Obec Slovenská Ves,
OcÚ Slovenská Ves 50, 059 02 Slovenská Ves

Rozšírenie kapacity ČOV Slovenská Ves



Zámer
spracovaný podľa zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Navrhovateľ: Obec Slovenská Ves

Spracovateľ zámeru: Ing. Arch. Rudolf Kruliac, ul. Jilemnického č. 341,059 52 Veľká Lomnica

I Základné údaje o navrhovateľovi

1. **Názov stavby:**
   Rozširenie kapacity ČOV Slovenská Ves

2. **Navrhovateľ:**
   Obec Slovenská Ves, IČO:00326500

3. **Sídlo :**
   OcÚ Slovenská Ves č. 50, 059 02 Slovenská Ves

4. **Oprávnený zástupca obstarávateľa :**
   Ing. arch.Rudolf Kruliac, ul. Jilemnického č. 341, 059 52 Veľká Lomnica

5. **Kontaktná osoba, zástupca obstarávateľa :**
   Ing. arch.Rudolf Kruliac, ul. Jilemnického č. 341, 059 52 Veľká Lomnica

II Základné údaje o zámere, jeho technické parametre

1. **Názov:**
   Rozširenie kapacity ČOV Slovenská Ves

2. **Účel:**
   Hlavným účelom tohto zámeru je rekonštrukcia a rozšírenie kapacity ČOV v obci Slovenská Ves. Odpadové vody z odkanalizovanej časti obce Slovenská Ves sú v súčasnosti čistené na existujúcej ČOV , ktorá je hydraulicky a látkovo zaťažená na 100% a v niektorých prípadoch preťažená. ČOV slúži pre čistenie splaškových odpadových vôd z obce. Vzhľadom na kapacitnú preťaženosť existujúcej ČOV je nevyhnutné riešiť rozšírenie kapacity existujúcej ČOV Slovenská Ves.
   Po dobudovaní bude ČOV slúžiť na čistenie splaškových odpadových vôd produkovaných z obce Slovenská Ves s dennou kapacitou 375 m^3.$deň^{-1}$. Prevádzka ČOV bude automatická, vyžaduje si prítomnosť obsluhy max. 4 hod. denne 1 pracovník. Sociálne priestory pre obsluhu sú zabezpečené v jestvujúcej prevádzkovej budove. Pokyny pre obsluhu bude riešiť prevádzkový poriadok.

   Kapacita ČOV po rekonštrukcii a intenzifikácii: 2 500 EO
   (produkované znečistenie 60 g BSK_5.$obyv.^{-1}$.d^{-1};)

3. **Užívateľ:**
   Obec Slovenská Ves

4. **Charakter činnosti:**
   V zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov je realizácia projektu navrhovaná ako nová činnosť.
   V zmysle prílohy č. 8 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov je navrhovaná činnosť zaradená v kapitole *č. 10. Vodné hospodárstvo, položka č. 6. Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete* – zisťovacie konanie.

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti:

Kraj :	Prešovský
Okresy :	Kežmarok
Katastrálne územia :	Slovenská Ves

Miesto stavby : Priestor v ktorom sa bude stavba realizovať sa nachádza v okrese Kežmarok, v k. ú. Slovenská Ves na pozemku, p.č.729/2, 729/3.

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti:

Záujmové územie stavby sa nachádza v okrese Kežmarok. Je súčasťou katastra obce Slovenská Ves.

Stavenisko sa nachádza v existujúcom areáli ČOV, ktorý je umiestnený vo východnej časti obce Slovenská Ves.

Dobudovaním areálu ČOV budú dotknuté nasledujúce parcely vedené na výpise z katastra nehnuteľností v katastrálnom území k.ú. Slovenská Ves :

číslo parcely	vlastník
KN-C 729/2	Obec Slovenská Ves
KN-C 729/3	Obec Slovenská Ves

Z hľadiska konfigurácie terénu je záujmové územie rovinaté, v blízkosti areálu ČOV preteká Slovenský potok . V priestore staveniska sa nachádzajú podzemné vedenia inžinierskych sietí - vodovodná prípojka, NN prípojka a kanalizácia. Existujúci areál ČOV je v južnej časti opatrený betónovými cestnými panelmi, ostatné plochy sú zatrávnené. Prístup na stavenisko je možný po existujúcej prístupovej komunikácii k ČOV. Táto komunikácia bude slúžiť pre všetky stavebné mechanizmy.

Realizáciou stavby nedôjde k nárokom na záber poľnohospodárskej a lesnej pôdy, nakoľko sa stavba realizuje v existujúcom areáli ČOV.

Na stavbe bude potrebné vykonať demontáž starého strojnotechnologického zariadenia, montáž nového strojnotechnologického zariadenia, vybudovanie nového objektu čistiarne odpadových vôd, vybudovanie nového objektu hrubého predčistenia, vybudovanie spevnených plôch, demontáž starého oplotenia, montáž nového oplotenia, preložku vodovodného potrubia a inštaláciu prepojovacích potrubí.

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.

7. Termín začatia a ukončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti:

Vzhľadom na rozsah činnosti bude činnosť realizovaná po etapách.

LEHOTA VÝSTAVBY 6 mesiacov

TERMÍN ZAČATIA A DOKONČENIA STAVBY

začatie stavby:	11/2017
ukončenie stavby:	04/2018

8. Stručný popis technického a technologického riešenia stavby

Z urbanistického a architektonického hľadiska sú zaujímavé jestvujúca budova ČOV s navrhovanou budovou čistiarne odpadových vôd a objekt hrubého predčistenia, ktoré svojou architektúrou, vhodným umiestnením a sadovými úpravami tvoria urbanistický celok.

Na zabezpečenie osadenia novej technológie ČOV je nutné previesť stavebné úpravy v existujúcom objekte ČOV, vybudovať novú budovu čistiarne odpadových vôd a vybudovať objekt hrubého predčistenia. Jestvujúca budova ČOV je prevedená pomocou klasických materiálov, obvodové múry sú tehlové resp. betónové, strecha je vytvorená pomocou drevených prvkov, strešná krytina je prevedená z asfaltových šindlov. Stavebnými úpravami a opravami poškodených častí dostane budova nový vzhľad a bude spĺňať požiadavky pre osadenie novej technológie.

Navrhovaná budova čistiarne odpadových vôd bude pozostávať z jedného technologického priestoru. Vzhľadovo bude nová budova prispôsobená existujúcej budove ČOV. Budova bude prevedená z vodostavebného betónu a tehlového muriva. Strešná konštrukcia bude sedlová, strešnú krytinu bude tvoriť asfaltový šindel. Výplne otvorov budú oceľové a plastové.

Objekt hrubého predčistenia bude pozostávať z troch častí. Nakladacia plocha bude betónová a prestrešená bude pomocou prístrešku z oceľových prvkov. Samotný objekt hrubého predčistenia bude prevedený z tehlového muriva, strešná konštrukcia bude sedlová a vytvorená bude pomocou oceľových priehradových nosníkov, strešnú krytinu budú tvoriť strešné tepelnoizolačné panely. Nádrž MBR bude prevedená pomocou vodostavebného betónu, strecha je plochá.

Plochy dotknuté stavebnou činnosťou je dodávateľ povinný uviesť do pôvodného stavu. Po ukončení stavebných prác dodávateľ uvedie do pôvodného stavu taktiež zeleň, ktorá bola dotknutá výstavbou.

Jestvujúce oplotenie areálu ČOV včítane brány, bránky a betónových stĺpikov sa demontuje a nahradí sa novým poplastovaným štvorhranným pletivom. Dĺžka odstráneného oplotenia bude 108,0 m.

Oplotenie areálu ČOV je riešené pomocou prvkov poplastovaného pletiva a základových pätiek výšky 900 mm, do ktorých sú osadené stĺpiky oplotenia . Výška oplotenia bude 2000 mm od terénu. Oplotenie je vytvorené z pletiva z pozinkovanej ocele s povrchovou úpravou z vysokopriľnavého plastu, veľkosť očka 50/50 mm - kosoštvorec. Pletivo bude prichytené na oceľové stĺpiky poplastované Ø48 mm . Výška stĺpika bude 2500 mm. Vstup do areálu bude zabezpečený dvojkrídlovými bránami a jednokrídlovou bránkou.

Údaje o technológii výroby

Súčasný stav

Existujúca biologická ČOV Slovenská Ves je navrhnutá pre čistenie splaškových odpadových vôd produkovaných z obce. Čistenie sa vykonáva biologickým spôsobom. Splaškové odpadové vody sú privádzané gravitačne cez nátokový kôš do čerpacej stanice. Z nej sú odpadové vody čerpané splaškovými čerpadlami do rozdeľovacieho objektu odkiaľ rovnomerne natekajú do denitriifikačných častí reaktorov R-1 a R-2. Z denitrifikačných častí nateká odpadová voda zmiešaná s biologickým kalom do nitrifikačných častí biologických reaktorov. V nitrifikačnej časti sú osadené prevzdušňovacie elementy zabezpečujúce dodávku vzduchu do procesu. Oddeľovanie kalu prebieha v separáciách, odkiaľ odteká vyčistená voda odtokovými žľabmi cez merný objekt do recipienta. Biologické reaktory sú rozdelené na jednotlivé zóny vostavbami. Prebytočný kal je odčerpávaný mamutovými čerpadlomi z dna separácií do kalojemu, ktorý tvorí samostatná nádrž pri biologických reaktorokch. Kalojem slúži na uskladnenie prebytočného kalu. Z kalojemu je kal po zahustení vyvážaný fekálnym vozidlom na ďalšie spracovanie.

V súčasnosti má existujúca ČOV kapacitu 700 EO, v obci v súčasnosti žije cca. 1857 obyvateľov. ČOV je hydraulicky a látkovo preťažená. Toto preťaženie ČOV má tiež vplyv na kvalitu vyčistenej vody, prevádzkové náklady ako aj predčasné opotrebovanie strojov a zariadení, a s tým spojené náklady na údržbu. Keďže je ČOV už v súčasnosti kapacitne preťažená, je bezpodmienečne nevyhnutné riešiť rozšírenie kapacity ČOV – Slovenská Ves.

Navrhované riešenie

Biologické čistenie odpadových vôd je navrhnuté v dvoch existujúcich biologických jednotkách – reaktoroch a v novovybudovanej nádrži-reaktore (DNTa,b a NTFa,b). Oddeľovanie kalového substrátu od vyčistenej vody bude prebiehať v novovybudovanej nádrži - reaktore membránovej filtrácie (NMBr).

Odpadové vody sú predčistené v novonavrhovanej budove hrubého predčistenia. Po hrubom predčistení na ručných a strojne stieraných hrabliciach odpadové vody gravitačne natekajú do čerpacej stanice. Z ČS sú odpadové vody čerpané na multifunkčné zariadenie (MZ), odkiaľ po zachytení najjemnejších nečistôt odpadová voda nateká do biologického procesu čistenia. Na odtoku je množstvo vyčistených odpadových vôd merané v novovybudovanom mernom objekte s možnosťou odoberania vzoriek.

Kalové hospodárstvo pozostáva z nádrže kalojemu, a mechanického odvodňovania kalu. Aeróbne stabilizovaný kal je gravitačne zahusťovaný kalojeme a odvodňovaný na lamelovom dehydrátore s chemickým hospodárstvom. Likvidácia kalu je odvozom na základe uzatvorenej zmluvy.

Princíp čistenia odpadových vôd v navrhnutom technologickom riešení je založený na biologickom aeróbnom čistení v biologických reaktoroch jednotným heterogénnym biologickým kalom udržiavaným vo vznose tlakovým vzduchom jemnobublinovej aerácie, s úplnou aeróbnou stabilizáciou kalu s predradenou denitrifikáciou.

Celý proces čistenia je navrhnutý v automatickom riadení na základe snímania údajov pomocou sond s riadením cez počítačovú jednotku. Údaje sú sledované na kontrolnom paneli vo velíne a obrazovke počítača s možným prenosom údajov.

Projektovaná kapacita ČOV

Po dobudovaní bude ČOV slúžiť na čistenie splaškových odpadových vôd produkovaných z obce Slovenská Ves s dennou kapacitou 375 m^3.deň$^{-1}$. Prevádzka ČOV bude automatická, vyžaduje si prítomnosť obsluhy max. 4 hod. denne 1 pracovník. Sociálne priestory pre obsluhu sú zabezpečené v jestvujúcej prevádzkovej budove. Pokyny pre obsluhu bude riešiť prevádzkový poriadok.

Kapacita ČOV po rekonštrukcii a intenzifikácii: 2 500 EO
(produkované znečistenie 60 g BSK_5.obyv.$^{-1}$.d^{-1};)

Q_{24} = 375 $m^3.d^{-1}$ = 15,63 $m^3.h^{-1}$ = 4,34 $l.s^{-1}$ = 136 875 $m^3.r^{-1}$
$Q_{max\ bezdaž.}$ = 45,94 $m^3.h^{-1}$ = 12,76 $l.s^{-1}$

Technológia čistenia odpadových vôd

Princíp čistenia odpadových vôd v navrhnutom technologickom riešení je založený na biologickom čistení jednotným heterogénnym biologickým kalom udržiavaným vo vznose tlakovým vzduchom jemnobublinovej aerácie, s úplnou aeróbnou stabilizáciou kalu a aktiváciou s predradenou denitrifikáciou. Zdrojom uhlíka pre procesy denitrifikácie je samotné organické znečistenie odpadovej vody.

Opis spôsobu čistenia

Splaškové odpadové vody z obce pritekajú do novonarhovanej budovy hrubého predčistenia tu sú zbavené hrubých nečistôt pomocou hrubých ručne stieraných a jemných strojne stieraných hrablíc. Ďalej odpadové vody natekajú gravitačne do priestoru čerpacej stanice . Z čerpacej stanice sú odpadové vody prečerpávané na multifinkčné zariadenie dvoma čerpadlami splaškových vôd. V multifunkčnom zariadení sa zachytávajú drobné nečistoty a piesok. Zhrabky a piesok z RSH, SSH a z MZ sú prepierané vodou a tak zbavené organických látok, ďalej sa budú zhrabky lisovať a odvodňovať lisom na zhrabky. Piesok a zhrabky sú dopravované do pristavených odpadových nádob a odvážané na likvidáciu.

Predčistená odpadová voda z MZ gravitačne nateká do biologického reaktora denitrifikácie (DNTa,b) a odtiaľ nateká voda do priestoru nitrifikácie (NTFa,b).

V reaktoroch DNT a NTF prebieha biologický proces čistenia. Vyčistená odpadová voda z reaktora NTF je čerpaná do navrhovanej nádrže MBR, kde dochádza k separácii kalu od vyčistenej vody. Vyčistená voda odteká do nádrže vyčistenej vody, odkiaľ prepadá na meranie množstva a odteká existujúcou odtokovou kanalizáciou do recipienta. Chemická regenerácia membrán prebieha automaticky, pričom voda na chemickú regeneráciu je čerpadlom odoberaná z nádrže vyčistenej vody a chemické roztoky sú dávkované zo zásobníka dávkovacím čerpadlom. Proces je navrhnutý ako aktivácia s úplnou stabilizáciou kalu. Chemická regenerácia membrán prebieha automaticky.

Kal z procesu čistenia je odčerpávaný kalovým čerpadlom do kalojemu, kde je zahusťovaný a kalová voda je odčerpávaná späť do procesu čistenia.

Prebytočný kal na mechanické odvodnenie sa z nádrže kalojemu odoberá na mechanické odvodňovanie do lamelového dehydrátora. Filtrát gravitačne odteká do čerpacej stanice, odkiaľ sa vracia späť do procesu čistenia. Odvodnený kal sa pomocou závitového dopravníka prepravuje do kontajnera. Pre mechanické odvodňovanie kalu je vybudované chemické hospodárstvo.

Odvodnený kal z procesu čistenia je dobre manipulovateľný, úplne stabilizovaný, nemá negatívne senzorické vlastnosti, ďalej sa už nerozkladá. Jeho likvidácia bude vykonávaná v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch, prípadne jeho odvozom na aplikáciu do kompostov a na pôdu v zmysle Zákona č. 203/ 2009 Z.z. a na základe zmluvy.

Proces čistenia je navrhnutý na základe najnovších poznatkov v automatickom režime.

Riešenie zvýšenia kapacity biologickej čistiarne odpadových vôd Slovenská Ves metódou nízko zaťažovaného kalu s komplexným procesom čistenia a membránovou separáciu predstavuje v súčasnej dobe špičkové riešenie s využitím BAT technológií, so zabezpečením ochrany povrchových vôd.

Technicko-technologické riešenie biologického stupňa čistenia, ako aj riešenie kalového hospodárstva umožňuje dosiahnuť výrazne dobrých parametrov v kvalite vyčistenej vody na odtoku, v kvalite prebytočného kalu ako aj ekonomických ukazovateľoch.

Organizačné zabezpečenie prevádzky dokončenej stavby

Celý proces čistenia je navrhnutý v automatickom riadení na základe snímania údajov pomocou sond s riadením cez počítačovú jednotku. Údaje sú sledované na kontrolnom paneli vo velíne a obrazovke počítača s možným prenosom údajov.

Technológia procesu čistenia prebieha v oblasti dlhodobej aktivácie s úplnou stabilizáciou kalu.

Riadenie prevádzky chodu ČOV prebieha autoregulačne, softvérovo, chod dúchadiel je možné podľa znečistenia meniť v závislosti na navolenom časovom režime.

Prevádzka bude automatická. Obsluha spočíva v kontrole zariadení, zabezpečení odvozu kalu a zhrabkov. Obsluha bude zaškolená a preskúšaná. Pokyny pre obsluhu rieši prevádzkový poriadok ČOV.

ČOV je riadená automatickým systémom riadenia technológie prevádzky pomocou počítačového softvéru. Možnosť ovládania je taktiež v ručnom a v automatickom režime.

Obsluha ČOV spočíva v udržiavaní a riadení technologického procesu čistenia, sledovaní sedimentácie kalu, odčerpávaní prebytočného kalu, odvoz zhrabkov a kalu, údržbe strojného a technologického zariadenia a udržiavaní čistoty objektov a nádrži.

Obsluha sa riadi ustanoveniami a pokynmi určenými v prevádzkovom poriadku ČOV.

Prístup k objektom ČOV bude zabezpečený existujúcimi a novovybudovanými komunikáciami. Pohyb v samotnom areáli ČOV bude po spevnených plochách.

Pred spustením ČOV do prevádzky sa vykonajú individuálne a komplexné skúšky jednotlivých objektov, kde sa preverí funkcia jemnobublinového prevzdušňovacieho systému, vnútorná recirkulácia, tesnosť spojov, činnosť čerpadiel a činnosť jednotlivých strojných zariadení. Po vykonanom odskúšaní sa ČOV zapracuje dovezením očkovacieho kalu. Ďalšie podrobnosti sú uvedené v prevádzkovom poriadku k ČOV.

Látková bilancia surovín

Bilancia odpadových vôd, kalov a vyčistenej vody je určená na základe údajov investora a predbežnej látkovej bilancie. Bilancia zhrabkov a piesku je určená na základe štatistických údajov.

Pre výpočet čistiarne odpadových vôd boli použité množstvá odpadových vôd a veľkosti znečistenia podľa požiadaviek investora.

TABUĽKA A
Látková bilancia surových splaškových vôd

Parameter	koncentrácia [mg.l^{-1}]	množstvo [kg.deň$^{-1}$]	množstvo [t.rok^{-1}]
BSK_5	400	150	54,75
$CHSK_{cr}$	720	270	98,55
NL	367	137,5	50,19

Bilancia odpadových vôd, kalov a vyčistenej vody je určená na základe údajov investora a predbežnej látkovej bilancie. Bilancia zhrabkov a piesku je určená na základe štatistických údajov.

TABUĽKA B
Produkcia odpadových vôd, zhrabkov, piesku a kalu – pre celkovú kapacitu pre stavbu „ Rozšírenie kapacity ČOV Slovenská Ves“ 2 500 EO.

POPIS	ROZMER	MNOŽSTVO
Množstvo odp. vôd	m^3.deň$^{-1}$	375
Množstvo zhrabkov	t.rok^{-1}	15
Množstvo piesku	t.rok^{-1}	3,75
Produkcia kalu	kg NL.deň$^{-1}$	127,46
Produkcia kalu 4 %	m^3.deň$^{-1}$	3,19
Produkcia kalu po odvodnení na lamelovom dehydrátore	m^3.rok^{-1}	216,38

PARAMETRE VYPÚŠŤANÝCH VÔD

TABUĽKA C
Kvalita vyčistenej vody na odtoku z ČOV

Ukazovateľ	Projektované hodnoty		Limitné hodnoty v zmysle Prílohy č. 6 NV SR 269/2010 Z.z.	
	Po membránovej filtrácii			
	p	m	p	m
BSK_5	<5	10	25	45
$CHSK_{Cr}$	<40	80	120	170
NL	2	4	25	50
$N\text{-}NH_4$	1	2	$20/30^{(z1)}/\text{-}^{(z2)}$	$40/40^{(z1)}/\text{-}^{(z2)}$

Kvalita vypúšťaných odpadových vôd je v súlade s prílohou č.6 nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z. pre veľkosť zdroja 2 001 – 10 000 EO.

TABUĽKA D
Látková bilancia zvyškového znečistenia na odtoku z ČOV po membránovej filtrácii

Parameter na odtoku	koncentrácia mg.l^{-1}	množstvo kg.deň$^{-1}$	množstvo t.rok^{-1}
BSK_5	<5	1,875	0,684
$CHSK_{cr}$	<40	15	5,475
NL	2	0,75	0,274
$N\text{-}NH_4$	1	0,375	0,137

Dopad vyčistených vôd na vodný tok

Vplyv na recipient vychádza z predpokladu rozšírenia kapacity ČOV Slovenská Ves podľa hore uvedeného návrhu.

