

SLOR, s.r.o., Bajzova 1, 821 08 Bratislava

Malá vodná elektráreň Smrečianka

ZÁMER

vypracovaný podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov
na životné prostredie v znení neskorších predpisov



Vypracoval: ENPRO Consult, s. r. o., Martinengova 4, 811 02 Bratislava

Bratislava, máj 2020

Obsah

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	6
1. Názov.....	6
2. Identifikačné číslo	6
3. Sídlo	6
4. Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	6
5. Kontaktné údaje osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie	6
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	7
1. Názov.....	7
2. Účel	7
3. Užívateľ	7
4. Charakter navrhovanej činnosti.....	7
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti.....	7
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (1: 50 000).....	8
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	8
8. Opis technického a technologického riešenia.....	9
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	15
10. Celkové náklady (orientačné)	15
11. Dotknutá obec	15
12. Dotknutý samosprávny kraj.....	15
13. Dotknuté orgány.....	16
14. Povoľujúci orgán.....	16
15. Rezortný orgán	16
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	16
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	16
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	17
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území.....	17
1.1. Geomorfologické pomery	17
1.2. Geologické pomery	18
1.3. Pôdne pomery	21
1.4. Klimatické pomery	23

1.5. Ovzdušie	23
1.6. Hydrologické pomery	24
1.7. Flóra a fauna a ich biotopy	28
1.8. Územia chránené podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma	30
1.9. Územný systém ekologickej stability	37
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	39
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia	40
3.1. Obyvateľstvo, jeho aktivity a sídla	40
3.2. Infraštruktúra	45
3.3. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	48
3.4. Archeologické náleziska	50
3.5. Paleontologické náleziska a významné geologické lokality	50
4. Súčasný stav kvality životného prostredia	50
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	52
1. Požiadavky na vstupy	52
1.1. Záber pôdy	52
1.2. Potreba vody	53
1.3. Potreba surovín, chemikálií a výrobkov	53
1.4. Potreba energie	53
1.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru	53
1.6. Nároky na pracovné sily	54
2. Údaje o výstupoch	54
2.1. Ovzdušie	55
2.2. Odpadové vody	55
2.3. Odpady	55
2.4. Hluk a vibrácie	57
2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia	59
2.6. Zápach a iné výstupy	59
2.7. Doplňujúce údaje	59
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	60
3.1. Vplyvy na obyvateľstvo	60
3.2. Vplyvy na geomorfologické pomery a horninové prostredie	61
3.3. Vplyvy na klimatické pomery	62
3.4. Vplyvy na ovzdušie	62
3.5. Vplyvy na hydrologické pomery	62
3.6. Vplyvy na pôdu	66
3.7. Vplyvy na genofond (flóru, faunu ich biotopy a biodiverzitu)	67
3.8. Vplyvy na krajinu	68
3.9. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	68
3.10. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	69

3.11. Vplyvy na archeologické náleziská	69
3.12. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	69
3.13. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	69
3.14. Iné vplyvy	70
4. Hodnotenie zdravotných rizík	70
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia	71
5.1. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma	71
5.2. Vplyvy na územný systém ekologickej stability	73
5.3. Vplyvy na biodiverzitu	74
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	74
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	77
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	77
9. Ďalšie možné rizika spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	77
10. Opatrenia na zmiernenie stavu nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	77
10.1. Územnoplánovacie opatrenia	77
10.2. Technické, technologické a organizačné opatrenia počas prípravy, výstavby, prevádzky a po ukončení prevádzky	78
10.3. Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení	81
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	81
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou	81
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	82
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMALNEHO VARIANTU	82
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	82
2.1. Nulový variant	83
2.2. Variant riešenia navrhovanej činnosti	83
2.3. Odporúčaný varianty navrhovanej činnosti	83
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	83
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	84
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	84
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam použitých materiálov	84

2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	87
2. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	87
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	87
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	88
1. Spracovatelia zámeru	88
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa ...	88

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

SLOR, s. r. o.

2. Identifikačné číslo

45 578 940

3. Sídlo

Bajzova 1, 821 08 Bratislava

4. Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Ing. Ladislav Slobodník, konateľ spoločnosti
SLOR, s. r. o.
Bajzova 1, 821 08 Bratislava
Tel. č.: +421 911 880 001
e-mail: ladislav.slobodnik@slor.sk

5. Kontaktné údaje osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

Ing. Ladislav Slobodník, konateľ spoločnosti
SLOR, s. r. o.
Bajzova 1, 821 08 Bratislava
Tel. č.: +421 911 880 001
e-mail: ladislav.slobodnik@slor.sk

Miesto na konzultácie:

Osobne

Bajzova 1, 821 08 Bratislava

Elektronicky

Tel. č.: +421 911 880 001
e-mail: ladislav.slobodnik@slor.sk

Konzultovať vo veci navrhovanej činnosti podľa § 63 ods. 1 zákona č. 24/2006 Z. z. (okrem konzultácií osobitne ustanovených v zákone napr. verejné prerokovanie, možnosť predkladania písomných stanovísk k dokumentáciám a rozhodnutiam a pod.) je možné počas celého procesu zisťovacieho konania. Čas konzultácií s navrhovateľom sa určí „prípade po prípade“, podľa požiadavky a dohody subjektov, ktoré prejavujú o konzultácie záujem.

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov

Malá vodná elektrárň Smrečianka

2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je využitie hydroenergetického potenciálu toku Smrečianka (obnoviteľný zdroj energie) v lokalite Liptovský Mikuláš prostredníctvom výstavby derivačnej malej vodnej elektrárne (ďalej len „MVE“) v riečnom kilometri (ďalej len „rkm“) cca 3,75 (pod obcou Smrečany). V prípade MVE Smrečianka sa jedná o dodatočné energetické využitie existujúcej a doteraz funkčnej 60-ročnej vodnej stavby – vodovodu úžitkovej vody. Jedná sa o špecifický prípad MVE dodatočne budovanej na jestvujúcej a funkčnej vodnej stavbe prerušením čiar energie v profile navrhovanej MVE Smrečianka.

3. Užívateľ

SLOR, s.r.o.

Bajzova 1, 821 08 Bratislava

4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je novou činnosťou.

Podľa prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 24/2006 Z. z.“) je navrhovaná činnosť zaradená takto:

2. Energetický priemysel

Položka číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zist'ovacie konanie)
2.	Priemyselné zariadenia na výrobu elektriny z vodnej energie (hydroelektrárne)	od 0,1 MW	do 0,1 MW navrhovaná činnosť 0,03 MW

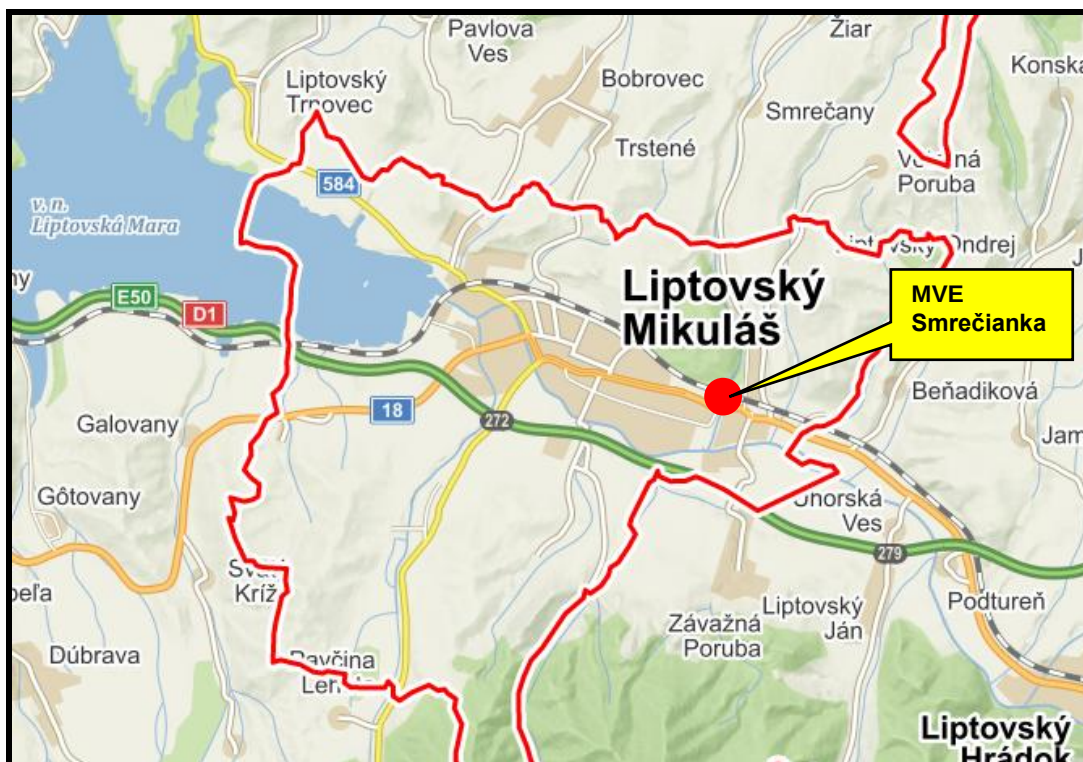
a preto podlieha zisťovaciemu konaniu podľa zákona č. 24/2006 Z. z.

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj	Žilinský
Okres	Liptovský Mikuláš
Obec	Liptovský Mikuláš
Katastrálne územie	Liptovský Mikuláš
Parcelné číslo	KN-C: 7088/18, 7089/26, 7089/25, 7088/25

Lokalita umiestnenia navrhovanej činnosti sa nachádza v zastavanom území mesta Liptovský Mikuláš, pri toku Smrečianka, powyše mosta, ktorý je súčasťou cesty I/18, v blízkosti areálu Poľnonákup Liptov, a. s., v priestore medzi železničnou traťou č. 180 a cestou I/18.

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



Zdroj: Mapy. Cz



7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Termín začatia výstavby	2020
Termín skončenia výstavby	2020
Termín začatia prevádzky	2020
Termín skončenia prevádzky	nebol stanovený

8. Opis technického a technologického riešenia

Opis technického a technologického riešenia zodpovedá stupňu prípravy navrhovanej činnosti v ktorej sa zisťovacie konanie podľa § 29 zákona č. 24/2006 Z. z. vykonáva.

Zisťovacie konanie sa vykonáva v etape pred povolením navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov v tomto prípade pred územným konaním podľa zákona č. 50/1976 Z. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov (ďalej len „stavebný zákon“). V tejto etape je k dispozícii návrh dokumentácie pre územné rozhodnutie (ďalej len „DÚR“), a preto rozsah a podrobnosť opisu technického a technologického riešenia zodpovedá tomuto stupňu projektovej prípravy. Ďalšie podrobnosti technického a technologického riešenia budú predmetom jednotlivých stupňov projektovej dokumentácie pre povolenie navrhovanej činnosti v ktorých budú, okrem iného, zohľadnené i výsledky zisťovacieho konania alebo posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z., napr. DÚR, projektová dokumentácia stavby (ďalej len „DSP“), ku ktorým sa rovnako ako k zámeru, budú vyjadrovať všetky dotknuté orgány verejnej správy, vrátane orgánov ochrany životného prostredia i orgánov ochrany zdravia.

Účelom predkladaného zámeru je poskytnúť základnú informáciu o navrhovanej činnosti, o dotknutom životnom prostredí v ktorom sa má navrhovaná činnosť realizovať, o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie identifikovaných v etape vypracovania zámeru a o návrhoch opatrení na ich vylúčenie alebo zníženie. Zámer sa predkladá na posúdenie v nulovom variante a jednom variante riešenia navrhovanej činnosti.

História a súčasný stav

Po vybudovaní textilnej fabriky po roku 1948 bola z toku Smrečianka do areálu bývalých Závodov 1. mája, n. p., Liptovský Mikuláš privedená úžitková voda liatinovým potrubím DN 350 o celkovej dĺžke 3 520 m.

Odbor pre vodné hospodárstvo rady Krajského národného výboru v Žiline vydal rozhodnutie č. j. vod/1609/55-Dr.Ba. z 28. 9. 1956 (vodoprávne povolenie), ktorým povolil výstavbu úžitkového vodovodu pre Závodov 1. mája, n. p., v Liptovskom Mikuláši na toku „potok Smrečianka“.

Súčasti povolenia:

1. Odber vody (pre technologické účely) z potoka Smrečianka je zabezpečený zberným kameninovým dierovaným potrubím (DN 400 mm) na dne potoka dĺžky 30 m a zbernou trojkomorovou šachtou.
2. Prívodné potrubie (liatinové, DN 400 mm) zo zbernej šachty do vodojemu dĺžky 366 m.
3. Zemný vodojem o obsahu 1 000 m³ (2 x 500 m³), kóta hladiny vody 655,17 m n. m.
4. Vodovodné potrubie (liatinové DN 400 mm), dĺžky 3 520 m do rozdeľovacej vodomernej komory.
5. Vodovodné potrubie (liatinové, DN 125 mm), dĺžky 2 880 m do vodojemu ČSD,
6. Vodojem ČSD 300 m³, kóta hl. vody 621,94 m n. m.,
7. Odberné potrubie (liatinové, DN 250 mm) z vodojemu ČSD do stanice dĺžky 775 m.
8. Vodovodné potrubie (liatinové, DN 400 mm) z rozdeľovacej šachty do Závodov 1. mája, n. p.

Voda je odoberaná z toku Smrečianka pod obcou Smrečany na kóte cca 661,00 m n. m. zberným zárezom, na dne ktorého je uložené kameninové dierované potrubie DN 400 zasýpané štrkovým materiálom. Zachytená voda sa odvádza plnostenným potrubím DN 400

mm do zbernej trojkomorovej šachty, kde sa usadzujú dnové splaveniny, odtiaľ voda prúdi do dvoch vodojemov o celkovom objeme 1 000 m³ (2 x 500 m³).

V rámci vodoprávného povolenia **bol povolený trvalý odber vody z toku Smrečianka 75 l.s⁻¹** a pri vyšších prietokoch odber až 125 l.s⁻¹.

Odber vody do vodovodu úžitkovej vody je realizovaný ako podpovrchový zo zvodnenej vrstvy pod dnom koryta vodného toku. Nejedná sa teda o klasický povrchový odber vody, (t. j. priamo z vodného toku (Dušička, P.).

Po ukončení textilnej prevádzky v Závodoch 1. mája, n. p., nebola technologická voda potrebná. Predposlednými vlastníkami vodného diela bola spoločnosť MAYTEX a. s., Liptovský Mikuláš (po privatizácii Závodov 1. mája, n. p.), následne Recovery Advisory, s. r. o., Zvolen. Terajším vlastníkom je SLOR, s. r. o., Bratislava, na základe kúpnej zmluvy.

V súčasnosti voda permanentne priteká z odberného objektu do vodojemu. Keď je vodojem plný a nie je požiadavka na odber vody, voda prepadá do odtoku zaústeného pod vodojemom do vodného toku Smrečianka. Vzdialenosť od miesta odberu po vyústenie odtoku z priepadu vodojemu je cca 650 m.



Obr. 1: Vodný tok v mieste odberu (foto: Dušička, P.)

V súčasnosti je vodovod funkčný úžitkovej vody funkčný a môže slúžiť odber požiarnej vody pre ŽSR, a. s., železničná stanica a jej prevádzkové zariadenia a objekty (Depo), ako aj pre výrobné spoločnosti lokalizované v bývalom areáli MYTEX, vo vegetačnom období i pre záhradkársku oblasť v Liptovskom Mikuláši.

Nakoľko vodovod úžitkovej vody je dodnes funkčnou vodnou stavbou, bolo navrhnuté jeho energetické využitie – prostredníctvom MVE Smrečianka, ktorá je predmetom tohto zisťovacieho konania.

Navrhované riešenie

Pre potreby navrhovanej činnosti budú využité existujúce funkčné súčasti vodného diela (vodovodu úžitkovej vody) uvedené v bodoch 1 – 4 pôvodného povolenia (odber vody, privodné potrubie zo zbernej šachty do vodojemu, vodojem, potrubie do rozdeľovacej komory).

Z existujúceho vodojemu bude voda prúdiť do strojovne MVE Smrečianka. Existujúci tlakový privádzač bude v mieste navrhovanej strojovne MVE Smrečianka prerušený a voda po jej energetickom využití bude odvedená do toku Smrečianka hneď za strojovňou MVE.

Voda z vývaru strojovne MVE Smrečianka bude odvádzaná do pôvodného potrubia pre zabezpečenie vody na hasenie požiarov pre Železnice Slovenskej republiky, železničná stanica a depo Liptovský Mikuláš (ďalej len „ŽSR“) a jej prevádzkové zariadenia a objekty, ako aj pre výrobné spoločnosti lokalizované v bývalom areáli MAYTEX, a. s.

Do pôvodného potrubia bude z vývaru strojovne MVE odvádzaná aj voda pre potreby záhradkárskej oblasti v objeme 10 – 15 l/s⁻¹ (len vo vegetačnom období).

Spracovateľ zámeru:

**ENPRO Consult, s. r. o., Bratislava,
Martinengova 4, 811 02 Bratislava,
tel. č. 0918 240 863**

8.1. Základné údaje o navrhovanej činnosti

Predmetom navrhovanej činnosti je výstavba derivačnej MVE Smrečianka na existujúcom potrubí pre prívod úžitkovej vody z toku Smrečianka do bývalého areálu MAYTEX, a. s., v k. ú. Liptovský Mikuláš. Umiestnenie strojovne MVE Smrečianka sa navrhuje na pravom brehu toku Smrečianka powyše mosta na ceste I/18 v úseku medzi železničným mostom a mostom na ceste I/18.

Východiskové hydrologické údaje

Tok	Smrečianka
Profil	rkm 3,75 (pod obcou Smrečany)
Hydrologické číslo	4-21-02-022
Plocha povodia	39,11 km ²
Priemerný ročný prietok	1,145 m ³ .s ⁻¹
Dlhodobý ročný prietok (Q _a)	1,145 m ³ .s ⁻¹

Priemerné prietoky (M-denné prietoky) toku Smrečianka

Počet dní	30	90	180	270	330	355	364
Prietok v m ³ .s ⁻¹	2,93	1,145	0,715	0,385	0,235	0,143	0,067

Zdroj: SHMÚ

Uvedené údaje o prietokoch platia pre prirodzený režim povrchového odtoku, podľa STN 75 1400 ich možno zaradiť do II. triedy spoľahlivosti.

Základné údaje o navrhovanej činnosti sú uvedené v tabuľke č. 1.

Tabuľka č. 1: Základné parametre zariadenia

Ukazovateľ	Plocha/množstvo
Schéma MVE	derivačná MVE
Kóta odberu vo vodojeme	650,92 m n. m.
Kóta maximálnej hladiny vo vodojeme	cca 655 m n. m.
Kóta hladiny vo vývare strojovne	596,70 m n. m.
Celkový dosiahnuteľný hrubý spád	58,30 m
Čistý spád lokality	54,80 m
Maximálny prietok	0,067 m ³ .s ⁻¹
Pôdorysný rozmer strojovne	5 000 x 4 500 mm (5 x 4,5 m)
Typ turbíny	Banki CINK OK 250
Počet turbín	1
Inštalovaný výkon	30 kW
Max. dosiahnuteľný výkon	28,92 kW
Počet hodín prevádzky	3 914 (cca 40 (v roku))
Ročná výroba energie	132 000 kWh/rok

8.2. Objektová skladba

Navrhovaná činnosť pozostáva z týchto stavebných objektov a prevádzkových súborov:

Stavebné objekty (SO)

SO 01 Strojovňa MVE

SO 02 NN káblová prípojka

Prevádzkové súbory

PS 01 Strojnotechnologická časť

PS 02 Elektrotechnická časť

Opis stavebných objektov a prevádzkových súborov

Stavebné objekty (SO)

SO 01 Strojovňa MVE

Objekt strojovne s pôdorysným rozmerom 5 000 x 4 500 mm (22,5 m²) bude umiestnený na pravom brehu toku Smrečianka. Spodná stavba je monolitická železobetónová (vývar, umiestnenie strojnotechnologického zariadenia). Horná stavba je z klasických stavebných materiálov.

Rozmery strojovne sú navrhnuté tak, aby bola zaistená bezpečnosť prevádzky, montážnych prác a opravy zariadení s dodržaním požiadaviek vyplývajúcich z predpisov pre ochranu bezpečnosti práce a technických zariadení.

Energeticky využitá voda bude odvádzaná do toku Smrečianka betónovým odpadným potrubím DN 600 v dĺžke 13,10 m. Toto potrubie bude vyústené do toku nad jestvujúcim výtokovým objektom vôd z povrchového odtoku (areál Poľnonákupu Liptov, a. s.).

SO 02 NN káblová prípojka

Vyrobená elektrická energie bude odvádzaná do NN siete energetiky Stredoslovenskej distribučnej, a. s., Žilina, bod pripojenia sa nachádza v skrini RS č. 217, ktorá je vzdialená od strojovne MVE cca 76 m.

Prevádzkové súbory

PS 01 Strojnotechnologická časť

V strojovni budú umiestnené

- turbína typu Banki CINK OK 250
- generátor
- pružná spojka
- nátokový kus
- rám sústroja
- prechodový kus
- nosník savky
- tlakový privádzač DN 400
- vývar
- časť odpadového potrubia DN 600

Príprava územia

Na pozemku navrhovanom na umiestnenie strojovne MVE Smrečianka sa v súčasnosti nachádza trvalý trávny porast, ktorý bude v nevyhnutnom rozsahu odstránený. Vykoná sa skrývka humusového horizontu, ktorá sa po výstavbe strojovne použije podľa možnosti na rekultiváciu dotknutého územia.

S odstránením drevín (5 jabloní), ktoré sa nachádzajú na záujmovom pozemku a v jeho okolí, sa neuvažuje.

Prevádzka MVE

MVE Smrečianka je navrhovaná na plne automatickú prevádzku.

Súlad navrhovanej činnosti s koncepciou výstavby MVE

Problematica výstavby MVE Smrečianka je riešená v koncepčnom dokumente „Koncepcia energetického využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov Slovenskej republiky do roku 2030“ a jej aktualizácii „Aktualizácia koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov Slovenskej republiky do roku 2030“ schválenej uznesením vlády SR č. 12/2017 (ďalej len „aktualizácia koncepcie“. V 6. kapitole „aktualizácie koncepcie“ sú stanovené kritériá pre výber profilov s technicky využiteľným hydroenergetickým potenciálom, podmiennečne vhodných pre výstavbu malých vodných elektrární.

Tabuľka č. 2 - Vyhodnotenie súladu navrhovanej činnosti s „Kritériami pre výber profilov s technicky využiteľným hydroenergetickým potenciálom, podmiennečne vhodných pre výstavbu malých vodných elektrární

Č.	Kritérium (doslovný výpis z aktualizovanej koncepcie)	Vyhodnotenie súladu	Súlad áno/nie
1.	navrhovaný profil sa nenachádza vo vodnom útve s 1. a 2. triedou ekologického stavu, resp. 2. triedou ekologického potenciálu,	Profil MVE Smrečianka sa nenachádza vo vodnom útve s 1. a 2. triedou ek. Stav.	áno
2.	navrhovaný profil sa nenachádza na území s 3., 4. a 5. stupňom ochrany,	Profil MVE Smrečianka sa navrhuje v lokalite, pre ktorú platí 1. stupeň územnej ochrany prírody a krajiny podľa § 12 zákona č. 543/2002 Z. z.	áno
3.	navrhovaný profil sa nenachádza v národnom parku (3. až 5. stupeň ochrany), prírodnej rezervácii, národnej prírodnej rezervácii, prírodnej pamiatke, národnej prírodnej pamiatke, chránenom areáli, chránenom krajinnom prvku,	Navrhovaný profil MVE Smrečianka sa nenavrhuje na území národného parku ani na žiadnom inom žiadnom z uvedených chránených území (PR, NPR, PP, NPP, CHA, CHKP).	áno
4.	navrhovaný profil sa nenachádza na územiach Natura 2000, ktorých predmet ochrany sa viaže na vodné a príbrežné/nívné ekosystémy,	MVE Smrečianka sa nenavrhuje na žiadnom z uvedených chránených území.	áno
5.	navrhovaný profil sa nenachádza na v území spĺňajúcom kritériá na zaradenie do národného zoznamu ÚEV podľa požiadaviek Európskej komisie týkajúcich sa nedostatočnosti národného zoznamu ÚEV (ÚEV závislé na vode), po ich definitívnom zaradení do národného zoznamu ÚEV	Navrhovaný profil MVE Smrečianka sa nenachádza na v území spĺňajúcom kritériá na zaradenie do národného zoznamu ÚEV.	áno
6.	navrhovaný profil nie je súčasťou ramsarskej lokality,	Navrhovaný profil MVE Smrečianka nie je súčasťou žiadnej ramsarskej lokality.	
7.	navrhovaný profil disponuje hydroenergetickým potenciálom, ktorý umožňuje výkon väčší ako 0,1 MW,	Navrhovaný profil MVE Smrečianka disponuje hydroenergetickým potenciálom, ktorý umožňuje výkon menší ako 0,1 MW – 0,03 MW.	Nie.

Spracovateľ zámeru:

ENPRO Consult, s. r. o., Bratislava,
Martinengova 4, 811 02 Bratislava,
tel. č. 0918 240 863

8.	navrhovaný profil sa nenachádza v oblasti vodného útvaru, ktorá je charakteristická ľadochodmi a technickými obmedzeniami identifikovanými správcom vodohospodársky významných vodných tokov.		
----	---	--	--

Podľa koncepcie „*Profily, spĺňajúce tieto kritériá, sa označujú ako podmiennečne vhodné profily.*“.

Ďalej sa v „konceptii uvádza: *Vybudovanie malej vodnej elektrárne s výkonom do 0,1 MW na existujúcej technickej migračnej bariére alebo na existujúcej derivácii (starý mlynský náhon, továrenský odber...) je rovnako možné za dodržania vyššie uvedených kritérií pre výber profilov s technicky využiteľným hydroenergetickým potenciálom.*

8.3. Bezpečnosť a ochrana zdravia

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci musia byť zabezpečené podľa požiadaviek základných bezpečnostných predpisov najmä:

- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavky hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR.237/2009 Z. z.

Pre zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci počas montáže, skúšobnej prevádzky, revízií a opráv zariadení je potrebné postupovať najmä podľa týchto odborových noriem:

- OEG 38 0800- Bezpečnostné predpisy pre energetiku – Základné ustanovenia
- OEG 38 0801- Bezpečnostné predpisy pre energetiku – Prevádzka mechan. prostriedkov
- OEG 38 0803- Bezpečnostné predpisy pre energetiku – Práca vo vodných elektrárnach
- OEG 38 30 10 – Prevádzkové pravidlá pre elektrárne a siete
- STN 08 5020 – Uvádzanie do prevádzky, prevádzka a údržba vodných turbín

Malá vodná elektrárne spĺňa požiadavky na bezpečnú prevádzku. Pri každej poruche je možné MVE odstaviť z prevádzky.

Všetky riadiace práce a obsluhu technických zariadení budú zabezpečovať odborne spôsobilí pracovníci. Obsluha musí rozumieť prevádzke, funkcii a systému zariadenia a musí poznať všetky kontrolné zariadenia, indikátory, bežné indikácie a prevádzkové limity. Všetky práce na zariadení sa budú vykonávať podľa prevádzkových predpisov.

8.4. Požiarne bezpečnosť

Pre projektovanie požiarnej bezpečnosti MVE platí STN 73 6881 Malé vodné elektrárne – Základné požiadavky.

Podľa uvedenej normy spĺňa projekt strojovne MVE Smrečianka priamo svojou dispozíciou a konštrukčným riešením základné ustanovenia o požiarnej bezpečnosti

- spôsobom prevádzky (MVE je bezobslužná s občasnou pochôdzkovou službou);
- umiestnením (MVE je umiestnená na brehu vodného toku Smečianka. Strojovňa je samostatný objekt oddelený od iných objektov);

- druhom stavebných konštrukcií (DI stavebné konštrukcie).

Strojovňa MVE tvorí jeden požiarne úsek s I. stupňom požiarnej bezpečnosti. Zo strojovne vedie nechránená úniková cesta do voľného priestoru (vstupné dvere). V strojovni bude umiestnený ručný práškový hasiaci prístroj typu „S6“, ktorý bude umiestnený tak, aby držiak prístroja bol vo výške 1,50 (- 0,05) m nad podlahou na dobre viditeľnom mieste. Únikový východ spĺňa medznú dĺžku stanovenú príslušnou STN.

8.5. Civilná ochrana

Požiadavky civilnej ochrany obyvateľstva vyplývajú zo zákona č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov a vyhlášky MV SR č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení neskorších predpisov.

Pre potreby navrhovanej činnosti sa podľa uvedených predpisov nepožadujú ani nenavrhujú zariadenia určená pre účely civilnej ochrany.

9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Malá vodná elektrárň umožní premenu potenciálnej vodnej energie na energiu elektrickú. Využitie energie vodnej energie patrí v rámci obnoviteľných zdrojov energie (ďalej len „OZE“) k významným spôsobom a možnostiam plnenia požiadaviek smernice Európskeho parlamentu a Rady 2001/77/ES o podpore elektrickej energie vyrábanej z OZE na vnútornom trhu s elektrickou energiou.

Pri výbere lokality na umiestnenie navrhovanej činnosti sa brali do úvahy najmä tieto skutočnosti:

- prijateľné technicko-hydrologické pomery;
- možnosť bezproblémového pripojenia na jestvujúce inžinierske siete (elektrické vedenie – vyvedenie elektrického výkonu);
- vhodné umiestnenie vo vzťahu k obytnej zóne;
- bezproblémová dopravná dostupnosť;
- bez závažného ovplyvnenia prietokového režimu toku Smrečianka;
- pozitívny vplyv na plnenie záväzkov Slovenskej republiky v oblasti výroby energie z OZE;
- prijateľný vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia.

10. Celkové náklady (orientačné)

Celkové náklady na realizáciu navrhovanej činnosti predstavujú cca 300 tis. €.

11. Dotknutá obec

- Mesto Liptovský Mikuláš, Mestský úrad Liptovský Mikuláš, Štúrova 1989/41, 031 42 Liptovský Mikuláš

12. Dotknutý samosprávny kraj

- Žilinský samosprávny kraj, Komenského 48, 011 09 Žilina

13. Dotknuté orgány

- Okresný úrad Liptovský Mikuláš, odbor starostlivosti o životné prostredie, Vrbická 1993, 031 01 Liptovský Mikuláš
- Okresný úrad Liptovský Mikuláš, pozemkový a lesný odbor, Kollárova 2, 031 01 Liptovský Mikuláš
- Okresný úrad Liptovský Mikuláš, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Námestie osloboditeľov 1, 031 01 Liptovský Mikuláš
- Okresný úrad Liptovský Mikuláš, odbor krízového riadenia, Námestie osloboditeľov 1, 031 01 Liptovský Mikuláš
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Liptovskom Mikuláši, Ul. Štúrova 36, 031 80, 917 09 Liptovský Mikuláš
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Liptovskom Mikuláši, Podtatranského 25, 031 01 Liptovský Mikuláš
- Krajský pamiatkový úrad Žilina, Mariánske nám. 19, 010 01 Liptovský Mikuláš

14. Povol'ujúci orgán

- Mesto Liptovský Mikuláš, Mestský úrad Liptovský Mikuláš, Štúrova 1989/41, 031 42 Liptovský Mikuláš

15. Rezortný orgán

- Ministerstvo hospodárstva SR, sekcia energetiky, Mlynské nivy 44/a, 827 15 Bratislava

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Podľa príslušných ustanovení všeobecne záväzných právnych predpisov sa budú na realizáciu navrhovanej činnosti požadovať najmä tieto druhy povolenia:

- *územné rozhodnutie* podľa § 39 a nasl. zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov;
- *stavebné povolenie* podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).

17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vzhľadom na charakter, rozsah, umiestnenie a dosah predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú závažné negatívne vplyvy na životné prostredie presahujúce štátne hranice.

Územie mesta Liptovský Mikuláš ani lokalita pre umiestnenie navrhovanej činnosti nehraničí so žiadnym susedným štátom.

Navrhovaná činnosť nepatrí medzi činnosti, ktoré podľa Prílohy č. 13 zákona podliehajú povinnej medzinárodnej posudzovaniu z hľadiska vplyvov na životné prostredie presahujúcich štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Kapitola obsahuje charakteristiku prírodného prostredia vrátane chránených území (napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti), informácie o krajine (krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria) informácie o obyvateľstve (jeho aktivity, infraštruktúra), o kultúrohistorických hodnotách územia a informácie o súčasnom stave kvality životného prostredia vrátane zdravia.

