

## OBSAH :

<b>KAPITOLA I.</b>	4
<b>I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATELOVI.</b>	4
1. NÁZOV	4
2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	4
3. SÍDLO	4
4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA	4
5. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA SPRACOVATEĽA	4
<b>KAPITOLA II.</b>	5
<b>II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.</b>	5
1. NÁZOV	5
2. ÚČEL	5
3. UŽÍVATEĽ	5
4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
7. TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY	7
NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	7
8.1 POZEMNÉ STAVEBNÉ OBJEKTY	7
8.2 Riešenie technickej a dopravnej infraštruktúry	8
9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ	9
LOKALITE ( JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA )	9
NEGATÍVA :	9
10. CELKOVÉ NÁKLADY NA REALIZÁCIU	9
11. DOTKNUTÁ OBEC	9
12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	10
13. DOTKNUTÉ ORGÁNY	10
14. POVOĽUJÚCI ORGÁN	10
15. REZORTNÝ ORGÁN	10
16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA	10
OSOBITNÝCH PREDPISOV	10
17. VYJADRENIE O VPLYVOCH REALIZÁCIE INVEŠTIČNÉHO ZÁMERU	10
PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	10
<b>KAPITOLA III.</b>	11
<b>III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA</b>	
<b>DOTKNUTÉHO ÚZEMIA</b>	11
1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ	
(NAPRÍKLAD NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EUROPSKÉHO VÝZNAMU,	
SÚVISLÁ EUROPSKÁ SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000, NÁRODNÉ PARKY, CHKO,	
CHVO)	11
1.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY	11
1.2. GEOLOGICKÉ POMERY DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	12
1.3. OVZDUŠIE	12
1.4. KLIMATICKÉ POMERY	12
1.4.1. Zrážky	12
1.4.2. Snehové pomery	12
1.4.3. Teplotné pomery	13
1.4.4. Veternosť	13
1.4.5. Inverzné pomery	13
1.5. VODA, VODNÉ TOKY	13

1.5.1. Vodné plochy, technické diela.....	13
1.5.2. Hydrologické pomery .....	13
1.6. PEDOLOGICKÉ POMERY .....	14
2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA A SCENÉRIA .....	14
2.1. KRAJINA .....	14
2.2. KRAJINNÝ OBRAZ.....	14
2.3. STABILITA KRAJINY.....	15
2.4 SCENÉRIA A ŠTRUKTÚRA.....	15
2.5 OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY .....	15
2.5.1 Územná ochrana prírody.....	15
2.5.2 Druhovú ochrana prírody .....	15
2.5.3 Chránené stromy .....	15
2.5.4 Prvky územného systému ekologickej stability .....	15
2.5.5. Rastlinstvo .....	16
2.5.6. Živočíchy .....	16
3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, .....	17
KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA .....	17
3.1. OBYVATEĽSTVO A SÍDLA.....	17
3.2. SOCIO-EKONOMICKÉ AKTIVITY .....	18
3.3. KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA.....	21
3.4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA .....	22
<b>KAPITOLA IV. ....</b>	<b>25</b>
<b>IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ</b>	
<b>PROSTREDIE A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE .....</b>	<b>25</b>
1. POŽIADAVKY NA VSTUPY .....	25
1.1 ZÁBER PÔDY .....	25
1.2 NÁROKY NA ODBER VODY .....	25
1.3 NÁROKY NA SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE .....	26
1.3.2 Energetické zdroje .....	26
1.4 NÁROKY NA DOPRAVU .....	27
1.4.1 Prístup na stavebný pozemok .....	27
1.4.2 Riešenie technickej a dopravnej infraštruktúry.....	27
1.5 NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY .....	27
2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH.....	27
2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia.....	28
2.2. Odpadové vody.....	29
2.3. Odpadové hospodárstvo.....	30
2.4. Zdroje hluku a vibrácií.....	31
2.5. Žiarenia a iné fyzikálne polia.....	33
2.6. Zdroje tepla a zápachu .....	34
2.7. Iné očakávané vplyvy napr. vyvolané investície .....	34
3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMÝCH A NEPRIAMÝCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ	
PROSTREDIE.....	34
3.1. Vplyvy na obyvateľstvo.....	34
3.2. Vplyvy na prírodné prostredie .....	34
3.3. Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu .....	34
3.4. Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu .....	35
3.5. Vplyvy na pôdu .....	35
3.6. Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy .....	35
3.7. Vplyvy na krajinu .....	36
3.8. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma .....	36
3.9. Vplyvy na územný systém ekologickej stability (ÚSES) .....	36
3.10. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme .....	36
3.11. Vplyvy na dopravu .....	36
3.12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky .....	36
3.13. Iné vplyvy .....	36
4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK .....	37

5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA .....	37
6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PÔSOBNIA .....	38
7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE .....	39
8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ .....	39
9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI .....	39
10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE .....	39
11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA ČINNOSŤ NEREALIZOVALA (NULOVÝ VARIANT) .....	42
12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU .....	42
13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV .....	43
<b>KAPITOLA V. ....</b>	<b>45</b>
<b>V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU VRÁTANE NULOVÉHO VARIANTU .....</b>	<b>45</b>
1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU .....	45
2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY A ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU. ....	45
3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU .....	46
<b>KAPITOLA VI. ....</b>	<b>48</b>
<b>VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA .....</b>	<b>48</b>
<b>KAPITOLA VII. ....</b>	<b>50</b>
<b>1. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU .....</b>	<b>50</b>
1.2 ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV .....	50
2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU .....	51
3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE A PRÍPRAVE ZÁMERU A POSUDZOVANÍ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV .....	52
<b>KAPITOLA VIII. ....</b>	<b>53</b>
<b>VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU .....</b>	<b>53</b>
<b>KAPITOLA IX. ....</b>	<b>53</b>
<b>IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV .....</b>	<b>53</b>
1. SPRACOVATELIA ZÁMERU .....	53
2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI A ÚPLNOSTI ÚDAJOV PODPISOM SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA .....	53

## **KAPITOLA I.**

### **I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI**

#### **1. NÁZOV**

ELAN, s.r.o.

#### **2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO**

IČO : 31 561 276

Registrácia : Obchodný register OS Žilina, Oddiel: Sro, Vložka č.: 386/L

#### **3. SÍDLO**

Ul.1.mája 35/115

031 01 Liptovský Mikuláš

#### **4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA**

Ing. Cyril Fogaš – majiteľ s.r.o.

#### **5. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA SPRACOVATEĽA**

RTC projekt s.r.o.

Nábřežie J.Kráľa 4359, 031 01 Liptovský Mikuláš

Ing. Miroslav Vrbacký, aut. ing. – konateľ spoločnosti

Mobil : 0907 852 200

e-mail : [r-t-c-@r-t-c.sk](mailto:r-t-c-@r-t-c.sk)

## KAPITOLA II.

### II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

#### 1. NÁZOV

Heliport Liptovský Trnovec

#### 2. ÚČEL

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba heliportu, ktorý sa nachádza v katastrálnom území Liptovská Ondrašová. Toto územie bude sústredené predovšetkým na zriadenie heliportu, ktorý bude spĺňať požiadavky predpisu L-14 Letiská II. Zväzok Heliporty. Okrem samotného heliportu budú parcely č.1061/485 a 1061/486 využité na výstavbu hangárov, manipulačnej plochy, cestnej komunikácie a parkingu. Na danom území je nutné vybudovať vŕtanú studňu a prípojku vody, žumpu a kanalizačnú prípojku, trafostanicu a prívod NN. Uvažuje sa s výhľadom vybudovania administratívnej budovy a odbavovacej plochy.

#### 3. UŽÍVATEĽ

Užívateľom bude navrhovateľ: ELÁN, s.r.o.  
ul. 1.mája 35/115, 031 01 Liptovský Mikuláš

#### 4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná činnosť je novou činnosťou v danej lokalite, v zmysle prílohy č.8 zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov navrhovaná činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu a zaradená nasledovne :

Kapitola 13

**Doprava a telekomunikácie**

Položka č.12

**Výstavba letísk s hlavnou vzletovou a pristávacou dráhou s dĺžkou**

Časť B ( Zisťovacie konanie )

Prahové hodnoty – **do 2 100 m**

Posudzovanie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie sa vykonáva pred povolením činnosti podľa osobitných predpisov, tzn. pred povolením činnosti podľa zákona č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon).

Na základe žiadosti navrhovateľa Obvodný úrad životného prostredia v Liptovskom Mikuláši upustil od požiadavky variantného riešenia a v zámere je navrhovaná činnosť posudzovaná v jednom variantnom riešení a je porovnaná s 0 variantom, to je so stavom, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

## 5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Kraj: **Žilinský**  
Okres: **Liptovský Mikuláš**  
Obec: **Liptovský Mikuláš**  
k.ú.: **Liptovská Ondrašová**  
Parcelné číslo: **1061/485 a 1061/486**

## 6. PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná činnosť sa nachádza mimo zastavané územie obce Liptovská Ondrašová, Pozemok určený pre výstavbu heliportu a príslušných súvisiacich objektov je súkromným majetkom investora. Juhovýchodnú stranu pozemku lemuje poľná cesta – parcela č.763/1, z južnej strany štátna cesta II/584. Bude realizovaná prístupová cestná komunikácia a parkovisko k zástavbe navrhovaných objektov. Pozemok je vo väčšej miere rovinatý – mierne svahovitý.

Nutnosťou je zachovanie charakteru terénu, zachovanie mierky okolitého prostredia s celkovou urbanistickou štruktúrou a prispôsobenie zastavania architektonicky vhodne riešenými objektmi.

Pre danú lokalitu je spracovaný a odsúhlasený územný plán, ktorý v danej lokalite navrhuje využitie daného územia pre umiestnenie heliportu.



## **7. TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**

Začiatok výstavby: 09/2012

Ukončenie výstavby: 09/2013

Začatie prevádzky: 10/2013

## **8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA**

Predmetná stavba obsahuje zriadenie heliportu a príslušných súvisiacich objektov, pre účely profesionálneho zabezpečenia vyhladkových letov ponad Liptovskú kotlinu pre turistov, návštevníkov ako aj profesionálnych pracovníkov či už ochrany prírody a iné orgány štátnej správy, ktoré požiadajú kontrolné lety za účelom kontroly, resp. prevencie proti požiarom a znečisťovania životného prostredia.

### **8.1 POZEMNÉ STAVEBNÉ OBJEKTY**

#### **SO 01 TLOF a bezpečnostná plocha**

Všetky údaje o heliporte musia byť v súlade s požiadavkami predpisu L-14 Letiská II. Zväzok Heliporty, Hlava 2, odst. 2.1. Fyzikálne charakteristiky heliportu z hľadiska rozvoja musia spĺňať podmienky pre prevádzku VFR – noc a pre kritický typ vrtuľníka Mi-17 (aby v prípade núdze /záchranná zdravotná akcia, hasenie požiarov, akcia záchranárov horskej služby/, mohol pristáť aj kritický typ vrtuľníka Mil Mi8/17).

#### **Zemepisné súradnice**

Zemepisné súradnice vyjadrujúce zemepisnú šírku a zemepisnú dĺžku sú v tomto posúdení stanovené v geodetickom súradnicovom systéme ETRS - 89.

#### **Vzťažný bod heliportu (VBH)**

Poloha VBH je stanovená trvalo v geometrickom strede heliportu.

Poloha VBH je stanovená v stupňoch, minútach a sekundách a je:

#### **Nadmorská výška heliportu**

Nadmorská výška heliportu a zvlnenie geoidu sú vzťahnuté k stredu heliportu a sú určené s presnosťou na 0,50 m a sú:

$V_H = 589,20$  m n.m.

#### **Rozmery letiska a súvisiace informácie**

*Poznámka: Rozmery heliportu boli vypočítané na základe rozmerov kritického typu vrtuľníka Mi – 17 s priemerom rotora 21,294 m, celkovou dĺžkou 25,262 m, rázvorom podvozka 4,281 m, rozchodom podvozka 4,510 m a vonkajším rozchodom podvozka 4,795 m.*

#### **Iné údaje**

Prekážkové roviny heliportu nenarúšajú prekážkové roviny alebo ochranné pásma iných letísk alebo iných leteckých pozemných zariadení.

#### **SO 03 Hangár 15,00 x 18,60 m**

Navrhovaná novostavba oceľového skeletu bude slúžiť ako hangár.



Objekt SO 03 je navrhnutý ako jednopodlažný so zastavanou plochou 279 m<sup>2</sup>, objekt vytvára pôdorysný tvar obdĺžnika. V objekte hangáru je vyčlenený priestor pre zázemie dispečingu v pôdorysnom rozmere 5,60 x 15,0 m.

Objekt hangáru pozostáva z dolnej a hornej konštrukcie.

Návrh riešenia dolnej konštrukcie – zakladanie objektu je navrhnuté na základových pätkách a pásoch. Rozmery základov a detailný spôsob založenia budú uvedené vo výkresovej dokumentácii projektu pre SP, časti statika.

Nosné konštrukčné sústavy hornej časti objektu pozostávajú z vertikálnych a horizontálnych nosných prvkov.

Vertikálne nosné prvky tvoria obvodové oceľové stĺpy prierezu 2xU140. Horizontálne nosné prvky pozostávajú z priehradových oceľových väzníkov, na ktorých sú uložené oceľové väznice „U“ 200. Svetlá výška po spodok väzníka je 4,00 m.

#### **SO 04 Hangár 26,50 x 18,60 m**

Navrhovaná novostavba oceľového skeletu bude slúžiť ako hangár.

Objekt SO 04 je navrhnutý ako jednopodlažný so zastavanou plochou 483,60 m<sup>2</sup>, objekt vytvára pôdorysný tvar obdĺžnika.

Objekt hangáru pozostáva z dolnej a hornej konštrukcie.

Návrh riešenia dolnej konštrukcie – zakladanie objektu je navrhnuté na základových pätkách a pásoch. Rozmery základov a detailný spôsob založenia budú uvedené vo výkresovej dokumentácii projektu pre SP, časti statika.

Nosné konštrukčné sústavy hornej časti objektu pozostávajú z vertikálnych a horizontálnych nosných prvkov.

Vertikálne nosné prvky tvoria obvodové oceľové stĺpy prierezu 2xU140. Horizontálne nosné prvky pozostávajú z priehradových oceľových väzníkov, na ktorých sú uložené oceľové väznice „U“ 200. Svetlá výška po spodok väzníka je 4,60 m.

### **8.2 Riešenie technickej a dopravnej infraštruktúry**

Na prevádzku bude vybudovaná prístupová komunikácia, ktorá je priamo napojená v zmysle dopravnej urbanistickej štúdie na štátnu cestu II/584, spolu s chodníkom pre peších. Navrhovaná komunikácia tak bude spájať štátnu cestu II/584 s areálom heliportu a bude tiež slúžiť pre zásobovanie helikoptéry palivom.

Tankovanie helikoptéry bude zabezpečené čerpacou a skladovacou technológiou PHM, ktorého výrobcom je spoločnosť :

- YAMA, s.r.o., Kozárovce
- typové prevedenie používaného zariadenia : PPN-BA850
- Typová rada : 850 l

Dané zariadenie je určené na prevoz a výdaj leteckého benzínu, zodpovedá predpisom pre prepravu nebezpečných látok v cestnej doprave podľa ADR. Objem nádrže je 850 l, označenie nádrže Fuel trans 850BA.

Druh nádrže a jej vybavenie :

- jednoplášťová oceľová, transportná hranatá spojená s výdajným zariadením
- vybavená pretlakovou a podtlakovou poistkou a plniacim hrdlom
- nádrž nie je delená vo vnútri nádrže je vlnolam
- na nádrži je príruka na čistenie



Zariadenie je certifikované, súčasťou je protokol o tesnostnej skúške transportnej nádrže podľa STN EN 473.

## **9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE ( JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA )**

Predmetné územie bolo v zmysle schváleného územného plánu vyčlenené na výstavbu miestneho civilného letiska – heliportu.

Vzhľadom na konfiguráciu a orientáciu k svetovým stranám je pozemok vhodný na zriadenie heliportu.

**POZITÍVA :** Služby na heliporte – záchranná a hasičská služba, skvalitnenie služieb pre cestovný ruch a dostupnosť lokality Liptov.

Základnou úlohou záchrannej a hasičskej služby je záchrana ľudských životov. Z tohto dôvodu je veľmi dôležité zaistiť prostriedky pre zásah pri nehode alebo incidente vrtuľníka na heliporte alebo v jeho bezprostrednej blízkosti, pretože práve v tomto priestore je najväčšia možnosť na záchranu ľudských životov. Z tohto dôvodu je nutné predpokladať možnosť a potrebu hasenia požiaru, ktorý môže vzniknúť okamžite po nehode vrtuľníka alebo kedykoľvek počas záchranných akcií.

Cieľom záchrannej a hasičskej služby je pri optimálnych podmienkach dohľadnosti a povrchu na heliporte dosiahnuť zásahový čas nie väčší ako 2 minúty.

Ďalším dôvodom pre výstavbu heliportu v danej lokalite je fakt, že investor má vo vlastníctve podstatnú časť územia, kde sa nachádza vzletová a pristávacia rovina.

Avšak najdôležitejším faktorom umiestnenia heliportu v danej lokalite je záver Letecko-prevádzkového a stavebno-technického posúdenia, ktorý vypracovala Žilinská univerzita v Žiline, Katedra leteckej dopravy, prof. Ing. Antonom Kazdom, CSc., kde v závere je konštatované :

- nad približovacou rovinou 08 (rovinu stúpania po vzlete 26) nezasahujú žiadne prekážky
- nad približovacou rovinou 31 (rovinu stúpania po vzlete 13) nezasahujú žiadne prekážky
- nad prechodové plochy nezasahujú žiadne prekážky

Predmetné posúdenie bolo spracované v zmysle predpisu L-14 Letiská, II.Zväzok, Heliporty, tak aby budúci heliport spĺňal z hľadiska rozvoja fyzikálne charakteristiky heliportu podmienky pre prevádzku VFR – noc a pre kritický vrtuľník Mi - 17.

