

Rozšírenie kapacity ČOV Malý Slavkov

Zámer

podľa zákona č. 24/2006 Z. z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

august 2023

Navrhovateľ

Obec Malý Slavkov
Gerlachovská 52
060 01 Malý Slavkov

Spracovateľ

arch&crafts, s.r.o.
Werferova 1
040 11 Košice

Kontaktná osoba

Ladislav Oravec
starosta obce

Kontaktná osoba

Ing. Peter Vaňo
konateľ spoločnosti

OBSAH

1	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	4
1.1	NÁZOV	4
1.2	IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	4
1.3	SÍDLO	4
1.4	MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	4
1.5	MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO KONZULTÁCIE	4
2	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
2.1	NÁZOV	5
2.2	ÚČEL	5
2.3	UŽÍVATEĽ	5
2.4	CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
2.5	UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
2.6	PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
2.7	TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
2.8	OPIS technického a technologického RIEŠENIA	8
2.8.1	Urbanistické a stavebné riešenie	8
2.8.2	Základné údaje stavby	8
2.8.3	Popis technologickej časti ČOV	9
2.8.4	Popis stavebnej časti ČOV	13
2.9	ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE	15
2.10	CELKOVÉ NÁKLADY	15
2.11	DOTKNUTÁ OBEC	15
2.12	DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ	15
2.13	DOTKNUTÉ ORGÁNY	16
2.14	POVOĽUJÚCI ORGÁN	16
2.15	REZORTNÝ ORGÁN	16
2.16	DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	16
2.17	VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	16

3	ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	17
3.1	CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ	17
3.1.1	Geomorfologické pomery	17
3.1.2	Horninové prostredie	18
3.1.3	Ložiská nerastných surovín	20
3.1.4	Pôda	20
3.1.5	Klimatické pomery	23
3.1.6	Hydrologické pomery	27
3.1.7	Fauna a flóra	29
3.2	KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, SCENÉRIA, OCHRANA A STABILITA	33
3.2.1	Štruktúra krajiny, krajinný obraz a scenéria	33
3.2.2	Chránené územia a ochranné pásma	37
3.2.3	Územný systém ekologickej stability (ÚSES)	41
3.3	OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA A KULTÚRNO-HISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	43
3.3.1	Demografické údaje	43
3.3.2	Ekonomická aktivita	45
3.3.3	Infraštruktúra	46
3.3.4	Kultúrno-historické hodnoty územia	51
3.4	SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA	52
3.4.1	Charakteristika zdrojov znečistenia a ich vplyv na životné prostredie	52
3.4.2	Odpady	57
3.4.3	Hluk	57
3.4.4	Súčasný zdravotný stav obyvateľstva	58
4	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHovANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	59
4.1	POŽIADAVKY NA VSTUPY	59
4.1.1	Záber pôdy	60
4.1.2	Nároky na zastavané územie	60
4.1.3	Nároky na surovinové a energetické zdroje	60
4.1.4	Nároky na dopravnú infraštruktúru	61
4.1.5	Nároky na pracovnú silu	61
4.1.6	Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny	61
4.2	ÚDAJE O VÝSTUPOCH	61
4.2.1	Emisie	61
4.2.2	Hluk a vibrácie	62
4.2.3	Odpadové vody	62
4.2.4	Odpady	64
4.2.5	Žiarenie a iné fyzikálne polia	65
4.2.6	Teplo, zápach a iné výstupy	65
4.2.7	Posúdenie dopadov na zdravotný stav obyvateľstva	66
4.3	ÚDAJE O PRIAMÝCH A NEPRIAMÝCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	66
4.3.1	VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE	67
4.3.2	VPLYVY NA KRAJINU	69
4.3.3	VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO, SÍDLA A SOCIO-EKONOMICKÚ SFÉRU	70
4.4	HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	71
4.5	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHovANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA	72

4.6 POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA	72
4.6.1 Vplyv na prírodné prostredie	73
4.6.2 Vplyvy na krajinu	74
4.6.3 Vplyvy na obyvateľstvo, socio-ekonomickú sféru a infraštruktúru	74
4.7 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE	76
4.8 VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ.	76
4.9 ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	76
4.10 OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	77
4.11 POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA	78
4.12 POSUDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNO-PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI.	79
4.13 ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV.	79
5 POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRHOPTIMÁLNEHO VARIANTU	80
5.1 TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU	80
5.2 VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY	80
5.3 ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU	82
6 MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	83
7 DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	84
8 MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	87
9 POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	87

1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1.1 NÁZOV

Obec Malý Slavkov

1.2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

319 846 73

1.3 SÍDLO

Gerlachovská 36/52
060 01 Malý Slavkov
Slovenská Republika

1.4 MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Ladislav Oravec – starosta obce
Obec Malý Slavkov
Gerlachovská 52
060 01 Malý Slavkov
Tel. číslo - obec: +421 52 452 24 00,
Tel. číslo - starosta: +421 911 540 317

1.5 MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO KONZULTÁCIE

Ing. Peter Vaňo
Werferova 1
040 11 Košice
Slovenská republika
Tel. číslo: +421 911 736 004
Miesto konzultácie: Werferova 1, Košice

2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

2.1 NÁZOV

Rozšírenie kapacity ČOV Malý Slavkov

2.2 ÚČEL

Predmetom činnosti je rozšírenie existujúcej kapacity čističky odpadových vôd v obci Malý Slavkov vo vlastníctve obce.

2.3 UŽÍVATEĽ

Obec Malý Slavkov

2.4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. je navrhovaný zámer „Rozšírenie kapacity ČOV Malý Slavkov“ nová činnosť a podlieha predmetu posudzovania.

V rámci celkového zámeru činností podliehajú na základe Prílohy č.8 zákona č. 24/2006 Z.z. O posudzovaní vplyvov na životné prostredie zisťovaciemu konaniu nasledujúca činnosť:

10. Vodné hospodárstvo

Rezortný orgán: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

pre položku6:Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete

od 2 000do 100 000ekvivalentnýchobyvateľov.

2.5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Záujmová lokalita sa nachádza v zastavanom území obce Malý Slavkov, k.ú. Malý Slavkov (835901), okres Kežmarok, Prešovský samosprávny kraj.

Miesto výstavby - parcelné číslo:

231/1 o celkovej výmere 11.792 m², LV č. 1, vedenej ako Ostatná plocha.

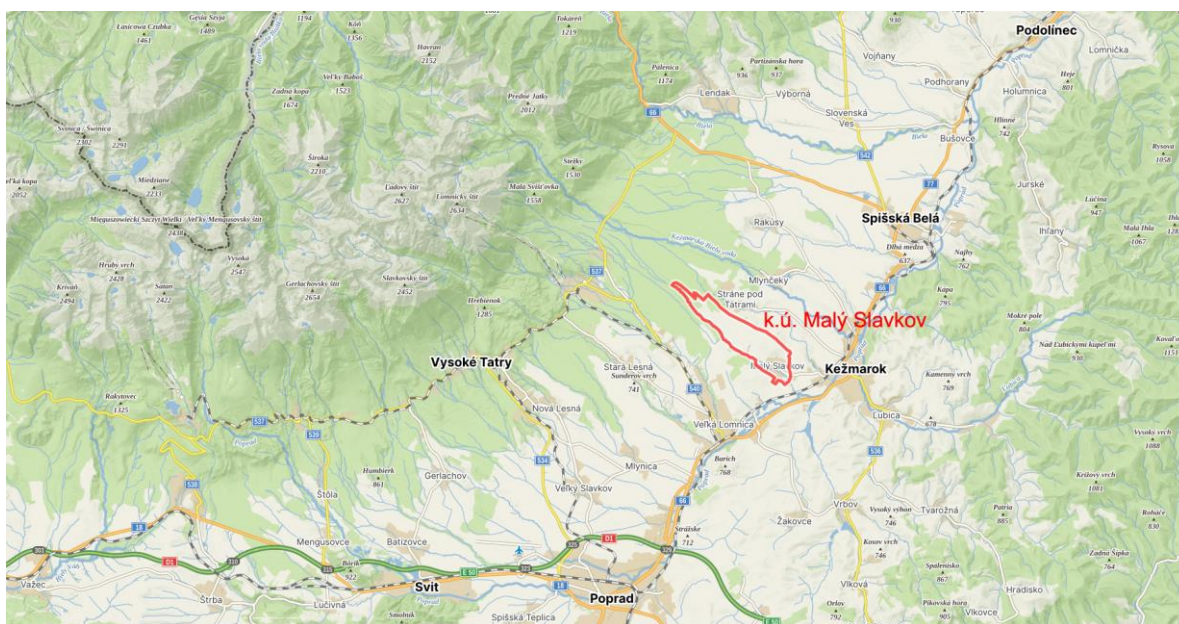
Dotknuté parcely - súčasná ČOV:

231/6 o celkovej výmere 225 m², LV č. 1, vedenej ako Zastavaná plocha a nádvorie;

231/7 o celkovej výmere 499 m², LV č. 1, vedenej ako Zastavaná plocha a nádvorie.

Parcely sú vo vlastníctve obce Malý Slavkov.

2.6 PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI



Obr. č.: 1 Širšie okolie navrhovanej činnosti



Obr. č.: 2 Lokalita zámeru - ČOV Malý Slavkov

Predmetný pozemok, na ktorom sa uvažuje s realizáciou stavby prevádzkovej budovy sa rozprestiera v intraviláne obce Malý Slavkov, juhovýchodne od obce, na parcele číslo 231/1. Pozemok, na ktorom bude zhotovená stavba je charakterizovaný ako rovinatý, zatravnený, v blízkosti miestneho potoka - Slavkovský jarok, ktorý obteká areál ČOV zo severovýchodnej strany. Parcela pre plánovanú výstavbu novej obecnej ČOV E-1000 je vysporiadaná v prospech investora.

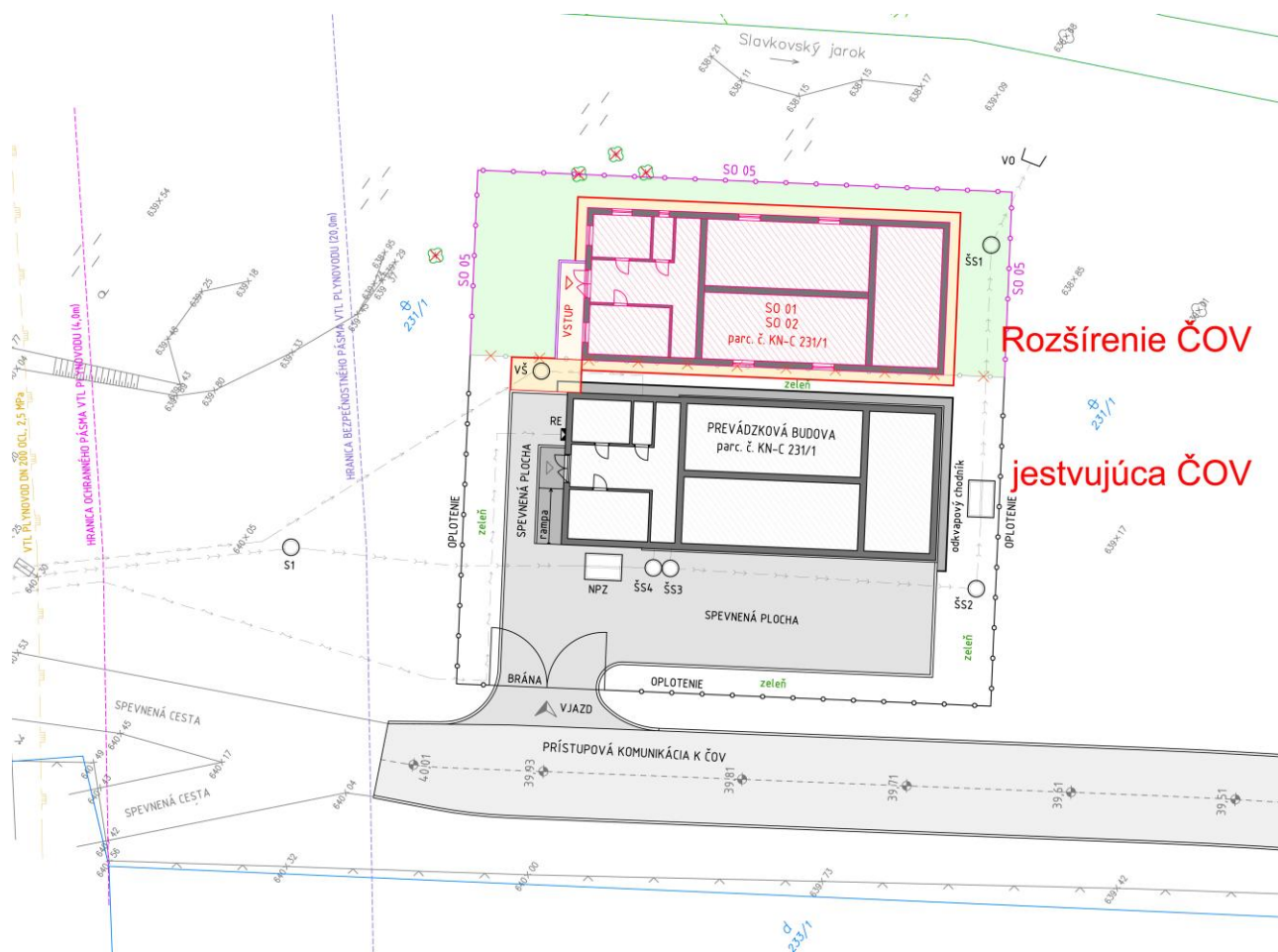
Predmetný pozemok je komunikačne prístupný z jestvujúcej panelovej komunikácie, ktorá sa napája na cestu III. triedy III/3096 Malý Slavkov - Kežmarok. Od panelovej komunikácie je už vybudovaná nová prístupová komunikácia až k samotnému, súčasnému areálu ČOV, ktorá prechádza popred areál ČOV z juhozápadnej strany.

Stavenisko sa bude rozkladať výlučne na ploche pozemku, ktorého vlastníkom je obec Malý Slavkov, na parcele č. 231/1. Parcela je na príslušnom katastri evidencie pozemkov vedená ako ostatná plocha. Táto bude slúžiť i k manipulácii pri realizácii stavebných prác, ako aj na uskladnenie stavebného materiálu a dočasné uskladnenie stavebnej sute pri výstavbe.

Realizáciou stavby nedôjde k nárokom na záber poľnohospodárskej a lesnej pôdy.

Ochranné pásma

Stavba nie je situovaná v žiadnom ochrannom pásme ani v chránenom území prírodného charakteru, ani v pamiatkovej rezervácii alebo pamiatkovej zóne. V riešenom území navrhovanej stavby sa nenachádzajú žiadne chránené stromy ani chránené objekty.



Obr. č.: 3 Situácia zámeru – areál ČOV Malý Slavkov

2.7 TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Stavba nie je vecne a ani časovo viazaná na okolitú výstavbu. Termíny začatia a ukončenia výstavby ČOV sú závislé od zabezpečenia finančných prostriedkov a budú stanovené investorom. Predpokladaná doba výstavby je cca 4-6 mesiacov.

2.8 OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

2.8.1 URBANISTICKÉ A STAVEBNÉ RIEŠENIE

Predmetom činnosti je rozšírenie kapacity existujúcej obecnej ČOV vybudovanej v r.2021, ktorá vzhľadom na rozvoj obce kapacitne nepostačuje a tak je potrebné jej rozšírenie. Súčasná kapacita jestvujúcej ČOV je 1950EO. Účelom zámeru je rozšírenie o 1000 EO.

Stavenisko na ktorom sa uvažuje s realizáciou stavby sa rozprestiera v intraviláne obce Malý Slavkov juhovýchodne od obce, na parcele č. 231/1, katastrálne územie Malý Slavkov. Z hľadiska konfigurácie terénu je záujmové územie pre výstavbu budovy ČOV charakterizované ako rovinaté, zatravnené, v blízkosti miestneho potoka – Slavkovský jarok. V priestore staveniska sa nenachádzajú podzemné vedenia inžinierskych sietí.

Prístup na stavenisko je priamo z jestvujúcej panelovej komunikácie, ktorá sa napája na cestu III. triedy III/3096 Malý Slavkov – Kežmarok. Od panelovej komunikácie je vybudovaná nová prístupová komunikácia až k samotnému areálu súčasnej ČOV, ktorá prechádza popred areál ČOV z juhozápadnej strany.

Na zabezpečenie osadenia technológie ČOV je potrebné vybudovať železobetónovú nádrž, prekrytý prevádzkovo-obslužný priestor, prepojovacie potrubia na prítoku do ČOV a odtoku z ČOV, stavebnú elektroinštaláciu. Objekt ČOV bude oplotený pomocou poplastovaného pletiva BASTILLE PARC.

Železobetónová nádrž biologického čistenia je obdĺžnikového tvaru vonkajších rozmerov 9,30m x 15,15m x 4,5m (š x d x v). Železobetónová nádrž je prevažne podzemná, nad upravený terén vystupuje do výšky 2,95 m.

Súčasťou prevádzkovej budovy ČOV je miestnosť obsluhy (technologický elektrorozvádzač), miestnosť dýchadiel, sociálny a skladový priestor.

Dispozičné riešenie je podriadené účelu objektu. Hlavný vstup do objektu je situovaný zo severozápadnej strany. Z chodby ČOV sa môže prejsť k samotným nádržiam objektu ČOV, kde kontrola nádrží je zabezpečená z ocelevej lávky. Z chodby ČOV vedľa hlavného vstupu je riešený prístup do miestnosti pre obsluhu, technickej miestnosti a miestnosti dýchadiel. Voľné okraje lávky sú zabezpečené po stranách ochranným oceľovým trubkovým zábradlím.

Vodohospodárske stavby a najmä objekty ČOV majú svoj špecifický charakter a sú navrhované s ohľadom na ich technologickú funkciu a špecifický charakter prostredia.

2.8.2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY

Predmetom tohto projektu je **Rozšírenie kapacity ČOV Malý Slavkov o 1000 EO** - výstavba a realizácie novej, obecnej **ČOV E-1000** na parcele 231/1 pre obec Malý Slavkov v nadväznosti na jestvujúcu ČOV na parcelách 231/6 a 231/7 v juhovýchodnej časti intravilánu obce Malý Slavkov v blízkosti toku Slavkovský Jarok.

Stavebné objekty :

SO 01	ČOV – komplexná nádrž biologického čistenia
SO 02	ČOV – prevádzková budova
SO 03	Prepojovacie potrubia
SO 04	Stavebná elektroinštalácia
SO 05	Oplotenie
SO 06	Zelená infraštruktúra

Prevádzkové súbory :

PS 01	Prečerpávanie odpadových vôd
PS 02	Biologické čistenie
PS 03	Dúchadlá a rozvod vzduchu
PS 04	Kalové hospodárstvo
PS 05	Prevádzkový rozvod silnoprúdu

Princíp čistenia odpadových vôd v navrhnutom technologickom riešení je založený na biologickom čistení v biologických reaktoroch jednotným heterogénnym biologickým kalom udržiavaným vo vznose tlakovým vzduchom jemnobublinovej aerácie, s úplnou aeróbnou stabilizáciou kalu s časovo segregovanou denitrifikáciou. Celý proces čistenia je navrhnutý v automatickom riadení na základe snímania údajov pomocou sond s riadením cez riadiacu jednotku. Údaje sú sledované na kontrolnom paneli v miestnosti obsluhy.

Princíp čistenia odpadových vôd v navrhnutom technologickom riešení je podrobne popísane v časti 5.1 Popis technologickej časti čistiare odpadových vôd.

2.8.3 POPIS TECHNOLOGICKEJ ČASTI ČOV

PS 01 Prečerpávanie odpadových vôd

Súčasná čerpacia stanica splaškových odpadových vôd pre **ČOV E-1950** bude slúžiť na prečerpávanie splaškových odpadových vôd privádzaných kanalizačnou sieťou z obce Malý Slavkov aj pre nový objekt **ČOV E-1000**.

Čerpacia stanica je vybudovaná ako podzemný železobetónový monolitický objekt obdĺžnikového pôdorysu o celkových vnútorných rozmeroch nádrže 5750x1500x3200mm (d x š x v), ako súčasť celkovej komplexnej nádrže biologického čistenia súčasnej ČOV E-1950. Čerpacia stanica **ČS** je osadená čiastočne pod úroveň terénu, prekrytá pororoštovým prekrytím.

Za účelom zabezpečenia prečerpávania splaškových odpadových vôd na biologický stupeň čistenia pre **ČOV - 1950** je v nádrži ČS inštalovaná dvojica čerpadiel **P1a, P1b** so samostatným výtlakom DN 63 pre každé čerpadlo, ktorý je vedený do rozdeľovacieho objektu **RO**.

Za účelom zabezpečenia prečerpávania splaškových odpadových vôd na biologický stupeň čistenia pre **ČOV E-1000** bude v nádrži ČS inštalovaná nová dvojica čerpadiel **P1c, P1d** so samostatným výtlakom DN 63 pre každé čerpadlo, ktorý je vedený do rozdeľovacieho objektu **RO** pre nový objekt **ČOV E-1000**.

Čerpadlá **P1c, P1d** budú ovládané od plavákových spínačov a ich prevádzka bude riadená časovými spínačmi.

Rozmery nádrže čerpacej stanice :

Pôdorys jednej nádrže	: 5750 x 1500 mm
Počet nádrží	: 1 ks
Výška celková	: 3200 mm
Výška užitočná	: 1200 mm
Objem prevádzkový	: 10,35 m ³
Objem celkový	: 27,6 m ³

Čerpadlo:

Typ	: KSB, ARX N F50-140/023F2USG-130
Počet	: 2 ks
Výkon Q _{max}	: 17,28 l.s ⁻¹
Výtlačná výška H _{max}	: 11,5 m
N	: 2,3 kW, 400 V
I	: 5,25 A
Otáčky	: 2 835 min ⁻¹

PS 02 Biologické čistenie

Biologická ČOV E-1000 pozostáva z dvoch čiastočne nadzemných biologických liniek. Proces biologického čistenia prebieha v dvoch identických biologických jednotkách.

Odpadová voda z čerpacej stanice **ČS** je privedená do rozdeľovacieho objektu **RO**, kde je rozdelená do dvoch biologických jednotiek. Odpadová voda je privedená do kontaktnej sekcie, kde sa zmiešava s vratným aktivovaným kalom. Aktivovaný kal je privedený do kontaktnej prítokovej sekcie mamutkovým čerpadlom vratných kalov **MVK**.

Kalová zmes ďalej nateká do separačnej časti, kde dochádza k oddeleniu vyčistenej vody od kalu. Separácia kalu prebieha vo vstavanej separačnej zostavbe, v plastovom a nerezovom konštrukčnom prevedení. Separácia má pri hladine obdĺžnikový pôdorys. Nátok do separačnej časti je štrbinovým otvorom pri dne. Na dne separačnej časti je sanie recirkulačnej mamutky vratného kalu **MVK** DN 160 mm. Vyčistená odpadová voda oteká z oboch separačných častí ČOV spoločne do súčasného merného objektu **MO** a výustného objektu **VO**.

V priestoroch aktivácie je zabezpečená dodávka vzduchu do procesu čistenia pomocou dúchadla a aeračných elementov osadených na dne nádrže.

Produkovaný prebytočný kal je z procesu čistenia odčerpávaný z oboch biologických jednotiek samostatným mamutkovým čerpadlom **MPK** DN 125 mm do zahusťovacej a uskladňovacej nádrže **ZUN**. Zahusťovacia a uskladňovacia nádrž kalov je opatrená prevzdušňovacími elementami, normou stenou a prepojovacím prepacom pre návrat kalovej vody späť do procesu čistenia.

Prevzdušňovacie elementy : Typ ATE 65 - polypropylénová trubka priemeru 63 mm, potiahnutá membránou z elastického polyméru

Počet elementov : 26 ks (26ks x 3200 mm)

Celková dĺžka : 83,2 m

AKTIVÁCIA A3, A4 :

Biologické jednotky 1 ks aktivačná nádrž	Jednotka	Rozmer
Pôdorys 1 ks aktivačnej nádrže	mm	9950 x 4050
Výška nádrže (po prev. hladinu)	mm	4100
Užitočný objem (bez separácie) - 1 ks AN	m ³	139,6 m ³
Užitočný objem (bez separácie) – 2 ks AN	m ³	279,2 m ³

TECHNOLOGICKÉ PARAMETRE AKTIVÁCIE :

Ukazovateľ	Jednotka a rozmer	Projekt
Objem aktivácie celkom	V m ³	279,2
Q ₂₄	m ³ .d ⁻¹	135,0
BSK ₅ prítok do AN	kg.d ⁻¹	60,0
Látkové zaťaženie	L ₀ kgBSK ₅ .m ⁻³ .d ⁻¹	0,21
Zaťaženie kalu	L _k kgBSK ₅ .kgNL ⁻¹ .d ⁻¹	0,04
Koncentrácia kalu	X kg.m ⁻³	5,0
Vek kalu	A dni	25 a viac

Vstavané separačné nádrže sú vstavbové objekty v plastovom PPR prevedení, uchytené na nosnú nerezovú jaklovú konštrukciu vyrobenú z jaklových profilov 50x50mm.

Vstavby sú ukotvené vodotesne o steny betónovej nádrže. Kónickým zúžením je separácia hydraulicky usposobená pre filtráciu kalovým mrakom. Na dne je umiestnené sacie potrubie mamutkového čerpadla MVK na prečerpávanie vratného kalu späť do procesu čistenia. Nátok kalovej zmesi do separácie je vedený podhľadínovým štrbinovým otvorom v kontaktnej časti aktivácie.

Vyčistená odpadová voda odteká nerezovými odtokovými žľabmi (2ks) 3000x300x220mm (dxšxv) s pílovými prepadmi do súčasného merného objektu, výustného objektu a recipientu **Slavkovský jarok**.

SEPARÁCIA S3, S4 :

OBJEM : Užitočný V_{už} = 51,2 m³
 PLOCHA: S = 25,6 m²

TECHNOLOGICKÉ PARAMETRE :

Ukazovateľ	Jednotka a rozmer	Projekt	STN 73 6707
Q ₂₄	m ³ .d ⁻¹	202,5	
	m ³ .h ⁻¹	8,43	
Doba zdržania	Ts(hod.) Q ₂₄	4,25	T _s 2 - 3
Povrchové zaťaženie	Z (m ³ .m ⁻² .h ⁻¹) Q ₂₄	0,32	0,2 - 1,2

PS 03 Dúchadlá a rozvod vzduchu

Pre okysličovanie biologického procesu čistenia a udržiavanie kalovej zmesi vo vznose slúži prevzdušňovací systém jemnobublinnej aerácie.

Na dodávku tlakového vzduchu do aeračného systému biologického procesu čistenia (jednotky A3,A4 pre ČOV E-1000) a premiešavanie obsahu zahusťovacej a uskladňovacej nádrže kalu slúžia dúchadlá DKa, DKb pre ČOV E-1500 a pre dúchadlá DKc, DKd pre ČOV E-1000. Dúchadlá budú osadené v strojovni dúchadiel.

Výtlak vzduchu bude vedený hlavným vzduchovým rozvodom PPR DN 90 mm cez vzduchové zvody a regulačné ventily PPR DN 25 mm k aeračným elementom ATE 65 a recirkulačným mamutkám kalu MVK, MPK. Dodávky vzduchu do procesu čistenia je riadená nastaveným časovým režimom dúchadiel, podľa nastavenia v technologickom elektrorozvádzači.

Optimálne parametre chodu dúchadiel sa nastavujú podľa zaťaženia ČOV a aktuálnej nameranej koncentrácie kyslíka v procese čistenia.

TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIE :

Dúchadlo DKa, DKb :

Typ	: ROBUSCHI EL 25/1P-RVP50 - 7,5 kW
Počet	: 2 ks
Výkon	: 303 m ³ /hod pri 4645 ot.min ⁻¹ , 450 mbar
P	: 7,5 kW, 400 V
I	: 13,5 A
N – otáčky	: max. 4645 ot.min ⁻¹

Vektorový frekvenčný menič na dúchadlo :

P	: 11 kW
Typ	: GD200A-7R5G/011P-4 *F

Prevzdušňovacie elementy : Typ ATE 65 - polyetylénová trubka priemeru 50 mm potiahnutá membránou z elastického polyméru

Hlavný vzduchový rozvod : PPR DN 90 mm
Zvody k aeračným elementom : PPR DN 25 mm

PS 04 Kalové hospodárstvo

Zahusťovacia a uskladňovacia nádrž kalu ZUN je vybudovaná ako otvorený, prekrytý, čiastočne podzemný a nadzemný železobetónový monolitický objekt obdĺžnikového, ako súčasť celkovej komplexnej nádrže biologického čistenia.

Do tejto nádrže sú privedené dva prívody kalovej zmesi z aktivácie oboch biologických jednotiek, ktoré sú prečerpávané dvomi mamutkovými čerpadlami **MPK**.

Návrat kalovej vody späť do procesu čistenia je zabezpečovaný dvomi hladinovými prepadmi DN 250 mm, pred ktorými sú umiestnené norné steny, ktoré chránia biologický stupeň pred opätovným návratom tuhého rezistentného podielu znečistenia a vyflotovaného kalu na hladine ZUN späť do procesu biologického čistenia.

Súčasťou nádrže ZUN je odkaľovacie potrubie PVC DN 110 mm, ktoré bude ukončené hadicovou koncovkou z vonkajšej strany prevádzkovej budovy, pre pripojenie flexibilného potrubia fekálneho vozidla.

Rozmery nádrže ZUN :

Pôdorys nádrže	: 8500 x 4000 mm
Počet nádrží	: 1 ks
Výška celková	: 4500 mm
Výška užitočná	: 4250 mm
Objem celkový	: 153 m ³
Objem prevádzkový	: 144,5 m ³

Prevzdušňovacie elementy : Typ ATE 65 - polypropylénová trubka priemeru 63mm, potiahnutá membránou z elastického polyméru

Počet elementov : 10 ks (10 ks x 3200 mm)

PS 05 Prevádzkový rozvod silnoprúdu

Rozvádzač RM

V rozvádzači RM sú sústredené istiace, spínacie, ovládacie a signalizačné prístroje technologickej časti ČOV. Na čelnej doske sú umiestnené ovládacie prvky, tlačidlo - Hlavný vypínač a signálka pre signalizáciu združenej poruchy.

Čerpadlá splaškových vôd P1c, P1d (M1 M2) - čerpacia stanica

Čerpadlá budú ovládané z rozvádzača RM v automatickom alebo ručnom režime. Na RM sa budú čerpadlá ovládať prepínačmi SA1 a SA2, alebo z deblokačnej skrine MS1, kde sa dá navoliť vypnutý stav, miestne ovládanie v ručnom režime, alebo ovládanie z rozvádzača RM. V automatickom režime pôjde súčasne len jedno čerpadlo. Chod čerpadiel bude blokový vypnutím kontaktu plaváku pri minimálnej hladine SL1.1 v čerpacej stanici a automaticky bude navolené čerpadlo zapínané pri zapnutí kontaktu plaváku SL1.1 až po jeho vypnutie (využíva sa hysterezia plaváka) a zapnutí časovacieho relé KT1.1 a pomocného relé KA1.1 v nastavenom čase. Pri dosiahnutí maximálnej hladiny pri zopnutí plaváka SL1.2 sa kontaktom plaváka preklenie kontakt časového relé, navolené čerpadlo sa zapne na trvalý chod.

Pri dosiahnutí havarijnej hladiny pri zopnutí plaváka SL1.3 a pomocného relé KA1.3 sa zapnú obidva čerpadla na trvalý chod až po vypnutie SL1.3. V prípade poruchy na čerpadle sa automaticky zapína druhé čerpadlo aj pri navolenom vypnutom stave na prepínačoch SA1 a SA2, preto je potrebné v prípade údržby zaistiť vypnutý stav na čerpadle vypnutím príslušného ističa v silovom obvode. Striedanie čerpadiel bude robené časovým relé KT1.2 a cez pomocné relé KA1.2.

Čerpadlá budú automaticky záskokované pri poruche- vypnutí ističa cez pomocný kontakt ističa a pri navolení ovládača SA1 alebo SA2 do vypnutého stavu cez pomocné kontakty na ovládačoch SA1 a SA2. V rozvádzači RM bude meraná doba prevádzky každého čerpadla.

Dúchadlá DKc, DKd (M3, M4) - prevzdušnenie

Dúchadlá bude prevádzkované v automatickom alebo ručnom režime cez prepínače SA3, SA4 umiestnené na RM alebo cez deblokačné skrine MS3 a MS4, kde sa dá navoliť vypnutý stav, miestne ovládanie v ručnom režime, alebo ovládanie z rozvádzača RM. V automatickom režime bude chod riadený cez časovače KT3, KT4, ktoré budú dúchadlá zapínať v nastavenom cykle (cca 15min. zap, 15min. vyp.). Dúchadlá budú spúšťané v ručnom aj v automatickom režime cez frekvenčné meniče. V rozvádzači RM bude meraná doba prevádzky dúchadiel.

Ventilátory – M5, M6

Ventilátory budú ovládané časovými relé KT5 a KT6 umiestnenými v RM v nastavenom čase, ovládanie na KT5 a na KT6 sa dá zmeniť prepínačom na trvalý chod, vypnutý stav je možné zaistiť vypnutím ističov a FA5 a FA6.

2.8.4 POPIS STAVEBNEJ ČASTI ČOV

SO 01 ČOV - komplexná nádrž biologického čistenia

Objekt SO 01 Komplexná nádrž biologického čistenia rieši výstavbu novej železobetónovej nádrže, v ktorej bude prebiehať proces biologického dočistenia odpadových vôd.

Ide o nasledovný typ nádrže :

Komplexná nádrž biologického čistenia (vonkajšie rozmery) : 9,30 x 15,15 x 4,5m (š x d x v).

SO 02 ČOV - prevádzková budova

Prevádzková budova je prízemného typu, ktorá je zastrešená sedlovou strechou v 18° sklone na obe strany. Z časti je postavená na železobetónových stenách nádrže obdĺžnikového tvaru rozmerov 9,30m x 15,15m x 4,5m (š x d x v), ktorá tvorí samostatný stavebný objekt SO 01. Prevádzková budova je obdĺžnikového tvaru rozmerov 22,05m x 9,3m. Sociálna časť prevádzkovej budovy je postavená na samostatných základových pásoch. Železobetónová nádrž je z časti podzemná, nad upravený terén vystupuje do výšky cca 2,95m. Na steny nádrže a monolitické základové pásy sociálnej časti budovy sa vymurujú obvodové steny, na ktorých bude položená sedlová strecha s krytinou z trapézového plechu.

SO 03 Prepojovacie potrubia

Splaškové odpadové vody z obce Malý Slavkov sú gravitačne privádzané do nádrže čerpacej stanice, ktorá je súčasťou pôvodného objektu ČOV Malý Slavkov 1950 EO. Do nádrže čerpacej stanice budú umiestnené 2 ks nových čerpadiel P1c, P1d, ktoré budú zabezpečovať prečerpávanie surových odpadových vôd do nového objektu ČOV Malý Slavkov 1000 EO. Prečerpávanie surových odpadových vôd bude zabezpečované dvomi samostatnými výtlačnými trasami PPR DN 63 mm s možnosťou regulácie prietoku cez škrtiace ventily PPR DN 63 mm pre každú výtlačnú trasu. Obe výtlačné trasy z čerpadiel P1c, P1d budú privedené do nového rozdeľovacieho objektu RO.

