



Spracovateľ:

HES-COMGEO spol. s r.o.

✉ Kostiviarska cesta 4
SK-974 01 Banská Bystrica
Slovenská republika

☎ (+421)-48-4285 153

e-mail:

hes-comgeo@hes-comgeo.sk



Projektant:

INAR, spol. s r.o.

Mnoheľova 4984/3B
058 01 Poprad

Navrhovateľ:

Chalety Lúčky s. r. o.

Pribinova 25
811 09 Bratislava

DEMÄNOVSKÁ DOLINA – LÚČKY

PENZIÓN ENERGETIK – UBYTOVACIE JEDNOTKY A WELLNESS



Zámer

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

V Banskej Bystrici, marec 2017

Obsah

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	4
1. Názov	4
2. Identifikačné číslo	4
3. Sídlo	4
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa	4
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	4
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
1. Názov	5
2. Účel	5
3. Užívateľ	5
4. Charakter navrhovanej činnosti	5
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti	6
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	7
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	7
8. Stručný opis technického a technologického riešenia	7
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	20
10. Celkové náklady	20
11. Dotknutá obec	20
12. Dotknutý samosprávny kraj	21
13. Dotknuté orgány	21
14. Povoľujúci orgán	21
15. Rezortný orgán	21
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	21
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	22
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	23
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	23
1.1 Geomorfologické pomery	23
1.2 Geologické pomery	23
1.3 Voda – vodné toky, vodné plochy, podzemné vody, vodohospodársky chránené územia	26
1.4 Ovzdušie – zrážky, teploty, veternosť	28
1.5 Pôdne pomery	29
1.6 Biota – flóra, fauna a ich biotopy	29
1.7 Chránené územia prírody a krajiny – územná ochrana, Natura 2000	32
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	34
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	35
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	38
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	41
1. Požiadavky na vstupy	41
2. Údaje o výstupoch	46
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	51
4. Hodnotenie zdravotných rizík	63
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia	64
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	69
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	71
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	71
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	72
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	72

11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.....	75
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	76
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	77
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHovANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)	79
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu.....	79
2. a 3. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty a zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	79
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA.....	82
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU.....	83
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov	83
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	84
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní predpokladaných vplyvov na životné prostredie	85
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU.....	86
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	86
1. Spracovatelia zámeru	86
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	86

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

Chalety Lúčky s. r. o.

2. Identifikačné číslo

44 345 698

3. Sídlo

Pribinova 25
811 09 Bratislava

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

Meno a priezvisko:	JUDr. Roman Weck
Funkcia:	konateľ spoločnosti
Adresa:	Landererova 7743/8, 811 09 Bratislava
Telefón:	0901 799 836
e-mail:	weck@airavata.sk

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

Meno a priezvisko:	JUDr. Roman Weck
Funkcia:	konateľ spoločnosti
Adresa:	Landererova 7743/8, 811 09 Bratislava
Telefón:	0901 799 836
e-mail:	weck@airavata.sk

Meno a priezvisko:	Ing. arch. Ján Kromka
	Ing. arch. Ingrid Kromková
Funkcia:	Autor stavby, zodpovedný projektant
Adresa:	Mnoheľova 4984/3B, 058 01 Poprad
e-mail:	kromka.pp@gmail.com

Miesto na konzultácie:	Demänovská Dolina - Lúčky 33, 031 01 Liptovský Mikuláš
------------------------	--

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov

DEMÄNOVSKÁ DOLINA - LÚČKY, PENZIÓN ENERGETIK - UBYTOVACIE JEDNOTKY A WELLNESS

2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je doplniť služby Penziónu Energetik vo forme samostatného ubytovania, relaxu a oddychu.

3. Užívateľ

Objekty po ich realizácii budú zabezpečovať ubytovanie a oddych návštevníkov.

4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je novou činnosťou.

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

- tabuľky č. 9. Infraštruktúra

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
16.	Projekty rozvoja obcí vrátane a)pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy		v zastavanom území od 10000 m ² , podlahovej plochy, mimo zastavaného územia od 1000 m²

Navrhovaná činnosť je podľa katastra nehnuteľností situovaná mimo zastavaného územia obce Demänovská Dolina. Podlahová plocha šiestich ubytovacích jednotiek a wellness predstavuje 2636,42 m².

- tabuľky č. 14. Účelové objekty pre šport, rekreáciu a cestovný ruch

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
5.	Športové a rekreačné areály vrátane trvalých kempingov a karavánových miest neuvedené v položkách č. 1 - 4		v zastavanom území od 10000 m ² , mimo zastavaného územia od 5000 m²

Riešené územie má rozlohu cca 8067 m² (vrátane technickej infraštruktúry), z toho zastavaná plocha šiestich ubytovacích jednotiek a wellness predstavuje 1261 m².

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Žilinský kraj
Okres: Liptovský Mikuláš
Obec: Demänovská Dolina
Katastrálne územie: Demänovská Dolina

Navrhovaná činnosť je situovaná v lokalite Lúčky v nadmorskej výške cca 925 m n. m, vedľa penziónu Energetik***. Lokalita je dopravne prístupná po jestvujúcich a dobudovaných spevnených plochách pri objekte penziónu. Areál je napojený na komunikáciu II/584.

Navrhovaná činnosť je rozdelená na novostavbu typových ubytovacích jednotiek a prístavbu wellnessu k jestvujúcej stavbe Penziónu Energetik. Ubytovacie jednotky sú orientované južným smerom od Penziónu Energetik v území medzi hlavnou komunikáciou Jasná – Liptovský Mikuláš a Priečnym potokom. Wellness vo forme prístavby bude prisadený k objektu Penziónu Energetik v jeho juhozápadnej časti. Územie je ohraničené jestvujúcim objektom Penziónu Energetik, Priečnym potokom, komunikáciou II/584 a existujúcim parkoviskom Lúčky P4.

Dotknuté parcely KN-C:

Objekty	Parcelné číslo	Druh pozemku
Jestvujúci penzión ENERGETIK	2935/2, 2935/4	zastavané plochy a nádvoría
Jestvujúce vodojemy a vodovod	2932/7, 2932/6	zastavané plochy a nádvoría
	2932/1	lesný pozemok
	3069/5	vodná plocha
	2935/12, 2935/24	trvalý trávny porast
Jestvujúca trafostanica	2935/5	zastavané plochy a nádvoría
SO 01 Typ. ubytovacie jednotky 1 až 6	2935/23, 2935/24, 2935/11, 2935/25	trvalý trávny porast
SO 02 Wellness	2935/4	zastavané plochy a nádvoría
SO 06 Komunikácie pešie a vozidlové	2935/24, 2935/11, 2935/25, 2935/27, 2935/23, 2935/30, 2935/28, 2935/26, 2935/4	trvalý trávny porast trvalý trávny porast
Požiarňa nádrž	2935/1	zastavané plochy a nádvoría trvalý trávny porast
Preložky VN budú umiestnené na parc.	2934/1, 2935/26 2935/24, 2935/23, 2935/27	zastavané plochy a nádvoría trvalý trávny porast

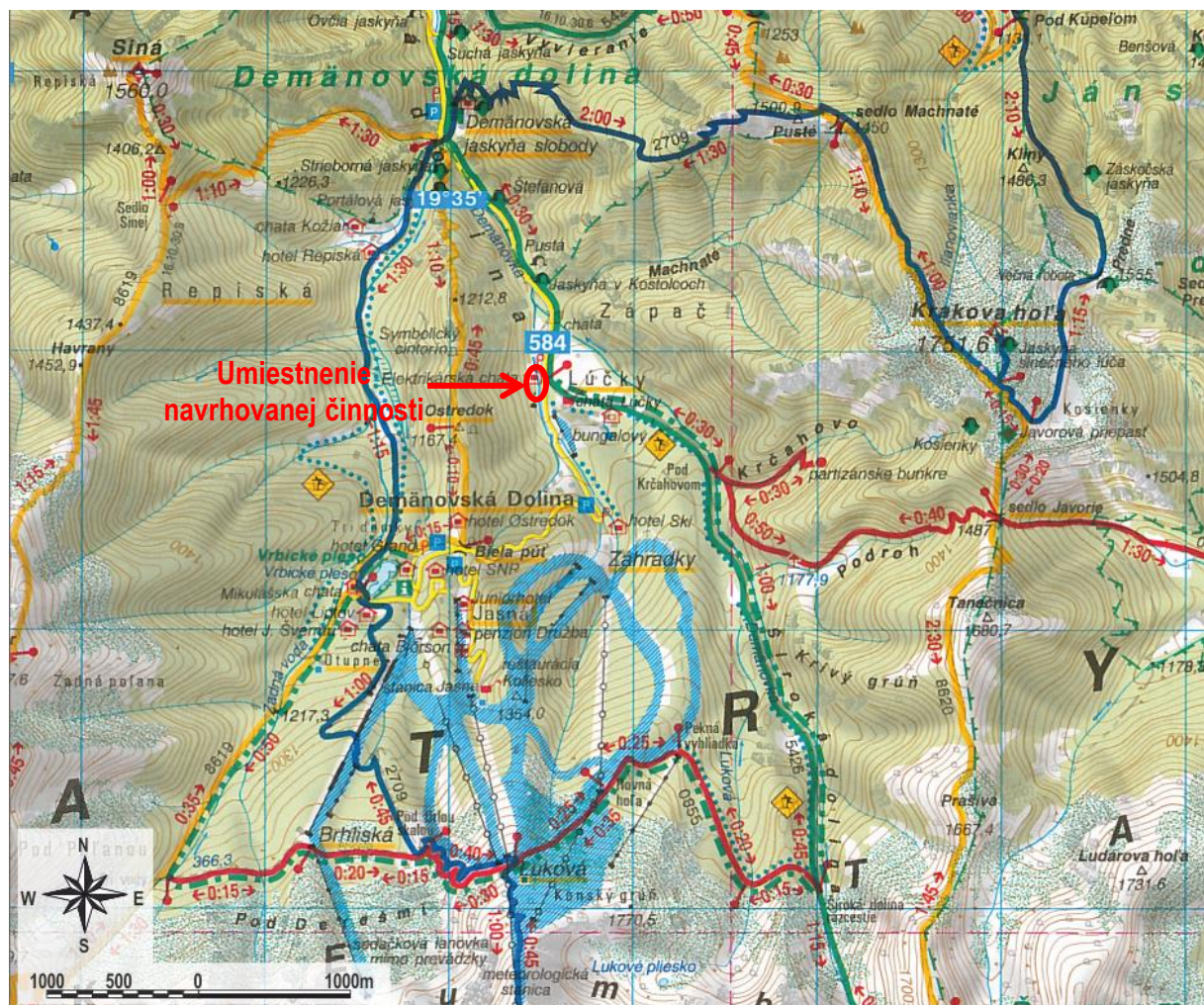
Uvedené pozemky sú situované mimo zastavaného územia obce Demänovská Dolina.

Pozemky sú vo vlastníctve Urbáru Vrbica, Pozemkového spoločenstva. Investor má s vlastníkom pozemkov uzavreté dlhodobé nájomné zmluvy.

Navrhovaná činnosť je umiestnená na území Národného parku Nízke Tatry, kde podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov platí 3. stupeň územnej ochrany a na území Chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry – východná časť vyhlásenej NV SSR č. 13/1987 Z. z. o niektorých chránených oblastiach prírodzenej akumulácie vôd.

Umiestnenie navrhovanej činnosti je zobrazené v nasledujúcej kapitole a v mapových prílohách zámeru.

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Obr. 1 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti, M 1:50 000
(Zdroj: Turistický atlas Slovenska, Harmanec 2005)

7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Termín zahájenia výstavby:	apríl 2018
Termín skončenia výstavby:	december 2018
Termín začatia prevádzky:	december 2018
Termín ukončenia prevádzky:	nie je stanovený, predpokladá sa trvalá prevádzka

8. Stručný opis technického a technologického riešenia

Podľa §22 ods. 3 písm. f) zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov musí zámer obsahovať nulový variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť alebo jej zmena nere realizovala a najmenej dva realizačné varianty navrhovanej činnosti alebo jej zmeny. V prípadoch, ak nie je k dispozícii iná lokalita alebo ak pre navrhovanú činnosť neexistuje iná technológia môže príslušný orgán vo výnimočných prípadoch na základe žiadosti navrhovateľa upustiť od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti podľa §22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z.

Navrhovateľ požiadal listom z dňa 23.1.2017 Okresný úrad Liptovský Mikuláš, odbor starostlivosti o životné prostredie o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti „DEMÄNOVSKÁ DOLINA - LÚČKY, PENZIÓN ENERGETIK - UBYTOVACIE JEDNOTKY A WELLNESS“ podľa § 22 ods. 6 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Po zvážení argumentov uvedených v žiadosti Okresný úrad Liptovský Mikuláš, odbor starostlivosti o životné prostredie, úsek štátnej správy ochrany prírody a krajiny a posudzovania vplyvov na životné prostredie listom č. OU-LM-OSZP-2017/1463-002-CEN z 27.1.2017 upustil podľa § 22 ods. 6 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. od požiadavky variantného riešenia zámeru, keďže pre uvedenú činnosť nie je vhodnejšia lokalita (viď textovú prílohu zámeru). Zámer vypracovaný podľa § 22 a prílohy č. 9 k zákonu bude obsahovať jeden variant činnosti, ako aj nulový variant, tzn. variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa zámer neuskutočnil. Zároveň však upozornil, že ak z pripomienok predložených k zámeru podľa § 23 ods. 4 vyplynie potreba posudzovania ďalšieho reálneho variantu navrhovanej činnosti, zohľadní sa táto skutočnosť v ďalšom konaní podľa zákona.

Predmetom hodnotenia v tomto zámere sú nasledujúce varianty:

NULOVÝ VARIANT

Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

Územie plánované na zastavanie sa nachádza v Demänovskej doline v lokalite Lúčky v nadmorskej výške cca 925 m n.m. Územie je sklonité s náklonom severným smerom. Výškový rozdiel terénu severojužného smeru je 9 m. Prístavba wellnessu je umiestnená na úroveň 0.000 objektu penziónu, ktorá predstavuje 924.900 m n.m. Lokalita je ohraničená z južnej strany parkoviskom Lúčky. Z východnej strany komunikáciou II/584. Zo západnej strany je ohraničená sklonitým terénom smerom ku korytu Priečného potoka. Zo severnej strany je ohraničená existujúcim objektom penziónu, existujúcou trafostanicou a spevnenou plochou.

Územie je ovplyvnené antropickou činnosťou, je tu vybudovaná oddychová zóna pre návštevníkov penziónu a detské ihrisko, okrajové časti v blízkosti komunikácie II/584 a parkoviska sú ruderalizované. Trvalé trávne porasty sú značne porastené vzrastlými drevinami, prevažne smrekom obyčajným.

Cez dotknuté pozemky je vedené potrubie splaškovej kanalizácie v správe a majetku LVS, a.s. Toto potrubie zabezpečuje odvedenie splaškových vôd z Demänovskej Doliny. Územím tiež prechádza vzdušné VN vedenie.

Cez dotknutú lokalitu v jej južnej časti preteká bezmenný vodný tok, ktorý sa vlieva do Priečného potoka. Tento bezmenný vodný tok je dotovaný z drenáže pod hospodárskymi objektmi chaty Lúčky (v súčasnosti je objekt v rekonštrukcii) a obsluhými objektmi údolnej stanice lanovej dráhy Lúčky – Vyhliadka.

Súčasná situácia dotknutého územia je zdokumentovaná na fotografiách v prílohe zámeru.

NAVRHOVANÝ VARIANT

Stručný opis technického a technologického riešenia navrhovanej činnosti bol spracovaný podľa Projektu pre územné rozhodnutie: „Penzión ENERGETIK - ubytovacie jednotky a wellness, Demänovská dolina - Lúčky“ (INAR, spol. s r.o., 10/2016).

Navrhovaná činnosť je rozdelená na novostavbu typových ubytovacích jednotiek (UJ) a prístavbu wellnessu k existujúcej stavbe Penziónu ENERGETIK.

Novostavbu ubytovacích jednotiek tvorí šesť samostatne stojacich objektov 1 až 6 v typovom prevedení príp. v zrkadlovom variante.

Navrhované objekty sú koncipované v horskom štýle s výrazným použitím prírodných materiálov.

Lokalita je dopravne prístupná po existujúcich a dobudovaných spevnených plochách pri objekte penziónu. Areál je napojený na komunikáciu II/584. Parkovacie plochy určené pre stavbu ubytovacích jednotiek a wellnessu budú vyhradené na existujúcom parkovisku Lúčky. Forma užívania bude upresnená zmluvou o nájme resp. inou právnou formou uzavretou medzi vlastníkami penziónu a parkoviska.

Napojenie nového objektu na inžinierske siete je možné. Základným riešením je vybudovanie nového zdroja pitnej vody vo forme studne, preložky vzdušných vedení VN a prípadné úpravy vodného toku.

Plošné a objemové ukazovatele

Kapacity podľa projektu pre územné konanie:

SO 01 Typové UJ 1 až 6	1ks	6ks
Plocha UJ (zabraté územie)	147m ²	882m ²
Plocha terasy(zabraté územie)	28m ²	168m ²
Zastavaná plocha	147 + 28 = 175 m ²	
Obostavaný priestor	1838 m ³	
Podlahová plocha		
- 1NP:	118 m ² vn. podlahová plocha + 20 m ² vonkajšie terasy	708 m ² vn. podlahová plocha + 120 m ² vonkajšie terasy
- 2NP:	110,9 m ² vn. podlahová plocha + 26,9 m ² balkóny	665,4 m ² vn. podlahová plocha + 161,4 m ² balkóny
- Podkrovie:	103,4 m ² vn. podlahová plocha + 20 m ² balkóny	620,4 m ² vn. podlahová plocha + 120 m ² balkóny
Kapacita objektu	3 dvojľôžkové apartmány 3 štvorľôžkové apartmány	18 dvojľôžkových apartmánov 18 štvorľôžkových apartmánov
Celkový počet lôžok	18	108
Výška budovy (od 0.000)	10,5 m	
Počet zamestnancov	k dispozícii je jestv. personál Penziónu ENERGETIK	
Počet parkovacích miest	7 miest	42 miest
Parkovacie miesta	sú riešené na jestvujúcom záchytnom parkovisku Lúčky P4	
SO 02 WELLNESS		
Plocha (zabraté územie)	156m ²	
Plocha terasy(zabraté územie)	55m ²	
Zastavaná plocha	156 + 55 = 211m ²	
Obostavaný priestor	1160 m ³	
Podlahová plocha	1.PP – 57,72 m ² 1.NP – 127,5 m ² vn. podlahová plocha + 56m ² terasy	
Kapacita objektu	cca 20 osôb (z počtu ubytovaných v jestv. penzióne a v UJ)	
Výška budovy (od 0.000)	4,5m	
Počet zamestnancov	k dispozícii je jestv. personál Penziónu ENERGETIK	
Počet parkovacích miest	kapacita jestvujúceho parkoviska sa nemení, keďže sa nenavýšuje kapacita penziónu	

Členenie stavby na stavebné objekty

- SO 01 Typové ubytovacie jednotky 1 až 6
- SO 02 WELLNESS
- SO 03 Vodné hospodárstvo
 - SO 03.1 Dažďová kanalizácia
 - SO 03.2 Splašková kanalizácia
 - SO 03.3 Vodovod
 - SO 03.4 Víťaná studňa
 - SO 03.5 Preložka splaškovej kanalizácie
- SO 04 Zabezpečenie elektrickej energie
 - SO 04.1 Preložka VN
 - SO 04.2 Rozvody NN
 - SO 04.3 Prípojky NN
 - SO 04.4 Vonkajšie osvetlenie
- SO 05 Komunikácie vozidlové a pešie

Popis stavebných objektov

SO 01 TYPOVÉ UBYTOVACIE JEDNOTKY 1 AŽ 6

Objekt je navrhnutý ako trojpodlažný, obdĺžnikového tvaru s drevenými terasami a sedlovou strechou z tvrdej škridlovej krytiny, so sklonom 15 až 20 st.

Dispozične je objekt riešený formou kombinovaného dvoj-trojtraktu so zvislými nosnými konštrukciami zo železobetónu hr.160 až 280mm. Žb konštrukcie sú riešené z liateho betónu (resp. z prefabrikovaného železobetónu, príp. z tehlového materiálu). Stropy a schodisko sú železobetónové. Strecha je sedlová s krytinou z betónovej škridle. Krov je tvorený krokovou konštrukciou z lepených lamelových prvkov. Krov je v celej konštrukcii priznaný. Povrchová úprava fasády je riešená obkladom z kameňa a dreveným obkladom vo viacvrstvej obalovej konštrukcii.

Funkčné a dispozično-prevádzkové riešenie:

1.NP obsahuje:

- hlavný vstup, lyžiareň s kotlom UK, spoločné hlavné schodisko
- jednoizbový dvojlôžkový apartmán s hygienickým zázemím, kuchynkou a terasou
- trojizbový štvorlôžkový apartmán s hygienickým zázemím, kuchynkou a terasou

2.NP obsahuje:

- dvojizbový dvojlôžkový apartmán s hygienickým zázemím, kuchynkou a terasou
- trojizbový štvorlôžkový apartmán s hygienickým zázemím, kuchynkou a terasou

3.NP (podkrovie):

- dvojizbový dvojlôžkový apartmán s hygienickým zázemím, kuchynkou a terasou
- trojizbový štvorlôžkový apartmán s hygienickým zázemím, kuchynkou a terasou

Zdravotechnické inštalácie

Vnútrotný vodovod bude napojený na areálový rozvod pitnej vody. Rozvod vody v UJ je navrhnutý ako jednovetvový. Vnútrotný uzáver bude po vstupe vodovodu do domu a na tomto mieste sa osadí aj oddeľovacia armatúra a podružný vodomér na meranie spotreby vody. Hlavné ležaté rozvody a rozvodné potrubia budú vedené pod stropom 1. NP. Rozvodné a pripojovacie potrubia budú vedené v podlahách a v drážkach v murovaných konštrukciách alebo v predstenovej montáži. Potrubie v budove je navrhované z materiálu PE/Al/PE (min. PN 10). Potrubia budú spájané mechanickým lisovaním pomocou mosadzných tvaroviek min. PN10 PT58 odolnou voči odzinkovaniu. Pripájacie potrubia sú navrhnuté z rovnakých plastových rúr. Napojenie na armatúry a zariadenia sa prevádzajú závitovými tvarovkami alebo šrubením s prevlečnou maticou. Napojenie výtokového miesta sa prevedie skrutkovanými spojmi. Potrubie vedené v murive v drážkach (5 cm) vo vnútorných deliacich konštrukciách a podlahách alebo v predstenovej montáži bude vedené v PE-LD (PP) ochrannej rúrky (pešli), potrubie vedené v murive v drážkach v obvodových konštrukciách a podlahách bude izolované násuvnou trubkovou plast. izoláciou Tubolit DG spájanej lepením, resp. kovovými sponami. Rozvod TÚV bude vedený súbežne s rozvodom studenej vody a pripájacie potrubia sú zasekané v stenách v drážkach (5 cm) uložený do vrúbkovanej PE-LD (PP) ochrannej rúrky (pešli). Voľné potrubia a rozvody vedené v podlahových konštrukciách budú izolované násuvnou trubkovou plast. izoláciou Tubolit DG. Rozvod bude spádovaný obdobne ako rozvod studenej vody smerom ku výtokovým armatúram. Vypustenie rozvodov TÚV bude možné z výtokových miest. Rozvod TÚV je realizovaný z rovnakých rúr ako rozvod studenej vody. Hlavný uzáver TÚV je za príslušným zásobníkovým ohrievačom vody. Cirkulácia v budove nebude inštalovaná.

Splachová kanalizácia v UJ je gravitačná jednovetvová. Navrhnutý je kanalizačný systém I (STN EN 12 056) s jednotným odpadovým potrubím a s čiastočne plnenými pripájacími potrubiami (stupeň plnenia 50%). Jednotlivé zariadenie predmety sú pripojené potrubím PP-s (HT systém) DIN 4201, tvarovky tiež PP-s spájané hrdlovými spojmi tesnenými EPDM pomocou "o" krúžkov. Každý zariadenie predmet ja opatrený sifónom so zápachovou uzávierkou. Odpadové potrubie tvoria kanalizačné stúpačky z rovnakého materiálu. Hlavná stúpačka je navrhnutá ako vetraná opatrená ventilačnou hlavickou vyvedenou nad strechu. Ostatné stúpačky tvoria krátke nevetrané pripájacie potrubia. Zvodné potrubie je navrhnuté z rúr mat. PVC-U (KG systém). Systém je riešený ako jednovetvový vedený pod podlahou 1. NP a pod terénom. Pod úrovňou podlahy v úrovni pod podkladným betónom budú realizované prieryzy cez základové konštrukcie a v miestach, kde potrubia prechádza popod základ bude toto umiestnené do vypenenej ochrannej rúrky príslušnej dimenzie. Ochranu proti vzdutej vode zabezpečuje inštalácia všetkých zariadení predmetov na 1.NP a vyššie nad úrovňou vzdutej vody v

kanalizačnej sieti, uvažovanej v úrovni okolitého terénu v mieste RŠ. Podlahové vpuste budú opatrené uzáverom proti vzdutej vode.

UJ bude vybavená zariadeniami predmetmi podľa požiadaviek na bývanie. Všetky zariadenie predmety musia spĺňať požiadavky na ergonómiu ovládania, bezpečnosť pri používaní a údržbe a najmä hygienické kritériá. Výrobcom zariadení musia v dokumentácii preukázať zhodnosť vlastností výrobku s normami a predpismi platnými v SR. Zariadenie predmety pre osobnú hygienu a hygienu prevádzkových priestorov sú volené keramické závesné alebo stojaté. Sprchy sú murované a obkladané so stredovým podlahovým odtokom. Výtokové jednotky sú volené chromované pákové miešacie batérie stojančekové s jednobodovým napojením pomocou opletených (pancierových) tlakových hadíc príslušnej dimenzie schválených pre rozvody pitnej vody a v kúpeľniach tiež pákové miešacie nástenné dvojbodové batérie s nastaviteľným rozstupom cca 150 mm. Každá jednobodová výtoková jednotka musí byť opatrená na vhodnom mieste uzatváracím ventilom na privode studenej aj teplej vody. V budove bude osadená voľná výtoková jednotka pre napúšťanie vykurovacieho systému a údržbu vykurovania tvorená rohovým nástenným ventilom G 1/2" s napojením na hadicu G 3/4". Pre použitie vody mimo budovu sa na obvodových stenách inštalujú nezamrzané výtokové ventily G 1/2" s hadicou prípojkou G 3/4".

Odvedenie dažďových vôd zo strechy je samostatným odvodňovacím systémom napojeným do areálovej dažďovej kanalizácie. Jedná sa o gravitačné odvodnenie striech riešené cez okapovú konštrukciu so žľabovými vpusťami so záchytným košom a následne dažďové odpadové potrubia vedené fasáde domu, ktoré sú cez lapače strešných naplavenín so suchou klapkou vyústené do dažďovej kanal. zvodovej siete vedenej po obvode stavby v min. sklone min. 1%. Dažďová zvodová sieť bude ukončená v revíznej šachte na vonkajšej dažďovej kanalizácii. Na trase budú umiestnené kontrolné a čistiace šachtičky Ø400 lomové a spojné. Odpadové potrubia sú navrhnuté oceľ. pozinkované alebo plastové vedené voľne po fasáde objektu alebo v drážke pod povrchom fasády - rieši stavba, vnútorné sú navrhnuté plastové PE-HD spájané elektrotvarovkami, resp. elektrodifúznym tavným zvarovaním na tupo.

Ústredné vykurovanie

Zdroj tepla pre danú stavbu bude slúžiť elektrická teplovodná kotolňa. V kotolni sa osadia dva kusy elektrokotlov Buderus Logamax E213 -24 kW E s menovitým výkonom 23,765 kW (príkon 24,1 kW). Elektrokotolňa bude umiestnená v technickom zázemí, v lyžiarni. Kotly budú zavesené na stene. Plocha potrebná pre kotolňu je 2 x 1,5 metra. Potreba tepla pre danú stavbu bola určená podľa tepelných strát. Daná stavba bude vykurovaná kombinovane podlahovým vykurovaním a vykurovacími telesami, v závislosti od jednotlivých prevádzok a využitia priestorov. Ako vykurovacie telesá budú slúžiť panelové vykurovacie telesá osadené pri obvodovej stene a rebríkové vykurovacie telesá v hygienických miestnostiach. Z kotolne budú vedené samostatné vykurovacie vetvy s ekvitermicky regulovanou vodou pre podlahové vykurovanie a vykurovacie telesá. Obe dva systémy na distribúciu tepla využívajú rozdeľovacie stanice osadené v stavebných konštrukciách (alt. pred stenami s krytom). Z jednotlivých rozdeľovacích staníc sú vedené vykurovacie okruhy podlahového vykurovania a okruhy pre vykurovacie telesá. Jednotlivé okruhy k vykurovacím telesám sú vedené v podlahe, v priestore s podlahovým vykurovaním pod systémovými platňami v priestore polystyrolu. Teplá pitná voda sa bude ohrievať v zásobníkových elektrických ohrievačoch podľa miesta spotreby.

Hlavné rozvodné potrubia budú oceľové bezšvové, dilatácia bude riešená ohybmi v trase. Potrubia budú natreté a zaizolované proti tepelným stratám. Jednotlivé vykurovacie telesá sa zapoja plastovými rozvodmi vedenými v podlahe cez jednotlivé rozdeľovacie stanice.

Elektroinštalácie

Systém napájania:

Elektroinštalácia v apartmánových domoch bude riešená klasická v rozsahu svetelných a zásuvkových obvodov. Vykurovanie a ohrev TUV bude riešený elektricky. Objekt každého apartmánového domu bude chránený pred atmosférickými výbojmi bleskozvodom.

Z rozvádzača RIS umiestneného na prvom apartmánovom dome budú napojené tri apartmánové domy. Každý apartmánový dom bude mať vlastný rozvádzač merania spotreby RE. Z RE bude napojený hlavný rozvádzač RH napájajúci priestory zo spoločnou spotrebu a obsahujúci podružné merania spotreby pre jednotlivé apartmánové byty. Jednotlivé apartmánové byty budú mať vlastné podružné rozvádzače RP. Objekt apartmánového domu bude vybavený ovládacími prvkami central stop a total stop.

Osvetlenie:

Umelé osvetlenie vo vnútorných priestoroch bude navrhnuté kompenzovanými žiarivkovými svietidlami s elektronickými predradníkmi a LED svietidlami. Použité svietidlá budú navrhnuté tak, aby vyhovovali danému prostrediu a budú navrhnuté s rešpektovaním parametrov osvetlenia pracovných miest podľa vyhlášky MZRS č. 259/2008 Z.z. Intenzita osvetlenia v spoločných priestoroch sa uvažuje 300 lx, sociálne a vedľajšie miestnosti 100 lx, technické miestnosti 150-200 lx, skladovacie priestory 150 lx, vnútorné komunikácie 100 lx, hygienické zariadenia 200 lx.

Osvetlenie núdzových ciest bude realizované svietidlami so symbolmi pre únikové cesty napájanými s vlastných batériových zdrojov. Svietidla budú inštalované v priestoroch únikových ciest a východov, na schodiskách v technických miestnostiach, nad každými únikovými dverami, v každom mieste, kde je výšková alebo smerová zmena únikovej cesty. Minimálna intenzita osvetlenia bude navrhnutá na 1lx.

Vnútorné silnoprádové káblové rozvody:

Pre napájacie a ovládacie elektrické rozvody vo vnútorných priestoroch budú použité káble typu 1-CHKE-R B2ca(s1d1) bezhalogénové so zvýšenou odolnosťou proti šíreniu plameňa.

Pre napájanie zariadení ktoré musia byť pod napätím v prípade požiaru sú použité káble 1-CHKE-V B2ca (s1d1) so zachovaním funkcie po dobu 90min. Trasa káblov musí byť vyhotovená s funkčnou odolnosťou podľa STN92 0205. Všetky ostatné káblové rozvody budú vyhotovené káblami typu LSOH B2ca bezhalogénové. Káble budú dimenzované podľa platných noriem, tak aby spĺňali max. dovolené zaťaženie, skratovú odolnosť, úbytky napätia a zabezpečenie vypnutia pri ochrane pred úrazom el. prúdom.

Bleskozvod:

Objekt bude pred účinkami atmosférických výbojov chránený bleskozvodovým zariadením podľa STN EN 62305 1-4. Bleskozvod pozostáva so zbernej, zvodovej a uzemňovacej sústavy. Na základe vypočítaného prijateľného rizika budú stanovené technické požiadavky na bleskozvod (počet zvodov, ochranné zóny a pod.) v ďalšom projektovom stupni.

Vzduchotechnika

Vetrание lyžiarske, sociálnych zariadení a kuchyniek

Vetrание m.č. 0.02 (lyžiareň) bude riešené podtlakovo pomocou odstredivého ventilátora Vort Quadro MEDIO T HCS so zabudovaným humidistatom - elektronické zariadenie, ktoré umožňuje automatické odstraňovanie prebytočnej vlhkosti. Zapína ventilátor, keď sa relatívna vlhkosť zvýši nad nastavenú hodnotu a vypína ho, keď relatívna vlhkosť klesne pod nastavenú hodnotu. Časový dobeh sa dá nastaviť podľa podmienok v miestnosti.

Vetrание sociálnych zariadení so sprchou bude pomocou odstredivých ventilátorov Vort Quadro SUPER I T HCS so zabudovaným humidistatom - elektronické zariadenie, ktoré umožňuje automatické odstraňovanie prebytočnej vlhkosti. Zapína ventilátor, keď sa relatívna vlhkosť zvýši nad nastavenú hodnotu a vypína ho, keď relatívna vlhkosť klesne pod nastavenú hodnotu. Časový dobeh sa dá nastaviť podľa podmienok v miestnosti.

Vo WC sú ventilátory Vort QUADRO MICRO 100 I T. Spúšťanie ventilátorov bude samostatným vypínačom, s dobehom podľa nastavenia časového spínača 1-15 min.

Ventilátory budú namontované do podhľadu a pomocou flexibilného potrubia budú zaústené do izolovanej stupačky, ktorá bude vyvedená cca 0,5m nad strechu objektu a ukončí sa výfukovou hlavicou. Prívod vzduchu do vetranej miestnosti bude infiltráciou z okolitých miestností. Stupačka bude v najnižšom mieste vybavená odvodom kondenzátu, ktorý je nutné zaústiť do kanalizácie.

Nad sporákmi v kuchynkách budú namontované recirkulačné odsávače pár Vortex.

SO 02 WELLNESS

Objekt je dvojpodlažný, obdĺžnikového tvaru s plochou strechou a drevenou terasou.

Dispozične je objekt riešený s viacsmerným nosným systémom so zvislými nosnými konštrukciami z tehlového materiálu resp. zo železobetónu. Strop je železobetónový, strecha plochá. Povrchová úprava fasády je riešená obkladom z kameňa a dreveným obkladom vo viacvrstvej obalovej konštrukcii.

Funkčné a dispozično-prevádzkové riešenie:

1.PP obsahuje:

- otvorený nadkrytý priestor určený napr. pre odstavenie vozidiel alebo ako sklad komunálneho odpadu z jednotlivých prevádzok

1.NP obsahuje:

- prevádzkový priestor wellnessu so saunami, hygienickým zázemím, odpočívárňou a vonkajšou terasou
- spojovaciu chodbu zaústenú do priestoru recepcie penziónu.

Zdravotechnické inštalácie

Splašková kanalizácia vo wellness bude gravitačná jednovetvová. Navrhnutý je kanalizačný systém I (STN EN 12 056) s jednotným odpadovým potrubím a s čiastočne plnenými pripájacími potrubiami (stupeň plnenia 50%). Zvodová sieť je navrhnutá na max. stupeň plnenia 70%. Vonkajšia sústava je samostatná pre splaškové vody a samostatná pre dažďové vody. Zvodová sieť odvádza odpadové vody z novovybudovaných stúpačiek odpadového potrubného systému v prístavbe, ktorý odvádza odpadové vody z 1 WC, 4 spŕch, umývadla a výlevky. Do splaškových odpadových vôd sa vyústi aj odtok z vŕivky a podlahové vpusty. Jednotlivé zariadenia predmetov sú pripojené potrubím PP (napr. Wavin, Osma HT systém DIN 4201), tvarovky tiež PP DN/OD spájané hrdlovými spojmami. Jedná sa o hrdlové spoje tesnené EPDM pomocou "o" krúžkov. Odpadové potrubie tvoria kanalizačné stúpačky z rovnakého materiálu. Hlavné stúpačky sú navrhnuté ako vetrané opatrené ventilačnými hlavami vyústenými nad strechu. Ostatné stúpačky tvoria krátke nevetrané pripájacie potrubia alebo je stúpačka ukončená v nike s privetrávacím ventilom v pohľadovom prevedení. Každé hlavné vetracie potrubie má dimenziu ako odpadové potrubie, ktoré odvetráva a je ukončené ventilačnou hlavou HL 810 vyvedenou do úrovne min. 0,3 m nad strechu. Zvodné potrubie je navrhnuté z rúr z materiálu PVC-U SN 4 (napr. Wavin KG systém). Systém je riešený ako jednovetvový vedený pod podlahou v spáde min. 1%. Čistenie odpadových potrubí bude zabezpečené čistiacimi tvarovkami s kruhovým uzáverom. Ochranu proti vzdutej vode zabezpečuje inštalácia všetkých zariadení predmetov na 1. NP a vyššie nad úrovňou vzdutej vody v kanalizačnej sieti, uvažovanej v úrovni okolitého terénu v mieste RŠ. Každá podlahová vpusť je opatrená uzáverom proti vzdutej vode. Predpokladá sa existencia vetvy splaškovej kanalizácie v mieste plánovanej prístavby wellness. Táto vetva sa preloží obtokom okolo prístavby. Jej záverečný úsek, ak jeho profil je min. DN125 sa využije na pripojenie kanalizačného zvodu z prístavby wellness.

Vnútny vodovod v prístavbe wellness sa napojí na vnútorný rozvod z hotelovej budovy v suteréne. Napojenie sa prevedie na potrubie s vhodnou dimenziou vysadením odbočky, na ktorej sa osadí uzáver pre wellness. V mieste napojenia sa môže osadiť aj vodomer s možnosťou podružného merania spotreby vody pre wellness. Z tohto potrubného systému sa bude napúšťať aj vŕivka. Napúšťanie vŕivky sa predpokladá 2 x do mesiaca, na tento účel bude k vŕivke vysadený výtokový ventil podľa technológie vŕivky. Rozvod vody je navrhnutý ako jednovetvový. Hlavné ležaté rozvody a rozvodné potrubia budú vedené pod stropom 1. PP a následne v podlahe v poteri vo wellness-prístavbe. Pripojovacie potrubia budú vedené v podlahách a v drážkach vo zvislých stavebných alebo v predstenovej montáži. Potrubie v budove je navrhované z materiálu PE/Al/PE (min. PN 10). Potrubia budú spájané mechanickým lisovaním pomocou mosadzných tvaroviek min. PN10 PT58 odolnou voči odzinkovaniu. Pripájacie potrubia navrhujeme z rovnakých plastových rúr. Napojenie na armatúry a zariadenia sa prevádzajú závitovými tvarovkami alebo šrubením s prevlečnou maticou. Napojenie výtokového miesta sa prevedie skrutkovanými spojmami. Potrubia budú vedené v ochranných rúrkach, resp. zaizolované. Rozvod TÚV bude vedený súbežne s rozvodom studenej vody. Rozvod TÚV je z rovnakých rúr ako rozvod studenej vody. Hlavný uzáver TÚV je za príslušným zásobníkovým ohrievačom vody. Cirkulácia vo wellness nebude inštalovaná.

Wellness bude osadený zdravotníckymi zariadeniami predmetmi podľa požiadaviek na prevádzkovateľa. Všetky zariadenia predmetov musia spĺňať požiadavky na ergonómiu ovládania, bezpečnosť pri používaní a údržbe a najmä hygienické kritériá. Zariadenia predmetov pre osobnú hygienu a hygienu prevádzkových priestorov sú volené keramické závesné alebo stojaté. Výtokové jednotky sú volené chromované pákové miešacie batérie stojančekové s jednobodovým napojením pomocou opletených (pancierových) tlakových hadíc príslušnej dimenzie schválených pre rozvody pitnej vody a v kúpeľniach tiež pákové miešacie nástenné dvojbodové batérie s nastaviteľným rozstupom cca 150 mm. Každá jednobodová výtoková jednotka musí byť opatrená na vhodnom mieste uzatváracím ventilom na prívode studenej aj teplej vody. Napúšťací ventil vŕivky bude v nezámrznom prevedení.

