

Inžinierska kancelária Neumann s.r.o., Garbiarska č.24,
031 01 Liptovský Mikuláš

„ Regenerácia sídliska Podbreziny – Liptovský Mikuláš –
parkoviská “

ZÁMER

**Vypracovaný v zmysle zákona NR SR č.24/2006 Z.z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene
a doplnení niektorých zákonov v znp.**

O B S A H

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV
2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO
3. SÍDLO
4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA
5. KONTAKT

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O SPRACOVATEĽOVI ZÁMERU

1. NÁZOV
2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO
3. SÍDLO
4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA
5. KONTAKT

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE

1. NÁZOV
2. ÚČEL
3. UŽÍVATEĽ
4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI
5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI
6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI
7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY
8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA
9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V LOKALITE
10. CELKOVÉ PREDPOKLADANÉ NÁKLADY
11. ZOZNAM DOTKNUTÝCH OBCÍ
12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ
13. DOTKNUTÉ ORGÁNY
14. POVOĽUJÚCI ORGÁN
15. REZORTNÝ ORGÁN
16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA
17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHÚ
 - 1.1 Geomorfologické pomery
 - 1.2 Geologické pomery
 - 1.3 Hydrogeologické pomery
 - 1.4 Povrchové a podzemné vody
 - 1.5 Klimatogeografické pomery
 - 1.6 Pôda
 - 1.7 Biota
2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA
 - 2.1 Krajina
 - 2.2 Krajinný obraz
 - 2.3 Stabilita krajiny
 - 2.4 Scenéria a štruktúra
 - 2.5 Ochrana prírody a krajiny
 - 2.6 Prvky územného systému ekologickej stability
3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

- 3.1 Obyvateľstvo
- 3.2 Infraštruktúra
- 3.3 Sídlo a jeho kultúrno-historické hodnoty
- 4. SÚČASNÝ STAV KVALITY A ŽIVOTNÉHO PROSTEDIA VRÁTANE ZDRAVIA
- 4.1 Charakteristika zdrojov znečistenia a ich vplyvov na ŽP
- 4.1.1 Ovzdušie
- 4.1.2 Voda
- 4.1.3 Odpadové hospodárstvo
- 4.1.4 Pôda
- 4.1.5 Zaťaženie hlukom a radónové riziko
- 4.2 Zdravotný stav obyvateľstva

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTEDIE A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

- 1. Požiadavky na vstupy
- 2. Údaje o výstupoch
- 3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽP
- 3.1 Vplyvy na obyvateľstvo, hodnotenie zdravotných rizík
- 3.2 Vplyvy na prírodné prostredie
- 3.3 Vplyvy na krajinu
- 3.4 Vplyvy na urbárny komplex a využívanie zeme
- 4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK
- 5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHÚ
- 6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PÔSOBENIA
- 7. PREDPOKLADANÝ VPLYV PRESAHUJÚCI ŠTÁTNU HRANICU SR
- 8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI
- 9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU ČINNOSTI
- 10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZDNIVÝCH VPLYVOV ČINNOSTI
- A. Územnoplánovacie opatrenia
- B. Technické opatrenia
- 11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA DANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA
- 12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚPD
- 13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠ. PROBLÉMOV

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

- 1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ
- 2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU
- 3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

VI. MAPOVÁ A INÁ DOKUMENTÁCIA

VII. DOPLŇUJÚCE ÚDAJE K ZÁMERU

- 1. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru
- 2. ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

I. Základné údaje o navrhovateľovi

Názov	Mesto Liptovský Mikuláš
Identifikačné číslo	00315524
Sídlo	Štúrova 1989/41, 031 42 Liptovský Mikuláš
Oprávnený zástupca	Ing. Miroslav Neumann, Garbiarska 24, 03101 Liptovský Mikuláš
Kontakt	0907 877 396

Základné údaje o spracovateľovi zámeru

Názov	Inžinierska kancelária Neumann s.r.o.
Identifikačné číslo	48200905
Sídlo	Garbiarska č.24, 031 01 Liptovský Mikuláš
Oprávnený zástupca	Ing. Miroslav Neumann
Kontakt	0907 877 396

II. Základné údaje o zámere

1. Názov

„Regenerácia sídliska Podbreziny - Liptovský Mikuláš – parkoviská “

2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je dobudovanie parkovacích miest pre osobné automobily v celkovom počte 489 na sídlisku Podbreziny.

3. Užívateľ

Mesto Liptovský Mikuláš
Ul. Štúrova 1989/41
031 42 Liptovský Mikuláš

4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je zaradená v zmysle zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znp. do :

Prílohy č.8

Kapitoly č.9 – Infraštruktúra

Položky č.16 - Projekty rozvoja obcí vrátane

b) statickej dopravy - prahové hodnoty od 100 do 500 stojísk

časť B

Navrhovaná činnosť spadá pod zistovacie konanie v zmysle zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znp.

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Žilinský
Okres: Liptovský Mikuláš
Obec: Mesto Liptovský Mikuláš - m.č. Podbreziny
Katastrálne územie: Okoličné
Parcely registra C : č.KN-C 773/1,704/1,773/59 ,776/3

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť sa nachádza na sídlisku Podbreziny v k.ú. Okoličné v intraviláne mesta Liptovský Mikuláš. **Podbreziny** sú mestská časť a zároveň najväčšie sídlisko Liptovského Mikuláša. Podbreziny ležia vo východnej časti mesta, 1 km severne od cesty I/18. Na juhu nadväzujú na mestskú časť Okoličné, na severe na mestskú časť Vitálišovce. Juhovýchodne od sídliska leží za potokom Okoličianka mestská časť Stošice. Osou sídliska je Žiarska ulica, na jej západnej strane je bytová výstavba, kým na východnej strane leží v kopcovitom teréne záhradkárska osada Pod slivkou. V priestore otočky autobusov pokračuje cesta do obce Veterná Poruba. Západná časť sídliska prilieha na členitý terén vrchu Háj-Nicovô, ktorý je sčasti zalesnený a sčasti zarastá nízkymi drevinami. Juhozápadne od sídliska sa nachádza ovocná plantáž. Riečka Smrečianka rozdeľuje sídlisko na dve časti. Stavebnými úpravami sa spolu vytvorí 489 parkovacích miest pre osobné automobily.



7. Termín začatia a skončenia výstavby

Predpokladaná doba začatia výstavby je júl 2016 a ukončenia júl 2018.

8. Stručný opis technického riešenia

Navrhovaná činnosť je zameraná na dobudovanie parkovacích miest a vybudovanie nových parkovacích miest pre osobné automobily na sídlisku Podbreziny.

Pre Podbreziny sú charakteristické neduhy sídlisk panelovej výstavby 70-tych a 80-tych rokov. Charakteristickým prvkom týchto sídlisk vo všeobecnosti a Podbrezín konkrétne sú nedoriešené plochy statickej dopravy – ich potreba rastie úmerne so zvyšujúcim sa kvocientom automobilizácie ako takej. Neexistujúca koncepcia ovplyvňuje plochy zelene, chodníkovú sieť pre peších a následne štruktúry detských ihrísk, oddychových plôch, lavičiek atď. K výrazným hmotovým zmenám v rámci sídliska nedochádza. Väčšinou ide o úpravu a estetické pozdvihnutie už jestvujúceho funkčne určeného územia.

Najhustejšie osídlená časť sídliska "Za vodou" je vďaka výškovej bytovej výstavbe najviac zastúpená priestorovými problémami na parkovanie a možnosťou vhodného umiestnenia detských ihrísk s dôrazom na preslenné plochy. Nedostatok zelene v tejto časti vyplňa bujná vegetácia v svahu návršia Háj Nicovô zo západnej strany. Za pomoci oporných múrov je do tohto svahu navrhnuté aj rozšírenie počtu parkovacích miest pozdĺž celej ulice Jefremovská. V riešení týchto parkovísk sú navrhnuté prístupové terénne schodiská napojené na súčasné chodníky v svahu (smer záhradkárska osada Háj Nicovô a pamätník SNP Háj Nicovô).

Prístup na sídlisko je pre motorovú dopravu z mestských komunikácií, ktoré sú napojené na štátnu cestu I/18. Pre chodcov je prístup na sídlisko v časti vstup s automobilmi, rovnako ako ich ďalší pohyb. Pešie komunikácie sú zrealizované v určitých častiach, pričom aj tam je pohyb chodcov prekrytý s pohybom cyklistov. Riešenie, ktoré by umožňovalo dôslednú separáciu automobilového, cyklistického a pešieho pohybu nie je možné zrealizovať a svojim spôsobom ani žiadúce.

Členenie stavby na inžinierske objekty :

Celé sídlisko Podbreziny bolo rozdelené do stavebných objektov :

- SO 102 – Obslužná ulica
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 43
- SO 103 – Žiarska ulica
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 24
vybudovanie prístup. komunikácie o š. 5,5 m, dl. 22,3 m
- SO 105 – Priebežná ulica
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 33
- SO 106 – Agátová ulica
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 17
- SO 108 – Priebežná ulica
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 13
- SO 110 – Priebežná ulica
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 39
- SO 111 – Cédrová ulica
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 7
- SO 112 – Priebežná ulica – garáže
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 7
- SO 113 – Dubová ulica
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 13

- SO 115 – Gaštanová ulica
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 6
- SO 117 – Gaštanová ulica
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 9
- SO 118 – Pod Slivkou
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 6
- SO 119 – Hrušková ulica
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 18
- SO 120 – Pod slivkou
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 6
- SO 122 – Pod slivkou
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 10
- SO 123 – Lipová ulica
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 8
- SO 124 – Lipová ulica
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 14
- SO 125 – Morušová ulica
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 14
- SO 127 – Morušová ulica
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 20
- SO 128 – Hrušková ulica
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 10
- SO 129 – Hrušková ulica
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 18
- SO 130 – Lounská ulica
- dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 10
- SO 131 – Jefremovská ulica
vybudovanie nových parkovacích miest v počte 15
- SO 134 – Jefremovská ulica
dobudovanie nových parkovacích miest v počte 14
- SO 135 – Hradišská ulica – parkovisko
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 22
- SO 137 – Senická ulica
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 22
- SO 138 – Jefremovská ulica
dobudovanie nových parkovacích miest v počte 28+11
- SO 140 – Jefremovská ulica
dobudovanie parkovacích miest pre osob. vozidlá v počte 32

Konštrukcia komunikácií :

- Asfaltový betón strednozrnný ABS II 50 mm
- Obaľované kamenivo stred. OK II 100 mm
- Štrkodrva f. 0 – 32 (100 MPa) 150 mm
- Štrkodrva f. 32-63 (85 MPa) 170 mm
- Geotexília GT PP
- Úprava pláne (65 MPa)
- S p o l u : 470 mm

Konštrukcia parkoviska :

- Zámková dlažba 80 mm

• Drvené kamenivo f. 0-4	40 mm
• Penefol 950	1,3 mm
• Podkladný betón B 15	150 mm
• Štrkodrava f. 0 – 32 (85 MPa)	200 mm
• Úprava pláne (65 MPa)	
S p o l u :	470 mm

Konštrukcia prístupových chodníkov :

• Zámková dlažba	60 mm
• Kamenivo f. 0 - 4	40 mm
• Podkladný betón B 15	100 mm
• Štrkodrava f. 0 – 32	150 mm
S p o l u :	350 mm

Zemné práce pozostávajú s úpravy staveniska – výrub kríkov, ktoré sú v trase komunikácie, s výkopu a násypu zeminy pre konštrukciu cesty, úprava pláne komunikácie, zo zahumusovania a úpravy terénu. Trieda zeminy bola určená III. Prebytočnú zeminu z výkopu možno použiť do spätného zásypu a prebytočnú odvieť na skládku, ktorú určí investor.

Predpokladáme že vykopanej zeminy pod komunikácie bude vid' VV m³

Potreba násypu pod konštrukciu komunikácie 0 m³

Úprava pláne pod komunikáciu 206 m²

Odvozná vzdialenosť sa uvažuje do 5000 m.

POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Šírkové usporiadanie prístupovej komunikácie a spevnených plôch bolo navrhnuté s prihliadnutím na miestne podmienky a účelu obsluhy. Prístupová komunikácia je navrhnutá v kategórii **MOU 6,0/20** sa šírkovým usporiadaním :

- šírka jazdných pruhov	2 x 2,5 m
- bezpečnostný odstup za obrubníkom (zap. do voľnej š.)	2 x 0,5 m
- voľná šírka miestnej komunikácie	6,0 m

Parkovacie plochy sú navrhnuté pre osobné vozidlá s dĺžkovým a šírkovým usporiadaním :

- šírka parkoviska	2,5 m
- šírka parkoviska pre postih. osoby	3,5 m
- dĺžka parkoviska je	5,0 m

Priečny sklon komunikácie je navrhnutý jednostranný o veľkosti 2,0 %, priečny sklon spevnených plôch – parkoviska je jednostranný 2,5 %.

Odvodnenie zemnej pláne komunikácie je zabezpečené priečnym sklonom 3 % a pozdĺžnym sklonom terénu. Odvodnenie komunikácie je zabezpečené priečnym jednostranným sklonom 2,0 % pozdĺžnym sklonom komunikácie. Odvodnenie parkoviska je zabezpečené priečnym sklonom 2,5 % na komunikáciu. Vody z parkoviska a komunikácie budú odvedené do jestvujúcich uličných vpustí a kanalizácie.

Dočasné dopravné značenie dlhodobého pracoviska počas realizácie pripojenia navrhovaných úprav na miestnu komunikáciu, bude riešené dopravným značením v zmysle „Zásad pre používanie prenosného dopravného značenia na pozemných komunikáciách“. Navrhnuté zvislé dopravné značky budú základnej veľkosti, prenosné, ukotvené na kovových

stojanoch opatrených červenobielym výstražným náterom, zabezpečené proti pádu na vozovku.