Vyčistené odpadové vody z oboch biologických jednotiek budú gravitačne odvedené z dvoch odtokových žlabov spoločným odtokovým potrubím PVC DN 160 mm do súčasného usmerňovacieho objektu, ktorý je umiestnený pri strojnom zariadení MBF na terciálne dočistenie vyčistených odpadových vôd.

SO 04 Stavebná elektroinštalácia

Predmetom tohto stavebného objektu je rozvádzač RS, stavebná elektroinštalácia a bleskozvod a hlavná ochranná prípojnica HOP v objekte ČOV.

SO 05 Oplotenie

Objekt SO 05 Oplotenie sa zrealizuje okolo rozširujúceho areálu ČOV v katastri obce Malý Slavkov, juhovýchodné od obce Malý Slavkov v blízkosti rozhrania katastrov Malý Slavkov – Kežmarok, v zastavanom území obce, na parcele č. „C“ 231/1. Navrhovaná stavba bude po realizácii slúžiť ako ČOV, v ktorej sa súčasne nachádza zázemie pre obsluhu ČOV ako sú denná miestnosť a technická miestnosť. Navrhnuté je oplotenie poplastovaným pletivom a so stĺpikmi výšky 2,0 m. Pre vjazd vozidiel bude slúžiť jestvujúca dvojkrídlová vstupná brána rozmerov 7,0 m x 2,0 m, ktorá je situovaná zo západnej strany.

SO 06 Zelená infraštruktúra

Návrh vegetačných úprav sa týka oploteného areálu rozšírenej ČOV v katastrálnom území obce Malý Slavkov pri potoku Slavkovský jarok. Predmetné úpravy sú navrhované na pozemku č.231/1 o výmere 11.792m² a č.231/7 o výmere 499m², vedenej ako zastavaná plocha a nádvorie, všetko vo vlastníctve obce Malý Slavkov. Celková oplotená plocha areálu ČOV má byť 1016 m², z čoho riešená plocha vegetačnými úpravami je 254,91m². Vegetačné úpravy budú pozostávať z vysadenia 12ks vzrastlých drevín, krovitej podsadby a v zatrávnení priľahlých plôch okolo stavebných objektov a spevnených plôch.

Účelom úprav oploteného areálu ČOV je citlivo ju opticky začleniť do krajiny. V záujme toho sa po 2 stranách obvodu areálu v miestach, kde sa nenachádzajú žiadne trasy inžinierskych sietí, vysadí 12 vzrastlých jarabín mukýňových (*Sorbusaria*) a podsadia krovitým pásom z nízko rastúceho nenáročného imelovníka (*Symphoricarpos chenaultii* 'Hancock'). Ostatné plochy okolo stavebných objektov a spevnených plôch sa po ukončení stavebných a zemných prác zatravnia.

2.9 ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Obec Malý Slavkov je priamo dostupná z okresných miest Poprad a Kežmarok i mesta Vysoké Tatry a stáva sa tak miestom urbanistického rozvoja. Zdôvodnením potreby navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite je zvyšujúci sa záujem o bývanie a rekreáciu v danej lokalite, výstavba nového rezortu a s tým súvisiaci nárast obyvateľstva a ubytovaných hostí v blízkej dobe. Súčasná kapacita ČOV je pre 1500 obyvateľov, pričom podľa sčítania v r.2022 ich počet presiahol 1200 obyvateľov.

Predmetný pozemok, vedený v katastri ako *Ostatná plocha*, spôsob využívania pozemku *Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*, je v súčasnosti miestom, kde sa nachádza súčasná ČOV a sú tu vhodné podmienky na jej rozšírenie.

Pozitíva:

- ekologická likvidácia splaškových vôd,
- rozšírenie potrebnej infraštruktúry obce,
- po ukončení výstavby a napojení všetkých domov na kanalizačnú sieť takmer úplné zastavenie zvozu žumpových vôd s pozitívnym vplyvom na ovzdušie,
- likvidácia odpadových vôd v mieste ich vzniku - bez zbytočnej manipulácie s odpadovými vodami.

Negatíva:

- negatíva budú iba počas výstavby (zvyšená prašnosť v mieste výstavby, zvýšený pohyb stavebných mechanizmov, občasný hluk v mieste realizácie stavebných prác).

Užívanie stavby bude mať kladný vplyv na životné prostredie. Výstavba novej **ČOV E-1000** zabezpečí čistenie odpadových vôd produkovaných z obce Malý Slavkov, s výhľadom a rezervou do nasledujúceho obdobia rozvoja obce.

2.10 CELKOVÉ NÁKLADY

Celkové predpokladané investičné náklady sú odhadované na cca. 420.000,- € bez DPH.

2.11 DOTKNUTÁ OBEC

Malý Slavkov

2.12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Prešovský samosprávny kraj

2.13 DOTKNUTÉ ORGÁNY

- Okresný úrad Kežmarok – Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Dr. Alexandra 61, 060 01 Kežmarok
- Okresný úrad Kežmarok – Odbor starostlivosti o životné prostredie, Huncovská 1, 060 01 Kežmarok
- Okresný úrad Kežmarok – Pozemkový a lesný odbor, Nižná brána 6, 060 01 Kežmarok
- Okresný úrad Kežmarok, odbor krízového riadenia, Dr. Alexandra 61, 060 01 Kežmarok
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Poprad, Zdravotnícka 3, 058 01 Poprad
- Úrad PSK – Odbor regionálneho rozvoja, Námestie mieru 2, 080 01 Prešov
- Úrad PSK – Odbor dopravy, Námestie mieru 2, 080 01 Prešov
- Krajský pamiatkový úrad Prešov - pracovisko Poprad, Sobotské nám. 16, 058 01 Poprad - Spišská Sobota
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Poprad, Huszova 4, 058 01 Poprad

2.14 POVOĽUJÚCI ORGÁN

Obec Malý Slavkov

Okresný úrad Kežmarok – Odbor starostlivosti o životné prostredie

2.15 REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

2.16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Povolenie činnosti podľa osobitných predpisov sa nevyžaduje. Výsledný dokument procesu posudzovania vplyvov bude jedným z podkladov pre vydanie územného rozhodnutia a stavebného povolenia podľa zákona č. 50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov.

2.17 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Stavba nepatrí medzi činnosti, ktoré v zmysle Prílohy č. 13 k zákonu č. 24/2006 Z. z. podliehajú medzinárodnému posudzovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné prostredie presahujúcich štátne hranice. Činnosť má miestny charakter a jej prípadné nepriaznivé dopady (počas výstavby), sú lokálne. Vybudovaním komplexnej siete kanalizácií a čističiek odpadových vôd v povodí rieky Poprad dôjde k pozitívnemu vplyvu na kvalitu vody v jej toku.

Posudzované územie sa nachádza v juhozápadnej časti Kežmarskej pahorkatiny. Kežmarská pahorkatina je geomorfologický oddiel Popradskej kotliny, s výškou územia 600 – 750 m n. m. Budovaný ílovcovo-pieskovcovými súvrstviami vnútro-karpatského flyšu, na ktorých sa vytvoril pahorkatinný reliéf. Prevládajúcim pôdnym typom je kambizem. Odlesnené územie je väčšinou premenené na kultúrnu step a trávnaté plochy, miestami sú zachované ostrovčeky lesov.

Predmetné územie s celkovou rozlohou 12 516 m² má prevýšenie 4m s najvyšším bodom 643m.n.m. na severnom konci, so spádom zo severu na juh, s najnižším bodom 636 m.n.m. pri potoku na južnom konci parcely (okraj katastra obce).

Rieka Poprad ako jediná rieka na Slovensku patrí do úmoria Baltského mora. Na území Slovenska odvodňuje územie okresov Poprad, Kežmarok a Stará Ľubovňa. Poprad odvádza vodu z častí geomorfologických celkov Tatry, Kozie chrbty, Levočské vrchy, Spišská Magura, Spišsko-šarišské medzihorie, Čergov, Pieniny a Podtatranská kotlina.

3.1.2 HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologická stavba a inžiniersko-geologické vlastnosti hornín

Charakteristika geologického prostredia lokality sa odvíja od typológie horninového podložia a genézy Tatier. Tie predstavujú vyzdvihnutú kryhu hrasťového typu z Podtatranskej kotliny, lemovanú flyšovými sedimentmi vnútro-karpatského paleogénu. Flyšové sedimenty lemujúce Vysoké Tatry v súčasnom reliéfe vyplňujú sústavu kotlín a podhorských brázd.

Popradská kotlina predstavuje denudačný zvyšok prevažne flyšových sedimentov usadených v treťohorách (terciér – vek pred 23-67 miliónmi rokov), v najvyššom priabóne (vek pred 37-38 miliónmi rokov) a v oligocéne (pred 23-38 miliónov rokov). Centrálna časť dna Popradskej kotliny vyplní flyš (flyš – horniny vyznačujúce sa striedaním ílovcov, pieskovcov, zlepcov. Sú náchylné k vzniku zosuvov.), v ktorom sú ílovce a pieskovce približne v rovnováhe.

Lavice vápneného pieskovca hrubé 10-50 cm sa jednotvárne striedajú s jemno-pieščitými sľudovitými vápnitými ílovcami. Tektonické ohraničenie Popradskej kotliny oproti klenbohrásti Tatier sa javí ako erózna brázda (erózia – výmoľ, odstraňovanie časti zemského povrchu prúdom tečúcej vody, ľadom, snehom, vzduchom, pohyblivých zvetralín) v spodnejšom menej odolnejšom súvrství flyšu (ílovcov), ktoré v kotline prevláda.

Na geologickej stavbe územia Vysokých Tatier sa zúčastňujú horniny kryštalinika, mezozoika, paleogénu a kvartéru. Južnú a centrálnu časť Tatier reprezentujú horniny kryštalinika tvoriace predmezozoické podložie, kým v západnej, severozápadnej a severovýchodnej časti prevládajú mezozoické horniny.

Kryštalinikum zastupujú kryštalické bridlice, migmatity ale hlavne granitoidy, ktoré tvoria podstatnú časť územia Vysokých Tatier. Ich vek bol stanovený na 226 miliónov rokov. Granitoidný masív Vysokých Tatier je popretínaný poruchovými zónami rôznych smerov a sklonov, pričom tieto poruchy sú zvýraznené aj morfológicky. Kryštalinikum Tatier prešlo na mnohých miestach premenenou tlakom tzv. mylonitizáciou. Najrozšírenejšou formou granitoidov sú granodiority až žuly s prejavmi metamorfózy, ďalej kremité diority a mylonity, ktoré vytvárajú rozsiahle mylonitové zóny v oblasti Kriváňa, Lomnického štítu a Ganku.

Geologickú stavbu priamo dotknutého územia priamo podmienil aj vnútro-karpatský paleogén tvorený mezozoickými a kryštalickými horninami. Sedimenty sú vyvinuté hlavne vo vnútorných kotlinách. Dnes je vnútro-karpatský paleogén zachovaný v Podtatranskej kotline, Spišskej Magure, Levočských vrchoch a inde. Stredoslovenský paleogén vyčleňujeme ako osobitnú litostratigrafickú jednotku podtatranskú skupinu, v rámci ktorej sa vymedzujú štyri súvrstvia - borovské (numulitový eocén) bazálne, hutianské (ílovcové), zuberecké (ílovcovo - pieskovcové a prechodné pieskovcové súvrstvie) a bielopotocké (pieskovcové) súvrstvie.

V období kvartéru v oblasti Vysokých Tatier početné morény a morénové sedimenty presahujú z dolín až na južnú úpätnicu a južné predpolia, kde budujú základ charakteristického vyššieho predhorského stupňa reliéfu. Ústupom ľadovcov sa vytvorili podmienky pre erózo-akumulačnú činnosť vodných tokov.

V predpolí čelných morén sa preplavením ich materiálu vodnými tokmi vytvárajú rozsiahle pokryvy glaciofluviálnych sedimentov prevažne tvorených granitoidmi, ktoré majú hrubokryštalickú štruktúru. Zložené sú z plagioklasov, kremeňa a slúd prevažne biotitických.

Pozdĺž väčších vodných tokov sa vytvárajú terasové stupne a pri vyústení bočných dolín a erózných rýh náplavové kužele. Vo vyšších polohách a na strmších svahoch prebieha erózia a zvetrávanie, výsledkom ktorých sú hlboké, úzke doliny a väčšie mocnosti deluviálnych sedimentov pri úpätí svahov.

Vysokotatranský zlom, ktorý oddeľuje obe geotektonické jednotky t.j. Popradskú kotlinu a Vysoké Tatry ako i ich ďalší diferencovaný geotektonický vývoj predurčil, že ich geologická stavba je rozdielna, pričom horninový substrát i tak blízkeho pohoria je v Popradskej kotline zastúpený iba vo valúnovom materiáli fluvioglaciálnych, glaciálnych a fluviálnych uloženín kvartérneho veku. Materiálovú stránku deluviálnych sedimentov predstavujú horniny paleogénneho veku, pieskovce a ílovce.

Geologická stavba posudzovaného územia, ktoré je po geologickej stránke súčasťou Popradskej kotliny, tvoria predkvartérne horninové komplexy hornín vnútro-karpatského (centrálnu-karpatského) paleogénu - pieskovce a ílovce typického flyšu Zubereckého a na povrch vystupujúce horniny kvartéru – kvartérne sedimenty:

- staršie pleistocénne pokryvy glaciofluviálu predstavujú hrubšie štrky, slabo vytriedené a lokálne aj intenzívnejšie zahlinené a zaílené;
- geneticky mladšie holocénne fluviálne akumulácie vznikli v postglaciálnom období a sú reprezentované hrubšími štrkopiesčitými akumuláciami. Obe sekvencie sú dobre previazané.

Paleogén Popradskej kotliny buduje bezprostredné podložie kvartérnych sedimentov. Reprezentuje ho Zuberecké súvrstvie, ktoré je v dotknutom priestore tvorené elúviomílovcov a piesčitých ílov. Kvartérne uloženiny sa nachádzajú väčšinou na treťohorných paleogénnych súvrstviach Podtatranskej skupiny. Plošne a objemovo sú veľmi premenlivé a nerovnomerne rozložené. Úložné pomery sedimentov, najmä ich pestrosť a hrúbka, súvisia s charakterom reliéfu a dominantných sedimentotvorných procesov.

Z kvartérnych sedimentov v okolí posudzovaného územia evidujeme fluviálne nívne sedimenty (fluviálny sediment – usadeniny naplavené tečúcou riečnou alebo potočnou vodou), prevažne hlinité alebo hlinito-štrkovité a svahové hliny (polygenetické), sporadicky s obsahom sutín z obdobia pleistocénu až holocénu.

Geodynamické javy

Posudzované územie je možné charakterizovať z hľadiska geodynamických javov ako prevažne stabilné, resp. ako územie s veľmi nízkym stupňom náchylnosti ku vzniku svahových deformácií. Exogénne geodynamické javy ako zosuvy, zosuny ani iné gravitačné pohyby horninového prostredia sa priamo v dotknutom území neuplatňujú, zaznamenané boli len svahové deformácie a laterálna erózia tokov.

Recentné prejavy svahových deformácií sú najpodstatnejším indikátorom stability podložia v predmetnej lokalite. Zaznamenané boli len plytké zosuvy spôsobené vodno-eróznymi procesmi v miestach s absenciou pôdneho krytu účinnou vegetáciou. Endogénne geodynamické javy neboli zaznamenané.

Z hľadiska ohrozenia dotknutého územia seizmicitou predstavuje maximálna očakávaná makroseizmická intenzita v území podľa makroseismickej stupnice MSK-64 6-7° s dosahovanými hodnotami špičkového zrýchlenia na skalnom podloží 1,00-1,29 m.s-2 (Schenk et. al. in Atlas krajiny SR, 2002). Podľa STN EN 1998-1/NA/Z1 - Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť v predmetnom území nie je nutné projektovať stavebné konštrukcie na seizmické zaťaženie, okrem konštrukcií s vyšším návrhovým seizmickým zrýchlením (územie patrí do zdrojovej oblasti seizmického rizika 4, kde základné seizmické zrýchlenie $a_r = 0,3 \text{ m.s}^{-2}$).

3.1.3 LOŽISKÁ NERASTNÝCH SUROVÍN

V posudzovanom území sa nenachádza žiadne chránené ložiskové územie. Južným okrajom katastra obce a aj riešenou parcelou 231/1 prechádza polygón vyznačenia prieskumného územia geotermálnej energie: číslo PÚ P7/21, číslo rozhodnutia 9795/2021-5.3. s názvom Kežmarok.

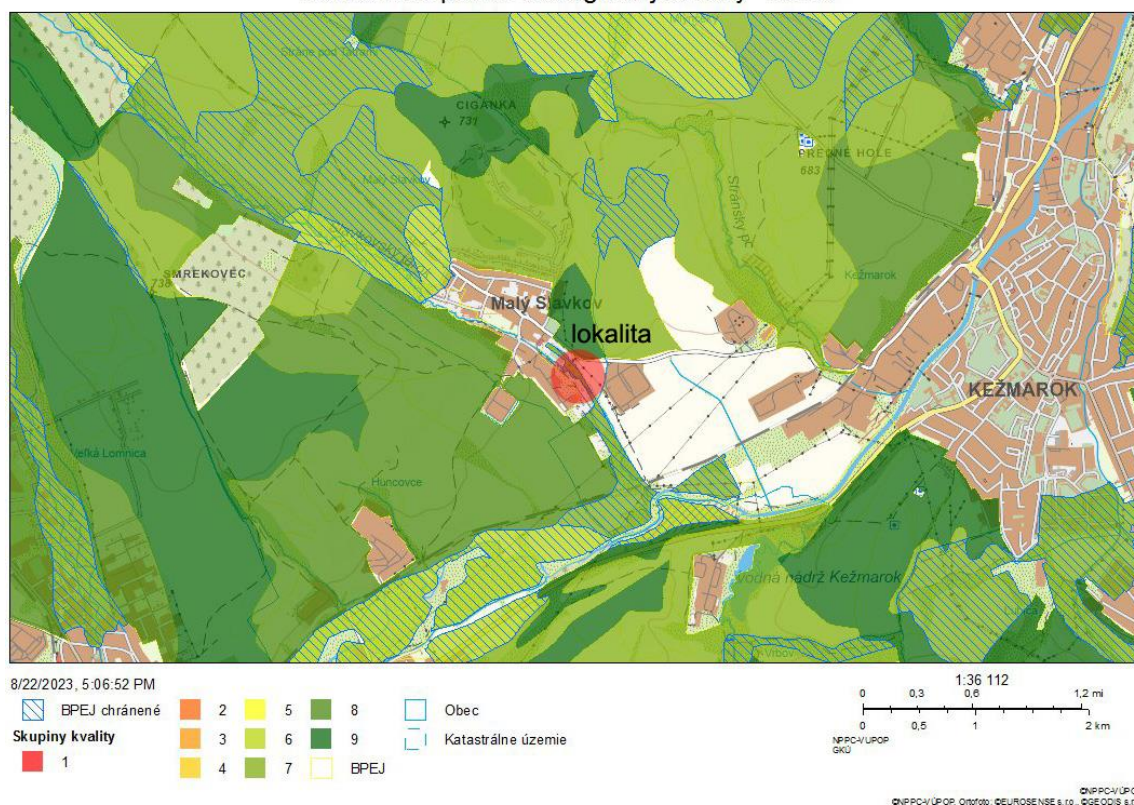
V katastrálnom území obce Malý Slavkov sa podľa stanovísk Ministerstva ŽP SR a OBÚ:

- neevidujú sa staré banské diela v zmysle § 35 ods. 1, zákona č. 44/1988 Z.z.,
- neevidujú objekty, na ktoré by sa vzťahovala ochrana ložísk nerastných surovín,
- nie je určené prieskumné územie pre vyhradený nerast.

3.1.4 PÔDA

Vplyvom rôznorodých hydrických, bioklimatických a geomorfologických procesov podmienených značne diferencovaným reliéfom sa územie Tatier pedologicky vyznačuje špecifickým pôdnym pokryvom. Okrem recentných geomorfologických pomerov zohrali vo vývoji pôd dôležitú úlohu staršie pleistocénne a postpleistocénne erózo-akumulačné procesy vyvolané zaľadnením Tatier.

Bonitované pôdno-ekologické jednotky - BPEJ



Obr. č.: 5 Členenie a typológia BPEJ na riešenom území Parametre BPEJ (vupop.sk)

Na základe štruktúry údajov BPEJ (viď Príručka pre používanie máp bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek VÚPÚ Bratislava - Linkeš, Pestún, Džatko, 1996) môžeme skonštatovať, že takmer celé územie obce Malý Slavkov z pôdoznaleckého hľadiska spadá do regiónu veľmi chladného a vlhkého (kód regiónu 10) s nasledujúcimi charakteristikami :

- $TS \geq 10^{\circ}C < 1800$ (suma priemerných denných teplôt $\geq 10^{\circ}C$)
- $td \leq 5^{\circ}C = 182$ dní (dĺžka obdobia s teplotou vzduchu nad $5^{\circ}C$)
- $k_{VI-VIII} < 50$ (klimatickým ukazovateľom zavlaženia podľa Budyka, vypočítaný pre SR Tomlainom 1980 – rozdiel potencionálneho výparu a zrážok v mm)
- $T_{jan} = -5/-6^{\circ}C$ (priemerná teplota vzduchu v januári)
- $T_{veget} = 10 - 11^{\circ}C$ (priemerná teplota vzduchu za vegetačné obdobie)

V posudzovanom území sa na základe Mapy bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (Mapa BPEJ) Výskumného ústavu pôdoznalectva a ochrany pôd určovanej pôvodnou celoštátnou metodikou prieskumu (Džatko a kol., 1976) v rámci poslednej aktualizácie v r. 1988 – 1992 boli zistené nasledovné bonitované pôdno-ekologické jednotky :

V posudzovanom území sa nachádza **BPEJ 0914065** (chránené BPEJ, skupina kvality 7). Jedná sa o územie pri Slavkovskom jarku, od južného okraja zastavanej časti obce po vyústenie toku do rieky Poprad cca 1km.

BPEJ	0914065
Klimatický región	chladný, vlhký
Hlavné pôdne jednotky	fluvizeme, stredne ťažké až ľahké, plytké
Svahovitosť a expozícia	rovina
Skeletovitosť	stredne až silne skeletovité
Hĺbka pôdy	plytké pôdy
Zrornosť pôdy	stredne ťažké pôdy – ľahšie (piesočnato-hlinité)

Podľa *Atlasu krajiny SR* podstatnú časť územia obce Malý Slavkov predstavujú pôdne typy **kambizeme**, pôdnej jednotky **kambizeme pseudoglejové nasýtené**, sprievodné pseudogleje modálne a kultizemné, lokálne gleje; zo zvetralín rôznych hornín. Zrornosť pôdy je hlinitá. V severnej časti katastra ide o pôdny typ **pseudogleje**, pôdnej jednotky pseudogleje modálne kyslé až pseudogleje stagnoglejové, sprievodné pseudogleje organozemné – t a gleje; zo svahovín a prolúviálnych sedimentov.

V juhozápadnej časti katastra obce a teda i v *mieste zámeru* je zistený pôdny typ **luvizeme**, pôdnej jednotky **luvizeme pseudoglejové**, sprievodné pseudogleje luvizemné zo sprašových hlin, lokálne kambizeme z kvartérnych a terciérnych skeletnatých sedimentov. Zrornosť pôdy je piesčito-hlinitá. *Luvizeme sú pôdy na sprašových a im podobných hlinách s tenkým svetlým humusovým horizontom, väčšinou aj s eluviálnym (vyluhovaným horizontom, vždy s hlbokým B horizontom nahromadenia ílu). Subtyp pseudoglejové s výraznejším prevlhčením v povrchovej časti. Stredne ťažké pôdy.*

Podľa VÚPOP na juhozápadnej strane pod obcou, v blízkosti zámeru, prevládajú pseudogleje typické na polygénnych hlinách so skeletom, stredne ťažké až ťažké, s južnou, s miernym svahom $3^{\circ}-7^{\circ}$, východnou a západnou expozíciou. Obsah skeletu do hĺbky 0,6m pod 10%, podľa hĺbky výskytu horizontu s obsahom skeletu nad 50% alebo pevnej horniny sa jedná o stredne hlboké pôdy (30-60cm).

Podľa VÚPOP na severovýchodnej strane nad obcou prevládajú kambizeme typické na minerálne bohatých zvetralinách flyša, stredne ťažké. Z hľadiska svahovitosti a expozície sa jedná v južnej časti katastra, kde je i samotná obec o rovinu až mierny svah $3^{\circ}-7^{\circ}$, s klesaním od severozápadu na juhovýchod, v smere toku Slavkovského Jarku.

Geológia riešeného územia

Z geologického hľadiska je skúmaná lokalita budovaná fluvialnymi sedimentami: piesčité štrky a štrky vyšších a nižších terás - Stredný pleistocén (mladšia časť) a koryto toku Slavkovského jarku fluvialnymi sedimentami: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov - Holocén vcelku.

Samotná obec Malý Slavkov leží na glaciáluviálnych sedimentoch: hrubé, balvanovité až blokovité piesčité štrky nižších stredných terás a kužeľov - Stredný pleistocén (mladšia časť). Po stranách od potoka sú to deluviálno-polygenetické sedimenty: hlinito-ílovité a piesčité svahové hliny a deluviálne sedimenty vcelku: litofaciálne nerozlíšené svahoviny a sutiny – Pleistocén / holocén. Vo vyšších polohách skúmanej lokality prevažujú normálne flyše: ílovce, siltovce a pieskovce – Paleogén Podtatranskej skupiny a glaciáluviálne sedimenty: rozpadavé štrky, balvany až bloky a rozsypové piesky vo vysokom náplavovom kuželi a terase - Starší pleistocén.

Hydrogeológia riešeného územia

Hydrogeologické pomery, určujúce výskyt a množstvo podzemnej vody, poukazujú na charakter prostredia vyplývajúci z hydrogeologických vlastností prostredia. Podľa mapy hlavných hydrogeologických regiónov (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002), v ktorej je definovaný aj typ priepustnosti, okres Kežmarok radíme k týmto hydrogeologickým regiónom s príslušným typom priepustnosti:

- Paleogén Hornádskej a časti Popradskej kotliny - puklinová priepustnosť,
- Paleogén Levočských vrchov - puklinová priepustnosť,
- Kryštalinikum časti Vysokých Tatier a kvartér ich predpolia - medzizrnová priepustnosť,
- Paleogén Spišskej Magury, Ľubovnianskej vrchoviny a severozápadnej časti Spišsko-šarišského medzihoria a Pienin - puklinová priepustnosť,
- Mezozoikum a príľahlé kryštalinikum Vysokých a Belianskych Tatier - krasová a krasovo-puklinová priepustnosť.

Podľa hydrogeologickej rajonizácie patrí riešené územie obce k hydrogeologickému rajónu QG 139, Kryštalinikum Vysokých Tatier a rajón kvartérnych pokryvov Popradskej kotliny. Sú tu zistené nasledovné typy podzemných vôd:

- pórovité vody v nivných sedimentoch (v nivách potokov)
- pórové vody v glaciáluviáloch
- puklinovovýlevnaté a sutinové vody

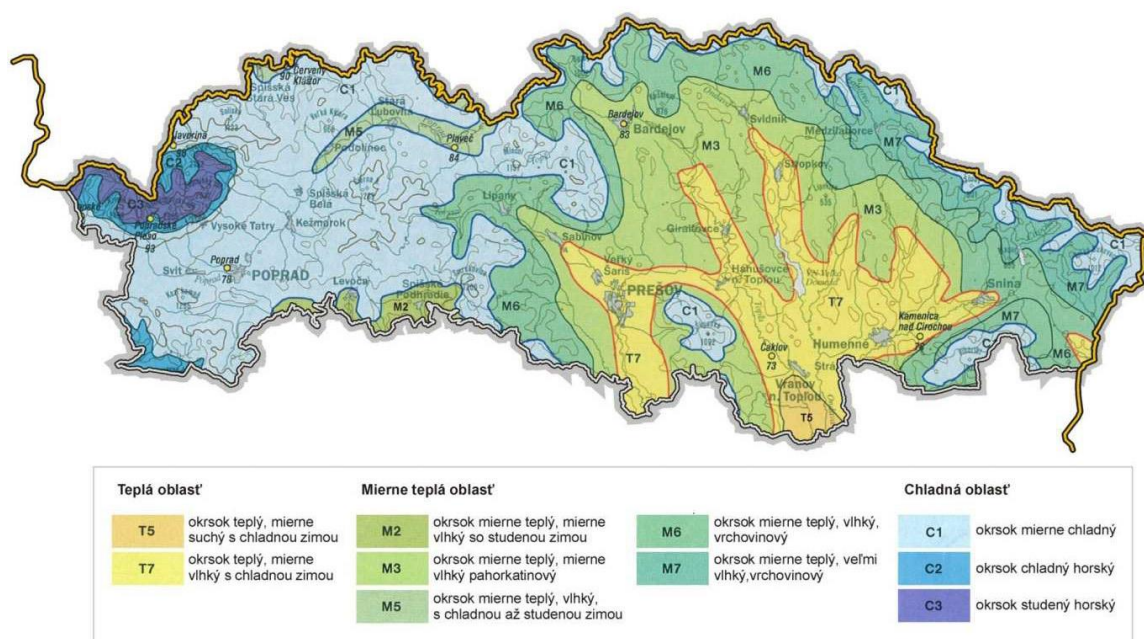
Podzemné vody v posudzovanom území sú málo mineralizované a vzhľadom na mineralogicko-petrografický charakter horninového prostredia aj obsahujúce agresívny CO₂. V hlbších častiach paleogénneho podložia sú navrátené v blízkom okolí geotermálne vody. Kolektormi týchto vôd sú hlboko uložené mezozoické horniny krížňanského alebo chočského príkrovu. Glaciáluviálne sedimenty v predpolí Vysokých Tatier sú väčšinou vo vzájomnej hydraulickej spojitosti s fluvialnymi piesčito-štrkovitými sedimentami po riečnych nív tokov, ktoré vytekajú z Vysokých Tatier. U glaciáluviálnych sedimentov jednotková špecifická výdatnosť vrťov je od 0,6 do 0,021 l.s⁻¹ m⁻¹ a u fluvialných sedimentov od 0,7 do 0,03 l.s⁻¹ m⁻¹.

Vnútro-karpatský paleogén je tvorený súvrstvím flyšovej litofácie (striedanie pieskovcov a ílovcov), ktorá má charakteristickú puklinovú priepustnosť viazanú na pripovrchovú zónu a preto zvodnenie tohto súvrstvia je nízke (špecifická výdatnosť od 0,1 do 0,5 l.s⁻¹).

Podstatná časť katastra obce, ako aj miesto zámeru, majú pôdy priepustnosť na strednej úrovni a veľkú retenčnú schopnosť (Atlas krajiny Slovenskej republiky).

3.1.5 KLIMATICKÉ POMERY

Klimatické pomery okresu Kežmarok sú v značnej miere ovplyvnené výškovou zonalitou, prinášajúcou zmeny klimatických charakteristík. Špecifikom okresu je jeho poloha v zrážkovom tieni Tatier prejavujúca sa zvýšenou kontinentalitou klímy. Podľa Končekovej klimatickej klasifikácie je možné rozlíšiť v rámci Slovenska 3 hlavné klimatické oblasti, ktoré sa ďalej delia na okrsky. Z tohto hľadiska sa väčšina územia nachádza v chladnej oblasti a len najnižšie položené časti Podtatranskej kotliny a okolia Dunajca zasahujú do mierne teplej oblasti.



Obr. č.: 6 Klimatická regionalizácia Prešovského kraja (Geografický atlas SAV)

Na základe klimatickej regionalizácie Slovenskej republiky (Atlase krajiny Slovenskej republiky, Lapin, Faško, Melo, Šťastný, Tomlain, 2002) zaraďujeme posudzované územie do chladnej oblasti (C), mierne chladného okrsku (C1), ktorého základným klimatickým znakom je júlový priemer teploty vzduchu $\geq 12^{\circ}\text{C}$ až 16°C , veľmi vlhkým. Delenie na podoblasti nebolo podľa indexu zavlaženia vypracované, lebo celá oblasť sa rozprestiera vo vyšších horských polohách, kde je vlahy nadbytok, takže má veľmi vlhký ráz.

Okrsk	Charakteristika okrsku	Klimatické znaky
Teplá oblasť - 50 a viac letných dní za rok		
T 7	Teplý, mierne vlhký, s chladnou zimou	Január $\leq -3^{\circ}\text{C}$, $I_z = 0 - 60$
Mierne teplá oblasť - < ako 50 letných dní, júlový priemer $\geq 16^{\circ}\text{C}$		
M 1	Mierne teplý, mierne vlhký, s miernou zimou, pahorkatinový	Január $\leq -3^{\circ}\text{C}$, júl $\geq 16^{\circ}\text{C}$, LD < 50, $I_z = 0 - 60$ do 500 m. n. m.
M 2	Mierne teplý, mierne vlhký, so studenou zimou, dolínový/kotlinový	Január $\leq -5^{\circ}\text{C}$, júl $\geq 16^{\circ}\text{C}$, LD < 50, $I_z = 0 - 60$
M 3	Mierne teplý, vlhký, pahorkatinový až vrchovinový	júl $\geq 16^{\circ}\text{C}$, LD < 50, $I_z = 0 - 60$, okolo 500 m. n. m.

Tab.č.: 1 Klimatické regióny v Prešovskom kraji (Atlas SR SAŽP, 2002 - M. Lapin a kol.)

Pre charakterizovanie vlhkostných pomerov vzduchu bola použitá relatívna vlhkosť vzduchu. Relatívna vlhkosť vzduchu v horských oblastiach sa mení s výškou nepravidelne, čo v značnej miere závisí od poveternostnej situácie. Odlišnosti v ročnom chode relatívnej vlhkosti vzduchu v jednotlivých výškových hladinách sa vysvetľuje hlavne vplyvom termodynamických procesov.

Priemerná hodnota radiačného indexu sucha pre dané územie je 1,25 až 1,5. Priemerná ročná suma globálneho žiarenia je 1200 až 1250 kWh.m-2. Relatívne trvanie slnečného svitu dosiahlo podľa reprezentatívneho merania v Poprade hodnotu 42 %.

Malý Slavkov je zaradený do klimatickej oblasti charakteristiky okrsku: mierne chladný, veľmi vlhký, s klimatickými znakmi: júl 12 °C – 16 °C; priemerná teplota vzduchu v januári -5 až -6 °C a priemerná ročná teplota vzduchu 4-6 °C (priemer za r. 1961-1990).

