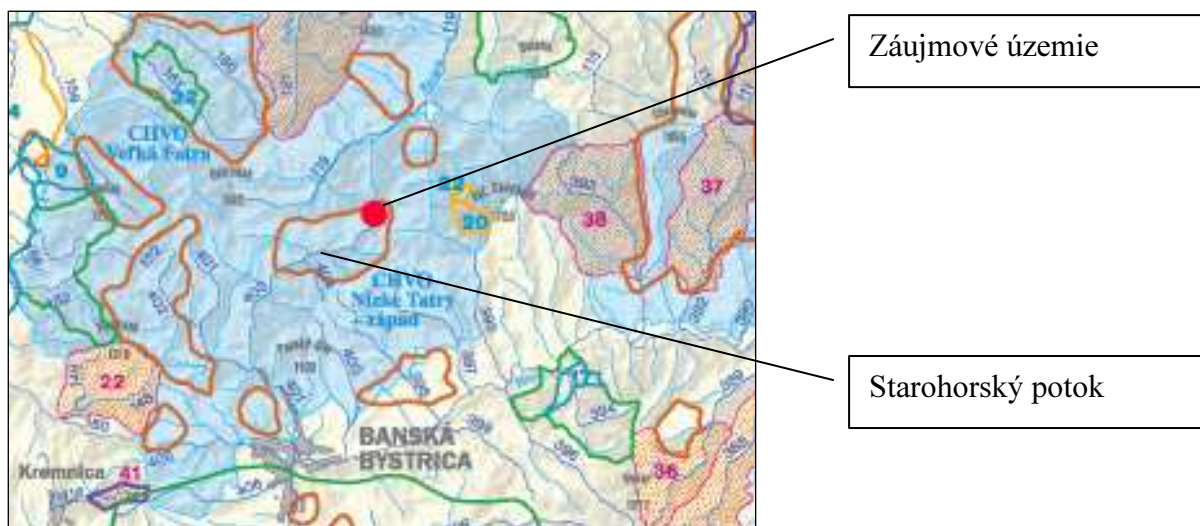
Z **hydrogeologického hľadiska** patrí záujmové územie do hydrogeologického regiónu č.24 - **mezozoikum Veľkej Fatry a Nízkych Tatier medzi Ploskou a Donovalmi** s krasovou alebo krasovo - puklinovou priepustnosťou (Malík, Švasta 2002).

Podzemné vody dotknutého územia je možné vo všeobecnosti charakterizovať ako karbonátogénne A_2 základné výrazné, Ca-HCO_3 , resp. Ca-Mg-HCO_3 typov s mineralizáciou prevažne v rozpätí 200 -500 mg.l^{-1} . Sú to vody najlepšej (A) kvality. Ich plošné rozšírenie je viazané takmer na celú oblasť tvorenú karbonátogénnymi vodami mezozoika. Podzemné vody vo väčšine zdrojov tejto oblasti vyhovujú vo všeobecnosti všetkým ukazovateľom Vyhlášky MZ SR č. 29/2002 Z.z. o požiadavkách na pitnú vodu a kontrolu kvality pitnej vody.

Vodohospodárske chránené územia.

Záujmové územie leží v **chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry – západ**

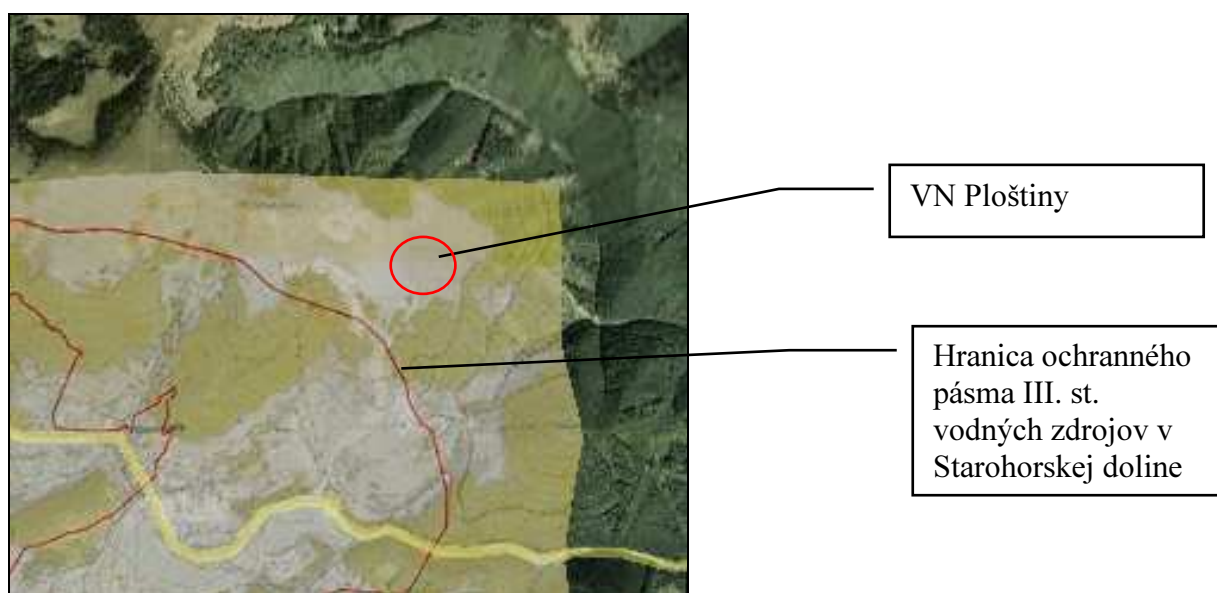
Predmetné územie leží vo vodárensky veľmi významnej **oblasti akumulácie podzemných vôd** medzi Donovalmi a Dolným Jelencom, v ktorej koncentrovane vystupujú podzemné vody zo strednotriasových vápencov a dolomitov. Päť prameňov jergalskej vetvy Pohronského skupinového vodovodu, vyvierajúcich v oblasti Donovaly - Dolný Jelenec predstavuje významný zdroj podzemných vôd s priemernou sumárnou výdatnosťou cca 500 l/s (max. až 1900 l/s).



Obr.č. 4: Ochrana vôd (Kollár a kol. 2002)

Navrhovaná **VN Ploštiny** sa východne od ochranného pásma vodných zdrojov v Starohorskej doline. Po hydrogeologickej stránke sú povrchové vrstvy kvartérnych hĺn piesčitých s obsahom sutí a hlinítokamenitých sutí a mezozoické sedimenty nepriepustné až stredne priepustné.

Obr. č. 5 : Navrhovaná VN Ploštiny a ochranné pásmo III. st. vodných zdrojov v Starohorskej doline



1.7. Pôdne pomery

V údolnej časti záujmového územia sa vyskytujú prevažne rendziny a pararendziny. Rendziny vylúhované, sprievodné rendziny hnedé a litosoly, na zvetralinách pevných karbonátových hornín.

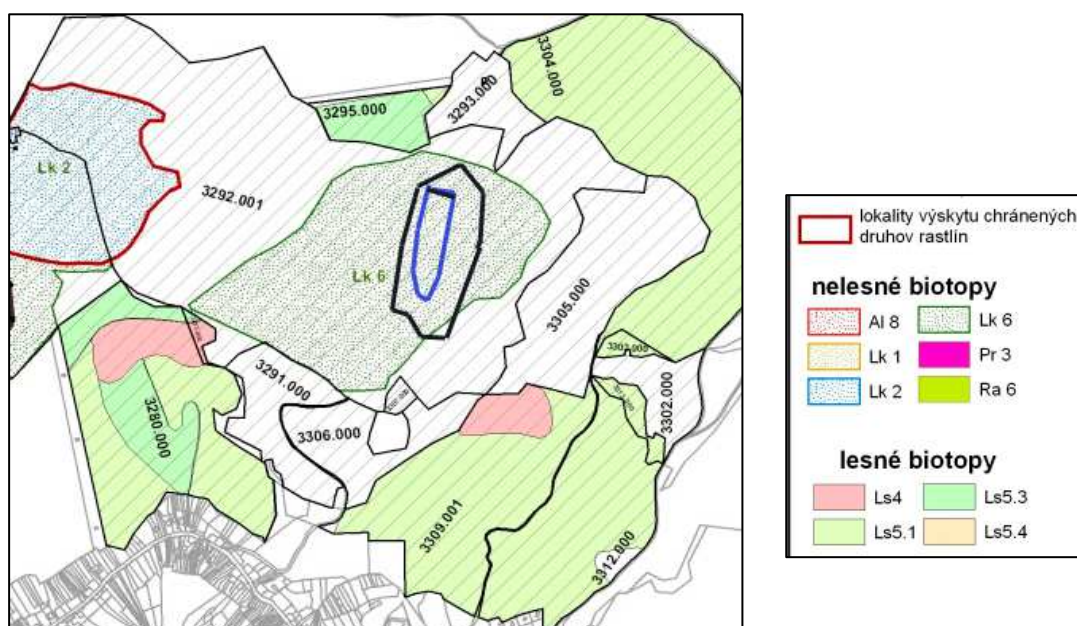
Na svahoch vo vyššej nadmorskej výške sa vyvinuli kyslé až výrazne kyslé (oligobázické) kambizeme, kambizeme modálne kyslé a sprievodné rendziny vylúhované zo zvetralín slienitých vápencov a slieňovcov .

1.8. Biotopy

V dotknutom území na parcele KN č. 3281/1 sa nachádza **národne významný biotop :**

Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí (Lk6)

Obr. č. 6 : Lesné a nelesné biotopy v záujmovej oblasti (S NAPANT, 2007)



V širšom území sa nachádzajú nasledovných typov **európsky a národne* významných biotopov**:

typ biotopu	označenie	
lesné biotopy	Ls 5.1	Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy - 9130
	Ls 5.3	Javorovo - bukové horské lesy - 9140
	Ls 4	Lipovo-javorové sutinové lesy - 9180
nelesné biotopy	Lk 1	Nížinné a podhorské kosné lúky - 6510
	Lk 2	Horské kosné lúky - 6520
	Lk 6*	Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí *
	Al 8*	Horské vysoko steblové spoločenstvá na suchších a teplejších svahoch*
	Ra 6	Slatiny s vysokým obsahom báz - 7230
	Pr 2	Penovcové prameniská - 7220

1.9. Rastlinstvo

Z hľadiska **fytogeografického** (Futák 1980, Kolény, Barka 2002) patrí záujmové územie do

- oblasť : holarktis
- podoblasť : eurosibírska,
- provincia : stredoeurópska
- oblasť : západokarpatskej flóry {Carpathicum occidentale}
- obvod : flóry vysokých (centrálnych) Karpát {Eucarpaticum}
- okres : Veľká Fatra

Podľa **fytogeograficko- vegetačného členenia Slovenska** (Plesník, 2002) patrí riešené územie do:

- zóna : buková
- oblasť : kryštálicko - druhohorá
- okres : Malá Fatra, Veľká Fatra
- podokres : Veľká Fatra
- úsek : Šípska Fatra, Revúcke podolie, Zvolen

Z hľadiska **potenciálnej prirodzenej vegetácie** (Michalko a kol., 1986) záujmové územie pokrývali bukové a jedľové lesy kvetnaté zaradené do podzväzu *Eu-Fagenion*. Druhovú zloženie týchto lesov pravdepodobne ovplyvňovali jedľové a jedľovo-smrekové lesy patriace do podzväzu *Vaccinio-Abietenion* a zväzu *Abietion*. V masíve Zvolena rástli aj bukové lesy vápnomilné (*Cephalanthero-Fageniori*) a javorové horské lesy (*Aceri-Fagenion*, *Tilio-Acerion*).

Súčasnú vegetáciu v priestore Donovalov predstavuje mozaika lesných a nelesných rastlinných spoločenstiev. Lesy s pôvodnými drevinami pokrývajú najmä vyššie položené svahy Zvolena, Motyčskej hole, Novej hole, Magury a čiastočne aj Baranej hlavy. Lesy na ich úpätí sa vyznačujú veľkým percentuálnym zastúpením smreka obyčajného (*Picea abies*), ktorý bol v minulosti umelo vysádzaný.

Lúčnaté vrcholové časti Zvolena a Novej hole majú charakter veľkofatranských holí. Z rastlín sa tu vyskytujú veternica narcisokvetá (*Anemone narcissiflora*), ľan konáristý (*Linum extraaxilare*), soldanelka karpatská (*Soldanella carpatica*) i viacero druhov z čeľade vstavačovité (*Orchideaceae*).

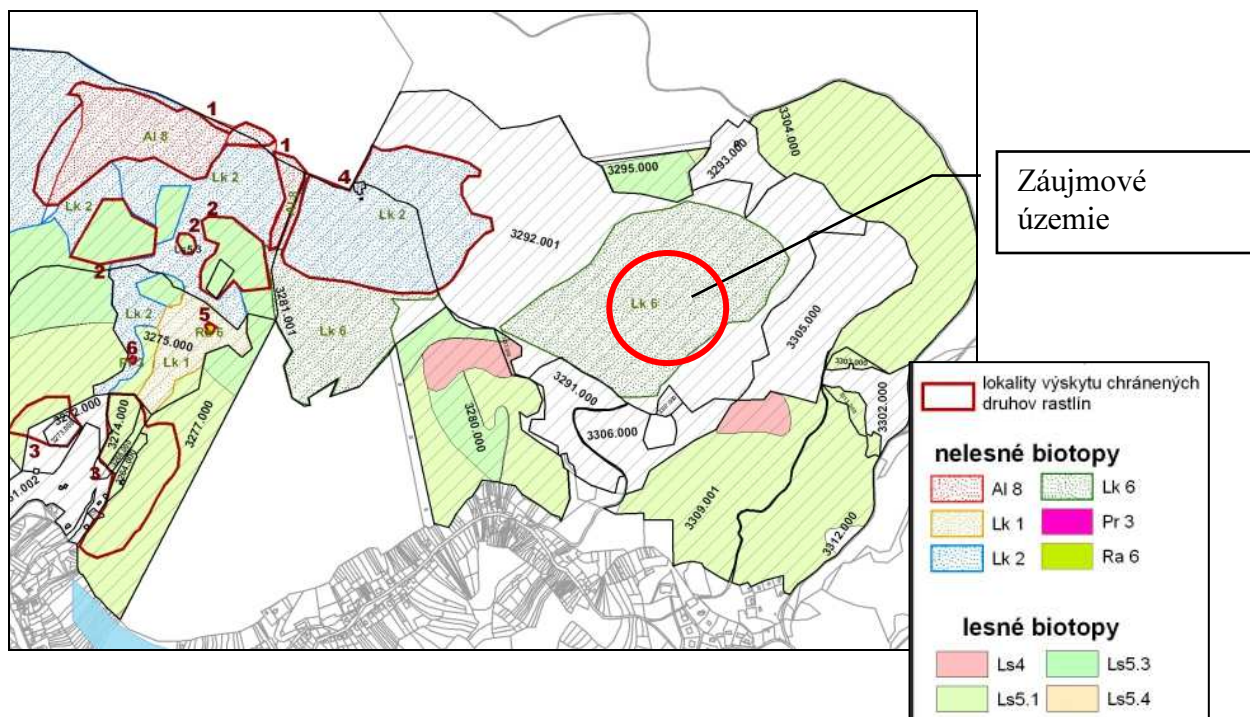
Z hľadiska výskytu **druhov rastlín chránených** v zmysle zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o ochrane prírody a krajiny“) a vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z. ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov ŠOP SR - Správa národného parku Nízke Tatry (ďalej len „S NAPANT“) v širšom okolí území eviduje výskyt viacerých druhov chránených a ohrozených druhov rastlín.

Na lokalitách dotknutých navrhovanou výstavbou VN Ploštiny **nie sú evidované biotopy chránených druhov rastlín.**

Evidovaný výskyt chránených a ohrozených druhov rastlín (S –NAPANT, 2007)

polygón	chránené a ohrozené *druhy rastlín	
	latinský názov	slovenský názov/ spoločenská hodnota v Sk
č.1	<i>Crepis sibirica</i>	škarda sibírska
č.2	<i>Galanthus nivalis</i> *	snežienka jarná
č.3	<i>Ophrys insectifera</i> *	hmyzovník muchovitý
	<i>Malaxis monophyllos</i>	trčnček jednolistý (3000)
	<i>Goodyera repens</i>	smrečinovec plazivý (800)
	<i>Epipogium aphyllum</i>	sklenobyľ bezlistá (5000)
	<i>Listera ovata</i> *	bradáčik vajcovitolistý
	<i>Gymnadenia odoratissima</i>	päťprstnica voňavá (500)
	<i>Cephalanthera damasonium</i>	prilbovka biela (300)
	<i>Cephalanthera longifolia</i>	prilbovka dlholistá (500)
	<i>Cephalanthera rubra</i>	prilbovka červená (500)
	<i>Corallorhiza trifida</i>	koralica lesná (500)
	<i>Epipactis atrorubens</i>	kruštík tmavočervený (300)
	<i>Platanthera bifolia</i> *	vemeník dvojlistý
č.4	<i>Dactylorhiza viridis</i> *	vstavačovec zelený
	<i>Orchis mascula</i>	vstavač mužský (1500)
	<i>Trollius europaeus</i> (syn. <i>alltissimus</i>)	žltohlav európsky (syn.najvyšší) (300)
	<i>Traunsteinera globosa</i>	pavstavač hlavatý (2000)
č.5	<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>Majalis</i>	vstavačovec májový pravý (300)
	<i>Dactylorhiza laponica</i>	vstavačovec laponský (2000)
	<i>Gymnadenia densiflora</i>	päťprstnica hustokvetá (2000)
č.6	<i>Dactylorhiza majalis</i>	vstavačovec májový pravý (300)

Obr.č. 7 : Výskyt chránených a ohrozených druhov rastlín v záujmovej oblasti
(S NAPANT 2007)



1.10. Živočíšstvo

Zo **zoogeografického hľadiska** (terestrický biocyklus) (Jedlička, Kalivodová 2002) fauna dotknutého územia prináleží do :

oblasť : paleoarktická
 podoblasť : eurosibírska
 provincia : listnatých lesov
 podprovincia : karpatských pohorí
 úsek : západokarpatský

Živočíšne spoločenstvá majú charakter západokarpatskej horskej a podhorskej fauny. V širšom dotknutom území sa uplatňujú prevažne horské druhy.

Podľa členenia územia Slovenska na **živočíšne regióny** (Čepelák, 1980) patrí dotknuté územie do:

provincia : Karpaty
 oblasť : Západné Karpaty
 obvod : vnútorný
 okrsok : centrálny
 podokrsok : fatranský

Dominantnou zložkou fauny sú **druhy európskych listnatých lesov**. V urbanizovaných častiach je významným faktorom prítomnosť viac-menej kozmopolitných a synantropných druhov.

Vplyvom človeka vytvorená druhotná mozaikovitá štruktúra krajiny so striedajúcimi sa lesmi, pasienkami, políčkami a remízkami podmienila vznik charakteristických zoocenóz.

Z ekologického hľadiska v území prevládajú pôvodné druhy viazané na rôzne typy lesných spoločenstiev, ďalšiu rozsiahlu skupinu tvoria druhy viazané na lúčne a pasienkové biotopy, ktoré s typickým osadníckym osídlením majú osobitný charakter a v historickom vývoji značne ovplyvnili zloženie zoocenóz.

V území sa uplatňujú tieto základné typy biotopov:

Biotop lesov

Lesy patria k pôvodným a zároveň i najrozsiahlejším biotopom územia. Ekosystém lesa v riešenom území tvorí listnatý, zmiešaný a ihličnatý les Medzi typických zástupcov tu patria montánne druhy. Stavovce sú zastúpené druhmi: z obojživelníkov - *Bombina variegata*, *Salamandra salamandra* a *Triturus alpestris*, z vtákov *Dendrocopos leucotos*, *Dryocopus martius*, *Tetrao urogallus*, *Bubo bubo*, *Scolopax rusticola*, z cicavcov *Sorex alpinus*, *Sciurus vulgaris*, *Cervus elaphus*. Z glaciálnych reliktov sa v širšom území vyskytujú *Picoides tridactylus*, *Glaucidium passerinum*, *Sicista betulina*. Významný je výskyt veľkých šeliem ako *Ursus arctos*, *Lynx lynx* a *Canis lupus*.

Biotopy polí, lúk a pasienkov

Typická horská krajina s väčšími i menšími lúčnymi biotopmi a menšími poličkami pri obydliach s rozptýlenou nelesnou drevinnou vegetáciou. Charakteristické druhy týchto biotopov sú zo stavovcov jašterica *Zootoca vivipara*, vtáci - zástupcovia spevavcov napr. *Lanius collurio*, *Sylvia aticapilla*.

Biotopy vôd

Územie patrí k pramennej oblasti, riečnu sieť tu prezentuje sústava pramenných území potôčikov a sieť potôčikou horského pramenného typu. Medzi charakteristické druhy týchto tokov patria horské druhy vodných kôrovcov (*Gammarus sp.*) a zástupcov vodného hmyzu (*Plecoptera*, *Ephemeroptera*, *Trichoptera*), zo stavovcov sú to najmä zástupcovia obojživelníkov *Bufo bufo*, *Rana temporaria* a *Salamandra salamandra*.

Biotopy ľudských sídiel

Pre celú oblasť je typické riedke osídlenie, územie má výrazný športovo-rekreačný ráz osídlenia. Na biotopy ľudských sídiel (Donovaly, chatové a rekreačné osady) sú viazané najmä typicky synantropne druhy a využívajú ich i typické druhy okolitých biotopov. Z vtákov sú najbežnejšie *Passer domesticus*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Delichon urbica*, *Muscicapa striata*, *Apus apus*, *Strix aluco*, z cicavcov *Mustela erminea*, *Martes martes* a iné.

Celá oblasť širšieho územia je súčasťou terestrického biokoridoru nadregionálneho významu prepájajúceho príľahlé pohoria.

1.11. Chránené územia

1.11.1. Chránené územia národnej sústavy chránených území

Navrhovaná činnosť sa nachádza v ochrannom pásme národného parku Nízke Tatry (ďalej len „NAPANT“). NAPANT bol vyhlásený Nariadením vlády SSR č. 119/1978 Zb. zo 14. júna 1978, nariadením vlády SR č. 182/1997 Z.z. zo 17. júna 1997 boli upravené hranice národného parku a jeho ochranného pásma.

V súlade s § 17 ods.4 zákona o ochrane prírody a krajiny (ďalej len „zákon o OPaK“) platí na území ochranného pásma NAPANT **2. stupeň ochrany**.

V záujmovom území sa **nenachádzajú** žiadne vyhlásené chránené územia kategóriách

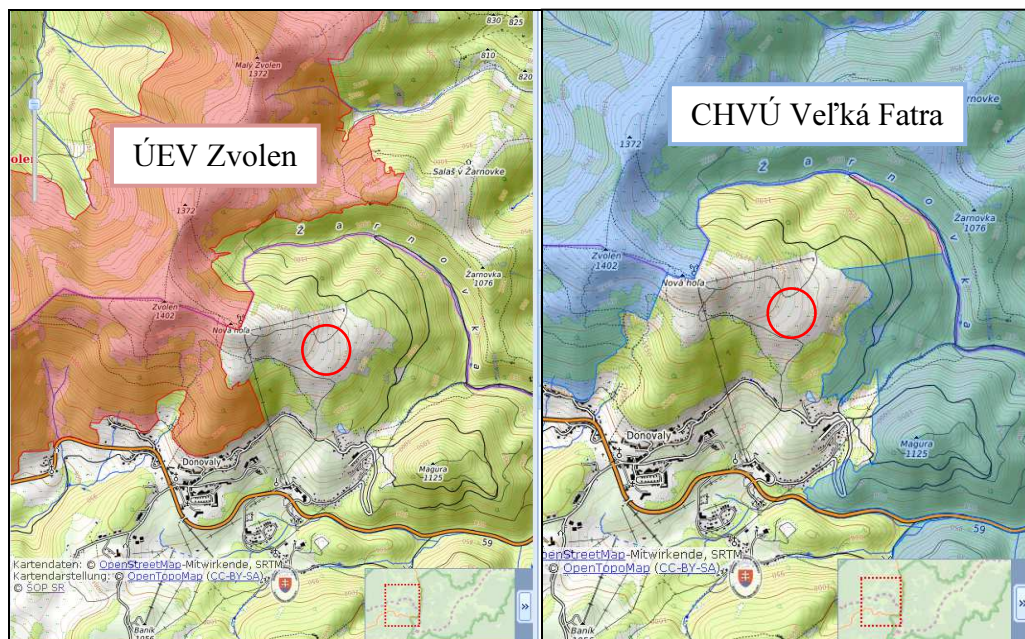
- chránená krajinná oblasť (§ 18),
- chránený areál (§ 21),
- prírodná rezervácia (§ 22),
- prírodná pamiatka (§ 23),
- chránený krajinný prvok (§ 25).

1.11.2. Európska sústava chránených území

Súvislú európsku sústavu chránených území **Natura 2000** na Slovensku tvoria dva typy chránených území

- územia európskeho významu
- chránené vtáčie územia.

Územie dotknuté výstavbou VN Ploštiny sa nachádza východne od územia európskeho významu **SKUEV 198 Zvolen a juhovýchodne od Chráneného vtáčieho územia(CHVÚ) Veľká Fatra**



Obr. č.8: Územia zaradené do sústavy Natura 2000 v záujmovej oblasti (ŠOP SR, 2019)

1.11.3. Navrhované chránené územia

V záujmovej oblasti sa nenachádzajú **žiadne navrhované chránené územia**.

1.12. Chránené stromy

V záujmovej oblasti sa nenachádzajú žiadne chránené stromy.

1.13. Genofondové plochy

S NAPANT v zámerom dotknutej ploche neviduje žiadne genofondové plochy.

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

2.1. Krajinná štruktúra

Prvotnú **krajinnú štruktúru** predstavovali súvislé **lesné komplexy** tvorené prevažne bukovými, jedľovo-bukovými a smrekovo-jedľovo-bukovými porastmi .

V 17. až 19. storočí vznikli v dotknutom území jednotlivé osady obce Donovaly dodávajúce najmä drevo a drevené uhlie baniam a hutám v oblasti Banskej Bystrice, Španej Doliny a Starých Hôr, časť porastov bola vyťažená.

Časť vyrúbaných plôch bola opätovne **zalesnená**, avšak vďaka požiadavke banskej a hutníckej výroby požadujúcej smrekové drevo boli vytvorené **smrekové kultúry** odlišné od pôvodných prevažne bukových lesov.

Časť pôvodne lesných pozemkov ostala nezalesnená a využívaná **na kosenie a pasenie** hospodárskych zvierat. V polovici 20. storočia sa stala oblasť Donovalov vyhľadávanou rekreačnou oblasťou, predovšetkým zimných športov. To prinieslo novú urbanizáciu rekreačnými objektmi (chaty Zornička, Slniečko, hotel Šport ...), prevažne viazaného podnikového a individuálneho cestovného ruchu. Časť pôvodne poľnohospodárskych plôch bola transformovaná na športové využitie (trasy vlekov, zjazdovky, bežecké trate).

Takto vznikla **mozaikovitá štruktúra krajiny** so striedajúcimi sa lesmi, pasienkami, poličkami, sídelnými útvarmi (osady), rekreačnými objektmi voľného i viazaného cestovného ruchu, športoviskami a remízami.

Krajinné prvky, ktoré majú ekostabilizujúci účinok:

- plochy ekologicky najstabilnejšie (lesné porasty)
- plochy ekologicky veľmi stabilné (nelesná drevinná vegetácia)
- plochy ekologicky stredne stabilné (trvalé trávne porasty)

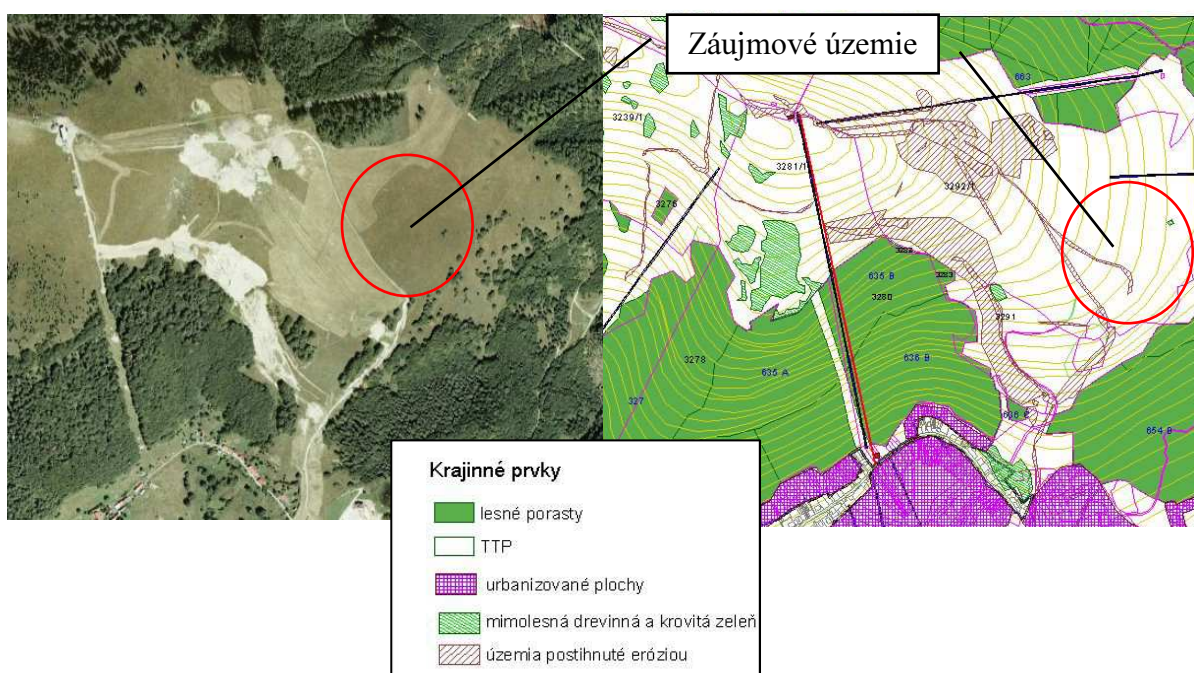
Negatívne (stresujúce) javy - jedná sa hlavne o antropogénne prvky v krajine, sú v území zastúpené:

- plochy s postihnutou eróziou
- zosuvné územia

Súčasná (druhotná) štruktúra krajiny záujmovej oblasti predstavuje mozaiku :

- lesné porasty – predstavujú dominantný prvok určujúci vzhľad krajiny
- poloprirodné lúky a pasienky – nad hranicou lesa tvoria súčasť tzv. veľkofatranských holí
- nelesná krovitá a drevinná vegetácia
- lúky a pasienky s mozaikou krovitej a drevinovej vegetácie
- sídelné plochy

Obr. č. 9 : Súčasná krajinná štruktúra v oblasti Novej hole



2.2. Krajinný obraz

Krajinný obraz horskej oblasti Donovalov je určený predovšetkým geomorfológiou a disekciou reliéfu - ide o horské sedlo v nadmorskej výške 850 m.n.m na hranici pohorí Nízke Tatry a Veľká Fatra.

Ide o horskú krajinu, ktorej určujúcimi krajinnými prvkami sú lesné porasty, ktoré sa striedajú s lúkami a pasienkami sčasti porastenými drevinami a urbanizovanými plochami.

Lesné porasty v spodnej časti svahov boli človekom značne pozmenené a to výsadbou smrekových monokultúr.

V zastavaných častiach územia sa v minulosti vytvorilo typické rozvoľnené osídlenie formou osád (Mistříky, Buly, Hanesy...) s charakteristickou architektúrou donovalskeho typu - zrubové domy s presklenými verandami.

Od 60. rokov 20. storočia a hlavne v posledných tridsiatich rokoch bolo celé územie zastavané rekreačnými objektmi – chaty, hotely a apartmánové domy viazaného cestovného ruchu, objekty služieb a parkoviská vytvárajú **nový obraz Donovalov ako strediska predovšetkým zimnej rekreácie nadregionálneho významu.**

Krajinný obraz v lokalitách Záhradište, Nová Hol'a i Zvolen, pôvodne tvorený mozaikou lúk, remízok a lesných porastov bolo zmenené výstavbou horských dopravných a zariadení a príslušnou infraštruktúrou.

2.3. Územný systém ekologickej stability krajiny.

Ekologická stabilita je komplexná vlastnosť ekosystémov charakterizovaná schopnosťou trvalo udržiavať a obnovovať podmienky svojej existencie autoregulačnými mechanizmami. Územný systém ekologickej stability krajiny je tvorený biocentrami, biokoridormi a interakčnými prvkami na úrovni nadregionálnej, regionálnej a miestnej.

Z hľadiska **nadregionálneho systému ekologickej stability** (schválený uznesením vlády SR č.319/1992) je navrhovaná činnosť v oboch variantoch umiestnená v **nadregionálnom biocentre Hôľne pásmo oblasti Nová Hol'a – Zvolen – Prípor - Motyčská Hol'a**

Z hľadiska **regionálneho systému ekologickej stability okresu Banská Bystrica** je navrhovaná činnosť v oboch variantoch umiestnená v **terestrickom biokoridore regionálneho významu Hrebeň Šturec- Zvolen- Magurka.**

Z hľadiska **miestneho systému ekologickej stability** obce Donovaly nie sú v záujmovom území vymedzené žiadne prvky miestneho systému ekologickej stability.

Z hľadiska ochrany prvkov územného systému ekologickej stability celá záujmová oblasť sa nachádza v **2. stupni ochrany**.

3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia.

3.1. Obyvateľstvo

V súvislosti s rozvojom baníctva v oblasti Banskej Bystrice, Španej Doliny a Starých Hôr vznikla požiadavka na zvýšený prísun dreva a produktov z neho do spomenutých oblastí. Po vyčerpaní zásob v bezprostrednom okolí sa ťažba dreva rozšírila aj na územie dnešných Donovalov. V 17. až 19. storočí vznikli jednotlivé osady obce Donovaly dodávajúce najmä drevo a drevené uhlie baniam a hutám. Úlohou niektoej z nich mohla byť aj údržba vodovodu vedúceho spod Prašivej až do Španej Doliny. Zabezpečenie týchto činností predpokladalo intenzívnu ťažbu dreva v širšom priestore Donovalov. Časť vyrúbaných lesov bola opätovne zalesnená, avšak vďaka požiadavke banskej a hutníckej výroby požadujúcej smrekové drevo boli vytvorené smrekové kultúry odlišné od pôvodných lesov. Časť ostala

nezalesnená a po obsadení bylinnou vegetáciou bola využívaná na kosenie a pasenie hospodárskych zvierat.

Po úpadku baníctva v oblasti Banská Bystrica - Staré Hory dochádzalo v priestore Donovalov k ďalšiemu odlesňovaniu územia z dôvodu získania lúčnych porastov ako základne pre chov hospodárskych zvierat.

Vzhľadom na dostupné pracovné príležitosti v obci a úpadok súkromného hospodárenia, chovu oviec a dobytku a dochádza od druhej polovice dvadsiateho storočia ku vysídľovaniu obce Donovaly a zmeny vo využití obytných a hospodárskych budov na rekreačné účely formou chalupárenia a chatárenia.

V súčasnosti má obec **195 stálych obyvateľov**. Väčšina z nich je v poproduktívnom veku, časť obyvateľov v produktívnom veku je zamestnaná v službách v rekreačných zariadeniach v rámci strediska cestovného ruchu. Zamestnanci a prevádzkovatelia rekreačných zariadení prevažne nemajú v obci trvalý pobyt, sú ubytovaní priamo v rekreačných zariadeniach poprípade dochádzajú Banskej Bystrice alebo Ružomberka.

Sezónne sa počet obyvateľov zvyšuje o možných 4 500 ubytovaných návštevníkov v existujúcich ubytovacích zariadeniach cestovného ruchu

3.2. Infraštruktúra

Obec je dôležitým cestným horským prechodom osobnej ale aj nákladnej **automobilovej dopravy** po štátnej ceste 1/59, čo však prináša so sebou celú rad nepriaznivých dôsledkov na životné prostredie i bezpečnosť rekreantov.

Obec s výnimkou ubytovania a stravovania poskytuje návštevníkom **základné obchodné služby**.

Nie sú tu **žiadne priemyselné, lesné ani poľnohospodárske podniky**. Služby sú orientované predovšetkým na účastníkov zimnej rekreácie.

Projekt urbanistického a vidieckeho rozvoja Donoval a nadväzne spracovávaný Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce vytyčuje strategický cieľ „Dobudovať Donovaly na prosperujúcu obec s počtom okolo 600 obyvateľov a na komplexné stredisko horského turizmu s celoročným využitím a s medzinárodným štandardom vybavenosti“.

3.3. Kultúrohistorické hodnoty územia

Už v 17. storočí vznikali v tejto oblasti uhliarske osady a na začiatku 18. storočia na území patriacom banskobystrickému banskému eráru bola založená obec Donovaly. Stala sa administratívnym centrom uhliarskych osád (prvá písomná zmienka o obci z roku 1710) a jej obyvatelia sa zaoberali prácou v lesoch a horehronských železiarňach. Počas 2. svetovej vojny a predovšetkým v období r.1944 -1945 tu bolo centrum odboja partizánov a utečencov pred fašistami.

Z kultúrno - historických hodnôt sa tu nachádza **klasicistický kostol** z roku 1825 s pôvodným vnútorným zariadením a zrubové domy so zasklenými verandami, ktoré pivnicami vyrovnávali terén.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.

4.1. Ovzdušie

Hlavným zdrojom znečistenia ovzdušia je automobilová doprava nakoľko Donovaly predstavujú dôležitý horský prechod spájajúci cestou č. 1/59 Banskú Bystricu s Ružomberkom.

Doprava pôsobí negatívne na všetky zložky životného prostredia (ovzdušie, voda, pôda, fauna a flóra). Najviac postihované je ovzdušie a to vplyvom exhalátov zo spaľovania uhlíkovodíkových palív v spaľovacích motoroch.

Ďalšími zdrojmi sú kotolne situované v jednotlivých objektoch rekreačných zariadení, ktoré predstavujú stredné zdroje znečisťovania a lokálne vykurovanie domov prevažne na báze dreva.

Z hľadiska ovplyvnenia diaľkovým prenosom imisií Banská Bystrica je vzdialená od obce Donovaly vzdušnou čiarou cca 18 km južne, priaznivé prúdenie vetrov eliminuje možnosť zásahu dotknutého územia exhalátmi. Ďalším zdrojom znečistenia ovzdušia je Ružomberok, ležiace cca 20 km vzdušnou čiarou severne od obce.

4.2 Povrchové a podzemné vody

4.2.1. Povrchové vody

V dotknutom území sú povrchové vody zastúpené najvyššími časťami vodných tokov lokalizovaných v bezprostrednej blízkosti ich pramenných oblastí. Kvalita podzemných vôd je veľmi dobrá, povrchové vody sú však vystavené bezprostrednému vplyvu účinkov turisticky navštevovaného prostredia. Najväčšie účinky má vypúšťanie časti nečistených splaškových vôd z individuálnej chatovej zástavby východne od osady Mišúty. Splaškové vody, produkované ľudskými obydliami a rekreačnými zariadeniami, sú odvádzané na čistiareň odpadových vôd (ČOV) s vyústením do potoka Korytnica. ČOV v území vystupuje ako hlavný zdroj znečisťovania vôd v území.

K ďalším zdrojom znečisťovania vôd patrí zimná údržba cesty I. /59 Banská Bystrica - Ružomberok (badateľné i na podzemných vodách) a potenciálny vplyv údržby zjazdových tratí v oblasti. Tieto vplyvy nie sú systematicky sledované, a ich účinky sú sporadické, v závislosti od zrážkových stavov, podmieňujúcich na jednej strane zmývanie plošných znečisťujúcich zdrojov a na druhej strane riedenie bodových zdrojov znečistenia (splaškové vody). Počas väčšiny roka je však kvalita povrchových vôd v oblasti v I, najvyššej triede čistoty.

4.2.2. Podzemné vody

Podzemné vody dotknutého územia je možné vo všeobecnosti charakterizovať ako karbonátogénne A₂ základné výrazné, Ca-HCO₃, resp. Ca-Mg-HCO₃ typu s mineralizáciou prevažne v rozpätí 200- 500 mg./l.

Sú to vody najlepšej (A) kvality. Ich plošné rozšírenie je viazané takmer na celú oblasť tvorenú karbonátogénnymi vodami mezozoika. Podzemné vody vo väčšine zdrojov tejto oblasti vyhovujú vo všeobecnosti všetkým ukazovateľom vyhlášky MZ SR č. 29/2002 Z.z. o požiadavkách na pitnú vodu a kontrolu kvality pitnej vody.

Napriek tomu je však v podzemných vodách oblasti badať silnejšie vplyvy antropogénneho znečistenia, pochádzajúceho pravdepodobne zo zimnej údržby ciest a spôsobujúceho nárast rozpustenej Na Cl zložky v blízkosti cesty I./59.

4.3. Pôdy

Pôdy širšieho územia sú zaradené v kategórii A, A₁ limitných hodnôt, t.j. pôdy rizikové, s možným negatívnym vplyvom na životné prostredie. Na kontaminácii sa podieľajú:

- výskyt prirodzenej kontaminácie pôd rizikovými prvkami z geochemických anomálií
- vplyv emisií z dopravných prostriedkov - lokálnym líniovým zdrojom kontaminácie pôd v dotknutom území je cesta I/59.

4.4. Erózia

Potenciálna erózia pôdy v záujmovej oblasti závisí predovšetkým od

- geologického podkladu
- pôdneho typu

- množstva zrážok a jeho časového rozloženia
- sklonu svahov
- porastu

V katastri obce Donovaly možno z pohľadu **erodovateľnosti pôdy** rozlíšiť nasledovné kategórie erózie :

- *malá erodovateľnosť*: najmenej erodovateľné sú kambizeme dystrické na svahových hlinách, ktoré sa nachádzajú na lokalite Dolný kút, Vrch lúka a v oblasti Polianky,
- *stredná erodovateľnosť*: sú to niektoré subtypy kambizemí a ojedinelé aj rendziny, ktoré sú na stredných až výrazných svahoch. Lokalizované sú v okolí obce Donovaly v lokalite Mistriky, Bujačia, Široká,
- *výrazná erodovateľnosť*: jedná sa o všetky rendziny a niektoré typy kambizemí ležiace na výrazných až príkrych svahoch. Nachádzajú sa v centrálnej časti obce, v oblasti Vrcháň, Litvovské, Mišúty, na západe Hanesy a Jarky,
- *silná erodovateľnosť*: do tejto kategórie sú zaradené pôdy na zrázoch.

4.5. Stav lesných ekosystémov

Sledovanie poškodenia lesov v dotknutom území je zahrnuté do Národného programu monitoringu zdravotného stavu lesných ekosystémov, ktorý sa uskutočňuje v sieti trvalých monitorovacích plôch o rozmeroch 16 x 16 km na ploche tvaru štvorca 50 x 50 m.

Najvýznamnejším poškodením je strata asimilačných orgánov posudzovaná podľa stupňa defoliácie.

Ďalej je posudzovaný výskyt typov poškodenia a to poškodenie zverou, hmyzom, hubami, abiotickými činiteľmi (vetrom, mrazom, snehom), ťažbovou činnosťou človeka, ohňom a epifitmi.

Širšie územie je ovplyvňované hlavne poškodením asimilačných orgánov prenosom škodlivých látok zo vzdialenejších území a celulózky Ružomberok.

V porovnaní s potenciálnou vegetáciou sa prejavuje ústup jedle a nižšia odolnosť porastov, ktorých druhové zloženie bolo umelo ovplyvnené **výsadbou smrekových monokultúr**.

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

1. Požiadavky na vstupy

1.1. Záber pôdy

Trvalý záber LP a ostatnej plochy	spolu:	41 350,00 m²
Vodná nádrž		33 100,00 m ²
Prírodné priekopy (<i>len pri II. variante</i>)		3 350,00 m ²
Prístupová štrková cesta		1 560,00 m ²
Odtoková priekopa		3 340,00 m ²
Dočasný záber		5 171,00 m²

Stavba sa bude nachádzať na pozemkoch investora a pozemkoch v nájme v k.ú. Donovaly: E/KN: 1548 ,1573/2,1573/1,1575/1, 1538,1539/4, 1540/7, 1540/8, 1540/10, 1541, 1542, 1544, 1544/2, 1544/3, 1544/4, 1545/1, 1546/1, 1546/2, 1547/1, 1547/2, 1561/3, 1561/2, 1561/1, 1559/1, 3308, 1558/2, 1558/1, 2138, 1557/4, 15,37/1, 3836/2, 3009/1, 1266, 1306, 1305, 1304, 1296, 1295, 1357/5, 1655, 3356/2 Výmery budú spresnené v ďalšom stupni projektovej prípravy.

1.2. Spotreba vody

Pri I. variante celkový objem vody 53 000 m³ pre zasnežovanie sa nakumuluje v nádrži za celý rok podľa prietoku v toku Korytnica a výdatnosti zrážok.