SO 200 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

V súčasnosti je na sídlisku existujúca dažďová kanalizácia a odlučovač ropných látok. Voda z novovzniknutých parkovacích plôch sa odvedie do jestvujúcich vpustí. Pre výpočet navýšenia množstva dažďových vôd Q sa používa :

$$Q = q \times S \times \psi$$

kde q je intenzita (množstvo) privalových zrážok (na 1 ha)

S je plocha (odvodnená)

ψ je odtokový koeficient (0,9)

SPEVNENÉ PLOCHY

- cesty + parkoviská $A1 = 7737,0 \text{ m}^2$

- výdatnosť dažďa $q = 135,60 \text{ l/s} \cdot \text{ha}^{-1}$

- súčiniteľ odtoku $\psi = 0,90$

- $t = 15 \text{ min}$

- $p = 0,50$

$$Q = (\Sigma A) \times q \times \psi = 7737 \times 0,01356 \times 0,90 = \underline{95,04 \text{ l/s}}$$

9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v lokalite

Účelom navrhovanej činnosti dobudovanie parkovacích miest a vybudovanie nových parkovacích miest pre osobné automobily v celkovom počte 489 na sídlisku Podbreziny. Na základe nedostatočných parkovacích a spevnených plôch požiadavky mesta Liptovský Mikuláš a jeho občanov vznikla potreba dobudovať parkovacie plochy a spevnené plochy pre obyvateľov priľahlých bytových domov. Parkovacie plochy na danom území sú čiastočne riešené jestvujúcimi parkoviskami. I napriek tejto situácii a narastajúcemu počtu automobilov je situácia taká, že väčšia časť osobných automobilov parkuje na miestnej komunikácii. Tento stav spôsobuje zlú priechodnosť miestnej komunikácie najmä pre požiarnu a zdravotnú techniku. V zimnom období je kvôli zaparkovaným automobily problematické čistenie miestnej komunikácie od snehu.

10. Celkové predpokladané náklady

Celkové predpokladané nákladycca 700 000.- Eur (s DPH)

11. Zoznam dotknutých obcí

Mesto Liptovský Mikuláš

12. Dotknutý samosprávny kraj

Žilinský samosprávny kraj

13. Dotknuté orgány

Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Liptovský Mikuláš
Okresný úrad - Odbor starostlivosti o životné prostredie, Liptovský Mikuláš
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru, Liptovský Mikuláš
Okresný úrad - Pozemkový a lesný odbor, Liptovský Mikuláš
Okresný úrad - Odbor krízového riadenia, Liptovský Mikuláš
Okresný úrad - Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Liptovský Mikuláš

14. Povoľujúci orgán

Mesto Liptovský Mikuláš

15. Rezortný orgán

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR

16. Druh požadovaného povolenia

Pre navrhovanú činnosť bude následne v povoľovacom procese vydané územné rozhodnutie, stavebné povolenie, kolaudačné rozhodnutie v zmysle zákona č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znp. (stavebný zákon) a vodoprávne povolenie v zmysle zákona NR SR č.364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona SNR č.372/1990 Zb. o priestupkoch v znp. (vodný zákon).

17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch presahujúcich štátne hranice

Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti nepresahujú štátne hranice SR.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

Mesto Liptovský Mikuláš je významným strediskom osídlenia. Je administratívnym centrom okresu Liptovský Mikuláš, ktorý patrí od roku 1996 do Žilinského kraja. Je prirodzeným centrom regiónu Horný Liptov s kvalitným krajinným a prírodným potenciálom.

Územie mesta Liptovský Mikuláš leží na severe stredného Slovenska (severná zemepisná šírka 49° 05' 00", východná zemepisná dĺžka 19° 36' 45", nadmorská výška 577 m. n. m.) uprostred Liptovskej kotliny na hlavnej trase zo Žiliny do Vysokých Tatier. Je obklopené Západnými Tatrami na severe, Nízkymi Tatrami na juhu a Chočskými vrchmi na severozápade. Je východiskovým bodom do Západných a Nízkych Tatier. Rozprestiera sa prevažne na pravom brehu rieky Váh, priamo pri jeho vtoku do vodnej nádrže Liptovská Mara. Mesto je rozložené v rovnobežkovom smere (východ - západ).

Podbreziny sú mestská časť a zároveň najväčšie sídlisko Liptovského Mikuláša. K 4. 1. 2006 žilo v 52 obytných blokoch 9 764 obyvateľov.

Podbreziny ležia vo východnej časti mesta, 1 km severne od cesty I/18. Na juhu nadväzujú na mestskú časť Okoličné, na severe na mestskú časť Vitálišovce. Juhovýchodne od sídliska leží za potokom Okoličianka mestská časť Stošice. Osou sídliska je Žiarska ulica, na jej západnej strane je bytová výstavba, kým na východnej strane leží v kopcovitom teréne záhradkárská osada Pod slivkou. V priestore otočky autobusov pokračuje cesta do obce Veterná Poruba.

Západná časť sídliska prilieha na členitý terén vrchu Háj-Nicovô, ktorý je sčasti zalesnený a sčasti zarastá nízkymi drevinami. Juhozápadne od sídliska sa nachádza ovocná plantáž. Riečka Smrečianka rozdeľuje sídlisko na dve časti.

Základný kameň sídliska bol osadený v decembri 1979, s jeho výstavbou začali na jar roku 1980, na katastrálnom území bývalej samostatnej obce Okoličné vo východnej časti mesta. Prvé bytovky boli odovzdané do užívania začiatkom roka 1982 na tzv. dolných Podbrezinách. Postupne sa budovali ďalšie obytné bloky na stredných a horných Podbrezinách, ako aj v najjužnejšej časti dolných Podbrezín. Najnovšou časťou sídliska je časť Za vodou (za Smrečiankou), niekedy nazývanou aj Lentilkovo, kvôli farebnosti náteru vonkajších stien bytoviek.

Bývalá uhoľná kotolňa na stredných Podbrezinách bola splynofikovaná, druhá na dolných Podbrezinách dnes slúži ako výrobná prevádzka. Ich už nevyužívané tehlové komíny sa stali neprirodzenou dominantou sídliska. Ostatné menšie plynové kotolne sú včlenené medzi panelové domy. Ide o objekty po technologických a stavebných rekonštrukciách - v dobrom stave. Z prieskumu vyplynula potrebná stavebná obnova objektov trafostaníc – fasádne nedostatky.

Centrálna časť Podbrezín - stredová os sídliska vznikla na mieste bývalej hlavnej cesty. Vznikla vydláždením miesta dočasných betónových blokov. V tomto okamihu sa zanedbala urbanistická koncepcia tohto priestoru. Postupne sa začalo s výstavbou polyfunkčných objektov, ktoré spolu s unimobunkami ako pozostatok zariadenia staveniska, vytvárajú jej dnešnú podobu. Novovzniknuté objekty determinujú svojou orientáciou hlavnú pešiu os sídliska.

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

1.1 Geomorfologické pomery

Mesto Liptovský Mikuláš leží v centrálnej časti Liptovskej kotliny, je obklopené Západnými Tatrami na severe, Nízkymi Tatrami na juhu a Chočskými vrchmi na severozápade. Rozprestiera sa prevažne na pravom brehu rieky Váh, priamo pri jeho vtoku do vodnej nádrže Liptovská Mara. Mesto je rozložené v rovnobežkovom smere (východ – západ). Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr E., Lukniš M., 1986) patrí hodnotené územie do provincie Západných Karpát, subprovincie Vnútorne západné Karpaty, Fatranskotatranskej oblasti do celku Podtatranská kotlina a podcelku Liptovská kotlina.

Geomorfologické pomery Liptovskej kotliny charakterizujú základné typy eróznodenudačného reliéfu. Reliéf kotlinových pahorkatín prevažuje v južnej a severovýchodnej časti, reliéf pedimentových podvrchovín a pahorkatín v severozápadnej časti kotliny a reliéf rovín a nív je v bezprostrednom okolí rieky Váh. V Liptovskej kotline v reliéfe paleogénu boli zistené tri výrazné depresie, jednou z nich je depresia Liptovskej Mary. Reliéf je rovinný alebo mierne sklonitý, založený na fluválnej rovine Váhu, členený zárezmi bočných dolín a erózných rýh.

1.2 Geologické pomery

V rámci geologickej stavby Západných Karpát je Liptovská kotlina zaradená do vrchnej kriedy a paleogénu vnútorných Karpát. Kotlina je budovaná vnútrokarpatským flyšom. Jeho podložie tvoria druhohory krížňanského a chočského príkrovu. Súvrstvia vnútrokarpatského flyšu sú nerovnomerne zastúpené. Bazálne súvrstvie vystupuje na povrch len miestami, väčšinou došlo k jeho poklesu do hĺbky pozdĺž podtatranského zlomu na okraji kotliny.

Paleogén je zastúpený mäkkými horninami a usadeninami flyšového charakteru (pieskovce, vápnité ílovce, bridlice), vek je určený na stredný až vrchný eocén (oligocén). Paleogén je prekrytý 4 – 5 m vysokou vrstvou štvrtohorných usadenín v podobe terasových štrkov a nivných náplav rieky Váh. Štrky sú prekryté cca 1 m hrubou vrstvou hlinitých náplavov. Tektonicky sa radí Liptovská kotlina medzi paleogénne vnútrokarpatské panvy. Severným okrajom kotliny, úpäťm Chočských vrchov a Tatier, prebieha výrazný tektonický prosečiansky a podtatranský zlom. Severojužným smerom prebiehajú menšie zlomy. Z hľadiska geochemických typov hornín prevládajú ílovce a pieskovce.

1.3 Hydrogelogické pomery

Územím mesta preteká rieka Váh, ktorá sa na západnom okraji intravilánu vlieva do vodnej nádrže Liptovská Mara, ktorej plocha hladiny dosahuje 21,6 km². V meste postupne priberá viaceré prítoky: Stošianka (P) s prítokom Brôdok, Okoličianka (P), Smrečianka (P), Iľanovianka (Ľ) s prítokom Lažtek, Ploštínka (Ľ), Demänovka (Ľ). Okrem toho ústia do Liptovskej Mary ďalšie prítoky: Jalovský potok (P) s prítokmi Ondrašovianka a Mútnik, Benický jarok (Ľ) a Andický potok (Ľ).

Najväčšou vodnou plochou v meste je vodná nádrž Liptovská Mara. Na brehu priehrady, medzi priehradou a železničnou traťou, sa nachádzajú tri štrkoviská. Okrem toho tesne za východnou katastrálnou hranicou, južne od Stošíc na pravom brehu Váhu, ležia dva rybníky, ktoré sú hojne využívané obyvateľmi východnej časti mesta v lete (rybolov) i v zime (korčuľovanie).

Kvartérne sedimenty sú v Liptovskej kotline významným kolektorom podzemných vôd. Koeficient filtrácie flúvií kolíše medzi 4.10⁻³ po 4.10⁻⁴ m/s, sú teda dobrým vododajným horizontom. Vodonosnou vrstvou v lokalite sú paleogénne flyšové súvrstvia. Ílovce, ktoré boli overené prakticky vo všetkých vrtoch, sú pre vodu nepriepustné a tvoria v lokalite vodonosnú vrstvu. Pieskovce paleogénu majú puklinovú a čiastočne pórovú priepustnosť, akumulujú malé množstvá vody len sporadicky. Paleogén nasadzuje v riešenej oblasti v hĺbke cca 4 - 5 m pod RT, podzemná voda sa teda vyskytuje pomerne plytko pod terénom. Počas prieskumných prác bola hladina podzemnej vody zistená v hĺbke 2,30 m (J15, blízky malý sezónny potôčik) a 3,70 m (J12, podložie až v hĺbke 5,50 m). Nakoľko kolísanie vody vo Váhu je regulované vodným dielom, rozdiely v hladine podzemnej vody oproti zisteným stavom v čase prieskumu sú minimálne. Z analýzy vzorky podzemnej vody bolo zistené, že voda neobsahuje agresívne CO₂ ani na železo ani na betón. Má však zvýšený obsah aniónov síranov a chloridov (150,8 mg/l), čo vodu zaraďuje do strednej – II. triedy agresivity na železo. Navyše, vodivosť vody (konduktivita) zvyšuje jej agresivitu na železo až na IV. stupeň – veľmi vysoká (103 mS/m).

1.4 . Povrchové a podzemné vody

1.4.1 Vodné toky

Dotknuté územie patrí do povodia rieky Váh, ktorý územím preteká v smere V – Z a na západnom okraji intravilánu mesta sa vlieva do vodnej nádrže Liptovská Mara. V meste postupne priberá viaceré prítoky: Stošianka (P) s prítokom Brôdok, Okoličianka (P) Smrečianka (P), Iľanovianka (L) s prítokom Lažtek, Ploštínka (L), Demänovka (L).

Okrem toho ústia do Liptovskej Mary ďalšie prítoky: Jalovský potok (P) s prítokmi Ondrašovianka a Mútnik, Benický jarok (L), Andický potok (L).

1.4.2 Vodné plochy

Vodné plochy sa priamo v dotknutom území nenachádzajú. V širšom území sa nachádza vodná nádrž Liptovská Mara, ktorej východná časť je súčasťou katastrálneho územia mesta Liptovský Mikuláš. Plocha nádrže je 21,6 km² s objemom 360 mil. m³. Na brehu priehrady, medzi priehradou a železničnou traťou, sa nachádzajú tri štrkoviská. Okrem toho tesne za východnou katastrálnou hranicou, južne od Stošíc na pravom brehu Váhu, ležia dva rybníky.

1.4.3 Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie je posudzované územie zaradené do rajónu QP 016 Paleogén a kvartér západnej a strednej časti Liptovskej kotliny s dominujúcou medzizrnovou priepustnosťou. Rajón budujú dva odlišné hydrogeologické celky:

- pomerne dobre zvodené fluviálne nánosy Váhu a jeho hlavných prítokov
- veľmi málo priepustné až nepriepustné flyšové súvrstvie paleogénu

Kvantitatívna charakteristika prietochnosti a hydrogeologická produktivita je v širšom území vysoká ($T = 1.10 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$). Priamo v území sa nenachádzajú významnejšie pramene a zdroje podzemných či minerálnych vôd.