V posudzovanej lokalite ďalej platia tieto pozorovania (podľa Atlasu krajiny SR):

- hodnota klimatického ukazovateľa zavlaženia 0-100mm (priemer za r. 1961-1990), zrážky nadbytok
- priemerná ročná teplota aktívneho povrchu pôdy 7-8 °C
- priemerný ročný úhrn zrážok 600-700mm, (priemer za r. 1961-1990)
- absolútne mesačné maximum zrážok < 200mm (priemer za r. 1951-2000)
- priemerný ročný počet dní s hmlou 40-50 (oblasť s výskytom hmiel - kotliny vysokého stupňa)
- priemerný počet dní so snehovou prikrývkou: 60-80 dní (priemer za r. 1961-1990)
- priemerne inverzné polohy
- priemerné ročné úhrny potenciálnej evapotranspirácie 550-600mm (priemer za r. 1961-1990) *Pozn.: evapotranspirácia (ET) predstavuje celkové množstvo vody vyparené z pôdy a vegetačného krytu v podmienkach skutočnej pôdnej vlhkosti za daných meteorologických podmienok.*
- priemerný úhrn zrážok v júli 60-80mm (priemer za r. 1961-1990)
- Priemerný úhrn zrážok v januári 20-30mm (priemer za r. 1961-1990)
- priemerná ročná hodnota radiačného indexu sucha 1 Bo/LR (priemer za r. 1961-1990)

Teploty

Územie má charakter kotliny stredného stupňa a podľa údajov z obdobia 1961 – 1990 patrí medzi silne inverzné polohy (priemerne bolo za rok 80 až 100 dní s hmlou). Pri extrémnych prípadoch môže teplotný rozdiel v inverznej vrstve dosiahnuť až niekoľko desiatok stupňov. Períody dní s inverziou teploty vzduchu dosahujú často v Popradskej kotline 5-10 dní. Teploty vzduchu v danom území dosahujú minimum v januári a maximum v júli – auguste.

Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1961-90	-4,9	-3,5	0,4	5,7	10,7	14,0	15,5	14,9	11,3	6,5	1,3	-2,5
2015	-1,2	-2,6	2,5	6,9	11,6	15,4	18,6	19,2	13,3	6,1	3,7	0,1
2016	-4,8	2,1	2,8	8,1	12,0	16,8	17,5	15,4	13,8	5,8	2,2	-2,8
2017	-8,5	-0,1	4,5	6,2	12,8	17,4	16,8	18,0	11,6	7,7	1,8	-1,0

Tab.č.: 2 Priemerne mesačné teploty vzduchu zo stanice Poprad [°C] (SHMÚ)

Priemerná ročná teplota na území okresu Kežmarok tesne koreluje s nadmorskou výškou, pričom najnižšie položené oblasti dosahujú teploty v rozmedzí 6-7 °C. Ide najmä o oblasť Podtatranskej kotliny v doline rieky Poprad. Stredné vysoké polohy okolitých pohorí dosahujú priemernú ročnú teplotu od 4-6 °C. A najvyššie oblasti len od 2-4 °C (Klimatický atlas Slovenska, 2015).

Zrážky

Na hydrologické pomery majú najväčší vplyv atmosférické zrážky. Podtatranská kotlina so svojim priemerným ročným úhrnom zrážok 620 mm odráža pôsobenie zrážkového tieňa Tatier. Priemerný počet dní so zrážkami predstavuje 30 až 60 % dní v roku. Vychádzajúc z priemerných ročných úhrnov zrážok možno usudzovať, že v oblasti vysokohorského masívu Vysokých Tatier množstvo atmosférických zrážok rastie s rastúcou nadmorskou výškou.

Najväčšie úhrny v okrese Kežmarok dosahujú vysoko položené oblasti Levočských vrchov a Spišskej Magury. Priemerné ročné úhrny zrážok tu dosahujú maximum v rozmedzí 800 – 1000 mm, lokálne aj viac ako 1250 mm. V oblasti Spišskej Magury a Levočských vrchov je to 800 – 1000 mm. Naopak oblasť Popradskej kotliny v doline rieky Poprad je na výskyt zrážok v rámci okresu najchudobnejšia s úhrnmi 600 – 700 mm, čo súvisí s nižšou nadmorskou výškou ale aj danou lokálnou polohou východnej (záveternej) strany Tatier, (Klimatický atlas Slovenska, 2015).

Ročné prerozdelenie chodu zrážok počas roka, ktoré je nerovnomerné s väčšími úhrnmi počas letného polroka (s maximom v júli). Priemerný ročný úhrn zrážok sa pre jednotlivé stanice pohybuje v rozmedzí 612,3 až 888,4 mm. Najchudobnejšie na zrážky sú zimné mesiace (december, január, február, marec), zatiaľ čo najviac zrážok sa vyskytuje v mesiacoch máj, jún, júl a august. Prerozdelenie zrážok počas roka zodpovedá celoslovenskému priemeru.

Najviac zrážok spadne za rok na stanici Osturňa (888,4 mm), pričom na tejto stanici sú aj najvyššie priemerné úhrny mesiacov v letnom polroku. Dlhodobu najnižšiu priemerný úhrn zrážok je nameraný na stanici Kežmarok (612,3 mm) v zrážkovom tieni Tatier, ktorá dosahuje aj najnižšie priemerné úhrny zrážok v zimných mesiacoch.

Záujmové územie možno z hľadiska vlhovej zabezpečenosti považovať za mierne vlhké až vlhké. V mesiacoch október až marec sa v území prejavuje relatívny nedostatok zrážok, ktorý je však v ďalšom priebehu roka vyrovňovaný vyššími úhrnmi. Najvyššie zrážkové úhrny v tomto území môžu dosiahnuť v priebehu jedného dňa ojedinele aj 150mm.

Z vodnej bilancie územia vyplýva, že hodnota odtoku je tu rôzna a závisí od rôznych faktorov. Kým v nadmorských výškach 1000 m n.m. by mal dosahovať ročný odtok z m² hodnoty až 540 mm, v nižších polohách hodnoty okolo 600 mm. Skutočný odtok z územia je však o čosi vyšší, čo je zapríčinené predovšetkým časovým rozložením zrážok a výparu v priebehu roka. Odtok sa sústreďuje prevažne na mesiace apríl až máj.

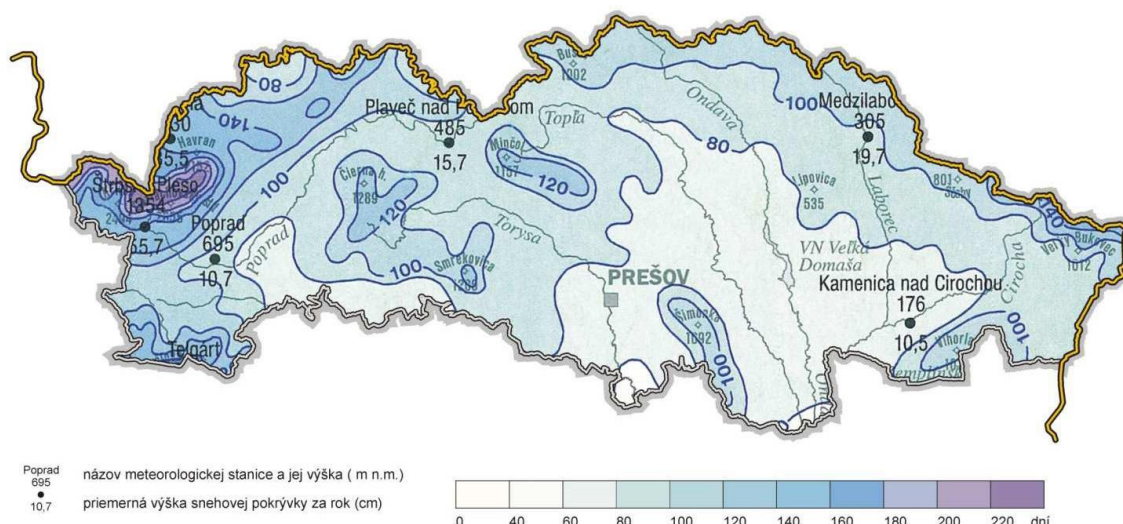
Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1961-90	24	26	28	41	71	91	75	70	46	38	41	30
2015	70,0	12,0	27,0	14,0	133,0	48,0	44,0	25,0	119,0	62,0	49,0	15,0
2016	22,0	85,0	13,0	69,0	44,0	57,0	133,0	138,0	44,0	80,0	27,0	17,0
2017	10,0	16,0	21,0	72,0	89,0	43,0	70,0	115,0	100,0	64,0	57,0	35,0

Tab.č.: 3 Priemerný mesačný úhrn zrážok (mm) zo stanice Poprad (SHMÚ)

Snehové pomery

Trvanie snehovej pokrývky je v najnižších polohách okresu Kežmarok prerušované a vyskytuje sa v priemere 75–90 dní v oblasti Popradskej kotliny, s minimami 60–75 dní. S rastom nadmorskej výšky rastie aj hodnota trvania snehovej pokrývky. V najvyšších polohách je to 105–120 dní (Spišská Magura, Pieniny), v oblasti Tatier 120–135 dní (Klimatický atlas Slovenska, 2015).

Priemerný ročný úhrn snehových zrážok sa pre jednotlivé stanice v okrese pohybuje v rozmedzí 70,1 až 100,4 cm, v závislosti od nadmorskej výšky a zrážkovej náveternosti resp. záveternosti. Najviac zrážok v podobe snehu spadne za rok na stanici Osturňa (100,4 cm), pričom v mesiacoch december až február tu spadne viac ako 20 cm/mesiac. Najmenej, tak ako u zrážok, je mesto Kežmarok s ročným priemerom 70,1 cm/rok.



Obr. č.: 7 Počet dní so snehovou prikrývkou v Prešovskom kraji (Geografický atlas SAV)

Veternosť

Anemografické záznamy širšej oblasti ukázali, že extrémne hodnoty nárazov rýchlosti vetra sa nevyskytujú v najvyšších vrcholových polohách Tatier, ale vo vyšších svahových polohách pohoria, v pásme padavých vetrov, kde maximálne nárazy vetra môžu dosiahnuť rýchlosť i väčšiu ako 250 km.h^{-1} . Charakteristickým javom je výskyt silného nárazového vetra (až so silou orkánu) na podhorí Tatier a v oblasti Spišskej Magury spôsobujúceho rozsiahle vetrové kalamity v lesných porastoch.

Dotknuté územie je pod vplyvom cirkulačných pomerov charakteristických pre nižšie polohy Popradskej kotliny. Smery prevládajúcich vetrov sú juhozápadné až západné. Priemerná časť smerov vetra (%), priemerná rýchlosť vetra (m/s) sú uvedené podľa dlhodobého pozorovania za obdobie 1961-1980 na stanici Poprad. Silný vietor je najčastejší v marci a decembri. Najmenej dní so silným vetrom je v letnom a jesennom období. Búrlivý vietor v apríli.

Smer	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calm
%	0,40	1,11	0,74	0,95	0,72	0,92	2,93	1,37	0,86

Tab.č.: 4 Priemerná časť smerov vetra (%) za rok 2017 – stanica Poprad (SHMÚ)

Stanica	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	V
Poprad	2,8	4,5	3,6	3	3,2	5	5,8	4,4	4,6

Tab.č.: 5 Priemerná rýchlosť vetra v m.s-1 za rok 2017 – stanica Poprad (SHMÚ)

Prevládajúce prúdenie vzduchu na územia okresu Kežmarok je západné. V závislosti od podmienok reliéfu sa lokálne mení smer prúdenia. V údolnej nive rieky Poprad, kde sa výraznejšie uplatňuje prevládajúce podružné prúdenie vzduchu, sa mení prúdenie na juhozápadné. Priemerné rýchlosti vetra stúpajú v závislosti od rastúcej nadmorskej výšky a od zmeny orientácie reliéfu od 2–3 m.s-1 do 5–6 m.s-1. (Klimatický atlas Slovenska, 2015), pričom výraznou mierou sa tu prejavuje vplyv náveternosti resp. záveternosti pohorí.

Oblačnosť

Oblačnosť ovplyvňuje radiačnú bilanciu a množstvo slnečného žiarenia dopadajúceho na povrch Zeme. Významne preto vplýva na využiteľnosť slnečného žiarenia ekosystémami. Oblačnosť na Slovensku je, vzhľadom na orograficky členitý reliéf, veľmi premenlivá.

Z celoslovenského hľadiska je možné územie okresu charakterizovať ako oblasť so strednou až vysokou hodnotou oblačnosti s výnimkou južnej časti okresu, ktorá sa vyznačuje zníženou mierou oblačnosti a aj z celoslovenského pohľadu patrí k relatívne slnečnejším.

3.1.6 HYDROLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Na územie Tatier spadne za rok priemerne 1150 mm zrážok, z tohto množstva pripadá na odtok 800 mm (70 %) a 350 mm (30 %) na výpar i ďalšie stratové zložky vodnej bilancie. Z celkového množstva zrážok odtečie v najvyšších polohách Tatier 90-70 %, v nižších polohách 60 %, vo vápencových oblastiach Tatier 50 %. Špecifický odtok v najvyššie položených povodiach dosahuje hodnoty 50-60 l/sek.km².

Typický vysokohorský odtokový režim tatranských tokov charakterizujú zimné minimá odtoku, vo februári (1,5-3 % ročného odtoku) a letné maximá, v júni (17-23 % ročného odtoku). Vo vegetačnom období odtečie v Tatrách 70-80 % celoročného odtoku.

Posudzované územie je situované do povodia Slavkovského jarku (kód VÚ SKP0084), ktorý je ľavostranným prítokom rieky Poprad. Slavkovský jarok je definovaný ako malý vodný tok typu K3M s dĺžkou toku 11,5 riečnych km a vymedzený ako vodný útvar v prirodzenom stave. Vzniká vetvením toku Kežmarská biela voda v časti Nad žľabmi v nadmorskej výške 938m.n.m.

Na režim a vodnosť tohto toku vplyvajú klimatické a geografické činitele a možno ho charakterizovať ako značne nevyrovnaný. Najväčší podiel prítoku má dostatok zrážok, dlhé obdobie so snehovou pokrývkou, akumulčný vplyv jazier, morén, sutín a lesa v oblasti Vysokých Tatier.

Územie okresu Kežmarok spadá do hlavného povodia rieky Visly. Zrážková voda celej plochy je odvodňovaná čiastkovým povodím rieky Poprad do Dunajca a neskôr do Visly. Hlavným tokom okresu je rieka Poprad, ktorá tvorí hydrologickú os územia. Poprad je európska rieka dlhá 174,2 km, z toho dĺžka toku na Slovensku je 144,2 km. Vzniká sútokom Hincovho potoka a potoka Krupá. Hincov potok vyteká z Veľkého Hincovho plesa a potok Krupá z Popradského plesa, ktoré sa zlievajú v Mengusovskej doline vo Vysokých Tatrách (1302,3 m n. m.). Hincov potok je považovaný za pramenný tok rieky Poprad.

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie (viď Atlas krajiny Slovenskej republiky, Lapin a kol., 2002) patrí územie k hydrogeologickému rajónu QG 139, Kryštalinikum Vysokých Tatier a rajón kvartér ich predpolia (kvartérne pokrovy Popradskej kotliny). Bilančný stav kvality podzemných vôd v roku 2010 v danom rajóne bol pozorovaný ako pasívny vplyvom vodivosti.

Na riešenom území sú zistené nasledovné typy podzemných vôd:

- pórovité vody v nivných sedimentoch (v nivách potokov)
- pórové vody v glaciofluvialoch
- puklinovo-výlevnaté a sutinové vody

Glaciofluvialne sedimenty v predpolí Vysokých Tatier sú väčšinou vo vzájomnej hydraulickej spojitosti s fluvialnymi piesčito-štrkovitými sedimentami po riečnych nivách tokov, ktoré vytekajú z Vysokých Tatier. U glaciofluvialnych sedimentov jednotková špecifická výdatnosť vrtovej je od 0,6 do 0,021.s⁻¹ m⁻¹ a u fluvialnych sedimentov od 0,7 do 0,03 l.s⁻¹ m⁻¹.

Na základe vymedzenia útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES (Eugen Kullman ml., Peter Malík, Anna Patschová, Dušan Bodiš 2000) prekrývajú predmetné územie nasledujúce útvary podzemných vôd :

- útvary podzemnej vody SK1001000P – útvary medzizrnných podzemných vôd kvartérnych sedimentov oblasti povodia Dunajec a Poprad s rozlohou útvaru 420,759 km², – do ktorého zasahuje aj čiastkový rajón PD 10 rajónu QG 139.

- útvary podzemnej vody SK200440KF – útvary s dominantnými krasovo-puklinovými podzemnými vodami Tatier oblasti povodia Dunajec a Poprad s rozlohou útvaru 191,239 km², do ktorého zasahuje čiastkový rajón PD 20 rajónu QG 139.

- útvary podzemnej vody SK2004700F – útvary puklinových podzemných vôd flyšového pásma a Podtatranskej skupiny oblasti povodia Dunajec a Poprad s rozlohou útvaru 1.707,204 km², do ktorého zasahuje čiastkový rajón PD 10 rajónu QG 139.

Vnútro-karpatský paleogén je tvorený súvrstvom flyšovej litofácie (striedanie pieskovcov a ílovcov), ktorá má charakteristickú puklinovú priepustnosť viazanú na pripovrchovú zónu a preto zvodnenie tohoto súvrstvia je nízke (špecifická výdatnosť od 0,13 do 0,5 l s⁻¹). Podzemné vody v dotknutom území sú málo mineralizované a vzhľadom na mineralogicko-petrografický charakter horninového prostredia aj obsahujúce agresívny CO₂.

Termálne a minerálne vody

Na základe vymedzenia útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES (Eugen Kullman ml., Peter Malík, Anna Patschová, Dušan Bodiš 2000) prekrýva útvary geotermálnej vody SK300140FK – geotermálne vody štruktúry Levočská panva – západná časť, s rozlohou útvaru 1.809,40 km².

V hlbších častiach paleogénneho podložia sú navrtané v blízkom okolí geotermálne vody, ktoré boli v poslednom čase v tejto časti Popradskej kotliny predmetom exploatačného vrtného prieskumu (GVL-1, FGP1). Kolektormi týchto vôd sú hlboko uložené mezozoického, krížňanského alebo chočského príkrovu.

Prítomnosť geotermálnych vôd je v neďalekom priestore potvrdená. V rámci projektu TATRA - THERMAL Stará Lesná sa realizoval geotermálny vrt FGP1, s projektovanou hĺbkou 3750m, ktorý by mal zabezpečiť 20-30l/s termálnej vody teplej 80-90°C. Projekt spoločnosti Golf International, s.r.o. realizoval nasledovný vrt GVL-1, ktorý potvrdil prítomnosť geotermálnych vôd. Parametre zdroja sú: 61,8°C, výdatnosť 54,9l/s, celková mineralizácia 3,24 mg/l.

V okrese Kežmarok sa nachádza viacero minerálnych prameňov, najviac v obciach Červený Kláštor, Vrbov, Výborná, Slovenská Ves. V katastri obce Malý Slavkov žiadny minerálny prameň nie je, najbližšie je v obci Veľká Lomnica a Ľubica.

Vodné plochy a mokrade

V posudzovanom území sa vodné plochy nenachádzajú. V katastri obce je situovaná menšia vodná plocha v areáli golfového areálu pre účel zavlažovania golfového ihriska. Na území okresu sa nenachádza rozsiahlejšia vodná plocha, k významnejším patria: VN Žákovce, VN Kežmarok, rybníky Vrbov, Mlynček I a Mlynček II.

Medzi národne významné mokrade zaraďujeme mokrade významné z celoslovenského (národného) hľadiska. Sú to mokrade významom presahujúce jeden okres, kraj alebo geomorfologický celok, lokality charakteristické pre Slovensko z hľadiska botanického, zoologického, limnologického alebo hydrologického, najmä prírodné a prírode blízke mokrade charakteristické pre väčší biogeografický celok (napr. Západné Karpaty).

Do tejto kategórie patria tiež mokrade s podstatnou úlohou hydrologickou, biologickou alebo ekologickou v prirodzenom fungovaní veľkého povodia. Patria sem aj špecifické typy mokradí, vzácne alebo neobvyklé na území Slovenska. Za mokraď národne významnú považujeme aj lokalitu tvoriacu biotop pre dostatočne veľké populácie vzácných a ohrozených druhov. Severozápadne od posudzovanej lokality v katastrálnom území obce Huncovce je odbornou organizáciou ministerstva životného prostredia SR Štátnou ochranou prírody (ŠOP SR) evidovaná národne významná mokraď Kút a Slavkovský jarok.

3.1.7 FAUNA A FLÓRA

Flóra

Podľa fytogeografického členenia (Futák, 1980) patrí celé územie okresu Kežmarok do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*). Severnú a juhovýchodnú časť územia radíme do obvodu západo-beskydskej flóry (*Beskidicum orientale*) s okresom Spišské vrchy. Centrálnu a juhozápadnú časť do obvodu flóry vnútro-karpatských kotlín (*Intra carpaticum*) s okresom Podtatranské kotliny. Z hľadiska fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník, 2002) radíme severnú a juhovýchodnú časť územia do bukovej zóny a flyšovej oblasti, na severe s okresom Spišská Magura a na juhovýchode Levočskými vrchmi. Centrálnu a juhozápadnú časť do ihličnatej zóny s okresom Popradská kotlina.

Na základe Fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1984) patrí záujmové územie do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*), obvodu flóry vnútro-karpatských kotlín (*Inter carpaticum*), okres Podtatranské kotliny. Podľa Fytogeograficko - vegetačného členenia (Plesník in Atlas krajiny SR, 2002) patrí dotknuté územie do ihličnatej zóny, popradského podokresu v rámci Popradskej kotliny. Riešené územie spadá do podhorského (submontánneho) stupňa vegetácie.

Brehové porasty v okolí Slavkovského jarku sú tvorené prevažne drevinami vŕba krehká (*Salix fragilis*) a jelša sivá (*Alnus incana*), ktoré majú v rôznych častiach rôzne zastúpenie. Na zaplavovaných brehoch Slavkovského jarku sa nachádzajú biotopy Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy, Ra3 Prechodné rašeliniská a trasoviská a Lk5-b Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach.

Druhy európskeho významu v záujmovom území

V dotknutej lokalite sa vzhľadom na stupeň antropického využívania (v súčasnosti nesie znaky ornej pôdy) žiadne druhy európskeho významu nevyskytujú.

Širšie okolie

V širšom území môžeme rozlíšiť niekoľko samostatných typov vegetačnej pokrývky, ktorej priestorové rozmiestnenie ako aj jej kvalita sú výrazne ovplyvnené agrárnou činnosťou, nakoľko v minulosti sa uvedené plochy využívali ako trvale trávne porasty respektíve pasienky pre hovädzí dobytok. Uvedené plochy boli pravidelne prihnojované najmä hnojivom NPK a osievané kultúrnymi trávami ako kostrava lúčna, ďatelina plazivá a pod., ktoré tu doposiaľ možno pozorovať.

Pri posudzovaní biotickej kvality územia vychádzame hlavne z priestorového rozmiestnenia jednotlivých typov biotopov. Na základe toho môžeme na posudzovanom území vyčleniť priestory s dobrou biotickou kvalitou a priestory s nízkou biotickou kvalitou. Biota krajiny pri súčasnej skladbe a štruktúre biotopov územia svojim zložením dosahuje stredne až vysokú kvalitnú úroveň.

V širšom okolí možno ojedinele pozorovať zvyšky prirodzenej vegetácie. V záujmovom území nie sú zaznamenané invázne druhy rastlín, v zmysle prílohy č.2 k vyhláške č.24/2003 Z.z.. Rekonštruovaná prirodzená vegetácia (Geobotanická mapa Slovenska, Michalko J. a kol., 1986) je taká, ktorá by sa v študovanom území vyvinula, ak by na krajinu nepôsobil človek. Tvorili by ju hlavne nasledujúce jednotky:

- jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov Alnetum glutinosae, Aegopodio - Alnetum glutinosae, Salicion triandrae p.p., Salicion eleagni (Alnus glutinosa, Alnus incana, Fraxinus excelsior, Salix fragilis, Prunus padus, Carpinus betulus, Aegopodium podagraria, Matteuccia struthiopteris);

- zmiešané listnato-ihličnaté lesy v severných karpatských kotlinách Tilio-Carpinenion betuli (Tilia cordata, Carpinus betulus, Picea abies, Pinus sylvestris, Sorbus aucuparia);

- smrekové lesy zamokrené Vaccinio - Piceetum, Bazzanio - Piceetum, Leucobryo - Piceetum (Picea abies, Abies alba, Sorbus aucuparia, Betula pubescens, Alnus incana, Populus tremula, Salix silesiaca, Salix caprea, Vaccinium vitis-idaea);

- jedľové a jedľovo-smrekové lesy Abietion, Vaccinio-Abietenion (Picea abies, Abies alba, Calamagrostis villosa, Listera cordata, Lycopodium annotinum, Homogyne alpina, Luzula sylvatica, Maianthemum bifolium);

- vrchoviská a prechodné rašeliniská Oxycocco-Sphagnetum, Scheuchzerietalia palustris, Caricetalia fuscae.

V okolí medzi najzaujímavejšie a botanicky najcennejšie biotopy patria rašeliniska a slatinné prameniská v PR Kút a v PR Slavkovský jarok. Ide o prechodné rašeliniská, ktoré sú na prechode medzi slatinami a vrchoviskami. Dôležitým a určujúcim faktorom je hladina spodnej vody a nevyhnutná dostatočná pôdna vlhkosť počas celého roka, stredné kolísanie vody v pôde, dostatočné množstvo živín v nej a nepravidelné obhospodarovanie vrátane jeho absencie.

Dominujú tu nízke ostrice (Carex sp.), ale nachádzajú sa tu aj vzácne a chránené druhy a kriticky ohrozené druhy ako je ostrica výbežkatá (Carex chordorhiza) s reliktným výskytom, ďalej tiež vzácna ostrica šupinatoplodá (Carex lepidocarpa), všivec močiarny (Pedicularis palustris), žltohlav vyšší (Trollius altissimus), kľukva močiarna (Oxycoccus palustris), vysoké ostrice /Magnocaricion elatae s bultmi ostrice čiernej Carex nigra subsp. Juncella. a ďalšie. Ide o biotop Ra3.

V severozápadnej časti katastra prebieha niva Slavkovského jarku, kde sa nachádzajú ekologicky hodnotné mokraďové spoločenstvá a biotopy európskeho a národného významu Lk5 *Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach* (vysokobylinné porasty s premenlivým druhovým zložením a prevahou širokolistých, mohutných, konkurenčne silných bylín, v ktorých výraznejšie dominuje jeden či dva druhy bylín napríklad Filipendula ulmaria, Lysimachia vulgaris, Mentha longifolia), Lk6 *Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí* (stredne vysoké až vysoké porasty vlhkomilných lúčnych druhov ako napríklad Caltha palustris, Lychnis flos-cuculi, Myosotis palustris agg., Poa trivialis, Scirpus sylvaticus) a Kr8 *Vrbové kroviny stojatých vôd* (s chráneným Salix repens ssp. Rosmarinifolia), ako aj chránený druh národného významu kosatec sibírsky (Iris sibirica). (Projekt ochrany - Slavkovský jarok, MŽP SSR, 1987)

Chránené stromy sa v dotknutom území sa nevyskytujú.

Fauna

Z hľadiska zoogeografického členenia patrí hodnotené územie do Arktogejskej živočíšnej ríše (Holoarktis), paleoarktickej oblasti, eurosibírskej podoblasti a zóny listnatých lesov provincie Karpát, Západokarpatskej subprovincie.

Na základe členenia podľa sladkovodného biocyklu (Hensel, Krno 2002) spadá hodnotené územie do atlantickej provincie, okres popradský, t.j. povodie rieky Dunajec a Poprad. Na základe členenia podľa suchozemského biocyklu (Jedlička, Kalivodová 2002) spadá hodnotené územie do palearktickej oblasti, eurosibírska podoblasť, provincia stredoeurópskych pohorí, podprovincia karpatských pohorí, západokarpatský úsek.

Podľa členenia územia Slovenska na živočíšne regióny (Čepelák, 1980) patrí sledované územie do provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty, obvodu vonkajšieho, okrsku podtatranského. Dnešné rozšírenie a zloženie fauny je výsledkom dlhodobého vývinu, živočíšne spoločenstvá majú hlavne charakter západokarpatskej podhorskej fauny.

V pestrej oblasti podhoria Tatier môžeme rozlíšiť živočíšne druhy viažuce sa na jednotlivé typy rastlinných spoločenstiev. Detailný výskum a mapovanie fauny priamo v riešenom území nebolo uskutočnené. Faunu však môžeme charakterizovať na základe mapovania a výskumu fauny na významných genofondových lokalitách v širšom okolí, ktoré bolo uskutočnené za účelom vypracovania návrhu regionálneho územného systému ekologickej stability (R-ÚSES) okresu Poprad, ako aj z rôznych literárnych zdrojov.

V mozaikovitej štruktúre krajiny prevažujú biotopy lesa, pasienky a veľkoplošné hony polí. Remízy a pobrežná krovinnato-stromová zeleň je len sporadická. Súčasná krajinná štruktúra podmienila vznik súčasných zoocenóz v širšom území. Tu dominujú druhy viazané na lúčne, pasienkové a predovšetkým na vodné biotopy alúvia Studeného potoka.

V okolí medzi zmapované územia v rámci spracovania Projektov ochrany prírody a krajiny patria chránené lokality PR Kút a PR Slavkovský jarok. Funkciu migračného koridoru severovýchodným smerom tvorí v území PR Kút, tok Slavkovského jarku s jeho brehovými porastmi. Definovaný je ako biokoridor regionálneho významu s prvkami osobitého záujmu ochrany prírody.

Do riešeného územia priamo resp. nepriamo zasahujú :

Živočíšne spoločenstvá stepí a lesostepí

Živočíšne druhy otvorených priestorov (polia, medze, lúky a pasienky) reprezentujú jašterice (*Lacerta*), zmijs (Vipera berus), početné vtáctvo viažuce sa na šípové, hlohové a trnkové kríky - drozdy (*Turdus*), strakoš červenohlavý (*Lanius senator*), trasochvosty (*Motacillidae*), oriešok obyčajný (*Troglodytes*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), početné hlodavce – ryšavky (*Apodemus*), hraboš poľný (*Microtus arvalis*). V pôde a na nej žijú zástupcovia rozličných živočíšnych skupín - červy, slimáky, roztoče, pavúky, kosce, mnohonôžky, stonožky a hmyz.

Z početných motýľov najvýznamnejší a chránený je tu výskyt jasoňa červenookého (*Parnassius apollo*), ktorý je treťohorným reliktom. Priestory s optimálne vyvinutým krovitým porastom vŕb tvoria oddychovú zónu pre živočíšne druhy. Vyskytujú sa tu lasica obyčajná (*Mustela nivalis*), hraboše poľné (*Microtus arvalis*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), trasochvost biely (*Motacilla alba*). Úsek je lovným areálom lastovičky obyčajnej (*Hirundo rustica*) a belorítky obyčajnej (*Delichon urbica*).

Živočíšne spoločenstvá lesa

Medzi živočíšne druhy viazané na lesné formácie patrí medveď hnedý (*Ursus arctos*), kuna hôrna (*Martes martes*), vlk obyčajný (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), raticová zver - sviňa divá (*Sus scrofa*), jeleň obyčajný (*Cervus elaphus*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*), viažuca sa na polia a lúky podobne ako líška obyčajná (*Vulpes vulpes*), zajac poľný (*Lepus europaeus*). Lesný stupeň oživuje veľa vtáctva od drobného až po dravce – kolibiariky (*Phylloscopus*), krivonosy (*Loxia*), žltouchvost hôrny (*Phoenicurus phoenicurus*), králik zlatohlavý (*Regulus regulus*), sokoly, myšiaky, jastraby i sovy. Vzácný je tu výskyt bociana čierneho (*Ciconia nigra*). Početné sú tu i plazy, obojživelníky a bezstavovce. Mladé smreký obhrýzajú larvy piliarky smrekovej (*Lygaonematus abietinus*). Značné škody na smrekoch narobí i lykožrút smrekový (*Ips typographus*).

Živočíšne spoločenstvá tečúcich riek a mokradí

Ďalšou skupinou sú živočíšne druhy brehov vôd, potokov a bystrín najmä v okolí PR Kút a PR Slavkovský jarok. Mnoho druhov živočíchov ako i suchozemských stavovcov sa sekundárne prispôbilo vodnému životu. Obojživelníky opúšťajú vodné prostredie iba v dospelom štádiu. Charakteristické druhy sú kačica divá (*Anas platyrhynchos*), krysa vodná (*Arvicola terestris*), vrbové brehové porasty uprednostňujú skokany (*Rana*), rosničky (*Hyla*), trasochvost horský (*Motacilla cinerea*), vodnár obyčajný (*Cinclus cinclus*).

Nájde sa tu i drobné živočíchy ako pavúky, pobrežníky, podenky a muchy. Podľa sčítania zveri v TANAP-e, je tu zaznamenaný výskyt vydry riečnej (*Lutra lutra*) i kozmopolitickej ondatry pyžmovej (*Ondatra zibetica*), privezenej zo Severnej Ameriky.

Potoky a bystriny sú zaradené do pstruhového a lipňového pásma, kde prvenstvo majú pstruh potočný (*Salmo trutta trutta morpha fario*), pstruh dúhový (*Parasalmo gaidneri irideus*) - chová sa i v rybníkoch. Ďalej je tu zastúpený lipieň obyčajný (*Thymallus thymallus*), hlaváče (*Cottus*), podustvy (*Chondrostoma*) i čerebľa (*Phoxinus*). Stále vodné depresie obýva ropucha zelená (*Bufo viridis*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*) a užovka obyčajná (*Natrix natrix*).

Živočíšne spoločenstvá ľudských sídiel

Biotopy ľudských sídiel sú zastúpené synantropnými druhmi avifauny a cicavcov ako: straka obyčajná (*Picapica*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), belorítka domová (*Delichon urbica*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*), lasica myšožravá (*Mustela nivalis*), tchor tmavý (*Mustela putorius*), jež bledý (*Erinaceus concolor*), myš domová (*Mus musculus*), potkan hnedý (*Ratus norvegicus*) a iné.

Fauna širšieho územia je tvorená širokým spektrom živočíšnych skupín, avšak dotknutá lokalita je územím, ktoré sa vyznačuje nízkou diverzitou živočíšnych druhov. Najvyššiu diverzitu dosahuje ekotónový prechod z biotopu lesov na biotop lúk a pasienkov vo vzdialených priestoroch. Toto pásmo má závažný (topický a trofický) význam pre živočíšstvo. Gradácia sa prejavuje aj ako jarná a jesenná fluktuálna perióda pri sťahovaní vtáctva, ktorá spôsobuje obohatenie územia o bežné migrujúce druhy, ktoré využívajú tieto biotopy ako odpočinkové a trofické lokality.

Pri toku Slavkovský jarok, ako prirodzenom migračnom biokoridore savyskytujú resp. prechodne zdržiavajú živočíšne druhy : početné vtáctvo ako jastrab veľký (*Accipiter gentilis* L.), ľabtuška hôrna (*Anthus trivialis* L.), myšiak hôrny (*Buteo buteo* L.), stehlík konôpka (*Carduelis cannabina* L.), stehlík obyčajný (*Cardualis cardualis* L.), stehlík čížavý (*Cardualis spinus* L.),

kôrovník dlhoprstý (*Certhia familiaris* L.), bocian biely (*Ciconia ciconia* L.), bocian čierny (*Ciconia nigra* L.), vodnár potočný (*Cinclus cinclus* L.), krkavec čierny (*Corvus corax* L.), kukučka obyčajná (*Cuculus canorus* L.), ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos* Bechst.), ďateľ veľký (*Dendrocopos major* L.), tesár čierny (*Dryocopus martius* L.), muchárik čiernohlavý (*Ficedula hypoleuca* Pall.), pinka obyčajná (*Fringilla coelebs* L.), pinka severská (*Fringilla montifringilla* L.), strakoš obyčajný (*Lanius collurio* L.), strakoš kolesár (*Lanius minor*), haja tmavá (*Milvus migrans*), trasochvost biely (*Motacilla alba* L.), druhy rodu *sarus*, d'ubník trojprstý (*Picoides tridactylus* L.), sluka hôrna (*Scolopax rusticola* L.), hlucháň hôrny (*Tetrao urogallus* L.), jariabok hôrny (*Tetrastes bonasia* L.), druhy rodu drozdovitých (*Turdus*) a ďalšie.