Pri II. variante je predpoklad, že cca 25 000 m³ povrchovej vody sa získa dvomi prírodnými zbernými kanálmi o celkovej dĺžky 816 m z existujúcej zjazdovky pri topení snehu a počas celoročných zrážok cez sedimentačnú podzemnú nádrž.

Druhá polovica (cca 28 000 m³) sa privedie výtlačným potrubím z toku Korytnica.

Pri oboch variantoch bude voda privádzaná výtlačným potrubím DN 300 (SO 03) napojeným na existujúci rozvod na zasnežovanie, ktorým je odoberaná voda z potoka Korytnica s povoleným odberom $Q_{\max} = 30$ l/s. Odber povrchovej vody z potoka Korytnica i rozvody vody na zasnežovanie boli povolené ako vodohospodárske dielo „Donovaly – zasnežovanie“ Okresným úradom v Banskej Bystrici, odbor životného prostredia povolením č. 97/12382/ZSV z 9.7.1997. Aktuálne platné povolenie na odber z vodného toku Korytnica pre účely zasnežovania lyžiarskeho strediska Park Snow Donovaly vydal Okresný úrad Ružomberok rozhodnutím č. OU-RK-OSZP-2018/009153-011/Och z 11.12.2018.

1.3. Surovinové a energetické zdroje

Zámer nepredpokladá osobitné nároky na surovinové zdroje. Pri oboch variantoch sa objem výkopov rovná objemu násypov a preto si výstavba hrádzi nevyžiada osobitné materiálové vstupy okrem stavebných materiálov na výstavbu objektu ČS, sedimentačných nádrží a ostatných stavebných objektov, ktoré budú na stavenisko dopravené.

SO 01 - Vodná nádrž

Výkop 50 762 m³, násyp 50 100 m³, betónové konštrukcie 45 m³, betón. potrubie DN 300 dl. 25+20=45 m, tesniaca kaučuková fólia hr.=1,5 mm: 12 654 m², Ochranná netkaná geotextília 500 g.m⁻² 12654 m², kam. dlažba 2000 m²

SO 02 - Sedimentačná nádrž

Výkop 135 m³, násyp 15 m³, betónové konštrukcie 5 m³, kam. dlažba 212 m²

SO 03 - Prírodné zasnežovacie potrubie DN 200

Výkop 205, zásyp rýhy cca 150 m³, Potrubie oceľové DN 200/12, dĺžky 220 m, betónové konštrukcie 6 m³

SO 04 – Vodovod DN 300 výtlačné na ČS Ploštiny

Výkop 780 m³ a zásyp 700 m³ bet. pätiiek 1,5 m³, dĺžka 750 m, elektrický kábel 3x16 CYKY – J 1000 m, komunikačný kábel LYCY 4x0,5 mm² dĺžky 720 m chránička KOPOFLEX 50 dĺžky 720 m, chránička KOPOFLEX 50 dĺžky 500 m, optický kábel A/I-DQ(ZN)BH 8x50/125 um OM2, LSOH-3 dĺžky 720 m, chránička HDPE D32 dl.=720 m,

SO 05 - Prírodné kanály

Otvorená zemná zatravnená priekopa. Výkop 950 m³, násyp 900 m³, betónové konštr. 42 m³, kam. rovinanina 3264 m²

SO 06 - Čerpacia stanica

Výkop 780 m³, násypy 62 m³, výkop a zásyp rýhy cca 56 m³, PVC 100 dl. 42 m, konštrukcie odľahčený polystyrenbetón m³, vegetačná strecha 36x9=324 m², zrubové drevené konštrukcie 22 m³

SO 07 - Drenážne potrubie

Výkop 209 m³ zásyp rýhy cca 200 m³, Potrubie PP DN 250 dl.=80, perforované PP DN 250 dl.=250, Bet. konštrukcie 6,2 m³,

SO8 - Elektroinštalácia VN

Výkop 52 m³, násypy 50 m³, dĺžka el. podzemného vedenia 600 m podzemného el. vedenia 5 žilovým káblom potiahnutým gumou 380V, bet. konštrukcie 2,1m³,

SO 9 - Prístupová štrková cesta

Výkop 820 m³, násyp 800 m³, štrkodrva hrúbky 2000 mm, výmera 1500 m²

SO 10 - Vegetačné úpravy

Výkop a zásyp jamiek kríkov 25 m³, počet ihličnatých stromov 50 ks, protierózne zatrávnenie hydroosevom na hlušinu 3500 m²

SO 11 - Osvetlenie

Výkop a zásyp rýhy cca 320 m³, 6 ks svietidiel, el. podzemné vedenie 520 m, bet. konštrukcie 8,9 m³

SO 12 - Oplotenie

Výkop 11 m³ a zásyp rýhy cca 11 m³, bet. konštrukcie 6,7 m³, Drevené hranoly 100x100, výška oplotenia 1,5 m, dl.=480 m.

SO 13 – Kamerový systém

Výkop a zásyp bet. pätiiek 1,5 m³, Bet. konštrukcie 1,1 m³, 2 ks oceľové stĺpy a držiaky, 3 ks vonkajšie kamery.

SO 14- Prípojka podzemná VN

Dĺžka 750 m Výkop 480 m³ a zásyp 320 m³ pre 2x750 m el. kábla VN 2000 kW.

SO 16 – Bublinkovanie

Výkop 55 m³, zásyp 41 m³, 3 kompresory, Potrubie HDPE DN 200 dl= 600 m

Predpokladaný **inštalovaný príkon** od technologických rozvádzačov RT1 až RT4 a k nim pripojených technologických zariadení súvisiacich s prevádzkou vodného hospodárstva a rezervou je **12,60 kW**. Spolu s SO 06 Čerpacia stanica a SO 11 Osvetlenie (0,99 kW) **predpokladaný inštalovaný príkon od hlavného rozvádzača je 1485,4 kW**.

Čerpacia stanica PS300:

- podávacie čerpadlo chladenia 2x 20kW
- chladiace veže 6x 15kW
- podávacie čerpadlo 3x 30kW
- dopravné tlakové čerpadlo 3x 250kW
- kompresor prevzdušňovania 1x 18,5kW

Inštalovaný výkon Pi = 988,5kW Prevádzkový výkon Pp = 889,70kW

Predpokladaná spotreba elektrickej energie zasnežovania pri prevádzke 100 hodín bude:

A = 88 970 kWh/rok

1.4. Nároky na pracovné sily

Realizácia výstavby stavebných objektov tvoriacich VN má byť zabezpečená dodávateľsky a preto nepredstavuje zvýšené nároky na pracovné sily.

Prevádzka VN si nevyžaduje stálu obsluhu, prevádzka bude diaľkovo kontrolovaná a riadená z miesta obsluhy zasnežovacieho systému.

1.5. Nároky na dopravu

Lokalita s umiestnením VN je prístupná po jestvujúcich účelovej spevnenej lesnej komunikácii z doliny Žarnovka.

Zámer počíta s predĺžením existujúcej lesnej cesty a to vybudovaním štrkovej cesty 1L 4,0/15 (SO 09) s dĺžkou 430 m. Celková hrúbka vozovky dosiahne hrúbku 550 mm. Obrusná vrstva cesty bude mechanicky spevnené kamenivo MSK hr =100, podkladová vrstva SD štrkodrava fr. 63-125 mm hrúbky 100 mm a ochranná vrstva kamenivo fr. 45-63 mm hrúbky 250 mm .

2. Údaje o výstupoch

2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia

Prevádzka novej VN nie je zdrojom znečistenia ovzdušia. Všetky navrhnuté technologické zariadenia sú elektrické.

Počas prevádzky budú mobilnými zdrojmi emisií z dopravy motorové vozidlá a snežné skútre obsluhy a kontroly zariadení VN a zasnežovacej techniky. Vo vzťahu k navrhovanej činnosti ide o nepriame zdroje emisií. V dôsledku výstavby VN sa neočakáva zvýšenie dopravného zaťaženia návštevníkmi a teda ani zhoršenie emisnej situácie.

Vzhľadom na zimnú prevádzku strediska ide o sezónne pôsobenie obmedzené na obdobie zimnej lyžiarskej sezóny (XII. – III).

Stavebná činnosť si vyžiada nákladnú dopravu a činnosť zemných strojov, produkujúcich výfukové plyny. Počas zemných a stavebných prác sa tiež predpokladá zvýšená sekundárna prašnosť z odkrytých plôch a z dopravy. Pôsobenie bude lokálne, viazané prevažne na plochu staveniska a na trasy prístupových ciest.

2.2. Odpadové vody

Prevádzka VN nie je spojená s produkciou splaškových odpadových vôd , nakoľko VN nemá žiadne prevádzkové objekty so sociálnym zariadením. Rovnako navrhnuté technologické zariadenia neprodujú žiadne odpadové vody.

2.3. Odpady

Odpady pri výstavbe a prevádzke zámeru :

Odpady vznikajúce **pri výstavbe**

Kód odpadu	Názov druhu odpadu / predpokladané množstvo	Kategória odpadu, doporučené nakladanie
03 01	Odpady zo spracovania dreva	
03 01 05	Piliny, odrezky / 1,0 t	Ostatný - druhotná surovina
15 01	Obaly	
15 01 01	Papierové obaly / 0,2 t	Ostatný - druhotná surovina
17 01	Stavebné odpady - betón, tehly, keramika	
17 01 01	Betón / 2,0 t	Ostatný - recyklácia
17 01 07	Zmesi betónu a tehál neobsahujúce nebezpečné látky / 0,05 t	Ostatný - recyklácia, skládka
17 04	Stavebné odpady - kovy	
17 04 05	Železo a oceľ / 0,2 t	Ostatný - druhotná surovina
17 04 11	Káble neobsahujúce nebezpečné látky / 0,05 t	Ostatný - druhotná surovina
17 05	Stavebné odpady - zemina	
17 05 04	Zemina a kamene neobsahujúce nebezpečné látky / 20,00 t	Ostatný - využitie pre terénne úpravy
17 06	Stavebné odpady - izolačné materiály	

17 06 04	Izolačné materiály neobsahujúce nebezpečné látky / 0,05 t	Ostatný - skládka
20 03	Ostatné komunálne materiály	
20 03 01	Zmesný komunálny odpad / 0,05 t	Ostatný - skládka
20 03 99	Komunálny odpad inak bližšie neurčený / 0,05 t	Ostatný - skládka

Likvidácia stavebného odpadu bude zabezpečená dodávateľskou firmou, ktorá bude realizovať výstavbu VN.

Odpady vznikajúce **pri prevádzke** :

Prevádzka VN predpokladá len veľmi obmedzený vznik odpadov súvisiacich s prevádzkou a údržbou technických zariadení VN.

<i>Katalógové číslo</i>	<i>Názov/predpokladané množstvo/rok</i>	<i>Kategória</i>	<i>Doporučené nakladanie s odpadom</i>
15 01	Obaly		
15 01 01	Papierové a lepenkové obaly /0,01 t/rok	O	druhotná surovina
15 01 02	Plastové obaly /0,01 t/rok	O	recyklácia
15 01 06	Zmesné obaly /0,01 t/rok	O	skládka
15 02	Absorpčné činidlá, filtračné materiály, čistiace tkaniny a ochranné odevy		
15 02 02	Absorpčné činidlá, filtračné materiály (vrátane olejových filtrov inak bližšie neurčených), čistiace tkaniny a ochranné odevy znečistené nebezpečnými látkami / do 0,01 t/rok	N	skládka nebezpečných odpadov
15 02 03	Absorpčné činidlá, filtračné materiály, čistiace tkaniny neuvedené pod č. 15 02 02 / 0,01 r/rok	O	skládka
20 03	Ostatné komunálne odpady		
20 03 01	Zmesný komunálny odpad / 0,02 t/rok	O	skládka
20 03 99	Komunálny odpad inak bližšie neurčený /0,02 t	O	skládka

Odvoz a likvidácia odpadov bude riešená súčasne s odpadmi, ktoré vznikajú pri prevádzke ostatných zariadení lyžiarskeho strediska Park Snow Donovaly.

2.4. Hluk a vibrácie

Technologické zariadenia umiestnené v čerpacej stanici – dopravné nízkotlakové a vysokotlakové čerpadlá a kompresor (prevzdušňovanie nádrže) budú zdrojom hluku. Najväčším zdrojom hluku počas prevádzky technologického celku v interiéri budú čerpadlá spolu s elektromotormi.

Typ a počet zariadení: 3x KSB Etanorm RG 150-500.1, motor 30kW, 64dBa; 3x KSB Multitec A 100/ 5-8.1 17.181, motor 250kW, 82dBa

Zdrojom hluku počas prevádzky technologického celku v exteriéri budú chladiace veže.

Typ a počet zariadení: 2x Cooltech 75-B, 75±1 dB(A) merané vo výške 1m a vzdialenosti 10 m..

Vzhľadom na umiestnenie technologických celkov v uzavretom objekte čerpacej stanice bude hluk eliminovaný stavebnými konštrukciami.

Eliminovanie účinkov **vibrácií** v technologickom celku, bude zabezpečená pomocou pružného uloženia strojov k ich základovým alebo podporným konštrukciám, použitím pružných kotvení, vibračných podloží tak, aby nedochádzalo k prenosu vibrácií v budove a medzi konštrukciami.

Výraznejšia hlučnosť a vibrácie budú spojené s činnosťou stavebných strojov a nákladnej dopravy v období výstavby s dosahom na priestor celého južného svahu masívu Novej hole.

Vplyv hluku a vibrácií bude obmedzený len na dobu zasnežovania zjazdovky. Prekročenie hlukových limitov počas výstavby a prevádzky sa nepredpokladá.

2.5. Teplo, zápach a iné výstupy

Realizáciou zámeru nebude dochádzať k produkcii tepla, zápachu ani k iným nežiadúcim výstupom.

2.6. Podmienené investície

Realizáciou zámeru nedochádza k obmedzeniu existujúcich prevádzok a iných investorov v areáli a nie sú nutné iné opatrenia potrebné na uvoľnenie miesta stavby a jej uskutočnenie.

Stavba si nevyžiada ďalšie vyvolané a iné súvisiace investície.

Prevádzka VN je priamo napojená na existujúce technické rozvody elektriny i vody na zasnežovanie.

V rámci stavby je nutné zohľadniť a zabezpečiť asanáciu nefunkčného lyžiarskeho vleku, ktorý zasahuje do staveniska VN

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

3.1. Vplyvy na ovzdušie

Z titulu realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti sa neočakáva zhoršenie kvality ovzdušia. Prevádzka navrhovanej VN neprodukuje emisie.

Predpokladá sa určité zvýšenie emisií z dopravy v súvislosti s prevádzkou VN (obsluha, údržba, opravy a pod.) .

Pri prevádzke navrhovanej činnosti sa realizačné varianty z hľadiska dopadu na ovzdušie líšiť nebudú.

Výstavba VN si vyžiada nákladnú dopravu a činnosť strojov, ktoré budú produkovať emisie CO a NO_x z výfukových plynov a tuhé znečisťujúce látky. Zvýšená prašnosť sa očakáva aj uvoľňovaním častíc z plôch odkrytých zemnými prácami. Emisie z dopravy budú pôsobiť v línii prístupovej trasy cez obec Donovaly sústredenejší dopad sa predpokladá v priamom okolí staveniska VN.

Vzhľadom na celkový objem prác a možnosť technického obmedzenia emisií a prašnosti, sa predpokladá len lokálne ovplyvnenie kvality ovzdušia bez dopadu na ekosystémy a zdravotný stav trvalých obyvateľov a návštevníkov obce Donovaly.

3.2. Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Výstavba VN si nevyžaduje zmeny v súčasnom spôsobe zásobovania obce pitnou ani úžitkovou vodou.

V prípade realizácie VN dochádza k akumulácii povrchovej vody v povodí toku Korytnica, odkiaľ je táto voda odoberaná.

Výstavba VN bola predmetom **hydrogeologického posúdenia** Stredoslovenskou vodárenskou prevádzkovou spoločnosťou a.s. (Páleník, júl 2007). Na základe analýzy zámeru spracovateľ posudku odporučil realizáciu podrobného inžinierskogeologického prieskumu, ktorým budú definitívne spresnené geologické a hydrogeologické pomery.

V roku 2018 bol vypracovaný podrobný **inžinierskogeologický posudok** (Geo-Ferrys s.r.o., 2018), podľa ktorého je lokalita **vhodná na vybudovanie navrhovanej vodnej nádrže**.

3.3. Vplyvy na horninové prostredie a pôdu

V súvislosti s realizáciou **výstavby VN a ostanných stavebných objektov** budú potrebné podstatné zásahy do konfigurácie terénu. VN je navrhnutá čiastočne vo výkope a čiastočne v násype.

Realizácia si vyžiada odhumusovanie dotknutej trávinatej plochy hrúbky 100 mm o výmere 3,6 ha. Zemné práce pri budovaní dna a svahov vodných nádrží sa budú realizovať bagrovou aj buldozérovou technológiou vzhľadom na vápencové materské horniny v podloží. Zatriedenie zemín vo výkope je 3.tr. 20%, 4 tr. 40% a 5 tr. 40%.

Celkový **objem výkopov je 50 762 m³ a násypov 49 900 m³**. Malý prebytok čistej zeminy v objeme 862 m³ bude riešený rozprestretím pri terénnych úpravách.

Zhutňovanie násypov sa vykoná vibračným valcom po vrstvách max. hrúbky do 300 mm.

Dočasné zásahy do pôdneho profilu a premiestňovanie zeminy bude spojené s realizáciou rozvodov vody a pokládkou zemných rozvodov, prírodných priekop(len pri II. variante) ako aj s terénnymi úpravami staveniska a plôch poškodených výstavbou. Pri

Podľa inžinierskogeologického a hydrogeologického posúdenia Stredoslovenskou vodárenskou prevádzkovou spoločnosťou a.s. (Páleník, júl 2007). bolo plánované stavenisko pri zhodnotené ako **stredne stabilné**. Výkopové práce je potrebné vykonávať rýchlo v suchom období so zabezpečením výkopovej jamy (použiť patričné paženie s realizáciou klincovania výkopu), aby nedošlo výkopom k umelému porušeniu svahu.

Vzhľadom na vysokú potenciálnu eróziu na plochách s odstráneným vegetačným krytom, predovšetkým v prvom roku po výstavbe je navrhnuté založenie protierózneho trávniku na výmere 2,2 ha hydroosevom na hlušinu a postupné zalesnenie vzdušného svahu hrádzí.

Tieto opatrenia by mali v prípade navrhovaných lokálnych zásahov zabrániť iniciácii erózných procesov bez dopadu na celkovú stabilitu horninového prostredia a pôdneho krytu.

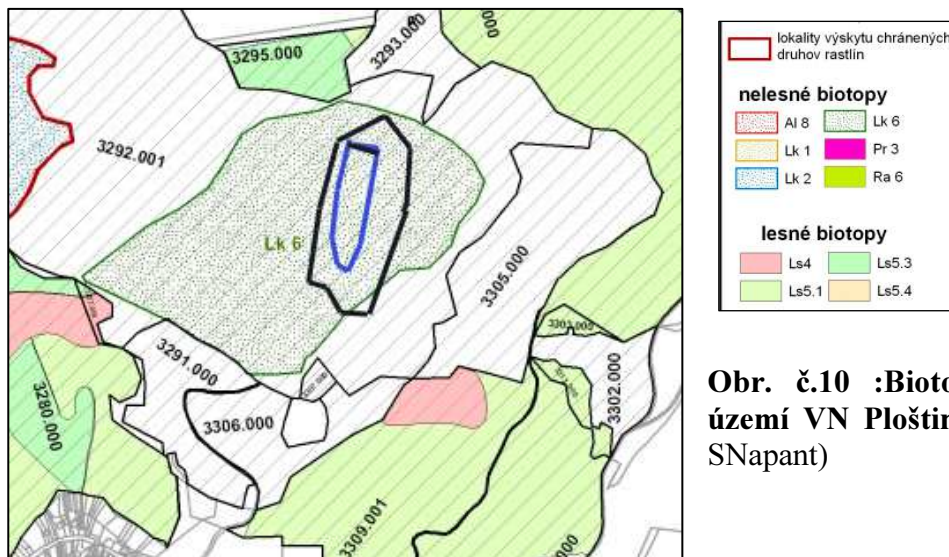
Z hľadiska **potenciálnej kontaminácie pôdy** nepredstavuje prevádzka VN žiadne potenciálne riziko.

3.4. Vplyvy na biotopy a rastlinstvo

Realizácia výstavby VN bude mať **priamy vplyv na biotopy a vegetáciu na celej ploche staveniska vodnej nádrže**. Na mieste VN a stavebných objektov technologický postup výstavby predpokladá odstránenie vegetačnej a pôdnej vrstvy.

Ďalšími plochami na ktorých budú biotopy poškodené sú plochy dočasných depónií pôdy z výkopov pri budovaní VN, technických rozvodov a potrubí prívodu a prepadu vody.

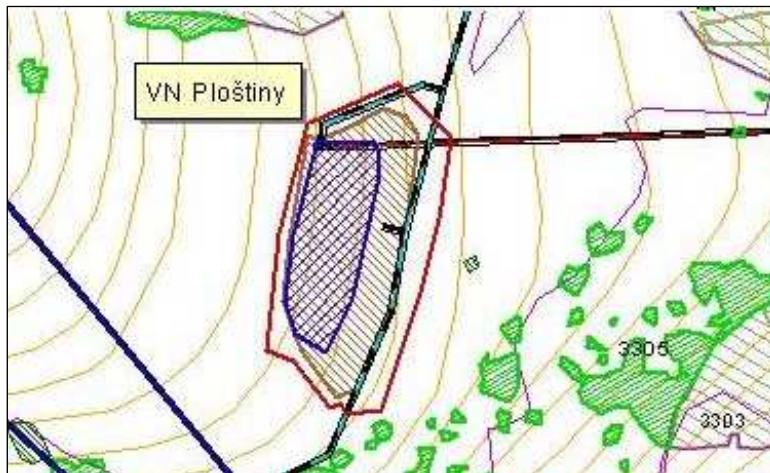
Pri sa počíta s využitím celého objemu výkopov na výstavbu hrádzí a terénne úpravy.



Pri VN Ploštiny sa nádrž i vymedzené stavenisko o celkovej výmere cca 4,2 ha nachádza na **nelesných biotopoch** (parcela KN č. 3292/1). Jedná sa o biotop národného významu **Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí (Lk6)**.

Predmetné územie **nie je porastené drevinami ani krovitými porastmi**.

Obr. č. 11 : Mimolesná zeleň v záujmovom území VN Ploštiny (zdroj Natura, s.r.o.)



Z hľadiska vplyvu výstavby VN **na evidované biotopy chránených a ohrozených druhov rastlín** lokality navrhovanej výstavby VN ani v jednej z variant **nezasahujú do evidovaných biotopov**.

Realizácia prívodu vody do VN, prírodných priekop (*len pri II. variante*), prepojovacích potrubí, štrkovej cesty, drenáží a prepadu vody bude mať vplyv **na biotopy a vegetáciu** len v relatívne úzkom pruhu vymedzenom líniovým výkopom.

Vplyv realizácie prívodu vody do VN **na biotopy chránených a ohrozených druhov rastlín** nebude výrazný, nakoľko ide o zemnú rýhu o malej šírke, ktorá bude po pokládke vodovodného potrubia a el. rozvodov zasypaná pôvodnou zeminou.

Vplyvy na biotopy a rastlinstvo **počas prevádzky VN** bude určený predovšetkým ovplyvnením výšky a spôsobu prúdenia podzemnej vody priesakmi z drenážnej vrstvy dna a hrádzi. Ďalším faktorom bude mikroklimatický vplyv VN na okolité ekosystémy.

3.5. Vplyvy na živočíšstvo

Realizáciou činnosti výstavby VN ako aj prívodu a prepadu vody budú dotknuté zoocenózy viazané na lúčny biotop. Na ploche zabratej výstavbou VN na trvalo zaniknú pôvodné biotopy. Priamy vplyv sa očakáva aj pri zemných prácach a terénnych úpravách, kedy sa nedá vylúčiť likvidácia zemných hniezd a úkrytov prípadne aj jedincov niektorých druhov, najmä bezstavovcov a zemných cicavcov.

Celkový dopad výstavby na nelesné biotopy živočíchov nebude významný, nakoľko je plocha staveniska súčasťou rozsiahleho komplexu nelesných biotopov hôľneho pásma Veľkej Fatry. Realizácia výstavby VN a rozvodov vody čo do územného rozsahu a predpokladaného trvania stavebných prác nepredstavuje výraznejšie riziko ovplyvnenia podmienok existencie zastúpených druhov oproti súčasnému stavu.

Pri zásahoch do lesných biotopov sa jedná len o úzku líniu potrubia prepadu vody z dnového výpustu a bočného prepadu, ktorý je v prípade VN Ploštiny vedený lesným porastom č.661 (LHC Liptovská Osada) a vyústený do doliny Žarnovka . Z hľadiska lesného živočíšstva sa

jedná o **málo významný zásah** do ich biotopu. Nepredpokladá sa ani zmena **veľkosti a charakteru lovisk a trofickej bázy** významnejších druhov.

VN **nepredstavuje migračnú bariéru** pre terestrické druhy živočíchov.

Počas výstavby je nutné očakávať zvýšený rozsah rušivých vplyvov v dôsledku prípravy územia, zemných prácach a stavebnej činnosti. Ich dopad však bude časovo obmedzený a sústredený v priestore mimo vlastných biotopov významných populácií živočíchov. Rušivé pôsobenie hluku môže mať za následok dočasný ústup z jeho bezprostredného dosahu bez ohrozenia prežívania a vývoja populácií v širšom území. Priamy dopad na živočíchy budú mať zemné práce a terénne úpravy na celej ploche staveniska. Tu sa nedá vylúčiť likvidácia zemných hniezd a úkrytov prípadne aj jedincov niektorých druhov, najmä bezstavovcov a zemných cicavcov.

3.6. Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k **zmene krajinnej štruktúry** dotknutého územia. VN predstavuje nový krajinný prvok.

Obr. č. 12: Pohľad na Novú hoľu (zdroj Natura s.r.o)



Vzhľadom na lokalizáciu VN nad hornou hranicou lesných porastov pod úrovňou horizontu, a skutočností, že VN aj ostatné stavebné objekty sú zapustené do terénu nemala by VN predstavovať pohľadovú dominantu, ktorá by menila a narušovala **scenériu** masívu Novej Hole.

Pri pohľade z údolia a sedla Donovaly nebude VN ovplyvňovať **krajinný obraz**, nakoľko, vzhľadom na disekciu terénu, bude viditeľná len z pohorí J a JV od Novej hole z polôh nad 1000 m n.m.

3.7. Vplyvy na územný systém ekologickej stability.

Realizáciou navrhovanej činnosti **nebudú významnejšie poškodené ani ovplyvnené** žiadne z prvkov územného systému ekologickej stability na nadregionálnej, regionálnej ani lokálnej úrovni.

3.8. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Priamo na dotknutej lokalite ani v bezprostrednej blízkosti sa **kultúrne pamiatky nenachádzajú.**

3.9. Vplyvy na socio - ekonomické aktivity

Vzhľadom na súčasné socio - ekonomické aktivity v dotknutom území bude mať realizácia navrhovanej činnosti vplyv na **rozvoj cestovného ruchu**. Dostatočná akumulácia vody na umelé zasnežovanie zjazdoviek vytvára predpoklady na predĺženie lyžiarskej sezóny a vytvára ďalší predpoklad pre rozvoj rekreačného strediska Park Snow Donovaly.

Z hľadiska súčasného využívania záujmového územia pre **poľnohospodárstvo** má len marginálny charakter, nakoľko oproti minulosti lúky nie sú zväčša obhospodarované a chov oviec nie je ekonomicky efektívny. Absencia obhospodarovania, predovšetkým na strmších svahoch je zjavné z akcelerácie náletových drevín, ktoré už pokrývajú viac ako 75% pôvodne lúčnych plôch. Potreba udržiavania trávnych porastov na plochách zjazdovky môže v budúcnosti vytvoriť impulz pre revitalizáciu obhospodarovania (kosenie) lúk s následným prepásaním.

Lesné hospodárstvo v záujmovej oblasti nebude vplyvom realizácie zámeru výraznejšie ovplyvnené.

Navrhovaná činnosť si **nevyžaduje zmenu organizácie a systému dopravy** ani iné zásadné zmeny miestnej infraštruktúry.

4. Hodnotenie zdravotných rizík.

Z hľadiska **ovplyvnenia zdravia obyvateľstva** nepredstavuje navrhovaná činnosť zdravotné riziko.

- **Počas výstavby** sa zhoršenie podmienok života v dôsledku hlučnosti, prašnosti a emisií sa u dotknutých obyvateľov očakáva v dôsledku zvýšenej intenzity nákladnej dopravy. Tieto vplyvy budú časovo obmedzené na obdobie niekoľkých mesiacov. Ich intenzita môže ovplyvniť kvalitu a pohodu života, nepredstavuje však riziko ohrozenia zdravia obyvateľov.
- **Počas prevádzky** nie je predpoklad negatívneho pôsobenia VN na kvalitu a pohodu života obyvateľov.

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

5.1. Predpokladaný vplyv na chránené vtáčie územie - CHVÚ Veľká Fatra

Realizácia navrhovanej činnosti **nebude mať priamy vplyv** na CHVÚ Veľká Fatra, nakoľko ani jeden z variantov VN do navrhovaného chráneného územia nezasahuje. Vzhľadom na výmeru CHVÚ – 47 447 ha a druhy, ktoré sú predmetom navrhovanej ochrany nie je predpoklad významnejšieho ovplyvnenia stavu tohto chráneného územia.

Po analýze

- lokalizácie zámeru VN Ploštiny vo vzťahu k CHVÚ Veľká Fatra,
- činností, ktoré by mohli ovplyvniť ciele ochrany v CHVÚ,
- predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na prírodné prostredie

nie je pravdepodobnosť ovplyvnenia stavu a cieľov ochrany v CHVÚ Veľká Fatra.

5.2. Predpokladaný vplyv na územie európskeho významu (ÚEV) Zvolen.

Realizácia navrhovanej činnosti **nebude mať priamy vplyv** na ÚEV Zvolen, nakoľko ani jeden z variantov lokalizácie VN do navrhovaného chráneného územia nezasahuje. Vzhľadom na výmeru ÚEV, biotopy a druhy, ktoré sú predmetom navrhovanej ochrany, nie je predpoklad významnejšieho ovplyvnenia stavu tohto chráneného územia.

Po analýze

- lokalizácie zámeru VN Ploštiny vo vzťahu k ÚEV Zvolen,
- činností, ktoré by mohli ovplyvniť ciele ochrany v ÚEV,
- predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na prírodné prostredie

nie je pravdepodobnosť ovplyvnenia stavu a cieľov ochrany v ÚEV Zvolen.

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

Ťažisko vplyvov **realizácie zámeru** bude počas prípravy staveniska a vlastných stavebných prác na objektoch VN, kedy sa predpokladá zvýšenie záťaže **hlukom, prašnosťou a emisiami** výfukových plynov v súvislosti terénnymi úpravami, zemnými prácami a súvisiacou dopravou. Tieto vplyvy budú mať dočasný charakter v trvaní niekoľkých mesiacov, ich pôsobenie bude obmedzené na stavenisko a prístupové dopravné trasy.

Z hľadiska vplyvu **na pôdny povrch a vznik vodnej erózie** bude najvýznamnejšie obdobie prvého roku po realizácii v závislosti od rozsahu plôch s odstráneným vegetačným a pôdnym krytom. Podľa skúseností z úprav zjazdovky na Novej Holi musia byť plochy po terénnych úpravách stabilizované odvodňovacími odrážkami a povrch vzdušného svahu hrádzí zatrávnený hydroosevom a stabilizovaný výsadbou.

7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyvy presahujúce štátne hranice.

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

Realizácia navrhovanej činnosti pri dodržaní uvedených preventívnych opatrení pri terénnych úpravách **nepredpokladá vyvolané súvislosti** vo vzťahu ku stavu:

- ovzdušia,
- množstva a kvalite podzemných a povrchových vôd,
- stavu horninového prostredia,
- stavu a úrodnosti pôd,
- stavu vyhlásených a navrhovaných chránených území

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.

Za štandardných klimatických podmienok a pri dodržaní predpísaných stavebných a technologických postupov **nie je predpoklad** vzniku ďalších rizík spojených s realizáciou navrhovanej činnosti, ktoré by neboli analyzované v predchádzajúcich častiach zámeru.

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

Navrhovaná činnosť je predkladaná v dvoch variantoch :

I. variant: Vodná nádrž (VN) Ploštiny so zdrojom vody z toku Korytnica

II. variant: Vodná nádrž (VN) Ploštiny s kombinovaným zdrojom vody (potok Korytnica a záchyt povrchového odtoku)

10.1. Opatrenie na koordináciu socio – ekonomických aktivít v území

Jestvujúci ÚPN PvZ KSCR Donovaly bol vypracovaný v r. 1985 a schválený uznesením Rady ONV Banská Bystrica č.118/1985 a Rady SKNV č.366/1987. V ňom stanovená základná koncepcia priestorového usporiadania Donovál zostáva nezmenená. Zmenili sa podmienky jej realizácie a požiadavky na funkčné využitie územia. Z toho dôvodu do doby vypracovania nového územného plánu Donovál obec obstaráva potrebné zmeny a doplnky

platného ÚPN RZ KSCR Donovaly. Doteraz boli už obstarané a schválené zmeny a doplnky č. 1 až 14.

Spôsob využitia a ďalšieho rozvoja záujmového územia je zakotvený v ÚPN RZ KSCR Donovaly – Zmena a doplnok č.7, spracovanom v júli 2006, ktorého záväzné časti boli schválené všeobecne záväzným nariadením obce Donovaly č.3/2007.

10.2. Opatrenia na zmiernenie vplyvov počas realizácie navrhovanej činnosti.

Z hľadiska geologického podłożia (zdravé vápence - R2) je použitie strelných prác na rozpojovanie horniny obmedzené na **strelné práce malého rozsahu**.

Z hľadiska realizácie navrhovanej činnosti v **stredne stabilnom teréne** je potrebné výkopové práce vykonávať rýchlo v suchom období so zabezpečením výkopovej jamy / použiť patričné paženie s realizáciou klincovania výkopu/, aby nedošlo výkopom k umelému porušeniu svahu.

- všetky mechanizmy, ktoré budú použité pri výstavbe musia byť v dobrom technickom stave zbavené nečistôt, dôkladne zabezpečené proti únikom ropných látok do horninového prostredia,
- na mieste staveniska nebudú dopĺňané pohonné hmoty, vymieňané oleje a náplne, vykonávané opravy stavebných a prepravných mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku znečisťujúcich látok,
- v prípade úniku ropných produktov znečistenú horninu okamžite odstrániť a odvieť na miesto dekontaminácie. Odstránenú zeminu nahradiť čistou, zhutniť ju a nezastavanú plochu zatrávniť,
- stavenisko musí byť počas výstavby zabezpečené proti hromadeniu povrchových vôd vo výkopoch.
- pri zemných prácach nie sú povolené strelné práce.
- stavebný materiál, ktorý bude v bezprostrednom kontakte s horninovým prostredím musí byť nezávadný, musí mať atest ako materiál neškodiaci podzemným vodám.
- pri náterových prácach na objekte neznečisťovať okolité horninové prostredie / prípadne použiť ekologické náterové hmoty/, obaly z náterov po použití likvidovať na vhodnom úložisku.
- odpadový materiál vzniknutý pri výstavbe umiestniť na skládku určenú pre tento účel,
- všetci pracovníci zabezpečujúci výstavbu objektov, ako aj tí, ktorí budú objekt využívať, musia byť informovaní o povinnosti dodržiavať navrhnuté opatrenia,
- opatrenia navrhnuté na ochranu podzemných vôd počas výstavby, je potrebné dodržiavať aj počas prevádzky objektu, hlavne v čase odstraňovania prípadných porúch.

Z hľadiska **ochrany biotopov, chránených a ohrozených druhov rastlín a živočíchov** je potrebné pred realizáciou stavebných prác v území:

- vytýčiť záujmové biotopy zamestnancami ŠOP SR- S NAPANT

10.3. Opatrenia na zmiernenie vplyvov počas prevádzky

Počas prevádzky VN je potrebné zabezpečiť:

- dodržiavanie prevádzkových a bezpečnostných predpisov,
- výkon pravidelnej kontroly a údržby technických zariadení za účelom vylúčenia zdravotných rizík a poškodenia k životného prostredia prevádzkou,
- pravidelné kosenie trávnych porastov na plochách, ktoré boli zatrávnené po terénnych úpravách a na miestach poškodených stavebnou a asanačnou činnosťou s cieľom zabránenia nástupu ruderalných a invázných druhov.

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

V prípade, že by sa navrhovaná činnosť nerealizovala a trávne porasty na svahoch masívu Novej hole naďalej nebudú obhospodarované (kosenie a pasenie) dôjde k postupnému samovoľnému zalesneniu náletovými drevinami. V prípade ponechania na samovoľný vývoj dôjde sukcesiou k vytvoreniu lesných porastov, zložením blízkym potenciálnej vegetácii (bukové a bukovo-jedľové lesy). V prípade lokality s navrhovanou VN Ploštiny – sukcesia pokračuje podstatne pomalšie, nakoľko predmetné územie je súčasťou lyžiarskej zjazdovky.

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

Navrhovaná činnosť je v súlade s nasledovnými ÚPD a strategickými dokumentmi:

1. ÚPN VÚC Banskobystrický kraj (v znení zmien a doplnkov 2004,1/2007, 2009 a 2014)

- na Donovaly sa vzťahujú nasledovné zásady a regulatívy :

3.3. Utvárať územno-technické predpoklady na rozvoj aktuálnych foriem domácej a medzinárodnej turistiky v sídlach a rekreačných útvaroch modernizáciou jestvujúcej a budovaním novej obslužnej, relaxačnej a športovej vybavenosti v zastavanom území a nadväzujúcich priestoroch, osobitne na významných medzinárodných a regionálnych cestných trasách a na cyklotrasách všetkých kategórií.

3.4. Rozvíjať komplexnosť a kvalitu vybavenosti všetkých turisticky atraktívnych miest, obcí a stredísk cestovného ruchu; 3.4.1. Zariadenia a služby umiestňovať prednostne do ich zastavaného územia; 3.4.3. Priestor voľnej krajiny využívať predovšetkým na športové, relaxačné, poznávacie a iné pohybové aktivity.

3.7. Zvyšovať kvalitatívny štandard jestvujúcich stredísk rekreácie a turistiky na území Národného parku Nízke Tatry, Národného parku Veľká Fatra len v súlade so schválenou územno-plánovacou dokumentáciou.

3.9. Vytvárať podmienky pre rozvoj špecifickej vybavenosti podporujúcej medzinárodný cestovný ruch; 3.9.7. Obce Donovaly ako významného horského strediska turizmu na medzinárodnej trase spájajúcej Budapešť a Krakov.

3.17. Podporovať rozvoj všetkých druhov turizmu v súlade s požiadavkami ochrany prírody a krajiny.

2. ÚPN RZ KSCR Donovaly – zmena a doplnok č.7(júl 2006), ktorého obstarávateľom je obec Donovaly v rámci návrhu funkčného využitia územia uvádza aktivity:

č. 3 Výstavba sedačkovej lanovky a obnova zjazdovky Donovaly – Madlušová ako náhrady za už dávnejšie nefunkčný lyžiarsky vleč a zjazdovku.

č.4 Rozšírenie zasnežovacieho systému uložením podzemných rozvádzacích potrubí s odbernými hydrantmi po okraji obnovej zjazdovej trate v Madlušovej.

3. Projekt urbanistického a vidieckeho rozvoja obce Donovaly (2005) a Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce zaraďuje medzi strategické priority rozvoja na r. 2007 - 2013

- plne využiť krajinný potenciál horského masívu Zvolen pre zimné lyžiarske športy a pre celoročné terénne športové, relaxačné, poznávacie a zábavné aktivity. Rešpektovať pritom všetky požiadavky ochrany prírody, krajiny, vodných zdrojov a pôdneho fondu,

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

V zmysle prílohy č. 8 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov je navrhovaná činnosť zaradená

- **v kapitole č. 10. Vodné hospodárstvo**

- v položke č. 1 Priehrady, nádrže a iné zariadenia určené na zadržiavanie alebo na akumuláciu vody vrátane suchých nádrží
– časť B : s výškou hrádze nad základovou líniou od 3 do 8 m

Vzhľadom na skutočnosť, že navrhovaná činnosť v časti B položky č. 1 podlieha zisťovaciemu konaniu v súlade s § 29 zákona č. 24/2006 Z.z .

Po predložení zámeru na príslušný orgán, ktorým je Okresný úrad v Banskej Bystrici, tento v súlade s § 29 rozhodne o tom, či sa navrhovaná činnosť bude hodnotiť.

V procese hodnotenia vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie medzi najzávažnejšie okruhy problémov patria:

- vplyv na stabilitu pôdy a geologického podkladu,
- vplyv na chránené časti prírody a krajiny,
- vplyv na vodné zdroje Starohorskej doliny

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu .

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

<i>Zložka/okruh životného prostredia</i>	<i>Stupeň možného ovplyvnenia navrhovanou činnosťou</i>			
	veľmi vysoký	vysoký	malý	nemá vplyv
kvalita ovzdušia				☒
podzemné vody ako zdroj pitnej vody				☒
odber vody z toku Korytnice		☒		
záchyt zrážok a vody z topiaceho sa snehu		☒		
terénne úpravy		☒		
kvalita pôd				☒
chránené časti prírody			☒	
rozširovanie inváznych druhov (rastlín)		☒		
Potenciálna ronová a výmoľová erózia		☒		
zmena biotopov			☒	
trvalý záber pôdy			☒	
zásahy do lesných ekosystémov				☒
výrub mimolesnej zelene				☒
ovplyvnenie územného systému ekologickej stability			☒	
krajinná scenéria			☒	
stav hygieny prostredia /hluk a vibrácie		☒		
vyvolané investície			☒	

Na základe vyhodnotenia predpokladaného vplyvu na zložky a okruhy životného prostredia za **základné kritériá výberu optimálneho variantu** navrhovanej činnosti možno stanoviť:

- celkový objem vody akumulovanej vo VN
- objem odberu vody z toku Korytnica ako zdroja vody pre vodnú nádrž
- záchyt zrážok a vody z topiaceho sa snehu
- rozsah terénnych úprav
- rozsah preventívnych opatrení vo vzťahu k potenciálnej vodnej erózii

2. Výber optimálneho variantu

Navrhovaná činnosť - výstavba VN Ploštiny na Donovaloch je predložená v 2 realizačných variantoch:

I. variant: VN Ploštiny so zdrojom vody z toku Korytnica

II. variant: VN Ploštiny s kombinovaným zdrojom vody (potok Korytnica a záchyt povrchového odtoku)

Nulový variant predstavuje zachovanie súčasného stavu, ktorý je charakterizovaný

- absenciou tradičného obhospodarovania a sukcesným zarastaním pôvodne lúčnych biotopov náletovými drevinami a krovinami. Pri ponechaní na ďalší samovývoj by sa tu postupne vytvorili cez viaceré sukcesné štádiá lesné porasty s druhovým zložením blízkym potenciálnej prirodzenej vegetácii. Lúčne biotopy i biotopy lúčnych druhov rastlín a živočíchov by boli postupne zmenené, druhy vytláčané a postupne nahradené typickými lesnými druhmi.
- na miestach s intenzívnym lyžovaním, ktoré sú súčasťou zjazdoviek sukcesia postupuje podstatne pomalšie, v dôsledku absencie poľnohospodárskeho využívania sa mení druhové zloženie rastlinných spoločenstiev a dochádza k zníženiu počtu druhov.

Pri **aplikácii kritérií** pre výber optimálneho variantu pre I. a II. variant je stav nasledovný :

- **celkový objem vody** akumulovanej vo VN je pri oboch variantoch **rovnaký**,
- predpokladaný **objem odberu vody z toku Korytnica** pre vodnú nádrž je pri I. variante 53 000 m³ a pri II. variante 28 000 m³ za rok
- **záchyt zrážok a vody z topiaceho sa snehu** je len pri II. variante a to v predpokladanom objeme 25 000 m³ za rok, nakoľko zrážková voda i voda z topiaceho sa snehu je zachytávaná, t.j. je recyklovaná aj voda zo zimného zasnežovania
- **rozsah terénnych úprav** je pri I. variante o 3 350,00 m² menší ako pri II. variante (prívodné priekopy)
- **rozsah preventívnych opatrení vo vzťahu k potenciálnej vodnej erózii** je pri II. variante podstatne väčší, nakoľko zrážková voda i voda z topiaceho sa snehu je zachytávaná

Vzhľadom na uvedené je environmentálne optimálnym II. variant navrhovanej činnosti.