1.4.4 Minerálne a termálne vody

Región Liptov je bohatý na minerálne a termálne vody. Minerálne pramene sa koncentrujú pozdĺž tektonických zlomov na okraji Liptovskej kotliny. Pri niektorých z nich vyrástli kúpeľné strediská (Liptovský Ján s najväčším zdrojom termálnej minerálnej vody s výdatnosťou 35 l/s) a aquapark Tatralandia (v lokalite Ráztoky v k.ú. Liptovský Mikuláš).

Vrty v okolí Liptovského Mikuláša: FGL-1 Pavčina Lehota, HGL-3 Lúčky, VL-1 Vlachy, ZGL-1 Bešeňová, ZGL-2/A Liptovský Trnovec, ZGL-3 Liptovská Kokava. Geotermálne vrty sú využívané prevažne na rekreačné účely – jeden z nich je aj v Liptovskom Jáne. V oblasti Bešeňovej sa geotermálna energia využíva aj na vykurovanie skleníkov. Geotermálna energia územia Liptovskej kotliny je priemerná, kotlina je preskúmaná 5 vrtmi. V regionálnom tepelnom poli hodnota hustoty tepelného toku klesá od bešeňovskej hráste západným smerom a východným smerom do depresie Liptovskej Kokavy.

1.4.5 Vodohospodársky chránené územia

Dotknuté územie nezasahuje do vodohospodársky chránených území akumulácie vôd.

1.5 Klimatogeografické pomery

Priamo územie mesta vplyvom klimatického pôsobenia Liptovskej Mary patrí do mierne teplej klimatickej oblasti, mierne teplého, vlhkého okrsku s chladnou až studenou zimou a dolinovým/kotlinovým charakterom (Mapy podnebia SR, Mazúr-Lukniš).

Pre územie je charakteristický priemerný počet menej ako 50 letných dní ročne, s denným maximom teploty 25 °C a júlovým priemerom teploty vzduchu max. 16 °C. Priemerná teplota vzduchu v januári je max. - 3 °C. Okolie intravilánu mesta s výnimkou západnej časti patrí do chladnej klimatickej oblasti, mierne chladného vlhkého okrsku s júlovým priemerom teploty nižším ako 16 °C (min. však 12 °C). Priemerný úhrn ročných zrážok za roky 1961 – 1990 je 700 – 800 mm za rok. Snehová pokrývka trvá 100 dní. Ročný svit v Liptovskom Mikuláši a okolí je okolo 2000 hodín (vo vyšších polohách 1900 hod). Vo vegetačnom období je to 1400 hodín, vo vyšších polohách 1300 hodín a v zimnom období len 600 hodín. Výrazná vertikálna členitosť reliéfu v širšom záujmovom území spôsobuje rozdielnosť priemerných ročných teplôt na rôznych miestach. Tie v priemere kolíšu v rozpätí 2 – 6 °C.

Priemerné teploty počas roka:

Január -5 °C

Apríl 11 °C

Júl 16 °C

Október 6 °C

Ročne je 280 dní s teplotou nad 0 °C. Prvý takýto deň v roku pripadá na 1.marca a posledný na 1. decembra. Letných dní s teplotou, ktorá vystúpi na 25°C je 30, mrazových dní s poklesom teploty pod 0 °C je 130 a ľadových dní, poklesom teploty celodenne pod 0 °C je 40. V oblasti Liptovskej Mary vejú východné vetry, ich smer kopíruje údolie Váhu.

1.6 Pôda

Podľa mapy pôdy tvoria širšie záujmové územie pararendziny kambizemné a kambizeme rendzinové, ktoré vznikli zo zvetralín pieskovcovo-slienovcových hornín, na nive Váhu sú to fluvizeme kultizemné, sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké; z nekarbonátových aluviálnych sedimentov. Pre okolie dotknutej oblasti sú charakteristické kambizeme pseudoglejové nasýtené, sprievodne pseudogleje modálne a kultizemné, lokálne gleje; z zvetralín rôznych hornín. Vyskytujú sa tu aj modálne kyslé až stagnoglejové pseudogleje a lokálne rendziny a kambizeme rendzinové. Pre pôdy v tomto území je charakteristická veľká retenčná schopnosť, stredná priepustnosť a stredne kyslá pôdna reakcia. Z hľadiska zrnitosti prevládajú v Liptovskej kotline hlinité až ílovitohlinité pôdy bez skeletu až stredne skeletnaté, v širšom dotknutom území zámeru hlinité pôdy bez skeletu až slabo skeletnaté. Z hľadiska bonity sú v Liptovskej kotline aj v širšom dotknutom území zastúpené málo produkčné poľnohospodárske pôdy. K najúrodnejším patria pôdy v údolných nivách vytvorené na pôdotvornom substráte zo zrnitostne rôznorodých nivných uloženín, u ktorých sa prejavuje vplyv veľkého kolísania podzemnej vody.

1.7 Biota

Podľa fytogeografického členenia (Futák, 1984) spadá dotknuté územie do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*), obvodu flóry vnútrokarpatských kotlín (*Intercarpaticum*), okresu Podtatranské kotliny (26) a podokresu Liptovská kotlina (26a). V rámci fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník, 2002) patrí predmetné územie do ihličnatej zóny, okresu Liptovská kotlina. Z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie sú pre územie Liptovskej kotliny typické zmiešané listnato-ihličnaté lesy v severných karpatských kotlinách a to najmä dubovo-lipovo-smrekové lesy (*Tilio cordatae-Piceetum*), v najnižších polohách v okolí vodných tokov jasenovobrestovo-dubové a jelšové lužné lesy (*Ulmion*, *Alnion glutinosoincanae*, *Salicion elaeagni*, *Salicion triandrae*).

V kontexte urbanizácie dotknutého územia a jeho okolia sa vytvorila v území sídelná vegetácia. Vznikla ako dôsledok postupnej výstavby a prevádzky jednotlivých funkčnourbanizačných štruktúr mesta. Dôsledkom adaptability, introdukcie a postupných zmien podmienok došlo v území k synantropizácii vegetácie. Na lokalite sa nachádzajú čiastočne spevnené plochy, ktoré v súčasnosti osídľuje ruderálna vegetácia. Dominuje tu púpava lekárska (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*), vratic obyčajný (*Tanactum vulgare*), palina pravá (*Artemisia absinthium*), štiavalpínsky (*Rumex alpinum*), ostružina cernicová (*Rubus fruticosus*), pichliac roľný (*Cirsium arvense*), smlz kroviskový (*Calamagrostis epigeos*) a ďalšie. Tento typ vegetácie osídľuje veľmi rôznorodé stanovištia, ako sú násypy, navážky, smetiská, okraje komunikácií, medze polí, atď.

V zmysle zoogeografického členenia – terestrický biocyklus, môžeme záujmové územie začleniť do provincie listnatých lesov, podkarpatský úsek, limnický biocyklus začleňuje územie do Pontokaspickej provincie, hornovážsky okres. V širšom sledovanom území sa vyskytuje bežná fauna lúk a polí (drobné zemné cicavce, hmyz, slimáky, pôdne organizmy, vtáky), fauna komplexu záhrad a pridomových záhrad, fauna okolia ciest a násypov a iných biotopov. Z bezstavovcov tu môžeme nájsť bežné, ruderálne alebo synantropné druhy. Z triedy mäkkýšov je to napr. slimák záhradný (*Helix pomatia*) a slizovec hrdzavý (*Arion rufus*). Z chrobákov sa vyskytujú bežné druhy behúnikov ako je napr. behúnik obyčajný (*Amara communis*), z triedy motýľov je to napr. mlynárik repkový (*Pieris napi*), z blanokřídlavcov napr. osa obyčajná (*Paravespula vulgaris*), čmel zemný (*Bombus terrestris*), včela medonosná (*Apis mellifera*), rôzne druhy bzdôch, atd., ktoré sú viazané na zväčša človekom pozmenené biotopy. Avifauna (*Aves*) sa vyskytuje v urbanizovaných, ruderálnych a okolitých lúčnych biotopoch, čiastočne aj v doprovodnej zeleni.

Rieka Váh slúži ako biokoridor pre sťahové vtáctvo počas jarneho a jesenného ťahu. Z ďalších druhov v prostredí spomenutých biotopov nachádzame druhy: lastovicka belorítka (*Delichon urbica*), drozd čierny (*Turdus merula*), sýkorka bieloľica (*Parus major*), brhlík obyčajný (*Sitta europaea*), hrdlicka polná (*Streptopelia turtur*) a ďalšie.

Z drobných cicavcov (*Mikromammalia*) na okolitých ruderálnych a lúčnych biotopoch môžeme zistiť nasledovné druhy: hraboš polný (*Microtus arvalis*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), piskor obyčajný (*Sorex araneus*) a krt obyčajný (*Thalpa europea*). Z iných druhov je to lasica obyčajná (*Mustella nivalis*), tchor obyčajný (*Putorius putorius*) a líška obyčajná (*Vulpes vulpes*).

Ryby, obojživelníky a plazy sa priamo v dotknutom území nevyskytujú.

Vzhľadom na charakter biotopov v dotknutom území je výskyt rastlín a živočíchov chránených podľa Vyhlášky MŽP SR č.24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny vnp., málo pravdepodobný.

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

2.1 Krajina

Navrhovaná činnosť nie je situovaná v chránenej krajinskej oblasti a ani sa nenachádza v žiadnom veľkoplošnom ani maloplošnom chránenom území, nie je ani v kontakte s ich ochranným pásmom. V zmysle zákona NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znp. tu platí I. stupeň územnej ochrany.

Navrhovaná činnosť je umiestnená v k.ú. Okoličné na sídlisku Podbreziny v intraviláne mesta Liptovský Mikuláš po pravej strane rieky Váh. Umiestnenie je v súlade s územnou – plánovacou dokumentáciou mesta Liptovský Mikuláš. Dotknutá lokalita neposkytuje prirodzený prechod z voľnej krajiny.

2.2 Krajinný obraz

V dotknutom území sa napriek stavebným úpravám nič nemení na krajinnom obraze oproti doterajšiemu stavu.

2.3 Stabilita krajiny

V rámci dotknutej lokality je stabilita síce narušená oproti prirodzenému stavu voľnej krajiny, ale relatívne by zmien a výkyvov, čiže z hľadiska terajšieho stavu ju môžeme pokladať za stabilnú vo vzťahu k navrhovanej činnosti.

2.4 Scenéria a štruktúra

Súčasná krajinná štruktúra odráža vzájomnú kombináciu súboru prvkov prírodného, poloprírodného i umelého charakteru. Odráža aktuálny stav využitia krajiny v záujmovom

území. Predstavuje základný analytický materiál pre hodnotenie. Na základe zastúpenia a plošnej rozlohy jednotlivých prvkov súčasnej krajinnej štruktúry možno hodnotiť súčasný stav antropizácie územia, či ide o územie prirodzené s vysokou krajinno-ekologickou hodnotou.

2.5 Ochrana prírody a krajiny

2.5.1 Územná ochrana prírody

Posudzovaná lokalita nie je situovaná v chránenej krajinnej oblasti a ani sa nenachádza v žiadnom veľkoplošnom ani maloplošnom chránenom území, nie je ani v kontakte s ich ochranným pásmom. Nachádzajú sa tu len ochranné pásma technickej infraštruktúry stanovené príslušnými normami.

V zmysle zákona NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znp. tu platí I. stupeň územnej ochrany. Posudzovaná lokalita nezasahuje do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti.

2.5.2 Druhovú ochrana prírody

V dotknutej lokalite nie je evidovaný žiadny trvalý výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov.

2.5.3 Chránené stromy

V dotknutej lokalite sa nenachádzajú žiadne chránené stromy vyhlásené podľa zákona NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení zákona č. 525/2003 Z.z. Nevyhnutný výrub drevín (vzrastlé stromy a kry) bude riešený v zmysle § 47 ods. 3 zákona NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znp. (vyžaduje sa súhlas Mesta Liptovský Mikuláš).

2.6 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.
- Biokoridor regionálneho významu, ktorý tvorí vodný tok Smrečianka

Realizáciou navrhovanej činnosti sa významne nenaruší scenéria a využitie krajiny a predpokladá sa skôr pozitívny efekt, pretože rekonštrukciou existujúcich miestnych komunikácií nedôjde k záberu nových pôd, ale využijú sa už existujúce plochy.

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

3.1 Obyvateľstvo

Mesto Liptovský Mikuláš patrí medzi stredne veľké mestá SR, plní funkciu administratívneho, hospodárskeho, kultúrneho centra okresu. V rebríčku slovenských miest podľa veľkosti zaujíma v súčasnosti 21. miesto. Územie mesta Liptovský Mikuláš tvoria mestské časti, ktoré vznikli pričlenením pôvodne samostatných obcí k mestu: Andice, Benice, Bodice, Demänová, Iľanovo, Liptovská Ondrašová, Okoličné, Palúdzka, Ploštín, Stošice, Vitálišovce, Liptovský Mikuláš.

Pri sčítaní obyvateľstva v roku 1970 žilo na území mesta 20 038 obyvateľov. V nasledujúcom desaťročí sa počet zvýšil o 4 482 osôb (22,37 %). Koncom 90. rokov dochádza k nárastu počtu obyvateľstva, ktorý dosiahol vrchol v roku 1999 až 33 844 obyvateľov a odvtedy mesto zaznamenáva každoročný mierny pokles. K 23.7.2010 žilo v meste Liptovský Mikuláš 32 502 obyvateľov.

Počet obyvateľov mesta k 10.3.2014 bol 31 838 (zdroj: www.mikulas.sk).

Aj keď mesto Liptovský Mikuláš si dlhodobo udržuje dobrý stav v oblasti nezamestnanosti, v poslednom čase došlo k výraznému poklesu pracovných miest z titulu útlmu výroby v niektorých priemyselných odvetviach. V súčasnosti sú vítané všetky rozvojové aktivity, ktoré znamenajú možnosť vytvoriť nové pracovné miesta v oblasti priemyslu. Rozvoj týchto aktivít podporuje aj skutočnosť, že mesto leží na hlavnom dopravnom severnom ťahu s vybudovanou cestnou, železničnou a diaľničnou sieťou, ktorej výstavba v súčasnosti pokračuje aj z titulu výstavby automobilky pri Žiline. Mesto má snahu rozvíjať priemysel výstavbou nového priemyselného parku.