Recipient
Potok Náhon
St. v km 1,0 km
Q355 = 0,010 m3.s-1 = 10 l.s-1

Kvalita vody v recipiente :
Br = BSK5 s potl. Nitr. = 1,1 mg.l^{-1}
CHr = CHSKCr = 5,0 mg.l^{-1}
NLr = NL = 5,0 mg.l^{-1}

Odtok z ČOV po membránovej filtrácii :
Q24 = 4,34 l.s^{-1},
Bod = BSK5 = 5 mg.l^{-1}
CHod = CHSKCr = 40 mg.l^{-1}
NLod = NL = 2 mg.l^{-1}

Vplyv znečistenia na recipient v ukazovateli BSK5 :

BSK5 $$B_{sk} = \frac{B_r . Q_{355} + B_{od} . Q_{24}}{Q_{355} + Q_{24}} = \frac{1,1.10 + 5 . 4,34}{10 + 4,34} = 2,28 mg . l^{-1}$$

Posúdenie :
Bsm = Smerné znečistenie podľa NV SR č. 265/2010 Z.z. v toku mg.l^{-1}
Bsk- = Skutočné znečistenie v toku po zmiešaní s odpad. vodou mg.l^{-1}

BSK5 Bsm > Bsk = 7,0 >2,28 mg.l^{-1}

Vplyv znečistenia na recipient v ukazovateli CHSKCr :

CHSKCr $$CH_{sk} = \frac{CH_r . Q_{355} + CH_{od} . Q_{24}}{Q_{355} + Q_{24}} = \frac{5,0.10 + 40 . 4,34}{10 + 4,34} = 15,60 mg . l^{-1}$$

Posúdenie :
CHsm = Smerné znečistenie podľa NV SR č. 269/2010 Z.z. v toku mg.l^{-1}
CHsk- = Skutočné znečistenie v toku po zmiešaní s odpad. vodou mg.l-1

CHSKCr CHsm > CHsk = 35,0 > 15,60 mg.l^{-1}

Vplyv znečistenia na recipient v ukazovateli NLCr :

NLCr $$NL_{sk} = \frac{NL_r . Q_{355} + NL_{od} . Q_{24}}{Q_{355} + Q_{24}} = \frac{5,0.10 + 2 . 4,34}{10 + 4,34} = 4,09 mg . l^{-1}$$

Posúdenie :

NLsm = Smerné znečistenie podľa NV SR č. 269/2010 Z.z. v toku mg.l^{-1}
NLsk- = Skutočné znečistenie v toku po zmiešaní s odpad. vodou mg.l^{-1}

NLCr NLsm > NLsk = bez limitu > 4,09 mg.l^{-1}

Kvalita vody po zmiešaní v toku bez spĺňa prípustný stupeň znečistenia povrchovej vody pri 355 dňovom prietoku podľa prílohy č. 2 k Nariadeniu vlády č. 269/2010 Z.z.

Riešenie prevádzkových súborov podľa objektovej skladby

Objektová skladba prevádzkových súborov

PS 01 - HRUBÉ PREDČISTENIE
PS 02 - ČERPACIA STANICA
PS 03 - BIOLOGICKÉ ČISTENIE
PS 04 - MEMBRÁNOVÁ SEPARÁCIA
PS 05 - DÚCHADLÁ A ROZVOD VZDUCHU
PS 06 - KALOVÉ HOSPODÁRSTVO
PS 07 - MERANIE A REGULÁCIA
PS 08 - MERNÝ OBJEKT A VÝUSTNÝ OBJEKT

PS 01 – Hrubé predčistenie a čerpacia stanica

Gravitačnou kanalizáciou DN 300 pritekajú z obce Slovenská Ves splaškové odpadové vody do novovybudovaného objektu hrubého predčistienia (HP). V budove HP budú vybudované do betónového žľabu s prekrytím pororoštami hrubé ručne stierané hrablice RSH1,2 z nerezovej ocele a jemné strojne stierané hrablice SSH s lisom na zhrabky LZ s premývaním zhrabkov. Zo žľabu splašková voda gravitačne nateká do čerpacej stanice (ČS). Z ČS je predčistená odpadová voda prečerpávaná na multifunkčné zariadenie MZ, slúži na zachytávanie jemných nečistôt a piesku obsiahnutých v odpadovej vode. Obtokovanie MZ je možné pomocou uzatvorenia a otvorenia ručných nožových posúvačov. Zariadenie stojí na vlastnej konštrukcii na podlahe v budove ČOV. Zhrabky z MZ vypadávajú dvoma výsypkami do pristavených odpadových nádob, a po naplnení sú odvážané na likvidáciu. Predčistená odpadová voda nateká gravitačne do biologického reaktora.

PS 02 – Čerpacia stanica

Čerpacia stanica ČS je v existujúcej budove ČOV, osadená 2 ks splaškových čerpadiel P1a,b spúšťané na tyčiach, osadené na pätkovom kolene. Výtlačné potrubia DN80 z čerpadiel sú osadené guľovými spätnými klapkami DN 80 a ručným nožovým posúvačom DN 80. Potrubia sú zaústené do jedného výtlačného potrubia, ktoré privádza odpadové vody do rozdeľovacieho objektu RO.

Vstup do ČS ako aj vyťahovanie čerpadiel pomocou ručného zdviháka je možný cez obslužné otvory v strope ČS prekrytými pororoštami. Vylisovaná voda zo zhrabkov nateká späť do ČS, zhrabky vypadávajú do pripravenej odpadovej nádoby.

Technické údaje (vnútorné rozmery):
ČS – Čerpacia stanica

počet	: 1 ks
šírka	: 2 000 mm
dĺžka	: 6 200 mm
výška	: 2 800 mm
užitočná výška	: 1 000 mm
celkový objem	: 34,72m^3
užitočný objem	: 12,4 m^3

PS 03 – Biologické čistenie

Samotný proces biologického čistenia bude prebiehať v existujúcich reaktoroch a v novonavrhovanom reaktore ČOV, biologické reaktory sú železobetónové nádrže obdĺžnikového tvaru osadené do terénu, pozostávajúce z denitrifikačnej a nitrifikačnej časti.

Existujúce nádrže ČOV budú medzi sebou prepojené otvormi Ø500, a existujúci biologický reaktor bude s novonavrhovaným prepojený potrubím DN 500.

Odpadová voda zbavená hrubých nečistôt nateká z MZ gravitačne do denitrifikačnej časti biologického reaktora. Tu je surová voda (DNTa,b) zbavená nutrientov pomocou anaeróbnych kolónií baktérií obsiahnutých v oživenom biologickom kale. Interakcia surových splaškových vôd s oživeným kalom je zabezpečená premiešavaním obsahu DNTa,b miešadlami M1a,b. Oživený biologický - vratný kal do nádrže DNTa nateká z nádrže NMBR v takom množstve, aby množstvo kyslíka v DNTa,b neprekročilo dané množstvo pre správnu funkciu. Množstvo kyslíka v DNT bude merané pomocou kyslíkovej sondy KS1. Odpadová voda preteká z DNTa,b do nitrifikačného reaktora NTF.

V nitrifikačnom reaktore (NTFa,b,c) dochádza k odbúravaniu organického znečistenia pomocou aeróbnych baktérií za účasti intenzívneho okysličovania jemnobublinovou aeráciou. Dodávka vzduchu pre funkciu biologického procesu a pre udržiavanie biomasy vo vznose je zabezpečená aeračnými elementami jemnobublinovej aerácie umiestnenými na dne nádrže. Prívod vzduchu k jednotlivým aeračným elementom je ovládaný samostatnými ventilmi z hlavného rozvodného potrubia vzduchu . Množstvo privádzaného vzduchu je riadené na základe merania množstva kyslíka v NTFc kyslíkovou sondou KS2.

Aktivovaná zmes z NTFc je čerpaná pomocou P2a,b do novovybudovanej nádrže membránovej filtrácie NMBR, kde prebiehajú nitrifikačné procesy za intenzívneho okysličovania a k separácii vyčistenej vody od kalového substrátu membránovými modulmi. Vratný kal z NMBR nateká gravitačne späť do procesu čistenia.

Nerovnomernosť prítoku na ČOV je kompenzovaná akumuláciou v nádrži NTF, s možnosťou kolísania medzi maximálnou a minimálnou hladinou v rozmedzí až 1000 mm, pričom koncentrácia kalu je kontrolovaná sondou XcS a výška hladiny ponornou hydrostatickou sondou HS1.

PS 04 – Membránová separácia

V nádrži membránovej filtrácie NMBR dochádza k oddeleniu vyčistenej vody – permeátu od kalového substrátu pomocou membránových modulov MMa a MMb osadených na dne nádrže, s doskovými dutými mikrofiltračnými membránami. Moduly sú pripojené k vzduchovým rozvodným potrubiam, ktoré zabezpečujú pomocou vháňaného vzduchu do aerátorov namontovaných v spodnej časti modulov nepretržitý pohyb biomasy, a tým zabraňujú usadzovaniu kalu na povrchu membrán.

Odtok permeátu z membrán prebieha gravitačne do nádrže vyčistenej vody NVV, odkiaľ permeát gravitačne prepadá do odtoku cez indukčný prietokomer IP a do merného objektu MO a výuste recipienta.

Režim prevádzky membránovej filtrácie je automatický na základe snímania údajov sondami a prietokomermi, a tiež na základe vytvoreného softvéru v závislosti od času. Priebeh filtrácie je cyklický, pričom v každom cykle dochádza k preplachu membrán vzduchom pri uzatvorení odtoku - filtrácie. K tomuto účelu slúži automatická armatúra ovládaná vzduchom z kompresorovej stanice KS. MM sú v prípade potreby regenerované roztokom permeátu s kyselinou citrónovou C6H8O7 alebo chlórnanom NaOCl, k čomu slúži čerpadlo P4, ktoré odoberá permeát z NVV a chemické hospodárstva CHH1 a CHH3 osadené dávkovacími čerpadlami. Chemické hospodárstvo CHH2 slúži k vyrovnaniu pH regeneračného roztoku. K regenerácii dochádza v rozmedzí mesiacov na základe sledovania transmembránového tlaku pomocou ponornej hydrostatickej sondy HS2 a tlakomeru MT1. Regenerácia membrán predlžuje životnosť membrán, a zvyšuje ich filtračnú schopnosť.

Technické údaje:
NMF: V= 86,45 m^3
NVV: V= 4,35 m^3

PS 05 – Dúchadlá a rozvod vzduchu

Dúchadla D1a,b zabezpečujúce dodávku vzduchu pre proces čistenia, sú osadené v priestore exisujúcej budovy ČOV, vyhotovené sú v protihlukových krytoch do vonkajšieho prostredia.

Dúchadlá D1a,b sú riadené frekvenčným meničom na základe potreby vzduchu od kyslíkových sond, a zabezpečujú dodávku vzduchu pre biologické procesy čistenia v existujúcich biologických reaktoroch.

Dúchadlo D2 s FM slúži pre potreby prevzdušňovania alebo premiešania prebytočného kalu uskladneného v nádrži kalojemu K.

Dúchadlá D3a,b slúžia pre dodávku vzduchu do membránových modulov, a sú osadené v navrhovanej strojovni SMBR.

Inštalované prevzdušňovacie elementy jemnobublinového prevzdušňovania, do ktorých bude vháňaný vzduch od dúchadiel slúžia pre dodávku potrebného množstva kyslíka v procese čistenia.

Prívod vzduchu k jednotlivým zónam od dúchadiel je riešený rozvodnými potrubiami, pričom na reaktoroch bude vzduch rovnomerne rozdelený a cez uzatváracie ventily a zvody privedený k prevzdušňovacím elementom.

Prevádzka dúchadiel je možná v automatickom prípadne ručnom režime, ich výkon je plynule regulovateľný pomocou frekvenčných meničov, prípadne na základe navoleného režimu.

PS 06 – Kalové hospodárstvo

Kalové hospodárstvo je vybudované za účelom likvidácie aeróbne stabilizovaného prebytočného kalu. Tu dochádza k jeho dvojstupňovému zahusteniu a následne k jeho odvodneniu.

Prebytočný kal o sušine cca. 4,0% je z procesu čistenia odpúšťaný pomocou automatickej armatúry z potrubia vratného kalu do navrhovanej nádrže kalojemu K, kde dochádza k jeho sedimentácii a ďalšiemu zahusteniu. Z K je prebytočná kalová voda odčerpávaná do procesu čistenia. V prípade potreby je kal v K premiešavaný miešadlom M2. Z K je kal pomocou čerpadla P3 dopravovaný do lamelového dehydrátora LD, kde je kal po homogenizácii a zmiešaní s roztokom flokulantu z chemického hospodárstva CHH4 odvodnený. Odvodnený prebytočný kal je dopravovaný vretenovým dopravníkom do kontajnera umiestneného na spevnenej ploche. Filtrát nateká do nádrže umiestnenej pod dehydrátorom, odkiaľ odteká do ČS a vracia sa späť do procesu čistenia. Ostreková voda je do LD dovedená z vodovodného rozvodu. Prebytočný kal z K je možné podľa potreby likvidovať aj v neodvodnenom stave odvozom cisternovým vozidlom.

Vyprodukovaný prebytočný kal sa nerozkladá a nezapácha, je úplne stabilizovaný. Množstvo vyprodukovaného prebytočného kalu je minimalizované samotným procesom čistenia, jeho zahusťovaním a odvodňovaním.

Technické údaje:

K – kalojem prebytočného kalu z procesu

počet	: 1 ks
šírka	: 5 350mm
dĺžka	: 6 200 mm
výška celková	: 2 800 mm
výška užitočná	: 2 500 mm
objem užitočný	: 82,93 m^3

PS 07 – Meranie a regulácia

INŠTALOVANÝ PRÍKON JEDNOTLIVÝCH ZARIADENÍ:

PS 01 -	SSH	1x2,2kW	2,2	kW
	MZ	1x2,5kW	2,5	kW

	LZ	1x2,5kW	2,5 kW
	P6	1x2,2kW	2,2 kW
PS 02 -	P1a,b	2x1,9kW	3,8 kW
PS 03 -	M1a,b	2x1,25kW	2,5 kW
	P2a,b	2x2,6kW	5,2 kW
PS 04 -	P4	1x1,5kW	1,5 kW
	CHH1	1x0,016kW	0,016 kW
	CHH2	1x0,016kW	0,016 kW
	CHH3	1x0,016kW	0,016 kW
	KS	1x1,1kW	1,1 kW
PS 05 -	D1a,b	2x3,0kW	6,0 kW
	D2	1x1,5kW	1,5 kW
	D3a,b	2x5,5kW	11,0 kW
PS 06 -	P3	1x1,5kW	1,5 kW
	P5	1x1,0kW	1,0 kW
	M2	1x1,8kW	1,8 kW
	LD	1x02kW	0,2 kW
	ZD	1x1,5kW	1,5 kW
	CHH4	1x1,0kW	1,0 kW
SPOLU			**49,048 kW**

PS 08 – Merný objekt a výustný objekt

Merný objekt (MO) je betónová nádrž obdĺžnikového pôdorysu, prekrytá otvárateľnými pororoštami, prístup je zabezpečený pomocou stupačiek . MO slúži na zabezpečenie merania množstva odpadových vôd vypúšťaných z ČOV do recipienta. V nádrži sú osadené vostavby šachtového merného žľabu a nábehového žľabu. Priestor medzi merným žľabom a stenami je vyplnený betónom. MO je vybavený meracou a vyhodnocovacou jednotkou.

Z MO sú vody odvádzané existujúcim gravitačným potrubím do výustného objektu VO.

Výustný objekt je betónový, brehovo upevnený. Smerové osadenie výustného objektu musí byť v tupom uhle v smere prúdnice. Potrubie je ukončené pod líniou sklonu svahu a je opatrené koncovou – žabou klapkou. Povrchová úprava výustného objektu je z lomového kameňa.

ZEMNÉ PRÁCE

V priestore výstavby navrhovanej budovy čistiarne odpadových vôd a navrhovanej budovy hrubého predčistenia sa prevedie odstránenie travín a následne odhumusovanie v hrúbke 150 mm. Ornica sa odvezie na depóniu v mieste výstavby a použije sa na terénne úpravy v rámci pozemku stavebníka. Po prevedení odhumusovania sa prevedie odstránenie zeminy v hrúbke potrebnej pre osadenie základových konštrukcií stavby. Zemné práce sa ďalej budú vykonávať pri výkopoch prepojovacích potrubí a výkopoch pre spevnené plochy.

PODZEMNÁ VODA

Hladina podzemnej vody nebola zisťovaná.

KANALIZÁCIA

Predmetom projektovej dokumentácie je zrealizovanie a dobudovanie prepojovacieho potrubia na splaškovej kanalizácií na obtokovom potrubí ČOV Slovenská Ves. Na jestvujúcom potrubí sa osadí revízna šachta ŠSN3 a za ňou potrubie vstupuje do SO.01Objekt hrubého predčistenia, pri výstupe z SO.01 a pred vstupom do SO.02 ČOV sa

vybuduje revízna šachta ŠSN2. Od šachty ŠSN2 je potrubie vedené súbežne s SO.02 (jestvujúci starý objekt a jeho nová prístavba) do prerušeného obtokového potrubia, kde v bode napojenia sa zrealizuje nová revízna šachta ŠSN1. Jestvujúca revízna šachta ŠSJ bude pod plánovaným SO.01 a teda sa zlikviduje. Potrubie k objektu MOJ (bývalý merný objekt jestvujúci) a samotný MOJ sa zruší. Za šachtou ŠSN1 cca do 1 m sa jestvujúce potrubie preruší (prereže) v dĺžke cca 1200 mm a tu sa osadí nový merný objekt MON, ktorý je dodávkou technológie. Navrhovaná kanalizácia je vedená jedným úsekom a to od ŠSN2 k ŠSN1 a následne do areálového obtokového potrubia splaškovej kanalizácie so zaústením do povrchového toku.

Potrubie kanalizácie PVC U, SN8 DN 300 mm od novej revíznej šachty ŠSN2 je vedené severo-serozápadným smerom súbežne s objektom SO.02 k bodu napojenia na revíznu šachtu ŠSN1. Druhý úsek kanalizácie DN 300 mm je od novej revíznej šachty ŠSN3 vedený novým potrubím dĺžky 1,0 m k SO.01 východným smerom, táto šachta je náhradou za zrušenú šachtu ŠSJ. Kanalizácia je navrhnutá ako gravitačná.

Potrubie gravitačnej kanalizácie vedenej v zeleni je navrhnuté z rúr PVC U hrdlových hladkých DN 300 mm, SN 8. V mieste smerových a výškových lomov potrubia vedeného po trase sú navrhnuté revízne šachty ŠSN1,2,3, ktoré sú betónové prefabrikované.

Navrhované potrubia sú uložené na pieskovom lôžku výšky 100 mm s obsypom pieskom na výšku 300 mm nad potrubie. Po uložení potrubia na pieskové lôžko sa prevedie tesnostná skúška potrubia a obsype sa pieskom. Ukladanie potrubia musí byť od bodu napojenia, aby nedošlo k zmene sklonu potrubia. Pred napojením na jestvujúcu šachtu je potrebné urobiť v mieste napojenia zameranie na určenie hĺbkových pomerov kanalizácie, a k týmto hĺbkam prispôsobiť zaústenie a výškové vedenie kanalizácie hlavne šachta ŠSN1.

Výkop rýh sa prevedie strojne a v mieste križovania s jestvujúcimi podzemnými sieťami je potrebný ručný výkop. Zásyp ryhy je z vykopanej zeminy so zhutnením po vrstvách. Zemné práce sú zatriedené do 3. triedy ťažiteľnosti s príplatkom za lepivosť horniny. Odvoz prebytočnej zeminy a vybúranej sute bude do 10 km.

Na kanalizačnom potrubí sú v miestach smerových a výškových lomov navrhnuté typové prefabrikované revízne šachty (ŠSN1-3 – splašková kanalizácia) D 1000 mm, vyskladané zo šachtových betónových skruží TBS. Spodná monolitická časť je navrhnutá z monolitického vodostavebného prostého betónu. Prechodový kónický kus 1000/600 kanalizačných šácht je zakrytý liatinovým poklopom Φ 600 mm STN 13 6316 s rámom, s únosnosťou pre cestné komunikácie 400 kN. Vstup do šachty je cez poklop, kapsové stúpadlo a v časti pod konusovým prefabrikátom je pomocou vidlicových stúpadiel. Napojenie kanalizačného potrubia do šachty je pomocou šachtovej prechodky príslušného profilu.

Množstvo splaškových vôd je adekvátne potrebe studenej pitnej vody pre obec Slovenská Ves.

Celkové údaje:
PVC U potrubie DN 300 dĺžky 24,11+prepojovacie potr. 3,0 m
3 x revízna šachta prefabrikovaná betónová D 1000

ZÁSOBOVANIE VODOU

Predmetom projektovej dokumentácie je zrealizovanie a dobudovanie vodovodnej prípojky vrátane novej vodomernej šachty VŠN pre novo navrhovaný objekt SO.01 a prípojok pre stávajúci SO.02 ČOV ako aj jeho novej prístavby v areáli ČOV Slovenská Ves. Na jestvujúcom potrubí sa osadí 90° koleno a zrealizuje sa vodomerná šachta VŠN a za ňou potrubie (odbočka) DN 20 mm vstupuje do SO.01 Objekt hrubého predčistenia a hlavná prípojka pokračuje k SO.02 a pred vstupom do SO.02 sú dve odbočky DN 20 mm pre prípojky. Jedna prípojka je vedená k bodu napojenia do objektu, kde ustila pôvodná prípojka a druhá je vovedená do prístavby v SO.02 ČOV. Jestvujúca vodomerná šachta VŠJ bude pod plánovaným SO.01 a teda sa zlikviduje. Potrubie popod objekt SO.01 sa zruší.

