SPRÁVA O HODNOTENÍ

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

Dostavba hotelových apartmánov Jasná

NAVRHOVATEĽ: OSTREDOK, s. r. o.

SPRACOVATEĽ: ENGOM, s.r.o.

Apríl 2017

OBSAH

Úvod
A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE
I. Základné údaje o navrhovateľovi 6
1. Názov 6
2. Identifikačné číslo 6
3. Sídlo 6
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa 6
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 6

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti 6
1. Názov 6
2. Účel 6
3. Užívateľ 6
4. Umiestnenie 7
5. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 8
6. Dôvod umiestnenia v danom území 9
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 9
8. Stručný popis technického a technologického riešenia 10
8.1. Riešenie špecifických požiadaviek vyplývajúcich z určeného rozsahu hodnotenia 13
8.2. Vyhodnotenie pripomienok doručených k zámeru a zohľadnenie požiadaviek uvedených v stanoviskách k navrhovanej činnosti 15
9. Varianty navrhovanej činnosti 24
10. Celkové náklady 24
11. Dotknutá obec 24
12. Dotknutý samosprávny kraj 24
13. Dotknuté orgány 25
14. Povoľujúci orgán 25
15. Rezortný orgán 25
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 25
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch presahujúcich štátne hranice 26

B. Údaje o priamych vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia 27
I. Požiadavky na vstupy 27
1. Pôda – záber pôdy 27
2. Voda - odber vody 28
3. Suroviny – druh spotreba, spôsob získavania 28
4. Energetické zdroje – druh, spotreba 29
5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru 30
6. Nároky na pracovné sily 31

II. Údaje o výstupoch 31
1. Ovzdušie – hlavné zdroje znečisťovania ovzdušia 31
2. Odpadové vody 32
3. Odpady 32
4. Hluk a vibrácie 35
5. Žiarenia a iné fyzikálne polia 35
6. Zápach a iné výstupy 36

7. Doplňujúce údaje 36

C. Komplexná charakteristika a hodnotenie vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia 37
I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia 37
II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia 37
1.Geomorfologické pomery 37
2.Geologické pomery 38
3.Pôdne pomery 39
4.Klimatické pomery 40
5.Ovzdušie 41
6.Hydrologické pomery 42
7.Fauna a flóra 46
8.Krajina 47
9.Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma 49
10.Územný systém ekologickej stability 52
11.Obyvateľstvo – demografické údaje, sídla, aktivity, infraštruktúra 53
12.Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti 56
13.Archeologické náleziská 56
14.Paleontologické náleziská a významné geologické lokality 56
15.Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia a ich vplyv na životné prostredie 57
16.Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov 62
17.Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov 64
18.Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 65
19.Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou 66

III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti 67
1. Vplyvy na obyvateľstvo 67
2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery 68
3. Vplyvy na klimatické pomery 69
4. Vplyvy na ovzdušie 70
5. Vplyvy na vodné pomery 70
6. Vplyvy na pôdu 74
7. Vplyvy na faunu a flóru a ich biotopy 74
8. Vplyvy na krajinu 77
9. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma 77
10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability 78
11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme 78
12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky 79
13. Vplyvy na archeologické náleziská 79
14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality 79
15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy 79
16. Iné vplyvy 80
17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území 80
18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi 81
19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie 82

IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie.....83
1. Územnoplánovacie opatrenia 83
2. Technické opatrenia 83
3. Technologické opatrenia 84
4. Organizačné opatrenia 86
5. Iné opatrenia – kompenzačné opatrenia 86
6. Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení 87

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu 87
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 87
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty ... .88
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 91

VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy 92
1. Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení navrhovanej činnosti 92
2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok.....92

VII. Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredia spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať.....93

VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení 93

IX. Prílohy k správe o hodnotení.....94
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre správu o hodnotení a zoznam hlavných použitých materiálov 94
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním správy o hodnotení 94

X. Všeobecné zrozumiteľné záverečné zhrnutie.....95

XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na správe o hodnotení podieľali 97

XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení97

XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa.....99

Prílohy 100-106

Úvod

Účelom predkladanej správy o hodnotení je komplexné zistenie, opísanie a vyhodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti „Dostavba hotelových apartmánov Jasná“ vrátane porovnania s jestvujúcim stavom životného prostredia v mieste jej vykonávania a v oblasti jej predpokladaného vplyvu.

Navrhovateľ Ostredok, s.r.o. pripravuje v katastri obce Demänovská Dolina dostavbu hotelových apartmánov v kontakte s existujúcim hotelom Ostredok so súpisným číslom 101. Účelom navrhovanej činnosti je vybudovať a prevádzkovať hotelové apartmány v počte 48 ks a 84 stojísk pre osobné motorové vozidlá s podlahovou plochou max. 2 495,4 m^2.

Správa o hodnotení obsahuje náležitosti podľa prílohy č. 11 zákona č. 24/2006 Z. z. a požiadavky uvedené v rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti určenom Okresným úradom odborom starostlivosti o životné prostredie pod č. OU-LM-OSZP-2016/7235-025-CEN zo dňa 1.3.2017.

Navrhovaná činnosť je podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov zaradená do prílohy č. 8: kategória č. 9 Infraštruktúra, položka č. 16 Projekty rozvoja obcí vrátane pozemných stavieb alebo iných súborov (komplexov), prahová hodnota pre zisťovacie konanie - 1000 m^2 podlahovej plochy mimo zastavaného územia.

Pre ďalšie podrobnejšie hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti „Dostavba hotelových apartmánov Jasná“ na životné prostredie bol podľa § 30 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie OÚ L. Mikuláš určený rozsah hodnotenia, kde sa okrem nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila) je určený variant uvedený v zámere navrhovanej činnosti, ktorý bol vypracovaný v novembri 2016 spoločnosťou ENGOM s r.o..

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

I. Základné údaje o navrhovateľovi

1.Názov

Ostredok, s. r.o.

2.Identifikačné číslo

46 905 324

3.Sídlo

Panónska 42, 851 01 Bratislava

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

Ing. Peter Petrička
Ostredok, s.r.o.
Panónska 42, 851 01 Bratislava
tel.: 0947 122 883
e mail: hotely@hotelysk.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

RNDr. Marian Gocál
Bytčická 89
010 01 Žilina
tel. 0907 137 836
e-mail: engom@engom.sk
miesto na konzultácie: Hotel Ostredok***, Jasná 101, 031 01 Demänovská dolina

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

1.Názov

„Dostavba hotelových apartmánov, Jasná“

2.Účel

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovať a prevádzkovať hotelové apartmány v počte 48 ks a 84 stojísk pre osobné motorové vozidlá s podlahovou plochou max. 2 495,4 m^2 so zámerom rozšíriť ponuku rekreačného ubytovania v kategórii apartmánový dom *** v Demänovskej Doline.

3.Užívateľ

Ostredok, s.r.o.

4.Umiestnenie navrhovanej činnosti

Lokalizácia záujmového územia podľa územno-správneho členenia Slovenskej republiky:

VÚC:	Žilinský kraj
Okres:	Liptovský Mikuláš
Obec:	Demänovská Dolina
Miestna časť:	Ostredok

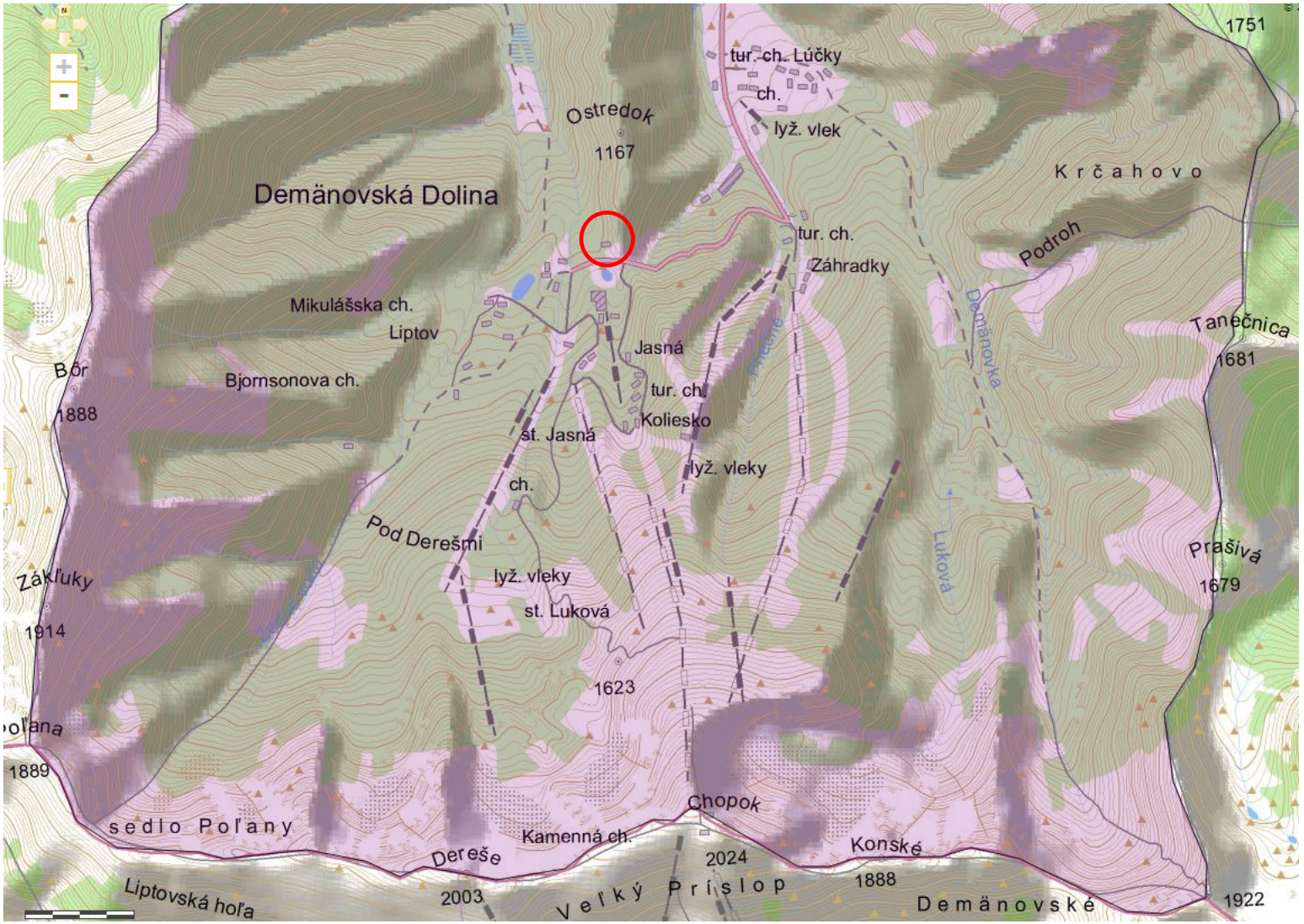
Situovanie záujmového územia podľa Katastra nehnuteľností Slovenskej republiky:

Katastrálne územie:	Demänovská Dolina
Parcelné čísla pozemkov KN (register C):	2926/4, 2926/48, 2926/25, 2926/57
Druh pozemku:	zastavané plochy a nádvoria, lesné pozemky

Záujmová lokalita navrhovaná na dostavbu hotelových apartmánov sa nachádza v tesnom susedstve existujúceho hotela Ostredok v Jasnej, v lyžiarskom stredisku Jasná, Chopok – sever. Na dotknutých parcelách 2926/4, 2926/48, 2926/25, 2926/57 sa v súčasnosti nachádza existujúci objekt hotela Ostredok so súpisným číslom 101 /parc.č. 2926/4/ a 2 príjazdové komunikácie zabezpečujúce prístup k hotelu na 2 výškových úrovniach. Horná príjazdová komunikácia je dláždená a končí na terase hotela Ostredok, spodná komunikácia je asfaltová a obsluhuje hospod. časť hotela. Charakter dotknutého územia je svahovitý s trávnatým a lesným porastom.

5.Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obr. č. 1





Vysvetlivky M 1 : 40 000

Katastrálne územie obce

Hranica katastrálneho územia

Záujmové územie

6. Dôvod umiestnenia v danej lokalite

Obec Demänovská Dolina je zaradená do rekreačného krajinného celku Liptovský Mikuláš a okolie. Rekreačný priestor v území tvorí aglomerácia rekreačných útvarov, čo predstavujú priestorové jednotky rekreácie a cestovného ruchu s prirodzenými vzájomnými väzbami.
Podľa územnoplánovacej dokumentácie Obce D. Dolina a doplnku č.1 sa záujmová lokalita nachádza v zóne „O“ pôvodného územného plánu – centrum Jasná. Podľa VZN je lokalita určená na dobudovanie hlavného centre obce s príslušnou občianskou vybavenosťou obchodu a služieb, pre polyfunkčnú bytovú a polyfunkčnú apartmánovú výstavbu.

Priaznivé vplyvy
Dostavba hotelových apartmánov v urbanistickom území lyžiarskeho strediska Jasná v obci Demänovská Dolina prinesie do územia vhodné funkčné využitie sprevádzané novou kvalitou prostredia a modernou prevádzkovou kvalitou. Hotelové apartmány so svojou infraštruktúrou rozšíria ponuku služieb o moderné oddychové priestory v lokalite existujúceho hotela Ostredok. V socioekonomickej oblasti bude prínosom vznik nových pracovných príležitostí a zvýšenie ponuky a úrovne služieb v turizme. Navrhovaná dostavba hotelových apartmánov svojím určením a polohou i funkčnou náplňou vychádza z požiadaviek platnej a schvaľovanej územnoplánovacej dokumentácie.

Negatívne vplyvy
Výstavba hotelových apartmánov si vyžiada záber lesného pozemku, na časti ktorého sa nachádza biotop Ls9.1 a mierny nárast intenzity dopravy viazanej na tieto objekty, ktorá však vzhľadom na navrhované dopravné riešenie a charakter blízkeho okolia nebude významne negatívne ovplyvňovať životné prostredie, návštevníkov lyžiarskeho strediska Jasná.
Na základe vyhodnotenia súčasného stavu dotknutého územia a projektovaných vstupov a výstupov možno vysloviť predikciu, že navrhovaná činnosť významnou mierou nezvýši zaťaženie jednotlivých zložiek životného prostredia v území do takej miery, aby spôsobila prekročenie noriem kvality životného prostredia.

7.Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Tab. č. 1

Navrhovaný rok začatia výstavby	08/2017
Navrhovaná doba výstavby	24 mesiac
Navrhovaný rok ukončenia výstavby	08/2019
Predpoklad ukončenia činnosti	Bez časovo ohraničenej doby

Ukončenie prevádzky
V prípade predčasného ukončenia výstavby alebo užívania súboru stavieb rekreačného areálu alebo jeho jednotlivých častí budú prijaté opatrenia na vylúčenie rizík znečisťovania životného prostredia. Priestory jednotlivých častí areálu budú zabezpečené proti vniknutiu cudzím osobám. Odpady budú odovzdané na zhodnotenie alebo zneškodnenie oprávnenej osobe v súlade s právnymi predpismi na úseku odpadového hospodárstva.

8.Stručný opis technického a technologického riešenia

Urbanistická koncepcia

Kategória ubytovacích zariadení podľa vyhlášky MH SR č. 277/2008 Z. z., ktorou sa ustanovujú klasifikačné znaky na ubytovacie zariadenia pri ich zaraďovaní do kategórií a tried: apartmánový dom ***

Kapacity rekreačného zariadenia:

Počet apartmánov (návrh):	50
Počet lôžok (návrh):	100
Počet parkovacích stojísk (spolu):	84
Počet stoličiek	0
Počet zamestnancov /zmena	15

Charakteristika objektov hotelových apartmánov
Navrhovaná dostavba apartmánov je rozčlenená na tri samostatné objekty. Objekt SO 01 vytvára nepravidelný pôdorys s maximálnymi rozmermi asi 39,5x19,3m. Celkovo bude mať päť podlaží, z toho sú tri zapustené zadnou stenou do terénu a dve sú nad terénom.
V objekte budú 3 dvojizbové a 18 1,5-izbových apartmánov a kotolňa. Druhý objekt SO 02 má dve podlažia zapustené zadnou stenou do terénu pod asfaltovou cestou. Ide o približne obdĺžnikový tvar s max. rozmermi 52,7x15,6m s terasovitým členením v sklone svahu.
Bude mať prakticky dve podlažia pod úrovňou terénu, pričom v úrovni cesty sú navrhnuté vyčnievajúce schodiskové priestory. V objekte bude 11 - 1,5 izbových apartmánov a kotolňa. Medzi cestou a jestvujúcim hotelom bude dvojpodlažný objekt SO 03, tesne priliehajúci k jestvujúcemu hotelu a napojený na pôvodný oporný múr. Pôdorysne bude mať rozmery približne 47,1x9,8m.
V objekte bude 1 dvojizbový a 15 jednoizbových apartmánov. Všetky stropy sú navrhnuté ako monolitické železobetónové dosky, spojité v celom pôdoryse. Ich hrúbka bude rozdielna a bude závisieť od polohy dosky a jej namáhania. Predbežne možno hrúbky dosiek stanoviť v rozsahu 200-250 mm. Všetky strechy sú riešené ako ploché. Vo všetkých objektoch je na nich navrhnuté parkovanie áut a pomerne ťažká skladba vozovky. Schodiská sú zväčša dvojramenné, príp. jednoramenné, konštrukčne ich budú tvoriť monolitické dosky hrúbky 100 mm.

Stavba bude členená na stavebné objekty:
SO 01 Hotelové apartmány
SO 02 Hotelové apartmány
SO 03 Hotelové apartmány
SO 04 Technické zázemie
SO 05 Komunikácie a spevnené plochy
SO 06 Trafostanica a prípojka NN
SO 07 Prekládka plynovej prípojky
SO 08 Požiarna nádrž

SO 01 a SO 02 Hotelové apartmány
Dve hmoty, SO 01 a SO 02 sa nachádzajú vo svahu prevažne pod úrovňou spodnej príjazdovej komunikácie a orientované sú do doliny a okolitej horskej zelene.
Stavebný objekt SO 01 vytvára nepravidelný pôdorys s maximálnymi rozmermi asi 39,5x19,3m a ho tvorí 18 1,5-izbových a 3 2-izbové apartmány, ktoré sú rozdelené do 5 podlaží. 17 apartmánov sa nachádza v trojpodlažnej spodnej časti, ktorá je zapustená v teréne západného svahu a jednotlivé podlažia kopírujú svahovitý terén a sú terasovito poposúvané, čím vznikajú na

strechách terasy apartmánov. 4 apartmány sú v hmote vysunutej nad terénom, na stĺpoch, ktorá prekrýva parkovaciu plochu na teréne. Jednotlivé apartmány sú z parkoviska sprístupnené spoločným schodiskom. Schodisko obsluhujúce všetkých 5 podlaží má okrem východu na spodnej príjazdovej komunikácii /úroveň 1.NP/ možný východ aj na terén na 3.PP. Vstup do jednotlivých apartmánov je vždy z chodby,
na ktorej sa nachádzajú aj sklady príslušné k jednotlivým apartmánom. Apartmány majú spoločnú kotolňu umiestnenú na 3.PP.

Stavebný objekt SO 02 má približne obdĺžnikový tvar 52,7x15,6m s terasovitým členením v sklone svahu. Tvorí ho 11 1,5-izbových apartmánov rozdelených do 2 podlaží so spoločnou kotolňou pre blok SO 02 na 2.PP. Apartmány sú z parkoviska dolnej komunikácie sprístupnené 2 spoločnými schodiskami (podľa nich sa objekt delí na časti SO.02-A a SO.02-B), ktoré majú tiež možný východ aj na terén pri 3.PP. Vstup do apartmánov je z interiéru, zo spoločnej chodby, kde sa taktiež nachádzajú aj sklady pre jednotlivé apartmány.

SO 03 Hotelové apartmány
Stavebný objekt SO 03 bude mať pôdorysne rozmery približne 47,1x9,8m. Tvorí ho 15 jednoizbových a jeden dvojizbový apartmán. Apartmány sú umiestnené v pokračovaní existujúceho oporného múra pod terasou hotela Ostredok, z ktorého časť bude demontovaná. Rovnako aj apartmány SO 03 sú prístupné 2 spoločnými schodiskami, jedným interiérovým, druhým exteriérovým na okrajoch dispozície, a podlažia sú vzájomne prepojené schodiskom uprostred dispozície. Vstup do apartmánov je z interiéru, zo spoločnej chodby. Architektonické stvárnenie navrhovaných objektov uvažuje s 3 základnými hmotami, vyplývajúcimi z daností a možností riešeného svahovitého územia, ktoré sa zvažuje v 2 smeroch – v pozdĺžnom aj
priečnom smere navrhovaných objektov. Z čoho vyplynulo vzájomné posunutie jednotlivých podlaží v objektoch SO 01 a SO 02 v priečnom smere a vznik terás apartmánov a vzájomné výškové posuny apartmánov v pozdĺžnom smere. Takýmto hmotovo – priestorovým riešením vznikli zaujímavé členité hmoty zapadajúce do členitého
horského prostredia, doplnené aj materiálovým a farebným riešením, ktoré uvažuje s kombináciou fasádnej omietky a dreveného obkladu.

SO 04 Technické zázemie
V jestvujúcom opornom múre na konci dolnej komunikácie budú vo svahu umiestnené 4 sklady určené pre 4 apartmány stavebného objektu SO 01, ktoré sú umiestnené na 2.NP. Ako pomocný objekt bude SO 04 bližšie špecifikovaný v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

SO 05 Komunikácie a spevnené plochy
Bilancia statickej dopravy pre navrhované apartmány
V navrhovaných objektoch budú umiestené ubytovacie zariadenia apartmánového typu, ktoré sú bližšie špecifikované v architektonickej časti dokumentácie. Pričom pre potreby bilancie statickej dopravy sa uvádza nasledovné: apartmány 48 apartmánov
Pre výpočet bilancie statickej dopravy boli použité nasledujúce rektifikačné koeficienty (v zmysle STN 736110/Z2 čl.16.3.10), pretože sa jedná o objekt s bytovou funkciou, ktorú možno zaradiť do miestneho významu a v bezprostrednom dosahu je trasa MHD:
Celkový počet parkovacích miest:
N= Oo x 1,1 + Po x kmp x kd = (48 x 1) x 1,1 + Po x kmp x kd = 53 miest, navýšenie o 2 miesta
Záverom možno konštatovať, že návrh bytového objektu spĺňa požiadavky STN 73 6110/Z2 (tab.16.3.10.) pre návrh potrebného počtu miest pre odstavovanie motorových vozidiel nad 100%, čím prevyšuje požiadavky STN.

Sumár bilancie
Celkovo bude v danom území umiestnených nasledovný počet miest:

- hotel 29 parkovacích miest
- apartmány 55 parkovacích miest,
- spolu 84 parkovacích miest.

Dopravné pripojenie objektu
Dopravné riešenie pozostáva z vytvorenia hornej a dolnej komunikácie a povrchových parkovísk. Horná komunikácia k hotelu Ostredok je dvojpruhová, obojsmerná, vozovka je šírky 4,50 m a je navrhnutá s kolmým parkovaním hĺbky 4,5 s previsom do zelene. Pri hoteli komunikácia končí povrchovým parkoviskom s parkovacími státiami. Celá horná komunikácia aj s parkoviskom je navrhovaná z dlažby. Na hornej komunikácii je umiestnené obratisko s vonkajším polomerom 6,20m.
Dolná komunikácia k apartmánom je dvojpruhová, obojsmerná, asfaltová šírky 6,00 m. Súčasťou dopravného riešenia je aj vybudovanie parkovacích státí na konštrukcii apartmánov. Obidve komunikácie sú pripojené na okolo vedúcu cestu II/584 Liptovský Mikuláš v úrovňovej stykovej križovatke v dnešnej ploche jestvujúcej križovatky. Návrh zlepšuje smerové podmienky vo všetkých oblúkoch pripojenia ne cestu II/584.
Podrobné riešenie dopravného značenia bude navrhnuté v nasledujúcom stupni projektovej dokumentácie.
Dopravné priťaženie cesty II/584
Z uvedených tabuliek a grafov bolo vyrátané dopravné priťaženie cesty II/584 od aktivít umiestnených v pristavovanom a prestavovanom objekte hotela, ktoré bude nasledovné:

- odjazd z objektu v maximálnej špičkovej hodine (okolo 13h), čo reprezentuje cca 15 skv/šp.h/ jednosmerne,
- príjazd do objektu v maximálnej špičkovej hodine (okolo 16h), čo reprezentuje cca 15 skv/šp.h/ jednosmerne.

Pri celkovom zhodnotení predpokladaných dopravných aktivít a priťažení dotknutých komunikácií je možné konštatovať, že navrhované ubytovacie zariadenie nepredstavuje nebezpečenstvo prekročenia prípustných intenzít na ceste II/584, pričom príde k celkovému zlepšeniu dopravnej obsluhy, pretože vstupná križovatka má navrhovaný nový, dopravne plynulejší tvar.

Zásobovacia doprava
Celková vnútorná štruktúra umiestnených aktivít v objekte príjazd malých a stredných nákladných zásobovacích vozidiel (do 9t), pričom sa nepredpokladá ich intenzívny príjazd a pohyb (do 10-15 vozidiel /deň).

Najťažší typ nákladnej dopravy je odvoz domového odpadu.
V prechodnej etape (počas výstavby) sa predpokladá zvýšený pohyb nákladných vozidiel súvisiacich so stavebnou činnosťou. Tento druh dopravy je však možné časovo a veľkostne obmedziť podľa vznikajúcich podmienok v celom okrsku.

Pešia doprava
Riešenie pešej dopravy využíva všetky okolité chodníky na bezproblémový pohyb chodcov okolo objektu a v pripojení na pešie trasy pozdĺž cesty II/584. Všetky navrhované vnútorné pešie trasy a priestory budú realizované v bezbariérovom prevedení s farebným a povrchovým odlíšením podľa potrieb slabozrakých a nevidiacich.

SO 06 Prípojka NN
Napäťová sústava: 3 NPE str. 50Hz 230/400V/TN-C.S
Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke NN:
- ochrana izolovaním živých častí,

- ochrana zábranami alebo krytmi,
- doplnková ochrana prúdovými chráničmi.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche NN:
- ochrana samočinným odpojením napájania,
- pospájaním – doplnková,
- ochrana použitím zariadení triedy ochrany II alebo rovnocennou izoláciou.

Výkonové bilancie
- Apartmány kategórie „A“ (48 ap.) Pi = 624 kW
- Spoločné priestory Pi = 6 kW
- Kotolne Pi = 4 kW
- Areálové osvetlenie Pi = 2 kW
Inštalovaný výkon objektu: Pi = 636 kW
Súčasný výkon objektu: Pp = 210 kW
Predpokladaná ročná spotreba el. energie: 630 MWh
Stupeň elektrizácie bytov podľa stupňa: A.
Stupeň dôležitosti napájania el. energiou: 3. stupeň.

SO 07 Prekládka plynovej prípojky
V súčasnosti je na parcele investora jestvujúca STL plynová prípojka DN 50,0,3 MPa. Vzhľadom na navrhované nové objekty je potrebné jestvujúcu prípojku preložiť v pôvodnej dimenzii a v novej trase.
Projekt rieši tri objekty. V objekte SO 01 je navrhnutá jedna kotolňa s dvomi plynovými kotlíkmi a so zásobníkovým ohrievačom. Objekty SO 02 budú mať samostatnú plynovú kotolňu, v ktorej bude umiestnený jeden plynový kotol a jeden zásobníkový ohrievač vody. Jestvujúce meranie hotela Ostredok ostáva na pôvodnom mieste.

SO 08 POŽIARNA NÁDRŽ
Z riešenia protipožiarnej bezpečnosti vyplynula potreba vybudovania podzemnej požiarnej nádrže so stálou zásobou požiarnej vody o objeme min. 22m^3 vybudovanej v blízkosti stavby. Súčasťou požiarnej nádrže bude retenčná nádrž o objeme 18 m^3, ktorá bude slúžiť na zachytenie vôd z povrchového odtoku s poistným prepadom do verejnej kanalizácie. Jedná sa o podzemnú požiarno-retenčnú nádrž, ktorá bude z vrchu uzatvorená železobetónovou doskou. Požiarno-retenčná nádrž bude umiestnená mimo požiarno-nebezpečný priestor stavby. Bližšie špecifikovaná bude v ďalšom stupni PD a v časti protipožiarnej ochrany.

8.1. Riešenie špecifických požiadaviek vyplývajúcich z určeného rozsahu hodnotenia

1. V súvislosti s rozsahom hodnotenia zámeru a najmä kumulatívnych vplyvov s ostatnými navrhovanými činnosťami v riešenom území odporúčame dostačujúco preukázal lôžkové/stoličkové kapacity navrhovaných objektov + korešpondujúce potreby vody a dokladovať tak zabezpečenie potrebných zdrojov vody s ohľadom na tieto kapacity a únosnosť územia. Stavby v celom rozsahu navrhovaných ochranných pásiem vodných zdrojov, resp. v celom rozsahu súčasných PHO musia mať vypracované hydrogeologické posúdenie ktoré určí, či a za akých podmienok môžu byt' stavby budované a následne prevádzkované

Spracovateľ environmentálnej dokumentácie:
Požiadavka je riešená v kapitole B I predkladanej správy o hodnotení navrhovanej činnosti. Súčasťou Správy o hodnotení navrhovanej činnosti je hydrogeologické posúdenie (RNDr. Zdena Matiová, odborne spôsobilá osoba) pre navrhovanú činnosť.

2. Odporúčame podrobne popísať nulový variant a vývoj územia, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

Spracovateľ environmentálnej dokumentácie:
Požiadavka je riešená v kapitole C II. predkladanej správy o hodnotení navrhovanej činnosti.

3. Vydokladovať, že pri odberoch vody do vodných nádrží z vodných tokov, ktoré sú vodárenskými tokmi v národnom parku ako aj území s najvyšším stupňom územnej ochrany NPR Demänovská dolina bude dostatočný sanitárny prietok a zabezpečí všetky ekologické funkcie toku aj vzhľadom na blízkosť ramsarskej lokality Demänovské jaskyne.

Spracovateľ environmentálnej dokumentácie:
Požiadavka je riešená v kapitole C III. predkladanej správy o hodnotení navrhovanej činnosti. Súčasťou Správy o hodnotení navrhovanej činnosti je hydrogeologické posúdenie (RNDr. Zdena Matiová, odborne spôsobilá osoba) pre navrhovanú činnosť a inžinierskogeologické posúdenie územia (RNDr. Ján Cigánik, Mgr. Michal Gabčan).

4. Posúdiť súlad navrhovanej činnosti s platným územným plánom obce Demänovská Dolina

Spracovateľ environmentálnej dokumentácie:
Požiadavka je riešená v kapitole C II. predkladanej správy o hodnotení navrhovanej činnosti.

5. Posúdiť vplyv na lesné spoločenstvá, lesné hospodárstvo, lesné ekosystémy a kategórie lesa.

Spracovateľ environmentálnej dokumentácie:
Požiadavka je riešená v kapitole C III. predkladanej správy o hodnotení navrhovanej činnosti.

6. Posúdiť vplyv výrubu lesných porastov na edafický vplyv lesa (vplyv lesa na tvorbu a ochranu pôdy pred deštrukčnými činiteľmi (erózia, zosuvy...) a na pôdoochrannú a produkčnú funkciu lesa. Zhodnotiť" vplyv navrhovanej činnosti na eróziu, riziko povodňových stavov.

Spracovateľ environmentálnej dokumentácie:
Požiadavka je riešená v kapitole C III. predkladanej správy o hodnotení navrhovanej činnosti.

7. Pri každom hodnotení vyhodnotiť úplnosť podkladov pre dané hodnotenie.

Spracovateľ environmentálnej dokumentácie:
Požiadavka je riešená v kapitole C III. predkladanej správy o hodnotení navrhovanej činnosti.

8. Zhodnotiť, či navrhovanými zásahmi nedôjde k narušeniu kvality a kvantity vody vo vodárenských zdrojoch. Navrhnúť opatrenia na elimináciu nepriaznivých vplyvov v prípade realizácie zámeru.

Spracovateľ environmentálnej dokumentácie:
Požiadavka je riešená v kapitolách C III., C IV. predkladanej správy o hodnotení navrhovanej činnosti. Súčasťou Správy o hodnotení navrhovanej činnosti je hydrogeologické posúdenie (RNDr. Zdena Matiová, odborne spôsobilá osoba) pre navrhovanú činnosť.

9. Zhodnotiť dostatočnosť kapacít vodárenských zdrojov aj pre objekty navrhované v zámere, hlavne v období zimnej špičky.

Spracovateľ environmentálnej dokumentácie:
Požiadavka je riešená v kapitole B I. predkladanej správy o hodnotení navrhovanej činnosti. Súčasťou Správy o hodnotení navrhovanej činnosti je hydrogeologické posúdenie (RNDr. Zdena Matiová, odborne spôsobilá osoba) pre navrhovanú činnosť.

10. V kapitole navrhovaných opatrení stanoviť opatrenie na zmiernenie vplyvov počas výstavby, ktorým sa obmedzí doba realizovania stavby, t.j. stavba sa nebude realizovať počas najcitlivejšej fázy života vtáctva - počas hniezdneho obdobia.

Spracovateľ environmentálnej dokumentácie:
Požiadavka je riešená v kapitole C IV. predkladanej správy o hodnotení navrhovanej činnosti.

11. V kapitole navrhovaných opatrení stanovil opatrenie, aby sa zabezpečilo zhromažďovanie odpadov z kuchyne (pred ich odvážaním na zneškodňovanie) v uzatvárateľných odpadových nádobách, ktoré by boli zabezpečené pred voľne žijúcimi živočíchmi (napr. medveď hnedý) a pravidelne vyvážané.

Spracovateľ environmentálnej dokumentácie:
Požiadavka je riešená v kapitole C IV. predkladanej správy o hodnotení navrhovanej činnosti.

12. Navrhnúť spôsob minimalizácie hluku a svetelného znečistenia vrátane svetelných odleskov presklených častí fasád.

Spracovateľ environmentálnej dokumentácie:
Požiadavka je riešená v kapitole C IV. predkladanej správy o hodnotení navrhovanej činnosti.

13. Písomne vyhodnotiť splnenie alebo nesplnenie všetkých požiadaviek a odporúčaní zo stanovísk doručených k zámeru.

Spracovateľ environmentálnej dokumentácie:
Požiadavka je riešená v kapitole A II. predkladanej správy o hodnotení navrhovanej činnosti.

8.2.Vyhodnotenie pripomienok doručených k zámeru a zohľadnenie požiadaviek uvedených v stanoviskách k navrhovanej činnosti.

1. **Okresný úrad Liptovský Mikuláš, odbor krízového riadenia** – dotknutý orgán (list č.: OU-LM-OKR-2016/006615-008 zo dňa 07.12.2016, doručený dňa 7.12.2016): „Vyjadrujeme názor, že z hľadiska požiadaviek civilnej ochrany nepožadujeme posudzovať uvedený zámer podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z.“

2. **Okresný úrad Liptovský Mikuláš, odbor starostlivosti o životné prostredie, úsek štátnej správy odpadového hospodárstva** – dotknutý orgán (list č.: OU-LM-OSZP-2016/012817-002-MA zo dňa 12.12.2016, doručený dňa 13.12.2016) uviedol, že nemá závažné pripomienky k predloženému zámeru. Z hľadiska odpadového hospodárstva nepožaduje aby bol uvedený zámer posudzovaný podľa zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

3. **Okresný úrad Liptovský Mikuláš, odbor starostlivosti o životné prostredie, štátna vodná správa** – dotknutý orgán, (list č.: OU-LM-OSZP-ŠVS-2016/12811-2/Mk zo dňa 15.12.2016, doručený dňa 16.12.2016):“Vypracovaný projekt „Dostavba hotelových

apartmánov Jasná, Demänovská Dolina“ požaduje predložiť na vyjadrenie podľa §-u 28 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov, s predložením hydrogeologického posúdenia (vypracovaného odborne spôsobilou osobou), v ktorom bude komplexne zhodnotený vplyv výstavby na vodárenské zdroje Demänovská Dolina. V posúdení musia byť uvedené konkrétne podmienky a opatrenia, za ktorých môže byť stavba realizovaná a po kolaudácii prevádzkovaná.“

Navrhovateľ Ostredok, s.r.o.: Stanovisko je akceptované a súčasťou Správy o hodnotení navrhovanej činnosti je hydrogeologické posúdenie (RNDr. Zdena Matiová, odborne spôsobilá osoba) pre navrhovanú činnosť.

4. **Žilinský samosprávny kraj, odbor dopravy a územného polánovania** - dotknutý orgán (list č.: 06001/2016/ODaÚP-2 zo dňa 14.12.2016, doručený dňa 19.12.2016): „Upozorňujeme, že obec Demänovská Dolina má platný Územný plán obce Demänovská Dolina (2012) v znení Zmien a doplnkov č.1 ÚPN-O Demänovská Dolina, ktorých záväzná časť bola vyhlásená všeobecne záväzným nariadením č. 3/2012/VZN zo dňa 05.09.2012 a dotýka sa riešenej lokality regulatívom (citujem): „článok 3 Prípustné, obmedzujúce a vylučujúce podmienky na využitie plôch pre funkčné a priestorovo homogénne jednotky Odst. O1) Vymedzené územie s označením „O1“ – centrum sever – JASNÁ, o1-2) pre dané územie je potrebné vypracovať územný plán zóny.
Odporúčame predmetný zámer posudzovať v zmysle zákona až po ukončení procesu obstarávania Územného plánu zóny „O“ centrum JASNÁ, ktorý je v etape schváleného zadania (§20 Zákona č.50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku), nakoľko nie je možné vyhodnotiť kapitolu 12. Predloženého zámeru, ktorá vyhodnocuje súlad s územnoplánovacou dokumentáciou. Územný plán zóny stanoví konkrétne regulatívy priestorového usporiadania a funkčného využívania predmetného územia.“

   Navrhovateľ Ostredok, s.r.o.:
   Z hľadiska širších územných väzieb obce Demänovská Dolina je záujmová lokalita perspektívnym priestorom funkciu rekreácie s doplnkovou funkciou občianskej vybavenosti a športu s dobrým dopravným napojením na regionálne centrum mesto Liptovský Mikuláš. K navrhovanému funkčnému využitiu lokality – Dostavba hotelových apartmánov vydala Obec Demänovská dolina územnoplánovaciu informáciu č.1033/2016 zo dňa 19.01.2017: „Územný plán obce Demänovská Dolina rieši vymedzené územie s označením „O1“ – centrum sever – Jasná“.