3.2 Infraštruktúra

3.2.1 Doprava

Cestná sieť

Pre mesto Liptovský Mikuláš má cestná sieť rozhodujúci význam. Cez sídelný útvar mesta prechádza diaľnica D1 a cesta I. triedy v smere východ – západ. Západnou časťou mesta prechádza cesta II. triedy v smere sever – juh. Cesta spája Oravu s Liptovom. Diaľnica a cesta č. I/18 v prevažnej miere zabezpečujú tranzitnú dopravu, cesta č. II/584 pozitívne ovplyvňuje rozvoj cestovného ruchu v oblasti Liptovskej Mary, v Demänovskej doline, ako aj v samotnom sídelnom útware mesta Liptovský Mikuláš. Cesty III. triedy zabezpečujú obsluhu niektorých mestských častí (bývalých obcí), resp. obsluhu súčasných príslušných obcí. Obsluhu územia zabezpečujú aj miestne komunikácie I. až IV. triedy a účelové komunikácie verejné i neverejné. Prieťahy ciest č. I/18 a č. II/584 sa postupne stávajú, vplyvom funkčných prvkov monofunkčného charakteru z pohľadu uličnej štruktúry, mestskými triedami. Z hľadiska dopravného sa stávajú rýchlostnými uličnými tangentami kde dominuje automobilová doprava a z hľadiska funkčnosti zbernými komunikáciami s funkciou dopravno-obslužnou.

Cestná doprava automobilová

Najvýraznejším trendom v doprave za uplynulé roky je výrazný rast individuálnej automobilovej doprava na úkor verejnej osobnej dopravy. Individuálna automobilová doprava (IAD) je environmentálne najnepriaznivejšia, pretože v meste spôsobuje zhutňovanie a spomaľovanie dopravy. Tento trend je z hľadiska ochrany životného prostredia veľmi negatívny. IAD v roku 2003 zaznamenala až 40 % nárast oproti roku 1995, pričom sa predpokladá, že prepravné výkony IAD naďalej narastajú.

Verejná autobusová doprava

Základný systém prepravy osôb tvorí mestská autobusová doprava (MAD). Ten je doplnený v zastavanej časti mesta o prímestskú autobusovú dopravu, pre ktorú je mesto Liptovský Mikuláš cieľovou – konečnou zastávkou. Pre diaľkovú autobusovú dopravu je v prevažnej miere nácestnou zastávkou. Od roku 2005 zaznamenávame v MAD postupný pokles prepravených osôb. Ten evidentne súvisí s nárastom IAD na jednej strane a spôsobom financovania MAD, ktoré je nedostatočné k tomu, aby bola zabezpečená potrebná kvalita (dostatočná kapacita v dopravných špičkách, prepravná príležitosť mimo dopravných špičiek aj v mestských častiach z nižšími prepravnými nárokmi, dobrý technický stav dopravných

prostriedkov, dobrý stavebno-technický stav pozemných komunikácií a infraštruktúry). Základná sieť autobusových zastávok MAD je až na výnimky v optimálnej dostupnosti. V záverečnej fáze je aj modernizácia autobusových prístreškov na nácestných zastávkach.

Cyklistická doprava

Predstavuje ekologický druh dopravy, ktorý zaznamenáva nárast. Ten však nie je na úkor IAD, ale v prevažnej miere na úkor poklesu prepravných nárokov v MAD. Cyklistické cestičky sú vybudované na sídlisku Podbreziny a to ako samostatné, resp. s pešou dopravou. Ako súčasť dopravného priestoru v úrovni motorovej dopravy je vyčlenený cyklistický pruh na prejazdnom úseku cesty č.I/18. Komunikačne spája sídlisko Podbreziny a m. č. Okolice s centrom mesta. Napriek tejto skutočnosti deficitom hlavnej komunikačnej kostry v centrálnej mestskej zóne (ďalej CMZ) sú cyklistické komunikácie. Šírkové usporiadanie uličného priestoru však nevytvára podmienky na ich realizáciu v dopravnom priestore každej komunikácie pri súčasnom spôsobe ich využívania motorovými vozidlami. Je vypracovaný realizačný projekt cyklotrasy regionálneho významu (Žiar-Smrečany-Liptovský Mikuláš-Trnovec). Tá sa pripája na cykloturistickú magistrálu nadregionálneho významu.

Pešia doprava

Tvorí ju najzraniteľnejšia skupina účastníkov cestnej premávky a to chodci. V CMZ je sieť chodníkov zodpovedajúca intenzite premávky. Obdobná situácia je aj na sídlisku Podbreziny. Nedostatok chodníkov je na Nábřeží A.Stodolu v smere východ – západ a v m.č. (bývalé obce) v mieste pôvodnej IBV. Z hľadiska bezpečnosti chodcov je zložitejšia situácia v mieste križovania peších ťahov s pozemnými komunikáciami s intenzívnou automobilovou dopravou. Chýbajú bezbariérové úpravy chodníkov a priechody pre chodcov, ktoré by mohli byť užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Statická doprava

Je priamo závislá od stupňa automobilizácie. Podiel IAD na území mesta a to najmä v CMZ a na sídliskách vyvoláva zvýšené nároky na odstavné plochy. Kým v CMZ v blízkosti koncentrácie cieľov dopravy sa javí potreba odstavných plôch využiteľných v priebehu dňa, v obytných zónach mesta najmä v nočných hodinách a v dňoch pracovného pokoja. Tieto lokality dlhodobo trpia na nedostatok parkovacích stojísk.

Železničná doprava

Územím mesta Liptovský Mikuláš vedie dvojkoľajná železničná trať č. 180 Bratislava-Žilina-Košice nadregionálneho významu. Podľa aktuálneho grafikonu železničnej dopravy je Liptovský Mikuláš významným strediskom cestovného ruchu a z pohľadu zámerov ďalšieho rozvoja vojenského školstva aj centrom vzdelávania profesionálnej ASR. Modernizácia železničnej trate, ktorá vo svojom schválenom zámere počíta s novou trasou železničnej trate, vrátane novej železničnej stanice, a to v súbehu s diaľnicou D1 z južnej strany. V novom koridore budú vylúčené úrovňové križovania s pozemnými komunikáciami, čo výrazne zvýši bezpečnosť dopravy.

Letecká doprava

Najbližšie letiska sú v Poprade a v Žiline.

Vodná doprava

Mestom preteká rieka Váh, ktorá v súčasnosti poskytuje zázemie iba pre individuálnej vodáckej aktivity. Pre vodácku rekreáciu a šport sa nachádzajú lodenice pri Liptovskej Mare, spolu s osobným prístavom pre vyhladkové plavby v Liptovskom Trnenci. Rieka Váh je najdlhšou slovenskou riekou, meria celkom 378 km. Priemerný prietok Váhu v Liptovskom Mikuláši je zhruba 18 m³/s, pričom maximálne prietoky dosahuje na jar, napr. za apríli 2006 bol priemerný prietok 45,4 m³/s. Využívanie Váhu v riešenom území môžeme rozdeliť do

dvoch kategórii. Prvou je športove využitie malými plavidlami do 6 osôb bez motora, t.j. kajaky, kanoe a rafty. Druhou oblasťou je plavba väčšími motorovými plavidlami po hladine Liptovskej Mary. Športová plavba na malých plavidlách ma priaznivé podmienky v úseku od Kráľovej Lehoty po Liptovský Mikuláš, resp. po malú vodnú elektrárňu pri Uhorskej Vsi. Jedna sa o jeden z najkrajších splavných úsekov. Úsek Váhu prechádzajúci Liptovským Mikulášom po vodnú nádrž Liptovská Mara nie je vodácky využívaný. Priamo v Liptovskom Mikuláši sa nachádza Areál vodného slalomu Ondreja Cibáka. Druhou oblasťou využitia Váh je plavba väčšími motorovými loďami po priehrade Liptovská Mara. Vodná nádrž ma dĺžku približne 7 km a šírku cca 2 až 2,5 km. Najväčšiu šírku dosahuje pri Liptovskej Sielnici a to až 4,5 km. Hrádza ma výšku až 45 m a nádrž zadržiava 365 mil. m³ vody.

3.2.2 Zásobovanie vodou

Skupinový vodovod Liptovský Mikuláš je najväčší v okrese a pozostáva z 15 obcí (Liptovský Mikuláš, Pavčina Lehota, Závažná Poruba, Liptovský Hrádok, Liptovský Peter, Liptovská Porúbka, Podtúreň, Dúbrava, Ľubela, Liptovské Kľačany, Vlachy, Gôtovany, Bobrovník, Malatíny, Partizánska Ľupča) a jeho vodovodná sieť je rozdelená do 3 tlakových pásiem. Najvýznamnejšie vodné zdroje, z ktorých sa odoberá voda sú pri Liptovskom Hrádku – Liptovská Porúbka a úpravňa vody v Demänovskej doline. Zo skupinového vodovodu Liptovský Mikuláš sa v súčasnosti dodáva voda do okresu Ružomberok samostatným potrubím napojeným na vodojem Krmeš v obci Vlachy.

Do skupinového vodovodu Liptovský Mikuláš patrí aj zásobovanie rekreačnej lokality medzi mestom Liptovský Mikuláš – lokalitou Ráztoky s Aquaparkom Tatralandia a obcou Liptovský Trnovec. V danej lokalite sa uvažuje s rozšírením rekreačnej vybavenosti a čo spôsobí zvýšenie požiadaviek na dodávku pitnej vody. Z hľadiska bilancie potreby vody a krytia zdrojov má skupinový vodovod Liptovský Mikuláš značné prebytky vody.

3.2.3 Kanalizácia a čistenie odpadových vôd

Najväčšia kanalizácia a ČOV v správe SVS a.s. – OZ Liptovský Mikuláš je Skupinová kanalizácia a ČOV Liptovský Mikuláš, ktorá sa začala budovať v roku 1957. Hlavné zberače sú trasované cez mesto do okrajových mestských častí. V mestských častiach, ktoré nie sú zrastené s mestom, kanalizácia zatiaľ nie je vybudovaná s výnimkou mestskej časti Ploštín. V meste je vybudovaná jednotná stoková sieť a ČOV, ktorá čistí komunálne i priemyselné odpadové vody mesta a mestských častí. Celkový rozsah kanalizácie v meste je 70,3 km profilu DN 300 – 1500. V mestských častiach kde nie je kanalizácia vybudovaná sa plánuje delená stoková sieť. Čistiareň odpadových vôd bola v Liptovskom Mikuláši pripravovaná už v 60-tych rokoch minulého storočia. Výstavba bola ukončená v roku 1976. Trvalá prevádzka funguje od roku 1980. Táto čistiareň slúži aj ako regionálna ČOV po napojení stokovej siete obcí od Liptovského Hrádku po Liptovský Mikuláš po realizácii projektu financovaného z programu predvstupovej pomoci Európskej Únie ISPA.

3.2.4 Zásobovanie elektrickou energiou

Zásobovanie elektrickou energiou mesta má celoštátny charakter a realizuje sa z elektrizačnej sústavy, ktorú tvoria zdroje elektrickej energie, prenosová a distribučná sústava. Sídlný útvar je zásobovaný elektrickou energiou z napájacích uzlov 110/22kV transformovne Liptovský Mikuláš I. osadenej 2x40 MVA transformátormi a 110/22 kV rozvodne Liptovský Mikuláš II., v ktorej sú inštalované transformátory s výkonom 2x40 MVA.

3.2.5 Zásobovanie plynom

Liptovský Mikuláš, Liptovská Ondrašová, Okoličné, Palúdzka a Demänová sú zásobované zemným plynom o výhrevnosti 33,5 MJ/m³. Zemný plyn je dodávaný z veľmi vysokého tlakového plynovodu „Severné Slovensko“ DN 500 cez veľmi vysokú plynovodnú prípojku DN 200, ktorá je zaústená do dvoch regulačných staníc a to regulačnej stanice lokalizovanej na Podbrezinách a regulačnej stanice vybudovanej pri Mútniku. Obidve regulačné stanice sú prepojené plynovodným rozvodom PN 0,3 DN 300.

3.2.6 Zásobovanie teplom

Najrozšírenejší spôsob zásobovania teplom je ústredné vykurovanie s dodávkou tepla z mimobytových zdrojov (87 % bytového fondu), ostatné byty majú etážové, resp. lokálne vykurovanie. V nízko podlažnej zástavbe rodinnými domami sa realizuje individuálne vykurovanie z drobných domových kotolní (výkon do 50 kW). Pokiaľ je k dispozícii plyn, sú tieto zdroje tepla komfortné a hygienicky nezávadné aj v prípade etážového či lokálneho vykurovania. V centre mesta sú jednotlivé objekty, zariadenia, obchodná a občianska vybavenosť zásobované teplom z domových kotolní (výkon do 0,5 MW). Bytové domy a objekty občianskeho vybavenia sú zásobované teplom z okrskových kotolní s výkonom do 5 MW, alebo centrálnych kotolní s výkonom nad 5 MW. Priemyselné závody si zaisťujú tepelnú energiu z vlastných zdrojov potrebného výkonu. Dominantným palivom pre výrobu tepla v meste je zemný plyn a taktiež dominantné postavenie vo výrobe tepla má Bytový podnik Liptovský Mikuláš a.s.

3.2.7 Telekomunikačná sieť

Z hľadiska telekomunikačného členenia územie okresu prislúcha do primárnej oblasti s primárnym centrom Liptovský Mikuláš a sekundárnej oblasti so sekundárnym centrom Žilina. Primárne centrum Liptovský Mikuláš je tvorené obvodom UTO – Liptovský Hrádok a Liptovský Mikuláš.