3. Zdôvodnenie výberu optimálneho variantu

Pri porovnaní predpokladaného vplyvu realizácie navrhnutých variantov na životné prostredie z hľadiska :

- geologických podmienok, stability územia a potenciálnej erózie,
- nárokov na surovinové a energetické vstupy,
- ďalších negatívnych vplyvov – znečistenie ovzdušia, vody, pôdy, hluk a vibrácie
- vplyvov na osobitne chránené časti prírody - chránené biotopy, druhy a chránené územia,
- vplyvu na krajinu a scenériu,
- komunikačnej prístupnosti,
- potreby vyvolaných investícií

sú **oba navrhované varianty rovnocenné.**

Lokalizácia VN a navrhnutá technológia sú pri oboch variantoch rovnaké, základným rozdielom je záchyt vody z topiaceho sa snehu a zrážok pri II. variante, čo **znižuje potrebu priameho odberu vody z Korytnického potoka** (predpoklad o 25 000 m³ za rok) a systém prívodných priekop zároveň **eliminuje vodnú eróziu.**

Záver:

Na základe analýzy predpokladaného vplyvu navrhovanej činnosti - výstavby VN Ploštiny na Donovaloch na životné prostredie je možno konštatovať, že realizácia pri dodržaní navrhnutých opatrení nepredstavuje bezprostredné ohrozenie životného prostredia, zdravia a majetku obyvateľov.

Z posudzovaných variantov je environmentálne výhodnejší II.variant– VN Ploštiny s kombinovaným zdrojom vody (potok Korytnica a záchyt povrchového odtoku)

Navrhovaná činnosť „Vodná nádrž na zasnežovanie Park Snow Donovaly“ ***bola predmetom posudzovania vplyvu na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z. v roku 2008 s tým, že záverečné stanovisko vydané Obvodným úradom životného prostredia v Banskej Bystrici č.2009/00513/MFČ. z 29.1.2009 (stratilo platnosť 29.1.2016) odporúčalo realizovať variant výstavby VN v lokalite Ploštiny za predpokladu splnenia nasledovných podmienok:***

- a) v mieste nádrže vykonať podrobný inžiniersko-geologický prieskum
- b) zmonitorovať množstvo koloidných častí a jemných splavenín vo vode prečerpávanej do VN
- c) na odbernom objekte monitorovať zostatkový prietok v potoku Korytnica v dobe odberov vody prečerpávaním
- d) dobu výstavby minimalizovať
- e) vybudovať zariadenia na a pod hrádzou potrebné pre monitorovanie údajov pre výkon technicko-bezpečnostného dohľadu vodnej stavby

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Príloha č.1: Koordinačná situácia VN Ploštiny

Príloha č. 2: Pričný rez terénom VN Ploštiny

VII. Doplnujúce informácie k zámeru

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

1. kol_: Atlas Slovenskej socialistickej republiky SR, Veda vyd. SAV, Bratislava ,1981
2. kol: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava a SAŽP B.Bystrica, 2002
3. Mišík, M. : Geologické exkurzie po Slovensku, SPN Bratislava, 1976
4. Stanová, V., Valachovič, M.,(eds.): Katalóg biotopov Slovenska, Daphné –inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 2002
5. Viceníková, A., Polák.P.,: Európsky významné biotopy na Slovensku, ŠOP SR B. Bystrica, 2003
6. Polák.P., Saxa,A.,(eds.): Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu, ŠOP SR B.Bystrica, 2005
7. Európska komisia : Starostlivosť o územia Natura 2000 : Ustanovenia čl.6 smernice 92/43/EEC o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín, MŽP SR, 2002
8. Klukán, P.: Donovaly – vodná nádrž Ploštiny, Technoalpin East Europe s.r.o., 8/2019
9. Hríb, M.: Technické podklady z PD Vodná nádrž Ploštiny na Donovaloch
10. Bišťan, M. : ÚPN RZ KSCR Donovaly - Zmena a doplnok č.7, 2006

11. Páleník, J.: Vodné nádrže na zasnežovanie Nová Hoľa a Ploštiny – Donovaly- stručné inžinierskogeologické a hydrogeologické zhodnotenie vhodnosti ich realizácie, Veolia - Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť, 7/2007
12. Baliak, F.: Donovaly - Vodná nádrž Ploštiny - podrobný inžinierskogeologický prieskum, záverečná správa, Geo-Ferrys, s.r.o., 11/2018
13. Stanovisko ŠOP SR- Správy NAPANT č.NAPANT/1941/07 z 20.11.2007
14. Vodohospodárske povolenie č. 97/12382/ZSV z 9.7.1997 na zriadenie vodohospodárskeho diela „Donovaly – zasnežovanie“
15. Rozhodnutie Okresného úradu Banská Bystrica -odboru ŽP č.899/01685/8DJ z 12.7.2007 ktorým bolo vodohospodárske dielo „Donovaly – zasnežovanie uvedené do trvalej prevádzky“.
16. Rozhodnutie Okresného úradu Ružomberok- odboru starostlivosti o ŽP, štátna vodná správa č.OU-RK-OSZP-2018/009153-011/Och z 11.12.2018 - povolenie na odber z povrchových vôd z vodného toku Korytnica pre účely zasnežovania lyž. strediska Park Snow Donovaly.
17. Podklady z ŠOP SR, Banská Bystrica
18. internetové zdroje: www.sopsr.sk

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Banská Bystrica, august 2019

IX. Potvrdenie správnosti údajov

1. Spracovatelia zámeru.

RNDr. Martin Kassa
Gorkého č.49
974 04 Banská Bystrica

Potvrdenie správnosti údajov :

V Banskej Bystrici 23.8.2019

za navrhovateľa:

za spracovateľa :

Zámer:

Vodná nádrž Ploštiny na Donovaloch

I. Základné údaje o navrhovateľovi

1. Názov (meno).

GOIMPEX Bratislava a.s.

2. Identifikačné číslo.

35758015

3. Sídlo.

Prešovská 39
821 02 Bratislava

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

Ing. Anton Hromada (zástupca pre technické otázky)
Pod Magurou č. 801, Donovaly,
č. t. 0905 803 652

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.

Ing. Katarína Bukovčanová
StVS – servicing, s.r.o., Partizánska cesta 5, 974 01 Banská Bystrica
Tel: 048 / 4327 202

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

1. Názov.

Vodná nádrž Ploštiny na Donovaloch

2. Účel.

Výstavba vodnej nádrže na akumuláciu povrchových vôd pre zasnežovanie zjazdových tratí na Novej Holi v lyžiarskom stredisku Park Snow Donovaly.

3. Užívateľ.

GOIMPEX Bratislava a.s.

4. Charakter navrhovanej činnosti .

V zmysle § 18 ods. 1 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov je navrhovaná činnosť klasifikovaná ako **nová činnosť**, zaradená do **prílohy č. 8 zákona**.

V **prílohe č. 8** je navrhovaná činnosť zaradená :

- v kapitole **č. 10. Vodné hospodárstvo**

- v položke č. 1 Priehrady, nádrže a iné zariadenia určené na zadržiavanie alebo na akumuláciu vody vrátane suchých nádrží
- časť B : s výškou hrádze nad základovou líniou od 3 do 8 m

Navrhovaná činnosť v časti B položky č. 1 podlieha zisťovaciemu konaniu v súlade s § 29 zákona č. 24/2006 Z.z .

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti .

kraj : Banskobystrický
okres : Banská Bystrica
k.ú. : Donovaly

Navrhovaná činnosť **má 2 variantné riešenia,**

I. variant: Vodná nádrž (VN) Ploštiny so zdrojom vody z toku Korytnica

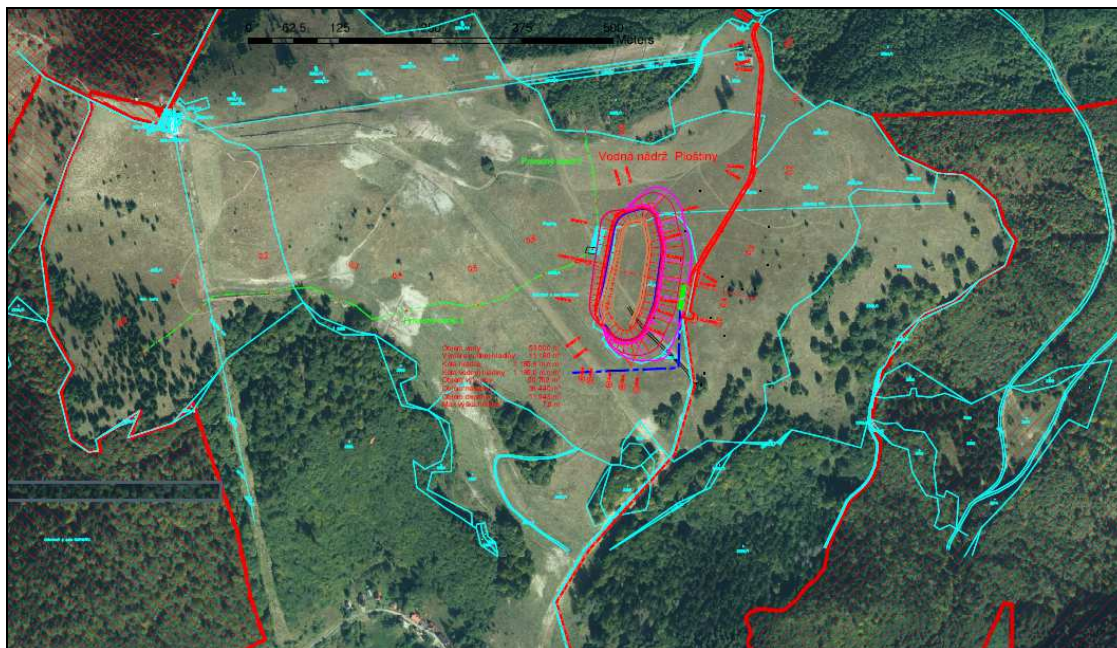
Umiestnenie: parcela KN (C stav) č.: 3292/2

II. variant: Vodná nádrž (VN) Ploštiny s kombinovaným zdrojom vody (potok Korytnica a záchyt povrchového odtoku)

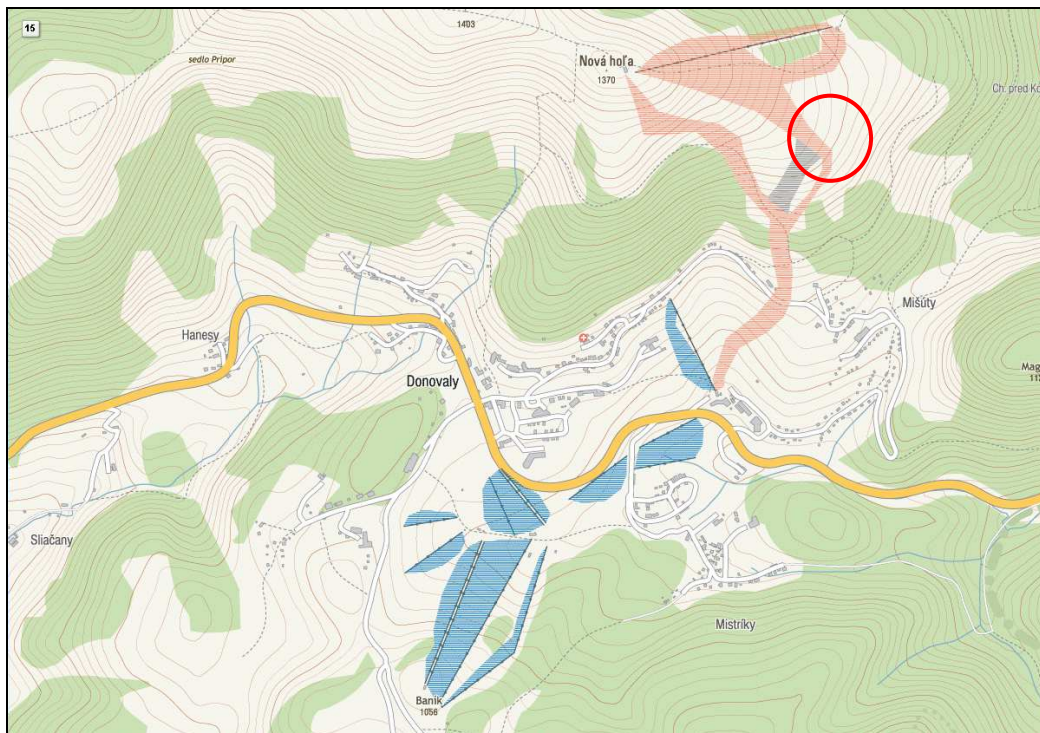
Umiestnenie nádrže: parcela KN (C stav) č.: 3292/2

Zberné prírodné kanály: parcela KN (C stav) č.: 3281/1, 3292/1

Obr. č.1: Lokalizácia navrhovanej VN Ploštiny



6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000).



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

termín začatia výstavby : neurčený
termín skončenia výstavby : neurčený
doba výstavby : 12 -18 mesiacov
termín začatie prevádzky : neurčený

8. Stručný opis technického a technologického riešenia.

	I. variant	II. variant
Výška hrádze	7,9 m	7,9 m
Max. prevádzková hladina	1 185,10 m n.m.	1 185,10 m n.m.
Výmera vodnej hladiny	1 180 m ²	1 180 m ²
Objem vody v nádrži	53 000 m ³	53 000 m ³
Prívodné kanály	-	3 350 m
Prístupová cesta	1560 m	1560 m
Predĺženie el. VN	750 m	750 m
Predĺženie vodovodu DN 300 PN 40	750 m	750 m
Predpokladaný odber vody z toku Korytnica za rok	53 000 m ³	28 000 m ³
Predpokladaný záchyt povrchovej vody	-	25 000 m ³
Drevené oplotenie dĺžky	480 m	480 m

Vodná nádrž bude vybudovaná na trávinatej lokalite Ploštiny vo výške 1185 m n.m.

Zemná sypaná hrádza s hydroizolačnou fóliou a ochrannou štrkovou vrstvou na návodnej strane umožní akumulovať 53 000 m³ vody počas celého roka.

Spodná oceľová vypust' DN 300/20 so sacím košom v nádrži privedie vodu do čerpacej stanice, kde sa nachádza technológia filtrovania, 3 čerpadlá 250 kW, 3 kompresory pre bublinkové premiešavanie vrstiev akumulovanej vody, trafostanica 2x 1000 kW

Nádrž bude mať aj odkaľovacie potrubie DN 150 s dvoma uzávermi v čerpacej stanici a vyústením do novej priekopy vedľa prístupovej cesty a cestnými priepustmi do 4 vyústení do lesného porastu pod lúkou na konci prístupovej cesty do Žarnovky.

Materiál na vybudovanie telesa hrádze sa získa na mieste odkopávkami dna, dovozom štrkopiesku, triedením kameniva na frakciu 100-300mm, drvením a nasypávaním po vrstvách do max. hrúbky 300 mm, tvaru lichobežníka so sklonmi návodných svahov 1:2 a vzdušných 1:2 na odhumusovanú stupňovanú zhutnenú pláň. Vzdušná strana hrádze bude miestom pre uloženie depónie do zhutnených vrstiev násypov s ohumusovaním a vegetačnými úpravami.

Koruna hrádze je široká 3,0 m. Spevnenie návodného svahu sa vykoná vystužením návodného svahu geobunkami geosiete z HDPE výšky 100 mm, ktorej vnútorné priestory sa vyplnia štrkopieskom a štrkom. Návodný svah so štrkovým povrchom má prirodzený vzhľad, znesie pochôdzne zaťaženie a ochráni kaučukovú EPDM fóliu hrúbky 1,52 mm pred mechanickým poškodením a UV žiarením.

Obr. č. 2: Geobunky s výplňou štrku na návodnej strane vodnej nádrže



Na korune celej hrádze šírky 3,0 m bude umiestnený obslužný chodník šírky 2,5 m zo štrkodrviny hrúbky 200 mm, pod ktorým bude zemný zámok pre ukotvenie izolácie, geotextílie a geobuniek. Na návodnom okraji koruny hrádze je pás kamennej dlažby šírky 500 mm z lomového kameňa hr = 30-50 mm s cementovým lôžkom hr = 50mm.

Vo vnútri hrádze na dno je navrhnutá šikmá technologická cesta pre traktorbáger na výkon údržby a odstránenia naplavenín.

Nádrž v oboch variantoch je napojená na jestvujúci rozvod vody na zasnežovanie s odberom z potoka Korytnica.

Napĺňanie vodnej nádrže pre zasnežovanie lyžiarskych zjazdoviek bude vysokotlakovým vodovodným podzemným potrubím DN 300 PN 40 predĺžením na dĺžke 750 m z existujúcej

nižšej čerpacej stanice. Nebude prekročený povolený odber povrchových vôd z toku Korytnica a zostatkový prietok bude ponechaný.

Pri I. variante celkový objem vody 53 000 m³ pre zasnežovanie sa nakumuluje v nádrži za celý rok podľa prietoku v toku Korytnica a výdatnosti zrážok.

Pri II. variante je predpoklad, že cca 25 000 m³ povrchovej vody sa získa dvomi prírodnými zbernými kanálmi o celkovej dĺžky 816 m z existujúcej zjazdovky pri topení snehu a počas celoročných zrážok cez sedimentačnú podzemnú nádrž.

Druhá polovica (cca 28 000 m³) sa privedie výtlačným potrubím z toku Korytnica.

Zámer výstavby vodnej nádrže na zasnežovanie sa skladá z nasledovných **stavebných objektov/** (umiestnenie vid'. **Koordinačná situácia v prílohe č.1)**

SO 01 - Vodná nádrž

SO 02 - Sedimentačné nádrže (len pri I. variante)

V recipiente podzemných sedimentačných ŽB nádrží s celkovým objemom 40 (30 +10) m³ (7,8x2,6x1,7 + 3,3x2,2x1,5m) sa zachytia sedimenty a štrky, ktoré budú odstraňované z dna pri pravidelnej údržbe a ukladané na násypový svah. Do nádrže bude voda vedená potrubím DN 400/20, ktoré sa rozdelí v betónovej šachte na prívod do vodnej nádrže s regulovateľným uzáverom potrubia alebo do prepádového potrubia DN 400 s regulovateľným uzáverom potrubia do odtokovej časti čerpacej stanice.

SO 03 - Prívodné zasnežovacie potrubie DN 200

Prepojenie existujúcich vodovodných vysokotlakových potrubí s novou čerpacou stanicou sa vykoná potrubím DN 200 PN 40.

Navrhnuté vodovodné potrubie dĺžky 220 m Alvenius DN 200 pre rýchlosť prúdenia 2,53 m³.s⁻¹.

Hĺbka výkopu je min. 1400 mm s obsypom zo štrkopiesku. Nad vodovodným potrubím min. 200 mm sú v chráničkách uložené potrubia.

SO 04 – Vodovodné potrubie DN 300 výtlačné - dĺžka 750 m

Predĺženie vysokotlakového potrubia DN 300 PN 40 z existujúcej šachty čerpacej stanice PS 200 pri bobovej dráhe zabezpečí napĺňanie vodnej nádrže. Navrhnuté je vodovodné potrubie dĺžky 750 m Alvenius DN 323.

SO 05 - Prívodné kanály (len pri II. variante)

Privádzajú povrchovú vodu zo zjazdoviek do sedimentačných podzemných nádrží a pozostávajú z dvoch samostatných prírodných zemných priekop dĺžky 676 m a 140 m . Tvar priekopy je miskovitý šírky 4 a 2 m a hĺbky max. 0,8 m. Povrch je prejazdny kosačkou, zatravněný a na povrchu vystužený geomrežou s okom 30x30 mm do ktorého je zaklinené drvené kamenivo frakcie 32-63 mm, prerastené lúčnym spoločenstvom.

SO 06 - Čerpacia stanica

35x9,6x5,5 m s výmerou zastavanej plochy 336 m² bude jednoduchá stavba s pultovou vegetačnou strechou v sklone 2%, hydroizolovaným obvodovým plášťom a priečkami zo železobetónu a celkovou hrúbky 400 mm, so 6 miestnosťami pre umiestnenie technológie zasnežovania, chladenia, riadenia a manipulácie uzáverov prírodného potrubia a spodných výpustí VN, transformácie a rozdeľovania VN.

SO 07 - Drenážne potrubie - dĺžka 250 m

PVC DN 250 potrubie SN 8 pozostáva z dvoch samostatných vetiev. Prvá vetva odvodňuje pláň a ochraňuje dno nádrže pred účinkami rozkolísanej hladiny podzemnej vody vo

vápencovom podloží a ústi do odpadovej výtokovej priekopy . Množstvo podzemnej vody v drenážnom potrubí nepresiahne mesačný limit 1200 m^3 a $15\,000 \text{ m}^3$ ročne.

SO 08 - Elektroinštalácia čerpacej stanice

Káblové rozvody NN navrhované pre napojenie technologických rozvádzačov a zariadení vodného hospodárstva (ďalej VH). Rozvody budú pozostávať z napájacích rozvodov, káblovým vedením NN, káblami $1\text{kV AYKY } 4 \times 25\text{mm}^2 (\text{WL}^*)$ a ovládacích káblov $2 \times \text{CYKY} 6 \times 2,5 (\text{WS}^*)$, uloženými v zemi v spoločnom betónovom prefabrikovanom káblovom žľabe KK 2 ($1000 \times 380 \times 215$). V úsekoch mimo káblového žľabu medzi jednotlivými stavebnými objektmi hrádze budú káblové rozvody vedené v plastových káblových chráničkách.

Káble budú napojené na jednom konci v NN rozvádzači RH v objekte SO 09 Čerpacia stanica a budú vedené cez navrhované technologické rozvádzače RT1 až RT4 (pre technológiu VH SO 01 až SO 04).

SO 09 - Prístupová štrková cesta

Štrková cesta 1L 4,0/15 dĺžky 430 m so 4 cestnými priepustmi DN 600 sprístupní čerpaciu stanicu SO 06 z existujúcej spevnenej lesnej cesty, ktorá začína pri spodnej stanici lyžiarskeho vleku v doline potoka Žarnovka. Celková hrúbka vozovky dosiahne 550 mm.

SO 10 - Vegetačné úpravy

Vegetačné úpravy na vzdušných svahoch hrádze a povrchu násypov sa protierózne ochráni ohumusovaním hrúbky 50-100 mm, založením protierózneho trávniku na výmere 2,2 ha hydroosevom na hlušinu. Zloženie protieróznej bylinnotrávnej zmesi v množstve 10 g.m^{-2} . Založenie stromovej a kríkovej vegetácie sa realizuje hlavne z ihličnatých autochtónnych druhov stromov v celkovom počte 65 kusov a 20 kríkov

SO 11 - Osvetlenie

Je navrhnuté ako jednostranné sústavy, oceľovými osvetľovacími sadovými stožiarimi výšky 4 resp. 5 m, v celkovom počte 6 ks. Stožiare budú umiestnené na vzdušnej strane hrádze, aby osvetľovali vodnú plochu a čerpaciu stanicu.

Na troch stĺpoch sú umiestnené aj bezpečnostné kamery na prenos obrazu z vodnej plochy VN SO 01 a čerpacej stanice.

SO 12 - Oplotenie - výška oplotenia 1,5 m.

Oplotenie areálu vodnej nádrže v dĺžke 598 m je oplotenie z drevených hranolov, ktoré bude umiestnené na okraji obslužnej komunikácie za ukotvením izolácie návodného svahu VN. Drevené oplotenie tvoria drevené stĺpiky vo vzdialenosti 3m od seba upevnené na pozink. oceľových konzolách v bet. pätku z 2 kusov šalovacej bet. tvárnice $300 \times 200 \times 200$ s bet. výplňou a 3 ks vodorovne uloženými hranolmi. Najspodnejšia medzera oplotenia bude vyplnená pozink. tvarovacím pletivom v dielcoch $1500 \times 500 \times 5\text{mm}$ s okom 20×20 proti migrácii obojživelníkov do VN.

SO 13 – Kameraný systém

Bude nepretržite snímať obraz pomocou troch farebných exteriérových kamier (rozlíšenie $4 \times 2048 \times 1536$) z VN a ČS a prenášať ho do riadiaceho centra zasnežovania.

SO 14 – Meracia technika

Pre meranie prietoku vodovodného potrubia a prietoku v gravitačných potrubíach sa použije 3x ultrazvukový prietokomer voľnej hladiny v gravitačnom prívodnom potrubí s Dopplerovým senzorom rýchlosti a tlakovým senzorom merania výšky hladiny.

SO 15 – Bublinkovanie

Bublinkovanie nádrže umožní udržať hladinu vody bez súvislej vrstvy ľadu a bude prebublávať a premiešavať vodu pri dne s vodou na hladine bublinkami vzduchu za účelom zníženia teploty akumulovanej vody. Kompresory tlačia do HDPE potrubia DN 50. Vzduchové potrubie z kompresorov v čerpacej stanici je vedené do okruhov a troch ŽB šachiet (1600x1600x1600) v korune hrádzi vodnej nádrži na potom do samostatných okruhov HDPE DN 63 na dne nádrží.

SO 16 Čerpacia a zasnežovacia technológia

Čerpacia stanica PS300, bude umiestnená v blízkosti odberného miesta vody – vodnej nádrže Ploštiny a bude dopravovať vodu do existujúceho systému zasnežovania lyžiarskeho strediska. PS300 pozostáva zo stavby pre umiestnenie čerpadiel, technologických elektrorozvádzačov, systému chladenia a prevzdušňovania vody. Pripojovacím bodom elektrickej energie pre technologické zariadenia čerpacej stanice bude NN rozvádzač v novej vybudovanej trafostanici.

SO 17 Chladenie

Chladenie tvorí samostatná nádrž pridruženú k čerpacej stanici. Pozostáva z vodotesnej nadzemnej stavby, rozdelenej na dve samostatné komory na ochladenú a neochladenú vodu. V komore neochladenej vody sa nachádzajú podávacie ponorné čerpadlá, ktoré čerpajú vodu do chladiacich veží. Ochladená voda sa zhromažďuje v zbernej vani odkiaľ samospádom prepadá do komory s ochladenou vodou. Súčasťou nádrže je aj bezpečnostný prepád vody. Na strope danej nádrže budú umiestnené chladiace veže.

SO 18 Trafostanica

Dve samostatné miestnosti s dverami na priečelí budovy novej čerpacej stanice sú vyhradené pre umiestnenie dvoch kobiek trafostanice po 1000 kVA v každej miestnosti. Uloženie každej trafostanice je na oceľových roštoch s prívodom predĺženia VN podzemného kábla do trafostanice zo spodu.

9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite.

Vodná nádrž má slúžiť na akumuláciu vody na zasnežovanie, predovšetkým na začiatku zimnej sezóny, vzhľadom na skutočnosť, že priamy odber z potoka Korytnica nepostačuje pokryť potrebu na zasnežovanie zjazdoviek na Novej Holi.

Vybudovanie vodnej nádrže umožní jej využitie ako zdroj vody pri hasení lesných porastov vrtuľníkmi.

10. Celkové náklady (orientačné).

I. variant : 1,7 mil. €

II. variant : 1,9 mil. €

11. Dotknutá obec.

Donovaly

12. Dotknutý samosprávny kraj.

Banskobystrický samosprávny kraj

13. Dotknuté orgány.

Okresný úrad v Banskej Bystrici

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici

14. Povoľujúci orgán.

Obec Donovaly / stavebný úrad

Okresný úrad v Banskej Bystrici/ orgán štátnej vodnej správy

15. Rezortný orgán.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

- územné rozhodnutie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
- povolenie na vodnú stavbu podľa § 26 zákona č.364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)

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

Navrhovaná činnosť nemá vplyv presahujúci štátne hranice.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

1.1. Vymedzenie územia

Záujmové územie dotknuté výstavbou VN Ploštiny sa nachádza východne od kóty Nová Hoľa (cca 800 m) na svahu v nadmorskej výške 1150 – 1 200 m n.m. Jedná sa lúčne biotopy nad hornou hranicou lesného porastu. V kontakte so severným okrajom plánovanej VN sa nachádza lyžiarsky vleč.

1.2. Geologické pomery

Záujmová oblasť je budovaná horninami veporika - krížňanského príkrovu. Krížňanský príkrov ako súčasť veporika predstavuje vo Veľkej Fatre plošne najrozšírenejšiu tektonickú jednotku. Je to veľkopriestorová tektonická jednotka príkrovového charakteru, presunutá na rôzne členy tatrika, tak na mezozoické súvrstvia šiprúnskej sekvencie, ako aj miestami priamo na kryštalinický podklad. Faciálnu náplň krížňanského príkrovu tvorí zliechovská sekvencia s charakteristickými litostratigrafickými členmi hlavne jurských sedimentov. Krížňanský príkrov na území Veľkej Fatry má jasne presunový charakter s pomerne dobre sledovateľnou presunovou líniou, ktorej priemerný úklon je cca 30° na S., resp. SZ.

Základnú kosť krížňanského príkrovu budujú súvrstvia gutensteinských vápencov a ramsauských dolomitov. Vrchné štruktúrne niveau, oddelené klzným horizontom karpatského keuperu, tvoria viac či menej inkompetentné vrstvomé sledy s rozsahom rétspodný alb. Tektonický charakter vrchného štruktúrneho horizontu je vrásovo-zlomový. Stupeň intenzity deformácie krížňanského príkrovu je priamo závislý od deformácie podložného tatrika. Generálna stavba krížňanského príkrovu má prevažne mierne zvlnenú monoklinálnu stavbu s úklonom súvrství 30-35° na S., resp. SZ. Na báze veporika - krížňanského príkrovu bezprostredne v hodnotenej oblasti vystupujú stredotriasové ramsauské dolomity.

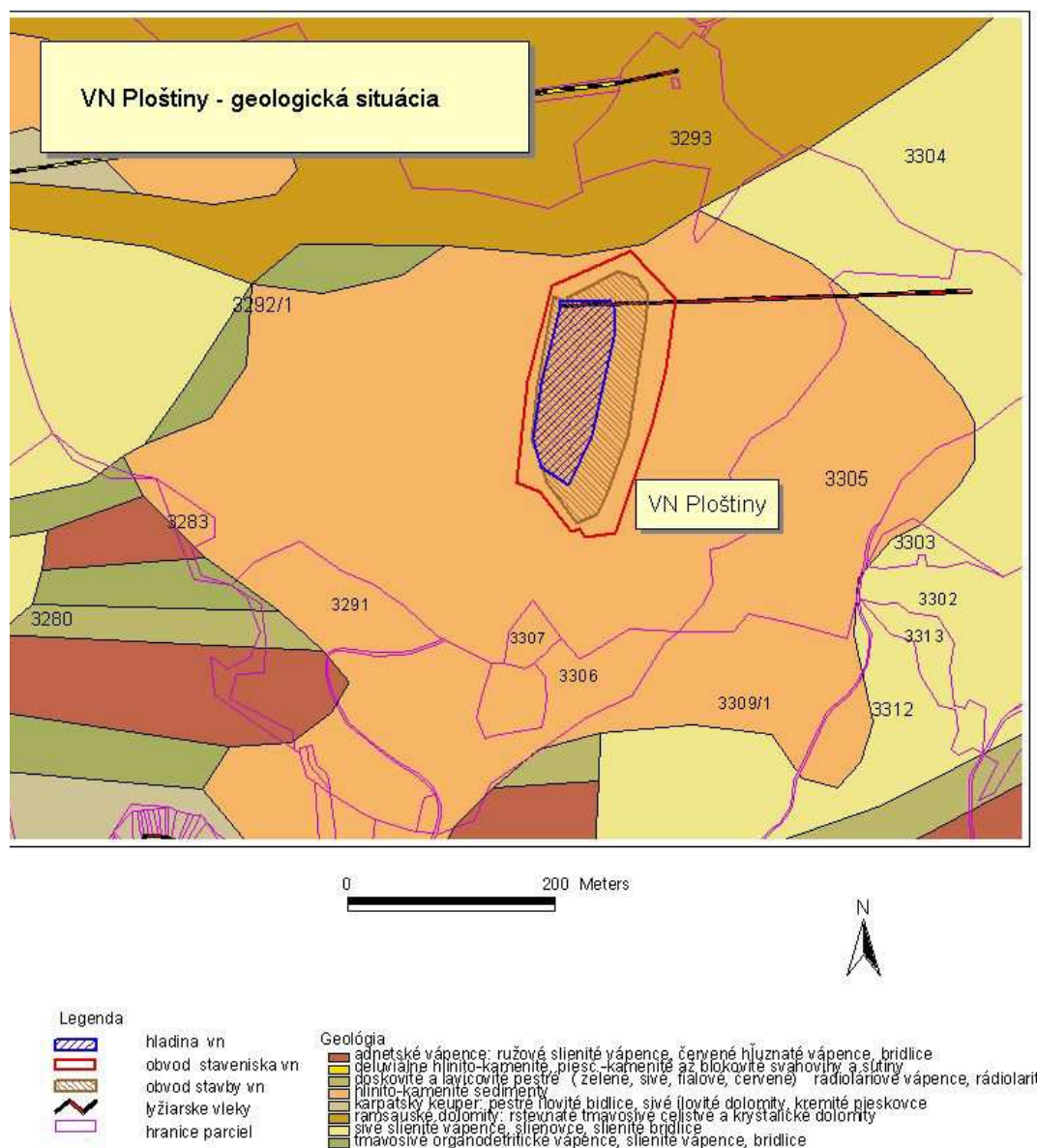
Nad nimi sa nachádzajú pestrofarebné (najmä fialové a zelené) bridlice, pieskovce s polohami dolomitov karpatského keuperu. Vrchný trias je zakončený rétskymi fatranskými vrstvami - tmavosivými organodetrítickými vápencami, slienitými vápencami a bridlicami.

Vyššie sa nachádzajú polohy adnetských vápencov. Sú to ružové slienité vápence, červené hľuznaté vápence a bridlice vrchnej jury (toark).

Vyššie (stratigraficky i morfológicky) sú doskovité a lavicovité pestré (zelené, sivé, fialové, červené) rádiolárvové vápence ždiarskych vrstiev (vrchný kelovej - oxford, vrchná jura). Najvyššie, na vrchole Novej hole (1370 m) sa nachádzajú slienité členy mráznického súvrstvia (valangin - spodný barém): sivé slienité vápence, slieňovce a slienité bridlice.

Inžinierskogeologické pomery sú tu **vyhovujúce** s tým že povrchová vrstva kvartérnych hlin piesčitých s obsahom sutí a hliníto-kamenitých sutí má hrúbku cca 2,50 až 3,50 m ojedinelé aj viac. Ďalej sa tu nachádzajú mezozoické sedimenty reprezentované z vrchnej časti veľmi zvetranými vápencami / R4 zatriedenie podľa STN 73 1001/, ktoré sa dajú rozpojovať mechanicky IP kladivom ich hrúbka, odhadom je 2 až 2,5 m. Pod nimi sa nachádzajú mierne zvetrané vápence / R3 / o hrúbke odhadom 1 až 1,5 m . Ako podložie tu tvoria zdravé vápence / R2 /, ktoré sa dajú rozpojovať len strelnými prácami malého rozsahu.

Obr. č. 3 : VN Ploštiny – geologická situácia



1.3. Geomorfologické pomery

Z hľadiska **geomorfologického členenia** (Mazúr, Lukniš 1980) patrí dotknuté územie do:

- sústava : Alpsko - himalájska

- podsústava : Karpaty
- provincia : západné Karpaty
- subprovincia : vnútorné západné Karpaty,
- oblasť : Fatransko- tatranská,
- celok : Veľká Fatra,
- podcelok : Zvolen.

Z hľadiska **geomorfologických pomerov** (Mazúr, Činčura, Kvitkovič 1980) predstavuje záujmové územie :

- súčasť vrásavo - blokovej fatransko – tatranskej morfoštruktúry,
- pozitívnej morfoštruktúry – hráste a klinové hráste jadrových pohorí,
- má vysočinový podhľadný reliéf

Z hľadiska **morfologicko – morfometrickej typológie** (Tremboš, Minár 2002) predstavuje záujmové územie **silne členitú vyššiu hornatinu**.

Z hľadiska **tektoniky územia** má obalová sekvencia ako celok v pohorí Veľkej Fatry výrazný štýl kopírovania podložia. Deformácie sedimentárnych komplexov mezozoika obalovej sekvencie sú priamo závislé od podložného kryštalinického podkladu. Ten má tendenciu frakturácie, čo sa prejavuje predovšetkým na styku kryštalinika s mezozoickými komplexmi, zatiaľ čo sedimentárny obal má skôr tendenciu vrásniť sa. Veporické komplexy vystupujúce v oblasti Donovalov predstavujú dôležité územie z hľadiska riešenia tektonických vzťahov krížňanského príkrovu a jeho domovskej oblasti, severného veporika.

1.4. Klimatické pomery

Klimaticky patrí územie do **oblasti chladnej, podoblasti mierne chladnej s horskou, vlhkou až veľmi vlhkou, chladnou až studenou klímou**.

Oblasť je charakteristická veľmi krátkym až krátkym, mierne chladným až vlhkým letom s priemernou júlovou teplotou 14°C. Prechodné obdobie je dlhé s chladnou jarou a mierne chladnou jeseňou. Zima je veľmi dlhá a chladná, mierne vlhká s dlhým trvaním snehovej pokrývky.

V oblasti Donovalov v priemere za rok padne 1070-1100 mm zrážok. Počas mimoriadne vlhkých rokov maximálne ročné úhrny zrážok dosahujú okolo 1600 mm. Najvyššie mesačné úhrny dosahujú 280-330 mm. V priemere sa tu vyskytuje 124 zrážkových dní s denným úhrnom zrážok > 1 mm. Zrážky majú premenlivý chod so striedaním suchých a vlhkých období. Vlhšie obdobia sa častejšie vyskytovali v priebehu päťdesiatych a šesťdesiatych rokov 20. storočia, suchšie v priebehu rokov osemdesiatych a deväťdesiatych.

Napriek občasnému výskytu suchých období je oblasť v priemere vysoko vlhovo prebytkovou oblasťou, nakoľko priemerné úhrny zrážok sú výrazne vyššie ako priemerné úhrny výparu. Priemerný ročný prebytok vlahy tu dosahuje v priemere 700 - 750 mm.

Snehová pokrývka sa vyskytuje v priemere od začiatku novembra do polovice apríla., trvalá pokrývka v priemere v 120-130 dní za rok. Priemerná výška snehovej pokrývky vo februári tu dosahuje 40-50 cm a maximálne 150-170 cm. V priemere je v snehovej pokrývke akumulovaných 210-230 mm vody.

Prevládajúce je **prúdenie vzduchu** pozdĺž otvoreného dolinného územia od západu až severozápadu a od východu. Celková veternosť je mierna, priemerné mesačné rýchlosti vetra sa v priemere pohybujú v rozsahu 2,5-3,5 m/s.

1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery

Dotknuté územie sa nachádza v **pramennej oblasti Starohorského potoka**, ktorý patrí do povodia rieky Hron. Hydrologická rozvodnica oddeľujúca povodie Starohorského a Korytnického potoka prechádza z kóty Zvolen (1370 m) cez Donovalské sedlo (950 m) smerom na juh na kótu Baník (1056 m).

Priemerný prietok na Starohorskom potoku na stanici Staré Hory predstavuje $1,47 \text{ m}^3/\text{s}$, minimálny (Q_{355}) $0,56 \text{ m}^3/\text{s}$. Plocha povodia Starohorského potoka v profile Staré Hory je $62,40 \text{ km}^2$.

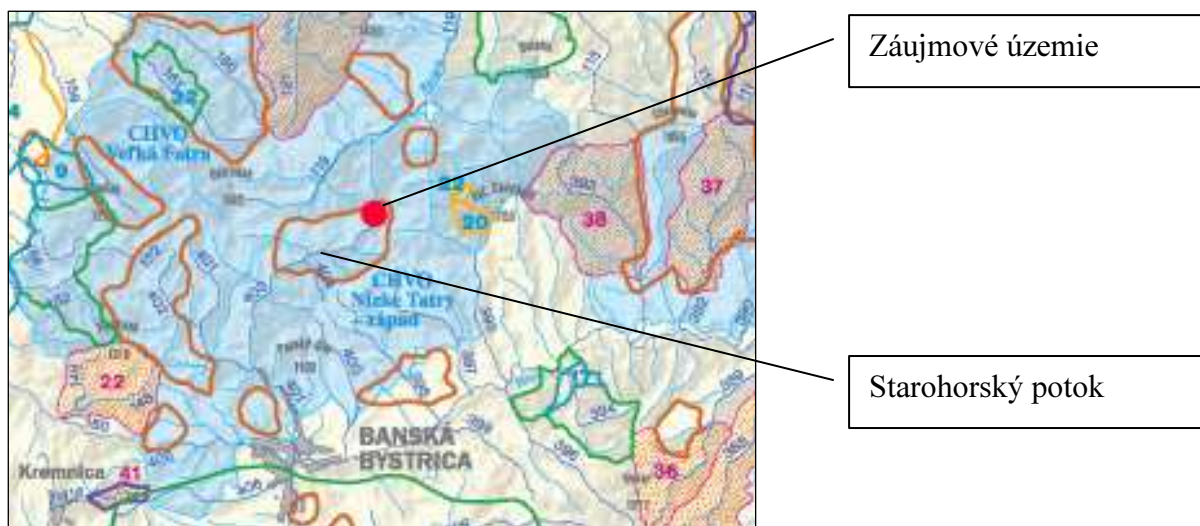
Z **hydrogeologického hľadiska** patrí záujmové územie do hydrogeologického regiónu č.24 - **mezozoikum Veľkej Fatry a Nízkych Tatier medzi Ploskou a Donovalmi** s krasovou alebo krasovo - puklinovou priepustnosťou (Malík, Švasta 2002).

Podzemné vody dotknutého územia je možné vo všeobecnosti charakterizovať ako karbonátogénne A_2 základné výrazné, Ca-HCO_3 , resp. Ca-Mg-HCO_3 typov s mineralizáciou prevažne v rozpätí 200 -500 mg.l^{-1} . Sú to vody najlepšej (A) kvality. Ich plošné rozšírenie je viazané takmer na celú oblasť tvorenú karbonátogénnymi vodami mezozoika. Podzemné vody vo väčšine zdrojov tejto oblasti vyhovujú vo všeobecnosti všetkým ukazovateľom Vyhlášky MZ SR č. 29/2002 Z.z. o požiadavkách na pitnú vodu a kontrolu kvality pitnej vody.

Vodohospodárske chránené územia.

Záujmové územie leží v **chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry – západ**

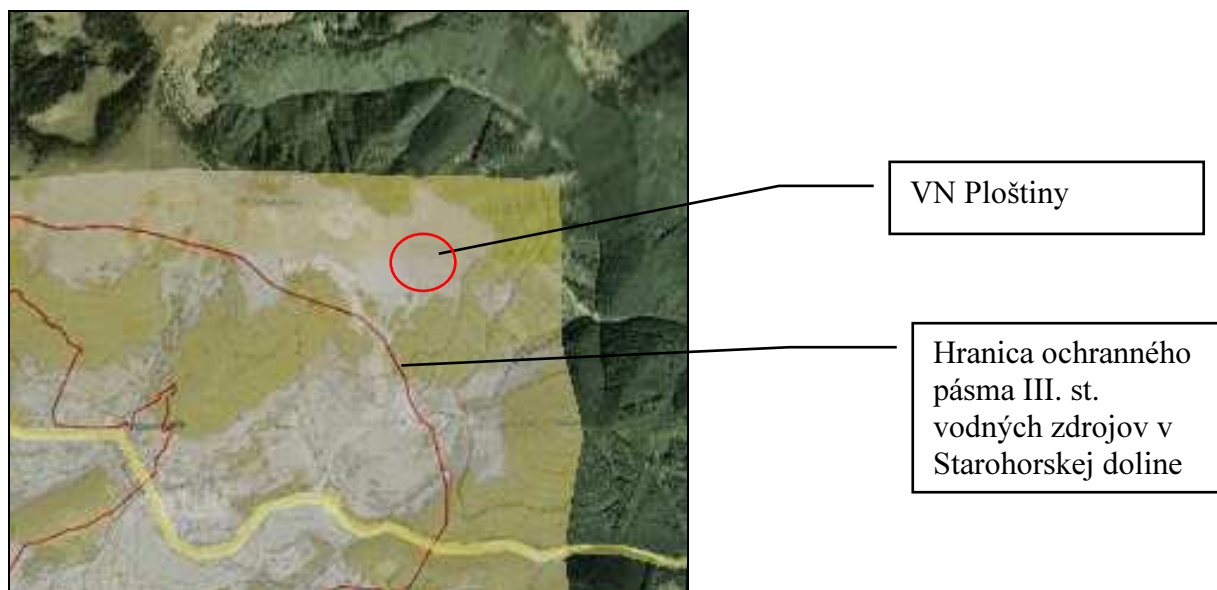
Predmetné územie leží vo vodárensky veľmi významnej **oblasti akumulácie podzemných vôd** medzi Donovalmi a Dolným Jelencom, v ktorej koncentrovane vystupujú podzemné vody zo strednotriasových vápencov a dolomitov. Päť prameňov jergalskej vetvy Pohronského skupinového vodovodu, vyvierajúcich v oblasti Donovaly - Dolný Jelenec predstavuje významný zdroj podzemných vôd s priemernou sumárnou výdatnosťou cca 500 l/s (max. až 1900 l/s).