### **NEGATÍVA :**

Lokalizácia pozemku v tesnej blízkosti občianskej a obytnej zóny si vyžaduje venovať urbanistickej kompozícii veľkú pozornosť. Pre budúcu výstavbu v danej lokalite zohľadniť vzletové a približovacie roviny ako aj prechodové roviny, ktoré vychádzajú z pravidiel leteckej dopravy pre daný heliport.

## **10. CELKOVÉ NÁKLADY NA REALIZÁCIU**

Celkové náklady na realizáciu navrhovanej činnosti predstavujú orientačne sumu 3,50 milióna €

## **11. DOTKNUTÁ OBEC**

Mesto Liptovský Mikuláš

## **12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ**

Žilinský samosprávny kraj - odbor regionálneho rozvoja, Žilina

## **13. DOTKNUTÉ ORGÁNY**

- Letecký úrad SR, Bratislava
- Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, úrad verejného zdravotníctva MDVRR SR, Žilina
- Obvodný úrad životného prostredia, Liptovský Mikuláš
- Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru, Liptovský Mikuláš
- Obvodný úrad – odbor civilnej ochrany a krízového riadenia, Liptovský Mikuláš
- Obvodný pozemkový úrad, Liptovský Mikuláš
- Štátna ochrana prírody SR, Správa TANAP, Tatranská Štrba

## **14. POVOLEJÚCI ORGÁN**

- Mesto Liptovský Mikuláš – stavebný úrad

## **15. REZORTNÝ ORGÁN**

Ministerstvo dopravy výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, Bratislava

## **16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV**

Realizácia navrhovanej činnosti podlieha vydaniu územného rozhodnutia o umiestnení stavby v zmysle zákona č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a následne stavebných povolení, ako aj Leteckého úradu SR a Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, úrad verejného zdravotníctva MDVRR SR.

## **17. VYJADRENIE O VPLYVOCH REALIZÁCIE INVESTIČNÉHO ZÁMERU PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE**

Vzhľadom na charakter, rozsah a umiestnenie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá jej závažný vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice.

V rámci navrhovanej činnosti sa neumiestňujú také činnosti, ktoré by svojim vplyvom presahovali štátne hranice. Dotknuté územie ani katastrálne územie, na ktorom je navrhovaná činnosť umiestnená, nesusedí priamo s hranicami žiadneho susedného štátu.

## **KAPITOLA III.**

### **III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA**

#### **1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NAPRIKLAD NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EUROPSKÉHO VÝZNAMU, SÚVISLÁ EUROPSKÁ SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000, NÁRODNÉ PARKY, CHKO, CHVO)**

Dotknutá lokalita sa nachádza v nezastavanej časti obce Liptovská Ondrašová, cca 600 m západne od obce, smerom na TATRALANDIU, po pravej strane cesty, od ktorej je vzdialený 185 m. Pozemok je mierne svahovitý.

Predmetné územie je súčasťou Liptovskej kotliny ohraničenej hradbou vysokohorských masívov Vysokých Tatier – ich západnou časťou – Liptovské Tatry a z juhu sú to Nízke Tatry. Mesto Liptovský Mikuláš tvorí nástupné centrum pre voľný a viazaný cestovný ruch s nástupom do takých prírodných fenoménov ako sú Nízke Tatry na juhu a Vysoké – Západné Tatry, ich Liptovská časť na severe.

Prírodné hodnoty týchto území boli skutočnosťou, že tieto územia horografických celkov boli vyhlásené za Národné parky, pričom územie TANAP – u je najstarším Veľkoplošne chráneným územím u nás, ktoré bolo vyhlásené za Národný park už v roku 1949. Dňa 15.2.1993 v Paríži bolo územie TANAP – u vyhlásené za biosférickú rezerváciu UNESCO.

Okrem rozvoja priemyslu v urbanizovanom sídle Liptovského Mikuláša sú tu aj ostatné odvetvia, ktoré sa plynule rozvíjajú. Významným sa stáva rozvoj oblasti cestovného ruchu vo všetkých jeho zložkách pre voľný a viazaný cestovný ruch, pre ktorý sú tu vhodné prírodné, terénne a klimatické podmienky.

#### **1.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY**

V zmysle regionálneho geomorfologického členenia územia Slovenskej republiky je širšie územie súčasťou celku Podtatranskej kotliny, podcelku Liptovská kotlina, provincie Západné Karpaty, oblasť Fatransko – karpatská. Samotné dotknuté územie ako aj celý Liptovský Mikuláš leží v časti Liptovskej nivy.

Liptovská kotlina predstavuje výraznú morfológickú zníženinu takmer po celom obvode ohraničenú vysokými pohoriami – Chočskoprosečnianske pohorie, Veľká Fatra, Nízke Tatry a Liptovské Tatry. Povrch kotliny má mätko modelovaný pahorkatinný reliéf charakteru kotlinovej pahorkatiny. Relatívne výškové rozdiely kolíšu medzi 30 – 150 m, výnimočne nad 200 m. Dnešná tvárnosť kotliny bola vytvorená vrchnopliocénny eróznou – denudačnými procesmi. Striedaním eróznej a akumulačnej činnosti riek sa rozčlenil povrch do sústavy plochých chrbtov a dolín, s terasami a náplavovými kužeľmi. Výškový rozsah kotliny je 490 – 900 m n. m.

Dotknuté územie je súčasťou pravostrannej aluviálnej nivy Váhu, leží v jeho tesnej blízkosti. Pôvodný povrch bol pravdepodobne rovinný. Územie je situované na pravostrannej, holocénnej nive Váhu ohraničené z juhu riekou Váh.

## **1.2. GEOLOGICKÉ POMERY DOTKNUTÉHO ÚZEMIA**

Liptovská kotlina predstavuje paleogénnu depresiu pretiahnutú v smere východ – západ a s výplňou hornín Centrálno-karpatského paleogénu prekrytého z väčšej časti mladšími kvartérnymi uloženiami – sedimentmi.

Vzhľadom na minimálne zaťaženie územia plošnou doskou tvoriacou areál výkupného miesta nebol potrebný geologický prieskum lokality. Jednotlivé vrstvy zastupujú aluviálne uloženiny rieky Váh, ktoré tu vystupujú vo forme štrkov zastretých povodňovými piesčito – hlinitými zeminami.

## **1.3. OVZDUŠIE**

Liptovský Mikuláš sa nachádza v strede Liptovskej kotliny v relatívne otvorenej polohe medzi Západnými Tatrami a Nízkymi Tatrami. Západno – východná orientácia kotliny determinuje jej veterné pomery. Štandardne prevláda západný vietor. Priemerná ročná rýchlosť vetra je cca 2,5 m/s, čím sa Liptovský Mikuláš zaraďuje medzi menej veterné lokality s výskytom bezvetria cca 10 %. Blízkosť vysokých horských hrebeňov, s ohľadom na nadmorskú výšku mesta nad 550 m n.m., znižuje pravdepodobnosť výskytu dlhotrvajúcich masívnych teplotných inverzií v jesennom a zimnom období a na jar sú rozrušované v denných hodinách.

Mesto Liptovský Mikuláš patrí medzi stredne znečistené okresy Slovenska a nedochádza tu tak ako v iných mestách k prekračovaniu stanovených limitov. Systematická plynofikácia stredných a malých zdrojov znečistenia ovzdušia už prináša svoje výsledky. Obdobne došlo k zrušeniu kotolne na tuhé palivá v areáli Liptovských strojární Plus a.s. a prešlo sa na iné spôsoby vykurovania výrobných priestorov s použitím plynových médií.

Významným zdrojom znečistenia územia okresu sú diaľkové prenosy a to z oblasti Ružomberka, Oravy, Ostravska a Katovic. Diaľkový prenos charakterizujú merania zo stanice Chopok. Priemerné ročné koncentrácie na tejto stanici v posledných rokoch boli: SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub> – NO<sub>2</sub> 4 – 5 g.m<sup>-3</sup>, PB 10 ng.m<sup>-3</sup>, Cd 0,2 ng.m<sup>-3</sup>, Cu 7 ng.m<sup>-3</sup>.

## **1.4. KLIMATICKÉ POMERY**

### **1.4.1. Zrážky**

Vlhkosť prinášajú od Atlantického oceánu putujúce tlakové nízke ( cyklóny ) od západu na východ. Tie sú zárukou zavlažovania vnútra európskeho kontinentu. Zrážky majú veľkú časovú a územnú variabilitu. Nadmorská výška a reliéf majú podstatný vplyv na úhrn zrážok. Priemerný úhrn zrážok sa pohybuje od 711 – 800 mm a najviac zrážok spadne v júni.

### **1.4.2. Snehové pomery**

Snehové pomery na Liptove, hlavne vo vysokohorskom prostredí, sú mimoriadne dobré aj keď v poslednom období sú výkyvy počasia značné. Mesto má dobrý stav starostlivosti o zimnú sezónu. Prevádzka areálu nie je ovplyvňovaná snehovými pomermi. Približná hĺbka premrzania pôdy podľa ON 6196 je 1,35 m. Index mrazu podľa mapy mrazových indexov dosahuje hodnotu 800 – 900. Prevláda snehovo – daždivý režim odtokov. Hodnota snehového zaťaženia podľa HMÚ Banská Bystrica na území mesta Liptovský Mikuláš dosahuje hodnotu 0,80 kN / m<sup>2</sup>.

### 1.4.3. Teplotné pomery

Teplotné pomery v území Liptovskej kotliny závisia predovšetkým od nadmorskej výšky, lokalizácie, konfigurácie terénu daného miesta, ročného obdobia a cirkulačných pomerov.

Klimatické pomery:

- |  |               |
|--|---------------|
| - priemerná teplota v januári                                  | - 4 až – 5 °C |
| - priemerná teplota v júli                                     | 16 až 18 °C   |
| - počet letných dní v roku s max. teplotou vzduchu 25°C a viac | 30 – 40 dní   |
| - počet dní s teplotou vzduchu pod 0°C                         | 91 dní        |
| - priemerný ročný úhrn zrážok                                  | 711 mm        |
| - priemerná maximálne výška snehovej pokrývky                  | 30 cm         |

### 1.4.4. Veternosť

V Liptovskej kotline prevládajú západné vetry vyvolané tvarom kotliny v smere východ – západ. Priemerná rýchlosť vetra je cca 2,5 m/s a zaraďujú tak Liptovský Mikuláš medzi menej veterné oblasti. Viď veterná ružica s prehľadom veternosti a smerov vetra.

### 1.4.5. Inverzné pomery

V období jesene, zimnom a jarnom období sa vytvárajú časté inverzie, ktoré vzhľadom na terénne danosti sú rozrušované v denných hodinách.

## 1.5. VODA, VODNÉ TOKY

Hlavným recipientom a zároveň prirodzenou geografickou hydrologickou osou Liptovskej kotliny je rieka Váh. Samotná kotlina je súčasťou stredohorskej oblasti, so snehovo – dažďovým typom režimu odtokov. V blízkosti dotknutého územia sa nenachádza žiadny potok.

### 1.5.1. Vodné plochy, technické diela

V dotknutom území sa v tesnej blízkosti nenachádzajú žiadne vodné plochy ani technické diela. Juhozápadne od obce Liptovský Trnovec sa nachádza vodná nádrž Liptovská Mara.

### 1.5.2. Hydrologické pomery

Z hydrologického hľadiska záujmové územie patrí do povodia horného Váhu 4-21-02. Váh odvodňuje územie s plochou 17 000 km<sup>2</sup> a dĺžka všetkých tokov v jeho povodí je 16 000 km. Povodie Váhu je ohraničené v horskej časti hrebeňovou a údolnou rozvodnicou a v Podunajskej nížine nížinnou rozvodnicou.

Územie je súčasťou Stredohorskej oblasti so snehovo - dažďovým typom režimu odtoku, pre ktorý je charakteristické maximum priemerného mesačného prietoku v máji, minimum v mesiaci január - február, vysoká vodnatosť v období apríl - jún a nevýrazné sekundárne zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy.

Územie je odvodňované povrchovým tokom Váhu a jeho prítokmi. K najvýznamnejším pravostranným prítokom Váhu patrí Belá, ktorá ovplyvňuje režim hornej časti Váhu, ďalej

Smrečianka, Jalovčianka, Suchý potok, Prosečianka a Orava. Z ľavostranných prítokov je to Demänovka, Križňanka, Ľupčianka, Sliachianka, Revúca a Ľubochňianka.

Koryto Váhu v kotline je 30-80 m široké a 1-3 m hlboké. Je schopné odvádzať len veľké jednorôčné vody. Z hľadiska prietokovej kapacity a odtokových pomerov sú význačné spádové zlomy a zúženia. Spádové zlomy na Váhu sa viažu na vyústenia väčších horských prítokov, napr. Boce, Smrečianky atď. Pravostranné prítoky majú väčší spád, väčšiu kinetickú energiu a v závislosti od toho sa vyznačujú menšou stálosťou koryta a väčším transportom splavenín.

Podľa súčiniteľa odtoku povrchovými tokmi odtečie približne 63% zrážok. Najviac zrážok odvádzajú bystrinné toky, ako sú napr. Belá (73%), Boca (72%). Prietokové maximum sa vyskytuje v jarných mesiacoch (apríl, máj). Najmenší prietok je v januári a vo februári. Prietoky v týchto mesiacoch sú ukazovateľmi minimálnej výdatnosti podzemných vôd Liptova. V letných mesiacoch sú prietoky relatívne vyrovnané. Tento všeobecne platný ročný režim ovplyvňujú zrážky. Nízku alebo vysokú vodnatosť tokov môžu v ktoromkoľvek mesiaci vyvolať nízke alebo vysoké zrážky.

## **1.6. PEDOLOGICKÉ POMERY**

Najrozšírenejšie sú hnedé pôdy (kambizeme) oglejené. Rozšírené sú najmä v západnej časti Liptovskej kotliny. Vyskytujú sa s hnedými pôdami, od ktorých sa líšia len rôzne intenzívnymi znakmi oglejenia a vyšším obsahom humusu. Pôdna reakcia a obsah živín závisia na poľnohospodársky využívaných plochách od hnojenia. Podľa zrnitosti zloženia sú to stredne ťažké až ťažké pôdy. Prevažne poľnohospodársky sa využívajú aj ilimerizované pôdy (luzizeme). Sú to oglejené pôdy, ktoré vystupujú najmä na úpätí Vysokých Tatier. Na vápencoch, travertínoch a dolomitoch sú rozšírené rendziny. Sú to stredné až ťažké pôdy, na ktoré nadväzujú nivné pôdy. V nivných pôdach s pomalým odtokom podzemnej vody sú rozšírené glejové pôdy a rašelinové pôdy. Na oblasti nenarušené záplavami sa viaže lužná pôda.

Z hľadiska bonity sú v Liptovskej kotline aj na dotknutej lokalite zastúpené málo produkčné poľnohospodárske pôdy. K najúrodnejším patria pôdy v údolných nivách.

## **2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA A SCENÉRIA**

### **2.1. KRAJINA**

Krajina je komplexný systém priestoru, polohy, georeliéfu a ostatných navzájom funkčne prepojených hmotných prirodzených a človekom pretvorených a vytvorených prvkov, najmä geologického a pôdotovného substrátu, vodstva, pôdy, rastlínstva 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).

Posudzovaná lokalita v Liptovskej Ondrašovej nie je situovaná v chránenej krajinskej oblasti a ani sa nenachádza v žiadnom veľkoplošnom ani maloplošnom chránenom území, nie je ani súčasťou ochranného pásma. V zmysle zákona NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znp. tu platí I. stupeň územnej ochrany.

### **2.2. KRAJINNÝ OBRAZ**

Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinskej 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. Krajinný obraz širšieho územia pozitívne dotvárajú plochy lesov. Sídlné útvary sú dotvárané sídelnou zeleňou.

### **2.3. STABILITA KRAJINY**

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základnými štrukturálnymi elementmi ÚSES sú biocentrá, biokoridory, interakčné prvky a genofondovo významné lokality.

### **2.4 SCENÉRIA A ŠTRUKTÚRA**

Na formovaní krajinskej scenérie hodnoteného územia sa z prírodných prvkov najvýraznejšie podieľajú zalesnené masívy Západných Tatier a Chočských vrchov. Zaujímavé územie sa nachádza v k.ú. Liptovská Ondrašová okres Liptovský Mikuláš. Jedná sa o mierne svahovité územie.

## **2.5 OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY**

### **2.5.1 Územná ochrana prírody**

Posudzovaná lokalita nie je situovaná v chránenej krajinskej oblasti a ani sa nenachádza v žiadnom veľkoplošnom ani maloplošnom chránenom území, nie je ani súčasťou ochranného pásma. V zmysle zákona NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znp. tu platí I. stupeň územnej ochrany. Dotknutá lokalita nie je súčasťou chráneného vtáčieho územia. Posudzovaná lokalita nezasahuje do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti.

### **2.5.2 Druhovú ochrana prírody**

V dotknutom území nie je evidovaný žiadny trvalý výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov.

### **2.5.3 Chránené stromy**

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne chránené stromy vyhlásené podľa zákona NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších prepisov.

### **2.5.4 Prvky územného systému ekologickej stability**

V širšom území posudzovanej lokality sa podľa RÚSES okresu Liptovský Mikuláš a ÚPN VÚC Žilinského kraja nachádzajú nasledovné prvky systému ekologickej stability:

- Biokoridor hydrický nadregionálneho významu tvoriaci tok Váhu v celej jeho časti.

Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou žiadneho z uvedených ekosystémov ani prvkov územného systému ekologickej stability. Hodnotenú územie navrhovanej činnosti nezasahuje do uvedených ani iných biokoridorov ani biocentier podľa RÚSES.