5. **Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Lipt. Mikuláši** – dotknutý orgán (list č.: 2016/02218-02/463-MUDr.Hudák zo dňa 19.12.2016, doručený dňa 21.12.2016) uviedol, že súhlasí s predloženým zámerom. „RÚVZ upozorňuje na nasledovné skutočnosti:
   Z hľadiska ochrany verejného zdravia je potrebné akceptovať dôsledné dodržiavanie opatrení na ochranu vodárenských zdrojov pitnej vody (Demänovská Dolina – návrh ochranných pásiem vodárenských zdrojov), ako sú uvedené vo výrokovej časti rozhodnutia Okresného úradu Liptovský Mikuláš, Odbor starostlivosti o životné prostredie, úsek štátnej vodnej správy, Vrbická 1993, Liptovský Mikuláš, č. OU-LM-OSZP-ŠVS-2015/000241-6/Mk, zo dňa 8.10.2016.
   RÚVZ opakovane upozorňuje aj na skutočnosti uvedené vo vyššie cit. záväznom stanovisko k začatiu územného konania na stavbu Dostavba hotelových apartmánov Ostredok, Jasná č. 2016/01924-02/413-Ing.Vrabec, zo dňa 9.11.2016:
   - pracovisko a zázemie pre zamestnancov je potrebné riešiť v zmysle NV SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko

- v jednotlivých ubytovacích objektoch je potrebné riešiť dostatočný počet skladových priestorov (sklady čistého prádla, sklady špinavého prádla, sklady čistiacich upratovacích a dezinfekčných prostriedkov a toaletných potrieb),
- v jednotlivých ubytovacích objektoch je potrebné riešiť miestnosti pre upratovačku s výlevkou s prívodom teplej a studenej pitnej vody ideálne na každom ubytovacom podlaží.

Navrhovateľ Ostredok, s.r.o.: Stavebnotechnické požiadavky Regionálneho úradu verejného zdravotníctva so sídlom v Lipt. Mikuláši budú zapracované do ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie stavby v rámci povoľovacieho procesu navrhovanej činnosti.

6. **Okresný úrad Liptovský Mikuláš, odbor starostlivosti o životné prostredie, úsek štátnej správy ochrany ovzdušia** – dotknutý orgán (list č.: OU-LM-OSZP-2016/12810-02 Kf zo dňa 13.12.2016, doručený dňa 21.12.2016) uviedol, že nemá pripomienky a nepožaduje ďalšie posudzovanie navrhovanej činnosti v zmysle zákona 24/2006 Z. z..

7. **Štátna ochrana prírody SR, Správa Národného parku Nízke Tatry** – dotknutý orgán (list č.: NAPANT/1779/016 zo 20.12.2016, doručený dňa 23.12.2016) uviedol, „Správa NAPANT odporúča pokračovať v posudzovaní v zmysle zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, z dôvodu že:
   - nebol vypracovaný územný plán zóny,
   - Stavba v celom rozsahu navrhovaných OP, resp. v celom rozsahu súčasných PHO musia mať vypracované hydrogeologické posúdenie ktoré určí, či a za akých podmienok môžu byť stavby budované a následne prevádzkované (vzhľadom na rozsah problematiky máme za to, že to je možné zhodnotiť len v rámci posudzovania EIA).

   Na podklade uvedeného odporúčame OÚ Liptovský Mikuláš, aby pri rozhodovaní v predmetnej veci zvážil uvedené skutočnosti s aktuálne deklarovaným stavom predstaveným v zámere vrátane súladu s platným znením územného plánu obce, v súvislosti dostačujúco preukázať lôžkové/stoličkové kapacity navrhovaných objektov + korešpondujúce potreby vody a dokladovať tak zabezpečenie potrebných zdrojov vody. V opačnom prípade sa môže prejaviť negatívny vplyv na záujmy ochrany prírody a krajiny s ohľadom na územie a predmet ochrany Ramsarskej lokality a NPP Demänovské jaskyne.“

   Navrhovateľ Ostredok, s.r.o.:
   Súčasťou Správy o hodnotení navrhovanej činnosti je hydrogeologické posúdenie (RNDr. Zdena Matiová, odborne spôsobilá osoba) pre navrhovanú činnosť.
   Z hľadiska širších územných väzieb obce Demänovská Dolina je záujmová lokalita perspektívnym priestorom funkciu rekreácie s doplnkovou funkciou občianskej vybavenosti a športu s dobrým dopravným napojením na regionálne centrum mesto Liptovský Mikuláš. K navrhovanému funkčnému využitiu lokality – Dostavba hotelových apartmánov vydala Obec Demänovská dolina územnoplánovaciu informáciu č.1033/2016 zo dňa 19.01.2017: „Územný plán obce Demänovská Dolina rieši vymedzené územie s označením „O1“ – centrum sever – Jasná“.

8. **Okresný úrad Liptovský Mikuláš, pozemkový a lesný odbor** – dotknutý orgán (list č.: OU-LM-PLO-2016/013009-2 zo dňa 19.12.2016, doručený dňa 21.12.2016): „ Okresný úrad Liptovský Mikuláš, pozemkový a lesný odbor súhlasí s realizáciou zámeru „Dostavba hotelových apartmánov Jasná“. Navrhované funkčné využitie lokality je

v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou obce Demänovská Dolina a doplnku č.1 a v súlade s VZN obce D.Dolina s určením pre polyfunkčnú bytovú a polyfunkčnú apartmánovú výstavbu. Záujmová lokalita navrhovaná pre dostavbu hotelových apartmánov čiastočne zasahuje aj do lesných pozemkov – lesný porast 281a. Rozsah záberu zatiaľ nie je vyčíslený.
Keďže sa jedná len o dostavbu k existujúcemu objektu, tunajší úrad má za to, že predložený zámer nemusí byť posudzovaný podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.“

Navrhovateľ Ostredok, s.r.o.:
Záujmová lokalita navrhovaná pre dostavbu hotelových apartmánov pozostáva zo zastavaných plôch a časti lesného pozemku, na ktorom sa nachádza hospodársky les porast JPRL 281a s drevinami smrek obyčajný, smrekovec opadavý (vek porastu 30 rokov) LC Demänová, LHC Demänová. Pred realizáciou prípravných prác je nevyhnutný zásah do lesného porastu v rozsahu, ktorý určí orgán štátnej správy lesného hospodárstva. Predpokladaný záber lesného pozemku pre umiestnenie stavebných objektov je 1322 m^2. Presný rozsah záberu na základe geometrického plánu bude vyčíslený v samostatnom konaní príslušným orgánom štátnej správy v ďalšom povoľovacom procese.

9. **Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, sekcia záležitostí EÚ a zahraničných vzťahov, odbor rozvoja dopravnej infraštruktúry, oddelenie dopravného modelovania a infraštruktúry** – rezortný orgán (list č.: 29602/2016/DB10-SZEÚ/81694 zo dňa 22.12.2016, doručený dňa 28.12.2016) uviedol nasledovné:
„Prístup do objektu je prostredníctvom komunikácie II/584, na ktorú sa napája miestna prístupová komunikácia. MDVRR SR požaduje, aby bol zámer predložený na vyjadrenie správcom dotknutých komunikácií, a aby boli ich stanoviská rešpektované v plnom rozsahu. Pre účely statickej dopravy bude slúžiť 82 parkovacích miest. Uvedený počet bol stanovený na základe výpočtu podľa STN 73 6110
MDVRR SR súhlasí s ukončením procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie v zmysle zákona, po ukončení zisťovacieho konania, za podmienky rešpektovania vyššie uvedených požiadaviek MDVRR SR.“

Navrhovateľ Ostredok, s.r.o.: Stavebnotechnické požiadavky Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, sekcia záležitostí EÚ a zahraničných vzťahov, odbor rozvoja dopravnej infraštruktúry, oddelenie dopravného modelovania a infraštruktúry budú zapracované do ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie stavby v rámci povoľovacieho procesu navrhovanej činnosti.

10. **Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Liptovskom Mikuláši** - dotknutý orgán (list č.: ORHZ-LM1-796-001/2016 zo dňa 8.12.2016, doručený dňa 29.12.2016): „Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Liptovskom Mikuláši ako dotknutý orgán §3 písm. m) zákona 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov po preštudovaní zámeru „Dostavba hotelových apartmánov, Jasná“ z hľadiska ochrany pred požiarmi nepredpokladá vznik negatívnych vplyvov na životné prostredie“

11. **Ministerstvo školstva vedy, výskumu a športu SR** – rezortný orgán, (list č.: 2016-26087/53360:2-26C0 zo dňa 28.12.2016, doručený dňa 03.01.2017): „Z nášho pohľadu k uvedenému zámeru nemáme pripomienky, iba by sme privítali v záujme ekologickej udržateľnosti pre súčasné deti a mládež nahradiť odlesnené územie zalesnením podobnej veľkosti v inej blízkej lokalite.

> Čo sa týka nášho vyžiadaného názoru, či predložený zámer má alebo nemá byť posudzovaný podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, na posudzovanie podľa zákona nevidíme v zmysle zákonných kritérií dostatočné odôvodnenie.“

Ku zisťovaciemu konaniu po lehote podľa zákona o posudzovaní sa ešte vyjadrili:

Ministerstvo životného prostredia SR, sekcia ochrany prírody, biodiverzity a krajiny, č. listu 2574/2017-6.3, 1005/17 zo dňa 10.01.2016 doručený 16.01.2016 s uvedením nasledovného:

„Navrhovaná činnosť nezasahuje priamo do národnej siete chránených území ani do európskej siete území Natura 2000. V blízkosti zhruba 170 m vzdušnou čiarou je situované ochranné pásmo národnej prírodnej pamiatky (ďalej len „NPP“) Vrbické pleso so štvrtým stupňom územnej ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z.. V širšom území sa nachádza aj národná prírodná rezervácia (ďalej len „NPR“) Demänovská dolina, NPR Jánska dolina a NPR Ďumbier. Z európskej siete Natura 2000 sa v blízkosti navrhovanej činnosti nachádza územie európskeho významu SKUEV 0302 Ďumbierske Tatry (vzdušnou čiarou cca 1000 a viac m) a Chránené vtáčie územie SKCHVU 018 Nízke Tatry (vzdušnou čiarou cca 170 m.

Navrhovanou činnosťou je priamo dotknutý biotop Ls9.1 Smrekové lesy čučoriedkové, označený v zmysle európskej kategorizácie ako biotop európskeho významu Horské smrekové lesy (9410). Predmetný biotop poskytuje podmienky pre viaceré druhy živočíchov, najmä lesné druhy vtákov, drobné zemné cicavce či obojživelníky, preto je nutné minimalizovať negatívny vplyv navrhovanej výstavby na biodiverzitu daného územia.

Stavbou dotknuté pozemky, umiestnené v lokalite Ostredok, sú umiestnené v rámci územnej zóny „O1 - centrum sever - Jasná“ vymedzenej v rámci územného plánu obce Demänovská Dolina (ZaD č.1, schválené v r. 2015), kde pre dané územie bolo požadované vypracovať územný plán zóny. Sekcia zatiaľ nemá informácie o tom, že by bol schválený územný plán zóny „O1“ v k. ú. Demänovská Dolina.

Zastavanie územia a odlesnenie bude mať negatívny vplyv na odtokové pomery v danom území, negatívny dopad na tvorbu zásob podzemných vôd a celkovú vodnú bilanciu. V území povodí sú nežiaduce všetky aktivity, ktoré by mohli výrazným spôsobom ovplyvniť ich existujúci hydrologický režim, resp. ohroziť existenciu a diverzitu biotopov, vrátane Ramsarskej lokality.

Zo zadania ZaD č.1 ÚP obce Demänovská Dolina vyplýva (B.9.2.0chrana povrchových a podzemných vôd v tomto území), že v ďalších stupňoch projektu stavieb, ktoré sa budú nachádzať v novonavrhovanom ochrannom pásme (ďalej len „OP“) II. stupňa (v celom rozsahu) a v OP III. stupňa v lokalite Lúčky, musí byť vykonanie podrobného inžinierskogeologického prieskumu, zameraného okrem obvyklých náležitostí na overenie možného negatívneho vplyvu plánovanej stavby na množstvo a kvalitu podzemnej vody a povrchovej vody, v odôvodnených prípadoch overenie vzťahu hodnotenej lokality k systému krasových vôd stopovacou skúškou. Všetky stavby v celom rozsahu navrhovaných OP resp. v celom rozsahu súčasných pásiem hygienickej ochrany musia mať vypracované hydrologické posúdenie, ktoré určí, či a za akých podmienok môžu byť stavby budované a následne prevádzkované.

Na základe vyššie uvedených pripomienok sekcia navrhuje pre uvedený zámer pokračovať v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie a vypracovať správu o hodnotení navrhovanej činnosti v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z..

V správe o hodnotení odporúča sekcia vyhodnotiť nasledovné pripomienky:

- vyhodnotiť vplyv navrhovanej činnosti na nepriamo dotknuté chránené územia národnej i európskej siete chránených území, ako aj vplyv na Ramsarskú lokalitu,
- vyhodnotiť vplyv na priamo dotknutý biotop európskeho významu Horské smrekové lesy (9410) a v rámci zmierňujúcich opatrení navrhnúť náhradu za zničený biotop,

- ako prílohu správy o hodnotení vypracovať hydrogeologické posúdenie, ktoré určí, či a za akých podmienok môžu byť stavby budované a následne prevádzkované.

Sekcia upozorňuje na požiadavku v Územnom pláne obce Demänovská dolina (Zmeny a doplnky č. 1 schválené v r. 2015), kde pre stavbou dotknuté pozemky, umiestnené v lokalite Ostredok (umiestnené v rámci územnej zóny „O1- centrum sever - Jasná“), je potrebné vypracovať územný plán zóny. Na uvedenú požiadavku je nutné prihliadať, nakoľko sekcia nemá vedomosť o schválení uvedeného územného plánu zóny.“

Navrhovateľ Ostredok, s.r.o.:
Súčasťou Správy o hodnotení navrhovanej činnosti je hydrogeologické posúdenie (RNDr. Zdena Matiová, odborne spôsobilá osoba) pre navrhovanú činnosť.
Záujmová lokalita navrhovaná pre dostavbu hotelových apartmánov pozostáva zo zastavaných plôch a časti lesného pozemku, na ktorom sa nachádza hospodársky les porasat JPRL 281a s drevinami smrek obyčajný, smrekovec opadavý (vek porastu 30 rokov) LC Demänová, LHC Demänová. Pred realizáciou prípravných prác je nevyhnutný zásah do lesného porastu v rozsahu, ktorý určí orgán štátnej správy lesného hospodárstva. Predpokladaný záber lesného pozemku pre umiestnenie stavebných objektov je 1322 m^2.
Presný rozsah záberu na základe geometrického plánu bude vyčíslený v samostatnom konaní príslušným orgánom štátnej správy v ďalšom povoľovacom procese.
Vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti z hľadiska záujmov ochrany prírody a krajiny je uvedené v kapitole III. predkladanej správy o hodnotení navrhovanej činnosti.

Verejnosť prejavila záujem na navrhovanej činnosti v zmysle § 24 ods. 3 zákona o posudzovaní a písomné stanovisko k zámeru podľa § 23 ods. 4 doručili:

1. **Združenie domových samospráv, so sídlom Rovniankova 14, P.O.BOX 218, Bratislava** zo dňa 03.12.2016 doručené 08.12.2016 v ktorom uvádza nasledovné:
   „K predstavenému dokumentu „Dostavba hotelových apartmánov, jasná“ máme nasledovné pripomienky:
   1. Žiadame podrobne rozpracovať v textovej aj grafickej časti dopravné napojenie, ako aj celkovú organizáciu dopravy v území súvisiacom s navrhovanou činnosťou v súlade s príslušnými normami STN a Technickými podmienkami TP 09/2008, TP 10/2008.
   2. Žiadame doplniť" dopravno - kapacitné posúdenie v súlade s príslušnými normami STN a metodikami (STN 73 61.02, STN 73 6101., Technické podmienky TP 10/201.0 , Metodika dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov veľkých investičných projektov] pre existujúce križovatky ovplyvnené zvýšenou dopravou navrhovanej stavby a zohľadniť širšie vzťahy vychádzajúce z vývoja dopravnej situácie v dotknutom území, z jej súčasného stavu a aj z koncepčných materiálov mesta zaoberajúcich sa vývojom dopravy v budúcnosti (20 rokov od uvedenia stavby do prevádzky).
   3. Žiadame overiť výpočet potrebného počtu parkovacích miest v súlade s aktuálnym znením príslušnej normy STN 73 61.10.
   4. Žiadame, aby parkovacie miesta boli riešené formou podzemných garáži pod objektmi stavieb a povrch územia upravený ako lokálny parčík, maximálne pripúšťame využitie striech parkovacích domov ako zatrávnených ihrísk či outdoorových cvičísk.
   5. Podľa ustanovenia § 2 zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) V znení neskorších predpisov sa pozemné komunikácie budujú, rekonštruujú, spravujú a udržiavajú v súlade so zásadami štátnej dopravnej a cestnej politiky, s koncepciou rozvoja dopravy a vzhľadom na ochranu životného prostredia. Navrhovanie pozemných komunikácii' sa vykonáva podľa platných slovenských technických noriem, technických predpisov a objektívne zistených výsledkov výskumu a vývoja v cestnej infraštruktúre. Na zabezpečenie uvedených úloh ministerstvo v súlade S metodickým pokynom MP 38/2016 schvaľuje a vydáva technické predpisy rezortu, ktoré usmerňujú

práca investorov, projektantov a zhotoviteľov v rôznych oblastiach (činnostiach) cestnej infraštruktúry. Technické predpisy rezortu sú zverejňované v plnotextovom znení na webovom sídle Slovenskej Správy ciest- www.ssc.sk/sk/Technickce-predpisy-rezortu.ssc. Žiadame rešpektovať Technicko-kvalitatívne podmienky MDVRR SR, časť 9 – Kryty chodníkov a iných plôch 2 dlažby, Technické podmienky projektovania odvodňovacích zariadení na cestných komunikáciách ako aj Ostatné spomínané technické predpisy v plnom rozsahu.

6. V prípade nevyhnutnosti povrchových státí ako aj na ploché strechy a iné spevnené vodorovné plochy požadujeme použitie vegetačných dielcov, ktoré zabezpečia minimálne 80% podiel priesakovej plochy preukázateľne zadržania minimálne 8 l vody/ml' po dobu prvých 15 min. dažďa a znížia tepelné napätie v danom území, vid' informačný materiál Národnej recyklačnej agentúry SR www.sainospravydomov.org/files/vegetacne_dielce.pdf. Tieto materiály spĺňajú technické predpisy definované v predchádzajúcom bode týchto pripomienok.
7. Žiadame vyhodnotiť súlad výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti s ochranou zelene v súlade S normou STN 83 7010 Ochrana prírody, STN 83 701.5 Práca s pôdou, STN 83 7016 Rastliny a ich výsadba a STN 83 7017 Trávniky a ich zakladanie.
8. Žiadame dodržať ustanovenia zákona 364/2004 Z. z. o vodách (vodný zákon).
9. Žiadame dbať o ochranu podzemných a povrchových vôd a zabrániť nežiaducemu úniku škodlivých látok do pôdy, podzemných a povrchových vôd.
10. Žiadame dôsledne uplatňovať strategický dokument Slovenskej republiky "Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy" schválený uznesením vlády SR 148/2014.
11. Nakladanie s vodami, zabezpečenie správneho vodného režimu ako aj vysporiadanie sa s klimatickými zmenami je komplexná a systematické činnosť; v zmysle §3 ods. 4- až 5 zákona OPK č. 543/2002 Z. z. sú právnické osoby povinné zapracovávať" opatrenia v oblasti životného prostredia už do projektovej dokumentácie. Spôsob ako sa daná problematika vyrieši je na rozhodnuté navrhovateľa, musí však spĺňať isté kvalitatívne aj technické parametre, viac k tejto téme napr.: http://www.uzemneplanysk/zakon/naklatlanie-s-vodami-z-povrchoveho-odtoku-v-mestach.
12. Žiadame definovať najbližšiu existujúci obytnú, event. inú zástavbu s dlhodobým pobytom osôb v okolí navrhovanej činnosti, vo väzbe na hlukové, rozptylové vplyvy, dendrologický posudok a svetlotechnický posudok.
13. Výškovo aj funkčne zosúladiť s okolitou najbližšou zástavbou.
14. V okolí zámeru navrhujeme realizáciu lokálneho parčíku ako samostatného stavebného objektu, ktorý však po realizácii bude prístupný širokej verejnosti.
15. Požadujeme, aby v prípade kladného odporúčacieho stanoviska bol realizovaný park ako verejný mestský park a vhodne začlenený do okolitého územia a voľne prístupný zo všetkých smerov.
16. Náhradnú výsadbu žiadame riešiť výlučne výsadbou vzrastlých stromov v danej lokalite. Nesúhlasíme s finančnou náhradou spoločenskej hodnoty.
17. Náhradnú výsadbu a lokálny parčík žiadame riešiť" tak, aby prispievali k zlepšovaniu lokálnej mikroklímy a jej bilancie.
18. Alternatívou k bodom 11 až 14 by bolo realizácia zatrávnenej strechy (môžu byt' použité aj vegetačné dielce špecifikované v bode 5) a stromoradie obkolesujúce pozemok. Zatrávnená strecha pozitívne prispieva k mikroklimatickej bilancii a zároveň je prirodzenou termoreguláciou, navyše znižujúcou náklady na termoreguláciu objektu.
19. Žiadame, aby súčasťou stavby a architektonického stvárnenie verejných priestorov v podobe fasády, exteriérov a spoločných interiérových prvkov bolo aj nehnuteľné umelecké dielo neoddeliteľné od samotnej stavby (socha, plastika, reliéf, fontána a pod). Týmto sa dosiahne budovanie sociálneho, kultúrneho a ekonomického kapitálu

nielen pre danú lokalitu a mesto, ale hlavne zhodnotenie investície ekonomicky aj marketingovo.

20. Výber stvárnenia a aj konkrétneho autora diela podľa bodu 14 bude predmetom obstarávania resp. súťaže, ktorá má spĺňať minimálne nasledovné charakteristiky: - otvorená súťaž, o ktorej sa dozvie relevantný okruh potenciálnych autorov; - zverejnená na webstránke projektu; - vo výberovej komisii bude zástupca investora, architekt spracúvajúci projektovú dokumentáciu, zástupca mestskej aj miestnej samosprávy, zástupca zainteresovanej verejnosti a predstaviteľ akademickej umeleckej obce; - investor bude rešpektovať výsledok tejto súťaže; - dielo rešpektuje charakter a obsah stavby, priestoru v ktorom sa umiestni ako aj charakter danej lokality..
21. Statiku stavby žiadame overiť nezávislým oponentským posudkom.
22. Vyhodnotiť" zámer vo vzťahu s geológiou a hydrogeológiou v dotknutom území. Požadujeme spracovať aktuálny geologický a hydrogeologický prieskum a spracovaním analýzy reálnych vplyvov a uvedené zistenia použiť" ako podklad pre spracovanie analýzy vplyvov navrhovaného posudzovaného zámeru v oblasti geológie a hydrogeológie.
23. Žiadame doložiť hydraulický výpočet prietokových množstiev ORL, dažďovej kanalizácie a ostatných vodných stavieb.
24. Žiadame overiť" návrh činnosti s územným plánom za predpokladu maximálnych intenzít predpokladaných činností aj v okolitom území. V tomto duchu následne preveriť aj všetky predchádzajúce body nášho vyjadrenia. Pri posudzovaní hodnotení súladu s územným plánom je dôležité zohľadňovať" nielen stanovené regulatívy, ktoré sa týkajú technických riešení, ale rovnako aj ďalšie atribúty sociálnej a občianskej vybavenosti a charakteru územia a navrhovaného zámeru.
25. Žiadame dôsledne dodržiavať zákon o odpadoch č.79/2015.
26. Žiadame vyriešiť a zabezpečiť separovaný zber odpadu; v dostatočnom množstve zabezpečiť umiestnenie zberných nádob osobitne pre zber:
    - komunálneho zmesového odpadu označeného čiernou farbou,
    - kovov označeného červenou farbou,
    - papiera označeného modrou farbou,
    - skla Označeného zelenou farbou,
    - plastov Označeného žltou farbou,
    - bio-odpadu označeného hnedého farbou.
27. Žiadame používať v maximálnej možnej miere materiály zo zhodnocovaných odpadov; sú vhodné na mnohé aplikácie ako napr. spevnené plochy, povrchy plochých striech a majú mnohé pozitívne ekologické, environmentálne a klimatické funkcie.
28. Žiadame spracovať manuál krízového riadenia pre prípad krízových situácií a havárií
29. Vzhľadom na splnenie podmienok uvedených v §24 ods.2 zákona č. 24/2006 Z. z. je Združenie domových samospráv účastníkom ďalších povoľovacích konaní (územné konanie, územné plánovanie, stavebné konanie, vodoprávne konanie) a preto žiadame, aby sme ako známy účastník konania boli v zmysle §§24 a 25 Správneho poriadku o začatí 'týchto konaní písomne upozornení, aby sme si v nich mohli uplatňovať svoje práva. Združenie domových samospráv zároveň konštatuje, podľa §24 ods.2 zákona č. 24/2006 Z. z. môžu byť jeho práva na priaznivé Životné prostredie priamo dotknuté za to minimálne v rozsahu a v zmysle obsahu týchto pripomienok.

Vzhľadom na uvedené požadujeme, aby pripomienky z tohto stanoviska boli zohľadnené a v zmysle §29 ods. 3 zákona č. 24/2006 Z. z. sa rozhodlo o posudzovaní navrhovaného zámeru „Dostavba hotelových apartmánov, Jasná“ podľa tohto zákona prostredníctvom správy o hodnotení, verejného prerokovania, odborného posúdenia so spracovaním záverečného stanoviska, ktoré navrhovaný zámer komplexne posúdi a prípadne navrhne kompenzačné opatrenia.

Navrhovateľ Ostredok, s.r.o.:
Vyjadrenie Združenia domových samospráv, Rovniankova 14, Bratislava zo dňa 8.12.2016 vzhľadom na svoj obsah a pripomienky bolo podané podľa zákona EIA nie však k navrhovanej činnosti „Dostavba hotelových apartmánov, Jasná“ i napriek tomu, že v úvodnej časti je uvedený názov zmeny činnosti. Táto skutočnosť priamo vyplýva z obsahu vyjadrenia resp. 28 pripomienok, ktoré nevychádzajú z podrobného opisu záujmovej lokality a opisu technického riešenia navrhovanej činnosti Dostavba hotelových apartmánov, Jasná.
Vzhľadom na uvedené konštatujeme, že požiadavky Združenia domových samospráv, Rovniankova 14, Bratislava považujeme za všeobecne formulované k dodržiavaniu platných právnych predpisov v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia, ktorých plnenie a kontrolovanie je v kompetencii orgánov špecializovanej štátnej správy. Tieto požiadavky sú vo vzťahu k navrhovanej činnosti konkrétne obsahovo zapracované do environmentálnej dokumentácie. Veľkú časť požiadaviek považujeme za neopodstatnené a to z dôvodu, že obsahovo nereflektujú na miestne podmienky lokality navrhovanej činnosti a na charakter navrhovanej činnosti, ktorej účelom je dostavba existujúceho rekreačného zariadenia.

2. **Lesoochranárske zoskupenie VLK, so sídlom 082 13 Tulčík 310,** zo dňa 19.12.2016 doručené 22.12.2016 v ktorom uvádza nasledovné:

„V zákonom stanovenej lehote zasiela LZ VLK nasledovné stanovisko:
Posudzovanie navrhovanej činnosti musí predovšetkým prihliadať na jej umiestnenie, ktoré v tomto prípade má byť umiestnené v území Národného parku Nízke Tatry, v ktorom platí 3. stupeň ochrany podľa zákona 543/2002 Zíz. V z.n.p. Zákon 543/2002 2.2. definuje národný park nasledovne:
§ 19 Národný park
1) Rozsiahlejšie územie, spravidla s výmerou nad I 000 ha, prevažne s ekosystémami podstatne nezmenenými ľudskou činnosťou alebo v jedinečnej a prirodzenej krajinnej štruktúre, tvoriace nadregionálne biocentrá a najvýznamnejšie prírodné dedičstvo, v ktorom je ochrana prírody nadradená nad ostatne' činnosti,...
Podľa § 19 zákona 543/2002 Z. z. je ochrana prírody v národnom parku nadradená nad ostatné činnosti. Zákon 543/2002 Z. z. definuje aké činnosti sú na území národného parku zakázané a na aké činnosti je potrebný súhlas. Navrhovaná výstavba a prevádzka apartmánov nerešpektuje zákazy a obmedzenia dané zákonom. Pri rozhodovaní o udeľovaní výnimiek a súhlasov je príslušný orgán ochrany prírody povinný posúdiť navrhovanú činnosť z hľadiska záujmov ochrany prírody a na základe presného, úplného a spoľahlivo zisteného skutočného stavu veci rozhodnúť v súlade so záujmami ochrany prírody. Záujmy ochrany prírody sú v zákone 543/2002 Z. z. vyjadrené ustanovením zákazov niektorých činností a podmienením niektorých činností súhlasom orgánov ochrany prírody. Je nepochybné, že realizovanie činností zakázaných alebo podmienených súhlasom je v chránených územiach nežiaduce. Požadované udelenie výnimiek a súhlasov na zákonom zakázané činnosti (resp. činnosti podmienené súhlasom), ktorú sú potrebné k následnému poškodzovaniu alebo ničeniu územia národného parku v súvislosti s výstavbou a následnou prevádzkou navrhovaného zariadenia je v rozpore s poslaním národného parku, v ktorom je ochrana prírody nadradená nad Ostatné činnosti.
Posudzovanie navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v z.n.p. musí rešpektovať národný park prioritne prihliadať na skutočnosť, že požadovaná stavba má byť realizovaná na území národného parku. Funkcia národného parku je v súvislosti s budovaním lyžiarskych, turistických a rekreačných zariadení v k.ú. Demänovskej doliny dlhodobo bagatelizovaná a ignorovaná, a táto skutočnosť sa týka i tohto predloženého zámeru.
Z dôvodu, že územno-plánovacia dokumentácia obce Demänovská dolina je v rozpore so zabezpečením ochrany prírody, pre ktorú bol národný park vyhlásený a územie posudzovanej stavby sa nachádza v zóne „O“ pôvodného územného plánu - centrum Jasná, pričom podľa VZN je lokalita určená na dobudovanie hlavného centra obce s príslušnou občianskou vybavenosťou obchodu a služieb, pre polyfunkčnú bytovú a polyfunkčnú apartmánovú výstavbu, je našou

zásadnou pripomienkou a podmienkou vyňatie tohto územia z národného parku Nízke Tatry (parcely KN-C 2926/4, 2926/48, 2926/25, 2926/57). Zabezpečenie ochrany biotopov a druhov a zlepšenie ich stavu nie je zlučiteľné s ničením týchto biotopov v súvislosti s rozvojom infraštruktúry slúžiacej na rekreáciu alebo šport. V prípade odporučenia realizácie požadovaného zámeru nie je vhodné a žiaduce, aby toto územie naďalej tvorilo súčasť Národného parku Nízke Tatry.
Požadujeme, aby súčasťou posudzovania zámeru bolo vyjadrenie kompetentného úradu k vyňatiu tohto územia z Národného parku Nízke Tatry a k začatiu procesu jeho vyňatia.
Požadujeme, aby vyňatie územia (dotknutého navrhovanou činnosťou) z národného parku bolo podmienkou pri prípadnom odporučení realizácie požadovaného zámeru. S realizáciou navrhovanej činnosti v území národného parku nesúhlasíme.“

Navrhovateľ Ostredok, s.r.o.
Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení sa záujmové územie nachádza v ochrannom pásme Národného parku Nízke Tatry, ktorému sa poskytuje tretí stupeň ochrany. Citovaný zákon na území s tretím stupňom ochrany nezakazuje činnosť, ktorá je predmetom posúdenia vplyvov na životné prostredie. Proces posudzovania vplyvov na životné prostredie navrhovanej činnosti riadi príslušný správny orgán, ktorý o vznesených požiadavkách Lesoochranárskeho zoskupenia VLK rozhodne v súlade s platnými právnymi predpismi.

9.Varianty navrhovanej činnosti

Pre ďalšie podrobnejšie hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti „Dostavba hotelových apartmánov, Jasná“ na životné prostredie bol podľa § 30 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie OÚ Liptovský Mikuláš určený rozsah hodnotenia, kde sa okrem nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila) určujú Variant 1 uvedený v zámere navrhovanej činnosti, ktorý bol vypracovaný v novembri 2016 spoločnosťou ENGOM s r.o..

10.Celkové náklady

Predpokladané celkové náklady plánovanej investície sú vyčíslené vo výške 1 450 000 € bez DPH.

11.Dotknutá obec

Tab. č.2

Názov obce	Demänovská Dolina
Kód katastrálneho územia/číslo obce	510262 – Liptovský Mikuláš
Číslo katastrálneho územia	810304 – Demänovská Dolina
Okres	Liptovský Mikuláš
Číslo okresu	505
Mapový list M 1:10 000	26-43-19, 26-43-20

12.Dotknutý samosprávny kraj

Tab.č.3

Žilinský samosprávny kraj

13.Dotknuté orgány

Tab. č.4

Ministerstvo životného prostredia SR
Úrad Žilinského samosprávneho kraja
Okresný úrad Liptovský Mikuláš, Odbor starostlivosti o životné prostredie
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Liptovskom Mikuláši
Okresný úrad Liptovský Mikuláš, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
Okresný úrad Liptovský Mikuláš, Odbor krízového riadenia
Okresný úrad Liptovský Mikuláš, Pozemkový a lesný odbor
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Liptovský Mikuláš
Obec Demänovský Dolina

14.Povoľujúce orgány

Tab. č.5

Obec Demänovská Dolina

15.Rezortný orgán

Tab. č. 6

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR

16.Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Územné rozhodnutie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
- Stavebné povolenie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

Základný legislatívny rámec pre navrhovanú činnosť:

- zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách,
- nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd,
- zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší,
- zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení,
- zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch,
- vyhláška MŽP č. 371/2015 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov,
- vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov,

- vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí,
- VZN Obce Demänovská dolina č. 2/2015, ktorým sa mení a dopĺňa VZN č. 4/2014 o miestnych daniach a miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady.

17.Vyjadrenie o vplyvoch presahujúcich štátne hranice

Realizácia navrhovanej činnosti nebude vzhľadom na svoje umiestnenie a charakter produkovať emisie alebo iné vplyvy, ktoré by prispievali k diaľkovému znečisteniu alebo cezhraničnému negatívnemu vplyvu na zložky životného prostredia susedných štátov.

B. Údaje o priamych vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia

1.Požiadavky na vstupy

Dostavba hotelových apartmánov je navrhovaná pozemkoch parc. č. 2926/4, 2926/48, 2926/25, 2926/57, k.u. Demänovská Dolina v tesnom susedstve existujúceho hotela Ostredok v Jasnej, v lyžiarskom stredisku Jasná, Chopok – sever. Na dotknutých parcelách 2926/4, 2926/48, 2926/25, 2926/57 sa v súčasnosti nachádza existujúci objekt hotela Ostredok so súpisným číslom 101 /parc.č. 2926/4/ a 2 príjazdové komunikácie zabezpečujúce prístup k hotelu na dvoch výškových úrovniach. Horná príjazdová komunikácia je dláždená a končí na terase hotela Ostredok, spodná komunikácia je asfaltová a obsluhuje hospod. časť hotela. Charakter dotknutého územia je svahovitý s trávnatým a lesným porastom.
Navrhované umiestnenie a technické riešenie hotelových apartmánov v podstatnej miere vychádza z daných prírodných a priestorových podmienok.
Hotelové apartmány predstavujú v širšom krajinnom priestore rozšírenie existujúceho krajinného prvku (priama nadväznosť na existujúcu zástavbu rekreačných objektov), ktorý dotvára sekundárnu krajinnú štruktúru daného územia. Umiestnenie hotelových apartmánov v kontakte s existujúcim objektom Hotela Ostredok spôsobuje nový záber krajinného priestoru, ktorý je však z hľadiska využitia územia nevýznamný a funkčne určený pre rozvoj turizmu v lyžiarskom stredisku.

1.Pôda - záber pôdy

Umiestnenie hotelových apartmánov je navrhované v území, ktoré sa nachádza na zastavaných plochách 2926/4, 2926/48, 2926/57 a lesnom pozemku p. č. C KN 2926/25 k.ú. Demänovská Dolina. Dostavba si vyžiada trvalý záber lesnej pôdy. Plocha záberu lesných pozemkov vychádza z geometrického plánu č. 36735299-160/2016 a je navrhovaná pre zastavané plochy , spevnené plochy a oporné múry vo výmere 1322 m^2.