Navrhované potrubie vodovodnej prípojky DN 25 mm je napojené na jestvujúcu prípojku pred plánovaným objektom SO.01 sa potrubie prereže osadí sa 90° koleno a potrubie je vedené súbežne s SO.01 severo-severozápadným smerom pričom do 3,5 m sa zriadi vodomerná šachty VŠN a za ňou potrubie (odbočka) DN 20 mm vstupuje do SO.01 Objekt hrubého predčistenia. Hlavná prípojka pokračuje k lomovému bodu (LB1-0,01587 km), kde mení smer

o 90° a pokračuje severovýchodným smerom k SO.02 a pred vstupom do SO.02 sú dve odbočky DN 20 mm pre prípojky. Jedna prípojka je vedená k bodu napojenia do objektu, kde ustila pôvodná prípojka a druhá je vovedená do prístavby v SO.02 ČOV. Napojenie na jestvujúce potrubie bude prevedené pomocou navarenia na jestvujúce potrubie HDPE DN 25 mm. Vo vodomernej šachte bude umiestnený vodomer Senzus MN Qn 2,5 a príslušné armatúry so spojkami. Vnútorný vodovod je riešený v rámci SO.01 a SO.02 časť zdravotechnická inštalácia. Vedenie vodovodnej prípojky je zrejmé z výkresu č. V 01 – Situácia.

Potrubie navrhovanej vodovodnej prípojky bude z rúr HDPE ϕ 32 x 3,0 mm - DN 25 mm (hlavná vetva) a tri prípojky k objektom z rúr HDPE ϕ 25 x 2,3 mm - DN 20 mm, ktoré sa uloží do pieskového lôžka s pieskovým obsypom.

Navrhované potrubie bude uložené na pieskovom lôžku výšky 100 mm a bude obsypané pieskom na výšku 400 mm. Nad potrubím je navrhnutý identifikačný vodič, ktorý sa vodivo ukončí na potrubí v bode napojenia, vo vodomernej šachte a na strane druhej pri vstupoch do objektov SO.01 a SO.02, nad potrubím 20 cm je položená biela výstražná PVC fólia.

Navrhovaná vodomerná šachta je monolitická plastová oválna o rozmeroch 1200 x 900 x 1600 mm od spoločnosti Ekoservis Veľký Slavkov určená pre vodomerné zostavy. Vstup do šachty bude cez liatinový poklop a vstupný komín výšky 500 mm. V šachte je poplastovaný rebrík na prístup k armatúram a vodomeru. Armatúrna šachta sa osadí do výkopu na štrkový podsyp, podkladný betón a pieskové lôžko, resp. sa po bokoch vybetónujú piliere – pri osadení do chodníka. Navrhovaná zostava armatúr je od spoločnosti HAWLE ktoré sú spájané ako závitové spoje.

Výkop rýh sa prevedie strojne a v mieste križovania s možnými jestvujúcimi podzemnými sieťami je potrebný ručný výkop. Zásyp rýhy je z vykopanej zeminy so zhutnením po vrstvách.

Zásyp sa prevedie z výkopového materiálu. Po uložení potrubia na pieskové lôžko (pred obsypom) sa prevedie tesnostná skúška podľa STN 73 6611.

Výpočet potreby vody

Priemerná potreba vody $Q_p = 0,54$ m^3/deň

Max. denná potreba vody $Q_d = Q_p \times 1,6 = 540 \times 1,6 = 864$l/deň$= 0,864$ m^3/deň

Max. hodinová potreba vody $Q_{hmax} = Q_d \times 1,8 = 0,864 \times 1,8 = 0,018$l/s

Ročná potreba vody $Q_r = Q_p \times 355 = 0,540 \times 355 = 191,7$ m^3/rok

Investor je povinný pred zahájením výkopových prác zabezpečiť vytýčenie jestvujúcich podzemných vedení, ktoré sú vo výkresovej časti zachytené orientačne.

Celkové údaje

Potrubie vodovodnej prípojky HDPE ϕ 32 x 3,0 mm dĺžky 30,74 m

Potrubie vodovodnej prípojky HDPE ϕ 25 x 2,3 mm dĺžky 17,4 m

1 x plastová vodomerná šachta 1200 x 900 x 1600 mm

Ostatné údaje sú zrejmé z výkresovej a textovej časti navrhovaného objektu.

TEPLO A PALIVÁ

Vykurovanie navrhovanej budovy hrubého predčistenia pre potreby temperovania je zabezpečené elektrickými konvertormi.

ROZVOD ELEKTRICKEJ ENERGIE

Existujúci stav:

Momentálne je existujúci objekt „SO 02 ČISTIAREŇ ODPADOVÝCH VÔD“ napojený z existujúceho elektromerového rozvádzača ktorý sa nachádza pred existujúcim oplotením (viď. situácia E01). Vzhľadom na plánované stavebné úpravy (nové oplotenie objektu, výstavba SO 01 a dostavba SO 02) je nutné preložiť meranie tak, aby bolo verejne prístupné.

Navrhovaný stav:

Existujúci elektromerový rozvádzač sa odpojí, odkope a preloží na verejne prístupné miesto pred nové oplotenie. Napojenie preloženého elektromerového rozvádzača bude existujúcim káblom ktorý sa odkope v požadovanej dĺžke, preruší a uloží v novej trase. Táto nová trasa je pod prístupovou komunikáciou a preto je potrebné v tomto mieste kábel uložiť do chráničky FXKVR 90. Z preloženého elektromerového rozvádzača bude vyvedený nový kábel CYKY-J 4x16 ktorý bude uložený v rovnakej ryhe ako prívodný kábel (rez A-A) a pokračovať bude popri oplotení (rez B-B) až do nového technologického rozvádzača v objekte SO 02.

Napájacím bodom pre elektrický ohrev, svetelnú a zásuvkovú elektroinštaláciu v objekte „SO 01 HRUBÉHO PREDČISTENIA“ v Slovenskej Vsi bude nový technologický rozvádzač ktorý bude umiestnený v objekte „SO 02 ČISTIAREŇ ODPADOVÝCH VÔD“ v miestnosti číslo 2.102 – velín, v existujúcej budove. Tento nový technologický rozvádzač je dodávkou technológie a bude vyhotovený s rezervnými vývodmi pre elektroinštaláciu objektu SO 01. Napojenie objektu SO 01 bude po múre objektu SO 02 v zemi voľne vo výkope (REZ C-C) a pod omietkou objektu SO 01. Celá inštalácia v objekte SO 01 je navrhnutá káblami CYKY pod omietkou. Svetelné rozvody sú navrhnuté káblami CYKY –J 3x1,5 a zásuvkové rozvody káblami CYKY –J 3x2,5. Svietidlá v miestnosti 1.101 budú spustené na výšku 3,5m. Reflektory pre osvetlenie nakladacej plochy budú inštalované pod prístreškom na stene vo výške 3m. V miestnosti 1.101 v novej budove budú inštalované dva elektrické konvertory s termostatom o výkone 2kW. Tieto elektrické konvertory budú slúžiť na ohrev miestnosti. Intenzita osvetlenia pre jednotlivé miestnosti musí vyhovovať STN EN12464-1 (STN 360074).

Vypínače sa osadia vo výške 1,2m a zásuvky o výške 0,9m od podlahy.

Objekt hrubého predčistenia je zaradený do III. úrovne ochrany pred bleskom (LPL III). Pre objekt hrubého predčistenia je navrhnutý systém ochrany pred bleskom LPS III. Podľa zatriedenia LPS triedy III. je polomer valivej gule 45m. Nová bleskozvodná sústava bude pozostávať zo zberacieho vedenia FeZn Ø8 a zvodového vedenia, ktoré sa cez skúšobnú svorku sa uzemní na okružnú uzemňovaciu sieť ktorá sa prepojí na existujúce uzemnenie susedného objektu „SO 02 ČISTIAREŇ ODPADOVÝCH VÔD“. Uzemnenie zvodov od skúšobnej svorky je navrhnuté vedením FeZn Ø10. Všetky zvody budú pri prechode do zeme chránené v zmysle STN 332000-5-54. Zberacie vedenie na streche je potrebné uchytiť podperami podľa strešnej krytiny a svorkami SK. Bleskozvod musí vyhovovať STN EN 62305.

Existujúca svetelná a zásuvková inštalácia v objekte „SO 02 ČISTIAREŇ ODPADOVÝCH VÔD“sa zdemontuje v plnom rozsahu.

Napájacím bodom pre elektrický ohrev, svetelnú a zásuvkovú elektroinštaláciu v objekte „SO 02 ČISTIAREŇ ODPADOVÝCH VÔD“ v Slovenskej Vsi bude nový technologický rozvádzač ktorý bude umiestnený v miestnosti číslo 2.102 – velín,. Tento nový technologický rozvádzač je dodávkou technológie a bude vyhotovený s rezervnými vývodmi pre elektroinštaláciu objektov „SO 01 OBJEKT HRUBÉHO PREDČISTENIA“ a SO 02. Nová inštalácia je navrhnutá káblami CYKY pod omietkou a v miestnostiach 2.105 a 2.106 po povrchu v lištách. Svetelné rozvody sú navrhnuté káblami CYKY –J 3x1,5 a zásuvkové rozvody káblami CYKY –J 3x2,5. Svietidlá v miestnostiach 2.101 a 2.102 budú spustené na výšku 3,5m. V miestnosti 2.101(strojovňa dúchadiel) bude inštalovaný elektrický konvertor s termostatom o výkone 2kW. Tento elektrický konvertor bude slúžiť na ohrev miestnosti. Intenzita osvetlenia pre jednotlivé miestnosti musí vyhovovať STN EN12464-1 (STN 360074).

Vypínače sa osadia vo výške 1,2m a zásuvky o výške 0,9m od podlahy.

Pred uvedením elektroinštalácie do prevádzky sa o vykonanej odbornej prehliadke alebo o odbornej skúške vyhotoví písomný dokument (zápisnica, správa). El. zariadenia umiestnené na miestach verejne prístupných musia byť označené bezpečnostnou tabuľkou STN EN 610310-1.

OSTATNÁ ENERGIA

Pre predmetnú stavbu sa nevyžaduje.

VEREJNÉ A VONKAJŠIE OSVETLENIE

Predmetná stavba si nevyžaduje dobudovanie nového verejného osvetlenia. Bude postačovať jestvujúce areálové vonkajšie osvetlenie.

VZDUCHOTECHNIKA

Odvetranie objektov v areáli ČOV bude prirodzené oknami. Vzduchotechnické zariadenia sa neriešia.

SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY

Predmetná stavba nevyžaduje slaboprúdové rozvody.

POŽIADAVKY NA NÁDVÄZNÚ SÚČINNOSŤ STROJOV A ZARIADENÍ

Pre predmetnú stavbu sa nevyžaduje.

9. Zdôvodnenie potreby realizácie činnosti v danej lokalite

V súčasnosti má existujúca ČOV kapacitu 700 EO, v obci v súčasnosti žije cca. 1857 obyvateľov. ČOV je hydraulicky a látkovo preťažená. Toto preťaženie ČOV má tiež vplyv na kvalitu vyčistenej vody, prevádzkové náklady ako aj predčasné opotrebovanie strojov a zariadení, a s tým spojené náklady na údržbu. Keďže je ČOV už v súčasnosti kapacitne preťažená, je bezpodmienečne nevyhnutné riešiť rozšírenie kapacity ČOV – Slovenská Ves.

Po dobudovaní bude ČOV slúžiť na čistenie splaškových odpadových vôd produkovaných z obce Slovenská Ves s dennou kapacitou 375 m^3.$deň^{-1}$. Prevádzka ČOV bude automatická, vyžaduje si prítomnosť obsluhy max. 4 hod. denne 1 pracovník..

Kapacita ČOV po rekonštrukcii a intenzifikácii: 2 500 EO (ekvivalentných obyvateľov)
(produkované znečistenie 60 g BSK_5.obyv.$^{-1}$.d^{-1};)
Uvedená činnosť v území je v súlade s územným plánom obce Slovenská Ves.

10. Celkové náklady

Predpokladaný celkový náklad spolu cca 900 000 ,- EUR
Ceny sú uvádzané bez DPH
Do ceny nie sú zahrnuté vedľajšie rozpočtové náklady – zariadenie staveniska, územné a prevádzkové vplyvy, kompletizačná činnosť.

11. Dotknuté obce

Obec Slovenská Ves

12. Dotknutý samosprávny kraj

Prešovský samosprávny kraj – odbor regionálneho rozvoja

13. Dotknuté orgány

Okresný úrad Kežmarok, odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Kežmarok, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Poprade
Okresný úrad Kežmarok, pozemkový a lesný odbor

14. Povoľujúci orgán

Okresný úrad Kežmarok, odbor starostlivosti o životné prostredie

15. Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Vodoprávne povolenie

17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcej štátne hranice

Stavba nepatrí medzi činnosti, ktoré v zmysle prílohy č. 13 zákona NR SR 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 sú lokálne.

III ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000) , národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti.

Územie priamo dotknuté navrhovanou činnosťou sa nachádza v k.ú. Slovenská Ves. Stavebné objekty sa nachádzajú mimo zastavaného územia obce o nadmorskej výške cca 615 m n. m v k.ú. Slovenská Ves na pozemku, p.č.729/2, 729/3. Záujmovým územím navrhovanej činnosti je obec Slovenská Ves a jeho katastrálne územie, ako aj širšie územie - z hľadiska možného pôsobenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia, v ktorom sa ešte môžu prejavovať prípadné synergické alebo kumulatívne vplyvy.

1.1 Horninové prostredie

Kataster obce Slovenská Ves od nivy Popradu smerom k Spišskej Magure sa nachádza v rámci geomorfologického členenia v troch oddieloch, Kežmarská pahorkatina, Lomnická pahorkatina a Vojnianské podhorie, ktoré sú súčasťou celku Podtatranské kotliny, podcelku Popradská kotlina, v rámci Fatransko - tatranskej oblasti. Tieto geomorfologické danosti sa odzrkadľujú v pestrosti reliéfu, kde od mierne zvlnenej kotlinovej pahorkatiny cez pedimentovane rezanú podvrchovinu prechádza reliéf k fluviálne rezanej vrchovine.
Väčšina katastra je budovaná vnútrokarpatským flyšom (paleogén), ktorého súčasťou sú bazálne zlepence, bridličnaté ílovce a smerom do nadložia pribúdajú lavice pieskovcov. Prevahu tu majú pieskovcovo-ílovcové súvrstvia s premenlivým podielom (flyšová litofácia od

2:1 do 1:2). V podloží palegénu sa nachádzajú horniny krížnanského a chočského príkrovu ako aj zlomy a prešmyky, čoho dôkazom sú kyselky (Toporec, Vojňany, Slovenská Ves, Podhorany), ktoré vznikajú v druhohorných horninách pod flyšom a po zlomoch vystupujú na povrch. V katastri sa nachádzajú početné kvartérne útvary (terasy, fluviálne sedimenty a glacio-fluviálne sedimenty z geologického obdobia RISS).
Stav horninového podložia a genéza je priamo spojená s Tatrami, ktoré reprezentujú vyzdvihnutú kryhu hrasťového typu, lemovanú flyšovými sedimentmi vnútrokarpatského paleogénu, ktoré v súčasnom reliéfe vyplňujú sústavu kotlín a podhorských brázd. Južnú a centrálnu časť Tatier reprezentujú horniny kryštalinika tvoriace predmezozoické podložie, kým v západnej, severozápadnej a severovýchodnej časti prevládajú mezozoické horniny.

Geologickú stavbu priamo dotknutého územia priamo podmienili nasledovné stavebné jednotky:

KRYŠTALINIKUM Vysokých Tatier je tvorené v prevažnej miere kryštalickými bridlicami tvorenými v absolútnej prevahe granitoidnými horninami. Granitoidný masív Vysokých Tatier je popretínaný poruchovými zónami rôznych smerov a sklonov, pričom tieto poruchy sú zvýraznené aj morfologicky. Kryštalinikum Tatier prešlo na mnohých miestach premenenou tlakom tzv. mylonitizáciou.

VNÚTROKARPATSKÝ PALEOGÉN obklopuje mezozoické a kryštalické horniny. Sedimenty sú vyvinuté hlavne vo vnútorných kotlinách. Dnes je vnútrokarpatský 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.

KVARTÉR, ktorý mal v regióne Tatry rozdielny vývoj. V oblasti Vysokých Tatier morény a morénové sedimenty presahujú z dolín až na južnú úpätnicu, na južné predpolia kde budujú základ charakteristického vyššieho predhorského stupňa reliéfu. Ústupom ľadovcov sa vytvorili podmienky pre erózno-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 sľúd prevažne biotitických.
Pozdĺž väčších vodných tokov sa vytvárajú terasové stupne a pri vyústení bočných dolín a eróznych 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 uložení 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 vnútrokarpatského (centrálno 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 elúviom ílovcov a piesčitých ílov.

Ložiská nerastných surovín
Na dotknutom území sa nenachádzajú ložiská nerastných surovín. Lokalita nie je súčasťou prieskumných území, chráneneho ložiskového územia a dobývacieho priestoru.

1.2 Pôdy

Pestrosť reliéfu a geologického podložia sa odzrkadľuje v pôdnych typoch, kde sa prejavuje vertikálna stupňovitosť pôd: nivné pôdy, miestami oglejené, hnedé pôdy (kambizeme) nasýtené so skupiny mezobázických pôd a hnedé pôdy nenasýtené so skupiny oligobázických pôd vo vyšších partiách katastra.
V oblasti dotknutého územia sa vyskytujú, na základe podkladov J. Hraška, V. Linkeša a B. Šurina (Mazúr et al., 1980), hnedé pôdy nasýtené až nenasýtené (mezozeme). Jedná sa o hnedé pôdy oglejené, sprievodné pseudogleje a hnedé pôdy nasýtené, lokálne gleje; na stredne ťažkých až ťažkých zvetralinách rôznych hornín. Na základe grafického podkladu J. Hraška (Mazúr et al., 1980) je oblasť záujmu zaradená do pôdogeografického regiónu, pre ktorý je charakteristická tvorba pôd na zvetralinách pevných hornín bez výraznejšej acidifikácie a diferenciácie profilu. Pôdy sú hlinité, ako to prezentujú na grafickom podklade E. Fulajtár a J. Čurlík (Mazúr et al., 1980). Územie priamo dotknuté navrhovanou činnosťou sa nenachádza na poľnohospodárskom a lesnom pôdnom fonde. V dotknutom území sa nevyskytujú osobitne chránené pôdne zdroje. Z podkladov Š. Bučka a D. Zachara (Mazúr et al., 1980) je zrejmé, že územie spadá do oblasti potencionálne slabej (miernej) náchylnosti pôdy na eróziu. Vodná prúdová erózia vodných tokov sa vyskytuje v prípade dlhotrvajúcich dažďov. Veterná erózia sa prejavuje najmä na území nepokrytom trvalými porastmi. Pôdy v dotknutom území sú v súčasnosti pomerne stabilizované, hlavnú ekostabilizačnú funkciu plní v území vegetácia. Pôdy dotknutého územia nie sú kontaminované rizikovými prvkami.

1.3 Geomorfologické pomery

Podtatranská kotlina predstavuje subsekventnú popaleogénnu tektonickú depresiu, ktorú na sever oproti Tatrám a Spišskej Magure ohraničujú zlomové prešmyky. V pliocéne bolo dno kotliny rozrezané, ako dôsledok zdvihu Karpát. Potom sa silne zanieslo štrkmi, najmä pod úpätím Tatier. Akumulácia týchto štrkov mala kužeľovú formu. Počas stredného a mladšieho pleistocénu erózia opäť rozrezala štrkom vyplnené a rovné dno kotliny. Roztínanie však bolo prerušené ukladaním glaciofluviálnych štrkových sedimentov počas risského a würmského zaľadnenia Tatier.

Riečna sieť v Podtatranskej kotline predstavuje územia kde sa striedajú plochy území s hustotou riečnej siete od 0 do 2500 m a viac na km^2, prevláda však povrch s hustotou 1000-2000 $m.km^{-2}$.

Súčasná tvárnosť záujmového územia je výsledkom pôsobenia reliktných procesov ľadovcovej činnosti a recentných akumulačno-denudačných procesov - činnosť tokov, ako aj procesy svahovej modelácie.

Tok má vytvorenú riečnu terasu (würm) so zachovanou takmer súvislou eróznou hranou vytvárajúci pomerne širokú dolinovú nivu, ktorá sa smerom k Veľkej Lomnici striedavo rozširuje a zužuje. Výška terasy sa v sledovanom úseku od dna riečnej nivy pohybuje približne 5-13 m. Nižšie terasy prekrývajú vyššie naplavené sedimenty glaciálnofluviálneho kužeľa (riss).

Nadmorská výška záujmového územia je cca 605 m.n.m.