### 2.5.5. Rastlinstvo

Záujmové územie je súčasťou Liptovskej kotliny. Z historického vývoja patrí k eurosibírskej kvetennej oblasti. Z hľadiska fyto geografického členenia Slovenska je to oblasť západokarpatskej kveteny, obvodu vnútrokarpatských kotlín, okres liptovsko - spišskej kotliny a podokres Liptovská kotlina. Ako typická kotlina má z hľadiska rastlinstva špecifické postavenie. Toto vyplýva z osobitosti klimatických podmienok, ktoré sú predurčované zrážkovým tieňom Vysokých a Nízkych Tatier. Severné svahy sú chladnejšie, južné teplejšie, čo sa odráža i na zložení rastlinstva. Hranicu rozšírenia teplomilných druhov tento fakt posúva vyššie ako je to v nekotlinových podmienkach. Na zložení rastlinstva necháva stopy aj dosť dlhá doba snehovej pokrývky cca 5 mesiacov.

Podobne ako celá Liptovská kotlina aj jej záujmová časť v širšom okolí Liptovského Mikuláša patrí k poľnohospodárskemu typu krajiny. Pôvodné lesné celky sa tu nezachovali, až na malé výnimky, a to pozdĺž vodných tokov. To zapríčinilo dosť značnú zmenu v hodnotovom koeficiente flóry a vegetácie.

Premena drobného roľníctva na veľkoplošné hospodárenie spôsobila značnú unifikáciu flóry. Na druhej strane však ostalo dosť remízok, ktoré neboli obrábané a dovoľovali zachrániť sa, resp. revitalizovať mnohým rastlinám. Z doteraz dostupných údajov je tu známych vyše 341 cievných druhov. Tento počet nemožno považovať za vyčerpávajúci. Chýbajú v ňom druhy záplavovej čiary všetkých riečísk, pretože sa každoročne presúvajú z miesta na miesto v súvislosti s erozívnou a kumulatívnou činnosťou rieky a je prítokov. Často krát na dlhšiu dobu zmiznú / ostanú v latentnom stave ) a objavujú sa po rokoch na inom úseku tokov ( druhy rodu *Roripa*, *Polygonum*, *Persicaria*, *Chenopodium*, splavené druhy z vyšších polôh Tatier apod. ).

Tak isto tu nie sú zahrnuté burinové druhy. Ich výskum bol v Liptovskej kotline podrobnejšie robený, avšak vo vzdialenejších lokalitách od záujmového územia. Vlastné ruderalne druhy v bezprostrednej blízkosti zdrojov znečistenia sa tak menili a menia. Celá záujmová oblasť je okrem poľnohospodársky obrábaných plôch poznačená silnou inváziou synantropných rastlín, vyplývajúcej z existencie mnohých antropických zásahov (výstavba diaľnice a s ňou súvisiacich nadväzných komunikácií, výstavby vodného diela Liptovská Mara a iné ).

Do počtu druhov rastlín nie sú zahrnuté ani introdukované druhy i keď majú obrovský význam v krajine zelenej. Stačí spomenúť úsek novo vysadenej zelene pozdĺž Liptovskej Mary ( medzi diaľnicou a železničnou traťou a medzi diaľnicou a vodnou plochou nádrže ), ktorá patrí do záujmového územia. I keď bola zakladaná viac menej živelne, dnes má mimoriadnu hodnotu. Je tu celý rad introdukovaných ihličnatých a listnatých drevín, takže tento objekt už dnes predstavuje jednu z najväčších arborét Slovenska (i keď nie zámerne založené ako arborétum).

Vegetácia záujmového územia je vo väčšine tvorená náhradnými fytocenózami. Len alúvia riek, najmä ich bezprostredná pobrežná zóna, ale aj mnohé ostrovčeky v koryte rieky a jej prítokov možno považovať za „prírodnú vegetáciu“. I napriek tomu, že boli sústavne ovplyvňované človekom ( výrub starých jedincov ), je ich progresívno – sukcesívna sila veľmi intenzívna. Vyplýva totiž z celkovej povahy vegetácie inundovaných území. Tým, že sa najmladšie naplaveniny nedali obrábať, zostala tu nepretržitá syngentická kontinuita s ich pôvodným stavom.

### 2.5.6. Živočíchy

Živočíšstvo patrí k najvýznamnejším, ale zároveň aj k najzraniteľnejším zložkám ekosystému. Je preto správne a najvyššie potrebné ak sa problematike genofondu živočíchov a jej

ochrane venuje zvýšená pozornosť a to v silne antropizovanom a industriálnom území akým je samotná Liptovská kotlina, a to vo väzbe na najrôznejšie ľudské aktivity.

Na pahorkatinných lúkach a oráčinách Liptovskej kotliny sa zdržuje zajac poľný a jarabica. Okolité lesy hostia veľké množstvo spevavého vtáctva. Z dravcov tu žije orol krikľavý, jastrab obyčajný, myšiak hôrny, sokol sťahovavý a rôzne druhy sov. Hojný je aj tetrov hôľný a sluka hôrna. Z hlodavcov je najvýznamnejšia veverica obyčajná. Z plazov žije v svetlých lesoch vretenica obyčajná, jašterica a mlok karpatský. Z lesných šeliem sú najvýznamnejšie: medveď hnedý, ostrovid obyčajný, líška obyčajná, kuna hôrna, kuna skalná a lasica obyčajná, vlk je vzácny. Bohatý je výskyt poľovnej zveri, ako jeleň hôrny, srnec hôrny a diviak. V subalpínskej oblasti žije tatranský svišť a vo východnej časti Západných Tatier kamzík. V horských potokoch žijú lososovité ryby, ako pstruh obyčajný, lipen obyčajný a vo Váhu hlaváčka obyčajná a mrena obyčajná.

### **Chránené územia :**



V dotknutom území navrhovanej činnosti platí podľa zákona NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znp. prvý stupeň územnej ochrany. V tomto stupni platia všeobecné podmienky ochrany. Do tohto územia nezasahuje ani navrhované chránené vtáčie územie ani územia európskeho významu.

### **3. OBYVATELSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA**

Lokalita dotknutá realizáciou navrhovanej činnosti sa nachádza v okrese Liptovský Mikuláš. Z dopravného, ekonomického i sociálneho hľadiska je dotknutý priestor posudzovaný v rámci okresu Liptovský Mikuláš, s prihliadnutím na situáciu v širšom regióne Liptova (okres Ružomberok) a priamo v dotknutej miestnej časti Liptovská Ondrašová.

#### **3.1. OBYVATELSTVO A SÍDLA**

Podľa posledného sčítania žilo na území okresu Liptovský Mikuláš 73 758 obyvateľov. Od r. 1998 predstavuje vývoj obyvateľstva pokles. V rámci Žilinského kraja patrí okres k tým

s najnižšou pôrodnosťou (8,35 ‰), jej hodnota je nižšia ako celoslovenský priemer. Obyvateľstvo v okrese zaznamenáva prirodzený úbytok. Z hľadiska vekovej štruktúry patrí obyvateľstvo k regresívnemu typu, index vitality je len 89,73. Štruktúra ekonomickej činnosti okresu Liptovský Mikuláš je rozmanitá, so zastúpením predovšetkým v odvetviach priemyslu a obchodu, menej poľnohospodárstva a lesného hospodárstva, stavebníctva a školstva. Odvetvia služieb v cestovnom ruchu sú zastúpené v nízkom pomere, čo je v rozpore s predpokladmi územia pre tento typ ekonomickej aktivity. Miera nezamestnanosti v okrese je nižšia ako je celoslovenský priemer. V roku 2002 to bol 14,7 % podiel z celkového počtu evidovaných nezamestnaných, pričom za posledné roky bol zaznamenaný nárast nezamestnanosti.

V rámci okresu je obyvateľstvo rozložené do veľkého počtu sídiel (56 obcí). S výnimkou okresného mesta Liptovský Mikuláš a mesta Liptovský Hrádok, ktoré majú charakter viacfunkčných mestských sídel, sú v okrese zastúpené výlučne vidiecke sídla. Prevažujú sídla obytné s poľnohospodárskou funkciou ako doplňujúcou. Hustota obyvateľstva predstavuje 56 obyvateľov na 1 km<sup>2</sup>. Okres patrí do Euroregiónu Tatry a leží na žilinsko - podtatranskej rozvojovej osi prvého stupňa.

### **3.2. SOCIO-EKONOMICKÉ AKTIVITY**

#### **Priemysel, energetika, ťažba surovín**

Liptovský región patrí v rámci Slovenska do považského priemyselného regiónu. Ide o priemyselne rozvinutejší priestor s podielom 20 - 30 % ekonomicky aktívneho obyvateľstva zamestnaného v priemyselných odvetviach. Z hľadiska odvetvovej rozmanitosti priemyselných štruktúr charakterizuje okres Liptovský Mikuláš mierne rozmanitá diverzita, okres Ružomberok mierne špecializovaná.

V regióne sa nachádzajú 3 priemyselné aglomerácie. Priemysel v Liptovskom Mikuláši je zastúpený viacerými rozhodujúcimi odvetviami: kožiarsky, textilný, nábytkársky, strojársky a potravinársky. Liptovský Hrádok má priemyselnú základňu v elektrotechnickom, drevospracujúcom a potravinárskom odvetví. Ružomberok má značne špecializovanú priemyselnú bázu - dominuje priemysel celulózy a papiera a textilný priemysel. Vidiecke sídla majú prevažne poľnohospodársky charakter, z priemyselných odvetví je zastúpené spracovanie dreva.

Energetika v okrese Liptovský Mikuláš je zastúpená energetickým uzlom 400/110 kV Liptovská Mara s prepojením 400 kV prenosovou sústavou. Vodná elektráreň Liptovská Mara má inštalovaný výkon 202,6 MW, inštalovaný výkon prečerpávacej vodnej elektrárne Čierny Váh je 735 MW. V prevádzke sú tri malé vodné elektrárne s vyšším výkonom (Okoličné, Trnovec, Malužiná). V okresnom meste je v prevádzke tepelná elektráreň v podniku MAYTEX s inštalovaným výkonom 6,4 MW. V energetickej báze okresu dominuje elektrická energia a zemný plyn, pomerne nízke zastúpenie majú tuhé palivá. Zásobovanie zemným plynom v okrese zabezpečuje VTL plynovod Severné Slovensko DN 500 PN 64 s viacerými vetvami.

Dotknuté územie Liptovskej kotliny nepatrí medzi významné oblasti z hľadiska ťažby surovín. V širšom území sa však nachádza niekoľko ložísk rudných, nerudných a stavebných surovín, prevažne malých a stredne veľkých. Najvýznamnejšou bola ťažba antimónových rúd pri Dúbrave na severnom úpätí Nízkyh Tatier. Toto ložisko patrí medzi historicky významné rudné ložiská na Slovensku. V súčasnosti je baňa v likvidácii. Ložisko zlatých a strieborných rúd sa nachádza na Magurke. Z nerudných surovín je zastúpený stavebný kameň, dekoračný kameň a tehliarske suroviny v Liptovskej kotline a na severnom úpätí Nízkyh Tatier. V okrese Liptovský

Mikuláš sa ťažia a využívajú ťlovce ako tehliarska surovina (Liptovská Ondrašová), melafýry ako stavebný materiál (Malužiná), dekoračný kameň (Liptovské Kľačany), štrky a piesky ako stavebná surovina (Liptovský Hrádok, Važec).

V dotknutej m.č. Liptovská Ondrašová nie sú zastúpené priemyselné podniky.

### **Doprava**

Dotknutá lokalita sa nachádza v priestore, ktorý je dopravne výhodne situovaný v rámci Slovenska i Európy. Regiónom Liptova prechádza významný tranzitný ťah. Tvorí ho európska železničná magistrála Praha - Žilina - Poprad - Košice - Ukrajina a západo-východný cestný ťah E50 celoštátneho i európskeho významu, ktorý patrí k najfrekventovanejším. V úseku Ivachnová - Važec je vybudovaná na tomto cestnom ťahu diaľnica D1. V rámci regiónu sa nachádzajú dve križovania so severo-južným ťahom. Európska cestná trasa E77 prechádza Ružomberkom a zabezpečuje spojenie regiónu s Poľskom a Maďarskom. Severo-južnému spojeniu smerom na Brezno slúži cesta I. triedy č. 72, ktorá križuje hlavný západo-východný ťah pri Kráľovej Lehote. Východisko z Liptovského Hrádku má tatranská magistrála - cesta II. triedy č. 537 spájajúca Liptovskú kotlinu s oblasťou Tatier a umožňuje napojenie na Poľsko. Regionálne dopravné spojenie medzi obcami zabezpečuje sieť komunikácií nižšej triedy.

V rámci hromadnej dopravy je navrhovaná lokalita prístupná prímestskými autobusovými linkami v smere Liptovský Mikuláš – Lipt. Trnovec.

### **Lesné hospodárstvo**

Vzhľadom na zastúpenie vysokých pohorí na území okresu Liptovský Mikuláš, čomu zodpovedá aj podiel lesov v krajine, patrí lesné hospodárstvo k výraznejším aktivitám tohto regiónu. Lesný pôdny fond na území okresu tvorí cca 78 000 ha, čo predstavuje takmer 40% celkovej rozlohy.

Podľa funkčnej kategorizácie prevládajú ochranné lesy (cca 50%); lesy hospodárske a osobitného určenia majú približne rovnaký podiel. Na území okresu Liptovský Mikuláš sa nachádza 12 lesných hospodárskych celkov (LHC).

Vlastná lokalita určená pre navrhovanú činnosť sa nachádza mimo lesného pôdneho fondu.

### **Poľnohospodárstvo**

Vzhľadom na klimatické, geomorfologické a pôdne pomery je poľnohospodárske využitie krajiny na území okresu Liptovský Mikuláš limitované. Poľnohospodárska výroba sa sústreďuje v Liptovskej kotline v nižšie položených častiach územia.

Poľnohospodárska krajina v okrese patrí prevažne k typu s najkratším vegetačným obdobím, v údolnej nive Váhu s veľmi krátkym vegetačným obdobím. Ide o typ krajiny s prevahou trvalých trávnych porastov, s veľmi malou intenzitou poľnohospodárskej výroby, okrsok zemiakársky s veľkým chovom hovädzieho dobytká.

Poľnohospodársku pôdu charakterizuje stredná a menšia produkčná schopnosť vzhľadom na bonitu zastúpených pôd zaradených v 7. až 9. skupine bonity. Poľnohospodársky pôdny fond tvoria v najväčšom rozsahu trvalé trávne porasty a orná pôda.

Rastlinnú výrobu reprezentuje máloproduktívny typ produkcie so strednou intenzifikáciou a malou trhovosťou. Štruktúra rastlinnej produkcie je pasienkársko-lúčno-zemiakárska, hlavnými plodinami sú zemiaky, kukurica, jačmeň, pšenica. Lúky sú prevažne jedenkrát ročne kosené.

V poľnohospodárskej výrobe dominuje živočíšna výroba so zameraním na hovädzí dobytok, v menšej miere ošípané a ovce. Štruktúra produkcie je mäsovo-mliečna. Oblasť patrí do typu so strednou produkciou, strednou intenzifikáciou a strednou efektívnosťou priamych nákladov.



Lokalitu navrhovanej činnosti netvoria poľnohospodársky využívané pozemky ale parcely vedené v Katastri nehnuteľností ako „zastavané plochy a nádvoría“.

### **Vodné hospodárstvo**

Územie patrí do hlavného povodia Váhu, základného povodia 4-21-02. Väčšina tokov je v správe Povodia Váhu. Z vodohospodárskeho hľadiska patrí okres Liptovský Mikuláš k veľmi významným.

Do južnej časti okresu zasahuje vyhlásená chránená vodohospodárska oblasť Nízke Tatry - východ. Nachádzajú sa tu povodia vyhlásených vodárenských tokov Čierny Váh, Hybica, Belá, Demänovka a vodohospodársky významné vodné toky Ipoltica, Biely Váh, Belá, Kamenistý potok, Priečny potok, Otupianka, Zadná voda, Paludžanka.

Hydrogeologické pomery na území okresu zabezpečujú pomerne dobrú bilanciu z hľadiska povrchových a podzemných zdrojov vody, Liptovský Mikuláš patrí v rámci Slovenska k oblastiam s dostatkom zdrojov vody. Zdroje vôd sa nachádzajú najmä v oblasti Nízkych Tatier a v okolí Liptovského Hrádku. V priestore Demänovskej doliny sa nachádza povrchový odber z toku. Na území okresu je evidovaných viac ako 60 podzemných vodných zdrojov (pramene, vrty, studne) s najväčšími výdatnosťami v Demänovskej doline a Liptovskej Porúbke.

Zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou z verejnej vodovodnej siete je na dobrej úrovni, Liptovský Mikuláš patrí medzi okresy s najvyšším počtom napojených obyvateľov (takmer 95 %). Napojených je 47 obcí v rámci okresu. Pretrvávajú problémy s poklesom výdatnosti prameňov a stavom vodovodnej siete.

V rámci okresu sa uskutočňujú aj odbery úžitkovej vody z povrchových zdrojov pre potreby priemyselných podnikov v mestách.

Územie má veľmi priaznivé podmienky pre výskyt geotermálnych a minerálnych vôd. Liptovská kotlina patrí medzi perspektívne oblasti geotermálnych vôd s kolektorom v triasových vápencoch. Liečivé pramene minerálnych vôd sa nachádzajú v západnej časti kotliny (Kalameny, Bešeňová). Pre rekreačné účely sa využíva voda z geotermálneho vrtu v Bešeňovej a Liptovskom Trnenci. Celkovo je v území 5 realizovaných geotermálnych vrtov, jeden z nich v obci Pavčina Lehota. V rámci okresu Liptovský Mikuláš sa významnejšie zdroje nachádzajú v Liptovskom Jáne, kde vyvierajú termálne vody využívané pre rekreáciu a viaceré pramene minerálnych vôd.

Výrazným prvkom na úseku vodného hospodárstva je umelá vodná nádrž Liptovská Mara a vyrovnávací nádrž Bešeňová, vytvorené prehradením vodného toku Váhu. Vodné dielo bolo vybudované ako viacúčelové s cieľom zabezpečiť dostatok vody pre priemyselné podniky na dolnom toku Váhu, poľnohospodárske závlahy, ochranu pred povodňami a za účelom využitia hydropotenciálu na výrobu elektrickej energie. Priehrada má vodnú plochu 21,6 km<sup>2</sup> pri úplnom napustení, výška hrádze je 41 m.