Tab. č.7 Záber plôch pre jednotlivé parcely geometrického plánu č. 36735299-160/2016

Číslo parcely	Celk. výmera parcely /m^2/	Zastavaná plocha /m^2/	Spevnené plochy a oporné múry /m^2/	SPOLU (zast.plocha a spevn.plochy) /m^2/
1-9999	7926	0	158	158
2926/385	2173	841	125	966
2926/386	249	0	137	137
2926/387	1680	120	1202	1322

Záujmová lokalita navrhovaná pre dostavbu hotelových apartmánov pozostáva zo zastavaných plôch a časti lesného pozemku, na ktorom sa nachádza hospodársky les porast JPRL 281a s drevinami smrek obyčajný, smrekovec opadavý (vek porastu 30 rokov) LC Demänová, LHC Demänová. Pred realizáciou prípravných prác je nevyhnutný zásah do lesného porastu v rozsahu, ktorý určí orgán štátnej správy lesného hospodárstva. Plocha záberu lesných pozemkov určená geometrickým plánom č. 36735299-160/2016 vo výmere zmien v rozsahu 4102 m^2 nezodpovedá priamo zásahu do lesného porastu. Na novovytvorenom pozemku p.č. 2926/386 o výmere 249 m^2 geometrickým plánom č. 36735299-160/2016 sa v súčasnosti nachádza plocha využívaná pre parkovanie motorových vozidiel.
V kontakte s novovytvorenými pozemkami p.č. 2926/385 a 2926/387 o celkovej výmere 3853 m^2 geometrickým plánom č. 36735299-160/2016 sa v súčasnosti nachádzajú prístupové komunikácie k existujúcemu Hotelu Ostredok.

2. Voda - odber vody

Areálový rozvod vody DN 80 bude napojený na verejný vodovod DN 100, ktorý je vedený pri parcele investora. Navrhovaná vodovodná prípojka bude vedená v pôvodnej trase jestvujúcej vodovodnej prípojky, ktorá je na parcele investora s novou dimenziou DN 80. Na parcele investora bude jestvujúce vodomerná šachta s fakturačným vodomerom. Areálový rozvod vody bude vedený do navrhovaných objektov. Časť jestvujúceho areálového vodovodu do hotela Ostredok DN 50 ostane pôvodná. Pre každý apartmán sa osadí podružný vodomer. Z areálového rozvodu vody budú vysadené odbočky k jednotlivým objektom a k navrhovanej požiarnej nádrži.

Spotreba vody pre navrhované apartmány:
OBJEKT SO 01,SO 02-A,SO 02-B:

Spotreba vody pre hygienické - sociálne a požiarne účely pre objekty:
podľa vyhlášky č. 684/2006 Z.z.:

- celkový počet obyvateľov 128 osôb á 145 $l.d^{-1}$
Qd= 18.560 $l.d^{-1}$ k= 1,3
Qm= 24.128 $L.d^{-1}$= 0,282 $l.s^{-1}$ k= 1,8
Qh= 48.425 $l.d^{-1}$= 1.809 $l.h^{-1}$= 0,50 $l.s^{-1}$
Qrok= 1215$m^3.rok^{-1}$

Potreba požiarnej vody pre hadicový systém s Qpož= 2,0$l.s^{-1}$ bude zabezpečená z vlastnej požiarno-retenčnej nádrže.

K navrhovanej činnosti „Dostavba hotelových apartmánov, Jasná“ sa vyjadrila Liptovská vodárenská spoločnosť a.s., ktorá vyjadrila súhlas s technickým riešením zásobovania vodou a odkanalizovaním navrhovaného areálu splaškovou kanalizáciou do existujúcej verejnej kanalizácie listom č. 5440/2016/MH. Vyjadrenie tvorí prílohu tohto zámeru.

3. Suroviny – druh spotreba, spôsob získavania

Z hľadiska využívania záujmového územia pre pobytovú rekreáciu bude potrebné pre zvýšenie ubytovacích kapacít existujúceho hotela zabezpečiť stavebný materiál rôzneho druhu (kamenivo, štrk, piesok, cement, betónové dlažby, betónové konštrukčné prvky, keramické výrobky, železo, strešné krytiny, izolácie, drevo, plastové výrobky, sklo, elektrické vedenia a káble a iné stavebné hmoty a materiály).
Množstvá potrebných materiálov nemožno na súčasnom stupni riešenia kvantifikovať a nie sú stanovené ani odborné odhady. Zdrojmi týchto materiálov budú štandardné dodávateľské

organizácie, resp. pôjde o obchodné výrobky zo zdrojov mimo záujmového územia, ktorých prísun si zabezpečí samotná dodávateľská organizácia.
Výstavba hotelových apartmánov bude riešená prevažne domácimi kapacitami a materiálmi nachádzajúcimi sa na domácom trhu. Prevádzka hotelových apartmánov si nebude vyžadovať prísun špecifických surovín alebo zariadení.

4. Energetické zdroje – druh, spotreba

Energetická bilancia
Výkonové bilancie
- Apartmány kategorie „A“ (48 ap.) Pi = 624 kW
- Spoločné priestory Pi = 6 kW
- Kotolne Pi = 4 kW
- Areálové osvetlenie Pi = 2 kW

Inštalovaný výkon objektu: Pi = 636 kW
Súčasný výkon objektu: Pp = 210 kW
Predpokladaná ročná spotreba el. energie: 630 MWh
Stupeň elektrizácie bytov podľa stupňa: A.
Stupeň dôležitosti napájania el. energiou: 3. stupeň.

Tepelné hospodárstvo, plynofikácia
V súčasnosti je na parcele investora jestvujúca STL plynová prípojka DN 50,0,3 MPa. Vzhľadom na navrhované nové objekty je potrebné jestvujúcu prípojku preložiť v pôvodnej dimenzii a v novej trase. Projekt rieši tri objekty. V objekte SO 01 je navrhnutá jedna kotolňa s dvomi plynovými kotlíkmi a so zásobníkovým ohrievačom. Objekty SO 02 budú mať samostatnú plynovú kotolňu, v ktorej bude umiestnený jeden plynový kotol a jeden zásobníkový ohrievač vody. Jestvujúce meranie hotela Ostredok ostáva na pôvodnom mieste.

Všeobecne súvisiace normy
Návrh plynofikácie vychádza z hygienických predpisov a noriem, hlavne:
STN 73 3050 Zemné práce
EN 1775 Zásobovanie plynom- prípojky
TPP704 01 Domové plynovody

Bilancia potreby ZP pre SO 01
Max.potreba ZP/hod pre každý apartmán (9 ks)
2 xkotlík á 3,5-35 kW á 3,50 ..... 7,0/h
Spolu: .....7,0m^3/h
Predpokladaná ročná spotreba ZP .....…19.424m^3/rok

Bilancia potreby ZP pre SO 02
Max.potreba ZP/hod
1 xkotlík – 17-35kW á 3,5 ..... 3,5 m^3/h
Spolu: .....3,5m^3/h
Predpokladaná ročná spotreba ZP .....……9.712m^3/rok

Vykurovanie
Vykurovací systém
V objektoch SO 01, SO 02 a SO 03 bude navrhnutý teplovodný uzavretý nízkotlakový vykurovací systém s núteným obehom vody s radiátorovým vykurovaním. Systém pracuje s teplotným spádom 70/55 °C z dôvodu možnosti využívania kondenzačného režimu kotla.

Zdroj tepla
Ako zdroj tepla sú navrhnuté po jednotlivých objektoch:
SO01 2xBuderus GB 162-35 Logamax o celkovom výkone 70kW spotreba plynu 2x3,5m^3/hod

SO02 1xBuderus Plus 162-35 o celkovom výkone 35,0 kW, spotreba plynu 1x3,5m^3/hod
SO03 Objekt bude pripojený na jestvujúcu kotolňu v priestoroch budovy hotela.
Maximálna spotreba plynu sa nenavyšuje.

Kotly budú vybavené riadiacou automatikou, ktorá umožňuje reguláciu teploty vykurovacej vody v závislosti od vonkajšej teploty a riadenie prípravy TÚV. Kotly budú umiestnené spolu so zabezpečovacím zariadením v samostatných kotolniach.

Príprava TÚV je riešená prepínaním okruhov pomocou prepínacieho ventilu. Odvod spalín bude vyvedený nad strechu objektu koncentrickým spalinovodom.
Na prípravu TÚV sa používajú nepriamo ohrievané zásobníky Buderus Logalux S400 o objeme 400 l. Ohrev TÚV je uprednostňovaný pred vykurovaním.

5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Dopravné riešenie pozostáva z vytvorenia hornej a dolnej komunikácie a povrchových parkovísk. Horná komunikácia k hotelu Ostredok je dvojpruhová, obojsmerná, vozovka je šírky 4,50 m a je navrhnutá s kolmým parkovaním hĺbky 4,5 s previsom do zelene s počtom 28 parkovacích miest. Pri hoteli komunikácia končí povrchovým parkoviskom s 30 parkovacími státiami. Celá horná komunikácia aj s parkoviskom je navrhovaná z dlažby. Na hornej komunikácii je umiestnené obratisko s vonkajším polomerom 6,20m.
Dolná komunikácia k apartmánom je dvojpruhová, obojsmerná, asfaltová šírky 6,00 m. Súčasťou dopravného riešenia je aj vybudovanie 28 parkovacích státí na konštrukcii apartmánov. Obidve komunikácie sú pripojené na okolo vedúcu cestu II/584 Liptovský Mikuláš v úrovňovej stykovej križovatke v dnešnej ploche jestvujúcej križovatky. Návrh zlepšuje smerové podmienky vo všetkých oblúkoch pripojenia ne cestu II/584.
Podrobné riešenie dopravného značenia bude navrhnuté v nasledujúcom stupni projektovej dokumentácie.
Dopravné priťaženie cesty II/584:
- odjazd z objektu v maximálnej špičkovej hodine (okolo 13h), čo reprezentuje cca 15 skv/šp.h/ jednosmerne,
- príjazd do objektu v maximálnej špičkovej hodine (okolo 16h), čo reprezentuje cca 15 skv/šp.h/ jednosmerne.

Pri celkovom zhodnotení predpokladaných dopravných aktivít a priťažení dotknutých komunikácií je možné konštatovať, že navrhované ubytovacie zariadenie nepredstavuje nebezpečenstvo prekročenia prípustných intenzít na ceste II/584, pričom príde k celkovému zlepšeniu dopravnej obsluhy, pretože vstupná križovatka má navrhovaný nový, dopravne plynulejší tvar.

Zásobovacia doprava
Celková vnútorná štruktúra umiestnených aktivít v objekte príjazd malých a stredných nákladných zásobovacích vozidiel (do 9t), pričom sa nepredpokladá ich intenzívny príjazd a pohyb (do 10-15 vozidiel /deň). Najťažší typ nákladnej dopravy je odvoz domového odpadu.
V prechodnej etape (počas výstavby) sa predpokladá zvýšený pohyb nákladných vozidiel súvisiacich so stavebnou činnosťou. Tento druh dopravy je však možné časovo a veľkostne obmedziť podľa vznikajúcich podmienok v širšom okolí rekreačného územia.

Pešia doprava
Riešenie pešej dopravy využíva všetky okolité chodníky na bezproblémový pohyb chodcov okolo objektu a v pripojení na pešie trasy pozdĺž cesty II/584.
Všetky navrhované vnútorné pešie trasy a priestory budú realizované v bezbariérovom prevedení s farebným a povrchovým odlíšením podľa potrieb slabozrakých a nevidiacich.

Bilancia statickej dopravy pre navrhované apartmány
V navrhovaných objektoch budú umiestené ubytovacie zariadenia apartmánového typu, ktoré sú bližšie špecifikované v architektonickej časti dokumentácie. Pričom pre potreby bilancie statickej dopravy sa uvádza nasledovné:
Apartmány 48 apartmánov
Pre výpočet bilancie statickej dopravy boli použité nasledujúce rektifikačné koeficienty (v zmysle STN 736110/Z2 čl.16.3.10), pretože sa jedná o objekt s bytovou funkciou, ktorú možno zaradiť do miestneho významu a v bezprostrednom dosahu je trasa hromadnej dopravy osôb:

Celkový počet parkovacích miest:
N= Oo x 1,1 + Po x kmp x kd = (48 x 1) x 1,1 + Po x kmp x kd = 53 miest, navýšenie 2 miesta

Záverom možno konštatovať, že návrh rekre. objektu spĺňa požiadavky STN 73 6110/Z2 (tab.16.3.10.) pre návrh potrebného počtu miest pre odstavovanie motorových vozidiel nad 100%, čím prevyšuje požiadavky STN.

Sumár bilancie
Celkovo bude v danom území umiestnených nasledovný počet miest:

- hotel 29 parkovacích miest,
- apartmány 55 parkovacích miest,
- spolu 84 parkovacích miest.

6. Nároky na pracovné sily

Orientačne sa pre vybraného vyššieho dodávateľa stavby predpokladá nasadenie cca 30 pracovníkov. Skutočne nasadené kapacity spresní ďalší stupeň projektovej prípravy resp. vyšší dodávateľ stavby, do zahájenia prác, zohľadňujúc predpokladaný postup výstavby a kapacitné možnosti navrhovaného staveniska. Podrobné sociálne zabezpečenie nasadených kapacít dtto.
Počet zamestnancov počas prevádzky celého rekreačného zariadenia je na jednu pracovnú zmenu 15 zamestnancov.

II. Údaje o výstupoch

1. Ovzdušie – hlavné zdroje znečisťovania ovzdušia

Emisie do ovzdušia

Krátkodobé pôsobenie: etapa stavebných prác
Pri stavebných prácach počas výstavby, predovšetkým v počiatočnej fáze dôjde k dočasnému zvýšeniu prašnosti spôsobenej činnosťou stavebných mechanizmov. Súčasne dôjde aj k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší na stavenisku a na trase prístupových ciest. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný.

Dlhodobé pôsobenie: etapa prevádzkovania
Prevádzka hotelových apartmánov s navrhovaným vykurovaním je podľa platných právnych predpisov na úseku ochrany ovzdušia (zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší, vyhláška MŽP SR č.

410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší) kategorizovaná ako malé zdroje znečisťovania ovzdušia.

2. Odpadové vody

Emisie do vôd

Odvádzanie odpadových vôd z navrhovaných objektov je riešené delenou kanalizáciou. Jestvujúci hotel Ostredok je napojený na verejnú kanalizáciu DN 300 jestvujúcou kanalizačnou prípojkou DN 200.
Navrhované apartmány (objekt SO 02-SO02A,B) budú pod stropom (prípadne pod podlahou) najnižšieho podlažia pozbierané a vyvedené splaškovou kanalizačnou prípojkou DN150 pred objekt.
Splaškové prípojky DN 150 z jednotlivých apartmánov budú vyvedené pred objekty a napojené do areálovej splaškovej kanalizácie DN 200. Táto bude zvedená do navrhovanej prečerpávacej šachty, odkiaľ bude vytláčaná do jestvujúcej kanalizačnej prípojky DN 200.

Splaškové vody prípojka objekt SO 01 až 03
Qm= 0,282 $l.s^{-1}$
k= 6,3
Splaškové vody celkom Qs = 0,282x6,3= 1,77 $l.s^{-1}$
Qs = 1,77 $l.s^{-1}$

K navrhovanej činnosti „Dostavba hotelových apartmánov, Jasná“ sa vyjadrila Liptovská vodárenská spoločnosť a.s., ktorá vyjadrila súhlas s technickým riešením zásobovania vodou a odkanalizovaním navrhovaného areálu splaškovou kanalizáciou do existujúcej verejnej kanalizácie listom č. 5440/2016/MH. Vyjadrenie tvorí prílohu tejto správy.

3. Odpady

Počas prípravy staveniska k výstavbe hotelových apartmánov budú produkované predovšetkým zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901-03 Katalóg odpadov. Produkované odpady nebudú skladované na stavenisku, ale na základe zmluvných vzťahov s oprávnenými osobami budú odvážané primárne na materiálové zhodnotenie. V prípade druhov odpadov, ktoré nie je možné zhodnotiť budú odovzdané na zneškodnenie.

Tab. č.8 Predpokladaná produkcia odpadov počas výstavby podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. o kategorizácii odpadov – Katalóg odpadov

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo v t.	Spôsob zhodnocovanie resp. zneškod.
15	ODPADOVÉ OBALY, ABSORBENTY, HANDRY NA ČISTENIE,FILTRAČNÝ MATERIÁL			
15 01	OBALY (VRÁTANE ODPADOVÝCH OBALOV ZO SEPAROVANÉHO ZBERU KOMUNÁLNYCH ODPADOV			
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok, alebo kontaminované	N	0,1	R1/D1
15 02	ABSORBENTY, FILTRAČNÉ MATERIÁLY, HANDRY NA ČISTENIE A OCHRANNÉ ODEVY			

15 02 02	Absorbenty filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,1	R1/D1
17	STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ			
17 01	BETÓN, TEHLY, DLAŽDICE			
17 01 01	Betón	O	2,5	R5
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, dlaždíc	O	2,0	D1
17 02	DREVO, SKLO A PLASTY			
17 02 01	Drevo	O	1,5	R1
17 02 02	Sklo	O	0,1	R5
17 02 03	Plasty	O	0,5	R12
17 03	BITÚMENOVÉ ZMESI			
17 04	KOVY			
17 04 02	Hliník	O	0,1	R4
17 04 05	Železo, oceľ	O	0,3	R4
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,1	R4
17 05	ZEMINA, KAMENIVO			
17 05 06	Výkopová zemina iná ako v 17 05 05	O	20,0	D1
17 06	IZOLAČNÉ MATERIÁLY			
17 06 04	Izolačné materiály iné ako v 17 06 01 a 17 06 03	O	0,2	D1
17 08	STAVEBNÝ MATERIÁL NA BÁZE SADRY			
17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O	0,2	D1
17 09	INÉ ODPADY ZO STAVIEB			
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako v 17 09 01 – 03	O	10,0	D1
20	KOMUNÁLNE ODPADY VRÁTANE ICH ZLOŽIEK ZO SEPAROVANÉHO ZBERU			
20 03	INÉ KOMUNÁLNE ODPADY			
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	3,0	D1
Odpady spolu - ostatný - nebezpečný		O N	40,5 t 0,2 t	

Nakladanie s odpadmi počas realizácie stavby

Vzniknuté odpady budú dočasne uložené v nádobách na to určených (napr. kontajneroch, smetných nádobách a pod.) a budú zabezpečené proti odcudzeniu. Vývoz odpadov bude

zabezpečený zmluvne s oprávnenou osobou s pravidelným odvozom primárne na materiálové zhodnotenie. V prípade druhov odpadov ktoré nie je možné zhodnotiť budú odovzdané na zneškodnenie.

Nakladanie s odpadmi počas realizácie stavby
Vzniknuté odpady budú dočasne uložené v nádobách na to určených (napr. kontajneroch, smetných nádobách a pod.) a budú zabezpečené proti odcudzeniu. Vývoz odpadov bude zabezpečený zmluvne s oprávnenou osobou s pravidelným odvozom primárne na materiálové zhodnotenie. V prípade druhov odpadov ktoré nie je možné zhodnotiť budú odovzdané na zneškodnenie.

Tab. č.9 Prehľad odpadov vznikajúcich počas prevádzky

Číslo skupiny, poskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo v t.	Spôsob zhodnocovanie resp. zneškod.
15 01	OBALY (VRÁTANE ODPADOVÝCH OBALOV ZO SEPAROVANÉHO ZBERU KOMUNÁLNYCH ODPADOV			
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,5	D1
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,5	R5
15 01 06	Zmiešané obaly	O	0,3	R1/R5
15 01 07	Obaly zo skla	O	0,5	R5
15 01 09	Obaly z textilu	O	0,1	R1/R5
16	ODPADY INAK NEŠPECIFIKOVANÉ V TOMTO KATALÓGU			
16 02	ODPADY ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ZARIADENÍ			
16 02 13	Vyradené zariadenia obshujúce nebezpečné častí, iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N	0,02	R4/R5
20	KOMUNÁLNE ODPADY VRÁTANE ICH ZLOŽIEK ZO SEPAROVANÉHO ZBERU			
20 01	SEPAROVANE ZBIERANÉ ZLOŽKY KOMUNÁLNYCH ODPADOV			
20 01 01	Papier a lepenka	O	0,5	R3
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O	0,3	R3
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	0,01	R4/R5
20 01 25	Jedlé oleje a tuky	O	0,2	R13
20 01 39	Plasty	O	0,4	R5
20 03	INÉ KOMUNÁLNE ODPADY			

20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	10,0	D1/D10
Odpady spolu - ostatný - nebezpečný		O N	13,3 t 0,03 t	

Nakladanie s vyprodukovanými odpadmi pri prevádzke rekreačného komplexu bude riešené v súlade s ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a jeho vykonávacími predpismi ako i v súlade s VZN o odpadoch obce Demänovská Dolina. Odpad sa bude zhromažďovať v odpadových nádobách, vytriedené komodity (plasty, sklo, kov, papier, VKM) budú zbierané samostatne a odovzdávané v rámci separovaného zberu resp. pravidelným odvozom oprávnenou organizáciou spôsobilou na odvoz odpadu. Nebezpečný odpad bude odovzdávaný zmluvne oprávnenej osobe na nakladanie s nebezpečným odpadmi (elektroodpad a pod.). Nádoby s komunálnym odpadom budú umiestnené v uzavretých priestoroch bez možnosti prístupu veľkých šeliem.

4. Hluk a vibrácie

Na existujúce objekty, nachádzajúce sa v blízkosti záujmového územia pôsobí v súčasnosti hluk z automobilovej dopravy na ceste II. triedy č. 584, ktorá je od hranice záujmového územia vzdialená 140 m.
Počas stavebných prác dôjde k zvýšeniu hladiny hluku zo zdrojov dopravných a stavebných mechanizmov. Vplyv výstavby bude krátkodobý a možno ho minimalizovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov, čo bude zohľadnené v rámci prípravy vlastného projektu stavby a jej organizácie. Počas výkopových a betonárskych prác budú staveniská obsluhované z prístupovej miestnej komunikácie. Stavebný dvor bude umiestnený na pozemku investora.

Po uvedení hotelových apartmánov do užívania sa v záujmovom území budú vyskytovať tieto zdroje hluku:
- hluk z cestnej dopravy (miestne komunikácie, obslužná doprava vrátane statickej dopravy).

Z hľadiska obslužnej dopravy dôjde v priľahlom území k miernemu nárastu intenzity osobnej automobilovej dopravy viazanej na navrhované rekre. objekty, ktorá však vzhľadom na navrhované dopravné riešenie a charakter blízkeho okolia nebude významne negatívne ovplyvňovať životné prostredie a obyvateľov tejto časti obce.

Vibrácie
Potencionálnym zdrojom vibrácií je činnosť ťažkých stavebných mechanizmov, použitie stavebných technológií a preprava ťažkými nákladnými vozidlami. Výraznejší výskyt vibrácií počas výstavby hotelových apartmánov sa neočakáva. Vplyv vibrácií na okolie v období výstavby možno vzhľadom na použitie bežných stavebných technológií považovať za nevýznamný. Užívanie hotelových apartmánov k účelom bývania a prevádzka parkovísk nebudú zdrojom vibrácií.

5. Žiarenia a iné fyzikálne polia

Výstavba a prevádzka hotelových apartmánov nebude zdrojom rádioaktívneho alebo elektromagnetického žiarenia.

6. Zápach a iné výstupy

Pri bežnej prevádzke hotelových apartmánov nebude produkovaný zápach.

7. Doplňujúce údaje

Minimalizácia svetelného znečistenia z areálového osvetlenia
Návrh areálového osvetlenia bude podrobne spracovaný v ďalšom stupni projektovej dokumentácie (pre stavebné povolenie). Pri osvetlení areálu sa uvažuje prioritne s umiestnením svietidiel v rámci oporných múrov (resp. atík objektov SO.01 a SO.02), príp. na fasáde objektu SO.03 vo výške do 1m nad terénom. Tam , kde to nebude možné, bude osvetlenie riešené stožiarmi vysokými najviac 1m. Exteriérové stropné osvetlenie bude len v rámci vstupných častí do objektov SO.01, SO.02 a SO.03. Areálové osvetlenie bude navrhnuté tak, aby smerovalo a osvetľovalo len potrebné priľahlé spevnené plochy.

Minimalizácia svetelného znečistenia zo zasklených plôch rekreačného zariadenia
Navrhované objekty sú čiastočne terasovite zapustené v teréne vo svahu. Presklené plochy na ostatných viditeľných častiach fasád jednotlivých objektov tvoria max. do 35% z celkovej plochy fasády.

Tab. č.10 Približný podiel zasklených plôch jednotlivých stavebných objektov:

Stavebný objekt	Plocha zasklení na fasáde /m^2/	Celk. plocha fasády (viditeľná nad terénom) /m^2/	Podiel zasklenia z celk. viditeľnej plochy fasády /%/
SO.01	350	1320	26,5
SO.02	255	750	34
SO.03	120	530	23

Z hľadiska minimalizácie odleskov z týchto zasklených plôch a taktiež z presklených balkónových zábradlí budú pre ne v ďalšom stupni projektovej dokumentácie navrhnuté 3M fólie. Tie zasklenia, ktoré vytvárajú priehľady (ide len o vstupné priestory 1. nadzemného podlažia pre SO.01, SO.02, SO.03 a o niektoré nárožia balkónových zasklení), budú opatrené fóliami zabraňujúcimi neželaným priehľadom.

C. Komplexná charakteristika a hodnotenie vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia

I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Miesto vykonávania navrhovanej činnosti:
Záujmová lokalita sa nachádza v tesnom susedstve existujúceho hotela Ostredok v Jasnej, v lyžiarskom stredisku Jasná, Chopok – sever.

Katastrálne územie:	Demänovská Dolina
Parcelné čísla pozemkov KN (register C):	2926/4, 2926/48, 2926/25, 2926/57
Druh pozemku:	zastavané plochy a nádvoria, lesné pozemky

Oblasť predpokladaného vplyvu navrhovanej činnosti:
Z hľadiska metodického postupu pri vyhotovení „Hydrogeologický posudok“ (RNDr. Zdena Matiová, 01/2017) pre hydrogeologické pomery kryštalinika Demänová – Jasná bola oblasť predpokladaného vplyvu navrhovanej činnosti stanovená na plochu vymedzenú pre prítomné zdroje, ktoré sa využívajú pre rekreačnú oblasť Demänová – Jasná.
Vodárenské zdroje v kryštaliniku sú reprezentované odberom z povrchového toku Zadná voda (povrchový odber), taktiež v súčasnosti nevyužívaným odberom z prameňov P-12 a P-12a a prameňmi Luková, Rovná hoľa, Záhradky, Staré Koliesko a Pod Orlou skalou (Auxt, 2016). Voda zo zdroja Zadná voda je upravovaná v úpravni Jasná (tvrdosť vody) a slúži na zásobovanie pitnou vodou rekreačných objektov v Demänovskej doline – vodovod Demänovská Dolina (ÚVZ-SR, 2011).

Krajinnoekologické vymedzenie hraníc
Podľa typov krajinnoekologických komplexov je lokalita umiestnená (Atlas krajiny SR 2002):

Vyššia krajinnoekologická jednotka
- KEK – hornatiny na kyslých horninách s prevahou ihličnatých lesov a ich mozaiky s trávnymi porastmi a ornou pôdou

Záujmový krajinný priestor
- KEK „A“ - polygón zastavaných plôch v okolí záujmovej lokality
- KEK „B“ - polygón cestných komunikácií v okolí záujmovej lokality
- KEK „C“ - polygón lesných pozemkov s ihličnatými lesnými porastmi

Vymedzenie hraníc dotknutého územia možno stanoviť intenzitou vplyvov pochádzajúcich z navrhovanej činnosti vo vzťahu k zložkám životného prostredia. Z hľadiska vplyvov na terciérnu krajinnú štruktúru sa však vyskytujú javy, ktoré nemožno jednoznačne fyzicky ohraničiť. V záujme identifikovať podstatné významné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie boli pre účely správy o hodnotení stanovené krajinné priestory na ploche vymedzené nasledovne : územie v ochrannom pásme III. stupňa vodárenských zdrojov v povodí budovanom horninami kryštalinika (vymedzenie územia na grafickej prílohe správy o hodnotení č. 101).

II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia

1. Geomorfologické pomery

Regionálne geomorfologické členenie

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, 1980) zaraďujeme skúmané územie nasledovne:

Sústava	- Alpsko-himalájska
Podsústava	- Karpaty
Provincia	- Západné Karpaty
Subprovincia	- Vnútorné západné Karpaty
Oblasť	- Fatransko tatranská oblasť
Celok	- Nízke Tatry
Podcelok	- Ďumbierske Tatry
Časť	- Ďumbier

Rozmanitosť v geologickej stavbe sa odráža v morfológii terénu a v priečnom profile dolín. Oblasť Ďumbiera, tvorená tatrikom, sa vyznačuje hoľným až glaciálnohoľným reliéfom s bralným a hladkým povrchom. Zreteľné stopy v reliéfe zanechalo pleistocénne zaľadnenie, dôsledkom ktorého je existencia kotlov, karov a glacifluviálnych sedimentov. Ľadovce v území zanechali množstvo žulového materiálu v podobe bočných, spodných a čelných morén. Dná dolín v tatriku sú ploché, svahy sú hladko modelované.
Osobitnú skupinu tvoria karbonáty chočského, krížňanského príkrovu a série Červenej Magury. Reliéf je hlboko až extrémne ostro rezaný, vznikajú hlboké kanoňovité údolia, prechádzajúce do tiesňav – Demänovská Dolina. Svahy dolín sú strmé, často rozčlenené do brál. Typyckým znakom pre karbonáty je výskyt krasových javov. Morfologický ráz krajiny dopĺňajú tvary akumulačného pôvodu – riečne terasy, ktoré môžu mať aj erózny pôvod, dejekčné a suťové kužele, sute, kamenné moria.
V katastrálnom území Demänovská Dolina je evidovaných 234 jaskýň vrátane najdlhšieho jaskynného systému na Slovensku so zameranou dĺžkou presahujúcou 35 km (napr. Pustná jaskyňa, Demänovská jaskyňa slobody, jaskyňa Vyvieranie, Demänovská jaskyňa mieru, Pavúčna jaskyňa, Demänovská ľadová jaskyňa a ďalšie).

Územie je budované prevažne kryštalickými horninami tatrika, na ktorom sa vplyvom exogénnych vplyvov počas glaciálnych zaľudnení vyvinul recentný erózno-denudačný typ reliéfu.

2. Geologické pomery

Záujmové územie sa nachádza v pohorí Nízkych Tatier, ktoré patria do regiónu jadrových pohorí. Ich ústredná a južná časť je tvorená hlavne predalpínskymi kryštalickými bridlicami a granitoidmi, severné svahy hlavne mladopaleozoickými a mazoickými litostratigrafickými jednotkami.
Podľa geologickej mapy Nízkych Tatier M 1:50 000 celé záujmové územie patrí do podcelku Ďumbierskych Tatier. Tie sú tvorené tektonickými jednotkami tatrika, predstavujú najhlbšiu formáciu, budovanú prevažne kryštalickými bridlicami a granitoidmi (Biely, A. et al., 1992) s fragmentmi sedimentárnych obalových vrstiev hlboko závrasnených do jadra kryštalinika. Nad tatrikom, v západnej a severnej časti, ležia mezozoické súbory veporika krížňanského príkrovu, sekvencie zliechovskej v západnej časti a iľanovskej vo východnej časti. Z troch čiastkových príkrovov hronika vyvinutých na severných svahoch Nízkych Tatier v podcelku Ďumbierske Tatry, dominuje zložito zvrásnený najvyšší čiastkový príkrov charakterizovaný triasom bielovážskej faciálnej oblasti. Dva spodnejšie príkrovy hronika sú zastúpené východne od Jánskej doliny.
Z kvartérnych sedimentov sa v území nachádzajú pleistocénne a holocénne fluviálne, provluviálne, glacigénne a glacifluviálne sedimenty.

Na základe záverov Inžinierskogeologického posúdenia územia ((RNDr. Ján Cigánik 01/2017) pre navrhovanú činnosť sa na geologickej stavbe predmetného územia podieľajú paleozoické horniny kryštalického jadra Nízkych Tatier, tvorené biotitickými až amfibolicko-biotitickými

granodioritmi až tonalitmi vrchného karbónu. Predkvarterné podložie je v predmetnom území prekryté antropogénnymi sedimentmi, ktoré vznikli ako produkt stavebnej činnosti v území a s tým spojených terénnych úprav. V najspodnejšej časti územia nemožno vylúčiť tiež výskyt glacigénnych sedimentov. Navrhované stavebné objekty je možné zakladať na plošných základoch v horninách triedy R2. Pre overenie skutočného založenia základovej pôdy v území je potrebné po realizácii výkopov pre základové konštrukcie prizvať geológa a statika.

Tektonika
Podľa Tektonickej schémy slovenskej časti Západných Karpát je dotknuté územie zaradené do kryštalinika tatrika. Podľa neotektonickej stavby je dotknuté územie zaradené medzi pozitívne jednotky (pohoria) s veľkým zdvihom (Atlas krajiny SR, 2002).

Seizmicita územia
Záujmové územie sa nachádza v rajóne s predpokladanou zvýšenou seizmickou intenzitou, kde zemetrasenie môže dosiahnuť 6° podľa stupnice MSK-64. Najbližšie epicentrum zemetrasenia o sile 8° MSK-64 sa nachádza v oblasti Žiliny (Minčol). Územie je postihnuté overenými aj predpokladanými hĺbinnými tektonickými poruchami a zlomami.
Z hľadiska zdrojových oblastí seizmického rizika v rámci územia Slovenska leží záujmové územie v oblasti, v ktorej je hodnota referenčného špičkového seizmického zrýchlenia $a_{gR} = 0,63$ $m.s^{-2}$.

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

3. Pôdne pomery

V dotknutom území sa poľnohospodárska pôda nevyskytuje. Z dominantných pôdnych jednotiek sú v území zastúpené podzoly kambizemné. Sú to pôdy s podzolovým hnedo-hrdzavým Bsv-horizontom, bez eluviálnehopodzolového Ep-horizontu alebo iba s jeho náznakmi, výrazne kyslé, skeletnaté, stredne hlboké až plytké.
Pôdotvorným substrátom sú ľahšie zvetraliny kyslých hornín. Limitujúcim faktorom pôdnej úrodnosti je veľmi nízka pôdna reakcia, skeletnatosť, plytký pôdny profil, svahovitosť. Sprievodnými pôdnymi jednotkami sú rankre a litozeme.
Podľa Atlasu krajiny, kapitola pôdy (Šály, Šurina 2002) sa v záujmovom území vyskytuje pôdny typ - podzoly, ľahké (PZm).
Štvorhorizontová A-E-B-C pôda s vývojom na ľahších zvetralinách kyslých hornín, v podmienkach chladnej a vlhkej klímy vysokohorských polôh. Dominantným procesom pri vývoji PZm a jeho farebne výrazných horizontoch je podzolizácia, t.j. vnútropôdne zvetrávanie, translokácia nízkomolekulárnych organických látok a sesquioxidov (Fe_2O_3, Al_2O_3) perkolujúcimi vodami a ich akumulácia. Pôda je extrémne kyslá vo všetkých horizontoch ($pH/H_2O < 5,0$, $V < 30$ %).
Podľa § 2 písm. b) zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy je poľnohospodárskou pôdou produkčne potenciálna pôda evidovaná v katastri nehnuteľností ako orná pôda, chmeľnice, vinice, ovocné sady, záhrady a trvalé trávne porasty.
Pozemky, ktoré sú dotknuté výstavbou sa nachádzajú v katastrálnom území Demänovská Dolina, mimo zastavaného územia obce k 1.1.1990 z hľadiska druhu ide o zastavané plochy a nádvoria a lesné pozemky.

Erózia pôdy

Z erozívnych procesov sú v širšom záujmovom území obce Demänovská Dolina rozšírené hlavne pôdodeštrukčné formy ryhovej vodnej erózie (výmoľová vodná 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. V dotknutom území môže dochádzať k degradácii pôdy najmä vplyvom pôsobenia vody. 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.
Záujmová lokalita navrhovanej dostavby hotelových apartmánov je v súčasnosti využívaná ako spevnené plochy a nádvoria a lesný pozemky s výskytom hospodárskeho lesa vo veku 30 rokov. Na povrchu záujmovej lokality je vegetačný kryt a nie sú pozorovateľné žiadne erózne procesy.

4. Klimatické pomery

Najvyššie položená meteorologická stanica na Chopku vo výške 2000 m n.m. uvádza priemernú ročnú teplotu vzduchu -1,2° C. Kotlinové časti Národného parku charakterizuje mierne suchá až vlhká klíma, s veľkou inverziou teplôt. Priemerné januárové teploty klesajú na -3,5° až -6° C, júlové vystupujú na 14,5° až 18° C. Vďaka častým teplotným inverziám (na horách prevláda teplé slnečné počasie, kým v kotlinách sa pod vrstvou hmly, alebo nízkej oblačnosti udržujú nízke teploty) býva najvyššia amplitúda teplôt práve v kotlinách.
Množstvo atmosférických zrážok, podobne ako teplotu vzduchu, ovplyvňuje vo všeobecnosti nadmorská výška. Kým v hrebeňových polohách ročný úhrn prevyšuje 1400 mm (na Chopku až 1600 mm), v kotlinách je to menej než 900 mm. Zrážkové pomery závisia tiež od lokalizácie, pretože pri prevládajúcom prúdení vlhkých vzdušných hmôt na Slovensku spadne viac zrážok na náveternej západnej strane pohoria než na záveternej strane v tzv. zrážkovom tieni.
Snehová pokrývka v kotlinách trvá približne 60 dní v roku, v hôľnych oblastiach až 130 dní. V zatienených ľadovcových kotloch na severnej strane Ďumbiera sneh pokrýva pôdu až 200 dní a miestami pretrváva aj do polovice júla. Snehová vrstva v kotlinách dosahuje maximálnu priemernú výšku do 20 cm v januári a vo februári, vo vysokohorských polohách podobnú charakteristiku dosahuje vo februári a v marci, a to až 145 cm. Na sledovaných miestach zaznamenali absolútne maximum snehovej pokrývky 295 cm na Kosodrevine. Veľké množstvo snehu vo vysokohorskom teréne je jedným z predpokladov uvoľňovania lavín. V Nízkych Tatrách je zaevidovaných až 654 lavínových dráh, pričom na strmších svahoch s výraznejšie modelovaným glaciálnym reliéfom v západnej ďumbierskej časti je ich podstatne viac než vo východnej kráľovohoľskej časti.
Námraza je charakteristickým javom predovšetkým vo vysokohorskej oblasti. Tvorí sa prevažne v zimnom období a tvorí sa za hmly na predmetoch vystavených prúdeniu vzduchu. Počas priaznivých atmosférických podmienok môže vznikať veľké množstvo týchto tzv. horizontálnych zrážok, ktoré napr. na Chopku dosahujú priemerný ročný úhrn až 2063 kg/m^2.
Pohorie sa vyznačuje kontinentálnou horskou klímou v oblasti strání, mierne chladnou klímou v úpätných polohách a strednej časti úbočí rázsoch. Horský masív v dolinách Nízkych Tatier charakterizuje podnebie zrážkovou činnosťou a veľkým počtom veterných dní a s drsným podnebím vyznačujúcim sa s chladnou a studenou zimou.
Podľa klimatických oblastí Slovenska patrí dotknuté územie do oblasti chladnej, kde priemerná teplota vzduchu v júli klesá pod 16 ºC a okrsku chladného horského s teplotou v júli od 10 do 12 °C. Na ústrednom chrbte pohoria prevláda chladná až studená klíma s priemernou januárovou teplotou -7 až −9 °C a priemernou júlovou teplotou 8 až 9,3 °C. V dolinách sa pohybuje priemerná januárová teplota okolo −5 až −7 °C a priemerná júlová okolo 14 °C.
Najteplejšie úpätné časti pohoria majú priemernú ročnú teplotu vzduchu asi 7,5 °C, na najvyšších vrcholoch je priemerná ročná teplota okolo 0 °C.