Ide o gravitačné odvodnenie striech riešené cez okapovú konštrukciu so žľabovými vpusťami, resp. okapovými kotlíkmi so záchytným košom a následne dažďové odpadové potrubia vedené fasáde domu, ktoré sú cez lapače strešných naplavenín so suchou klapkou napr. HL 600 DN 110 vyústené do dažďovej kanal. zvodovej siete DN 110 až DN 160 vedenej po obvode stavby v min. sklone min. 1%. Dažďová zvodová sieť bude ukončená v šachte, ktorá sa vybuduje na existujúcej dažďovej kanalizácii budovy samotného hotela. Potrubná sieť je ležatých

rozvodov dažďovej kanalizácie je z materiálu PVC-U (Wavin KG systém) SN 4, spájané hrdlovými spojmi tesnenými EDPM. Materiál lôžka a obsypu zvodového potrubia musí vyhovovať požiadavkám výrobcu a platných noriem. Odpadové potrubia sú navrhnuté oceľ. pozink, alebo plastové vedené voľne po fasáde objektu, alebo v drážke pod povrchom fasády.

Ústredné vykurovanie

Zdroj tepla pre danú stavbu slúži v súčasnosti teplovodná kotolňa na spaľovanie drevoštiepky. V kotolni je osadený stacionárny kotol HERZ FIREMATIC BioControl 150 s celkovým menovitým tepelným výkonom 45-150 kW. V kotolni je uvažované s rezervou pre prístavbu 60 kW – postačuje. Nové priestory wellnessu sa napoja na voľný vývod na rozdeľovači.

Elektroinštalácie

Systém napájania:

Elektroinštalácia v prístavbe wellness bude navrhnutá klasická v rozsahu svetelných obvodov, zásuvkových obvodov a napájania saun a víriviek. Vykurovanie a ohrev TUV bude s existujúceho zdroja tepla. Z rozvádzača RH umiestneného v penzióne Energetik bude napojený podružný rozvádzač RP určený pre napájanie prístavovanej časti. Meranie spotreby el. energie je existujúce.

Osvetlenie:

Umelé osvetlenie vo vnútorných priestoroch prístavby bude navrhnuté kompenzovanými žiarivkovými svetidlami s elektronickými predradníkmi a LED svetidlami. Použité svetidlá budú navrhnuté tak, aby vyhovovali danému prostrediu a budú navrhnuté s rešpektovaním parametrov osvetlenia pracovných miest podľa vyhlášky MZRS č. 259/2008 Z.z. Intenzita osvetlenia v spoločných priestoroch sa uvažuje 300 lx, sociálne a vedľajšie miestnosti 100 lx, technické miestnosti 150-200 lx, skladovacie priestory 150 lx, vnútorné komunikácie 100 lx, hygienické zariadenia 200 lx.

Osvetlenie núdzových ciest bude realizované svetidlami so symbolmi pre únikové cesty napájanými s vlastných batériových zdrojov. Svetidlá budú inštalované v priestoroch únikových ciest a východov, na schodiskách v technických miestnostiach, nad každými únikovými dverami, v každom mieste, kde je výšková alebo smerová zmena únikovej cesty. Minimálna intenzita osvetlenia bude navrhnutá na 1lx.

Vnútorné silnoprúdové káblové rozvody:

Pre napájacie a ovládacie elektrické rozvody vo vnútorných priestoroch prístavby budú použité káble typu 1-CHKE-R B2ca(s1d1) bezhalogénové so zvýšenou odolnosťou proti šíreniu plameňa. Trasa káblov budú vyhotovené s odolnosťou podľa STN92 0205. Všetky káblové rozvody budú vyhotovené káblami typu LSOH B2ca bezhalogénové. Káble budú dimenzované podľa platných noriem, tak aby spĺňali max. dovolené zaťaženie, skratovú odolnosť, úbytky napätia a zabezpečenie vypnutia pri ochrane pred úrazom el. prúdom.

Bleskozvod:

Existujúci objekt penziónu Energetik je chránený pred účinkami atmosférických výbojov existujúcim bleskozvodom. Bleskozvod bude upravený a rozšírený aj na novú prístavbu wellness. Technické požiadavky na bleskozvod (počet zvodov, ochranné zóny a pod.) budú stanovené v ďalšom projektovom stupni.

Štrukturovaná kabeláž

Dátová konektivita do objektu penziónu Energetik je privedená bezdrôtovým prepojom spoločnosti PROFI-NET. Jednotlivé rozvádzače hotela a apartmánových domoch budú prepojené singlemódovým optickým káblom. Optické rozvody budú slúžiť na dátovú komunikáciu systémov WIFI, IPTV, CCTV. Topológia siete LAN je hviezdicová s ukončením v dátových rozvádzačoch v miestnostiach. V jednotlivých miestnostiach budú umiestnené netienené zásuvky 2xRJ45. Prepojenie so zásuvkami bude riešené tienеныmi káblami F/UTP 4x2x0,5 kategórie 6A. Káble budú vedené v rúrkach pod omietkou a v podlahe.

Televízne rozvody

Televízny rozvod bude riešený tienеныm káblom CAT 6A. V jednotlivých miestnostiach budú FTP káble ukončené zásuvkami RJ45. Topológia televíznych rozvodov je hviezdicová. Káble budú ukončené v dátovom rozvádzači v miestnosti. V dátovom rozvádzači penziónu Energetik bude nainštalovaná IPTV ústredňa pre spracovanie satelitného signálu. Zoznam kanálov bude vybraný investorom.

Satelitná a terestriálna anténa bude umiestnená na streche hotela. Z antény budú zvedené koaxiálne káble v počte 9 ks do dátového rozvádzača. Koaxiálne káble v dátovom rozvádzači budú ukončené tlakovými F-konektormi. Všetky káble v dátovom rozvádzači budú prepojené s IPTV ústredňou.

CCTV

Pre uvedený objekt sú navrhnuté IP kamery. Pre snímanie vnútorných priestorov objektu budú použité stropné IP kamery. Dátové pripojenie kamier bude realizované pomocou štruktúrovanej kabeláže. Na monitorovanie živého obrazu v reálnom čase, nahrávanie, záznam a archiváciu obrázkov z kamier bude slúžiť existujúci videosever umiestnený v hlavnej serverovni.

Elektronický zabezpečovací systém

Základ zabezpečovacieho systému tvorí ústredňa, kde sú dovedené všetky káble z celého systému. Napájanie ústredne je zabezpečené cez samostatný istič. Na zálohovanie sú použité záložné akumulátory s potrebnou kapacitou. V objekte sú rozmiestnené 7 x LCD klávesnica na ovládanie systému. Klávesnice budú vybavené čítačkou kariet.

Montážna výška klávesníc je 1,2m od podlahy s úchytom priamo na stenu. Jednotlivé detektory pohybu v apartmánach sú pripojené priamo do ústredne. Zabezpečovací systém bude sledovať aj otvorenie, resp. sabotáž modulov prístupového systému cez ochranný kontakt. Kontakty budú pripojené priamo do ústredne. Externá siréna SIR1 umiestená na fasáde bude pripojená priamo do ústredne v serverovni.

Na posielanie informačných správ a volaní bude slúžiť GSM komunikátor, ktorý umožňuje telefonovať na vybrané telefónne čísla, posilať stavové SMS správy prípadne komunikovať s Pultom centrálnej ochrany (PCO) v prípade poplachu a inej udalosti.

Režim činnosti EZS je riešený tak, aby nahradzoval personál a aby včas a spoľahlivo informoval o vzniknutej mimoriadnej bezpečnostnej situácii. Zariadenie EZS slúži k včasnej signalizácii nežiaducich vniknutí alebo pokusov o vniknutie do stráženého priestoru alebo nežiaducej činnosti narušiteľa. Zásadne nenahrádza mechanickú a režimovú ochranu, ale ich len dopĺňa a zvyšuje celkovú účinnosť ochrany.

Vzduchotechnika

Vetranie wellness

Vzduchotechnické zariadenie bude slúžiť na vetranie priestoru - nútenú výmenu vzduchu, prívod aj odsávanie, s úpravou prívádzaného vzduchu. Vetranie je riešené ako rovnotlaké s rovnakým množstvom privedeného aj odsávaného vzduchu, pomocou podstropnej rekuperačnej jednotky DOMEKT P900H so vzduchovým výkonom 650m³/h, s doskovým výmenníkom SZT a elektrickým dohrevom. Čerstvý vonkajší vzduch bude nasávaný cez vonkajšiu mriežku na fasáde objektu a zaizolovaným VZT potrubím privedený k VZT jednotke. Upravený vzduch bude do priestoru privedený VZT potrubím a distribuovaný cez prívodné tanierové ventily. Odvod vzduchu z priestoru bude cez odsávacie tanierové ventily a VZT potrubím do vonkajšieho priestoru.

Ovládanie jednotky je vlastnou reguláciou, s možnosťou nastavenia teploty, výkonu vetrania, časového programu, zapnutia a vypnutia.

SO 03 VODNÉ HOSPODÁRSTVO

SO 03.1 Dažďová kanalizácia

V navrhovanej lokalite výstavby nových objektov ako aj prístavby existujúceho objektu budú vznikať dažďové vody z jednotlivých striech nových objektov ako aj so spevnených plôch. Momentálne sú z existujúceho objektu „Penzión Energetik“ ako aj z okolitých existujúcich spevnených plôch v okolí penziónu odvedené dažďové vody cez sústavu dažďovej kanalizácie s vyústením do existujúceho vodného toku „Priečny potok“. Dažďové vody z novonavrhovaných objektov ako aj z budúcich spevnených plôch (prístupová spevnená plocha) budú odvedené na terén v podobe vsakovania. Nové parkovacie státa sa na predmetnom pozemku a v predmetnej lokalite nenavrhujú, budú vyriešené tak, že budú vyhradené na existujúcom záchytnom parkovisku, ktoré sa nachádza nad riešenou lokalitou. Z tohto dôvodu nie je potrebné riešiť žiadne odlučovače ročných látok.

SO 03.2 Splašková kanalizácia

V navrhovanej lokalite výstavby nových objektov ako aj prístavby existujúceho objektu budú vznikať splaškové vody z jednotlivých nových objektov. Momentálne sú z existujúceho objektu „Penzión Energetik“ odvedené

splaškové vody cez kanalizačnú prípojku splaškovú s napojením sa do existujúceho potrubia splaškovej kanalizácie pod objektom „Energetik“.

Splaškové vody z jednotlivých objektov budú odvedené cez samostatné kanalizačné prípojky do nového hlavného potrubia splaškovej kanalizácie, ktoré bude vedené do spodnej časti pozemku, pod existujúci objekt „Penzión Energetik“, kde sa novonavrhované potrubie napojí na existujúcu kanalizačnú prípojku z „Penziónu Energetik“. Na trase nového potrubia kanalizačnej prípojky sa bude nachádzať kanalizačná revízná šachta, PVC, DN 400, na novom zbernom potrubí splaškovej kanalizácie, budú kanalizačné revízne šachty priemeru PVC, DN 600. Potrubie bude gravitačné, bez prečerpávacích staníc. Predpokladaná dimenzia DN 200. V mieste napojenia na existujúcu kanalizačnú prípojku z objektu „Penzión Energetik“ bude osadená kanalizačná revízná šachta.

SO 03.3 Vodovod

SO 03.4 Vŕtaná studňa

V navrhovanej lokalite výstavby nových objektov ako aj prístavby existujúceho objektu budú vznikať nároky na potrebu pitnej vody. Momentálne je existujúci objekt „Penzión Energetik“ zásobovaný z existujúceho vodojemu, ktorý sa nachádza nad riešenou lokalitou. Tento vodojem momentálne zásobuje pitnou vodou existujúce objekty „Penzión Energetik“ a chatu cestných stavieb. V budúcnosti bude zabezpečovať potrebu vody aj pre novonavrhované objekty - 6 x chalet a prístavbu wellness objektu Energetik. Posúdenie kapacity vodojemu pre novonavrhované objekty bude riešené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Zásobovanie vodojemu sa navrhuje posilniť (okrem existujúceho záchytu, ktorý nie je spoľahlivý) z novonavrhovanej vŕtanej studne, ktorá sa navrhuje na pozemku investora. Vŕtaná studňa sa predbežne uvažuje s hĺbkou cca 30-40 m, s predpokladanou výdatnosťou 0,5 – 1,0 l/s. Z tejto studne, kde bude umiestnené ponorné čerpadlo, bude voda tlačaná cez výtlačné potrubie priamo do komory vodojemu. Dĺžka výtlačného potrubia z vŕtanej studne bude cca 120 m, materiálu HD-PE, PN 16, dimenzie DN 32. Výtlačné potrubie bude križovať existujúci vodný tok „Priečny potok“, ktoré bude v križovaní s vodným tokom umiestnené v oceleovej chráničke.

Prívodné potrubie vody z vodojemu je DN 80, ktoré postačuje aj pre budúci rozvoj výstavby plánovaných objektov. V navrhovanej lokalite sa navrhuje nový rozvod potrubia vodovodu k jednotlivým novonavrhovaným objektom ako aj rozvod k novej požiarnej nádrži, k jej plneniu. Každý novonavrhovaný objekt bude zásobovaný pitnou vodou cez novú vodovodnú prípojku so samostatným meraním spotreby vody pre každý objekt. Na trase nového vodovodného potrubia v rámci nového areálu sa budú nachádzať 2 podzemné požiarne hydranty, ktoré ale nebudú zabezpečovať potrebu požiarnej vody, ale budú slúžiť na vodovodnej sieti ako kalník, resp. ako vzdušník. Potrebu požiarnej vody bude zabezpečovať podzemná požiarňa nádrž o objeme min. 22,0 m³.

SO 03.5 Preložka splaškovej kanalizácie

V navrhovanej lokalite výstavby nových objektov ako aj prístavby existujúceho objektu je momentálne cez pozemok investora vedené potrubie splaškovej kanalizácie, PP, DN 300, ktoré je v správe a majetku vodárenskej spoločnosti LVS, a.s. Toto potrubie zabezpečuje odvedenie splaškových vôd z celej lokality Demänovskej Doliny. Vzhľadom na plánovanú výstavbu bude nutné časť tohto potrubia preložiť mimo časť, kde bude výstavba. Preložka kanalizácie je navrhnutá vo východnej časti pozemku, kde by bola vedená súbežne s existujúcou štátnou cestou. Predpokladaná dĺžka preložky potrubia je cca 170 m. Potrubie sa navrhuje dimenzie DN 300, materiálu polypropylén. Na trase preložky budú umiestnené aj nové kanalizačné šachty, ktoré budú priemeru DN 1000, taktiež materiálu polypropylén. Potrubie preložky bude začínať pod existujúcim penziónom „Energetik“, preložka sa navrhuje ukončiť v existujúcom záchytnom parkovisku.

Cez predmetnú lokalitu prechádza aj bezmenný vodný tok, ktorý sa vlieva do existujúceho vodného toku „Priečny potok“. Tento bezmenný vodný tok, je pravdepodobne výver podzemnej vody, ktorý vznikol počas výstavby nástupnej lanovej dráhy „Lúčky – Priečno“. Tento vodný tok sa navrhuje ponechať, jedine v časti blízkej výstavby nových objektov sa tento vodný tok stavebne vyreguluje tak, aby aj v prípade väčšieho množstva vody v tomto toku neohrozil vplyvom možných záplav budúce objekty a aby tým nevzniklo riziko poškodenia na majetku či zdraví osôb. Rozsah a možný návrh úpravy profilu bude riešený v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

SO 04 ZABEZPEČENIE ELEKTRICKEJ ENERGIE

Elektroinštalácie - vonkajšie elektrické rozvody:

Zásobovanie elektrickou energiou - širšie súvislosti:

V riešenom území sa nachádzajú jestvujúce nadzemné aj pozemné VN a NN vedenia a jestvujúca transformátorová stanica.

Existujúce vedenia VN:

Existujúce nadzemné VN vedenie (3x95AlFe6), linka č. 103 prichádza z Demänovskej doliny od jaskýň na ocelový podperný bod 103/uv/8. Z neho vedenie pokračuje cez tri drevené podperné body na kotevný ocelový podperný bod 103/uv/7. Na podpernom bode 103/uv/7 sú zaústené dve zemné vedenia, ktoré prechádzajú do zeme a pokračujú ďalej zemou. Vedenia sú odpojené a pravdepodobne nefunkčné (je potrebné ďalšie šetrenie).

Z nadzemného vedenia na úseku od 103/uv/8 po 103/uv/7 sú tri VN odbočenia:

- odbočka z VN vedenia č.1 je na podpernom bode 103/uv/8 cez úsekový odpínač a prechod vedenia do zeme pre napájanie transformátorovej stanice TS545 Energetik,
- odbočka z VN vedenia č.2. je z dreveného podperného bodu cez úsekový odpínač umiestnený na samostatnom betónovom podpernom bode. Odtiaľ pokračuje nadzemné VN vedenie (3x35Alfe6) pre napájanie viacerých transformátorových staníc, smer TS Lúčky Zruby,
- odbočka z VN vedenia č.3. je z dreveného podperného bodu cez úsekový vypínač umiestnený na samostatnom dvojtom betónovom podpernom bode. Odtiaľ vedenie pokračovanie do zeme káblovým zemným vedením, pravdepodobným smerom k TS Ostredok (linka 103).

Existujúce vedenie NN:

V riešenej oblasti sa nachádzajú existujúce NN zemné vedenia:

1. existujúce napojenie penziónu Energetik zemným káblovým vedením z TS545
2. existujúce napojenie rozvodnej istiacej skrine RIS na parkovisku zemným káblovým vedením slúžiacej pre napojenie prenosného objektu obsluhy parkoviska a blízkej technológie.

Existujúce trafostanice:

V riešenej oblasti sa nachádza existujúca transformátorová stanica T545, ktorá obsahuje 2 transformátory o výkone 160kVA a 630 kVA. T1 o výkone 160kVA sa využíva súčasne a T2 o výkone 630kVA, nevyužívaný.

Trafostanica je osadená VN rozvádzačom so šiestimi VN poľami:

1. rezerva
2. rezerva
3. VN káblový prívod z podperného bodu 103/uv/8
4. VN káblový odvod pre napojenie TS542
5. VN káblový odvod pre transformátor T1 160kVA
6. VN káblový odvod pre transformátor T2 630kVA,

a NN rozvádzač slúžiaci pre napájanie penziónu Energetik a prenosného objektu obsluhy parkoviska a okolitého technického vybavenia (RIS na parkovisku).

Súčasný stav v zásobovaní elektrickou energiou penziónu Energetik

Objekt penziónu Energetik je napájaný z trafostanice T545 z NN strany samostatným existujúcim káblom uloženým v zemi s existujúcim istením. Meranie elektrickej spotreby je umiestnené v blízkosti trafostanice v rozvádzači RE.

Navrhovaná koncepcia riešenia zásobovania elektrickou energiou penziónu Energetik

Existujúce VN nadzemné vedenia budú demontované vrátane podperných bodov a presunuté do zeme. Existujúce zemné káblové VN a NN vedenia budú demontované a presunuté tak, aby neprekážali výstavbe nových objektov so vzájomným rešpektovaním ochranných pásiem.

Existujúci NN káblový prívod pre napojenie penziónu Energetik bude ponechaný, v prípade potreby bude rekonštruovaný a upravené hlavné istenie pred meraním. Nové objekty chat budú napojené novým NN káblovým rozvodom vedeným z TS545. Každý objekt chaty bude mať vlastné meranie spotreby elektrickej energie.

SO 04.1 Preložka VN

Úprava VN rozvodov je potrebná v rozsahu podľa nasledujúcich bodov:

1. Oceľový stožiar vonkajšieho vedenia 103/uv/8 ostáva bez zmeny. Existujúce nadzemné vedenie prechádza na ňom do zeme a ústi do VN rozvádzača trafostanice TS545. Od tohto podperného bodu bude nadzemné vedenie až po oceľový podperný bod 103/uv/7 demontované vrátane všetkých podperných bodov. Odbočky z demontovaného vedenia budú upravené viď body 2 až 5.
2. Odbočka z VN vedenia č.1 na podpernom bode 103/uv/8 pre napájanie transformátorovej stanice TS545 sa stane pokračovaním kmeňovej linky č.103. Nadzemné vedenia od tohto bodu budú demontované. Zaťaženie existujúceho VN kábla bude prepočítané a v prípade potreby bude kábel nahradený novým s adekvátnym prierezom.
3. Odbočka z VN vedenia č.2 z dreveného podperného bodu bude demontovaná v rozsahu prvého betónového podperného bodu vrátane úsekového odpojovača a prislúchajúcej časti vedenia 3x35AlFe6. Nadzemné vedenie bude nahradené novým zemným káblovým vedením v rozsahu po druhý v odbočke podperný betónový bod. Druhý podperný bod bude osadený novým zvislým úsekovým odpínačom a odtiaľ bude pokračovať existujúce vzdušné vedenie (smer Lúčky Zruby). Demontované nadzemné vedenie bude nahradené novým zemným káblovým vedením v úseku od VN rozvádzača TS545 rezervný vývod č.2 po v odbočke druhý v poradí podperný bod.
4. Odbočka z VN vedenia č.3. z dreveného podperného bodu cez úsekový vypínač umiestnený na samostatnom dvojitom betónovom podpornom bode demontovaná v rozsahu prvého betónového dvojitého podperného bodu a prislúchajúcej časti nadzemného VN vedenia vrátane VN odpojovača. V mieste VN odpojovača vedenie prechádza do zeme a smeruje do Trafostanice Ostredok (smer je potrebné preveriť). V tomto bode bude kábel naspojovaný a predĺžený a bude pokračovať až do VN rozvodne TS545 s ukončením na rezervný vývod č.1. Predĺžený kábel bude rovnakého typu a prierezu.
5. Na oceľovom stožiar vonkajšieho vedenia 103/uv/7, kde nadzemné vedenie končí, sú ukončené dva VN káble. Káble sú pravdepodobne odpojené a nefunkčné, ich stav je potrebné preveriť a následne ich demontovať alebo zaústiť do VN rozvodne TS545 do novo vybudovaného VN rozvádzača.
6. Z trafostanice TS545 z VN rozvádzača z poľa č. 4 pokračuje VN kábel zemnou do trafostanice TS542 (linka 1361). Kábel prekáža v plánovanej výstavbe a bude na úseku cca 90m preložený. Kábel bude prerušený a naspojovaný na nový kábel rovnakého typu a prierezu.
Nové zemné káblové VN vedenia budú uložené spoločne tak aby neprekážali v plánovanej výstavbe so vzájomným rešpektovaním ochranných pásiem.
Pozn.: všetky funkčné aj nefunkčné VN vedenia musia byť fyzicky preverené. Nefunkčné vedenia budú po celej svojej dĺžke demontované.
7. Transformátorová stanica TS545. Rezervné polia existujúceho VN rozvádzača budú využité pre preložené káblové vedenia pre smer TS Lúčky Zruby a TS Ostredok. V prípade, že zemné káblové vedenia pokračujúce z 103/uv/7 sú funkčné a využívané, bude potrebné aj ich zaústenie do VN rozvodne a dobudovanie ďalších VN polí k existujúcej rozvodni (vzhľadom na priestorové možnosti prípadne jej rekonštrukcia, ďalšie VN polia sa z priestorových dôvodov nezmestia). Existujúce olejové transformátory sú výkonovo vyhovujúce. T1 o výkone 160kVA, ostane ako rezerva a T2 o výkone 630kVA bude využívaný. NN rozvádzač ostáva bez zmeny. Nové káblové vývody budú pripojené na rezervné poistkové vývody. Úprava vnútorného zapojenia TS nie je potrebná.

SO 04.2 Rozvody NN

Z existujúcej trafostanice TS545 z NN strany rozvádzača z rezervných poistkových spodkov budú doplnené dva nové káblové vývody 1-AYKY 3x240+120 pre napájanie nových rozvodných istiacich skríň RIS123 a RIS456. Skrine budú osadené na vonkajšej stene objektov. Z každej RIS budú napojené tri apartmánové domy. Káblové rozvody NN budú vedené v zemi.

SO 04.3 Prípojky NN

Napojenie apartmánových domov bude z nových rozvodných istiacich skríň RIS123 a RIS456 cez rozvádzače merania RE1 – RE6. Skrine RIS sú súčasťou vonkajších rozvodov. Zo skríň RIS budú do elektromerových rozvádzačov navrhnuté prípojky káblami 1-AYKY. Káblové rozvody pre napojenie rozvádzačov RE budú vedené v zemi. Rozvádzače merania budú umiestnené na vonkajšej stene apartmánových domov na verejne prístupných miestach. Rozvádzače merania obsahujú hlavný istič a zariadenie na prepínanie sadzby. Prívod z elektromerových rozvádzačov do vnútorných apartmánových rozvádzačov bude navrhnutý káblami 1-CYKY.

SO 04.4 Vonkajšie osvetlenie

Vonkajšie osvetlenie pre riešené územie bude navrhnuté sadovými osvetľovacími stožiarimi s výškou 4m zo svetidlami EKO-LED 33/14 Park t.j. rovnakým typom ako v celej Demänovskej doline a vonkajšími nástennými svetidlami umiestnenými na apartmánových domoch. Napájanie stožiarových svetidiel bude z rozvádzača RVO. RVO bude napojený z RH penziónu Energetik. Káble vonkajšieho osvetlenia budú uložené v zemi. Osvetľovacie stožiare budú pripojené na uzemnenie.

Pre penzión Energetik bude navrhnuté vonkajšie iluminačné osvetlenie objektu.

Uloženie káblov do výkopu – všeobecne:

Kábel sa uloží podľa STN 33 2000-5-52 - na vrstvu jemnozrnného piesku s hrúbkou aspoň 5cm. Po položení sa kábel zasype pieskovou vrstvou rovnakej hrúbky. Táto hrúbka sa meria od povrchu kábla alebo chráničky (ak je nutná mechanická ochrana). Hĺbku výkopu a uloženie NN káblov je potrebné vyhotoviť podľa požiadaviek STN 33 2000-5-52 a STN 33 1050. Pri križovaní a súbehu prípojkového silnoprúdového káblového vedenia s inými podzemnými sieťami je potrebné zabezpečiť minimálne vzájomné vzdialenosti podľa STN 73 6005. V trasách káblového vedenia v zemi, kde sa predpokladá jeho mechanické namáhanie alebo pri križovaní s podzemnými vedeniami technického vybavenia treba káblové vedenie chrániť pred mechanickým poškodením. V prípade potreby sa ochrana zabezpečí chráničkou typu FXKVR. Vo voľnom teréne, kde sa nepredpokladá mechanické a chemické namáhanie kábla sa chránička môže vynechať. Po celej trase káblového vedenia v zemi sa vo vzdialenosti 0,3 m nad káblom uloží výstražná fólia červenej farby. Ukladanie káblov pod stromy nie je dovolené. Trasa vedenia musí byť zriadená tak, aby neobmedzovala rast stromov vrátane koreňov ani v budúcnosti. Pri ukladaní vedenia alebo vysádzaní stromov nesmie byť vzájomná vzdialenosť vonkajšieho povrchu vedenia od kmeňa stromu menšia ako 1,5m (merané v pôdorysnom priemete). V týchto trasách treba káble chrániť pred mechanickým poškodením.

Pri križovaní s uzemňovacím zvodom bleskozvodu sa musí kábel uložiť nad týmto prívodom a v mieste križovania musí byť od neho vzdialený aspoň 0,5m.

Po položení káblov bude pred ich zásypom vykonané zameranie ako podklad pre dokumentáciu skutočného vyhotovenia. Zásyp bude zhutňovaný po vrstvách a poškodený povrch existujúcich komunikácií a spevnených plôch bude uvedený do pôvodného stavu.

SO 05 KOMUNIKÁCIE VOZIDLOVÉ A PEŠIE

Jestvujúci objekt Penziónu Energetik má vybudované spevnené plochy a komunikácie. Podľa dostupnej dokumentácie má k dispozícii 27 státí pre odstavovanie vozidiel návštevníkov penziónu. Penzión je sprístupnený aj pre osoby s obmedzenou možnosťou pohybu.

Navrhovaná stavba rieši dopravu nasledovne:

1. Jestvujúci zjazd z komunikácie II/584 ostáva nezmenený, zmenená intenzita dopravy nevyžaduje umiestnenie dopravného značenia príp. úpravu zjazdu;
2. Jestvujúca spevnená plocha teraz určená na parkovanie a pohyb vozidiel bude dopravne ovplyvnená v malej miere o príležitostný prejazd vozidiel údržby a pohyb mobilnej hasiacej techniky;
3. Novonavrhovaná jednopruhá komunikácia š.3m bude umožňovať pohyb v zmysle bodu 2., prípadný pohyb vozidiel klientov príp. menších dopravných prostriedkov bude realizovaný kyvadlovo len za účelom prepravy batožiny a pod. Zmienená plocha plní hlavne účel pešej komunikácie;
4. Odstavovanie vozidiel klientov ubytovacích jednotiek bude organizované na ploche jestvujúceho parkoviska Lúčky P4, kde vznikne formou právneho aktu dohoda o využívaní tejto plochy.

Navrhovaná spevnená plocha bude riešená s vodopriepustným povrchom napr. zo štrku resp. priesakovej zámkovej dlažby a pod.

Výpočet parkovacích miest podľa ČSN 73 6110:

Parkovacie státa pre:

Ubytovacie a stravovacie zariadenia

-izba (0.5/izbu) 42 státí

Parkovacie miesta spolu 42 státí

Podľa čl. 16.3.10(STN 73 6110) je potrebný počet stojísk v riešenom území:

$$N=1,1xO_o+1,1xP_o.k_{mp}.k_d$$

kde:

N	je celkový počet stojísk na území v objekte
O _o	základný počet odstavných stojísk...
P _o	základný počet stojísk podľa 16.3.9
k _{mp}	regulačný koeficient mestskej polohy
k _d	súčiniteľ vplyvu dĺžby prepravnej práce

potom:

$N=0+42 \times 1=42$ parkovacích miest

Vo vymedzenom území bude vyčlenených 42 parkovacích miest

Napojenie územia na jestvujúcu dopravnú infraštruktúru sa nemení. Stavbou nebudú dotknuté pešie ani cyklistické chodníky.

9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Demänovská dolina je najznámejšia a najnavštevovanejšia dolina Nízkych Tatier. Územie sa vyznačuje vysokým stupňom rekreačného potenciálu, ktorý je daný prírodnými danosťami a historickým vývojom územia. Rekreačno-turistické možnosti sú tu bohaté. Stredisko Jasná, ktoré tvorí záver doliny, je dnes moderným lyžiarskym strediskom s bohatými možnosťami na zjazdové lyžovanie a skialpinizmus. V lete dolina ponúka ideálne podmienky na pešiu turistiku, cykloturistiku, vybudovaný je bike park a mnoho ďalších atrakcií. Dolina je známa aj vďaka svojmu unikátnemu jaskynnému systému Demänovských jaskýň. Zo všetkých objektov a zariadení cestovného ruchu bola v r. 1964 vytvorená samostatná obec Demänovská Dolina s miestnymi časťami Tri studničky, Jaskyne, Repiská, Lúčky a Jasná. Obec Demänovská Dolina nie je teda typickou obcou, ale skôr športovo-rekreačným strediskom. V celkovej koncepcii ÚPN-O Demänovská Dolina sa uvažuje s miestnou časťou Lúčky ako so špecifickým postavením budúceho hlavného nástupu do vysokohorských priestorov a lyžiarskeho strediska. Najväčší extenzívny rozvoj sa sústreďí, okrem lokality Jasná, do lokality Lúčky.

Cieľom navrhovateľa je doplniť služby Penziónu Energetik v lokalite Lúčky vo forme samostatného ubytovania, relaxu a oddychu, čím sa vytvorí zázemie pre voľný čas ubytovaných hostí. Vybudované wellness bude prioritne slúžiť ubytovaným návštevníkom v penzióne Energetik a príslušných zamýšľaných chaletoch. Navrhovaná činnosť nadväzuje na penzión Energetik, využíva výbornú polohu a dostupnosť a zároveň rešpektuje prírodné limity i limity antropogénnej povahy územia. Je ohraničená možnosťami priestoru a terénnymi danosťami - existujúcim penziónom Energetik, cestou II/584, parkoviskom Lúčky a Priečnym potokom.

Negatívom počas výstavby je predpokladaný výrub drevín a zásah do lesných pozemkov a poľnohospodárskej pôdy. Navrhovaná činnosť bude realizovaná na základe stavebného povolenia, v ktorom budú premietnuté všetky podmienky realizácie stavby tak, aby boli dodržané legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo a životné prostredie, preto sa významné negatívne vplyvy na obyvateľstvo a prírodné prostredie neočakávajú. Očakávajú sa pozitívne vplyvy v oblasti služieb a socioekonomickej sféry.

Navrhovateľ má s majiteľmi dotknutých pozemkov uzavreté dlhodobé nájomné zmluvy a nemá k dispozícii inú lokalitu, resp. pozemky vhodné na výstavbu daných objektov.

10. Celkové náklady

Predpokladané celkové náklady na výstavbu: cca 2,5 mil. Eur

11. Dotknutá obec

Demänovská Dolina, Demänovská Dolina 258, 031 01 Liptovský Mikuláš

12. Dotknutý samosprávny kraj

Žilinský samosprávny kraj, Úrad ŽSK, Komenského 48, 011 09 Žilina

13. Dotknuté orgány

Okresný úrad Liptovský Mikuláš:

- Odbor starostlivosti o životné prostredie, Vrbická 1993, 031 01 Liptovský Mikuláš
- Pozemkový a lesný odbor, Kollárova č. 2, 031 01 Liptovský Mikuláš
- Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Námestie osloboditeľov 1, 031 41 Liptovský Mikuláš
- Odbor krízového riadenia, Námestie osloboditeľov 1, 031 41 Liptovský Mikuláš

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Liptovskom Mikuláši, P.O.Box 10, Štúrova 36, 031 80 Liptovský Mikuláš

Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Liptovskom Mikuláši, Hodžova 30, 031 01 Liptovský Mikuláš

14. Povoľujúci orgán

Obec Demänovská Dolina, Demänovská Dolina 258, 031 01 Liptovský Mikuláš

Okresný úrad Liptovský Mikuláš, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Vrbická 1993, 031 01 Liptovský Mikuláš

15. Rezortný orgán

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky, Stromová 1, 813 30 Bratislava

Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky, Námestie slobody č. 6, P.O.BOX 100, 810 05 Bratislava

Úrad vlády Slovenskej republiky, Námestie slobody 1, 813 70 Bratislava

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

1. Záväzné stanovisko príslušného orgánu posudzovania podľa §38 ods. 4 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
2. Rozhodnutie o umiestnení stavby podľa § 39a, a rozhodnutie o využití územia podľa § 39b, zákona č. 50/1976 Zb. (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
3. Stavebné povolenie podľa § 66 zákona č. 50/1976 Zb. (stavebný zákon)
4. Rozhodnutie o odňatí poľnohospodárskej pôdy podľa §17 ods. 1 zák. 220/2004 o ochrane a využití poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov
5. Rozhodnutie o vyňatí lesných pozemkov podľa § 7 ods. 1 zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch
6. Záväzné stanovisko podľa §10 ods. 2 zákona č. 326/2005 Z.z. o lesoch k vydaniu rozhodnutia o umiestnení stavby a o využití územia v ochrannom pásme lesa
7. Povolenie na výrub drevín podľa §47 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

8. Výnimky a súhlasy z podmienok ochrany chránených území podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
9. Povolenie na vysádzanie, stínanie a odstraňovanie stromov a krov v korytách vodných tokov, na pobrežných pozemkoch a v inundačných územiach podľa 23 ods. 1 písm. a) zákona č. 364/2002 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
10. Súhlas na uskutočnenie stavby na pobrežných pozemkoch podľa §27 ods. 1 písm. a) zákona č. 364/2002 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
11. Povolenie na uskutočnenie vodnej stavby ako aj jej povolenie na uvedenie do prevádzky podľa §26 zákona č. 364/2002 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
12. Povolenie na osobitné užívanie vôd podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon):
 - povolenie na odber podzemných vôd podľa § 21 ods. 1 písm. b)
 - povolenie na vypúšťanie vôd z povrchového odtoku do povrchových vôd alebo do podzemných vôd podľa § 21 ods. 1 písm. d).
 - povolenie na čerpanie podzemných vôd a ich vypúšťanie do povrchových vôd alebo do podzemných vôd pri zakladaní stavieb podľa § 21 ods. 1 písm. g) – ak bude potrebné oň žiadať
13. Súhlas na uskutočnenie stavby v ochranných pásmach vodárenských zdrojov podľa § 27 ods.1 písm. a) zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
14. Záväzné stanovisko príslušného cestného správneho orgánu na povolenie výnimky zo zákazu alebo obmedzenia činnosti v cestných ochranných pásmach podľa §11 ods. 2 zákona 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon)

17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy zámeru nepresahujú štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Dotknuté územie je z administratívneho hľadiska situované v obci Demänovská Dolina, v lokalite Lúčky. Dotknuté územie navrhovanej činnosti je vymedzené jej priestorovým usporiadaním v území. Za bezprostredne dotknuté územie môžeme považovať stavenisko v hraniciach dotknutých pozemkov (viď mapové prílohy). Širším dotknutým územím je obec Demänovská Dolina. Z hľadiska charakteristiky životného prostredia sa preto budeme zaoberať nielen územím vymedzeným pre navrhovanú činnosť, ale aj širšími vzťahmi s okolím.

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

1.1 Geomorfologické pomery

Podľa spresnenej mapy Geomorfologického členenia Slovenska (Kočík, Ivanič, 2011), ktorá vznikla revíziou priebehu hraníc geomorfologických jednotiek Mapy geomorfologického členenia v mierke 1 : 500 000 (Mazúr a Lukniš 1986) leží dotknuté územie a jeho okolie v nasledujúcich jednotkách:

Sústava	Alpsko-himalájska
Podsústava	Karpaty
Provincia	Západné Karpaty
Subprovincia	Vnútorne západné Karpaty
Oblasť	Fatransko-tatranská
Celok	Nízke Tatry
Podcelok	Ďumbierske Tatry
Časť	Ďumbierske vrchy

Územie je tvorené hrasťami a klínovými hrasťami – pozitívnymi morfoštruktúrami vrásovo-blokovej fatransko-tatranskej morfoštruktúry. Pohorie Nízkych Tatier je budované prevažne kryštalicými horninami tatrika, na ktorom sa vplyvom exogénnych vplyvov počas glaciálnych zaľadnení vyvinul recentný eróznno-denudačný typ reliéfu. Zreteľné stopy v reliéfe zanechalo pleistocéne zaľadnenie, dôsledkom ktorého je existencia kotlov, karov a glacifluviálnych sedimentov.

Lokalita Lúčky predstavuje glaciofluviálnu plošinu, ktorá sa nachádza medzi južnou kryštalicou a severnejšou vápencovo-dolomitickou časťou. Plošina (vpadlina) je mierne sklonená na SZ, pokrytá je fluviglaciálnymi nánosmi riečky Demänovky. Šírka plošiny na úpätí morény zaberá okolo 100 m a na konci dosiahne až 1 km. Na Lúčkach sa úplne mení povrchový reliéf Demänovskej doliny. Homolovité vrcholy v granitoidnej časti územia prechádzajú v strmé vežovité bralá vápencovo-dolomitických komplexov. Na rozdiel od územia budovaného horninami kryštalínika, kde sú viditeľné stopy po glaciálnej erózii, vápencovo-dolomitová časť má charakter hlbokého a úzkeho kaňonu so strmými zrázmi brálnych stien krasového pahorkatinového typu reliéfu. Počas svojho vývoja bola tvarovaná tokom Demänovka, v ktorom sa vyvinuli vplyvom vodnej činnosti podzemné krasové formy. V katastrálnom území Demänovská Dolina je evidovaných 234 jaskýň vrátane najdlhšieho jaskynného systému na Slovensku so zameranou dĺžkou presahujúcou 35 km (napr. Pustá jaskyňa, Demänovská jaskyňa slobody, jaskyňa Vyvieranie, Demänovská jaskyňa mieru, Pavúčia jaskyňa, Demänovská ľadová jaskyňa atď.).

Na SV okraji Lúčok vteká do Demänovky ľavostranný prítok Priečny potok, nižšie Zadná voda. Ponárajúce sa alochtónne a autochtónne vody sa krasovými cestami (kanály, sifóny) dostávajú do horninového prostredia, v ktorom eróznymi účinkami vytvorili jaskynný systém. Podstatná časť týchto vôd vystupuje na povrch prostredníctvom vyvieracky v ústí dolinky Vyvieranie, poniže Demänovskej ľadovej jaskyne na ľavej strane doliny sa nachádza Dzúrov prameň, ktorý je v súčasnosti zachytený a tvorí súčasť vodného zdroja (Štola).

1.2 Geologické pomery

Geologická charakteristika

Nízke Tatry sú jadrovým pohorím, kde najspodnejšiu formáciu tvorí tatrické kryštalínikum budované prevažne kryštalicými bridlicami a granitoidmi s fragmentmi sedimentárnych obalových vrstiev hlboko zavrásnených do

jadra kryštalinika. Na západe a severe nad tatrikom leží druhá rozsiahla tektonická jednotka – veporikum. Mezozoické súbory veporika pozostávajú z križňanského príkrovu (k severu upadajúci komplex súvrství budovaný triasovými vápencami a dolomitmi) a chočského príkrovu (upadajúca kryha súvrství ležiaca na neokome križňanského príkrovu uklonená takisto k severu a budovaná triasovými vápencami, dolomitmi a lunzskými vrstvami). Kvartérne sedimenty sú zastúpené glaciálnymi, fluvialnymi, deluvialnymi a proluvialnymi sedimentmi.