Obr.č. 4: Ochrana vôd (Kollár a kol. 2002)

Navrhovaná **VN Ploštiny** sa východne od ochranného pásma vodných zdrojov v Starohorskej doline. Po hydrogeologickej stránke sú povrchové vrstvy kvartérnych hĺn piesčitých s obsahom sutí a hlinítokamenitých sutí a mezozoické sedimenty nepriepustné až stredne priepustné.

Obr. č. 5 : Navrhovaná VN Ploštiny a ochranné pásmo III. st. vodných zdrojov v Starohorskej doline



1.7. Pôdne pomery

V údolnej časti záujmového územia sa vyskytujú prevažne rendziny a pararendziny. Rendziny vylúhované, sprievodné rendziny hnedé a litosoly, na zvetralinách pevných karbonátových hornín.

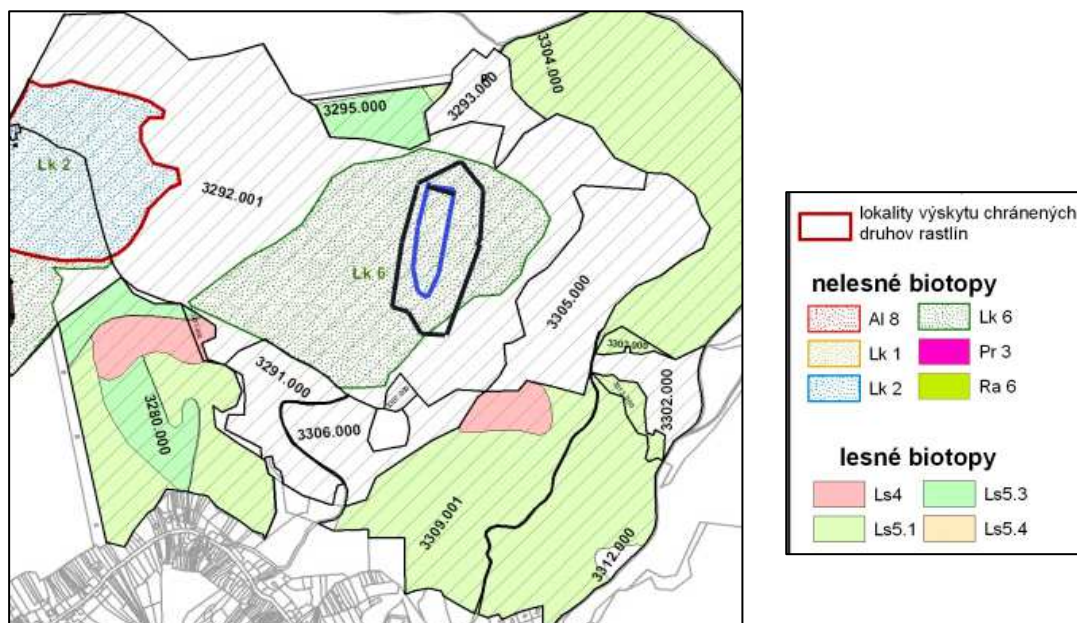
Na svahoch vo vyššej nadmorskej výške sa vyvinuli kyslé až výrazne kyslé (oligobázické) kambizeme, kambizeme modálne kyslé a sprievodné rendziny vylúhované zo zvetralín slienitých vápencov a slieňovcov .

1.8. Biotopy

V dotknutom území na parcele KN č. 3281/1 sa nachádza **národne významný biotop :**

Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí (Lk6)

Obr. č. 6 : Lesné a nelesné biotopy v záujmovej oblasti (S NAPANT, 2007)



V širšom území sa nachádzajú nasledovných typov **európsky a národne* významných biotopov**:

typ biotopu	označenie	
lesné biotopy	Ls 5.1	Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy - 9130
	Ls 5.3	Javorovo - bukové horské lesy - 9140
	Ls 4	Lipovo-javorové sutinové lesy - 9180
nelesné biotopy	Lk 1	Nížinné a podhorské kosné lúky - 6510
	Lk 2	Horské kosné lúky - 6520
	Lk 6*	Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí *
	Al 8*	Horské vysoko steblové spoločenstvá na suchších a teplejších svahoch*
	Ra 6	Slatiny s vysokým obsahom báz - 7230
	Pr 2	Penovcové prameniská - 7220

1.9. Rastlinstvo

Z hľadiska **fyto geografického** (Futák 1980, Kolény, Barka 2002) patrí záujmové územie do

- oblasť : holarktis
- podoblasť : eurosibírska,
- provincia : stredoeurópska
- oblasť : západokarpatskej flóry {Carpathicum occidentale}
- obvod : flóry vysokých (centrálnych) Karpát {Eucarpaticum}
- okres : Veľká Fatra

Podľa **fyto geograficko- vegetačného členenia Slovenska** (Plesník, 2002) patrí riešené územie do:

- zóna : buková
- oblasť : kryštálicko - druhohorá
- okres : Malá Fatra, Veľká Fatra
- podokres : Veľká Fatra
- úsek : Šípska Fatra, Revúcke podolie, Zvolen

Z hľadiska **potenciálnej prirodzenej vegetácie** (Michalko a kol., 1986) záujmové územie pokrývali bukové a jedľové lesy kvetnaté zaradené do podzväzu *Eu-Fagenion*. Druhovú zloženie týchto lesov pravdepodobne ovplyvňovali jedľové a jedľovo-smrekové lesy patriace do podzväzu *Vaccinio-Abietenion* a zväzu *Abietion*. V masíve Zvolena rástli aj bukové lesy vápnomilné (*Cephalanthero-Fageniori*) a javorové horské lesy (*Aceri-Fagenion*, *Tilio-Acerion*).

Súčasnú vegetáciu v priestore Donovalov predstavuje mozaika lesných a nelesných rastlinných spoločenstiev. Lesy s pôvodnými drevinami pokrývajú najmä vyššie položené svahy Zvolena, Motyčskej hole, Novej hole, Magury a čiastočne aj Baranej hlavy. Lesy na ich úpätí sa vyznačujú veľkým percentuálnym zastúpením smreka obyčajného (*Picea abies*), ktorý bol v minulosti umelo vysádzaný.

Lúčnaté vrcholové časti Zvolena a Novej hole majú charakter veľkofatranských holí. Z rastlín sa tu vyskytujú veternica narcisokvetá (*Anemone narcissiflora*), ľan konáristý (*Linum extraaxilare*), soldanelka karpatská (*Soldanella carpatica*) i viacero druhov z čeľade vstavačovité (*Orchideaceae*).

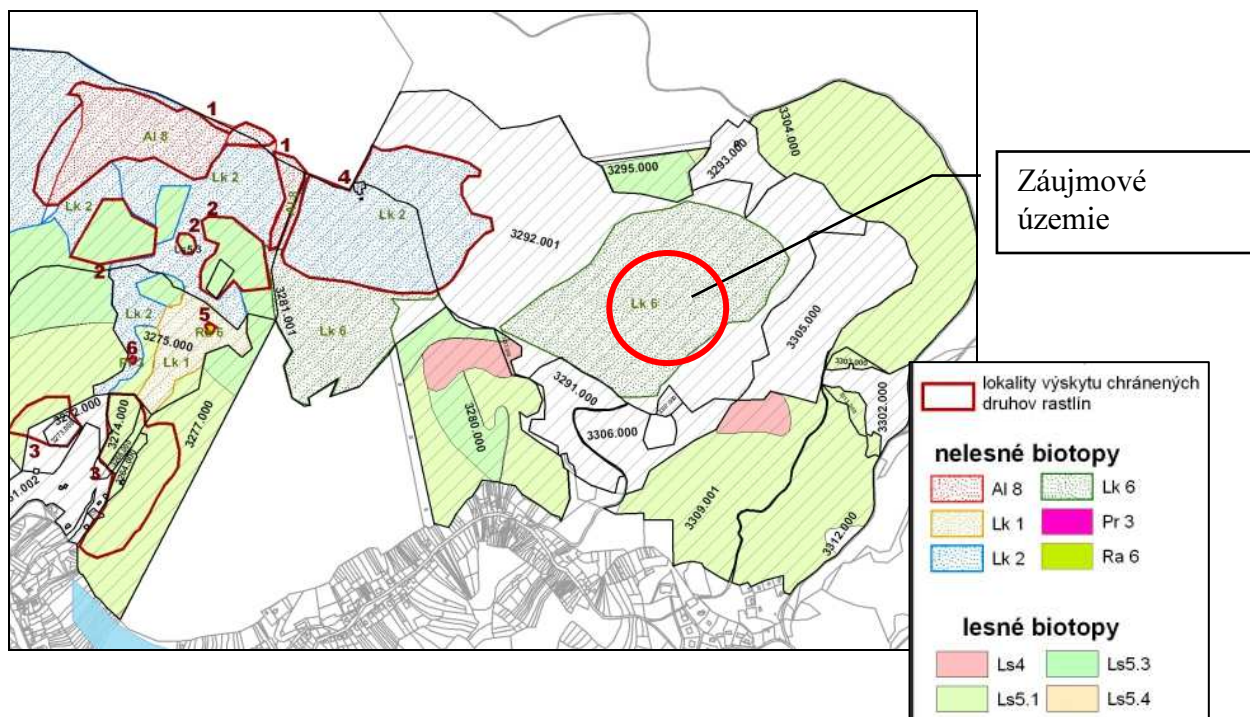
Z hľadiska výskytu **druhov rastlín chránených** v zmysle zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o ochrane prírody a krajiny“) a vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z. ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov ŠOP SR - Správa národného parku Nízke Tatry (ďalej len „S NAPANT“) v širšom okolí území eviduje výskyt viacerých druhov chránených a ohrozených druhov rastlín.

Na lokalitách dotknutých navrhovanou výstavbou VN Ploštiny **nie sú evidované biotopy chránených druhov rastlín.**

Evidovaný výskyt chránených a ohrozených druhov rastlín (S –NAPANT, 2007)

polygón	chránené a ohrozené *druhy rastlín	
	latinský názov	slovenský názov/ spoločenská hodnota v Sk
č.1	<i>Crepis sibirica</i>	škarda sibírska
č.2	<i>Galanthus nivalis</i> *	snežienka jarná
č.3	<i>Ophrys insectifera</i> *	hmyzovník muchovitý
	<i>Malaxis monophyllos</i>	trčnček jednolistý (3000)
	<i>Goodyera repens</i>	smrečinovec plazivý (800)
	<i>Epipogium aphyllum</i>	sklenobyľ bezlistá (5000)
	<i>Listera ovata</i> *	bradáčik vajcovitolistý
	<i>Gymnadenia odoratissima</i>	päťprstnica voňavá (500)
	<i>Cephalanthera damasonium</i>	prilbovka biela (300)
	<i>Cephalanthera longifolia</i>	prilbovka dlholistá (500)
	<i>Cephalanthera rubra</i>	prilbovka červená (500)
	<i>Corallorhiza trifida</i>	koralica lesná (500)
	<i>Epipactis atrorubens</i>	kruštík tmavočervený (300)
	<i>Platanthera bifolia</i> *	vemeník dvojlistý
č.4	<i>Dactylorhiza viridis</i> *	vstavačovec zelený
	<i>Orchis mascula</i>	vstavač mužský (1500)
	<i>Trollius europaeus</i> (syn. <i>alltissimus</i>)	žltohlav európsky (syn.najvyšší) (300)
	<i>Traunsteinera globosa</i>	pavstavač hlavatý (2000)
č.5	<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>Majalis</i>	vstavačovec májový pravý (300)
	<i>Dactylorhiza laponica</i>	vstavačovec laponský (2000)
	<i>Gymnadenia densiflora</i>	päťprstnica hustokvetá (2000)
č.6	<i>Dactylorhiza majalis</i>	vstavačovec májový pravý (300)

Obr.č. 7 : Výskyt chránených a ohrozených druhov rastlín v záujmovej oblasti
(S NAPANT 2007)



1.10. Živočíšstvo

Zo **zoogeografického hľadiska** (terestrický biocyklus) (Jedlička, Kalivodová 2002) fauna dotknutého územia prináleží do :

oblasť : paleoarktická
 podoblasť : eurosibírska
 provincia : listnatých lesov
 podprovincia : karpatských pohorí
 úsek : západokarpatský

Živočíšne spoločenstvá majú charakter západokarpatskej horskej a podhorskej fauny. V širšom dotknutom území sa uplatňujú prevažne horské druhy.

Podľa členenia územia Slovenska na **živočíšne regióny** (Čepelák, 1980) patrí dotknuté územie do:

provincia : Karpaty
 oblasť : Západné Karpaty
 obvod : vnútorný
 okrsok : centrálny
 podokrsok : fatranský

Dominantnou zložkou fauny sú **druhy európskych listnatých lesov**. V urbanizovaných častiach je významným faktorom prítomnosť viac-menej kozmopolitných a synantropných druhov.

Vplyvom človeka vytvorená druhotná mozaikovitá štruktúra krajiny so striedajúcimi sa lesmi, pasienkami, políčkami a remízkami podmienila vznik charakteristických zoocenóz.

Z ekologického hľadiska v území prevládajú pôvodné druhy viazané na rôzne typy lesných spoločenstiev, ďalšiu rozsiahlu skupinu tvoria druhy viazané na lúčne a pasienkové biotopy, ktoré s typickým osadníckym osídlením majú osobitný charakter a v historickom vývoji značne ovplyvnili zloženie zoocenóz.

V území sa uplatňujú tieto základné typy biotopov:

Biotop lesov

Lesy patria k pôvodným a zároveň i najrozsiahlejším biotopom územia. Ekosystém lesa v riešenom území tvorí listnatý, zmiešaný a ihličnatý les Medzi typických zástupcov tu patria montánne druhy. Stavovce sú zastúpené druhmi: z obojživelníkov - *Bombina variegata*, *Salamandra salamandra* a *Triturus alpestris*, z vtákov *Dendrocopos leucotos*, *Dryocopus martius*, *Tetrao urogallus*, *Bubo bubo*, *Scolopax rusticola*, z cicavcov *Sorex alpinus*, *Sciurus vulgaris*, *Cervus elaphus*. Z glaciálnych reliktov sa v širšom území vyskytujú *Picoides tridactylus*, *Glaucidium passerinum*, *Sicista betulina*. Významný je výskyt veľkých šeliem ako *Ursus arctos*, *Lynx lynx* a *Canis lupus*.

Biotopy polí, lúk a pasienkov

Typická horská krajina s väčšími i menšími lúčnymi biotopmi a menšími poličkami pri obydliach s rozptýlenou nelesnou drevinnou vegetáciou. Charakteristické druhy týchto biotopov sú zo stavovcov jašterica *Zootoca vivipara*, vtáci - zástupcovia spevavcov napr. *Lanius collurio*, *Sylvia aticapilla*.

Biotopy vôd

Územie patrí k pramennej oblasti, riečnu sieť tu prezentuje sústava pramenných území potôčikov a sieť potôčikou horského pramenného typu. Medzi charakteristické druhy týchto tokov patria horské druhy vodných kôrovcov (*Gammarus sp.*) a zástupcov vodného hmyzu (*Plecoptera*, *Ephemeroptera*, *Trichoptera*), zo stavovcov sú to najmä zástupcovia obojživelníkov *Bufo bufo*, *Rana temporaria* a *Salamandra salamandra*.

Biotopy ľudských sídiel

Pre celú oblasť je typické riedke osídlenie, územie má výrazný športovo-rekreačný ráz osídlenia. Na biotopy ľudských sídiel (Donovaly, chatové a rekreačné osady) sú viazané najmä typicky synantropne druhy a využívajú ich i typické druhy okolitých biotopov. Z vtákov sú najbežnejšie *Passer domesticus*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Delichon urbica*, *Muscicapa striata*, *Apus apus*, *Strix aluco*, z cicavcov *Mustela erminea*, *Martes martes* a iné.

Celá oblasť širšieho územia je súčasťou terestrického biokoridoru nadregionálneho významu prepájajúceho príľahlé pohoria.

1.11. Chránené územia

1.11.1. Chránené územia národnej sústavy chránených území

Navrhovaná činnosť sa nachádza v ochrannom pásme národného parku Nízke Tatry (ďalej len „NAPANT“). NAPANT bol vyhlásený Nariadením vlády SSR č. 119/1978 Zb. zo 14. júna 1978, nariadením vlády SR č. 182/1997 Z.z. zo 17. júna 1997 boli upravené hranice národného parku a jeho ochranného pásma.

V súlade s § 17 ods.4 zákona o ochrane prírody a krajiny (ďalej len „zákon o OPaK“) platí na území ochranného pásma NAPANT **2. stupeň ochrany**.

V záujmovom území sa **nenachádzajú** žiadne vyhlásené chránené územia kategóriách

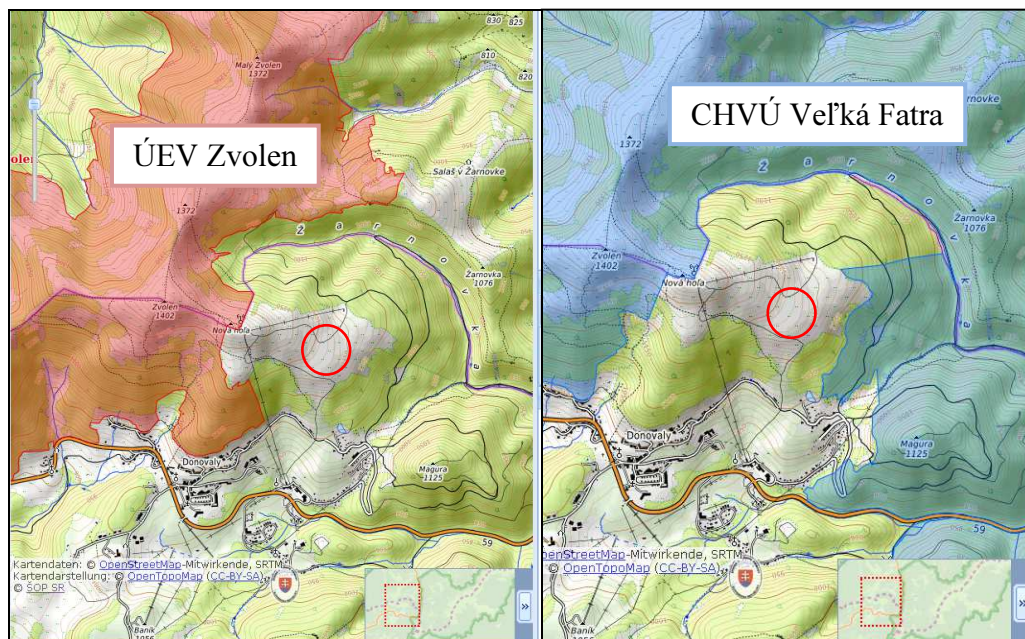
- chránená krajinná oblasť (§ 18),
- chránený areál (§ 21),
- prírodná rezervácia (§ 22),
- prírodná pamiatka (§ 23),
- chránený krajinný prvok (§ 25).

1.11.2. Európska sústava chránených území

Súvislú európsku sústavu chránených území **Natura 2000** na Slovensku tvoria dva typy chránených území

- územia európskeho významu
- chránené vtáčie územia.

Územie dotknuté výstavbou VN Ploštiny sa nachádza východne od územia európskeho významu **SKUEV 198 Zvolen** a juhovýchodne od **Chráneného vtáčieho územia(CHVÚ) Veľká Fatra**



Obr. č.8: Územia zaradené do sústavy Natura 2000 v záujmovej oblasti (ŠOP SR, 2019)

1.11.3. Navrhované chránené územia

V záujmovej oblasti sa nenachádzajú **žiadne navrhované chránené územia**.

1.12. Chránené stromy

V záujmovej oblasti sa nenachádzajú žiadne chránené stromy.

1.13. Genofondové plochy

S NAPANT v zámerom dotknutej ploche neviduje žiadne genofondové plochy.

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

2.1. Krajinná štruktúra

Prvotnú **krajinnú štruktúru** predstavovali súvislé **lesné komplexy** tvorené prevažne bukovými, jedľovo-bukovými a smrekovo-jedľovo-bukovými porastmi .

V 17. až 19. storočí vznikli v dotknutom území jednotlivé osady obce Donovaly dodávajúce najmä drevo a drevené uhlie baniam a hutám v oblasti Banskej Bystrice, Španej Doliny a Starých Hôr, časť porastov bola vyťažená.

Časť vyrúbaných plôch bola opätovne **zalesnená**, avšak vďaka požiadavke banskej a hutníckej výroby požadujúcej smrekové drevo boli vytvorené **smrekové kultúry** odlišné od pôvodných prevažne bukových lesov.

Časť pôvodne lesných pozemkov ostala nezalesnená a využívaná **na kosenie a pasenie** hospodárskych zvierat. V polovici 20. storočia sa stala oblasť Donovalov vyhľadávanou rekreačnou oblasťou, predovšetkým zimných športov. To prinieslo novú urbanizáciu rekreačnými objektmi (chaty Zornička, Slniečko, hotel Šport ...), prevažne viazaného podnikového a individuálneho cestovného ruchu. Časť pôvodne poľnohospodárskych plôch bola transformovaná na športové využitie (trasy vlekov, zjazdovky, bežecké trate).

Takto vznikla **mozaikovitá štruktúra krajiny** so striedajúcimi sa lesmi, pasienkami, poličkami, sídelnými útvarmi (osady), rekreačnými objektmi voľného i viazaného cestovného ruchu, športoviskami a remízami.

Krajinné prvky, ktoré majú ekostabilizujúci účinok:

- plochy ekologicky najstabilnejšie (lesné porasty)
- plochy ekologicky veľmi stabilné (nelesná drevinná vegetácia)
- plochy ekologicky stredne stabilné (trvalé trávne porasty)

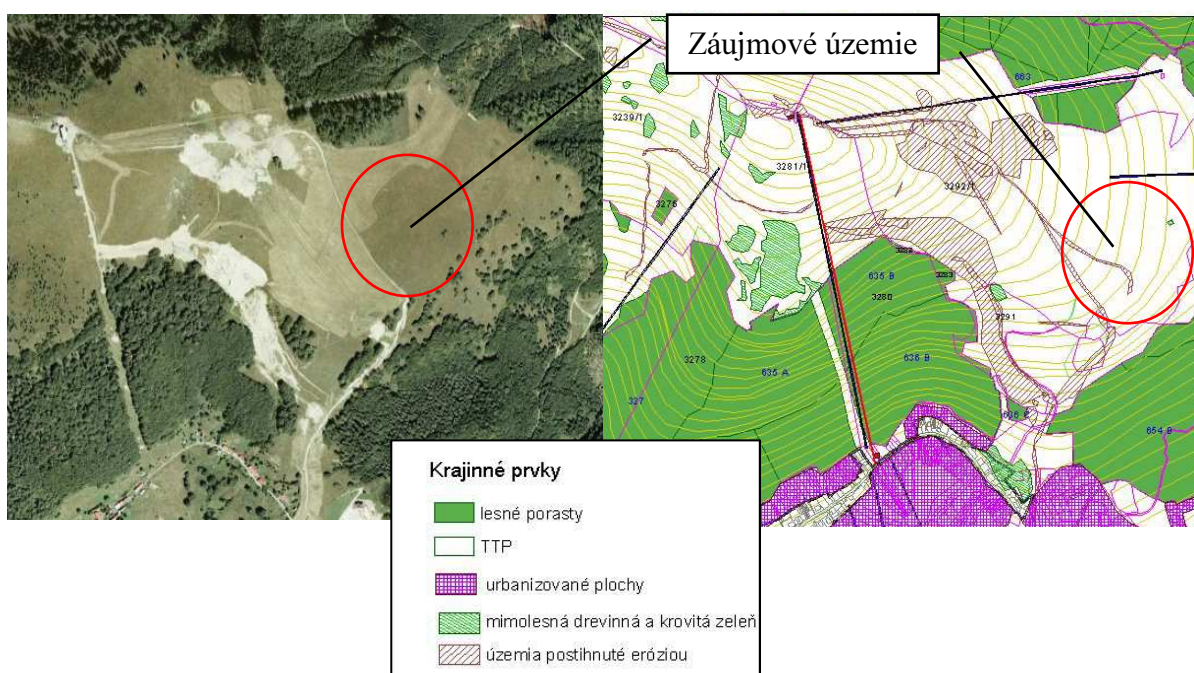
Negatívne (stresujúce) javy - jedná sa hlavne o antropogénne prvky v krajine, sú v území zastúpené:

- plochy s postihnutou eróziou
- zosuvné územia

Súčasná (druhotná) štruktúra krajiny záujmovej oblasti predstavuje mozaiku :

- lesné porasty – predstavujú dominantný prvok určujúci vzhľad krajiny
- poloprirodné lúky a pasienky – nad hranicou lesa tvoria súčasť tzv. veľkofatranských holí
- nelesná krovitá a drevinná vegetácia
- lúky a pasienky s mozaikou krovitej a drevinovej vegetácie
- sídelné plochy

Obr. č. 9 : Súčasná krajinná štruktúra v oblasti Novej hole



2.2. Krajinný obraz

Krajinný obraz horskej oblasti Donovalov je určený predovšetkým geomorfológiou a disekciou reliéfu - ide o horské sedlo v nadmorskej výške 850 m.n.m na hranici pohorí Nízke Tatry a Veľká Fatra.

Ide o horskú krajinu, ktorej určujúcimi krajinnými prvkami sú lesné porasty, ktoré sa striedajú s lúkami a pasienkami sčasti porastenými drevinami a urbanizovanými plochami.

Lesné porasty v spodnej časti svahov boli človekom značne pozmenené a to výsadbou smrekových monokultúr.

V zastavaných častiach územia sa v minulosti vytvorilo typické rozvoľnené osídlenie formou osád (Mistříky, Buly, Hanesy...) s charakteristickou architektúrou donovalskeho typu - zrubové domy s presklenými verandami.

Od 60. rokov 20. storočia a hlavne v posledných tridsiatich rokoch bolo celé územie zastavané rekreačnými objektmi – chaty, hotely a apartmánové domy viazaného cestovného ruchu, objekty služieb a parkoviská vytvárajú **nový obraz Donovalov ako strediska predovšetkým zimnej rekreácie nadregionálneho významu.**

Krajinný obraz v lokalitách Záhradište, Nová Hol'a i Zvolen, pôvodne tvorený mozaikou lúk, remízok a lesných porastov bolo zmenené výstavbou horských dopravných a zariadení a príslušnou infraštruktúrou.

2.3. Územný systém ekologickej stability krajiny.

Ekologická stabilita je komplexná vlastnosť ekosystémov charakterizovaná schopnosťou trvalo udržiavať a obnovovať podmienky svojej existencie autoregulačnými mechanizmami. Územný systém ekologickej stability krajiny je tvorený biocentrami, biokoridormi a interakčnými prvkami na úrovni nadregionálnej, regionálnej a miestnej.

Z hľadiska **nadregionálneho systému ekologickej stability** (schválený uznesením vlády SR č.319/1992) je navrhovaná činnosť v oboch variantoch umiestnená v **nadregionálnom biocentre Hôľne pásmo oblasti Nová Hol'a – Zvolen – Prípor - Motyčská Hol'a**

Z hľadiska **regionálneho systému ekologickej stability okresu Banská Bystrica** je navrhovaná činnosť v oboch variantoch umiestnená v **terestrickom biokoridore regionálneho významu Hrebeň Šturec- Zvolen- Magurka.**

Z hľadiska **miestneho systému ekologickej stability** obce Donovaly nie sú v záujmovom území vymedzené žiadne prvky miestneho systému ekologickej stability.

Z hľadiska ochrany prvkov územného systému ekologickej stability celá záujmová oblasť sa nachádza v **2. stupni ochrany**.

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

3.1. Obyvateľstvo

V súvislosti s rozvojom baníctva v oblasti Banskej Bystrice, Španej Doliny a Starých Hôr vznikla požiadavka na zvýšený prísun dreva a produktov z neho do spomenutých oblastí. Po vyčerpaní zásob v bezprostrednom okolí sa ťažba dreva rozšírila aj na územie dnešných Donovalov. V 17. až 19. storočí vznikli jednotlivé osady obce Donovaly dodávajúce najmä drevo a drevené uhlie baniam a hutám. Úlohou niektorej z nich mohla byť aj údržba vodovodu vedúceho spod Prašivej až do Španej Doliny. Zabezpečenie týchto činností predpokladalo intenzívnu ťažbu dreva v širšom priestore Donovalov. Časť vyrúbaných lesov bola opätovne zalesnená, avšak vďaka požiadavke banskej a hutníckej výroby požadujúcej smrekové drevo boli vytvorené smrekové kultúry odlišné od pôvodných lesov. Časť ostala

nezalesnená a po obsadení bylinnou vegetáciou bola využívaná na kosenie a pasenie hospodárskych zvierat.

Po úpadku baníctva v oblasti Banská Bystrica - Staré Hory dochádzalo v priestore Donovalov k ďalšiemu odlesňovaniu územia z dôvodu získania lúčnych porastov ako základne pre chov hospodárskych zvierat.

Vzhľadom na dostupné pracovné príležitosti v obci a úpadok súkromného hospodárenia, chovu oviec a dobytku a dochádza od druhej polovice dvadsiateho storočia ku vysídľovaniu obce Donovaly a zmeny vo využití obytných a hospodárskych budov na rekreačné účely formou chalupárenia a chatárenia.

V súčasnosti má obec **195 stálych obyvateľov**. Väčšina z nich je v poproduktívnom veku, časť obyvateľov v produktívnom veku je zamestnaná v službách v rekreačných zariadeniach v rámci strediska cestovného ruchu. Zamestnanci a prevádzkovatelia rekreačných zariadení prevažne nemajú v obci trvalý pobyt, sú ubytovaní priamo v rekreačných zariadeniach poprípade dochádzajú Banskej Bystrice alebo Ružomberka.

Sezónne sa počet obyvateľov zvyšuje o možných 4 500 ubytovaných návštevníkov v existujúcich ubytovacích zariadeniach cestovného ruchu

3.2. Infraštruktúra

Obec je dôležitým cestným horským prechodom osobnej ale aj nákladnej **automobilovej dopravy** po štátnej ceste 1/59, čo však prináša so sebou celú rad nepriaznivých dôsledkov na životné prostredie i bezpečnosť rekreantov.

Obec s výnimkou ubytovania a stravovania poskytuje návštevníkom **základné obchodné služby**.

Nie sú tu **žiadne priemyselné, lesné ani poľnohospodárske podniky**. Služby sú orientované predovšetkým na účastníkov zimnej rekreácie.

Projekt urbanistického a vidieckeho rozvoja Donoval a nadväzne spracovávaný Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce vytyčuje strategický cieľ „Dobudovať Donovaly na prosperujúcu obec s počtom okolo 600 obyvateľov a na komplexné stredisko horského turizmu s celoročným využitím a s medzinárodným štandardom vybavenosti“.

3.3. Kultúrohistorické hodnoty územia

Už v 17. storočí vznikali v tejto oblasti uhliarske osady a na začiatku 18. storočia na území patriacom banskobystrickému banskému eráru bola založená obec Donovaly. Stala sa administratívnym centrom uhliarskych osád (prvá písomná zmienka o obci z roku 1710) a jej obyvatelia sa zaoberali prácou v lesoch a horehronských železiarňach. Počas 2. svetovej vojny a predovšetkým v období r.1944 -1945 tu bolo centrum odboja partizánov a utečencov pred fašistami.

Z kultúrno - historických hodnôt sa tu nachádza **klasicistický kostol** z roku 1825 s pôvodným vnútorným zariadením a zrubové domy so zasklenými verandami, ktoré pivnicami vyrovnávali terén.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.

4.1. Ovzdušie

Hlavným zdrojom znečistenia ovzdušia je automobilová doprava nakoľko Donovaly predstavujú dôležitý horský prechod spájajúci cestou č. 1/59 Banskú Bystricu s Ružomberkom.

Doprava pôsobí negatívne na všetky zložky životného prostredia (ovzdušie, voda, pôda, fauna a flóra). Najviac postihované je ovzdušie a to vplyvom exhalátov zo spaľovania uhlíkovodíkových palív v spaľovacích motoroch.

Ďalšími zdrojmi sú kotolne situované v jednotlivých objektoch rekreačných zariadení, ktoré predstavujú stredné zdroje znečisťovania a lokálne vykurovanie domov prevažne na báze dreva.

Z hľadiska ovplyvnenia diaľkovým prenosom imisií Banská Bystrica je vzdialená od obce Donovaly vzdušnou čiarou cca 18 km južne, priaznivé prúdenie vetrov eliminuje možnosť zásahu dotknutého územia exhalátmi. Ďalším zdrojom znečistenie ovzdušia je Ružomberok, ležiace cca 20 km vzdušnou čiarou severne od obce.

4.2 Povrchové a podzemné vody

4.2.1. Povrchové vody

V dotknutom území sú povrchové vody zastúpené najvyššími časťami vodných tokov lokalizovaných v bezprostrednej blízkosti ich pramenných oblastí. Kvalita podzemných vôd je veľmi dobrá, povrchové vody sú však vystavené bezprostrednému vplyvu účinkov turisticky navštevovaného prostredia. Najväčšie účinky má vypúšťanie časti nečistených splaškových vôd z individuálnej chatovej zástavby východne od osady Mišúty. Splaškové vody, produkované ľudskými obydliami a rekreačnými zariadeniami, sú odvádzané na čistiareň odpadových vôd (ČOV) s vyústením do potoka Korytnica. ČOV v území vystupuje ako hlavný zdroj znečisťovania vôd v území.

K ďalším zdrojom znečisťovania vôd patrí zimná údržba cesty I. /59 Banská Bystrica - Ružomberok (badateľné i na podzemných vodách) a potenciálny vplyv údržby zjazdových tratí v oblasti. Tieto vplyvy nie sú systematicky sledované, a ich účinky sú sporadické, v závislosti od zrážkových stavov, podmieňujúcich na jednej strane zmývanie plošných znečisťujúcich zdrojov a na druhej strane riedenie bodových zdrojov znečistenia (splaškové vody). Počas väčšiny roka je však kvalita povrchových vôd v oblasti v I, najvyššej triede čistoty.

4.2.2. Podzemné vody

Podzemné vody dotknutého územia je možné vo všeobecnosti charakterizovať ako karbonátogénne A₂ základné výrazné, Ca-HCO₃, resp. Ca-Mg-HCO₃ typu s mineralizáciou prevažne v rozpätí 200- 500 mg./l.

Sú to vody najlepšej (A) kvality. Ich plošné rozšírenie je viazané takmer na celú oblasť tvorenú karbonátogénnymi vodami mezozoika. Podzemné vody vo väčšine zdrojov tejto oblasti vyhovujú vo všeobecnosti všetkým ukazovateľom vyhlášky MZ SR č. 29/2002 Z.z. o požiadavkách na pitnú vodu a kontrolu kvality pitnej vody.

Napriek tomu je však v podzemných vodách oblasti badať silnejšie vplyvy antropogénneho znečistenia, pochádzajúceho pravdepodobne zo zimnej údržby ciest a spôsobujúceho nárast rozpustenej Na Cl zložky v blízkosti cesty I./59.

4.3. Pôdy

Pôdy širšieho územia sú zaradené v kategórii A, A₁ limitných hodnôt, t.j. pôdy rizikové, s možným negatívnym vplyvom na životné prostredie. Na kontaminácii sa podieľajú:

- výskyt prirodzenej kontaminácie pôd rizikovými prvkami z geochemických anomálií
- vplyv emisií z dopravných prostriedkov - lokálnym líniovým zdrojom kontaminácie pôd v dotknutom území je cesta I/59.

4.4. Erózia

Potenciálna erózia pôdy v záujmovej oblasti závisí predovšetkým od

- geologického podkladu
- pôdneho typu

- množstva zrážok a jeho časového rozloženia
- sklonu svahov
- porastu

V katastri obce Donovaly možno z pohľadu **erodovateľnosti pôdy** rozlíšiť nasledovné kategórie erózie :

- *malá erodovateľnosť*: najmenej erodovateľné sú kambizeme dystrické na svahových hlinách, ktoré sa nachádzajú na lokalite Dolný kút, Vrch lúka a v oblasti Polianky,
- *stredná erodovateľnosť*: sú to niektoré subtypy kambizemí a ojedinelé aj rendziny, ktoré sú na stredných až výrazných svahoch. Lokalizované sú v okolí obce Donovaly v lokalite Mistriky, Bujačia, Široká,
- *výrazná erodovateľnosť*: jedná sa o všetky rendziny a niektoré typy kambizemí ležiace na výrazných až príkrych svahoch. Nachádzajú sa v centrálnej časti obce, v oblasti Vrcháň, Litvovské, Mišúty, na západe Hanesy a Jarky,
- *silná erodovateľnosť*: do tejto kategórie sú zaradené pôdy na zrázoch.

4.5. Stav lesných ekosystémov

Sledovanie poškodenia lesov v dotknutom území je zahrnuté do Národného programu monitoringu zdravotného stavu lesných ekosystémov, ktorý sa uskutočňuje v sieti trvalých monitorovacích plôch o rozmeroch 16 x 16 km na ploche tvaru štvorca 50 x 50 m.

Najvýznamnejším poškodením je strata asimilačných orgánov posudzovaná podľa stupňa defoliácie.

Ďalej je posudzovaný výskyt typov poškodenia a to poškodenie zverou, hmyzom, hubami, abiotickými činiteľmi (vetrom, mrazom, snehom), ťažbovou činnosťou človeka, ohňom a epifitmi.

Širšie územie je ovplyvňované hlavne poškodením asimilačných orgánov prenosom škodlivých látok zo vzdialenejších území a celulózky Ružomberok.

V porovnaní s potenciálnou vegetáciou sa prejavuje ústup jedle a nižšia odolnosť porastov, ktorých druhové zloženie bolo umelo ovplyvnené **výsadbou smrekových monokultúr**.

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

1. Požiadavky na vstupy

1.1. Záber pôdy

Trvalý záber LP a ostatnej plochy	spolu:	41 350,00 m²
Vodná nádrž		33 100,00 m ²
Prírodné priekopy (<i>len pri II. variante</i>)		3 350,00 m ²
Prístupová štrková cesta		1 560,00 m ²
Odtoková priekopa		3 340,00 m ²
Dočasný záber		5 171,00 m²

Stavba sa bude nachádzať na pozemkoch investora a pozemkoch v nájme v k.ú. Donovaly: E/KN: 1548 ,1573/2,1573/1,1575/1, 1538,1539/4, 1540/7, 1540/8, 1540/10, 1541, 1542, 1544, 1544/2, 1544/3, 1544/4, 1545/1, 1546/1, 1546/2, 1547/1, 1547/2, 1561/3, 1561/2, 1561/1, 1559/1, 3308, 1558/2, 1558/1, 2138, 1557/4, 15,37/1, 3836/2, 3009/1, 1266, 1306, 1305, 1304, 1296, 1295, 1357/5, 1655, 3356/2 Výmery budú spresnené v ďalšom stupni projektovej prípravy.

1.2. Spotreba vody

Pri I. variante celkový objem vody 53 000 m³ pre zasnežovanie sa nakumuluje v nádrži za celý rok podľa prietoku v toku Korytnica a výdatnosti zrážok.

Pri II. variante je predpoklad, že cca 25 000 m³ povrchovej vody sa získa dvomi prírodnými zbernými kanálmi o celkovej dĺžky 816 m z existujúcej zjazdovky pri topení snehu a počas celoročných zrážok cez sedimentačnú podzemnú nádrž.

Druhá polovica (cca 28 000 m³) sa privedie výtlačným potrubím z toku Korytnica.

Pri oboch variantoch bude voda privádzaná výtlačným potrubím DN 300 (SO 03) napojeným na existujúci rozvod na zasnežovanie, ktorým je odoberaná voda z potoka Korytnica s povoleným odberom $Q_{\max} = 30$ l/s. Odber povrchovej vody z potoka Korytnica i rozvody vody na zasnežovanie boli povolené ako vodohospodárske dielo „Donovaly – zasnežovanie“ Okresným úradom v Banskej Bystrici, odbor životného prostredia povolením č. 97/12382/ZSV z 9.7.1997. Aktuálne platné povolenie na odber z vodného toku Korytnica pre účely zasnežovania lyžiarskeho strediska Park Snow Donovaly vydal Okresný úrad Ružomberok rozhodnutím č. OU-RK-OSZP-2018/009153-011/Och z 11.12.2018.

1.3. Surovinové a energetické zdroje

Zámer nepredpokladá osobitné nároky na surovinové zdroje. Pri oboch variantoch sa objem výkopov rovná objemu násypov a preto si výstavba hrádzi nevyžiada osobitné materiálové vstupy okrem stavebných materiálov na výstavbu objektu ČS, sedimentačných nádrží a ostatných stavebných objektov, ktoré budú na stavenisko dopravené.

SO 01 - Vodná nádrž

Výkop 50 762 m³, násyp 50 100 m³, betónové konštrukcie 45 m³, betón. potrubie DN 300 dl. 25+20=45 m, tesniaca kaučuková fólia hr.=1,5 mm: 12 654 m², Ochranná netkaná geotextília 500 g.m⁻² 12654 m², kam. dlažba 2000 m²

SO 02 - Sedimentačná nádrž

Výkop 135 m³, násyp 15 m³, betónové konštrukcie 5 m³, kam. dlažba 212 m²

SO 03 - Prírodné zasnežovacie potrubie DN 200

Výkop 205, zásyp rýhy cca 150 m³, Potrubie oceľové DN 200/12, dĺžky 220 m, betónové konštrukcie 6 m³

SO 04 – Vodovod DN 300 výtlačné na ČS Ploštiny

Výkop 780 m³ a zásyp 700 m³ bet. pätiiek 1,5 m³, dĺžka 750 m, elektrický kábel 3x16 CYKY – J 1000 m, komunikačný kábel LYCY 4x0,5 mm² dĺžky 720 m chránička KOPOFLEX 50 dĺžky 720 m, chránička KOPOFLEX 50 dĺžky 500 m, optický kábel A/I-DQ(ZN)BH 8x50/125 um OM2, LSOH-3 dĺžky 720 m, chránička HDPE D32 dl.=720 m,

SO 05 - Prírodné kanály

Otvorená zemná zatravnená priekopa. Výkop 950 m³, násyp 900 m³, betónové konštr. 42 m³, kam. rovinanina 3264 m²

SO 06 - Čerpacia stanica

Výkop 780 m³, násypy 62 m³, výkop a zásyp rýhy cca 56 m³, PVC 100 dl. 42 m, konštrukcie odľahčený polystyrenbetón m³, vegetačná strecha 36x9=324 m², zrubové drevené konštrukcie 22 m³

SO 07 - Drenážne potrubie

Výkop 209 m³ zásyp rýhy cca 200 m³, Potrubie PP DN 250 dl.=80, perforované PP DN 250 dl.=250, Bet. konštrukcie 6,2 m³,

SO8 - Elektroinštalácia VN

Výkop 52 m³, násypy 50 m³, dĺžka el. podzemného vedenia 600 m podzemného el. vedenia 5 žilovým káblom potiahnutým gumou 380V, bet. konštrukcie 2,1m³,

SO 9 - Prístupová štrková cesta

Výkop 820 m³, násyp 800 m³, štrkodrva hrúbky 2000 mm, výmera 1500 m²

SO 10 - Vegetačné úpravy

Výkop a zásyp jamiek kríkov 25 m³, počet ihličnatých stromov 50 ks, protierózne zatrávnenie hydroosevom na hlušinu 3500 m²

SO 11 - Osvetlenie

Výkop a zásyp rýhy cca 320 m³, 6 ks svietidiel, el. podzemné vedenie 520 m, bet. konštrukcie 8,9 m³

SO 12 - Oplotenie

Výkop 11 m³ a zásyp rýhy cca 11 m³, bet. konštrukcie 6,7 m³, Drevené hranoly 100x100, výška oplotenia 1,5 m, dl.=480 m.

SO 13 – Kamerový systém

Výkop a zásyp bet. pätiiek 1,5 m³, Bet. konštrukcie 1,1 m³, 2 ks oceľové stĺpy a držiaky, 3 ks vonkajšie kamery.

SO 14- Prípojka podzemná VN

Dĺžka 750 m Výkop 480 m³ a zásyp 320 m³ pre 2x750 m el. kábla VN 2000 kW.

SO 16 – Bublinkovanie

Výkop 55 m³, zásyp 41 m³, 3 kompresory, Potrubie HDPE DN 200 dl= 600 m

Predpokladaný **inštalovaný príkon** od technologických rozvádzačov RT1 až RT4 a k nim pripojených technologických zariadení súvisiacich s prevádzkou vodného hospodárstva a rezervou je **12,60 kW**. Spolu s SO 06 Čerpacia stanica a SO 11 Osvetlenie (0,99 kW) **predpokladaný inštalovaný príkon od hlavného rozvádzača je 1485,4 kW**.