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

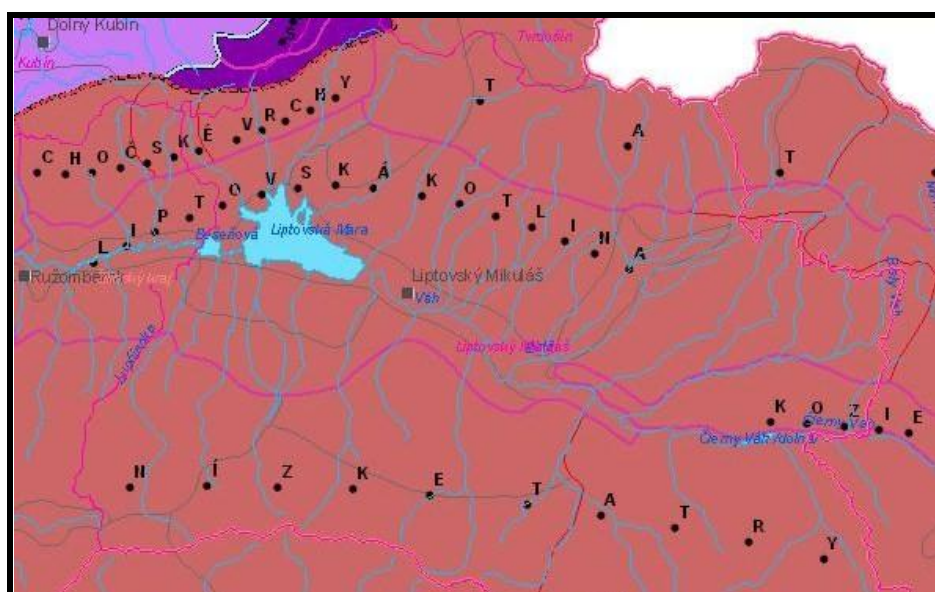
Navrhovaná činnosť bude umiestnená na k. ú. Liptovský Mikuláš na území na ktorom platí prvý stupeň územnej ochrany podľa § 12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Lokalita umiestnenia navrhovanej činnosti nie je súčasťou žiadneho územia chráneného podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov.

1.1. Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, E, Lukniš, M., in *Atlas krajiny SR*, 2002) patrí územie navrhovanej činnosti do geomorfologických jednotiek, ktoré sú uvedené v tabuľke č. 3.

Tabuľka č. 3: Geomorfologické členenie záujmového územia

Sústava	Alpsko-himalajská
Podsústava	Karpaty
Provincia	Západné Karpaty
Subprovincia	Vnútrotné Západné Karpaty
Oblasť	Fatransko-tatranská
Celok	Podtatranská kotlina
Podcelok	Liptovská kotlina
Časť	Liptovské nivy



Geomorfologické jednotky širšieho územia (*Atlas krajiny SR*, 2002)

Liptovská kotlina je podcelok geomorfologického celku Podtatranská kotlina, tvorí jej západnú časť. Zo severu ju obklopujú Tatry a Chočské vrchy, zo západu Veľká Fatra a z juhu Nízke Tatry a Kozie Chrbty. Na východe na ňu nadväzuje Popradská kotlina. Stredom kotliny preteká rieka Váh, ktorá vytvorila pomerne širokú nivu a sústavu šiestich riečnych terás. Prevláda tu pahorkatinový typ reliéfu, najvyšším bodom kotliny je vrch Hrubý grúň (973,3 m). Liptovská kotlina tvorí jadro regiónu Liptov s mestami Liptovský Mikuláš, Ružomberok a Liptovský Hrádok. Pozostáva zo 7 geomorfologických častí. Navrhovaná činnosť sa umiestňuje v geomorfologickej časti Liptovské nivy.

Liptovské nivy zaberajú územie v okolí rieky Váh, Bela a ich prítokov v okresoch Ružomberok a Liptovský Mikuláš. Južným okrajom tejto geomorfologickej časti vedie ochranné pásmo národného parku Nízke Tatry (ďalej len „NAPANT“), na severovýchode zasahuje ochranné pásmo Tatranského národného parku (ďalej len „TANAP“).

Územie umiestnenia navrhovanej činnosti je rovina so sklonom menej ako 1°. Priemerná nadmorská výška lokality umiestnenie navrhovanej činnosti je cca 598 m n. m.

1.2. Geologické pomery

Podľa regionálneho geologického členenia Slovenska je dotknuté územie zaradené takto:

Jednotka I. radu (oblasť, pásmo)	Vnútrokarpatský paleogén
Jednotka II rádu (podoblasť, zóna)	Liptovská kotlina

Geologická stavba územia

Liptovská kotlina je geologicky súčasťou podtatranskej skupiny, paleogénnej panvy, ktorá vznikla v centrálnych Západných Karpatoch, patrí k vysoko položeným kotlinám Slovenska. Geologickú výplň Liptovskej kotliny tvoria treťohorné flyšové vrstvy, treťohorné sedimenty centrálno-karpatského paleogénu a mladšie riečne naplaveniny Váhu, hlavne štrky a piesky.

Súvrstvia vnútrokarpatského flyšu sú v kotline nerovnomerne zastúpené. Bazálne súvrstvie vystupuje v súvislom úzkom pruhu na severnom upätí Nízkych Tatier. Na severnom okraji kotliny vystupuje bazálne súvrstvie len severovýchodne od Ružomberka. Bazálne súvrstvie tvoria z väčšej časti zlepené, brekcie, zložené najmä z druhohorného materiálu. Bazálne súvrstvie, ktorého hrúbka je malá (maximálne 150-200 m), prechádza pozvoľna v nadloží do hrubého (až 700 m) ílovcového súvrstvia. Ílovcové súvrstvie tvoria sivé, jemne piesčité bridličnaté ílovce. Sú v ňom i lavice jemnozrnných až strednozrnných pieskovcov. Obsahuje veľa mikrofauny a zvyšky rýb.

Vo východnej časti Liptovskej kotliny sa často vyskytujú i štvrťohorné usadeniny. Ide o riečno-ílovcové náplavy, splavované v ílových dobách z Tatier. Pozdĺž doliny Váhu sú zo štvrťohorných uloženín rozšírené terasové štrky a nivné náplavy. Pri Bešeňovej je významný výskyt travertínu. Čo sa týka charakteru riečnych sedimentov, väčšina prítokov Váhu priteká do kotliny z okolitých hôr, teda aj štrky a piesky, ktoré so sebou prinášajú, sú materiálom, ktorý tieto hory tvorí. Štrkopiesky usadené v Liptovskej kotline sú prevažne žulové. Nájdú sa však aj valúny iných magmatických aj metamorfovaných hornín, prípadne karbonátov. Hrúbka sedimentov na rôznych miestach kotliny kolíše. Niekde je len niekoľko metrov, inde aj vyše 19 m.

Podľa Geologickej mapy SR lokalitu navrhovanej činnosti pokrývajú fluvialné sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov (Maglay, J.).

Ide o najmladšie a plošne najrozšírenejšie fluvialné sedimenty, vystupujúce v podobe dolinných nív (nivných terás) riek a potokov. Postglaciálne náplavy nivných sedimentov tvoria podstatnú časť jemnozrnného sedimentačného povrchového krytu piesčito-štrkového súvrstvia dnovej akumulácie riek, alebo len samostatnú výplň dien dolín v celom priečnom profile u všetkých potokov. V suchých úvalinovitých dolinách prechádzajú často kontinuálne

do deluviálno-fluviálnych splachov. Nívné sedimenty väčších riek tvoria litofaciálne najpestrejšie laterálne i horizontálne sa meniace súvrstvie, čo sa prejavuje rýchlo sa meniacim mikroreliefom nív a komplikovanou stavbou i litofaciálnym zložením sedimentov. Na báze je súvrstvie tvorené zväčša sivými ílovitými hlinami (lokálne nahradenými sivozeleným ílovitým glejovým horizontom), ílovitými pieskami a smerom k aktívnemu toku aj resedimentovanými štrkami a pieskami vrchných polôh dnovej akumulácie. V hornej časti hĺn sa občas môžu vyskytovať nesúdržné drobné konkrécie CaCO_3 , prípadne nesúvislé tenké vápnité polohy. Na ílovitých hlinách a ostatných sedimentoch je v mnohých nivách sformovaný tmavosivý až čierny, humózný, horizont pochovanej nivnej pôdy. V nadloží tejto pôdy sú rozšírené litologicky pestrejšie, hlinité, prachovité a ílovité, humózne sedimenty nivnej fácie, ktoré sa vyznačujú najväčším plošným rozšírením a dominujú už aj v povrchovej stavbe nív menších tokov, kde pribúda jemnopiesčitá zložka. Typickým znakom pre nívné sedimenty väčších tokov je výskyt karbonátov, ktoré sa nachádzajú hlavne vo forme mikrokonkrécií, nodúl a úlomkov. Sfarbenie sedimentov vrchného horizontu je najčastejšie sivé, tmavosivé a hnedosivé. U menších tokov sú sedimenty tvorené vrstvenými, ílovitými sivohnedými nevápnitými nivnými hlinami, alebo piesčitými hlinami i pieskami, v spodnej časti s obsahom valúnov, alebo úlomkov hornín. U potokov vytekajúcich z pohorí a u ostatných horských potokov, kde absentuje dnová akumulácia, sú tieto sedimenty tvorené hrubšími hlinito - štrkovými až balvanovito - štrkovitými, alebo len piesčito - kamenitými málo vytriedenými a slabšie opracovanými akumuláciami v celom profile. V záveroch dolín sú už balvanovito-štrkovito-hlinité sedimenty prívalových vôd. Celková hrúbka nivných sedimentov hlavných tokov nie je rovnaká a pohybuje sa od 1,5 – 3 m, max. 4,5 m. Hrúbka kvarterného pokryvu v dotknutom území je 5 – 10 m.

Inžinierskogeologická rajonizácia

Z hľadiska inžinierskogeologickej rajonizácie patrí dotknuté územie do rajónu náplavov horských tokov, formácia kvartérnych sedimentov.

Geodynamické javy

Geodynamické javy spôsobujú zmeny štruktúry horninového prostredia, pôd, reliéfu a hydrogeologických pomerov, ako aj celkovú zmenu kvality životného prostredia. Aktuálne alebo potenciálne ohrozujú, obmedzujú, prípadne až znemožňujú využívanie územia. Mnohé z nich môžu byť vyvolané alebo aktivizované aj činnosťou človeka. Medzi vybrané geodynamické javy patria najmä: zosuvy (a iné svažové poruchy); erózia (veterná a vodná); presadanie zemín (presadavosť- náhla redukcia objemu zeminy spôsobená zvýšením vlhkosti alebo zaťaženia; krasové javy (skrasovatenie hornín); seizmicita územia (ohrozenosť územia zemetrasením) a snehové lavíny.

Seizmicita územia

Územie navrhovanej činnosti leží podľa STN 73 00 36: 1973-11 Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií v pásme charakterizovanom intenzitou 6 ° MSK-64, kategórie B.

Erózia

Pôdy na dotknutej lokalite a v jej okolí sú bez ohrozenia vodnou eróziou, rovnaká situácia je i čo sa týka veternej erózie pôdy na dotknutom území patria do kategórie žiadnej až slabej ohrozenosti veternou eróziou.

Zosuvy

Vzhľadom na rovinatý reliéf záujmového územia sa na tomto území neočakáva náchylnosť k vzniku geodynamických javov. Územie navrhovanej činnosti nevykazuje žiadne znaky nestability územia v prirodzenom stave, ktoré by mohli limitovať umiestnenie a prevádzku navrhovanej činnosti. Na základe uvedených charakteristík možno záujmové územie hodnotiť ako územie stabilné.

Tektonika

Podľa tektonickej mapy Slovenska (V. Bezák et al., 2004) je územie dotknuté navrhovanou činnosťou členené takto:

Základné tektonické členenie	Vnútrotné Západné Karpaty
Tektonická etapa	Neoalpínske tektonické štruktúry vnútrotných Západných Karpat
Skupiny tektonických jednotiek	Formácie vnútrotných Západných Karpat naložené na paleoalpínsku príkrovovú sústavu
Naložené formácie	Sedimentárne panvy s paleogénnou a vrchnovokriednou výplňou
Typy naložených formácií	Vnútrokarpatské extenzné panvy v tyle subdukčnej zóny
Popis	vnútrokarpatské extenzné panvy v tyle subdukčnej zóny (stredný eocén – spodný miocén): hlbokovodné sedimenty vonkajšieho šelfu, svahu a oceánskych plošín

Podľa neotektonickej mapy Slovenska

Jednotka	negatívna jednotka (medzihorske kotliny)
Podsústava	Západné Karpaty
Pohyb	malý pokles

Tektonicky sa radí Liptovská kotlina medzi paleogénne vnútrokarpatské panvy. Severným okrajom kotliny úpäťm Chočských vrchov a Tatier vedie výrazný tektonický zlom (prosečniansky a podtatranský zlom).

Ložiská nerastných surovín

Na území okresu Liptovský Mikuláš eviduje OBÚ v Banskej Bystrici päť chránených ložiskových území vyhradených nerastov, štyri dobývacie priestory a jedno ložisko nevyhradených nerastov.

Tabuľka č. 4: Chránené ložiskové územia v okrese Liptovský Mikuláš

Por. č.	Názov chráneného ložiskového územia	Nerast
1.	Dúbrava	antimonové rudy a žuly
2.	Liptovská Porúbka	porfyrít (melafýr)
3.	Liptovské Kláčany	vápenec blokovo dobývateľný a leštiteľný
4.	Palúdzka – Liptovská Mara	štrkopiesky
5.	Žiarska kotlina	bentonity a limnokvarcity

Zdroj: OBÚ v Banskej Bystrici

Tabuľka č. 5: Dobývacie priestory v okrese Liptovský Mikuláš

Por. č.	Názov dobývacieho priestoru	Nerast
1.	Dúbrava	antimonové rudy a žuly
2.	Liptovská Porúbka	porfyrít (melafýr)
3.	Liptovské Kláčany	vápenec blokovo dobývateľný a leštiteľný
4.	Palúdzka – Liptovská Mara	štrkopiesky

Zdroj: OBÚ v Banskej Bystrici

Tabuľka č. 6: Ložiska nevyhradených nerastov v okrese Liptovský Mikuláš

Por. č.	Lokalita, parcelné číslo	Nerast
1.	Východná	štrkopiesky a piesky

Zdroj: OBÚ v Banskej Bystrici

Spracovateľ zámeru:

ENPRO Consult, s. r. o., Bratislava,
Martinengova 4, 811 02 Bratislava,
tel. č. 0918 240 863

Na území mesta Liptovský Mikuláš eviduje OBÚ v Banskej Bystrici jedno chránených ložiskové územia a jeden dobývacie priestor, ktoré nie sú v strete záujmov s navrhovanou činnosťou. Dotknuté územie nepatrí do území, znehodnotených ťažbou.

Prieskumné územia

Dotknuté územie je súčasťou prieskumného územia N7/19 Liptovský Mikuláš – geotermálne vody.

Radónové riziko

Radón (Ra) je prírodný rádioaktívny plyn pochádzajúci z rádia, ktoré sa nachádza takmer v každom kameni. Rádioaktívne častice pri vyšších dávkach môžu poškodiť u človeka tkanivo s následným vznikom pľúcnej rakoviny. Problém s radónom je celosvetový, a preto po uznaní radónu za škodlivinu, sa upozorňuje na jeho riziká a sleduje sa jeho výskyt. Pokiaľ sa radón dostáva voľne do ovzdušia neškodí, v uzavretých a nevetraných priestoroch, škodiť môže. Podľa Odvodenej mapy radónového rizika Slovenska (*Atlas krajiny 2002*) patrí dotknuté územie do oblasti so stredným radónovým rizikom.

1.3. Pôdne pomery

Vývoj pôd závisí najmä od pôdotvorného substrátu, expozície svahu, jeho sklonu, klímy, vodného režimu, a pod., ale pôdy je ovplyvňovaný aj antropogénnymi zásahmi do pôdy. Všetky tieto činitele sú v krajinnom priestore veľmi premenlivé, premenlivý je aj charakter pôdy.

Výmera a štruktúra pôdy k 31. 12. 2019

Výmera pôdy v okrese Liptovský Mikuláš a v dotknutej obci – meste Liptovský Mikuláš k 31. 12. 2019 je uvedená v tabuľke č. 7.

Tabuľka č. 7: Výmera pôdy v okrese a v meste Liptovský Mikuláš (v ha)

Okres/obec	PP spolu	Lesné poz.	Vodné plochy	Zastav. plochy	Ostatné plochy	Celkom
Okres L. Mikuláš	43 350	81 064	3 192	3 949	2 549	134 103
Mesto L. Mikuláš	3 650	1 565	556	866	374	7 011

Zdroj: ŠÚ SR

Na území dotknutej obce – mesta Liptovský Mikuláš má dominantné zastúpenie poľnohospodárska pôda, ktorá zaberá 52,06 % z celkovej výmery územia mesta. Lesné pozemky zaberajú 22,32 % z celkovej výmery územia mesta.

Navrhovaná činnosť (strojovňa MVE) bude umiestnená na parcelách zaradených v katastri nehnuteľnosti ako poľnohospodárska pôda (trvalý trávny porast).

Pôdne typy

Pôdny typ je základnou identifikačnou jednotkou morfogenetickéj i agronomickej kategorizácie pôd. Pôdne typy sú definované súborom diagnostických horizontov a ich najdôležitejších vlastností získaných dlhodobým vývojom v prírodných podmienkach i kultiváciou.

Na dotknutej lokalite a v jej okolí sa z pôdných typov nachádza prevažne pôdny typ fluvizem. *Fluvizem* (v starších klasifikáciách nivné pôdy) – sú pôdnym typom, ktorý sa vyskytuje len v nivách vodných tokov, ktoré sú alebo donedávna boli ovplyvňované záplavami a výrazným kolísaním hladiny podzemnej vody. Majú svetlý humusový horizont. Najdôležitejšie subtypy – typické, glejové, pelické.

Pôdne druhy

Podľa percentuálneho obsahu jednotlivých zrnitostných frakcií sa pôdy triedia na tzv. pôdne druhy. Pre vyjadrenie zrnitosti pôd sa u nás najviac používa Nováková klasifikácia, ktorá triedi pôdy na 7 druhov podľa obsahu hrubého ílu (frakcie pod 0,01 mm).

Pôdy na dotknutej lokalite a jej okolí sa zaraďujú podľa uvedenej klasifikácie medzi pôdy piesočnaté (obsah častíc < 0,01 mm 0 – 10 %) - pôdy ľahké a hlinitiesočnaté (obsah častíc < 0,01 mm 10 – 20 % - pôdy ľahké).

Svahovitosť pôd

Svahovitosť pôd je dôležitým fyzikálnym parametrom, ktorý výrazným spôsobom ovplyvňuje kvalitu i spôsob využívania pôdy v danej lokalite.

Pôdy, ktoré sa nachádzajú na dotknutej lokalite a v jej okolí možno charakterizovať ako rovinu s kategóriou svahu 0 - 1°.

Skeletovitosť pôd

Podľa zrnitostného zloženia sa pôda sa člení na jemnozern (častice menšie ako 2 mm) a skelet (častice väčšie ako 2 mm). Skelet, tzn. štrk (2 - 50 mm) a kamene (50 - 250 mm) a balvany (>250 mm) sú súčasťou zrnitostného zloženia pôd vyvinutých na zvetralinách pevných hornín a na štrkových alúviách. Skelet vzhľadom na veľkosť jeho častíc neviaže na svoj povrch žiadne látky, nevytvára kapilárne póry, neumožňuje kapilárny pohyb vody, nemá priamy podiel na prebiehajúcich pedochemických procesoch a na ich dynamike.

Pôdy, ktoré sa nachádzajú na dotknutej lokalite a v širšom okolí dotknutej lokality sa zaraďujú do kategórie skeletovitosti – pôdy silne skeletovité (obsah skeletu v povrchovom horizonte 25 – 50 %, v podpovrchovom horizonte nad 50 %).

Hĺbka pôdy

Hĺbka pôdy je dôležitý činiteľ určujúci produkčnú schopnosť pôdy. Od hĺbky závisí rozvoj koreňovej sústavy rastlín a ich pevné zakotvenie, akumulácia vody, vzduchu, živín a teploty.

Hĺbka pôdy závisí od zvetratelnosti materskej horniny alebo od hrúbky premiestneného nespevneného pôdotvorného substrátu ako sú spraše, sprašové a svahové hliny, aluviálne náplavy, naviate piesky a pod.

V praxi je zaužívaná kategorizácia podľa tzv. celkovej hĺbky pôd (existuje aj fyziologická a genetická hĺbka). Celková hĺbka pôdy je hĺbka celého pôdneho profilu tzn. od povrchu pôdy až k zvetrávajúcej materskej hornine alebo k hladine podzemnej vody. Podľa celkovej hĺbky pôdy, ktorá môže mať hrúbku len niekoľko centimetrov až niekoľko metrov, možno rozdeliť pôdy na pôdy hlboké (0,6 m a viac), stredne hlboké (0,3 až 0,6 m) a plytké (do 0,3 m).

Pôdy na dotknutej lokalite a širšom okolí sa zaraďujú medzi pôdy plytké, tzn. ich celková hĺbka je do 0,3 m.

Stupeň kvality poľnohospodárskej pôdy

Podľa zákona č. 220/2004 Z. z. sú všetky poľnohospodárske pôdy podľa príslušnosti do BPEJ zaradené do 9 skupín kvality pôdy. Najkvalitnejšie patria do 1. skupiny a najmenej kvalitné do 9. skupiny.

Pôdy na záujmovej lokalite a v jej bezprostrednom okolí patria do 7. stupňa kvality a na poľnohospodársku výrobu sa nevyužívajú.

1.4. Klimatické pomery

Podľa *Atlasu krajiny SR (2002)* sa záujmové územie sa nachádza v mierne teplej klimatickej oblasti, klimatickom okrsku mierne teplom, vlhkom, s chladnou až studenou zimou, dolinový/kotlinový.

Tabuľka č. 8: Vybrané ukazovatele klimatických pomerov v záujmovom území

Ukazovateľ	M. j.	Hodnota
Priemerná ročná teplota vzduchu	°C	6,0
Priemerná teplota vzduchu v januári	°C	-3,0 až -6,0
Priemerný úhrn zrážok	mm	600 - 850
Počet dní so snehovou pokrývkou	deň	60 - 80
Počet vykurovacích dní	deň	280
Počet mrazových dní	deň	153
Počet letných dní	deň	26 - 30
Výskyt hmiel	deň	40 - 50

Teplotné pomery

Najchladnejším mesiacom v dotknutom území je január s priemernou mesačnou teplotou – -3,0 až -6,0 °C a najteplejšími mesiacmi sú júl a august. Priemerná ročná teplota vzduchu v dotknutej oblasti je 6,0 °C.

Tabuľka č. 9: Priemerné mesačné teploty vzduchu v °C (stanica Liptovský Hrádok)

Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2017	-9,3	0,6	4,8	7,5	13,3	16,1	17,2	17,8	12,2	8,3	2,0	-0,7
2018	-0,5	-4,1	0,0	12,3	15,2	16,8	18,1	18,7	13,0	9,4	4,1	-1,2

Zdroj: SHMÚ

Zrážkové pomery

Priemerný ročný úhrn zrážok sa pohybuje v medziach 500 - 550 mm. Prevažne množstvo zrážok spadne v letných mesiacoch.

Tabuľka č. 10: Priemerné mesačné úhrny zrážok v mm (stanica Liptovský Hrádok)

Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2017	11	25	31	112	58	79	91	130	101	79	66	46
2018	19	28	38	26	40	101	53	82	65	57	8	52

Zdroj: SHMÚ

Veterné pomery

Priemerná rýchlosť vetra v dotknutom území je cca 2,5 m/s. Najčastejším smerom prúdenia vetra je západný.

1.5. Ovzdušie

Kvalitu ovzdušia vo všeobecnosti určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. Hodnotenie kvality ovzdušia vyplýva zo zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov. Kritériá kvality ovzdušia sú ustanovené vo vyhláske MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia.

Územie okresu Liptovský Mikuláš z hľadiska čistoty ovzdušia patrí medzi územia s málo znečisteným ovzduším, nepatrí medzi vymedzené oblasti riadenia kvality ovzdušia.

Tabuľka č. 11: Emisie zo stacionárnych zdrojov – okres Liptovský Mikuláš v rokoch 2014 - 2018

Názov znečisťujúcej látky	Množstvo ZL(t) za rok 2015	Množstvo ZL(t) za rok 2016	Množstvo ZL(t) za rok 2017	Množstvo ZL(t) za rok 2018
Tuhé znečisťujúce látky	28,320	31,386	35,049	34,203
Oxidy síry (SO ₂)	5,257	3,101	2,276	3,028
Oxidy dusíka (NO _x)	220,713	250,615	250,236	242,837
Oxid uhoľnatý (CO)	312,304	327,215	346,710	325,220
Organické látky – celkový organický uhlík (TOC)	62,193	46,842	40,026	45,466

Zdroj: NEIS

Medzi najvýznamnejšie zdroje znečistenia ovzdušia v okrese Liptovský Mikuláš patrili v roku 2017 najmä zdroje uvedené v tabuľke č. 12.

Tabuľka č. 12: Najväčší znečisťovatelia ovzdušia v okrese Liptovský Mikuláš za rok 2017

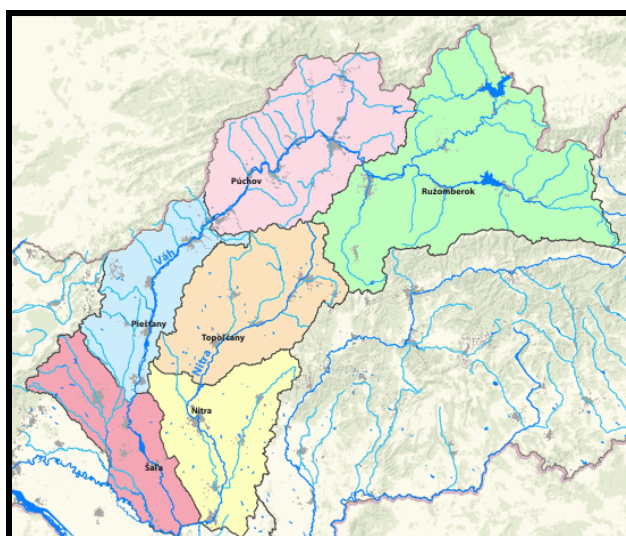
Názov prevádzkovateľa	Znečisťujúca látka (v t)			
	TZL	SO ₂	NO _x	CO
LMT, a. s.	7,16	-	40,13	178,96
Rettenmeier Tatra Timber, s.r.o.	-	-	149,45	64,47
LEHOTSKY CAPITAL s.r.o.	-	-	-	45,75

Zdroj: SHMU

Mobilným zdrojom znečisťovania ovzdušia v dotknutom území je cestná doprava a domáce kúreniska. Kvalitu ovzdušia vplývajú diaľkové prenosy (PM₁₀) najmä z oblasti Ružomberka a Oravy, ale tiež zo zahraničia.

1.6. Hydrologické pomery

Územie navrhovanej činnosti hydrograficky patrí do hlavného povodia rieky Váh – plocha povodia 19 660,977 km², jeho časti horný Váh. Povodie Váhu pozostáva zo 141 vodných útvarov s celkovou dĺžkou 7 070 km.



■ Horný Váh

Podľa „Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj“ lokalita navrhovanej činnosti sa nachádza v dosahu jedného útvaru povrchovej vody a dvoch útvarov podzemnej vody.

a) útvary povrchovej vody

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ/typ VÚ	rkm		Dĺžka VÚ (km)	Druh VÚ	Ekologický stav/potenciál	Chemický stav
			od	do				
Váh	SKV007	Smrečianka K3M	6,10	0,00	6,10	prírodný	dobrý (2)	dobrý

Zdroj: VÚVH

b) útvary podzemnej vody

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Plocha VÚ (km ²)	Stav VÚ	
				kvantitatívny	chemický
Váh	SK1000500P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov	1069,302	dobrý	dobrý
Váh	SK2003300F	Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a Liptovskej kotliny	586,610	dobrý	dobrý

Zdroj: VÚVH

V rámci 1. cyklu plánov manažmentu povodí bol útvary povrchovej vody SKV007 Smrečianka (rkm 6,10 – 0,00) na základe skríningu hydromorfologických zmien v útvaroch povrchovej vody predbežne vymedzený ako kandidát na výrazne zmenené vodné útvary (HMWB). Za hlavné vplyvy spôsobujúce hydromorfologické zmeny boli považované priečne stavby a opevnenie brehov. V roku 2011 na základe posúdenia reálneho stavu vplyvov existujúcich vodných stavieb, ktoré vykonal SVP, š.p., Banská Štiavnica, OZ Piešťany a na základe výsledkov testovania vodného útvaru (12. 05. 2011) bol tento útvary preradený medzi prirodzené vodné útvary, na ktorom bude možné po realizácii navrhnutých nápravných opatrení dosiahnuť dobrý ekologický stav.

Na základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 - 2012 bol útvary povrchovej vody SKV007 Smrečianka klasifikovaný v dobrom ekologickom stave s nízkou spoľahlivosťou hodnotenia. To znamená, že tento vodný útvary bol do monitorovania vôd zaradený v rámci skupiny vytvorenej z vodných útvarov s rovnakými charakteristikami a rovnakými vplyvmi na hodnotenie jeho ekologického stavu bolo na základe prenosu informácií. Z hľadiska hodnotenia chemického stavu tento vodný útvary dosahuje dobrý chemický stav.

Útvary podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov bol vymedzený ako útvary kvartérnych sedimentov s plochou 1069,302 km². Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvary klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v dobrom chemickom stave.

Útvary podzemnej vody SK2003300F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a Liptovskej kotliny bol vymedzený ako útvary predkvartérnych hornín s plochou 586,610 km². Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvary klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v dobrom chemickom stave.

1.6.1. Povrchové vody

Vodné toky

Územím mesta Liptovský Mikuláš preteká rieka Váh, ktorá na území mesta priberá viaceré prítoky (pravé prítoky: Stošianka, Okoličianka, Smrečianka, a ľavé prítoky: Il'novianka, Ploštinka, Demänovka, Benický jarok, Andický potok).

Váh je najdlhšou slovenskou riekou (367,2 km), ktorá vzniká sútokom dvoch riek (Biely Váh, Čierny Váh) pri Kráľovej Lehote. Povodie s plochou 19 660,977 km² sa zaraďuje na prvé miesto z hľadiska plochy i z hľadiska množstva vôd, ktoré Váh z územia Slovenska odvádza.

Tabuľka č. 13: Priemerné mesačne a extrémne prietoky na toku Váh v m³.s⁻¹

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Tok: Váh Stanica: Liptovský Mikuláš riečny kilometer: 359,30													
Qm	9,655	5,312	7,607	11,99	29,60	26,94	11,17	12,72	16,74	8,969	10,99	13,80	13,83
Qmax 2010	90,48						Qmin 2010 3,956						
Qmax 1951 - 2009	240,0						Qmin 1951 - 2009 1,922						

Zdroj: SHMÚ

Smrečianka je riečka na území okresu Liptovský Mikuláš. Je pravostranným prítokom Váhu, s dĺžkou 18 km, je tokom III. rádu. Je to vysokohorský typ rieky s prudkým spádom na hornom toku a početnými sihoťami na dolnom toku. Najväčšie prietoky dosahuje v obdobiach jarného topenia snehu, kým na konci leta výrazne stráca vodu. Na hornom toku tečie územím Tatranského národného parku (TANAP).

Pramení v Západných Tatrách, juhozápadne od Žiarskeho sedla v nadmorskej výške cca 1 670 m n. m.

Spočiatku tečie prudkým spádom na juhozápad a vytvára Žiarsku dolinu. Pod Žiarskou chatou priberá významnejší prítok sprava spod Baníkova, ktorý vytvoril Šarafiový vodopád. Ďalej sa stáča sa na juh a priberá niekoľko prítokov. Stáča sa na juhozápad, priberá dlhší pravostranný prítok z doliny Lučivník, a vstupuje do Liptovskej kotliny. Preteká obcami Žiar a Smrečany, kde priberá pravostrannú Vrbičku. Medzi týmito obcami sa na krátkom úseku rozvetvuje na dve ramená. Hlavné koryto napája malú vodnú nádrž. Potom tečie južným smerom prevažne odlesnenou kotlinou. Preteká okolo Vitálišoviec. Následne preteká územím mesta Liptovský Mikuláš, najprv sídliskom Podbreziny a potom okrajom Okoličného, kde ústi do Váhu.

Tabuľka č. 14: Priemerné mesačne a extrémne prietoky na toku Smrečianka v m³.s⁻¹

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Tok: Smrečianka Stanica: Žiarska dolina riečny kilometer: 10,75													
Qm	0,256	0,189	0,290	0,599	2,455	1,465	1,329	1,108	2,340	0,633	0,557	0,405	0,964
Qmax 2010	11,67						Qmin 2010 0,152						
Qmax 1963 - 2009	21,83						Qmin 1963 - 2009 0,035						

Zdroj: SHMÚ

Záplavové územia

Povodňou sa rozumie prechodné výrazné stúpnutie hladiny vodného toku, pri ktorom hrozí vyliatie vody z koryta alebo pri ktorom sa voda z koryta vylieva a môže spôsobiť škody. Vo vodohospodárskej terminológii je pojem „záplavovej plochy“ definovaný ako „inundačné územie“.

Podľa § 46 odsek 1 zákona číslo 364/2004 Z. z. o vodách je inundačné územie územím priliehlym k vodnému toku, zaplavované vyliatím vody z koryta, vymedzené záplavovou čiarou najväčšej známej alebo navrhovanej úrovne vodného stavu. Rozsah inundačného územia určuje orgán štátnej vodnej správy na návrh správcu vodného toku. Podľa § 46 odsek 3 zákona o vodách ak inundačné územie nie je určené, vychádza sa z dostupných podkladov o pravdepodobnej hranici územia ohrozeného povodňami.

Podľa historický záznamov extrémny priebeh mala povodeň 4. a 5. augusta 1725 v Smrečianke. Vodný prúd zaplavoval a odnášal domy z obcí Žiar a Smrečany. V Okoličnom, pred ústím Smrečianky do Váhu, voda okrem viacerých domov zničila aj miestny cintorín, pričom vyplavila približne 100 pochovaných tiel.

Lokalita pre umiestnenie navrhovanej činnosti sa nenachádza v povodňovo ohrozenom území. Koryto Smrečianky je v príľahlom úseku spevnené a upravené.