Teplotné pomery územia závisia predovšetkým od nadmorskej výšky, expozície svahu, konfigurácie terénu daného miesta, ročného obdobia a cirkulačných pomerov.
Na celkový úhrn zrážok v území má podstatný vplyv nadmorská výška a reliéf. Priemerný úhrn zrážok v horských oblastiach dosahuje rozmedzie 800 – 1500 mm za rok. V údolných častiach je priemerný ročný úhrn zrážok okolo 900 – 1 000 mm/m², vo vrcholových 1200 – 1 600 mm/m². Kvôli prevládajúcemu vzdušnému prúdeniu majú vyšší úhrn zrážok hlavne severné svahy, pričom západná časť je mierne vlhkejšia ako východná. Snehová pokrývka dosahujúca nad hranicou lesa hrúbku do 2 m sa drží 110 – 210 dní v roku. Stabilita snehových pomerov v území vzrastá s nadmorskou výškou. Sneženie sa začína v októbri až novembri a končí v apríli až máji.

Veterné pomery
Vietor patri medzi najvýznamnejšie klimatické faktory. Najviac dní so silnými vetrami je v jarnom období, najmenej v období jesennom. Značný vplyv na klimatické pomery územia má geografická poloha a nadmorská výška. Prúdenie vzduchu má vďaka lokálnym tvarom reliéfu silne premenlivý smer. V kotlinách orientovaných v smere západ - východ má vietor vo všeobecnosti rovnaký priebeh, v hrebeňových častiach prevažuje severojužné prúdenie, ale časté sú aj vetry od severozápadu a juhozápadu. Najmenej sa uplatňujú juhovýchodné a severovýchodné vetry. S pribúdajúcou nadmorskou výškou sa priemerná rýchlosť vetra zvyšuje, takže na Chopku (2023 m.n.m.) v ročnom priemere dosahuje 9,6 $m.s^{-1}$, v Jasnej (1200 m n.m.) iba 1,2 $m.s^{-1}$.

5. Ovzdušie

Podľa stavu monitorovacej siete kvality ovzdušia k 31.12.2004 nie je v sledovanom území monitorovacia stanica kvality ovzdušia. Najbližšie monitorovacia stanica sa nachádzajú na Chopku (Meteo st. EMEP) a na území mesta Ružomberok, ktorého územie je zaradené do zoznamu oblastí riadenia kvality ovzdušia pre znečisťujúcu látku PM_{10} s plochou 127 km^2. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky uverejnilo zoznam jednotlivých skupín zón a aglomerácií na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia v roku 2004.
Zóny a aglomerácie sa z hľadiska úrovne znečistenia ovzdušia znečisťujúcimi látkami, pre ktoré sú určené limitné hodnoty, rozdeľujú do troch skupín.
1. skupina - Zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná hodnota, prípadne limitná hodnota zvýšená o medzu tolerancie. V prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako cieľová hodnota pre ozón.
2. skupina - Zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami medzi limitnou hodnotou a limitnou hodnotou zvýšenou o medzu tolerancie. V prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako dlhodobý cieľ pre ozón, ale nižšia alebo sa rovná cieľovej hodnote pre ozón.
3. skupina - Zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia pod limitnými hodnotami. V prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu nižšia ako dlhodobý cieľ pre ozón.

Záujmová lokalita je z hľadiska územia Slovenskej republiky ako súčasť zóny Žilinský kraj zaradená do 2. skupiny z čoho vyplýva, že úroveň znečistenia ovzdušia pre znečisťujúcu látku PM_{10} je medzi limitnou hodnotou a limitnou hodnotou zvýšenou o medzu tolerancie.

Záujmová lokalita je z hľadiska územia Slovenskej republiky ako súčasť zóny Žilinský kraj zaradená do 3. skupiny z čoho vyplýva, že úroveň znečistenia ovzdušia pre znečisťujúce látky oxid siričitý, oxid dusičitý, olovo, oxid uhoľnatý, benzén (benzén je zaradený na základe predbežného hodnotenia kvality ovzdušia) je pod limitnými hodnotami.

Kvalitu ovzdušia v záujmovom území viac ako lokálne zdroje ovplyvňujú stredné a veľké zdroje znečistenia ovzdušia situované v širšom okolí v priemyselných centrách Liptovský Mikuláš, Liptovský Hrádok, Ružomberok, ako aj klimatické pomery (slabá veternosť, výskyt inverzií, hmiel, nízkej oblačnosti) v území obklopenom vysokými pohoriami. Tieto faktory vplývajú najmä na rozptyl emisií znečisťujúcich látok produkovaných stacionárnymi i mobilnými zdrojmi. Najväčšími zdrojmi znečisťovania ovzdušia v širšom regióne sú rozvinutý priemysel - výroba celulózy, teplárne, chemický priemysel.

Tab. č. 11 Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Liptovský Mikuláš

Neis kód ZL	Slovenský popis ZL	Množstvo ZL(t) za rok 2010	Množstvo ZL(t) za rok 2011	Množstvo ZL(t) za rok 2012	Množstvo ZL(t) za rok 2013	Množstvo ZL(t) za rok 2014
1.3.00	Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	36,288	28,971	30,129	32,007	26,577
3.9.99	Oxidy síry ako SO_2	7,445	6,939	7,454	6,432	5,605
3.4.03	Oxidy dusíka ako NO_2	173,705	219,907	224,778	223,767	216,778
3.5.01	Oxid uhoľnatý	236,197	375,509	331,805	348,308	299,364
4.4.02	Organické látky - celk. organický uhlík - TOC	53,616	67,427	47,459	64,267	72,945

(Zdroj: NEIS)

Medzi zdroje znečisťovania ovzdušia v predmetnom území radíme tiež dopravu na cestnej komunikácii II. triedy č. 584 Lipt. Mikuláš – D. Dolina, ktorá prechádza sídelným útvarom Demänovská Dolina. Cestné komunikácie sú líniovým zdrojom znečisťovania ovzdušia s produkciou znečisťujúcich látok NOx, CO, VOC, TZL.
V súčasnosti nepriaznivým trendom v nadväznosti na ochranu ovzdušia je lokálne vykurovanie na tuhé palivá. Vzhľadom na nárast cien zemného plynu začal návrat k používaniu tuhých palív. Očakáva sa, že tento zdroj emisií TZL bude v najbližších rokoch významne narastať.

6. Hydrologické pomery

Povrchové vody

Z hľadiska širších vzťahov záujmové územie prislúcha do úmoria Čierneho mora a povodia horného toku Váhu, kde je odvodňované vodným tokom Demänovka (číslo hydrologického poradia 4-21-02-028). Vodný tok pramení v Nízkych Tatrách, v závere Širokej doliny pod Krúpovou hoľou (1 921, 9 m) v masíve Ďumbiera (2 043,4 m n. m.) v nadmorskej výške približne 1 570 m n. m.
Od prameňa tečie na sever cez Širokú dolinu, vytvára vodopád a zľava priberá Lukovú. Sprava následne priberá prítoky z dolín Podroh a Krčahovo a ďalej tečie na severozápad. Vstupuje do Demänovskej doliny, v krasovom území Lúčok sa časť vôd stráca v ponoroch. Ponárajúca sa voda preteká neznámym územím a objavuje sa v Pustej jaskyni. Zľava priberá významnejší prítok spod Chopka a pod Ostredkom sa do riečky vlieva druhý významný prítok Zadná voda. Podzemné vody Demänovky vytvorili vo vápencových komplexoch jaskynný systém Demänovských jaskýň. Z pravej strany ešte priberá potok z doliny Vyvieranie, na krátkom úseku opäť tečie na severozápad a za osadou Tri studničky vstupuje do Liptovskej kotliny. Tu preteká popri obci Pavčina Lehota na ľavom brehu, ďalej oddeľuje Demänovú na pravom brehu a Bodice na ľavom brehu a stáča sa viac na severovýchod. Utvára početné zákruty a vteká na územie

mestskej časti Palúdzka, ktorou preteká a na jej severnom okraji sa vlieva do Váhu v nadmorskej výške približne 565 m n. m. Jej ústie sa nachádza cca 0,5 km proti prúdu od vtoku Váhu do vodnej nádrže Liptovská Mara.
Demänovka je ľavostranný prítok Váhu, má dĺžku 19 km a je tokom III. rádu. Je to vysokohorský typ rieky s priemerným prietokom pri Liptovskom Mikuláši 1,3 m³/s. Najnižšie prietoky dosahuje vo februári až marci, najvyššie v období topenia snehu vo vysokých horských polohách a jarných dažďov v máji. Na hornom toku preteká územím NAPANT-u a vytvára Demänovskú dolinu.

Tab. č. 12 Hydrologické údaje vodného toku

Vodný tok	Profil	Hydrologické číslo	Plocha povodia (km^2)
Demänovka	Demänová	4-21-02-028	49,63

(Zdroj: SHMÚ 2003)

Tab. č.13 Priemerné mesačné a extrémne prietoky $m^3.s^{-1}$ v stanici Demänová rkm 7,1

Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Qm	0,3	0,4	0,4	1,2	2,0	1,8	1,8	3,2	0,6	1,9	1,6	0,7	1,3
Qmax 2002						9,103	Qmin 2002						0,213
Q max 1969 - 2001						34,35	Qmin 1969 - 2001						0,083

V blízkosti záujmového územia preteká prítok Demänovky – tok Otupnianka.
Otupnianka je vzdialená cca 55 m východným smerom od parcely 2926/57 a približne 180 - 200 m západným smerom od parciel 2926/48, 2926/4, kde je navrhnutá výstavba apartmánov.
Od rozsiahlej parcely 2926/25 je tok vzdialený cca 40 m smerom na západ. V zmysle vyhlášky č.211/2005 Z.z sú toky Zadná voda (4-21-02-029) a Otupnianka (4-21-02-029) v zozname vodohospodársky významných vodných tokov a v úseku riečneho kilometra 0,00 – 6,60 (Zadná voda) a 0,00 – 3,70 (Otupnianka) aj v zozname vodárenských tokov.

Podzemné vody
Hydrogeologické pomery sú odrazom geologicko-tektonickej stavby územia, blízkosti vodných tokov a nádrží, litologických pomerov, mechanicko-fyzikálnych a chemických vlastností hornín, ktorými podzemný vody preteká, zrážkovej činnosti, reliéfu terénu, vegetačného pokryvu a činnosti človeka.
Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba, 1984) patrí lokalita do hydrogeologického rajónu MG 017 Mezozoikum a kryštalinikum severozápadných svahov nízkych Tatier.
Generálny smer prúdenia podzemných vôd je v tomto rajóne od juhu k severu (od rozvodnice liptovskej kotliny), kde dochádza k odvodňovaniu podzemných vôd. Vody tatrika spolu s glacifluviálnymi sedimentami a zrážkami sa tak zúčastňujú na doplňovaní krasových vôd. Prítomnosť glacifluviálov sa odráža na vysokých hodnotách odtoku z nekrasovej časti povodia. Priemerný špecifický podzemný odtok z priľahlej časti tatrika, ktorý odvodňuje Demänovka, priečny potok a Zadná voda je 17,37 $l.s^{-1}.km^{-2}$ z plochy 29,5 km^2.

Kryštalikum
Granitoidné horniny tatrika 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 kryštalinika 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 kryštalinika je plytký a z časového hľadiska ide o krátku dobu zdržania v horninovom prostredí. V režime podzemných vôd (rovnako ako v režime povrchových vôd z kryštalinika) možno rozlíšiť dva typy sezónneho dopĺňania:

charakteristické je jarné zvýšenie výdatnosti prameňov v dôsledku topenia snehu a ďalšie vplyvom infiltrácie z intenzívnejších letných zrážok. Niekedy dochádza k spojeniu jarných zvýšených stavov s letnými.

Kvartér
Kvartértne sedimenty záujmového územia významne ovplyvňujú hydrogeologické pomery kryštalinika. Glacigénne morénové sedimenty sú z hľadiska priepustnosti budované veľmi priepustným materiálom (piesčitá, štrkovitá a balvanitá frakcia) a vytvárajú veľmi dobré podmienky pre infiltráciu atmosférických zrážok. Časť sa v nich akumuluje, časť presakuje do zóny porušenia a zvetrania slaného podložia a zvyšujúca časť zrážok vytvára povrchový odtok. Tieto sedimenty sa vyznačujú drobným zvodnením. Majú stredný stupeň transmisivity s koeficientom filtrácie 1.10^{-4} – 1.10^{-3} $m.s^{-1}$. 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 kryštalinika alebo na styku s menej priepustnými, hlinitými polohami v morénových sedimentoch. Akumulačná schopnosť morénových sedimetov je znižovaná tiež hlbokým vrezaním povrchových tokov do morén. Časť vsiaknutých vôd prestupuje do porušeného horninového komplexu kryštalinika a zúčastňuje sa pomerne plytkého podpovrchového obehu. Podzemná voda sa zväčša vyskytuje v hĺbke 5 -10 m.
Ostatné kvartérne sedimenty patria medzi málo zvodnené kolektory s nízkou a veľmi nízkou prietočnosťou 1.10^{-5} – 1.10^{-4} a 1.10^{-9} – 1.10^{-5} $m.s^{-1}$.

Vodné plochy
Smerom na západ od záujmovej oblasti, cca 400 m, sa nachádza prírodná vodná plocha, ľadovcové pleso - Vrbické pleso (NPP – národná prírodná pamiatka. Jazero je napájané podzemnými vodami a povrchovou vodou len počas dažďov a topenia snehu. V súčasnosti je odtok zabezpečený cez umelo vytvorený preliv, cez ktorý tečie voda z plesa do toku Otupnianka. V minulosti sa odtok z plesa uskutočňoval najmä priesakom. Taktiež sa v blízkosti, cca 150 m smerom na juh, nachádza umelá vodná plocha – Biela púť.
Najbližšia umelá vodná nádrž je vodné dielo Liptovská Mara, ktorá sa nachádza SZ smerom vo vzdialenosti cca 15,5 km od záujmového územia.

Osobitné vody (vody, ktoré sú vyhlásené za prírodné liečivé zdroje a za prírodné zdroje minerálnych vôd).
Na záujmovom území sa osobitné vody nevyskytujú.

Vodohospodársky chránené územia
Záujmová lokalita je súčasťou Chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry – východná časť, ktorá bola vyhlásená NV SSR č. 13/1987 Z. z. o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd.

Za účelom ochrany výdatnosti kvality a zdravotnej bezchybnosti vody vodárenských zdrojov, boli v území určené ochranné pásma podzemných vodných zdrojov Demänovská dolina pre Liptovskú vodárenskú spoločnosť a.s.. Tieto boli vyhlásené Rozhodnutím Okresného úradu Liptovský Mikuláš, odbor starostlivosti o životné prostredie, pod č. OU-LM-OSZP-ŠVS-2015/000241 – 6/Mk dňa 8.10.2016 nasledovne:

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 oplotenia (od severu) 10,32 – 10,42 – 9,75 – 10,96 m parcela registra KN-E 2426.

Plocha OP I. stupňa: 0,0115 ha (115 m^2).
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 závrtom.
Pre zdroje Vyvieranie a Štôla je toto OP I. stanovené nasledovne:
1. Úseky toku Demänovka, Zadná voda, Vyvieranie a Machnaté, v ktorých dochádza k ponáraniu 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 závrty v lokalite Lúčky:
- známe a identifikovateľné závrty (resp. sufózne závrty) 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 dómu 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 dielčej rázsoche severne od údolia potoka Vyvieranie k jeho vyústeniu do Demänovky a pokračuje po pravom brehu Demänovky súbežne s hranicou OP II. 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: Iľanovo, Závažná Poruba, Pavčina Lehota, Lazisko, Liptovský Ján a Dolná Lehota.

Lokalita navrhovanej činnosti sa nachádza v ochrannom pásme III. stupňa vodárenských zdrojov Jaskyňa Vyvieranie, prameň Štôla a povrchový odber Zadná voda.

Vodárenské toky
Najbližšie vodohospodársky významné toky k navrhovanej činnosti sú podľa prílohy č. 1 Vyhlášky č. 211/2005, ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov: Zadná voda a Otupianka. Vodárenské toky: Demänovka a Priečny potok.
V širšom území je niekoľko prameňov - Luková, Rovná hoľa, Prameň č. 1 a 2 v lokalite Záhradky, Prameň č. 1 a č. 2 v lokalite Staré Koliesko a ďalšie. Viaceré sú využívané ako zdroje pitnej vody.

Citlivé a zraniteľné oblasti
Podľa nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti je záujmové územie situované mimo citlivé a zraniteľné oblasti.

7. Fauna a flóra

Záujmové územie sa nachádza v k.ú. Demänovská Dolina, je súčasťou lyžiarskeho strediska Jasná. Nachádza sa v blízkosti cesty II. triedy č. 584 Lipt. Mikuláš – D. Dolina a hotela Ostredok. Vzhľadom na antropický tlak na urbanizovaný krajinný priestor, v ktorom sa záujmová lokalita nachádza a pozmenené prírodné podmienky výskyt významnejších biotopov absentuje. Biotop Ls9.1 vyskytujúci sa na časti lesného pozemku záujmovej lokality patrí celkovo k najrozsiahlejším administratívne chráneným biotopom na Slovensku s vysokým zastúpením najvyšších stupňov ochrany. Smrekové lesy čučoriedkové (Ls9.1/9410 – časť lesného pozemku).

Terénnym prieskumom bol na záujmovej lokalite identifikovaný biotopy:
Biotop vykazujúci prvky synantropnej vegetácie (okolie spevnených plôch a prístupových komunikácií).
Biotop je sústavne ovplyvňovaný ľudskou činnosťou spojených s rekreačným a športovým využívaním územia. Vegetácia vykazuje je charakteristická zastúpením viacerých typicky synantropných druhov rastlín, vykazujúcich širokú ekologickú valenciu. Na predmetnom území sa napríklad vyskytuje: Vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*), mrlík sp. *(Chenopodium sp.)*, Králik obyčajný *(Chrysanthemum vulgare),* kostihoj lekársky *(Symphytum officinalis)*, púpava lekárska *(Taraxacum officinale),* žihlava dvojdomá *(Urtica dioica),* pastierska kapsička *(Capsella bursa-pastoris),* skorocel prostredný *(Plantago media)* lasovičník väčší *(Chelidonium majus), p*akost fialový (*Geranium pheum*), podbel obyčajný (*Tusilago farfara*), nátržník husí (*Potentila ausenaria*), ďatelina plazivá (*Trifolium repens*), pichliač obyčajný (*Cirsium vulgare)*, hadinec obyčajný (*Echium vulgare*), malina obyčajná (*Rubus idaeus*) a pod..
Z hľadiska ekologickej významnosti je biotopu je menej významný.

Smrekové lesy čučoriedkové (Ls9.1/9410 – lesný pozemok).
Spoločenská hodnota v zmysle prílohy č. 1 vyhlášky 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov je 9,62,- €/m^2.
Biotop predstavuje klimaticky podmienené smrečiny v najvyšších horských polohách s absolútnou prevahou smreka a často prímesou smrekovca. Tvoria samostatný 7. lesný vegetačný stupeň.
Lesný porast v okolí hotela Ostredok má charakter lesov osobitného určenia. Porasty sú tu bežne lesnícky obhospodarovane a sú podstatne viac ovplyvnene činnosťou človeka ako porasty vo vyšších polohách.
Vyznačujú sa jednovrstvovou štruktúrou, pozmenenou drevinovou skladbou a nedostatkom mŕtveho dreva, čo znižuje ich ochranársku hodnotu. Bylinná vrstva dosahuje celkovú

pokryvnosť do 30 % s dominantnými druhmi kyslička obyčajna (*Oxalis acetosella),* papradka samičia (*Athyrium filix-femina*), podbelica alpská (*Homogyne alpina),* metluška krivolaka *(Avenella flexuosa),* brusnica čučoriedkova *(Vaccinium myrtillus),* brusnica obyčajna (*Vaccinium vitis-idae),* papraď samčia (*Dryopteris filix-mas)* a metlica trstnatá (*Deschampsia cespitosa*).
Vo všeobecnosti dominujú v biotope oligotrofné a acidofilné druhy s nízkobylinným vzhľadom. Stromovú etáž biotopu zaujmového územia tvorí takmer výlučne smrek obyčajný a smrekovec opadavý (vek porastu 30 rokov) LC Demänová, LHC Demänová.
Lesný porast je tu značne fragmentovaný účelovými komunikáciami.

Biotop Ls9.1
predstavuje vo všeobecnosti klimaticky podmienene smrečiny v najvyšších horských polohách (horná hranica lesa) s absolútnou prevahou smreka a často prímesou smrekovca. Tvoria samostatný vegetačný stupeň. Na minerálne chudobnom, silikátovom podloží sa vyvinuli podzolované pôdy, kde sa na vrchu hromadí surový humus. Bylinná synúzia je druhovo chudobná, dominujú oligotrofné a acidofilné druhy. Vo všeobecnosti nie je biotop výrazne ovplyvňovaný ľudskou činnosťou, okrem rekreácie a turizmu. Najmä v nižších polohách býva biotop postihovaný veternými a podkôrnikovými kalamitami. Pôvodne, človekom nepozmenené porasty nie sú plošne týmito vplyvmi atakované. Z hľadiska ekologickej významnosti je biotop významný vzhľadom na vodohospodárske a pôdoochranné funkcie.

Na dotknutej lokalite a jej bezprostrednom okolí nebol zistený výskyt chránených druhov rastlín, ktoré sú uvedené v prílohách vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Vzhľadom na charakter lokality a značný antropický tlak je aj ich potenciálny výskyt málo pravdepodobný až vylúčený.

Z hľadiska výskytu živočíchov na záujmovej lokalite alebo v jej bezprostrednom okolí je významné umiestnenie navrhovanej činnosti. Dostavba hotelových apartmánov je situovaná v mimo zastavaného územia obce Demänovská Dolina, vo vzdialenosti 1 až 5 km sú existujúce zariadenia cestovného ruchu, parkoviská a lyžiarske vleky. Z tohto dôvodu je tu živočíšna zložka zastúpená len veľmi obmedzene, prevažne synantropnými druhmi, ktoré cez plochu len migrujú.

8. Krajina

Primárna štruktúra krajiny
Prvotná krajinná štruktúra predstavuje súbor prirodzených, systémov, napr. horninového prostredia, geomorfológie, ovzdušia, vody, prvkov ochrany prírody a pod. Jednotlivé zložky predmetného územia sú v širších súvislostiach popísané v predchádzajúcich kapitolách.

Sekundárna štruktúra krajiny
Sekundárna krajinná štruktúra vzniká pôsobením človeka na primárnu krajinnú štruktúru. Tvoria ju krajinné prvky, ktoré vyjadrujeme v rôznom stupni detailizácie. Sekundárna krajinná štruktúra záujmového územia je tvorená skupinou prírodných a technických prvkov. Často používané hľadisko pre charakterizáciu sekundárnej krajinnej štruktúry je spôsob využitia zeme (land-use).
Druhotná štruktúra krajiny predstavuje súbor prirodzených, človekom čiastočne alebo úplne pozmenených prirodzených systémov alebo novovytvorených umelých prvkov krajinného systému a ich vzájomných väzieb. Na súčasnej krajinnej štruktúre vidieť, aký je aktuálny stav využitie zeme. V záujmovom území a jeho širšom okolí sú nasledovné prvky súčasnej krajinnej štruktúry: vodné toky (Demänovka, Otupnianka, Zadaná voda, Priečne), vodné plochy (Vrbické pleso, plieska v lokalite pod Derešmi, Lukové pliesko, vodná nádrž Biela Púť a pod.), lesné ekosystémy, trvalé trávne porasty, zastavané plochy (hotely, reštaurácie, chaty a pod.), prvky

technickej infraštruktúry (elektrické vedenia, cestné komunikácie, parkoviská, lyžiarske dopravné zariadenia).
Záujmová lokalita dostavby rekreačného zariadenia je situovaná v priestore juhovýchodnej časti Demänovská Dolina, v časti Jasná – Ostredok.
Funkčné členenie a organizáciu územia od roku 1978, kedy bol vyhlásený NAPANT, ovplyvňujú aj záujmy ochrany prírody a krajiny.
Záujmová lokalita sa nachádza v tesnom susedstve existujúceho hotela Ostredok v Jasnej, katastrálne územie Demänovská Dolina, obec Demänovská Dolina v lyžiarskom stredisku Jasná, Chopok – sever. Na dotknutých parcelách 2926/4, 2926/48, 2926/25, 2926/57 sa v súčasnosti nachádza existujúci objekt hotela Ostredok so súpisným číslom 101 /parc.č. 2926/4/ a 2 príjazdové komunikácie zabezpečujúce prístup k hotelu na 2 výškových úrovniach. Horná príjazdová komunikácia je dláždená a končí na terase hotela Ostredok, spodná komunikácia je asfaltová a obsluhuje hospod. časť hotela. Charakter dotknutého územia je svahovitý s trávnatým a lesným porastom.
Dotknuté územie je súčasťou širšieho priestoru, ktorý je z hľadiska scenérie a vizuálneho pôsobenia považovaný za vysoko kvalitný. Krajinná scenéria širšieho územia je veľmi malebná a je tvorená prechodom z údolného charakteru (Demänovská dolina) až do vysokých pohorí (Malé Karpaty). Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny možno považovať lesné ekosystémy, sprievodnú zeleň pri vodných tokoch, vodné plochy. Za negatívne prvky scenérie krajiny možno považovať prvky technickej infraštruktúry (elektrické vedenia, parkoviská, cestné komunikácie, lyžiarske dopravné zariadenia).

Súčasný krajinný obraz
Krajina je komplexný systém priestoru, polohy, georeliéfu a ostatných navzájom funkčne prepojených hmotných prirodzených a človekom pretvorených a vytvorených prvkov, najmä geologického a pôdotovorného substrátu, vodstva, pôdy, rastlinstva a živočíšstva, umelých objektov a prvkov využitia územia, ako aj ich väzieb vyplývajúcich zo sociálno-ekonomických javov v krajine (Environmentalistika a právo – J.Klinda, 2000).
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, ale športovo-rekreačným strediskom.
Obec Demänovská Dolina s výrazne turistickým charakterom sa nachádza v centrálnej, najatraktívnejšej časti Nízkych Tatier, v rovnomennej doline, približne 15 km južne od Liptovského Mikuláša. Úzke a hlboké údolie Demänovky obmedzuje priestor na rozsiahlejšiu zástavbu a tak obec pozostáva z niekoľkých osád. Veľkú časť tvoria budovy, komplexy a vybavenie, slúžiace turistom, ktorí sem prichádzajú po ceste II/584 z okresného mesta. Celý chotár sa nachádza v Národnom parku Nízke Tatry.
Obec Demänovská Dolina vznikla spojením objektov cestovného ruchu k 1. augustu 1964 vyčlenením z častí katastrálnych území Bodíc a Demänovej. Obec je rozdelená do niekoľkých miestnych častí: Tri studničky, okolie Demänovských jaskýň, Lúčky, Repiská a Jasná.

Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorený prvkami súčasnej krajinnej štruktúry. Krajinný obraz vyjadruje vizuálne identifikované vlastnosti krajiny. Obraz krajiny okrem estetického hodnotenia vlastností krajiny, odráža aj vnútorné vlastnosti krajiny – prírodnú, kultúrnu a historickú hodnotu.

Krajinná štruktúra a vzhľad krajiny bol vyhodnotený na základe terénnych pozorovaní kde boli vzaté do úvahy:
- Informácie o predmetnom území, sumarizovanie základných známych územných charakteristík.
- Rozsah dotknutého územia, určenie rozľahlosti (rozmerov) krajinného priestoru a vizuálno-optických vlastností krajiny.

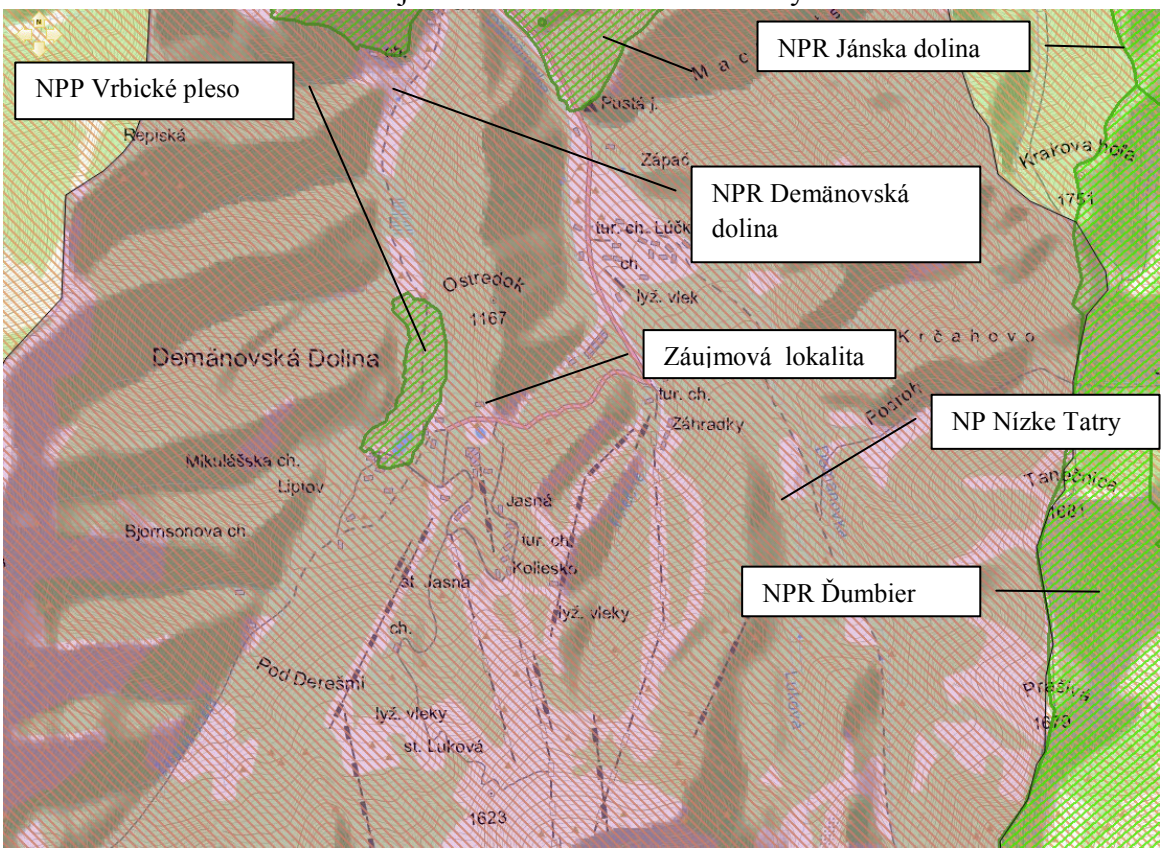
- Identifikácia vizuálnych znakov z ktorých sa krajina skladá – vzhľad krajiny, krajinný obraz.
- Hodnotenie a klasifikácia obsahu a významu znakov krajiny – určenie hodnôt krajiny, krajinný ráz.
- Určenie rizík zániku a možných negatívnych zmien krajinných typov a významných krajinných prvkov.
- Návrhy opatrení na zachovanie žiaduceho stavu krajiny, odporúčania a regulatívy.

9. Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma

Územná ochrana prírody a krajiny

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení sa záujmové územie nachádza v ochrannom pásme Národného parku Nízke Tatry, ktorému sa poskytuje tretí stupeň ochrany.
Národný park Nízke Tatry (ďalej len NAPANT) bol vyhlásený Nariadením vlády SSR č.119/78 Zb.. Národný park a jeho ochranné pásmo zaberá celé horské pásmo Nízkych Tatier. Má rozlohu 728 km² a jeho ochranné pásmo 1102 km², čím je to rozlohou najväčší národný park na Slovensku. Záujmové územie je súčasťou NAPANT.

Obr. č. 2 Situovanie navrhovanej činnosti vo vzťahu k chráneným územiam

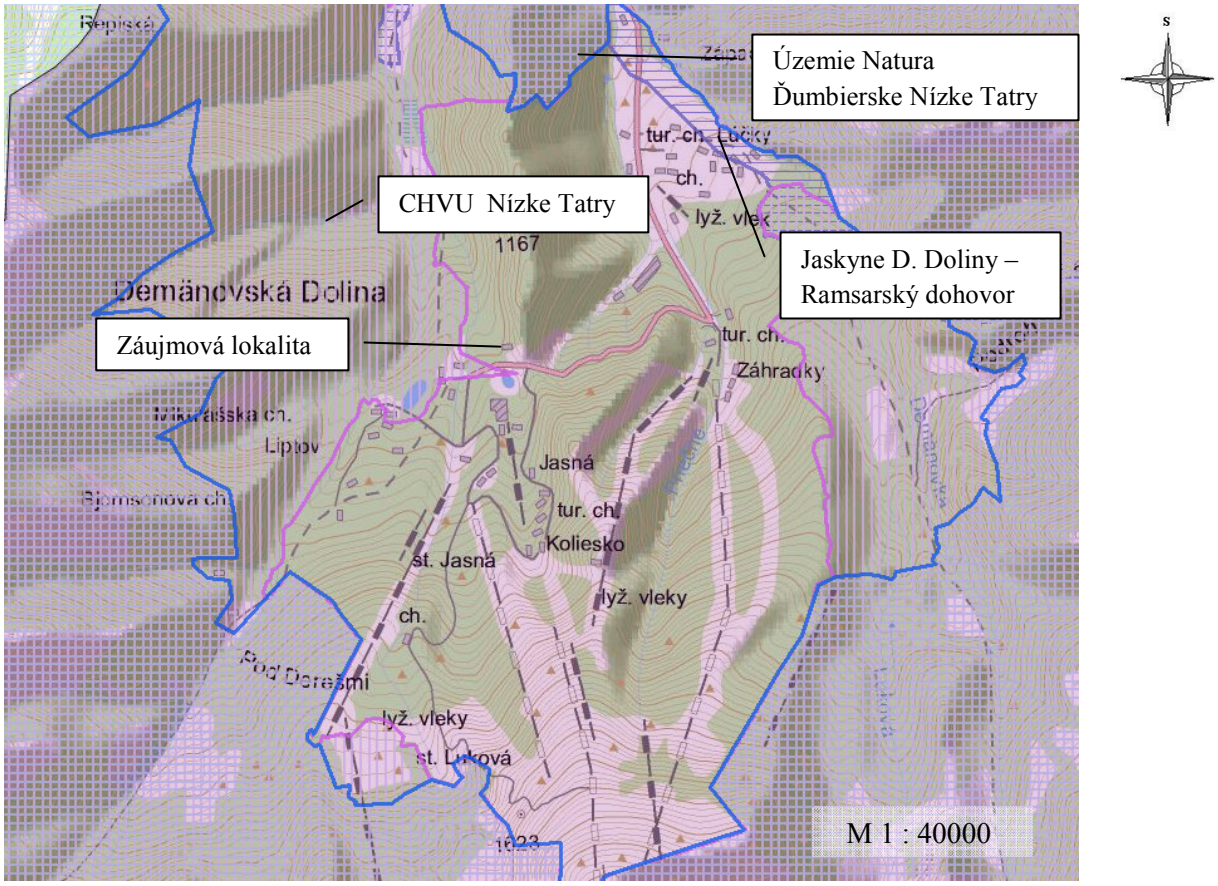


Z maloplošných chránených území sa v širšom záujmovom území nachádza NPR Demänovská Dolina, NPR Jánska dolina NPR Ďumbier. Najbližšie vo vzdialenosti cca 0,4 km v smere na západ nachádza NPP Vrbické pleso.
Navrhovaná činnosť nezasahuje do maloplošných chránených území.

NATURA 2000 je sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do území, ktoré sú zahrnuté do národného zoznamu území európskeho významu (vrátane navrhovaného doplnenia tohto zoznamu 08.2011) , schváleného vládou SR uznesením č. 239 zo dňa 17. marca 2004.

Obr. č. 3 Situovanie navrhovanej činnosti vo vzťahu k územiam NATURA



Podľa výnosu Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam navrhovaných území európskeho významu (aktualizácia národného zoznamu území európskeho významu uznesením vlády SR č. 577/2011) sa v širšom záujmovom území nachádzajú územia európskeho významu:

- Približne v rozsahu od 0,8 km do 3 km sa po obvode záujmovej lokality nachádza územie európskeho významu „Ďumbierske Nízke Tatry“, SKUEV 0302.
- Približne v rozsahu od 0,5 km do 2 km sa po obvode záujmovej lokality nachádza chránené vtáčie územie CHVÚ Nízke Tatry číselný kód 018.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do území európskeho významu.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu

V kontakte so záujmovou lokalitou sa nachádza biotop Ls9.1 Smrekové lesy čučoriedkové - biotop európskeho významu (kód 9410). Biotop predstavuje klimaticky podmienené smrečiny v najvyšších horských polohách (horná hranica lesa) s absolútnou prevahou smreka a často prímesou smrekovca.