Čerpacia stanica PS300:

- podávacie čerpadlo chladenia 2x 20kW
- chladiace veže 6x 15kW
- podávacie čerpadlo 3x 30kW
- dopravné tlakové čerpadlo 3x 250kW
- kompresor prevzdušňovania 1x 18,5kW

Inštalovaný výkon Pi = 988,5kW Prevádzkový výkon Pp = 889,70kW

Predpokladaná spotreba elektrickej energie zasnežovania pri prevádzke 100 hodín bude:

A = 88 970 kWh/rok

1.4. Nároky na pracovné sily

Realizácia výstavby stavebných objektov tvoriacich VN má byť zabezpečená dodávateľsky a preto nepredstavuje zvýšené nároky na pracovné sily.

Prevádzka VN si nevyžaduje stálu obsluhu, prevádzka bude diaľkovo kontrolovaná a riadená z miesta obsluhy zasnežovacieho systému.

1.5. Nároky na dopravu

Lokalita s umiestnením VN je prístupná po jestvujúcich účelovej spevnenej lesnej komunikácii z doliny Žarnovka.

Zámer počíta s predĺžením existujúcej lesnej cesty a to vybudovaním štrkovej cesty 1L 4,0/15 (SO 09) s dĺžkou 430 m. Celková hrúbka vozovky dosiahne hrúbku 550 mm. Obrusná vrstva cesty bude mechanicky spevnené kamenivo MSK hr =100, podkladová vrstva SD štrkodru fr. 63-125 mm hrúbky 100 mm a ochranná vrstva kamenivo fr. 45-63 mm hrúbky 250 mm .

2. Údaje o výstupoch

2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia

Prevádzka novej VN nie je zdrojom znečistenia ovzdušia. Všetky navrhnuté technologické zariadenia sú elektrické.

Počas prevádzky budú mobilnými zdrojmi emisií z dopravy motorové vozidlá a snežné skútre obsluhy a kontroly zariadení VN a zasnežovacej techniky. Vo vzťahu k navrhovanej činnosti ide o nepriame zdroje emisií. V dôsledku výstavby VN sa neočakáva zvýšenie dopravného zaťaženia návštevníkmi a teda ani zhoršenie emisnej situácie.

Vzhľadom na zimnú prevádzku strediska ide o sezónne pôsobenie obmedzené na obdobie zimnej lyžiarskej sezóny (XII. – III).

Stavebná činnosť si vyžiada nákladnú dopravu a činnosť zemných strojov, produkujúcich výfukové plyny. Počas zemných a stavebných prác sa tiež predpokladá zvýšená sekundárna prašnosť z odkrytých plôch a z dopravy. Pôsobenie bude lokálne, viazané prevažne na plochu staveniska a na trasy prístupových ciest.

2.2. Odpadové vody

Prevádzka VN nie je spojená s produkciou splaškových odpadových vôd , nakoľko VN nemá žiadne prevádzkové objekty so sociálnym zariadením. Rovnako navrhnuté technologické zariadenia neprodujú žiadne odpadové vody.

2.3. Odpady

Odpady pri výstavbe a prevádzke zámeru :

Odpady vznikajúce **pri výstavbe**

Kód odpadu	Názov druhu odpadu / predpokladané množstvo	Kategória odpadu, doporučené nakladanie
03 01	Odpady zo spracovania dreva	
03 01 05	Piliny, odrezky / 1,0 t	Ostatný - druhotná surovina
15 01	Obaly	
15 01 01	Papierové obaly / 0,2 t	Ostatný - druhotná surovina
17 01	Stavebné odpady - betón, tehly, keramika	
17 01 01	Betón / 2,0 t	Ostatný - recyklácia
17 01 07	Zmesi betónu a tehál neobsahujúce nebezpečné látky / 0,05 t	Ostatný - recyklácia, skládka
17 04	Stavebné odpady - kovy	
17 04 05	Železo a oceľ / 0,2 t	Ostatný - druhotná surovina
17 04 11	Káble neobsahujúce nebezpečné látky / 0,05 t	Ostatný - druhotná surovina
17 05	Stavebné odpady - zemina	
17 05 04	Zemina a kamene neobsahujúce nebezpečné látky / 20,00 t	Ostatný - využitie pre terénne úpravy
17 06	Stavebné odpady - izolačné materiály	

17 06 04	Izolačné materiály neobsahujúce nebezpečné látky / 0,05 t	Ostatný - skládka
20 03	Ostatné komunálne materiály	
20 03 01	Zmesný komunálny odpad / 0,05 t	Ostatný - skládka
20 03 99	Komunálny odpad inak bližšie neurčený / 0,05 t	Ostatný - skládka

Likvidácia stavebného odpadu bude zabezpečená dodávateľskou firmou, ktorá bude realizovať výstavbu VN.

Odpady vznikajúce **pri prevádzke** :

Prevádzka VN predpokladá len veľmi obmedzený vznik odpadov súvisiacich s prevádzkou a údržbou technických zariadení VN.

<i>Katalógové číslo</i>	<i>Názov/predpokladané množstvo/rok</i>	<i>Kategória</i>	<i>Doporučené nakladanie s odpadom</i>
15 01	Obaly		
15 01 01	Papierové a lepenkové obaly /0,01 t/rok	O	druhotná surovina
15 01 02	Plastové obaly /0,01 t/rok	O	recyklácia
15 01 06	Zmesné obaly /0,01 t/rok	O	skládka
15 02	Absorpčné činidlá, filtračné materiály, čistiace tkaniny a ochranné odevy		
15 02 02	Absorpčné činidlá, filtračné materiály (vrátane olejových filtrov inak bližšie neurčených), čistiace tkaniny a ochranné odevy znečistené nebezpečnými látkami / do 0,01 t/rok	N	skládka nebezpečných odpadov
15 02 03	Absorpčné činidlá, filtračné materiály, čistiace tkaniny neuvedené pod č. 15 02 02 / 0,01 r/rok	O	skládka
20 03	Ostatné komunálne odpady		
20 03 01	Zmesný komunálny odpad / 0,02 t/rok	O	skládka
20 03 99	Komunálny odpad inak bližšie neurčený /0,02 t	O	skládka

Odvoz a likvidácia odpadov bude riešená súčasne s odpadmi, ktoré vznikajú pri prevádzke ostatných zariadení lyžiarskeho strediska Park Snow Donovaly.

2.4. Hluk a vibrácie

Technologické zariadenia umiestnené v čerpacej stanici – dopravné nízkotlakové a vysokotlakové čerpadlá a kompresor (prevzdušňovanie nádrže) budú zdrojom hluku. Najväčším zdrojom hluku počas prevádzky technologického celku v interiéri budú čerpadlá spolu s elektromotormi.

Typ a počet zariadení: 3x KSB Etanorm RG 150-500.1, motor 30kW, 64dBa; 3x KSB Multitec A 100/ 5-8.1 17.181, motor 250kW, 82dBa

Zdrojom hluku počas prevádzky technologického celku v exteriéri budú chladiace veže.

Typ a počet zariadení: 2x Cooltech 75-B, 75±1 dB(A) merané vo výške 1m a vzdialenosti 10 m..

Vzhľadom na umiestnenie technologických celkov v uzavretom objekte čerpacej stanice bude hluk eliminovaný stavebnými konštrukciami.

Eliminovanie účinkov **vibrácií** v technologickom celku, bude zabezpečená pomocou pružného uloženia strojov k ich základovým alebo podporným konštrukciám, použitím pružných kotvení, vibračných podloží tak, aby nedochádzalo k prenosu vibrácií v budove a medzi konštrukciami.

Výraznejšia hlučnosť a vibrácie budú spojené s činnosťou stavebných strojov a nákladnej dopravy v období výstavby s dosahom na priestor celého južného svahu masívu Novej hole.

Vplyv hluku a vibrácií bude obmedzený len na dobu zasnežovania zjazdovky. Prekročenie hlukových limitov počas výstavby a prevádzky sa nepredpokladá.

2.5. Teplo, zápach a iné výstupy

Realizáciou zámeru nebude dochádzať k produkcii tepla, zápachu ani k iným nežiadúcim výstupom.

2.6. Podmienené investície

Realizáciou zámeru nedochádza k obmedzeniu existujúcich prevádzok a iných investorov v areáli a nie sú nutné iné opatrenia potrebné na uvoľnenie miesta stavby a jej uskutočnenie.

Stavba si nevyžiada ďalšie vyvolané a iné súvisiace investície.

Prevádzka VN je priamo napojená na existujúce technické rozvody elektriny i vody na zasnežovanie.

V rámci stavby je nutné zohľadniť a zabezpečiť asanáciu nefunkčného lyžiarskeho vleku, ktorý zasahuje do staveniska VN

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

3.1. Vplyvy na ovzdušie

Z titulu realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti sa neočakáva zhoršenie kvality ovzdušia. Prevádzka navrhovanej VN neprodukuje emisie.

Predpokladá sa určité zvýšenie emisií z dopravy v súvislosti s prevádzkou VN (obsluha, údržba, opravy a pod.) .

Pri prevádzke navrhovanej činnosti sa realizačné varianty z hľadiska dopadu na ovzdušie líšiť nebudú.

Výstavba VN si vyžiada nákladnú dopravu a činnosť strojov, ktoré budú produkovať emisie CO a NO_x z výfukových plynov a tuhé znečisťujúce látky. Zvýšená prašnosť sa očakáva aj uvoľňovaním častíc z plôch odkrytých zemnými prácami. Emisie z dopravy budú pôsobiť v línii prístupovej trasy cez obec Donovaly sústredenejší dopad sa predpokladá v priamom okolí staveniska VN.

Vzhľadom na celkový objem prác a možnosť technického obmedzenia emisií a prašnosti, sa predpokladá len lokálne ovplyvnenie kvality ovzdušia bez dopadu na ekosystémy a zdravotný stav trvalých obyvateľov a návštevníkov obce Donovaly.

3.2. Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Výstavba VN si nevyžaduje zmeny v súčasnom spôsobe zásobovania obce pitnou ani úžitkovou vodou.

V prípade realizácie VN dochádza k akumulácii povrchovej vody v povodí toku Korytnica, odkiaľ je táto voda odoberaná.

Výstavba VN bola predmetom **hydrogeologického posúdenia** Stredoslovenskou vodárenskou prevádzkovou spoločnosťou a.s. (Páleník, júl 2007). Na základe analýzy zámeru spracovateľ posudku odporučil realizáciu podrobného inžinierskogeologického prieskumu, ktorým budú definitívne spresnené geologické a hydrogeologické pomery.

V roku 2018 bol vypracovaný podrobný **inžinierskogeologický posudok** (Geo-Ferrys s.r.o., 2018), podľa ktorého je lokalita **vhodná na vybudovanie navrhovanej vodnej nádrže**.

3.3. Vplyvy na horninové prostredie a pôdu

V súvislosti s realizáciou **výstavby VN a ostanných stavebných objektov** budú potrebné podstatné zásahy do konfigurácie terénu. VN je navrhnutá čiastočne vo výkope a čiastočne v násype.

Realizácia si vyžiada odhumusovanie dotknutej trávinatej plochy hrúbky 100 mm o výmere 3,6 ha. Zemné práce pri budovaní dna a svahov vodných nádrží sa budú realizovať bagrovou aj buldozérovou technológiou vzhľadom na vápencové materské horniny v podloží. Zatriedenie zemín vo výkope je 3.tr. 20%, 4 tr. 40% a 5 tr. 40%.

Celkový **objem výkopov je 50 762 m³ a násypov 49 900 m³**. Malý prebytok čistej zeminy v objeme 862 m³ bude riešený rozprestretím pri terénnych úpravách.

Zhutňovanie násypov sa vykoná vibračným valcom po vrstvách max. hrúbky do 300 mm.

Dočasné zásahy do pôdneho profilu a premiestňovanie zeminy bude spojené s realizáciou rozvodov vody a pokládkou zemných rozvodov, prírodných priekop(len pri II. variante) ako aj s terénnymi úpravami staveniska a plôch poškodených výstavbou. Pri

Podľa inžinierskogeologického a hydrogeologického posúdenia Stredoslovenskou vodárenskou prevádzkovou spoločnosťou a.s. (Páleník, júl 2007). bolo plánované stavenisko pri zhodnotené ako **stredne stabilné**. Výkopové práce je potrebné vykonávať rýchlo v suchom období so zabezpečením výkopovej jamy (použiť patričné paženie s realizáciou klincovania výkopu), aby nedošlo výkopom k umelému porušeniu svahu.

Vzhľadom na vysokú potenciálnu eróziu na plochách s odstráneným vegetačným krytom, predovšetkým v prvom roku po výstavbe je navrhnuté založenie protierózneho trávniku na výmere 2,2 ha hydroosevom na hlušinu a postupné zalesnenie vzdušného svahu hrádzí.

Tieto opatrenia by mali v prípade navrhovaných lokálnych zásahov zabrániť iniciácii erózných procesov bez dopadu na celkovú stabilitu horninového prostredia a pôdneho krytu.

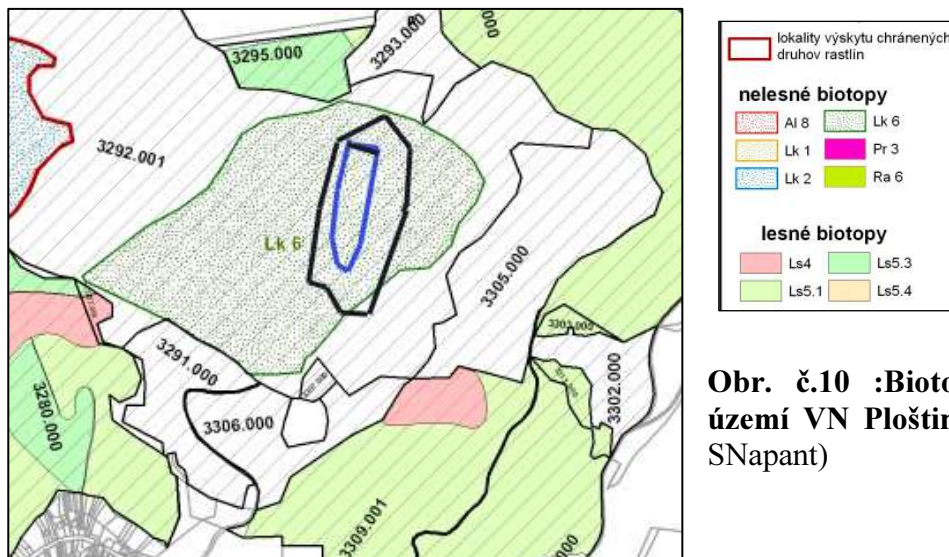
Z hľadiska **potenciálnej kontaminácie pôdy** nepredstavuje prevádzka VN žiadne potenciálne riziko.

3.4. Vplyvy na biotopy a rastlinstvo

Realizácia výstavby VN bude mať **priamy vplyv na biotopy a vegetáciu na celej ploche staveniska vodnej nádrže**. Na mieste VN a stavebných objektov technologický postup výstavby predpokladá odstránenie vegetačnej a pôdnej vrstvy.

Ďalšími plochami na ktorých budú biotopy poškodené sú plochy dočasných depónií pôdy z výkopov pri budovaní VN, technických rozvodov a potrubí prívodu a prepadu vody.

Pri sa počíta s využitím celého objemu výkopov na výstavbu hrádzí a terénne úpravy.

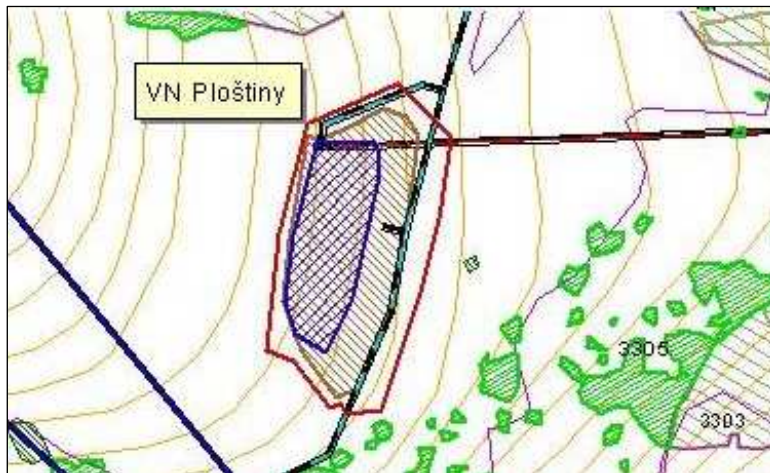


Obr. č.10 :Biotopy v záujmovom území VN Ploštiny (zdroj ŠOP SR, S Napant)

Pri VN Ploštiny sa nádrž i vymedzené stavenisko o celkovej výmere cca 4,2 ha nachádza na **nelesných biotopoch** (parcela KN č. 3292/1). Jedná sa o biotop národného významu **Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí (Lk6)**.

Predmetné územie **nie je porastené drevinami ani krovitými porastmi**.

Obr. č. 11 : Mimolesná zeleň v záujmovom území VN Ploštiny (zdroj Natura, s.r.o.)



Z hľadiska vplyvu výstavby VN **na evidované biotopy chránených a ohrozených druhov rastlín** lokality navrhovanej výstavby VN ani v jednej z variant **nezasahujú do evidovaných biotopov**.

Realizácia prívodu vody do VN, prírodných priekop (*len pri II. variante*), prepojovacích potrubí, štrkovej cesty, drenáží a prepadu vody bude mať vplyv **na biotopy a vegetáciu** len v relatívne úzkom pruhu vymedzenom líniovým výkopom.

Vplyv realizácie prívodu vody do VN **na biotopy chránených a ohrozených druhov rastlín** nebude výrazný, nakoľko ide o zemnú rýhu o malej šírke, ktorá bude po pokládke vodovodného potrubia a el. rozvodov zasypaná pôvodnou zeminou.

Vplyvy na biotopy a rastlinstvo **počas prevádzky VN** bude určený predovšetkým ovplyvnením výšky a spôsobu prúdenia podzemnej vody priesakmi z drenážnej vrstvy dna a hrádzi. Ďalším faktorom bude mikroklimatický vplyv VN na okolité ekosystémy.

3.5. Vplyvy na živočíšstvo

Realizáciou činnosti výstavby VN ako aj prívodu a prepadu vody budú dotknuté zoocenózy viazané na lúčny biotop. Na ploche zabratej výstavbou VN na trvalo zaniknú pôvodné biotopy. Priamy vplyv sa očakáva aj pri zemných prácach a terénnych úpravách, kedy sa nedá vylúčiť likvidácia zemných hniezd a úkrytov prípadne aj jedincov niektorých druhov, najmä bezstavovcov a zemných cicavcov.

Celkový dopad výstavby na nelesné biotopy živočíchov nebude významný, nakoľko je plocha staveniska súčasťou rozsiahleho komplexu nelesných biotopov hôľneho pásma Veľkej Fatry. Realizácia výstavby VN a rozvodov vody čo do územného rozsahu a predpokladaného trvania stavebných prác nepredstavuje výraznejšie riziko ovplyvnenia podmienok existencie zastúpených druhov oproti súčasnému stavu.

Pri zásahoch do lesných biotopov sa jedná len o úzku líniu potrubia prepadu vody z dnového výpustu a bočného prepadu, ktorý je v prípade VN Ploštiny vedený lesným porastom č.661 (LHC Liptovská Osada) a vyústený do doliny Žarnovka . Z hľadiska lesného živočíšstva sa

jedná o **málo významný zásah** do ich biotopu. Nepredpokladá sa ani zmena **veľkosti a charakteru lovisk a trofickej bázy** významnejších druhov.

VN **nepredstavuje migračnú bariéru** pre terestrické druhy živočíchov.

Počas výstavby je nutné očakávať zvýšený rozsah rušivých vplyvov v dôsledku prípravy územia, zemných prácach a stavebnej činnosti. Ich dopad však bude časovo obmedzený a sústredený v priestore mimo vlastných biotopov významných populácií živočíchov. Rušivé pôsobenie hluku môže mať za následok dočasný ústup z jeho bezprostredného dosahu bez ohrozenia prežívania a vývoja populácií v širšom území. Priamy dopad na živočíchy budú mať zemné práce a terénne úpravy na celej ploche staveniska. Tu sa nedá vylúčiť likvidácia zemných hniezd a úkrytov prípadne aj jedincov niektorých druhov, najmä bezstavovcov a zemných cicavcov.

3.6. Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k **zmene krajinnej štruktúry** dotknutého územia. VN predstavuje nový krajinný prvok.

Obr. č. 12: Pohľad na Novú hoľu (zdroj Natura s.r.o)



Vzhľadom na lokalizáciu VN nad hornou hranicou lesných porastov pod úrovňou horizontu, a skutočností, že VN aj ostatné stavebné objekty sú zapustené do terénu nemala by VN predstavovať pohľadovú dominantu, ktorá by menila a narušovala **scenériu** masívu Novej Hole.

Pri pohľade z údolia a sedla Donovaly nebude VN ovplyvňovať **krajinný obraz**, nakoľko, vzhľadom na disekciu terénu, bude viditeľná len z pohorí J a JV od Novej hole z polôh nad 1000 m n.m.

3.7. Vplyvy na územný systém ekologickej stability.

Realizáciou navrhovanej činnosti **nebudú významnejšie poškodené ani ovplyvnené** žiadne z prvkov územného systému ekologickej stability na nadregionálnej, regionálnej ani lokálnej úrovni.

3.8. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Priamo na dotknutej lokalite ani v bezprostrednej blízkosti sa **kultúrne pamiatky nenachádzajú.**

3.9. Vplyvy na socio - ekonomické aktivity

Vzhľadom na súčasné socio - ekonomické aktivity v dotknutom území bude mať realizácia navrhovanej činnosti vplyv na **rozvoj cestovného ruchu**. Dostatočná akumulácia vody na umelé zasnežovanie zjazdoviek vytvára predpoklady na predĺženie lyžiarskej sezóny a vytvára ďalší predpoklad pre rozvoj rekreačného strediska Park Snow Donovaly.

Z hľadiska súčasného využívania záujmového územia pre **poľnohospodárstvo** má len marginálny charakter, nakoľko oproti minulosti lúky nie sú zväčša obhospodarované a chov oviec nie je ekonomicky efektívny. Absencia obhospodarovania, predovšetkým na strmších svahoch je zjavné z akcelerácie náletových drevín, ktoré už pokrývajú viac ako 75% pôvodne lúčnych plôch. Potreba udržiavania trávnych porastov na plochách zjazdovky môže v budúcnosti vytvoriť impulz pre revitalizáciu obhospodarovania (kosenie) lúk s následným prepásaním.

Lesné hospodárstvo v záujmovej oblasti nebude vplyvom realizácie zámeru výraznejšie ovplyvnené.

Navrhovaná činnosť si **nevyžaduje zmenu organizácie a systému dopravy** ani iné zásadné zmeny miestnej infraštruktúry.

4. Hodnotenie zdravotných rizík.

Z hľadiska **ovplyvnenia zdravia obyvateľstva** nepredstavuje navrhovaná činnosť zdravotné riziko.

- **Počas výstavby** sa zhoršenie podmienok života v dôsledku hlučnosti, prašnosti a emisií sa u dotknutých obyvateľov očakáva v dôsledku zvýšenej intenzity nákladnej dopravy. Tieto vplyvy budú časovo obmedzené na obdobie niekoľkých mesiacov. Ich intenzita môže ovplyvniť kvalitu a pohodu života, nepredstavuje však riziko ohrozenia zdravia obyvateľov.
- **Počas prevádzky** nie je predpoklad negatívneho pôsobenia VN na kvalitu a pohodu života obyvateľov.

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

5.1. Predpokladaný vplyv na chránené vtáčie územie - CHVÚ Veľká Fatra

Realizácia navrhovanej činnosti **nebude mať priamy vplyv** na CHVÚ Veľká Fatra, nakoľko ani jeden z variantov VN do navrhovaného chráneného územia nezasahuje. Vzhľadom na výmeru CHVÚ – 47 447 ha a druhy, ktoré sú predmetom navrhovanej ochrany nie je predpoklad významnejšieho ovplyvnenia stavu tohto chráneného územia.

Po analýze

- lokalizácie zámeru VN Ploštiny vo vzťahu k CHVÚ Veľká Fatra,
- činností, ktoré by mohli ovplyvniť ciele ochrany v CHVÚ,
- predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na prírodné prostredie

nie je pravdepodobnosť ovplyvnenia stavu a cieľov ochrany v CHVÚ Veľká Fatra.

5.2. Predpokladaný vplyv na územie európskeho významu (ÚEV) Zvolen.

Realizácia navrhovanej činnosti **nebude mať priamy vplyv** na ÚEV Zvolen, nakoľko ani jeden z variantov lokalizácie VN do navrhovaného chráneného územia nezasahuje. Vzhľadom na výmeru ÚEV, biotopy a druhy, ktoré sú predmetom navrhovanej ochrany, nie je predpoklad významnejšieho ovplyvnenia stavu tohto chráneného územia.

Po analýze

- lokalizácie zámeru VN Ploštiny vo vzťahu k ÚEV Zvolen,
- činností, ktoré by mohli ovplyvniť ciele ochrany v ÚEV,
- predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na prírodné prostredie

nie je pravdepodobnosť ovplyvnenia stavu a cieľov ochrany v ÚEV Zvolen.

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

Ťažisko vplyvov **realizácie zámeru** bude počas prípravy staveniska a vlastných stavebných prác na objektoch VN, kedy sa predpokladá zvýšenie záťaže **hlukom, prašnosťou a emisiami** výfukových plynov v súvislosti terénnymi úpravami, zemnými prácami a súvisiacou dopravou. Tieto vplyvy budú mať dočasný charakter v trvaní niekoľkých mesiacov, ich pôsobenie bude obmedzené na stavenisko a prístupové dopravné trasy.

Z hľadiska vplyvu **na pôdny povrch a vznik vodnej erózie** bude najvýznamnejšie obdobie prvého roku po realizácii v závislosti od rozsahu plôch s odstráneným vegetačným a pôdnym krytom. Podľa skúseností z úprav zjazdovky na Novej Holi musia byť plochy po terénnych úpravách stabilizované odvodňovacími odrážkami a povrch vzdušného svahu hrádzí zatrávnený hydroosevom a stabilizovaný výsadbou.

7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyvy presahujúce štátne hranice.

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

Realizácia navrhovanej činnosti pri dodržaní uvedených preventívnych opatrení pri terénnych úpravách **nepredpokladá vyvolané súvislosti** vo vzťahu ku stavu:

- ovzdušia,
- množstva a kvalite podzemných a povrchových vôd,
- stavu horninového prostredia,
- stavu a úrodnosti pôd,
- stavu vyhlásených a navrhovaných chránených území

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.

Za štandardných klimatických podmienok a pri dodržaní predpísaných stavebných a technologických postupov **nie je predpoklad** vzniku ďalších rizík spojených s realizáciou navrhovanej činnosti, ktoré by neboli analyzované v predchádzajúcich častiach zámeru.

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

Navrhovaná činnosť je predkladaná v dvoch variantoch :

I. variant: Vodná nádrž (VN) Ploštiny so zdrojom vody z toku Korytnica

II. variant: Vodná nádrž (VN) Ploštiny s kombinovaným zdrojom vody (potok Korytnica a záchyt povrchového odtoku)

10.1. Opatrenie na koordináciu socio – ekonomických aktivít v území

Jestvujúci ÚPN PvZ KSCR Donovaly bol vypracovaný v r. 1985 a schválený uznesením Rady ONV Banská Bystrica č.118/1985 a Rady SKNV č.366/1987. V ňom stanovená základná koncepcia priestorového usporiadania Donovál zostáva nezmenená. Zmenili sa podmienky jej realizácie a požiadavky na funkčné využitie územia. Z toho dôvodu do doby vypracovania nového územného plánu Donovál obec obstaráva potrebné zmeny a doplnky

platného ÚPN RZ KSCR Donovaly. Doteraz boli už obstarané a schválené zmeny a doplnky č. 1 až 14.

Spôsob využitia a ďalšieho rozvoja záujmového územia je zakotvený v ÚPN RZ KSCR Donovaly – Zmena a doplnok č.7, spracovanom v júli 2006, ktorého záväzné časti boli schválené všeobecne záväzným nariadením obce Donovaly č.3/2007.

10.2. Opatrenia na zmiernenie vplyvov počas realizácie navrhovanej činnosti.

Z hľadiska geologického podłożia (zdravé vápence - R2) je použitie strelných prác na rozpojovanie horniny obmedzené na **strelné práce malého rozsahu**.

Z hľadiska realizácie navrhovanej činnosti v **stredne stabilnom teréne** je potrebné výkopové práce vykonávať rýchlo v suchom období so zabezpečením výkopovej jamy / použiť patričné paženie s realizáciou klincovania výkopu/, aby nedošlo výkopom k umelému porušeniu svahu.

- všetky mechanizmy, ktoré budú použité pri výstavbe musia byť v dobrom technickom stave zbavené nečistôt, dôkladne zabezpečené proti únikom ropných látok do horninového prostredia,
- na mieste staveniska nebudú dopĺňané pohonné hmoty, vymieňané oleje a náplne, vykonávané opravy stavebných a prepravných mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku znečisťujúcich látok,
- v prípade úniku ropných produktov znečistenú horninu okamžite odstrániť a odvieť na miesto dekontaminácie. Odstránenú zeminu nahradiť čistou, zhutniť ju a nezastavanú plochu zatrávniť,
- stavenisko musí byť počas výstavby zabezpečené proti hromadeniu povrchových vôd vo výkopoch.
- pri zemných prácach nie sú povolené strelné práce.
- stavebný materiál, ktorý bude v bezprostrednom kontakte s horninovým prostredím musí byť nezávadný, musí mať atest ako materiál neškodiaci podzemným vodám.
- pri náterových prácach na objekte neznečisťovať okolité horninové prostredie / prípadne použiť ekologické náterové hmoty/, obaly z náterov po použití likvidovať na vhodnom úložisku.
- odpadový materiál vzniknutý pri výstavbe umiestniť na skládku určenú pre tento účel,
- všetci pracovníci zabezpečujúci výstavbu objektov, ako aj tí, ktorí budú objekt využívať, musia byť informovaní o povinnosti dodržiavať navrhnuté opatrenia,
- opatrenia navrhnuté na ochranu podzemných vôd počas výstavby, je potrebné dodržiavať aj počas prevádzky objektu, hlavne v čase odstraňovania prípadných porúch.

Z hľadiska **ochrany biotopov, chránených a ohrozených druhov rastlín a živočíchov** je potrebné pred realizáciou stavebných prác v území:

- vytýčiť záujmové biotopy zamestnancami ŠOP SR- S NAPANT

10.3. Opatrenia na zmiernenie vplyvov počas prevádzky

Počas prevádzky VN je potrebné zabezpečiť:

- dodržiavanie prevádzkových a bezpečnostných predpisov,
- výkon pravidelnej kontroly a údržby technických zariadení za účelom vylúčenia zdravotných rizík a poškodenia k životného prostredia prevádzkou,
- pravidelné kosenie trávnych porastov na plochách, ktoré boli zatrávnené po terénnych úpravách a na miestach poškodených stavebnou a asanačnou činnosťou s cieľom zabránenia nástupu ruderalných a inváznych druhov.

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

V prípade, že by sa navrhovaná činnosť nerealizovala a trávne porasty na svahoch masívu Novej hole naďalej nebudú obhospodarované (kosenie a pasenie) dôjde k postupnému samovoľnému zalesneniu náletovými drevinami. V prípade ponechania na samovoľný vývoj dôjde sukcesiou k vytvoreniu lesných porastov, zložením blízkym potenciálnej vegetácii (bukové a bukovo-jedľové lesy). V prípade lokality s navrhovanou VN Ploštiny – sukcesia pokračuje podstatne pomalšie, nakoľko predmetné územie je súčasťou lyžiarskej zjazdovky.

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

Navrhovaná činnosť je v súlade s nasledovnými ÚPD a strategickými dokumentmi:

1. ÚPN VÚC Banskobystrický kraj (v znení zmien a doplnkov 2004,1/2007, 2009 a 2014)

- na Donovaly sa vzťahujú nasledovné zásady a regulatívy :

3.3. Utvárať územno-technické predpoklady na rozvoj aktuálnych foriem domácej a medzinárodnej turistiky v sídlach a rekreačných útvaroch modernizáciou jestvujúcej a budovaním novej obslužnej, relaxačnej a športovej vybavenosti v zastavanom území a nadväzujúcich priestoroch, osobitne na významných medzinárodných a regionálnych cestných trasách a na cyklotrasách všetkých kategórií.

3.4. Rozvíjať komplexnosť a kvalitu vybavenosti všetkých turisticky atraktívnych miest, obcí a stredísk cestovného ruchu; 3.4.1. Zariadenia a služby umiestňovať prednostne do ich zastavaného územia; 3.4.3. Priestor voľnej krajiny využívať predovšetkým na športové, relaxačné, poznávacie a iné pohybové aktivity.

3.7. Zvyšovať kvalitatívny štandard jestvujúcich stredísk rekreácie a turistiky na území Národného parku Nízke Tatry, Národného parku Veľká Fatra len v súlade so schválenou územno-plánovacou dokumentáciou.

3.9. Vytvárať podmienky pre rozvoj špecifickej vybavenosti podporujúcej medzinárodný cestovný ruch; 3.9.7. Obce Donovaly ako významného horského strediska turizmu na medzinárodnej trase spájajúcej Budapešť a Krakov.

3.17. Podporovať rozvoj všetkých druhov turizmu v súlade s požiadavkami ochrany prírody a krajiny.

2. ÚPN RZ KSCR Donovaly – zmena a doplnok č.7(júl 2006), ktorého obstarávateľom je obec Donovaly v rámci návrhu funkčného využitia územia uvádza aktivity:

č. 3 Výstavba sedačkovej lanovky a obnova zjazdovky Donovaly – Madlušová ako náhrady za už dávnejšie nefunkčný lyžiarsky vleč a zjazdovku.

č.4 Rozšírenie zasnežovacieho systému uložením podzemných rozvádzačích potrubí s odbernými hydrantmi po okraji obnovej zjazdovej trate v Madlušovej.

3. Projekt urbanistického a vidieckeho rozvoja obce Donovaly (2005) a Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce zaraďuje medzi strategické priority rozvoja na r. 2007 - 2013

- plne využiť krajinný potenciál horského masívu Zvolen pre zimné lyžiarske športy a pre celoročné terénne športové, relaxačné, poznávacie a zábavné aktivity. Rešpektovať pritom všetky požiadavky ochrany prírody, krajiny, vodných zdrojov a pôdneho fondu,

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

V zmysle prílohy č. 8 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov je navrhovaná činnosť zaradená

- **v kapitole č. 10. Vodné hospodárstvo**

- v položke č. 1 Priehrady, nádrže a iné zariadenia určené na zadržiavanie alebo na akumuláciu vody vrátane suchých nádrží
– časť B : s výškou hrádze nad základovou líniou od 3 do 8 m

Vzhľadom na skutočnosť, že navrhovaná činnosť v časti B položky č. 1 podlieha zisťovaciemu konaniu v súlade s § 29 zákona č. 24/2006 Z.z .

Po predložení zámeru na príslušný orgán, ktorým je Okresný úrad v Banskej Bystrici, tento v súlade s § 29 rozhodne o tom, či sa navrhovaná činnosť bude hodnotiť.

V procese hodnotenia vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie medzi najzávažnejšie okruhy problémov patria:

- vplyv na stabilitu pôdy a geologického podkladu,
- vplyv na chránené časti prírody a krajiny,
- vplyv na vodné zdroje Starohorskej doliny

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu .

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

<i>Zložka/okruh životného prostredia</i>	<i>Stupeň možného ovplyvnenia navrhovanou činnosťou</i>			
	veľmi vysoký	vysoký	malý	nemá vplyv
kvalita ovzdušia				☒
podzemné vody ako zdroj pitnej vody				☒
odber vody z toku Korytnice		☒		
záchyt zrážok a vody z topiaceho sa snehu		☒		
terénne úpravy		☒		
kvalita pôd				☒
chránené časti prírody			☒	
rozširovanie inváznych druhov (rastlín)		☒		
Potenciálna ronová a výmoľová erózia		☒		
zmena biotopov			☒	
trvalý záber pôdy			☒	
zásahy do lesných ekosystémov				☒
výrub mimolesnej zelene				☒
ovplyvnenie územného systému ekologickej stability			☒	
krajinná scenéria			☒	
stav hygieny prostredia /hluk a vibrácie		☒		
vyvolané investície			☒	

Na základe vyhodnotenia predpokladaného vplyvu na zložky a okruhy životného prostredia za **základné kritériá výberu optimálneho variantu** navrhovanej činnosti možno stanoviť:

- celkový objem vody akumulovanej vo VN
- objem odberu vody z toku Korytnica ako zdroja vody pre vodnú nádrž
- záchyt zrážok a vody z topiaceho sa snehu
- rozsah terénnych úprav
- rozsah preventívnych opatrení vo vzťahu k potenciálnej vodnej erózii

2. Výber optimálneho variantu

Navrhovaná činnosť - výstavba VN Ploštiny na Donovaloch je predložená v 2 realizačných variantoch:

I. variant: VN Ploštiny so zdrojom vody z toku Korytnica

II. variant: VN Ploštiny s kombinovaným zdrojom vody (potok Korytnica a záchyt povrchového odtoku)

Nulový variant predstavuje zachovanie súčasného stavu, ktorý je charakterizovaný

- absenciou tradičného obhospodarovania a úspešným zarastaním pôvodne lúčnych biotopov náletovými drevinami a krovinami. Pri ponechaní na ďalší samovývoj by sa tu postupne vytvorili cez viaceré úspešné štádiá lesné porasty s druhovým zložením blízkym potenciálnej prirodzenej vegetácii. Lúčne biotopy i biotopy lúčnych druhov rastlín a živočíchov by boli postupne zmenené, druhy vytlačané a postupne nahradené typickými lesnými druhmi.
- na miestach s intenzívnym lyžovaním, ktoré sú súčasťou zjazdoviek úspešia postupuje podstatne pomalšie, v dôsledku absencie poľnohospodárskeho využívania sa mení druhové zloženie rastlinných spoločenstiev a dochádza k zníženiu počtu druhov.

Pri **aplikácii kritérií** pre výber optimálneho variantu pre I. a II. variant je stav nasledovný :

- **celkový objem vody** akumulovanej vo VN je pri oboch variantoch **rovnaký**,
- predpokladaný **objem odberu vody z toku Korytnica** pre vodnú nádrž je pri I. variante 53 000 m³ a pri II. variante 28 000 m³ za rok
- **záchyt zrážok a vody z topiaceho sa snehu** je len pri II. variante a to v predpokladanom objeme 25 000 m³ za rok, nakoľko zrážková voda i voda z topiaceho sa snehu je zachytávaná, t.j. je recyklovaná aj voda zo zimného zasnežovania
- **rozsah terénnych úprav** je pri I. variante o 3 350,00 m² menší ako pri II. variante (prívodné priekopy)
- **rozsah preventívnych opatrení vo vzťahu k potenciálnej vodnej erózii** je pri II. variante podstatne väčší, nakoľko zrážková voda i voda z topiaceho sa snehu je zachytávaná

Vzhľadom na uvedené je environmentálne optimálnym II. variant navrhovanej činnosti.

3. Zdôvodnenie výberu optimálneho variantu

Pri porovnaní predpokladaného vplyvu realizácie navrhnutých variantov na životné prostredie z hľadiska :

- geologických podmienok, stability územia a potenciálnej erózie,
- nárokov na surovinné a energetické vstupy,
- ďalších negatívnych vplyvov – znečistenie ovzdušia, vody, pôdy, hluk a vibrácie
- vplyvov na osobitne chránené časti prírody - chránené biotopy, druhy a chránené územia,
- vplyvu na krajinu a scenériu,
- komunikačnej prístupnosti,
- potreby vyvolaných investícií

sú **oba navrhované varianty rovnocenné**.

Lokalizácia VN a navrhnutá technológia sú pri oboch variantoch rovnaké, základným rozdielom je záchyt vody z topiaceho sa snehu a zrážok pri II. variante, čo **znižuje potrebu priameho odberu vody z Korytnického potoka** (predpoklad o 25 000 m³ za rok) a systém prívodných priekop zároveň **eliminuje vodnú eróziu**.

Záver:

Na základe analýzy predpokladaného vplyvu navrhovanej činnosti - výstavby VN Ploštiny na Donovaloch na životné prostredie je možno konštatovať, že realizácia pri dodržaní navrhnutých opatrení nepredstavuje bezprostredné ohrozenie životného prostredia, zdravia a majetku obyvateľov.

Z posudzovaných variantov je environmentálne výhodnejší II.variant– VN Ploštiny s kombinovaným zdrojom vody (potok Korytnica a záchyt povrchového odtoku)

Navrhovaná činnosť „Vodná nádrž na zasnežovanie Park Snow Donovaly“ **bola predmetom posudzovania vplyvu na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z. v roku 2008 s tým, že záverečné stanovisko vydané Obvodným úradom životného prostredia v Banskej Bystrici č.2009/00513/MFČ. z 29.1.2009 (stratilo platnosť 29.1.2016) odporúčalo realizovať variant výstavby VN v lokalite Ploštiny za predpokladu splnenia nasledovných podmienok:**

- a) v mieste nádrže vykonať podrobný inžiniersko-geologický prieskum
- b) zmonitorovať množstvo koloidných častí a jemných splavenín vo vode prečerpávanej do VN
- c) na odbernom objekte monitorovať zostatkový prietok v potoku Korytnica v dobe odberov vody prečerpávaním
- d) dobu výstavby minimalizovať
- e) vybudovať zariadenia na a pod hrádzou potrebné pre monitorovanie údajov pre výkon technicko-bezpečnostného dohľadu vodnej stavby

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Príloha č.1: Koordinačná situácia VN Ploštiny

Príloha č. 2: Pričný rez terénom VN Ploštiny

VII. Doplnujúce informácie k zámeru

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

1. kol_: Atlas Slovenskej socialistickej republiky SR, Veda vyd. SAV, Bratislava ,1981
2. kol: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava a SAŽP B.Bystrica, 2002
3. Mišík, M. : Geologické exkurzie po Slovensku, SPN Bratislava, 1976
4. Stanová, V., Valachovič, M.,(eds.): Katalóg biotopov Slovenska, Daphné –inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 2002
5. Viceníková, A., Polák.P.,: Európsky významné biotopy na Slovensku, ŠOP SR B. Bystrica, 2003
6. Polák.P., Saxa,A.,(eds.): Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu, ŠOP SR B.Bystrica, 2005
7. Európska komisia : Starostlivosť o územia Natura 2000 : Ustanovenia čl.6 smernice 92/43/EEC o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín, MŽP SR, 2002
8. Klukán, P.: Donovaly – vodná nádrž Ploštiny, Technoalpin East Europe s.r.o., 8/2019
9. Hríb, M.: Technické podklady z PD Vodná nádrž Ploštiny na Donovaloch
10. Bišťan, M. : ÚPN RZ KSCR Donovaly - Zmena a doplnok č.7, 2006

11. Páleník, J.: Vodné nádrže na zasnežovanie Nová Hoľa a Ploštiny – Donovaly- stručné inžinierskogeologické a hydrogeologické zhodnotenie vhodnosti ich realizácie, Veolia - Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť, 7/2007
12. Baliak, F.: Donovaly - Vodná nádrž Ploštiny - podrobný inžinierskogeologický prieskum, záverečná správa, Geo-Ferrys, s.r.o., 11/2018
13. Stanovisko ŠOP SR- Správy NAPANT č.NAPANT/1941/07 z 20.11.2007
14. Vodohospodárske povolenie č. 97/12382/ZSV z 9.7.1997 na zriadenie vodohospodárskeho diela „Donovaly – zasnežovanie“
15. Rozhodnutie Okresného úradu Banská Bystrica -odboru ŽP č.899/01685/8DJ z 12.7.2007 ktorým bolo vodohospodárske dielo „Donovaly – zasnežovanie uvedené do trvalej prevádzky“.
16. Rozhodnutie Okresného úradu Ružomberok- odboru starostlivosti o ŽP, štátna vodná správa č.OU-RK-OSZP-2018/009153-011/Och z 11.12.2018 - povolenie na odber z povrchových vôd z vodného toku Korytnica pre účely zasnežovania lyž. strediska Park Snow Donovaly.
17. Podklady z ŠOP SR, Banská Bystrica
18. internetové zdroje: www.sopsr.sk

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Banská Bystrica, august 2019

IX. Potvrdenie správnosti údajov

1. Spracovatelia zámeru.

RNDr. Martin Kassa
Gorkého č.49
974 04 Banská Bystrica

Potvrdenie správnosti údajov :

V Banskej Bystrici 23.8.2019

za navrhovateľa:

za spracovateľa :

Zámer:

Vodná nádrž Ploštiny na Donovaloch

I. Základné údaje o navrhovateľovi

1. Názov (meno).

GOIMPEX Bratislava a.s.

2. Identifikačné číslo.

35758015

3. Sídlo.

Prešovská 39
821 02 Bratislava

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

Ing. Anton Hromada (zástupca pre technické otázky)
Pod Magurou č. 801, Donovaly,
č. t. 0905 803 652

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.