Dotknuté územie a jeho okolie je podľa Regionálnej geologickej mapy Nízke Tatry (Biely et. al, 1992) budované:

- porfyrické granity až granodiority (biotitické a dvojsľudové granodiority s ružovými K-živcami (prašivský typ),
- biotitické tonality až granodiority (d'umbiersky typ)
- glaci-fluvialne sedimenty: hrubé, balvanovité až blokovité piesčité štrky v nivách, nízkych terasách a nízkych kuželoch,
- deluvialne sedimenty vcelku: litofaciálne nerozlíšené svahoviny a sutiny

V lokalite Lúčky bolo v minulosti realizovaných viacero geologických úloh zameraných či už na kvantitatívne alebo kvalitatívne zhodnotenie hydrogeologického prostredia danej lokality alebo posúdenie inžinierskogeologických vlastností horninového prostredia. V nasledujúcom texte sú zhrnuté najnovšie poznatky o geologických pomeroch v lokalite Lúčky. Na ich základe mohlo byť opísané nové pojmá geologickej stavby územia oblasti Lúčok, ktoré predstavuje pôvodnú erózo-denudačnú zníženu medzi Demänovkou a Priečnym potokom, genézou spojenú s tektonicky oslabenou zónou na styku jednotiek tatrika a fatrika (veporika) a triesťovou eróziou starších (strednopleistocénnych) ľadovcov. Neskôr bola vyplnená sériami sedimentov kvartéru tavnými vodami mladších ľadovcov.

Kvartérna výplň je tvorená glaciénnymi uloženinami, glaci-fluvialnymi sedimentmi a postglaciálnymi fluvialnymi uloženinami aluvialneho krytu okolia súčasných horských tokov. Glaci-fluvialne sedimenty vznikli vnesením sedimentov z morén do vodného prostredia hradeného jazera. Hlavnú masu tvoria drobnozrnné úlomky hornín, piesky rôznych frakcií a silty, pričom sa jednotlivé vrstvy striedajú.

Predkvartérne podložie je tvorené obalovou sériou mezozoika (tatrikum) s neúplným vývojom – prítomné sú len kremence lúžňanského súvrstvia a pieskovcovo-bridličnaté verfénske vrstvy spodného triasu. Severnejšie je tatrikum extrémne redukované a plocho sa ponára pod križňanský príkrov (veporikum). Tu je tatrikum tvorené len spodnotriasovými kremencami s vložkami pestrých bridlíc a rauvakmi. Východne od Lúčok boli geologickým mapovaním vymedzené lúžňanské súvrstvie a rauvaky spodného – (stredného) triasu – skýtu tatrika.

V r. 2012 bol v lokalite Lúčky, na lúke v priestore medzi štátnou cestou Liptovský Mikuláš – Jasná a potokom Priečne od chaty Energetik až po Demänovku vykonaný geofyzikálny prieskum (Filo, J. a kol., 2012), ktorého úlohou bolo určiť hrúbku kvartérnych sedimentov na lokalite a zistiť priebeh a charakter predkvartérneho podložia do hĺbky 50 m.

Geologické pomery územia boli overené vrtnými prácami (Demänovská Dolina Lúčky – Rezidencia Lúčky, hydrogeologický prieskum, záverečná správa, Auxt a kol. 2013). Vrtmi I-1 až I-5 boli zdokumentované litologické pomery do hĺbky 5 m pod úrovňou terénu, vrtom V-4 do hĺbky 30,5 m. Hladina podzemnej vody narazená: 29,85 m p.t., ustálená 30,14 m p.t.

Overená bola takáto geologická stavba záujmového územia:

- kvartérne sedimenty:
 - glaciénné sedimenty tvorené blokmi granitoidov vo výplni s hlinou piesčitou až štrkom piesčitým
- mezozoikum:
 - dolomitické brekcie a zlepenice, menej tmavé bridlice, pukliny vyplnené hlinito piesčitým materiálom prevládajú nad celistvými horninami - vrstva je charakteru hlinito-kamenitej sute s úlomkami uvedených hornín (karpatský keuper – vrchný trias, alebo redeponované – kvartér?) (rovnaká vrstva bola navŕtaná v blízkosti Chaty Lúčky)
 - silne porušené rozpukané vrstevnaté vápence s občasnými známami vodnej erózie (krasovatenia), (gutensteinské vrstvy – stredný trias)

Realizované vrty okrem vrtu V-4 overili geologickú stavbu územia len do hĺbky 5 m, t.j. skončili v glaciálnych sedimentoch. Pre zostavenie rezov boli využité výsledky geofyzikálnych meraní, ktorých interpretácia bola

spresnená podľa výsledkov vrtu V-4. Podložie glaciálnych sedimentov je formované sústavou ostrých vertikálnych rozhraní – tektonických porúch, ktorých prejavy nedosahujú až na povrch, ale prekrýva ich nielen vrstva glaciálnych sedimentov na povrchu, ale aj komplex glacifluviálnych (jazerných) sedimentov a mezozoických bridlíc. Z hľadiska geologickej stavby skúmanej lokality sú významné dve tektonické línie smeru S-J, pozdĺž ktorých sa mezozoikum tvoriace ľavý breh Priečného potoka „schodovito“ ponára pod mladšiu výplň „kotliny Lúčky“. Vrt V-4 je situovaný medzi uvedenými líniami a upresnil polohu podložného mezozoika – je o cca 5 m vyššie než je interpretované v geofyzikálnych rezoch.

V r. 2013 boli geologické pomery územia overené vrtnými prácami južne od Chaty Lúčky, v jej bezprostrednej blízkosti (*Demánovská dolina – Údolná stanica lanovej dráhy Lúčky – Priečno - hydrogeologický prieskum, záverečná správa, Auxt a kol. 2013*). Vrtmi LIG-1 až LIG-3 boli zdokumentované litologické pomery do hĺbky 11,2 m pod úrovňou terénu. Vrt LHG-1 a LHG-2 boli realizované technológiou vŕtania, ktorá umožnila popis výnosu jadra len orientačne.

Vrtmi LIG-1, LIG-2, LIG-3 a LHG-1 bola overená geologická stavba územia:

- kvartérne sedimenty:
 - svahoviny a sutiny reprezentované hlinami, piesčitými až kamenitými hlinami
 - eluviálne sedimenty, v ktorých sú zastúpené najmä íly štrkovité, sivej, miestami bordovej farby, stredne plastické, tuhé až pevné. Štrkovú výplň tvoria zväčša ostrohranné úlomky karbonátov, prevažne šedých a bordových bridlíc.
- mezozoikum
 - prevažne dolomitické brekcie, striedanie celistvých brekcií s náznakmi krasovatenia s mierne až úplne zvetranými materiálmi charakteru ílovitých štrkov

Vrt LHG-2 je situovaný v geologicky a hydrogeologicky odlišnom prostredí.

- glacifluviálne sedimenty tvorené blokmi kremencov, kremitých bridlíc a kremenných pieskovcov vo výplni s kremenným i vápnitým pieskom, kremitý sľudnatý piesok s úlomkami dolomitov a vápencov

Geologická mapa s vykreslením uvedených vrtov je prílohou zámeru.

Geodynamické javy

Geologická stavba a členitý reliéf Nízkych Tatier je predpokladom intenzívnej svahovej modelácie, ktorá je pokračovaním zaľadnenia územia Nízkych Tatier. Dotknuté územie patrí k oblastiam náchylným predovšetkým na vodnú eróziu. Územie je pokryté vegetáciou, preto prejavy reálnej vodnej erózie v území nie sú výrazné. Z hľadiska stability je dotknuté územie stabilné, bez zosuvov. Širšie územie je náchylné na pomalé hlboké gravitačné poruchy horských svahov a hrebeňov, opadávanie úlomkov, rútenie balvanov a blokov, početné múry a lavíny. Podľa údajov digitálnej mapy svahových deformácií Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra sa na strmších svahoch v širokom okolí vyskytuje roztrhanie a rozvoľnenie svahového masívu - stabilizované. Príčiny majú prírodný charakter a sú všeobecné.

Seizmicita

Účinky zemetrasení na ľudí, objekty, stavby a prírodu na danej lokalite sa nazývajú makroseizmické účinky. Makroseizmické účinky sú kvantifikované pomocou tzv. makroseismickej intenzity (I). Podľa mapy seizmického ohrozenia v hodnotách makroseismickej intenzity (*Atlas krajiny SR 2002*) patrí dotknuté územie podľa stupnice makroseismickej intenzity MSK-64 do 6 stupňa ohrozenia.

Podľa aktualizovanej mapy seizmického ohrozenia Slovenska, publikovanej v zmene 2 národnej prílohy STN EN 1998-1/NA Eurokód 8. Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť. Časť 1, je územie situované v oblasti seizmického ohrozenia so základným seizmickým zrýchlením $a_{gR} = 0,63 \text{ m.s}^{-2}$.

Ložiská nerastných surovín

Lokality a územia chránené zákonom č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov, ako chránené ložiskové územia, dobývacie priestory ani prieskumné územia sa v dotknutom území nenachádzajú.

1.3 Voda – vodné toky, vodné plochy, podzemné vody, vodohospodársky chránené územia

Vodné toky

Dotknuté územie spadá do povodia Váhu a jeho prítoku Demänovky. Západne od navrhovanej činnosti preteká vodný tok Priečne. Priečny potok má ráz horskej, silne štrkonosnej bystriny s veľkými rozdielmi minimálneho a maximálneho prietoku.

Odvođené hodnoty M denných vôd v l/s

Tok – profil	Povodie (km ²)	Q _{priem.} (l/s)	Q ₃₆₄ (l/s)	Q ₃₅₅ (l/s)	Q ₃₃₀ (l/s)	Q ₂₇₀ (l/s)	Q ₁₈₀ (l/s)	Q ₉₀ (l/s)	Q ₃₀ (l/s)
Priečno, Záhradky – r.km 1,5	1,70	55	3	6	9	13	30	55	145

Zdroj: SHMÚ, 2007

Priemerné mesačné prietoky v l/s

Tok – profil	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	ROK
Priečno, r.km 1,5	60	25	15	20	15	95	175	80	35	40	55	45	55

Zdroj: SHMÚ, 2007

Vodné plochy

V blízkosti navrhovanej činnosti sa vodné plochy nenachádzajú. V širšom okolí sú zastúpené ľadovcové plesá (napr. Vrbické pleso, plieska v lokalite pod Derešmi, Lukové plesko a pod.) a umelo vytvorená vodná plocha (vodná nádrž na zasnežovanie na Bielej Púti).

Podzemné vody

Dotknuté územie podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba a kol., 1984) patrí do hydrogeologického rájonu MG 017 – Mezozoikum a kryštalínium severozápadných svahov Nízkych Tatier.

Rajón tvorí zhruba uzavretý hydrologický a hydrogeologický celok. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je od juhu k severu (od rozvodnice do Liptovskej kotliny), kde dochádza k odvodňovaniu podzemných vôd. Lokálne je smer prúdenia podzemnej vody zhodný so smerom sklonu povrchu terénu. Podzemná voda sa zväčša vyskytuje v hĺbke 5 – 10 m. Vodné zdroje sú výdatné avšak kolísavé.

Najjužnejšia časť rajónu (vrcholové časti Chopku) z hľadiska obehu podzemných vôd je málo významná a je budovaná prevažne kryštalínikom a pri západnom okraji i málo zvodenými horninami mezozoika. Granitoidné horniny tatria sú nízko zvodené s puklinovou priepustnosťou. Obeh podzemných vôd je viazaný na pukliny, zóny zvetrávania a porušenia masívu, ktoré podmieňujú vzájomnú komunikáciu obehu podzemných vôd kryštalínika s kvartérnymi sedimentmi. Priepustnosť sa s narastajúcou mocnosťou znižuje. Sú odvodňované prameňmi suťového typu s priemernými výdatnosťami do 0,1 – 0,2 l.s⁻¹, ďalej puklinového alebo tektonického pôvodu s výdatnosťou až niekoľko l.s⁻¹. Obeh podzemných vôd v horninách kryštalínika je plytký a z časového hľadiska ide o krátku dobu zdržania v horninovom prostredí.

Kvartérne sedimenty významne ovplyvňujú hydrogeologické pomery kryštalínika. Glacigénne morénové sedimenty sú z hľadiska priepustnosti budované veľmi priepustným materiálom (piesčité, štrkovité a balvanité frakcie) a vytvárajú veľmi dobré podmienky pre infiltráciu atmosférických zrážok. Časť sa v nich akumuluje, časť presakuje do zóny porušenia a zvetrania skalného podložia a zvyšujúca časť zrážok vytvára povrchový odtok. Tieto sedimenty sa vyznačujú dobrým zvodením. Ich akumulačná schopnosť je však pomerne nízka, čo spôsobuje, že podzemná voda preteká rýchlo cez morény ako podpovrchový podzemný prúd a rýchlo sa vracia na povrch v podobe prameňov na styku s podložnými horninami kryštalínika alebo na styku s menšie priepustnými, hlinitými polohami v morénových sedimentoch. Akumulačná schopnosť morénových sedimentov je znižovaná tiež hlbokým vrezaním povrchových tokov do morén. Časť vsiaknutých vôd prestupuje do porušeného horninového komplexu kryštalínika a zúčastňuje sa pomerne plytkého podpovrchového obehu.

Ostatné kvartérne sedimenty patria medzi málo zvodené kolektory.

Najvýznamnejší čiastkový rajón tvorí vápencovodolomitický komplex krížňanského príkrovu. Má monoklinálne uloženie s úklonom k severu. Pruh karbonátov má rozsiahlu infiltračnú oblasť a je významným drénom povrchových a podzemných vôd príslušného kryštalínika. V severnej časti sa všetky tieto vody sústreďujú vo vyvieracke „Vyvieranie“ v Demänovskej doline. Celý karbonatický komplex môžeme považovať za kolektor

významných, vodohospodársky využiteľných množstiev krasových vôd. Komplex mezozoických hornín vrchného triasu až kriedy sú malého vodohospodárskeho významu.

Navrhovanej činnosti patrí do útvaru podzemných vôd predkvartérnych hornín SK200300FK - Útvar puklinových a podzemných vôd severozápadnej časti Nízkych Tatier oblasti povodia Váh:

Kód útvaru	oblasť povodia	plocha [km ²]	dominantné zastúpenie kolektora	stratigrafický vek kolektora	priepustnosť kolektora
SK200300FK	Váh	295,367	vápence a dolomity, kremence, slieňovce, pieskovce a bridlice s polohami zlepcov, vápencov, granity	Paleogén, Mezozoikum, Paleozoikum	krasovo-puklinová a puklinová

Vodohospodársky chránené územia a využívanie vôd

Chránená vodohospodárska oblasť

Navrhovaná činnosť sa nachádza v *Chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry – východná časť*, vyhlásenej Nariadením vlády č. 13/1987 Zb. o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd.

Vodohospodársky významné vodné toky a vodárenské vodné toky

Podľa Vyhlášky č. 211/2005, ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských tokov je Priečny potok vodohospodársky významný tok a v úseku 0,00 – 3,60 km aj vodárenský vodný tok.

Pramene a pramenné oblasti vrátane termálnych a minerálnych prameňov

V mieste plánovanej realizácie navrhovanej činnosti nepredpokladáme výskyt prameňov. V širšom území sa nachádza viacero prameňov, napr. prameň č. 1 a č. 2 v lokalite Staré Koliesko, prameň č. 1 a 2 v lokalite Záhradky, Luková, Rovná hoľa a ďalšie. Viaceré sú využívané ako zdroje pitnej vody.

Demänovská dolina nie je priamo spojená s lokálnym výverom minerálnych vôd. Tie sa nachádzajú len v jej širšom okolí. Ich výstup je podmienený oživením zlomov obidvoch základných smerov a ich križovaním na styku chočských trosiek s kotlinou. Vývery minerálnych vôd sú evidované napr. pri Vyšnom Sliači, Liptovskej Štiavnici a v Ludrovej.

Ochranné pásma vodárenských zdrojov

Rozhodnutím Okresného úradu Liptovský Mikuláš, odboru starostlivosti o životné prostredie - úseku štátnej vodnej správy č. OU-LM-OSZP-ŠVS - 2015/000241-6/Mk zo dňa 8.10.2015 boli v zmysle elaborátu „Demänovská Dolina – návrh ochranných pásiem vodárenských zdrojov“, vypracovaného fy. HES-COMGEO spol. s r.o. Banská Bystrica v máji 2014, určené nasledujúce ochranné pásma vodárenských zdrojov:

Ochranné pásmo (OP) I. stupňa

Jaskyňa Vyvieranie – podzemný zdroj tvorí vstup do jaskyne s uzamykateľnými vrátami.

Prameň Štôla – podzemný vodárenský zdroj (ďalej len VZ) územie v bezprostrednom okolí vstupu do štôlne s rozmermi oplozenia (od severu) 10,32 – 10,42 – 9,75 – 10,96 m, parcela registra KN-E 2426.

Plocha OP I. stupňa : 0,0115 ha (115 m²).

Pre tieto ochranné pásma je ponechaný pôvodný (súčasný) rozsah.

Ochranné pásmo (OP) I. stupňa oddelené

Je určené v krasovo-puklinovom horninovom prostredí v miestach, kde dochádza k priamemu prestupu povrchových vôd ponorom alebo závrťom.

Pre zdroje Vyvieranie a Štôla je toto OP I. stanovené nasledovne:

1. Úseky toku Demänovka, Zadná voda, Vyvieranie a Machnaté, v ktorých dochádza k ponáraníu povrchovej vody do podzemia nasledovne:
 - tok Demänovka od sútoku s Vyvieraním proti smeru toku až po geologické rozhranie mezozoika a kryštalinika nad lokalitou Lúčky, t.j. 1000 m nad sútokom s Priečnym potokom,
 - tok Zadná voda od sútoku s Demänovkou proti smeru toku do vzdialenosti 200 m,
 - tok Vyvieranie a tok Machnaté v úseku od 20 m pod až po 100 m nad ponormi.

2. Sufózne závrtý v lokalite Lúčky:

- známe a identifikovateľné závrtý (resp. sufózne závrtý) v lokalite Lúčky v rozsahu 1 m okolo okraja závrtu, spolu 20 závrtov.

Celková plocha OP I. stupňa je stanovená geometrickým plánom č. 36735299-25/2014: 3,1966 ha.

Ochranné pásmo (OP) II. stupňa

OP II. stupňa je stanovené v okolí vodných tokov v celej ich dĺžke od prameňov až po vodárenský zdroj Štôla a predstavuje príbrežný pás okolo všetkých tokov a ich trvalých prítokov. Šírka pásu je 50 m na každú stranu od okraja toku. Ľavobrežný pás Demänovky v oblasti Lúčky (nad sútokom s Priečnym potokom) je širší, pretože sleduje geologicky stanovenú hranicu zhodnú s hranicou OP Národnej prírodnej pamiatky Demänovské jaskyne. Plocha OP II. stupňa stanovené zameraním č. 36735299-36/2015: 1 600,0218 ha.

Okrem toho OP II. stupňa je stanovené zriadiť na celom sprístupnenom úseku podzemného toku v jaskyni Slobody od Pekelného domu po Veľký dóm.

Povrchový odber Zadná voda - celý tok Zadnej vody nad miestom odberu (vrátane) v páse širokom 50 m od každého brehu toku je súčasťou OP II. stupňa vodárenských zdrojov Vyvieranie a Štôla.

Plocha OP II. stupňa nad odberom Zadná voda: 26,71 ha.

Ochranné pásmo (OP) III. stupňa

Je stanovené spoločné pre všetky vodárenské zdroje v Demänovskej doline v rozsahu doterajšieho pásma hygienickej ochrany II. stupňa takto:

Hranica III. stupňa kopíruje hydrografickú rozvodnicu prebiehajúcu približne medzi kótami Na jame (1 438,1), Siná (1 560), Bôr (1 886), Poľana (1 889), Chopok (2 024), Konsko (1 882), Prašivá (1 667), Tanečnica (1 681), Krakova hoľa (1 251), Pusté (1 501). Medzi kótami Pusté a Magura (1 376,5) prebieha po dlhšej rászoche severne od údolia potoka Vyvieranie k jeho vyústeniu do Demänovky a pokračuje po pravom brehu Demänovky súbežne s hranicou OP II. stupňa po vodárenský zdroj Štôla, k ústiu Čiernej dolinky, odtiaľ na kótu Pálenica (1021,1) a späť ku kóte Na jame (1 438,1).

Celková plocha OP III. stupňa: 4 279,8700 ha (vrátane plôch OP I. a II. stupňa).

Stanovené ochranné pásmo III. stupňa susedí s katastrálnymi územiami: Ilľanovo, Závažná Poruba, Pavčina Lehota, Lazisko, Liptovský Ján a Dolná Lehota.

Navrhovaná činnosť je situovaná prevažne v ochrannom pásme II. stupňa, časť je situovaná aj v ochrannom pásme III. stupňa vodárenských zdrojov Demänovská dolina.

Situácia územia so zakreslením OP VZ je súčasťou hydrogeologického posudku, ktorý je prílohou zámeru.

1.4 Ovzdušie – zrážky, teploty, veternosť

Horský masív v dolinách Nízkyh Tatier charakterizuje podnebie zrážkovou činnosťou a veľkým počtom veterných dní a s drsným podnebím vyznačujúcim sa chladnou a studenou zimou.

Podľa klimatickogeografických typov (Kočícký, Ivanič, 2011) patrí dotknuté územie do typu horskej klímy s nasledujúcimi charakteristikami:

Klimaticko-geografický typ	horská klíma
Klimaticko-geografický subtyp	studená
Priemerné januárové teploty [°C]	-6 až -7
Priemerné júlové teploty [°C]	11,5 až 13,5
Amplitúda priemerných mesačných teplôt [°C]	18 až 20
Ročné úhrny zrážok [mm]	1000 až 1400
Suma teplôt 10° a viac	500 až 1200

Priemerné mesačné teploty vzduchu [°C] v roku 2015 a 2016 zo stanice Chopok

Rok / Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Rok 2015	-7,4	-6,9	-5,3	-3,3	3,1	6,8	10,3	12	4,8	1,7	-0,6	-2,4	1,1
Rok 2016	-9	-5,5	-5,7	-3	2,5	8,0	8,8	8,0	6,8	-1,7	-4,5	-5,6	-0,1

Zdroj: www.shmu.sk

Priemerné mesačné úhrny atmosférických zrážok [mm] v roku 2015 a 2016 zo stanice Chopok

Rok / Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Rok 2015	158,6	53,4	94,1	62,6	180,3	102,4	84,2	43,2	108,7	124,7	108,4	31,1	1152
Rok 2016	64,1	360,0	104,0	76,6	108,2	80,8	222	111,4	115,1	119,8	91,6	90,9	1544,5

Zdroj: www.shmu.sk

Veternosť v území so vzrastajúcou nadmorskou výškou rastie a v oblasti Chopku dosahuje v priemere 8-9 m/s. Veternosť je najvyššia v zimnom období. Prúdenie vzduchu je v tejto oblasti modifikované reliéfom a prevládajúci vietor je od severozápadu až severu a z juhu.

1.5 Pôdne pomery

Pôdny typ a pôdny druh

Dominantným pôdnym typom v dotknutom území a jeho okolí je podzol. Podzoly sú štvorhorizontové A-E-B-C pôdy, vyvinuté prevažne z ľahších zvetralín kyslých hornín v podmienkach chladnej a vlhkej klímy vysokohorských polôh. Dominantným pôdotvorným procesom pri vývoji týchto pôd je proces podzolizácie, t.j. vnútro pôdneho zvetrávania, s následnou translokáciou seskvioxidov (oxidy hliníka a železa) a nízkomolekulárnych organických látok perkolujúcich vodami a ich akumuláciou v podloží. Sú to pôdy extrémne kyslé vo všetkých horizontoch. Pôdny profil je typický pestrofarebnosťou a veľkým počtom horizontov, prípadne aj subhorizontov.

V dotknutom území a jeho okolí sa vyskytuje subtyp - podzol kambizemný. Podzoly kambizemné sú pôdy s podzolovým hnedo-hrdzavým Bsv-horizontom, bez eluviálneho diagnostického horizontu alebo iba s jeho náznakmi, výrazne kyslé, skeletnaté, stredne hlboké až plytké. Sprievodnými pôdnymi jednotkami sú rankre a litozeme. Pôdotvorným substrátom sú ľahšie zvetraliny kyslých hornín. Limitujúcim faktorom pôdnej úrodnosti je veľmi nízka pôdna reakcia, skeletnatosť, plytký pôdny profil, svahovitosť. Ide o lesné pôdy i pôdy nad hornou hranicou lesa. Potenciálnym degradačným procesom je acidifikácia, čiastočne erózia.

Kultúra pôdy a jej bonita

V dotknutom území a jeho okolí je poľnohospodárska pôda reprezentovaná trvalými trávnyimi porastmi. Komplexnú informáciu o pôdnych typoch, pôdnych druhoch a ďalších pôdno-ekologických vlastnostiach poskytujú bonitované pôdnoekologické jednotky (BPEJ). V dotknutom území a jeho okolí sa podľa hlavnej pôdnej jednotky vyskytujú podzoly ľahké - BPEJ 1086461. Podľa Nariadenia vlády č. 58/2013 o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy sa medzi najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v katastrálnom území Demänovská Dolina dotknutá pôda s kódom BPEJ 1086461 neradí. Je zaradená do 9. skupiny kvality pôdy a vyznačuje sa veľmi nízkym produkčným potenciálom.

Mapa bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek je v prílohách zámeru.

1.6 Biota – flóra, fauna a ich biotopy

Flóra a biotopy

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1980) územie patrí do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpatum occidentale*), obvodu flóry centrálnych Karpát (*Eucarpaticum*), okresu Nízke Tatry (22).

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetáciou, ktorá by za daných klimatických, pôdnych a hydrologických podmienok vyvinula na určitom biotope bez vplyvu ľudských aktivít. Pôvodné rastlinné spoločenstvá dotknutého územia a jeho okolia reprezentovali (*Maglocký, Atlas krajiny SR, 2002*) jedľové a jedľovo-smrekové lesy (*Abietion, Vaccinio-Abietenion*) s charakteristickými zástupcami: smrek obyčajný (*Picea abies*), jedľa biela (*Abies*

alba), smlz chlpkatý (*Calamagrostis villosa*), bradáčik srdcovitolistý (*Listera cordata*), plavúň pučivý (*Lycopodium annotinum*), podbelica alpská (*Homogyne alpina*), chlpaňa lesná (*Luzula sylvatica*), tŕňovka dvojlistá (*Maianthemum bifolium*). Jedľové a jedľovo-smrekové lesy sa rozprestierali v horskom stupni tvorenom pôvodne jedľou alebo smrekom na nenasýtených až podzolovaných pôdach. Výškové rozpätie výskytu porastov je 700 – 1300, zriedkavo 1400 m n. m. Na jedľové a jedľovo-smrekové lesy vo vyšších polohách nadväzovali smrekové lesy čučoriedkové (*Vaccinio-Piceenion*) s charakteristickými zástupcami: smrek obyčajný (*Picea abies*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), brusnica čučoriedková (*Vaccinium myrtillus*), papraď rozložená (*Dryopteris dilatata*), soldanelka horská (*Soldanella montana*), sedmokvietok európsky (*Trientalis europaea*), metluška krivolaká (*Avenella flexuosa*), smlz chlpkatý (*Calamagrostis villosa*), chvostník jedľový (*Huperzia selago*).

Súčasný zloženie flóry je v prípade drevín pozmenené v prospech smreka obyčajného (*Picea abies*) a neprospech jedle bielej (*Abies alba*) a ďalších, hlavne listnatých drevín (breza, vŕba rakyta, jarabina). Zloženie bylinnej vrstvy v lesoch nie je výrazne ovplyvnené. V území sa uplatňujú typické druhy smrekových lesov ako je brusnica čučoriedková (*Vaccinium myrtillus*), brusnica obyčajná (*Vaccinium vitis-idaea*), papraď samčia (*Dryopteris filix-mas*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), podbelica alpská (*Homogyne alpina*), metluška krivolaká (*Avenella flexuosa*), atď.

Lúčne spoločenstvá (trvalé trávne porasty) sú v priestore Lúčky reprezentované druhmi ako: metlica trsnatá (*Deschampsia cespitosa*), križavka jarná (*Cruciata glabra*), veronika lekárska (*Veronica officinalis*), bedrovník lomikameňový (*Pimpinella saxifraga*), psinček tenučký (*Agrostis capillaris*), metluška krivolaká (*Avenella flexuosa*), alchemilka (*Alchemilla* sp.), pichliač (*Cirsium* sp.), ľubovník škvrnitý (*Hypericum maculatum*) a ďalšími.

Z prírodných biotopov je z pohľadu klasifikácie podľa Katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič, 2002) západne od plánovanej výstavby navrhovaných objektov, za Priečnym potokom, zastúpený biotop európskeho významu **Ls9.1 Smrekové lesy čučoriedkové** (9410).

Biotop predstavuje klimaticky podmienené smrečiny v najvyšších horských polohách (horná hranica lesa) s absolútnou prevahou smreka a často prímiesou smrekovca. Tvorí samostatný 7. lesný vegetačný stupeň. Celková druhová pestrosť smrekových lesov je malá, priestorová výstavba porastov je jednoduchá. Bylinná synúzia je druhovo chudobná, dominujú oligotrofné a acidofilné druhy. Krovinné poschodie je takisto druhovo menej pestré až chudobné. Bohatá býva vrstva machov. Čučoriedkové smrečiny sú významnými lesmi jednak z hľadiska hospodárskeho a jednak z hľadiska vodohospodárskeho a pôdoochranského, a preto sú často zaraďované do ochranných lesov. Biotop zaberá široký pás od lokality Lúčky až po kosodrevinu. Rozšírený je v nadmorskej výške nad 1 100 m, s ťažiskom v rozmedzí 1250 – 1500 m. V úzkom páse okolo potoka Demánovka však zostupuje aj nižšie a v okolí prameňa Vyvieranie prechádza do biotopu Ls5.4 Vápnomilné bukové lesy. Biotop Ls9.1 sa vyskytuje aj v typologických podmienkach potenciálneho výskytu biotopu Ls8 Jedľové a jedľovo-smrekové lesy. Bylinná vrstva tu dosahuje celkovú pokryvnosť do 30 % s dominantnými druhmi kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), papradka samčia (*Athyrium filix-femina*), podbelica alpská (*Homogyne alpina*), metluška krivolaká (*Avenella flexuosa*), brusnica čučoriedková (*Vaccinium myrtillus*), brusnica obyčajná (*Vaccinium vitis-idaea*), papraď samčia (*Dryopteris filix-mas*) a metlica trsnatá (*Deschampsia cespitosa*). V biotope sa bežne vyskytuje chránená soldanelka uhorská (*Soldanella hungarica*). Stromovú etáž biotopu tu tvorí takmer výlučne smrek (100%), len ojedinele nájdeme vtrúsenú jarabinu vtáčiu (*Sorbus aucuparia*) alebo vŕbu rakytovú (*Salix caprea*).

Súčasný stav smrekových porastov je nevyhovujúci. Na mnohých lokalitách dochádza k ich postupnému rozpadu z dôvodu pôsobenia abiotických škodlivých činiteľov a zvýšenej aktivity podkôrneho hmyzu a hubových patogénov. Drevná hmota sa z poškodených porastov vo väčšine prípadov vyťaží a nastupuje prvé vývojové štádium rúbaniska. Ide o dočasný, prechodný biotop **X1/Ls9.1 Rúbaniská s prevahou bylín a tráv na stanovištiach po smrekových lesoch čučoriedkových (iniciálne štádium biotopu Ls9.1)**.

Znakom je silné narušenie pôvodného vegetačného krytu (vyrúbanie stromov) a s tým súvisiace zmeny vo svetelnom, tepelnom, chemickom i vodnom režime stanovišť. Odráža sa to v ich floristickom zložení, kde okrem prenikajúcich pionierskych druhov majú dôležitú úlohu aj mnohé druhy pretrvávajúce z predošlých a prenikajúce z kontaktných lesných porastov. Rastlinné spoločenstvá sú v sukcesnom štádiu, vyskytujú sa tu i prirodzene zmladené lesné dreviny. V mnohých lokalitách je druhové zloženie ovplyvnené obnovou porastov. Z rastlín sú zastúpené nasledujúce druhy: brusnica čučoriedková (*Vaccinium myrtillus*), ostružina malinová (*Rubus idaeus*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), kyprina úzkolistá (*Chamaerion angustifolium*), chlpaňa lesná (*Luzula sylvatica*), horec luskáčovitý (*Gentiana asclepiadea*), tŕňovka dvojlistá (*Maianthemum bifolium*), starček

vajcovitolistý (*Senecio ovatus*), ľubovník škvrnitý (*Hypericum maculatum*), podbelica alpská (*Homogyne alpina*), smlz chlpkatý (*Calamagrostis villosa*), smlz trstovníkovitý (*Calamagrostis arundinacea*), metluška krivolaká (*Avenella flexuosa*) a ďalšie.

Biotop národného významu **Lk3 Mezofilné pasienky a spásané lúky** sa vyskytuje lokálne od prameňa Vyvieranie po Lúčky na v minulosti odlesnených plochách, najmä okolo hlavnej cesty do Jasnej. Ide o jeden z najrozšírenejších biotopov Slovenska, ktorý predstavujú pasiené, prípadne kosené lúky zväzov *Cynosurion cristati* (Lk3a), *Polygalo-Cynosurenion* (Lk3b) alebo *Poion alpinae* (Lk3c).

Biotop zväzu *Polygalo-Cynosurenion* (Lk3b) je tu reprezentovaný najmä druhmi: metlica trsnatá (*Deschampsia cespitosa*), križavka jamá (*Cruciata glabra*), veronika lekárska (*Veronica officinalis*), bedrovník lomikameňový (*Pimpinella saxifraga*), psinček tenučký (*Agrostis capillaris*), metluška krivolaká (*Avenella flexuosa*), psica tuhá (*Nardus stricta*), ľubovník škvrnitý (*Hypericum maculatum*), chlpaník obyčajný (*Pilosella officinarum*) a ďalšími.

Vo výstavbou dotknutom území sa pravdepodobne vyskytujú už len fragmenty, zvyšky týchto pôvodných lúčnych spoločenstiev, sú však značne poznačené spôsobom využívania tejto lokality. Časť biotopu bola antropogénne ovplyvnená a ruderalizovaná, časť je významne zarastená vzrastlými drevinami smreka obyčajného.

Chránené druhy rastlín sú situované v širšom okolí navrhovanej činnosti, vyskytujú sa najmä v lesných spoločenstvách a vo vyšších polohách v spoločenstvách subalpínskych a alpínskych lúk. Sú reprezentované druhmi ako napr. soldanelka uhorská (*Soldanella hungarica*), soldanelka karpatská (*Soldanella carpatica*), prilbica tuhá pravá (*Aconitum firmum* subsp. *firmum*), vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*), grimlandia trojtyčinková (*Mannia triandra*) a pod.

Mapa biotopov je uvedená v prílohe zámeru.

Fauna

Podľa zoogeografického členenia (JEDLIČKA, KALIVODOVÁ, 2002), terestrický biocyklus spadá územie do provincie stredoeurópskych pohorí (*Central European mountain province*), podprovincia karpatských pohorí (*Carpathian mountain subprovince*), západokarpatský úsek (*West Carpathian district*).

K vzácnym druhom chrobákov vyskytujúcich sa v širšom území patrí: bystruška (*Carabus fabricii*), fuzáč karpatský (*Pseudogaurina excellens*), fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), fuzáč štvorpásky (*Cornumutilla quadrivittata*), fuzáč žltočierny (*Pachyta lamed*), fuzáč javorový (*Rhopalopus ungaricus*), fuzáč borievkový (*Rhysodes germari*), fuzáč veľký (*Tragosoma depsarium*), kováčik (*Lacon fasciatus*), krasoň jedľový (*Eurythyrea austriaca*), *Melandrya barbata*, *Pytho abieticola*, *Pytho depressus*, *Boros schneideri*, *Bius thoracicus* a iné. Známy je tiež vzácny zástupca z triedy hmyzu (Insecta), treťohorný reliktný motýľ jasoň červenooký (*Parnassius apollo*), ktorý v súčasnosti patrí medzi kriticky ohrozené druhy na celom území Slovenska a ktorý sa vyskytuje v širšej oblasti Demänovskej doliny.

Dominantnými druhmi rýb sú v širšom území pstruh potočný (*Salmo trutta morpha fario*), hlaváč pásoplutvý (*Cottus poecipolus*), hlaváč obyčajný (*Cottus gabis*) a v dolných úsekoch vodných tokov sú to slíž severný (*Nemachilus barbatulus*) a čereblia potočná (*Phoxinus phoxinus*), miestami bol a stále je vypúšťaný nepôvodný pstruh dúhový.

Výskyt obojživelníkov (*Bufo bufo*, *Salamandra salamandra*, *Bombina variegata*, *Rana temporaria*) je zdokumentovaný v okolí VN Biela púť. Z triedy obojživelníkov v horskom (montánnom) vegetačnom stupni má dominantné zastúpenie skokan hnedý (*Rana temporaria*). Menej početná je ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*). Výskyt salamandry škvrnitej (*Salamandra salamandra*) bol zaznamenaný len v dolnej časti montánného stupňa v blízkosti pramenísk, potôčikov a na vlhkých a zamokrených lokalitách.

Plazy sú v horskom vegetačnom stupni zastúpené jaštericou živorodou (*Lacerta vivipara*), ktorá sa vyskytuje najmä na vlhkejších stanovištiach v okolí lesných potokov a pramenísk. Ďalším druhom je vretenica severná (*Vipera berus*), ktorá sa vyskytuje nerovnomerne miestami hojnejšie, najmä vo vápencovej časti Demänovskej doliny na výhrevných prevažne južných, juhovýchodných, juhozápadných stanovištiach. Zaznamenávané sú aj jašterica bystrá (*Lacerta agilis*) a slepúch lámavý (*Anguis fragilis*).

Bohato zastúpenou skupinou živočíchov sú vtáky. V nízkych Tatrách hniezdi orol skalný (*Aquila chrysaetos*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), jastrab lesný (*Accipiter gentilis*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), myšiak lesný (*Buteo buteo*), sokol myšiár (*Falco tinnunculus*), výr skalný (*Bubo bubo*), sova lesná (*Strix aluco*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), myšiarka ušatá (*Asio otus*), kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*), kuvik vrabčí

(*Glaucidium passerinum*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*), sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), jastrab lesný (*Accipiter gentilis*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*) a včelár lesný (*Pernis apivorus*).

V porastoch smrečín hniezdi krivonos smrekový (*Loxia curvirostra*). Lesné spoločenstvá poskytujú životný priestor pre trasochvosta bieleho (*Motacilla alba*), sýkorku veľkú (*Parus major*), sýkorku uhliarku (*Parus ater*), sýkorku belasú (*Parus caeruleus*), sýkorku chochlatú (*Parus cristatus*), žlu zelenú (*Picus viridis*), pinku lesnú (*Frigilla coelebs*), stehlíka čečetavého (*Carduelis flammea*), mlynárka dlhochvostého (*Sitta europaea*), brhlíka lesného (*Sitta europaea*), hýľa lesného (*Pyrrhula pyrrhula*), orieška hnedého (*Troglodytes troglodytes*), žltouchvosta domového (*Phoenicurus ochruros*) a králička zlatohlavého (*Regulus regulus*) ako aj iných vtákov.

Lesné a horské ekosystémy poskytujú domov pre viaceré druhy drobných cicavcov ako je plch lesný (*Dryomys nitedula*), myšovka horská (*Sicista betulina*) a veverica stromová (*Sciurus vulgaris*).

Lesné spoločenstvá poskytujú vhodné podmienky prežitia veľkým šelmám – vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), medveď hnedý (*Ursus arctos*). Z malých šeliem sa v podhorí vyskytuje liška obyčajná (*Vulpes vulpes*) a kuna lesná (*Martes martes*).

1.7 Chránené územia prírody a krajiny – územná ochrana, Natura 2000

Zákonný rámec pre existenciu chránených území na Slovensku vytvára zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Národná sústava chránených území

Navrhovaná činnosť je situovaná v území Národného parku Nízke Tatry a podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov tu platí 3. stupeň ochrany (§ 14 tohto zákona).

Národný park Nízke Tatry (ďalej len NAPANT) bol vyhlásený Nariadením vlády SSR č. 119/1978 Zb. zo 14.6.1978 na rozlohe 81 095 ha a ochranného pásma na ploche 123 990 ha. V tom istom roku vydalo Ministerstvo kultúry SSR Štatút Národného parku vyhláškou č. 120/1978 Zb., v ktorej sa určujú podmienky ochrany jednotlivých záujmových priestorov. V roku 1997 boli nariadením vlády SR č. 182/1997 Zb. novelizované hranice tak vlastného územia ako i ochranného územia NAPANT a zároveň bolo zrušené NV č. 119/1978 Zb. Dnes má vlastné územie národného parku 72 842 ha a ochranné pásmo 110 162 ha. NAPANT je rozlohou najväčší národný park Slovenska. Jeho najvyšším vrcholom je Ďumbier (2043 m n. m.). Pohorie sa tiahne stredom Slovenska východo-západným smerom v dĺžke takmer 100 km. Sedlom Čertovica je rozdelené na 2 časti: západnú - Ďumbierske Tatry a východnú - Kráľovoľské Tatry.