Z plazov bol konštatovaný výskyt druhov slepúch lámavý (*Anguis fragilis* L.), jašterica živorodá (*Lacerta vivipara* Jacq.), vretenica severná (*Vipera berus* L.).

Z obojživelníkov ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo* L.), skokan hnedý (*Rana temporaria* L.), salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra* L.), mlok horský (*Triturus alpestris*), mlok karpatský (*Triturus montadonii* Moul.).

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

V dotknutom území je evidovaný výskyt ohrozeného druhu živočicha - mihuľa potočná (*Lampetra planeri*)- kvôli ktorej sa vyhlasujú chránené územia a druhu európskeho významu bobra vodného (*Castor fiber*).

Významné migračné koridory živočíchov

Osou najvýznamnejšieho hydrického biokoridoru, ktorá odvodňuje prevažnú časť územia okresu Kežmarok a ktorou vedie dôležitá migračná cesta sťahovavého vtáctva, je rieka Poprad. Z hľadiska dlhodobého ročného prietoku vody zaradíme Popradu do kategórie malých a stredných vodných ekosystémov. Z hľadiska krajinej diverzity pôsobia vodné toky ako migračné cesty, ale súčasne aj bariérové prvky pre mnohé druhy živočíchov.

Severná časť katastra Malý Slavkov, Huncovce a Veľká Lomnica, kde sa nachádzajú PR Kút a PR Slavkovský jarok, je zaradená do jadrového územia a územia rozvoja prírodných prvkov (západokarpatské biosférické jadrové územie) ako funkcia štruktúrneho prvku ekologického koridoru. Miesto zámeru leží mimo migračných terestrických biokoridorov.

3.2 KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, SCENÉRIA, OCHRANA A STABILITA

3.2.1 ŠTRUKTÚRA KRAJINY, KRAJINNÝ OBRAZ A SCENÉRIA

Tatry reprezentujú v rámci Slovenska najvýraznejší a najšpecifickejší prírodný krajinný typ. Špecifikum tohto priestoru spočíva vo výraznej výškovej kontrastnosti medzi masívom Tatier a okolím, čo následne podmieňuje kontrastnosť aj ostatných zložiek krajiny. Prevýšenie 1600–2000m oproti dnu Podtatranskej kotliny má za následok vysokú dynamiku geomorfologických, hydrologických a klimatických procesov.

Ďalšie následky vyplývajú z bariérovosti pohoria (napr. voči klimatickým vplyvom, šíreniu rastlinných a živočíšnych druhov). Tieto vlastnosti abiotického subsystému krajinej štruktúry sa premietajú aj do charakteristík a vlastností biotického subsystému. V tatranskom regióne sa nachádzajú dva základné prírodné krajinné typy - horská a kotlinová krajina. Predmetné územie spadá do kotlinovej časti krajiny.

Štruktúru krajiny možno hodnotiť z dvoch základných aspektov, ako *štruktúru prírodnej krajiny*, ktorá sa vyformovala v dôsledku evolúcie prírody a *súčasnú štruktúru krajiny*, ktorá odráža využitie zeme (využitie prírodnej krajiny) človekom.

Štruktúra prírodnej krajiny

Štruktúra prírodnej krajiny záujmového územia je výsledkom paleografického vývoja krajiny. Určujúcim faktorom diferenciacie krajiny modelového územia je reliéf. Podrobnú typizáciu štruktúry prírodnej krajiny v území uvádzame podľa autorov Mazúr a Drdoš (1985). Podľa uvedených autorov krajina záujmového územia má charakter chladnej kotlinovej krajiny so zmiešaným smrekovým lesom prevažne na hnedých pôdach, s rôznymi diferencovanými typmi prírodnej krajiny.

Z pohľadu vertikálnej členitosti a typu reliéfu spadá územie do stredne členitej pahorkatiny, kvartérnych pokryvov fluválne a proluviálne sedimenty, terasové sedimenty s pokryvom spraše a hlín (prevládajúce piesčito-hlinité štrky a hliny).

Súčasná krajinná štruktúra

Súčasná krajinná štruktúra v hodnotenom území odráža aktuálny stav využitia krajiny. Predstavuje základný analytický materiál pre hodnotenie využitia prírodných zdrojov, nakoľko na jej základe môžeme identifikovať plochy hospodárskych aktivít, ktoré negatívne ovplyvňujú dané územie. Na základe zastúpenia a plošnej rozlohy jednotlivých prvkov súčasnej krajinnej štruktúry môžeme hodnotiť súčasný stav antropizácie územia (ľudského ovplyvnenia územia), či ide o územie prirodzené s vysokou krajinno-ekologickou hodnotou, alebo naopak o územie antropicky silne pozmenené s nízkou krajinno-ekologickou hodnotou.

Štruktúra krajiny záujmového územia vyplýva z jeho funkčného zamerania. Obec Malý Slavkov je sídlo s kumuláciou funkcií: obytná, rekreačná, lesohospodárska a poľnohospodárska. Tieto funkcie určujú štruktúru a charakter prvkov súčasnej krajinnej štruktúry. Výrazne najväčší podiel plochy katastra zaberá poľnohospodárska pôda, ďalej sú ostatné funkcie: sídelná zástavba, heterogénne poľnohospodárske areály, lúky a pasienky, kroviny/ prirodzené lúky a zmiešané lesy.

Kataster obce v prevažnej miere zodpovedá v krajinnej štruktúre priestoru poľnohospodárskej krajiny, len v severnej časti priestoru prírodnej krajiny, ktorá je najhodnotnejšia. Predstavujú ju brehové porasty, meandre potoka, plnobylinné lúky a lesy. Zvyšok územia je bez výrazných plôch vyššej zelene, absentujú brehové porasty a sú nízko zastúpené trvale trávne porasty, tie sú len pri Slavkovskom jarku. V území prevládajú orné pôdy (80 %), v sklone nad 7° prejavujú silne znaky pôdnej erózie.

Územný plán si dáva za cieľ rekonštrukciu krajiny s doplnením prvkov do vyváženej štruktúry. Preto navrhuje realizáciu základnej kostry, ktorú predstavuje navrhovaný lokálny biokoridor v údolí Slavkovského jarku, spájajúci hydrický nadregionálny biokoridor rieky Poprad s biocentrom nadregionálneho významu Vysoké Tatry. Tento biokoridor zapája aj izolované lesné pôdy v lokalite Smrekovec (mimo riešené územie) a prírodné rezervácie Kút a Slavkovský jarok.

Navrhovaný biokoridor bude realizovaný ako lesopark s doplnením brehovej zelene, rozptýlenej zelene a trvalých trávnych porastov. Súčasťou budú aj protipovodňové opatrenia ako sú suché poldre, v ktorých sa vytvoria menšie trvalé vodné plochy. Priečne na navrhovaný biokoridor budú realizované *zelené rebrá*, popri komunikáciách a v údolných priestoroch (Zadná dolina).

V priestore Nižný les, Stredné maky je ponechaná terajšia štruktúra krajiny s vylúčením použitia chemických látok na ošetrovanie rastlín a hnojenie. Trvale trávne porasty budú využívané

na extenzívnu pastvu prípadne ako seno kosné lúky s ponechaním 1/3 výmeru plochy na dozretie semien v jednom roku. Orné pôdy je potrebné doplniť nízkymi remízkami na realizovaných medziach pri sklone pôdy nad 10°.

Návrh Územného plánu obce rozširuje zastavané plochy v priamej nadväznosti na terajšiu zástavbu obce obytnými funkciami, parkami a lesoparkami. Súčasne v lokalite Nižné trnie navrhuje klimatický kúpeľný areál. Ďalšia výstavba v katastrálnom území je obmedzená záujmami ochrany prírody, ochranou PPF, trasou nadradených inžinierskych sietí a nie v poslednej miere aj z krajinno-estetického hľadiska.

Návrh Zmien a doplnkov ÚPN rozširuje zastavané plochy v priamej nadväznosti na terajšiu zástavbu obce obytnými funkciami, rekreačno-športovej plochy – golfového ihriska, cestovného ruchu, občianskej vybavenosti a bývania s parkami a lesoparkami. Rozšírenie a úprava plôch areálu poľnohospodárskej výroby a územia cintorína.

Na území katastrálneho územia Malý Slavkov možno vyčleniť nasledovné prvky súčasnej krajinnej štruktúry:

- *Zastavané plochy* s rôznym funkčným využitím.
- *Obytné areály*- slúžiace na plnenie základnej existenčnej potreby človeka - bývania.
- *Areály občianskej vybavenosti*- úzko korelujú s predchádzajúcou skupinou.
- *Sakrálné objekty* - predstavuje miestny rímsko-katolícky kostol, slúžiaci na uspokojovanie duchovných potrieb obyvateľstva sídla.
- *Športovo-rekreačné objekty* - slúžia na uspokojovanie rozvojových potrieb obyvateľstva a regeneráciu nielen miestneho obyvateľstva, ale aj návštevníkov sídla. Do tejto skupiny patria jednak samostatné objekty, ihriská, a pod., alebo tvoria súčasť iných objektov, napr. sauny v hoteloch, telocvične v škole a pod.
- *Rekreačné priestory* - sú tvorené súborom rekreačných objektov v danej lokalite. Ide o ubytovacie súbory a pod.
- *Poľnohospodársky areál* - súbory stavebných objektov zameraných na poľnohospodársku výrobu a spracovanie mäsa.
- *Produktovody* - obraz krajinnej štruktúry dotvára súbor technických línií slúžiacich na prepravu materiálu a energie - súbor produktovodov. Obec je napojená na VTL plynovod 200 PN 2,5 MPa cez vlastnú regulačnú stanicu VTL/STL. Vzdušné vedenie el. energie č. 487 prechádza juhovýchodne od obce. Vybudovaná je nová kanalizačná sieť s ČOV v priemyselno-skladovom areáli na južnom konci katastra. Obec je napojená na skupinový vodovod Kežmarok. Tento vodovod je prepojený s Belianskym skupinovým vodovodom a Spišsko – popradskou vodárenskou sústavou. Pre potreby zásobovania rozšíreného územia v obci Malý Slavkov je navrhované nové zásobovacie potrubie z vodojemu v katastri obce Huncovce do obce Malý Slavkov. Trasovanie nového zásobovacieho vodovodu je navrhované pozdĺž navrhovanej komunikácie III.tr.
- *Neužitky* - predstavujú nevyužitú priestory, zväčša zdevastované plochy. Ide o priestory v okolí starej zástavby, neupravené verejné priestory, zdevastované plochy pozdĺž dopravných línií, najmä nespevnených ciest, plochy pri výrobných areáloch a pod. Tieto plochy sa vyznačujú nízkym stupňom ekologickej stability. Výrazne znižujú aj estetický obraz krajiny.
- *Skládky odpadu* - v katastrálnom území obce nie je organizovaná skládka odpadu.
- *Lesy* - tvoria okrajovú hranicu sídla na severnej strane katastrálneho územia.
- *Brehové porasty* - lemujú vodný tok Slavkovského jarku.

- *Nelesná stromová a krovinná vegetácia* - nachádzajúca sa ako v intraviláne, tak i vo voľnej krajine. Predstavuje roztrúsenú vegetáciu najmä v poľnohospodárskej krajine remízky, izolované lesíky, líniová vegetácia pozdĺž dopravných koridorov, sídelná vegetácia a pod.

- *Záhrady* - majú charakter prídomových záhradiek. Vyznačujú sa rôznym stupňom štruktúry a kvality, často podmienenou vlastníckymi vzťahmi.

- *Trvalé trávne porasty* - reprezentujú dva prvky krajinnej štruktúry a to lúky a pasienky.

- *Orná pôda* - predstavuje plošne najväčší prvok využitia zeme katastrálneho územia obce. K hlavným poľnohospodárskym plodinám pestovaným na ornej pôde patria obiloviny a okopaniny. Nepriaznivé klimatické podmienky pre rastlinnú výrobu nedovoľujú pestovanie náročnejších plodín v záujmovom území.

- *Vodné plochy* - sú reprezentované v katastrálnom území vodným tokom a malými vodnými plochami. Cez Malý Slavkov preteká Slavkovský jarok. Vo veľkej miere tvorí juhozápadnú hranicu katastra a čiastočne prechádza intravilánom obce.

Z líniových prvkov možno v rámci súčasnej krajinnej štruktúry hodnoteného územia vyčleniť nasledovné prvky:

Dopravné línie

Obec je v súčasnosti pripojená na dopravné systémy len cestou III/3096, ktorá vedie do Kežmarku, kde sa napája na cestu I/66. ÚPN O navrhuje doplnenie siete ciest III. triedy o prepojenie Malého Slavkova s obcou Huncovce v parametroch S 7,5/60. Súčasne je potrebná aj rekonštrukcia existujúcej cesty III/3096 na parameter S 7,5/60. Ostatné miestne a účelové komunikácie sa pripájajú na hlavnú cestu a spolu zabezpečujú dopravnú obsluhu zástavby obce. Cestnú sieť dopĺňa súbor miestnych účelových komunikácií a súbor poľných ciest, či už spevnených alebo nespevnených.

Cestná kostra golfového areálu s IBV, KBV a objektmi cestovného ruchu je miestnou obslužnou komunikáciou v kategórii MO 6,5/40 a existujúcou nespevnenou komunikáciou. Napojenie uvažovaného kúpeľného areálu bude miestnou komunikáciou v kategórii C3 7,5/50 (7,5/40 v navrhovanom intraviláne obce) v novom trasovaní cez územie Za Mlynom a Nad Cestou a bude napojené na lokalitu cestovného ruchu Drevenice v katastri Huncoviec, ktorá bude vedená v trase terajšej hospodárskej komunikácie. Cestná sieť bude doplnená terajšími hospodárskymi komunikáciami, ktoré budú využívané aj ako pešie, aj ako cyklotrasy.

Z hľadiska železničnej dopravy hodnoteným územím neprechádza železničná trať. Neďaleko, juhovýchodne pod katastrom obce, približne pozdĺž cesty I/66 prechádza trať Poprad-Tatry – Stará Ľubovňa, najbližšie je stanica Kežmarok a Huncovce, železničná trať s diaľkovou a medzinárodnou dopravou je v meste Poprad. ÚPN O navrhuje predĺženie trasy TEŽ z Tatranskej Lomnice cez Malý Slavkov do Kežmarku. Toto umožní dobré napojenie obce na rekreačné aktivity vo Východných Tatrách, ako aj dostupnosť okresného mesta.

Cyklotrasy sú navrhované popri ceste III/3096 od Kežmarku do obce. Odtiaľto je vedená hlavná trasa popri navrhovanej miestnej komunikácii ku kúpeľnému areálu a ďalej po hospodárskych komunikáciách do Tatranskej Lomnice. Súčasne v priestore kúpeľov je navrhované cyklistické prepojenie medzi Strážami pod Tatrami s údolím Skalnatého potoka (ponad golfový areál).

Kataster Malého Slavkova má podlhovastý tvar v smere potoka zo severozápadu na juhovýchod a osídlenie obce je sústredené v jeho južnom (teda juhovýchodnom) konci, cca 2km od Kežmarku. Severne nad ním, približne rovnakú plochu zaberá areál golfového ihriska so všetkými jeho funkciami. Výrobné-skladové funkcie sú v južnom cípe pod obcou.

Scenéria krajiny

Krajina ma údolný charakter Popradskej nivy s krajinotvorným tokom rieky Poprad. Krajinný obraz je vnímaný ako pahorkatinný typ s plynule modelovaným pahorkatinným reliéfom s dominantným zastúpením poľnohospodársky využívaných plôch, lesného porastu na severe a brehovou vegetáciou vodného toku. Pozitívne vnímanie scenérie krajiny umocňujú lesné porasty na severnom úbočí a určujúce horizonty v diaľkových panorámach sú tvorené hrebeňmi Vysokých Tatier.

Iné významnejšie krajinotvorné prvky vytvárajúce obraz územia sa tu nenachádzajú. Negatívne vplyvy na krajinný obraz vytvárajú poľnohospodárske a výrobné areály, cestné a železničné komunikácie a vzdušné vedenia elektrickej energie.

3.2.2 CHRÁNENÉ ÚZEMIA A OCHRANNÉ PÁSMA

Zákonný rámec pre existenciu chránených území na území Slovenskej republiky vytvára zákon o ochrane prírody. V širšom okolí hodnoteného územia sa nachádzajú nasledovné chránené územia podľa zákona o ochrane prírody.

Tatranský národný park

Tatranský národný park bol vyhlásený zákonom SNR č. 11/1949 Zb. o Tatranskom národnom parku zo dňa 18. decembra 1948 s účinnosťou od 1. januára 1949 a je najstarším národným parkom na Slovensku. Dňa 1. marca 2003 nadobudlo účinnosť Nariadenie vlády SR č. 58/2003 zo dňa 5. februára 2003, ktorým sa vyhlasuje Tatranský národný park, na základe ktorého boli upravené hranice národného parku a jeho ochranného pásma. Tatranský národný park susedí na severe s poľským *Tatrzańskim parkom narodowym*, s ktorým tvorí bilaterálne cezhraničné chránené územie.

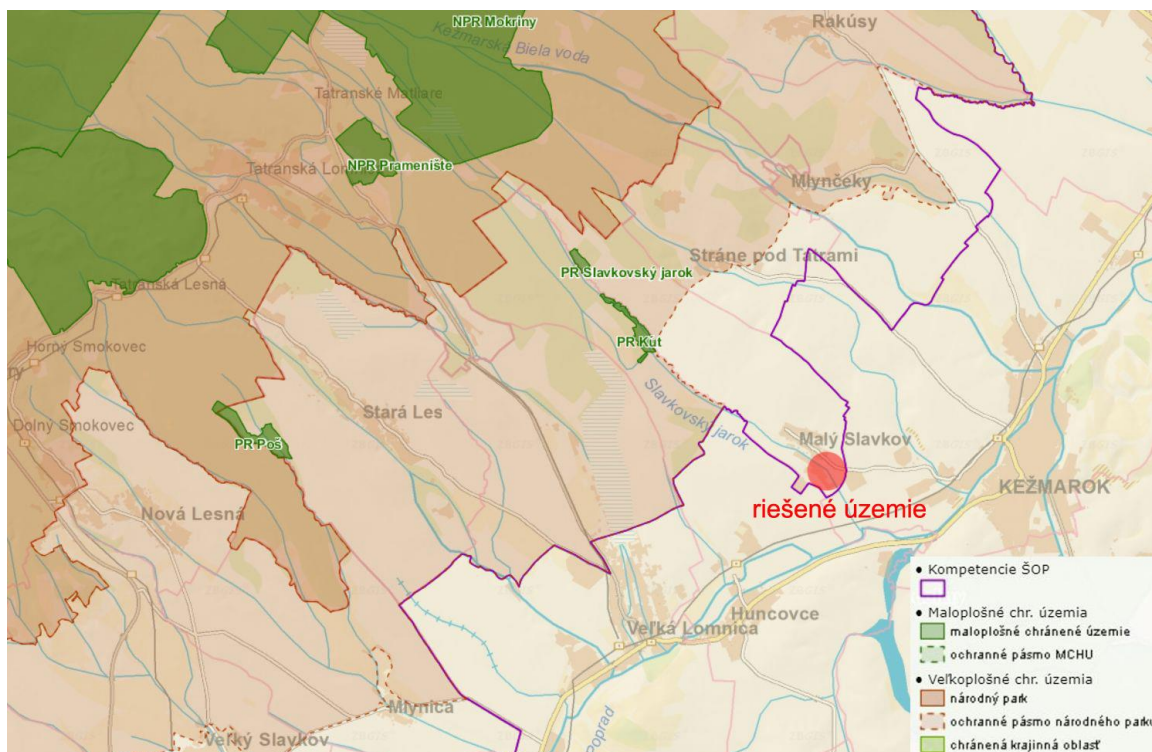
Tatry sú najvyššou horskou skupinu v karpatskom oblúku s najvyšším vrcholom – Gerlachovský štít (2655 m n. m.). Člení sa na 2 základné podcelky – Východné Tatry (Vysoké a Belianske) a Západné Tatry. Územie národného parku zaberá rozlohu 73.800 ha, jeho ochranné pásmo 30.703 ha. Rozprestiera sa na území Žilinského a Prešovského kraja v okresoch Tvrdošín, Liptovský Mikuláš (Západné Tatry), Poprad a Kežmarok (Východné Tatry).

V roku 1993 bolo rozhodnutím UNESCO územie národného parku zaradené do siete biosférických rezervácií v rámci programu MaB (Človek a biosféra). Biosférické rezervácie slúžia ako príklad trvalo udržateľného života, prijateľnej rovnováhy a vzájomného vzťahu človeka s prírodným prostredím. Najväčšie hodnoty tvoria sieť maloplošných chránených území, ktorú predstavuje 27 národných prírodných rezervácií, 23 prírodných rezervácií, 2 chránené areály, 1 národná prírodná pamiatka a 2 prírodné pamiatky s celkovou výmerou 37 551,53 ha čo je 50,7% územia národného parku.

Tatranský národný park je zaradený aj do sústavy *NATURA 2000*. Na území TANAP-u sa nachádza územie európskeho významu *SKUEV0307 Tatry* a chránené vtáčie územie *CHVU030 Tatry*. Cieľom sústavy *NATURA 2000* je udržanie alebo zlepšenie priaznivého stavu vzácnych a ohrozených druhov rastlín, živočíchov a prirodzených typov biotopov a tým zachovanie biodiverzity na území štátov EÚ.

Tatry sú najtypickejším horstvom s ukázkami činnosti ľadovcov na území SR. V dôsledku tejto činnosti sa tu vyvinuli špecifické formy reliéfu: morény, ľadovcové doliny, kotly a plesá. Ku geomorfologickým atraktivitám patria vodopády a výrazné krasové javy. Územie je významné aj z hľadiska biologického. Má neobvyčajne bohatú flóru, rastie tu okolo 13.000 druhov vyšších rastlín, z toho približne polovicu tvoria druhy horské a vysokohorské s mnohými reliktnými a endemitmi. Zaujímavé sú i živočíšne spoločenstvá reprezentované typickou stredoeurópskou horskou faunou, s výskytom vzácnych endemitov a glaciálnych reliktov.

- Severná časť katastrálneho územia obce Malý Slavkov sa nachádza v ochrannom pásme TANAPu v zmysle (nariadenia vlády SR č. 58/2003 zo dňa 5. februára 2003, ktorým sa vyhlasuje Tatranský národný park), čo predstavuje druhý stupeň ochrany v zmysle zákona o ochrane prírody.



Obr. č.: 8 Národný park, ochranné pásmo TANAPu a prírodné rezervácie (Mapový portál KIMS)

Prírodné rezervácie

- V okolí sú najbližšie prírodné rezervácie Kút a Slavkovský jarok, ktoré sa nachádzajú na severozápadnej hranici katastrálneho územia obce Malý Slavkov, obe pri toku Slavkovský jarok.

Prírodná rezervácia Kút bola vyhlásená Vyhláškou Slovenskej komisie pre ŽP č. 166/1991 Zb. o štátnych prírodných rezerváciách a chránených náleziskách v Tatranskom národnom parku a Vyhláškou KÚŽP v Prešove č. 5/2004 zo 14.5.2004 – s účinnosťou od 15.5.2004. Nachádza sa v katastri obce Huncovce, celkovej výmery 11,22 ha, kategórie IUCN IV. Nachádza sa na glaciáluviálnych nánosoch a fytoocenologicky patrí k prechodným typom medzi rašelinovými lúkami a vrchoviskami.

Rastú tu chránené druhy rastlín, viaceré sú kriticky ohrozené a nenarušené zoocenózy montánneho stupňa. Ochranné pásmo je do vzdialenosti 100m smerom von od hranice chráneného územia (§17 ods. 7 Zákona o ochrane prírody) a má 3.stupeň ochrany.

Prírodná rezervácia Slavkovský jarok bola vyhlásená Vyhláškou Slovenskej komisie pre ŽP č. 166/1991 Zb. o štátnych prírodných rezerváciách a chránených náleziskách v Tatranskom národnom parku a Vyhláškou KÚŽP v Prešove č. 5/2004 zo 14.5.2004 – s účinnosťou od 15.5.2004 na ochranu veľmi ohrozeného taxónu kosatca sibírskeho, ktorý má v podtatranskej oblasti len tri známe lokality. Nachádza sa v katastrálnom území Malý Slavkov, s celkovou výmerou rezervácie 2,48 ha, kategórie IUCN IV. Ochranné pásmo je do vzdialenosti 100m smerom von od hranice chráneného územia (§17 ods. 7 Zákona o ochrane prírody) a má 3.stupeň ochrany.

Územia zaradené do siete NATURA 2000

- V záujmovej území navrhovanej činnosti sa nenachádza žiadne z území zaradených do siete NATURA 2000.

V širšom okolí sa vyskytujú :

Územie európskeho významu Tatry - SKUEV0307 Tatry

Územie s rozlohou 61.735,30 ha bolo vymedzené výnosom MŽPSR č. 3/2004-5.1, zo 14.6.2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu. Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Karbonátové skalné sutiny alpínskeho až montánneho stupňa (8120), Vresoviská a spoločenstvá kríčkov v subalpínskom a alpínskom stupni (4060), Kosodrevina (4070), Spoločenstvá subalpínskych krovín (4080), Alpínske trávinnobylinné porasty na silikátovom substráte (6150), Alpínske a subalpínske vápnomilné trávinnobylinné porasty (6170), Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte (6230), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430), Horské kosné lúky (6520), Aktívne vrchoviská (7110), Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov (3220), Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelle teauni florum* a /alebo *Isoeto-Nanojuncetea* (3130), Silikátové skalné sutiny v montánnom až alpínskom stupni (8110), Smrekovcovo-limbové lesy (9420),

Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa (8160), Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8210), Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8220), Nesprístupnené jaskynné útvary (8310), Kyslomilné bukové lesy (9110), Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Javorovo-bukové horské lesy (9140), Vápnomilné bukové lesy (9150), Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách (91D0), Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy (91Q0), Horské smrekové lesy (9410), Slatiny s vysokým obsahom báz (7230).

Územie je navrhované z dôvodu ochrany a druhov európskeho významu: poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*), zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*), vrchovka alpínska (*Tozzia carpathica*), lyžičník tatranský (*Cochlearia tatarae*), klinček lesklý (*Dianthus nitidus*), korýtkovec (*Scapania massalongi*), grimaldia trojtyčinková (*Mannia triandra*), závitovka (*Tortella rigens*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), mihuľa potočná (*Lampetra planeri*), mlok hrebenatý (*Triturus cristatus*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), kamzík vrchovský (*Rupicapra rupicapra tatrica*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), vydra riečna (*Lutra lutra*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*), vlk dravý (*Canis lupus*), hraboš tatranský (*Microtus tatricus*), svišť vrchovský (*Marmota marmota latirostris*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*) a podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*).

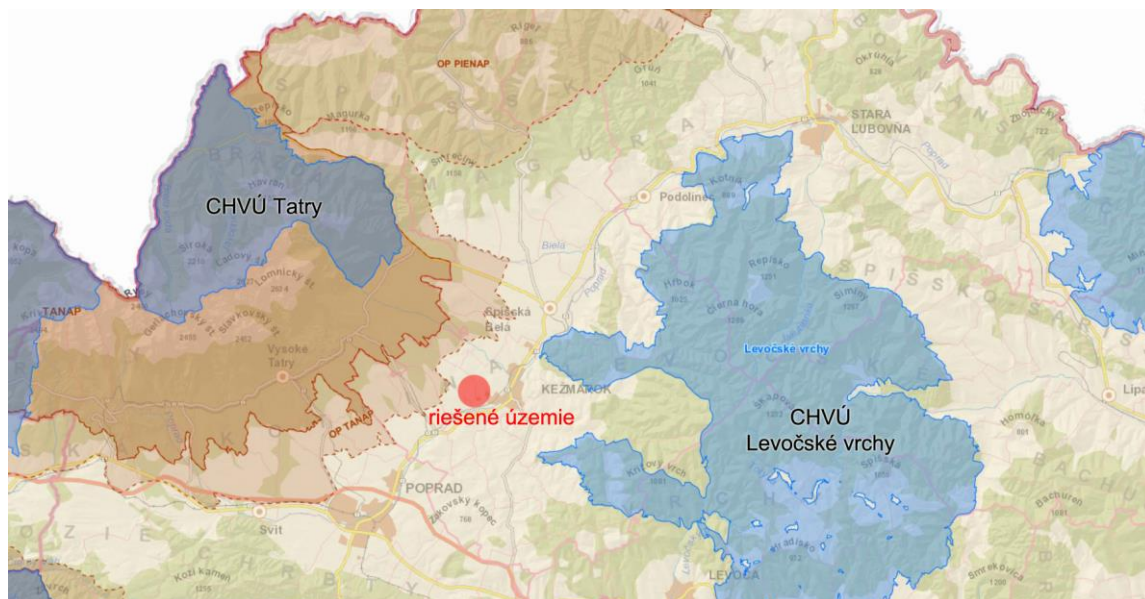
Chránené vtáčie územie Tatry

Územie s výmerou 54.611,29 ha bolo vyhlásené Vyhláškou MŽP SR č. 4/2010 zo dňa 22.12.2010, ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Tatry na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu: orla skalného, tetra hlucháňa, kuvika kapcavého, tetra hoľniaka, kuvika vrabčieho, jariabka hôrneho, sokola sťahovavého, bociana čierneho, orla kríľavého, lelka lesného, ďatľa čierneho, ďatľa trojprstého a strakoša sivého a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Chránené vtáčie územie Levočské vrchy

Územie s výmerou 45.597 ha bolo vyhlásené Vyhláškou MŽP SR č. 434/2012 zo dňa 19.12.2012, ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Levočské vrchy na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov: bociana čierneho, ďatľa trojprstého, chriašteľa poľného, jariabka hôrneho, kuvika

kapcavého, kuvika vrabčieho, muchárika sivého, orla kriklavého, orla skalného, prepelice poľnej, rybárika riečného, sovy dlhochvostej, strakoša sivého, tesára čierneho, tetra hlucháňa, tetra voľňáka, včelára lesného, výra skalného a žlny sivej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.



Obr. č.: 9 Mapa chránených vtáčích území v širšom okolí (Mapový portál KIMS)

Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov

Biosférická rezervácia Tatry plní tri základné funkcie: funkciu ochrany prírody, rozvojovú funkciu a logistickú funkciu. Zabezpečuje ochranu biodiverzity na génovej, druhovej a ekosystémovej úrovni, podporuje trvalo udržateľné využívanie zložiek biodiverzity a spravodlivú deľbu úžitku plynúceho z využívania genetických zdrojov. Ústredný motív biosférickej rezervácie je spojenie ochrany biodiverzity s potrebami rozvoja miestnych komunít a výskum, sústavný monitoring, školenie a výchova.

V rámci biosférickej rezervácie sa vyčleňujú tri zóny:

Jadrová zóna predstavuje prevažne územia národných prírodných rezervácií, ktoré sú prísne chránené podľa národnej legislatívy. Ide najmä o horské a vysokohorské lesy smrekového vegetačného stupňa a spoločenstvá kosodrevinového, alpínskeho a subniválneho stupňa. Slúžia na ochranu biodiverzity, nedeštruktúrnemu výskumu a inému málo zaťažujúcemu využitiu.

Nárazníková zóna predstavuje lesné spoločenstvá okolo intravilánu tatranských osád, kúpeľných, liečebných a turisticko-športových stredísk. Uprednostňovanými aktivitami v tejto zóne sú environmentálne vzdelávanie, rekreácia, ekoturistika a základný výskum.

Prechodná (rozvojová) zóna predstavuje celé ochranné pásmo TANAPu. Táto zóna umožňuje rozmanité využívanie územia v súlade s princípmi trvalo udržateľného rozvoja miestnych zdrojov. Pre túto zónu sa vypracováva územný systém ekologickej stability

- *Navrhovaná činnosť leží na území Biosférickej rezervácie Tatry v jej prechodnej rozvojovej zóne.*

V záujmovom území navrhovanej činnosti sa nenachádza žiadne z území zaradených do siete NATURA 2000, nie je súčasťou schváleného chráneného vtáčieho územia CHVU030 Tatry, ani územia Európskeho významu SKUEV0307 Tatry.

Nenachádzajú sa tu chránené územia, nezasahujú tu maloplošné ani veľkoplošné prvky ochrany prírody a krajiny. Hodnotenú územie sa nenachádza ani v citlivých a zraniteľných oblastiach podľa Nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z. Navrhovaná činnosť leží na území Biosférickej rezervácie Tatry v jej prechodnej rozvojovej zóne.

Osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín

Chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín

- V riešenom území sa nenachádzajú chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín.

Osobitne chránené druhy živočíchov

- V riešenom území sa nenachádzajú osobitne chránené druhy živočíchov.

Chránené stromy

- V riešenom území sa nenachádzajú osobitne chránene stromy, na ktoré sa vzťahuje ochrana v zmysle § 49 zákona.

3.2.3 ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY (ÚSES)

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

Biocentrá - predstavujú ekosystémy alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Hodnotená lokalita nezasahuje významným spôsobom do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability. Ekologická stabilita širšieho okolia územia je v hodnotení pomerne vysoká, napriek tomu, že územie je v porovnaní s pôvodným stavom zmenené a zastúpenie pôvodných prvkov je minimálne.

Regionálny územný systém ekologickej stability Popradského regiónu vyčlenil v blízkosti posudzovaného územia tieto prvky ÚSES:

Biocentrá

Za biocentrum považujeme geoeosystém alebo skupinu geosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Ide teda o taký segment krajiny, ktorý svojou veľkosťou a stavom ekologických podmienok umožňuje trvalú existenciu druhov a spoločenstiev jej prirodzeného genofondu :

- Biocentrum biosférického významu - *Tatry* (Belianske, Vysoké, Západné)
- Biocentrum nadregionálneho významu - *NPR Mokriny* - najvýznamnejšie lokality Strednej Európy. Dôvodom ochrany je zachovanie glaciofluvialných kužeľov a vzácnnej rašeliniskovej flóry a vegetácie, ktorá je cenným zvyškom niekdajšieho bohatého zastúpenia v dolnom stupni lesa celého úpätia Vysokých Tatier.
- Biocentrum regionálneho významu - *PR Kút* - fytocenologicky patrí k prechodným typom medzi rašelinnými lúkami a vrchoviskami. Rastú tu chránené druhy rastlín, viaceré sú kriticky ohrozené. Nenarušené zoocenózy montánneho stupňa.
- Biocentrum regionálneho významu - *PR Slavkovský jarok*- mokrade s výskytom veľmi ohrozeného taxónu kosatca sibírskeho, ktorý má v podtatranskej oblasti len tri známe lokality.

Biokoridory

Biokoridor tvorí priestorovo prepojené súbory geoekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorých priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

- nBK Hydrický biokoridor nadregionálneho významu - *rieka Poprad*-nadregionálny biokoridor tvorený tokom rieky Poprad.
- rBK Biokoridor regionálneho významu–*Slavkovský jarok*, ktorý spája nBK *rieku Poprad* s biocentrom nadregionálneho významu *Vysoké Tatry*.