3.3 Sídlo a jeho kultúrno-historické hodnoty

História mesta siaha do mladšej doby bronzovej o čom svedčí nález bronzových predmetov. Bolo tu objavené kostrové radové pohrebisko z 11.-12. storočia. Prvá písomná zmienka je z roku 1286. Liptovský Mikuláš sa najprv vyvíjal ako zemepanské mestečko. Prvé písomné výsady získal v 14. a 15. storočí, keď mu bolo udelené právo výročných a týždenných trhov. V roku 1677 sa Liptovský Mikuláš stal trvalým sídlom Liptovskej stolice, v roku 1713 tu popravili Juraja Jánošíka. V polovici 19. storočia sa mesto stalo centrom slovenského národného života. Nadviazalo sa pritom na staršie kultúrne tradície, napríklad na pôsobenie Juraja Tranovského (Tranoscia) v 17. storočí. Pôsobili tu Gašpar Fejérpataky-Belopotocký, Michal M. Hodža, Matúš Blaho a ďalší. Štúrovci tu založili roku 1844 literárny a vydavateľský spolok Tatrin. Koncom 19. a začiatkom 20. storočia sa rozvíjal čulý kultúrny život (spolky, divadlá, vydavateľská činnosť). Národný pohyb vyvrcholil 10.5.1848 prijatím a vyhlásením Žiadostí slovenského národa. Na pozdĺžnom námestí sa nachádzajú meštianske domy zo 16. a 17. storočia (Pongrácovská kúria, Seligovský dom - dnes Múzeum Janka Kráľa), župný dom a rímskokatolícky kostol sv. Mikuláša. Kostol bol postavený okolo roku 1280 na mieste staršieho objektu. V priebehu 2. polovice 15. storočia ho rozšírili a zaklenuli, v 18. storočí bol čiastočne zbarokizovaný, ale po požiari 1883 ho generálne opravili. Sú tu zachované gotické klenby, okná, portály, pastofórium a čas pôvodného zariadenia. Hlavný oltár je neogotický s pôvodnými gotickými maľovanými krídlami z rokov 1500-1510 a gotickou sochou svätca. V rokoch 1783-1785 bol v meste postavený evanjelický klasicistický kostol s neskorománskou

fasádou. Bol postavený ako tolerančný, v rokoch 1833-1885 bol opravený, keď pristavili k nemu aj vežu. V meste sa tiež nachádza klasicistická synagóga (postavená 1842-1846, obnovená 1906), pomník Janka Kráľa a galéria P.M. Bohúňa.

3.3.1 Kultúrno-historické pamiatky

Kostol sv. Mikuláša je najznámejšou dominantou mesta. Stojí v južnej časti Námestia osloboditeľov.

Evanjelický kostol stojí na Tranovského ulici v susedstve bývalej evanjelickej fary a galérie. Bol postavený ako tolerančný kostol v klasicistickom slohu v rokoch 1783-1785. Fasáda je neorománska, kostol bol opravovaný v rokoch 1883-1885.

Židovská synagóga sa nachádza na Hollého ulici pri Dome kultúry.

Bývalý Župný dom bol postavený v centrálnej časti Námestia osloboditeľov. Bol vybudovaný v období po roku 1713 a rozšírený v druhej polovici 18. storočia. Nadstavaný a prefasádovaný bol v druhej polovici 19. storočia a začiatkom 20. storočia. Z roku 1960 pochádza farebná sklenená výplň od E.Šimerovej-Martinčekovej. Pred reorganizáciou štátnej správy na Slovensku tu sídlil okresný úrad.

Pongráčovská kúria v juhozápadnej časti Námestia osloboditeľov vznikla pôvodne v renesančnom slohu. V roku 1713 bola stavebne upravená, v roku 1961 kompletne zrenovovaná. V 17. a začiatkom 18. storočia bola budova sídlom Liptovskej župy.

Bývalý jezuitský kláštor na Školskej ulici je objekt z roku 1760. Je to poschodová baroková budova, ktorá bola v minulosti prestavaná a adaptovaná. Dnes tam sídli Slovenské múzeum ochrany prírody jaskyniarstva.

Čierny orol je budova so štvorcovým pôdorysom s centrálnym nádvorím a nachádza sa na rohu ulíc 1.mája, Bellova a Garbiarska. Budova je národnou kultúrnou pamiatkou, na priečelí sa nachádza bronzová tabuľa L. Majerského z roku 1928. Na nádvorí Čierneho orla sa 1. mája 1918 uskutočnila manifestácia robotníkov, na ktorej bola po prvýkrát verejne proklamovaná požiadavka vytvorenia československého štátu.

Bývalý Katolícky dom stojí v severnej časti Belopotockého ulice v blízkosti kostola sv. Mikuláša. Do užívania ho odovzdali v decembri roku 1929 a slúžil pre kultúrne potreby rímskokatolíckej cirkvi v meste. Na jeho mieste stála stará katolícka fara ako aj rodný dom J. Levoslava Bellu. Na priečelí budovy sú umiestnené pamätné tabule J. L. Bellu a J. Bartoša.

Meštianske domy na Námestí osloboditeľov a na priľahlých uliciach (najmä Štúrova, 1. mája) pochádzajú z obdobia renesancie, baroka klasicizmu. Sú to pôvodne obytné budovy mikulášskych mešťanov, ktoré sú zväčša dvojposchodové.

Pamätník a vojenský cintorín Háj Nicovô

Tvorila ho **cintorín a pamätník** padlým, hlavne počas jari 1945. Toto miesto by malo ostať symbolom patriotizmu, ktorý sa postavil na odpor fašizmu aj za cenu vlastnej krvi. Práve **na mieste tohto pietneho areálu** sa koncom 2.svetovej vojny odohrávali **jedny z najťažších a najdlhších bojov**. Môžeme ich prirovnať k tým na Dukle. Areál piety bol verejnosti **odhalený 9. mája 1961**, jeho **autorom** je Ing. arch. Ladislav Bauer, Ing. arch. Aladár Búzik a **akademickí sochári** Alfonz Groma a Miroslav Ksandr.

Uprostred rozľahlého areálu je **monumentálne schodište**. Na jeho ľavej strane sa nachádza **súsošie**, ktoré predstavuje **prísahu na bojovú zástavu** a na pravej strane je **symbolika mieru a víťazstva**. Na najvyššom stupni schodišťa sa nachádza **dominanta – pilón**, ktorého vrchol zdobí päťcípá hviezda. V spodnej časti sa nachádzajú **reliéfy**, ktoré zobrazujú: **uctenie zástavy, pomoc ranenému, kladenie venca a výjav nad hrobom**. Na

oboch stranách pamätníka sa nachádza **cintorín**. V súčasnosti tu odpočíva **viac ako 1350 hrdinov**.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Dotknuté územie ako aj samotné mesto Liptovský Mikuláš sa nachádza v Liptovskej kotline ohraničenej vysokohorskými masívmi Vysokých a Nízkyh Tatier s mimoriadnymi prírodnými danosťami. Komplexné hodnotenie stavu životného prostredia vykazuje veľmi dobrý stav, ktorého ukazovatele sa za posledné obdobie výrazne zlepšili. Negatívnym dopadom stále zostávajú diaľkové prenosy znečisťujúcich látok z priemyselných oblastí Ružomberka, Oravy, Ostravy a Katovic, ktorými sú dotknuté hlavne hrebeňové časti Nízkyh a Vysokých Tatier a ich lesné komplexy, ktoré vykazujú čiastočné poškodenie z tohto titulu. Významným prínosom je aj starostlivosť o zlepšenie stavu ovzdušia v samotnom meste. Väčšia časť kotolní na tuhé palivá sa plynofikovala a prešlo sa na plynové vykurovanie ako jeden z dôvodov zlepšenia stavu životného prostredia. Túto skutočnosť v území podčiarkuje aj skutočnosť, že územie TANAP-u bolo UNESCOM vyhlásené za biosférickú rezerváciu UNESCO.

4.1 Charakteristika zdrojov znečistenia a ich vplyv na životné prostredie

4.1.1 Ovzdušie

Vývoj emisií hlavných znečisťujúcich látok je od roku 2000 sledovaný prostredníctvom databázy Národného emisného inventarizačného systému (NEIS), ktorá sa spracováva za jednotlivé okresy na príslušných Okresných úradoch - Odboroch starostlivosti o životné prostredie. NEIS rozlišuje veľké a stredné zdroje znečisťovania ovzdušia a predajcov palív. Malé zdroje znečisťovania ovzdušia evidujú jednotlivé mestské a obecné úrady.

Z hľadiska čistoty ovzdušia možno hodnotené územie charakterizovať ako relatívne čisté. Merané územné emisie oxidu siričitého (SO₂), oxidu dusíka (NO_x) a tuhých látok vykazujú hodnoty nižšie ako 1 tkm⁻², oxidu uhličitého (CO) nižšie ako 0,1 tkm⁻². Emisné hodnoty všetkých týchto znečisťujúcich látok sa pohybujú pod hladinou slovenského priemeru. Znečisťujúce látky sú emitované do ovzdušia v prevažnej väčšine z energetických zdrojov podnikov a individuálnych kúrenísk bytových jednotiek. V meste nie sú v súčasnosti v prevádzke veľké zdroje znečistenia ovzdušia (energetické). Sú v prevádzke len malé a stredné zdroje, pre ktoré vyhláška stanovuje limity, ktoré kontroluje príslušný úrad. Na znečisťovaní ovzdušia sa v najväčšej miere podieľa cestná doprava. Každoročný nárast počtu osobných motorových vozidiel zvyšuje produkciu emisií. Od roku 2003 je však vývoj ukazovateľov k životnému prostrediu priaznivejší. K priaznivému vývoju produkcie emisií prispela popri poklese spotreby pohonných hmôt aj pokračujúca obnova vozidlového parku generácie novými environmentálne a energeticky priaznivejšími vozidlami.

4.1.2 Voda

Oblasť spadá do povodia Váhu. Mierny trend zlepšovania kvality vody pokračuje. Výraznejšie zlepšenie nastalo v mieste odberu Váh – Liptovský Hrádok. Najvýznamnejšie zdroje znečistenia povrchových vôd v oblasti povodia Váhu sú odpadové vody SeVaK Liptovský Mikuláš, SeVaK š.p. Ružomberok, SCP a.s. Supra Ružomberok, SCP a.s. Celpap Ružomberok, SeVaK š.p. Liptovský Mikuláš, Martin - Vrútky.

4.1.3 Odpadové hospodárstvo

Oblasť odpadového hospodárstva zahŕňa odvoz komunálneho odpadu od obyvateľov, fyzických osôb oprávnených na podnikanie a právnických osôb pôsobiach na území mesta. Komunálnym odpadom rozumieme odpad podobný domovému odpadu, drobný stavebný odpad a odpad zo zelene. Do komunálneho odpadu bol zahrnutý aj odpad zo zberných stredísk, z cintorínov a odpad z čistenia ulíc. Verejnoprospešné služby (ďalej VPS) v roku 2009 v pravidelných intervaloch vykonávali zvoz zmesového komunálneho odpadu od obyvateľov podnikateľských subjektov z 1555 ks 1100 litrových zberných nádob, 3750 ks 110 l zberných nádob. Pri frekvencii zberu 872 ks /1100 l nádob 2 x týždenne (sídlská) je týždenne vyprázdňovaných 6 179 zberných nádob. Na tento účel v kombinácii so zberom separovaného odpadu využívajú VPS 4 zberové autá. Zmesový komunálny odpad bol odvážaný a ukladaný na skládku komunálneho odpadu Veterná Poruba. Ku dňu 1.6.2010 je prepočítaná jej voľná kapacita na 15 052,29 t.

Separovaný zber odpadov má v meste dlhoročnú tradíciu. Podľa Správy o stave odpadového hospodárstva v pôsobnosti mesta Liptovský Mikuláš za rok 2009 (zo dňa 17.06.2010) v porovnaní s rokom 2008 sa v roku 2009 vyseparovalo v meste väčšie množstvo komunálnych odpadov, pričom vzrástli množstvá odovzdaných odpadov na ďalšie spracovanie - papiera (o 7,79%), plastov vrátane viacvrstvových kombinovaných obalov tzv. tetrapakov (o 2,8 %), skla (o 20,33 %) aj nebezpečných odpadov s elektronickým šrotom (o 16,40 %). Okrem toho vzrástol v samotnom meste Liptovský Mikuláš zber odpadov prostredníctvom zberných dvorov.

Kompostovanie

V meste Liptovský Mikuláš je komunálne kompostovanie s využitím mechanizácie na prehŕňanie a drvenie vstupných surovín zriadené v Okoličnom. Na hromadách sa tam ukladá pokosená tráva, vyhrabané lístie a podvrvené konáre z vyrúbaných stromov. Pridávajú sa k tomu ďalšie komponenty a po dobe vyzretia sa tento kompost využíva zatiaľ pri úpravách verejných plôch. Pri vyššej tvorbe bude k dispozícii aj obyvateľom.

4.1.4 Pôda

Liptovská kotlina bola zaradená medzi kotliny vysoko položeného stupňa. Pôdotvornými substrátmi sú terciérne hliny a rôzne zvetraliny. Hlavnými pôdnymi predstaviteľmi sú pseudogleje, kambizeme pseudoglejové a fluvizeme v okolí tokov. Agroklimatický región je mierne chladný, mierne vlhký až chladný, vlhký. Poľnohospodársky pôdny fond z celkovej výmery okresu tvorí 33,8 %. Poľnohospodárske družstvo so sídlom v Liptovskom Mikuláši obhospodaruje celkom 1 531 ha poľnohospodárskej pôdy.

4.1.5 Zaťaženie hlukom a radónové riziko

Okrem emisií je významným rizikovým faktorom, ovplyvňujúcim kvalitu života a zdravia ľudí, hluk z dopravy. Hlukovými vplyvmi sú postihnuté najmä územia tesne ležiace pri prietahu cesty č. I/18 a č. II/584. Z ostatných území je hlukom zaťažená zástavba na prejazdnom úseku cesty III. triedy v m. č. Liptovská Ondrašová a územia v tesnej blízkosti dopravného priestoru s intenzívnou dopravou (v CMZ - Janoškova ulica, Rumanova ulica, Kuzmányho ulica, Štefánikova; v m. č. Demänová – Kernova ulica a Dlhá; v m. č. Bodice – ulica Cez vody). Hlukom z diaľnice D 1 je ovplyvňovaná južná časť sídliska Nábrežie A. Stodolu. Hlukom zo železničnej dopravy najmä ulica Podtatranského a sídlisko Podbreziny.