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

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

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho maloplošného chráneného územia. V širšom okolí sa vyskytujú nasledujúce maloplošné chránené územia:

Chránené územie	Vzdialenosť od navrhovanej činnosti (hranice vymedzeného územia)
NPR Demänovská dolina	cca 645 m
NPP Štefanová	cca 1,18 km
NPP Okno	cca 3,0 km
NPP Demänovské jaskyne / OP NPP Demänovské jaskyne	cca 2,45 km / cca 215 m
NPP Vrbické pleso / OP NPP Vrbické pleso	cca 1,4 km / cca 810 m

Európska sústava chránených území

Chránené vtáčie územia

Navrhovaná činnosť nezasahuje do chráneného vtáčieho územia. Hranica SKCHVÚ018 Nízke Tatry sa nachádza vo vzdialenosti cca 330 m od navrhovanej činnosti.

Chránené vtáčie územie Nízke Tatry (SKCHVÚ018) bolo vyhlásené Vyhláškou Ministerstva životného prostredia č. 189/2010 Z.z., na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a

biotopov sťahovavých druhov vtákov orla skalného, tetra holniaka, tetra hlucháňa, ďatľa trojprstého, kuvika kapcavého, kuvika vrabčieho, jariabka hôrneho, bociana čierneho, orla kriľavého, výra skalného, včelára lesného, ďatľa bieločrptého, žľny sivej, ďatľa čierneho, muchárika červenohrdlého, muchárika bieločrptého, prepelice poľnej, žltouchvosta lesného, strakoša sivého, muchára sivého, leľka lesného a chriašťa poľného a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Územia európskeho významu

Navrhovaná činnosť nezasahuje do územia európskeho významu. Vo vzdialenosti približne 330 m od navrhovanej činnosti prechádza hranica územia európskeho významu Ďumbierske Tatry (SKUEV0302). Územie európskeho významu SKUEV0302 Ďumbierske Tatry bolo zaradené do národného zoznamu území európskeho významu, ktorý bol po schválení vládou ustanovený Výnosom Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1. Európska komisia rozhodnutím K(2008)271 z 25. januára 2008, ktorým sa podľa smernice Rady 92/43/EHS prijíma prvý aktualizovaný zoznam území európskeho významu v alpskom biogeografickom regióne zaradila UEV Ďumbierske Tatry do európskej sústavy chránených území NATURA 2000.

Predmet ochrany územia SKUEV0302 Ďumbierske Tatry s výmerou 46 583,31 ha (podľa uvedeného výnosu):

- biotopy európskeho významu: Nesprístupnené jaskynné útvary (8310), Kosodrevina (4070), Alpínske a subalpínske vápnomilné travinnobylinné porasty (6170), Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnom podloží (6210), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Aktívne vrchoviská (7110), Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Silikátové skalné sutiny v montánnom až alpínskom stupni (8110), Vresoviská a spoločenstvá kričkov v subalpínskom a alpínskom stupni (4060), Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8220), Karbonátové skalné sutiny alpínskeho až montánného stupňa (8120), Kyslomilné bukové lesy (9110), Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Javorovo-bukové horské lesy (9140), Vápnomilné bukové lesy (9150), Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách (91D0), Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy (91Q0), Horské smrekové lesy (9410), Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0), Alpínske travinnobylinné porasty na silikátovom substráte (6150), Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8210)
- druhy európskeho významu: ochyrea tatranská (*Ochryaea tatrensis*), črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*), zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*), cyklámen fatranský (*Cyclamen fatrense*), poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica*), poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), klinček lesklý (*Dianthus nitidus*), korýtkovec (*Scapania massalongi*), grimaldia trojtyčinková (*Mannia triandra*), plocháček červený (*Cucujus cinnaberinus*), fúzač karpatský (*Pseudogaratina excellens*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), ohniváček veľký (*Lycaena dispar*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*), hlaváč bielooplutvý (*Cottus gobio*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), kamzík vrchovský (*Rupicapra rupicapra tatrica*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), vydra riečna (*Lutra lutra*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), vlk dravý (*Canis lupus*), hraboš tatranský (*Microtus tatricus*), svišť vrchovský (*Marmota marmota latirostris*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*) a podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*).

Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov

V zmysle Dohovoru o mokradiach majúcich medzinárodný význam, najmä ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor) boli zapísané do zoznamu ramsarských lokalít pod číslom 1647 dňa 17.11.2006 Jaskyne Demänovskej doliny situované vo vzdialenosti viac ako 200 m. Ramsarská lokalita Jaskyne Demänovskej doliny zaberá na povrchu 1448 ha. Lokalita predstavuje reprezentatívny typ podzemných krasových a jaskynných hydrologických systémov. Vyznačuje sa prítomnosťou mnohých zraniteľných a ohrozených druhov jaskynnej fauny a zároveň reprezentuje lokalitu významnú z hľadiska zachovania biologickej diverzity jaskynných bezstavovcov Západných Karpát.

Chránené stromy

V katastri obce Demänovská Dolina sa osobitne chránene stromy, na ktoré sa vzťahuje ochrana podľa § 49 zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny nevyskytujú.

Mapa ochrany prírody a krajiny je prílohou Zámeru.

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

Krajina, krajinný obraz, scenéria

Navrhovaná činnosť je situovaná v obci Demänovská Dolina, ktorá leží v časti Nízkych Tatier pod Chopkom v rovnomennej doline, v nadmorskej výške od 700 m n.m. (Tri Studničky) po 2023 m n.m. (Chopok). Nie je typickou obcou, skôr športovo-rekreačným strediskom. Charakter súčasnej krajiny štruktúry a súčasného využívania je daný predovšetkým touto polohou. Obec Demänovská Dolina tvorí skupinovú a solitérnu zástavbu rozloženého urbánneho osídlenia, reprezentovaná zoskupením vo viacerých miestnych častiach, ktoré sa rozvinuli pozdĺž hlavnej dopravnej kostry - komunikácie (cesty II/584) v polohách zvýšenej obsluhy atrakcií v území a v miestach nástupov do lyžiarskych a turistických centier, prípadne rekreačných priestorov. Solitérna zástavba sa rozvinula aj mimo tejto línie reprezentovanej cestou II/584, hlavne v súvislosti s umiestňovaním OHDZ a zariadení horskej turistiky. Funkčné členenie a organizáciu územia od roku 1978, kedy bol vyhlásený NAPANT, ovplyvňujú aj záujmy ochrany prírody a krajiny.

Dotknuté územie je situované v miestnej časti Lúčky. Ide o miestnu časť, ktorú v súčasnosti tvoria súkromné a podnikové zariadenia rekreácie a súbor vybavenia voľného cestovného ruchu nižšej vybavenostnej úrovne a v budúcnosti s plánovaným špecifickým postavením hlavného nástupu do vysokohorských priestorov a lyžiarskeho strediska.

Hlavným a plošne najviac zastúpeným krajinným prvkom v širšom území sú lesy. V mieste plánovanej realizácie navrhovanej činnosti sú zastúpené trvalé trávne porasty (TTP), nelesná drevinová vegetácia, lesné porasty. V okolí navrhovanej činnosti sú lesy doplnené plochami zastavaných objektov, parkovacími plochami, líniovými prvkami (osobnými horskými dopravnými zariadeniami, komunikáciami). V dotknutom území a jeho okolí boli identifikované nasledujúce prvky súčasnej krajiny štruktúry:

- Trvalé trávne porasty (TTP) – v dotknutom území je zastúpená poľnohospodárska pôda reprezentovaná trvalými trávnymi porastmi s rozptýlenou nelesnou drevinovou vegetáciou alebo solitérnymi ihličnatými drevinami.
- Nelesná drevinová vegetácia (NDV) – je tvorená smrekom obyčajným naleteným pravdepodobne z okolitých lesných porastov
- Lesy – v dotknutom území a jeho okolí sú zastúpené lesné pozemky, ktoré sú v širšom kontexte plošne najviac zastúpeným krajinným prvkom v Demänovskej doline. Jedná sa najmä o ihličnaté lesné porasty s prevahou smreka obyčajného (*Picea abies*)
- Vodné toky – západne od navrhovaných objektov preteká Priečny potok, ktorý sa vlieva do Demänovky.
- Dopravné prvky – navrhovaná činnosť bude napojená na cestu II/584 z Liptovského Mikuláša do Demänovskej Doliny. Na Lúčkach je tiež situované veľkokapacitné parkovisko. V širšom okolí sú zastúpené OHDZ lyžiarskeho strediska Jasná Nízke Tatry.
- Rekreačné areály – k tomuto prvku môžeme zaradiť samotný Penzión Energetik***, Chatu Lúčky (v súčasnosti v prestavbe), Vilu Gitku, Bungalovy Jasná Lúčky a i.

Krajinný obraz reprezentuje typický vzhľad danej krajiny. Krajinná scenéria reprezentuje zmeny v krajine. Obsahuje krajinný obraz (priestorovo-zrkový vnem, tvary, farby) a všetky vnemovo-pohybové vlastnosti krajiny (pocity, vône, pohyb vzduchu, teplota, vlhkosť a pod.) (Jančura, 2002). Pri vizuálnom vnímaní krajinného priestoru môžeme identifikovať konfiguráciu – tvary krajinného priestoru (reliéf) a kompozíciu krajiny pokrývky, ktorá tvorí povrchovú štruktúru reliéfu. Hodnotenie krajinného obrazu a scenérie je veľmi subjektívny proces, súvisí predovšetkým s faktom, že ide o estetické a pociťové vnímanie, ktoré jednoznačne závisí od jednotlivca a od jeho mnohých charakteristík, či už je to nálada, vzdelanie, odborné zameranie, vek a pod.

Na scenérii krajiny sa v posudzovanom území a jeho širokom okolí pozitívne podieľajú lesy, vodné toky, trávnaté plochy a svahy vysokohorskej krajiny. V scenérii sa negatívne prejavujú zastavané plochy, nadzemné vedenia a pod. Z hľadiska krajinného obrazu a scenérie je podstatný aj vzhľad jednotlivých objektov a spôsob, akým sú zakomponované do krajiny.

Územné systémy ekologickej stability

Podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sa za územný systém ekologickej stability (ÚSES) považuje taká „celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine“. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.

Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Liptovský Mikuláš (JASÍK M. et al., SAŽP Banská Bystrica, 2011) vymedzuje v území Demänovskej doliny nasledujúce prvky:

- *Biocentrum nadregionálneho významu Ďumbierske Nízke Tatry (Bc3n)* - hranice nadregionálneho biocentra Ďumbierske Nízke Tatry boli spresnené a zosúladené s hranicami SKCHVÚ018 Nízke Tatry s dvomi menšími odchýlkami (vypustenie samostatných častí CHVÚ pri Liptovských Kľačanoch, zaradenie malej časti v závere Kľačianskej doliny – Blatá a v závere Ľubel'skej a Dúbravskej doliny).
- *Biokoridor regionálneho významu Demänovka (Bk3r)* – terestricko-hydrický biokoridor tvorený Demänovkou, jej brehovými a sprievodnými porastmi v nive toku a terestrickými koridormi spájajúcimi biocentrum Ďumbierske Nízke Tatry a biocentrum Jelšie.

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná mimo uvedených prvkov ÚSES.

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

Obyvateľstvo

Štatistický úrad Slovenskej republiky eviduje k 31.12.2015 v obci Demänovská Dolina 301 trvalobývajúcich obyvateľov, z toho 175 mužov (58%) a 126 žien (42%). Od sčítania obyvateľov SĽDB 1991 (ŠÚ SR) až po súčasnosť boli v obci evidované poklesy i nárasty počtu obyvateľov, čo dokumentuje nasledujúca tabuľka.

Vývoj počtu obyvateľov obce Demänovská Dolina:

Rok	1991	2001	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Počet obyvateľov	213	200	344	382	345	327	299	310	278	268	277	277	301

Zdroj: ŠÚ SR, Mestská a obecná štatistika, www.statistic.sk

Podľa výsledkov sčítania obyvateľov domov a bytov 2011, ktoré sa vykonalo na celom území Slovenskej republiky k 21. máju 2011 sa 89,1 % trvale bývajúcего obyvateľstva hlási k slovenskej národnosti, zvyšok nezistený.

Podľa SODB 2011 bolo v obci 154 ekonomicky aktívnych obyvateľov. Podiel ekonomicky aktívnych obyvateľov predstavuje viac ako 54% z celkového počtu obyvateľov. Obyvatelia sú zamestnaní najmä v oblasti cestovného ruchu, športu, turizmu a rekreácie, resp. v príslušnej prevádzkovej obsluhu (ťažisko aktivít je v oblasti cestovného ruchu so zameraním na činnosti v oblasti služieb cestovného ruchu, rekreačného bývania, občianskej a rekreačnej vybavenosti, športu, dopravy a prevádzky technickej infraštruktúry).

Sídlo a jeho história

Obec Demänovská Dolina leží na území podhorského územia Liptovskej kotliny v časti Nízkych Tatier v rovnomennej doline, nachádzajúcej sa na severnej strane spomínaného pohoria pod vrchom Chopok v časti Ďumbierske Nízke Tatry v nadmorskej výške od 700 m n.m. (Tri Studničky) po 2024 m n.m. (Chopok).

S pomerne krátkou, ale spoločensky bohatou vývojovou históriou umiestnených funkcií poznávacieho a horského turizmu a športu sa postupne urbanisticky zvýšila z pôvodne rekreačnej a športovej na súčasnú rekreačno-športovú a obytnú. Zástavba sa sústreďovala pozdĺž prístupovej komunikácie v údolnej polohe doliny do rozložených útvarov urbánneho osídlenia, kumulovaných do viacerých miestnych častí - osád rekreačného subregiónu. Postupne od vstupu do doliny zo severu vznikali miestne časti: Tri Studničky, Ľadová jaskyňa, Jaskyňa Slobody, Repiská, Lúčky, Staré Koliesko, Záhradky, od nadmorskej výšky cca 700 m n.m. po nadmorskú výšku 1000 m n.m. a Jasná v nadmorskej výške 1150 m n.m. a ďalšia vybavenosť viazaná na turistické trasy a OHZ až po vrchol Chopok vo výške 2004 m n.m.

Ako celok obec Demänovská Dolina so svojimi miestnymi časťami plní funkciu strediska cestovného ruchu s funkčnými a priestorovými väzbami na okolité územie, hlavne však v smere na sever na mesto Liptovský Mikuláš a v smere na juh na rekreačné územie Chopok Juh.

Vo voľnej krajine katastra obce - mimo vyššie uvedených miestnych častí boli postupne umiestňované len solitérne objekty a líniové horské dopravné zariadenia (OHDZ, stravovacie zariadenia občerstvovacieho charakteru so sociálnymi zariadeniami, obsluha jaskýň) a objekty a zariadenia so špecifickou funkciou (SHMU, telekomunikácie), ďalej trasy značených turistických chodníkov, lyžiarske trate s príslušným bezpečnostným a technickým vybavením (zátarasy, objekty technického zasnežovania). Okrem stavieb a zariadení, ktoré sa rozvinuli v uvedených miestnych častiach, objekty a zariadenia OHDZ a služieb súvisiacich s CR boli umiestnené tiež v lokalitách Luková, Chopok, Rovná Hoľa, Brhliská.

V súčasnosti má kataster obce celkovú výmeru 4784,8325 ha, z toho zastavané plochy tvoria len 52,1240 ha, (t.j. 1,089 %) z celkovej výmery.

Aktivity a infraštruktúra

Hospodárska výroba

Priemyselná ani poľnohospodárska výroba nie je v obci Demänovská Dolina zastúpená. Hospodárska výroba je zameraná na lesné hospodárstvo. Navrhovaná činnosť navrhovaným výtlačným potrubím zasahuje do lesných pozemkov Lesného hospodárskeho celku Demänová, ktorý je súčasťou Lesnej oblasti 46 Nízke Tatry, Kozie chrbty, podoblasti C - Ďumbier, Prašivá; sever, LC Demänová. Ide o lesnú oblasť a podoblasť s prevahou výskytu 6. lesného vegetačného stupňa. Vo všeobecnosti sú lesné pozemky s lesnými porastmi v Demänovskej doline z hľadiska využívania funkcií lesa zaradené do kategórie lesov hospodárskych a kategórie lesov ochranných. Lesohospodárska činnosť sa realizuje podľa platného Programu starostlivosti o lesy.

Občianska vybavenosť, služby a cestovný ruch

V súčasnosti je v obci len v nevyhnutnej základnej vybavenosti rozvinutá základňa zariadení občianskej vybavenosti. Obec je závislá na využívaní týchto zariadení pre vlastných obyvateľov na obciach Pavčina Lehota, Demänová a hlavne mesta Liptovský Mikuláš (školsťvo, špecializované služby, zdravotníctvo, sociálne služby a pod.). Špecializovanú zdravotnú pomoc na lyžiarskych svahoch a pri pešej turistike zabezpečuje Horská záchranná služba Jasná.

Športovo-rekreačná vybavenosť v obci v kategórii základnej občianskej vybavenosti je minimálna a reprezentuje ju len viacúčelové ihrisko v lokalite Lúčky - Staré Koliesko, vybudované pre obyvateľov tejto malej obytnej zóny obce. Ostatná vybavenosť mimo športovo-rekreačných plôch nadstavbovej vybavenosti horského strediska je umiestnená v rámci jednotlivých ubytovacích zariadení.

Cestovný ruch je v prevádzke obce Demänovská Dolina dominujúcou funkciou. Oblasť služieb je jednoznačne orientovaná na cestovný ruch a šport:

- Stredisko Jasná Nízke Tatry ako najväčšia lyžiarska aréna pre zimné športy na Slovensku ponúka na severnej i južnej strane Chopku 46 km upravených zjazdoviek rôznych obtiažností, freeridové zóny, snowpark, FUN ZONE, MAXILAND pre deti, 30 lanoviek a vlekov s prepravnou kapacitou viac ako 30000 osôb za hodinu, sánkovanie, korčuľovanie, je možné si zapožičať rôzne fun-adrenalinové atrakcie ako napr. skifox, snowscoot, snowbike atď. Bežecké lyžovanie je zabezpečené bežeckými traťami - na Lúčkach (5 km) a Tri Vody (6 km).
- Sieť ubytovacích zariadení tvoria turistické ubytovne, penzióny nižšieho štandardu ako aj štvorhviezdičkové hotely. Stravovanie návštevníkov je celoročne zabezpečené v ubytovacích zariadeniach. Gastronomické zariadenia situované na svahoch sú v prevádzke iba v zimných mesiacoch s výnimkou Snack Baru Rovná Hoľa (celoročne).
- V území bola vybudovaná kvalitná sieť značkových turistických chodníkov, ktorá ma hlavne letnú sezónnu návštevnosť.
- sieť značených cykloturistických trás je súčasťou Regionálnej Liptovskej cyklomagistrály. V stredisku je tiež vyhľadávaný Mountain Bike World Jasná. Najľahšie trate je možné zísť aj na kolobežke a Mountain károu z Chopku na Priehybu.
- najvyššie položené Múzeum prírody na Slovensku a minimúzeum venované lanovke
- návšteva jaskýň

- Návštevníci môžu vyskúšať paragliding, lanový park, člnkovať na vodnej hladine jazierka v Jasnej a využiť služby TATRY MOTION - požičovne bicyklov, kolobežiek, športové obchody, sprievodcov a inštruktorov k turistike, nordic walkingu, skalolezenie.
- Doplnkové služby v stredisku sú sústredené najmä pri nástupných staniciach lanoviek (www.jasna.sk).

Technická infraštruktúra

Zásobovanie pitnou vodou v Demänovskej Doline v súčasnosti zabezpečuje verejný vodovod Zadná voda v miestnej časti Jasná v správe Liptovskej vodárenskej spoločnosti, a.s., spoločné neverejné vodovody pre dve a viac rekreačných zariadení, samostatné neverejné vodovody pre jednotlivé rekreačné zariadenia.

Splaškové vody a prečistené dažďové vody zo spevnených plôch sú odvádzané verejným kanalizačným zberačom Demänovská Dolina do ČOV Pavčina Lehota a Liptovský Mikuláš. Zariadenia mimo dosahu verejnej kanalizácie akumulujú splaškové vody v žumpách alebo sú zvedené do malých ČOV.

Územie obce Demänovská Dolina je zásobované elektrickou energiou z 110 kV uzlov - 110/22 kV transformovne Rz Liptovský Mikuláš a Závažná Poruba po 22 kV vedení číslo 103 a 1360. Existujúce VN 22 kV vedenia č. 103 je vzdušné po miestnu časť Lúčky, tu prechádza do 2x22 kV kábla so zaústením do spínacej stanice 22/6 kV Jasná – Ostredok. VN 22 kV vedenie č. 1360 je vedené ako vzdušné po miestnu časť Tri Studničky, kde prechádza do káblového vedenia so zaústením do transformovne 22/0,4 Repiská.

Demänovská Dolina je pripojená na vybudované plynárenské zariadenia mesta Liptovský Mikuláš a Vojenskú akadémiu Demänová – na STL plynovod 0,3 MPa vedený z RS Mútnik cez mesto do Demänovskej doliny.

Jednotlivé zariadenia a objekty majú zásobovanie teplom riešené individuálne - zemným plynom, elektrickou energiou – s vykurovaním priamo výhrevným i akumulačným a z časti je využívané aj palivo – drevo.

Dopravná infraštruktúra

Obec Demänovská Dolina je napojená na nadradenú cestnú sieť cestou II/584 kategórie C7,5/60 so zbernou funkciou. Cesta II/584 z Liptovského Mikuláša je situovaná v údolnej polohe Demänovskej doliny prechádza severojužne celým údolím obce až do centra miestnej časti Jasná. Miestne časti obce sú pripojené miestnymi a účelovými komunikáciami. Komunikačnú sieť dopĺňajú samostatné chodníky a prístupové účelové cestičky. Parkovanie je v území riešené systémom parkovísk, odstavných plôch a tiež v rámci jednotlivých ubytovacích zariadení.

Osobné horské dopravné zariadenia - v stredisku Jasná Nízke Tatry premáva 30 lanoviek a vlekov s prepravnou kapacitou viac ako 30 000 osôb za hodinu.

Pešia a cyklistická doprava - Jasná Nízke Tatry ponúka veľký počet trás pre pešiu turistiku a trekking s rôznymi úrovňami obtiažnosti. Sieť značených cykloturistických trás je súčasťou Regionálnej Liptovskej cyklomagistály.

Kultúrohistorické hodnoty územia

Pamiatkový úrad SR eviduje v Ústrednom zozname pamiatkového fondu (ÚZPF) v obci Demänovská Dolina nasledujúce národné kultúrne pamiatky:

Číslo ÚZPF	Pamiatkový objekt	Zauž. názov PO	Bližšie urč. PO	Urč. adresy popisom
402/1	PAMÁTNÍK	pamätník Jána Švermu	Šverma Ján	Ostredok
3395/1	BUNKRE-SÚBOR	partizánske bunkre	partizánske-4	Dolinka Krčahovo

Zdroj: www.pamiatky.sk

Posudzovaná lokalita nie je v zmysle ustanovení zákona č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov a úprav pamiatkovým územím. Vo vymedzenom území sa nenachádzajú národné kultúrne pamiatky zapísané v registri nehnuteľných kultúrnych pamiatok, pamiatkové územia zapísané v registri pamiatkových rezervácií a v registri pamiatkových zón Ústredného zoznamu pamiatkového fondu SR. V posudzovanom území nie je evidovaná žiadna archeologická lokalita zapísaná v ÚZPF. Na základe dostupnej centrálnej evidencie archeologických nálezísk (CEANS) a z odbornej literatúry vyplýva, že v posudzovanom území nie sú evidované žiadne archeologické náleziská. V území sa nenachádzajú ani paleontologické náleziská a významné geologické lokality.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Podľa Environmentálnej regionalizácie SR (stav k r. 2015) je posudzované územie situované v prostredí vysokej kvality – v regióne 1. environmentálnej kvality, t.j. v regióne s nenarušeným prostredím (Nízkostranský).

Ovzdušie

Kvalitu ovzdušia vo všeobecnosti určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. Hodnotenie kvality ovzdušia sa uskutočňuje v zmysle zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší. Kritériá kvality ovzdušia (limitné a cieľové hodnoty, medze tolerancie, horné a dolné medze na hodnotenie a ďalšie) sú uvedené vo vyhláške MPŽPaRR SR č. 360/2010 Z. z. Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia v SR sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ) na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO). Najbližšia automatická monitorovacia stanica je v prevádzke na Chopku.

V súlade s požiadavkami zákona o ochrane ovzdušia bolo územie SR rozdelené do 8 zón a 2 aglomerácií a v rámci nich 18 oblastí riadenia kvality ovzdušia. Dotknuté územie nie je zaradené medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia.

Najväčším problémom regionálneho znečistenia je prízemný ozón. Ročné priemery koncentrácie prízemného ozónu v SR sa v roku 2015 pohybovali v intervale 36 – 88 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Najvyššie priemerné ročné koncentrácie prízemného ozónu v roku 2015 mala stanica Chopok (88 $\mu\text{g.m}^{-3}$). Cieľová hodnota koncentrácie prízemného ozónu pre ochranu ľudského zdravia je podľa vyhlášky MPŽPaRR SR č. 360/2010 Z. z. o kvalite ovzdušia 120 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (najväčšia denná 8-hodinová hodnota). Táto hodnota nesmie byť prekročená vo viac ako 25 dňoch v roku, a to v priemere za tri roky. Stanica Chopok, EMEP zaznamenala v priemere 36 prekročení v rokoch 2013 – 2015. Cieľová hodnota expozičného indexu pre ochranu vegetácie AOT40 je 18000 $\mu\text{g.m}^{-3}/\text{h}$ (vyhláška MPŽPaRR č. 360/2010 Z. z. o kvalite ovzdušia). Táto hodnota sa vzťahuje na koncentrácie, ktoré sú počítané ako priemer za obdobie piatich rokov. Na stanici Chopok, EMEP bol priemer za roky 2011 – 2015 prekročený (25 327 $\mu\text{g.m}^{-3}/\text{h}$). Referenčná úroveň hodnoty AOT40 na ochranu lesov je 20000 $\mu\text{g.m}^{-3}/\text{h}$. Daná hodnota je na stanici Chopok každoročne prekračovaná. V r. 2015 bola nameraná hodnota AOT40 na ochranu lesov 32 525 $\mu\text{g.m}^{-3}/\text{h}$ (Lieskovská, Z., Némethová M. a kol., 2015).

V dotknutom území a jeho okolí sa významnejšie zdroje znečisťovania ovzdušia nenachádzajú. Podiel na znečisťovaní ovzdušia majú predovšetkým automobilová doprava na prístupových cestách a palivovo-energetický sektor. Z týchto zdrojov sú do ovzdušia emitované najmä CO, NO_x, prchavé nemetánové uhľovodíky a ďalšie.

Povrchové a podzemné vody

Kvalita povrchových vôd a podzemných vôd je dobrá aj vzhľadom na skutočnosť, že je územie súčasťou Chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry – východná časť a ochranných pásiem vodárenských zdrojov Demänovská Dolina.

Podzemné vody

Monitorovanie kvality podzemných vôd na Slovensku zabezpečuje Slovenský hydrometeorologický ústav prostredníctvom sledovaných objektov v kvartérnych a predkvartérnych útvaroch podzemných vôd. Kvalita podzemnej vody je hodnotená podľa NV SR č. 496/2010 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu.

Najbližším pozorovacím objektom k navrhovanej činnosti je nevyužívaný prameň Demänovská dolina – Zadná voda – č. 105017. Prameň je situovaný v predkvartérnom útvare SK200300FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severozápadných Nízkych Tatier oblasti povodia Váh.

V prameni v kationovej časti dominuje Ca²⁺, v aniónovej časti dominujú HCO₃⁻. Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody SZ Nízkych Tatier oblasti povodia Váh zaradené medzi základný výrazný Ca-HCO₃ typ. Mineralizácia v prameni bola 43,9 mg.l⁻¹. V r. 2015 prahové a limitné hodnoty podľa NV SR č. 496/2010 Z. z. v tomto objekte neboli prekročené (www.shmu.sk).

Povrchové vody

Monitorovanie kvality povrchových vôd na Slovensku zabezpečuje Slovenský hydrometeorologický ústav. Kvalita povrchových vôd sa sleduje v širšom okolí navrhovanej činnosti na toku Zadná voda v rkm 4,0. Kvalitatívne

ukazovatele povrchových vôd v roku 2015 boli monitorované podľa schváleného Programu monitorovania stavu vôd na rok 2015 a zhodnotený bol súlad s požiadavkami v Prílohe č. 1 nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z. v znení NV č. 398/2012 Z. z. Z výsledkov monitorovania v r. 2015 vyplýva, že kvalita vody v toku Zadná voda v monitorovacom mieste V017010D spĺňa všetky požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa Prílohy č. 1 k NV č. 269/2010 Z.z. v znení NV 398/2012 Z.z. (www.shmu.sk).

Pôdy

Vzhľadom na spôsob využitia územia sa významnejšia kontaminácia pôd neočakáva. V území možno predpokladať mierne zvýšené hodnoty znečisťujúcich látok pochádzajúcich z prirodzených geochemických anomálií a automobilovej dopravy (blízkosť komunikácie II/584).

V dotknutom území je poľnohospodárska pôda reprezentovaná trvalými trávnyimi porastmi. Z hľadiska zaradenia poľnohospodárskej pôdy do bonitovaných pôdnoekologických jednotiek sa v dotknutom území vyskytuje BPEJ 1086461. Podľa prílohy č. 9 k vyhláske Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky č. 508/2004 Z. z., ktorou sa vykonáva § 27 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je táto pôda zaradená do 9. skupiny kvality a vyznačuje sa veľmi nízkym produkčným potenciálom.

Podľa Nariadenia vlády č. 58/2013 o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy sa pôda v dotknutom území (podľa kódu BPEJ) nezaradzuje medzi najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v katastrálnom území obce Demänovská Dolina.

V širšom území je evidované poškodenie pôd v súvislosti s rozvojom strediska a s tým spojenými zásahmi do pôdneho krytu pri zemných prácach a terénnych úpravách. Prevažná časť strediska je však bez prejavov erózie pôdy, stabilizovaná vegetáciou.

Potenciálnym a degradačným procesom je acidifikácia a erózia.

Náchylnosť pôdy na fyzikálnu degradáciu je podmienená reliéfom - najmä svahovitosťou a pôdnymi faktormi - hĺbkou pôdy, obsahom ílovitých častíc v kombinácii s pôsobením exogénneho faktora. Ohrozenosť pôdy potenciálnou vodnou eróziou je silná s priemernou ročnou stratou pôdy 10 – 30 t/ha. Ohrozenosť pôdy potenciálnou veternou eróziou je žiadna až slabá s odnosom do 0,7 t/ha. Územie je v súčasnosti stabilizované vegetáciou.

Horninové prostredie

Zdroje znečisťovania horninového prostredia, ktoré by ovplyvňovali jeho stav neboli v dotknutom území identifikované. V katastrálnom území obce Demänovská Dolina nie sú v Informačnom systéme environmentálnych záťaží (IS EZ) registrované žiadne environmentálne záťaže.

Hluk a vibrácie

Podľa ÚPN obce Demänovská Dolina je problém hluku evidovaný pozdĺž cesty II/584. Negatívne vplyvy sa prejavujú najmä v miestnej časti Tri Studničky.

Iné zdroje znečistenia

Iné zdroje znečistenia životného prostredia neboli v dotknutom území identifikované.

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výslednicou zložitej súhry genetického vybavenia ekonomickej a psychosociálnej situácie, výživy a životného štýlu, ako aj kvality životného prostredia. Štatistické údaje o zdravotnom stave obyvateľstva sú k dispozícii len sumárne za okres.

Základnými ukazovateľmi zdravotného stavu je chorobnosť a úmrtnosť. V úmrtnosti podľa príčin smrti dominuje v okrese Liptovský Mikuláš úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým angina pectoris, infarkt myokardu, ischemické choroby srdca. Najväčší podiel úmrtí na nádorové ochorenia tvoria nádory hrtana, priedušnice, priedušiek a pľúc, nádory prsníka, nádory hrubého čreva, konečníka a pod. Najčastejšou príčinou úmrtí pri ochoreniach dýchacej sústavy je zápal pľúc.

Úmrtnosť na najčastejšie príčiny smrti – rok zisťovania 2015:

Príčiny smrti	Okres Liptovský Mikuláš	SR
Infekčné a parazitárne choroby	20	545
Nádory	174	13657
Choroby krvi a krvotvorných orgánov a daktoré poruchy imunitných mechanizmov	1	39
Choroby žliaz s vnútorným vylučovaním, výživy a premeny látok	4	859
Duševné poruchy a poruchy správania	7	75
Choroby nervového systému	5	934
Choroby obehovej sústavy	351	25906
Choroby dýchacej sústavy	77	4051
Choroby tráviacej sústavy	33	2816
Choroby kože a podkožného tkaniva	0	28
Choroby svalovej a kostrovej sústavy a spojivového tkaniva	1	28
Choroby močovej a pohlavnej sústavy	15	825
Ťarchavosť, pôrod a popôrodie	1	1
Niektoré choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	0	124
Vrodené chyby, deformácie a chromozómové anomálie	1	132
Subjektívne a objektívne príznaky a abnormálne klinické a laboratórne nálezy nezatriedené inde	9	758
Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti	50	3048
SPOLU	749	53826

Zdroj: www.statistics.sk

Ďalšími ukazovateľmi zdravotného stavu obyvateľstva je stredná dĺžka života pri narodení, celková mortalita, natalita, novorodenecká a dojčenská úmrtnosť, potratovosť, pracovná neschopnosť a invalidita, vrodené vývojové vady, ale aj výskyt rizikových faktorov (fyzikálnych, biologických a chemických) a počet obyvateľov vystavených ich účinkom. Stredná dĺžka života pri narodení vyjadruje počet rokov, ktorých sa dožije novorodenec za predpokladu zachovania úmrtnostnej situácie v období jej výpočtu. V európskom porovnaní sa Slovensko radí medzi priemerné krajiny, no zaostáva za najvyspelejšími krajinami. V okrese Liptovský Mikuláš bola stredná dĺžka života pri narodení v priemere za roky 2011 – 2015 u mužov 73,83 rokov a u žien 81,7,0 rokov (www.infostat.sk).

Dopady negatívnych javov v prostredí na zdravie obyvateľstva sú doteraz len málo preskúmané a ťažko hodnotiteľné. Dotknuté územie však plní prevažne rekreačnú funkciu, s čím sa v porovnaní s mestskou aglomeráciou spája niekoľko výhod (eliminácia zdrojov hluku, pokoj, ticho, možnosť fyzického pohybu a pod.), ktoré zvyšuje tiež výskyt jaskynných komplexov. Dlhodobý pobyt v takomto prostredí zlepšuje najmä psychický stav človeka. Zároveň u niektorých jedincov môže dôjsť k čiastočnému zlepšeniu dýchacích ťažkostí.

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

1. Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Celková plocha vymedzeného územia pre navrhovanú činnosť (vrátane technickej infraštruktúry a existujúceho penziónu Energetik) predstavuje cca 8 067 m².

Realizáciou navrhovaných objektov dôjde k trvalému záberu pôdy. Trvalé zábery pôdy zodpovedajú plošným výmerám navrhovaných objektov, navrhovaných komunikácií a spevnených plôch:

- Ubytovacie jednotky sú navrhnuté na trvalých trávnych porastoch. Záber pôdy pod jednou ubytovacou jednotkou predstavuje 175 m², čo pri šiestich ubytovacích jednotkách znamená zastavanie územia v rozsahu 1050 m².
- Objekt Wellnessu s celkovou zastavanou plochou 211 m² bude situovaný na zastavaných plochách a nádviach. K novému záberu pôdy realizáciou tohto objektu nedôjde.
- K trvalému záberu pôdy dôjde tiež v súvislosti s budovaním spevnených plôch a komunikácií v rozsahu cca 655 m², z toho na trvalých trávnych porastoch cca 642 m², zvyšok predstavujú zastavané plochy a nádvorie.

K dočasným záberom pôdy dôjde v súvislosti s deponovaním pôdy a materiálu počas výstavby, vytvorením manipulačných plôch, poškodením plôch výstavbou (napr. prejazdom techniky), pri budovaní potrebnej technickej infraštruktúry.

Výtlačné potrubie z navrhovanej studne do vodojemu bude budované na lesnom pozemku v dĺžke cca 100 m, ktorý bude dočasne vyňatý z plnenia funkcií lesov podľa zákona NR. č. 326/2005 Z.z. o lesoch v znení neskorších predpisov.

Spotreba vody

Počas výstavby

Nároky na spotrebu vody počas výstavby budú spočívať v potrebe vody pre pracovníkov a pre stavebné účely. Pre pracovníkov na stavbe sa pre pitné účely využijú existujúce zdroje penziónu Energetik alebo sa bude dovážať hygienicky balená pitná voda. V prípade potreby úžitkovej vody pre úkony stavebných prác sa využijú miestne zdroje.

Počas prevádzky

Penzión Energetik je v súčasnosti zásobovaný z existujúceho vodojemu, ktorý sa nachádza nad riešenou lokalitou. Tento vodojem momentálne zásobuje pitnou vodou existujúce objekty „Penzión Energetik“ a chatu cestných stavieb. V budúcnosti bude zabezpečovať potrebu vody aj pre novonavrhované objekty - 6 x chalet a prístavbu wellness objektu Energetik. Posúdenie kapacity vodojemu pre novonavrhované objekty bude riešené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Zásobovanie vodojemu sa navrhuje posilniť (okrem existujúceho záchytu, ktorý nie je spoľahlivý) z novonavrhovanej vrtanej studne, ktorá sa navrhuje na pozemku investora. Vrtaná studňa sa predbežne uvažuje s hĺbkou cca 30-40 m, s predpokladanou výdatnosťou 0,5 – 1,0 l/s. Z tejto studne, kde bude umiestnené ponorné čerpadlo, bude voda tlačaná cez výtlačné potrubie priamo do komory vodojemu. Dĺžka výtlačného potrubia z vrtanej studne bude cca 120 m, materiálu HD-PE, PN 16, dimenzie DN 32. Výtlačné potrubie bude križovať existujúci vodný tok „Priečny potok“, ktoré bude v križovaní s vodným tokom umiestnené v oceleovej chráničke.

Prívodné potrubie vody z vodojemu je DN 80, ktoré postačuje aj pre budúci rozvoj výstavby plánovaných objektov. V navrhovanej lokalite sa navrhuje nový rozvod potrubia vodovodu k jednotlivým novonavrhovaným

objektom ako aj rozvod k novej požiarnej nádrži, k jej plneniu. Každý novonavrhovaný objekt bude zásobovaný pitnou vodou cez novú vodovodnú prípojku so samostatným meraním spotreby vody pre každý objekt.

Na trase nového vodovodného potrubia v rámci nového areálu sa budú nachádzať 2 podzemné požiarne hydranty, ktoré ale nebudú zabezpečovať potrebu požiarnej vody, ale budú slúžiť na vodovodnej sieti ako kalník, resp. ako vzdušník. Potrebu požiarnej vody bude zabezpečovať podzemná požiarňa nádrž o objeme min. 22,0 m³.

BILANCIE SPOTREBY PITNEJ VODY

Spotreba pitnej vody je spracovaná na základe vyhlášky MŽP SR č. 684 zo dňa 14.11.2006, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Ubytovacie jednotky

Potreba studenej pitnej vody pre 1 ubytovaciu jednotku:

Výpočtová priemerná denná potreba vody:

$$Q_p = n \cdot q_p = 18 \cdot 100 = 1800 \text{ l/d}$$

n – počet lôžok; n = 18

$$q_p \text{ – špecifická potreba vody; } q_p = 100 \text{ l/lôžko.d}$$

(Podľa vyhl. MZPSR 684/2006 Z.z.)

Ročná potreba vody:

$$Q_r = Q_p \cdot 365 = 1800 \cdot 365 = 657 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Max. denná potreba vody:

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 1800 \cdot 1,6 = 2880 \text{ l/d (= 0,03 l/s)}$$

k_d – súčiniteľ dennej nerovnomernosti pre obec do 5 000 obyv.; k_d = 1,6

Max. hodinová potreba vody:

$$Q_h = 1/24 \cdot Q_m \cdot k_h = 1/24 \cdot 2880 \cdot 1,8 = 216 \text{ l/h (= 0,06 l/s)}$$

k_h – súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti pre bežné obce; k_h = 1,8

Špičkový prietok vody a predbežný návrh profilu vodovodu

(v prvom úseku vodovodu)

Hodnota ΣLU sa použije na predbežné dimenzovanie domového vodovodu.