Podľa inžiniersko-geologickej mapy, list Bardejov (Matula et al., 1988) je dotknuté územie súčasťou regiónu neogénnych tektonických vkleslín, oblasti vnútrohorských kotlín – Popradská kotlina, rajóna údolných riečnych náplavov, s prevažne štrkovitými zeminami (prevládajúci typ hornín v hĺbke do 5 m), ktorý poskytuje prevažne vhodné a podmienečne vhodné staveniská, v závislosti od hĺbky hladiny podzemnej vody. Lokalita navrhovanej činnosti spadá do fatransko-tatranskej oblasti, geomorfologického celku Popradská kotlina, podcelku Popradská kotlina, časti Vojnianske podhorie.

1.4 Reliéfotvorné procesy

Na základe kategorizácie reliéfotvorných procesov možno konštatovať, že na území Podtatranskej kotliny sa vyskytujú nasledovné skupiny týchto procesov: vodné, gravitačné, vetrové, kryogénne, i antropogénne procesy (v početných formách). Vystupujú rovnako v eróznych, ako aj v akumulačných formách. Sú tam však zastúpené pri jednotlivých zložkách reliéfu v odlišnom pomere. V Tatrách prevažujú deštrukčné a transportné procesy nad akumulačnými procesmi, ktoré sú viac zastúpené v kotlinách a brázdach.

V širšom okolí Slovenskej Vsi je možné registrovať pôsobenie viacerých exogénnych geodynamických procesov, najmä však eróziu vodných tokov, zvetrávanie hornín, svahové deformácie, inudáciu a povrchové zamokrenie terénu a antropogénne procesy. K endogénnym geodynamickým javom a procesom môžeme na danom území zaradiť seizmicitu. Na uplatnenie vodnej erózie záujmového územia existujú vhodné geologicko-tektonické a sklonitostné pomery. Vodná erózia sa prejavuje ako plošná a ryhová. Plošná erózia postihuje predovšetkým časti územia bez vegetačného pokryvu, ale najmä intenzívne využívané na pasenie dobytka. V miestach absencie pokryvu dochádza k silným splachom povrchovej vrstvy zemín a následnej tvorbe eróznych stružiek. Pokračujúcou eróziou do hĺbky vznikajú erózne ryhy (napr. východne od Toporca). Spätnou eróziou sa predlžujú ryhy do svahu. Zakončenie rýh vo svahu je často vejárovité, pri ústí do dolín vznikajú rôzne veľké dejekčné kužele. Negatívne dôsledky erózie spočívajú v odnose najvrchnejšej vrstvy zemín bohatej na organické látky, škody na porastoch a úrode a sťažovanie výstavby dopravných komunikácií (potreba mostov, priepustných objektov). Výmoľová činnosť na niektorých miestach prebieha dosť intenzívne. Z akumulačných procesov tu prebieha štrková, ílovitá, ílovito-piesčitá a kalová sedimentácia.

Podľa výsledkov pozorovaní makroseizmickej intenzity územia bývalého Československa a Poľska od roku 1000 spadá dotknuté územie do oblasti s intenzitou ≥ 6^0 (MSK-64). V roku 1901 bola v Slovenskej Vsi zaznamenaná intenzita $6,5^0$ – v zmysle STN 73 0036 je ju možné označiť ako stredne silné. Vznik zemetrasenia je možno dať do súvisu s aktivitou hlbinných tektonických porúch podtatransko-ružbackého zlomového pásma. Intenzita 6 je závažný fakt, ktorý treba brať do úvahy pri výstavbe najmä náročných inžinierskych diel a výpočte stability svahov (Janočko et al., 2000b). Tektonické zlomy prebiehajú prevažne v smere SV - JZ a dotknuté územie priamo nezasahujú.

1.5 Klimatické pomery

Na základe klimatických pomerov podľa členenia M. Končeka (Mazúr et al., 1980), patrí dotknuté územie do mierne teplej oblasti a mierne vlhkej podoblasti. Podľa členenia klimatogeografických typov, na základe podkladov J. Tarábka (Mazúr et al., 1980), spadá oblasť do typu kotlinovej klímy (s veľkou inverziou teplôt, mierne suchá až vlhká), subtypu chladného. Pre režim teplôt v záujmovom území je charakteristická priemerná teplota v januári –4,5 až –6 ^{0}C a v júli 14,5 až 16 ^{0}C. Priemerný ročný úhrn zrážok je 610-900 mm, na hrebeňoch Spišskej Magury 1 000 mm. Maximálne hodnoty priemernej výšky snehovej pokrývky dosahujú cca 50 cm. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou v časovom období rokov 1961 – 1990 sa v širšom území pohyboval v intervale od 120 do 140 dní a jej priemerná výška v hrebeňových polohách Spišskej Magury 40–50 cm. Raz za 10 rokov možno očakávať výšku snehu okolo 100 cm a v dolinách okolo 80 cm. Ročný chod teplôt má obvyklý ráz t.j. maximá teplôt sú viazané na mesiac júl, minimá na január. Bezmrazové

obdobie tu trvá cca 120–140 dní v roku. Smer prevládajúceho prízemného vetra je všeobecne určený orientáciou orografického profilu širšieho alebo bližšieho okolia oblasti. V nižších polohách sa smery prevládajúcich vetrov prispôsobujú smerom osi údolí, pričom sa ich rýchlosť znižuje. Popradská kotlina má priemernú hodinovú rýchlosť vetra až 18,2 km.h^{-1} a v ročnom priemere sa tu najčastejšie vyskytuje vietor so západnou zložkou, v smere kotliny (SZ–Z-JZ). Rýchlosť vetra na hrebeni Spišskej Magury v priemere prevyšuje 4 m.s^{-1}. V území prevláda JZ až SZ prúdenie. Počas roka je najveternejší koniec zimy a začiatok jari, najnižšie rýchlosti vetra sa vyskytujú koncom leta a začiatkom jesene.

1.6 Hydrologické pomery

Hydrologicky riešené územie odvodňuje Slovenský potok (IV. rádu), ľavostranný prítok Bielej (IV. rádu) a vteká do Popradu, ktorý lemuje JV hranicu katastra a v meranom profile Strážky má priemerný dlhodobý prietok Q_a = 9,1 m3/sek, ktorý po pribraní početných ľavostranných prítokov z tatranskej oblasti môže byt analogicky zvýšený na 12 m3/sek v k.ú Podhorany. Z ďalších prítokov sa tu nachádzajú Vojnianka (V. rádu), pravostranné prítoky Toporeckého potoka prameniace spod Vojnianskej hory.
Najvýznamnejšie zásoby podzemnej vody majú v katastri kvartérne pokrovy s dobrou pórovou priepustnosťou (glacio-fluviálne a fluviálne sedimenty). Posledný z hľadiska zvodnených vrstiev je ostatný flyšový podklad so slabou puklinovo-vrstvovou priepustnosťou.
Slovenský potok sa do rieky Biela vlieva v nadmorskej výške cca 569 m n. m. V časti Matejovce je priemerný ročný prietok rieky Poprad 3,31 m^3.s^{-1} (minimálny 1,1 m^3.s^{-1} a maximálny 243 m^3.s^{-1}). Z hľadiska typu režimu odtoku podľa E. Šima a M. Zaťka (Mazúr et al., 1980) spadá záujmové územie do stredohorskej oblasti, snehovo-dažďového typu. Základné hydrologické charakteristiky - akumulácia: XI-II; vysoká vodnosť: III-V; najvyššie Q_{ma}: IV; najnižšie Q_{ma}: I-II, IX-X; podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy: mierne výrazné.
Na dotknutom území sa nenachádzajú vodné plochy.

Podzemné vody
Dotknuté územie spadá do hydrogeologického regiónu PQ 141 Paleogén Spišskej Magury, Ľubovnianskej vrchoviny a SZ časti Spišsko-šarišského medzihoria a Pienin. Centrálno-karpatský paleogén je tvorený nízko zvodneným ílovcovým a ílovcovo-pieskovcovým súvrstvým, ktoré v dôsledku svojho litologického zloženia nevytvára priaznivé podmienky pre obeh a akumuláciu podzemných vôd (Šuba et al., 1984). V úsekoch dolín väčších tokov sú najvýznamnejším hydrogeologickým kolektorom kvartérne fluviálne štrky dnovej výplne (Janočko et al., 2000b). Na území sa v málo priepustnom hydrogeologickom prostredí vyskytuje neagresívna podzemná voda (Matula et al., 1988). V katastrálnom území obce Slovensá Ves sa na brehoch vodného toku ojedinele vyskytujú nevýznamné pramene podzemných vôd vodohospodársky nevyužívané. K významným geopotenciálom záujmového územia patria zdroje pitných podzemných vôd, ktoré sa nachádzajú mimo dotknutého územia. Podľa Janočka et al. (2000a) sa medzi obcami Slovenská Ves a Toporec nachádzajú minerálne pramene spadajúce do pruhu uhličitých vôd (od J okraja Lendaku po Toporec), ktorý má tesnú spojitosť so zlomami podtatranského zlomového pásma. Najbližšie zdroje prírodných liečivých vôd s nadregionálnym významom sa nachádzajú vo Vyšných Ružbachoch. Priamo v dotknutom území neboli zaregistrované pramene minerálnych vôd a neboli tu navŕtané zdroje geotermálnych vôd.

1.7 Rastlinstvo

Rastlinstvo a charakteristické biotopy
Biota - rastlinstvo

Južná časť katastra spadá do obvodu flóry vnútrokarpatských kotlín (Intercapaticum), okres Podtatranské kotliny, podokres Spišské kotliny. Severná časť priliehajúca k Spišskej Magure (oblasť Vojnianskej hory) je začlenená do obvodu východobeskydskej flóry (Beschidicum occidentale), okres Spišské vrchy. Hranica nie je ostrá, ale tvorí ju pozvoľný prechod a výskyt význačných druhov jednotlivých obvodov. Vyskytujú sa tu lesné rastlinné spoločenstva v jedlovo-bukovom a jedlovo-smrekovo-bukovom lesnom vegetačnom stupni s prevahou nepôvodných smrekových monokultúr. Pôvodné prirodzené vegetačné zloženie sa vyznačovalo vertikálnou stupňovitosťou. Podľa geobotanickej mapy SR sa na území nachádzajú tieto jednotky:

1.Al - Lužné lesy podhorské a horské
2.Cp - Dubovo hrabové lesy lipové
3.F, A - Bukové a jedľové lesy kvetnaté
4.Pa - Jedľové a jedľovo-smrekové lesy
5. V - Vrchoviská a prechodné rašeliniská

V riešenom území môžeme rozlíšiť niekoľko samostatných typov vegetačnej pokrývky, ktorej priestorové rozmiestnenie ako aj jej kvalita sú výrazne ovplyvnené činnosťou človeka nakoľko v minulosti sa uvedené plochy využívali na poľnohospodársku výrobu podniku Štátny majetok Spišská Belá, ako trvalé trávne porasty respektíve pasienky pre hovädzí dobytok. Uvedené plochy boli pravidelné prihnojované najmä hnojivom NPK a osievané kultúrnymi trávami ako kostrava lúčna , ďatelina plazivá a pod., ktoré tu doposiaľ pretrvávajú.
Na hodnotenom území a v jeho širšom okolí možno ojedinele pozorovať zvyšky prirodzenej vegetácie. Rekonštruovaná prirodzená vegetácia (podľa Michalko J. a kol., 1986).
Súčasná podoba krajiny je výsledkom dlhodobej činnosti človeka, čím došlo k zmenám vegetačného krytu, lesy boli vyklčované a premenené na polia, lúky a pasienky. Nelesná vegetácia vznikla druhotne ako náhradná po odstránení pôvodnych lesných porastoch. Dotknuté územie sa nachádza v poľnohospodársky využívanej krajine
Vo vyšších polohách pohoria Spišskej Magury sa nachádzajú prevažne sekundárne smrekové monokultúry. Veľká časť pôvodných lesných porastov, najmä v nižších polohách, bola premenená na pasienky a lúky. Tie boli v minulosti na väčšine svojej rozlohy intenzifikované a aj v súčasnosti sú využívané ako pasienky. Výrazný krajinný prvok v katastrálnom území tvorí krovinná vegetácia, ktorá rastie jednotlivo, v línií alebo v skupinkách. Najväčšiu pokryvnosť dosahuje slivka tŕnková – tŕnka *(Prunus spinosa),* dráč obyčajný *(Berberis vulgaris),* borievka obyčajná *(Juniperus communis),* svíb krvavý *(Swida sanguinea),* kalina obyčajná *(Viburnum opulus),* ruža šípová *(Rosa canina)* a pod*.* Z floristického hľadiska sú cenné brehové porasty, ktoré sa vyskytujú okolo vodných tokov, najhodnotnejšie však najmä mimo zastavaného územia obce. V drevinnom poschodí sú tvorené najmä vŕbou krehkou *(Salix fragilis),* jelšou sivou *(Alnus incana),* vtrúsený je tu smrek obyčajný *(Picea abies),* breza previsnutá *(Betula pendula),* jarabina vtáčia *(Sorbus aucuparia),* topoľ osikový *(Populus tremula* a pod*.* V krovinnej etáži najväčšiu pokryvnosť dosahuje vŕba purpurová *(Salix purpurea),* jelša sivá *(Alnus incana),* baza čierna *(Sambucus nigra),* čremcha obyčajná *(Padus avium),* vŕba rakytová *(Salix caprea),* hloh *(Crataegus sp.),* dráč obyčajný *(Berberis vulgaris),* svíb krvavý *(Swida sanguinea)*, slivka trnková – tŕnka *(Prunus spinosa),* kalina obyčajná *(Viburnum opulus)* a pod.
Ruderálna vegetácia sa vyskytuje najmä v okolí komunikácií a na neobhospodarovaných plochách v rámci zastavaného územia. Najhojnejšie sa tu vyskytuje pichliač roľný (*Cirsium arvense*), palina obyčajná *(Artemisia vulgaris*), kostihoj lekársky (*Symphytum officinale*), pŕhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), nátržník plazivý (*Ranunculus repens*), lastovičník väčší (*Chelidonium majus),* lopúch väčší *(Arctium lappa), prasličkа roľná (Equisetum arvense),* chren dedinský *(Armoracia rusticana*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine),* rumanček diskovitý (*Matricaria discoidea),* kapsička pastierska *(Capsella bursa-pastoris*), ruman roľný (*Anthemis arvensis*), nátržník husí (*Potentilla anserina*).
V priestore navrhovaných stavebných objektov sa nenachádzajú hodnotné jedince rastlín, ktoré by boli priamo zasiahnuté stavebnou činnosťou.

1.8 Živočíšstvo

Dotknuté územie, na základe podkladov J. Čepeláka (Mazúr et al., 1980), spadá do provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty, vonkajšieho obvodu, beskytského okrsku, východného podokrsku. Pre získanie informácií o stave fauny v záujmovom a dotknutom území sa použili terénne pozorovania a dostupné údaje o živočíšstve širšieho územia. V širšej oblasti Popradskej kotliny a Spišskej Magury je fauna viazaná na viaceré druhy biotopov. Vo vyšších polohách sú hojne zastúpené zoocenózy ihličnatých lesov, v nižších polohách spoločenstvá lúk a pasienkov viazané na trvalé trávne porasty, spoločenstvá viazané vodné toky a ich brehové porasty, ornú pôdu, medze a kroviny, početné sú aj spoločenstvá viazané na mimolesnú zeleň a synantropné zoocenózy ľudských sídiel. Fauna dotknutého územia je tvorená širokým spektrom skupín od jednobunkových organizmov až po stavovce. V dotknutom území sa vyskytuje najmä fauna vyskytujúca sa v okolí ľudských obydlí. Hmyz (*Insecta*) na lokalite zastupujú druhy, ktoré sú viazané najmä na riečne koryto. Sú to najmä druhy z radu podenky (*Ephemeroptera*), pošvatky (*Plecoptera*), potočníky (*Trichoptera*), dvojkrídlovce (*Diptera*): pakomáre (*Chironomidae spp.*), vážky (*Odonata*): šidielko ploskonohé ((*Platycnemis pennipes* (PALLAS, 1771)), šidielko obyčajné (*Coenagrion puella*), šidielko väčšie (*Ischnura elegans),* ligotavka zelená (*Somatochlora metallica)*, šidielko krúžkované (*Enallagma cyathigerum)*, vážka červená (*Sympetrum sanguineum),* šidlovka zelená (*Chalcolestes viridis),* šidlovka pásikavá (*Lestes sponsa*), chrobáky (*Coleoptera*) – bystruškovité (*Carabidae*), motýle (*Lepidoptera*): babôčka pávooká (*Inachis io*), mlynárik kapustový (*Pieris brassicae*). Výskyt rýb je viazaný najmä na rieku Poprad a jej väčšie prítoky. Ide o horské pstruhové toky s malým počtom druhov. Najpočetnejšie sú hlaváč pásoplutvý (*Gobio poecilopus*) a pstruh potočný (*Salmo trutta* morpha *fario*), málo zastúpené sú aj lipeň tymiánový (*Thymallus thymallus*), čerebľa pestrá (*Phoxinus phoxinus*). Z obojživelníkov sa vyskytujú na vlhkých stanovištiach kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), skokan hnedý (*Rana temporaria*), menej hojné sú horské druhy mlok horský (*Triturus alpestris*) a mlok karpatský (*Triturus montandoni*). Plazy sú zastúpené slepúchom lámavým (*Anguis fragilis*), užovkou obojkovou (*Natrix natrix*), jaštericou bystrou (*Lacerta agilis*), vyššie aj vretenicou severnou (*Vipera berus*), jaštericou živorodou (*Lacerta vivipara*). Najhojnejšie zastúpenou skupinou živočíchov v širšom okolí sú vtáky, ktoré obývajú všetky typy biotopov. V blízkosti ľudských sídel sa uplatňujú urbánne a suburbánne druhy, ako napr. vrabec domový (*Passer domesticus*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), belorítka domová (*Delichon urbica*), žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*), straka obyčajná (*Pica pica*) a pod. V okolí vodných tokov sa vyskytuje rybárik riečny (*Alcedo attis*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), vodnár potočný (*Cinclus cinclus*), kulík riečny (*Charadrius dubius*), kalužiačik malý (*Actilis hypoleucos*) a pod. Mimolesná zeleň je biotopom viacerých druhov strakoša (*Lanius sp*.) a penice (*Sylvia sp*.), kolibkárika čipkavého (*Phylloscopus collybita*), strnádky žltej (*Emberiza citrinela*), vrchárky modrej (*Prunella modularis*), slávika červienky (*Erithacus rubecula*) a pod. Pre prostredie trvalých trávnych porastov je charakteristický výskyt škovránka poľného (*Alauda arvensis*), ľabtušky lúčnej (*Anthus pratensis*), pŕhľaviara červenkastého (*Saxicola rubetra*), viacerých druhov stehlíka (*Carduelis sp*.) a pod. Vo vyšších polohách sa v lesných porastoch vyskytuje kukučka jarabá (*Cuculus canorus*), žlna sivá (*Picus canus*), tesár čierny (*Dryocopus martius*), ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), králiček zlatohlavý (*Regulus regulus*), králiček ohnivohlavý (*Regulus ignicapillus*), sojka škriekavá (*Garrulus glandarius*), orešnica perlavá (*Nucifraga caryocatactes*), krkavec čierny (Corvus corax), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), krivonos obyčajný (*Loxia curvirostra*). V širšej oblasti je zaznamenané aj hniezdenie orla krikľavého (*Aquila pomarina*), orla skalného (*Aquila chrysaetos*) ako aj bežnejších druhov dravcov: myšiak hôrny (*Buteo buteo*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), ktoré využívajú otvorenú poľnohospodársku krajinu ako lovištia. Bežne rozšírené v rôznych typoch biotopov sú oriešok hnedý (*Troglodytes troglodytes*), viaceré druhy drozdov (*Turdus sp*.) a sýkoriek (*Parus sp*.). Z cicavcov sa v biotopoch lesa vyskytuje najmä jeleň európsky (*Cervus elaphus*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), jazvec obyčajný (*Meles meles*), kuna hôrna (*Martes martes*), hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*), lasica obyčajná (*Mustela nivalis*), piskor lesný (*Sorex araneus*), plch lieskový (*Muscardinus avellanarius*), veverica stromová (*Sciurus vulgaris*). V biotopoch s prechodom do nelesnej krajiny v podhorí sa vyskytuje srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), sviňa divá (*Sus scrofa*).

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy
Širšie záujmové územie je biotopom viacerých chránených a významných druhov. Priamo v dotknutom území v čase terénnych pozorovaní nebol zaznamenaný trvalý výskyt ani pobytové znaky chránených druhov, ich prechodný výskyt však nemožno vylúčiť.

Významné migračné koridory živočíchov
Významný migračný koridor živočíchov sa v dotknutom území nenachádza. Rieka Poprad, ktorá je v blízkosti dotknutého územia predstavuje hydrický biokoridor nadregionálneho významu, ktorý však nebude navrhovanou činnosťou dotknutý.

2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

Chránené územia, chránené stromy a ochranné pásma podľa osobitných predpisov, územný systém ekologickej stability

Podľa príslušnosti k sosiekoregiónom a krajinným typom je územie k.ú. Slovenská Ves zaradené do týchto krajinných priestorov (KP) :

6A3 - Spišská Belá - Slovenská ves - Toporec
KP v strede a na juhu katastra, ktorého súčasťou je intravilán obce, dolné toky potokov a v PPF prevláda veľkoplošná štruktúra prevažne ornej pôdy.