Ing. Katarína Bukovčanová
StVS – servicing, s.r.o., Partizánska cesta 5, 974 01 Banská Bystrica
Tel: 048 / 4327 202

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

1. Názov.

Vodná nádrž Ploštiny na Donovaloch

2. Účel.

Výstavba vodnej nádrže na akumuláciu povrchových vôd pre zasnežovanie zjazdových tratí na Novej Holi v lyžiarskom stredisku Park Snow Donovaly.

3. Užívateľ.

GOIMPEX Bratislava a.s.

4. Charakter navrhovanej činnosti .

V zmysle § 18 ods. 1 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov je navrhovaná činnosť klasifikovaná ako **nová činnosť**, zaradená do **prílohy č. 8 zákona**.

V **prílohe č. 8** je navrhovaná činnosť zaradená :

- v kapitole **č. 10. Vodné hospodárstvo**

- v položke č. 1 Priehrady, nádrže a iné zariadenia určené na zadržiavanie alebo na akumuláciu vody vrátane suchých nádrží
- časť B : s výškou hrádze nad základovou líniou od 3 do 8 m

Navrhovaná činnosť v časti B položky č. 1 podlieha zisťovaciemu konaniu v súlade s § 29 zákona č. 24/2006 Z.z .

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti .

kraj : Banskobystrický
okres : Banská Bystrica
k.ú. : Donovaly

Navrhovaná činnosť má 2 variantné riešenia,

I. variant: Vodná nádrž (VN) Ploštiny so zdrojom vody z toku Korytnica

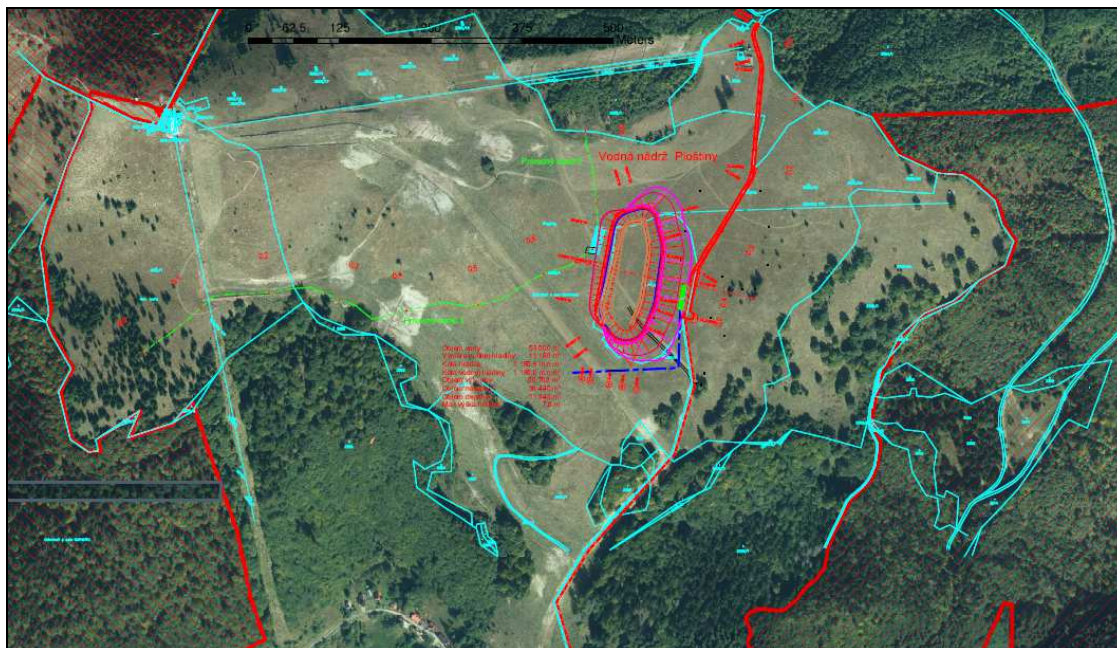
Umiestnenie: parcela KN (C stav) č.: 3292/2

II. variant: Vodná nádrž (VN) Ploštiny s kombinovaným zdrojom vody (potok Korytnica a záchyt povrchového odtoku)

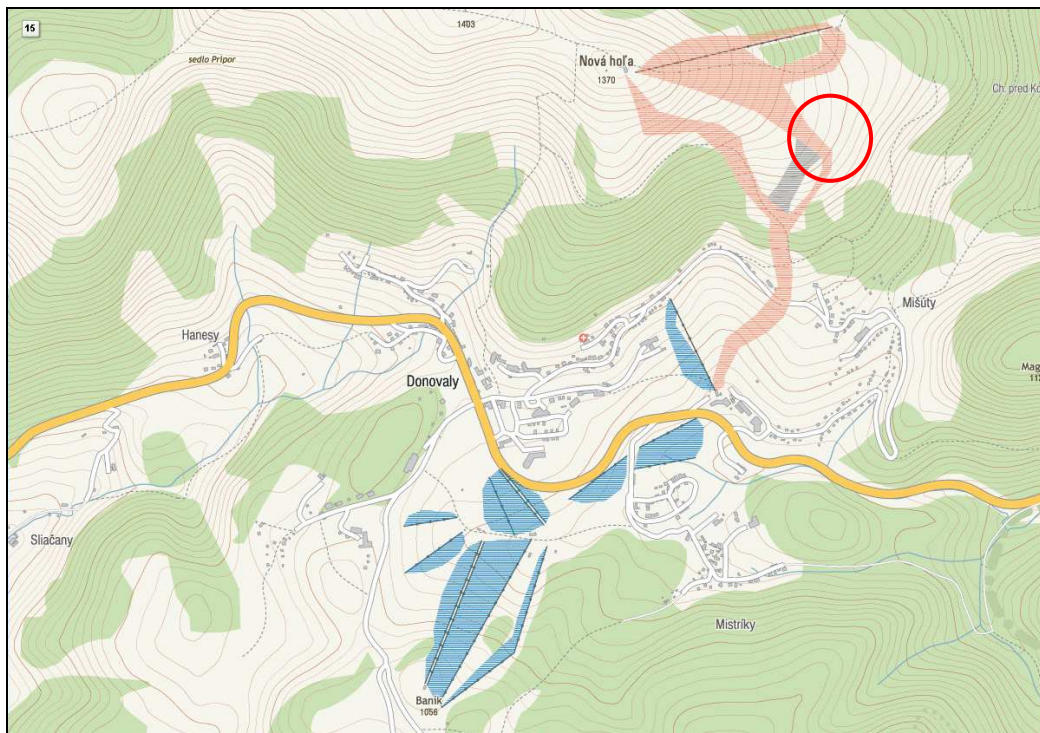
Umiestnenie nádrže: parcela KN (C stav) č.: 3292/2

Zberné prírodné kanály: parcela KN (C stav) č.: 3281/1, 3292/1

Obr. č.1: Lokalizácia navrhovanej VN Ploštiny



6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000).



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

termín začatia výstavby : neurčený
termín skončenia výstavby : neurčený
doba výstavby : 12 -18 mesiacov
termín začatie prevádzky : neurčený

8. Stručný opis technického a technologického riešenia.

	I. variant	II.variant
Výška hrádze	7,9 m	7,9 m
Max. prevádzková hladina	1 185,10 m n.m.	1 185,10 m n.m.
Výmera vodnej hladiny	1 180 m ²	1 180 m ²
Objem vody v nádrži	53 000 m ³	53 000 m ³
Prírodné kanály	-	3 350 m
Prístupová cesta	1560 m	1560 m
Predĺženie el. VN	750 m	750 m
Predĺženie vodovodu DN 300 PN 40	750 m	750 m
Predpokladaný odber vody z toku Korytnica za rok	53 000 m ³	28 000 m ³
Predpokladaný záchyt povrchovej vody	-	25 000 m ³
Drevené oplotenie dĺžky	480 m	480 m

Vodná nádrž bude vybudovaná na trávinatej lokalite Ploštiny vo výške 1185 m n.m.

Zemná sypaná hrádza s hydroizolačnou fóliou a ochrannou štrkovou vrstvou na návodnej strane umožní akumulovať 53 000 m³ vody počas celého roka.

Spodná oceľová vypust' DN 300/20 so sacím košom v nádrži privedie vodu do čerpacej stanice, kde sa nachádza technológia filtrovania, 3 čerpadlá 250 kW, 3 kompresory pre bublinkové premiešavanie vrstiev akumulovanej vody, trafostanica 2x 1000 kW

Nádrž bude mať aj odkaľovacie potrubie DN 150 s dvoma uzávermi v čerpacej stanici a vyústením do novej priekopy vedľa prístupovej cesty a cestnými priepustmi do 4 vyústení do lesného porastu pod lúkou na konci prístupovej cesty do Žarnovky.

Materiál na vybudovanie telesa hrádze sa získa na mieste odkopávkami dna, dovozom štrkopiesku, triedením kameniva na frakciu 100-300mm, drvením a nasypávaním po vrstvách do max. hrúbky 300 mm, tvaru lichobežníka so sklonmi návodných svahov 1:2 a vzdušných 1:2 na odhumusovanú stupňovanú zhutnenú pláň. Vzdušná strana hrádze bude miestom pre uloženie depónie do zhutnených vrstiev násypov s ohumusovaním a vegetačnými úpravami.

Koruna hrádze je široká 3,0 m. Spevnenie návodného svahu sa vykoná vystužením návodného svahu geobunkami geosiete z HDPE výšky 100 mm, ktorej vnútorné priestory sa vyplnia štrkopieskom a štrkom. Návodný svah so štrkovým povrchom má prirodzený vzhľad, znesie pochôdzne zaťaženie a ochráni kaučukovú EPDM fóliu hrúbky 1,52 mm pred mechanickým poškodením a UV žiarením.

Obr. č. 2: Geobunky s výplňou štrku na návodnej strane vodnej nádrže



Na korune celej hrádze šírky 3,0 m bude umiestnený obslužný chodník šírky 2,5 m zo štrkodrviny hrúbky 200 mm, pod ktorým bude zemný zámok pre ukotvenie izolácie, geotextílie a geobuniek. Na návodnom okraji koruny hrádze je pás kamennej dlažby šírky 500 mm z lomového kameňa hr = 30-50 mm s cementovým lôžkom hr = 50mm.

Vo vnútri hrádze na dno je navrhnutá šikmá technologická cesta pre traktorbáger na výkon údržby a odstránenia naplavenín.

Nádrž v oboch variantoch je napojená na jestvujúci rozvod vody na zasnežovanie s odberom z potoka Korytnica.

Napĺňanie vodnej nádrže pre zasnežovanie lyžiarskych zjazdoviek bude vysokotlakovým vodovodným podzemným potrubím DN 300 PN 40 predĺžením na dĺžke 750 m z existujúcej

nižšej čerpacej stanice. Nebude prekročený povolený odber povrchových vôd z toku Korytnica a zostatkový prietok bude ponechaný.

Pri I. variante celkový objem vody 53 000 m³ pre zasnežovanie sa nakumuluje v nádrži za celý rok podľa prietoku v toku Korytnica a výdatnosti zrážok.

Pri II. variante je predpoklad, že cca 25 000 m³ povrchovej vody sa získa dvomi prírodnými zbernými kanálmi o celkovej dĺžky 816 m z existujúcej zjazdovky pri topení snehu a počas celoročných zrážok cez sedimentačnú podzemnú nádrž.

Druhá polovica (cca 28 000 m³) sa privedie výtlačným potrubím z toku Korytnica.

Zámer výstavby vodnej nádrže na zasnežovanie sa skladá z nasledovných **stavebných objektov/**(umiestnenie vid'. **Koordinačná situácia v prílohe č.1)**

SO 01 - Vodná nádrž

SO 02 - Sedimentačné nádrže (len pri I. variante)

V recipiente podzemných sedimentačných ŽB nádrží s celkovým objemom 40 (30 +10) m³ (7,8x2,6x1,7 + 3,3x2,2x1,5m) sa zachytia sedimenty a štrky, ktoré budú odstraňované z dna pri pravidelnej údržbe a ukladané na násypový svah. Do nádrže bude voda vedená potrubím DN 400/20, ktoré sa rozdelí v betónovej šachte na prívod do vodnej nádrže s regulovateľným uzáverom potrubia alebo do prepádového potrubia DN 400 s regulovateľným uzáverom potrubia do odtokovej časti čerpacej stanice.

SO 03 - Prírodné zasnežovacie potrubie DN 200

Prepojenie existujúcich vodovodných vysokotlakových potrubí s novou čerpacou stanicou sa vykoná potrubím DN 200 PN 40.

Navrhnuté vodovodné potrubie dĺžky 220 m Alvenius DN 200 pre rýchlosť prúdenia 2,53 m³.s⁻¹.

Hĺbka výkopu je min. 1400 mm s obsypom zo štrkopiesku. Nad vodovodným potrubím min. 200 mm sú v chráničkách uložené potrubia.

SO 04 – Vodovodné potrubie DN 300 výtlačné - dĺžka 750 m

Predĺženie vysokotlakového potrubia DN 300 PN 40 z existujúcej šachty čerpacej stanice PS 200 pri bobovej dráhe zabezpečí napĺňanie vodnej nádrže. Navrhnuté je vodovodné potrubie dĺžky 750 m Alvenius DN 323.

SO 05 - Prírodné kanály (len pri II. variante)

Privádzajú povrchovú vodu zo zjazdoviek do sedimentačných podzemných nádrží a pozostávajú z dvoch samostatných prírodných zemných priekop dĺžky 676 m a 140 m . Tvar priekopy je miskovitý šírky 4 a 2 m a hĺbky max. 0,8 m. Povrch je prejazdny kosačkou, zatravněný a na povrchu vystužený geomrežou s okom 30x30 mm do ktorého je zaklinené drvené kamenivo frakcie 32-63 mm, prerastené lúčnym spoločenstvom.

SO 06 - Čerpacia stanica

35x9,6x5,5 m s výmerou zastavanej plochy 336 m² bude jednoduchá stavba s pultovou vegetačnou strechou v sklone 2%, hydroizolovaným obvodovým plášťom a priečkami zo železobetónu a celkovou hrúbky 400 mm, so 6 miestnosťami pre umiestnenie technológie zasnežovania, chladenia, riadenia a manipulácie uzáverov prírodného potrubia a spodných výpustí VN, transformácie a rozdeľovania VN.

SO 07 - Drenážne potrubie - dĺžka 250 m

PVC DN 250 potrubie SN 8 pozostáva z dvoch samostatných vetiev. Prvá vetva odvodňuje pláň a ochraňuje dno nádrže pred účinkami rozkolísanej hladiny podzemnej vody vo

vápencovom podloží a ústi do odpadovej výtokovej priekopy . Množstvo podzemnej vody v drenážnom potrubí nepresiahne mesačný limit 1200 m³ a 15 000 m³ ročne.

SO 08 - Elektroinštalácia čerpacej stanice

Káblové rozvody NN navrhované pre napojenie technologických rozvádzačov a zariadení vodného hospodárstva (ďalej VH). Rozvody budú pozostávať z napájacích rozvodov, káblovým vedením NN, káblami 1kV AYKY 4x25mm² (WL*) a ovládacích káblov 2x CYKY6x2,5 (WS*), uloženými v zemi v spoločnom betónovom prefabrikovanom káblovom žľabe KK 2 (1000x380x215). V úsekoch mimo káblového žľabu medzi jednotlivými stavebnými objektmi hrádze budú káblové rozvody vedené v plastových káblových chráničkách.

Káble budú napojené na jednom konci v NN rozvádzači RH v objekte SO 09 Čerpacia stanica a budú vedené cez navrhované technologické rozvádzače RT1 až RT4 (pre technológiu VH SO 01 až SO 04).

SO 09 - Prístupová štrková cesta

Štrková cesta 1L 4,0/15 dĺžky 430 m so 4 cestnými priepustmi DN 600 sprístupní čerpaciu stanicu SO 06 z existujúcej spevnenej lesnej cesty, ktorá začína pri spodnej stanici lyžiarskeho vleku v doline potoka Žarnovka. Celková hrúbka vozovky dosiahne 550 mm.

SO 10 - Vegetačné úpravy

Vegetačné úpravy na vzdušných svahoch hrádze a povrchu násypov sa protierózne ochráni ohumusovaním hrúbky 50-100 mm, založením protierózneho trávniku na výmere 2,2 ha hydroosevom na hlušinu. Zloženie protieróznej bylinnotrávnej zmesi v množstve 10 g.m⁻² . Založenie stromovej a kríkovej vegetácie sa realizuje hlavne z ihličnatých autochtónnych druhov stromov v celkovom počte 65 kusov a 20 kríkov

SO 11 - Osvetlenie

Je navrhnuté ako jednostranné sústavy, oceľovými osvetľovacími sadovými stožiarimi výšky 4 resp. 5 m, v celkovom počte 6 ks. Stožiare budú umiestnené na vzdušnej strane hrádze, aby osvetľovali vodnú plochu a čerpaciu stanicu.

Na troch stĺpoch sú umiestnené aj bezpečnostné kamery na prenos obrazu z vodnej plochy VN SO 01 a čerpacej stanice.

SO 12 - Oplotenie - výška oplotenia 1,5 m.

Oplotenie areálu vodnej nádrže v dĺžke 598 m je oplotenie z drevených hranolov, ktoré bude umiestnené na okraji obslužnej komunikácie za ukotvením izolácie návodného svahu VN. Drevené oplotenie tvoria drevené stĺpiky vo vzdialenosti 3m od seba upevnené na pozink. oceľových konzolách v bet. pätko z 2 kusov šalovacej bet. tvárnice 300x200x200 s bet. výplňou a 3 ks vodorovne uloženými hranolmi. Najspodnejšia medzera oplotenia bude vyplnená pozink. tvarovacím pletivom v dielcoch 1500x500x5mm s okom 20x20 proti migrácii obojživelníkov do VN.

SO 13 – Kameraný systém

Bude nepretržite snímať obraz pomocou troch farebných exteriérových kamier (rozlíšenie 4x2048x1536) z VN a ČS a prenášať ho do riadiaceho centra zasnežovania.

SO 14 – Meracia technika

Pre meranie prietoku vodovodného potrubia a prietoku v gravitačných potrubíach sa použije 3x ultrazvukový prietokomer voľnej hladiny v gravitačnom prívodnom potrubí s Dopplerovým senzorom rýchlosti a tlakovým senzorom merania výšky hladiny.

SO 15 – Bublinkovanie

Bublinkovanie nádrže umožní udržať hladinu vody bez súvislej vrstvy ľadu a bude prebublávať a premiešavať vodu pri dne s vodou na hladine bublinkami vzduchu za účelom zníženia teploty akumulovanej vody. Kompresory tlačia do HDPE potrubia DN 50. Vzduchové potrubie z kompresorov v čerpacej stanici je vedené do okruhov a troch ŽB šachiet (1600x1600x1600) v korune hrádzi vodnej nádrži na potom do samostatných okruhov HDPE DN 63 na dne nádrží.

SO 16 Čerpacia a zasnežovacia technológia

Čerpacia stanica PS300, bude umiestnená v blízkosti odberného miesta vody – vodnej nádrže Ploštiny a bude dopravovať vodu do existujúceho systému zasnežovania lyžiarskeho strediska. PS300 pozostáva zo stavby pre umiestnenie čerpadiel, technologických elektrorozvádzačov, systému chladenia a prevzdušňovania vody. Pripojovacím bodom elektrickej energie pre technologické zariadenia čerpacej stanice bude NN rozvádzač v novej vybudovanej trafostanici.

SO 17 Chladenie

Chladenie tvorí samostatná nádrž pridruženú k čerpacej stanici. Pozostáva z vodotesnej nadzemnej stavby, rozdelenej na dve samostatné komory na ochladenú a neochladenú vodu. V komore neochladenej vody sa nachádzajú podávacie ponorné čerpadlá, ktoré čerpajú vodu do chladiacich veží. Ochladená voda sa zhromažďuje v zbernej vani odkiaľ samospádom prepadá do komory s ochladenou vodou. Súčasťou nádrže je aj bezpečnostný prepád vody. Na strope danej nádrže budú umiestnené chladiace veže.

SO 18 Trafostanica

Dve samostatné miestnosti s dverami na priečelí budovy novej čerpacej stanice sú vyhradené pre umiestnenie dvoch kobiek trafostanice po 1000 kVA v každej miestnosti. Uloženie každej trafostanice je na oceľových roštoch s prívodom predĺženia VN podzemného kábla do trafostanice zo spodu.

9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite.

Vodná nádrž má slúžiť na akumuláciu vody na zasnežovanie, predovšetkým na začiatku zimnej sezóny, vzhľadom na skutočnosť, že priamy odber z potoka Korytnica nepostačuje pokryť potrebu na zasnežovanie zjazdoviek na Novej Holi.

Vybudovanie vodnej nádrže umožní jej využitie ako zdroj vody pri hasení lesných porastov vrtuľníkmi.

10. Celkové náklady (orientačné).

I. variant : 1,7 mil. €

II. variant : 1,9 mil. €

11. Dotknutá obec.

Donovaly

12. Dotknutý samosprávny kraj.

Banskobystrický samosprávny kraj

13. Dotknuté orgány.

Okresný úrad v Banskej Bystrici

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici

14. Povoľujúci orgán.

Obec Donovaly / stavebný úrad

Okresný úrad v Banskej Bystrici/ orgán štátnej vodnej správy

15. Rezortný orgán.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

- územné rozhodnutie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
- povolenie na vodnú stavbu podľa § 26 zákona č.364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)

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

Navrhovaná činnosť nemá vplyv presahujúci štátne hranice.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

1.1. Vymedzenie územia

Záujmové územie dotknuté výstavbou VN Ploštiny sa nachádza východne od kóty Nová Hoľa (cca 800 m) na svahu v nadmorskej výške 1150 – 1 200 m n.m. Jedná sa lúčne biotopy nad hornou hranicou lesného porastu. V kontakte so severným okrajom plánovanej VN sa nachádza lyžiarsky vleč.

1.2. Geologické pomery

Záujmová oblasť je budovaná horninami veporika - krížňanského príkrovu. Krížňanský príkrov ako súčasť veporika predstavuje vo Veľkej Fatre plošne najrozšírenejšiu tektonickú jednotku. Je to veľkopriestorová tektonická jednotka príkrovového charakteru, presunutá na rôzne členy tatrika, tak na mezozoické súvrstvia šiprúnskej sekvencie, ako aj miestami priamo na kryštalinický podklad. Faciálnu náplň krížňanského príkrovu tvorí zliechovská sekvencia s charakteristickými litostratigrafickými členmi hlavne jurských sedimentov. Krížňanský príkrov na území Veľkej Fatry má jasne presunový charakter s pomerne dobre sledovateľnou presunovou líniou, ktorej priemerný úklon je cca 30° na S., resp. SZ.

Základnú kosť krížňanského príkrovu budujú súvrstvia gutensteinských vápencov a ramsauských dolomitov. Vrchné štruktúrne niveau, oddelené klzným horizontom karpatského keuperu, tvoria viac či menej inkompetentné vrstvomé sledy s rozsahom rétspodný alb. Tektonický charakter vrchného štruktúrneho horizontu je vrásovo-zlomový. Stupeň intenzity deformácie krížňanského príkrovu je priamo závislý od deformácie podložného tatrika. Generálna stavba krížňanského príkrovu má prevažne mierne zvlnenú monoklinálnu stavbu s úklonom súvrství 30-35° na S., resp. SZ. Na báze veporika - krížňanského príkrovu bezprostredne v hodnotenej oblasti vystupujú stredotriasové ramsauské dolomity.

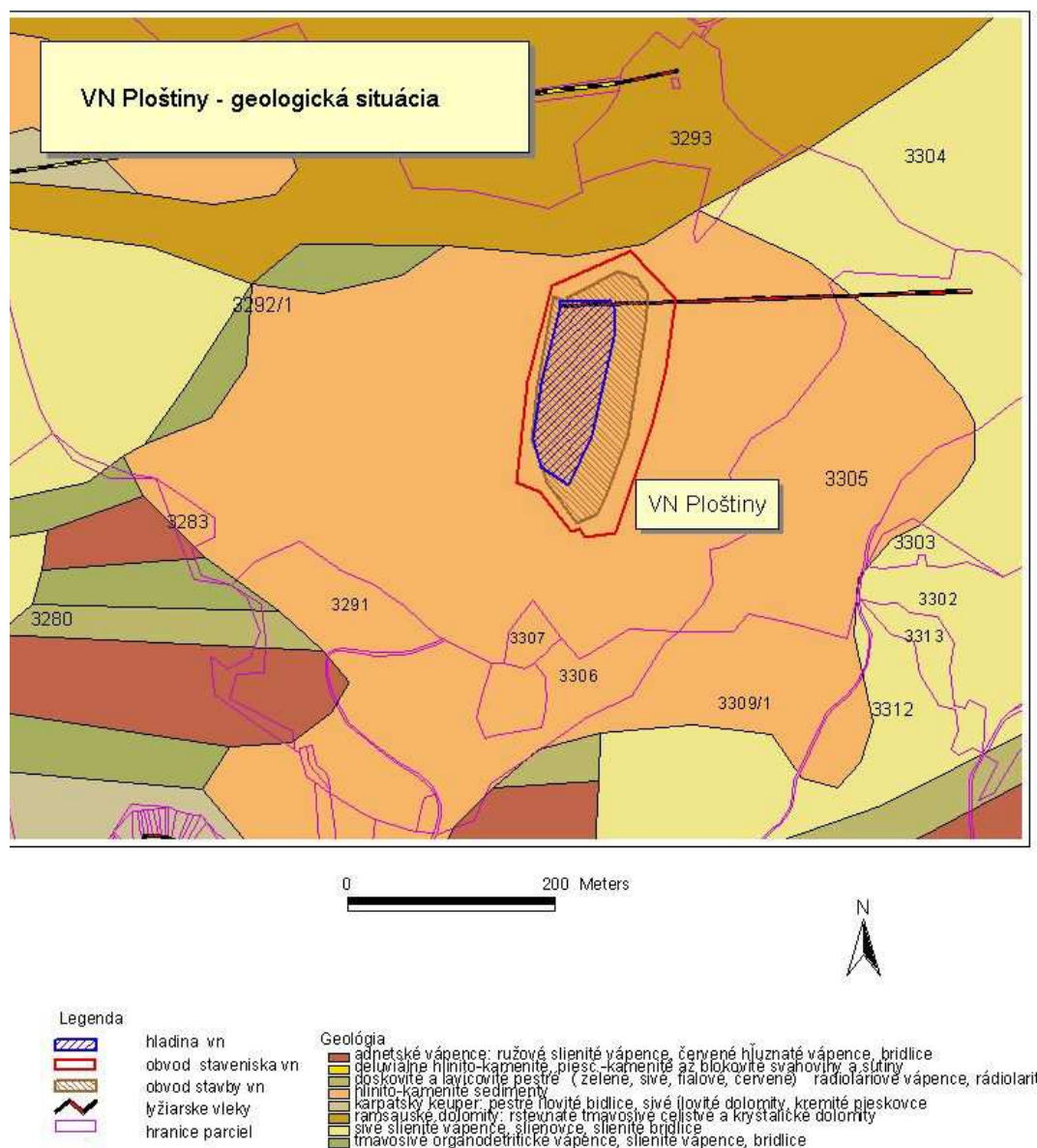
Nad nimi sa nachádzajú pestrofarebné (najmä fialové a zelené) bridlice, pieskovce s polohami dolomitov karpatského keuperu. Vrchný trias je zakončený rétskymi fatranskými vrstvami - tmavosivými organodetrítickými vápencami, slienitými vápencami a bridlicami.

Vyššie sa nachádzajú polohy adnetských vápencov. Sú to ružové slienité vápence, červené hľuznaté vápence a bridlice vrchnej jury (toark).

Vyššie (stratigraficky i morfológicky) sú doskovité a lavicovité pestré (zelené, sivé, fialové, červené) rádiolárvové vápence ždiarskych vrstiev (vrchný kelovej - oxford, vrchná jura). Najvyššie, na vrchole Novej hole (1370 m) sa nachádzajú slienité členy mráznického súvrstvia (valangin - spodný barém): sivé slienité vápence, slieňovce a slienité bridlice.

Inžinierskogeologické pomery sú tu **vyhovujúce** s tým že povrchová vrstva kvartérnych hlin piesčitých s obsahom sutí a hliníto-kamenitých sutí má hrúbku cca 2,50 až 3,50 m ojedinelé aj viac. Ďalej sa tu nachádzajú mezozoické sedimenty reprezentované z vrchnej časti veľmi zvetranými vápencami / R4 zatriedenie podľa STN 73 1001/, ktoré sa dajú rozpojovať mechanicky IP kladivom ich hrúbka, odhadom je 2 až 2,5 m. Pod nimi sa nachádzajú mierne zvetrané vápence / R3 / o hrúbke odhadom 1 až 1,5 m . Ako podložie tu tvoria zdravé vápence / R2 /, ktoré sa dajú rozpojovať len strelnými prácami malého rozsahu.

Obr. č. 3 : VN Ploštiny – geologická situácia



1.3. Geomorfologické pomery

Z hľadiska **geomorfologického členenia** (Mazúr, Lukniš 1980) patrí dotknuté územie do:

- sústava : Alpsko - himalájska

- podsústava : Karpaty
- provincia : západné Karpaty
- subprovincia : vnútorné západné Karpaty,
- oblasť : Fatransko- tatranská,
- celok : Veľká Fatra,
- podcelok : Zvolen.

Z hľadiska **geomorfologických pomerov** (Mazúr, Činčura, Kvitkovič 1980) predstavuje záujmové územie :

- súčasť vrásovo - blokovej fatransko – tatranskej morfoštruktúry,
- pozitívnej morfoštruktúry – hráste a klinové hráste jadrových pohorí,
- má vysočinový podhľadný reliéf

Z hľadiska **morfologicko – morfometrickej typológie** (Tremboš, Minár 2002) predstavuje záujmové územie **silne členitú vyššiu hornatinu**.

Z hľadiska **tektoniky územia** má obalová sekvencia ako celok v pohorí Veľkej Fatry výrazný štýl kopírovania podložia. Deformácie sedimentárnych komplexov mezozoika obalovej sekvencie sú priamo závislé od podložného kryštalinického podkladu. Ten má tendenciu frakturácie, čo sa prejavuje predovšetkým na styku kryštalinika s mezozoickými komplexmi, zatiaľ čo sedimentárny obal má skôr tendenciu vrásniť sa. Veporické komplexy vystupujúce v oblasti Donovalov predstavujú dôležité územie z hľadiska riešenia tektonických vzťahov krížňanského príkrovu a jeho domovskej oblasti, severného veporika.

1.4. Klimatické pomery

Klimaticky patrí územie do **oblasti chladnej, podoblasti mierne chladnej s horskou, vlhkou až veľmi vlhkou, chladnou až studenou klímou**.

Oblasť je charakteristická veľmi krátkym až krátkym, mierne chladným až vlhkým letom s priemernou júlovou teplotou 14°C. Prechodné obdobie je dlhé s chladnou jarou a mierne chladnou jeseňou. Zima je veľmi dlhá a chladná, mierne vlhká s dlhým trvaním snehovej pokrývky.

V oblasti Donovalov v priemere za rok padne 1070-1100 mm zrážok. Počas mimoriadne vlhkých rokov maximálne ročné úhrny zrážok dosahujú okolo 1600 mm. Najvyššie mesačné úhrny dosahujú 280-330 mm. V priemere sa tu vyskytuje 124 zrážkových dní s denným úhrnom zrážok > 1 mm. Zrážky majú premenlivý chod so striedaním suchých a vlhkých období. Vlhšie obdobia sa častejšie vyskytovali v priebehu päťdesiatych a šesťdesiatych rokov 20. storočia, suchšie v priebehu rokov osemdesiatych a deväťdesiatych.

Napriek občasnému výskytu suchých období je oblasť v priemere vysoko vlhovo prebytkovou oblasťou, nakoľko priemerné úhrny zrážok sú výrazne vyššie ako priemerné úhrny výparu. Priemerný ročný prebytok vlahy tu dosahuje v priemere 700 - 750 mm.

Snehová pokrývka sa vyskytuje v priemere od začiatku novembra do polovice apríla., trvalá pokrývka v priemere v 120-130 dní za rok. Priemerná výška snehovej pokrývky vo februári tu dosahuje 40-50 cm a maximálne 150-170 cm. V priemere je v snehovej pokrývke akumulovaných 210-230 mm vody.

Prevládajúce je **prúdenie vzduchu** pozdĺž otvoreného dolinného územia od západu až severozápadu a od východu. Celková veternosť je mierna, priemerné mesačné rýchlosti vetra sa v priemere pohybujú v rozsahu 2,5-3,5 m/s.

1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery

Dotknuté územie sa nachádza v **pramennej oblasti Starohorského potoka**, ktorý patrí do povodia rieky Hron. Hydrologická rozvodnica oddeľujúca povodie Starohorského a Korytnického potoka prechádza z kóty Zvolen (1370 m) cez Donovalské sedlo (950 m) smerom na juh na kótu Baník (1056 m).

Priemerný prietok na Starohorskom potoku na stanici Staré Hory predstavuje $1,47 \text{ m}^3/\text{s}$, minimálny (Q_{355}) $0,56 \text{ m}^3/\text{s}$. Plocha povodia Starohorského potoka v profile Staré Hory je $62,40 \text{ km}^2$.

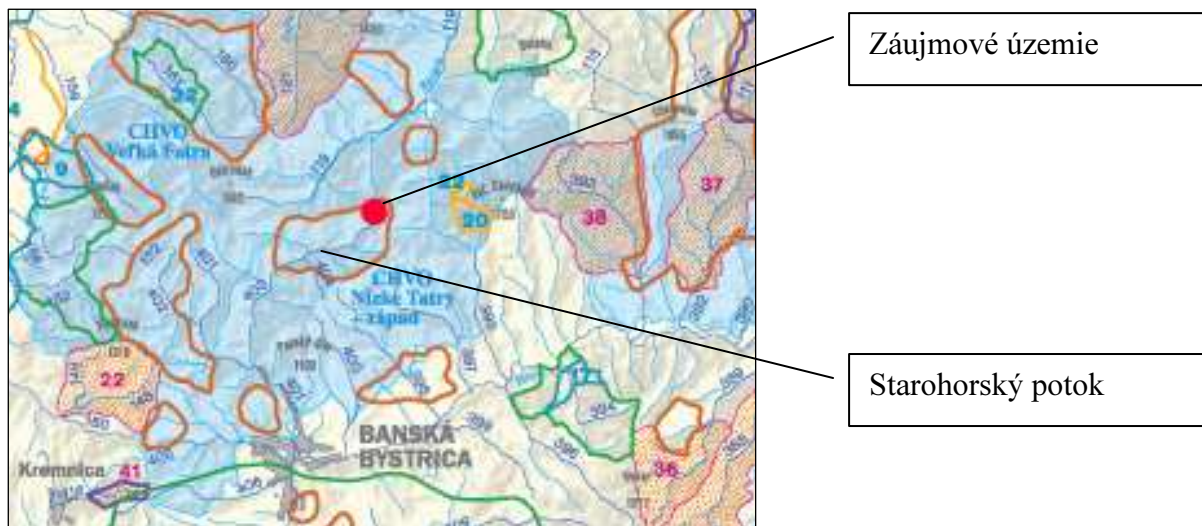
Z **hydrogeologického hľadiska** patrí záujmové územie do hydrogeologického regiónu č.24 - **mezozoikum Veľkej Fatry a Nízkych Tatier medzi Ploskou a Donovalmi** s krasovou alebo krasovo - puklinovou priepustnosťou (Malík, Švasta 2002).

Podzemné vody dotknutého územia je možné vo všeobecnosti charakterizovať ako karbonátogénne A_2 základné výrazné, Ca-HCO_3 , resp. Ca-Mg-HCO_3 typov s mineralizáciou prevažne v rozpätí 200 -500 mg.l^{-1} . Sú to vody najlepšej (A) kvality. Ich plošné rozšírenie je viazané takmer na celú oblasť tvorenú karbonátogénnymi vodami mezozoika. Podzemné vody vo väčšine zdrojov tejto oblasti vyhovujú vo všeobecnosti všetkým ukazovateľom Vyhlášky MZ SR č. 29/2002 Z.z. o požiadavkách na pitnú vodu a kontrolu kvality pitnej vody.

Vodohospodárske chránené územia.

Záujmové územie leží v **chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry – západ**

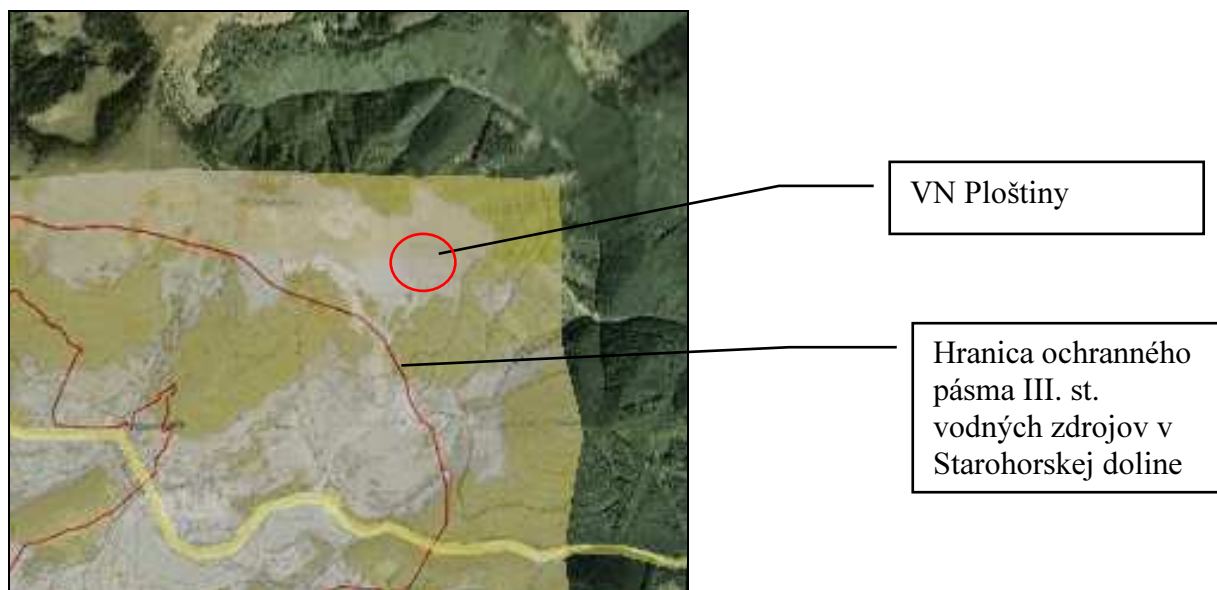
Predmetné územie leží vo vodárensky veľmi významnej **oblasti akumulácie podzemných vôd** medzi Donovalmi a Dolným Jelencom, v ktorej koncentrovane vystupujú podzemné vody zo strednotriasových vápencov a dolomitov. Päť prameňov jergalskej vetvy Pohronského skupinového vodovodu, vyvierajúcich v oblasti Donovaly - Dolný Jelenec predstavuje významný zdroj podzemných vôd s priemernou sumárnou výdatnosťou cca 500 l/s (max. až 1900 l/s).



Obr.č. 4: Ochrana vôd (Kollár a kol. 2002)

Navrhovaná **VN Ploštiny** sa východne od ochranného pásma vodných zdrojov v Starohorskej doline. Po hydrogeologickej stránke sú povrchové vrstvy kvartérnych hĺn piesčitých s obsahom sutí a hlinítokamenitých sutí a mezozoické sedimenty nepriepustné až stredne priepustné.

Obr. č. 5 : Navrhovaná VN Ploštiny a ochranné pásmo III. st. vodných zdrojov v Starohorskej doline



1.7. Pôdne pomery

V údolnej časti záujmového územia sa vyskytujú prevažne rendziny a pararendziny. Rendziny vylúhované, sprievodné rendziny hnedé a litosoly, na zvetralinách pevných karbonátových hornín.

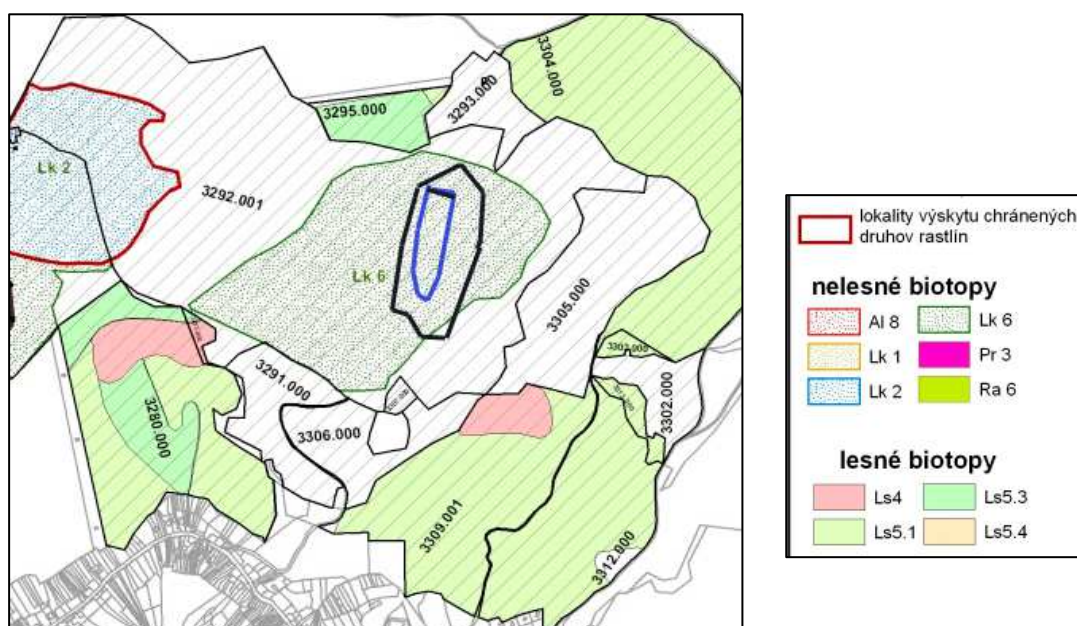
Na svahoch vo vyššej nadmorskej výške sa vyvinuli kyslé až výrazne kyslé (oligobázické) kambizeme, kambizeme modálne kyslé a sprievodné rendziny vylúhované zo zvetralín slienitých vápencov a slieňovcov .

1.8. Biotopy

V dotknutom území na parcele KN č. 3281/1 sa nachádza **národne významný biotop :**

Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí (Lk6)

Obr. č. 6 : Lesné a nelesné biotopy v záujmovej oblasti (S NAPANT, 2007)



V širšom území sa nachádzajú nasledovných typov **európsky a národne* významných biotopov**:

typ biotopu	označenie	
lesné biotopy	Ls 5.1	Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy - 9130
	Ls 5.3	Javorovo - bukové horské lesy - 9140
	Ls 4	Lipovo-javorové sutinové lesy - 9180
nelesné biotopy	Lk 1	Nížinné a podhorské kosné lúky - 6510
	Lk 2	Horské kosné lúky - 6520
	Lk 6*	Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí *
	Al 8*	Horské vysoko steblové spoločenstvá na suchších a teplejších svahoch*
	Ra 6	Slatiny s vysokým obsahom báz - 7230
	Pr 2	Penovcové prameniská - 7220

1.9. Rastlinstvo

Z hľadiska **fyto geografického** (Futák 1980, Kolény, Barka 2002) patrí záujmové územie do

- oblasť : holarktis
- podoblasť : eurosibírska,
- provincia : stredoeurópska
- oblasť : západokarpatskej flóry {Carpathicum occidentale}
- obvod : flóry vysokých (centrálnych) Karpát {Eucarpaticum}
- okres : Veľká Fatra

Podľa **fyto geograficko- vegetačného členenia Slovenska** (Plesník, 2002) patrí riešené územie do:

- zóna : buková
- oblasť : kryštálicko - druho horá
- okres : Malá Fatra, Veľká Fatra
- podokres : Veľká Fatra
- úsek : Šípska Fatra, Revúcke podolie, Zvolen

Z hľadiska **potenciálnej prirodzenej vegetácie** (Michalko a kol., 1986) záujmové územie pokrývali bukové a jedľové lesy kvetnaté zaradené do podzväzu *Eu-Fagenion*. Druhovú zloženie týchto lesov pravdepodobne ovplyvňovali jedľové a jedľovo-smrekové lesy patriace do podzväzu *Vaccinio-Abietenion* a zväzu *Abietion*. V masíve Zvolena rástli aj bukové lesy vápnomilné (*Cephalanthero-Fageniori*) a javorové horské lesy (*Aceri-Fagenion*, *Tilio-Acerion*).

Súčasnú vegetáciu v priestore Donovalov predstavuje mozaika lesných a nelesných rastlinných spoločenstiev. Lesy s pôvodnými drevinami pokrývajú najmä vyššie položené svahy Zvolena, Motyčskej hole, Novej hole, Magury a čiastočne aj Baranej hlavy. Lesy na ich úpätí sa vyznačujú veľkým percentuálnym zastúpením smreka obyčajného (*Picea abies*), ktorý bol v minulosti umelo vysádzaný.