Situácia v likvidácii splaškových vôd v okrese je v rámci Žilinského kraja pomerne priaznivá. Na verejnú kanalizáciu s čistením vôd v ČOV je napojených cca 62 % obyvateľov okresu, počet napojených obcí je však pomerne nízky (13), nakoľko napojené obyvateľstvo sa viaže najmä na mestské sídla.

Dotknutá obec Prosiek je napojená na verejný vodovod aj kanalizáciu. Zásobovanie bioplynovej stanice pitnou a úžitkovou vodou sa uskutoční napojením na existujúci vodovod, ktorý sa nachádza v areáli. Prípojka bude prevedená odbočením vodovodnej prípojky do objektu 110/1. Prípojka bude vybavená uzatváracou armatúrou a vodomermom.

## **Cestovný ruch**

Podľa Územného plánu VÚC Žilinského kraja tvorí okres Liptovský Mikuláš samostatnú Liptovskú oblasť cestovného ruchu, v rámci ktorého je vyčlenených 5 rekreačných krajinných celkov (Liptovský Mikuláš a okolie, Západné Tatry, Liptovská Mara a Kvačany, Boca a Čierny a Biely Váh, Nízke Tatry - západ).

V zmysle regionalizácie cestovného ruchu Slovenska je riešené územie súčasťou liptovského regiónu, ktorý predstavuje jeden z najvýznamnejších z hľadiska cestovného ruchu na Slovensku. Potenciál tejto oblasti z hľadiska cestovného ruchu je veľmi vysoký pre väčšinu ťažiskových turistických aktivít (zimné športy, pešia turistika, vodné športy, pobyt pri vode, pobyt v horskom a lesnom prostredí, poznávací turizmus, pobyt pri termálnych vodách, vidiecka turistika). Územie disponuje atraktívnym prírodným potenciálom, ktorý tvoria horské masívy Západných a Nízkych Tatier v kombinácii s podhorskou krajinou a dominantným krajinným prvkom v podobe vodnej nádrže vhodnej pre rekreačné využitie. Veľký význam z hľadiska rozvoja cestovného ruchu majú termálne pramene a vrty. Nezanedbateľné sú sprístupnené jaskyne a historické a kultúrne pamiatky. Dôležitý faktor zvyšujúci potenciál územia je dopravná dostupnosť regiónu z celoštátneho a európskeho hľadiska.

Mesto Liptovský Mikuláš je významným turistickým centrom a východiskom s dobrou dostupnosťou k mnohým atraktivitám cestovného ruchu v regióne.

## **Sociálna infraštruktúra**

Zabezpečenie obyvateľstva okresu Liptovský Mikuláš z hľadiska sociálnych potrieb, obchodu a služieb, zdravotníctva, školstva a kultúry patrí v rámci Slovenska k vyššiemu priemeru. Školstvo je pomerne dobre zastúpené strednými školami (gymnázia, stredné odborné školy, stredná vojenská škola, stredná lesnícka škola), ktoré sú sústredené v mestských sídlach Liptovský Mikuláš a Liptovský Hrádok. Vysoké školy sú zastúpené Vojenskou akadémiou v Liptovskom Mikuláši. Vyššie zdravotnícke zariadenia reprezentuje nemocnica s poliklinikou v Liptovskom Mikuláši a poliklinika v Liptovskom Hrádku. Z hľadiska pomeru obchodných zariadení a finančných inštitúcií vo vzťahu k počtu obyvateľov sa radí Liptovský Mikuláš k rozvinutejším okresom v rámci Slovenska. Podobné hodnotenie sa týka aj kultúrnej vybavenosti.

## **3.3. KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA**

Z hľadiska historického vývoja patrí predmetné územie do stredoslovenského horského regiónu ľudovej kultúry s výrazným prejavom typických znakov horskej oblasti.

Z hľadiska dejín osídľovania predstavuje liptovský región veľmi významnú oblasť. Najstaršie dôkazy o prítomnosti človeka pochádzajú z obdobia človeka neandertálskeho typu. Zachovali sa doklady o osídlení z obdobia stredného paleolitu, z obdobia doby kamennej, doby bronzovej (významné obdobie lužickej kultúry). Dôležitým medzníkom bol príchod keltskej kultúry, neskôr slovanské osídlenie.

Na území okresu Liptovský Mikuláš sa nachádza 162 nehnuteľných a 399 hnuteľných kultúrnych pamiatok, mestské pamiatkové zóny v Liptovskom Mikuláši a Liptovskom Hrádku, lokality archeologického významu (Havránok v k.ú. Bobrovník, Hrad v k.ú. Liptovská Sielnica, Mohyly v k. ú. Liptovský Trnovec). V Pribyline sa nachádza Múzeum ľudovej dediny regionálneho významu.

### **3.4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA**

Ako vyplýva z predchádzajúceho hodnotenia hospodárskych aktivít, okres Liptovský Mikuláš patrí k ekonomicky rozvinutejším v rámci Slovenska, čo sa odráža aj na stave a kvalite životného prostredia. Na základe syntézy zaťaženia územia stresovými faktormi patrí liptovský región do typu so zaťažením prírodno-antropogénnymi faktormi veľmi silnej intenzity s prevahou znečistenia ovzdušia, poškodenia lesných porastov a geodynamických javov.

V rámci environmentálnej regionalizácie SR patrí územie okresu Liptovský Mikuláš prevažne do I. stupňa poškodenia (prostredie vysokej úrovne), ktorý sa vzťahuje na hornatú a málo osídlenú časť územia. Mierne narušené prostredie (III. stupeň) a narušené prostredie (IV. stupeň) prislúcha silne urbanizovanej a priemyselne rozvinutej časti územia Liptovskej kotliny, kde je sústredená aj väčšia časť obyvateľstva.

#### **Stav ovzdušia**

Slovenská republika sa nachádza na okraji oblasti s najväčším regionálnym znečistením ovzdušia na európskom kontinente. V dôsledku toho predstavuje podiel cezhraničného diaľkového prenosu škodlivín na znečistení ovzdušia na Slovensku až cca 60%. Táto skutočnosť sa prejavuje aj v oblasti Liptovskej kotliny. Popri diaľkovom prenose sa na znečistení ovzdušia značnou mierou podieľajú emisie zo zdrojov na území regiónu. Rozptylové podmienky v Liptovskej kotline sú ovplyvnené prevládajúcim prúdením vzduchu v smere západ - východ, častým bezvetrím a inverzným počasím.

Z hľadiska znečistenia ovzdušia je zaťaženie vysoké v susediacej oblasti Ružomberka, okres Liptovský Mikuláš však nie je zaradený medzi oblasti vyžadujúce osobitnú ochranu ovzdušia. Na jeho území je evidovaných viac ako 250 veľkých a stredných zdrojov znečisťovania, prevádzkovateľmi najväčších zdrojov v okrese sú teplárne bytových podnikov a technológie výrobných závodov. Produkuje sa najmä tuhé látky (856 t/rok), SO<sub>2</sub> (809 t/rok), NO<sub>x</sub> (357 t/rok), CO (2063 t/rok). Od roku 1998 bol zaznamenaný pokles emisií u SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub>, naopak vzrástli množstvá CO a mierne aj hodnoty tuhých znečisťujúcich látok. V rámci regionálneho znečistenia sa výrazne prejavuje kyslosť zrážok, o čom svedčí hodnota pH 4,5 zistená v zrážkach na meracej stanici Chopok.

Mikroklimatickú situáciu v riešenom území donedávna dlhodobo ovplyvňoval prevažujúci spôsob vykurovania v obciach na báze tuhých palív a z toho vyplývajúce lokálne znečistenie ovzdušia. Po realizácii plynifikácie došlo ku zmene palivovej bázy s dôsledkom v zlepšení lokálneho stavu ovzdušia.

#### **Stav vodného prostredia**

V okrese Liptovský Mikuláš je evidovaných viac ako 60 bodových zdrojov znečisťovania vody s priamym bodovým vypúšťaním do recipientu a značné množstvo plošných zdrojov, ktoré pôsobia plošne na zhoršenie akosti podzemných a povrchových vôd. Medzi bodové zdroje patria čistiarne odpadových vôd, priemyselné podniky, rekreačné zariadenia. Najväčším znečisťovateľom v okrese je LVS Liptovský Mikuláš (Liptovská vodárenská spoločnosť). Plošné znečistenie je ťažko kvantifikovateľné, spôsobuje ho najmä poľnohospodárska výroba (nevhodné technológie, aplikácia hnojív a močovky, úniky z hnojísk a hospodárskych dvorov, splachy pôdy a pod.). Určitý podiel na plošnom znečistení má aj časť obyvateľstva, ktorá nie je napojená na verejnú kanalizáciu a nelegálne skládkovanie odpadov.

Kvalita povrchových vôd v okrese je sledovaná v kontrolných profiloch vodných tokov Čierny Váh nad nádržou, Biely Váh vo Važci, Váh v Liptovskom Hrádku a Belá v Liptovskom Hrádku. V uvedených profiloch boli klasifikované nasledovné akosti povrchovej vody: II. trieda čistoty (čistá) pre ukazovatele kyslíkového režimu, III. až V. trieda (znečistená až veľmi silne



znečistená) pre základné chemické a fyzikálne ukazovatele, I. až II. trieda (veľmi čistá až čistá) pre ťažké kovy a II. až V. trieda čistoty (čistá až veľmi silne znečistená) pre biologické a mikrobiologické ukazovatele čistoty vody. Nižšia kvalita vody vo všetkých ukazovateľoch bola zistená v profile Váh - Liptovský Hrádok (II. až IV. trieda čistoty) v súvislosti s celkovým počtom zdrojov znečistenia v tomto priestore. Najhoršia kvalita sa vzťahuje na mikrobiologické ukazovatele. Z porovnania čistoty vody Váhu za posledné roky vyplýva celkové zhoršovanie situácie.

Celkovo možno hodnotiť akosť vody v povrchových tokoch na území okresu ako vyhovujúcu s výnimkou rieky Váh, ktorá je hlavným recipientom znečistenia zo zdrojov v rámci okresu ako aj recipientom plošného znečistenia a znečistenia z prítokov. Kumulácia znečisťujúcich látok najmä ťažkých kovov z aglomerácií Liptovský Mikuláš a Liptovský Hrádok sa prejavuje vo vodnej nádrži Liptovská Mara, primárne v časti prítoku Váhu.

Kvalita podzemných vôd v oblasti: riečne náplavy Belej a oblasť vodnej nádrže Liptovská Mara je hodnotená ako dobrá. S výnimkou Vavrišova, kde sú prekročené limity celkového obsahu železa, spĺňajú podzemné vody v oblasti limity pre pitnú vodu. V poslednom období bolo evidované zlepšenie situácie v kvalite podzemných vôd.

### **Stav pôdy a horninového prostredia**

Stav kvality ovzdušia sa následne odráža aj v stupni znečistenia ďalších zložiek životného prostredia. Spadom a zrážkami sa škodliviny z ovzdušia dostávajú do pôdy. Z hľadiska plošnej kontaminácie pôd rizikovými prvkami (ťažké kovy) oblasť Liptovskej kotliny v okolí Liptovskej Mary tvoria relatívne čisté pôdy, mierne kontaminované pôdy sú viazané na vyššie položené časti okresu. Pôdy územia kotliny sú slabo až stredne náchylné na acidifikáciu.

V rámci okresu Liptovský Mikuláš sa prejavujú rôzne formy geodynamických javov. Riziko vzniku svahových defortmácií sa viaže predovšetkým na oblasť karpatského flyšu s prevahou ílovcových vrstiev a drobnorytmického flyšu, riziko zvyšujú zlomové poruchy a tektonický styk pohorí a kotlín. Svahové poruchy v Liptovskej kotline sa začleňujú do troch typov: ojedinelé poruchy blokového typu, zosuvy a kamenito-hlinité prúdy. Viazané sú na paleogénnu výplň kotliny, najčastejšie sa prejavujú po obvode akumulčných terás. V oblasti sú monitorované svahové pohyby typu zosúvania v lokalitách Okoličné a Liptovská Mara. Pre dotknutú časť Nízkych Tatier je typický výskyt krasových javov. V najvyšších polohách pohoria sa silne prejavuje výmoľová erózia a ohrozenie snehovými lavínami. Aktuálna vodná erózia pôdy je charakterizovaná ako slabá, vo vyšších polohách kotliny stredne silná až silná. Erozívne procesy v tejto oblasti podporuje najmä odlesnenie, nevhodná skladba poľnohospodárskej pôdy na úkor trvalých trávnych porastov a nevhodné technologické postupy hospodárenia.

Dotknutý priestor, kde je situovaná zámerom navrhovaná činnosť, je z hľadiska výskytu geodynamických javov málo významný. Zosuvné územia a svahové poruchy sa viažu na širšie okolie (Liptovský Trnovec, Bobrovník).

### **Stav vegetácie**

Stav bioty, ako zložky životného prostredia je reprezentovaný predovšetkým zdravotným stavom lesnej vegetácie. Na zdravotný stav lesov vplyvajú predovšetkým imisie, pričom na poškodení lesov v rámci Slovenska sa podieľajú nielen domáce zdroje znečistenia ovzdušia ale aj diaľkový prenos škodlivín zo zahraničných zdrojov (priemyselné aglomerácie v Čechách a Poľsku).

Na základe monitoringu zdravotného stavu na trvalých monitorovacích plochách sú určené základné imisné typy lesov podľa prevládajúcich chemických zložiek imisií. Pre oblasť

Liptovskej kotliny je určujúci typ A4 - kyslý imisný typ s výrazným vplyvom organických látok. Tento imisný typ lesa sa viaže na okolie celulózovo-papierenského kombinátu v Ružomberku, pričom postihnutými sú nielen lesné porasty v bezprostrednej blízkosti, ale v dôsledku rozptylových pomerov aj v širšej oblasti Liptova. Na severnú časť Nízkyh Tatier sa vzťahuje imisný typ A1-II t.j. kyslý imisný typ s popolčekom, ktorý zasahuje širšie oblasti imisných zdrojov a vyššie nadmorské výšky. Dotknutá lokalita sa nachádza približne na rozhraní oboch typov.

### **Zdravotný stav obyvateľstva**

Zdravotný stav obyvateľov v okrese Liptovský Mikuláš podľa základných ukazovateľov možno charakterizovať nasledovne:

Stredná dĺžka života u mužov je 69,8 rokov, u žien 79,2 rokov. Natalita v posledných rokoch zaznamenala pokles, hodnota je 8,4 narodených detí na 1000 obyvateľov, čo je v rámci Žilinského kraja i Slovenska nízka hodnota. Prirodzená potratovosť na úrovni 3,5 mŕtvo narodených detí na 1000 žien vo fertilnom veku je porovnateľná so slovenským priemerom. Na úrovni Slovenska a mierne pod úrovňou je novorodenecká úmrtnosť (4,85 ‰) a dojčenská úmrtnosť (6,47 ‰). Celková úmrtnosť je 9,16 ‰, čo je porovnateľné s celoslovenským priemerom. Má klesajúcu tendenciu. Medzi príčinami prevažujú choroby obehovej sústavy a nádorové ochorenia.

## **KAPITOLA IV.**

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

#### **1. POŽIADAVKY NA VSTUPY**

Stavba heliportu je naprojektovaná v nezastavanej časti obce Liptovská Ondrašová na pozemku č.1061/485 a 1061/486. Tento stavebný pozemok bol vybraný preto, lebo je vo vlastníctve investora a priamo nadväzuje na pozemky, ktoré sú priamo spojené so štátnou cestou, kde je navrhnutá prístupová komunikácia.

Prevádzka heliportu si nevyžaduje žiadne mimoriadne požiadavky na vstupy, ktoré by limitovali prevádzku. Pre zabezpečenie leteckej prevádzky heliportu postačuje zabezpečiť pohonné hmoty – letecký benzín, ktorý bude dopravovaný k TLOF-u, kde bude stáť helikoptéra, ktorá sa natankuje pojazdným tankovacím zariadením, ktorého spôsob dopravy leteckého benzínu je podrobne popísaný v predošlej časti 8.2.

Pojazdné tankovacie zariadenie, ktoré zabezpečuje pohonné hmoty je objemu 850 l, ktoré zabezpečí 3-dňovú leteckú prevádzku. Letová hodinová spotreba helikoptéry je 70-80 l/hod letu, teda tankovacie zariadenie zabezpečí pohonné hmoty pre jednu helikoptéru približne na 8 hodinovú prevádzku.

Mesačná spotreba pohonných hmôt predstavuje 35.000 l leteckého benzínu.

Ostatná prevádzka, ktorá zabezpečuje prevádzku heliportu ako sú objekty hangárov, komunikácie a spevnené plochy, studne a žumpy a trafostanice sú bežné stavebné objekty, ktoré svojou prevádzkou nezaťažujú okolité životné prostredie.

V rámci výstavby heliportu musia byť vybudované aj ostatné stavebné objekty, ako sú prípojka VN s trafostanicou, prípojka vodovodu a vrtanej studne a splaškovej kanalizácia, ktorá bude zaústená do vodotesnej žumpy.

#### **1.1 ZÁBER PÔDY**

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžiada trvalý záber pôdneho fondu pod objektmi heliportu a prístupovou komunikáciami. Dočasné zábery súvisiace s realizáciou navrhovanej činnosti predstavujú plochy vlastného staveniska a výkopov pre osadenie zemných prípojok inžinierskych sietí. Zámer nepredpokladá trvalý ani dočasný záber lesnej pôdy.

#### **1.2 NÁROKY NA ODBER VODY**

Pitná a úžitková voda bude získavaná z vrtanej studne, ktorá sa vyhotoví na pozemku, odkiaľ sa bude úžitková voda čerpať cez domovú vodáreň do zdravotno-technických zariadení, ako je WC a do podzemnej požiarnej nádrže kapacity 45 m<sup>3</sup>.