Záujmová lokalita navrhovaná pre dostavbu hotelových apartmánov pozostáva zo zastavaných plôch a časti lesného pozemku, na ktorom sa nachádza hospodársky les porast JPRL 281a s drevinami smrek obyčajný, smrekovec opadavý (vek porastu 30 rokov) LC Demänová, LHC Demänová.

Plocha záberu lesných pozemkov určená geometrickým plánom č. 36735299-160/2016 vo výmere zmien v rozsahu 4102 m^2 nezodpovedá priamo zásahu do lesného porastu. Na novovytvorenom pozemku p.č. 2926/386 o výmere 249 m^2 geometrickým plánom č. 36735299-160/2016 sa v súčasnosti nachádza plocha využívaná pre parkovanie motorových vozidiel.
V kontakte s novovytvorenými pozemkami p.č. 2926/385 a 2926/387 o celkovej výmere 3853 m^2 geometrickým plánom č. 36735299-160/2016 sa v súčasnosti nachádzajú prístupové komunikácie k existujúcemu Hotelu Ostredok.

Navrhované chránené územia
Na záujmovej lokalite ani v jej bezprostrednom okolí neboli navrhnuté ani zaznamenané nové návrhy chránených území.

Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov
Jaskyne Demänovskej doliny boli do Zoznamu mokradí medzinárodného zoznamu zapísané 17.11.2006 pod číslom 1647. Ramsarská lokalita Jaskyne Demänovskej doliny zaberá na povrchu 1448 ha. Ide o najreprezentatívnejšiu a zároveň najzraniteľnejšiu časť podzemného krasového a hydrologického systému Demänovskej doliny.
Súčasťou jaskynného systému, s dĺžkou viac ako 35 km, je viacero speleologicky prepojených jaskýň: Pustá jaskyňa, Demänovská jaskyňa Slobody, Údolná jaskyňa, Jaskyňa pod útesom, Jaskyňa trosiek, jaskyňa Vyvieranie, Demänovská jaskyňa mieru, Pavúčia jaskyňa a Demänovská ľadová jaskyňa, geneticky s nimi súvisia aj jaskyňa Okno, Štefanová, Beníkova a pod..
Navrhovaná činnosť nezasahuje do ramsarskej lokality Jaskyne Demänovskej doliny.

Lokality Emerald
Pod pojmom EMERALD sa rozumie sieť „smaragdových“ území, t.j. území osobitného záujmu ochrany prírody. Budovanie tejto siete iniciovala Rada Európy v rámci uplatňovania Bernského dohovoru, ktorého cieľom je ochrana voľne žijúcich organizmov a ich prírodných biotopov, najmä tých, ktorých ochrana si vyžaduje spoluprácu niekoľkých štátov. Na záujmovej lokalite ani v jej okolí sa nenachádza územie osobitného záujmu ochrany prírody.

Mokrade
Na záujmovej lokalite alebo v jej blízkom okolí sa nenachádzajú mokrade, ktoré sú významné na lokálnej, regionálnej alebo národnej úrovni.

Genofondové plochy
Genofondové plochy predstavujú územie, na ktorom sa vyskytujú chránené, vzácne alebo ohrozené druhy rastlín alebo živočíchov na pomerne zachovalých alebo prírode blízkych biotopoch, alebo sa tu vyskytujú druhy rastlín a živočíchov typické pre danú oblasť alebo menšie územie a potenciálne by sa mohli z genofondových plôch šíriť do okolia, ak by sa zmenili podmienky a využívanie okolitej krajiny.
Na záujmovej lokalite alebo v jej blízkom okolí sa nenachádzajú genofondové plochy.

Významné krajinné prvky
Významné krajinné prvky predstavujú segmenty krajiny, ktoré utvárajú charakteristický vzhľad krajiny. Ide o lokality s prevažným výskytom prírodných prvkov, ktoré predstavujú historickú štruktúru krajiny a spolu s ekostabilizačnými štruktúrami majú význam i pre ochranu biodiverzity.
Na záujmovej lokalite alebo v jej blízkom okolí sa nenachádzajú významné krajinné prvky.

Ochrana drevín
V záujmovom území sa žiadne taxóny chránených drevín nevyskytujú.

Záujmová lokalita navrhovaná pre dostavbu hotelových apartmánov pozostáva zo zastavaných plôch a časti lesného pozemku, na ktorom sa nachádza hospodársky les porasat JPRL 281a s drevinami smrek obyčajný, smrekovec opadavý (vek porastu 30 rokov) LC Demänová, LHC Demänová. Pred realizáciou prípravných prác je nevyhnutný zásah do lesného porastu v rozsahu, ktorý určí orgán štátnej správy lesného hospodárstva.

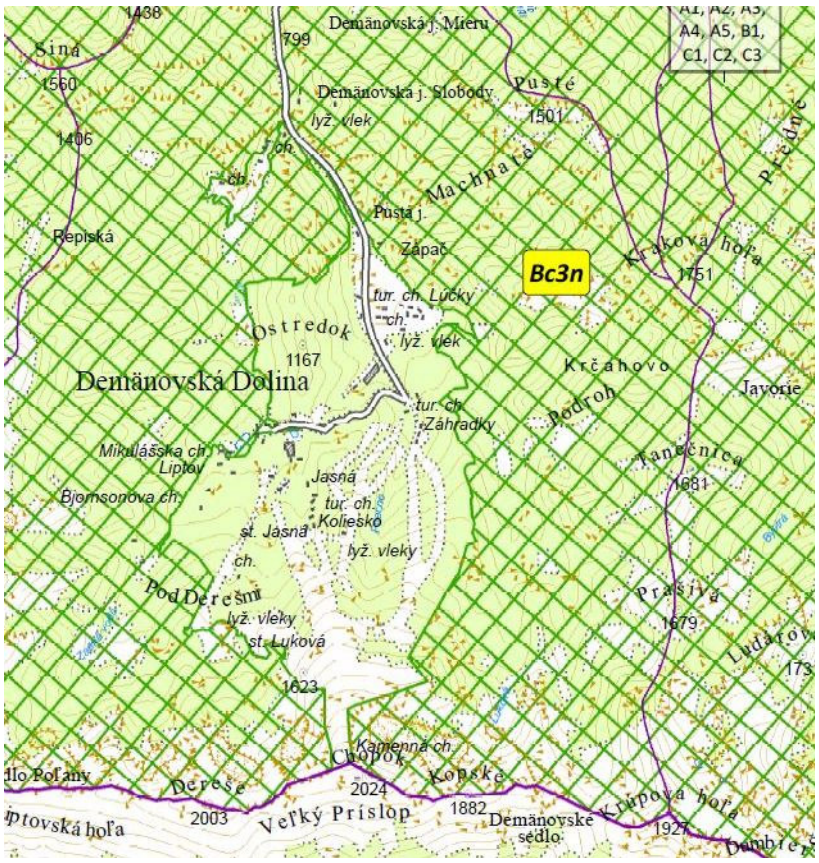
Druhová ochrana prírody
Druhová ochrana sa viaže na chránené rastliny, chránené živočíchy, chránené nerasty a chránené skameneliny. Na základe dostupných informácií o území a terénnym prieskumom nebol na záujmovej lokalite zistený výskyt chránených rastlín, chránených živočíchov, chránených nerastov a chránených skamenelín.

Chránené stromy
Na záujmovej lokalite alebo v jej blízkom okolí sa nenachádza chránený strom podľa § 49 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení.

10. Územný systém ekologickej stability

V rámci Aktualizácie prvkov Regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) okresu Liptovský Mikuláš bolo v širšom okolí navrhovanej činnosti vymedzených niekoľko lokalít, ktoré predstavujú plochy významné z hľadiska územného systému ekologickej stability a tvoria tzv. kostru ÚSES.
Navrhovaná činnosť je situovaná v mimo prvky ÚSES. Najbližším prvkom kostry ÚSES k navrhovanej činnosti je biocentrum nadregionálneho významu Ďumbierske Nízke Tatry- Bc3n (9 870 ha, jadro 5 429 ha - NPR Ďumbier - Demänovská dolina - Jánska dolina - Ohnište). Biokoridor regionálneho významu – vodný tok Demänovka, hydricko-terestrický biokoridor sa nachádza vo vzdialenosti cca 1,6 km SV od záujmovej lokality.
Rozsiahle biocentrum nadregionáleno významu Ďumbierske Nízke Tatry sa nachádza v južnej časti okresu Liptovský Mikuláš, na hranici s okresmi Ružomberok, Banská Bystrica, Brezno a Poprad. Najcennejšiu časť a zároveň centrum biocentra predstavujú Jánska a Demänovská dolina spoločne s najvyššou časťou hrebeňa Nízkych Tatier od Štiavnice po Chabenec Najvyšším bodom územia je Ďumbier (2 043 m n.m.), ktorý je zároveň najvyšším vrcholom celých Nízkych Tatier. Výšková a geomorfologická členitosť, rôznorodosť podložia vysoké zastúpenie vápencov, tiež rozľahlosť územia je podmienkou druhovej rozmanitosti. Po Tatrách majú Ďumbierske Tatry najvyšší počet horských druhov z našich pohorí. Zastúpené je veľké množstvo lesných a nelesných biotopov európskeho i národného významu, významné sú predovšetkým biotopy nad hornou hranicou lesa. Bohaté je aj zastúpenie druhov čeľade Orchidaceae, predovšetkým na vápencoch Jánskej a Demänovskej doliny.
Terestricko – hydrický biokoridor tvorený Demänovkou- Bk3r, cca 9 km dlhý (s plochou 90ha), jej brehovými a sprievodnými porastmi v nive toku a terestrickými koridormi spájajúcimi biocentrum Ďumbierske Nízke Tatry a biocentrum Jelšie. Tok tu má prevažne prirodzený charakter so zachovalými korytotvornými procesmi. Brehové a sprievodné porasty sú dobre vyvinuté iba miestami, na viacerých miestach sú fragmentované, tvorené prevažne smrekom, borovicou, jelšou sivou a vŕbami.

Obr. č.4 Bc3n – Biocentrum nadregionálneho významu Ďumbierske Nízke Tatry



11. Obyvateľstvo - demografické údaje, sídla, aktivity, infraštruktúra

Obec Demänovská Dolina sa radí počtom obyvateľov do skupiny malých obcí na Slovensku. Podľa výsledkov sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2012 mala obec 268 obyvateľov, z toho 155 mužov a 113 žien. V roku 2011 mala obec 278 obyvateľov, z toho 161 mužov a 117 žien.

Vývoj počtu obyvateľov v priebehu storočí mal kolísavú tendenciu. Od roku 1996 až do r. 2012 sa počet obyvateľov pohybuje na úrovni cca 110 obyvateľov. Od roku 2004 dochádza k postupnému nárastu počtu obyvateľov. Najvýraznejší nárast bol zaznamenaný v roku 2006 kedy bol stav trvalého obyvateľstva najvyšší t.j. 153 obyvateľov.

K decembru 2012 mala obec 268 obyvateľov, čo predstavuje 0,84 %-ný podiel na celkovom počte obyvateľov v okrese Liptovský Mikuláš a 0,039 %-ný podiel na celkovom počte obyvateľov v Žilinskom kraji.

Tab. č. 14 Prehľad vývoja počtu obyvateľov v obci Demänovská Dolina

Rok	1994	1998	2000	2005	2007	2010	2011	2012
Počet obyvateľov	199	199	191	205	354	295	283	270

(Zdroj: ŠÚ SR, 2012)

Z hľadiska situovania pracovných príležitostí nemá obec Demänovská Dolina významné postavenie. Situovanie pracovných príležitostí vo väčšej miere je viazané hlavne na mesto Liptovský Mikuláš. Keďže mesto a jeho okolie je aglomerovaným strediskom cestovného ruchu, športu, turizmu a rekreácie, ťažisko trvalo bývajúcich obyvateľov produktívneho veku je zamestnaných v tomto sektore, resp. v príslušnej prevádzkovej obsluhe.

Celkový počet ekonomicky aktívnych obyvateľov v obci Demänovská Dolina k decembru 2011 dosiahol počet 154, čo predstavuje 57,46 % z trvale bývajúceho obyvateľstva obce Demänovská Dolina.

Tab. č.15 Základné údaje o obyvateľstve obce Demänovská dolina k 31. 12. 2011

Obec	Trvalo bývajúce obyvateľstvo			Podiel žien z trvalo bývajúceho obyvateľstva v %	Ekonomicky aktívne osoby			Podiel ekonomicky aktívnych z trvalo bývajúceho
	spolu	muži	ženy		spolu	muži	ženy	
Demänovská Dolina	268	155	113	42,16	154	94	60	100,00

(Zdroj: ŠÚ SR, 2011)

Z hľadiska vývoja nezamestnanosti bol pre región Liptova najkritickejší rok 2001, kedy sa miera nezamestnanosti blížila k hranici 16 %. Táto hodnota bola však v porovnaní s krajským (16,38 %) i celoslovenským priemerom (18,63 %) podstatne nižšia a okres Liptovský Mikuláš neustále dosahoval jednu z najnižších mier nezamestnanosti v kraji. Po roku 2001 dochádza k postupnému poklesu nezamestnanosti ako v celej republike, tak aj na Liptove. Od roku 2008 v dôsledku dopadu svetovej hospodárskej, ekonomickej a finančnej krízy na ekonomiku a podnikateľský sektor v SR vzrastá počet nezamestnaných ako aj miera evidovanej nezamestnanosti. Počet nezamestnaných v obci Demänovská Dolina v r. 2011 dosiahol 15 obyvateľov.

Veková štruktúra obyvateľstva je okrem demografického aj dôležitým ekonomickým ukazovateľom. Okres Liptovský Mikuláš patrí v rámci Žilinského kraja k okresom s najmenej priaznivou vekovou štruktúrou obyvateľstva, čo je zrejmé aj v meste Liptovský Mikuláš, kde v uplynulom období došlo k transformácii vekovej pyramídy obyvateľstva z vysoko progresívneho typu na regresívny. Priemerný vek obyvateľov obce Demänovská Dolina v roku 2015 je 43,01 rokov (muži 42,94 rokov a ženy 43,12 rokov). Obyvateľstvo v predproduktívnom veku tvorí 9,3 % z celkového počtu obyvateľov. V produktívnom veku je 78,07 % obyvateľov a v poproduktívnom veku je 12,62 % obyvateľov.

Tab. č. 16 Trvalo bývajúce obyvateľstvo obce Demänovská Dolina

Obec	Trvalo bývajúce	0-14 roční	Muži 15-59 roční	Ženy 15-54 ročné	Muži 60^{+} roční Ženy 55^{+} ročné
Demänovská Dolina	301	11	145	90	118

(Zdroj: ŠÚ SR, 2015)

Vzťah medzi predproduktívnou, produktívnou a poproduktívnou skupinou charakterizuje mieru perspektívnosti populácie. Pokračuje pokles podielu detskej zložky, posilňovanie produktívnej zložky a pomerne vysoký nárast poproduktívnej zložky, ide o zhoršenie populačných potenciálov.

Index starnutia s hodnotou až 135,71 v roku 2015 poukazuje na nepriaznivý vývoj, keďže v prevahe je obyvateľstvo v poproduktívnom veku. To isté platí pre celý okres Liptovský Mikuláš, v ktorom je index starnutia 115,78 a v Žilinskom kraji 88,44. V súčasnosti sa v meste teda prejavuje trend starnutia obyvateľstva. Pretrváva proces vyľudňovania sprevádzaný ďalšími nepriamymi faktormi (demografickými, sociálnymi, hospodárskymi, infraštruktúrnymi) a pod.

V budúcnosti sa v celej republike predpokladá ďalšie zhoršovanie vekovej skladby obyvateľstva, a to nielen vo vidieckych, ale aj v mestských sídlach, ktoré ešte donedávna profitovali zo značnej migrácie mladších vekových skupín z vidieckych sídiel.

Sídla
Obec 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 a to: 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 OHDZ 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.

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. Súčasťou tejto cesty je aj mimoúrovňové križovanie s diaľnicou D1. V miestnej časti Tri Studničky sa na cestu II/584 napája cesta III/018127 v smere do obce Pavčina Lehota. 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.

Železničná doprava
Najbližšia železničná stanica osobnej a nákladnej dopravy je v spádovom sídelnom a oblastnom administratívnom sídle Liptovský Mikuláš. Železničná trať č. M180 je súčasťou hlavnej siete SR.

Letecká doprava
Najbližšie je letisko Poprad. Účelovú dopravu pre potreby Horskej záchrannej služby zabezpečuje Letecká záchranná služba s pohotovostným heliportom v lokalite Kvasničník.

Osobné horské dopravné zariadenia
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 treking s rôznymi úrovňami obtiažnosti. Sieť značených cykloturistických trás je súčasťou Regionálnej Liptovskej cyklomagistrály.

Vodná doprava
V Demänovskej Doline sa nevyužíva vodná doprava. Preprava osôb loďami na vodnej nádrži Liptovská Mara je za účelom poskytovania služieb v turistickom ruchu. Vodná nádrž plní najmä funkciu ochrany územia pred povodňami, funkciu výroby elektrickej energie a funkciu rekreačnú. Plocha hladiny je 21,6 km^2.

Kombinovaná doprava
Na území obce Demänovská Dolina sa nenachádza žiadny terminál kombinovanej dopravy, najbližší sa nachádza v meste Ružomberok. Tento terminál spolu s terminálom v meste Trstená je však dočasne mimo prevádzky.

Telekomunikačná infraštruktúra
Obec má pokrytie telekomunikačnými operátormi Telekom, Orange a O_2 pôsobiacimi na území SR.

12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Pamiatkový fond je evidovaný v Ústrednom zozname pamiatkového fondu (ÚZPF), ktorý vedie Pamiatkový úrad SR v Bratislave. V obci Demänovská Dolina sú evidované pamiatky v Ústrednom zozname kultúrnych pamiatok Slovenska:
- pamätník Jána Švermu – Demänovská Dolina, Ostredok, ev. č. ÚZPF 402/0,
- súbor partizánskych bunkrov – Demänovská Dolina, Krčahovo, ev. č. ÚZPF 3395/0.

Záujmová 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.

13. Archeologické a paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Archeologické náleziská
V dotknutom území navrhovanej činnosti nie je evidovaná žiadna archeologická lokalita zapísaná v ÚZPF. Na základe dostupnej evidencie nálezísk – CEANS a z odbornej literatúry vyplýva, že v dotknutom území nie sú evidované žiadne archeologické náleziská.

14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V dotknutom území navrhovanej činnosti „Dostavba hotelových apartmánov, Jasná“ nie sú známe paleontologické náleziská.

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

Ovzdušie

Kvalitu ovzdušia v záujmovom území viac ako lokálne zdroje ovplyvňujú stredné a veľké zdroje znečistenia ovzdušia situované v širšom okolí v priemyselných centrách Liptovský Mikuláš, Liptovský Hrádok, Ružomberok, ako aj klimatické pomery (slabá veternosť, výskyt inverzií, hmiel, nízkej oblačnosti) v území obklopenom vysokými pohoriami. Tieto faktory vplývajú najmä na rozptyl emisií znečisťujúcich látok produkovaných stacionárnymi i mobilnými zdrojmi. Najväčšími zdrojmi znečisťovania ovzdušia v širšom regióne sú rozvinutý priemysel - výroba celulózy, teplárne, chemický priemysel.

Tab. č. 17 Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Liptovský Mikuláš

Neis kód ZL	Slovenský popis ZL	Množstvo ZL(t) za rok 2010	Množstvo ZL(t) za rok 2011	Množstvo ZL(t) za rok 2012	Množstvo ZL(t) za rok 2013	Množstvo ZL(t) za rok 2014
1.3.00	Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	36,288	28,971	30,129	32,007	26,577
3.9.99	Oxidy síry ako SO_2	7,445	6,939	7,454	6,432	5,605
3.4.03	Oxidy dusíka ako NO_2	173,705	219,907	224,778	223,767	216,778
3.5.01	Oxid uhoľnatý	236,197	375,509	331,805	348,308	299,364
4.4.02	Organické látky - celk. organický uhlík - TOC	53,616	67,427	47,459	64,267	72,945

(Zdroj: NEIS)

Medzi zdroje znečisťovania ovzdušia v predmetnom území radíme tiež dopravu na cestnej komunikácii II. triedy č. 584 Lipt. Mikuláš – D. Dolina, ktorá prechádza sídelným útvarom Demänovská Dolina. Cestné komunikácie sú líniovým zdrojom znečisťovania ovzdušia s produkciou znečisťujúcich látok NOx, CO, VOC, TZL.

V súčasnosti nepriaznivým trendom v nadväznosti na ochranu ovzdušia je lokálne vykurovanie na tuhé palivá. Vzhľadom na nárast cien zemného plynu začal návrat k používaniu tuhých palív. Očakáva sa, že tento zdroj emisií TZL bude v najbližších rokoch významne narastať.

Kvalita povrchových vôd

Záujmové územie patrí do horného povodia toku Váhu. Územie obce je odvodňované vodnými tokom Demänovka (číslo hydrologického poradia 4-21-02-028). Vodný tok pramení v Nízkych Tatrách, v závere Širokej doliny pod Krúpovou hoľou (1 921, 9 m) v masíve Ďumbiera (2 043,4 m n. m.) v nadmorskej výške približne 1 570 m n. m.

Demänovka je ľavostranný prítok Váhu, má dĺžku 19 km a je tokom III. rádu. Je to vysokohorský typ rieky s priemerným prietokom pri Liptovskom Mikuláši 1,3 m^3/s.

Stav kvality povrchových vôd v záujmovom území nie je monitorovaný. Kvalitu vôd vodného toku Demänovka možno hodnotiť empiricky ako vyhovujúcu nakoľko v tomto území je málo ohrozujúcich zdrojov (sídelné jednotky sú vybavené kanalizáciou) a tok v podstatnej časti preteká nenarušeným prírodným prostredím. Na rybnom hospodárstve v Demänovskej Doline sa chovajú násady pstruha dúhového. V roku 2010 sa podľa rybárov častejšie vyskytoval problém so zakalením vody v toku. Znížená kvalita vody v toku sa pripisovala výstavbe novej lanovky, úpravám na zjazdovkách, zvýšenej ťažbe dreva a väčšiemu úhrnu zrážok počas roka.

Zvýšený úhyn rýb nebol zaznamenaný a podľa Správy NP Nízke Tatry (A. Mezei, 2010) znečistenie vody v toku Demänovka nebolo evidované.
Najbližším monitorovaným vodným tokom je rieka Váh, ktorá je tiež recipientom vôd z územia mestskej časti Demänová. Rieka Váh je v hornom úseku toku znečisťovaná odpadovými vodami najmä zo SVS a.s. ČOV Liptovský Mikuláš.
Kvalitu povrchových vôd v širšom záujmovom území monitoruje SHMÚ Bratislava na toku Váh v odbernom mieste Lisková, riečny km 324,9.

Tab. č.18 Ukazovatele a triedy kvality povrchových vôd podľa STN 75 7221

Ukazovatele kvality povrchových vôd	**Triedy kvality povrchových vôd**
A – ukazovatele kyslíkového režimu	I – veľmi čistá
B – základné chemické ukazovatele	II – čistá
C – nutrienty	III – znečistená
D – biologické ukazovatele	IV – silne znečistená
E – mikrobiologické ukazovatele	V – veľmi silne znečistená
F – mikropolutanty	

Údaje o kvalite povrchových vôd vodného toku Váh, ktorého koryto preteká vo vzdialenosti cca 2 km severne od záujmovej lokality.

Tab. č.19 Kvalita povrchových vôd v období 2001 – 2002

Miesto sledovania	**Riečny km**	Trieda kvality povrchových vôd a určujúce ukazovatele pre jednotlivé skupiny ukazovateľov					
		A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**
Váh - Lisková	324,9	**II** $ChSK_{cr}$	**II** PH	**II** $N\text{-}NO_3$ N celkový	**II** SI-bios SI - makrozoob	**III** KOLI	**III** NEL_{UV} Hg

(Zdroj: SHMU, 2002)

Prekračované ukazovatele poukazujú na zvýšený stupeň eutrofizácie vody, spôsobovaný poľnohospodárskou činnosťou a najmä komunálnym znečistením.

Kvalita vôd v povrchových tokoch územia je ovplyvňovaná najmä splaškovými odpadovými vodami, resp. vodami vypúšťanými z ČOV nachádzajúcich sa v území. Splašková odpadová voda z rekreačnej oblasti Demänovská Dolina a obce Pavčina Lehota je odvádzaná do mechanickobiologickej ČOV Pavčina Lehota (Demänovská Dolina).

U povrchových tokov bolo sledované chemické zloženie Zadnej vody, Otupianky a Priečneho potoka (vzorky boli odoberané na merných objektoch). Typovo sa nelíšia od prameňov: podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sa vyznačujú nevýrazným Ca-HCO3, resp. Ca-Mg-HCO3 základným typom chemizmu, ktorý prechádza do prechodného typu Ca-SO4-HCO3, resp. Ca-Mg-SO4-HCO3 až zmiešaného typu. Na základe zistených ukazovateľov je možné toky v dotknutom území (Demänovka a potok Priečno) zaradiť do I. triedy – veľmi čistá voda.

Podzemné vody
Režim podzemných vôd krasovej oblasti mezozoika, ich kvalita a kvantita 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.
Vodárenské zdroje v kryštaliniku reprezentované sú odberom z povrchového toku Zadná voda, v súčasnosti nevyužívaným odberom z prameňov P-12 a P-12a a prameňmi Luková, Rovná hoľa, Záhradky, Staré koliesko a Pod Orlou skalou. Tieto vodné zdroje nemôžu byť navrhovanou činnosťou nijako dotknuté.
Vzhľadom na to, že podzemné a povrchové vody v území tvoria spojitý systém odtoku vôd, hodnotia sa spoločne. Vo vzťahu k vodárenským zdrojom v mezozoiku je dôležité poznanie, že preferovanými cestami prítoku vody z kryštalinika do mezozoika sú pravé povrchové toky, ktorými voda prúdi o niekoľko rádov rýchlejšie ako je rýchlosť prúdenia podzemnej vody.
Navrhované stavby sú situované na podloží budovanom prevažne granitoidnými horninami (s nízkou puklinovou priepustnosťou) pokrytými svahovými sedimentmi. V blízkosti stavby sa nevyskytujú žiadne krasové javy a vzhľadom na geologickú stavbu ani nie je predpoklad ich výskytu. Podzemné vody v kvartérnych sedimentoch sú napájané zrážkami a prítokom z vyššie položených priľahlých častí územia. Prúdia smerom zhodným so smerom sklonu terénu, t.j. podzemné vody spod stavby sa do kontaktu s povrchovým tokom (Otupianka) dostanú vo vzdialenosti cca 180 – 200 m od stavby, čo zabezpečuje dostatočne dlhú dobu zdržania aj v prípade havarijného úseku nebezpečnej látky do podzemnej vody a dostatok času na vykonanie opatrení.
Stavby nebudú v kontakte s podzemnou vodou, t.j. nedôjde k žiadnemu vplyvu na podzemné vody.
Kvalita podzemných vôd je dobrá aj vzhľadom na to, že územie je súčasťou Chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry – východná časť a ochranného pásma II. stupňa vodárenských zdrojov Demänovská Dolina. Kvalita podzemných vôd je ovplyvňovaná v okolí existujúcich malých ČOV umiestnených v blízkosti rekreačných objektov a v trase existujúceho kanalizačného potrubia, ktoré vedie až do ČOV Pavčina Lehota. Technický stav kanalizácie je nevyhovujúci až kritický. Poškodenie kanalizácie umožňuje infiltráciu vôd, ale tiež exfiltráciu splaškov do podzemia.

Systematické sledovanie kvality podzemných vôd v rámci národného monitorovacieho programu vykonáva Slovenský hydrometeorologický ústav systematicky od roku 1982. V súčasnosti sú monitorované najmä významné vodohospodárske oblasti. Pozorovaciu sieť tvorí 284 pozorovacích objektov, zaradených do 25 oblastí. Odbery vzoriek sa uskutočňujú v jarnom a jesennom období pre vybraný súbor ukazovateľov. Hodnotenie kvality sa robí na základe porovnania nameraných ukazovateľov s hodnotami, prípustných koncentrácií udávanými slovenskou technickou normou STN 75 7111.
Z hľadiska umiestnenia navrhovanej činnosti záujmová lokalita zasahuje do sledovanej oblasti

- riečne náplavy Belej a oblasť vodnej nádrže Liptovská Mara - Kvalita podzemnej vody v tejto oblasti má dobrú kvalitu. Okrem zvýšených koncentrácií Fe, neboli prekročené limitné hodnoty pre žiadne ukazovatele. Zvýšené hodnoty NELuv je možné pripísať antropogénnej činnosti v tejto oblasti (hlavne poľnohospodárstvo).

Odpadové hospodárstvo
Pri nakladaní s odpadmi sa obec riadi platnou legislatívou odpadového hospodárstva a prijatým VZN obce Demänovská Dolina o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drovbným stavebným odpadom v znení neskorších predpisov. Evidenciu komunálnych odpadov a drobných stavebných odpadov vedie priebežne obec v elektronickej podobe. Vzniknuté komunálne odpady na území obce sú odvezené a následne zhodnotené alebo zneškodnené zmluvnými oprávnenými organizáciami v súlade s platnými právnymi predpismi na úseku odpadového hospodárstva a aktuálnym VZN obce Demänovská Dolina.

Veľká časť komunálnych odpadov vzniká v obci v dôsledku poskytovania rekreačných služieb rekreačnými zariadeniami, ako aj z nehnuteľností slúžiacich fyzickým osobám na ich individuálnu rekreáciu, napr. zo záhrad, chát, chalúp.

V období rokov 2009 - 2011 mal vznik komunálnych odpadov na území obce ustálené tendenciu. Najväčšie množstvo komunálnych odpadov bolo zneškodnené skládkovaním. Zmesový komunálny odpad (odpad katalóg. číslo 20 03 01, kategória odpadu O – ostatný) bol dominantnou zložkou komunálnych odpadov v sledovanom období. Materiálové zhodnotenie komunálnych odpadov bolo používané v menšej miere, ale malo stúpajúcu tendenciu.

Rok 2012 bol špecifický tým, že v obci došlo vzhľadom k uplynulým rokom, k výraznému nárastu tvorby komunálnych odpadov (takmer štvornásobnému). V obci v roku 2012 vzniklo až 193,3 t osotatných komunálnych odpadov. Z tohto množstva bolo 8 % (15,47 t) vzniknutých komunálnych odpadov materiálovo zhodnotených. Tento jav, bol spôsobený tým, že obec vytvorila nové zberné miesta aj v menej dostupných terénoch a zabezpečila pre obyvateľov obce a rekreantov väčší počet zberných nádob, určených na zber triedených zložiek komunálneho odpadu.
Zber, prepravu a zneškodňovanie zmesových komunálnych odpadov na území obce vykonávala v sledovanom období len oprávnená organizácia Ľupčianka, s.r.o., ktorá mala a naďalej aj má s obcou uzatvorenú zmluvu na vykonávanie tejto činnosti. Výkon činnosti triedeného zberu bol a naďalej v obci je uskutočňovaný taktiež prostredníctvom spoločnosti Ľupčianka, s.r.o., ktorá prevádzkuje aj zberový dvor s triediarňou v Liptovskom Mikuláši. Táto spoločnosť má na nakladanie s odpadmi vydané potrebné oprávnenia.

Množstvo vzniknutého komunálneho odpadu v období rokov 2009 – 2012 a údaje o spôsobe nakladania s ním:

Tab. č. 20 Druh, množstvo a spôsob nakladania so vzniknutým odpadom v obci v období rokov 2009 - 2012

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória	Odpad zhodnotený				Odpad zneškodnený			
			materiálovo	energeticky	inak	kód (R)	spaľovanie	skládkovanie	inak	kód (D)
			(t)				(t)			
20 01 01	Papier a lepenka	0	-	-	-	R3	-	-	-	-
20 01 01	Papier a lepenka	0	-	-	-	R3	-	-	-	-
20 01 01	Papier a lepenka	0	1,64	-	-	R3	-	-	-	-
20 01 01	Papier a lepenka	0	4,73	-	-	R3	-	-	-	-
20 01 02	Sklo	0	-	-	-	R3	-	-	-	-
20 01 02	Sklo	0	5,17	-	-	R3	-	-	-	-
20 01 02	Sklo	0	5,26	-	-	R3	-	-	-	-
20 01 02	Sklo	0	6,38	-	-	R3	-	-	-	-
20 01 39	Plasty	0	-	-	-	R3	-	-	-	-
20 01 39	Plasty	0	2,65	-	-	R3	-	-	-	-
20 01 39	Plasty	0	2,46	-	-	R3	-	-	-	-
20 01 39	Plasty	0	4,05	-	-	R3	-	-	-	-
20 01 40	Kovy	0	-	-	-	R4	-	-	-	-
20 01 40	Kovy	0	-	-	-	R4	-	-	-	-
20 01 40	Kovy	0	-	-	-	R4	-	-	-	-
20 01 40	Kovy	0	0,31	-	-	R4	-	-	-	-
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	0	-	-	-	-	-	70,17	-	D1
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	0	-	-	-	-	-	40,84	-	D1
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	0	-	-	-	-	-	43,98	-	D1
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	0	-	-	-	-	-	178,52	-	D1

Vysvetlivky:

- rok 2009
- rok 2010
- rok 2011
- rok 2012

V obci je od r. 2007 zavedený triedený zber papiera, plastov, skla a kovov. V období rokov 2009 až 2012 sa na území obce vytriedili a oddelene odovzdávali na zhodnocovanie nasledovné zložky komunálneho odpadu: papier, sklo, plasty, kovy.
Obec nemá zavedený a nezabezpečuje triedený zber biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu na svojom území pre obyvateľov obce, pretože je to pre obec ekonomicky neúnosné.
V prípade vzniku väčšieho množstva zelene sa v zmysle zmluvy uzatvorenej s obcou Pavčiná Lehota triedený zber komunálnych odpadov pre biologické rozložiteľné komunálne odpady mohol naďalej vyviezť na jej obecné kompostovisko.
Na území obce je zakázané zmiešavať biologicky rozložiteľný odpad so zmesovým komunálnym odpadom, s triedenými zložkami komunálneho odpadu a s oddelene zbieraným komunálnym odpadom.

Tab. č. 21 Prehľad množstiev vytriedených zložiek komunálneho odpadu v rokoch 2009 – 2012

Rok	Podiel materiálového zhodnotenia (%)	Množstvo odpadu (t/rok)
2009	0	0,00
2010	100	7,82
2011	100	9,36
2012	100	15,47

Z tabuliek č. 20 a 21 je zrejmé, že všetky vytriedené zložky komunálneho odpadu boli v sledovanom období zhodnocované materiálovo a ich produkcia v jednotlivých rokoch postupne rástla. Najviac odpadu, ktorý sa následne materiálovo zhodnotil a vytriedil v roku 2012.
Z tabuľky č.20 vyplýva, že dominantnou komoditou triedeného zberu v obci (z hľadiska hmotnostného podielu) je sklo. Produkcia skla v triedenom zbere bola najvyššia v roku 2012 (6,38 t).
Z vytriedených komodít v obci, predstavovali plasty druhú komoditu, ktorú sa podarilo vytriediť v sledovanom období v množstvách od 2,65 t v roku 2009 po 4,05 t v roku 2012.
Množstvo vyzbieraného papiera má od roku 2011 stúpajúcu tendenciu, čo súvisí s opatreniami, ktoré obec vykonala na zlepšenie triedeného zberu odpadu v obci.
Od roku 2012 sa v obci začali triediť aj kovy (kovové obaly), pričom sa v tomto roku vytriedilo 0,31 t tohto odpadu.

16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Environmentálna regionalizácia SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov vymedzuje 5 stupňov kvality životného prostredia (SAŽP 2010). Záujmové územie sa nachádza v Nízkotatranskom regióne 1. environmentálnej kvality.
Regióny 1. environmentálnej kvality pokrývajú predovšetkým prostredie vysokej kvality (1. stupeň), pričom najmä v ich okrajových, niekedy aj centrálnych častiach sa môže vyskytnúť prostredie vyhovujúce (2. stupeň). Lokálne sú prítomné v regiónoch 1. environmentálnej kvality aj enklávy prostredia mierne narušeného (3. stupeň), spravidla najčastejšie v blízkosti väčších sídelných zoskupení.
Predchádzajúce analýzy jednotlivých zložiek životného prostredia, ktoré vychádzajú z úrovne vyššej krajinno-priestorovej jednotky korešpondujú s environmentálnou regionalizáciou územia Slovenska (SAŽP 2010). Pokiaľ na základe vykonaných analýz abiotických, biotických a socioekonomických podkladov o území vytvoríme zjednodušený model krajinno-ekologického komplexu na úrovni záujmového priestoru získame homogénny priestorový areál (typ KEK) s rovnakými krajinnoekologickými vlastnosťami.
Identifikované typy krajinnoekologických komplexov (typ KEK) v záujmovom území:

Vyššia krajinnoekologická jednotka
- KEK – hornatiny na kyslých horninách s prevahou ihličnatých lesov a ich mozaiky s trávnymi porastmi a ornou pôdou

Záujmový krajinný priestor
- KEK „A“ - polygón zastavaných plôch v okolí záujmovej lokality
- KEK „B“ - polygón cestných komunikácií v okolí záujmovej lokality
- KEK „C“ - polygón lesných pozemkov s ihličnatými lesnými porastmi

Na základe interpretácie vlastností krajinnoekologického komplexu a požiadaviek navrhovanej činnosti môžeme identifikovať environmentálne problémy a limity (hmotné a nehmotné prvky) vo vzťahu k známym rizikám, ktoré navrhovaná činnosť predstavuje.
Súčasné environmentálne problémy v území navrhovanom na realizáciu navrhovanej činnosti:

Abiotický komplex krajiny
- Znečistenie ovzdušia (v línii komunikácie II. triedy č. 584)

Biotický komplex krajiny
- Antropický tlak (turizmus) na ekosozologicky hodnotnú flóru (v širšom území mimo sídiel).