Vodné plochy

Najvýznamnejšou vodnou plochou na území mesta Liptovský Mikuláš je VN Liptovská Mara. Je najväčšou vodnou nádržou na Slovensku (celkový objem 361,9 mil. m³ a plocha cca 27 km²). Bola vybudovaná v rokoch 1969 – 1975. Jej hlavnou úlohou je protipovodňová ochrana, ale zároveň súži i na výrobu elektrickej energie. Výška hrádze nad terénom 45,0 m, dĺžka hrádze 1 225 m. Pod hrádzou sa nachádzajú 4 turbíny s výkonom 198 MW

VN Liptovská Mara je vzdialená od lokality navrhovanej činnosti cca 4,7 km SZ.

Ďalšími vodnými plochami na území mesta sú napr. tri štrkoviská medzi VN a železničnou traťou (dve západne od Palúžky a jedno severne od Beníc) a rybník Okoličné s plochou (5 ha) m. č. Liptovský Mikuláš.

1.6.2. Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (J. Šuba a kol., 1984) patrí dotknuté územie do hydrogeologického rajónu – QP 016 Paleogén a kvartér západnej a strednej časti Liptovskej kotliny, určujúci typ priepustnosti – medzizrnová. Podľa „Vodohospodárskej bilancie množstva podzemnej vody za rok 2017 (SHMÚ)“ boli v roku 2017 využiteľné zásoby podzemných vôd v tomto hydrologickom rajóne 711,50 l.s⁻¹, odber 70,76 l.s⁻¹, tzn. dobrý bilančný stav (SHMÚ).

Typy zvodnencov ktoré sa nachádzajú v dotknutom území sú uvedené v tabuľke č. 15.

Tabuľka č. 15: Typy zvodnencov v dotknutom území

Typ zvodnenca 1	Zvodnenca s prevažne medzizrnovým typom priepustnosti (prevažne nespevnené sedimenty); Štrky; Fluviálne
Typ zvodnenca 2	Priestorovo obmedzené alebo nespojité hydrogeologicky vysoko produktívne zvodnenca, alebo rozsiahle a stredne produktívne zvodnenca
Litogeochemia	štrky
Sedimentačné prostredie	fluviálne
Popis	štrk a piesčité štrk poriečnej nivy, prekrytý povodňovými hlinami; priepustnosť pórová, hladina podzemnej vody väčšinou voľná, podzemná voda je obvykle v hydraulikkej spojitosti s povrchovým tokom

Pramene a pramenné oblasti

Na lokalite navrhovanej činnosti ani v jej blízkom okolí sa nenachádzajú významné pramene a pramenné oblasti využívané pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Skupinový vodovod Liptovský Mikuláš je zásobovaný krasovo-puklinovou vodou, ktorá vzniká infiltráciou vodného toku Demänovka a niektorých jej prítokov. Voda je upravovaná v úpravni vody v Demänovskej Doline.

Termálne a minerálne vody

Región Liptov je bohatý na minerálne a termálne vody. Minerálne pramene sa koncentrujú pozdĺž tektonických zlomov na okraji Liptovskej kotliny. Pri niektorých sa nachádzajú kúpeľné strediská (Liptovský Ján s najväčším zdrojom termálnej minerálnej vody s výdatnosťou 35 l/s⁻¹) a aquapark Tatralandia (v lokalite Ráztoky v k. ú. Liptovský Mikuláš).

V hydrogeologickom rajóne QP 016 Paleogén a kvartér Z a strednej časti Liptovskej kotliny boli podľa „Vodohospodárskej bilancie množstva podzemnej vody za rok 2017 (SHMÚ)“

využitelné zásoby termálnych a minerálnych vôd v roku 2017 – 108,40 l.s⁻¹. km², odber 43,35 l.s⁻¹. km², tzn. uspokojivý bilančný stav (SHMÚ).

V hydrologickom rajóne QP 016 sa termálne a minerálne vody v roku 2017 odoberali zo zdroja ZGL-2A (Liptovský Trnovec - 10,01 l.s⁻¹).

1.7. Flóra a fauna a ich biotopy

1.7.1. Flóra

Podľa fyto geografického členenia Slovenska (*Atlas SSR, 1980, Futák, J.*) patrí rastlinstvo širšieho územia navrhovanej činnosti do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpathicum occidentale*), obvodu flóry vnútrokarpatských kotlín (*Intercarpaticum*), okresu Podtatranské kotliny, podokresu Liptovská kotlina.

Podľa členenia Slovenska na fyto geograficko-vegetačné oblasti (*Plesník, P., Atlas krajiny SR, 2002*) patrí širšie územie navrhovanej činnosti do ihličnatej zóny, okresu Liptovská kotlina.

Potenciálna vegetácia

Potenciálne prirodzená vegetácia je vegetácia, ktorá by sa vytvorila po ukončení všetkých činností človeka v krajine. Poznanie prirodzenej potenciálnej vegetácie územia je dôležité najmä z hľadiska rekonštrukcie, obnovy a ďalšieho prirodzeného vývoja vegetácie (lesnej i nelesnej) s cieľom jej priblíženia sa, či úplného prinavrátania do prirodzeného stavu, aby sa tak zabezpečila ekologická stabilita územia.

Poznanie prirodzenej potenciálnej vegetácie územia je dôležité najmä z hľadiska rekonštrukcie, obnovy a ďalšieho prirodzeného vývoja vegetácie (lesnej i nelesnej) s cieľom jej priblíženia sa, či úplného prinavrátania do prirodzeného stavu, aby sa tak zabezpečila ekologická stabilita územia.

Podľa mapy potenciálnej prirodzenej vegetácie (*Atlas krajiny SR 2002*) a podľa geobotanickej mapy Slovenska (*Michalko et al., 1986*) pôvodnú potenciálnu vegetáciu záujmového územia tvorili a v území by sa vytvorili jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov.

Jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov: ;

Drevinové zastúpenie: jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), jelša sivá (*Alnus incana*), vrba krehká (*Salix fragilis*), smrek obyčajný (*Picea abies*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), čremcha obyčajná (*Padus avium*). V krovinnom poschodí sa vyskytuje svíb krvavý (*Swida sanguinea*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), zemolez čierny (*Lonicera nigra*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*) a iné.

V bylinnom podraste sa vyskytujú: čarovník parížsky (*Circaea lutetiana*), čarovník alpínsky (*Circaea alpina*), praslička lesná (*Equisetum sylvaticum*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), ostrica (*Carex*).

Reálna vegetácia

Reálna nelesná vegetácia je vegetácia, ktorá sa nachádza v súčasnosti na dotknutom území je výsledkom zmien, ktoré sú odrazom vplyvu človeka na prírodné pomery tohto územia.

Dotknuté územie je súčasťou zastavaného územia obce – mesta Liptovský Mikuláš. Na dotknutej lokalite sa nachádza trvalý trávny porast a dve jablone.

Zvyšky pôvodných jelšových porastov sú súčasťou brehových porastov toku Strečianka. V brehových porastoch sa vyskytujú najmä: jelša sivá (*Alnus incana*), topoľ osikový (*Populus tremula*), smrek obyčajný (*Picea abies*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*), vrba krehká (*Salix fragilis*), vrba purpurová (*Salix purpurea*) ...

V úseku priľahlom k lokalite navrhovanej činnosti je breh Smrečianky upravený a spevnený lomovým kameňom. Tento úsek medzi železničným mostom a cestným mostom je bez brehovej vegetácie.

Nesúvislé pásy zelene a rozptýlená zeleň sa nachádzajú ako sprievodná zeleň cestných komunikácií, na okrajoch polí, v záhradách a sídlisková zeleň.

Spracovateľ zámeru:

ENPRO Consult, s. r. o., Bratislava,
Martinengova 4, 811 02 Bratislava,
tel. č. 0918 240 863

Navrhovaná činnosť bude realizovaná na pozemku evidovanom v katastri nehnuteľnosti ako trvalý trávny porast na ktorom sa nachádzajú dve jablone.

1.7.2. Fauna

Podľa zoogeografického členenia (*Atlas krajiny SR, 2002*) z hľadiska limnického biocyklu patrí živočíšstvo dotknutej oblasti do pontokaspickej provincie, hornovážskeho okresu. Z hľadiska terestrického biocyklu patrí živočíšstvo do provincie listnatých lesov a podkarpatského úseku.

Pre podhorský stupeň sú charakteristické druhy, ktoré tu hniezdia (napr. jarabica poľná, škvránok poľný), a dravce (napr. jastrab obyčajný, myšiak hôrny). V hustých lesoch žije veľa srnčej a jelenej zveri, diviakov, líšok, jazvecov, divých mačiek a drobných hlodavcov. Z väčších šeliem možno v stretnúť medveďa hnedého. Vodná nádrž Liptovská Mara vytvorila nové podmienky pre život niektorých druhov rýb a vodného vtáctva. V širšom území sa nachádzajú vodné toky s výskytom desiatok druhov rýb z ktorých väčšina sa nachádza v rieke Váh.

Činnosti človeka ovplyvnili v dotknutom území druhovú skladbu živočíšstva.

Širšie územie lokality navrhovanej činnosti je súčasťou zastavaného územia mesta Liptovský Mikuláš. Možno predpokladať, že sa tu vyskytujú druhy živočíchov, ktoré sú bežne viazané na sídla. Na takýto charakter územia sa viaže výskyt živočíchov s vyššou tendenciou k synantropii – tzn. živočíchov, ktoré sa na dané prostredie adaptovali. Ide prevažne o druhovo početnejšie rady chrobákov (*Coleoptera*), bzdôch (*Heteroptera*) a rovnokrídlovcov (*Orthoptera*).

Z plazov sa najčastejšie vyskytuje jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*) a na vodné prostredie viazaná užovka obyčajná (*Natrix natrix*).

Z obojživelníkov sa v širšom okolí môžu vyskytovať napr. ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), skokan hnedý (*Rana temporaria*), salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*).

V širšom území lokality navrhovanej činnosti sa z vtákov vyskytujú napr.: sýkorka veľká (*Parus major*), vrabec domový (*Paser domesticus*), lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*) a ďalšie.

Z cicavcov je možný najmä výskyt druhov viazaných na ľudské obydlia a priemyselné areály napr.: jež západoeurópsky (*Erinaceus europeus*), myš domová (*Mus musculus*), potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*), krt európsky (*Talpa europaea*), lasica myšozravá (*Mustela nivalis*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), rýšavky (*Apodemus*), a iných drobných cicavcov.

Priamo na lokalite umiestnenia navrhovanej činnosti neboli zaznamenané osobitne chránené alebo vzácne druhy živočíchov ani ich biotopy.

Potok Smrečianka je lovným pstruhovým revírom (revír č 3-3800-4-1) od ústia do Váhu v Liptovskom Mikuláši m. č. Okoličné, po ochranné pásmo TANAP. Z rýb sa tu vyskytuje najmä pstruh potočný (*Salmo trutta fario*) a lipeň tymianový (*Thymallus thymallus*). Podľa vyjadrenia ŠOP SR Správa TANAP sa tu vyskytuje i hlaváč pásoplutvý (*Cottus poecilopus*) a čerebl'a pestrá (*Phoxinus phoxinus*). Lipeň tymianový a pstruh potočný sú druhy menej až najmenej ohrozené, čerebl'a pestrá je druh ohrozený.

Pstruh potočný (*Salmo trutta fario*)

Mäsožravý druh adaptovaný na rýchle vody potokov a bystrín pstruhového pásma. Obýva chladné, na kyslík bohaté vodné toky horského a podhorského charakteru. Živí sa bentickými larvami hmyzu, driftujúcim hmyzom, väčšie jedince lovia ryby ako čereble, hlaváče, slíže, príležitostne obojživelníky a malé cicavce.

Z hľadiska ohrozenia je to druh najmenej dotknutý (LR:Ic).

Lipeň tymianový (*Thymallus thymallus*)

Reofilný, ikru zahrabávajúci, litofilný, potamodrómnny, zoobentofágny druh.

Charakteristická ryba lipňového pásma riek a potokov podhorského charakteru s rýchlo prúdiacimi ťahými úsekmi a dobre okysličenou a chladnou vodou.

Živí sa bentickými larvami hmyzu, driftujúcim hmyzom, väčšie jedince lovia menšie rybky.

Z hľadiska ohrozenia je to druh najmenej dotknutý (LR:lc).

Hlaváč pásoplutvý (*Cottus poecilopus*)

Reofilný, ikru ochraňujúci, speleofilný, potamodrómnny, zoobentofágny, nokturnálny druh.

Obýva rýchlo tečúce, čisté a na kyslík bohaté potoky a rieky horskej až podhorskej zóny.

Oblúbuje štrkové až kamenisté dno. Živí sa larvami hmyzu, kôrovkami, ikrami a larvami rýb.

Je podstatnou zložkou potravy pstruhov.

Z hľadiska ohrozenia je to druh neohrozený (LC)

Čerebľa pestrá (*Phoxinus phoxinus*)

Je nemigrujúca, húfovo žijúca malá ryбка. Vyskytuje sa v čistých a dobre okysličených potokoch a riekach. Je dôležitou potravou pstruhov.

Je to druh ohrozený (EN), druh náročný na obsah kyslíka a citlivý voči znečisteniu, na Slovensku veľmi hojný, dnes je lokálne ohrozený znečistením, reguláciou riek a nasádzaním pstruhov a sivoňov.

1.8. Územia chránené podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma

Územia chránené podľa osobitných predpisov, ktoré sa nachádzajú na území okresu Liptovský Mikuláš možno rozdeliť do dvoch skupín:

- územia chránené podľa zákona č. 534/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny
- územia chránené podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách

1.8.1. Územia chránené podľa zákona č. 534/2002 Z. z.

1.8.1.1. Európska sústava chránených území (Natura 2000)

Sústavu Natura 2000 tvoria dva typy území:

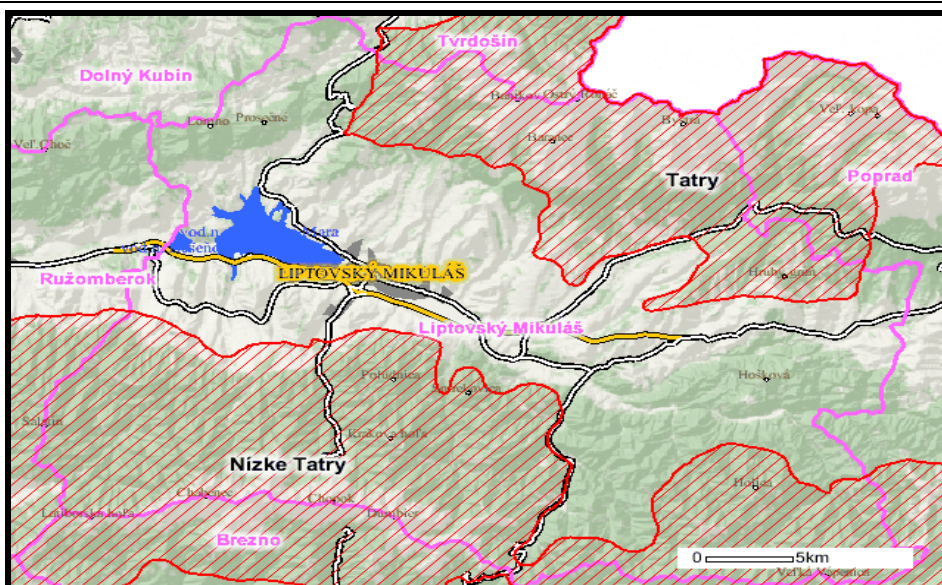
- chránené vtáčie územia - osobitne chránené územia (*Special Protection Areas, SPA*) – vyhlasované na základe smernice Rady EÚ o ochrane voľne žijúcich vtákov č. 79/409/EHS;
- chránené územia európskeho významu - osobitné územia ochrany (*Special Areas of Conservation, SAC*) – vyhlasované na základe smernice Rady EÚ o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín č. 92/43).

Chránené vtáčie územia (CHVU)

Na územie okresu Liptovský Mikuláš zasahujú dve chránené vtáčie územia.

Tabuľka č. 16: Územia európskeho významu na území okresu Liptovský Mikuláš

Názov územia	Označenie – identifikačný kód	Katastrálne územie na území okresu LM
Nízke Tatry	SKCHVU018	Bodice, Ploštín , Dúbrava, Kráľova Lehota, Lazisko, Liptovská Porúbka, Liptovské Kláčany, Liptovský Ján, Kráľovská Ľubel'a, Malatíny, Malužiná, Nižná Boca, Partizánska Ľupča, Pavčina Lehota, Svätý Križ, Vislavce, Vyšná Boca, Závažná Poruba
Tatry	SKCHVU030	Bobrovec, Liptovský Trnovec, Jalovec, Jamník, Pribylina, Babky, Liptovské Matiašovce, Smrečany, Konská, Jakubovany, Liptovská Kokava, Hybe, Východná, Važec, Okoličné , Vavrišovo



Zdroj: ŠOP SR

SKCHVU018 Nízke Tatry

Výmera: 98 168,52 ha

Katastrálne územia v okrese Liptovský Mikuláš: Demänovská Dolina, Dúbrava, Il'anovo, Kráľova Lehota, Liptovské Kláčany, Lazisko, Liptovská Porúbka, Liptovský Ján, Malužiná, Nižná Boca, Partizánska Ľupča, Pavčina Lehota, **Bodice**, **Ploštín**, Vislavce, Východná, Vyšná Boca, Závažná Poruba.

Účel vyhlásenia: Zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov – orol skalný (*Aquila chrysaetos*), tetrov hol'niak (*Tetrao tetrix*), tetrov hlucháň (*Tetrao urogallus*), d'ateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*), kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*), kuvik vrabčí (*Glaucidium passerinum*), jariabok hôrny (*Tetrastes bonasia*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), výr skalný (*Bubo bubo*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), d'ateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*), žlna siva (*Picus canus*), d'ateľ čierny (*Dryocopus martius*), muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*), muchárik bieločrý (*Ficedula albicollis*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), žltouchvost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*), strakoš sivý (*Lanius excubitor*), muchár sivý (*Muscicapa striata*) a lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*) a zabezpečenie podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

SKCHVU030 Tatry

Výmera: 54 611,29 ha

Katastrálne územie v okrese Liptovský Mikuláš: Liptovský Trnovec, Liptovské Matiašovce, Bobrovec, Babky, Jalovec, Smrečany, Žiar, **Okoličné**, Jakubovany, Kanská, Jamník, Pribylina, Liptovská Kokava, Hybe, Vavrišovo, Východná, Važec.

Účel vyhlásenia: Zachovanie biotopov druhov vtákov európskeho významu orol skalný (*Aquila chrysaetos*), tetrov hlucháň (*Tetrao urogallus*), kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*), tetrov hol'niak (*Tetrao tetrix*), kuvik vrabčí (*Glaucidium passerinum*), jariabok hôrny (*Tetrastes bonasia*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*), d'ateľ čierny (*Dryocopus martius*), d'ateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*) a strakoš sivý (*Lanius excubitor*) a zabezpečenie ich prežitia a rozmnožovania.

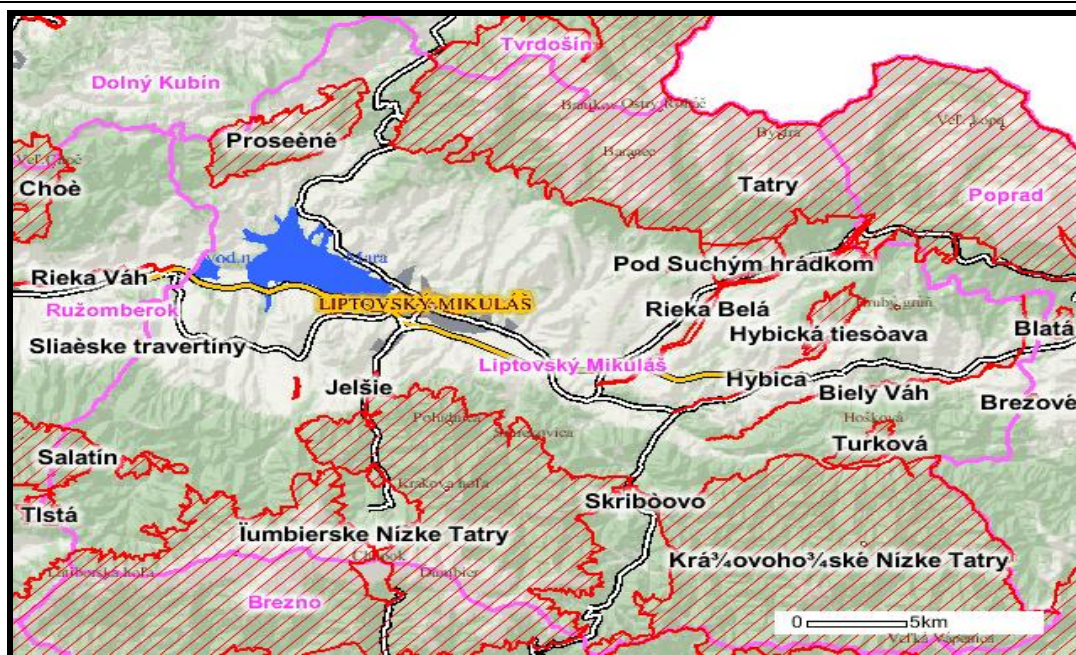
Lokalita určená na umiestnenie navrhovaných činností (parcely č. KN-C: 7088/18, 7089/26, 7089/25, 7088/25) nie je súčasťou žiadneho chráneného vtáčieho územia.

Územia európskeho významu (ÚEV)

Na území okresu Liptovský Mikuláš sa nachádza 21 území európskeho významu.

Tabuľka č. 17: Územia európskeho významu na území okresu Liptovský Mikuláš

Názov územia	Označenie – identifikačný kód	Katastrálne územie
Tlstá	SKUEV0058	Partizánska Ľupča
Jelšie	SKUEV0059	Bodice , Pavčina Lehota
Chraste	SKUEV0060	Dúbrava, Svätý Kríž
Demänovská slatina	SKUEV0061	Demänová
Belá	SKUEV0141	Dovalovo, Liptovská Kokava, Liptovský Peter, Pribylina, Vavrišovo
Hybica	SKUEV0142	Hybe, Východná
Biely Váh	SKUEV0143	Hybe, Važec, Východná
Červený grúň	SKUEV0150	Liptovské Kláčany, Partizánska Ľupča
Prosečné	SKUEV0192	Dlhá Lúka, Huty, Ižipovce, Kvačany, Liptovská Anna, Malatiná, Prosiek, Veľké Borové
Hybická tiesňava	SKUEV0194	Hybe, Východná
Salatín	SKUEV097	Liptovská Lužná, Partizánska Ľupča
Švihrová	SKUEV0228	Jamník
Turková	SKUEV0296	Východná
Skribňovo	SKUEV0300	Kráľova Lehota, Malužiná
Ďumbierske Tatry	SKUEV0302	Demänovská Dolina, Dúbrava, Il'anovo, Kráľovská Ľubel'a, Lazisko, Liptovská Lužná, Liptovská Porúbka, Liptovské Kláčany, Liptovský Ján, Nižná Boca, Partizánska Ľupča, Pavčina Lehota, Ploštín , Vislavce, Vyšná Boca, Závažná Poruba
Pod suchým hrádkom	SKUEV0306	Pribylina
Tatry	SKUEV0307	Babky, Bobrovec, Jakubovany, Jalovec, Jamník, Konská, Kvačany, Liptovské Matiašovce, Liptovský Trnovec, Pribylina, Smrečany, Svätý Štefan , Východná, Žiar
Machy	SKUEV0308	Liptovská Kokava
Kráľovohol'ské Tatry	SKUEV0310	Kráľova Lehota, Malužiná, Nižná Boca, Východná, Vyšná Boca,
Jelšie	SKUEV1059	Pavčina Lehota
Kráľovohol'ské Tatry	SKUEV1310	Hybe, Kráľova Lehota, Východná



Zdroj: ŠOP SR

Na území dotknutej obce - mesta Liptovský Mikuláš sa nachádzajú a zasahujú štyri územia európskeho významu (SKUEV0307 Tatry, SKUEV0302 Ľumbierske Tatry, SKUEV0061 Demänovská slatina, SKUEV0059 Jelšie).

Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou ani v dosahu žiadneho územia európskeho významu.

1.8.1.2. Národná sústava chránených území

Okrem chránených území európskej sústavy Natura 2000 je ďalšou skupinou chránených území podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny národná sústava chránených území.

Podľa tohto zákona je územie Slovenska rozdelené do 5 stupňov ochrany, rozsah obmedzení sa zväčšuje so zvyšujúcim sa stupňom ochrany. Na území, ktorému sa neposkytuje osobitná ochrana podľa uvedeného zákona, platí prvý stupeň ochrany.

Podľa tohto zákona sú ustanovené tieto kategórie chránených území:

- chránená krajinná oblasť (CHKO) - 2. stupeň ochrany,
- národný park (NP) - 3. stupeň ochrany,
- chránený areál (CHA) - 3. až 5. stupeň ochrany,
- prírodná rezervácia a národná prírodná rezervácia (PR a NPR) - 4. - 5. stupeň ochrany,
- prírodná pamiatka a národná prírodná pamiatka (PP a NPP) - 4. až 5. stupeň ochrany,
- chránený krajinný prvok (CHKP) - 2. až 5. stupeň ochrany.

Ochranné pásma národného parku, chráneného areálu, prírodnej rezervácie a prírodnej pamiatky majú primerane nižší stupeň ochrany. Uvedené stupne ochrany platia všeobecne, môžu sa však zmeniť vyhlásením zón chráneného územia. Chránené územie možno na základe stavu biotopov členiť najviac na štyri zóny podľa povahy prírodných hodnôt, a to v 2. až 5. stupni ochrany.

Na územie okresu Liptovský Mikuláš zasahuje dva národné parky (NP), 10 národných prírodných rezervácií (NPR), 11 národných prírodných pamiatok (NPP), 3 prírodné rezervácie (PR), 3 prírodné pamiatky (PP) a 4 chránené areály (CHA).

Veľkoplošné chránené územia (CHKO, NP)

Na územie okresu Liptovský Mikuláš zasahujú dva národné parky (*NP Nízke Tatry a NP Vysoké Tatry*).

Národný park Nízke Tatry bol vyhlásený 14. 6. 1978 NV SSR č. 119/1978 Zb. Je najväčším národným parkom na území Slovenska. Jeho rozloha je 811 km². Zasahuje do územia piatich okresov (Banská Bystrica, Brezno, Poprad, Liptovský Mikuláš, Ružomberok).

Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou žiadneho veľkoplošného chráneného územia, ktoré zasahujú na územie okresu Liptovský Mikuláš.

Na lokalite umiestnenia navrhovanej činnosti platí prvý stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z.

Maloplošné chránené územia (PR, NPR, PP, CHA)

Na území okresu Liptovský Mikuláš je podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny vyhlásených 32 maloplošných chránených území prírody, s určenou kategóriou (*CHA - chránený areál, NPR – národná prírodná rezervácia, NPP - národná prírodná pamiatka, PP - prírodná pamiatka, PR - prírodná rezervácia*).

Na území mesta Liptovský Mikuláš sa nachádzajú tri maloplošné chránené územia CHA Bodický rybník, PR Jelšie, CHA Demänovská slatina.

Tabuľka č. 18: Maloplošné chránené územia na území mesta Liptovský Mikuláš

Názov územia	Katastrálne územie	Kategória ochrany	Plocha v m ²	Rok vyhlás.	Predmet ochrany
Bodický rybník (4. stupeň)	Bodice	CHA	185 703	1952	Zachovalá časť typickej liptovskej podhorskej krajiny s lúčnymi spoločenstvami.
Demänovská slatina (3. a 4. stupeň)	Demänová	CHA	16 664	2012	Ochrana biotopov európskeho významu: Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Prirodzené distrofné stojaté vody (3160), druhy európskeho významu a druhy národného významu.
Jelšie (5. stupeň)	Liptovský Mikuláš	PR	261 000	1973	Ojedinelý, ucelený a najzachovalejší komplex spoločenstiev jaseňovej jelšiny v Liptovskej kotline.

Zdroj: ŠOP SR

Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou žiadneho z uvedených chránených území.

Chránené časti prírody**Chránené stromy**

Podľa zákona č. 534/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny sa môžu za chránené vyhlásiť kultúrne, vedecky, ekologicky, krajinotvorne alebo esteticky mimoriadne významné stromy alebo ich skupiny vrátane stromoradií. Za chránené stromy možno vyhlásiť aj stromy rastúce na lesnej pôde. Na území okresu Liptovský Mikuláš sa nachádza 95 chránených stromov v 15 lokalitách. Na území dotknutej obce Liptovský Mikuláš sa nachádzajú dva chránené stromy zapísané v zozname chránených stromov, ktoré sú mimo dosahu vplyvov navrhovanej činnosti.

Spracovateľ zámeru:

ENPRO Consult, s. r. o., Bratislava,
Martinengova 4, 811 02 Bratislava,
tel. č. 0918 240 863

Tabuľka č. 19: Chránené stromy na území mesta Liptovský Mikuláš

Názov	Počet	Obvod kmeňa (cm)	Výška (m)	Priemer koruny (m)	Vek (rok)	Katastrálne územie
Topoľ v L. Mikuláši na Nicove (topoľ čierny - <i>Populus nigra</i>)	1	514	22	21	100	Liptovský Mikuláš
Lipa v Ondrašovej (lipa veľkolistá – <i>Tilia platyphyllos</i>)	1	478	18	14	100	Liptovská Ondrašová

Zdroj: www.enviroportal.sk

Ramsarské lokality – mokrade

Za mokrade sú považované územia s močiarimi, slatinami, rašeliniskami a vodami prírodnými alebo umelými, trvalými alebo dočasnými, stojatými aj tečúcimi. Znamená to, že medzi mokrade patria všetky územia prírodného aj umelého pôvodu, kde je vodná hladina na povrchu, alebo blízko povrchu pôdy, alebo kde povrch pokrýva plytká voda, ako aj potoky, rieky a vodné nádrže.

Slovenská republika je od 1. 1. 1993 riadnou zmluvnou stranou Dohovoru o mokradiach (ďalej len „Ramsarský dohovor“). Slovensko sa pristúpením k Ramsarskému dohovoru zaviazalo zachovávať a chrániť mokrade, ako regulátory vodných režimov a biotopy podporujúce charakteristickú flóru a faunu. Mokradami podľa Ramsarského dohovoru sú všetky „územia s močiarimi, slatinami a vodami prirodzenými alebo umelými, trvalými alebo dočasnými, stojatými aj tečúcimi.“

Na území okresu Liptovský Mikuláš sa nachádzajú 2 mokrade národného, 15 mokradí regionálneho a 14 mokradí lokálneho významu.

Tabuľka č. 20: Prehľad mokradí v okrese Liptovský Mikuláš

Por. číslo	Názov mokrade	Plocha v m ²	Obec
Mokrade národného významu			
1.	Chraste pri Svätom kríži	20 000	Svätý Kríž
2.	Ústie Demänovskej doliny	4 000	Liptovský Mikuláš
Mokrade regionálneho významu			
3.	Rakytiny - Záhatie	300 000	Pribylina
4.	PR Jelšie	261 000	Liptovský Mikuláš, Pavčina Lehota
5.	CHŠP Bodický rybník	185 700	Liptovský Mikuláš
6.	Alúvium Belianskeho potoka	150 000	Východná, Važec
7.	Alúvium Bieleho Váhu	110 000	Kráľova Lehota, Hybe, Východná
8.	Hybské lazy	100 000	Hybe
9.	PR Švihrová	56 400	Jamník
10.	Konský potok – pramenná oblasť	30 000	Konská
11.	Alúvium potoka Sestrč	30 000	Bukovina
12.	Jalovec	30 000	Jalovec
13.	Jalovský potok – upätie	20 000	Jalovec

Spracovateľ zámeru:

ENPRO Consult, s. r. o., Bratislava,
Martinengova 4, 811 02 Bratislava,
tel. č. 0918 240 863

	Lipovca		
14.	Alúvium potoka Bobrovník	5 000	Bobrovník
15.	Severné upätie kóty Úložisko	5 000	Bobrovník
16.	Ľupčianska dolina – stredná časť	5 000	Partizánska Ľupča
17.	Sedlo Črchľa - Nižná Boca	500	Nižná Boca
Mokrade lokálneho významu			
18.	Jelšie pri Pavčinej Lehote	261 000	Liptovský Mikuláš
19.	Chujavy 2	30 000	Žiar
20.	Vtok Iľanovianky do Váhu	30 000	Liptovský Mikuláš
21.	Chujavy 1	20 000	Žiar
22.	Alúvium Malatianky	7 000	Malatiny
23.	Alúvium Paludžanky	6 000	Galovany, Svätý Kríž
24.	Alúvium potoka Trnovec	5 000	Beňadiková, Liptovský Ondrej
25.	Alúvium Kľačianky	4 000	Vlasy, Ľubľa
26.	Alúvium Ľupčianky	3 000	Partizánska Ľupča
27.	Močiar 300 m J od Železného	1 800	Partizánska Ľupča
28.	Mokrad' pod VN Čierny Váh	400	Východná
29.	Dolina Krížianka – lokalita č.1	400	Dúbrava
30.	Ludárová dolina - rašelinisko	100	Liptovský Ján
31.	Dolina Krížianka – lokalita č.2	100	Dúbrava

Zdroj: ŠOP SR

Na území dotknutej obce mesta Liptovský Mikuláš sa nachádza jedna mokrad' národného významu (Ústie Demänovskej doliny), dve mokrade regionálneho významu (CHŠP Bodický rybník, PR Jelšie), a dve mokrade lokálneho významu (Jelšie pri Pavčinej Lehote, Vtok Iľanovky do Váhu).

Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou ani nezasahuje do žiadnej z uvedených mokradí.

1.8.2. Územia chránené podľa zákona č. 364/2004 Z. z.

1.8.2.1. Chránené oblasti určené na odber pitnej vody

Chránené vodohospodárske oblasti (CHVO)

Chránené vodohospodárske územia (ďalej len „CHVO“) predstavujú územia, v ktorých sa v dôsledku priaznivých prírodných podmienok vytvárajú prirodzené akumulácie povrchových a podzemných vôd.

Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti.

Vodárenské vodné toky a vodohospodársky významné toky

Zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov je ustanovený vyhláškou MŽP SR č. 211/2005 Z. z.

Do zoznamu vodohospodársky významných tokov je na Slovensku zaradených 586 vodných tokov a do zoznamu vodárenských vodných tokov je zaradených 102 vodných tokov.

Riečka Smrečianka (4-21-02-021), ktorá je priamo dotknutá realizáciou navrhovanej činnosti je vodohospodársky významným tokom.

V širšom okolí navrhovanej činnosti sa nachádza vodohospodársky významný tok – rieka Váh (4-21-01-038).

Vodárenské vodné toky sa v blízkosti záujmového územia nenachádzajú.

1.8.2.2. Chránené oblasti citlivé na aplikáciu živín

Podľa nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z. z. ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti a § 33 a § 34 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách:

Podľa § 33 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách

- *citlivé oblasti* sú vodné útvary povrchových vôd v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiaducemu stavu kvality vôd; ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sú využiteľné ako vodárenské zdroje; ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd.

Podľa § 34 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách

- *zraniteľné oblasti* sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l^{-1} alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť.

Podľa prílohy č. 1 k nariadeniu vlády SR č. 174/2017 Z. z. ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti je územie dotknutej obce – mesta Liptovský Mikuláš zaradené medzi zraniteľné oblasti.

1.9. Územný systém ekologickej stability

Ekologická stabilita je schopnosť ekosystémov vyrovnávať zmeny spôsobené vonkajšími a vnútornými faktormi a zachovávať svoje prirodzené vlastnosti a funkcie

Územný systém ekologickej stability predstavuje takú celopriestorovú štruktúru vzájomne prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj.

Základ tohto systému predstavujú:

- **biocentrá** - sú to ekosystémy alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Sú to ekologicky najstabilnejšie prvky krajinnej štruktúry;
- **biokoridory** – je to priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií organizmov a ich spoločenstiev;
- **interakčné prvky** sú určité ekosystémy, ich prvky alebo skupiny ekosystémov, prepojené na biocentrá a biokoridory a zabezpečujúce ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom.

Územné systémy ekologickej stability (ÚSES) tvoria východisko pre ekologickú rehabilitáciu krajiny.

Štúdia územného systému a ekologickej stability okresu Liptovský Mikuláš bola vypracovaná v roku 1991 a dopracovaná v roku 1993.

Prvky ekologickej stability, ktoré boli vymedzené v okrese Liptovský Mikuláš sú uvedené v tabuľke č. 21.

Tabuľka č. 21: Prvky ekologickej stability v okrese Liptovský Mikuláš

Kategória	Názov	Výmera (ha)
Jadrové územie európskeho významu	Západné Tatry	
	Nízke Tatry	
	Chočské vrchy	
Biocentrá nadregionálneho významu	Západné Tatry	15 377
	Prosečné	1 600
	Nízke Tatry Kráľovohoľská časť	12 200
	Nízke Tatry Ďumbierska časť	21 288
	Vodná nádrž Liptovská Mara	2 240
Biocentrá regionálneho významu	Malatínsky háj	88
	Zátoka Sokolče	200
	Zátoka Galovany	63
	Jelšie	50
	Úložisko	175
	Hybická tiesňava	75
	Švihrová	200
	Machy	138
	Selnice	388
	Sekanice	225
	Škribňovo	125
	Rígeľ	200
	Turková	75
Biokoridory nadregionálneho významu	vodný tok Váh	42,9/100-1 700
	vodný tok Belá	16,3/150-900
	prechod medzi TANAP a NAPANT	11,0/500-1500
Biokoridory regionálneho významu	vodný tok Hybica	9,9/100-200
	vodný tok Smrečianka	8,1/150
	Jalovský potok	7,6/150-450
	Suchý potok	8,5/100-500
	Holubí vrch - Prosiek	7,5/500-1300
	podhorie Západných Tatier Kvačany - Pri Bystrej	24/700-3500
	podhorie Západných Tatier Machy - pramenná časť Bieleho Váhu	10,1/800-4000
	vodný tok Demänovka	7,4/100-450
	vodný tok Dúbravka	5/250-700
	vodný tok Ľupčianka	5,2/400-900
	Malatíny - Galovany - Pavčina Lehota	10,2/250-1000
Biocentrum lokálneho významu	17 biocentier	
Biokoridor miestneho dosahu	potok Ploštinka	
	potok Il'anovianka	
	Andický potok	

	Benický jarok	
	potok Stošianka	
	potok Okoličianka	
	potok Mútnik	

Zdroj: ÚPN VÚC Žilinského kraja a ÚPN-M Liptovský Mikuláš

Lokalita navrhovanej činnosti sa nachádza v blízkosti a zasahuje i keď v malom rozsahu do brehu biokoridoru regionálneho významu Smrečianka (výtokový objekt vody na pravom brehu Smrečianky vedľa jestvujúceho výtokového objektu vôd z povrchového odtoku z areálu Poľnonákup).

Územie dotknutej obce – mesta Liptovský Mikuláš má nízky stupeň ekologickej stability.

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

Krajina je komplexný systém priestoru, polohy, georeliéfu a ostatných navzájom funkčne prepojených hmotných prirodzených a človekom pretvorených a vytvorených prvkov, najmä geologického podkladu a pôdotvorného substrátu, vodstva, pôdy, rastlinstva a živočíšstva, umelých objektov a prvkov využitia územia, ako aj ich väzieb vyplývajúcich so sociálno-ekonomických javov v krajine (*Environmentalistika a právo – J. Klinda, 2000*).

Podľa Európskeho dohovoru o krajine Článok 1 písm. a) „Krajina znamená časť územia, tak ako ju vnímajú ľudia, ktorej charakter je výsledkom činností a vzájomného pôsobenia prírodných a/alebo ľudských faktorov.

Krajinná štruktúra

Pod krajinnou štruktúrou sa rozumie horizontálne a vertikálne usporiadanie vlastností krajinných prvkov, ktoré sa pôsobením diferenciálnych činiteľov špecificky kombinujú v určitom priestore, čím vytvárajú rôzny krajinnoekologický potenciál pre využívanie.

Prvotná krajinná štruktúra predstavuje súbor prirodzených systémov tzn. jednotlivých prvkov krajinného systému napr. horninového prostredia, geomorfológie, ovzdušia, vody, prvkov ochrany prírody a pod.

Druhotná štruktúra krajiny predstavuje súbor prirodzených, človekom čiastočne alebo úplne zmenených prirodzených systémov alebo novovytvorených umelých prvkov krajinného systému a ich vzájomných väzieb.

Na súčasnej krajinnej štruktúre vidieť, aký je aktuálny stav využitia zeme.

V záujmovom území a jeho širšom okolí boli mapované tieto prvky súčasnej krajinnej štruktúry:

- *sídelné a priemyselné útvary* – Liptovský Mikuláš, priemyselné prevádzky;
- *prvky technickej infraštruktúry a dopravnej infraštruktúry* - elektrické vedenia, cestné komunikácie (I/18, II/584, D1, cesty III. triedy, miestne a účelové komunikácie), železničná trať č. 180;
- *poľnohospodárska pôda* – tento prvok je na území dotknutej obce dominantný, výnimkou nie sú ani veľkoblokové polia na ktorých sa pestujú hlavne krmoviny;
- *vodné toky* – Smrečianka, Váh, štrkoviská;
- *plochy zelene* (sídľisková zeleň, sprievodná zeleň tokov a cestných komunikácií, lesné porasty v širšom okolí).

Scenéria krajiny

Krajina je účelovo rozdelená na krajinu lesnú, krajinu poľnohospodársku a krajinu urbanizovanú.

Záujmové územie je rovinného charakteru s minimálnym sklonom terénu. Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny možno považovať lesné porasty v širšom území, sprievodnú zeleň vodných tokov a komunikácií a sídelnú zeleň.

Za negatívne prvky scenérie krajiny možno považovať sústavu nadzemných vedení inžinierskych sietí, cesty, priemyselné areály a areály služieb, ostatné prvky dopravnej siete, sídla. Hodnotené územie na ktorom bude umiestnená navrhovaná činnosť má charakter urbanizovanej krajiny patrí do zastavaného územia mesta Liptovský Mikuláš.

Krajinný obraz

Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinej štruktúry. Reliéf predstavuje limit vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorý určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom. Prvky krajinej štruktúry určujú estetický potenciál daného priestoru, resp. bariérovo (pozitívne aj negatívne) tento priestor ovplyvňujú. Krajinný obraz vyjadruje vizuálne identifikovateľné vlastnosti krajiny. Obraz krajiny okrem estetické hodnotenie vlastnosti krajiny, odráža aj vnútorné vlastnosti krajiny – prírodnú, kultúrnu a historickú hodnotu. To čo dnes v krajine vidieť je výsledkom činnosti človeka a procesov, ktoré krajinu po celé desaťročia formovali.

Krajinný obraz širšieho územia je pomerne pestrý, pozostáva najmä z urbanizovaného prostredia, poľnohospodárskej krajiny, prerušovaný prírodnými prvkami, (Váh a ostatné vodné toky a vodné plochy), cestnými komunikáciami (diaľnica D1, cesta I/18, železničná trať a ďalšie). Súvislé lesné porasty sa nachádzajú severne a južne od územia mesta Liptovský Mikuláš. Prevažná časť územia mesta sa nachádza v nive rieky Váh a postupne prechádza z rovinného do pahorkatín hornatín a v širšom území až veľ'hornatín.

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

Záujmové územie patrí do Žilinského samosprávneho kraja, do okresu Liptovský Mikuláš, obce Liptovský Mikuláš, k. ú. Liptovský Mikuláš.

3.1. Obyvateľstvo, jeho aktivity a sídla

Okres Liptovský Mikuláš

Okres Liptovský Mikuláš (kód okresu 505) je podľa územnosprávneho členenia začlenený do Žilinského kraja (kód kraja 500). Pozostáva z 56 obcí z toho dve so štatútom mesta (Liptovský Mikuláš, Liptovský Hrádok).

Okres Liptovský Mikuláš mal k 31. 12. 2018 celkom 72 339 obyvateľov, z toho 35 008 mužov a 37 331 žien. Hustota obyvateľov bola 53,93 obyvateľov/km² pri celkovej rozlohe 1 341,03 km². V rámci národnostného zloženia obyvateľstva v okrese Liptovský Mikuláš prevažuje slovenská národnosť (90,9 %).

Liptovský Mikuláš



Územie mesta Liptovský Mikuláš (kód obce 510262) leží na severe Slovenska v regióne Liptov, v centrálnej časti Liptovskej kotliny cca 87,5 km východne od krajského mesta Žilina, prevažne na pravom brehu rieky Váh, pri jeho ústí do VN Liptovská Mara, v nadmorskej výške cca 575 m n. m. (stred mesta). Celková výmera územia mesta je 7 011 ha.

Mesto Liptovský Mikuláš pozostáva z 11 katastrálnych území (Benice, Bodice, Demänová, Iľanovo, Liptovský Mikuláš, Palúdzka, Liptovská Ondrašová, Okoličné, Svätý Štefan, Ploštín, Ráztoky) a 15 mestských častí. Mesto je sídlom okresu a zároveň hospodárskym a kultúrnym centrom a významným miestom cestovného ruchu

Prvá písomná zmienka o obci je z r. 1286. V 14. a 15. storočí, bolo mestu udelené právo výročných a týždenných trhov. V roku 1677 sa Liptovský Mikuláš stal trvalým sídlom Liptovskej stolice.

V polovici 19. storočia sa mesto stalo centrom slovenského národného života. Pôsobili tu Gašpar Fejérpataky-Belopotocký, Michal M. Hodža, Matúš Blaho a ďalší. V roku 1844 založili Štúrovci literárny a vydateľský spolok Tatrín. Koncom 19. a začiatkom 20. storočia sa v meste rozvíjal kultúrny život (spolky, divadlá, vydateľská činnosť).

Obyvateľstvo

Mesto Liptovský Mikuláš malo k 01. 07. 2019 celkom 31 100 trvalo bývajúcich obyvateľov, z toho 14 786 mužov a 16 214 žien. Hustota osídlenia 443,59 obyvateľov/km².

Z hľadiska národnostného zloženia je v meste Liptovský Mikuláš prevažne zastúpenie obyvateľstva slovenskej národnosti.

Tabuľka č. 22: Národnostné zloženie obyvateľstva v meste Liptovský Mikuláš (SOBD 2011)

Národnosť	Počet obyvateľov	%
slovenská	66 023	90,91
maďarská	98	0,13
rómska	1 354	1,86
rusínska	40	0,055
ukrajinská	24	0,033
česká	690	0,95
nemecká	34	0,046
poľská	50	0,069
chorvátska	4	0,005
srbská	3	0,004
ruská	19	0,026
židovská	5	0,007
moravská	66	0,091
bulharská	4	0,005
ostatné	92	0,13
nezistená	4 121	5,67

Zdroj: ŠÚ SR

Podľa vierovyznania prevažuje u obyvateľstva Liptovského Mikuláša rímskokatolícke a evanjelické náboženské vyznanie.

Tabuľka č. 23: Náboženské vyznanie obyvateľstva v Liptovskom Mikuláši (SOBD 2011)

Náboženské vyznanie	Počet obyvateľov	%
Rímskokatolícka cirkev	24 756	34,09
Evanjelická cirkev absburského vyznania	22 875	31,47
Gréckokatolícka cirkev	445	0,61
Pravoslávna cirkev	120	0,16
Reformovaná kresťanská cirkev	36	0,049

Spracovateľ zámeru:

ENPRO Consult, s. r. o., Bratislava,
Martinengova 4, 811 02 Bratislava,
tel. č. 0918 240 863

Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	420	0,58
Evanjelická cirkev metodistická	310	0,43
Kresťanské zbory	53	0,073
Apoštolská cirkev	23	0,031
Bratská jednota baptistov	139	0,19
Cirkev adventistov siedmeho dňa	64	0,088
Cirkev bratská	18	0,025
Ústredný zväz židovských náboženských obcí	16	0,022
Starokatolícka cirkev	12	0,016
Cirkev československá husitská	43	0,059
Novoapoštolská cirkev	5	0,006
Bahájske spoločenstvo	14	0,019
Cirkev Ježiša Krista svätých neskorších dní	13	0,018
iné	448	0,62
bez vyznania	15 384	21,18
nezistené	7 433	10,23

Zdroj: ŠÚ SR

Tabuľka č. 24: Vzdelanostná štruktúra obyvateľstva mesta Liptovský Mikuláš (SOBD 2011)

Najvyššie dosiahnuté vzdelanie	Počet obyvateľov	%
základné	3 714	11,63
učňovské (bez maturity)	4 058	12,71
úplné stredné učňovské s maturitou	1 017	3,19
stredné odborné (bez maturity)	2 799	8,77
úplné stredné odborné (s maturitou)	6 732	21,08
úplné stredné všeobecné	1 232	3,86
vyššie odborné	502	1,57
vysokoškolské spolu	6 002	18,80
bez vzdelania	4 253	13,32
nezistené	1 612	5,05

Zdroj: ŠÚ SR

Aktivity obyvateľstva**Poľnohospodárstvo**

Poľnohospodárska pôda na území mesta Liptovský Mikuláš mala k 31. 12. 2018 výmeru 3 652 ha, čo je 52,09 % z celkovej výmery mesta.

Výmera poľnohospodárskej pôdy podľa kultúr v okrese a meste Liptovský Mikuláš 2019 je uvedená v tabuľke č. 25.

Tabuľka č. 25: Výmera poľnohospodárskej pôdy v okrese a meste Liptovský Mikuláš

Územie	Orná pôda	Záhrady	Ovocné sady	TTP	PP spolu
Okres L. Mikuláš	11 254	760	78	31 257	43 350
Mesto L. Mikuláš	1 599	183	47	1 821	3 650

Zdroj: ŠÚ SR

Prevažnú časť poľnohospodárskej pôdy zaberajú trvalé trávne porasty (72,1 % z celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy).

Spracovateľ zámeru:

ENPRO Consult, s. r. o., Bratislava,
Martinengova 4, 811 02 Bratislava,
tel. č. 0918 240 863

Na poľnohospodárskej pôde hospodári viacero subjektov napr.:

- *ASIK, s.r.o. Liptovský Mikuláš* - chov hovädzieho dobytku a výrobu surového kravského mlieka, pestovanie krmných obilnín, silážnej kukurice, viacročných krmovín, zemiakov a výrobu krmovín.
- *Poľnohospodárske družstvo Liptovský Mikuláš* – chov hovädzieho dobytku, chov oviec, pestovanie obilia, repky olejnej ozimnej, zemiakov, kukurice, viacročných krmovín.
- *AGRIA Liptovský Ondrej, a.s.* – obhospodaruje trvalé trávne pozemky na k. ú Okoličné. Časť TTP používa na pasenie, časť sa kosí.
- *Agro-Racio, s.r.o., Liptovský Mikuláš* – chov hovädzieho dobytku, pestovanie obilnín, olejní, krmovín.
- *Poľnohospodárske družstvo so sídlom v Smrečianoch* - obhospodaruje trvalé trávne pozemky na k. ú Okoličné, TTP používa na pasenie.
- *Podtatranská poľnohospodárska spoločnosť Bobrovec s.r.o.* – chov koní.
- *EPONA Mútnik, s. r. o.* – chov koní a prevádzka jazdeckého areálu.

Živočišna výroba je zameraná najmä na chov hovädzieho dobytku. Rastlinná výroba pestovanie okopanín, obilnín, olejní a krmovín. Zeleninu a ovocie pre vlastné potreby pestujú obyvatelia mesta v záhradách. TTP sa využívajú na pasenie dobytku. Pozemok na umiestnenie navrhovanej činnosti je evidovaný v katastri nehnuteľnosti ako trvalý trávny porast, ktorý sa na poľnohospodársku výrobu nevyužíva.

Lesné hospodárstvo

Lesné pozemky na území mesta Liptovský Mikuláš mali k 31. 12. 2018 výmeru 1 566 ha, čo predstavuje 22,34 % z celkovej rozlohy mesta. Vysoký stupeň zalesnenia majú katastrálne územia Svätý Štefan, Il'anova, Ploštín. Lesy na území mesta L. Mikuláš plnia najmä funkciu produkčnú, protieróznú, vodohospodársku, brehoochrannú i funkciu ochrany prírody.

Z hľadiska vlastníckych vzťahov možno lesy na území mesta L. Mikuláš zaradiť medzi lesy štátne, súkromné, družstevné a urbáre. Z celkovej výmery lesných pozemkov tvoria takmer 40 % hospodárske lesy, ochranné lesy zaberajú cca 60 %.

Lesné pozemky, ktoré sú vo vlastníctve a užívaní štátu obhospodarujú Lesy Slovenskej republiky Banská Bystrica, prostredníctvom lesných správ.

Lesy neštátne obhospodarujú jednotlivé vlastnícke subjekty napr.: Združenie majiteľov lesov pozemkové spoločenstvo Závažná Poruba; Pozemkové spoločenstvo Ploštín; Liptovsko-tatranské združenie vlastníkov lesov; Pozemkové spoločenstvo Urbár Ondrašová; Pozemkové spoločenstvo v Bodiciach; Spoločenstvo býv. urbarialistov a komposesorát; Pozemkové spoločenstvo Vrbica - Liptovský Mikuláš; Urbár a komposesorát pozemkové spoločenstvo Il'anova; Pozemkové spoločenstvo urbárikov Palúdzka; Urbársky spolok v Okoličnom; Pozemkové spoločenstvo Vrbie; Pozemkové spoločenstvo Urbár Demänová.

Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou ani nezasahuje do lesných pozemkov.

Priemysel

Priemyselné podniky sú sústredené prevažne v priemyselnom parku mesta Liptovský Mikuláš na ľavom brehu rieky Váh. Na priemyselnú zástavbu je vyhradená plocha aj v priestore medzi pravým brehom Váhu a cestou č. I/18, od Okoličného až k Uhorskej Vsi.

V dotknutej obci – meste Liptovský Mikuláš má sídlo viacero podnikateľských priemyselných subjektov. Sú to napr.: IKEA Industry Slovakia, Závažná Poruba – nábytkárstvo; *SlovTanContract Tannery, Liptovský Mikuláš* – kožiarsky priemysel; *Cramer Slovakia* – strojársky priemysel; Milex NMNV, Liptovský Mikuláš – potravinársky priemysel, *St. Nicolaus, a.s.* – výroba liehovín; Quiltex, a.s. – textilná výroba a ďalšie.

Výchova a vzdelávanie

Predškolskú výchovu zabezpečujú detské jasle a 11 materských škôl.

V meste sídli 8 základných škôl, Základná umelecká škola J. L. Bellu a Centrum voľného

Spracovateľ zámeru:

ENPRO Consult, s. r. o., Bratislava,
Martinengova 4, 811 02 Bratislava,
tel. č. 0918 240 863

času detí a mládeže.

Stredné školstvo reprezentujú: Gymnázium M. M. Hodžu, Obchodná akadémia, Hotelová akadémia, Dievčenská odborná škola, Združená stavebná škola, Stredná odborná škola Polytechnická (bývalá Združená stredná škola poľnohospodárska), Stredná zdravotná škola, Stredné odborné učilište (bývalé SOU kožiarske a textilné) a evanjelické gymnázium J. Tranovského (ako evanjelická spojená škola).

V oblasti vysokého školstva v meste pôsobia: Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika; detašované pracovisko Elektrotechnickej fakulty Žilinskej univerzity, regionálne konzultačné stredisko českej súkromnej vysokej školy Bankovní institut, vysoká škola Praha, detašované pracovisko Liptovský Mikuláš.

Poradenské služby poskytuje Pedagogicko-psychologická poradňa v Okoličnom, Palkovo centrum na Školskej ulici a Detské integračné centrum.

Občianska vybavenosť a služby

V meste sa nachádzajú zariadenia miestnej administratívy (mestský úrad, informačné centrum mesta, mestská polícia, požiarna zbrojnica, pošta, cintorín, dom smútku).

V roku 2011 bolo v meste Liptovský Mikuláš 3 392 domov 11 659 bytmi.

Verejnoprospešné práce v meste zabezpečuje príspevková organizácia mesta pre realizáciu verejnoprospešných prác.

Komerčnú vybavenosť reprezentujú prevádzky obchodu, služieb a pohostinských zariadení - predajne potravín a nepotravinového tovaru, reštaurácie (27), cukrárne (5), čajovne (2), kaviarne (10), puby (7), vinárne (3), hotely (8), penzióny (36), turistické ubytovne (2), ubytovanie v súkromí (58) a ďalšie.

Zdravotníctvo a sociálne služby

Najväčším zdravotníckym zariadením na území mesta je Liptovská nemocnica s poliklinikou MUDr. Ivana Stodolu, ktorá poskytuje zdravotnú starostlivosť pre cca 74 000 obyvateľov spádovej oblasti Liptovský Mikuláš a Liptovský Hrádok.

Na Jánošíkovom nábreží sa nachádza pôvodná budova polikliniky (v súčasnosti sa jednotlivé ambulancie presúvajú do susednej súkromnej budovy bývalej Stavoin industrie na Jilemnického ulici). V Palúdzke sa nachádza nemocnica s moderným chirurgickým pavilónom. Zdravotnícke služby dopĺňa sieť lekární (*Ambra, Apia, Avicena, BENU, Dr. Max, Máj, Podbreziny, Pri Bille, Sabadilla, Schneider, Slnko, Sunpharma, Tilia a ďalšie*).

V oblasti sociálnych služieb je v meste v prevádzke „Zariadenie pre seniorov a domov sociálnych služieb mesta L. Mikuláš“, ktorý poskytuje sociálne služby obyvateľom mesta Liptovský Mikuláš a jeho spádovej oblasti.

Mesto zabezpečuje domácu opatrovateľskú službu. *Zariadenie opatrovateľskej služby – Dom s opatrovateľskou službou* - je zariadenie sociálnych služieb, v ktorom sa poskytujú sociálne služby na určitý čas plnoletým osobám, ktoré sú odkázané na pomoc inej fyzickej osoby.

V meste je v prevádzke niekoľko denných centier, ktoré vznikli transformáciou domov dôchodcov.

Na území mesta pôsobí aj Klub seniorov učiteľov, Klub vojenských dôchodcov a OZ Český spolok Liptov.

Kultúra

Spoločenský a kultúrny život v meste Liptovský Mikuláš sa zabezpečuje prostredníctvom kultúrnych a spoločenských zariadení napr.:

- *Dom kultúry Liptovský Mikuláš (DK)* - zabezpečuje občanom mesta a regiónu širokú škálu kultúrno-spoločenských podujatí. Koncerty populárnej a vážnej hudby, divadlá, estrády, vystúpenia tanečných súborov, bábkové divadlo, plesy a príležitostné výstavy. Prevádzkuje aj susediace kino Nicolaus, ktoré sa radí medzi najlepšie mestské kiná na Slovensku. V DK sú vytvorené podmienky pre činnosť súboru ZUČ a družstvá bojových umení. Priestory DK si často využívajú aj rôzne organizácie na usporiadanie rôznych slávnostných podujatí spojených s kultúrnym programom.

- *Liptovské kultúrne stredisko v Liptovskom Mikuláši* - vytvára podmienky pre rozvoj miestnej kultúry, záujmovej umeleckej činnosti, podporuje, oživuje a uchováva tradičnú ľudovú kultúru, realizuje kultúrne vzdelávanie a voľnočasové aktivity pre široký okruh záujemcov v rámci územnej pôsobnosti, poskytuje poradenstvo organizátorom kultúrno-osvetovej činnosti, jednotlivcom a kolektívom, občianskym združeniam z oblasti kultúrno-osvetovej činnosti.
- *Liptovská galéria P. M. Bohúňa* - plní funkciu výstavnú, kultúrno-výchovnú, publikačnú, zbierkotvornú aj ochrannú. V jej zbierkach je cca 5 200 umeleckých diel. Na výstavách sú prezentovaní aj novodobí významní umelci Slovenska i zo zahraničia.
- *Liptovská galéria Kolomana Sokola* - prezentácia výtvarných diel Kolomana Sokola.
- *RUMANSKY ART CENTER* - prezentácia výtvarných diel bratov Ivana a Igora Rumanských, rodákov z Demänovej, a iných umelcov ktorí majú vzťah k Liptovu.
- *Múzeum Janka Kráľa* – prezentácia života a diela Janka Kráľa.
- *Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši* - zamerané na ochranu prírody a jaskyniarstvo SR s doma expozíciami: Kras a jaskyne Slovenska a Chránená príroda Slovenska, ktorá sa člení na Zem, miesto pre človeka a Človek, hory, Natura 2000.
- *Dom fotografie* – prvá špecializovaná inštitúcia tohto druhu na Slovensku, ktorá sa venuje systematickej a mnohostrannej činnosti v oblasti fotografie.
- *Liptovská knižnica G. F. Belopotockého* - regionálna kultúrna, informačná a vzdelávacia inštitúcia.

Na území mesta má sídlo TV Liptov. V meste pôsobia kultúrne spolky a amatérske súbory záujmové a spoločenské organizácie.

Šport

Na území mesta pôsobí viacero športových klubov a zariadení napr.:

- *Mestský Hokejový klub 32 Liptovský Mikuláš, a.s.* - organizuje činnosti v oblasti ľadového hokeja družstiev dorastu, juniorov a seniorov.
- *Mestský futbalový klub Tatran Liptovský Mikuláš*
- *FC-34 Liptovský Mikuláš-Palúdzka* – futbalový klub.
- *Liptov Aréna Tatralandia* - s hracou plochou 1 900 m², spĺňa všetky požiadavky na prevádzkovanie širokého spektra halových športov. Hala je súčasťou komplexu, v ktorom sa nachádza aj jeden z najväčších stredoeurópskych Aquaparkov – Tatralandia, a rezort Holliday Village so 155 bungalovmi a apartmánmi.
- *Areál vodného slalomu Ondreja Cibáka* -
- *Mestské športové zariadenia*

Rekreácia a cestovný ruch

Mesto Liptovský Mikuláš má veľký potenciál na rozvoj cestovného ruchu, vzhľadom na jeho polohu medzi dvoma národnými parkami a v blízkosti VN Liptovská Mara, aquaparkov Tatralandia a Gino Paradise Bešeňová, v blízkosti jaskynných komplexov a stredísk zimných športov. Na území mesta sa nachádza areál vodného slalomu.

Mesto má i významný kultúrno-historický potenciál (historické centrum, pamiatkové zóny, múzea a galérie).

3.2. Infraštruktúra

Doprava

Mesto Liptovský Mikuláš má dobré dopravné spojenie.

Cestná doprava

Územím mesta vedú tieto cestné komunikácie:

- diaľnica D1
- I/18 Žilina – Vrútky – Ružomberok – Poprad – Prešov – Vranov nad Topľou – Michalovce

-
- II/584 Podbiel – Liptovské Matiašovce – Liptovský Trnovec – Liptovský Mikuláš – Demänovská Dolina
 - III/2333, III/2335, III/2321, III/2332
 - miestne komunikácie,
 - účelové komunikácie.

Železničná doprava

Územím mesta Liptovský Mikuláš vedie dvojkoľajná železničná trať č. 180 Žilina - Košice nadregionálneho významu. Železničná stanica sa nachádza na území mesta.

Letecká doprava

Najbližšie letisko je medzinárodné letisko Poprad pre dopravné lietadlá na krátke a stredné vzdialenosti v strednej Európe, ktoré zabezpečuje okrem charterových letov aj pravidelné linky. V regióne sú len malé športové letiská miestneho významu. Letisko Poprad sa nachádza cca 53 km východne od mesta Liptovský Mikuláš.

Vodná doprava

Cez územie mesta Liptovský Mikuláš nevedie žiadna vodná cesta. Rieka Váh, ktorá preteká územím mesta sa na lodnú dopravu v súčasnosti nevyužíva.

Hromadná autobusová doprava

Do mesta Liptovský Mikuláš je zabezpečené priame autobusové spojenie zo všetkých smerov prostredníctvom mestských, prímestských i diaľkových liniek. Základná sieť autobusových zastávok mestskej autobusovej dopravy je až na výnimky v optimálnej dostupnosti. Autobusová stanica sa nachádza v blízkosti železničnej stanice.

Cyklistická doprava

Nový cyklochodník popri Váhu má dĺžku takmer 6 km. Celková dĺžka nových cyklistických komunikácií v meste Liptovský Mikuláš je cca 1 900 m. Vo viacerých lokalitách mesta sú cyklistom k dispozícii nové cykloboxy, stojany, kompresor.

V parku pri autobusovej stanici sa nachádza 40 cykloboxov a ďalších desať sa nachádza v Rohonczyho záhrade pri Obchodnom centre Central. Cykloboxy sú súčasťou doplnkového mobiliára vnútromestskej cyklotrasy, ktorá vedie od železničnej stanice cez centrum mesta k Rachmaninovmu námestiu. V pešej zóne pribudla štvorica miest na nabitie elektrobicyklov. Jeden z cyklochodníkov vedie po brehu Solčianky cez lokalitu navrhovanej činnosti.

Statická doprava

V meste Liptovský Mikuláš sa na parkovanie a odstavenie motorových vozidiel využívajú prevažne spoplatnené parkoviska. Obyvatelia rodinných domov bytových domov parkujú okrem iného i na vlastných pozemkoch.

Pešia doprava

Pre pešiu dopravu slúžia chodníky, ktoré vedú popri miestnych komunikáciách po oboch stranách alebo po jednej strane komunikácie.

Ostatná infraštruktúra

Zásobovanie pitnou vodou

Mesto Liptovský Mikuláš je zásobované vodou zo skupinového vodovodu Liptovský Mikuláš, ktorý je zásobovaný krasovo-puklinovou vodou, ktorá vzniká infiltráciou vodného toku Demänovka a niektorých jej prítokov. Voda je upravovaná v úpravni vody v Demänovskej Doline. Na tento vodovod je okrem mesta Liptovský Mikuláš pripojených 16 obcí. Vodovodná sieť je rozdelená do troch tlakových pásiem. Najvýznamnejšie vodné zdroje sú pri Liptovskej Porúbke a v Demänovskej Doline.

Voda z podzemných vodárenských zdrojov – prameniská Lúžnica, Kamenistá a Kráľova Lehota, ktorá taktiež slúži na zásobovanie skupinového vodovodu Liptovský Mikuláš pitnou vodou, je upravovaná v úpravni vody Liptovská Porúbka.

Zásobovanie plynom a teplom

Liptovský Mikuláš je zásobovaný zemným plynom zo sústavy VTL plynovodov SR. Hlavným zdrojom zemného plynu pre riešené územie je VTL plynovod Severné Slovensko DN 500; PN 64, VTL prípojka pre RS Mútnik DN 200, PN 64; VTL prípojka pre RS Vitálišovce DN 200, PN 64.