$\Sigma LU = 51$ (cca 0,95 l/s) => minimálna dimenzia domového vodovodu bude DN 32

Potreba studenej pitnej vody pre 6 ubytovacích jednotiek

Výpočtová priemerná denná potreba vody:

$$Q_p = 6 \cdot 1800 = 10,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

Ročná potreba vody:

$$Q_r = 6 \cdot 657 = 3942 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Max. denná potreba vody:

$$Q_m = 6 \cdot 2880 = 17\,280 \text{ l/d (= 0,2 l/s)}$$

Max. hodinová potreba vody:

$$Q_h = 6 \cdot 216 = 1296 \text{ l/h (= 0,36 l/s)}$$

Potreba teplej pitnej vody pre 1 ubytovaciu jednotku:

$$Q_{TUV} = n \cdot q_{TUV} = 18 \cdot 80 = 1440 \text{ l/d}$$

n – počet osôb; n = 18

$$q_{TUV} \text{ – špecifická potreba teplej vody (podľa VDI 2067); } q_{TUV} = 80 \text{ l/os}$$

Wellness a hotel

Potreba studenej pitnej vody pre Wellness

Jednorázová potreba vody pre napúšťanie vírivky cca 200 l, výtokový ventil G 3/4". Napúšťanie vírivky 2x za mesiac.

$$Q_r = 12 \cdot 200 = 4800 \text{ l/rok}$$

Výpočtová priemerná denná potreba vody:

$$Q_p = n \cdot q_p = 8 \cdot 200 = 1600 \text{ l/d}$$

n – počet osôb v priemere za deň; n = 8

q_p – špecifická potreba vody pre sauny 200 l/os

(Podľa vyhl. MZPSR 684/2006 Z.z.)

Ročná potreba vody:

$$Q_r = Q_p \cdot 365 = 1,6 \cdot 365 = 584 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Max. denná potreba vody:

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 1600 \cdot 1,6 = 2560 \text{ l/d} (= 0,03 \text{ l/s})$$

k_d – súčiniteľ dennej nerovnomernosti; k_d = 1,6

Max. hodinová potreba vody:

$$Q_h = 1/24 \cdot Q_m \cdot k_h = 1/24 \cdot 2560 \cdot 1,8 = 192 \text{ l/h} (= 0,05 \text{ l/s})$$

k_h – súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti; k_h = 1,8

Špičkový prietok vo vodovodnej prípojke (Podľa STN 73 6655)

$$WC = 1 \quad q_A = 0,2 \text{ l/s}$$

$$U = 1 \quad q_A = 0,2 \text{ l/s}$$

$$SP = 4 \quad q_A = 0,2 \text{ l/s}$$

$$VL = 1 \quad q_A = 0,2 \text{ l/s}$$

$$VV \text{ } 3/4" = 1 \quad q_A = 0,4 \text{ l/s}$$

$$Q_D = \sum(q_A \cdot \sqrt{n_A}) = 1,3 \text{ l/s}$$

Bilancia potreby požiarnej vody

Max. prietok požiarnej vody.

$$Q_{fw} = n \cdot q_{fw} = 1 \cdot 1 = 1 \text{ l/s}$$

n – počet HN v prevádzke počas vedenia požiarneho zásahu

q_{fw} – špecifická potreba vody (pre HN 25D/30 G 1")

Min. požadovaný pretlak v požiarom vodovode na najvzdialenejšom pož. výtoku je p_{req} = 200 kPa!

Celková ročná potreba vody pre celý hotel navýšená o potrebu pre wellness a napúšťanie vírivky:

$$Q_r = 1000 + 584 + 4,8 = \text{cca } 1600 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Potreba teplej pitnej vody

Výpočtová priemerná denná potreba teplej vody:

$$Q_{TUV} = n \cdot q_{TUV} = 8 \cdot 120 = 960 \text{ l/d}$$

n – počet osôb

q_{TUV} – špecifická potreba teplej vody (podľa VDI 2067); q_{TUV} = 120 l/os

Ostatné surovinové a energetické zdroje

a) Surovinové zdroje

Navrhované objekty sú koncipované v horskom štýle s výrazným použitím prírodných materiálov – drevo, kameň, sklo, betónová škridla.

Suroviny a spotrebný materiál potrebný na chod navrhovaných objektov bude zabezpečený dodávateľsky.

b) Energetické zdroje

V dotknutom území sa nachádzajú jestvujúce nadzemné aj pozemné VN a NN vedenia a jestvujúca transformátorová stanica. Objekt penzióu Energetik je napájaný z trafostanice T545 z NN strany samostatným existujúcim káblom uloženým v zemi s existujúcim istením. Meranie elektrickej spotreby je umiestnené v blízkosti trafostanice v rozvádzači RE.

Existujúce VN nadzemné vedenia budú demontované vrátane podperných bodov a presunuté do zeme. Existujúce zemné káblové VN a NN vedenia budú demontované a presunuté tak, aby neprekážali výstavbe nových objektov zo vzájomným rešpektovaním ochranných pásiem.

Existujúci NN káblový privod pre napojenie penzióu Energetik bude ponechaný, v prípade potreby bude rekonštruovaný a upravené hlavné istenie pred meraním. Nové objekty chat budú napojené novým NN káblovým rozvodom vedeným z TS545. Každý objekt chaty bude mať vlastné meranie spotreby elektrickej energie.

Vonkajšie osvetlenie pre riešené územie bude navrhnuté sadovými osvetľovacími stožiarimi s výškou 4m zo svietidlami EKO-LED 33/14 Park t.j. rovnakým typom ako v celej Demänovskej doline a vonkajšími nástennými svietidlami umiestnenými na apartmánových domoch. Napájanie stožiarových svietidiel bude z rozvádzača RVO. RVO bude napojený z RH penzióu Energetik. Káble vonkajšieho osvetlenia budú uložené v zemi.

Pre penzión Energetik bude navrhnuté vonkajšie iluminačné osvetlenie objektu.

Energetická bilancia

Existujúca výkonová bilancia penzióu Energetik:

$P_i = 150 \text{ kW}$	$k = 0,800$	$P_p = 120 \text{ kW}$	$I_n = 190 \text{ A}$
------------------------	-------------	------------------------	-----------------------

Navrhovaná výkonová bilancia:

Penzión Energetik – wellness

$P_i = 150 \text{ kW}$	$b = 0,8$	$P_p = 120 \text{ kW}$	$I_n = 190 \text{ A}$	existujúce
$P_i = 48.200 \text{ kW}$	$b = 0.662$	$P_p = 31.900 \text{ kW}$	$I_n = 50 \text{ A}$	wellness

Apartmánový dom č.1:

$P_i = 106.380 \text{ kW}$	$b = 0.397$	$P_p = 42.210 \text{ kW}$	$I_n = 63 \text{ A}$
----------------------------	-------------	---------------------------	----------------------

Apartmánová skupina 1-6:

$P_i = 638.280 \text{ kW}$	$b = 0.397$	$P_p = 253.260 \text{ kW}$	$I_n = 400 \text{ A}$
----------------------------	-------------	----------------------------	-----------------------

Spolu:

$P_i = 150 \text{ kW}$	$b = 0,8$	$P_p = 120 \text{ kW}$	$I_n = 190 \text{ A}$	existujúce
$P_i = 48.200 \text{ kW}$	$b = 0.662$	$P_p = 31.900 \text{ kW}$	$I_n = 50 \text{ A}$	wellness
$P_i = 638.280 \text{ kW}$	$b = 0.397$	$P_p = 253.260 \text{ kW}$	$I_n = 400 \text{ A}$	6x ap.dom
Spolu: $P_i = 836.480 \text{ kW}$	$b = 0.484$	$P_i = 405.160 \text{ kW}$	$I_n = 250+200+200 \text{ A}$	

Vykurovanie objektov

Zdrojom tepla pre ubytovaciu jednotku bude elektrická teplovodná kotolňa. V kotolni sa osadia dva kusy elektrokotlov Buderus Logamax E213 -24 kW E s menovitým výkonom 23,765 kW (príkon 24,1 kW). Elektrokotolňa bude umiestnená v technickom zázemí, v lyžiarni. Kotly budú zavesené na stene. Plocha potrebná pre kotolňu je 2 x 1,5 metra. Daná stavba bude vykurovaná kombinovane podlahovým vykurovaním a vykurovacími telesami, v závislosti od jednotlivých prevádzok a využitia priestorov. Ako vykurovacie telesá budú slúžiť panelové vykurovacie telesá osadené pri obvodovej stene a rebríkové vykurovacie telesá v hygienických miestnostiach. Z kotolne budú vedené samostatné vykurovacie vetvy s ekvitermicky regulovanou vodou pre podlahové vykurovanie a vykurovacie telesá.

Teplá pitná voda sa bude ohrievať v zásobníkových elektrických ohrievačoch podľa miesta spotreby.

Hlavné rozvodné potrubia budú oceľové bezšvové, dilatácia bude riešená ohybmi v trase. Jednotlivé vykurovacie telesá sa zapoja plastovými rozvodmi vedenými v podlahe cez jednotlivé rozdeľovacie stanice.

Potreba tepla pre jednu ubytovaciu jednotku:

Ústredné vykurovanie $Q_{UK} = 22,1 \text{ kW}$

Ročná potreba tepla pre jednu UJ:

$$Q^{\text{ROK}} = 45,6 \text{ MWh/rok}$$

$$Q^{\text{ROK}} = 164 \text{ GJ/rok}$$

Ročná potreba tepla celkom:

$$Q^{\text{ROK}} = 273,6 \text{ MWh/rok}$$

$$Q^{\text{ROK}} = 984 \text{ GJ/rok}$$

Zdroj tepla pre Wellness slúži v súčasnosti teplovodná kotolňa na spaľovanie drevoštiepky. V kotolni je osadený stacionárny kotol HERZ FIREMATIC BioControl 150 s celkovým menovitým tepelným výkonom 45-150 kW. V kotolni je uvažované s rezervou pre prístavbu 60 kW – postačuje. Nové priestory wellnessu sa napoja na voľný vývod na rozdeľovači.

Dopravná a iná infraštruktúra

Doprava

Doprava materiálu pre výstavbu navrhovanej činnosti bude zabezpečená automobilmi po existujúcej štátnej ceste II/584 Liptovský Mikuláš – Demänovská Dolina až k Penziónu Energetik.

Penzión Energetik má vybudované spevnené plochy a komunikácie. K dispozícii má 27 státí pre odstavovanie vozidiel návštevníkov penziónu. Penzión je sprístupnený aj pre osoby s obmedzenou možnosťou pohybu.

Navrhovaná činnosť rieši dopravu nasledujúcim spôsobom:

- Jestvujúci zjazd z komunikácie II/584 ostáva nezmenený, zmenená intenzita dopravy nevyžaduje umiestnenie dopravného značenia príp. úpravu zjazdu;
- Jestvujúca spevnená plocha teraz určená na parkovanie a pohyb vozidiel bude dopravne ovplyvnená v malej miere o príležitostný prejazd vozidiel údržby a pohyb mobilnej hasiacej techniky;
- Novonavrhovaná jednopruhá komunikácia š.3m bude umožňovať pohyb v zmysle bodu 2., prípadný pohyb vozidiel klientov príp. menších dopravných prostriedkov bude realizovaný kyvadlovo len za účelom prepravy batožiny a pod. Zmienená plocha plní hlavne účel pešej komunikácie;
- Odstavovanie vozidiel klientov ubytovacích jednotiek bude organizované na ploche jestvujúceho parkoviska Lúčky P4, kde vznikne formou právneho aktu dohoda o využívaní tejto plochy.
- Navrhovaná spevnená plocha bude riešená s vodopriepustným povrchom napr. zo štrku resp. priesakovej zámkovej dlažby a pod.

Výpočet parkovacích miest podľa ČSN 73 6110:

Parkovacie stánia pre ubytovanie a stravovacie zariadenia

-izba (0.5/izbu) 42 státí

Parkovacie miesta spolu 42 státí

Podľa čl. 16.3.10(STN 73 6110) je potrebný počet stojísk v riešenom území:

$$N=1,1xO_o+1,1xP_o.k_{mp}.k_d$$

kde:

N je celkový počet stojísk na území v objekte

O_o základný počet odstavných stojísk...

P_o základný počet stojísk podľa 16.3.9

k_{mp} regulačný koeficient mestskej polohy

k_d súčiniteľ vplyvu dĺžby prepravnej práce

potom:

$$N=0+42x1=42 \text{ parkovacích miest}$$

Vo vymedzenom území bude vyčlenených 42 parkovacích miest.

Iná infraštruktúra

Navrhovaná činnosť bude využívať infraštruktúru v území. Ďalšie nároky na infraštruktúru v súvislosti s navrhovanými objektmi sa nepredpokladajú.

Nároky na pracovné sily

Počty pracovníkov na stavbe spresnia dodávateľ staveb podľa harmonogramu prác.

Počas prevádzky bude k dispozícii jestvujúci personál Penziónu Energetik.

2. Údaje o výstupoch

Zdroje znečistenia ovzdušia

Počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti dôjde k dočasnému nárastu množstiev emisií z nákladnej dopravy, stavebných mechanizmov a samotnej stavebnej činnosti. Hlavnými znečisťujúcimi látkami budú tuhé znečisťujúce látky, najmä prach a emisie (CO, NO_x) mechanizmov. Zvýšená prašnosť sa predpokladá predovšetkým v suchom období.

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

Tieto zdroje znečistenia ovzdušia sú dočasné, zaniknú ukončením stavebných prác.

Počas prevádzky

Prevádzku navrhovaných objektov nevznikne nový zdroj znečisťovania ovzdušia podľa zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.

Zdrojom tepla pre ubytovaciu jednotku bude elektrická teplovodná kotolňa. Navrhované ubytovacie jednotky budú vykurované kombinovane podlahovým vykurovaním a vykurovacími telesami, v závislosti od jednotlivých prevádzok a využitia priestorov. Týmto spôsobom vykurovania nie sú do ovzdušia emitované znečisťujúce látky.

Wellness bude napojené na existujúcu teplovodnú kotolňu na spaľovanie drevoštiepky - na voľný vývod na rozdeľovači. V kotolni je osadený stacionárny kotol HERZ FIREMATIC BioControl 150 s celkovým menovitým tepelným výkonom 45-150 kW. V kotolni je uvažované s rezervou pre prístavbu 60 kW – postačuje.

Zdrojom znečistenia ovzdušia budú emisie výfukových plynov z motorových vozidiel návštevníkov a užívateľov navrhovaných objektov. Parkovacie miesta v počte 42 ks budú riešené na existujúcom záchytnom parkovisku Lúčky P4. Vzhľadom na navrhovaný počet parkovacích miest sa neočakáva významný nárast počtu motorových vozidiel pohybujúcich sa v Demänovskej doline oproti súčasnému stavu.

Odpadové vody

Počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti sa produkcia odpadových vôd nepredpokladá.

Počas prevádzky

a) Splaškové odpadové vody

Z existujúceho objektu „Penzión Energetik“ sú splaškové vody odvedené cez kanalizačnú prípojku splaškovú s napojením sa do existujúceho potrubia splaškovej kanalizácie pod objektom „Energetik“.

Splaškové vody z jednotlivých navrhovaných objektov budú odvedené cez samostatné kanalizačné prípojky do nového hlavného potrubia splaškovej kanalizácie, ktoré bude vedené do spodnej časti pozemku, pod existujúci objekt „Penzión Energetik“, kde sa novonavrhované potrubie napojí na existujúcu kanalizačnú prípojku z „Penziónu Energetik“. Na trase nového potrubia kanalizačnej prípojky sa bude nachádzať kanalizačná revízná šachta, PVC, DN 400, na novom zbernom potrubí splaškovej kanalizácie, budú kanalizačné revízne šachty priemeru PVC, DN 600. Potrubie bude gravitačné, bez prečerpávacích staníc. Predpokladaná dimenzia DN 200. V mieste napojenia sa na existujúcu kanalizačnú prípojku z objektu „Penzión Energetik“ bude osadená kanalizačná revízná šachta.

BILANCIE SPLAŠKOVÝCH ODPADOVÝCH VÔD

Ubytovacie jednotky

Bilancia prietokov splaškových odpadových vôd pre 1 ubytovaciu jednotku

Maximálny prietok splaškových vôd (podľa STN 75 6101)

$$Q_{h,max} = Q_{24} \cdot k_{h,max} = 1800 \cdot 6,7 = 12,1 \text{ m}^3/\text{d} \Rightarrow 12,1 / 24 = 0,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{24} = Q_p = 1800 \text{ l/d}$$

$$k_{h,max} - \text{súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti; } k_{h,max} = 6,7$$

Výpočtový prietok splaškových vôd (Podľa STN 12 056-2)

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\Sigma DU} = 0,7 \cdot \sqrt{28,1} = 3,7 \text{ l/s}$$

K - súčiniteľ odtoku pre hotely; K = 0,7

ΣDU – výpočtové odtoky; $\Sigma DU = 28,1$

$$Q_{ww} = 3,7 \text{ l/s} \Rightarrow \text{min. } \varnothing 125$$

Priemerný denný prietok splaškov:

$$Q_{24} = Q_p = 1800 \text{ l/d} = 1,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

Odhadovaný max. prietok splaškov za rok:

$$Q_r = Q_{24} \cdot 365 = 1,8 \cdot 365 = 657 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Bilancia prietokov splaškových odpadových vôd pre 6 ubytovacích jednotiek

Maximálny prietok splaškových vôd

$$Q_{h,max} = 6 \cdot 0,5 = 3,1 \text{ m}^3/\text{h}$$

Priemerný denný prietok splaškov:

$$Q_{24} = Q_p = 6 \cdot 1,8 = 10,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

Odhadovaný max. prietok splaškov za rok:

$$Q_r = Q_{24} \cdot 365 = 10,8 \cdot 365 = 3942 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Wellness a hotel

Bilancia prietokov splaškových odpadových vôd pre wellness

Maximálny prietok splaškových vôd (podľa STN 75 6101)

$$Q_{h,max} = Q_{24} \cdot k_{h,max} = 1,6 \cdot 6,7 = 11 \text{ m}^3/\text{d} \Rightarrow 11 / 24 = 0,46 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{24} = Q_p = 1600 \text{ l/d} = 1,6 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$k_{h,max} - \text{súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti; } k_{h,max} = 6,7$$

Výpočtový prietok splaškových vôd

Podľa STN 12 056-2

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\Sigma DU} = 0,7 \cdot \sqrt{11,7} = 2,5 \text{ l/s}$$

K - súčiniteľ odtoku pre hotely; K = 0,7

ΣDU – výpočtové odtoky:

pol. ks DU (l/s)

WC 1 2,5

SP 4 0,8

U 1 0,5

PV 2 2

VL 1 1,5

$$DU = 11,7$$

$$Q_{ww} = 2,5 \text{ l/s} \Rightarrow \text{min. } \varnothing 125$$

Priemerný denný prietok splaškov:

$$Q_{24} = Q_p = 1600 \text{ l/d} = 1,6 \text{ m}^3/\text{d}$$

Odhadovaný max. prietok splaškov za rok:

$$Q_r = Q_{24} \cdot 365 = 1,6 \cdot 365 = 584 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Bilancia prietokov splaškových odpadových vôd pre wellness a hotel spolu:

$$Q_{ww,r} = 1000 + 584 + 4,8 = 1600 \text{ m}^3/\text{rok}$$

b) Dažďové odpadové vody

Dažďové vody budú vznikať z jednotlivých striech nových objektov ako aj zo spevnených plôch. Momentálne sú z existujúceho objektu „Penzión Energetik“ ako aj z okolitých existujúcich spevnených plôch v okolí penziónu odvedené dažďové vody cez sústavu dažďovej kanalizácie s vyústením do existujúceho vodného toku „Priečny potok“. Dažďové vody z novonavrhovaných objektov ako aj z budúcich spevnených plôch (prístupová spevnená plocha) budú odvedené na terén v podobe vsakovania. Nové parkovacie státa sa na predmetnom pozemku a v predmetnej lokalite nenavrhujú, ale budú vyhradené na existujúcom záchytnom parkovisku P4. Z tohto dôvodu nie sú riešené žiadne odlučovače ropných látok.

Bilancia prietokov dažďových odpadových vôd pre 1 ubytovaciu jednotku (podľa STN 75 6101)

$$Q_r = \psi \cdot A \cdot Q_{15 \text{ min}} = 0,9 \cdot 0,0203 \cdot 180 = 3,3 \text{ l/s}$$

$$Q_{15 \text{ min}} - \text{prietok dažďa; } Q_{15 \text{ min}} = 180 \text{ l/s.ha}$$

$$A - \text{pôdorysná plocha striech; } A = 203 \text{ m}^2 = 0,0203 \text{ ha}$$

$$\psi - \text{súčiniteľ odtoku; } \psi = 0,9 \text{ (pre strechy - podrobný výpočet)}$$

Bilancia prietokov dažďových odpadových vôd pre wellness (podľa STN 75 6101)

$$Q_r = \psi \cdot A \cdot Q_{15 \text{ min}} = 0,9 \cdot 0,0210 \cdot 180 = 3,4 \text{ l/s}$$

$$Q_{15 \text{ min}} - \text{prietok dažďa; } Q_{15 \text{ min}} = 180 \text{ l/s.ha}$$

$$A - \text{pôdorysná plocha striech; } A = 210 \text{ m}^2 = 0,0210 \text{ ha}$$

$$\psi - \text{súčiniteľ odtoku; } \psi = 0,9 \text{ (pre strechy - podrobný výpočet)}$$

Odpady

Pri nakladaní s odpadmi sa musia rešpektovať ustanovenia zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a ďalších súvisiacich predpisov.

Produkované odpady sú kategorizované na základe vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Predpokladané druhy odpadov vznikajúce počas výstavby:

P.č.	Kód odpadu	Názov odpadu	Kateg. odpadu	Nakladanie s odpadom	
				spôsob	odberateľ
08 Odpady z výroby, spracovania, distribúcie a používania náterových hmôt (farieb, lakov a smaltov), lepidiel, tesniacich materiálov a tlačiarenských farieb					
	08 01 11	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N	Zhromažďovanie	bude určený hlavným dodávateľom stavby
15 Odpadové obaly, absorbenty, handry na čistenie, filtračný materiál a ochranné odevy inak špecifikované					
	15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	Zhromažďovanie	bude určený hlavným dodávateľom stavby
	15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	Zhromažďovanie	
	15 01 02	Obaly z plastov	O	Zhromažďovanie	
17 Stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy a kontaminovaných miest					
	17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 170505	O	Využitie	bude určený hlavným dodávateľom stavby
	17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	Zhromažďovanie	
	17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	Zhromažďovanie	
	17 04 05	Železo a oceľ	O	Využitie	

Predpokladané druhy odpadov vznikajúce počas prevádzky:

Kód odpadu	Názov odpadu	Kateg. odpadu
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 07	Obaly zo skla	O
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 02 01	Biologický rozložiteľný odpad	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Druhy a predpokladané množstvá vzniknutých odpadov počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti budú spresnené v ďalších etapách prípravy projektovej dokumentácie.

Pri nakladaní s odpadmi počas výstavby a počas prevádzky navrhovanej činnosti sa bude postupovať v súlade s ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a ďalších súvisiacich predpisov. Nakladanie s odpadmi sa bude tiež riadiť všeobecne záväzným nariadením obce Demänovská Dolina o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi vznikajúcimi na území obce.

Vzniknuté odpady budú uložené v nádobách na to určených a bude zabezpečené ich vhodné zneškodnenie (napr. prostredníctvom firmy ASA Bratislava, Zberne surovín LM, resp. inej oprávnenej osoby v okolí investora) na vhodnom zariadení v pravidelných intervaloch.

Produkované odpady budú zhromažďované vo vyhradenom priestore odpadového hospodárstva. Nakladanie s odpadmi vykoná osoba oprávnená na nakladanie s príslušným druhom odpadu.

Zmesový komunálny odpad bude sústredený v kontajneroch a odvázaný na najbližšiu riadenú skládku odpadu.

Na zhromažďovanie nebezpečných odpadov budú vyčlenené zberné nádoby, ktoré budú označené a uložené v uzamykateľných priestoroch. Nebezpečné odpady budú zhodnocované alebo zneškodňované prednostne pred ostatnými druhmi odpadu na zmluvnom základe s prepravcom a/alebo príjemcom odpadu.

Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu

Počas výstavby

Počas výstavby budú zdrojom hluku a vibrácií v území ťažké stavebné mechanizmy na stavenisku vykonávajúce najmä terénne, zemné a stavebné práce (motorové pily, bager, buldozer a pod.) a nákladná doprava zabezpečujúca prepravu stavebných materiálov. S dočasnou zvýšenou hlučnosťou v porovnaní so súčasným stavom bude potrebné počítať nielen priamo na stavenisku, ale aj v okolí prístupovej komunikácie pri transporte materiálu. Tento vplyv bude dočasný, zanikne ukončením stavebných prác.

Vznik žiarenia a iných fyzikálnych polí sa nepredpokladá. Navrhovaná činnosť počas výstavby nebude zdrojom zápachu ani žiadnych iných negatívnych výstupov.

Počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti môžeme očakávať mierne zvýšenie hlučnosti v súvislosti s dopravou a pobytom užívateľov ubytovacích jednotiek a wellness. Prekročenie limitných hodnôt hlukových hladín sa nepredpokladá.

V navrhovaných objektoch nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia v zdraví škodlivej intenzite. K šíreniu zápachu a tepla v takých koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody obyvateľov nebude dochádzať.

Pôsobenie iných zdrojov sa nepredpokladá.

Iné očakávané vplyvy

Príprava územia

Počas prípravy územia dôjde k zobraťu vrstvy humóznej zeminy a zriadeniu HTÚ (odkopov a násypov) do úrovne pláne podkladových konštrukcií navrhovaných konštrukcií. Humózný horizont v priemernej hrúbke cca 10cm bude z územia zastavaných plôch odstránený, pričom celý jeho objem bude použitý na spätnú úpravu plôch zelene.

Preložky inžinierskych sietí

A. Preložka VN

1. Oceľový stožiar vonkajšieho vedenia 103/uv/8 ostáva bez zmeny. Existujúce nadzemné vedenie prechádza na ňom do zeme a ústi do VN rozvádzača trafostanice TS545. Od tohto podperného bodu bude nadzemné vedenie až po oceľový podperný bod 103/uv/7 demontované vrátane všetkých podperných bodov. Odbočky z demontovaného vedenia budú upravené viď body 2 až 5.
2. Odbočka z VN vedenia č.1 na podpernom bode 103/uv/8 pre napájanie transformátorovej stanice TS545 sa stane pokračovaním kmeňovej linky č. 103. Nadzemné vedenie od tohto bodu budú demontované. Zaťaženie existujúceho VN kábla bude prepočítané a v prípade potreby bude kábel nahradený novým s adekvátnym prierezom.
3. Odbočka z VN vedenia č. 2 z dreveného podperného bodu bude demontovaná v rozsahu prvého betónového podperného bodu vrátane úsekového odpojovača a prislúchajúcej časti vedenia 3x35AlFe6. Nadzemné vedenie bude nahradené novým zemným káblovým vedením v rozsahu po druhý v odbočke podperný betónový bod. Druhý podperný bod bude osadený novým zvislým úsekovým odpínačom a odtiaľ bude pokračovať existujúce vzdušné vedenie (smer Lúčky Zruby). Demontované nadzemné vedenie bude nahradené novým zemným káblovým vedením v úseku od VN rozvádzača TS545 rezervný vývod č.2 po v odbočke druhý v poradí podperný bod.
4. Odbočka z VN vedenia č. 3. z dreveného podperného bodu cez úsekový vypínač umiestnený na samostatnom dvojitom betónovom podpornom bode demontovaná v rozsahu prvého betónového dvojitého podperného bodu a prislúchajúcej časti nadzemného VN vedenia vrátane VN odpojovača. V mieste VN odpojovača vedenie prechádza do zeme a smeruje do Trafostanice Ostredok (smer je potrebné preveriť). V tomto bode bude kábel naspojovaný a predĺžený a bude pokračovať až do VN rozvodne TS545 s ukončením na rezervný vývod č.1. Predĺžený kábel bude rovnakého typu a prierezu.
5. Na oceľovom stožiar vonkajšieho vedenia 103/uv/7, kde nadzemné vedenie končí, sú ukončené dva VN káble. Káble sú pravdepodobne odpojené a nefunkčné, ich stav je potrebné preveriť a následne ich demontovať, alebo zaústiť do VN rozvodne TS545 do novo vybudovaného VN rozvádzača.
6. Z trafostanice TS545 z VN rozvádzača z poľa č. 4 pokračuje VN kábel zemnou do trafostanice TS542 (linka 1361). Kábel prekáža v plánovanej výstavbe a bude na úseku cca 90m preložený. Kábel bude prerušený a naspojovaný na nový kábel rovnakého typu a prierezu.
Nové zemné káblové VN vedenia budú uložené spoločne tak aby neprekážali v plánovanej výstavbe zo vzájomným rešpektovaním ochranných pásiem.
Pozn.: všetky funkčné aj nefunkčné VN vedenia musia byť fyzicky preverené. Nefunkčné vedenia budú po celej svojej dĺžke demontované.
7. Transformátorová stanica TS545. Rezervné polia existujúceho VN rozvádzača budú využité pre preložené káblové vedenia pre smer TS Lúčky Zruby a TS Ostredok. V prípade, že zemné káblové vedenia pokračujúce z 103/uv/7 sú funkčné a využívané, bude potrebné aj ich zaústenie do VN rozvodne a dobudovanie ďalších VN polí k existujúcej rozvodni (vzhľadom na priestorové možnosti prípadne jej rekonštrukcia, ďalšie VN polia sa z priestorových dôvodov nezmestia). Existujúce olejové transformátory sú výkonovo vyhovujúce. T1 o výkone 160kVA, ostane ako rezerva a T2 o výkone 630kVA bude využívaný. NN rozvádzač ostáva bez zmeny. Nové káblové vývody budú pripojené na rezervné poistkové vývody. Úprava vnútorného zapojenia TS nie je potrebná.

B. Preložka splaškovej kanalizácie

V navrhovanej lokalite výstavby nových objektov ako aj prístavby existujúceho objektu je cez pozemok investora vedené potrubie splaškovej kanalizácie v správe a majetku vodárenskej spoločnosti LVS, a.s. Toto potrubie zabezpečuje odvedenie splaškových vôd z celej lokality Demänovskej Doliny. Vzhľadom na plánovanú výstavbu bude nutné časť tohto potrubia preložiť mimo územia výstavby. Preložka kanalizácie je navrhnutá vo východnej časti pozemku, kde by bola vedená súbežne s existujúcou štátnou cestou. Predpokladaná dĺžka preložky potrubia je cca 170 m. Na trase preložky budú umiestnené aj nové kanalizačné šachty. Potrubie preložky bude začínať pod existujúcim penziónom „Energetik“, preložka sa navrhuje ukončiť v existujúcom záchytnom parkovisku.

Úpravy bezmenného vodného toku

Cez predmetnú lokalitu prechádza aj bezmenný vodný tok, ktorý sa vlieva do existujúceho vodného toku „Priečny potok“. Tento bezmenný vodný tok, je pravdepodobne výver podzemnej vody, ktorý vznikol počas výstavby

nástupnej lanovej dráhy „Lúčky – Priečno“. Tento vodný tok sa v časti blízkej výstavby nových objektov stavebne vyreguluje tak, aby aj v prípade väčšieho množstva vody v tomto toku neohrozil vplyvom možných záplav budúce objekty, aby tým nevzniklo riziko poškodenia na majetku či zdraví osôb. Rozsah a možný návrh úpravy profilu bude riešený v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

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

VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

Počas výstavby

Navrhovaná činnosť dopĺňa služby Penziónu Energetik v lokalite Lúčky vo forme samostatného ubytovania, relaxu a oddychu. Wellness vo forme prístavby bude priradený k objektu Penziónu Energetik v jeho juhozápadnej časti, samostatné ubytovacie jednotky budú orientované južným smerom od Penziónu Energetik. V najväčšej miere tak budú výstavbou ovplyvnení návštevníci Penziónu Energetik, ktorý je situovaný v bezprostrednom kontakte s miestom výstavby. Realizáciou navrhovanej činnosti budú ovplyvnení aj pracovníci a ubytovaní hostia v okolitých ubytovacích zariadeniach a pasantní návštevníci strediska. Trvalo obývané domy sú od miesta výstavby vzdialené cca 200 m (Vila Gitka), resp. 500 m v časti Staré Koliesko. Čiastočným izolátorom negatívnych vplyvov výstavby je existujúci porast.

Počas výstavby sa negatívne vplyvy prejavujú v mieste výstavby a na prístupovej komunikácii k stavenisku (II/584) zvýšeným pohybom stavebných mechanizmov a automobilov, nárastom hluku, prachu a emisií. Množstvo emisií bude závisieť od počtu stavebných mechanizmov a nákladných automobilov, ich rozptyl a prašnosť od priebehu výstavby, poveternostných podmienok, ročného obdobia a pod. Stavebný ruch bude dočasne narušovať pohodu a kvalitu života obyvateľov. Negatívne vplyvy na obyvateľstvo a návštevníkov, na ich pohodu a kvalitu života sú len krátkodobé a dočasné, viazané len na obdobie výstavby.

Intenzita vplyvov nie je na takej úrovni, aby došlo k ohrozeniu zdravotného stavu obyvateľstva a návštevníkov. Zdravotné riziká počas výstavby navrhovaných objektov a príslušnej infraštruktúry sú obdobné ako pri každej stavebnej činnosti a môžu byť spojené s vlastnou stavebnou činnosťou - s úrazovosťou pracovníkov - pri manipulácii s materiálom, pri doprave, pri stavebných prácach, pri prácach vo výškach, pri výkopových prácach, premiestňovaní bremien a pod. Všetky tieto riziká je možné eliminovať dodržiavaním technologických a prevádzkových postupov v súlade s právnymi predpismi a pokynmi v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Samotná stavebná činnosť, pri dodržaní zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, nebude predstavovať zdravotné riziká pre obyvateľstvo. Potrebné bude zamedziť prístup obyvateľstva a návštevníkov do priestoru staveniska.

Uvedené vplyvy majú len lokálny, dočasný charakter, zaniknú ukončením stavebných prác.

Vplyvy na obyvateľstvo počas výstavby hodnotíme ako málo významné.

Počas prevádzky

Vplyvy na obyvateľstvo počas prevádzky hodnotíme ako pozitívne. Penzión Energetik rozšíri svoju ponuku služieb pre svojich ubytovaných hostí, ale aj návštevníkov strediska. Prevádzka navrhovanej činnosti zvýši štandard ubytovacích služieb v lokalite Lúčky. Vytvára predpoklady pre zvýšenie pobytovej návštevnosti. V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti sa očakávajú pozitívne vplyvy aj v socioekonomickej sfére.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude zaťažovať životné prostredie nad rámec povolených hygienických limitov v rámci legislatívnych predpisov, preto nie je predpoklad negatívneho pôsobenia navrhovanej činnosti na obyvateľstvo.

VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Počas výstavby

Vplyv na horninové prostredie súvisí najmä so zakladaním navrhovaných stavieb, predovšetkým hĺbkou zakladania navrhovaných objektov. Objekty ubytovacích jednotiek sú navrhované bez podzemného podlažia a budú zakladané pod hĺbkou premrznania, t.j. 1,3 - 1,5 m. Objekt wellness je dvojpodlažný s jedným podzemným podlažím, s predpokladanou hĺbkou zakladania cca 3,0 m p.t. Spôsob osadenia týchto objektov bude stanovený v

ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti je potrebné zakladaniu objektov venovať zvýšenú pozornosť. Pred výstavbou odporúčame pre navrhovanú činnosť realizovať inžinierskogeologický prieskum s cieľom preskúmať inžinierskogeologické pomery územia a na základe získaných poznatkov vyhodnotiť inžinierskogeologické vlastnosti podlažia budúcich stavieb.

Preložky inžinierskych sietí a budovanie technickej infraštruktúry (vodovodu, elektroinštalácie, kanalizácie a pod.), komunikácie a spevnených plôch sa spájajú s líniovými zásahmi do horninového prostredia.

Šírka výkopu pre budovanie inžinierskych sietí predstavuje cca 1 m, hĺbka bude prispôbena hĺbke premŕzania. Po skončení prác sa výkop dosype výkopkom so zhutnením po vrstvách, následne sa povrch územia v trase ryhy upraví podľa potreby a splaníruje.

Pre výstavbu ciest a spevnených plôch platia štandardné postupy výstavby. Zemné práce budú pozostávať z výkopu a nasypania zemného telesa až po zhotovenie a zhutnenie pláne pod vozovku komunikácie.

V dotknutom území nebudú realizované terénne úpravy v takom rozsahu, aby došlo k významnej trvalej zmene reliéfu. Navrhované objekty budú štandardne osadené v území podľa projektu stavby, bez nutnosti významného zásahu do morfológie územia, dočasne zabraté plochy pri pokládke technickej infraštruktúry budú upravené podľa potreby a splanírované.

Po odstránení vegetácie, vplyvom obnaženého povrchu pôdy a pri zemných prácach môže dôjsť k postupnému odplavovaniu pôdy a aktivácii geodynamických javov – erózii pôdy. S ohľadom na nízku energiu reliéfu a rozsah obnaženia povrchu pôdy nehrozí nebezpečenstvo erózie väčšieho rozsahu. Časť plôch bude zastavaná navrhovanými objektmi. Na zamedzenie aktivácie erózných procesov je potrebné realizovať protierózne opatrenia a nezastavané a poškodené plochy výstavbou čo najskôr zrekultivovať, zatrávniť a sadbovo upraviť. Protierózne úpravy je potrebné realizovať aj po celej dĺžke na povrchu ryhy pri preložkách a nových pokládkach technickej infraštruktúry.

Odstránením pôdneho krytu narastá tiež riziko kontaminácie horninového prostredia. Zdrojom znečisťujúcich látok a ich možného úniku sú stavebné mechanizmy v prípade výskytu havarijných situácií. Tento vplyv je však málo pravdepodobný. Vzhľadom na hydrogeologické pomery územia a existenciu vodárenských zdrojov je potrebné rešpektovať opatrenia a zásady, ktoré boli navrhnuté na ochranu vodárenských zdrojov – pozri vplyvy na vodné pomery.

Navrhovaná činnosť počas výstavby nie je spojená s vplyvmi na nerastné suroviny. Ložiská nerastných surovín sa v dotknutom území nenachádzajú.

Vplyvy na horninové prostredie a reliéf, za predpokladu dodržania navrhovaných opatrení hodnotíme ako málo významné.

Počas prevádzky

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na horninové prostredie a reliéf.

Ložiská nerastných surovín sú mimo dosahu vplyvov navrhovanej činnosti.

VPLYVY NA KLIMATICKÉ POMERY

Negatívne vplyvy na klimatické pomery územia sa počas výstavby ani počas prevádzky navrhovanej činnosti v porovnaní so súčasným stavom nepredpokladajú. Výrub drevín a vykurovanie navrhovaných objektov nebude významným príspevkom k zmene miestnej klímy. Po ukončení výstavby sa zeleň na pozemku stavby doplní.

VPLYVY NA OVZDUŠIE

Počas výstavby

Počas výstavby budú v areáli staveniska realizované rôzne druhy prác – od prípravy staveniska, zemných prác, samotnej výstavby až po terénne a rekultivačné práce a sadové úpravy. Realizované budú výrubu stromov a odvoz drevnej hmoty, skrývka humusovej vrstvy pôdy, výkopové práce a manipulácia so zeminou, stavebné práce a konečné úpravy terénu. Všetky stavebné aktivity vrátane pohybu stavebných mechanizmov sú dočasným plošným zdrojom prašnosti a emisií v území. Zvýšená prašnosť sa predpokladá predovšetkým v suchom období

a za veterného počasia, kedy nemožno vylúčiť dosah sekundárnej prašnosti aj na okolité prostredie mimo vlastného staveniska. Množstvo emisií zo stavebných mechanizmov bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod.

Zvýšené koncentrácie znečisťujúcich látok možno očakávať, okrem staveniska aj v okolí prístupovej cesty na stavenisko, ktorou bude zabezpečovaná doprava materiálu na stavenisko. Vzhľadom k tomu, že mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia podliehajú emisným a technickým kontrolám, nie je predpoklad prekročenia limitov stanovených právnymi predpismi v oblasti ochrany ovzdušia. Zdrojom znečisťovania tak budú prevažne prachové častice zvířené pri prejazde nákladných automobilov z povrchu vozovky. Tieto vplyvy je možné eliminovať bežnými opatreniami – pravidelným čistením a kropením cesty, najmä pri výjazde zo staveniska a pod.

Vplyvy výstavby budú mať dočasný charakter, zaniknú ukončením stavebných prác.

Vplyvy na ovzdušie budú málo významné.

Počas prevádzky

Realizáciou navrhovanej činnosti nevznikne nový stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia podľa zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov:

- Ubytovacie jednotky budú vykurované kombinovane podlahovým vykurovaním a vykurovacími telesami, v závislosti od jednotlivých prevádzok a využitia priestorov. Zdroj tepla pre danú stavbu bude slúžiť elektrická teplovodná kotolňa. Do ovzdušia tak nebudú emitované znečisťujúce látky.
- Zdroj tepla pre penzión Energetik je teplovodná kotolňa na spaľovanie drevoštiepky. V kotolni je osadený stacionárny kotol HERZ FIREMATIC BioControl 150 s celkovým menovitým tepelným výkonom 45-150 kW. V kotolni je uvažované s rezervou pre prístavbu 60 kW, ktorá postačuje. Nové priestory wellnessu sa napoja na voľný vývod na rozdeľovači.