Socioekonomický komplex krajiny
- Automobilová doprava vedená cez sídelnú jednotku.
- Úroveň občianskej vybavenosti vrátane infraštruktúry cestovného ruchu.

Identifikované limity (vyplývajúce z legislatívy) vo vzťahu k známym vplyvom, ktoré navrhovaná činnosť predstavuje:
- Ochrana prírody – III. stupeň ochrany prírody a krajiny podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení - Národný park Nízke Tatry.
- Kvalita vôd podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách.
- Nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.
- Kvalita ovzdušia podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.
- Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.
- Hladina hluku vo vonkajšom priestore stanovená podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v hodnotách 50 dB pre dennú dobu, 50 dB pre večer a 45 dB pre noc (22:00-06:00).
- Nakladanie s odpadmi stanovené podľa zákona č. 79/2015 Z. z. a VZN obce D. Dolina o nakladaní s komunálnymi odpadmi, drobnými stavebnými odpadmi a elektroodpadmi z domácnosti.
- Vyhláška MŽP č. 371/2015 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov.
- Ochrana lesných pozemkov zákon č. 326/2005 Z. z. o lesoch.

Identifikované krajinno-ekologické a technické limity:
- Ochrana prírody – III. stupeň ochrany na území Národného parku Nízke Tatry.
- Ochrana vôd v Chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry – východná časť.
- Ochranné pásmo lesa, využitie tohto územia vyžaduje súhlas orgánov štátnej správy lesného hospodárstva.
- Zachovanie a prispôsobenie navrhovanej výstavby objektov terénnym danostiam.

Za významný environmentálny aspekt tejto časti mesta možno považovať ovplyvňovanie kvality životného prostredia cestnou dopravou, ktorá je trasovaná cez sídelný útvar. Automobilová doprava je zdrojom sekundárnej prašnosti, ktorá predstavuje zdroj znečisťovania ovzdušia znečisťujúcou látkou PM_{10} v tejto mestskej časti s určitým prispením regionálneho znečistenia ovzdušia z priemyselných podnikov (výroba celulózy, teplárne, chemický priemysel).

Vzhľadom na rozsah identifikovaných limitov vyskytujúcich sa v dotknutom území a skutočnosť, že krajinný priestor prepojený s najbližším okolím nepredstavuje územie, v ktorom by navrhovaná činnosť bola vylúčená alebo územie so synergickým efektom nepriaznivých faktorov možno konštatovať, že územie je vhodné pre rekreačnú funkciu.
Navrhovaná činnosť vzhľadom na svoj charakter významne nezvyšuje zaťaženie jednotlivých zložiek životného prostredia do takej miery, že by spôsobovala prekročenie environmentálnych noriem kvality životného prostredia.

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

Environmentálna regionalizácia je proces priestorového členenia krajiny, v ktorom sa podľa stanovených kritérií a vybraného súboru environmentálnych charakteristík vyčleňujú regióny s určitou kvalitou alebo tendencie zmien životného prostredia.
Environmentálna regionalizácia Slovenska premietnutá do grafického súboru tematických máp znázorňuje stav zložiek životného prostredia a mieru pôsobenia rizikových faktorov v životnom prostredí. Pri spracovaní environmentálnej regionalizácie sú využité metodické zásady:

- priestorové analytické zhodnotenie všetkých zložiek životného prostredia a rizikových faktorov,
- preferencia údajov dostupných za celú Slovenskú republiku,
- osobitné zameranie na negatíva životného prostredia a environmentálne záťaže spôsobené človekom,
- spracovanie výstupov (máp) vo forme korektného geografického informačného systému.

Uplatnením metódy priestorovej syntézy a účelovej rekvalifikácie územia sa vytvoril základ novej, aktualizovanej environmentálnej regionalizácie Slovenska.
Z hľadiska umiestnenia navrhovanej činnosti do regiónu s určitou kvalitou alebo tendencie zmien životného prostredia je záujmová lokalita situovaná do regiónu 1. environmentálnej kvality Nízkotatranský región, ktorý plošne zahŕňa mestá Liptovský Mikuláš, Liptovský Hrádok a k nim priľahlé časti územia obcí.

Tab. č.22 Podiel jednotlivých stupňov poškodenia životného prostredia v okrese L. Mikuláš

Okres	Plocha v km^2					Počet obyvateľov				
	1.stup.	2.stup.	3.stup.	4.stup.	5.stup.	1.stup.	2.stup.	3.stup.	4.stup.	5.stup.
Liptovský Mikuláš	1083,303	56,899	111,693	70,968	02770	22447	497	6518	44522	0

Územia s 5. Stupňom kvality ŽP v rámci environmentálnej regionalizácie tvoria jadrá zaťažených oblastí. Ich súčasťou je i ich priliehajúce zázemie v 4. stupni kvality životného prostredia. Takto vyčlenenú oblasť môžeme považovať za zaťaženú oblasť.
Záujmová lokalita v navrhovanom variante je situovaná do prostredia vyhovujúceho so stupňom 1.

Priaznivé vplyvy
Dostavba hotelových apartmánov v urbanistickom území lyžiarskeho strediska Jasná v obci Demänovská Dolina prinesie do územia vhodné funkčné využitie sprevádzané novou kvalitou prostredia a modernou prevádzkovou kvalitou s minimalizáciou nepriaznivých javov, ktoré sú známe pre existujúce zariadenia cestovného ruchu vo vysokohorskom chránenom území. Hotelové apartmány so svojou infraštruktúrou rozšíria ponuku služieb o moderné oddychové priestory v lokalite existujúceho hotela Ostredok. V socioekonomickej oblasti bude prínosom vznik nových pracovných príležitostí a zvýšenie ponuky a úrovne služieb v turizme. Navrhovaná

dostavba hotelových apartmánov svojím určením a polohou i funkčnou náplňou vychádza z požiadaviek platnej územnoplánovacej dokumentácie.

Negatívne vplyvy

Výstavba hotelových apartmánov si vyžiada záber lesného pozemku, na časti ktorého sa nachádza biotop Ls9.1 a mierny nárast intenzity dopravy viazanej na tieto objekty, ktorá však vzhľadom na navrhované dopravné riešenie a charakter blízkeho okolia nebude významne negatívne ovplyvňovať životné prostredie, návštevníkov lyžiarskeho strediska Jasná.

Na základe vyhodnotenia súčasného stavu dotknutého územia a projektovaných vstupov a výstupov možno vysloviť predikciu, že navrhovaná činnosť významnou mierou nezvýši zaťaženie jednotlivých zložiek životného prostredia v území do takej miery, aby spôsobila prekročenie noriem kvality životného prostredia.

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

Nulový variant je variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Aktuálny stav záujmovej lokality (nultý variant) možno charakterizovať ako antropogénne ovplyvňovanú lokalitu s danou funkciou stacionárne viazaných služieb v cestovnom ruchu s celoročnou prevádzkou. V blízkom okolí hotela Ostredok sa nachádzajú obslužné spevnené plochy, prístupové komunikácie. Lokalita je obklopená lesným porastom hospodárskym lesom vo veku 30 rokov s výskytom biotopu Ls9.1 .

Vývoj územia bez realizácie navrhovanej činnosti dostavby hotelových apartmánov bude smerovať k pokračovaniu funkčného využívania územia podľa existujúcich regulatív stanovených v platných právnych predpisoch a strategických dokumentoch.

Pre lesné pozemky a porast 281a je ďalší vývoj územia daný zákonom č. 326/2005 Z. z. o lesoch a strategickým dokumentom Lesný hospodársky plán.

Pre územie definované v platnej ÚPN Obce Demänovská dolina č.1033/2016 zo dňa 19.01.2017 ako „O1“ – centrum sever – Jasná je vývoj určený funkciami: dobudovanie hlavného centre obce s príslušnou občianskou vybavenosťou obchodu a služieb, pre polyfunkčnú bytovú a polyfunkčnú apartmánovú výstavbu.

Pre širšie územie Národného parku Nízke Tatry je vývoj zabezpečený uplatňovaním zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a strategického dokumentu Návštevný poriadok Národného parku Nízke Tatry. Tento vývoj územia sa významne nezmenení sa ani v prípade realizácie navrhovanej činnosti.

Rekreačný priestor v území tvorí aglomerácia rekreačných útvarov, čo predstavujú priestorové jednotky rekreácie a cestovného ruchu s prirodzenými vzájomnými väzbami. Nultý variant neprináša do takto definovaného územia ponuku primeraného využitia rekreačného potenciálu obce Demänovská Dolina. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k vhodnému funkčnému využitiu lokality, ktoré bude sprevádzané novou kvalitou prostredia a modernou prevádzkovou kvalitou s minimalizáciou nepriaznivých javov, ktoré sú známe pre existujúce zariadenia cestovného ruchu vo vysokohorskom chránenom území. Rekreačný komplex rozšíri ponuku v oblasti rekreácie a turizmu o moderné oddychové priestory v lokalite určenej pre rekreáciu a šport.

Z hľadiska predikcie kvality životného prostredia v prípade navrhovaného variantu možno na základe predbežného vyhodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia konštatovať, že na záujmovej lokalite a v jej blízkom okolí dôjde k významným zmenám v oblasti kvality zástavby, prevádzkovej kvality a kvality prostredia. Z hľadiska hmotných zásahov do zložiek životného prostredia dôjde k plošne malému záberu lesného pozemku, lesného porastu, na časti ktorého sa nachádza biotop Ls9.1. Na prístupovej komunikácií k rekreačnému zariadeniu, ktorá slúži len pre tento účel dôjde k malému nárastu intenzity dopravy, ktorá však vzhľadom na navrhované dopravné riešenie a charakter blízkeho

okolia nebude významne negatívne ovplyvňovať životné prostredie, návštevníkov lyžiarskeho strediska Jasná.

19.Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

Z hľadiska širších územných väzieb obce Demänovská Dolina je záujmová lokalita perspektívnym priestorom funkciu rekreácie s doplnkovou funkciou občianskej vybavenosti a športu s dobrým dopravným napojením na regionálne centrum mesto Liptovský Mikuláš. K navrhovanému funkčnému využitiu lokality – Dostavba hotelových apartmánov vydala Obec Demänovská dolina územnoplánovaciu informáciu č.1033/2016 zo dňa 19.01.2017.

Územný plán obce Demänovská Dolina rieši vymedzené územie s označením **„O1“ – centrum sever – Jasná** nasledovne:
o1-1) Plocha je vymedzená a určená na dobudovanie hlavného centra s príslušnou občianskou vybavenosťou obchodu a služieb. Ubytovacie zariadenie formou individuálnych chát ako aj hromadných zariadení pre rekreáciu.
o1-2) Pre dané územie je potrebné vypracovať územný plán zóny.
o1-3) Pri návrhu architektonického a hmotovo-priestorového riešenia stavieb prihliadať na podmienky umiestňovania stavieb vhodných do horského prostredia. Pri architektonickom riešení objektov uplatniť moderné formy architektonického výrazu.
o1-4) Zastavanosť vo vymedzenom území nepresiahne 85%.
o1-5) V rámci navrhovanej polyfunkčnej výstavby obytných a apartmánových domov, občianskej vybavenosti budú pod objektmi umiestnené priestory pre zabezpečenie potreby statickej privátnej dopravy, a tiež statickej dopravy zamestnancov v území.
o1-6) Etapizácia výstavby jednotlivých samostatných funkčných celkov a zariadení je možná, pričom nebudú obmedzené podmienky pre následnú realizáciu okolitej výstavby v jej aditívnom radení, najmä však vzájomné dopravno-obslužné prepojenie.
o1-7) Súčasťou areáli centra budú plochy zelene, obslužných komunikácií, plochy statickej dopravy zabezpečujúce jeho dopravnú obsluhu a zariadenia technickej infraštruktúry.

Aktuálne je v procese schvaľovania doplnok územného plánu obce Demänovská Dolina zmeny a doplnky č. 2. Podľa návrhu doplnku územného plánu obce Demänovská Dolina zmeny a doplnky č. 2 je záujmová lokalita ponechaná funkcii určenej v platnom územnom pláne obce bezo zmien.

Z hľadiska platnej ÚPN VÚC Žilinského kraja Zmeny a doplnky č. 4 ÚPN VÚC Žilinského kraja, Záväzná časť bola vyhlásená VZN č. 26/2011 o záväzných častiach Zmien a doplnkov č. 4 ÚPN - VÚC Žilinského kraja možno konštatovať, že navrhovaná činnosť nie je v rozpore s územnoplánovacou dokumentáciou kraja.

Navrhovaná činnosť je v súlade so strategickým dokumentom Stratégia rozvoja cestovného ruchu do roku 2020.

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

1. Vplyvy na obyvateľstvo

Etapa výstavby
Výstavba hotelových apartmánov v území, kde sa nachádzajú existujúce rekreačné zariadenie prinesie pre túto časť obce krátkodobé nepriaznivé faktory (etapa výstavby objektov) v oblastiach:
- kvalita životného prostredia (prašnosť, hlučnosť, exhaláty),
- doprava (zvýšenie intenzity dopravy).

Pôsobenie krátkodobých priaznivých faktory v oblastiach:
– sociálno-ekonomická (pracovné príležitosti).

Nepriaznivé faktory sa v malej miere prejavia na ovplyvňovaní pohody obyvateľstva z dôvodu, že v blízkom okolí navrhovanej činnosti sa nachádza len existujúci hotel Ostredok.
Vplyv výstavby bude krátkodobý a možno ho minimalizovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov, čo bude zohľadnené v rámci prípravy vlastného projektu stavby a jej organizácie. Počas výkopových a betonárskych prác bude stavba obsluhovaná z prístupovej obslužnej komunikácie. Stavebný dvor bude umiestnený na pozemku investora.

Etapa užívania a prevádzkovania
V čase prevádzkovania budú v dotknutom území prevládať priaznivé faktory pre obyvateľov a návštevníkov rekreačného strediska v oblastiach:
– sociálno-ekonomická (pracovné príležitosti),
– služieb (skvalitnenie služieb súvisiacich s rekreáciou a turizmom).

Hluková záťaž
Na existujúce objekty, nachádzajúce sa v blízkosti záujmového územia pôsobí v súčasnosti hluk z automobilovej dopravy na ceste II. triedy č. 584, ktorá je od hranice záujmového územia vzdialená 140 m.
Počas stavebných prác dôjde k zvýšeniu hladiny hluku zo zdrojov dopravných a stavebných mechanizmov. Vplyv výstavby bude krátkodobý a možno ho minimalizovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov, čo bude zohľadnené v rámci prípravy vlastného projektu stavby a jej organizácie. Počas výkopových a betonárskych prác budú staveniská obsluhované z prístupovej miestnej komunikácie. Stavebný dvor bude umiestnený na pozemku investora.

Po uvedení hotelových apartmánov do užívania sa v záujmovom území budú vyskytovať tieto zdroje hluku:
- hluk z cestnej dopravy (miestne komunikácie, obslužná doprava vrátane statickej dopravy).

Z hľadiska obslužnej dopravy dôjde v priľahlom území k miernemu nárastu intenzity osobnej automobilovej dopravy viazanej na navrhované objekty, ktorá však vzhľadom na navrhované dopravné riešenie a charakter blízkeho okolia nebude významne negatívne ovplyvňovať životné prostredie, obyvateľov tejto časti obce a návštevníkov rekreačného strediska.

Vibrácie
Potencionálnym zdrojom vibrácií je činnosť ťažkých stavebných mechanizmov, použitie stavebných technológií a preprava ťažkými nákladnými vozidlami. Výraznejší výskyt vibrácií počas výstavby hotelových apartmánov sa neočakáva. Vplyv vibrácií na okolie v období výstavby možno vzhľadom na použitie bežných stavebných technológií považovať za

nevýznamný. Užívanie hotelových apartmánov k účelom bývania a prevádzka parkovísk nebudú zdrojom vibrácií.

Žiarenia a iné fyzikálne polia

Výstavba a prevádzka hotelových apartmánov nebude zdrojom rádioaktívneho alebo elektromagnetického žiarenia.

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

Etapa výstavby

Pri výstavbe hotelových apartmánov sa vzhľadom na rozsah stavebných prác nepredpokladá negatívne ovplyvnenie geomorfologických pomerov. Vlastná príprava územia začne skrývkou humusového horizontu lesnej pôdy určenej na trvalé odňatie a zabezpečením prístupových komunikácií k plochám určeným pre zariadenie staveniska. V rámci realizácie výkopových prác dôjde k presunu určitej časti hmôt. Narušenie horninového prostredia bude zodpovedať hĺbke zakladania jednotlivých stavebných objektov.

Podzemná voda vzhľadom na hĺbku zakladania stavebných objektov zrejme neovplyvní základové pomery, treba však rátať so svahovými povrchovými vodami kvôli odvodneniu okolo objektov. Pozemok nie je oplotený. Prístup na stavenisko je zabezpečený odbočkou z účelovej komunikácie. Pred vytýčením objektov stavby bude zabezpečené vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí ich správcami.

Výkopová zemina, vznikajúca pri realizácii stavby bude priebežne odvážaná zo staveniska na zemník, ktorého miesto určí dodávateľ prác v spolupráci so samosprávou. Znečistenie horninového prostredia v priebehu stavebných prác môže byť spôsobené predovšetkým havarijným únikom ropných látok z dopravných a stavebných mechanizmov. V pláne investičného zámeru musí byť stanovený spôsob riešenia týchto situácií tak, aby nedošlo k znečisteniu horninového prostredia a podzemnej vody. Poľnohospodárska pôda sa na záujmovom území nevyskytuje. Lesný pozemok, ktorý nebude výstavbou dotknutý bude zabezpečený proti zhutňovaniu humusového horizontu pôdy a zabezpečený pred nekontrolovaným odtokom vôd z povrchového odtoku a vodnou eróziou.

Etapa užívania a prevádzky

Po ukončení stavebnej činnosti nebude dochádzať k žiadnym vplyvom na pôdu. Odvedenie všetkých vôd z objektov a odvedenie vôd z povrchového odtoku okolitých priestorov je riešený technicky tak, že nedôjde ku kontaminácii pôdy cudzorodými látkami ani k ich prieniku do povrchových a podzemných vôd (odvedenie vôd do delenej kanalizácie, dažďová kanalizácia má navrhované odlučovač ropných látok, požiarno-retenčná nádrž s prepadom do verejnej kanalizácie alebo odvedenie do recipientu).

Geodynamické javy

Záujmová lokalita navrhovanej dostavby hotelových apartmánov je v súčasnosti využívaná ako spevnené plochy a nádvoria a lesný pozemky s výskytom hospodárskeho lesa vo veku 30 rokov. Na povrchu záujmovej lokality je vegetačný kryt a nie sú pozorovateľné žiadne erózne procesy alebo zosuvy. Podľa inžinierskogeologického posúdenie územia (RNDr. Ján Cigánik 01/2017) je záujmové územie pre navrhovanú činnosť podmienečne vhodné. Navrhované stavebné objekty je možné zakladať na plošných základoch v horninách R2. Z dôvodu, že sa jedná o skloníte územie boli odporúčané opatrenia:

- Vyhnúť sa rozsiahlejším, najmä značným výkopom podrezávajúcim naprieč spádnici (výkopy a násypy by mali byť približne v rovnováhe), vyhnúť sa zbytočne hlbokým výkopom a úroveň najnižšieho podlažia situovať čo najvyššie.

- Základové konštrukcie je potrebné budovať z armovaného betónu (nerovnorodosť základovej pôdy) a objekty stužiť stužujúcim vencom.
- Je nutné zachovať postupnosť prác, t.j. neotvárať stavebnú jamu pred zimným obdobím a nenechávať výkopy dlhodobo vystavené klimatickým vplyvom.
- Každý prípadný výver podzemnej vody v odreze jamy je potrebné zachytiť a odviesť mimo stavebnú jamu (drenáž, drenážne rebro atď.).
- Objekty chrániť obvodovou drenážou, spätné zásypy stavebných jám uskutočniť ihneď po ukončení stavebných prác pod úrovňou rastlého terénu a pre zásypy použiť výhradne porézny – najlepšie štrkopieščitý materiál.
- Stabilitu stavebnej jamy je potrebné zabezpečiť opornými múrmi. Ich budovanie, hlavne v miestach antropogénnych sedimentov je nutné riešiť etapovite, po etážach maximálnej dĺžky cca 5,0 až 10,0 m.

V čase výstavby stavebných objektov sú navrhnuté opatrenia na zabránenie poškodzovania pôdy. Po ukončení výstavby bude realizovaný projekt sadových úprav vo vhodnej druhovej sklade z miestnych druhov so zameraním na protierózne funkcie.

3. Vplyvy na klimatické pomery

Z hľadiska všeobecnej klimatickej klasifikácie patrí záujmová lokalita do chladnej, veľmi vlhkej klimatickej oblasti Slovenska so studenou zimou.
Dotknuté širšie územie má vzhľadom na svoju polohu pomerne priemerné veterné podmienky na rozptyl škodlivých látok v ovzduší. V zmysle § 9 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší územie, v ktorom sa navrhuje dostavba hotelových apartmánov nie je zaradené medzi oblasti vyžadujúce osobitnú ochranu ovzdušia.
V etape výstavby hotelových apartmánov a potrebnej infraštruktúry nastane minimálna zmena v radiačnej a energetickej bilancii zemského povrchu. Zmeny v režime jednotlivých meteorologických prvkov sa nepredpokladajú tiež z dôvodu náhrady vegetácie za bylinnú a drevinnú výsadbu v okolí hotela.
Rast koncentrácie skleníkových plynov v atmosfére (vyvolaný antropogénnou činnosťou) vedie k zosilňovaniu skleníkového efektu a tým k dodatočnému otepľovaniu atmosféry. Súčasné klimatické modely predpovedajú globálne oteplenie o priemerne 1,4–5,8°C medzi rokmi 1990–2100. Kjótsky protokol definuje povinnosť evidovať a inventarizovať emisie skleníkových plynov CO_2, CH_4, N_2O a tzv. „F-plynov“, medzi ktoré patria HFCs, PFCs a SF_6.
Koncentrácie skleníkových plynov v atmosfére sú vytvárané rozdielom medzi ich emisiou (vypúšťaním do ovzdušia) a záchytom. Z toho potom vyplýva, že zvyšovanie ich obsahu v atmosfére prebieha dvoma mechanizmami:

- emisiami do atmosféry,
- zoslabovaním prirodzených záchytných mechanizmov.

Emisie skleníkových plynov Slovenskej republiky sa podieľajú 0,4 % na svetových emisiách skleníkových plynov za rok a stanovujú sa v súlade s požiadavkami Dohovoru a Kjótskeho protokolu (Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR,2010 , SHMÚ).
Z hľadiska sledovaných skleníkových plynov nebude dostavba hotelových apartmánov a ich následná prevádzka produkovať plynné látky CO_2, CH_4, N_2O, HFCs, PFCs a SF_6.
Spôsob vykurovania hotelových apartmánov (zemný plyn naftový) v okolí navrhovanej dostavby hotelových apartmánov nevyvolá interferencie s klimatickým systémom v oblasti, ktoré by mali vplyv na klimatické pomery dotknutého územia.
Z hľadiska emisie znečisťujúcich látok podľa zákona č. 414/2012 Z. z. o obchodovaní s emisnými kvótami prevádzka hotelových apartmánov nevypúšťa do ovzdušia žiadne znečisťujúce látky.

4. Vplyvy na ovzdušie

Etapa výstavby
V etape výstavby sa očakáva zhoršenie kvality ovzdušia na stavenisku a jeho blízkom okolí. Zvýšená intenzita dopravy a stavebná činnosť zapríčinia zvýšenie sekundárnej prašnosti s následkom zvýšenie znečistenia ovzdušia tuhými znečisťujúcimi látkami. K eliminácii týchto nepriaznivých javov sú v kapitole Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti navrhnuté opatrenia.

Etapa užívania a prevádzky
V záujmovom území pribudnú nové malé zdroje znečisťovania ovzdušia, ktorých emisie znečisťujúcich látok sú relatívne malé. Užívanie hotelových apartmánov zvýši znečistenie ovzdušia v území nevýznamnou mierou (emisie zo spaľovania zemného plynu).
Navrhovaný celkový výkon kotolní:
- Hotelové apartmány cca 105 kW.

Vzhľadom na predpokladanú intenzitu dopravy súvisiacu s dopravnou obsluhou rekreačných zariadení, ale najmä vzhľadom na trasovanie účelových komunikácií s napojením na cestu II. triedy č. 584 v porovnaní so súčasnosťou, prírastok produkcie emisií z automobilovej dopravy v dotknutom území bude minimálny.

Zápach
Potencionálnym zdrojom zápachu je nesprávne nakladanie s biologicky rozložiteľným odpadom pochádzajúci reštaurácie. Vzniku a šíreniu zápachu sa bude predchádzať dodržiavaním všeobecne záväzného nariadenia obce o odpadoch.
Navrhovaná činnosť výstavba a prevádzka rekreačných zariadení nebude produkovať emisie vrátane pachových látok v množstve, ktoré by mohlo obťažovať obyvateľstvo alebo návštevníkov rekreačného strediska.

5. Vplyvy na vodné pomery

Etapa výstavby
Podľa dostupných informácií o geologickej stavbe územia a hydrogeologických pomeroch (hydrogeologické posúdenie RNDr. Zdena Matiová, 01/2017) navrhované apartmánové stavby sú situované na podloží, ktoré je budované prevažne granitoidnými horninami s nízkou puklinovou priepustnosťou. V nadloží sú prítomné kvartérne glacigénne, prípadne svahové sedimenty. V blízkom okolí stavby nie sú prítomné žiadne krasové javy a vzhľadom na danú geologickú stavbu sa ich výskyt ani nepredpokladá. Podzemná voda sa zväčša vyskytuje v hĺbke 5 -10 m (Hydrogeologický posudok HES – COMEGO spol. s r.o. 06.2016 vypracovaný pre investičný zámer vo vzdialenosti 300 m južne od záujmovej lokality).
Povrchová voda (s výnimkou zrážkových vôd dočasne akumulovaná) sa na lokalite nevyskytuje.
Pri výstavbe rekreačných zariadení základová škára jednotlivých objektov pravdepodobne nedosiahne úroveň výskytu podzemných vôd (overenie úrovne výskytu podzemných vôd je stanovené pred zakladaním stavby). Pri bežnom režime vykonávania stavebných prác nie je predpoklad nepriaznivého vplyvu na kvalitu podzemných vôd.

Sociálne a prevádzkové zabezpečenie staveniska
Pre uvažovaný počet pracovníkov (15-20 pracovníkov) je navrhnuté umiestniť na stavenisku štyri UNIMO bunky – šatňovú, umyvárku, kanceláriu a príručný sklad. Dovoz materiálu nebude mať vplyv na jestvujúce dopravné trasy. Vstup na stavenisko sa uvažuje z verejnej asfaltovej komunikácie cez rozšírenú areálovú komunikáciu. Prístup na stavenisko je po verejných

komunikáciách Demänovskej doliny. Zemina z výkopov sa odvezie na zemník, ktorá sa určí najneskôr do začatia stavby.
Zabezpečenie vody pre potreby staveniska je navrhnuté z definitívnej vodovodnej prípojky, t.j. vybudovanie prípojky v predstihu, vrátane vodomernej šachty. Odberové miesto bude zabezpečené prietokovým meračom. Predpoklad odberu vody je cca 0,3 l/s. Elektrická energia pre potreby staveniska bude zabezpečená z verejnej siete. Meranie bude elektromerom v staveniskovom rozvádzači. Predpokladaný odber elektrickej energie bude 50 kW/deň.

Realizácia objektu - stavby
Pred vytýčením objektov stavby bude zabezpečené vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí ich správcami. Realizácia objektu si na základe súhrnnej technickej správy vyžiada rekonštrukciu prístupovej cesty, rekonštrukciu vodovodnej prípojky, prekládku plynovej prípojky, prípojku NN a premiestnenie trafostanice.
Samotná stavba by mala byť na základe technickej správy (Szokolay et al., 2016) realizovaná v etapách 0 – IV. V etape 0 je naplánovaná príprava územia, odstránenie vegetácie, odstránenie humusového horizontu pôdy, oplotenie staveniska, v etape I. by sa mali realizovať inžinierske siete umiestnené v komunikáciách, vrátane rozšírenia prístupovej cesty. V etape II., je naplánovaná realizácia objektu SO 01, SO 02 a v etape III., - realizácia objektu SO 03. V poslednej etape sa budú realizovať spevnené plochy a sadové úpravy.

Komunikácie a spevnené plochy
Dopravné riešenie pozostáva z vytvorenia hornej a dolnej komunikácie a povrchových parkovísk (84 parkovacích miest). Horná komunikácia k hotelu Ostredok je navrhnutá z betónovej zámkovej dlažby a dolná komunikácia bude asfaltová. Horná aj dolná komunikácia k hotelu Ostredok bude dvojpruhová, obojsmerná. Obidve komunikácie sú pripojené na okolo vedúcu cestu II/584 Liptovský Mikuláš v dnešnej ploche jestvujúcej križovatky. Návrh zlepšuje smerové podmienky vo všetkých oblúkoch pripojenia na cestu II/584. Nový úsek asfaltovej komunikácie bude k jestvujúcemu úseku pripojený v zarezanej škáre súbežnej s osou komunikácie. Spojované miesto bude v jestvujúcej vozovke odfrézované do hĺbky min 50mm a následne pretreté penetračným asfaltovým náterom. Horná obrusná vrstva bude vyplnená asfaltobetónom AB I v hrúbke 50mm, zhutneným valcom. Odvodnenie komunikácií bude zabezpečené priečnym sklonom 2% v smere sklonu svahu a vybudovaním záchytných betónových žľabov a priepustov DN 500, v zmysle grafickej prílohy. Obe komunikácie sú navrhnuté so zapustenými obrubníkmi ABO 1-15. Odvodnenie parkoviska bude zabezpečené priečnym sklonom 0,5-1 % do líniového odvodnenia. Odvodnenie parkoviska bude cez odlučovač ropných látok do kanalizácie.

Požiarno – retenčná nádrž
Pri riešení protipožiarnej bezpečnosti vyplynula potreba vybudovania podzemnej požiarnej nádrže so stálou zásobou požiarnej vody o objeme minimálne 22 m^3 vybudovanej v blízkosti stavby. Vzhľadom na výsledky „Hydrogeologického posudku“ (RNDr. Zdena Matiová, 01/2017) je požiarna nádrž spojená s funkciou retenčnej nádrže pre záchyt vody povrchového odtoku a objem zvýšený o 18 m^3 s poistným prepadom do verejnej kanalizácie alebo recipientu. Funkcia a osadenie odlučovača ropných látok zostáva zachovaná. Podzemná požiarno-retenčná nádrž, bude z vrchu uzatvorená železobetónovou doskou. Požiarno-retenčná nádrž bude umiestnená mimo požiarno nebezpečný priestor stavby (Szokolay et al., 2016).

Prípojka vody a rozvod vody
Jestvujúca vodovodná prípojka DN 50 slúži na zásobovanie existujúceho objektu hotela Ostredok. Vodovodná prípojka je napojená na verejný vodovod DN 100, ktorý je na pozemku investora. Vzhľadom na navrhovanú dostavbu apartmánov v objektoch SO 01, SO 02-A,SO 02-B je potrebné jestvujúcu prípojku vody zrekonštruovať v pôvodnej trase s novou dimenziou DN 80. Navrhnutá dimenzia prípojky vody DN80 vyhovuje pre hygienické a sociálne účely ako aj

pre požiarny zásah. Z areálového vodovodu DN80 sa budú napájať jednotlivé navrhované objekty, jestvujúce objekty a požiarna nádrž.
Areálový rozvod vody DN 80 bude napojený na verejný vodovod DN 100. Navrhovaná vodovodná prípojka bude vedená v pôvodnej trase jestvujúcej vodovodnej prípojky. Areálový rozvod vody bude vedený do navrhovaných objektov. Rozvod vody a vodovodné prípojky budú z tlakových PE rúr Rehau príslušnej dimenzie. Časť jestvujúceho areálového vodovodu do hotela Ostredok DN 50 ostane pôvodná. Pre každý apartmán sa osadí podružný vodomer. Z areálového rozvodu vody budú vysadené odbočky k jednotlivým objektom a k navrhovanej požiarnej nádrži. Potrubie bude uložené v ryhe šírky 900 mm na lôžku z piesku, obsyp bude zo štrkopiesku max. zrno 20mm. Zásyp bude prevedený z vykopanej zeminy.
Navrhované apartmánové stavby sú situované na podloží, ktoré je budované prevažne granitoidnými horninami s nízkou puklinovou priepustnosťou. V nadloží sú prítomné kvartérne glacigénne, prípadne svahové sedimenty. V blízkom okolí stavby nie sú prítomné žiadne krasové javy a vzhľadom na danú geologickú stavbu sa ich výskyt ani nepredpokladá. Na dotovaní podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch sa podieľajú zrážky a prítoky z vyššie položených častí územia. Tieto vody prúdia smerom, ktorý je zhodný so smerom sklonu terénu.
Podzemné vody spod stavby sa tak do kontaktu s najbližším povrchovým tokom – Otupnianka dostanú vo vzdialenosti cca 180 – 200 m od predmetnej stavby, čo zabezpečuje dostatočne dlhú dobu zdržania v prípade havárie – úniku znečisťujúcej látky do podzemnej vody a dostatočný čas na vykonanie ochranných opatrení.
Je možné negatívne ovplyvniť vodárenské zdroje prostredníctvom povrchového vodného toku, daný tok sa však nachádza mimo dosahu navrhovaných stavieb a preto nie je potrebné navrhovať osobitné opatrenia a počas výstavby je postačujúce dodržiavať navrhované opatrenia (hydrogeologické posúdenie RNDr. Zdena Matiová, 01/2017).

Etapa prevádzky
Prevádzkou hotelových apartmánov budú produkované :
- splaškové odpadové vody,
- dažďové vody zo striech,
- dažďové vody zo spevnených plôch.

Splašková kanalizácia
Odvádzanie odpadových vôd z navrhovaných objektov je riešené delenou kanalizáciou. Existujúci hotel Ostredok je napojený na verejnú kanalizáciu DN 300 jestvujúcou kanalizačnou prípojkou DN 200. Odpadové vody z navrhovaných apartmánov (objekt SO 01, SO 02A,B) budú pod stropom (prípadne pod podlahou) najnižšieho podlažia pozbierané a vyvedené splaškovou kanalizačnou prípojkou DN150 pred objekt. Splaškové prípojky DN 150 z jednotlivých apartmánov budú vyvedené pred objekty a napojené do areálovej splaškovej kanalizácie DN 200. Táto bude zvedená do navrhovanej prečerpávacej šachty, odkiaľ bude vytláčaná do jestvujúcej kanalizačnej prípojky DN 200.
Kanalizačné prípojky budú vytvorené z odpadových PVC rúr REHAU DN150, resp. DN200. Areálová kanalizácia bude vytvorené z odpadových PVC rúr REHAU DN200.
Kanalizačné šachty budú typové z prefabrikovaných skruží a s betónovým dnom. Potrubie bude uložené v ryhe šírky 1250 mm na lôžku z piesku, zrno max.10 mm, obsyp bude zo štrkopiesku max. zrno 20mm a zásyp bude realizovaný zo štrkopiesku - pod vozovkou.

Dažďová kanalizácia
Odvádzanie dažďových vôd zo strechy objektu je navrhnuté gravitačným systémom. Z objektov (balkóny a terasy) bude vyvedená dažďová kanalizácia voľne na terén. Strechu navrhovaných apartmánov bude tvoriť parkovanie pre osobné autá. Pred nimi je navrhnutý líniový žľab. Voda z tohto žľabu bude zaústená do areálovej kanalizácie DN 200.

Dažďová voda z navrhovanej cesty a parkovaní tak bude zvedená do areálovej kanalizácie DN 200 a táto bude zvedená do odlučovača ropných látok (ORL) a následne do požiarno-retenčnej nádrže s poistným prepadom do verejnej kanalizácie alebo recipientu. Na trase kanalizácie budú osadené typové kanalizačné šachty (Szokolay et al., 2016).

ORL je riešený na dva stupne čistenia odpadových vôd:
1. stupeň - čistenie odpadových vôd - odlučovač kalu
2. stupeň - dočistenie a odstránenie zbytkového znečistenia RL na výstupnú hodnotu NEL= 1,00 $mg.l^{-1}$ – sorpčný odlučovač ropných látok so samočinným uzáverom na prítoku.
Navrhnutý ORL má prietok 15 l/s, čo je vzhľadom na množstvo odpadových vôd dostatočný prietok.

Kanalizačné prípojky budú vyhotovené z odpadových PVC rúr REHAU DN200, resp. DN150. Areálová kanalizácia bude vytvorená z odpadových PVC rúr REHAU DN200. Kanalizačné šachty budú typové z prefabrikovaných skruží a s betónovým dnom. Potrubie bude uložené v ryhe šírky 1250 mm na lôžku z piesku- zrno max.10 mm, obsyp bude zo štrkopiesku max. zrno 20mm a zásyp bude zrealizovaný zo štrkopiesku - pod vozovkou.