Pitná voda pre zásobovanie bude distribuovaná tiež zo studne, ale pred konečnou spotrebou bude upravovaná v úpravni vody, kde sa úžitková voda upraví na hodnoty pitnej vody.

Prípojka bude prevedená odbočením vodovodnej prípojky do stavebného objektu - Hangár. Prípojka bude vybavená uzatváracou armatúrou a vodomermom. Vodovodná prípojka do

miestnosti čerpadiel bude zhotovená z PE potrubia D32 x 2,9 mm v celkovej dĺžke 54 m. Prípojka bude podzemná. V miestnosti čerpadiel sa umiestni vodomér a hlavný uzáver vody.

Bilancia spotreby vody počas prevádzky :

Prevádzka + administratíva	5 zamestnancov
Normová spotreba	120 l/deň
Q den	600 l/d = 0,600 m <sup>3</sup> /D
Q rok	365 x 0,60 = 219,00 m <sup>3</sup> /rok

Zásobovanie požiarnou vodou

Ako zdroj požiarnej vody pre objekty heliportu bude vybudovaná požiarňa nádrž o kapacite 45 m<sup>3</sup>. Nádrž bude napojená na prípojku vodovodu. Nádrž bude zapustená v zemi. ( *bude riešené v PD pre stavebné povolenie*).

### 1.3 NÁROKY NA SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

#### 1.3.1 Suroviny

Pre zabezpečenie prevádzky heliportu, nie sú potrebné žiadne suroviny, okrem pohonných hmôt pre helikoptéry.

#### 1.3.2 Energetické zdroje

Heliport je závislá na vonkajších dodávkach elektrickej energie a tepla. Vlastná spotreba elektrickej energie a tepla bude zabezpečovaná elektrickou prípojkou, ktorá bude napojená na trafostanicu, ktorá je navrhnutá na susednom pozemku.

#### Predpokladaná vlastná elektrická spotreba stavebných objektov

Stavebný objekt	Predpokladaná spotreba [kW]	Doba chodu [h/rok]	Energetická potreba [kWh/rok]
SO 01 TLOF a bezpečnostná plocha /vonkajšie osvetlenie/	12	850	10 200
SO 02 Manipulačná plocha	2	2 920	5 840
SO 03 Hangár 15,00 x 18,60 m	35	1 460	46 200
SO 04 Hangár 26,00 x 18,60 m	35	1 460	46 200
SO 05 Komunikácia /vonkajšie osvetlenie/	15	2 920	43 800
SO 06 Parking	3	2 920	8 760
SO 07 Vítaná studňa a prípojka vody	8	1 550	12 400
SO 08 Žumpa a kanalizačná prípojka	bez spotreby	-	-
SO 09 Trafostanica a privod NN	bez spotreby	-	-
SO 10 Požiarna nádrž	bez spotreby	-	-
<b>Vlastná spotreba el. energie</b>	<b>192,1</b>		<b>173 400</b>

### **Predpokladaná vlastná spotreba el. energie**

Vlastná spotreba elektrickej energie (173 400 kWh / rok), kde je zahrnutá aj spotreba tepla na vykurovanie hangárov (105 700 kWh / rok), ktoré je získavané z elektrických priamovýhrevných elektrokotlov.

## **1.4 NÁROKY NA DOPRAVU**

### **1.4.1 Prístup na stavebný pozemok**

Stavebný pozemok pre výstavbu sa nachádza na voľnom priestranstve. Pre prístup na stavebný pozemok sa budú využívať nová prístupová komunikácia spolu s chodníkom pre peších, ktorá je napojená na štátnu cestu II/584.

Pre napojenie danej lokality je navrhovaná prístupová komunikácia navrhnutá v zmysle odsúhlaseného územného plánu, ktorý je ako jediný možný vstup do lokality, spolu s druhým vstupom cca 350 m vzdialeným od predmetného vstupu.

### **1.4.2 Riešenie technickej a dopravnej infraštruktúry**

Na prevádzku heliportu je letecký benzín dopravovaný prenosným tankovacím zariadením, ktoré bude po prístupovej komunikácii zabezpečovať tankovanie helikoptéry pre jej prevádzku.

### **Dovoz a odvoz klientov**

Dovoz a odvoz klientov vyhlídkových letov, bude prevádzkaný individuálne, teda na vlastných motorových vozidlách, pre ktoré bude zabezpečené parkovanie na spevnenej ploche resp. peší klienti, ktorí prídu priamo do areálu heliportu.

## **1.5 NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY**

Prevádzku heliportu bude v plnej prevádzke zabezpečovať 5 ľudí.

## **2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH**

Výstupy navrhovanej činnosti predstavujú pohyby helikoptéry, ktoré sú definované pre určité referenčné časové intervaly a typ helikoptéry :

1. V referenčnom časovom intervale deň (06 - 18 hod) 12 pohybov vrtuľníka Robinson R44, 4 pohyby vrtuľníkov s MTOW
2. V referenčnom časovom intervale večer (18 - 22 hod) 4 pohyby vrtuľníka Robinson R44, 2 pohyby vrtuľníkov s MTOW
3. V referenčnom časovom intervale 7 krát deň (06 - 18 hod), počas 7 kontinuálne nadväzujúcich dní za sebou, 84 pohybov vrtuľníka Robinson R44, 28 pohybov vrtuľníkov s MTOW, 2 pohyby vrtuľníka Mi-8.
4. V referenčnom časovom intervale 7 krát večer (18 - 22 hod), počas 7 kontinuálne nadväzujúcich dní za sebou, 28 pohybov vrtuľníka Robinson R44, 14 pohybov vrtuľníkov s MTOW

## **2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia**

### **Emisie počas výstavby**

Počas výstavby môžeme predpokladať vznik emisií z líniových zdrojov a z plošného zdroja znečisťovania ovzdušia.

*Líniovými zdrojmi* budú nákladné autá a stavebná technika, ktorá bude prevážať stavebný odpad na stavenisko a zo staveniska.

*Plošné zdroje* - pri úprave objektu, počas krátkeho obdobia zemných a stavebných prác, môže byť stavenisko prechodným plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia. Stavebné mechanizmy a súvisiaca doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Znečistenie sa prejaví lokálne priamo na stavenisku a v menšej miere na prístupovej komunikácii. Tieto vplyvy sú dočasné, krátkodobé, kumulatívne a lokálneho charakteru.

### **Emisie počas prevádzky**

Pri prevádzkovaní musia byť akceptované všeobecné emisné limity a všeobecné podmienky prevádzkovania zdrojov znečisťovania v súlade so zákonom o ochrane ovzdušia a Vyhláškou MŽP SR č. 706/2002 Z.z. v znení novely.

Prevádzka heliportu nebude obsahovať líniové, bodové ani plošné zdroje znečistenia ovzdušia. Počas prevádzky navrhovanej činnosti nevznikne nový zdroj znečisťovania ovzdušia.

Vrtuľník Robinson R44, spĺňa všetky hygienické kritéria, vyplývajúce z jeho prevádzky.

Všeobecná charakteristika vrtuľníka Robinson R44 podľa technických listov :

- Posádka : jeden alebo dvaja piloti
- Kapacita : štyri osoby, vrátane pilotného miesta
- Užitočná hmotnosť : 408 kg
- Dĺžka : 9,00 m
- Priemer rotora : 10,10 m
- Chvostový rotor priemer : 1,50 m
- Výška : 3,30 m
- Prázdna hmotnosť : 657,70 kg
- Vzletová hmotnosť : 1189,00 kg
- Pohonná jednotka : 1 x Lycoming IO-540-F1B5 6 valec, plochý motor  
s vstrekovania paliva 245 koní (183 kW)
- Palivo : 100 nízky obsah olova (100LL) paliva alebo 100/130

Hlavná nádrž objemu : 120 litrov

Hlavná nádrž použiteľného paliva : 116 litrov

Pomocná nádrž objemu : 70 l

Pomocná nádrž použiteľného paliva : 69 litrov

Výkon :

- Maximálna rýchlosť : 240 km/hod
- Cestovný rýchlosť : 200 km/hod
- Dolet : 560 km

Stúpavosť : nad 1000 FPM – 300,00 m / min

Nadmorská výška obmedzenia : 4300 m

Nadmorská výška pri hustote nižšej vzduchu : 2700 m, tak aby v prípade požiaru sa mohol vrtuľník dostať na zem do 5 minút

Hlukové osvedčenie : 81,9 dBA – vid' Hlukové osvedčenie

### **Kategorizácia zdroja znečistenia**

Podľa Prílohy č. 2 k vyhláške MPŽPaRR SR č. 356/2010 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší nie je prevádzka heliportu zaradená ako emisný zdroj a v zmysle predmetnej prílohy č. 2 k vyhláške MPŽPaRR SR č. 356/2010 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší sa teda nejedná o žiadny emisný zdroj.

## **2.2. Odpadové vody**

### **Odpadová voda zo sociálnych zariadení, znečistené odpadové vody**

Splaškové vody z sociálneho zariadenia budú zberané do nádrže – vodotesná žumpa na splaškové vody, ktorá bude umiestnená na vlastnom pozemku. Po naplnení nádrže budú splaškové vody odvážené do čističky odpadových vôd.

Znečistené odpadové vody z oplachov manipulačných plôch sú zvedené do prednádrže.

Pre danú oblasť sú dané nasledovné hodnoty zrážok: 600 mm/rok

### **Znečistené povrchové vody z manipulačných plôch**

Označenie	Plocha (A)	Súčiniteľ odparu	Redukcia
	(m <sup>2</sup> )	(-)	
Manipulačné plochy	755	0,7	1,0
<b>Súčet</b>	<b>755</b>		

Ročný úhrn zrážok pre tieto plochy činí:

$$V = 755 \cdot 0,7 \cdot 600 / 1000 = 317,10 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Tieto vody budú odvádzané priamo cez odlučovač ropných látok a vyčistená voda bude cez trativod vsakovaná do pôdy

### **Neznečistené povrchové vody zo spevnených plôch**

- strechy objektov hangárov
- komunikačné plochy

### **Odtoky z plôch**

Označenie	Plocha (A <sub>n</sub> )	Súčiniteľ odporu	Redukcia
	(m <sup>2</sup> )	(-)	(-)
Komunikačné plochy	601	0,7	1,0
Strechy hangárov	763	0,7	1,0
<b>Súčet</b>	<b>1 364</b>		

Ročný úhrn pre tieto plochy :

$$V = 1\,364 \cdot 0,7 \cdot 0,6 = 573 \text{ m}^3/\text{rok} - \text{Táto voda bude zvádzaná cez trativod do podlažia.}$$



Nespevnené plochy

Zrážková voda na nespevnených plochách bude lokálne vsakovať.

**2.3. Odpadové hospodárstvo**

Pri výstavbe objektov heliportu a jeho prevádzkovaní je predpoklad vzniku odpadov kategórií O - ostatných ako aj N - nebezpečných. V priebehu výstavby vzniknú predovšetkým odpady, ktoré patria do skupiny 17 – stavebné odpady a odpady z demolácií. Pre nakladanie s nebezpečnými odpadmi si musí prevádzkovateľ zaobstarať súhlas v zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č.283/2001 Z.z., č.284/2001 Z.z., prílohy č.1, ktorou sa ustanovuje katalogizácia odpadov, Vyhlášky MŽP SR č.129/2004 Z.z. a v zmysle Zákona č.223/2001 Zb. o odpadoch

**Odpady vzniknuté počas výstavby**

<b>Katalog. číslo</b>	<b>Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu</b>	<b>Kategória odpadu</b>
15 01 04	Obaly z kovu	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené pod číslom 17 01 06	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 06 04	Izolačné materiály iné ako 17 06 01 a 17 06 03	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01 - 03	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Producentmi odpadov počas výstavby budú dodávateľia stavebných prác. Spôsob nakladania s odpadmi bude riešený zmluvne. Odpady vznikajúce pri realizácii stavby bude producent odpadov triediť a ukladať oddelene (sklo, plasty, kovy, papier). Výkopová zemina bude využitá v rámci stavby. Nebezpečné odpady bude držiteľ odpadov odovzdávať oprávnenej osobe, na základe zmluvného vzťahu, ktorá zabezpečí ich ďalšie zhodnotenie, resp. zneškodnenie.

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. v znení neskorších právnych predpisov, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov je počas prevádzky heliportu predpoklad vzniku nasledujúcich druhov odpadov:

**Predpokladaný vznik odpadov počas prevádzky heliportu**

Počas prevádzky heliportu budú produkované obvyklé odpady pre tento typ zariadenia. Tieto odpady budú zmluvne odovzdávané iným subjektom k využitiu alebo k likvidácii.

Pre nakladanie s nebezpečnými odpadmi si musí prevádzkovateľ zaobstarať súhlas v zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č.283/2001 Z.z., č.284/2001 Z.z., prílohy č.1, ktorou sa ustanovuje katalogizácia odpadov, Vyhlášky MŽP SR č.129/2004 Z.z. a v zmysle Zákona č.223/2001 Zb. o odpadoch

Kód druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Katalóg odpadu	Predpoklad. množstvo v tonách
13 01 10	Nechlórované hydraulické minerálne oleje	N	0,2
13 02 05	Nechlórované motorové prevodové a mazacie oleje	N	0,1
13 02 06	Syntetické motorové a mazacie oleje	N	0,2
15 01 01	Papierový alebo lepenkový obal	O	0,5
15 01 02	Plastový obal	O	4,0
15 01 03	Drevený obal	O	0,2
15 01 04	Kovový obal	N	0,1
15 01 07	Obal zo skla	O	0,3
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok, alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,01
15 02 02	Absorpčné činidlá, filtračné materiály vrátane olejových filtrov, čistiace tkaniny, ...	N	0,1
16 01 07	Olejové filtre	N	0,1
16 01 17	Železné kovy	O	0,5
20 01 01	Papier a lepenka	O	0,1
20 01 21	Žiarivky	N	0,1
20 03 01	Zmiešaný komunálny odpad	O	1,0

Nebezpečné odpady, ktoré môžu vzniknúť pri servisných prácach resp. pri havarijných udalostiach musí držiteľ odovzdať len oprávnenej organizácii na základe zmluvného vzťahu a tiež pri nakladaní s viac ako 100 kg nebezpečných odpadov ročne, požiadať o súhlas na nakladanie s týmito odpadmi príslušný orgán odpadového hospodárstva.

Presný postup nakladania s odpadmi, ktoré vstupujú do technologického procesu bude uvedený v technologickom reglemente a prevádzkovom poriadku zhodnocovania odpadov.

**2.4. Zdroje hluku a vibrácií**

Navrhovaná činnosť je situovaná v zmysle územného plánu v zóne, ktorá je funkčne vymedzená ako občianska vybavenosť s päťpodlažnou, trojpodlažnou a dvojpodlažnou zástavbou. V minulosti ako aj v súčasnosti sa predmetné územie využíva ako poľnohospodárska pôda, každoročne obrábaná Poľnohospodárskym družstvom Žiar.

**Zoznam použitých zariadení, ktoré môžu byť považované za zdroj hlukových emisií:**

Najväčší hluk bude tvoriť prevádzka helikoptéry.

**- hluk v pracovnom prostredí.**

Podľa Nariadenia vlády SR č.115/2006 Z.z. je pre pracovníkov vykonávajúcich prácu bez nárokov na duševné sústredenie, sledovanie a kontrolu okolia sluchom, dorozumievanie sa rečou najvyššia akčná hodnota hlukovej expozície  $L_{AEX,8h,a} = 85 \text{ dB}$ . Ak dosiahnutá normalizovaná hladina hlukovej expozície prekročí hornú akčnú hodnotu, musí obsluha povinne používať primerané chrániče sluchu.

**- vonkajší hluk**

1. Dopravný hluk generovaný len navrhovanou činnosťou nepresahuje prípustnú hodnotu hluku stanovenú pre denný referenčný interval. Vzhľadom na pomerne vysoké súčasné dopravné zaťaženie územia je vplyv nákladnej dopravy počas zásobovania heliportu nevýrazný. Zásobovanie areálu heliportu sa v nočnej dobe nebude realizovať.

2. Dominantným prevádzkovým zdrojom hluku v navrhovanej prevádzke heliportu je vzletové a pristávacie vzlety helikoptéry.

Pre stanovenie hladín hluku, bola vypracovaná hluková záťaž spôsobovaná prevádzkou vrtuľníkov, ktorú spracovala spoločnosť EUROAKUSTIK, Ing.Milan Kamenický, ktorý je držiteľ Osvedčenia o odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie, v zmysle Zákona SR č.24/2006 Z.z. v odbore – hluk a vibrácie, doprava, ochrana zdravia, číslo osvedčenia: 467/2010/OHPV.

Predmetom posudku bolo meranie hladiny hluku, ktorá bola meraná na skutočne preverených letoch vrtuľníka, tak aby čo najbližšie simulovala budúcu prevádzku vyhládkových letov vrtuľníkom Robinson R44.

Parametre a TLOF predmetného heliportu je navrhnutý tak, aby v prípade núdze /záchranná zdravotná akcia, hasenie požiarov, akcia záchranárov horskej služby/, mohol pristáť aj kritický typ vrtuľníka Mil Mi8/17.

Prevádzka budúcej prevádzky heliportu bola definovaná v dvoch referenčných časoch :

- deň od 06 – 18 hod
- večer od 18 – 22 hod

/v čase od 22 – 06 hod sa prevádzkovať heliport nebude/

V uvedených referenčných časoch boli simulované určité počty pohybov vrtuľníka Robinson R44, vrtuľníkov s MTOW a vrtuľníka Mi-8.

V zmysle platnej legislatívy, vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z., určujúcou veličinou pre hodnotenie hluku z leteckej prevádzky v dennom referenčnom časovom intervale (06 -18 hod) a večernom referenčnom časovom intervale (18 – 22 hod) je ekvivalentná hladina A zvuku ( $L_{Aeq,d,p}$  ,  $L_{Aeq,v,p}$  ). V nočných hodinách (22 – 06 hod) je určujúcou veličinou pre hodnotenie hlukovej záťaže z leteckej prevádzky ekvivalentná hladina A zvuku a maximálna hladina A zvuku pri použití časovej váhovej funkcie S-Slow ( $L_{Aeq,n,p}$  ,  $L_{ASmax,n,p}$  ). Pre hluk vo vonkajších priestoroch je prístupná hodnota určujúcej veličiny stanovená v tabuľke 1, uvedenej vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z.