6B4 - Lendak - Vojňany - Pustovec a okolie
KP je vyčlenený na S a SZ od intravilánu. Nachádza sa tu pestrá mozaika ornej pôdy, lúk, pasienkov, lesy, členité okraje lesných porastov. Nosnými prvkami ekologickej stability sú tu prevažne brehové porasty vodných tokov, NSKV a TTP extenzívne využívané.
V nasledujúcich schémach návrhových listov sú zhodnotené väzby k lokalizácii, k charakteristikám potencionálnych a reálnych ekologických hodnôt, negatívnym javom v krajine a návrhom tvorby a ochrany. Keďže neexistuje pre KP ostrá hranica, tieto väzby z oboch schém môžu byt použité vcelku pre celý kataster.

Krajinu záujmového územia je možné charakterizovať ako lúčno-pasienkovú, prevažne s veľkoplošným využívaním poľnohospodárskych pozemkov v najbližšom okolí sídla. Lesné spoločenstvá sú tvorené prevažne nepôvodnými zmenenými lesnými spoločenstvami, ktoré sa viažu na vyššie polohy najmä v okrajových, severozápadných častiach katastrálneho územia.

Chránené územia prírody a lokality

Územná ochrana prírody

Podľa ustanovení zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov sa dotknuté územie nachádza v prvom stupni územnej ochrany prírody a krajiny s podmienkami ochrany v rozsahu podľa § 12 zákona. Severozápadne po hrebení Spišskej Magury prechádza hranica ochranného pásma Pieninského národného parku. Do dotknutého územia nezasahujú žiadne maloplošné chránené územia, územia európskeho významu a chránené vtáčie územia, ako aj do navrhovaných území UEV (napr. SKUEV0710 Spišská Magura). V zmysle Nariadenia vlády SSR č 13/87 Zb. nespadá dotknuté územie do vyhlásenej chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO). Podľa vyhlášky MŽP č. 211/2005 Z. z. nespadá Slovensk potok medzi vodohospodársky významné vodné toky a medzi vodárenské vodné toky. Dotknuté územie nie je súčasťou ochranného pásma podzemných vodných zdrojov, nie sú tu evidované, vyhlásené, ani navrhované chránené ložiskové územie, výhradné ložisko, ložisko nevyhradeného nerastu, dobývací priestor a nevyskytujú sa tu osobitne chránené pôdne zdroje.

Mokrade

Významnosť mokradí je úzko spojená s ich funkciami v ekosystéme. Slovenská republika pristúpila k Ramsarskému dohovoru v rámci býv. ČSFR v roku 1990. Na území Prešovského kraja nie je vyhlásená ramsarská lokalita medzinárodného významu, v širšom okolí dotknutého územia sa nachádzajú mokrade miestneho významu.

Ochrana drevín
V katastrálnom území obce Slovenská Ves sa nenachádzajú chránené stromy podľa § 49 zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Najbližie sa nachádza chránený strom „Lipa na Pustovci“.

Územné systémy ekologickej stability (ÚSES)
1.Intrakčné územie biocentier regionálneho významu (Magura, Smrečiny)
Rozprestiera sa na severe v oblasti Vojnianskej hory a Toporca. Interakčné územie vzniklo v projekte R-ÚSES, je tvorené pestrou mozaikou lesných komplexov a výbežkov lesa s prevažne nepôvodnými smrečinami, ojedinele blízke pôvodným jedľobučinám. Lesy v tejto oblasti sú cenné i z hľadiska brzdenia eróznych procesov častých na flyšovom podloží. Ako veľmi vhodné sa tu ukazujú biotopy ekotónového charakteru na styku lesných komplexov s poľnohospodárskymi pozemkami s prevahou TTP a horskými lúkami s vysokou druhovou pestrosťou. Brehové porasty Krígovského potoka sú pomerne zachovalé so sprievodnými mokraďnými spoločenstvami na nivách.

2.Biokoridor regionálneho významu
Najbližšie je na hranici s katastrom obce Toporec, vznikol taktiež v projekte RÚSES na základe posúdenia trofických a topických nárokov najmä poľovných druhov zveri. Tento priestor podporujúci terestrický refugiálny priestor prepojenia spája 4 RBc Spišskej Magury s RBc Zlatý vrch a NRBc Levočské vrchy. RBk je tvorený pestro členeným povrchom utváraným početnými chrbátmi, fluviálnymi kužeľmi, terasami, úvalinami, brázdami a zarezávajúcimi sa malými prítokmi Toporského potoka.

3.Hydrický biokoridor regionálneho významu
Rieka Poprad prechádza katastrom svojim stredným úsekom, na širokej nive meandruje, pri zvýšených prietokoch sa ojedinele vylieva z koryta. Početné a dlhšie ľavostranné prítoky z Tatier a Spišskej Magury zatlačili Poprad k päte Levočských vrchov, Ľubického predhoria. V rámci ÚSES je zaradená k RBk na základe sústavy vodných a mokraďných biotopov s pestrou brehovou a sprievodnou vegetáciou I. kategórie, autochtónnou podľa prirodzenej vegetácie.

4. Ekologicky významné segmenty v krajine
Nachádzajú sa po obvode nosných prvkov ekologickej stability v katastri obce Slovenská Ves. Prevažne TTP a OP sú tu doplňované pestrou NSKV, ktorá sa tu vyskytuje fragmentárne alebo vo forme hustých pásov. Mokraďné spolocenstvá a ich biotopy sú predmetom stálej ochrany so zákazom ich meliorovania. prevažujú tu spolocenstvá ostrice metlinatej, nízkych ostríc a dalších mociarnych taxónov. Vlhké lúky, mokraďné spoločenstvá najmä v oblasti Letiska a Pod Vojnianskou horou indikujú slatiniská a rašeliniská v tejto oblasti.

5.Ekostabilizacné prvky v intraviláne alebo tesnej blízkosti.
Je to zeleň intravilánu, cintorína, záhrad, stromoradia, brehová a sprievodná vegetácia pri Vojnianskom potoku prechádzajúceho obcou.

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

3.1 Obyvateľstvo a jeho aktivity

Obyvateľstvo
Počet obyvateľov a pohyb obyvateľstva .

Výrazný nárast počtu obyvateľov Slovenskej Vsi nastal po II. svetovej vojne. Kým v roku 1950 mala obec 1051 obyvateľov, v roku 1972 to už bolo 1522 a v roku 1990 až 1688 obyvateľov. K 31.12.2014 bol počet obyvateľov obce 1866. Podobný trend možno pozorovať aj za posledných 10 rokov, keďže vývoj počtu obyvateľov Slovenskej Vsi má

taktiež stúpajúci charakter. Hoci sa počet obyvateľov v prvých troch sledovaných rokoch (2005-2007) takmer nemenil, od roku 2008 každoročne (s výnimkou jedného roka) nepretržite stúpa.
*Z*ákladné parametre stavu a pohybu obyvateľstva obce Slovenská Ves za posledných 10 rokov. Počet obyvateľov sa v tomto období zvýšil o 50 (z 1816 v roku 2005 na 1866 v roku 2014). Takmer dve pätiny obyvateľov Slovenskej Vsi tvoria osoby narodené v inej obci, autochtónne obyvateľstvo predstavuje až 61,3 % všetkých obyvateľov s trvalým pobytom v obci (podľa výsledkov SODB 2011).

3.2 Demografická prognóza

V zmysle „Prognózy vývoja obyvateľov v okresoch SR do roku 2025“ (Výskumné demografické centrum INFOSTAT Bratislava 2004) a doterajšieho vývoja obyvateľstva, možno očakávať nasledovný demografický vývoj mesta.
Podľa už spomínanej „Prognózy vývoja obyvateľov v okresoch SR do roku 2025“ sa predpokladá, že okres Kežmarok dosiahne 75 107 (nárast 8780) obyvateľov. Pre navrhované obdobie do roku 2025 sa uvažuje podľa spomínanej prognózy s nárastom počtu obyvateľov o cca 2 %, čo zodpovedá hodnote priemerného ročného nárastu 0,5 % (demografická prognóza pre okres Kežmarok).

3.2.1 Predpokladaný demografický vývoj obyvateľstva

Slovenskú Ves možno považovať za výrazne pronatalitnú obec. Úroveň natality za posledných 10 rokov mala pomerne nevyrovnaný priebeh, keď sa pohybovala v rozmedzí cca 12 – 19 ‰. Negatívnou skutočnosťou je však jej neustály (a pomerne výrazný) každoročný pokles, ktorý obec zaznamenáva od roku 2009. Kým v roku 2009 bola hrubá miera živorodenosti v obci na úrovni 18,9 ‰ (35 živonarodených), v roku 2014 to už bolo len 8,6 ‰ (16 narodených). Najpriaznivejšie obdobie za ostatných 10 rokov predstavovali roky 2008 až 2011, počas ktorých sa každoročne narodilo cca 30 detí a hrubá miera živorodenosti sa pohybovala okolo 18,0 ‰. Priemerná hodnota tohto ukazovateľa za celé hodnotené obdobie, teda za posledných 10 rokov, bola 14,7 ‰. Napriek trendu klesajúcej pôrodnosti od roku 2009 obec v tomto ukazovateli ešte stále dosahuje veľmi priaznivé hodnoty. Pre porovnanie, v okrese Kežmarok sa hr. m. živorodenosti pohybuje na úrovni cca 15 ‰ (pričom kežmarský okres v tomto ukazovateli patrí medzi najlepšie okresy na Slovensku), v Prešovskom kraji 11,5 ‰ a v Slovenskej republike na úrovni cca 10 ‰.
Medziročný vývoj počtu zomrelých mal, podobne ako tomu bolo u počtu živonarodených, nevyrovnaný priebeh. Najmenej zomrelých za posledných 10 rokov bolo v rokoch 2010 a 2014 (zhodne po 9 osôb), najviac v rokoch 2006 a 2007 (21, resp. 24 osôb). Úroveň mortality sa teda pohybovala v rozmedzí od 4,8 po 13,2 ‰, pričom priemer za posledných 10 hodnotených rokov bol v Slovenskej Vsi 7,8 ‰. V obci teda môžeme pozorovať zhruba rovnakú mieru úmrtnosti akú má okres Kežmarok (7 ‰) a Prešovský kraj (8 ‰) a zároveň nižšiu ako je priemer Slovenskej republiky (cca 9,5 ‰).
Pozitívne hodnoty hrubej miery živorodenosti s pozitívnymi hodnotami hrubej miery úmrtnosti sa odzrkadľujú v bilancii prirodzeného pohybu obyvateľstva Slovenskej Vsi. Obec bola počas takmer celého hodnoteného obdobia populačne zisková. Najpriaznivejší bol rok 2010 (prirodzený prírastok +25 obyvateľov), k populačnému úbytku obyvateľstva došlo len v roku 2007 (o 1 obyvateľa). Hrubá miera prirodzeného prírastku sa tak v posledných 10 rokoch pohybovala v rozmedzí od -0,6 ‰ v spomínanom roku 2007 po 13,4 ‰ v roku 2010. Najväčšie populačné zisky obec zaznamenávala v rokoch 2009 – 2011. Z dôvodu kombinácie vysokej natality na jednej strane a relatívne nízkej mortality na strane druhej, bola reprodukcia obyvateľstva za posledných 10 rokov priaznivá a prirodzenými populačnými procesmi tak v obci dochádzalo (okrem jedného roku) k prírastku obyvateľov. Celkovo sa za posledných 10 rokov prirodzeným pohybom zvýšil počet obyvateľov obce o 128. Za dominantné faktory, ovplyvňujúce prirodzený pohyb obyvateľstva obce, možno považovať predovšetkým národnostnú štruktúru jej obyvateľov.

3.3. Sídla

Ukazovateľ „odvetvie ekonomickej činnosti“ predstavuje druh výroby alebo činnosti podniku alebo iného subjektu, ktorú obyvateľ aktuálne alebo v poslednom pracovnoprávnom vzťahu vykonával. Vzťahuje sa na obyvateľov starších ako 16 rokov, ktorí už niekedy pracovali.
Podľa SODB 2011 najväčšiu časť z 876 ekonomicky aktívnych obyvateľov Slovenskej Vsi s výrazným náskokom pred ostatnými odvetviami predstavovali pracujúci v odvetví

priemyselnej výroby (260 obyvateľov; 30 % z celkového počtu EAO). Zhodne po 9 % EAO pracovalo v odvetviach vzdelávania a veľkoobchodu a maloobchodu (80, resp. 79 osôb z 876 EAO). Významnejšie zastúpenie medzi pracujúcimi mali ešte odvetvia poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov (74 EAO; 8 %) a stavebníctvo (70 EAO; 8 %).
Keďže Slovenská Ves je vidieckou obcou s minimom pracovných príležitostí, významnú úlohu v otázke zamestnanosti obyvateľstva zohráva dochádzka do zamestnania. Ako vidieť z nasledujúcej tabuľky, takmer traja zo štyroch ekonomicky aktívnych obyvateľov (70,09 %) musia za prácou dochádzať mimo obec svojho bydliska. Najvyšší podiel dochádzajúcich do zamestnania mimo obec svojho bydliska bol v odvetviach verejnej správy a obrany, zdravotníctva a sociálnej pomoci a vzdelávania (85,71 %, 84,62 %, resp. 81,25 %).
Až v 5 odvetviach zo 14 bol podiel dochádzajúcich mimo obec svojho bydliska 75 % a vyšší. Na druhej strane, najnižší podiel dochádzajúcich do zamestnania (odvetvie, pri ktorom sa v Slovenskej Vsi miesto práce najviac prekrýva s miestom bydliska) bol v odvetví dodávky energií a odpadového hospodárstva (54,55 %). Zo 65 osôb v kategórii „nezistené“ (osoby, ktoré neuviedli v ktorom odvetví pracujú) 27 dochádza za prácou mimo obec svojho bydliska (41,54 %).Najdôležitejším miestom dochádzky za prácou bolo pre obyvateľov Slovenskej Vsi v čase Sčítania obyvateľov, domov a bytov 2011 mesto Kežmarok, do ktorého dochádzalo za prácou 130 obyvateľov (z tohto počtu 63 EAO dochádzalo za prácou v odvetví priemyselnej výroby, ostatní v zostávajúcich odvetviach). V menšom počte odchádzali obyvatelia obce za prácou do Popradu a Spišskej Belej (73, resp. 64 obyvateľov). Do inej obce v rámci okresu Kežmarok odchádzalo celkovo 242 osôb, do iných okresov v rámci SR celkom 122 osôb a do zahraničia 44 ekonomicky aktívnych obyvateľov.
Jednou z dôležitých charakteristík pracovného trhu a zároveň významným ukazovateľom vyspelosti/zaostalosti regiónu je nastavenie výšky miezd v danom regióne. Obec leží v okrese Kežmarok a ako napovedá tabuľka nižšie, tento okres patrí z hľadiska výšky priemerných nominálnych mesačných miezd zamestnancov medzi výrazne podpriemerné regióny Slovenska. V roku 2013 bola uvedená mzda v okrese Kežmarok (648 eur) nižšia ako priemer v Prešovskom kraji (721 eur) a výrazne nižšia ako v Slovenskej republike (dosahovala len 73 % priemeru SR; na Slovensku bola o 243 eur vyššia). Dokonca aj v porovnaní s okolitými okresmi Poprad a Stará Ľubovňa, ktoré ešte tvoria rádius dennej dochádzky do zamestnania z obce Slovenská Ves, bola mzda v okrese Kežmarok výrazne nižšia. Takáto nízka úroveň priemernej nominálnej mesačnej mzdy je odrazom nízkej úrovne ekonomiky v okrese Kežmarok a, navyše, tento faktor podporuje emigráciu obyvateľstva z obce za lepšími ekonomickými podmienkami.
Ako bolo uvedené vyššie, najviac ekonomicky aktívnych obyvateľov Slovenskej Vsi pracuje v oblastiach priemyselnej výroby, vzdelávania, veľkoobchodu a maloobchodu, poľnohospodárstva, lesníctva a rybolovu a stavebníctva. Z týchto 5 odvetví bola v roku 2013 v okrese Kežmarok najvyššia priemerná nominálna mesačná mzda zamestnanca v odvetviach vzdelávania (712 eur).

3.4. Infraštruktúra

Domový a bytový fond

Charakteristika bytového fondu Slovenskej Vsi je pomerne dobrá. Takmer všetky byty sú obývané vlastníkom daného bytu (377 z 395), pričom až takmer 92 % bytov je pripojených na verejný vodovod (362 z 395). Najviac bytov má 3 obytné miestnosti (146 z 395; viac ako jedna tretina), ďalšia viac ako štvrtina bytov má 5 a viac obytných miestností. Menej priaznivá je veková štruktúra bytov, keďže až 3/4 z nich boli postavené do roku 1990. Až 88 % bytov, ktorých vek je známy, má viac ako 25 rokov.

Dopravná infraštruktúra

Cestná doprava

Obec Slovenská Ves leží na 4,0 kilometri cesty II. triedy č. 542 (táto cesta prebieha severo-južným smerom v dĺžke 29 km, spája Spišskú Starú Ves so Spišskou Belou a napája sa na cestu prvej triedy I/67, ktorá cez Plešivec, Rožňavu, Poprad a Ždiar spája Maďarsko s Poľskom.). Obcou vedú taktiež dve cesty III. triedy. Cesta č. 06728 vedie cez Výbornú a Lendak a spája Slovenskú Ves s cestou I/67 v Tatranskej Kotline. Druhá cesta III. triedy – cesta č. 5414 spája Slovenskú Ves s Bušovcami (kde sa napája na cestu I/77), táto je však uzavretá a neudržiavaná. Práve táto spojnica Slovenskej Vsi s Bušovcami sa však javí ako

strategická, keďže na ceste I. triedy medzi Spišskou Belou a Bušovcami sa nachádza kritický úsek, ktorý je pri výdatných zrážkach často zaplavený a odstavená je tak celá tranzitná doprava medzi mestami Stará Ľubovňa a Spišská Belá (s pokračovaním na Kežmarok a Poprad). Odstavenie premávky sa dá vyriešiť napríklad zrekonštruovaním spomínanej cesty III. triedy medzi Bušovcami a Slovenskou Vsou, čím by sa zabezpečila obchádzka kritického povodňového úseku a doprava smerom od Starej Ľubovne by sa tak dostala cez Bušovce a Slovenskú Ves do Spišskej Belej (a ďalej).
Najbližšie napojenie Slovenskej Vsi na cestu I. triedy predstavuje dopravný uzol v Spišskej Belej, ktorou okrem spomínanej cesty I/67 prechádza aj cesta prvej triedy I/77, vedúca cez Poprad, Kežmarok, Starú Ľubovňu, Bardejov a Svidník smerom na Rzeszow v Poľsku. Najbližší dopravný uzol v Poľsku sa nachádza v meste Nowy Targ. Z aspektu pripojenia na cesty I. triedy je teda poloha Slovenskej Vsi veľmi výhodná. Najdôležitejším dopravným uzlom pre obec Slovenská Ves je mesto Poprad, na území ktorého sa nachádzajú zastávky medzinárodnej autobusovej i železničnej prepravy ako i medzinárodné letisko a okolo ktorého tiež prechádza najdôležitejšia dopravná tepna Slovenska - diaľnica D1. Ďalšími významnými dopravnými uzlami v širšom okolí sú mestá Košice a Krakow. Linky autobusovej dopravy zabezpečujú pre obyvateľov obce spojenie s okolitými obcami a mestami.
Miestne komunikácie v Slovenskej Vsi majú prevažne bezprašnú povrchovú úpravu s rôznym šírkovým usporiadaním. Kvalita miestnych ciest v obci je poväčšine na dobrej úrovni, v zlom stave sú však mosty ponad potok pretekajúci centrálnou časťou obce. Problematickým sa javí aj krátky, asi 40 m úsek cesty č. 542 v centrálnej časti obce, kde z dôvodu zosúvania brehov potoka dochádza aj k zosuvu krajnice a vozovka je tak vedená v zúženom profile. Podobne je na tom aj most č. 5 na tej istej komunikácii, nachádzajúci sa severne od obce, kde je kvôli zlej statike a havarijnému stavu vedená vozovka len v 1 profile. Tieto úseky cesty č. 542 sú však v správe Prešovského samosprávneho kraja.
Statická a pešia doprava
Parkoviská pre osobné automobily sa nachádzajú v centrálnej časti obce pri obecnom úrade a pri budove pošty. Počet parkovacích miest je momentálne na týchto parkoviskách dostačujúci. Zvýšená hustota parkujúcich áut je len pri rímskokatolíckom kostole v čase konania bohoslužieb a pri cintoríne v deň Pamiatky zosnulých a v okolitých dňoch. Do budúcnosti je preto, taktiež v nadväznosti na všeobecný trend rozvoja automobilovej dopravy a zvyšovania počtu áut v domácnostiach, vhodné počítať s výstavbou nových odstavných plôch pre vozidlá v spomínaných lokalitách.
Chodníky popri hlavných cestách (cesta č. II/542 Sp. Stará Ves – Sp. Belá a cesta III/06728 v smere na Lendak) sú v súčasnosti vybudované len v krátkom úseku v centrálnej časti obce, pozdĺž jej hlavnej komunikačnej osi (cesty II. triedy č. 542). Ďalšie chodníky sú vybudované v Badániho parku, v parku v centrálnej časti obce pri evanjelickom kostole a popri miestnej komunikácii na „Novej“ ulici. Výraznou bariérou z hľadiska výstavby nových chodníkov pozdĺž komunikácií v intraviláne obce sú morfologické a územno-technické charakteristiky priľahlého územia, keďže tesne na vozovku nadväzujú rodinné domy s pozemkami súkromných osôb. V strednodobom horizonte je vhodné uvažovať s rozvojom plôch určených pre chodcov v miestach, kde to lokálne podmienky dovoľujú

Železničná a letecká doprava
Slovenská Ves nemá priame železničné spojenie, najbližšia železničná stanica sa nachádza v neďalekej Spišskej Belej (5 km). Táto železničná stanica však má len regionálny význam, najbližšia železnica celoštátneho a medzinárodného významu sa nachádza v Poprade. Pomerne blízko sa nachádzajú letiská medzinárodného významu. Menšie letisko sa nachádza v Poprade, odkiaľ však lieta len málo pravidelných liniek a kde sa uskutočňujú poväčšine len charterové lety. Ďalšie letisko sa nachádza v Košiciach, to ponúka širšie možnosti spojenia s Európou ako Poprad. Veľký význam má však letisko Kraków-Balice, z ktorého množstvo operujúcich leteckých spoločností zabezpečuje spojenie s väčšinou Európy.
Technická infraštruktúra
V obci Slovenská Ves je vybudovaný verejný vodovod, ktorý je súčasťou Belanského skupinového vodovodu (BSV) s vodným zdrojom Šumivý prameň. Obec je napojená z vodojemu nachádzajúceho sa nad obcou Výborná. Od vodojemu je pitná voda gravitačne

privádzaná zásobným vodovodným radom do miesta spotreby. Vodojem je osadený na kóte 695,0 m.n.m.. Verejný vodovod môžu využívať všetky nehnuteľnosti v obci, na systém zásobovania pitnou vodou je napojených cca 98 % z nich. Vodovod prevádzkuje Podtatranská vodárenská prevádzková spoločnosť, a.s.
Obec síce má vybudovanú kanalizačnú sieť a ČOV, avšak vybudovaných je len 244 kanalizačných prípojok - nie je teda napojená celá obec (Štatistický úrad SR databáza DATAcube). Prevádzkovateľom ČOV je obec Slovenská Ves. Z dôvodu zlého technického stavu kanalizačnej siete a ČOV a v záujme skvalitnenia likvidácie splaškových vôd prebieha v súčasnosti (júl 2015) rekonštrukcia ČOV. Niektoré domy, ktoré nemajú vybudované kanalizačné prípojky na splaškovú kanalizáciu, sú napojené na vlastné septiky alebo domové čističky odpadových vôd, ostatné domy bez pripojenia na splaškovú kanalizáciu sú pripojené na dažďovú kanalizáciu, ktorá však ústi do potoka Náhon a výrazne ho znečisťuje. Z tohto dôvodu je potrebné v obci dobudovať splaškovú kanalizáciu aj na chýbajúcich miestach.
Na druhej strane, priaznivým momentom je stav plynofikácie obce, keď sa na plyn môžu pripojiť všetky obydlia v obci, pričom pripojených je cca 80 % z nich. Z pohľadu zásobovania teplom teda obyvatelia poväčšine využívajú zemný plyn, z ekonomických dôvodov však niektorí prechádzajú na zásobovanie drevom. Všetky časti obce sú plne elektrifikované a v obci taktiež funguje verejné osvetlenie, ktoré bolo z dôvodu energetickej náročnosti v roku 2012 zrekonštruované, čím sa zabezpečilo zavedenie energeticky úsporných svetelných bodov. Mobilný signál je v obci dostupný od všetkých mobilných operátorov a dostupné je tiež internetové pripojenie.