Výroba tepla je zabezpečovaná prevažne na báze zemného plynu. Mesto Liptovský Mikuláš má vypracovanú koncepciu rozvoja mesta Liptovský Mikuláš v oblasti tepelnej energetiky z roku 2015. Podľa tejto koncepcie sa navrhuje preferovať využívanie obnoviteľných zdrojov energie pred fosílnymi palivami za predpokladu splnenia kritérií energetickej a ekonomickej efektívnosti a kritérií ochrany životného prostredia. Využiť geotermálnu energiu ako možný zdroj energie pre objekty rekreácie a cestovného ruchu.

Zásobovanie elektrickou energiou

Južnou časťou mesta od Benic po Závažnú Porubu vedú vzdušné VVN prenosové vedenia 2 x 400 kV a 1 x 220 kV. Mesto je zásobované elektrickou energiou z rozvodných staníc 110/22 kV Liptovský Mikuláš a Závažná Poruba. Rozvodná stanica Liptovský Mikuláš je pripojená prenosovými vedeniami VVN 2 x 110 kV z rozvodne Liptovská Mara linkami č. 7201 a 7202 a stanica Závažná Poruba je pripojená prenosovým vedením VVN 1x 110 kV z rozvodnej stanice Liptovský Mikuláš linkou č. 7721, v oboch staniciach sú inštalované transformátory s výkonom 2 x 40 MVA.

Na území mesta Liptovský Mikuláš sa nachádza jeden malý vodný zdroj elektrickej energie MVE Okoličné a závodná tepláreň bývalého MAYTEXU Liptovský Mikuláš s výrobou elektrickej energie 18,6 GWh/rok. MVE Okoličné má jednotkové výkony inštalovaných zariadení – 2x 0,4 MW, celkový inštalovaný výkon 0,8 MW. Správca výroby elektrickej energie je KFL, s.r.o., Hroboňova 17, Liptovský Mikuláš. Predpokladané množstvo elektriny dodanej do distribučnej sústavy predstavuje 3 900 MWh.

Novým zdrojom elektrickej energie na území mesta môže byť i navrhovaná činnosť, ktorá je predmetom tohto zisťovacieho konania – MVE Smrečianka. Predpokladaná výroba elektrickej energie 132 000 kWh/rok.

Kanalizácia a ČOV

Mesto má vybudovanú verejnú kanalizáciu s pripojením na spoločnú ČOV pre mesto a hlavné priemyselné podniky s kapacitou 126 400 EO. Skupinová kanalizácia pozostáva z kanalizačnej siete Liptovského Mikuláša a okolitých obcí.

Odpady

Komunálny odpad z mesta sa od 01. 10. 2015 zneškodňuje na skládke odpadov Kalná – Martin, ktorej prevádzkovateľom je spoločnosť BRANTNER Fatra, s.r.o., Martin.

V meste je zavedený triedený zber odpadov. V triediacom stredisku Podbreziny sa odpady triedia podľa druhov (plast, papier, kovové obaly, kompozitné obaly a podľa požiadaviek odberateľov (napr.: plasty podľa zloženia, PET fľaše podľa farieb). Vytriedené a zlisované odpady sa zhromažďujú v sklade a po naplnení určitého množstva odvážajú do zariadenia na ich zhodnotenie. Na území mesta sa nachádzajú dva zberné dvory (Podtatranského ul., Okoličné). Zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov je riešené kompostovaním v areáli zberného dvora Okoličné.

Telekomunikácie a informačné siete

Najväčším poskytovateľom telekomunikačných služieb je Slovak Telekom, a. s., Služby pevnej siete sú v rámci skupiny Slovak Telekom poskytované spoločnosťou Slovak Telekom, a. s., podobchodnou značkou T-Com.

Spracovateľ zámeru:

ENPRO Consult, s. r. o., Bratislava,
Martinengova 4, 811 02 Bratislava,
tel. č. 0918 240 863

Liptovský Mikuláš patrí pod Regionálne centrum sieťovej infraštruktúry (RCSI) Sever, s centrom Žilina.

Digitalizácia okresu sa začala uskutočňovať v rokoch 1995 – 96. Digitálna ústredňa Alcatel 1000 S12 umiestnená v objekte pošty je pripojená na trasy diaľkového optického kábla Poprad - Žilina, Ružomberok – Banská Bystrica. V rámci miestnej telefónnej siete (mts) sú pre časti Podbreziny (2 x), Palúdzka, Ilánovo a Demänová použité pobočky digitálnej ústredne.

Na území mesta je vybudovaný optický rozvod spoločnosti IMAFEX, s. r. o. Miestny telefónny obvod tvorí základný územný prvok telefónnej siete v hraniciach ktorého sa uskutočňuje miestny telefónny styk.

Spoločnosť IMAFLEX, s.r.o v roku 2005 založila s mestom Liptovský Mikuláš akciovú spoločnosť LiptovNet a.s. Táto spoločnosť pokračuje vo výstavbe chrbticových optických spojov do Metropolitnej optickej siete LIPTOVNET s možnosťou prenájmu tretím subjektom za účelom poskytovania dátových služieb rôzneho charakteru (Internet, hlas, VPN, TV, kamerové systémy a pod.).

Na území mesta je v prevádzke televízny káblový rozvod (TKR) fy. Mikotel.

V minulosti bol pre potreby informovanosti obyvateľov vybudovaný mestský rozhlas. Starú aparaturu, vymenilo 150 nových rozhlasových zariadení rozmiestnených po všetkých mestských častiach.

Na území mesta sa buduje od r. 2001 kamerový monitorovací systém – KMS.

Bytový fond

Bytový fond mesta Liptovský Mikuláš tvoria rodinné domy (77,62 % z celkového počtu) a bytové domy (18,78 % z celkového počtu).

V roku sčítania obyvateľov, bytov a domov 2011 bolo v meste Liptovský Mikuláš spolu 3 392 domov z toho 2 633 rodinných domov a 2 633 bytových domov. Z celového počtu domov bolo 3 392 (89,97 %) obývaných domov a 365 (9,68 %) neobývaných domov.

V rodinných a bytových domoch bolo spolu 11 659 bytov z toho bolo 935 bytov neobývaných.

Mesto Liptovský Mikuláš k 31. 12. 2014 vlastnilo celkom 602 nájomných bytov. Z celkového počtu nájomných bytov bolo 30 bytov osobitného určenia – bezbariérových.

Na území mesta sa buduje od r. 2001 kamerový monitorovací systém – KMS.

Dispečing monitorovacieho systému je umiestnený v priestoroch Mestskej polície - MsP, ktorá systém aj prevádzkuje.

3.3. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Na území mesta Liptovský Mikuláš sa nachádza 55 nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok (ďalej len „NKP“) zapísaných v Ústrednom zozname pamiatkového fondu v registri nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok, z toho :

- miesto pamätné – Jánošík - poprava, dátum vyhlásenia za NKP 23. 03. 1963
- robotnícky dom, Čierny orol, doba vzniku prelom 18./19. stor., prevládajúci sloh – klasicizmus, dátum vyhlásenia za NKP 27. 02. 1961
- robotnícky dom, Čierny orol – pamätná tabuľa, doba vzniku 1928, dátum vyhlásenia za NKP 27. 02. 1961
- REDUTA, ochotnícke divadlo, dvorana, kino, doba vzniku 1884 - 87, prevládajúci sloh – historicizmus, dátum vyhlásenia za NKP 16. 03. 2012
- Rodný dom J. L. Bellu, doba vzniku 18. storočie, dátum vyhlásenia za NKP 23. 03. 1963;
- Rodný dom J. L. Bellu -tabuľa pamätná – J. L. Bella, 2. pol. 20. storočia, dátum vyhlásenia za NKP 23. 03. 1963;
- Rodný dom J. L. Bellu -tabuľa pamätná – Bartoš J., doba vzniku 2. pol. 20. storočia, dátum vyhlásenia za NKP 23. 03. 1963;

- vila dr. Stodolu, Pálkovská vila, doba vzniku 1902, prevládajúci sloh – eklektizmus, dátum vyhlásenia za NKP 14. 07. 2010;
- vila dr. Stodolu, Pálkovská vila – vilová záhrada, doba vzniku 1902, prevládajúci sloh – prírodnokrajinársky, dátum vyhlásenia za NKP 14. 07. 2010;
- vila dr. Stodolu, Pálkovská vila – oplotenie s bránou, doba vzniku 1902, prevládajúci sloh – prírodnokrajinársky, dátum vyhlásenia za NKP 14. 07. 2010;
- neologická synagóga, doba vzniku 1842-1846, prevládajúci sloh – klasicizmus, dátum vyhlásenia za NKP 23. 03. 1963;
- cintorín vojnový - pamätník čsl. a sov. vojakov, doba vzniku 1950, prevládajúci sloh – socialistický realizmus, dátum vyhlásenia za NKP 23. 03. 1963;
- cintorín vojnový – schodisko so súsoším, doba vzniku 1950, prevládajúci sloh – socialistický realizmus, dátum vyhlásenia za NKP 23. 03. 1963;
- cintorín vojnový – cintorín čsl. a sov. vojakov, doba vzniku 1950, prevládajúci sloh – socialistický realizmus, dátum vyhlásenia za NKP 23. 03. 1963;
- pomník so sochou – socha J. Kráľa, doba vzniku 1950, prevládajúci sloh – realizmus, dátum vyhlásenia za NKP 23. 03. 1963;
- pomník padlým vojakom ČA, doba vzniku 1945, prevládajúci sloh – novoklasicizmus, dátum vyhlásenia za NKP 23. 03. 1963;
- Župný dom, mestský úrad, doba vzniku 1778-93, prevládajúci sloh – barok neskorý, dátum vyhlásenia za NKP 23. 03. 1963;
- rodný dom Janka Kráľa, doba vzniku 18. storočie, prevládajúci sloh – klasicizmus, dátum vyhlásenia za NKP 23. 03. 1963;
- rodný dom Janka Kráľa – tabuľa pamätná, doba vzniku 1942, prevládajúci sloh – klasicizmus, dátum vyhlásenia za NKP 23. 03. 1963;
- kostol sv. Mikuláša, doba vzniku 2. polovica 13. storočia, prevládajúci sloh – gotika, dátum vyhlásenia za NKP 23. 03. 1963;
- Palatínska kúria, Pongráčovská, doba vzniku 30. roky 15. storočia, prevládajúci sloh – renesancia, dátum vyhlásenia za NKP 23. 03. 1963;
- Múzeum, dom palácového typu, doba vzniku 2. pol. 17. storočia, prevládajúci sloh – renesancia, dátum vyhlásenia za NKP 18. 02. 2011;
- Seligovský dom, starý župný dom, doba vzniku 15. storočie, prevládajúci sloh – renesancia, dátum vyhlásenia za NKP 23. 03. 1963;
- bývalý františkánsky kláštor- múzeum, doba vzniku 1764-po 1777, prevládajúci sloh – barok neskorý, dátum vyhlásenia za NKP 23. 03. 1963;
- pomník Michala Miloslava Hodžu – podstavec pomníka, doba vzniku 1950, prevládajúci sloh – moderna, dátum vyhlásenia za NKP 23. 03. 1963;
- pomník Michala Miloslava Hodžu – socha, doba vzniku 1950, prevládajúci sloh – moderna, dátum vyhlásenia za NKP 23. 03. 1963;
- Hodžova fara, doba vzniku 1. pol. 19. storočia, prevládajúci sloh – klasicizmus, dátum vyhlásenia za NKP 23. 03. 1963;
- Hodžova fara - pamätná tabuľa štúrovcom, dátum vyhlásenia za NKP 23. 03. 1963;
- padlí v I.s.v.v., SNP, r. 1944-45 - kľáčiaca žena s holbicou, doba vzniku 1955, dátum vyhlásenia za NKP 23. 03. 1963;
- hrob s náhrobkom - spisovateľ, jazykovedec Hodža M.M., doba vzniku 1922, dátum vyhlásenia za NKP 23. 03. 1963;
- rodný dom Rázusovcov, doba vzniku 19./20.st., prevládajúci sloh – ľudové stavitel'stvo, dátum vyhlásenia za NKP 09. 12. 1991;
- rodný dom Rázusovcov – tabuľa pamätná Rázus Martin, dátum vyhlásenia za NKP 09. 12. 1991;
- rodný dom Rázusovcov – tabuľa pamätná Rázusová-Martáková Mária, dátum vyhlásenia za NKP 09. 12. 1991.

Na území mesta Liptovský Mikuláš sú vyhlásené dve pamiatkové zóny. Pamiatková zóna Liptovský Mikuláš (mestská) a Pamiatková zóna Liptovský Mikuláš – Okoličné (vidiecka). Lokalita navrhovanej činnosti nie je ich súčasťou.

3.4. Archeologické náleziska

Na území dotknutej obce - mesta Liptovský Mikuláš sa nerealizoval systematický archeologický výskum. O najstaršom osídlení svedčia len náhodné nálezy - tzv. barbarské, rímske a keltské mince, bronzová ihla, bronzový meč liptovského typu, žiarové hroby lužického pohrebiska.

V roku 1943 profesor Vojtech Krička – Budínsky odkryl na námestí pri Kostole sv. Mikuláša stopy staroslovanského radového pohrebiska z 11. storočia.

V roku 1967 v mestskej časti Ondrašová bol objavený tzv. Ondrašovský bronzový poklad z (súbor bronzových predmetov z 9. stor. pred n. l., ktorý tvorí desať tepaných nádob, hrot kopije a predmet kosákovitého tvaru, ktorý mal zrejme kultový význam a ktorý v čase objavenia patril v stredoeurópskom kontexte medzi najväčšie nálezy svojho druhu).

V záujmovom území navrhovanom na umiestnenie navrhovanej činnosti nie sú známe ani evidované žiadne archeologické náleziska ani nálezy.

3.5. Paleontologické náleziska a významné geologické lokality

Významné paleontologické náleziska a významné geologické lokality nie sú v dotknutom území evidované.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia

Podľa environmentálnej regionalizácie Slovenskej republiky sa zaraduje územie Slovenska z hľadiska stavu životného prostredia do 5 kvalitatívnych stupňov:

1. stupeň - prostredie vysokej úrovne
2. stupeň - prostredie vyhovujúce
3. stupeň - prostredie mierne narušené
4. stupeň - prostredie narušené
5. stupeň - prostredie silne narušené

Za územia ohrozených oblastí z hľadiska životného prostredia podľa aktualizovanej environmentálnej regionalizácie sa označujú tie územia, na ktoré sa viaže súčasne 4. a 5. stupeň kvality životného prostredia. Takéto územia tvoria vyše 12 % celkovej rozlohy Slovenska a žije v nich cca 43 % obyvateľov. Tieto územia predstavujú spravidla väčšie sídelné územné celky so sústredenými hospodárskymi aktivitami.

Kvalita ovzdušia

Územie okresu Liptovský Mikuláš z hľadiska čistoty ovzdušia patrí medzi územia so stredne znečisteným ovzduším, nepatrí medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia. Aj napriek tomu sa na jeho území nachádza ešte viacero veľkých, stredných i malých zdrojov znečisťovania ovzdušia. K hlavným zdrojom znečistenia ovzdušia v dotknutom území možno zaradiť bodové zdroje z priemyselných prevádzok, centrálné tepelné zdroje, kotolne, domáce kúreniska.

Zdrojmi znečistenia ovzdušia je intenzívna automobilová doprava na diaľnici D1, cestách I., II. a III. triedy i mestských komunikáciách. Kvalitu ovzdušia ovplyvňujú tiež diaľkové prenosy najmä z oblasti Ružomberka, Oravy a cezhraničné najmä z Katovic.

Zlepšenie kvality ovzdušia v meste Liptovský Mikuláš nastáva okrem iného i v dôsledku plynifikácie malých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia.

Kvalita povrchových a podzemných vôd

Podľa „Vodohospodárskej bilancie kvality povrchovej a vody v SR v roku 2018“ (MŽP SR, SHMÚ) bolo v čiastkovom povodí Váhu v roku 2018 z hľadiska všeobecných fyzikálno-chemických a hydrobiologických ukazovateľov bilančne hodnotených 23 miest. V roku 2018 všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele zodpovedali priaznivému

Spracovateľ zámeru:

ENPRO Consult, s. r. o., Bratislava,
Martinengova 4, 811 02 Bratislava,
tel. č. 0918 240 863

bilančnému stavu (A) v 12 miestach. Napätý bilančný stav (B) bol stanovený v 9 bilancovaných miestach (SI_{bios}) a pasívny bilančný stav (C) v 2 miestach s určujúcim ukazovateľom P_{celk} . Zhoršenie bilančného stavu z priaznivého (A) na pasívny BS (C) bolo zaznamenané v mieste Bebrava - Krušovce.

Z hľadiska prioritných látok a niektorých ďalších znečisťujúcich látok bolo bilančne hodnotených 7 miest v roku 2018. Prioritné látky zodpovedali priaznivému bilančnému stavu (A) vo všetkých miestach pre NPK aj RP. Zlepšenie bilančného stavu z pasívneho BS (C) na priaznivý BS (A) nastalo v miestach Nitra – Chalmová (NPK aj RP) a v mieste Nitra – Komoča pre RP.

Z hľadiska relevantných syntetických a nesyntetických látok bolo bilančne hodnotených 10 miest v roku 2018. Relevantné látky pre NPK boli hodnotené v 5 miestach a zodpovedali priaznivému BS (A). Pre ročný priemer (RP) bol priaznivý bilančný stav (A) v 8 miestach a pasívny BS (C) v 2 miestach s určujúcim ukazovateľom As rozp. po filtrácii. V obidvoch rokoch pretrvávajú pasívny bilančný stav (C) v miestach Nitra – Chalmová a Nitra - Komoča.

Kvalita vody v toku Váh sa sledovala v roku 2018 na odbernom mieste – Váh – Nad Liptovským Hrádkom (rkm 364,6). Nevyhovujúca kvalita vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z. bola zistená len pri ukazovateľoch – reakcia vody (pH) u ostatných ukazovateľov bola kvalita vody vyhovujúca.

Kvalita podzemných vôd v hydrogeologickom rajóne QP 016 Paleogén a kvartér západnej a strednej časti Liptovskej kotliny bola v roku 2017 a 2018 hodnotená v lokalite Liptovský Mikuláš – Palúdzka. Merali sa ukazovatele (NH_4 , NO_3 , NO_2 , CHSKMn, vodivosť, RL105). Vo všetkých ukazovateľoch bol zistený bilančný stav A.

V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá zhoršenie kvality povrchových ani podzemných vôd v dotknutom území.

Kvalita horninového prostredia a pôdy

Informácie o nadlimitnej kontaminácii horninového prostredia a pôdy rizikovými látkami v dotknutom území nad prípustné hodnoty neboli zaznamenané. Problémom v oblasti kvality pôdy poľnohospodárskej pôdy je ohrozenie veternou eróziou v mimovegetačnom období. Potenciálnym zdrojom znečistenia pôdy môže byť poľnohospodárska výroba – hnojenie priemyselnými hnojivami a ošetrovanie rastlín.

Odpady

Environmentálnou záťažou, ktorá všeobecne znehodnocuje životné prostredie a zdravie obyvateľstva môžu byť nelegálne (divoké) skládky odpadov, ktoré sa nachádzajú často v blízkosti ciest a vodných tokov.

Zaťaženia územia hlukom

Hluk

Zdrojom hluku v dotknutom území je cestná doprava a železničná doprava, ktorých sprievodným javom sú i vibrácie. Lokalita navrhovanej činnosti sa nachádza medzi železničnou traťou č. 180 a cestou I/18, ktoré sú významným zdrojom hluku.

Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výslednicou zložitej súhry genetického vybavenia ekonomickej a psychosociálnej situácie, výživy a životného štýlu, ako aj kvality životného prostredia. Podiel vplyvu znečisteného životného prostredia na zdravie ľudí je nedostatočne preskúmaný, odzrkadľuje sa však vo viacerých ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva.

Dôležitým ukazovateľom zdravotného stavu obyvateľstva je okrem iného i stredná dĺžka života pri narodení. Stredná dĺžka života pri narodení - predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období. Vek dožitia v SR sa postupne zvyšuje. Kým v roku 2001 bola stredná dĺžka života pri narodení u mužov 69,51 roka a u žien 77,7 roka v roku 2016 to už bolo u mužov 73,8 roka a u žien 80,7 roka. Podľa správy Európskej komisie „Stav zdravia v EÚ“ za rok 2017 sa

konštatuje, že obyvateľstvo Slovenska žije dlhšie, ale pretrvávajú značné rozdiely v strednej dĺžke života medzi pohlaviami.

Tabuľka č. 26: Stredná dĺžka života pri narodení v okrese Liptovský Mikuláš, Žilinskom kraji

Územný celok	Muži	Ženy
Okres Liptovský Mikuláš	74,69	79,39
Žilinský kraj	73,55	81,22

Zdroj: Infostat

Pre medzinárodné porovnanie vekovej štruktúry obyvateľstva sa používa index starnutia definovaný ako počet osôb vo veku 65 a viac rokov na 100 detí vo veku 0 až 14 rokov. Na Slovensku pripadá na 100 detí 63 obyvateľov vo veku 65 a viac čím sa približuje európskemu priemeru s hodnotou indexu starnutia 99,43 (z toho muži 76,15 a ženy 123,94).

Najčastejšími príčinami smrti sú v SR ako i v dotknutom regióne choroby obehovej sústavy, nádorové ochorenia, choroby obehovej sústavy a choroby dýchacej sústavy.

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

1. Požiadavky na vstupy

1.1. Záber pôdy

Realizácia navrhovanej činnosti sa bude realizovať na pozemku evidovanom v katastri nehnuteľnosti ako trvalý trávny porast, vodná plocha a zastavané plochy a nádvoria. Pozemok je umiestnený na k. ú. Liptovský Mikuláš, v zastavanom území mesta Liptovský Mikuláš. Pozemok je vo vlastníctve SR, správca Slovenský vodohospodársky podnik, š. p., Banská Štiavnica, nájomca, SLOR, s.r.o. na dobu 25 rokov od nadobudnutia právoplatnosti stavebného povolenia.

Tabuľka č. 27: Pozemok súvisiaci s realizáciou navrhovanej činnosti

Parcelné číslo KN-C	Druh pozemku	Celková výmera parcely (m ²)
7088/18	trvalý trávny porast	59
7089/26	vodná plocha	25
7089/25	zastavaná plocha a nádvorie	10
7088/25	zastavaná plocha a nádvorie	6

Realizácia navrhovanej činnosti (strojovňa MVE) vyžaduje trvalý záber cca 22,5 m² poľnohospodárskej pôdy evidovanej v katastri nehnuteľnosti ako trvalý trávny porast, ktorý sa však v súčasnosti vzhľadom na jeho lokalizáciu v zastavanom území mesta na poľnohospodárske účely nevyužíva. Plocha trvalého záberu bude upresnená v projektovej dokumentácii.

Podľa § 17 ods. 2 písm. b) sa rozhodnutie o odňatí poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely nevydáva, nakoľko ide o zmenu poľnohospodárskeho druhu pozemku s výmerou do 5 000 m² v hraniciach zastavaného územia obce.

Spracovateľ zámeru:

ENPRO Consult, s. r. o., Bratislava,
Martinengova 4, 811 02 Bratislava,
tel. č. 0918 240 863

Podľa § 3 ods. 2 zákona č. 220/2004 Z. z. vlastníak alebo užívateľ poľnohospodárskej pôdy požiada za účelom usporiadania evidencie pozemkov v katastri nehnuteľnosti orgán štátnej správy ochrany poľnohospodárskej pôdy o zmenu druhu pozemku, ktorú následne vykoná Správa katastra nehnuteľnosti Liptovský Mikuláš.

1.2. Potreba vody

Pitná voda počas výstavby navrhovanej činnosti bude zabezpečená pre pracovníkov v malospotrebitel'skom balení v objeme 5 l/osoba/zmena (podľa vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z. z.). Počas výstavby sa uvažuje s využitím mobilných sociálnych zariadení.

Technologická voda - Navrhovaná hĺtnosť turbíny MVE je 67 l.s^{-1} nejedná sa však o odber vody výhradne pre MVE, ale o využitie vody z jestvujúceho vodovodu úžitkovej vody. Pôvodne povolený trvalý odber vody pre vodovod úžitkovej vody bol 75 l.s^{-1} a pri vyšších prietokoch odber až 125 l.s^{-1} . Iná technologická voda pre prevádzku navrhovanej činnosti nie je potrebná.

Potreba vody na hasenie požiarov bude stanovená podľa STN 92 0400 Požiarna bezpečnosť stavieb. Zdrojom vody na hasenie požiarov bude v prípade potreby tok Smrečianka.

1.3. Potreba surovín, chemikálii a výrobkov

Navrhovaná činnosť nemá osobitné nároky na surovinové zdroje.

Výstavba navrhovanej činnosti sa bude zabezpečovať dodávateľským spôsobom. Počas výstavby sa predpokladá potreba nasledujúcich surovín a výrobkov:

- *technické a technologické zariadenia* – jednotlivé komponenty MVE budú dovezené od príslušného dodávateľa a zmontované na mieste;
- *stavebné materiály a stavebné výrobky* napr. betóny pre základové konštrukcie, - budú pripravované v betonárni mimo areálu navrhovanej činnosti a dovážané do areálu v čase ich použitia, násypový materiál (kamenivo, štrk) sa dovezie z najbližšieho možného zdroja;

Druh a množstvo surovín a výrobkov nie je v etape posudzovania vplyvov špecifikované, bude upresnené v projektovej dokumentácii.

Prevádzka navrhovanej činnosti (MVE) nemá nároky na suroviny.

1.4. Potreba energie

Elektrická energia

Zásobovanie MVE elektrickou energiou v dobe keď MVE nie je v prevádzke sa navrhuje prípojkou z jestvujúceho vedenia a po sprevádzkovaní z vlastnej výroby.

Maximálny príkon pre vlastnú spotrebu MVE je cca 5 kW.

Oleje

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa budú v jej areáli používať biologicky ľahko rozložiteľných olejov:

- prevodový olej,
- hydraulický olej,
- motorový olej.

Oleje nebudú v objekte strojovne MVE skladované, budú privážané len na okamžitú spotrebu v originálnom balení.

1.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

1.5.1. Nároky na dopravu

Výstavba ani prevádzka MVE si nevyžiada zmeny v organizácii a systéme dopravy v rámci dotknutého územia. Nároky na dopravu budú súvisieť len s výstavbou MVE. Doprava surovín a komponentov elektrárne sa bude zabezpečovať po ceste I/18 s odbočením na účelovú

komunikáciu, ktorá vedie popri areáli Poľnonákup Liptov, a.s., s priamym prístupom na dotknutú lokalitu.

Miestna komunikácia ktorá vedie popri areáli Poľnonákup s priamym prístupom na dotknutú lokalitu sa bude používať aj počas prevádzky MVE.

Vzhľadom na rozsah a charakter prevádzky MVE sa nevyžaduje osobitné riešenie statickej dopravy. Pre potreby statickej dopravy sa využije pozemok navrhovateľa.

1.5.2. Vodovodné pripojenie

Voda na pitie pre zamestnancov počas výstavby a pracovníkov kontroly a údržby počas prevádzky bude zabezpečená prostredníctvom malospotrebitel'ských balení.

Voda na sociálne účely nie je potrebná. Sociálne zariadenia nie sú súčasťou strojovne MVE.

Voda na hasenie požiarov bude v prípade potreby zabezpečená z toku Smrečianka.

1.5.3. Kanalizácia

Splaškové odpadové vody – splaškové odpadové vody sa nebudú v rámci prevádzky MVE produkovať.

Odvedenie vôd z povrchového odtoku

Vody z povrchového odtoku (zrážkové vody) zo strechy strojovne a zo spevnených plôch budú odvádzané do vsaku.

1.5.4. Slaboprúdové pripojenie

Telekomunikačné zabezpečenie

Telekomunikačné pripojenie MVE bude zabezpečené prostredníctvom mobilnej siete.

Bleskozvody a uzemnenie

Ochrana objektu proti účinkom atmosférickej elektriny bude zaistená bleskozvodom zhotoveným podľa STN 34 1390.

1.5.5. Energetické pripojenie

Vyrobená elektrická energie z MVE Smrečianka bude odvádzaná do siete energetiky Stredoslovenskej distribučnej, a. s., Žilina (ďalej len „SSD, a. s.“, bod pripojenia sa nachádza v skrini SR č. 217 pri č. d. 681 (voľný NN vývod), ktorá je vzdialená od strojovne MVE cca 76 m. Pripojenie bude káblom 2xAYKY 240+120 MM² z trafostanice 193/ts/645; 400 kVA v správe SSD, a.s. Meranie bude umiestnené v skrini USM pri SR č. 217.

Podľa územno-technickej informácie SSD, a. s. k pripojeniu MVE Smrečianka v požadovanej lokalite je predpoklad pripojenia MVE do distribučnej siete v prípade dodržania podmienok stanovených v územno-technickej informácii a podmienok uvedených v platných Technických podmienkach pripojenia a prístupu do distribučnej sústavy SSD, a. s., a platného Prevádzkového poriadku SSD, a. s. Elektromerový rozvádzač musí byť umiestnený na mieste prístupnom z verejnej komunikácie

1.6. Nároky na pracovné sily

Výstavba navrhovanej činnosti sa bude zabezpečovať dodávateľským spôsobom. Počet pracovníkov počas výstavby závisí od organizácie práce dodávateľa, ktorý v štádiu posudzovania nie je známy.

Prevádzka MVE je samoobslužná, trvalá obsluha sa nevyžaduje. Zabezpečenie chodu MVE, jej údržby a potrebných opráv si vyžiada maximálne 1 pracovníka.

2. Údaje o výstupoch

Údaje o výstupoch obsahujú najmä informácie o zdrojoch znečisťovania ovzdušia súvisiacich s realizáciou navrhovanej činnosti, o produkcii odpadových vôd, produkcii odpadov, o emisiách hluku a vibrácii a iných fyzikálnych polí.

Spracovateľ zámeru:

ENPRO Consult, s. r. o., Bratislava,
Martinengova 4, 811 02 Bratislava,
tel. č. 0918 240 863

2.1. Ovzdušie

V priebehu výstavby navrhovanej činnosti nevzniknú žiadne veľké ani stredné stacionárne zdroje znečistenia ovzdušia.

Za mobilné zdroje znečistenia ovzdušia možno považovať v etape výstavby prevádzku stavebnej techniky a dopravné prostriedky pri dovážaní stavebného materiálu, stavebných výrobkov a technológií. Podľa predpokladov a skúsenosti s výstavbou rozsahom podobných objektov možno očakávať maximálne dopravné zaťaženie počas terénnych úprav a realizácie hrubej stavby cca 3 NA/deň. Odhad pohybu nákladných automobilov v tejto etape môže byť len orientačný, nakoľko závisí od dodávateľa a jeho organizácie práce. Rovnako odhad emisií z mobilných zdrojov nie je možné spoľahlivo predpokladať. Mobilné zdroje znečistenia ovzdušia budú produkovať emisie z výfukových plynov (CO, NO_x). Možno však predpokladať, že vzhľadom na malý rozsah stavebných prác, uvedené emisie budú zanedbateľným príspevkom k zmene kvality ovzdušia v dotknutom území a budú v súlade s platnými predpismi v oblasti ochrany ovzdušia.

Malým zdrojom znečisťovania ovzdušia bude stavenisko (príprava územia a vlastná výstavba MVE). Počas zemných a stavebných prác sa predpokladá zvýšená sekundárna prašnosť z odkrytých plôch a z dopravy s uvoľňovaním tuhých znečisťujúcich látok. Pôsobenie bude lokálne viazané na plochu staveniska.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nebudú produkovať látky znečisťujúce ovzdušie. Nepredpokladá sa vznik stacionárnych ani mobilných zdrojov znečisťovania ovzdušia súvisiacich s prevádzkou navrhovanej činnosti.

2.2. Odpadové vody

Počas výstavby navrhovanej činnosti sa nebudú produkovať odpadové vody.

Vody z povrchového odtoku zrážkové vody zo strechy strojovne), budú odvedené na terén do vsaku resp. do vodného toku.

Počas prevádzky MVE sa nebudú produkovať odpadové vody, nakoľko sa neuvažuje s trvalou obsluhou, pre ktorú by bolo potrebné budovať sociálne zariadenia.

2.3. Odpady

Pri výstavbe a prevádzke navrhovanej činnosti je predpoklad vzniku odpadov kategórií O - ostatných ako aj N - nebezpečných.

Pri nakladaní s odpadmi, ktoré budú vznikať počas výstavby a počas prevádzky navrhovanej činnosti je potrebné dodržiavať príslušné ustanovenia všeobecne záväzných právnych predpisov pre oblasť odpadového hospodárstva, najmä zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon č. 79/2015 Z. z.“) a súvisiacich predpisov, vrátane § 6 ods. 1 zákona č. 79/2015 Z. z. Hierarchia odpadového hospodárstva..., tzn. predchádzať vzniku odpadu – príprava odpadu na opätovné použitie – recyklácia odpadu – iné zhodnocovanie – zneškodňovanie.

Predpokladané druhy odpadov vznikajúcich počas výstavby

Odpady, ktoré budú pravdepodobne vznikať počas výstavby navrhovanej činnosti, zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú uvedené v tabuľke č. 28.

Tabuľka č. 28: Predpokladané druhy odpadov vznikajúcich počas výstavby

Číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
08 01 12	odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11	O
08 04 10	odpadové lepidla a tesniace materiály iné ako uvedené v 08 04 09	O
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 03	obaly z dreva	O
15 01 04	obaly z kovov	O
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O
17 01 01	betón	O
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 01	drevo	O
17 02 02	sklo	O
17 02 03	plasty	O
17 04 07	zmiešané kovy	O
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií ...	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

Podľa § 77 ods. 2 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je pôvodcom odpadu, ak ide o odpady vznikajúce pri stavebných prácach a demolačných prácach vykonávaných v sídle alebo mieste podnikania, organizačnej zložke alebo v inom mieste pôsobenia právnickej osoby – podnikateľa, je právnická osoba – podnikateľ, pre ktorú sa tieto práce v konečnom štádiu vykonávajú. Pôvodca odpadu zodpovedá za nakladanie s odpadmi podľa tohto zákona a plní povinnosti podľa § 14 tohto zákona.