Oblasť Liptovského Mikuláša patrí z hľadiska pôsobenia stresových faktorov na obyvateľstvo k málo ohrozeným oblastiam Slovenska. Hluk v meste monitoruje ŠŽÚ. Závažnosť hlukovej

expozície v obytnom prostredí je z hľadiska ochrany zdravia významná najmä z týchto dôvodov:

- hluk postihuje celú populáciu (citlivé osoby, ľudí vyžadujúcich si zvýšenú ochranu pred hlukom, po prekonaní ušných ochorení, chronicky chorých),
- expozícia hluku v mimopracovnom prostredí nie je časovo obmedzená (skrakuje sa pokojový interval v noci),
- k expozícii dochádza v prostredí, ktoré má slúžiť k reštitúcii pracovnej schopnosti a k zotaveniu.

Nadmernú hlučnosť v mestách spôsobujú najmä prevádzky nevhodne umiestnené v obytných zónach a doprava.

Radónové riziko

Slovensko – vzhľadom na jadrové geologické podložie – sa radí medzi štáty s vysokou prírodnou rádioaktivitou, ktorá je nad európskym priemerom. Vdychovanie radónu a produktov vznikajúcich jeho rádioaktívnou premenou prispieva až 51,4 % k dávke obyvateľstva v našej krajine. Priemerná ročná dávka spôsobená radónom na obyvateľa je 2,1 mSv, čo radí Slovensko medzi krajiny so zvýšeným výskytom radónu osobitne v pobytových priestoroch. Povinnosť merať radónové riziko na stavebných parcelách stanovujú viaceré zákony, vyhlášky a normy. Zákon č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov stanovuje povinnosť stavebníka realizovať stavebné protiradónové opatrenia na základe stanovenia objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu podľa metodiky uvedenej vo Vyhl. 528/2007 MZ SR.

4.2 Zdravotný stav obyvateľstva

Stav fyzického, psychického a sociálneho zdravia ovplyvňuje veľa determinujúcich činiteľov. Súvislosť medzi zhoršujúcim sa zdravím a úmrtnosťou a stúpajúcim znečistením životného prostredia nie je síce priama, ale dlhodobé pôsobenie škodlivín v ovzduší, vo vodách a potravinách sa dokázateľne prejavuje u vnímavejšej populácie, t.j. detí, starších osôb a gravidných žien. Pôsobením škodlivín sa znižuje obranyschopnosť organizmu, zvyšuje sa chorobnosť, urýchľujú sa degeneratívne pochody a proces starnutia populácie so skracovaním dĺžky života. Vplyv životného prostredia a spôsob života sa prejavuje aj vo zvýšenej perinatálnej úmrtnosti (mŕtvo narodení a zomrelí do 7 dní na 1000 narodených), ktorá sa pohybuje od 8 - 10 prípadov, pričom celoslovenský priemer je 5,09 prípadov na 1000 živo narodených. Dojčenská úmrtnosť (zomrelí do 1 roka na 1000 živo narodených) sa pohybuje v rozmedzí 5 - 10 prípadov. V roku 2008 v SR dosiahla u mužov 70,85 roka a u žien 78,73 roka, čo v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi (napr. nádej na dožitie pri narodení u mužov v roku 1999 dosiahla 68,95 roka) potvrdzuje, že i naďalej sa stredná dĺžka života pri narodení u mužov a žien mierne zvyšuje. Napriek uvedenému vývoju v poslednom období, úroveň úmrtnosti obyvateľstva, najmä u mužov v strednom veku zostáva naďalej celospoločenským problémom. Podľa ÚZIS priemerná stredná dĺžka života pri narodení v okrese Liptovský Mikuláš v rokoch 2003-2007 bola u mužov 70,75 a u žien 79,46. V roku 2002 bolo situácia vo väčšine ukazovateľov priaznivejšia v prospech okresu Liptovský Mikuláš, okrem natality, samovoľných potratov na 1000 žien vo fertilnom veku a novorodeneckej úmrtnosti.

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

1. Požiadavky na vstupy

1.1. Záber pôdy

Umiestnenie navrhovanej činnosti je navrhované mimo poľnohospodárskeho pôdneho fondu, nakoľko sa jedná o parcely vedené v Katastri nehnuteľností ako zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy. Pre realizáciu navrhovanej činnosti nie je potrebné trvalé ani dočasné vyňatie z poľnohospodárskej pôdy. Dotknutá lokalita sa nachádza mimo lesných pozemkov, preto nedôjde k záberu ani zásahu do lesných pozemkov.

1.2. Nároky na zastavané územie

Umiestnenie navrhovanej činnosti je navrhované na parcelách č.KN-C 773/1, 773/59, 704/1, 776/3 vedených v Katastri nehnuteľností ako *zastavané plochy a nádvoria*. Pozemky sídliska Podbreziny sú čiastočne zastavané bytovými domami a občianskou vybavenosťou v zmysle Územného plánu mesta Liptovský Mikuláš. Nedochádza k navýšeniu zastavanej plochy.

1.3. Nároky na odber vody

Keďže sa jedná o dobudovanie parkovacích miest odber vody je nulový.

Vplyvy na podzemnú a povrchovú vodu

Odvodnenie zemnej pláne komunikácie je zabezpečené priečnym sklonom 3 % a pozdĺžnym sklonom terénu. Odvodnenie komunikácie je zabezpečené priečnym jednostranným sklonom 2,0 % pozdĺžnym sklonom komunikácie. Odvodnenie parkoviska je zabezpečené priečnym sklonom 2,5 % na komunikáciu. Odvodnenie komunikácií je riešené vhodným návrhom sklonových pomerov parkovacích plôch, pričom dažďové vody sú odvedené delenou kanalizáciou cez odlučovač ropných látok do recipientu. Vody z parkoviska a komunikácie budú odvedené do jestvujúcich uličných vpustí a kanalizácie. Navrhovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na kvalitu povrchových a podzemných vôd.

1.4. Nároky na surovinové a energetické zdroje

Nároky na surovinové a energetické zdroje sa oproti skutočnosti nebudú výrazne zvyšovať. Spotreba elektrickej energie pozostáva len zo spotreby energie verejného osvetlenia. Počas realizácie navrhovanej činnosti budú použité bežné stavebné suroviny a materiály. Normou požadovaná úroveň denného osvetlenia je zabezpečená svetovou orientáciou územia.

1.5. Nároky na dopravu a infraštruktúru

Prístup na sídlisko je pre motorovú dopravu z mestských komunikácií, ktoré sú napojené na štátnu cestu I/18. Pre chodcov je prístup na sídlisko v časti vstup s automobilmi, rovnako ako ich ďalší pohyb. Pešie komunikácie sú zrealizované v určitých častiach, pričom aj tam je pohyb chodcov prekrytý s pohybom cyklistov. Riešenie, ktoré by umožňovalo dôslednú separáciu automobilového, cyklistického a pešieho pohybu nie je možné zrealizovať a svojim spôsobom ani žiadúce. Povrch komunikácií je spevnený – asfaltový betón, alternatívne betónová dlažba. Spolu vznikne 489 nových parkovacích miest pri maximálnom variante zástavby. Popis, skladba a parametre navrhovanej činnosti sú uvedené v Kapitole II.8. Stručný opis technického riešenia.

1.6. Nároky na pracovné sily

Výstavbu bude realizovať vybraný dodávateľ, disponujúci potrebnou kapacitou zamestnancov v požadovanej profesijnej skladbe, preto za súčasného stavu nie je možné odhadnúť počet pracujúcich na stavbe. Prevádzka odstavných plôch nevyžaduje vytvorenie nových pracovných miest.

1.7. Nároky na zastavané územie

PLOCHA ÚZEMIA :	Spodná časť Podbreziny	267 180,0 m ²
PLOCHA ÚZEMIA :	Stredná časť Podbreziny	117 675,0 m ²
PLOCHA ÚZEMIA :	Vrchná časť Podbreziny	89 470,0 m ²
PLOCHA ÚZEMIA CELKOM (bez vodného toku):		474 325,0 m²
DĺžKA TOKU SMREČIANKA riešenou časťou Podbreziny		1 280,0 bm

2. Údaje o výstupoch

2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia

Zdrojom znečisťovania ovzdušia vplyvom navrhovanej činnosti v zmysle Vyhlášky MŽP SR č.706/2002 v znp., budú látky znečisťujúce ovzdušie produkované nákladnými motorovými vozidlami počas výstavby, čo je možné považovať za dočasnú záťaž.

Po realizácii navrhovanej činnosti bude dochádzať k znečisťovaniu ovzdušia výfukovými plynmi (CO, NO_x, prchavé organické látky – VOC) pochádzajúcimi z motorových vozidiel. Nepredpokladá sa však prekročenie dovolených hodnôt vzniku CO₂ a emisií minerálneho prachu. Realizáciou navrhovanej činnosti bude dochádzať k ovplyvňovaniu kvality ovzdušia len v jej bezprostrednom okolí.

2.2. Odpadové vody

Odvodnenie zemnej pláne komunikácie je zabezpečené priečnym sklonom 3 % a pozdĺžnym sklonom terénu. Odvodnenie komunikácie je zabezpečené priečnym jednostranným sklonom 2,0 % pozdĺžnym sklonom komunikácie. Odvodnenie parkoviska je zabezpečené priečnym sklonom 2,5 % na komunikáciu. Odvodnenie komunikácií je riešené vhodným návrhom sklonových pomerov parkovacích plôch, pričom dažďové vody sú odvedené delenou kanalizáciou cez odlučovač ropných látok do recipientu. Vody z parkoviska a komunikácie budú odvedené do jestvujúcich uličných vpustí a kanalizácie. Množstvo vypúšťaných vôd nezmení prúdenie a režim povrchových a podzemných vôd v území. Množstvo splaškových vôd sa navrhovanou činnosťou zásadným spôsobom nemení, nezvyšuje sa kapacita obytných ani iných objektov. Nároky na odvedenie dažďových vôd sa zvýšia nasledovne, s ohľadom na zväčšenú kapacitu parkovacích plôch:

Pre výpočet navýšenia množstva dažďových vôd Q sa používa :

$$Q = q \times S \times \psi$$

kde **q** je intenzita (množstvo) privalových zrážok (na 1 ha)

S je plocha (odvodnená)

ψ je odtokový koeficient (0,9)

a) SPEVNENÉ PLOCHY

- cesty + parkoviská $A1 = 7737,0 \text{ m}^2$
- výdatnosť dažďa $q = 135,60 \text{ l/s.ha}^{-1}$

- súčiniteľ odtoku $\Psi = 0,90$
 - $t = 15 \text{ min}$
 - $p = 0,50$
 $Q = (\Sigma A) \times q \times \Psi = 7737 \times 0,01356 \times 0,90 = \underline{95,04 \text{ l/s}}$

2.3. Odpady

Po ukončení predmetnej stavby nedôjde k zaťaženiu životného prostredia odpadovými vodami. Nedochádza k produkcii plyných exhalátov. TKO bude likvidovaný v zmysle nariadení o odpadoch. Nakoľko dažďové vody sú odvádzané na terén, nedôjde k neprimerane rýchlemu odvodu prirodzených zrážok.

SPÔSOB ZNEŠKODNENIA ODPADOVÝCH LÁTKOK

Odpady priamo vzťahujúce sa k výstavbe bude na svoje náklady zneškodniť dodávateľská organizácia, ktorá ku kolaudácii stavby predloží doklady o ich zneškodnení, alebo skládkovaní, na ktorú sa bude prihliadať ako na pôvodcu odpadu. Prioritnou snahou všetkých zúčastnených organizácií je v zmysle zákona č.223/2001 Z.z. o odpadoch predchádzať vzniku odpadov a vyvinúť maximálne úsilie o ich zhodnotenie.

1. Bitúmenové zmesi iné

* číslo odpadu: 17 03 02 kategória: 0
 PREDPOKLADANÝ OBJEM 1 425,0 m3/výstavba

2. Úlomky betónu neznečistené škodlivinami –zhromažďované v nádobách na to určených a odvážané na zneškodnenie do organizácií zaoberajúcich sa zneškodnením tohto odpadu, prípadne zhodnocovanie.

* číslo odpadu: 17 01 01 kategória: 0
 PREDPOKLADANÝ OBJEM 864,0 m3/výstavba

3. Odpadové stavebné drevo -kompost, energetické využitie

* číslo odpadu: 17 02 02 kategória: 0
 PREDPOKLADANÝ OBJEM 20,9 m3/výstavba

4. Zemina a kamenivo, neznečistený škodlivinami–zhromažďované v nádobách na to určených a odvážané na zneškodnenie do organizácií zaoberajúcich sa zneškodnením tohto odpadu, prípadne zhodnocovanie.

* číslo odpadu: 17 05 04 kategória: 0
 PREDPOKLADANÝ OBJEM 1356,0 m3/výstavba

5. Sklo–zhromažďované v nádobách na to určených a odvážané na zneškodnenie a zhodnocovanie do organizácií zaoberajúcich sa likvidáciou a zhodnocovaním tohto odpadu.

* číslo odpadu: 17 02 02 kategória: 0
 PREDPOKLADANÝ OBJEM 1,2 m3/výstavba

6. Káble–zhromažďované v nádobách na to určených a odvážané na likvidáciu a zhodnocovanie do organizácií zaoberajúcich sa likvidáciou a zhodnocovaním tohto odpadu.

* číslo odpadu: 17 04 10 kategória: 0
 PREDPOKLADANÝ OBJEM 0,2 m3/výstavba

7. Železo a oceľ– zhromažďované v nádobách na to určených a odvážané na likvidáciu a zhodnocovanie do organizácií zaoberajúcich sa likvidáciou a zhodnocovaním tohto odpadu.