Zdravotnícka a sociálna infraštruktúra a služby

Za zdravotnou starostlivosťou musia obyvatelia obce poväčšine dochádzať. V obci sa nachádza len ambulancia praktického lekára pre dospelých a stomatologická ambulancia, 1 x za dva týždne tu detská lekárka prichádzajúca zo Spišskej Belej prevádzkuje poradňu. Najbližšia ambulancia praktického lekára pre deti a dorast, gynekologická ambulancia a lekáreň sa nachádzajú v Spišskej Belej. Ostatné špecializované zdravotnícke ambulancie sa nachádzajú najbližšie v Kežmarku, Poprade a v Starej Ľubovni, kde sú lokalizované aj nemocnice. Záchranná zdravotná služba s územnou pôsobnosťou pre Slovenskú Ves sídli v Kežmarku.
Najbližšia stanica Hasičského a záchranného zboru (profesionálnych hasičov) sídli v Kežmarku. Jej územnou pôsobnosťou je celé územie okresu Kežmarok a obce Haligovce a Veľká Lesná z okresu Stará Ľubovňa. V Slovenskej Vsi funguje taktiež Dobrovoľný hasičský zbor, ktorý má sídlo v centrálnej časti obce. Tento zbor v prípade mimoriadnej udalosti v obci spolupracuje s profesionálnymi hasičmi. Je pomerne aktívny, pravidelne sa zapája do rôznych hasičských súťaží a zúčastňuje sa taktiež kultúrno-spoločenského života v obci.
V Slovenskej Vsi sa nachádza pobočka pošty, päť predajní zmiešaného tovaru, jedna cukráreň a jedno pohostinské zariadenie. Najbližšia pobočka banky, bankomat a čerpacia stanica sa nachádzajú v Spišskej Belej.

Školstvo, kultúra a šport

V Slovenskej Vsi sa nachádza Základná škola s materskou školou, ktorej zriaďovateľom je obec. Okrem žiakov zo Slovenskej Vsi do nej dochádzajú aj žiaci z okolitých obcí Výborná a Vojňany. Pri Základnej škole s materskou školou funguje školská jedáleň. V obci sa nachádza aj Súkromné centrum voľného času, ktoré už od roku 2009 každoročne ponúka deťom rôzne aktivity a záujmové krúžky. Najbližšia stredná škola, ktorú môžu študenti z obce navštevovať, sa nachádza v Kežmarku. Ďalšie stredné školy sa nachádzajú v okolitých mestách Poprad, Stará Ľubovňa a Spišská Stará Ves.
Obec má v centrálnej časti postavený kultúrny dom, ktorý je stavebne spojený s budovou obecného úradu. Tento kultúrny dom je k dispozícii na organizáciu rôznych spoločenských podujatí (svadby, plesy, zábavy, diskotéky, kary, schôdze, voľby, divadelné predstavenia a pod.). Pre potreby obyvateľov obce je pri obecnom úrade zriadená knižnica.
Kultúrny život v obci nie je bohatý, počas roka sa tu koná len málo kultúrno-spoločenských podujatí. Spravidla vo februári sa každoročne v kultúrnom dome koná fašiangový ples, v máji sa v spolupráci so žiakmi základnej školy konajú oslavy Dňa matiek. V júni sa v areáli futbalového ihriska organizuje celodenné kultúrno-športové podujatie pod názvom Jánske ohne. Spoločenský život v obci je reprezentovaný taktiež pravidelnou hasičskou súťažou.
Pre potreby športového vyžitia obyvateľov má obec vybudované dve športové zariadenia,

nachádzajúce sa vedľa seba. V areáli Základnej školy s materskou školou je vybudovaný plošne pomerne rozsiahly športový areál s futbalovým, basketbalovým a volejbalovým ihriskom, antukovou športovou dráhou a detskými preliezkami. Basketbalové a volejbalové ihrisko ako aj antuková dráha sú však pomerne málo využívané. Bezprostredne na tento športový areál nadväzuje štadión s futbalovým ihriskom, vybudovanými sociálnymi zariadeniami a tribúnou pre divákov. Na tomto futbalovom ihrisku hrávajú svoje zápasy futbalové družstvá ŠK 06 Slovenská Ves. V súčasnosti (sezóna 2015/2016) hrá mužstvo dospelých vo futbalovej súťaži 8. liga, družstvo dorastu (U 19) vo 4. lige sk. „B“ a družstvo žiakov (U 15) hrá v 3. lige. Všetky tieto tri futbalové súťaže sú riadené Podtatranským futbalovým zväzom so sídlom v Poprade, ktorý zastrešuje futbalové súťaže v okresoch Poprad, Kežmarok a Levoča.
V obci funguje aj stolnotenisový oddiel TJ STO Slovenská Ves, ktorý má dlhú a bohatú tradíciu. „A“ mužstvo dospelých tohto oddielu hralo v sezóne 2014/2015 v 3. lige skupine západ, „B“ mužstvo vo 4. lige, Podtatranskej skupine. V oddiele fungujú starší aj mladší žiaci, ktorí hrali v 1. lige. Všetky tieto súťaže sú riadené Východoslovenským stolnotenisovým zväzom, ktorý zabezpečuje stolnotenisové dianie v Košickom a Prešovskom kraji. V ostatnom období v obci funguje aj volejbalové družstvo, ktoré hráva kežmarskú mestskú volejbalovú ligu. Okrem pravidelných zápasov futbalových a stolnotenisových družstiev sa v Slovenskej Vsi počas roka koná viacero športových podujatí, väčšinou popri ZŠ a CVČ.
Podobne ako je tomu v iných vidieckych obciach, aj v Slovenskej Vsi má významné postavenie v živote obce cirkev, ktorá mala odjakživa významný vplyv na náboženské, kultúrne a spoločenské dianie. V obci sa nachádzajú dva kostoly. V jej centrálnej časti pri obecnom úrade sa nachádza evanjelický kostol, postavený v pseudogotickom slohu. Tento kostol dali postaviť príslušníci evanjelickej cirkvi augsburského vyznania v rokoch 1906 – 1908, ktorí do tohto času na svoje náboženské obrady využívali modlitebňu, zriadenú v obci Slovenská Ves. Približne 300 m severozápadne od evanjelického kostola sa nachádza rímskokatolícky kostol Očisťovania Panny Márie z druhej polovice 14. storočia. V interiéri tohto kostola je vzácna neskorogotická socha Madony z roku 1510, pochádzajúca z dielne Majstra Pavla z Levoče (Chalupecký a kol. 2013). Tento kostol je zapísaný v zozname Národných kultúrnych pamiatok.
V obci sa nachádzajú dva kresťanské cintoríny (starý a nový), oba lokalizované vedľa seba v severnej časti zastavaného územia obce. Zosnulí sa pochovávajú na novom cintoríne. Na pamiatku obetiam moru, ktoré v obci zomreli počas viacerých morových epidémií v 18. a 19. storočí, bol na miestnom cintoríne postavený malý pomník. Obete morových epidémií boli pochovávané v lokalite Cholerník (Kolernik), ktorá sa nachádza severne od intravilánu obce, pri poľnej ceste spájajúcej Slovenskú Ves a Vojňany (Slivinský, Slivinská 2013).
Okrem týchto dvoch kresťanských cintorínov sa severozápadne od intravilánu obce nachádza aj židovský cintorín, ktorý bol v minulých rokoch zrekonštruovaný. V jeho blízkosti sa nachádza aj drevený altánok, nesúci mená rodákov, padlých v 1. a 2. svetovej vojne.

Organizačná štruktúra ekonomiky

K 31.12.2014 bolo v Slovenskej Vsi v registri štatistických jednotiek vedených celkom 107 právnych subjektov. Z tohto počtu bolo 86 % podnikateľských subjektov. Spomedzi všetkých právnych subjektov bolo 21 % právnických osôb (22 subjektov) a 79 % (85 subjektov) súkromne podnikajúcich fyzických osôb nezapísaných v obchodnom registri vrátane fyzických osôb podnikajúcich na základe iného ako živnostenského oprávnenia (slobodné povolania, samostatne hospodáriaci roľníci). V štruktúre právnických osôb mali prevahu právnické osoby neziskové (15) nad ziskovými (7). Medzi fyzickými osobami – podnikateľmi mali rozhodujúce postavenie živnostníci, ktorí tvorili 91 % podiel. V obci už viac rokov po sebe pôsobia piati samostatne hospodáriaci roľníci a tri fyzické osoby - podnikatelia so slobodným povolaním.
Vývoj v ostatných piatich rokoch poukazuje na neustály pokles celkového počtu právnych subjektov v obci. Odlišný je však vývoj počtu právnických osôb a fyzických osôb – podnikateľov. Zatiaľ čo u právnických osôb je ich počet pomerne stabilizovaný, počet fyzických osôb – podnikateľov rapídne klesá. Tento rapídny pokles je zapríčinený výrazným úbytkom počtu živnostníkov, čo môže súvisieť s neustálym zhoršovaním podnikateľského prostredia v Slovenskej republike a so zvyšovaním daní a odvodov pre živnostníkov. Za ostatných 5 rokov poklesol počet živnostníkov v Slovenskej Vsi o takmer 30 %.

Cestovný ruch

Cestovný ruch predstavuje interdisciplinárne odvetvie hospodárstva, na realizácii ktorého sa podieľa mnoho ďalších oblastí, ako sú napr. poľnohospodárstvo (v ostatnom období najmä ekologické poľnohospodárstvo a agroturistika), priemysel, stavebníctvo, služby a pod. Slovenská Ves leží v tesnej blízkosti najatraktívnejších turistických regiónov v rámci Slovenska – Tatier, Pienin a Slovenského raja.

Lokalizačné predpoklady cestovného ruchu vyjadrujú príťažlivosť územia pre účastníkov cestovného ruchu, vytvárajú motiváciu pre návštevu danej lokality.

Slovenská Ves má teda z hľadiska pritiahnutia turistov pomerne dobrú polohu neďaleko najvýznamnejšej oblasti cestovného ruchu na Slovensku – Tatranského národného parku, významne navštevovanej jedinečnej turistickej atrakcie európskeho významu – splavu na pltiach na rieke Dunajec ako aj samotného Pieninského národného parku a tiež neďaleko Národného parku Slovenský raj s mnohými zaujímavými turistickými trasami, prielomami a kaňonmi.

Okrem týchto troch národných parkov sa v blízkosti obce nachádzajú na Spiši aj mnohé kultúrnohistorické a umelecko-historické pamiatky. Umelo vytvorené lokalizačné predpoklady CR (spoločenské aj kultúrno-historické) sú teda taktiež na výbornej úrovni. Z kultúrno-historických hmotných pamiatok a zariadení sa v blízkom okolí nachádza súbor kultúrnych pamiatok UNESCO pod názvom „Levoča, Spišský hrad a pamiatky okolia“, do ktorého patrí centrum mesta Levoča s Chrámom svätého Jakuba, dielom Majstra Pavla z Levoče, Radnicou, Thurzovým domom a ďalšími historickými stavbami na levočskom námestí, ďalej Spišský hrad, Spišská Kapitula, Spišské Podhradie a kostol sv. Ducha v Žehre. V Kežmarku sa nachádza ďalšia lokalita UNESCO - evanjelický drevený artikulárny kostol Najsvätejšej Trojice, patriaci do súboru Drevených chrámov v slovenskej časti Karpatského oblúka.

Okrem pamiatok UNESCO sa v blízkom okolí Slovenskej Vsi nachádzajú pamiatkové rezervácie v Kežmarku (hrad, mestské hradby, unikátne námestie, evanjelické lýceum a ďalšie stavby), Levoči (námestie), Spišskej Kapitule (komplex cirkevných budov), Spišskej Sobote (námestie), Osturni (tri najzachovalejšie časti obce sú vyhlásené za pamiatkovú rezerváciu ľudového staviteľstva), Ždiari (pamiatková rezervácia ľudovej architektúry) a v Podolínci (námestie s kostolom a meštianskymi domami, priľahlý kláštor piaristov). Medzi významné kultúrne pamiatky v okolí patria aj kaštieľ v Strážkach, kláštor kartuziánov a kamaldulov v Červenom Kláštore, v ktorom je umiestnené múzeum s národopisnou, historickou, archeologickou a lekárenskou expozíciou, Ľubovniansky hrad nad mestom Stará Ľubovňa, skanzen pod Ľubovnianskym hradom a ďalšie.

Na poľskej strane hranice sú veľmi navštevovanými najmä mesto Zakopane so svojím historickým centrom, Morskie oko v Tatrzanskym parku narodowym, obce Bukowina Tatrzanska a Bialka Tatrzanska s vybudovanými lyžiarskymi vlekmi a vodnými parkmi, kúpeľné mesto Szczawnica 1 km od Lesnice a v lete taktiež Czorstýnska priehrada na rieke Dunajec s bývalými strážnymi hradmi Niedzica a Czorstyn v bezprostrednej blízkosti Pieninského národného parku.

Medzi lokalizačné predpoklady CR patria aj kultúrno-spoločenské a športové podujatia, ktoré taktiež prispievajú k atraktivite okolitého regiónu a významne zvyšujú jeho návštevnosť. Počas roka sa ich v blízkom okolí koná obrovské množstvo. Medzi najvýznamnejšie možno zaradiť medzinárodný festival remesiel a ľudovej kultúry EĽRO v Kežmarku, Mariánsku púť v Levoči, hradné dni na hrade Ľubovňa, Zamagurské folklórne slávnosti, Nestville Open Day v Hniezdnom, Hradobranie na Spišskom hrade, ale aj univerzálnu noc múzeí a galérií. Lokalizačné predpoklady cestovného ruchu (prírodné aj umelo vytvorené) v okolitom regióne sú teda na výbornej úrovni.

Okrem lokalizačných predpokladov hrajú veľmi dôležitú úlohu v rámci rozvoja regiónu aj realizačné predpoklady cestovného ruchu, medzi ktoré patrí doprava a materiálno-technická základňa (stravovacie, ubytovacie a športovo-technické zariadenia, zariadenia služieb a obchodu a špeciálne zariadenia).

Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo
Na západnom okraji sídla nachádza areál hospodárskeho dvora Poľnohospodárského družstva – PD Tatry zameraný na rastlinnú a živočíšnu výrobu s predpokladom zamerania iba na živočíšnu výrobu.

3.4.1 Vodné hospodárstvo

Zásobovanie pitnou vodou
V obci Slovenská Ves je vybudovaný verejný vodovod, ktorý je súčasťou Belanského skupinového vodovodu (BSV) s vodným zdrojom Šumivý prameň. Obec je napojená z vodojemu nachádzajúceho sa nad obcou Výborná. Od vodojemu je pitná voda gravitačne privádzaná zásobným vodovodným radom do miesta spotreby. Vodojem je osadený na kóte 695,0 m.n.m.. Verejný vodovod môžu využívať všetky nehnuteľnosti v obci, na systém zásobovania pitnou vodou je napojených cca 98 % z nich. Vodovod prevádzkuje Podtatranská vodárenská prevádzková spoločnosť, a.s.
Odvádzanie a zneškodňovanie odpadových vôd
Obec síce má vybudovanú kanalizačnú sieť a ČOV, avšak vybudovaných je len 244 kanalizačných prípojok - nie je teda napojená celá obec (Štatistický úrad SR databáza DATAcube). Prevádzkovateľom ČOV je obec Slovenská Ves. Z dôvodu zlého technického stavu kanalizačnej siete a ČOV a v záujme skvalitnenia likvidácie splaškových vôd prebieha v súčasnosti (júl 2015) rekonštrukcia ČOV. Niektoré domy, ktoré nemajú vybudované kanalizačné prípojky na splaškovú kanalizáciu, sú napojené na vlastné septiky alebo domové čističky odpadových vôd, ostatné domy bez pripojenia na splaškovú kanalizáciu sú pripojené na dažďovú kanalizáciu, ktorá však ústi do potoka Náhon a výrazne ho znečisťuje. Z tohto dôvodu je potrebné v obci dobudovať splaškovú kanalizáciu aj na chýbajúcich miestach.

3.4.2 Zásobovanie elektrickou energiou

Všetky časti obce sú plne elektrifikované a v obci taktiež funguje verejné osvetlenie, ktoré bolo z dôvodu energetickej náročnosti v roku 2012 zrekonštruované, čím sa zabezpečilo zavedenie energeticky úsporných svetelných bodov

3.4.3 Telekomunikácie a telekomunikačné zariadenia

Mobilný signál je v obci dostupný od všetkých mobilných operátorov a dostupné je tiež internetové pripojenie.

3.4.4 Zásobovanie zemným plynom, teplom a produktovody

Zásobovanie zemným plynom
Na plyn sa môžu pripojiť všetky obydlia v obci, pričom pripojených je cca 80 % z nich. Z pohľadu zásobovania teplom teda obyvatelia poväčšine využívajú zemný plyn, z ekonomických dôvodov však niektorí prechádzajú na zásobovanie drevom. Všetky časti obce sú plne elektrifikované a v obci taktiež funguje verejné osvetlenie, ktoré bolo z dôvodu energetickej náročnosti v roku 2012 zrekonštruované, čím sa zabezpečilo zavedenie energeticky úsporných svetelných bodov. Mobilný signál je v obci dostupný od všetkých mobilných operátorov a dostupné je tiež internetové pripojenie.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia

V rámci environmentálnej regionalizácie SR patrí takmer celé územie okresu Kežmarok do I. a II. stupňa poškodenia. V nenarušenom a málo narušenom prostredí žije aj prevažná väčšina obyvateľstva. Vzhľadom na hornatosť okresu, prevažujúci vidiecky charakter a absenciu veľkých priemyselných aglomerácií sa narušené prostredie (III. – V. stupeň) v okrese vyskytuje na zanedbateľnej výmere s minimálnym počtom zasiahnutého obyvateľstva. Na základe syntézy zaťaženia územia stresovými faktormi patrí dotknutý región do typu so zaťažením prírodno-antropogénnymi faktormi strednej intenzity s prevahou poškodenia lesnej vegetácie a geodynamických procesov. Záujmové územie sa nachádza pomerne ďaleko od väčších sídelných aglomerácií.