Rieka Poprad s jeho brehovými porastami, pripotočnými spoločenstvami a aluviálnymi lúkami. Prechádza mimo katastra obce, najbližšie cca 0,7km južne od posudzovaného územia. Predstavuje významnú migračnú cestu fauny viazanej na tieto biotopy a pripotočné spoločenstvá a aluviálne lúky. So sústavou okolitých vodných plôch a močiarnych biotopov je rieka Poprad najvýznamnejším hydrickým biokoridorom nadregionálneho významu v okolí riešeného územia. Je dočasným útlukom migrujúcich druhov vodných a pri vode žijúcich druhov vtáctva.

Všetky spomenuté prvky územného systému ekologickej stability sú definované ako plochy osobitného záujmu ochrany prírody.

Obec Malý Slavkov leží v Podtatranskej kotline na východnom okraji Vysokých Tatier. Prevažnú časť jej územia tvorí odlesnená poľnohospodárska oráčino-lúčna krajina. Južná časť katastra obce, vrátane jej zastavanej časti, leží v 1.stupni ochrany podľa zákona o ochrane prírody a krajiny, severná časť v ochrannom pásme Tatranského národného parku, v ktorom platí 2. stupeň ochrany.

Z prvkov sústavy NATURA 2000 do katastrálneho územia obce nezasahuje žiadne vyhlásené alebo navrhované územie európskeho významu. Hranica Tatranského národného parku prebieha na severnej hranici katastra obce. Chránené vtáčie územie Tatry sú vzdialené 4,4km od severnej hranice katastra (resp. 10,3km od miesta zámeru) a CHVÚ Levočské vrchy sú vzdialené 4,5km od juhovýchodnej hranice katastra obce Malý Slavkov (resp. 5km od miesta zámeru). V riešenom území sa nenachádzajú územia osobitne chránené Ramsarským dohovorom.

V riešenom území sa nenachádza žiadne vyhlásené alebo navrhované chránené územie prírody podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody, nie je zasiahnutá či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny. Hodnotené územie sa nenachádza ani v citlivých a zraniteľných oblastiach podľa Nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z. *PR Kút* sa nachádza 3km a *PR Slavkovský jarok* 4,5km od miesta zámeru.

Ekologická stabilizácia územia Malý Slavkov

Podľa *Relatívneho vyjadrenia ekologickej stability podľa prvkov súčasnej krajinej štruktúry (Atlas krajiny SR)* je väčšina urbanizovaného podhoria Tatier, vrátane katastra obce Malý Slavkov, priestor ekologicky nestabilný. Za ekologicky stabilný považuje len malé plochy na severozápadnom okraji katastra, kde sa nachádza *PR Slavkovský jarok* a okrajovo zasahujú horské lesy a lúky.

Katastrálne územie obce je charakterizované ako poľnohospodárska krajina s prevahou orných pôd. Na severozápadnom okraji riešeného územia je umiestnená prírodná rezervácia *Slavkovský jarok* o výmere 2,48 ha, ktorá bola vyhlásená v roku 1991. S katastrálnym územím hraničí prírodná rezervácia *Kút* lokalizovaná na území obce Huncovce, jeho ochranné pásmo zasahuje do územného plánu Malého Slavkova. Rezervácia má výmeru 10,31 ha a bola vyhlásená v roku 1989. Na území oboch prírodných rezervácií platí IV. stupeň ochrany. Ochranné pásma sú v rozsahu 100 m od vyhlásených hraníc a platí tu III. Stupeň ochrany prírody a krajiny.

Slavkovský jarok v prevažnej miere nemá brehové porasty. Celkovo v katastrálnom území ako aj zastavanom území silne absentuje vysoká a kríková zeleň. Len okrajovo v severozápadnej časti sa nachádzajú prevažne smrekové lesy a plnobylinné lúky.

Územný plán obce sa snaží rekonštruovať krajinný obraz na širokospektrálny, so zvýšením biodiverzity ako aj so znížením negatívnych dopadov hospodárenia na území.

Z týchto dôvodov ÚPNO, Zmeny a doplnky č.5 navrhuje:

- Slavkovský jarok chápať ako regionálny biokoridor, jeho funkciu realizovať vytvorením lesoparku, parkov, posilnením brehových porastov, realizáciou vodných plôch a močarísk;
- zvýšiť podiel vysokej a kríkovej zelene a to ako sprievodnej, popri komunikáciách, ale aj filtračnej a estetickej;
- obmedziť orbu na svahoch nad 10° a túto pôdu premeniť na trvale trávne porasty;
- v lokalitách vyznačených v grafike zriaďovať zasakovacie pásy, striedanie orných pôd z TTP pásmi, vytvárať medze;
- vylúčiť používanie pesticídov a umelých hnojív;
- pri realizácii verejnej ako aj súkromnej zelene nepoužívať introdukované druhy stromov a krovín;
- vylúčiť holorubnú formu lesohospodárstva;
- vylúčiť formy podrastového hospodárskeho spôsobu.

3.3 OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA A KULTÚRNO-HISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

3.3.1 DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Z hľadiska vývoja počtu obyvateľov patrí obec Malý Slavkov medzi demograficky stabilizované sídla. Podľa analýzy dlhodobého vývoja sa obec zaraďuje do kategórie sídel, ktoré zaznamenali nárast počtu obyvateľov. V dynamike vývoja obyvateľstva podľa analýzy jednotlivých období boli badateľné určité rozdiely a ovplyvňovanie spoločenským vývojom v krajine.

Rok sčítania	1987	2001	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Počet obyvateľov	712	774	830	957	997	1132	1167	1205

Tab.č.: 6 Stav trvale bývajúceho obyvateľstva na konci roku (datacube.statistics.sk)

Vzhľadom na funkciu sídla v oblasti turizmu a rekreácie má veľký význam počet dočasne prítomného obyvateľstva, ktoré má nároky na dopravu i služby občianskej vybavenosti. Pre vekovú štruktúru obyvateľov riešeného sídla je charakteristický vysoký podiel detskej zložky a obyvateľov v produktívnom veku a nízke zastúpenie obyvateľov v poproduktívnom veku. Obyvateľstvo riešeného sídla má výrazne znaky progresívneho typu populácie, kedy súčasná veková štruktúra vytvára priaznivé podmienky pre rast obyvateľstva prirodzenou zmenou.

Prirodzený pohyb obyvateľstva je vyjadrením prirodzenej reprodukcie, je dôležitou kategóriou z hľadiska sledovania demografických kritérií a tvorí základný podklad pre spracovanie prognózy vývoja. Prirodzený pohyb vplýva na zmenu počtu, vekovej a pohlavnej štruktúry obyvateľov obce. V prirodzenej reprodukcii sa sleduje pôrodnosť, úmrtnosť, prirodzená prírastok, sobášnosť a rozvodovosť.

Demografická štruktúra obce Malý Slavkov je charakterizovaná špecifikami odrážajúcimi sa najmä v priaznivom vývoji obyvateľstva ročníkov vstupujúcich do produktívneho veku, ktorý sa prejaví v rozvoji demografického potenciálu, v silnom zastúpení obyvateľstva v produktívnom veku v oboch zložkách ženskej i mužskej populácie.

Obyvateľstvo v obci Malý Slavkov je považované za ekonomicky aktívne. V miere zapojenia obyvateľov do pracovného procesu prevyšuje riešené sídlo celo-okresný priemer, najmä v dôsledku vysokej ekonomickej aktivity mužov. Celková vysoká ekonomická aktivita obyvateľstva súvisí s jeho vekovou štruktúrou, pre ktorú je charakteristické vysoké zastúpenie produktívnej zložky obyvateľstva.

S ekonomickou aktivitou obyvateľstva úzko súvisí pohyb za prácou. Pohyb za prácou mimo trvalého bydliska je jedným z faktorov vyrovnávajúcich zdroje a potreby pracovných síl a je podmienený prioritne, rozsahom a štruktúrou poskytovaných v mieste bydliska. Intenzívny pohyb za prácou, ktorý sa prejavuje vo veľkom rozsahu dochádzky a obchádzky za zamestnaním poukazuje na úzke pracovné väzby medzi obcou Malý Slavkov a centrami Kežmarok, Poprad a Vysoké Tatry.

Údaje o obyvateľoch - Podľa sčítania v r. 2021 (celkovo 1126 obyvateľov):

Podľa pohlavia: 558 mužov a 568 žien.

Podľa národnosti:

- 1023 obyvateľov Slovenskej národnosti,
- 70 obyvateľov Rómskej národnosti,
- 2 obyvatelia Ukrajinskej národnosti,
- ostatné- nezistenej národnosti.

Obyvateľstvo podľa náboženského vyznania (podľa sčítania v r. 2021):

- 971 obyvateľov – rímskokatolícka cirkev,
- 13 obyvateľov – Kresťanské zbory
- 12 obyvateľov – evanjelická cirkev augsburského vyznania,
- 6 obyvateľov – gréckokatolícka cirkev,
- 4 obyvatelia – pravoslávna cirkev,
- 76 obyvateľov – bez vyznania,
- 39 obyvateľov – iné, nezistené, dôverné.

Hustota obyvateľstva: 226,06 obyv./km²

Veková štruktúra:

- 0 – 14-roční: 268
- 15 – 64-roční: 740
- 65 a viac roční: 118
- priemerný vek (roky): 34,35

Vzdelanie:

- základné: 365
- stredoškolské: 439
- vysokoškolské: 106
- Ekonomicky aktívni: 551

Údaje o domoch - Podľa sčítania v r. 2021:

- domy celkovo: 235
- rodinné domy: 229
- bytové domy: 1

Vybavenosť a stav domov:

- domy s vodovodnou prípojkou v dome z verejnej siete: 215
- domy s plynovou prípojkou: 181
- domy s prípojkou na kanalizačnú sieť: 2

Údaje o bytoch - Podľa sčítania v r. 2021:

- byty: 252
- byty v rodinných domoch: 237
- byty v bytových domoch: 10
- byty s vodovodom zo spoločného zdroja: 228
- byty vykurované plynom: 174

3.3.2 EKONOMICKÁ AKTIVITA

Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a ďalšia výroba

Pôdne a klimatické podmienky vytvorili aj vo vyšších polohách vhodné prostredie pre pestovanie kultúrnych plodín. V súčasnej dobe na riešenom území pôsobí poľnohospodárske družstvo podielnikov so sídlom v Kežmarku v zastúpení: Mlynčeky, Stráne pod Tatrami, Rakúsy a Malý Slavkov. Z hľadiska poľnohospodárskej výroby možno konštatovať, že táto bola zameraná na rastlinnú aj na živočíšnu výrobu.

Pôdny vegetačný kryt na území katastra reprezentujú najmä lesné a brehové porasty. Celkove možno konštatovať, že tieto porasty, ktoré sú prevažne obhospodarované Štátnymi lesmi Tatranského národného parku sú v dobrej kondícii.

ÚPN O predpokladá ponechanie funkcie hydinárskej farmy. Súčasne však navrhuje reprofilovať hospodársky dvor na dolnom (juhovýchodnom) konci s vylúčením živočíšnej výroby na skladovo-výrobnno-mechanizačný areál. ZaD UPN č.5 tento areál navrhuje plošne rozšíriť južným smerom. Poniže (juhovýchodne) športového areálu ÚPN O navrhuje pri ceste III. triedy výrobnno-skladový areál. Tento bude napojený na cestu III. triedy novou komunikáciou.

Priemysel a služby

Priemysel v obci Malý Slavkov rozvinutý nie je.

Pri modelovaní možného počtu pracovných príležitostí vychádzame z potenciálu jednotlivých plôch a ich terajšom ako aj očakávanom využití.

- Primárny sektor môže perspektívne zamestnať 30 až 50 osôb
- Sekundárny sektor 100 až 120 osôb
- Terciálny sektor 250 až 300 osôb
- Spolu je možné vytvoriť asi 380 až 470 pracovných príležitostí

ÚPN O počíta s prestavbou zastaraného bytového fondu, základnou funkciou týchto lokalít bude bývanie. Doplnkovými funkciami bude občianska a rekreačná vybavenosť, služby, remeselná výroba a administratíva. ÚPN O počíta s reprofiláciou areálov:

- poľnohospodárskej výroby na areál výroby a skladov, prípadne mechanizačné stredisko
- s novým napojením z cesty III/06724 III/3096
- areál „Športslov“ na polyfunkčný areál cestovného ruchu so stravovaním, ubytovaním,
- službami a športoviskami

Na dolnom (juhovýchodnom) konci obce ÚPN O navrhuje:

- nový športový areál pre potreby obce
- výrobnno-skladový areál

Nakoľko sa v tejto obci nenachádza príliš veľa pracovných príležitostí, následkom toho je vysoká miera odchádzania do zamestnania mimo miesto trvalého bydliska prakticky vo všetkých odvetviach hospodárstva, prevažne do Popradu alebo Kežmarku.

Pre jej posilnenie je potrebné riešiť plochy pre ďalšie výrobné a skladové areály, vytvorenie vhodnejších podmienok pre rozvoj malého a stredného podnikania a rozvoj ďalších ekonomických činností v území vrátane cestovného ruchu.

Cestovný ruch

V obci sa nachádza pohostinstvo a reštaurácia. Ubytovanie v obci je možné na privátoch. Nákupné možnosti sú obmedzené na blízke okresné mesto Kežmarok. Napriek výhodnej polohe k Vysokým a Belianskym Tatrám, aj k mestu Kežmarok nie je v obci primerane rozvinutý cestovný ruch.

ÚPN O prináša túto funkciu do obce a približuje ju centráм cestovného ruchu navrhovanými dopravnými zariadeniami, ale aj turistickými a cykloturistickými chodníkmi.

Pre samotnú funkciu rekreácie a cestovného ruchu ÚPN O navrhuje reprofilovať areál „Slovšportu“ na polyfunkčný areál cestovného ruchu s možnosťou ubytovania a stravovania ako aj rekreačných aktivít. Je možné uvažovať o 100 lôžkach a 100 stoličkách, otvorených a krytých ihriskách, krytej kolkárni, krytom bazéne, atď.

Súčasne ÚPN O uvažuje s prenajímaním izieb na súkromí a vytvára predpoklady na realizáciu 4 väčších penziónov. Počet lôžok je odhadovaný na 100.

ZaD UPN č.5 v značnom rozsahu riešia návrh funkčných plôch pre cestovných ruch a v rámci územia golfového areálu je počítané s osadením hotela, penziónmi a ubytovacími zariadeniami na krátkodobé pobyty s odhadovaným počtom lôžok 1170ks.

Situáciu tak mení zrealizovaný golfový areál, kde pokračuje výstavba súvisiacich služieb a ubytovacích kapacít. V lokalite Nižné trnie je navrhovaný areál klimatických kúpeľov. Tento areál bude obsahovať zariadenia pre terapiu, ubytovanie, šport a súvisiace technické objekty. Základnou funkciou územia je kúpeľno-rekreačná. Doplnková je ubytovanie, stravovanie a súvisiace služby.

Návrh ďalej počíta s jazdeckým areálom a areálom pre agroturistiku a minizoo.

3.3.3 INFRAŠTRUKTÚRA

Sociálna infraštruktúra

Obec bola od roku 1974 do roku 1995 pričlenená k mestu Kežmarok, čo znamenalo infraštruktúru tejto obce. V obci sa nachádza len budova materskej škôlky, základná škola v obci nie je. V súčasnosti sa v obci nenachádza žiadne zdravotnícke zariadenie.

Zdravotnícke služby pre obyvateľov sídla sú zabezpečované v Kežmarku vzdialeného cca 4 km, čo je primeraná dochádzková vzdialenosť aj v naliehavejších prípadoch, preto sa v súčasnosti neuvažuje o zriadení zdravotníckeho zariadenia. Obec nemá žiadne zariadenie sociálnej starostlivosti. V objekte Obecného úradu je sála o kapacite 200 miest. V obci pôsobí obecný ochotnícky divadelný krúžok. Obec disponuje vlastným futbalovým ihriskom, detským ihriskom a tenisovým kurtom. Činnosť tu má i dobrovoľný požiarny zbor. Cintorín je situovaný na juhovýchodnom okraji obce.

Na základe predpokladaného nárastu obyvateľstva ÚPN O navrhuje nasledovnú možnú štruktúru občianskej vybavenosti:

- a) využitie jestvujúcich kapacít školských zariadení.
- b) kultúrne zariadenie; je dostatočné v bývalom kine.
- c) telovýchova a šport; ÚPN O navrhuje na dolnom konci výstavbu športového areálu, ktorého súčasťou bude futbalové, volejbalové a tenisové ihrisko.
V areáli budú tiež šatne a fit-centrum s klubovňami o ploche asi 80,0 m². V parkoch malé športoviská a detské ihriská. Dominantnou aktivitou v rámci športu je golfové ihrisko nadregionálneho významu.
- d) administratíva; v obci je budova obecného úradu a požiarna zbrojnica. Z bývalej školy zrealizovať faru.
- e) maloobchod; pre výhľadový počet obyvateľov, ako aj pre návštevníkov je optimálna potreba obchodných zariadení o rozlohe asi 200 m² obytrovej plochy. Zariadenia budú hlavne situované na Gerlachovskej ulici v obytných domoch a v jestvujúcich predajniach.
- f) služby; optimálna potreba služieb je asi 60,0 m² obytrovej plochy. Tieto zariadenia umiestniť do existujúcich objektov, najmä na Gerlachovskej ulici.
- g) pohostinstvá a stravovanie; súčasné pohostinstvo doplniť o ďalšie možnosti občerstvenia a stravovania vo viacerých kategóriách. Tieto umiestniť do jestvujúcich objektov, ako aj do navrhovaných objektov (penziónov). Optimálna potreba bude asi 140,0 m² obytrovej plochy a 100 stoličiek.
- h) zdravotníctvo; ÚPN O navrhuje realizovať areál klimatických kúpeľov s terapeutickou funkciou, funkciou ubytovania, stravovania, športového a kultúrneho využitia. Uvažované sú nasledovné kapacity: o maximálne 300 lôžok, o maximálne 10 služobných bytov, o 200 stoličiek pre stravovanie, o 1 000 m² otvorených športových plôch, o asi 80 zamestnancov (pracovných miest)
- i) iné zariadenia; ÚPN O navrhuje rozšírenie cintorína a vybudovanie domu smútku.

Dopravná infraštruktúra

Cestná doprava

Obec je v súčasnosti pripojená na dopravné systémy len cestou III/3096, ktorá vedie do Kežmarku, kde sa napája na cestu I/66. ÚPN O navrhuje doplnenie siete ciest III. triedy o prepojenie Malého Slavkova s obcou Huncovce v parametroch S 7,5/60. Súčasne je potrebná aj rekonštrukcia existujúcej cesty III/3096 na parameter S 7,5/60. Ostatné miestne a účelové komunikácie sa pripájajú na hlavnú cestu a spolu zabezpečujú dopravnú obsluhu zástavby obce. Cestnú sieť dopĺňa súbor miestnych účelových komunikácií a súbor poľných ciest, či už spevnených alebo nespevnených.

Cestná kostra golfového areálu s IBV, KBV a objektmi cestovného ruchu je miestnou obslužnou komunikáciou v kategórii MO 6,5/40 a existujúcou nespevnenou komunikáciou. Napojenie uvažovaného kúpeľného areálu bude miestnou komunikáciou v kategórii C3 7,5/50 (7,5/40 v navrhovanom intraviláne obce) v novom trasovaní cez územie Za Mlynom a Nad Cestou a bude napojené na lokalitu cestovného ruchu Drevenice v katastri Huncoviec, ktorá bude vedená v trase terajšej hospodárskej komunikácie.

Autobusová doprava bude spájať obec s mestom Kežmarok. Po dobudovaní cesty Malý Slavkov – Huncovce je možné smerovať určité linky autobusov medzi Kežmarkom a Popradom aj cez Malý Slavkov.

Cyklotrasy sú navrhované popri ceste III/3096 od Kežmarku do obce. Odtiaľto je vedená hlavná trasa popri navrhovanej miestnej komunikácii ku kúpeľnému areálu a ďalej po hospodárskych komunikáciách do Tatranskej Lomnice. Súčasne v priestore kúpeľov je navrhované cyklistické prepojenie medzi Strážami pod Tatrami s údolím Skalnatého potoka (ponad golfový areál).

Cestná sieť bude doplnená terajšími hospodárskymi komunikáciami, ktoré budú využívané aj ako pešie, aj ako cyklotrasy.

Navrhované dopravné riešenia podľa ÚPN O, ZaD č.5:

a) Širšie dopravné návaznosti; obec je napojená prostredníctvom cesty III/3096 na cestu I/67. ÚPN O navrhuje prepojenie tejto cesty na Huncovce (I/67) tak, aby obec bola dosažiteľná z oboch strán. Toto riešenie umožní efektívnejšie napojenie obyvateľov na pracovné príležitosti v smere na Poprad a na Vysoké Tatry.

b) Návrh komunikačnej siete; dopravnou osou obce je cesta III/3096 vybudovaná mimo zastavaného územia ako S 7,5/60 a v zastavanom území ako MO 8/50, pričom patrí do funkčnej triedy C-1. Návrh novej výstavby si vyžaduje vybudovať nové miestne komunikácie, prístupové a obslužné, ktoré budú funkčne radené ako C-2, C-3 kategórie MO 8/40 (7/40, 6,5/40). Výhľadovo je potrebné riešiť existujúcu cestu III/3096 a prepojenie na Huncovce v kategórii MZ 8/50 v zastavanom území (STN 73 6110) a v kategórii C 7,5/7 mimo zastavaného územia (STN 73 6101).

c) Osobná hromadná doprava; obec Malý Slavkov je obsluhovaná autobusovou linkou v smere na Kežmarok. Vybudovaním prepojovacej komunikácie z Huncoviec je možné previesť obcou aj ďalšie priebežné linky. ÚPN O navrhuje vybudovať nové obrátište autobusov so zastávkou na hornom konci obce.

d) Statická doprava; ÚPN O navrhuje verejné parkoviská v rôznych lokalitách spolu 240 miest.

e) Napojenie uvažovaného kúpeľného areálu si vyžaduje vybudovať komunikáciu v kategórii C3 7,5/50 (7,5/40 v navrhovanom intraviláne obce) v novom trasovaní cez územie Za Mlynom a Nad Cestou. Pokračovanie komunikácie a napojenie na lokalitu Huncovské Drevenice bude vedené v trase terajšej hospodárskej komunikácie.

Železničná doprava

Z hľadiska železničnej dopravy hodnoteným územím neprechádza železničná trať, priame železničné spojenie Obec Malý Slavkov tak nemá. Neďaleko, juhovýchodne pod katastrom obce, približne pozdĺž cesty I/66 prechádza trať Poprad-Tatry – Stará Ľubovňa, najbližšie je stanica Kežmarok a Huncovce, železničná trať s diaľkovou a medzinárodnou dopravou je v meste Poprad.

ÚPN O navrhuje predĺženie trasy TEŽ z Tatranskej Lomnice cez Malý Slavkov do Kežmarku. Toto umožní dobré napojenie obce na rekreačné aktivity vo Východných Tatrách, ako aj dostupnosť okresného mesta.

Letecká doprava

Letecká doprava je najbližšie dostupná prostredníctvom medzinárodného letiska Poprad – Tatry s jednou vzletovou a jednou pristávacou dráhou a so schopnosťou vybaviť aj veľké lietadlá do 200 cestujúcich. V súčasnosti sa realizujú pravidelné lety z Popradu iba do Bratislavy, no jeho potenciál je i v preprave turistov do Vysokých Tatier. Letisko slúži aj ako heliport a základňa pre tatranskú horskú službu a tiež na pristávanie malých firemných lietadiel.

Technická infraštruktúra

Komplexne vybudovaná technická infraštruktúra je dôležitým faktorom v každej obci. Je základnou podmienkou nielen podnikania, ale aj pre samotnú kvalitu života občanov. Do technickej infraštruktúry zaraďujeme systémy zásobovania vodou, energiami, kanalizačnú sieť a telekomunikačnú sieť.

Vodovod

Obec je napojená na skupinový vodovod Kežmarok. Tento vodovod je prepojený s Belianskym skupinovým vodovodom a Spišsko – popradskou vodárenskou sústavou. V súčasnosti je obec Malý Slavkov zásobovaná zo skupinového vodovodu Mlynčeka – Kežmarok. Pretože hlavne v zimných mesiacoch dochádzalo v obci k opätovným výpadkom v zásobovaní pitnou vodou z dôvodu vymrzania potoka Biela voda odkiaľ sa odberá voda cez úpravňu vody do Mlynčeka, Stráň pod Tatrami, Kežmarku a Malého Slavkova, vznikla potreba napojiť obec Malý Slavkov na zdroj vody situovaný v k. ú. Veľká Lomnica – vodojem 2 x 1000m³.

Pre potreby zásobovania rozšíreného územia v obci Malý Slavkov je navrhované nové zásobovacie potrubie z vodojemu v katastri obce Huncovce do obce Malý Slavkov. Trasovanie nového zásobovacieho vodovodu je navrhované pozdĺž navrhovanej komunikácie III.tr.

Kanalizácia

Obec Malý Slavkov donedávna nebola odkanalizovaná, odpadové vody sa zneškodňovali v lokálnych žumpách. Odkanalizovanie a zneškodňovanie odpadových vôd obce Malý Slavkov podľa koncepcie rozvoja obce podľa ÚPN obce Malý Slavkov v znení zmien a doplnkov bolo navrhované obecnou kanalizáciou a ČOV situovanou v juhovýchodnej časti obce. Kanalizačná sieť sa začala budovať od r.2003 a obecná čistička odpadových vôd sa vybuďovala podľa projektu z r.2019, podľa ktorej sa zrealizovala ČOV pre 1500 EO. Recipientom je vodný tok Slavkovský jarok.

Predmetom navrhovanej činnosti je **Rozšírenie kapacity ČOV Malý Slavkov o 1000 EO** - výstavba a realizácie novej, obecnej ČOV E-1000, umiestnenej pod obcou. Nová ČOV E-1000 bude po jej realizácii vybudovaná obdobne ako súčasná:

Mechanicko - biologická ČOV s aktiváciou, pneumatickým aeračným systémom, s kalovým hospodárstvom na úrovni akumulácie a zahusťovania produkovaných prebytočných biologických kalov, s čistením odpadových vôd v aktivácii – ideálny miešač, so vstavanými dosadzovacími nádržami, s aeróbnou stabilizáciou biologických kalov. Nová ČOV E-1000 bude slúžiť na čistenie splaškových odpadových vôd z obce Malý Slavkov.

Zásobovanie teplom a zemný plyn

Územie Prešovského kraja je zásobované zemným plynom naftovým z nadradenej plynárenskej sústavy. Ako zdroj plynu slúži medzištátny plynovod VTL DN 700, PN 6,4 MPa. Na tento medzištátny plynovod je napojený vysokotlakový plynovod DN 500/300, PN 4,0 MPa Haniska pri Košiciach -Drienovská Nová Ves – Tatranská Štrba.

Výhľadová potreba zemného plynu bude 1 050 tis. m³.rok⁻¹.

Obec je zásobovaná zemným plynom z nadradenej sústavy VTL plynovodu Poprad – Stará Ľubovňa DN 300 PN 2,5 MPa. Obec je napojená na VTL plynovod 200 PN 2,5 MPa cez vlastnú regulačnú stanicu VTL/STL. Vykurovacím médiom v obci je zemný plyn. Tento je využívaný v objektoch rodinných domov a vybavenosti, aj na ohrev teplej vody. Centrálné tepelné zdroje sú na agrofarmách (kotelne na zemný plyn).

Ako nové tepelné zdroje sú navrhnuté:

- v rekreačnom areáli na báze zemného plynu
- v klimatických kúpeľoch na báze drevnej hmoty

Elektrina

Dodávka a rozvod elektrickej energie je zabezpečovaná Východoslovenskou energetikou a.s., závod Košice. Obec je zásobovaná elektrickou energiou zo vzdušného vedenia č. 487 (22kV), prechádzajúcim juhovýchodne od obce.

Súčasnité vedenie v obci z dôvodu rozvojových zámerov bude potrebné vo väčšine preložiť a zrekonštruovať. Kúpeľný areál a golfový areál bude napojený podzemným káblovým 22 kV vedením s dobudovaním trafostaníc.

Pre predpokladanú výstavbu v obci je počítané celkové zaťaženie $S = 6130$ kVA.

Navrhovaný inštalovaný výkon trafostaníc:

T1 400 kVA	T5 250 kVA	T9 2x630 kVA
T2 400 kVA	T6 -	T10 160 kVA
T3 100 kVA	T7 250 kVA	T11 2x1250 kVA
T4 250 kVA	T8 160 kVA	T12 400 kVA

Návrh výstavby:

- VN vonkajšie prípojky k trafostanici T1, T2, T3 a T4 sú v kolízii s návrhom rozvoja územia. Tieto prípojky bude nutné preložiť.
- kolízny úsek k trafostanici T4 preložiť ponad uvažovanú hospodársku komunikáciu.
- transformovňu T1 demontovať a nahradiť murovanou trafostanicou; napojenie káblom.
- existujúce vzdušné sekundárne rozvody navrhujeme postupne nahradiť káblovými rozvodmi. Nové sekundárne rozvody realizovať káblami.

Ochranné pásmo 22 kV vzdušného vedenia je 10,0 m na každú stranu od krajného vodiča. Pre káblové 22 kV vedenie je ochranné pásmo 1,0 m na každú stranu.

Verejné osvetlenie

Verejné osvetlenie zabezpečujú svietidlá osadené na samostatných stožiaroch alebo podperných stĺpoch NN rozvodov. V celej obci budú pôvodné svetelné zdroje nahradené LED-svietidlami s nízkou spotrebou.

Spoje a telekomunikačné zariadenia

Obec Malý Slavkov patrí do S.MTO Kežmarok. Potrebný počet prípojok pre bytový sektor je 200, nebytový sektor 60, t.j. spolu 260 prípojok.

Z hľadiska telekomunikačnej siete v roku 2003 firma TELEMONT s.r.o. položila optický kábel, ako súčasť projektu plošnej digitalizácie telekomunikačnej siete. Optický spojovací kábel prechádza centrom obce, pokračuje popri poľnej ceste v smere na Stráne pod Tatrami. V obci je vybudovaná kiosková tel. centrála.

Postupne je potrebné kabelizovať celú miestnu telefónnu sieť. Pre obec je navrhovaný jeden telefónny automat a pre areál kúpeľov dva automaty.

Ochranné pásmo pre káble spojového charakteru je 1,0 m na každú stranu.

Televízne signály pre obec zabezpečuje vysielač Kráľova hoľa. Príjem signálov je individuálnymi anténami každého koncesionára. Vyskytujú sa aj parabolické antény na príjem programov satelitných vysielačov. V obci je vysokorychlostný internet DSL.

3.3.4 KULTÚRNO-HISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

Okres Kežmarok je súčasťou regiónu a historického územia horného Spiša. Na území regiónu sa stretávajú z európskeho hľadiska dve významné oblasti charakterizované určitými kultúrnymi prvkami a to nížinná kultúra, ktorá v ľudovej architektúre predstavuje stavbu hlinenú, príp. kamennú a horská kultúra, ktorá v ľudovej architektúre predstavuje stavbu zrubovú a drevenú.

Zoznam najbližších pamiatkových rezervácií v okruhu do 50km (ďalej aj „PR“) a pamiatkových zón (ďalej aj „PZ“) podľa registra pamiatkových rezervácií a pamiatkových zón sprístupneného na internetovej stránke www.pamiatky.sk :

Pamiatkové rezervácie:

- Mestská pamiatková rezervácia: Kežmarok, Levoča, Spišská Sobota, Spišská Kapitula, Podolínec
- Pamiatková rezervácia ľudového staviteľstva: Ždiar, Osturňa

Pamiatkové zóny:

Hniezdne, Stará Ľubovňa, Vysoké Tatry - Tatranská Lomnica, Spišské Podhradie, Nižné Repáše, Torysky, Spišská Belá, Vrbov

Zoznam ochranných pásiem nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok:

Okres Kežmarok

- Spišská Belá – Strážky – Kaštieľ s areálom,
- Kostol a zvonica : Červený Kláštor – Kláštor Kartuziánov

Okres Levoča

- Lokalita UNESCO Levoča, Spišský hrad a pamiatky okolia
- Spišský Štvrtok – Kláštor minoritov
- Sídliisko opevnené (Myšia hôrka)

Okres Stará Ľubovňa

- Hraničné – Rímskokatolícky kostol Nepoškvrneného počatia Panny Márie
- Stará Ľubovňa – hrad

V regióne sú do Zoznamu svetového dedičstva UNESCO zapísané tieto lokality:

Levoča, Spišský hrad a pamiatky okolia (MPR Spišská Kapitula, PZ Spišské Podhradie, Kostol sv. Ducha v Žehre a Kežmarok – evanjelický artikulárny Kostol a. v. (č. ÚZPF 2582/1)

Skanzeny:

Múzeum ľudovej architektúry v Starej Ľubovni

Kultúrno-historické pamiatky vo Veľkej Lomnici

V obci sa nachádza Rímskokatolícky kostol sv. Michala. Prvé zmienky o kostole sú známe z roku 1499 a 1520. Pôvodný chrám bol po požiari (1832) v roku 1835, prestavaný v klasicistickom štýle. Neskôr bol úplne zbúraný a na jeho mieste bol v roku 1844 - 1847, v klasicistickom štýle postavený terajší, murovaný kostol. Kostol sv. Michala je národnou kultúrnou pamiatkou zapísanou v Ústrednom zozname pamiatkového fondu v registri nehnuteľných kultúrnych pamiatok pod číslom 907/0.

Iné kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti vrátane evidovaných archeologických nálezísk sa v obci Malý Slavkov nenachádzajú.

Paleontologické náleziská a významné geologické lokality sa na území obce Malý Slavkov nenachádzajú.

3.4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

V procese aktualizácie environmentálnej regionalizácie SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov sa vymedzilo päť stupňov kvality životného prostredia, pričom ohrozené územia z hľadiska životného prostredia sú tie, ktoré sú zaradené do 4. a 5. stupňa kvality životného prostredia (prostredie narušené a silne narušené).

Dotknuté územie, resp. jeho širšie okolie je zaradené medzi regióny s nenarušeným prostredím. Podľa environmentálnej regionalizácie SR patrí územie do 2. stupňa úrovne životného prostredia - prostredie vyhovujúce.

3.4.1 CHARAKTERISTIKA ZDROJOV ZNEČISTENIA A ICH VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Znečistenie ovzdušia

Z hľadiska životného prostredia je kvalita ovzdušia ovplyvnená emisnými záťažami a rozptylovými podmienkami, ktoré sú zas podmienené orografickými a meteorologickými pomermi, ktoré v Prešovskom kraji vykazujúce značné rozdiely. Rozptylové podmienky sú dobré vo východnej časti kraja vzhľadom na relatívne rovinný charakter. V severnej a severozápadnej časti sú rozptylové podmienky v ovzduší zložitejšie, vzhľadom na morfológiu terénu.

Podobne nie najvhodnejšie podmienky pre rozptyl škodlivých látok v ovzduší má aj územie údolia rieky Poprad v okolí Kežmarku. Kvalita ovzdušia v Prešovskom kraji je ovplyvnená najmä činnosťou niektorých priemyselných zdrojov, ktoré sú tu lokalizované ale aj prenosom z oblastí mimo posudzovaného regiónu.