Väčšinu dotknutého územia zasiahnutého hlukom z leteckej prevádzky na heliporte možno podľa predmetnej vyhlášky (§2, odstavec zs) charakterizovať ako územie patriace do kategórie III.(obytný priestor v okolí letiska, priletových a odletových tratí a pohybových plôch letiska).

Vzdialenejšie územie dotknutého okolia do kategórie II. spomenutej vyhlášky.

Pre kategóriu územia III.resp.II. sú prístupné hodnoty určujúcich veličín pre hluk z leteckej dopravy v zmysle predmetnej vyhlášky nasledovné :

Pre denný čas (06 - 18 hod) :

Kategória III. -  $L_{Aeq,d,p} = 60$  dB, kategória II. -  $L_{Aeq,d,p} = 55$  dB

Pre večerný čas (18 - 22 hod) :

Kategória III. -  $L_{Aeq,d,p} = 60$  dB, kategória II. -  $L_{Aeq,d,p} = 55$  dB

Pre nočný čas (22 - 06 hod) :

Kategória III. -  $L_{Aeq,n,p} = 50$  dB, kategória II. -  $L_{Aeq,n,p} = 45$  dB

Kategória III. -  $L_{Aeq,n,p} = 75$  dB, kategória II. -  $L_{Aeq,n,p} = 65$  dB

### **Záver hlukovej zát'aže :**

Zobrazenie predpokladanej plošnej hlukovej zát'aže v dotknutom území, ktorú bude spôsobovať letecká prevádzka na predmetnom sledovanom heliporte, je zobrazená pomocou grafického zobrazenia izofón ekvivalentných hladín A zvuku vo výške 4,0 m nad terénom pre referenčné časové úseky deň a večer v prílohe zámeru.

**Vyhodnotená hluková zát'až v zmysle podmienok predmetnej vyhlášky a pri prevádzke uvedenej v predošlej časti nebude dochádzať k prekračovaniu prípustných hodnôt určujúcej veličiny, ekvivalentnej hladiny A zvuku, pre časové úseky deň a večer, kedy sa predpokladá prevádzka na hodnotenom heliporte.**

Na záver treba konštatovať, že stanovisko Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, Úrad verejného zdravotníctva MDVRR SR, ktorý v svojom stanovisku konštatoval, že podľa predloženej štúdie, pri presne definovanej prevádzke, nebude dochádzať k prekračovaniu prípustných hodnôt určujúcej veličiny, ekvivalentnej hladiny A zvuku, pre časové intervaly deň a večer v dotknutom súčasnom chránenom území obcí Liptovský Trnovec a Liptovská Ondrašová a taktiež v predpokladanom chránenom (v súčasnosti nezastavanom) území v katastri obce Liptovská Ondrašová, stanovenom v platnom Územnom pláne mesta Liptovský Mikuláš.

**Hodnoty hluku prekračujúce prípustné hodnoty v zmysle predmetnej vyhlášky sa podľa výpočtov predpokladajú len na území, ktoré je vo vlastníctve investora, resp. na pozemkoch, ktorých majitelia doložili písomný súhlas so stavbou a prevádzkou heliportu. Stanovisko Úradu verejného zdravotníctva MDVRR SR je v prílohe č.2.**

### **- zdroje vibrácií**

Pri výstavbe môžu vznikáť vibrácie. Tieto otrasy a vibrácie sú súčasťou stavebných prác a predstavujú krátkodobý a lokálny charakter. Ich vplyv možno eliminovať vhodnou stavebnou technológiou a realizáciou prác vo vhodnom ročnom období.

## **2.5. Žiarenia a iné fyzikálne polia**

Navrhovaná činnosť nepredpokladá vznik osobitných foriem fyzikálneho žiarenia. Intenzita elektrostatického poľa navrhovanej prípojky elektrického vedenia musí spĺňať príslušnú STN. Navrhovaná stavba nevyvolá zmenu hodnôt magnetického a radónového žiarenia v posudzovanom území.

## **2.6. Zdroje tepla a zápachu**

Heliport svojou prevádzkou nebude zdrojom tepla ani zápachu.

## **2.7. Iné očakávané vplyvy napr. vyvolané investície**

V uzatvorenom priestore areálu heliportu bude v budúcnosti naplánovaná investícia, ktorá bude pre výstavbu čerpacej stanice pohonných hmôt pre helikoptéry, ktorá by nahradila pojazdnú čerpaciu stanicu, ktorou je v súčasnosti plánované zabezpečiť pohonné hmoty .

## **3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

### **3.1. Vplyvy na obyvateľstvo**

Vplyvy počas výstavby budú dočasné a lokálne, obyvatelia najbližšej obytnej zóny, ktorá je od heliportu vzdialená cca 800 m a teda nebudú výstavbou priamo ovplyvnené. V súčasnosti v okolí výstavby heliportu sa žiadne obytné ani občianske stavby nenachádzajú.

Negatívne vplyvy počas výstavby budú predstavovať hluková záťaž a znečistenie ovzdušia prašnosťou spôsobené pohybom stavebných mechanizmov a nákladných automobilov. Hluková záťaž a znečistenie ovzdušia budú dočasné s lokálnym charakterom. Riziko poškodenia alebo ohrozenia zdravia sa dá predpokladať v prípade technického poškodenia a havárií strojov a mechanizmov, v prípade úrazov, pri zvýšenej hlučnosti a sekundárnej prašnosti. Tieto riziká je možné minimalizovať technickými opatreniami a dodržiavaním príslušnej legislatívy. Negatívne vplyvy počas prevádzky na obyvateľstvo nepredpokladáme, nakoľko okolo heliportu sú vytvorené bezpečnostné zóny – vzletové a pristávacie roviny, ktoré presne definuje letecko–prevádzkové a stavebno–technické posúdenie. Zájumové územie je v zmysle územného plánu určené na výstavbu heliportu.

Medzi pozitívne vplyvy bude patriť to, že navrhovaný heliport bude plniť funkciu zariadenia, ktoré v značnej miere atraktívni cestovný ruch regiónu Liptova.

### **3.2. Vplyvy na prírodné prostredie**

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti nepredpokladáme žiaden negatívny vplyv na horninové prostredie, nerastné suroviny, genofond a biodiverzitu. Možné riziko počas výstavby a prevádzky predstavujú havarijné úniky ropných látok z nákladných áut do podlažia, resp. havarijný únik nebezpečných látok a odpadov počas nesprávnej manipulácie s týmito látkami. Toto riziko je málo pravdepodobné a zriedkavé. Vzhľadom na charakter územia nie je predpoklad pre vznik geodynamických javov.

### **3.3. Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu**

V navrhovanom území nevznikne nový zdroj znečisťovania ovzdušia, nakoľko heliport nie je zaradený ako zdroj znečisťovania ovzdušia.

Celá technológia je lietania, dopĺňovania pohonných hmôt je na vysokej technickej výške, ktorá v každom smere spĺňa všetky kritéria prevádzky pre vyhladkové lety.

Nárast dopravných prostriedkov vplyvom prevádzky zámeru bude pravidelný len jedno zásobovacie auto pohonných hmôt za deň.

Navrhovaná činnosť bude naprojektovaná tak, aby v maximálnej možnej miere eliminovala vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu.

Vplyv plyných a tuhých emisií a hlukovej záťaže má lokálny charakter.



### **3.4. Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu**

Najbližší recipient vodný tok Liptovská Mara je vzdialená od posudzovanej lokality cca 800 m. Územie navrhovanej činnosti sa nachádza mimo zátopového územia. Kvalita podzemných vôd môže byť potenciálne ovplyvnená len pri neodbornej manipulácii so surovinami a odpadmi resp. pri úniku ropných látok z dopravných prostriedkov a v prípade netesností na objektoch a technologických zariadeniach (hangárov). Tieto javy sú málo pravdepodobné a neštandardné a budú minimalizované technickými a organizačnými opatreniami v súlade so zákonom č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších právnych predpisov a v zmysle vyhl. č.100/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, Všetky zariadenia, kde bude predpoklad vzniku kontaminovaných odpadových vôd budú naprojektované ako nepriepustné objekty.

Pre elimináciu rizika úniku sa budú pravidelne preverovať tesnosti objektov v súlade s ustanoveniami zákona o vodách, kontrola technického stavu zariadení týkajúceho sa manipulácie s týmito látkami a pod. Najpravdepodobnejšou cestou úniku havarijného znečistenia je dažďová kanalizácia, ktorá však bude odvádzať len vody strešné a vody z neznečistených plôch.

V prípade úniku škodlivých látok do vodných tokov alebo na voľné priestranstvo bude mať navrhovateľ v areáli umiestnené sanačné prostriedky a zjednanú spoluprácu s odbornou firmou. Navrhovateľ bude mať v súlade s platnou legislatívou spracovaný a schválený havarijný plán a prevádzkový poriadok, v ktorých bude špecifikovaný postup pri vzniku havárie s rizikom znečistenia povrchových a podzemných vôd. Návrh týchto predpisov môže byť príslušným úradom predložený v rámci stavebného konania. V prípade bežnej prevádzky pri dodržiavaní podmienok daných prevádzkovým poriadkom nehrozí v objektoch navrhovanej kapacity a technológie vážne nebezpečenstvo havárie.

Realizáciou technických, technologických a protipovodňových opatrení zámeru sa nepredpokladá negatívny vplyv na množstvo a kvalitu povrchovej vody.

Navrhovaná činnosť svojim rozsahom zásahu do terénu a charakterom stavby v žiadnom prípade neovplyvní režim podzemných vôd v priestore situovania predmetnej stavby, no významne ani neovplyvní hydrologické a hydrogeologické pomery dotknutého územia a nebude mať významný vplyv na kvalitatívno-quantitatívne pomery povrchových a podzemných vôd

### **3.5. Vplyvy na pôdu**

Vplyv na pôdu sa nepredpokladá ani v etape stavebných úprav nakoľko predmetný areál je evidovaný ako zastavané plochy a nádvorja a pozostáva zo spevnených plôch a trvalo trávnatých porastov. I napriek tejto skutočnosti je počas výstavby potrebné realizovať opatrenia, aby sa zabránilo úniku ropných látok z používaných mechanizmov. Z hľadiska potenciálnych vplyvov na pôdu počas prevádzkovania navrhovaných zariadení možno konštatovať, že za štandardných podmienok chodu prevádzky nebude negatívne ovplyvňovaná.

### **3.6. Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy**

Plocha záujmového územia pozostáva zo spevnených plôch a trvalých trávnatých porastov. Odporúčame, aby v rámci navrhovaného areálu heliportu v miestach, ktoré to umožnia bola navrhnutá výsadba drevín.

Medzi vplyvy s výraznejším negatívnym dopadom na zoocenózy širšieho dotknutého územia môžeme zaradiť hluk vyvolaný stavebnými zariadeniami, pohybom techniky. Ide o dočasné pôsobenie tohto vplyvu, ktorého dôsledky na živočíšne spoločenstvá je problematické

predpokladať. Vzhľadom na krátkodobé pôsobenie tohto vplyvu však môžeme usudzovať o pomerne rýchlej regenerácii zoocenóz ovplyvnených hlukom z výstavby.

### **3.7. Vplyvy na krajinu**

V krajinnej štruktúre územia výstavbou spracovateľského zariadenia pribudne nový technický prvok a dôjde k zavedeniu novej činnosti do územia. Na lokalite výstavby nastane zmena využitia a krajinného priestoru a dôjde k novému záberu priestoru novými stavebnými objektmi. Realizáciou zámeru dôjde k zmene súčasnej scenérie krajiny s predpokladom prijateľného začlenenia navrhovaných objektov do obrazu krajiny bez výrazne rušivého vplyvu na krajinu.

### **3.8. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma**

V záujmovom území sa podľa zákona NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení platí prvý stupeň ochrany. Na ploche určenej k realizácii stavby alebo blízkom okolí sa nenachádzajú ekologicky významné biotopy, resp. významné segmenty krajiny z hľadiska ochrany prírody. Navrhovaná výstavba nezasahuje do žiadnych veľkoplošných alebo maloplošných chránených území.

Ü posudzovaná lokalita nezasahuje do CHVÚ Chočské vrchy

Ü navrhované územia európskeho a národného významu sa v záujmovom území nevyskytujú

### **3.9. Vplyvy na územný systém ekologickej stability (ÚSES)**

Na dotknutej lokalite sa nenachádzajú prvky územného systému ekologickej stability.

### **3.10. Vplyvy na urbárny komplex a využívanie zeme**

Vplyv na poľnohospodársku výrobu nebude žiadny.

### **3.11. Vplyvy na dopravu**

Vstup do navrhovaného areálu sa predpokladá zo štátnej cesty II/584 prírastok dopravných prostriedkov vplyvom dopravy vstupných surovín a výstupných bude málo významný a nepravidelný. Nepredpokladáme ohrozenie súčasnej dopravy zvýšeným počtom áut.

### **3.12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky**

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne, historické pamiatky, paleontologické náleziská, či významné geologické lokality, ktoré by mohli byť ovplyvnené realizáciou zámeru. Rovnako nepredpokladáme ani vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

### **3.13. Iné vplyvy**

Je možné predpokladať, že pri dodržaní všetkých požiadaviek na technické a technologické zabezpečenie navrhovanej činnosti sa neprejaví negatívne na kvalite životného prostredia. Potrebné je však stanoviť a dôsledne uplatňovať súbor technických, technologických a bezpečnostných opatrení na prevenciu a elimináciu rizík navrhovanej činnosti.



#### **4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK**

Hodnotenie zdravotných rizík predstavuje odhad miery závažnosti záťaže ľudskej populácie vystavenej zdraviu škodlivým faktorom životných podmienok a pracovných podmienok a spôsobu života s cieľom znížiť zdravotné riziká. Vplyvy na zdravie človeka pochádzajú z mnohých zdrojov a z medicínskeho pohľadu je veľmi obtiažne extrahovať jeden zdroj a sledovať jeho účinky (či už kvalitatívne alebo kvantitatívne). Riziká možno vo všeobecnosti rozdeliť na:

- riziko akútneho charakteru (nehody, havárie).
- riziko chronického charakteru (expozícia polutantom cez znečistené ovzdušie, vodu, pôdu). Úniky škodlivých látok, ktoré sa môžu vyskytovať vo veľmi nízkych koncentráciách, ale z hľadiska dlhodobého pôsobenia môžu predstavovať riziko pre človeka.

Navrhovaná činnosť nepredstavuje nebezpečnú prevádzku, ktorá by významne zaťažovala životné prostredie emisiami, hlukom, produkciou odpadov, odpadových vôd, neprimeranými nárokmi na energie, vodu, zásobovanie plynom, ktoré by mohli mať negatívny vplyv na zdravie ľudí. Areál je oplostený a uzatvorený.

Charakter prevádzky nesie so sebou niektoré negatívne vplyvy – hluk, zápach, znečistenie ovzdušia vplyvom samotnej prevádzky a vplyvom dopravy. Rozsah a charakter navrhovanej činnosti, tak ako je uvedený, nenesie so sebou zdravotné riziká pre obyvateľstvo. Počas spracovania zámeru neboli identifikované také vplyvy a výstupy, ktoré by ohrozili zdravie a hygienické pomery dotknutého obyvateľstva. Posudzované technické a technologické zabezpečenie heliportu ako aj spôsoby manipulácie v dostatočnej miere zabraňujú priamemu kontaktu a dlhodobej expozícii pracovníkov a obyvateľov rizikovým faktormi. Počas stavebných prác a osadení technológie sa predpokladá zvýšenie hlučnosti a prašnosti v bezprostrednom okolí, vyvolané zvýšením intenzity dopravy. Počas prevádzky zámeru bude určité riziko na zamestnancov predstavovať práca s elektrickými zariadeniami, hluk v pracovnom prostredí, práca s odpadom a práca so zariadeniami vyžadujúcimi odbornú obsluhu. Pre zamestnancov exponovaných hlukom a chemickými faktormi musí zamestnávateľ zabezpečiť súlad so zákonom č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a tiež zabezpečiť zdravotný dohľad u zamestnancov. Pre prácu s chemickými faktormi platí NV č.335/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickými faktormi pri práci. Zdravotné riziká vplyvom navrhovaného zámeru hodnotíme ako minimálne a akceptovateľné.

#### **5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA**

Navrhovaný zámer nezasahuje do žiadnych veľkoplošných a maloplošných chránených území. Ochranné pásma existujúcich inžinierskych sietí budú pri realizácii stavby dodržané v súlade s požiadavkami platných predpisov a technických noriem. Zámer je navrhovaný v území, na ktoré sa vzťahuje 1. stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej ochrany. Navrhovaná činnosť nebude negatívne vplývať na chránené územia širšieho dotknutého územia.

## 6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PÔSOBNIA

Na základe identifikovaných vplyvov zámeru na jednotlivé komplexy krajiny a ich vlastností bola vypracovaná hodnotiacia schéma.

### Očakávané vplyvy počas rekonštrukcie a počas prevádzky

Vplyvy na životné prostredie	Bez vplyvu	Pozitívny	Negatívny	Priam.	Nepriam.	Krátkodobý	Dlhodobý	Trvalý	Dočasný
Vplyvy počas výstavby									
Biotopy	■								
Hluk			■	■		■			
Ovzdušie			■	■	■	■			■
Pôda	■								
Voda	■								
Horninové prostredie	■								
ÚSES	■								
Scenéria krajiny	■								
Chránené územia	■								
Doprava			■	■	■				■
Poľnohospodárstvo	■								
Lesné hospodárstvo	■								
Obyvateľstvo		■			■	■			■

Vplyvy na životné prostredie	Bez vplyvu	Pozitívny	Negatívny	Priamy	Nepríamy	Krátkodobý	Dlhodobý	Trvalý	Dočasný
Vplyvy počas prevádzky									
Biotopy	■								
Hluk			■	■			■		
Ovzdušie			■	■			■		
Pôda					■				
Voda					■				
Horninové prostredie	■								
ÚSES	■								
Chránené územia	■								
Scenéria krajiny	■								
Doprava			■		■		■		
Pracovné príležitosti		■		■			■		

Predpokladané vplyvy sú z pohľadu intenzity, veľkosti a dopadov nevýznamné až stredne významné. Pri činnostiach, u ktorých možno predpokladať nepriaznivé dopady na prostredie a obyvateľstvo sú navrhnuté účinné opatrenia, ktorými sa zabezpečí environmentálna priateľnosť výstavby posudzovaného investičného zámeru.