4.1 Znečistenie ovzdušia

Z hľadiska čistoty ovzdušia je územie pomerne v dobrej situácii, vzhľadom na elimináciu lokálnych zdrojov znečistenia jednak plynofikáciou samotného územia obce, ako aj ostatných sídelných útvarov pod Spišskou Magurou a v údolí rieky Poprad. Kvalita ovzdušia sa zhoršuje pri inverznom počasí vplyvom lokálnych neplynofikovaných zdrojov znečistenia. Vrcholové oblasti širšieho územia Spišskej Magury sú ovplyvňované diaľkovým prenosom emisií z priemyselných aglomerácií Ostravska, Horného Sliezska a Krakova. Dotknuté územie sa nachádza v krajine s dostatočným odstupom od priemyselných zdrojov znečisťovania ovzdušia. V území sa nevyskytuje žiaden hlavný bodový zdroj znečisťovania ovzdušia. Kúrenie, ktoré uvoľňuje prevažne SO_2 a NO_X nepresahuje rámec bežného znečistenia z malých zdrojov. Vplyvom plynofikácií je vykurovanie vykonávané spaľovaním zemného plynu, v menšej miere je vykurovanie ostatných objektov riešené klasickým spaľovaním tuhých palív a používaním elektrokotlov a elektrických vykurovacích telies. Líniovými zdrojmi znečistenia je automobilová doprava po cestných komunikáciách, kde medzi najvýznamnejšie znečisťujúce látky patrí oxid uhličitý, oxidy dusíka, prchavé nemetánové uhľovodíky, tuhé látky, oxid siričitý, metán, olovo, amoniak a pod.

4.2 Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Sídlom preteká potok Náhon , ktorý je v strednej časti sídla upravený a vlieva sa do potoka Slovenský potok. Dažďové vody z intravilánu sú odvádzané priekopami a zaústené do potoka. Čistota toku v sídle sa nesleduje. Znečisťovanie vôd v dotknutom území nie je známe. Povrchová voda sa nevyužíva na vodárenské a iné účely. Podzemné vody sú v záujmovom území v dobrej kvalite.

4.3 Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

Znečistenie pôdy v dotknutom území nie je známe. Hlavným prejavom fyzikálnej degradácie je erózia, odnos častíc účinkom vody a vetra. Náchylnosť (potenciál) na eróziu je v závislosti od morfológie povrchu, zloženia zemín a pôdotvorného substrátu, infiltračnej schopnosti pôdy, klímy, spôsobu využívania zeme (orná pôda, trvalé trávne porasty, lesy) a čiastočne aj na interenčných stratách. Vegetačný pokryv je efektívnou ochranou zemského povrchu pred eróziou, ktorá podstatne ovplyvňuje retenčnú schopnosť územia. Priemerná intenzita potenciálneho odnosu pôdy vplyvom povrchovo tečúcich vôd na území Spišskej Magury (podľa Frewerta) je silná a dosahuje 2,36 $mm.rok^{-1}$. Potenciálna vodná erózia pôdy určovaná podľa Wischmeiera a Smitha je veľmi silná. Hodnotenie platí pre stav najväčšieho možného ohrozenia, aké by existovalo, keby povrch nebol chránený vegetačným krytom a je vypracované pri zohľadnení eróznej účinnosti zrážok, náchylnosti pôd na eróziu a náchylnosti reliéfu na vodnú eróziu (najmä sklonom).
Zamedzenie vplyvu erózie z hľadiska koncepčných prístupov sa delí na vylúčenie ohrozených plôch užívania a na využívanie ohrozených plôch s využitím protieróznych opatrení, ako sú protierózne pásy a skracovanie dĺžky svahov. Ako oprtimálna sa javí kombinácia oboch prístupov. Zvýšenie retenčnej schopnosti povodia spočíva v zmenách spôsobu obhospodárovania lesov, v reštruktualizácii hospodárenia na PPF v prospech TTP, v zmene vzťahu k zamokrených plochám, ktoré by sa mali stať súčasťou kostry ekologickej stability územia. Z opatrení je možné napríklad navrhnúť nasledujúce:

- na bystrinách je potrebné realizovať úpravy za účelom zlepšenia odtokových pomerov, spomalenia odtoku vody z povodia a protipovodňovej ochrany stavieb, lesných ciest, objektov a skultúrnených plôch,

- na krátkych strmých svahoch horných častí povodí je potrebné využívať predovšetkým delenie a skracovanie svahov pomocou deliacich zasakovacích pásov,

- zvýšiť retenčnú schopnosť povodia zmenou spôsobu obhospodarovania lesov a reštruktualizáciou hospodárenia na PPF v prospech TTP,

- možnosť zvýšenia retencie poskytuje i výstavba retenčných priehrádzok, najmä na bystrinách tečúcich z flyšovej oblasti,

- oživiť a chrániť zamokrené polohy, ako jednu z podmieňujúcich súčastí ekologickej stability územia,

- zvyšovať percento zalesnenosti, znižovať podiel holorubov a urýchlene zalesňovať novovzniknuté holiny.

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).

4.4 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.
Z hľadiska možnosti aktivácie geodynamických javov je záujmové územie vzhľadom na jeho fyzikálno-mechanické vlastnosti a sklonitostné pomery stabilné.

4.5 Zaťaženosť prostredia hlukom

V posudzovanom území sa nenachádzajú žiadne významné statické zdroje hluku. Hlavným zdrojom dopravného hluku v území je automobilová doprava. Hluková záťaž je najvyššia v urbanizovanej časti obce, pôsobenie hluku má prevažne líniový charakter pozdĺž prieťahu cesty Slovenská Ves – Spišská Stará Ves a postihuje predovšetkým obyvateľstvo bývajúce bezprostredne pozdĺž tejto komunikácie.

4.6 Narušenie živej prírody

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).
Nezanedbateľným faktorom, ktorý v záujmovom území pôsobí na rastlinstvo, je aj šírenie ruderálnych druhov. Väčšia časť záujmového územia je poľnohospodársky využívaná s výnimkou odľahlejších a svahovo exponovaných častí územia. Využívanie poľnohospodárskej pôdy je prevažne veľkoplošné s absenciou voľne rastúcej zelene. Po diverzifikácii využívania pôdy menšími farmármi sa začína prirodzená štruktúra krajiny obnovovať aj s vysokou a krovitou zeleňou. Stav bioty ako zložky životného prostredia je reprezentovaný predovšetkým zdravotným stavom lesnej vegetácie. Na zdravotný stav lesov vplývajú podstatnou mierou imisie, pričom na poškodení lesov v rámci Slovenska sa podieľajú nielen domáce zdroje znečistenia ovzdušia ale aj diaľkový prenos škodlivín zo zahraničných zdrojov (priemyselné aglomerácie v Čechách a Poľsku). Podľa prevládajúcich chemických zložiek imisií je určujúci imisný depozičný typ A1-I t.j. kyslý imisný typ s popolčekom. Predstavuje najnižšie koncentrácie škodlivín pochádzajúcich z regionálneho a

diaľkového prenosu s latentným ovplyvňovaním porastov. Celé územie Spišskej Magury je vyhlásené za imisné územie. Podľa výročnej správy Čiastkového monitorovacieho systému Lesy (Lesnícky výskumný ústav, Zvolen) za rok 2002, je každoročne najviac stromov poškodených priamou činnosťou človeka (ťažbová činnosť) a hubami. V roku 2002 sa vyskytol vysoký podiel poškodenia listožravým hmyzom. Po ňom nasleduje poškodenie abiotickými škodlivými činiteľmi. Najviac poškodzovanou drevinou je dub, hrab a agát, najmenej poškodzovanou je borovica, jedľa a buk. Najväčší podiel na vysokom poškodení duba a hraba mal v roku 2002 listožravý hmyz.

4.7 Odpady

Komunálny odpad z obce je v intervale raz za dva týždne odvážaný oprávnenou organizáciou Mestský podnik Spišská Belá, s.r.o. a skládkovaný na skládke odpadov Spišská Belá. Okrem zberu TKO existuje v obci separovaný zber (plasty, papier, kovový odpad, nebezpečný odpad) s frekvenciou vývozu raz mesačne. V záväznosti na novú legislatívu v odpadovom hospodárstve v súčasnosti je potrebné vyriešiť likvidáciu biologického odpadu z domácnosti, záhrad a z verejných priestranstiev. Tento problém je možné riešiť dvomi spôsobmi: vybudovaním zberného miesta s následným odvozom čiastočne kompostovaného materiálu do kompostárne, resp. vybudovanie kompostárne na území obce pre jej potreby, resp. pre väčšiu spádovú oblasť. Kompostárne sa nachádzajú napr. v Spišskej Belej, v Mlynčekoch. V alúviu Slovenského potoka sa ojedinele vyskytuje komunálny odpad.

5. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka

Syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života. Po roku 1991 došlo k poklesu celkovej úmrtnosti (dojčenskej, novorodeneckej). Počtom živonarodených na 1000 obyvateľov kežmarský okres vysoko prevyšuje celoslovenský priemer a je dokonca rekordným.
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.
Celková kvalita životného prostredia pre človeka je súhrnom kvalít jeho jednotlivých zložiek. Vzhľadom na obsiahlosť tohto problému a závažnosť stavu životného podielu na zdravotnom stave nie je možné z dostupných dát robiť závery.

Pri charakteristike úrovne zdravia obyvateľov riešeného územia sme vychádzali zo štatistických ukazovateľov okresu Kežmarok a okresu Poprad.

Stredná dĺžka života pri narodení v období 2006 - 2010:

Oblasť	**Muži**	**Ženy**
v okrese Kežmarok	67, 11	76,63
v okrese Poprad	70,33	79,00
v Prešovskom kraji	69,36	77,32
SR	68,82	76,79

Prostredie riešeného územia patrí medzi ekologicky pomerne stabilné územia s vysokou kvalitou zložiek životného prostredia.

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

1. Požiadavky na vstupy (napríklad záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky).

1.1 Záber pôdy

Výstavbou nedochádza k záberu poľnohospodárskeho ani lesného fondu. Navrhovaná činnosť si nevyžiada trvalý záber pôdy, nakoľko sa bude realizovať na existujúcej ČOV.

1.2 Nároky na zastavané územie

Nie sú nároky na zastavané územie. Stavba nie je vecne ani časovo viazaná na inú výstavbu a nevyžaduje žiadne súvisiace investície. Stavenisko sa nachádza v existujúcom areáli ČOV, ktorý je umiestnený vo východnej časti obce Slovenská Ves, katastrálne územie Slovenská Ves. Z hľadiska konfigurácie terénu je záujmové územie rovinaté. V blízkosti lokality navrhovanej činnosti nie je žiadna výstavba, ktorá by mala negatívny vplyv na posudzovanú činnosť a ani v blízkosti sa nerealizuje iná výstavba, ktorá by negatívne ovplyvňovala túto navrhovanú činnosť.

1.3 Surovinové a energetické zdroje

Nerastné suroviny potrebné pre výstavbu, ktorých množstvá nie sú zatiaľ bližšie určené, budú zabezpečené dodávateľskou organizáciou. Potrebné stavebné materiály a výrobky zabezpečí dodávateľská organizácia. Presné množstvo potrebného betónu bude zrejmé v ďalších stupňoch projektových prác, betón na stavbu sa bude dovážať autodomiešavačmi. Potrebné množstvá ostatných surovín a materiálov budú zabezpečené dodávateľskými organizáciami a bude to riešené v ďalších stupňoch projektových prác. Nerastné suroviny potrebné pre výstavbu, ktorých množstvá nie sú zatiaľ bližšie určené, budú zabezpečené dodávateľskou organizáciou. V blízkosti jednotlivých stavebných objektov sú postačujúce voľné plochy pre zriadenie staveniska a pre dočasné skládky materiálu (na pozemkoch navrhovateľa), čo bude riešené v ďalších stupňoch projektovej prípravy

1.4 Nároky na dopravnú a technickú infraštruktúru

Doprava stavebného materiálu, presun hmôt bude uskutočnená z cesty Spišská Belá – Spišská Stará Ves. Dopravné trasy mimostaveniskovej dopravy vybúraných hmôt, stavebného materiálu a nerastných surovín potrebných k navrhovaným stavebným prácam budú vedené po existujúcich obecných komunikáciách nákladnými automobilmi. Predmetná stavba je komunikačne jednoducho prístupná z miestnej komunikácie, ktorá prechádza obcou Slovenská Ves a následne do areálu ČOV. Všetky komunikácie vyhovujú presunom stavebných mechanizmov. Stavba si nevyžiada počas realizácie obmedzenie premávky na uvedených cestách. Pre dopravu materiálu a mechanizmov na stavbu nie je potrebné budovať nové prístupové cesty.

Kvôli umožneniu prístupu vozidiel vyvážajúcich odpad z areálu ČOV je nutné vybudovanie areálovej spevnenej plochy umožňujúcej prístup k samotnému objektu hrubého predčistenia a k nakladacej ploche opatrenej oceľovým prístreškom.

Súčasťou spevnených plôch budú aj dlaždené chodníky umožňujúce prechod peších osôb medzi jednotlivými budovami areálu ČOV.

1.5 Nároky na pracovné sily

Nároky na pracovné sily budú počas celého obdobia realizácie zámeru využívať sily z miestnych zdrojov. Dodávateľské firmy sa zabezpečia dodávateľsky. Možno predpokladať, že výstavba bude do určitej miery zdrojom miestnych pracovných príležitostí.
Prevádzku ČOV bude zabezpečovať oprávnená právnická osoba.

1.6 Iné nároky

Vzhľadom na rozsah predpokladaných prác je potrebné vykonať opatrenia na zamedzenie vstupu na stavenisko, eliminovanie hlučnosti a prašnosti počas doby realizácie výstavby.

2. Údaje o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície).

2.1 Zdroje znečistenia ovzdušia

Počas realizácie výstavby vznikne prírastok imisnej záťaže a prašnosti, ktorú budú spôsobovať najmä – nárast dopravy na dovoz a odvoz materiálu, hĺbenie základov stavieb v priestore, pohyb áut v priestore, produkcia znečisťujúcich látok z prevádzky áut – CO, NO_x, VOC, SO_2.

V dotknutom území pribudne nový stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

2.2 Odpadové vody

Počas výstavby môže dôjsť k úniku pohonných hmôt, olejov, látok súvisiacich s technológiou výstavby objektov. Následne môže dôjsť k výnimočnej kontaminácii prostredia a prípadne môže nastať znečistenie vôd.
Pravdepodobnosť vzniku takejto situácie je nutné eliminovať dodržiavaním vhodných opatrení.
Počas prevádzky nebudú vznikať odpadové vody. Hygienické zariadenia / WC, sprchy, kuchynka/ pre pracovníkov na stavbe sú už vybudované a funkčné.

2.3 Odpady

Odpady, ktoré vzniknú počas realizácie stavby

Počas stavebných prác pri realizácii stavby sa predpokladá vznik rôznych druhov odpadov, pričom spôsob nakladania s týmito odpadmi musí byť zosúladený s platnými legislatívnymi ustanoveniami v oblasti odpadového hospodárstva. Za odpadové hospodárstvo v priebehu výstavby bude zodpovedať dodávateľ stavby, ktorý bude plniť všetky povinnosti ako pôvodca odpadov.

Počas realizácie stavby sa predpokladá vznik odpadov kategórie: ostatný – O (v zmysle vyhlášky MŽP SR č.284/2001 Z.z. o kategorizácii odpadov – Katalóg odpadov a vyhlášky MŽP č. 409/2002 Z.z. a č. 129/2004 Z.z.). Druhy odpadov sú uvedené v tabuľke :

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória	Spôsob nakladania s odpadom
15 01 03	Obaly z dreva	O	Využitie
17 01 01	Betón	O	Zhromažďovanie
17 01 02	Tehly	O	Zhromažďovanie
17 02 01	Drevo	O	Využitie
17 02 02	Sklo	O	Zhromažďovanie
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	Zhromažďovanie

Nakladanie s odpadmi je prevedené podľa zákona č.223/2001 Z.z. o odpadoch a podľa Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č.284/2001 Z.z., ktorá ustanovuje Katalóg odpadov.

V rámci staveniska bude vyhradená plocha pre uloženie zberných nádob slúžiacich pre zhromažďovanie nepoužitelných odpadov zo stavebných prác. Zber a zhromažďovanie odpadov zo stavebnej činnosti v rámci staveniska bude zabezpečený do veľkoobjemových kontajnerov VOK s objemom 7 m^3. Prenájom kontajnerov, systém a intervaly ich vývozu dohodne vopred investor s oprávneným vývozcom odpadu. Pred zahájením stavebných prác uzatvorí s uvedenou organizáciou zmluvný vzťah..

Počas realizácie stavebných prác budú zberné kontajnery umiestnené na stálych alebo prechodných stanovištiach v rámci staveniska tak, aby vyhovovali bezpečnostným požiadavkám. V miestach zhromažďovania je potrebné zabezpečiť dostatočný priestor k prístupu počas ich nákladky alebo vyprázdňovania zberným vozom.

Odvoz a likvidáciu všetkých druhov odpadov bude vykonávať zmluvná organizácia oprávnená na uvedenú činnosť. Odvoz odpadov kategórie OSTATNÝ zabezpečí prepravca, v súlade so zákonom. Stavebník resp. organizácia zabezpečujúca odvoz odpadov na určenú skládku je povinná zabrániť úletu odpadov počas prevozu z otvorených automobilov na komunikácii, aby tak nedochádzalo k znečisťovaniu okolia.

Odpadové materiály, ktoré je možné využiť ako druhotné suroviny (plech, oceľové prvky a pod.) budú odvážané do zberných surovín. Nepoškodené drevené palety je možné po dohode s dodávateľom stavebných materiálov vrátiť. Ostatný nepoužiteľný stavebný odpad odviesť na skládku odpadu k tomu určenú. Predpokladané celkové množstvo vzniknutej výkopovej zeminy počas realizácie areálu sa použije na opätovný zásyp rýh inžinierskych sietí a terénne úpravy .

Pri nakladaní s odpadmi je držiteľ odpadu povinný dodržiavať najmä ustanovenia :

- zákona o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákona č.96/2002 Z.z. o dohľade nad finančným trhom a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákona č.261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákona č.339/2002 Z.z. a zákona 529/2002 Z.z. o obaloch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č.283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch, v znení vyhlášky MŽP SR č.509/2002 Z.z.
- vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č.284/2001 Z.z.,ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, v znení vyhlášky MŽP SR č.409/2002 Z.z.
- zákona NR SR č.327/1996 Z.z. o poplatkoch za uloženie odpadov, v znení zákona č.79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a zákona č.553/2001 Z.z. o niektorých štátnych fondov, o niektorých opatreniach súvisiacich s ich zrušením a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- ďalšie predpisy v oblasti odpadového hospodárstva

Pri užívaní stavby sa predpokladá vznik odpadov kategórie: ostatný – O (v zmysle vyhlášky MŽP SR č.284/2001 Z.z. o kategorizácii odpadov – Katalóg odpadov a vyhlášky MŽP č. 409/2002 Z.z. a č. 129/2004 Z.z.). Druhy odpadov sú uvedené v tabuľke :

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória	Spôsob nakladania s odpadom
19 08 01	Zhrabky z hrablíc	O	Zhromažďovanie
19 08 02	Odpad z lapača piesku	O	Zhromažďovanie
19 08 05	Kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd	O	Zhromažďovanie

Produkovaný prebytočný kal je aeróbne stabilizovaný (v zmysle STN 75 6402). V súlade s vyhláškou MŽP SR č. 129/2004 Z.z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov je kal z ČOV zaradený pod číslom 19 08 05 a klasifikovaný ako ostatný odpad. Ako podmienečne je vhodná jeho biologická likvidácia. Spracovanie produkovaného kalu sa riadi príslušnými ustanoveniami vyhlášky MŽP SR č. 129/2004 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch. V súlade s STN 46 5735 „Priemyselné komposty“ sa uvažuje o použití takýchto substrátov na výrobu priemyselných hnojív, ktoré je možné ďalej využívať ako organické hnojivá. Priama aplikácia stabilizovaného kalu do poľnohospodárskych pôd sa riadi ustanoveniami zákona NR SR č. 188/2003 Z.z. v novele zákona č. 203/2009, ktorý v § 4 definuje podmienky aplikácie čistiarenského kalu do poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy. Pri uvedenom spôsobe likvidácie kalu je v zmysle § 8 citovaného zákona producent povinný :

- viesť evidenciu o množstve a zložení produkovaného a do pôdy aplikovaného kalu
- viesť register odberateľov
- evidovať dodané množstvo, obsah rizikových látok a miesto aplikácie
- poskytnúť užívateľovi pôdy údaje o výsledkoch analýzy kalu
- vystaviť potvrdenie o dodávke a aplikácií (podľa prílohy č. 8 zák. 188/2003 Z.z.)
- vyplnené a podpísané potvrdenie zaslať na ÚKSÚP Bratislava resp. Zvolen.

Všetky uvedené údaje je potrebné archivovať 10 rokov.

Prebytočný zahustený kal je podľa potreby odvodňovaný na linke odvodňovania kalu. Likvidáciou kalu je poverená odborná organizácia s oprávnením pre tieto výkony.

Za likvidáciu kalu je zodpovedný pôvodca odpadu - prevádzkovateľ ČOV.

Zachytené zhrabky sú v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001, ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov a vydáva Katalóg odpadov zaradené pod číslom 19 08 01 a klasifikované ako ostatný odpad.

Zhrabky zachytené na ručne stieraných hrabliciach a strojne stieraných hrabliciach, na vstupe do ČOV sú po odvodnení uskladnené v pristavených kontajneroch zhrabkov. Vylisovaná voda nateká do ČOV. Zhrabky sú kvôli dezinfekcii v kontajnery zasypávané páleným nehaseným vápnom.

Zachytený piesok je v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001, ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov a vydáva Katalóg odpadov zaradený pod číslom 19 08 02 a klasifikovaný ako ostatný odpad.