* číslo odpadu: 17 04 05 kategória: 0
 PREDPOKLADANÝ OBJEM 0,125m3/výstavba

2.4. Zdroje hluku a vibrácií

2.4.1. Hluk

Pri hodnotení hluku vo vonkajšom prostredí je podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znp. určujúca ekvivalentná hladina zvuku uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 1: Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kategória územia	Opis chráneného územia	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty a) (dB)				
			Hluk z dopravy			Hluk z iných zdrojov	
			Pozemná a vodná doprava b) c) LAeq,p	Železničné dráhy c) LAeq,p	Letecká doprava LAeq,p LASmax,p	LAeq,p	
I. Územie s osobitnou ochranou pred hlukom (napr. kúpeľné miesta 10) kúpeľné a liečebné areály)		deň	45	45	50	–	45
		večer	45	45	50	–	45
		noc	40	40	40	60	40
II. Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, d) vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území		deň	50	50	55	–	50
		večer	50	50	55	–	50
		noc	45	45	45	65	45
III. Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, 9) 11) mestské centrá.		deň	60	60	60	–	50
		večer	60	60	60	–	50
		noc	50	55	50	75	45
IV. Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.		deň	70	70	70	–	70
		večer	70	70	70	–	70
		noc	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke:

a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén. Ak ide o sezónne zariadenia, hluk sa hodnotí pri podmienkach, ktoré je možné pri ich prevádzke predpokladať.

b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy. 11)

c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania (napríklad školy počas vyučovania).

L_{Aeq,p} - najvyššia prípustná ekvivalentná hladina A hluku

Podľa NV SR č.115/2006 Z.z. je pre pracovníkov vykonávajúcich prácu bez nárokov na duševné sústredenie, sledovanie a kontrolu okolia sluchom, dorozumievanie rečou najvyššia akčná hodnota hlukovej expozície: LAEX, 8h,a = 85 dB

Vzhľadom na to, že sa jedná o parkovacie plochy pre osobné autá sa nepredpokladá, že nebudú dodržané najvyššie prípustné hodnoty hluku podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znp.

2.4.2. Vibrácie

Nepredpokladáme šírenie vibrácií z navrhovanej činnosti.

2.5. Žiarenie, teplo, zápach

Nepredpokladáme ich vznik a šírenie z navrhovanej činnosti.

2.6. Vyvolané investície

Vyvolaná investícia z navrhovanej činnosti v prípravnej etape nie je známa.

2.7. Posúdenie dopadu na zdravotný stav obyvateľov

Nepredpokladáme celkové zhoršenie, resp. zlepšenie zdravotného stavu z dôvodu navrhovanej činnosti.

3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na ŽP

3.1. Vplyvy na obyvateľstvo, hodnotenie zdravotných rizík

Navrhovaná činnosť je súčasťou intravilánu mesta Liptovský Mikuláš. Realizácia navrhovanej činnosti nebude pre okolité obyvateľstvo predstavovať zdravotné riziká. Nepredpokladá sa vznik takých látok, ktoré by mohli mať negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľov. Navrhovaná činnosť nie je producentom významných kontaminantov a faktorov, ktoré by mohli mať nepriaznivý dopad na zdravotný stav obyvateľstva. Pri posudzovaní vplyvov posudzovaného zámeru na zdravotný stav obyvateľstva je potrebné brať do úvahy súčasné zaťaženie územia a to najmä emisiami, hlukom z mobilných a stacionárnych zdrojov, prašnosťou a pod.

Radónové riziko je jedným z faktorov vplývajúcich na zdravotný stav obyvateľov, jeho účinku sú vystavení predovšetkým zo stavebných materiálov, z horninového podlažia budov a vody. V prípade, ak sa namerajú významnejšie hodnoty je nevyhnutné do projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie zapracovať po konzultáciách na ÚVZ adekvátne opatrenia.

Vplyvy počas výstavby

Krátkodobé minimálne zhoršenie pohody a kvality života bude spôsobené počas výstavby, v trvaní niekoľkých mesiacov. Vplyv výstavby bude krátkodobý a je ho možné minimalizovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov – čo bude potrebné zohľadniť v rámci prípravy vlastného projektu stavby a jej organizácie. Počas stavebných prác bude stavba obsluhovaná z existujúcich obslužných komunikácií.

3.2. Vplyvy na prírodné prostredie

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

Vzhľadom na parametre navrhovanej činnosti a charakter prostredia, neočakávame žiadne vplyvy posudzovanej činnosti v etape ich výstavby alebo prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.

Vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie, geodynamické javy a geomorfologické pomery sú prakticky nulové. Po odstránení krycej vrstvy je možné hodnotiť horninové prostredie ako únosné, bez svahových deformácií. Navrhovaná činnosť bude realizovaná nad úrovňou hladiny podzemnej vody, bez výrazných výkopov a vysokých násypov. Zámer nevyvolá v území zhoršenie existujúceho stavu horninového prostredia (napr. rozsiahle zosuvy a svahové deformácie, hlboké zárezy, stavba tunelov, atď.).

Zámer je navrhovaný tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminoval možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby a prevádzky.

V dotknutom území sa nevyskytujú žiadne ťažené ani výhládové ložiská nerastných surovín a realizácia zámeru nebude mať vplyv na ich ťažbu.

3.2.2. Vplyvy na hlukovú situáciu v území

Z posúdenia hlukových pomerov, môžeme konštatovať, že zrealizovanie navrhovanej činnosti má na dotknuté okolie, z hľadiska nepriaznivého hluku, minimálny vplyv, keďže sa jedná o dobudovanie parkovacích miest a vybudovanie nových parkovacích miest v celkom počte 750. Vzhľadom na charakter prevádzky možno konštatovať, že hygienický limit stanovený vo Vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znp. z pohľadu navrhovanej činnosti bude splnený.

3.2.3. Vplyvy na podzemnú a povrchovú vodu

Výrazné ovplyvnenie prúdenia a režimu povrchových a podzemných vôd navrhovanou činnosťou sa nepredpokladá. Množstvá vypúšťaných vôd – dažďových nezmenia prúdenie a režim povrchových a podzemných vôd v dotknutom území. Riziká havárií sú minimalizované skutočnosťou, že všetky dažďové vody pretekajú cez odlučovač ropných látok.

3.2.4. Vplyvy na ovzdušie

V období výstavby dôjde k časovo obmedzenému obdobiu lokálne zvýšeného obsahu polietavého prachu vplyvom sekundárnej prašnosti z výstavby v blízkom kontaktnom období realizácie stavebných prác, priestore odvozu materiáli z úpravy a prípravy terénu pod stavebné objekty a dovozu stavebného materiálu do priestoru staveniska. Zvýšením pohybu stavebnej techniky dôjde k nárastu výfukových splodín v priestore výstavby a trasy prístupovej cesty. Vzhľadom na veľmi malý rozsah, etapizáciu a charakter prác sa jedná o zanedbateľné množstvá emisií, nedochádza k významnému znečisteniu ovzdušia. Navrhovaná činnosť je nevýrobného charakteru. Stavebné objekty nemajú požiadavku na výrobu tepla, preto z tohto pohľadu zámer nie je producentom žiadnych emisií. Potenciálnym zdrojom znečisťujúcich látok do ovzdušia pochádzajúcich z navrhovanej činnosti bude:

- Statická doprava viazaná na stavebné objekty – Parkoviská pre osobné vozidlá
- Intenzita dopravy na príjazdových komunikáciách k stavebným objektom - Parkoviská pre osobné vozidlá

Mobilná doprava viazaná na navrhovanú činnosť je málokapacitná, preto nepredstavuje významnú imisnú záťaž dotknutého územia.

3.2.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Súčasný vegetačný kryt dotknutého územia je silne antropicky pozmenený. Dotknuté parcely sú evidované ako zastavané plochy a nádvorá ostatné plochy. Dotknutá lokalita nie je z fytocenologického, botanického ani zoologického hľadiska žiadnou významnou/hodnotnou lokalitou. Pri hodnotení vplyvov vychádzame zo skutočností, že sa jedná o navrhovanú činnosť, ktorá bude vyžadovať odstránenie stromov a krov. Zároveň sa navrhujú sadové úpravy (náhradná výsadba), ktoré budú upresnené pri vydávaní súhlasu Mestom L.Mikuláš na výrub drevín. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k poškodeniu ani zničeniu žiadnych hodnotných a ekologicky stabilných fytocenóz, zoocenóz ani vzácných biotopov. Dotknuté územie nie je zaradené do chráneného vtáčieho územia.

Vplyvy na genofond a biodiverzitu

Zámer činnosti neovplyvní existujúce ani navrhované územia ochrany prírody. Vplyvy navrhovanej činnosti na biodiverzitu sú menej významné až nulové. Realizáciou zámeru nedochádza k žiadnym významným vplyvom na genofond ani biodiverziu dotknutého územia, z územia nie je vytlačený žiadny významný rastlinný ani živočíšny taxón.

3.3. Vplyvy na krajinu

Vplyvy na štruktúru krajiny

Navrhovaná činnosť sa nachádza v intraviláne mesta Liptovský Mikuláš. Vplyvy zámeru na štruktúru krajiny sú minimálne a nepredpokladáme vznik nefunkčných priestorov v jeho okolí.

Vplyvy na scenériu krajiny

Z hľadiska lokálnej scenérie je možné očakávať pozitívnu zmenu scenérie, keďže dotknuté pozemky budú skultúrne a upravené.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Navrhovaná činnosť nepredpokladá zásah do lesných a vodných prírodných ekosystémov a nezmení existujúce migračné cesty živočíchov. Realizácia navrhovanej činnosti priamo nezasahuje žiadne prvky územného systému ekologickej stability ako sú biocentrá, biokoridory, genofondové lokality ani ekologicky významné biotopy a lokality.

3.4. Vplyvy na urbárny komplex a využívanie zeme

Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Realizáciou zámeru nedôjde k záberu poľnohospodársky využívanej ornej pôdy ani trvalých trávnych porastov. Vplyv navrhovanej činnosti na poľnohospodársku výrobu je nulový.

Vplyvy na lesohospodársku výrobu

Realizáciou zámeru nedôjde k záberu lesných pozemkov. Vplyv navrhovanej činnosti na lesnú výrobu je nulový.

Vplyvy na priemyselnú výrobu

Navrhovaná činnosť nebude brániť rozšíreniu podnikateľských aktivít a rozvoju priemyselnej výroby. Realizácia zámeru nebude mať priamy vplyv na priemyselnú výrobu. Z hľadiska saturovania nárokov na stavebné hmoty a technológie počas výstavby a na potravinársky a spotrebný tovar v čase prevádzky sa jedná o kladný nepriamy vplyv.

Vplyvy na dopravu

Dopravne je územie napojené na existujúce miestne komunikácie. Dobudovanie parkovacích miest bude mať pozitívny vplyv na zvýšenie bezpečnosti dopravy dotknutej lokality.

Vplyvy na infraštruktúru

Z hľadiska infraštruktúry bude potrebné rešpektovať jestvujúce inžinierske siete a ich ochranu. Realizácia navrhovanej činnosti nevyvolá ďalšiu potrebu úprav rozvodných sietí ani nepriaznivé vplyvy na životné prostredie.

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Realizácia navrhovanej činnosti jednoznačne pozitívne prispeje k úrovni poskytovaných služieb v meste. Zvyšuje sa tým atraktivita dotknutej lokality, zároveň aj mesta Liptovský Mikuláš.

Vplyvy na kultúrohistorické a archeologické nálezy a pamiatky

Realizáciou zámeru nebudú dotknuté žiadne existujúce kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská.

4. Hodnotenie zdravotných rizík

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zvýšeniu zdravotných rizík, ktoré by podmienili vznik závažných chorôb. Navrhovaná činnosť nepredstavuje významné zdravotné riziká pre obyvateľov. Zdravotné riziká počas výstavby predstavujú predovšetkým pracovné úrazy. Pracovníci stavby musia byť poučení. Navrhovaná činnosť nepredstavuje výrobnú prevádzku, ktorá by produkovala nadmerné množstvá znečisťujúcich a zdravie ohrozujúcich látok.

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Dotknutá lokalita sa nachádza vo voľnej krajine, kde v zmysle zákona NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znp. platí 1. stupeň územnej ochrany. Umiestnenie navrhovanej činnosti nie je v kontakte so žiadnym veľkoplošným, maloplošným chráneným územím, ani s jeho ochranným pásmom, s navrhovaným chráneným vtáčím územím, s územím európskeho ani národného významu. Vplyvy zámeru na chránené územia sa nebudú vyskytovať. Navrhovaná činnosť nespôsobí ohrozenie chránených území. Vplyvy stavebných objektov na ochranné pásma sa nebudú vyskytovať. Nie je dotknutý žiadny chránený strom. Navrhovaná činnosť sa nenachádza v chránenej vodohospodárskej oblasti.

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

Rozhodujúce možné negatívne pôsobenie zámeru na obyvateľstvo je nepriame znečistením ovzdušia predovšetkým z výfukových plynov automobilov. Tento vplyv bude trvalý a stredne významný. Množstvo výfukových plynov je závislé od technického stavu osobných automobilov a hlavne od ich emisnej kontroly. Emisie z mobilných zdrojov znečisťovania ovzdušia nebudú produkované v množstve, ktoré by mohlo obťažovať obyvateľstvo v obytnej zóne. Zatiaženie hlukom z dopravy bude závisieť od frekvencie dopravy. V čase výstavby budú zdrojom hluku stavebné mechanizmy. Tento vplyv bude dočasný. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie a chránené územia. Identifikované vplyvy činnosti sú environmentálne prijateľné. Navrhovanou činnosťou nebude dochádzať k poškodzovaniu a znečisťovaniu prostredia nad mieru stanovenú platnými právnymi predpismi.

7. Predpokladaný vplyv presahujúci štátnu hranicu SR

Vplyvy zámeru nepresahujú štátnu hranicu SR.