Odpady, ktoré budú vznikať počas výstavby sa budú prechodne zhromažďovať v kontajneroch alebo na zabezpečených plochách oddelene podľa kategórie a druhu.

Kontajnery a miesta zhromažďovania odpadov budú riadne označené názvami, číselnými kódmi druhov odpadov a kategóriou podľa katalógu odpadov.

Vznik nebezpečných odpadov počas výstavby sa predbežne nepredpokladá. Ak by takéto odpady vznikli kontajnery pre nebezpečný odpad musia byť opatrené identifikačnými listami nebezpečných odpadov a označené patričnými symbolmi nebezpečnej vlastnosti podľa osobitných predpisov.

Zhromaždené odpady budú priebežne po dosiahnutí technicky a ekonomicky optimálneho množstva odvázané oprávnenou osobou mimo areálu staveniska k ďalšiemu využitiu resp. ich zneškodneniu. Tento postup bude zmluvne zaistený so všetkými súvisiacimi náležitosťami.

Výkopová zemina musí byť analyzovaná z hľadiska obsahu nebezpečných látok. V prípade, že sa zistí obsah nebezpečných látok, so znečistenou zeminou sa musí nakladať ako s nebezpečným odpadom.

Neznečistená výkopová zemina sa využije na spätné zasypy a úpravy terénu. Prebytková zemina z výkopov sa nepredpokladá.

Prehľad odpadov produkovaných pri výstavbe je orientačný a dáva rámcovú predstavu o odpadovom hospodárstve.

Predpokladané druhy odpadov vznikajúcich počas prevádzky

Odpady, ktoré pravdepodobne budú vznikať počas prevádzky objektov Zmeny č. 2 navrhovanej činnosti, zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, sú uvedené v tabuľke č. 29.

Tabuľka č. 29: Predpokladané druhy odpadov vznikajúcich počas prevádzky

Číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
13 01 12	biologicky ľahko rozložiteľné hydraulické oleje	N
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N

Pri nakladaní s odpadmi, ktoré budú vznikať počas prevádzky navrhovanej činnosti sa musia dodržiavať príslušné všeobecne záväzne právne predpisy pre oblasť odpadového hospodárstva a plniť povinnosti držiteľa odpadov podľa § 14 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch.

Podľa § 6 ods. 6 zákona č. 79/2015 Z. z. pôvodca odpadu je povinný predchádzať vzniku odpadu zo svojej činnosti a obmedzovať jeho množstvo a nebezpečné vlastnosti. Odpad, vzniku ktorého nie je možné zabrániť, musí byť zhodnotený, prípadne zneškodnený spôsobom, ktorý neohrozuje ľudské zdravie, životné prostredie a ktorý je v súlade s týmto zákonom a ďalšími všeobecne záväznými právnymi predpismi.

Pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi je pôvodca odpadu povinný dodržiavať ustanovenia § 25 zákona č. 79/2015 o odpadoch. Pri nakladaní s viac ako 1 t nebezpečných odpadov ročne je držiteľ povinný požiadať orgán štátnej správy odpadového hospodárstva o súhlas na nakladanie s nebezpečnými odpadmi podľa § 97 ods.1, písm. f) zákona č. 79/2015 Z. z.

Uvedený zoznam odpadov je predpokladaný a bude upresnený a podrobne špecifikovaný podľa skutočného stavu.

2.4. Hluk a vibrácie

Hluk

Počas výstavby navrhovanej činnosti budú zdrojom hluku stavebné mechanizmy a dopravné prostriedky. Vzhľadom na charakter a rozsah činnosti sa prekročenie hlukových limitov v danom prostredí v dôsledku výstavby nepredpokladá.

Intenzita hluku počas výstavby bude závislá na počte, druhu a technickom stave nasadených mechanizmov a tiež od druhu vykonávaných prác. Vhodnou organizáciou práce a používaním stavebných mechanizmov v dobrom technickom stave je možné hladinu hluku obmedziť na minimálnu mieru. Intenzita hluku nebude stála, bude sa meniť v závislosti na druhu vykonávaných prác, tzn., že v každom štádiu výstavby bude iná.

Pri realizácii stavebných prác sa budú pravdepodobne používať bežné stavebné stroje. Vplyv hluku počas výstavby bude dočasný a nepredpokladá sa prekročenie prípustných hodnôt hluku pre vonkajšie ani pre vnútorné prostredie. Vzhľadom na lokalizáciu navrhovanej činnosti a malý rozsah stavebných prác, nepredpokladá sa vplyv hluku počas výstavby na obytnú zónu.

Výpočet akustickej záťaže počas výstavby pre obytnú zónu nebol vykonaný, vzhľadom na skutočnosť, že turbína MVE je umiestnená pod terénom a najbližší objekt trvalej zástavby sú od navrhovaného areálu dostatočne vzdialené (cca 76 m), stavebné práce budú malého rozsahu a ich trvanie bude krátke.

Produkcia hluku a vibrácií počas prevádzky navrhovanej činnosti môže byť spôsobená činnosťou turbíny. Turbína bude umiestnená v objekte strojovne, ktorý je monolitický, uzavretý a sčasti zapustený pod úrovňou terénu. Hluková záťaž vo vonkajšom prostredí sa výraznejšie neprejaví.

Tabuľka č. 30: Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kat. územia	Opis chráneného územia	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty (db)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov
			Pozemná a vodná doprava b) c) $L_{Aeq, p}$	Železničné dráhy c) $L_{Aeq, p}$	Letecká doprava $L_{Aeq, p}$ $L_{ASmax, p}$		
I	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom (napríklad kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály).	deň večer noc	45 45 40	45 45 40	50 50 40	- - 60	45 45 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)} rekreačné územie.	deň večer noc	50 50 45	50 50 45	55 55 45	- - 65	50 50 45
III	Územie ako v kategórii II v okolí ^{a)} diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá.	deň večer noc	60 60 50	60 60 55	60 60 50	- - 75	50 50 45
IV	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.	deň večer noc	70 70 70	70 70 70	70 70 70	- - 95	70 70 70
a) Okolie je územie do vzdialenosti 100 m od osi vozovky alebo od osi príslušného jazdného pásu pozemnej komunikácie, alebo od osi príslušnej koľaje železničnej dráhy							
b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.							
c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxi-služieb, určené pre nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť dopravy.							
d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.							

Určujúcou veličinou hluku pri hodnotení vo vonkajšom prostredí je ekvivalentná hladina A zvuku L_{Aeq} pre deň (6,00 - 18,00 h), večer (18,00 - 22,00 h) a noc (22,00 - 6,00 h).

Vzhľadom na umiestnenie zdrojov hluku sa vplyv hluku na trvale obývané zastavané územie nepredpokladá. Realizácia navrhovanej činnosti nespôsobí prekročovanie hygienických limitov akustického tlaku pre dennú dobu ani nočnú dobu.

Prevádzka MVE bude navrhnutá tak, aby jednotlivé zdroje hluku spĺňali prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí uvedené vo vyhláške 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.

Vibrácie

Výstavba ani prevádzka navrhovanej činnosti nie je zdrojom závažných vibrácií.

2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Výskyt žiarenia a iných fyzikálnych polí sa vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti nepredpokladá. V rámci prevádzky MVE sa nebude nakladať s materiálmi, ktoré by obsahovali prírodné radionuklidy ani materiály s obsahom umelých radionuklidov.

Počas výstavby ani počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nepredpokladá prevádzka otvorených generátorov vysokých a veľmi vysokých frekvencií ani zariadení, ktoré by také generátory obsahovali, tzn. zariadenia, ktoré by mohli byť pôvodcom nepriaznivých účinkov elektromagnetického žiarenia na zdravie.

Podľa Odvodenej mapy radónového rizika Slovenska patrí dotknuté územie do oblasti so stredným radónovým rizikom.

2.6. Zápach a iné výstupy

Navrhovaná činnosť nie je klasifikovaná ako významný zdroj zápachu. Produkcia nemerateľného zápachu počas výstavby môže súvisieť s produkciou výfukových plynov zo stavebných mechanizmov a stavebnej dopravy.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti sa počas jej prevádzky nepredpokladá produkcia zápachu ani iných výstupov.

Produkcia odpadového tepla počas realizácie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

2.7. Doplňujúce údaje

Terénne úpravy a zásahy do krajiny

S realizáciou navrhovanej činnosti budú spojené zemné práce súvisiace s hĺbením stavebnej jamy pre umiestnenie spodnej stavby strojovne v ktorej bude umiestnená turbína a ostatné technologické súčasti MVE a s hĺbením ryhy pre umiestnenie odpadového potrubia na energeticky využiteľnú vodu, medzi objektom strojovne a brehom potoka Smrečianka.

Predpokladaný objem výkopovej zeminy je cca 112, 4 m³.

Vyťažená zemina sa použije na terénne úpravy po výstavbe strojovne a prebytková zemina sa ponúkne napr. na terénne úpravy, úpravy ciest a chodníkov podľa možnosti na území mesta.

Na ploche trvalého záberu (cca 22,5 m²) sa vykoná skrývka humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy, z ktorej sa vytvorí depónia na pozemku navrhovateľa.

Skrývka humusového horizontu na dotknutom pozemku musí byť vykonávaná pred začatím výstavby, pred začiatkom prvých zemných prác. Nesmie byť vykonávaná na premočenej a premrzutej pôde, aby nedošlo k jej znehodnoteniu. Zhrnutie skrývky sa vykoná po predchádzajúcom odstránení zelenej organickej hmoty odobratím aktívneho humusového horizontu a jeho uložením na depóniu.

Pre skladovanie a ošetrovanie skrývky humusového horizontu platí norma ST SEV 4471-84, podľa ktorej depónia musí byť chránená pred veternou a vodnou eróziou, znečistením a znehodnotením (napr. stavebným materiálom, stavebným odpadom, štrkom, pohonnými hmotami), ale aj pred zaburinením a rozkrádaním. Maximálna výška depónie nesmie prekročiť 3 m, so sklonom svahov max, 1 : 1,5.

Po výstavbe strojovne sa skrývka použije na rekultiváciu pozemku dotknutého výstavbou.

Zemné práce na dotknutom pozemku sa musia vykonávať tak, aby na okolitej poľnohospodárskej pôde došlo k čo najmenším škodám.

Podrobnosti o spracúvaní bilancie a vykonaní skrývky humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy sú ustanovené vo vyhláske MP SR č. 508/2004 Z. z., ktorou sa vykonáva § 27 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy ...

Výrub drevín

Výrub drevín v súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti nevyžaduje. V príslušnom úseku potoka Smrečianka sa nenachádzajú žiadne brehové porasty. Brehy potoka sú v tomto úseku upravené a spevnené.

Vyvolané investície

Vyvolané investície sa v súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti nepredpokladajú.

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

Cieľom ochrany životného prostredia a zdravia obyvateľstva je nájsť taký vyrovnaný systém zosúladenia životného prostredia a ľudskej činnosti, ktorého cieľom by bol akceptovateľný rozvoj antropogénnych aktivít, kvality životného prostredia a kvality života a zdravia. Posudzovanie vplyvov na životné prostredie je jedným z nástrojov na priblíženie sa k takému vyrovnanému a environmentálne prijateľnému rozvoju dotknutých oblastí.

Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie boli v priebehu vypracovania zámeru posúdené za obdobie jej prípravy, výstavby, prevádzky a po ukončení prevádzky. Vplyvy navrhovanej činnosti môžu byť priame i nepriame, pozitívne i negatívne a z hľadiska časového priebehu pôsobenia dlhodobé alebo krátkodobé, vrátane vplyvov kumulatívnych.

3.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať v zastavanom území mesta Liptovský Mikuláš. V lokalite medzi železničným mostom a mostom na ceste I/18.

Strojovňa MVE bude vzdialená od najbližšieho trvalo obývaného objektu cca 76 m na druhej strane toku Smrečianka. Závažné negatívne vplyvy prevádzky navrhovanej činnosti na obyvateľstvo mesta Liptovský Mikuláš sa nepredpokladá.

Vplyvy počas výstavby

Počas prípravy územia a vlastnej výstavby MVE sa predpokladá produkcia emisií výfukových plynov (CO, NOx) a sekundárna prašnosť z dopravy. Pôsobenie emisií bude lokálne viazané na plochu staveniska a líniové v trase prístupových ciest. Emisná záťaž z výstavby bude dočasná. Stavebné materiály, výrobky a komponenty technológie sa budú dopravovať na stavenisko po ceste I/18 s odbočením pred mostom na prístupovú komunikáciu, ktorá vedie popri oplotení areálu Poľnonákup, a. s.

Príspevok emisií z dopravných prostriedkov a stavebných mechanizmov ku kvalite ovzdušia bude minimálny, rovnako i príspevok hluku k súčasnej hlukovej situácii. Pracovníci, obsluhujúci jednotlivé stavebné mechanizmy, ktorí budú najviac vystavení vplyvom navrhovanej činnosti počas výstavby, budú v prípade potreby vybavení ochrannými pracovnými prostriedkami podľa podmienok príslušných všeobecne záväzných predpisov v oblasti ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci.

Vplyv výstavby navrhovanej činnosti na obyvateľstvo bude krátkodobý a vzhľadom na umiestnenie a rozsah navrhovanej činnosti zanedbateľný.

Vplyvy počas prevádzky

Produkcia hluku a vibrácií počas prevádzky navrhovanej činnosti bude spôsobená činnosťou turbíny MVE. Turbína bude umiestnená v spodnej časti strojovne, ktorý je monolitický, uzavretý a sčasti zapustený pod úrovňou terénu. Hluková záťaž vo vonkajšom prostredí sa výraznejšie neprejaví.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti nebudú vznikať emisie látok znečisťujúcich ovzdušie.

Spracovateľ zámeru:

ENPRO Consult, s. r. o., Bratislava,
Martinengova 4, 811 02 Bratislava,
tel. č. 0918 240 863

Na základe uvedeného možno konštatovať, že navrhovaná činnosť počas prevádzky signifikantne neovplyvní hlukové ani emisno-imisné pomery v najbližšej obytnej zóne a nespôsobí zhoršenie životných podmienok obyvateľstva v porovnaní s jestvujúcim stavom.

Navrhovaná činnosť bude mať pozitívny sociálno-ekonomický vplyv na obyvateľstvo, ktoré predstavuje pravidelný príjem do obecného a štátneho rozpočtu. Prostredníctvom MVE Smrečianka sa predpokladá vyrobiť 132 000 kWh/rok elektrickej energie z obnoviteľného zdroja.

Narušenie kvality a pohody života obyvateľstva sa prevádzkou navrhovanej činnosti nepredpokladá.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na obyvateľstvo budú málo významné a environmentálne prijateľné.

3.2. Vplyvy na geomorfologické pomery a horninové prostredie

Nadzemná časť objektu strojovne súvisiaca s navrhovanou činnosťou bude umiestnená na rovinatom teréne, jeho umiestnenie nevyžaduje žiadne rozsiahle terénne úpravy, ktorými by sa spôsobili geomorfologické zmeny záujmového územia.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na geomorfologické pomery sa nepredpokladajú.

K zásahu do horninového prostredia dôjde počas realizácie zemných prác súvisiacich s hĺbením stavebnej jamy pre osadenie spodnej stavby strojovne (cca 3,7 m) a ryhy pre uloženie odpadového potrubia.

V rámci ďalšej prípravy navrhovanej činnosti bude vykonaný inžinierskogeologický prieskum. Na základe jeho výsledkov bude navrhnutý spôsob zakladania strojovne. Steny výkopu/stavebnej jamy musia byť zabezpečené proti zosuvom. Pri hĺbení stavebnej jamy sa reálne predpokladá výskyt podzemnej vody, čo si pravdepodobne vyžiada znížovanie jej hladiny čerpaním. Bude potrebné prijať účinné opatrenia na zamedzenie prieniku nebezpečných látok do podzemnej vody a súčasne do horninového prostredia. Počas vykonávania zemných prác môže dôjsť v prípade havárie stavebných mechanizmov k znečisteniu horninového prostredia. Takáto možnosť je vzhľadom na dôslednosť prípravy stavby a technického stavu používaných mechanizmov málo pravdepodobná. Stavba musí byť navrhnutá a realizovaná tak, aby sa v maximálne možnej miere eliminovala prípadne zmiernila možnosť kontaminácie horninového prostredia. Realizáciou odporúčaných opatrení sa dostatočne zabezpečí minimalizácia možnosti kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby navrhovanej činnosti.

Výkopová zemina bude čiastočne použitá pri terénnych úpravách dotknutého územia. Prebytková zemina sa ponúka na využitie mimo lokality navrhovanej činnosti.

K znečisteniu horninového prostredia môže dôjsť len v prípade havárie stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov, čo je pri dodržaní pracovnej disciplíny málo pravdepodobné. Ak by takáto situácia predsa nastala v takom prípade bude nutné kontaminovanú zeminu ihneď vyťažiť a zabezpečiť jej dekontamináciu.

V dotknutom území, ani v jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú ložiska nerastných surovín, ani dobývacie priestory, ktoré by mohli byť ovplyvnené realizáciou navrhovanej činnosti.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti nebudú produkované také látky, ktoré by spôsobili znečistenie horninového prostredia v dotknutej lokalite.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti geomorfologické pomery a zdroje nerastných surovín sa nepredpokladajú. Vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie budú lokálne a málo významné.

3.3. Vplyvy na klimatické pomery

V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti nedôjde počas jej výstavby ani počas prevádzky k zmene ani závažnému ovplyvneniu klimatických pomerov v dotknutom území v porovnaní so súčasným stavom.

Zastavaná plocha v dotknutom území sa z dôvodu realizácie navrhovanej činnosti významne nerozšíri do takej miery oproti pôvodnému stavu (rozšírenie o cca 22,3 m²), že by to mohlo ovplyvniť klimatické pomery dotknutého územia.

Na lokalite navrhovanej činnosti nedochádza k pravidelným záplavám.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na miestne klimatické pomery sa, vzhľadom na jej charakter a rozsah nepredpokladajú.

3.4. Vplyvy na ovzdušie

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nespôsobí žiadnu významnejšiu zmenu kvality ovzdušia v dotknutom území.

V priebehu výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti nevzniknú žiadne stacionárne zdroje znečistenia ovzdušia.

Za mobilné zdroje znečistenia ovzdušia v etape výstavby možno považovať prevádzku stavebnej techniky pri zemných prácach a dopravné prostriedky. Pri doprave sa budú produkovať výfukové plyny (predovšetkým CO, NO_x, C_xH_y). Vzhľadom na nízku frekvenciu dopravy sa nepredpokladá nadlimitný rozsah znečistenia ovzdušia výfukovými plynmi. Imisné prírastky plyných škodlivín zo súvisiacej nákladnej automobilovej dopravy možno považovať za zanedbateľné. TZL (prach) z dopravy sa nebudú vzhľadom ku gravitačnému efektu šíriť ďaleko od vozovky a jeho koncentrácia v najbližšom okolí komunikácií sa bude pohybovať v jednotkách percent imisného limitu.

Znečisťovanie ovzdušia počas výstavby navrhovanej činnosti bude spojené tiež s výkopovými prácami, úpravou terénu. Za dočasný plošný zdroj znečistenia ovzdušia v etape výstavby možno považovať vlastný priestor staveniska, ktorý môže byť zdrojom sekundárnej prašnosti. Dodávateľ stavby musí v prípade potreby eliminovať sekundárnu prašnosť kropením priestoru staveniska a depóniu humusového horizontu.

Etapa výstavby bude krátka, bude trvať max. 2 mesiace. Odhad pohybu nákladných automobilov je v etape zisťovacieho konania len orientačný, nakoľko závisí od dodávateľa a jeho organizácie práce. Rovnako odhad emisií z líniových zdrojov nie je možné spoľahlivo predpokladať. Možno však predpokladať, že uvedené emisie budú zanedbateľným príspevkom k zmene kvality ovzdušia v dotknutom území a budú v súlade s platnými predpismi v oblasti ochrany ovzdušia.

Rozsah stavebných prác bude zodpovedať výstavbe malých objektov (strojovňa, uloženie odpadového potrubia). Prašné činnosti sa budú vykonávať len niekoľko týždňov z predpokladanej doby výstavby.

Stavebné práce, vrátane stavebnej dopravy nebudú z hľadiska ovzdušia nadlimitnou záťažou, vplyvy výstavby navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia budú zanedbateľné a málo významné.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti nebudú vznikať emisie látok znečisťujúcich ovzdušie.

Vplyvy navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia v dotknutom území možno hodnotiť ako málo významné.

3.5. Vplyvy na hydrologické pomery

Lokalita navrhovanej činnosti, umiestnenie strojovne MVE Smrečianka, nie je v priamom kontakte s povrchovým tokom Smrečianka. Na lokalite umiestnenia strojovne MVE Smrečianka nedochádza k pravidelným záplavám. V dotknutom území sa nenachádzajú

významnejšie vodné zdroje pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou, ani termálne pramene, ktoré by mohli byť ovplyvnené realizáciou navrhovanej činnosti. Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti. Voda na prevádzku MVE Smrečianka sa odoberá z toku Smrečianka prostredníctvom existujúcej funkčnej vodnej stavby, ktorá nie je predmetom navrhovanej činnosti. Odber vody z toku Smrečianka je podpovrchový, zo zvodnenej vrstvy pod dnom koryta vodného toku. Nie je to klasický povrchový odber vody priamo z vodného toku.

Vodná stavba vodovod úžitkovej vody bol zrealizovaný pred viac ako 60 rokmi, desiatky rokov bol v plnej prevádzke s povoleným odberom 75 l.s^{-1} a pri vyšších prietokoch až 125 l.s^{-1} . Nie je zaznamenané žiadne závažné negatívne ovplyvnenie toku Smrečianka v dôsledku prevádzky tohto vodného diela - vodovodu úžitkovej vody.

Táto vodná stavba je v súčasnosti funkčná, voda permanentne priteká z odberného objektu do vodojemu. Keď je vodojem naplnený (tzn. ak sa dosiahne plná prevádzková hladina) a okamžitý odber do vodovodu je menší ako prítok do vodojemu, voda prepadá bezpečnostným priepadom do odtoku zaústeného pod vodojemom do vodného toku Smrečianka. Vzdialenosť od miesta odberu z vodného toku po vyústenie odtoku z priepadu vodojemu meraná korytom vodného toku je cca 650 m. Odber vody z toku Smrečianka je nastavený tak, aby bol vždy zachovaný stanovený minimálny prietok, aby nedošlo k narušeniu migrácie ichtyofauny a ohrozeniu podmienok pre život ostatných živočíchov, ktoré sa nachádzajú v toku.



Tok Smrečianka pod miestom odberu (foto Dušička. P)



Vyústenie odtoku z priepadu vodojemu (foto Dušička. P)

Nakoľko vodovod úžitkovej vody je dodnes funkčnou vodnou stavbou, bolo navrhnuté jeho energetické využitie prostredníctvom navrhovanej MVE Smrečianka.

Lokalita navrhovanej činnosti sa nachádza v dosahu jedného útvaru povrchovej vody a dvoch útvarov podzemnej vody:

- *SKV007 Smrečianka* (útvary povrchovej vody)
- *SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov* (útvary podzemnej vody)
- *SK2003300F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a Liptovskej kotliny* (útvary podzemnej vody)

Výstavba objektov navrhovanej činnosti (strojovne MVE, odpadové potrubie, NN káblková prípojka) sa bude zabezpečovať dodávateľsky. Pitná voda počas výstavby bude zabezpečená v malospotrebitel'skom balení. Počas výstavby sa uvažuje s využitím mobilných sociálnych zariadení. Technologická voda počas výstavby sa nevyžaduje. Betóny pre základové konštrukcie, - budú pripravované v betonárni mimo lokality navrhovanej činnosti a dovážané na stavbu len v čase ich použitia.

V prípade, že v priebehu hĺbenia stavebnej jamy pre umiestnenie podzemnej časti strojovne dosiahne hladina podzemnej vody, bude zabezpečené jej čerpanie a neškodné odvedenie napr. do toku Smrečianka.

Pri štandardnom priebehu výstavby nie je predpoklad znečistenia podzemných ani povrchových vôd. Ku krátkodobému zakaleniu vody v toku Smrečianka by mohlo dôjsť len počas výstavby výtokového objektu odpadového potrubia a v prípade havarijného úniku ropných látok z dopravných prostriedkov a stavebných mechanizmov, čo je málo pravdepodobné. Napriek tomu je potrebné i s takou skutočnosťou počítať a stavenisko vybaviť potrebnými protihavarijnými prostriedkami pre zachytenie prípadného úniku ropných látok a na prípadnú sanáciu nezachyteného úniku.

Zdrojom vody pre prevádzku MVE Smrečianka je existujúca a funkčná vodná stavba – vodovod úžitkovej vody, v tomto prípade ide o dodatočné energetické využitie už jestvujúcej vodnej stavby prerušením čiar energie v profile navrhovanej strojovne MVE Smrečianka.

Energeticky využitá voda bude odvádzaná do toku Smrečianka betónovým odpadným potrubím DN 600 v dĺžke 13,10 m. Toto potrubie bude vyústené do toku Smrečianka nad jestvujúcim výtokovým objektom (areál Poľnonákupu Liptov, a. s.).

Odber vody z toku Smrečianka je i v súčasnosti zabezpečený existujúcim dnovým odberným objektom. Dlhodobý ročný prietok v toku Smrečianka je $1,145 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude v toku Smrečianka zachovaný sanitárny prietok $Q_{\text{san}} = Q_{330} = 0,235 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Čas prevádzky turbíny je na základe hydrologických údajov stanovený na 3 914 hodín, čo je cca 40 % dní v roku. Prietok cez turbínu MVE je $Q_{\text{t max}} = 0,067 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Vypúšťanie tohto objemu vody cez odpadné potrubie dĺžky 13,10 m a výtokový objekt neohrozí hydromorfologické parametre vodného toku Smrečianka a nie je potrebné realizovať žiadne opatrenia na stabilizáciu dna koryta toku.

Zariadenia a technologické postupy použité v prevádzke MVE nie sú z hľadiska možného vplyvu na povrchové a podzemné vody rizikové.

Splaškové odpadové vody počas prevádzky nebudú produkované.

Vplyvy realizácie navrhovanej činnosti na útvary povrchovej vody SKV007 Smrečianka

Zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV007 Smrečianka by mohli spôsobiť tie časti objektov navrhovanej činnosti, ktoré sa budú realizovať priamo na tomto útvare povrchovej vody alebo v priamom dotyku s týmto útvaram. Priamo v koryte vodného útvaru Smrečianka nebudú realizované žiadne samostatné stavebné objekty. Jediným stavebným zásahom do koryta je úprava pravého brehu v mieste vypúšťania energeticky využitej vody späť do koryta (opevnenie kameňom od výtokového objektu po koryto toku v šírke cca 5 m a dĺžke cca 10 m. Na takejto ploche

sa vypúšťané množstvo vody rozleje na tenký prúd vody s minimálnou rýchlosťou a nespôsobí zmenu hydromorfologických parametrov vodného útvaru.

V prípade MVE Smrečianka sa jedná o derivačnú schému na existujúcom vodovode úžitkovej vody, ktorý svojim stavebno-technickým riešením a návrhom strojovne MVE nevytvára žiadnu priečnu stavbu a ani migračnú bariéru. Priečne stavby, ktoré sa v súčasnosti nachádzajú na toku Smrečianka nesúvisia s existujúcim vodovodom úžitkovej vody ani s jeho navrhovaným energetickým využitím prostredníctvom výstavby MVE Smrečianka.

Koryto vodného toku Smrečianka je v úseku výtokového objektu zo strojovne MVE nad cestným mostom pomerne silne zanesené nánosmi porastenými vegetáciou. Táto skutočnosť má v súčasnosti negatívny vplyv na prietokovú kapacitu koryta – najmä pri odvádzaní povodňových prietokov.

Strojovňa navrhovanej MVE bude umiestnená na pravom brehu Smrečianky minimálne vo vzdialenosti viac ako 10 m od brehovej čiary toku, v prípade ochrannej hrádze vodného toku do 10 m od vzdušnej návodnej päty hrádze, tzn. v dostatočnej vzdialenosti od vodného toku. Okrem toho medzi vodným tokom a strojovňou MVE vedie spevnený cyklistický chodník, ktorý tvorí prekážku akémukoľvek znečisteniu (splachu zemných častíc) do toku zo staveniska počas výstavby strojovne MVE. Znečistenie toku počas výstavby zo staveniska strojovne a odpadového potrubia nepripadá do úvahy.

Čo sa týka možnosti ovplyvnenia veľkosti a dynamiky prietoku, rýchlosti prúdenia vody v toku, vlastností substrátu koryta, ako a iných fyzikálnochemických prvkov kvality podporujúcich biologické prvky kvality (najmä teplotný a kyslíkový režim) čo by mohlo viesť k narušeniu bentickej fauny, takéto obavy sa na základe skúsenosti z predchádzajúceho obdobia prevádzky vodovodu úžitkovej vody a posúdenia pre potreby návrhu energetického využitia vodovodu (Dušička, P., 2019) javia ako neopodstatnené a nepravdepodobné najmä z týchto dôvodov:

- Povolený odber vody z toku Smrečianka bol 75 l.s^{-1} , pri vyšších prietokoch až 125 l.s^{-1} , čo je viac, ako je navrhovaná hĺtnosť turbíny 67 l.s^{-1} . Navrhovaný maximálny odber vody na turbínu je menší, ako pôvodný trvalý odber do vodovodu úžitkovej vody. Prevádzka MVE Smrečianka sa predpokladá 3 914 h/rok, tzn. cca 163 dní v roku, tzn., že odber vody pre MVE Smrečianka nie je predpokladaný počas celého roka tak, ako bol pôvodný trvalý odber do vodovodu úžitkovej vody.
- Odber vody do vodovodu úžitkovej vody je realizovaný ako podpovrchový zo zvodnenej vrstvy pod dnom koryta vodného toku. Nejedná sa teda o klasický povrchový odber vody, aký býva obvyklý pri iných derivačných MVE.
- Podľa údajov SHMÚ Žilina navrhovaná hĺtnosť turbíny $0,067 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ predstavuje prakticky 364 denný prietok $Q_{md364} = 0,068 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ (tzn. prietok, ktorý je dosiahnutý alebo prekročený 364 dní do roka). Tento prietok je de facto najmenším prietokom vo vodnom toku v rámci roka.
- Podľa údajov SHMÚ Žilina navrhovaná hĺtnosť turbíny $0,067 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ predstavuje necelých 6 % z priemerného dlhodobého ročného prietoku $Q_a = 1,15 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$.
- V rámci navrhovanej činnosti sa uvažuje aj so sanitárnym prietokom vo vodnom toku $Q_{san} = 0,235 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$, čo podľa údajov SHMÚ Žilina predstavuje 330 denný prietok. Pôvodné povolenie na prevádzku úžitkového vodovodu takéto obmedzenie odberu vody z vodného toku ponechaním sanitárneho prietoku neobsahovalo. V rámci navrhovanej činnosti sa preto uvažuje s počtom hodín prevádzky MVE 3 914 h/rok, tzn. cca 40 % dní v roku - v období vyšších prietokov vo vodnom toku.

Z uvedeného vyplýva že je reálny predpoklad, že vplyvy na prietokové pomery a okolité prostredie toku Smrečianka súvisiace s prevádzkou vodovodu úžitkovej vody sa počas doterajšej životnosti stavby a jej prevádzky za viac ako 60 rokov dostatočne vypropagovali.

Na základe uvedených skutočností nie je predpoklad, že navrhované dodatočné energetické využitie vodovodu úžitkovej vody podľa navrhovanej činnosti negatívne ovplyvní veľkosť a dynamiku prietoku, rýchlosť prúdenia vody v toku, vlastností substrátu koryta, ako a iných fyzikálochemických prvkov kvality podporujúcich biologické prvky kvality oproti doterajšiemu stavu. Navyše možno konštatovať, že voda vo vodovode úžitkovej vody prúdi bez ohľadu na to, či sa energia prúdiacej vody využíva alebo nevyužíva na výrobu elektrickej energie, nakoľko slúži aj iným užívateľom na iné účely.

Vplyvy realizácie navrhovanej činnosti na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody

Útvar podzemnej vody *SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu* a jeho prítokov bol vymedzený ako útvar kvartérnych sedimentov s plochou 1069,302 km². Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v dobrom chemickom stave.

Útvar podzemnej vody *SK2003300F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a Liptovskej kotliny* bol vymedzený ako útvar predkvartérnych hornín s plochou 586,610 km². Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v dobrom chemickom stave.

Vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti, ktoré nemá nároky na odber podzemnej vody sa negatívne vplyvy na útvary podzemnej vody nepredpokladajú. Zdrojom vody pre prevádzku MVE bude povrchová voda z povrchového toku Smrečianka.

Jediný nepodstatný kontakt s hladinou podzemných vôd možno predpokladať pri hĺbení stavebnej jamy pre umiestnenie spodnej stavby strojovne.

Tento vplyv vzhľadom na rozsah výkopových prác (stavebná jama – plocha 22,5 m², hĺbka 3,8 m) je lokálny, predpokladaný a málo významný.

Produkcia a vypúšťanie odpadových vôd, napr. odpadových vôd s obsahom nebezpečných látok, do povrchových ani do podzemných vôd sa nepredpokladá.