NOx				CO		
	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]
1	BUKÓZA ENERGO, a. s.	Vranov n.T	349,93	LeierBaustoffe SK s.r.o.	Prešov	388,59
2	BUKOCEL, a.s.	Vranov n.T	208,87	BUKÓZA ENERGO, a. s.	Vranov n.T	138,82
3	BIOENERGY BARDEJOV, s.r.o.	Bardejov	103,79	BUKOCEL, a.s.	Vranov n.T	81,11
4	SPRAVBYTKOMFORT a.s. Prešov	Prešov	88,15	Schüle Slovakia, s.r.o.	Poprad	48,98
5	LeierBaustoffe SK s.r.o.	Prešov	27,42	Teplo GGE s. r. o.	Snina	34,39
6	CHEMOSVIT ENERGOCHEM, a.s.	Poprad	26,87	SPRAVBYTKOMFORT a.s. Prešov	Prešov	30,87
7	CHEMES, a.s. Humenné	Humenné	25,86	BYTENERG spol. s r.o.	Medzilaborce	23,64
8	Veolia Energia Poprad a.s.	Poprad	18,28	BIOENERGY BARDEJOV, s.r.o.	Bardejov	21,20
9	AGROKOMPLEX, spol. s r.o. Humenné	Humenné	11,48	Spravbytherms.r.o.	Kežmarok	20,67
10	Snina Energy, s. r. o.	Snina	10,64	Veolia Energia Poprad a.s.	Poprad	11,29

Tab.č.: 7 Poradie najväčších znečisťovateľov v rámci Prešovského kraja podľa množstva emisií (NOx a CO) za rok 2016

Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia SR 2016 (SHMU 2018)

Regionálne znečistenie ovzdušia je znečistenie hraničnej vrstvy atmosféry krajiny vidieckeho typu v dostatočnej vzdialenosti od lokálnych priemyselných a mestských zdrojov. Hraničná vrstva atmosféry je vrstva premiešavania, siahajúca od povrchu do výšky asi 1.000m. Na území Kežmarského okresu sa nachádza jedna meracia stanica v Kežmarku, ktorá je súčasťou siete regionálnych staníc SR.

Na celkovom znečistení ovzdušia sa podieľajú aj stredné a malé zdroje, ktoré predstavujú emisie zo zdrojov zabezpečujúce dodávku tepla pre bytovo-komunálnu sféru, ale ich podiel je značne menší v porovnaní s veľkými zdrojmi. K významným zdrojom znečistenia ovzdušia patrí aj automobilová doprava, ktorá je koncentrovaná predovšetkým v hlavných dopravných koridoroch vstupujúcich do miest a v centrálnych častiach miest, ako aj tranzitná automobilová doprava vedená cez obytné zóny obcí.

Tuhé znečisťujúce látky				SO ₂		
	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]
1	BUKOCEL, a.s.	Vranov n.T	39,19	BUKÓZA ENERGO, a. s.	Vranov n.T	1117,58
2	BUKÓZA ENERGO, a. s.	Vranov n.T	16,01	BUKOCEL, a.s.	Vranov n.T	120,49
3	BIOENERGY BARDEJOV, s.r.o.	Bardejov	9,06	CHEMES, a.s. Humenné	Humenné	20,26
4	TATRAVAGÓNKA a.s.	Poprad	5,39	Roľnícke družstvo v Plavnici	St. Ľubovňa	9,03
5	BYTENERG spol. s r.o.	Medzilaborce	5,15	BPS Ladomirová, s. r. o.	Svidník	4,84
6	IS-LOM s.r.o., Maglovec	Prešov	4,27	AGROKOMPLEX, spol. s r.o. Humenné	Humenné	4,81
7	LOMY, s. r. o.	Prešov	3,81	ZEOCEM, a.s.	Vranov n.T	4,65
8	SPRAVBYTKOMFORT a.s. Prešov	Prešov	3,49	LeierBaustoffe SK s.r.o.	Prešov	3,38
9	JAKOR s. r. o.	Vranov n.T	3,40	Centrum soc. služieb Sp. Štvrtok, n.o.	Levoča	3,11
10	VSK MINERAL s.r.o.	Vranov n.T	3,09	BPS Huncovce, s.r.o.	Kežmarok	2,67

Tab.č.: 8 Poradie najväčších znečisťovateľov v rámci Prešovského kraja podľa množstva emisií (tuhé znečisťujúce látky a SO₂) za rok 2016, Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia SR 2016 (SHMU 2018)

Emisie	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
TZL	6,168	6,951	7,914	6,894	7,280	8,048	12,080	6,762
SO ₂	4,133	2,026	3,997	3,386	2,774	8,391	10,556	11,171
NO _x	31,401	27,963	31,466	28,371	25,419	19,565	20,292	20,241
CO	34,737	44,006	44,438	43,204	47,044	38,757	31,913	31,156
TOC	41,950	28,273	37,730	31,475	26,789	17,494	17,404	14,557

Tab.č.: 9 Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Kežmarok (v tonách za rok) Zdroj: NEIS, www.air.sk

Regionálne znečistenie ovzdušia je znečistenie hraničnej vrstvy atmosféry krajiny vidieckeho typu v dostatočnej vzdialenosti od lokálnych priemyselných a mestských zdrojov. Regionálne znečistenie ovzdušia v SR je monitorované na sieti 7 regionálnych staníc (sieť EMEP - Environment Monitoring Evaluation Programme), z ktorých najbližšie riešenému územiu je Stará Lesná. Najvýznamnejšie znečisťujúce látky z hľadiska ľudského zdravia sú predovšetkým PM₁₀, PM_{2,5}, Benzo(a)pyrén a NO₂. Kvalita ovzdušia z hľadiska ochrany zdravia obyvateľstva sa v SR výrazne zlepšila vďaka prijatým opatreniam politik a ich účinkom. V posledných dvoch desaťročiach bolo možné pozorovať sústavné a výrazné zlepšovanie.

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia a počty prekročení výstražných prahov (2021) na stanici Stará Lesná:

NO ₂		PM ₁₀		PM _{2.5}
1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok
počet prekročení	priemer	počet prekročení	priemer	priemer
0	5	1	12	8

Tab.č.: 10 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia, Stará Lesná, AÚ SAV, EMEP (enviroportal.sk)

Riešené územie

Nakoľko sa v blízkosti lokalizácie zámeru výstavby nenachádzajú nadnormatívne zdroje znečistenia ovzdušia, nie je nadmernými emisiami znečisťujúcich látok ovplyvnená ani úroveň znečistenia ovzdušia. V riešenom území nie sú priemyselné areály, ani zdroje znečistenia priemyselným odpadom. Obec je plynofikovaná, ovzdušie je znehodnocované najmä poľným hnojiskom – mimo katastrálne územie, agroareálmi. Zníženie tejto záťaže je možné len odstránením poľného hnojiska a dodržiavaním technologickej disciplíny v agroareáloch. Ďalším znečisťovateľom ovzdušia je veterná erózia na orných pôdach. Zvýšenie podielu TTP a vysokej zelene dôjde k zníženiu tohto negatíva.

Znečistenie podzemných a povrchových vôd

Kvalita povrchových vôd

Kvalita vody na prírodných vodných plochách závisí najmä od počasia a od samočistiacich schopností jednotlivých lokalít. Na prírodných vodných plochách môže kontaminácia pochádzať z odpadových komunálnych vôd, zvierat ale aj nekontrolovaného hromadenia odpadov a využívania lokalít. Tieto faktory majú vplyv na mikrobiologickú, chemickú aj senzorickú kvalitu vody a preto je nevyhnutná jej pravidelná kontrola.

Hlavným znečisťovateľom tokov a podzemných vôd sú jednotlivé domácnosti, ako aj poľnohospodárske areály a poľné hnojiská (mimo katastrálne územia). Obec realizuje delnú kanalizáciu, ÚPN O počíta s jej úplným dobudovaním.

K zmenšeniu znečistenia vôd dôjde po zmene hospodárenia na orných pôdach. ÚPN O nepredpokladá výstavbu zariadení, ktoré by potenciálne mohli znečisťovať vody. Je nutné všetky úložiská ropných a chemických látok opatriť spevnenými plochami, znemožňujúcimi ich úniku a tiež parkoviská opatriť lapačmi ropných látok.

Povrchové vody s bezprostredným vplyvom na riešené územie predstavuje Slavkovský jarok (kód VÚ SKP0084), ktorý je definovaný ako malý vodný tok typu K3M s dĺžkou toku 11,5 riečnych km a vymedzený ako vodný útvar v prirodzenom stave. Vzniká vetvením toku Kežmarská biela voda v časti Nad žľabmi v nadmorskej výške 938m.n.m. a v celej dĺžke toku neprechádza žiadnym sídelným celkom. Na kvalitu vody vplývajú len klimatické a geografické činitele a čiastočne lesohospodárska a agrárna činnosť hlavne v dolnej časti jej toku. Slavkovský jarok je definovaný ako tok I. triedy čistoty bez zdrojov znečistenia.

Slavkovský jarok je ľavostranným prítokom rieky Poprad, ktorá je charakterizovaná ako tok II. - III. triedy čistoty. Všeobecne možno územie charakterizovať ako oblasť s malým počtom nevýznamných zdrojov znečistenia, podzemných a povrchových vôd. Hlavným zdrojom znečistenia je osídlenie a poľnohospodárstvo. V povodí rieky Poprad sú evidované nasledovné bodové zdroje znečistenia povrchových vôd:

- Verejná kanalizácia Huncovce - ČOV,
- Verejná kanalizácia Veľká Lomnica – ČOV

Povrchové vody sú charakterizované ukazovateľmi BSK5 a ChSKMn (v mg/l). Stav kvality vody v tokoch možno charakterizovať ako ustálený.

Kvalitatívne ukazovatele povrchových vôd v roku 2016 boli monitorované podľa schváleného Programu monitorovania stavu vôd na rok 2016. Monitorovaných bolo 413 miest v základnom a prevádzkovom režime. Výsledky monitoringu boli zhodnotené podľa platnej legislatívy. Pre prioritné látky a niektoré ďalšie látky bolo hodnotené dodržanie environmentálnej normy kvality.

Ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody za rok 2016 pre povodie Popradu a Dunajca uvádza nasledujúca tabuľka Zdroj www.enviroportal.sk (RP) - prekročenie ročného priemeru

Medzinárodné Povodie	Čiastkové povodie	Počet monitorovaných miest v čiastkovom povodí		Ukazovatele, ktoré nespĺňajú požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č.1	
		sledované	nespĺňajúce požiadavky	všeobecné ukazovatele (A)	hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele(E)
Visla	Dunajec a Poprad	12	9	O ₂ ,pH, N-NH ₄ ,N-NO ₂ , Ncelk.,Pcelk.,Ca,Al,AOX, NELUV	koliformné baktérie,termotolerantné kol. baktérie
		Ukazovatele, ktoré nespĺňajú požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č.1			
		nesyntetické látky (B)		syntetické látky (C)	
		Cu (RP), Zn (RP)		CN (RP)	

Tab.č.: 11 Ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody v roku 2016

Pôvodcami odpadových vôd sú okrese Kežmarok najmä priemysel (najmä ťažobný), poľnohospodárstvo a komunálna sféra (kanalizačné systémy miest a obcí). Aj geologické faktory môžu nepriaznivo ovplyvniť kvalitu vo vodných tokoch obzvlášť vo flyšovej oblasti, kedy sa do tokov dostáva difúzne znečistenie v dôsledku splachov z rozrušeného podlažia a poľnohospodárskej pôdy. Ďalej nepriaznivo ovplyvňuje kvalitu v tokoch sezónnosť rekreačných aktivít a turistiky a menšie riedenie vody v tokoch v jeseni pri slabých prietokoch. Aj nedostatočným čistením sa do povrchových vôd dostávajú vysoké koncentrácie znečisťujúcich látok a látok podporujúcich rozvoj rias a planktónu, čoho dôsledkom je celkové zhoršenie kvality vody v tokoch a stojatých vodách (eutrofizácia).

Kvalita podzemných vôd

Podzemné vody sú ohrozené okrem prirodzených zdrojov znečistenia, aj plošným znečistením z poľnohospodárstva, priemyslu a obývanosťou územia. Časť zdrojov podzemných vôd okresu Kežmarok je vyhovujúca bez potreby náročnejších úprav, existujú tu aj lokality zdrojov podzemnej vody s problematickou, príp. ohrozenou kvalitou vody.

Kvalita podzemných vôd sa v riešenom území sleduje v riečnych náplavách Popradu vo vrte základnej siete SMMU Veľká Lomnica č. 137590, kde podľa STN boli zistené nadlimitné hodnoty mangánu, železa, chloridov.

Fyzikálna a chemická degradácia pôdy

Kontaminácia pôdy

Pod kontamináciou pôdy sa rozumie prekročenie najvyššej prípustnej hodnoty obsahu prvkov a zlúčenín v pôde sledovaných v "Čiastkovom monitorovacom systéme Pôda". Kontaminácia pôdy predstavuje významný negatívny vplyv ľudskej činnosti na túto zložku životného prostredia. Samotná prítomnosť škodlivých látok v pôde ich v prevažnej väčšine nepoškodzuje. Škodlivosť sa prejavuje najmä ich absorpciou pôdnymi organizmami, rastlinami, ako i prienikom do pôdneho roztoku a následne do podzemných vôd. V riešenom území boli vykonané štandardné odbery pôdy za účelom ich identifikácie. Vzhľadom na spôsob využívania a charakter, neočakáva sa nadpriemerná kontaminácia pôdneho prostredia.

Oblasť obce Malý Slavkov sa z hľadiska kontaminácie pôd nachádza v území s nízkym obsahom rizikových látok, ktoré sú sledované v celoštátnom monitoringu pôd (VÚPOP Bratislava). Najbližšie monitorovanie pôdy bolo prevedené medzi Kežmarkom a Mlynčekom a pri Spišskej Belej.

Obsah všetkých rizikových látok - Cd, Pb, Cr, Ni, Pb, Cu, Zn, As bol v oboch monitorovaných objektoch hlboko pod hygienickými limitmi. Obsah ostatných polutantov zo skupiny chlórovaných uhľovodíkov (PCB, HCH, DDT atď.) a ropného znečistenia (NEL) v plošne významnejšej miere nebol zaznamenaný (tzv. bodové znečistenia nie sú predmetom monitoringu pôd). Na základe uvedených údajov možno pôdy v okolí Kežmarku hodnotiť ako pôdy nekontaminované.

V riešenom území boli vykonané štandardné odbery pôdy za účelom ich identifikácie. Vzhľadom na spôsob využívania a charakter, neočakáva sa nadpriemerná kontaminácia pôdneho prostredia. Podľa zhodnotenia stavu kontaminácie SR hodnotená plocha, pôda je evidovaná ako mierne kontaminovaná.

Zhutnenie a erózia pôd

Zhutnenie pôd(kompakcia) je plošne relatívne rozšírenou degradáciou pôd. Prejavuje sa prakticky vo všetkých poľnohospodársky intenzívne využívaných oblastiach nížin a kotlín a je dôsledkom utlačenia podpovrchovej vrstvy pôdy dlhodobým používaním ťažkých mechanizmov.

Z hľadiska aktuálnej *erózie pôd* (Atlas krajiny SR, Lapin a kol., 2002) je zámer situovaný do priestoru s rôznorodou náchylnosťou na vodnú eróziu, potenciálna vodná erózia pôdy je však územne slabej kategórie (0,05-0,50 mm/rok). Náchylnosť územia na zosúvanie je stredná. Veterná erózia sa vzhľadom na prevládajúce zrnitostne ťažšie pôdy nevyskytuje.

Radón

Z hľadiska ochrany ľudského zdravia je dôležitá aj radiačná ochrana a to hlavne pred vnútorným ožarovaním prírodnými rádionuklidmi, ktorých hlavným zdrojom v geologickom prostredí je prírodný radón. Územie predstavuje podľa prieskumu Slovenskej republiky na radónové riziko (URANPRES š.p. Spišská Nová Ves, 1992), spracované na mapách v mierke 1:200 000 nízke radónové riziko (Podtatranská kotlina). Prognóza na radónové riziko je nízka až stredná (Atlas krajiny SR). Celková prírodná rádioaktivita sa pohybuje na úrovni 10-11,9.

Znečistenie horninového prostredia

Environmentálnou záťažou je znečistenie horninového prostredia - t.j. zemín a podzemnej vody nad prípustnú úroveň. Z hľadiska znečistenia horninového prostredia nie sú predpoklady znečistenia.

Podľa registra environmentálnych záťaží nie je v k.ú. Malý Slavkov evidovaná žiadna. V blízkosti pod obcou je 1 pravdepodobná environmentálna záťaž - KK (003) / Kežmarok - hnojisko Pri kuríne.

Z hľadiska možnosti aktivácie *geodynamických javov* je záujmové územie vzhľadom na jeho fyzikálno-mechanické vlastnosti a sklonitostné pomery stabilné.

Poškodenie vegetácie a biotopov

Škodliviny v ovzduší poškodzujú aj vegetáciu, a to častokrát vo väčšej miere ako živočíšne organizmy. Tuhé imisie usadené na povrchu rastlín vplývajú na príjem energie, obmedzujú dýchanie, upchávajú prieduchy tuhými časticami. Podľa citlivosti na exhaláty možno rastliny deliť nasledovne (začínajúc od najcitlivejších): ihličnaté dreviny, listnaté dreviny, viacročné byliny, jednoročné byliny.

Veľkým problémom je aj poškodzovanie stanovištných podmienok drevín, porušenie vhodnej štruktúry lesných porastov, odumieranie koreňového systému. Ako základný symptóm hodnotenia zdravotného stavu lesov sa používa strata asimilačných orgánov (SAO) - defoliácia (odlistenie). Stromy sa zatriedujú do medzinárodne stanovenej 5 - triednej stupnice poškodenia: 0 - bezdefoliácie (0-10% SAO), 1 - slabo defoliované (11-25% SAO), 2 - stredne defoliované (26-60% SAO), 3 - silne defoliované (61-90% SAO), odumierajúce a mŕtve stromy (91-100% SAO).

Biotopy v sledovanom území sú často poškodzované antropickými a najmä abiotickými faktormi, biotickými činiteľmi a tiež imisiami, ktoré prvotne oslabujú ich stabilitu. V spolupôsobení s prírodnými škodlivými činiteľmi znižujú ich odolnostný potenciál. Poškodzovaniu vegetácie imisiami sú vystavené najmä biotopy v blízkosti ľudských sídiel, z nich vedúcich komunikácií a exponovaných lesných biotopov a drevín (stromoradia).

Na ohrození vegetácie širšieho okolia územia sa podieľa viacero negatívnych faktorov - priemyselné emisie, dopravné exhaláty, lesohospodárske faktory a pod. Vplyv týchto faktorov zhoršuje celkovú vitalitu vegetácie, predovšetkým lesných spoločenstiev. Lesné ekosystémy územia sú tiež ohrozované ťažbou dreva, nezodpovedajúcou prirodzeným podmienkam - výrub prirodzených spoločenstiev a ich nahradzovanie umelými kultúrami.

3.4.2 ODPADY

Vznik odpadov v Kežmarskom okrese je možné členiť na bilancie podľa kategórií odpadov (O/N), osobitne pre komunálny odpad a pre vybrané druhy odpadov. Výskyt odpadov podľa kategórií významne odráža štruktúru ekonomických činností vykonávaných v Kežmarskom okrese a len málo, až na niektoré druhy odpadov, súvisí s počtom obyvateľstva. Skutočný, aktuálny vplyv odpadov na životné prostredie však závisí od úrovne nakladania so vznikajúcimi odpadmi a to predovšetkým nebezpečnými.

Obec Malý Slavkov nemá vlastnú skládku komunálneho odpadu. Podľa programu odpadového hospodárstva obce je zber a zvoz komunálnych odpadov zabezpečovaný prostredníctvom Technických služieb s.r.o. Kežmarok na skládku LOBBE v Žakovciach. Zber je realizovaný do 130 kuka nádob (110 l) a 4 nádob VOK. Vývoz sa uskutočňuje 2x mesačne. Zber objemného odpadu zabezpečuje obec 2x ročne do veľkoobjemových kontajnerov. V obci sa realizuje separovaný zber papiera a skla. Separácia formou triedenia na jednotlivé druhy odpadov prebieha zberom komodít do samostatných nádob. Vývoz týchto odpadov zabezpečujú Technické služby s.r.o. Kežmarok.

Vývoz odpadu zo stavebnej sutí si zabezpečujú občania individuálne. Zber problémových látok, resp. nebezpečných odpadov z produkcie občianskej vybavenosti obec nezabezpečuje.

Na území obce je skladba komodít nasledovná: odpady zo žiariviek s obsahom ortuti, z papiera, zo skla, biologicky rozložiteľné odpady a komunálny odpad. V roku 2000 dosiahlo celkové množstvo odpadu 152,9 t, z čoho bolo materiálovo zhodnotených 8,2% a na skládke zneškodnených 91,8%.

Pri nakladaní s odpadmi je potrebné uprednostniť materiálové zhodnotenie odpadov pred zhodnotením energetickým.

Okres	Počet v okrese	Názov skládky	Katastrálne územie	Odpad	Trieda skládky	Prevádzkovateľ skládky / vlastníctvo
Kežmarok	3	Úsvit	Žakovce	KO, N, O, OO	N, I, O	Tatranská odpadová spoločnosť s.r.o., Žakovce / Marius Pedersen
		Ľubica	Ľubica	KO, OO	O	Obec Ľubica / verejné
		Spišská Belá	Spišská Belá	KO, OO	O	Mestský podnik Spišská Belá s.r.o. / verejné

Legenda : KO - komunálny odpad; O - ostatný odpad; N - nebezpečný odpad; I - inertný odpad

Tab.č.: 12 Skládky odpadov na území okresu Kežmarok (OÚ)

3.4.3 HLUK

Z regionálneho hľadiska je najvýznamnejším zdrojom hluku doprava. Najväčší podiel na tom má cestná doprava - 76%, nasleduje železničná - 14 % a letecká - 10 %. Podľa poznatkov zdravotníctva hluková hladina 65 dB (A) predstavuje hranicu, od ktorej začína byť negatívne ovplyvňovaný vegetatívny nervový systém. Meraná intenzita dopravy na cestnej komunikácii I/66 v úseku 01310 Veľká Lomnica-Kežmarok bola v roku 2014 je cca 12.838 vozidiel za 24 hodín, z toho 11.118 osobných vozidiel, 1.690 nákladných vozidiel a 30 motocyklov. Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí stanovuje Vyhláška č. 549/2007 Ministerstva zdravotníctva SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Malý Slavkov leží mimo hlavnej cesty a nie je ani dopravné prechodný, čo ho od najvýznamnejším zdrojom hluku – dopravy, odbremeňuje. Na území obce nie sú zdroje hluku. ÚPN O obmedzuje v regulatívoch realizáciu prevádzok produkujúcich hluk.

3.4.4 SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Zdravotný stav obyvateľstva je ovplyvňovaný rôznymi faktormi. Medzi hlavné faktory patrí kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky. Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 - 20%. Určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu však nie je jednoduché.

Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou.

Stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktoré môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období. V porovnaní s celoslovenskou úrovňou v roku 2015 (73,03 rokov u mužov a 79,73 u žien) je na tom okres Kežmarok mierne horšie (72,3 u mužov a 78,93 u žien).

Vo všeobecnosti sa uvádza, že prostredie je determinantom zdravia, z ktorého najznámejšiu skupinu tvoria determinanty demografické a biologické (vek, pohlavie, národnosť a iné), socio-ekonomické (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie, sociálne kontakty a iné), prostredie (životné a pracovné) a zdravotníctvo.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť - mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Prešovský kraj vzhľadom k pomerne nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva patrí k regiónom s vysokou mortalitou.

Pri sledovaní úmrtnosti obyvateľstva v závislosti od veku a pohlavia je možné tak ako v republikovom priemere aj v okrese Kežmarok pozorovať nadúmrtnosť mužov.

Číslo MKCH	Príčina smrti	Spolu
Spolu		6684
I. kapitola	Infekčné a parazitárne choroby	18
II. kapitola	Nádory	1656
III. kapitola	Choroby krvi a krvotvorných orgánov a daktoré poruchy imunitných Mechanizmov	3
IV. kapitola	Choroby žliaz s vnútorným vylučovaním, výživy a premeny látok	42
V. kapitola	Duševné poruchy a poruchy správania	3
VI. kapitola	Choroby nervového systému	127
IX. kapitola	Choroby obehovej sústavy	3247
X. kapitola	Choroby dýchacej sústavy	657
XI. kapitola	Choroby tráviacej sústavy	324
XII. kapitola	Choroby kože a podkožného tkaniva	1
XIII. kapitola	Choroby svalovej a kostrovej sústavy a spojivového tkaniva	2
XIV. kapitola	Choroby močovej a pohlavnej sústavy	125
XV. kapitola	Ťarchavosť, pôrod a popôrodie	1
XVI. kapitola	Daktoré choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	36
XVII. kapitola	Vrodené chyby, deformácie a chromozómové anomálie	32
XVIII. kapitola	Subjektívne a objektívne príznaky, abnor. klinické nálezy nezatriedené inde	105
XIX. kapitola	Poranenia, otravy a daktoré iné následky vonkajších príčin	305

Tab.č.: 13 Najčastejšie príčiny smrti v Prešovskom kraji za rok 2016 (www.infostat.sk)

Obyvatelia Prešovského kraja podľa údajov z Infostatu za rok 2016 najčastejšie zomierajú na choroby obehovej sústavy (3247 úmrtí), nádorové ochorenia (1656 úmrtí) a v menšej miere na choroby dýchacej sústavy (657 úmrtí), na choroby tráviacej sústavy (324 úmrtí). Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že v prípade prvých dvoch príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj.

V poslednom období - podobne ako v celej republike aj v okrese Kežmarok je zaznamenaný rapidný nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej.

Populačný vývoj ovplyvňuje aj ďalší významný demografický ukazovateľ - pôrodnosť (natalita). Okres Kežmarok sa radí medzi okresy s najväčším percentuálnym prírastkom počtu obyvateľov a ako jediný okres sa dostal nad hranicu 2,1 dieťaťa na ženu. Tým sa okres Kežmarok dostal aj medzi okresy s najvyšším celkovým prírastkom obyvateľstva (7,65/1000obyv.) a demograficky najmladšie okresy s vekovým priemerom 32,94 roka.

Úmrtnosť sa zvýšila najmä u mužov v produktívnom veku, čo môže byť všeobecne zhoršenými životnými a hlavne pracovnými podmienkami. Podiel jednotlivých úmrtí sa nevymyká z celoslovenského trendu. Dominujú srdcovocievne úmrtia a nádorové úmrtia. Spolu tvoria takmer 90% všetkých úmrtí.

V porovnaní s predošlými rokmi bol zaznamenaný mierny nárast strednej dĺžky života. Pri charakteristike úrovne zdravia obyvateľov riešeného územia možno porovnať podľa štatistických ukazovateľov okresy Kežmarok a Poprad, Prešovský kraj a priemer na Slovensku.

Stredná dĺžka života pri narodení v období 1996 - 2000:

Oblasť	Muži	Ženy
okres Kežmarok	67,11	76,63
okres Poprad	70,33	79,00
Prešovský kraj	69,36	77,32
SR	68,82	76,79

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

4.1 POŽIADAVKY NA VSTUPY

Záujmová lokalita určená na rozšírenie súčasnej obecnej čističky odpadových vôd sa nachádza v krajnej juhovýchodnej časti katastra obce Malý Slavkov vo výrobnno-skladovom areáli v zastavanom území obce.

Z hľadiska konfigurácie terénu je záujmové územie pre výstavbu budovy ČOV charakterizované ako rovinaté, zatravnené, v blízkosti miestneho potoka – Slavkovský jarok. V priestore staveniska sa nenachádzajú podzemné vedenia inžinierskych sietí. Prístup na stavenisko je priamo z jestvujúcej panelovej komunikácie, ktorá sa napája na cestu III. triedy III/3096 Malý Slavkov – Kežmarok. Od panelovej komunikácie je vybudovaná nová prístupová komunikácia až k samotnému areálu súčasnej ČOV, ktorá prechádza popred areál ČOV z juhozápadnej strany. Parcela určená na výstavbu je KN-C 231/1 o celkovej výmere 11.792 m², LV č. 1, vedenej ako Ostatná plocha.

4.1.1 ZÁBER PÔDY

Navrhovaný zámer nemá nároky na záber lesného pôdneho fondu, ani poľnohospodárskej pôdy. Pozemok je v rámci zastavaného územia obce. V katastri sú parcely vedené ako druh pozemku: *Ostatná plocha* a Spôsob využívania pozemku: *Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok*. V súčasnosti je pozemok nevyužívaný a tvorí ju trávnatá plocha.

Využitie ornice – ornica a podornice z plochy trvalého záberu pôdy pre ČOV bude využitá v celom rozsahu pre terénne úpravy v rámci pozemku stavebníka.

Dočasný záber – dočasný záber pôdy na stavbe sa nepredpokladá. Stavebné úpravy ČOV budú realizované na ploche trvalého záberu.

4.1.2 NÁROKY NA ZASTAVANÉ ÚZEMIE

Pozemok sa nachádza v zastavanom území obce, vo výrobnno-skladovom areáli, v rámci areálu jestvujúcej ČOV, v juhovýchodnom cípe katastra obce Malý Slavkov.

4.1.3 NÁROKY NA SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

Elektrická energia

Objekt ČOV E-1000 bude napájaný zo súčasného distribučného podzemného vedenia NN káblou prípojkou.

Napäťová sústava

Napäťová sústava je normalizovaná 3/PEN AC 400/230V/TN-S v rozvádzači RM, ovládacie napätie pre plaváky 2 DC 24V SELV. Stupeň dôležitosti dodávky el. energie je 3. stupňa v zmysle STN 341610.

Inštalovaný výkon a spotreba :

Inštalovaný výkon ČOV :	20,8 kW
Súčasnosť :	0,7
Celkový súčasný výkon technologických zariadení :	12,4 kW
Výpočtový prúd celkový :	22 A
Očakávaná spotreba elektrickej energie za rok :	40,150 MWh

Ostatná energia

Pre stavbu sa nevyžaduje.

Verejné a vonkajšie osvetlenie

Predmetná stavba si nevyžaduje dobudovanie nového verejného osvetlenia.

Bude postačovať vonkajšie osvetlenie.

Vzduchotechnika

Odvetrание objektov v areáli ČOV bude prirodzené oknami, resp. ventilátormi.

Slaboprúdové rozvody

Predmetná stavba nevyžaduje slaboprúdové rozvody.

Voda

Na zabezpečenie sociálno-hygienických a technologických potrieb bude slúžiť voda z vodovodnej prípojky pre súčasný objekt ČOV.

4.1.4 NÁROKY NA DOPRAVNÚ INFRAŠTRUKTÚRU

Dopravné línie - existujúci stav

Obec je v súčasnosti pripojená na dopravné systémy len cestou III/3096, ktorá vedie do Kežmarku, kde sa napája na cestu I/66. ÚPN O navrhuje doplnenie siete ciest III. triedy o prepojenie Malého Slavkova s obcou Huncovce v parametroch S 7,5/60. Súčasne je potrebná aj rekonštrukcia existujúcej cesty III/3096 na parameter S 7,5/60. Ostatné miestne a účelové komunikácie sa pripájajú na hlavnú cestu a spolu zabezpečujú dopravnú obsluhu zástavby obce.

Cestnú sieť dopĺňa súbor miestnych účelových komunikácií a súbor poľných ciest, či už spevnených alebo nespevnených. Súčasná ČOV je prístupná účelovou komunikáciou, pripojenou od Družstevnej ulici k hlavnej ceste – Gerlachovská (III/3096).

Dopravné línie - navrhovaný stav

Predmetná stavba bude komunikačne prístupná z jestvujúcej cesty III. triedy č. III/3096 Malý Slavkov - Kežmarok. Kvôli umožneniu prístupu vozidiel vyvážajúcich odpad z areálu ČOV bude využívaná už vybudovaná prístupová cesta a spevnená plocha súčasného objektu ČOV.

4.1.5 NÁROKY NA PRACOVNÚ SILU

Plánované rozšírenie kapacity ČOV má zanedbateľný vplyv na nové pracovné miesta. Vyššie nároky na pracovnú silu sa predpokladajú počas doby výstavby, kde sa predpokladá vytvorenie pracovných príležitostí pre miestne firmy i obyvateľov príslušných obcí.

4.1.6 VÝZNAMNÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY

Vzhľadom na rovinatý terén nebude mať stavba významné terénne zmeny oproti súčasnému stavu. Výstavba si vyžiada skrývku humusovej vrstvy v rozsahu vytýčenej stavby a spevnených plôch. Ornica a podornice z plochy trvalého záberu pôdy pre ČOV bude využitá v celom rozsahu pre terénne úpravy v rámci pozemku stavebníka.

Zemné práce sa dotknú predovšetkým zakladania novej železobetónovej nádrže, ktorá bude slúžiť na čistenie odpadových vôd privádzaných z obce Malý Slavkov, uloženia a montáže prepojovacích potrubí na prítoku do ČOV a odtoku z ČOV. Základové pomery klasifikujeme ako zložité vzhľadom k predpokladanému výskytu podzemnej vody. Po ukončení stavebných prác sa v areáli vykonajú terénne a sadové úpravy, vrátane zatrávnenia plochy rastlého terénu (mimo spevnených plôch a vnútroareálových komunikácií).

4.2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

4.2.1 EMISIE

Lokalita je umiestnená na okraji obce, v okolí sú výrobné-skladové areály, nie sú tu umiestnené veľké zdroje znečistenia ovzdušia. Ovzdušie z navrhovanej ČOV nebude významne ovplyvnené.

Zdroje znečistenia ovzdušia **počas výstavby** :

- Bodové zdroje znečistenia sa predpokladá pri montážnych prácach prevádzkou stavebnej techniky.
- Líniové zdroje znečistenia budú vytvárané prevádzkou stavebnej techniky, pri navážaní stavebného materiálu.
- Plošné zdroje znečistenia možno považovať samotné stavenisko, ktoré bude zdrojom prachu, jedná sa hlavne o skrávkové práce a skládky sypkých materiálov.

Zdroje znečistenia ovzdušia **počas prevádzky** podľa Vyhlášky MŽP SR č.410/2003 o zdrojoch znečisťovania ovzdušia :

- Bodové zdroje znečistenia predpokladá sa len za príležitostné.
- Líniové zdroje znečistenia budú predstavovať príležitostné vozidlá pohybujúce sa na komunikáciách a na parkovisku.
- Plošné zdroje znečistenia - samotná prevádzka ČOV je stacionárnym malým zdrojom znečisťovania ovzdušia.

4.2.2 HLUK A VIBRÁCIE

Zdrojom hluku a vibrácií **počas výstavby** bude stavebná činnosť. Vibrácie budú najmä na začiatku výstavby pri práci ťažkých zemných strojov. Veľkosť otrasov je úmerná hmotnosti, rýchlosti pohybu hmoty, resp. výške nerovnosti jazdnej dráhy. Tento vplyv bude dočasný, ovplyvní iba blízke okolie posudzovaného územia. Hluk a vibrácie budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Opatrenia proti šíreniu hluku nie sú nevyhnutné. Vzhľadom na lokalitu stavby stavebné práce budú mať len zanedbateľné vplyvy na svoje okolie.