Negatívne vplyvy na ovzdušie počas prevádzky budú spôsobované dopravou návštevníkov. Budú pôsobiť len v malom rozsahu. S budovaním nových parkovacích miest sa neuvažuje. Parkovanie návštevníkov bude zabezpečené na existujúcom parkovisku Lúčky v rozsahu 42 parkovacích miest, čo nie je predpokladom pre významné zaťaženie územia emisiami. Navrhovaná činnosť v danom rozsahu nespôsobí podstatnú zmenu kvality ovzdušia v porovnaní so súčasným stavom.

Vplyvy navrhovanej činnosti na ovzdušie počas prevádzky hodnotíme ako nevýznamné.

VPLYVY NA VODNÉ POMERY

Stavebná činnosť predstavuje potenciálny rizikový faktor z hľadiska kvalitatívno-quantitatívnych pomerov povrchových a podzemných vôd. Riziko znečistenia povrchovej a podzemnej vody je aktuálne najmä havarijným únikom pohonných hmôt a olejov zo stavebných strojov najmä pri výkopových prácach. Ide však len o potenciálny vplyv v prípade havárie, málo významný.

Počas prevádzky nie je predpoklad kontaminácie podzemných ani povrchových vôd. Potreba pitnej vody a odvod odpadových vôd bude zabezpečené v zmysle legislatívnych predpisov nasledujúcim spôsobom:

- Splaškové vody z navrhovaných objektov budú odvedené cez samostatné kanalizačné prípojky do nového hlavného potrubia splaškovej kanalizácie, ktoré bude vedené do spodnej časti pozemku, pod existujúci objekt Penzión Energetik, kde sa novonavrhované potrubie napojí na existujúcu kanalizačnú prípojku z Penziónu Energetik.
- Dažďové vody z existujúceho penziónu Energetik a z okolitých existujúcich spevnených plôch v okolí penziónu sú v súčasnosti odvedené cez sústavu dažďovej kanalizácie s vyústením do Priechneho potoka. Dažďové vody z novonavrhovaných objektov ako aj z budúcich spevnených plôch (prístupová spevnená plocha) budú odvedené na terén v podobe vsakovania. Voda z povrchového odtoku zo striech objektov nie je znečistená a nebude mať vplyv na povrchové ani podzemné vody. Nové parkovacie státi nebudú realizované, budú vyhradené na existujúcom záchytnom parkovisku Lúčky. Z uvedeného dôvodu odlučovače ropných látok ani neboli navrhované.
- Výstavbou nových objektov ako aj prístavby wellnessu budú vznikať nároky na potrebu pitnej vody. Momentálne je penzión Energetik zásobovaný z existujúceho vodojemu, ktorý sa nachádza nad riešenou lokalitou. Posúdenie kapacity vodojemu pre novonavrhované objekty bude riešené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Zásobovanie vodojemu sa navrhuje posilniť z novonavrhovanej vrtanej studne s predpokladanou hĺbkou cca 30-40 m a predpokladanou výdatnosťou 0,5 – 1,0 l/s.

Potrebu požiarnej vody bude zabezpečovať podzemná požiarňa nádrž o objeme min. 22,0 m³.

Navrhovaná činnosť bude situovaná v blízkosti Priečného potoka. V zmysle vykonávacej normy STN 75 2102 bude potrebné zachovať ochranné pásmo pozdĺž vodohospodársky významného a vodárenského vodného toku Priečne v šírke min. 6 m od brehovej čiary obojstranne. Pri výkone správy vodného toku a správy vodných stavieb alebo zariadení môže správca vodného toku užívať pobrežné pozemky (§49 Zákona o vodách č. 364/2004 Z.z. a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov). Pobrežnými pozemkami v závislosti od druhu opevnenia brehu a druhu vegetácie pri vodohospodársky významnom vodnom toku sú pozemky do 10 m od brehovej čiary a pri drobných vodných tokoch do 5 m od brehovej čiary. Pobrežné pozemky sú súčasťou ochranného pásma. V ochrannom pásme nie je prípustná orba, stavanie objektov, zmena reliéfu ťažbou, navážkami, manipulácia s látkami škodiacimi vodám, výstavba súbežných inžinierskych sietí. Takisto je nutné zachovať prístup mechanizácie správcu vodného toku k pobrežným pozemkom z hľadiska realizácie opráv, údržby a povodňovej aktivity.

Navrhovaná činnosť je plánovaná v Chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry – východná časť vyhlásenej Nariadením vlády č. 13/1987 Zb. o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd.

V chránenej vodohospodárskej oblasti možno plánovať a vykonávať činnosť, len ak sa zabezpečí všestranná ochrana povrchových vôd a podzemných vôd a ochrana podmienok ich tvorby, výskytu, prirodzenej akumulácie vôd a obnovy ich zásob. Možnosti plánovania a vykonávania činností v tomto území upravuje §31 ods. 4 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon). Navrhovaná činnosť nepatrí medzi činnosti, ktoré sú v CHVO zakázané. Stavby budú mať zabezpečené čistenie komunálnych odpadových vôd. Vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti nie je predpoklad významného ovplyvnenia CHVO Nízke Tatry – východná časť.

Navrhovaná činnosť je podľa Rozhodnutia Okresného úradu Liptovský Mikuláš, odboru starostlivosti o životné prostredie - úseku štátnej vodnej správy č. OU-LM-OSZP-ŠVS - 2015/000241-6/Mk zo dňa 8.10.2015 situovaná v ochrannom pásme II a III. stupňa vodárenských zdrojov Demänovská dolina.

V súčasnej dobe najdôležitejším vodárenským zdrojom v Demänovskej doline a pre mesto Liptovský Mikuláš je odber vôd z vyvieracky krasového systému Demänovskej doliny vytvoreného v karbonátoch triasu krížňanského príkrovu (zdroj Vyvieranie). Režim podzemných vôd krasovej oblasti mezozoika, ich kvantita a kvalita priamo súvisí najmä s povrchovými vodami aj vrchnej časti povodia, ktorá je budovaná horninami kryštalinika. V území kryštalinika sa nachádzajú vodné zdroje využívané pre rekreačnú oblasť Demänová – Jasná.

Pre ochranné pásmo III. stupňa je požadované dodržiavať nasledujúce opatrenia a zásady:

Všeobecné :

- Zásah do vymedzeného územia môže byť realizovaný len za vykonania zabezpečujúcich technických opatrení po prejednaní so zainteresovanými orgánmi a organizáciami.
- Územie je potrebné obhospodarovať tak, aby sa postupne vytvárali podmienky pre spomalenie odtoku vody a procesov erózie v celom území OP – na strmých úsekoch drobných vodných tokov, stržiach a erózných ryhách budovať hrádzky na zamedzenie odnosu materiálu pri príválových dažďoch a pod.
- Všetky stavby a objekty vrátane inžinierskych sietí prechádzajúcich cez OP III. stupňa musia byť zabezpečené pred únikom nebezpečných, alebo znečisťujúcich látok do horninového prostredia, podzemnej alebo povrchovej vody.
- Odvedenie odpadových vôd musí byť zabezpečené tesnou kanalizáciou. V odôvodnených prípadoch ak nie je možné odvedenie vôd verejnou kanalizáciou, môžu byť splaškové vody z menších objektov po prečistení vypúšťané do horninového prostredia na základe výsledkov a odporúčaní hydrogeologického prieskumu. Odvedenie dažďových odpadových vôd je možné riešiť vsakovaním do horninového prostredia.
- Všetky stavby a činnosti je potrebné projektovať a vykonávať s dôrazom na ochranu územia pred eróziou, t.j. minimalizovať plochy narušenia pôdneho krytu, stavby realizovať v čo najkratšom čase tak, aby doba narušenia pôdneho krytu bola čo najkratšia, ihneď po ukončení stavby vykonať účinné protierózne opatrenia a obnovu narušeného povrchu.
- Pravidelne vykonávať kontrolu dodržiavania opatrení v celom vymedzenom rozsahu cestou správcu zdrojov v spolupráci s Okresným úradom Liptovský Mikuláš, odbor starostlivosti o ŽP a SIŽP.

Pre objekty a zariadenia cestovného ruchu a ostatné objekty a zariadenia :

- Odvedenie dažďových odpadových vôd je možné riešiť vsakovaním do horninového prostredia.
- Zabezpečiť vykonanie kontroly kamerovým systémom a v prípade potreby zabezpečiť rekonštrukciu kanalizačných prípojk.
- Kontrolu tesnosti kanalizačných prípojk vykonávať pravidelne najmenej 1 x za 10 rokov.
- Súčasťou spracovania projektu akýchkoľvek stavieb musí byť hydrogeologické posúdenie zamerané na overenie možného negatívneho vplyvu plánovanej stavby na množstvo a/alebo kvalitu podzemnej vody (stanovenie hrúbky kvartérnych sedimentov, typu a priepustnosti predkvartérneho podložia, identifikácia krasových javov v území stavby, identifikácia hydraulického vzťahu podzemnej a povrchovej vody a vzťahu hodnotenej lokality k systému krasových vôd). Súčasťou posúdenia musí byť návrh na vykonanie hydrogeologického prieskumu v prípade, že existuje možnosť ohrozenia vôd, alebo zdôvodnenie prečo ohrozenie nie je reálne – hydrogeologický posudok je v prílohách zámeru
- monitoring kvality podzemných a povrchových vôd musí byť vykonávaný v blízkosti všetkých objektov v ktorých sa nakladá, alebo bude nakladať s látkami ktoré môžu zhoršiť kvalitu vôd (neverejné čerpacie stanice PHM, dielne, lokálne ČOV, parkoviská, lapoly, kanalizácia).

Pre ochranné pásmo II. stupňa (tok Priečno a 50 m od jeho brehov) je požadované dodržiavať nasledujúce opatrenia a zásady:

Opatrenia navrhované pre všetky časti OP II. stupňa

- Akýkoľvek zásah do vymedzeného územia (lesné škôlky, lesné cesty, banská činnosť, inštalácia podzemných vedení a pod.), môže byť realizovaný len za vykonania zabezpečujúcich technických opatrení po prejednaní so zainteresovanými orgánmi a organizáciami.
- Územie musí byť obhospodarované tak, aby sa postupne vytvárali podmienky pre spomalenie odtoku vody a procesov erózie v celom území OP – na strmých úsekoch drobných vodných tokov, stržiach a erózných ryhách budovať hrádzky na zamedzenie odnosu materiálu pri prívalových dažďoch, budovať stupne na povrchových tokoch.
- Všetky stavby a objekty vrátane inžinierskych sietí prechádzajúcich cez OP II. stupňa musia byť zabezpečené pred akýmkoľvek únikom nebezpečných, alebo znečisťujúcich látok do horninového prostredia, podzemnej alebo povrchovej vody a musí byť zabezpečené odvedenie odpadových vôd tesnou kanalizáciou. Odvedenie dažďových odpadových vôd je možné riešiť vsakovaním do horninového prostredia na základe výsledkov a odporúčaní podrobného inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu.
- Údržba komunikácií a parkovísk musí byť riešená tak, aby nedochádzalo k vplyvom na vodné toky – sneh nesmie byť odhŕňaný na brehy vodných tokov, odtok zrážkových vôd z komunikácií musí byť usmernený tak, aby nedochádzalo k priamemu splachu nečistôt do vodných tokov. Pod miestami križovania komunikácií s vodnými tokmi je potrebné zriadiť na vodných tokoch stupne a sedimentačné zdrže spomaľujúce prúdenie a umožňujúce v prípade potreby nasadenie norných stien.
- Je potrebné vykonať a vykonávať údržbu vodných tokov – odstraňovať nežiadúce predmety z tokov v celej ich dĺžke, vykonávať čistenie a úpravu brehov v miestach kontaktu so stavbami a vyžadovať od majiteľov stavieb, ktoré sú v kontakte s vodnými tokmi dodržiavanie opatrení na ochranu vodných tokov.
- Všetky stavby a činnosti musia byť projektované a vykonávané s dôrazom na ochranu územia pred eróziou, t.j. je potrebné minimalizovať plochy narušenia pôdneho krytu, stavby realizovať v čo najkratšom čase tak, aby doba narušenia pôdneho krytu bola čo najkratšia, ihneď po ukončení stavby vykonať účinné protierózne opatrenia a obnovu narušeného povrchu.
- Obhospodarovanie lesného pôdneho fondu musí byť vykonávané v súlade s platnými právnymi a technickými normami, ako aj v súlade s platnými LHP. LHP pri jeho aktualizácii odporúčame prispôsobiť podmienkam ochrany vôd v území, t.j.:
 - nezriaďovať skládky dreva v blízkosti vodných tokov
 - minimalizovať približovanie dreva pozemnou technikou cez vodné toky, v prípade prejazdov cez vodné toky pod miestom prejazdu zriadiť minimálne 2 hate, ktoré budú zachytávať sedimenty
 - v starostlivosti o lesnú pôdu venovať zvýšenú pozornosť protieróznym opatreniam (rekultivovať nepoužívané zväznice a približovacie linky, vybudovať protierózne zábrany na prirodzených stržiach a erózných ryhách)
- Pravidelne vykonávať kontrolu dodržiavania opatrení v celom vymedzenom rozsahu cestou správcu zdrojov v spolupráci s Okresným úradom Liptovský Mikuláš, odbor starostlivosti o ŽP a SIŽP.

OP II. stupňa – špecifické opatrenia pre objekty a zariadenia cestovného ruchu a ostatné objekty a zariadenia :

- zabezpečiť aby 100 % objektov bolo napojených na verejnú kanalizáciu
- zabezpečiť vykonanie kontroly tesnosti a v prípade potreby rekonštrukciu kanalizačných prípojk
- kontrolu tesnosti kanalizačných prípojk vykonávať pravidelne najmenej 1 x za 5 rokov
- dobudovať spevnený povrch na celej sieti existujúcich chodníkov, prednostne v blízkosti tokov
- objekty (okrem objektov na ochranu, zachytávanie, alebo monitorovanie vôd a v nevyhnutnom rozsahu mostov a podobných objektov nevyhnutných pre existenciu a prevádzku zariadení a činností v území) neumiestňovať do bezprostrednej blízkosti (10 m) vodných tokov, žiadne objekty neumiestňovať do blízkosti (20 m) krasových javov (závrtov, ponorov)
- súčasťou spracovania projektu akýchkoľvek stavieb musí byť vykonanie podrobného inžiniersko-geologického a hydrogeologického prieskumu, zameraného okrem obvyklých náležitostí na overenie možného negatívneho vplyvu plánovanej stavby na množstvo a/alebo kvalitu podzemnej vody (overenie hrúbky kvartérnych sedimentov, overenie typu a priepustnosti predkvartérneho podložia, identifikácia krasových javov v území stavby, overenie hydraulického vzťahu podzemnej a povrchovej vody, v odôvodnených prípadoch overenie vzťahu hodnotenej lokality k systému krasových vôd stopovacou skúškou (v prípade preukázania rýchleho prepojenia lokality s krasovými podzemnými vodami je nevyhnutné navrhnúť mimoriadne ochranné opatrenia, alebo, ak účinné opatrenia nie je možné zabezpečiť, činnosť nepovoliť).

Pre navrhovanú činnosť bol vypracovaný hydrogeologický posudok „DEMÄNOVSKÁ DOLINA - LÚČKY, PENZIÓN ENERGETIK - UBYTOVACIE JEDNOTKY A WELLNESS – posúdenie vplyvu na podzemnú vodu, vodárenské zdroje a Jaskyne Demänovskej doliny“ (Auxt, A., 2017) – pozri prílohy zámeru.

Dôvodom vypracovania posudku je skutočnosť, že stavba je navrhovaná v ochrannom pásme vodárenských zdrojov a pre daný druh stavby Vyhláška MŽP č. 29/2005 Z.z. požaduje osobitné hydrogeologické posúdenie.

V posudku sú posudzované možné vplyvy na podzemnú vodu, povrchové vody, vodárenské zdroje a Ramsarskú lokalitu Jaskyne Demänovskej doliny. Vzhľadom na to, že podzemné a povrchové vody v území tvoria spojitý systém odtoku vôd, hodnotenie bolo spracované pre podzemné aj povrchové vody spolu. Vo vzťahu k vodárenským zdrojom v mezozoiku a Ramsarskej lokalite je dôležité poznanie, že preferovanými cestami prítoku vody z kryštalinika do mezozoika sú práve povrchové toky, ktorými voda prúdi o niekoľko rádoov rýchlejšie ako je rýchlosť prúdenia podzemnej vody.

Vo vzťahu k možným vplyvom stavby na podzemné vody, ramsarskú lokalitu a vodárenské zdroje rozhodujúcu úlohu zohrávajú nasledujúce skutočnosti:

- navrhované stavby s najväčšou pravdepodobnosťou nebudú zakladané pod hladinou podzemnej vody
- stavby svojím charakterom nepredstavujú závažné riziko ohrozenia vôd – nie je v nich plánované nakladanie s nebezpečnými látkami, navrhované technické riešenia spĺňajú všetky požiadavky ochrany vôd
- navrhovaná stavba je situovaná na podloží budovanom pravdepodobne mezozoickými horninami pokrytými glaciálnymi sedimentmi premenlivej hrúbky
- stavba je navrhovaná v ochrannom pásme vodárenských zdrojov III. a II. stupňa, čo znamená, že je potrebné rešpektovať všetky podmienky stanovené rozhodnutím, ktorým sú ochranné pásma vyhlásené
- splnenie podmienok pre činnosti v OP zároveň zabezpečuje aj ochranu ramsarskej lokality Jaskyne Demänovskej doliny.

Vzhľadom k uvedenému, je pre zabezpečenie ochrany podzemných a povrchových vôd, vodárenských zdrojov a Jaskýň Demänovskej doliny nevyhnutné dodržať nasledujúce podmienky:

Pred spracovaním projektu pre povolenie stavby:

- vykonať podrobný inžiniersko-geologický a hydrogeologický prieskum, zameraný okrem obvyklých náležitostí na overenie možného negatívneho vplyvu plánovanej stavby na množstvo a/alebo kvalitu podzemnej vody (overenie hrúbky kvartérnych sedimentov, overenie typu a priepustnosti predkvartérneho podložia, identifikácia krasových javov v území stavby, overenie hydraulického vzťahu podzemnej a povrchovej vody, **overenie vzťahu hodnotenej lokality k systému krasových vôd stopovacou skúškou** – ak bude zistená prítomnosť skrasovatených hornín v podloží stavby (v prípade preukázania rýchleho prepojenia lokality s krasovými podzemnými vodami je nevyhnutné navrhnúť

mimoriadne ochranné opatrenia, alebo, ak účinné opatrenia nie je možné zabezpečiť, činnosť nepovoliť).

- súčasťou hydrogeologického prieskumu bude aj stanovenie využiteľného množstva podzemných vôd pre plánovanú studňu, ktoré bude zohľadňovať ochranu (zachovanie množstva vody) ostatných zdrojov v území a vplyv na vodnú bilanciu jaskynného systému, hlavne prípadný vplyv na hydrologický režim najjužnejšie ležiacich jaskýň – jaskyňa Štefanová, Pustá.
- záverečná správa z hydrogeologického prieskumu s výpočtom využiteľných množstiev podzemných vôd musí byť vypracovaná podľa ustanovení zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon v znení neskorších predpisov a využiteľné množstvá vôd musia byť schválené Komisiou pre schvaľovanie množstiev podzemných vôd MŽP SR
- rozhodnutie o schválení množstiev vôd je neopomenuteľným podkladom pre vydanie povolenia na osobitné užívanie vôd (odber) podľa § 21 ods. 1 zákona č. 364/2004 (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.

Počas realizácie stavby (opatrenia musia byť riešené v projekte pre povolenie stavby)

- zabezpečiť aby 100 % objektov bolo napojených na verejnú kanalizáciu (už projekt pre povolenie umiestnenia stavby splňa),
- zabezpečiť vykonanie kontroly tesnosti nových aj existujúcich kanalizačných prípojk aj prekladaného kanalizačného zberača a v prípade potreby aj rekonštrukciu (utesnenie) kanalizačných prípojk,
- dobudovať spevnený povrch na celej sieti existujúcich chodníkov, prednostne v blízkosti tokov, nové chodníky realizovať so spevneným povrchom,
- objekty neumiestňovať do bezprostrednej blízkosti vodných tokov,
- všetky stavby a činnosti musia byť projektované a vykonávané s dôrazom na ochranu územia pred eróziou, t.j. je potrebné minimalizovať plochy narušenia pôdneho krytu, stavby realizovať v čo najkratšom čase tak, aby doba narušenia pôdneho krytu bola čo najkratšia, ihneď po ukončení stavby vykonať účinné protierózne opatrenia a obnovu narušeného povrchu,
- stavbu realizovať tak, aby nebol ovplyvňovaný vodný tok, počas výstavby vykonávať údržbu vodných tokov – odstraňovať nežiaduce predmety z tokov, vykonávať čistenie a úpravu brehov v miestach kontaktu so stavbami
- zachovať existujúci merný objekt na Priečnom potoku alebo, po dohode so SSJ LM, nahradiť merný objekt novým
- zemné práce vykonávať len strojmi, ktoré budú vyhovovať platným prevádzkovým a bezpečnostným predpisom
- dovoz materiálu a technológie riešiť len dopravnými mechanizmami, ktoré vyhovujú prevádzkovým a bezpečnostným predpisom
- parkovanie mechanizmov a dopravných zariadení riešiť na parkoviskách resp. odstavných plochách na to určených
- stavebník musí mať vždy k dispozícii prostriedky na likvidáciu úniku znečistených látok do horninového prostredia
- v prípade vytečenia znečisťujúcich látok je nutné kontaminovanú zeminu vyviezť mimo územie ochranného pásma na vhodné úložisko (skládku)
- vzniknuté odpady likvidovať v súlade s právnymi predpismi
- po ukončení prác zo záujmového priestoru odstrániť všetok stavebný materiál
- ihneď po ukončení stavebných prác vykonať technickú a biologickú rekultiváciu poškodených plôch
- začatie prác oznámiť prevádzkovateľovi vodárenského zdroja Liptovskej vodárenskej spoločnosti a. s. Liptovský Mikuláš

Tieto opatrenia môžu byť na základe výsledkov hydrogeologického prieskumu upravené.

Počas prevádzky objektov

- kontrolu tesnosti kanalizačných prípojk vykonávať pravidelne najmenej 1 x za 5 rokov (objekty v OP II. stupňa), alebo 1 x za 10 rokov (objekty v OP III. stupňa)
- územie musí byť obhospodarované tak, aby sa postupne vytvárali podmienky pre spomalenie odtoku vody a procesov erózie v celom území OP – na strmých úsekoch drobných vodných tokov, stržiach

a erózných ryhách (v prípade danej stavby najmä na trase vodovodnej prípojky) budovať hrádzky na zamedzenie odnosu materiálu pri privalových dažďoch,

- údržba komunikácií a parkovísk musí byť riešená tak, aby nedochádzalo k vplyvom na vodné toky – sneh nesmie byť odhrňaný na brehy vodných tokov, odtok zrážkových vôd z komunikácií musí byť usmernený tak, aby nedochádzalo k priamemu splachu nečistôt do vodných tokov,
- je potrebné vyžadovať od majiteľov stavieb, ktoré budú v blízkosti vodného toku dodržiavanie opatrení na ochranu vodných tokov, odstraňovať nežiaduce predmety z tokov, vykonávať čistenie a úpravu brehov,
- pravidelne vykonávať kontrolu dodržiavania opatrení v celom vymedzenom rozsahu cestou správcu zdrojov v spolupráci s Okresným úradom Liptovský Mikuláš a SIŽP.

Tieto opatrenia môžu byť na základe výsledkov hydrogeologického prieskumu upravené.

Zo záverov hydrogeologického posudku vyplýva, že prioritou v území je ochrana podzemných vôd a vodného toku, ktoré priamo súvisia s ochranou vodárenských zdrojov a ramsarskej lokality Jaskyne Demänovskej doliny. Pre zabezpečenie ochrany sú navrhované podmienky a opatrenia, ktoré sú v súlade s podmienkami činnosti vo vyhlásených OP. **S podmienkou dodržania navrhovaných opatrení, je možné pre navrhovanú stavbu vydať rozhodnutie o umiestnení stavby.**

VPLYVY NA PÔDU

Počas výstavby

Navrhovaná činnosť bude realizovaná podľa katastra nehnuteľností prevažne na trvalých trávnych porastoch a zastavaných plochách a nádvoriach. Výtlačné vodovodné potrubie z navrhovanej studne vodojemu križuje parcelu Priečného potoka (vodná plocha) a lesný pozemok.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde:

- k dočasným a trvalým záberom poľnohospodárskej pôdy – pri vynímaní pozemkov vedených ako trvalý trávny porast je potrebné postupovať v zmysle príslušných ustanovení zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene a doplnení zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov,
- k dočasnému vyňatiu lesného pozemku v trase navrhovaného výtlačného potrubia v zmysle zákona č. 326/2005 Z.z. o lesoch v znení neskorších predpisov.

Rozsah vyňatia poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov bude riešený v ďalšom konaní podľa osobitných predpisov.

V rámci prípravy územia dôjde k vyrúbu drevín, zobratu vrstvy humóznej zeminy a zriadenie HTÚ (odkopov a násypov) do úrovne pláne podkladových navrhovaných konštrukcií. Humózný horizont v priemernej hrúbke cca 10 cm bude z územia zastavaných plôch odstránený, pričom celý jeho objem bude použitý na spätnú úpravu plôch zelene. Skrývku humusového horizontu bude potrebné deponovať na nezastavanej časti dotknutých pozemkov a ošetrovať ju tak, aby nedošlo k jej znehodnoteniu a odcudzeniu. Pri zemných prácach je potrebné oddelene manipulovať s kultúrnou vrstvou pôdy a ostatnou výkopovou zeminou.

Pod navrhovanými objektmi dôjde k trvalému odstráneniu humusového horizontu a celého pôdneho profilu. Trvalé zábery pôdy zodpovedajú plošným výmerám navrhovaných objektov, navrhovanej komunikácie a spevnených plôch:

- Ubytovacie jednotky sú navrhnuté na trvalých trávnych porastoch. Záber pôdy pod jednou ubytovacou jednotkou predstavuje 175 m², čo pri šiestich ubytovacích jednotkách znamená zastavanie územia v rozsahu 1050 m².
- Objekt Wellnessu s celkovou zastavanou plochou 211 m² bude situovaný na zastavaných plochách a nádvoriach. K novému záberu pôdy realizáciou tohto objektu nedôjde.
- K trvalému záberu pôdy dôjde tiež v súvislosti s budovaním spevnených plôch a komunikácie v rozsahu cca 655 m², z toho na trvalých trávnych porastoch cca 642 m².

K dočasným záberom pôdy dôjde v súvislosti s deponovaním pôdy a materiálu počas výstavby, vytvorením manipulačných plôch, poškodením plôch výstavbou (napr. prejazdom techniky), pri budovaní potrebnej technickej infraštruktúry. Na plochách dočasných záberov po pokládke inžinierskych sietí bude pôdny kryt obnovený. Na plochách dočasne dotknutých výstavbou môže dochádzať k degradácii pôdy spôsobenej kompaktáciou, eróziou a kontamináciou pôdy. Degradácia pôdy má vratný charakter a to realizovaním technickej a biologickej rekultivácie.

Pri prejazdoch ťažkých stavebných mechanizmov môže dochádzať k sekundárnej (technogénnej) kompaktácii – zhutneniu pôdy, ktoré má nepriaznivý dopad na jej celkový stav a vodno-vzdušný režim. Zhutnenie pôdy má vratný charakter, ktoré je možné odstrániť hĺbkovým mechanickým kyprením a následnými opatreniami. Dočasné poškodenie pôdneho krytu je možné z hľadiska rozsahu účinne znížiť vhodnou organizáciou práce, presným vymedzením a využívaním dopravných prístupov na stavenisko.

Obdobie výstavby je z hľadiska erózie pôdy najkritickejším obdobím. Pri výdatnejších zrážkach tak na plochách s odstráneným vegetačným krytom môže dôjsť k erózii pôdy. Na zamedzenie aktivácie erózných procesov je potrebné realizovať protierózne opatrenia, minimalizovať čas výstavby, najmä terénne a zemné práce, výstavbu orientovať do suchšieho obdobia, minimalizovať presuny hmôt a pod. Prejavy vodnej a veternej erózie sa počas výstavby vo významnej miere nepredpokladajú. Účinné ochranné opatrenia proti vodnej a veternej erózii musia byť zabezpečené najmä u depónií humusových horizontov, a to najmä počas veterných a daždivých dní.

Znečistenie pôdy môže byť v území spôsobené havarijným únikom motorových olejov alebo palív stavebných mechanizmov a nákladných automobilov vo väčšom rozsahu. Pre zamedzenie takéhoto znečistenia je potrebné dôsledne dodržiavať opatrenia a zásady, ktoré boli navrhnuté na ochranu vodárenských zdrojov – pozri vplyvy na vodné pomery.

Vplyv možno hodnotiť ako málo významný, lokálny.

Počas prevádzky

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na pôdu.

VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU, BIOTOPY

Vplyvy na faunu

Navrhovaná činnosť bude situovaná v antropogénne využívanom území, v lokalite Lúčky, v novom nástupnom bode do lyžiarskeho strediska Jasná – medzi Penziónom Energetik, existujúcim veľkokapacitným parkoviskom Lúčky a intenzívne využívanou komunikáciou II/584. Vplyv rekreácie je v danom území dlhodobý. Okrem toho, v súčasnosti časť priamo dotknutého územia tvorí oddychová zóna s lavičkami a preliezkami pre klientov penziónu a časť trvalé trávne porasty s vysokým podielom stromovej vegetácie. Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti a jej rozsah, významné vplyvy na faunu dotknutého územia neočakávame.

Najväčší rozsah vplyvov na faunu môžeme očakávať počas výstavby. Negatívne vplyvy výstavby na faunu sú vyvolané najmä výrubom drevín, zásahmi do pôdneho krytu, trvalým záberom a poškodením biotopov druhov a vyrušovaním.

Výrubom drevín dôjde k zmene úkrytových a hniezdnych možností vybraných druhov živočíchov, najmä vtákov. Zmiernenie negatívnych vplyvov je možné ich plánovaním a realizáciou v mimovegetačnom (mimohniezdnom) období a mimo obdobia rodenia mláďat.

Počas zemných a stavebných prác sa negatívne vplyvy prejavajú najmä deštrukciou pôdneho krytu a likvidáciou úkrytov a zemných hniezd, príp. aj samotných jedincov niektorých málo pohyblivých skupín živočíchov, ako napr. bezstavovcov, plazov a drobných zemných cicavcov. Výstavbou dôjde tiež k redukcii potravinovej ponuky pre niektoré druhy živočíchov, ktoré do územia zachádzajú za potravou. Živočíšne druhy obývajúce okolité lesné komplexy môžu byť tak isto počas výstavby vyrušované.

V dotknutom území predpokladáme výskyt najmä synantropných druhov viazaných na urbanizované prostredie, príp. druhov, ktoré sa adaptovali na dané prostredie. Výskyt, príp. nepriame vplyvy na chránené druhy živočíchov vzhľadom na situovanie navrhovanej činnosti v chránenom území však nemožno vylúčiť. Areál výskytu chránených druhov živočíchov je viazaný predovšetkým na rozsiahle lesné komplexy v širšom okolí navrhovanej činnosti a preto nepredpokladáme významný negatívny vplyv na populácie dotknutých druhov ani na ich priaznivý stav.

Vplyvy súvisiace so stavebnou činnosťou, pohybom mechanizmov a stavebníkov v priestore sú dočasné, časovo a priestorovo obmedzené, málo významné.

K vyrušovaniu bude dochádzať aj počas prevádzky navrhovanej činnosti. Spôsobované bude prítomnosťou ľudí v danom priestore a hlukom spojeným s ich činnosťou (ľudská vrava, pohyb ľudí, pohyb automobilov, hudba atď.). Druhy citlivé na prítomnosť človeka sa budú tomuto územiu vyhýbať. Významný nárast vplyvu v porovnaní so súčasným stavom neočakávame, keďže navrhovaná činnosť nadviaže na existujúce rekreačné zariadenie v území. Vplyv počas prevádzky hodnotíme ako nevýznamný.

Vplyvy na flóru a biotopy

Navrhovaná činnosť bude situovaná prevažne na trvalých trávnych porastoch a zastavaných plochách a nádvoriach. Výtlačné potrubie pitnej vody z navrhovanej studne do existujúceho vodojemu bude vedené lesným pozemkom.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde z dôvodu výstavby navrhovaných objektov a spevnených plôch – zemnými prácami a pohybom stavebných mechanizmov k poškodzovaniu a odstráneniu vegetačného krytu a k výrubu drevín. Výrub drevín bude nutné realizovať v súlade so zákonom o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Príslušný orgán ochrany prírody a krajiny bude potrebné požiadať o udelenie súhlasu na výrub drevín v zmysle § 47 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Časť územia bude trvalo vyňatá pre zastavané plochy v rozsahu cca 1692 m² podľa zákona č. 220/2004 o ochrane a využití poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov, na časti, ktorá nebude zastavaná, bude po ukončení výstavby realizovaná výsadba nových drevín a územie bude zatravnené. Sadové úpravy musia byť realizované z autochtónnych druhov drevín. Rovnako aj následné zatravnovanie je nutné realizovať zmesou autochtónnych druhov.

Počas výstavby sa v dôsledku pohybu stavebných mechanizmov otvoria priestory pre ďalšie prenikanie druhov, ktoré nie sú typické pre nelesné spoločenstvá v území, najmä ruderalne druhy a druhy, ktoré sa typicky vyskytujú na narušovaných stanovištiach. Preto je potrebné dbať na to, aby nedošlo k zaneseniu a rozšíreniu invázných a nepôvodných rastlín na činnosťou narušených plochách. V prípade, že sa na ploche zaeviduje výskyt invázných druhov rastlín, je nevyhnutné zlikvidovať ich v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny a zároveň takúto zeminu odstrániť z dôvodu ochrany územia pred šírením nepôvodných invázných druhov.

Vo výstavbou dotknutom území sa pravdepodobne vyskytujú už len fragmenty biotopu národného významu Lk3 Mezofilné pasienky a spásané lúky. Vzhľadom k tomu, že sa zámer vypracovával v zimných mesiacoch, charakter biotopu bol určených z archívnych materiálov. Druhovú zloženie vegetačného krytu bolo vplyvom dlhodobšieho využívania územia na rekreačné účely pozmenené a tým sa vytvorili vhodné podmienky pre rozšírenie synantropných druhov, najmä v okolí spevnených plôch. Zvyšky pôvodných lúčnych spoločenstiev sú tak značne poznačené spôsobom využívania tejto lokality. Časť biotopu bola antropogénne ovplyvnená a ruderalizovaná (prítomnosť komunikácie II/584, parkoviska, oddychovej zóny a detského ihriska pre hostí penziónu Energetik) a časť je porastená trávou vegetáciou s vysokým podielom stromovej vegetácie - vzrastlými drevinami smreka obyčajného (*Picea abies*) s vtúsenou jarabinou vtácou (*Sorbus aucuparia*) a vrbou rakytovou (*Salix caprea*). Je predpoklad, že biotop mohol úplne stratiť svoj charakter. Zásah do takéhoto biotopu v rozsahu zastavaných plôch predstavuje cca 1692 m².

Budovaním výtlačného potrubia dôjde k zásahu do lesného porastu, ktorý predstavuje biotop európskeho významu Ls9.1/9410 Smrekové lesy čučoriedkové.

Výtlačné potrubie bude vedené v súbahu (v jednej ryhe) s existujúcim potrubím pitnej vody. Existujúce potrubie pitnej vody bude potrebné v území vytýčiť, keďže bolo budované v dávnej minulosti a časom došlo k zarasteniu prieseku. Na základe uvedeného predpokladáme aj zásah do biotopu európskeho významu Ls9.1 Smrekové lesy čučoriedkové budovaním výtlačného potrubia v rozsahu cca 95 m².

Predpokladaný zásah do biotopu 9410 je nasledujúci:

EÚ kód biotopu (SK kód)	9410 (Ls9.1)
Výmera biotopu v ALP biogeografickom regióne (ha)*	38200
Stav biotopu	Nepriaznivý - nevyhovujúci
Záber biotopu realizáciou navrhovanej činnosti (ha)	0,0095
Relatívna plocha biotopu k výmere biotopu v rámci ALP biogeografického regiónu na území SR (%)	0,000025

*Zdroj: Výmera biotopov európskeho významu podľa reportingu ich stavu v zmysle čl. 17 smernice o biotopoch (perióda 2007 - 2012) dostupné na <http://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=15&lang=sk>

Stav biotopu je nepriaznivý – nevyhovujúci. Rozsah predpokladaného zásahu navrhovanej činnosti (výtláčného potrubia) do biotopu je zanedbateľný - predstavuje stotisícinu percenta z plochy príslušného biotopu v rámci biogeografického regiónu, a teda k zmene stavu biotopu na úrovni biogeografického regiónu na území SR realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde.

Na základe dostupných informácií Štátnej ochrany prírody SR (www.biomonitoring.sk) neboli v dotknutom území ani v najbližšom okolí navrhovanej činnosti založené žiadne trvalé monitorovacie lokality za účelom monitoringu biotopov a druhov európskeho významu.

Zásahom do biotopu Ls9.1 môže dôjsť k zničeniu a odstráneniu niekoľkých exemplárov chráneného druhu národného významu soldanelka uhorská (*Soldanella hungarica*), ktorá sa v tomto biotope bežne vyskytuje. Jej výskyt v danom území však nebol potvrdený. Vzhľadom k tomu, že sa tento druh bežne vyskytuje i v širšom okolí, nedôjde k negatívnemu ovplyvneniu populácie tohto druhu v území. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na populácie druhu v rámci biogeografického regiónu a územia SR.

Ak orgán ochrany prírody a krajiny vo vyjadrení podľa § 9 ods. 1 upozorní, že činnosťou, ku ktorej sa dáva vyjadrenie, môže dôjsť k poškodeniu alebo zničeniu biotopu európskeho významu alebo biotopu národného významu, je na uskutočnenie tejto činnosti potrebný súhlas orgánu ochrany prírody.

Uvedené vplyvy sú vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti málo významné.

Počas prevádzky sa môže prejavovať ruderalizácia, synantopizácia a hrozba prieniku nepôvodných druhov. Tieto vplyvy môžeme považovať za potenciálne, odstrániteľné vhodnými a účinnými opatreniami.

Vplyv hodnotíme ako nevýznamný.

VPLYVY NA KRAJINU

Štruktúra krajiny Demänovskej doliny je rozmanitá a striedajú sa tu plochy nelesnej a lesnej vegetácie, zjazdové trate vrátane OHDZ, zastavané plochy, dopravné línie, parkovacie plochy a pod. Z hľadiska krajinej štruktúry dôjde výstavbou navrhovaných objektov v lokalite Lúčky k rozšíreniu zastavaného územia na úkor existujúcich trvalých trávnych porastov v súčasnosti značne zarastených stromovou vegetáciou. Časť tohto územia je už v súčasnosti antropogénne ovplyvnená a využívaná. Navrhovaná činnosť priamo nadväzuje na plochy rekreácie a športovej vybavenosti penziónu Energetik.

Zmena krajinej štruktúry sa z hľadiska scenérie a vizuálneho dopadu prejaví len lokálne. Vyplýva to zo situovania navrhovanej činnosti v lokalite Lúčky v údolnej časti Demänovskej doliny, v málo exponovanom priestore, z konfigurácie terénu a lesnatosti okolitého prostredia. Dotknuté územie bude viditeľné z bezprostrednej blízkosti v lokalite Lúčky. Z uvedeného dôvodu bude dôležitým aspektom realizácie navrhovanej činnosti architektonické stvárnenie objektov, použité materiály, výškové usporiadanie a pod.

Objekty sú navrhnuté v tradičnom horskom štýle s použitím prírodných materiálov – kameň, drevo, sklo. Výškové usporiadanie navrhovaných objektov akceptuje výšku existujúceho Penziónu Energetik.

Pre zníženie vizuálneho impaktu bude bezprostredne po výstavbe realizovaná úprava okolia a výsadba drevín s vhodným rozmiestnením (výlučne z pôvodných druhov).

Vzhľadom na prevedenie a umiestnenie navrhovaných objektov v danej lokalite sa ich realizácia v danom priestore prejaví krajinársky len veľmi málo významne.

Vplyv na krajinu bude významnejší v priebehu výstavby, kedy bude mať priestor charakter staveniska. Stavenisko bude z pohľadu krajinného obrazu a scenérie krajiny pôsobiť rušivo. Negatívne vplyvy výstavby (prítomnosť stavebných mechanizmov a stavebného materiálu, neatraktívny stavebný priestor, budovanie objektov a infraštruktúry) budú dočasné, zmiernené opatreniami realizovanými po dokončení výstavby.

Vplyvy na krajinu hodnotíme počas výstavby ako málo významné, počas prevádzky nevýznamné. V konečnom dôsledku, bude vnímanie nového prvku v krajine závislé od subjektívnych pocitov vnímateľov.