Výpočet množstva dažďových vôd (objekty SO 01, SO-02A, SO-02B) v zmysle súhrnnej technickej správy (Szokolay et al., 2016):

Dažďové vody – terasy
$Qd = \Psi \times Ss \times q_s$

Kde:
Ψ je súčiniteľ odtoku = 0,9
Ss je plocha odvodnenia = terasy 758 m^2 = 0,0758 ha
q_s je výdatnosť dažďa = 155 l/s.ha
Qd= 0,9 x 0,0758 x 155,0 = 10,57 $l.s^{-1}$

Dažďové vody – cesta a parkovanie:
$Qd = \Psi \times Ss \times q_s$

Kde:
Ψ je súčiniteľ odtoku = 0,8
Ss je plocha odvodnenia = terasy 790 m^2 = 0,0790 ha
q_s je výdatnosť dažďa = 155 l/s.ha
Q_d= 0,8 x 0,0790 x 155,0 = 9,796 $l.s^{-1}$
Celkové množstvo dažďovej odpadovej vody z objektov a parkovísk je
Q_c= 10,57 + 9,796 = 20,366 $l.s^{-1}$.
Celkový objem vody z odvodňovacej plochy (parkoviská, spevnené plochy) počas 15 minútového dažďa predstavuje hodnota Qdažď. = 18,329 m^3.

Odlučovač ropných látok (ORL) slúži k odstráneniu neemulgovaných ropných látok z vody. Princíp odlučovania vychádza z rozdielnej mernej hmotnosti jednotlivých zložiek odpadovej vody. ORL značky Klartec (KL) s koalescenčným filtrom dosahujú výstupné hodnoty menej ako 5 mg/l NEL. ORL KL, ktoré majú sorpčný filter, dosahujú hodnoty vyčistenej vody 0,5 mg/l NEL. ORL KL, u ktorých je dvojitý sorpčný filter, vykazujú výstupné hodnoty z ORL 0,1 mg na liter nepolárne extrahovateľných látok.
Pre dažďové odpadové vody z navrhovaných spevnených plôch - parkovísk v rámci objektu „Jasná – Hotel Ostredok, dostavba hotelových apartmánov“ sa odporúča ORL s dvojitým sorpčným filtrom (napr. typ KL 15/1 sII - 15 l/s), vykazujúcim výstupné hodnoty z ORL 0,1 mg/l

NEL. Vypúšťaním dažďovej vody prečistenej na ORL s garantovanou hodnotou na výstupe - 0,1 mg/l NEL, nebude ovplyvnená kvalita vôd. Množstvo dažďovej odpadovej vody určené z projektovej dokumentácie (Szokolay et al., 2016) bolo určené na Qd = 12,24 l/s a ORL typu Kl 15/1 sll má menovitý prietok 15 l/s čo predstavuje dostatočný prietok vzhľadom na množstvo odpadovej vody zo spevnených plôch a parkovísk.
Na základe vyjadrenia číslo 5440/2016/MH – Liptovská vodárenská spoločnosť nie je možné napojiť vpusty z parkovacích plôch na verejnú kanalizáciu a požaduje sa realizovať iné technické riešenie.
Keďže vypúšťané povrchové vody zo spevnených plôch a parkovísk budú prečistené na odlučovači ropných látok s dostatočnou kapacitou, nebudú negatívne ovplyvňovať kvalitu vôd. Záujmové územie sa nachádza v ochrannom pásme III. stupňa vodárenských zdrojov Jaskyňa Vyvieranie, prameň Štôla a povrchový odber Zadná voda. Prípadné vypúšťanie dažďovej vody z požiarno-retenčnej nádrže prečistenej na ORL s garantovanou hodnotou na výstupe - 0,1 mg.l -1 NEL, nebude mať negatívny vplyv na kvalitu týchto vodárenských zdrojov.
Na geologickej stavbe v oblasti dostavby hotelových objektov – apartmánov sa na základe existujúcich geologických máp podieľajú glacigénne sedimenty tvorené štrkmi, balvanmi a blokmi morén. V ich podloží sú prítomné magmatické horniny kryštalinika tatrika zastúpené biotitickými tonalitmi až granodioritmi (ďumbiersky typ). Vypúšťanie vyčistených odpadových vôd je navrhnuté do požiarno-retenčnej nádrže s poistným prepadom do verejnej kanalizácie prípadne do recipientu. Vzhľadom na skutočnosť, že objekt „Jasná – Hotel Ostredok, dostavba hotelových apartmánov“ je pomerne rozsiahly (48 apartmánov – 84 parkovísk) a celkové množstvo dažďových vôd z objektov a parkovísk je Qc= 20,366 $l.s^{-1}$ čo pri 15-minútovom daždi bude predstavovať objem vôd cca 18,329 m^3, je pre navrhnutie požiarno-retenčnej nádrže nevyhnutné navrhnúť dostatočne kapacitnú nádrž s poistným prepadom. V prípade, ak by bolo vypúšťanie odpadových vôd po prečistení na ORL riešené čiastočným vypúšťaním cez poistný prepad z požiarno-retenčnej nádrže do blízkeho toku Otupnianka je potrebný súhlas správcu toku, keďže tok Otupnianka je vodohospodársky významným tokom a zároveň aj vodárenským tokom.

Možnosť vplyvu na vodárenské zdroje a ochranné opatrenia
Podzemné a povrchové vody tvoria v danej oblasti spojitý systém odtoku vôd. Navrhované stavebné práce tak môžu vplývať na podzemnú vodu a následne na vodárenské zdroje a taktiež aj na povrchové vody a následne na vodárenské zdroje. Je dôležité poznanie, že pre vodárenské zdroje v mezozoiku sú práve povrchové vody preferované cesty prítoku vody z kryštalinika do mezozoika. Nimi prúdi voda o niekoľko rádov rýchlejšie ako je rýchlosť prúdenia podzemnej vody. Navrhované apartmánové stavby sú situované na podloží, ktoré je budované prevažne granitoidnými horninami s nízkou puklinovou priepustnosťou. V nadloží sú prítomné kvartérne glacigénne, prípadne svahové sedimenty. V blízkom okolí stavby nie sú prítomné žiadne krasové javy a vzhľadom na danú geologickú stavbu sa ich výskyt ani nepredpokladá. Na dotovaní podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch sa podieľajú zrážky a prítoky z vyššie položených častí územia. Tieto vody prúdia smerom, ktorý je zhodný so smerom sklonu terénu.
Podzemné vody spod stavby sa tak do kontaktu s najbližším povrchovým tokom – Otupnianka dostanú vo vzdialenosti cca 180 – 200 m od predmetnej stavby, čo zabezpečuje dostatočne dlhú dobu zdržania v prípade havárie – úniku znečisťujúcej látky do podzemnej vody a dostatočný čas na vykonanie ochranných opatrení.
Je možné negatívne ovplyvniť vodárenské zdroje prostredníctvom povrchového vodného toku, daný tok sa však nachádza mimo dosahu navrhovaných stavieb a preto nie je potrebné navrhovať osobitné opatrenia a počas výstavby je postačujúce dodržiavať navrhované opatrenia (hydrogeologické posúdenie RNDr. Zdena Matiová, 01/2017).

6. Vplyvy na pôdu

Pozemky, ktoré sú dotknuté výstavbou sa nachádzajú v katastrálnom území Demänovská Dolina mimo zastavaného územia obce k 1.1.1990, z hľadiska druhu ide o zastavané plochy a nádvoria a lesný pozemok.
Dostavba hotelových apartmánov si vyžiada trvalý záber lesnej pôdy. Predpokladaný záber lesného pozemku pre umiestnenie stavebných objektov je 1322 m^2.
Umiestnenie hotelových apartmánov a technickej infraštruktúry je navrhované na lokalite, ktorá sa nenachádza na poľnohospodárskom pôdnom fonde a výstavba si nevyžiada trvalý záber poľnohospodárskych pozemkov.

7. Vplyvy na faunu a flóru a ich biotopy

Záujmová lokalita výstavby hotelových apartmánov je situovaná v rekreačnom krajinnom priestore obce Demänovská Dolina v zóne „O“ pôvodného územného plánu – centrum Jasná. Podľa VZN je lokalita určená na dobudovanie hlavného centre obce s príslušnou občianskou vybavenosťou obchodu a služieb, pre polyfunkčnú apartmánovú výstavbu. Na lokalite sa nachádza hotel Ostredok sprístupnený dvoma účelovými komunikáciami.
Z hľadiska súčasnej krajinnej štruktúry ide o lokalitu zasadenú do rekreačnej krajiny, ktorú po obvode lemuje lesná krajina. Rekreačná krajina je výrazne pozmenená antropogénnou činnosťou.

Na záujmovom území sa vyskytuje biotopy:
- biotop vykazujúci prvky synantropnej vegetácie,
- biotop ľudských sídiel,
- smrekové lesy čučoriedkové (Ls9.1/9410 – časť lesného pozemku).

V období výstavby, predovšetkým počas realizácie terénnych úprav v záujmovom území sa predpokladá najväčší rozsah priamych zásahov do biotického komplexu krajiny. Zásadný dopad na biotopy predstavujú činnosti:
- odstránenie vegetačného krytu,
- výrub drevín,
- zemné práce.

Na plochách, ktoré budú zastavané (základové konštrukcie, chodníky, spevnené plochy) bude likvidácia rastlinstva trvalá. O tieto zábery sa zmenší plocha súčasných biotopov (nové biotopy vzniknú po realizácii sadových úprav). Na plochách dočasného záberu bude vegetačný kryt obnovený.

Počas výstavby bude v dôsledku pohybu stavebných mechanizmov dochádzať k poškodzovaniu vegetačného krytu a povrchu pôdy. Stavebná činnosť v prvej etape výstavby otvorí priestor pre prenikanie druhov, ktoré nie sú typické pre nelesné a lesné spoločenstvá na záujmovej lokalite, hlavne ruderálne druhy a druhy, ktoré sa typicky vyskytujú na narušovaných stanovištiach. Synantropizácia poloprirodzených travinno-bylinných spoločenstiev je spojená zo znížením ekologickej stability spoločenstva. Narušovanie povrchu môže ovplyvniť konkurenčne vzťahy v rastlinných spoločenstvách, čo bude viesť k zvýšeniu dominancie odolných druhov a ústupu citlivých druhov. Zemné práce pre základové konštrukcie stavebných objektov znamenajú trvalý záber biotopov a druhov flóry. Dlhodobejšie poškodenie vegetácie môžeme očakávať v okolí rekreačného zariadenia s relatívne dobrou autoregeneráciou vegetačného krytu.
Terénnymi úpravami, odstránením drevín sa naruší celistvosť pôdneho krytu a rastlinného pokryvu a dôjde k zániku vegetácie, zhutňovaniu pôdy mechanizmami a odstráneniu alebo premiešaniu humusovej vrstvy.

Predbežný záber a spoločenská hodnota zničených biotopov vplyvom dostavby hotelových apartmánov na základe terénneho prieskumu:
Záber biotopu Ls9.1/9410 o výmere: cca 850 m^2
Spoločenská hodnota biotopu Ls9.1/9410 / 9,62m^2: 8177 €

Výrub drevín
Záujmová lokalita navrhovaná pre dostavbu hotelových apartmánov pozostáva zo zastavaných plôch a časti lesného pozemku, na ktorom sa nachádza hospodársky les porasat JPRL 281a s drevinami smrek obyčajný, smrekovec opadavý (vek porastu 30 rokov) LC Demänová, LHC Demänová. Pred realizáciou prípravných prác je nevyhnutný zásah do lesného porastu v rozsahu, ktorý určí orgán štátnej správy lesného hospodárstva.
Náhrada za vyrúbané dreviny je riešená sadovými úpravami vo vhodnom druhovom zložení priamo na záujmovej lokalite a na lokalitách určených zástupcami ochrany prírody a obce Demänovská Dolina.
Obnažený substrát v miestach, kde dôjde k výrubu drevín, úprave terénu a výkopovým prácam, bude poskytovať vhodne podmienky pre ruderálne druhy. Novo vytvorené synantropné spoločenstva budú predstavovať zdroj semien, ktoré sa môžu uchytiť aj v polo prirodzených spoločenstvách vystavených zvýšenému antropickému tlaku.
Podľa publikovaných výskumov a monitoringu realizovaných v stredisku Jasna (napr. Alexyova 2003, Barančok 2006, Čaboun a kol. 1995), bolo zistené, že uvedené vplyvy nie sú nezvratné a na postihnutých lokalitách prevláda trend návratu pôvodných druhov nad rozširovaním synantropných druhov.

Živočíšstvo
Ťažisko vplyvov na živočíchy sa prejaví počas prípravy staveniska. Priamy dopad bude mať výrub drevín na lesnom pozemku a zemné práce.

Vzhľadom na viazanosť živočíšstva na biotopy a vegetáciu, všetky vplyvy uvedené pri flóre a biotopoch negatívne vplývajú aj na faunu. K priamej likvidácii živočíchov (takmer výlučne bezstavovcov) dôjde len počas výstavby stavebných objektov a inžinierskych sieti. K priamemu úhynu vtákov by mohlo dôjsť v prípade výrubu lesa počas obdobia hniezdenia. Tieto vplyvy je možné označiť ako priame. Nepriamym vplyvom počas výstavby bude aj vyrušovanie živočíchov hlukom (stavebne stroje, pracovníci stavby a pod.), prítomnosťou osôb a stavebných strojov v priestore a pokiaľ bude výstavba realizovaná aj počas noci, tak aj svetelným znečistením. Toto všetko spôsobí dočasný presun živočíchov (vtáky, cicavce) do iných lokalít.
Nevyhnutné výruby lesa sú situované do blízkosti antropizovanej zóny, preto aj keď dôjde k redukcii biotopov živočíšstva (najmä vtákov), tento vplyv nebude mať významný dosah na ich populácie. V každom prípade však bude znamenať redukciu hniezdnych a úkrytových možností.
Odlesnenie bude znamenať zníženie druhového spektra a početnosti najmä hmyzu, ktorý je potravnou zložkou väčšiny vtákov (ďatle, spevavce) a drobných cicavcov, ktoré sú potravou dravcov a sov. Fragmentácia biotopov a populácii na menšie jednotky, oddelene priesekmi je trvalým negatívnym javom. V uvedenom rozsahu však nebude predstavovať významný negatívny 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 nedôjde. Navrhovaná činnosť nespôsobí taký zásah do územia, ktorý by vyvolal alebo priamo spôsobil podstatné zmeny v biologickej rozmanitosti, štruktúre a vo funkcii ekosystémov.

Vplyvy na zoocenózu počas prevádzky rekreačného zariadenia možno definovať predovšetkým ako rušenie hlukom a svetlom. Vzhľadom na skutočnosť, že v záujmovom krajinnom priestore je činnosť vykonávaná dlhodobo dôjde rozšírením kapacít rekreačného zariadenia k plošnému

zvýšeniu pôsobenia rušivých vplyvov. V dotknutom území existujúcej prevádzky hotela Ostredok sa vyskytujú druhy synantropné viazané na urbanizované prostredie sídiel, dočasné pôsobenie rušivých vplyvov nebude mať za následok trvalý ústup vyskytujúcich sa druhov. Prevádzkovanie hotelových apartmánov možno považovať vo vzťahu k potenciálnemu ovplyvneniu populácií živočíchov na širšie územie za málo významné. Súčasťou návrhu projektového riešenia stavby je návrh minimalizácie svetelného znečistenia zo zasklených plôch a minimalizácia svetelného znečistenia z areálového osvetlenia.

8. Vplyvy na krajinu

V sekundárnej krajinnej štruktúre dotknutého územia výstavbou hotelových apartmánov dôjde v záujmovom území k rozšíreniu zastavanej časti rekreačného strediska a záberu lesného pozemku, na časti ktorého sa vyskytuje biotop Ls9.1. Nová zástavba hmotovo dopĺňa nevyužívaný priestor a dotvára urbanistickú štruktúru, ktorá zohľadňuje limity, ako aj funkčnú náplň a zároveň sa snaží organizovať územie tak, aby bola v riešení zabezpečená jasná hierarchia komunikácií a priestorov, ako aj dobrá a čitateľná orientácia v území.
Z hľadiska lokálnych aspektov scenérie krajiny je možné očakávať zmenu oproti súčasnému stavu, keď do okolia existujúceho hotela Ostredok budú začlenené tri nové apartmány s vhodným architektonickým prevedením. Priestorové limity stavebných objektov v záujmovom území stanovuje povoľujúci orgán v spolupráci s autorizovanými osobami pre architektúru a pri ich dodržaní nie je predpoklad vzniku negatívnych vplyvov na vzhľad krajiny.

9. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

V záujmovom území sa podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení uplatňuje tretí stupeň ochrany – územie NAPANT. Navrhovaná výstavba nezasahuje do žiadnych maloplošných chránených území.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do území, ktoré sú zahrnuté do národného zoznamu chránených vtáčích území, schváleného vládou SR uznesením č. 636 zo dňa 9. júla 2003.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do území, ktoré sú zahrnuté do národného zoznamu území európskeho významu, schváleného vládou SR uznesením č. 239 zo dňa 17. marca 2004 (aktualizácia výnosom MŽP SR č.1/2012 z 3.10.2012).

Na záujmovej lokalite alebo v jej okolí sa nenachádza chránený strom podľa § 49 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení.

V širšom záujmovom území navrhovanej činnosti sa nachádzajú osobitne chránené časti prírody: NAPANT, NPR Demänovská Dolina, NPR Jánska dolina NPR Ďumbier, NPP Vrbické pleso, územia Ďumbierske Nízke Tatry, SKUEV 0302, chránené vtáčie územie CHVÚ Nízke Tatry číselný kód 018, ramsarská lokalita Demänovské jaskyne.
Podzemné a povrchové vody tvoria v danej oblasti spojitý systém odtoku vôd. Navrhované stavebné práce tak môžu vplývať na podzemnú vodu a následne na vodárenské zdroje a taktiež aj na povrchové vody a následne na vodárenské zdroje. Je dôležité poznanie, že pre vodárenské zdroje v mezozoiku sú práve povrchové vody preferované cesty prítoku vody z kryštalinika do mezozoika. Nimi prúdi voda o niekoľko rádov rýchlejšie ako je rýchlosť prúdenia podzemnej vody. Navrhované apartmánové stavby sú situované na podloží, ktoré je budované prevažne granitoidnými horninami s nízkou puklinovou priepustnosťou. V nadloží sú prítomné kvartérne glacigénne, prípadne svahové sedimenty. V blízkom okolí stavby nie sú prítomné žiadne krasové javy a vzhľadom na danú geologickú stavbu sa ich výskyt ani nepredpokladá. Na dotovaní podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch sa podieľajú zrážky a prítoky z vyššie položených

častí územia. Tieto vody prúdia smerom, ktorý je zhodný so smerom sklonu terénu (hydrogeologické posúdenie RNDr. Zdena Matiová, 01/2017).
Záujmové územia ochrany prírody sa nachádzajú mimo dosahu navrhovaných stavieb a ovplyvnenie ich ekologických funkcií počas výstavby alebo prevádzky rekreačných objektov nie je pravdepodobné.

10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Aktualizácia prvkov Regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) okresu Liptovský Mikuláš (SAŽP Banská Bystrica, 2006) vymedzuje v širšom území nasledovné prvky:

- Biocentrum nadregionálneho významu - Ďumbierske Nízke Tatry (4. NRBc) - najhodnotnejšia časť Nízkych Tatier s výraznou a jedinečnou geomorfologickou stavbou, krasovými útvarmi, diverzitou rastlinných a živočíšnych spoločenstiev, horizontálnou a vertikálnou členitosťou. Rozloha biocentra je 25 350 ha.
- Biokoridor regionálneho významu - vodný tok Demänovka (IX. RBk). Jedná sa o hydricko-terestrický biokoridor, ktorý predstavuje prirodzený bystrinný tok so zachovalými jelšovo-vŕbovými spoločenstvami podhorských lužných lesov s vtrúsenými listnatými drevinami – jaseň, javor, lipa a ihličnatými drevinami – smrek, smrekovec, borovica. Spolu s prítokmi slúži vodný tok Demänovka ako migračná trasa pre vybrané druhy živočíšstva (najmä ryby, vydra, avifauna a drobné živočíšstvo).
- Interakčná zóna - prepojená na biocentrá a biokoridory, zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny zmenenej alebo narušenej človekom.

Navrhované činnosť je situovaná mimo prvkov Regionálneho územného systému ekologickej stability. Najbližšie k záujmovej lokalite navrhovanej činnosti je situovaná interakčná zóna.

11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Priemysel
Vplyvy na priemyselnú výrobu sa nepredpokladajú.

Posúdenie vplyvu výrubu časti lesného porastu JPRL 281a s drevinami smrek obyčajný, smrekovec opadavý (vek porastu 30 rokov) LC Demänová, LHC Demänová.
Navrhovaná činnosť zasahuje do obhospodarovania krajiny a jej realizáciou dôjde k úbytku vo výmere lesného pozemku a výrubu lesného porastu. Umiestnenie hotelových apartmánov čiastočne zasahuje na lesný pozemok p. č. 2926/25 a vyžaduje si trvalé odňatie z lesného pôdneho fondu. Predpokladaný záber lesného pozemku pre umiestnenie stavebných objektov je 1322 m^2.
Výrub lesného porastu je navrhovaný len v rozsahu umiestnenia stavebných objektov. Zásah do hospodárskeho lesa bude mať priamy málo významný negatívny vplyv na lesnú pôdu a lesný porast. Po výrube časti lesného porastu budú pne stromov s koreňovým systémom ponechané neporušené na lokalite výrubu až do doby prípravy staveniska. Týmto organizačným opatrením sa zabezpečí stabilita lesnej pôdy proti vodnej erózii a zosuvom. Odstránenie pňov a koreňových systémov stromov sa vykoná v období bez zrážok s technickým zabezpečením staveniska z hľadiska odvedenia svahových povrchových vôd a zabezpečenia ochrany lesnej pôdy ponechaných lesných pozemkov pre hospodárenie v lesoch.
Pôdoochranná a produkčná funkcia ponechaného lesného porastu JPRL 281a ostane zachovaná.
Lesný pozemok, ktorý nebude výstavbou dotknutý bude zabezpečený proti zhutňovaniu humusového horizontu pôdy a zabezpečený pred nekontrolovaným odtokom vôd z povrchového odtoku a vodnou eróziou.

Po ukončení stavebnej činnosti nebude dochádzať k žiadnym vplyvom na pôdu. Odvedenie všetkých vôd z objektov a odvedenie vôd z povrchového odtoku okolitých priestorov rekreačného zariadenia je riešený technicky tak, že nedôjde k vodnej erózii (vegetačné úpravy s technickými prvkami vo svahoch). Odvedenie vôd je navrhované do delenej kanalizácie, dažďová kanalizácia má navrhované odlučovač ropných látok, požiarno-retenčná nádrž s prepadom do verejnej kanalizácie). Z hľadiska možných povodňových stavov na lokalite obklopenej lesnými porastmi bol v projektovej dokumentácii pre územné rozhodnutie predložený hydrotechnický výpočet množstva dažďových vôd (objekty SO 01, SO-02A, SO-02B) v zmysle súhrnnej technickej správy (Szokolay et al., 2016) s návrhom vhodného stavebne technického riešenia odvedenia vôd z povrchového odtoku podľa platných právnych predpisov a technických noriem.
V oblasti hospodárenia v lesoch sa nejedná o významný zásah i vzhľadom na situovanie lesného pozemku a jeho súčasné využitie. Umiestnenie a prevádzka hotelových apartmánov negatívne neovplyvní záujmy hospodárenia v lesoch.

Rekreácia a cestovný ruch
Prevádzka hotelových apartmánov sa pozitívne prejaví v zvýšení kvality poskytovaných služieb pre rekreantov, čo ovplyvní v určitej miere tiež rekreačný potenciál územia v nadväznosti na širší región Liptova.

Technická infraštruktúra
Záujmová lokalita dostavby hotelových apartmánov je čiastočne zaťažená pôvodnou technickou infraštruktúrou. Pred začatím hlavnej stavebnej činnosti, za účelom prípravy a uvoľnenia plochy pre plánovanú výstavbu je nutné zrealizovať prekládku kolíznych úsekov líniových stavieb a zariadení.

12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Záujmové územie výstavby dostavby hotelových apartmánov Jasná neprichádza do kontaktu s nehnuteľnými alebo hnuteľnými kultúrnymi pamiatkami alebo pamiatkovými územiami vyhlásené za kultúrnu pamiatku podľa zák. č. 49/2002 o ochrane pamiatkového fondu. Nepredpokladajú sa vplyvy na kultúrne a historické pamiatky.

13. Vplyvy na archeologické náleziská

V záujmovom území výstavby dostavby hotelových apartmánov Jasná nie sú evidované archeologické náleziská, ani archeologické nálezy podľa zák. č. 49/2002 o ochrane pamiatkového fondu. Zemné práce nebudú vykonávané v inom rozsahu ako je nevyhnutné pre výstavbu športovorekreačného golfového areálu.

14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V priestore, kde sa uvažuje s realizáciou výstavby dostavby hotelových apartmánov Jasná nie sú evidované paleontologické ani významné geologické lokality. Nepredpokladajú sa vplyvy na paleontologické náleziská a geologické lokality.

15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Kultúrne hodnoty nehmotnej povahy predstavujú najmä miestne tradície, miestna kultúra, jazyk, umenie. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

16. Iné vplyvy

Identifikované vplyvy sú uvedené v kapitole III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia s odhadom ich významnosti. Iné relevantné vplyvy vo vzťahu k navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú.

17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území

Na základe vykonaných analýz abiotických, biotických a socioekonomických podkladov o území boli vytvorené modely krajinno-ekologických komplexov, ktoré v záujmovom území predstavujú 3 základné typy. Takto získané homogénne priestorové areály disponujú rovnakými krajinnoekologickými vlastnosťami. Na základe interpretácie vlastností krajinnoekologických komplexov (typy KEK) vstupov a výstupov navrhovanej činnosti boli identifikované environmentálne problémy, limity a následné vplyvy, ktoré navrhovaná činnosť do územia prináša.
Na základe identifikovaných vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé komplexy krajiny a ich vlastností bola vypracovaná celková syntéza vplyvov navrhovanej činnosti.

Tab. č.23 Priestorová syntéza vplyvov navrhovanej činnosti

Vplyvy na životné prostredie	Významnosť vplyvov									
	Navrhovaný variant					Variant „0“				
	N	S	V	K	D	N	S	V	K	D
Abiotický komplex krajiny										
Horninové prostredie a geomorfologické pomery	**o**					**o**				
Pôda		–				**o**				
Ovzdušie	**o**					**o**				
Klimatické pomery	**o**					**o**				
Podzemná a povrchová voda	**o**					**o**				
Biotický komplex krajiny										
Vplyv na rastlinstvo		–				**o**				
Vplyv na živočíšstvo		–					–			
Krajinná štruktúra a vzhľad krajiny	**o**							–		
Územný systém ekologickej stability	**o**					**o**				
Obyvateľstvo (hluk, kvalita ovzdušia)	**o**					**o**				
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	**o**					**o**				
Vplyvy na archeologické a paleontologické náleziská	**o**					**o**				

Doprava	**o**					**o**				
Chránené územia a ekologicky významné segmenty krajiny			–				–			
Rekreácia a turizmus				+					–	
Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo			–			**o**				
Zamestnanosť			+					–		
Priemysel (vrátane nakladania s odpadom z priemyslu)	**o**					**o**				

Vysvetlivky:
N – bez vplyvu, S – vplyvy zanedbateľné, V – vplyvy málo významné,
K – vplyvy významné, D – vplyvy veľmi významné
o – neutrálny, - negatívny, + pozitívny

Syntéza predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé komplexy krajiny hodnoteného územia preukázala variabilitu medzi navrhovaným variantom a nulovým variantom z hľadiska celkovej zvolenej škály posudzovanej významnosti.
Z hľadiska vyhodnotenia poradia veľmi významných vplyvov možno konštatovať:
- Navrhovaný variant nedosiahol žiaden z veľmi významných vplyvov. Z vplyvov významných dosiahol jeden pozitívny vplyvy a žiaden negatívny. Z vplyvov málo významných dosiahol 2 negatívne vplyvy. Z vplyvov zanedbateľných dosiahol 3 negatívne vplyvy.
- Nulový variant (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila so súčasnými environmentálnymi problémami) nedosiahol žiaden z veľmi významných vplyvov. Z vplyvov významných dosiahol 1 negatívny vplyvy a žiaden pozitívny významný vplyv. Z vplyvov málo významných dosiahol 2 negatívne vplyvy a žiaden pozitívny málo významný vplyv. Z vplyvov zanedbateľných dosiahol 2 negatívne vplyvy.

18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi

Krajinnoekologickou evalváciou boli identifikované vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia súvisiace s výstavbou a prevádzkou hotelových apartmánov.

Pre hodnotenie významnosti vplyvov bola použitá 5 stupňová škála hodnotenia:
- Bez vplyvu: činnosť neovplyvní zložky životného prostredia a socioekonomické prostredie.
- Vplyvy zanedbateľné: činnosť ovplyvní zložky životného prostredia viac menej potenciálne v prípade rôznych nepredvídateľných udalostí (jedná sa o riziká).
- Vplyvy málo významné: činnosť ovplyvní zložky životného prostredia minimálne, s lokálnym dosahom.
- Vplyvy významné: činnosť ovplyvní zložky životného prostredia širšieho okolia, vplyvy sú vnímané a preukázané objektívne.
- Vplyvy veľmi významné: činnosť podstatne ovplyvní zložky životného prostredia, s regionálnom dosahom.

Významnosť vplyvov bola hodnotená počas výstavby a počas prevádzky zariadenia na mechanickú úpravu kovových odpadov. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska významnosti znázorňuje nasledujúca tabuľka.

Tab. č. 24 Komplexné posúdenie vplyvov z hľadiska významnosti

Významnosť vplyvov	Navrhovaný variant		Variant „0“	
	poz.	neg.	poz.	neg.
Bez vplyvu	11		13	
Vplyvy zanedbateľné	0	3	0	2
Vplyvy málo významné	1	2	0	2
Vplyvy významné	1	0	0	1
Vplyvy veľmi významné	0	0	0	0

Identifikované limity (vyplývajúce z platnej legislatívy) vo vzťahu k známym vplyvom, ktoré navrhovaná činnosť predstavuje:
- Ochrana prírody – III. stupeň ochrany prírody a krajiny podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení - Národný park Nízke Tatry.
- Kvalita vôd podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách.
- Nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.
- Kvalita ovzdušia podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.
- Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.
- Hladina hluku vo vonkajšom priestore stanovená podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v hodnotách 50 dB pre dennú dobu, 50 dB pre večer a 45 dB pre noc (22:00-06:00).
- Nakladanie s odpadmi stanovené podľa zákona č. 79/2015 Z. z. a VZN obce D. Dolina o nakladaní s komunálnymi odpadmi, drobnými stavebnými odpadmi a elektroodpadmi z domácnosti.
- Vyhláška MŽP č. 371/2015 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov.
- Ochrana lesných pozemkov zákon č. 326/2005 Z. z. o lesoch.

Identifikované krajinno-ekologické a technické limity:
- Ochrana prírody – III. stupeň ochrany na území Národného parku Nízke Tatry.
- Ochrana vôd v Chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry – východná časť.
- Ochranné pásmo lesa, využitie tohto územia vyžaduje súhlas orgánov štátnej správy lesného hospodárstva.
- Zachovanie a prispôsobenie navrhovanej výstavby objektov terénnym danostiam.

Vzhľadom na rozsah identifikovaných limitov vyskytujúcich sa v dotknutom území a skutočnosť, že krajinný priestor prepojený s najbližším okolím nepredstavuje územie, v ktorom by navrhovaná činnosť bola vylúčená alebo územie so synergickým efektom nepriaznivých faktorov možno konštatovať, že územie je vhodné pre doplnenie už existujúcej funkcie.

19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie

Možnosť vplyvu na vodárenské zdroje
Podzemné a povrchové vody tvoria v danej oblasti spojitý systém odtoku vôd. Navrhované rekreačné zariadenie s produkciou odpadových vôd a vôd z povrchového odtoku môžu vplývať na podzemnú vodu a následne na vodárenské zdroje a taktiež aj na povrchové vody a následne na vodárenské zdroje. Je dôležité poznanie, že pre vodárenské zdroje v mezozoiku sú práve

povrchové vody preferované cesty prítoku vody z kryštalinika do mezozoika. Nimi prúdi voda o niekoľko rádov rýchlejšie ako je rýchlosť prúdenia podzemnej vody. Navrhované apartmánové objekty sú situované na podloží, ktoré je budované prevažne granitoidnými horninami s nízkou puklinovou priepustnosťou. V nadloží sú prítomné kvartérne glacigénne, prípadne svahové sedimenty. V blízkom okolí stavby nie sú prítomné žiadne krasové javy a vzhľadom na danú geologickú stavbu sa ich výskyt ani nepredpokladá. Na dotovaní podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch sa podieľajú zrážky a prítoky z vyššie položených častí územia. Tieto vody prúdia smerom, ktorý je zhodný so smerom sklonu terénu.
Je možné negatívne ovplyvniť vodárenské zdroje prostredníctvom povrchového vodného toku, daný tok sa však nachádza mimo dosahu navrhovaných rekreačných objektov a preto nie je potrebné navrhovať osobitné opatrenia a je postačujúce dodržiavať navrhované opatrenia.

IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie

1. Územnoplánovacie opatrenia

K navrhovanému funkčnému využitiu lokality – Dostavba hotelových apartmánov vydala Obec Demänovská dolina územnoplánovaciu informáciu č.1033/2016 zo dňa 19.01.2017.
Územný plán obce Demänovská Dolina rieši vymedzené územie s označením „O1“ – centrum sever – Jasná.

- Pri návrhu architektonického a hmotovo-priestorového riešenia stavieb prihliadať na podmienky umiestňovania stavieb vhodných do horského prostredia.
- Pri architektonickom riešení objektov uplatniť moderné formy architektonického výrazu.
- Zastavanosť vo vymedzenom území nepresiahne 85%.
- V rámci navrhovanej polyfunkčnej výstavby obytných a apartmánových domov, občianskej vybavenosti budú pod objektmi umiestnené priestory pre zabezpečenie potreby statickej privátnej dopravy, a tiež statickej dopravy zamestnancov v území.
- Etapizácia výstavby jednotlivých samostatných funkčných celkov a zariadení je možná, pričom nebudú obmedzené podmienky pre následnú realizáciu okolitej výstavby v jej aditívnom radení, najmä však vzájomné dopravno-obslužné prepojenie.
- Súčasťou areáli centra budú plochy zelene, obslužných komunikácií, plochy statickej dopravy zabezpečujúce jeho dopravnú obsluhu a zariadenia technickej infraštruktúry.
- Vypracovať projekt vegetačných úprav rekreačného areálu s využitím druhov miestnej proveniencie so zakomponovaním stavby do krajiny.
- Návrhy použitia lesných pozemkov odsúhlasiť s orgánom lesného hospodárstva.

2. Technické opatrenia

Horninové prostredie, geodynamické javy

- Vyhnúť sa rozsiahlejším zemným prácam, najmä značným výkopom podrezávajúcim územie naprieč spádnici (výkopy a násypy by mali byť približne v rovnováhe), vyhnúť sa zbytočne hlbokým výkopom a úroveň najnižšieho podlažia situovať čo najvyššie,

- základové konštrukcie je potrebné budovať z armovaného betónu (nerovnorodosť základovej pôdy) a objekty stužiť stužujúcim vencom,

- je nutné zachovať postupnosť prác, t.j. neotvárať stavebnú jamu pred zimným obdobím a nenechávať výkopy dlhodobo vystavené klimatickým vplyvom,

- každý prípadný výver podzemnej vody v odreze stavebnej jamy je potrebné zachytiť a odviesť mimo stavebnú jamu (drenáž, drenážne rebro atď.),

- objekty chrániť obvodovou drenážou, spätné zásypy stavebných jám uskutočniť ihneď po ukončení stavebných prác pod úrovňou rastlého terénu, a pre zásypy použiť" výhradne porézny – najlepšie štrkopiesčitý materiál,

- stabilitu stavebnej jamy je potrebné zabezpečiť opornými múrmi. Ich budovanie, hlavne v miestach antropogénnych sedimentov je nutné riešiť etapovite, po etážach maximálnej dĺžky cca 5,0 m až 10,0 m.

3. Technologické opatrenia

Ochrana prírody

- Výrub drevín, lesného porastu nerealizovať počas hniezdenia vtáctva.
- Prípravu staveniska, terénne úpravy a zakladanie stavebných objektov nerealizovať počas hniezdenia vtáctva.
- Nádoby s komunálnym odpadom umiestňovať v uzavretých priestoroch bez možnosti prístupu veľkých šeliem.
- Vo vegetačnom období zvýšiť frekvenciu odvozu biologicky rozložiteľných odpadov, tak aby sa zamedzilo rozkladu a zápachu.
- Vykonať všetky potrebné opatrenia na zabránenie šíreniu inváznych druhov rastlín ohrozujúcich autochtónnu vegetáciu v miestach zasiahnutých výstavbou navrhovanej činnosti a jej okrajových častiach.

Ochrana pamiatok

- V prípade zistenia archeologických nálezov počas stavby zodpovedná osoba za vykonávanie prác ohlási nález KPÚ Žilina. Nález musí byť ponechaný bez zmeny až do obhliadky KPÚ Žilina alebo ním poverenou odborne spôsobilou osobou.

Ochrana pôdy

- Výrub lesného porastu je vykonať len v rozsahu umiestnenia stavebných objektov
- Po výrube časti lesného porastu budú pne stromov s koreňovým systémom ponechané neporušené na lokalite výrubu až do doby prípravy staveniska.
- Odstránenie pňov a koreňových systémov stromov sa vykoná v období bez zrážok s technickým zabezpečením staveniska z hľadiska odvedenia svahových povrchových vôd a zabezpečenia ochrany lesnej pôdy ponechaných lesných pozemkov pre hospodárenie v lesoch.
- Výkopovú zeminu použiť na spätný zásyp výkopov a terénne úpravy.
- Po ukončení stavebných prác dočasne zabrané plochy rekultivovať.

Obmedzenie sekundárnej prašnosti

- Pri stavebných prácach vhodnými technickými a organizačnými opatreniami minimalizovať prašnosť a sekundárnu prašnosť z dopravy (vlhčenie prístupových komunikácií v letných mesiacoch).
- Minimalizovať skladovanie prašných stavebných materiálov, v nevyhnutnej miere skladovanie v areáli navrhovaného staveniska zabezpečiť v uzatvárateľných skladoch alebo stavebných silách.