Počas prevádzky bude hluk z technologických zariadení nízky, keďže sú umiestnené vnútri objektu. Najväčším zdrojom hluku sú dúchadlá, ktoré sú však opatrené protihlukovým krytom. Hluk možno eliminovať aj výsadbou zelene.

4.2.3 ODPADOVÉ VODY

Súčasná čerpacia stanica splaškových odpadových vôd pre ČOV E-1950 bude slúžiť na prečerpávanie splaškových odpadových vôd privádzaných kanalizačnou sieťou z obce Malý Slavkov aj pre nový objekt ČOV E-1000.

Princíp čistenia odpadových vôd v navrhnutom technologickom riešení je založený na biologickom čistení v biologických reaktoroch jednotným heterogénnym biologickým kalom udržiavaným vo vznose tlakovým vzduchom jemnobublinovej aerácie, s úplnou aeróbnou stabilizáciou kalu s časovo segregovanou denitrifikáciou. Celý proces čistenia je navrhnutý v automatickom riadení na základe snímania údajov pomocou sond s riadením cez riadiacu jednotku. Údaje sú sledované na kontrolnom paneli v miestnosti obsluhy. Vyčistená odpadová voda odtieká nerezovými odtokovými žľabmi (2ks) s pílými prepadmi do súčasného merného objektu, výustného objektu a recipientu **Slavkovský jarok**.

Parameter	Rozmer	Odtok	Smerné znečistenie	
			p	m
BSK ₅	[mg O ₂ /l]	18	< 30	60
CHSK _{Cr}	[mg O ₂ /l]	75	< 135	170
NL	[mg/l]	20	< 30	60

Tab.č.: 14 Kvalita vyčistenej vody na odtoku z ČOV E-1000

Kvalita vypúšťaných odpadových vôd je v súlade s prílohou č.6 nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z pre ČOV do 2000 EO.

DOPAD VYČISTENÝCH ODPADOVÝCH VÔD NA VODNÝ TOK :

Recipient : Slavkovský jarok
St. v rkm: 1,8

Hydrologické číslo : 3-01-02-061
Prietok vody Q_{355} : $0,009 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} = 9 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$
BSK₅ : 0,82 mg/l
CHSK : 13,6 mg/l
NL : 2,0 mg/l

Odtok z celkovej kapacity ČOV Malý Slavkov (E-1950 + E-1000):

$Q_{24} = 4,61 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$
 $BSK_5 = 18 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$
 $CHSK_{Cr} = 75 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$
 $NL = 20 \text{ mg/l}$

Vplyv znečistenia na recipient v jednotlivých ukazovateľoch:

$$B_{sk} = \frac{B_r \times Q + B_v \times q}{q + Q}$$

B_{sk} = Skutočné znečistenie v toku po zmiešaní s odpadovou vodou

B_r = Znečistenie recipientu pri Q_{355} nad zdrojom znečistenia v $\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$

$Q = Q_{355}$ denný prietok v recipiente v $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$

B_v = Znečistenie vypúšťané z výuste do toku BSK₅ v $\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$

q = množstvo vypúšťaných odpadových vôd v $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$

Znečistenie v toku po zmiešaní s odpadovou vodou :

BSK₅ = **6,64 $\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$**

CHSK = **34,39 $\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$**

NL = **8,09 $\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$**

Posúdenie :

Kvalita vody vo vodnom toku po zmiešaní s vyčistenými odpadovými vodami je v súlade s NV 269/2010 prílohy č.1 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu povrchovej vody.

Hydrologické údaje o toku boli prevzaté z pôvodnej PD ČOV E-1500 :
SHMU Bratislava listom číslo:305-3008/2022/8950 zo dňa 27.07.2022

Údaje o kvalite vody v recipiente Slavkovský jarok boli poskytnuté :
SVP, š.p OZ Košice protokol o skúške č. 1366/2023 zo dňa 06.07.2023 (dátum odberu)

4.2.4 ODPADY

Odpady vznikajúce pri výstavbe ČOV

Kategorizácia a zneškodnenie odpadov musí byť zaistované podľa zákona č. 79/2015 Z.z., zákona o odpadoch. Odpady, ktoré vzniknú pri realizácii stavby budú v prevažnej miere zhodnotené, nezhodnotené odpady vzniknuté pri realizácii stavby budú odvážané na riadenú skládku odpadov.

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, zb. možno odpady vznikajúce pri výstavbe zaradiť nasledovne:

Číslo a druh odpadu	Názov odpadu	Pôvod druhu odpadu	Kategória odpadu
17 Stavebné odpady			
17 01 01	Betón	Zostatok pri výstavbe	O
17 01 07	Betón, tehla	Zostatok pri výstavbe	O
17 02 01	Drevo	Zostatok pri výstavbe	O
17 04 05	Železo a oceľ	Zostatok pri výstavbe	O
17 05 06	Výkopová zemina	Výstavba základov	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb	Zostatok pri výstavbe	O
15 Odpadové obaly			
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	Zostatok pri výstavbe	O

Tab.č.: 15 Odpady, ktoré budú vznikať počas výstavby

Odpady vznikajúce počas prevádzky ČOV

Tuhá časť

Zhrabky zachytené na mechanických hrabliciach budú uskladňované v kontajneri. Zhrabky sú dezinfikované a odvážané na skládku TKO.

Produkovaný prebytočný kal je aeróbne stabilizovaný (v zmysle STN 756401). V súlade s vyhláškou MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov a vydáva katalóg odpadov je kal z ČOV zaradený pod číslom 19 08 05 a klasifikovaný ako ostatný odpad. Ako podmiennečne vhodná sa uvádza jeho biologická likvidácia.

Spracovanie produkovaného kalu sa riadi príslušnými ustanoveniami vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch. V súlade s STN 46 5735 „Priemyselné komposty“ sa uvažuje o použití takýchto kalov ako substrátov na výrobu priemyselných hnojív, ktoré je možné ďalej využívať ako organické hnojivá. Priama aplikácia stabilizovaného kalu do poľnohospodárskych pôd sa riadi ustanoveniami metodiky MP SR č. 188/2003 Z.z. v novele zákona č. 203/2009, ktorý v § 4 definuje podmienky aplikácie čistiarenskeho kalu do poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy.

Pred aplikáciou stabilizovaných kalov na poľnohospodárske pôdy musí byť vykonaný rozbor týchto pôd v súlade s rozhodnutím Ministerstva pôdohospodárstva SR o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde.

Pôdne rozborý môžu vykonávať len dve oprávnené organizácie:

- Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky, Bratislava
- Výskumný ústav pôdnej úrodnosti, Bratislava

V prípade zneškodňovania stabilizovaných kalov na skládkach vzniká pôvodcovi povinnosť zabezpečiť vykonanie analýzy výluhu odpadu u akreditovaného pracoviska určeného vyhláškou MŽP SR č. 111/93 Z.z. v znení neskorších predpisov o vydávaní odborných posudkov. Na základe stanovených výsledkov sa určí vhodnosť zneškodňovania stabilizovaného kalu skládkovaním.

Na základe uvedených skutočností je možné produkovaný aeróbne stabilizovaný kal ďalej likvidovať resp. spracovávať.

1. Odvozom na inú ČOV s kalovým hospodárstvom, na základe uzatvorenej zmluvy.
2. Odvozom na ďalšie spracovanie, na základe vykonaných rozborov v súlade s STN 46 5735 a uzatvorenej zmluvy.
3. Využitím na poľnohospodárske účely na základe uzatvorenej zmluvy s poľnohospodárskym družstvom v súlade s hore uvedenými ustanoveniami o vykonaní analýz kalu a pôdy.

Tekutá časť

Je privádzaná do biologických nádrží na ďalší technologický postup. Vyčistená voda bude gravitačne odvedená cez súčasné merné zariadenie a výustný objekt do recipientu.

Vyčistená voda z ČOV bude odtekať v množstve 135,0 m³.deň⁻¹, t.j. 1,56 l.s⁻¹ s vyústením do recipientu *Slavkovský jarok*.

POPIS	ROZMER	MNOŽSTVO
Množstvo odpad. vôd	m ³ .deň ⁻¹	135,0
Množstvo zhrabkov(ev.č.19 08 01)	m ³ .rok ⁻¹	10
Produkcia kalu (ev.č.19 08 05)	t.rok ⁻¹	16,09
Produkcia kalu 0,6%	m ³ .rok ⁻¹	2 682
Produkcia kalu zo ZK - 3%	m ³ .rok ⁻¹	536,01

Tab.č.: 16 Produkcia odpadových vôd, zhrabkov a kalu

4.2.5 ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA

Navrhovaná činnosť vzhľadom na prírodné a urbánne prostredie, nebude zdrojom žiarenia, alebo iných ekvivalentných zdrojov.

4.2.6 TEPLA, ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

Počas výstavby sa nepredpokladá vznik tepla, zápachu a podobných výstupov. Počas prevádzky vzhľadom na funkciu čističky odpadových vôd vznikajú zápachy, avšak vzhľadom na odľahlú lokalitu výrobo-skladovej funkcie, so zastúpením živočíšnej výroby, rozšírenie ČOV nemá vplyv na okolie.

4.2.7 POSÚDENIE DOPADOV NA ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Navrhovaný zámer rozšírenia jestvujúcej čističky odpadových vôd nie je zdrojom znečisťujúcich látok, stresových faktorov, alebo iných negatívnych vplyvov na organizmus a zdravie človeka v miere presahujúcej povolené limity. V posudzovanej lokalite nie sú očakávané žiadne vplyvy, ktoré by mohli ovplyvniť pohodu a kvalitu života obyvateľov dotknutého územia. Z celkového hľadiska dôjde len k miernemu ovplyvneniu niektorých zložiek životného prostredia.

4.3 ÚDAJE O PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Hodnotenie predpokladaných priamych a nepriamych vplyvov vychádza z predbežnej identifikácie najevidentnejších vstupov a výstupov plánovaného zámeru uvedených v kapitole 4.1. a 4.2.

Cieľom špecifikácie dopadov týchto vstupov a výstupov na jednotlivé zložky životného prostredia je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

Základným členením predpokladaných vplyvov je ich časové hľadisko vzhľadom k etapám projektu. Takto sa vplyvy rozdeľujú na :

- *Vplyvy počas výstavby* – ich pôsobenie je dané trvaním stavebných aktivít a ich špecifikáciou;
- *Vplyvy počas prevádzky* – sú dané povahou prevádzok a ich kvalitatívnymi a kvantitatívnymi parametrami (vstupmi a výstupmi). Ich trvanie je identické s fungovaním (prevádzkovaním) objektu (čo však nemusí platiť o ich dôsledkoch).

Pre hodnotenie vplyvov zámeru rozšírenia ČOV Malý Slavkovna životné prostredie je základom skutočnosť, že :

- Riešené územie je lokalizované v intraviláne katastra obce Malý Slavkov, v jej juhovýchodnej krajnej časti. Realizácia zámeru nepredstavuje nároky na rozšírenie jestvujúceho zastavaného územia a nepredstavuje negatívny vplyv na intravilán dotknutej obce.
- Navrhovaný zámer je v súlade s územným plánom. Cieľom výstavby je posilnenie infraštruktúry obce rozšírením jestvujúcej ČOV, vzhľadom na dobudovanie obecnej kanalizácie a rozvoj výstavby v obci.
- Navrhovaná činnosť vzhľadom na situovanie v priestore katastra a vzdialenosti nebude mať vplyv na kultúrne a historické pamiatky, štruktúru sídiel a okolitú architektúru. Nenachádzajú sa tu žiadne paleontologické a archeologické náleziská.
- Nenachádzajú sa tu chránené územia, nezasahujú tu maloplošné ani veľkoplošné prvky ochrany prírody a krajiny, ani geologické lokality.
- Riešené územie v súčasnosti tvorí areál jestvujúcej ČOV na parcele druhu pozemku *Ostatná plocha*. Navrhovaná činnosť nespôsobí záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu, ani na lesné hospodárstvo.
- Užívanie stavby bude mať kladný vplyv na životné prostredie. Výstavba novej ČOV E-1000 zabezpečí čistenie odpadových vôd produkovaných z obce Malý Slavkov, s výhľadom a rezervou do nasledujúceho obdobia rozvoja obce.

4.3.1 VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE

4.3.1.1 Vplyvy na prírodné prostredie, geodynamické javy a reliéf

Z charakteru geomorfologických pomerov priamo dotknutého areálu nevyplývajú také dopady *výstavby* navrhovanej činnosti, ktoré by za štandardných podmienok výstavby závažným spôsobom zmenili reliéf, nakoľko sa jedná o rovinatý terén, vrátane okolia.

Počas *prevádzky* môžu byť potencionálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia havarijné situácie (havária odpadového potrubia, nesprávna manipulácia s odpadom, prípadný únik ropných látok z motorových vozidiel).

Zámer nevyvolá počas výstavby a prevádzky dotknutého prostredia vznik geodynamických javov.

Navrhovaná činnosť – výstavba i prevádzka objektu ČOV bude mať **nevýznamný negatívny vplyv** na horninové prostredie a reliéf krajiny, prípadné vplyvy majú iba charakter možných rizík.

4.3.1.2 Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

Pri stavebných prácach počas *výstavby* dôjde k dočasnému zvýšeniu prašnosti a hluku spôsobeného činnosťou stavebných mechanizmov. Súčasne dôjde aj k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší na stavenisku a na trase prístupových ciest. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia a bude krátkodobý, nepravidelný a vzhľadom na mikroklimu a expozíciu areálu bude mať **málo významný negatívny vplyv** na ovzdušie dotknutého územia.

Vplyvy na ovzdušie počas *prevádzky* sú dané samotnou prevádzkou čističky odpadových vôd, čo predstavuje **nevýznamný negatívny vplyv**.

Hluk z *výstavby* bude mať **málo významný negatívny vplyv** na celkovú hlukovú situáciu dotknutého územia.

Hluk z následnej *prevádzky* bude mať **nevýznamný negatívny vplyv** na celkovú hlukovú situáciu dotknutého územia.

Hluk z miestnej dopravy nebude mať vplyv na celkovú hlukovú situáciu.

4.3.1.3 Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Inžiniersko-geologický prieskum pre danú stavbu nebol vykonaný. Hladina podzemnej vody nebola zisťovaná. Základové pomery klasifikujeme ako zložité vzhľadom k predpokladanému výskytu podzemnej vody. Ochranu podzemných a povrchových vôd je potrebné dôsledne riešiť, aby ich výstavba ani prevádzka neohrozovala.

Vplyv na recipient Slavkovský jarok bol posúdený a činnosť bude prevádzkovaná v súlade s platnou legislatívou. Vplyv na recipient je popísaný v časti 4.2.3. Kvalita vody vo vodnom toku po zmiešaní s vyčistenými odpadovými vodami je v súlade s nariadením vlády č. 269/2010 prílohy č.1 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu povrchovej vody.

Rozšírenie prevádzky ČOV neovplyvní kvalitu podzemných vôd. Potencionálnym zdrojom znečistenia podzemných vôd môžu byť havarijné situácie kanalizačnej siete, prípadne inej stavebnej či technologickej časti prevádzky. Tento vplyv má iba povahu možného rizika a považujeme ho tak za **nevýznamný negatívny vplyv**, avšak z globálneho hľadiska má aj pre povrchové a podzemné vody čistenie odpadových vôd **významný pozitívny vplyv**.

Výstavba ani prevádzka rozšírenia ČOV neovplyvní hydrologické a hydrogeologické pomery priamo dotknutého areálu ani dotknutého územia, bude mať **nevýznamný negatívny vplyv** na kvalitatívno-quantitatívne pomery povrchových a podzemných vôd.

4.3.1.4 Vplyvy na pôdu

Riešené územie v súčasnosti tvorí areál jestvujúcej ČOV na parcele druhu pozemku *Ostatná plocha*. Navrhovaná činnosť nespôsobí záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu, ani na lesné hospodárstvo. Pôdny kryt v riešenom území bude v súvislosti s realizáciou zámeru zmenený len na malej ploche.

Výstavba si vyžiada skrývku humusovej vrstvy v rozsahu vytýčenej stavby a spevnených plôch. Ornica a podornice z plochy trvalého záberu pôdy pre ČOV bude využitá v celom rozsahu pre terénne úpravy v rámci pozemku stavebníka. Po ukončení stavebných prác sa v areáli vykonajú terénne a sadové úpravy, vrátane zatrávnenia plochy rastlého terénu (mimo spevnených plôch a vnútroareálových komunikácií).

Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby a prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko a to pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok zo stavebných mechanizmov, prevádzkovej dopravy, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadom a pod.). Navrhovaná činnosť bude mať **nevýznamný negatívny vplyv** na kvalitu pôdy. Ovplyvnenie kvality poľnohospodárskej pôdy v okolí pokladáme za **nevýznamné pozitívne, vzhľadom na čistenie odpadových vôd**.

4.3.1.5 Vplyvy na biotu

Pripravovaný zámer sa má realizovať na ploche bezprostredne pri jestvujúcej ČOV, na parcele druhu pozemku *Ostatná plocha*, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok. Pozemok sa nachádza vo výrobo-skladovom areáli, na hranici katastra, v intraviláne obce.

Pôvodná vegetácia je minimálna, jedná sa o nesúvislé porasty pri potoku. Vzhľadom na zanedbateľnú pestrosť rastlinných a živočíšnych spoločenstiev, nedôjde k zásadnému narušeniu a fragmentácii biodiverzity (rozmanitosti živých organizmov).

O zásah do ekologicky významnejších plôch zelene sa nejedná a okolitá vegetácia bude ovplyvnená zámerom len v rozsahu miesta výstavby. Po ukončení stavebných prác sa bude realizovať v rámci oploteného areálu návrh vegetačných úprav, ktorý pozostáva z vysadenia 12ks vzrastlých drevín, krovitej podsadby a v zatrávnení príľahlých plôch. Celková oplotená plocha areálu ČOV má byť 1016 m², z čoho riešená plocha vegetačnými úpravami je 254,91m².

Počas výstavby bude okolitá flóra a fauna ovplyvnená emisiami a hlukom zo stavebných mechanizmov a presunu materiálu. Tento vplyv možno považovať za **málo významný negatívny**.

Počas prevádzky areálu ČOV možno hovoriť o vplyve na biotu v súvislosti s vypúšťaním vyčistenej odpadovej vody cez výustný objekt do recipientu Slavkovský jarok. V prípade nedodržania stanovených limitov pre vyčistenú odpadovú vodu, resp. pri havarijnej situácii, môže dochádzať k potenciálnemu ovplyvneniu vodných biotopov.

Preto je nutné dodržiavať všetky technické normy, bezpečnostné a legislatívne opatrenia na vzniku havarijného stavu najmä prevádzky ČOV. Súčasťou týchto opatrení bude pravidelný monitoring kvality vyčistených odpadových vôd.

Stavba bude spolu s kompletnou kanalizačnou sieťou zabezpečovať spracovanie všetkých odpadových vôd na mieste jej vzniku biologickou technológiou, čím odbremení ich vývoz zo žump vozidlami (exhaláty, havarijné situácie vozidiel), resp. vypúšťanie odpadových vôd načierno. Tieto skutočnosti sú z hľadiska vplyvov na biotu **významné pozitívne**.

4.3.2 VPLYVY NA KRAJINU

4.3.2.1 Vplyvy na krajinnú štruktúru

Racionálne utváranie a urbanizovanie krajiny si vyžaduje umiestňovať výstavbu tak, aby minimalizovala negatívny dopad na krajinnú štruktúru. Jestvujúca ČOV i navrhovaný zámer rozšírenia je logicky na dolnom toku recipientu pod obcou a v dostatočnej vzdialenosti od zástavby.

Nakoľko je zámer rozšírením jestvujúcej ČOV vo výrobnno-skladovom areáli, nedochádza ku zmene krajinej štruktúry. Z pohľadu existencie objektov v širšom i blízkom okolí možno konštatovať, že stavba nebude mať krajínovotvorný vplyv na krajinnú štruktúru a možno jej vplyv definovať ako **nevýznamný negatívny**.

4.3.2.2 Vplyvy na stabilitu krajiny

Hodnotená lokalita nezasahuje významným spôsobom do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability. Ekologická stabilita širšieho okolia územia je v hodnotení pomerne vysoká, napriek tomu, že územie je v porovnaní s pôvodným stavom zmenené a zastúpenie pôvodných prvkov je minimálne.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability súvisiace s navrhovaným zámerom v posudzovanom území sa dotýkajú a vplývajú predovšetkým na nasledovné prvky, biokoridory a interakčné prvky v ÚSES:

- Biocentrum biosférického významu - *Tatry* (Belianske, Vysoké, Západné).
- Biocentrum regionálneho významu - *PR Kút* - fytocenologicky patrí k prechodným typom medzi rašelinnými lúkami a vrchoviskami. Rastú tu chránené druhy rastlín, viaceré sú kriticky ohrozené. Nenarušené zoocenózy montánneho stupňa.
- Biocentrum regionálneho významu - *PR Slavkovský jarok* - mokrade s výskytom veľmi ohrozeného taxónu kosatca sibírskeho, ktorý má v podtatranskej oblasti len tri známe lokality.
- rBK Biokoridor regionálneho významu – *Slavkovský jarok*, ktorý spája nBK *rieku Poprad* s biocentrom nadregionálneho významu *Vysoké Tatry*.
- nBK Hydrický biokoridor nadregionálneho významu - *rieka Poprad* - nadregionálny biokoridor tvorený tokom rieky Poprad.

Hranica Tatranského národného parku prebieha na severnej hranici katastra obce. Priamy vplyv zámeru na *ekostabilizačné prvky* sa nepredpokladajú vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť (cca 10km). *PR Kút* sa nachádza 3km a *PR Slavkovský jarok* 4,5km od miesta zámeru, hore prúdom toku Slavkovský jarok (recipient), nemá tak vplyv na tieto rezervácie. Nižšie Slavkovský jarok prechádza územím obce a pod jestvujúcou ČOV sa po cca 0,7km od posudzovaného územia vlieva do rieky Poprad.

Napriek tomu, že v danej lokalite vznikne bariéra obmedzujúca voľný pohyb živočíchov, vzhľadom na malý záber plochy a možnosť voľného pohybu okolo zámeru zásadne nezamedzí možnosť ich migrácie.

Vzhľadom na tieto skutočnosti možno definovať zámer ako **nevýznamný negatívny**.

4.3.2.3 Vplyvy na scenériu krajiny

Nakoľko je zámer rozšírením jestvujúcej ČOV vo výrobnno-skladovom areály, nedochádza ku zmene scenérie krajiny ani daného miesta. Navrhovaná výstavba bude začlenená do krajiny využitím výsadby zelene. Z pohľadu existencie objektov v širšom i blízkom okolí možno konštatovať, že stavba nebude mať vplyv na scenériu krajiny a možno jej vplyv definovať ako **nevýznamný negatívny**.

4.3.2.4 Vplyvy na ochranu prírody

Južná časť katastra obce Malý Slavkov, vrátane jej zastavanej časti, leží v 1.stupni ochrany podľa zákona o ochrane prírody a krajiny, severná časť v ochrannom pásme Tatranského národného parku, v ktorom platí 2. stupeň ochrany.

Z prvkov sústavy NATURA 2000 do katastrálneho územia obce nezasahuje žiadne vyhlásené alebo navrhované územie európskeho významu. Hranica Tatranského národného parku prebieha na severnej hranici katastra obce. Chránené vtáčie územie Tatry sú vzdialené 4,4km od severnej hranice katastra (resp. 10,3km od miesta zámeru) a CHVÚ Levočské vrchy sú vzdialené 4,5km od juhovýchodnej hranice katastra obce Malý Slavkov (resp. 5km od miesta zámeru). V riešenom území sa nenachádzajú územia osobitne chránené Ramsarským dohovorom.

V riešenom území sa nenachádza žiadne vyhlásené alebo navrhované chránené územie prírody podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody, nie je zasiahnutá či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny. Hodnotené územie sa nenachádza ani v citlivých a zraniteľných oblastiach podľa Nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z. *PR Kút* sa nachádza 3km a *PR Slavkovský jarok* 4,5km od miesta zámeru, v smere hore tokom.

Na základe toho možno konštatovať, že **nedochádza k ovplyvneniu chránených území** v okolí riešenej lokality.

4.3.3 VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO, SÍDLA A SOCIO-EKONOMICKÚ SFÉRU

4.3.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo a urbánny komplex

Zdôvodnením potreby navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite je zvyšujúci sa záujem o bývanie a rekreáciu v obci Malý Slavkov, výstavba nového rezortu a s tým súvisiaci nárast obyvateľstva a ubytovaných hostí v blízkej dobe. Rozšírenie jestvujúcej ČOV zabezpečí spracovanie odpadových vôd z celého územia o vytvorí rezervu do budúca. Obec Malý Slavkov navrhovanú činnosť vníma ako výrazný impulz pre posilnenie potrebnej infraštruktúry a jej sociálno-ekonomického rozvoja. Tento vplyv bude pre samotnú obec mať **významný pozitívny vplyv**.

Predmetný zámer bude počas obdobia výstavby dočasne negatívne ovplyvňovať svoje okolie emisiami, hlukom a prašnosťou. Intenzita vplyvu zemných prác, dopravy materiálu a stavebných prác na obec a okolie bude závisieť predovšetkým od organizácie výstavby a určenia trás zásobovania materiálom miestnou samosprávou.

Vplyvy na ovzdušie počas *prevádzky* sú dané samotnou prevádzkou čističky odpadových vôd, čo predstavuje **nevýznamný negatívny vplyv**, vzhľadom na vzdialenosť od obytnej zóny.

Hluk z výstavby bude mať **málo významný negatívny vplyv** na celkovú hlukovú situáciu dotknutého územia. Hluk z následnej *prevádzky* bude mať **nevýznamný negatívny vplyv** na celkovú hlukovú situáciu dotknutého územia.

Ďalším z **pozitívnych**, aj keď **málo významných vplyvov** navrhovanej činnosti, je vytvorenie nových pracovných miest a to cca 20 dočasných (počas výstavby) a 2-5 trvalých (počas prevádzky).

4.3.3.2 Vplyvy na kultúrno-historické pamiatky a hodnoty nehmotnej povahy

Paleontologické, archeologické náleziská, kultúrno-historické hodnoty ani kultúrne hodnoty nehmotnej povahy v dotknutom území nebudú výstavbou ani prevádzkou ovplyvnené. Zámer sa priamo žiadneho z nich nedotýka a **neovplyvní** ani pohľady na tieto objekty.

4.3.3.3 Vplyvy na poľnohospodársku výrobu a lesné hospodárstvo

Riešené územie v súčasnosti tvorí areál jestvujúcej ČOV na parcele druhu pozemku *Ostatná plocha*. Navrhovaná činnosť **nespôsobí záber** poľnohospodárskeho pôdneho fondu, ani na lesné hospodárstvo.

4.3.3.4 Vplyvy na priemyselnú výrobu

Na priemyselnú výrobu realizácia zámeru **nemá priamy vplyv**. Z hľadiska zásobovania stavebnými hmotami a technológiami ide o **nevýznamný pozitívny vplyv**.

4.3.3.5 Vplyvy na vodné hospodárstvo

Priamo dotknuté územie navrhovaného zámeru nezasahuje do žiadneho pásma hygienickej ochrany (PHO) vodných zdrojov a **nepredpokladá sa** ani ich **ovplyvnenie** predmetnou činnosťou.

4.3.3.6 Vplyvy na dopravu a inú infraštruktúru

Rozšírenie kapacity čistenia odpadových vôd predstavuje významný pozitívny vplyv pre obec. V súčasnosti sa všetky potrebné inžinierske siete nachádzajú na mieste – v jestvujúcej prevádzke ČOV, nie je tak potrebné budovať nové prípojky. Vplyvy na dopravu a infraštruktúru sú krátkodobé a viažu sa predovšetkým na obdobie výstavby, vrátane prejazdu stavebných vozidiel. Celkovo bude navrhovaná činnosť predstavovať **významný pozitívny vplyv** pre rozvoj obce a budovanie jej infraštruktúry.

4.3.3.7 Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Realizácia rozšírenia ČOV priamo neovplyvňuje služby, rekreáciu či cestovný ruch, poskytuje však pre ne potrebnú infraštruktúru a umožní tak ďalší rozvoj obce. Z tohto hľadiska sa jedná o **významný pozitívny vplyv**.

4.4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Počas výstavby navrhovanej činnosti nedôjde k ovplyvneniu zdravotného stavu obyvateľov. Stavebné práce sa budú vykonávať mimo dosah obývaného územia. Ovplyvnení budú len prísunom stavebného materiálu a presunmi mechanizmov. Tento vplyv bude občasný a pri optimálnej organizácii výstavby a vhodného určenia trás zásobovania materiálom miestnou samosprávou bude tento **vplyv nevýznamný negatívny**.

Počas prevádzky ČOV nebudú vznikať negatívne vplyvy na ľudský organizmus a zdravotné riziká ľudskej populácie. Nebudú sa produkovať emisie nad rámec platných emisných limitov príslušných znečisťujúcich látok v ovzduší. Posudzovanou činnosťou sa naopak zlepši zdravie a hygienické pomery dotknutého obyvateľstva, nakoľko poskytuje spolu s kompletnou kanalizačnou sieťou biologické zneškodňovanie odpadových vôd na mieste vzniku a tým nie je potrebné riešiť ich odvoz vozidlami zo žúmp. Z tohto hľadiska sa jedná o **významný pozitívny vplyv** na zdravie obyvateľstva.

4.5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Obec Malý Slavkov leží v Podtatranskej kotline na východnom okraji Vysokých Tatier. Prevažnú časť jej územia tvorí odlesnená poľnohospodárska oráčino-lúčna krajina. Južná časť katastra obce, vrátane jej zastavanej časti, leží v 1.stupni ochrany podľa zákona o ochrane prírody a krajiny, severná časť v ochrannom pásme Tatranského národného parku, v ktorom platí 2. stupeň ochrany.

Z prvkov sústavy NATURA 2000 do katastrálneho územia obce nezasahuje žiadne vyhlásené alebo navrhované územie európskeho významu. Hranica Tatranského národného parku prebieha na severnej hranici katastra obce. Chránené vtáčie územie Tatry sú vzdialené 4,4km od severnej hranice katastra (resp. 10,3km od miesta zámeru) a CHVÚ Levočské vrchy sú vzdialené 4,5km od juhovýchodnej hranice katastra obce Malý Slavkov (resp. 5km od miesta zámeru). V riešenom území sa nenachádzajú územia osobitne chránené Ramsarským dohovorom.

V riešenom území sa nenachádza žiadne vyhlásené alebo navrhované chránené územie prírody podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody, nie je zasiahnutá či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny. Hodnotené územie sa nenachádza ani v citlivých a zraniteľných oblastiach podľa Nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z. *PR Kút* sa nachádza 3km a *PR Slavkovský jarok* 4,5km od miesta zámeru.

V záujmovom území navrhovanej činnosti sa nenachádza žiadne z území zaradených do siete NATURA 2000, nie je súčasťou schváleného chráneného vtáčieho územia CHVÚ030Tatry, ani územia Európskeho významu SKUEV0307 Tatry. Nenachádzajú sa tu chránené územia, nezasahujú tu maloplošné ani veľkoplošné prvky ochrany prírody a krajiny. Hodnotené územie sa nenachádza ani v citlivých a zraniteľných oblastiach podľa Nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z. Navrhovaná činnosť leží na území Biosférickej rezervácie Tatry v jej prechodnej rozvojovej zóne.

Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na predmet ochrany ani na priaznivý stav predmetu ochrany územia európskeho významu. Z uvedeného tiež vyplýva, že k stretom záujmov navrhovanej činnosti so záujmami smerujúcimi k zachovaniu biotopov druhov vtákov európskeho významu a zabezpečeniu ich prežitia a rozmnožovania nedôjde.

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

Navrhovaná činnosť *nebude mať významný vplyv* na prírodné hodnoty (predmet ochrany) národného parku. Navrhovaná činnosť *nebude mať negatívny vplyv* na priaznivý stav dotknutého územia z hľadiska jeho ochrany, ani na populácie a priaznivý stav dotknutých druhov z hľadiska ich ochrany.

Navrhovaným areálom nebude dotknutá žiadna chránená vodohospodárska oblasť.

4.6 POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA

V predchádzajúcich častiach spracovaného zámeru boli identifikované všetky vplyvy na životné prostredie, ktoré sa objavili v súvislosti s výstavbou a následnou prevádzkou rozšírenia ČOV. Pre hodnotenie ich významnosti bola zvolená 5 stupňová škála s nasledujúcimi charakteristikami, uplatňovanými rovnako pre negatívne ako aj pozitívne vplyvy.

- **NIE JE VPLYV** (navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní zložky životného prostredia, obyvateľstvo, využiteľnosť zeme a kultúrne a historické hodnoty územia).
- **NEVÝZNAMNÝ VPLYV** (ide prevažne o vplyv s charakterom rizika, náhody alebo so zanedbateľným pôsobením alebo príspevkom).
- **MÁLO VÝZNAMNÝ VPLYV** (vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska minimálne, lokálny vplyv alebo pôsobiaci na málo zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. nie je vnímateľný alebo je subjektívny).
- **VÝZNAMNÝ VPLYV** (má dosah na širšie okolie, alebo pôsobí na najzraniteľnejšie zložku životného prostredia, príp. jeho vnímateľnosť je vysoká).
- **VEĽMI VÝZNAMNÝ VPLYV** (má regionálny dosah, alebo pôsobí na najzraniteľnejšie zložky životného prostredia, ovplyvňuje ekologickú únosnosť, príp. nie je v súlade s príslušnou legislatívou alebo inými normami).

Všetky identifikované vplyvy sú rozdelené na základe ovplyvnenej zložky životného prostredia. Ich významnosť vyplýva z vyhodnotenia a komentárov podávaných v časti 4.1., 4.2., 4.3. a 4.4.

V nasledujúcom texte je k jednotlivým identifikovaným vplyvom (atakovaná zložka životného prostredia je uvedená v zátvorke) priradená hodnota ich významnosti a prípadne príslušná legislatívna alebo iná norma, ktorej rešpektovanie sa viaže k uvedenému vplyvu. Neuvádzajú sa tu už zložky, na ktoré posudzovaná činnosť nemá vplyv.

4.6.1 VPLYV NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE

Vplyvy na pôdu

Záber poľnohospodárskej pôdy – **NIE JE VPLYV**

- *Zákon č.220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy*

Kontaminácia pôdy z technologických a mobilných zdrojov – **NEVÝZNAMNÝ NEGATÍVNY VPLYV**

- *Zákona č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia*

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Ovplyvnenie kvalitatívno-quantitatívnych pomerov povrchových a podzemných vôd **MÁLO VÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV**

- *Zákon č.364/2004 Z.z. o vodách*

Kontaminácia podzemných vôd z technologických a mobilných zdrojov – **NEVÝZNAMNÝ NEGATÍVNY VPLYV**

- *Zákon č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia*

Vplyvy na ovzdušie a klímu

Emisie z technologických a mobilných zdrojov – **NEVÝZNAMNÝ NEGATÍVNY VPLYV**

- *Zákona č. 478/2002 Z.z. o ovzduší*
- *Vyhláška MŽP SR č.705/2002 Z.z.*

- Vyhláška MŽP SR č.706/2002 Z.z.
- Vyhláška MŽP SR č.410/2002 Z.z.
- Zákona č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia

Vplyvy na biotu

Vplyv prevádzkovania zámeru na prvky ÚSES– **MÁLO VÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV**

- Zákona č. 543/2002 Z.z. o ovzduší
- Vyhláška MŽP SR č.24/2003 Z.z.