Piesok zachytený v separátore piesku je po premytí a odvodnení uskladnený v pristavenom kontajnery. Piesok je možné likvidovať samostatne obdobným spôsobom ako zhrabky alebo spolu s ostatnými zhrabkami.

Spôsob nakladania s odpadmi vznikajúcimi z čistiarní odpadových vôd (odpad č. 19 08 05 a č. 19 08 01) je daný zákonom č. 188/2003 Z. z. a zákonom č. 223/2001 Z. z., pričom v zmysle zákona o odpadoch je preferovaným spôsobom zneškodňovania odpadu jeho materiálové alebo energetické využitie, v prípade čistiarenského kalu využitie obsahu živín N, P a stopových minerálnych látok aplikáciou do pôdy.

Pri nakladaní s odpadmi, ktoré vzniknú počas výstavby a počas prevádzky nie je predpoklad ohrozenia životného prostredia, pokiaľ sa budú vzniknuté druhy odpadov zhromažďovať a skladovať oddelene na vyčlenenom mieste, kde budú zabezpečené proti odcudzeniu, znehodnoteniu a prípadnému úniku do okolia za predpokladu dodržiavania prevádzkového poriadku a havarijného plánu vypracovaného pre skladovanie nebezpečných odpadov.

Pri vyprázdňovaní zberných nádob musí ostať stanovište odpadových nádob ako i príjazdová komunikácia neznečistená. Je zakázané ukladať odpady na iné miesta ako sú

pre tento účel vyhradené. Taktiež je zakázané ukladať do nádob určených pre komunálny odpad odpady s obsahom škodlivín. Nádoby určené pre odkladanie odpadov nie je možné používať na iné účely ako sú určené.

Pri spracovaní časti Odpadové hospodárstvo sa vychádzalo zo základných dokumentov platných na úseku odpadového hospodárstva, zo zákona č.79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, výhlášky MŽP SR č.283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a platného Katalógu odpadov uverejného vyhláškou MŽP SR č.284/2001 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č.409/2002 Z.z. a vyhlášky MŽP SR 128/2004 Z.z.

Odpad č. 16 02 13 - vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12, kategória odpadu nebezpečný, bude vznikať z nefunkčných (vyhorených) žiariviek z vnútorného osvetlenia.

Odpad bude pôvodcom triedený, zhromažďovaný a odovzdaný na základe uzatvorenej zmluvy oprávnenej osobe podľa zákona o odpadoch.

2.4 Hluk

V období realizácie bude v dotknutom priestore oproti súčasnému stavu úroveň hladiny hluku mierne zvýšená, pričom ju bude určovať charakter prác.

Počas prevádzky sa predpokladá bežná hladina úrovne hluku ako v podobnom zastavanom priestore.

2.5 Iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície

Realizácia predloženého zámeru si nevyžiada ďalšie investície.

3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

3.1. VPLYV NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

K narušeniu horninového prostredia dôjde len počas výstavby navrhovanej činnosti vplyvom zakladania stavieb (výkopové práce). Vzhľadom na navrhovanú činnosť a charakter prostredia môžeme vplyv spôsobený zakladaním stavby označiť za málo významný - bez vplyvu na horninové prostredie a geodynamické javy dotknutého územia.

Vzhľadom na povahu a rozsah navrhovaných úprav možno činnosť zhodnotiť ako bez vplyvu.

3.2 VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Ovplyvnenie prúdenia a režimu povrchových a podzemných vôd hodnotenou činnosťou sa počas bežnej prevádzky nepredpokladá.

Odvedenie prečistených vôd do recipienta – potoka Náhon, Ktorý sa vlieva do Slovenského potoka je dostačujúce a nepredpokladáme nepriaznivý vplyv na povrchové a podzemné vody. V súvislosti so stavebnou činnosťou, prevádzkovou dopravou a prevádzkou objektov navrhovanej činnosti je riziko prieniku odpadovej vody alebo kontaminovaných splachov do podzemných vôd možné iba pri havarijných situáciách.

Stavba navrhovanej činnosti bude realizovaná tak, aby v prípade havárie eliminovala možnosť kontaminácie povrchových a podzemných vôd. Identifikované vplyvy majú povahu iba možných rizík, takže možno celkový vplyv navrhovanej činnosti na povrchové a podzemné vody hodnotiť ako bez vplyvu.

3.3 VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Pri stavebných prácach počas výstavby navrhovanej činnosti - najmä v počiatočnej fáze dôjde k dočasnému zvýšeniu prašnosti spôsobenému činnosťou stavebných mechanizmov.

Súčasne dôjde aj k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší na stavenisku a na trase prístupových ciest. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný. Významnosť vplyvov stavby na ovzdušie sa môže zvýšiť v čase nevhodných rozptylových podmienok pri spolupôsobení emisií z lokálnych aj regionálnych stacionárnych ako aj mobilných zdrojov. Pri takýchto situáciách však bude príspevok daného zámeru na celkovú emisnú situáciu iba minimálny.
Dlhodobé vplyvy na ovzdušie počas prevádzky navrhovanej činnosti zóny budú dané emisiami z prevádzky čistiarne odpadových vôd a hodnotíme ich ako mierne negatívne.

3.4 VPLYVY NA PÔDU

Vplyvom navrhovanej stavby nebude potrebné vyňatie z PPF nakoľko stavba bude postavená v areáli existujúcej ČOV. Stavba nebude mať negatívny vplyv na PPF.

3.5 VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Nakoľko sa však jedná o existujúcu čistiareň odpadových vôd nedôjde k narušeniu významných biotopov, či vytláčaniu chránenej či ohrozenej fauny a flóry z územia. Lokalizácia zámeru nezasahuje do miest trvalého výskytu populácií zvlášť chráneného genofondu, rovnako nezasahuje do miest floristicky a faunisticky hodnotného stanovišťa. V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne schválené prvky ÚSES ani prírodovedecky cenné lokality so vzácnou druhovou rozmanitosťou spoločenstiev.
Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k asanácii žiadnej vzrastlej dreviny a v rámci budúcich sadových úprav sa počíta s výsadbou zelene, ktorá by mala byť v súlade s prirodzenou vegetáciou širšieho územia.
Nepredpokladáme negatívny vplyv čo sa týka záujmov ochrany prírody a krajiny. Nakoľko záujmová činnosť bude realizovaná na jestvujúcej ČOV, kde platí I. stupeň ochrany prírody a krajiny v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a plocha nie je súčasťou schváleného chráneného vtáčieho územia /CHVU 030/ Tatry, územia európskeho významu TATRY /SKUEV 0307/ ustanoveného výnosom MŽP SR č. 3/2004 -5.1 zo dňa 14.7.2004 a nenachádzajú sa tu maloplošné chránené územia. Nepredpokladáme, že takáto činnosť bude mať negatívny vplyv na dotknuté územia z hľadiska záujmov ochrany prírody a krajiny.
Medzi vplyvy s výraznejším negatívnym dopadom na zoocenózy širšieho územia môžeme zaradiť hluk a prach vyvolaný stavebnými zariadeniami, pohybom techniky a celkovou stavebnou činnosťou. Ide o dočasné pôsobenie tohto vplyvu, ktorého dôsledky na živočíšne spoločenstvá je obtiažne predpokladať. Vzhľadom na krátkodobé pôsobenie tohto vplyvu však môžeme predpokladať pomerne rýchlu regeneráciu zoocenóz ovplyvnených hlukom z výstavby.
Na základe uvedených faktov hodnotíme vplyv na faunu, flóru a biotopy ako minimálny.

3.6 VPLYVY NA KRAJINU

Dotknuté územie sa nachádza v areáli existujúcej ČOV, dostatočne vzdialenej od obytných sídiel. Zámer nepredpokladá negatívny alebo rušivý vplyv na krajinu. Navrhovaná činnosť s vhodne zvoleným architektonickým riešením a sadovými úpravami nebude pôsobiť negatívne z hľadiska krajinotvorného a estetického.
Scenéria krajiny bude negatívne ovplyvnená len počas výstavby, kedy sa v území budú vyskytovať rôzne charakteristické prejavy i sprievodné javy stavebnej činnosti. Pri porovnaní terajšej krajiny s krajinou ktorá vznikne vybudovaním stavby dôjde k zveľadeniu záujmového územia. Celkový vplyv na scenériu krajiny nemožno považovať za negatívny.

3.7 VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Vplyvy počas výstavby predstavujú predovšetkým zvýšenú hlukovú záťaž a prašnosť.
Šírenie hluku z priestorov staveniska a jeho vnímanie dotknutým obyvateľstvom bude minimálne z dôvodu že ČOV je dostatočne vzdialená od obytných sídiel Slovenská Ves a Spišská Belá.
Počas stavebných aktivít - najmä v počiatočnej fáze výstavby pri realizácii zemných prác bude dochádzať k zvýšenej prašnosti v okolí priamo dotknutého areálu. Miera prašnosti bude závisieť na okamžitých poveternostných pomeroch - rýchlosti a smere vetra. Tieto vplyvy na okolie je možné zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami. Prevádzka navrhovanej

činnosti nebude produkovať emisie nad rámec platných emisných limitov príslušných znečisťujúcich látok v ovzduší, nebude produkovať znečistené vody nad rámec platných limitov znečisťujúcich látok vypúšťaných do povrchových tokov, resp. do kanalizácie a ani iné výstupy, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva. Vplyvy na obyvateľstvo hodnotíme zo sociálneho hľadiska ako prevažne pozitívne, z environmentálneho hľadiska ako dočasne (fáza výstavby) negatívne - nepravidelné.
V záujmovom území sa činnosti, ktoré sú predmetom tohto zámeru, nebudú dotýkať individuálnych a skupinových záujmov ľudí (vlastníctvo pozemkov, bývania, ochrany prírody a krajiny). Skutočnosť, že stavba objektu navrhovanej činnosti je situovaná v jestvujúcom areáli ČOV dostatočne vzdialenom od obytných sídiel Slovenská Ves a Spišská Belá, ako aj samotná prevádzka významne neovplyvní pohodu a kvalitu života v priľahlých obciach.
Z hľadiska funkčnosti ČOV je vplyv činnosti na obyvateľstvo jednoznačne pozitívny.

4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nebude mať negatívne vplyvy na zdravie obyvateľov dotknutého územia. Krátkodobé zhoršenie kvality a pohody života bude spôsobené len počas výstavby hodnotenej činnosti vplyvom zvýšenej intenzity dopravy, hlučnosti a prašnosti v území. Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávatelia povinní rešpektovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a riadiť sa príslušnými predpismi v oblasti BOZP.

5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Dotknuté územie sa nachádza v I. stupni ochrany prírody a krajiny v dostatočnej vzdialenosti od samotného Tatranského národného parku, maloplošných chránených území. Navrhovaný zámer nezasahuje do sústavy území NATURA 2000, plocha nie je súčasťou schváleného chráneného vtáčieho územia /CHVU 030/ Tatry , územia európskeho významu TATRY /SKUEV 0307/ ustanoveného výnosom MŽP SR č. 3/2004 -5.1 zo dňa 14.7.2004 a nenachádzajú sa tu maloplošné chránené územia, nepredstavuje činnosť v území zakázanú. Areál pre navrhovanú činnosť priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny, t. z. nenaruší funkčnosť žiadneho schváleného prvku ÚSES. Z dôvodu dostatočnej vzdialenosti navrhovanej činnosti od chránených území širšieho okolia, vplyv na ne nepredpokladáme a hodnotíme ho preto ako bez vplyvu.

6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané lokálnym zaťažením prostredia antropogénneho a sčasti prírodného charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické aktivity.
Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako nepatrný vzhľadom na minimum priamych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajinnej štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.
Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným. Výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle.
Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošla do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povoľovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoľovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách. Z priestorového hľadiska sa účinky jednotlivých vplyvov budú prekrývať zhruba v intenciách opísaných vyššie, pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti.
Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez väčšieho vplyvu a v prípade vplyvu na obyvateľstvo a krajinu s pozitívnym vplyvom.

7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

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

Nepredpokladáme vyvolané súvislosti v dotknutej lokalite a ani jej bezprostrednom okolí.

9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Z pohľadu prevádzky posudzovanej činnosti sa nepredpokladajú iné zdroje rizika neprijateľné pre spoločnosť ako boli opísané v kapitolách o vplyvoch. Tieto negatívne vplyvy tak majú iba povahu možných rizík. Potenciálnym zdrojom znečistenia životného prostredia môžu preto byť iba havarijné situácie (únik ropných látok zo stavebných a prevádzkových automobilov).
Prevádzka bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie životného prostredia.

10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Predmetná lokalita činnosti je v súlade Územným plánom obce Slovenská Ves.

10.2. TECHNICKÉ OPATRENIA

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti v danej lokalite sú navrhnuté tieto opatrenia počas výstavby a prevádzky predmetnej stavby:
Ochrana ovzdušia
• pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. práce zabezpečujúce uvoľnenie riešeného územia) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov je treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami)
• skladovanie prašných stavebných materiálov, v hraniciach navrhovaného staveniska, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách, v rámci navrhovanej hranice staveniska
Ochrana pred hlukom
• zabezpečiť, aby práce na stavenisku neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí mimo dopravy 60,00 dB cez deň resp. 50,00 dB v noci, 2,00 metre od sledovaných okien jestvujúceho stavebného fondu lokality
• na stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti (navrhovanej technológie) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu
Ochrana vôd a vodohospodárskych diel
• zabezpečiť, aby nasadené stroje a strojné zariadenia stavby neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality
• minimalizovať použitie pesticídov
Ochrany zelene
• pri realizácii sadových úprav uprednostniť miestne prirodzene rastúce druhy
rastlín pred exotickými, miestne nepôvodnými druhmi.

10.3. KOMPENZAČNÉ OPATRENIA
Identifikované vplyvy nevyžadujú kompenzačné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

10.4. INÉ OPATRENIA

Nenavrhujú sa.

11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

V prípade, že sa nebude realizovať hodnotená činnosť, bude existujúca ČOV neúmerné zaťažená a nebude postačovať na prečistenie odpadových vôd od narastajúceho počtu ekvivalentných obyvateľov, čím môže dôjsť aj k znečisteniu povrchových a podzemných vôd a k ohrozeniu zdravia obyvateľov.

12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

Predmetná lokalita činnosti je v súlade Územným plánom obce Slovenská Ves.

13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

O záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už v technickom riešení posudzovanej činnosti alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami.
Pokiaľ v etape posúdenia zámeru pre zisťovacie konanie nedôjde k objaveniu sa nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme ukončiť proces posudzovania predmetným zámerom.
Navrhovanú činnosť odporúčame realizovať a pripomienky k tomuto zámeru navrhujeme zapracovať v rámci vodoprávneho konania.

V POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

(vrátane porovnania s nulovým variantom)

Zámer je predložený v jednom variante, nakoľko na základe žiadosti navrhovateľa Okresný úrad Kežmarok, odbor starostlivosti o životné prostredie v zmysle § 22 ods. 6 Zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov upustil od požiadavky variantného riešenia predloženého zámeru.
Dôvodom žiadosti bol fakt, že navrhovaná činnosť je v súlade s Územným plánom obce Slovenská Ves a fakt že činnosť sa bude realizovať na tom istom území kde stojí pôvodná budova slúžiaca na tie isté účely. Dotknuté územie je vo vlastníctve žiadateľa. Lokalita je presne vymedzená oplotením s jestvujúcou prístupovou komunikáciou z obce Ako vyplýva z hore uvedených faktov, iný variant nie je možné realizovať. Prevádzka bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia a akceptuje prítomnosť jeho dopravných trás.
Na základe uvedených faktov by požiadavka na variantnosť riešenia zámeru viedla iba k jej formálnemu splneniu.

1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu **(Z hľadiska zachovania, resp. minimalizácie negatívnych vplyvov na ÚEV, biotopy Ra a Ži)**

Kritériá hodnotenia sú zoradené podľa ich dôležitosti vzhľadom na citlivosť a významnosť územia resp. biotopov, rozvoj cestovného ruchu v regióne a s tým súvisiace vplyvy na ekonomickú oblasť miestneho obyvateľstva.

	Vplyv činnosti	
Kritéria (zložky prostredia)	**A**	**0**
Vplyvy na horninové prostredie a pôdu	0	0
Vplyvy na povrchové a podzemné vody	+1	-1
Vplyvy na kvalitu ovzdušia	-1	0
Vplyvy na genofond a biodiverzitu	0	0
Vplyvy na územie NATURA 2000	0	0
Vplyvy na ÚSES	0	0
Vplyvy na krajinný obraz a scenériu krajiny	0	0
Narušenie pohody a kvality života obyvateľov	+1	0
Vplyvy na ekonomický a hospodársky rozvoj	0	0
Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch	0	0
Vyhodnotenie vplyvov	+1	-1

Hodnotiaca tabuľka vyjadruje významnosť vplyvu od +2 (významný pozitívny vplyv) až po –2 (významný negatívny vplyv).

2. Výber variantu

Nulový variant (súčasný stav)
V prípade, že sa hodnotený zámer nezrealizuje, zostane riešené územie v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi do všetkých zložiek životného prostredia.
V prípade nerealizácie hodnoteného zámeru v danej lokalite ostane terajšia ČOV nebude dostatočne kapacitne plniť funkciu prečistenia splaškovej vody z obce Slovenská Ves.
Navrhovaný variant
Navrhovanou činnosťou dôjde k rozšíreniu kapacity ČOV Slovenská Ves, ktorá bude dodržiavať vysoké nároky na ekológiu prostredia.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Pri komplexnom posúdení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie v hodnotenom území považujeme navrhovaný variant z hľadiska jeho funkčného prevedenia a situovania za únosný a realizovateľný.

VI MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Mapy:

1. Mapa širších vzťahov
2. Situácia 1:350
3. Koordinačná situácia1:250

Foto dokumentácia:

4 x dokumentačné foto

VII DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

Zoznam použitej literatúry:

Atlas krajiny Slovenskej republiky; SAV a SUGaK, 1980
Atlas krajiny Slovenskej republiky; MŽP SR, 2002
Fusán, o., a kol., 1963: Vysvetlivky k prehľadnej geologickej mape ČSSR 1:200 000. Geofond, Bratislava. 216 s.
Futák, J. 1984. Fytogeografické členenie Slovenska. In Bertová, L. (ed.), Hlavaček, A.,
Futák, J. 1980:Fytogeografické členenie, 1: 1 000 000 Atlas SSR, p. 88 SAV, SÚGK
Izakovičová a kol. 1997,:Krajinno ekologické podmienky trvalo udržatel'ného rozvoja,
Klíma Tatier, Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava 1974, 856 s
Konček M., Rein F. Klimatické oblasti - ekológia, geografia, klimatológia SLO klimatické oblasti, klíma, neznámy;
Lác, J., 1963: Obojživeľníky Slovenska. Biologické práce SAV, Bratislava, 33 - 59 s
Lukniš,M., 1973: Reliéf Vysokých Tatier a ich predpolia. Bratislava, Vydavatel'stvo SAV,375s. + príl.
Marhold, K.,Hindák, F.: Zoznam vyšších rastlín Slovenska, Veda, Vydavateľstvo SAV, Bratislava.
Mazúr, E.,-Lukniš, M., 1980: Regionálne geomorfologické členenie SSR. Mapa v mierke 1:500000. GÚ SA V, Bratislava.
Supuka J., Schlampová T., Jančura P., 1999: Krajinárska tvorba, TU Zvolen, FEE, 210 s.
Vološčuk, I., a kol., 1994: Tatranský národný park. Biosférická rezervácia. Gradus, Martin. 557 s.
Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.), Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochr. Prír. 20 (Suppl.), 1-160.

Podklady územného plánovania:

ÚPN VÚC Prešovského kraja - Zmeny a doplnky 2004
ÚSES okresu Poprad, Repka 1995,Stará Lesná

Zoznam dokumentácie:

Návrh Krajskej koncepcie starostlivosti o životné prostredie Prešovského kraja pre Krajský úrad životného prostredia v Prešove, Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica, Máj 2006, Projekt stavby vypracovaný Ing. Marián Tomeček, Svätoplukova 2733/13, Poprad – Realizačný projekt 10/2012

Internetové stránky:

http://www.enviroportal.sk/
http://www.sazp.sk
http://www.shmu.sk
http://www.statistics.sk/mosmis
http://www.podnemapy.sk
http://www.air.sk
http://www.upsvar.sk
http:// www.maldur.sk
http://www.wikipedia.sk
http://www.po-kraj.sk
http://www.e-obce.sk
http://www.pamiatky.sk

Zoznam grafickej dokumentácie:
základné mapy

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

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

VIII Miesto a dátum vypracovania zámeru

Vo Veľkej Lomnici september 2017

IX Potvrdenie správnosti údajov

1. **Spracovatelia zámeru.**
   Ing. arch.Rudolf Kruliac, ul. Jilemnického č. 341, 059 52 Veľká Lomnica

2. **Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.**
   Ing. arch.Rudolf Kruliac, ul. Jilemnického č. 341, 059 52 Veľká Lomnica

X. OBSAH

I . ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI..... 2

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE, JEHO TECHNICKÉ PARAMETRE..... 2

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA.....17

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE, VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE.....35

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ĆINNOSTI.....44

VI. MAPOVÁ A INÁ OBR. DOKUMENTÁCIA.....45

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU.....46

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU.....47

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV.....47

X.OBSAH.....48

FOTODOKUMENTÁCIA



Obr. č. 2 Areál existujúcej ČOV



Obr. č. 3 Záujmové územie (pohľad zo zadnej strany od potoka Náhon)



Obr. č. 4 Potok Náhon, výusť ČOV



Obr. č. 5 Výustný objekt z ČOV