8. Vyvolané súvislosti

Medzi vyvolané súvislosti patria všetky aktivity, stavby a s nimi spojené okolnosti, ktoré vzniknú v kontexte s realizáciou navrhovanej činnosti v prírodnom, sociálnom i hospodárskom prostredí. V čase spracovania zámeru podľa zákona NR SR č.24/2006 Z.z. neboli známe žiadne iné súvislosti, ktoré by mohli mať vplyv na okolité životné prostredie. Nie je reálny predpoklad, aby realizácia zámeru vyvolala súvislosti, ktoré môžu významne ovplyvniť súčasný stav životného prostredia v dotknutom území v oblasti ochrany prírody, prírodných zdrojov alebo kultúrnych pamiatok.

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Počas prevádzky môžu nastať rizikové situácie. Riziká interného pôvodu môžu vzniknúť predovšetkým z havárií. Prevádzkovanie parkovísk predstavuje technologicky málo náročnú činnosť, kde nedochádza k manipulácii s nebezpečnými látkami. Z hľadiska možných negatívnych vplyvov na životné prostredie prevádzka parkoviska bude predstavovať reálne významné riziko len vo väzbe na pohyb osobných automobilov. Tieto riziká sú spojené predovšetkým s možným únikom ropných látok.

10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti

A. Územnoplánovacie opatrenia

Základné územno-technické riešenia vychádzajú z platnej územnoplánovacej dokumentácie mesta Liptovský Mikuláš, preto pohľadu nenavrhujeme žiadne územnoplánovacie opatrenia.

B. Technické opatrenia

V priebehu realizácie stavby a počas prevádzky musia byť dodržiavané pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Vzhľadom na to je nutné dodržiavať hygienické a bezpečnostné právne predpisy a normy. Realizátor stavby musí zabezpečiť likvidáciu odpadov vzniknutých pri stavbe podľa zistených druhov odpadov v rámci platnej legislatívy a v maximálnej miere v rámci stavebných prác. Vzniknutý odpad z búracích a výkopových prác monitorovať na prítomnosť škodlivých látok a podľa výsledkov ho zneškodniť v súlade s platnou legislatívou.

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

V prípade, že by sa navrhovaná činnosť nerealizovala (tzv. nulový variant), dotknuté územie by bolo využívané ako v súčasnosti t.j. neupravené miestne komunikácie a voľné plochy. V najbližšom časovom horizonte by dotknuté územie bolo naďalej rezervované pre tie isté funkcie využitia územia alebo pre podobný investičný zámer.

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

Navrhovaná činnosť sa nachádza v priestore určenom platným územným plánom Mesta Liptovský Mikuláš ako obytné územie s prevahou bytových domov. Zámer je v súlade

s platnou územnoplánovacou dokumentáciou Mesta Liptovský Mikuláš. Navrhovaná činnosť nebude brániť ďalšiemu rozvoju mesta.

13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Predložený zámer komplexne hodnotí vplyv navrhovanej činnosti na životné prostredie v meste Liptovský Mikuláš. Navrhovaná činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znp. Zámer bude predložený na posúdenie príslušnému orgánu, ktorým je Okresný úrad Liptovský Mikuláš Odbor starostlivosti o životné prostredie. Metodický postup hodnotenia navrhovanej činnosti bol vykonaný v súlade so zákonom NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znp. Význam očakávaných vplyvov bol vyhodnotený vo vzťahu k povahe a rozsahu navrhovanej činnosti, miestu vykonávania navrhovanej činnosti s prihliadnutím najmä na pravdepodobnosť vplyvu, rozsah vplyvu, pravdepodobnosť vplyvu presahujúceho štátne hranice, veľkosť a komplexnosť vplyvu, trvanie, frekvenciu a vratnosť vplyvu. Ďalší postup hodnotenia vplyvov bude závisieť od pripomienok a požiadaviek jednotlivých subjektov procesu posudzovania. Na základe získaných výsledkov možno konštatovať, že navrhovaná činnosť v posudzovanom území neprináša významné environmentálne dopady, pre ktoré by bolo potrebné stanoviť ďalší postup hodnotenia vplyvov na životné prostredie.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

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

Ako bolo uvedené vyššie v texte pre hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti sa hodnotí okrem nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala) i variant uvedený v predložennom zámere. Pre zostavenie kritérií hodnotenie sme vychádzali z problematiky hodnotenia, kde dôležitým faktorom bolo porovnanie jedného realizačného variantu s nulovým variantom. Vzhľadom k jednoduchosti problematiky sme pre porovnanie zvolili princíp základného hodnotenia dopadu činnosti posudzovaného investičného zámeru na jednotlivé zložky životného prostredia.

Pre hodnotenie vhodnosti realizácie navrhovaného realizačného variantu a následné porovnanie s tzv. nulovým variantom boli z hľadiska dôležitosti zvolené nasledovné súbory kritérií :

- Vplyvy na zložky životného prostredia
- Vplyvy na krajinu
- Vplyvy na biotu
- Vplyvy na chránené územia
- Vplyvy na obyvateľstvo, sociálne a ekonomické dôsledky

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

Pri porovnaní nulového variantného riešenia a navrhovaného riešenia sa realizácia zámeru javí ako riešenie pre životné prostredie priaznivé z dôvodu, že nedôjde k záberu nových pozemkov z poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Zároveň sa zlepší dopravná obsluha, zvýši sa bezpečnosť dopravy. Ako kompenzačné opatrenie budú realizované sadové úpravy a náhradná výsadba drevín.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Pri zachovaní súčasného stavu (nulový variant) by ostal pozemok neupravený. Realizáciou zámeru dôjde k dobudovaniu parkovacích miest a výstavbe nových parkovacích miest pre obyvateľov obytnej zóny, zlepší sa dopravná obsluha dotknutej lokality a zvýši sa bezpečnosť dopravnej prevádzky. Ako kompenzačné opatrenie budú realizované sadové úpravy a náhradná výsadba drevín. Navrhovaná činnosť je v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou mesta Liptovský Mikuláš.

Posudzovanie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie bolo spracované podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a zákona č. 391/2000 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 24/2006 Z.z. Podľa uvedených zákonov spadá navrhovaná činnosť do zisťovacieho konania.

Navrhovaná činnosť neohrozuje zdravotný stav dotknutého obyvateľstva. V dotknutom území nedôjde k prekročeniu najvyššej prípustnej ekvivalentnej hladiny hluku A vo vonkajšom prostredí. Výstavba a prevádzka objektov nepredpokladá zásah do lesných a vodných prírodných ekosystémov a nezmení existujúce migračné cesty živočíchov. Množstvá dažďových vôd nezmenia prúdenie a režim povrchových a podzemných vôd v území.

Medzi pozitívne vplyvy realizácie zámeru možno zaradiť nasledujúce skutočnosti:

- zlepšenie dopravných podmienok,
- zlepšenie podmienok pre rozvoj a atraktivitu regiónu.

Navrhovaná činnosť bude do krajinskej štruktúry zaradená sadovými úpravami. Antropogénna záťaž územia po zrealizovaní hodnotenej činnosti, bude minimálna a navrhovanou činnosťou nebudú zasiahnuté okolité obytné lokality.

Na základe komplexného posúdenia očakávaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie v dotknutom území a splnenia opatrení na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie považujeme realizáciu zámeru za prijateľnú a z hľadiska celospoločenského úžitku investície za realizovateľnú.

Z pohľadu životného prostredia a celospoločenskej potreby je odporúčaným variantom **navrhovaný variant**.

VII. Mapová a iná dokumentácia

- Mapa č. 1: Prehľadná situácia

- Fotodokumentácia
- Stanovisko Okresného úradu L.Mikuláš o upustení od variantného riešenia zámeru

VIII. **Doplňujúce údaje k zámeru**

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

Pred začatím procesu posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie bol požiadaný Okresný úrad Liptovský Mikuláš - Odbor starostlivosti o životné prostredie o upustenie od variantnosti zámeru, ktorý listom č.OU-LM-OSZP-2016/3842-002-VIT zo dňa 17.03.2016 upustil od variantného riešenia navrhovanej činnosti.

2. Zoznam hlavných použitých materiálov

- ✓ *Miestny ÚSES Liptovský Mikuláš*
- ✓ *ÚPN VÚC Žilinského kraja*
- ✓ *ÚPN Mesta Liptovský Mikuláš*
- ✓ *Atlas inžiniersko-geologických máp SSR. List: Bratislava, M 1:200 000, Katedra inžinierskej geológie Prírodovedeckej fakulty UK, Bratislava, Slovenský geologický úrad, Geologický ústav Dionýza Štúra, 1985*
- ✓ *Geologická mapa Slovenska. M 1:500 000m MŽP SR, GS SR, Bratislava, 1996*
- ✓ *Korec P., Lauko V., Tolmáči L., Zubriczký G., Mičietová E. (1997): Kraje a okresy Slovenska (Nové administratívne členenie), Q 111, Bratislava*
- ✓ *Michalko J. a kol. (1985): Geobotanická mapa ČSSR – SSR, Mapová časť*
- ✓ *Odvođené mapy radónového rizika Slovenska, M 1:200 000, URANPRES š.p. Spišská Nová Ves, 1992*
- ✓ *Mahel' M., et.al., 1967: Regionálna geológia Slovenska,*
- ✓ *Mazúr E., Lukniš M., 1980: Základné geomorfologické členenie SR, SAV Bratislava*
- ✓ *Michalko, J.(ed.) et al. 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská republika. Veda, Bratislava, 162 pp.*
- ✓ *Výnos MŽP SR č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu*
- ✓ *DANKO, Š., DAROLOVÁ, A. & KRIŠTÍN, A. (eds.), 2002: Rozšírenie vtákov na Slovensku. Veda, Bratislava*
- ✓ *GOČOVÁ, A. ET AL., 2006: Doplnok č. 8 ÚPN SÚ Liptovský Mikuláš, Architektonický ateliér GAM Ružomberok.*
- ✓ *HRNČIAROVÁ, T., MIKLÓS, L., (eds.) et al., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. – MŽP SR, SAŽP Banská Bystrica, 1. Vydanie*
- ✓ *KOLEKTÍV, 1991: Štúdiá územného zhodnotenia ekologickej stability okresu Liptovský Mikuláš, Urbion – Banská Bystrica*
- ✓ *KOLEKTÍV, 2006: Atlas obyvateľstva Slovenska. 1. vydanie. PRIF UK, Bratislava, 168 pp.*
- ✓ *LAUKO, V., 1997: Fyzická geografia Slovenska. I. /VŠ skriptá/, Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava, 142 pp.*
- ✓ *LUKNIŠ, M., PLESNÍK, P., 1961: Nížiny, kotliny a pohoria Slovenska. Osveta, Bratislava, 119 pp.*
- ✓ *MATULA, M. - PAŠEK, J., 1986:: Regionálna inžinierska geológia ČSSR. 1. vyd., Alfa Praha, SNTL Bratislava, 1-295 63-565-86 03*
- ✓ *MAZÚR, E. et al., 1980: Atlas SSR. Veda Bratislava*
- ✓ *MICHALKO, J., ET AL., 1986: Geobotanická mapa ČSSR, textová časť. SAV VEDA, Bratislava*

- ✓ MICHALKO, J., ET AL., 1986: Geobotanická mapa ČSSR, mapová časť. SAV VEDA, Bratislava
- ✓ PORUBSKÝ, A., 1982: Podzemné vody, Súbor diagnostických a prognostických máp o krajine a životnom prostredí. GÚ SAV, Bratislava
- ✓ MIKLÓS, IZAKOVIČOVÁ (EDS.) ET AL., 2006: Atlas reprezentatívnych potenciálnych geoeosystémov Slovenska. ÚKE SAV, MŽP SR, MŠ SR, Bratislava
- ✓ MINÁR, J., 1998: Georeliéf a geoeologické mapovanie vo veľkých mierkach./Habilitačná práca/, PRIF UK, Bratislava
- ✓ IUCN, 1995: Návrh Národnej ekologickej siete Slovenska – NECONET, Nadácia IUCN, Svetová únia ochrany prírody Slovensko, Bratislava
- ✓ PLESNÍK ET AL., 1989: Malá slovenská vlastiveda, I. Obzor, Bratislava
- ✓ Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Liptova. Strednodobý plánovací dokument 2003 – 2008. Spoločný obecný úrad pre regionálny rozvoj a cestovný ruch, Združenie miest a obcí Liptova, Liptovský Mikuláš, 2003, 13 pp.
- ✓ PORUBSKÝ, A., 1982: Podzemné vody. Regionálna geologická syntéza Slovenskej socialistickej republiky, GÚ SAV, Bratislava
- ✓ RUŽIČKOVÁ, H., HALADA, L., JEDLIČKA, L., KALIVODOVÁ, E., 1996: Biotopy Slovenska, ÚKE SAV, Bratislava, 192 pp.
- ✓ RYBANIČ, R., ŠUTIAKOVÁ, T., BENKO Š. (EDS.), 2004: Významné vtáčie územia na Slovensku. Územia významné z pohľadu Európskej únie. Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku, Bratislava.
- ✓ SHMÚ, 2005: Hydrologická ročenka, Povrchové vody, 2004, 180 pp.
- ✓ SHMÚ, 2006: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR, MŽP SR, Bratislava
- ✓ STANOVÁ, V., VALACHOVIČ, M., (EDS.), 2000: Katalóg biotopov Slovenska. DAPHE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 pp.
- ✓ ŠUBA, J. ET AL., 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. SHMÚ, Bratislava, 100 pp.
- ✓ Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znp.
- ✓ Zákon NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znp.

- ✓ www.shmu.sk
- ✓ www.mikulas.sk
- ✓ www.enviroportal.sk
- ✓ www.sazp.sk
- ✓ www.sopsr.sk
- ✓ www.zbierka.sk
- ✓ www.statistics.sk
- ✓ www.justice.gov.sk

IX. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Zámer navrhovanej činnosti bol vypracovaný v apríli 2016.

X. Potvrdenie správnosti údajov

1. Meno spracovateľa zámeru

Ing. Miroslav Neumann

2. Zoznam riešiteľov

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Miroslav Neumann

.....

Ing. Miroslav Neumann

3. Potvrdenie správnosti údajov podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa.

Potvrdzujem správnosť údajov.

.....

Ing. Miroslav Neumann

Autorizovaný stavebný inžinier