4.6.2 VPLYVY NA KRAJINU

Vplyvy na štruktúru krajiny

Zmena štruktúry krajiny – **NEVÝZNAMNÝ NEGATÍVNY VPLYV**

Vplyvy na scenériu krajiny

Ovplyvnenie scenérie krajiny – **NEVÝZNAMNÝ NEGATÍVNY VPLYV**

Vplyvy na stabilitu krajiny

Vytvorenie hmotovej bariéry v krajine – **NEVÝZNAMNÝ NEGATÍVNY VPLYV**

Vplyvy na ochranu krajiny

Vzdialenosť územia vyššieho stupňa ochrany prírody a krajiny – **NIE JE VPLYV**

4.6.3 VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO, SOCIO-EKONOMICKÚ SFÉRU A INFRAŠTRUKTÚRU

Vplyvy na obyvateľstvo a urbánny komplex

Ovplyvnenie socio-ekonomickej sféry dobudovaním infraštruktúry obce – **VÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV**

Vplyvy na zdravotný stav obyvateľstva

Vytvorenie zdravého prostredia na bývanie – **VÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV**

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Podpora cestovného ruchu v regióne – **VÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV**

Vplyvy na zamestnanosť

Vytvorenie 2-5 pracovných miest – **MÁLO VÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV**

Vplyvy na dopravu

Odbremenenie územia od zvozu splaškov zo žump vozidlami – **VÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV**

Z vyhodnotenia vyplýva, že predmetný zámer **počas výstavby** má prevažne **nevýznamný negatívny vplyv** (ide prevažne o vplyv s charakterom rizika, náhody alebo so zanedbateľným pôsobením alebo príspevkom) na životné prostredie. Významnejší vplyv má na biotu, ale jedná sa o vplyv dočasný, závislý od času a spôsobu organizácie výstavby.

Počas prevádzky má posudzovaný zámer tiež prevažne **nevýznamný negatívny vplyv** na svoje blízke okolie, ale zo širšieho hľadiska sa jedná o **významný pozitívny vplyv** na kvalitu života obyvateľstva, návštevníkov, infraštruktúru a s tým spojeným rozvojom obce.

V konečnom dôsledku má **pozitívny dopad** i na **životné prostredie**, keďže dobudovaním komplexnej kanalizačnej siete a biologickej čističky odpadových vôd s rezervou do budúcnosti odbremení územie od zvažovania splaškov zo žump vozidlami, čím sa zníži zaťaženie ťažkou dopravou, exhalátmi i možnosť havarijných situácií.

VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE		VEĽMI VÝZNAMNÝ	VÝZNAMNÝ	MÁLO VÝZNAMNÝ	NEVÝZNAMNÝ	POZITÍVNY + NEGATÍVNY -	NEVÝZNAMNÝ	MÁLO VÝZNAMNÝ	VÝZNAMNÝ	VEĽMI VÝZNAMNÝ
VPLYVY POČAS VÝSTAVBY										
PÔDA	KONTAMINÁCIA PÔDY Z TECHNOLOGICKÝCH A MOBILNÝCH ZDROJOV				-	-				
POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY	KONTAMINÁCIA PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD Z TECHNOLOGICKÝCH A MOBILNÝCH ZDROJOV				-	-				
OVZDUŠIE A KLÍMA	HLUK, PRACH A EMISIE Z MECHANIZMOV A TECHNOLOGIÍ			-		-				
BIOTA	HLUK, PRACH A EMISIE Z MECHANIZMOV A TECHNOLOGIÍ			-		-				
OBYVATEĽSTVO	VPLYV HLUKU, PRACHU, EMISIÍ Z MECHANIZMOV A TECHNOLOGIÍ A ZVÝŠENEJ INTENZITY DOPRAVY NA ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA				-	-				
VPLYVY POČAS PREVÁDZKY										
PÔDA	OVPLYVNENIE PÔDY V OKOLÍ					+	+			
	POTENCIÁLNA KONTAMINÁCIA PÔDY Z TECHNOLOGICKÝCH A MOBILNÝCH ZDROJOV				-	-				
POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY	OVPLYVNENIE KVALITATÍVNO-KVANTITATÍVNYCH POMEROV					+		+		
	KONTAMINÁCIA PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD Z TECHNOLOGICKÝCH A MOBILNÝCH ZDROJOV				-	-				
OVZDUŠIE A KLÍMA	PREVÁDZKA ČOV- MALÝ ZDROJ ZNEČISTENIA OVZDUŠIA				-	-				
BIOTA	VPLYV NA SUSEDIACE PRVKY ÚSES					+		+		
KRAJINA	ZMENA ŠTRUKTÚRY KRAJINY				-	-				
	OVPLYVNENIE SCENÉRIE KRAJINY				-	-				
	VYTVORENIE BARIÉRY V KRAJINE				-	-				
	VZDIALENOSŤ OD ÚZEMIA VYŠŠIEHO STUPŇA OCHRANY PRÍRODY A KRAJINY					-				
OBYVATEĽSTVO	OVPLYVNENIE SOCIO-EKONOMICKEJ SFÉRY DOTKNUTÝCH OBCÍ					+			+	
	VPLYV NA PRIEMYSELNÚ VÝROBU					+	+			
	VYTVORENIE ZDRAVÉHO PROSTREDIA V OBCI					+			+	
	PODPORA CESTOVNÉHO RUCHU V REGIÓNE					+			+	
	VYTVORENIE PRACOVNÝCH MIEST					+		+		
	ZNÍŽENIE DOPRAVY A EMISIÍ (kanalizácia a ČOV namiesto žump)					+			+	

Tab.č.: 17 Priame a nepriame vplyvy na životné prostredie

Výstavba a prevádzka zámeru bude rešpektovať kompletnú v súčasnosti platnú environmentálnu legislatívu, právne predpisy v oblasti ochrany ľudského zdravia, ako aj normatívne požiadavky bezpečnosti práce, technického prevedenia a riešenia rizikových situácií.

4.7 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovanou činnosťou žiadnym spôsobom nedôjde k priamym vplyvom presahujúce štátne hranice Slovenskej republiky.

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

Všetky súvislosti, ktoré spracovateľ na súčasnej úrovni poznania navrhovanej činnosti i posudzovaného územia očakáva, sú uvedené v kapitole o základných údajoch zámeru a o jeho priamych a nepriamych vplyvoch.

Vzhľadom na umiestnenie nového objektu ČOV v susedstve, s napojením na súčasnú ČOV a známe miesto stavby sa nepredpokladajú nové vplyvy.

V súvislosti so stavebnými prácami s rozšírením jestvujúcej kapacity ČOV môže dôjsť k dočasnému ovplyvneniu chodu čistenia odpadových vôd. Dodržaním správnych postupov by však nemali nastať problémy s prerušením prevádzky či priesakom. Nepredpokladá sa, že by tieto súvislosti ovplyvnili jednotlivé zložky životného prostredia, resp. obyvateľstvo.

4.9 ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHovANEJ ČINNOSTI

Za dodržania všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov, by malo byť eliminované riziko posudzovanej činnosti počas výstavby a následnej prevádzky. Projekt organizácie výstavby navrhovanej činnosti bude zohľadňovať všetky možné riziká v súvislosti so stavebnými prácami, budú v ňom zahrnuté všetky bezpečnostné normy, požiadavky a predpisy. Dodávateľ stavby sa bude riadiť okrem iného Nariadením vlády SR č.510/2001 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Na základe analýzy predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti nie je možné vylúčiť určité riziká (zdravotné, bezpečnostné, environmentálne) spojené s prevádzkou zámeru. Ide o riziká vyvolané súvisiacimi (technologická havária, poruchy alebo havárie inžinierskych sietí, nesprávne nakladanie odpadov a pod.) alebo nesúvisiacimi (seizmické, klimatické, katastrofické) faktormi.

Potenciálne riziká poškodenia a ohrozenia životného prostredia je možné určiť zhruba v rozsahu a pravdepodobnosti výskytu takto :

- 1 - únik ropných látok do kanalizácie alebo pôd pri havárii alebo poruche motorového vozidla
- 2 - zlyhanie technických opatrení
- 3 - požiar v objekte
- 4 - zlyhanie ľudského faktoru
- 5 - sabotáže, teroristické útoky, vlámání a krádeže
- 6 - extrémne alebo katastrofické poveternostné situácie - prírodné sily, privalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie

Následky môžu byť nasledovné:

- poškodenie majetku
- požiar
- poškodenie zdravia alebo smrť
- havárie na životnom prostredí

Následky rizika je možné minimalizovať bežnými opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväzných predpisov, noriem, manipulačných, protipožiarnych a havarijných plánov. Špeciálne preventívne alebo bezpečnostné opatrenia môžu byť určené v projekte stavby.

4.10 OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas jej prípravy a následnej prevádzky. Tento cieľ je možné dosiahnuť opatreniami, ktoré sa viažu na jeden alebo na viac vplyvov zároveň.

Cieľom enviromentálneho hodnotenia teda nie je iba vplyvy identifikovať, ale nájsť k nim aj relevantné riešenie, pričom priorita by mala postupovať v poradí *ELIMINÁCIA – MINIMALIZÁCIA - KOMPENZÁCIA*. Opatrenia sa po ich akceptácii začleňujú do rozhodovacieho procesu a stávajú sa súčasťou ďalších konaní a povoľovacích činností podľa stavebného zákona.

Pri projektovej príprave predmetného zámeru budú zohľadnené všetky bezpečnostné normy a predpisy, týkajúce sa zakladania podobných druhov stavieb, špeciálne manipulácie a inštalácie vnútornej aj vonkajšej infraštruktúry. Okrem prísneho dodržania týchto predpisov pri výstavbe s dôrazom na bezpečnostné skúšky sa navrhujú realizovať nasledujúce enviromentálne opatrenia :

Technické opatrenia počas výstavby:

- v rámci **ochrany pred prachom** v období výstavby vykonávať kropenie zeminy a čistenie prístupových komunikácií pre čo najväčšie zamedzenie prašnosti;
- v rámci **ochrany pred hlukom** pri hlučných a vibračných prácach zohľadniť dennú dobu;
- zabezpečiť ochranu vodného zdroja Slavkovský jarok počas výstavby a ďalšie využitie počas prevádzky na základe požiadaviek štátnej vodnej správy;
- pri zemných prácach a ukladaní inžinierskych prácach **zamedziť vzniku úrazu** a výkopy riadne označiť;
- v rámci **ochrany podzemných a povrchových vôd a ochrana pôdy** prevádzať systematické kontroly mechanizmov, technických a technologických zariadení a tiež priestorov skladovania stavebných materiálov;
- zabezpečiť bezpečnosť a plynulosť **dopravy** dôslednou organizáciou zásobovania stavby a presunov mechanizácií;
- **skrývky ornice** z plôch výkopov podľa príslušných predpisov použiť na parkové a terénne úpravy v areáli;
- vhodným návrhom a realizáciou **krajinárskych úprav** v areály ČOV podporiť prirodzený charakter posudzovaného územia;

Opatrenie počas prevádzky:

- Realizovať **separovanie odpadu**. Pre zhromažďovanie komunálneho odpadu je potrebné vybudovať samostatnú jednotku zberu zabezpečeného proti vniknutiu voľne žijúcim divým zverom. Pre nebezpečný odpad zriadiť jednotku zabezpečenú aj proti vniknutiu nepovolaným osobám.
- **Plán údržby a súbežnej kontroly** areálu ČOV.

Kompenzačné opatrenia :

Kompenzačné opatrenia predstavujú náhradu za spôsobenú ujmu, najčastejšie majetkovú, ekonomickú a environmentálnu. Za kompenzačné opatrenia voči životnému prostrediu v prípade predmetného zámeru možno pokladať použitie priepustných a polopriepustných spevnených plôch mimo cestnej komunikácie, zachytávanie a využívanie dažďových vôd zo striech na polievanie a ponechanie vody v území. Ďalším kompenzačným opatrením je výsadba vegetácie v rámci parkových úprav. Použitý sortiment bude pozostávať z pôvodných druhov drevín s konzultáciou jej skladby s pracoviskom regionálnej správy TANAPu (vid' kap.2.8.4.: SO 06 Zelená infraštruktúra).

Iné opatrenia :

Medzi iné opatrenia je možné zaradiť štandardné dodržiavanie platných technických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti ako aj protipožiarnych opatrení počas prevádzky. Medzi najdôležitejšie opatrenia z hľadiska prevádzky ČOV patrí **monitoring vypúšťaných vyčistených vôd do recipientu a kontrola tech. stavu technológie**.

Vyjadrenie o technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení :

Všetky navrhované opatrenia sú po technickej stránke realizovateľné a ekonomicky prijateľné.

4.11 POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

Pri porovnaní variantov vychádzame zo stavu a využitia dotknutého územia pre:

- navrhovaný zámer, ktorý je predložený v jednom variante
- zotrvanie v terajšom stave, tzv. nulový variant

V prípade, že by sa nerealizoval zámer „Rozšírenie Kapacity ČOV Malý Slavkov“, ostala by situácia v posudzovanom území v súčasnom stave. Po naplnení kapacity súčasnej ČOV, ktoré možno predpokladať po realizácii plánovanej výstavby v obci, by sa ďalšie objekty nemohli napojiť na obecnú kanalizáciu. Tým by znovu došlo k výstavbe žump a odvozu obsahu vozidlami mimo obec (exhaláty, zápach pri čerpaní, zvýšené riziko havarijných situácií...).

V nulovom variante by sa neprejavili očakávané vplyvy výstavby a prevádzky na životné prostredie – biologické zneškodnenie odpadových vôd na mieste vzniku. Ako aj dopad na pohodu, zdravie a hygienu obyvateľstva. Nerealizovaním zámeru by nedošlo k rozšíreniu kapacity obecnej infraštruktúry, čím by absentoval rozvoj obce.

Z hľadiska vývoja a stavu jednotlivých zložiek životného prostredia posudzovaného územia, vrátane obyvateľstva, síce nemá realizácia ani nerealizácia zámeru významnejší dopad na súčasný stav, avšak z dôvodu očakávaného rozvoja v obci je potrebná a ekonomicky aj enviromentálne vhodná, s vyzdvihnutím jej pozitívnych prínosov pre zdravie a kvalitu života obyvateľov i návštevníkov.

Z hľadiska stavu životného prostredia v priamo dotknutom území vyplývajú z porovnania realizácie a nerealizovania výstavby zámeru a jej následnej prevádzky nasledovné zmeny :

- zvýši sa **vyčistenie splaškových vôd** v mieste vzniku;
- **odstráni sa potreba žúmp** a odvoz ich obsahu vozidlami mimo obec;
- čím sa **znížia emisie z dopravy, zápach, havarijné situácie, priesaky žúmp, vypúšťanie odpadových vôd na čierno**;
- **zvýši sa hygiena, zdravie a kvalita bývania** v obci;
- podporí sa rozvoj v obci, vrátane **bývania, cestovného ruchu a služieb**;
- mierne sa zvýši **spotreba elektrickej energie**;

4.12 POSUDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNO-PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI.

Posudzované územie sa nachádza v k.ú. obce Malý Slavkov. Rozšírenie kapacity ČOV je v súlade s ÚPN O: Územný plán obce Malý Slavkov, Zmeny a doplnky č. 5.

4.13 ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV.

O záujmovom území máme dostatočné informácie, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené.

Obdobné konštatovanie platí aj pre samotný zámer, kde boli dostatočne identifikované všetky predpokladané parametre súvisiace s jej výstavbou, ako aj vstupy a výstupy jej následnej prevádzky. Niektoré parametre zámeru budú spresnené v projektovej dokumentácii, ale ide o také údaje, ktoré žiadnym spôsobom neovplyvnia enviromentálne charakteristiky.

Počas spracovania zámeru neboli identifikované vážne problémy, ktoré by mohli v budúcnosti pri prevádzke navrhovanej činnosti vzniknúť a ktoré by si vyžadovali ďalší postup hodnotenia.

Pokiaľ v etape posúdenia zámeru pre povinné hodnotenie nedôjde k objaveniu nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili charakter posudzovanej činnosti a pri uplatnení všetkých bezpečnostných predpisov ako aj navrhnutých enviromentálnych opatrení a ich premietnutí do rozhodovacieho procesu ako podmienok jednotlivých krokov povoľovacieho procesu nepovažujeme za nutné posudzovací proces ďalej rozvíjať a navrhujeme ukončiť posudzovanie predloženým zámerom.

5 POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRHOPTIMÁLNEHO VARIANTU

5.1 TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Východiská pre výber optimálneho variantu :

Vstupom do daného vyhodnotenia je :

1. **Variantné riešenie zámeru**, kde porovnávanými variantmi sú
 - Navrhovaný zámer Rozšírenie kapacity ČOV Malý Slavkov (variant 1)
 - Tzv. „nulový variant“, tj. ponechanie riešeného územia v pôvodnom stave (variant 0)
2. **Identifikácia a interpretácia vplyvov**, ktorá vzišla z environmentálneho hodnotenia (pozri časti 4.1. až 4.5.) a vyhodnotenie ich významnosti (pozri časť 4.6.)

Kritériá pre výber optimálneho variantu :

Pre výber optimálneho variantu sme hodnotené vplyvy zatriedili do spoločných skupín a k týmto vplyvom ako aj skupinám sme

- V prvom stupni hodnotenia priradili hodnotu ich významnosti – osobitne pre každý variant nasledovne :

0	nie je vplyv		
-1	negatívny vplyv nevýznamný	+1	pozitívny vplyv nevýznamný
-2	negatívny vplyv málo významný	+2	pozitívny vplyv málo významný
-3	negatívny vplyv významný	+3	pozitívny vplyv významný
-4	negatívny vplyv veľmi významný	+4	pozitívny vplyv veľmi významný

- V druhom stupni hodnotenia priradili jednotlivým skupinám váhu vo forme koeficientu pre hodnotenie významnosti nasledovne :

- Vplyvy na prírodné prostredie	2,00
- Vplyvy na krajinu	2,00
- Vplyvy na obyvateľstvo	3,00
- Priame vplyvy	1,00

Hodnoty váhovania boli zvolené na základe :

- Celkovej povahy dotknutého územia a priamo dotknutého areálu z hľadiska krajinej štruktúry, významnosti a zastúpenia prírodných a krajinných prvkov.
- Osídlenia dotknutého územia a koncentrácie obyvateľstva.
- Stratégie využívania územia a regiónu z celonárodného hľadiska.
- Priestorových a kapacitných nárokov činnosti.

5.2 VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

Vyhodnotenie variantov na základe predchádzajúcich kritérií je prezentované v nasledujúcich tabuľkách č. 17 a 18. Čísla jednotlivých vplyvov zodpovedajú číslam identifikovaným vplyvom pri vyhodnotení ich významnosti (pozri časť 4.6.).

VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE			variant 0	variant 1
PRÍRODNÉ PROSTREDIE	PÔDA	KONTAMINÁCIA PÔDY Z TECHNOLOGICKÝCH A MOBILNÝCH ZDROJOV	0	-1
		OVLIVNENIE PÔDY V OKOLÍ	-1	+1
	POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY	KONTAMINÁCIA PODZEM.A POVRCHOVÝCH VÔD Z TECHNOLOG. A MOBIL. ZDROJOV	0	-1
		OVLIVNENIE KVALITATÍVNO-KVANTITATÍVNYCH POMEROV	-1	+2
	OVZDUŠIE A KLÍMA	EMISIE Z TECHNOLOGICKÝCH A MOBILNÝCH ZDROJOV (DOPRAVY)	0	-1
		ZNÍŽENIE DOPRAVY A EMISÍ (OBSLUHA ŽÚMP)	-1	+3
	BIOTA	VPLYV NA SUSEDIACE PRVKY ÚSES	0	+2
VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE SPOLU			-3	+5
KRAJINA	ZMENA ŠRUKTÚRY KRAJINY		+1	-1
	OVLIVNENIE SCENÉRIE KRAJINY		+1	-1
	VYTVORENIE BARIÉRY V KRAJINE		+1	-1
	VZDIALENOSŤ OD ÚZEMIA VYŠŠIEHO STUPŇA OCHRANY PRÍRODY A KRAJINY		0	0
VPLYVY NA KRAJINU SPOLU			+3	-3
OBYVATEĽSTVO	OVLIVNENIE SOCIO-EKONOMICKEJ SFÉRY DOTKNUTÝCH OBCÍ		-2	+3
	VPLYV NA PRIEMYSELNÚ VÝROBU		0	+1
	VYTVORENIE ZDRAVÉHO PROSTREDIA NA BÝVANIE		-3	+3
	PODPORA CESTOVNÉHO RUCHU V REGIÓNE		-2	+3
	VYTVORENIE PRACOVNÝCH MIEST		0	+1
VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO SPOLU			-7	+11
PRIAME VPLYVY	ZVÝŠENÁ SPOTREBA EL. ENERGIE		0	-1
	NAVÝŠENIE KAPACITY ČISTENIA ODPAD. VÔD		-2	+3
PRIAME VPLYVY SPOLU			-2	+2
VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE SPOLU			-9	+15

Tab.č.: 18 Porovnanie vplyvov a ich vyhodnotenie pre jednotlivé varianty bez váhovania významnosti (1. Stupeň vyhodnotenia)

Z čiastkových porovnaní jednotlivých variantov vyplýva po prvostupňovom vyhodnotení nasledujúca interpretácia :

Z hľadiska vplyvov na prírodné prostredie vykazuje variant 1 (navrhovaný stav) priaznivejšie hodnotenie vďaka dopadom prevádzky, negatívne je len potenciálne riziko kontaminácie.

Z hľadiska vplyvov na krajinu vykazuje variant 0 (súčasný stav) priaznivejšie dopady ako variant 1, avšak negatívnosť je nízka vzhľadom na malú zástavbu.

Z hľadiska vplyvov na obyvateľstvo a rozvoj obce sa prejavujú výrazne priaznivé vplyvy na vytvorenie zdravého prostredia na bývanie a podporu cestovného ruchu, ktoré tak hovoria v prospech variantu 1.

Z hľadiska priamych vplyvov vyplýva rozdiel medzi oboma variantmi v prospech variantu 1 vďaka zvýšeniu kapacity čistenia odpadových vôd. Kvantita týchto vplyvov je však relatívne malá a bez významnejšieho pôsobenia.

Z celkového porovnania variantov v prvostupňovom hodnotení vyplýva zásadný prospech pre variant 1 – realizácia navrhovanej činnosti.

VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	váha	variant 0	variant 1
VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE	2,00	-6	+10
VPLYVY NA KRAJINU	1,00	+3	-3
VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO A SOCIÁLNO-EKONOMICKÝ KOMPLEX	3,00	-21	+33
PRIAME VPLYVY	1,00	-2	+2
VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE SPOLU		-26	+42

Tab.č.: 19 Porovnanie vplyvov a ich vyhodnotenie pre jednotlivé varianty po váhovaní významnosti (2. Stupeň vyhodnotenia)

Po druhostupňovom vyhodnotení – pri vyhodnotení významnosti všetkých skupín vplyvov po váhovaní, ktorá je daná súčtom významnosti jednotlivých vplyvov po vynásobení koeficientom váhovania sa znásobil pozitívny vplyv variantu 1 a negatívny vplyv ponechania súčasného stavu.

Z daného vyhodnotenia vyplýva prevaha sociálnych a ekonomických pozitív navrhovanej činnosti, ako aj pozitívny vplyv zvýšenia kapacity čistenia odpadových vôd na životné prostredie nad nevýraznými negatívnymi vplyvmi zámeru na krajinu.

5.3 ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Realizácia navrhovanej činnosti prináša sociálne a ekonomické úžitky pre dotknutú obec ako aj pre životné prostredie.

Z porovnania oboch variantov vyplýva výrazná prevaha pozitívnych vplyvov realizácie zámeru. Negatívne vplyvy na krajinu majú charakter menšej významnosti vzhľadom na malú zástavbu, aj tie sú zmierniteľné vhodnými opatreniami (pozri časť 4.10.).

Pri výstavbe ako aj prevádzke ČOV budú zohľadnené všetky normatívne, technologické, hygienické a bezpečnostné požiadavky. Z hľadiska ochrany životného prostredia prevádzka zámeru pri dodržaní kompletnej environmentálnej legislatívy ako aj pri realizácii navrhovaných opatrení bude mať len nevýznamné nepriaznivé vplyvy na životné prostredie.

Z uvedených dôvodov pokladáme realizáciu zámeru – Rozšírenie kapacity ČOV Malý Slavkov - a jeho následnú prevádzku za environmentálne a ekonomicky vhodnú a technicky realizovateľnú.

Predložený zámer je riešený jedno-variantne (okrem nulového variantu) z nasledujúcich dôvodov:

- navrhovaná činnosť je na pozemku navrhovateľa, kde stojí jestvujúca ČOV.
- navrhovaná činnosť predstavuje navýšenie kapacity čistenia odpadových vôd vznikajúcich v obci aj s rezervou pre rozvoj obce.
- navrhovaná činnosť je v súlade s ÚPN-O Malý Slavkov, Zmeny a doplnky č.5.

Z uvedených dôvodov pokladáme realizáciu zámeru výstavby **Rozšírenie kapacity ČOV Malý Slavkov** z enviromentálneho, ekonomického a technického hľadiska za zrealizovateľnú.

6 MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

ZOZNAM OBRÁZKOV V TEXTE

Obr. č.: 1 Širšie okolie navrhovanej činnosti	6
Obr. č.: 2 Lokalita zámeru - ČOV Malý Slavkov	6
Obr. č.: 3 Situácia zámeru – areál ČOV Malý Slavkov	7
Obr. č.: 4 Geomorfologické členenie územia (Kočík, Ivanič, 2011)	17
Obr. č.: 5 Členenie a typológia BPEJ na riešenom území Parametre BPEJ (vupop.sk)	20
Obr. č.: 6 Klimatická regionalizácia Prešovského kraja (Geografický atlas SAV)	23
Obr. č.: 7 Počet dní so snehovou prikrývkou v Prešovskom kraji (Geografický atlas SAV)	26
Obr. č.: 8 Národný park, ochranné pásmo TANAPu a prírodné rezervácie (Mapový portál KIMS)	38
Obr. č.: 9 Mapa chránených vtáčích území v širšom okolí (Mapový portál KIMS)	40

ZOZNAM TABULIEK V TEXTE

Tab.č.: 1 Klimatické regióny v Prešovskom kraji (Atlas SR SAŽP, 2002 - M. Lapin a kol.)	23
Tab.č.: 2 Priemerne mesačné teploty vzduchu zo stanice Poprad [°C] (SHMÚ)	24
Tab.č.: 3 Priemerný mesačný úhrn zrážok (mm) zo stanice Poprad (SHMÚ)	25
Tab.č.: 4 Priemerná časť smerov vetra (%) za rok 2017 – stanica Poprad (SHMÚ)	26
Tab.č.: 5 Priemerná rýchlosť vetra v m.s-1 za rok 2017 – stanica Poprad (SHMÚ)	26
Tab.č.: 6 Stav trvale bývajúcего obyvateľstva na konci roku (datacube.statistics.sk)	43
Tab.č.: 7 Poradie najväčších znečisťovateľov v rámci Prešovského kraja podľa množstva emisií (NOx a CO) za rok 2016	52
Tab.č.: 8 Poradie najväčších znečisťovateľov v rámci Prešovského kraja podľa množstva emisií (tuhé znečisťujúce látky a SO ₂) za rok 2016, Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia SR 2016 (SHMU 2018)	53
Tab.č.: 9 Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Kežmarok (v tonách za rok) Zdroj: NEIS, www.air.sk	53
Tab.č.: 10 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia, Stará Lesná, AÚ SAV, EMEP (enviroportal.sk)	53
Tab.č.: 11 Ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody v roku 2016	54
Tab.č.: 12 Skládky odpadov na území okresu Kežmarok (OÚ)	57
Tab.č.: 13 Najčastejšie príčiny smrti v Prešovskom kraji za rok 2016 (www.infostat.sk)	58
Tab.č.: 14 Kvalita vyčistenej vody na odtoku z ČOV E-1000	62
Tab.č.: 15 Odpady, ktoré budú vznikať počas výstavby	64
Tab.č.: 16 Produkcia odpadových vôd, zhrabkov a kalu	65
Tab.č.: 17 Priame a nepriame vplyvy na životné prostredie	75
Tab.č.: 18 Porovnanie vplyvov a ich vyhodnotenie pre jednotlivé varianty bez váhovania významnosti (1. Stupeň vyhodnotenia)	81
Tab.č.: 19 Porovnanie vplyvov a ich vyhodnotenie pre jednotlivé varianty po váhovaní významnosti (2. Stupeň vyhodnotenia)	82

7 DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

PUBLIKÁCIE

Budyk, Tomlain, 1980 : Klimatické ukazovatele zavlaženia (rozdiel potencionálneho výparu a zrážok v mm).

Čepelák, 1980 : Členenia územia Slovenska na živočíšne regióny.

Džatko a kol., 1976 : Mapa bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (Mapa BPEJ), Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôd.

Futák, 1984 : Fytogeografické členenia Slovenska.

Hensel, Krno, 2002 : Zoogeografického členenia Slovenska podľa sladkovodného biocyklu.

Hraško a kol., 1991 : Morfogenetický klasifikačný systém pôd ČSFR.

Jedlička, Kalivodová 2002 : Zoogeografického členenia Slovenska podľa suchozemského biocyklu.

Kullman ml., Malík, Patschová, Bodiš, 2000 : Rámcová smernica o vodách 2000/60/ES.

Lapin, Faško, Melo, Šťastný, Tomlain, 2002 : Atlas krajiny Slovenskej republiky.

Linkeš, Pestún, Džatko, 1996 : Príručka pre používanie máp bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek, VÚPÚ Bratislava .

Mazúr, Lukniš, 1986 : Geomorfologické členenia Slovenska.

Michalko J. a kol., 1986 : Geobotanická mapa Slovenska.

Plesník in Atlas krajiny SR, 2002 : Fytogeograficko - vegetačné členenia Slovenska.

VEREJNE PRÍSTUPNÉ INFORMÁCIE

Územný plán obce Malý Slavkov, Zmeny a doplnky č.5

Správa o hodnotení strategického dokumentu „Územný plán obce Malý Slavkov Zmeny a doplnky č.5“

Regionálny územný systém ekologickej stability (R-ÚSES) okresu Kežmarok

Register chránených území, ŠOP MŽP SR

Register biotopov SR

Atlas krajiny Slovenskej republiky

Príručka pre používanie máp bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek

Geomorfologické členenie Slovenska (Kočícký, Ivanič, 2011)

Červený zoznam papraďorastov a semenných rastlín Slovenska

Geografický atlas SAV

Integrovaný regionálny operačný program Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR pre plánovacie obdobie 2014 – 2020

Meracia stanica SHMÚ Poprad : Štatistické údaje z merania, SHMÚ, 2018

Prieskum Slovenskej republiky na radónové riziko, URANPRES š.p. Spišská Nová Ves, 1992

Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Kežmarok pre plánovacie obdobie 2014 - 2020 (Karpatský rozvojový inštitút, Košice, december 2013)

Projekt geotermálnych vrtov FGP-1, GVL-1, TATRA - THERMAL Stará Lesná

TOP TREND v priemysle 2013

Generel dopravnej infraštruktúry Prešovského kraja

WEBOVÉ STRÁNKY A INFORMAČNÉ PORTÁLY

Obec Malý Slavkov – obecný portál

<https://malyslavkov.sk/>

Pamiatkový úrad SR

www.pamiatky.sk

Mapový portál OpenStreet Map

<https://www.openstreetmap.org/>

Slovenský hydrometeorologický ústav

<https://www.shmu.sk/> , <http://klimat.shmu.sk/kas>

Geoportál, Základná mapa ZBGIS

www.skgeodesy.sk , <https://zbgis.skgeodesy.sk/>

Slovenská správa ciest – Portál IS MCS – Mapy CDB

<https://ismcs.cdb.sk/portal/MapView/>

Enviroportál – informačný portál MŽP SR

<http://geo.enviroportal.sk/uev/>

Slovenská agentúra životného prostredia

<https://www.sazp.sk/>

Atlas krajiny slovenskej republiky, Enviroportál, SAŽP

<https://app.sazp.sk/atlassr/>

Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky

<http://www.sopsr.sk/> , <http://maps.sopsr.sk/mapy> , <https://tanap.sopsr.sk/>

Geologické mapy, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra

<https://www.geology.sk/geoinfoportal/mapovy-portal/geologicke-mapy/>

Mapový portál KIMS, ŠOP SR

<http://webgis.biomonitoring.sk/>

Informačný portál Štatistického úradu SR

<https://slovak.statistics.sk/> , <http://datacube.statistics.sk/>

Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2021

<https://www.scitanie.sk/>

Wikipédia - slobodná encyklopédia

<https://sk.wikipedia.org/>

Informačný systém VÚPOP

<http://www.podnemapy.sk>

Register priestorových informácií (MŽP 2017)

<https://rpi.gov.sk/sk>

SPIRIT - informačné systémy

<http://www.air.sk/>

EPI Právne systémy

<https://www.epi.sk/>

ZÁKONY A VYHLÁŠKY

Vplyvy na ovzdušie a klímu

- Zákona č.478/2002 Z.z. o ovzduší
- Vyhláška MŽP SR č.705/2002 Z.z.
- Vyhláška MŽP SR č.706/2002 Z.z.
- Vyhláška MŽP SR č.410/2002 Z.z.
- Zákona č.39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia

Vplyvy na hluk

- Vyhláška č.549/2007 Ministerstva zdravotníctva SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

- Zákon č.364/2004 Z.z. o vodách
- Zákona č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia
- Príloha č.1 k NV č.269/2010 Z.z. v znení NV 398/2012 Z.z. - Hodnotenie kvality povrchovej vody na Slovensku

Vplyvy na pôdu

- Zákon č.220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy
- Zákona č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia

Vplyvy na pôdohorninové prostredie

- Zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva - banský zákon

Vplyvy na životné prostredie

- Vyhláška MŽP SR č.24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva Zákon o ochrane prírody a krajiny, v znení vyhlášky MŽP SR č. 492/2006 Z. z.
- Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny
- Zákon č. 245/2003 Z.z. Zákon o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 326/2005 Z.z. o lesoch
- Nariadenie vlády č. 174/2017 Z.z. Nariadenie vlády Slovenskej republiky, ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti

Vplyvy na zdravie

- Vyhláška č. 549/2007 Ministerstva zdravotníctva SR
- Nariadením vlády SR č.510/2001 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko

8 MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Košice, august 2023

9 POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

Spracovatelia zámeru:

arch&crafts, s.r.o.

Zapísaná:	v Obchodnom registri Okresného súdu Košice I
	Oddiel: Sro, vložka č. 17028/V
Sídlo:	Werferova 1, 040 11 Košice
IČO:	36 444 782
DIČ:	2021370120
IČ DPH:	SK 2021370120
Štatutárny orgán:	Ing. Peter Vaňo – konateľ spoločnosti
Telefonický kontakt:	0911 736 004
e-mail :	archandcraftssro@gmail.com

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

Svojim podpisom potvrdzujeme, že údaje obsiahnuté v zámere vychádzajú z najnovších údajov a poznatkov o životnom prostredí v danej lokalite a, že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je zamlčaná.

.....
Ladislav Oravec
Starosta obce

.....
Ing. Peter Vaňo
arch&crafts s.r.o.