VPLYVY NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Podľa Regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Liptovský Mikuláš (Jasík, M. a kol., 2011) navrhovaná činnosť nezasahuje do prvkov ÚSES. Prvky územného systému ekologickej stability sú situované v jej širšom okolí a teda výstavbou ani prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k ich negatívnemu ovplyvneniu, fragmentácii, ani k zmene funkčnosti.

VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME

Súčasná urbanistická štruktúra obce Demänovská Dolina je výsledkom dlhodobého vývoja. Obec Demänovská Dolina je špecifickým urbanistickým útvarom - aglomerovaným súborom miestnych častí, ktoré spolu tvoria stredisko cestovného ruchu, športu, turizmu a rekreácie. Navrhovaná činnosť bude situovaná v miestnej časti Lúčky, ktorá je jedným z nástupných bodov do lyžiarskeho strediska Jasná. Navrhovaná činnosť doplní služby Penziónu Energetik vo forme samostatného ubytovania, relaxu a oddychu. Z uvedeného dôvodu nepredpokladáme negatívne vplyvy na urbánny komplex v tomto území. Naopak očakáva sa pozitívny prínos najmä v oblasti rozvoja služieb, rekreácie a cestovného ruchu, keďže sa územie vyznačuje vysokým rekreačným potenciálom. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k doplneniu rekreačno-ubytovacích kapacít, z ekonomického hľadiska bude prínosom pre obec v podobe príspevku do pokladnice. Vplyv navrhovanej činnosti na služby, rekreáciu a cestovný ruch hodnotíme pozitívne.

Priemyselná výroba nebude navrhovanou činnosťou negatívne ovplyvnená. Priemyselné prevádzky sa v dotknutom území ani v jeho bezprostrednom okolí nevyskytujú.

Poľnohospodárska výroba nebude navrhovanou činnosťou negatívne ovplyvnená. Navrhovanou činnosťou síce dôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy v rozsahu cca 1692 m², ale dotknuté trvalé trávne porasty sa v súčasnosti na poľnohospodárske účely nevyužívajú a postupne zarastajú, najmä smrekom obyčajným. Časť týchto TTP je v súčasnosti silno antropicky ovplyvňovaná a ruderalizovaná.

Vplyvy na lesné hospodárstvo sú nevýznamné. Lesným pozemkom (parc. č. 3932/1, JPRL 271) bude vedené výtlačné potrubie z navrhovanej výtlačnej studne do existujúceho vodojemu v dĺžke cca 100 m. Navrhované výtlačné potrubie bude vedené v súbahu s existujúcim potrubím vodovodu. Dotknutý lesný pozemok je v kategórii hospodárskych lesov. Realizáciou výtlačného potrubia dôjde k narušeniu pôdneho krytu a lesný pozemok bude využívaný na iné účely ako na plnenie funkcií lesov, čo vyvolá potrebu jeho dočasného vyňatia min. počas výstavby a následne príp. obmedzenia vo využívaní podľa zákona č. 326/2005 Z.z. o lesoch v znení neskorších predpisov. Rozsah vyňatia, príp. obmedzenia určí príslušný orgán štátnej správy lesného hospodárstva.

Navrhovaná činnosť je situovaná tiež v ochrannom pásme lesa, ktoré tvoria pozemky do vzdialenosti 50 m od hranice lesného pozemku. Z uvedeného dôvodu bude potrebné k vydaniu rozhodnutia o umiestnení stavby a o využití územia v ochrannom pásme lesa vyžiadať záväzné stanovisko orgánu štátnej správy lesného hospodárstva podľa §10 ods. 2 zákona č. 326/2005 Z.z. o lesoch.

K drobeniu lesných pozemkov realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde. Navrhovaná činnosť nezamedzuje prístup do okolitých lesných porastov a nebude obmedzovať riadne obhospodarovanie lesa.

Doprava materiálu pre výstavbu navrhovanej činnosti bude zabezpečená automobilmi po existujúcej štátnej ceste II/584 Liptovský Mikuláš – Demänovská Dolina až k penziónu Energetik. Ďalej je lokalita dopravne prístupná po jestvujúcich a dobudovaných spevnených plochách pri objekte penziónu. Počas výstavby spôsobí dočasné negatívne ovplyvnenie dopravy zvýšený pohyb stavebných mechanizmov a nákladnej dopravy po prístupových cestách až k stavenisku. Ide však o minimálny dopad na dopravu. Bezpečnosť a plynulosť na ceste bude potrebné zabezpečiť najmä osadením príslušného dopravného značenia, resp. ďalšími opatreniami v rozsahu stanovenom cestným správny orgánom.

K ubytovacím jednotkám bude zabezpečený prístup po novovybudovanej komunikácii, ktorá bude súčasne slúžiť aj pre pohyb mobilnej hasiacej techniky. Jestvujúca spevnená plocha teraz určená na parkovanie a pohyb vozidiel a navrhovaná jednopruhová komunikácia bude dopravne ovplyvnená v malej miere o príležitostný prejazd vozidiel údržby a pohyb mobilnej hasiacej techniky. Navrhovaná komunikácia bude slúžiť aj pre prípadný pohyb vozidiel klientov len za účelom prepravy batožiny a pod. Komunikácia bude plniť hlavne účel pešej komunikácie.

Parkovacie plochy určené pre ubytovacie jednotky a wellness budú vyhradené na jestvujúcom parkovisku Lúčky, kde vznikne formou právneho aktu dohoda o využívaní tejto plochy medzi vlastními penziónu a parkoviska.

Počas prevádzky sa nepredpokladá významné negatívne ovplyvnenie dopravného systému Demänovskej doliny. Vplyvy hodnotíme ako málo významné.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k preložkám inžinierskych sietí – VN a splaškovej kanalizácie. Napojenie navrhovanej činnosti na inžinierske siete v území bude realizované prípojkami. Iná infraštruktúra v území nebude navrhovanou činnosťou ovplyvnená.

VPLYVY NA KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIAHKY

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrohistorické pamiatky územia, pretože sa v blízkosti navrhovanej činnosti nevyskytujú.

VPLYVY NA ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ

Vplyvy na archeologické náleziská sa nepredpokladajú. Vzhľadom k tomu, že sa v posudzovanom území dosiaľ nevykonával systematický archeologický výskum, nie je možné vylúčiť, že sa v území pri stavebnej činnosti nemôžu vyskytnúť nepredvídané archeologické nálezy. Investor /stavebník každej stavby vyžadujúcej si zemné práce si od krajského pamiatkového úradu v jednotlivých stupňoch územného a stavebného konania vyžiada konkrétne stanovisko ku každej pripravovanej stavebnej činnosti súvisiacej so zemnými prácami (budovanie komunikácií, výstavba objektov atď.) z dôvodu, že stavebnou činnosťou resp. zemnými prácami môže dôjsť k narušeniu archeologických nálezísk, ako aj k porušeniu dosiaľ neevidovaných pamiatok.

VPLYVY NA PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY

Nepredpokladá sa negatívny vplyv na paleontologické náleziská ani na významné geologické lokality.

VPLYVY NA KULTÚRNE HODNOTY NEHMOTNEJ POVAHY

Negatívne vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy, ako sú napr. ľudové tradície, umelecká výroba, remeslá výroba, tradičné hospodárstvo a pod., sa nepredpokladajú.

INÉ VPLYVY NAVRHovANEJ ČINNOSTI

Iné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sa neočakávajú.

4. Hodnotenie zdravotných rizík

Výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú vplyvy, ktoré by významne ohrozovali zdravotný stav zamestnancov, obyvateľstva a rekreantov.

Stavba nemá výrobný charakter a nevyžaduje aktívne opatrenia na ochranu zdravia pracovníkov.

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

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

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

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Národná sieť chránených území

Navrhovaná činnosť bude situovaná v miestnej časti Lúčky obce Demänovská dolina, v nadväznosti na existujúce rekreačné zariadenie – Penzión Energetik, štátnu komunikáciu II/584 a parkovisko Lúčky.

Z hľadiska záujmov ochrany prírody a krajiny podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov bude navrhovaná činnosť situovaná v Národnom parku Nízke Tatry s platným 3. stupňom ochrany (§ 14 tohto zákona).

Činnosti súvisiace s výstavbou navrhovanej činnosti je v danom území možné povoliť vydaním príslušných povolení (výnimiek a súhlasov) podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Umiestnenie navrhovanej činnosti je síce navrhované v území národného parku, ale do jeho časti poznačenej antropickou činnosťou.

V rámci územia NAPANT je vyhlásených mnoho maloplošných chránených území, ktorými sa zabezpečuje komplexná ochrana vzácnej fauny, flóry a biotopov, hodnotných krasových výtvorov. Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho maloplošného chráneného územia, tie sa vyskytujú v širšom okolí (pozri nasledujúcu tabuľku).

Zoznam osobitne chránených častí prírody situovaných v širšom okolí navrhovanej činnosti, v k.ú. Demänovská Dolina a ich charakteristika:

Kategória a názov CHÚ	Stupeň ochrany podľa zák. č. 543/2002 Z.z.	Predmet ochrany	Vzdialenosť od navrhovanej činnosti	Predpokladaný vplyv
NPP Vrbické pleso a jeho ochranné pásmo	5. (NPP) 4. (OP NPP)	Najvýznamnejší a najznámejší jav ľadovcového plesa v Nízkych Tatrách. Leží v nadm. výške 1113 m. Vzniklo zahradením údolia morénou. Najväčšia hĺbka plesa je 8 m, časť plesa je zarastená vegetáciou. Vo veľmi estetickom prostredí sú stopy po zaľadnení.	cca 1,4 km (NPP) 810 m (OP)	Bez vplyvu
NPR Demänovská dolina	5.	Rastlinné spoločenstvá lesných porastov reprezentujú fytocenózy trávnatých bučínových smrečín a smrekových kosodrevín. V drevinovom zložení prevláda <i>Pinus silvestris</i> , menej sú zastúpené <i>Picea excelsa</i> a <i>Larix decidua</i> . Pozoruhodný výskyt <i>Globularia cordifolia</i>	cca 645 m	Bez vplyvu
NPP Štefanová	§ 24	Ochrana jaskyne v krasovom území Demänovskej doliny.	cca 1,18 km	Vplyv sa nepredpokladá za podmienky dodržania navrhovaných opatrení
NPP Okno	§ 24	NPP je zriadená na ochranu rovnomennej jaskyne, ktorá predstavuje hodnoty celoslovenského charakteru	cca 3,0 km	Vplyv sa nepredpokladá za podmienky dodržania navrhovaných opatrení
NPP Demänovské jaskyne a ich ochranné pásmo	§ 24	Demänovská ľad. jaskyňa, Dem. j. mieru, Dem. j. Slobody spolu s Pustou jaskyňou tvoria jeden jask. systém dlhý vyše 20 km, vyerodovaný ponor. riekou Demänovkou vo vápencoch stred. triasu, ktorá i dnes preteká cez mohutné priestory týchto jaskýň. V ochrannom pásme národnej prírodnej pamiatky sú predmetom ochrany citlivé jaskynné geosystémy a na jeho území platia podmienky ochrany podľa § 24 ods. 9 a 10 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.	cca 2,45 km (NPP) 215 m (OP)	Vplyv sa nepredpokladá za podmienky dodržania navrhovaných opatrení

Zdroj: Charakteristika predmetu ochrany je spracovaná podľa Štátneho zoznamu osobitne chránených častí prírody SR

Na základe charakteru súčasného využívania širšieho územia (športovo a rekreačne využívané prostredie) môžeme predpokladať, že navrhovaná činnosť vzhľadom na svoj charakter a rozsah ako aj lokalizáciu a za predpokladu dodržania navrhovaných opatrení nebude mať významný negatívny vplyv na prírodné hodnoty (predmet ochrany) národného parku a maloplošných chránených území v okolí. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na priaznivý stav územia z hľadiska jeho ochrany ani na populácie a priaznivý stav dotknutých druhov z hľadiska ich ochrany.

Medzinárodná sieť chránených území

Navrhovaná činnosť nezasahuje do ramsarskej lokality Jaskyne Demänovskej doliny. Hranica ramsarskej lokality je vzdialená od navrhovanej činnosti viac ako 200 m. Dominantným faktorom mokrade je podzemná Demänovka – v Demänovskej jaskyni slobody, v jaskyni Vyvieranie, v Pustej jaskyni, ktorá sa formuje ponáraním povrchového toku Demänovky a jej prítokov. Lokalita predstavuje reprezentatívny typ podzemných krasových a jaskynných hydrologických systémov. Vyznačuje sa prítomnosťou mnohých zraniteľných a ohrozených druhov jaskynnej fauny a zároveň reprezentuje lokalitu významnú z hľadiska zachovania biologickej diverzity jaskynných bezstavovcov Západných Karpát.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na ramsarskú lokalitu za podmienky dodržania opatrení a zásad, ktoré boli navrhnuté na ochranu vodárenských zdrojov (pozri vplyvy na vodné pomery a hydrogeologický posudok v prílohách zámeru).

Európska sieť chránených území

Navrhovaná činnosť sa nenachádza v území, ktoré by bolo súčasťou sústavy chránených území európskeho významu - Natura 2000. V širšom okolí navrhovanej činnosti sa vyskytujú:

- SKUEV0302 Ďumbierske Tatry
- SKCHVU018 Nízke Tatry

V nasledujúcom texte budú vymedzené vplyvy zámeru na jednotlivé predmety ochrany s možným negatívnym vplyvom. Miera významnosti ich vplyvu bude vyhodnotená podľa nasledujúcej tabuľky s číselným hodnotením.

hodnota	významnosť vplyvu	popis významnosti vplyvu
-2	významný negatívny vplyv	Negatívny vplyv podľa čl. 6.3 smernice o biotopoch. Vylučuje realizáciu zámeru (resp. zámer možno realizovať len v určitých prípadoch). Významný rušivý až likvidačný vplyv na biotop alebo populáciu druhu alebo ich podstatnú časť; významné narušenie ekologických nárokov biotopu alebo druhu, významný zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu. Vyplýva zo zadania zámeru, nedá sa eliminovať.
-1	mierny negatívny vplyv	Obmedzený / mierny / nevýznamný negatívny vplyv. Nevylučuje realizáciu zámeru. Mierne rušivý vplyv na biotop či populáciu druhu; mierne narušenie ekologických nárokov biotopu alebo druhu, okrajový zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu. Možno ho zmierniť alebo vylúčiť navrhnutými opatreniami.
0	nulový vplyv	Zámer nemá žiadny preukázateľný vplyv.

• SKUEV0302 Ďumbierske Tatry

Navrhovaná činnosť je vzdialená od hranice územia európskeho významu SKUEV0302 Ďumbierske Tatry vzdušnou čiarou cca 330 m.

Predmety ochrany SKUEV0302 Ďumbierske Tatry, biotopy európskeho významu:

(podľa platného Výnosu MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu)

Kód a názov biotopu	Možnosť ovplyvnenia	Predpokladaný vplyv
91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy	NIE	žiadny
4060 Vresoviská a spoločenstvá kričkov v subalpínskom a alpínskom stupni	NIE	žiadny
4070* Kosodrevina	NIE	žiadny

6110* Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázičských substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi	NIE	žiadny
6150 Alpínske trávinnobylinné porasty na silikátovom substráte	NIE	žiadny
6170 Alpínske a subalpínske vápnomilné trávinnobylinné porasty	NIE	žiadny
6210 Suchomilné trávinnobylinné a krovinové porasty na vápnom podloží (*dôležité stanovišťa Orchideaceae)	NIE	žiadny
6230* Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte	NIE	žiadny
6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa	NIE	žiadny
6510 Nížinné a podhorské kosné lúky	NIE	žiadny
6520 Horské kosné lúky	NIE	žiadny
7110* Aktívne vrchoviská	NIE	žiadny
7140 Prechodné rašeliniská a trasoviská	NIE	žiadny
7230 Slatiny s vysokým obsahom báz	NIE	žiadny
8110 Silikátové skalné sutiny v montánnom až alpínskom stupni	NIE	žiadny
8160* Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánného až kolinného stupňa	NIE	žiadny
8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	NIE	žiadny
8220 Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	NIE	žiadny
8310 Nesprístupnené jaskynné útvary	NIE	žiadny
9110 Kyslomilné bukové lesy	NIE	žiadny
9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy	NIE	žiadny
9140 Javorovo-bukové horské lesy	NIE	žiadny
9150 Vápnomilné bukové lesy	NIE	žiadny
9180* Lipovo-javorové sutinové lesy	NIE	žiadny
9410 Horské smrekové lesy	NIE	žiadny
91D0* Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách	NIE	žiadny
91Q0 Reliktne vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy	NIE	žiadny

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zásahu do biotopov európskeho významu, ktoré sú predmetom ochrany SKUEV0302 Ďumbierske Tatry.

Predmety ochrany SKUEV0302 Ďumbierske Tatry, druhy európskeho významu:

(podľa platného Výnosu MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu)

Slovenský názov	Vedecký názov	Možnosť ovplyvnenia	Predpokladaný vplyv
plocháč červený	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	NIE	žiadny
hlaváč bielooplutvý	<i>Cottus gobio</i>	NIE	žiadny
kunka žltobruchá	<i>Bombina variegata</i>	NIE	žiadny
mlok karpatský	<i>Triturus montandoni</i>	NIE	žiadny
vydra riečna	<i>Lutra lutra</i>	NIE	žiadny
fúzač alpský	<i>*Rosalia alpina</i>	NIE	žiadny
rys ostrovid	<i>Lynx lynx</i>	ÁNO	nepriamy
bystruška potočná	<i>Carabus variolosus</i>	NIE	žiadny
roháč obyčajný	<i>Lucanus cervus</i>	NIE	žiadny
ohniváček veľký	<i>Lycaena dispar</i>	NIE	žiadny
spriadač kostihojový	<i>*Callimorpha quadripunctaria</i>	NIE	žiadny
podkovár malý	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	NIE	žiadny
netopier veľkouchý	<i>Myotis bechsteini</i>	NIE	žiadny
uchaňa čierna	<i>Barbastella barbastellus</i>	NIE	žiadny
netopier obyčajný	<i>Myotis myotis</i>	NIE	žiadny
medveď hnedý	<i>*Ursus arctos</i>	ÁNO	nepriamy
cyklámen fatranský	<i>*Cyclamen fatrense</i>	NIE	žiadny
ponikleč prostredný	<i>*Pulsatilla subslavica</i>	NIE	žiadny
vlk dravý	<i>*Canis lupus</i>	ÁNO	nepriamy
ochyrea tatranská	<i>Ochyraea tatrensis</i>	NIE	žiadny
črievičník papučkový	<i>Cypripedium calceolus</i>	NIE	žiadny

zvonček hrubokoreňový	* <i>Campanula serrata</i>	NIE	žiadny
poniklec slovenský	* <i>Pulsatilla slavica</i>	NIE	žiadny
klinček lesklý	* <i>Dianthus nitidus</i>	NIE	žiadny
korýtkovec	<i>Scapania massalongi</i>	NIE	žiadny
grimaldia trojtyčinková	<i>Mannia triandra</i>	NIE	žiadny
kamzík vrchovský	* <i>Rupicapra rupicapra tatrica</i>	NIE	žiadny
hraboš tatranský	<i>Microtus tatricus</i>	NIE	žiadny
svišť vrchovský	* <i>Marmota marmota latirostris</i>	NIE	žiadny
netopier pobrežný	<i>Myotis dasycneme</i>	NIE	žiadny
zvonovec ľaliolistý	<i>Adenophora lilifolia</i>	NIE	žiadny
fúzač karpatský	* <i>Pseudogaurina excellens</i>	NIE	žiadny

V dotknutom území a jeho najbližšom okolí Správa NAPANT neeviduje výskyt chránených druhov rastlín európskeho významu. V dotknutom území a jeho okolí Správa Národného parku Nízke Tatry eviduje výskyt nasledujúcich druhov živočíchov, ktoré sú predmetom ochrany SKÚEV0307 Ďumbierske Tatry:

- medveď hnedý (*Ursus arctos*)
- rys ostrovid (*Lynx lynx*),
- vlk dravý (*Canis lupus*),

Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na predmety ochrany SKUEV0302 Ďumbierske Tatry:

Predmet ochrany	Významnosť vplyvov	Charakteristika vplyvov
9410 Horské smrekové lesy	0	bez vplyvu - bez zásahu
medveď hnedý (<i>Ursus arctos</i>)	-1	nepriamy vplyv - vyrušovanie, obmedzenie migrácií Zmena navrhovanej činnosti môže mať mierne negatívny vplyv na populáciu medveďa hnedého najmä počas realizácie stavebných prác, kedy môže byť vyrušovaný. Zvýšená obývanosť lokality, najmä umiestnenie odpadu, môže byť pre medveďa lákadlom. Počas zimných mesiacov sa vplyvy na medvedie populácie nepredpokladajú, keďže medvede hibernujú.
rys ostrovid (<i>Lynx lynx</i>)	-1	nepriamy vplyv - vyrušovanie, obmedzenie migrácií Obýva lesné porasty s dostatkom úkrytových možností a vyvýšených miest (strmé svahy, skalné útvary a pod.), preto sa územiu, v ktorom je rušený vyhýba. Vplyvy na populáciu rysa ostrovida budú mať nepriamy charakter mimo ÚEV – vyrušovanie, obmedzenie migrácií, čo možno považovať za málo významný vplyv.
vlk dravý (<i>Canis lupus</i>)	-1	nepriamy vplyv - vyrušovanie, obmedzenie migrácií Podobne ako medveď a rys, aj vlk je citlivý na neustále vyrušovanie, preto sa územiám, kde je vyrušovaný vyhýba. Vplyvy na populáciu vlka budú mať nepriamy charakter mimo ÚEV – vyrušovanie, obmedzenie migrácií, čo možno považovať za málo významný vplyv.

K stretom záujmov navrhovanej činnosti so záujmami smerujúcimi k zabezpečeniu podmienok prežitia a rozmnožovania, ako aj priaznivého stavu biotopov európskeho významu a druhov európskeho významu, ktoré sú predmetom ochrany SKUEV0302 Ďumbierske Tatry nedôjde. Predpokladané vplyvy na chránené druhy môžu mať najmä nepriamy charakter (vyrušovanie, obmedzenie migrácií).

Uvedené nepriame vplyvy neohrozia populácie druhov v ÚEV. Realizácia činnosti výrazne neovplyvní migráciu alebo vzájomnú komunikáciu druhov, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV.

Priame ovplyvnenie predmetu ochrany ÚEV sa neočakáva, t.j. činnosť nebude mať na toto územie vplyv z hľadiska cieľov jeho ochrany. Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na predmet ochrany ani na priaznivý stav predmetu ochrany územia európskeho významu SKUEV0302 Ďumbierske Tatry.

• **SKCHVU018 Nízke Tatry**

Navrhovaná činnosť je vzdialená od hranice chráneného vtáčieho územia SKCHVU018 Nízke Tatry vzdušnou čiarou cca 330 m.

Predmety ochrany SKCHVU018 Nízke Tatry (podľa Vyhlášky MŽP SR č. 189/2010 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Nízke Tatry):

Slovenský názov	Vedecký názov	Možnosť ovplyvnenia	Predpokladaný vplyv
orol skalný	<i>Aquila chrysaetos</i>	ÁNO	nepriamy
tetrov hoľniak	<i>Tetrao tetrix</i>	NIE	žiadny
tetrov hlucháň	<i>Tetrao urogallus</i>	NIE	žiadny
ďateľ trojprstý	<i>Picoides tridactylus</i>	NIE	žiadny
kuvik kapcavý	<i>Aegolius funereus</i>	NIE	žiadny
kuvik vrabčí	<i>Glaucidium passerinum</i>	ÁNO	nepriamy
jariabok hôrny	<i>Bonasa bonasia</i>	ÁNO	nepriamy
bocian čierny	<i>Ciconia nigra</i>	NIE	žiadny
orol krikľavý	<i>Aquila pomarina</i>	NIE	žiadny
vúr skalný	<i>Bubo bubo</i>	NIE	žiadny
včelár lesný	<i>Pernis apivorus</i>	NIE	žiadny
ďateľ bieločrťtý	<i>Dentocopos leucotos</i>	NIE	žiadny
žlna sivá	<i>Piscus canus</i>	ÁNO	nepriamy
ďateľ čierny	<i>Dryocopus martius</i>	ÁNO	nepriamy
muchárik červenohrdlý	<i>Ficedula parva</i>	NIE	žiadny
muchárik bieločrťtý	<i>Ficedula albicollis</i>	NIE	žiadny
prepelica poľná	<i>Coturnix coturnix</i>	NIE	žiadny
žltouchvost lesný	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	NIE	žiadny
strakoš sivý	<i>Lanius excubitor</i>	NIE	žiadny
muchár sivý	<i>Muscicapa striata</i>	NIE	žiadny
lelek lesný	<i>Caprimulgus europaeus</i>	NIE	žiadny
chriašťaľ poľný	<i>Crex crex</i>	NIE	žiadny

Údaje o výskyte živočíšnych druhov pochádzajú zo záznamov Správy NAPANT. V dotknutom území a jeho okolí Správa Národného parku Nízke Tatry eviduje výskyt nasledujúcich druhov vtákov, ktoré sú predmetom ochrany SKCHVU018 Nízke Tatry:

- orol skalný (*Aquila chrysaetos*)
- jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*)
- ďateľ čierny (*Dryocopus martius*)
- kuvik vrabčí (*Glaucidium passerinum*)
- žlna sivá (*Picus canus*)

V roku 2015 vypracovala Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky v rámci projektu "Vypracovanie programov starostlivosti o vybrané CHVÚ - 2. etapa" financovaného z Operačného programu Životné prostredie 2007 - 2013 odborný návrh programu starostlivosti pre Chránené vtáčie územie SKCHVU018 Nízke Tatry na roky 2016 - 2045. V súčasnosti je tento dokument v štádiu prerokovania s dotknutými subjektmi. Konečnú verziu následne schváli vláda Slovenskej republiky.

Podľa mapy ekologicko-funkčných priestorov CHVU Nízke Tatry je v širšom okolí navrhovanej činnosti vyčlenený ekologicko-funkčný priestor EFP 1: hniezdiská lesných druhov, dutinových hniezdičov a dravcov a EFP2 hniezdiská hlucháňa hôrneho, tetraova hoľniaka a vzácnych lesných druhov. Podľa mapy predmetov ochrany CHVU Nízke Tatry sú v CHVU Nízke Tatry vyčlenené hniezdne a potravné biotopy orla skalného.

Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na predmety ochrany SKCHVU018 Nízke Tatry:

Predmet ochrany	Významnosť vplyvov	Charakteristika vplyvov
orol skalný (<i>Aquila chrysaetos</i>),	-1	vyrušovanie, záber biotopu druhu mimo CHVÚ Populácie druhu môžu byť mierne ovplyvnené, keďže dotknuté územie predstavuje časť jeho domovských biotopov. Vplyv hodnotíme ako málo významný. Navrhovanou činnosťou nedôjde k zásahu do hniezdných a potravných biotopov orla skalného v rámci CHVU Nízke Tatry.
jariabok hôrny (<i>Bonasa bonasia</i>)	-1	vyrušovanie

		Jariabok môže byť počas realizácie stavebných prác vyrušovaný, k záberu biotopu druhu nedôjde, keďže uprednostňuje listnaté alebo zmiešané lesy.
ďateľ čierny (<i>Dryocopus martius</i>)	-1	vyrušovanie Charakteristický obyvateľ lesov. Je verný svojmu teritóriu, ktoré neopúšťa ani v zime. Ďateľ čierny môže byť v čase realizácie navrhovanej činnosti vyrušovaný. K záberu jeho biotopu nedôjde.
žlna sivá (<i>Piscus canus</i>)	-1	vyrušovanie Žlna sivá je typickým lesným ďateľovitým vtákom preferujúcim vysoko štruktúrované horské lesy. Predpokladáme vyrušovanie najmä počas výstavby.
kuvik vrabčí (<i>Glaucidium passerinum</i>)	-1	vyrušovanie Kuvik predstavuje veľmi významný druh v horských biotopoch, najmä v rozpadajúcich sa lesných porastoch, kde je viazaný na dutiny po ďateľoch. Nepriamym vplyvom je vyrušovanie druhu.

Vplyvy na druhy, ktoré sú predmetom jeho ochrany budú zaznamenané v minimálnom rozsahu (napr. vyrušovanie), keďže vhodné hniezdne, potravné alebo migračné biotopy tieto druhy nachádzajú v okolitých lesných porastoch. Zmenu v správaní kritériových druhov nepredpokladáme, lokalita je už dnes značne rekreačne využívaná. K stretom záujmov navrhovanej činnosti so záujmami smerujúcimi k zachovaniu biotopov druhov vtákov európskeho významu a zabezpečeniu ich prežitia a rozmnožovania nedôjde.

Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na populácie druhov, ktoré sú predmetom ochrany SKCHVU018 Nízke Tatry. Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na predmet ochrany ani na priaznivý stav predmetu jeho ochrany.

Navrhovaná činnosť nebude mať významný vplyv na predmet ochrany a integritu lokalít Natura 2000. Nespôsobí zmeny ich ekologických funkcií, ani fragmentáciu územia. Za podmienky dodržania právnych predpisov v oblasti ZP možno predpokladané nepriame vplyvy hodnotiť ako akceptovateľné. V rámci nepriamo dotknutého územia sa neočakáva významné narušenie ekologických nárokov dotknutého predmetu ochrany a druhy budú naďalej schopné fungovať spôsobom, ktorý je priaznivý pre predmet ochrany z hľadiska zachovania jeho súčasného stavu.

Na základe charakteru a rozsahu navrhovanej činnosti a jej lokalizáciu usudzujeme, že navrhovaná činnosť nebude mať samostatne ani v kombinácii s iným plánom alebo projektom na uvedené územia Natura 2000 významný vplyv z hľadiska cieľov ich ochrany.

Priamo v dotknutom území ani jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú osobitne chránené stromy, na ktoré sa vzťahuje ochrana podľa § 49 zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, z čoho vyplýva, že navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na chránené stromy.

Uvedené predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na chránené územia hodnotíme ako málo významné za predpokladu dodržania príslušných opatrení uvedených v kap. IV.10. a ďalších opatrení, ktoré vyplynú zo stanovísk dotknutých orgánov k zámeru v rámci zisťovacieho konania ako aj z následného procesu povoľovania navrhovanej činnosti.

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

Popis očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia bol podrobne spracovaný v predchádzajúcich častiach kapitoly IV. zámeru. V nasledujúcich tabuľkách sú zosumarizované najdôležitejšie vplyvy na abiotickú a biotickú zložku prírodného prostredia, obyvateľstvo a krajinu z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia, pričom do úvahy sa brali i navrhované opatrenia.

Z hľadiska významnosti môžeme očakávané vplyvy rozdeliť na negatívne, pozitívne a bez vplyvu. Pre hodnotenie významnosti vplyvov sme zvolili nasledujúcu škálu hodnotenia:

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

Z hľadiska realizácie sú vplyvy rozdelené na vplyvy počas výstavby a vplyvy počas prevádzky navrhovanej činnosti. Z časového hľadiska sú vplyvy rozdelené na vplyvy dočasné a dlhodobé, vratné a nevratné.

Predpokladané vplyvy počas výstavby

Vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo		Významnosť vplyvu						Doba trvania	Vratnosť
		Nulový variant			Navrhovaný variant				
		-	0	+	-	0	+		
Vplyvy na obyvateľstvo	Narušenie pohody a kvality života stavebným ruchom, hlukom, prašnosťou, emisiami		0		-2			dočasný	vratný
	Zdravotné riziká		0			0		-	-
Vplyvy na horninové prostredie a reliéf	Rozsah zásahov, riziko aktivácie geodyn. javov, riziko kontaminácie, ovplyvnenie reliéfu		0		-2			dlhodobý	nevratný, čiastočne vratný, vratný
Vplyvy na ovzdušie	Znečistenie ovzdušia (emisie zo stavebných mechanizmov, sekundárna prašnosť)		0		-2			dočasný	vratný
Vplyvy na klimat. pomery	Zmena klímy		0			0		-	-
Vplyvy na vodné pomery	Ovplyvnenie kvality a kvantity podzemných a povrchových vôd		0		-2			dočasný	vratný
Vplyvy na pôdu	Záber pôdy, erózia, riziko kontaminácie		0		-2			dlhodobý	čiastočne vratný až vratný
Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	zásah do biotopov živočíchov, priama likvidácia, redukcia potravinovej ponuky, rušenie		0		-2			dlhodobý	čiastočne vratný
	Výrub drevín		0		-1			dlhodobý	čiastočne vratný
	Zásah do biotopov		0		-1			dlhodobý	čiastočne vratný
Vplyvy na chránené územia	Vplyv na chránené územia, zásah do chráneného územia		0		-2			dlhodobý	nevratný
Vplyvy na krajinu	Zmena štruktúry krajiny, scenérie, krajinného obrazu		0		-2			dlhodobý	čiastočne vratný
Vplyvy na ÚSES	Fragmentácia, zmena funkčnosti		0			0		-	-
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	Priemyselná výroba		0			0		-	-
	Poľnohospodárska výroba		0			0		-	-
	Lesné hospodárstva		0		-1			dlhodobý	vratný
	Služby, rekreácia a cestovný ruch		0			0		-	-
	Doprava a iná infraštruktúra		0		-2			dočasný	vratný
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky			0			0		-	-

Vplyvy na archeologické náleziská	0	0	-	-
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	0	0	-	-
Vplyvy na kultúrne pamiatky nehmotnej povahy	0	0	-	-

Pozn.: riziko kontaminácie povrchovej a podzemnej vody, pôdy a horninového prostredia je vplyv potenciálny, napr. v prípade havárie

Predpokladané vplyvy počas prevádzky

Vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo		Významnosť vplyvu						Doba trvania	Vratnosť
		Nulový variant			Navrhovaný variant				
		-	0	+	-	0	+		
Vplyvy na obyvateľstvo	socio-ekonomické vplyvy, rozvoj služieb		0				+3	dlhodobý	vratný
Vplyvy na horninové prostredie	Narušenie stability, riziko aktivácie geodyn. javov, riziko kontaminácie, ovplyvnenie reliéfu		0			0		-	-
Vplyvy na ovzdušie	Znečistenie (emisie z dopravy)		0		-1			dlhodobý	vratný
Vplyvy na klímat. pomery	zmena klímy		0			0		-	-
Vplyvy na vodné pomery	Ovplyvnenie kvality a kvantity podzemných a povrchových vôd		0			0		-	-
Vplyvy na pôdu	Kontaminácia, erózia		0			0		-	-
Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	Rušenie živočíchov		0		-1			dlhodobý	čiastočne vratný
	Sadové úpravy		0				+2	dlhodobý	vratný
Vplyvy na chránené územia			0		-1			dlhodobý	čiastočne vratný
Vplyvy na krajinu	Scenéria, krajinný obraz		0		-1	0	+1	dlhodobý	čiastočne vratný
Vplyvy na ÚSES	Ovplyvňovanie prvkov ÚSES		0			0		-	-
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	Priemyselná výroba		0			0		-	-
	Poľnohospodárska výroba		0			0		-	-
	Lesné hospodárstva		0			0		-	-
	Služby, rekreácia a cestovný ruch		0				+3	dlhodobý	vratný
	Doprava a iná infraštruktúra		0		-1			dlhodobý	vratný
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky			0			0		-	-
Vplyvy na archeologické náleziská			0			0		-	-
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality			0			0		-	-
Vplyvy na kultúrne pamiatky nehmotnej povahy			0			0		-	-

7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vplyv zámeru nepresahuje štátne hranice.

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

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti bude potrebné vyňatie poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov, čo bude riešené v ďalšom konaní podľa osobitných predpisov.

Potrebné bude tiež uskutočniť preložku inžinierskych sietí – kanalizácia, VN vedenie.

Cez predmetné územie preteká bezmenný vodný tok, ktorý sa vlieva do Priečného potoka. V časti blízkej výstavby nových objektov sa tento vodný tok vyreguluje. Rozsah a návrh úpravy bude riešený v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Žiadne ďalšie vyvolané súvislosti, ktoré by mohli ovplyvniť súčasný stav životného prostredia v dotknutom území sa neočakávajú.

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Ďalšie riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti sa neočakávajú.

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

Zabezpečiť súlad navrhovanej činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou obce Demänovská dolina.

Pred začatím stavebných prác zabezpečiť vytýčenie existujúcich inžinierskych sietí v mieste výkopových prác a zabezpečiť ich proti prípadnému poškodeniu.

Prípojky inžinierskych sietí riešiť v súlade s požiadavkami jednotlivých správcov vedení.

V území umiestniť informačné a výstražné tabule s upozornením na prebiehajúcu výstavbu. Stavenisko musí byť zabezpečené pred vstupom cudzích osôb. Zaisťovať bezpečnosť turistov a usmerniť ich pohyb.

Zabezpečiť adekvátne výstražné a informačné dopravné značenie.

Zabezpečiť vhodnú organizáciu výstavby.

Pri všetkých stavebných prácach dodržiavať zásady ochrany zdravia pri práci v súlade s príslušnými predpismi.

Obmedziť pohyb nákladných automobilov a stavebných mechanizmov len po dohodnutých prístupových trasách a v priestore staveniska.

Zemné práce vykonávať len strojmi, ktoré budú vyhovovať platným prevádzkovým a bezpečnostným predpisom.

Dovoz materiálu riešiť len dopravnými mechanizmami, ktoré vyhovujú prevádzkovým a bezpečnostným predpisom.

Parkovanie mechanizmov riešiť na parkoviskách resp. odstavných plochách na to určených.

Pri zemných prácach dodržiavať sprísnený režim pre činnosť stavebných strojov a vozidiel.

Na mieste staveniska sa nesmie manipulovať s pohonnými látkami, mastiacimi olejmi, vykonávať opravu, údržbu stavebných mechanizmov.

Stavebník musí mať vždy k dispozícii prostriedky na likvidáciu úniku znečistených látok do pôdy a horninového prostredia.

V prípade vytečenia znečisťujúcich látok je nutné kontaminovanú zeminu vyviezť mimo územie ochranného pásma na vhodné úložisko (skládku)

Stavebný a výkopový materiál umiestňovať len na pozemku stavby. Stavebný materiál neuskladňovať v ochrannom pásme toku.

Križovanie Priečného potoka výtlačným potrubím vodovodu realizovať pretlakom v hĺbke min. 1 m pod dnom koryta.

Zachovať ochranné pásmo pozdĺž vodohospodársky významného a vodárenského vodného toku Priečne v šírke min. 6 m od brehovej čiary obojstranne. Pri výkone správy vodného toku a správy vodných stavieb alebo zariadení môže správca vodného toku užívať pobrežné pozemky (§49 Zákona o vodách č. 364/2004 Z.z.). Pobrežnými pozemkami v závislosti od druhu opevnenia brehu a druhu vegetácie pri vodohospodársky

významnom vodnom toku sú pozemky do 10 m od brehovej čiary a pri drobných vodných tokoch do 5 m od brehovej čiary. Pobrežné pozemky sú súčasťou ochranného pásma. V ochrannom pásme nie je prípustná orba, stavanie objektov, zmena reliéfu ťažbou, navážkami, manipulácia s látkami škodiacimi vodám, výstavba súbežných inžinierskych sietí.

Zachovať prístup mechanizácie správcu vodného toku k pobrežným pozemkom z hľadiska realizácie opráv, údržby a povodňovej aktivity.

Redukovať produkciu odpadov počas výstavby a s odpadmi nakladať v súlade s platnou legislatívou v odpadovom hospodárstve – zákon NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a naň nadväzujúce vyhlášky. Na stavenisku vyčleniť priestor na dočasné zhromažďovanie odpadov zo stavby a zabezpečiť ho zbernou nádobou na vzniknutý odpad, príp. iným vhodným spôsobom, ktorý nebude ohrozovať životné prostredie alebo odpad zo staveniska ihneď odvážať. Odpady zo stavby, ktoré už nebude možné využiť, odovzdať oprávnenej osobe v zmysle zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, pričom je potrebné uprednostniť ich zhodnotenie pred zneškodnením.

Pri stavebných prácach minimalizovať vhodnými technickými a organizačnými opatreniami prašnosť a sekundárnu prašnosť z dopravy, zabezpečiť pravidelné čistenie komunikácií, kropiť prašné plochy komunikácií a staveniska a pod.

Pred začatím výkopových prác na zaberaných plochách vykonať skrávku humusového horizontu, uložiť ju na dočasnej skládke na stavenisku, ošetrovať ju tak, aby nedošlo k jej znehodnoteniu a odcudzeniu a zabezpečiť jej účelné využitie na konečnú úpravu terénu a rekultiváciu plôch narušených výstavbou.

Pri zemných prácach oddelene manipulovať s kultúrnou vrstvou pôdy a s ostatnou pôdou.

Minimalizovať dobu vykonávania zemných prác a odkrytia plôch, v období zrážok a veterných dní.

Minimalizovať rozsah plôch poškodených činnosťou stavebných mechanizmov, minimalizovať poškodzovanie rastlinného krytu.

Dbáť na to, aby nedošlo k zaneseniu a rozšíreniu invázných a nepôvodných rastlín na činnosťou narušených plochách. V prípade, že sa na ploche staveniska zaeviduje výskyt invázných druhov rastlín, je nevyhnutné zlikvidovať ich v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny a zároveň takúto zeminu odstrániť z dôvodu ochrany územia pred šírením nepôvodných invázných druhov.