Identifikované vplyvy činnosti sú environmentálne prijateľné. Prevádzkou BPS nebude dochádzať k poškodzovaniu a znečisťovaniu prostredia nad mieru stanovenú platnými právnymi predpismi.

## **7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE**

V rámci prípravy a prevádzkovania navrhovanej činnosti na určenom mieste sa nepredpokladajú vplyvy presahujúce štátne hranice SR.

## **8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ**

Nie sú známe vyvolané súvislosti, ktoré by mohli negatívne alebo pozitívne ovplyvniť súčasný stav životného prostredia záujmového územia.

## **9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**

Riziká navrhovanej činnosti predstavujú štatisticky veľmi málo pravdepodobný vznik situácií a udalostí katastrofického charakteru. Potenciálne riziká poškodenia a ohrozenia životného prostredia možno predpokladať pri:

- zlyhaní technických opatrení
- poruchy a havárie technologických strojov a dopravných prostriedkov
- zlyhaní ľudského faktora - nedodržanie pracovnej a technologickej disciplíny
- vonkajších vplyvov - neovplyvniteľné udalosti
- prírodných vplyvov - zmena počasia - prízvalové dažde, úder blesku, nepriaznivé poveternostné podmienky

Dodávateľ stavby je povinný rešpektovať NV č.396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko. Najvýznamnejšie riziko počas prevádzky predstavuje riziko požiaru. Tieto riziká budú riešené v dokumentácii pre územné rozhodnutie. Ďalšie možné riziká spojené s havarijnými únikmi pohonných hmôt alebo vybraných látok do horninového prostredia a podzemných vôd možno minimalizovať dodržiavaním všeobecne záväzných predpisov, prevádzkových, manipulačných a havarijných plánov.

## **10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

Účelom opatrení je predchádzať, minimalizovať a kompenzovať očakávané vplyvy navrhovanej činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby a prevádzky. Cieľom zámeru je nielen vplyvy identifikovať, ale aj navrhnúť environmentálne opatrenia na minimalizovanie nepriaznivých dopadov činnosti na jednotlivé zložky ŽP vrátane zdravia.

#### Opatrenia v rámci projektovej prípravy

- vypracovať dokumentáciu pre územné konanie a projekt pre stavebné povolenie,
- vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete,
- v prípade potreby vykonať prieskumy (napr. inžiniersko-geologický prieskum, hydrogeologický ....)

#### Technické, technologické a organizačné opatrenia

**Technické opatrenia** sa týkajú opatrení počas celej realizácie zámeru (dodržiavanie pravidiel bezpečnosti ochrany zdravia pri práci, požiarnych predpisov, hygienických predpisov a právnych predpisov a noriem.

##### Ochrana pôdy

- v prípade potreby zabezpečiť trvalé vyňatie pozemkov z PPF,

##### Ochrana ovzdušia

- plniť povinnosti prevádzkovateľa stredného zdroja znečisťovania ovzdušia v súlade s § 15 zákona NR SR č. 137/2010 Z.z. o ovzduší,
- na povolenie stavby nového zdroja znečistenia ovzdušia musí mať prevádzkovateľ v zmysle § 17 ods.1 písm. a) zákona NR SR č.137/ 2010 Z.z.
- po uvedení do prevádzky heliportu vykonať jednorázové oprávnené meranie hluku

##### Opatrenia na úseku verejného zdravotníctva

- počas výstavby je dodávateľ stavebných prác povinný zabezpečiť súlad s NV č.115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku,
- v rámci skúšobnej prevádzky zabezpečiť meranie hluku pri súbehu všetkých prevádzkovaných zdrojov hluku,
- uskutočniť meranie škodlivín v pracovnom ovzduší technologických zariadení (- vyhodnotenie NOx, CO, H2S, amoniak, posúdenie pachových látok). Porovnať s prílohou č.1 k NV SR č. 355/2006 Z. z.,
- vypracovať podľa Nariadenia vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci „Prevádzkový poriadok“ a „Posudok o riziku“.
- podľa potreby musí zamestnávateľ zabezpečiť predpísané ochranné pracovné prostriedky pre svojich zamestnancov napr. chrániče sluchu, ochranné okuliare...,
- výrobné priestory a zariadenia na osobnú hygienu zamestnancov riešiť podľa NV SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.
- dodržať emisné akustické veličiny pre jednotlivé stacionárne zdroje hluku v objekte, zabezpečiť dostatočný útlm hluku prenikajúceho z vnútorného priestoru s hangára do vonkajšieho prostredia.

##### Ochrana podzemných a povrchových vôd

- manipuláciu s nebezpečnými látkami vykonávať v súlade s prevádzkovým poriadkom,
- pred uvedením činnosti do prevádzky vypracovať v zmysle § 39 ods.3 písm. a) zákona č.364/2004 Z.z. o vodách a vyhlášky MŽP SR č.100/2005 Z. z. „Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku nebezpečných látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku ( havarijný plán ) a predložiť ho SIŽP IŽP Žiina na schválenie
- vykonávať opatrenia podľa § 39 zákona č.364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov

(vodný zákon) a zabezpečiť prevádzku podľa STN 753415 Ochrana vody pred ropnými látkami.

- vybudovať a riadne prevádzkovať účinný kontrolný systém na včasné zistenie úniku nebezpečných látok do prostredia (v súlade s Plánom preventívnych opatrení a návrhom monitoringu).

- v prípade uskutočnenia vodnej stavby – studňa je potrebný súhlas podľa § 26 zákona NR SR č.364/2004 Z.z. o vodách od príslušnej štátnej vodnej správy.

#### Nakladanie s odpadmi

- zosúladiť prevádzku so zákonom č.223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších právnych predpisov,

- plniť povinnosti držiteľa odpadu v súvislosti s § 19 zákona NR SR č.223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších právnych predpisov,

- zabezpečiť pravidelný odvoz nebezpečných, ostatných ale aj komunálnych odpadov prostredníctvom oprávnených firiem,

- v prípade ak držiteľovi odpadu vznikne viac ako 100 kg nebezpečných odpadov za rok je potrebné požiadať príslušný Obvodný úrad ŽP o súhlas na nakladanie s nebezpečnými odpadmi podľa § 7 ods.1, písm. g) zákona NR SR č. 223/2001 Z.z. o odpadoch

#### Ostatné opatrenia

- stavbu začleniť do prostredia vhodnými sadovými úpravami.

Akceptovať odporúčania, návrhy a záväzky vyplývajúce z priebehu procesu posudzovania vplyvov v rozsahu, v akom budú premietnuté do vyjadrení, stanovísk a rozhodnutí príslušných orgánov. Medzi iné opatrenia je možné zaradiť štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti. Zariadenie musí byť prevádzkované tak, aby nevytváralo nadmieru rušivé vplyvy na obyvateľstvo v okolí dopravných trás (zabezpečenie nákladu pri preprave, opatrenia na zníženie hlučnosti, prašnosti a pod.

#### **Technologické opatrenia**

Cieľom technologických opatrení je zabezpečenie správneho a ekologicky šetrného zhodnocovania odpadov s minimalizáciou rizika. Technologické opatrenia môžu byť realizované týmito spôsobmi:

- Ü *správny výber strojného zariadenia*

- Ü *sledovanie potrebných parametrov pomocou meracej techniky*

- Ü *riadenie chodu pomocou riadiaceho systému*

K základným opatreniam počas prevádzky navrhovanej činnosti patrí dodržiavanie technologickkej disciplíny. Počas prevádzkovania navrhovanej činnosti je nevyhnutné mať vypracované prevádzkové poriadky, manipulačné poriadky a návody na obsluhu v zmysle požiadaviek legislatívy a podľa vybranej technológie. Prevádzkovateľ zabezpečí dôsledné plnenie požiadaviek legislatívy v oblasti prevencie (pravidelná kontrola tesnosti technológie, skladovacích nádrží, izolácie manipulačných plôch a pod.) vzniku nepredvídanej udalosti.

#### **Organizačné a prevádzkové opatrenia**

##### Opatrenia pre prípad havárie

K základným organizačným opatreniam v rámci výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti patrí vypracovanie havarijných plánov pre prípad úniku škodlivých látok do okolitého prostredia počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti. Pred začatím stavebných prác a neskôr pred

uvedením navrhovanej činnosti do prevádzky bude potrebné v rámci projektovej prípravy vypracovať plány havarijných opatrení a Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku nebezpečných látok do ŽP. Náležitosti plánov budú vypracované v zmysle platnej legislatívy.

V zmysle zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch je potrebné vypracovať Plán havarijných opatrení pre prípad havarijného úniku nebezpečných látok. Musí byť vypracovaný pre miesta, kde budú počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti vznikať nebezpečné odpady, ako aj pre miesta, kde budú nebezpečné odpady zhromažďované. Pre účel efektívneho postupu pri vzniku požiaru a minimalizáciu škôd na zdraví, majetku, a životnom prostredí je potrebné v zmysle platnej legislatívy požiarnej ochrany vypracovať požiarne poplachové smernice, stanoviť protipožiarnu hliadku a podobne.

## **11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA ČINNOSŤ NEREALIZOVALA (NULOVÝ VARIANT)**

Nulový variant predstavuje stav, kedy by sa predmetná činnosť v danej lokalite nerealizovala. Nulový variant predstavuje zachovanie súčasného charakteru t.j. nevyužitých objektov a zdevastovaných plôch areálu.

Z vyhodnotenia vplyvov vyplýva, že navrhovaná činnosť v danom území jednotlivé zložky životného prostredia nadmerne nezaťažuje. Rovnako nedôjde ani k ovplyvneniu zdravotného stavu obyvateľstva, zámer je umiestnený v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny. Z dôvodu malej významnosti predpokladaných negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti a pri rešpektovaní navrhnutých environmentálnych opatrení sa javí realizácia navrhovanej činnosti ekonomicky aj environmentálne vhodná s vyzdvihnutím jej pozitívnych prínosov pre kvalitu života obyvateľstva a ekonomického rozvoja daného územia. Na základe vyššie uvedeného predpokladáme, že na tomto území by v prípade nerealizovania uvažovanej činnosti bola realizovaná iná stavba obdobného charakteru.

## **12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU**

Obec Liptovská Ondrašová patrí svojím začlenením do mesta Liptovský Mikuláš, ktorý má schválený Územný plán. Z hľadiska územného rozvoja je zámer výstavby v súlade so záväznou časťou ÚPN VÚC Žilinského kraja – zmeny a doplnky územného plánu veľkého územného celku ako aj v súlade s ďalšími dokumentmi :

V Programovom vyhlásení vlády SR na obdobie rokov 2010–2014 sa vláda SR v oblasti cestovného ruchu okrem iného zaväzuje, že vytvorí podmienky pre vyššie využívanie rozvoja cestovného ruchu.

Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja SR je ďalším dokumentom pre všetky rezorty, ktorý priamo vyzýva k postupnému rozvoju cestovného ruchu v regióne Liptov.

Záujmové územie je definované ako Zmiešané územie s prevahou občianskej vybavenosti. V záväznej časti územného plánu sú na funkčné plochy určené regulatívy priestorového usporiadania a funkčného využívania územia, pričom na dané územia sa vzťahuje:

### **„2.1.4 Zmiešané územie s prevahou občianskej vybavenosti**

Funkčné využitie:

**Prevládajúce**



Funkčné využitie formujúce typický verejný charakter prostredia s koncentráciou zariadení občianskej vybavenosti celomestského a regionálneho významu vytvárajúce predpoklady pre uspokojovanie širokej škály potrieb obyvateľov i návštevníkov mesta

Najmä: administratíva, zariadenia obchodu celomestského i regionálneho významu, služieb, kultúry, zábavy, zariadenia verejného stravovania a prechodného ubytovania, zariadenia školstva, zdravotníctva, soc. starostlivosti, zariadenia zábavy,...

### **Prípustné**

Funkčné využitie nenarúšajúce svojimi priestorovými a prevádzkovými nárokmi prevládajúci charakter a kvalitu prostredia.

Najmä: bytové domy s polyfunkčným parterom, rodinné domy s integrovanými zariadeniami OV v existujúcej zástavbe, vhodne začlenené do okolitého prostredia, rodinné domy v existujúcej zástavbe (so zastúpením rodinných domov) vhodne začlenené do okolitého prostredia, bytové domy v existujúcej zástavbe (so zastúpením bytových domov) vhodne začlenené do okolitého prostredia, zariadenia výrobných služieb a drobnej výroby bez neprimeraných negatívnych dopadov na okolie, zariadenia pre šport a rekreáciu, služobné byty v objektoch občianskej vybavenosti, areály obrany štátu, obslužné komunikácie, zariadenia verejnej dopravy bez neprimeraných negatívnych dopadov na okolie, plochy a objekty statickej dopravy, hromadné garáže vhodne začlenené do okolitej zástavby, špecifické zariadenia dopravy lokálneho významu (heliport, zar. vodnej dopravy,...) – podmienené preverením podrobnejšou dokumentáciou, zariadenia technickej infraštruktúry slúžiace pre obsluhu územia, plochy upravenej zelene, ČSPH ako súčasť objektov a areálov občianskej vybavenosti, ...“

Prípustný koeficient podlažnosti bol v príľahlých plochách k heliportu určený na max. 5.NP, koeficient zastavanosti bol určený na 0,3, resp. na 3.NP s koeficient zastavanosti na 0,3 a ostatno okolité plochy na max. 2.NP, koeficient zastavanosti bol určený na 0,2.

## **13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV**

Cieľom posudzovania je identifikácia známych a predpokladaných vplyvov a definovanie nepredvídateľných vzťahov v systéme. Predloženie a prerokovanie zámeru je predprojektovou etapou prípravy. V tomto štádiu prípravy je zo strany navrhovateľa dostatočne presne definovaná budúca funkčná štruktúra prevádzky a sú k dispozícii známe faktory vstupujúce do prostredia. Pri dodržiavaní základných prevádzkových a bezpečnostných opatrení a pravidiel disciplíny ide o akceptovateľnú a nerizikovú činnosť v krajine. Okruhy problémov, alebo neurčitosti vyplývajúce z prípravy a prevádzkovania navrhovanej činnosti, sú v postačujúcom rozsahu definované a sú transformované do opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov.

Predmetom predloženého zámeru je posúdenie vplyvov výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti. Dominantnou je požiadavka, aby prevádzkovanie navrhovanej činnosti nepodmienilo zhoršenie stavu životného prostredia v dotknutom území.

### **Pri hodnotení vplyvov činnosti sa vychádzalo z:**

- analýz prírodných podmienok (hydrogeológia územia, geológia, pôdy, vody, klíma, biota a pod.),
- analýzy poznatkov o území (obyvateľstvo, infraštruktúra, hospodárske aktivity a pod.)
- charakteristika zdrojov znečistenia (horninové prostredie, ovzdušie, vody, pôdy a pod.)

- identifikácia stretov záujmov v území (ekostabilizujúce prvky, prvky územnej ochrany..),
- charakteru navrhovanej činnosti (zohľadnenie vstupov a výstupov),
- definovania dopadov, vplyvov na životné prostredie a človeka
- návrhu opatrení.

O záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých možno konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené. Podobné konštatovanie platí aj pre samotný zámer navrhovanej činnosti, keď boli dostatočne identifikované takmer všetky parametre súvisiace s jeho výstavbou ako aj vstupy a výstupy. Niektoré parametre zámeru budú spresnené v neskoršom štádiu povoľovania činnosti podľa osobitných predpisov, no ide o také údaje, ktoré žiadnym spôsobom neovplyvnia environmentálne charakteristiky dotknutých zložiek životného prostredia a zdravia obyvateľov.

Z výsledkov posudzovania a vzhľadom na prijaté opatrenia vyplýva, predpokladané vplyvy zámeru nepredstavujú bezprostredné riziko ohrozenia životného prostredia, zdravia obyvateľstva a majetku. Taktiež nie sú známe významné neurčitosti, ktoré by bolo potrebné podrobnejšie v ďalších fázach skúmať, a ktoré by znamenali zásadnú zmenu hodnotenia činnosti v rámci uvedených sfér životného prostredia.

## KAPITOLA V.

### **V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU VRÁTANE NULOVÉHO VARIANTU**

Navrhovateľ v zmysle § 22 ods.7 zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie požiadal Obvodný úrad životného prostredia v Liptovskom Mikuláši o upustenie od požiadavky variantného riešenia zámeru, ktorý svojím rozhodnutím zn.č.A/2012/00962-002-VIT, zo dňa 02.05.2012 žiadosti vyhovel a upúšťa od požiadavky variantného riešenia zámeru.