Vody z povrchového odtoku (zrážkové vody) budú voľne odvádzané do priláhlého terénu (do vsaku).

Protipovodňová ochrana

Protipovodňová ochrana na toku Smrečianka sa v dôsledku výstavby MVE Smrečianka nezhorší ani inak neovplyvní. Prípadné technické riešenie protipovodňových opatrení v súvislosti s MVE Smrečianka v prípade povodňových stavov, ktoré by nemali byť závažné, môže byť navrhnuté na základe hydrotechnických výpočtov a na základe konzultácií so správcom toku. Nebezpečenstvom pre okolie Smrečianky (vrátane vytvorenia ľadovej bariéry) nesúvisiacim s realizáciou navrhovanej činnosti môžu byť nánosy porastenej vegetáciou, ktoré sa nachádzajú na celom úseku Smrečianky medzi železničným mostom a mostom na ceste I/18.

Vplyvy navrhovanej činnosti na vodohospodárske pomery dotknutého a širšieho územia možno považovať za environmentálne prijateľné.

3.6. Vplyvy na pôdu

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžaduje trvalý záber cca 22,5 m² poľnohospodárskej pôdy (trvalý trávny porast), ktorá sa však v súčasnosti vzhľadom na lokalizáciu v zastavanom území mesta na poľnohospodársku výrobu nevyužíva. Trvalý záber bude upresnený v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Počas výstavby navrhovanej činnosti možno predpokladať, i keď je to málo pravdepodobné, riziko kontaminácie pôdy ropnými látkami zo stavebných mechanizmov, prípadne dopravných prostriedkov, a preto je potrebné stavenisko vybaviť protihavarijnými prostriedkami. Pokiaľ by došlo k havarijnému znečisteniu pôdy musí sa zabezpečiť u oprávnenej organizácie vhodná dekontaminácia znečistenej pôdy in situ alebo ex situ.

Vplyvy na kvalitu pôdy v dotknutom území úzko súvisia s kvalitou ovzdušia v dotknutom území. Počas výstavby ani počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nebudú produkovať také emisie, ktoré by spôsobili zhoršenie kvality okolitej poľnohospodárskej pôdy. Kontaminácia pôd cudzorodými prvkami (napr. kontaminácia ťažkými kovmi) z dôvodu realizácie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

Vplyvy navrhovanej činnosti na pôdu možno považovať za málo významné.

3.7. Vplyvy na genofond (flóru, faunu ich biotopy a biodiverzitu)

Umiestnenie navrhovanej činnosti (strojovňa MVE) sa navrhuje na pozemku evidovanom v katastri nehnuteľnosti ako trvalý trávny porast, ktorý sa nachádza na pravom brehu Smrečianky medzi železničným mostom a mostom na ceste I/18 v zastavanom území mesta. Na pozemku sa nenachádza žiadna prirodzená vegetácia okrem trávnik a dvoch jabloní.

Vplyvy počas výstavby

S realizáciou navrhovanej činnosti nesúvisí výrub drevín. Existujúce jablone, ktoré v súčasnosti rastú na dotknutom pozemku zostanú zachované.

Po výstavbe strojovne budú výstavbou dotknuté plochy zrekultivované a osiate trávou zmesou. Rekultivácia musí byť vykonaná dôsledne a načas, aby nedošlo k ruderalizácii dotknutých pozemkov.

V rámci zemných prác súvisiacich s prípravou pracoviska (skrývka humusového horizontu a hĺbenie stavebnej jamy) sa predpokladá lokálna likvidácia niektorých druhov drobných zemných živočíchov, ktoré nebudú schopné dotknutý pozemok opustiť.

Počas stavebných prác možno predpokladať čiastočné rušenie živočíchov hlukom, najmä vtákov, ktoré používajú jablone, ktoré sa nachádzajú na dotknutom pozemku na oddych.

Počas výstavby možno očakávať v dotknutom úseku rieky zákal vody, ktorý môže mať prechodne negatívny vplyv na vodné živočíchy. Tieto vplyvy budú vzhľadom na malý rozsah stavebných prác časovo obmedzené a nemali by predstavovať významný zásah do živočíšnych spoločenstiev. Tieto vplyvy je možné považovať za vplyv krátkodobé, málo významne a nie závažné ani likvidačné.

V rámci výstavby MVE Smrečianka sa nebudú realizovať žiadne zásahy do toku Smrečianka, ktorý by negatívne vplýval na jeho faunu.

Koryto toku Smrečianka v úseku susediacom s umiestnením MVE Smrečianka nemožno jednoznačne považovať za hodnotný prirodzený tok. Koryto je od železničného mosta po most na ceste I/18 upravené a spevnené lomovým kameňom a je bez akýchkoľvek brehových porastov. Tzn., že osadenie výtokového objektu na brehu Smrečianky nebude zásahom do brehových porastov, nakoľko sa v dotknutom úseku nenachádzajú. Rovnaký charakter má aj posledný úsek toku Smrečianka od cestného mosta po jeho ústia do Váhu.

Vplyvy počas prevádzky

Závažné negatívne vplyvy počas prevádzky MVE Smrečianka na faunu a flóru dotknutého územia sa nepredpokladajú.

Vzhľadom na lokalizáciu, charakter a rozsah navrhovanej činnosti nepredpokladá sa závažné ovplyvnenie biologickej rozmanitosti, štruktúry ani funkcie ekosystémov v záujmovom území. Nepredpokladá sa ani likvidácia jedincov vzácnych ani chránených druhov flóry a fauny, ani ich biotopov.

S podmienkou dodržiavania sanitárneho prietoku (Q_{330}) nedôjde k zníženiu hladiny ani rýchlosti prúdenia vody v toku Smrečianka, ktoré by negatívne ovplyvnilo životné podmienky vodných živočíchov v porovnaní so súčasným stavom.

Závažné zmeny tepelných a svetelných pomerov v toku sa v dôsledku realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti nepredpokladajú. Nevytvárajú sa žiadne prekážky, ktoré by bránili ichtyofaune pri migrácii. Na toku Smrečianka sa v súčasnosti nachádzajú priečne stavby/prekážky, ktoré nesúvisia s realizáciou navrhovanej činnosti ani s realizáciou vodnej

stavby, ktorá má byť zdrojom vody pre MVE Smrečianka. Tieto prekážky môžu negatívne ovplyvňovať migráciu malých druhov rýb, ktoré sa nachádzajú v toku Smrečianka.

Z uvedeného vyplýva, že navrhovaná činnosť vzhľadom na jej technologické riešenie, lokalizáciu a dosah významne neovplyvní ichťofaunu toku Smrečianka.

Tento predpoklad je overený doterajšou mnohoročnou prevádzkou vodovodu úžitkovej vody, ktorého energetické využitie je predmetom navrhovanej činnosti.

Vodovod úžitkovej vody, ktorý sa navrhuje ako zdroj vody pre derivačnú MVE Smrečianka bol v prevádzke niekoľko desiatok rokov a povolený odber vody bol väčší ako je navrhovaná hĺnnosť turbíny MVE Smrečianka.

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti po dodržaní a realizácii navrhovaných opatrení (najmä dodržania stanoveného sanitárneho prietoku by nemala spôsobiť závažné zmeny v biologické rozmanitosti, v štruktúre a funkcii ekosystémov. Nie je predpoklad, že výstavbou navrhovanej činnosti dôjde k významnému ovplyvneniu druhovej rozmanitosti flóry záujmového územia a jeho okolia, pokiaľ sa zabráni šíreniu inváznych druhov.

Na dotknutej lokalite sa nezistili žiadne chránené druhy flóry uvedené vo vyhláške MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Aj napriek skutočnosti, že v priebehu posudzovania neboli v dotknutej lokalite identifikované žiadne chránené druhy a ich biotopy národného ani európskeho významu v prípade ich zistenia v priebehu ďalšieho stupňa prípravy navrhovanej činnosti sa bude postupovať podľa príslušných právnych predpisov, najmä zákona č. 543/2002 Z. z. a súvisiacich predpisov.

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať závažný vplyv na suchozemské živočíchy. Na dotknutom území neboli zistené chránené druhy suchozemských živočíchov ani ich významné biotopy.

Navrhovaná činnosť vzhľadom na jej charakter, lokalizáciu a hmotnosť objektov (strojovňa) nebude vytvárať prekážku na trase terestrického biokoridoru, biokoridoru pre migráciu suchozemských živočíchov. Navrhovaná činnosť nie je takého charakteru, ktorá by vytvárala v území prekážku, pre ťah vodného vtáctva. Naopak v rámci úpravy po výstavbe sa zväží umiestnenie drevinových porastov v rámci sadových úprav v okolí nadzemnej časti strojovne, vrátane popínavých druhov rastlín na stenách strojovne a zelenej strechy.

Vplyv navrhovanej činnosti na faunu a jej biotopy možno považovať za málo významný.

3.8. Vplyvy na krajinu

Realizáciou navrhovanej činnosti sa vzhľadom na jej umiestnenie a rozsah v podstatnej miere nezmení celková súčasnú štruktúra ani scenéria krajiny. Nebude zásahom do krajinného rázu širšieho územia, dôjde len k lokálnej malej zmene krajinné štruktúry v rámci dotknutého územia. Nový objekt (strojovňa MVE), bude vzhľadom na jeho lokalizáciu, rozmery (22,5 m²) a výšku (cca 4 m) viditeľný len z krátkeho úseku a mosta na ceste I/18 z protiahlého brehu Smrečianky. Pohľad na objekt strojovňu bude obmedzený jabľami, ktoré sa nachádzajú na dotknutom pozemku a v jeho blízkosti. Objekt strojovne nebude tvoriť dominantu v dotknutom území a pri vhodnej voľbe prírodných stavebných materiálov, môže byť estetickým prvkom v dotknutej lokalite.

Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu budú málo významné.

3.9. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Navrhovaná činnosť, vzhľadom na jej lokalizáciu, charakter a rozsah, nepredstavuje takú činnosť, ktorá by mala závažný vplyv na urbánny komplex a využitie zeme oproti súčnému stavu. Realizáciou navrhovanej činnosti sa zabezpečí využitie obnoviteľného zdroja energie, hydroenergetického potenciálu toku Smrečianka/vodovodu úžitkovej vody, čo prispeje k šetreniu klasických zdrojov energie a v konečnom dôsledku k znižovaniu produkcie CO² a skleníkových plynov.

Poľnohospodárska výroba a rovnako ani lesná výroba nebudú v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti ovplyvnené.

Navrhovaná činnosť nebude mať negatívne vplyvy na priemyselnú výrobu v dotknutom území.

Navrhovaná činnosť, nepredstavuje takú činnosť, ktorá by mala závažné negatívne vplyvy na služby rekreáciu a cestovný ruch dotknutého územia, ani existujúce a plánované objekty cestovného ruchu. Strojovňa bude síce umiestnená v blízkosti cyklistického chodníka, ale nebude predstavovať jeho prekážku, alebo obmedzenie využívania. Realizácia ani prevádzka navrhovanej činnosti neovplyvní dopravnú situáciu v dotknutom území, nevyžaduje zmenu organizácie dopravy v dotknutom území..

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať závažné negatívne vplyvy na ostatnú existujúcu infraštruktúru v dotknutom území. Súčasťou navrhovanej činnosti bude káblové prípojka vyvedenie výkonu do distribučnej siete SSD, a.s.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na urbánny komplex a využívanie zeme budú málo významné.

3.10. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Na území mesta Liptovský Mikuláš sa nachádza 55 nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok (ďalej len „NKP“) zapísaných v Ústrednom zozname pamiatkového fondu v registri nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok a boli tu vyhlásené dve pamiatkové zóny. Kultúrne a historické pamiatky, ktoré by mohli byť priamo dotknuté vplyvom realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti sa v záujmovom území, ani v dosahu vplyvov navrhovanej činnosti nenachádzajú.

Vplyvy navrhovanej činnosti na kultúrne a historické pamiatky, ktoré sa nachádzajú v širšom okolí navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú.

3.11. Vplyvy na archeologické náleziská

V záujmovom území navrhovanom na umiestnenie navrhovanej činnosti nie sú známe ani evidované žiadne archeologické náleziská ani nálezy.

Aj keď sa na lokalite navrhovanej činnosti nie je v súčasnosti evidované archeologické nálezisko, nie je možné vylúčiť možnosť existencie archeologických nálezov. V prípade zistenia ich výskytu pri zemných prácach treba postupovať podľa príslušných ustanovení zákona č. 49/2002 Z. z.

Vplyvy navrhovanej činnosti na archeologické náleziská možno predbežne v etape zisťovacieho konania považovať len za predpokladané.

3.12. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V dotknutom území sa nenachádzajú významné geologické lokality, ani paleontologické náleziská, ktoré by mohli byť ovplyvnené realizáciou navrhovanej činnosti.

V prípade nálezu skamenelín pri zemných prácach (najmä pri skrývke ornice) je potrebné postupovať podľa príslušných ustanovení zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (§ 38).

Vplyvy navrhovanej činnosti na paleontologické náleziská a významné geologické lokality možno predbežne považovať za nulové.

3.13. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Kultúrne hodnoty nehmotnej povahy predstavujú najmä miestne tradície, miestna kultúra, jazyk, umenie.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy v dotknutom území sa vzhľadom na charakter a lokalizáciu navrhovanej činnosti nepredpokladajú.

3.14. Iné vplyvy

Okrem uvedených vplyvov sa žiadne iné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nepredpokladajú.

Synergické a kumulatívne vplyvy celkové hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť nie je takého charakteru a rozsahu, že by sa v dôsledku jej vplyvov v kumulácii s vplyvmi existujúcich stavieb zariadení a činnosti, ktoré sa nachádzajú v širšom území zmenila kvalita životného prostredia. Vplyvy navrhovanej činnosti neovplyvnia kvalitu ovzdušia, ktorá je v dotknutom území ovplyvnená najmä automobilovou dopravou po ceste I/18 a diaľnici D1. Navrhovaná činnosť nie je ani zdrojom nadlimitného hluku. Najväčším zdrojom hluku v širšom území je doprava, železničná i cestná. Z predbežného zisťovania a hodnotenia jednotlivých vplyvov navrhovanej činnosti a ich vzájomného spolupôsobenia s vplyvmi existujúcich činností vyplýva, že sa nepredpokladajú také negatívne vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v záujmovom území oproti súčasnemu stavu.

Energetické zariadenia tak malého výkonu ako je navrhovaná činnosť, v minulosti ani nepodliehali posudzovaniu podľa zákona č. 24/2006 Z. z. Zisťovaciemu konaniu podliehali len priemyselné zariadenia na výrobu elektriny z vodnej energie od 5 MW, aj tak sa potreba posudzovania preukázala len v niektorých prípadoch. V súčasnosti podliehajú administratívne náročnému a zisťovaciemu konaniu na Slovensku zariadenia už od 0 MW, bez akéhokoľvek preukázateľného efektu. Vplyvy malých zariadení bolo postačujúce identifikovať a prijať opatrenia na ich zmiernenie alebo odstránenie v rámci ich povoľovania podľa súvisiacich predpisov.

Odberný objekt vodovodu úžitkovej vody, ktorý je vo funkčnom stave, sa nachádza priamo v toku Smrečianka. Navrhovaná činnosť – navrhovaná MVE Smrečianka (strojovňa) bude umiestnená mimo toku na úžitkovom vodovode. Energeticky využitá voda sa bude vypúšťať do toku Smrečianka výpustným objektom Navrhovaná činnosť činnosti nie v žiadnom inom priamom kontakte s migračným koridorom, ktorým je potok Smrečianka.

Predpokladané vplyvy na stavby a územia v dosahu MVE

- vplyvy MVE Smrečianka na cestný most a cestu I/18 sa nepredpokladajú;
- cyklistický chodník, ktorý vedie po brehu Smrečianky a ktorý križuje lokalitu navrhovateľa nebude realizáciou navrhovanej činnosti dotknutý. Odpadové potrubie na odvedenie energeticky využitej vody do toku Smrečianka bude realizované prepichom popod chodník;
- podzemné inžinierske siete, pokiaľ by sa vyskytli v dotknutom úseku, najmä pri vykonávaní zemných prác, môžu byť ohrozené, a preto ich bude potrebné prispôbiť novým podmienkam;

4. Hodnotenie zdravotných rizík

Realizácia navrhovanej činnosti sa bude vykonávať podľa všeobecne záväzných právnych predpisov, je dostatočne vzdialená od najbližšieho trvale obývaného objektu, ktorý sa nachádza vo vzdialenosti cca 67 m JV od lokality umiestnenia strojovne MVE na druhom brehu Smrečianky a navyše v blízkosti cesty I/18.

Vzhľadom na lokalizáciu, charakter a rozsah sa nepredpokladá, že navrhovaná činnosť bude predstavovať zdravotné riziko pre obyvateľov.

Prípadné zdravotné riziká počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti budú znášať len pracovníci obsluhy stavebných zariadení a zariadení súvisiacich s prevádzkou navrhovanej

činnosti. Vzhľadom na podmienky plnenia prísnych bezpečnostných a hygienických predpisov možno predpokladať, že zdravotné riziká pracovníkov budú minimálne.

Všetky zariadenia MVE musia byť konštruované tak, aby nemohlo prísť k priamemu ohrozeniu života, alebo zdravia pracovníkov. Pracovníci budú podľa potreby vybavení ochrannými pracovnými prostriedkami.

Vlastná realizácia navrhovanej činnosti nesmie narušiť pohodu a kvalitu života obyvateľov dotknutej lokality. Navrhovaná činnosť nie je zdrojom nadlimitného hluku a vibrácií. Turbína MVE bude osadená pod terénom. Najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku vo vonkajších priestoroch musia byť dodržané 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.

Hygienické požiadavky pri prevádzke navrhovanej činnosti stanoví príslušný orgán na ochranu zdravia.

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia

5.1. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Umiestnenie navrhovanej činnosti sa navrhuje v území na ktorom platí prvý stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou žiadneho územia chráneného podľa zákona č. 543/2002 Z. z. 364/2004 Z. z.

5.1.1. Vplyvy na územia chránené podľa zákona č. 543/2002 Z. z.

V území dotknutom navrhovanou činnosťou platí v súčasnosti 1. stupeň územnej ochrany podľa § 12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Podľa § 27 ods. 7 zákona č. 543/2002 Z. z. navrhované územie európskeho významu uvedené v národnom zozname sa považuje za chránené územie vyhlásené podľa tohto zákona so stupňom ochrany uvedenom v národnom zozname. Pri posudzovaní vplyvov akejkoľvek činnosti na životné prostredie podľa osobitného predpisu, pri povoľovaní tejto činnosti, ako aj inej činnosti podľa tohto zákona sa postupuje v súlade so stupňom ochrany navrhovaného územia európskeho významu, tak ako vo vyhlásenom chránenom území.

5.1.1.1. Vplyvy na národnú sústavu chránených území

Na územie okresu Liptovský Mikuláš zasahujú dva národné parky (*NP Nízke Tatry* a *NP Vysoké Tatry*).

Lokalita navrhovanej činnosti nie je ich súčasťou, ani súčasťou žiadneho iného veľkoplošného chráneného územia.

Na území dotknutej obce – mesta Liptovský Mikuláš sa nachádzajú tri maloplošné chránené územia (*CHA Bodický rybník*, *PR Jelšie*, *CHA Demänovská slatina*).

Na lokalite umiestnenia navrhovanej činnosti platí prvý stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou žiadneho z uvedených chránených území.

Vplyvy na chránené časti prírody

Chránené stromy

Na území dotknutej obce Liptovský Mikuláš sa nachádzajú dva chránené stromy zapísané v zozname chránených stromov (*Topoľ v L. Mikuláši na Nicove*, *Lipa v Ondrašovej*), ktoré sú mimo dosahu vplyvov navrhovanej činnosti.

Na záujmovej lokalite v jej bezprostrednej blízkosti ani v jej dosahu sa chránené stromy nenachádzajú.

Mokrade

Na území mesta Liptovský Mikuláš sa nachádza jedna mokraď národného významu (*Ústie Demänovskej doliny*), dve mokrade regionálneho významu (*CHŠP Bodický rybník, PR Jelšie*), a dve mokrade lokálneho významu (*Jelšie pri Pavčinej Lehote, Vtok Ilanovky do Váhu*). Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou ani nezasahuje do žiadnej z uvedených mokradí.

Vplyvy navrhovanej činnosti na národnú sústavu chránených území sa nepredpokladajú.

5.1.1.2. Vplyvy na európsku sústavu chránených území Natura 2000

Na území okresu Liptovský Mikuláš sa nachádzajú dve chránené vtáčie územia (*Nízke Tatry, Tatry*) a 21 území európskeho významu.

Vplyvy na chránené vtáčie územia (CHVÚ)

Na územie mesta Liptovský Mikuláš zasahujú dve chránené vtáčie územia (*Nízke Tatry - k. ú. Ploštín, Tatry - k. ú. Okoličné*).

Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou žiadneho chráneného vtáčieho územia.

Najbližšie k lokalite navrhovanej činnosti sa nachádza CHVÚ Tatry, ktoré je mimo dosahu vplyvov navrhovanej činnosti.

Vplyvy navrhovanej činnosti na chránené vtáčie územia sa nepredpokladajú.

Vplyvy na územia európskeho významu (ÚEV)

Na území dotknutej obce - mesta Liptovský Mikuláš sa nachádzajú a zasahujú štyri územia európskeho významu (*SKUEV0307 Tatry, SKUEV0302 Ďumbierske Tatry, SKUEV0061 Demänovská slatina, SKUEV0059 Jelšie*), ktoré sú mimo dosahu vplyvov navrhovanej činnosti.

Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou žiadneho územia európskeho významu.

Vplyvy navrhovanej činnosti na územia európskeho významu sa nepredpokladajú.

Vzhľadom na charakter, rozsah a lokalizáciu navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú jej negatívne vplyvy na predmet ochrany chránených území národnej sústavy chránených území ani európskej sústavy chránených území Natura 2000.

5.1.2. Vplyv na územia chránené podľa zákona č 364/2004 Z. z.

Vplyvy na chránené oblasti určené na odber pitnej vody

Chránené vodohospodárske oblasti

Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti vyhlásenej podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov a súvisiacich predpisov.

Vodárenské vodné toky a vodohospodársky významné toky

Smrečianka (4-21-02-021), ktorá je priamo dotknutá realizáciou navrhovanej činnosti je vodohospodársky významným tokom podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov. Navrhovaná činnosť, vzhľadom na jej lokalizáciu a rozsah, významne neovplyvní vodohospodársku funkciu tohto toku.

V širšom okolí navrhovanej činnosti sa nachádza vodohospodársky významný tok - rieka Váh (4-21-01-038), ktorý je mimo dosahu vplyvov navrhovanej činnosti.

Vodárenský vodný tok sa v blízkosti lokality navrhovanej činnosti nenachádza.

Nenachádzajú sa tu ani významné vodné zdroje, ktoré by mohli byť negatívne ovplyvnené prípadne ohrozené realizáciou navrhovanej činnosti.

Spracovateľ zámeru:

ENPRO Consult, s. r. o., Bratislava,
Martinengova 4, 811 02 Bratislava,
tel. č. 0918 240 863

Vplyvy na chránené oblasti citlivé na aplikáciu živín

Podľa prílohy č. 1 k nariadeniu vlády SR č. 174/2017 Z. z. ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti je územie mesta Liptovský Mikuláš zaradené medzi zraniteľné oblasti.

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l^{-1} alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. Navrhovaná činnosť nie je takého charakteru, ktorá by spôsobila zvýšenie koncentrácie dusičnanov v poľnohospodársky využívaných pozemkoch.

Vplyvy navrhovanej činnosti na územia chránené podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách sa nepredpokladajú.

5.2. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ďalej len „ÚSES“) je navzájom prepojený súbor prirodzených aj pozmenených, ale prírode blízkych ekosystémov, ktoré udržiavajú v prírode rovnováhu. Tvoria ho biocentra, biokoridory a interakčné prvky, na provincionalnej, regionálnej a miestnej úrovni.

Prehľad prvkov územného systému ekologickej stability okresu Liptovský Mikuláš sú uvedené v tabuľke č. 21.

Lokalita navrhovanej činnosti sa nachádza v blízkosti a zasahuje i keď v malom rozsahu do biokoridoru regionálneho významu Smrečianka, jeho úseku, vedie zastavaným územím mesta Liptovský Mikuláš. Nadzemný objekt navrhovanej činnosti – strojárň MVE nezasahuje do tohto biokoridoru.

Biokoridor je podľa § 2 ods. 2 písm. e) zákona č. 543/2002 Z. z. priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentra a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky. V podstate je to lineárny úsek krajiny, ktorý umožňuje migráciu organizmov medzi jednotlivými biocentrami s ktorými spolu tvorí územný systém ekologickej stability. Územie biokoridoru nemusí umožňovať rozhodujúcej časti organizmov trvalú alebo dočasnú existenciu, ale slúži predovšetkým pre migráciu organizmov medzi biocentrami. Charakter spoločenstva biokoridoru sa jednoznačne odvíja od charakteru spoločenstva biocentier, ktoré biokoridor spája.

Biokoridor môže napr. spájať biocentra rovnakých alebo podobných spoločenstiev; biocentra s výrazne odlišnými spoločenstvami; prírodné a prirodzené ekosystémy; prírode blízke ekosystémy. Biokoridor môže byť jednoduchý, ktorý tvoria spoločenstva jednej vegetačnej formy alebo kombinovaný, ktorý zahŕňa spoločenstva rôznych formácií. Môže byť súvislý, ktorý po celej dĺžke tvoria spoločenstva s vysokým stupňom ekologickej stability alebo prerušovaný, ktorý je rozdelený jednou alebo niekoľkými priepustnými bariérami tzn. že spája tie typy spoločenstiev z ktorých rozhodujúca väčšina druhov je schopná prekonávať i väčšie vzdialenosti v prostrediach pre nich inak nepriaznivých.

Celkový súčasný stav, parametre a funkčnosť hydricko-terestrického nadregionálneho biokoridoru Smrečianka neboli k dispozícii, a preto je ťažké vyhodnotiť vplyv navrhovanej činnosti na jeho súčasnú funkčnosť.

Podľa terénnej obhliadky príslušného úseku, biokoridoru Smrečianka možno konštatovať, že v minulosti vykonané technické zásahy do prirodzeného toku spôsobili v tomto úseku stratu jeho prirodzenej členitosti.

Koryto vodného toku Smrečianka v úseku susediacom s lokalitou umiestnenia navrhovanej strojovne MVE – medzi železničným a cestným mostom je v súčasnosti pomerne silne zanesené nánosmi porastenými vegetáciou, čo má negatívny vplyv na prietoknú kapacitu koryta.

V tomto úseku je koryto Smrečianky opevnené a upravené lomovým kameňom. Jediným zásahom do opevneného brehu Smrečianky bude vybudovanie výpuste odpadového potrubia

Spracovateľ zámeru:

ENPRO Consult, s. r. o., Bratislava,
Martinengova 4, 811 02 Bratislava,
tel. č. 0918 240 863

DN 600, ktorým bude odvádzaná voda z vývaru strojovne MVE po jej energetickom využití do toku. Do pôvodného vodovodného potrubia bude z vývaru strojovne odvádzaná voda pre záhradkársku oblasť v objeme 10 – 15 l.s⁻¹ (v letnom období).

Zásahy navrhovanej činnosti do opevneného brehu biokoridoru Smrečianka nebudú takého charakteru, že by narušili jeho funkčnosť. Vplyvy počas výstavby výpustného objektu budú dočasné a malého rozsahu.

Z uvedeného vyplýva, že navrhovaná činnosť vzhľadom na jej lokalizáciu, charakter a dosah neovplyvní celkovú funkčnosť hydricko-terestrického biokoridoru regionálneho významu Smrečianka.

Vplyvy navrhovanej činnosti na územný systém ekologickej stability budú, málo významné.

5.3. Vplyvy na biodiverzitu

Vzhľadom na charakter a rozsah a lokalizáciu navrhovanej činnosti sa nepredpokladá závažné negatívne ovplyvnenie biodiverzity dotknutého územia tzn. rozmanitosti druhov a ekosystémov.

Vplyvy navrhovanej činnosti na biodiverzitu záujmového územia sa nepredpokladajú.

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

V rámci vypracovania zámeru boli podľa zákona zhodnotené a porovnané s platnými právnymi predpismi tieto predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie: vplyvy na obyvateľstvo, vplyvy na horninové prostredie, vplyvy na klimatické pomery, vplyvy na ovzdušie, vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy, vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma, vplyvy na územný systém ekologickej stability, vplyvy na urbanný komplex a využívanie zeme, vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, vplyvy na archeologické náleziská, vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality, vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy, iné vplyvy a ich vzajomný vzťah.

Pri hodnotení sa použili 4 stupne významnosti vplyvov:

bez vplyvu – navrhovaná činnosť vôbec neovplyvní posudzovanú zložku, faktor ani oblasť životného prostredia;

vplyv málo významný (-1/+1) – navrhovaná činnosť ovplyvní posudzovanú zložku, faktor alebo oblasť životného prostredia minimálne, s lokálnym dosahom, alebo ak je vplyv vnímaný subjektívne;

vplyv významný (-2/+2) – navrhovaná činnosť ovplyvní posudzované zložky, faktory alebo oblasti životného prostredia, vplyv je vnímaný a preukázateľne objektívny;

vplyv závažný (-3/+3) – navrhovaná činnosť ovplyvní posudzované zložky, faktory alebo oblasti životného prostredia, takou mierou, že spôsobí ich nezvratné zmeny.

V priebehu vypracovania zámeru sa identifikovali predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie, pričom sa prihliadalo na povahu a rozsah navrhovanej činnosti, miesto vykonávania navrhovanej činnosti, význam predpokladaných vplyvov najmä z hľadiska ich rozsahu, dosahu, frekvencie a dĺžky trvania.

Pri zisťovaní predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie sa zohľadňovali príslušné ustanovenia všeobecne záväzných právnych predpisov najmä z oblasti: ochrany prírody a krajiny, ochrany vôd, ochrany ovzdušia, ochrany pôdy, ochrany zdravia, odpadového hospodárstva, ochrany a bezpečnosti pri práci.

Nepreukázal sa nesúlad navrhovanej činnosti s príslušnými ustanoveniami uvedených všeobecne záväzných právnych predpisov.

Na základe výsledkov zisťovania v etape vypracovania zámeru a s využitím skúsenosti z realizácie porovnateľných zariadení, možno konštatovať, že z hľadiska hluku navrhovaná činnosť signifikantne neovplyvní pomery v trvalo obývaných objektoch, ktoré sa nachádzajú

v širšom okolí navrhovanej činnosti. V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti sa nespôsobí závažné zhoršenie životných podmienok obyvateľov mesta Liptovský Mikuláš ani iných sídiel v širšom okolí.

Závažné negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na vodné pomery dotknutého územia sa nepredpokladajú.

Realizácia navrhovanej činnosti súvisí s malým trvalým záberom poľnohospodárskej pôdy (22,5 m²), ktorá sa na poľnohospodársku výrobu nevyužíva, tzn., že poľnohospodárska výroba na dotknutom pozemku nebude závažne ovplyvnená. Negatívne ovplyvnenie kvality poľnohospodárskej pôdy v okolí lokality navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať závažný vplyv na urbanný komplex a využívania zeme ani na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Vzhľadom na lokalizáciu navrhovanej činnosti na pozemkoch v zastavanom území mesta, nepredpokladajú sa závažné negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na faunu, flóru a ich biotopy ani na chránené územia a ich ochranné pásma. Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti nie sú takého charakteru a rozsahu, že by závažne ovplyvnili faunu vrátane rýb v hydrickom biokoridore Smrečianka.

Možno jednoznačne predpokladať, že realizácia navrhovanej činnosti ako celok nebude mať závažný negatívny vplyv na životné prostredie nad mieru, ktorá je stanovená všeobecne záväznými právnymi predpismi v oblasti životného prostredia a zdravia obyvateľstva. Identifikované vplyvy sú pri dodržaní a realizácii navrhovaných opatrení environmentálne prijateľné. S podmienkou realizácie účinných opatrení ako je napr. sledovanie a regulácia prietokov v toku Smrečianka, možno označiť predpokladané vplyvy za malo významné a prevažne lokálneho charakteru.

Vplyv navrhovanej činnosti na ostatné zložky a faktory životného prostredia možno hodnotiť ako málo významné.

Nezanedbateľným pozitívnym vplyvom navrhovanej činnosti bude najmä:

- plnenie záväzkov Slovenskej republiky v oblasti podielu výroby energie z obnoviteľných zdrojov;
- výroba elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov ako náhrada za výrobu z klasických zdrojov.

Navrhovaná činnosť nebude mať žiadny nevratný vplyv na životné prostredie.

Ekologická stabilita širšieho územia nebude vplyvom navrhovanej činnosti negatívne ovplyvnená. Nepredpokladá sa závažný negatívny vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma.

Z uvedeného vyplýva, že navrhovaná činnosť ako celok nebude mať závažný vplyv na životné prostredie nad mieru, ktorá je stanovená všeobecne záväznými právnymi predpismi v oblasti životného prostredia a zdravia obyvateľstva. Identifikované vplyvy sú pri dodržaní a realizácii navrhovaných opatrení environmentálne prijateľné.

Súlady navrhovanej činnosti s Rámcovou smernicou o vodách

Vyhodnotenie súladu navrhovanej činnosti so smernicou 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva (ďalej len „rámcová smernica“), bolo vykonané na základe požiadaviek z rozsahu hodnotenia určeného príslušným orgánom, i keď to nie je typické pre projekt takého charakteru a rozsahu akým je navrhovaná činnosť, čo vyplýva i zo samotného účelu tejto smernice.