Minimalizovať zásah do biotopov, výrub drevín realizovať v mimohniezdnom období a mimo obdobia rodenia mláďat, prípadne po konzultácii s ornitológom, resp. za podmienok, ktoré odsúhlasí Správa NAPANT.

Stromy, ktoré budú ponechané v blízkosti staveniska chrániť pred mechanickým poškodením koreňového systému a kmeňa debnením.

Ihneď po ukončení stavebných prác vykonať technickú a biologickú rekultiváciu poškodených plôch.

V najkratšom možnom čase realizovať zatrávnenie holého povrchu pôdy, aby nedošlo k nežiaducej vodnej erózii. Pri zatrávnení používať len zmesi autochtónnych rastlín. Brať do úvahy floristické zloženie prirodzených trávnych porastov. Nesmú byť použité trávne zmesi, ktoré by mohli obsahovať nepôvodné druhy rastlín.

Po ukončení výstavby doplniť sadovníckymi úpravami dreviny v okolí navrhovaných objektov. Dreviny, ktoré sa použijú pri výsadbe musia byť pôvodné, autochtónne.

Stavebné práce, pri ktorých dôjde k zvýšeniu hluku vykonávať v pracovných dňoch od 7.00 hod do 18.00 hod., v čase pracovného pokoja hlučné práce nevykonávať.

Zvýšenú pozornosť venovať architektonickému stvárneniu objektov a výberu stavebných materiálov.

Po ukončení výstavby odstrániť z dotknutého územia všetok stavebný materiál aj odpad.

Realizovať monitoring a ničenie invázných druhov, ktoré ohrozujú autochtónnu vegetáciu. Pri výskyte invázných druhov bude vlastník pozemku povinný likvidovať ich spôsobmi určenými vyhláškou č. 24/2003 Z.z. podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Počas prevádzky minimalizovať produkciu odpadov a s odpadmi nakladať v súlade s platnou legislatívou v odpadovom hospodárstve – zákon NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých

zákonov a naň nadväzujúce vyhlášky. Nádoby na odpad zabezpečiť proti vniknutiu veľkých šeliem a zabezpečiť pravidelný odvoz odpadu.

Všetky objekty a zariadenia navrhovanej činnosti musia svojimi parametrami spĺňať všetky príslušné technické, energetické, akustické, mechanické, prevádzkové, emisné, bezpečnostné atď. požiadavky príslušných predpisov. Z uvedeného dôvodu je potrebné vykonávať pravidelnú údržbu a kontrolu technických zariadení s cieľom vylúčenia zdravotných rizík a poškodzovania životného prostredia.

Pre zabezpečenie ochrany podzemných a povrchových vôd, vodárenských zdrojov a Jaskýň Demänovskej doliny je nevyhnutné dodržať nasledujúce podmienky:

Rešpektovať opatrenia navrhnuté v ochrannom pásme II. a III. stupňa vodárenských zdrojov Demänovská dolina v zmysle Rozhodnutia Okresného úradu Liptovský Mikuláš, odboru starostlivosti o životné prostredie - úseku štátnej vodnej správy č. OU-LM-OSZP-ŠVS - 2015/000241-6/Mk zo dňa 8.10.2015

Pred spracovaním projektu pre povolenie stavby:

- vykonať podrobný inžiniersko-geologický a hydrogeologický prieskum, zameraný okrem obvyklých náležitostí na overenie možného negatívneho vplyvu plánovanej stavby na množstvo a/alebo kvalitu podzemnej vody (overenie hrúbky kvartérnych sedimentov, overenie typu a priepustnosti predkvartérneho podložia, identifikácia krasových javov v území stavby, overenie hydraulického vzťahu podzemnej a povrchovej vody, **overenie vzťahu hodnotenej lokality k systému krasových vôd stopovacou skúškou** – ak bude zistená prítomnosť skrasovatených hornín v podloží stavby (v prípade preukázania rýchleho prepojenia lokality s krasovými podzemnými vodami je nevyhnutné navrhnuť mimoriadne ochranné opatrenia, alebo, ak účinné opatrenia nie je možné zabezpečiť, činnosť nepovoliť).
- súčasťou hydrogeologického prieskumu bude aj stanovenie využiteľného množstva podzemných vôd pre plánovanú studňu, ktoré bude zohľadňovať ochranu (zachovanie množstva vody) ostatných zdrojov v území a vplyv na vodnú bilanciu jaskynného systému, hlavne prípadný vplyv na hydrologický režim najjužnejšie ležiacich jaskýň – jaskyňa Štefanová, Pustá.
- záverečná správa z hydrogeologického prieskumu s výpočtom využiteľných množstiev podzemných vôd musí byť vypracovaná podľa ustanovení zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon v znení neskorších predpisov a využiteľné množstvá vôd musia byť schválené Komisiou pre schvaľovanie množstiev podzemných vôd MŽP SR
- rozhodnutie o schválení množstiev vôd je neopomenuteľným podkladom pre vydanie povolenia na osobitné užívanie vôd (odber) podľa § 21 ods. 1 zákona č. 364/2004 (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.

Počas realizácie stavby (opatrenia musia byť riešené v projekte pre povolenie stavby)

- zabezpečiť aby 100 % objektov bolo napojených na verejnú kanalizáciu (už projekt pre povolenie umiestnenia stavby spĺňa),
- zabezpečiť vykonanie kontroly tesnosti nových aj existujúcich kanalizačných prípojk aj prekladaného kanalizačného zberača a v prípade potreby aj rekonštrukciu (utesnenie) kanalizačných prípojk,
- dobudovať spevnený povrch na celej sieti existujúcich chodníkov, prednostne v blízkosti tokov, nové chodníky realizovať so spevneným povrchom,
- objekty neumiestňovať do bezprostrednej blízkosti vodných tokov,
- všetky stavby a činnosti musia byť projektované a vykonávané s dôrazom na ochranu územia pred eróziou, t.j. je potrebné minimalizovať plochy narušenia pôdneho krytu, stavby realizovať v čo najkratšom čase tak, aby doba narušenia pôdneho krytu bola čo najkratšia, ihneď po ukončení stavby vykonať účinné protierózne opatrenia a obnovu narušeného povrchu,
- stavbu realizovať tak, aby nebol ovplyvňovaný vodný tok, počas výstavby vykonávať údržbu vodných tokov – odstraňovať nežiaduce predmety z tokov, vykonávať čistenie a úpravu brehov v miestach kontaktu so stavbami
- zachovať existujúci merný objekt na Priečnom potoku alebo, po dohode so SSJ LM, nahradiť merný objekt novým

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

Tieto opatrenia môžu byť na základe výsledkov hydrogeologického prieskumu upravené.

Počas prevádzky objektov

- kontrolu tesnosti kanalizačných prípojek vykonávať pravidelne najmenej 1 x za 5 rokov (objekty v OP II. stupňa), alebo 1 x za 10 rokov (objekty v OP III. stupňa)
- územie musí byť obhospodarované tak, aby sa postupne vytvárali podmienky pre spomalenie odtoku vody a procesov erózie v celom území OP – na strmých úsekoch drobných vodných tokov, stržiach a erózných ryhách (v prípade danej stavby najmä na trase vodovodnej prípojky) budovať hrádzky na zamedzenie odnosu materiálu pri prívalových dažďoch,
- údržba komunikácií a parkovísk musí byť riešená tak, aby nedochádzalo k vplyvom na vodné toky – sneh nesmie byť odhŕňaný na brehy vodných tokov, odtok zrážkových vôd z komunikácií musí byť usmernený tak, aby nedochádzalo k priamemu splachu nečistôt do vodných tokov,
- je potrebné vyžadovať od majiteľov stavieb, ktoré budú v blízkosti vodného toku dodržiavanie opatrení na ochranu vodných tokov, odstraňovať nežiaduce predmety z tokov, vykonávať čistenie a úpravu brehov,
- pravidelne vykonávať kontrolu dodržiavania opatrení v celom vymedzenom rozsahu cestou správcu zdrojov v spolupráci s Okresným úradom Liptovský Mikuláš a SIŽP.

Tieto opatrenia môžu byť na základe výsledkov hydrogeologického prieskumu upravené.

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

Územie v okolí penziónu Energetik je ovplyvnené antropickou činnosťou, je tu vybudovaná oddychová zóna pre návštevníkov penziónu, okrajové časti v blízkosti komunikácie II/584 a parkoviska Lúčky sú ruderalizované. Trvalé trávne porasty sú značne porastené vzrastlými drevinami, prevažne smrekom obyčajným.

Cez dotknuté pozemky je vedené potrubie splaškovej kanalizácie v správe a majetku LVS, a.s. Toto potrubie zabezpečuje odvedenie splaškových vôd z Demänovskej Doliny. Územím tiež prechádza vzdušné VN vedenie.

Cez dotknutú lokalitu v jej južnej časti preteká bezmenný vodný tok, ktorý sa vlieva do Priečného potoka. Tento bezmenný vodný tok je dotovaný z drenáže pod hospodárskymi objektmi chaty Lúčky a obslužnými objektmi údolnej stanice lanovej dráhy Lúčky – Vyhliadka.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, územie by sa vyvíjalo bez podstatných zmien oproti súčasnému stavu. Nebol by realizovaný výrub drevín, preložky technickej infraštruktúry, zo socioekonomického hľadiska by obec prišla o možnosť zvýšenia príjmov z cestovného ruchu. Z hľadiska rozvoja služieb a rekreácie by nedošlo k rozšíreniu poskytovaných služieb penziónu Energetik.

Územie by sa pravdepodobne ďalej vyvíjalo v zmysle návrhov územnoplánovacej dokumentácie obce. Podľa územnoplánovacej dokumentácie obce je cez dotknutú lokalitu plánovaný rozvod technickej vody na zasnežovanie (v území medzi Penziónom Energetik a Priečnym potokom) a v južnej časti dotknutého územia sa

navrhuje vybudovanie kruhového objazdu a preložka cesty II/584 na západný okraj existujúceho parkoviska Lúčky.

Komplexný výkres priestorového usporiadania a funkčného využívania územia, doplnený o Zmeny a doplnky č. 1 ÚPN obce Demänovská Dolina rieši časť dotknutého územia ako výhľad pre plochy rekreácie a športovej vybavenosti – v danom území je plánovaný dojazd lyžiarskeho strediska Šul'kovo. Výhľad je podmienený zapracovaním územia do vyššieho stupňa ÚPD, t.j. zmien a doplnkov ÚPN-VÚC Žilinského samosprávneho kraja a kladným záverečným stanoviskom posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov. V súčasnosti prebieha proces posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti Lyžiarske stredisko „Šul'kovo“, Demänovská Dolina na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.Z. v znení neskorších predpisov.

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

ÚPN VÚC Žilinského kraja

Územný plán veľkého územného celku Žilinského kraja (ÚPN VÚC ŽK) bol schválený uznesením vlády SR č. 359 zo dňa 26.05.1998, jeho záväzná časť bola odsúhlasená nariadením vlády SR č. 223/1998 dňa 26.05.1998.

Následne boli vypracované štyri zmeny a doplnky:

- Zmeny a doplnky územného plánu veľkého územného celku Žilinského kraja. Záväzná časť Zmien a doplnkov bola schválená zastupiteľstvom Žilinského samosprávneho kraja dňa 27.4.2005 a vyhlásená všeobecne záväzným nariadením (VZN) Žilinského samosprávneho kraja (ŽSK) č. 6/2005 o záväzných častiach Zmien a doplnkov ÚPN VÚC ŽK.
- Zmeny a doplnky č. 2 územného plánu veľkého územného celku Žilinského kraja. Záväzná časť bola schválená zastupiteľstvom ŽSK uznesením č. 7 zo dňa 4.9.2006 ako dodatok 1 k VZN č. 6/2005 o záväzných častiach Zmien a doplnkov ÚPN VÚC ŽK.
- Zmeny a doplnky č. 3 územného plánu veľkého územného celku Žilinského kraja. Záväzná časť bola schválená zastupiteľstvom ŽSK dňa 17.3.2009 a vyhlásená VZN č. 17/2009 o záväzných častiach Zmien a doplnkov č. 3 ÚPN VÚC ŽK. Zmeny a doplnky č. 3, okrem iného, definujú návrhy rozvoja rekreačných priestorov a útvarov vyššieho významu v okrese Liptovský Mikuláš. Medzi významné rekreačné priestory, útvary bola zaradená tiež Demänovská Dolina.
- Zmeny a doplnky č. 4 územného plánu veľkého územného celku Žilinského kraja. Záväzná časť bola schválená zastupiteľstvom ŽSK dňa 27.6.2011 Uznesením č. 6/11 a vyhlásená VZN č. 26/2011 o záväzných častiach Zmien a doplnkov č. 4 ÚPN VÚC ŽK.

V záväznej časti ÚPN VÚC Žilinského kraja, Zmeny a doplnky č. 4, sú okrem iných, vymedzené nasledujúce regulatívy:

V OBLASTI ROZVOJA REKREÁCIE, TURISTIKY, CESTOVNÉHO RUCHU A KÚPEĽNÍCTVA

3.1 vytvoriť nadregionálny, regionálny a miestny funkčno - priestorový subsystém turistiky, rekreácie a cestovného ruchu v súlade s prírodnými a civilizačnými danosťami kraja, ktorý zabezpečí každodennú a víkendovú rekreáciu obyvateľov kraja, hlavne z miest a ktorý vytvorí optimálnu ponuku pre domácu a zahraničnú turistiku, prednostne kúpeľnú, poznávaciu, športovú a relaxačnú,

3.4 preferovať kvalitatívny rozvoj a vysokoštandardnú vybavenosť pre horský turizmus, klimatickú liečbu a vrcholové športy na území Tatranského národného parku, Národného parku Nízke Tatry, Národného parku Malá Fatra a Národného parku Veľká Fatra v kapacitách, stanovených podľa schválených územných plánov obcí a podľa výsledkov posudzovania v zmysle zákona č. 127/1994 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie; v chránených krajinných oblastiach Kysuce, Strážovské vrchy a Horná Orava podporovať aj kvantitatívny rozvoj budovania vybavenosti pre turistiku v mestách a vidieckych sídlach.

V OBLASTI USPORIADANIA ÚZEMIA Z HLADISKA EKOLOGICKÝCH ASPEKTOV, OCHRANY PÔDNEHO FONDU, OCHRANY PRÍRODY A KRAJINY A OCHRANY KULTÚRNEHO DEDIČSTVA

4.14 v turistických strediskách na území Národného parku Malá Fatra, Tatranského národného parku a Národného parku Nízke Tatry a Národného parku Veľká Fatra

4.14.1 zmeny hraníc zastavaných území, kapacity rekreačných lôžok, prírastky bytov pre trvalo bývajúcich obyvateľov, rozvoj športových zariadení novou výstavbou riešiť len podľa schválených územných plánov obcí a podľa výsledkov posudzovania v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov činností na životné prostredie

4.14.3 zvyšovať architektonickú úroveň, priestorové a krajinné – sadovnícke rámcovanie existujúcich aj navrhovaných objektov a stavieb spracovaním projektov sadovníckych úprav pre každú novopovoľovanú stavbu mimo IBV.

V OBLASTI VODNÉHO HOSPODÁRSTVA

6.1 rešpektovať z hľadiska ochrany vôd

6.1.1 ochranné pásma vodárenských zdrojov

6.1.2 chránené vodohospodárske oblasti Beskydy-Javorníky, Nízke Tatry – východná časť, Nízke Tatry-západná časť, Veľká Fatra, Strážovské vrchy,

6.1.3 povodia vodárenských tokov Ipoltica, Kamenistý potok, Demänovka (Priečny potok, Otupnianka, Zadná voda), Ľubochňanka, Nová rieka, Riečka, Mútňanka, Polhoranka, Studený potok, Turiec, Pivovarský potok, Kysuca, Stankovský potok, Oščadnica, Bystrica, Klubinský potok, Petrovička, Štiavnik,

Súlady konkrétnych činností s ÚPD vyšších celkov môže byť hodnotený len orientačne, keďže dokumentácia vyššieho celku určuje zásadný rámec. Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s ÚPN VÚC Žilinského kraja za podmienky dodržania uvedených regulatívov.

ÚPN obce Demänovská Dolina

Závazná časť Územného plánu obce Demänovská Dolina bola schválená obecným zastupiteľstvom obce Demänovská Dolina uznesením č. 60/2012 na zasadnutí dňa 5.9.2012 a jeho doplnením č. 71/2012 zo dňa 24.10.2012 a vyhlásená všeobecne záväzným nariadením Obce Demänovská Dolina č. 3/2012/VZN.

Závazná časť Zmien a doplnkov č. 1 Územného plánu obce Demänovská Dolina bola schválená obecným zastupiteľstvom obce Demänovská Dolina na zasadnutí dňa 1.7.2015 a vyhlásená všeobecne záväzným nariadením Obce Demänovská Dolina č. 3/2015/VZN.

Podľa územnoplánovacej dokumentácie obce je cez dotknutú lokalitu plánovaný rozvod technickej vody na zasnežovanie a v južnej časti dotknutého územia sa navrhuje vybudovanie kruhového objazdu a preložka cesty II/584 na západný okraj existujúceho parkoviska Lúčky.

Okrem toho, Komplexný výkres priestorového usporiadania a funkčného využívania územia, doplnený o Zmeny a doplnky č. 1 ÚPN obce Demänovská Dolina rieši časť dotknutého územia ako výhľad pre plochy rekreácie a športovej vybavenosti – v danom území je plánovaný dojazd lyžiarskeho strediska Šul'kovo. Výhľad je podmienený zapracovaním územia do vyššieho stupňa ÚPD, t.j. zmien a doplnkov ÚPN-VÚC Žilinského samosprávneho kraja a kladným záverečným stanoviskom posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov. V súčasnosti prebieha proces posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti Lyžiarske stredisko „Šul'kovo“, Demänovská Dolina na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Navrhovaná činnosť nie je riešená v ÚPN obce Demänovská Dolina ani v Zmenách a doplnkoch č. 1 ÚPN-O Demänovská Dolina. Z uvedeného dôvodu bude potrebné zabezpečiť súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou obce.

13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov stanovuje postup posudzovania navrhovaných činností. Po predložení zámeru na príslušný orgán, tento v súlade s § 29 citovaného zákona vykoná zisťovacie konanie a rozhodne, či sa navrhovaná činnosť bude posudzovať.

Vychádzajúc z doterajších výsledkov hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo možno za najzávažnejšie okruhy problémov identifikované v predkladanom zámere považovať:

- prašnosť a znečistenie ovzdušia stavebnou činnosťou a výfukovými plynmi mechanizmov pri výstavbe. Tento vplyv však bude obmedzený na hodnotenú lokalitu a časovo obmedzený na dobu stavebných prác. Negatívne vplyvy na zdravie obyvateľov sa neočakávajú.
- prítomnosť OP II a III. stupňa vodárenských zdrojov Demänovská dolina,
- zásah do pôdy a horninového prostredia
- záber poľnohospodárskej pôdy a zásah do lesného pozemku – potreba dočasného a trvalého vyňatia
- prítomnosť NAPANT-u
- predpokladaný zásah do biotopov,
- záber biotopov živočíchov, s čím súvisí redukcia potravinovej ponuky pre niektoré druhy živočíchov, zmena hniezdnych a úkrytových možností viazaných druhov živočíchov, rušenie živočíchov,
- lokálna zmena krajiny štruktúry.

V rámci posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie boli zhodnotené všetky vplyvy, ktoré bolo možné v tomto štádiu poznania predpokladať so zohľadnením miery vstupných poznatkov. Očakávané vplyvy boli vyhodnotené vo vzťahu k povahe a rozsahu navrhovanej činnosti, miestu vykonávania navrhovanej činnosti, s prihliadnutím najmä na pravdepodobnosť vplyvov, ich veľkosť a dĺžku trvania. Z výsledku hodnotenia vyplynulo, že navrhovaná činnosť je realizovateľná s predpokladaným prevažne málo významným vplyvom na životné prostredie, lokálneho charakteru, viažucim sa najmä na obdobie výstavby. V regionálnom meradle sa prejaví najmä pozitívne dopady činnosti spojené s rozšírením ponuky služieb.

S ohľadom na výsledky hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov **navrhujeme činnosť ďalej neposudzovať a povoliť jej realizáciu v navrhovanom variante**, ktorý bol vyhodnotený ako realizovateľný za predpokladu dodržania stanovených opatrení.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

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

Pre výber optimálneho variantu sa uvažovalo najmä so súčasným stavom jednotlivých zložiek životného prostredia, zdravotnými rizikami, pohodou a kvalitou životného prostredia pre obyvateľstvo, účinnosťou navrhovaných opatrení.

Pre zostavenie súboru kritérií sme vzhľadom na posudzovanie nulového variantu a jedného realizačného variantu zvolili princíp základného hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia. Jednotlivé kritéria teda predstavujú vplyvy a hodnotenia vykonané v kapitole IV. 3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie a v kapitole IV. 6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.

2. a 3. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty a zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Podľa §22 ods. 3 písm. f) zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov musí zámer obsahovať nulový variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť alebo jej zmena nerealizovala a najmenej dva realizačné varianty navrhovanej činnosti alebo jej zmeny.

Okresný úrad Liptovský Mikuláš, odbor starostlivosti o životné prostredie, úsek štátnej správy ochrany prírody a krajiny a posudzovania vplyvov na životné prostredie listom č. OU-LM-OSZP-2017/1463-002-CEN z 27.1.2017 upustil podľa § 22 ods. 6 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. od požiadavky variantného riešenia zámeru na základe požiadavky navrhovateľa, keďže pre uvedenú činnosť nie je vhodnejšia lokalita

Výber variantu sa uskutočnil z nasledujúcich variantov:

- **Nulový variant** - predstavuje stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala. Lokalita výstavby je ohraničená z južnej strany parkoviskom Lúčky. Z východnej strany komunikáciou II/584. Zo západnej strany je ohraničená sklonitým terénom smerom ku korytu Priečného potoka. Zo severnej strany je ohraničená existujúcim objektom penziónu, existujúcou trafostanicou a spevnenou plochou. Územie je sklonité s náklonom severným smerom. Výškový rozdiel terénu severojužného smeru je 9 m. Prístavba wellnessu je umiestnená na úrovni 0.000 objektu penziónu, ktorá predstavuje 924.900 m n.m. Územie je ovplyvnené antropickou činnosťou, je tu vybudovaná oddychová zóna pre návštevníkov penziónu a detské ihrisko, okrajové časti v blízkosti komunikácie II/584 a parkoviska sú ruderalizované. Trvalé trávne porasty sú značne porastené vzrastlými drevinami, prevažne smrekom obyčajným. Cez dotknuté pozemky je vedené potrubie splaškovej kanalizácie a vzdušné VN vedenie. Cez dotknutú lokalitu v jej južnej časti preteká bezmenný vodný tok, ktorý sa vlieva do Priečného potoka.
- **Navrhovaný variant** - predstavuje doplnenie služieb Penziónu Energetik vo forme samostatného ubytovania, relaxu a oddychu. Navrhovaná činnosť je rozdelená na novostavbu šiestich samostatne stojacich typových ubytovacích jednotiek (UJ) a prístavbu wellnessu k existujúcej stavbe Penziónu ENERGETIK.

Navrhovaná činnosť bude situovaná v Demänovskej Doline, v lokalite Lúčky, v území, ktoré je dlhodobo rekreačne využívané, využíva vhodné priestorové usporiadanie objektov v území na to, aby mohla fungovať bez toho, aby významnou mierou vplývala na životné prostredie. Navrhovaná činnosť nadväzuje na penzión Energetik, využíva výbornú polohu a dostupnosť a zároveň rešpektuje prírodné limity i limity antropogénnej povahy územia. Je ohraničená možnosťami priestoru a terénymi danosťami - existujúcim penziónom Energetik, cestou II/584, parkoviskom Lúčky a Priečnym potokom. Wellness vo forme prístavby bude priradený k objektu

Penziónu Energetik v jeho juhozápadnej časti, samostatné ubytovacie jednotky budú orientované južným smerom od Penziónu Energetik. Súčasťou navrhovanej činnosti bude obslužná komunikácia, prípojky vody, kanalizácie a elektrickej energie v súlade s hygienickými a legislatívnymi predpismi.

Z analýzy súčasného stavu, vstupov a výstupov a predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva je evidentné, že navrhovaná činnosť, za predpokladu rešpektovania navrhovaných opatrení, nebude mať významný negatívny vplyv na žiadnu zo zložiek životného prostredia a obyvateľstvo. Identifikované negatívne vplyvy sú priestorovo a časovo obmedzené na obdobie výstavby.

Počas výstavby sa predpokladá zvýšenie záťaže hlukom, prašnosťou a emisiami výfukových plynov v súvislosti s výrubom drevín, prípravou staveniska, stavebnými prácami, terénnymi úpravami a súvisiacou dopravou. Tieto vplyvy budú mať dočasný charakter (s trvaním niekoľkých mesiacov), ich pôsobenie bude obmedzené na stavenisko a prístupové dopravné trasy. Negatívne vplyvy na zdravie obyvateľov sa neočakávajú.

Navrhovanou výstavbou dôjde k ovplyvneniu pôdy a horninového prostredia. Tento zásah je trvalý, ale lokálny. Potenciálne môže dôjsť ku kontaminácii pôdy a horninového prostredia olejmi a palivami zo stavebných mechanizmov v prípade havárie väčšieho rozsahu. Tieto vplyvy sú dočasné, lokálne, málo pravdepodobné, potenciálne.

Navrhovaná činnosť je podľa platného Rozhodnutia Okresného úradu Liptovský Mikuláš, odboru starostlivosti o životné prostredie - úseku štátnej vodnej správy č. OU-LM-OSZP-ŠVS - 2015/000241-6/Mk zo dňa 8.10.2015 situovaná v ochrannom pásme II. a III. stupňa vodárenských zdrojov Demänovská dolina. Z uvedeného dôvodu je potrebné v území rešpektovať opatrenia navrhnuté na ochranu vodárenských zdrojov. Pre navrhovanú činnosť bol vypracovaný hydrogeologický posudok „DEMÄNOVSKÁ DOLINA - LÚČKY, PENZIÓN ENERGETIK - UBYTOVACIE JEDNOTKY A WELLNESS – posúdenie vplyvu na podzemnú vodu, vodárenské zdroje a Jaskyne Demänovskej doliny“ (Auxt, A., 2017) – pozri prílohy zámeru. Zo záverov hydrogeologického posudku vyplýva, že prioritou v území je ochrana podzemných vôd a vodného toku, ktoré priamo súvisia s ochranou vodárenských zdrojov a ramsarskej lokality Jaskyne Demänovskej doliny. Pre zabezpečenie ochrany sú navrhované podmienky a opatrenia, ktoré sú v súlade s podmienkami činnosti vo vyhlásených OP. S podmienkou dodržania navrhovaných opatrení, je možné pre navrhovanú stavbu vydať rozhodnutie o umiestnení stavby.

Navrhovaná činnosť bude situovaná v NAPANT-e s 3. stupňom ochrany, mimo maloplošných chránených území a území sústavy Natura 2000.

Negatívne vplyvy výstavby na faunu sú vyvolané najmä výrubom drevín, zásahmi do pôdneho krytu, trvalým záberom a poškodením biotopov druhov a vyrušovaním. Vplyv bude lokálny, časovo a priestorovo obmedzený na dobu výstavby, málo významný.

Navrhovaná činnosť bude situovaná prevažne na trvalých trávnych porastoch a zastavaných plochách a nádvořiach. Výtlačné potrubie pitnej vody z navrhovanej studne do existujúceho vodojemu bude vedené lesným pozemkom. Časť územia (TTP) bude trvalo vyňatá pre zastavané plochy v rozsahu cca 1692 m² podľa zákona č. 220/2004 o ochrane a využití poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov, na časti, ktorá nebude zastavaná, bude po ukončení výstavby realizovaná výsadba nových drevín a územie bude zatrávnené. Vo výstavbou dotknutom území sa pravdepodobne vyskytujú už len fragmenty biotopu národného významu Lk3 Mezofilné pasienky a spásané lúky. Druhové zloženie vegetačného krytu bolo vplyvom dlhodobiejšieho využívania územia na rekreačné účely pozmenené a tým sa vytvorili vhodné podmienky pre rozšírenie synantropných druhov, najmä v okolí spevnených plôch. Zvyšky pôvodných lúčnych spoločenstiev sú tak značne poznačené spôsobom využívania tejto lokality. Časť biotopu bola antropogénne ovplyvnená a ruderalizovaná (prítomnosť komunikácie II/584, parkoviska, oddychovej zóny a detského ihriska pre hostí penziónu Energetik) a časť je porastená trávou vegetáciou s vysokým podielom stromovej vegetácie. Je predpoklad, že biotop mohol úplne stratiť svoj charakter.

Budovaním výtlačného potrubia dôjde k zásahu do lesného porastu, ktorý predstavuje biotop európskeho významu Ls9.1/9410 Smrekové lesy čučoriedkové. Výtlačné potrubie bude vedené v súbehu (v jednej ryhe) s existujúcim potrubím pitnej vody. Existujúce potrubie pitnej vody bude potrebné v území vytýčiť, keďže bolo budované v dávnej minulosti a časom došlo k zarasteniu prieseku. Na základe uvedeného predpokladáme aj zásah do biotopu európskeho významu Ls9.1 Smrekové lesy čučoriedkové budovaním výtlačného potrubia v rozsahu cca 95 m².

Ak orgán ochrany prírody a krajiny vo vyjadrení podľa § 9 ods. 1 upozorní, že činnosťou, ku ktorej sa dáva vyjadrenie, môže dôjsť k poškodeniu alebo zničeniu biotopu európskeho významu alebo biotopu národného významu, je na uskutočnenie tejto činnosti potrebný súhlas orgánu ochrany prírody.

Navrhovanou činnosťou dôjde k dočasnému a trvalému vyňatiu poľnohospodárskej pôdy a dočasnému vyňatiu lesného pozemku min. počas výstavby a následne príp. obmedzenia vo využívaní lesného pozemku. Vplyvy sú trvalé, ale aj dočasné, lokálne.

Navrhovaná činnosť bude mať vplyv na štruktúru krajiny záberom pôdy a zmenou funkčného využitia územia, čím sa zmení vzhľad dotknutého územia. Zmena krajinej štruktúry sa z hľadiska scenérie a vizuálneho dopadu prejaví len lokálne, čo vyplýva z konfigurácie terénu, lesnatosti okolitého prostredia a funkčného využitia okolia navrhovanej činnosti. Rušivo bude pôsobiť najmä stavenisko. Negatívne vplyvy výstavby na krajinu budú dočasné, vizuálny impakt výstavby bude zmiernený realizovaním sadových úprav (riadenou výsadbou drevín) a ďalších opatrení. Uvedené vplyvy počas výstavby sú dočasné, zaniknú ukončením stavebných prác.

Z hľadiska rekreácie a cestovného ruchu bude realizácia navrhovanej činnosti prínosom pre ďalší rozvoj obce a cestovného ruchu v území, najmä skvalitnením ubytovacích kapacít v miestnej časti Lúčky, ktorá sa postupne stáva záchytnou lokalitou pre návštevníkov obce a nástupom do lyžiarskeho strediska Jasná Nízke Tatry. Navrhovaná činnosť vytvára predpoklady pre zvýšenie sezónnej i mimosezónnej pobytovej návštevnosti. Dôjde k zvýšeniu príjmov do obecného rozpočtu, ktoré môžu byť následne využité na rozvoj infraštruktúry obce, doplneniu zariadení cestovného ruchu, zlepšeniu kvality služieb a zvýšeniu atraktívnosti územia.

V priebehu hodnotenia neboli zistené prekážky takého závažného charakteru, ktoré by realizáciu navrhovanej činnosti v danom území vylučovali, za predpokladu dodržiavania navrhovaných opatrení a právnych predpisov v oblasti životného prostredia.

Z vykonaného hodnotenia je stanovené poradie posudzovaných variantov nasledovné:

- 1. Navrhovaný variant**
- 2. Nulový variant**

Na základe výsledkov posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti „DEMÄNOVSKÁ DOLINA - LÚČKY, PENZIÓN ENERGETIK - UBYTOVACIE JEDNOTKY A WELLNESS“ a dodržaní opatrení navrhovaných na ochranu jednotlivých zložiek prostredia je navrhovaný variant z hľadiska vplyvov na životné prostredie environmentálne prijateľný a z celospoločenského hľadiska realizovateľný.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Textové prílohy

Upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti „DEMÄNOVSKÁ DOLINA – LÚČKY, PENZIÓN ENERGETIK – UBYTOVACIE JEDNOTKY A WELLNESS“, Okresný úrad Liptovský Mikuláš, odbor starostlivosti o životné prostredie, úsek štátnej správy ochrany prírody a krajiny a posudzovania vplyvov na životné prostredie, list č. OU-LM-OSZP-2017/1463-002-CEN z 27.1.2017

Auxt. A., 2017: DEMÄNOVSKÁ DOLINA - LÚČKY, PENZIÓN ENERGETIK - UBYTOVACIE JEDNOTKY A WELLNESS – posúdenie vplyvu na podzemnú vodu, vodárenské zdroje a Jaskyne Demänovskej doliny. Hydrogeologický posudok. HES – COMGEO spol. s r.o., Banská Bystrica

Mapové prílohy

- Príloha 1 Výkresová časť dokumentácie pre územné rozhodnutie
 - Príloha 2 Situácia navrhovanej činnosti v ortofotomape
 - Príloha 3 Geologická mapa
 - Príloha 4 Mapa ochrany prírody a krajiny
 - Príloha 5 Mapa biotopov
 - Príloha 6 Porastová mapa
 - Príloha 7 Mapa bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek
- Fotodokumentácia

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer

KROMKA, J., KROMKOVÁ, I. a kol., 2016: Penzión ENERGETIK – ubytovacie jednotky a wellness, Demänovská dolina – Lúčky. Projekt pre územné rozhodnutie, INAR, spol. s r.o., Poprad

AUXT. A., 2017: DEMÄNOVSKÁ DOLINA - LÚČKY, PENZIÓN ENERGETIK - UBYTOVACIE JEDNOTKY A WELLNESS – posúdenie vplyvu na podzemnú vodu, vodárenské zdroje a Jaskyne Demänovskej doliny. Hydrogeologický posudok. HES – COMGEO spol. s r.o., Banská Bystrica

Zoznam hlavných použitých materiálov

Atlas inžinierskogeologických máp SSR, 1988

AUXT, A. a kol., 2010: Obnovenie prepojenia Chopok sever - Chopok juh a dobudovanie lyžiarskeho strediska Jasná Chopok sever a strediska Chopok juh, Správa o hodnotení

AUXT A. a kol., 2012: Doplnkový hydrogeologický prieskum ramsarskej lokality – jaskyne Demänovskej doliny. Záverečná správa

AUXT A. a kol., 2013: Demänovská dolina – Údolná stanica lanovej dráhy Lúčky – Priečno – hydrogeologický prieskum. Záverečná správa

AUXT A. a kol., 2013: Demänovská dolina – Lúčky, Rezidence Lúčky - hydrogeologický prieskum. Záverečná správa

BALÁŽ, D., MARHOLD, K., URBAN, P., 2001: Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochrana prírody 20 supplement. ŠOP SR– COPK B. Bystrica, pp.44 –76.

BÁTIK, V. a kol., 2015: Zmeny a doplnky č. 1 Územného plánu obce Demänovská Dolina. B3 ARCHITEKTI s.r.o., Liptovský Mikuláš

BIELY, A. et al. 1992: Geologická mapa Nízkych Tatier v mierke 1:50 000. Geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava 1992

BIELY, A. – BEZÁK, V. 1997: Vysvetlivky ku geologickej mape Nízkych Tatier v mierke 1:50 000. Geologická služba Slovenskej republiky, Vydavateľstvo Dionýza Štúra, Bratislava 1997

DRDOŠ J. a kol., 1995: Základy krajinného plánovania, TU Zvolen

Európsky dohovor o krajine, ETS 176 – Európsky dohovor o krajine, 20. 10. 2000 Florencia

FILO J. a kol., 2012: Demänovská dolina – Lúčky, pod cestou, Geofyzikálny prieskum, BHF Environmental, spol. s r.o., Bratislava.

JANČURA, P., 2002: Prostriedky identifikácie krajinného obrazu a krajinného rázu na príklade Pliešovskej kotliny. In: Acta Facultatis Ecologiae, roč. 9, Technická univerzita vo Zvolene, s. 29 – 38

JANČURA P., 2003: Charakteristický vzhľad krajiny. Habilitačná práca, TU Zvolen, FEE, 120 s.

JASÍK M., DÍTĚ D., KICKO J., VRLÍK P., ŠÁCHA D., UHRÍN M., PAVLÍK J., SCHWARZ J., PILKO M., 2011: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Liptovský Mikuláš. Aktualizovaný dokument RÚSES vypracovaný v rámci projektu „Podpora ochrany lokalít NATURA 2000 začlenením do celopriestorového systému ekologickej stability“. Archív SAŽP Banská Bystrica.

KOLEKTÍV, 2002: Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava – Banská Bystrica 2002

KOLEKTÍV, 2002: Správa o stave životného prostredia Žilinského kraja, SAŽP, Banská Bystrica

KOLEKTÍV, 2015: Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2015. MŽP SR, Bratislava, SAŽP, Banská Bystrica

KROPITZ, P., PIVARČI, M. a kol., 1998: Územný plán veľkého územného celku Žilinského kraja. Banská Bystrica

MARHOLD K. & HINDÁK F. (eds), 1998: Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava, 687 pp.

MAZÚR, E. et al., 1980: Atlas SSR. Veda Bratislava

PIVARČI, M. a kol., 2006: Územný plán veľkého územného celku Žilinského kraja Zmeny a doplnky č. 2

PIVARČI, M. a kol., 2011: Územný plán veľkého územného celku Žilinského kraja Zmeny a doplnky č. 4

PIVARČI, M., KROPITZ, P. a kol., 2005: Územný plán veľkého územného celku Žilinský kraj Zmeny a doplnky

STANOVÁ, V., VALACHOVIČ, M., (eds.) 2002: Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 strán

SUPUKA J., SCHLAMPOVÁ T., JANČURA P., 1999: Krajinárska tvorba, TU Zvolen, FEE, 210 s.

ŠÁLY, R., 1998: Pedológia, TU Zvolen

ŠUBA a kol., 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. Hydrometeorologický ústav, Bratislava

TOMAN, R. a kol., 2008: Územný plán obce Demänovská Dolina. Žilina

TOMAN, R. a kol., 2008: Územný plán veľkého územného celku Žilinský kraj Zmeny a doplnky č. 3

VICENÍKOVÁ, A., POLÁK, P., 2003: Európsky významné biotopy na Slovensku, ŠOP SR Banská Bystrica, Banská Bystrica, 151 str.

Webové stránky:

- www.demanovskadolina.info
- www.jasna.sk
- www.mapka.gku.sk
- www.shmu.sk
- www.daphne-monitoring.sk
- www.biomonitoring.sk
- www.sopsr.sk
- www.air.sk
- www.geology.sk
- www.katasterportal.sk
- www.ssc.sk
- www.statistics.sk
- www.infostat.sk
- www.vupop.sk
- www.enviroportal.sk

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

Upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti „DEMÄNOVSKÁ DOLINA – LÚČKY, PENZIÓŇ ENERGETIK – UBYTOVACIE JEDNOTKY A WELLNESS“, Okresný úrad Liptovský Mikuláš, odbor starostlivosti o životné prostredie, úsek štátnej správy ochrany prírody a krajiny a posudzovania vplyvov na životné prostredie, list č. OU-LM-OSZP-2017/1463-002-CEN z 27.1.2017

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

Pri spracovaní zámeru sa nevyskytli skutočnosti, ktoré by boli predmetom doplňujúcich informácií o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní predpokladaných vplyvov na životné prostredie. Všetky dostupné a požadované informácie o navrhovateľovi, navrhovanej činnosti, súčasnom stave životného prostredia územia, predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie a o návrhoch opatrení na vylúčenie alebo zníženie identifikovaných nepriaznivých vplyvov sú uvedené v predkladanom zámere.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Zámer bol vypracovaný v Banskej Bystrici, v marci 2017

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. Spracovatelia zámeru

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

Koordinátor úlohy: RNDr. Anton Auxt

Riešitelia: Ing. Ivana Mášová Gregová
RNDr. Anton Auxt
Ing. Daniel Danko – grafické prílohy

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

Spracovateľ: HES - COMGEO spol. s r.o.
Kostiviarska cesta 4
974 01 Banská Bystrica

Zodpovedný zástupca: RNDr. Anton Auxt

Spracovateľ zodpovedá za údaje environmentálneho charakteru.

podpis, pečiatka
zodpovedného zástupcu spracovateľa

Navrhovateľ: Chalety Lúčky s. r. o.
Pribinova 25
811 09 Bratislava

Zodpovedný zástupca: JUDr. Roman Weck

Navrhovateľ zodpovedá za údaje technicko-ekonomického charakteru.

podpis, pečiatka
zodpovedného zástupcu navrhovateľa