- Pri manipulácii so sypkými materiálmi treba vhodnými technickými a organizačnými prostriedkami minimalizovať sekundárnu prašnosť (prekrytie prepravovaných sypkých materiálov).
- Z hľadiska dopravy zabezpečiť účinnú techniku pre čistenie komunikácií predovšetkým pri zemných prácach a ďalšej výstavbe vrátane zberu tuhých nečistôt.
- Všetky opatrenia realizované k obmedzeniu prašnosti zaradiť do prevádzkových predpisov a oboznámiť pracovníkov s týmito opatreniami.

Ochrana podzemných a povrchových vôd

- Zabezpečiť, aby navrhované dočasné, sociálne zariadenia staveniska, jeho odpadové vody a odpadové vody z navrhovaných technologických procesov výstavby, boli odvážané na vhodnú čistiareň odpadových vôd.
- Zabezpečiť dobrý technický stav dopravných a stavebných strojov z hľadiska možnosti úniku ropných produktov a vykonávať preventívne kontroly.
- Neskladovať pohonné hmoty a mazivá na stavenisku, manipuláciu so znečisťujúcimi látkami obmedziť na minimum.
- V prípade úniku znečisťujúcich látok postupovať podľa havarijného plánu a s kontaminovanou zeminou prípadne i vodou zachádzať v súlade so zákonom o odpadoch a súvisiacimi predpismi.
- Stavebnú techniku a mechanizáciu odstavovať na zabezpečenej ploche.
- Do doby vybudovania a uvedenia do užívania prípojky splaškovej kanalizácie s príslušnou revíznou šachtou (na ploche navrhovaného staveniska) bude sociálne zázemie výstavby dočasne zabezpečované osadením ekologických sanitárnych boxov typu EKODELTA 05 resp. 07 (tzv. suché WC - DIXI). Počet boxov spresní ďalší stupeň projektového riešenia.

Obmedzenie hluku a vibrácií

- Zabezpečiť dodržiavanie podmienok ochrany zdravia pred hlukom, infrazvukom a vibráciami ustanovené v zákone č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a jeho a vykonávacích predpisov.
- Používať iba zariadenia a motorové vozidlá v riadnom technickom stave.
- Vylúčiť stavebné práce v čase nočného kľudu a dní pracovného voľna a pracovného pokoja.

Ochrana technickej infraštruktúry

- Požiadať správcov podzemných vedení o vytýčenie sietí priamo v teréne a rešpektovať ich stanoviská.

Bezpečnosť a plynulosť dopravy

- Prejazdnosť verejných komunikácií a súvisiacich chodníkov, v dotyku riešeného územia zabezpečiť (napr. dopravným značením, položením premosťujúcich konštrukcií a lávok, navrhovanou etapizáciou prác, odklonom peších chodcov a pod.) v rámci Projektu organizácie dopravy (tzv. Projekt dočasného dopravného značenia počas výstavby).
- Zabezpečiť čistenie všetkých mechanizmov pri opúšťaní areálu staveniska.

Nakladanie s odpadmi

- Zabezpečiť triedenie stavebných odpadov, nakladanie s odpadmi vykonávať v súlade s platnou legislatívou odpadového hospodárstva.
- Vyprodukované odpady neskladovať na stavenisku.
- Odpady odovzdávať na zhodnotenie alebo zneškodnenie oprávneným osobám.

Protihavarijné opatrenia

- Zabezpečiť vypracovanie plánu preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku nebezpečných látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku pre etapu stavebných prác.

Etapa prevádzky

Obmedzenie emisií do ovzdušia

- K obmedzovaniu emisií tuhých znečisťujúcich látok (PM_{10}) v rámci povrchovej prašnosti, vykonávať pravidelné čistenie areálových komunikácií a manipulačných plôch.

Ochrana podzemných a povrchových vôd

- Zabezpečiť skladovanie znečisťujúcich látok (údržba techn. zariadení hotela) v súlade s právnymi predpismi na ochranu vôd.
- Obmedziť manipuláciu so znečisťujúcimi látkami na minimum (opravy a údržbu zariadení zabezpečiť prostredníctvom odborných firiem).
- V prípade úniku škodlivých látok postupovať podľa havarijného plánu a s kontaminovanými materiálmi prípadne i vodou zaobchádzať v súlade so zákonom o odpadoch a súvisiacimi predpismi.

Obmedzenie hluku a vibrácií

- Používať iba zariadenia a motorové vozidlá v riadnom technickom stave.
- Dodržiavať v rámci prevádzky povolenú limitnú hodnotu hluku, ktorá platí podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..

Protihavarijné opatrenia

- Pravidelne vykonávať poučenie pracovníkov o postupe pri úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia.
- Uskutočňovať pravidelnú technickú kontrolu čistiacich zariadení (odlučovač ropných látok).

4. Organizačné opatrenia

- Zabezpečiť zhromažďovanie odpadov z kuchyne (pred ich odvážaním na zneškodňovanie) v uzatvárateľných odpadových nádobách, ktoré budú zabezpečené pred voľne žijúcimi živočíchmi (napr. medveď hnedý) s pravidelným vývozom.
- Nakladanie s odpadmi vykonávať v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a VZN obce.
- Viesť, povinne z titulu pôvodcu odpadu, evidenciu o všetkých vznikajúcich odpadoch, podávať hlásenia o nakladaní s odpadom.
- Zabezpečiť prednostne zhodnocovanie odpadov, ak nebude možné spresniť spôsob ich zhodnocovania, v nadväznosti na zákon č. 79/2015 Z. z., zabezpečiť zneškodňovanie odpadov len u oprávnenej osoby podľa zákona o odpadoch.

5. Iné opatrenia

- Náhrada za trvalý záber lesných pozemkov podľa zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov.
- Náhrada za čiastočný záber biotopu Ls9.1 Smrekové lesy čučoriedkové (Ls9.1/9410 – časť lesného pozemku).

- Vykonávať pravidelnú kontrolu technického stavu a funkcie odlučovača ropných látok k zabezpečeniu garantovaných emisných koncentrácií znečisťujúcich látok.
- Pravidelne kontrolovať technické zabezpečenia pri nakladaní s látkami, ktoré môžu ohroziť kvalitu povrchových a podzemných vôd.
- Pravidelne sledovať kvantitu a kvalitu produkovaných odpadov.
- Vykonávať školenia pracovníkov so zameraním na manipuláciu s odpadmi a na riešenie havarijných situácií a mimoriadnych situácií a na bezpečnosť pri práci.

6. Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

V zmysle záverov technicko-eknomického vyhodnotenia navrhovaného variantu výstavby hotelových apartmánov s potrebnou infraštruktúrou bola z hľadiska ekonomickej efektívnosti odporučená realizácia navrhovaného variantu. Navrhované opatrenia nepresahujú rámec uvažovaných činností a z technického a ekonomického hľadiska sú realizovateľné.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

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

Pri tvorbe kritérií pre posúdenie navrhovaného variantu bol zohľadňovaný záujem, čo najviac eliminovať vplyv navrhovanej činnosti na zložky životného prostredia, socioekonomický komplex krajiny a obyvateľstvo za akceptovania prírodných podmienok územia.
Pri návrhu alternatív technického riešenia sa vychádzalo zo súčasného stavu kvality životného prostredia zhodnoteného v predchádzajúcich kapitolách, ekologickej únosnosti územia, technických predpokladov záujmového územia, pričom boli zohľadnené nasledovné hľadiská, na základe ktorých sa opisnou formou zhodnotila vhodnosť riešenia:

Ekonomicko-technické kritériá:
- investičné náklady,
- prevádzkové náklady,
- priame a vyvolané investičné náklady,
- celková technická náročnosť, potreba vyvolaných opatrení,
- bezpečnosť prevádzky.

Krajinno-ekologické kritériá:
- vplyvy na substrát (kontaminácia horninového prostredia),
- vplyvy na ovzdušie,
- vplyvy na reliéf (geodynamické javy),
- vplyvy na produkčný potenciál pôd (záber lesného pozemku, kontaminácia pôdy),
- vplyvy na podzemné a povrchové vody,
- vplyvy na chránené územia,
- vplyvy na faunu a flóru,
- vplyvy na prvky ÚSES.

Sociálno-ekonomické kritériá:
- vplyvy na obyvateľstvo,
- vplyvy na sídla a ich infraštruktúru,
- vplyvy na výrobné činnosti v dotknutom území (priemysel, lesné hospodárstvo),
- vplyvy na nevýrobné činnosti (služby, rekreácia a cestovný ruch),
- vplyvy na estetiku a krajinnú scenériu,

- vplyvy na surovinové zdroje,
- vplyvy na odpadové hospodárstvo,
- vplyvy na úroveň hluku a vibrácií,
- riešenie problematiky spoločensko-sociálnych vzťahov,
- miestne a lokálne dopravné vzťahy,
- rozvoj dotknutej obce,
- zamestnanosť.

Dopravné kritériá

- vplyv na dopravné vzťahy (spôsob dopravnej obsluhy, zásobovanie, dopravná dostupnosť).

Návrh súboru kritérií vychádza z predpokladu, že pri výbere optimálneho variantu navrhovanej činnosti je potrebné zohľadniť negatívne aj pozitívne vplyvy tejto činnosti na jednotlivé zložky širšieho záujmového územia. Potrebné je vyhodnotiť vplyvy na abiotické a biotické zložky ekosystémov, ako aj vplyvy na krajinu, urbánny komplex a využívanie zeme a vplyvy na človeka a jeho zdravie. Rozhodujúca je skutočnosť, do akej miery sa v dôsledku realizácie konkrétneho druhu a rozsahu navrhovanej činnosti môže východiskový stav krajiny zmeniť v pozitívnom, či negatívnom slova zmysle, pri rešpektovaní podmienok platnej environmentálnej legislatívy a krajinno-ekologických limitov. Potenciálne zmeny vyvolané navrhovanou činnosťou boli vyhodnotené podľa stupnice uvedenej v tabuľke číslo 25.

Tab. č. 25 Stupnica hodnotenia

Hodnotenie	Slovný popis
+ 5	Veľmi priaznivý, veľmi významný, dlhodobý, väčšinou s regionálnym až nadregionálnym dosahom
+ 4	Priaznivý, významný vplyv, dlhodobý, väčšinou s lokálnym dopadom
+ 3	Stredne významný priaznivý vplyv, väčšinou s lokálnym významom
+ 2	Málo významný priaznivý vplyv, s malou plošnou pôsobnosťou
+ 1	Veľmi málo priaznivý vplyv, väčšinou krátkodobý, na malom území
0	Neutrálne pôsobiace vplyvy
- 1	Veľmi málo nepriaznivý vplyv, väčšinou krátkodobý, na malom území
- 2	Málo významný nepriaznivý vplyv, s malou plošnou pôsobnosťou
- 3	Stredne významný nepriaznivý vplyv, väčšinou s miestnym významom
- 4	Nepriaznivý, negatívny, dlhodobý vplyv, väčšinou s miestnym dopadom
- 5	Veľmi nepriaznivý, veľmi negatívny vplyv, dlhodobý, väčšinou s regionálnym až nadregionálnym dosahom

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

Navrhovaný variant dostavby rekreačných zariadení bol z hľadiska predikcie vplyvov posúdený na základe bodového hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia na záujmovej lokalite s dosahom na širšie záujmové územie, podľa zvolenej škály uvedenej v predchádzajúcej kapitole.
Pri posúdení boli porovnávané vplyvy navrhovaného variantu a nulového variantu na jednotlivé zložky životného prostredia vrátane socioekonomického komplexu krajiny. Nulový variant bol posudzovaný s ohľadom na existujúci spôsob využitia záujmovej lokality a existujúcu technickú infraštruktúru v území, ktorá slúži pre funkciu pobytovej rekreácie.

Tabuľka č. 26 Hodnotenie predpokladaných vplyvov počas výstavby

Kritériá hodnotenia	Vplyvy na zložky životného prostredia	Navrhovaný variant	Variant „0“
1. Vplyvy na obyvateľstvo			
a) kvalita života	stavebný ruch, hluk, prašnosť	-2	0
	vizuálne dopady	-2	0
	pracovné príležitosti	+3	-3
b) zdravotné riziká	hluk	-2	0
	emisie	-2	0
	prašnosť	-2	0
	odpady	-2	0
2. Vplyvy na prírodné prostredie			
a)horninové prostredie a reliéf	znečistenie horninového prostredia	0	0
	narušenie geologického podložia	0	0
	narušenie stability horninového prostredia	0	0
	ovplyvnenie reliéfu	-1	0
b) ovzdušie	emisie zo stavebných mechanizmov	-2	0
	sekundárna prašnosť	-2	0
c) povrchové vody	kontaminácia	0	0
d) podzemné vody	ovplyvnenie množstva využívania vodných zdrojov	0	0
	ovplyvnenie kvality využívania vodných zdrojov	0	0
	Ovplyvnenie miestnych hydrogeologických pomerov	0	0
	ovplyvnenie kvality podzemných vôd na regionálnej úrovni	0	0
e) pôda	záber pôdy	-2	0
	kontaminácia pôdy	0	0
	erózia	0	0
f) rastlinstvo a živočíšstvo	výrub stromov (lesný porast)	-2	0
	zásah do biotopov	-2	0
3. Vplyvy na krajinu			
a) štruktúra krajiny	zmena využitia krajinných prvkov	0	0
b) scenéria krajiny	scenéria krajiny	-1	-2
c) chránené územie	vplyv na chránené územia prírody	0	0
d) ÚSES	vplyvy na ÚSES	0	0
4. Urbánny komplex a využitie krajiny			
a) sídla	kultúrne pamiatky	0	0
	archeologické náleziská	0	0
b) poľnohospodárstvo	záber PPF	0	0
c) lesné hospodárstvo	záber lesných pozemkov	-2	0
d) doprava	kvalita dopravnej obsluhy územia	-1	-1
	bezpečnosť	0	0
e) služby, rekreácia, CR	obmedzovanie služieb, rekreácie a CR	-2	0
f) infraštruktúra	elektrické vedenie	-1	0

	plynovod	-1	0
	vodovod	-1	0
	kanalizácia	-1	0
g) odpady	staré environmentálne záťaže	0	0
	produkované množstvo odpadov	-1	0
5.Ekonomicko-technické	investičné náklady	-3	0
	priamo vyvolané investičné náklady	-2	0
	celková technická náročnosť	-2	0

Tabuľka č. 27 Hodnotenie predpokladaných vplyvov počas prevádzky

Kritériá hodnotenia	Vplyvy na zložky životného prostredia	Navrhovaný variant	Variant „0“
1. Vplyvy na obyvateľstvo			
a) kvalita života	ruch z prevádzky, hluk, prašnosť	-1	-1
	vizuálne dopady	+2	-2
	pracovné príležitosti	+3	-2
b) zdravotné riziká	hluk	0	0
	emisie	-1	-1
	prašnosť	0	0
	odpady	-1	-1
2. Vplyvy na prírodné prostredie			
a)horninové prostredie a reliéf	znečistenie horninového prostredia	0	0
	narušenie geologického podložia	0	0
	narušenie stability horninového prostredia	0	0
	ovplyvnenie reliéfu	0	0
b) ovzdušie	emisie z dopravy počas prevádzky	-1	-1
	sekundárna prašnosť	0	0
c) povrchové vody	kontaminácia	0	0
d) podzemné vody	ovplyvnenie množstva využívania vodných zdrojov	0	0
	ovplyvnenie kvality využívania vodných zdrojov	0	0
	ovplyvnenie miestnych hydrogeologických pomerov	0	0
	ovplyvnenie kvality podzemných vôd na regionálnej úrovni	0	0
e) pôda	záber pôdy	0	0
	kontaminácia pôdy	0	0
	erózia	0	0
f) rastlinstvo a živočíšstvo	výrub stromov	0	0
	zásah do biotopov	0	0
3. Vplyvy na krajinu			
a) štruktúra krajiny	zmena využitia krajinných prvkov	0	0
b) scenéria krajiny	scenéria krajiny	+2	-2
c) chránené územie	vplyv na chránené územia prírody	0	0
d) ÚSES	vplyvy na ÚSES	0	0
4. Urbánny komplex a využitie krajiny			
a) sídla	kultúrne pamiatky	0	0

	archeologické náleziská	0	0
b) poľnohospodárstvo	záber PPF	0	0
c) lesné hospodárstvo	záber lesných pozemkov	0	0
d) doprava	kvalita dopravnej obsluhy územia	+3	-1
	bezpečnosť	+3	-1
e) služby, rekreácia, CR	služby, rekreácie a CR	+5	-3
f) infraštruktúra	elektrické vedenie	0	0
	plynovod	0	0
	vodovod	0	0
	kanalizácia	0	0
g) odpady	staré environmentálne záťaže	0	0
	produkované množstvo odpadov	-1	-1
5.Ekonomicko-technické	prevádzkové náklady	-2	-3
	bezpečnosť prevádzky	+3	-3

Komplexné vyhodnotenie vplyvov
Z porovnania variantov je zrejmé, že najdôležitejšími kritériami na výber optimálneho variantu je pravdepodobnosť vplyvov na obyvateľstvo a na zložky životného prostredia dotknutého územia.
Z hľadiska metodického vyhodnotenia vplyvov je potrebné zohľadniť, že navrhovaná činnosť z dôvodov priestorovej lokalizácie nemala alternatívu a použité urbanisticko-architektonické riešenie sa odvíja od schválených regulatívov, ktoré sú stanovené v platnej UPN-Obce D. Dolina doplnky č.1 .
Komplexné hodnotenie navrhovaného variantu výstavby a prevádzky rekreačného zariadenia a nulového variantu (existujúci stav stavebných objektov a infraštruktúry) preukazuje, že negatívne vplyvy navrhovaného variantu sa obmedzene prejavia len v čase výstavby rekreačných zariadení a menej počas ich prevádzky. Vplyvy dosahujú lokálny význam s malou plošnou pôsobnosťou.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Na základe komplexného posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo dotknutého územia možno konštatovať, že navrhované využitie krajinného priestoru pre hotelové apartmány je v súlade s krajinoekologickými limitmi a podmienkami legislatívy v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia a ochrany zdravia obyvateľstva. Realizácia investičného zámeru v obci Demänovská Dolina rozšíri ponuku služieb v cestovnom ruchu v území vhodnom na rekreáciu a šport a z hľadiska využitia krajinnoekologického potenciálu územia predstavuje navrhovaná činnosť vhodný spôsob využitia krajiny.
Na základe záverov komplexného posúdenia navrhovanej činnosti pre realizáciu odporúčame variant navrhovanej činnosti uvedený ako navrhovaný variant , ktorý bude situovaný na pozemkoch p.č.: KN (register C): 2926/4, 2926/48, 2926/25, 2926/57.
Katastrálne územie: Demänovská Dolina.

Odporúčanie realizácie navrhovanej činnosti možno odôvodniť aj nasledovnými skutočnosťami:

- Navrhované funkčné využitie územia pre výstavbu hotelových apartmánov vychádza z územnoplánovacej dokumentácie obce Demänovská Dolina.
- V území je vyhovujúca technická infraštruktúra.
- Optimálne situovanie hotelových apartmánov z hľadiska priestorovo-dopravných požiadaviek.
- Technické a architektonické riešenie rekreačných zariadení prihliada na miestne pomery.

- Situovanie rekreačných zariadení mimo záujmy ochrany prírody a krajiny.

Pri plnení podmienok a navrhnutých opatrení počas výstavby a prevádzky rekreačných zariadení nie sú reálne riziká významných negatívnych dopadov na obyvateľstvo a kvalitu životného prostredia.

VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy

1. Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení navrhovanej činnosti

Vo vzťahu k charakteru a rozsahu navrhovanej činnosti je potrebné zabezpečiť monitorovanie jednotlivých zložiek životného prostredia, ktorého predmetom bude systematické sledovanie vplyvu výstavby a prevádzky rekreačného zariadenia na životné prostredie, overenie funkčnosti navrhnutých opatrení na zmiernenie alebo elimináciu nepriaznivých javov:

- Pravidelne sledovať výskyt inváznych druhov rastlín.
- Pravidelne sledovať stavebnotechnický stav vodných stavieb.
- Vykonávať školenia pracovníkov so zameraním na riešenie havarijných situácií a mimoriadnych situácií a na bezpečnosť pri práci.

Rozsah a lehotu sledovania podľa § 39 ods. 2 zákona č. 24/2006 Z. z. určí povoľujúci orgán pri povoľovaní navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov s prihliadnutím na záverečné stanovisko okresného úradu s tým, že bude potrebné najmä sledovanie vplyvov výstavby a prevádzky rekreačného zariadenia na vybraných zložkách životného prostredia.

2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok

Kontrola dodržiavania stanovených podmienok bude vykonávaná:
- internými poverenými pracovníkmi prevádzkovateľa zariadenia,
- príslušnými orgánmi verejnej správy (Slovenská inšpekcia životného prostredia, Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Okresný úrad L. Mikuláš, Okresným hasičským a záchranným zborom a ďalšie).

Poprojektová analýza:

Podľa § 39 zákona č. 24/2006 Z. z. je ten, kto vykonáva navrhovanú činnosť posudzovanú podľa tohto zákona povinný zabezpečiť jej sledovanie a vyhodnocovanie, najmä:
- systematicky sledovať a merať jej vplyvy,
- kontrolovať plnenie všetkých podmienok určených v povolení a v súvislosti s vydaním povolenia navrhovanej činnosti a vyhodnocovať ich účinnosť,
- zabezpečiť odborné porovnanie predpokladaných vplyvov uvedených v správe o hodnotení činnosti so skutočným stavom.

Na základe operatívneho vyhodnocovania výsledkov monitorovania, podľa § 39 ods. 4 zákona, je navrhovateľ povinný v prípade, ak sa zistí, že skutočné vplyvy činnosti posudzovanej podľa zákona sú horšie, než sa uvádza v správe o hodnotení činnosti, zabezpečiť opatrenia na zosúladenie skutočného vplyvu s vplyvom uvedeným v správe v súlade s podmienkami určenými v rozhodnutí o povolení činnosti. V rozhodnutí o povolení činnosti, by mal povoľujúci orgán na túto povinnosť navrhovateľa upozorniť.

VII. Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredia spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať

Správa o hodnotení bola vypracovaná na základe výsledkov vyhodnotenia zámeru vypracovaného podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v procese posudzovania, informácií uvedených v zámere, stanovísk zainteresovaných orgánov a organizácií, príslušných právnych predpisov a noriem, odborných podkladov (zámer, projektová dokumentácia pre ÚR, ATELIER S s.r.o., hydrogeologické posúdenie RNDr. Zdena Matiová, odborne spôsobilá osoba pre navrhovanú činnosť a inžinierskogeologické posúdenie územia RNDr. Ján Cigánik, Mgr. Michal Gabčan.

Z hľadiska posúdenia predpokladaných vplyvov pôsobiacich počas výstavby a prevádzky rekreačného zariadenia v území kde existuje hotel Ostredok na životné prostredie sa vychádzalo zo synergického pôsobenia aktivít na krajinu, ktoré sa môžu prejaviť v závažných ekologických, ekonomických, technických a iných problémoch. Preto pri posúdení vplyvu navrhovanej činnosti boli použité:

- Krajinno-ekologické podklady (abiotické, biotické, socioekonomické podklady krajiny) za účelom stanovenia vhodnosti vybraného územia pre umiestnenie zariadenia podľa ekologických limitov.
- Územno-technické podklady za účelom riešenia funkčného využitia prevádzky do človekom rekreačne využívanej krajiny, infraštruktúry a ďalších aktivít, ktoré sú nevyhnutné pre zariadenie cestovného ruchu.
- Podklady o existujúcej environmentálnej záťaži v území (SAŽP 2017).
- Administratívno-správne podklady o zariadení cestovného ruchu hotela Ostredok v dotknutom regióne a území SR (Stratégia rozvoja cestovného ruchu do roku 2020) a ďalšie strategické dokumenty.

Požité podklady

- Zámer: Dostavba hotelových apartmánov Jasná; ENGOM, s.r.o.; 11. 2016.
- Projektová dokumentácia pre ÚR, ATELIER S s.r.o.,
- Hydrogeologické posúdenie RNDr. Zdena Matiová, odborne spôsobilá osoba pre navrhovanú činnosť
- Inžinierskogeologické posúdenie územia RNDr. Ján Cigánik, Mgr. Michal Gabčan
- Atlas krajiny Slovenskej republiky; MŽP, SAŽP; Esprit, 2002.

VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení

Hydrogeologické posúdenie RNDr. Zdena Matiová, 01/2017: “V čase prieskumných prác sme hladinu podzemnej vody v území neoverili a nie je nám známa ani z výsledkov archívnych prác z ktorých vychádzame“. „Pre overenie skutočného zloženia základovej pôdy v území je preto potrebné po realizácii výkopov pre základové konštrukcie prizvať geológa a statika k prebratiu základovej špáry“.

IX. Prílohy k správe o hodnotení

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre správu o hodnotení

1. Projektová dokumentácia pre ÚR, ATELIER S s.r.o.
2. Hydrogeologické posúdenie RNDr. Zdena Matiová, odborne spôsobilá osoba pre navrhovanú činnosť
3. Inžinierskogeologické posúdenie územia RNDr. Ján Cigánik, Mgr. Michal Gabčan

Grafická dokumentácia:
1. Situácia umiestnenia činnosti „Dostavba hotelových apartmánov Jasná“

2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním správy o hodnotení

1. Obec Demänovská dolina územnoplánovaciu informáciu č.1033/2016 zo dňa 19.01.2017.
2. Vyjadrenie Regionálneho úradu verejného zdravotníctva L. Mikuláš. č. 2016/01924-02/413-Ing. Vrabec zo dňa 9.11.2016
3. Vyjadrenie OÚ L. Mikuláš , odbor starostlivosti o životné prostredie č. OU-LM-OSZP-2016/010632-002-MA zo dňa 03.10.2016
4. Upustenie od variantného riešenia OÚ Liptovský Mikuláš č. OU-LM-OSZP-2016/11717-002-CEN zo dňa 4.11.2016
5. Vyjadrenie k územnému rozhodnutiu - Stredoslovenská energetika – Distribúcia a.s. č. 4600028702 zo dňa 27.10.2016
6. SPP a.s. c. TD/NS/0137/2016/Hy zo dňa 28.10.2016
7. Stanovisko okresného riaditeľstva hasičského a záchranného zboru Liptovský Mikuláš, Oddelenia požiarnej prevencie č. ORHZ-LM1-775/2016 zo dňa 18.10.2016
8. Vyjadrenie – Liptovská vodárenská spoločnosť, a.s. č. 5440/2016/HM zo dňa 24.10.2016
9. Stanovisko SPRÁVY NÁRODNÉHO PARKU NÍZKE TATRY č. NAPANT/1779/016 zo dňa 20.12.2016
10. Stanovisko Ministerstva životného prostredia, sekcie ochrany prírody, biodiverzity a krajiny č. 2574/2017-6.3 1005/17 zo dňa 10.01.2017
11. Stanovisko Lesoochranárskeho zoskupenia VLK zo dňa 19.12.2016
12. Stanovisko Žilinského samosprávneho kraja č. 06001/2016/ODaÚP-2 zo dňa 14.12.2016

X. Všeobecné zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Účel

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovať a prevádzkovať hotelové apartmány v počte 48 ks a 84 stojísk pre osobné motorové vozidlá s podlahovou plochou max. 2 495,4 m^2 so zámerom rozšíriť ponuku rekreačného ubytovania v kategórii apartmánový dom *** v Demänovskej Doline.

Umiestnenie navrhovanej činnosti

Lokalizácia záujmového územia podľa územno-správneho členenia Slovenskej republiky:

VÚC:	Žilinský kraj
Okres:	Liptovský Mikuláš
Obec:	Demänovská Dolina
Miestna časť:	Ostredok

Situovanie záujmového územia podľa Katastra nehnuteľností Slovenskej republiky:

Katastrálne územie:	Demänovská Dolina
Parcelné čísla pozemkov KN (register C):	2926/4, 2926/48, 2926/25, 2926/57
Druh pozemku:	zastavané plochy a nádvoria, lesné pozemky

Záujmová lokalita navrhovaná na dostavbu hotelových apartmánov sa nachádza v tesnom susedstve existujúceho hotela Ostredok v Jasnej, v lyžiarskom stredisku Jasná, Chopok – sever. Na dotknutých parcelách 2926/4, 2926/48, 2926/25, 2926/57 sa v súčasnosti nachádza existujúci objekt hotela Ostredok so súpisným číslom 101 /parc.č. 2926/4/ a 2 príjazdové komunikácie zabezpečujúce prístup k hotelu na 2 výškových úrovniach. Horná príjazdová komunikácia je dláždená a končí na terase hotela Ostredok, spodná komunikácia je asfaltová a obsluhuje hospod. časť hotela. Charakter dotknutého územia je svahovitý s trávnatým a lesným porastom.

Varianty navrhovanej činnosti

Pre ďalšie podrobnejšie hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti „Dostavba hotelových apartmánov Jasná“ na životné prostredie bol podľa § 30 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie OÚ Liptovský Mikuláš určený rozsah hodnotenia, kde sa okrem nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila) určujú Variant 1 uvedený v zámere navrhovanej činnosti, ktorý bol vypracovaný v novembri 2016 spoločnosťou ENGOM s r.o..

Základné údaje

Kategória ubytovacích zariadení podľa vyhlášky MH SR č. 277/2008 Z. z., ktorou sa ustanovujú klasifikačné znaky na ubytovacie zariadenia pri ich zaraďovaní do kategórií a tried: apartmánový dom ***

Kapacity rekreačného zariadenia:

Počet apartmánov (návrh):	50
Počet lôžok (návrh):	100
Počet parkovacích stojísk (spolu):	84
Počet stoličiek	0
Počet zamestnancov /zmena	15

Charakteristika objektov hotelových apartmánov
Navrhovaná dostavba apartmánov je rozčlenená na tri samostatné objekty. Objekt SO 01 vytvára nepravidelný pôdorys s maximálnymi rozmermi asi 39,5x19,3m. Celkovo bude mať päť podlaží, z toho sú tri zapustené zadnou stenou do terénu a dve sú nad terénom.
V objekte budú 3 dvojizbové a 18 1,5-izbových apartmánov a kotolňa. Druhý objekt SO 02 má dve podlažia zapustené zadnou stenou do terénu pod asfaltovou cestou. Ide o približne obdĺžnikový tvar s max. rozmermi 52,7x15,6m s terasovitým členením v sklone svahu.
Bude mať prakticky dve podlažia pod úrovňou terénu, pričom v úrovni cesty sú navrhnuté vyčnievajúce schodiskové priestory. V objekte bude 11 - 1,5 izbových apartmánov a kotolňa. Medzi cestou a jestvujúcim hotelom bude dvojpodlažný objekt SO 03, tesne priliehajúci k jestvujúcemu hotelu a napojený na pôvodný oporný múr. Pôdorysne bude mať rozmery približne 47,1x9,8m.
V objekte bude 1 dvojizbový a 15 jednoizbových apartmánov. Všetky stropy sú navrhnuté ako monolitické železobetónové dosky, spojité v celom pôdoryse. Ich hrúbka bude rozdielna a bude závisieť od polohy dosky a jej namáhania. Predbežne možno hrúbky dosiek stanoviť v rozsahu 200-250 mm. Všetky strechy sú riešené ako ploché. Vo všetkých objektoch je na nich navrhnuté parkovanie áut a pomerne ťažká skladba vozovky. Schodiská sú zväčša dvojramenné, príp. jednoramenné, konštrukčne ich budú tvoriť monolitické dosky hrúbky 100 mm.

Stavba bude členená na stavebné objekty:
SO 01 Hotelové apartmány
SO 02 Hotelové apartmány
SO 03 Hotelové apartmány
SO 04 Technické zázemie
SO 05 Komunikácie a spevnené plochy
SO 06 Trafostanica a prípojka NN
SO 07 Prekládka plynovej prípojky
SO 08 Požiarna nádrž

Kvalita životného prostredia
Analýzou kvality jednotlivých zložiek životného prostredia v záujmovom území a následnou komparáciou výsledkov s environmentálnou regionalizáciou územia Slovenska (SAŽP 2010) bolo zistené, že územie je zaradené do regiónu 1. environmentálnej kvality – Nízkotatransky región.

Opatrenia na elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu nepriaznivých vplyvov
Navrhované opatrenia smerujú k zabezpečeniu ochrany zložiek životného prostredia a obyvateľstva (návštevníkov) pred negatívnymi vplyvmi počas výstavby hotelových apartmánov Jasná a počas prevádzkovania tohto rekreačného zariadenia za účelom zamedziť znečisťovanie alebo poškodzovanie životného prostredia.

Záver
Na základe výsledkov komplexného posúdenia navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov pre realizáciu odporúčame navrhovaný variant, ktorý bude situovaný na pozemkoch p.č.: KN (register C): 2926/4, 2926/48, 2926/25, 2926/57.
Katastrálne územie: Demänovská Dolina.

Odporučenie realizácie navrhovanej činnosti možno odôvodniť aj nasledovnými skutočnosťami:

- Navrhované funkčné využitie územia pre výstavbu hotelových apartmánov vychádza z územnoplánovacej dokumentácie obce Demänovská Dolina.

- V území je vyhovujúca technická infraštruktúra.
- Optimálne situovanie hotelových apartmánov z hľadiska priestorovo-dopravných požiadaviek.
- Technické a architektonické riešenie rekreačných zariadení prihliada na miestne pomery.
- Situovanie rekreačných zariadení mimo záujmy ochrany prírody a krajiny.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti, projektované kapacity rekreačného zariadenia a situovanie navrhovanej činnosti do existujúceho areálu hotela Ostredok vo funkčne vyčlenenom území obce Demänovská Dolina nie sú predpoklady na vznik negatívnych dopadov na obyvateľstvo a vznik nepriaznivých vplyvov na zložky životného prostredia dotknutého územia, ktoré by dosiahli alebo prekročili platné normy kvality životného prostredia.

XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na správe o hodnotení podieľali

ENGOM, s.r.o.
Hlavný riešiteľ RNDr. Marian Gocál
Ing. Zuzana Kubelová
Ing. Jana Fojtíková, PhD.
HGM, s.r.o.
RNDr. Zdena Matiová
RNDr. Ján Cigánik
Mgr. Michal Gabčan

XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení

1. Hydrogeologické posúdenie (RNDr. Zdena Matiová, odborne spôsobilá osoba) pre navrhovanú činnosť.
2. Inžinierskogeologické posúdenie územia (RNDr. Ján Cigánik, Mgr. Michal Gabčan).

Zoznam použitej literatúry

BEDRNA, Z. et al. 1992. *Analýza a čiastkové syntézy zložiek krajinnej štruktúry.* Bratislava: Slovenská technická knižnica

FUTÁK, J. 1980. *Fytogeografické členenie Slovenska 1:1 000 000*. In: Mazúr, E. et al., 1980: *Atlas SSR*, Slovenský ústav geografie a kartografie SAV, Bratislava, 1980.

Kolektív, 1984 :*Hydrogeologická rajonizácia Slovenska, 2. vydanie*, SHMÚ Bratislava

Kolektív, 1999 : *Kvalita povrchových vôd na Slovensku* 1997 –1998, SHMÚ Bratislava

Kolektív, 1994 : *Všeobecná príručka k zákonu NR SR č.127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie*, MŽP SR Bratislava, 1994

MAZÚR, E. et al., 1980: *Atlas SSR*, Slovenský ústav geografie a kartografie SAV, Bratislava, 1980.

MICHALKO, J. et al. 1986. *Geobotanická mapa ČSSR, SSR*. Bratislava: Veda, 1986, s.7–147.

MIKLÓS, L. – RUŽIČKA, M.1979. *Základy ekologického hodnotenia územia*. Bratislava: SAV, 1982, s. 15-50.

MIKLÓS, L. 1989. *Teoretické a metodologické základy ekologizácie hospodárenia v krajine* SVŠT. Banská Štiavnica: CBEV-SAV, 1989

MIKLÓS, L.1992. *Ekologizácia priestorovej organizácie, využitia a ochrany krajiny*. Bratislava: Slovenská technická knižnica, 1992

MIKLÓS, L. et al., 2002 :*ATLAS KRAJINY SR*, MŽP SR, 2002

RUŽIČKA, M. 1996. *Biotopy Slovenska*. Bratislava: Ústav krajinne ekológie SAV, 1996

SABO, P. et al. 1996. *Aspekty implementácie národnej ekologickej siete Slovenska*. Bratislava: Nadácia IUCN, Svetová únia ochrany prírody, 1996

SAŽP, 2008 : *Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky,* SAŽP 2010

SHMÚ, 2004. *Hodnotenie kvality ovzdušia 2004,* SHMÚ Bratislava, 2004

Stav a pohyb obyvateľstva Slovenskej republiky, Štatistický úrad SR, 2002

STREDŇANSKÝ, J. – ŠIMONIDES, I. 1995. *Tvorba krajiny.* Nitra :VŠP v Nitre, 1995

ZACHAR, M. 2003. *Historická geológia a regionálna geológia Západných Karpát.* Košice, Edičné stredisko/AMS, 2003

ÚZAMNÝ PLÁN obce Demänovská Dolina

ÚPN VÚC Žilinského kraja

Stratégia rozvoja cestovného ruchu do roku 2020

Ďalšie zdroje použitých informácií:

http://www.shmu.sk

http://www.demanovskadolina.info

http://www.enviroportal.sk

http://www.sazp.sk

http://www.enviro.gov.sk/minis

http://www.sopsr.sk

http://www.environet.sk

XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa

Oprávnený zástupca spracovateľa správy o hodnotení:

RNDr. Marian Gocál, konateľ spoločnosti ENGOM, s r.o.

Oprávnený zástupca navrhovateľa:

Ing. Peter Petrička

V Žiline, dňa 07.06.2017

P R Í L O H Y