Účelom rámcovej smernice je ustanoviť rámec ochrany vnútrozemských povrchových vôd, brakických vôd, pobrežných vôd a podzemných vôd, ktorý:

a) *zabráni ďalšiemu zhoršovaniu, ochráni a zlepši stav vodných ekosystémov*, a s ohľadom na ich potrebu vody suchozemských ekosystémov a mokradí, ktoré sú priamo závislé od vodných ekosystémov;

- b) *podporí trvalo udržateľné využívanie vody* založené na dlhodobej ochrane dostupných vodných zdrojov;
- c) *povedie k zvýšenej ochrane a zlepšeniu vodného prostredia*, okrem iného prostredníctvom špecifických opatrení na postupné znižovanie vypúšťania, emisií a únikov prioritných látok a zastavenie alebo postupné ukončenie vypúšťania, emisií a únikov prioritných rizikových látok;
- d) zabezpečí postupné *znižovanie znečistenia podzemnej vody* a zabráni jej ďalšiemu znečisťovaniu a
- e) *prispieje k zmierneniu účinkov povodní a sucha* a tým prispieje k:

- zabezpečeniu *dostatočných zásob kvalitnej povrchovej a podzemnej vody*, aká je potrebná pre trvalo udržateľné, vyvážené a spravodlivé využívanie vody,
- podstatnému *znižovaniu znečistenia podzemnej vody*,
- *ochrane výsostných a morských vôd* a
- *dosiahnutiu cieľov príslušných medzinárodných dohôd*, vrátane tých, ktorých cieľom je predchádzať a eliminovať znečistenie morského prostredia činnosťou spoločnosti,

Environmentálnym cieľom rámcovej smernice je:

1. Pri realizácii programov opatrení špecifikovaných v plánoch vodohospodárskeho manažmentu povodia členské štáty:

a) pre povrchové vody

- i) vykonajú potrebné opatrenia na zabránenie zhoršeniu stavu všetkých útvarov povrchovej vody;
- ii) budú chrániť, zlepšovať a obnovovať všetky útvary povrchovej vody;
- iii) budú chrániť a zlepšovať všetky umelé a výrazne zmenené vodné útvary s cieľom dosiahnutia dobrého ekologického potenciálu a dobrého chemického stavu povrchovej vody;
- iv) zavedú potrebné opatrenia s cieľom postupného zníženia znečistenia spôsobeného prioritnými látkami a zastavenia alebo postupného ukončenia emisií, vypúšťania a únikov prioritných rizikových látok;

b) pre podzemné vody

- i) zavedú potrebné opatrenia na zabránenie alebo obmedzenie vstupu znečisťujúcich látok do podzemnej vody a na zabránenie zhoršeniu stavu všetkých útvarov podzemnej vody;
- ii) budú chrániť, zlepšovať a obnovovať všetky útvary podzemnej vôd, zabezpečia rovnováhu medzi odberom a dopĺňaním podzemnej vody s cieľom dosiahnutia dobrého stavu podzemných vôd;
- iii) zavedú potrebné opatrenia na zvrátenie každého významného a trvalo vzostupného trendu koncentrácie každej znečisťujúcej látky, ktorý je spôsobený ľudskou činnosťou, s cieľom postupného zníženia znečistenia podzemnej vody;
- c) pre chránené oblasti (tzn. oblasti pre odber vody pre ľudskú spotrebu, oblasti ustanovené pre ochranu hospodársky významných vodných druhov, rekreačné vody vrátane vôd na kúpanie, oblasti citlivé na živiny, oblasti na ochranu biotopov – Natura 2000); členské štáty dosiahnu súlad so všetkými normami a cieľmi, podľa ktorých boli jednotlivé chránené oblasti ustanovené.

Navrhovaná činnosť

- neprispieje k zhoršovaniu stavu vodných ekosystémov, ani suchozemských ekosystémov a mokradí, ktoré sú priamo závislé od vodných ekosystémov;
- neohrozí trvalo udržateľné využívanie vody založené na dlhodobej ochrane dostupných vodných zdrojov;
- neprodukuje žiadne emisie ani rizikové látky škodiace vodám;
- zohľadňuje vplyv na chránené oblasti, čo bolo i predmetom samotného posudzovania.

Z uvedeného vyplýva, že navrhovaná činnosť nie je v rozpore s príslušnými ustanoveniami rámcovej smernice o vodách.

Spracovateľ zámeru:

ENPRO Consult, s. r. o., Bratislava,
Martinengova 4, 811 02 Bratislava,
tel. č. 0918 240 863

7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vzhľadom na charakter, rozsah a umiestnenie navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú jej vplyvy presahujúce štátne hranice Slovenskej republiky.

V navrhovanom zariadení sa neumiestňujú na také činnosti, ktoré by svojim vplyvom presahovali štátne hranice.

Dotknuté územie, ani katastrálne územie Liptovský Mikuláš nehraničí priamo s hranicami žiadneho susedného štátu.

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

Na základe výsledkov zisťovania a skúmania predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie neboli okrem uvedených identifikované žiadne iné súvislosti, ktoré by mohli spôsobiť závažný negatívny vplyv na životné prostredie v dotknutom území.

9. Ďalšie možné rizika spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Aj keď je riziko vzniku havárie z dôvodu rozsahu a charakteru navrhovanej činnosti nepravdepodobné, nie je ho možné nikdy úplne vylúčiť, a preto je potrebné počítať i takouto skutočnosťou.

Rizika, ktoré nie je možné úplne vylúčiť sú napr.:

- havárie technologických zariadení
- požiar
- autohavárie a únik látok škodlivých vodám.

Počas výstavby navrhovanej činnosti možno predpokladať, i keď je to málo pravdepodobné, riziko kontaminácie pôdy ropnými látkami zo stavebných mechanizmov, prípadne dopravných prostriedkov, a preto je potrebné stavenisko vybaviť protihavarijnými prostriedkami. Pokiaľ by došlo k havarijnému znečisteniu pôdy musí sa zabezpečiť u oprávnenej organizácie vhodná dekontaminácia znečistenej pôdy in situ alebo ex situ.

Protihavarijné opatrenia budú súčasťou plánu organizácie výstavby, prevádzkového poriadku a havarijného plánu, ktoré budú vypracované podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Vzhľadom na kapacitu a technické a technologické riešenie MVE sú uvedené rizika málo predpokladané.

Možno predpokladať, že v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k zvýšeniu rizika vzniku havárií v dotknutom území. Možnosť vzniku havárie je považovaná za minimálnu, priam hypotetickú.

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

10.1. Územnoplánovacie opatrenia

- Navrhovanú činnosť realizovať v súlade s ÚPN mesta Liptovský Mikuláš platným v etape jej realizácie.

10.2. Technické, technologické a organizačné opatrenia počas prípravy, výstavby, prevádzky a po ukončení prevádzky

10.2.1. Opatrenia počas prípravy

- Pri návrhu všetkých činností zohľadniť a akceptovať príslušné ustanovenia súvisiacich všeobecne záväzných právnych predpisov najmä z oblasti ochrany vôd, ochrany ovzdušia, ochrany prírody a krajiny ochrany zdravia obyvateľov dotknutého územia.
- Všetky objekty a zariadenia navrhovanej činnosti navrhnuť a realizovať tak, aby sa zabránilo úniku nebezpečných látok do zložiek životného prostredia s osobitným dôrazom na povrchové a podzemné vody.
- Pri trvalom zábere poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely rešpektovať príslušné ustanovenia zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. v znení neskorších predpisov.
- Realizovať technickú a biologickú rekultiváciu plôch dotknutých realizáciou navrhovanej činnosti.
- Pri návrhu umiestnenia strojovne MVE a ostatných zariadení a prevádzke navrhovanej činnosti rešpektovať všetky existujúce zariadenia infraštruktúry (cyklistický chodník, vedenia verejného osvetlenia) v dotknutom území a dodržať ich ochranné pásma.
- Realizáciu navrhovanej činnosti vykonávať len na základe príslušných povolení podľa platných všeobecne záväzných právnych predpisov.
- Vypracovať plán havarijných opatrení pre prípad havarijného úniku látok škodiacich vodám a oboznámiť s nim všetkých pracovníkov na stavbe.
- Vyvedenie výkonu elektrickej do verejnej siete prednostne navrhnuť tak, aby sa vylúčilo riziko stretu vtákov so vzdušným vedením.
- Pri projektovaní strojovne MVE Smrečianka navrhnuť vhodné materiálové a architektonické stvárnenie objektu strojovne (vrátane zváženia realizácie zelených stien a strechy) z dôvodu nerušivého zakomponovania do prostredia. Pri výstavbe podľa možnosti maximálne využívať prírodné materiály napr. kameň, drevo, riečne valúny a pod.
- V rámci prípravy stavby vytvoriť podmienky na triedenie a zhromažďovanie jednotlivých druhov odpadov podľa platných predpisov oblasti odpadového hospodárstva, uprednostniť možnosť využitia odpadov pred ich zneškodnením, zneškodňovanie odpadov pred začatím stavebných prác zmluvne zabezpečiť oprávnenou osobou.
- Zabezpečiť realizáciu technických a technologických požiadaviek na zabezpečenie parametrov zariadenia MVE garantovaných výrobcom premietnutím ich do vykonávacieho projektu.

Opatrenia počas výstavby

- Zásahy do brehov toku Smrečianka minimalizovať na najnižšiu možnú mieru.
- Zemné práce na brehu toku Smrečianka (výtokový objekt) vykonávať po konzultácii s MsO SRZ.
- Vybaviť stavenisko prostriedkami na zachytenie prípadného úniku pohonných hmôt alebo olejov. Dôsledne kontrolovať technický stav vozidiel s ohľadom na možnosť úniku ropných látok.
- Zabezpečiť, aby v mieste stavby neboli skladované prevádzkové kvapaliny ani iné látky škodiace vodám. Stavenisko vybaviť sorpčnými a ďalšími prostriedkami pre prípad úniku látok škodiacich vodám.

- Pri stavebných prácach v dotyku s korytom toku postupovať tak, aby sa minimalizovalo zakalenie vody spôsobené odnosom častíc z brehov riečneho koryta.
- Eliminovať zdroje prašnosti na stavenisku, napr. kropením staveniská a komunikácii alebo prekrytím skladovaných hmôt.
- Zabezpečiť čistenie dopravných prostriedkov pred výjazdom na prístupovú komunikáciu najmä počas vykonávania zemných prác.
- Zmluvne zabezpečiť zneškodňovanie odpadov, ktoré budú vznikať počas výstavby navrhovanej činnosti.
- Prepravované stavebné suroviny zabezpečiť proti prašnosti napr. zaplachtením.
- Zabezpečiť prísne dodržiavanie požiadaviek predpisov v oblasti bezpečnosti pri práci.
- Po ukončení výstavby urýchlene zabezpečiť terénne úpravy plôch poškodených výstavbou a zrealizovať sadové úpravy.
- Pri výstavbe minimalizovať zásahy mimo manipulačných plôch.
- Eliminovať zdroje prašnosti (stavenisko, dopravné trasy) najmä počas suchého počasia, napr. kropením staveniská a komunikácii.
- V čase nutných prestávok zastaviť motory stavebných strojov a mechanizmov.
- Zabezpečiť počas výstavby prísne dodržiavanie požiadaviek predpisov bezpečnosti pri práci.
- V prípade zistenia výskytu archeologických nálezov pri zemných prácach postupovať podľa príslušných ustanovení zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov.
- V prípade nálezu skamenelín pri zemných prácach postupovať podľa príslušných ustanovení zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (§ 38).

Opatrenia počas prevádzky

- Plniť povinnosti prevádzkovateľa zariadenia vyplývajúce zo všeobecne záväzných právnych predpisov.
- Technologické zariadenia udržiavať v dobrom technickom stave, vykonávať pravidelnú údržbu a kontrolu podľa platných predpisov (systém vykonávania údržby a kontrol uviesť v prevádzkovom poriadku zariadenia).
- Dodržať najvyššie prípustné limity emisií, hluku a vibrácií pre pracovné a vonkajšie prostredie.
- V areáli navrhovanej činnosti udržiavať poriadok. Suroviny a látky škodiace vodám neskladovať v objekte MVE.
- V prípade používania nebezpečných látok zaobchádzať s nimi podľa príslušných ustanovení vodného zákona a vykonať účinné opatrenia, aby tieto látky nevnikli do toku.
- Vodné dielo udržiavať v riadnom stave a zabezpečiť jeho pravidelnú údržbu a riadnu prevádzku tak, aby v žiadnom prípade nebola ohrozená bezpečnosť osôb, majetku a vodohospodárskych a iných chránených záujmov.
- Počas prevádzky navrhovanej činnosti zabezpečiť v toku Smrečianka zachovanie sanitárneho prietoku $Q_{san}=Q_{330}=0,235\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$.

-
- Dôsledne dbať na zachovanie minimálneho zostatkového prietoku pod odberom, na potoku Smrečianka osadiť meradlo/vodnú značku za účelom kontroly dodržiavania minimálneho zostatkového prietoku.
 - Dodržiavať pokyny správcu vodného toku na dotknutom úseku vodného toku osobitne v prípade mimoriadnej situácie.
 - Realizovať opatrenia na zabezpečenie strojovne MVE Smrečianka z hľadiska požiarnej bezpečnosti podľa zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi a súvisiacich predpisov.
 - Zabezpečiť pravidelný odborný-technický dohľad nad prevádzkou MVE Smrečianka.
 - Dodržiavať príslušné ustanovenia zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zák. SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a súvisiacej vyhlášky MŽP SR č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.
 - Strojovňu MVE Smrečianka vybaviť prostriedkami na zneškodnenie prípadného úniku nebezpečných látok do vôd alebo prostredia súvisiaceho s vodou.
 - V strojovni a jej okolí udržiavať poriadok. Látky škodiace vodám ukladať na vopred určených plochách a zabezpečených podľa platných predpisov.
 - V prípade používania nebezpečných látok zaobchádzať s nimi podľa príslušných ustanovení zákona č. 364/2004 Z. z. a vykonať účinné opatrenia, aby tieto látky nevnikli do podzemných a povrchových vôd.
 - Zabezpečiť neškodné odvedenie vôd z povrchového odtoku.
 - S vyprodukovanými odpadmi nakladať podľa všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva (napr. zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a súvisiace predpisy).
 - Vyprodukované odpady zaradiť podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov; odpady zhromažďovať utriedené podľa druhov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom.
 - Odpady odovzdávať len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi; viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov s ktorými nakladá; ohlasovať údaje z evidencie príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva (Okresný úrad Liptovský Mikuláš).
 - V prípade výskytu invázy druhov rastlín v dosahu strojovne MVE postupovať podľa ustanovení § 7b ods. 3 zákona č. 543/2002 Z. z.
 - Počas prevádzky navrhovanej činnosti dodržiavať platné limity hodnoty hluku podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia... vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prístupných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Nepripustiť prevádzku zariadení, ktoré nespĺňajú platné limity v oblasti hluku a vibrácií.
 - Pracovníka obsluhujúcich zariadenia MVE vybaviť podľa potreby vhodnými ochrannými pracovnými prostriedkami a zabezpečiť ich používanie podľa platných predpisov v oblasti ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci.
 - Realizovať opatrenia na zabezpečenie zariadenia z hľadiska požiarnej bezpečnosti podľa zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi a súvisiacich predpisov.
 - Dodržiavať príslušné ustanovenia všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

- Dodržiavať hygienické limity pre pracovné prostredie podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a NV č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

Opatrenia po ukončení prevádzky

- Po skončení navrhovanej činnosti odstrániť všetky súvisiace zariadenia používané počas prevádzky (demontovať nadzemný objekty), dotknuté plochy zrekultivovať podľa samostatného projektu, uviesť do pôvodného stavu a následne poskytnúť k účelu využitia podľa platného ÚPN-M v čase ukončenia navrhovanej činnosti.

10.3. Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Navrhované opatrenia sú technicky aj ekonomicky realizovateľné.

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

Ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila v území by nenastali žiadne zmeny v scenérii krajiny ani v kvalite jednotlivých zložiek životného prostredia. Hydroenergetický potenciál vodovodu úžitkovej vody by ostal nevyužitý a nespotrebovaná voda by sa voľne vypúšťala do toku Smrečianka.

12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

Navrhovaná činnosť „MVE Smrečianka“ nie je v rozpore s platným Územným plánom mesta Liptovský Mikuláš (ďalej len „ÚPN-M Liptovský Mikuláš“).

Podľa uzemnoplánovacej informácie mesta Liptovský Mikuláš (list č. MsU/UHA 2019/8073-02-Bc z 05. 12. 2019) „navrhovaná stavba „MVE Smrečianka“ na pozemku p. č. KN C 7088/18, k. ú. Liptovský Mikuláš, je podľa územného plánu mesta Liptovský Mikuláš, ktorý bol schválený uznesením mestského zastupiteľstva Liptovský Mikuláš č. 115/2010 dňa 16. 12. 2010 a jeho záväzná časť bola vyhlásená všeobecne záväzným nariadením mesta Liptovský Mikuláš č. 7/2010/VZN dňa 16. 12. 2010 s účinnosťou dňom 1. 1. 2011 v znení zmien a doplnkov, súčasťou urbanistického bloku „územie výrobo-obslužných areálov“...

Prípustné je funkčné využitie zvyšujúce komplexnosť služieb, nenarušujúce svojimi priestorovými a prevádzkovými nárokmi prevládajúci charakter prostredia a nelimitujúce jeho využitie pre prevládajúce funkcie. Najmä: administratívne budovy, zariadenia verejného stravovania ... zariadenia energetiky lokálneho významu bez negatívnych dopadov na okolité prostredie okrem bioplynových staníc/fotovoltaická elektrárň, paroplynový cyklus, malá vodná elektrárň...), ...

Nepripustné je funkčné využitie, ktoré svojimi priestorovými a prevádzkovými nárokmi alebo vplyvmi na okolie (hluk, prach, exhaláty...) narúša charakter prostredia, neprimerane limituje možnosti využitia príslušných pozemkov, prípadne je svojimi nárokmi na kvalitu životného prostredia nezlučiteľné s prevádzkou výrobo-obslužného areálu.

... Priamy a nepriamy vplyv prevádzky nesmie negatívne ovplyvňovať okolie. Pod pojmom priamy vplyv sa rozumie vplyv priamo súvisiaci s prevádzkou zariadenia a použitým technickým a technologickým zariadením, najmä zaťaženie hlukom, prachom, emisiami, dopravou, atď. Pod pojmom nepriamy vplyv sa rozumie vplyv súvisiaci so zmenou pomerov v okolitom prostredí zariadenia,... atď.

K preukázaniu vplyvu navrhovanej stavby „MVE Smrečianka“ na vodný tok Smrečianka bolo dokladované odborné stanovisko, spracované STU Bratislava, prof. Ing. Petrom Dušičkom,

PhD. v novembri 2019, podľa ktorého nie je predpoklad negatívneho ovplyvnenia prietokových pomerov oproti doterajšiemu stavu toku Smrečianka a jej okolitého prostredia. Nadzemná časť stavby bude posunutá smerom na západ cca 2m, aby nezasahovala do trasy jestvujúceho chodníka a výhľadového rozšírenia cyklochodníka.

Na základe vyššie uvedeného konštatujeme, že takto upravená projektová dokumentácia predmetnej stavby nebude v rozpore s platným územným plánom mesta Liptovský Mikuláš s tým, že jej prevádzka bude zabezpečená tak, aby rešpektovala ustanovenia 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 znení neskorších predpisov.“

13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Navrhovaná činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov.

Zámer bude predložený príslušnému orgánu, ktorým je v tomto prípade Okresný úrad Liptovský Mikuláš, odbor starostlivosti o životné prostredie na vykonanie zisťovacieho konania podľa § 29 zákona na ktoré sa vzťahuje všeobecný predpis o správnom konaní (zákon č. 71/1967 Zb.).

Zisťovacie konanie podľa § 29 zákona bude postupovať takto:

- rozoslanie a pripomienkovanie zámeru,
- vyhodnotenie stanovísk predložených k zámeru,
- rozhodnutie Okresného úradu Liptovský Mikuláš, na základe výsledkov zisťovacieho konania, či sa navrhovaná činnosť bude posudzovať podľa zákona.

Ďalší postup hodnotenia vplyvov bude závisieť okrem iného i od pripomienok a požiadaviek jednotlivých subjektov procesu posudzovania.

Ak Okresný úrad Liptovský Mikuláš rozhodne, že navrhovaná činnosť sa nebude posudzovať podľa zákona, nasleduje konanie o povolení navrhovanej činnosti podľa stavebného zákona.

Vzhľadom na charakter, rozsah a predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie neboli v priebehu vypracovania zámeru identifikované také závažné okruhy problémov, ktoré by bolo potrebné ďalej posudzovať podľa zákona.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMALNEHO VARIANTU

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

Návrh súboru kritérií vychádza z predpokladu, že pri výbere optimálneho variantu činnosti je potrebné zohľadniť negatívne aj pozitívne vplyvy tejto činnosti na jednotlivé zložky hodnoteného územia. Potrebné je vyhodnotiť vplyvy na abiotické a biotické zložky ekosystémov, ako aj vplyvy na krajinu, urbánny komplex a využívanie zeme a vplyvy na zdravie človeka.

Rozhodujúca je skutočnosť, do akej miery sa v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti môže východiskový stav krajiny a celkové životného prostredia zmeniť v pozitívnom, či negatívnom slova zmysle, pri rešpektovaní podmienok a požiadaviek daných všeobecne záväznými právnymi predpismi.

Pri výbere optimálneho variantu sa prihliadalo najmä na

- povahu a rozsah navrhovanej činnosti
- miesto vykonávania navrhovanej činnosti
- význam očakávaných vplyvov

Zámer sa predkladá v nulovom variante a jednom variante riešenia navrhovanej činnosti. Príslušný orgán, ktorým je v tomto prípade Okresný úrad Liptovský Mikuláš, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia na základe odôvodnenej písomnej žiadosti navrhovateľa listom č. OÚ-LM-OSZP-2019/011673-002-Ry zo dňa 14. 11. 2019 upustil od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti.

2.1. Nulový variant

Nulový variant predstavuje variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila, tzn. stav, v akom sa územie nachádza v súčasnosti a jeho ďalší vývoj. V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila v území by nenastali žiadne zmeny v scenérii krajiny ani v kvalite jednotlivých zložiek životného prostredia. Hydroenergetický potenciál vodovodu by ostal nevyužitý.

2.2. Variant riešenia navrhovanej činnosti

Predmetom navrhovanej činnosti je výstavba derivačnej MVE na existujúcom potrubí pre prívod úžitkovej vody z toku Smrečianka do bývalého areálu MAYTEX, a. s., v k. ú. Liptovský Mikuláš. Umiestnenie strojovne MVE sa navrhuje na pravom brehu toku Smrečianka powyše cestného mosta na ceste I/18, na parcelách č. KN-C 7088/18, 7088/25, 7089/25, 7089/26.

2.3. Odporúčaný varianty navrhovanej činnosti

Na realizáciu sa odporúča variant navrhovanej činnosti uvedený v zámere tzn. výstavba derivačnej MVE na existujúcom potrubí pre prívod úžitkovej vody z toku Smrečianka do bývalého areálu MAYTEX, a. s., v k. ú. Liptovský Mikuláš. Umiestnenie strojovne MVE sa navrhuje na pravom brehu toku Smrečianka powyše cestného mosta na ceste I/18, na parcelách č. KN-C 7088/18, 7088/25, 7089/25, 7089/26.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Navrhovaná činnosť bude umiestnená na k. ú. Liptovský Mikuláš, v zastavanom území dotknutej obce/mesta Liptovský Mikuláš.

Pri výbere lokality na umiestnenie navrhovanej činnosti sa brali do úvahy najmä tieto skutočnosti:

- Umiestnenie MVE na existujúcom vodovodnom potrubí.
- vhodné technicko-hydrologické pomery;
- možnosť bezproblémového pripojenia na jestvujúce inžinierske siete (elektrické vedenie – vyvedenie elektrického výkonu);
- vhodné umiestnenie vo vzťahu k obytnej zóne;
- bezproblémová dopravná dostupnosť k strojovni;
- bez závažného ovplyvnenia prietokového režimu toku Smrečianka;
- umiestnenie navrhovanej činnosti mimo chránených území ochrany prírody a ochrany vody;
- pozitívny vplyv na plnenie záväzkov Slovenskej republiky v oblasti výroby energie z obnoviteľných zdrojov;
- prijateľný vplyv navrhovanej činnosti na zložky životného prostredia, scenériu krajiny a na životné prostredie ako celok.

Na základe výsledkov zisťovania predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie v etape vypracovania zámeru je navrhovaná činnosť z hľadiska vplyvu na životné prostredie s podmienkou realizácie odporúčaných opatrení realizovateľná. Závažné negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sa nepredpokladajú.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

K zámeru sú priložené tieto mapové a obrazové prílohy:

1. Situácia širších vzťahov
2. Prehľadná situácia (1 : 25 000)
3. Celková situácia (1 : 200)
4. Strojovňa – Rez (1 : 50)
5. Strojovňa – Pohľady (1 : 50)
6. Vyvedenie výkonu (1 : 50)
7. Fotodokumentácia
8. Rozhodnutie OÚ Liptovský Mikuláš – UVR

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

- MVE Smrečianka, Projekt stavby pre územné rozhodnutie, zákazka č. 9/2019, Ing. Július Porubän – ANP, Liptovská Kokava 171. (06/2019)
- Projekt úžitkového vodovodu pre Slovenské bavnárske závody v Liptovskom Sv. Mikuláši, s pripojením stanice ČSD, Vodovodná spoločnosť Ing. Kovalski a spol., Bratislava (1948)
- Vyrovnávacia nádrž záv. 1. mája Lipt. Mikuláš, ŠPU Lignoprojekt Bratislava stredisko Lipt. Mikuláš, čís. zák. 70252, (08/1972)
- Okoličné – úprava Smrečianky, I. etapa, úprava bystriny preložka vodovodu, Hydroconsult Bratislava, č. zák. 1070-44-3697 (01/1975)
- Benda, V. – Doležalová, H. – Dušička, P. – Hanslian, D. – Jevič, P. – Matyška, T. – Myslíl, V. – Pastorek, Z. – Stupavský, V. – Šejvl, R. – Štrefl, J. – Šulek, P.: Obnoviteľné zdroje energie, Vydavateľství odborného tisku Profi Press s. r. o., Praha 2012, ISBN 978-80-86726-48-9
- DUŠIČKA, P., GABRIEL, P., HODÁK, T., ČIHÁK, F., ŠULEK, P.: Malé vodní elektrárny. Vydavatelství Jaga group, Bratislava, 2003, ISBN 80-88905-45-1
- Dušička, P. – Hodák, T. – Šulek, P.: Konštrukčné a ekologické aspekty pri navrhovaní hydroenergetických stavieb. Učebné texty pre postgraduálny kurz „Progresívne metódy riešenia problémov vodného hospodárstva“, Bratislava, HTE SvF STU (2003)
- Vodovod úžitkovej vody pre Závody 1. mája, n. p., v Liptovskom Mikuláši, č. j. vod/1609/55-Dr.Ba, Odbor pre vodné hospodárstvo rady Krajského národného výboru v Žiline, 28. 09. 1956 (pôvodné vodoprávne povolenie)
- MVE Smrečianka - Správa o hodnotení podmienok podľa § 16 ods. 6 písm. b) bodov 1 až 4 zákona č. 364/2004 Z. z. - zákon o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný

zákon)", Katedra hydrotechniky, Stavebná fakulta STU Bratislava, prof. Ing. Peter Dušička, PhD (03/2020)

- Postupy pre posudzovanie infraštruktúrnych projektov podľa článku 4. 7 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2000/60/ES, Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, (03/2015)
- Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja mesta Liptovský Mikuláš na roky 2015 – 2020 s výhľadom do roku 2030 (2015)
- Územný plán mesta Liptovský Mikuláš (2010) v znení zmien a doplnkov
- Územný plán veľkého územného celku Žilinský kraj (1998) v znení zmien a doplnkov
- Atlas krajiny Slovenskej republiky, 1. vyd., Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, Slovenská agentúra životného prostredia (2002)
- Fytogeografické členenie Slovenska. Slovenský úrad geodézie a kartografie, Futák J., SAV BA (1980)
- Zoogeografické členenie. In: Mazúr, E., a kol. Atlas SSR. Veda Bratislava (1980)
- Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území (2003)
- Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská socialistická republika Veda, SAV BA, Michalko, J. a kol. (1986)
- Významné vtáčie územia na Slovensku. Územia z pohľadu Európskej únie. Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku, Bratislava, Rybanič, R., Štiakova, T., Benko, Š.,(eds.) (2004)
- Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE - inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, STANOVÁ, V., VALACHOVIČ, M.(EDS.), (2002)
- Vodohospodárska bilancia množstva podzemnej vody za rok 2017 (SHMÚ)

Právne predpisy

- Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 128/2015 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 17/2003 Z. z., ktorou sa ustanovujú národné prírodné rezervácie a uverejňuje zoznam prírodných rezervácií
- Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení vyhlášky č. 492/2006 Z. z.
- Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SSR č. 13/1987 Zb. o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd

Spracovateľ zámeru:

ENPRO Consult, s. r. o., Bratislava,
Martinengova 4, 811 02 Bratislava,
tel. č. 0918 240 863

-
- Vyhláška MŽP SR č. 397/2003 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o meraní množstva vody dodanej verejným vodovodom a množstva vypúšťaných vôd, o spôsobe výpočtu množstva vypúšťaných odpadových vôd a vôd z povrchového odtoku a o smerných číslach spotreby vody
 - Vyhláška MŽP SR č. 29/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov
 - Vyhláška MŽP SR č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd
 - Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
 - Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov
 - Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší
 - Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
 - Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch
 - Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
 - Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
 - Vyhláška 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 znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009
 - Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku
 - Zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o IPKZ a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
 - Vyhláška MP SR č. 508/2004 Z. z., ktorou sa vykonáva § 27 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
 - Zákon č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov

Internetové stránky

www.sazp.sk; www.statistics.sk; www.podnemapy.sk; www.google.sk; www.shmu.sk;
www.povodia.sk; www.sopsr.sk; www.sguds.sk; www.hbu.sk; www.pamiatky.sk;
www.mikulas.sk

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

- Upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti (rozhodnutie č. OÚ-LM-OSZP 2019/011673/002-Ry zo 14. 11. 2019).
- MVE Smrečianka KN-C 7088/5 k. ú; 55 kW – územno-technická informácie k pripojeniu (Stredoslovenská distribučná, a.s., list č. 1 100_01/Oč/156-2019 z 26. 03. 2019).
- MVE Smrečianka, odborné stanovisko (Stavebná fakulta STU Bratislava, katedra hydrotechniky, prof. Ing. Peter Dušička, PhD, autorizovaný stavebný inžinier SKSI, ev. číslo: 14 02, november 2019)
- Hydrologické údaje Qmd, QN, Qa. (SHMÚ Žilina, 02. 08. 2019)
- Stanovisko k navrhovanej činnosti/stavbe „MVE Smrečianka“, (Výskumný ústav vodného hospodárstva v Bratislave, 07. 11. 2019)
- Záväzné stanovisko k projektovej dokumentácii pre vydanie rozhodnutia o umiestnení stavby „MVE Smrečianska“ v k. ú. Liptovský Mikuláš, mesto Liptovský Mikuláš, Mestský úrad, Odbor životného prostredia a dopravy, oddelenie cestnej dopravy, pozemných komunikácií a verejných priestranstiev, (MsÚ/ŽPD-2019/05402-005/MGa, z 28. 11. 2019)
- Vyjadrenie k žiadosti o zmenu stanoviska k navrhovanej stavbe „MVE Smrečianka“ na pozemku p. č. KN C 7088/18 k. ú. Liptovský Mikuláš – územnoplánovacia informácia, (mesto Liptovský Mikuláš, Mestský úrad, Útvar hlavného architekta, číslo MsU/UHA 2019/6601-02-Bc, Ing. arch. Bachtíková zo 17. 9. 2019)
- Vyjadrenie k žiadosti o zmenu stanoviska k navrhovanej stavbe „MVE Smrečianka“ na pozemku p. č. KN C 7088/18 k. ú. Liptovský Mikuláš – územnoplánovacia informácia, (mesto Liptovský Mikuláš, Mestský úrad, Útvar hlavného architekta, MsU/UHA 2019/8073-02-Bc z 5. 12. 2019)
- Malá vodná elektrárň Smrečianska – stanovisko, (Slovenský vodohospodársky podnik š. p., podnikové riaditeľstvo, CS SVP PR 2503/2019/3 z 12. 12. 2019)

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

Pred vypracovaním zámeru bol vypracovaný návrh dokumentácie pre územné rozhodnutie (ďalej len „DÚR“) „MVE Smrečianka“ (Porubän, Ing., 2019)“, ktorý bol k dispozícii i pre potreby vypracovania zámeru.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Bratislava, máj 2020

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. Spracovatelia zámeru

ENPRO Consult, s. r. o., Martinengová 4, 811 02 Bratislava

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

Potvrdzujem správnosť údajov uvedených v zámere.

Za spracovateľa zámeru: ENPRO Consult, s. r. o., Bratislava

.....
Dátum

.....
Ing. Viera H u s k o v á
konateľka

Za navrhovateľa: SLOR, s.r.o., Bajzova 1, 821 08 Bratislava

.....
Dátum

.....
Ing. Ladislav S l e b o d n í k
konateľ

PRÍLOHY