Lúčnaté vrcholové časti Zvolena a Novej hole majú charakter veľkofatranských holí. Z rastlín sa tu vyskytujú veternica narcisokvetá (*Anemone narcissiflora*), ľan konáristý (*Linum extraaxilare*), soldanelka karpatská (*Soldanella carpatica*) i viacero druhov z čeľade vstavačovité (*Orchideaceae*).

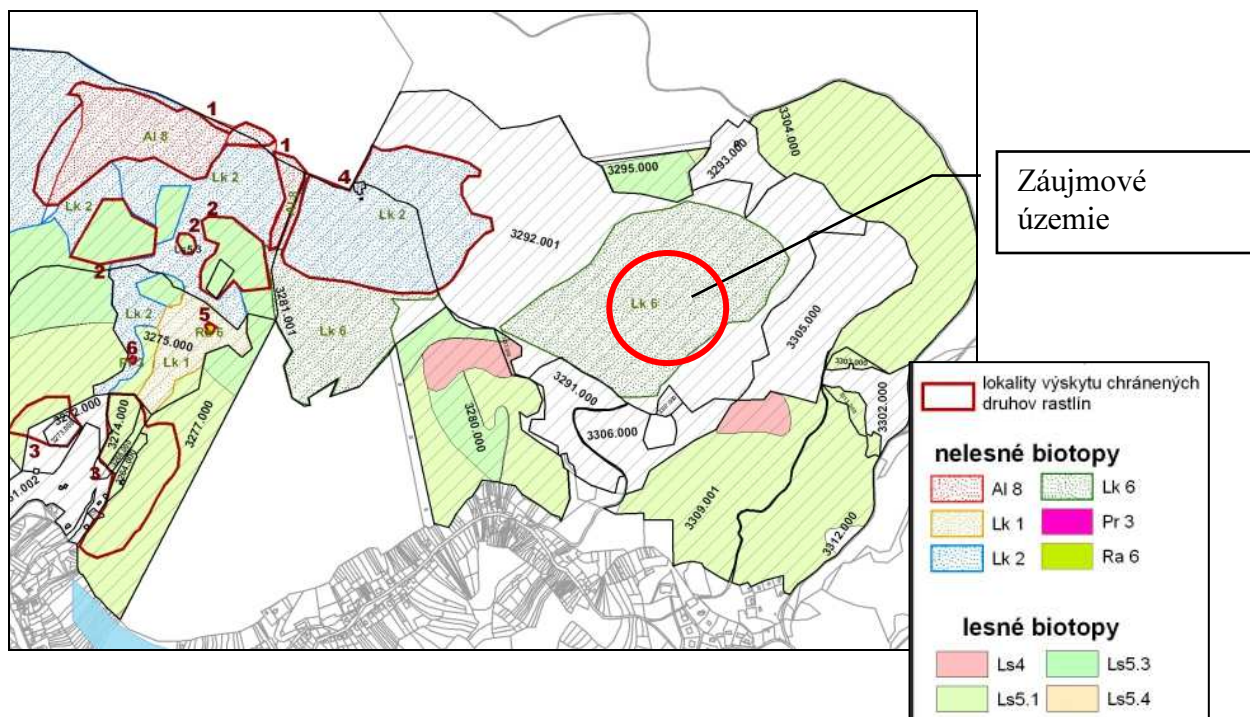
Z hľadiska výskytu **druhov rastlín chránených** v zmysle zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o ochrane prírody a krajiny“) a vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z. ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov ŠOP SR - Správa národného parku Nízke Tatry (ďalej len „S NAPANT“) v širšom okolí území eviduje výskyt viacerých druhov chránených a ohrozených druhov rastlín.

Na lokalitách dotknutých navrhovanou výstavbou VN Ploštiny **nie sú evidované biotopy chránených druhov rastlín.**

Evidovaný výskyt chránených a ohrozených druhov rastlín (S –NAPANT, 2007)

polygón	chránené a ohrozené *druhy rastlín	
	latinský názov	slovenský názov/ spoločenská hodnota v Sk
č.1	<i>Crepis sibirica</i>	škarda sibírska
č.2	<i>Galanthus nivalis</i> *	sneženka jarná
č.3	<i>Ophrys insectifera</i> *	hmyzovník muchovitý
	<i>Malaxis monophyllos</i>	trčnček jednolistý (3000)
	<i>Goodyera repens</i>	smrečinovec plazivý (800)
	<i>Epipogium aphyllum</i>	sklenobyľ bezlistá (5000)
	<i>Listera ovata</i> *	bradáčik vajcovitolistý
	<i>Gymnadenia odoratissima</i>	päťprstnica voňavá (500)
	<i>Cephalanthera damasonium</i>	prilbovka biela (300)
	<i>Cephalanthera longifolia</i>	prilbovka dlholistá (500)
	<i>Cephalanthera rubra</i>	prilbovka červená (500)
	<i>Corallorhiza trifida</i>	koralica lesná (500)
	<i>Epipactis atrorubens</i>	kruštík tmavočervený (300)
	<i>Platanthera bifolia</i> *	vemeník dvojlistý
č.4	<i>Dactylorhiza viridis</i> *	vstavačovec zelený
	<i>Orchis mascula</i>	vstavač mužský (1500)
	<i>Trollius europaeus</i> (syn. <i>alltissimus</i>)	žltohlav európsky (syn.najvyšší) (300)
	<i>Traunsteinera globosa</i>	pavstavač hlavatý (2000)
č.5	<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>Majalis</i>	vstavačovec májový pravý (300)
	<i>Dactylorhiza laponica</i>	vstavačovec laponský (2000)
	<i>Gymnadenia densiflora</i>	päťprstnica hustokvetá (2000)
č.6	<i>Dactylorhiza majalis</i>	vstavačovec májový pravý (300)

Obr.č. 7 : Výskyt chránených a ohrozených druhov rastlín v záujmovej oblasti
(S NAPANT 2007)



1.10. Živočíšstvo

Zo **zoogeografického hľadiska** (terestrický biocyklus) (Jedlička, Kalivodová 2002) fauna dotknutého územia prináleží do :

oblasť : paleoarktická
 podoblasť : eurosibírska
 provincia : listnatých lesov
 podprovincia : karpatských pohorí
 úsek : západokarpatský

Živočíšne spoločenstvá majú charakter západokarpatskej horskej a podhorskej fauny. V širšom dotknutom území sa uplatňujú prevažne horské druhy.

Podľa členenia územia Slovenska na **živočíšne regióny** (Čepelák, 1980) patrí dotknuté územie do:

provincia : Karpaty
 oblasť : Západné Karpaty
 obvod : vnútorný
 okrsok : centrálny
 podokrsok : fatranský

Dominantnou zložkou fauny sú **druhy európskych listnatých lesov**. V urbanizovaných častiach je významným faktorom prítomnosť viac-menej kozmopolitných a synantropných druhov.

Vplyvom človeka vytvorená druhotná mozaikovitá štruktúra krajiny so striedajúcimi sa lesmi, pasienkami, políčkami a remízkami podmienila vznik charakteristických zoocenóz.

Z ekologického hľadiska v území prevládajú pôvodné druhy viazané na rôzne typy lesných spoločenstiev, ďalšiu rozsiahlu skupinu tvoria druhy viazané na lúčne a pasienkové biotopy, ktoré s typickým osadníckym osídlením majú osobitný charakter a v historickom vývoji značne ovplyvnili zloženie zoocenóz.

V území sa uplatňujú tieto základné typy biotopov:

Biotop lesov

Lesy patria k pôvodným a zároveň i najrozsiahlejším biotopom územia. Ekosystém lesa v riešenom území tvorí listnatý, zmiešaný a ihličnatý les Medzi typických zástupcov tu patria montánne druhy. Stavovce sú zastúpené druhmi: z obojživelníkov - *Bombina variegata*, *Salamandra salamandra* a *Triturus alpestris*, z vtákov *Dendrocopos leucotos*, *Dryocopus martius*, *Tetrao urogallus*, *Bubo bubo*, *Scolopax rusticola*, z cicavcov *Sorex alpinus*, *Sciurus vulgaris*, *Cervus elaphus*. Z glaciálnych reliktov sa v širšom území vyskytujú *Picoides tridactylus*, *Glaucidium passerinum*, *Sicista betulina*. Významný je výskyt veľkých šeliem ako *Ursus arctos*, *Lynx lynx* a *Canis lupus*.

Biotopy polí, lúk a pasienkov

Typická horská krajina s väčšími i menšími lúčnymi biotopmi a menšími poličkami pri obydliach s rozptýlenou nelesnou drevinnou vegetáciou. Charakteristické druhy týchto biotopov sú zo stavovcov jašterica *Zootoca vivipara*, vtáci - zástupcovia spevavcov napr. *Lanius collurio*, *Sylvia aticapilla*.

Biotopy vôd

Územie patrí k pramennej oblasti, riečnu sieť tu prezentuje sústava pramenných území potôčikov a sieť potôčikou horského pramenného typu. Medzi charakteristické druhy týchto tokov patria horské druhy vodných kôrovcov (*Gammarus sp.*) a zástupcov vodného hmyzu (*Plecoptera*, *Ephemeroptera*, *Trichoptera*), zo stavovcov sú to najmä zástupcovia obojživelníkov *Bufo bufo*, *Rana temporaria* a *Salamandra salamandra*.

Biotopy ľudských sídiel

Pre celú oblasť je typické riedke osídlenie, územie má výrazný športovo-rekreačný ráz osídlenia. Na biotopy ľudských sídiel (Donovaly, chatové a rekreačné osady) sú viazané najmä typicky synantropne druhy a využívajú ich i typické druhy okolitých biotopov. Z vtákov sú najbežnejšie *Passer domesticus*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Delichon urbica*, *Muscicapa striata*, *Apus apus*, *Strix aluco*, z cicavcov *Mustela erminea*, *Martes martes* a iné.

Celá oblasť širšieho územia je súčasťou terestrického biokoridoru nadregionálneho významu prepájajúceho príľahlé pohoria.

1.11. Chránené územia

1.11.1. Chránené územia národnej sústavy chránených území

Navrhovaná činnosť sa nachádza v ochrannom pásme národného parku Nízke Tatry (ďalej len „NAPANT“). NAPANT bol vyhlásený Nariadením vlády SSR č. 119/1978 Zb. zo 14. júna 1978, nariadením vlády SR č. 182/1997 Z.z. zo 17. júna 1997 boli upravené hranice národného parku a jeho ochranného pásma.

V súlade s § 17 ods.4 zákona o ochrane prírody a krajiny (ďalej len „zákon o OPaK“) platí na území ochranného pásma NAPANT **2. stupeň ochrany**.

V záujmovom území sa **nenachádzajú** žiadne vyhlásené chránené územia kategóriách

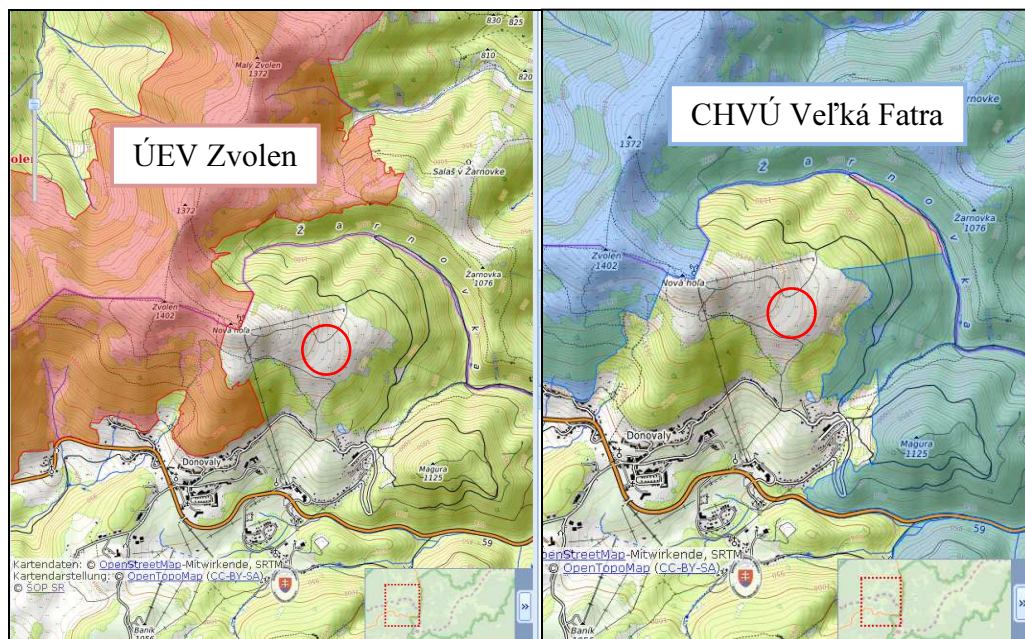
- chránená krajinná oblasť (§ 18),
- chránený areál (§ 21),
- prírodná rezervácia (§ 22),
- prírodná pamiatka (§ 23),
- chránený krajinný prvok (§ 25).

1.11.2. Európska sústava chránených území

Súvislú európsku sústavu chránených území **Natura 2000** na Slovensku tvoria dva typy chránených území

- územia európskeho významu
- chránené vtáčie územia.

Územie dotknuté výstavbou VN Ploštiny sa nachádza východne od územia európskeho významu **SKUEV 198 Zvolen a juhovýchodne od Chráneného vtáčieho územia(CHVÚ) Veľká Fatra**



Obr. č.8: Územia zaradené do sústavy Natura 2000 v záujmovej oblasti (ŠOP SR, 2019)

1.11.3. Navrhované chránené územia

V záujmovej oblasti sa nenachádzajú **žiadne navrhované chránené územia**.

1.12. Chránené stromy

V záujmovej oblasti sa nenachádzajú žiadne chránené stromy.

1.13. Genofondové plochy

S NAPANT v zámerom dotknutej ploche neviduje žiadne genofondové plochy.

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

2.1. Krajinná štruktúra

Prvotnú **krajinnú štruktúru** predstavovali súvislé **lesné komplexy** tvorené prevažne bukovými, jedľovo-bukovými a smrekovo-jedľovo-bukovými porastmi .

V 17. až 19. storočí vznikli v dotknutom území jednotlivé osady obce Donovaly dodávajúce najmä drevo a drevené uhlie baniam a hutám v oblasti Banskej Bystrice, Španej Doliny a Starých Hôr, časť porastov bola vyťažená.

Časť vyrúbaných plôch bola opätovne **zalesnená**, avšak vďaka požiadavke banskej a hutníckej výroby požadujúcej smrekové drevo boli vytvorené **smrekové kultúry** odlišné od pôvodných prevažne bukových lesov.

Časť pôvodne lesných pozemkov ostala nezalesnená a využívaná **na kosenie a pasenie** hospodárskych zvierat. V polovici 20. storočia sa stala oblasť Donovalov vyhľadávanou rekreačnou oblasťou, predovšetkým zimných športov. To prinieslo novú urbanizáciu rekreačnými objektmi (chaty Zornička, Slniečko, hotel Šport ...), prevažne viazaného podnikového a individuálneho cestovného ruchu. Časť pôvodne poľnohospodárskych plôch bola transformovaná na športové využitie (trasy vlekov, zjazdovky, bežecké trate).

Takto vznikla **mozaikovitá štruktúra krajiny** so striedajúcimi sa lesmi, pasienkami, poličkami, sídelnými útvarmi (osady), rekreačnými objektmi voľného i viazaného cestovného ruchu, športoviskami a remízami.

Krajinné prvky, ktoré majú ekostabilizujúci účinok:

- plochy ekologicky najstabilnejšie (lesné porasty)
- plochy ekologicky veľmi stabilné (nelesná drevinná vegetácia)
- plochy ekologicky stredne stabilné (trvalé trávne porasty)

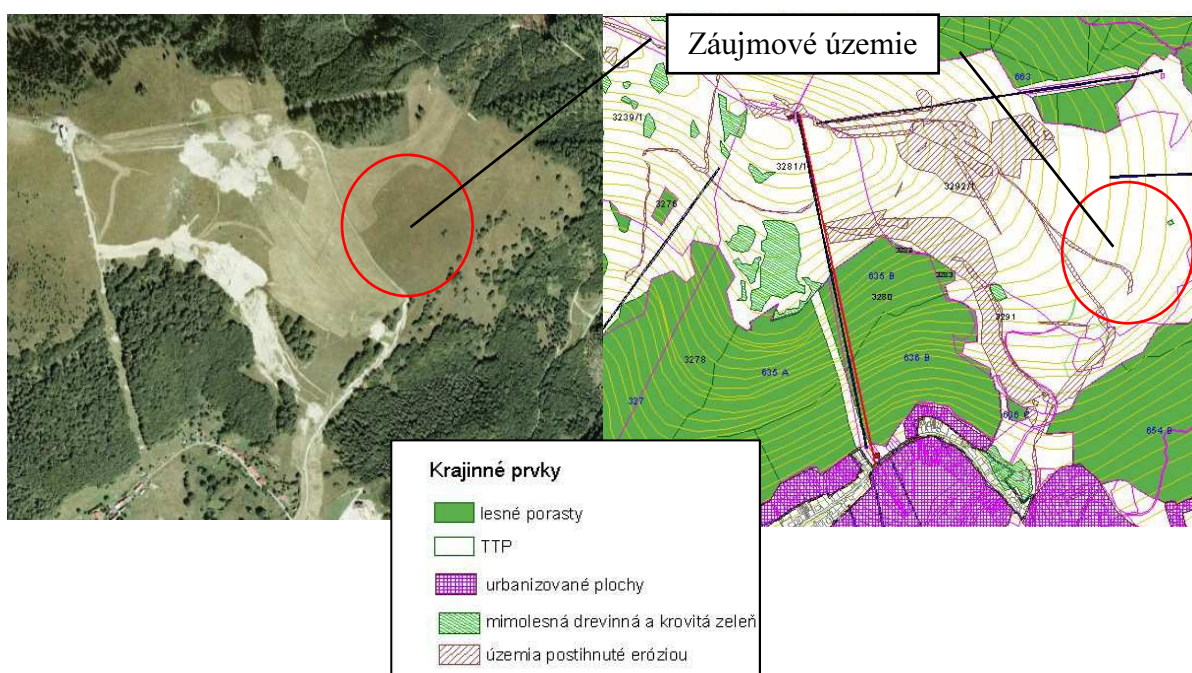
Negatívne (stresujúce) javy - jedná sa hlavne o antropogénne prvky v krajine, sú v území zastúpené:

- plochy s postihnutou eróziou
- zosuvné územia

Súčasná (druhotná) štruktúra krajiny záujmovej oblasti predstavuje mozaiku :

- lesné porasty – predstavujú dominantný prvok určujúci vzhľad krajiny
- poloprirodné lúky a pasienky – nad hranicou lesa tvoria súčasť tzv. veľkofatranských holí
- nelesná krovitá a drevinná vegetácia
- lúky a pasienky s mozaikou krovitej a drevinovej vegetácie
- sídelné plochy

Obr. č. 9 : Súčasná krajinná štruktúra v oblasti Novej hole



2.2. Krajinný obraz

Krajinný obraz horskej oblasti Donovalov je určený predovšetkým geomorfológiou a disekciou reliéfu - ide o horské sedlo v nadmorskej výške 850 m.n.m na hranici pohorí Nízke Tatry a Veľká Fatra.

Ide o horskú krajinu, ktorej určujúcimi krajinnými prvkami sú lesné porasty, ktoré sa striedajú s lúkami a pasienkami sčasti porastenými drevinami a urbanizovanými plochami.

Lesné porasty v spodnej časti svahov boli človekom značne pozmenené a to výsadbou smrekových monokultúr.

V zastavaných častiach územia sa v minulosti vytvorilo typické rozvoľnené osídlenie formou osád (Mistříky, Buly, Hanesy...) s charakteristickou architektúrou donovalskeho typu - zrubové domy s presklenými verandami.

Od 60. rokov 20. storočia a hlavne v posledných tridsiatich rokoch bolo celé územie zastavané rekreačnými objektmi – chaty, hotely a apartmánové domy viazaného cestovného ruchu, objekty služieb a parkoviská vytvárajú **nový obraz Donovalov ako strediska predovšetkým zimnej rekreácie nadregionálneho významu.**

Krajinný obraz v lokalitách Záhradište, Nová Hol'a i Zvolen, pôvodne tvorený mozaikou lúk, remízok a lesných porastov bolo zmenené výstavbou horských dopravných a zariadení a príslušnou infraštruktúrou.

2.3. Územný systém ekologickej stability krajiny.

Ekologická stabilita je komplexná vlastnosť ekosystémov charakterizovaná schopnosťou trvalo udržiavať a obnovovať podmienky svojej existencie autoregulačnými mechanizmami. Územný systém ekologickej stability krajiny je tvorený biocentrami, biokoridormi a interakčnými prvkami na úrovni nadregionálnej, regionálnej a miestnej.

Z hľadiska **nadregionálneho systému ekologickej stability** (schválený uznesením vlády SR č.319/1992) je navrhovaná činnosť v oboch variantoch umiestnená v **nadregionálnom biocentre Hôľne pásmo oblasti Nová Hol'a – Zvolen – Prípor - Motyčská Hol'a**

Z hľadiska **regionálneho systému ekologickej stability okresu Banská Bystrica** je navrhovaná činnosť v oboch variantoch umiestnená v **terestrickom biokoridore regionálneho významu Hrebeň Šturec- Zvolen- Magurka.**

Z hľadiska **miestneho systému ekologickej stability** obce Donovaly nie sú v záujmovom území vymedzené žiadne prvky miestneho systému ekologickej stability.

Z hľadiska ochrany prvkov územného systému ekologickej stability celá záujmová oblasť sa nachádza v **2. stupni ochrany**.

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

3.1. Obyvateľstvo

V súvislosti s rozvojom baníctva v oblasti Banskej Bystrice, Španej Doliny a Starých Hôr vznikla požiadavka na zvýšený prísun dreva a produktov z neho do spomenutých oblastí. Po vyčerpaní zásob v bezprostrednom okolí sa ťažba dreva rozšírila aj na územie dnešných Donovalov. V 17. až 19. storočí vznikli jednotlivé osady obce Donovaly dodávajúce najmä drevo a drevené uhlie baniam a hutám. Úlohou niektorej z nich mohla byť aj údržba vodovodu vedúceho spod Prašivej až do Španej Doliny. Zabezpečenie týchto činností predpokladalo intenzívnu ťažbu dreva v širšom priestore Donovalov. Časť vyrúbaných lesov bola opätovne zalesnená, avšak vďaka požiadavke banskej a hutníckej výroby požadujúcej smrekové drevo boli vytvorené smrekové kultúry odlišné od pôvodných lesov. Časť ostala

nezalesnená a po obsadení bylinnou vegetáciou bola využívaná na kosenie a pasenie hospodárskych zvierat.

Po úpadku baníctva v oblasti Banská Bystrica - Staré Hory dochádzalo v priestore Donovalov k ďalšiemu odlesňovaniu územia z dôvodu získania lúčnych porastov ako základne pre chov hospodárskych zvierat.

Vzhľadom na dostupné pracovné príležitosti v obci a úpadok súkromného hospodárenia, chovu oviec a dobytky a dochádza od druhej polovice dvadsiateho storočia ku vysídľovaniu obce Donovaly a zmeny vo využití obytných a hospodárskych budov na rekreačné účely formou chalupárenia a chatárenia.

V súčasnosti má obec **195 stálych obyvateľov**. Väčšina z nich je v poproduktívnom veku, časť obyvateľov v produktívnom veku je zamestnaná v službách v rekreačných zariadeniach v rámci strediska cestovného ruchu. Zamestnanci a prevádzkovatelia rekreačných zariadení prevažne nemajú v obci trvalý pobyt, sú ubytovaní priamo v rekreačných zariadeniach poprípade dochádzajú Banskej Bystrice alebo Ružomberka.

Sezónne sa počet obyvateľov zvyšuje o možných 4 500 ubytovaných návštevníkov v existujúcich ubytovacích zariadeniach cestovného ruchu

3.2. Infraštruktúra

Obec je dôležitým cestným horským prechodom osobnej ale aj nákladnej **automobilovej dopravy** po štátnej ceste 1/59, čo však prináša so sebou celú rad nepriaznivých dôsledkov na životné prostredie i bezpečnosť rekreantov.

Obec s výnimkou ubytovania a stravovania poskytuje návštevníkom **základné obchodné služby**.

Nie sú tu **žiadne priemyselné, lesné ani poľnohospodárske podniky**. Služby sú orientované predovšetkým na účastníkov zimnej rekreácie.

Projekt urbanistického a vidieckeho rozvoja Donoval a nadväzne spracovávaný Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce vytyčuje strategický cieľ „Dobudovať Donovaly na prosperujúcu obec s počtom okolo 600 obyvateľov a na komplexné stredisko horského turizmu s celoročným využitím a s medzinárodným štandardom vybavenosti“.

3.3. Kultúrohistorické hodnoty územia

Už v 17. storočí vznikali v tejto oblasti uhliarske osady a na začiatku 18. storočia na území patriacom banskobystrickému banskému eráru bola založená obec Donovaly. Stala sa administratívnym centrom uhliarskych osád (prvá písomná zmienka o obci z roku 1710) a jej obyvatelia sa zaoberali prácou v lesoch a horehronských železiarňach. Počas 2. svetovej vojny a predovšetkým v období r.1944 -1945 tu bolo centrum odboja partizánov a utečencov pred fašistami.

Z kultúrno - historických hodnôt sa tu nachádza **klasicistický kostol** z roku 1825 s pôvodným vnútorným zariadením a zrubové domy so zasklenými verandami, ktoré pivnicami vyrovnávali terén.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.

4.1. Ovzdušie

Hlavným zdrojom znečistenia ovzdušia je automobilová doprava nakoľko Donovaly predstavujú dôležitý horský prechod spájajúci cestou č. 1/59 Banskú Bystricu s Ružomberkom.

Doprava pôsobí negatívne na všetky zložky životného prostredia (ovzdušie, voda, pôda, fauna a flóra). Najviac postihované je ovzdušie a to vplyvom exhalátov zo spaľovania uhlíkovodíkových palív v spaľovacích motoroch.

Ďalšími zdrojmi sú kotolne situované v jednotlivých objektoch rekreačných zariadení, ktoré predstavujú stredné zdroje znečisťovania a lokálne vykurovanie domov prevažne na báze dreva.

Z hľadiska ovplyvnenia diaľkovým prenosom imisií Banská Bystrica je vzdialená od obce Donovaly vzdušnou čiarou cca 18 km južne, priaznivé prúdenie vetrov eliminuje možnosť zásahu dotknutého územia exhalátmi. Ďalším zdrojom znečistenia ovzdušia je Ružomberok, ležiace cca 20 km vzdušnou čiarou severne od obce.

4.2 Povrchové a podzemné vody

4.2.1. Povrchové vody

V dotknutom území sú povrchové vody zastúpené najvyššími časťami vodných tokov lokalizovaných v bezprostrednej blízkosti ich pramenných oblastí. Kvalita podzemných vôd je veľmi dobrá, povrchové vody sú však vystavené bezprostrednému vplyvu účinkov turisticky navštevovaného prostredia. Najväčšie účinky má vypúšťanie časti nečistených splaškových vôd z individuálnej chatovej zástavby východne od osady Mišúty. Splaškové vody, produkované ľudskými obydliami a rekreačnými zariadeniami, sú odvádzané na čistiareň odpadových vôd (ČOV) s vyústením do potoka Korytnica. ČOV v území vystupuje ako hlavný zdroj znečisťovania vôd v území.

K ďalším zdrojom znečisťovania vôd patrí zimná údržba cesty I./59 Banská Bystrica - Ružomberok (badateľné i na podzemných vodách) a potenciálny vplyv údržby zjazdových tratí v oblasti. Tieto vplyvy nie sú systematicky sledované, a ich účinky sú sporadické, v závislosti od zrážkových stavov, podmieňujúcich na jednej strane zmývanie plošných znečisťujúcich zdrojov a na druhej strane riedenie bodových zdrojov znečistenia (splaškové vody). Počas väčšiny roka je však kvalita povrchových vôd v oblasti v I, najvyššej triede čistoty.

4.2.2. Podzemné vody

Podzemné vody dotknutého územia je možné vo všeobecnosti charakterizovať ako karbonátogénne A₂ základné výrazné, Ca-HCO₃, resp. Ca-Mg-HCO₃ typu s mineralizáciou prevažne v rozpätí 200- 500 mg./l.

Sú to vody najlepšej (A) kvality. Ich plošné rozšírenie je viazané takmer na celú oblasť tvorenú karbonátogénnymi vodami mezozoika. Podzemné vody vo väčšine zdrojov tejto oblasti vyhovujú vo všeobecnosti všetkým ukazovateľom vyhlášky MZ SR č. 29/2002 Z.z. o požiadavkách na pitnú vodu a kontrolu kvality pitnej vody.

Napriek tomu je však v podzemných vodách oblasti badať silnejšie vplyvy antropogénneho znečistenia, pochádzajúceho pravdepodobne zo zimnej údržby ciest a spôsobujúceho nárast rozpustenej Na Cl zložky v blízkosti cesty I./59.

4.3. Pôdy

Pôdy širšieho územia sú zaradené v kategórii A, A₁ limitných hodnôt, t.j. pôdy rizikové, s možným negatívnym vplyvom na životné prostredie. Na kontaminácii sa podieľajú:

- výskyt prirodzenej kontaminácie pôd rizikovými prvkami z geochemických anomálií
- vplyv emisií z dopravných prostriedkov - lokálnym líniovým zdrojom kontaminácie pôd v dotknutom území je cesta I/59.

4.4. Erózia

Potenciálna erózia pôdy v záujmovej oblasti závisí predovšetkým od

- geologického podkladu
- pôdneho typu

- množstva zrážok a jeho časového rozloženia
- sklonu svahov
- porastu

V katastri obce Donovaly možno z pohľadu **erodovateľnosti pôdy** rozlíšiť nasledovné kategórie erózie :

- *malá erodovateľnosť*: najmenej erodovateľné sú kambizeme dystrické na svahových hlinách, ktoré sa nachádzajú na lokalite Dolný kút, Vrch lúka a v oblasti Polianky,
- *stredná erodovateľnosť*: sú to niektoré subtypy kambizemí a ojedinelé aj rendziny, ktoré sú na stredných až výrazných svahoch. Lokalizované sú v okolí obce Donovaly v lokalite Mistriky, Bujačia, Široká,
- *výrazná erodovateľnosť*: jedná sa o všetky rendziny a niektoré typy kambizemí ležiace na výrazných až príkrych svahoch. Nachádzajú sa v centrálnej časti obce, v oblasti Vrcháň, Litvovské, Mišúty, na západe Hanesy a Jarky,
- *silná erodovateľnosť*: do tejto kategórie sú zaradené pôdy na zrázoch.

4.5. Stav lesných ekosystémov

Sledovanie poškodenia lesov v dotknutom území je zahrnuté do Národného programu monitoringu zdravotného stavu lesných ekosystémov, ktorý sa uskutočňuje v sieti trvalých monitorovacích plôch o rozmeroch 16 x 16 km na ploche tvaru štvorca 50 x 50 m.

Najvýznamnejším poškodením je strata asimilačných orgánov posudzovaná podľa stupňa defoliácie.

Ďalej je posudzovaný výskyt typov poškodenia a to poškodenie zverou, hmyzom, hubami, abiotickými činiteľmi (vetrom, mrazom, snehom), ťažbovou činnosťou človeka, ohňom a epifitmi.

Širšie územie je ovplyvňované hlavne poškodením asimilačných orgánov prenosom škodlivých látok zo vzdialenejších území a celulózky Ružomberok.

V porovnaní s potenciálnou vegetáciou sa prejavuje ústup jedle a nižšia odolnosť porastov, ktorých druhové zloženie bolo umelo ovplyvnené **výsadbou smrekových monokultúr**.

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

1. Požiadavky na vstupy

1.1. Záber pôdy

Trvalý záber LP a ostatnej plochy	spolu:	41 350,00 m²
Vodná nádrž		33 100,00 m ²
Prírodné priekopy (<i>len pri II. variante</i>)		3 350,00 m ²
Prístupová štrková cesta		1 560,00 m ²
Odtoková priekopa		3 340,00 m ²
Dočasný záber		5 171,00 m²

Stavba sa bude nachádzať na pozemkoch investora a pozemkoch v nájme v k.ú. Donovaly: E/KN: 1548 ,1573/2,1573/1,1575/1, 1538,1539/4, 1540/7, 1540/8, 1540/10, 1541, 1542, 1544, 1544/2, 1544/3, 1544/4, 1545/1, 1546/1, 1546/2, 1547/1, 1547/2, 1561/3, 1561/2, 1561/1, 1559/1, 3308, 1558/2, 1558/1, 2138, 1557/4, 15,37/1, 3836/2, 3009/1, 1266, 1306, 1305, 1304, 1296, 1295, 1357/5, 1655, 3356/2 Výmery budú spresnené v ďalšom stupni projektovej prípravy.

1.2. Spotreba vody

Pri I. variante celkový objem vody 53 000 m³ pre zasnežovanie sa nakumuluje v nádrži za celý rok podľa prietoku v toku Korytnica a výdatnosti zrážok.

Pri II. variante je predpoklad, že cca 25 000 m³ povrchovej vody sa získa dvomi prírodnými zbernými kanálmi o celkovej dĺžky 816 m z existujúcej zjazdovky pri topení snehu a počas celoročných zrážok cez sedimentačnú podzemnú nádrž.

Druhá polovica (cca 28 000 m³) sa privedie výtlačným potrubím z toku Korytnica.

Pri oboch variantoch bude voda privádzaná výtlačným potrubím DN 300 (SO 03) napojeným na existujúci rozvod na zasnežovanie, ktorým je odoberaná voda z potoka Korytnica s povoleným odberom $Q_{\max} = 30$ l/s. Odber povrchovej vody z potoka Korytnica i rozvody vody na zasnežovanie boli povolené ako vodohospodárske dielo „Donovaly – zasnežovanie“ Okresným úradom v Banskej Bystrici, odbor životného prostredia povolením č. 97/12382/ZSV z 9.7.1997. Aktuálne platné povolenie na odber z vodného toku Korytnica pre účely zasnežovania lyžiarskeho strediska Park Snow Donovaly vydal Okresný úrad Ružomberok rozhodnutím č. OU-RK-OSZP-2018/009153-011/Och z 11.12.2018.

1.3. Surovinové a energetické zdroje

Zámer nepredpokladá osobitné nároky na surovinové zdroje. Pri oboch variantoch sa objem výkopov rovná objemu násypov a preto si výstavba hrádzi nevyžiada osobitné materiálové vstupy okrem stavebných materiálov na výstavbu objektu ČS, sedimentačných nádrží a ostatných stavebných objektov, ktoré budú na stavenisko dopravené.

SO 01 - Vodná nádrž

Výkop 50 762 m³, násyp 50 100 m³, betónové konštrukcie 45 m³, betón. potrubie DN 300 dl. 25+20=45 m, tesniaca kaučuková fólia hr.=1,5 mm: 12 654 m², Ochranná netkaná geotextília 500 g.m⁻² 12654 m², kam. dlažba 2000 m²

SO 02 - Sedimentačná nádrž

Výkop 135 m³, násyp 15 m³, betónové konštrukcie 5 m³, kam. dlažba 212 m²

SO 03 - Prírodné zasnežovacie potrubie DN 200

Výkop 205, zásyp rýhy cca 150 m³, Potrubie oceľové DN 200/12, dĺžky 220 m, betónové konštrukcie 6 m³

SO 04 – Vodovod DN 300 výtlačné na ČS Ploštiny

Výkop 780 m³ a zásyp 700 m³ bet. pätiiek 1,5 m³, dĺžka 750 m, elektrický kábel 3x16 CYKY – J 1000 m, komunikačný kábel LYCY 4x0,5 mm² dĺžky 720 m chránička KOPOFLEX 50 dĺžky 720 m, chránička KOPOFLEX 50 dĺžky 500 m, optický kábel A/I-DQ(ZN)BH 8x50/125 um OM2, LSOH-3 dĺžky 720 m, chránička HDPE D32 dl.=720 m,

SO 05 - Prírodné kanály

Otvorená zemná zatrávnená priekopa. Výkop 950 m³, násyp 900 m³, betónové konštr. 42 m³, kam. rovinanina 3264 m²

SO 06 - Čerpacia stanica

Výkop 780 m³, násypy 62 m³, výkop a zásyp rýhy cca 56 m³, PVC 100 dl. 42 m, konštrukcie odľahčený polystyrenbetón m³, vegetačná strecha 36x9=324 m², zrubové drevené konštrukcie 22 m³

SO 07 - Drenážne potrubie

Výkop 209 m³ zásyp rýhy cca 200 m³, Potrubie PP DN 250 dl.=80, perforované PP DN 250 dl.=250, Bet. konštrukcie 6,2 m³,

SO8 - Elektroinštalácia VN

Výkop 52 m³, násypy 50 m³, dĺžka el. podzemného vedenia 600 m podzemného el. vedenia 5 žilovým káblom potiahnutým gumou 380V, bet. konštrukcie 2,1m³,

SO 9 - Prístupová štrková cesta

Výkop 820 m³, násyp 800 m³, štrkodrva hrúbky 2000 mm, výmera 1500 m²

SO 10 - Vegetačné úpravy

Výkop a zásyp jamiek kríkov 25 m³, počet ihličnatých stromov 50 ks, protierózne zatrávnenie hydroosevom na hlušinu 3500 m²

SO 11 - Osvetlenie

Výkop a zásyp rýhy cca 320 m³, 6 ks svietidiel, el. podzemné vedenie 520 m, bet. konštrukcie 8,9 m³

SO 12 - Oplotenie

Výkop 11 m³ a zásyp rýhy cca 11 m³, bet. konštrukcie 6,7 m³, Drevené hranoly 100x100, výška oplotenia 1,5 m, dl.=480 m.

SO 13 – Kamerový systém

Výkop a zásyp bet. pätiiek 1,5 m³, Bet. konštrukcie 1,1 m³, 2 ks oceľové stĺpy a držiaky, 3 ks vonkajšie kamery.

SO 14- Prípojka podzemná VN

Dĺžka 750 m Výkop 480 m³ a zásyp 320 m³ pre 2x750 m el. kábla VN 2000 kW.

SO 16 – Bublinkovanie

Výkop 55 m³, zásyp 41 m³, 3 kompresory, Potrubie HDPE DN 200 dl= 600 m

Predpokladaný **inštalovaný príkon** od technologických rozvádzačov RT1 až RT4 a k nim pripojených technologických zariadení súvisiacich s prevádzkou vodného hospodárstva a rezervou je **12,60 kW**. Spolu s SO 06 Čerpacia stanica a SO 11 Osvetlenie (0,99 kW) **predpokladaný inštalovaný príkon od hlavného rozvádzača je 1485,4 kW**.

Čerpacia stanica PS300:

- podávacie čerpadlo chladenia 2x 20kW
- chladiace veže 6x 15kW
- podávacie čerpadlo 3x 30kW
- dopravné tlakové čerpadlo 3x 250kW
- kompresor prevzdušňovania 1x 18,5kW

Inštalovaný výkon Pi = 988,5kW Prevádzkový výkon Pp = 889,70kW

Predpokladaná spotreba elektrickej energie zasnežovania pri prevádzke 100 hodín bude:

A = 88 970 kWh/rok

1.4. Nároky na pracovné sily

Realizácia výstavby stavebných objektov tvoriacich VN má byť zabezpečená dodávateľsky a preto nepredstavuje zvýšené nároky na pracovné sily.

Prevádzka VN si nevyžaduje stálu obsluhu, prevádzka bude diaľkovo kontrolovaná a riadená z miesta obsluhy zasnežovacieho systému.

1.5. Nároky na dopravu

Lokalita s umiestnením VN je prístupná po jestvujúcich účelovej spevnenej lesnej komunikácii z doliny Žarnovka.

Zámer počíta s predĺžením existujúcej lesnej cesty a to vybudovaním štrkovej cesty 1L 4,0/15 (SO 09) s dĺžkou 430 m. Celková hrúbka vozovky dosiahne hrúbku 550 mm. Obrusná vrstva cesty bude mechanicky spevnené kamenivo MSK hr =100, podkladová vrstva SD štrkodrava fr. 63-125 mm hrúbky 100 mm a ochranná vrstva kamenivo fr. 45-63 mm hrúbky 250 mm .

2. Údaje o výstupoch

2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia

Prevádzka novej VN nie je zdrojom znečistenia ovzdušia. Všetky navrhnuté technologické zariadenia sú elektrické.

Počas prevádzky budú mobilnými zdrojmi emisií z dopravy motorové vozidlá a snežné skútre obsluhy a kontroly zariadení VN a zasnežovacej techniky. Vo vzťahu k navrhovanej činnosti ide o nepriame zdroje emisií. V dôsledku výstavby VN sa neočakáva zvýšenie dopravného zaťaženia návštevníkmi a teda ani zhoršenie emisnej situácie.

Vzhľadom na zimnú prevádzku strediska ide o sezónne pôsobenie obmedzené na obdobie zimnej lyžiarskej sezóny (XII. – III).

Stavebná činnosť si vyžiada nákladnú dopravu a činnosť zemných strojov, produkujúcich výfukové plyny. Počas zemných a stavebných prác sa tiež predpokladá zvýšená sekundárna prašnosť z odkrytých plôch a z dopravy. Pôsobenie bude lokálne, viazané prevažne na plochu staveniska a na trasy prístupových ciest.

2.2. Odpadové vody

Prevádzka VN nie je spojená s produkciou splaškových odpadových vôd , nakoľko VN nemá žiadne prevádzkové objekty so sociálnym zariadením. Rovnako navrhnuté technologické zariadenia neprodujú žiadne odpadové vody.

2.3. Odpady

Odpady pri výstavbe a prevádzke zámeru :

Odpady vznikajúce **pri výstavbe**

Kód odpadu	Názov druhu odpadu / predpokladané množstvo	Kategória odpadu, doporučené nakladanie
03 01	Odpady zo spracovania dreva	
03 01 05	Piliny, odrezky / 1,0 t	Ostatný - druhotná surovina
15 01	Obaly	
15 01 01	Papierové obaly / 0,2 t	Ostatný - druhotná surovina
17 01	Stavebné odpady - betón, tehly, keramika	
17 01 01	Betón / 2,0 t	Ostatný - recyklácia
17 01 07	Zmesi betónu a tehál neobsahujúce nebezpečné látky / 0,05 t	Ostatný - recyklácia, skládka
17 04	Stavebné odpady - kovy	
17 04 05	Železo a oceľ / 0,2 t	Ostatný - druhotná surovina
17 04 11	Káble neobsahujúce nebezpečné látky / 0,05 t	Ostatný - druhotná surovina
17 05	Stavebné odpady - zemina	
17 05 04	Zemina a kamene neobsahujúce nebezpečné látky / 20,00 t	Ostatný - využitie pre terénne úpravy
17 06	Stavebné odpady - izolačné materiály	

17 06 04	Izolačné materiály neobsahujúce nebezpečné látky / 0,05 t	Ostatný - skládka
20 03	Ostatné komunálne materiály	
20 03 01	Zmesný komunálny odpad / 0,05 t	Ostatný - skládka
20 03 99	Komunálny odpad inak bližšie neurčený / 0,05 t	Ostatný - skládka

Likvidácia stavebného odpadu bude zabezpečená dodávateľskou firmou, ktorá bude realizovať výstavbu VN.

Odpady vznikajúce **pri prevádzke** :

Prevádzka VN predpokladá len veľmi obmedzený vznik odpadov súvisiacich s prevádzkou a údržbou technických zariadení VN.

<i>Katalógové číslo</i>	<i>Názov/predpokladané množstvo/rok</i>	<i>Kategória</i>	<i>Doporučené nakladanie s odpadom</i>
15 01	Obaly		
15 01 01	Papierové a lepenkové obaly /0,01 t/rok	O	druhotná surovina
15 01 02	Plastové obaly /0,01 t/rok	O	recyklácia
15 01 06	Zmesné obaly /0,01 t/rok	O	skládka
15 02	Absorpčné činidlá, filtračné materiály, čistiace tkaniny a ochranné odevy		
15 02 02	Absorpčné činidlá, filtračné materiály (vrátane olejových filtrov inak bližšie neurčených), čistiace tkaniny a ochranné odevy znečistené nebezpečnými látkami / do 0,01 t/rok	N	skládka nebezpečných odpadov
15 02 03	Absorpčné činidlá, filtračné materiály, čistiace tkaniny neuvedené pod č. 15 02 02 / 0,01 r/rok	O	skládka
20 03	Ostatné komunálne odpady		
20 03 01	Zmesný komunálny odpad / 0,02 t/rok	O	skládka
20 03 99	Komunálny odpad inak bližšie neurčený /0,02 t	O	skládka

Odvoz a likvidácia odpadov bude riešená súčasne s odpadmi, ktoré vznikajú pri prevádzke ostatných zariadení lyžiarskeho strediska Park Snow Donovaly.