#### **1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU**

Z dôvodu získania informácie o úrovni prínosu navrhovaného variantu uskutočníme hodnotové porovnanie jeho pozitívnych a negatívnych stránok s nulovým variantom a na tento účel sa použije jednoduchý hodnotiaci mechanizmus. Hodnotenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti sa posúdi numerickou stupnicou tak, že jednotlivým indikátorom sa priradia bodové hodnoty so škálou od (+3) do (-3). Znamienko (+) predstavuje pozitívny účinok, znamienko (-) negatívny. Jednotlivým kritériám sa priradia relatívne hodnoty, vyjadrujúce mieru vplyvu v porovnaní s týmito extrémnymi hodnotami:

- 0 - žiadny vplyv
- 1 - minimálny vplyv
- 2 - zreteľný vplyv
- 3 - významný vplyv

Vyhodnotenie kvality účinku a miery vplyvov jednotlivých variantov bude prezentované súčtami hodnôt, priradených jednotlivým zvoleným kritériám a ktorých porovnanie určí, ktorý z variantov sa najmenej negatívne dotýka obyvateľstva a jednotlivých zložiek životného prostredia

#### **2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY A ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU.**

Rozhodujúcimi kritériami pre výber optimálneho variantu bola snaha o zachovanie životného prostredia, minimalizácia dopadov činnosti na prírodné prostredie a obyvateľov dotknutého územia. Výber optimálneho variantu sa uskutočnil z nasledovných posudzovaných variantov riešenia: *Variant posudzovanej činnosti a Nulový variant*

**Vyber optimálneho variantu**

<b>Kritérium</b>	<b>Variant navrhovanej činnosti</b>	<b>Nulový variant</b>
<b>krajinno-ekologické kritériá</b>		
ohrozenosť reliéfu	0	0
ohrozenosť pôd	-1	0
ohrozenosť podzemných a povrchových vôd	-2	-1
ohrozenosť vzácnych a zraniteľných biotopov	0	0
ohrozenosť prvkov ÚSES	0	0
<b>environmentálne kritériá</b>		
vplyvy na obyvateľstvo	-1	0
vplyvy na výrobné činnosti	1	0
vplyv na ovzdušie	-2	0
Vplyv na hluk	-2	0
vplyvy na estetiku a krajinnú scenériu	-1	-2
<b>environmentálne kritériá mimo areálu prevádzky</b>		
odpadové hospodárstvo	2	-1
<b>sociálne kritériá</b>		
rozvoj obce	1	-1
zamestnanosť	1	0
<b>dopravné kritériá</b>		
vplyv na dopravné vzťahy	-1	-1
<b>Vyhodnotenie - súčet</b>	<b>-5</b>	<b>-6</b>

**3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU**

Pri stanovení kritérií hodnotenia sa vychádzalo z predikcie, že každá činnosť v území môže mať vplyv na stav ktorejkoľvek zo zložiek životného prostredia, ako aj na krajinno-ekologické a socio-ekonomické charakteristiky dotknutého územia.

Posudzovanie sa vykonávalo v rozsahu nie len súborov environmentálnych kritérií, kde išlo o súbor kritérií vyjadrujúcich vyvolané vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a v rozsahu súboru technických a technologických kritérií, kde zhodnotenie týchto kritérií vyjadrilo stupeň a úroveň technického a technologického riešenia navrhovanej činnosti, ale aj v rozsahu poslednej skupiny hodnotených kritérií, ktorými sú vyvolané vplyvy na dotknuté obyvateľstvo zahŕňajúce ako hodnotenie dopadu realizácie činnosti na pohodu obyvateľstva a jeho zdravotný stav, tak aj na jeho socio-ekonomickú situáciu.

**1. Navrhované riešenie** - rešpektuje súčasný stav technického a technologického zabezpečenia, vychádza z daností terénu, rešpektuje súčasne platnú legislatívu, súčasne platné technické normy a rad ďalších podmienok súvisiacich s podmienkami realizácie navrhovanej investície. Tieto podmienky v rozhodujúcej miere predurčujú zásadné koncepčné riešenie. Účelom zámeru je vybudovať heliport, ktorý by splňal moderné nároky na prevádzku takéhoto zariadenia s vysokým štandardom.

Heliport je v zmysle letecko–prevádzkového a stavebno–technického posúdenia spĺňa všetky podmienky pre vybudovanie bezpečného a moderného zariadenia jednak pre cestovný ruch a jednak zložky záchrannej, zdravotnej a požiarnej služby.

Priestor umiestnenia plánovaného heliportu sa nachádza v dostatočnej vzdialenosti mimo území s obytnou funkciou tak, aby nedochádzalo k narušovaniu obytnej pohody. Areál bude napojený na všetky druhy inžinierskych sietí a prevádzka bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia a akceptuje prítomnosť jeho dopravných trás

Z predchádzajúcich hodnotení potenciálnych rizík vyplýva, že technické a technologické zabezpečenie celého zariadenia je pri dodržaní prevádzkových postupov a opatrení je pri bežnej prevádzke dostatočné. K potenciálnemu znečisteniu vody, pôdy a podlažia by mohlo dôjsť len v prípade závažných havarijných stavov, ktoré nie je možné predvídať. Nebol identifikovaný žiadny významný iný výrazne negatívny vplyv, ktorého účinok nie je možné eliminovať prijatím vhodných technických a technologických opatrení.

Navrhovaný variant považujeme vzhľadom na predpokladané vplyvy na životné prostredie a za realizácie navrhovaných opatrení za environmentálne prijateľný. Na základe hodnotenia konštatujeme, že navrhovaná činnosť pri dodržaní navrhovaných opatrení nebude mať významný vplyv na zložky životného prostredia a odporúčame jej realizáciu

## **2. Zotrvanie v terajšom stave, tzv. nulový variant**

Pri zachovaní súčasného stavu /nulový variant/ by ostal pozemok v súčasnom stave. Ak by sa navrhovaná činnosť v území nerealizovala, dotknuté územie ostane určité obdobie v stave, v akom sa nachádza v súčasnosti. Územie by nebolo zaťažené zvýšenou intenzitou dopravy, emisiami z dopravy a hlukom z dopravy a prevádzky navrhovanej činnosti. Na základe analýzy kritérií poradia a vhodnosti územia považujeme za výhodnejší variant realizácie a prevádzkovania navrhovanej činnosti. Tento variant je významný a prospešný z hľadiska koncového efektu.

**Na základe tohto navrhovateľ odporúča ukončiť proces posudzovania vplyvov na životné prostredie na úrovni zámeru v zisťovacom konaní. Požiadavky, návrhy, alebo odporúčania, ktoré vyplývajú zo stanovísk oprávnených osôb k zámeru, budú akceptované a budú predmetom projektu stavby a pre uvedenie navrhovanej činnosti do prevádzky v súlade s právnymi predpismi.**



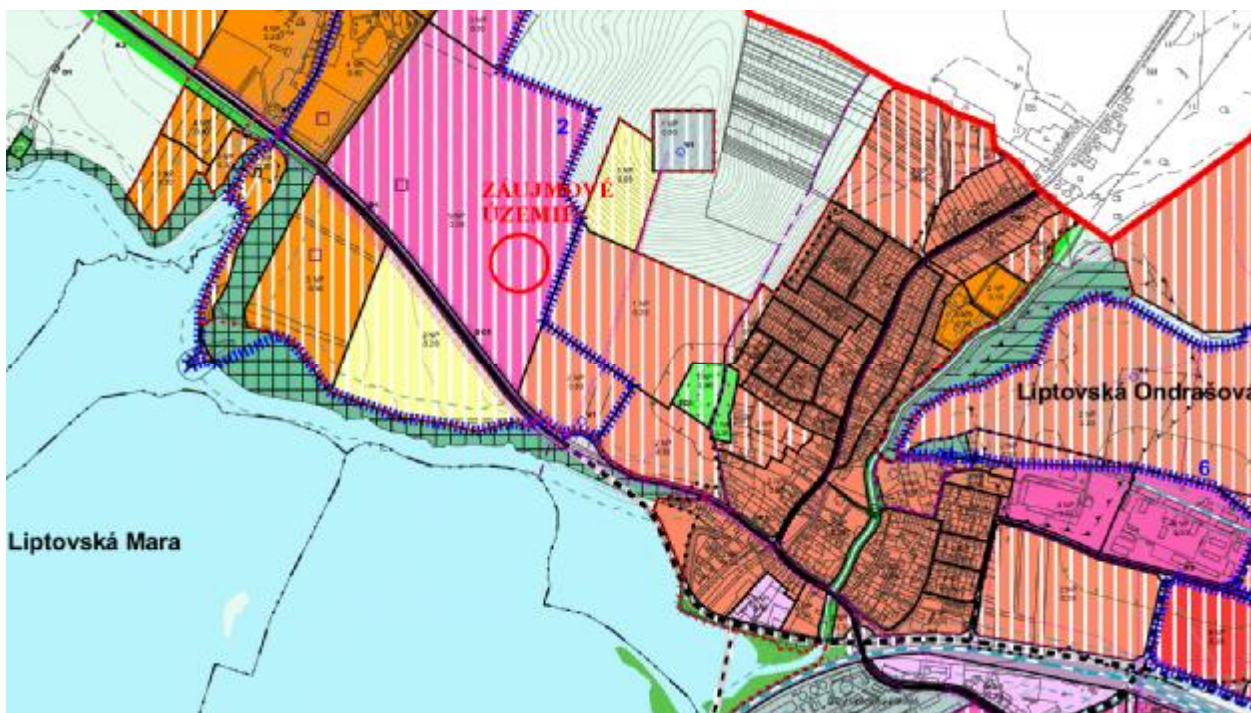
## KAPITOLA VI.

### VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

- Mapa územia obce Lipt.Ondrašová a mesto Liptovský Mikuláš – záujmové územie



- Situácia umiestnenia navrhovanej činnosti – časť Komplexného výkresu z ÚP Mesta LM





Ďalší zoznam príloh :

- Príloha č.1 – Celková situácia HELIPORTU
- Príloha č.2 – Situácia prekážkových rovín - HELIPORT
- Príloha č.3 – Pozdĺžny rez 13-31 približovacou rovinou - HELIPORT
- Príloha č.4 – Pozdĺžny rez 08-26 vzletovou rovinou - HELIPORT
- Príloha č.5 – Plošná hluková záťaž z leteckej prevádzky - HELIPORT
- Príloha č.6 – Situácia prekážkových rovín + hluková záťaž, na podklade katastrálnej mapy - HELIPORT
- Príloha č.7 – Hluké osvedčenie – Robinson R44
- Príloha č.8 – Stanovisko OÚ ŽP LM – Upustenie od variantného riešenia navrh.činnosti
- Príloha č.9 – Pozdĺžny rez 13-31 približ.rovinou - HELIPORT
- Príloha č.10 – Osvedčenie v zmysle § 4 ods.3 písm.f vyhlášky MŽP SR č.52/1995 Z.z.
- Príloha č.11 – Potvrdenie o preškolení podľa §61, zákona č.24/2006 Z.z., o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene doplnení niektorých zákonov

## **KAPITOLA VII.**

### **1. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU**

#### **1.2 ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV**

Použité materiály Mestského úradu v Liptovskom Mikuláši, Obvodného úradu životného prostredia v Liptovskom Mikuláši.

- RÚSES mesta Liptovský Mikuláš
- ÚPN VÚC Žilinského kraja
- Kropitz, P., Pivarčí, M., 1998: ÚPN – VÚC Žilinského kraja, Združenie VÚC
- Kropitz, P., Pivarčí, M., 1998: ÚPN – VÚC Žilinského kraja, Zmeny a doplnky
- Biely, A. a kol., 1996: Geologická mapa Slovenska, MŽP SR a Geologická služba SR, Bratislava
- Biely, A. a kol., 1996: Vysvetlivky ku geologickej mape Slovenska, MŽP SR a Geologická služba SR, Bratislava
- Dömenyová, J., Matyšková, M., 2003: Kvalitatívna vodohospodárska bilancia povrchových vôd v roku 2002, SHMÚ, Bratislava
- Dömenyová, J., Matyšková, M. a kol., 2003: Vodohospodárska bilancia SR,
- Kvalitatívna vodohospodárska bilancia povrchových vôd v roku 2002, SHMÚ, Bratislava
- Fusán, O., Zoubek, V.: Geologická mapa ČSSR, M 1 : 200 000, list Ostrava, ÚUG Praha
- Futák, J. et. al., 1966: Fytografické členenie Slovenska I. Veda, Vydavateľstvo SAV, Bratislava
- Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR, Slovenská komisia pre životné prostredie, Bratislava, 1992
- Hydrologická ročenka, Povrchové vody 2004, SHMÚ, Bratislava 2005
- Klinda, J. – Lieskovská, Z. a kol., 2005: Správa o stave ŽP SR, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica
- Konček, M., Šebek, O. a kol., 1972: Klimatické a fenologické pomery Stredoslovenského kraja. SHMÚ Bratislava
- Kvalita podzemných vôd na Slovensku, 2004, SHMÚ, 2005
- Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2001 -2002, SHMÚ Bratislava 2003
- Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2003 -2004, SHMÚ Bratislava 2005
- Kvantitatívna vodohospodárska bilancia za rok 2002, Vodohospodárska bilancia SR, SHMÚ, Bratislava 2003
- Miklós, L. a kol., 2002: Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava a SAŽP Banská Bystrica
- Miklós, L. – Ružička, M., 1979: Základy ekologickeho hodnotenia územia, Bratislava, SAV, 1982
- Nariadenie vlády SR č.223/1998 Z.z., ktorým sa vyhlasuje záväzná časť územného plánu veľkého územného celku Žilinského kraja
- Pohyb obyvateľstva v Žilinskom kraji za rok 2005, Demografická a sociálna štatistika, ŠÚ SR Krajská správa v Žiline, 2006
- Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001, Základné údaje, Domy a byty, ŠÚ SR, 2001
- Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001, Základné údaje, Obyvateľstvo, ŠÚ SR, 2001
- Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR 2004, MŽP SR a SHMÚ Bratislava, 2005
- Stanová, V. a Valachovič, M., (eds.), 2002: Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava

- Šamaj, Š., 1990: Klimatické pomery Slovenska, vybrané charakteristiky, Zborník prác SHMÚ, zv. 33/II, Alfa, Bratislava
- Šamaj, Š., 1990: Klimatické pomery Slovenska, vybrané charakteristiky, mapová časť, Zborník prác SHMÚ, zv. 33/II, Alfa, Bratislava
- Šuba, J. a kol., 1984: Hydrogeologické rajonizácia Slovenska. Hydrofond SHMÚ Bratislava
- Vekové zloženie obyvateľstva v roku 2005, Žilinský kraj podľa obcí, II. časť, ŠÚSR Krajská správa v Žiline, 2006
- Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z. z 9. januára 2003, ktorou sa vykonáva zákon č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, Zbierka zákonov SR, roč. 2003, čiastka 13, p. 180 – 181
- Vyhláška MŽP SR č. 492/2006 Z.z. z 26. augusta 2006, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, Zbierka zákonov SR, roč. 2006, čiastka 187, p. 4082 4184
- Výnos MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu
- Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, Zbierka zákonov SR, roč. 2002, čiastka 212, p. 5410 – 5472
- <http://www.shmu.sk>
- <http://www.zilina.sk>
- <http://www.enviroportal.sk>
- <http://www.sazp.sk>
- <http://www.enviro.gov.sk>
- <http://www.sopsr.sk>
- <http://www.environet.sk>
- <http://www.zakon.sk>
- <http://www.zbierka.sk>
- <http://www.rajec.sk>
- <http://www.statistics.sk>

## **2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU**

- Záväzné stanovisko Mesta Liptovský Mikuláš č. UHA 2011/00473-02-Bc, zo dňa 08.02.2011, ako súhlasné záväzné stanovisko k projektovej dokumentácii „Letecko-prevádzkové a stavebno-technické posúdenie Heliportu Liptovský Trnovec
- Obvodný úrad životného prostredia v Liptovskom Mikuláši – úsek štátnej správy ochrany prírody a krajiny a posudzovania vplyvov na životné prostredie č.A/2012/00962-002-VIT zo dňa 02.05.2012 - upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti
- Letecký úrad SR v Bratislave zo dňa 01.02.2011
- Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, Úrad verejného zdravotníctva MDVRR SR Žilina zo dňa 11.03.2011
- Obvodný úrad životného prostredia v Lipt.Mikuláši, úsek štátnej ochrany prírody a krajiny a posudzovania vplyvov na ŽP zo dňa 04.03.2011
- Obvodný úrad životného prostredia v Lipt.Mikuláši, úsek štátnej vodnej správy zo dňa 31.01.2011
- Obvodný úrad životného prostredia v Lipt.Mikuláši, úsek štátnej správy odpadového hospodárstva zo dňa 28.02.2011
- Obvodný úrad životného prostredia v Lipt.Mikuláši, úsek štátnej ochrany prírody a krajiny zo dňa 18.02.2011

- Slovenský pozemkový fond - Bratislava zo dňa 11.02.2011
- Okresné riaditeľstvo Policajného zboru v Liptovskom Mikuláši, Okresný dopravný inšpektorát zo dňa 02.02.2011
- Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie Liptovský Mikuláš zo dňa 07.03.2011
- Správa ciest Žilinského samosprávneho kraja Žilina zo dňa 08.02.2011

### **3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE A PRÍPRAVE ZÁMERU A POSUDZOVANÍ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV**

V súčasnej dobe sa postupuje v zmysle zákona NR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. K posúdeniu z hľadiska možného dopadu na zložky životného prostredia je k dispozícii množstvo odborných podkladov a samotná projektová dokumentácia investičného zámeru.

## **KAPITOLA VIII.**

### **VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU**

Liptovský Mikuláš, 04/2012

## **KAPITOLA IX.**

### **IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV**

#### **1. SPRACOVATELIA ZÁMERU**

Ing. Miroslav Vrbacký, aut. ing. – hlavný riešiteľ úlohy,  
RTC projekt, s.r.o., Nábr. J.Kráľa 4359, Liptovský Mikuláš

Odborné konzultácie a podklady poskytli:  
Obvodný úrad životného prostredia Liptovský Mikuláš  
Investor zámeru

#### **2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI A ÚPLNOSTI ÚDAJOV PODPISOM SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA**

Ing. Miroslav Vrbacký – RTC projekt, s.r.o., Nábr. J.Kráľa 4359, 031 01 Liptovský Mikuláš

Ing. Cyril Fogaš - ELÁN, s.r.o., ul.1.mája 35/115, 031 01 Liptovský Mikuláš

RTC projekt, s.r.o.

ELÁN, s.r.o.

Dňa: 30.4.2012

Dňa: 30.4.2012

.....

.....