2.4. Hluk a vibrácie

Technologické zariadenia umiestnené v čerpacej stanici – dopravné nízkotlakové a vysokotlakové čerpadlá a kompresor (prevzdušňovanie nádrže) budú zdrojom hluku. Najväčším zdrojom hluku počas prevádzky technologického celku v interiéri budú čerpadlá spolu s elektromotormi.

Typ a počet zariadení: 3x KSB Etanorm RG 150-500.1, motor 30kW, 64dBa; 3x KSB Multitec A 100/ 5-8.1 17.181, motor 250kW, 82dBa

Zdrojom hluku počas prevádzky technologického celku v exteriéri budú chladiace veže.

Typ a počet zariadení: 2x Cooltech 75-B, 75±1 dB(A) merané vo výške 1m a vzdialenosti 10 m..

Vzhľadom na umiestnenie technologických celkov v uzavretom objekte čerpacej stanice bude hluk eliminovaný stavebnými konštrukciami.

Eliminovanie účinkov **vibrácií** v technologickom celku, bude zabezpečená pomocou pružného uloženia strojov k ich základovým alebo podporným konštrukciám, použitím pružných kotvení, vibračných podloží tak, aby nedochádzalo k prenosu vibrácií v budove a medzi konštrukciami.

Výraznejšia hlučnosť a vibrácie budú spojené s činnosťou stavebných strojov a nákladnej dopravy v období výstavby s dosahom na priestor celého južného svahu masívu Novej hole.

Vplyv hluku a vibrácií bude obmedzený len na dobu zasnežovania zjazdovky. Prekročenie hlukových limitov počas výstavby a prevádzky sa nepredpokladá.

2.5. Teplo, zápach a iné výstupy

Realizáciou zámeru nebude dochádzať k produkcii tepla, zápachu ani k iným nežiadúcim výstupom.

2.6. Podmienené investície

Realizáciou zámeru nedochádza k obmedzeniu existujúcich prevádzok a iných investorov v areáli a nie sú nutné iné opatrenia potrebné na uvoľnenie miesta stavby a jej uskutočnenie.

Stavba si nevyžiada ďalšie vyvolané a iné súvisiace investície.

Prevádzka VN je priamo napojená na existujúce technické rozvody elektriny i vody na zasnežovanie.

V rámci stavby je nutné zohľadniť a zabezpečiť asanáciu nefunkčného lyžiarskeho vleku, ktorý zasahuje do staveniska VN

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

3.1. Vplyvy na ovzdušie

Z titulu realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti sa neočakáva zhoršenie kvality ovzdušia. Prevádzka navrhovanej VN neprodukuje emisie.

Predpokladá sa určité zvýšenie emisií z dopravy v súvislosti s prevádzkou VN (obsluha, údržba, opravy a pod.) .

Pri prevádzke navrhovanej činnosti sa realizačné varianty z hľadiska dopadu na ovzdušie líšiť nebudú.

Výstavba VN si vyžiada nákladnú dopravu a činnosť strojov, ktoré budú produkovať emisie CO a NO_x z výfukových plynov a tuhé znečisťujúce látky. Zvýšená prašnosť sa očakáva aj uvoľňovaním častíc z plôch odkrytých zemnými prácami. Emisie z dopravy budú pôsobiť v línii prístupovej trasy cez obec Donovaly sústredenejší dopad sa predpokladá v priamom okolí staveniska VN.

Vzhľadom na celkový objem prác a možnosť technického obmedzenia emisií a prašnosti, sa predpokladá len lokálne ovplyvnenie kvality ovzdušia bez dopadu na ekosystémy a zdravotný stav trvalých obyvateľov a návštevníkov obce Donovaly.

3.2. Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Výstavba VN si nevyžaduje zmeny v súčasnom spôsobe zásobovania obce pitnou ani úžitkovou vodou.

V prípade realizácie VN dochádza k akumulácii povrchovej vody v povodí toku Korytnica, odkiaľ je táto voda odoberaná.

Výstavba VN bola predmetom **hydrogeologického posúdenia** Stredoslovenskou vodárenskou prevádzkovou spoločnosťou a.s. (Páleník, júl 2007). Na základe analýzy zámeru spracovateľ posudku odporučil realizáciu podrobného inžinierskogeologického prieskumu, ktorým budú definitívne spresnené geologické a hydrogeologické pomery.

V roku 2018 bol vypracovaný podrobný **inžinierskogeologický posudok** (Geo-Ferrys s.r.o., 2018), podľa ktorého je lokalita **vhodná na vybudovanie navrhovanej vodnej nádrže**.

3.3. Vplyvy na horninové prostredie a pôdu

V súvislosti s realizáciou **výstavby VN a ostanných stavebných objektov** budú potrebné podstatné zásahy do konfigurácie terénu. VN je navrhnutá čiastočne vo výkope a čiastočne v násype.

Realizácia si vyžiada odhumusovanie dotknutej trávinatej plochy hrúbky 100 mm o výmere 3,6 ha. Zemné práce pri budovaní dna a svahov vodných nádrží sa budú realizovať bagrovou aj buldozérovou technológiou vzhľadom na vápencové materské horniny v podloží. Zatriedenie zemín vo výkope je 3.tr. 20%, 4 tr. 40% a 5 tr. 40%.

Celkový **objem výkopov je 50 762 m³ a násypov 49 900 m³**. Malý prebytok čistej zeminy v objeme 862 m³ bude riešený rozprestretím pri terénnych úpravách.

Zhutňovanie násypov sa vykoná vibračným valcom po vrstvách max. hrúbky do 300 mm.

Dočasné zásahy do pôdneho profilu a premiestňovanie zeminy bude spojené s realizáciou rozvodov vody a pokládkou zemných rozvodov, prírodných priekop(len pri II. variante) ako aj s terénnymi úpravami staveniska a plôch poškodených výstavbou. Pri

Podľa inžinierskogeologického a hydrogeologického posúdenia Stredoslovenskou vodárenskou prevádzkovou spoločnosťou a.s. (Páleník, júl 2007). bolo plánované stavenisko pri zhodnotené ako **stredne stabilné**. Výkopové práce je potrebné vykonávať rýchlo v suchom období so zabezpečením výkopovej jamy (použiť patričné paženie s realizáciou klincovania výkopu), aby nedošlo výkopom k umelému porušeniu svahu.

Vzhľadom na vysokú potenciálnu eróziu na plochách s odstráneným vegetačným krytom, predovšetkým v prvom roku po výstavbe je navrhnuté založenie protierózneho trávniku na výmere 2,2 ha hydroosevom na hlušinu a postupné zalesnenie vzdušného svahu hrádzí.

Tieto opatrenia by mali v prípade navrhovaných lokálnych zásahov zabrániť iniciácii erózných procesov bez dopadu na celkovú stabilitu horninového prostredia a pôdneho krytu.

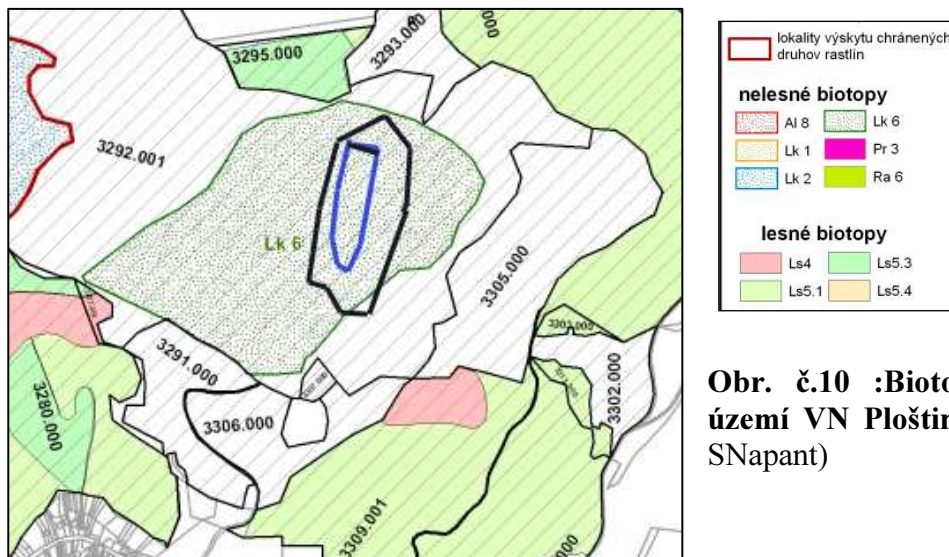
Z hľadiska **potenciálnej kontaminácie pôdy** nepredstavuje prevádzka VN žiadne potenciálne riziko.

3.4. Vplyvy na biotopy a rastlinstvo

Realizácia výstavby VN bude mať **priamy vplyv na biotopy a vegetáciu na celej ploche staveniska vodnej nádrže**. Na mieste VN a stavebných objektov technologický postup výstavby predpokladá odstránenie vegetačnej a pôdnej vrstvy.

Ďalšími plochami na ktorých budú biotopy poškodené sú plochy dočasných depónií pôdy z výkopov pri budovaní VN, technických rozvodov a potrubí prívodu a prepadu vody.

Pri sa počíta s využitím celého objemu výkopov na výstavbu hrádzí a terénne úpravy.

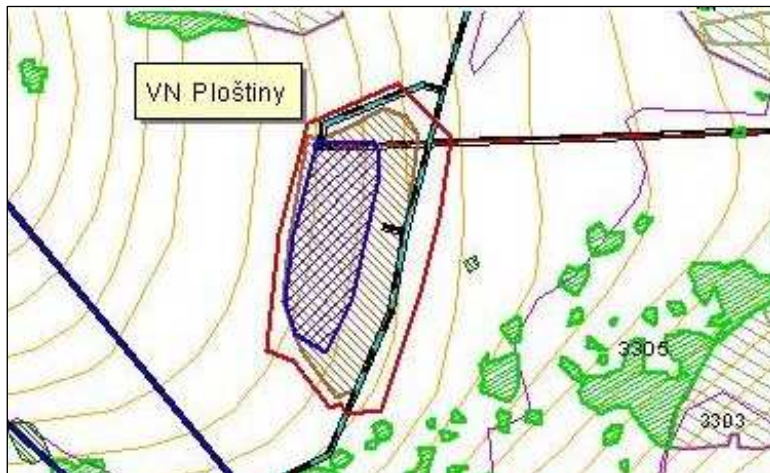


Obr. č.10 :Biotopy v záujmovom území VN Ploštiny (zdroj ŠOP SR, SNapant)

Pri VN Ploštiny sa nádrž i vymedzené stavenisko o celkovej výmere cca 4,2 ha nachádza na **nelesných biotopoch** (parcela KN č. 3292/1). Jedná sa o biotop národného významu **Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí (Lk6)**.

Predmetné územie **nie je porastené drevinami ani krovitými porastmi**.

Obr. č. 11 : Mimolesná zeleň v záujmovom území VN Ploštiny (zdroj Natura, s.r.o.)



Z hľadiska vplyvu výstavby VN **na evidované biotopy chránených a ohrozených druhov rastlín** lokality navrhovanej výstavby VN ani v jednej z variant **nezasahujú do evidovaných biotopov**.

Realizácia prívodu vody do VN, prírodných priekop (*len pri II. variante*), prepojovacích potrubí, štrkovej cesty, drenáží a prepadu vody bude mať vplyv **na biotopy a vegetáciu** len v relatívne úzkom pruhu vymedzenom líniovým výkopom.

Vplyv realizácie prívodu vody do VN **na biotopy chránených a ohrozených druhov rastlín** nebude výrazný, nakoľko ide o zemnú rýhu o malej šírke, ktorá bude po pokládke vodovodného potrubia a el. rozvodov zasypaná pôvodnou zeminou.

Vplyvy na biotopy a rastlinstvo **počas prevádzky VN** bude určený predovšetkým ovplyvnením výšky a spôsobu prúdenia podzemnej vody priesakmi z drenážnej vrstvy dna a hrádzi. Ďalším faktorom bude mikroklimatický vplyv VN na okolité ekosystémy.

3.5. Vplyvy na živočíšstvo

Realizáciou činnosti výstavby VN ako aj prívodu a prepadu vody budú dotknuté zoocenózy viazané na lúčny biotop. Na ploche zabratej výstavbou VN na trvalo zaniknú pôvodné biotopy. Priamy vplyv sa očakáva aj pri zemných prácach a terénnych úpravách, kedy sa nedá vylúčiť likvidácia zemných hniezd a úkrytov prípadne aj jedincov niektorých druhov, najmä bezstavovcov a zemných cicavcov.

Celkový dopad výstavby na nelesné biotopy živočíchov nebude významný, nakoľko je plocha staveniska súčasťou rozsiahleho komplexu nelesných biotopov hôľneho pásma Veľkej Fatry. Realizácia výstavby VN a rozvodov vody čo do územného rozsahu a predpokladaného trvania stavebných prác nepredstavuje výraznejšie riziko ovplyvnenia podmienok existencie zastúpených druhov oproti súčasnému stavu.

Pri zásahoch do lesných biotopov sa jedná len o úzku líniu potrubia prepadu vody z dnového výpustu a bočného prepadu, ktorý je v prípade VN Ploštiny vedený lesným porastom č.661 (LHC Liptovská Osada) a vyústený do doliny Žarnovka . Z hľadiska lesného živočíšstva sa

jedná o **málo významný zásah** do ich biotopu. Nepredpokladá sa ani zmena **veľkosti a charakteru lovisk a trofickej bázy** významnejších druhov.

VN **nepredstavuje migračnú bariéru** pre terestrické druhy živočíchov.

Počas výstavby je nutné očakávať zvýšený rozsah rušivých vplyvov v dôsledku prípravy územia, zemných prácach a stavebnej činnosti. Ich dopad však bude časovo obmedzený a sústredený v priestore mimo vlastných biotopov významných populácií živočíchov. Rušivé pôsobenie hluku môže mať za následok dočasný ústup z jeho bezprostredného dosahu bez ohrozenia prežívania a vývoja populácií v širšom území. Priamy dopad na živočíchy budú mať zemné práce a terénne úpravy na celej ploche staveniska. Tu sa nedá vylúčiť likvidácia zemných hniezd a úkrytov prípadne aj jedincov niektorých druhov, najmä bezstavovcov a zemných cicavcov.

3.6. Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k **zmene krajinnej štruktúry** dotknutého územia. VN predstavuje nový krajinný prvok.

Obr. č. 12: Pohľad na Novú hoľu (zdroj Natura s.r.o)



Vzhľadom na lokalizáciu VN nad hornou hranicou lesných porastov pod úrovňou horizontu, a skutočností, že VN aj ostatné stavebné objekty sú zapustené do terénu nemala by VN predstavovať pohľadovú dominantu, ktorá by menila a narušovala **scenériu** masívu Novej Hole.

Pri pohľade z údolia a sedla Donovaly nebude VN ovplyvňovať **krajinný obraz**, nakoľko, vzhľadom na disekciu terénu, bude viditeľná len z pohorí J a JV od Novej hole z polôh nad 1000 m n.m.

3.7. Vplyvy na územný systém ekologickej stability.

Realizáciou navrhovanej činnosti **nebudú významnejšie poškodené ani ovplyvnené** žiadne z prvkov územného systému ekologickej stability na nadregionálnej, regionálnej ani lokálnej úrovni.

3.8. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Priamo na dotknutej lokalite ani v bezprostrednej blízkosti sa **kultúrne pamiatky nenachádzajú.**

3.9. Vplyvy na socio - ekonomické aktivity

Vzhľadom na súčasné socio - ekonomické aktivity v dotknutom území bude mať realizácia navrhovanej činnosti vplyv na **rozvoj cestovného ruchu**. Dostatočná akumulácia vody na umelé zasnežovanie zjazdoviek vytvára predpoklady na predĺženie lyžiarskej sezóny a vytvára ďalší predpoklad pre rozvoj rekreačného strediska Park Snow Donovaly.

Z hľadiska súčasného využívania záujmového územia pre **poľnohospodárstvo** má len marginálny charakter, nakoľko oproti minulosti lúky nie sú zväčša obhospodarované a chov oviec nie je ekonomicky efektívny. Absencia obhospodarovania, predovšetkým na strmších svahoch je zjavné z akcelerácie náletových drevín, ktoré už pokrývajú viac ako 75% pôvodne lúčnych plôch. Potreba udržiavania trávnych porastov na plochách zjazdovky môže v budúcnosti vytvoriť impulz pre revitalizáciu obhospodarovania (kosenie) lúk s následným prepásaním.

Lesné hospodárstvo v záujmovej oblasti nebude vplyvom realizácie zámeru výraznejšie ovplyvnené.

Navrhovaná činnosť si **nevyžaduje zmenu organizácie a systému dopravy** ani iné zásadné zmeny miestnej infraštruktúry.

4. Hodnotenie zdravotných rizík.

Z hľadiska **ovplyvnenia zdravia obyvateľstva** nepredstavuje navrhovaná činnosť zdravotné riziko.

- **Počas výstavby** sa zhoršenie podmienok života v dôsledku hlučnosti, prašnosti a emisií sa u dotknutých obyvateľov očakáva v dôsledku zvýšenej intenzity nákladnej dopravy. Tieto vplyvy budú časovo obmedzené na obdobie niekoľkých mesiacov. Ich intenzita môže ovplyvniť kvalitu a pohodu života, nepredstavuje však riziko ohrozenia zdravia obyvateľov.
- **Počas prevádzky** nie je predpoklad negatívneho pôsobenia VN na kvalitu a pohodu života obyvateľov.

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

5.1. Predpokladaný vplyv na chránené vtáčie územie - CHVÚ Veľká Fatra

Realizácia navrhovanej činnosti **nebude mať priamy vplyv** na CHVÚ Veľká Fatra, nakoľko ani jeden z variantov VN do navrhovaného chráneného územia nezasahuje. Vzhľadom na výmeru CHVÚ – 47 447 ha a druhy, ktoré sú predmetom navrhovanej ochrany nie je predpoklad významnejšieho ovplyvnenia stavu tohto chráneného územia.

Po analýze

- lokalizácie zámeru VN Ploštiny vo vzťahu k CHVÚ Veľká Fatra,
- činností, ktoré by mohli ovplyvniť ciele ochrany v CHVÚ,
- predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na prírodné prostredie

nie je pravdepodobnosť ovplyvnenia stavu a cieľov ochrany v CHVÚ Veľká Fatra.

5.2. Predpokladaný vplyv na územie európskeho významu (ÚEV) Zvolen.

Realizácia navrhovanej činnosti **nebude mať priamy vplyv** na ÚEV Zvolen, nakoľko ani jeden z variantov lokalizácie VN do navrhovaného chráneného územia nezasahuje. Vzhľadom na výmeru ÚEV, biotopy a druhy, ktoré sú predmetom navrhovanej ochrany, nie je predpoklad významnejšieho ovplyvnenia stavu tohto chráneného územia.

Po analýze

- lokalizácie zámeru VN Ploštiny vo vzťahu k ÚEV Zvolen,
- činností, ktoré by mohli ovplyvniť ciele ochrany v ÚEV,
- predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na prírodné prostredie

nie je pravdepodobnosť ovplyvnenia stavu a cieľov ochrany v ÚEV Zvolen.

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

Ťažisko vplyvov **realizácie zámeru** bude počas prípravy staveniska a vlastných stavebných prác na objektoch VN, kedy sa predpokladá zvýšenie záťaže **hlukom, prašnosťou a emisiami** výfukových plynov v súvislosti terénnymi úpravami, zemnými prácami a súvisiacou dopravou. Tieto vplyvy budú mať dočasný charakter v trvaní niekoľkých mesiacov, ich pôsobenie bude obmedzené na stavenisko a prístupové dopravné trasy.

Z hľadiska vplyvu **na pôdny povrch a vznik vodnej erózie** bude najvýznamnejšie obdobie prvého roku po realizácii v závislosti od rozsahu plôch s odstráneným vegetačným a pôdnym krytom. Podľa skúseností z úprav zjazdovky na Novej Holi musia byť plochy po terénnych úpravách stabilizované odvodňovacími odrážkami a povrch vzdušného svahu hrádzí zatrávnený hydroosevom a stabilizovaný výsadbou.

7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyvy presahujúce štátne hranice.

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

Realizácia navrhovanej činnosti pri dodržaní uvedených preventívnych opatrení pri terénnych úpravách **nepredpokladá vyvolané súvislosti** vo vzťahu ku stavu:

- ovzdušia,
- množstva a kvalite podzemných a povrchových vôd,
- stavu horninového prostredia,
- stavu a úrodnosti pôd,
- stavu vyhlásených a navrhovaných chránených území

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.

Za štandardných klimatických podmienok a pri dodržaní predpísaných stavebných a technologických postupov **nie je predpoklad** vzniku ďalších rizík spojených s realizáciou navrhovanej činnosti, ktoré by neboli analyzované v predchádzajúcich častiach zámeru.

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

Navrhovaná činnosť je predkladaná v dvoch variantoch :

I. variant: Vodná nádrž (VN) Ploštiny so zdrojom vody z toku Korytnica

II. variant: Vodná nádrž (VN) Ploštiny s kombinovaným zdrojom vody (potok Korytnica a záchyt povrchového odtoku)

10.1. Opatrenie na koordináciu socio – ekonomických aktivít v území

Jestvujúci ÚPN PvZ KSCR Donovaly bol vypracovaný v r. 1985 a schválený uznesením Rady ONV Banská Bystrica č.118/1985 a Rady SKNV č.366/1987. V ňom stanovená základná koncepcia priestorového usporiadania Donovál zostáva nezmenená. Zmenili sa podmienky jej realizácie a požiadavky na funkčné využitie územia. Z toho dôvodu do doby vypracovania nového územného plánu Donovál obec obstaráva potrebné zmeny a doplnky

platného ÚPN RZ KSCR Donovaly. Doteraz boli už obstarané a schválené zmeny a doplnky č. 1 až 14.

Spôsob využitia a ďalšieho rozvoja záujmového územia je zakotvený v ÚPN RZ KSCR Donovaly – Zmena a doplnok č.7, spracovanom v júli 2006, ktorého záväzné časti boli schválené všeobecne záväzným nariadením obce Donovaly č.3/2007.

10.2. Opatrenia na zmiernenie vplyvov počas realizácie navrhovanej činnosti.

Z hľadiska geologického podłożia (zdravé vápence - R2) je použitie strelných prác na rozpojovanie horniny obmedzené na **strelné práce malého rozsahu**.

Z hľadiska realizácie navrhovanej činnosti v **stredne stabilnom teréne** je potrebné výkopové práce vykonávať rýchlo v suchom období so zabezpečením výkopovej jamy / použiť patričné paženie s realizáciou klincovania výkopu/, aby nedošlo výkopom k umelému porušeniu svahu.

- všetky mechanizmy, ktoré budú použité pri výstavbe musia byť v dobrom technickom stave zbavené nečistôt, dôkladne zabezpečené proti únikom ropných látok do horninového prostredia,
- na mieste staveniska nebudú dopĺňané pohonné hmoty, vymieňané oleje a náplne, vykonávané opravy stavebných a prepravných mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku znečisťujúcich látok,
- v prípade úniku ropných produktov znečistenú horninu okamžite odstrániť a odvieť na miesto dekontaminácie. Odstránenú zeminu nahradiť čistou, zhutniť ju a nezastavanú plochu zatrávniť,
- stavenisko musí byť počas výstavby zabezpečené proti hromadeniu povrchových vôd vo výkopoch.
- pri zemných prácach nie sú povolené strelné práce.
- stavebný materiál, ktorý bude v bezprostrednom kontakte s horninovým prostredím musí byť nezávadný, musí mať atest ako materiál neškodiaci podzemným vodám.
- pri náterových prácach na objekte neznečisťovať okolité horninové prostredie / prípadne použiť ekologické náterové hmoty/, obaly z náterov po použití likvidovať na vhodnom úložisku.
- odpadový materiál vzniknutý pri výstavbe umiestniť na skládku určenú pre tento účel,
- všetci pracovníci zabezpečujúci výstavbu objektov, ako aj tí, ktorí budú objekt využívať, musia byť informovaní o povinnosti dodržiavať navrhnuté opatrenia,
- opatrenia navrhnuté na ochranu podzemných vôd počas výstavby, je potrebné dodržiavať aj počas prevádzky objektu, hlavne v čase odstraňovania prípadných porúch.

Z hľadiska **ochrany biotopov, chránených a ohrozených druhov rastlín a živočíchov** je potrebné pred realizáciou stavebných prác v území:

- vytýčiť záujmové biotopy zamestnancami ŠOP SR- S NAPANT

10.3. Opatrenia na zmiernenie vplyvov počas prevádzky

Počas prevádzky VN je potrebné zabezpečiť:

- dodržiavanie prevádzkových a bezpečnostných predpisov,
- výkon pravidelnej kontroly a údržby technických zariadení za účelom vylúčenia zdravotných rizík a poškodenia k životného prostredia prevádzkou,
- pravidelné kosenie trávnych porastov na plochách, ktoré boli zatrávnené po terénnych úpravách a na miestach poškodených stavebnou a asanačnou činnosťou s cieľom zabránenia nástupu ruderalných a inváznych druhov.

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

V prípade, že by sa navrhovaná činnosť nerealizovala a trávne porasty na svahoch masívu Novej hole naďalej nebudú obhospodarované (kosenie a pasenie) dôjde k postupnému samovoľnému zalesneniu náletovými drevinami. V prípade ponechania na samovoľný vývoj dôjde sukcesiou k vytvoreniu lesných porastov, zložením blízkym potenciálnej vegetácii (bukové a bukovo-jedľové lesy). V prípade lokality s navrhovanou VN Ploštiny – sukcesia pokračuje podstatne pomalšie, nakoľko predmetné územie je súčasťou lyžiarskej zjazdovky.

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

Navrhovaná činnosť je v súlade s nasledovnými ÚPD a strategickými dokumentmi:

1. ÚPN VÚC Banskobystrický kraj (v znení zmien a doplnkov 2004,1/2007, 2009 a 2014)

- na Donovaly sa vzťahujú nasledovné zásady a regulatívy :

3.3. Utvárať územno-technické predpoklady na rozvoj aktuálnych foriem domácej a medzinárodnej turistiky v sídlach a rekreačných útvaroch modernizáciou jestvujúcej a budovaním novej obslužnej, relaxačnej a športovej vybavenosti v zastavanom území a nadväzujúcich priestoroch, osobitne na významných medzinárodných a regionálnych cestných trasách a na cyklotrasách všetkých kategórií.

3.4. Rozvíjať komplexnosť a kvalitu vybavenosti všetkých turisticky atraktívnych miest, obcí a stredísk cestovného ruchu; 3.4.1. Zariadenia a služby umiestňovať prednostne do ich zastavaného územia; 3.4.3. Priestor voľnej krajiny využívať predovšetkým na športové, relaxačné, poznávacie a iné pohybové aktivity.

3.7. Zvyšovať kvalitatívny štandard jestvujúcich stredísk rekreácie a turistiky na území Národného parku Nízke Tatry, Národného parku Veľká Fatra len v súlade so schválenou územno-plánovacou dokumentáciou.

3.9. Vytvárať podmienky pre rozvoj špecifickej vybavenosti podporujúcej medzinárodný cestovný ruch; 3.9.7. Obce Donovaly ako významného horského strediska turizmu na medzinárodnej trase spájajúcej Budapešť a Krakov.

3.17. Podporovať rozvoj všetkých druhov turizmu v súlade s požiadavkami ochrany prírody a krajiny.

2. ÚPN RZ KSCR Donovaly – zmena a doplnok č.7(júl 2006), ktorého obstarávateľom je obec Donovaly v rámci návrhu funkčného využitia územia uvádza aktivity:

č. 3 Výstavba sedačkovej lanovky a obnova zjazdovky Donovaly – Madlušová ako náhrady za už dávnejšie nefunkčný lyžiarsky vleč a zjazdovku.

č.4 Rozšírenie zasnežovacieho systému uložením podzemných rozvádzačích potrubí s odbernými hydrantmi po okraji obnovej zjazdovej trate v Madlušovej.

3. Projekt urbanistického a vidieckeho rozvoja obce Donovaly (2005) a Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce zaraďuje medzi strategické priority rozvoja na r. 2007 - 2013

- plne využiť krajinný potenciál horského masívu Zvolen pre zimné lyžiarske športy a pre celoročné terénne športové, relaxačné, poznávacie a zábavné aktivity. Rešpektovať pritom všetky požiadavky ochrany prírody, krajiny, vodných zdrojov a pôdneho fondu,

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

V zmysle prílohy č. 8 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov je navrhovaná činnosť zaradená

- **v kapitole č. 10. Vodné hospodárstvo**

- v položke č. 1 Priehrady, nádrže a iné zariadenia určené na zadržiavanie alebo na akumuláciu vody vrátane suchých nádrží
– časť B : s výškou hrádze nad základovou líniou od 3 do 8 m

Vzhľadom na skutočnosť, že navrhovaná činnosť v časti B položky č. 1 podlieha zisťovaciemu konaniu v súlade s § 29 zákona č. 24/2006 Z.z .

Po predložení zámeru na príslušný orgán, ktorým je Okresný úrad v Banskej Bystrici, tento v súlade s § 29 rozhodne o tom, či sa navrhovaná činnosť bude hodnotiť.

V procese hodnotenia vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie medzi najzávažnejšie okruhy problémov patria:

- vplyv na stabilitu pôdy a geologického podkladu,
- vplyv na chránené časti prírody a krajiny,
- vplyv na vodné zdroje Starohorskej doliny

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu .

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

<i>Zložka/okruh životného prostredia</i>	<i>Stupeň možného ovplyvnenia navrhovanou činnosťou</i>			
	veľmi vysoký	vysoký	malý	nemá vplyv
kvalita ovzdušia				☒
podzemné vody ako zdroj pitnej vody				☒
odber vody z toku Korytnice		☒		
záchyt zrážok a vody z topiaceho sa snehu		☒		
terénne úpravy		☒		
kvalita pôd				☒
chránené časti prírody			☒	
rozširovanie invázných druhov (rastlín)		☒		
Potenciálna ronová a výmoľová erózia		☒		
zmena biotopov			☒	
trvalý záber pôdy			☒	
zásahy do lesných ekosystémov				☒
výrub mimolesnej zelene				☒
ovplyvnenie územného systému ekologickej stability			☒	
krajinná scenéria			☒	
stav hygieny prostredia /hluk a vibrácie		☒		
vyvolané investície			☒	

Na základe vyhodnotenia predpokladaného vplyvu na zložky a okruhy životného prostredia za **základné kritériá výberu optimálneho variantu** navrhovanej činnosti možno stanoviť:

- celkový objem vody akumulovanej vo VN
- objem odberu vody z toku Korytnica ako zdroja vody pre vodnú nádrž
- záchyt zrážok a vody z topiaceho sa snehu
- rozsah terénnych úprav
- rozsah preventívnych opatrení vo vzťahu k potenciálnej vodnej erózii

2. Výber optimálneho variantu

Navrhovaná činnosť - výstavba VN Ploštiny na Donovaloch je predložená v 2 realizačných variantoch:

I. variant: VN Ploštiny so zdrojom vody z toku Korytnica

II. variant: VN Ploštiny s kombinovaným zdrojom vody (potok Korytnica a záchyt povrchového odtoku)

Nulový variant predstavuje zachovanie súčasného stavu, ktorý je charakterizovaný

- absenciou tradičného obhospodarovania a sukcesným zarastaním pôvodne lúčnych biotopov náletovými drevinami a krovinami. Pri ponechaní na ďalší samovývoj by sa tu postupne vytvorili cez viaceré sukcesné štádiá lesné porasty s druhovým zložením blízkym potenciálnej prirodzenej vegetácii. Lúčne biotopy i biotopy lúčnych druhov rastlín a živočíchov by boli postupne zmenené, druhy vytláčané a postupne nahradené typickými lesnými druhmi.
- na miestach s intenzívnym lyžovaním, ktoré sú súčasťou zjazdoviek sukcesia postupuje podstatne pomalšie, v dôsledku absencie poľnohospodárskeho využívania sa mení druhové zloženie rastlinných spoločenstiev a dochádza k zníženiu počtu druhov.

Pri **aplikácii kritérií** pre výber optimálneho variantu pre I. a II. variant je stav nasledovný :

- **celkový objem vody** akumulovanej vo VN je pri oboch variantoch **rovnaký**,
- predpokladaný **objem odberu vody z toku Korytnica** pre vodnú nádrž je pri I. variante 53 000 m³ a pri II. variante 28 000 m³ za rok
- **záchyt zrážok a vody z topiaceho sa snehu** je len pri II. variante a to v predpokladanom objeme 25 000 m³ za rok, nakoľko zrážková voda i voda z topiaceho sa snehu je zachytávaná, t.j. je recyklovaná aj voda zo zimného zasnežovania
- **rozsah terénnych úprav** je pri I. variante o 3 350,00 m² menší ako pri II. variante (prívodné priekopy)
- **rozsah preventívnych opatrení vo vzťahu k potenciálnej vodnej erózii** je pri II. variante podstatne väčší, nakoľko zrážková voda i voda z topiaceho sa snehu je zachytávaná

Vzhľadom na uvedené je environmentálne optimálnym II. variant navrhovanej činnosti.

3. Zdôvodnenie výberu optimálneho variantu

Pri porovnaní predpokladaného vplyvu realizácie navrhnutých variantov na životné prostredie z hľadiska :

- geologických podmienok, stability územia a potenciálnej erózie,
- nárokov na surovinové a energetické vstupy,
- ďalších negatívnych vplyvov – znečistenie ovzdušia, vody, pôdy, hluk a vibrácie
- vplyvov na osobitne chránené časti prírody - chránené biotopy, druhy a chránené územia,
- vplyvu na krajinu a scenériu,
- komunikačnej prístupnosti,
- potreby vyvolaných investícií

sú **oba navrhované varianty rovnocenné.**

Lokalizácia VN a navrhnutá technológia sú pri oboch variantoch rovnaké, základným rozdielom je záchyt vody z topiaceho sa snehu a zrážok pri II. variante, čo **znižuje potrebu priameho odberu vody z Korytnického potoka** (predpoklad o 25 000 m³ za rok) a systém prívodných priekop zároveň **eliminuje vodnú eróziu.**

Záver:

Na základe analýzy predpokladaného vplyvu navrhovanej činnosti - výstavby VN Ploštiny na Donovaloch na životné prostredie je možno konštatovať, že realizácia pri dodržaní navrhnutých opatrení nepredstavuje bezprostredné ohrozenie životného prostredia, zdravia a majetku obyvateľov.

Z posudzovaných variantov je environmentálne výhodnejší II.variant– VN Ploštiny s kombinovaným zdrojom vody (potok Korytnica a záchyt povrchového odtoku)

Navrhovaná činnosť „Vodná nádrž na zasnežovanie Park Snow Donovaly“ ***bola predmetom posudzovania vplyvu na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z. v roku 2008 s tým, že záverečné stanovisko vydané Obvodným úradom životného prostredia v Banskej Bystrici č.2009/00513/MFČ. z 29.1.2009 (stratilo platnosť 29.1.2016) odporúčalo realizovať variant výstavby VN v lokalite Ploštiny za predpokladu splnenia nasledovných podmienok:***

- a) v mieste nádrže vykonať podrobný inžiniersko-geologický prieskum
- b) zmonitorovať množstvo koloidných častí a jemných splavenín vo vode prečerpávanej do VN
- c) na odbernom objekte monitorovať zostatkový prietok v potoku Korytnica v dobe odberov vody prečerpávaním
- d) dobu výstavby minimalizovať
- e) vybudovať zariadenia na a pod hrádzou potrebné pre monitorovanie údajov pre výkon technicko-bezpečnostného dohľadu vodnej stavby

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Príloha č.1: Koordinačná situácia VN Ploštiny

Príloha č. 2: Pričný rez terénom VN Ploštiny

VII. Doplnujúce informácie k zámeru

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

1. kol_: Atlas Slovenskej socialistickej republiky SR, Veda vyd. SAV, Bratislava ,1981
2. kol: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR Bratislava a SAŽP B.Bystrica, 2002
3. Mišík, M. : Geologické exkurzie po Slovensku, SPN Bratislava, 1976
4. Stanová, V., Valachovič, M.,(eds.): Katalóg biotopov Slovenska, Daphné –inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 2002
5. Viceníková, A., Polák.P.,: Európsky významné biotopy na Slovensku, ŠOP SR B. Bystrica, 2003
6. Polák.P., Saxa,A.,(eds.): Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu, ŠOP SR B.Bystrica, 2005
7. Európska komisia : Starostlivosť o územia Natura 2000 : Ustanovenia čl.6 smernice 92/43/EEC o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín, MŽP SR, 2002
8. Klukán, P.: Donovaly – vodná nádrž Ploštiny, Technoalpin East Europe s.r.o., 8/2019
9. Hríb, M.: Technické podklady z PD Vodná nádrž Ploštiny na Donovaloch
10. Bišťan, M. : ÚPN RZ KSCR Donovaly - Zmena a doplnok č.7, 2006

11. Páleník, J.: Vodné nádrže na zasnežovanie Nová Hol'a a Ploštiny – Donovaly- stručné inžinierskogeologické a hydrogeologické zhodnotenie vhodnosti ich realizácie, Veolia - Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť, 7/2007
12. Baliak, F.: Donovaly - Vodná nádrž Ploštiny - podrobný inžinierskogeologický prieskum, záverečná správa, Geo-Ferrys, s.r.o., 11/2018
13. Stanovisko ŠOP SR- Správy NAPANT č.NAPANT/1941/07 z 20.11.2007
14. Vodohospodárske povolenie č. 97/12382/ZSV z 9.7.1997 na zriadenie vodohospodárskeho diela „Donovaly – zasnežovanie“
15. Rozhodnutie Okresného úradu Banská Bystrica -odboru ŽP č.899/01685/8DJ z 12.7.2007 ktorým bolo vodohospodárske dielo „Donovaly – zasnežovanie uvedené do trvalej prevádzky“.
16. Rozhodnutie Okresného úradu Ružomberok- odboru starostlivosti o ŽP, štátna vodná správa č.OU-RK-OSZP-2018/009153-011/Och z 11.12.2018 - povolenie na odber z povrchových vôd z vodného toku Korytnica pre účely zasnežovania lyž. strediska Park Snow Donovaly.
17. Podklady z ŠOP SR, Banská Bystrica
18. internetové zdroje: www.sopsr.sk

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Banská Bystrica, august 2019

IX. Potvrdenie správnosti údajov

1. Spracovatelia zámeru.

:

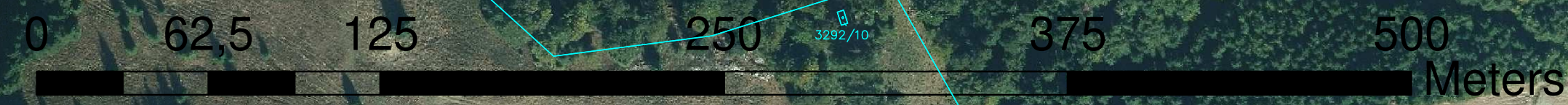
974 04 Banská Bystrica

Potvrdenie správnosti údajov :

V Banskej Bystrici 23.8.2019

za navrhovateľa:

za spracovateľa :



Vodná nádrž Ploštiny

Prívodný kanál 1

Objem vody	53 000 m ³
Výmera vodnej hladiny	11 180 m ²
Kóta hrádze	1 185,8 m n.m.
Kóta vodnej hladiny	1 185,0 m n.m.
Objem výkopov	50 762 m ³
Objem nasypov	38 440 m ³
Objem deprezie	11 943 m ³
Max. výška hrádze	7,8 m

Predĺženie IS do ČS - 2019

el. VN

DN 300 PN40

DN 200 PN40

Prívodný kanál

sedimentačná nádrž

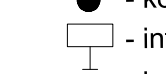
ČS + TR + CH

 Prístupová komunikácia
dl. 430 m

Legenda:



 - les
 - ko



_____ - lyx

 - ú

100

Okres	Banská Bystrica	Katastrálne územie	Donovaly	Dátum	jún 2019
Investor	GOIMPEX BRATISLAVA a.s. Prešovská 346/39 821 08 Bratislava			Stupeň	DUR
Stavba	Vodná nádrž Ploštiny			Formát	A1
Obsah	Koordinačná situácia			Mierka	1:2000
				Číslo prílohy	2
				Číslo kópie	

Zodpovedný projektant Ing. František Háber Vodales, s.r.o.
Vypracoval Ing. Miroslav Hříb, PhD. Ing. Juraj Hříb Ing. Martin Slančík, PhD.

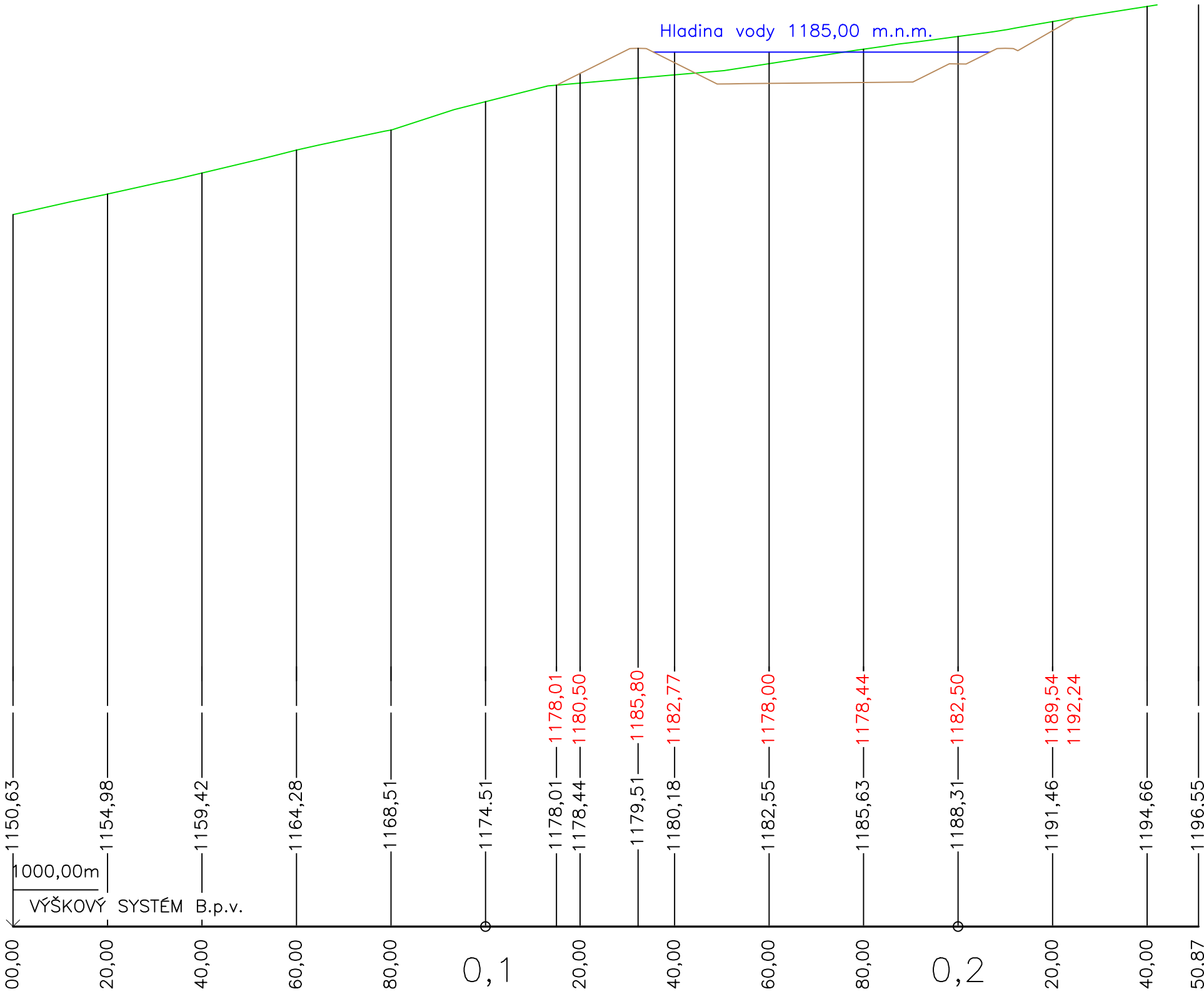
Priečny rez terénom Vodná nádrž Ploštiny M 1:1000/1000

KÓTY NÁDRŽE

KÓTY TERÉNU

POROVNÁVACIA ROVINA

STANIČENIE v km



				Zodpovedný projektant Ing. František Háber Vodales, s.r.o.	
				Vypracoval Ing. Miroslav Hríb, PhD. Ing. Juraj Hríb Ing. Martin Slančík, PhD.	
Okres	Banská Bystrica	Katastrálne územie	Donovaly	Dátum	jún 2019
Investor	GOIMPEX BRATISLAVA a.s. Prešovská 346/39 821 08 Bratislava			Stupeň	DUR
				Formát	3 x A4
Stavba	Vodná nádrž Ploštiny			Mierka	1:1000
				Číslo prílohy	4
Obsah	Priečny rez			Číslo kópie	